

CATALOGO 2018  
CATALOGUE 2018

**brandoni**  
VALVES







ROMAGNANO SESIA

11.000 MQ

## VISION

Brandoni S.p.A. è nota nel mondo per la produzione di valvole industriali in Ghisa e Bronzo. Da oltre 50 anni si rivolge prevalentemente al mercato dell'impiantistica, del riscaldamento e condizionamento civile ed industriale, ma anche al settore navale, della distribuzione dell'acqua e del gas di città.

*Brandoni S.p.A. is known worldwide for the production of industrial valves in Cast iron and Bronze. For over 50 years it has focused mainly on the plant engineering of domestic and industrial heating and air conditioning, but also the naval industry and the city gas and water distribution.*

**PERSONALIZZARE IL SERVIZIO IN BASE AL CLIENTE**  
CUSTOMIZATION OF THE SERVICE ACCORDING TO CUSTOMER NEED

-Smart, Be-Brandoni



Gian Renzo e Pier Franco Brandoni fondano Fratelli Brandoni  
Gian Renzo and Pier Franco Brandoni founded the Fratelli Brandoni.

1961



Diventiamo Brandoni S.p.A. e passiamo da una strategia di prodotto ad una di mercato, rispondendo così alle diverse esigenze del contesto globale.

We became Brandoni S.p.A. moving from a product-related strategy to a market-related strategy, thereby answering the different needs of the global market.

1995



Viene costituita a Madrid la società ACUAFLOW, che opera sul mercato spagnolo del ciclo dell'acqua.

We founded the company ACUAFLOW in Madrid, which operates on the Spanish market of the water cycle.

2004



Brandoni inaugura a Qian'An in Cina uno stabilimento, certificato ISO 9001, che produce secondo standard europei, prodotti fino ad allora commercializzati.

Brandoni opened a plant in Qian'An in China, which has been certified ISO 9001, which manufactures products marketed up to then according to European standards.

2006



Impianto fotovoltaico capace di produrre il 30% del consumo annuo di energia con un notevole risparmio energetico.

Photovoltaic plant to serve about 30% of the annual energy consumption with considerable savings on traditional resources.

2010

# Le nostre date - Dates to remember

Primi in Italia a realizzare la valvola a sfera flangiata in ghisa, dai requisiti altamente innovativi.  
The first in Italy to produce the cast iron flanged ball valve, of highly innovative requirements.

1985

Diversificazione di mercato, introduzione della gamma in bronzo per il settore navale.  
Market diversification, the introduction of the bronze range for the naval industry.

1987

Ampliamento gamma per maggiori offerte commerciali  
Range extension for a wider range of commercial offers.

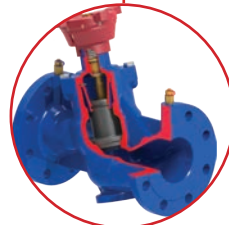
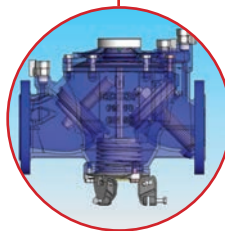
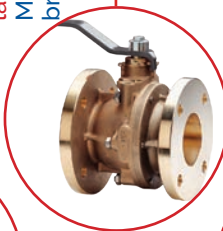
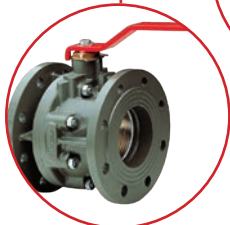
1990

Progettazione di nuovi prodotti  
Prende vita la famiglia dei disconnettori  
Design of new products. The family of backflow preventers came to life.

2000

Importante investimento nuovi prodotti.  
Nasce la prima valvola di bilanciamento statica, Ekoflux S,  
Major investment in new products: the first static balancing valve Ekoflux S was created.

2009

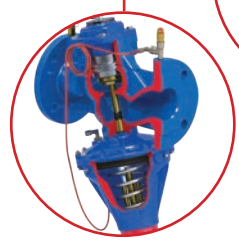


Continua l'ammodernamento dello stabilimento con la realizzazione del nuovo capannone logistico di 2700 metri  
Continuation of the modernization of the plant with the construction of the new logistics building of 2700 metres.



2011

Il progetto bilanciamento prosegue con la progettazione della versione dinamica DPCV. Nascono due valvole: Ekoflux.M e Ekoflux.D.  
The balancing project continued with the design of the dynamic version DPCV. Two valves were created: Ekoflux.M and Ekoflux.D.



2012

L'ultima nata nella serie bilanciamento è Ekoflux.PI, una valvola automatica di regolazione della portata PICV.  
The latest in the balancing series is Ekoflux.PI, an automatic valve of PICV flow regulation.



2015

Diventiamo Operatore Economico Autorizzato  
We became Authorised Economic Operator



2015

Acuaflow Valves entra nel settore HVAC cambiando ragione sociale: Brandoni Valvulas  
Acuaflow Valves entered the HVAC industry and became Brandoni Valvulas.



2016

Restyling del Logo aziendale. Brandoni cambia faccia diventando sempre più social e diretto #brandoniValves  
Restyling of the Company Logo. Brandoni changed face becoming more social and straightforward #brandoniValves



2017

Quale sarà la prossima data da ricordare?  
What will be the next date to remember?



## MISSION

### **QUALITA'** **QUALITY CONTROL**

Soddisfare il cliente ed offrire una qualità totale è il nostro impegno quotidiano

*Our daily commitment is to satisfy and offer total quality to our customers.*

### **AFFIDABILITA'** **RELIABILITY**

Affidabilità aziendale, attraverso persone qualificate, orientate al cliente

*Corporate reliability, through qualificate people who have focus on customers*

### **INNOVAZIONE E MIGLIORAMENTO CONTINUO** **INNOVATION AND CONTINUOUS IMPROVEMENT**

Sempre al passo con i tempi del mercato e le richieste del cliente

*Always in line with the times of the market and customer demands.*

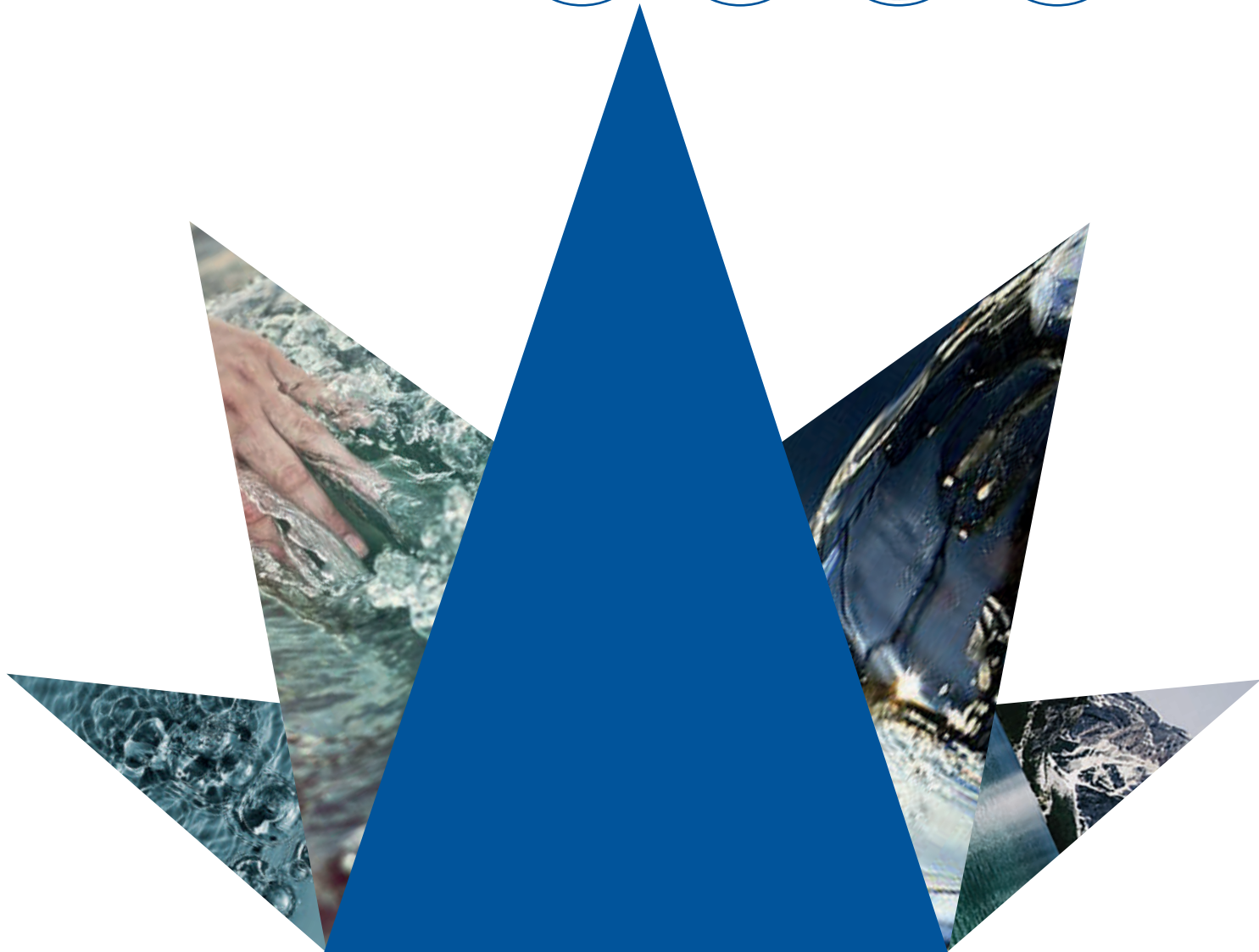
### **CRESCITA SOSTENIBILE CON RISPETTO DELL'AMBIENTE** **SUSTAINABLE GROWTH WITH RESPECT FOR THE ENVIRONMENT**

Oltre il 30 % dell'energia consumata in azienda proviene da fonti rinnovabili

*More than 30% of the energy consumed in the company comes from renewable sources.*

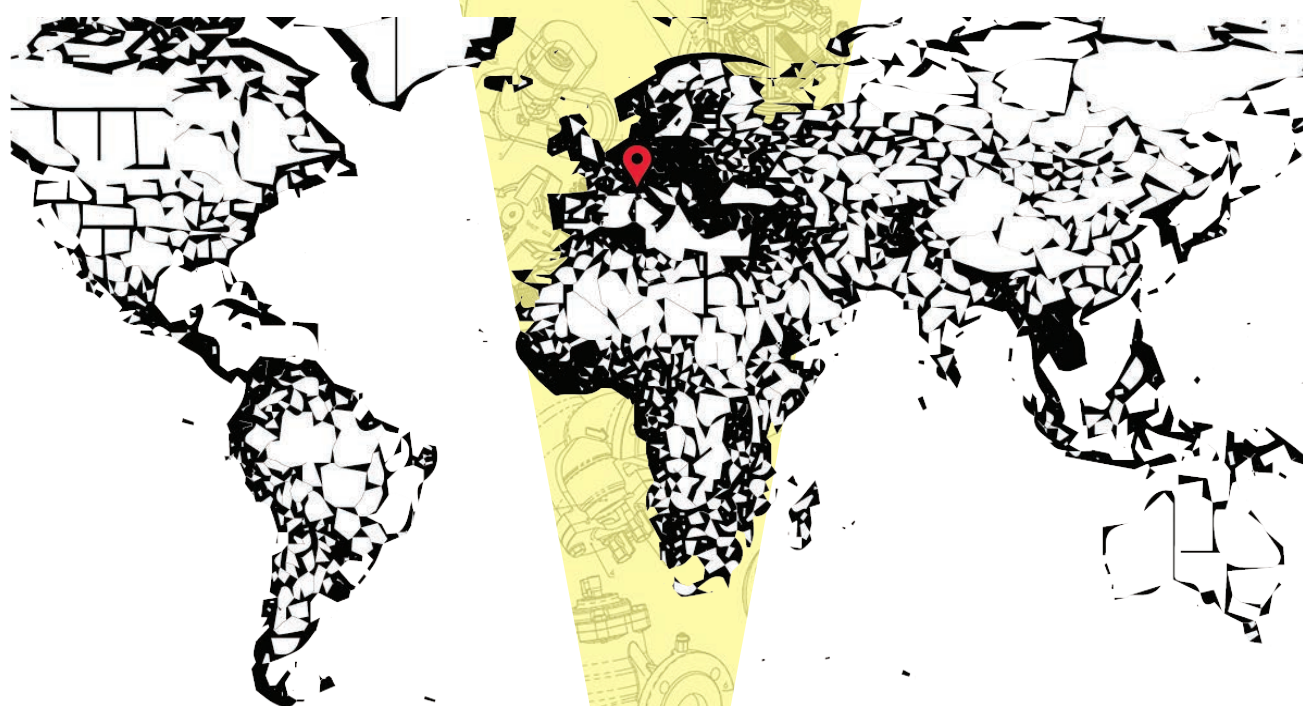


# CERTIFICAZIONI - CERTIFICATIONS



# AL TUO SERVIZIO - AT YOUR SERVICE

- 7 ADDETTI ALLE VENDITE - SALESPEOPLE
- 4 RESPONSABILI DI ZONA - AREA MANAGERS
- 14 AGENTI DI ZONA - LOCAL AGENTS
- 1 TECNICO COMMERCIALE - TECHNICAL SALES
- 1 ADDETTO WEB MARKETING E SOCIAL - WEB MARKETING AND SOCIAL EXPERT
- 3 INGEGNERI E PROGETTISTI - ENGINEERS AND DESIGNERS
- 1 GRAFICO - GRAPHIC DESIGNER
- 1 RESPONSABILE LOGISTICA - LOGISTICS MANAGER
- 3 ADDETTI AGLI ACQUISTI - PURCHASING OFFICERS
- 1 RESPONSABILE IT - IT MANAGER
- 8 ADDETTI AL REPARTO AMMINISTRAZIONE - ADMINISTRATIVE DEPARTMENT STAFF
- 2 RESPONSABILI QUALITA' - QUALITY CONTROL MANAGERS
- 2 RESPONSABILI PRODUZIONE - PRODUCTION MANAGERS
- 41 OPERAI - WORKERS



I NOSTRI PRODOTTI RAGGIUNGONO 52 PAESI  
OUR PRODUCTS REACH 52 COUNTRIES

2845 ARTICOLI  
2845 ARTICLES

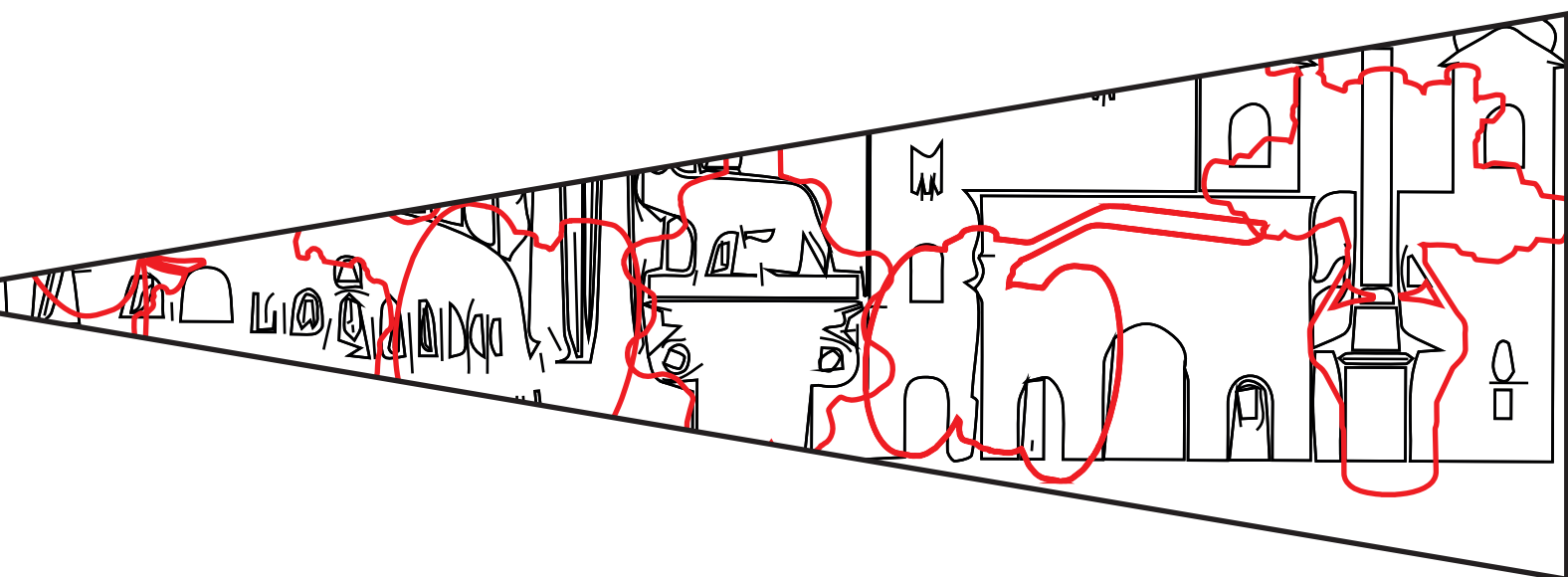
DALLA VALVOLA A SFERA IN GHISA FLANGIATA, PRIMI IN ITALIA A PRODURLA  
*FROM THE CAST IRON FLANGED BALL VALVE, FIRST PRODUCER IN ITALY*

ALL' ULTIMA NATA, VALVOLA DI BILANCIAMENTO PICV  
*TO THE LATEST ADDITION, THE PICV BALANCING VALVE*

▶ 3200 articoli in stock  
*3200 articles in stock*

▶ 6000 spedizioni annue  
*6000 annual shipment*

▶ 200.000 pcs: articoli prodotti/annui  
*200.000 pcs: product articles/annual*



# Sommario / Summary

## INTERCETTAZIONE / SHUT-OFF VALVES

### 11

### Valvole a sfera / Ball valves

Serie B1 / Series B1	P.11
Serie B2.1 ghisa / Series B2.1 cast iron	P.21
Serie B2.3 / Series B2.3	P.33
Serie B2.7 / Series B2.7	P.45
Serie 04 / Series 04	P.59
Serie 01.411 / Series 01.411	P.69
Serie 01.622 / Series 01.622	P.77
Serie 02.622 / Series 02.622	P.83
Serie 03-04 inox / Series 03 - 04 inox	P.91

### Valvole a farfalla / Butterfly valves

Serie Jg / Series Jg	P.105
Serie Jg.000 / Series Jg.000	P.117
Serie Lg / Series Lg	P.129
Serie Lg.000 / Series Lg.000	P.143

### Saracinesche / Soft seated gate valves

Serie 20.900 - 21.900 / Series 20.900 - 21.900	P.155
Serie 20E900 / Series 20E900	P.165

### Valvole d'intercettazione e regolazione /

#### Shut-off and regulation valves

Serie EKOFLEX L / Series EKOFLEX L	P.173
------------------------------------	-------

### Ghigliottine / Knife gate valves

Serie 18 / Series 18	P.179
Serie 19 / Series 19	P.187
Serie 19E / Series 19E	P.201

## RITEGNO / CHECK VALVES

### 211

### Valvole di ritegno / Check valves

Serie 05 (F5 - T5) / Series 05 (F5 - T5)	P.211
Serie 05 + Cestelli / Series 05 + baskets	P.211
Serie W6 / Series W6	P.221
Serie D6 / Series D6	P.229
Serie Y6 / Series Y6	P.237
Serie 06-M6 / Series 06-M6	P.243
Serie 07 (F7 - T7) / Series 07 (F7 - T7)	P.253
Serie S6 / Series S6	P.261
Serie M16 / Series M16	P.267

## PROTEZIONE / PROTECTION

### 273

### Disconnettori / Back flow preventers

Serie ECO3F / Series ECO3F	P.273
Serie ECO3T / Series ECO3T	P.285

## REGOLAZIONE / REGULATION

### 297

### Valvole di bilanciamento / Balancing valves

Serie EKOFLEX SVO / Series EKOFLEX SVO	P.297
Serie EKOFLEX S / Series EKOFLEX S	P.309
Serie EKOFLEX D / Series EKOFLEX D	P.329
Serie EKOFLEX M / Series EKOFLEX M	P.339
Serie EKOFLEX PI / Series EKOFLEX PI	P.351

### Valvole di regolazione / Regulation valves

Serie 12.000 - 13.000 / Series 12.000 - 13.000	P.363
Serie 14.000 / Series 14.000	P.379
Serie T15 / Series T15	P.391
Serie F15 / Series F15	P.399

## FILTRAZIONE / FILTRATION

### 407

### Filtri / Strainers

Serie 10.000 / Series 10.000	P.407
Serie 11.000 - 11.000M / Series 11.000 - 11.000M	P.413

### Cestelli / Baskets

Serie 50 / Series 50	P.423
----------------------	-------

## GIUNTI / JOINTS

### 427

### Giunti / Joints

Serie F8 / Series F8	P.427
Serie T8 / Series T8	P.435
Serie W8 / Series W8	P.443

## ELETTROVALVOLE / SOLENOID VALVES

### 449

### Elettrovalvole / Solenoid valves

Serie 84 / Series 84	P.449
Serie 86 / Series 86	P.449
Serie 87 / Series 87	P.449

### Bobine / Coils

TABELLE FLANGE / FLANGES CHART	P.455
TABELLE MATERIALI / MATERIALS CHART	P.456
COMPATIBILITÀ CHIMICA DEI MATERIALI CHEMICAL COMPATIBILITY OF MATERIALS	P.457
TABELLE DI CONVERSIONE DELLE UNITÀ DI MISURA / MEASUREMENT CONVERSION CHART	P.461

DEFINIZIONE DI PERDITA DI CARICO / HEAD LOSS DEFINITION	P.462
--	-------

CODICI ARTICOLO / ARTICLE NUMBER	P.463
----------------------------------	-------

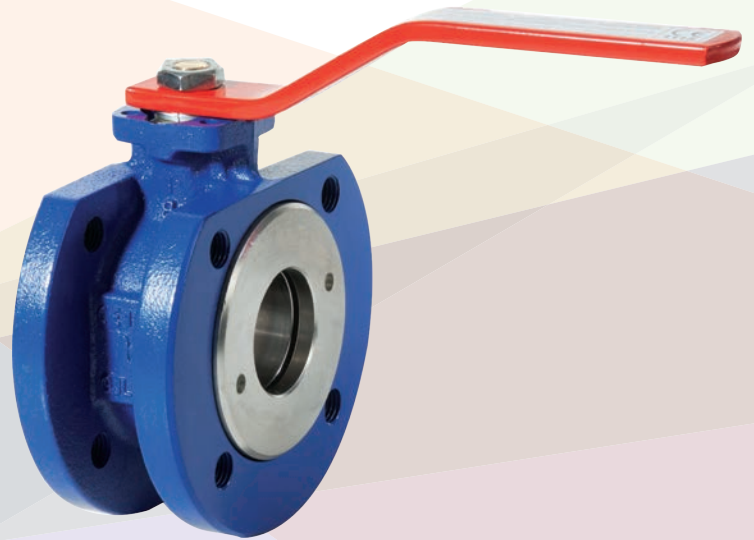
CONDIZIONI DI VENDITA / SALES CONDITIONS	P.465
--	-------

# Serie B1



Valvole a sfera wafer in ghisa  
*Wafer cast iron ball valve*

DOWNLOAD  
DATASHEET



**b**-Smart, Be-Brandoni



[www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)

**brandoni**  
VALVES

## Valvola a sfera wafer in ghisa / Wafer cast iron ball valve

Le valvole serie B1 sono valvole di intercettazione a sfera tipo wafer con corpo in ghisa grigia e sfera flottante, realizzate in accordo alle normative di prodotto rilevanti ed al sistema di gestione della qualità EN ISO 9001.

Sono adatte per riscaldamento e condizionamento (HVAC), teleriscaldamento, trattamento e distribuzione dell'acqua, applicazioni industriali, agricole, per aria compressa, antincendio, oli e idrocarburi.

(Fatta salva la scelta corretta dell'articolo in base all'applicazione)

**Sono idonee:** per impieghi in linea e a fine linea, e per servizio che richieda frequenti azionamenti; il supporto integrato in accordo a ISO 5211 permette il facile montaggio di una ampia gamma di servocomandi.

Le valvole a sfera serie B1 presentano un passaggio pieno e diritto che minimizza le turbolenze e le perdite di carico.

**Non sono idonee:** per vapore, per la parzializzazione e regolazione della portata.

### Accessori

- Prolunga per isolamento termico
- Cappuccio quadro per presa stradale
- Prolunga per presa stradale
- Kit Leva di manovra lucchettabile
- Kit interruttori di finecorsa per segnalazione Aperto/Chiuso
- Kit flangia ISO

### Comandi

- Attuatori pneumatici a doppio e semplice effetto
- A richiesta: box finecorsa, posizionatore
- Attuatori elettrici
- Riduttori manuali

### Certificazioni / Certifications



Conformi alla direttiva 2014/68/UE PED (ex 97/23/CE)  
Conformi al D.M. 174 (direttiva 98/83/CE), per utilizzo a contatto con acqua potabile.

#### Norme costruttive e di collaudo (equivalenti):

Flange: EN1092 ISO 7005  
Design: EN 1983, EN12516, ISO 5211  
Marcatura EN19  
Collaudo: testate al 100%, EN 12266 cat. A (ISO 5208 cat. A)

*Series B1 consists of wafer-ball-type shut-off valves, with the body in cast iron and a floating ball, manufactured in accordance with the severe product standards and the quality management of ISO 9001.*

*Suitable for heating and conditioning (HVAC), district heating, distribution and water treatment, industrial applications, agricultural applications, for compressed air processing, for fire fighting, for oils and hydrocarbons.*

*(Please ensure the choice of the corresponding item)*

**YES:** for installation in-line and end of line, for services with frequent acting, the integrated ISO 5211 support allows the installation of a wide range of actuators.

*The B1 wafer ball valves are full and straight bore reducing turbulences and minimizing head loss.*

**NO:** for steam, for choking and flow regulation.

### Accessories

- Stem extension for thermal insulation
- Square cap for water main system connection
- Extension for water main system connection
- Kit for lockable operation lever
- Kit for limit switches for ON/OFF position indicator
- Kit for ISO flanges

### Actuators

- Double acting and single acting pneumatic actuators
- On request: limit switches, position indicator
- Electric actuators
- Gear boxes

*In conformity with directive 2014/68/UE PED (ex 97/23/CE)  
Suitable for drinking water application, comply with Italian regulation D.M.174*

#### Design and testing standards (correspondences) :

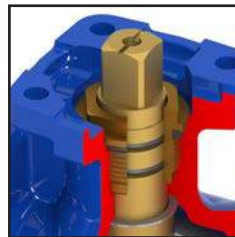
*Flanges: EN1092 ISO 7005  
Design: EN 1983, EN12516, ISO 5211  
Marking: EN19  
Testing: 100% testing in accordance with EN 12266 cat. A (ISO 5208 cat. A)*



Verniciatura interna ed esterna con smalto epossidico, resistente alle alte temperature. Vernice a base acqua, a basso impatto ecologico.

*Inside and outside epoxy coating, high-temperature resistance.*

*Environmentally friendly water-based paint.*



Flangia in accordo a ISO5211 integrata per DN40-100. DN20-32 predisposti per montaggio Kit ISO.

*Integrated flange, in accordance with ISO 5211 for DN 40-100. DN 20-32 suitable for mounting kit ISO.*

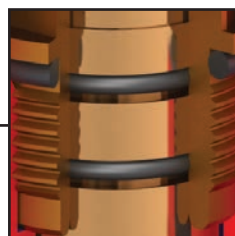


Doppia piastrina di fermo.

Sfilando una piastrina e ruotandola di 90° è possibile bloccare la leva in posizione aperta o chiusa.

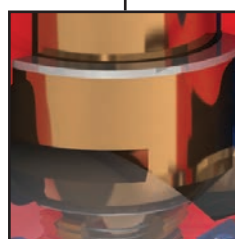
*Twin stop plate.*

*Removing and repositioning one of the plate at 90° allows locking of the valve in ON-OFF position.*



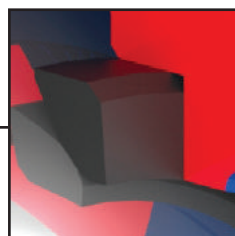
Il doppio O-Ring sullo stelo e la busola metallica garantiscono la tenuta dinamica anche nelle condizioni più gravose.

*The dynamic seal of the stem is guaranteed by a double O-ring, even in severe working conditions.*



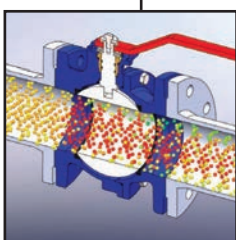
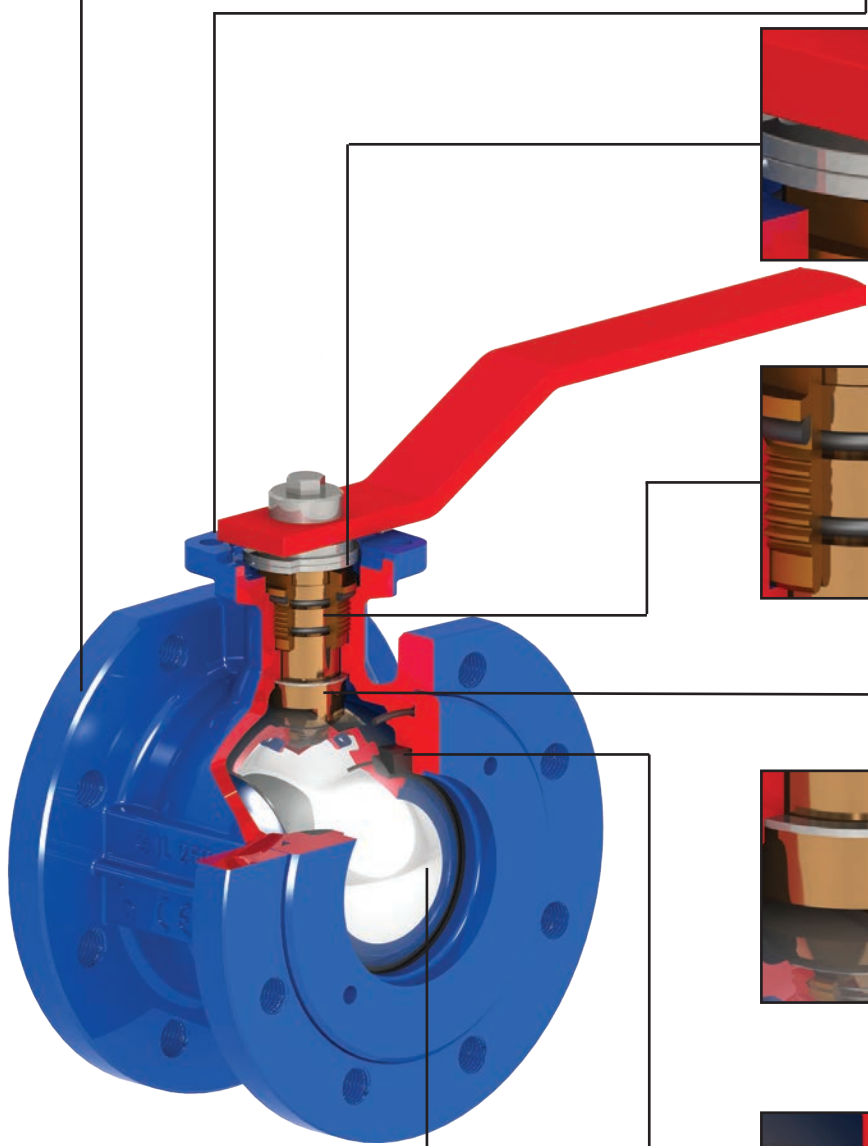
Stelo con design antiespulsione.

*Blow-out proof stem.*



Sede sfera in PTFE caricato, al variare della temperatura la coppia di manovra rimane costante.

*Seat of ball in reinforced PTFE, as temperature changes, the torque remains constant.*



Sfera a passaggio pieno e dritto, in ottone cromato o in acciaio inox.

*Ball with full and straight bore, in chrome-plated brass or stainless steel.*

## Valvola a sfera wafer in ghisa / Wafer cast iron ball valve

### O-Ring: NBR



#### B1.000

Corpo: Ghisa grigia  
Sfera: Ottone  
Asta: Ottone  
O-ring: NBR  
Temp: da -10 a +100°C

Body: Cast iron  
Ball: Brass  
Stem: Brass  
O-ring: NBR  
Temp: -10 +100°C



#### B1.010

Corpo: Ghisa grigia  
Sfera: AISI 304  
Asta: Ottone  
O-ring: NBR  
Temp: da -10 a +100°C

Body: Cast iron  
Ball: AISI 304  
Stem: Brass  
O-ring: NBR  
Temp: -10 +100°C



#### B1.011

Corpo: Ghisa grigia  
Sfera: AISI 304  
Asta: AISI 304  
O-ring: NBR  
Temp: da -10 a +100°C

Body: Cast iron  
Ball: AISI 304  
Stem: AISI 304  
O-ring: NBR  
Temp: -10 +100°C

### O-Ring in FKM



#### B1.000 \*

Corpo: Ghisa grigia  
Sfera: Ottone  
Asta: Ottone  
O-ring: FKM  
Temp: da -10 a +150°C

Body: Cast iron  
Ball: Brass  
Stem: Brass  
O-ring: FKM  
Temp: -10 +150°C



#### B1.010 \*

Corpo: Ghisa grigia  
Sfera: AISI 304  
Asta: Ottone  
O-ring: FKM  
Temp: da -10 a +150°C

Body: Cast iron  
Ball: AISI 304  
Stem: Brass  
O-ring: FKM  
Temp: -10 +150°C



#### B1.011 \*

Corpo: Ghisa grigia  
Sfera: AISI 304  
Asta: AISI 304  
O-ring: FKM  
Temp: da -10 a +150°C

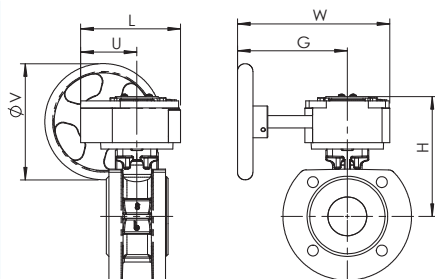
Body: Cast iron  
Ball: AISI 304  
Stem: AISI 304  
O-ring: FKM  
Temp: -10 +150°C

\* Particolarmente indicate per Teleriscaldamento per acqua fino a 150°C  
\* Most suitable for district heating for water up to 150 °C

Verniciatura: rivestimento epossidico interno ed esterno colore RAL 5002  
Coating: inside and outside epoxy coated RAL 5002 colour

Combinazioni diverse disponibili su richiesta.  
Special versions on request.

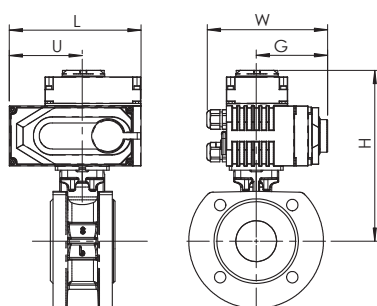
## Comandi e accessori / Actuators and accessories



DN	20	25	32	40	50	65	80	100
<b>B1 + RM</b>	<b>RM.0250</b>							
L	130	130	130	130	130	130	130	130
D	77	77	77	77	77	77	77	77
H	154	161	166	141	149	157	180	195
W	225	225	225	225	225	225	225	225
F	170	170	170	170	170	170	170	170
V	150	150	150	150	150	150	150	150
Peso / Weight Kg	6.2	6.84	7.9	9.7	11.4	14.8	17	22.8

### B1 + RM

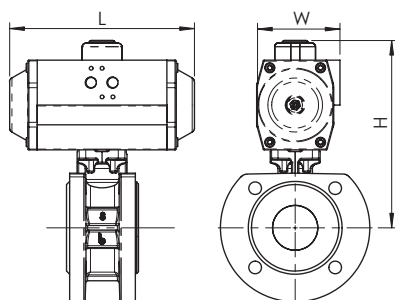
Riduttore manuale  
Gear box



DN	20	25	32	40	50	65	80	100
<b>B1 + AOX</b>	<b>003</b>	<b>003</b>	<b>003</b>	<b>005</b>	<b>005</b>	<b>008</b>	<b>015</b>	<b>015</b>
L	123	123	123	160	160	160	189	189
D	74	74	74	89	89	89	107	107
H	205	212	177	200	208	216	247	262
W	100	100	100	121	121	121	145	145
F	65	65	65	84	84	84	89	89
Peso / Weight Kg	4	4.64	5.7	8.7	10	12.4	16.1	19.4

### B1 + AOX

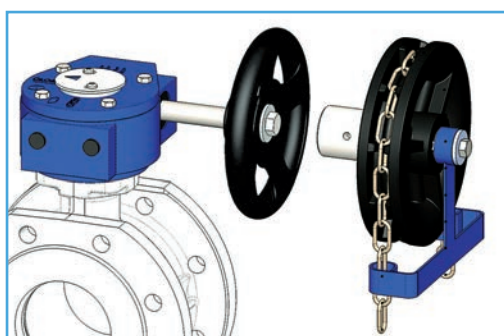
Attuatori elettrici  
Electric actuators



DN	20	25	32	40	50	65	80	100
<b>B1 + AP DE / DA</b>	<b>AP2</b>	<b>AP2</b>	<b>AP2</b>	<b>AP3</b>	<b>AP3</b>	<b>AP3</b>	<b>AP4</b>	<b>AP4</b>
L	155	155	155	213	213	213	276	276
H	155	162	167	199	207	215	263	278
W	73	73	73	85	85	85	110	110
Peso / Weight Kg	3.32	3.96	5.02	7.64	8.94	11.34	16.6	19.9
<b>B1 + AP SE / SPRING RETURN</b>	<b>AP3S</b>	<b>AP3.5S</b>	<b>AP3.5S</b>	<b>AP3.5S</b>	<b>AP3.5S</b>	<b>AP3.5S</b>	<b>AP4S</b>	<b>AP4.5S</b>
L	213	236	236	236	236	276	310	388
H	212	229	234	259	267	290	350	399
W	85	98	98	98	98	110	128	160
Peso / Weight Kg	5	6.84	7.9	9.4	10.7	13.1	17.7	24.47

### B1 + AP

Attuatori pneumatici  
Pneumatic actuators

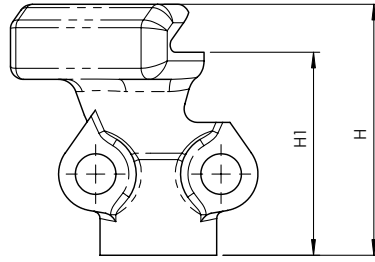
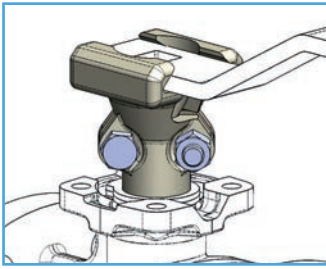


### KCAT

Kit comando a catena  
Chain driver kit

## Valvola a sfera wafer in ghisa / Wafer cast iron ball valve

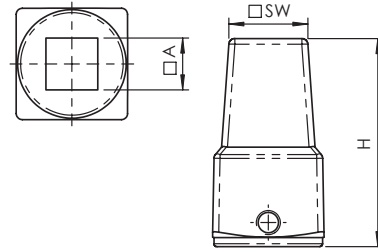
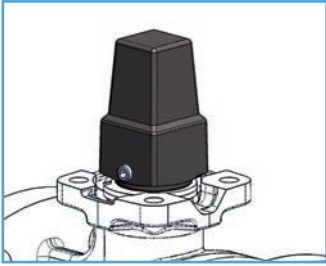
### Comandi e accessori / Actuators and accessories



DN	25-32-40-50-65	80-100-125-150
H	68	68
H1	55	55

#### KITB2

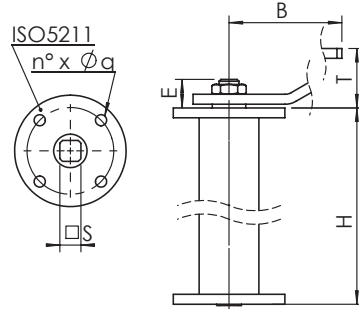
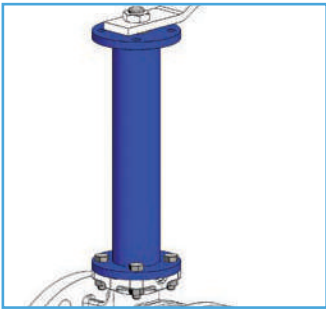
Prolunga per isolamento termico / Stem extension for thermal insulation



DN	40-50-65	80-100	125-150
SW	26	26	26
A	14	17	22
H	69	69	71

#### KCAPB2

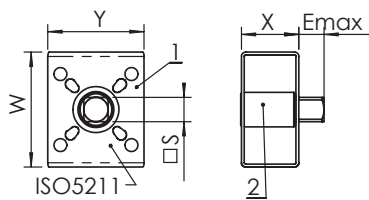
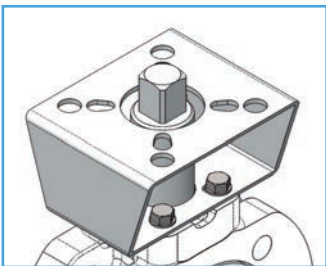
Cappuccio quadro per presa stradale / Square cap for water main system connection



DN	40	50	65	80	100	125	150
H	250-500-800-1000						
T	48	48	48	48	48	59	59
B	230	230	230	280	360	450	560
ISO 5211	F05	F05	F05	F07	F07	F10	F10
J	50	50	50	70	70	102	102
n° x Ø q	4x7	4x7	4x7	4x9	4x9	4x11	4x11
E	22	22	22	23	23	27	27
S	14	14	14	17	17	22	22

#### KPRB2

Prolunga per presa stradale / Stem extension for water main system connection

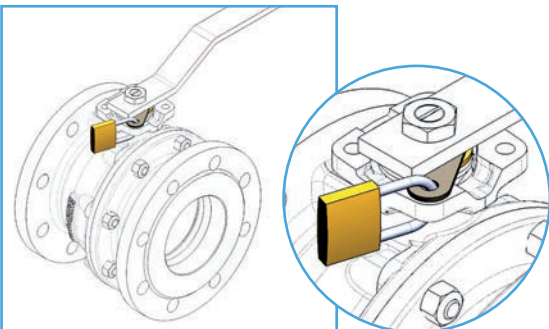


- 1) Flangia / Bracket
- 2) Giunto / Joint

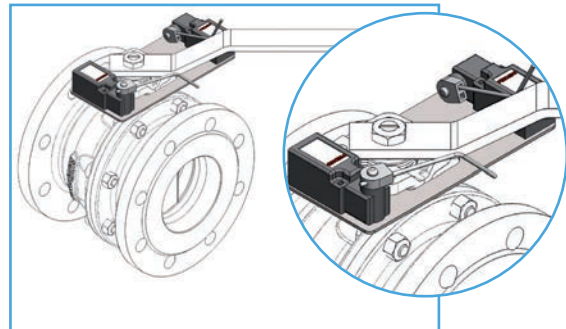
#### KISO.B1

Kit flangia ISO 5211 / Kit ISO 5211 flange

DN	15-20	25-32	40-50-65	80	100
ISO 5211'	F04-05-07	F04-05-07	F05-07	F10-12	F10-12
S x E	14 x 14	17 x 17	17 x 17	22 x 22	27 X 27
S1 x E1''	11 x 11	11 x 11	-	-	-
Foratura lato valvola Drilling valve side	F03-04	F03-04	F05-07	F07-10	F07-10
X	40	40	50	60	60
Y	70	70	70	120	120
W	80	80	100	120	120



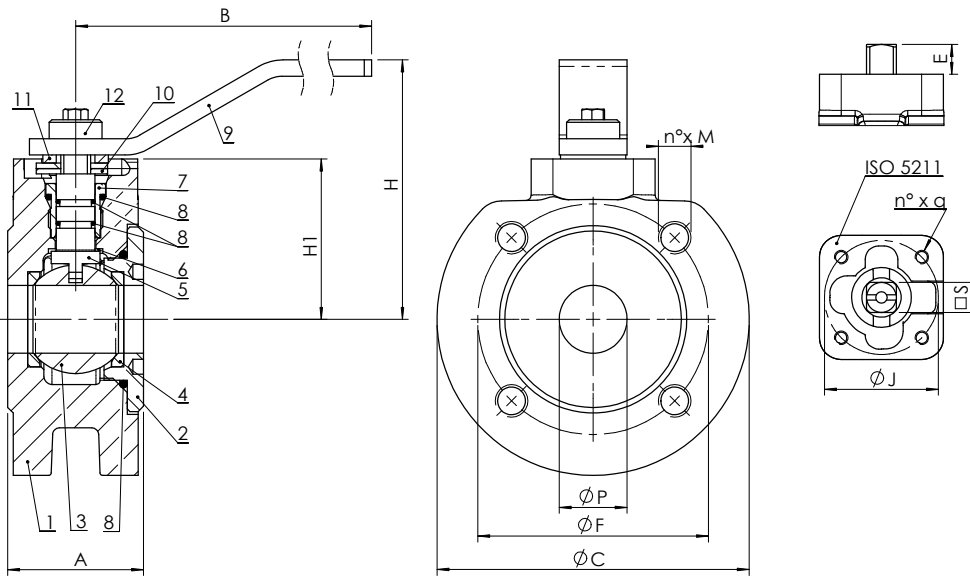
Kit leva di manovra lucchettabile (solo DN 40-100)  
Kit lockable operation lever (only DN 40-100)



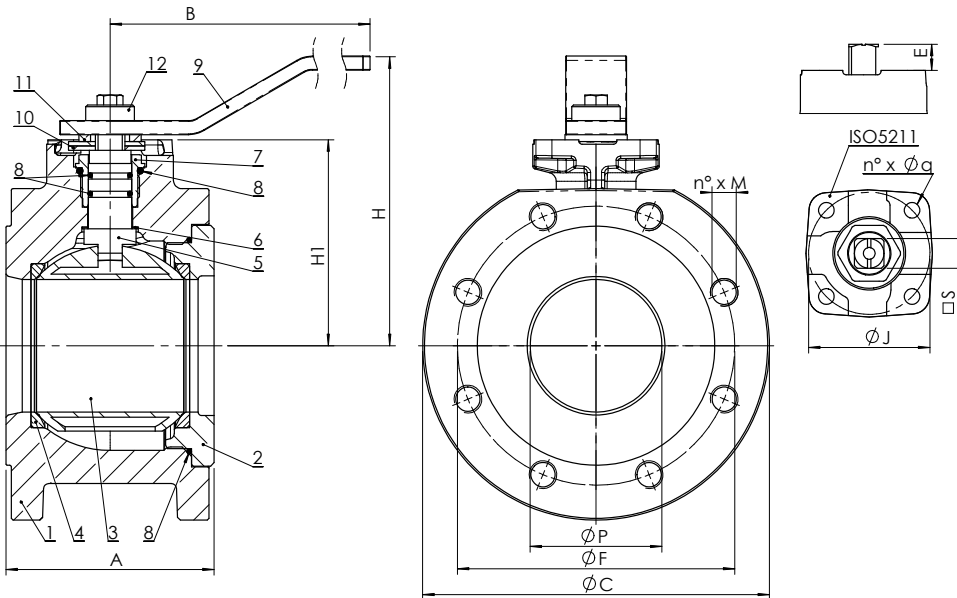
#### KFC

Kit interruttori di finecorsa per segnalazione Aperto/Chiuso (DN40-100)  
Kit limit switches for ON/OFF position indicator (DN40-100)

B1 DN20 - 32



B1 DN40 - 100



Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)

DN		20	25	32	40	50	65	80	100
P		20	25	32	40	50	63	76	95
A	non unificato - not standardized	40	50	55	65	80	100	120	130
H		83	96	101	125	133	142	166	181
H1		52	59	64	78,5	87	95	118	132,5
B		160	170	170	230	230	230	280	360
C		105	115	140	150	165	185	200	220
n° x M		4x M12	4x M12	4x M16	4x M16	4x M16	4x M16	8x M16	8x M16
F		75	85	100	110	125	145	160	180
ISO 5211		F03	F04	F04	F05	F05	F05	F07	F07
J		36	42	42	50	50	50	70	70
n° x q		4x M5	4x M5	4x M5	4x7	4x7	4x7	4x9	4x9
E		9,5	11	11	13,5	13,5	13,5	15	15
S		9	11	11	14	14	14	17	17

Peso (kg) / Weight (kg)

B1.000	1,9	2,54	3,6	5,1	6,4	8,8	11,5	14,8
B1.010 - B1.011	1,9	2,54	3,6	5,4	7,1	10,5	12,7	18,5

### Coppia di manovra (Nm) / Operating torque (Nm)

DN	20	25	32	40	50	65	80	100
Nm	15	18	18	18	20	40	70	100

N.B. al fine di ottimizzare la scelta del servocomando si consiglia di moltiplicare il momento torcente per il coefficiente di sicurezza K=1,5  
 N.B.: In order to choose the right actuator, we recommend multiplying the operating torque figure by a safety coefficient, K=1.5

### Materiali / Materials

	Componente - Component	Materiale - Material	
1	Corpo - Body	Ghisa grigia - Cast iron EN GJL 250	
2	Flangia - Ring nut	Ghisa grigia - Cast iron EN GJL 250	
3	Sfera - Ball	Ottone CuZn40Pb2 Brass CuZn40Pb2 chrome plated	Acciaio inossidabile AISI 304 - Stainless steel AISI304
4	Sede sfera - Ball seat	PTFE + Carbone - Carbon + Reinforced PTFE	
5	Asta - Stem	Ottone CuZn40Pb2 Brass CuZn40Pb2	Acciaio inossidabile AISI 304 - Stainless steel AISI304
6	Anello antifrizione - Sliding washer	PTFE	
7	Ghiera - Ring	Ottone CuZn40Pb2 Brass CuZn40Pb2	Acciaio inossidabile AISI 304 - Stainless steel AISI304
8	O Ring - O-ring	NBR	FKM (Viton®)
9	Leva - Handle	Acciaio al carbonio, verniciato epossidico - Carbon steel epoxy coated	
10	Piastrina fermo - Stop plate	Acciaio al carbonio zincato - Carbon steel Galvanized	
11	Anello elastico - Spring washer	Acciaio al carbonio zincato - Carbon steel Galvanized	
12	Distanziale - Spacer	Ottone CuZn40Pb2 - Brass CuZn40Pb2	

## Pressione massima / Maximum pressure

Tipo fluido * Fluids *	Montaggio Mounting	
	TRA FLANGE BETWEEN FLANGES	FINE LINEA END OF LINE
Gas pericolosi G1 Hazardous gases G1	NO	NO
Liquidi pericolosi L1 Hazardous liquids L1	16 bar	10 bar
Gas non pericolosi G2 Non hazardous gases G2	16 bar	10 bar
Liquidi non pericolosi G2 Non hazardous liquids G2	16 bar	10 bar
Acqua** Water**	16 bar	16 bar

\* gas, liquidi pericolosi secondo 2014/68/EU e 1272/2008 (CLP)

\*\* Per la raccolta, distribuzione e deflusso di acqua (PED 2014/68/EU 11.2b)

\* hazardous gas, liquids acc. 2014/68/EU e 1272/2008 (CLP)

\*\* For supply, distribution and discharge of water (PED 2014/68/EU 11.2b)

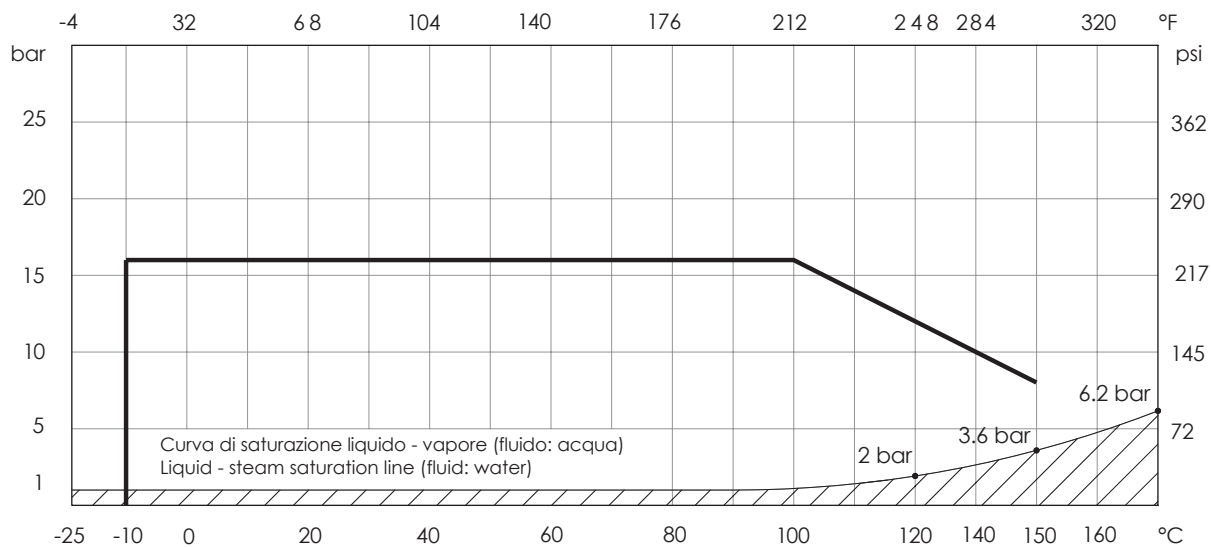
## Temperatura / Temperature

Temperatura Temperature	min °C	max °C			
		continuo continuous		picco peak	
		L1	G2,L2	L1	G2,L2
NBR	-10	100	100	-	110
FKM (Viton®)	-10	100	150	-	170

Attenzione: la pressione massima di utilizzo diminuisce con la temperatura, vedi diagramma "Pressione/Temperatura" G1, L1, G2, L2: vedi tabella a lato

NB: the maximum working pressure decreases while the temperature increases; please refer to "pressure/temperature" chart G1, L1, G2, L2: see chart to side

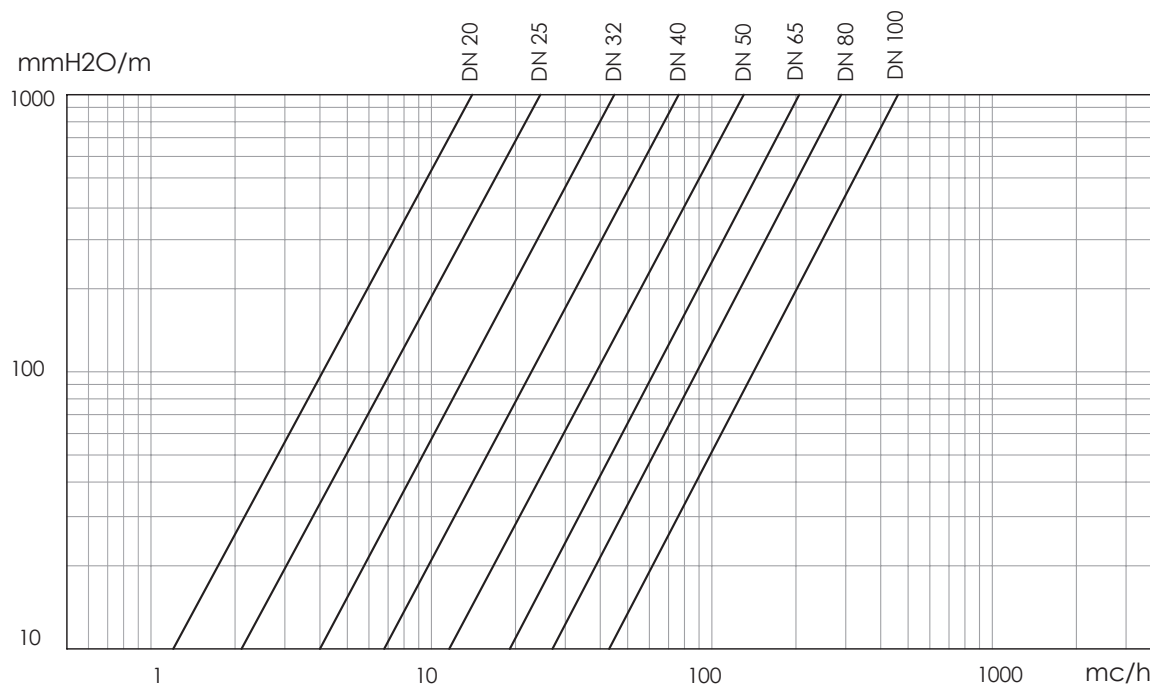
## Diagramma Pressione/Temperatura - Pressure/temperature chart



**NON ADATTA PER VAPORE. NON utilizzare in condizioni di temperature e pressione al di sotto della curva di saturazione liquido-vapore (area tratteggiata)**  
**RANGE NOT SUITABLE FOR STEAM. DO NOT use when temperature and pressure are below the liquid-steam saturation line ( hatched area )**



**Perdite di carico Fluido: acqua (1m H<sub>2</sub>O = 0,098bar) / Head loss Fluid: water (1m H<sub>2</sub>O = 0,098bar)**



**Tabella Kv - DN / Kv - DN chart**

DN	20	25	32	40	50	65	80	100
Kv	47.7	83.5	150.4	255	435	672	947	1'508

I dati e le caratteristiche di questo catalogo sono forniti a titolo indicativo. La Brandoni S.p.A. si riserva di modificare una o più caratteristiche delle valvole senza preavviso. Per maggiori informazioni [www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it).

Brandoni SpA reserves the right to make changes in design and/or construction of the products at any time without prior notice. For further information, please refer to [www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)

# Serie B2.1



Valvole a sfera flangiata in ghisa  
*Flanged ductile iron ball valve*

DOWNLOAD  
DATASHEET



**b**-Smart, Be-Brandoni



[www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)

**brandoni**  
VALVES

## Valvola a sfera flangiata in ghisa / Flanged ductile iron ball valve

Le valvole serie B2.1 sono valvole di intercettazione a sfera tipo split-body con corpo in ghisa sferoidale e sfera flottante, realizzate in accordo alle normative di prodotto rilevanti ed al sistema di gestione della qualità EN ISO 9001.

Sono adatte per riscaldamento e condizionamento (HVAC), teleriscaldamento, trattamento e distribuzione dell'acqua, applicazioni industriali, agricole, per aria compressa, gas, oli, idrocarburi e antincendio.

(Fatta salva la scelta corretta dell'articolo in base all'applicazione)

**Sono idonee:** per impieghi in linea e a fine linea e per servizio che richieda frequenti azionamenti; il supporto integrato in accordo a ISO 5211 permette il facile montaggio di una vasta gamma di servocomandi.

Le valvole a sfera serie B2 presentano un passaggio pieno e diritto che minimizza le turbolenze e le perdite di carico.

**Non sono idonee:** per vapore, per la parzializzazione e regolazione della portata.

### Accessori

- Prolunga per isolamento termico
- Cappuccio quadro per presa stradale
- Prolunga per presa stradale
- Kit flangia ISO 5211
- Kit Leva di manovra lucchettabile
- Kit interruttori di finecorsa per segnalazione Aperto/Chiuso

### Comandi

- Attuatori pneumatici a doppio e semplice effetto
- A richiesta: box finecorsa, posizionatore
- Attuatori elettrici
- Riduttori manuali

### Certificazioni / Certifications



Conformi alla Direttiva 2014/68/UE (ex 97/23/CE PED)  
 Conformi alla Norma EN 13774,  
 omologazione DVGW per gas  
 Conformi al D.M. 174 (direttiva 98/83/CE), per utilizzo a contatto con acqua potabile.

**Norme costruttive e di collaudo** (equivalenti):

Scartamento: EN558/1 ISO 5752  
 Flange: EN1092 ISO 7005, ANSI B16.5 #150  
 Design: EN 1983, EN12516, ISO 5211  
 Marcatura EN19  
 Collaudo: testate al 100%, EN 12266 cat. A (ISO 5208 cat. A)

*Series B2.1 valves are shut-off ball valves split-body type in ductile iron and floating ball, manufactured according to the relevant product standards and the quality management relative to ISO 9001.*

*Suitable for heating and conditioning (HVAC), district heating, distribution and treatment of water, industrial application, agricultural application, for compressed air processing, for oils and hydrocarbon, for fire fighting.*

*(Please ensure the choice of the corresponding item)*

**YES:** *for installation in line and end of line, for services with frequent acting, the integrated ISO 5211 support allows the installation of a wide range of actuators.*

*The B2.1 range of ball valves are full and straight bore reducing turbulences and minimizing head loss.*

**NO:** *for steam, for choking and flow regulation.*

### Accessories

- Stem extension for thermal insulation
- Square cap for water main system connection
- Stem extension
- Kit ISO 5211 flange
- Kit lockable operation lever
- Kit limit switches for ON/OFF position indicator

### Actuators

- Double acting and single acting pneumatic actuators
- On request: limit switches, position indicator
- Electric actuators
- Gear box

*In conformity with directive 2014/68/UE (ex 97/23/CE PED)  
 Conformity to EN 13774 norms,  
 DVGW certification for gas  
 Suitable for drinking water application, comply with Italian regulation D.M.174*

**Design and testing standards** (correspondences):

*Face-to-face: EN558/1 ISO 5752  
 Flanges: EN1092 ISO 7005, ANSI B16.5 #150  
 Design: EN 1983, EN12516, ISO 5211  
 Marking: EN19  
 Testing: 100% testing in accordance with EN 12266 cat. A (ISO 5208 cat. A)*



Verniciatura interna ed esterna con smalto epossidico, resistente alle alte temperature. Vernice a base acqua, a basso impatto ecologico.

*Inside and outside epoxy coating, high temperature resistant. Environmentally friendly, water-based paint.*



Flangia in accordo a ISO5211 integrata.

*Integrated flange, in accordance with ISO 5211.*

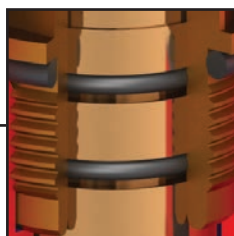


Doppia piastrina di fermo

Sfilando una piastrina e ruotandola di 90° è possibile bloccare la leva in posizione aperta o chiusa.

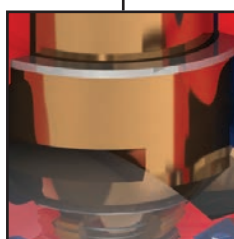
*Twin stop plate*

*Removing and repositioning of the plate at 90° allows locking of the valve in ON-OFF position.*



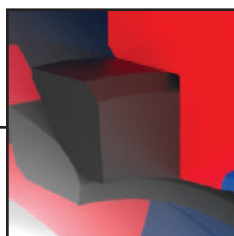
Il doppio O-Ring sullo stelo e la busola metallica garantiscono la tenuta dinamica anche nelle condizioni più gravose.

*The dynamic seal of the stem is guaranteed by a double O-ring, even in severe working conditions.*



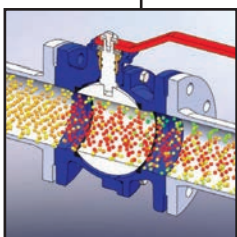
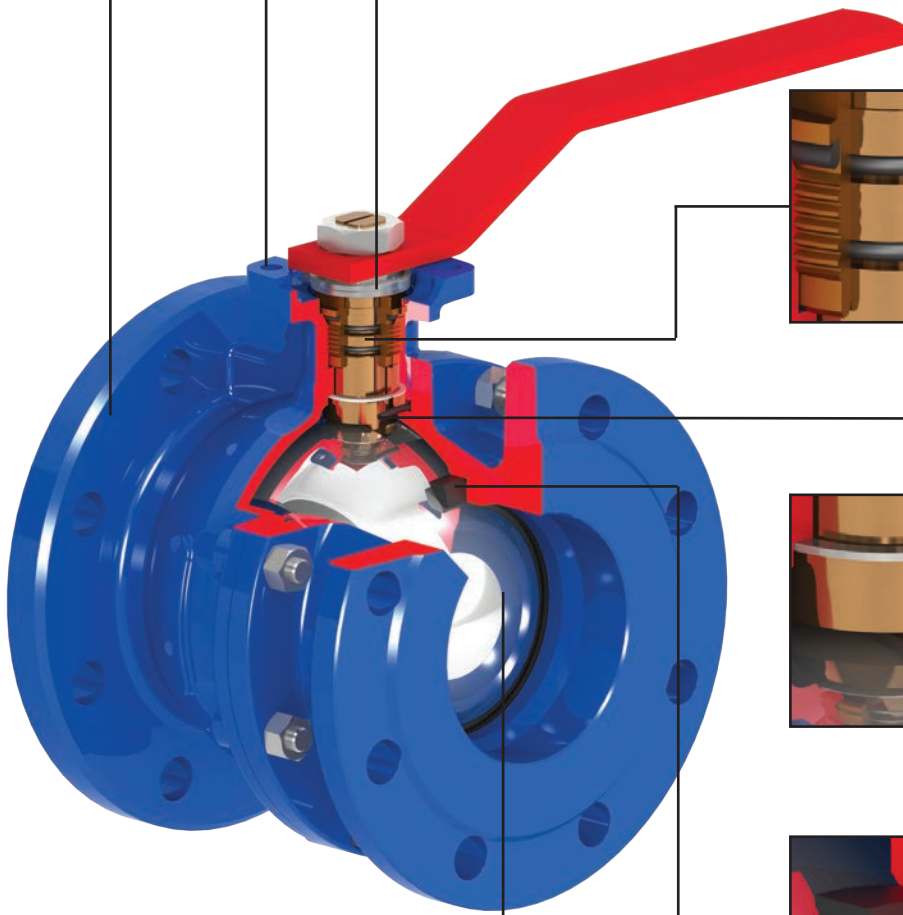
Stelo con design antiespulsione.

*Blow-out proof stem.*



Sede sfera in PTFE caricato, al variare della temperatura la coppia di manovra rimane costante.

*Seat of ball in reinforced PTFE, as temperature changes, the torque remains constant.*



Sfera a passaggio pieno e cilindrico, in ottone cromato o in acciaio inox.

*Ball with full and straight bore, in chromed brass or stainless steel.*

### O-Ring in NBR



#### B2.100

Corpo: Ghisa sferoidale  
Sfera: Ottone  
Asta: Ottone  
O-ring: NBR  
Temp: da -10 a +100°C

Body: Ductile iron  
Ball: Brass  
Stem: Brass  
O-ring: NBR  
Temp: -10 +100°C



#### B2.110

Corpo: Ghisa sferoidale  
Sfera: AISI 304  
Asta: Ottone  
O-ring: NBR  
Temp: da -10 a +100°C

Body: Ductile iron  
Ball: AISI 304  
Stem: Brass  
O-ring: NBR  
Temp: -10 +100°C



#### B2.111

Corpo: Ghisa sferoidale  
Sfera: AISI 304  
Asta: AISI 304  
O-ring: NBR  
Temp: da -10 a +100°C

Body: Ductile iron  
Ball: AISI 304  
Stem: AISI 304  
O-ring: NBR  
Temp: -10 +100°C



#### B2.121

Corpo: Ghisa sferoidale  
Sfera: AISI 316  
Asta: AISI 304  
O-ring: NBR  
Temp: da -10 a +100°C

Body: Ductile iron  
Ball: AISI 316  
Stem: AISI 304  
O-ring: NBR  
Temp: -10 +100°C

### Per DN 200 - 250 / For DN 200 - 250

#### B2.000

Corpo: Ghisa grigia  
Body: Cast iron

#### B2.010

Corpo: Ghisa grigia  
Body: Cast iron

#### B2.011

Corpo: Ghisa grigia  
Body: Cast iron

#### B2.021

Corpo: Ghisa grigia  
Body: Cast iron

### Scartamento EN 558/1-29 (ex NF 29-323) / Face to face EN 558/1-29 (ex NF 29-323)

#### F2.100

Vedi B2.100  
See: B2.100

#### F2.110

Vedi B2.110  
See: B2.110

#### F2.111

Vedi B2.111  
See: B2.111

#### F2.121

Vedi B2.121  
See: B2.121

### Per Gas / For Gas



#### B2.100 gas

Corpo: Ghisa sferoidale  
Sfera: Ottone  
Asta: Ottone  
O-ring: NBR  
Temp: da -10 a +70°C

Body: Ductile iron  
Ball: Brass  
Stem: Brass  
O-ring: NBR  
Temp: -10 +70°C



#### B2.110 gas

Corpo: Ghisa sferoidale  
Sfera: AISI 304  
Asta: Ottone  
O-ring: NBR  
Temp: da -10 a +70°C

Body: Ductile iron  
Ball: AISI 304  
Stem: Brass  
O-ring: NBR  
Temp: -10 +70°C



#### B2.111 gas

Corpo: Ghisa sferoidale  
Sfera: AISI 304  
Asta: AISI 304  
O-ring: NBR  
Temp: da -10 a +70°C

Body: Ductile iron  
Ball: AISI 304  
Stem: AISI 304  
O-ring: NBR  
Temp: -10 +70°C



#### B2.121 gas

Corpo: Ghisa sferoidale  
Sfera: AISI 316  
Asta: AISI 304  
O-ring: NBR  
Temp: da -10 a +70°C

Body: Ductile iron  
Ball: AISI 316  
Stem: AISI 304  
O-ring: NBR  
Temp: -10 +70°C

## O-Ring in FKM



### B2.100 FKM \*

Corpo: Ghisa sferoidale  
Sfera: Ottone  
Asta: Ottone  
O-ring: FKM  
Temp: da -10 a +150°C

*Body: Ductile iron  
Ball: Brass  
Stem: Brass  
O-ring: FKM  
Temp: -10 +150°C*



### B2.110 FKM \*

Corpo: Ghisa sferoidale  
Sfera: AISI 304  
Asta: Ottone  
O-ring: FKM  
Temp: da -10 a +150°C

*Body: Ductile iron  
Ball: AISI 304  
Stem: Brass  
O-ring: FKM  
Temp: -10 +150°C*



### B2.111 FKM \*

Corpo: Ghisa sferoidale  
Sfera: AISI 304  
Asta: AISI 304  
O-ring: FKM  
Temp: da -10 a +150°C

*Body: Ductile iron  
Ball: AISI 304  
Stem: AISI 304  
O-ring: FKM  
Temp: -10 +150°C*



### B2.121 FKM \*

Corpo: Ghisa sferoidale  
Sfera: AISI 316  
Asta: AISI 304  
O-ring: FKM  
Temp: da -10 a +150°C

*Body: Ductile iron  
Ball: AISI 316  
Stem: AISI 304  
O-ring: FKM  
Temp: -10 +150°C*

\* **Particolarmente indicate per Teleriscaldamento per acqua fino a 150°C**

\* **Most suitable for district heating for water up to 150 °C**

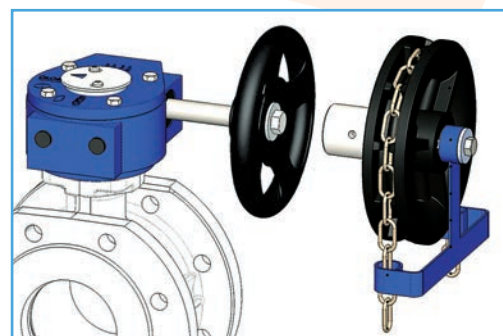
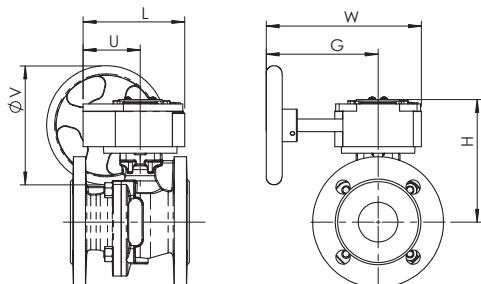
Verniciatura: rivestimento epossidico interno ed esterno colore RAL 5002

Coating: inside and outside epoxy coated RAL 5002 colour



#### B2.1 + RM

Riduttore manuale  
Gear box



#### KCAT

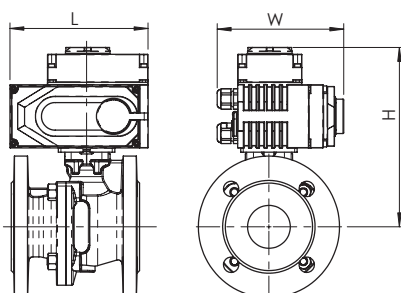
Kit comando a catena  
Chain driver kit

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
B2 + RM	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0750	RM.0750	RM.1200	RM.1200
L	130	130	130	130	130	130	130	130	130	180	180	205	256
U	77	77	77	77	77	77	77	77	77	104	104	124	101
H	112.5	114	121	126	140.5	149	157	180	194.5	243	260.5	310	448
W	225	225	225	225	225	225	225	225	225	338	338	345	464
G	170	170	170	170	170	170	170	170	170	260	260	260	360
V	150	150	150	150	150	150	150	150	150	300	300	300	500
Peso / Weight Kg	6.9	7.6	8.5	10.1	11.8	13.3	14.8	19.8	22.8	38.3	48.8	105.3	192.3



#### B2.1 + AOX

Attuatori elettrici  
Electric actuators

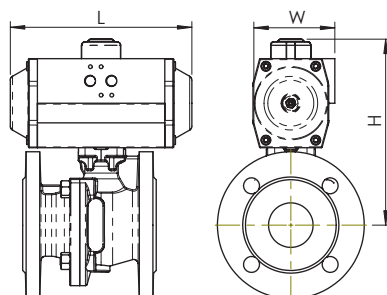


DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
B2 + AOX	003	003	003	003	005	005	008	015	015	030	040	100
L	123	123	123	123	160	160	160	189	189	268	268	268
H	164	165	172	177	200	208	216	247	262	329	347	394
W	100	100	100	100	121	121	121	145	145	225	225	225
Peso / Weight Kg	4.7	5.4	6.3	7.9	11.1	12.6	14.1	20.1	23.1	41.4	52.3	107.5



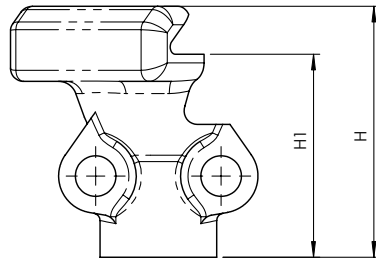
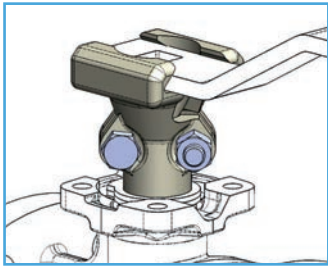
#### B2.1 + AP

Attuatori pneumatici  
Pneumatic actuator



DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
B2 + AP DE - DA	AP2	AP2	AP2	AP2	AP3	AP3	AP3	AP4	AP4	AP5	AP5.5	AP8	AP10
L	155	155	155	155	213	213	213	276	276	366	388	563	750
H	153.5	155	162	167	199	207	215	263	278	350	389	530	720
W	73	73	73	73	85	85	85	110	110	140	160	215	290
Peso / Weight Kg	4.02	4.72	5.62	7.22	10.04	11.54	13.04	20.6	23.6	38.1	52.44	129.6	257
B2 + AP SE - SPRING RETURN	AP3S	AP3S	AP3.5S	AP3.5S	AP3.5S	AP3.5S	AP4S	AP4.5S	AP5.5S	AP6S	AP8S	AP10S	-
L	213	213	236	236	236	236	276	310	388	468	563	750	-
H	210.5	212	229	234	259	267	290	350	399	455	543	575	-
W	85	85	98	98	98	98	110	128	160	175	215	290	-
Peso / Weight Kg	5.7	6.4	8.5	10.1	11.8	13.3	16.7	25.17	35.59	51.86	83.32	194	-

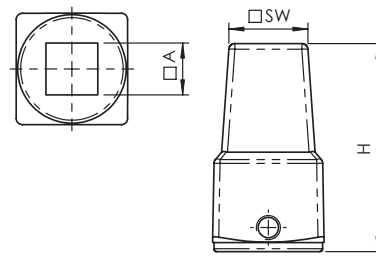
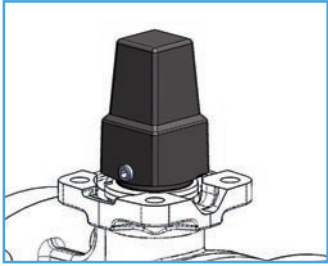
## Comandi e accessori / Actuators and accessories



DN	25-32-40-50-65	80-100-125-150
H	68	68
H1	55	55

### KITB2

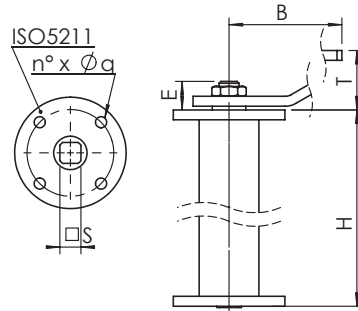
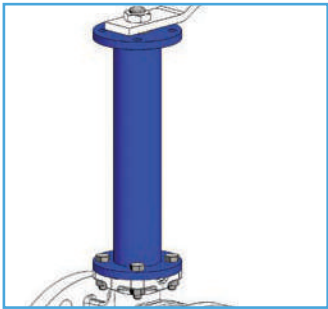
Prolunga per isolamento termico / Stem extension for thermal insulation



DN	40-50-65	80-100	125-150
SW	26	26	26
A	14	17	22
H	69	69	71

### KCAPB2

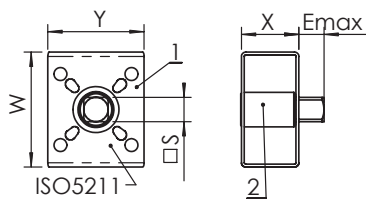
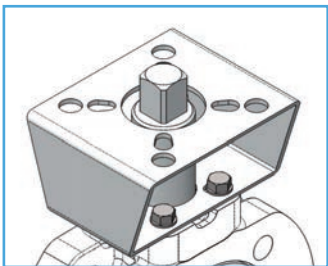
Cappuccio quadro per presa stradale / Square cap for water main system connection



DN	40	50	65	80	100	125	150
H	250-500-800-1000						
T	48	48	48	48	48	59	59
B	230	230	230	280	360	450	560
ISO 5211	F05	F05	F05	F07	F07	F10	F10
J	50	50	50	70	70	102	102
n° x Ø q	4x7	4x7	4x7	4x9	4x9	4x11	4x11
E	22	22	22	23	23	27	27
S	14	14	14	17	17	22	22

### KPRB

Prolunga per presa stradale / Stem extension for water main system connection

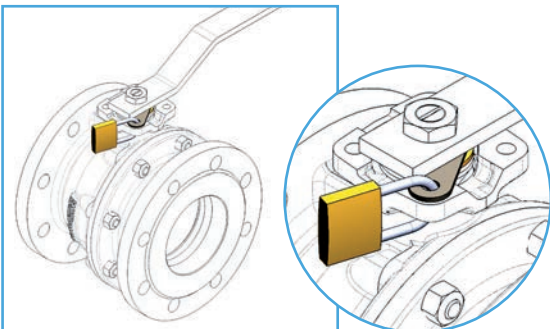


- 1) Flangia / Bracket
- 2) Giunto / Joint

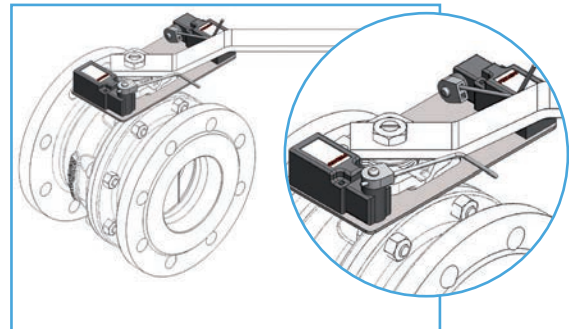
### KISO.B2

Kit flangia ISO 5211 / Kit ISO 5211 flange

DN	15-20	25-32	40-50-65	80	100	125	150
ISO 5211*	F04-05-07	F04-05-07	F05-07	F10-12	F10-12	F10-12	F10-12-14
S x E	14 x 14	17 x 17	17 x 17	22 x 22	27 X 27	27 X 27	36 X 36
Foratura lato valvola Drilling valve side	F03-04	F03-04	F05-07	F07-10	F07-10	F07-10	F10-12-14
X	40	40	50	60	60	60	80
Y	70	70	70	120	120	120	140
W	80	80	100	120	120	120	160



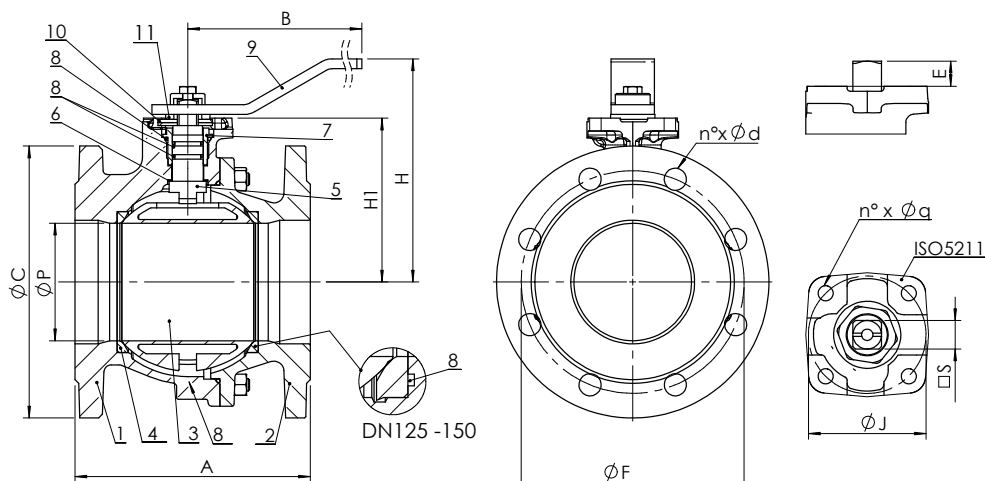
Kit leva di manovra lucchettabile  
Kit lockable operation lever



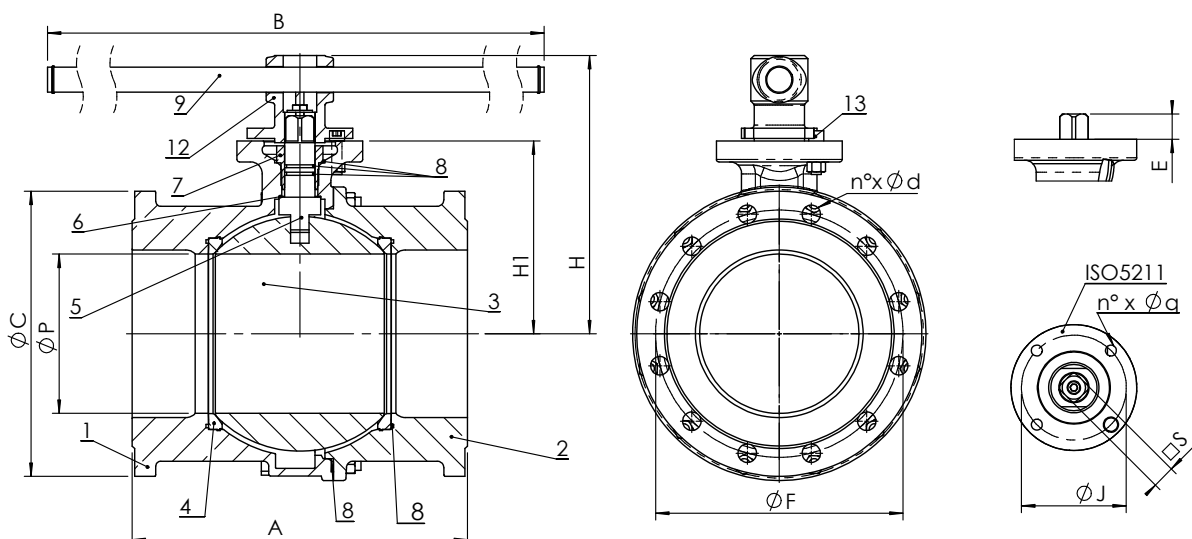
### KFC

Kit interruttori di finecorsa per segnalazione Aperto/Chiuso  
Kit limit switches for ON/OFF position indicator

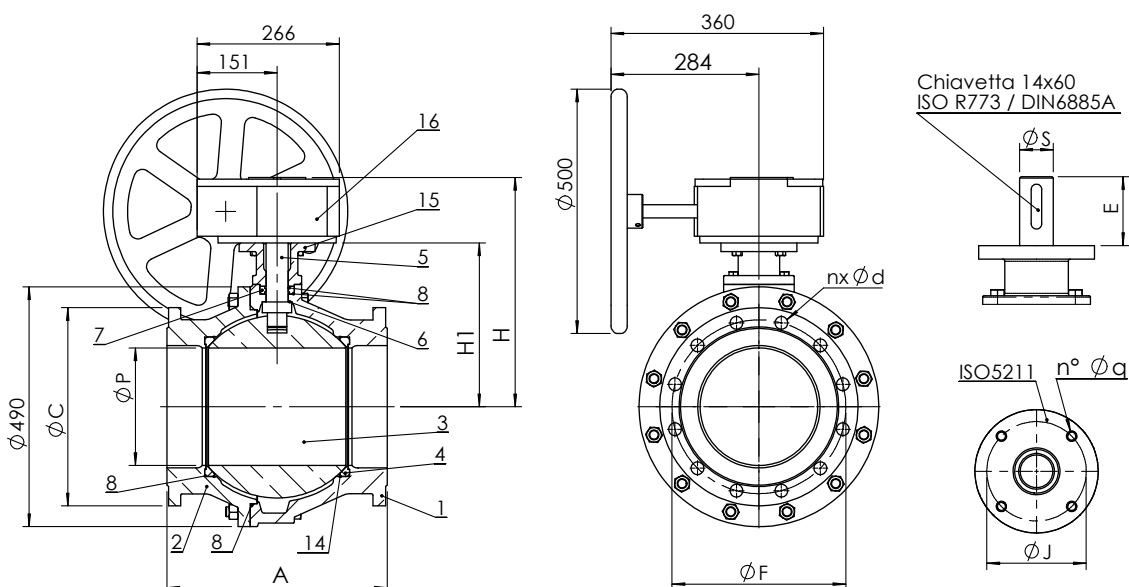
B2.1 - DN 15- 150



B2.0/B2.1 - DN 200



B2.0 - DN 250



## Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)

DN		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250***
P		15	20	25	32	40	50	63	76	95	120	145	190	240
A (B2.1)	EN 558/1 - 14 (ex DIN 3202 F4)	115	120	125	130	140	150	170	180	190	200	210	-	-
A (B2.0)	EN 558/1 - 14 (ex DIN 3202 F5)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	400	450
A (F2.1)	EN 558/1 - 29 (ex NF 29-323)	-	-	-	-	136	142	154	160	172	186	200	-	-
H		160	160	170	170	125	135	143	165	180	225	243	320	448
H1		50,5	52	59	64	78,5	87	95	118	132,5	165	182,5	230	335
B		84	84	96	101	230	230	230	280	360	520	520	1'000	101
C		95	105	115	140	150	165	185	200	220	250	285	340	405
F	EN1092/2 PN 16	65	75	85	100	110	125	145	160	180	210	240	295	355
n x d		4 x 14	4 x 14	4 x 14	4 x 18	4 x 18	4 x 18	4 x 18	8 x 18	8 x 18	8 x 18	8 x 22	8 x 22	8 x 26
ISO 5211		F04	F04	F04	F04	F05	F05	F05	F07	F07	F10	F10	F12	12
J		42	42	42	42	50	50	50	70	70	102	102	125	125
n' x Øq		4 x 6	4 x 6	4 x 6	4 x 6	4 x 7	4 x 7	4 x 7	4 x 9	4 x 9	4 x 11	4 x 11	4 x 13	4 x 13
E		9,5	9,5	11	11	13,5	13,5	15	15	15	21	21	27	92
S		□ 9	□ 9	□ 11	□ 11	□ 14	□ 14	□ 14	□ 17	□ 17	□ 22	□ 22	□ 27	Ø 45

## Peso (kg) / Weight (kg)

DN		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
B2.100		2,6	3,3	4,2	5,8	7,5	9	10,5	15,5	18,5	28	38,5	-	-
B2.110 - B2.111 - B2.121		2,6	3,3	4,2	5,8	7,8	9,7	12,2	16,7	22,2	35,8	46,6	-	-
B2.000 - B2.040		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	93	180
B2.010 - B2.011 - B2.021		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	117	180

## Coppia di manovra (Nm) / Operating torque (Nm)

DN		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
Nm		15	15	18	18	18	20	40	70	100	180	250	600	2'000

N.B. al fine di ottimizzare la scelta del servocomando si consiglia di moltiplicare il momento torcente per il coefficiente di sicurezza K=1,5

N.B.: In order to choose the right actuator, we recommend multiplying the operating torque figure by a safety coefficient, K=1.5

### Materiali / Materials

	Componente - Component	Materiale - Material	
		Serie B2.1	Serie B2.0
1	Corpo - Body	Ghisa sferoidale / Ductile iron EN GJS 400-15	Ghisa grigia / Cast iron EN GJL250
2	Flangia - Flange	Ghisa sferoidale / Ductile iron EN GJS 400-15	Ghisa grigia / Cast iron EN GJL250
3	Sfera - Ball	Ottone / Brass CuZn40Pb2 Acciaio inossidabile / Stainless steel AISI 304 Acciaio inossidabile / Stainless steel AISI 316	DN200 Ottone cromato / Brass chrome plated CuZn40Pb2 DN250 Ghisa grigia riv. Niploy / Cast iron EN GJL250 Niploy coated Acciaio inossidabile / Stainless steel AISI 304 Acciaio inossidabile / Stainless steel AISI 316
4	Sede sfera - Ball seat	PTFE + Carbone / Carbon reinforced PTFE	
5	Asta - Stem	Ottone cromato / Brass chrome plated CuZn40Pb2 Acciaio inossidabile Stainless steel AISI 304 Acciaio inossidabile Stainless steel AISI 316	
6	Anello antifrizione - Sliding Ring	PTFE	
7	Ghiera - Ring nut	Ottone cromato / Brass chrome plated CuZn40Pb2 Acciaio inossidabile Stainless steel AISI 304 Acciaio inossidabile Stainless steel AISI 316	
8	O Ring	NBR / FKM (Viton®)	
9	Leva - Handle	Acciaio al carbonio, verniciato epossidico / Carbon steel epoxy coated	
10	Piastrina fermo - Stop plate	Acciaio al carbonio zincato / Carbon steel galvanized	
11	Anello elastico - Spring washer	Acciaio al carbonio zincato / Carbon steel galvanized	
12	Mozzo leva - Handle support	Ghisa sferoidale / Ductile iron EN GJS 400-15	
13	Fermo leva - Handle stop	Acciaio al carbonio zincato / Carbon steel galvanized	
14	Anello antiestrazione - Retaining ring	AISI302	
15	Supporto per riduttore - Gear box bearing	DN200 Ghisa sferoidale / Ductile iron EN GJS 400-15 EN GJS 400-15 DN250 Ghisa grigia / Cast iron EN GJL250	
16	Riduttore manuale - Gear box	-	
17	Bulloneria - Nuts and bolts	Acciaio al carbonio zincato / Carbon steel galvanized	

### Foratura / Drilling

DN		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	
Dim. flangia in accordo PN 16 EN1092/2 Dimensions of flanges according to PN 16 EN1092/2	Foratura PN 16 EN1092/2 Drilling PN 16 EN1092/2	std	std	std	std	std	std	std	std	std	std	std	std	std	
	Foratura PN 10 EN1092/2 Drilling PN 10 EN1092/2	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	opt	opt	
	Foratura PN 6 EN1092/2 Drilling PN 6 EN1092/2	opt	opt	opt	opt	opt	opt	opt	opt	opt	opt	opt	opt	opt	opt
	Foratura PN 25 EN1092/2 Drilling PN 25 EN1092/2	=	=	=	=	=	=	=	opt	=	no	no	no	no	no
	Foratura ANSI B16.5 #150 Drilling ANSI B16.5 #150	opt	opt	opt	opt	opt	opt	opt	opt	opt	opt	opt	opt	opt	opt

std: standard / opt: opzionale a richiesta / =: uguale a PN16 / std: standard / opt: option on request / =: same as PN16  
NB: altre forature a richiesta / other drillings on request

## Pressione massima / Maximum pressure

Tipo fluido * Fluids *	Montaggio Mounting	
	TRA FLANGE BETWEEN FLANGES	FINE LINEA END OF LINE
Gas pericolosi G1 Hazardous gases G1	16 bar DN15-200 10 bar DN250	10 bar DN15-100 NO DN125-250
Liquidi pericolosi L1 Hazardous liquids L1	16 bar DN15-200 10 bar DN250	10 bar
Gas non pericolosi G2 Non hazardous gases G2	16 bar DN15-200 10 bar DN250	10 bar
Liquidi non pericolosi G2 Non hazardous liquids G2	16 bar	10 bar
Acqua** Water**	16 bar	16 bar

\* gas, liquidi pericolosi secondo 2014/68/EU e 1272/2008 (CLP)

\*\* Per la raccolta, distribuzione e deflusso di acqua (PED 2014/68/EU 1.1.2b)

\* hazardous gas, liquids acc. 2014/68/EU e 1272/2008 (CLP)

\*\* For supply, distribution and discharge of water (PED 2014/68/EU 1.1.2b)

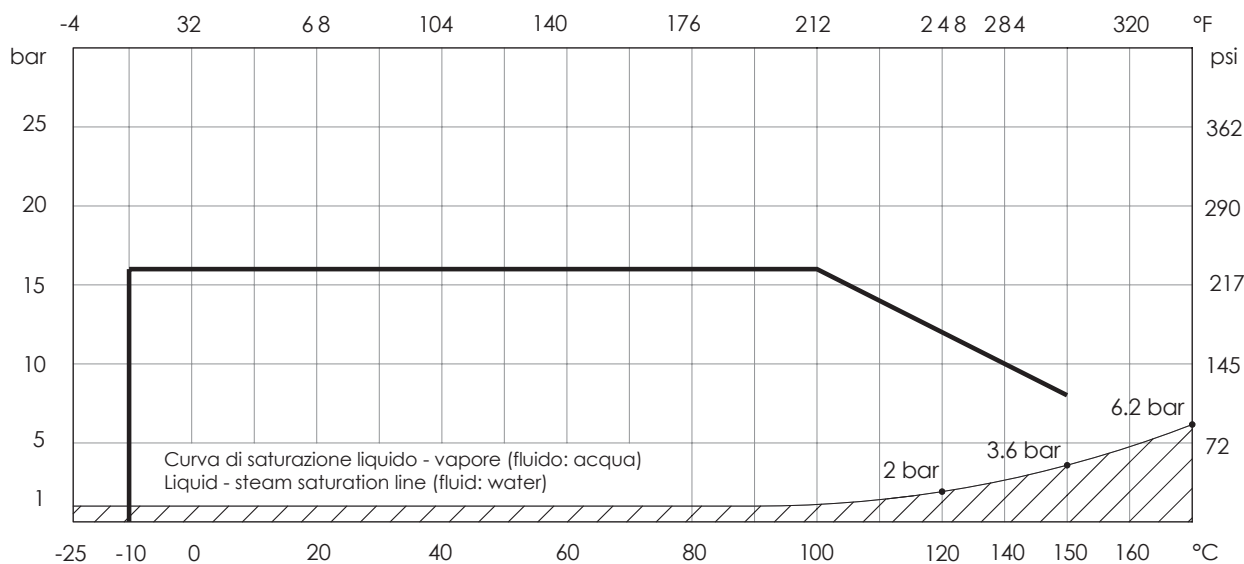
## Temperatura / Temperature

Temperatura - Temperature	min °C	max °C - Max °C	
		continuo continuous	picco peak
NBR	-10	100	110
FKM (Viton®)	-10	150	170

Attenzione: la pressione massima di utilizzo diminuisce con la temperatura, vedi diagramma "Pressione/Temperatura"

NB: the maximum working pressure decreases while temperature increases, please refer to "pressure/temperature" chart

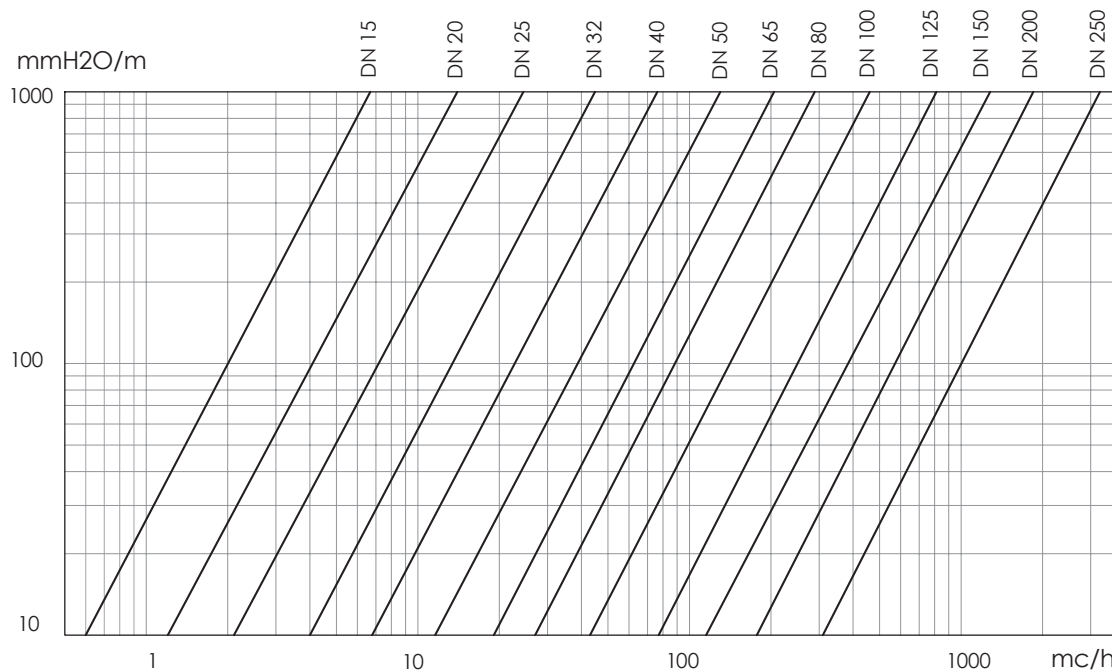
## Diagramma Pressione/Temperatura - Pressure/temperature chart



NON ADATTA PER VAPORE. NON utilizzare in condizioni di temperature e pressione al di sotto della curva di saturazione liquido-vapore (area tratteggiata)  
RANGE NOT SUITABLE FOR STEAM. DO NOT use when temperature and pressure are below the liquid-steam saturation line (hatched area)



### Perdite di carico Fluido: acqua (1m H<sub>2</sub>O = 0,098bar) / Head loss Fluid: water (1m H<sub>2</sub>O = 0,098bar)



### Tabella Kv - DN / Kv - DN chart

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
Kv	22.3	47.7	83.5	150.4	255	435	672	947	1'508	2'633	4'261	5'957	10'510

I dati e le caratteristiche di questo catalogo sono forniti a titolo indicativo. La Brandoni S.p.A. si riserva di modificare una o più caratteristiche delle valvole senza preavviso. Per maggiori informazioni [www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it).

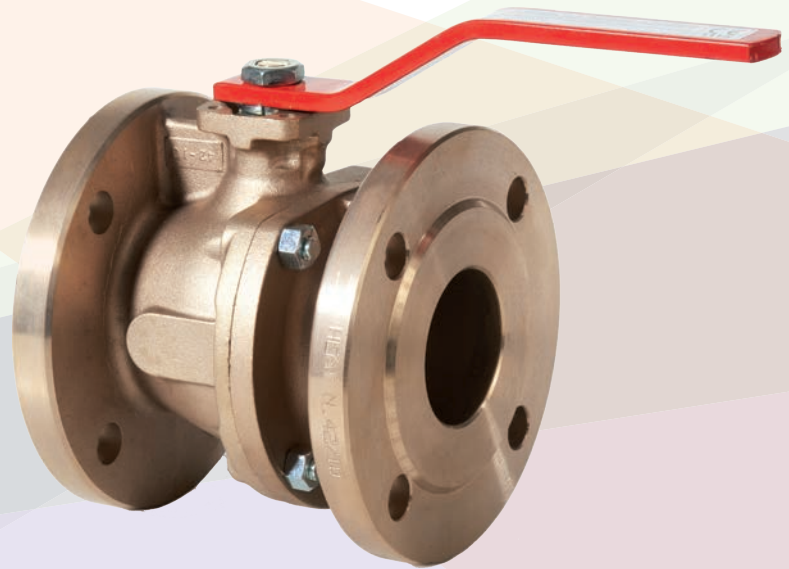
Brandoni SpA reserves the right to make changes in design and/or construction of the products at any time without prior notice. For further information, please refer to [www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)

# Serie B2.3

Valvole a sfera flangiata in bronzo  
*Flanged bronze ball valve*



DOWNLOAD  
DATASHEET



**b**-Smart, Be-Brandoni



[www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)

**brandoni**  
VALVES

## Valvola a sfera flangiata in bronzo / Flanged bronze ball valve

Le valvole serie B2.3 sono valvole di intercettazione a sfera tipo split-body con corpo in bronzo e sfera flottante, realizzate in accordo alle normative di prodotto rilevanti ed al sistema di gestione della qualità EN ISO 9001.

La serie è disponibile nelle versioni:

**B2** > con scartamento EN 558-1 a passaggio pieno

**R2** > con scartamento ANSI B16.10#150 short pattern a passaggio ridotto

**S2** > con scartamento ANSI B16.10#150 short pattern a passaggio pieno

Sono adatte per applicazioni navali, Offshore e in ambiente marino, per riscaldamento e condizionamento (HVAC), tele-riscaldamento, trattamento e distribuzione dell'acqua, applicazioni industriali, chimiche, agricole, per aria compressa, oli e idrocarburi. (Fatta salva la scelta corretta dell'articolo in base all'applicazione)

**Sono idonee:** per impieghi in linea e a fine linea, e per servizio che richieda frequenti azionamenti; il supporto integrato in accordo a ISO 5211 permette il facile montaggio di una ampia gamma di servocomandi.

Le valvole a sfera serie B2 presentano un passaggio pieno e diritto che minimizza le turbolenze e le perdite di carico.

**Non sono idonee:** per vapore, per la parzializzazione e regolazione della portata.

### Accessori

- Prolunga per isolamento termico
- Cappuccio quadro per presa stradale
- Prolunga per presa stradale
- Kit flangia ISO 5211
- Kit Leva di manovra lucchettabile
- Kit interruttori di finecorsa per segnalazione Aperto/Chiuso

### Comandi

- Attuatori pneumatici a doppio e semplice effetto
- A richiesta: box finecorsa, posizionatore
- Attuatori elettrici
- Riduttori manuali
- Riduttori manuali con comando a catena

### Certificazioni / Certifications



Conformi alla Direttiva 2014/68/UE (ex 97/23/CE PED)

**Norme costruttive e di collaudo** (equivalenti):

Flange: EN 1092 ISO 7005, ANSI B16.5 #150

Design: EN 1983, EN12516, ISO 5211

Marcatura: EN19

Collaudo: testate al 100% EN 12266 cat. A (ISO 5208 cat. A)

Series B2.3 valves are split-body-type, shut-off ball valves in bronze and floating ball, manufactured in accordance with the relevant product standards and quality management of ISO 9001.

This series is available also:

**B2** > with face to face, in accordance with EN 558-1 full bore

**R2** > with face to face, in accordance with ANSI B16.10#150 short pattern reduced bore

**S2** > with face to face, in accordance with ANSI B16.10#150 short pattern full bore

Suitable for naval, Offshore and seawater applications, heating and conditioning (HVAC), district heating, distribution and treatment of water, industrial and chemical applications, agricultural applications, for compressed air processing, oils and hydrocarbons.

(Please ensure the choice of the corresponding item)

**YES:** for installation in-line and end of line, for services with frequent acting, the integrated ISO 5211 support allows the installation of a wide range of actuators.

The B2 range of ball valves of full and straight bores, reduce turbulences and minimize head loss.

**NO:** for steam, for choking and regulation of the flow.

### Accessories

- Stem extension for thermal insulation
- Square cap for water main system connection
- Stem extension
- Kit lockable operation lever
- Kit limit switches for ON/OFF position indicator
- KIT ISO 5211 flange

### Actuators

- Double acting and single acting pneumatic actuators
- On request: limit switches, position indicator
- Electric actuators
- Gear boxes
- Chain driven operated gear boxes

In conformity with directive 2014/68/UE (ex 97/23/CE PED)

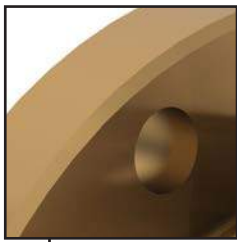
**Design and testing standards** (correspondences):

Flanges: EN 1092 ISO 7005, ANSI B16.5 #150

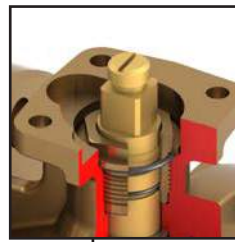
Design: EN 1983, EN12516, ISO 5211

Marking: EN19

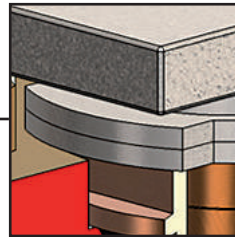
Testing: 100% testing in accordance with EN 12266 cat. A (ISO 5208 cat. A)



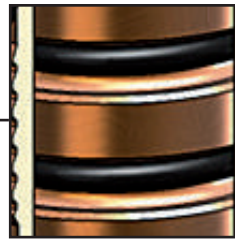
Scartamento secondo EN558/1 o ANSI B16.10  
Classe 150 short pattern per tutti i DN.  
*Face to face, in accordance with EN558/1 or ANSI B 16.10 class 150 short pattern for all DN (diameters).*



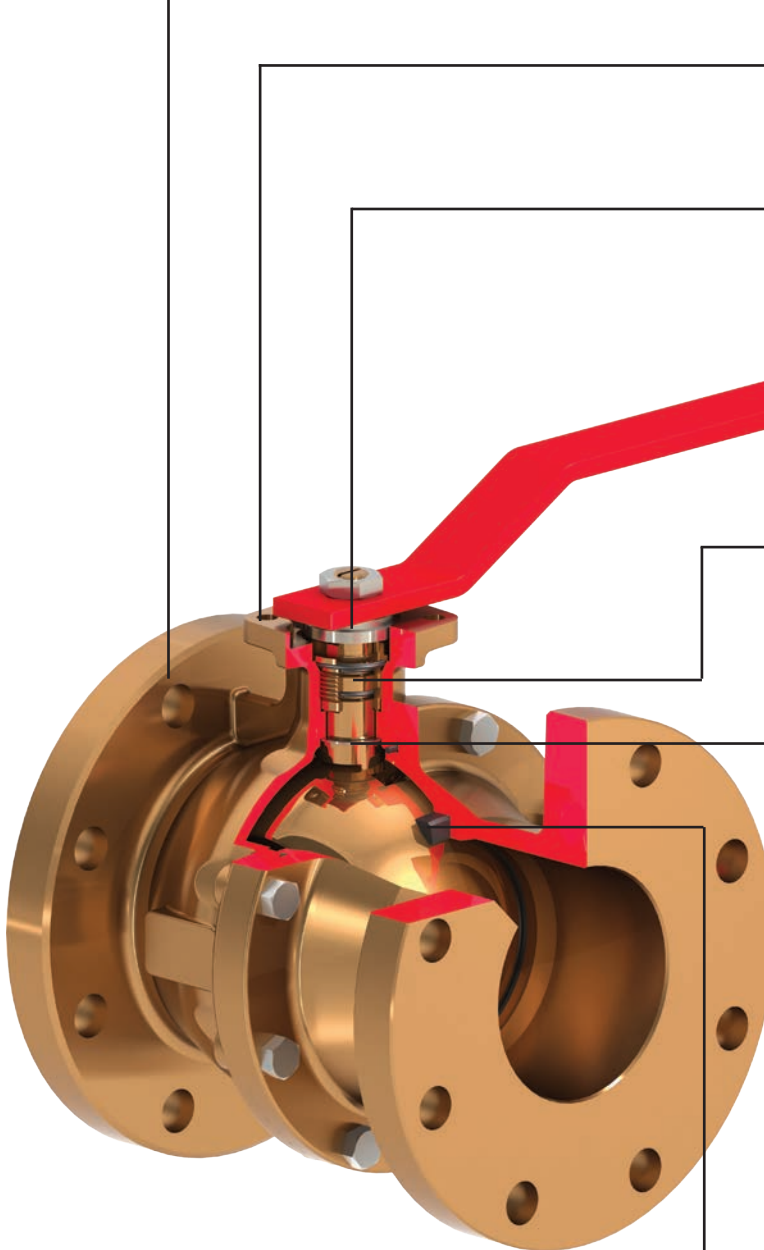
Flangia in accordo a ISO 5211 integrata.  
*Integrated flange, in accordance with ISO 5211.*



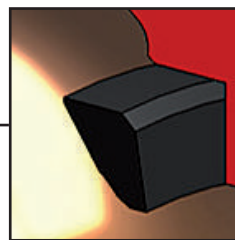
Sfilando una piastrina e ruotandola di 90° è possibile bloccare la leva in posizione aperta o chiusa.  
*Removing and repositioning of the plate at 90° allows locking of the lever in ON-OFF position.*



Il doppio O-Ring sullo stelo e la bussole metallica garantiscono la tenuta dinamica anche nelle condizioni più gravose.  
*The dynamic seal of the stem is guaranteed by a double O-ring, even in severe working conditions.*

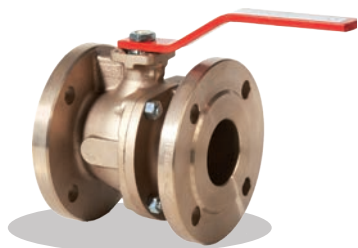


Stelo con design antiespulsione.  
Dispositivo antistatico (EN17292) a richiesta.  
*Blow-out proof stem.  
On request antistatic device (EN17292)*



Sede sfera in PTFE caricato, al variare della temperatura la coppia di manovra rimane costante.  
*Seat of ball in reinforced PTFE, as temperature changes, the torque remains constant.*

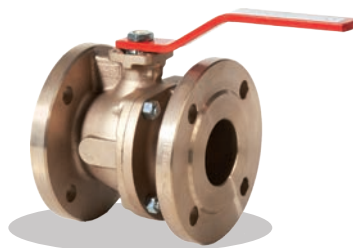
### Scartamento / Face to face EN 558/1 - 14\*



#### B2.300

Corpo: Bronzo  
Sfera: Ottone  
Asta: Ottone  
O-ring: FKM  
Temp: da -10 a +150°C

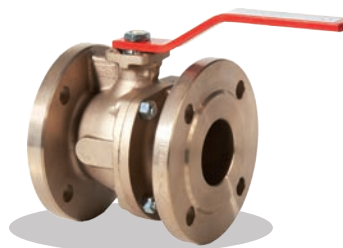
Body: Bronze  
Ball: Brass  
Stem: Brass  
O-ring: FKM  
Temp: -10 +150°C



#### B2.322

Corpo: Bronzo  
Sfera: AISI 316  
Asta: AISI 316  
O-ring: FKM  
Temp: da -10 a +150°C

Body: Bronze  
Ball: AISI 316  
Stem: AISI 316  
O-ring: FKM  
Temp: -10 +150°C



#### B2.377

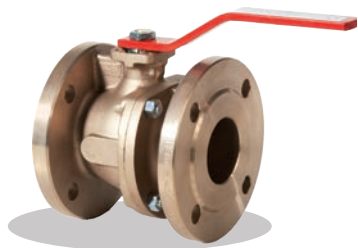
Corpo: Bronzo  
Sfera: Bronzo-alluminio  
Asta: Bronzo-alluminio  
O-ring: FKM  
Temp: da -10 a +150°C

Body: Bronze  
Ball: Aluminium-bronze  
Stem: Aluminium-bronze  
O-ring: FKM  
Temp: -10 +150°C

\*Flange: PN16, ANSI 150  
\*Flanges: PN 16, ANSI 150

### Scartamento / Face to face ANSI B16.10#150 - passaggio ridotto / reduced bore\*\*

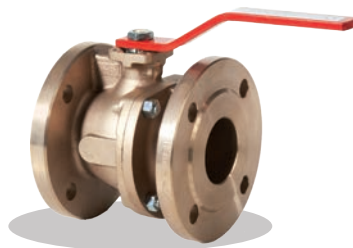
### Scartamento / Face to face ANSI B16.10#150 - passaggio pieno / full bore\*\*



#### S2.300

Corpo: Bronzo  
Sfera: Ottone  
Asta: Ottone  
O-ring: FKM  
Temp: da -10 a +150°C

Body: Bronze  
Ball: Brass  
Stem: Brass  
O-ring: FKM  
Temp: -10 +150°C



#### S2.322

Corpo: Bronzo  
Sfera: AISI 316  
Asta: AISI 316  
O-ring: FKM  
Temp: da -10 a +150°C

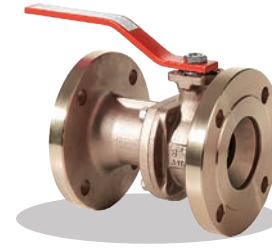
Body: Bronze  
Ball: AISI 316  
Stem: AISI 316  
O-ring: FKM  
Temp: -10 +150°C



#### S2.377

Corpo: Bronzo  
Sfera: Bronzo-alluminio  
Asta: Bronzo-alluminio  
O-ring: FKM  
Temp: da -10 a +150°C

Body: Bronze  
Ball: Aluminium-bronze  
Stem: Aluminium-bronze  
O-ring: FKM  
Temp: -10 +150°C



#### R2.377

Corpo: Bronzo  
Sfera: Bronzo-alluminio  
Asta: Bronzo-alluminio  
O-ring: FKM  
Temp: da -10 a +150°C

Body: Bronze  
Ball: Aluminium-bronze  
Stem: Aluminium-bronze  
O-ring: FKM  
Temp: -10 +150°C

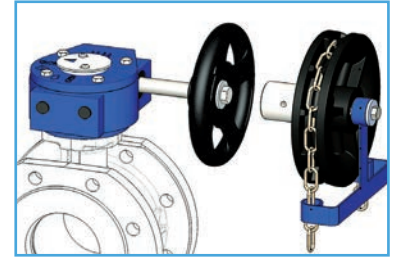
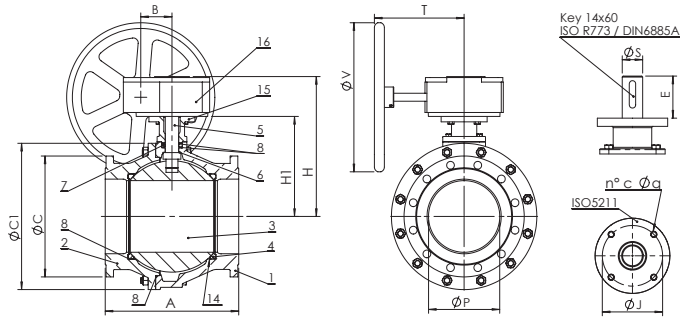
\*\*Flange: ANSI 150  
\*\*Flanges: ANSI 150

## Comandi e accessori / Actuators and accessories



### B2.3-S2.3 + RM

Riduttore manuale  
Gear box



### KCAT

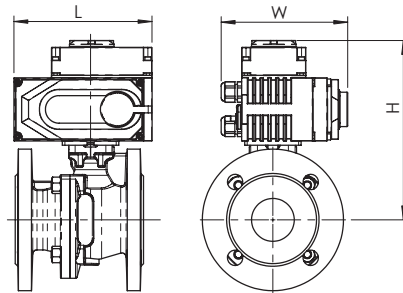
Kit comando a catena  
Chain driver kit

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
B2/S2 + RM	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0750	RM.0750	RM.1200	RM.1200
L	130	130	130	130	130	130	130	130	130	180	180	205	256
U	77	77	77	77	77	77	77	77	77	104	104	124	101
H	112,5	114	121	126	140,5	149	157	180	194,5	243	260,5	310	448
W	225	225	225	225	225	225	225	225	225	338	338	345	464
G	170	170	170	170	170	170	170	170	170	260	260	260	360
V	150	150	150	150	150	150	150	150	150	300	300	300	500
Peso / Weight Kg	6,9	7,6	8,5	10,1	11,8	13,3	14,8	19,8	22,8	38,3	48,8	105,3	192,3



### B2.3-S2.3 + AOX

Attuatori elettrici  
Electric actuators

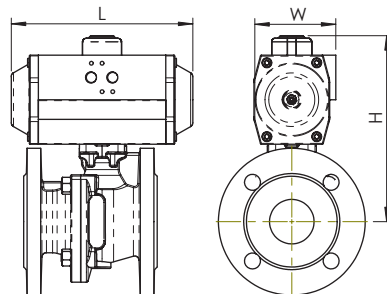


DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
B2/S2 + AOX	003	003	003	003	005	005	008	015	015	030	040	100
L	123	123	123	123	160	160	160	189	189	268	268	268
H	164	165	172	177	200	208	216	247	262	329	347	394
W	100	100	100	100	121	121	121	145	145	225	225	225
Peso / Weight Kg	4,7	5,4	6,3	7,9	11,1	12,6	14,1	20,1	23,1	41,4	52,3	107,5



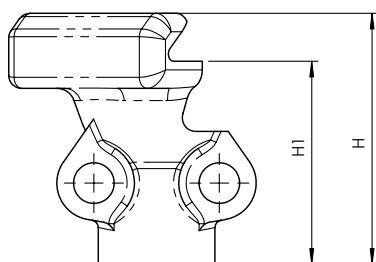
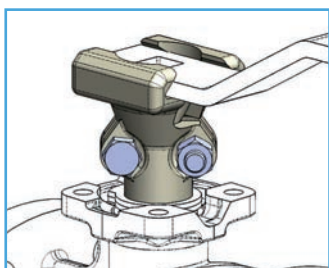
### B2.3-S2.3 + AP

Attuatori pneumatici  
Pneumatic actuator



DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
B2/S2 + AP DE - DA	AP2	AP2	AP2	AP2	AP3	AP3	AP3	AP4	AP4	AP5	AP5,5	AP8	AP10
L	155	155	155	155	213	213	213	276	276	366	388	563	750
H	153,5	155	162	167	199	207	215	263	278	350	389	530	720
W	73	73	73	73	85	85	85	110	110	140	160	215	290
Peso / Weight Kg	4,02	4,72	5,62	7,22	10,04	11,54	13,04	20,6	23,6	38,1	52,44	129,6	257
B2/S2 + AP SE - SPRING RETURN	AP3S	AP3S	AP3,5S	AP3,5S	AP3,5S	AP3,5S	AP4S	AP4,5S	AP5,5S	AP6S	AP8S	AP10S	-
L	213	213	236	236	236	236	276	310	388	468	563	750	-
H	210,5	212	229	234	259	267	290	350	399	455	543	575	-
W	85	85	98	98	98	98	110	128	160	175	215	290	-
Peso / Weight Kg	5,7	6,4	8,5	10,1	11,8	13,3	16,7	25,17	35,59	51,86	83,32	194	-

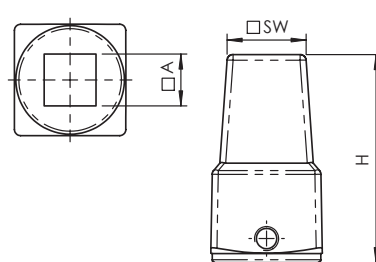
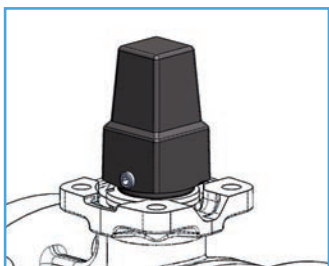
### Comandi e accessori / Actuators and accessories



DN	25-32-40-50-65	80-100-125-150
H	68	68
H1	55	55

#### KITB2

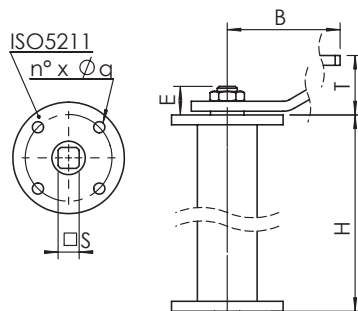
Prugna per isolamento termico / Stem extension for thermal insulation



DN	40-50-65	80-100	125-150
SW	26	26	26
A	14	17	22
H	69	69	71

#### KCAPB2

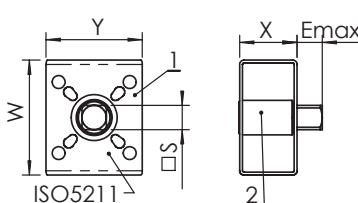
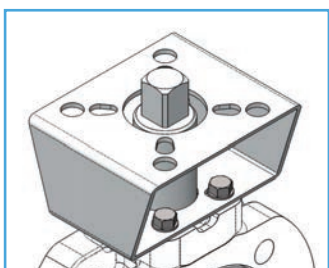
Cappuccio quadro per presa stradale / Square cap for water main system connection



DN	40	50	65	80	100	125	150
H	250-500-800-1000						
T	48	48	48	48	48	59	59
B	230	230	230	280	360	450	560
ISO 5211	F05	F05	F05	F07	F07	F10	F10
J	50	50	50	70	70	102	102
n° x Ø q	4x7	4x7	4x7	4x9	4x9	4x11	4x11
E	22	22	22	23	23	27	27
S	14	14	14	17	17	22	22

#### KPRB

Prugna per presa stradale / Stem extension for water main system connection

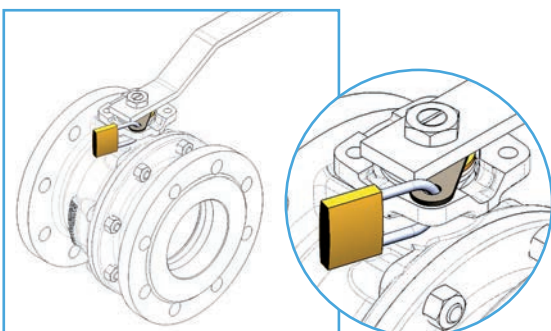


- 1) Flangia / Bracket
- 2) Giunto / Joint

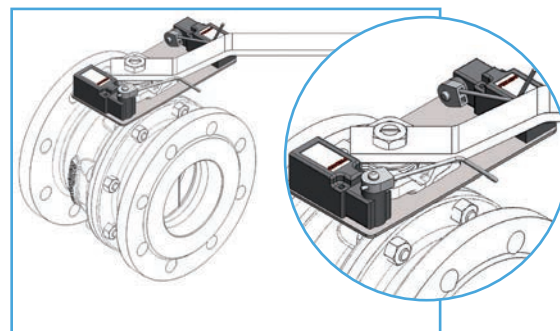
#### KISO.B2

Kit flangia ISO 5211 / Kit ISO 5211 flange

DN	15-20	25-32	40-50-65	80	100	125	150
ISO 5211'	F04-05-07	F04-05-07	F05-07	F10-12	F10-12	F10-12	F10-12-14
S x E	14 x 14	17 x 17	17 x 17	22 x 22	27 X 27	27 X 27	36 X 36
S1 x E1"	11 x 11	11 x 11	-	-	-	-	-
Foratura lato valvola Drilling valve side	F03-04	F03-04	F05-07	F07-10	F07-10	F07-10	F10-12-14
X	40	40	50	60	60	60	80
Y	70	70	70	120	120	120	140
W	80	80	100	120	120	120	160

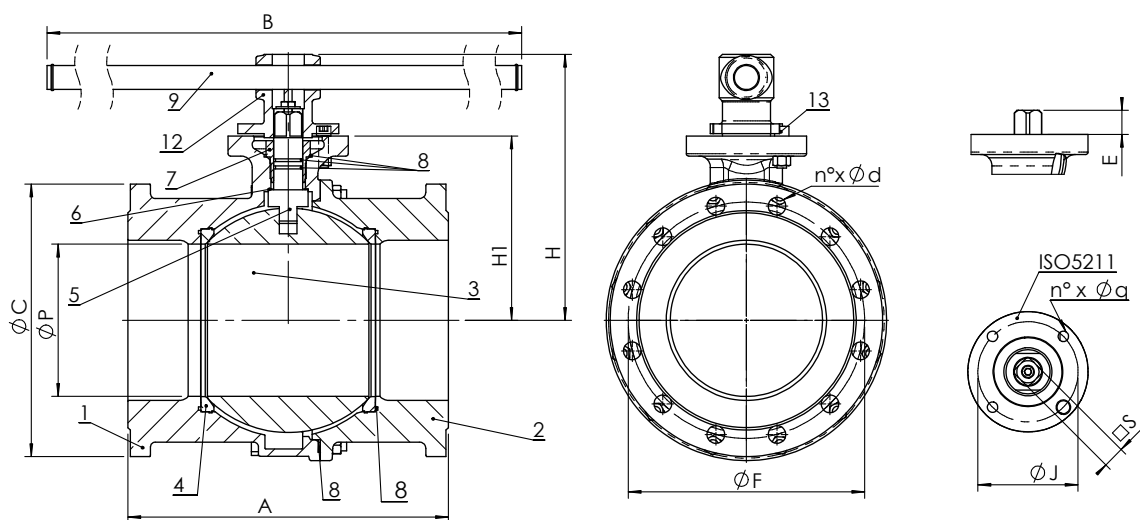
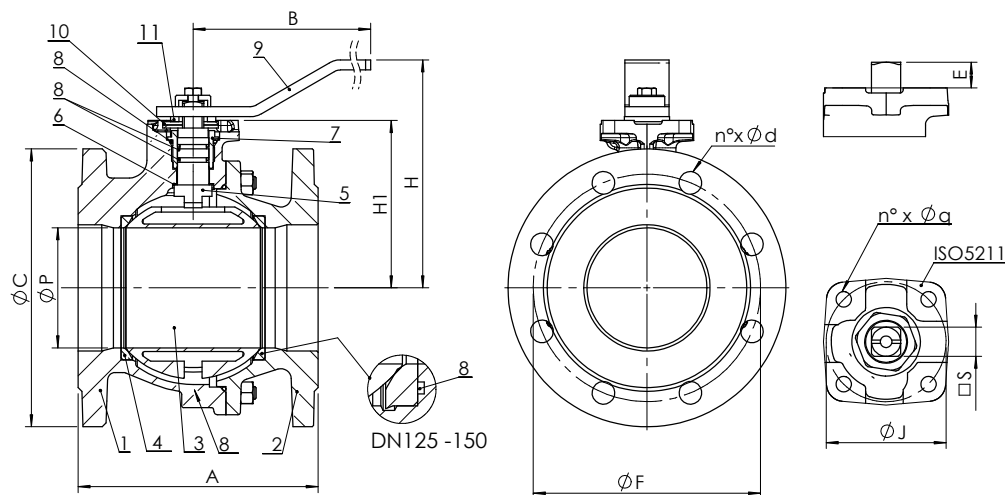


Kit leva di manovra lucchettabile  
Kit lockable operation lever



#### KFC

Kit interruttori di finecorsa per segnalazione Aperto/Chiuso  
Kit limit switches for ON/OFF position indicator



**B2.3 - Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)**

DN		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
P		15	20	25	32	40	50	63	76	95	120	145	190	240
A	EN 558/1 - 14 (ex DIN 3202 F4)	115	120	125	130	140	150	170	180	190	200	210	-	-
A	EN 558/1 - 14 (ex DIN 3202 F5)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	400	450
H		84	84	96	101	125	135	143	165	180	225	243	320	-
H1		50,5	52	59	64	78,5	87	95	118	132,5	165	182,5	230	355
B		160	160	170	170	230	230	230	280	360	520	520	1'000	101
ISO 5211		F04	F04	F04	F04	F05	F05	F05	F07	F07	F10	F10	F12	F12
J		42	42	42	42	50	50	50	70	70	102	102	125	125
n° x Øq		4 x 6	4 x 6	4 x 6	4 x 6	4 x 7	4 x 7	4 x 7	4 x 9	4 x 9	4 x 11	4 x 11	4 x 13	4 x 13
E		9,5	9,5	11	11	13,5	13,5	13,5	15	15	21	21	27	92
S		□ 9	□ 9	□ 11	□ 11	□ 14	□ 14	□ 14	□ 17	□ 17	□ 22	□ 22	□ 27	Φ 45

**Dimensioni flange EN 1092 PN16 - Flanges dimensions EN 1092 PN16**

C		95	105	115	140	150	165	185	200	220	250	285	340	405
F		65	75	85	100	110	125	145	160	180	210	240	295	355
n° x Fd		4 x 14	4 x 14	4 x 14	4 x 18	4 x 18	4 x 18	4 x 18	8 x 18	8 x 18	8 x 18	8 x 22	12 x 22	12 x 26

**Dimensioni flange ANSI B16.5#150 - Flanges dimensions ANSI B16.5#150**

C		88,9	98,6	108	117,3	127	152,4	177,8	190,5	228,6	254	279,4	-	-
F		60,5	69,9	79,2	88,9	98,6	120,7	139,7	152,4	190,5	215,9	241,5	298,5	362
n° x Ød		4 x 16	4 x 16	4 x 16	4 x 16	4 x 16	4 x 19	4 x 19	4 x 19	8 x 19	8 x 22	8 x 22	8 x 22	12 x 26

**B2.3 - Peso (kg) / Weight (kg)**

B2.300		2,8	3,4	4,8	5,6	7,9	10,5	15,1	19,1	24,0	36,7	44,6	104,0	120,0
B2.322		2,8	3,4	4,8	6,5	9,3	11,5	16,0	20,6	28,4	41,2	51,7	131,0	140,0

**B2.3 - Coppia di manovra (Nm) / Operating torque (Nm)**

Nm		15	15	18	18	18	20	40	70	100	180	250	600	2'000
----	--	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-------

N.B. al fine di ottimizzare la scelta del servocomando si consiglia di moltiplicare il momento torcente per il coefficiente di sicurezza K=1,5  
 N.B. In order to choose the right actuator, we recommend multiplying the operating torque figure by a safety coefficient, K=1.5

### B2.3 - Foratura / Drilling

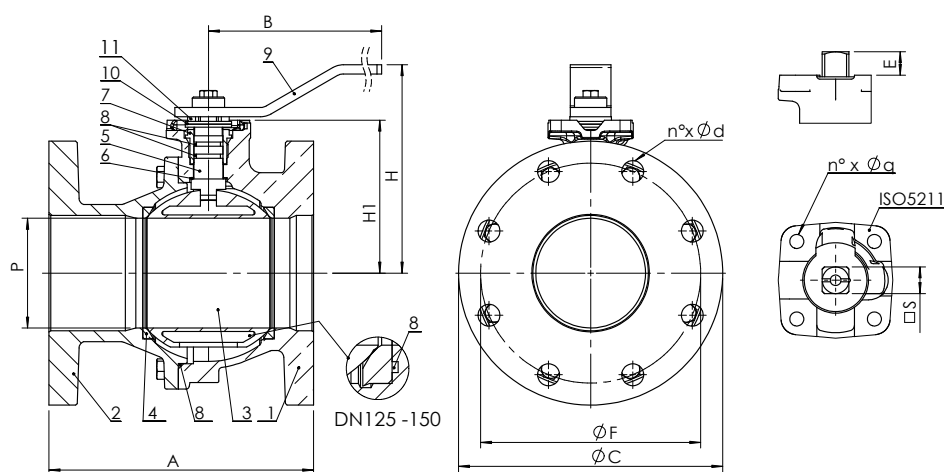
Articolo/item	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
<b>B2.3...16CV</b> Dim. flangia in accordo PN 16 EN1092/3 Dimensions of flanges according to PN 16 EN1092/3	Foratura PN 16 EN1092/1 Drilling PN 16 EN1092/1	std	std	std	std	std	std	std	std	std	std	std	std	std
	Foratura PN 10 EN1092/1 Drilling PN 10 EN1092/1	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	opt	opt
	Foratura PN 6 EN1092/1 Drilling PN 6 EN1092/1	opt	opt	opt	opt	opt	opt	opt	opt	opt	opt	opt (1)	opt	opt
	Foratura PN 25 EN1092/1 Drilling PN 25 EN1092/1	=	=	=	=	=	=	opt	=	no	no	no	no	no
<b>B2.3...A1CV</b> Dim. flangia in accordo ANSI B16.5#150 Dimensions of flanges according to ANSI B16.5#150	Foratura ANSI B16.5 #150 Drilling ANSI B16.5 #150	std	std	std	std	std	std	std	std	std	std	std	-	-

std: standard / opt: opzionale a richiesta / =: uguale a PN16

std: standard / opt: option on request / =: same as PN16

(1) Foro filettato / Threaded hole

S2.3



### S2.3 - Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)

DN		15	20	25	32	40	50	65	80	100	150
P		15	20	25	32	40	50	63	76	95	145
A	ANSI B16.10 #150.Short Pattern	108	117	127	140	165	178	190	203	229	267
H		84	84	96	101	125	135	143	165	180	243
H1		50,5	52	59	64	78,5	87	95	118	132,5	182,5
B		160	160	170	170	230	230	230	280	360	520
ISO 5211		F04	F04	F04	F04	F05	F05	F05	F07	F07	F10
J		42	42	42	42	50	50	50	70	70	102
n° x Øq		4 x 6	4 x 6	4 x 6	4 x 6	4 x 7	4 x 7	4 x 7	4 x 9	4 x 9	4 x 11
E		9,5	9,5	11	11	13,5	13,5	13,5	15	15	21
S		□ 9	□ 9	□ 11	□ 11	□ 14	□ 14	□ 14	□ 17	□ 17	□ 22

### Dimensioni flange ANSI B16.5#150 - Flanges dimensions ANSI B16.10#150

		15	20	25	32	40	50	65	80	100	150
C		88,9	98,6	108	117,3	127	152,4	177,8	190,5	228,6	279,4
F		60,5	69,9	79,2	88,9	98,6	120,7	139,7	152,4	190,5	241,5
n° x Ød		4 x 16	4 x 16	4 x 16	4 x 16	4 x 16	4 x 19	4 x 19	4 x 19	8 x 19	8 x 22

### S2.3 - Peso (kg) / Weight (kg)

		15	20	25	32	40	50	65	80	100	150
S2.300		2,1	2,7	4,1	4,9	7,1	9,8	13,9	18	25,7	47,2
S2.322		2,4	3,1	4,7	5,72	8,1	11,3	16	20,8	29,5	56,8

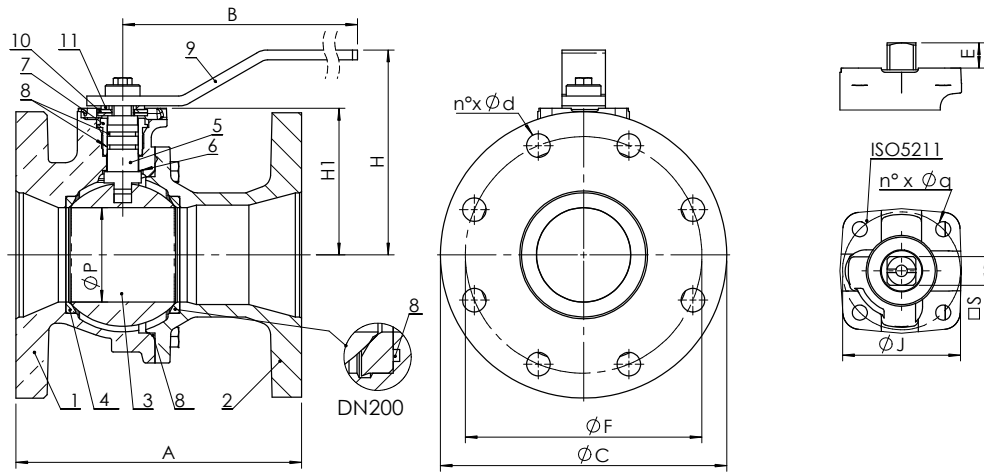
### S2.3 - Coppia di manovra (Nm) / Operating torque (Nm)

Nm		15	20	25	32	40	50	65	80	100	150
		15	15	18	18	18	20	40	70	100	250

N.B. al fine di ottimizzare la scelta del servocomando si consiglia di moltiplicare il momento torcente per il coefficiente di sicurezza K=1,5

N.B.: In order to choose the right actuator, we recommend multiplying the operating torque figure by a safety coefficient, K=1.5

## R2.3



### R2.3 - Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)

DN		50	80	100	150	200
P		40	50	76	95	95
A	ANSI B16.10 #150.Short Pattern	178	203	229	267	267
H		125	135	165	180	180
H1		78,5	87	118	132,5	132,5
B		230	230	280	360	360
ISO 5211		F05	F05	F07	F07	F07
J		50	50	70	70	70
n° x Fq		4 x 7	4 x 7	4 x 9	4 x 9	4 x 9
E		17,5	17,5	20	20	20
S		□ 14	□ 14	□ 17	□ 17	□ 17

#### Dimensioni flange ANSI B16.5#150 - Flanges dimensions ANSI B16.10#150

		50	80	100	150	200
C		152,4	190,5	228,6	279,4	349,2
F		120,7	152,4	190,5	241,5	298,5
n° x Ød		4 x 19	4 x 19	8 x 19	8 x 22	8 x 22

### R2.3 - Peso (kg) / Weight (kg)

R2.377		50	80	100	150	200
		9,4	15,5	24,8	36,2	76,0

### R2.3 - Coppia di manovra (Nm) / Operating torque (Nm)

Nm		50	80	100	150	200
		18	20	70	100	250

N.B. al fine di ottimizzare la scelta del servocomando si consiglia di moltiplicare il momento torcente per il coefficiente di sicurezza K=1,5

N.B.: In order to choose the right actuator, we recommend multiplying the operating torque figure by a safety coefficient, K=1.5

### Materiali / Materials

	Componente / Component	Materiale / Material		
		B2.300 / S2.300	B2.322 / S2.322	B2.377 / S2.377 / R2.377
<b>1</b>	Corpo/Body	Bronzo / Bronze C83600 ASTM B62 (equiv. CuSn5Zn5Pb5 CC491K EN1982)		
<b>2</b>	Flangia/Flange	Bronzo / Bronze C83600 ASTM B62 (equiv. CuSn5Zn5Pb5 CC491K EN1982)		
<b>3</b>	Sfera DN15-50/Ball DN15-50	Ottone / Brass CuZn40Pb2	Acciaio inox / Stainless steel AISI316	Bronzo all. / Alu bronze CuAl-10Ni5Fe5
	Sfera DN65-250/Ball DN65-250	Ottone / Brass CuZn40Pb2	Acciaio inox / Stainless steel AISI316	Bronzo alluminio / Alu bronze C95800 ASTM B148
<b>4</b>	Sede sfera/Ball seat	PTFE + Carbone / Carbon reinforced PTFE	PTFE + Carbone / Carbon reinforced PTFE	PTFE + Carbone / Carbon reinforced PTFE
<b>5</b>	Asta/Stem	Ottone / Brass CuZn40Pb2	Acciaio inox / Stainless steel AISI316	Bronzo alluminio / Alu bronze CuAl10Ni5Fe4
<b>6</b>	Anello antifrizione/Sliding Ring	PTFE		
<b>7</b>	Ghiera/Ring nut	Ottone / Brass CuZn40Pb2	Acciaio inox / Stainless steel AISI316	Bronzo alluminio / Alu bronze CuAl10Ni5Fe4
<b>8</b>	O Ring/	FKM (Viton®)		
<b>9</b>	Leva/Handle	Acciaio al carbonio, verniciato epossidico / Carbon steel epoxy coated (1)		
<b>10</b>	Piastrina fermo/Stop plate	Acciaio al carbonio zincato / Carbon steel galvanized (1)		
<b>11</b>	Anello elastico/Spring washer	Acciaio al carbonio zincato / Carbon steel galvanized (1)		
<b>12</b>	Mozzo leva/Handle support (DN200)	Ottone / Brass CuZn40Pb2		
<b>13</b>	Fermo leva /Handle stop (DN200)	Acciaio al carbonio zincato / Carbon steel galvanized (1)		
<b>14</b>	Anello antiestrazione/Retaining ring (DN250)	Acciaio inox / Stainless steel AISI302		
<b>15</b>	Supporto per riduttore/ Gear box bearing (DN250)	Bronzo alluminio / Aluminium bronze CuAl10Ni5Fe5		
<b>16</b>	Riduttore manuale/ Gear box (DN250)	Acciaio al carbonio zincato / Carbon steel galvanized (1)		
	Bulloneria/Nuts and bolts	-		

## Pressione massima / Maximum pressure

Tipo fluido * Fluids *	Montaggio Mounting	
	TRA FLANGE BETWEEN FLANGES	FINE LINEA END OF LINE
Gas pericolosi G1 Hazardous gases G1	NO	NO
Liquidi pericolosi L1 Hazardous liquids L1	16 bar DN15-200 10 bar DN250	10 bar
Gas non pericolosi G2 Non hazardous gases G2	16 bar DN15-200 10 bar DN250	10 bar
Liquidi non pericolosi G2 Non hazardous liquids G2	16 bar	10 bar
Acqua** Water**	16 bar	16 bar

\* gas, liquidi pericolosi secondo 2014/68/EU e 1272/2008 (CLP)

\*\* Per la raccolta, distribuzione e deflusso di acqua (PED 2014/68/EU 1.1.2b)

\* hazardous gas, liquids acc. 2014/68/EU e 1272/2008 (CLP)

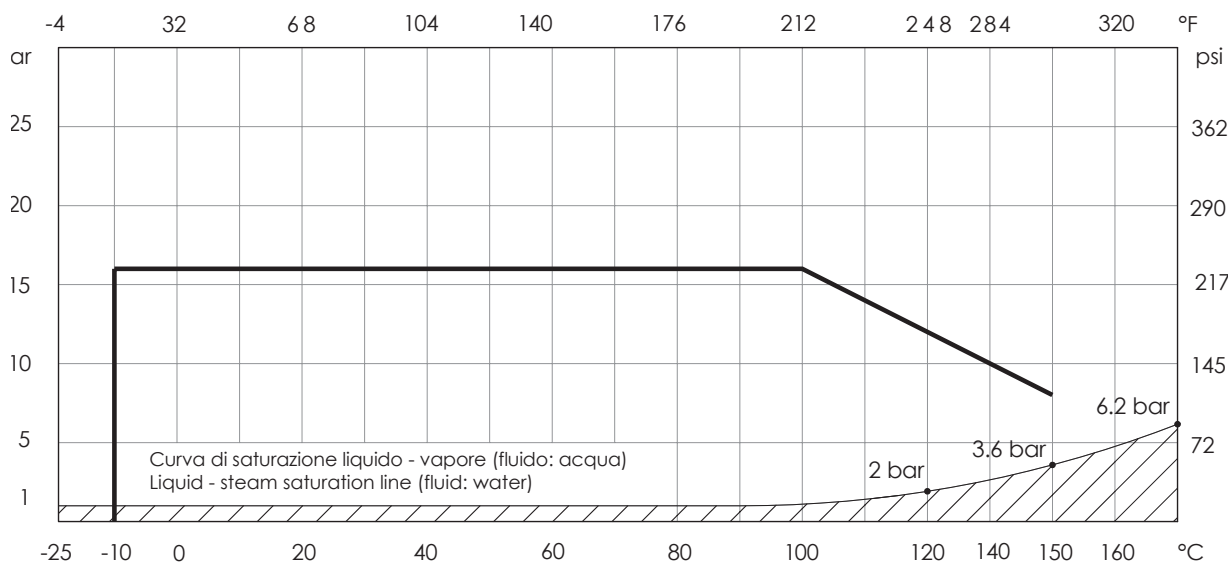
\*\* For supply, distribution and discharge of water (PED 2014/68/EU 1.1.2b)

## Temperatura / Temperature

Temperatura Temperature	min °C	max°C - Max°C	
		continuo continuous	picco peak
FKM (Viton®)	-10	150	170

Attenzione: la pressione massima di utilizzo diminuisce con la temperatura, vedi diagramma "Pressione/Temperatura"  
NB: the maximum working pressure decreases while the temperature increases; please refer to "pressure/temperature" chart

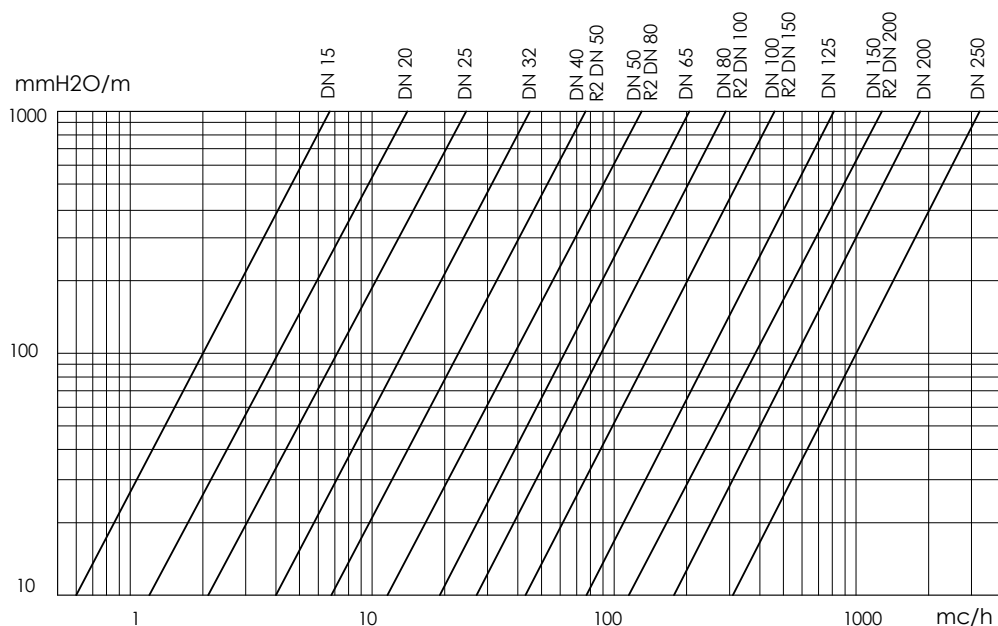
## Diagramma Pressione/Temperatura - Pressure/temperature chart



NON ADATTA PER VAPORE. NON utilizzare in condizioni di temperatura e pressione al di sotto della curva di saturazione liquido-vapore (area tratteggiata)  
RANGE NOT SUITABLE FOR STEAM. DO NOT use when temperature and pressure are below the liquid-steam saturation line (hatched area)



Perdite di carico Fluido: acqua (1m H<sub>2</sub>O = 0,098bar) - Head loss Fluid: water (1m H<sub>2</sub>O = 0,098bar)



**Tabella Kv - DN / Kv - DN chart**

DN			15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
Kv	B2-S2	mc/h	22.3	47.7	83.5	150.4	255	435	672	947	1'508	2'633	4'261	5'957	10'510
Kv	R2	mc/h						255		435	947		1'508	4'261	

I dati e le caratteristiche di questo catalogo sono forniti a titolo indicativo. La Brandoni S.p.A. si riserva di modificare una o più caratteristiche delle valvole senza preavviso. Per maggiori informazioni [www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it).

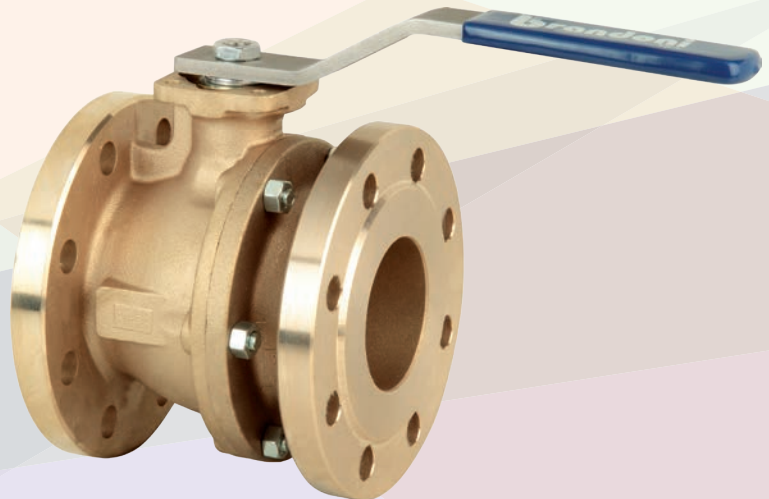
Brandoni SpA reserves the right to make changes in design and/or construction of the products at any time without prior notice. For further information, please refer to [www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it).

# Serie B2.7



Valvola a sfera in bronzo-alluminio  
Flanged aluminium/bronze ball valve

DOWNLOAD  
DATASHEET



**b**-Smart, Be-Brandoni



[www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)

**brandoni**  
VALVES

## Valvola a sfera flangiata in bronzo-alluminio / Flanged aluminium/bronze ball valve

Le valvole serie B2.7 sono valvole di intercettazione a sfera tipo split-body con corpo in bronzo-alluminio e sfera flottante, realizzate in accordo alle normative di prodotto rilevanti ed al sistema di gestione della qualità EN ISO 9001.

La serie è disponibile nelle versioni:

**B2** > con scartamento EN 558-1 a passaggio pieno

**R2** > con scartamento ANSI B16.10#150 short pattern a passaggio ridotto

**S2** > con scartamento ANSI B16.10#150 short pattern a passaggio pieno

Sono adatte per applicazioni navali, Offshore e in ambiente marino in genere, per riscaldamento e condizionamento (HVAC), teleriscaldamento, trattamento e distribuzione dell'acqua, applicazioni industriali, chimiche, agricole, per aria compressa, oli e idrocarburi.

(Fatta salva la scelta corretta dell'articolo in base all'applicazione)

**Sono idonee:** per impieghi in linea e a fine linea, e per servizio che richieda frequenti azionamenti; il supporto integrato in accordo a ISO 5211 permette il facile montaggio di una ampia gamma di servocomandi.

Le valvole a sfera serie B2 presentano un passaggio pieno e dritto che minimizza le turbolenze e le perdite di carico.

**Non sono idonee:** per vapore, per la parzializzazione e regolazione della portata.

### Accessori

- Prolunga per isolamento termico
- Cappuccio quadro per presa stradale
- Prolunga per presa stradale
- Kit flangia ISO 5211
- Kit Leva di manovra lucchettabile
- Kit interruttori di finecorsa per segnalazione Aperto/Chiuso

### Comandi

- Attuatori pneumatici a doppio e semplice effetto
- A richiesta: box finecorsa, posizionatore
- Attuatori elettrici
- Riduttori manuali
- Riduttori manuali con comando a catena

### Certificazioni / Certifications



Conformi alla Direttiva 2014/68/UE (ex 97/23/CE PED)

**Norme costruttive e di collaudo** (equivalenti):

Flange: EN 1092 ISO 7005, ANSI B16.5 #150

Design: EN 1983, EN12516 ISO 5211

Marcatura: EN19

Collaudo: testate al 100% EN 12266 cat. A (ISO 5208 cat. A)

Series B2.7 valves are split-body-type, shut-off ball valves in aluminium/bronze and floating ball, manufactured in accordance with the relevant product standards and quality management of ISO 9001.

This series is available also:

**B2** > with face to face, in accordance with EN 558-1 full bore

**R2** > with face to face, in accordance with ANSI B16.10#150 short pattern reduced bore

**S2** > with face to face, in accordance with ANSI B16.10#150 short pattern full bore

Suitable for naval, Offshore and seawater applications, heating and conditioning (HVAC), district heating, distribution and treatment of water, industrial applications, agricultural and chemical applications, for compressed air processing, oils and hydrocarbons.

(Please ensure the choice of the corresponding item)

**YES:** for installation in-line and end of line, for services with frequent acting, the integrated ISO 5211 support allows the installation of a wide range of actuators.

The B2 range of ball valves of full and straight bores, reduce turbulences and minimize head loss.

**NO:** for steam, for choking and regulation of the flow.

### Accessories

- Stem extension for thermal insulation
- Square cap for water main system connection
- Stem extension
- Kit lockable operation lever
- Kit limit switches for ON/OFF position indicator
- KIT ISO 5211 flange

### Actuators

- Double acting and single acting pneumatic actuators
- On request: limit switches, position indicator
- Electric actuators
- Gear boxes
- Chain driven operated gear boxes

In conformity with directive 2014/68/UE (ex 97/23/CE PED)

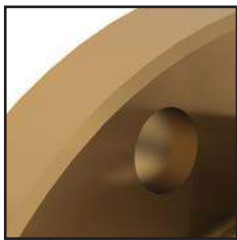
**Design and testing standards** (correspondences) :

Flanges: EN 1092 ISO 7005, ANSI B16.5 #150

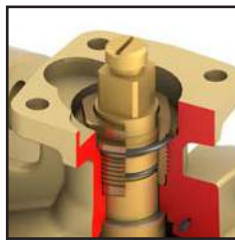
Design: EN 1983, EN12516, ISO 5211

Marking: EN19

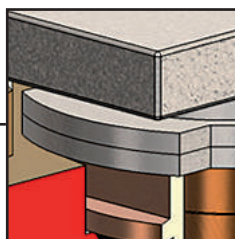
Testing: 100% testing in accordance with EN 12266 cat. A (ISO 5208 cat. A)



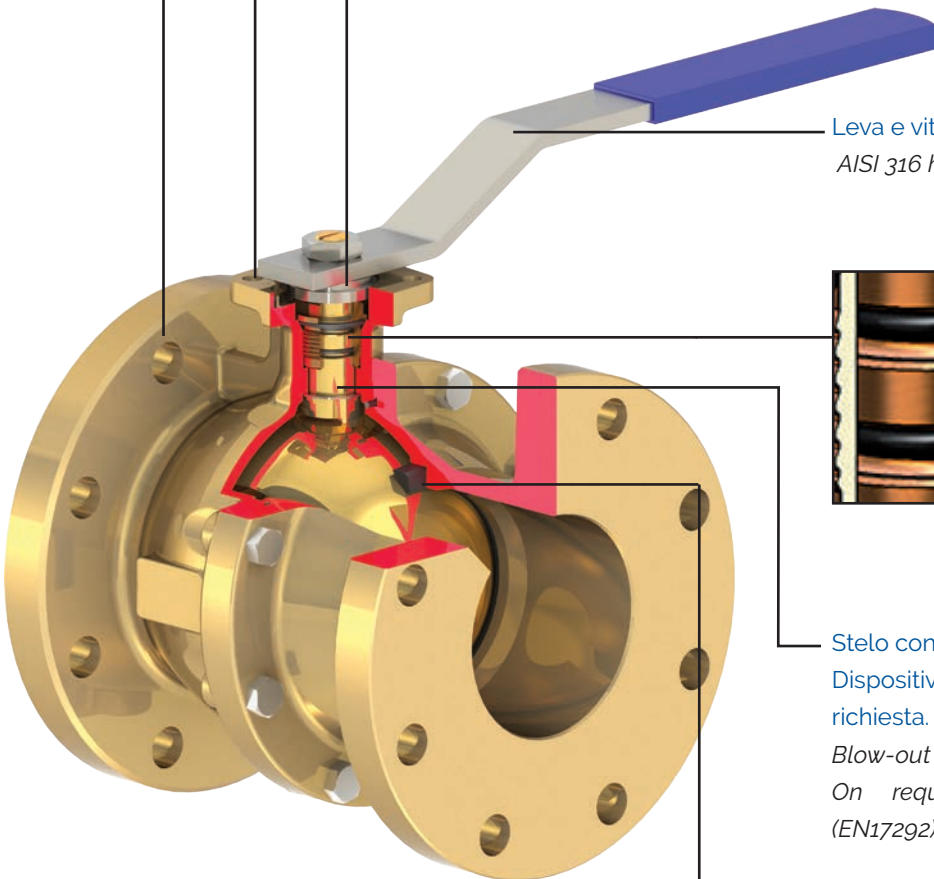
Scartamento secondo EN558/1 o ANSI B16.5  
 Classe 150 short pattern per tutti i DN.  
 Face to face, in accordance with EN558/1 or ANSI B16.5 class 150 short pattern for all DN (diameters).



Flangia in accordo a ISO5211 integrata.  
 Integrated flange, in accordance with ISO 5211.



Sfilando una piastrina e ruotandola di 90° è possibile bloccare la leva in posizione aperta o chiusa.  
 Removing and repositioning of the plate at 90° allows locking of the lever in ON-OFF position.

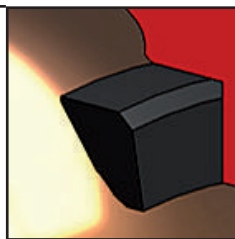


Leva e viti in AISI 316  
 AISI 316 handle, nuts and bolts



Il doppio O-Ring sullo stelo e la busola metallica garantiscono la tenuta dinamica anche nelle condizioni più gravose.  
 The dynamic seal of the stem is guaranteed by a double O-ring, even in severe working conditions.

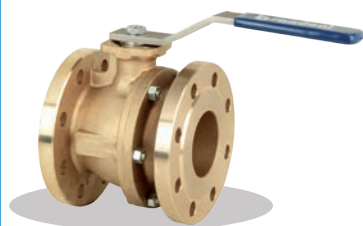
Stelo con design antiespulsione.  
 Dispositivo antistatico (EN17292) a richiesta.  
 Blow-out proof stem.  
 On request antistatic device (EN17292)



Sede sfera in PTFE caricato, al variare della temperatura la coppia di manovra rimane costante.  
 Seat of ball in reinforced PTFE, as temperature changes, the torque remains constant.

### Scartamento / Face to face EN 558/1 - 14 \*

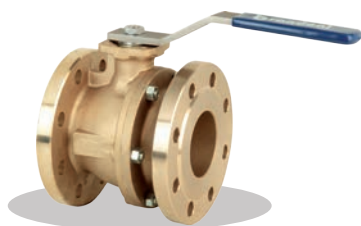
### Scartamento / Face to face ANSI B16.10#150 - passaggio pieno / full bore\*\*



#### B2.722

Corpo: Bronzo-alluminio  
Sfera: AISI 316  
Asta: AISI 316  
O-ring: FKM  
Temp: da -10 a +150°C

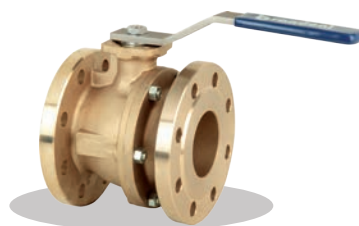
*Body: Aluminium-bronze  
Ball: AISI 316  
Stem: AISI 316  
O-ring: FKM  
Temp: -10 +150°C*



#### B2.777

Corpo: Bronzo-alluminio  
Sfera: Bronzo-alluminio  
Asta: Bronzo-alluminio  
O-ring: FKM  
Temp: da -10 a +150°C

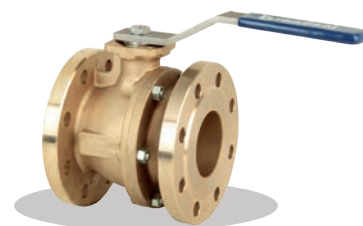
*Body: Aluminium-bronze  
Ball: Aluminium-bronze  
Stem: Aluminium-bronze  
O-ring: FKM  
Temp: -10 +150°C*



#### S2.722

Corpo: Bronzo-alluminio  
Sfera: AISI 316  
Asta: AISI 316  
O-ring: FKM  
Temp: da -10 a +150°C

*Body: Aluminium-bronze  
Ball: AISI 316  
Stem: AISI 316  
O-ring: FKM  
Temp: -10 +150°C*

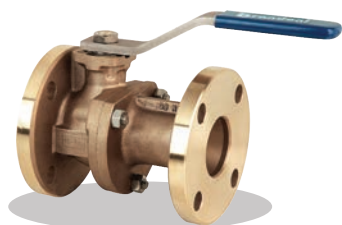


#### S2.777

Corpo: Bronzo-alluminio  
Sfera: Bronzo-alluminio  
Asta: Bronzo-alluminio  
O-ring: FKM  
Temp: da -10 a +150°C

*Body: Aluminium-bronze  
Ball: Aluminium-bronze  
Stem: Aluminium-bronze  
O-ring: FKM  
Temp: -10 +150°C*

### Scartamento / Face to face ANSI B16.10#150 - passaggio ridotto / reduced bore\*\*



#### R2.777

Corpo: Bronzo-alluminio  
Sfera: Bronzo-alluminio  
Asta: Bronzo-alluminio  
O-ring: FKM  
Temp: da -10 a +150°C

*Body: Aluminium-bronze  
Ball: Aluminium-bronze  
Stem: Aluminium-bronze  
O-ring: FKM  
Temp: -10 +150°C*

\*Flange: PN16, ANSI 150  
\*Flanges: PN 16, ANSI 150

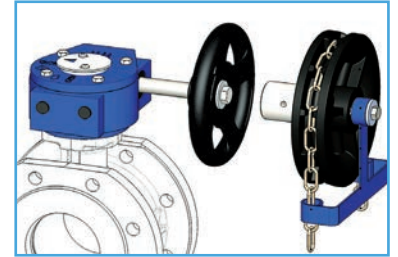
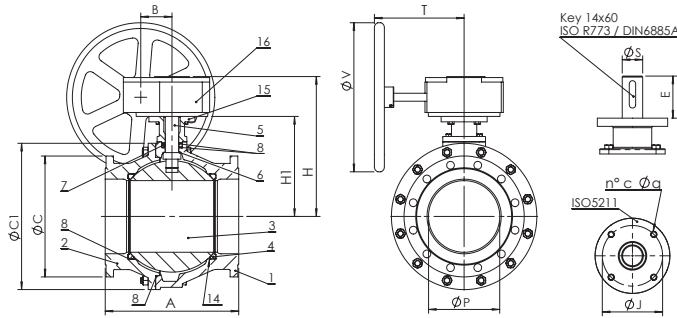
\*\*Flange: ANSI 150  
\*\*Flanges: ANSI 150

## Comandi e accessori / Actuators and accessories



### B2.7-S2.7 + RM

Riduttore manuale  
Gear box



### KCAT

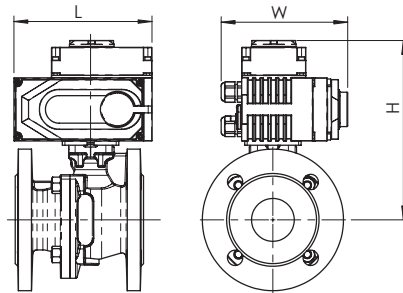
Kit comando a catena  
Chain driver kit

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
B2/S2 + RM	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0750	RM.0750	RM.1200	RM.1200
L	130	130	130	130	130	130	130	130	130	180	180	205	256
U	77	77	77	77	77	77	77	77	77	104	104	124	101
H	112,5	114	121	126	140,5	149	157	180	194,5	243	260,5	310	448
W	225	225	225	225	225	225	225	225	225	338	338	345	464
G	170	170	170	170	170	170	170	170	170	260	260	260	360
V	150	150	150	150	150	150	150	150	150	300	300	300	500
Peso / Weight Kg	6,9	7,6	8,5	10,1	11,8	13,3	14,8	19,8	22,8	38,3	48,8	105,3	192,3



### B2.7-S2.7 + AOX

Attuatori elettrici  
Electric actuators

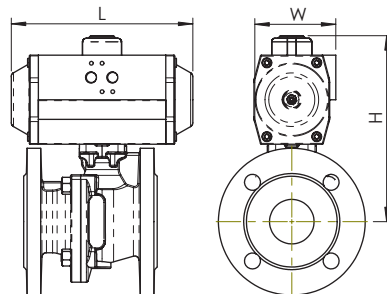


DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
B2/S2 + AOX	003	003	003	003	005	005	008	015	015	030	040	100
L	123	123	123	123	160	160	160	189	189	268	268	268
H	164	165	172	177	200	208	216	247	262	329	347	394
W	100	100	100	100	121	121	121	145	145	225	225	225
Peso / Weight Kg	4,7	5,4	6,3	7,9	11,1	12,6	14,1	20,1	23,1	41,4	52,3	107,5



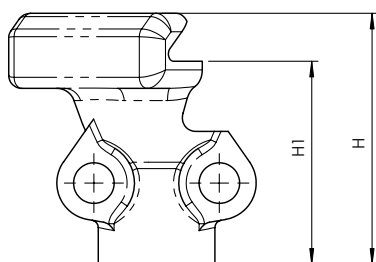
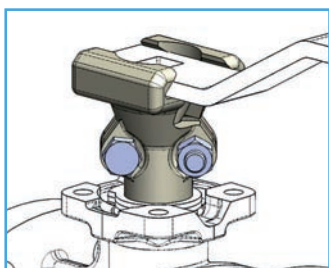
### B2.7-S2.7 + AP

Attuatori pneumatici  
Pneumatic actuator



DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
B2/S2 + AP DE - DA	AP2	AP2	AP2	AP2	AP3	AP3	AP3	AP4	AP4	AP5	AP5,5	AP8	AP10
L	155	155	155	155	213	213	213	276	276	366	388	563	750
H	153,5	155	162	167	199	207	215	263	278	350	389	530	720
W	73	73	73	73	85	85	85	110	110	140	160	215	290
Peso / Weight Kg	4,02	4,72	5,62	7,22	10,04	11,54	13,04	20,6	23,6	38,1	52,44	129,6	257
B2/S2 + AP SE - SPRING RETURN	AP3S	AP3S	AP3,5S	AP3,5S	AP3,5S	AP3,5S	AP4S	AP4,5S	AP5,5S	AP6S	AP8S	AP10S	-
L	213	213	236	236	236	236	276	310	388	468	563	750	-
H	210,5	212	229	234	259	267	290	350	399	455	543	575	-
W	85	85	98	98	98	98	110	128	160	175	215	290	-
Peso / Weight Kg	5,7	6,4	8,5	10,1	11,8	13,3	16,7	25,17	35,59	51,86	83,32	194	-

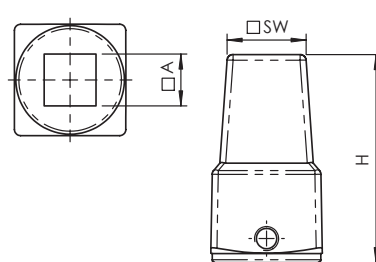
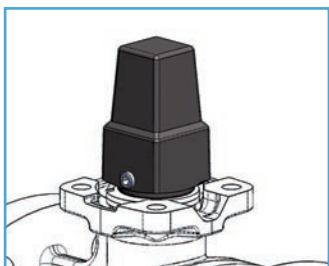
### Comandi e accessori / Actuators and accessories



DN	25-32-40-50-65	80-100-125-150
H	68	68
H1	55	55

#### KITB2

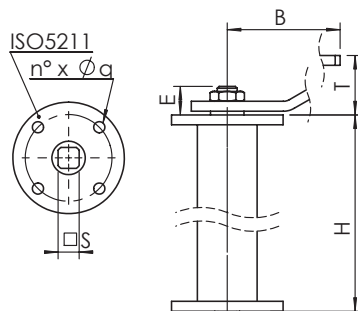
Prugna per isolamento termico / Stem extension for thermal insulation



DN	40-50-65	80-100	125-150
SW	26	26	26
A	14	17	22
H	69	69	71

#### KCAPB2

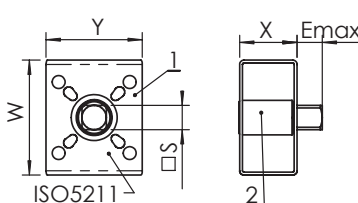
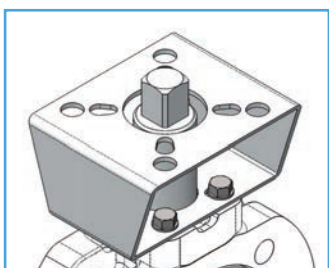
Cappuccio quadro per presa stradale / Square cap for water main system connection



DN	40	50	65	80	100	125	150
H	250-500-800-1000						
T	48	48	48	48	48	59	59
B	230	230	230	280	360	450	560
ISO 5211	F05	F05	F05	F07	F07	F10	F10
J	50	50	50	70	70	102	102
n° x Ø q	4x7	4x7	4x7	4x9	4x9	4x11	4x11
E	22	22	22	23	23	27	27
S	14	14	14	17	17	22	22

#### KPRB

Prugna per presa stradale / Stem extension for water main system connection

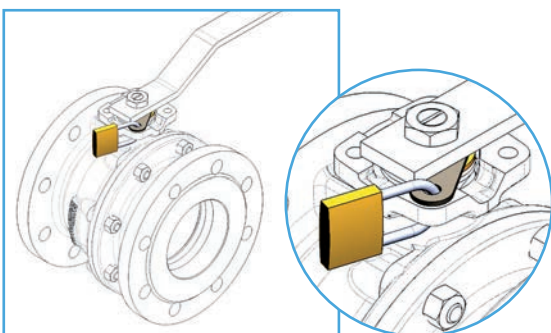


- 1) Flangia / Bracket
- 2) Giunto / Joint

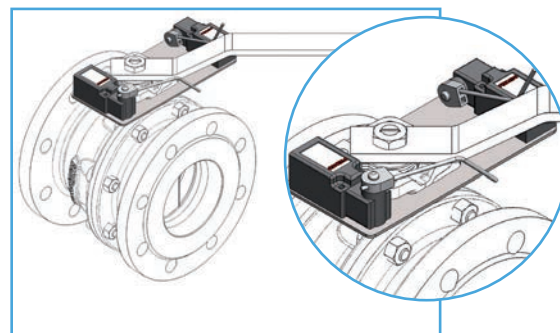
#### KISO.B2

Kit flangia ISO 5211 / Kit ISO 5211 flange

DN	15-20	25-32	40-50-65	80	100	125	150
ISO 5211'	F04-05-07	F04-05-07	F05-07	F10-12	F10-12	F10-12	F10-12-14
S x E	14 x 14	17 x 17	17 x 17	22 x 22	27 X 27	27 X 27	36 X 36
S1 x E1"	11 x 11	11 x 11	-	-	-	-	-
Foratura lato valvola Drilling valve side	F03-04	F03-04	F05-07	F07-10	F07-10	F07-10	F10-12-14
X	40	40	50	60	60	60	80
Y	70	70	70	120	120	120	140
W	80	80	100	120	120	120	160

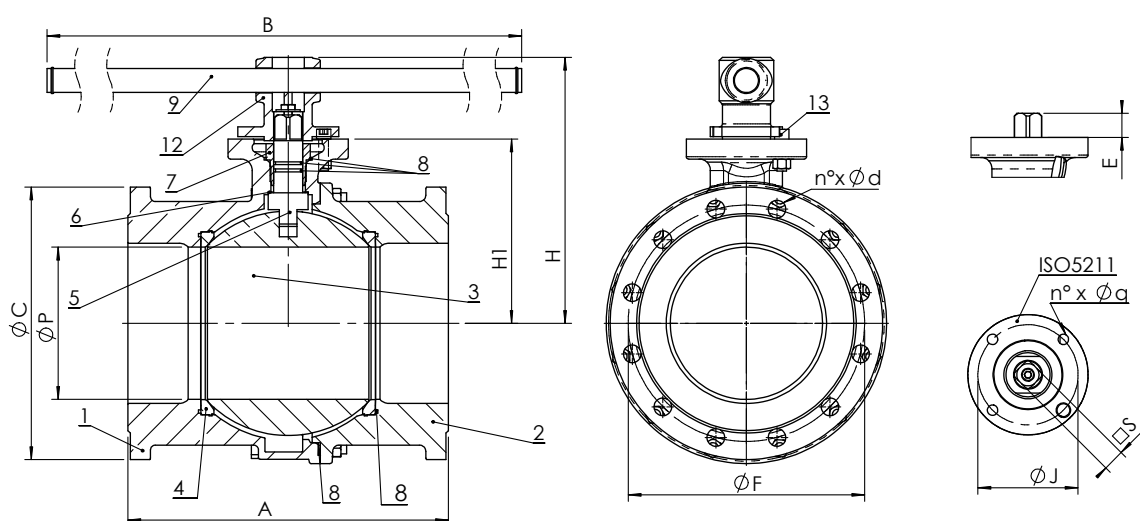
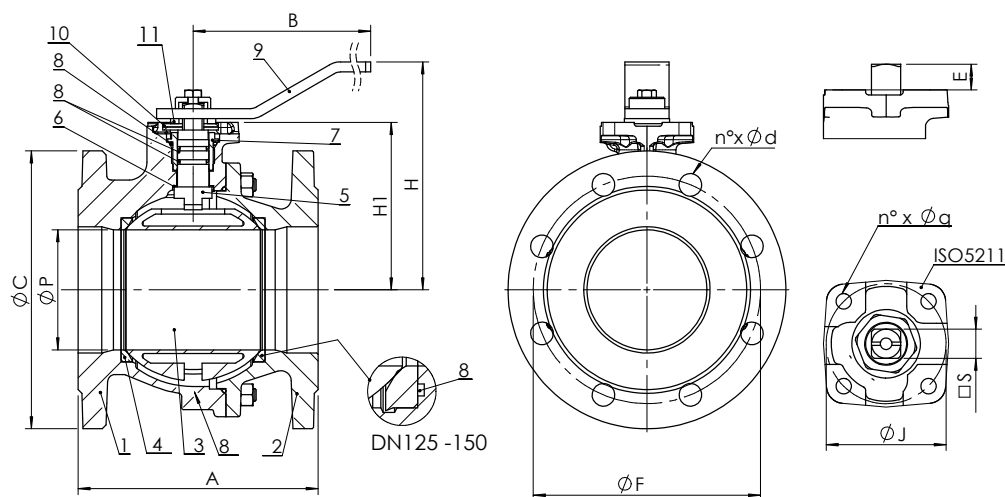


Kit leva di manovra lucchettabile  
Kit lockable operation lever



#### KFC

Kit interruttori di finecorsa per segnalazione Aperto/Chiuso  
Kit limit switches for ON/OFF position indicator



**B2.7 - Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)**

DN		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
P		15	20	25	32	40	50	63	76	95	120	145	190	240
A	EN 558/1 - 14 (ex DIN 3202 F4)	115	120	125	130	140	150	170	180	190	200	210	-	-
A	EN 558/1 - 14 (ex DIN 3202 F5)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	400	450
H		84	84	96	101	125	135	143	165	180	225	243	320	-
H1		50,5	52	59	64	78,5	87	95	118	132,5	165	182,5	230	355
B		160	160	170	170	230	230	230	280	360	520	520	1000	101
ISO 5211		F04	F04	F04	F04	F05	F05	F05	F07	F07	F10	F10	F12	F12
J		42	42	42	42	50	50	50	70	70	102	102	125	125
n° x Øq		4 x 6	4 x 6	4 x 6	4 x 6	4 x 7	4 x 7	4 x 7	4 x 9	4 x 9	4 x 11	4 x 11	4 x 13	4 x 13
E		9,5	9,5	11	11	13,5	13,5	13,5	15	15	21	21	27	92
S		□ 9	□ 9	□ 11	□ 11	□ 14	□ 14	□ 14	□ 17	□ 17	□ 22	□ 22	□ 27	Φ 45

**Dimensioni flange EN 1092 PN16 - Flanges dimensions EN 1092 PN16**

C		95	105	115	140	150	165	185	200	220	250	285	340	405
F		65	75	85	100	110	125	145	160	180	210	240	295	355
n° x Fd		4 x 14	4 x 14	4 x 14	4 x 18	4 x 18	4 x 18	4 x 18	8 x 18	8 x 18	8 x 18	8 x 22	12 x 22	12 x 26

**Dimensioni flange ANSI B16.5#150 - Flanges dimensions ANSI B16.5#150**

C		88,9	98,6	108	117,3	127	152,4	177,8	190,5	228,6	254	279,4	-	-
F		60,5	69,9	79,2	88,9	98,6	120,7	139,7	152,4	190,5	215,9	241,5	298,5	362
n° x Ød		4 x 16	4 x 16	4 x 16	4 x 16	4 x 16	4 x 19	4 x 19	4 x 19	8 x 19	8 x 22	8 x 22	8 x 22	12 x 26

**B2.7 - Peso (kg) / Weight (kg)**

B2.777		2,4	3,0	4,0	4,9	6,3	9,4	13,6	17,7	23,3	34,9	45,6	93,0	105,0
B2.722		2,4	3,0	4,0	5,7	8,1	10,0	14,0	18,1	25,2	36,9	47,8	120,0	131,0

**B2.7 - Coppia di manovra (Nm) / Operating torque (Nm)**

Nm		15	15	18	18	18	20	40	70	100	180	250	600	2000
----	--	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	------

N.B. al fine di ottimizzare la scelta del servocomando si consiglia di moltiplicare il momento torcente per il coefficiente di sicurezza K=1,5  
 N.B.: In order to choose the right actuator, we recommend multiplying the operating torque figure by a safety coefficient, K=1.5

### B2.7 - Foratura / Drilling

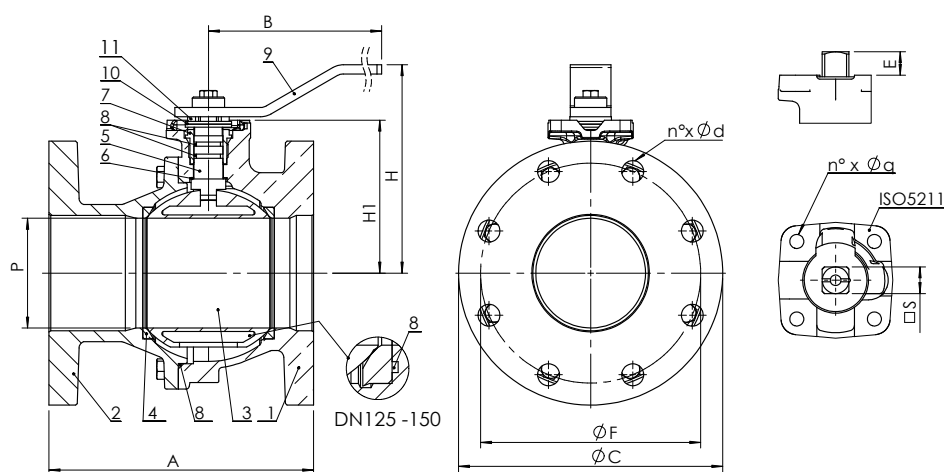
Articolo/item	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
<b>B2.7...16CV</b> Dim. flangia in accordo PN 16 EN1092/3 Dimensions of flanges according to PN 16 EN1092/3	Foratura PN 16 EN1092/1 Drilling PN 16 EN1092/1	std	std	std	std	std	std	std	std	std	std	std	std	std
	Foratura PN 10 EN1092/1 Drilling PN 10 EN1092/1	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	opt	opt
	Foratura PN 6 EN1092/1 Drilling PN 6 EN1092/1	opt	opt	opt	opt	opt	opt	opt	opt	opt	opt	opt (1)	opt	opt
	Foratura PN 25 EN1092/1 Drilling PN 25 EN1092/1	=	=	=	=	=	=	opt	=	no	no	no	no	no
<b>B2.7...A1CV</b> Dim. flangia in accordo ANSI B16.5#150 Dimensions of flanges according to ANSI B16.5#150	Foratura ANSI B16.5 #150 Drilling ANSI B16.5 #150	std	std	std	std	std	std	std	std	std	std	std	-	-

std: standard / opt: opzionale a richiesta / =: uguale a PN16

std: standard / opt: option on request / =: same as PN16

(1) Foro filettato / Threaded hole

S2.7



### S2.7 - Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)

DN		15	20	25	32	40	50	65	80	100	150
P		15	20	25	32	40	50	63	76	95	145
A	ANSI B16.10 #150.Short Pattern	108	117	127	140	165	178	190	203	229	267
H		84	84	96	101	125	135	143	165	180	243
H1		50,5	52	59	64	78,5	87	95	118	132,5	182,5
B		160	160	170	170	230	230	230	280	360	520
ISO 5211		F04	F04	F04	F04	F05	F05	F05	F07	F07	F10
J		42	42	42	42	50	50	50	70	70	102
n° x Øq		4 x 6	4 x 6	4 x 6	4 x 6	4 x 7	4 x 7	4 x 7	4 x 9	4 x 9	4 x 11
E		9,5	9,5	11	11	13,5	13,5	13,5	15	15	21
S		□ 9	□ 9	□ 11	□ 11	□ 14	□ 14	□ 14	□ 17	□ 17	□ 22

### Dimensioni flange ANSI B16.5#150 - Flanges dimensions ANSI B16.10#150

		15	20	25	32	40	50	65	80	100	150
C		88,9	98,6	108	117,3	127	152,4	177,8	190,5	228,6	279,4
F		60,5	69,9	79,2	88,9	98,6	120,7	139,7	152,4	190,5	241,5
n° x Ød		4 x 16	4 x 16	4 x 16	4 x 16	4 x 16	4 x 19	4 x 19	4 x 19	8 x 19	8 x 22

### S2.7 - Peso (kg) / Weight (kg)

		15	20	25	32	40	50	65	80	100	150
S2.777		2,1	2,7	4,1	4,9	7,1	9,8	13,9	18	25,7	47,2
S2.722		2,4	3,1	4,7	5,72	8,1	11,3	16	20,8	29,5	56,8

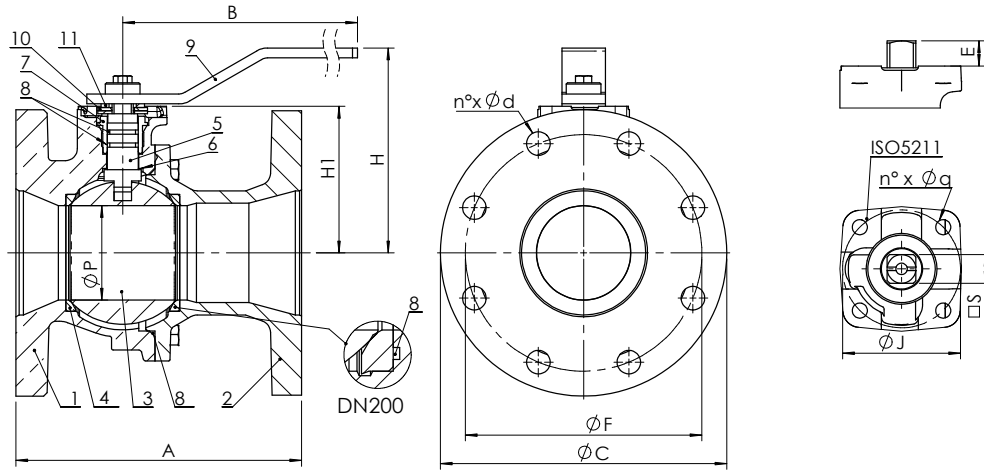
### S2.7 - Coppia di manovra (Nm) / Operating torque (Nm)

Nm		15	20	25	32	40	50	65	80	100	150
		15	15	18	18	18	20	40	70	100	250

N.B. al fine di ottimizzare la scelta del servocomando si consiglia di moltiplicare il momento torcente per il coefficiente di sicurezza K=1,5

N.B.: In order to choose the right actuator, we recommend multiplying the operating torque figure by a safety coefficient, K=1.5

## R2.7



### R2.7 - Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)

DN		50	80	100	150	200
P		40	50	76	95	95
A	ANSI B16.10 #150.Short Pattern	178	203	229	267	267
H		125	135	165	180	180
H1		78,5	87	118	132,5	132,5
B		230	230	280	360	360
ISO 5211		F05	F05	F07	F07	F07
J		50	50	70	70	70
n° x Fq		4 x 7	4 x 7	4 x 9	4 x 9	4 x 9
E		17,5	17,5	20	20	20
S		□ 14	□ 14	□ 17	□ 17	□ 17

#### Dimensioni flange ANSI B16.5#150 - Flanges dimensions ANSI B16.10#150

		50	80	100	150	200
C		152,4	190,5	228,6	279,4	349,2
F		120,7	152,4	190,5	241,5	298,5
n° x Ød		4 x 19	4 x 19	8 x 19	8 x 22	8 x 22

### R2.7 - Peso (kg) / Weight (kg)

R2.777		50	80	100	150	200
		8,5	14,0	22,4	31,8	66,2

### R2.7 - Coppia di manovra (Nm) / Operating torque (Nm)

Nm		50	80	100	150	200
		18	20	70	100	250

N.B. al fine di ottimizzare la scelta del servocomando si consiglia di moltiplicare il momento torcente per il coefficiente di sicurezza K=1,5

N.B.: In order to choose the right actuator, we recommend multiplying the operating torque figure by a safety coefficient, K=1.5

### Materiali / Materials

	Componente / Component	Materiale / Material	
		B2.722 / S2.722	B2.777 / S2.777/R2.777
<b>1</b>	Corpo/Body	Bronzo Alluminio / Aluminum Bronze C95800 ASTM B148	
<b>2</b>	Flangia/Flange	Bronzo Alluminio / Aluminum Bronze C95800 ASTM B148	
<b>3</b>	Sfera DN15-50/Ball DN15-50	Acciaio inox / Stainless steel AISI316	Bronzo all. / Alu bronze CuAl10Ni5Fe5
<b>4</b>	Sfera DN65-250/Ball DN65-250	Acciaio inox / Stainless steel AISI316	Bronzo alluminio / Alu bronze C95800 ASTM B148
<b>5</b>	Sede sfera/Ball seat	PTFE + Carbone / Carbon reinforced PTFE	PTFE + Carbone / Carbon reinforced PTFE
<b>5</b>	Asta/Stem	Acciaio inox / Stainless steel AISI316	Bronzo alluminio / Alu bronze CuAl10Ni5Fe4
<b>6</b>	Anello antifrizione/Sliding Ring	PTFE	
<b>7</b>	Ghiera/Ring nut	Acciaio inox / Stainless steel AISI316	Bronzo alluminio / Alu bronze CuAl10Ni5Fe4
<b>8</b>	O Ring/	FKM (Viton®)	
<b>9</b>	Leva/Handle	Acciaio inox AISI316 + guaina plastica / Stainless steel AISI316 + plastic sleeve	
<b>10</b>	Piastrina fermo/Stop plate	Acciaio inox AISI316 / Stainless steel AISI316	
<b>11</b>	Anello elastico/Spring washer	Acciaio inox AISI316 / Stainless steel AISI316	
<b>12</b>	Mozzo leva/Handle support (DN200)	Bronzo Alluminio / Aluminum Bronze C95800 ASTM B148	
<b>13</b>	Fermo leva /Handle stop (DN200)	Acciaio inox AISI316 / Stainless steel AISI316	
<b>14</b>	Anello antiestrazione/Retaing ring (DN250)	Acciaio inox / Stainless steel AISI302	
<b>15</b>	Supporto per riduttore/Gear box bearing (DN250)	Bronzo alluminio / Aluminium bronze CuAl10Ni5Fe5	
<b>16</b>	Riduttore manuale/Gear box (DN250)	-	
	Bulloneria/Nuts and bolts	Acciaio inox AISI316 / Stainless steel AISI316	

## Pressione massima / Maximum pressure

Tipo fluido * Fluids *	Montaggio Mounting	
	TRA FLANGE BETWEEN FLANGES	FINE LINEA END OF LINE
Gas pericolosi G1 Hazardous gases G1	NO	NO
Liquidi pericolosi L1 Hazardous liquids L1	16 bar DN15-200 10 bar DN250	10 bar
Gas non pericolosi G2 Non hazardous gases G2	16 bar DN15-200 10 bar DN250	10 bar
Liquidi non pericolosi G2 Non hazardous liquids G2	16 bar	10 bar
Acqua** Water**	16 bar	16 bar

\* gas, liquidi pericolosi secondo 2014/68/EU e 1272/2008 (CLP)

\*\* Per la raccolta, distribuzione e deflusso di acqua (PED 2014/68/EU 1.1.2b)

\* hazardous gas, liquids acc. 2014/68/EU e 1272/2008 (CLP)

\*\* For supply, distribution and discharge of water (PED 2014/68/EU 1.1.2b)

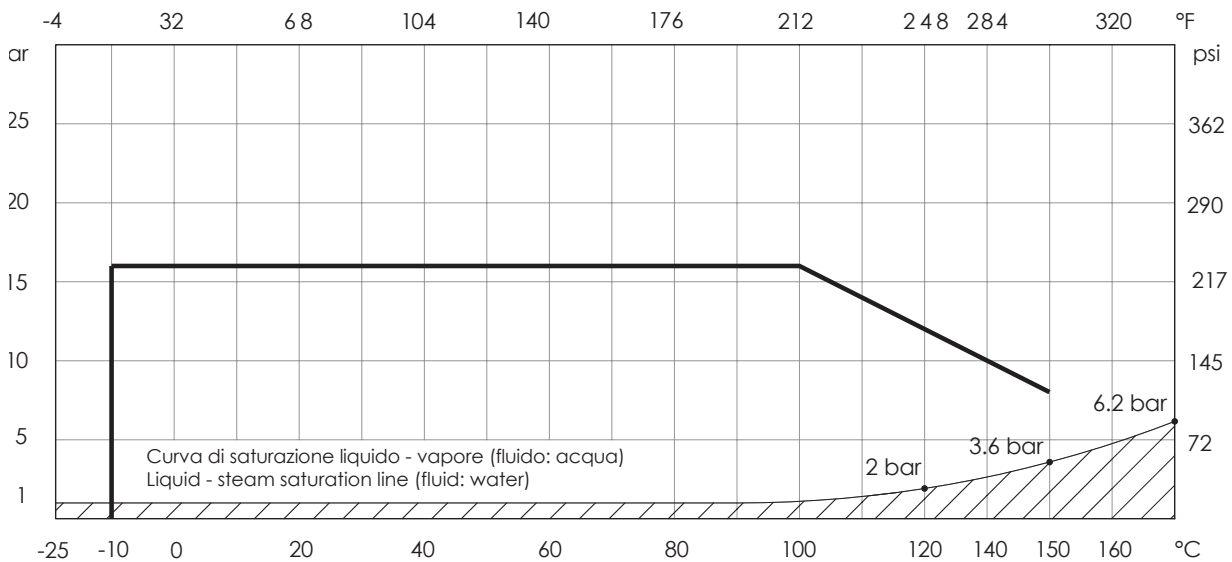
## Temperatura / Temperature

Temperatura Temperature	min °C	max°C - Max°C	
		continuo continuous	picco peak
FKM (Viton®)	-10	150	170

Attenzione: la pressione massima di utilizzo diminuisce con la temperatura, vedi diagramma "Pressione/Temperatura"

NB: the maximum working pressure decreases while the temperature increases; please refer to "pressure/temperature" chart

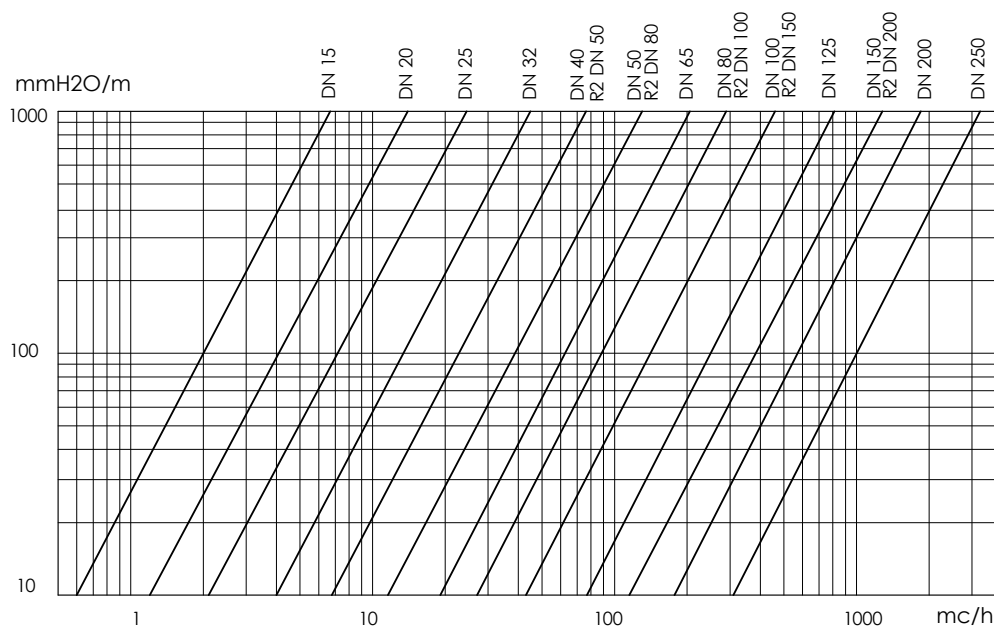
## Diagramma Pressione/Temperatura - Pressure/temperature chart



NON ADATTA PER VAPORE. NON utilizzare in condizioni di temperature e pressione al di sotto della curva di saturazione liquido-vapore (area tratteggiata)  
RANGE NOT SUITABLE FOR STEAM. DO NOT use when temperature and pressure are below the liquid-steam saturation line (hatched area)



Perdite di carico Fluido: acqua (1m H<sub>2</sub>O = 0,098bar) - Head loss Fluid: water (1m H<sub>2</sub>O = 0,098bar)



**Tabella Kv - DN / Kv - DN chart**

DN			15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
Kv	B2-S2	mc/h	22,3	47,7	83,5	150,4	255	435	672	947	1'508	2'633	4'261	5'957	10'510
Kv	R2	mc/h						255		435	947		1'508	4'261	

## Istruzioni e Avvertenze per le serie B1 - B2.1 - B2.3/7

### **STOCCAGGIO**

- Conservare in ambiente chiuso e asciutto.
- Durante l'immagazzinamento la valvola deve essere mantenuta completamente aperta per evitare il danneggiamento delle sedi di tenuta

### **MANUTENZIONE**

- Per una maggiore sicurezza di tenuta si consiglia di sostituire gli O-ring in gomma almeno ogni 24 mesi e le sedi in PTFE almeno ogni 48 mesi. La periodicità di manutenzione varia dal tipo di utilizzo.
- Pulire periodicamente la superficie della valvola evitando per quanto possibile accumuli di polvere.

### **AVVERTENZE**

Prima di procedere a qualunque intervento di manutenzione o smontaggio: attendere il raffreddamento di tubazioni, valvola e fluido, scaricare la pressione e drenare linea e tubazioni in presenza di fluidi tossici, corrosivi, infiammabili o caustici.

Temperature oltre i 50°C e sotto gli 0° C possono causare danni alle persone.

### **INSTALLAZIONE**

- Maneggiare con cura. La valvola deve essere installata in posizione aperta o chiusa.
- Posizionare la valvola tra le flange della tubazione e inserire le guarnizioni di tenuta tra le flange della valvola e le flange della tubazione. Verificare che le guarnizioni siano posizionate correttamente.
- La distanza tra le controflange deve essere pari allo scartamento della valvola. Non utilizzare i bulloni delle controflange per avvicinare la tubazione. I bulloni devono essere stretti in croce.
- Le flange non devono essere saldate alle tubazioni dopo che la valvola è stata installata.
- I colpi d'ariete possano causare danni e rotture. Inclinazioni, torsioni e disallineamenti delle tubazioni possono causare sollecitazioni improprie sulla valvola una volta installata. Raccomandiamo di evitarli per quanto possibile o adottare giunti elastici che possano attenuarne gli effetti.
- Durante il riscaldamento da temperatura ambiente ad una temperatura di servizio elevata, il fluido contenuto tra corpo e sfera (valvola aperta) o nel passaggio della sfera(valvola chiusa) si espande e può danneggiare la sfera e le sedi, raccomandiamo di effettuare manovra di apertura e chiusura intermedia durante il riscaldamento (esempio a 40°C/60°C/...). Per questo utilizzo è possibile richiedere valvole con sfera munita di foro di equalizzazione.
- A temperature inferiori allo zero, il fluido contenuto tra corpo e sfera può congelare e causare danni irreparabili. Se la valvola è esposta a tali condizioni raccomandiamo di isolare la valvola.
- Si raccomanda di manovrare periodicamente le valvole a sfera per evitare il deposito di materiali sulla sfera e sulle sedi, in particolare in presenza di calcare.

## Instructions and Recommendations for series B1 - B2.1 - B2.3/7

### **STORING**

- Keep in a dry and closed place.
- While stored, the valve must be fully open to avoid damage to the seats.

### **MAINTENANCE**

- It is recommended that the rubber O-rings be replaced at least every 24 months, and the PTFE seats, at least every 48 months. The period of replacement depends on the use of the valve.
- Clean the surface of the valve periodically, in order to prevent the accumulation of dust.

### **RECOMMENDATIONS**

Before carrying out maintenance, or dismantling the valve, be sure that the pipes, valves and liquids have cooled down, that the pressure has decreased and that the lines and pipes have been drained in case of toxic, corrosive, inflammable or caustic liquids.

Temperatures above 50°C and below 0°C might cause damage to people.

### **INSTALLATION**

- Handle with care. The valve must be installed in either the ON or OFF position.
- Place the valve between the flanges of the pipe and install the seal between the pipe and valve flanges. Check the correct position of the seals.
- The distance between the counter flanges should be equal to the valve's face to face distance. Do not use bolts of the counter flanges to bring the piping close to the valve. The bolts should be cross tightened.
- Do not weld the flanges to the piping after installing the valve.
- Water hammers might cause damage and ruptures. Inclinations, torsions and misalignments of the piping may subject the installed valve to excessive stresses. It is recommended that elastic joints be used in order to reduce such effects as much as possible.
- While heating from room temperature to the high operating temperature, the liquid located between the body and ball (valve open), or located in the bore of the ball (valve closed) tends to expand and may damage the ball and the seats; it is recommended that the valve be opened and closed at intermediate temperatures during the heating process (for example, at 40°C /60°C/...). Valves with equalization hole on ball available (option).  
Special valves with drain plugs are available for this application.
- At sub-zero temperatures, the liquid between the body and ball may freeze, causing irreparable damage. If the valve is exposed to such conditions, insulation of the valve is recommended.
- It is recommended that the valve be operated periodically, to prevent the build-up of materials on the ball and the seats, particularly in the presence of limestone.

## SMALTIMENTO

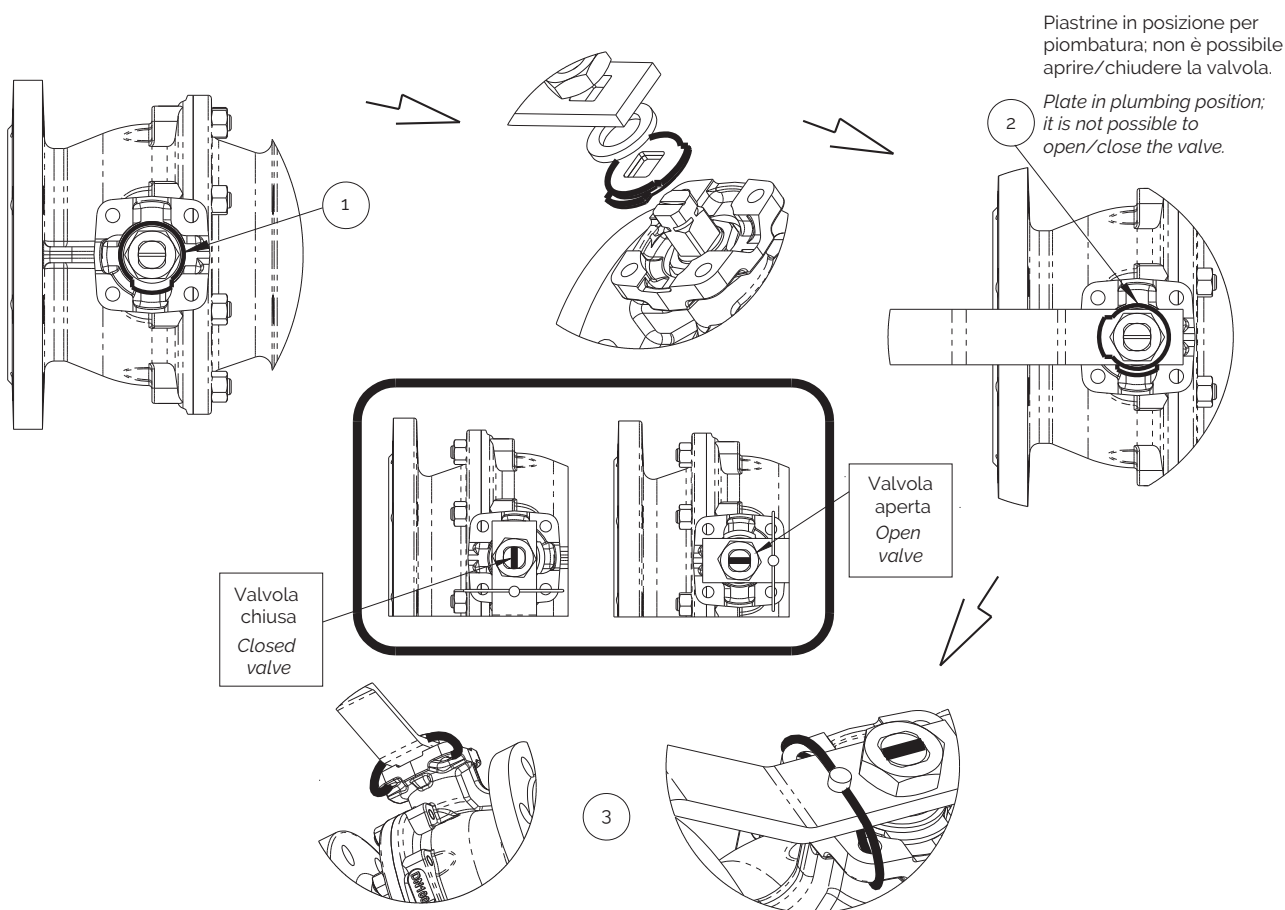
Se la valvola opera a contatto con fluidi tossici o pericolosi, prendere le necessarie precauzioni ed effettuare la pulizia dai residui eventualmente intrappolati nella valvola. Il personale addetto deve essere adeguatamente istruito ed equipaggiato dei necessari dispositivi di protezione.

Prima dello smaltimento, smontare la valvola e suddividere i componenti in base al tipo di materiale. Consultare le schede prodotto per maggiori informazioni. Avviare i materiali così suddivisi al riciclaggio (per es. materiali metallici) o allo smaltimento, in accordo alla legislazione locale in vigore e nel rispetto dell'ambiente.

## DISPOSAL

For valve operating with hazardous media (toxic, corrosive...), if there is a possibility of residue remaining in the valve, take due safety precaution and carry out required cleaning operation. Personnel in charge must be trained and equipped with appropriate protection devices.

Prior to disposal, disassemble the valve and separate the component according to various materials. Please refer to product literature for more information. Forward sorted material to recycling (e.g. metallic materials) or disposal, according to local and currently valid legislation and under consideration of the environment.



I dati e le caratteristiche di questo catalogo sono forniti a titolo indicativo. La Brandoni S.p.A. si riserva di modificare una o più caratteristiche delle valvole senza preavviso. Per maggiori informazioni [www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)

Brandoni SpA reserves the right to make changes in design and/or construction of the products at any time without prior notice. For further information, please refer to [www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)

# Serie 04.1



DOWNLOAD  
DATASHEET

Valvola a sfera flangiata a tre vie deviatrice  
*Three-way diverter flanged cast iron ball valve*



**b**-Smart, Be-Brandoni



[www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)

**brandoni**  
VALVES

## Valvola a sfera flangiata a tre vie deviatrice / Three-way diverter flanged cast iron ball valve

Le valvole serie 04.1 sono valvole **deviatrici** a tre vie a sfera realizzate in ghisa e con sfera flottante, realizzate in accordo alle normative di prodotto rilevanti ed al sistema di gestione della qualità EN ISO 9001, e disponibili nelle versioni:

**T4** > con flangiatura a "T" (a 90°)

**Y4** > con flangiatura a "Y" a 120°

La valvola a tre vie assicura in ogni posizione il collegamento con l'atmosfera o con un tubo di sicurezza, e la ripartizione del flusso è di tipo progressivo (TRANSFLOW), per cui quando una via è chiusa le altre due sono completamente aperte ed è impossibile che un errore di manovra determini una parzializzazione della luce di passaggio di una via senza un corrispondente incremento dell'altra. Sono adatte per riscaldamento e condizionamento (HVAC) conformi alle prescrizioni ISPESL raccolta R (R.3.A.1.10), teleriscaldamento, trattamento e distribuzione dell'acqua, applicazioni industriali, agricole, per aria compressa, oli e idrocarburi. (Fatta salva la scelta corretta dell'articolo in base all'applicazione)

**Sono idonee:** per impieghi in linea e a fine linea, e per servizio che richieda frequenti azionamenti; possibilità di montare servocomandi pneumatici ed elettrici.

**Non sono idonee:** per vapore, per la parzializzazione e regolazione della portata.

### Accessori

- Leva con prolunga per isolamento termico
- Flangia ISO5211 per montaggio servocomandi

### Comandi

- Attuatori pneumatici a doppio e semplice effetto
- Attuatori elettrici

### Certificazioni / Certifications



Conformi alla Direttiva 2014/68/UE (ex 97/23/CE PED)  
Conformi ISPESL raccolta R (R.3.A.1.10)

**Norme costruttive e di collaudo** (equivalenti):

Flange: EN 1092 ISO 7005

Design: EN 1983, EN12516

Collaudo: testate al 100% EN 12266 cat. A (ISO 5208 cat. A)

The valves in the 04.1 series are three-way, **diverter** ball valves made of cast iron, with floating ball, manufactured in accordance with the most severe product standards and the quality management of ISO 9001.

They are available in the following versions:

**T4** > with "T"-shape flanges (90°)

**Y4** > with "Y"-shape flanges (120°)

In all positions, the three way valve guarantees the connection to the atmosphere or to a security pipe, with progressive distribution (TRANSFLOW); for this reason, while one line is closed, the other two lines will be fully open, and as a result, any incorrect alignment resulting in the choking of the bore of one of the lines will lead to the bore of the others being increased. Suitable for heating and conditioning (HVAC), district heating, distribution and treatment of water, industrial applications, agricultural applications, for compressed air processing, oils and hydrocarbons.

(Please ensure the choice of the corresponding item)

**YES:** for installation in line and end of line, for services with frequent actuation, suitable for installing a wide range of actuators.

**NO:** for steam, for choking and regulation of the flow.

### Accessories

- Lever with extension for thermal insulation
- Kit ISO 5211 flange for installation of actuators

### Actuators

- Double acting and single acting pneumatic actuators
- Electric actuators

In conformity with directive 2014/68/UE (ex 97/23/CE PED)

**Design and testing standards** (correspondences):

Flanges: EN 1092 ISO 7005

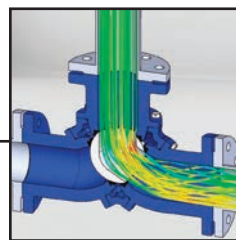
Design: EN 1983, EN12516

Testing: 100% testing in accordance with EN 12266 cat. A (ISO 5208 cat. A)



Verniciatura interna ed esterna con smalto epossidico, resistente alle alte temperature. Vernice a base acqua, a basso impatto ecologico.

*Inside and outside epoxy coating, high temperature resistant. Environmentally-friendly, water-based paint.*

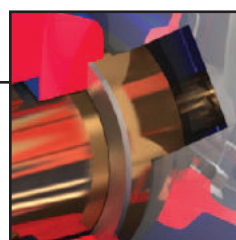


Sfera in ottone cromato o acciaio inox con passaggio pieno; le vie a 120° con ampio raccordo garantiscono ridotte turbolenze e perdite di carico.

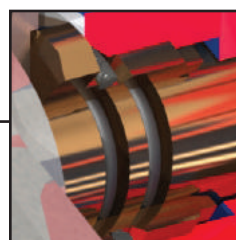
*Ball in chrome-plated brass or stainless steel full bore; the smooth, rounded connections between passages at 120° ensure reduced turbulences and low head loss.*

Sede sfera in PTFE caricato, al variare della temperatura la coppia di manovra rimane costante.

*Seat of ball in reinforced PTFE, as temperature changes, the operation torque remains constant.*



Stelo con design antiespulsione. Blow-out proof stem.

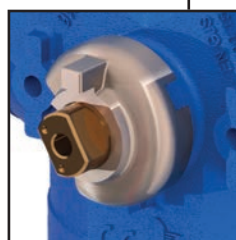


Il doppio O-Ring sullo stelo e la bussole metallica garantiscono la tenuta dinamica anche nelle condizioni più gravose.

*A double O-ring on the stem and the metallic bushing provides a dynamic seal, even in severe working conditions.*

Doppia leva a 120°, indica la direzione del flusso.

*The double lever at 120° indicates the flow direction.*



Il dispositivo RO-STOP permette la scelta delle vie di passaggio anche a valvola già installata. La marcatura sull'asta indica le vie collegate.

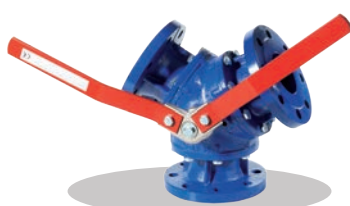
*The RO-STOP device allows selection of flow direction also on the valve already installed. The markings on the stem top show the connected ports.*

### NBR



#### T4.100

Corpo: ghisa sferoidale  
Sfera: Ottone  
Asta: Ottone  
O-ring: NBR  
Temp: da -10 a +100°C  
Body: ductile iron  
Ball: Brass  
Stem: Brass  
O-ring: NBR  
Temp: -10 +100°C



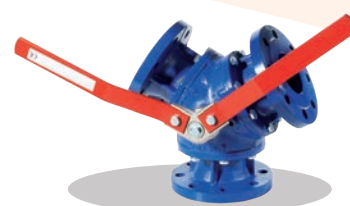
#### Y4.100

Corpo: ghisa sferoidale  
Sfera: Ottone  
Asta: Ottone  
O-ring: NBR  
Temp: da -10 a +100°C  
Body: ductile iron  
Ball: Brass  
Stem: Brass  
O-ring: NBR  
Temp: -10 +100°C



#### T4.111

Corpo: ghisa sferoidale  
Sfera: AISI 304  
Asta: AISI 304  
O-ring: NBR  
Temp: da -10 a +100°C  
Body: ductile iron  
Ball: AISI 304  
Stem: AISI 304  
O-ring: NBR  
Temp: -10 +100°C



#### Y4.111

Corpo: ghisa sferoidale  
Sfera: AISI 304  
Asta: AISI 304  
O-ring: NBR  
Temp: da -10 a +100°C  
Body: ductile iron  
Ball: AISI 304  
Stem: AISI 304  
O-ring: NBR  
Temp: -10 +100°C

### FKM



#### T4.100 \*

Corpo: ghisa sferoidale  
Sfera: Ottone  
Asta: Ottone  
O-ring: FKM  
Temp: da -10 a +150°C  
Body: ductile iron  
Ball: Brass  
Stem: Brass  
O-ring: FKM  
Temp: -10 +150°C



#### Y4.100 \*

Corpo: ghisa sferoidale  
Sfera: Ottone  
Asta: Ottone  
O-ring: FKM  
Temp: da -10 a +150°C  
Body: ductile iron  
Ball: Brass  
Stem: Brass  
O-ring: FKM  
Temp: -10 +150°C



#### T4.111 \*

Corpo: ghisa sferoidale  
Sfera: AISI 304  
Asta: AISI 304  
O-ring: FKM  
Temp: da -10 a +150°C  
Body: ductile iron  
Ball: AISI 304  
Stem: AISI 304  
O-ring: FKM  
Temp: -10 +150°C



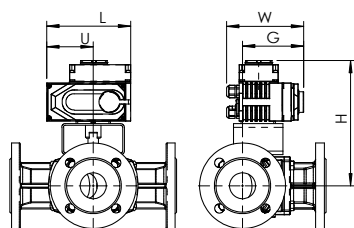
#### Y4.111 \*

Corpo: ghisa sferoidale  
Sfera: AISI 304  
Asta: AISI 304  
O-ring: FKM  
Temp: da -10 a +150°C  
Body: ductile iron  
Ball: AISI 304  
Stem: AISI 304  
O-ring: FKM  
Temp: -10 +150°C

- \* Particolarmente indicate per Teleriscaldamento per acqua fino a 150°C
- \* Most suitable for district heating for water up to 150 °C

Verniciatura: Colore **RAL 5002**  
Coating: **RAL 5002** colour

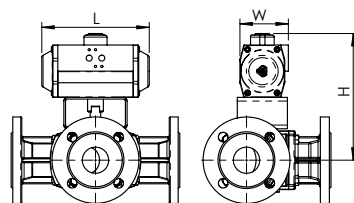
## Comandi e accessori / Actuators and accessories



DN	50	65	80	100	125	150
04.1 + AOX	005	008	015	015	030	040
L	160	160	189	189	268	268
H	251	262	305	316	386	405
W	121	121	145	145	225	225
Peso Weight Kg	23,6	29,6	39,1	48,6	83,4	117,8

### 04.1 + AOX

Attuatori elettrici  
Electric actuators

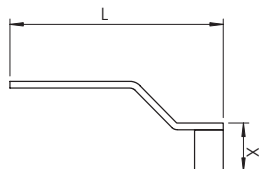
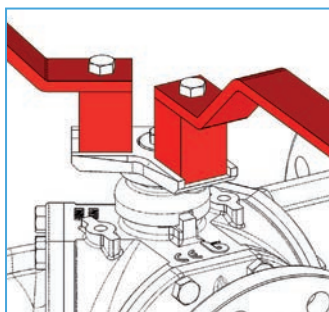


DN	50	65	80	100	125	150
04.1 + AP DE - DA	UT20	UT25	UT30	UT235	UT45	UT50
L	186	248	241	261	367	381
H	258	269	323	371	454	473
W	96	96	114	131	145	181
Peso Weight Kg	22,15	29,25	38,65	50,45	80,65	120,2

DN	50	65	80	100	125	150
04.1 + AP SE - SPRING RETURN	GTXN110	GTXN110	GTXN127	GTXN160	GTXN210	GTXN210
L	221	221	298	374	464	464
H	300	311	366	415	507	526
W	120	120	137	172	224	224
Peso Weight Kg	26,1	32,1	44,5	62,8	107,4	141,4

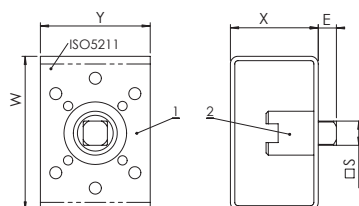
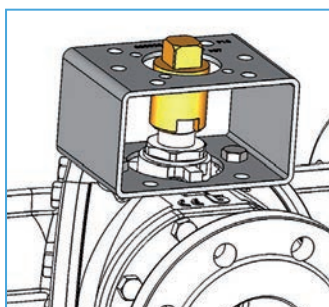
### 04.1 + AP

Attuatori pneumatici  
Pneumatic actuator



DN	50	65-80-100	125-150
X	50	50	50
L	260	350	475

Leva con prolunga per isolamento termico  
Lever with extension for thermal insulation



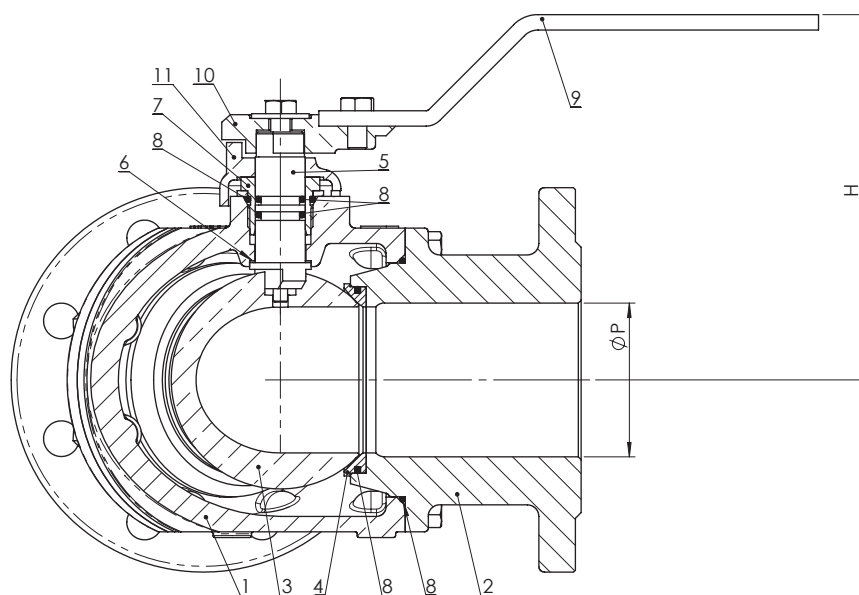
DN	50 - 65	80-100	125-150
ISO 5211	F07/F10	F07/F10	F12
SxE	17x16	22 x 21	27x26
W	120	140	160
X	60	80	80
Y	95	100	120

1) Flangia - Bracket  
2) Giunto - Joint

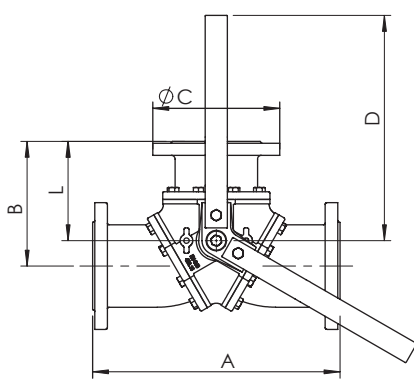
N.B. Al momento dell'ordine specificare il collegamento fra le vie

### KISO

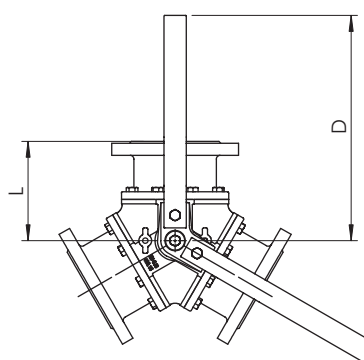
Kit flangia ISO 5211 per montaggio servocomandi  
Kit ISO 5211 flange for mounting of actuators



T4.1



Y4.1



### Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)

DN		50	65	80	100	125	150
P		50	63	76	95	120	145
A	non unificato - Not standardized	320	350	390	430	490	570
B		160	175	195	215	245	285
C	EN 1092/2 PN16	195	185	200	220	250	285
D		260	350	350	350	475	475
L		130	140	155	165	185	212
H		167	173	187	198	242	261

### Peso (kg) / Weight (kg)

kg (T)		20	26	34,5	44	70	104
kg (Y)		19	24,5	32,5	40	66	98

### Coppia di manovra (Nm) / Operating torque (Nm)

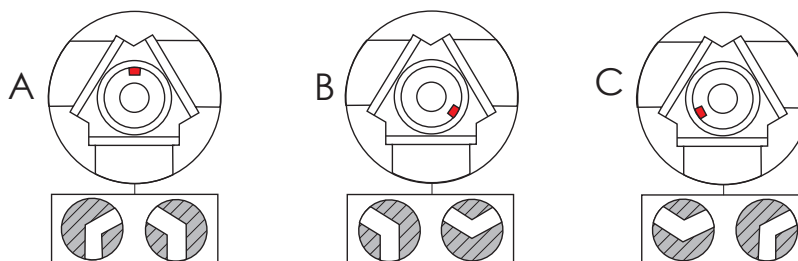
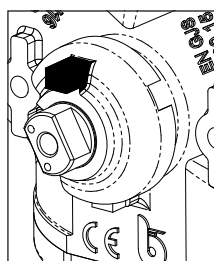
Nm		20	40	70	100	180	250
----	--	----	----	----	-----	-----	-----

N.B. al fine di ottimizzare la scelta del servocomando si consiglia di moltiplicare il momento torcente per il coefficiente di sicurezza K=1,5  
 N.B.: In order to choose the right actuator, we recommend multiplying the operating torque figure by a safety coefficient, K=1.5

## Materiali - Materials

	Componente - Component	Materiale - Material
1	Corpo - Body	Ghisa sferoidale - Ductile iron EN GJS 400-15
2	Flangia - Flange	Ghisa grigia - Cast iron EN GJL 250
3	Sfera - Ball	Ottone cromato - Brass chrome plated CuZn40Pb2 / AISI304
4	Sede sfera - Ball seat	PTFE + Carbone - Carbon reinforced PTFE
5	Asta - Stem	Ottone - Brass CuZn40Pb2 / AISI304
6	Anello antifrizione - Sliding washer	PTFE
7	Ghiera - Ring	Ottone - Brass CuZn40Pb2 / AISI304 4
8	O Ring - O-ring	NBR / FKM (Viton®)
9	Leva - Lever	Acciaio al carbonio, verniciato epossidico - Carbon steel, epoxy coated
10	Mozzo leva - Lever hub	Ottone CuZn40Pb2, zincato - Brass CuZn40Pb2 galvanized
11	Fermo leva RO-STOP - Lever stop RO-STOP	Ottone CuZn40Pb2, zincato - Brass CuZn40Pb2 galvanized
12	Bulloneria - Bolts	Acciaio al carbonio zincato - Galvanized carbon steel

## RO-STOP



Il dispositivo RO-STOP è di particolare interesse perché consente la massima praticità, in quanto permette la scelta delle vie di passaggio anche a valvola installata. In caso di smontaggio del comando le marcature sull'asta indicano la posizione della sfera.

Nel disegno il quadratino rosso indica la posizione del fermo leva del dispositivo RO-STOP.

Esso definisce i collegamenti tra le tre vie consentiti in quella configurazione, come illustrato nelle figure A, B, C.

**N.B. Al momento dell'ordine specificare il collegamento fra le vie. (Posizione A, B o C)**

The RO-STOP device ensures extremely easy handling, as it allows the choice of the connected port even after the installation of the valve. In case of actuation dismantling, markings on the stem top show the position of the ball (connected ports)

The red square in the drawing indicates the position of the lever stop of the RO-STOP device.

It indicates the allowed connection between the passage ways in that position, as shown in pictures A, B and C.

**N.B. When ordering, specify the required position of the connection (position A, B or C).**

## Valvola a sfera flangiata a tre vie deviatrice / Three-way diverter flanged cast iron ball valve

### Pressione massima / Maximum pressure

Tipo fluido * Fluids *	Montaggio Mounting	
	TRA FLANGE BETWEEN FLANGES	FINE LINEA END OF LINE
Gas pericolosi G1 Hazardous gases G1	NO	NO
Liquidi pericolosi L1 Hazardous liquids L1	16 bar	10 bar
Gas non pericolosi G2 Non hazardous gases G2	16 bar	10 bar
Liquidi non pericolosi G2 Non hazardous liquids G2	16 bar	10 bar
Acqua** Water**	16 bar	16 bar

\* gas, liquidi pericolosi secondo 2014/68/EU e 1272/2008 (CLP)

\*\* Per la raccolta, distribuzione e deflusso di acqua (PED 2014/68/EU 1.1.2b)

\* hazardous gas, liquids acc. 2014/68/EU e 1272/2008 (CLP)

\*\* For supply, distribution and discharge of water (PED 2014/68/EU 1.1.2b)

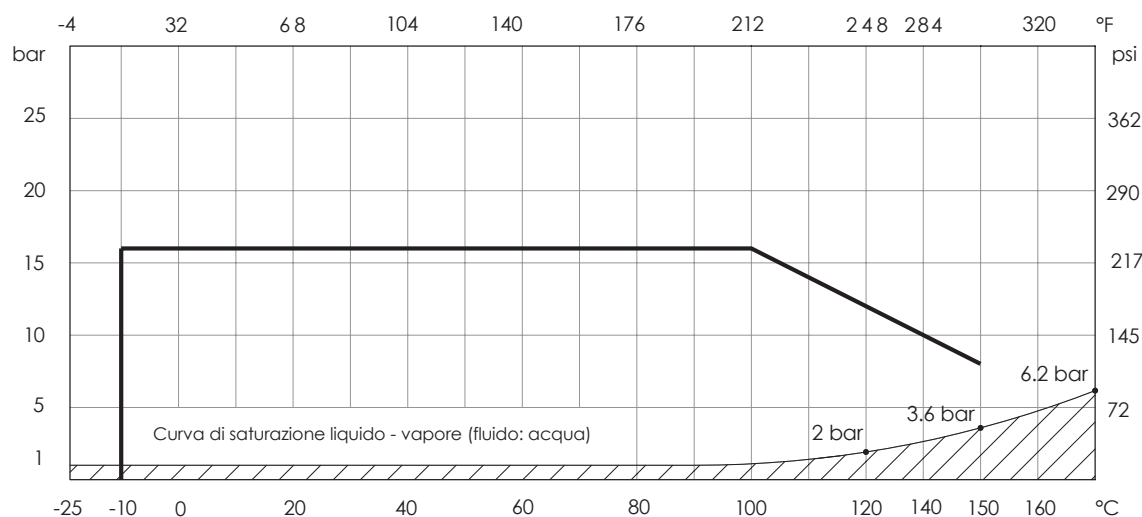
### Temperatura / Temperature

Temperatura Temperature	min °C	max°C - Max°C			
		continuo - continuous		picco - peak	
		L1	G2,L2	L1	G2,L2
NBR	-10	100	100	-	110
FKM (Viton®)	-10	100	150	-	170

Attenzione: la pressione massima di utilizzo diminuisce con la temperatura, vedi diagramma "Pressione/Temperatura" G1, L1, G2, L2: vedi tabella a lato

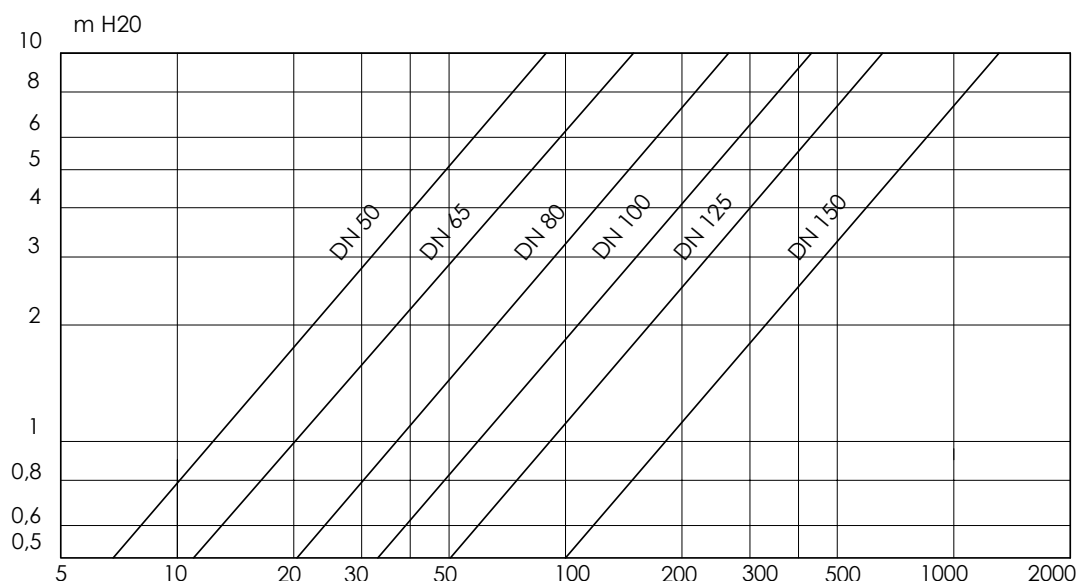
NB: the maximum working pressure decreases while the temperature increases; please refer to "pressure/temperature" chart G1, L1, G2, L2: see chart to side

### Diagramma Pressione/Temperatura - Pressure/temperature chart



**NON ADATTA PER VAPORE. NON utilizzare in condizioni di temperatura e pressione al di sotto della curva di saturazione liquido-vapore (area tratteggiata)**  
**RANGE NOT SUITABLE FOR STEAM. DO NOT use when temperature and pressure are below the liquid-steam saturation line (hatched area)**

### Perdite di carico Fluido: acqua (1m H<sub>2</sub>O = 0,098bar) / Head loss Fluid: water (1m H<sub>2</sub>O = 0,098bar)



### Tabella Kv - DN / Kv - DN chart

DN	50	65	80	100	125	150
Kv	90	150	282	420	720	1'320

## Istruzioni e Avvertenze per la serie 04.1

### STOCCAGGIO

- Conservare in ambiente chiuso e asciutto.
- Durante l'immagazzinamento la valvola deve essere mantenuta completamente aperta per evitare il danneggiamento delle sedi di tenuta

### MANUTENZIONE

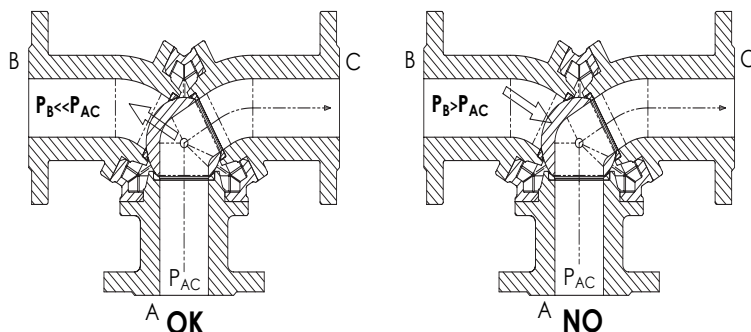
- Per una maggiore sicurezza di tenuta si consiglia di sostituire gli O-ring in gomma almeno ogni 24 mesi e le sedi in PTFE almeno ogni 48 mesi. La periodicità di manutenzione varia dal tipo di utilizzo.
- Pulire periodicamente la superficie della valvola evitando per quanto possibile accumuli di polvere.

### AVVERTENZE

Prima di procedere a qualunque intervento di manutenzione o smontaggio: attendere il raffreddamento di tubazioni, valvola e fluido, scaricare la pressione e drenare linea e tubazioni in presenza di fluidi tossici, corrosivi, infiammabili o caustici. Temperature oltre i 50°C e sotto gli 0°C possono causare danni alle persone.

### NOTE SUL FUNZIONAMENTO

Sfera forata a "L" a ripartizione progressiva Trans-Flow: cioè durante la manovra le vie sono temporaneamente tutte e tre aperte e quindi la commutazione del flusso da una via all'altra avviene in modo progressivo. Questa costruzione impone che, per il corretto funzionamento, la pressione agisca CONTRO la sede della via chiusa e NON DALLA PARTE della via chiusa (vedi fig.1). In questo caso si possono verificare perdite e danneggiamento delle sedi. (per maggiori dettagli verificare il manuale d'uso). Il disegno rappresenta una posizione di esempio.



### INSTALLAZIONE

- Maneggiare con cura.
  - La valvola deve essere installata in posizione aperta o chiusa.
  - Posizionare la valvola tra le flange della tubazione e inserire le guarnizioni di tenuta tra le flange della valvola e le flange della tubazione. Verificare che le guarnizioni siano posizionate correttamente.
  - Non utilizzare i bulloni delle controflange per avvicinare la tubazione. I bulloni devono essere stretti in croce.
  - Le flange non devono essere saldate alle tubazioni dopo che la valvola è stata installata.
  - I colpi d'ariete possono causare danni e rotture. Inclinzioni, torsioni e disallineamenti delle tubazioni possono causare sollecitazioni improprie sulla valvola una volta installata. Raccomandiamo di evitarli per quanto possibile o adottare giunti elastici che possano attenuarne gli effetti.
  - Durante il riscaldamento da temperatura ambiente ad una temperatura di servizio elevata, il fluido contenuto tra corpo e sfera (valvola aperta) o nel passaggio della sfera (valvola chiusa) si espande e può danneggiare la sfera e le sedi, raccomandiamo di effettuare manovra di apertura e chiusura intermedia durante il riscaldamento (esempio a 40°C/60°C/...). - A temperature inferiori allo zero, il fluido contenuto tra corpo e sfera può congelare e causare danni irreparabili.
- Se la valvola è esposta a tali condizioni raccomandiamo di isolare la valvola.

## Instruction and Recommendations for serie 04.1

### STORING

- Keep in a dry and closed place.
- While stored, the valve must be fully open to avoid damages to the seats.

### MAINTENANCE

- It is recommended that the rubber O-rings be replaced at least every 24 months, and the PTFE seats, at least every 48 months. The period of replacement depends on the use of the valve.
- Clean the surface of the valve periodically, in order to prevent accumulation of dust.

### RECOMMENDATIONS

Before carrying out maintenance or dismantling the valve, be sure that the pipes, valves and liquids have cooled down, that the pressure has decreased and that the lines and pipes have been drained in case of toxic, corrosive, inflammable and caustic liquids.

Temperatures above 50°C and below 0°C might cause damage to people.

### WARNING ABOUT PROPER USE

The three-way ball valve Series 04 is a TRANS-FLOW valve with floating ball; when moving, all three ports of the valve are temporarily open, and as a result, the flow switches from one port to the other progressively. These features mean that, for proper use, the pressure acts against the seat of the closed port, and NOT FROM THE CLOSED PORT SIDE (see 1). In this case, leakage and ball seat damage may occur. The drawing shows an example of position.

### INSTALLATION

- Handle with care.
- The valve must be installed in the ON or OFF position.
- Place the valve between the flanges of the pipe and install the seal between the pipe and valve flanges. Check the correct position of the seals.
- Do not use bolts of the counter flanges to bring the piping close to the valve. The bolts must be cross tightened.
- Do not weld the flanges to the piping after installing the valve.
- Water hammers might cause damage and ruptures. Inclinations, torsions and misalignments of the piping may subject the installed valve to excessive stresses. It is recommended that elastic joints be used in order to reduce such effects as much as possible.
- While heating from room temperature to the high operating temperature, the liquid located between the body and ball (valve open), or located in the bore of the ball (valve closed) tends to expand and may damage the ball and the seats; it is recommended that the valve be opened and closed at intermediate temperatures during the heating process (for example at 40°C/60°C/...). Special valves with drain plugs are available for this application. At sub-zero temperatures, the liquid between the body and ball may freeze, causing irreparable damage. If the valve is exposed to such conditions, insulation of the valve is recommended.

**Valvola a sfera flangiata a tre vie deviatrice / Three-way diverter flanged cast iron ball valve**

- Si raccomanda di manovrare periodicamente le valvole a sfera per evitare il deposito di materiali sulla sfera e sulle sedi.

- It is recommended that the ball valves be operated periodically, to prevent the build-up of materials on the ball and on the seats.

**SMALTIMENTO**

Se la valvola opera a contatto con fluidi tossici o pericolosi, prendere le necessarie precauzioni ed effettuare una pulizia dai residui eventualmente intrappolati nella valvola. Il personale addetto deve essere adeguatamente istruito ed equipaggiato dei necessari dispositivi di protezione.

Prima dello smaltimento, smontare la valvola e suddividere i componenti in base al tipo di materiale. Consultare le schede prodotto per maggiori informazioni. Avviare i materiali così suddivisi al riciclaggio (per es. materiali metallici) o allo smaltimento, in accordo alla legislazione locale in vigore e nel rispetto dell'ambiente.

**DISPOSAL**

For valve operating with hazardous media (toxic, corrosive...), if there is a possibility of residue remaining in the valve, take due safety precaution and carry out required cleaning operation. Personnel in charge must be trained and equipped with appropriate protection devices.

Prior to disposal, disassemble the valve and separate the component according to various materials. Please refer to product literature for more information. Forward sorted material to recycling (e.g. metallic materials) or disposal, according to local and currently valid legislation and under consideration of the environment.

I dati e le caratteristiche di questo catalogo sono forniti a titolo indicativo. La Brandoni S.p.A. si riserva di modificare una o più caratteristiche delle valvole senza preavviso. Per maggiori informazioni [www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it).

Brandoni SpA reserves the right to make changes in design and/or construction of the products at any time without prior notice. For further information, please refer to [www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)

# Serie 01.411

Valvola a sfera flangiata Wafer in acciaio  
*Wafer steel flanged ball valve*



DOWNLOAD  
DATASHEET



**b**-Smart, Be-Brandoni



[www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)

**brandoni**  
VALVES

## Valvola a sfera flangiata Wafer in acciaio / Wafer steel flanged ball valve

Valvole di intercettazione a sfera tipo wafer con corpo in acciaio al carbonio A105 e sfera flottante, realizzate in accordo alle normative di prodotto rilevanti. Disponibile nelle versioni: PN 16 e PN 40.

Sono adatte per impianti chimici e industriali, per riscaldamento e condizionamento (HVAC), teleriscaldamento, applicazioni agricole, oli e idrocarburi. (Fatta salva la scelta corretta dell'articolo in base all'applicazione)

**Sono idonee:** per impieghi in linea e fine linea e per servizio che richieda frequenti azionamenti; possono essere equipaggiate con servocomandi manuali, elettrici e pneumatici.

Presentano un passaggio pieno e diritto che minimizza le turbolenze e le perdite di carico.

**Non sono idonee:** per vapore, per la parzializzazione e regolazione della portata.

### Comandi

- Attuatori pneumatici a doppio e semplice effetto
- Attuatori elettrici
- Riduttori manuali

*Shut-off wafer ball valves with the body in carbon steel A 105, with a floating ball, manufactured in accordance with the most severe product standards and the quality management of ISO 9001. They are available in the following versions: PN 16 and PN 40.*

*Suitable for chemical and industrial plants, for heating and conditioning (HVAC), district heating, agricultural applications, oils and hydrocarbons. (Please ensure the choice of the corresponding item)*

**YES:** *for installation in line and end of line, for services with frequent actuation, suitable for installation of manual, electric and pneumatic servo commands.*

*Full and straight bore reducing turbulences and minimizing head loss.*

**NO:** *for steam, for choking and regulation of the flow.*

### Actuators

- Double acting and single acting pneumatic actuators
- Electric actuators
- Gear box

### Certificazioni / Certifications



Conformi alla Direttiva 2014/68/UE (ex 97/23/CE PED)

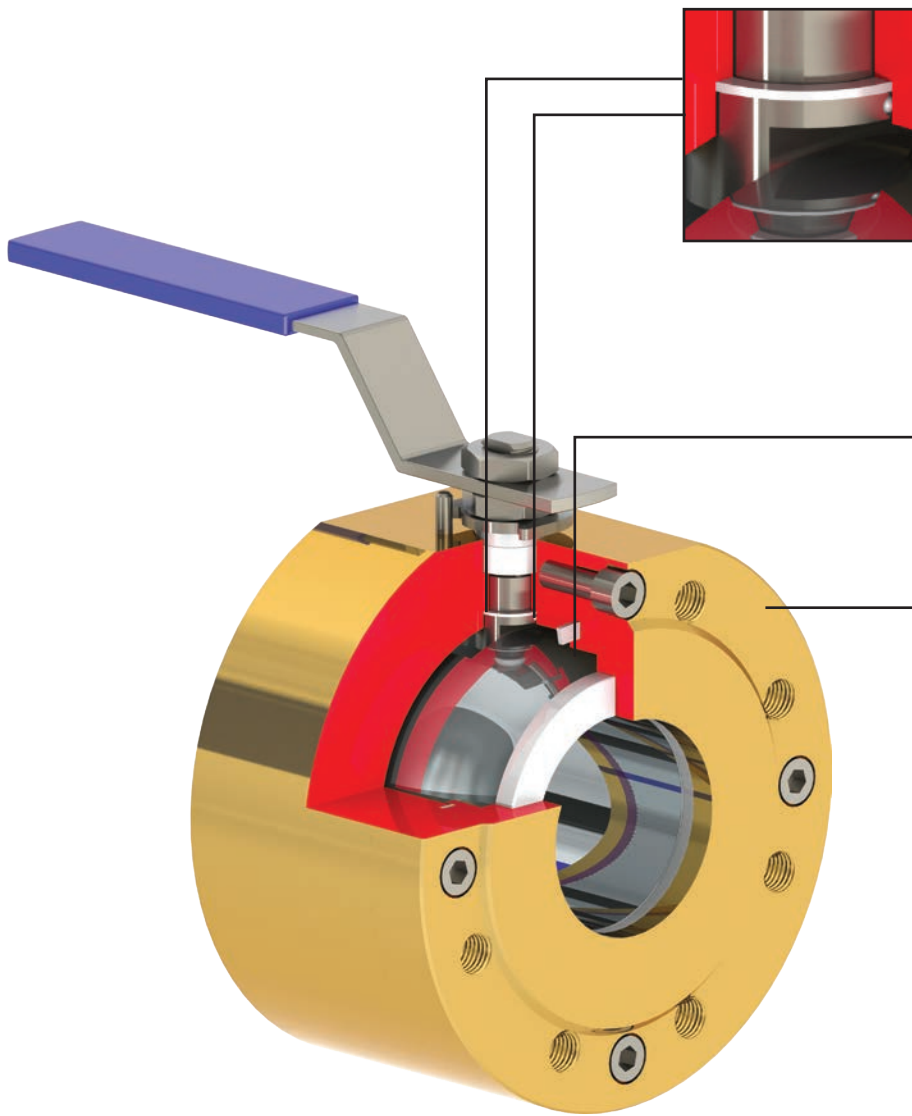
*In conformity with directive 2014/68/UE (ex 97/23/CE PED)*

#### Norme costruttive e di collaudo (equivalenti):

Flange: EN 1092 ISO 7005  
 Scartamento: Non unificato  
 Design: EN12516, ISO 5211  
 Collaudo: EN 12266 cat. A (ISO 5208 cat. A)

#### Design and testing standards (correspondences):

*Flanges: EN 1092 ISO 7005  
 Face-to-face: Not standardized  
 Design: EN12516, ISO 5211  
 Testing: in accordance with EN 12266 cat. A (ISO 5208 cat. A)*



Stelo con design antiespulsione.  
Dispositivo antistatico a richiesta.  
Versione gas a richiesta.  
*Blow-out proof stem.*  
*On request antistatic device.*  
*On request Gas version.*

Sfera e asta in acciaio inossidabile.  
*Stainless steel ball and stem.*

Tipo wafer, ingombro ridotto.  
*Wafer type, reduced face to face.*

## Valvola a sfera flangiata Wafer in acciaio / Wafer steel flanged ball valve

### ASTM A 105



#### 01.411 PN 16

Corpo: Acciaio al carbonio  
Sfera: Acciaio inox  
Asta: Acciaio inox  
Temp: -25 +150 °C

Body: Carbon steel  
Ball: Stainless steel  
Stem: Stainless steel  
Temp: -25 +150 °C

### ASTM A 105



#### 01.411 PN 40

Corpo: Acciaio al carbonio  
Sfera: Acciaio inox  
Asta: Acciaio inox  
Temp: -25 +150 °C

Body: Carbon steel  
Ball: Stainless steel  
Stem: Stainless steel  
Temp: -25 +150 °C

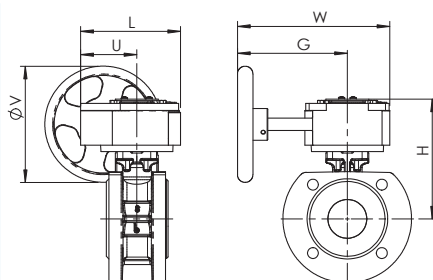
Dispositivo antistatico e versione Gas a richiesta.  
On request antistatic device and Gas version.

## Comandi e accessori / Actuators and accessories



#### 01.411 + RM

Riduttore manuale  
Gear box

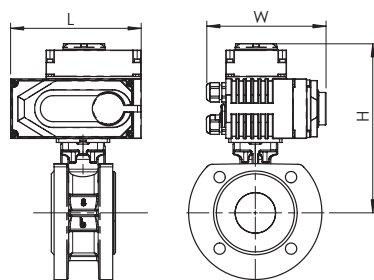


DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
01.411 + RM	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0750	RM.0750
L	130	130	130	130	130	130	130	130	130	180	180
U	77	77	77	77	77	77	77	77	77	104	104
H	133	139	144	163	172	176	201	213	227	273	290
W	225	225	225	225	225	225	225	225	225	338	338
G	170	170	170	170	170	170	170	170	170	260	260
V	150	150	150	150	150	150	150	150	150	300	300
Peso / Weight Kg	5,8	6,3	7	8,1	10,8	12,3	19,3	24,3	34,3	57,3	79,3

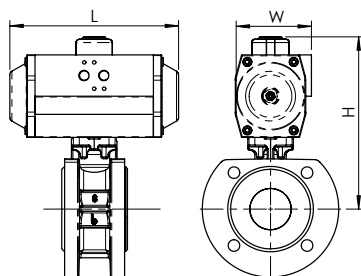


#### 01.411 + AOX

Attuatori elettrici  
Electric Actuators



DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
01.4 + AOX	003	003	003	003	005	005	010	015	020	030	040
L	123	123	123	123	160	160	189	189	268	268	268
H	184	190	195	214	231	235	268	280	329	359	376
W	100	100	100	100	121	121	145	145	225	225	225
Peso Weight Kg	3,6	4,1	4,8	5,9	10,1	11,6	19,6	24,6	43	60,4	82,8

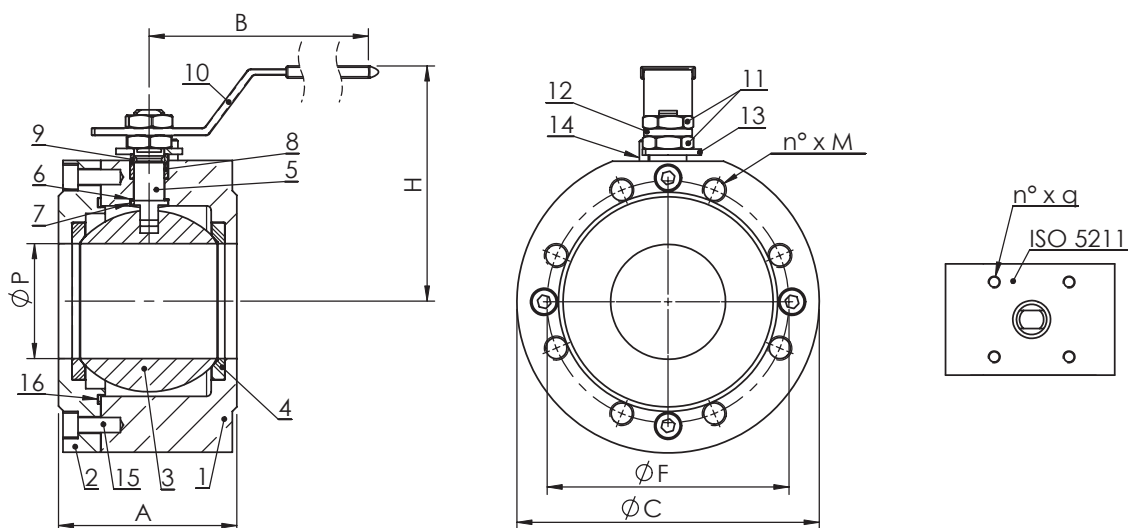


## 01.411 + AP

Attuatori pneumatici  
Pneumatic actuator

<b>DN</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>32</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	<b>65</b>	<b>80</b>	<b>100</b>	<b>125</b>	<b>150</b>
<b>01.4 + AP DE - DA</b>	<b>AP1</b>	<b>AP1</b>	<b>AP2</b>	<b>AP3</b>	<b>AP3</b>	<b>AP3</b>	<b>AP4</b>	<b>AP4</b>	<b>AP4.5</b>	<b>AP5.5</b>	<b>AP5.5</b>
<b>L</b>	142	142	155	213	213	213	276	276	310	388	388
<b>H</b>	158	164	185	221	230	234	284	296	337	401	418
<b>W</b>	60	60	73	85	85	85	110	110	128	160	160
<b>Peso Weight Kg</b>	2,5	3	4,12	6,34	9,04	10,54	20,1	25,1	38,24	60,94	82,94
<b>01.4 + AP SE - SPRING RETURN</b>	<b>AP2S</b>	<b>AP2S</b>	<b>AP3S</b>	<b>AP3.5S</b>	<b>AP4S</b>	<b>AP4S</b>	<b>AP4.5S</b>	<b>AP5S</b>	<b>AP5.5S</b>	<b>AP8S</b>	<b>AP8S</b>
<b>L</b>	155	155	213	236	276	276	310	366	388	563	563
<b>H</b>	174	180	202	231	255	259	311	336	371	495	512
<b>W</b>	73	73	85	98	110	110	128	140	160	215	215
<b>Peso Weight Kg</b>	3,06	3,56	5,8	8,1	12,7	14,2	24,67	32,62	47,09	91,82	113,82

## Valvola a sfera flangiata Wafer in acciaio / Wafer steel flanged ball valve



### Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)

DN		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
P		15	20	25	32	40	50	65	76	100	127	150
A	non unificato Not standardized	35	42	46	55	66	72	98	120	140	177	210
H		78	87	91	106	111	120	157	161	181	205	220
B		145	185	185	270	270	270	355	355	460	460	460
C		88	98	108	128	138	148	168	188	220	250	280
F		65	75	85	100	110	125	145	160	180	200	240
n° x M	EN 1092/1 PN16	4xM12	4xM12	4xM12	4xM16	4xM16	4xM16	4xM16	8xM16	8xM16	8xM16	8xM20
F	EN 1092/1 PN40	65	75	85	100	110	125	145	160	190	220	250
n° x M		4xM12	4xM12	4xM12	4xM16	4xM16	4xM16	8xM16	8xM16	8xM20	8xM24	8xM24
ISO 5211		F03	F04	F04	F05	F05	F05	F07	F07	F07	F10	F10
n° x q		4x M5	4x M5	4x M5	4x M6	4x M6	4x M6	4x M8	4x M8	4x M8	4x M10	4x M10

### Peso (kg) / Weight (kg)

kg		1,5	2	3	5	6,5	8	14	21	31	50	64

### Coppia di manovra (Nm) / Operating torque (Nm)

Nm	PN 16	8	10	20	28	30	40	80	110	180	260	330
Nm	PN 40	10	12	24	35	40	50	90	130	200	310	450

N.B. al fine di ottimizzare la scelta del servocomando si consiglia di moltiplicare il momento torcente per il coefficiente di sicurezza K=1,5  
 N.B.: In order to choose the right actuator, we recommend multiplying the operating torque figure by a safety coefficient, K=1.5

## Materiali / Materials

	Componente - Component	Materiale - Material
1	Corpo - Body	Acciaio al carbonio - Carbon steel ASTM A105
2	Flangia - Flange	Acciaio al carbonio - Carbon steel ASTM A105
3	Sfera - Ball	Acciaio inox - Stainless steel AISI 304
4	Sede sfera - Ball seat	PTFE
5	Asta - Stem	Acciaio inox - Stainless steel AISI 316
6	Anello antifrizione - Sliding washer	PTFE
7	Antistatico - Anti-static	Acciaio inox - Stainless steel AISI 316
8	Tenuta stelo - Stem packing	PTFE caricato - Reinforced PTFE
9	Premistoppa - Pressing bush	Acciaio inox - Stainless steel AISI 304
10	Leva - Lever	Acciaio zincato con guaina plastica - Galvanized steel with plastic sleeve
11	Dado - Nut	Acciaio zincato - Galvanized steel
12	Rondella elastica - Spring washer	Acciaio zincato - Galvanized steel
13	Piastrina fermo - Stop plate	Acciaio zincato - Galvanized steel
14	Fermo - Stop pin	Acciaio zincato - Galvanized steel
15	Vite - Screws	Acciaio zincato - Galvanized steel
16	Guarnizione corpo - Body seal	PTFE caricato - Reinforced PTFE

## Pressione massima / Maximum pressure

Articolo - Article	bar
01.411 PN16	16 bar
01.411 PN40	40 bar

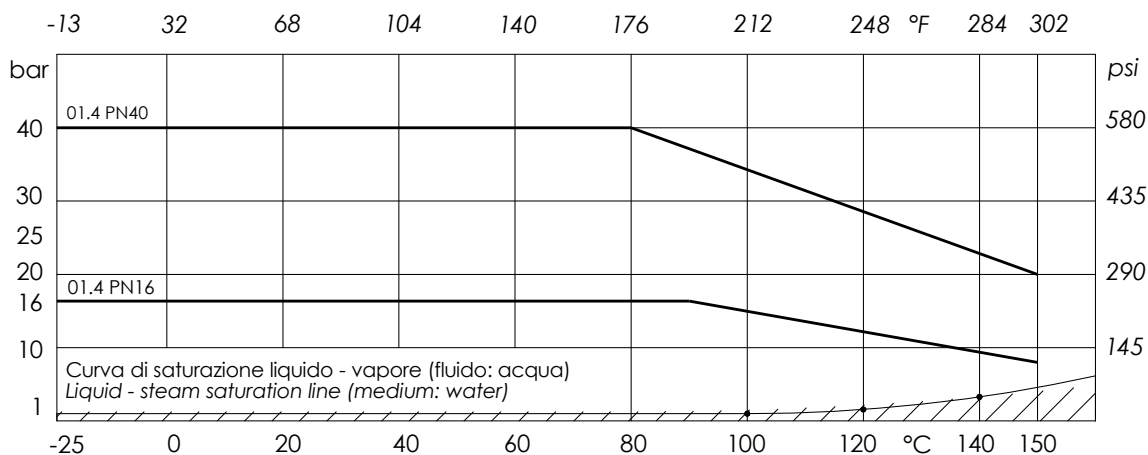
## Temperatura / Temperature

Temperatura - Temperature	min °C	max °C - Max °C
	-25	150

Attenzione: la pressione massima di utilizzo diminuisce con la temperatura, vedi diagramma "Pressione/Temperatura"

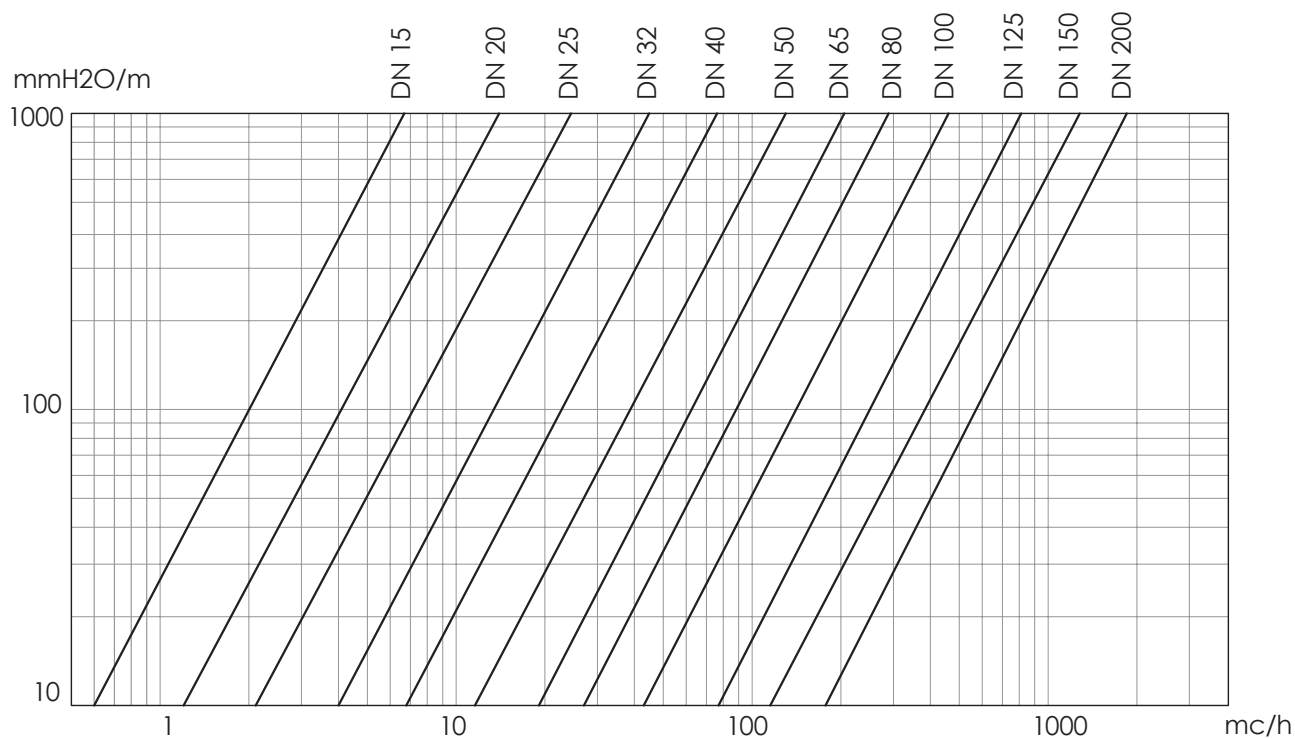
NB: the maximum working pressure decreases while the temperature increases; please refer to "pressure/temperature"

## Diagramma Pressione/Temperatura - Pressure/temperature chart



## Valvola a sfera flangiata Wafer in acciaio / Wafer steel flanged ball valve

**Perdite di carico** **Fluid: acqua** (1m H<sub>2</sub>O = 0,098bar) / **Head loss** **Fluid: water** (1m H<sub>2</sub>O = 0,098bar)



**Tabella Kv - DN / Kv - DN chart**

DN		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
Kv	mc/h	22,3	47,7	83,5	150,4	255	435	672	947	1'508	2'633	4'261	5'957

I dati e le caratteristiche di questo catalogo sono forniti a titolo indicativo. La Brandoni S.p.A. si riserva di modificare una o più caratteristiche delle valvole senza preavviso. Per maggiori informazioni [www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it).

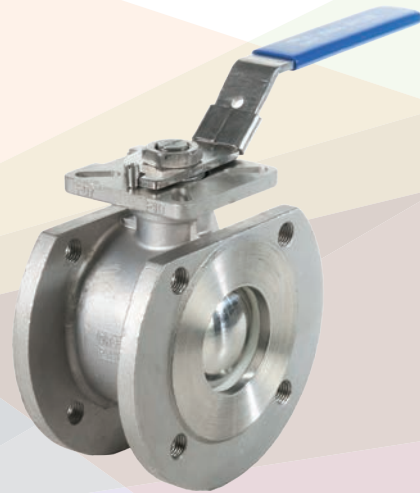
Brandoni SpA reserves the right to make changes in design and/or construction of the products at any time without prior notice. For further information, please refer to [www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)

# Serie 01.622



Valvola a sfera flangiata Wafer in acciaio inossidabile  
*Wafer stainless steel flanged ball valve*

DOWNLOAD  
DATASHEET



**b**-Smart, Be-Brandoni



[www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)

**brandoni**  
VALVES

## Valvola a sfera flangiata Wafer in acciaio inossidabile / Wafer stainless steel flanged ball valve

Comprende valvole di intercettazione a sfera tipo Wafer con corpo in acciaio inox CF8-M e sfera flottante, realizzate in accordo alle normative di prodotto rilevanti. Disponibile in due versioni:

**01.622 PN 40** > fino a DN 50

**01.622 PN 16** > DN 65 - 100

Sono adatte per impianti chimici e industriali, per riscaldamento e condizionamento (HVAC), teleriscaldamento, applicazioni agricole, oli e idrocarburi. (Fatta salva la scelta corretta dell'articolo in base all'applicazione)

**Sono idonee:** per impieghi in linea e fine linea (vedi avvertenza fig.1) e per servizio che richieda frequenti azionamenti; possono essere equipaggiate con servocomandi manuali, elettrici e pneumatici.

Presentano un passaggio pieno e diritto che minimizza le turbolenze e le perdite di carico.

**Non sono idonee:** per vapore, per la parzializzazione e regolazione della portata.

### Comandi

- Attuatori pneumatici a doppio e semplice effetto
- Attuatori elettrici
- Riduttori manuali

### Certificazioni / Certifications



Conformi alla Direttiva 2014/68/UE (ex 97/23/CE PED)

In conformity with directive 2014/68/UE (ex 97/23/CE PED)

**Norme costruttive e di collaudo** (equivalenti):

Flange: EN 1092 ISO 7005

Scartamento: Non unificato

Design: EN12516, ISO 5211

Collaudo: EN 12266 cat. A (ISO 5208 cat. A)

**Design and testing standards** (correspondences):

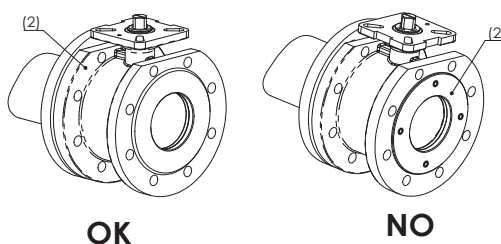
Flanges: EN 1092 ISO 7005

Face-to-face: Not standardized

Design: EN12516, ISO 5211

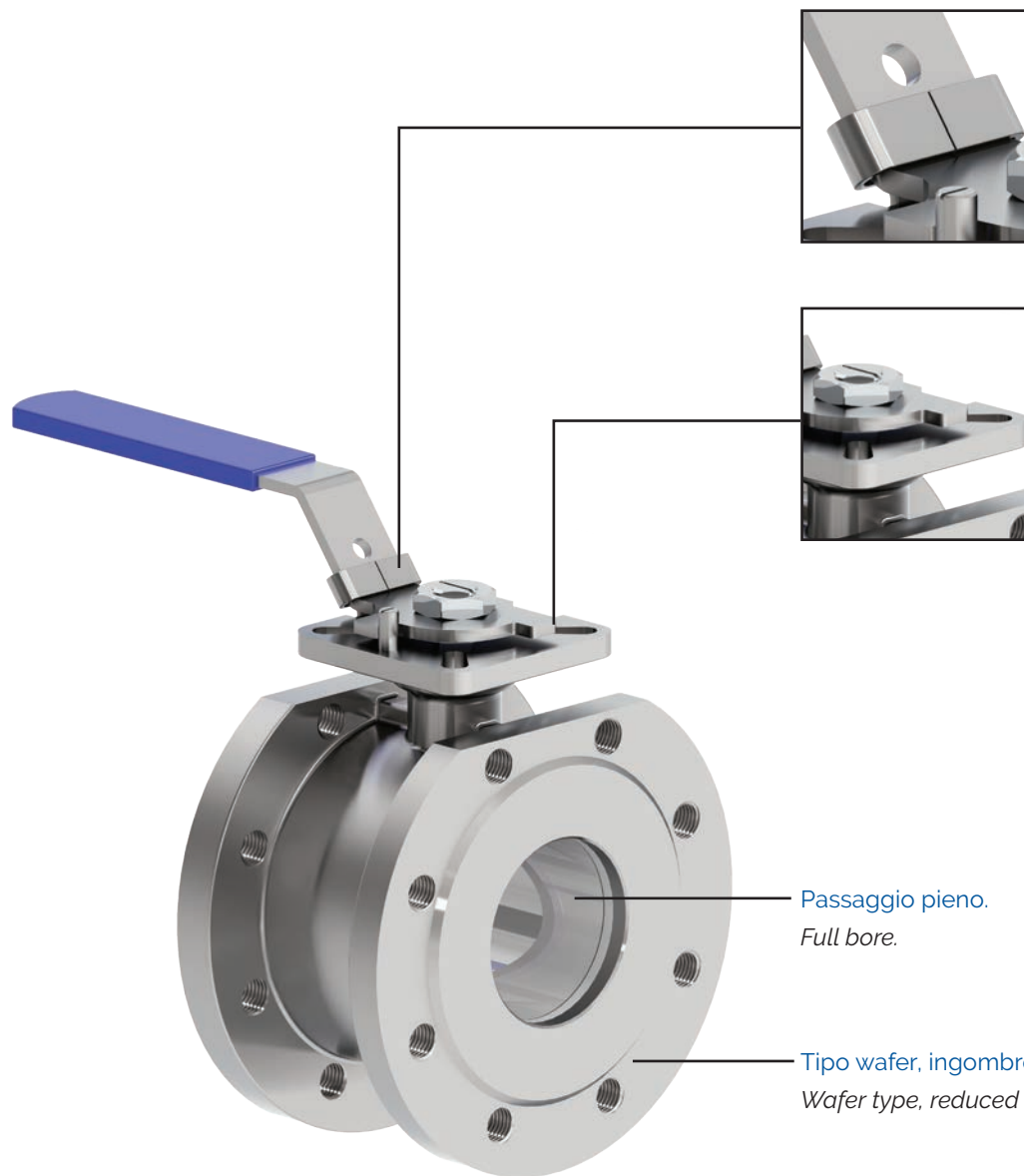
Testing: in accordance with EN 12266 cat. A (ISO 5208 cat. A)

Fig. 1



**Avvertenza.** Per montaggio a fine linea, la valvola deve essere installata con la ghiera (2) dal lato tubazione. Non installare la valvola con ghiera filettata (2) verso il lato libero.

**Warning.** For end of line mounting, valve must be installed with ring nut (2) on the pipe side. Do not install the valve with the ring nut placed on the free side.



Lucchettabile.  
Lockable.

Flangia ISO 5211 integrata.  
With ISO 5211 flange integrated.

Passaggio pieno.  
Full bore.

Tipo wafer, ingombro ridotto.  
Wafer type, reduced face to face.

Valvola a sfera flangiata Wafer in acciaio inossidabile / Wafer stainless steel flanged ball valve

## ASTM A351 CF8M

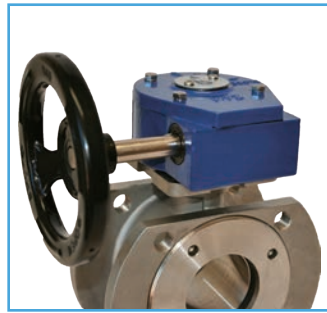


### 01.622

Corpo: Acciaio inox  
Sfera: Acciaio inox  
Asta: Acciaio inox  
Temp: -25 +150 °C

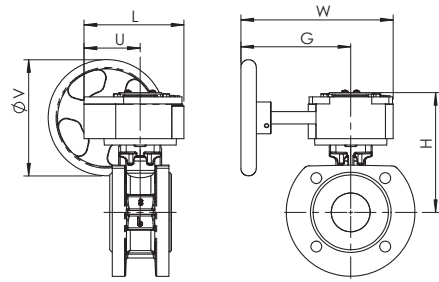
Body: Stainless steel  
Ball: Stainless steel  
Stem: Stainless steel  
Temp: -25 +150 °C

## Comandi e accessori / Actuators and accessories



### 01.622 + RM

Riduttore manuale  
Gear box

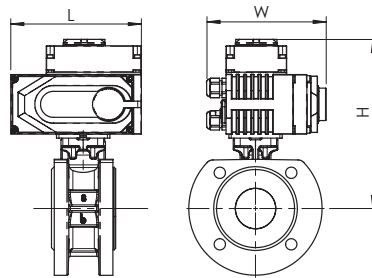


DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
01.622 + RM	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250
L	130	130	130	130	130	130	130	130	130
U	77	77	77	77	77	77	77	77	77
H	117,3	122,3	120,4	132,5	138,5	146,5	156,5	172,5	174,5
W	225	225	225	225	225	225	225	225	225
G	170	170	170	170	170	170	170	170	170
V	150	150	150	150	150	150	150	150	150
Peso / Weight Kg	5,41	5,78	6,23	7,4	8,5	9,67	12,5	16,2	21,2



### 01.622 + AOX

Attuatori elettrici  
Electric Actuators

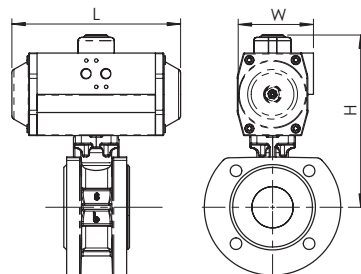


DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
01.622 + AOX	003	003	003	003	005	005	008	015	020
L	123	123	123	123	160	160	160	189	268
H	168	173	171	184	198	206	216	240	277
W	100	100	100	100	121	121	121	145	225
Peso Weight Kg	3,21	3,58	4,03	5,2	7,8	8,97	11,8	16,5	29,9

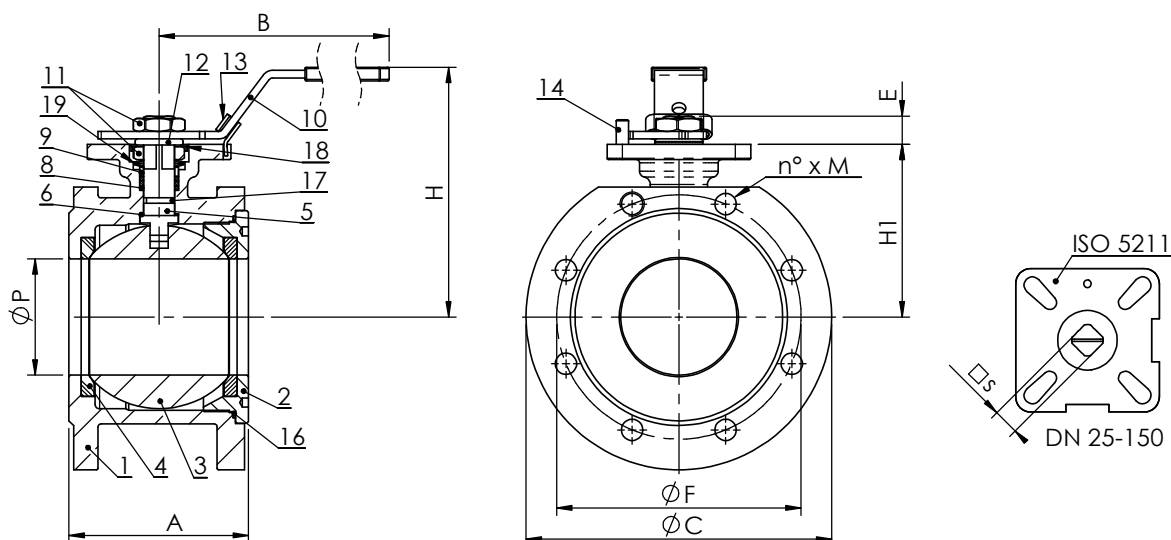


### 01.622 + AP

Attuatori pneumatici  
Pneumatic actuator



DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
01.622 + AP DE - DA	AP1	AP1	AP2	AP2	AP3	AP3	AP3.5	AP4	AP4.5
L	142	142	155	155	213	213	236	276	310
H	142	147	161	174	197	205	225	256	285
W	60	60	73	73	85	85	98	110	128
Peso Weight Kg	2,11	2,48	3,35	4,52	6,74	7,91	11,88	17	25,14
01.622 + AP SE - SPRING RETURN	AP2S	AP2S	AP3S	AP3S	AP3.5S	AP3.5S	AP4.5S	AP5S	AP5.5S
L	155	155	213	213	236	236	310	366	388
H	158	163	178	191	207	215	267	296	379
W	73	73	85	85	98	98	128	140	160
Peso Weight Kg	2,67	3,04	5,03	6,2	8,5	9,67	17,87	24,52	33,99



## Materiali / Materials

	Componente - Component	Materiale - Material
1	Corpo - Body	Acciaio inox - Stainless steel ASTM A351 CF8M
2	Ghiera - Ring nut	Acciaio inox - Stainless steel ASTM A351 CF8M
3	Sfera - Ball	Acciaio inox - Stainless steel AISI 316
4	Sede sfera - Ball seat	PTFE caricato - Reinforced PTFE
5	Asta - Stem	Acciaio inox - Stainless steel AISI 316
6	Anello antifrizione - Sliding washer	PTFE
8	Tenuta stelo - Stem packing	PTFE
9	Premistoppa - Pressing bush	Acciaio inox - Stainless steel AISI 304
10	Leva - Lever	AISI 304 con guaina plastica - AISI 304 with plastic sleeve
11	Dado - Hex nut	Acciaio inox - Stainless steel AISI 304
12	Rondella - Ring	Acciaio inox - Stainless steel AISI 304
13	Piastrina fermo - Stop plate	Acciaio inox - Stainless steel AISI 304
14	Fermo - Stop pin	Acciaio inox - Stainless steel AISI 304
16	Guarnizione corpo - Body seal	PTFE
17	O ring - O-ring	FKM (Viton®)
18	Distanziale - Spacer	Acciaio inox - Stainless steel AISI 304
19	Molla Belleville - Belleville Spring	Acciaio inox - Stainless steel AISI 301

## Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)

DN		15	20	25	32	40	50	65	80	100
P		15	20	25	32	40	50	65	76	94
A	non unificato Not standardized	36	38	53	53	65	78	98	118	140
H		89	94	90	100	105	125	140	145	175
H1		55.3	60.3	58.4	70.5	76.5	84.5	94.5	110.5	122.5
B		120	120	160	160	200	200	255	255	300
C		95	105	115	140	150	165	185	200	220
F	EN 1092/1 PN40	65	75	85	100	110	125	145	-	-
F	EN 1092/1 PN16	-	-	-	-	-	-	145	160	180
n° x M		4 x M12	4 x M12	4 x M12	4 x M16	4 x M16	4 x M16	4 x M16	8 x M16	8 x M16
ISO 5211		F03/04	F03/04	F04/F05	F04/F05	F05/F07	F05/F07	F07/F10	F07/F10	F07/F10
E		9.5	9.5	10	12.5	14.5	14	17	16	19
S		9	9	11	11	14	14	17	17	17

## Peso (kg) / Weight (kg)

kg		1.11	1.48	1.93	3.1	4.2	5.37	8.2	11.9	16.9
----	--	------	------	------	-----	-----	------	-----	------	------

## Coppia di manovra (Nm) / Operating torque (Nm)

Nm		5	8	10	14	18	25	48	75	110
----	--	---	---	----	----	----	----	----	----	-----

N.B. al fine di ottimizzare la scelta del servocomando si consiglia di moltiplicare il momento torcente per il coefficiente di sicurezza K=1.5  
 N.B.: In order to choose the right actuator, we recommend multiplying the operating torque figure by a safety coefficient, K=1.5

## Valvola a sfera flangiata Wafer in acciaio inossidabile / Wafer stainless steel flanged ball valve

### Pressione massima / Maximum pressure

Articolo - Article	bar
01.622 DN 15 - 50	40 bar
01.622 DN 65 - 100	16 bar

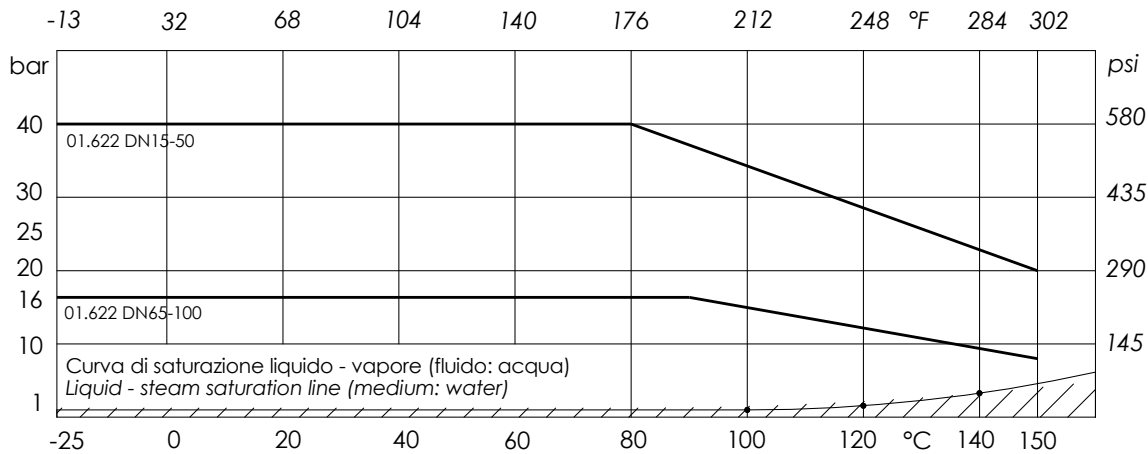
### Temperatura / Temperature

Temperatura - Temperature	min °C	max °C - Max °C
	-25	150

Attenzione: la pressione massima di utilizzo diminuisce con la temperatura, vedi diagramma "Pressione/Temperatura"

NB: the maximum working pressure decreases while the temperature increases; please refer to "pressure/temperature"

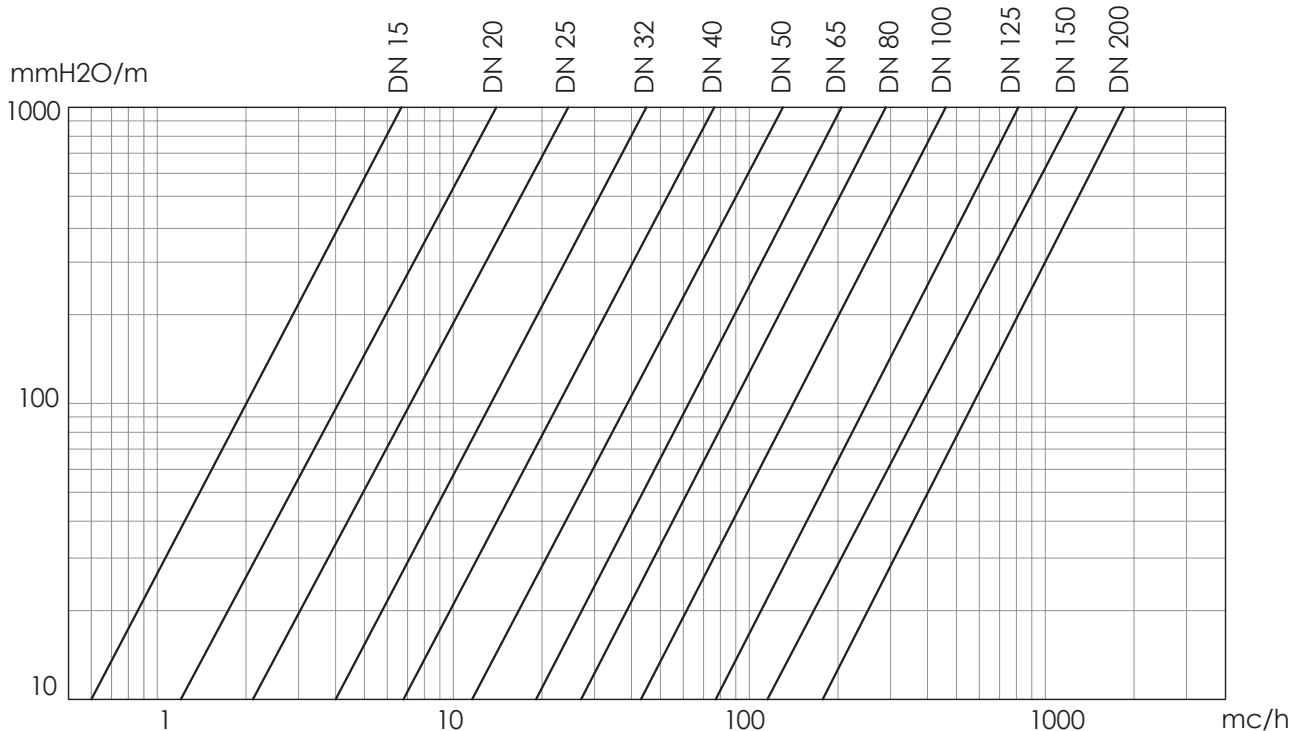
### Diagramma Pressione/Temperatura - Pressure/temperature chart



**NON ADATTA PER VAPORE. NON utilizzare in condizioni di temperature e pressione al di sotto della curva di saturazione liquido-vapore (area tratteggiata)**  
**RANGE NOT SUITABLE FOR STEAM. DO NOT use when temperature and pressure are below the liquid-steam saturation line ( hatched area )**



### Perdite di carico Fluido: acqua (1m H<sub>2</sub>O = 0,098bar) / Head loss Fluid: water (1m H<sub>2</sub>O = 0,098bar)



### Tabella Kv - DN / Kv - DN chart

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
Kv	22.3	47.7	83.5	150.4	255	435	672	947	1'508	2'633	4'261	5'957

I dati e le caratteristiche di questo catalogo sono forniti a titolo indicativo. La Brandoni S.p.A. si riserva di modificare una o più caratteristiche delle valvole senza preavviso. Per maggiori informazioni [www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it).

Brandoni SpA reserves the right to make changes in design and/or construction of the products at any time without prior notice. For further information, please refer to [www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)

# Serie 02.622



Valvola a sfera flangiata in acciaio inossidabile  
*Stainless steel flanged ball valve*

DOWNLOAD  
DATASHEET



**b**-Smart, Be-Brandoni



[www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)

**brandoni**  
VALVES

## Valvola a sfera flangiata in acciaio inossidabile / *Stainless steel flanged ball valve*

Valvola di intercettazione a sfera tipo split-body con corpo in acciaio inox CF8-M e sfera flottante, realizzate in accordo alle normative di prodotto rilevanti.

Sono adatte per impianti chimici e industriali, per riscaldamento e condizionamento (HVAC), teleriscaldamento, applicazioni agricole, oli e idrocarburi. (Fatta salva la scelta corretta dell'articolo in base all'applicazione)

**Sono idonee:** per impieghi in linea e fine linea e per servizio che richieda frequenti azionamenti; possono essere equipaggiate con servocomandi manuali, elettrici e pneumatici.

Presentano un passaggio pieno e dritto che minimizza le turbolenze e le perdite di carico.

**Non sono idonee:** per vapore, per la parzializzazione e regolazione della portata.

### Comandi

- Attuatori pneumatici a doppio e semplice effetto
- Attuatori elettrici
- Riduttori manuali

*Shut-off ball valve split-body type with the body in stainless steel CF8-M with a floating ball, manufactured in accordance with the most severe product standards and the quality management of ISO 9001.*

*Suitable for chemical and industrial plants, for heating and conditioning (HVAC), district heating, agricultural applications, oils and hydrocarbons. (Please ensure the choice of the corresponding item)*

*YES: for installation in line and end of line, for services with frequent actuation, suitable for installation of manual, electric and pneumatic servo commands.*

*Full and straight bore reducing turbulences and minimizing head loss.*

*NO: for steam, for choking and regulation of the flow.*

### Actuators

- Double acting and single acting pneumatic actuators
- Electric actuators
- Gear box

### Certificazioni / *Certifications*



Conformi alla Direttiva 2014/68/UE (ex 97/23/CE PED)

*In conformity with directive 2014/68/UE (ex 97/23/CE PED)*

#### Norme costruttive e di collaudo (equivalenti):

Flange: EN 1092 ISO 7005

Scartamento: EN558/1 ISO5752

Design: EN12516, ISO 5211

Collaudo: EN 12266 cat. A (ISO 5208 cat. A)

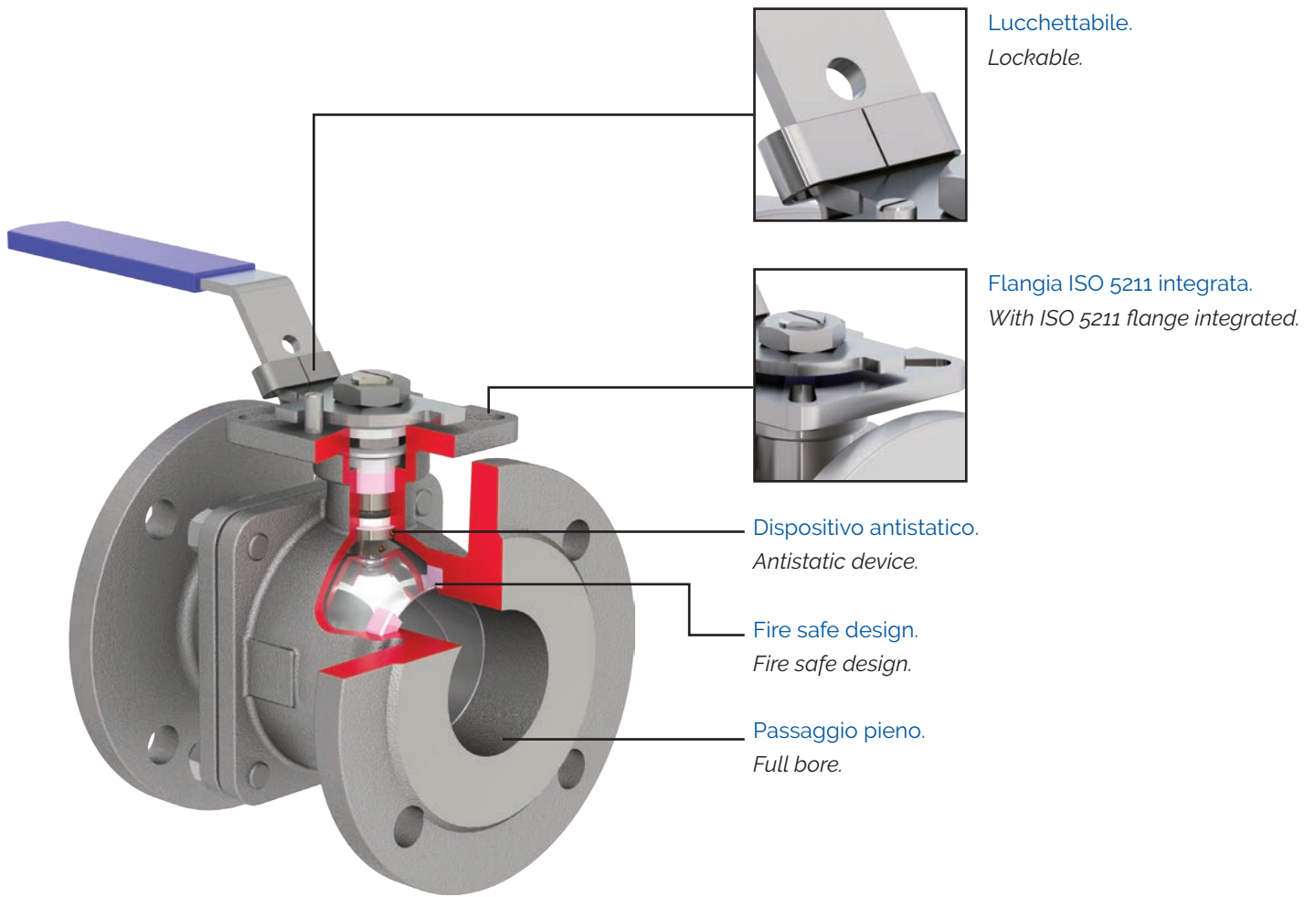
#### *Design and testing standards (correspondences):*

*Flanges: EN 1092 ISO 7005*

*Face-to-face: EN558/1 ISO5752*

*Design: EN12516, ISO 5211*

*Testing: in accordance with EN 12266 cat. A (ISO 5208 cat. A)*



## Valvola a sfera flangiata in acciaio inossidabile / *Stainless steel flanged ball valve*

**ASTM A351 CF8M**



### 02.622

Corpo: Acciaio inox  
Sfera: Acciaio inox  
Asta: Acciaio inox  
Temp: -25 +150 °C

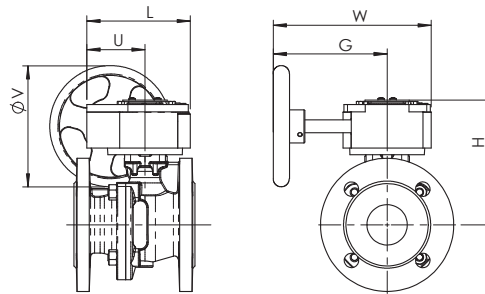
*Body: Stainless steel  
Ball: Stainless steel  
Stem: Stainless steel  
Temp: -25 +150 °C*

## Comandi e accessori / *Actuators and accessories*



### 02.622 + RM

Riduttore manuale  
*Gear box*

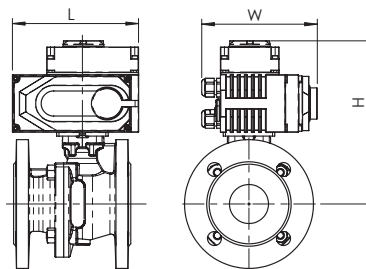


DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
<b>02.622 + RM</b>	<b>RM.0250</b>	<b>RM.0250</b>	<b>RM.0250</b>	<b>RM.0250</b>	<b>RM.0250</b>	<b>RM.0250</b>	<b>RM.0250</b>	<b>RM.0250</b>	<b>RM.0250</b>	<b>RM.1200</b>	<b>RM.1200</b>
<b>L</b>	130	130	130	130	130	130	130	130	130	205	205
<b>U</b>	77	77	77	77	77	77	77	77	77	124	124
<b>H</b>	110	115	120,5	133	138	146,5	163,5	173,5	203	240	264
<b>W</b>	225	225	225	225	225	225	225	225	225	345	345
<b>G</b>	170	170	170	170	170	170	170	170	170	260	260
<b>V</b>	150	150	150	150	150	150	150	150	150	300	300
<b>Peso / Weight Kg</b>	6,5	7,3	8,5	10,3	11,7	14,5	17,8	22,3	30,8	62,8	89,1

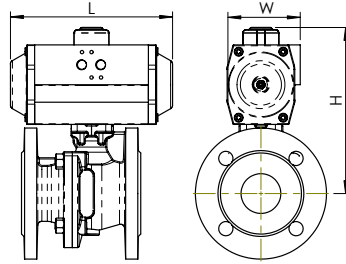


### 02.622 + AOX

Attuatori elettrici  
*Electric Actuators*



DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
<b>02.622 + AOX</b>	<b>003</b>	<b>003</b>	<b>003</b>	<b>005</b>	<b>005</b>	<b>005</b>	<b>010</b>	<b>015</b>	<b>020</b>	<b>060</b>	<b>060</b>
<b>L</b>	123	123	123	160	160	160	189	189	268	268	268
<b>H</b>	161	166	172	192	197	206	231	241	305	404	428
<b>W</b>	100	100	100	121	121	121	145	145	225	225	225
<b>Peso Weight Kg</b>	4,3	5,1	6,3	9,6	11	13,8	18,1	22,6	39,5	50	66,5

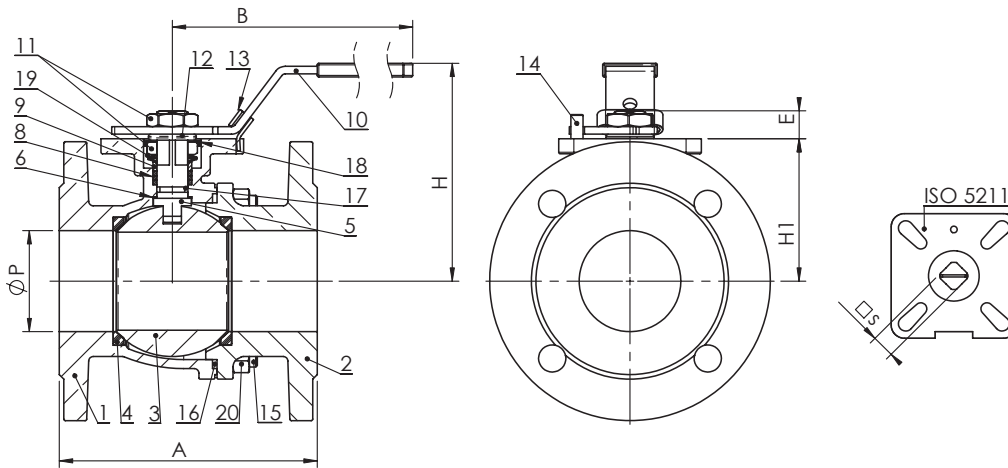


**02.622 + AP**

Attuatori pneumatici  
Pneumatic actuator

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
<b>02.622 + AP DE - DA</b>	<b>AP1</b>	<b>AP1</b>	<b>AP2</b>	<b>AP2</b>	<b>AP3</b>	<b>AP3</b>	<b>AP3.5</b>	<b>AP4</b>	<b>AP4.5</b>	<b>AP5</b>	<b>AP5.5</b>
<b>L</b>	142	142	155	155	213	213	236	276	310	366	388
<b>H</b>	135	140	162	174	196	205	232	257	313	425	470
<b>W</b>	60	60	73	73	85	85	98	110	128	140	160
<b>Peso Weight Kg</b>	3.2	4	5.62	7.42	9.94	12.74	17.18	23.1	34.74	46.1	66.44
<b>02.622 + AP SE - SPRING RETURN</b>	<b>AP2S</b>	<b>AP2S</b>	<b>AP3S</b>	<b>AP3S</b>	<b>AP3.5S</b>	<b>AP3.5S</b>	<b>AP4.5S</b>	<b>AP5S</b>	<b>AP5.5S</b>	<b>AP6S</b>	<b>AP8S</b>
<b>L</b>	155	155	213	213	236	236	310	366	388	468	563
<b>H</b>	151	156	179	191	206	215	274	297	407	470	564
<b>W</b>	73	73	85	85	98	98	128	140	160	175	215
<b>Peso Weight Kg</b>	3.76	4.56	7.3	9.1	11.7	16.4	23.17	30.62	43.59	59.86	97.32

## Valvola a sfera flangiata in acciaio inossidabile / Stainless steel flanged ball valve



### Materiali / Materials

	Componente - Component	Materiale - Material
1	Corpo - Body	Acciaio inox - Stainless steel ASTM A351 CF8M
2	Flangia - Flange	Acciaio inox - Stainless steel ASTM A351 CF8M
3	Sfera - Ball	Acciaio inox - Stainless steel AISI 316
4	Sede sfera - Ball seat	PTFE caricato - Reinforced PTFE
5	Asta - Stem	Acciaio inox - Stainless steel AISI 316
6	Anello antifrizione - Sliding washer	PTFE
8	Tenuta stelo - Stem packing	PTFE
9	Premistoppa - Pressing bush	Acciaio inox - Stainless steel AISI 304
10	Leva - Lever	AISI 304 con guaina plastica - AISI 304 with plastic sleeve
11	Dado - Hex Nut	Acciaio inox - Stainless steel AISI 304
12	Rondella - Ring	Acciaio inox - Stainless steel AISI 304
13	Piastrina fermo - Stop pin pad	Acciaio inox - Stainless steel AISI 304
14	Fermo - Stop pin	Acciaio inox - Stainless steel AISI 304
15	Prigioniero - Stud bolt	Acciaio inox - Stainless steel AISI 304
16	Guarnizione corpo - Body seal	PTFE
17	O ring - O-ring	FKM (Viton®)
18	Distanziante - Spacer	Acciaio inox - Stainless steel AISI 304
19	Molla Belleville - Belleville Spring	Acciaio inox - Stainless steel AISI 301
20	Dado - Hex nut	Acciaio inox - Stainless steel AISI 304

### Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)

DN		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
P		15	20	25	32	38	50	65	76	100	120	150
A	EN558/1 - 14	115	120	125	130	140	150	170	180	190	-	-
A	EN558/1 - 15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	325	350
H		82	87	90	100	116	125	154	164	180	228	246
H1		43	53	58,5	71	76	85	100	112	125	155	173
B		117	117	164	164	203	203	255	255	302	600	600
C		95	105	115	140	150	165	185	200	220	250	285
F	EN 1092/1 PN16	65	75	85	100	110	125	145	160	180	210	240
n° x d		4 x 14	4 x 14	4 x 14	4 x 18	4 x 18	4 x 18	4 x 18	8 x 18	8 x 18	8 x 18	8 x 22
ISO 5211		F03/F04	F03/F04	F04/F05	F04/F05	F05/F07	F05/F07	F07/F10	F07/F10	F07/F10	F10/F12	F10/F12
E		8	8	11	11	14	14	17	17	17	22	22
S		9	9	11	11	14	14	17	17	17	22	22

### Peso (kg) / Weight (kg)

kg		2,2	3	4,2	6	7,4	10,2	13,5	18	26,5	50,5	76,8
----	--	-----	---	-----	---	-----	------	------	----	------	------	------

### Coppia di manovra (Nm) / Operating torque (Nm)

Nm		5	8	10	14	18	25	48	75	110	200	300
----	--	---	---	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----

N.B. al fine di ottimizzare la scelta del servocomando si consiglia di moltiplicare il momento torcente per il coefficiente di sicurezza K=1,5  
 N.B.: In order to choose the right actuator, we recommend multiplying the operating torque figure by a safety coefficient, K=1.5

## Pressione massima / Maximum pressure

Articolo - Article	bar
02.622	16 bar

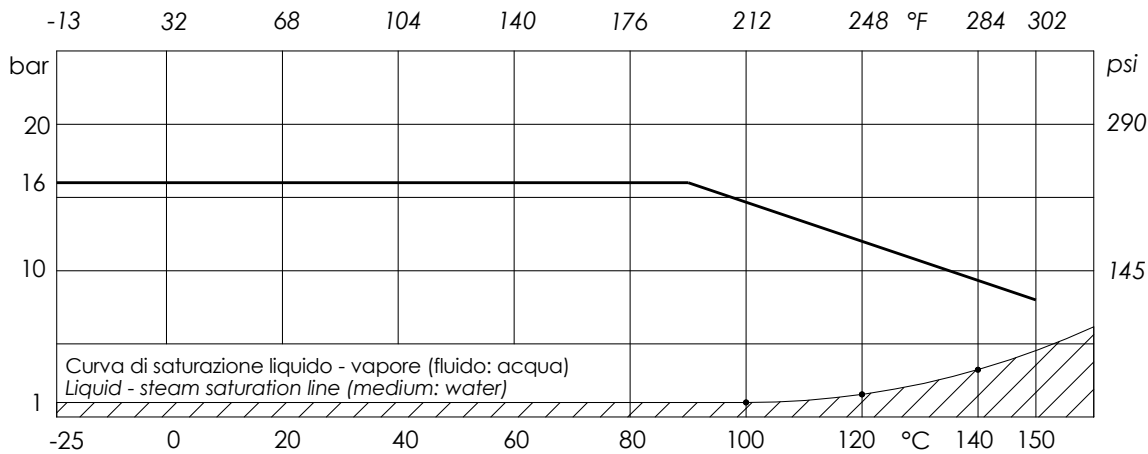
## Temperatura / Temperature

Temperatura - Temperature	min °C	max °C - Max °C
	-25	150

Attenzione: la pressione massima di utilizzo diminuisce con la temperatura, vedi diagramma "Pressione/Temperatura"

NB: the maximum working pressure decreases while the temperature increases; please refer to "pressure/temperature"

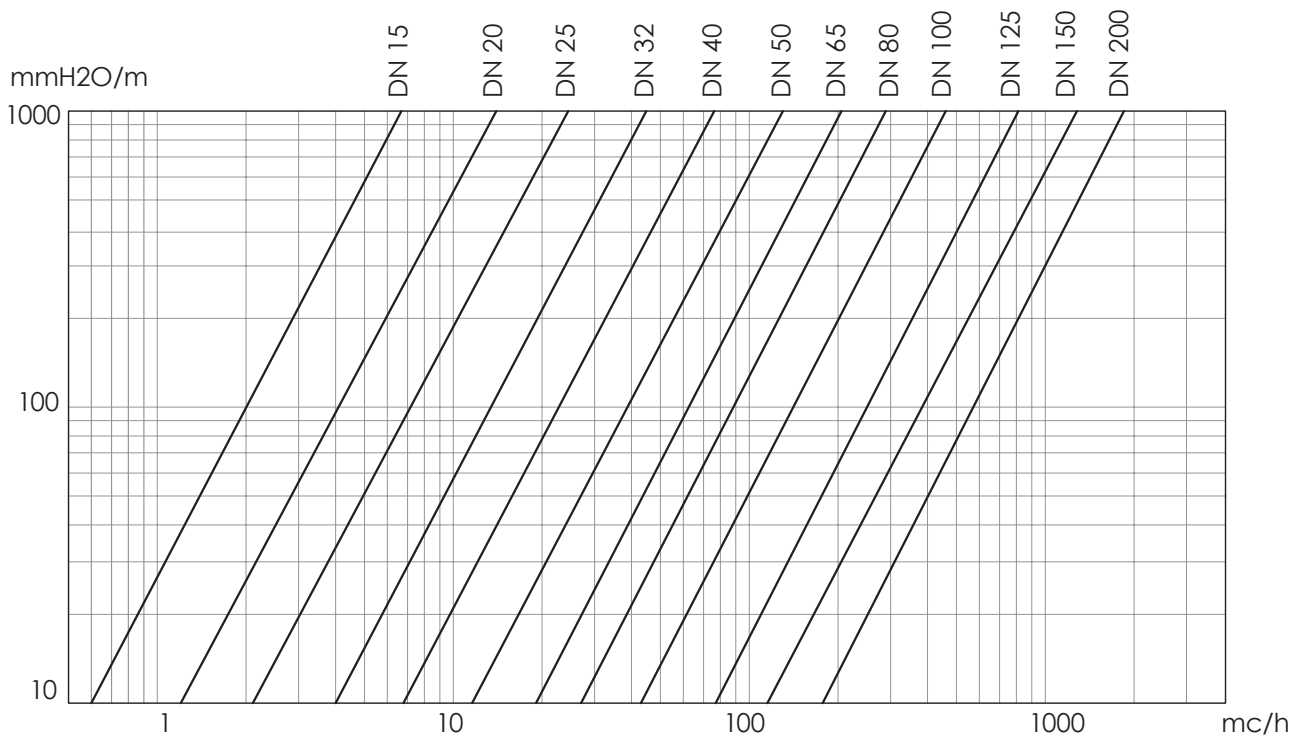
## Diagramma Pressione/Temperatura - Pressure/temperature chart



**NON ADATTA PER VAPORE.** NON utilizzare in condizioni di temperature e pressione al di sotto della curva di saturazione liquido-vapore (area tratteggiata)  
**RANGE NOT SUITABLE FOR STEAM.** DO NOT use when temperature and pressure are below the liquid-steam saturation line (hatched area)



## Perdite di carico Fluido: acqua (1m H<sub>2</sub>O = 0,098bar) / Head loss Fluid: water (1m H<sub>2</sub>O = 0,098bar)



## Tabella Kv - DN / Kv - DN chart

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	
Kv	mc/h	22.3	47.7	83.5	150.4	255	435	672	947	1'508	2'633	4'261	5'957

## Istruzioni e Avvertenze Serie 01.411-01.622-02.622

### **STOCCAGGIO**

Conservare in ambiente chiuso e asciutto.

### **MANUTENZIONE**

La valvola non prevede manutenzione.

### **AVVERTENZE**

Prima di procedere a qualunque intervento di manutenzione o smontaggio:

- attendere il raffreddamento di tubazioni, valvola e fluido,
- scaricare la pressione e drenare linea e tubazioni in presenza di fluidi tossici, corrosivi, infiammabili o caustici.

Temperature oltre i 50°C e sotto gli 0° C possono causare danni alle persone.

### **INSTALLAZIONE**

- Maneggiare con cura.
- La valvola deve essere installata in posizione aperta o chiusa.
- Posizionare la valvola tra le flange della tubazione e inserire le guarnizioni di tenuta tra le flange della valvola e le flange della tubazione. Verificare che le guarnizioni siano posizionate correttamente.

La distanza tra le controflange deve essere pari allo scartamento della valvola.

Non utilizzare i bulloni delle controflange per avvicinare la tubazione. I bulloni devono essere stretti in croce.

- Le flange non devono essere saldate alle tubazioni dopo che la valvola è stata installata.

- I colpi d'ariete possono causare danni e rotture. Inclinazioni, torsioni e disallineamenti delle tubazioni possono causare sollecitazioni improprie sulla valvola una volta installata. Raccomandiamo di evitarli per quanto possibile o adottare giunti elastici che possano attenuarne gli effetti.

- A temperature inferiori allo zero, il fluido contenuto tra corpo e sfera può congelare e causare danni irreparabili.

Se la valvola è esposta a tali condizioni raccomandiamo di isolare la valvola.

- Si raccomanda di manovrare periodicamente le valvole a sfera per evitare il deposito di materiali sulla sfera e sulle sedi.

### **SMALTIMENTO**

Se la valvola opera a contatto con fluidi tossici o pericolosi, prendere le necessarie precauzioni ed effettuare pulizia dai residui eventualmente intrappolati nella valvola. Il personale addetto deve essere adeguatamente istruito ed equipaggiato dei necessari dispositivi di protezione.

Prima dello smaltimento, smontare la valvola e suddividere i componenti in base al tipo di materiale. Consultare le schede prodotto per maggiori informazioni. Avviare i materiali così suddivisi al riciclaggio (per es. materiali metallici) o allo smaltimento, in accordo alla legislazione locale in vigore e nel rispetto dell'ambiente.

## Instruction and Recommendations Serie 01.411-01.622-02.622

### **STORING**

Keep in a dry and closed place

### **MAINTENANCE**

The valve does not require maintenance.

### **RECOMMENDATIONS**

Before carrying out maintenance, or dismantling the valve, be sure that the pipes, valves and liquids have cooled down, that the pressure has decreased and that the lines and pipes have been drained in case of toxic, corrosive, inflammable or caustic liquids.

Temperatures above 50°C and below 0°C might cause damage to people.

### **INSTALLATION**

- Handle with care.

- The valve must be installed in the ON or OFF position.

- Place the valve between the flanges of the pipe and install the seal between the pipe and valve flanges. Check the correct position of the seals.

- The distance between the counter flanges should be equal to the valve's face-to-face distance. Do not use bolts of the counter flanges to bring the piping close to the valve. The bolts should be cross tightened.

- Do not weld the flanges to the piping after installing the valve

- Water hammers might cause damage and ruptures. Inclinacion, torsions and misalignments of the piping may subject the installed valve to excessive stresses. It is recommended that elastic joints be used in order to reduce such effects as much as possible.

- At sub-zero temperatures, the liquid between the body and ball may freeze, causing irreparable damage. If the valve is exposed to such conditions, insulation of the valve is recommended.

- It is recommended that the valve be operated periodically, to prevent the build-up of materials on the ball and the seats.

### **DISPOSAL**

For valve operating with hazardous media (toxic, corrosive...), if there is a possibility of residue remaining in the valve, take due safety precaution and carry out required cleaning operation. Personnel in charge must be trained and equipped with appropriate protection devices.

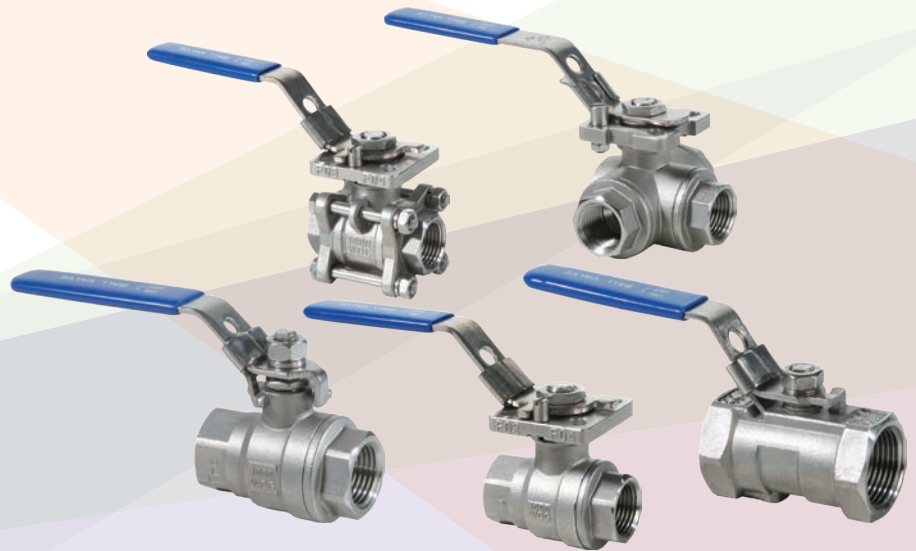
Prior to disposal, disassemble the valve and separate the component according to various materials. Please refer to product literature for more information. Forward sorted material to recycling (e.g. metallic materials) or disposal, according to local and currently valid legislation and under consideration of the environment.

# Serie 03-04 inox



Valvola a sfera filettata in acciaio AISI 316 F/F  
*AISI 316 F/F threaded end ball valves*

DOWNLOAD  
DATASHEET



**b**-Smart, Be-Brandoni



[www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)

**brandoni**  
VALVES

## Valvola a sfera filettata in acciaio AISI 316 F/F / AISI 316 F/F threaded end ball valves

Comprende valvole di intercettazione a sfera e due e tre vie filettate con corpo in AISI 316 e sfera flottante, realizzate in accordo alle normative di prodotto rilevanti. Disponibile nelle versioni:

**A3.622** > a due vie in 1 pezzo a passaggio ridotto

**B3.622** > a due vie in 2 pezzi a passaggio pieno, con e senza flangia ISO 5211

**C3.622** > a due vie in 3 pezzi a passaggio pieno, con flangia ISO 5211

**04.622** > a tre vie con sfera a "L" o "T", con flangia ISO 5211  
Sono adatte per impianti chimici e industriali, per riscaldamento e condizionamento (HVAC), teleriscaldamento, applicazioni agricole, oli e idrocarburi.

(Fatta salva la scelta corretta dell'articolo in base all'applicazione)

**Sono idonee:** per servizio che richieda frequenti azionamenti; possono essere equipaggiate con servocomandi manuali, elettrici e pneumatici.

**Non sono idonee:** per vapore, per la parzializzazione e regolazione della portata.

### Comandi

- Attuatori pneumatici a doppio e semplice effetto
- Attuatori elettrici
- Riduttori manuali

### Certificazioni / Certifications



Conformi alla Direttiva 2014/68/EU (ex 97/23/CE PED)

In conformity with directive 2014/68/UE (ex 97/23/CE PED)

**Norme costruttive e di collaudo** (equivalenti):

Filetti: ISO 228-1, BS (BSP).

Design: EN12516, ISO 5211

Collaudo: EN 12266 cat. A (ISO 5208 cat. A)

**Design and testing standards** (correspondences):

Threading: ISO 228-1, BS (BSP).

Design: EN12516, ISO 5211

Testing: EN 12266 cat. A (ISO 5208 cat. A)

*This series consists of two and three way, threaded-end shut-off valves, with the body in AISI 316 and a floating ball, manufactured in accordance with the most severe product standards.*

*They are available in the following versions:*

**A3.622** > two-way, 1 piece, reduced bore (NB no ISO flange)

**B3.622** > two-way, 2 pieces body, full bore, with or without ISO 5211 flange

**C3.622** > two-way, 3 pieces body, full bore, with or without ISO 5211 flange

**04.622** > three-way, with ball "L" shape or "T" shape, with ISO 5211 flange

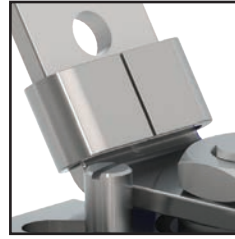
*Suitable for chemical and industrial plants, for heating and conditioning (HVAC), district heating, agricultural applications, oils and hydrocarbons. (Please ensure the choice of the corresponding item)*

**YES:** for services with frequent actuation; suitable for installing of manual, electric and pneumatic servo commands.

**NO:** for steam, for choking and regulation of the flow.

### Actuators

- Double acting and single acting pneumatic actuators
- Electric actuators
- Gear box



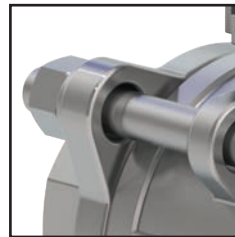
Bloccaggio in posizione (contro spostamenti accidentali) e lucchettabili.

*Lockable position (against accidental actuation) and padlocking.*



Flangia in accordo a ISO 5211 integrata.

*Integrated ISO 5211 flange.*



C3.622: facile smontaggio.

*C3.622: easy dismantling.*



04.622 sfera forata a T ad L.

Indicatore della direzione del flusso.  
4 sedi in PTFE garantiscono migliore stabilità alla sfera.

*04.622 ball drilled with T or L pattern bore.*

*Stem marking to show flow direction (connected port).*

*4 R-PTFE seat assure best ball stability*

Valvola a sfera filettata in acciaio AISI 316 F/F / AISI 316 F/F threaded end ball valves

## A passaggio ridotto Reduced bore



### A3.622

Corpo: Acciaio inox  
Sfera: Acciaio inox  
Asta: Acciaio inox  
Temp: da -25 a +180 °C

Body: Stainless steel  
Ball: Stainless steel  
Stem: Stainless steel  
Temp: -25 +180 °C

## A passaggio totale in due pezzi Full bore 2 pieces body



### B3.622

Corpo: Acciaio inox  
Sfera: Acciaio inox  
Asta: Acciaio inox  
Temp: da -25 a +180 °C

Body: Stainless steel  
Ball: Stainless steel  
Stem: Stainless steel  
Temp: -25 +180 °C



### B3.622 ISO

Corpo: Acciaio inox  
Sfera: Acciaio inox  
Asta: Acciaio inox  
Con flangia ISO 5211  
Temp: da -25 a +180 °C

Body: Stainless steel  
Ball: Stainless steel  
Stem: Stainless steel  
With ISO 5211 flange  
Temp: -25 +180 °C

## A passaggio totale in tre pezzi Full bore 3 pieces body



### C3.622 ISO

Corpo: Acciaio inox  
Sfera: Acciaio inox  
Asta: Acciaio inox  
Con flangia ISO 5211  
Temp: da -25 a +180 °C

Body: Stainless steel  
Ball: Stainless steel  
Stem: Stainless steel  
With ISO 5211 flange  
Temp: -25 +180 °C

## A tre vie a passaggio ridotto Three-way reduced bore



### T4.622 ISO

Corpo: Acciaio inox  
Sfera: Acciaio inox foro a "T"  
Asta: Acciaio inox  
Con flangia ISO 5211  
Temp: da -25 a +180 °C

Body: Stainless steel  
Ball: Stainless steel "T" shape  
Stem: Stainless steel  
With ISO 5211 flange  
Temp: -25 +180 °C



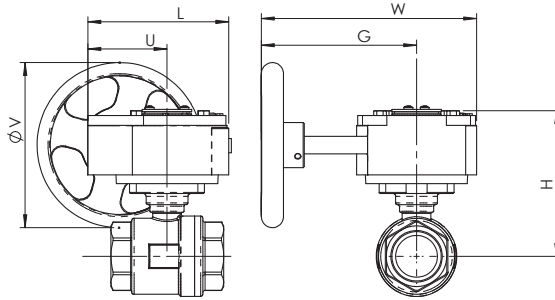
### L4.622 ISO

Corpo: Acciaio inox  
Sfera: Acciaio inox foro a "L"  
Asta: Acciaio inox  
Con flangia ISO 5211  
Temp: da -25 a +180 °C

Body: Stainless steel  
Ball: Stainless steel "L" shape  
Stem: Stainless steel  
With ISO 5211 flange  
Temp: -25 +180 °C



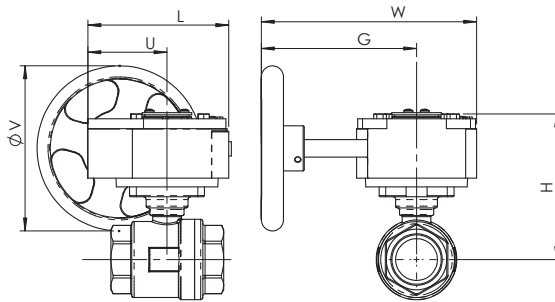
**B3.622 + RM**  
Riduttore manuale  
Gear box



DN	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1" 1/4	1" 1/2	2"	2" 1/2	3"	4"
<b>B3.622 + RM</b>	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250
<b>L</b>	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
<b>U</b>	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77
<b>H</b>	139	139	139	144.5	107.5	116	121.5	129.5	155	171	183
<b>W</b>	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225
<b>G</b>	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170
<b>V</b>	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
<b>Peso / Weight Kg</b>	4,67	4,65	4,67	4,79	5,04	5,48	6,24	7,2	10,07	12,75	19,9



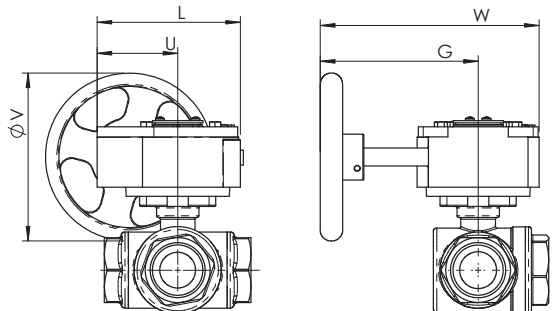
**C3.622 + RM**  
Riduttore manuale  
Gear box



DN	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1" 1/4	1" 1/2	2"	2" 1/2	3"	4"
<b>C3.622 + RM</b>	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250
<b>L</b>	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
<b>U</b>	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77
<b>H</b>	134.5	134.5	139	104	107.5	116	121.5	130	162	174.5	187.5
<b>W</b>	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225
<b>G</b>	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170
<b>V</b>	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
<b>Peso / Weight Kg</b>	4,71	4,7	4,75	5,16	5,52	6,18	7,08	7,86	11,5	16,4	24,2



**T4.622/L4.622 + RM**  
Riduttore manuale  
Gear box



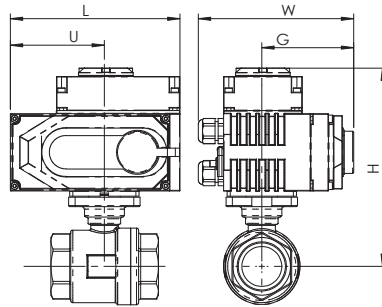
DN	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1" 1/4	1" 1/2	2"
<b>T4/L4.622 + RM</b>	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250
<b>L</b>	130	130	130	130	130	130	130	130
<b>U</b>	77	77	77	77	77	77	77	77
<b>H</b>	139	139	139	103	109	118	122	133
<b>W</b>	225	225	225	225	225	225	225	225
<b>G</b>	170	170	170	170	170	170	170	170
<b>V</b>	150	150	150	150	150	150	150	150
<b>Peso / Weight Kg</b>	5	4,97	4,93	5,24	5,69	7,21	7,96	10,61

### Comandi e accessori / Actuators and accessories



#### B3.622 + AOX

Attuatori elettrici  
Electric Actuators

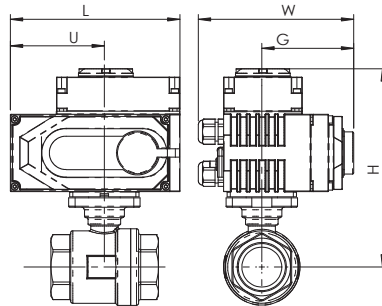


DN	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1" 1/4	1" 1/2	2"	2" 1/2	3"	4"
B3.622 + AOX	003	003	003	003	003	005	005	005	008	015	020
L	123	123	123	123	123	123	160	160	160	189	268
H	150	150	150	156	159	167	181	189	214	238	285
W	100	100	100	100	100	100	121	121	121	145	225
Peso Weight Kg	2,33	2,33	2,34	2,55	2,75	3,15	5,3	6,21	8,61	12,21	27,75



#### C3.622 + AOX

Attuatori elettrici  
Electric Actuators

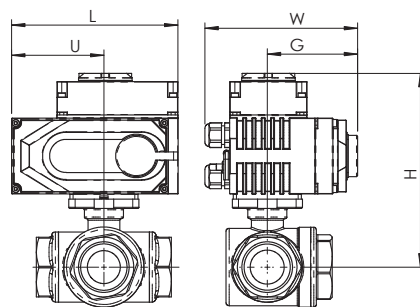


DN	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1" 1/4	1" 1/2	2"	2" 1/2	3"	4"
C3.622 + AOX	003	003	003	003	003	005	005	005	008	015	020
L	142	142	142	142	142	155	213	213	236	276	310
H	124	124	124	130	133	157	180	188	223	254	293
W	60	60	60	60	60	73	85	85	98	110	128
Peso Weight Kg	2,51	2,51	2,55	2,96	2,96	5,48	6,38	7,16	10,8	16,7	32,9



#### T4.622/L4.622 + AOX

Attuatori elettrici  
Electric Actuators



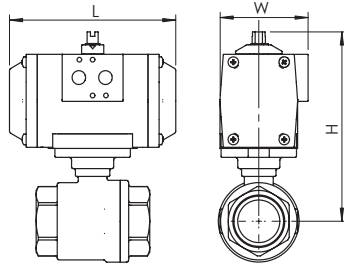
DN	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1" 1/4	1" 1/2	2"
04.622 + AOX	003	003	003	003	003	005	005	008
L	123	123	123	123	123	160	160	160
H	150	150	150	154	160	177	181	192
W	100	100	100	100	100	121	121	121
Peso Weight Kg	2,8	2,77	2,73	3,04	3,49	6,51	7,26	9,91

## Comandi e accessori / Actuators and accessories



### B3.622 + AP

Attuatori pneumatici  
Pneumatic actuator

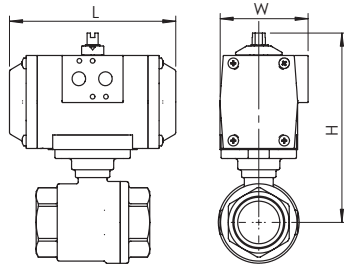


DN	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1" 1/4"	1" 1/2"	2"	2" 1/2"	3"	4"
<b>B3.622 + AP DE - DA</b>	AP1	AP1	AP1	AP1	AP1	AP2	AP3	AP3	AP3.5	AP4	AP4.5
L	142	142	142	142	142	155	213	213	236	276	310
H	124	124	124	130	133	157	180	188	223	254	293
W	60	60	60	60	60	73	85	85	98	110	128
<b>Peso Weight Kg</b>	1.23	1.23	1.24	1.45	2.07	2.47	4.24	5.15	8.69	12.71	22.99
<b>B3.622 + AP SE - SPRING RETURN</b>	AP2S	AP2S	AP2S	AP2S	AP3S	AP3S	AP3.5S	AP4S	AP4.5S	AP5S	AP5.5S
L	155	155	155	155	213	213	236	276	310	366	388
H	140	140	140	146	166	174	190	213	265	294	387
W	73	73	73	73	85	85	98	110	128	140	160
<b>Peso Weight Kg</b>	1.79	1.79	1.8	2.01	3.75	4.15	6	8.81	14.68	20.23	31.84



### C3.622 + AP

Attuatori pneumatici  
Pneumatic actuator

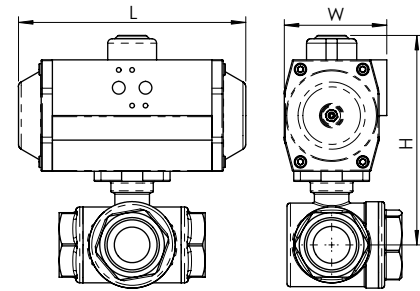


DN	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1" 1/4"	1" 1/2"	2"	2" 1/2"	3"	4"
<b>C3.622 + AP DE - DA</b>	AP1	AP1	AP1	AP1	AP1	AP3	AP3	AP3	AP3.5	AP4	AP4.5
L	142	142	142	142	142	155	213	213	236	276	310
H	124	124	124	130	133	157	180	188	223	254	293
W	60	60	60	60	60	73	85	85	98	110	128
<b>Peso Weight Kg</b>	1.41	1.41	1.45	2.28	2.28	4.42	5.32	6.1	10.88	17.2	28.14
<b>C3.622 + AP SE - SPRING RETURN</b>	AP2S	AP2S	AP2S	AP2S	AP3S	AP3S	AP3.5S	AP4S	AP4.5S	AP5S	AP5.5S
L	155	155	155	155	213	213	236	276	310	366	388
H	176	176	180	145	166	174	190	213	272	298	392
W	73	73	73	73	85	85	98	110	128	140	160
<b>Peso Weight Kg</b>	1.97	1.97	2.01	2.42	3.96	4.98	7.08	9.76	16.87	24.72	36.99

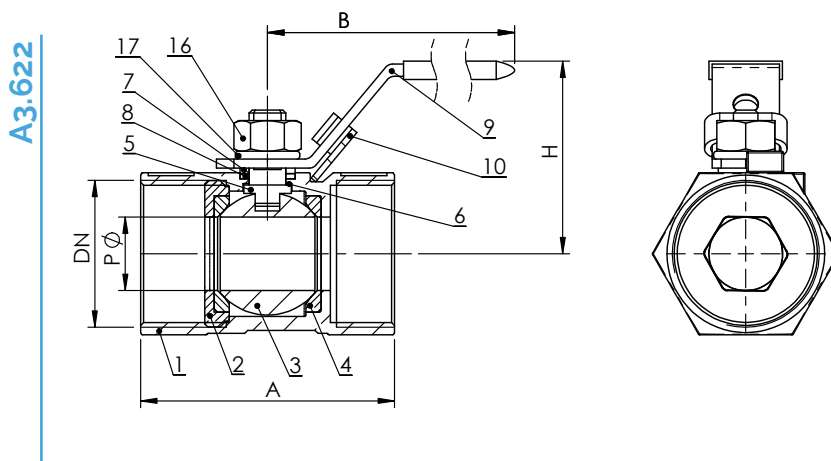


### T4.622/L4.622 + AP

Attuatori pneumatici  
Pneumatic actuator



DN	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1" 1/4"	1" 1/2"	2"
<b>04.622 + AP DE - DA</b>	AP1	AP1	AP1	AP2	AP2	AP3	AP3	AP3.5
L	142	142	142	155	155	213	213	236
H	124	124	124	144	150	176	180	201
W	60	60	60	73	73	85	85	98
<b>Peso Weight Kg</b>	1.7	1.67	1.63	2.36	2.81	5.45	6.2	9.99
<b>04.622 + AP SE - SPRING RETURN</b>	AP2S	AP2S	AP2S	AP3S	AP3S	AP3.5S	AP4S	AP4.5S
L	155	155	155	213	213	236	276	310
H	140	140	140	161	167	186	205	303
W	73	73	73	85	85	98	110	128
<b>Peso Weight Kg</b>	2.26	2.23	2.19	4.04	4.49	7.21	9.86	15.98



### Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)

DN	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1" 1/4	1" 1/2	2"
P	5	7	9,5	12,5	16	20	25	32
A	40	45	56	59	71	76	85	99
B	67	67	93	93	103	103	128	128
H	32	33	43	45	48	58	67	74

### Peso (kg) / Weight (kg)

A3.622	0,09	0,12	0,19	0,28	0,39	0,58	0,85	1,35
--------	------	------	------	------	------	------	------	------

### Coppia di manovra (Nm) / Operating torque (Nm)

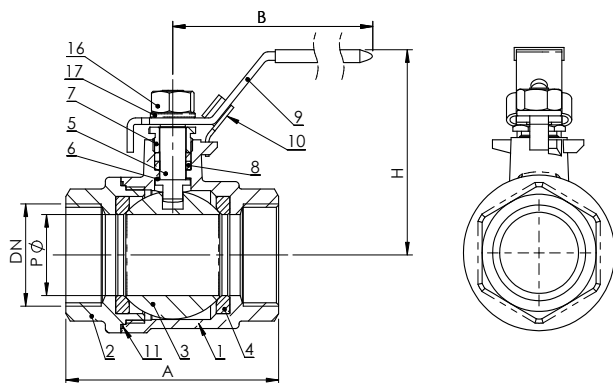
Nm	4	4	6	6	8	10	14	15
----	---	---	---	---	---	----	----	----

N.B. al fine di ottimizzare la scelta del servocomando si consiglia di moltiplicare il momento torcente per il coefficiente di sicurezza K=1,5  
 N.B.: In order to choose the right actuator, we recommend multiplying the operating torque figure by a safety coefficient, K=1.5

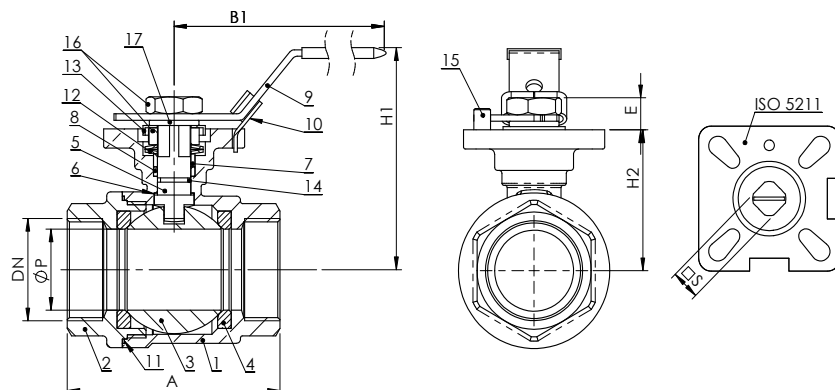
### Materiali / Materials

	Componente - Component	Materiale - Material
1	Corpo - Body	Acciaio inox - Stainless steel ASTM A351 CF8M
2	Ghiera - Cap	Acciaio inox - Stainless steel ASTM A351 CF8M
3	Sfera - Ball	Acciaio inox - Stainless steel AISI 316
4	Sede sfera - Ball seat	PTFE caricato - Reinforced PTFE
5	Asta - Stem	Acciaio inox - Stainless steel AISI 316
6	Anello antifrizione - Sliding washer	PTFE
7	Ghiera - Ring	Acciaio inox - Stainless steel AISI 304
8	Tenuta stelo - Stem seal	PTFE
9	Leva - Lever	AISI 304 con guaina in plastica - AISI 304 with plastic sleeve
10	Dispositivo di bloccaggio - Lock device	Acciaio inox - Stainless steel AISI 304
16	Dado - Nut	Acciaio inox - Stainless steel AISI 304
17	Rosetta elastica - Spring washer	Acciaio inox - Stainless steel AISI 304

B3.622



B3.622 ISO



## Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)

DN	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1" 1/4	1" 1/2	2"	2" 1/2	3"	4"
P	11,5	12,5	15	20	25	32	40	50	65	76	94
A	49	49	57	64	77	90	105	125	154	173	221
B	105	105	105	118	150	150	182	182	254	254	285
H	54	54	56	65	70	75	93	99	123	140	175
A1	56	56	57	64	77	90	105	125	153	172	221
B1	115	115	117	117	134	134	203	203	254	254	302
H1	65	65	65	70	75	85	95	105	140	145	175
H2	37	37	37	43	46	54	60	68	93	109	121
E	8	8	9	11	11	12,5	12,5	12	17	16	19
S	9	9	9	9	11	11	14	14	17	17	17
ISO 5211	F03	F03	F03/F04	F03/F04	F04/F05	F04/F05	F05/F07	F05/F07	F07/F10	F07/F10	F07/F10

## Peso (kg) / Weight (kg)

B3.622	0,23	0,23	0,24	0,45	0,65	1,05	1,7	2,61	5,01	7,61	14,75
B3.622 with ISO flange	0,37	0,35	0,37	0,49	0,74	1,18	1,94	2,90	5,77	8,45	15,60

## Coppia di manovra (Nm) / Operating torque (Nm)

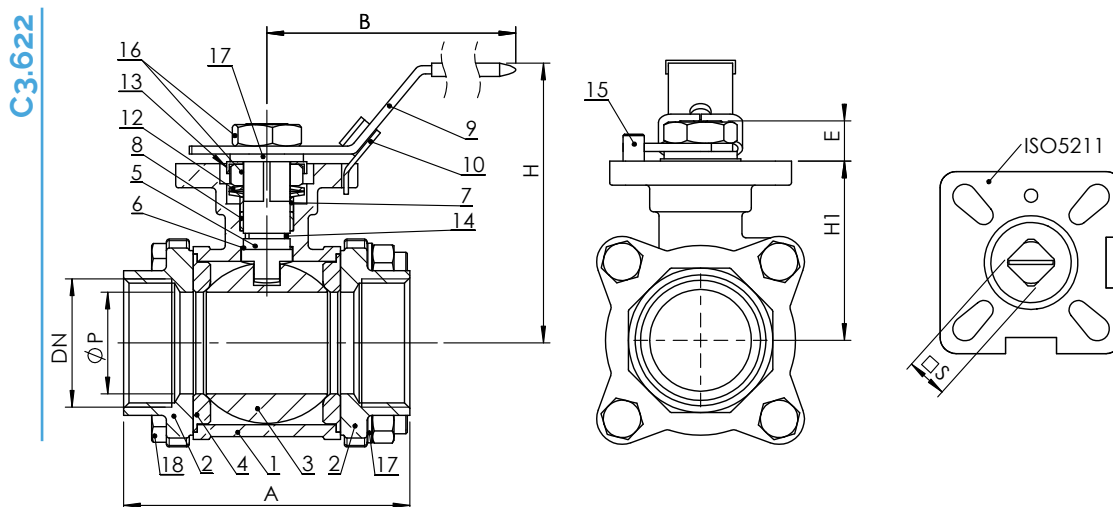
Nm	5	5	5	8	10	14	18	25	48	75	110
----	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	-----

N.B. al fine di ottimizzare la scelta del servocomando si consiglia di moltiplicare il momento torcente per il coefficiente di sicurezza K=1,5

N.B.: In order to choose the right actuator, we recommend multiplying the operating torque figure by a safety coefficient, K=1.5

## Materiali / Materials

	Componente - Component	Materiale - Material
1	Corpo - Body	Acciaio inox - Stainless steel ASTM A351 CF8M
2	Ghiera - Cap	Acciaio inox - Stainless steel ASTM A351 CF8M
3	Sfera - Ball	Acciaio inox - Stainless steel AISI 316
4	Sede sfera - Ball seat	PTFE caricato - Reinforced PTFE
5	Asta - Stem	Acciaio inox - Stainless steel AISI 316
6	Anello antifrizione - Sliding washer	PTFE
7	Ghiera - Ring	Acciaio inox - Stainless steel AISI 304
8	Tenuta stelo - Stem seal	PTFE
9	Leva - Lever	AISI 304 con guaina in plastica - AISI 304 with plastic sleeve
10	Dispositivo di bloccaggio - Lock device	Acciaio inox - Stainless steel AISI 304
11	Tenuta corpo - Body seal	PTFE
12	Molla Belleville - Belleville Spring	Acciaio inox - Stainless steel AISI 301
13	Distanziale - Spacer	Acciaio inox - Stainless steel AISI 304
14	O Ring - O-ring	FKM (Viton®)
15	Piolo fermo leva - Lever stop pin	Acciaio inox - Stainless steel AISI 304
16	Dado - Nut	Acciaio inox - Stainless steel AISI 304
17	Rosetta elastica - Spring washer	Acciaio inox - Stainless steel AISI 304



### Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)

DN	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1" 1/4	1" 1/2	2"	2" 1/2	3"	4"
P	11	12,5	15	20	25	32	40	50	65	76	94
A	48	48	54	73	80	90	102	118	151	182	218
B	115	115	117	134	134	203	203	203	255	255	302
H	59	59	63	70	74	88	94	102	140	153	166
H1	33	33	37	42	46	54	60	68	100	113	126
E											
S	9	9	9	11	11	14	14	14	17	17	17
ISO 5211	F03	F03	F03	F04/F05	F04/F05	F05/F07	F05/F07	F05/F07	F07/F10	F07/F10	F07/F10

### Peso (kg) / Weight (kg)

C3.622	0,41	0,40	0,45	0,86	1,22	1,88	2,78	3,56	7,20	12,10	19,90
--------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------

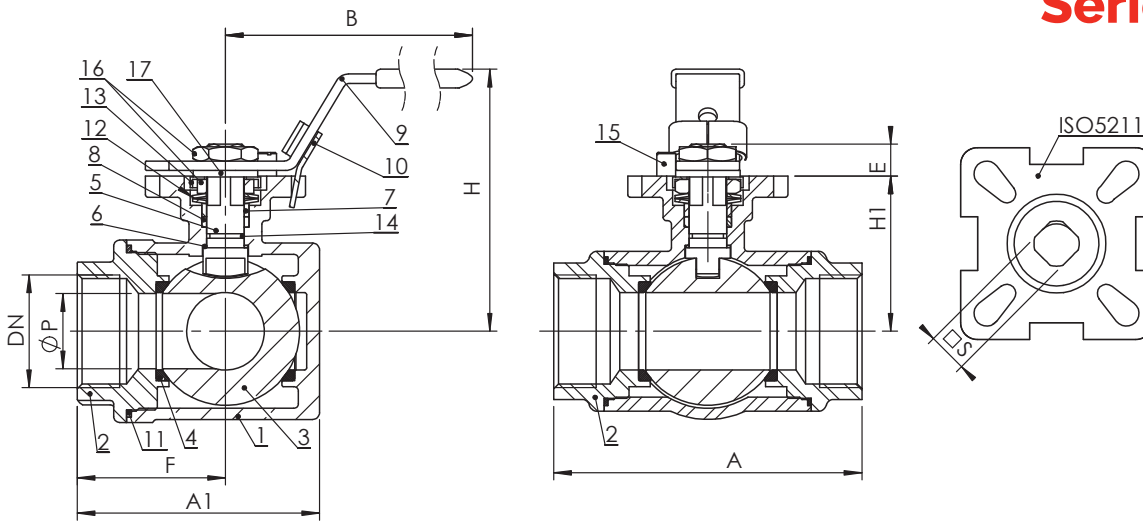
### Coppia di manovra (Nm) / Operating torque (Nm)

Nm	4	4	5	8	10	14	18	25	48	75	110
----	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	-----

N.B. al fine di ottimizzare la scelta del servocomando si consiglia di moltiplicare il momento torcente per il coefficiente di sicurezza K=1,5  
 N.B.: In order to choose the right actuator, we recommend multiplying the operating torque figure by a safety coefficient, K=1.5

### Materiali / Materials

	Componente - Component	Materiale - Material
1	Corpo - Body	Acciaio inox - Stainless steel ASTM A351 CF8M
2	Ghiera - Cap	Acciaio inox - Stainless steel ASTM A351 CF8M
3	Sfera - Ball	Acciaio inox - Stainless steel AISI 316
4	Sede sfera - Ball seat	PTFE caricato - Reinforced PTFE
5	Asta - Stem	Acciaio inox - Stainless steel AISI 316
6	Anello antifrizione - Sliding washer	PTFE
7	Ghiera - Ring	Acciaio inox - Stainless steel AISI 304
8	Tenuta stelo - Stem seal	PTFE
9	Leva - Lever	AISI 304 con guaina in plastica - AISI 304 with plastic sleeve
10	Dispositivo di bloccaggio - Lock device	Acciaio inox - Stainless steel AISI 304
12	Molla Belleville - Belleville Spring	Acciaio inox - Stainless steel AISI 301
13	Distanziale - Spacer	Acciaio inox - Stainless steel AISI 304
14	O Ring - O-ring	FKM (Viton®)
15	Piolo fermo leva - Lever stop pin	Acciaio inox - Stainless steel AISI 304
16	Dado - Nut	Acciaio inox - Stainless steel AISI 304
17	Rosetta elastica - Spring washer	Acciaio inox - Stainless steel AISI 304
18	Tirante - Tie rod	Acciaio inox - Stainless steel AISI 304



## Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)

DN	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1" 1/4	1" 1/2	2"
P	9,5	11	12	15	20	25	32	40
A	75	75	75	85	100	122	131	158
A1	57,5	57,5	57,5	65,5	79	97	106,5	129
F	37,5	37,5	37,5	42,5	50	61	65,5	79
B	130	130	130	161	161	203	203	203
H	66	66	66	2	77	92	96	107
H1	37	37	37	41	47	56	60	71
E	8,5	8,5	8,5	11	12	13,5	13,5	13
S	9	9	9	11	11	14	14	14
ISO 5211	F03/F04	F03/F04	F03/F04	F04/F05	F04/F05	F05/F07	F05/F07	F05/F07

## Peso (kg) / Weight (kg)

04.622	0,7	0,67	0,63	0,94	1,39	2,91	3,66	6,31
--------	-----	------	------	------	------	------	------	------

## Coppia di manovra (Nm) / Operating torque (Nm)

Nm	8	8	8	9	15	20	30	45
----	---	---	---	---	----	----	----	----

N.B. al fine di ottimizzare la scelta del servocomando si consiglia di moltiplicare il momento torcente per il coefficiente di sicurezza K-1,5  
 N.B.: In order to choose the right actuator, we recommend multiplying the operating torque figure by a safety coefficient, K=1.5

## Materiali/Materials

Componente - Component	Materiale - Material
1 Corpo - Body	Acciaio inox - Stainless steel ASTM A351 CF8M
2 Ghiera - Cap	Acciaio inox - Stainless steel ASTM A351 CF8M
3 Sfera - Ball	Acciaio inox - Stainless steel AISI 316
4 Sede sfera - Ball seat	PTFE caricato - Reinforced PTFE
5 Asta - Stem	Acciaio inox - Stainless steel AISI 316
6 Anello antifrizione - Sliding washer	PTFE
7 Ghiera - Ring	Acciaio inox - Stainless steel AISI 304
8 Tenuta stelo - Stem seal	PTFE
9 Leva - Lever	AISI 304 con guaina in plastica - AISI 304 with plastic sleeve
10 Dispositivo di bloccaggio - Lock device	Acciaio inox - Stainless steel AISI 304
12 Molla Belleville - Belleville Spring	Acciaio inox - Stainless steel AISI 301
13 Distanziale - Spacer	Acciaio inox - Stainless steel AISI 304
14 O Ring - O-ring	FKM (Viton®)
15 Piolo fermo leva - Lever stop pin	Acciaio inox - Stainless steel AISI 304
16 Dado - Nut	Acciaio inox - Stainless steel AISI 304
17 Rosetta elastica - Spring washer	Acciaio inox - Stainless steel AISI 304
18 Tirante - Tie rod	Acciaio inox - Stainless steel AISI 304

Serie	Vie collegate / Connected port
L4.622	
T4.622	

Valvola a sfera filettata in acciaio AISI 316 F/F / AISI 316 F/F threaded end ball valves

## Pressione massima / Maximum pressure

Articolo - Article	bar
A3.622	63 bar
B3.622	63 bar
C3.622	63 bar
C3.622	63 bar
04.622	63 bar

## Temperatura / Temperature

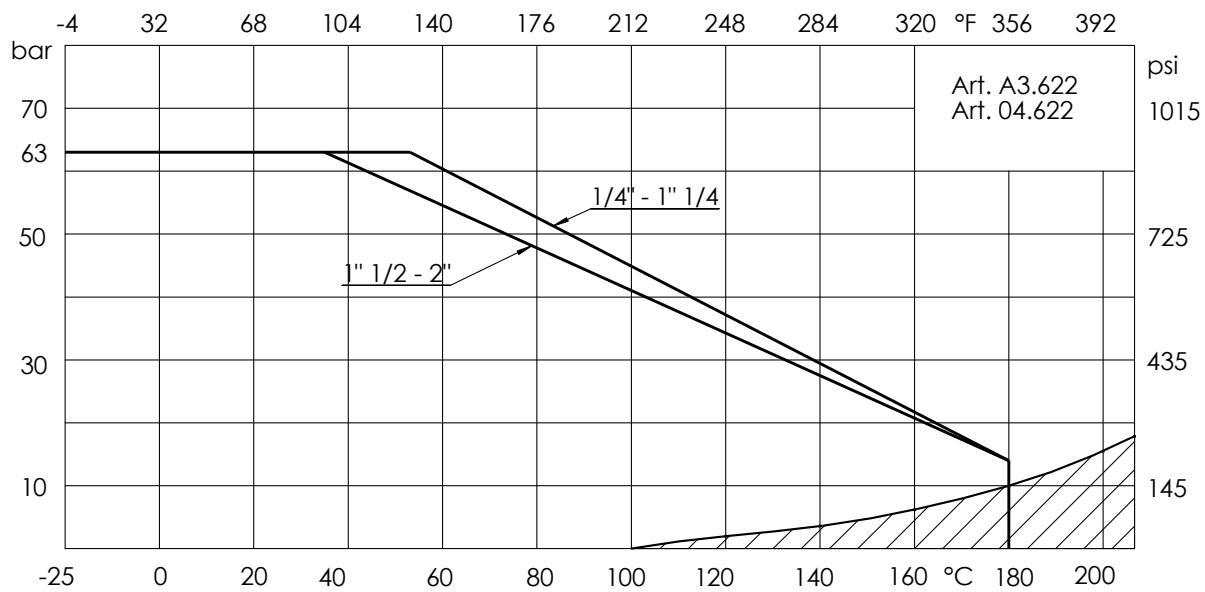
Temperatura - Temperature	min °C	max °C - Max °C
	-25	180

Attenzione: la pressione massima di utilizzo diminuisce con la temperatura, vedi diagramma "Pressione/Temperatura"

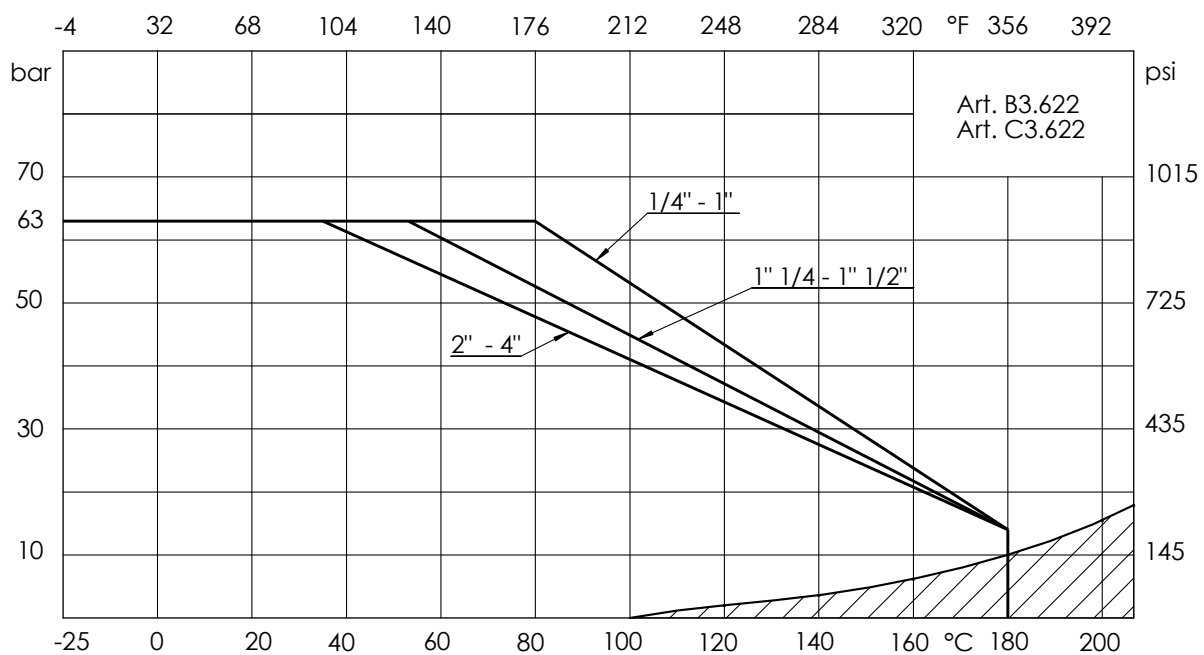
NB: the maximum working pressure decreases while the temperature increases; please refer to "pressure/temperature" chart

## Diagramma Pressione/Temperatura - Pressure/temperature chart

### Serie A3.622 / 04.622



### Serie B3.622 / C3.622



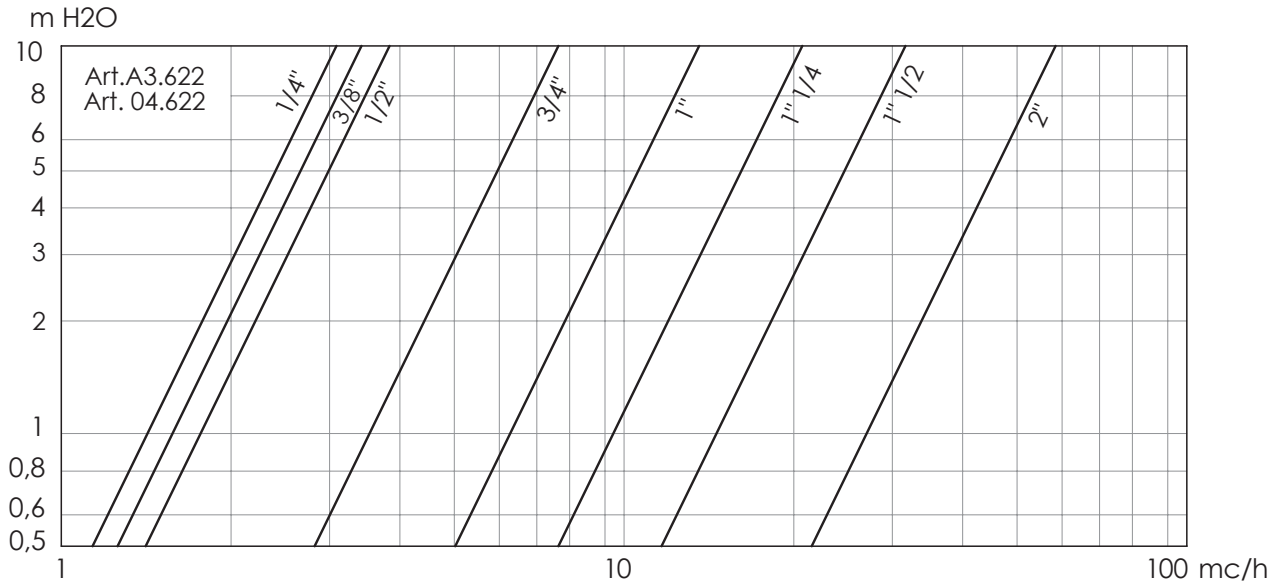
**NON ADATTA PER VAPORE.** NON utilizzare in condizioni di temperature e pressione al di sotto della curva di saturazione liquido-vapore (area tratteggiata)  
**RANGE NOT SUITABLE FOR STEAM.** DO NOT use when temperature and pressure are below the liquid-steam saturation line (hatched area)



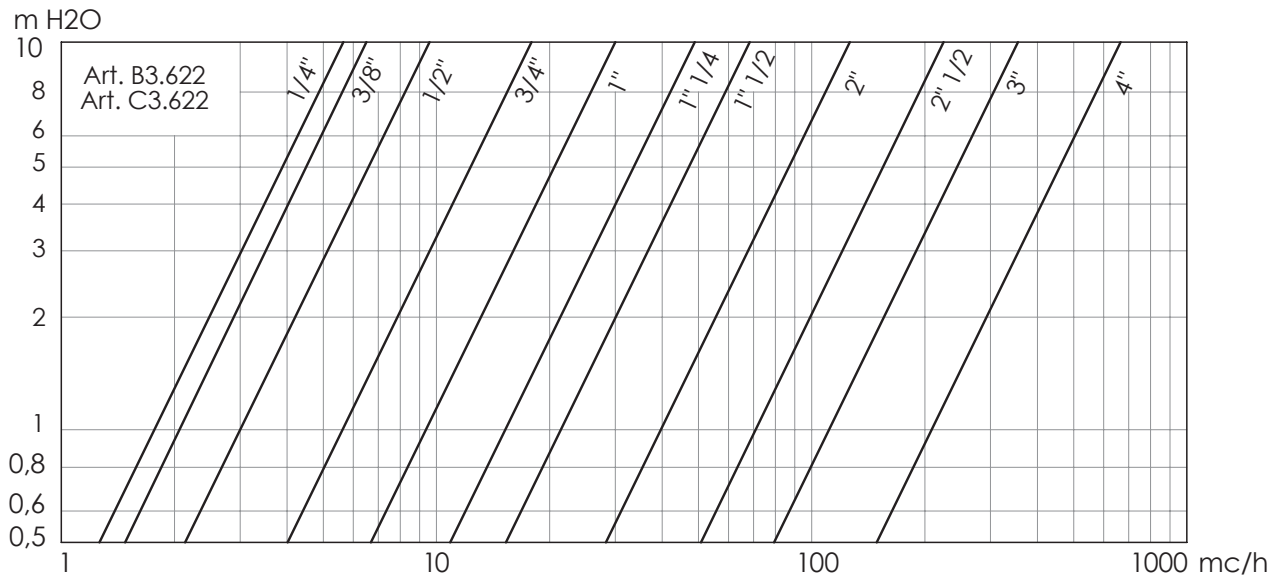
**Perdite di carico Fluido: acqua (1m H<sub>2</sub>O = 0,098bar) - Perdite di carico ad otturatore completamente aperto**

**Head loss Fluid: water (1m H<sub>2</sub>O = 0,098bar) - Head loss with shutter fully opened**

**Serie A3.622 / 04.622**



**Serie B3.622 / C3.622**



**Tabella Kv - DN / Kv - DN chart**

DN	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1" 1/4	1" 1/2	2"	2" 1/2	3"	4"	
A3.622 - 04.622	Kv mc/h	3,2	3,4	3,8	7,7	13,7	20,5	31,5	58	-	-	-
B3.622 - C3.622	Kv mc/h	5,6	6,8	9,6	17,9	30	49	68	126	226	355	667

## Istruzioni e Avvertenze per le serie 03-04 inox

### **STOCCAGGIO**

Conservare in ambiente chiuso e asciutto.

### **MANUTENZIONE**

La valvola non prevede manutenzione.

### **AVVERTENZE**

Prima di procedere a qualunque intervento di manutenzione o smontaggio:

- attendere il raffreddamento di tubazioni, valvola e fluido,
  - scaricare la pressione e drenare linea e tubazioni in presenza di fluidi tossici, corrosivi, infiammabili o caustici.
- Temperature oltre i 50°C e sotto gli 0° C possono causare danni alle persone.

### **INSTALLAZIONE**

- Maneggiare con cura.
- La valvola deve essere installata in posizione aperta o chiusa.
- I colpi d'ariete possono causare danni e rotture. Inclinazioni, torsioni e disallineamenti delle tubazioni possono causare sollecitazioni improprie sulla valvola una volta installata. Raccomandiamo di evitarli per quanto possibile o adottare giunti elastici che possano attenuarne gli effetti.
- A temperature inferiori allo zero, il fluido contenuto tra corpo e sfera può congelare e causare danni irreparabili.  
Se la valvola è esposta a tali condizioni raccomandiamo di isolare la valvola.
- Si raccomanda di manovrare periodicamente le valvole a sfera per evitare il deposito di materiali sulla sfera e sulle sedi.

### **SMALTIMENTO**

Se la valvola opera a contatto con fluidi tossici o pericolosi, prendere le necessarie precauzioni ed effettuare pulizia dai residui eventualmente intrappolati nella valvola. Il personale addetto deve essere adeguatamente istruito ed equipaggiato dei necessari dispositivi di protezione.

Prima dello smaltimento, smontare la valvola e suddividere i componenti in base al tipo di materiale. Consultare le schede prodotto per maggiori informazioni. Avviare i materiali così suddivisi al riciclaggio (per es. materiali metallici) o allo smaltimento, in accordo alla legislazione locale in vigore e nel rispetto dell'ambiente.

## Instructions and Recommendations for series 03-04 inox

### **STORING**

Keep in a dry and closed place.

### **MAINTENANCE**

The valve does not require maintenance.

### **RECOMMENDATIONS**

Before carrying out maintenance, or dismantling the valve, be sure that the pipes, valves and liquids have cooled down, that the pressure has decreased and that the lines and pipes have been drained in case of toxic, corrosive, inflammable or caustic liquids.

Temperatures above 50°C and below 0°C might cause damage to people.

### **INSTALLATION**

- Handle with care.
- The valve must be installed in either the ON or OFF position.
- Water hammers might cause damage and ruptures. Inclination, torsions and misalignments of the piping may subject the installed valve to excessive stresses. It is recommended that elastic joints be used in order to reduce such effects as much as possible.
- At sub-zero temperatures, the liquid between the body and ball may freeze, causing irreparable damage. If the valve is exposed to such conditions, insulation of the valve is recommended.
- It is recommended that the valve be operated periodically, to prevent the build-up of materials on the ball and the seats.

### **DISPOSAL**

For valve operating with hazardous media (toxic, corrosive...), if there is a possibility of residue remaining in the valve, take due safety precaution and carry out required cleaning operation. Personnel in charge must be trained and equipped with appropriate protection devices.

Prior to disposal, disassemble the valve and separate the component according to various materials. Please refer to product literature for more information. Forward sorted material to recycling (e.g. metallic materials) or disposal, according to local and currently valid legislation and under consideration of the environment.

# Serie J9



Valvole a farfalla wafer  
*Wafer butterfly valve*

DOWNLOAD  
DATASHEET



**b**-Smart, Be-Brandoni



[www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)

**brandoni**  
VALVES

Le valvole serie J9 sono valvole di intercettazione a farfalla con disco centrato con corpo tipo wafer in ghisa sferoidale o acciaio inox, realizzate in accordo alle normative di prodotto rilevanti ed al sistema di gestione della qualità EN ISO 9001.

Sono adatte per riscaldamento e condizionamento (HVAC), trattamento e distribuzione dell'acqua, applicazioni industriali, agricole, per aria compressa, gas, oli e idrocarburi. (Fatta salva la scelta corretta dell'articolo in base all'applicazione)

**Sono idonee:** per impieghi in linea e a fine linea, e per servizio che richiede frequenti azionamenti; il supporto integrato in accordo a ISO 5211 permette il facile montaggio di una ampia gamma di servocomandi.

Sono idonee per parzializzazione e regolazione della portata.

**Non sono idonee:** per vapore.

## Accessori

- Prolunga per presa stradale
- Indicatore visivo e lucchettaggio per riduttore manuale
- Box micro per riduttore manuale
- Kit interruttori di finecorsa per segnalazione Aperto/Chiuso

## Comandi

- Attuatori pneumatici a doppio e semplice effetto
- A richiesta: box finecorsa, posizionate
- Attuatori elettrici
- Riduttori manuali
- Comando a catena

## Certificazioni / Certifications



Conformi alla direttiva 2014/68/UE (ex 97/23/CE PED)  
Conformi al D.M. 174 (direttiva 98/83/CE) e all'UNI EN 1074-1:2001 - UNI EN 1074-2:2004

### Norme costruttive e di collaudo (equivalenti):

Scartamento: EN558/1-20 (ISO 5752-20, DIN 3202K1)  
Flange: EN1092 ISO 7005, ANSI B16.5 #150  
Design: EN593, EN12516, ISO 5211, EN12570  
Marcatura: EN19  
Collaudo: testate al 100% EN 12266 cat. A (ISO 5208 cat. A)

*The shut-off wafer butterfly valves in Series J9 are equipped with a centred disc and wafer type body, and are made of ductile iron or stainless steel, manufactured in accordance with severe product norms and in conformity to EN ISO 9001. These valves are suitable for heating and conditioning (HVAC), water treatment and water distribution, industrial applications, agricultural purposes for compressed air, gas, oils and hydrocarbons. (Please ensure the choice of the corresponding item)*

**YES:** for in line and end of line installation with frequent actuation; the integrated support, in accordance with ISO 5211, allows easy mounting of a wide range of actuators and drives.

*They are suitable for choking and regulating the flow.*

**NO:** for steam.

## Accessories

- Extension for main water system connection
- Position indicator and padlocking for gear box
- Micro-switch for gear box
- Kit: micro-switches for ON/OFF position indicator

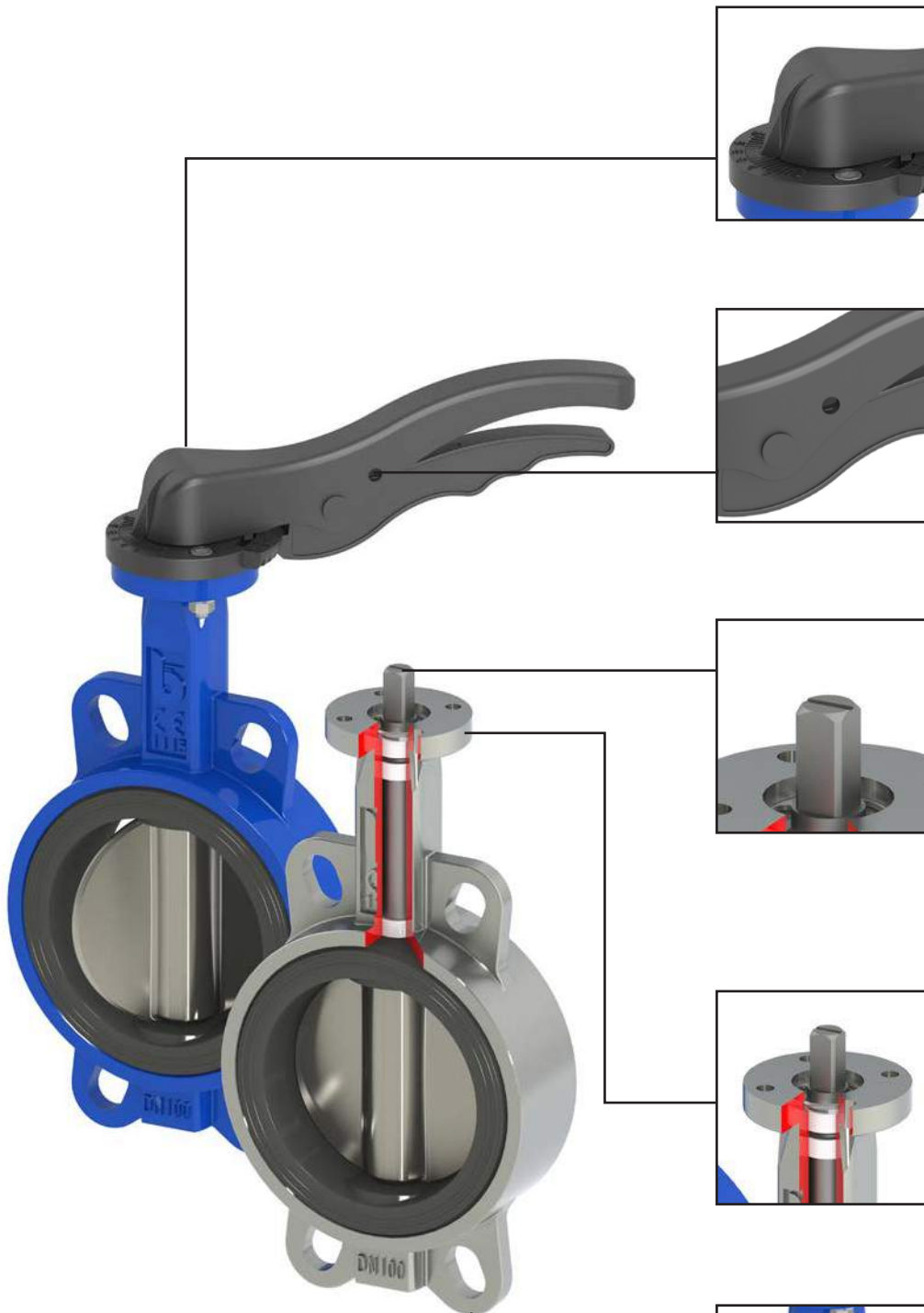
## Actuators

- Double acting and single acting pneumatic actuators
- On request: micro-switches, position indicators
- Electric actuators
- Gear box
- Chain driven control

*In conformity with directive 2014/68/UE (ex 97/23/CE PED)  
In conformity with D.M. 174 (directive 98/83/CE) and with UNI EN 1074-1:2001 - UNI EN 1074-2:2004*

### Design and testing standards (correspondences):

*Face-to-face: EN558/1-20 (ISO 5752-20, DIN 3202K1)  
Flanges: EN1092 ISO 7005, ANSI B16.5 #150  
Design: EN593, EN12516, ISO 5211, EN12570  
Marking: EN19  
Testing: 100% testing in accordance with EN 12266 cat. A (ISO 5208 cat. A)*



Leva regolabile in posizioni inter-medie.

*Lever suitable for intermediate regu-lation.*

Leva lucchettabile.

*Lockable operation lever.*

Una tacca fresata alla sommità del-lo stelo indica la posizione della len-te ed evita errori di posizionamento in caso di smontaggio e rimontag-gio del comando.

*A notch machined at the top of the stem indicates the position of the disc and allows adjusting the lever/actu-ator to the correct position, when the command/lever is removed.*

Flangia in accordo a ISO 5211 inte-grata.

*Integrated ISO 5211 flange.*

Asole di centraggio. Permettono il montaggio tra flange PN 6, PN10, PN16 e ANSI 150 per DN25-400.

Per DN450-600 asole di centraggio per flange PN10 o PN16.

Verniciatura con smalto epossidico.

*Alignment holes. Suitable for mount-ing between PN6, PN10, PN16 and ANSI 150 for DN 25-400*

*For DN 450-600 stainless steel for PN 10 and PN 16 flanges.*

*Epoxy coating.*

### EPDM



#### J9.100

Corpo: ghisa sferoidale  
Lente: ghisa sferoidale nichelato  
Manicotto: EPDM  
Temp: da -10 a +120°C

Body: ductile iron  
Disc: nickel plated ductile iron  
Liner: EPDM  
Temp: -10 a +120°C



#### J9.120

Corpo: ghisa sferoidale  
Lente: AISI 316  
Manicotto: EPDM  
Temp: da -10 a +120°C

Body: ductile iron  
Disc: AISI 316  
Liner: EPDM  
Temp: -10 a +120°C



#### J9.128

Corpo: ghisa sferoidale  
Lente: AISI 316  
Manicotto: EPDM  
Temp: da -10 a +120°C  
**Approvato Wras fino a 80°C**

Body: ductile iron  
Disc: AISI 316  
Liner: EPDM  
Temp: -10 a +120°C  
**Wras approv. up to 80°C**



#### J9.170

Corpo: ghisa sferoidale  
Lente: Bronzo-alluminio  
Manicotto: EPDM  
Temp: da -10 a +120°C

Body: ductile iron  
Disc: Aluminium-bronze  
Liner: EPDM  
Temp: -10 a +120°C

### NBR



#### J9.101

Corpo: ghisa sferoidale  
Lente: ghisa sferoidale nichelato  
Manicotto: NBR  
Temp: da -10 a +80°C

Body: ductile iron  
Disc: nickel plated ductile iron  
Liner: NBR  
Temp: -10 a +70°C



#### J9.101 gas

Corpo: ghisa sferoidale  
Lente: ghisa sferoidale nichelato  
Manicotto: NBR  
Temp: da -10 a +80°C

Body: ductile iron  
Disc: nickel plated ductile iron  
Liner: NBR  
Temp: -10 a +70°C



#### J9.121

Corpo: ghisa sferoidale  
Lente: AISI 316  
Manicotto: NBR  
Temp: da -10 a +80°C

Body: ductile iron  
Disc: AISI 316  
Liner: NBR  
Temp: -10 a +70°C



#### J9.121 gas

Corpo: ghisa sferoidale  
Lente: AISI 316  
Manicotto: NBR  
Temp: da -10 a +80°C

Body: ductile iron  
Disc: AISI 316  
Liner: NBR  
Temp: -10 a +70°C

### NBR



#### J9.171

Corpo: ghisa sferoidale  
Lente: Bronzo-alluminio  
Manicotto: NBR  
Temp: da -10 a +80°C

Body: ductile iron  
Disc: Aluminium-bronze  
Liner: NBR  
Temp: -10 a +80°C



#### J9.102

Corpo: ghisa sferoidale  
Lente: ghisa sferoidale nichelato  
Manicotto: FKM  
Temp: da -10 a +150°C

Body: ductile iron  
Disc: nickel plated ductile iron  
Liner: FKM  
Temp: -10 a +150°C



#### J9.122

Corpo: ghisa sferoidale  
Lente: AISI 316  
Manicotto: FKM  
Temp: da -10 a +150°C

Body: ductile iron  
Disc: AISI 316  
Liner: FKM  
Temp: -10 a +150°C



#### J9.172

Corpo: ghisa sferoidale  
Lente: Bronzo-alluminio  
Manicotto: FKM  
Temp: da -10 a +150°C

Body: ductile iron  
Disc: Aluminium-bronze  
Liner: FKM  
Temp: -10 a +150°C

## PTFE



### J9.103

Corpo: ghisa sferoidale  
Lente: ghisa sferoidale nichelato  
Manicotto: PTFE  
Temp: da -10 a +120°C

Body: ductile iron  
Disc: nickel plated ductile iron  
Liner: PTFE  
Temp: -10 a +120°C



### J9.123

Corpo: ghisa sferoidale  
Lente: AISI 316  
Manicotto: PTFE  
Temp: da -10 a +120°C

Body: ductile iron  
Disc: AISI 316  
Liner: PTFE  
Temp: -10 a +120°C



### J9.173

Corpo: ghisa sferoidale  
Lente: Bronzo-alluminio  
Manicotto: PTFE  
Temp: da -10 a +120°C

Body: ductile iron  
Disc: Aluminium-bronze  
Liner: PTFE  
Temp: -10 a +120°C

Lente AISI 316 / Disc AISI 316



### J9.620 EPDM

Corpo: AISI 316  
Lente: AISI 316  
Manicotto: EPDM  
Temp: da -10 a +120°C

Body: AISI 316  
Disc: AISI 316  
Liner: EPDM  
Temp: -10 a +120°C



### J9.621 NBR

Corpo: AISI 316  
Lente: AISI 316  
Manicotto: NBR  
Temp: da -10 a +80°C

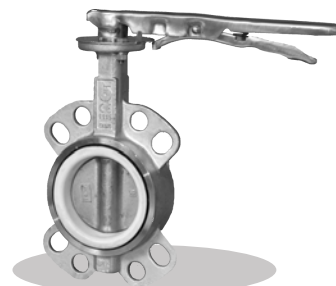
Body: AISI 316  
Disc: AISI 316  
Liner: NBR  
Temp: -10 a +80°C



### J9.622 FKM

Corpo: AISI 316  
Lente: AISI 316  
Manicotto: FKM  
Temp: da -10 a +150°C

Body: AISI 316  
Disc: AISI 316  
Liner: FKM  
Temp: -10 a +150°C



### J9.623 PTFE

Corpo: AISI 316  
Lente: AISI 316  
Manicotto: PTFE  
Temp: da -10 a +120°C

Body: ductile iron  
Disc: AISI 316  
Liner: PTFE  
Temp: -10 a +120°C

Lente AISI 316 /  
Disc AISI 316

Lente bronzo-alluminio / Disc Aluminium-bronze



### J9.628 EPDM

Corpo: AISI 316  
Lente: AISI 316  
Manicotto: EPDM  
Temp: da -10 a +120°C

**Approvato Wras fino a 80°C**

Body: AISI 316  
Disc: AISI 316  
Liner: EPDM  
Temp: -10 a +120°C  
**Wras approv. up to 80°C**



### J9.670 EPDM

Corpo: AISI 316  
Lente: Bronzo-alluminio  
Manicotto: EPDM  
Temp: da -10 a +120°C

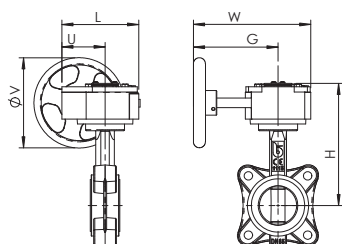
Body: AISI 316  
Disc: Aluminium-bronze  
Liner: EPDM  
Temp: -10 a +120°C



### J9.673 PTFE

Corpo: AISI 316  
Lente: Bronzo-alluminio  
Manicotto: PTFE  
Temp: da -10 a +120°C

Body: AISI 316  
Disc: Aluminium-bronze  
Liner: PTFE  
Temp: -10 a +120°C

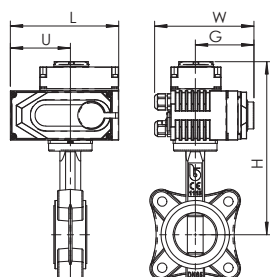


#### J9 + RM

Riduttore manuale

Gear box

DN	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
J9 + RM	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0750	RM.1200	RM.1200	RM.1200	RM.1200	3DE-180	3DE-250	3DE-400
L	130	130	130	130	130	130	130	130	130	180	205	205	205	278	278	277	323
U	77	77	77	77	77	77	77	77	77	104	124	124	124	118	118	107	131
H	166	172	178	188	198	212	232	242	262	308	346	372	415	457	519	607	693
W	225	225	225	225	225	225	225	225	225	338	345	345	345	291	291	379	428
G	170	170	170	170	170	170	170	170	170	260	260	260	260	167	167	207	256
V	150	150	150	150	150	150	150	150	150	300	300	300	300	380	380	285	385
Peso / Weight Kg	5.7	5.7	5.8	6.1	6.4	7.02	8.12	9.61	11.11	22.3	32.8	42	43	60	107.7	155.8	231.1

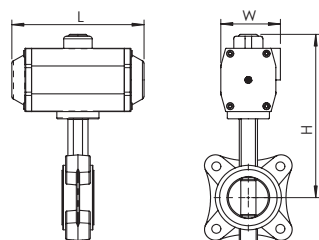


#### J9 + AOX

Attuatori elettrici

Electric actuators

DN	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
J9 + AOX	003	003	003	003	005	005	008	010	015	030	060	060	100	160
L	123	123	123	123	160	160	160	189	189	268	268	268	268	508
U	74	74	74	74	89	89	89	107	107	152	152	152	152	366
H	217	223	229	239	257	271	291	309	329	394	430	456	499	789
W	100	100	100	100	121	121	121	145	145	225	225	225	225	285
G	65	65	65	65	84	84	84	89	89	119	119	119	119	143
Peso / Weight Kg	3.8	3.8	3.9	4.2	6	6.8	7.9	10.9	12.4	28.4	37.3	43.7	45.2	115.7

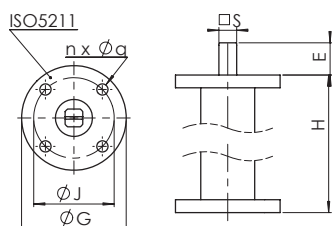


#### J9 + AP

Attuatori pneumatici

Pneumatic actuator

DN	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
J9 + AP DE	AP1	AP1	AP2	AP2	AP3	AP3	AP3	AP3.5	AP4	AP4.5	AP5.5	AP5.5	AP6	AP8
L	142	142	155	155	213	213	213	236	276	310	388	388	468	563
H	191	197	219	229	256	270	290	310	345	402	472	498	565	740
W	60	60	73	73	85	85	85	98	110	128	160	160	175	215
Peso / Weight Kg	2.7	2.7	3.22	3.52	4.94	5.74	6.84	9.98	12.9	23.24	37.44	55.94	62.66	96.6
J9 + AP SE - SPRING RETURN	AP2S	AP2S	AP3S	AP3S	AP3.5S	AP3.5S	AP4S	AP4.5S	AP5S	AP6S	AP6S	AP8S	AP8S	AP10S
L	155	155	213	213	236	236	276	310	366	468	563	563	563	750
H	207	213	236	246	316	330	365	412	445	520	646	672	715	725
W	73	73	85	85	98	98	110	128	140	175	215	215	215	290
Peso / Weight Kg	3.26	3.26	4.9	5.2	6.7	7.5	10.5	15.97	20.42	38.86	68.32	86.82	87.86	161

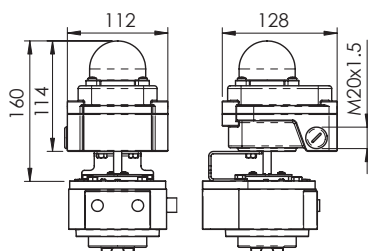
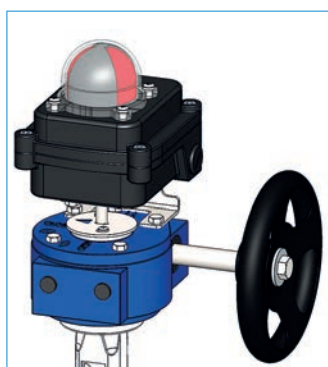


DN	40-100	125-150	200	250-300
H	250-500-800-1000			
ISO 5211	F05	F07	F10	F12
G	65	90	125	150
J	50	F07	F10	F12
n x Ø q	4 x 7	4 x 9	4 x 11	4 x 13
E	20	26	26	26
S	11	14	17	27

### KPROg

Prolunga per presa stadale

Stem extension for water main system connection



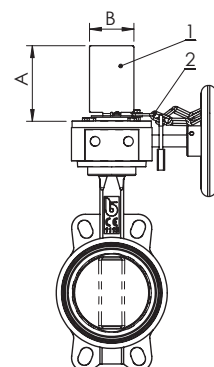
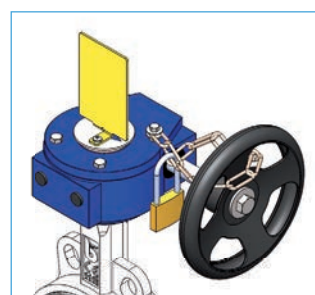
Versione standard con micro meccanici.  
A richiesta con micro di prossimit , anche in esecuzione ATEX

Mechanical switches per standard.  
Available on request: proximity switches, ATEX explosion proof proximity switches.

### KBOXRM

Box micro per riduttore manuale

Limit switches box for gear box



### KPOSRM

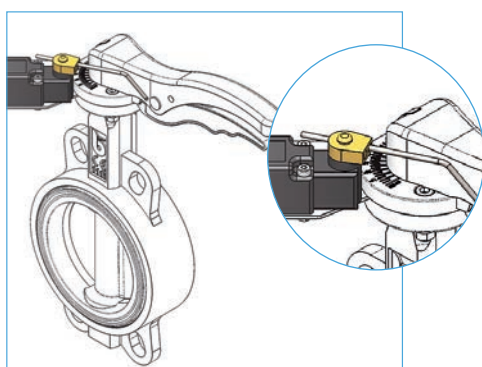
Indicatore visivo e licchettaggio per riduttore manuale

Position indicator and padlocking for gear box

DN	25-150	200-400
A	100	120
B	60	80

1) Indicatore visivo di posizione  
2) Catena per licchettaggio

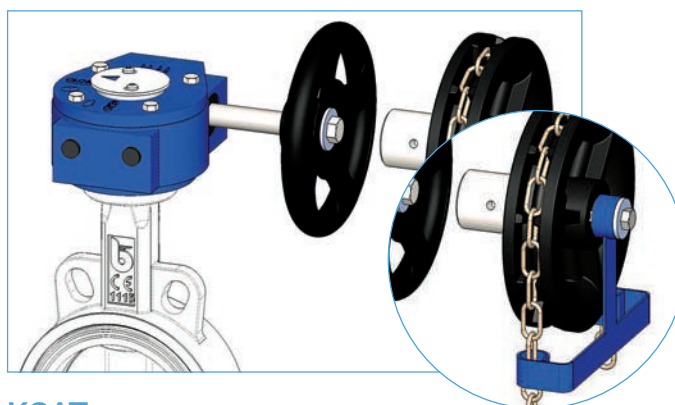
1) Position indicator  
2) Chain for padlocking



### KFC109

Kit interruttori di finecorsa per segnalazione Aperto/Chiuso

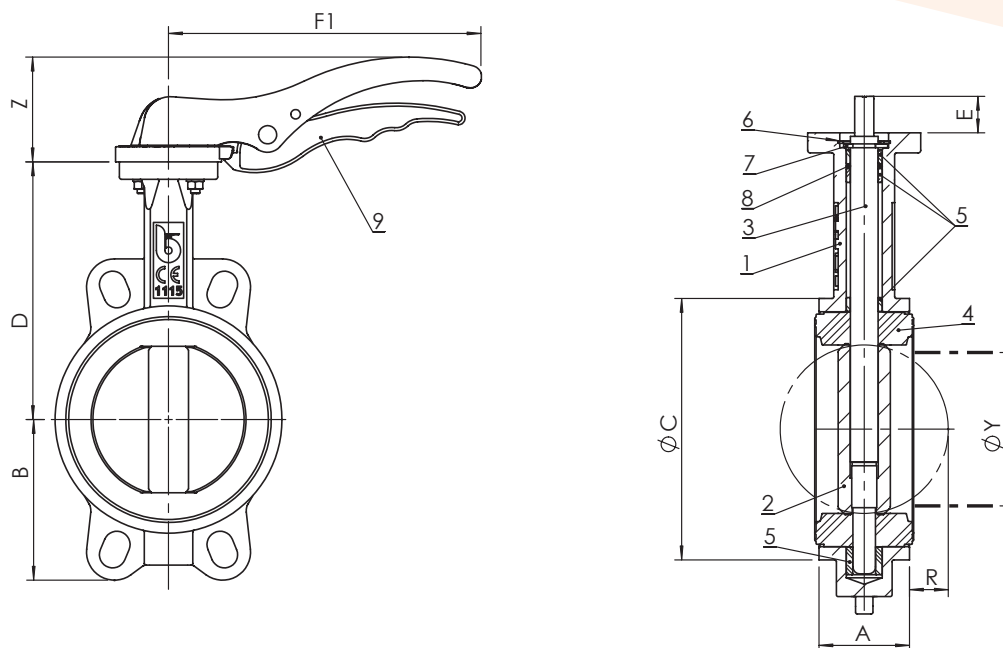
Limit switches kit for ON-OFF indication



### KCAT

Comando a catena

Chain driver kit

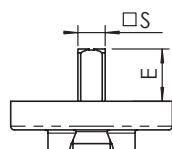
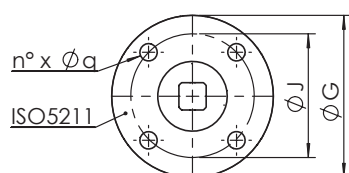


### Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)

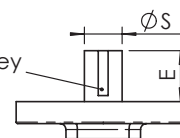
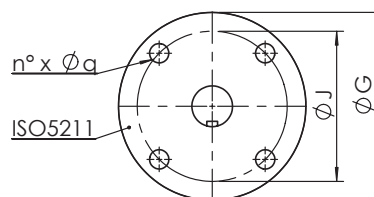
DN	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
A	33	33	33	43	46	46	52	56	56	60	68	78	78	102	114	127	154
ØC	65	73	82	89	102	118	150	174	205	260	318	376	406	471	539	594	695
D	104	110	116	126	136	150	170	180	200	230	266	292	335	360	422	480	562
B	51	56	63	62	69	90	106	119	131	166	202	235	257	292	318	355	444
F1	192	192	170	170	170	206	206	285	285	400	530	-	-	-	-	-	-
Z	68	68	50	50	50	69	69	90	90	72	72	-	-	-	-	-	-
R	-	1	5	5	9	17	26	34	50	71	91	112	128	144	163	182	219
ØY min tubo/min pipe	-	12	27	31	45	65	90	110	146	194	241	291	324	379	428	475	573

NOTA: le valvole con EPDM, NBR e FKM ≥ DN 300 e quelle con PTFE ≥ DN 125 verranno fornite con RIDUTTORE MANUALE/

NOTE: valves with EPDM, NBR and FKM ≥ DN 300 and those with PTFE ≥ DN 125 will be supplied with MANUAL REDUCER



DN25-400



DN450-600

Chiavetta / Parallel key  
ISO R773 / DIN6885A

DN	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
ISO 5211	F05	F05	F05	F05	F05	F05	F05	F07	F07	F10	F12	F12	F12	F12	F14	F14	F16
G	65	65	65	65	65	65	65	90	90	125	150	150	150	150	175	175	210
J	50	50	50	50	50	50	50	70	70	102	125	125	125	125	140	140	165
n x q	4 x 7	4 x 7	4 x 7	4 x 7	4 x 7	4 x 7	4 x 7	4 x 9	4 x 9	4 x 11	4 x 13	4 x 13	4 x 13	4 x 13	4 x 18	4 x 18	4 x 22
S	7	7	9	9	9	11	11	14	14	17	27	27	27	27	38	41,15	50,65
E	32	32	21	21	21	21	21	27	27	27	27	27	27	27	51,2	64,2	70,2

1: vedi anche "Istruzioni e avvertenze" / 1: please see Instruction and Recommendations

## Peso (kg) / Weight (kg)

DN		25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
J9.1	con leva with lever	1,7	1,7	1,8	2,1	2,4	3,2	4,3	6,3	7,8	15,0	23,5	-	-	-	-	-	-
J9.6		-	-	-	2,1	2,4	3,1	4,1	6,1	7,5	14,1	22,8	-	-	-	-	-	-

## Coppia di manovra (Nm) / Operating torque (Nm)

DN	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
DP bar																	
3	2,9	4,7	7,8	11,3	17	23	33	48	68	120	189	290	298	481	930	1'250	2'270
6	3,1	5,1	8,4	12	18	25	36	54	78	134	212	316	347	551	980	1'350	2'500
10	3,3	5,4	8,8	13	20	26	40	61	88	148	234	342	396	622	1'312	1'848	3'005
16	3,4	5,7	9,2	13	21	28	44	68	99	162	257	367	550	850	1'543	2'112	3'535

N.B. al fine di ottimizzare la scelta del servocomando si consiglia di moltiplicare il momento torcente per il coefficiente di sicurezza K=1,5

N.B.: In order to choose the right actuator, we recommend multiplying the operating torque figure by a safety coefficient, K=1.5

## Diametro minimo del tubo Y / Minimum pipe diameter Y

Per garantire la completa apertura del disco assicurarsi che il diametro interno della tubazione ecceda i seguenti valori

To ensure complete disc opening, make sure that the inner diameter of the pipe exceeds the following values

DN	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
	-	12	27	31	45	65	90	110	146	194	241	291	324	379	428	475	573

## Tabella flange / Flange chart Per montaggio tra flange/For mounting between flanges

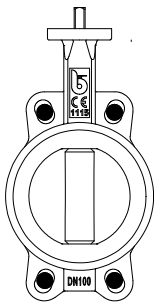
	25	32	40	50	65	80(1)	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
PN6 EN1092	v (A)	v (A)	v (A)	v (A)	v (A)	v (D)	v (B)	v (A)	v (A)	v (A)	v (A)	v (A)	v (A)	v (A)	X	X	X
PN10 EN1092	v (A)	v (A)	v (A)	v (A)	v (A)	v (C)	v (A)	v (A)	v (A)	v (A)	v (A)	v (A)	v (A)	v (A)	v (A)	v (A)	v (A)
PN16 EN1092	v (A)	v (A)	v (A)	v (A)	v (A)	v (C)	v (A)	v (A)	v (A)	v (A)	v (A)	v (A)	v (A)	v (A)	v (A)	v (A)	v (A)
#150 ANSI B16.5	v (A)	v (A)	v (A)	v (A)	v (A)	v (D)	v (A)	v (A)	v (A)	v (A)	v (A)	v (A)	v (A)	v (A)	X	X	X

X: montaggio non possibile / mounting not allowed

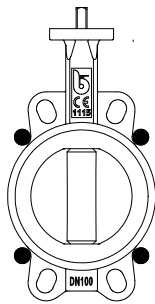
V Montaggio possibile / mounting allowed

A, B, C, D: disposizione bulloni I / Bolt arrangement

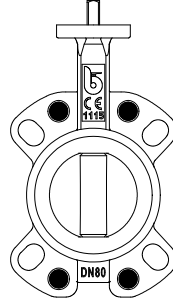
(1): per DN80 PN10-16 a 4 fori vedi disposizione bulloni D / for DN80 PN10-16 with 4 holes see bolt arrangement D



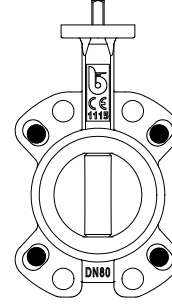
A



B



C



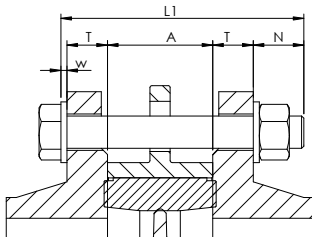
D

## Calcolo lunghezza bulloni / Bolt length calculation

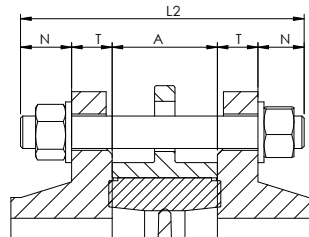
Montaggio con viti / Mounting with screws

Montaggio con tiranti / Mounting with tie-rod

$$L1 \geq A + 2T + w + N$$



$$L2 \geq A + 2T + 2N$$



DN	25	32	40	50	65	80(1)	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
A	33	33	33	43	46	46	52	56	56	60	68	78	78	102	114	127	154
N*	18	24	24	24	24	24	24	26	26	26	32	32	32	32	32	36	40

T = spessore flangia (flangia cliente)

w = spessore rondella sotto la testa della vite

T = flange thickness (customer)

w = thickness of washer at the screw head

\* Massimo tra EN1092 PN6/10/16 and ANSI 150 / Max among: EN1092 PN6/10/16 and ANSI 150.

\*\* Non forniamo bulloneria / We do not supply the bolting.

### Flange raccomandate / Recommended flange types

Norma / Norms	Tipo / Type	
EN 1092-1 PN6/10/16	Tipo / Type 11	A collarino / weld neck
	Tipo / Type 21	Integrale / integral
	Tipo / Type 02 + 35	Scorrevoli con collare a saldare / loose plate with weld ring neck
	Tipo / Type 02 + 36	Scorrevoli con collare pressato / loose plate with pressed collar
	Tipo / Type 04 + 34	Scorrevoli con collare a saldare / loose plate with weld neck collar
ANSI B16.1#150° ANSI B16.5#150°		Faccia piana / flat face
		Con risalto / raised face
		Scorrevoli / lap joint

### Materiali / Materials

	Componente Component	Materiale / Material	
		J9.1	J9.6
1	Corpo Body	Ghisa sferoidale - Ductile iron EN GJS 400 - 15	Acciaio inox - Stainless steel ASTM A351 gr. CF8-M
2	Disco Disco	Ghisa sferoidale Nichelato - Nickel plated Ductile iron EN GJS 400 - 15 / Acciaio inox - Stainless steel ASTM A351 gr. CF8-M / Bronzo-Alluminio - Aluminium-bronze CuAl11Fe4 ASTM B148 C94500	Acciaio inox - Stainless steel ASTM A351 gr. CF8-M / CuAl11Fe4 ASTM B148 C94500
3	Asta DN25-400 Stem DN25-400	AISI 420	AISI 316
	Asta DN450-600 Stem DN450-600	AISI 416	AISI 316
4	Manicotto Liner	EPDM / NBR / FKM (Viton®) / PTFE	
5	Bussola Bushing	PTFE	
6	Rosetta Washer	Acciaio al carbonio zincato Galvanized carbon steel	Acciaio inox A4 Stainless steel A4
7	Anello ISO3075 Circlip ISO3075	Acciaio per molle Spring steel	Acciaio inox A4 Stainless steel A4
8	O-Ring O-ring	FKM (Viton®)	
9	Leva Lever	DN25-150 Alluminio-aluminium / DN200-250 Ghisa sferoidale - Ductile iron EN GJS 400-15	
10	Bulloneria Bolts	Acciaio al carbonio zincato Galvanized carbon steel	Acciaio inox A4 Stainless steel A4

## Pressione massima / Maximum pressure

Tipo fluido * / Fluids *	Montaggio / Mounting	
	TRA FLANGE / BETWEEN FLANGES	FINE LINEA / END OF LINE
Gas pericolosi Hazardous gases	16 bar DN25-200 10 bar DN250-350 NO DN400-600	10 bar DN25-100 NO DN125-600
Liquidi pericolosi Hazardous liquids	16 bar DN25-400 10 bar DN450-600	10 bar DN25-400 6 bar DN450-600
Gas non pericolosi Non hazardous liquids	16 bar DN25-300 10 bar DN350-500 6 bar DN600	10 bar DN25-300 6 bar DN350-500 4 bar DN600
Liquidi non pericolosi Non hazardous liquids	16 bar DN25-400 10 bar DN450-600	10 bar DN25-400 6 bar DN450-600
Acqua** Water**	16 bar	16 bar

\* gas, liquidi pericolosi secondo 2014/68/EU e 1272/2008 (CLP)

\*\* Per la raccolta, distribuzione e deflusso di acqua (PED 2014/68/EU 11.2b)

\* hazardous gas, liquids acc. 2014/68/EU e 1272/2008 (CLP)

\*\* For supply, distribution and discharge of water (PED 2014/68/EU 11.2b)

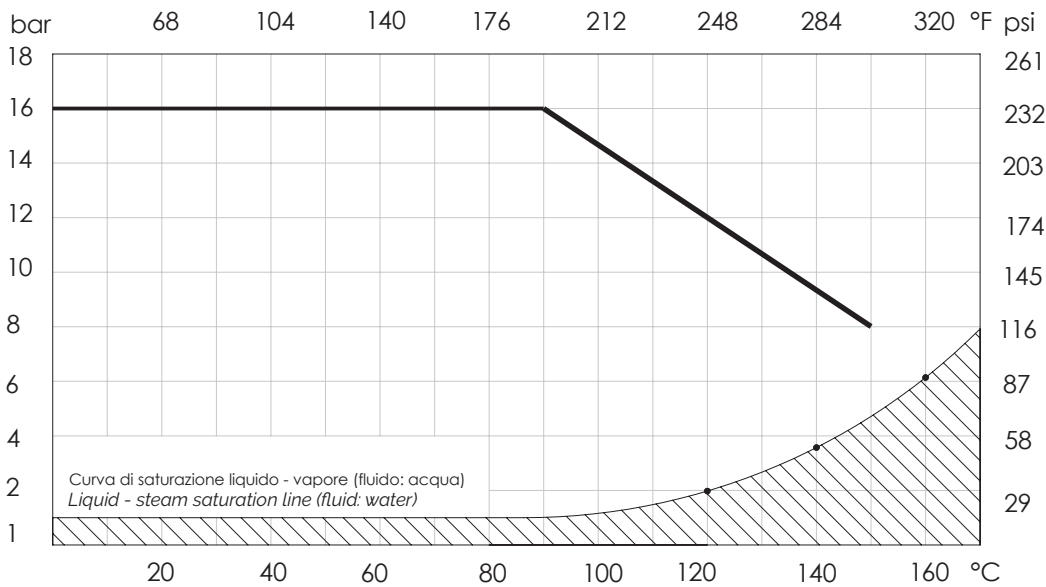
## Temperatura / Temperature

Temperatura Temperature	min °C	max°C - Max°C	
		continuo / continuous	picco / peak
EPDM	-10	120	130
NBR	-10	80	90
FKM (Viton®)	-10	150	170
PTFE	-10	120	120

Attenzione: la pressione massima di utilizzo diminuisce con la temperatura, vedi diagramma "Pressione/Temperatura"

NB: the maximum working pressure decreases while the temperature increases; please refer to "pressure/temperature" chart

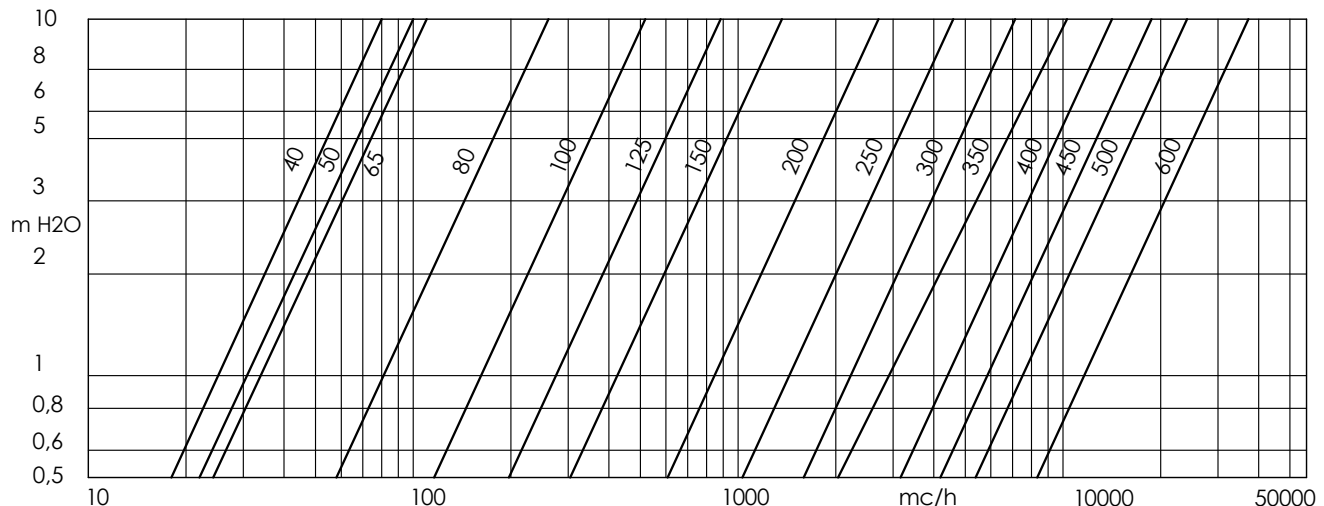
## Diagramma Pressione/Temperatura / Pressure/temperature chart



**NON ADATTA PER VAPORE. NON utilizzare in condizioni di temperature e pressione al di sotto della curva di saturazione liquido-vapore (area tratteggiata)**  
**RANGE NOT SUITABLE FOR STEAM. DO NOT use when temperature and pressure are below the liquid-steam saturation line (hatched area)**

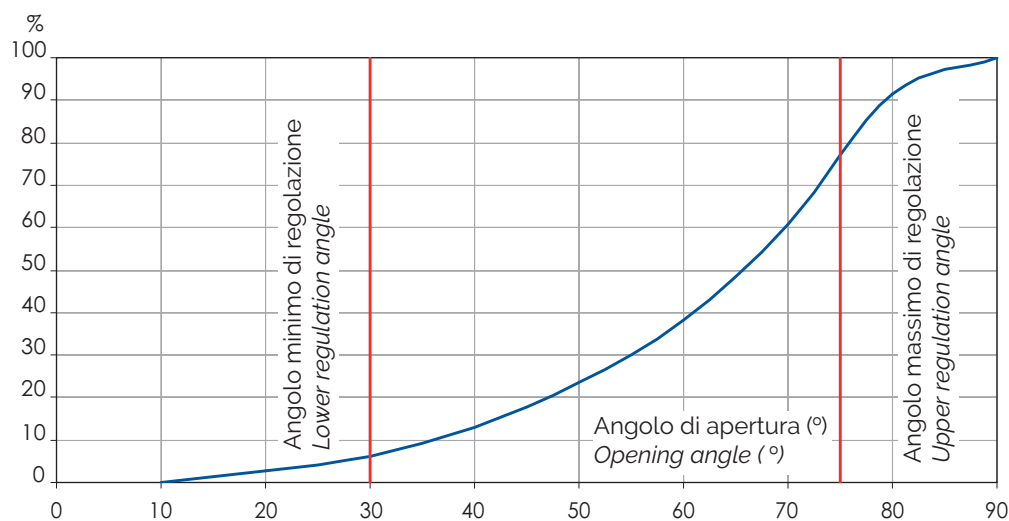
## Perdite di carico Fluido: acqua (1m H<sub>2</sub>O = 0,098bar) - Perdite di carico ad otturatore completamente aperto

**Head loss Fluid: water (1m H<sub>2</sub>O = 0,098bar) - Head loss with shutter fully opened**



**Curva delle portate/angolo di apertura** Percentuale sulla portata a piena apertura a parità di perdita di carico.

**Flow rate / opening position chart** Flow percentage on the flow at full opening under the same loss of head.



**Tabella Kv - DN** (mc/h per bar) / **Kv - DN chart** (mc/h per bar)

DN	mm	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
	ins	1" 1/2	2"	2" 1/2	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	24"
10°	0,04	0,05	0,00	0,17	0,26	0,43	0,69	2,6	2,6	3,5	5,2	6,9	9,5	12	19	
20°	2,1	2,6	3,8	7,8	15	25	39	52	130	202	292	401	531	683	1055	
30°	4,8	6	14	16	31	53	82	142	276	427	617	849	1124	1445	2234	
40°	10	13	33	34	67	115	177	250	599	926	1376	1839	2437	3133	4840	
50°	19	23	53	60	120	205	316	450	1068	1650	2384	3279	4342	5609	8626	
60°	30	38	75	100	199	339	522	713	1768	2730	3945	5425	7185	9238	14272	
70°	48	60	98	158	314	535	827	1122	2798	4322	6243	8585	11371	14620	22587	
80°	73	91	108	237	471	803	1241	1723	4196	6483	9364	12878	17057	21930	33882	
90°	79	99	108	261	518	883	1364	2716	4611	7124	10291	14152	18743	24099	37232	

I dati e le caratteristiche di questo catalogo sono forniti a titolo indicativo. La Brandoni S.p.A. si riserva di modificare una o più caratteristiche delle valvole senza preavviso. Per maggiori informazioni [www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it).

Brandoni SpA reserves the right to make changes in design and/or construction of the products at any time without prior notice. For further information, please refer to [www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)

# Serie J9.000



Valvola a farfalla wafer in GJL 250  
*GJL 250 Wafer butterfly valve*

DOWNLOAD  
DATASHEET



**b**-Smart, Be-Brandoni



[www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)

**brandoni**  
VALVES

Le valvole serie Jg sono valvole di intercettazione a farfalla con disco centrato con corpo tipo wafer in ghisa grigia, realizzate in accordo alle normative di prodotto rilevanti ed al sistema di gestione della qualità EN ISO 9001.

Sono adatte per riscaldamento e condizionamento (HVAC), trattamento e distribuzione dell'acqua, applicazioni industriali, agricole. (Fatta salva la scelta corretta dell'articolo in base all'applicazione)

**Sono idonee:** per impieghi in linea e per servizio che richieda frequenti azionamenti; il supporto integrato in accordo a ISO 5211 permette il facile montaggio di una ampia gamma di servocomandi.

Sono idonee per parzializzazione e regolazione della portata.

**Non sono idonee:** per vapore.

### Accessori

- Prolunga per presa stradale
- Indicatore visivo e lucchettaggio per riduttore manuale
- Box micro per riduttore manuale
- Kit interruttori di finecorsa per segnalazione Aperto/Chiuso

### Comandi

- Attuatori pneumatici a doppio e semplice effetto
- A richiesta: box finecorsa, posizionatore
- Attuatori elettrici
- Riduttori manuali
- Comando a catena

### Certificazioni / Certifications



Conformi alla direttiva 2014/68/UE (ex 97/23/CE PED)

In conformity with directive 2014/68/UE (ex 97/23/CE PED)

#### Norme costruttive e di collaudo (equivalenti):

Scartamento: EN558/1-20 (ISO 5752-20, DIN 3202K1)  
 Flange: EN1092, ANSI B16.5 #150  
 Design: EN593, EN12516, ISO 5211, EN12570  
 Marcatura: EN19  
 Collaudo: testate al 100% EN 12266 cat. A (ISO 5208 cat. A)

#### Norme costruttive e di collaudo (equivalenti):

Scartamento: EN558/1-20 (ISO 5752-20, DIN 3202K1)  
 Flange: EN1092, ANSI B16.5 #150  
 Design: EN593, EN12516, ISO 5211, EN12570  
 Marcatura: EN19  
 Collaudo: testate al 100% EN 12266 cat. A (ISO 5208 cat. A)

*The shut-off wafer butterfly valves in Series Jg are equipped with a centred disc and wafer type body, and are made of cast iron, manufactured in accordance with severe product norms and in conformity to EN ISO 9001.*

*These valves are suitable for heating and conditioning (HVAC), water treatment and water distribution, industrial applications, agricultural purposes. (Please ensure the choice of the corresponding item)*

**YES:** *for in line installation with frequent actuation; the integrated support, in accordance with ISO 5211, allows easy mounting of a wide range of actuators and drives.*

*They are suitable for choking and regulating the flow.*

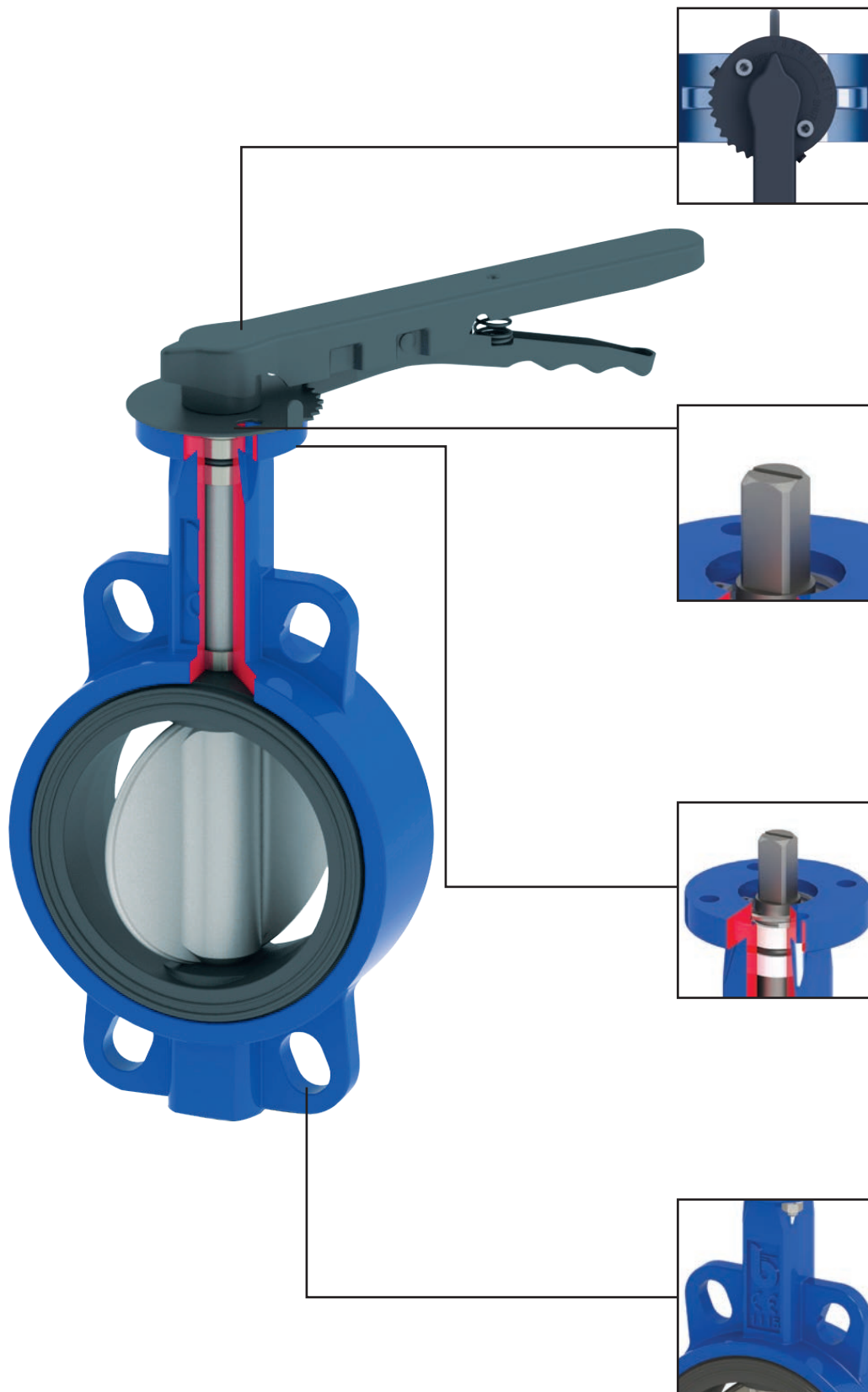
**NO:** *for steam.*

### Accessories

- Extension for main water system connection
- Position indicator and padlocking for gear box
- Micro-switch for gear box
- Kit: micro-switches for ON/OFF position indicator

### Actuators

- Double acting and single acting pneumatic actuators
- On request: micro-switches, position indicators
- Electric actuators
- Gear box
- Chain driven control



Leva regolabile in posizioni intermedie.

*Lever suitable for intermediate regulation.*

Una tacca fresata alla sommità dello stelo indica la posizione della lente ed evita errori di posizionamento in caso di smontaggio e rimontaggio del comando.

*A notch machined at the top of the stem indicates the position of the disc and allows adjusting the lever/actuator to the correct position, when the command/lever is removed.*

Flangia in accordo a ISO 5211 integrata.

*Integrated ISO 5211 flange.*

Asole di centraggio. Permettono il montaggio tra flange PN 6, PN10, PN16 e ANSI 150.

Verniciatura con smalto epossidico.

*Alignment holes. Suitable for mounting between PN6, PN10, PN16 and ANSI 150.*

*Epoxy coating.*

## Valvola a farfalla wafer in GJL 250 / GJL 250 Wafer butterfly valve

**EPDM**

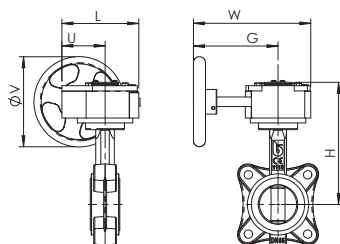


### Jg.000

Corpo: EN GJL 250  
Lente: EN GJS400 nichelato  
Manicotto: EPDM  
Temp: da -10 a +120°C

Body: EN GJL 250  
Disc: EN GJS400 nickel plated  
Liner: EPDM  
Temp: -10 a +120°C

## Comandi e accessori / Actuators and accessories

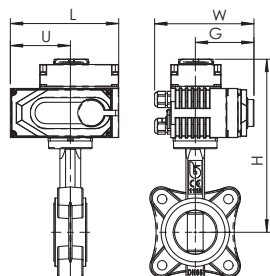


### Jg + RM

Riduttore manuale

Gear box

DN	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Jg + RM	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0750	RM.1200	RM.1200
L	130	130	130	130	130	130	130	130	130	180	205	205
U	77	77	77	77	77	77	77	77	77	104	124	124
H	166	172	178	188	198	212	232	242	262	308	346	372
W	225	225	225	225	225	225	225	225	225	338	345	345
G	170	170	170	170	170	170	170	170	170	260	260	260
V	150	150	150	150	150	150	150	150	150	300	300	300
Peso / Weight Kg	5,7	5,7	5,8	6,1	6,4	7,02	8,12	9,61	11,11	22,3	32,8	42

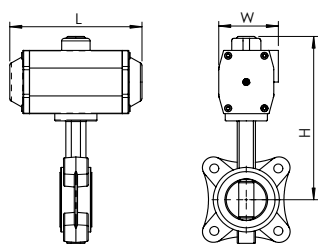


### Jg + AOX

Attuatori elettrici

Electric actuators

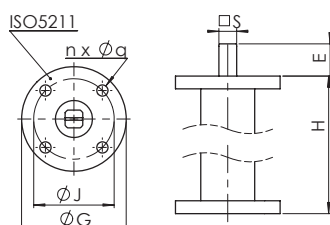
DN	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Jg + AOX	003	003	003	003	005	005	008	010	015	030	060	060
L	123	123	123	123	160	160	160	189	189	268	268	268
U	74	74	74	74	89	89	89	107	107	152	152	152
H	217	223	229	239	257	271	291	309	329	394	430	456
W	100	100	100	100	121	121	121	145	145	225	225	225
G	65	65	65	65	84	84	84	89	89	119	119	119
Peso / Weight Kg	3,8	3,8	3,9	4,2	6	6,8	7,9	10,9	12,4	28,4	37,3	43,7



### Jg + AP

Attuatori pneumatici  
Pneumatic actuator

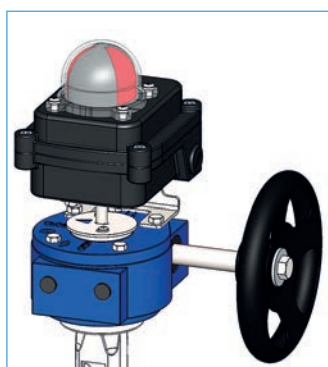
DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Jg + AP DE	AP2	AP2	AP3	AP3	AP3	AP3.5	AP4	AP4.5	AP5.5	AP5.5
L	155	155	213	213	213	236	276	310	388	388
H	219	229	256	270	290	310	345	402	472	498
W	73	73	85	85	85	98	110	128	160	160
Peso / Weight Kg	3,22	3,52	4,94	5,74	6,84	9,98	12,9	23,24	37,44	55,94
Jg + AP SE - SPRING RETURN	AP3S	AP3S	AP3.5S	AP3.5S	AP4S	AP4.5S	AP5S	AP6S	AP8S	AP8S
L	213	213	236	236	276	310	366	468	563	563
H	236	246	316	330	365	412	445	520	646	672
W	85	85	98	98	110	128	140	175	215	215
Peso / Weight Kg	4,9	5,2	6,7	7,5	10,5	15,97	20,42	38,86	68,32	86,82



### KPROg

Prolunga per presa stadale  
Stem extension for water main system connection

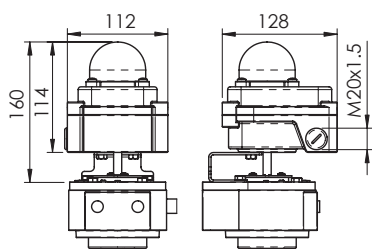
DN	40-100	125-150	200	250-300
H	250-500-800-1000			
ISO 5211	F05	F07	F10	F12
G	65	90	125	150
J	50	F07	F10	F12
n x Ø q	4 x 7	4 x 9	4 x 11	4 x 13
E	20	26	26	26
S	11	14	17	27



### KBOXRM

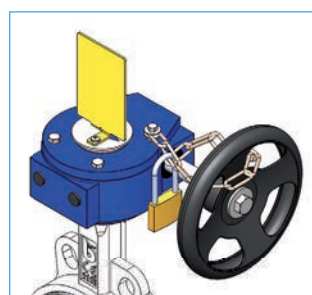
Box micro per riduttore manuale  
Limit switches box for gear box

Limit switches box for gear box



Versione standard con micro meccanici.  
A richiesta con micro di prossimit , anche in esecuzione ATEX

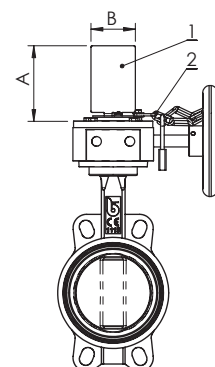
Mechanical switches per standard.  
Available on request: proximity switches, ATEX explosion proof proximity switches.



### KPOSRM

Indicatore visivo e licchettaggio per riduttore manuale  
Position indicator and padlocking for gear box

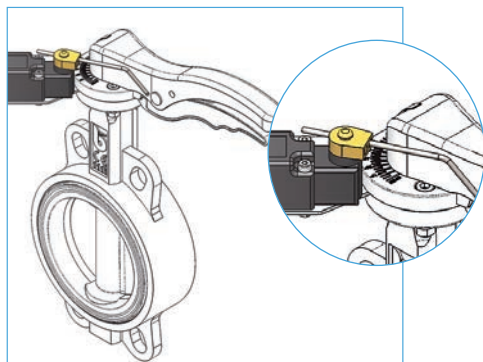
Position indicator and padlocking for gear box



DN	25-150	200-400
A	100	120
B	60	80

1) Indicatore visivo di posizione  
2) Catena per licchettaggio

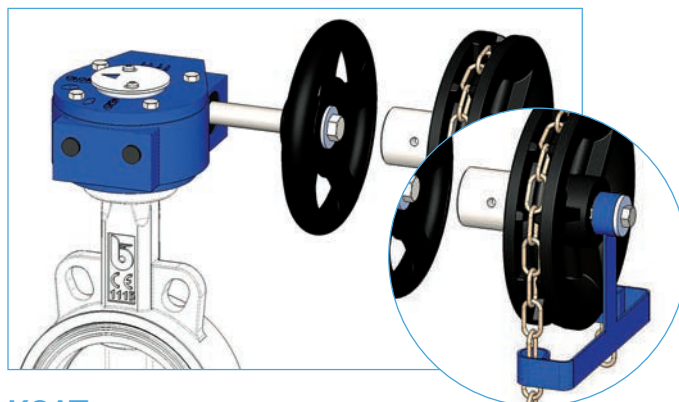
1) Position indicator  
2) Chain for padlocking



#### KFC109 - KFC209

Kit interruttori di finecorsa per segnalazione Aperto/Chiuso

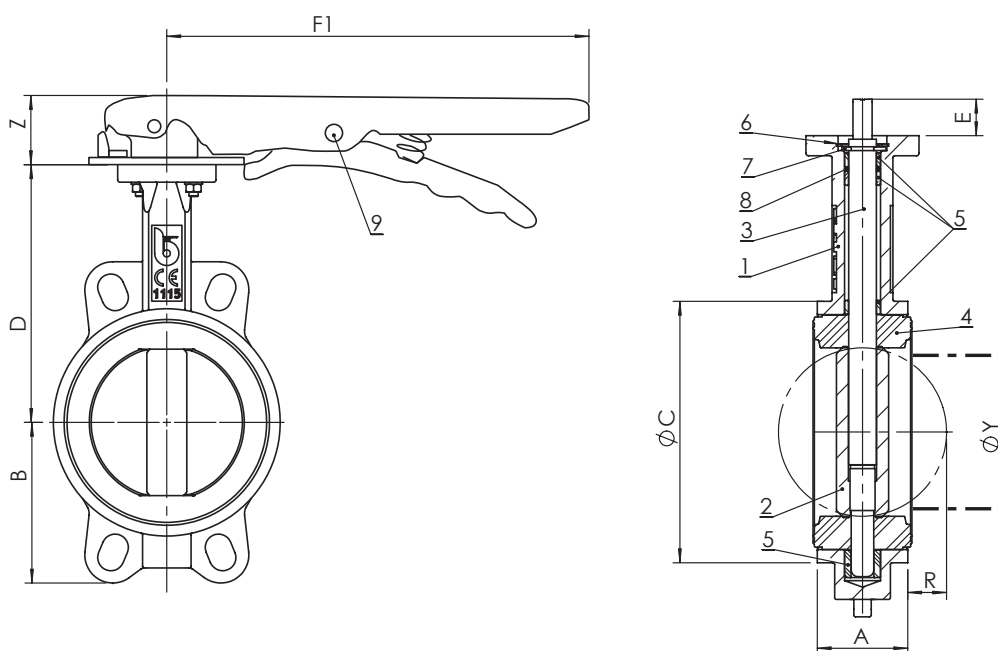
Limit switches kit for ON-OFF indication



#### KCAT

Comando a catena

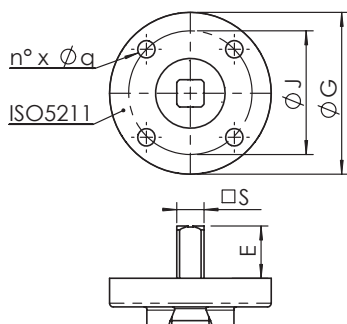
Chain driver kit



#### Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)

DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
A	33	43	46	46	52	56	56	60	68	78
ØC	82	89	102	118	150	174	205	260	318	376
D	116	126	136	150	170	180	200	230	266	292
B	63	62	69	90	106	119	131	166	202	235
F1	193	193	193	216	216	250	250	350	375	-
Z	27	27	27	27	27	27	27	31	30	-
R	5	5	9	17	26	34	50	71	91	112
ØY min tubo/min pipe	27	31	45	65	90	110	146	194	241	291

NOTA: DN 300 verrà fornita con RIDUTTORE MANUALE/  
NOTE: DN 300 will be supplied with MANUAL REDUCER



DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
ISO 5211	F05	F05	F05	F05	F05	F07	F07	F10	F12	F12
G	65	65	65	65	65	90	90	125	150	150
J	50	50	50	50	50	70	70	102	125	125
n x q	4 x 7	4 x 7	4 x 7	4 x 7	4 x 7	4 x 9	4 x 9	4 x 11	4 x 13	4 x 13
S	9	9	9	11	11	14	14	17	27	27
E	21	21	21	21	21	27	27	27	27	27

1: vedi anche "Istruzioni e avvertenze" / 1: please see Instruction and Recommendations

### Peso (kg) / Weight (kg)

DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Con leva - with lever	1,8	2,1	2,4	3,2	4,3	6,3	7,8	15,0	23,5	42

NOTA: DN 300 verrà fornita con RIDUTTORE MANUALE/

NOTE: DN 300 will be supplied with MANUAL REDUCER

### Coppia di manovra (Nm) / Operating torque (Nm)

DP bar										
3	7,8	11,3	17	23	33	48	68	120	189	290
6	8,4	12	18	25	36	54	78	134	212	316
10	8,8	13	20	26	40	61	88	148	234	342
16	9,2	13	21	28	44	68	99	162	257	367

N.B. al fine di ottimizzare la scelta del servocomando si consiglia di moltiplicare il momento torcente per il coefficiente di sicurezza K=1,5

N.B.: In order to choose the right actuator, we recommend multiplying the operating torque figure by a safety coefficient, K=1.5

### Diametro minimo del tubo Y / Minimum pipe diameter Y

Per garantire la completa apertura del disco assicurarsi che il diametro interno della tubazione ecceda i seguenti valori

To ensure complete disc opening, make sure that the inner diameter of the pipe exceeds the following values

DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
	27	31	45	65	90	110	146	194	241	291

### Tabella flange / Flange chart Per montaggio tra flange / For mounting between flanges

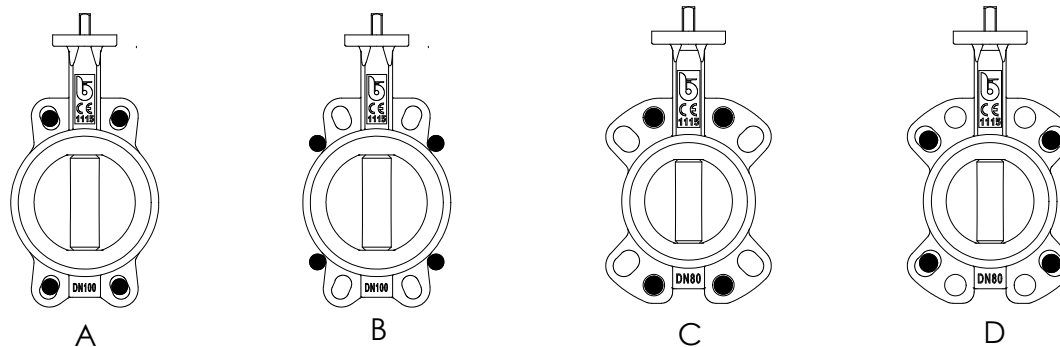
	40	50	65	80(1)	100	125	150	200	250	300
PN6 EN1092	v (A)	v (A)	v (A)	v (D)	v (B)	v (A)	v (A)	v (A)	v (A)	v (A)
PN10 EN1092	v (A)	v (A)	v (A)	v (C)	v (A)	v (A)	v (A)	v (A)	v (A)	v (A)
PN16 EN1092	v (A)	v (A)	v (A)	v (C)	v (A)	v (A)	v (A)	v (A)	v (A)	v (A)
#150 ANSI B16.5	v (A)	v (A)	v (A)	v (D)	v (A)	v (A)	v (A)	v (A)	v (A)	v (A)

X: montaggio non possibile / mounting not allowed

V Montaggio possibile / mounting allowed

A, B, C, D: disposizione bulloni l / Bolt arrangement

(1): per DN80 PN10-16 a 4 fori vedi disposizione bulloni D / for DN80 PN10-16 with 4 holes see bolt arrangement D



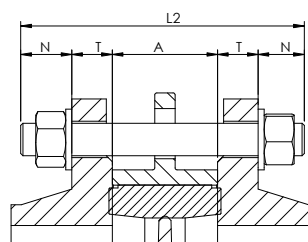
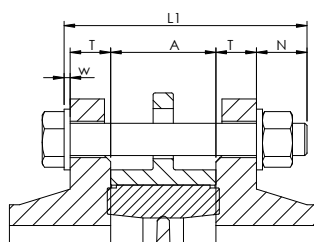
### Calcolo lunghezza bulloni / Bolt length calculation

Montaggio con viti / Mounting with screws

Montaggio con tiranti / Mounting with tie-rods

$$L1 \geq A + 2T + w + N$$

$$L2 \geq A + 2T + 2N$$



DN	40	50	65	80(1)	100	125	150	200	250	300
A	33	43	46	46	52	56	56	60	68	78
N*	24	24	24	24	24	26	26	26	32	32

T = spessore flangia (flangia cliente)

w = spessore rondella sotto la testa della vite

T = flange thickness (customer)

w = thickness of washer at the screw head

\* Massimo tra EN1092 PN6/10/16 and ANSI 150 / Max among: EN1092 PN6/10/16 and ANSI 150.

\*\* Non forniamo bulloneria / We do not supply the bolting.

### Flange raccomandate / Recommended flange types

Norma / Norms	Tipo / Type	
EN 1092-1 PN6/10/16	Tipo / Type 11	A collarino / weld neck
	Tipo / Type 21	Integrale / integral
	Tipo / Type 02 + 35	Scorrevoli con collare a saldare / loose plate with weld ring neck
	Tipo / Type 02 + 36	Scorrevoli con collare pressato / loose plate with pressed collar
	Tipo / Type 04 + 34	Scorrevoli con collare a saldare / loose plate with weld neck collar
ANSI B16.1#150° ANSI B16.5#150°		Faccia piana / flat face
		Con risalto / raised face
		Scorrevoli / lap joint

## Materiali / Materials

Componente / Component	Materiale / Material
1 Corpo / Body	EN GJL 250
2 Disco / Disco	EN GJS 400 - 15 Nichelato-nickel plated
3 Asta / Stem	Acciaio inox - Stainless Steel AISI 420
4 Manicotto / Liner	EPDM
5 Bussola / Bushing	PTFE
6 Rosetta / Washer	Acciaio al carbonio zincato / Galvanized carbon steel
7 Anello ISO3075 / Circlip ISO3075	Acciaio per molle / Spring steel
8 O-Ring / O-ring	FKM (Viton®)
9 Leva / Lever	Acciaio verniciato Epoxy / Steel
10 Bulloneria / Bolts	Acciaio al carbonio zincato / Galvanized carbon steel

## Pressione massima / Maximum pressure

Tipo fluido * / Fluids *	Montaggio / Mounting	
	TRA FLANGE / BETWEEN FLANGES	FINE LINEA / END OF LINE
Gas pericolosi / Hazardous gases	NO	NO
Liquidi pericolosi / Hazardous liquids	16 bar DN40-200 10bar DN250-300	10 bar DN40-200 6 bar DN250-300
Gas non pericolosi / Non hazardous liquids	16 bar DN40-125 10 bar DN150-300	10 bar DN40-125 6 bar DN150-300
Liquidi non pericolosi / Non hazardous liquids	16 bar	10 bar
Acqua** / Water**	16 bar	16 bar

\* gas, liquidi pericolosi secondo 2014/68/EU e 1272/2008 (CLP)

\*\* Per la raccolta, distribuzione e deflusso di acqua (PED 2014/68/EU 11.2b)

\* hazardous gas, liquids acc. 2014/68/EU e 1272/2008 (CLP)

\*\* For supply, distribution and discharge of water (PED 2014/68/EU 11.2b)

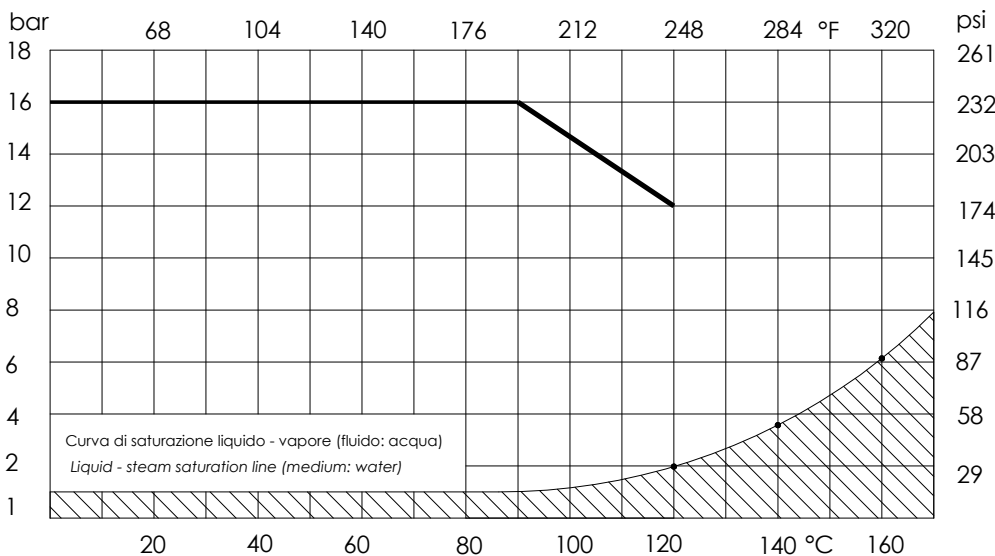
## Temperatura / Temperature

Temperatura / Temperature	min °C	max°C - Max°C	
		continuo / continuous	picco / peak
EPDM	-10	120	130

Attenzione: la pressione massima di utilizzo diminuisce con la temperatura, vedi diagramma "Pressione/Temperatura"

NB: the maximum working pressure decreases while the temperature increases; please refer to "pressure/temperature" chart

## Diagramma Pressione/Temperatura / Pressure/temperature chart

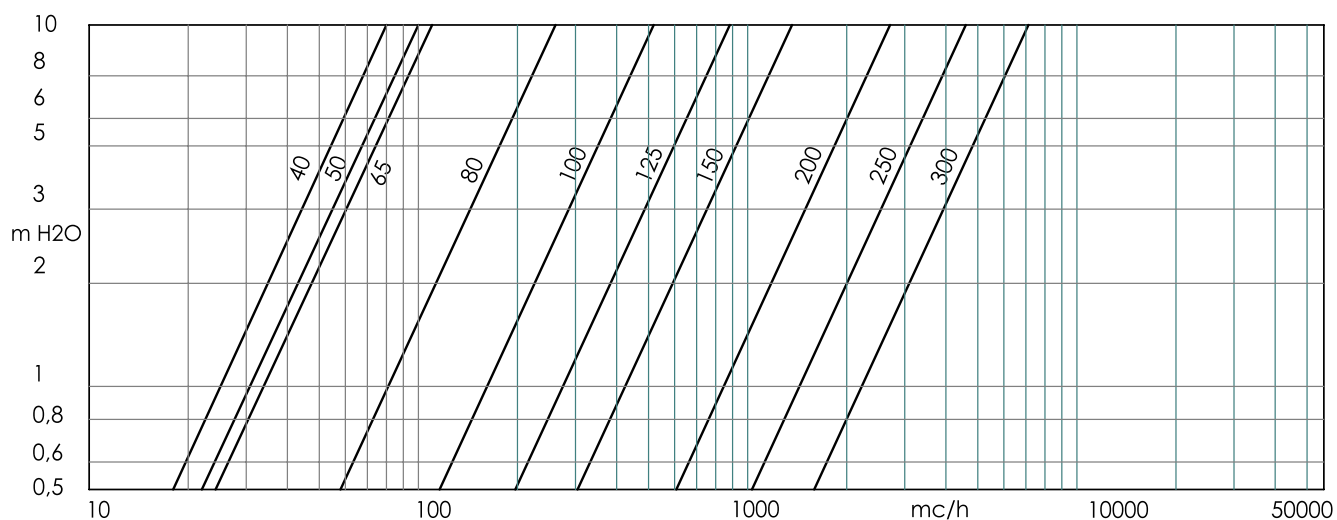


**NON ADATTA PER VAPORE. NON utilizzare in condizioni di temperature e pressione al di sotto della curva di saturazione liquido-vapore (area tratteggiata)**  
**RANGE NOT SUITABLE FOR STEAM. DO NOT use when temperature and pressure are below the liquid-steam saturation line (hatched area)**



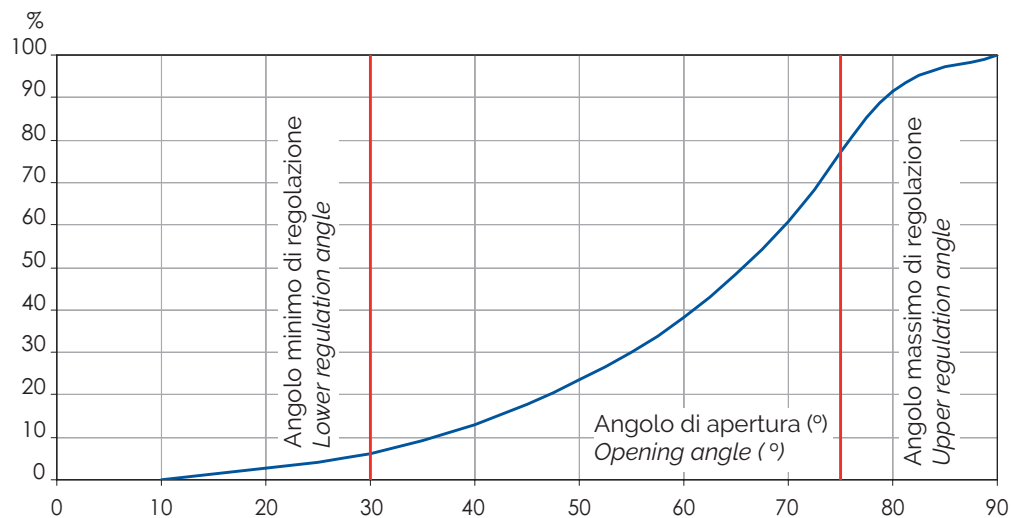
### Perdite di carico **Fluido: acqua** (1m H<sub>2</sub>O = 0,098bar) - **Perdite di carico ad otturatore completamente aperto**

**Head loss** *Fluid: water* (1m H<sub>2</sub>O = 0,098bar) - **Head loss with shutter fully opened**



### Curva delle portate/angolo di apertura **Percentuale sulla portata a piena apertura a parità di perdita di carico.**

**Flow rate / opening position chart** *Flow percentage on the flow at full opening under the same loss of head.*



### Tabella Kv - DN (mc/h per bar) / Kv - DN chart (mc/h per bar)

DN	mm	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
	ins	1" 1/2	2"	2" 1/2	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"
ANGOLO DI APERTURA OPENING ANGLE	10°	0,04	0,05	0,00	0,17	0,26	0,43	0,69	2,6	2,6	3,5
	20°	2,1	2,6	3,8	7,8	15	25	39	52	130	202
	30°	4,8	6	14	16	31	53	82	142	276	427
	40°	10	13	33	34	67	115	177	250	599	926
	50°	19	23	53	60	120	205	316	450	1068	1650
	60°	30	38	75	100	199	339	522	713	1768	2730
	70°	48	60	98	158	314	535	827	1122	2798	4322
	80°	73	91	108	237	471	803	1241	1723	4196	6483
	90°	79	99	108	261	518	883	1364	2716	4611	7124

## Istruzioni e Avvertenze per le serie Jg - Lg

### INSTALLAZIONE E TRASPORTO

- Conservare in ambiente chiuso e asciutto.
- Durante lo stoccaggio il disco della valvola deve essere in posizione semiaperta (Fig. 1).
- Evitare urti, specialmente sulle parti più deboli (maniglia, volantino, riduttori / attuatori).
- Non utilizzare le parti più deboli (maniglia, volantino) per sollevare la valvola.

### MANUTENZIONE

Non è richiesta manutenzione (non effettuare interventi).

### AVVERTENZE

Prima di procedere a qualunque intervento di manutenzione o smontaggio: attendere il raffreddamento di tubazioni, valvola e fluido, scaricare la pressione e drenare linea e tubazioni in presenza di fluidi tossici, corrosivi, infiammabili o caustici. Temperature oltre i 50°C e sotto gli 0°C possono causare danni alle persone.

### INSTALLAZIONE

- Maneggiare con cura.

Le flange non devono essere saldate alle tubazioni dopo che la valvola è stata installata.

- I colpi d'ariete possono causare danni e rotture. Inclinazioni, torsioni e disallineamenti delle tubazioni possono causare sollecitazioni improprie sulla valvola una volta installata. Raccomandiamo di evitarli per quanto possibile o adottare giunti elastici che possano attenuarne gli effetti.

Il disco della valvola deve essere in posizione semiaperta (fig. 1).

Lo stelo reca un segno N (fig. 2) indicante la posizione del disco; fare riferimento ad esso per il montaggio nella corretta posizione di leve e servocomandi.

Installazione possibile con asse in posizione verticale ed orizzontale. In caso di fluidi contenenti particelle solide in sospensione (es. sabbia, impurità, etc.) o che possano formare depositi, si raccomanda di installare la valvola con asse orizzontale ed con il bordo inferiore della lente che si apra nel senso F del flusso (fig. 3).

FIG.1

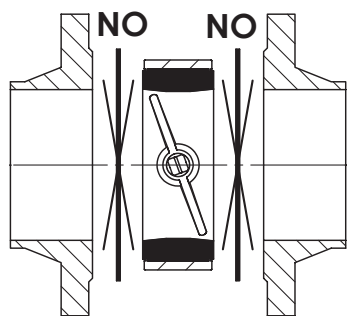


FIG.2

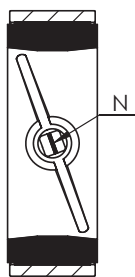
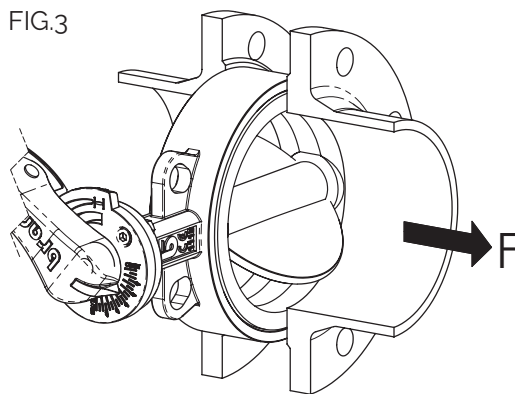


FIG.3



L'art. Lg permette lo smontaggio della tubazione a valle per pressioni inferiori a 6 bar. Per installazione a fine linea:

- SERIE Jg (qualunque pressione): è necessario l'uso di una controflangia.

Verificare le pressioni massime e le limitazioni di utilizzo nella sezione "Pressione massima".

Piazzare la valvola tra due flange. Assicurarsi che, durante il posizionamento della valvola tra le flange, ci sia sufficiente spazio da non danneggiare la gomma. Non montare guarnizioni tra valvole e flangia (fig. 1). Pulire accuratamente le superfici di contatto. Non installare la valvola a farfalla a contatto diretto con una superficie in gomma (es. Giunti elastici); l'installazione ottimale richiede un contatto gomma su metallo (Fig. 4).

## Instruction and Recommendations for series Jg - Lg

### INSTALLATION AND TRANSPORT

- Keep in dry and closed place.
- While stored, the disc must be partially open (Fig. 1).
- Avoid knocks, take special care to protect lever, hand wheel, gear boxes/actuators.
- Do not use lever or hand wheel to lift the valve.

### MAINTENANCE

The valve does not require maintenance.

Recommendations

Before carrying out maintenance or dismantling the valve, be sure that the pipes, valves and liquids have cooled down, that the pressure has decreased and that the lines and pipes have been drained in case of toxic, corrosive, inflammable or caustic liquids.

Temperatures above 50°C and below 0°C might cause damage to people.

### INSTALLATION

- Handle with care.
- Do not weld the flanges to the piping after installing the valve.
- Water hammers might cause damage and ruptures. Inclination, twisting and misalignments of the piping may subject the valve to stress, once installed. It is recommended that elastic joints be used in order to reduce these effects as much as possible. The disc must be partially open (Fig. 1).

The stem has a machined notch N (Fig. 2), which indicates the position of the disc; consider this indication, in order to mount the levers and actuators correctly.

The mounting can be made with the stem axis in a horizontal or vertical position. In case the fluid contains suspended solid particles (for example, sand, impurities, etc.) or solid particles that may leave deposits, it is recommended that the valve be installed with its axis horizontal, and in such a way that the bottom end of the disc opens in the direction of flow, F. (Fig. 3)

The item Lg allows the dismantling of the pipes downstream, for pressures below 6 bar. For end of line installation:

- series Jg (all pressures): counter flange **MUST** be installed. Verify maximum working pressure and limits of use under section "maximum pressure".

Place the valve between two flanges. While placing the valve, ensure there is sufficient space in order not to damage the rubber. Do not mount seals between valve and flanges (Fig. 1). Carefully clean the contact surface. Do not install the butterfly valve in direct contact with a rubber surface (for example, expansion joints); the best installation is when the rubber is in contact with metal (Fig. 4).

## Valvola a farfalla wafer in GJL 250 / GJL 250 Wafer butterfly valve

Per consentire una corretta manovra il diametro interno della tubazione deve essere superiore al valore minimo indicato nella tabella. Non saldare le flange al tubo quando la valvola è già installata. Si raccomanda l'uso di flange secondo la tabella al seguito.

Evitare per quanto possibile l'uso di flange piane a saldare (EN1092 tipo 01); nel caso, verificare il perfetto centraggio tra flangia e valvola e assicurarsi che siano saldate esattamente a filo della flangia.

Evitare parti di tubi sporgenti e affilati poiché causano danni sulle superfici di gomma delle valvole (Fig. 5).

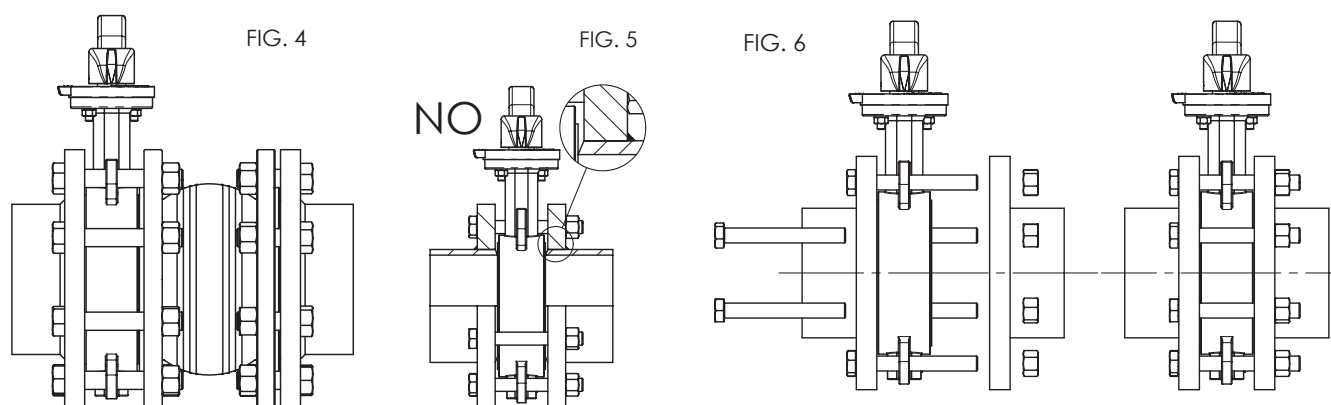
Per le versioni Wafer centrare la valvola sugli occhielli.

Serrare i bulloni a croce e progressivamente distribuendo uniformemente la pressione prima del contatto fra corpo e flangia (Fig. 6).

*In order to achieve correct working, the internal diameter of the pipe must be greater than the value indicated in the chart. Do not weld the flanges to the tube if the valve has already been installed. It is recommended that the flanges listed in the chart be used. As far as possible, avoid flat flanges for welding (EN 1092 01 type); if these flanges are used, ensure perfect centring between the flange and valve, and be sure to weld exactly edgewise to the flange. Do not let protrusions or sharp edges on the piping cause damage to the rubber surface of the valve (Fig. 5).*

*Centre the valve on holes while using wafer type valves.*

*Tighten the bolts crosswise and progressively, in order to distribute the pressure equally before the body and flanges come into contact with each other. (Fig. 6)*



Per la versione Lug, verificare che le viti d'installazione siano della giusta lunghezza, in modo da permettere la compressione completa della gomma manicotto "Liner".

La turbolenza del fluido può aumentare l'usura e ridurre la vita della valvola. Per ridurre il fenomeno si raccomanda di installare la valvola ad una distanza minima di almeno 1 volta il DN a monte e 2-3 DN a valle di raccordi e curve.

In posizione aperta la valvola presenta un ingombro maggiore dello scartamento nominale.

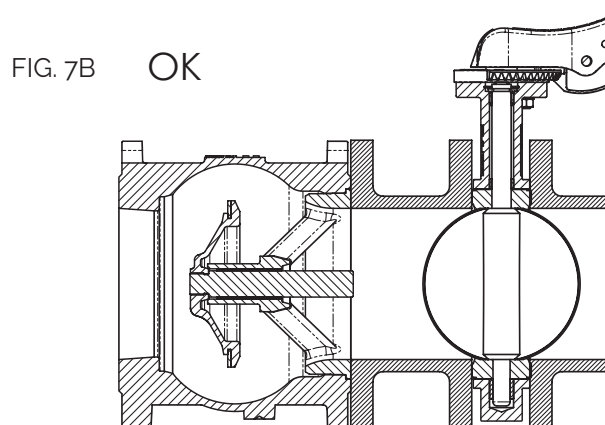
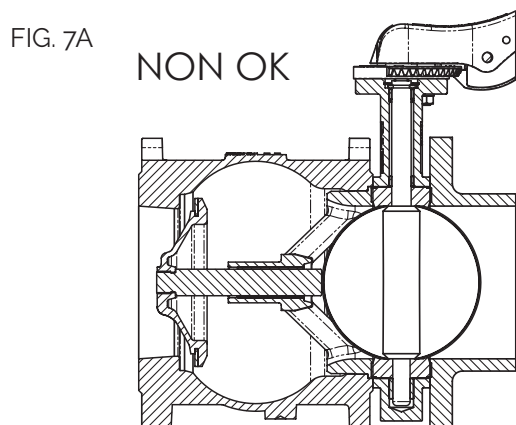
Verificare che non vi siano interferenze con altri elementi della tubazione che possano provocare danni o malfunzionamenti (Fig. 7A). Nel caso installare un distanziale per consentire il corretto funzionamento (Fig. 7B).

*With regard to the Lug version, check that the screws are the correct length, in order to allow complete compression of the lining rubber.*

*Turbulences of the fluid might increase erosion and reduce the life-cycle of the valve. Install the valve at a distance of at least 1 x DN upstream, and at a distance of 2-3 x DN downstream, away from fittings or bends. In the open position, the valve is larger than the nominal Face to Face value.*

*Check that no other components of the piping interfere or create damage or malfunction (Fig. 7A).*

*If they do, a spacer should be inserted for the valve to operate correctly (Fig. 7B).*



# Serie L9

Valvole a farfalla Lug  
*Lug butterfly valve*



DOWNLOAD  
DATASHEET



**b**-Smart, Be-Brandoni



[www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)

**brandoni**  
VALVES

## Valvole a farfalla Lug / Lug butterfly valve

Le valvole serie Lg sono valvole di intercettazione a farfalla con disco centrato e corpo tipo lug in ghisa sferoidale, realizzate in accordo alle normative di prodotto rilevanti al sistema di gestione della qualità EN ISO 9001.

Sono adatte per riscaldamento e condizionamento (HVAC), trattamento e distribuzione dell'acqua, applicazioni industriali, agricole, per aria compressa, gas, oli e idrocarburi. (Fatta salva la scelta corretta dell'articolo in base all'applicazione)

**Sono idonee:** per impieghi in linea e a fine linea, e per servizio che richieda frequenti azionamenti; il supporto integrato in accordo a ISO 5211 permette il facile montaggio di una ampia gamma di servocomandi.

Sono idonee per parzializzazione e regolazione della portata.

**Non sono idonee:** per vapore.

### Accessori

- Prolunga per presa stradale
- Indicatore visivo e lucchettaggio per riduttore manuale
- Box micro per riduttore manuale
- Kit interruttori di finecorsa per segnalazione Aperto/Chiuso

### Comandi

- Attuatori pneumatici a doppio e semplice effetto
- A richiesta: box finecorsa, posizionate
- Attuatori elettrici
- Riduttori manuali
- Comando a catena

### Certificazioni / Certifications



Conformi alla direttiva 2014/68/UE (ex 97/23/CE PED)  
Conformi al D.M. 174 (direttiva 98/83/CE) e all'UNI EN 1074-1:2001 - UNI EN 1074-2:2004

#### Norme costruttive e di collaudo (equivalenti):

Scartamento: EN558/1-20 (ISO 5752-20, DIN 3202K1)  
Flange: EN1092 ISO 7005, ANSI B16.5 #150  
Design: EN593, EN12516, ISO 5211, EN12570  
Marcatura: EN19  
Collaudo: testate al 100% EN 12266 cat. A (ISO 5208 cat. A)

*The shut-off LUG butterfly valves in Series Lg, with a centred Disc and LUG type body, are made of ductile iron, manufactured in accordance with severe product norms and in conformity to EN ISO 9001.*

*These valves are suitable for heating and conditioning (HVAC), water treatment and water distribution, industrial applications, agricultural purposes, for compressed air, gas, oils and hydrocarbon.*

*(Please ensure the choice of the corresponding item)*

**YES:** *for in line and end of line installation with frequent actuation; the integrated support, in accordance with ISO 5211, allows easy mounting of a wide range of actuators and drives.*

*They are suitable for choking and regulating the flow.*

**NO:** *for steam.*

### Accessories

- Extension for main water system connection
- Position indicator and padlocking for gear box
- Micro-switch for gear box
- Kit: micro-switches for ON/OFF position indicator

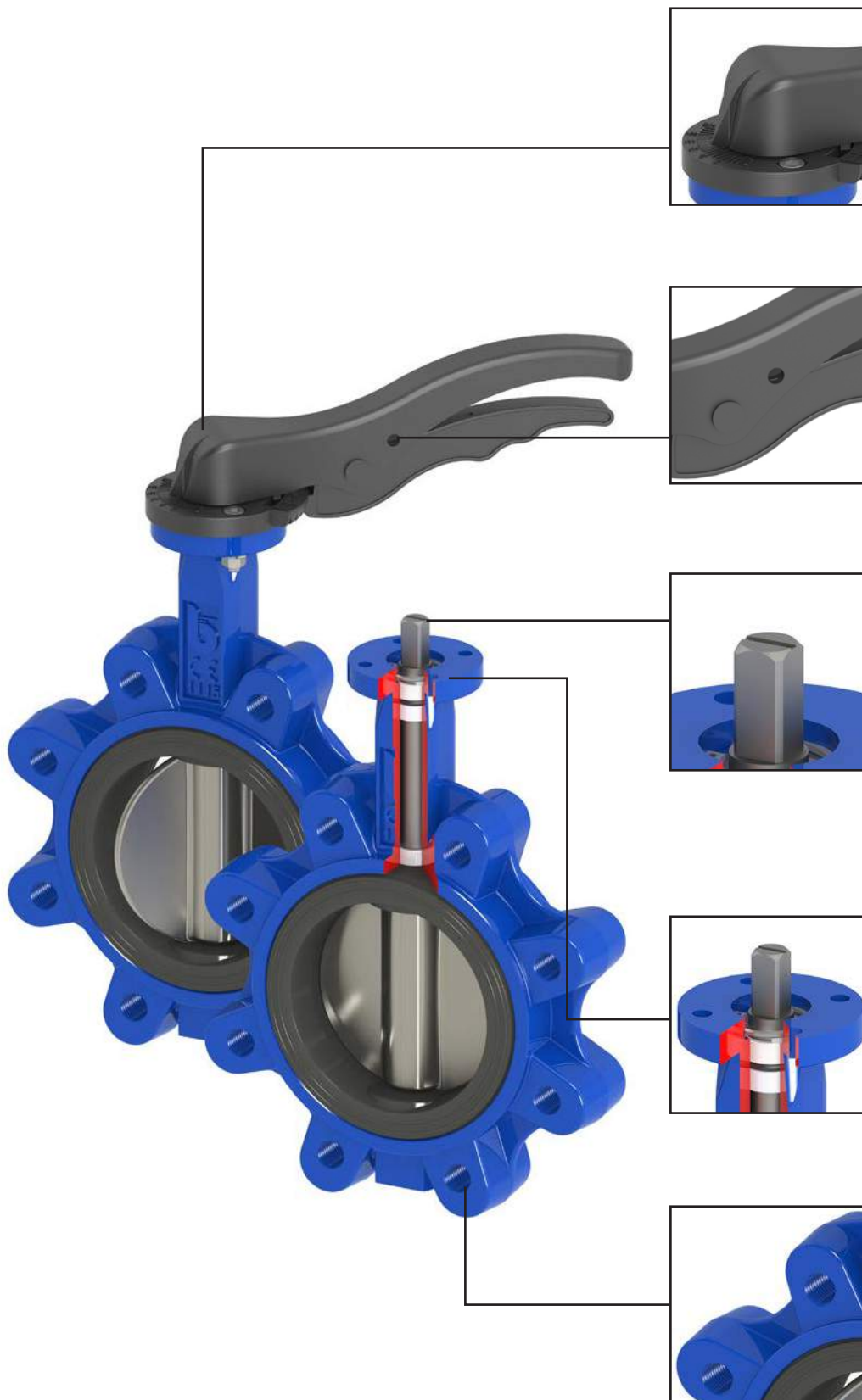
### Actuators

- Double acting and single acting pneumatic actuators
- On request: micro-switches, position indicators
- Electric actuators
- Gear box
- Chain driven control

*In conformity with directive 2014/68/UE (ex 97/23/CE PED)  
In conformity with D.M. 174 (directive 98/83/CE) and with UNI EN 1074-1:2001 - UNI EN 1074-2:2004*

#### Design and testing standards (correspondences):

*Face-to-face: EN558/1-20 (ISO 5752-20, DIN 3202K1)  
Flanges: EN1092 ISO 7005, ANSI B16.5 #150  
Design: EN593, EN12516, ISO 5211, EN12570  
Marking: EN19  
Testing: 100% testing in accordance with EN 12266 cat. A (ISO 5208 cat. A)*



Leva regolabile in posizioni intermedie.

*Lever suitable for intermediate regulation.*

Leva lucchettabile.

*Lockable operation lever.*

Una tacca fresata alla sommità dello stelo indica la posizione della lente ed evita errori di posizionamento in caso di smontaggio e rimontaggio del comando.

*A notch machined at the top of the stem indicates the position of the disc and allows adjusting the lever/actuator to the correct position, when the command/lever is removed.*

Flangia in accordo a ISO 5211 integrata.

*Integrated ISO 5211 flange.*

Fori flangia filettati per montaggio tra flange PN16 per DN25-300 (a richiesta PN10) e tra flange PN10 per DN350-600.

*Threaded holes suitable for mounting between PN16 for DN25-300 flanges (on request PN 10) and for mounting between PN 10 for DN 350-600 flanges.*

### EPDM



#### L9.100

Corpo: ghisa sferoidale  
Lente: ghisa sferoidale nichelato  
Manicotto: EPDM  
Temp: da -10 a +120°C

*Body: ductile iron  
Disc: nickel plated ductile iron  
Liner: EPDM  
Temp: -10 a +120°C*



#### L9.120

Corpo: ghisa sferoidale  
Lente: AISI 316  
Manicotto: EPDM  
Temp: da -10 a +120°C

*Body: ductile iron  
Disc: AISI 316  
Liner: EPDM  
Temp: -10 a +120°C*



#### L9.128

Corpo: ghisa sferoidale  
Lente: AISI 316  
Manicotto: EPDM  
Temp: da -10 a +120°C  
**Approvato Wras fino a 80°C**

*Body: ductile iron  
Disc: AISI 316  
Liner: EPDM  
Temp: -10 a +120°C  
Wras approv. up to 80°C*



#### L9.170

Corpo: ghisa sferoidale  
Lente: Bronzo-alluminio  
Manicotto: EPDM  
Temp: da -10 a +120°C

*Body: ductile iron  
Disc: Aluminium-bronze  
Liner: EPDM  
Temp: -10 a +120°C*

### NBR



#### L9.101

Corpo: ghisa sferoidale  
Lente: ghisa sferoidale nichelato  
Manicotto: NBR  
Temp: da -10 a +80°C

*Body: ductile iron  
Disc: nickel plated ductile iron  
Liner: NBR  
Temp: -10 a +70°C*



#### L9.101 gas

Corpo: ghisa sferoidale  
Lente: ghisa sferoidale nichelato  
Manicotto: NBR  
Temp: da -10 a +80°C

*Body: ductile iron  
Disc: nickel plated ductile iron  
Liner: NBR  
Temp: -10 a +70°C*



#### L9.121

Corpo: ghisa sferoidale  
Lente: AISI 316  
Manicotto: NBR  
Temp: da -10 a +80°C

*Body: ductile iron  
Disc: AISI 316  
Liner: NBR  
Temp: -10 a +70°C*



#### L9.121 gas

Corpo: ghisa sferoidale  
Lente: AISI 316  
Manicotto: NBR  
Temp: da -10 a +80°C

*Body: ductile iron  
Disc: AISI 316  
Liner: NBR  
Temp: -10 a +70°C*

### NBR



#### L9.171

Corpo: ghisa sferoidale  
Lente: Bronzo-alluminio  
Manicotto: NBR  
Temp: da -10 a +80°C

*Body: ductile iron  
Disc: Aluminium-bronze  
Liner: NBR  
Temp: -10 a +80°C*



#### L9.102

Corpo: ghisa sferoidale  
Lente: ghisa sferoidale nichelato  
Manicotto: FKM  
Temp: da -10 a +150°C

*Body: ductile iron  
Disc: nickel plated ductile iron  
Liner: FKM  
Temp: -10 a +150°C*



#### L9.122

Corpo: ghisa sferoidale  
Lente: AISI 316  
Manicotto: FKM  
Temp: da -10 a +150°C

*Body: ductile iron  
Disc: AISI 316  
Liner: FKM  
Temp: -10 a +150°C*



#### L9.172

Corpo: ghisa sferoidale  
Lente: Bronzo-alluminio  
Manicotto: FKM  
Temp: da -10 a +150°C

*Body: ductile iron  
Disc: Aluminium-bronze  
Liner: FKM  
Temp: -10 a +150°C*

## PTFE



### L9.103

Corpo: ghisa sferoidale  
Lente: ghisa sferoidale nichelato  
Manicotto: PTFE  
Temp: da -10 a +120°C

*Body: ductile iron  
Disc: nickel plated ductile iron  
Liner: PTFE  
Temp: -10 a +120°C*



### L9.123

Corpo: ghisa sferoidale  
Lente: AISI 316  
Manicotto: PTFE  
Temp: da -10 a +120°C

*Body: ductile iron  
Disc: AISI 316  
Liner: PTFE  
Temp: -10 a +120°C*



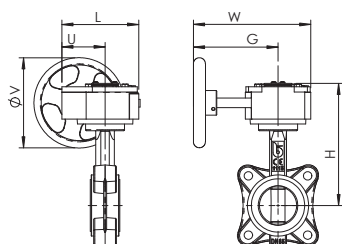
### L9.173

Corpo: ghisa sferoidale  
Lente: Bronzo-alluminio  
Manicotto: PTFE  
Temp: da -10 a +120°C

*Body: ductile iron  
Disc: Aluminium-bronze  
Liner: PTFE  
Temp: -10 a +120°C*

## Valvole a farfalla Lug / Lug butterfly valve

### Comandi e accessori / Actuators and accessories

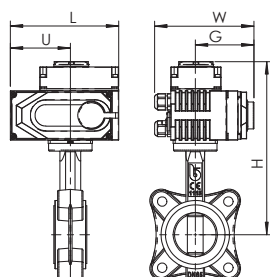


#### L9 + RM

Riduttore manuale

Gear box

DN	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
L9 + RM	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0750	RM.1200	RM.1200	RM.1200	3DE-180	3DE-180	3DE-250	3DE-400
L	130	130	130	130	130	130	130	130	130	180	205	205	205	278	278	277	323
U	77	77	77	77	77	77	77	77	77	104	124	124	124	118	118	107	131
H	166	172	178	188	198	212	232	242	262	308	346	372	448	497	519	607	693
W	225	225	225	225	225	225	225	225	225	338	345	345	345	291	291	379	428
F	170	170	170	170	170	170	170	170	170	260	260	260	260	167	167	207	256
V	150	150	150	150	150	150	150	150	150	300	300	300	300	380	380	285	385
Peso / Weight Kg	6,6	6,6	6,3	7,2	8,1	9,22	10,52	12,91	14,11	28,4	42	50,5	79,3	122,6	154,8	228,3	308,6

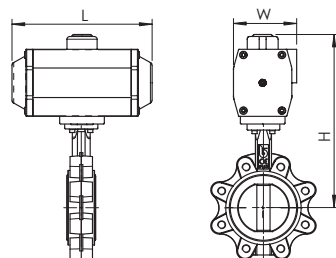


#### L9 + AOX

Attuatori elettrici

Electric actuators

DN	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
L9 + AOX	003	003	003	003	005	005	008	010	015	030	060	060
L	123	123	123	123	160	160	160	189	189	268	268	268
U	74	74	74	74	89	89	89	107	107	152	152	152
H	217	223	229	239	257	271	291	309	329	394	430	456
W	100	100	100	100	121	121	121	145	145	225	225	225
G	65	65	65	65	84	84	84	89	89	119	119	119
Peso / Weight Kg	4,7	4,7	4,4	5,3	7,7	9	10,3	14,2	15,4	34,5	46,5	52,2

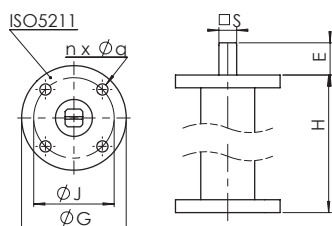


#### L9 + AP

Attuatori pneumatici

Pneumatic actuator

DN	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
L9 + AP DE	AP1	AP1	AP2	AP2	AP3	AP3	AP3	AP3-5	AP4	AP4-5	AP5-5	AP5-5	AP6	AP8
L	142	142	155	155	213	213	213	236	276	310	388	388	468	563
H	191	197	219	229	256	270	290	310	345	402	472	498	565	740
W	60	60	73	73	85	85	85	98	110	128	160	160	175	215
Peso Kg	3,6	3,6	3,72	4,62	6,64	7,94	9,24	13,28	15,9	29,34	46,64	55,14	77,24	120,54
L9 + AP SE - SPRING RETURN	AP2S	AP2S	AP3S	AP3S	AP3-5S	AP3-5S	AP4S	AP4-5S	AP5S	AP6S	AP8S	AP8S	AP8S	AP10S
L	155	155	213	213	236	236	276	310	366	468	563	563	563	750
H	207	213	236	246	316	330	365	412	445	520	646	672	715	725
W	73	73	85	85	98	98	110	128	140	175	215	215	215	290
Peso / Weight Kg	4,16	4,16	5,4	6,3	8,4	9,7	12,9	19,27	23,42	44,96	77,52	86,02	108,12	207,6

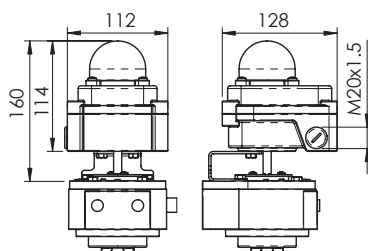
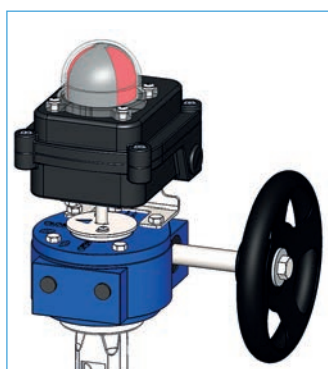


DN	40-100	125-150	200	250-300
H	250-500-800-1000			
ISO 5211	F05	F07	F10	F12
G	65	90	125	150
J	50	F07	F10	F12
n x Ø q	4 x 7	4 x 9	4 x 11	4 x 13
E	20	26	26	26
S	11	14	17	27

### KPROg

Prolunga per presa stadale

Stem extension for water main system connection



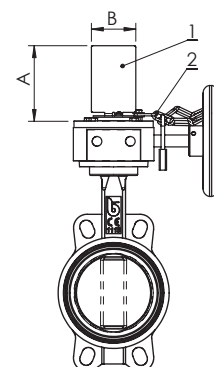
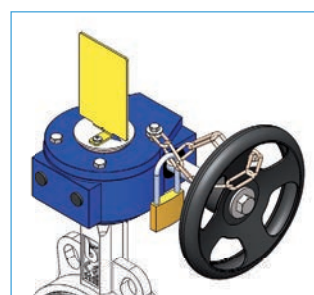
Versione standard con micro meccanici.  
A richiesta con micro di prossimità, anche in esecuzione ATEX

Mechanical switches per standard.  
Available on request: proximity switches, ATEX explosion proof proximity switches.

### KBOXRM

Box micro per riduttore manuale

Limit switches box for gear box



### KPOSRM

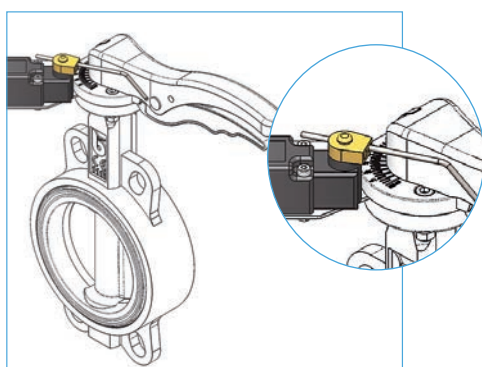
Indicatore visivo e licchettaggio per riduttore manuale

Position indicator and padlocking for gear box

DN	25-150	200-400
A	100	120
B	60	80

1) Indicatore visivo di posizione  
2) Catena per licchettaggio

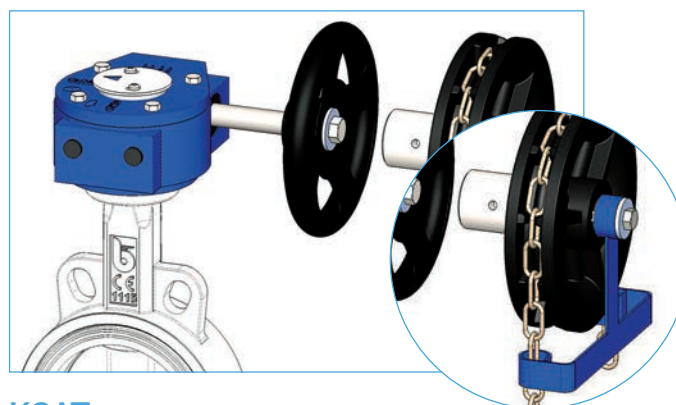
1) Position indicator  
2) Chain for padlocking



### KFC109

Kit interruttori di finecorsa per segnalazione Aperto/Chiuso

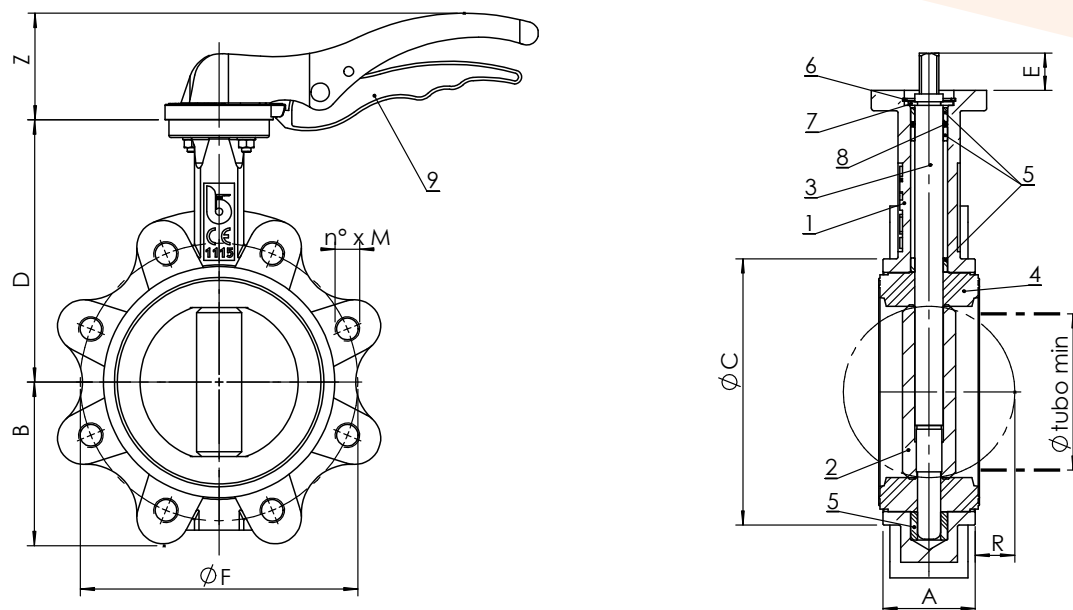
Limit switches kit for ON-OFF indication



### KCAT

Comando a catena

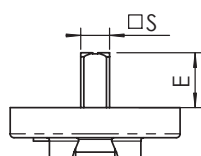
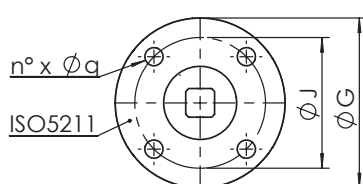
Chain driver kit



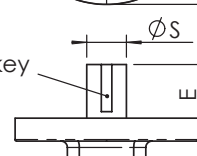
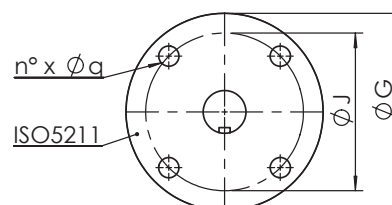
### Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)

DN	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
A	33	33	33	43	46	46	52	56	56	60	68	78	78	102	114	127	154
ØC	65	73	82	89	102	118	150	174	205	260	318	376	438	489	539	594	695
D	104	110	116	126	136	150	170	180	200	230	266	292	368	400	422	480	562
B	51	56	63	62	69	90	106	119	131	166	202	235	267	297	318	355	444
F1	192	192	170	170	170	206	206	285	285	400	530	-	-	-	-	-	-
Z	68	68	50	50	50	69	69	90	90	72	72	-	-	-	-	-	-
R	-	1	5	5	9	17	26	34	50	71	91	112	128	144	163	182	219
ØY min tubo/min pipe	-	12	27	31	45	65	90	110	146	194	241	291	324	379	428	475	573

NOTA: le valvole con EPDM, NBR e FKM ≥ DN 300 e quelle con PTFE ≥ DN 125 verranno fornite con RIDUTTORE MANUALE/  
 NOTE: valves with EPDM, NBR and FKM ≥ DN 300 and those with PTFE ≥ DN 125 will be supplied with MANUAL REDUCER



DN25-300



Chiavetta / Parallel key  
 ISO R773 / DIN6885A

DN350-600

DN	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
n x M	4 x M12	4 x M16	4 x M16	4 x M16	4 x M16	8 x M16	8 x M16	8 x M16	8 x M20	12 x M20	12 x M24	12 x M24	16 x M20	16 x M24	20 x M24	20 x M24	20 x M27
ISO 5211	F05	F05	F05	F05	F05	F05	F05	F07	F07	F10	F12	F12	F12	F14	F14	F14	F16
G	65	65	65	65	65	65	65	90	90	125	150	150	150	175	175	175	210
J	50	50	50	50	50	50	50	70	70	102	125	125	125	140	140	140	165
n x q	4 x 7	4 x 7	4 x 7	4 x 7	4 x 7	4 x 7	4 x 7	4 x 9	4 x 9	4 x 11	4 x 13	4 x 13	4 x 13	4 x 18	4 x 18	4 x 18	4 x 22
S	7	7	9	9	9	11	11	14	14	17	27	27	31,6	33,15	38	41,15	50,65
E	32	32	21	21	21	21	21	27	27	27	27	27	45	51,2	51,2	64,2	70,2

1: vedi anche "Istruzioni e avvertenze" / 1: please see Instruction and Recommendations

## Peso (kg) / Weight (kg)

DN	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
con leva / with lever	2,6	2,6	2,3	3,2	4,1	5,4	6,7	9,6	10,8	21,1	32,7	41,2	-	-	-	-	-

## Coppia di manovra (Nm) / Operating torque (Nm)

DN	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
DP bar																	
3	2,9	4,7	7,8	11,3	17	23	33	48	68	120	189	290	298	481	930	1250	2270
6	3,1	5,1	8,4	12	18	25	36	54	78	134	212	316	347	551	980	1350	2500
10	3,3	5,4	8,8	13	20	26	40	61	88	148	234	342	663	1050	1312	1848	3005
16	3,4	5,7	9,2	13	21	28	44	68	99	162	257	367	743	1235	1343	2112	3535

N.B. al fine di ottimizzare la scelta del servocomando si consiglia di moltiplicare il momento torcente per il coefficiente di sicurezza K=1,5

N.B.: In order to choose the right actuator, we recommend multiplying the operating torque figure by a safety coefficient, K=1.5

## Diametro minimo del tubo Y / Minimum pipe diameter Y

Per garantire la completa apertura del disco assicurarsi che il diametro interno della tubazione ecceda i seguenti valori

To ensure complete disc opening, make sure that the inner diameter of the pipe exceeds the following values

DN	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
	-	12	27	31	45	65	90	110	146	194	241	291	324	379	428	475	573

## Dimensioni forature / Drilling dimension

DN	Flange / Flanges	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
F	PN10 EN1092	85	100	110	125	145	160	180	210	240	295	350	400	460	515	565	620	725
n° x M	PN10 EN1092	4 x M12	4 x M16	4 x M16	4 x M16	4 x M16	8 x M16	8 x M16	8 x M16	8 x M16	8 x M20	12 x M20	12 x M20	16 x M20	16 x M24	20 x M24	20 x M24	20 x M27
F	PN16 EN1092	85	100	110	125	145	160	180	210	240	295	355	410	470	525	585	650	770
n° x M	PN16 EN1092	4 x M12	4 x M16	4 x M16	4 x M16	4 x M16	8 x M16	8 x M16	8 x M16	8 x M16	8 x M20	12 x M24	12 x M24	16 x M24	16 x M27	20 x M27	20 x M30	20 x M33
F	ANSI B16.5 #150	-	-	98,6	120,7	139,7	152,4	190,5	215,9	241,5	298,5	362	431,8	-	-	-	-	-
n° x M	ANSI B16.5 #150	-	-	4 x M14	4 x M16	4 x M16	4 x M16	8 x M16	8 x M20	8 x M20	8 x M20	8 x M24	12 x M24	-	-	-	-	-

## Tabella flange / Flange chart

DN		25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
Per montaggio tra flange / For mounting between flanges	PN10 EN1092	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
	PN16 EN1092	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
	ANSI B16.5 #150	-	-	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	-	-	-	-	-

## Flange raccomandate / Recommended flange types

Norma / Norms	Tipo / Type	
EN 1092-1 PN6/10/16	Tipo / Type 11	A collarino / weld neck
	Tipo / Type 21	Integrale / integral
	Tipo / Type 02 + 35	Scorrevoli con collare a saldare / loose plate with weld ring neck
	Tipo / Type 02 + 36	Scorrevoli con collare pressato / loose plate with pressed collar
	Tipo / Type 04 + 34	Scorrevoli con collare a saldare / loose plate with weld neck collar
ANSI B16.1#150° ANSI B16.5#150°		Faccia piana / flat face
		Con risalto / raised face
		Scorrevoli / lap joint

## Valvole a farfalla Lug / Lug butterfly valve

### Materiali / Materials

Componente / Component	Materiale / Material
1 Corpo / Body	Ghisa sferoidale - Ductile iron EN GJS 400 - 15
2 Disco / Disco	Ghisa sferoidale Nichelato - Ductile iron nickel plated EN GJS 400 - 15 / Acciaio inox - Stainless steel ASTM A351 gr. CF8-M / Bronzo-Alluminio - Aluminium-bronze CuAl1Fe4 ASTM B148 C94500
3 Asta / Stem	Acciaio inox - Stainless Steel AISI 420
4 Manicotto / Liner	EPDM / NBR / FKM (Viton®) / PTFE
5 Bussola / Bushing	PTFE
6 Rosetta / Washer	Acciaio al carbonio zincato / Galvanized carbon steel
7 Anello ISO3075 / Circlip ISO3075	Acciaio per molle / Spring steel
8 O-Ring / O-ring	FKM (Viton®)
9 Leva / Lever	DN25-150 Alluminio-aluminium / DN200-250 Ghisa sferoidale - Ductile iron EN GJS 400-15
10 Bulloneria / Bolts	Acciaio al carbonio zincato / Galvanized carbon steel

### Pressione massima / Maximum pressure

Tipo fluido * / Fluids *	Montaggio / Mounting	
	TRA FLANGE / BETWEEN FLANGES	FINE LINEA / END OF LINE
Gas pericolosi / Hazardous gases	16 bar DN25-200 10 bar DN250-350 NO DN400-600	10 bar DN25-100 NO DN125-600
Liquidi pericolosi / Hazardous liquids	16 bar DN25-400 10 bar DN450-600	10 bar DN25-400 6 bar DN450-600
Gas non pericolosi / Non hazardous gases	16 bar DN25-300 10 bar DN350-500 6 bar DN600	10 bar DN25-300 6 bar DN350-500 4 bar DN600
Liquidi non pericolosi / Non hazardous liquids	16 bar DN25-400 10 bar DN450-600	10 bar DN25-400 6 bar DN450-600
Acqua** / Water**	16 bar	16 bar

### Temperatura / Temperature

Temperatura / Temperature	min °C	max°C - Max°C	
		continuo / continuous	picco / peak
EPDM	-10	120	130
NBR	-10	80	90
FKM (Viton®)	-10	150	170
PTFE	-10	120	120

Attenzione: la pressione massima di utilizzo diminuisce con la temperatura, vedi diagramma "Pressione/Temperatura"  
 NB: the maximum working pressure decreases while the temperature increases; please refer to "pressure/temperature" chart

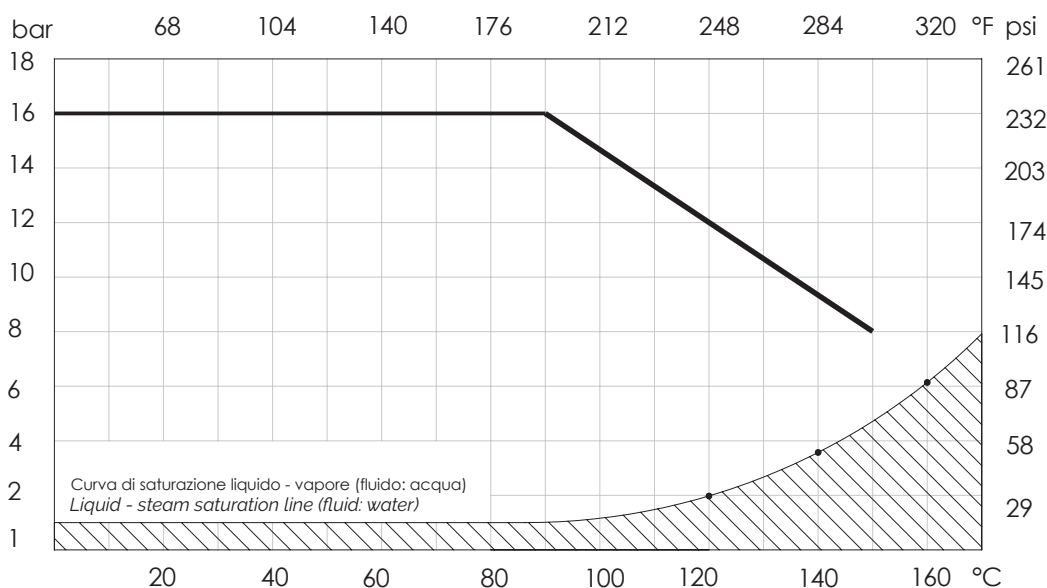
\* gas, liquidi pericolosi secondo 2014/68/EU e 1272/2008 (CLP)

\*\* Per la raccolta, distribuzione e deflusso di acqua (PED 2014/68/EU 1.1.2b)

\* hazardous gas, liquids acc. 2014/68/EU e 1272/2008 (CLP)

\*\* For supply, distribution and discharge of water (PED 2014/68/EU 1.1.2b)

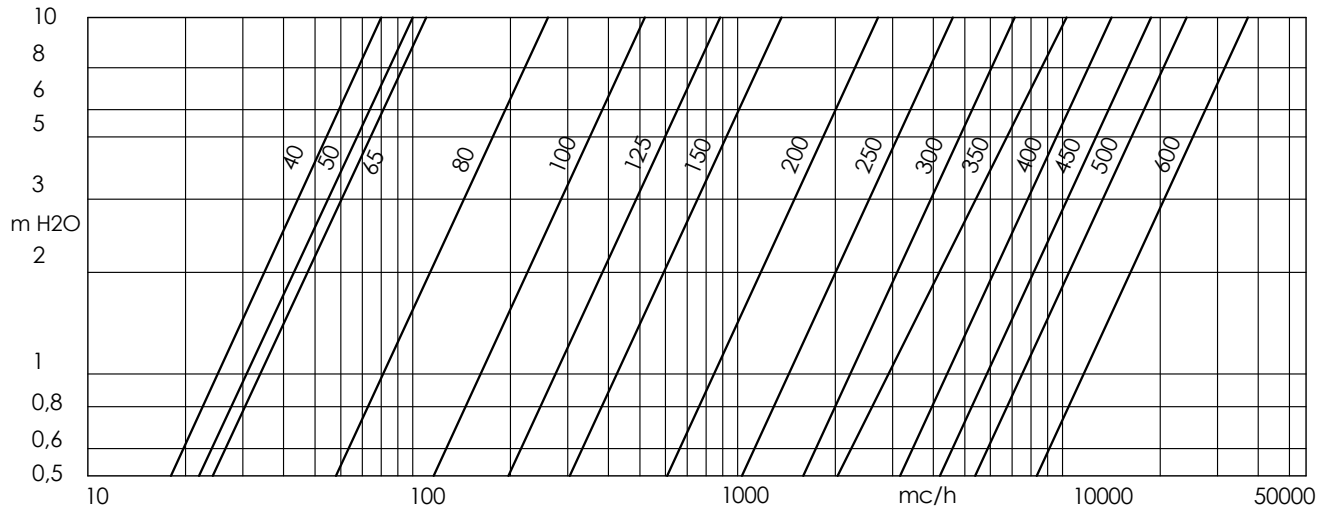
### Diagramma Pressione/Temperatura / Pressure/temperature chart



**NON ADATTA PER VAPORE. NON utilizzare in condizioni di temperature e pressione al di sotto della curva di saturazione liquido-vapore (area tratteggiata)**  
**RANGE NOT SUITABLE FOR STEAM. DO NOT use when temperature and pressure are below the liquid-steam saturation line (hatched area)**

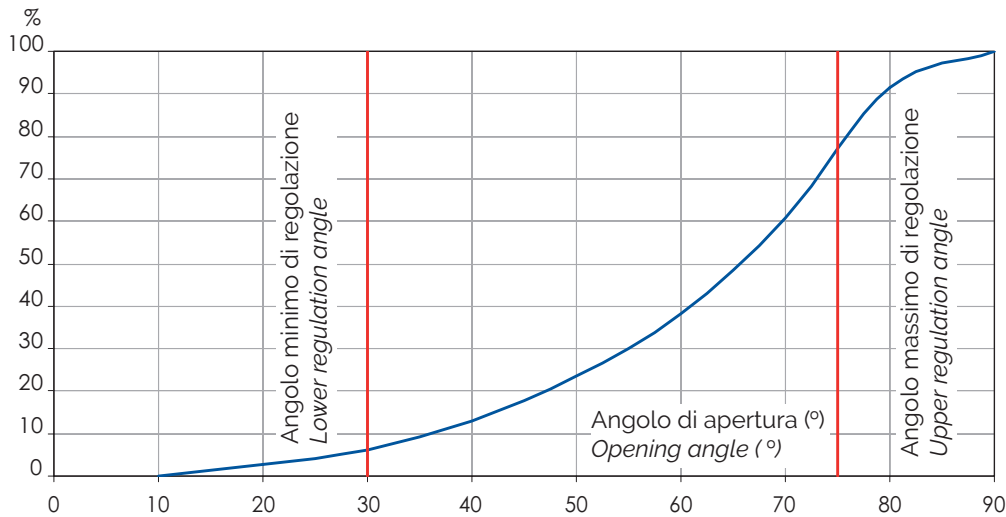
**Perdite di carico** Fluido: acqua (1m H<sub>2</sub>O = 0,098bar) - Perdite di carico ad otturatore completamente aperto

**Head loss** Fluid: water (1m H<sub>2</sub>O = 0,098bar) - Head loss with shutter fully opened



**Curva delle portate/angolo di apertura** Percentuale sulla portata a piena apertura a parità di perdita di carico.

**Flow rate / opening position chart** Flow percentage on the flow at full opening under the same loss of head.



**Tabella Kv - DN** (mc/h per bar) / **Kv - DN chart** (mc/h per bar)

DN	mm	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
	ins	1" 1/2	2"	2" 1/2	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	24"
10°		0,04	0,05	0,00	0,17	0,26	0,43	0,69	2,6	2,6	3,5	5,2	6,9	9,5	12	19
20°		2,1	2,6	3,8	7,8	15	25	39	52	130	202	292	401	531	683	1'055
30°		4,8	6	14	16	31	53	82	142	276	427	617	849	1'124	1'445	2'234
40°		10	13	33	34	67	115	177	250	599	926	1'376	1'839	2'437	3'133	4'840
50°		19	23	53	60	120	205	316	450	1'068	1'650	2'384	3'279	4'342	5'609	8'626
60°		30	38	75	100	199	339	522	713	1'768	2'730	3'945	5'425	7'185	9'238	14'272
70°		48	60	98	158	314	535	827	1'122	2'798	4'322	6'243	8'585	11'371	14'620	22'587
80°		73	91	108	237	471	803	1'241	1'723	4'196	6'483	9'364	12'878	17'057	21'930	33'882
90°		79	99	108	261	518	883	1'364	2'716	4'611	7'124	10'291	14'152	18'743	24'099	37'232

## CALCOLO LUNGHEZZA BULLONI

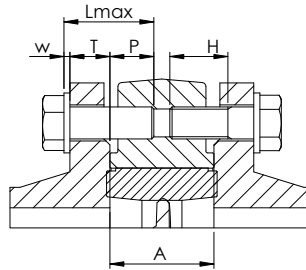
$$L_{max} \leq T+w+P$$

L max = lunghezza massima della vite  
 P = massima profondità di avvitamento  
 T = spessore flangia (flangia cliente)  
 w = spessore rondella sotto la testa della vite  
 H > L-T = lunghezza minima di filettatura

## BOLT LENGHT CALCULATION

$$L_{max} \leq T+w+P$$

L max = maximum length of screws  
 P = maximum implantation depth  
 T = flange thickness (customer)  
 w = thickness of washer at the screw head  
 H > L-T = minimum threaded length



DN	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
A	33	33	33	43	46	46	52	56	56	60	68	78	78	102	114	127	154
P	14	14	14	18	20	20	22	22	25	27	30	34	34	38	38	42	45
w (DIN125/ISO7089)	2,5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	5

Al titolo esemplificativo riportiamo le lunghezze suggerite nel caso la valvola sia installata tra flange in acciaio EN1092-1 tipo 11 PN16 e PN10, e utilizzando rondelle DIN125/ISO7089. Si raccomanda di verificare la lunghezza corretta in base alla effettiva installazione.

As an example, the recommended screw length are given in the following table provided the valve is installed between steel EN 1092-1 type 11 PN16 and PN10 flanges, and with DIN125/ISO7089 washers. We recommend checking for the correct screw length according to actual installation features.

DN	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
M X L	M12	M16	M16	M16	M16	M16	M16	M16	M20	M20	M24	M24	M24	M27	M27	M30	M33
PN16	x30	x30	x35	x35	x40	x40	x45	x45	x50	x50	x60	x60	x60	x70	x70	x80	x90
M X L	M12	M16	M16	M16	M16	M16	M16	M16	M20	M20	M20	M20	M20	M24	M24	M24	M27
PN10	x30	x30	x35	x35	x40	x40	x45	x45	x50	x50	x60	x60	x60	x70	x70	x70	x80

Non forniamo bulloneria / We do not supply the bolting

I dati e le caratteristiche di questo catalogo sono forniti a titolo indicativo. La Brandoni S.p.A. si riserva di modificare una o più caratteristiche delle valvole senza preavviso. Per maggiori informazioni [www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it).

Brandoni SpA reserves the right to make changes in design and/or construction of the products at any time without prior notice. For further information, please refer to [www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it).

## Istruzioni e Avvertenze per le serie Jg - Lg

### INSTALLAZIONE E TRASPORTO

- Conservare in ambiente chiuso e asciutto.
- Durante lo stoccaggio il disco della valvola deve essere in posizione semiaperta (Fig. 1).
- Evitare urti, specialmente sulle parti più deboli (maniglia, volantino, riduttori / attuatori).
- Non utilizzare le parti più deboli (maniglia, volantino) per sollevare la valvola.

### MANUTENZIONE

Non è richiesta manutenzione (non effettuare interventi).

### AVVERTENZE

Prima di procedere a qualunque intervento di manutenzione o smontaggio: attendere il raffreddamento di tubazioni, valvola e fluido, scaricare la pressione e drenare linea e tubazioni in presenza di fluidi tossici, corrosivi, infiammabili o caustici. Temperature oltre i 50°C e sotto gli 0°C possono causare danni alle persone.

### INSTALLAZIONE

- Maneggiare con cura.

Le flange non devono essere saldate alle tubazioni dopo che la valvola è stata installata.

I colpi d'ariete possono causare danni e rotture. Inclinazioni, torsioni e disallineamenti delle tubazioni possono causare sollecitazioni improprie sulla valvola una volta installata. Raccomandiamo di evitarli per quanto possibile o adottare giunti elastici che possano attenuarne gli effetti.

Il disco della valvola deve essere in posizione semiaperta (fig. 1).

Lo stelo reca un segno N (fig. 2) indicante la posizione del disco; fare riferimento ad esso per il montaggio nella corretta posizione di leve e servocomandi.

Installazione possibile con asse in posizione verticale ed orizzontale. In caso di fluidi contenenti particelle solide in sospensione (es. sabbia, impurità, etc.) o che possano formare depositi, si raccomanda di installare la valvola con asse orizzontale ed con il bordo inferiore della lente che si apra nel senso F del flusso (fig. 3).

FIG.1

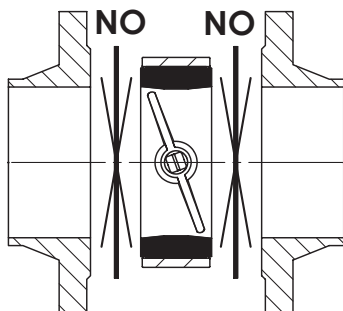


FIG.2

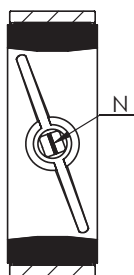
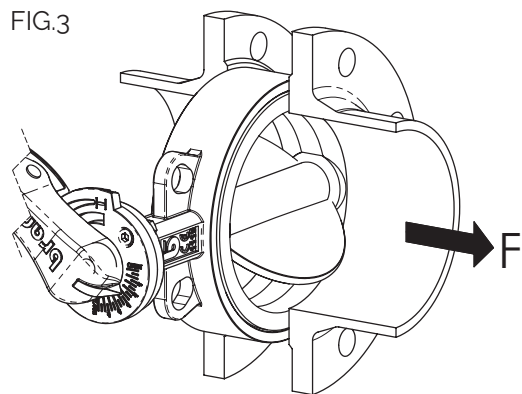


FIG.3



L'art. Lg permette lo smontaggio della tubazione a valle per pressioni inferiori a 6 bar. Per installazione a fine linea:

- SERIE Jg (qualunque pressione), SERIE Lg (pressione > 6 bar): è necessario l'uso di una controflangia.
- SERIE Lg (pressione < 6 bar): è raccomandato l'uso di una controflangia.

Verificare le pressioni massime e le limitazioni di utilizzo nella sezione "Pressione massima".

Piazzare la valvola tra due flange. Assicurarsi che, durante il posizionamento della valvola tra le flange, ci sia sufficiente spazio da non danneggiare la gomma. Non montare guarnizioni tra valvole e flangia (fig. 1).

## Instruction and Recommendations for series Jg - Lg

### INSTALLATION AND TRANSPORT

- Keep in dry and closed place.
- While stored, the disc must be partially open (Fig. 1).
- Avoid knocks, take special care to protect lever, hand wheel, gear boxes/actuators.
- Do not use lever or hand wheel to lift the valve.

### MAINTENANCE

The valve does not require maintenance.

#### Recommendations

Before carrying out maintenance or dismantling the valve, be sure that the pipes, valves and liquids have cooled down, that the pressure has decreased and that the lines and pipes have been drained in case of toxic, corrosive, inflammable or caustic liquids.

Temperatures above 50°C and below 0°C might cause damage to people.

### INSTALLATION

- Handle with care.
- Do not weld the flanges to the piping after installing the valve.
- Water hammers might cause damage and ruptures. Inclination, twisting and misalignments of the piping may subject the valve to stress, once installed. It is recommended that elastic joints be used in order to reduce these effects as much as possible. The disc must be partially open (Fig. 1).

The stem has a machined notch N (Fig. 2), which indicates the position of the disc; consider this indication, in order to mount the levers and actuators correctly.

The mounting can be made with the stem axis in a horizontal or vertical position. In case the fluid contains suspended solid particles (for example, sand, impurities, etc.) or solid particles that may leave deposits, it is recommended that the valve be installed with its axis horizontal, and in such a way that the bottom end of the disc opens in the direction of flow, F. (Fig. 3)

The item Lg allows the dismantling of the pipes downstream, for pressures below 6 bar. For end of line installation:

- series Jg (all pressures), series Lg (pressure > 6 bar): counter flange **MUST** be installed
- series Lg (pressure < 6 bar): it is recommended that a counter flange be installed.

Verify maximum working pressure and limits of use under section "maximum pressure".

Place the valve between two flanges. While placing the valve, ensure there is sufficient space in order not to damage the rubber. Do not mount seals between valve and flanges (Fig. 1).

Pulire accuratamente le superfici di contatto. Non installare la valvola a farfalla a contatto diretto con una superficie in gomma (es. Giunti elastici); l'installazione ottimale richiede un contatto gomma su metallo (Fig. 4).

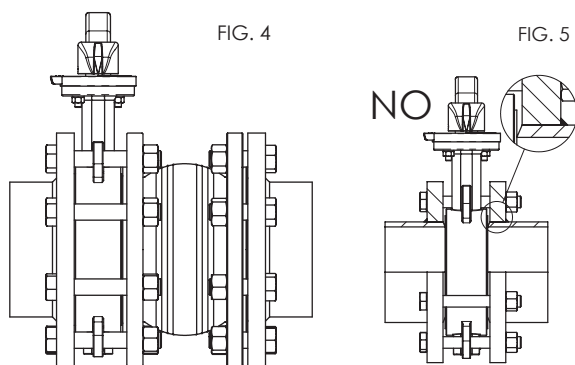
Per consentire una corretta manovra il diametro interno della tubazione deve essere superiore al valore minimo indicato nella tabella. Non saldare le flange al tubo quando la valvola è già installata. Si raccomanda l'uso di flange secondo la tabella al seguito.

Evitare per quanto possibile l'uso di flange piane a saldare (EN1092 tipo 01); nel caso, verificare il perfetto centraggio tra flangia e valvola e assicurarsi che siano saldate esattamente a filo della flangia.

Evitare parti di tubi sporgenti e affilati poiché causano danni sulle superfici di gomma delle valvole (Fig. 5).

Per le versioni Wafer centrare la valvola sugli occhielli.

Serrare i bulloni a croce e progressivamente distribuendo uniformemente la pressione prima del contatto fra corpo e flangia (Fig. 6).

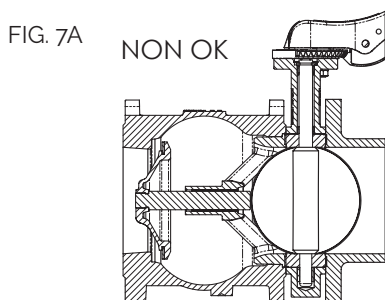


Per la versione Lug, verificare che le viti d'installazione siano della giusta lunghezza, in modo da permettere la compressione completa della gomma manicotto "Liner".

La turbolenza del fluido può aumentare l'usura e ridurre la vita della valvola. Per ridurre il fenomeno si raccomanda di installare la valvola ad una distanza minima di almeno 1 volta il DN a monte e 2-3 DN a valle di raccordi e curve.

In posizione aperta la valvola presenta un ingombro maggiore dello scartamento nominale.

Verificare che non vi siano interferenze con altri elementi della tubazione che possano provocare danni o malfunzionamenti (Fig. 7A). Nel caso installare un distanziale per consentire il corretto funzionamento (Fig. 7B).



### SMALTIMENTO

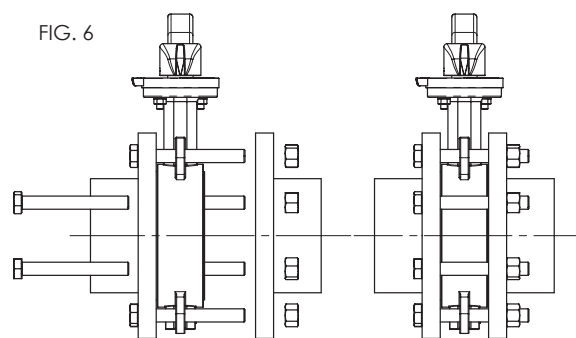
Se la valvola opera a contatto con fluidi tossici o pericolosi, prendere le necessarie precauzioni ed effettuare la pulizia dai residui eventualmente intrappolati nella valvola. Il personale addetto deve essere adeguatamente istruito ed equipaggiato dei necessari dispositivi di protezione. Prima dello smaltimento, smontare la valvola e suddividere i componenti in base al tipo di materiale. Consultare le schede prodotto per maggiori informazioni. Avviare i materiali così suddivisi al riciclaggio (per es. materiali metallici) o allo smaltimento, in accordo alla legislazione locale in vigore e nel rispetto dell'ambiente.

Carefully clean the contact surface. Do not install the butterfly valve in direct contact with a rubber surface (for example, expansion joints); the best installation is when the rubber is in contact with metal (Fig. 4).

In order to achieve correct working, the internal diameter of the pipe must be greater than the value indicated in the chart. Do not weld the flanges to the tube if the valve has already been installed. It is recommended that the flanges listed in the chart be used. As far as possible, avoid flat flanges for welding (EN 1092 01 type); if these flanges are used, ensure perfect centring between the flange and valve, and be sure to weld exactly edgewise to the flange. Do not let protrusions or sharp edges on the piping cause damage to the rubber surface of the valve (Fig. 5).

Centre the valve on holes while using wafer type valves.

Tighten the bolts crosswise and progressively, in order to distribute the pressure equally before the body and flanges come into contact with each other. (Fig. 6)

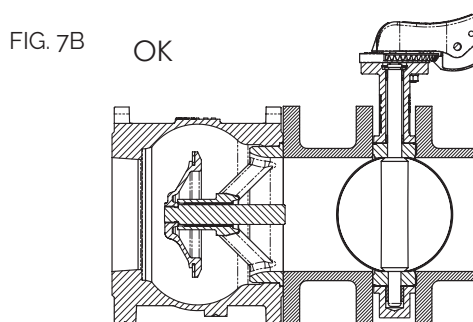


With regard to the Lug version, check that the screws are the correct length, in order to allow complete compression of the lining rubber.

Turbulences of the fluid might increase erosion and reduce the life-cycle of the valve. Install the valve at a distance of at least 1 x DN upstream, and at a distance of 2-3 x DN downstream, away from fittings or bends. In the open position, the valve is larger than the nominal Face to Face value.

Check that no other components of the piping interfere or create damage or malfunction (Fig. 7A).

If they do, a spacer should be inserted for the valve to operate correctly (Fig. 7B).



### DISPOSAL

For valve operating with hazardous media (toxic, corrosive...), if there is a possibility of residue remaining in the valve, take due safety precaution and carry out required cleaning operation. Personnel in charge must be trained and equipped with appropriate protection devices.

Prior to disposal, disassemble the valve and separate the component according to various materials. Please refer to product literature for more information. Forward sorted material to recycling (e.g. metallic materials) or disposal, according to local and currently valid legislation and under consideration of the environment.

# Serie L9.000



DOWNLOAD  
DATASHEET

Valvole a farfalla Lug in GJL 250  
*GJL 250 Lug butterfly valve*



**b**-Smart, Be-Brandoni



[www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)

**brandoni**  
VALVES

Le valvole serie Lg sono valvole di intercettazione a farfalla con disco centrato e corpo tipo lug in ghisa sferoidale, realizzate in accordo alle normative di prodotto rilevanti al sistema di gestione della qualità EN ISO 9001.

Sono adatte per riscaldamento e condizionamento (HVAC), trattamento e distribuzione dell'acqua, applicazioni industriali, agricole. (Fatta salva la scelta corretta dell'articolo in base all'applicazione)

**Sono idonee:** per impieghi in linea e a fine linea, e per servizio che richieda frequenti azionamenti; il supporto integrato in accordo a ISO 5211 permette il facile montaggio di una ampia gamma di servocomandi.

Sono idonee per parzializzazione e regolazione della portata.

**Non sono idonee:** per vapore.

*The shut-off LUG butterfly valves in Series Lg, with a centred Disc and LUG type body, are made of ductile iron, manufactured in accordance with severe product norms and in conformity to EN ISO 9001.*

*These valves are suitable for heating and conditioning (HVAC), water treatment and water distribution, industrial applications, agricultural purposes. (Please ensure the choice of the corresponding item)*

**YES:** for in line and end of line installation with frequent actuation; the integrated support, in accordance with ISO 5211, allows easy mounting of a wide range of actuators and drives.

*They are suitable for choking and regulating the flow.*

**NO:** for steam.

### Accessori

- Prolunga per presa stradale
- Indicatore visivo e lucchettaggio per riduttore manuale
- Box micro per riduttore manuale
- Kit interruttori di finecorsa per segnalazione

Aperto/Chiuso

### Comandi

- Attuatori pneumatici a doppio e semplice effetto
- A richiesta: box finecorsa, posizionate
- Attuatori elettrici
- Riduttori manuali
- Comando a catena

### Certificazioni / Certifications



Conformi alla direttiva 2014/68/UE (ex 97/23/CE PED)

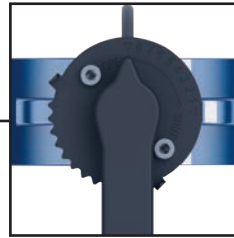
*In conformity with directive 2014/68/UE (ex 97/23/CE PED)*

#### Norme costruttive e di collaudo (equivalenti):

Scartamento: EN558/1-20 (ISO 5752-20, DIN 3202K1)  
 Flange: EN1092 ISO 7005, ANSI B16.5 #150  
 Design: EN593, EN12516, ISO 5211, EN12570  
 Marcatura: EN19  
 Collaudo: testate al 100% EN 12266 cat. A (ISO 5208 cat. A)

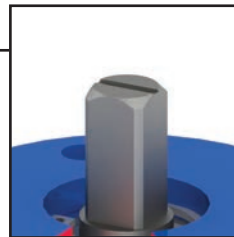
#### Design and testing standards (correspondences):

*Scartamento: EN558/1-20 (ISO 5752-20, DIN 3202K1)  
 Flange: EN1092 ISO 7005, ANSI B16.5 #150  
 Design: EN593, EN12516, ISO 5211, EN12570  
 Marcatura: EN19  
 Collaudo: testate al 100% EN 12266 cat. A (ISO 5208 cat. A)*



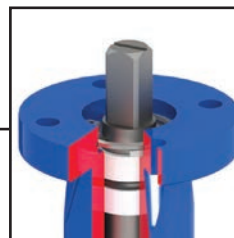
Leva regolabile in posizioni intermedie.

*Lever suitable for intermediate regulation.*



Una tacca fresata alla sommità dello stelo indica la posizione della lente ed evita errori di posizionamento in caso di smontaggio e rimontaggio del comando.

*A notch machined at the top of the stem indicates the position of the disc and allows adjusting the lever/actuator to the correct position, when the command/lever is removed.*



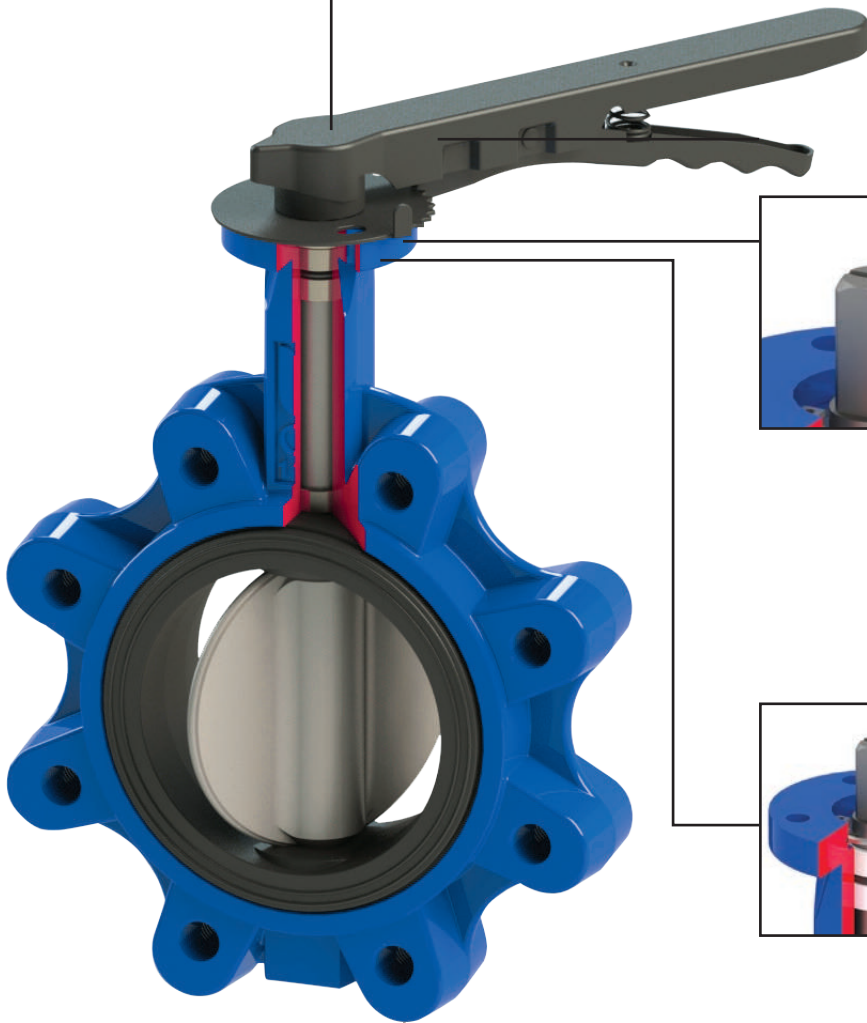
Flangia in accordo a ISO 5211 integrata.

*Integrated ISO 5211 flange.*



Fori flangia filettati per montaggio tra flange PN16.

*Threaded holes suitable for mounting between PN16.*



## Valvole a farfalla Lug in GJL 250/ GJL 250 Lug butterfly valve

**EPDM**

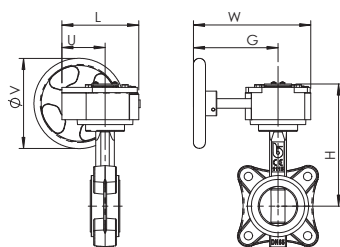


### Lg.000

Corpo: EN GJL 250  
Lente: EN GJS400 nichelato  
Manicotto: EPDM  
Temp: da -10 a +120°C

Body: EN GJL 250  
Disc: EN GJS400 nickel plated  
Liner: EPDM  
Temp: -10 a +120°C

### Comandi e accessori / Actuators and accessories

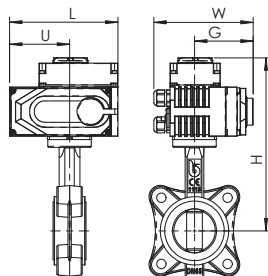


### Lg + RM

Riduttore manuale

Gear box

DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Lg + RM	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0250	RM.0750	RM.1200	RM.1200
L	130	130	130	130	130	130	130	180	205	205
U	77	77	77	77	77	77	77	104	124	124
H	178	188	198	212	232	242	262	308	346	372
W	225	225	225	225	225	225	225	338	345	345
F	170	170	170	170	170	170	170	260	260	260
V	150	150	150	150	150	150	150	300	300	300
Peso / Weight Kg	6.3	7.2	8.1	9.22	10.52	12.91	14.11	28.4	42	50.5



### Lg + AOX

Attuatori elettrici

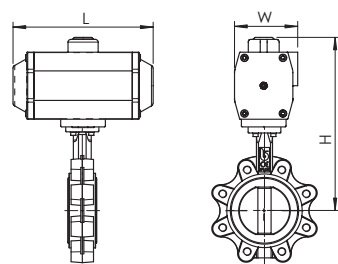
Electric actuators

DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Lg + AOX	003	003	005	005	008	010	015	030	060	060
L	123	123	160	160	160	189	189	268	268	268
U	74	74	89	89	89	107	107	152	152	152
H	229	239	257	271	291	309	329	394	430	456
W	100	100	121	121	121	145	145	225	225	225
G	65	65	84	84	84	89	89	119	119	119
Peso / Weight Kg	4.4	5.3	7.7	9	10.3	14.2	15.4	34.5	46.5	52.2



### Lg + AP

Attuatori pneumatici  
Pneumatic actuator

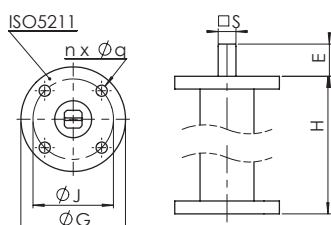


DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Lg + AP DE	AP2	AP2	AP3	AP3	AP3	AP3.5	AP4	AP4.5	AP5.5	AP5.5
L	155	155	213	213	213	236	276	310	388	388
H	219	229	256	270	290	310	345	402	472	498
W	73	73	85	85	85	98	110	128	160	160
Peso Kg	3.72	4.62	6.64	7.94	9.24	13.28	15.9	29.34	46.64	55.14
Lg + AP SE - SPRING RETURN	AP3S	AP3S	AP3.5S	AP3.5S	AP4S	AP4.5S	AP5S	AP6S	AP8S	AP8S
L	213	213	236	236	276	310	366	468	563	563
H	236	246	316	330	365	412	445	520	646	672
W	85	85	98	98	110	128	140	175	215	215
Peso / Weight Kg	5.4	6.3	8.4	9.7	12.9	19.27	23.42	44.96	77.52	86.02

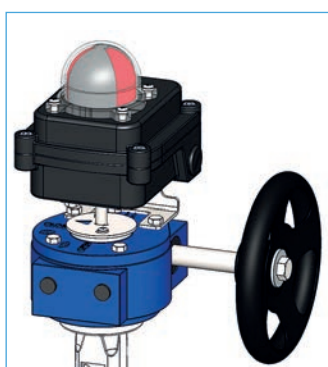


### KPROg

Prolunga per presa stradale  
Stem extension for water main system connection



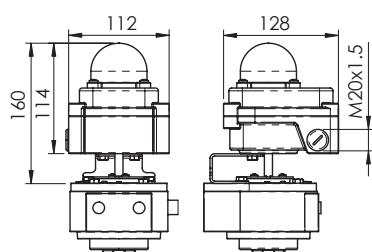
DN	40-100	125-150	200	250-300
H	250 - 500 - 800 - 1000			
ISO 5211	F05	F07	F10	F12
G	65	90	125	150
J	50	F07	F10	F12
n'x Ø q	4 x 7	4 x 9	4 x 11	4 x 13
E	20	26	26	26
S	11	14	17	27



### KBOXRM

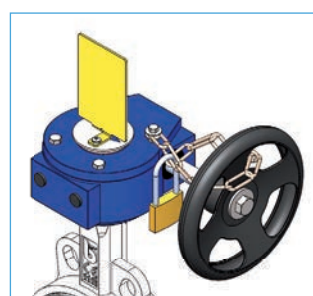
Box micro per riduttore manuale  
Limit switches box for gear box

Limit switches box for gear box



Versione standard con micro meccanici.  
A richiesta con micro di prossimità, anche in esecuzione ATEX

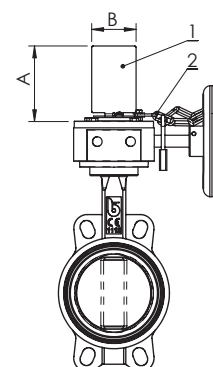
Mechanical switches per standard.  
Available on request: proximity switches, ATEX explosion proof proximity switches.



### KPOSRM

Indicatore visivo e licchettaggio per riduttore manuale  
Position indicator and padlocking for gear box

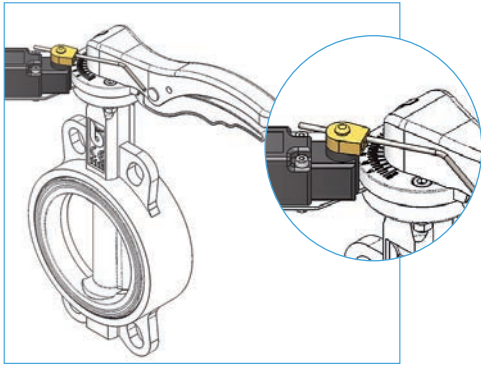
Position indicator and padlocking for gear box



DN	25-150	200-400
A	100	120
B	60	80

- 1) Indicatore visivo di posizione
- 2) Catena per licchettaggio

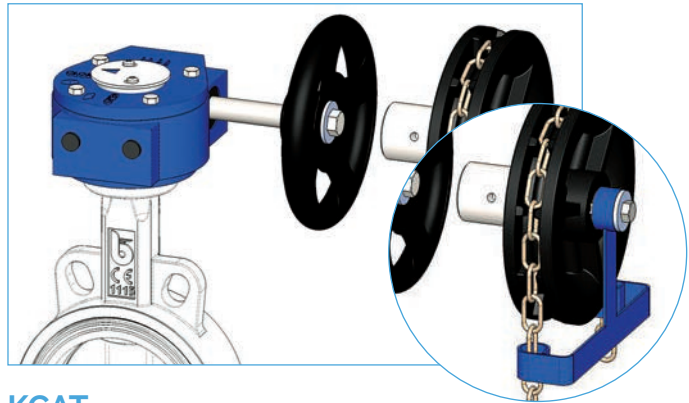
- 1) Position indicator
- 2) Chain for padlocking



#### KFC109

Kit interruttori di finecorsa per segnalazione Aperto/Chiuso

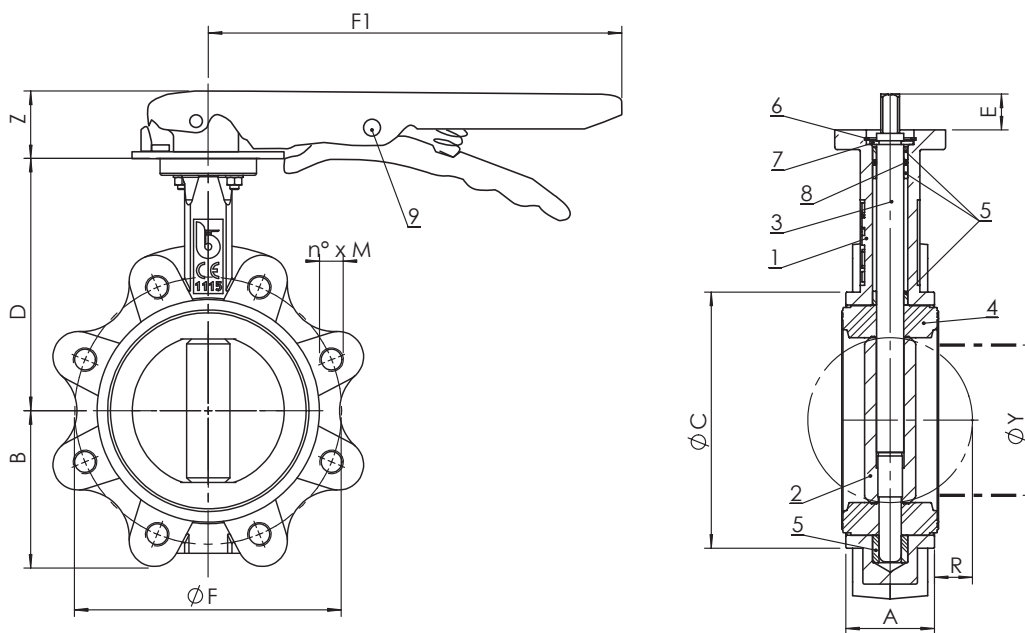
*Limit switches kit for ON-OFF indication*



#### KCAT

Comando a catena

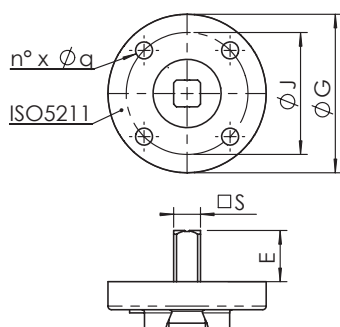
*Chain driver kit*



### Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)

DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
A	33	43	46	46	52	56	56	60	68	78
ØC	82	89	102	118	150	174	205	260	318	376
D	116	126	136	150	170	180	200	230	266	292
B	63	62	69	90	106	119	131	166	202	235
F1	193	193	193	216	216	250	250	350	375	-
Z	27	27	27	27	27	27	27	31	30	-
R	5	5	9	17	26	34	50	71	91	112
ØY min tubo/min pipe	27	31	45	65	90	110	146	194	241	291

NOTA: DN 300 verrà fornita con RIDUTTORE MANUALE/  
NOTE: DN 300 will be supplied with MANUAL REDUCER



DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
ISO 5211	F05	F05	F05	F05	F05	F07	F07	F10	F12	F12
G	65	65	65	65	65	90	90	125	150	150
J	50	50	50	50	50	70	70	102	125	125
n x q	4 x 7	4 x 7	4 x 7	4 x 7	4 x 7	4 x 9	4 x 9	4 x 11	4 x 13	4 x 13
S	9	9	9	11	11	14	14	17	27	27
E	21	21	21	21	21	27	27	27	27	27

1: vedi anche "Istruzioni e avvertenze" / 1: please see Instruction and Recommendations

## Valvole a farfalla Lug in GJL 250 / GJL 250 Lug butterfly valve

### Peso (kg) / Weight (kg)

DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Con leva - with lever	2,3	3,2	4,1	5,4	6,7	9,6	10,8	21,1	32,7	41,2

NOTA: DN 300 verrà fornita con RIDUTTORE MANUALE /  
NOTE: DN 300 will be supplied with MANUAL REDUCER

### Coppia di manovra (Nm) / Operating torque (Nm)

DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
DP bar										
3	7,8	11,3	17	23	33	48	68	120	189	290
6	8,4	12	18	25	36	54	78	134	212	316
10	8,8	13	20	26	40	61	88	148	234	342
16	9,2	13	21	28	44	68	99	162	257	367

N.B. al fine di ottimizzare la scelta del servocomando si consiglia di moltiplicare il momento torcente per il coefficiente di sicurezza K=1,5  
N.B.: In order to choose the right actuator, we recommend multiplying the operating torque figure by a safety coefficient, K=1.5

### Diametro minimo del tubo Y / Minimum pipe diameter Y

Per garantire la completa apertura del disco assicurarsi che il diametro interno della tubazione ecceda i seguenti valori  
To ensure complete disc opening, make sure that the inner diameter of the pipe exceeds the following values

DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
	27	31	45	65	90	110	146	194	241	291

### Tabella flange / Flange chart

DN		40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Per montaggio tra flange / For mounting between flanges	PN10 EN1092	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
	PN16 EN1092										

### Flange raccomandate / Recommended flange types

Norma / Norms	Tipo / Type	
EN 1092-1 PN6/10/16	Tipo / Type 11	A collarino / weld neck
	Tipo / Type 21	Integrale / integral
	Tipo / Type 02 + 35	Scorrevoli con collare a saldare / loose plate with weld ring neck
	Tipo / Type 02 + 36	Scorrevoli con collare pressato / loose plate with pressed collar
	Tipo / Type 04 + 34	Scorrevoli con collare a saldare / loose plate with weld neck collar

### Dimensioni forature / Drilling dimension

DN	Flange / Flanges	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
F	PN10 EN1092	110	125	145	160	180	210	240	295	350	400
n° x M		4 x M16	4 x M16	4 x M16	8 x M16	8 x M16	8 x M16	8 x M16	8 x M20	12 x M20	12 x M20
F	PN16 EN1092	110	125	145	160	180	210	240	295	355	410
n° x M		4 x M16	4 x M16	4 x M16	8 x M16	8 x M16	8 x M16	8 x M16	12 x M20	12 x M24	12 x M24

### Materiali / Materials

	Componente Component	Materiale Material
1	Corpo Body	EN GJL 250
2	Disco Disc	EN GJS 400 - 15 Nichelato-nickel plated
3	Asta Stem	Acciaio inox - Stainless Steel AISI 420
4	Manicotto Liner	EPDM
5	Bussola Bushing	PTFE
6	Rosetta Washer	Acciaio al carbonio zincato Galvanized carbon steel
7	Anello ISO3075 Circlip ISO 3075	Acciaio per molle Spring steel
8	O-Ring O-ring	FKM (Viton®)
9	Leva Lever	Acciaio verniciato Epoxy Steel
10	Bulloneria Bolts	Acciaio al carbonio zincato Galvanized carbon steel

## Pressione massima / Maximum pressure

Tipo fluido * / Fluids *	Montaggio / Mounting	
	TRA FLANGE / BETWEEN FLANGES	FINE LINEA / END OF LINE
Gas pericolosi Hazardous gases	NO	NO
Liquidi pericolosi Hazardous liquids	16 bar DN40-200 10 bar DN250-300	10 bar DN40-200 6 bar DN250-300
Gas non pericolosi Non hazardous liquids	16 bar DN40-125 10 bar DN150-300	10 bar DN40-125 6 bar DN150-300
Liquidi non pericolosi Non hazardous liquids	16 bar	10 bar
Acqua** Water**	16 bar	16 bar

\* gas, liquidi pericolosi secondo 2014/68/EU e 1272/2008 (CLP)

\*\* Per la raccolta, distribuzione e deflusso di acqua (PED 2014/68/EU 11.2b)

\* hazardous gas, liquids acc. 2014/68/EU e 1272/2008 (CLP)

\*\* For supply, distribution and discharge of water (PED 2014/68/EU 11.2b)

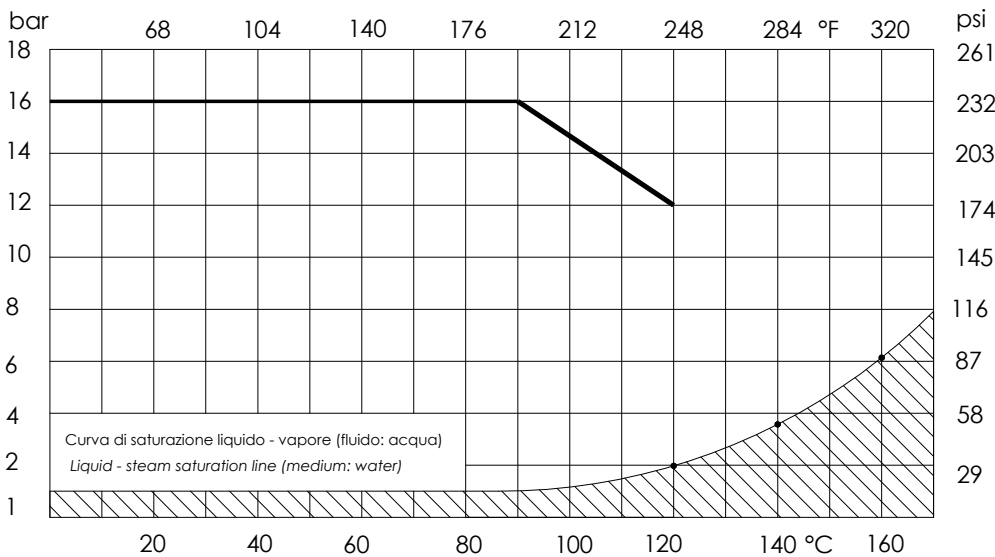
## Temperatura / Temperature

Temperatura Temperature	min °C	max°C - Max°C	
		continuo / continuous	picco / peak
EPDM	-10	120	130

Attenzione: la pressione massima di utilizzo diminuisce con la temperatura, vedi diagramma "Pressione/Temperatura"

NB: the maximum working pressure decreases while the temperature increases; please refer to "pressure/temperature" chart

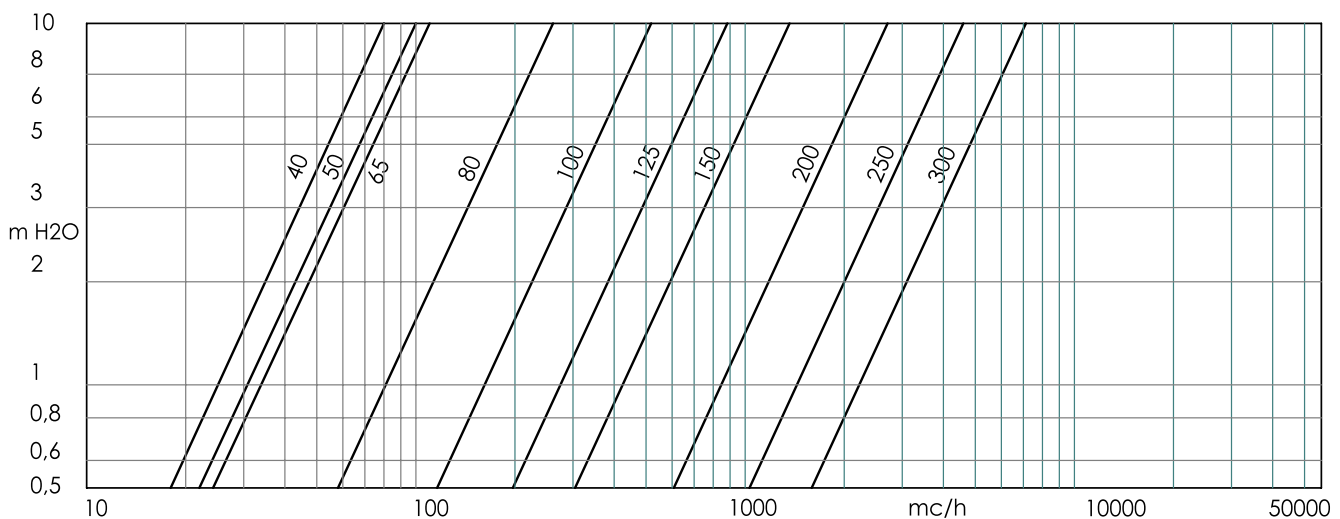
## Diagramma Pressione/Temperatura / Pressure/temperature chart



**NON ADATTA PER VAPORE.** NON utilizzare in condizioni di temperature e pressione al di sotto della curva di saturazione liquido-vapore (area tratteggiata)  
**RANGE NOT SUITABLE FOR STEAM.** DO NOT use when temperature and pressure are below the liquid-steam saturation line (hatched area)

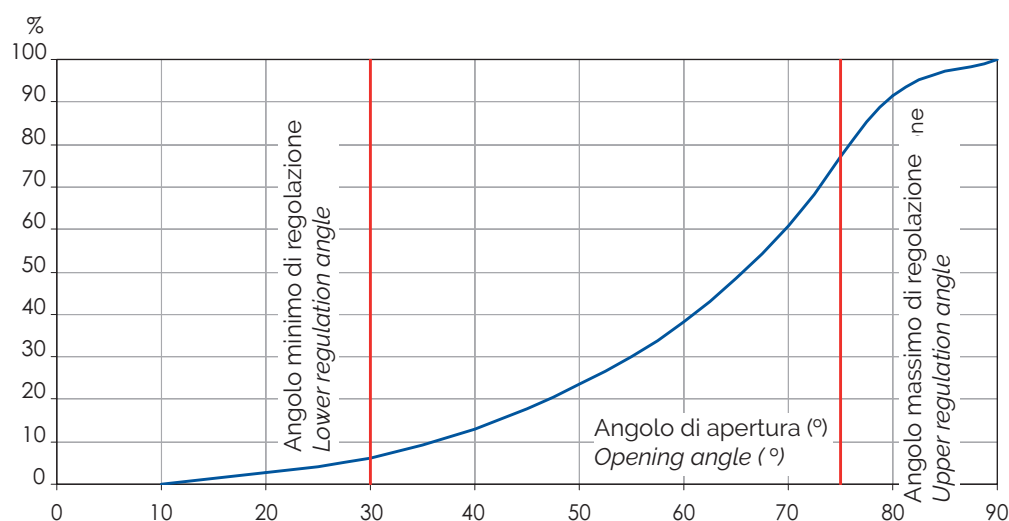
## Perdite di carico Fluido: acqua (1m H<sub>2</sub>O = 0,098bar) - Perdite di carico ad otturatore completamente aperto

**Head loss Fluid: water (1m H<sub>2</sub>O = 0,098bar) - Head loss with shutter fully opened**



**Curva delle portate/angolo di apertura** Percentuale sulla portata a piena apertura a parità di perdita di carico.

**Flow rate / opening position chart** Flow percentage on the flow at full opening under the same loss of head.



**Tabella Kv - DN** (mc/h per bar) / **Kv - DN chart** (mc/h per bar)

DN	mm	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
	ins	1" 1/2	2"	2" 1/2	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"
ANGOLO DI APERTURA OPENING ANGLE	10°	0,04	0,05	0,00	0,17	0,26	0,43	0,69	2,6	2,6	3,5
	20°	2,1	2,6	3,8	7,8	15	25	39	52	130	202
	30°	4,8	6	14	16	31	53	82	142	276	427
	40°	10	13	33	34	67	115	177	250	599	926
	50°	19	23	53	60	120	205	316	450	1068	1650
	60°	30	38	75	100	199	339	522	713	1768	2730
	70°	48	60	98	158	314	535	827	1122	2798	4322
	80°	73	91	108	237	471	803	1241	1723	4196	6483
	90°	79	99	108	261	518	883	1364	2716	4611	7124

### CALCOLO LUNGHEZZA BULLONI

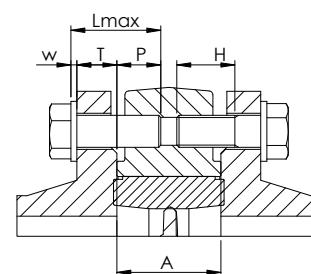
$$L_{max} \leq T+w+P$$

L max = lunghezza massima della vite  
 P = massima profondità di avvitamento  
 T = spessore flangia (flangia cliente)  
 w = spessore rondella sotto la testa della vite  
 H > L-T = lunghezza minima di filettatura

### BOLT LENGHT CALCULATION

$$L_{max} \leq T+w+P$$

L max = maximum length of screws  
 P = maximum implantation depth  
 T = flange thickness (customer)  
 w = thickness of washer at the screw head  
 H > L-T = minimum threaded length



DN	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
A	33	33	33	43	46	46	52	56	56	60	68	78	78	102	114	127	154
P	14	14	14	18	20	20	22	22	25	27	30	34	34	38	38	42	45
w (DIN125/ISO7089)	2,5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	5

Al titolo esemplificativo riportiamo le lunghezze suggerite nel caso la valvola sia installata tra flange in acciaio EN1092-1 tipo 11 PN16 e PN10, e utilizzando rondelle DIN125/ISO7089. Si raccomanda di verificare la lunghezza corretta in base alla effettiva installazione.

As an example, the recommended screw length are given in the following table provided the valve is installed between steel EN 1092-1 type 11 PN16 and PN10 flanges, and with DIN125/ISO7089 washers. We recommend checking for the correct screw length according to actual installation features.

DN	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
M X L	M12	M16	M16	M16	M16	M16	M16	M16	M20	M20	M24	M24	M24	M27	M27	M30	M33
PN16	x30	x30	x35	x35	x40	x40	x45	x45	x50	x50	x60	x60	x60	x70	x70	x80	x90
M X L	M12	M16	M16	M16	M16	M16	M16	M16	M20	M20	M20	M20	M20	M24	M24	M24	M27
PN10	x30	x30	x35	x35	x40	x40	x45	x45	x50	x50	x60	x60	x60	x70	x70	x70	x80

Non forniamo bulloneria / We do not supply the bolting

## Istruzioni e Avvertenze per le serie Jg - Lg

### INSTALLAZIONE E TRASPORTO

- Conservare in ambiente chiuso e asciutto.
- Durante lo stoccaggio il disco della valvola deve essere in posizione semiaperta (Fig. 1).
- Evitare urti, specialmente sulle parti più deboli (maniglia, volantino, riduttori / attuatori).
- Non utilizzare le parti più deboli (maniglia, volantino) per sollevare la valvola.

### MANUTENZIONE

Non è richiesta manutenzione (non effettuare interventi).

### AVVERTENZE

Prima di procedere a qualunque intervento di manutenzione o smontaggio: attendere il raffreddamento di tubazioni, valvola e fluido, scaricare la pressione e drenare linea e tubazioni in presenza di fluidi tossici, corrosivi, infiammabili o caustici. Temperature oltre i 50°C e sotto gli 0°C possono causare danni alle persone.

### INSTALLAZIONE

- Maneggiare con cura.

Le flange non devono essere saldate alle tubazioni dopo che la valvola è stata installata.

- I colpi d'ariete possono causare danni e rotture. Inclinazioni, torsioni e disallineamenti delle tubazioni possono causare sollecitazioni improprie sulla valvola una volta installata. Raccomandiamo di evitarli per quanto possibile o adottare giunti elastici che possano attenuarne gli effetti.

Il disco della valvola deve essere in posizione semiaperta (fig. 1).

Lo stelo reca un segno N (fig. 2) indicante la posizione del disco; fare riferimento ad esso per il montaggio nella corretta posizione di leve e servocomandi.

Installazione possibile con asse in posizione verticale ed orizzontale. In caso di fluidi contenenti particelle solide in sospensione (es. sabbia, impurità, etc.) o che possano formare depositi, si raccomanda di installare la valvola con asse orizzontale ed con il bordo inferiore della lente che si apra nel senso F del flusso (fig. 3).

FIG.1

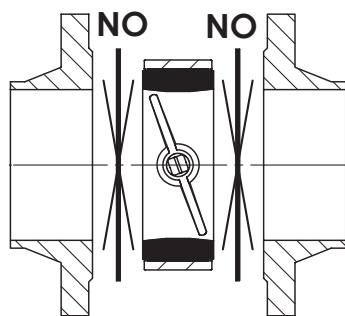


FIG.2

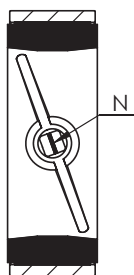
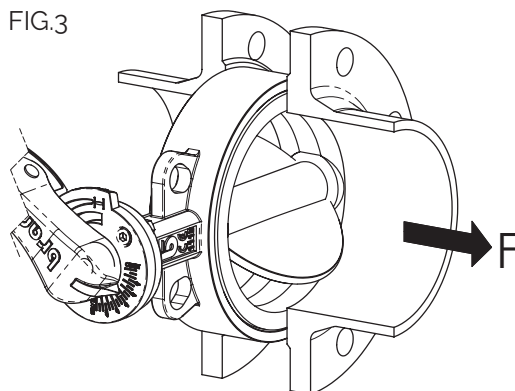


FIG.3



L'art. Lg permette lo smontaggio della tubazione a valle per pressioni inferiori a 6 bar. Per installazione a fine linea:

- SERIE Jg (qualunque pressione): è necessario l'uso di una controflangia.

Verificare le pressioni massime e le limitazioni di utilizzo nella sezione "Pressione massima".

Piazzare la valvola tra due flange. Assicurarsi che, durante il posizionamento della valvola tra le flange, ci sia sufficiente spazio da non danneggiare la gomma. Non montare guarnizioni tra valvole e flangia (fig. 1). Pulire accuratamente le superfici di contatto. Non installare la valvola a farfalla a contatto diretto con una superficie in gomma (es. Giunti elastici); l'installazione ottimale richiede un contatto gomma su metallo (Fig. 4).

## Instruction and Recommendations for series Jg - Lg

### INSTALLATION AND TRANSPORT

- Keep in dry and closed place.
- While stored, the disc must be partially open (Fig. 1).
- Avoid knocks, take special care to protect lever, hand wheel, gear boxes/actuators.
- Do not use lever or hand wheel to lift the valve.

### MAINTENANCE

The valve does not require maintenance.

Recommendations

Before carrying out maintenance or dismantling the valve, be sure that the pipes, valves and liquids have cooled down, that the pressure has decreased and that the lines and pipes have been drained in case of toxic, corrosive, inflammable or caustic liquids.

Temperatures above 50°C and below 0°C might cause damage to people.

### INSTALLATION

- Handle with care.
- Do not weld the flanges to the piping after installing the valve.
- Water hammers might cause damage and ruptures. Inclination, twisting and misalignments of the piping may subject the valve to stress, once installed. It is recommended that elastic joints be used in order to reduce these effects as much as possible. The disc must be partially open (Fig. 1).

The stem has a machined notch N (Fig. 2), which indicates the position of the disc; consider this indication, in order to mount the levers and actuators correctly.

The mounting can be made with the stem axis in a horizontal or vertical position. In case the fluid contains suspended solid particles (for example, sand, impurities, etc.) or solid particles that may leave deposits, it is recommended that the valve be installed with its axis horizontal, and in such a way that the bottom end of the disc opens in the direction of flow, F. (Fig. 3)

The item Lg allows the dismantling of the pipes downstream, for pressures below 6 bar. For end of line installation:

- series Jg (all pressures): counter flange **MUST** be installed. Verify maximum working pressure and limits of use under section "maximum pressure".

Place the valve between two flanges. While placing the valve, ensure there is sufficient space in order not to damage the rubber. Do not mount seals between valve and flanges (Fig. 1). Carefully clean the contact surface. Do not install the butterfly valve in direct contact with a rubber surface (for example, expansion joints); the best installation is when the rubber is in contact with metal (Fig. 4).

Per consentire una corretta manovra il diametro interno della tubazione deve essere superiore al valore minimo indicato nella tabella. Non saldare le flange al tubo quando la valvola è già installata. Si raccomanda l'uso di flange secondo la tabella al seguito.

Evitare per quanto possibile l'uso di flange piane a saldare (EN1092 tipo 01); nel caso, verificare il perfetto centraggio tra flangia e valvola e assicurarsi che siano saldate esattamente a filo della flangia.

Evitare parti di tubi sporgenti e affilati poiché causano danni sulle superfici di gomma delle valvole (Fig. 5).

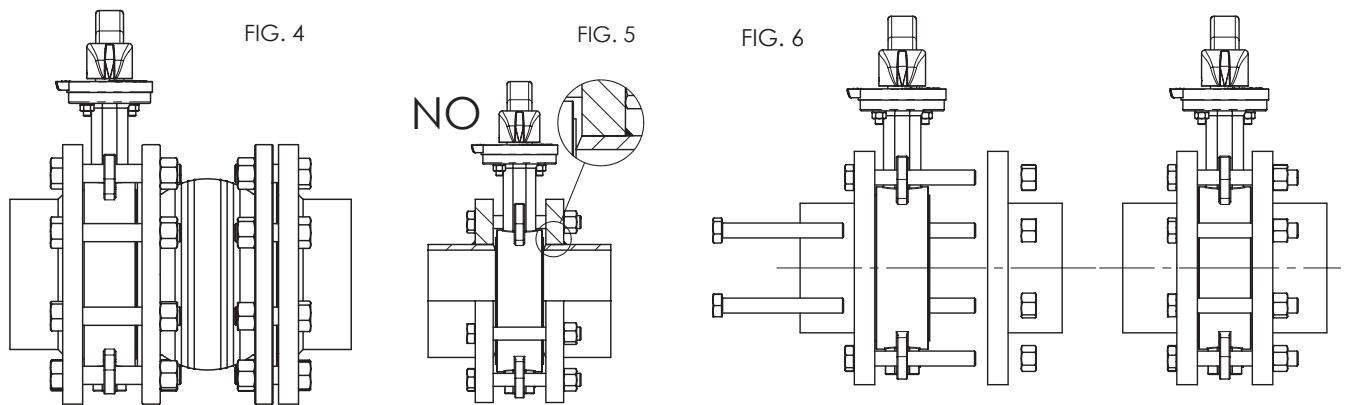
Per le versioni Wafer centrare la valvola sugli occhielli.

Serrare i bulloni a croce e progressivamente distribuendo uniformemente la pressione prima del contatto fra corpo e flangia (Fig. 6).

*In order to achieve correct working, the internal diameter of the pipe must be greater than the value indicated in the chart. Do not weld the flanges to the tube if the valve has already been installed. It is recommended that the flanges listed in the chart be used. As far as possible, avoid flat flanges for welding (EN 1092 01 type); if these flanges are used, ensure perfect centring between the flange and valve, and be sure to weld exactly edgewise to the flange. Do not let protrusions or sharp edges on the piping cause damage to the rubber surface of the valve (Fig. 5).*

*Centre the valve on holes while using wafer type valves.*

*Tighten the bolts crosswise and progressively, in order to distribute the pressure equally before the body and flanges come into contact with each other. (Fig. 6)*



Per la versione Lug, verificare che le viti d'installazione siano della giusta lunghezza, in modo da permettere la compressione completa della gomma manicotto "Liner".

La turbolenza del fluido può aumentare l'usura e ridurre la vita della valvola. Per ridurre il fenomeno si raccomanda di installare la valvola ad una distanza minima di almeno 1 volta il DN a monte e 2-3 DN a valle di raccordi e curve.

In posizione aperta la valvola presenta un ingombro maggiore dello scartamento nominale.

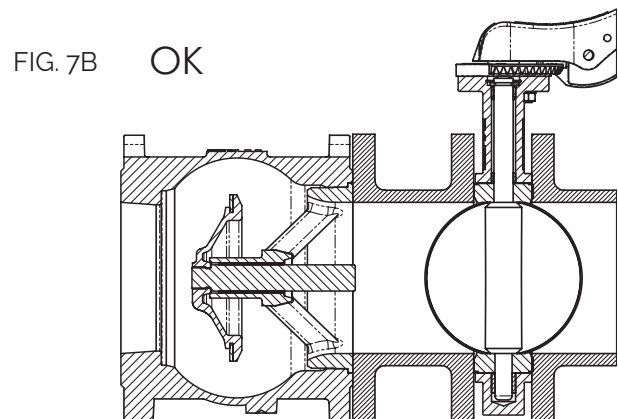
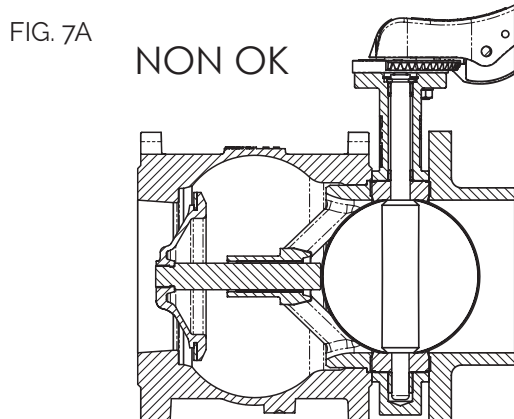
Verificare che non vi siano interferenze con altri elementi della tubazione che possano provocare danni o malfunzionamenti (Fig. 7A). Nel caso installare un distanziale per consentire il corretto funzionamento (Fig. 7B).

*With regard to the Lug version, check that the screws are the correct length, in order to allow complete compression of the lining rubber.*

*Turbulences of the fluid might increase erosion and reduce the life-cycle of the valve. Install the valve at a distance of at least 1 x DN upstream, and at a distance of 2-3 x DN downstream, away from fittings or bends. In the open position, the valve is larger than the nominal Face to Face value.*

*Check that no other components of the piping interfere or create damage or malfunction (Fig. 7A).*

*If they do, a spacer should be inserted for the valve to operate correctly (Fig. 7B).*



I dati e le caratteristiche di questo catalogo sono forniti a titolo indicativo. La Brandoni Sp.A. si riserva di modificare una o più caratteristiche delle valvole senza preavviso. Per maggiori informazioni [www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it).

Brandoni SpA reserves the right to make changes in design and/or construction of the products at any time without prior notice. For further information, please refer to [www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)

# Serie 20.900 - 21.900



Valvola a saracinesca a cuneo gommato  
*Soft seated gate valve*

DOWNLOAD  
DATASHEET



**b**-Smart, Be-Brandoni



[www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)

**brandoni**  
VALVES

## Valvola a saracinesca a cuneo gommato / Soft seated gate valve

Le valvole serie 20.900/21.900 sono valvole di intercettazione a saracinesca a cuneo gommato, con corpo in ghisa sferoidale, realizzate in accordo alle normative di prodotto rilevanti ed al sistema di gestione della qualità EN ISO 9001 e disponibili nelle versioni:

**20.900**> corpo piatto (scartamento ridotto)

**21.900**> corpo ovale (scartamento lungo)

Sono adatte per riscaldamento e condizionamento (HVAC), trattamento e distribuzione dell'acqua, acque di scarico, applicazioni industriali, agricole, antincendio. Disponibile anche la versione 20.901 con cuneo gommato in NBR.

(Fatta salva la scelta corretta dell'articolo in base all'applicazione)

**Sono predisposte:** per il montaggio di un kit di adattamento secondo ISO5210 che permette il facile e sicuro montaggio di una ampia gamma di servocomandi.

**Non sono idonee:** per vapore, per parzializzazione e regolazione della portata. Non adatte per fluidi contenenti oli e idrocarburi.

### Accessori

- Cappuccio quadro per presa stradale
- Asta di manovra
- Kit flangia ISO 5210 per montaggio servocomandi (solo Serie 20.900 DN40-300)
- Indicatore visivo di posizione Aperto/Chiuso, a richiesta con interruttori di finecorsa (solo 20.900 DN40-300)

### Comandi

- Attuatori elettrici

The valves in series 20.900/21.900 are soft seated gate valves, made of ductile iron, manufactured in accordance with severe product norms and relevant norms, and in conformity to EN ISO 9001; They are available in the following versions:

**20.900**> flat body (reduced face to face)

**21.900**> oval body (long pattern face to face)

These valves are suitable for heating and conditioning (HVAC), water treatment and water distribution, waste water, industrial applications, agricultural purposes. Also available with NBR coated soft seat (20.901); suitable for sewage.

(Please ensure the choice of the corresponding item)

They allow the fitting of an ISO 5210 adaptor kit for a wide range of actuators to be fitted.

**NO:** for steam, for chocking and regulation of the flow. Not suitable for fluids containing oils and hydrocarbons.

### Accessories

- Square cap for water main system connection
- Stem extension
- Kit: ISO 5210 flange for mounting actuators (only Series 20.900 DN40-300)
- ON/OFF position indicator on request with limit switches (only Series 20.900 DN40-300)

### Actuators

- Electric actuators

## Certificazioni / Certifications



Conformi alla direttiva 2014/68/UE (ex 97/23/CE PED)  
Conforme al D.M. 174 (direttiva 97/83/CE) e all'UNI EN 1074-1:2001 - UNI EN 1074-2:2004 (solo 20.900 DN40-300)

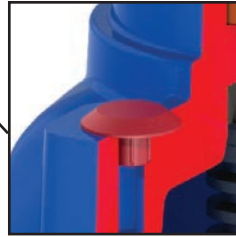
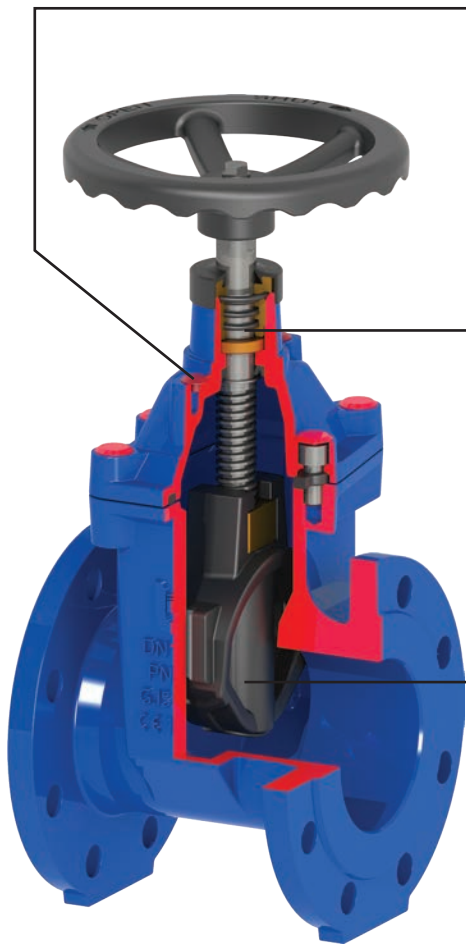
**Norme costruttive e di collaudo** (equivalenti):

Scartamento: EN558/1 ISO5752  
Flange: EN1092 ISO 7005  
Design: EN1074, EN1171, ISO7259, EN12516, ISO 5210, EN12570  
Marcatura: EN19  
Collaudo: testate al 100% EN 1074

In conformity with directive 2014/68/UE (ex 97/23/CE PED)  
Suitable for drinking water application, comply with Italian regulation D.M.174 (only for series 20.900 DN40-300)

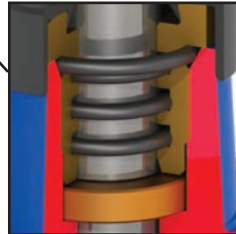
**Design and testing standards** (correspondences):

Face-to-face: EN558/1 ISO5752  
Flanges: EN1092 ISO 7005  
Design: EN1074, EN1171, ISO7259, EN12516, ISO 5210, EN12570  
Marking: EN19  
Testing: 100% testing in accordance with EN 1074



Predisposizione per montaggio flangia ISO 5210 e indicatore di posizione anche a valvola già installata. Solo per serie 20.900 fino a DN300.

*Predisposed for ISO 5210 flange and position indicator to be fitted, and for valves already installed. Only for series 20.900 up to DN 300.*



Tenuta stelo con 4 O-Ring, sostituibili a valvola aperta con linea in pressione. Solo per serie 20.900 fino a DN300.

*Stem seal with 4 O-rings, to be exchangeable while valve is in the open position, and the line is under pressure. Only for series 20.900 up to DN 300.*



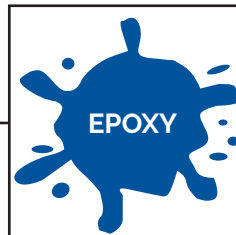
Cuneo completamente rivestito in EPDM o NBR.

Con foro passante per evitare ristagni d'acqua.

Guida cuneo in materiale a basso coefficiente di attrito.

*Wedge fully coated with EPDM or NBR. With trough step hole, to prevent stagnant water.*

*Low friction wedge, plastic cap.*



Verniciatura a polvere interna ed esterna con smalto epossidico, spessore minimo 250 µm.

Tutte le parti a contatto con l'acqua sono idonee per impiego con acqua potabile.

*Internal and external epoxy coating, minimum thickness 250 µm.*

*All parts in contact with water are suitable for drinking water treatment.*

Passaggio pieno e completamente libero.

*Completely free and full bore.*

## Valvola a saracinesca a cuneo gommato / Soft seated gate valve

EPDM



**20.900**

Corpo: ghisa sferoidale  
Cuneo gommato: ghisa sferoidale + EPDM  
Stelo: AISI 420  
Temp: da -10 a +85°C

Body: ductile iron  
Soft seat: ductile iron + EPDM  
Stem: AISI 420  
Temp: -10 +85°C

NBR



**20.901**

Corpo: ghisa sferoidale  
Cuneo gommato: ghisa sferoidale + NBR  
Stelo: AISI 420  
Temp: da -10 a +85°C

Body: ductile iron  
Soft seat: ductile iron + NBR  
Stem: AISI 420  
Temp: -10 +85°C

EPDM



**21.900**

Corpo: ghisa sferoidale  
Cuneo gommato: ghisa sferoidale + EPDM  
Stelo: AISI 420  
Temp: da -10 a +85°C

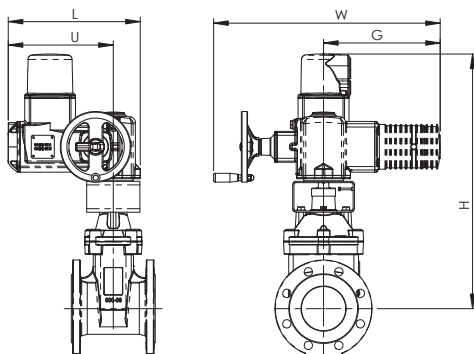
Body: ductile iron  
Soft seat: ductile iron + EPDM  
Stem: AISI 420  
Temp: -10 +85°C

## Comandi e accessori / Actuators and accessories

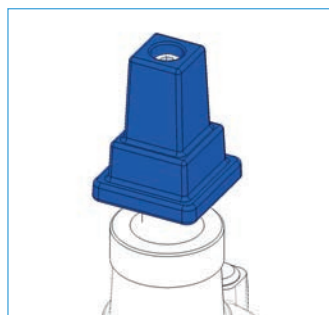


**20.900 + Attuatore elettrico**

Attuatori elettrici  
Electric actuators

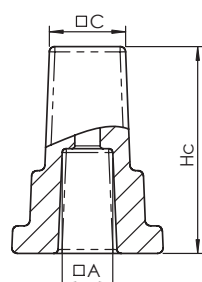


DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
L	299	299	299	299	299	312	312	375	375	375
U	237	237	237	237	237	247	247	285	285	285
H	452	466	492	538	560	609	648	796	895	954
W	514	514	514	514	514	536	536	713	713	713
G	265	265	265	265	265	282	282	384	384	384
Peso Weight	28,7	30,1	33,8	35,6	40,4	50,4	58,9	105,6	135,1	166

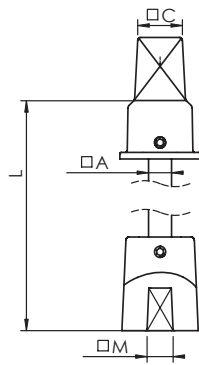


**KCAP20**

Cappuccio quadro per presa stradale  
Square cap for water main system connection



DN	40-50-65	80-100-125-150	200-250-300
Hc	53	75	100
C	27	27	27
A	14	19	27



**Serie 20.900**

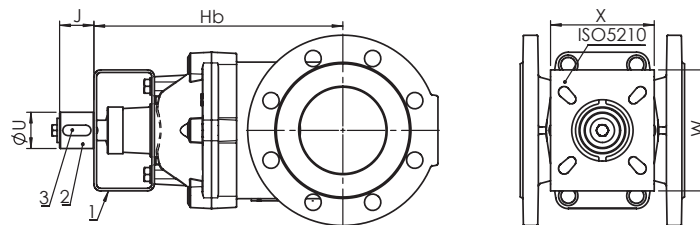
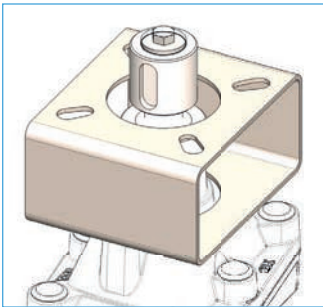
DN	40 - 65	80 - 150	200 - 300
Mod	AMF1000X14X15	AMF1000X16X21	AMF1000X18X28
L	1000	1000	1000
A	14	16	18
M	15	21	28
C	26	26	26

**Serie 21.900**

DN	50 - 65	80 - 100	125 - 200	250 - 300
Mod	MF1000X16X17	AMF1000X16X21	AMF1000X18X23	AMF1000X18X26
L	1000	1000	1000	1000
A	16	16	18	18
M	26	26	26	26
C	26	26	26	26

**AMF**

Asta di manovra  
Stem extension

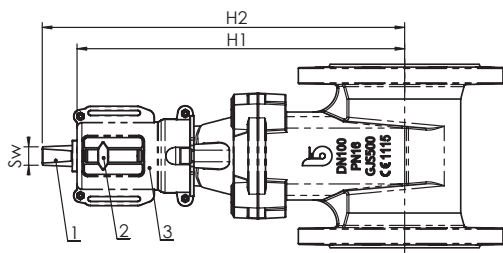
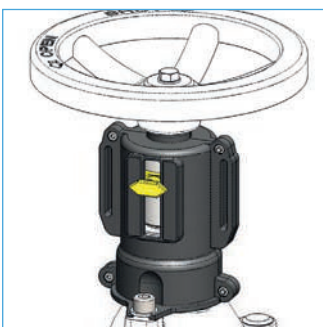


- 1) Bracket (acciaio zincato)
  - 2) Giunto (acciaio zincato)
  - 3) Chiavetta BxL ISO R773 / DIN 6885A
- 1) Bracket (galvanized steel)
  - 2) Joint (galvanized steel)
  - 3) BxL ISO R773 / DIN 6885A parallel key

**KISO20 (serie 20.900)**

Kit flangia ISO 5211 per montaggio servocomandi  
Kit ISO flange actuator mounting

DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
ISO 5210	F10	F10	F10	F10-12	F10-12	F10-12	F10-12	F14	F14	F14
Hb	179	193	219	265	287	334	373	481	560	639
X	100	100	100	120	120	120	120	140	140	140
W	120	120	120	140	140	140	140	180	180	180
J	41	41	41	42	42	42	42	63	63	63
U	42	42	42	42	42	42	42	60	60	60
BxL	12x32	12x32	12x32	12x32	12x32	12x32	12x32	18x50	18x50	18x50
Peso Kit - Kit Weight	1.25	1.25	1.25	1.5	1.5	1.5	1.5	3.1	3.1	3.1



- 1) Mozzo (acciaio zincato)
  - 2) Indicatore (DN40-150 POM / DN200-300 acciaio zincato)
  - 3) Copertura (DN40-150 POM / DN200-300 acciaio zincato)
- 1) Hub (galvanized steel)
  - 2) Indicator (DN40-150 POM / DN200-300 galvanized steel)
  - 3) Cover (DN40-150 POM / DN200-300 galvanized steel)

**KPOS20 (serie 20.900)**

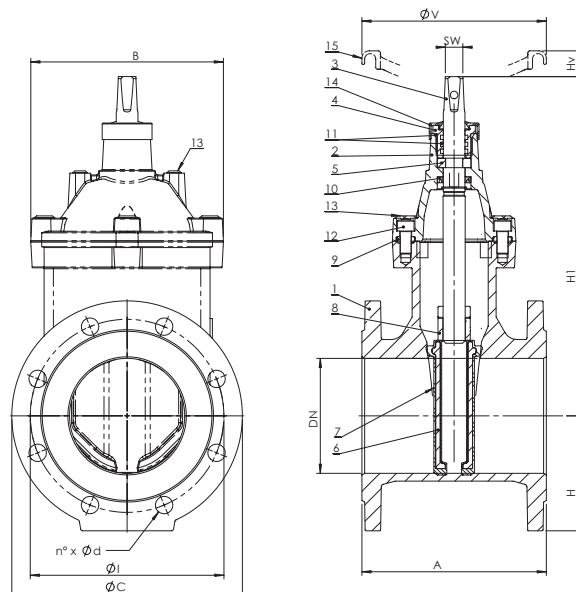
Indicatore visivo di posizione Aperto/Chiuso  
ON/OFF position indicator

A richiesta con interruttori di finecorsa

On request with limit switches

DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
H1	244	258	283	320	343	389	428	564	660	721
H2	271	285	310	358	381	427	466	617	713	774
SW	14	14	14	19	19	19	19	27	27	27
Peso Kit - Kit Weight	1.15	1.15	1.15	1.11	1.11	1.11	1.11	2.67	2.67	2.67

Serie 20.900



### Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)

DN		40	50	65	80	100	125	150	200	250	300			
A	EN558/1 14	140	150	170	180	190	200	210	230	250	270			
H1		208	222	247	300	322	369	408	531	610	689			
H		75	82,5	92,5	100	110	125	142,5	170	202,5	230			
B		128	128	145	162	181	209	239	305	362	422			
V		160	160	160	200	200	250	250	300	380	450			
Hv	approx.	20	20	20	30	30	36	36	38	38	38			
SW		14	14	14	19	19	19	19	27	27	27			
Flange Flanges	EN 1092-2	PN10/16	PN10/16	PN10/16	PN10/16	PN10/16	PN10/16	PN10/16	PN10	PN16	PN10	PN16	PN10	PN16
C		150	165	185	200	220	250	285	340	405	460			
I		110	125	145	160	180	210	240	295	350	355	400	410	
n° x d		4x19	4x19	4x19	8x19	8x19	8x19	8x23	8x23	12X23	12X28	12x23	12X28	
Numero giri Turns for closing		11	13	17	17	21	26	31	34	42	51			

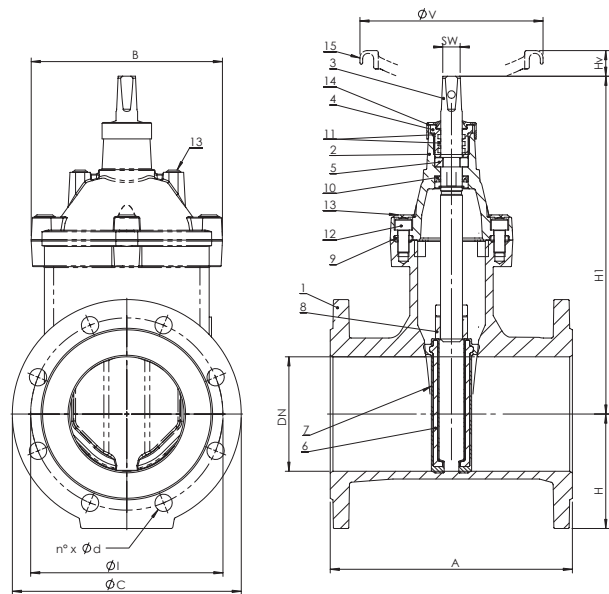
### Peso (kg) / Weight (kg)

20.900	con volantino with handwheel	9,7	11,1	14,8	16,6	21,4	27,4	35,9	58,6	88,1	119
--------	---------------------------------	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	-----

### Coppia di manovra (Nm) / Operating torque (Nm)

Dp 16 bar	48	48	48	70	70	100	100	120	180	225
-----------	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----

Coppia massima di manovra MOT secondo EN1074, fattore di sicurezza per scelta servocomando incluso.  
Maximum operating torque MOT according to EN1074, safety factor for actuator sizing included.



### Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)

DN		40	50	65	80	100	125	150	200	250		
A	EN558/115	240	250	270	280	300	325	350	400	450		
H1		268	268	296	340	367	424	515	550	685		
H		75	82.5	92.5	100	110	125	142.5	170	202.5		
V		150	150	150	175	200	250	250	280	300		
Hv	approx.	20	20	20	30	30	36	36	38	38		
SW		15	15	15	17	17	19	19	24	24		
Flange Flanges C	EN 1092-2	PN10/16	PN10/16	PN10/16	PN10/16	PN10/16	PN10/16	PN10/16	PN10	PN16	PN10	PN16
I		150	165	185	200	220	250	285	340	405		
n° x d		110	125	145	160	180	210	240	295	355	350	
n° x d		4x18	4x19	4x19	8x19	8x19	8x19	8x23	12x28	12x23	12x28	12x23
Numero giri Turns for closing		11	13	17	17	21	26	31	34	42		

### Peso (kg) / Weight (kg)

21.900	con asse nudo Free shaft	-	13,7	17,5	22,8	30,6	43	53	88	118,5
--------	-----------------------------	---	------	------	------	------	----	----	----	-------

### Coppia di manovra (Nm) / Operating torque (Nm)

Dp 16 bar	41	41	45	55	89	158	169	210	245
-----------	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----

N.B. al fine di ottimizzare la scelta del servocomando si consiglia di moltiplicare il momento torcente per il coefficiente di sicurezza K=1,5

N.B.: In order to choose the right actuator, we recommend multiplying the operating torque figure by a safety coefficient, K=1.5

### Materiali / Materials

Componente - Component	Materiale - Material		
	20.900	20.901	21.900
1 Corpo - Body	Ghisa sferoidale - Ductile iron EN GJS500-7 EN1563		
2 Cappello - Bonnet	Ghisa sferoidale - Ductile iron EN GJS500-7 EN1563		
3 Asta - Stem	Acciaio inox - Stainless steel X20Cr13 EN10088 (AISI 420)		
4 Ghiera - Ring	Ottone - Brass CW614 EN12164		
5 Reggispinta - Thrust bearing	Bronzo - Bronze		
6 Cuneo - Wedge + Rivestimento cuneo - wedge coating	EPDM	NBR	EPDM
7 Guide cuneo - Wedge sliding caps	Poliammide PA66		
8 Madrevite - Wedge nut	Ottone - Brass CW614 EN12164		
9 Guarnizione cappello - Bonnet seal	EPDM	NBR	EPDM
10 Guarnizione a labbro - Lip seal	EPDM	NBR	NBR
11 O-Ring - O-ring	EPDM	NBR	NBR
12 Vite - Screws	Acciaio zincato - Galvanized steel		
13 Protezione viti - Screw cover cap	Polietilene - Polyethylene		
14 Parapolvere - Dust guard	NBR		
15 Volantino - Hand Wheel	Acciaio al carbonio verniciato epossidico - Carbon steel epoxy coated		

### Pressione massima 20.900-20.901 Maximum pressure 20.900-20.901

Tipo fluido * - Fluids *	Montaggio - Mounting	
	TRA FLANGE BETWEEN FLANGES	FINE LINEA END OF LINE
Gas pericolosi Hazardous gases	NO	NO
Gas non pericolosi Non-hazardous gases	16 bar	
Liquidi pericolosi Hazardous fluids	16 bar	
Liquidi non pericolosi Non-hazardous fluids	16 bar	
Acqua** Water**	16 bar	

### Pressione massima 21.900 Maximum pressure 21.900

Tipo fluido * - Fluids *	Montaggio - Mounting	
	TRA FLANGE BETWEEN FLANGES	FINE LINEA END OF LINE
Gas pericolosi Hazardous gases	NO	NO
Gas non pericolosi Non-hazardous gases	NO	
Liquidi pericolosi Hazardous fluids	NO	
Liquidi non pericolosi Non-hazardous fluids	16 bar	
Acqua** Water**	16 bar	

\* gas, liquidi pericolosi secondo 2014/68/EU e 1272/2008 (CLP)

\*\* Per la raccolta, distribuzione e deflusso di acqua (PED 2014/68/EU 1.12b)

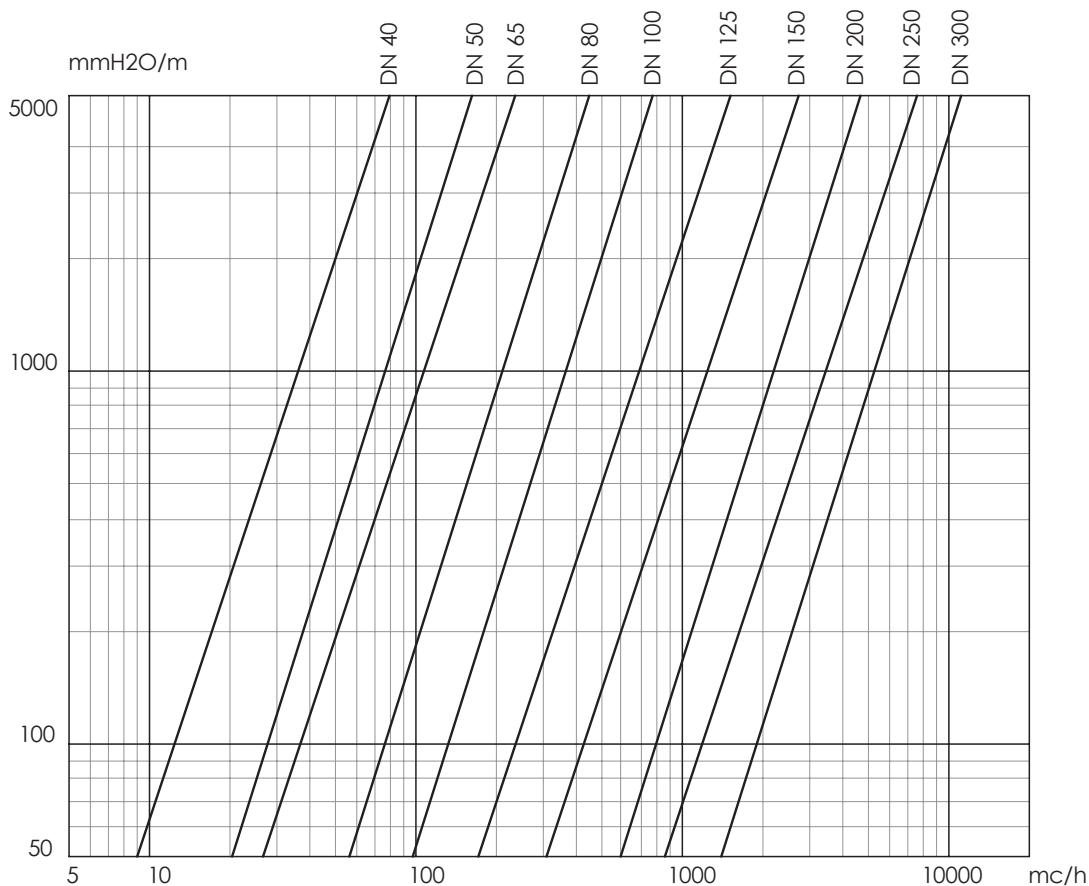
\* hazardous gas, liquids acc. 2014/68/EU e 1272/2008 (CLP)

\*\* For supply, distribution and discharge of water (PED 2014/68/EU 1.12b)

### Temperatura / Temperature

Temperatura - Temperature	min °C	Max°C
		continuo - continuous
EPDM	-10	85
NBR	-10	85

### Perdite di carico Fluido: acqua (1m H<sub>2</sub>O = 0,098bar) / Head loss Fluid: water (1m H<sub>2</sub>O = 0,098bar)



## Istruzioni e Avvertenze per le serie 20.900-21.900

### STOCCAGGIO

Conservare in ambiente chiuso e asciutto.

### MANUTENZIONE SOLO PER 20.900-20.901

Le saracinesche a cuneo gommato Brandoni sono conformi alla norma ISO 7259 e pertanto permettono la sostituzione delle guarnizioni di tenuta dell'albero di manovra senza smontare la saracinesca e con impianto in pressione.

1. Aprire completamente la valvola
2. Rimuovere il cappello / volantino agendo sulle viti (fig. 1 n° 1)
3. Sfilare il parapolvere (fig. 1 n° 2)
4. Sfilare la bussola (fig. 1 n° 3)
5. Sostituire le guarnizioni di tenuta dell'albero
6. Rimontare

E' possibile intervenire su altri componenti interni, procedendo in questo caso al sezionamento della linea e allo scarico della pressione, ma senza smontare il corpo della saracinesca.

### AVVERTENZE

Prima di procedere a qualunque intervento di manutenzione o smontaggio:

- attendere il raffreddamento di tubazioni, valvola e fluido,
- scaricare la pressione e drenare linea e tubazioni in presenza di fluidi tossici, corrosivi, infiammabili o caustici.

Temperature oltre i 50°C e sotto gli 0° C possono causare danni alle persone.

## Instructions and Recommendations for series 20.900-21.900

### STORING

Keep in dry and closed place.

### MAINTENANCE ONLY FOR 20.900-20.901

Brandoni's soft seated gate valves conform to ISO 7259 norms and therefore allow replacement of the stem O-ring seals without dismantling the valve, with the line under pressure.

1. Open the valve completely
2. Remove bonnet/hand wheel by loosening the screws (fig.1 n°1)
3. Remove the dust protection (fig.1 n°2)
4. Take out the bushing (fig.1 n°3)
5. Replace the O-ring
6. Reassemble

It is possible to work on other internal parts by sectioning off the line and depressurizing but without dismantling the body of the valve.

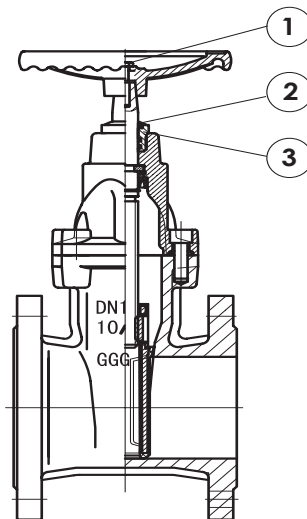
### RECOMMENDATIONS

Before carrying out maintenance or dismantling the valve:

Ensure that the pipes, valves and fluids have cooled down, that the pressure has decreased, and that the lines and pipes have been drained in case of toxic, corrosive, inflammable or caustic liquids.

Temperatures above 50°C and below 0°C might cause damage to people.

FIG.1



### INSTALLAZIONE

- Maneggiare con cura.
- La valvola deve essere installata in posizione aperta o chiusa.
- L'imbragatura / sollevamento della valvola va effettuata mediante cinghie e gancio di sicurezza (Fig. 2).
- Prima di installare la saracinesca assicurarsi che la condotta sia pulita e non vi siano tracce di residui estranei come terra, pietrisco, etc.
- In caso di installazione in pozzetto, prevedere un opportuno scarico e drenaggio.

### INSTALLATION

- Handle with care
- The valve must be installed in an open or closed position.
- The lifting of the valve must be done using belts and safety hooks (fig.2).
- Do not weld the flanges to the piping after installing the valve.
- Prior to installing the valve, ensure that the piping has been carefully cleaned and is free of any residual particles, such as soil, small stones, etc.
- In case of installation in wells, ensure there is suitable drainage.

- In caso di installazione di saracinesche con diametri superiori a DN200, si consiglia di utilizzare un opportuno giunto di smontaggio per facilitare le operazioni di montaggio / smontaggio.

- Posizionare la valvola tra le flange della tubazione e inserire le guarnizioni di tenuta tra le flange della valvola e le flange della tubazione. Verificare che le guarnizioni siano posizionate correttamente. La distanza tra le controflange deve essere pari allo scartamento della valvola. Non utilizzare i bulloni delle controflange per avvicinare la tubazione. I bulloni devono essere stretti in croce.

- Le flange non devono essere saldate alle tubazioni dopo che la valvola è stata installata.

- I colpi d'ariete possano causare danni e rotture. Inclinazioni, torsioni e disallineamenti delle tubazioni possono causare sollecitazioni improprie sulla valvola una volta installata. Raccomandiamo di evitarli per quanto possibile o adottare giunti elastici che possano attenuarne gli effetti.

### **UTILIZZO**

Non lasciare le saracinesche piene d'acqua in luoghi soggetti a ricorrenti gelate con il fluido fermo; prevedere in tal caso lo scarico della condotta.

### **SMALTIMENTO**

Se la valvola opera a contatto con fluidi tossici o pericolosi, prendere le necessarie precauzioni ed effettuare pulizia dai residui eventualmente intrappolati nella valvola. Il personale addetto deve essere adeguatamente istruito ed equipaggiato dei necessari dispositivi di protezione.

Prima dello smaltimento, smontare la valvola e suddividere i componenti in base al tipo di materiale. Consultare le schede prodotto per maggiori informazioni. Avviare i materiali così suddivisi al riciclaggio (per es. materiali metallici) o allo smaltimento, in accordo alla legislazione locale in vigore e nel rispetto dell'ambiente.

- *In case of installation of valves of diameter greater than DN 200, it is recommended that a dismantling joint be installed, in order to facilitate the installation/disassembly.*

- *Place the valve between the flanges of the tube and put liners between the flanges of the valve and the flanges of the tube. Check that the liners are positioned correctly.*

*The distance between the counter flanges must be the same as the face to face distance of the valve.*

*Do not use the bolts of the counter flanges to close the piping. The bolts must be tightened crosswise.*

- *Do not weld the flanges to the pipe after installing the valve.*

- *Water hammers might cause damage and ruptures. Inclination, twisting and misalignments of the piping may subject the valve to stress, once it has been installed. It is recommended that elastic joints be used, in order to reduce these effects as much as possible.*

### **USE**

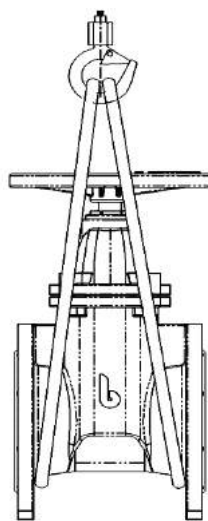
*In environments exposed to frequent freezing, drain the piping and the valve of stagnant water.*

### **DISPOSAL**

*For valve operating with hazardous media (toxic, corrosive...), if there is a possibility of residue remaining in the valve, take due safety precaution and carry out required cleaning operation. Personnel in charge must be trained and equipped with appropriate protection devices.*

*Prior to disposal, disassemble the valve and separate the component according to various materials. Please refer to product literature for more information. Forward sorted material to recycling (e.g. metallic materials) or disposal, according to local and currently valid legislation and under consideration of the environment.*

FIG.2



# Serie 20E900



Valvola a saracinesca a cuneo gommato Corpo piatto  
*Soft seated gate valve Flat body*

DOWNLOAD  
DATASHEET



**b**-Smart, Be-Brandoni



[www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)

**brandoni**  
VALVES

Le valvole serie 20E900 sono valvole di intercettazione a saracinesca a cuneo gommato, con corpo in ghisa sferoidale, realizzate in accordo alle normative di prodotto rilevanti ed al sistema di gestione della qualità EN ISO 9001 e disponibili con scartamento ridotto (corpo piatto). Sono adatte per riscaldamento e condizionamento (HVAC), trattamento e distribuzione dell'acqua, applicazioni agricole. (Fatta salva la scelta corretta dell'articolo in base all'applicazione)

**Non sono idonee:** per vapore, per parzializzazione e regolazione della portata. Non adatte per fluidi contenenti oli e idrocarburi.

*The valves in series 20E900 are soft seated gate valves, made of ductile iron, manufactured in accordance with severe product norms and relevant norms, and in conformity to EN ISO 9001; they are available with reduced Face to Face dimension (flat body). These valves are suitable for heating and conditioning (HVAC), water treatment and water distribution, agricultural purposes.*  
*(Please ensure the choice of the corresponding item)*

**NO:** for steam, for chocking and regulation of the flow. Not suitable for fluids containing oils and hydrocarbons.

### Certificazioni / Certifications



Conformi alla direttiva 2014/68/UE (ex 97/23/CE PED)

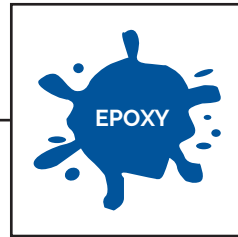
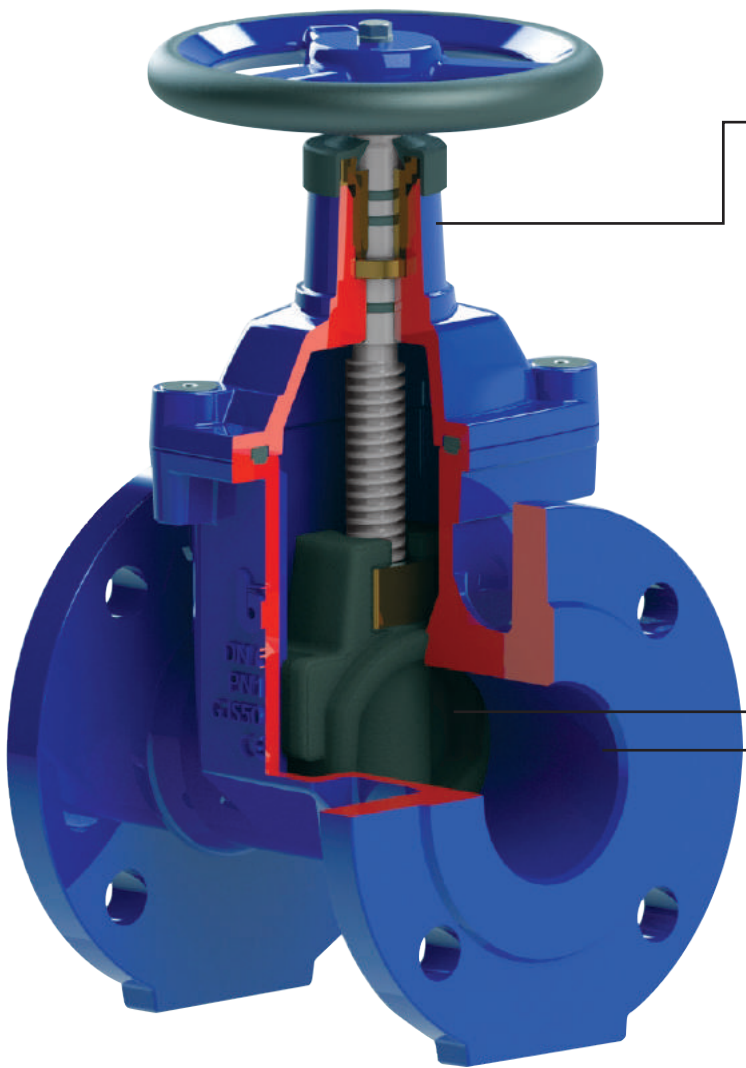
*In conformity with directive 2014/68/UE (ex 97/23/CE PED)*

#### **Norme costruttive e di collaudo** (equivalenti):

Scartamento: EN558/1 ISO5752  
Flange: EN1092 ISO 7005  
Design: EN1171, EN12516, EN12570  
Marcatura: EN19  
Collaudo: testate al 100% EN 12266 cat. A (ISO 5208 cat. A)

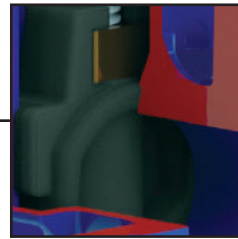
#### **Design and testing norms** (correspondences):

*Face-to-face: EN558/1 ISO5752  
Flanges: EN1092 ISO 7005  
Design: EN1171, EN12516, EN12570  
Marking: EN19  
Testing: 100% testing in accordance with EN 12266 cat. A (ISO 5208 cat. A)*



Verniciatura a polvere interna ed esterna con smalto epossidico, spessore minimo 250  $\mu\text{m}$ .

*Internal and external epoxy coating, minimum thickness 250  $\mu\text{m}$ .*



Cuneo completamente rivestito in EPDM.

Con foro passante per evitare ristagni d'acqua.

*Soft seat fully coated with EPDM.*

*With trough step hole, to prevent stagnant water.*

Passaggio pieno e completamente libero.

*Completely free and full bore.*

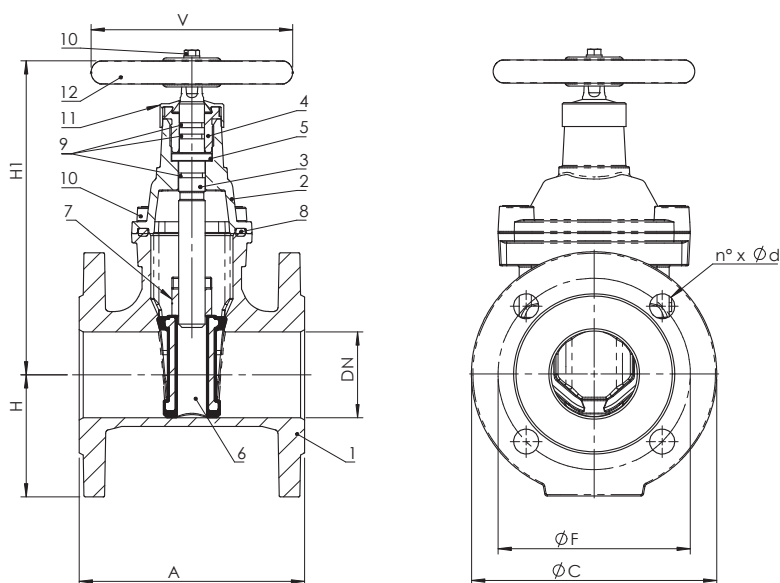
EPDM



### 20Eg00

Corpo: ghisa sferoidale  
Cuneo gommato: ghisa sferoidale + EPDM  
Asta: AISI 420  
Temp: da -10 a +70°C

Body: cast iron  
Soft seat: cast iron + EPDM  
Stem: AISI 420  
Temp: -10 +70°C



### Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)

DN		40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
A	EN558/1 14	140	150	170	180	190	200	210	230	250	270
H1		190	205	228	265	300	355	400	490	585	685
H		75	83	93	100	110	125	143	170	203	230
V		150	150	150	180	205	205	240	280	320	360
Flange Flanges	EN1092-2	PN10/16	PN10/16	PN10/16	PN10/16	PN10/16	PN10/16	PN10/16	PN10   PN16	PN10   PN16	PN10   PN16
C		150	165	185	200	220	250	285	340	405	460
F		110	125	145	160	180	210	240	295	350   355	400   410
n° x ød		4x19	4x19	4x19	8x19	8x19	8x19	8x23	8x23   12 x 23	12x23   12x28	12x23   12x28

### Peso (kg) / Weight (kg)

20Eg00	8	10.2	13.9	15.7	20.5	26.1	34.6	56.5	86	116
--------	---	------	------	------	------	------	------	------	----	-----

## Materiali / Materials

	Componente - Component	Materiale - Material	
1	Corpo - Body	Ghisa sferoidale - Ductile iron	EN GJS500-7
2	Cappello - Bonnet	Ghisa sferoidale - Ductile iron	EN GJS500-7
3	Asta - Stem	Acciaio inox - Stainless steel	x20Cr13 (AISI 420)
4	Ghiera - Ring	Ottone - Brass	CW614
5	Reggispinta - Thrust bearing	Bronzo - Bronze	BS 1400 LG2
6	Cuneo - Wedge	Ghisa sferoidale rivestito EPDM - Ductile iron EPDM coated	EN GJS500-7 + EPDM
7	Madrevite - Stem nut	Ottone - Brass	CW614
8	Guarnizione cappello - Bonnet seal	EPDM	
9	O-Ring	NBR	
10	Vite - Screw	Acciaio inox - Stainless steel	AISI 304
11	Parapolvere - Dustguard	NBR	
12	Volantino - Hand wheel	Ghisa sferoidale vern. epossidica - Ductile iron, epoxy coated	EN GJS500-7

## Pressione massima / Maximum pressure

Tipo fluido * - Fluids *	Montaggio - Mounting	
	TRA FLANGE BETWEEN FLANGES	FINE LINEA END OF LINE
Gas pericolosi Hazardous gases	NO	NO
Gas non pericolosi Non-hazardous gases	NO	NO
Liquidi pericolosi Hazardous fluids	NO	NO
Liquidi non pericolosi Non-hazardous fluids	16 bar	NO
Acqua ** Water **	16 bar	NO

## Temperatura / Temperature

Temperatura - Temperature	min °C -	Max°C - max°C	
		continuo - continuous	picco - peak
EPDM	-10	70	85

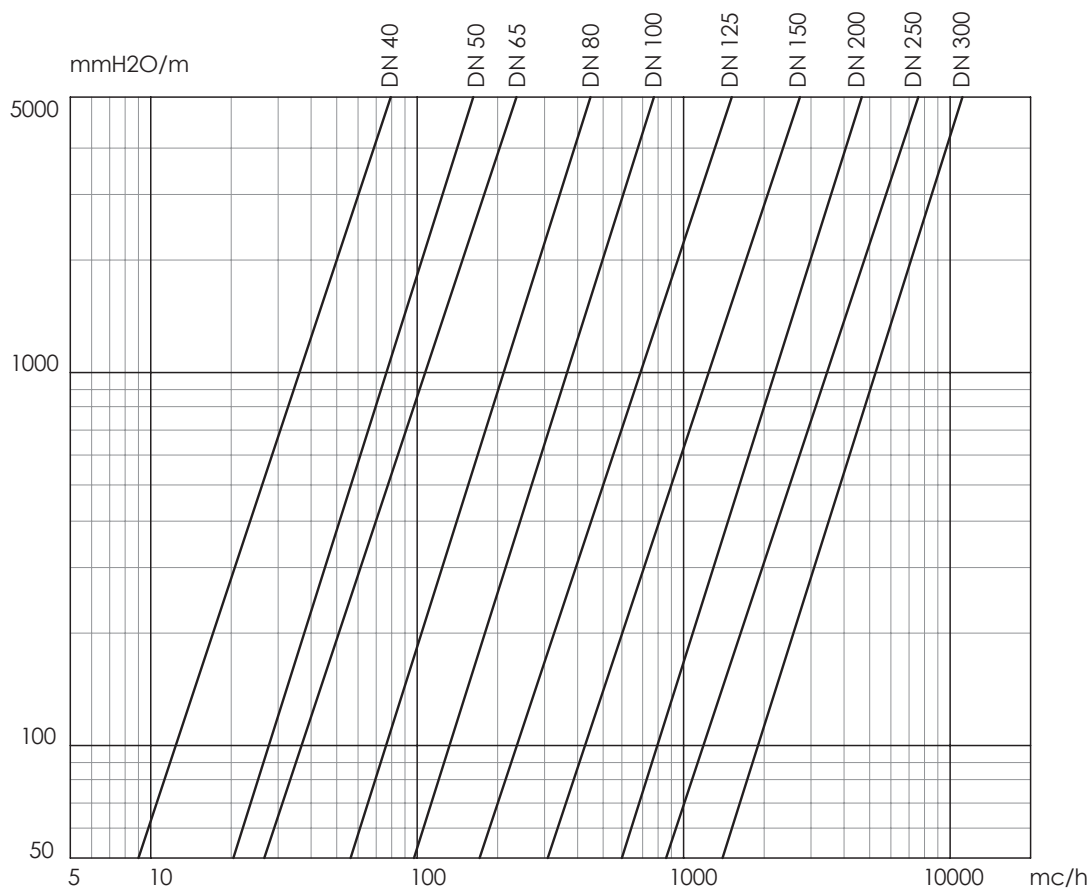
\*: gas, liquidi pericolosi (esplosivi, infiammabili, tossici) secondo 2014/68/UE e 1272/2008 (CLP)

\*\* : Per la raccolta, distribuzione e deflusso di acqua (PED 2014/68/EU 1.1.2b)

: Hazardous gas, liquids (explosive, inflammable, toxic) in accordance with 2014/68/UE and 1272/2008 (CLP)

\*\* : For supply, distribution and discharge of water (PED 2014/68/EU 1.1.2b)

**Perdite di carico** *Fluid: acqua* (1m H<sub>2</sub>O = 0,098bar) / **Head loss** *Fluid: water* (1m H<sub>2</sub>O = 0,098bar)



### **STOCCAGGIO**

Conservare in ambiente chiuso e asciutto.

### **AVVERTENZE**

Prima di procedere a qualunque intervento di manutenzione o smontaggio:

- attendere il raffreddamento di tubazioni, valvola e fluido,
  - scaricare la pressione e drenare linea e tubazioni in presenza di fluidi tossici, corrosivi, infiammabili o caustici.
- Temperature oltre i 50°C e sotto gli 0° C possono causare danni alle persone.

### **INSTALLAZIONE**

- Maneggiare con cura.
- La valvola deve essere installata in posizione aperta o chiusa.
- L'imbragatura / sollevamento della valvola va effettuata mediante cinghie e gancio di sicurezza (Fig. 2).
- Prima di installare la saracinesca assicurarsi che la condotta sia pulita e non vi siano tracce di residui estranei come terra, pietrisco, etc.
- In caso di installazione in pozzetto, prevedere un opportuno scarico e drenaggio.
- In caso di installazione di saracinesche con diametri superiori a DN200, si consiglia di utilizzare un opportuno giunto di smontaggio per facilitare le operazioni di montaggio / smontaggio.
- Posizionare la valvola tra le flange della tubazione e inserire le guarnizioni di tenuta tra le flange della valvola e le flange della tubazione. Verificare che le guarnizioni siano posizionate correttamente. La distanza tra le controflange deve essere pari allo scartamento della valvola. Non utilizzare i bulloni delle controflange per avvicinare la tubazione. I bulloni devono essere stretti in croce.
- Le flange non devono essere saldate alle tubazioni dopo che la valvola è stata installata.
- I colpi d'ariete possano causare danni e rotture. Inclinazioni, torsioni e disallineamenti delle tubazioni possono causare sollecitazioni improprie sulla valvola una volta installata. Raccomandiamo di evitarli per quanto possibile o adottare giunti elastici che possano attenuarne gli effetti.

### **UTILIZZO**

Non lasciare le saracinesche piene d'acqua in luoghi soggetti a ricorrenti gelate con il fluido fermo; prevedere in tal caso lo scarico della condotta.

### **STORING**

Keep in dry and closed place.

### **RECOMMENDATIONS**

*Before carrying out maintenance or dismantling the valve: Ensure that the pipes, valves and fluids have cooled down, that the pressure has decreased, and that the lines and pipes have been drained in case of toxic, corrosive, inflammable or caustic liquids. Temperatures above 50°C and below 0°C might cause damage to people.*

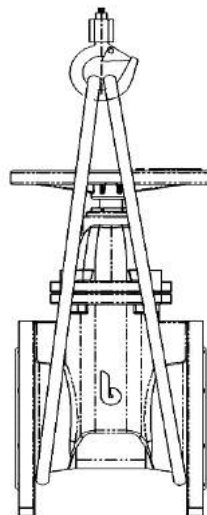
### **INSTALLATION**

- Handle with care
- The valve must be installed in an open or closed position.
- The lifting of the valve must be done using belts and safety hooks (fig.2).
- Do not weld the flanges to the piping after installing the valve.
- Prior to installing the valve, ensure that the piping has been carefully cleaned and is free of any residual particles, such as soil, small stones, etc.
- In case of installation in wells, ensure there is suitable drainage.
- In case of installation of valves of diameter greater than DN 200, it is recommended that a dismantling joint be installed, in order to facilitate the installation/disassembly.
- Place the valve between the flanges of the tube and put liners between the flanges of the valve and the flanges of the tube. Check that the liners are positioned correctly.
- The distance between the counter flanges must be the same as the face to face distance of the valve.*
- Do not use the bolts of the counter flanges to close the piping. The bolts must be tightened crosswise.*
- Do not weld the flanges to the pipe after installing the valve.
- Water hammers might cause damage and ruptures. Inclination, twisting and misalignments of the piping may subject the valve to stress, once it has been installed. It is recommended that elastic joints be used, in order to reduce these effects as much as possible.

### **USE**

*In environments exposed to frequent freezing, drain the piping and the valve of stagnant water.*

FIG.2



## **SMALTIMENTO**

Se la valvola opera a contatto con fluidi tossici o pericolosi, prendere le necessarie precauzioni ed effettuare pulizia dai residui eventualmente intrappolati nella valvola. Il personale addetto deve essere adeguatamente istruito ed equipaggiato dei necessari dispositivi di protezione.

Prima dello smaltimento, smontare la valvola e suddividere i componenti in base al tipo di materiale. Consultare le schede prodotto per maggiori informazioni. Avviare i materiali così suddivisi al riciclaggio (per es. materiali metallici) o allo smaltimento, in accordo alla legislazione locale in vigore e nel rispetto dell'ambiente.

## **DISPOSAL**

*For valve operating with hazardous media (toxic, corrosive...), if there is a possibility of residue remaining in the valve, take due safety precaution and carry out required cleaning operation. Personnel in charge must be trained and equipped with appropriate protection devices.*

*Prior to disposal, disassemble the valve and separate the component according to various materials. Please refer to product literature for more information. Forward sorted material to recycling (e.g. metallic materials) or disposal, according to local and currently valid legislation and under consideration of the environment.*

I dati e le caratteristiche di questo catalogo sono forniti a titolo indicativo. La Brandoni S.p.A. si riserva di modificare una o più caratteristiche delle valvole senza preavviso. Per maggiori informazioni [www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it).

*Brandoni SpA reserves the right to make changes in design and/or construction of the products at any time without prior notice. For further information, please refer to [www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)*

# Serie Ekoflux L

Valvola di intercettazione e regolazione flangiata  
*Shut-off and regulation flanged valve*



DOWNLOAD  
DATASHEET



**b**-Smart, Be-Brandoni



[www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)

**brandoni**  
VALVES

Le valvole Serie Ekoflux L realizzano la funzione d'intercettazione e parzializzazione della portata nel circuito generale o nei singoli rami degli impianti di riscaldamento e di condizionamento.

Adatte per acqua calda/surriscaldata, per impianti di riscaldamento e condizionamento (HVAC).

Il DN 50 presenta attacchi filettati F/F, per installazione tra flange può essere equipaggiato con flange riportate, adatte per connessioni PN 16 e ANSI 150.

*Ekoflux L performs flow rate shut-off and throttle in the system or in heating/cooling single branches of a plant.*

*Suitable for hot/overheated water, for heating and conditioning plants (HVAC).*

*DN 50 has F/F threaded end. In order to be installed between flanges it could be equipped with add-on flanges, suitable for PN 16 and ANSI 150 flanges.*



Conformi alla direttiva 2014/68/UE (ex 97/23/CE PED)

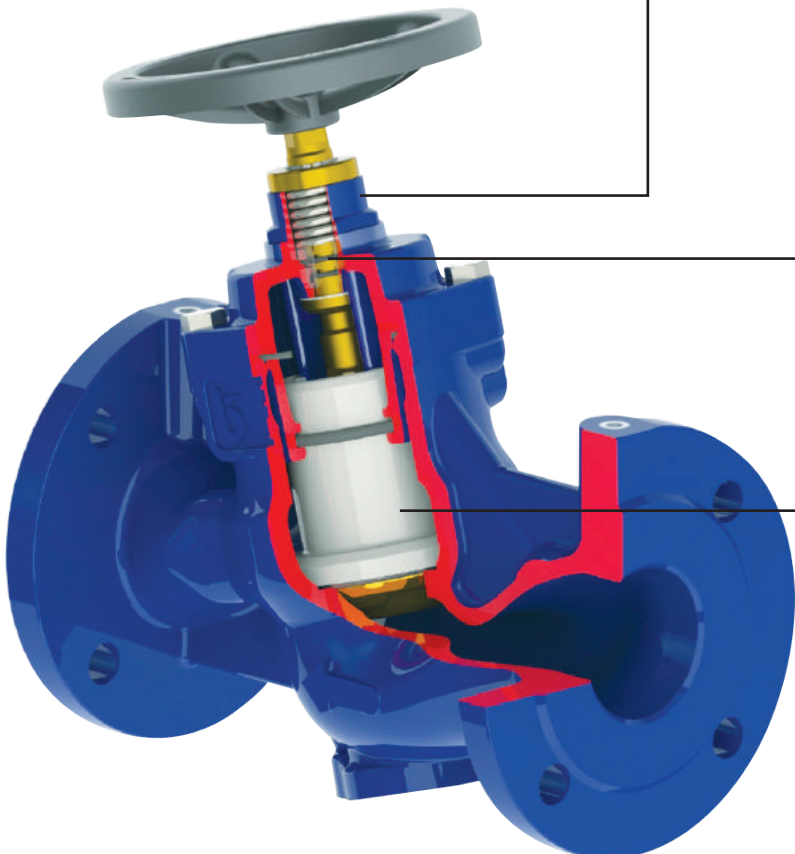
*In conformity with directive 2014/68/UE (ex 97/23/CE PED)*

**Norme costruttive e di collaudo** (equivalenti):

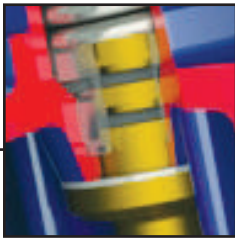
Scartamento: EN 558-1 ISO 5752  
Flange: EN 1092 ISO 7005  
Design: EN12516  
Marcatura: EN19  
Collaudo: testate al 100% EN 12266

**Design and testing standards** (correspondences):

*Face-to-face: EN 558-1 ISO 5752  
Flanges: EN 1092 ISO 7005  
Design: EN12516  
Marking: EN19  
Testing: 100% testing according to EN 12266*



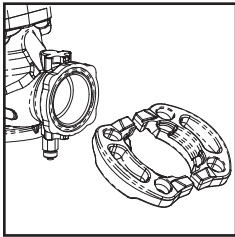
Verniciatura interna ed esterna con smalto epossidico, resistente alle alte temperature.  
 Vernice a base acqua, a basso impatto ecologico.  
*Internal and external epoxy coating, high temperature resistance, environmentally-friendly water based paint.*



Tenuta sullo stelo con doppio O Ring.  
*Stem seal with double o-ring.*



Otturatore con tenuta in EPDM garantisce una tenuta perfetta in caso di manutenzione dell'impianto.  
*The shutter with EPDM seal produces a perfect seal, when maintenance work is done on the system.*



DN 50 attacchi filettati F/F e flange riportate forate PN16 e ANSI 150.  
*DN 50 F/F threaded ends and add-on flanges, drilled PN16 and ANSI 150.*

DN 65 - 150 otturatore compensato per garantire una ridotta coppia di manovra.  
*DN65-150: balanced pressure across the shutter assures low operating torques.*



## EKOFLUX.L

Corpo: ghisa grigia  
Tenuta: EPDM  
Temp: -10 +140°C

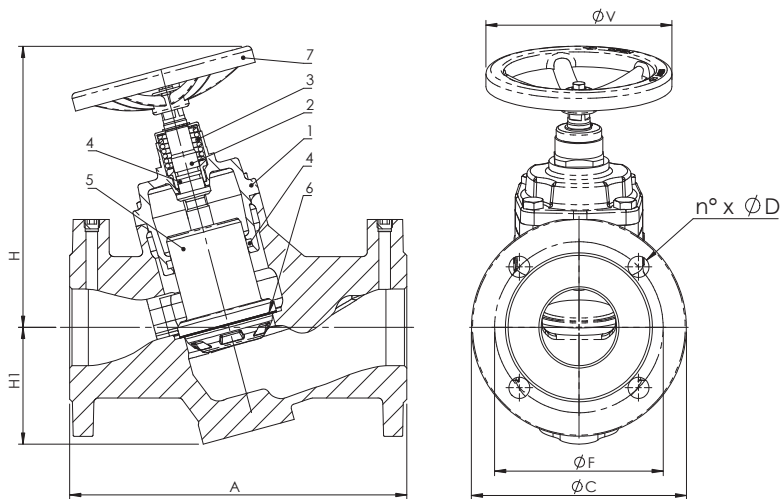
Body: cast iron  
Seal: EPDM  
Temp: -10 +140°C

## EKOFLUX.L DN 50

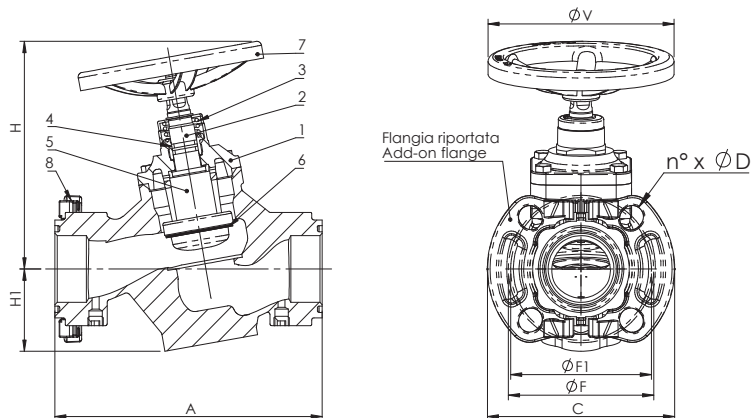
Body: ghisa grigia  
Temp: -10 +140°C

Body: cast iron  
Temp: -10 +140°C

DN 65 ÷ 150



DN 50



## Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)

DN		50	65	80	100	125	150
A	EN 558-1/1	230	290	310	350	400	480
T	ISO 228-1	2"	-	-	-	-	-
H		193	240	253	290	340	365
H1		76	99	108	124	148	172
V		160	160	160	160	160	160
C		161	185	200	220	250	285
F	EN1092 PN16	125	145	160	180	210	240
F1	ANSI B16.5 #150	121	-	-	-	-	-
n x D		4 x 18	4 x 18	8 x 18	8 x 18	8 x 18	8 x 22

## Peso (kg) / Weight (kg)

kg		6,0 / 8,3*	17,7	19,9	26	36	64,9

\*con flange  
\*with flanges

## Tabella Kvs - DN / Kv - DN chart

DN		50	65	80	100	125	150
Kvs	mc/h	57	100	111,9	155	268,4	486

## Materiali / Materials

	Componente Component	Materiale / Material	
		DN 50	DN 65 ÷ 150
1	Corpo / Body	Ghisa grigia - Cast iron EN GJL 250	Ghisa grigia - Cast iron EN GJL 250
2	Stelo / Stem	Ottone - Brass CuZn40Pb2	Ottone - Brass CuZn40Pb2
3	Molla / Spring	Acciaio inox - Stainless steel AISI 302	Acciaio inox - Stainless steel AISI 302
4	O-Ring	EPDM	EPDM
5	Otturatore / Shutter	Ottone - Brass CuZn40Pb2	Tecnopolimero - Engineering plastics
6	Tenuta / Seat	EPDM	EPDM
7	Volantino / Hand wheel	Acciaio, vern. inox - Steel, epoxy coated	Acciaio, vern. inox - Steel, epoxy coated
8	Flangia / Flange	Ghisa sferoidale - Ductile iron EN GJS 400-15	Ghisa grigia - Cast iron EN GJL 250
9	Bulloneria / Bolts	Acciaio inox - Stainless steel A2	Acciaio inox - Stainless steel A2

### Pressione massima / Maximum pressure

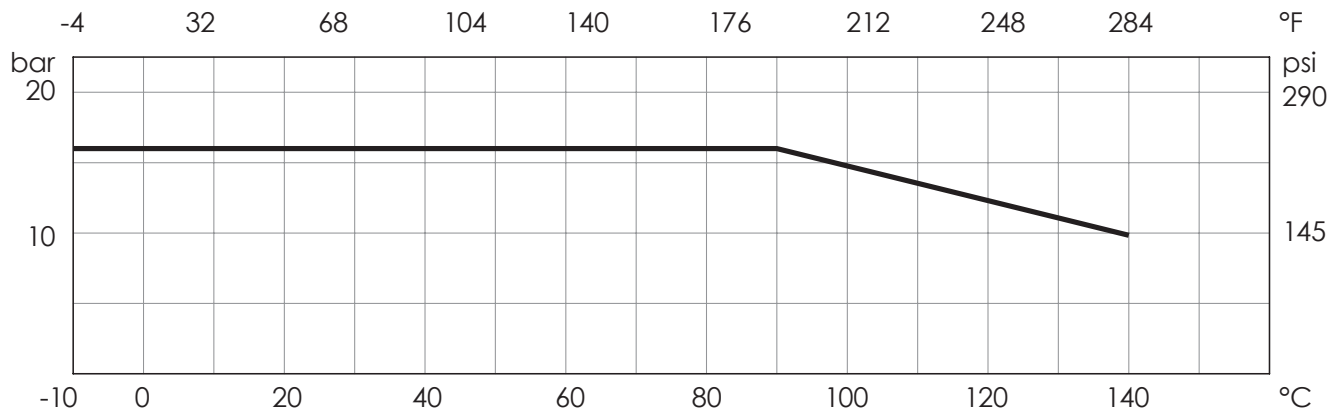
Tipo fluido / Fluids	
Acqua, miscele acqua- glicole (MAX 50% glicole)	16 bar
Water, Glycol-water mix (MAX 50% glycol)	

### Temperatura / Temperature

Temperatura / Temperature	min °C	max °C
	-10	140

Attenzione: la pressione massima di utilizzo diminuisce con la temperatura, vedi diagramma "Pressione/Temperatura"  
 NB: the maximum working pressure decreases while temperature increases, please refer to "pressure/temperature" chart

### Diagramma Pressione/Temperatura - Pressure/temperature chart



# Serie 18



Valvola a ghigliottina bidirezionale  
*Bidirectional knife gate valve*

DOWNLOAD  
DATASHEET



**b**-Smart, Be-Brandoni



[www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)

**brandoni**  
VALVES

## Valvola a ghigliottina bidirezionale / Bidirectional knife gate valve

Le valvole serie 18 sono valvole di intercettazione a ghigliottina bidirezionali, con corpo in ghisa o acciaio inox, realizzate in accordo alle normative di prodotto rilevanti ed al sistema di gestione della qualità EN ISO 9001. Sono disponibili con diverse tipologie di materiali di tenuta e a richiesta in esecuzione quadrata.

Sono adatte per impianti idrici, pneumatici, acque di scarico e depurazione, per industria chimica e alimentare. Idonee ad intercettare liquidi viscosi o con particelle solide in sospensione. (Fatta salva la scelta corretta dell'articolo in base all'applicazione). Le tenute sono disponibili in vari materiali in funzione del fluido intercettato.

**Sono predisposte** di serie con vite di comando saliente. A richiesta con vite di comando non saliente e con ampia gamma di servocomandi e di accessori.

**Sono idonee:** per parzializzazione e regolazione della portata. Autopulenti.

*The bidirectional knife gate valves in Series 18 have a cast iron or stainless steel body, which is produced in conformity with the relevant product norms and in conformity with EN ISO 9001 quality requirements.*

*They are available with various seals and, on request, may be manufactured with a square shape.*

*Those valves are suitable for water plants, pneumatic plants, waste water and purification plants, and for the chemical and food industries. Furthermore, they are suitable for handling viscous liquids, and liquids with solid parts in suspension.*

*(Please ensure the choice of the corresponding item).*

*The seals are available in different materials, for use with the various fluids/service media.*

*These valves are supplied, as standard, with a rising stem. On request, they can be fitted with a non-rising stem, as well as with a wide range of actuators and accessories available for this series.*

**YES:** *for choking and regulation of the flow. Self-cleaning.*

### Accessori

- V port
- Finecorsa meccanici
- Dispositivo a catena
- Cappuccio quadro
- Protezione lama per attuatore pneumatico
- Raschiatore
- Elettrovalvola per attuatore pneumatico

### Comandi

- Attuatori pneumatici ed elettrici
- Riduttori manuali
- Comando a catena
- Comando a leva

### Accessories

- V-port
- Mechanical limit switches
- Chain driver
- Square cap
- Hand-protection for pneumatic actuator
- Scraper
- Solenoid valve for pneumatic actuator

### Actuator and drives

- Pneumatic and electric actuators
- Gear boxes
- Chain driver
- Operation lever

### Certificazioni / Certifications

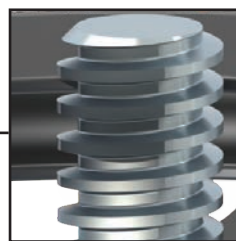


**Norme costruttive e di collaudo** (equivalenti):

Scartamento: EN 558-1 ISO 5752  
 Flange: EN 1092 ISO 7005  
 Marcatura: EN19  
 Collaudo: testate al 100% EN 12266

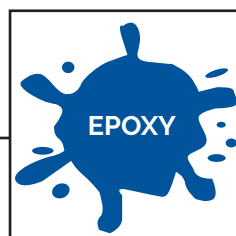
**Design and testing standards** (correspondences):

Face-to-face: EN 558-1 ISO 5752  
 Flanges: EN 1092 ISO 7005  
 Marking: EN19  
 Testing: 100% testing in accordance with EN 12266



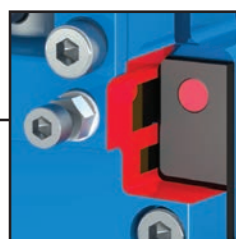
Vite saliente standard (non saliente a richiesta).

*Standard rising stem (non-rising stem on request).*



Per le versioni con corpo in ghisa: verniciatura epossidica RAL 5017.

*Versions with a cast iron body: epoxy coating RAL 5017.*

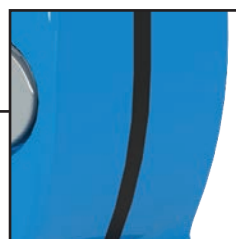


Possibilità di installare raschiatore per pulizia lama.

Viti di registrazione della tenuta sulla lama.

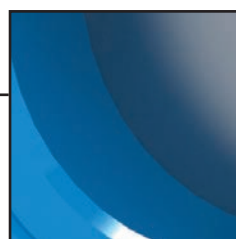
*Possibility of installing a scraper for cleaning the gate.*

*Adjustment screws for gate packing.*



Costruzione in 2 metà per facilitare la manutenzione.

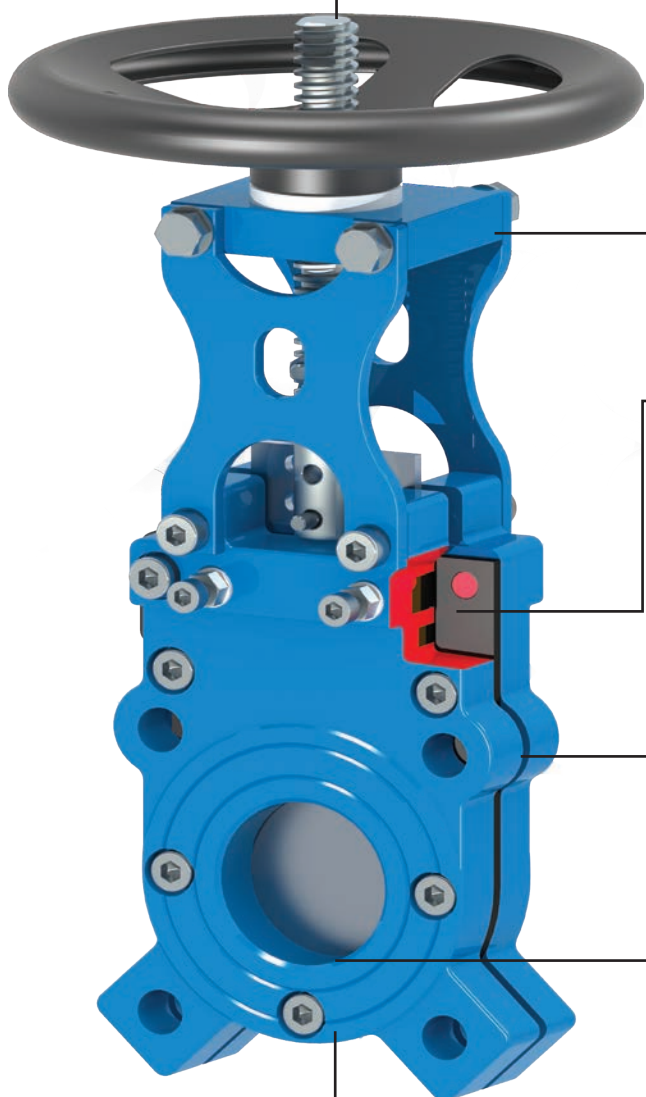
*Construction in 2 parts, in order to facilitate maintenance*



L'assenza di cavità evita il deposito di materiali. Autopulente.

*The absence of a cavity prevents the deposit of material, self-cleaning*

Bidirezionale.  
Minimo ingombro.  
*Bidirectional.  
Compact design.*



## Valvola a ghigliottina bidirezionale / Bidirectional knife gate valve

### Corpo in ghisa / Cast iron body



#### 18.001

Corpo: ghisa grigia  
Lama: AISI 316  
Tenuta: NBR  
Temp: da -30 a +80°C

*Body: cast iron  
Gate: AISI 316  
Seal: NBR  
Temp: -30 +80°C*



#### 18.009

Corpo: ghisa grigia  
Lama: AISI 316  
Tenuta: EPDM  
Temp: da -30 a +90°C

*Body: cast iron  
Gate: AISI 316  
Seal: EPDM  
Temp: -30 +90°C*

### Corpo in AISI 316 / AISI 316 body



#### 18.601

Corpo: AISI 316  
Lama: AISI 316  
Tenuta: NBR  
Temp: da -30 a +80°C

*Body: AISI 316  
Gate: AISI 316  
Seal: NBR  
Temp: -30 +80°C*



#### 18.602

Corpo: AISI 316  
Lama: AISI 316  
Tenuta: FKM  
Temp: da -40 a +180°C

*Body: AISI 316  
Gate: AISI 316  
Seal: FKM  
Temp: -40 +180°C*



#### 18.603

Corpo: AISI 316  
Lama: AISI 316  
Tenuta: PTFE  
Temp: da -10 a +200°C

*Body: AISI 316  
Gate: AISI 316  
Seal: PTFE  
Temp: -10 +200°C*

### Corpo in AISI 316 / AISI 316 body



#### 18.609

Corpo: AISI 316  
Lama: AISI 316  
Tenuta: EPDM  
Temp: da -30 a +90°C

*Body: AISI 316  
Gate: AISI 316  
Seal: EPDM  
Temp: -30 +90°C*



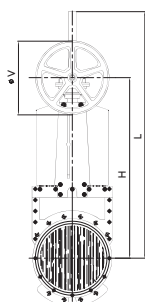
#### 23

Disponibile su richiesta la versione a lama passante

On request available with through blade

### 18 + RM

Riduttore manuale  
Gear box

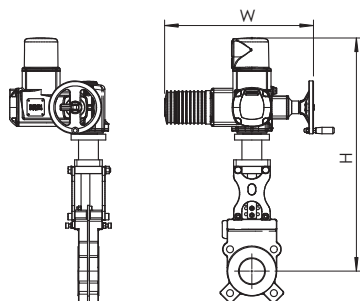


DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
<b>18 + RM</b>														
L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1370	1530	1667	1829	2116
H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	980	1090	1164	1276	1463
V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	400	400	500	500	500
Peso / Weight Kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120	135	205	225	300



### 18 + AUMA

Attuatori elettrici  
Electric actuators

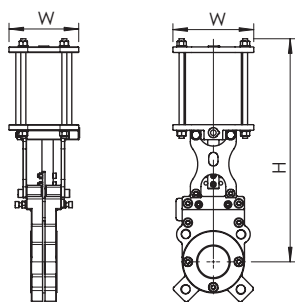


DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
<b>18 + AUMA</b>														
H	335	376	419	476	541	651	903	954	1137	1273	1433	1604	1779	2066
W	514	514	514	514	514	514	514	537	537	537	537	728	728	728
Peso / Weight Kg	29	30	33	32	38	48	64	84	108	136	169	274	339	409

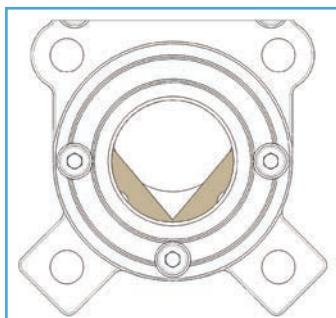


### 18 + AP

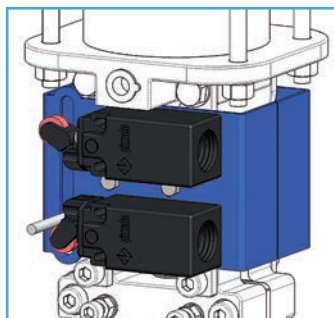
Attuatori pneumatici  
Pneumatic actuators



DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
<b>18 + AP DE - DA</b>														
H	374	413	461	518	593	709	871	1020	1194	1351	1511	1664	1838	2125
W	80	80	100	100	125	160	190	190	190	250	250	300	300	300
Peso / Weight Kg	11	12	15	17	22	33	46	75	87	158	175	255	305	390



**V port**



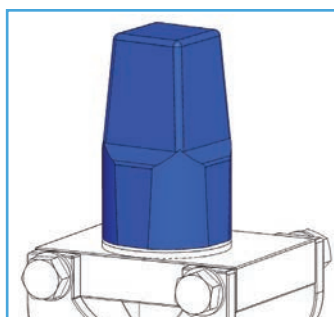
**18.LS**

Finecorsa meccanici  
Mechanical limit switch



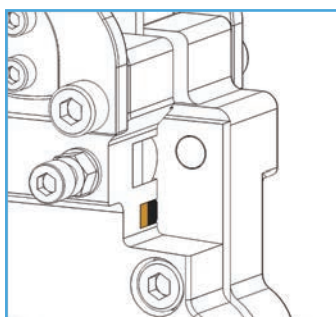
**KCAT18**

Dispositivo a catena (4 m)  
Chain driver kit (4 m)



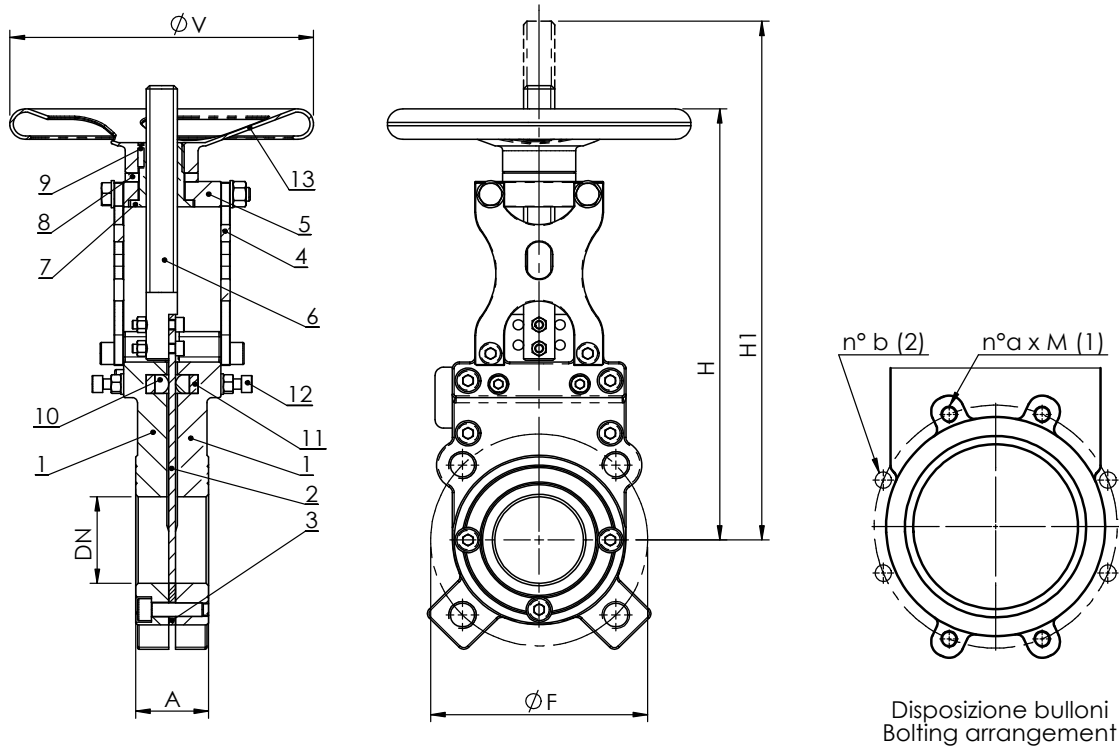
**18.CAP**

Cappuccio quadro  
Square cap



**18RX**

Raschiatore  
Scraper



## Materiali / Materials

	Componente - Component	Materiale - Material	
		18.0	18.6
1	Corpo - Body	Ghisa grigia - Cast iron EN GJL 250 EN 1561	Acciaio inox - Stainless steel ASTM A351 CF8M
2	Lama - Gate	Acciaio inox - Stainless steel AISI 316	Acciaio inox - Stainless steel AISI 316
3	Sede - Seat	NBR / EPDM / FKM (Viton®) / PTFE	NBR / EPDM / FKM (Viton®) / PTFE
4	Colonna - Plates	Acciaio al carbonio, vern. epossidico - Ductile iron, epoxy coated	Acciaio al carbonio, vern. epossidico - Ductile iron, epoxy coated
5	Supporto - Bearing	Acciaio al carbonio, vern. epossidico - Ductile iron, epoxy coated	Acciaio al carbonio, vern. epossidico - Ductile iron, epoxy coated
6	Stelo - Stem	Acciaio inox - Stainless steel AISI 316	Acciaio inox - Stainless steel AISI 316
7	Madrevite - Nut	Bronzo - Bronze	Bronzo - Bronze
8	Rondella - Sliding washer	PTFE	PTFE
9	Prigioniero - Stud bolt	Acciaio inox - Stainless steel AISI 316	Acciaio inox - Stainless steel AISI 316
10	Guarnizione - Packing	NBR	NBR
11	Supporto guarnizione - Packing support	Acciaio inox - Stainless steel AISI 316	Acciaio inox - Stainless steel AISI 316
12	Vite registro guarnizione - Packing adjustment screw	Acciaio inox - Stainless steel AISI 316	Acciaio inox - Stainless steel AISI 316
13	Volantino - Hand wheel	Acciaio al carbonio, vern. epossidico - Ductile iron, epoxy coated	Acciaio al carbonio, vern. epossidico - Ductile iron, epoxy coated
-	Bulloneria - Bolts	Acciaio inox - Stainless steel A4	Acciaio inox - Stainless steel A4

## Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)

DN		50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
A	EN 558/1-20	43	46	46	52	56	56	60	68	78	78	90	90	95	105
H		267	293	334	371	411	500	602	703	835	921	1'031	1'161	1'271	1'458
H1		335	376	419	476	541	651	903	954	1'137	1'273	1'433	1'604	1'779	2'066
V		175	175	225	225	225	300	300	300	400	400	400	500	500	500
Flange Flanges	EN 1092/2	PN 10	PN 10	PN 10	PN 10	PN 10	PN 10	PN 10	PN 10	PN 10	PN 10	PN 10	PN 10	PN 10	PN 10
F		125	145	160	180	210	240	295	350	400	460	515	565	620	725
n° a x M (1)		4 x M16	4 x M16	4 x M16	4 x M16	4 x M16	4 x M20	4 x M20	6 x M20	6 x M20	10 x M20	10 x M24	12 x M24	12 x M24	14 x M27
n° b (2)		-	-	4	4	4	4	4	6	6	6	6	8	8	6

1: fori filettati / tapped holes - 2: bulloni passanti / through holes

## Peso (kg) / Weight (kg)

kg		7	8	11	13	15	24	35	55	67	120	135	205	225	300
----	--	---	---	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----

## Valvola a ghigliottina bidirezionale / Bidirectional knife gate valve

### Pressione massima / Maximum pressure

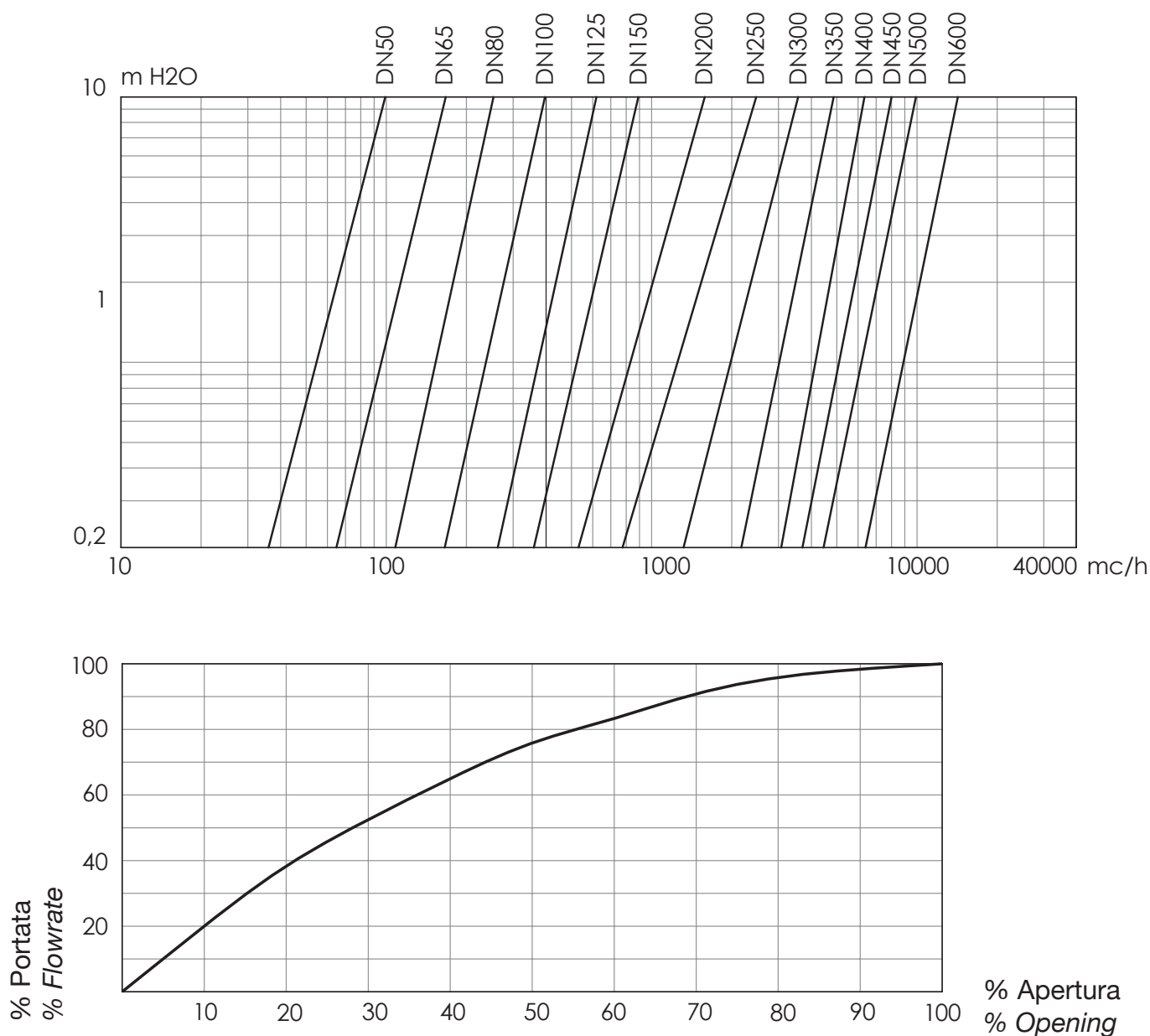
DN	Pressione - Pressure
DN 50-200	10 bar
DN 250-300	7 bar
DN 350-400	6 bar
DN 450-600	4 bar

### Temperatura / Temperature

Temperatura	min °C	max °C
EPDM	-30	90
NBR	-30	80
FKM (Viton®)	-40	180
PTFE	-10	200

### Perdite di carico Valvola completamente aperta. Fluido: acqua (1m H<sub>2</sub>O = 0,098bar)

**Head loss Valve completely open. Fluid: water (1m H<sub>2</sub>O = 0,098bar)**



### Tabella Kv - DN / Kv - DN chart

DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
Kv	99	167,2	253,3	395,8	618,5	890,6	1'583,4	2'474	3'562,6	4'849	6'335	8'015	9'896	14'250

I dati e le caratteristiche di questo catalogo sono forniti a titolo indicativo. La Brandoni S.p.A. si riserva di modificare una o più caratteristiche delle valvole senza preavviso. Per maggiori informazioni [www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it).

Brandoni SpA reserves the right to make changes in design and/or construction of the products at any time without prior notice. For further information, please refer to [www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it).

# Serie 19

Valvola a ghigliottina unidirezionale  
*Unidirectional knife gate valve*



DOWNLOAD  
DATASHEET



**b**-Smart, Be-Brandoni



[www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)

**brandoni**  
VALVES

## Valvola a ghigliottina unidirezionale / Unidirectional knife gate valve

Le valvole serie 19 sono valvole di intercettazione a ghigliottina unidirezionali, con corpo in ghisa o acciaio inox, realizzate in accordo alle normative di prodotto rilevanti ed al sistema di gestione della qualità EN ISO 9001. Sono disponibili con diverse tipologie di materiali di tenuta.

Sono adatte per impianti idrici, acque di scarico, impianti di depurazione, industria cartaria, chimica, saccarifica e conciaria. Idonea ad intercettare fanghi, fluidi viscosi, densi, polveri, chips di materie plastiche. (Fatta salva la scelta corretta dell'articolo in base all'applicazione).

Le tenute sono disponibili in vari materiali in funzione del fluido intercettato.

**Sono predisposte** di serie con vite di comando saliente. A richiesta con vite di comando non saliente e con ampia gamma di servocomandi e di accessori.

**Sono idonee:** per parzializzazione e regolazione della portata.

### Accessori

- V port
- Finecorsa meccanici
- Dispositivo a catena
- Cappuccio quadro
- Protezione lama per attuatore pneumatico
- Deflettore conico
- Elettrovalvola per attuatore pneumatico

### Comandi

- Attuatori pneumatici ed elettrici
- Riduttori manuali
- Comando a catena
- Comando a leva

### Certificazioni / Certifications



#### Norme costruttive e di collaudo (equivalenti):

Scartamento: EN 558-1 ISO 5752  
 Flange: EN 1092 ISO 7005  
 Marcatura: EN19  
 Collaudo: testate al 100% EN 12266

*The bidirectional knife gate valves in Series 19, with a cast iron or stainless steel body, are produced in conformity with severe product norms and with EN ISO 9001 quality requirements.*

*They are available with various seals and, on request, may be manufactured with a square shape.*

*These valves are suitable for water plants, pneumatic plants, waste water and purification plants, and for the chemical and food industries. Furthermore, they are suitable for handling viscous liquids or liquids with solid parts in suspension. (Please ensure the choice of the corresponding item).*

*The seals are available in different materials, which correspond to the various fluids to be carried.*

*These valves are supplied, as standard, with a rising stem. On request, they can be equipped with a non-rising stem, as well as with a wide range of actuators and accessories available for this series.*

**YES:** for choking and regulation of the flow. Self-cleaning.

### Accessories

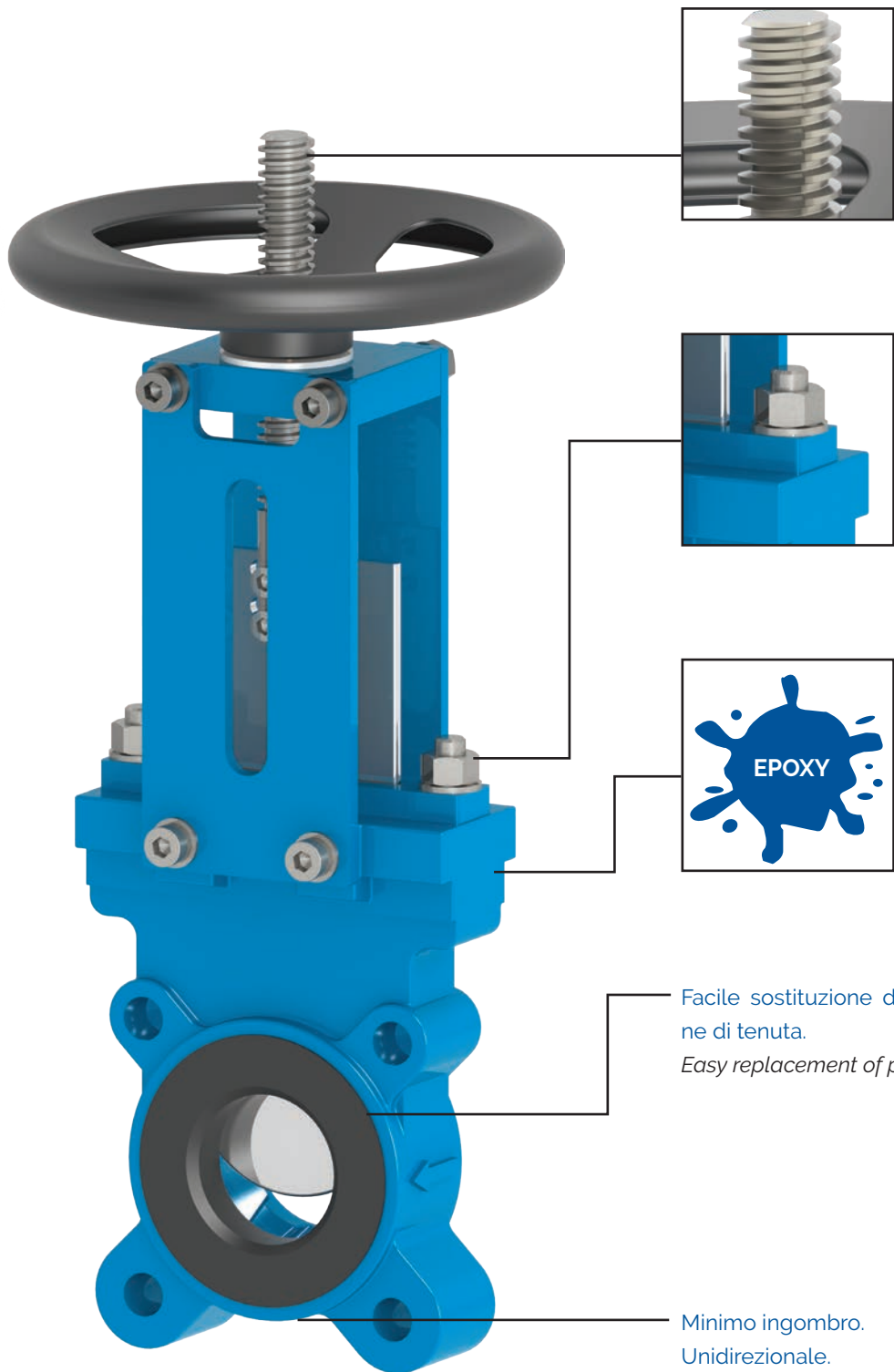
- V-port
- Mechanical limit switches
- Chain driver
- Square cap
- Knife protection for pneumatic actuator
- Conical deflector
- Solenoid valve for pneumatic actuator

### Actuator and drives

- Pneumatic and electric actuators
- Gear boxes
- Chain driver
- Operation lever

#### Design and testing standards (correspondences):

Face-to-face: EN 558-1 ISO 5752  
 Flanges: EN 1092 ISO 7005  
 Marking: EN19  
 Testing: 100% testing in accordance with EN 12266



Vite saliente standard (non saliente a richiesta).  
*Standard rising stem (non-rising stem on request).*

Viti di registrazione della tenuta sulla lama.  
*Adjustment screws for gate packing.*



Per le versioni con corpo in ghisa:  
verniciatura epossidica RAL 5017.  
*Versions with a cast iron body: epoxy coating RAL 5017.*

Facile sostituzione della guarnizione di tenuta.  
*Easy replacement of packing seals.*

Minimo ingombro.  
Unidirezionale.  
Costruzione monoblocco.  
*Compact design.  
Unidirectional.  
1 piece body.*

## Valvola a ghigliottina unidirezionale / Unidirectional knife gate valve

### Corpo in ghisa / Cast iron body



#### 19.001

Corpo: ghisa grigia  
Lama: AISI 316  
Tenuta: NBR  
Temp: da -30 a +80°C

*Body: cast iron  
Gate: AISI 316  
Seal: NBR  
Temp: -30 +80°C*



#### 19.006

Corpo: ghisa grigia  
Lama: AISI 316  
Tenuta: metallo-metallo  
Temp: da -30 a +400°C

*Body: cast iron  
Gate: AISI 316  
Seal: metal-metal  
Temp: -30 +400°C*



#### 19.009

Corpo: ghisa grigia  
Lama: AISI 316  
Tenuta: EPDM  
Temp: da -30 a +90°C

*Body: cast iron  
Gate: AISI 316  
Seal: EPDM  
Temp: -30 +90°C*

### Corpo in AISI 316 / AISI 316 body



#### 19.601

Corpo: AISI 316  
Lama: AISI 316  
Tenuta: NBR  
Temp: da -30 a +80°C

*Body: AISI 316  
Gate: AISI 316  
Seal: NBR  
Temp: -30 +80°C*



#### 19.602

Corpo: AISI 316  
Lama: AISI 316  
Tenuta: FKM  
Temp: da -40 a +180°C

*Body: AISI 316  
Gate: AISI 316  
Seal: FKM  
Temp: -40 +180°C*



#### 19.603

Corpo: AISI 316  
Lama: AISI 316  
Tenuta: PTFE  
Temp: da -10 a +200°C

*Body: AISI 316  
Gate: AISI 316  
Seal: PTFE  
Temp: -10 +200°C*

### Corpo in AISI 316 / AISI 316 body



#### 19.606

Corpo: AISI 316  
Lama: AISI 316  
Tenuta: metallo-metallo  
Temp: da -30 a +400°C

*Body: AISI 316  
Gate: AISI 316  
Seal: metal-metal  
Temp: -30 +400°C*



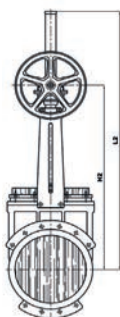
#### 19.609

Corpo: AISI 316  
Lama: AISI 316  
Tenuta: EPDM  
Temp: da -30 a +90°C

*Body: AISI 316  
Gate: AISI 316  
Seal: EPDM  
Temp: -30 +90°C*

### 19 + RM

Riduttore manuale  
Gear box

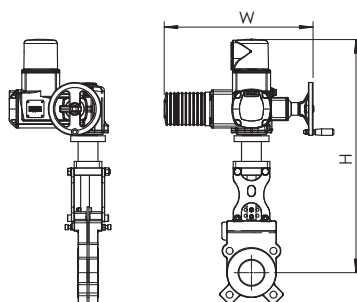


DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
<b>19 + RM</b>														
L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1364	1532	1649	1793	2098
H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	975	1093	1146	1240	1445
Peso / Weight Kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	118	133	203	223	298



### 19 + AUMA

Attuatori elettrici  
Electric actuators

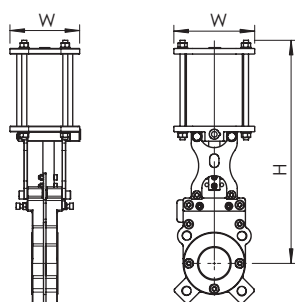


DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
<b>19 + AUMA</b>														
H	648	679	699	726	779	873	984	1060	1186	-	-	-	-	-
W	514	514	514	514	514	514	514	537	537	537	537	728	728	728
Peso / Weight Kg	29	30	33	32	38	48	64	84	108	136	169	274	339	409

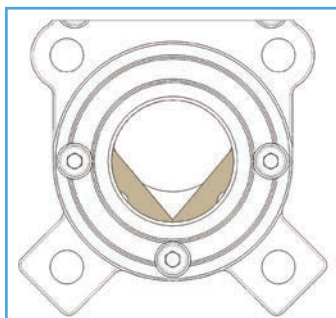


### 19 + AP

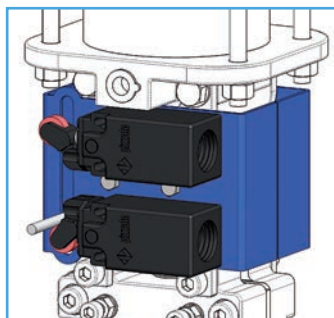
Attuatori pneumatici  
Pneumatic actuators



DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
<b>19 + AP</b>														
H	406	448	490	537	625	757	928	1060	1230	1345	1513	1653	1802	2108
W	80	80	100	100	125	160	190	190	190	250	250	300	300	300
Peso / Weight Kg	9	10	13	15	20	31	44	73	85	156	173	253	303	388



**V port**



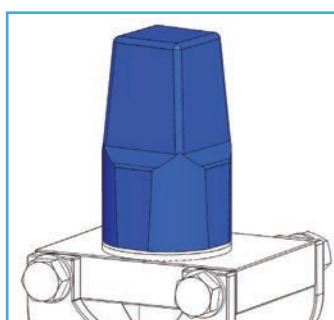
**19.LS**

Finecorsa meccanici  
Mechanical limit switch



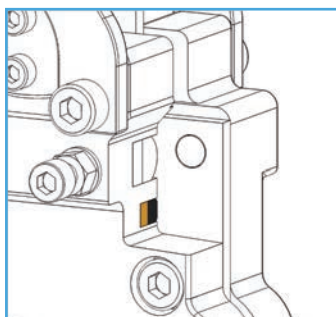
**KCAT19**

Dispositivo a catena (4 m)  
Chain driver kit (4 m)



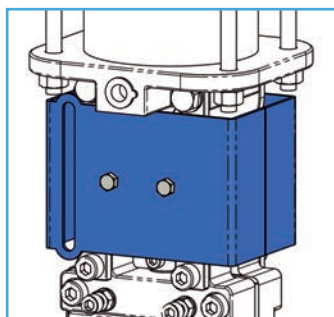
**19.CAP**

Cappuccio quadro  
Square cap



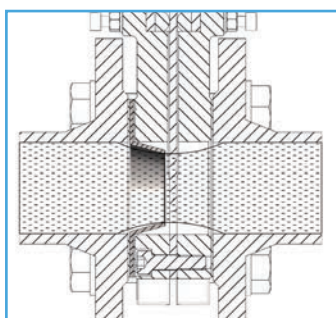
**19RX**

Raschiatore  
Square cap



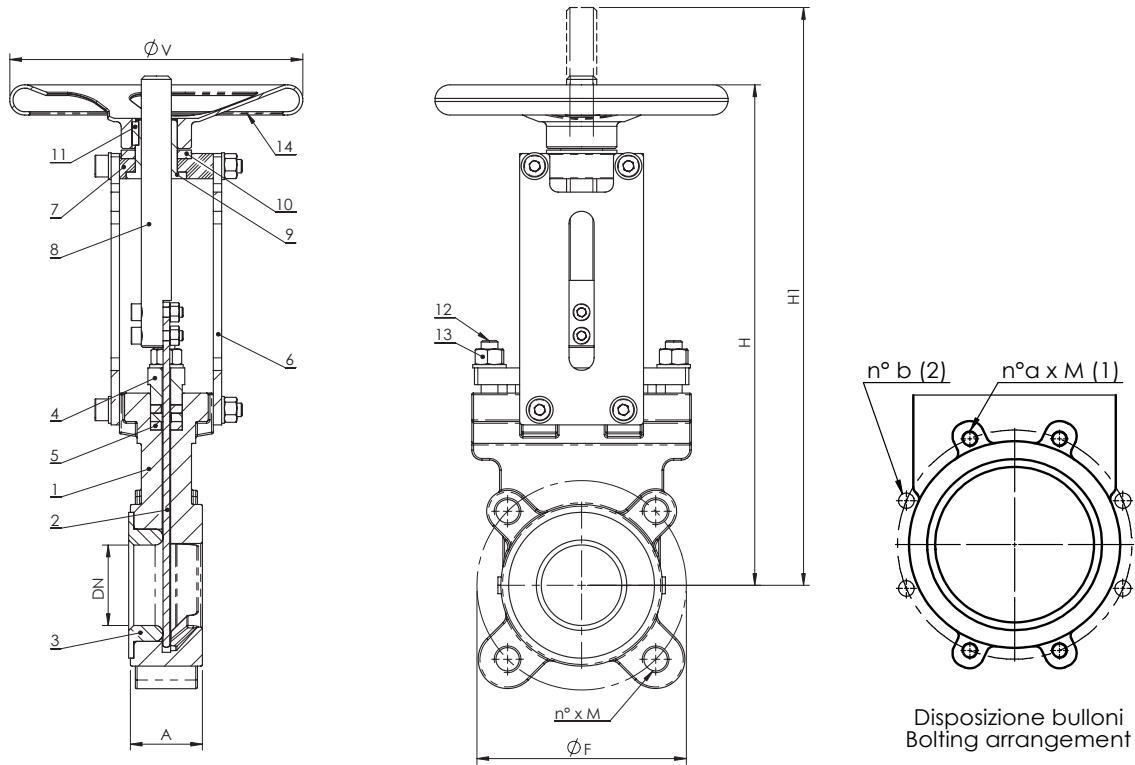
**19.HP**

Protezione lama  
Hand-protection



**19.CD**

Deflettore conico  
Conical deflector



## Materiali / Materials

	Componente - Component	Materiale - Material	
		19.0	19.6
1	Corpo - Body	Ghisa grigia - Cast iron EN GJL 250 EN 1561	Acciaio inox - Stainless steel ASTM A351 CF8M
2	Lama - Gate	Acciaio inox - Stainless steel AISI 316	Acciaio inox - Stainless steel AISI 316
3	Sede - Seat	NBR / EPDM / FKM (Viton®) / PTFE / Metallo-Metallo	NBR / EPDM / FKM (Viton®) / PTFE / Metallo-Metallo
4	Premistoppa - Packing gland	Ghisa sferoidale - Ductile iron EN GJS 400-15	Ghisa sferoidale - Ductile iron EN GJS 400-15
5	Guarnizione - Packing	PTFE + EPDM	PTFE + EPDM
6	Colonna - Plates	Acciaio al carbonio, vern. epossidico - Ductile iron, epoxy coated	Acciaio al carbonio, vern. epossidico - Ductile iron, epoxy coated
7	Supporto - Bearing	Acciaio al carbonio, vern. epossidico - Ductile iron, epoxy coated	Acciaio al carbonio, vern. epossidico - Ductile iron, epoxy coated
8	Stelo - Stem	Acciaio inox - Stainless steel AISI 316	Acciaio inox - Stainless steel AISI 316
9	Madrevite - Nut	Bronzo - Bronze	Bronzo - Bronze
10	Rondella - Sliding washer	PTFE	PTFE
11	Prigioniero - Stud	Acciaio inox - Stainless steel A4	Acciaio inox - Stainless steel A4
12	Prigioniero regolazione premistoppa - Packing adjustment stud bolt	Acciaio inox - Stainless steel AISI 316	Acciaio inox - Stainless steel AISI 316
13	Dado regolazione premistoppa - Packing adjustment nut	Acciaio inox - Stainless steel AISI 316	Acciaio inox - Stainless steel AISI 316
14	Volantino - Hand wheel	Acciaio al carbonio, vern. epossidico - Ductile iron, epoxy coated	Acciaio al carbonio, vern. epossidico - Ductile iron, epoxy coated
-	Bulloneria - Bolts	Acciaio inox - Stainless steel A4	Acciaio inox - Stainless steel A4

## Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)

DN		50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
A	EN 558/1-20	43	46	46	52	56	56	60	68	78	96	100	106	110	110
H		306	336	366	393	446	548	659	733	870	915	1'033	1'131	1'235	1'437
H1		366	411	448	495	573	699	860	984	1172	1276	1423	1579	1743	2'045
V		175	175	225	225	225	300	300	300	400	400	400	500	500	500
Flange Flanges	EN 1092/2	PN 10	PN 10	PN 10	PN 10	PN 10	PN 10	PN 10	PN 10	PN 10	PN 10	PN 10	PN 10	PN 10	PN 10
F		125	145	160	180	210	240	295	350	400	460	515	565	620	725
n° x M (1)		4 x M16	4 x M16	4 x M16	4 x M16	4 x M16	4 x M20	4 x M20	6 x M20	6 x M20	10 x M20	10 x M24	14 x M24	14 x M24	14 x M27
n° b (2)		-	-	4	4	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6

1: fori filettati / tapped holes - 2: bulloni passanti / through holes

## Peso (kg) / Weight (kg)

kg		5	6	9	11	13	22	33	53	65	118	133	203	223	298

## Valvola a ghigliottina unidirezionale / Unidirectional knife gate valve

### Pressione massima / Maximum pressure

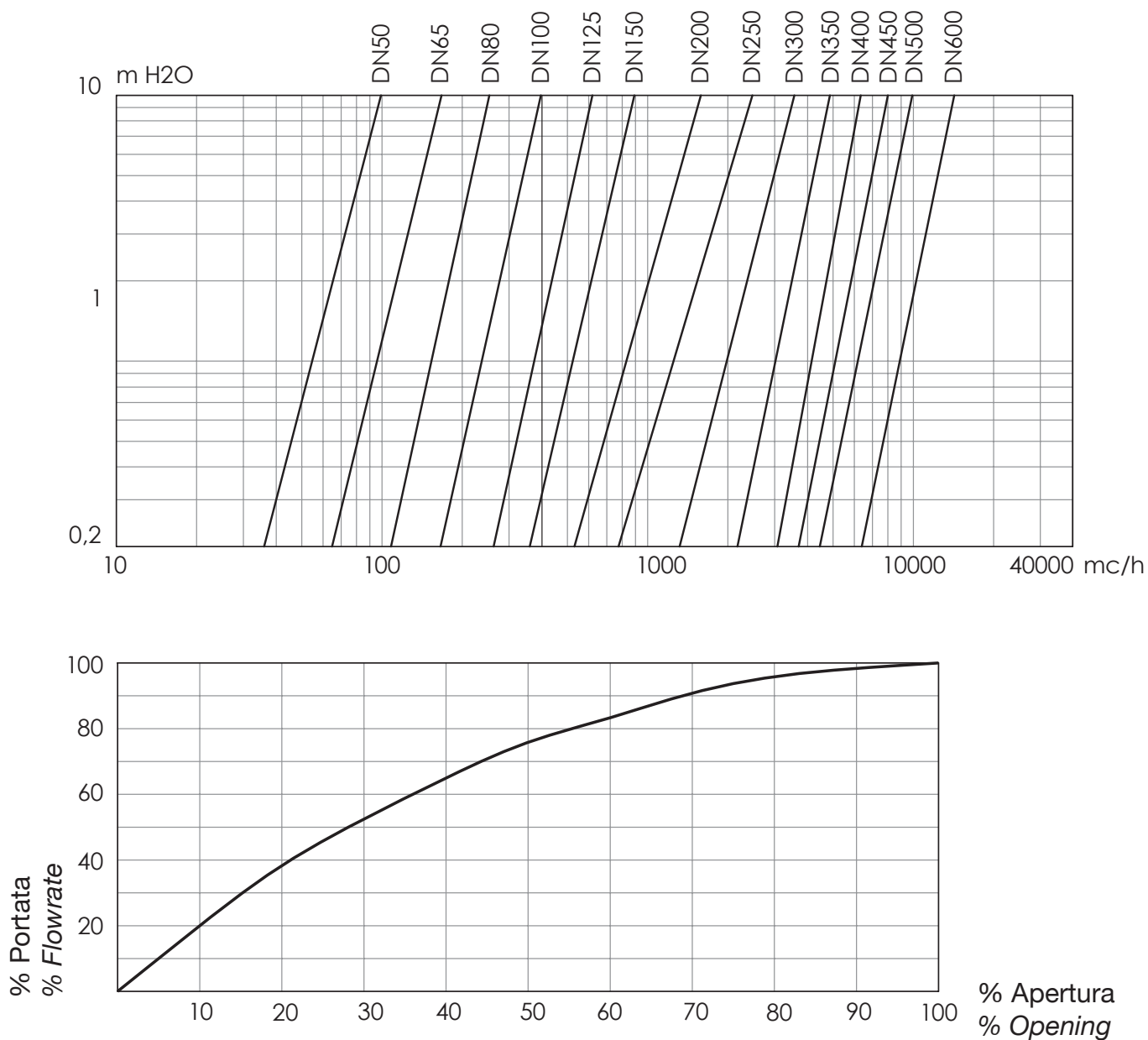
DN	Pressione - Pressure
DN 50-200	10 bar
DN 250-300	7 bar
DN 350-400	6 bar
DN 450-600	4 bar

### Temperatura / Temperature

Temperatura	min °C	max°C
EPDM	-30	90
NBR	-30	80
FKM (Viton®)	-40	180
PTFE	-10	200
Metal-metal	-20	400

### Perdite di carico Valvola completamente aperta. Fluido: acqua (1m H<sub>2</sub>O = 0,098bar)

**Head loss Valve completely open. Fluid: water (1m H<sub>2</sub>O = 0,098bar)**



### Tabella Kv - DN / Kv - DN chart

DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
Kv	99	167,2	253,3	395,8	618,5	890,6	1'583,4	2'474	3'562,6	4'849	6'335	8'015	9'896	14'250

## Istruzioni e Avvertenze per le serie 18 - 19

### SCelta DELLA VALVOLA

Il campo di lavoro della valvola è limitato a determinate temperature e tipo di fluido in base al materiale della tenuta. È importante indicare al fornitore la loro temperatura di lavoro, nonché il tipo di fluido e la pressione di lavoro per avere la certezza che la valvola fornita sia idonea per ciascuna applicazione

#### Criteria indicativi di scelta del materiale della tenuta:

**EPDM** - Vantaggi: eccellente resistenza al calore, all'ozono ed alla luce solare, buona flessibilità a basse temperature, buona resistenza agli alcalini, agli acidi e ai solventi ossigenati e ottima resistenza all'acqua e al vapore. Limitazioni: poca resistenza agli oli, benzine e a tutti i solventi a base di idrocarburi.

La temperatura massima continua di lavoro è di  $-20 / +100^{\circ}\text{C}$ .

**NBR** - Vantaggi: eccellente resistenza a oli e lubrificanti minerali, buona resistenza a benzine, alcalini ed acidi e solventi a base di idrocarburi. Limitazioni: poca resistenza all'ozono, agli idrocarburi aromatici.

La temperatura massima continua di lavoro è di  $-20 / +90^{\circ}\text{C}$ .

**BUTILE** (caucciù naturale) Vantaggi: Questa categoria racchiude tutti gli elastomeri di caucciù naturale. Offre resistenza elevata all'allungamento, grande resistenza all'usura ed all'abrasione e buona flessibilità a basse temperature.

La temperatura massima continua di lavoro è  $-20 / + 80^{\circ}\text{C}$ .

**FKM** (Viton®) - Vantaggi: eccellente resistenza all'ozono ed alla luce solare, agli oli e lubrificanti e agli idrocarburi. Flessibilità discreta a basse temperature. Buona resistenza ad alcalini ed acidi ed anche all'acqua calda. NON idoneo per vapore. La temperatura massima continua di lavoro è  $-20 / + 200^{\circ}\text{C}$ .

**PTFE** - Vantaggi: eccellente resistenza a una vastissima gamma di sostanze.

La temperatura massima continua di lavoro è  $-20 / + 220^{\circ}\text{C}$ .

### STOCCAGGIO E TRASPORTO

- Conservare in ambiente chiuso e asciutto. Evitare l'esposizione diretta delle parti in elastomero alla luce del sole.

- Per l'art.18.000 e 19.000: durante lo stoccaggio la lama deve essere mantenuta posizione semiaperta per evitare il danneggiamento dell'elastomero.

- Evitare urti, specialmente sulle parti più deboli (maniglia, volantino, riduttori / attuatori). Non utilizzare le parti più deboli (maniglia, volantino) per sollevare la valvola.

### INSTALLAZIONE

- Maneggiare con cura.

- La valvola può essere installata con asse verticale od orizzontale. Per valvole equipaggiate di attuatore pneumatico, in caso di montaggio con asse orizzontale, è richiesto un adeguato supporto (Fig. 1) per  $\text{DN} > 200$ .

- Il montaggio deve essere effettuato tra flange. Nel caso di impiego come valvola di fine linea prevedere il montaggio di una controflangia (Fig. 2).

## Instruction and Recommendations for series 18 - 19

### HOW TO CHOOSE THE VALVE

The operation area of the valve is limited to given temperatures and fluid types, depending on the material of the seal. It is important to communicate the working temperature and pressure and the medium, in order to be sure that the valve is suitable for the application.

#### Some indications for choosing the seal:

**EPDM** - Advantages: It has excellent resistance to heat, ozone and sunlight, very good flexibility at low temperatures, good resistance to alkalis, acids, oxygenated solvents and very good resistance to water and steam. Limits: poor resistance to oil, gasoline and all hydrocarbon-based solvents.

Maximum continuous operating temperature  $-20 / +100^{\circ}\text{C}$ .

**NBR** - Advantages: excellent resistance to oil and mineral lubricants, good resistance to gasoline, alkalis, acids, hydrocarbon-based solvents. Limits: poor resistance to ozone and to aromatic hydrocarbons. Maximum continuous operating temperature  $-20 / +90^{\circ}\text{C}$ .

**BUTYL** (natural rubber) Advantages: this category includes elastomers made from natural rubber. High resistance to extending, great resistance to tearing and abrasions and good flexibility at lower temperatures.

Maximum continuous operating temperature  $-20 / + 80^{\circ}\text{C}$ .

**FKM** (Viton®) - Advantages: excellent resistance to ozone and sunlight, lubricant oils and hydrocarbons. Poor flexibility at lower temperatures. Good resistance to alkalis, acids and hot water. Not suitable for steam.

Maximum continuous operating temperature  $-20 / + 200^{\circ}\text{C}$ .

**PTFE** - Advantages: excellent resistance to a wide range of media materials.

Maximum continuous operating temperature  $-20 / + 220^{\circ}\text{C}$ .

### STORAGE AND TRANSPORT

- Keep in dry and closed place. Avoid exposure of the elastomeric parts to sunlight.

- For art. 18.000 and 19.000: during storage, the gate has to be partially open in order to prevent damage to the elastomeric part.

- Avoid knocks, especially to the delicate parts (lever, hand wheel, gear boxes/actuators). Do not use the weaker parts (lever, hand wheel) to lift the valve.

### INSTALLATION

- Handle with care.

- The valve is suitable for installation with the stem axis in a vertical or horizontal position. For valves with pneumatic actuators, for mounting with the stem axis horizontal, an appropriate support is needed (fig. 1) for  $\text{DN} > 200$ .

- The mounting has to be made between flanges. In case of end of line installation, a counter flange MUST be mounted (fig. 2).

## Valvole a ghigliottina/ Knife gate valves

FIG.1

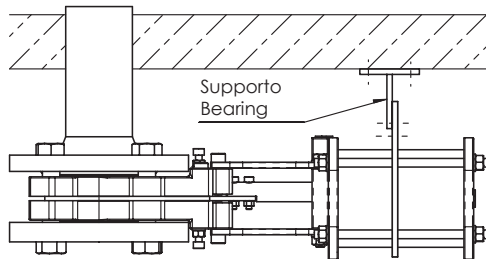
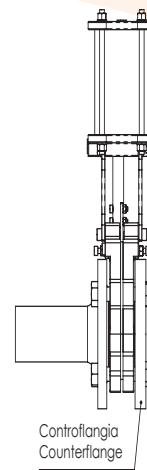


FIG.2



- Pulire accuratamente le superfici di contatto.
- Utilizzare guarnizioni piane idonee alle temperature ed al tipo di fluido, come indicato di seguito:  
Serie **18.000**: 2 guarnizioni  
Serie **19.000**: 1 guarnizione per DN50-300. 2 guarnizioni per DN350-600

- Non vi devono essere parti di tubi sporgenti e affilati poiché possono causare danni alle superficie di tenuta della valvola.
- Non saldare le flange al tubo quando la valvola è già assemblata.
- Scegliere una vite di lunghezza adeguata: una vite troppo lunga non garantirebbe il corretto serraggio. Montare come indicato in Fig. 3 b o 3c. Serrare i bulloni in croce.

- Clean the surfaces of contact carefully.
- Use flat gaskets suitable for the working temperature and medium type, as indicated below:  
Series **18.000**: 2 gaskets  
Series **19.000**: 1 gasket for DN50-300. 2 gaskets for DN350-600

- Avoid the presence of protrusions and sharp edges of the piping, in order not to damage the surface of the valve lining.
- Do not weld the flanges to the piping after installing the valve.
- Chose a screw of the correct length: if the screw too long, it will not be possible to tighten it sufficiently. Assemble as shown in Fig. 3 b or 3 c. Tighten bolts crosswise.

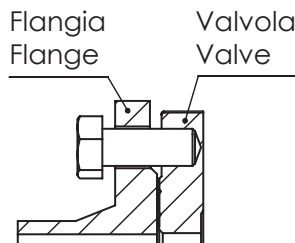


FIG. 3a **NO**

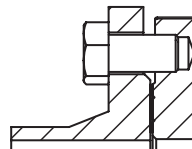


FIG. 3b **SI**

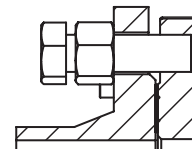


FIG. 3c **SI**

- Evitare inclinazioni, torsioni e disallineamenti delle tubazioni che possono sollecitare la valvola una volta installata. I colpi d'ariete possono causare danni e rotture. Raccomandiamo di evitarli o adottare giunti elastici per ridurre gli effetti. Si ricorda che i giunti devono essere montati in modo da realizzare un contatto gomma su metallo (per Serie 19.000 evitare il montaggio diretto del giunto sulla guarnizione di tenuta della valvola).
- Le valvole della serie 19.000 sono unidirezionali. Rispettare il senso di montaggio indicato dalla freccia riportato sul corpo.
- In caso di montaggio del deflettore conico, per il corretto funzionamento andrà posizionato nella stessa direzione del flusso.

**Il senso di chiusura è orario, il numero di giri indicativo per apertura/chiusura completa è:**

- Avoid inclination, twisting and misalignments of the piping which might subject the valve to unwanted stresses, once it has been installed. Water hammers might cause damage and ruptures. It is recommended that such conditions should be avoided, or elastic joints be used, in order to reduce such effects. The joints have to be mounted to obtain a rubber on metal contact (for series 19.000 avoid mounting the joint directly on the valve lining).
- The valves in Series 19.000 are unidirectional. Respect the flow direction indicated by the arrow on the body. If a conical deflector is installed, ensure that it is installed in the flow direction for correct operation.

**Closure is achieved by turning clockwise, the approximate number of turns for complete opening/closing of the valve is:**

SERIE - SERIES	DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
<b>18</b>	N° giri - No. of turns	14	17,5	21	26	32,5	31	41	51	61	71	81	65	72	86
<b>19</b>	N° giri - No. of turns	16	19	23	28	34	33	43	53	63	73	83	67	74	88

Per valvole ad azionamento manuale o elettrico, una volta installata la valvola, ingrassare la vite e madrevite con grasso neutro idrorepellente (ad es. grasso al silicone o Molykote) onde evitare futuri grippaggi.

Alla messa in funzione della valvola, e periodicamente durante l'esercizio, raccomandiamo di verificare la tenuta tra lama e corpo nella parte superiore della valvola. I dadi e le viti di precarico di tali tenute vengono serrate in fase di produzione con una coppia standard; a seconda condizioni di servizio, qualora dovesse verificarsi una perdita dalla parte superiore della valvola potrebbe essere necessario stringere ulteriormente le suddette viti e dadi. Serrare le viti/dadi in croce e rispettare le coppie indicate al paragrafo "Manutenzione".

#### AVVERTENZE PER VALVOLE CON AZIONAMENTO PNEUMATICO.

I raccordi di ingresso per l'aria di alimentazione hanno filettatura BSP 3/8" G per i DN50-65 e BSP 1/2" G per i DN80-600.

La pressione di alimentazione deve essere compresa tra 6 e 10 bar. Per assicurare una corretta chiusura si raccomanda di utilizzare una pressione di alimentazione di almeno 6 bar.

**Attenzione:** Una pressione inferiore ai 6 bar può causare una apertura/chiusura troppo lenta e una chiusura imperfetta.

L'aria fornita all'attuatore dovrà essere stata previamente filtrata, deumidificata e lubrificata.

#### La capacità del cilindro (litri d'aria ad 1 bar di pressione) è:

DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
Φ cilindro - cylinder	80	80	100	100	125	160	190	190	190	250	250	300	300	300
Litri - litres	0.35	0.43	0.72	0.97	1.87	3.48	6.44	7.85	9.25	18.61	21.25	34.07	37.68	44.75

#### AVVERTENZE PER VALVOLE CON AZIONAMENTO ELETTRICO.

Il cliente è tenuto a seguire le istruzioni d'uso e manutenzione del dispositivo di azionamento.

Le valvole con dispositivo di azionamento elettrico (in particolar modo quelle con dispositivi modulanti) devono essere ispezionate e lubrificate ogni settimana. Inoltre, il raccordo di lubrificazione sul dispositivo e sull'albero filettato dovrebbero essere controllate e lubrificate.

#### MANUTENZIONE

ATTENZIONE. OPERARE SU UNA CONDUTTURA IN PRESSIONE PUÒ PROVOCARE INFORTUNI E DANNI ALLE ATTREZZATURE.

Prima di procedere a qualunque intervento di manutenzione o smontaggio: attendere il raffreddamento di tubazioni, valvola e fluido, scaricare la pressione e drenare linea e tubazioni in presenza di fluidi tossici, corrosivi, infiammabili o caustici.

Si raccomanda di eseguire una manovra di apertura e chiusura due volte all'anno per verificare che il corretto funzionamento. E' buona norma pianificare ispezione periodiche per verificare l'assenza di perdite tra corpo e lama e per verificare le condizioni delle tenute in elastomero. Se si dovessero riscontrare perdite è possibile intervenire serrando leggermente le viti di precarico del premistoppa. Se risultasse necessario sostituire gli elementi di tenuta procedere come segue.

For manual or electrical actuation of the valve, once the valve has been installed, grease the nut and screw with a water-repellent grease (for example silicon grease or Molykote) in order to avoid seizures. While putting the valve into operation, and periodically during its life span, it is recommended that the seals between the gate and body, and those in the upper part of the valve be checked.

During valve assembly, the packing gland bolts are tightened with a standard torque. However, depending on the pressure and other service conditions, if a leakage from upper part of the valve should be spotted, it may be necessary to tighten these bolts further. Cross tighten the bolts and respect the torque values indicated in the "Maintenance" section.

#### WARNING FOR VALVES WITH PNEUMATIC ACTUATOR

BSP 3/8" G for DN50-65 and BSP 1/2" G for DN80-600 threads are provided for air supply connection.

Air supply pressure must be between 6 and 10 bar.

In order to ensure correct closure, a supply pressure of minimum 6 bar is recommended.

**NB:** Pressure below 6 bar may cause the valve to open/close too slowly, as well as incomplete closure.

The air supply to the actuator must have previously been filtered, dehumidified and lubricated.

#### Capacity of cylinder (litres of air at 1 bar of pressure) is:

#### RECOMMENDATIONS FOR VALVES WITH ELECTRIC ACTUATOR

The user must follow the instructions for using and maintaining the actuator.

Valves with an electric actuator (especially those with modulating actuators) must be checked and lubricated every week.

#### MAINTENANCE

**NB:** OPERATING ON A LINE UNDER PRESSURE MIGHT CAUSE INJURY AND DAMAGE TO THE PLANT.

Before dismantling or maintaining the plant:

Ensure that the pipes, valves and fluids have cooled down, the pressure has decreased and the lines and pipes have been drained in case of toxic, corrosive, inflammable or caustic liquids.

It is recommended that the valve be opened/closed at least twice a year to check that it works properly. It is important to plan periodic inspections to check for any leakages between the body and gate and to verify the conditions of the elastomer seal. In the case of leakages, the packing adjustment screws may be tightened a little. In the event of it being necessary to replace the seals, proceed as indicated here below:

## Valvole a ghigliottina/ Knife gate valves

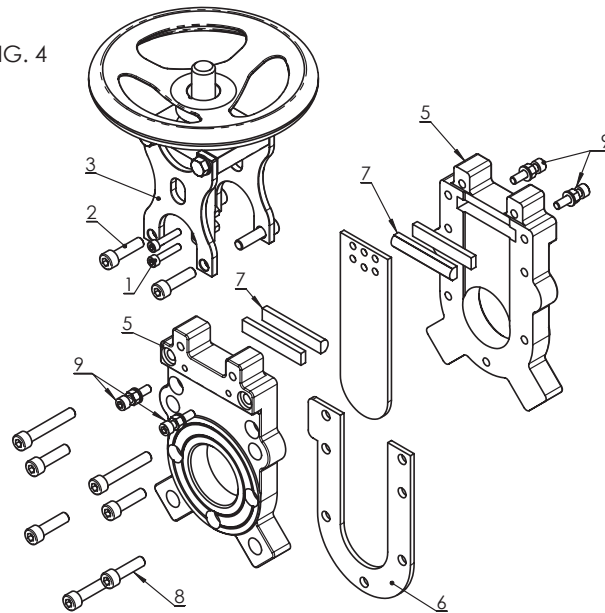
### SOSTITUZIONE TENUTE SERIE 18.000 (Fig. 4)

- Rimuovere la valvola dalla condotta.
- Togliere le viti (1) che fissano lo stelo alla lama.
- Togliere le viti (2) che fissano le colonne (3) al corpo (5).
- Rimuovere la parte superiore della valvola.
- Rimuovere le viti (4) e separare i due semicorpi (5).
- Verificare le condizioni della tenuta a U (6) posta tra i due semicorpi e se necessario sostituirla.
- Verificare le condizioni delle tenute (7) tra corpo e lama poste alloggiare nella parte superiore dei semicorpi e se necessario sostituirla.
- Assemblare i due semicorpi con la tenuta a U.

Le coppie di serraggio delle viti (8) sono:

DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
Coppia (Nm)	40	40	40	40	40	75	75	75	75	75	75	75	120	120
Torque (Nm)														

FIG. 4



- Completare l'assemblaggio della valvola seguendo i punti d cba.
- Ingrassare la vite e madrevite con grasso neutro idrorepellente (ad es. grasso al silicone o Molykote).
- Eeguire, se possibile una prova idrostatica prima di porre la valvola in servizio.
- Alla messa in funzione della valvola controllare la tenuta tra corpo e lama nella parte superiore della valvola.

Se si verificasse una perdita è possibile serrare ulteriormente le viti (9) di precarico; serrare le viti/dadi in croce e rispettare le coppie indicate. Al termine fissare con i controdadi:

DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
Coppia min (Nm)	2,5	2,8	3,2	3,6	3,6	4,3	4,5	5,0	6,0	8,5	10	14	15	27
Coppia max (Nm)	3,6	3,6	4,5	5,0	5,0	5,8	6,0	6,8	8,2	11	13	16	19	32

### REPLACING THE SEALS, SERIES 18.000 (fig. 4)

- Dismantle the valve from the plant.
- Remove the screws (1) fixing the stem to the gate.
- Remove the screws (2) fixing the plates (3) to the body (5).
- Remove the upper part of the valve.
- Remove the screws (4) and split the 2 semi bodies (5).
- Check the condition of the "U" seal (6) between the 2 parts of the semi bodies and replace it, if necessary.
- Check the conditions of the seals (7) between the body and gate, located in the upper part of the semi bodies and replace them, if necessary.
- Assemble the 2 parts of the semi bodies, installing the "U" seal.

The torque for tightening the screws is:

- Re-assemble the valve, carrying out points a-d above, in reverse order.
- Grease the nut and screw with neutral, water-repellent grease (for example, silicone grease or Molykote).
- Before putting the valve back in operation, carry out a hydrostatic test, if possible.
- Check the seal between the body and gate in the upper part of the valve while putting the valve in operating.

In the event of leaks, the adjustment screws (9) may be tightened a little; tighten the screws crosswise and do not exceed the indicated torque. To finish, fix with counter nuts.

## SOSTITUZIONE TENUTE SERIE 19.000 (Fig. 5)

- a. Rimuovere la valvola dalla condotta.
- b. Togliere le viti (1) che fissano lo stelo alla lama.
- c. Togliere le viti (2) che fissano le colonne (3) al corpo (4).
- d. Rimuovere la parte superiore della valvola.
- e. Rimuovere la guarnizione (5) di tenuta della lama. Verificarne le condizioni e se necessario sostituirla.
- f. Rimuovere i dadi (6) e quindi rimuovere il premistoppa (7). Rimuovere i prigionieri (8) può facilitare le operazioni successive.
- g. Rimuovere le guarnizioni dalla camera del premistoppa.
- h. Collocare il nuovo kit di tenuta (9). Inserire una guarnizione per volta nella camera del premistoppa avendo cura che i due lati del taglio combacino senza sovrapporsi. Inserire i successivi strati alternando sui due lati la posizione del taglio (vedi fig. 5a).
- i. Rimontare i prigionieri (8) ed il premistoppa (7). Avvitare i dadi (6) a mano fino al contatto con il premistoppa, quindi serrare di un ulteriore mezzo giro. Serrare i dadi in croce.
- j. Completare l'assemblaggio della valvola seguendo i punti dcba.
- k. Ingrassare le vite e madrevite con grasso neutro idrorepellente (ad es. grasso al silicone o Molykote).
- l. Alla messa in funzione della valvola controllare la tenuta tra lama e corpo nella parte superiore della valvola. Se si verificasse una perdita è possibile serrare ulteriormente i dadi (6) di precarico del premistoppa fino all'eliminazione della perdita.

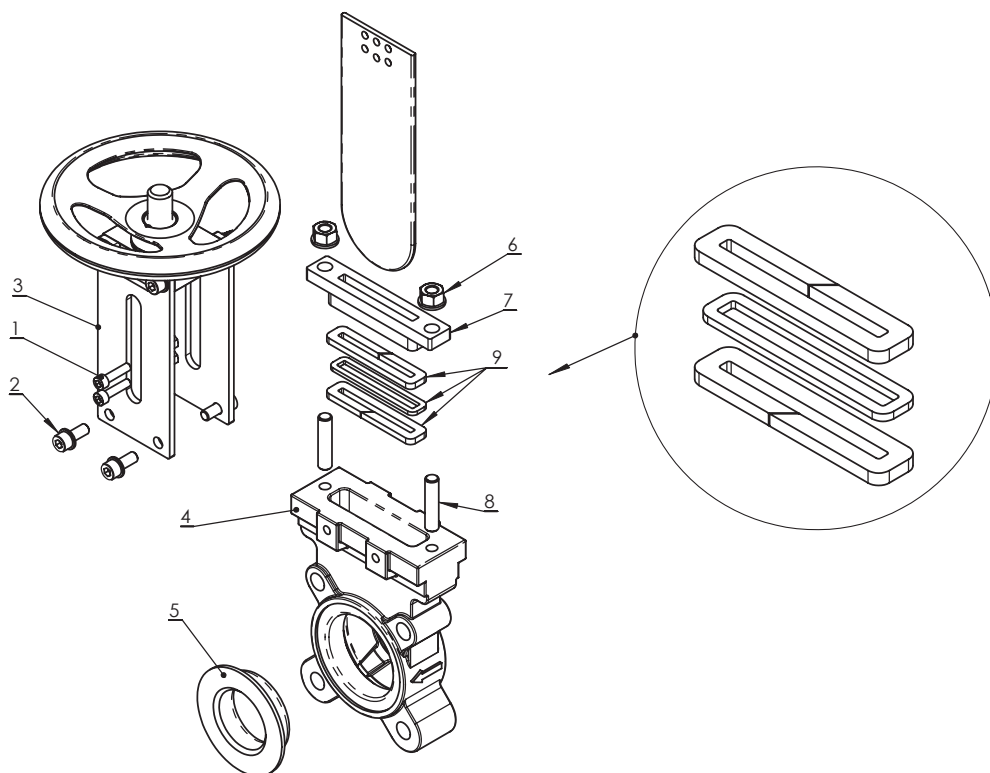
**IMPORTANTE:** Una volta eliminata la perdita non continuare a stringere i dadi del premistoppa. Un eccesso di pressione sul premistoppa porterebbe a una alta coppia di operazione delle valvole e ad un deterioramento più rapido delle guarnizioni.

## REPLACING THE SEALS, SERIES 19.000 (fig. 5)

- a. Dismantle the valve from the plant.
- b. Remove the screws (1) fixing the stem to the gate.
- c. Remove the screws (2) fixing the plates (3) to the body (5).
- d. Remove the upper part of the valve.
- e. Remove the gate seat (5). Check its condition, and replace it, if necessary.
- f. Remove the nuts (6) and then, the packing gland (7); removing the stud bolts (8) might facilitate the next operation.
- g. Remove the packing from its housing.
- h. Put the new packing (9) in place. Insert the packing braids, one by one, into the packing housing, ensuring that the two ends of each seal match without overlapping and that the seal ends are placed with their opposite sides alternating (see fig. 6a).
- i. Install the stud bolts (8) and packing gland (7). Tighten the nuts (6) by hand, until contact with the packing gland is established, and then proceed with another  $\frac{1}{2}$  turn. Tighten the bolts crosswise.
- j. Re-assemble the valve, carrying out points a-d above, in reverse order.
- k. Grease the screw and nut with neutral, water-repellent grease (for example, silicone grease or Molykote).
- l. Before putting the valve back into operation, check the seal between the body and gate in the upper parts of the valve. In the event of leaks, the packing adjustment nuts (6) may be tightened a little, until the leaks stop.

**IMPORTANT:** Once the leaks have stopped, do not continue to tighten the nuts of the packing gland. Excess pressure on the packing gland will result in a high operating torque of the valve, and cause the seal to deteriorate more quickly.

FIG. 5



Valvole a ghigliottina/ *Knife gate valves***SMALTIMENTO**

Se la valvola opera a contatto con fluidi tossici o pericolosi, prendere le necessarie precauzioni ed effettuare pulizia dai residui eventualmente intrappolati nella valvola. Il personale addetto deve essere adeguatamente istruito ed equipaggiato dei necessari dispositivi di protezione.

Prima dello smaltimento, smontare la valvola e suddividere i componenti in base al tipo di materiale. Consultare le schede prodotto per maggiori informazioni. Avviare i materiali così suddivisi al riciclaggio (per es. materiali metallici) o allo smaltimento, in accordo alla legislazione locale in vigore e nel rispetto dell'ambiente.

**DISPOSAL**

*For valve operating with hazardous media (toxic, corrosive...), if there is a possibility of residue remaining in the valve, take due safety precaution and carry out required cleaning operation. Personnel in charge must be trained and equipped with appropriate protection devices.*

*Prior to disposal, disassemble the valve and separate the component according to various materials. Please refer to product literature for more information. Forward sorted material to recycling (e.g. metallic materials) or disposal, according to local and currently valid legislation and under consideration of the environment.*

I dati e le caratteristiche di questo catalogo sono forniti a titolo indicativo. La Brandoni SpA. si riserva di modificare una o più caratteristiche delle valvole senza preavviso. Per maggiori informazioni [www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it).

*Brandoni SpA reserves the right to make changes in design and/or construction of the products at any time without prior notice. For further information, please refer to [www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)*

# Serie 19E

Valvola a ghigliottina unidirezionale  
*Unidirectional knife gate valve*



DOWNLOAD  
DATASHEET



**b**-Smart, Be-Brandoni



[www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)

**brandoni**  
VALVES

## Valvola a ghigliottina unidirezionale / Unidirectional knife gate valve

Le valvole serie 19E sono valvole di intercettazione a ghigliottina unidirezionali, con corpo in ghisa sferoidale o acciaio inox, realizzate in accordo alle normative di prodotto rilevanti ed al sistema di gestione della qualità EN ISO 9001. Sono disponibili con diverse tipologie di materiali di tenuta. Foratura flange PN 10 EN 1092-1.

Sono adatte per impianti idrici, acque di scarico, impianti di depurazione, industria cartaria, chimica, saccarifera e conciaria. Idonea ad intercettare fanghi, fluidi viscosi, densi, polveri, chips di materie plastiche. (Fatta salva la scelta corretta dell'articolo in base all'applicazione).

Le tenute sono disponibili in vari materiali in funzione del fluido intercettato.

**Sono predisposte** di serie con vite di comando saliente. A richiesta con vite di comando non saliente e con ampia gamma di servocomandi e di accessori.

**Sono idonee:** per parzializzazione e regolazione della portata.

### Accessori

- Protezione lama per attuatore pneumatico
- Elettrovalvola per attuatore pneumatico

### Comandi

- Attuatori pneumatici

*The bidirectional knife gate valves in Series 19E, with a ductile iron or stainless steel body, are produced in conformity with severe product norms and with EN ISO 9001 quality requirements.*

*They are available with various seals and, on request, may be manufactured with a square shape. Flange drilling PN10 EN 1092-1.*

*These valves are suitable for water plants, pneumatic plants, waste water and purification plants, and for the chemical and food industries. Furthermore, they are suitable for handling viscous liquids or liquids with solid parts in suspension. (Please ensure the choice of the corresponding item).*

*The seals are available in different materials, which correspond to the various fluids to be carried.*

*These valves are supplied, as standard, with a rising stem. On request, they can be equipped with a non-rising stem, as well as with a wide range of actuators and accessories available for this series.*

**YES:** for choking and regulation of the flow.

### Accessories

- Knife protection for pneumatic actuator
- Solenoid valve for pneumatic actuator

### Actuator and drives

- Pneumatic actuators

## Certificazioni / Certifications



### Norme costruttive e di collaudo (equivalenti):

Flange: EN 1092 ISO 7005

Marcatura: EN19

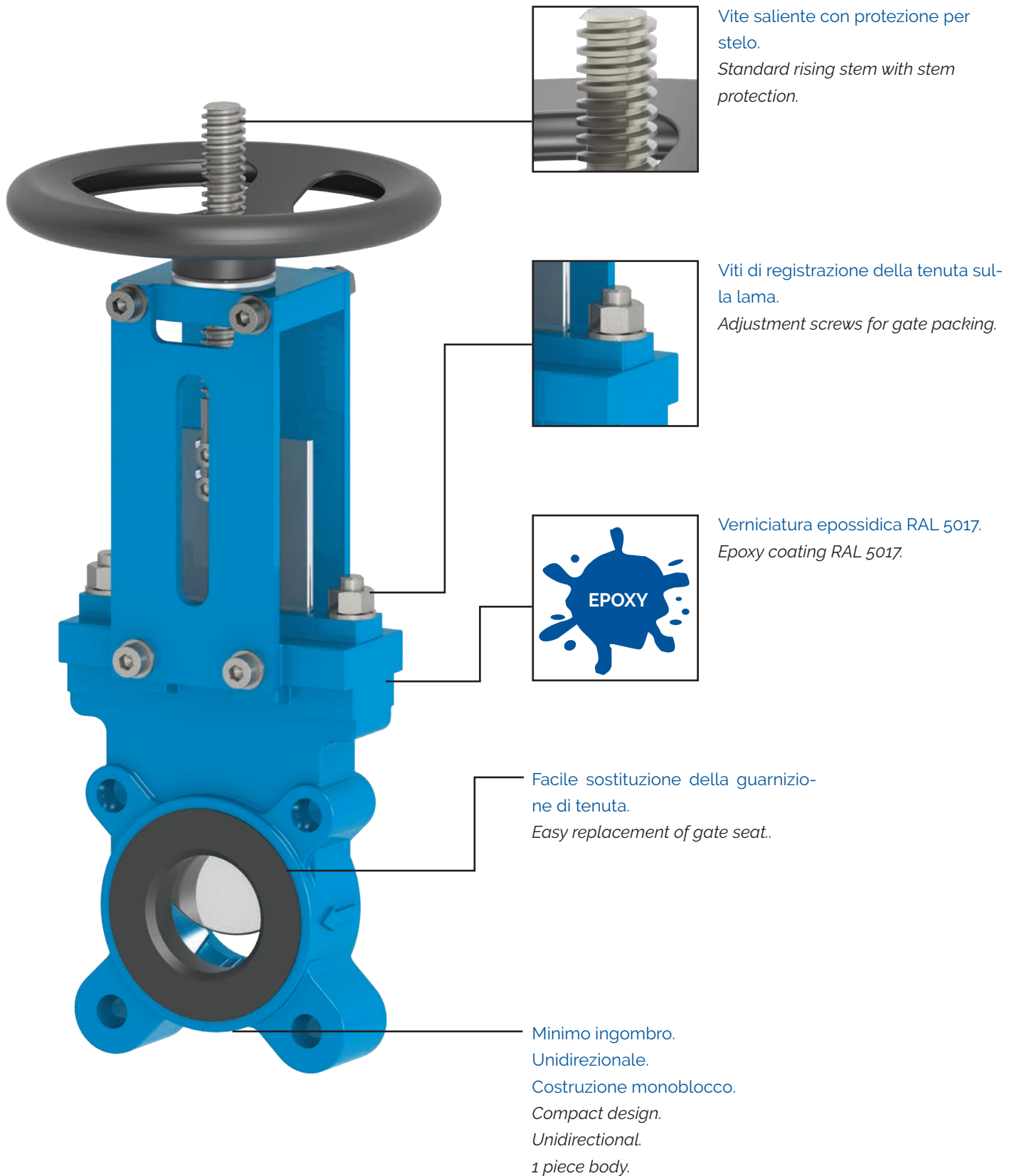
Collaudo: testate al 100% EN 12266

### Design and testing standards (correspondences):

Flanges: EN 1092 ISO 7005

Marking: EN19

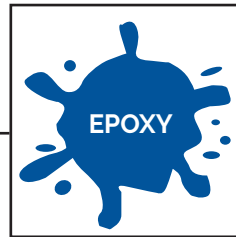
Testing: 100% testing in accordance with EN 12266



Vite saliente con protezione per stelo.  
*Standard rising stem with stem protection.*

Viti di registrazione della tenuta sulla lama.  
*Adjustment screws for gate packing.*

Verniciatura epossidica RAL 5017.  
*Epoxy coating RAL 5017.*



Facile sostituzione della guarnizione di tenuta.  
*Easy replacement of gate seat.*

Minimo ingombro.  
Unidirezionale.  
Costruzione monoblocco.  
*Compact design.  
Unidirectional.  
1 piece body.*

## Valvola a ghigliottina unidirezionale / Unidirectional knife gate valve

### Corpo in ghisa / Cast iron body



#### 19E101

Corpo: ghisa sferoidale  
Lama: AISI 316  
Tenuta: NBR  
Temp: da -30 a +80°C

Body: ductile iron  
Gate: AISI 316  
Seal: NBR  
Temp: -30 +80°C



#### 19E109

Corpo: ghisa sferoidale  
Lama: AISI 316  
Tenuta: EPDM  
Temp: da -30 a +90°C

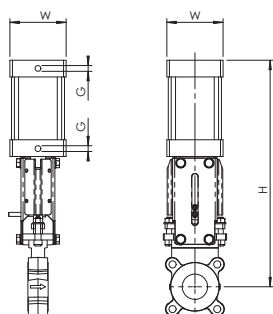
Body: ductile iron  
Gate: AISI 316  
Seal: EPDM  
Temp: -30 +90°C

### Comandi e accessori / Actuators and accessories

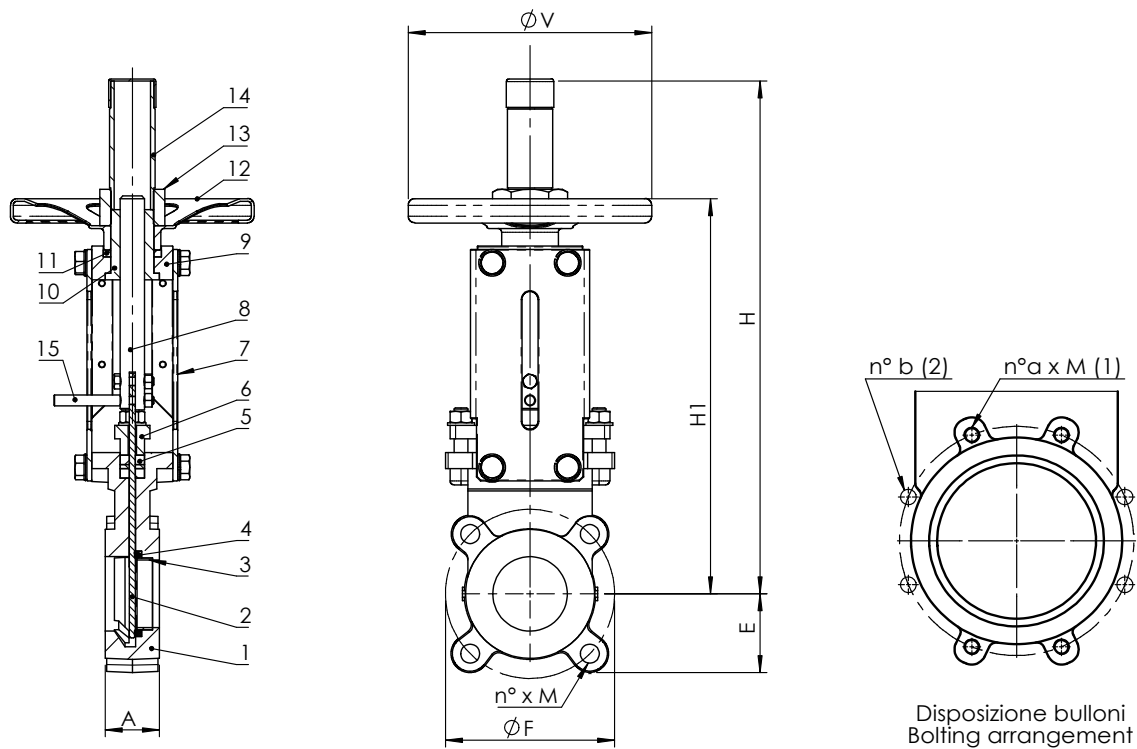


#### 19E + AP

Attuatori pneumatici  
Pneumatic actuators



DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300
19E + AP - DE/DA									
H	417	433	560	655	655	730	918	1072	1465
W	100	100	100	100	125	125	160	200	200
G	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"
Peso / Weight Kg									



## Materiali / Materials

	Componente - Component	Materiale - Material
1	Corpo - Body	Ghisa sferoidale - Ductile iron GJS 400 EN1563
2	Lama - Gate	Acciaio inox - Stainless steel AISI 316
3	Anello antiestrusione - Retaining ring	Acciaio inox - Stainless steel AISI 316
4	Sede - Seat	NBR / EPDM
5	Guarnizione - Packing	Ghisa sferoidale - Ductile iron GJS 400 EN1563
6	Premistoppa - Packing gland	PTFE + EPDM
7	Colonne - Plates	Acciaio al carbonio, vern. epossidico - Carbon steel, epoxy coated
8	Stelo - Stem	Acciaio inox - Stainless steel AISI 304
9	Supporto - Bearing	Acciaio al carbonio, vern. epossidico - Carbon steel, epoxy coated
10	Madrevite - Stem nut	Bronzo - Bronze
11	Rondella - Sliding washer	PTFE
12	Volantino - Hand wheel	Acciaio al carbonio, vern. epossidico - Carbon steel, epoxy coated
13	Dado di blocco - Locking nut	Acciaio al carbonio - Carbon steel
14	Copertura stelo - Stem cover	Acciaio al carbonio, vern. epossidico - Ductile iron, epoxy coated
16	Indicatore di posizione - Position indicator	Acciaio inox - Stainless steel AISI 304
-	Bulloneria - Bolts and nuts	Acciaio inox - Stainless steel A2

## Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)

DN		50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450
A		40	40	50	50	50	60	60	70	80	96	100	106
E		65	70	96	108	124	135	165	198	234	265	292	308
H		360	400	420	488	564	635	809	946	1118	1282	1441	1587
H1		289	313	335	380	415	470	580	670	768	900	997	1100
V		200	200	200	200	250	250	300	300	300	400	400	400
Flange Flanges	EN 1092	PN 10/16	PN 10/16	PN 10/16	PN 10/16	PN 10/16	PN 10/16	PN 10	PN 10	PN 10	PN 10	PN 10	PN 10
F		125	145	160	180	210	240	295	350	400	460	515	565
n° x M (1)		4 x M16	4 x M16	4 x M16	4 x M16	4 x M16	4 x M20	4 x M20	4 x M20	4 x M20	8 x M20	8 x M24	8 x M24
n° b (2)		-	-	4	4	4	4	4	8	8	8	8	12

1: fori filettati / tapped holes - 2: bulloni passanti / through holes

## Peso (kg) / Weight (kg)

con volantino with hand wheel	6,5	7	9	10,5	12,5	15	32,5	46,5	61	118	133	174
con attuatore with actuator	9,5	10,5	12	13,5	20	22,5	49	71	88	-	-	-

## Valvola a ghigliottina unidirezionale / Unidirectional knife gate valve

### Pressione massima / Maximum pressure

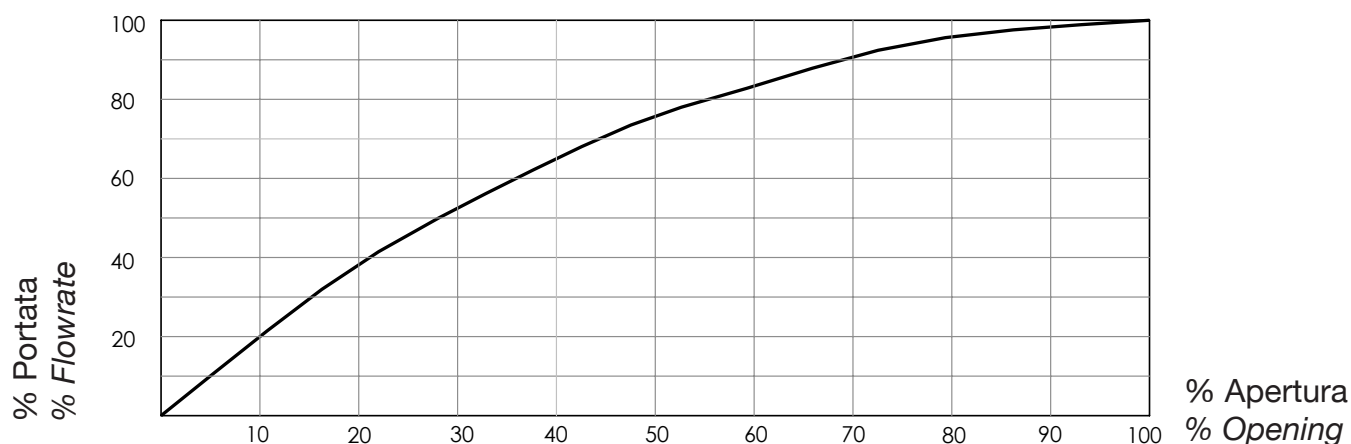
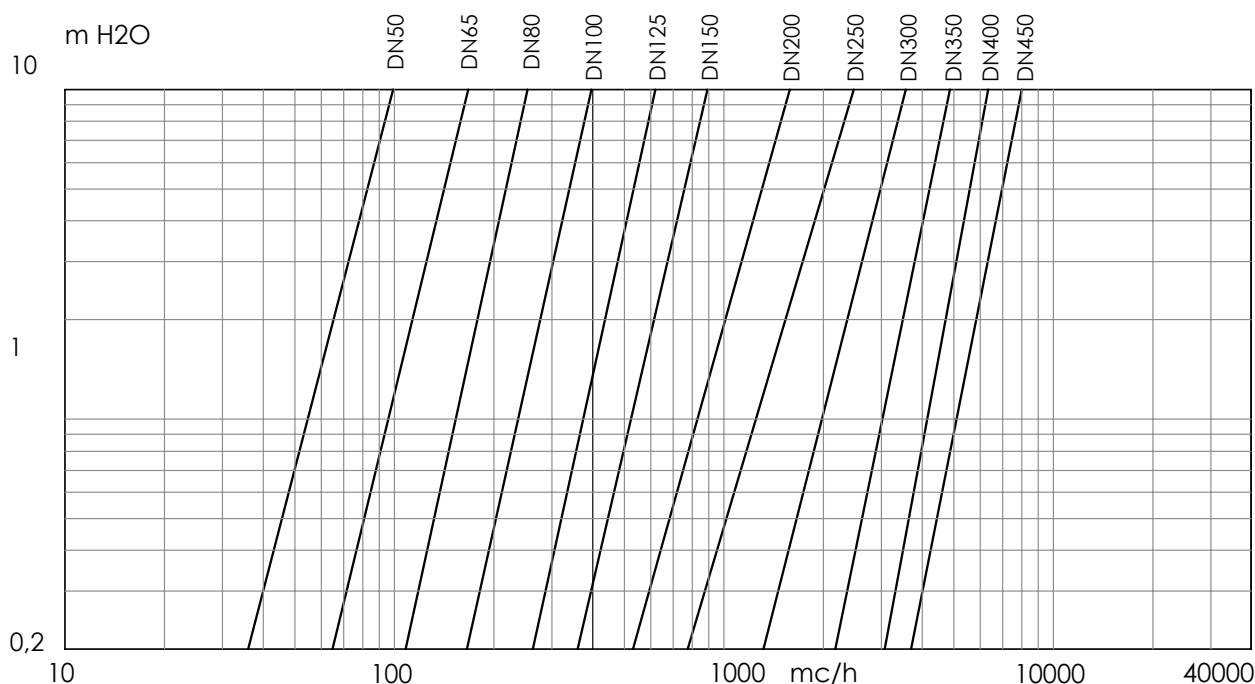
DN	Pressione - Pressure
DN 50-200	10 bar
DN 250	8 bar
DN 300	6 bar
DN 350-400	4 bar
DN 450	3 bar

### Temperatura / Temperature

Temperatura - Temperature	min °C	max°C
NBR	-20	80
EPDM	-20	110

### Perdite di carico Valvola completamente aperta. Fluido: acqua (1m H<sub>2</sub>O = 0,098bar)

**Head loss Valve completely open. Fluid: water (1m H<sub>2</sub>O = 0,098bar)**



### Tabella Kv - DN / Kv - DN chart

DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450
Kv	99	167,2	253,3	395,8	618,5	890,6	1'583,4	2'474	3'562,6	4'849	6'335	8'015

## Istruzioni e Avvertenze per le serie 19E

### SCelta DELLA VALVOLA

Il campo di lavoro della valvola è limitato a determinate temperature e tipo di fluido in base al materiale della tenuta. E' importante indicare al fornitore la loro temperatura di lavoro, nonché il tipo di fluido e la pressione di lavoro per avere la certezza che la valvola fornita sia idonea per ciascuna applicazione

### Criteria indicativi di scelta del materiale della tenuta:

**EPDM** - Vantaggi: eccellente resistenza al calore, all'ozono ed alla luce solare, buona flessibilità a basse temperature, buona resistenza agli alcalini, agli acidi e ai solventi ossigenati e ottima resistenza all'acqua e al vapore. Limitazioni: poca resistenza agli oli, benzine e a tutti i solventi a base di idrocarburi.

La temperatura massima continua di lavoro è di  $-20 / +100^{\circ}\text{C}$ .

**NBR** - Vantaggi: eccellente resistenza a oli e lubrificanti minerali, buona resistenza a benzine, alcalini ed acidi e solventi a base di idrocarburi. Limitazioni: poca resistenza all'ozono, agli idrocarburi aromatici.

La temperatura massima continua di lavoro è di  $-20 / +90^{\circ}\text{C}$ .

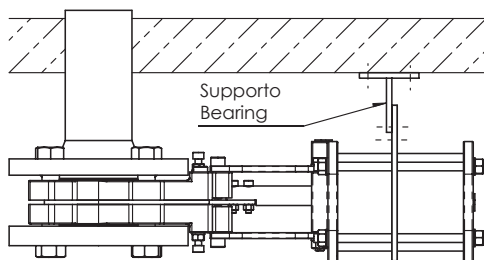
### STOCCAGGIO E TRASPORTO

- Conservare in ambiente chiuso e asciutto. Evitare l'esposizione diretta delle parti in elastomero alla luce del sole.
- Per l'art.18.000 e 19.000: durante lo stoccaggio la lama deve essere mantenuta posizione semiaperta per evitare il danneggiamento dell'elastomero.
- Evitare urti, specialmente sulle parti più deboli (maniglia, volantino, riduttori / attuatori). Non utilizzare le parti più deboli (maniglia, volantino) per sollevare la valvola.

### INSTALLAZIONE

- Maneggiare con cura.
- La valvola può essere installata con asse verticale od orizzontale. Per valvole equipaggiate di attuatore pneumatico, in caso di montaggio con asse orizzontale, è richiesto un adeguato supporto (Fig. 1) per  $\text{DN}>200$ .
- Il montaggio deve essere effettuato tra flange. Nel caso di impiego come valvola di fine linea prevedere il montaggio di una controflangia (Fig. 2).

FIG.1



## Instruction and Recommendations for series 19E

### HOW TO CHOOSE THE VALVE

The operation area of the valve is limited to given temperatures and fluid types, depending on the material of the seal. It is important to communicate the working temperature and pressure and the medium, in order to be sure that the valve is suitable for the application.

### Some indications for choosing the seal:

**EPDM** - Advantages: It has excellent resistance to heat, ozone and sunlight, very good flexibility at low temperatures, good resistance to alkalis, acids, oxygenated solvents and very good resistance to water and steam. Limits: poor resistance to oil, gasoline and all hydrocarbon-based solvents.

Maximum continuous operating temperature  $-20 / +100^{\circ}\text{C}$ .

**NBR** - Advantages: excellent resistance to oil and mineral lubricants, good resistance to gasoline, alkalis, acids, hydrocarbon-based solvents. Limits: poor resistance to ozone and to aromatic hydrocarbons. Maximum continuous operating temperature  $-20 / +90^{\circ}\text{C}$ .

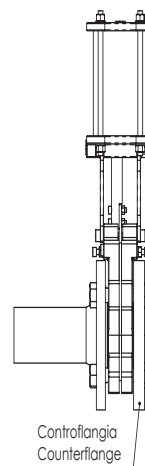
### STORAGE AND TRANSPORT

- Keep in dry and closed place. Avoid exposure of the elastomeric parts to sunlight.
- For art. 18.000 and 19.000: during storage, the gate has to be partially open in order to prevent damage to the elastomeric part.
- Avoid knocks, especially to the delicate parts (lever, hand wheel, gear boxes/actuators). Do not use the weaker parts (lever, hand wheel) to lift the valve.

### INSTALLATION

- Handle with care.
- The valve is suitable for installation with the stem axis in a vertical or horizontal position. For valves with pneumatic actuators, for mounting with the stem axis horizontal, an appropriate support is needed (fig. 1) for  $\text{DN}>200$ .
- The mounting has to be made between flanges. In case of end of line installation, a counter flange MUST be mounted (fig. 2).

FIG.2



- Pulire accuratamente le superfici di contatto.
- Utilizzare guarnizioni piane idonee alle temperature ed al tipo di fluido.
- Non vi devono essere parti di tubi sporgenti e affilati poiché possono causare danni alle superfici di tenuta della valvola.
- Non saldare le flange al tubo quando la valvola è già assemblata.
- Scegliere una vite di lunghezza adeguata: una vite troppo lunga non garantirebbe il corretto serraggio. Montare come indicato in Fig. 3 b o 3c. Serrare i bulloni in croce.

- Clean the surfaces of contact carefully.
- Use flat gaskets suitable for the working temperature and medium type.
- Avoid the presence of protrusions and sharp edges of the piping, in order not to damage the surface of the valve lining.
- Do not weld the flanges to the piping after installing the valve.
- Chose a screw of the correct length: if the screw too long, it will not be possible to tighten it sufficiently. Assemble as shown in Fig. 3 b or 3 c. Tighten bolts crosswise.

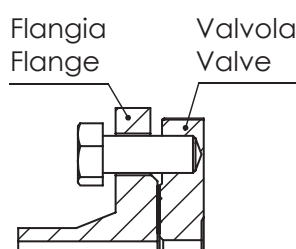


FIG. 3a **NO**

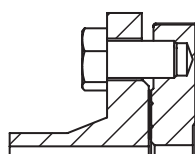


FIG. 3b **SI**

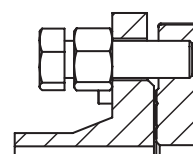


FIG. 3c **SI**

- Evitare inclinazioni, torsioni e disallineamenti delle tubazioni che possono sollecitare la valvola una volta installata. I colpi d'ariete possono causare danni e rotture. Raccomandiamo di evitarli o adottare giunti elastici per ridurne gli effetti. Si ricorda che i giunti devono essere montati in modo da realizzare un contatto gomma su metallo (evitare il montaggio diretto del giunto sulla guarnizione di tenuta della valvola).
- Le valvole della serie 19E sono unidirezionali. Rispettare il senso di montaggio indicato dalla freccia riportata sul corpo.
- In caso di montaggio del deflettore conico, per il corretto funzionamento andrà posizionato nella stessa direzione del flusso.

- Avoid inclination, twisting and misalignments of the piping which might subject the valve to unwanted stresses, once it has been installed. Water hammers might cause damage and ruptures. It is recommended that such conditions should be avoided, or elastic joints be used, in order to reduce such effects. The joints have to be mounted to obtain a rubber on metal contact (avoid mounting the joint directly on the valve lining).
- The valves in Series 19E are unidirectional. Respect the flow direction indicated by the arrow on the body. If a conical deflector is installed, ensure that it is installed in the flow direction for correct operation.

### Il senso di chiusura è orario.

Per valvole ad azionamento manuale o elettrico, una volta installata la valvola, ingrassare la vite e madrevite con grasso neutro idrorepellente (ad es. grasso al silicone o Molykote) onde evitare futuri grippaggi. Alla messa in funzione della valvola, e periodicamente durante l'esercizio, raccomandiamo di verificare la tenuta tra lama e corpo nella parte superiore della valvola. I dadi e le viti di precarico di tali tenute vengono serrate in fase di produzione con una coppia standard; a seconda condizioni di servizio, qualora dovesse verificarsi una perdita dalla parte superiore della valvola potrebbe essere necessario stringere ulteriormente le suddette viti e dadi. Serrare le viti/dadi in croce e rispettare le coppie indicate al paragrafo "Manutenzione".

### Closure is achieved by turning clockwise.

For manual or electrical actuation of the valve, once the valve has been installed, grease the nut and screw with a water-repellent grease (for example silicon grease or Molykote) in order to avoid seizures. While putting the valve into operation, and periodically during its life span, it is recommended that the seals between the gate and body, and those in the upper part of the valve be checked. During valve assembly, the packing gland bolts are tightened with a standard torque. However, depending on the pressure and other service conditions, if a leakage from upper part of the valve should be spotted, it may be necessary to tighten these bolts further. Cross tighten the bolts and respect the torque values indicated in the "Maintenance" section.

## **AVVERTENZE PER VALVOLE CON AZIONAMENTO PNEUMATICO.**

I raccordi di ingresso per l'aria di alimentazione hanno filettatura BSP G1/4" per i DN50-200 e BSP G3/8" per i DN250-300.

La pressione di alimentazione deve essere compresa tra 6 e 10 bar. Per assicurare una corretta chiusura si raccomanda di utilizzare una pressione di alimentazione di almeno 6 bar.

**Attenzione:** Una pressione inferiore ai 6 bar può causare una apertura/chiusura troppo lenta e una chiusura imperfetta.

L'aria fornita all'attuatore dovrà essere stata previamente filtrata, deumidificata e lubrificata.

## **AVVERTENZE PER VALVOLE CON AZIONAMENTO ELETTRICO.**

Il cliente è tenuto a seguire le istruzioni d'uso e manutenzione del dispositivo di azionamento.

Le valvole con dispositivo di azionamento elettrico (in particolar modo quelle con dispositivi modulanti) devono essere ispezionate e lubrificate ogni settimana. Inoltre, il raccordo di lubrificazione sul dispositivo e sull'albero filettato dovrebbero essere controllate e lubrificate.

## **MANUTENZIONE**

**ATTENZIONE. OPERARE SU UNA CONDUTTURA IN PRESSIONE PUÒ PROVOCARE INFORTUNI E DANNI ALLE ATTREZZATURE.**

Prima di procedere a qualunque intervento di manutenzione o smontaggio: attendere il raffreddamento di tubazioni, valvola e fluido, scaricare la pressione e drenare linea e tubazioni in presenza di fluidi tossici, corrosivi, infiammabili o caustici.

Si raccomanda di eseguire una manovra di apertura e chiusura due volte all'anno per verificare che il corretto funzionamento. E' buona norma pianificare ispezione periodiche per verificare l'assenza di perdite tra corpo e lama e per verificare le condizioni delle tenute in elastomero. Se si dovessero riscontrare perdite è possibile intervenire serrando leggermente le viti di precarico del premistoppa. Se risultasse necessario sostituire gli elementi di tenuta procedere come segue.

## **SOSTITUZIONE SEDE**

- a. Aprire completamente la valvola.
- b. Estrarre con attenzione l'anello (1), evitando danni e deformazioni.
- c. Estrarre la sede (2). Verificarne le condizioni e se necessario sostituirla.
- d. Rimontare l'anello (1).

## **WARNING FOR VALVES WITH PNEUMATIC ACTUATOR**

*BSP G1/4" for DN50-200 and BSP G3/8" for DN250-300 threads are provided for air supply connection.*

*Air supply pressure must be between 6 and 10 bar.*

*In order to ensure correct closure, a supply pressure of minimum 6 bar is recommended.*

**NB:** *Pressure below 6 bar may cause the valve to open/close too slowly, as well as incomplete closure.*

*The air supply to the actuator must have previously been filtered, dehumidified and lubricated.*

## **RECOMMENDATIONS FOR VALVES WITH ELECTRIC ACTUATOR**

*The user must follow the instructions for using and maintaining the actuator.*

*Valves with an electric actuator (especially those with modulating actuators) must be checked and lubricated every week.*

## **MAINTENANCE**

**NB:** *OPERATING ON A LINE UNDER PRESSURE MIGHT CAUSE INJURY AND DAMAGE TO THE PLANT.*

*Before dismantling or maintaining the plant:*

*Ensure that the pipes, valves and fluids have cooled down, the pressure has decreased and the lines and pipes have been drained in case of toxic, corrosive, inflammable or caustic liquids.*

*It is recommended that the valve be opened/closed at least twice a year to check that it works properly. It is important to plan periodic inspections to check for any leakages between the body and gate and to verify the conditions of the elastomer seal. In the case of leakages, the packing adjustment screws may be tightened a little. In the event of it being necessary to replace the seals, proceed as indicated here below:*

## **REPLACING THE SEAT**

- a. *Open the valve completely*
- b. *Carefully remove the ring (1), avoiding damages and deformations.*
- c. *Remove the seat (2). Verify the conditions and, if necessary, replace it.*
- d. *Reassemble the ring (1).*

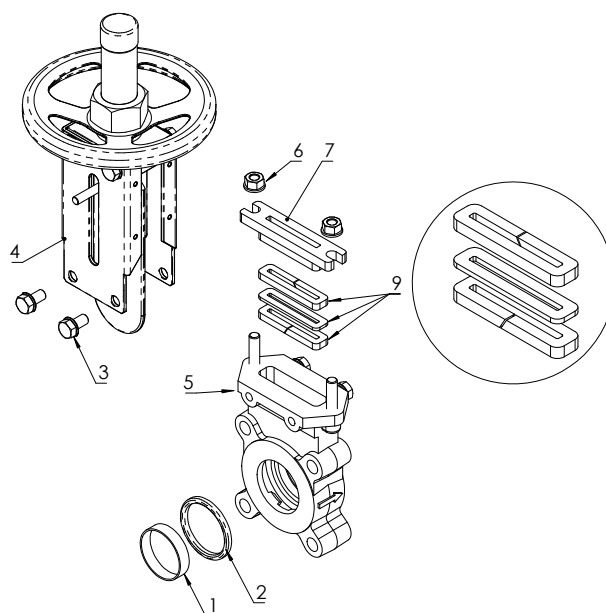
**SOSTITUZIONE TENUTE**

- e. Togliere le viti (3) che fissano le colonne (4) al corpo (5).
- f. Rimuovere la parte superiore della valvola.
- g. Rimuovere i dadi (6) e quindi rimuovere il premistoppa (7). Rimuovere le guarnizioni dalla camera del premistoppa.
- h. Collocare il nuovo kit di tenuta (9). Inserire una guarnizione per volta nella camera del premistoppa avendo cura che i due lati del taglio combacino senza sovrapporsi. Inserire i successivi strati alternando sui due lati la posizione del taglio.
- i. Rimontare il premistoppa (7). Avvitare i dadi (6) a mano fino al contatto con il premistoppa, quindi serrare di un ulteriore mezzo giro. Serrare i dadi in croce.
- j. Ingrassare la vite e madrevite con grasso neutro idrorepellente (ad es. grasso al silicone o Molykote).
- k. Alla messa in funzione della valvola controllare la tenuta tra lama e corpo nella parte superiore della valvola. Se si verificasse una perdita è possibile serrare ulteriormente i dadi (6) di precarico del premistoppa fino all'eliminazione della perdita. **IMPORTANTE:** Una volta eliminata la perdita non continuare a stringere i dadi del premistoppa. Un eccesso di pressione sul premistoppa porterebbe a una alta coppia di operazione delle valvole e ad un deterioramento più rapido delle guarnizioni.

**REPLACING THE SEALS**

- e. Remove the screws (3) that fixing the plates (4) to the body (5).
- f. Remove the upper part of the valve.
- g. Remove the nuts (6) and then remove the packing gland (7). Remove the packing from its housing.
- h. Put the new packing (9) in place. Insert the packing braids, one by one, into the packing housing, ensuring that the two ends of each seal match without overlapping and that the seal ends are placed with their opposite sides alternating.
- i. Reassemble the packing gland (7). Tighten the nuts (6) by hands until contact with the packing gland, then proceed with another ½ turn. Tighten the nuts crosswise.
- j. Lubricate stem screw and stem nut with neutral water repellent grease (f.ex. silicone grease or Molykote)
- k. Before putting the valve back into operation, check the seal between the body and gate in the upper parts of the valve. In the event of leaks, the packing adjustment nuts (6) may be tightened a little, until the leaks stop. **IMPORTANT:** Once the leaks have stopped, do not continue to tighten the nuts of the packing gland. Excess pressure on the packing gland will result in a high operating torque of the valve, and cause the seal to deteriorate more quickly.

FIG. 5

**SMALTIMENTO**

Se la valvola opera a contatto con fluidi tossici o pericolosi, prendere le necessarie precauzioni ed effettuare pulizia dai residui eventualmente intrappolati nella valvola. Il personale addetto deve essere adeguatamente istruito ed equipaggiato dei necessari dispositivi di protezione.

Prima dello smaltimento, smontare la valvola e suddividere i componenti in base al tipo di materiale. Consultare le schede prodotto per maggiori informazioni. Avviare i materiali così suddivisi al riciclaggio (per es. materiali metallici) o allo smaltimento, in accordo alla legislazione locale in vigore e nel rispetto dell'ambiente.

**DISPOSAL**

For valve operating with hazardous media (toxic, corrosive...), if there is a possibility of residue remaining in the valve, take due safety precaution and carry out required cleaning operation. Personnel in charge must be trained and equipped with appropriate protection devices. Prior to disposal, disassemble the valve and separate the component according to various materials. Please refer to product literature for more information. Forward sorted material to recycling (e.g. metallic materials) or disposal, according to local and currently valid legislation and under consideration of the environment.

# Serie 05



Valvola di ritegno a molla  
*Spring check valve*

DOWNLOAD  
DATASHEET



**b**-Smart, Be-Brandoni



[www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)

**brandoni**  
VALVES

## Valvola di ritegno a molla / Spring check valve

Le valvole serie 05 sono valvole di ritegno con corpo in ghisa grigia, realizzate in accordo alle normative di prodotto rilevanti ed al sistema di gestione della qualità EN ISO 9001. Sono disponibili in versione flangiata dal DN50 al DN250 ed in versione filettata dal DN50 al DN100.

Sono adatte per riscaldamento e condizionamento (HVAC), trattamento e distribuzione dell'acqua, gruppi di pompaggio, applicazioni agricole, industriali, antincendio, per aria compressa, oli e idrocarburi.

*(Fatta salva la scelta corretta dell'articolo in base all'applicazione)*

**Sono idonee:** per installazione in linea (in posizione orizzontale o verticale) e come valvola di fondo.

La forma del corpo e dell'otturatore minimizza le turbolenze e le perdite di carico.

**Non sono idonee:** per vapore.

### Accessori

Tappi di spurgo

Rubineti di spurgo

Cestello filtrante (vedi sez. Filtrazione)

### Esecuzioni speciali

Gruppo doppia ritegno

The valves in Series 05 are check valves with cast iron bodies, that are manufactured in accordance with the most severe product norms, and in conformity with the quality requirements of EN ISO 9001. They are available in flanged versions, from DN 50 to DN 250, and in threaded versions, from DN 50 to DN 100.

The valves are suitable for installation in heating and conditioning plants (HVAC), for water treatment and distribution, pump stations, agricultural applications, industrial applications, fire fighting applications, for compressed air, oils and hydrocarbons. *(Please ensure the choice of the corresponding item)*

**YES:** for in-line installation (horizontal or vertical position) and as foot valves.

The shape of the body and shutter minimizes turbulence and head loss.

**NO:** for steam.

### Accessories

Plugs for drain

Mini-valves for drain

Filter baskets (see Filtration)

### Special version

Double check group

## Certificazioni / Certifications



Conformi alla direttiva 2014/68/EU (ex 97/23/CE PED)

Conformi al D.M. 174 (direttiva 98/83/CE)

**Norme costruttive e di collaudo** (equivalenti):

Flange: EN 1092 ISO 7005

Filetto: ISO228-1

Design: EN12516, EN12334

Marcatura: EN19

Collaudo: testate al 100% EN 12266

In conformity with directive 2014/68/UE (ex 97/23/CE PED)

In conformity with D.M. 174 (directive 98/83/CE)

**Design and testing standards** (correspondences):

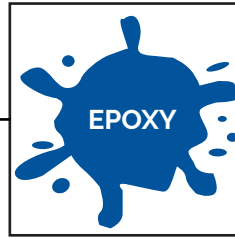
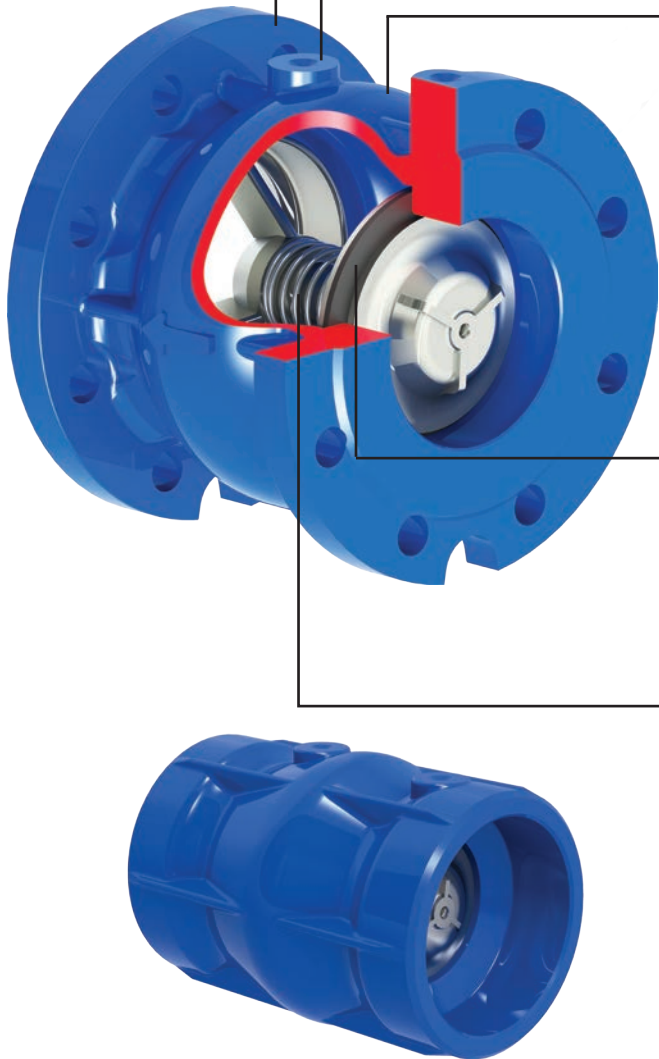
Flanges: EN 1092 ISO 7005

Threading: ISO228-1

Design: EN12516, EN12334

Marking: EN19

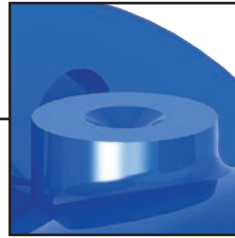
Testing: 100% testing in accordance with EN 12266



Verniciatura interna ed esterna con smalto epossidico, resistente alle alte temperature.

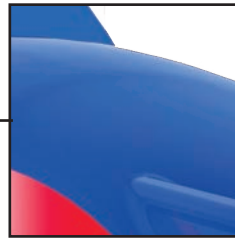
Vernice a base acqua, a basso impatto ecologico.

*Internal and external epoxy coatings, highly temperature resistant. Environmentally friendly water-based paint.*



A richiesta: prese filettate per spurgo, by-pass.

*On request: threaded holes for drain, by-pass.*



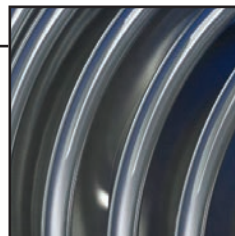
La forma del corpo e dell'otturatore minimizza le turbolenze e le perdite di carico.

*The shape of body and shutter minimizes turbulence and head loss.*



Tenuta piana in NBR, FKM (Viton®) o gomma idonea per acqua potabile.

*Flat seal in NBR, FKM (Viton®) or rubber suitable for drinking water.*



La molla in acciaio inox permette il montaggio in ogni posizione.

*Lockable operation lever.*

## Valvola di ritegno a molla / Spring check valve

### F5 Flangiata / Flanged

#### NBR



#### F5.000

Corpo: ghisa grigia  
Interno: Ottone  
DN 50-100: Ottone  
DN 125-250: ghisa grigia  
Tenuta: NBR  
Temp: da -10 a +100°C

Body: cast iron  
Trim material: Brass  
DN 50-100: Brass  
DN 125-250: cast iron  
Seal: NBR  
Temp: -10 +100°C



#### F5.020

Corpo: ghisa grigia  
Interno: AISI 316  
Tenuta: NBR  
Temp: da -10 a +100°C

Body: cast iron  
Trim material: AISI 316  
Seal: NBR  
Temp: -10 +100°C

#### FKM



#### F5.002

Corpo: ghisa grigia  
Interno: Ottone  
DN 50-100: Ottone  
DN 125-250: ghisa grigia  
Tenuta: FKM  
Temp: da -10 a +150°C

Body: cast iron  
Trim material: Brass  
DN 50-100: Brass  
DN 125-250: cast iron  
Seal: FKM  
Temp: -10 +150°C

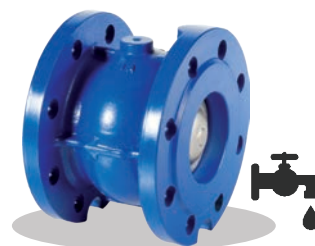


#### F5.022

Corpo: ghisa grigia  
Interno: AISI 316  
Tenuta: FKM  
Temp: da -10 a +150°C

Body: cast iron  
Trim material: AISI 316  
Seal: FKM  
Temp: -10 +150°C

#### Gomma siliconica Silicon rubber



#### F5.028

Corpo: ghisa grigia  
Interno: AISI 316  
Tenuta: Gomma idonea per acqua potabile  
Temp: da -10 a +70°C

Body: cast iron  
Trim material: AISI 316  
Seal: suitable for drinking water rubber  
Temp: -10 +70°C

DM  
174

### T5 Filettata / Threaded F/F

#### NBR



#### T5.000

Corpo: ghisa grigia  
Interno: Ottone  
Tenuta: NBR  
Temp: da -10 a +100°C

Body: cast iron  
Trim material: Brass  
Seal: NBR  
Temp: -10 +100°C

#### FKM



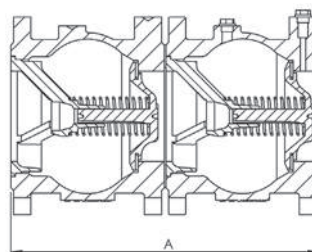
#### T5.002

Corpo: ghisa grigia  
Interno: Ottone  
Tenuta: FKM  
Temp: da -10 a +150°C

Body: cast iron  
Trim material: Brass  
Seal: FKM  
Temp: -10 +150°C

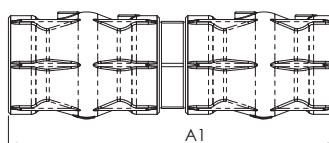
### Gruppo doppia ritegno / Double check group

#### Flangiata / Flanged



DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250
A	202	202	242	282	342	402	462	602	742
kg	13,2	13,2	17,2	21,6	29,6	43,2	59,2	99,2	164,8

#### Filettata / Threaded



DN	50	65	80	100
	2"	2 1/2"	3"	4"
A	310	364	384	450
kg	4,5	6,6	8,8	15,5

## Valvole di fondo / Foot valve

### Flangiate / Flanged



#### F5.000 + 50

Corpo: ghisa grigia  
Interno:  
DN 50-100: Ottone  
DN 125-250: ghisa grigia  
Tenuta: NBR  
Temp: da -10 a +100°C  
Cestello filtrante: acciaio ZN

Body: cast iron  
Trim material:  
DN 50-100: Brass  
DN 125-250: cast iron  
Seal: NBR  
Temp: -10 +100°C  
Strainer: galvanized steel



#### F5.020 + 52

Corpo: ghisa grigia  
Interno: AISI 316  
Tenuta: NBR  
Temp: da -10 a +100°C  
Cestello filtrante: AISI 304

Body: cast iron  
Trim material: AISI 316  
Seal: NBR  
Temp: -10 +100°C  
Strainer: AISI 304



#### F5.020 + 53

Corpo: ghisa grigia  
Interno: AISI 316  
Tenuta: NBR  
Temp: da -10 a +100°C  
Cestello filtrante: AISI 316

Body: cast iron  
Trim material: AISI 316  
Seal: NBR  
Temp: -10 +100°C  
Strainer: AISI 316

### Filettate / Threaded



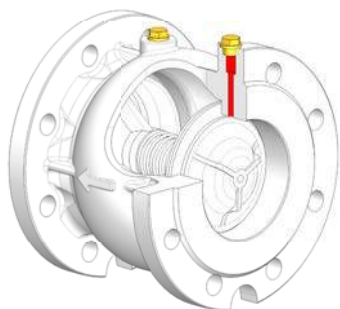
#### T5.000 + 51

Corpo: ghisa grigia  
Interno: Ottone  
Tenuta: NBR  
Temp: da -10 a +100°C  
Cestello filtrante: AISI 304

Body: cast iron  
Trim material: Brass  
Seal: NBR  
Temp: -10 +100°C  
Strainer: AISI 304

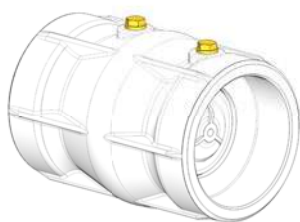
## Accessori / Accessories

### Tappi di spurgo / Plugs for drain



Tappi in ottone 1/4"

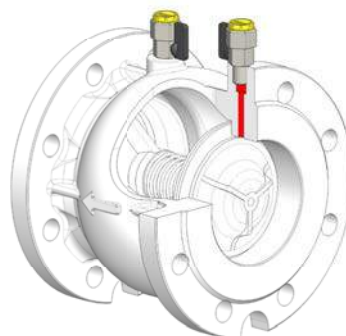
1/4" brass plugs



Tappi in ottone 1/4"

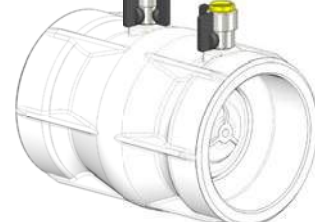
1/4" brass plugs

### Rubinetti di spurgo / Mini-valves for drain



Rubinetti in ottone M/F 1/4",  
tappo in plastica

1/4", M/F brass mini-valves,  
with plastic cap

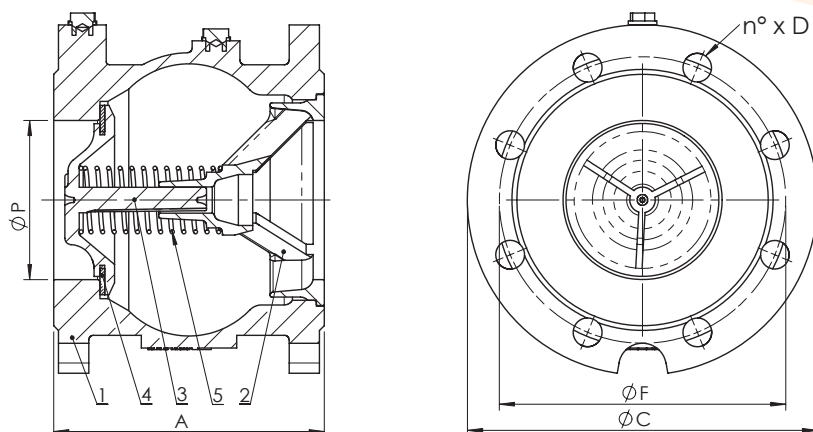


Rubinetti in ottone M/F 1/4",  
tappo in plastica

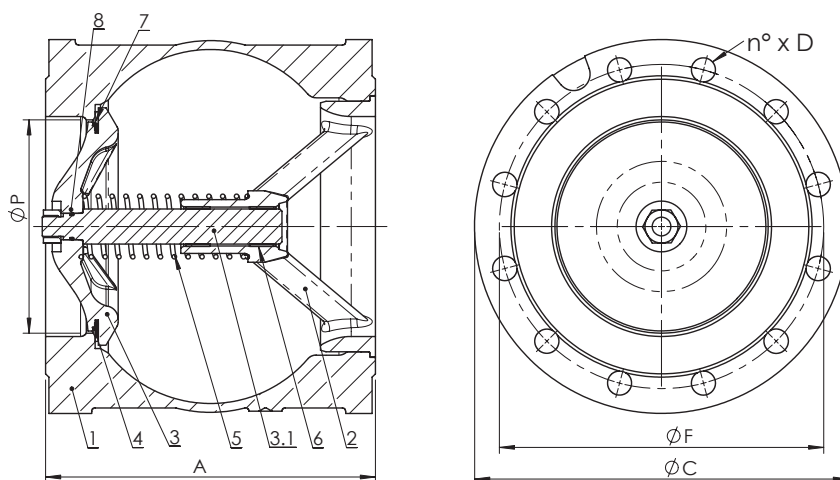
1/4", M/F brass mini-valves,  
with plastic cap

## Valvola di ritegno a molla / Spring check valve

F5 DN50 - 100



F5 DN125 - 250



### Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)

DN		40	50	65	80	100	125	150	200	250
P		50	50	65	80	100	125	145	194	242
A	Non normalizzato - Not standardized	100	100	120	140	170	200	230	300	370
C		165	165	185	200	220	250	285	340	405
F	EN 1092 PN16	110	125	145	160	180	210	240	295	355
n° x D		4 x M16	4 x 18	4 x 18	8 x 18	8 x 18	8 x 18	8 x 22	12 x 22	12 x 26

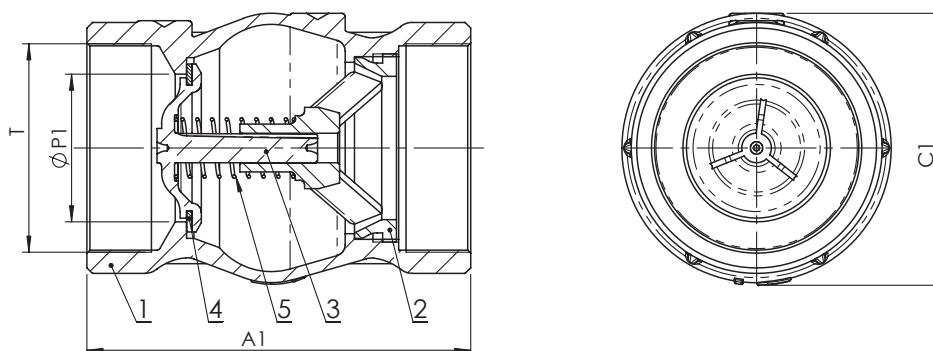
### Peso (kg) / Weight (kg)

F5		5,6	5,6	7,6	9,8	13,8	20,6	28,6	48,6	81,4
----	--	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------

### Materiali / Materials

	Componente - Component	Materiale
1	Corpo - Body	Ghisa grigia - Cast iron EN GJL 250
2	Guida stelo DN50-100 - Stem guide DN50-100	Ottone - Brass CuZn40Pb2 Acciaio inox - Stainless steel ASTM A351 gr. CF8M
	Guida stelo DN125-250 - Stem guide DN125-150	Ghisa grigia - Cast iron EN GJL 250 Acciaio inox - Stainless steel ASTM A351 gr. CF8M
3	Guida stelo DN200-250 - Stem guide DN200-250	Acciaio al carbonio - Carbon Steel ASTM A216 gr. WCB Acciaio inox - Stainless steel ASTM A351 gr. CF8M
	Otturatore DN50-100 - Shutter DN 50-100	Ottone - Brass CuZn40Pb2 Acciaio inox - Stainless steel ASTM A351 gr. CF8M
3.1	Otturatore DN125-250 - Shutter DN 125-250	Ghisa grigia - Cast iron EN GJL 250 Acciaio inox - Stainless steel ASTM A351 gr. CF8M
	Stelo otturatore - Shutter stem	Ottone - Brass CuZn40Pb2 Acciaio inox - Stainless steel ASTM A351 gr. CF8M
4	Guarnizione - Gasket	NBR / FKM (Viton®)
5	Molla - Spring	AISI 302
6	Bussola - Bushing	Bronzo - Bronze
7	Anello antiestrazione DN200-250 - Anti-blow out ring	AISI 302
8	O-Ring DN200-250 - O-ring DN 200-250	NBR / FKM (Viton®)

T5



## Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)

DN		50	65	80	100
T	ISO 228-1	2"	2" -1/2	3"	4"
P1		50	64	64	80
A1	Non normalizzato - Not standardized	140	167	177	208
C1		96	125	125	148

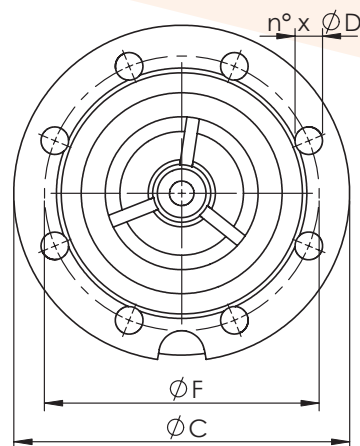
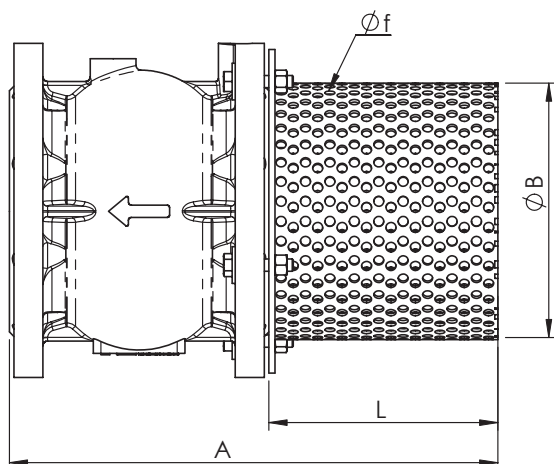
## Peso (kg) / Weight (kg)

T5		2.2	3.2	4.2	7.4

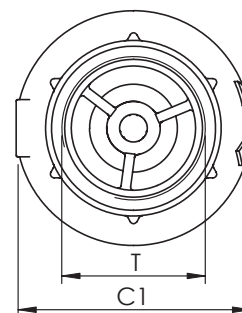
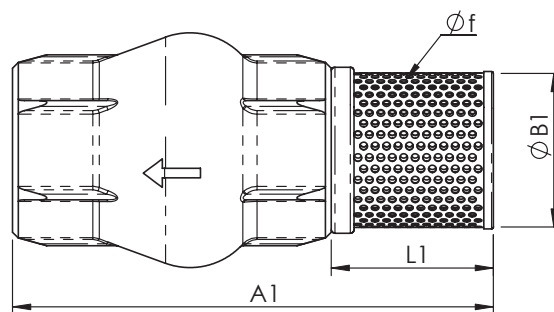
## Materiali / Materials

	Componente - Component	Materiale
1	Corpo - Body	Ghisa grigia - Cast iron EN GJL 250
2	Guida stelo - Stem guide	Ottone - Brass CuZn40Pb2 Acciaio inox - Stainless steel ASTM A351 gr. CF8M
3	Otturatore - Shutter	Ottone - Brass CuZn40Pb2 Acciaio inox - Stainless steel ASTM A351 gr. CF8M
4	Guarnizione - Gasket	NBR / FKM (Viton®)
5	Molla - Spring	AISI 302

F5 + 50



T5 + 51



### Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)

DN		40	50	65	80	100	125	150	200	250
A	Non normalizzato - Not standardized	180	180	220	260	320	375	430	550	670
L		80	80	100	120	150	175	200	250	300
B		111	111	131	148	168	198	222	278	329
C		165	165	185	200	220	250	285	340	405
F	EN 1092 PN16	110	125	145	160	180	210	240	295	355
n° x D		4 x M16	4 x 18	4 x 18	8 x 18	8 x 18	8 x 18	8 x 22	12 x 22	12 x 26
T	ISO 228-1	-	2"	2" -1/2	3"	4"	-	-	-	-
A1	Non normalizzato - Not standardized	-	225	252	282	326	-	-	-	-
L1		-	85	85	105	118	-	-	-	-
C1		-	96	125	125	148	-	-	-	-
f		5	5	5	5	5	5	5	5	5

### Peso (kg) / Weight (kg)

kg	F5+50/52/53	6,15	6,15	8,34	10,73	15	22,2	30,8	51,8	85,8
kg	T5+51	-	2,27	3,29	4,31	7,55	-	-	-	-

### Pressione minima di apertura (mmH2O) / Cracking pressure (mmH2O)

Direzione flusso Flow direction	DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250
		639	639	647	592	624	570	526	639	690
		382	382	316	280	318	180	165	221	204
		510	510	480	436	470	375	345	429	448
	senza molla without spring	125	125	165	155	152	203	185	208	244

## Pressione massima / Maximum pressure

Tipo fluido * - Fluids *	
Gas pericolosi - Hazardous gases G1	NO
Gas non pericolosi - Non-hazardous gases G2	16 bar DN 50-200 10 bar DN 250
Liquidi pericolosi - Hazardous liquids L1	16 bar DN 50-200 10 bar DN 250
Liquidi non pericolosi - Non-hazardous liquids L2	16 bar
Acqua** - Water**	16 bar

\* gas, liquidi pericolosi secondo 2014/68/EU e 1272/2008 (CLP)

\*\* Per la raccolta, distribuzione e deflusso di acqua (PED 2014/68/EU 1.1.2b)

\* hazardous gas, liquids acc. 2014/68/EU e 1272/2008 (CLP)

\*\* For supply, distribution and discharge of water (PED 2014/68/EU 1.1.2b)

## Temperatura / Temperature

Temperatura - Temperature	min °C	max °C			
		continuo - continuous		picco - peak	
		L1	G2, L2	L1	G2, L2
NBR	-10	100	100	-	110
FKM (Viton®)	-10	100	150	-	170
Gomma per acqua potabile Rubber for drinking water	-10	-	70	-	-

Attenzione: la pressione massima di utilizzo diminuisce con la temperatura, vedi diagramma "Pressione/Temperatura" G1, L12, G2, L2: vedi tabella a lato  
NB: the maximum working pressure decreases while the temperature increases; please refer to "pressure/temperature" chart G1, L12, G2, L2: see chart to side

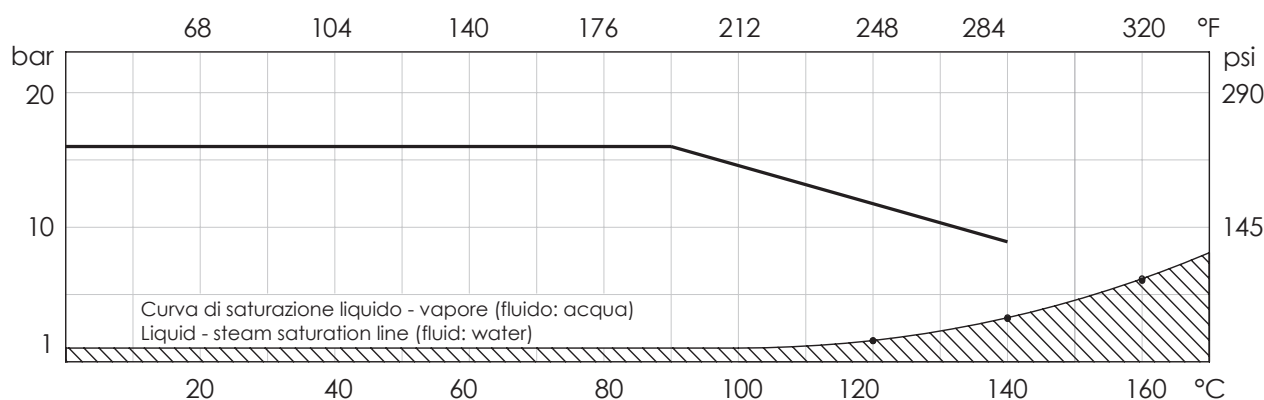
## Pressione minima / Minimum pressure

## Contropressione minima / Minimum Countpressure

vd. tabella - refer to chart

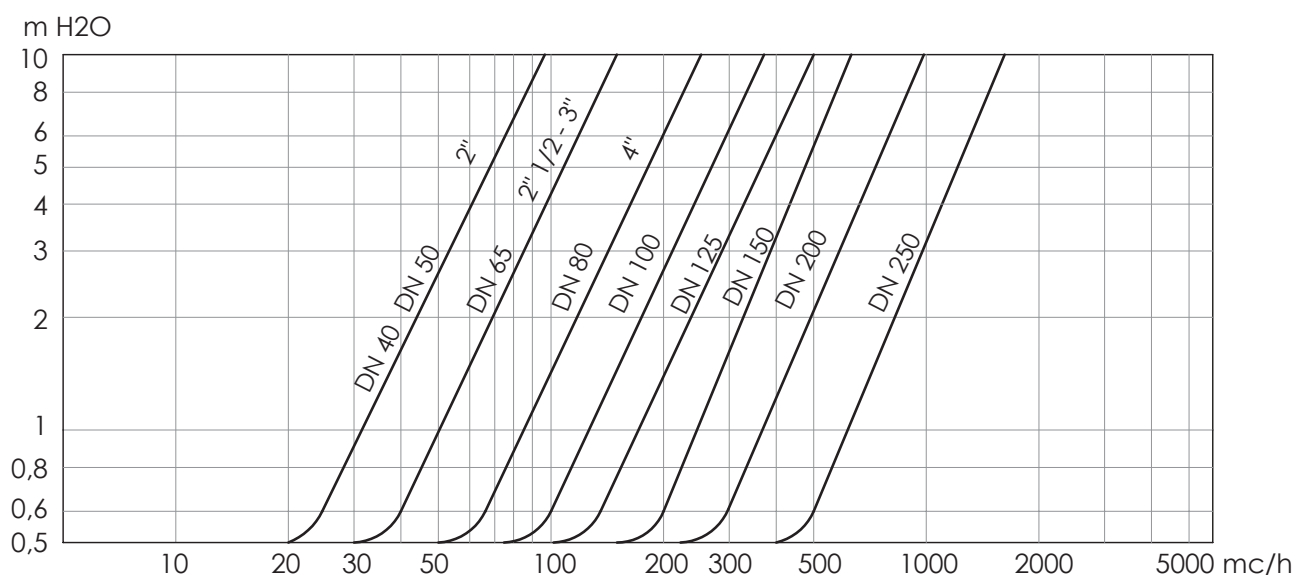
0,1 bar

## Diagramma Pressione/Temperatura - Pressure/temperature chart



**NON ADATTA PER VAPORE. NON utilizzare in condizioni di temperature e pressione al di sotto della curva di saturazione liquido-vapore (area tratteggiata)**  
**RANGE NOT SUITABLE FOR STEAM. DO NOT use in case temperature and pressure are below the saturation line liquid-steam (hatched area)**

## Perdite di carico Fluido: acqua (1m H2O = 0,098bar) / Head loss Fluid: water (1m H2O = 0,098bar)



## Tabella Kv - DN / Kv-DN chart

DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250
Kv	99	99	145	258	360	516	620	985	1620

## Istruzioni e Avvertenze per le serie 05

### STOCCAGGIO

Conservare in ambiente chiuso e asciutto.

### MANUTENZIONE

La valvola non prevede manutenzione.

### AVVERTENZE

Prima di procedere a qualunque intervento di manutenzione o smontaggio:

- attendere il raffreddamento di tubazioni, valvola e fluido,
- scaricare la pressione e drenare linea e tubazioni in presenza di fluidi tossici, corrosivi, infiammabili o caustici.

Temperature oltre i 50°C e sotto gli 0° C possono causare danni alle persone.

### INSTALLAZIONE

- Maneggiare con cura.
- Posizionare la valvola tra le flange della tubazione e inserire le guarnizioni di tenuta tra le flange della valvola e le flange della tubazione. Verificare che le guarnizioni siano posizionate correttamente. La distanza tra le controflange deve essere pari allo scartamento della valvola. Non utilizzare i bulloni delle controflange per avvicinare la tubazione. I bulloni devono essere stretti in croce.
- Le flange non devono essere saldate alle tubazioni dopo che la valvola è stata installata.
- I colpi d'ariete possono causare danni e rotture. Inclinazioni, torsioni e disallineamenti delle tubazioni possono causare sollecitazioni improprie sulla valvola una volta installata. Raccomandiamo di evitarli per quanto possibile o adottare giunti elastici che possano attenuarne gli effetti.
- Alcune valvole in posizione aperta presentano un ingombro maggiore dello scartamento nominale. Prevedere nell'installazione un'adeguata distanza per evitare interferenze che possano provocare danni o malfunzionamenti (vedi Fig. 1 a titolo esemplificativo).

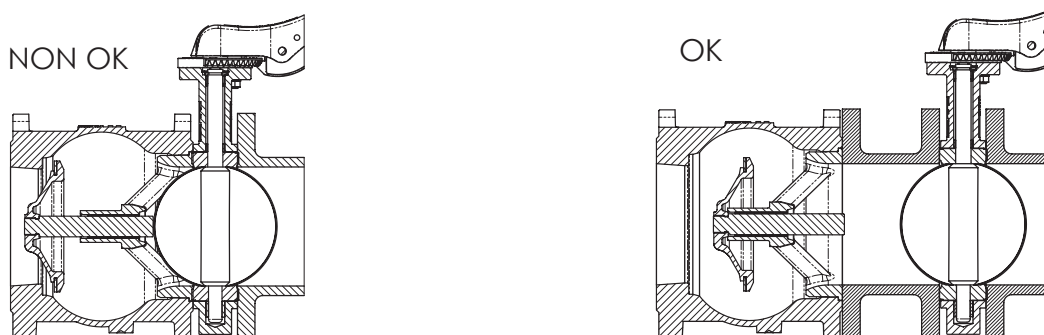
**NOTA.** Questa valvola è unidirezionale: installare secondo il senso del flusso indicato sul corpo.

### SMALTIMENTO

Se la valvola opera a contatto con fluidi tossici o pericolosi, prendere le necessarie precauzioni ed effettuare pulizia dai residui eventualmente intrappolati nella valvola. Il personale addetto deve essere adeguatamente istruito ed equipaggiato dei necessari dispositivi di protezione.

Prima dello smaltimento, smontare la valvola e suddividere i componenti in base al tipo di materiale. Consultare le schede prodotto per maggiori informazioni. Avviare i materiali così suddivisi al riciclaggio (per es. materiali metallici) o allo smaltimento, in accordo alla legislazione locale in vigore e nel rispetto dell'ambiente.

FIG. 1



## Instructions and Recommendations for series 05

### STORING

Keep in a closed and dry place.

### MAINTENANCE

The valve does not require maintenance.

### RECOMMENDATIONS

Before carrying out maintenance or dismantling the valve:

- be sure that the pipes, valves and fluids have cooled down,
- that the pressure has decreased and that the lines and pipes have been drained in case of toxic, corrosive, inflammable and caustic liquids.

Temperatures above 50°C and below 0°C might cause damage to people.

### INSTALLATION

- Handle with care.
- Place the valve between the flanges of the pipe and install the seal between the pipe and valve flanges. Check that the seals have been positioned correctly. The distance between the counter flanges must be equal to the valve's face to face distance. Do not use bolts of the counter flanges to bring the piping close to the valve. The bolts should be cross tightened.
- Do not weld the flanges to the piping after installing the valve.
- Water hammers might cause damage and ruptures. Inclination, twisting and misalignments of the piping may subject the installed valve to excessive stresses. It is recommended that elastic joints be used in order to reduce such effects as much as possible.
- When in the open position, some valves have a larger dimension than the nominal face to face value. A suitable distance should be allowed for when assembling, in order to prevent damage or malfunctioning (see fig. 1 for example).

**NOTE.** This valve is unidirectional: install in accordance with the flow direction arrow indicated on the body.

### DISPOSAL

For valve operating with hazardous media (toxic, corrosive...), if there is a possibility of residue remaining in the valve, take due safety precaution and carry out required cleaning operation. Personnel in charge must be trained and equipped with appropriate protection devices. Prior to disposal, disassemble the valve and separate the component according to various materials. Please refer to product literature for more information. Forward sorted material to recycling (e.g. metallic materials) or disposal, according to local and currently valid legislation and under consideration of the environment.

# Serie W6



Valvola di ritegno a disco - wafer  
*Disc wafer spring check valve*

DOWNLOAD  
DATASHEET



**b**-Smart, Be-Brandoni



[www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)

**brandoni**  
VALVES

## Valvola di ritegno a disco - wafer / Disc wafer spring check valve

Le valvole serie W6 sono valvole di ritegno a disco wafer realizzate in accordo alle normative di prodotto rilevanti ed al sistema di gestione della qualità EN ISO 9001.

Sono disponibili nelle versioni:

**W6.020** > con corpo in ghisa grigia con tenuta morbida, idonee per riscaldamento e condizionamento (HVAC), trattamento e distribuzione dell'acqua, impianti di pompaggio e applicazioni industriali in genere

**W6.626** > in acciaio inossidabile CF8M e tenuta metallo-metallo, idonee anche per impianti chimici, alimentari e vapore.

(Fatta salva la scelta corretta dell'articolo in base all'applicazione)

**Sono idonee:** per installazione in posizione orizzontale o verticale.

*The valves in series W6 are disc wafer spring check valves, which are manufactured in accordance with the relevant product standards, and in conformity with the quality requirements of EN ISO 9001.*

*They are available in the following versions:*

**W6.020** > with cast iron body and soft seal, suitable for heating and conditioning (HVAC), water treatment and distribution, pumping stations and industrial applications.

**W6.626** > in stainless steel CF8M and metal/metal seal, suitable also for chemical plants, food processing and steam. (Please ensure the choice of the corresponding item)

**YES:** for installing in a horizontal or vertical position.

## Certificazioni / Certifications



Conformi alla direttiva 2014/68/UE (ex 97/23/CE PED)

*In conformity with directive 2014/68/UE (ex 97/23/CE PED)*

**Norme costruttive e di collaudo** (equivalenti):

**Design and testing standards** (correspondences) :

Scartamento: EN558 ISO 5752

*Face-to-face: EN558 ISO 5752*

Flange: EN 1092 ISO 7005, ANSI B16.5

*Flanges: EN 1092 ISO 7005, ANSI B16.5*

Design: EN12516, EN12334

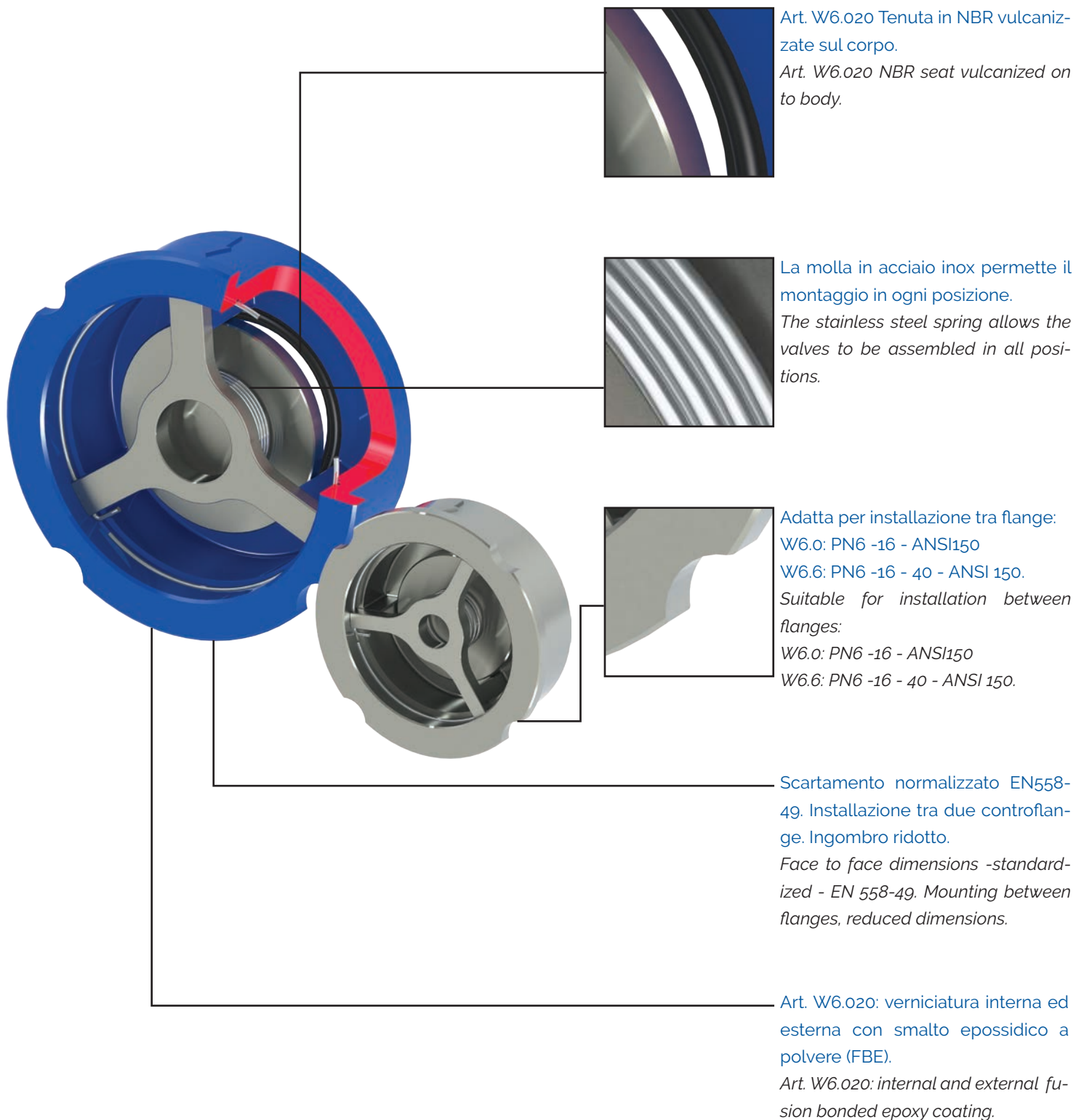
*Design: EN12516, EN12334*

Marcatura: EN19

*Marking: EN19*

Collaudo: testate al 100% EN 12266

*Testing: 100% testing in accordance with EN 12266*



Art. W6.020 Tenuta in NBR vulcanizzate sul corpo.

Art. W6.020 NBR seat vulcanized on to body.

La molla in acciaio inox permette il montaggio in ogni posizione.

The stainless steel spring allows the valves to be assembled in all positions.

Adatta per installazione tra flange:

W6.0: PN6 -16 - ANSI150

W6.6: PN6 -16 - 40 - ANSI 150.

Suitable for installation between flanges:

W6.0: PN6 -16 - ANSI150

W6.6: PN6 -16 - 40 - ANSI 150.

Scartamento normalizzato EN558-49. Installazione tra due controflange. Ingombro ridotto.

Face to face dimensions -standardized - EN 558-49. Mounting between flanges, reduced dimensions.

Art. W6.020: verniciatura interna ed esterna con smalto epossidico a polvere (FBE).

Art. W6.020: internal and external fusion bonded epoxy coating.

## Valvola di ritegno a disco - wafer / Disc wafer spring check valve

EN GJL 250



W6.020

Corpo: ghisa grigia  
Disco: acciaio inox  
Tenuta: NBR  
Temp: da -10 a +100°C  
Body: cast iron  
Disc: stainless steel  
Seat: NBR  
Temp: -10 +100°C

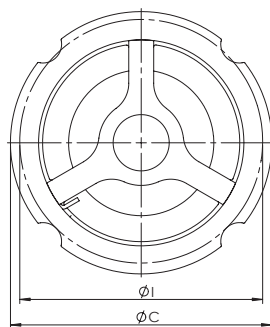
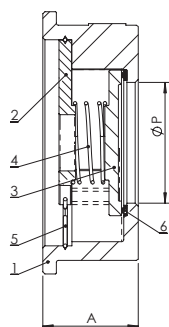
CF8M



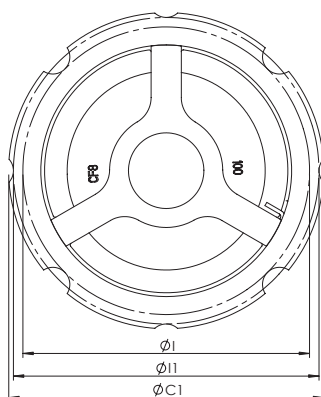
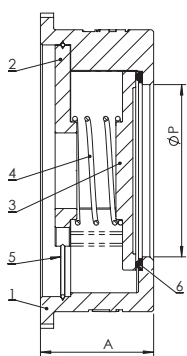
W6.626

Corpo: acciaio inox  
Disco: acciaio inox  
Tenuta: metallo/metallo  
Temp: da -20 a +350°C  
Body: stainless steel  
Disc: stainless steel  
Seat: metal/metal  
Temp: -20 +350°C

W6 DN 15-100



W6 DN 125-150



### Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)

DN		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
P		15	20	25	32	33	43	58	70	91	102	120
A	EN 558-1/ 49	16	19	22	28	31,5	40	46	50	60	90	106
C		-	-	-	81	91	106	126	141	162	192	218
I		-	-	-	75	85	96	116	132	152	182	207
C1		51	61	67	81	91	106	126	141	167	192	224
I1		-	-	-	-	-	-	-	-	162	-	218

### Peso (kg) / Weight (kg)

W6.0		-	-	-	0,49	0,64	1,06	1,59	2,30	3,30	6,9	10,0
W6.6		0,13	0,20	0,29	0,55	0,66	1,08	1,59	2,36	3,38	7,1	10,4

## Materiali / Materials

	Componente - Component	Materiale - Material	
		W6.020	W6.626
1	Corpo - Body	Ghisa grigia - Cast iron EN GJL 250	Acciaio inox - Stainless steel ASTM A351 gr. CF8M
2	Disco - Disc	Acciaio inox - Stainless steel ASTM A351 gr. CF8M	Acciaio inox - Stainless steel ASTM A351 gr. CF8M
3	Stella - Star	Acciaio inox - Stainless steel ASTM A351 gr. CF8M	Acciaio inox - Stainless steel ASTM A351 gr. CF8M
4	Molla - Spring	Acciaio inox - Stainless steel AISI 316	Acciaio inox - Stainless steel AISI 316
5	Anello antiestrazione - Retaining ring	Acciaio inox - Stainless steel AISI 316	Acciaio inox - Stainless steel AISI 316
6	Tenuta - Seat	NBR	-

## Pressione massima / Maximum pressure

Tipo fluido* - Fluids*	W6.020	W6.626
Gas pericolosi - Hazardous gases	NO	NO
Gas non pericolosi - Non-hazardous gases	16 bar	40 bar
Liquidi pericolosi - Hazardous liquids	16 bar DN15-125 10 bar DN150	40 bar DN15-125 25 bar DN150
Liquidi non pericolosi - Non-hazardous liquids	16 bar	40 bar
Acqua** - Water**	16 bar	40 bar

\* gas, liquidi pericolosi secondo 2014/68/EU e 1272/2008 (CLP)

\*\* Per la raccolta, distribuzione e deflusso di acqua (PED 2014/68/EU 1.1.2b)

\* hazardous gas, liquids acc. 2014/68/EU e 1272/2008 (CLP)

\*\* For supply, distribution and discharge of water (PED 2014/68/EU 1.1.2b)

## Temperatura / Temperature

Temperatura - Temperature	min °C	max °C - Max °C	
		continuo - continuous	picco - peak
W6.020	-10	100	110
W6.626	-20	350	-

Attenzione: la pressione massima di utilizzo diminuisce con la temperatura, vedi diagramma "Pressione/Temperatura"

NB: the maximum working pressure decreases while the temperature increases; please refer to "pressure/temperature" chart

**Pressione minima**  
Minimum pressure

vd. tabella - refer to chart

**Contropressione minima**  
Minimum Countrepressure

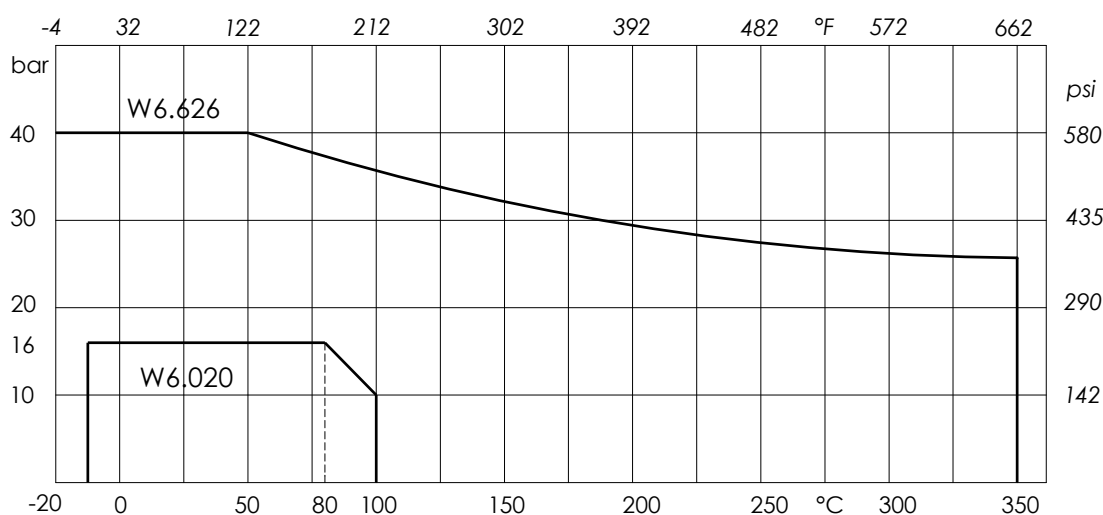
0,1 bar

## Pressione minima di apertura (mmH<sub>2</sub>O) / Cracking pressure (mmH<sub>2</sub>O)

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
mmH <sub>2</sub> O	674	648	649	685	549	565	565	600	600	380	320

## Diagramma Pressione/Temperatura

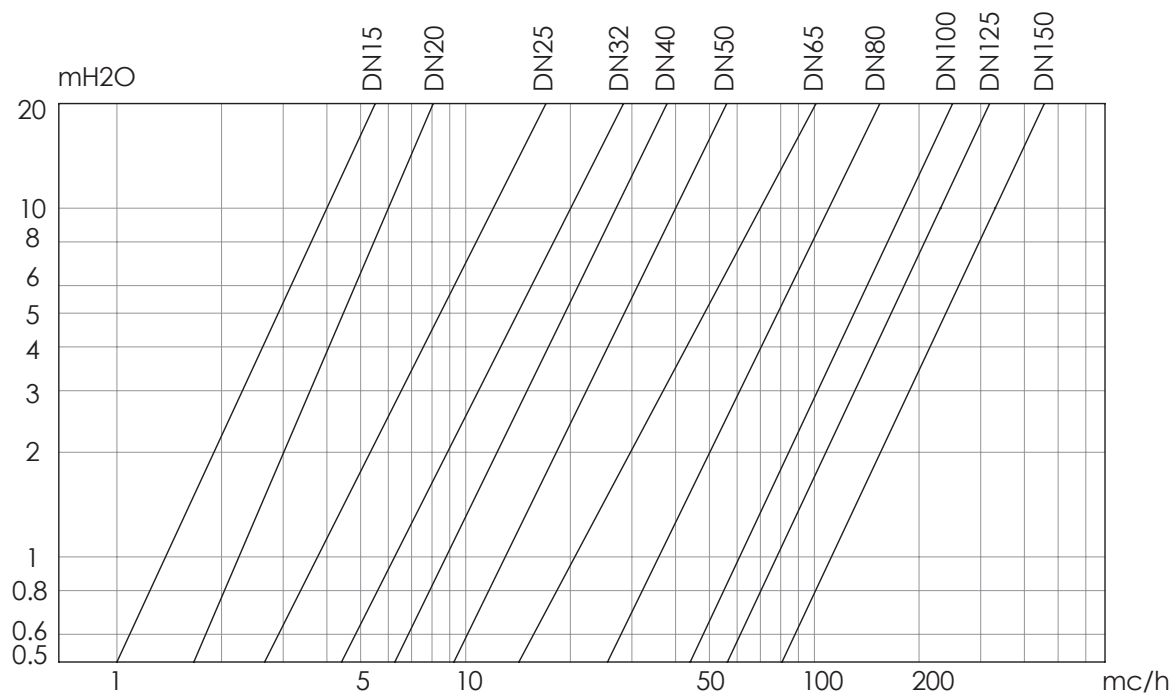
### Pressure/temperature chart



## Valvola di ritegno a disco - wafer / Disc wafer spring check valve

**Perdite di carico** Fluido: acqua (1m H<sub>2</sub>O = 0,098bar)

**Head loss** Fluid: water (1m H<sub>2</sub>O = 0,098bar)



**Tabella Kv - DN / Kv-DN chart**

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
Kv	4	6	12	20	27	40	75	110	180	230	330

## Istruzioni e Avvertenze per le serie W6

### STOCCAGGIO

Conservare in ambiente chiuso e asciutto.

### MANUTENZIONE

La valvola non prevede manutenzione.

### AVVERTENZE

Prima di procedere a qualunque intervento di manutenzione o smontaggio: attendere il raffreddamento di tubazioni, valvola e fluido, scaricare la pressione e drenare linea e tubazioni in presenza di fluidi tossici, corrosivi, infiammabili o caustici. Temperature oltre i 50°C e sotto gli 0°C possono causare danni alle persone.

### INSTALLAZIONE

- Maneggiare con cura.
- Le flange non devono essere saldate alle tubazioni dopo che la valvola è stata installata.
- I colpi d'ariete possono causare danni e rotture. Inclinazioni, torsioni e disallineamenti delle tubazioni possono causare sollecitazioni improprie sulla valvola una volta installata. Raccomandiamo di evitarli per quanto possibile o adottare giunti elastici che possano attenuarne gli effetti.

**Art. W6.o** Montabili tra flange (PN16/10/6 EN 1092 - ANSI B16.5 cl. 150).

**Art. W6.6** Montabili tra flange (PN40/16/10/6 EN 1092 - ANSI B16.5 cl. 150).

I diametri di montaggio sono indicati in tabella.

- Installabili in posizione orizzontale e verticale.
- La molla non garantisce la tenuta se installata in verticale con flusso discendente.
- Posizionare la valvola in un tratto di tubazione rettilineo, il più lontano possibile da eventuali curve, gomiti e pompe, o comunque in modo tale da evitare turbolenze in prossimità della valvola.
- Prima dell'installazione rimuovere eventuali residui di saldatura.
- Serrare i tiranti a coppie contrapposte.

**NOTA.** Questa valvola è unidirezionale: installare secondo il senso del flusso indicato sul corpo

## Instructions and Recommendations for series W6

### STORING

Keep in a closed and dry place.

### MAINTENANCE

The valve does not require maintenance.

### RECOMMENDATIONS

Before carrying out maintenance or dismantling the valve: ensure that the pipes, valves and fluids have cooled down, that the pressure has decreased and that the lines and pipes have been drained in case of toxic, corrosive, inflammable and caustic liquids.

Temperatures above 50°C and below 0°C might cause damage to people.

### INSTALLATION

- Handle with care.
- Do not weld the flanges to the piping after installing the valve.
- Water hammers might cause damage and ruptures. Inclination, torsions and misalignments of the piping may subject the installed valve to excessive stresses. It is recommended that elastic joints be used in order to reduce such effects as much as possible.

**Art. W6.o** for mounting between flanges ( PN 16/10/6 EN 1092 - ANSI B 16.5 class 150).

**Art. W6.6** for mounting between flanges ( PN 40/16/10/6 EN 1092 - ANSI B 16.5 class 150).

Refer to chart for mounting diameters.

- Suitable for mounting in a horizontal or vertical position.
- The spring does not all a full seal if the valve is installed vertically, with a descending flow.
- Place the valve as far away as possible from bends, elbows and pumps, in any case, from any source of turbulence.
- Remove welding residuals before installing the valve.
- Tighten the bolts crosswise.

**NOTE.** This valve is unidirectional: install in accordance with the flow direction arrow indicated on the body.

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
PN6	43	53	61	75	85	96	116	132	152	182	207
PN10/16	51	61	67	81	91	106	126	142	162	192	218
PN25	51	61	67	81	91	106	126	142	167	192	224
PN40	51	61	67	81	91	106	126	142	167	192	224
ANSI 150	43	53	61	75	85	96	116	132	167	192	218

### **SMALTIMENTO**

Se la valvola opera a contatto con fluidi tossici o pericolosi, prendere le necessarie precauzioni ed effettuare pulizia dai residui eventualmente intrappolati nella valvola. Il personale addetto deve essere adeguatamente istruito ed equipaggiato dei necessari dispositivi di protezione.

Prima dello smaltimento, smontare la valvola e suddividere i componenti in base al tipo di materiale. Consultare le schede prodotto per maggiori informazioni. Avviare i materiali così suddivisi al riciclaggio (per es. materiali metallici) o allo smaltimento, in accordo alla legislazione locale in vigore e nel rispetto dell'ambiente.

### **DISPOSAL**

*For valve operating with hazardous media (toxic, corrosive...), if there is a possibility of residue remaining in the valve, take due safety precaution and carry out required cleaning operation. Personnel in charge must be trained and equipped with appropriate protection devices.*

*Prior to disposal, disassemble the valve and separate the component according to various materials. Please refer to product literature for more information. Forward sorted material to recycling (e.g. metallic materials) or disposal, according to local and currently valid legislation and under consideration of the environment.*

I dati e le caratteristiche di questo catalogo sono forniti a titolo indicativo. La Brandoni S.p.A. si riserva di modificare una o più caratteristiche delle valvole senza preavviso. Per maggiori informazioni [www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it).

*Brandoni SpA reserves the right to make changes in design and/or construction of the products at any time without prior notice. For further information, please refer to [www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)*

# Serie D6

Valvola di ritegno a doppio battente wafer  
*Dual-plate wafer check valve*



DOWNLOAD  
DATASHEET



**b**-Smart, Be-Brandoni



[www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)

**brandoni**  
VALVES

## Valvola di ritegno a doppio battente wafer / Dual-plate wafer check valve

Le valvole serie D6 sono valvole di ritegno a doppio battente wafer realizzate in accordo alle normative di prodotto rilevanti.

Sono disponibili nelle versioni:

**D6.0** > con corpo in ghisa grigia, idonee per riscaldamento e condizionamento (HVAC), trattamento e distribuzione dell'acqua, impianti di pompaggio e applicazioni industriali in genere.

**D6.6** > in acciaio inossidabile CF8M adatte anche per impianti chimici.

(Fatta salva la scelta corretta dell'articolo in base all'applicazione)

**Sono idonee:** per installazione in posizione orizzontale o verticale.

The valves in series D6 are dual-plate wafer check valves, which are manufactured in accordance with the most severe product norms, and in conformity with the quality requirements of EN ISO 9001.

They are available in the following versions:

**D6.0** > with cast iron body, suitable for heating and conditioning (HVAC), water treatment and distribution, pumping stations and industrial applications.

**D6.6** > in stainless steel CF8M, suitable also for chemical plants.

(Please ensure the choice of the corresponding item)

**YES:** for installing in horizontal or vertical position.

## Certificazioni / Certifications



## Norme costruttive e di collaudo (equivalenti):

Scartamento: EN558 ISO 5752

Flange: EN 1092 ISO 7005

Marcatura: EN19

Collaudo: testate al 100% EN 12266

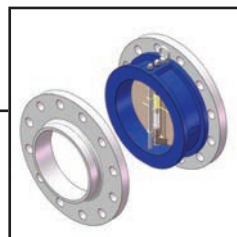
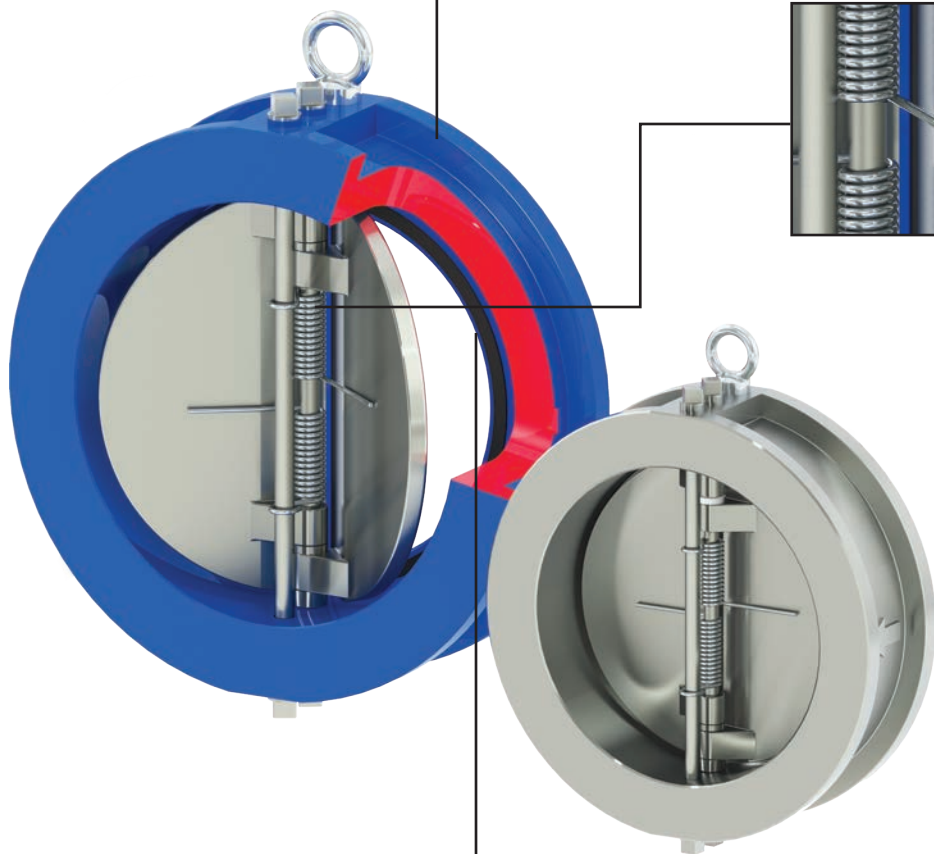
## Construction and testing norms (correspondences):

Face-to-face: EN558 ISO 5752

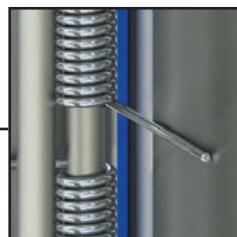
Flanges: EN 1092 ISO 7005

Marking: EN19

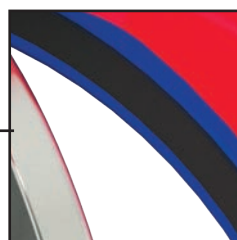
Testing: 100% testing in accordance with EN 12266



Installazione tra due controflange.  
Ingombro ridotto.  
*Mounting between flanges,  
reduced dimensions.*



La molla in acciaio inox garantisce  
la chiusura del clapet e permette il  
montaggio in ogni posizione.  
*The stainless steel spring allows the  
disc to close; consequently, the valve  
may be mounted in all positions.*



La guarnizione è vulcanizzata sul  
corpo, assicura affidabilità e tenuta  
perfetta.  
*Rubber seat vulcanized on to the  
body, assuring reliable no leakage  
tightness.*

### Corpo in ghisa / Cast iron body



#### D6.021

Corpo: ghisa grigia  
Otturatore: AISI 316  
Tenuta: EPDM  
Temp: da -10 a +100°C

Body: cast iron  
Shutter: AISI 316  
Seal: EPDM  
Temp: -10 +100°C



#### D6.031

Corpo: ghisa grigia  
Otturatore: ghisa sferoidale  
Tenuta: EPDM  
Temp: da -10 a +100°C

Body: cast iron  
Shutter: ductile iron  
Seal: EPDM  
Temp: -10 +100°C

### Corpo in acciaio inox / Body in stainless steel



#### D6.622

Corpo: acciaio inox  
Otturatore: acciaio inox  
Tenuta: FKM  
Temp: da -20 a +100°C

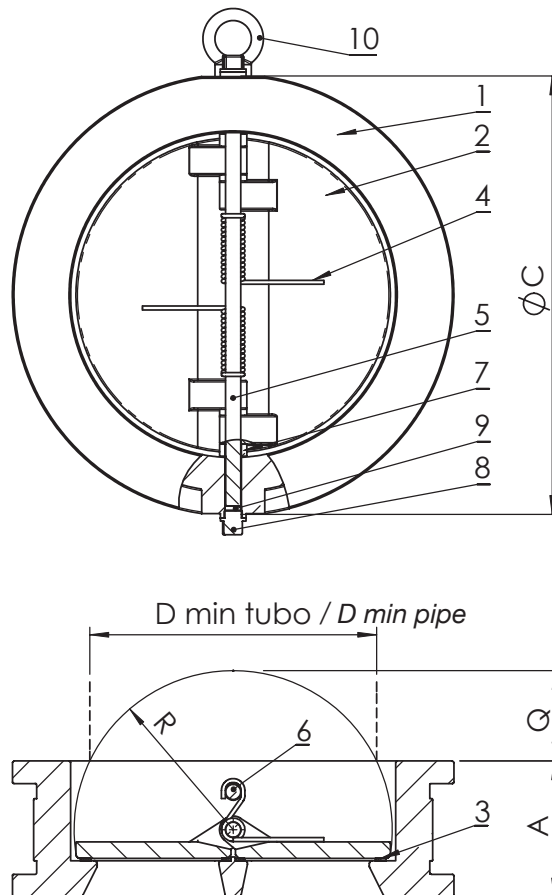
Body: Stainless steel  
Shutter: Stainless steel  
Seal: FKM  
Temp: -20 +100°C



#### D6.626

Corpo: acciaio inox  
Otturatore: acciaio inox  
Tenuta: metallo/metallo  
Temp: da -20 a +100°C  
Press.: PN 40

Body: Stainless steel  
Shutter: Stainless steel  
Seal: metal/metal  
Temp: -20 +100°C  
Pressure: PN 40



## Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)

DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
A EN 558-1/16	43	43	46	64	64	70	76	89	114	114	127	140	152	152	178
C PN16	91	107	127	142	162	192	218	273	328	378	437	488	555	618	733
C PN10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	437	488	539	594	695
R	25,8	27	35	42	50	64	77	102,5	125	146	170	195	215	238	292
Q	6,8	8,6	15,2	14,3	22,3	33,7	45,4	69,6	74,5	102,7	124,7	142,7	156,8	179,7	217,4
D tubo min - min pipe	36	42	60	66	86	115	143	197	231	281	330	378	416	464	567

## Peso (kg) / Weight (kg)

D6.0	1,08	1,5	2,2	3,71	4,41	6,14	9	14,4	27,05	36	45,17	59,38	83,49	98,13	178,81
D6.6	0,97	1,69	2,46	3,93	4,79	6,27	9,33	14,97	28,32	37,83	49,05	63,4	92,98	102,22	185,75

## Materiali / Materials

	Componente - Component	Materiale - Material		
		D6.031	D6.021	D6.6
1	Corpo - Body	Ghisa grigia - Cast iron EN GJL 250		Acciaio inox - Stainless steel ASTM A351 gr. CF8M
2	Disco - Disc	Ghisa sferoidale - Ductile iron EN GJS 400	Acciaio inox - Stainless steel AISI 316	Acciaio inox - Stainless steel ASTM A351 gr. CF8M
3	Tenuta - Seal	EPDM		FKM (Viton®)
4	Molla - Spring	Acciaio inox - Stainless steel AISI 316		Acciaio inox - Stainless steel AISI 316
5	Perno - Hinge pin	Acciaio inox - Stainless steel AISI 316		Acciaio inox - Stainless steel AISI 316
6	Perno d'arresto - Stop pin	Acciaio inox - Stainless steel AISI 316		Acciaio inox - Stainless steel AISI 316
7	Anello antifrizione - Sliding washer	PTFE		PTFE
8	Tappo - Plug	Acciaio al carbonio - Carbon steel		Acciaio inox - Stainless steel
9	Tenuta tappo - Plug seal	PTFE		PTFE
10	Occhiello a vite - Eyebolt	Acciaio al carbonio - Carbon steel		Acciaio inox - Stainless steel

## Valvola di ritegno a doppio battente wafer / Dual-plate wafer check valve

### Pressione massima / Maximum pressure

Tipo fluido* - Fluids*	D6.0	D6.6
Gas pericolosi - Hazardous gases	NO	NO
Gas non pericolosi - Non-hazardous gases	10 bar DN40-100 6 bar DN125-150 3 bar DN200-300 NO DN>=350	10 bar DN40-100 6 bar DN125-150 3 bar DN200-300 NO DN>=350
Liquidi pericolosi - Hazardous liquids	NO	16 bar DN40-125 10 bar DN150-200 6 bar DN250-300 3 bar DN350-600
Liquidi non pericolosi - Non-hazardous liquids	16 bar DN 40-300 10 bar DN 350-600	16 bar DN 40-300 10 bar DN 350-600
Acqua** - Water**	16 bar	16 bar

\* gas, liquidi pericolosi secondo 2014/68/EU e 1272/2008 (CLP)  
 \*\* Per la raccolta, distribuzione e deflusso di acqua (PED 2014/68/EU 1.1.2b)  
 \* hazardous gas, liquids acc. 2014/68/EU e 1272/2008 (CLP)  
 \*\* For supply, distribution and discharge of water (PED 2014/68/EU 1.1.2b)

### Temperatura / Temperature

Temperatura	min °C	max °C - Max °C	
		continuo - continuous	picco - peak
D6.021.D6.031	-10	100	110
D6.622	-20	100	110

Attenzione: la pressione massima di utilizzo diminuisce con la temperatura, vedi diagramma "Pressione/Temperatura"  
 NB: the maximum working pressure decreases while the temperature increases; please refer to "pressure/temperature" chart

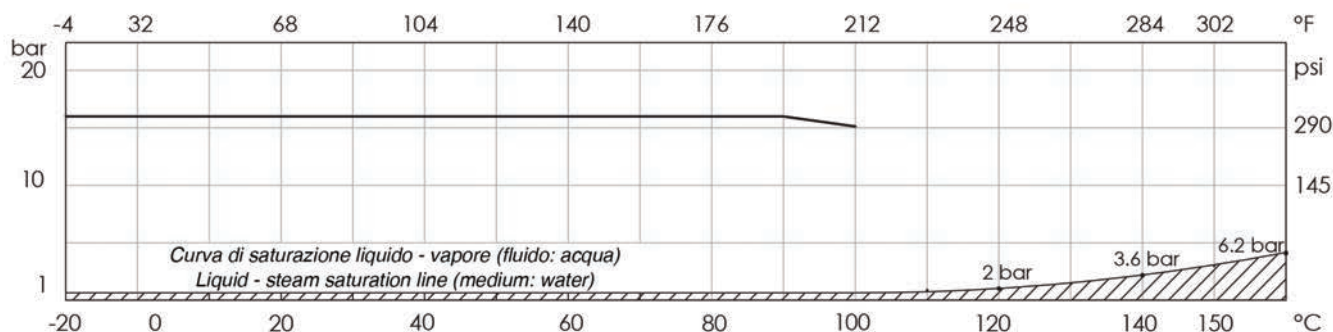
### Pressione minima di apertura Cracking pressure

0,1 bar

### Contropressione minima Minimum Countrepessure

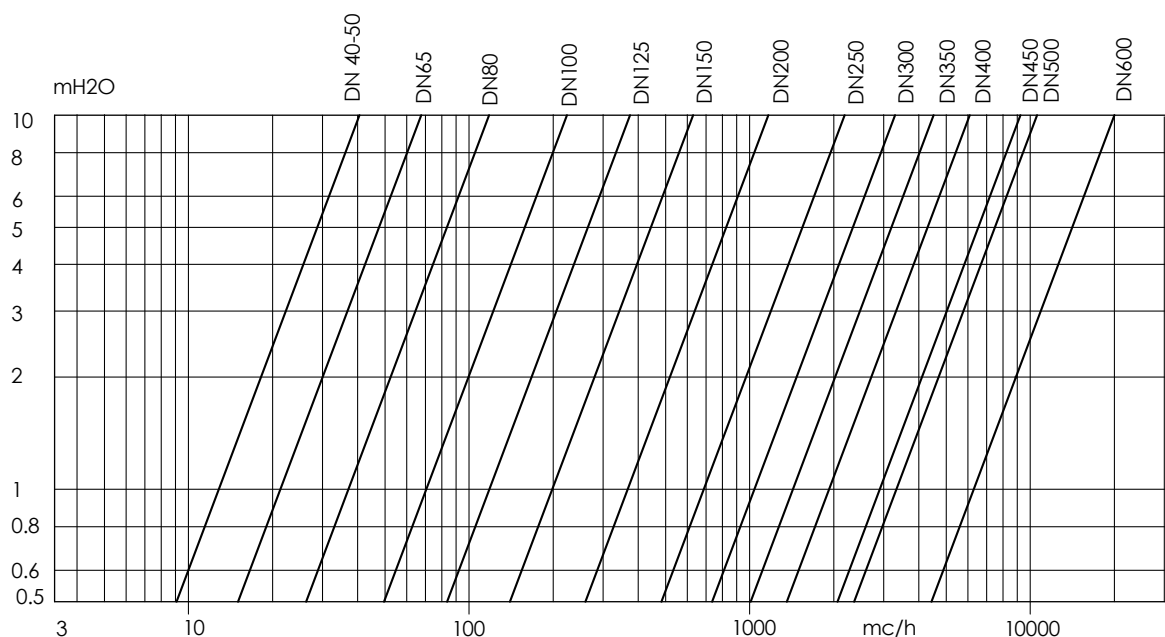
0,1 bar

### Diagramma Pressione/Temperatura / Pressure/temperature chart



**NON ADATTA PER VAPORE. NON utilizzare in condizioni di temperature e pressione al di sotto della curva di saturazione liquido-vapore (area tratteggiata)**  
**RANGE NOT SUITABLE FOR STEAM. DO NOT use in case temperature and pressure are below the saturation line liquid-steam (hatched area)**

### Perdite di carico Fluido: acqua (1m H<sub>2</sub>O = 0,098bar) / Head loss Fluid: water (1m H<sub>2</sub>O = 0,098bar)



### Tabella Kv - DN / Kv-DN chart

DN	40 - 50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
Kv	41	67	118	223	374	627	1167	2173	3286	4517	6076	9200	11553	19199

## Istruzioni e Avvertenze per le serie D6

### STOCCAGGIO

Conservare in ambiente chiuso e asciutto

### MANUTENZIONE

- Rimuovere la valvola dall'impianto e metterla in piano.
- Rimuovere i tappi di fissaggio del perno 1 (Fig. 1).
- Spingere il perno ed estrarlo dal corpo.
- Tenere saldamente le molle durante l'operazione.
- Detergere i componenti e controllare lo stato della tenuta e dei battenti.
- Rimettere i battenti in posizione e reinserire il perno.

### AVVERTENZE

Prima di procedere a qualunque intervento di manutenzione o smontaggio:

- attendere il raffreddamento di tubazioni, valvola e fluido
  - scaricare la pressione e drenare linea e tubazioni in presenza di fluidi tossici, corrosivi, infiammabili o caustici.
- Temperature oltre i 50°C e sotto gli 0° C possono causare danni alle persone.

### INSTALLAZIONE

- Maneggiare con cura.
- L'imbragatura / sollevamento della valvola va effettuata mediante l'apposito golfare in dotazione.
- Il diametro minimo interno delle flange deve essere tale da permettere la corretta apertura dei battenti (Fig. 2)
- Le molle dei 2 battenti non garantiscono la chiusura in assenza di pressione quando la valvola è installata in verticale discendente.
- Per montaggio su tubazione orizzontale il perno della valvola deve essere sempre in posizione verticale (Fig. 3)
- Non installare le valvole in presenza di un flusso intermittente
- Posizionare la valvola in un tratto di tubazione rettilineo, il più lontano possibile da eventuali curve, gomiti e pompe, o comunque in modo tale da evitare turbolenze in prossimità delle valvole.

**NOTA.** Questa valvola è unidirezionale: installare secondo il senso del flusso indicato sul corpo.

FIG. 1

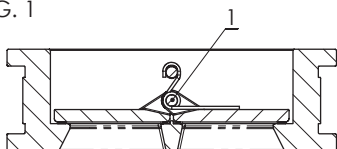
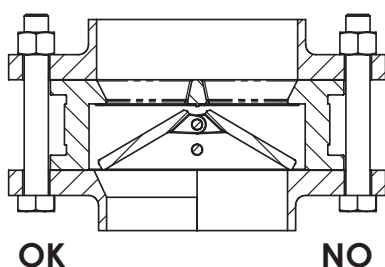


FIG. 2



## Instructions and Recommendations for series D6

### STORING

Keep in a closed and dry place.

### MAINTENANCE

- Remove the valve from the pipe and lean it on a plane surface
- Remove the plugs that close the housing of hinge pin 1 (Fig. 1)
- Push the pin and extract it from the body
- Keep the springs fixed during the operation
- Clean the components and control the status of the seats and plate
- Replace the plate and insert the hinge pin.

### RECOMMENDATIONS

Before going to maintain or dismounting:

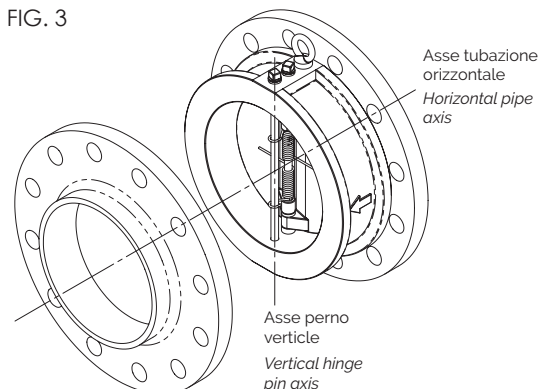
- be sure that pipes, valves and fluids are cooled down,
  - decrease pressure and drain lines and pipes in case of presence of toxic, corrosive, inflammable and caustic liquids.
- Temperatures above 50°C and below 0°C might cause damage to people.

### INSTALLATION

- Handle with care.
- Use the supplied eyebolt to lift the valve.
- the internal minimum diameter of the flanges has to be chosen to enable the correct opening of the plates (fig. 2)
- The springs of the 2 plates do not grant the closure in the absence of pressure when the valve is vertically installed in descendent fluid direction.
- For mounting in horizontal position the hinge pin has always to be in vertical position (fig. 3)
- Do not install in the presence of intermittent flow
- Place the valve in straight part of the piping, most possible far away from bends, elbows and pumps avoiding in any case the rising of turbulences next to the valve.

**NOTE.** This valve is unidirectional: install according to the flow direction marked on the body.

FIG. 3



### **SMALTIMENTO**

Se la valvola opera a contatto con fluidi tossici o pericolosi, prendere le necessarie precauzioni ed effettuare pulizia dai residui eventualmente intrappolati nella valvola. Il personale addetto deve essere adeguatamente istruito ed equipaggiato dei necessari dispositivi di protezione.

Prima dello smaltimento, smontare la valvola e suddividere i componenti in base al tipo di materiale. Consultare le schede prodotto per maggiori informazioni. Avviare i materiali così suddivisi al riciclaggio (per es. materiali metallici) o allo smaltimento, in accordo alla legislazione locale in vigore e nel rispetto dell'ambiente.

### **DISPOSAL**

*For valve operating with hazardous media (toxic, corrosive...), if there is a possibility of residue remaining in the valve, take due safety precaution and carry out required cleaning operation. Personnel in charge must be trained and equipped with appropriate protection devices.*

*Prior to disposal, disassemble the valve and separate the component according to various materials. Please refer to product literature for more information. Forward sorted material to recycling (e.g. metallic materials) or disposal, according to local and currently valid legislation and under consideration of the environment.*

I dati e le caratteristiche di questo catalogo sono forniti a titolo indicativo. La Brandoni S.p.A. si riserva di modificare una o più caratteristiche delle valvole senza preavviso. Per maggiori informazioni [www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it).

*Brandoni SpA reserves the right to make changes in design and/or construction of the products at any time without prior notice. For further information, please refer to [www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)*

# Serie Y6



Valvola di ritegno a Y con molla di ritorno  
*Y check valve with spring*

DOWNLOAD  
DATASHEET



**b**-Smart, Be-Brandoni



[www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)

**brandoni**  
VALVES

## Valvola di ritegno a Y con molla di ritorno / Y check valve with spring

Le valvole serie Y6 sono valvole di ritegno a Y filettate. Sono disponibili con corpo in acciaio inossidabile CF8M e sono adatte per impianti chimici alimentari ed industriali.

**Sono idonee:** per installazione in posizione orizzontale o verticale.

The valves in series Y6 are threaded Y check valves. They are available with stainless steel CF8M body and may be installed in chemical plants, in food processing plants and in industry.

**YES:** for installing in horizontal or vertical position.

## Certificazioni / Certifications



Conformi alla direttiva 2014/68/UE (ex 97/23/CE PED)

In conformity with directive 2014/68/UE (ex 97/23/CE PED)

**Norme costruttive e di collaudo** (equivalenti):

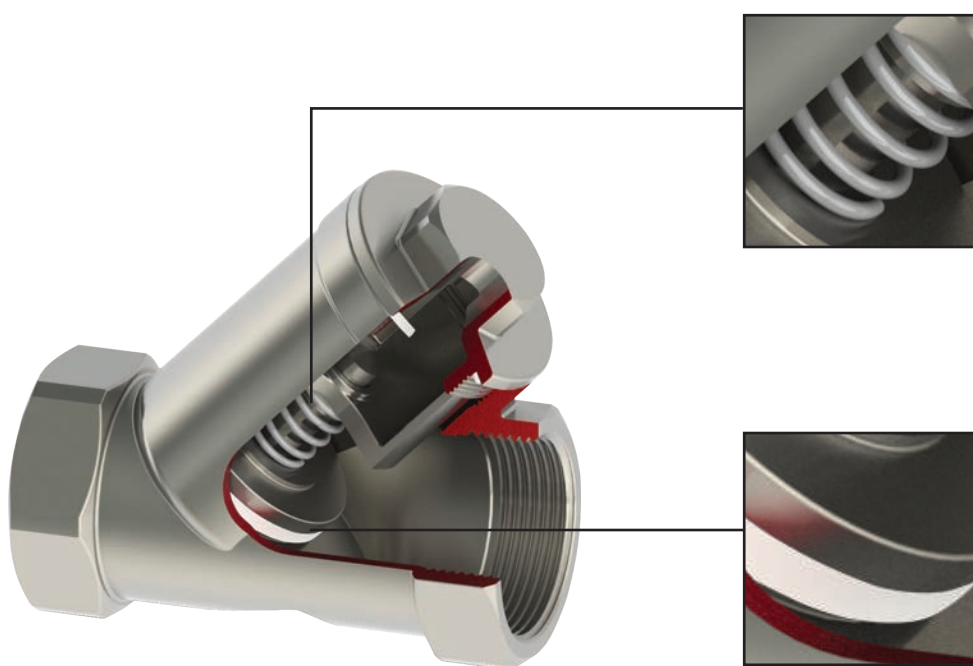
**Design and testing standards** (correspondences):

Filetto: ISO 228-1

Threading: ISO 228-1

Collaudo: EN 12266

Testing: EN 12266



La molla in acciaio inox permette il montaggio in ogni posizione.

*The stainless steel spring allows mounting in any position.*

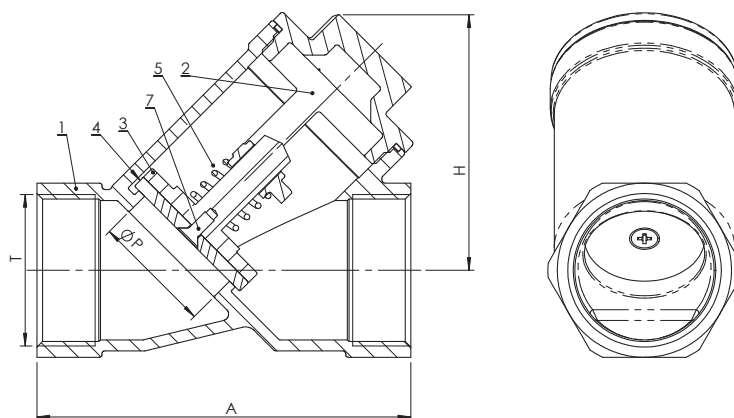
Tenute in PTFE.  
*PTFE seal.*



### Y6.623

Corpo: Acciaio inox  
Tenuta: PTFE  
Temp: da -20 a +180°C

Body: Stainless steel  
Seal: PTFE  
Temp: -20 +180°C



### Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)

DN		7	10	15	20	25	32	40	50
T	ISO 228/1	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
A	Non normalizzato Non standardized	64	64	64	79	90	106	119	240
P		9,5	11,5	15	20	25,2	30	38	47
H		43	43	45	52	68	70	80	98

### Peso (kg) / Weight (kg)

kg		0,21	0,21	0,22	0,57	0,61	0,89	1,15	1,75
----	--	------	------	------	------	------	------	------	------

### Materiali / Materials

	Componente - Component	Materiale - Material
1	Corpo - Body	Acciaio inox - Stainless steel ASTM A351 gr. CF8M
2	Tappo - Plug	Acciaio inox - Stainless steel ASTM A351 gr. CF8M
3	Otturatore - Shutter	Acciaio inox - Stainless steel ASTM A351 gr. CF8M
4	Tenuta - Seal	PTFE
5	Molla - Spring	Acciaio inox - Stainless steel AISI 316
6	Guarnizione corpo - Body seal	PTFE
7	Vite - Screw	Acciaio inox - Stainless steel AISI 304

## Pressione / Pressure

Pressione massima / Maximum pressure

40 bar

Pressione minima di apertura / Cracking pressure

0,15 bar

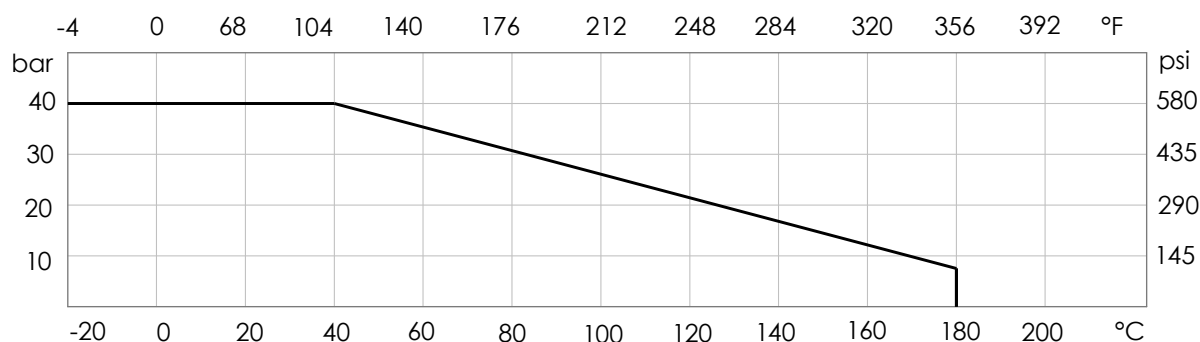
## Temperatura / Temperature

Temperatura - Temperature	min °C	max °C - Max °C
	-20	180

Attenzione: la pressione massima di utilizzo diminuisce con la temperatura, vedi diagramma "Pressione/Temperatura"  
 NB: the maximum working pressure decreases while the temperature increases; please refer to "pressure/temperature" chart

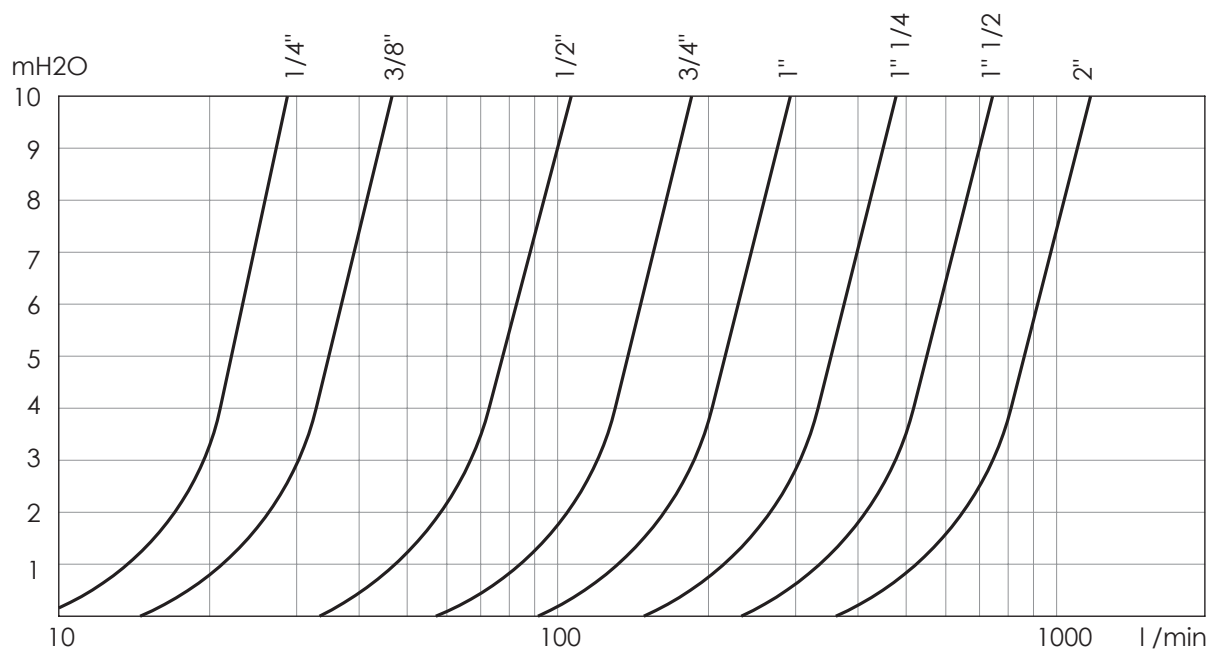
## Diagramma Pressione/Temperatura

### Pressure/temperature chart



## Perdite di carico Fluido: acqua (1m H<sub>2</sub>O = 0,098bar)

Head loss Fluid: water (1m H<sub>2</sub>O = 0,098bar)



## Tabella Kv - DN / Kv-DN chart

DN	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Kv	30	47	106	188	295	483	754	1180

## Istruzioni e Avvertenze per le serie Y6

### STOCCAGGIO

Conservare in ambiente chiuso e asciutto.

### MANUTENZIONE

La valvola non prevede manutenzione.

### AVVERTENZE

Prima di procedere a qualunque intervento di manutenzione o smontaggio:

- attendere il raffreddamento di tubazioni, valvola e fluido
- scaricare la pressione e drenare linea e tubazioni in presenza di fluidi tossici, corrosivi, infiammabili o caustici.

Temperature oltre i 50°C e sotto gli 0° C possono causare danni alle persone.

### INSTALLAZIONE

- Maneggiare con cura.
- La valvola deve essere installata in posizione aperta o chiusa.
- I colpi d'ariete possono causare danni e rotture. Inclinazioni, torsioni e disallineamenti delle tubazioni possono causare sollecitazioni improprie sulla valvola una volta installata. Raccomandiamo di evitarli per quanto possibile o adottare giunti elastici che possano attenuarne gli effetti.

### SMALTIMENTO

Se la valvola opera a contatto con fluidi tossici o pericolosi, prendere le necessarie precauzioni ed effettuare pulizia dai residui eventualmente intrappolati nella valvola. Il personale addetto deve essere adeguatamente istruito ed equipaggiato dei necessari dispositivi di protezione.

Prima dello smaltimento, smontare la valvola e suddividere i componenti in base al tipo di materiale. Consultare le schede prodotto per maggiori informazioni. Avviare i materiali così suddivisi al riciclaggio (per es. materiali metallici) o allo smaltimento, in accordo alla legislazione locale in vigore e nel rispetto dell'ambiente.

## Instructions and Recommendations for series Y6

### STORING

Keep in a closed and dry place.

### MAINTENANCE

The valve does not require maintenance.

### RECOMMENDATIONS

Before carrying out maintenance or dismantling the valve:

- be sure that the pipes, valves and fluids have cooled down,
- decrease the pressure and drain the lines and pipes in case of presence of toxic, corrosive, inflammable or caustic liquids.

Temperatures above 50°C and below 0°C might cause damage to people.

### INSTALLATION

- Handle with care.
- The valve must be installed in the ON or OFF position.
- Water hammers might cause damage and ruptures. Inclination, twisting and misalignments of the piping may subject the installed valve to excessive stresses. It is recommended that elastic joints be used in order to reduce such effects as much as possible.

### DISPOSAL

For valve operating with hazardous media (toxic, corrosive...), if there is a possibility of residue remaining in the valve, take due safety precaution and carry out required cleaning operation. Personnel in charge must be trained and equipped with appropriate protection devices.

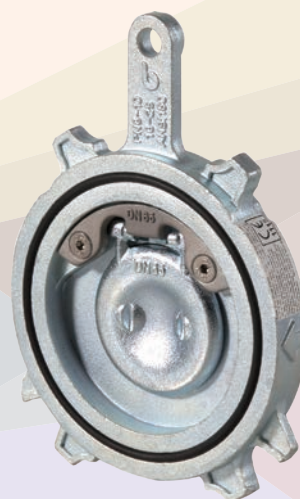
Prior to disposal, disassemble the valve and separate the component according to various materials. Please refer to product literature for more information. Forward sorted material to recycling (e.g. metallic materials) or disposal, according to local and currently valid legislation and under consideration of the environment.

# Serie 06-M6

Valvola di ritegno a clapet wafer  
*Swing wafer check valve*



DOWNLOAD  
DATASHEET



**b**-Smart, Be-Brandoni



[www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)

**brandoni**  
VALVES

## Valvola di ritegno a clapet wafer / Swing wafer check valve

Le valvole serie 06 sono valvole di ritegno a clapet wafer realizzate in accordo alle normative di prodotto rilevanti ed al sistema di gestione della qualità EN ISO 9001.

Sono disponibili nelle versioni:

**06-M6.4** > in acciaio al carbonio idonee per riscaldamento e condizionamento (HVAC), trattamento e distribuzione dell'acqua, applicazioni, agricole, per aria compressa, olii e idrocarburi.

**06-M6.6** > con corpo in acciaio inossidabile CF8M per impianti chimici, alimentari e industriali in genere.

(Fatta salva la scelta corretta dell'articolo in base all'applicazione)

**Sono idonee:** per installazione in posizione orizzontale o verticale.

The valves in series 06 are swing wafer check valves, manufactured in accordance with the most severe product norms and in conformity with the quality requirements of EN ISO 9001.

They are available in the following versions:

**06-M6.4** > with carbon steel body suitable for heating and conditioning purposes (HVAC), water treatment and distribution, agricultural applications, compressed air circuits, oils and hydrocarbons.

**06-M6.6** > in stainless steel CF8M suitable for chemical plants, food processing and general industrial purposes. (Please ensure the choice of the corresponding item)

**YES:** for installing in horizontal or vertical position.

## Certificazioni / Certifications



Conformi alla direttiva 2014/68/UE (ex 97/23/CE PED)

In conformity with directive 2014/68/UE (ex 97/23/CE PED)

**Norme costruttive e di collaudo** (equivalenti):

**Design and testing standards** (correspondences):

Flange: EN 1092 ISO 7005, ANSI B16.5

Flanges: EN 1092 ISO 7005, ANSI B16.5

Design: EN12516, EN12334

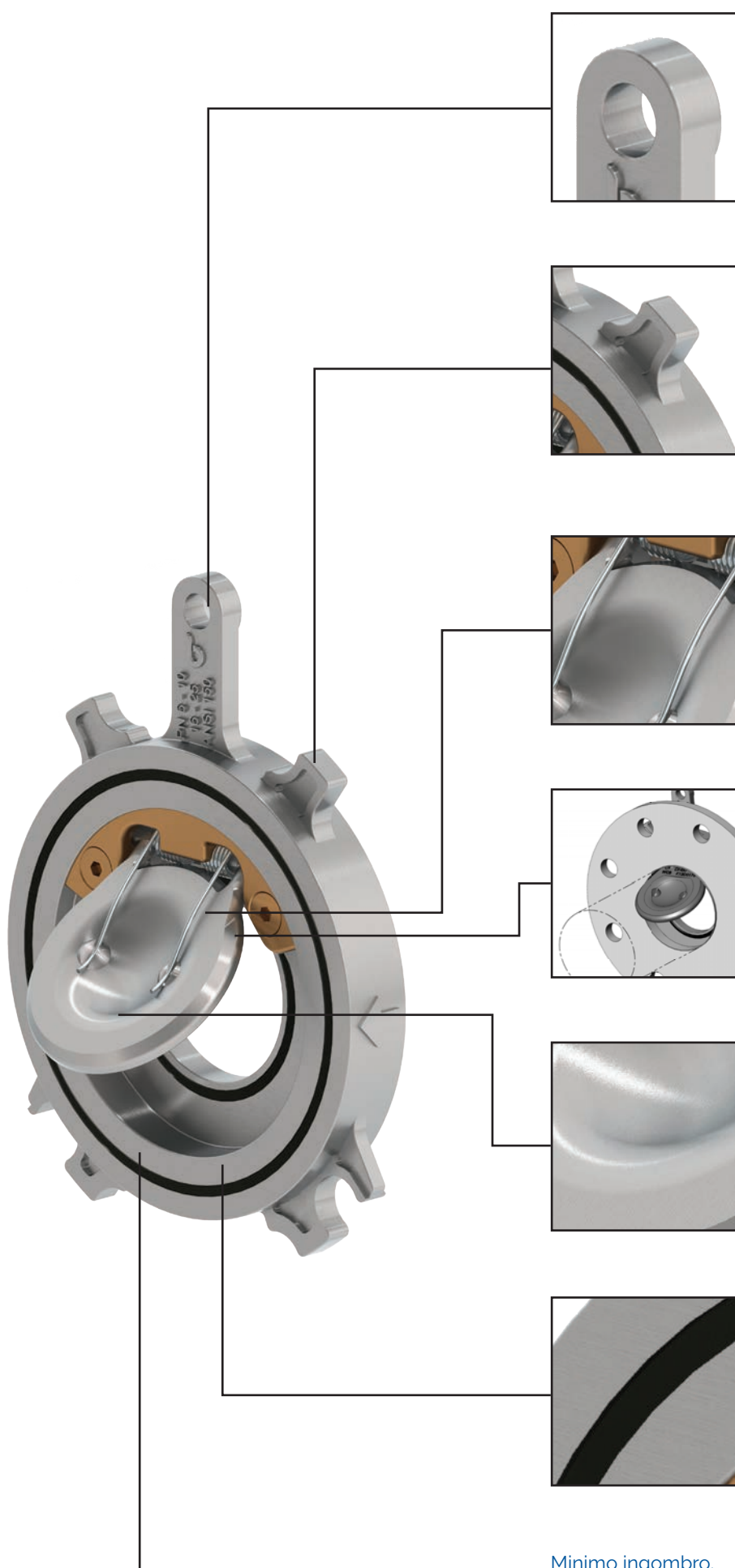
Design: EN12516, EN12334

Marcatura: EN19

Marking: EN19

Collaudo: testate al 100% EN 12266

Testing: 100% testing in accordance with EN 12266



Il foro di posizionamento facilita l'installazione.

*The positioning hole simplifies installation.*

Il profilo particolare con alette (DN 32-250) permette l'installazione tra flange: PN6 - 10 - 16 - 25 - ANSI 150.

*The special profile with centring lugs (DN 32-250) allows mounting between flanges: PN6 - 10 - 16 - 25 - ANSI 150.*

La molla permette l'installazione in ogni posizione.

*The spring allows mounting in all positions.*

L'otturatore va in arresto contro la tubazione, garantendo la massima apertura possibile e minimizzando le perdite di carico.

*Disc stop against pipe walls, ensuring maximum opening degree and minimizing headlosses.*

La forma bombata dell'otturatore riduce le perdite di carico e limita le turbolenze nella zona a valle.

*The rounded shape of the shutter reduces head losses and limits the turbulence downstream.*

Con l'O-Ring di tenuta non necessita di guarnizioni aggiuntive durante l'installazione.

*No need for supplementary sealing during installation, thanks to the O-ring seal.*

Minimo ingombro.  
*Compact design.*

Valvola di ritegno a clapet wafer / Swing wafer check valve

## Corpo in acciaio-carbonio / Carbon steel body

### Senza molla / Without spring



#### 06.430

Corpo: Acciaio-Carbonio  
O-ring: NBR  
Temp: da -20 a +100°C

Body: Carbon steel  
O-ring: NBR  
Temp: -20 +100°C



#### 06.432

Corpo: Acciaio-Carbonio  
O-ring: FKM  
Temp: da -20 a +150°C

Body: Carbon steel  
O-ring: FKM  
Temp: -20 +150°C



#### 06.433

Corpo: Acciaio-Carbonio  
O-ring: PTFE  
Temp: da -20 a +200°C

Body: Carbon steel  
O-ring: PTFE  
Temp: -20 +200°C



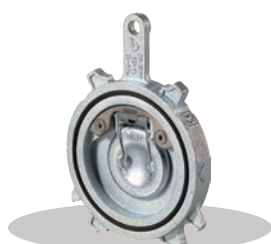
#### M6.430

Corpo: Acciaio-Carbonio  
O-ring: NBR  
Temp: da -20 a +100°C

Body: Carbon steel  
O-ring: NBR  
Temp: -20 +100°C

## Corpo in acciaio-carbonio / Carbon steel body

### Con molla / With spring



#### M6.432

Corpo: Acciaio-Carbonio  
O-ring: FKM  
Temp: da -20 a +150°C

Body: Carbon steel  
O-ring: FKM  
Temp: -20 +150°C



#### M6.433

Corpo: Acciaio-Carbonio  
O-ring: PTFE  
Temp: da -20 a +200°C

Body: Carbon steel  
O-ring: PTFE  
Temp: -20 +200°C



#### 06.620

Corpo: AISI 316  
O-ring: NBR  
Temp: da -20 a +100°C

Body: AISI 316  
O-ring: NBR  
Temp: -20 +100°C



#### 06.622

Corpo: AISI 316  
O-ring: FKM  
Temp: da -20 a +150°C

Body: AISI 316  
O-ring: FKM  
Temp: -20 +150°C

## Corpo in AISI 316 / Body in AISI 316

### Senza molla / Without spring



#### 06.623

Corpo: AISI 316  
O-ring: PTFE  
Temp: da -20 a +200°C

Body: AISI 316  
O-ring: PTFE  
Temp: -20 +200°C



#### M6.620

Corpo: AISI 316  
O-ring: NBR  
Temp: da -20 a +100°C

Body: AISI 316  
O-ring: NBR  
Temp: -20 +100°C



#### M6.622

Corpo: AISI 316  
O-ring: FKM  
Temp: da -20 a +150°C

Body: AISI 316  
O-ring: FKM  
Temp: -20 +150°C

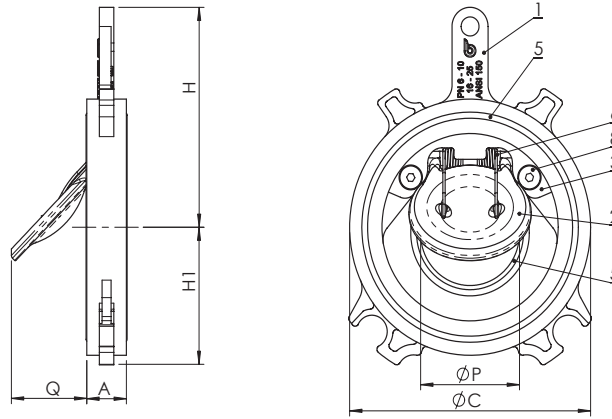


#### M6.623

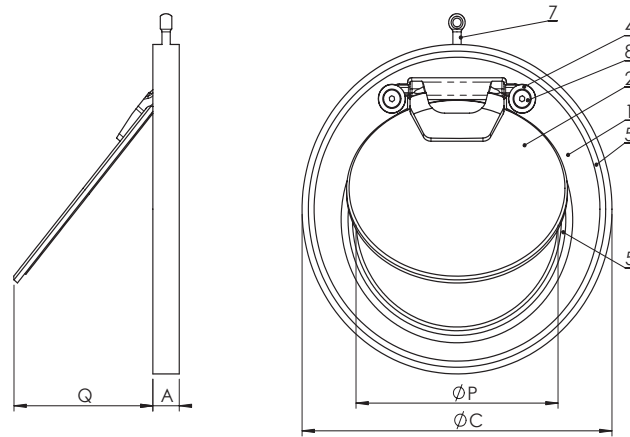
Corpo: AISI 316  
O-ring: PTFE  
Temp: da -20 a +200°C

Body: AISI 316  
O-ring: PTFE  
Temp: -20 +200°C

06-M6 DN32 - 250



06-M6 DN300 - 400



**Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)**

DN	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
P	20	26,5	33	43	53	75	96	118	164	200	245	284	323
A	16	16	18,5	18,5	22	23,5	29	34,5	36	38	32	38	42
C	77	86,5	99	118	134	154	184	208	264	317	280	440	490
H	83,5	88,75	98,5	107	115	131	138	137	169	247	-	-	-
H1	45	49	53	63	73	92	119	149	167	140	-	-	-
Q*	21	24	36	49	58	77	95	117	151	183	243	260	306

\*Valore di massima. La quota effettiva dipende dalle dimensioni del tubo.

\*For information maximum dimension. Actual dimension depend on pipe dimension.

**Peso (kg) / Weight (kg)**

kg	0,43	0,54	0,82	1,25	1,86	2,42	3,1	5,3	8,5	12,4	17,6	27,8	36,1
----	------	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	------	------	------	------

**Tabella di compatibilita flange / Flange Compatibility Chart**

DN		32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
PN 6	EN1092-1	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	NO	NO	NO
PN 10		si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si
PN 16		si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si
PN 25		si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	NO	NO
ANSI 150	ANSI B16.5	si FF (1)	si FF (1)	si	si	si	si	si	si	si	si	NO	NO	NO

(1) Solo faccia piana

(1) Flat face only

### Materiali / Materials

	Componente - Component	Materiale - Material
1	Corpo - Body	Acciaio inox - Stainless steel ASTM A351 gr. CF8M / Acciaio al carbonio - Carbon steel ASTM A216 gr. WCB
2	Disco - Disc	Acciaio inox - Stainless steel ASTM A351 gr. CF8M / Acciaio al carbonio - Carbon steel ASTM A216 gr. WCB
3	Piastrina DN32-250 - Plate DN 32-250	Acciaio inox - Stainless steel ASTM A351 gr. CF8M
4	Piastrina DN300-400 - Plate DN 300-400	Acciaio inox - Stainless steel AISI 316
5	O-Ring - O-ring	NBR, FKM (Viton®), PTFE
6	Molla - Spring	Acciaio inox - Stainless steel AISI 302
7	Occhiello a vite - Eyebolt	Acciaio inox - Stainless steel AISI 316
8	Viti - Screw	Inox A2 - Stainless steel A2

### Pressione massima / Temperature

Tipo fluido * - Fluids *	
Gas pericolosi - Hazardous gases	NO
Gas non pericolosi - Non-hazardous gases	25 bar DN 32-200 16 bar DN 250-300 12 bar DN 250-300
Liquidi pericolosi - Hazardous liquids	25 bar DN 32-200 16 bar DN 250-400
Liquidi non pericolosi - Non-hazardous liquids	25 bar DN 32-200 16 bar DN 250-400
Acqua** Water**	25 bar DN 32-200 16 bar DN 250-400

\* gas, liquidi pericolosi secondo 2014/68/EU e 1272/2008 (CLP)

\*\* Per la raccolta, distribuzione e deflusso di acqua (PED 2014/68/EU 11.2b)

\* hazardous gas, liquids acc. 2014/68/EU e 1272/2008 (CLP)

\*\* For supply, distribution and discharge of water (PED 2014/68/EU 11.2b)

### Temperatura / Temperature

Temperatura - Temperature	min °C	max°C - Max°C	
		continuo - continuous	picco - peak
NBR	-20	100	110
FKM (Viton®)	-20	150	170
PTFE	-20	200	-

Attenzione: la pressione massima di utilizzo diminuisce con la temperatura, vedi diagramma "Pressione/Temperatura"

NB: the maximum working pressure decreases while the temperature increases; please refer to "pressure/temperature" chart

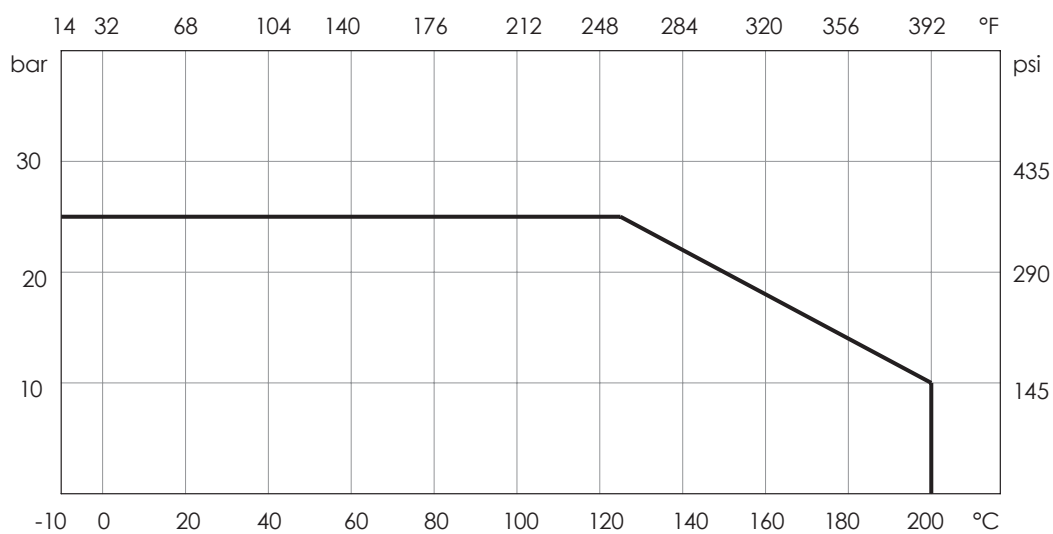
### Pressione minima / Minimum pressure

### Contropressione minima / Minimum counterpressure

vd. tabella / refer to chart

0,3 bar

## Diagramma Pressione/ Temperatura Pressure/temperature chart

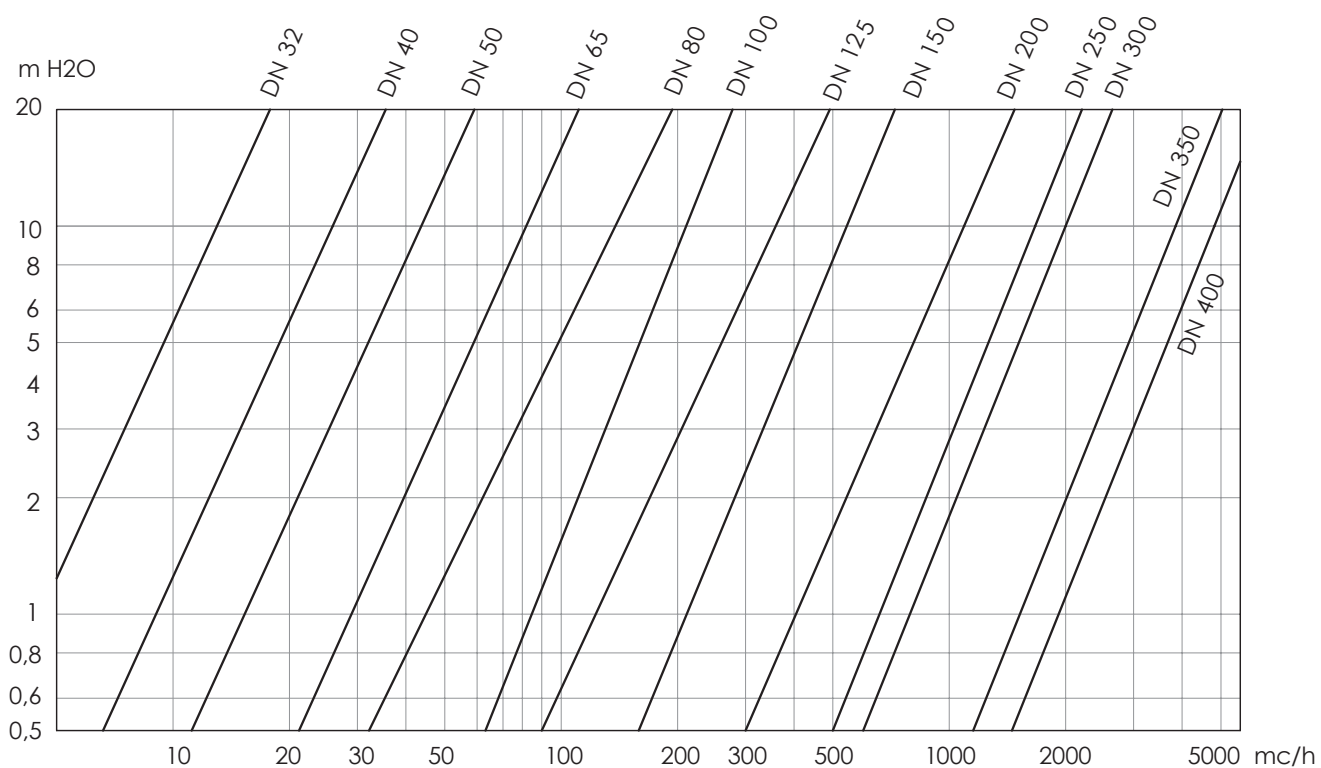


## Pressione minima di apertura (mmH<sub>2</sub>O) / Cracking pressure (mmH<sub>2</sub>O)

Direzione flusso Flow direction	DN	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
	con molla with spring	321	210	194	198	196	174	226	230	244	260			
	con molla with spring	242	138	126	130	120	106	126	130	136	138			
	senza molla without spring	80	73	70	70	76	68	100	100	110	122	92	93	91

**Perdite di carico** Fluido: acqua (1m H<sub>2</sub>O = 0,098bar)

**Head loss** Fluid: water (1m H<sub>2</sub>O = 0,098bar)



**Tabella Kv - DN / Kv-DN chart**

DN		32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
Kv	mc/h	13	24	41	75	140	208	341	525	1'093	1'670	2'050	3'850	4'840

## Istruzioni e Avvertenze per le serie 06-M6

### STOCCAGGIO

Conservare in ambiente chiuso e asciutto.

### MANUTENZIONE

La valvola non prevede manutenzione.

### AVVERTENZE

Prima di procedere a qualunque intervento di manutenzione o smontaggio:

- attendere il raffreddamento di tubazioni, valvola e fluido
  - scaricare la pressione e drenare linea e tubazioni in presenza di fluidi tossici, corrosivi, infiammabili o caustici.
- Temperature oltre i 50°C e sotto gli 0° C possono causare danni alle persone.

### INSTALLAZIONE

- Prevedere un adeguato spazio libero a valle per consentire la corretta apertura del clapet (tabella dimensioni, quota Q).
- Maneggiare con cura.
- Montare nel senso corretto.
- Le flange non devono essere saldate alle tubazioni dopo che la valvola è stata installata.
- I colpi d'ariete possono causare danni e rotture. Inclinazioni, torsioni e disallineamenti delle tubazioni possono causare sollecitazioni improprie sulla valvola una volta installata. Raccomandiamo di evitarli per quanto possibile o adottare giunti elastici che possano attenuarne gli effetti.
- In caso di utilizzo con fluidi a temperatura elevata prestare attenzione al rischio di ustioni al contatto.
- Non smontare o eseguire interventi di manutenzione con impianto in pressione.
- Utilizzare il foro "O" per l'imbragatura- sollevamento.

**NOTA.** Questa valvola è unidirezionale: installare secondo il senso del flusso indicato sul corpo.

### MONTAGGIO

- Avvicinare le controflange lasciando un gioco G adeguato al montaggio della valvola.
- Posizionare 2 bulloni nei fori inferiori delle flange e posizionare la valvola appoggiando le alette 2 (per DN32-250) o il corpo valvola (per DN300-400) sui bulloni.
- Montare i restanti bulloni. Verificare il corretto allineamento concentricità e serrare a croce i bulloni.

## Instructions and Recommendations for series 06-M6

### STORING

Keep in a closed and dry place.

### MAINTENANCE

The valve does not require maintenance.

### RECOMMENDATIONS

Before carrying out maintenance or dismantling the valve:

- be sure that the pipes, valves and fluids have cooled down,
  - decrease the pressure and drain the lines and pipes in case of toxic, corrosive, inflammable or caustic liquids.
- Temperatures above 50°C and below 0°C might cause damage to people.

### INSTALLATION

- To allow the disc complete opening, provide enough free space down stream (see Q, dimension table).
- Handle with care.
- Be sure to install in accordance with the flow direction.
- Do not weld the flanges to the piping after installing the valve.
- Water hammers might cause damage and ruptures. Inclination, twisting and misalignments of the piping may subject the installed valve to excessive stresses. It is recommended that elastic joints be used in order to reduce such effects as much as possible.
- When working with high temperature fluids, take care not to burn yourself
- Do not dismantle or maintain the valve while the plant is under pressure
- Use the "O" hole for harnessing and lifting.

**NOTE.** This valve is unidirectional: install in accordance with the flow direction arrow indicated on the body.

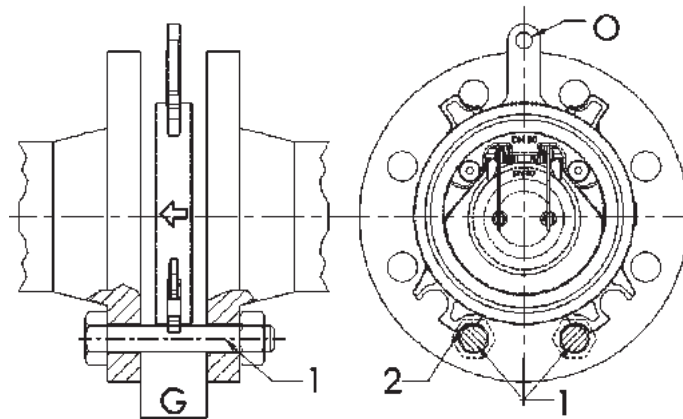
### INSTALLATION

- Install near the counter flanges, leaving a space in which to place the valve.
- Place 2 bolts in the lower holes of the flanges, and position the valve, placing the centring lugs 2 (for DN 32-250) or the body of the valve (DN 300-400) on the bolts.
- Insert the remaining bolts. Check that the valve is correctly aligned and tighten the bolts crosswise.

## Tabella di compatibilità flange / Flange Compatibility Chart

DN		32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
PN 6	EN1092-1	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	NO	NO	NO
PN 10		si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si
PN 16		si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si
PN 25		si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	NO	NO
ANSI 150	ANSI B16.5	si FF (1)	si FF (1)	si	si	si	si	si	si	si	si	NO	NO	NO

(1) : Solo faccia piana / Flat face only



### **SMALTIMENTO**

Se la valvola opera a contatto con fluidi tossici o pericolosi, prendere le necessarie precauzioni ed effettuare pulizia dai residui eventualmente intrappolati nella valvola. Il personale addetto deve essere adeguatamente istruito ed equipaggiato dei necessari dispositivi di protezione.

Prima dello smaltimento, smontare la valvola e suddividere i componenti in base al tipo di materiale. Consultare le schede prodotto per maggiori informazioni. Avviare i materiali così suddivisi al riciclaggio (per es. materiali metallici) o allo smaltimento, in accordo alla legislazione locale in vigore e nel rispetto dell'ambiente.

### **DISPOSAL**

*For valve operating with hazardous media (toxic, corrosive...), if there is a possibility of residue remaining in the valve, take due safety precaution and carry out required cleaning operation. Personnel in charge must be trained and equipped with appropriate protection devices.*

*Prior to disposal, disassemble the valve and separate the component according to various materials. Please refer to product literature for more information. Forward sorted material to recycling (e.g. metallic materials) or disposal, according to local and currently valid legislation and under consideration of the environment.*

I dati e le caratteristiche di questo catalogo sono forniti a titolo indicativo. La Brandoni S.p.A. si riserva di modificare una o più caratteristiche delle valvole senza preavviso. Per maggiori informazioni [www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it).

Brandoni SpA reserves the right to make changes in design and/or construction of the products at any time without prior notice. For further information, please refer to [www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)

# Serie 07

Valvola di ritegno a palla  
*Ball check valve*



DOWNLOAD  
DATASHEET



**b**-Smart, Be-Brandoni



[www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)

**brandoni**  
VALVES

Valvola di ritegno a palla / *Ball check valve*

Le valvole serie 07 sono valvole di ritegno a palla con corpo in ghisa sferoidale, realizzate in accordo alle normative di prodotto rilevanti ed al sistema di gestione della qualità EN ISO 9001. Sono disponibili in versione flangiata dal DN50 al DN250 e filettata dal DN25 al DN80.

Sono adatte per acque di scarico, applicazioni industriali, agricole, per liquidi viscosi e densi.

(Fatta salva la scelta corretta dell'articolo in base all'applicazione)

**Sono idonee:** per installazione in posizione verticale (raccomandato) ed orizzontale.

A passaggio pieno, basse perdite di carico. Ispezionabili ed autopulenti.

**Non sono idonee:** per vapore e gas.

**Accessori**

- Palla di ricambio
- Guarnizioni di ricambio

*The valves in series 07 are ball check valves made of ductile iron, and are manufactured in accordance with the most severe product norms, and in conformity with the quality requirements of EN ISO 9001.*

*They are available in a flanged version, from DN50 to DN250, and in a threaded version, from DN25 to DN80.*

*They are suitable for waste water, industrial applications, agricultural purposes, for viscous e dense liquids.*

*(Please ensure the choice of the corresponding item)*

**YES:** for installing in a vertical (recommended) and horizontal position.

*Full bore, low head losses, self-cleaning. Removable bonnet for cleaning or changing the ball without removing the valve from the pipeline.*

**NO:** for steam and gas..

**Accessories**

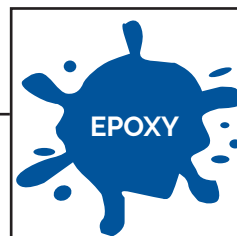
- Spare ball
- Spare seals

**Certificazioni / Certifications****Norme costruttive e di collaudo** (equivalenti):

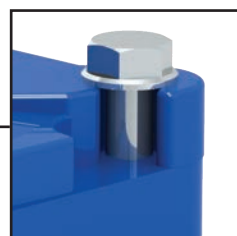
Scartamento: EN558-1 ISO 5752  
 Flange: EN 1092 ISO 7005  
 Filetto: ISO228-1  
 Design: EN12516, EN12334  
 Marcatura: EN19  
 Collaudo: testate al 100% EN 12266

**Design and testing standards** (correspondences) :

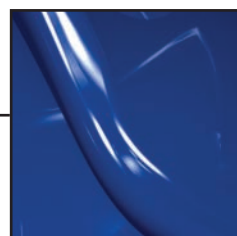
*Face-to-face: EN558-1 ISO 5752*  
*Flanges: EN 1092 ISO 7005*  
*Threading: ISO228-1*  
*Design: EN12516, EN12334*  
*Marking: EN19*  
*Testing: 100% testing in accordance with EN 12266*



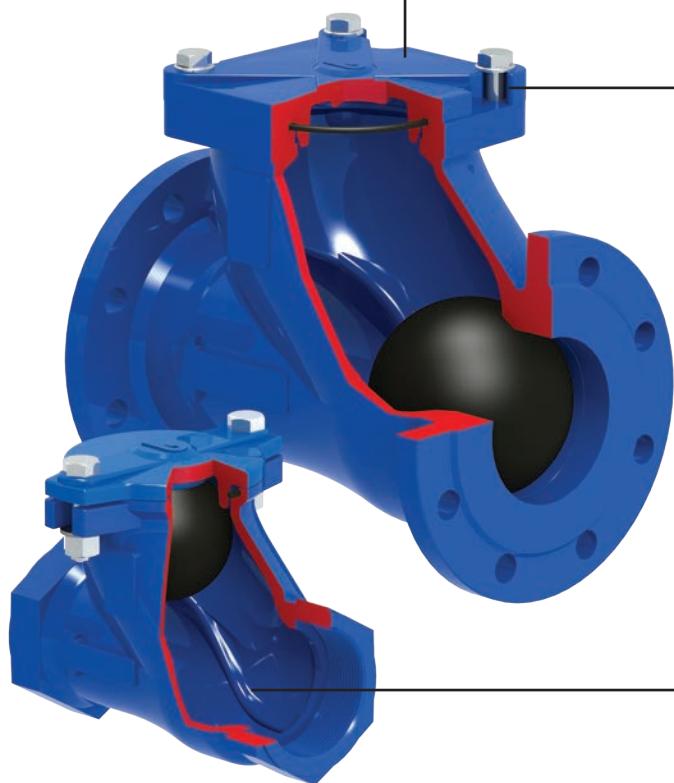
Verniciatura interna ed esterna con smalto epossidico.  
*Internal and external epoxy coating.*



Ispezionabili. Il coperchio permette una facile manutenzione.  
Dal DN80 e oltre la forma del coperchio consente lo smontaggio senza rimuovere le viti di fissaggio.  
*The cover enables easy maintenance. For DN 80, and above, the shape of the cover allows this to be dismantled without removing the fixing screws.*



Le nervature ricavate sul corpo guidano la palla, riducendo usura e rumorosità.  
*The ribs guide the ball, reducing erosion and noises*



## Valvola di ritegno a palla / Ball check valve

### Flangiata Flanged



#### F7.100

Flangiata  
Corpo: ghisa sferoidale  
Palla: rivestita in NBR  
Ispezionabile  
Temp: da -10 a +70°C

*Flanged*  
*Body: ductile iron*  
*Ball: NBR coated*  
*Removable bonnet for maintenance*  
*Temp: -10 +70°C*

### Filettata F/F Threaded F/F

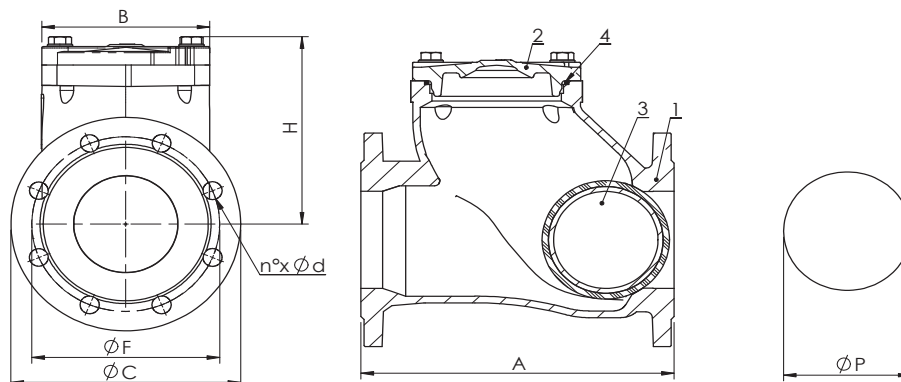


#### T7.100

Filettata F/F  
Corpo: ghisa sferoidale  
Palla: rivestita in NBR  
Ispezionabile  
Temp: da -10 a +70°C

*Threaded F/F*  
*Body: ductile iron*  
*Ball: NBR coated*  
*Removable bonnet for maintenance*  
*Temp: -10 +70°C*

F7.100

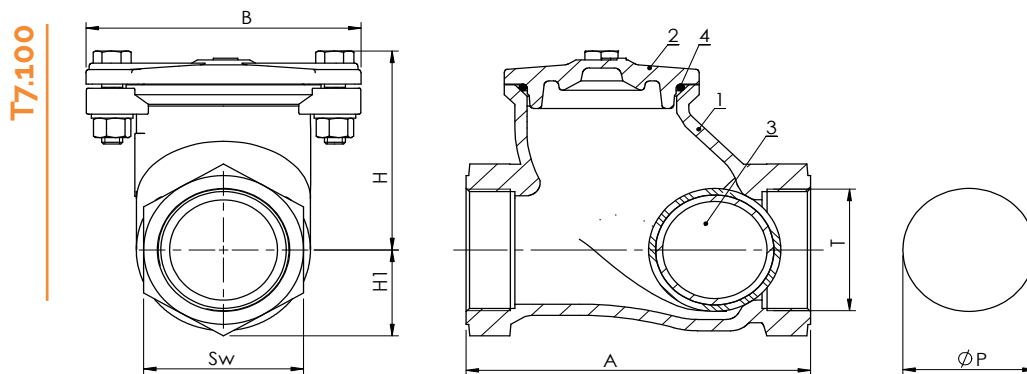


### Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)

DN		50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500
A F7	EN 558/1 - 48°	200	240	260	300	350	400	500	600	700	800	900	1'150
H		103	124	155	193	213	249	319	379	480	617	680	900
B		128	158	135	161	200	240	310	406	-	-	-	-
C		165	185	200	220	250	285	340	395	450	505	565	670
F		125	145	160	180	200	240	295	350	400	460	515	620
Flange/Flanges	EN 1092/2	PN10/16	PN10/16	PN10/16	PN10/16	PN10/16	PN10/16	PN10	PN10	PN10	PN10	PN10	PN10
n° x d		4 x 18	4 x 18	8 x 18	8 x 18	8 x 18	8 x 22	8 x 22	12 x 22	12 x 23	16 x 23	16 x 27	20 x 27
P		62,5	76	96	122	150	180	240	310	-	-	-	-

### Peso (kg) / Weight (kg)

F7		7,9	11,9	16,3	22,3	28,1	48,4	88,4	156,2	230	350	440	840
----	--	-----	------	------	------	------	------	------	-------	-----	-----	-----	-----



### Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)

DN		25	32	40	50	65	80
A 1 T7	non unificato/not standardized	118	135	138	166	198	236
H		70	80	84	103	124	155
H1		28	32	36	42	53	67
B		101	107	109	128	158	135
T	ISO 228-1	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"
Sw		48	55	62	73	92	115
P		41	58	51	62.5	76	96

### Peso (kg) / Weight (kg)

T7		1,5	1,8	2,1	3,4	5,9	10,7
----	--	-----	-----	-----	-----	-----	------

### Dimensioni e pesi palle di ricambio (mm - kg) / Ball dimensions and weight (mm - kg)

DN	25	34	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500
P	41	58	51	62,5	76	96	122	150	180	240	310	700	800	900	1'150
Peso/Weight kg	0,048	0,078	0,093	0,2	0,37	0,75	1,57	2,97	5,11	12,33	26,26	41	41	41	41

### Materiali / Materials

	Componente - Component	Materiale - Material
1	Corpo - Body	Ghisa sferoidale - Ductile iron EN GJS 400-15
2	Cappello - Bonnet	Ghisa sferoidale - Ductile iron EN GJS 400-15
3	Palla DN25-250 - Ball DN25-250	Metallo - Metal + NBR
4	O Ring - O-ring	NBR
5	Bulloneria - Bolts	Acciaio inox A2 - Stainless steel A2

## Valvola di ritegno a palla / Ball check valve

### Pressione massima / Maximum pressure

Tipo fluido* - Fluids*	
Gas pericolosi - Hazardous gases	NO
Gas non pericolosi - Non-hazardous gases	NO
Liquidi pericolosi - Hazardous liquids	NO
Liquidi non pericolosi - Non-hazardous liquids	16 bar DN 25-150 10 bar DN 200-500
Acqua** - Water**	16 bar DN 25-150 10 bar DN 200-500

\* gas, liquidi pericolosi secondo 2014/68/EU e 1272/2008 (CLP)

\*\* Per la raccolta, distribuzione e deflusso di acqua (PED 2014/68/EU 1.1.2b)

\* hazardous gas, liquids acc. 2014/68/EU e 1272/2008 (CLP)

\*\* For supply, distribution and discharge of water (PED 2014/68/EU 1.1.2b)

### Temperatura / Temperature

Temperatura - Temperature	min °C	max°C - Max°C
NBR	-10	70

### Pressione minima / Minimum pressure

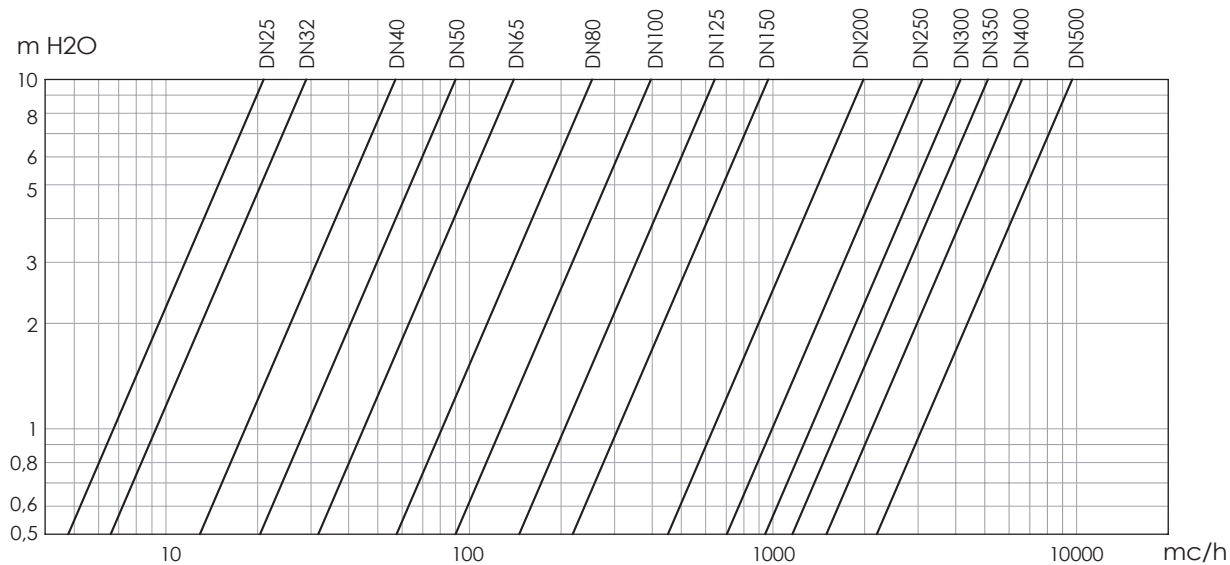
0,2 bar

### Contropressione minima / Minimum counterpressure

0,5 bar

### Perdite di carico fluido: acqua (1m H<sub>2</sub>O = 0,098bar)

#### Head loss Fluid: water (1m H<sub>2</sub>O = 0,098bar)



### Tabella Kv - DN / Kv-DN chart

DN	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500
Kv	21	29	57	90	140	253	396	642	962	1'990	3'100	4'150	5'100	6'600	9'700

## Istruzioni e Avvertenze per le serie 07

### STOCCAGGIO

Conservare in ambiente chiuso e asciutto.

### MANUTENZIONE

- Svitare le viti e togliere la valvola dall'impianto.
- Rimuovere le viti del tappo (Fig. 1 n°5).
- Rimuovere il tappo (Fig. 1 n°2).
- Togliere la guarnizione (Fig. 1 n°4).
- Rimuovere la palla (Fig. 1 n°3). In caso di valvole di grosse dimensioni ruotare il corpo (Fig. 1 n°1) di 90° per rimuovere la palla.

## Instructions and Recommendations for series 07

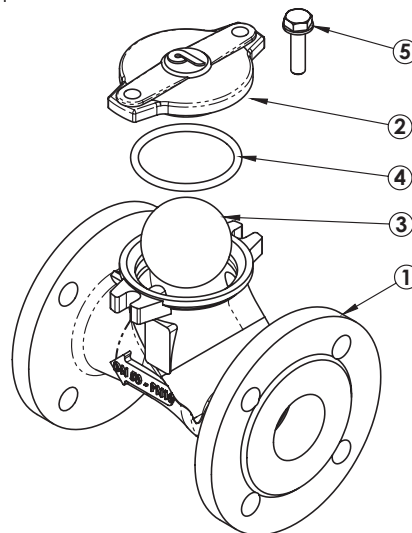
### STORING

Keep in a closed and dry place.

### MAINTENANCE

- Remove the valve from the line
  - Remove the screws from the cover (fig. 1 n°5)
  - Remove the cover (fig. 1 n°2)
  - Take out the O-ring (fig. 1 n°4)
  - Remove the ball (fig. 1 n°3).
- For bigger sizes, turn the body (Fig.1 n°1) by 90°, to remove the ball

FIG. 1



### AVVERTENZE

Prima di procedere a qualunque intervento di manutenzione o smontaggio:

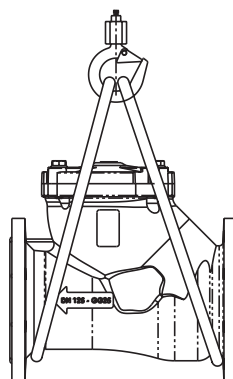
- attendere il raffreddamento di tubazioni, valvola e fluido,
  - scaricare la pressione e drenare linea e tubazioni in presenza di fluidi tossici, corrosivi, infiammabili o caustici.
- Temperature oltre i 50°C e sotto gli 0° C possono causare danni alle persone.

### RECOMMENDATIONS

Before carrying out maintenance or dismantling the valve:

- be sure that the pipes, valves and fluids have cooled down,
  - decrease the pressure and drain the lines and pipes in case of toxic, corrosive, inflammable or caustic liquids.
- Temperatures above 50°C and below 0°C might cause damage to people.

FIG. 2



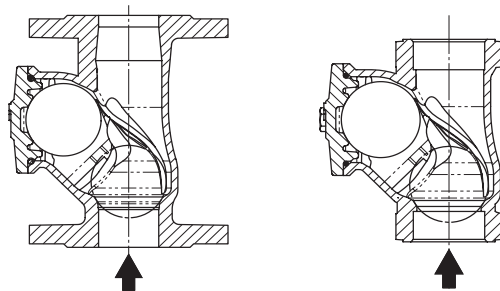
## INSTALLAZIONE

- Maneggiare con cura.
- Posizionare la valvola tra le flange della tubazione e inserire le guarnizioni di tenuta tra le flange della valvola e le flange della tubazione. Verificare che le guarnizioni siano posizionate correttamente. La distanza tra le controflange deve essere pari allo scartamento della valvola. Non utilizzare i bulloni delle controflange per avvicinare la tubazione. I bulloni devono essere stretti in croce.
- Le flange non devono essere saldate alle tubazioni dopo che la valvola è stata installata.
- I colpi d'ariete possono causare danni e rotture. Inclinazioni, torsioni e disallineamenti delle tubazioni possono causare sollecitazioni improprie sulla valvola una volta installata. Raccomandiamo di evitarli per quanto possibile o adottare giunti elastici che possano attenuarne gli effetti.
- L'imbragatura/sollevamento della valvola deve essere effettuata mediante cinghie e gancio di sicurezza (Fig. 2).

**NOTA.** Questa valvola è unidirezionale: installare secondo il senso del flusso indicato sul corpo.

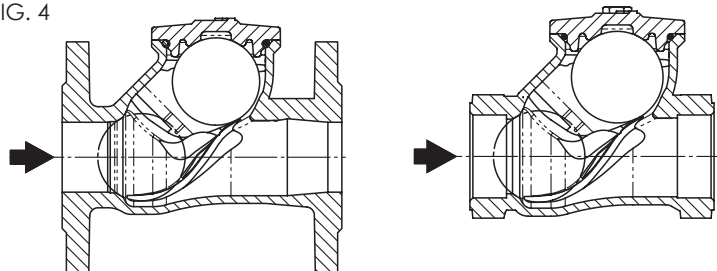
Tubature con flusso verticale ascendente: installare la valvola come in figura 3.

FIG. 3



**Tubature con flusso orizzontale o inclinato (con flusso ascendente):** installare la valvola come in figura 4.

FIG. 4



## SMALTIMENTO

Se la valvola opera a contatto con fluidi tossici o pericolosi, prendere le necessarie precauzioni ed effettuare pulizia dai residui eventualmente intrappolati nella valvola. Il personale addetto deve essere adeguatamente istruito ed equipaggiato dei necessari dispositivi di protezione.

Prima dello smaltimento, smontare la valvola e suddividere i componenti in base al tipo di materiale. Consultare le schede prodotto per maggiori informazioni. Avviare i materiali così suddivisi al riciclaggio (per es. materiali metallici) o allo smaltimento, in accordo alla legislazione locale in vigore e nel rispetto dell'ambiente.

## INSTALLATION

- Handle with care.
- Place the valve between the flanges of the pipe and install the seal between the pipe and valve flanges. Check that the seals have been positioned correctly. The distance between the counter flanges must be the equal to the valve's face to face distance. Do not use bolts of the counter flanges to bring the piping close to the valve. The bolts should be cross tightened.
- Do not weld the flanges to the piping after installing the valve.
- Water hammers might cause damage and ruptures. Inclusion, torsions and misalignments of the piping may subject the installed valve to excessive stresses. It is recommended that elastic joints be used in order to reduce such effects as much as possible.
- Use belts and safety hooks for harnessing and lifting (fig.2).

**NOTE.** This valve is unidirectional: install in accordance with the flow direction arrow indicated on the body.

Piping with vertical upstream flow: install the valve as shown in figure 3.

**Tubature con flusso orizzontale o inclinato (con flusso ascendente):** installare la valvola come in figura 4.

## DISPOSAL

For valve operating with hazardous media (toxic, corrosive...), if there is a possibility of residue remaining in the valve, take due safety precaution and carry out required cleaning operation. Personnel in charge must be trained and equipped with appropriate protection devices. Prior to disposal, disassemble the valve and separate the component according to various materials. Please refer to product literature for more information. Forward sorted material to recycling (e.g. metallic materials) or disposal, according to local and currently valid legislation and under consideration of the environment.

# Serie S6

Valvola di ritegno a clapet flangiata  
*Flanged swing check valve*



DOWNLOAD  
DATASHEET



**b**-Smart, Be-Brandoni



[www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)

**brandoni**  
VALVES

## Valvola di ritegno a clapet flangiata / Flanged swing check valve

Le valvole serie S6 sono valvole di ritegno a clapet flangiate con corpo in ghisa grigia, realizzate in accordo alle normative di prodotto rilevanti ed al sistema di gestione della qualità EN ISO 9001.

Sono adatte per riscaldamento e condizionamento (HVAC), trattamento e distribuzione dell'acqua, applicazioni agricole e industriali.

(Fatta salva la scelta corretta dell'articolo in base all'applicazione)

**Sono idonee:** per installazione in posizione orizzontale.  
Basse perdite di carico.

**Non sono idonee:** per vapore e gas.

The valves in series S6 are flanged swing check valves, with a cast iron body, manufactured in accordance with the most severe product norms, and in conformity with the quality requirements of EN ISO 9001.

They are suitable for heating and conditioning (HVAC), water treatments and distribution, agricultural and industrial applications.

(Please ensure the choice of the corresponding item)

**YES:** for installing in a horizontal position. Low head losses.

**NO:** for steam and gas.

## Certificazioni / Certifications

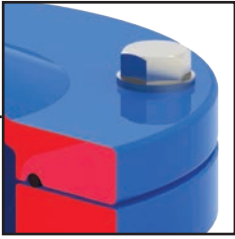
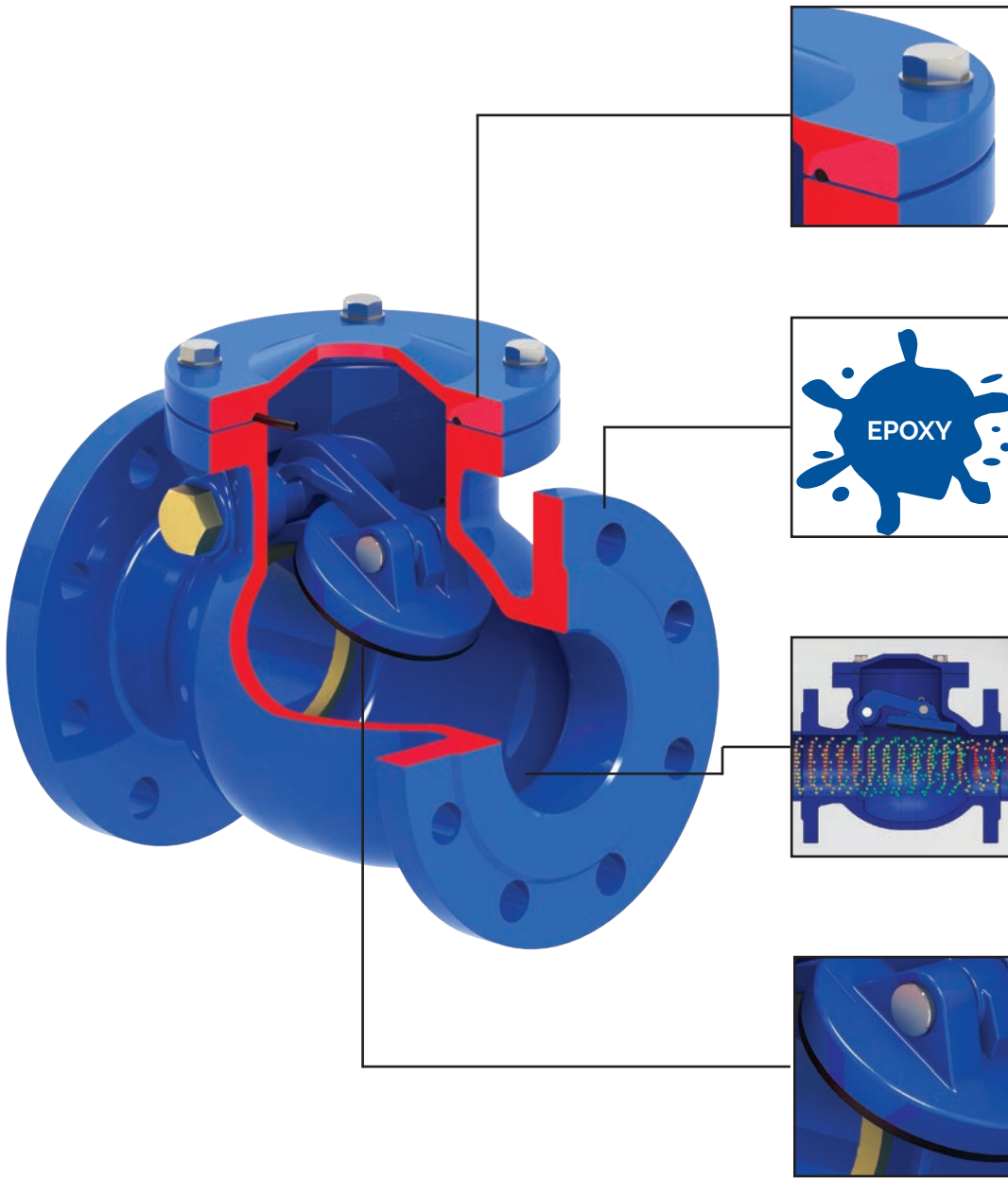


### Norme costruttive e di collaudo (equivalenti):

Scartamento: EN558-1 ISO 5752  
Flange: EN 1092 ISO 7005  
Marcatura: EN19  
Collaudo: testate al 100% EN 12266

### Design and testing standards (correspondences):

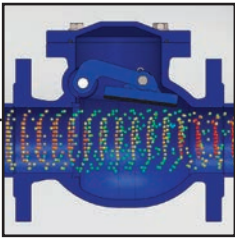
Face-to-face: EN558-1 ISO 5752  
Flanges: EN 1092 ISO 7005  
Marking: EN19  
Testing: 100% testing in accordance with EN 12266



Ispezionabili. Il coperchio permette una facile manutenzione.  
*Removable cover for easy maintenance.*



Verniciatura interna ed esterna con smalto epossidico.  
*Internal and external epoxy coating.*



Passaggio pieno per basse perdite di carico.  
*Full bore for low head losses.*



Elemento di tenuta in gomma vulcanizzata sul disco.  
*Sealing rubber vulcanized directly on to the disc.*

## Valvola di ritegno a clapet flangiata / Flanged swing check valve

### EN GJL 250

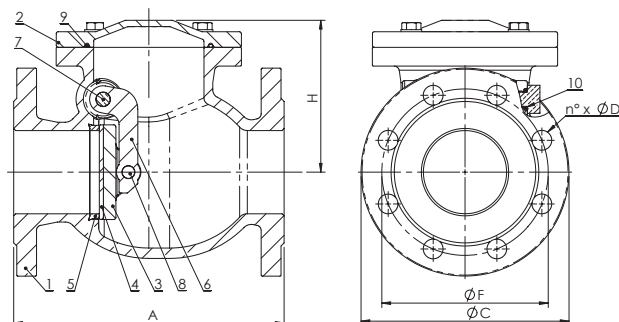


#### S6.000

Corpo: ghisa grigia  
 Otturatore: ghisa grigia  
 Tenuta: EPDM  
 Temp: da -10 a +100°C

Body: cast iron  
 Shutter: cast iron  
 Seal: EPDM  
 Temp: -10 +100°C

S6 DN40 - 300



### Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)

DN		40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
A	EN 558-1/ 48	180	200	240	260	300	350	400	500	600	700
H		110	130	140	150	160	180	210	250	310	340
Flange Flanges	EN1092	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16
C		150	165	185	200	220	250	285	340	405	460
F		110	125	145	160	180	210	240	295	355	410
n x D		4 x 19	4 x 19	4 x 19	8 x 19	8 x 19	8 x 19	8 x 22	12 x 24	12 x 28	12 x 28

### Peso (kg) / Weight (kg)

kg		9,5	12	16	20	27	42	58	93	155	221
----	--	-----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----

## Materiali / Materials

	Componente - Component	Materiale - Material
1	Corpo - Body	Ghisa grigia - Cast iron EN GJL 250 EN 1561
2	Cappello - Bonnet	Ghisa grigia - Cast iron EN GJL 250 EN 1561
3	Otturatore - Disc	Ghisa grigia - Cast iron EN GJL 250 EN 1561
4	Tenuta - Disc seat	EPDM
5	Anello - Body seat ring	Ottone - Brass CuZn40Pb2
6	Braccio - Arm	Ghisa grigia - Cast iron EN GJL 250 EN 1561
7	Stelo - Stem	Acciaio inox - Stainless steel AISI 420
8	Tenuta cappello - Bonnet gasket	EPDM
9	Guarnizione stelo - Stem seal	EPDM
10	Bulloneria - Bolting	Acciaio carbonio, zincato - Galvanized carbon steel

## Pressione massima / Maximum pressure

Tipo fluido* - Fluids*	Montaggio - Mounting
Gas pericolosi - Hazardous gases	NO
Gas non pericolosi - Non-hazardous gases	NO
Liquidi pericolosi - Hazardous liquids	NO
Liquidi non pericolosi - Non-hazardous liquids	16 bar
Acqua** - Water**	16 bar

\*: gas, liquidi pericolosi (esplosivi, infiammabili, tossici) secondo 2014/68/UE e 1272/2008 (CLP)

\*\* : Per la raccolta, distribuzione e deflusso di acqua (PED 2014/68/EU 1.1.2b)

\*\*\*: Hazardous gas, liquids (explosive, inflammable, toxic) in accordance with 2014/68/UE and 1272/2008 (CLP)

\*\*\*\*: For supply, distribution and discharge of water (PED 2014/68/EU 1.1.2b)

## Temperatura / Temperature

Temperatura - Temperature	min °C	max°C - Max°C
	-10	100

Attenzione: la pressione massima di utilizzo diminuisce con la temperatura, vedi diagramma "Pressione/Temperatura"

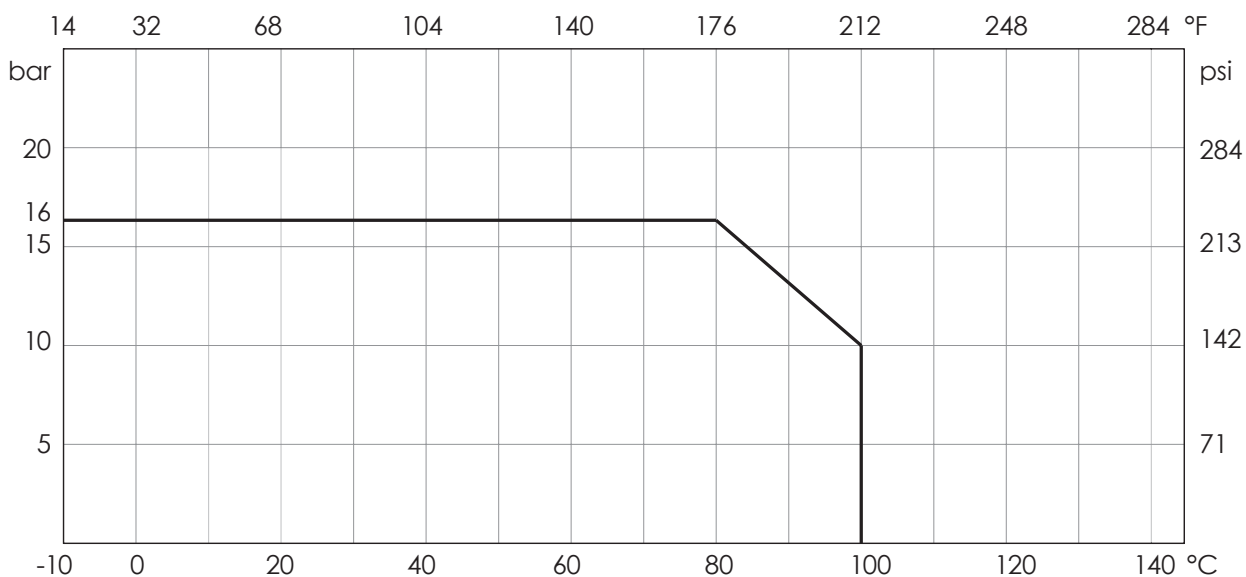
NB: the maximum working pressure decreases while the temperature increases; please refer to "pressure/temperature" chart

## Contropressione minima / Minimum counterpressure

0,3 bar

## Diagramma Pressione/Temperatura

### Pressure/temperature chart



## Istruzioni e Avvertenze per le serie S6

### **STOCCAGGIO**

Conservare in ambiente chiuso e asciutto.

### **MANUTENZIONE**

La valvola non prevede manutenzione.

### **AVVERTENZE**

Prima di procedere a qualunque intervento di manutenzione o smontaggio:

- attendere il raffreddamento di tubazioni, valvola e fluido,
- scaricare la pressione e drenare linea e tubazioni in presenza di fluidi tossici, corrosivi, infiammabili o caustici.

Temperature oltre i 50°C e sotto gli 0° C possono causare danni alle persone.

### **INSTALLAZIONE**

- Maneggiare con cura.
- Posizionare la valvola tra le flange della tubazione e inserire le guarnizioni di tenuta tra le flange della valvola e le flange della tubazione. Verificare che le guarnizioni siano posizionate correttamente. La distanza tra le controflange deve essere pari allo scartamento della valvola. Non utilizzare i bulloni delle controflange per avvicinare la tubazione. I bulloni devono essere stretti in croce.
- Le flange non devono essere saldate alle tubazioni dopo che la valvola è stata installata.
- I colpi d'ariete possono causare danni e rotture. Inclinazioni, torsioni e disallineamenti delle tubazioni possono causare sollecitazioni improprie sulla valvola una volta installata. Raccomandiamo di evitarli per quanto possibile o adottare giunti elastici che possano attenuarne gli effetti.

**NOTA.** Questa valvola è unidirezionale: installare secondo il senso del flusso indicato sul corpo.

### **SMALTIMENTO**

Se la valvola opera a contatto con fluidi tossici o pericolosi, prendere le necessarie precauzioni ed effettuare pulizia dai residui eventualmente intrappolati nella valvola. Il personale addetto deve essere adeguatamente istruito ed equipaggiato dei necessari dispositivi di protezione.

Prima dello smaltimento, smontare la valvola e suddividere i componenti in base al tipo di materiale. Consultare le schede prodotto per maggiori informazioni. Avviare i materiali così suddivisi al riciclaggio (per es. materiali metallici) o allo smaltimento, in accordo alla legislazione locale in vigore e nel rispetto dell'ambiente.

## Instructions and Recommendations for series S6

### **STORING**

Keep in a closed and dry place.

### **MAINTENANCE**

The valve does not require maintenance.

### **RECOMMENDATIONS**

Before carrying out maintenance or dismantling the valve:

- be sure that the pipes, valves and fluids have cooled down,
- decrease the pressure and drain the lines and pipes in case of toxic, corrosive, inflammable or caustic liquids.

Temperatures above 50°C and below 0°C might cause damage to people.

### **INSTALLATION**

- Handle with care.
- Place the valve between the flanges of the pipe and install the seal between the pipe and valve flanges. Check that the seals have been positioned correctly. The distance between the counter flanges must be equal to the valve's face to face distance. Do not use bolts of the counter flanges to bring the piping close to the valve. The bolts should be cross tightened.
- Do not weld the flanges to the piping after installing the valve.
- Water hammers might cause damage and ruptures. Inclination, twisting and misalignments of the piping may subject the installed valve to excessive stresses. It is recommended that elastic joints be used in order to reduce such effects as much as possible.

**NOTE.** This valve is unidirectional: install in accordance with the flow direction arrow indicated on the body.

### **DISPOSAL**

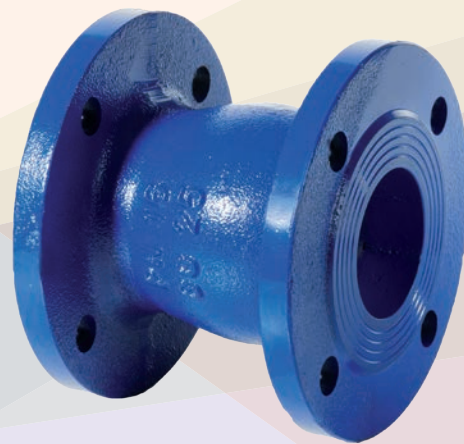
For valve operating with hazardous media (toxic, corrosive...), if there is a possibility of residue remaining in the valve, take due safety precaution and carry out required cleaning operation. Personnel in charge must be trained and equipped with appropriate protection devices. Prior to disposal, disassemble the valve and separate the component according to various materials. Please refer to product literature for more information. Forward sorted material to recycling (e.g. metallic materials) or disposal, according to local and currently valid legislation and under consideration of the environment.

# Serie M16

Valvola di ritegno a ugello "Venturi"  
"Venturi" check valve



DOWNLOAD  
DATASHEET



**b**-Smart, Be-Brandoni



[www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)

**brandoni**  
VALVES

## Valvola di ritegno a ugello "Venturi" / "Venturi" check valve

Le valvole serie M16 sono valvole di ritegno a fuso a ugello Venturi, flangiate PN10/16. A richiesta sono disponibili anche nelle versioni PN 25/40/64/100.

**Sono idonee:** per trattamento e distribuzione dell'acqua e applicazioni industriali. Sono idonee per installazione in posizione verticale, orizzontale ed obliqua. Il profilo idrodinamico determina basse perdite di carico.

**Non sono idonee:** per vapore e gas.

The valves in series M16 are "Venturi" type, flanged PN 10/16, cast iron check valves. They are available on request in PN 25/40/64/100 versions.

**YES:** for water distribution and treatment, and industrial applications. They are suitable for installation in a vertical, horizontal and inclined position. The hydro-dynamic profile produces low head losses.

**NO:** for steam and gas.

## Certificazioni / Certifications

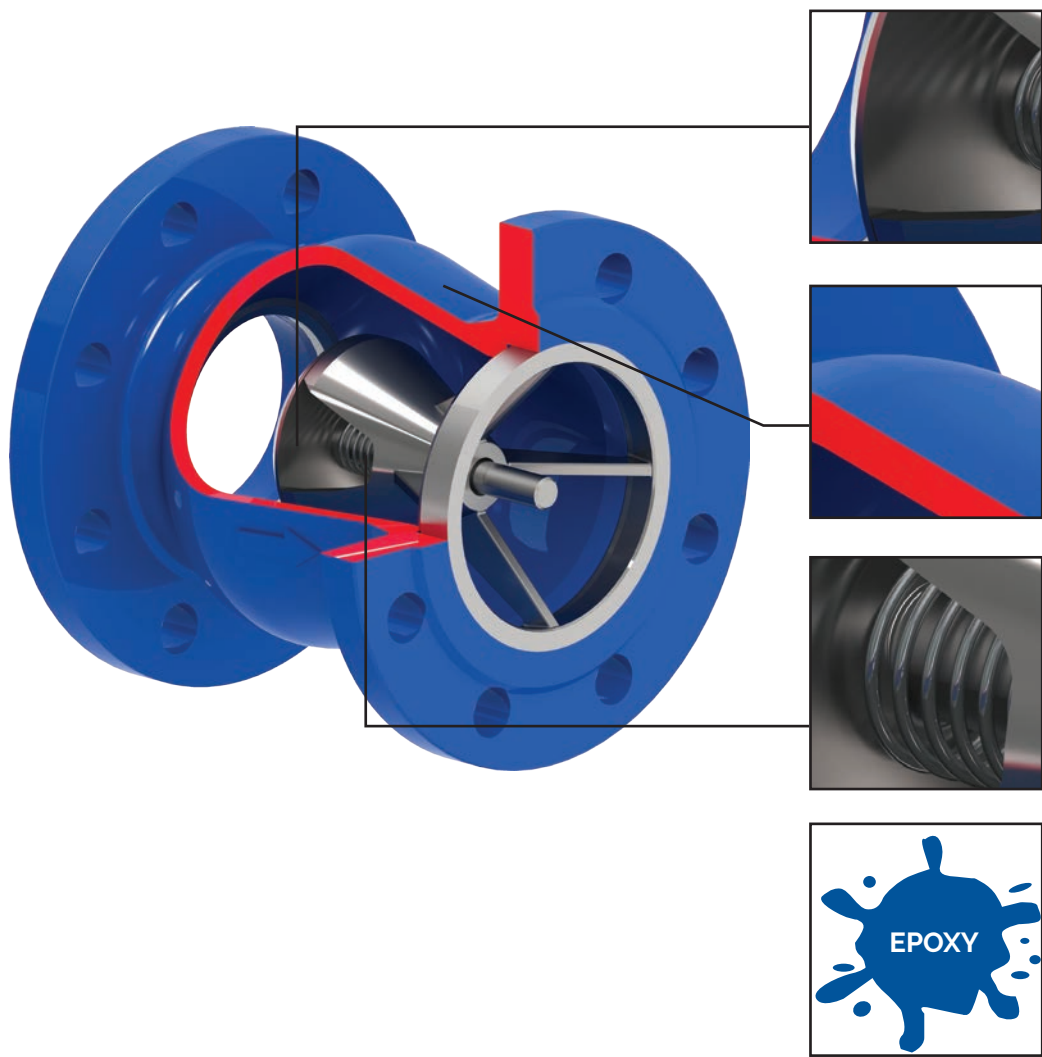


**Norme costruttive e di collaudo** (equivalenti):

Flange: EN 1092 ISO 7005

**Design and testing standards** (correspondences):

Flanges: EN 1092 ISO 7005



Chiusura rapida senza colpo d'ariete.  
*Fast closure without water hammers.*

Profilo idrodinamico Venturi con basse perdite di carico.  
*Hydro-dynamic "Venturi" profile with low head losses.*

Installabili in posizione verticale, orizzontale ed obliqua.  
*Suitable for installation in vertical, horizontal and inclined position.*

Verniciatura interna ed esterna con smalto epossidico idoneo al contatto con acqua potabile.  
*Internal and external epoxy coating, suitable for drinking water applications.*

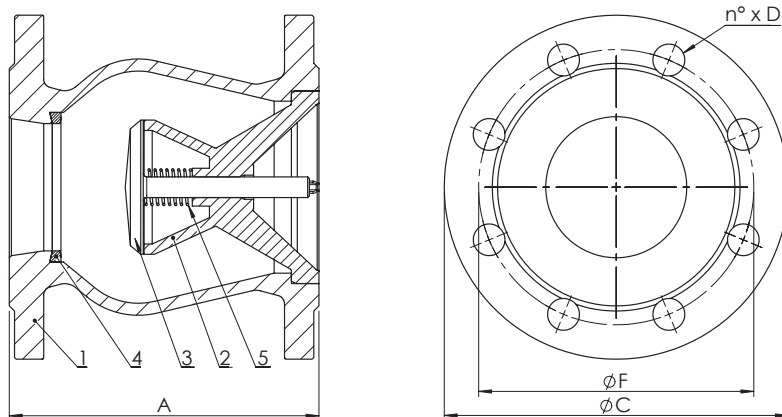
## Valvola di ritegno a ugello "Venturi" / "Venturi" check valve



### M16

Corpo: ghisa grigia  
 Otturatore: AISI 304  
 Guida: **DN40 ÷ DN100** Ottone  
**DN125 ÷ DN600** ghisa grigia  
 Temp: da 0 a +90°C

Body: cast iron  
 Shutter: AISI 304  
 Guide: **DN40 ÷ DN100** Brass  
**DN125 ÷ DN600** cast iron  
 Temp: 0 +90°C



### Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)

DN		40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600								
Flange	EN 1092	10/16	10/16	10/16	10/16	10/16	10/16	10/16	10   16	10   16	10   16	10   16	10   16	10   16	10   16	10   16								
A	Non standardizzato Not Standardized	120	120	150	180	240	300	350	400	450	500	600	700	750	850	1000								
C		150	165	185	200	220	250	285	340	395	405	445	460	505	520	565	580	615	640	670	715	780	840	
F		110	125	145	160	180	210	240	295	350	355	400	410	460	470	515	525	565	585	620	650	725	770	
n x D		4 x 18	4 x 18	4 x 18	8 x 18	8 x 18	8 x 18	8 x 22	8 x 22	12 x 22	12 x 22	12 x 26	12 x 22	12 x 26	16 x 22	16 x 26	16 x 26	16 x 30	20 x 26	20 x 30	20 x 26	20 x 33	20 x 30	20 x 36

### Peso (kg) / Weight (kg)

DN		40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600						
Flange	EN 1092	10/16	10/16	10/16	10/16	10/16	10/16	10/16	10   16	10   16	10   16	10   16	10   16	10   16	10   16	10   16						
kg		6,5	7	10	13	20	32	44	75	115	135	145	210	220	300	315	465	490	720	780	830	900

## Materiali / Materials

	Componente - Component	Materiale - Material
1	Corpo - Body	Ghisa grigia - Cast iron GJL 250 EN 1561
2	Guida DN40-100 - Guide DN40-100	Ottone - Brass CuZn40Pb2
	Guida DN125-600 - Guide DN125-600	Ghisa grigia - Cast iron GJL 250 EN 1561
3	Otturatore DN40-150 - Shutter DN40-150	Acciaio inox - Stainless steel AISI 304
	Otturatore DN200-600 - Shutter DN200-600	Ghisa grigia - Cast iron GJL 250 EN 1561 + inserto - insert AISI 304
4	Anello - Ring	Acciaio inox - Stainless steel AISI 304
5	Molla - Spring	Acciaio inox - Stainless steel AISI 302

## Pressione massima / Maximum pressure

Tipo fluido* - Fluids*	Montaggio - Mounting	
	Tra flange Between flanges	Fine linea End of line
Gas pericolosi - Hazardous gases	NO	NO
Gas non pericolosi - Non-hazardous gases	NO	NO
Liquidi pericolosi - Hazardous liquids	NO	NO
Liquidi non pericolosi - Non-hazardous liquids	16 bar	NO
Acqua** - Water**	16 bar	NO

\*: gas, liquidi pericolosi (esplosivi, infiammabili, tossici) secondo 2014/68/UE e 1272/2008 (CLP)

\*\* : Per la raccolta, distribuzione e deflusso di acqua (PED 2014/68/EU 1.1.2b)

\*\*\*: Hazardous gas, liquids (explosive, inflammable, toxic) in accordance with 2014/68/UE and 1272/2008 (CLP)

\*\*\*\*: For supply, distribution and discharge of water (PED 2014/68/EU 1.1.2b)

## Pressione minima / Minimum pressure

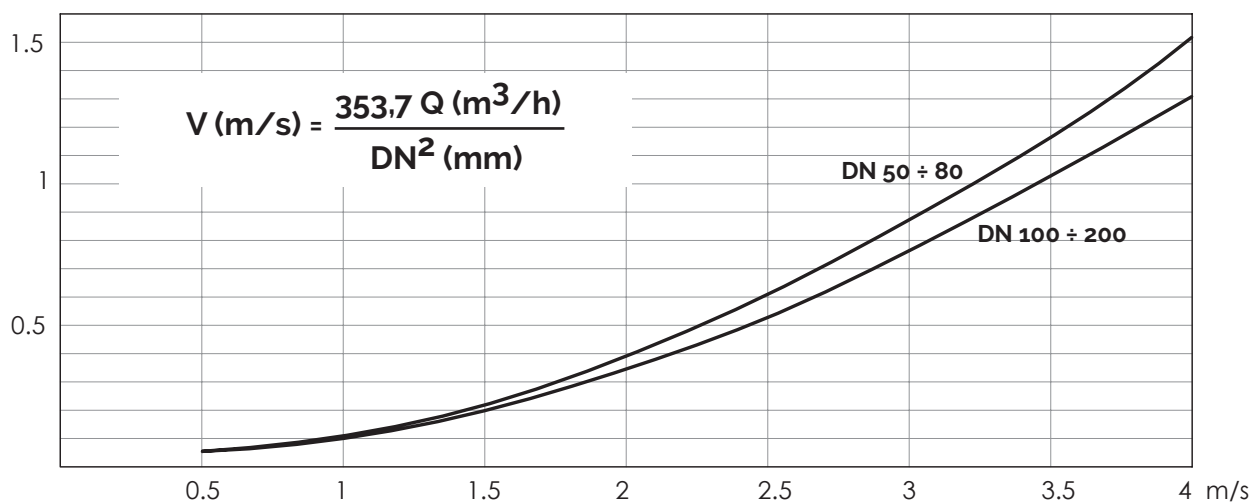
0,1 bar

## Temperatura / Temperature

Temperatura - Temperature	min °C	max°C - Max°C
	0	90

## Perdite di carico Fluido: acqua (1m H<sub>2</sub>O = 0,098bar) / Head loss Fluid: water (1m H<sub>2</sub>O = 0,098bar)

m H<sub>2</sub>O



## Istruzioni e Avvertenze per le serie M16

### **STOCCAGGIO**

Conservare in ambiente chiuso e asciutto.

### **MANUTENZIONE**

La valvola non prevede manutenzione.

### **AVVERTENZE**

Prima di procedere a qualunque intervento di manutenzione o smontaggio:

- attendere il raffreddamento di tubazioni, valvola e fluido,
- scaricare la pressione e drenare linea e tubazioni in presenza di fluidi tossici, corrosivi, infiammabili o caustici.

Temperature oltre i 50°C e sotto gli 0° C possono causare danni alle persone.

### **INSTALLAZIONE**

- Maneggiare con cura. La valvola deve essere installata in posizione aperta o chiusa.

- Posizionare la valvola tra le flange della tubazione e inserire le guarnizioni di tenuta tra le flange della valvola e le flange della tubazione. Verificare che le guarnizioni siano posizionate correttamente. La distanza tra le controflange deve essere pari allo scartamento della valvola. Non utilizzare i bulloni delle controflange per avvicinare la tubazione. I bulloni devono essere stretti in croce.

- Le flange non devono essere saldate alle tubazioni dopo che la valvola è stata installata.

- I colpi d'ariete possano causare danni e rotture. Inclinazioni, torsioni e disallineamenti delle tubazioni possono causare sollecitazioni improprie sulla valvola una volta installata. Raccomandiamo di evitarli per quanto possibile o adottare giunti elastici che possano attenuarne gli effetti.

**NOTA.** Questa valvola è unidirezionale: installare secondo il senso del flusso indicato sul corpo.

### **SMALTIMENTO**

Se la valvola opera a contatto con fluidi tossici o pericolosi, prendere le necessarie precauzioni ed effettuare pulizia dai residui eventualmente intrappolati nella valvola. Il personale addetto deve essere adeguatamente istruito ed equipaggiato dei necessari dispositivi di protezione.

Prima dello smaltimento, smontare la valvola e suddividere i componenti in base al tipo di materiale. Consultare le schede prodotto per maggiori informazioni. Avviare i materiali così suddivisi al riciclaggio (per es. materiali metallici) o allo smaltimento, in accordo alla legislazione locale in vigore e nel rispetto dell'ambiente.

## Instructions and Recommendations for series M16

### **STORING**

Keep in a closed and dry place.

### **MAINTENANCE**

The valve does not require maintenance.

### **RECOMMENDATIONS**

Before carrying out maintenance or dismantling the valve:

- be sure that the pipes, valves and fluids have cooled down,
- decrease the pressure and drain the lines and pipes in case of toxic, corrosive, inflammable or caustic liquids.

Temperatures above 50°C and below 0°C might cause damage to people.

### **INSTALLATION**

- Handle with care. The valve must be installed in the ON or OFF position.

- Place the valve between the flanges of the pipe and install the seal between the pipe and valve flanges. Check that the seals have been positioned correctly.

- The distance between the counter flanges must be equal to the valve's face to face distance. Do not use the bolts of the counter flanges to bring the piping close to the valve. The bolts should be cross tightened.

- Do not weld the flanges to the piping after installing the valve.

- Water hammers might cause damage and ruptures. Inclination, twisting and misalignments of the piping may subject the installed valve to excessive stresses. It is recommended that elastic joints be used in order to reduce such effects as much as possible.

**NOTE.** This valve is unidirectional: install in accordance with the flow direction arrow indicated on the body.

### **DISPOSAL**

For valve operating with hazardous media (toxic, corrosive...), if there is a possibility of residue remaining in the valve, take due safety precaution and carry out required cleaning operation. Personnel in charge must be trained and equipped with appropriate protection devices.

Prior to disposal, disassemble the valve and separate the component according to various materials. Please refer to product literature for more information. Forward sorted material to recycling (e.g. metallic materials) or disposal, according to local and currently valid legislation and under consideration of the environment.

# Serie ECO 3F



DOWNLOAD  
DATASHEET

Disconnettore flangiato a zona di pressione ridotta controllabile  
*Flanged back flow preventer with controllable reduced pressure zone*



**b**-Smart, Be-Brandoni



[www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)

**brandoni**  
VALVES

## Disconnettore flangiato a zona di pressione ridotta controllabile / Flanged back flow preventer with controllable reduced pressure zone

I disconnettori ECO 3F flangiati a zona di pressione ridotta controllabili tipo BA EN1717 sono omologati secondo la norma EN12729 e realizzati in accordo alle normative di prodotto rilevanti ed al sistema di gestione della qualità EN ISO 9001. Sono costituiti da due valvole di ritegno a molla disposte in serie e da una camera posta tra le valvole munita di valvola di sicurezza, che in caso di fenomeni di "riflusso" isola la rete primaria dalle utenze. Il riflusso può essere dovuto a fenomeni di sifonaggio (la pressione d'erogazione cala a causa di rottura della tubazione a monte, interruzione dell'erogazione dell'acqua, prosciugamenti di una parte dell'impianto a monte per altre cause) o di contropressione (la pressione nel circuito derivato diventa più alta di quella nella rete principale per effetto di una sovrappressione dovuta per esempio all'ingresso di acqua pompata da un pozzo privato).

**Sono indispensabili** per prevenire l'inquinamento delle reti di distribuzione dell'acqua potabile da contaminazioni provenienti da utenze collegate (quali per es. lavatrici, caldaie, impianti industriali, ospedali, laboratori, impianti antincendio). I disconnettori tipo BA offrono protezione, in caso di riflusso, contro i rischi da contaminazione da acque di categoria da 1 a 4, secondo la norma di riferimento EN1717.

In caso di acque di categoria 5 (fluido che presenta un rischio per la salute per la presenza di elementi microbiologici e virali), per le quali è richiesta una vasca di disgiunzione idraulica.

**Per la corretta installazione** è richiesto il montaggio di un filtro a monte del disconnettore che previene problemi dovuti a sporcizia o corpi estranei presenti nell'impianto, e di due valvole di intercettazione a monte e a valle.

Il disconnettore, anche se marcato PN10 ai fini delle norme di riferimento EN12729, per le caratteristiche costruttive e di collaudo è idoneo all'installazione in reti antincendio con pressione massima 12 bar.

### Accessori

- ECO3 TEST: Strumento di controllo

### Esecuzioni speciali

- Gruppo completo preassemblato

The ECO 3F flanged backflow preventers, which have a controllable reduced pressure zone, type BA EN1717, are approved in conformity with EN12729 and are manufactured in accordance with the most severe product norms and in conformity with the quality requirements of EN ISO 9001.

They consist of 2 spring check valves and a chamber situated between the spring check valves that contain a security valve, which in the event of "backflow", isolates the primary network from the user network. The backflow might be caused by siphoning (the entry pressure decreases due to ruptures in the piping upstream, the water supply is interrupted, partially draining parts of the piping, as a result of the events upstream) or by increasing counter pressure (the pressure of the user network is higher than the pressure in the primary network due to overpressure caused, for example, by incoming water pumped from a private water well).

Backflow preventers are indispensable to prevent contamination of the distribution network of the drinking water from entering from connected user units (for example, washing machines, boilers, industrial plants, hospitals, laboratories, fire fighting plants). Backflow preventers BA type assure protection, in case of backflow, against the risk of pollution for types of water up to category 4, according reference standard EN1717. They are not suitable for water of category 5 (fluid presenting a human health hazard due to the presence of microbiological or viral elements); in this case an air gap separation must be used

**For correct installation**, it is necessary to install a filter upstream with respect to the backflow preventer, in order to prevent problems caused by dirt and residual parts present in the piping, such as shut-off valves upstream and downstream with respect to the backflow preventer.

Series ECO3F backflow preventer, even if marked PN10 complying with reference normative EN12729, due to its design and testing characteristics is suitable for installation in firefighting networks with service pressure of 12 bar.

### Accessories

- ECO3 TEST: control instrument

### Special version

- Pre-assembled unit



Conforme a EN 1717, tipo BA

Certificati in accordo alla normativa EN12729

**Norme costruttive e di collaudo** (equivalenti):

Flange: EN 1092 ISO 7005

Marcatura: EN19, EN12729

Collaudo: testate al 100% EN12729

In conformity with EN1717, BA type

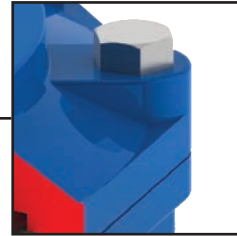
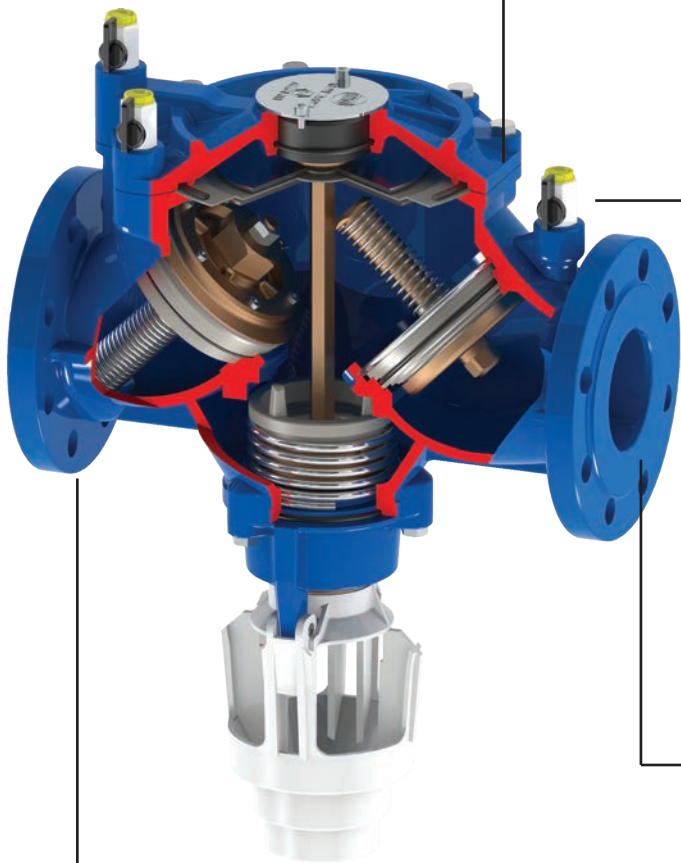
Approved according to EN12729

**Construction and testing norms** (correspondences):

Flanges: EN 1092 ISO 7005

Marking: EN19, EN12729

Testing: 100% testing in accordance with EN12729



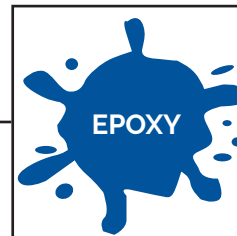
Facile manutenzione, tramite il coperchio superiore.  
*Easy maintenance due to removable cover.*



Prese per il controllo della pressione assoluta e differenziale nella zona di monte e intermedia. Insieme con lo strumento ECO3 TEST permettono la verifica della funzionalità del disconnettore.

*Test points fitted with mini-valves, for controlling the absolute and differential pressure in the upstream and intermediate zones.*

*Together with the ECO3 TEST, these allow checking the function of the backflow preventer.*



Verniciatura interna ed esterna con smalto epossidico.

*Internal and external epoxy coating.*

Ingombro in lunghezza tra i più contenuti della categoria. La maggiore compattezza facilita l'installazione in spazi limitati.

*Very compact design, one of the smallest backflow preventers, which allow easy installation in limited spaces.*

Disconnettore flangiato a zona di pressione ridotta controllabile / *Flanged back flow preventer with controllable reduced pressure zone*



## ECO 3F

OMOLOGATO EN 12729

Corpo: ghisa grigia  
Temp: da 0 a +65°C

Homologated EN 12729

Body: cast iron  
Temp: 0 +65°C

## Accessori / Accessories

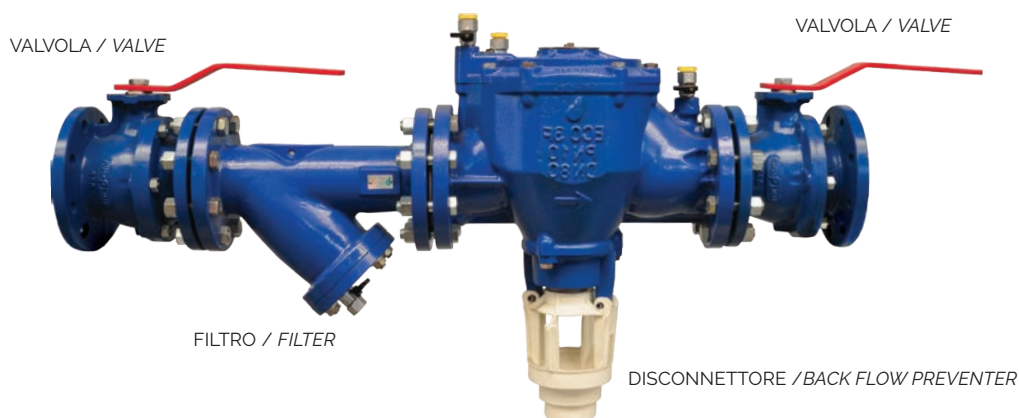


## ECO 3 TEST

Strumentazione di controllo. Comprende gli strumenti, il circuito preassemblato, gli accessori per la connessione alla valvola e le istruzioni per eseguire la verifica della corretta funzionalità del disconnettore.

*Control instrument. Composed of instruments, pre-assembled circuit, accessories for connection to the valve and the instructions for the testing of the correct working of the back flow preventer.*

## Esecuzioni speciali / Special version



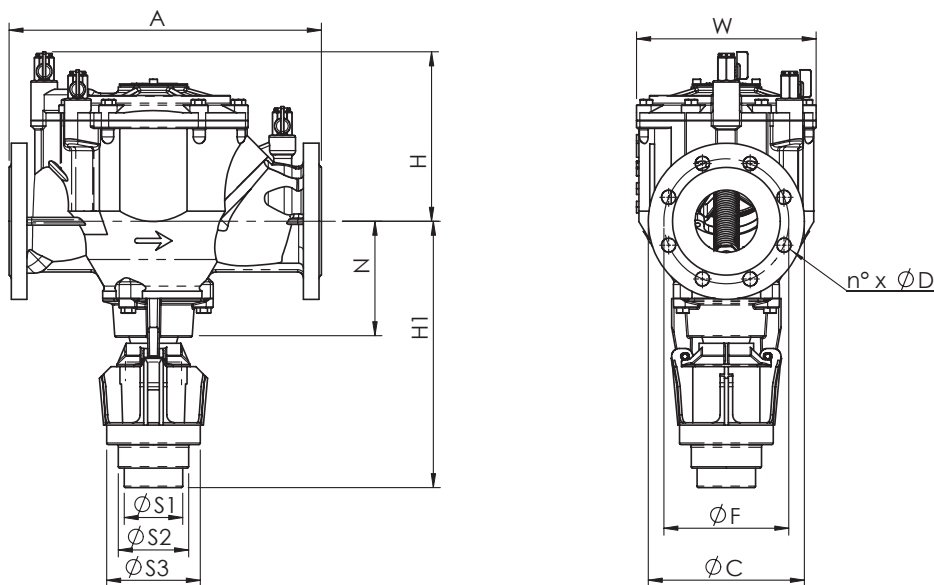
**RAMPA.VS** con valvole a sfera / *with ball valves*

**RAMPA.VF** con valvole a farfalla / *with butterfly valves*

**RAMPA.CG** con saracinesche a cuneo gommato / *with gate valves*

Gruppo completo preassemblato composto da: 2 valvole d'intercettazione (a sfera, a farfalla o a saracinesca), 1 filtro, 1 disconnettore  
*Pre-assembled unit composed of 2 shut-off valves (ball valves, butterfly valves or gate valves), 1 filter, 1 back flow preventer*

## Serie ECO 3F disconnettore / backflow preventer



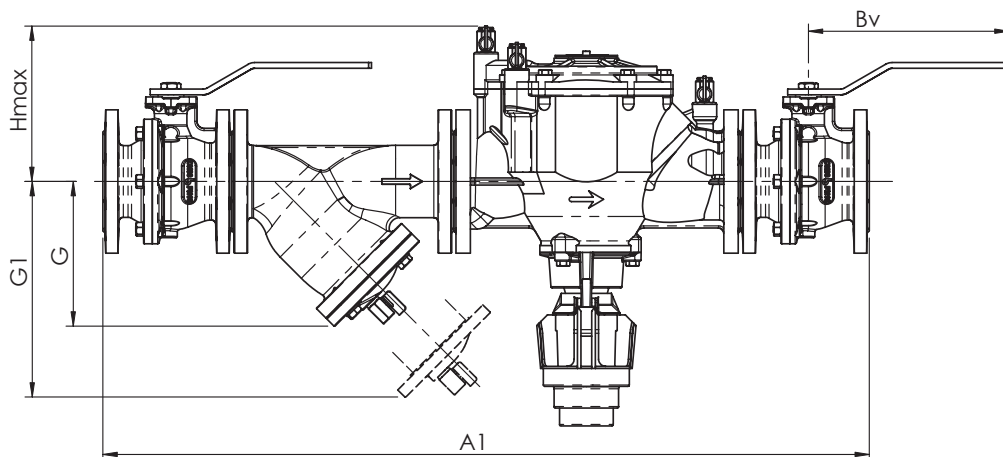
### Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)

DN		65	80	100	150
A		360	400	450	540
H		200	214	234	259
H1		290	341	347	370
N		137	157	163	186
W		189	230	230	276
S1/2/3		75/90/120/120			
C	EN1092 PN10	185	200	220	250
F		160	185	200	210
n x D		4 x 18	8 x 18	8 x 18	8 x 22

### Peso (kg) / Weight (kg)

DN		65	80	100	150
kg		30	40	46	73

## RAMPA.VS / RAMPA.VF / RAMPA.CG gruppo preassemblato / pre-assembled unit



### Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)

DN	65	80	100	150
G	155	200	240	330
G1	240	280	316	470

**RAMPA.VS Gruppo con valvole a sfera - Unit with ball valves**

A1	990	1070	1180	1440
Hmax gruppo - unit	200	214	234	259
Bv	230	280	360	560
kg	65	94	114	217

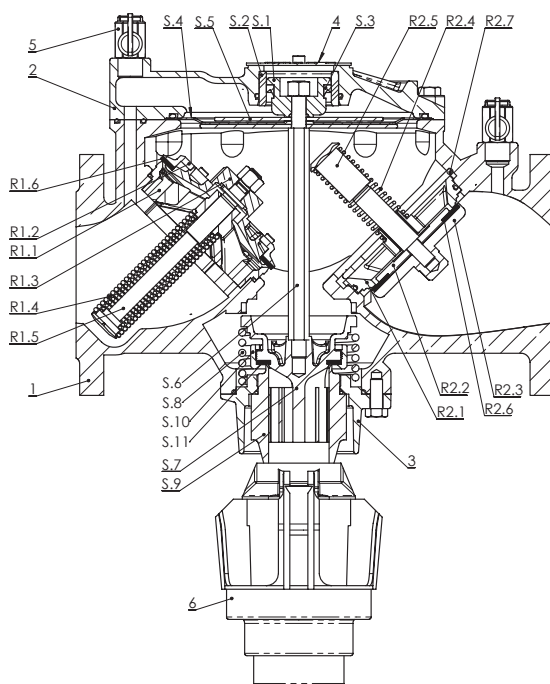
### RAMPA.VF Gruppo con valvole a farfalla - Unit with butterfly valves

DN	65	80	100	150
A1	742	802	904	1132
Hmax gruppo - unit	200	219	239	290
Bv	170	206	206	285
kg	51	73	90	160

### RAMPA.CG Gruppo con valvole a saracinesca - Unit with gate valves

A1	990	1070	1180	1440
Hmax gruppo - unit	247	300	322	408
Bv	160	200	200	250
kg	72	95	118	209

## Disconnettore flangiato a zona di pressione ridotta controllabile / Flanged back flow preventer with controllable reduced pressure zone



### Materiali / Materials

Componente - Component	Materiale - Material			
	DN65	DN80	DN100	DN150
<b>1</b> Corpo-Body	Ghisa grigia - Cast iron GJL 250 EN1561			
<b>2</b> Coperchio superiore - Bonnet	Ghisa grigia - Cast iron GJL 250 EN1561			
<b>3</b> Coperchio inferiore - Cap	Ghisa grigia - Cast iron GJL 250 EN1561			
<b>4</b> Coperchio - Cover	Acciaio inossidabile - Stainless steel AISI 304			
<b>5</b> Valvola - Ball valve M/F 1/2"	Ottone - Brass			
<b>6</b> Convogliatore di scarico - Drain conveyor	Plastica - Plastic Polipropilene - Polypropilene			
<b>R1.1</b> Sede valvola ritegno di monte - Upstream check valve seat	Tecnopolimero - Engineering plastic PPO Noryl			Bronzo - Bronze CuSn5Zn5Pb2
<b>R1.2</b> Contropiastra valvola ritegno di monte - Upstream check valve flange	Ottone ADZ - DZR Brass CW 602N			Bronzo - Bronze CuSn5Zn5Pb2
<b>R1.3</b> Otturatore valvola ritegno di monte - Upstream check valve obturator	Tecnopolimero - Engineering plastic PPO Noryl			Bronzo - Bronze CuSn5Zn5Pb2
<b>R1.4</b> Molla valvola ritegno di monte - Upstream check valve spring	Acciaio inossidabile - Stainless steel AISI 302			
<b>R1.5</b> Stelo valvola ritegno di monte - Upstream check valve stem	Ottone ADZ - DZR Brass CW 602N			
<b>R1.6</b> Guarnizione valvola ritegno di monte - Upstream check valve gasket	Gomma Siliconica - Silicone rubber			
<b>R2.1</b> Sede valvola ritegno di valle - Downstream check valve seat	Tecnopolimero - Engineering plastic POM Delrin			Bronzo - Bronze CuSn5Zn5Pb2
<b>R2.2</b> Contropiastra valvola ritegno di valle - Downstream check valve plate	Ottone ADZ - DZR Brass CW 602N			Bronzo - Bronze CuSn5Zn5Pb2
<b>R2.3</b> Otturatore valvola ritegno di valle - Downstream check valve obturator	Ottone ADZ - DZR Brass CW 602N			Bronzo - Bronze CuSn5Zn5Pb2
<b>R2.4</b> Molla valvola ritegno di valle - Downstream check valve spring	Acciaio inossidabile - Stainless steel AISI 302			
<b>R2.5</b> Stelo valvola ritegno di valle - Downstream check valve stem	Ottone ADZ - DZR Brass CW 602N			
<b>R2.6</b> Guarnizione valvola ritegno di valle - Downstream check valve gasket	Gomma Siliconica - Silicon rubber			
<b>R2.7</b> Anello elastico valvola rit. di valle - Downstream check v. retaining ring	Acciaio inossidabile - Stainless steel AISI 304			
<b>S.1</b> Compensatore - Equalizer	Ottone ADZ - DZR Brass CW 602N			
<b>S.2</b> Camicia compensatore - Equalizer bush	PTFE + carbone - PTFE + carbon			
<b>S.3</b> Guarnizione compensatore - Equalizer O-ring	NBR			
<b>S.4</b> Membrana - Membrane	EPDM + Nylon			
<b>S.5</b> Piastrine supporto membrana - Membrane bearing plate	Acciaio inossidabile - Stainless steel AISI 304			
<b>S.6</b> Stelo - Stem	Ottone ADZ - DZR Brass CW 602N			
<b>S.7</b> Otturatore scarico - Relief valve obturator	Tecnopolimero - Engineering plastic PPO Noryl			
<b>S.8</b> Molla valvola di scarico - Relief valve spring	Acciaio inossidabile - Stainless steel AISI 302			
<b>S.9</b> Sede valvola di scarico - Relief valve seat	Ottone ADZ - DZR Brass CW 602N	Acciaio inossidabile - Stainless steel AISI 304		
<b>S.10</b> Ghiera valvola scarico - Relief valve ring nut	Ottone - Brass CW614N			
<b>S.11</b> Guarnizione valvola di scarico - Relief valve ring gasket	Gomma Siliconica - Silicon rubber			
O Ring - O Ring	NBR			
	Acciaio inossidabile - Stainless steel AISI 304			

Pressione / Pressure

10 bar

Temperatura / Temperature

min °C

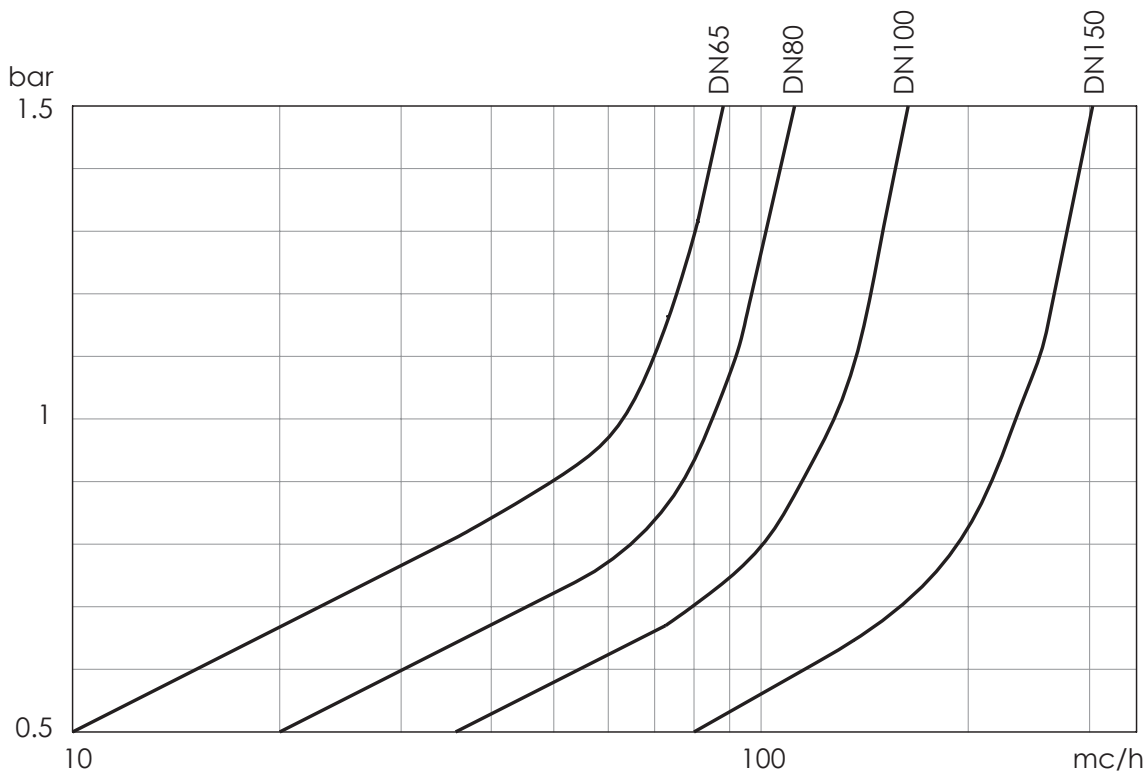
max°C - Max°C

0

65

**Perdite di carico** Fluido: acqua (1m H<sub>2</sub>O = 0,098bar)

**Head loss** Fluid: water (1m H<sub>2</sub>O = 0,098bar)



**Tabella Kv - DN / Kv - DN chart**

DN	65	80	100	150
Kv	64	85	129	235

**Valori minimi di portata (mc/h) in funzione della perdita di carico per EN 12729**

**Minimum flow rate (mc/h) in function of head loss according to EN 12729**

Perdita di carico 1 bar - Head loss 1 bar	35,8	54,3	84,8	190,9
Perdita di carico 1,5 bar - Head loss 1,5 bar	47,8	72,4	113,1	254,5

## Istruzioni e Avvertenze per le serie ECO3F

## Instructions and Recommendations for series ECO3F

### PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

#### FUNZIONAMENTO NORMALE: FLUSSO SENZA ANOMALIE

La pressione della rete primaria vince la resistenza delle due valvole di ritegno (R1 e R2), permettendo l'alimentazione delle diverse utenze. A causa della perdita di carico della valvola R1, la pressione nella zona intermedia è inferiore di almeno 140 millibar rispetto alla pressione a monte. Tale differenza di pressione agisce sulla membrana, ostacolando la forza di richiamo della molla che tenderebbe ad aprire la valvola di scarico S.

#### ARRESTO DEL FLUSSO: PRESSIONE STATICA

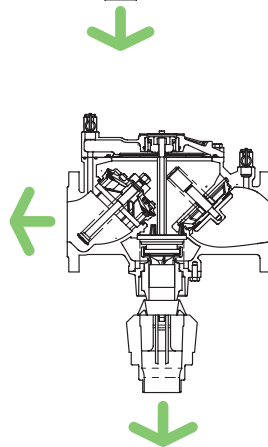
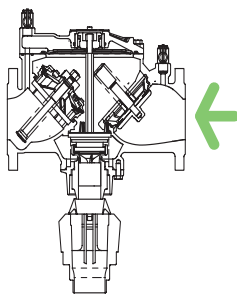
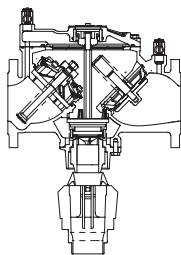
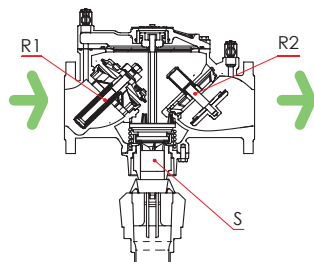
Le valvole di ritegno (R1 e R2) si chiudono; lo scarico rimane chiuso.

#### FLUSSO CON ANOMALIE: SOVRAPRESSIONE A VALLE

La valvola di ritegno a valle (R2) si chiude impedendo all'acqua contaminata di defluire nella rete primaria. Se la valvola di ritegno a valle non ha tenuta perfetta, l'acqua contaminata può trafilare nella camera centrale; la pressione nella camera centrale aumenta, provocando l'apertura dell'otturatore e lo scarico dell'acqua contaminata.

#### FLUSSO CON ANOMALIE: DEPRESSIONE A MONTE (SIFONAGGIO)

Se la pressione a monte diminuisce accidentalmente, le valvole di ritegno (R1 e R2) si chiudono automaticamente. Si annulla così la differenza di pressione tra la zona a monte e quella centrale; la forza di richiamo della molla causa l'apertura dell'otturatore e lo svuotamento della zona centrale. Si interrompe così il flusso tra la zona a monte e quella a valle, a garanzia di una completa sicurezza. Lo svuotamento della zona centrale causa la diminuzione della pressione e riporta il dispositivo nella condizione iniziale di sicurezza.



### OPERATING PRINCIPLE

#### NORMAL OPERATION: REGULAR FLOW

Under normal conditions, the relief valve is closed, and the water flows through the 2 check valves (R1 and R2). Due to the head loss of valve 1, the pressure in the intermediate section is at least 140 millibar less than the upstream pressure. This difference acts upon the membrane and closes the relief valve.

#### NO FLOW: NORMAL PRESSURE

The check valves (1 and 2) are closed and the relief valve remains closed.

#### BACK PRESSURE: DOWNSTREAM OVERPRESSURE

The downstream check valve (R2) closes, preventing potentially contaminated water from flowing into the supply pipe. If the downstream check valve is not perfectly watertight, the polluted water can seep into the central chamber. As the pressure in the central chamber increases, the relief valve opens and the polluted fluid discharges.

#### BACK-SIPHONAGE: UPSTREAM DEPRESSION

If the upstream pressure accidentally decreases, the check valves (1 and 2) automatically close; so the pressure difference between the upstream section and the central section is reduced; the spring opens the relief valve and the central chamber empties. Consequently, the flow between the upstream area and the downstream area is interrupted, making it completely safe. The emptying of the central chamber causes a fall in pressure and brings the valve back to the initial safety conditions.

### IMPORTANTE: PRIMA DELL'INSTALLAZIONE

Un esempio di corretta installazione è rappresentato nella figura a fianco (Fig.A).

1. L'apparecchio deve essere situato in una parte comune del fabbricato e facilmente accessibile, deve essere areato e non deve essere inondabile.
2. La scelta del luogo di installazione dell'apparecchio deve essere tale che l'insieme del disconnettore sia al di fuori da ogni zona inondabile, considerando sempre il più alto livello che potrebbe raggiungere l'acqua nel posto limitrofo, in caso di frequenti allagamenti.
3. Lo spazio intorno al disconnettore deve permettere di effettuare la posa o la rimozione senza alcuna difficoltà. Il suo accesso deve essere facile per eventuali riparazioni e prove di funzionamento.
4. Quando l'apparecchio è installato su un impianto che presenta rischi di inquinamento per la rete d'acqua potabile, tutte le reti che alimentano usi sanitari od alimentari devono essere sistemate a monte del disconnettore e la rete a valle deve portare i segni distintivi ed i colori di sicurezza conformi alla UNI 5634.
5. L'apertura della valvola di scarico deve permettere l'evacuazione per gravità delle acque di flusso.
6. Durante la lettura sul dispositivo ECO3TEST il manometro va posizionato alla stessa altezza del disconnettore per non pregiudicare il funzionamento dal manometro differenziale.
7. Il dispositivo di evacuazione non deve provocare emanazioni tossiche nel locale. Le acque evacuate non devono nuocere all'ambiente: il parere dell'autorità sanitaria deve essere richiesto nei casi previsti nei regolamenti vigenti.
8. Il dispositivo di recupero di perdite posto sotto la bocca dello scarico e le opere di raccolta dell'acqua da evacuare devono avere una sezione minima corrispondente ai valori seguenti:

DN	65	80	100	150
Diametro interno tubo di scarico		75 / 90 / 120		

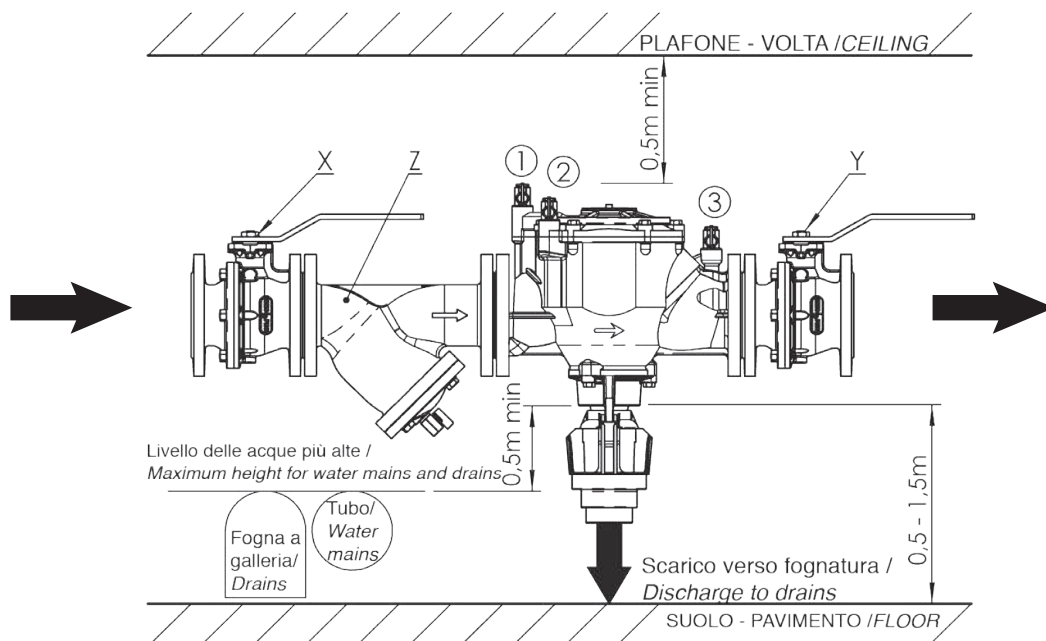
### IMPORTANT: PRIOR TO INSTALLATION

A correct example of how to install the backflow preventer is shown in Fig. A.

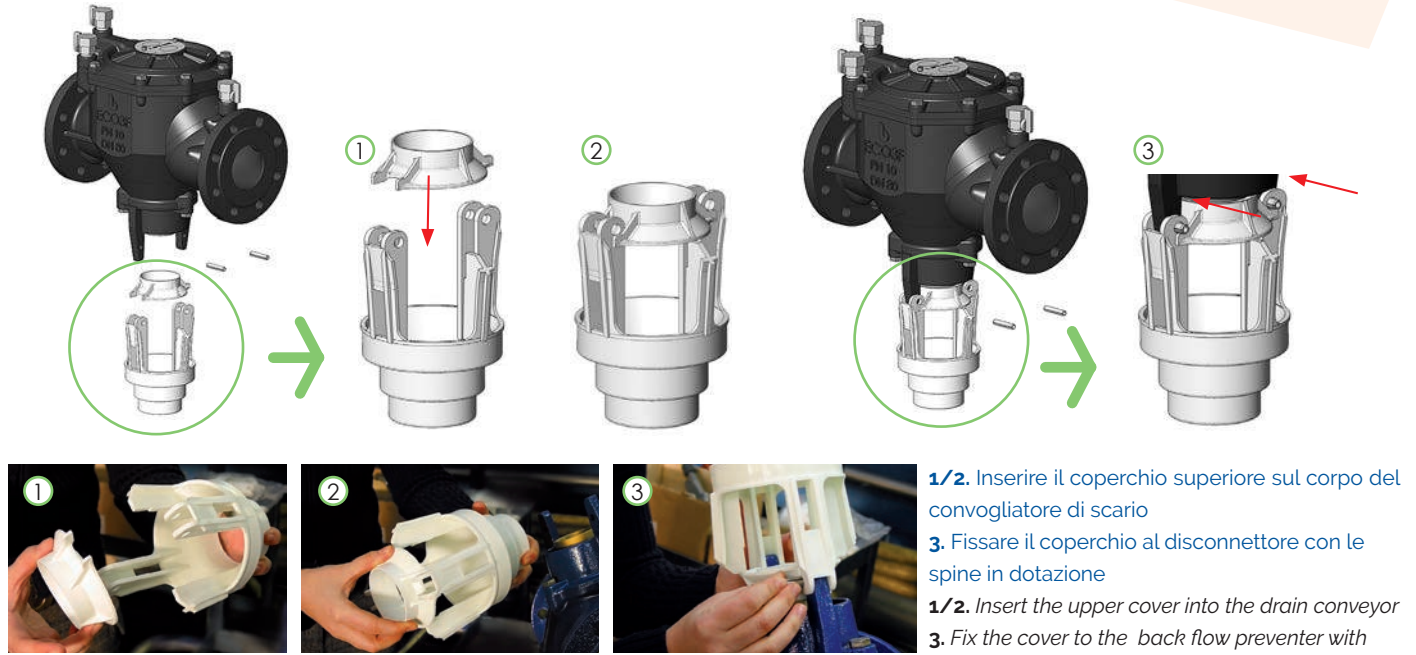
1. The device must be located in a common, easily accessible area of the building, it must be ventilated and not subject to flooding. (The preventer should preferably be placed outside building works and above the soil).
2. The backflow preventer must be located away from every area that may be flooded, always considering the highest level that water may reach in adjacent areas, in case of frequent flooding.
3. Around the device, there must be enough room to enable easy installation or removal.  
It must be easily accessible for repair work and working tests.
4. When the device is placed in an installation which may pollute the drinking water supply network, all networks supplying sanitary or food processing systems must be installed upstream with respect to the backflow preventer and the downstream network must be marked with the conventional safety signs and colours, in accordance with current regulations.
5. The opening of the relief valve must enable the water to drain off as a result of gravity.
6. When running a test with the ECO3TEST device, pressure gauges must be at the same height as the backflow, to ensure correct measurement by the differential pressure gauge.
7. The discharge device must not give off toxic fumes into the room. The discharged waters must not be harmful to the environment: the health authorities should be consulted in the cases established by the current regulations.
8. The leakage recovery system, located under the bleed valve mouth, and the discharge water recovery works must have a minimum section, corresponding to the following values:

DN	65	80	100	150
Internal diameter of drain pipe		75 / 90 / 120		

FIG. A



## ASSEMBLAGGIO GRUPPO DI SCARICO / CONVEYOR ASSEMBLY



- 1/2.** Inserire il coperchio superiore sul corpo del convogliatore di scario  
**3.** Fissare il coperchio al disconnettore con le spine in dotazione  
**1/2.** Insert the upper cover into the drain conveyor  
**3.** Fix the cover to the back flow preventer with the plugs included

## INSTALLAZIONE / INSTALLATION

Seguire le indicazioni (rif. Fig. A) / Follow the directions as shown in Fig A.

1. Installare una valvola di intercettazione X a monte del disconnettore.
2. Installare una valvola di intercettazione Y a valle del disconnettore.
3. A valvole chiuse installare un filtro con tappo di spurgo Z a monte del disconnettore, assicurandosi che sia rispettato il senso del flusso indicato sul prodotto.

**IMPORTANTE. L'installazione del filtro è fondamentale per il buon funzionamento dell'apparecchio. Assicurarsi che in fase di installazione non siano presenti corpi estranei nelle tubature.**

4. Montare il disconnettore rispettando il senso indicato.
5. Chiudere le valvole 1-2-3.
6. Rimuovere la protezione in plastica dello scarico nella parte inferiore del disconnettore.
7. Fissare il tubo di drenaggio al disconnettore.
8. Aprire lentamente la valvola di intercettazione a monte X.
9. Aprire lentamente le valvole del disconnettore seguendo l'ordine 3-2-1 da valle a monte, spurgare e richiudere.
10. Aprire lentamente la valvola di intercettazione a valle y.
11. Il disconnettore è in funzione. Controllare che non esistano perdite dalla valvola di drenaggio. In caso di perdite, controllare che non ci sia un calo nella pressione a monte.

1. Install an interception valve x upstream with respect to the backflow preventer.
2. Install an interception valve y downstream with respect to the backflow preventer.
3. When the valves are closed install a strainer with a bleed plug upstream with respect to the preventer, making sure that water flows in the direction indicated on the body.

### WARNING

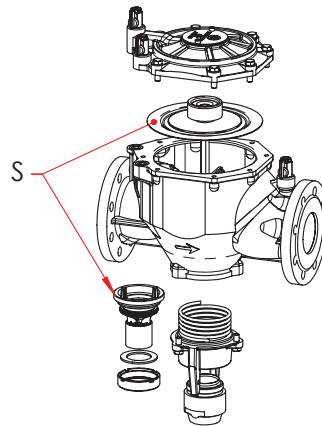
**The strainer is essential if the preventer is to work properly. Make sure that, during the installation there are no residual parts in the pipes that may serious damage to the device.**

4. Install the backflow preventer between the strainer and the downstream valve, always following the direction indicated on the body
5. Close valves 1-2-3
6. Remove the plastic protection of the discharge device in the lower part of backflow preventer.
7. Fix the bleed pipe
8. Slowly open the upstream valve x
9. Slowly open the preventer valves, in the order 3-2-1, from downstream to up upstream; let them bleed, and close
10. Slowly open the downstream valve y
11. The backflow preventer is now working. Make sure that the relief valve does not leak. In case of leakage, check if there are pressure decreases in the upstream section.

## MANUTENZIONE

### MANUTENZIONE VALVOLA DI SCARICO

- Svitare i bulloni del coperchio
- Estrarre e sostituire il GRUPPO DI DISCONNESSIONE



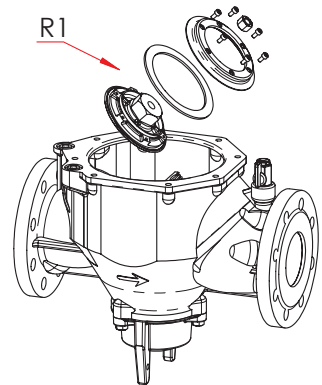
## MAINTENANCE

### MAINTENANCE OF THE RELIEF VALVE

- Unscrew the cap bolts
- Take out and replace the CLOSING DEVICE S

### MANUTENZIONE VALVOLA DI RITEGNO A MONTE

- Svitare il dado ed estrarre l'otturatore della valvola di ritegno a monte
- Sostituire la guarnizione

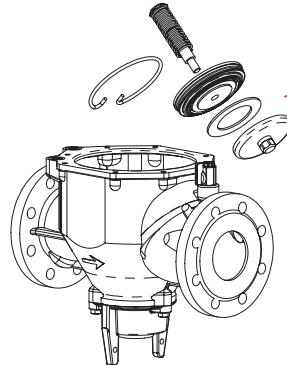


### MAINTENANCE OF THE UPSTREAM

- Unscrew the nut and take out the shutter of upstream valve R1
- Replace the seal

### MANUTENZIONE VALVOLA DI RITEGNO A VALLE

- Estrarre valvola di ritegno a valle R2 agendo sull'anello elastico
- Svitare il dado
- Sostituire la guarnizione



### MAINTENANCE OF THE DOWNSTREAM

- Take out the upstream valve R2 by acting on the elastic ring
- Unscrew the nut
- Replace the seal

## PARTI DI RICAMBIO (CODICI) / SPARE PARTS (CODES)

PARTI di RICAMBIO SPARE PARTS	ECO3F.065	ECO3F.080	ECO3F.100	ECO3F.150
<b>R1</b>	K025996C80	K030996C80	K040996C80	K060996C80
<b>R2</b>	K025997C80	K030997C80	K040997C80	K060997C80
<b>Rs</b>	K025998C80	K030998C80	K040998C80	K060998C80
<b>Guarnizione valvola a MONTE Upstream valve seal</b>	025071C70	030071C70	040071C70	060071C70
<b>Guarnizione valvola a VALLE Downstream valve seal</b>	025078C70	030078C70	040078C70	060078C70

### **SMALTIMENTO**

Se la valvola opera a contatto con fluidi tossici o pericolosi, prendere le necessarie precauzioni ed effettuare pulizia dai residui eventualmente intrappolati nella valvola. Il personale addetto deve essere adeguatamente istruito ed equipaggiato dei necessari dispositivi di protezione.

Prima dello smaltimento, smontare la valvola e suddividere i componenti in base al tipo di materiale. Consultare le schede prodotto per maggiori informazioni. Avviare i materiali così suddivisi al riciclaggio (per es. materiali metallici) o allo smaltimento, in accordo alla legislazione locale in vigore e nel rispetto dell'ambiente.

### **DISPOSAL**

*For valve operating with hazardous media (toxic, corrosive...), if there is a possibility of residue remaining in the valve, take due safety precaution and carry out required cleaning operation. Personnel in charge must be trained and equipped with appropriate protection devices.*

*Prior to disposal, disassemble the valve and separate the component according to various materials. Please refer to product literature for more information. Forward sorted material to recycling (e.g. metallic materials) or disposal, according to local and currently valid legislation and under consideration of the environment.*

I dati e le caratteristiche di questo catalogo sono forniti a titolo indicativo. La Brandoni S.p.A. si riserva di modificare una o più caratteristiche delle valvole senza preavviso. Per maggiori informazioni [www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it).

*Brandoni SpA reserves the right to make changes in design and/or construction of the products at any time without prior notice. For further information, please refer to [www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)*

# Serie ECO 3T



DOWNLOAD  
DATASHEET

Disconnettore filettato a zona di pressione ridotta controllabile  
*Threaded end back flow preventer with controllable reduced pressure zone*



**b**-Smart, Be-Brandoni



[www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)

**brandoni**  
VALVES

## Disconnettore filettato a zona di pressione ridotta controllabile / Threaded end back flow preventer with controllable reduced pressure zone

I disconnettori filettati ECO3T a zona di pressione ridotta controllabile tipo BA EN1717 sono omologati secondo la norma EN12729 e realizzati in accordo alle normative di prodotto rilevanti ed al sistema di gestione della qualità EN ISO 9001. Sono prodotti con corpo in ottone per DN15 ed in bronzo per i DN20-50. Sono costituiti da due valvole di ritegno a molla disposte in serie e da una camera posta tra le valvole munita di valvola di sicurezza, che in caso di fenomeni di "riflusso" isola la rete primaria dalle utenze.

Il riflusso può essere dovuto a fenomeni di sifonaggio (la pressione d'erogazione cala a causa di rottura della tubazione a monte, interruzione dell'erogazione dell'acqua, prosciugamenti di una parte dell'impianto a monte per altre cause) o di contropressione (la pressione nel circuito derivato diventa più alta di quella nella rete principale per effetto di una sovrappressione dovuta per esempio all'ingresso di acqua pompata da un pozzo privato).

**Sono indispensabili** per prevenire l'inquinamento delle reti di distribuzione dell'acqua potabile da contaminazioni provenienti da utenze collegate (quali per es. lavatrici, caldaie, impianti industriali, ospedali, laboratori, impianti antincendio). Il disconnettore tipo BA offrono protezione, in caso di riflusso, contro i rischi da contaminazione da acque di categoria da 1 a 4, secondo la norma di riferimento EN1717. Non sono utilizzabili in caso di acque di categoria 5 (fluido che presenta un rischio per la salute per la presenza di elementi microbiologici e virali), per le quali è richiesta una vasca di disgiunzione idraulica.

**Per la corretta installazione** è richiesto il montaggio di un filtro a monte del disconnettore che previene problemi dovuti a sporcizia o corpi estranei presenti nell'impianto, e di due valvole di intercettazione a monte e a valle. Il disconnettore, anche se marcato PN10 ai fini delle norme di riferimento EN12729, per le caratteristiche costruttive e di collaudo è idoneo all'installazione in reti antincendio con pressione massima 12 bar.

### Accessori

- ECO3 TEST: Strumento di controllo

### Esecuzioni speciali

- Gruppo completo preassemblato

*The threaded end backflow ECO 3T preventers, with controllable reduced pressure zone type BA EN1717 are approved in conformity with EN12729 and are manufactured in accordance with the most severe product norms and in conformity with the quality requirements of EN ISO 9001. The body of dimension DN 15 is made of brass and the body of dimensions DN 20-50 is made of bronze. They consist of 2 spring check valves and a chamber situated in between the spring check valves, which contain a security valve, which in the event of "backflow", isolates the primary network from the user network. The backflow might be caused by siphoning (the entry pressure decreases due to ruptures in the piping upstream, the water supply is interrupted, draining off parts of the piping due to events upstream) or the build up of counter pressure (the pressure of the user network is higher than the pressure in the primary network due to overpressure caused, for example, by incoming water pumped from a private water well).*

*Backflow preventers are indispensable to prevent contamination of the distribution network of the drinking water from connect user units (for example, washing machines, boilers, industrial plants, hospitals, laboratories, fire fighting plants). Backflow preventers BA type assure protection, in case of backflow, against the risk of pollution for types of water up to category 4, according reference standard EN1717. They are not suitable for water of category 5 (fluid presenting a human health hazard due to the presence of microbiological or viral elements); in this case an air gap separation must be used.*

**For correct installation**, it is necessary to install a filter upstream with respect to the backflow preventer, in order to avoid problems caused by dirt and residual parts present in the piping, such as shut-off valves upstream and downstream with respect to the backflow preventer.

*Series ECO3T backflow preventer, even if marked PN10 complying with reference normative EN12729, due to its design and testing characteristics is suitable for installation in firefighting networks with service pressure of 12 bar.*

### Accessories

- ECO3 TEST: control instrument

### Special version

- Pre-assembled unit



Conforme a EN 1717, tipo BA

Certificati in accordo alla normativa EN12729

**Norme costruttive e di collaudo** (equivalenti):

Filetti: ISO228/1

Marcatura: EN19

Collaudo: testate al 100% EN12729

*In conformity with EN1717, BA type*

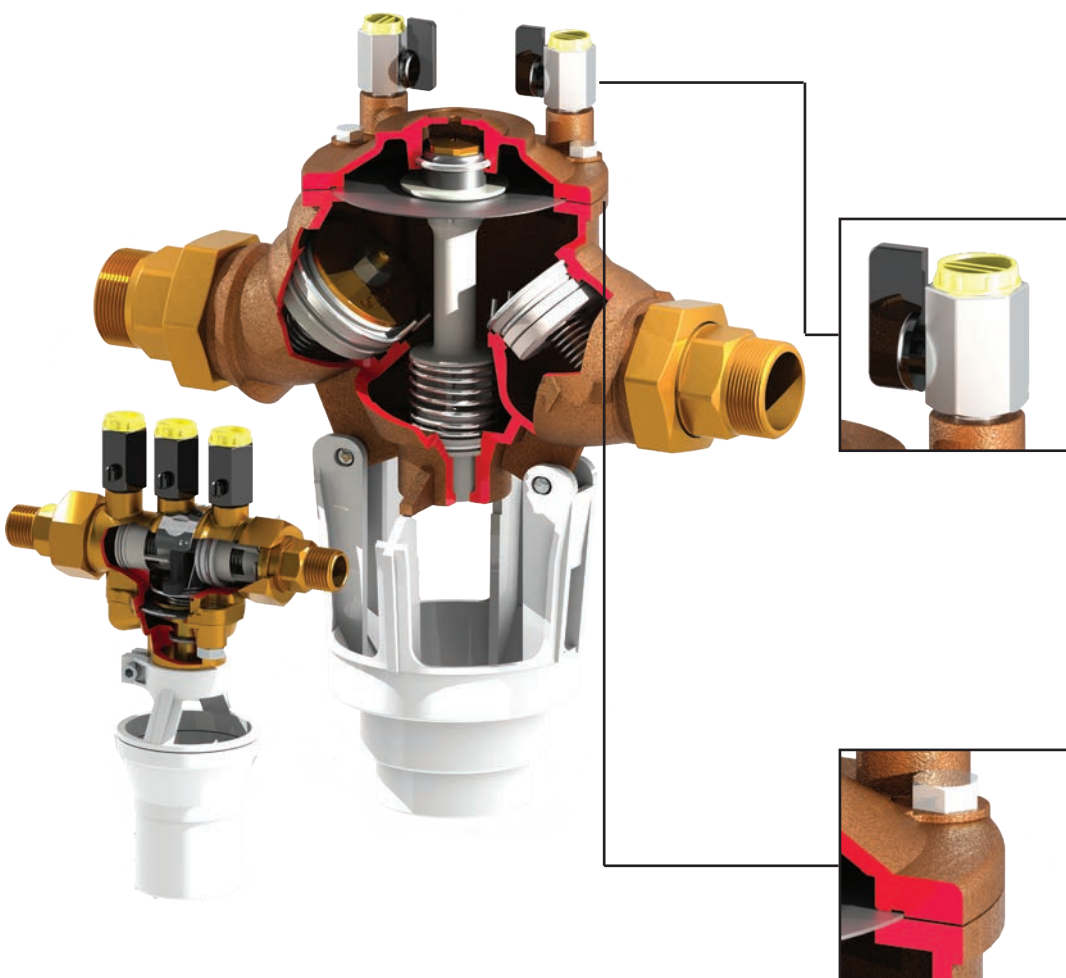
*Approved in according to EN12729*

**Design and testing standards** (correspondences):

*Threading: ISO228/1*

*Marking: EN19*

*Testing: 100% testing in accordance with EN12729*



Prese per il controllo della pressione assoluta e differenziale nella zona di monte e intermedia. Insieme con lo strumento ECO3 TEST permettono la verifica della funzionalità del disconnettore.

*Test points fitted with mini-valves, for checking the absolute and the differential pressure in the upstream and intermediate areas.*

*Together with the ECO3 TEST, these allow verifying the function of the backflow preventer.*

DN20-50: facile manutenzione, tramite il coperchio superiore.

*DN 20-50: Easy maintenance due to removable cover.*

Disconnettore filettato a zona di pressione ridotta controllabile / Threaded end back flow preventer with controllable reduced pressure zone

Ottone ADZ  
Brass ADZ



**ECO 3T DN15**

Corpo: ottone ADZ  
Temp: da 0 a +65°C

Body: Brass ADZ  
Temp: 0 +65°C

Ottone ADZ  
Brass ADZ



**ECO 3T DN15-20**

Corpo: ottone ADZ  
Temp: da 0 a +65°C  
**Certificato Wras - per acqua potabile**

Body: Brass ADZ  
Temp: 0 +65°C  
**Wras certificate - for drinking water**

Bronzo  
Bronze



**ECO 3T DN20÷50**

Corpo: bronzo  
Temp: da 0 a +65°C

Body: Bronze  
Temp: 0 +65°C

## Accessori / Accessories

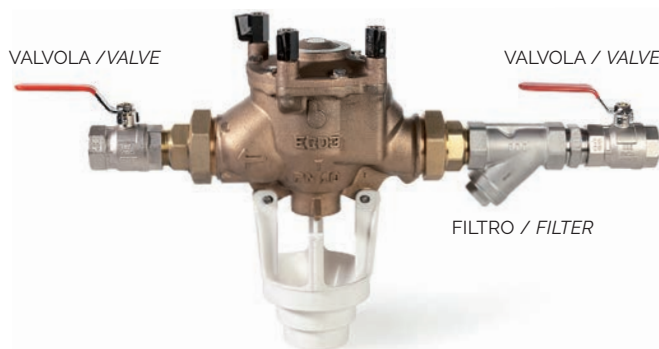


### ECO 3 TEST

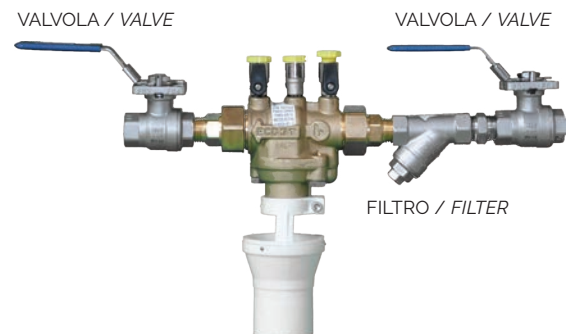
Strumentazione di controllo. Comprende gli strumenti, il circuito preassemblato, gli accessori per la connessione alla valvola e le istruzioni per eseguire la verifica della corretta funzionalità del disconnettore.

Control instrument. Composed of instruments, pre-assembled circuit, accessories for connection to the valve and the instructions for the testing of the correct working of the back flow preventer.

## Esecuzioni speciali / Special version



DISCONNETTORE / BACK FLOW PREVENTER

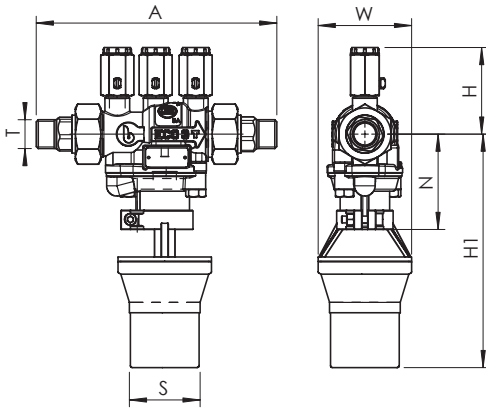


DISCONNETTORE / BACK FLOW PREVENTER

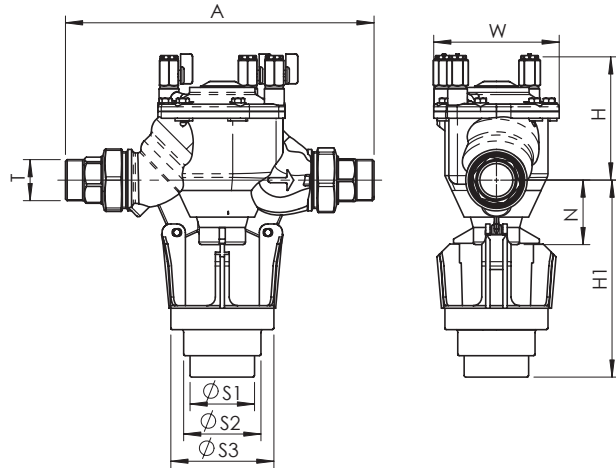
### RAMPA.VS con valvole a sfera / with ball valves

Gruppo completo preassemblato composto da: 2 valvole d'intercettazione a sfera, 1 filtro, 1 disconnettore  
Pre-assembled unit composed of 2 ball valves, 1 filter, 1 back flow preventer

DN 15÷20



DN 20÷50



### Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)

DN		15-20*	20**	25	32	40	50
T	ISO 228-1	1/2'-3/4"	3/4"	1"	1" 1/4	1" 1/2	2"
A		174	258	258	357	357	428
H		58	107	107	140	140	159
H1		169	186	186	230	230	243
N		58	55	55	75	75	88
W		68	106	106	146	146	181
S1/2/3		50	63			75/90/120	

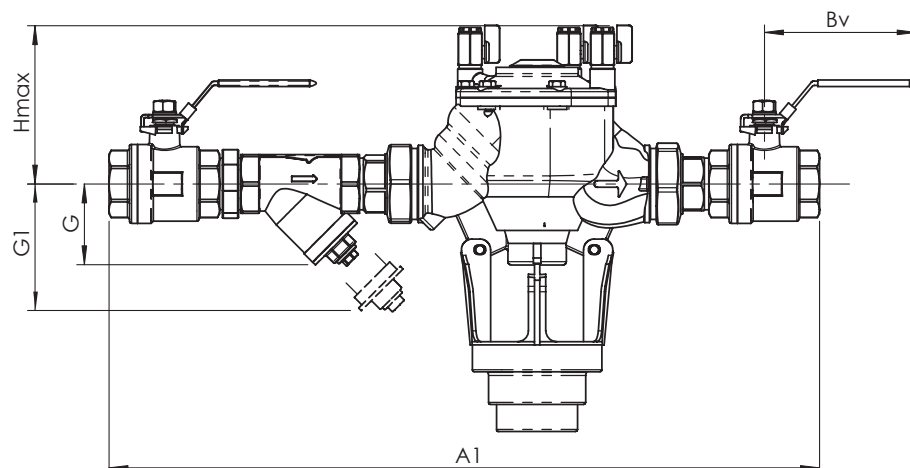
### Peso (kg) / Weight (kg)

DN		15-20*	20**	25	32	40	50
kg		1.45	4	4	9	9	13

\*Ottone - Brass

\*\*Bronzo - Bronze

### RAMPA.VS gruppo preassemblato / pre-assembled unit



### Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)

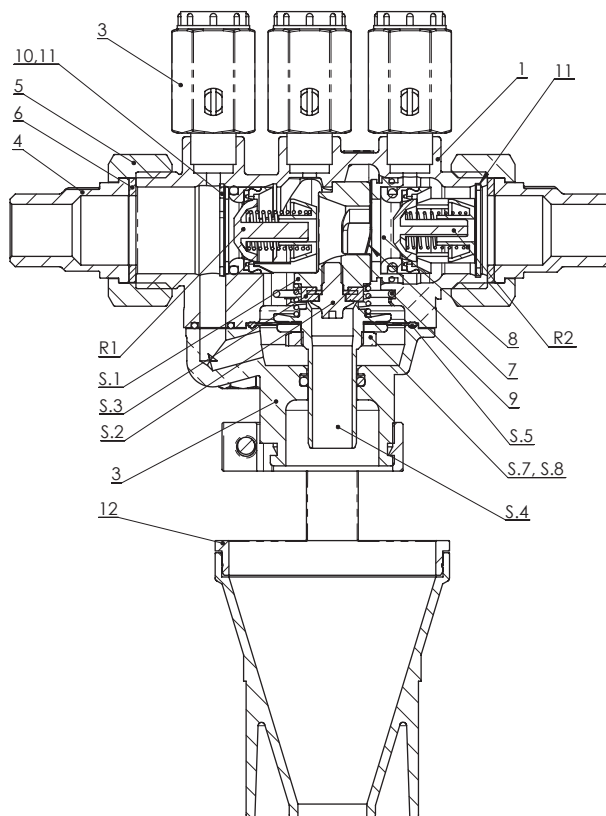
DN		15-20*	20**	25	32	40	50
G		35	45	57	58	66	78
G1		70	90	110	120	140	160
A1		335	448	479	623	658	781
H max gruppo - max unit		58	107	107	140	140	159
Bv		100	115	115	150	150	180
kg		2	5	6	11	12,6	18,4

\*Ottone - Brass

\*\*Bronzo - Bronze

Disconnettore filettato a zona di pressione ridotta controllabile / Threaded end back flow preventer with controllable reduced pressure zone

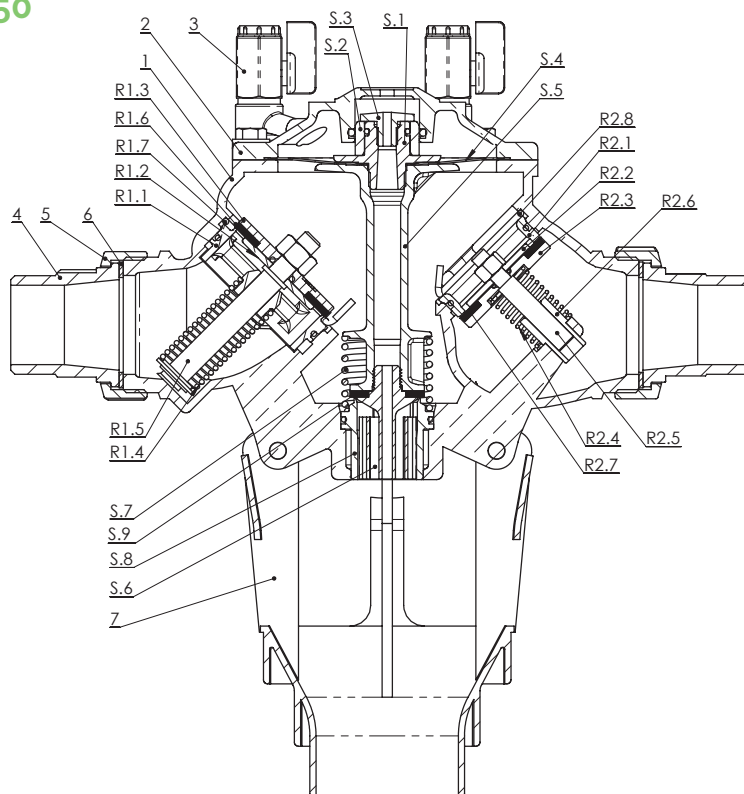
## Serie ECO 3T - DN 15-20



### Materiali / Materials

Componente - Component	Materiale - Material	
<b>1</b> Corpo - Body	Ottone ADZ - DZR Brass	CW 602N
<b>2</b> Coperchio - Bonnet	Ottone ADZ - DZR Brass	CW 602N
<b>3</b> Valvola M/F - 1/4" - Valve M/F - 1/4"	Ottone - Brass	
<b>3</b> Valvola M/F - 1/4" - Valve M/F - 1/4"	Ottone ADZ - DZR Brass	CW 602N
<b>4</b> Raccordo - Connection	Ottone ADZ - DZR Brass	CW 602N
<b>5</b> Ghiera - Ring nut	Ottone - Brass	CW614N
<b>6</b> Guarnizioni - Gasket	EPDM	EPDM
<b>7</b> Piastrina elastica - Spring	Acciaio inossidabile - Stainless steel	AISI 302
<b>8</b> Anello di supporto - Downstream check valve bearing	Ottone ADZ - DZR Brass	CW 602N
<b>9</b> Anello di ritegno - Retaining ring	Acciaio inossidabile - Stainless steel	AISI 302
<b>10</b> Distanziale - Spacer	Ottone ADZ - DZR Brass	CW 602N
<b>11</b> Anello UNI 7437-25 - Circlip DIN 472	Acciaio inossidabile - Stainless steel	AISI 304
<b>12</b> Porta tubo scarico - Drain conveyor	Plastica - Plastic	Polipropilene - Polypropilene
<b>R1.1</b> Valvola ritegno di monte - Upstream check valve	Tecnopolimero - Engineering plastic	POM Delrin
<b>R2.1</b> Valvola ritegno di valle - Downstream check valve	Tecnopolimero - Engineering plastic	POM Delrin
<b>S.1</b> Collettore - Manifold	Tecnopolimero - Engineering plastic	PPO Noryl
<b>S.2</b> Guida otturatore - Shutter guide	Ottone ADZ - DZR Brass	CW 602N
<b>S.3</b> Guarnizione valvola di scarico - Relief valve seal	Gomma silconica - Silicone rubber	
<b>S.4</b> Otturatore - Relief valve Shutter	Ottone ADZ - DZR Brass	CW 602N
<b>S.5</b> Membrana - Membrane	Neoprene + Nylon	
<b>S.6</b> Molla valvola di scarico - Relief valve spring	Acciaio inossidabile - Stainless steel	AISI 302
<b>S.7</b> Dado - Hex nut	Ottone ADZ - DZR Brass	CW 602N
<b>S.8</b> Contropiastra - Membrane bearing plate	Ottone ADZ - DZR Brass	CW 602N
O Ring - O-ring	NBR	
Viteria - Nuts and Bolts	Acciaio inossidabile - Stainless steel	AISI 304

## Serie ECO 3T - DN 20÷50



### Materiali / Materials

Componente - Component	Materiale - Material	
<b>1</b> Corpo - Body	Bronzo - Bronze	CuSn5Zn5Pb2 EN 1982
<b>2</b> Coperchio - Bonnet	Bronzo - Bronze	CuSn5Zn5Pb2 EN 1982
<b>3</b> Valvola M/F - 1/4" - Valve M/F - 1/4"	Ottone - Brass	
<b>4</b> Raccordo - Connection	Ottone ADZ - DZR Brass	CW 602N
<b>5</b> Ghiera - Ring nut	Ottone - Brass	CW614N
<b>6</b> Guarnizioni - Gasket	EPDM	
<b>7</b> Porta tubo scarico - Drain conveyer	Plastica - Plastic	Polipropilene - Polypropilene
<b>R1.1</b> Sede valvola ritegno di monte - Upstream check valve seat	Tecnopolimero - Engineering plastic	PPO Noryl
<b>R1.2</b> Contropiastra v. ritegno di monte - Upstream check valve flange	Ottone ADZ - DZR Brass	CW 602N
<b>R1.3</b> Otturatore valvola ritegno di monte - Upstream check valve shutter	Ottone ADZ - DZR Brass	CW 602N
<b>R1.4</b> Molla valvola ritegno di monte - Upstream check valve spring	Acciaio inossidabile - Stainless steel	AISI 302
<b>R1.5</b> Stelo valvola ritegno di monte - Upstream check valve stem	Ottone ADZ - DZR Brass	CW 602N
<b>R1.6</b> Guarnizione v. ritegno di monte - Upstream check valve seal	Gomma siliconica - Silicone rubber	
<b>R1.7</b> Anello elastico v. ritegno di monte - Upstream check valve retaining ring	Acciaio inossidabile - Stainless steel	AISI 302
<b>R2.1</b> Sede valvola ritegno di valle - Downstream check valve seat	Bronzo - Bronze	CuSn5Zn5Pb2
<b>R2.2</b> Contropiastra v. ritegno di valle - Downstream check valve flange	Ottone ADZ - DZR Brass	CW 602N
<b>R2.3</b> Otturatore v. ritegno di valle - Downstream check valve shutter	Ottone ADZ - DZR Brass	CW 602N
<b>R2.4</b> Molla valvola ritegno di valle - Downstream check valve spring	Acciaio inossidabile - Stainless steel	AISI 302
<b>R2.5</b> Stelo valvola ritegno di valle - Downstream check valve stem	Ottone ADZ - DZR Brass	CW 602N
<b>R2.6</b> Guida stelo v. ritegno di valle - Downstream check valve stem guide	Ottone ADZ - DZR Brass	CW 602N
<b>R2.7</b> Guarnizione v. ritegno di valle - Downstream check valve seal	Gomma siliconica - Silicone rubber	
<b>R2.8</b> Anello elastico v. ritegno di valle - Downstream check valve retaining ring	Acciaio inossidabile - Stainless steel	AISI 302
<b>S.1</b> Compensatore - Equalizer	Tecnopolimero - Engineering plastic	POM Delrin
<b>S.2</b> Camicia compensatore - Equalizer bush	PTFE + carbone - PTFE + carbon	
<b>S.3</b> Vite forata - Equalizer cap	Ottone - Brass	CW614N
<b>S.4</b> Membrana - Membrane	Neoprene + Nylon	
<b>S.5</b> Stelo - Stem	Tecnopolimero - Engineering plastic	PPO Noryl
<b>S.6</b> Otturatore valvola di scarico - Relief valve shutter	Tecnopolimero - Engineering plastic	PPO Noryl
<b>S.7</b> Molla valvola di scarico - Relief valve spring	Acciaio inossidabile - Stainless steel	AISI 302
<b>S.8</b> Sede valvola di scarico - Relief valve seat	Ottone ADZ - DZR Brass	CW 602N
<b>S.9</b> Guarnizione valvola di scarico - Relief valve seal	Gomma siliconica - Silicone rubber	
O Ring - O-ring	NBR	
Viteria - Nuts and bolts	Acciaio inossidabile - Stainless steel	AISI 304

Disconnettore filettato a zona di pressione ridotta controllabile / Threaded end back flow preventer with controllable reduced pressure zone

**Pressione massima / Maximum pressure**

**Temperatura / Temperature**

**Pressione / Pressure**

10 bar

**Temperatura / Temperature**

min °C

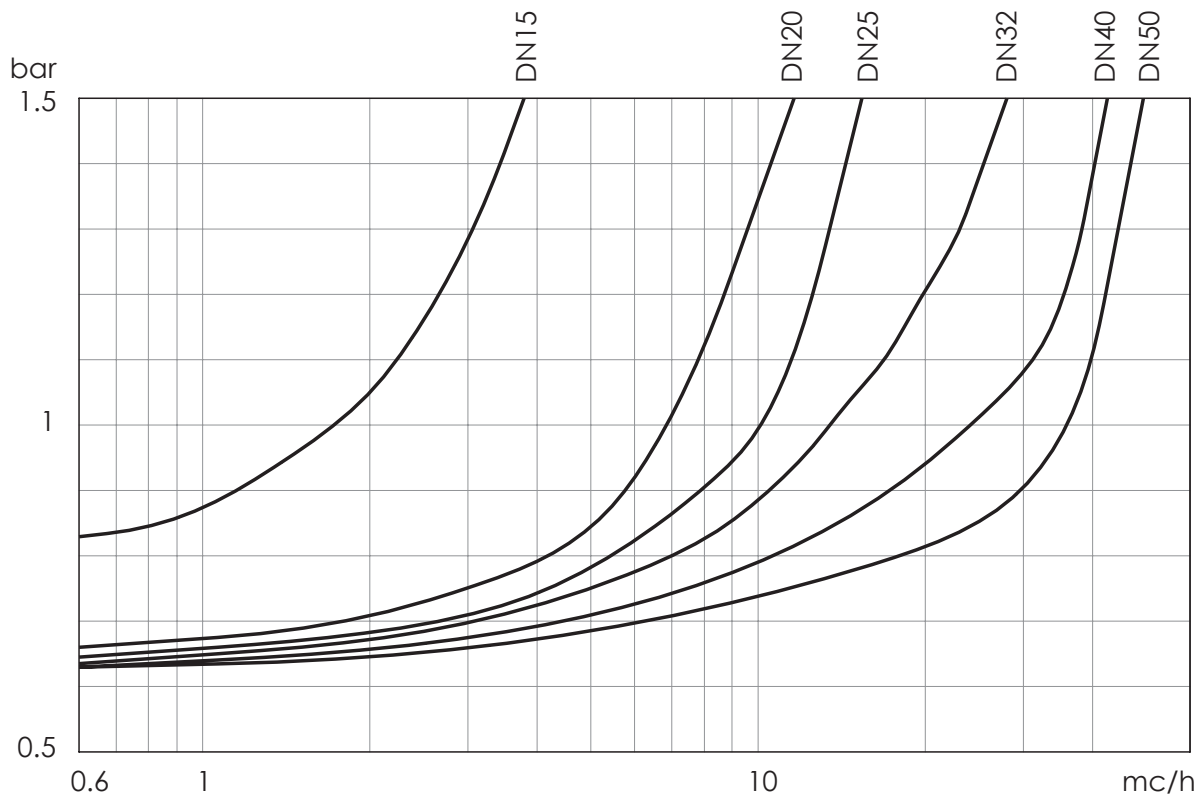
max°C - Max°C

0

65

**Perdite di carico** Fluido: acqua (1m H<sub>2</sub>O = 0,098bar)

**Head loss** Fluid: water (1m H<sub>2</sub>O = 0,098bar)



### Tabella Kv - DN / Kv - DN chart

DN	15-20*	20**	25	32	40	50
Kv	1,76	6,7	9,7	13,5	25	38,6

**Valori minimi di portata (mc/h) in funzione della perdita di carico per EN 12729:2002**

**Minimum flow rate (mc/h) in function of head loss according to EN 12729:2002**

DN	15-20*	20**	25	32	40	50
Perdita di carico 1 bar - Head loss 1 bar	1,9	3,4	5,3	8,7	13,6	21,2
Perdita di carico 1,5 bar - Head loss 1,5 bar	2,9	5,1	7,9	13	20,3	21,8

\*Ottone - Brass

\*\*Bronzo - Bronze

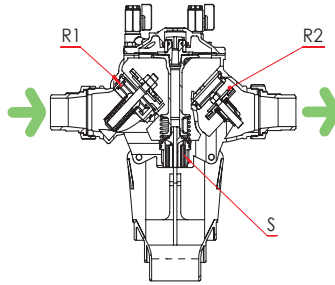
## Istruzioni e Avvertenze per le serie ECO3T

## Instructions and Recommendations for series ECO3T

### PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

#### FUNZIONAMENTO NORMALE: FLUSSO SENZA ANOMALIE

La pressione della rete primaria vince la resistenza delle due valvole di ritegno (R1 e R2), permettendo l'alimentazione delle diverse utenze. A causa della perdita di carico della valvola R1, la pressione nella zona intermedia è inferiore di almeno 140 millibar rispetto alla pressione a monte. Tale differenza di pressione agisce sulla membrana, ostacolando la forza di richiamo della molla che tenderebbe ad aprire la valvola di scarico.



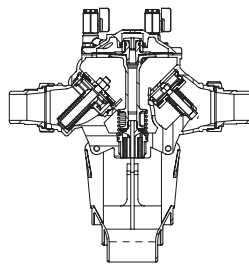
### OPERATING PRINCIPLE

#### NORMAL OPERATION: REGULAR FLOW

Under normal conditions the relief valve is closed and water flows through the 2 check valves (R1 and R2). Due to the head loss of valve 1, the pressure in the intermediate section is at least 140 millibar less than the upstream pressure. This difference acts upon the membrane and closes the relief valve S.

#### ARRESTO DEL FLUSSO: PRESSIONE STATICA

Le valvole di ritegno (R1 e R2) si chiudono; lo scarico rimane chiuso.

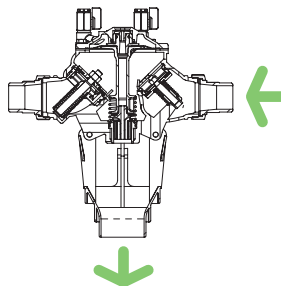


#### NO FLOW: NORMAL PRESSURE

The check valves (1 and 2) are closed and the relief valve remains closed.

#### FLUSSO CON ANOMALIE: SOVRAPRESSIONE A VALLE

La valvola di ritegno a valle (R2) si chiude impedendo all'acqua contaminata di defluire nella rete primaria. Se la valvola di ritegno a valle non ha tenuta perfetta, l'acqua contaminata può trafilare nella camera centrale; la pressione nella camera centrale aumenta, provocando l'apertura dell'otturatore e lo scarico dell'acqua contaminata.

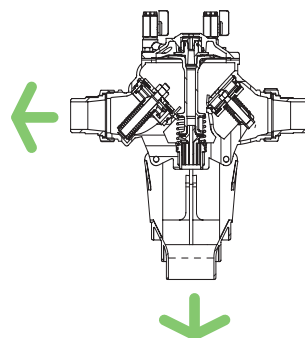


#### BACK PRESSURE: DOWNSTREAM OVERPRESSURE

The downstream check valve (R2) closes, preventing potentially contaminated water from flowing into the supply pipe. If the downstream check valve is not perfectly watertight, the polluted water can seep into the central chamber. As the pressure in the central chamber increases, the relief valve opens and the polluted fluid discharges.

#### FLUSSO CON ANOMALIE: DEPRESSIONE A MONTE (SIFONAGGIO)

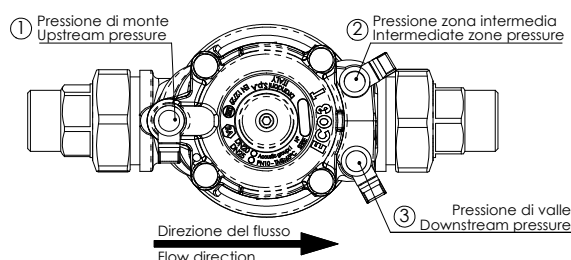
Se la pressione a monte diminuisce accidentalmente, le valvole di ritegno (R1 e R2) si chiudono automaticamente; si annulla così la differenza di pressione tra la zona a monte e quella centrale; la forza di richiamo della molla causa l'apertura dell'otturatore e lo svuotamento della zona centrale. Si interrompe così il flusso tra la zona a monte e quella a valle, a garanzia di una completa sicurezza. Lo svuotamento della zona centrale causa la diminuzione della pressione e riporta il dispositivo nella condizione iniziale di sicurezza.



#### BACK-SIPHONAGE: UPSTREAM DEPRESSION

If the upstream pressure accidentally decreases, the check valves (1 and 2) automatically close; so the pressure difference between the upstream section and the central section is reduced; the spring opens the relief valve and the central chamber empties. Consequently, the flow between the upstream area and the downstream area is interrupted, making it completely safe. The emptying of the central chamber causes a fall in pressure and brings the valve back to the initial safety conditions.

### POSIZIONE PRESE PRESSIONE PER DN20-50



### DN20-50 PRESSURE TEST POSITION

### IMPORTANTE: PRIMA DELL'INSTALLAZIONE

Un esempio di corretta installazione è rappresentato nella Figura A. 1. L'apparecchio deve essere situato in una parte comune del fabbricato e facilmente accessibile, deve essere areato e non deve essere inondabile.

2. La scelta del luogo di installazione dell'apparecchio deve essere tale che l'insieme del disconnettore sia al di fuori da ogni zona inondabile, considerando sempre il più alto livello che potrebbe raggiungere l'acqua nel posto limitrofo, in caso di frequenti allagamenti.

3. Lo spazio intorno al disconnettore deve permettere di effettuare la posa o la rimozione senza alcuna difficoltà. Il suo accesso deve essere facile per eventuali riparazioni e prove di funzionamento.

4. Quando l'apparecchio è installato su un impianto che presenta rischi di inquinamento per la rete d'acqua potabile, tutte le reti che alimentano usi sanitari od alimentari devono essere sistemate a monte del disconnettore e la rete a valle deve portare i segni distintivi ed i colori di sicurezza conformi alla UNI 5634.

5. L'apertura della valvola di scarico deve permettere l'evacuazione per gravità delle acque di flusso.

6. Durante la lettura sul dispositivo ECO3TEST il manometro va posizionato alla stessa altezza del disconnettore per non pregiudicare il funzionamento dal manometro differenziale.

7. Il dispositivo di evacuazione non deve provocare emanazioni tossiche nel locale. Le acque evacuate non devono nuocere all'ambiente: il parere dell'autorità sanitaria deve essere richiesto nei casi previsti nei regolamenti vigenti.

8. Il dispositivo di recupero di perdite posto sotto la bocca dello scarico e le opere di raccolta dell'acqua da evacuare devono avere una sezione minima corrispondente ai valori seguenti:

DN	1/2"	3/4"	1"	1" 1/4	1" 1/2	2"
Diametro interno tubo di scarico	50	63	75/90/120			

### IMPORTANT: PRIOR TO INSTALLATION

A correct example of how to install the backflow preventer is shown in Fig. A.

1. The device must be located in a common, easily accessible area of the building, it must be ventilated and not subject to flooding. (The preventer should preferably be placed outside the building works and above the soil).

2. The backflow preventer must be located away from every area that may be flooded, always considering the highest level that water may reach in adjacent areas, in case of frequent flooding.

3. Around the device, there must be enough room to enable easy installation or removal. It must be easily accessible for repair work and working tests.

4. When the device is placed in an installation which may pollute the drinking water supply network, all networks supplying sanitary or food processing systems must be installed upstream with respect to the backflow preventer and the downstream network must be marked with the conventional safety signs and colours, in accordance with current regulations.

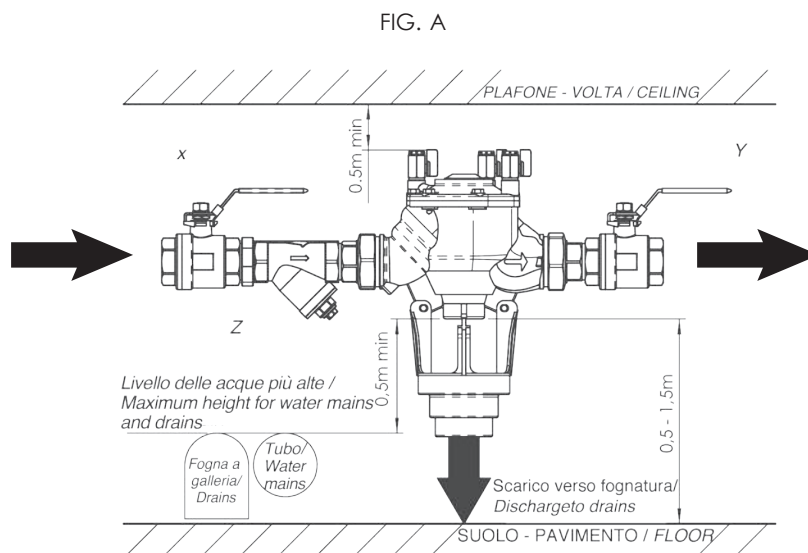
5. The opening of relief valve must enable the water to drain off as a result of gravity.

6. When running a test with the ECO3TEST device, pressure gauges must be at the same height as the backflow, to ensure correct measurement by the differential pressure gauge.

7. The discharge device must not give off toxic fumes into the room. The discharged waters must not be harmful to the environment: the health authorities should be consulted in the cases established by the current regulations.

8. The leakage recovery system, located under the bleed valve outlet, and the discharge water recovery works, must have a minimum section, corresponding to the following values:

DN	1/2"	3/4"	1"	1" 1/4	1" 1/2	2"
Internal diameter of drain pipe	50	63	75/90/120			



## INSTALLAZIONE

Seguire le indicazioni come da Fig. A

1. Installare una valvola di intercettazione X a monte del disconnettore.
2. Installare una valvola di intercettazione Y a valle del disconnettore.
3. A valvole chiuse installare un filtro con tappo di spurgo Z a monte del disconnettore, assicurandosi che sia rispettato il senso del flusso indicato sul prodotto.

**IMPORTANTE. L'installazione del filtro è fondamentale per il buon funzionamento dell'apparecchio. Assicurarsi che in fase di installazione non siano presenti corpi estranei nelle tubature.**

4. Montare il disconnettore rispettando il senso indicato.
5. Chiudere le valvole 1-2-3.
6. Rimuovere la protezione in plastica dello scarico nella parte inferiore del disconnettore.
7. Fissare il tubo di drenaggio al disconnettore.
8. Aprire lentamente la valvola di intercettazione a monte X.
9. Aprire lentamente le valvole del disconnettore seguendo l'ordine 3-2-1 da valle a monte, spurgare e richiudere.
10. Aprire lentamente la valvola di intercettazione a valle Y.
11. Il disconnettore è in funzione. Controllare che non esistano perdite dalla valvola di drenaggio. In caso di perdite, controllare che non ci sia un calo nella pressione a monte.

## INSTALLATION

Follow the directions as shown in Fig A.

1. Install an interception valve X upstream with respect to the backflow preventer.
2. Install an interception valve Y downstream with respect to the backflow preventer.
3. When the valves are closed, install a strainer with a bleed plug upstream with respect to the preventer, making sure that water flows in the direction indicated on the body.

**WARNING. The strainer is essential if the preventer is to work properly. Make sure that, during the installation, there are no residual parts in the pipes that could seriously damage the device.**

4. Install the backflow preventer between the strainer and the downstream valve, always following the direction displayed on the product.
5. Close valves 1-2-3
6. Remove the plastic protection of the discharge device in the lower part of backflow preventer.
7. Fix the bleed pipe.
8. Slowly open the upstream valve X.
9. Slowly open the preventer valves following the 3-2-1 order, from downstream to up upstream, let them bleed and close.
10. Slowly open the downstream valve Y.
11. The backflow preventer is now working. Make sure that the relief valve does not leak. In case of leakage, check if there are pressure decreases in the upstream section.

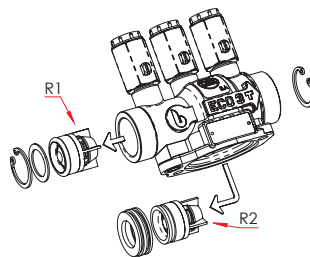
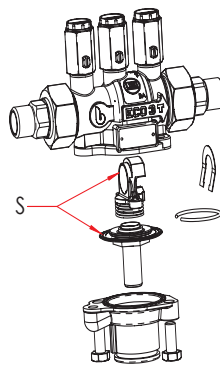
## MANUTENZIONE DN 15

### MANUTENZIONE VALVOLA DI SCARICO

- Svitare i bulloni del coperchio
- Estrarre e sostituire il gruppo disconnessione (S)

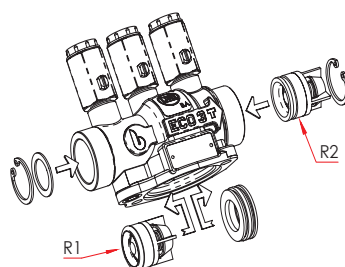
### ESTRAZIONE VALVOLE DI RITEGNO

- Rimuovere i raccordi terminali
- Rimuovere gli anelli elastici
- Rimuovere il coperchio e il gruppo di disconnessione
- Agendo nelle direzione indicata dalle frecce, estrarre la valvola di ritegno a monte R1 e la valvola di ritegno a valle R2



### ASSEMBLAGGIO VALVOLE

- Agendo nelle direzione indicata dalle frecce, sostituire la valvola di ritegno a monte R1 e la valvola di ritegno a valle R2
- Reinscrivere gli anelli elastici
- Reinscrivere il gruppo di disconnessione e rimontare il coperchio
- Rimontare i raccordi terminali



## MAINTENANCE DN 15

### MAINTENANCE OF THE BLEED VALVE

- Unscrew the bonnet bolts
- Take out and replace the CLOSING DEVICE S

### EXTRACTION OF THE CHECK VALVES

- Remove end connections
- Remove the circlips
- Remove the bonnet and the closing device
- Acting in the directions shown by arrows, remove the upstream check valve R1 and the downstream check valve R2

### ASSEMBLING THE VALVES

- Acting in the directions shown by arrows, replace the upstream check valve R1 and downstream check valve R2
- Put the circlips in place
- Put the closing DEVICE S in place and mount the bonnet
- Reassemble the end connections

## PARTI DI RICAMBIO (CODICI)

PARTI di RICAMBIO	ECO3T - DN15
R1	K005900C70
R2	K005910C70
S	K005998C70

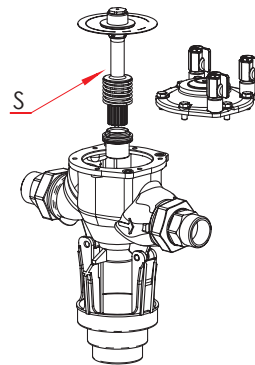
## SPARE PARTS (CODES)

SPARE PARTS	ECO3T - DN15
R1	K005900C70
R2	K005910C70
S	K005998C70

### MANUTENZIONE DN 20÷50

#### MANUTENZIONE VALVOLA DI SCARICO

- Svitare i bulloni del coperchio
- Estrarre e sostituire il gruppo di disconnessione (S)



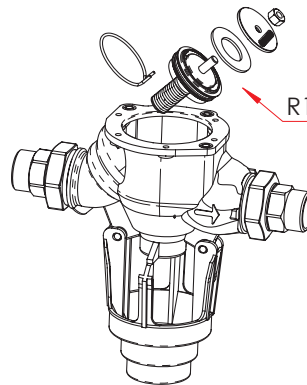
### MAINTENANCE DN 20÷50

#### MAINTENANCE OF THE BLEED VALVE

- Unscrew the bonnet bolts
- Take out and replace the CLOSING DEVICE S

#### MANUTENZIONE VALVOLA DI RITEGNO A MONTE

- Estrarre la valvola di ritegno a monte R1, agendo sull'anello elastico
- Svitare il dado
- Sostituire la guarnizione

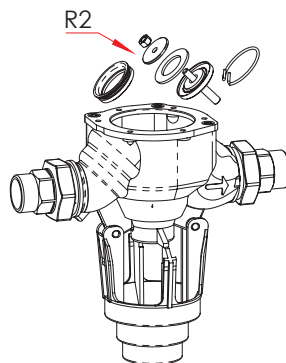


#### MAINTENANCE OF THE UPSTREAM CHECK VALVE

- Remove the retaining ring and take out the shutter of upstream valve R1
- Unscrew the nut
- Replace the seal

#### MANUTENZIONE VALVOLA DI RITEGNO A VALLE

- Estrarre la valvola di ritegno a valle R2, agendo sull'anello elastico
- Svitare il dado
- Sostituire la guarnizione



#### MAINTENANCE OF THE DOWNSTREAM CHECK VALVE

- Remove the retaining ring and take out the upstream valve R2
- Unscrew the nut
- Replace the seal

## PARTI DI RICAMBIO (CODICI) / SPARE PARTS (CODES)

PARTI di RICAMBIO SPARE PARTS	ECO3T.020 ECO3T.025	ECO3T.032 ECO3T.040	ECO3T.50
R1	K010996C70	K015996C70	K020996C70
R2	K010997C70	K015997C70	K020997C70
S	K010998C70	K015998C70	K020998C70
Guarnizione valvola a MONTE Upstream valve seal	010071C70	015071C70	020071C70
Guarnizione valvola a VALLE Downstream valve seal	010078C70	015078C70	020078C70

I dati e le caratteristiche di questo catalogo sono forniti a titolo indicativo. La Brandoni Sp.A. si riserva di modificare una o più caratteristiche delle valvole senza preavviso. Per maggiori informazioni [www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it).

Brandoni SpA reserves the right to make changes in design and/or construction of the products at any time without prior notice. For further information, please refer to [www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it).

### SMALTIMENTO

Se la valvola opera a contatto con fluidi tossici o pericolosi, prendere le necessarie precauzioni ed effettuare pulizia dai residui eventualmente intrappolati nella valvola. Il personale addetto deve essere adeguatamente istruito ed equipaggiato dei necessari dispositivi di protezione.

Prima dello smaltimento, smontare la valvola e suddividere i componenti in base al tipo di materiale. Consultare le schede prodotto per maggiori informazioni. Avviare i materiali così suddivisi al riciclaggio (per es. materiali metallici) o allo smaltimento, in accordo alla legislazione locale in vigore e nel rispetto dell'ambiente.

### DISPOSAL

For valve operating with hazardous media (toxic, corrosive...), if there is a possibility of residue remaining in the valve, take due safety precaution and carry out required cleaning operation. Personnel in charge must be trained and equipped with appropriate protection devices.

Prior to disposal, disassemble the valve and separate the component according to various materials. Please refer to product literature for more information. Forward sorted material to recycling (e.g. metallic materials) or disposal, according to local and currently valid legislation and under consideration of the environment.

# Serie Ekoflux SVO



Valvola di bilanciamento filettata a orificio variabile in ottone  
*Brass variable orifice threaded balancing valve*

DOWNLOAD  
DATASHEET



**b**-Smart, Be-Brandoni



[www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)

**brandoni**  
VALVES

## Valvola di bilanciamento filettata a orifizio variabile in ottone / Brass variable orifice threaded balancing valve

Le valvole Serie Ekoflux SVO realizzano il bilanciamento della portata nel circuito generale o nei singoli rami degli impianti di riscaldamento e di condizionamento. Consentono di correggere gli squilibri nell'alimentazione tra le utenze (squilibri che possono inoltre causare rumorosità ed usura sugli elementi costituenti l'impianto) e permettono un miglioramento del comfort ambientale unitamente ad una ottimizzazione dei consumi energetici.

Realizzano inoltre le funzioni di intercettazione e misurazione. La prerogazione continua, consente di controllare esattamente la perdita di pressione e la portata. Possono essere montate indifferentemente sul ramo di alimentazione e di ritorno.

Ekoflux SVO valvola di bilanciamento a orifizio variabile filettata F/F è disponibile dal DN ½" al 2".

### Accessori

Strumento elettronico per la misurazione della pressione differenziale, della portata ed il bilanciamento degli impianti.

Kit di scarico.

*The valves in the series EKOFLEX SVO balance the flow in main circuits or single sections of heating or conditioning plants.*

*They allow correcting irregularities in the supply of the single users (irregularities which might cause noise and damage the components of the plant) and, as a result, improve environmental comfort and optimize energy consumption.*

*They perform shut-off and measuring functions. The continuous presetting function allows controlling the loss of pressure and of the flow rate.*

*They can be installed indifferently on the supply piping and on the return piping.*

*Ekoflux SVO is a female/female threaded variable orifice balancing valve available in the dimension range of DN ½" - 2" .*

### Accessories

*Electronic instrument for measuring the differential pressure, flow rate and balancing of the circuit.*

*Draining kit.*

### Certificazioni / Certifications

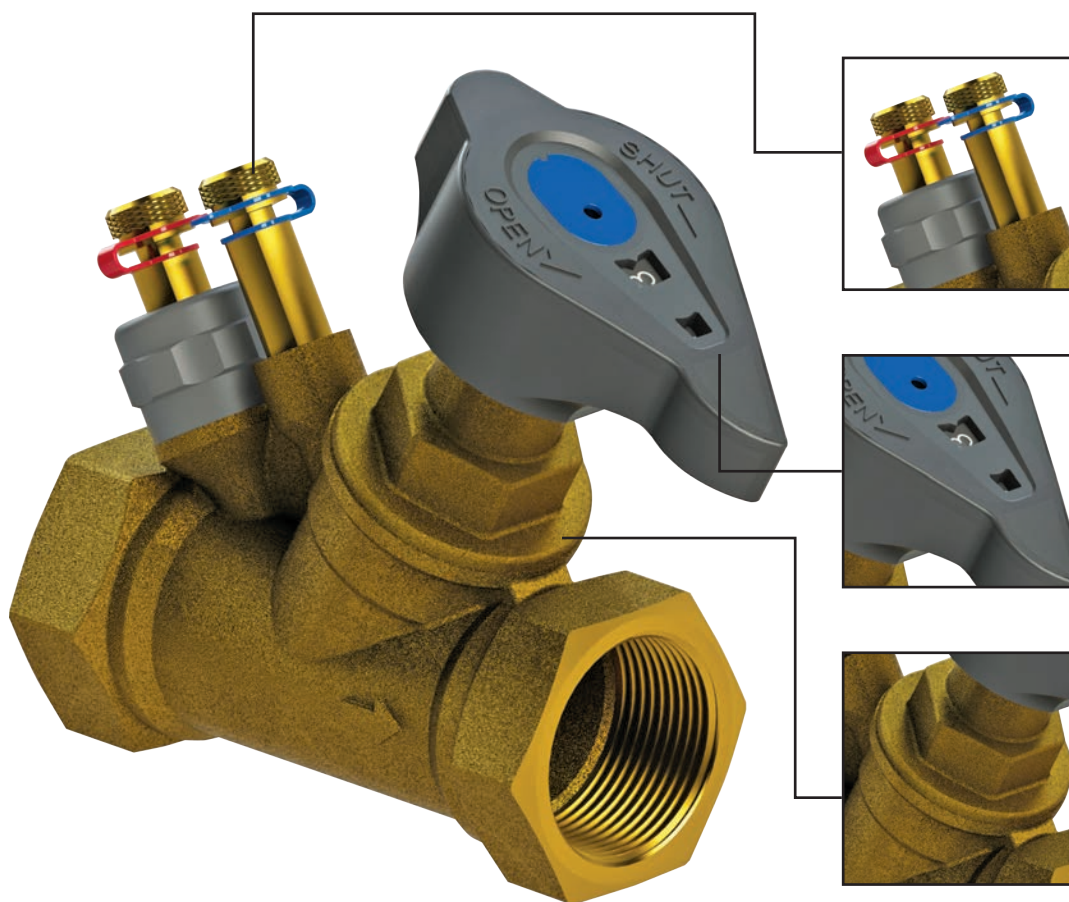


**Norme costruttive e di collaudo** (equivalenti):

Filetti: ISO 228-1

**Design and testing standards** (correspondences):

Thread: ISO 228-1



Prese di pressione per misurazione della portata e della pressione differenziale tramite strumento elettronico. Suitable for flow measurement. Electronic instrument for measuring the differential pressure flow rate available.

Grazie alla memoria di posizione, il valore di regolazione impostato può essere recuperato dopo un'eventuale chiusura della valvola. Preset position memory. The preset value can be retrieved after the valve is re-opened after shut-off.

La sede inclinata riduce turbolenze e rumori. Asta non saliente. Angled seat, reduces turbulences and noisiness. Non raising stem.

# Serie Ekoflux SVO

Valvola di bilanciamento filettata a orifizio variabile in ottone /  
Brass variable orifice threaded balancing valve

## Accessori / Accessories



### EKOFLUX.SVO

Corpo: Ottone  
Guarnizione: EPDM  
Temp: -20 +120°C

Body: Brass  
Seal: EPDM  
Temp: -20 +120°C



### EKOFLUX.FLEX

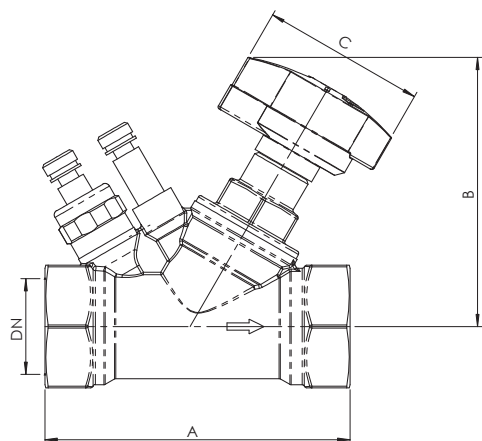
Strumento elettronico per la misurazione della pressione differenziale, della portata ed il bilanciamento degli impianti.

Electronic instrument for the measurement of the differential pressure, the flow rate and the balancing of the circuit.



### KIT SCARICO / DRAINING KIT

Kit per lo svuotamento.  
Draining kit.

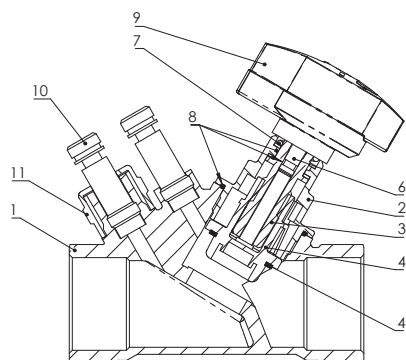


### Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)

DN	15	20	25	32	40	50
	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
A	90	97	110	124	130	155
B	100	100	105	110	120	120
C	90	90	90	90	90	90

### Peso (kg) / Weight (kg)

kg	0,54	0,63	0,83	1,11	1,46	2,11
----	------	------	------	------	------	------



### Materiali / Materials

	Componenti / Component	Materiale / Material
1	Corpo / Body	Ottone - Brass CW617N
2	Cappello / Bonnet	Ottone - Brass CW617N
3	Stelo / Stem	Ottone - Brass CW617N
4	Otturatore / Plug	Ottone - Brass CW617N
5	Tenuta sede / Seat seal	EPDM
6	Memoria posizione / Memory stop	Ottone - Brass CW617N
7	Molla / Spring	Acciaio inox - Stainless steel
8	Guarnizioni / Gasket & O-rings	EPDM
9	Volantino / Handwheel	Plastica - Plastic
10	Prese di pressione / Test plugs	Ottone - Brass
11	Parapolvere / Dust guard	Plastica - Plastic

### Pressione massima / Maximum pressure

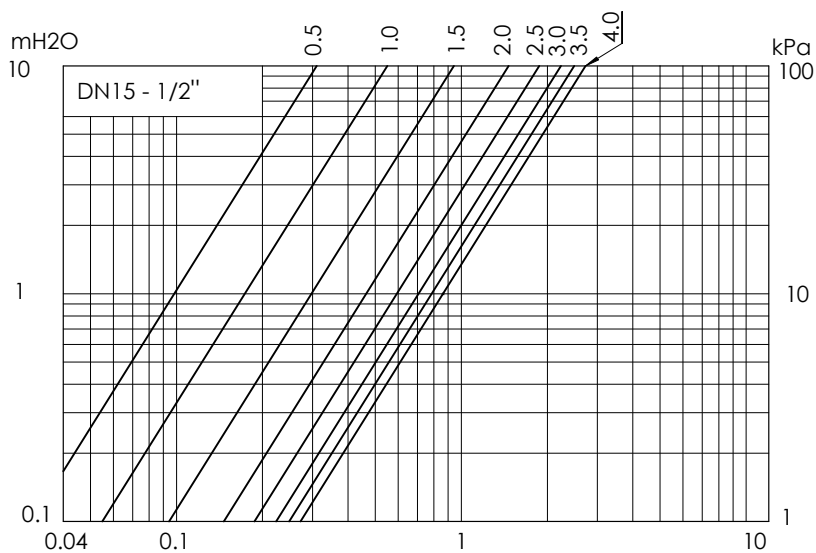
Tipo fluido / Fluids	
Acqua, miscele acqua-glicole / Water, Glycol-water mix	20 bar

### Temperatura / Temperature

Temperatura / Temperatura	min °C	Max°C / max°C
	-20	120

## DN15 - 1/2"

### Perdite di carico / Head loss



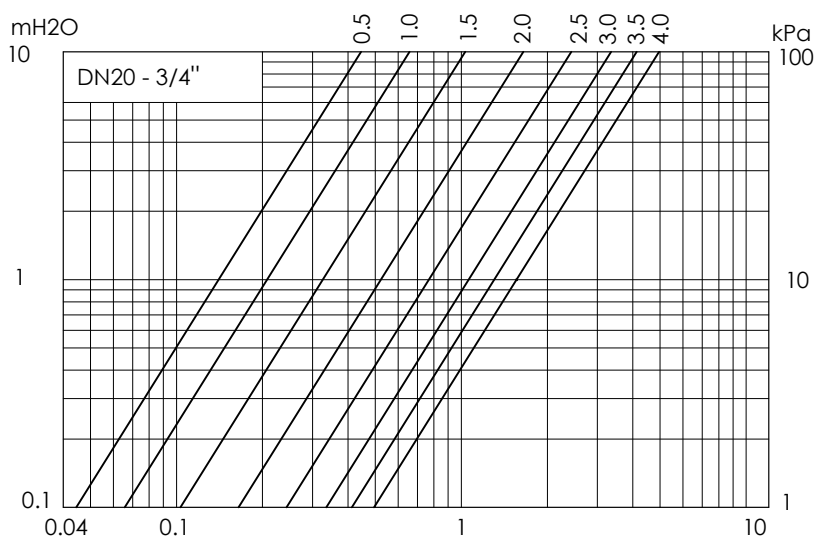
**Tabella Kv** (mc/h per bar)

**Kv chart** (mc/h for bar)

Posizione Position	Kv
0.5	0.31
1.0	0.55
1.5	0.94
2.0	1.47
2.5	1.88
3.0	2.24
3.5	2.49
4.0	2.73

## DN20 - 3/4"

### Perdite di carico / Head loss



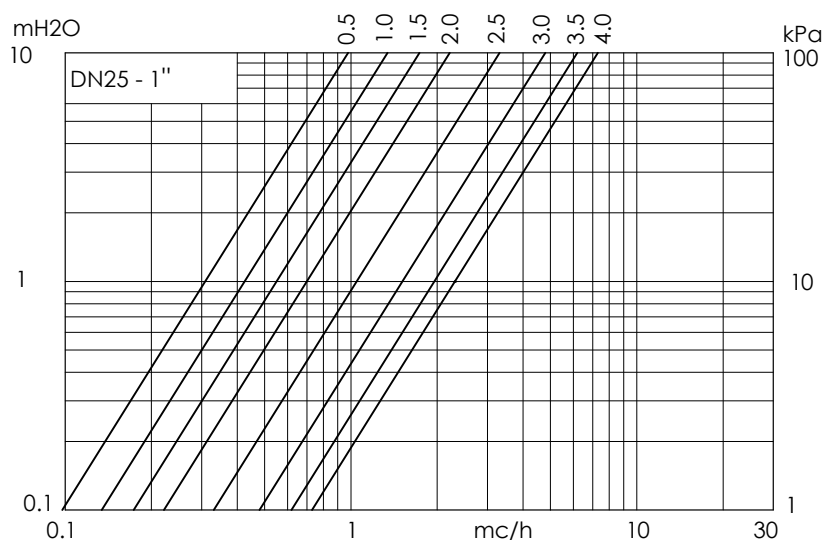
**Tabella Kv** (mc/h per bar)

**Kv chart** (mc/h for bar)

Posizione Position	Kv
0.5	0.44
1.0	0.66
1.5	1.03
2.0	1.65
2.5	2.43
3.0	3.36
3.5	4.13
4.0	4.95

## DN25 - 1"

### Perdite di carico / Head loss



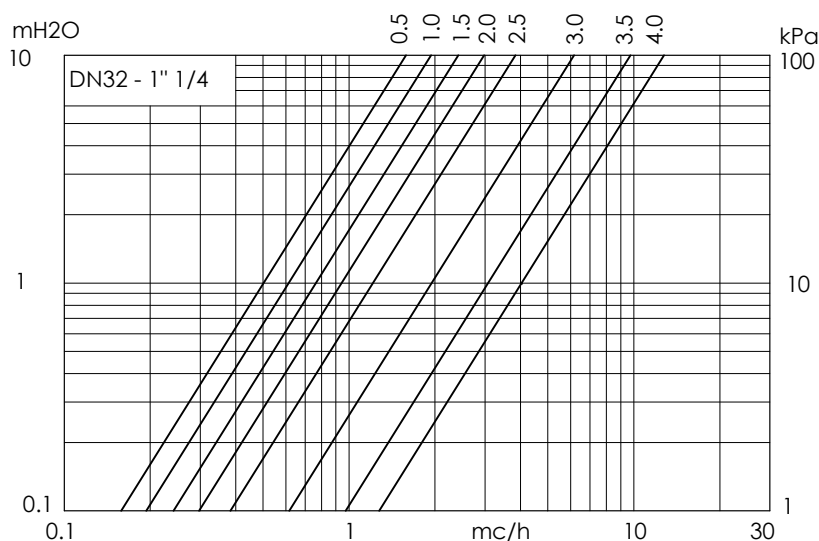
**Tabella Kv** (mc/h per bar)

**Kv chart** (mc/h for bar)

Posizione Position	Kv
0.5	0,98
1.0	1,34
1.5	1,74
2.0	2,22
2.5	3,32
3.0	4,80
3.5	6,20
4.0	7,30

## DN32 - 1" 1/4

### Perdite di carico / Head loss



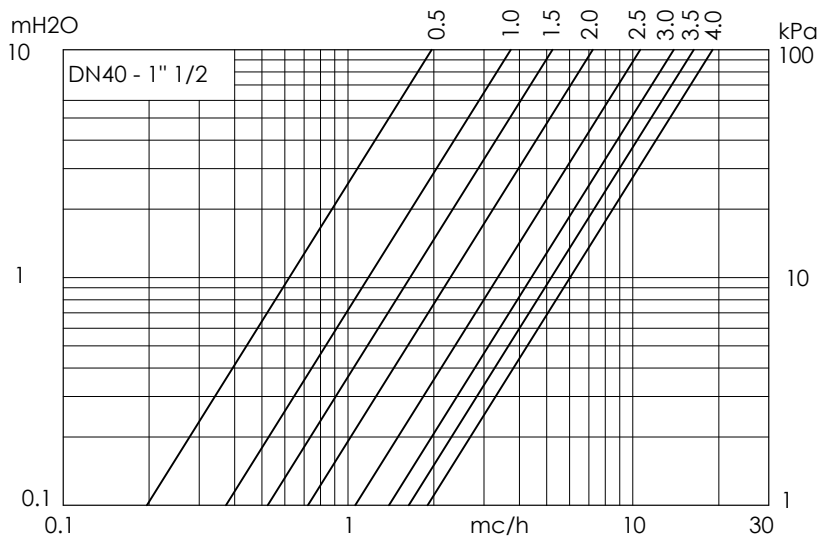
**Tabella Kv** (mc/h per bar)

**Kv chart** (mc/h for bar)

Posizione Position	Kv
0.5	1,58
1.0	1,94
1.5	2,42
2.0	2,98
2.5	3,84
3.0	6,18
3.5	9,72
4.0	12,76

## DN40 - 1" 1/2

### Perdite di carico / Head loss



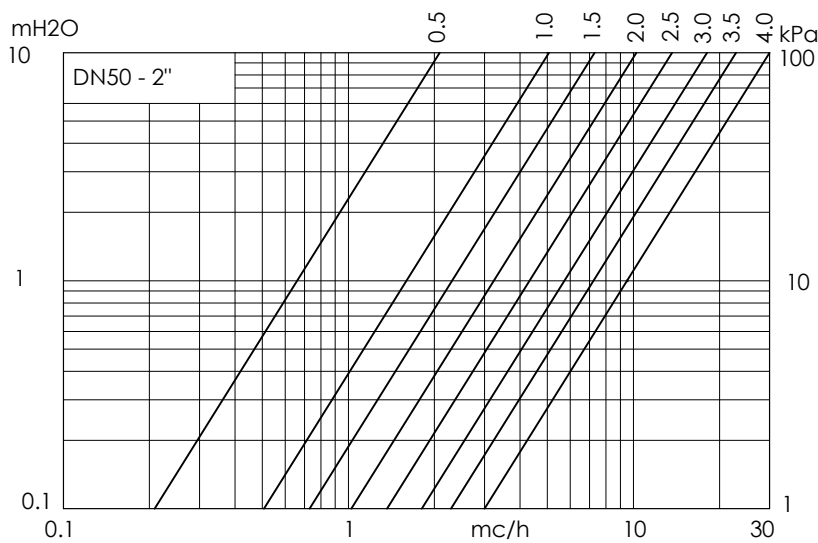
#### Tabella Kv (mc/h per bar)

##### Kv chart (mc/h for bar)

Posizione Position	Kv
0.5	1,97
1.0	3,72
1.5	5,22
2.0	7,23
2.5	10,60
3.0	13,91
3.5	16,34
4.0	19,08

## DN50 - 2"

### Perdite di carico / Head loss

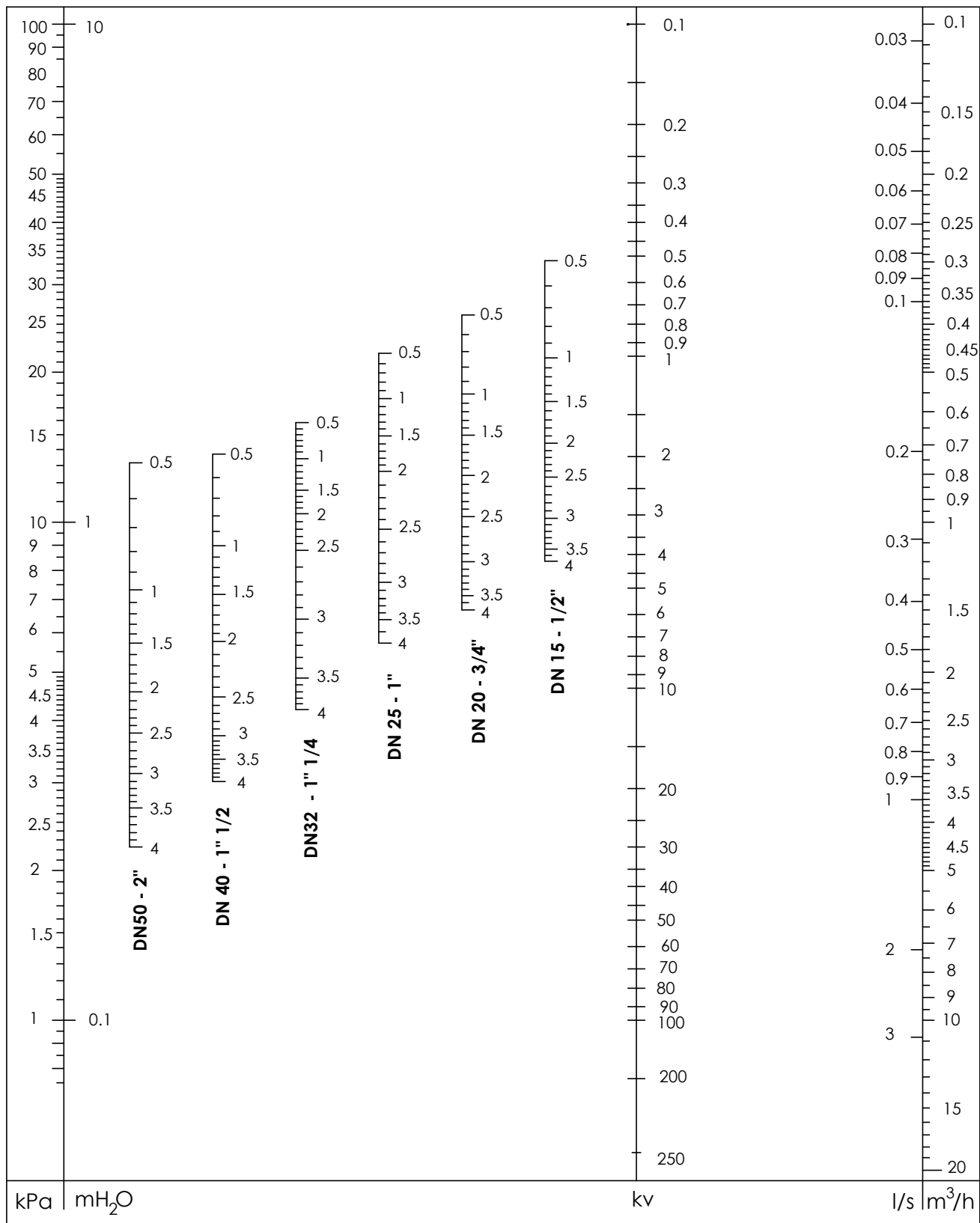


#### Tabella Kv (mc/h per bar)

##### Kv chart (mc/h for bar)

Posizione Position	Kv
0.5	2,09
1.0	5,06
1.5	7,32
2.0	10,24
2.5	13,65
3.0	18,10
3.5	22,94
4.0	30,00

## Diagramma di regolazione / Regulation char



## Istruzioni e Avvertenze per le serie Ekoflux SVO

### AVVERTENZE

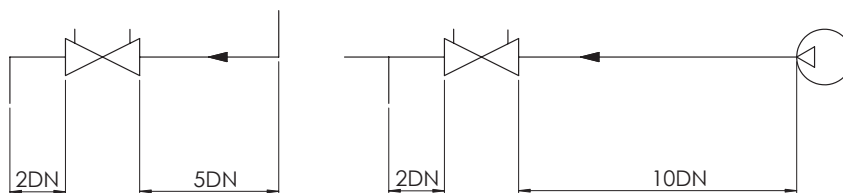
Prima di procedere a qualunque intervento di manutenzione o smontaggio: attendere il raffreddamento di tubazioni, valvola e fluido, scaricare la pressione e drenare valvola e tubazioni in presenza di fluidi tossici, corrosivi, infiammabili o caustici. Temperature oltre i 50° C e sotto gli 0° C possono causare danni alle persone.

Gli interventi di montaggio, smontaggio, messa in opera e manutenzione devono essere effettuate da personale addestrato e nel rispetto delle istruzioni e delle normative di sicurezza locali.

### NOTA SUL PROGETTO DELL'IMPIANTO

- > Per garantire il rispetto dei limiti di pressione e temperatura, si consiglia di equipaggiare l'impianto con pressostato e termostato.
- > Rispettare le distanze lineari minime indicate tra valvola ed altri elementi dell'impianto.

DISTANZA DA - DISTANCE FROM	A MONTE - UPSTREAM	A VALLE - DOWNSTREAM
Pompe - Pumps	10 x DN	-
Gomiti - Derivazioni - Bends - T's	5 x DN	2 x DN



### NOTA SULLA CAVITAZIONE

**I fenomeni di cavitazione devono essere assolutamente evitati.**

Al passaggio attraverso la valvola, la riduzione di sezione determina un aumento della velocità del fluido e quindi della pressione dinamica, con una corrispondente diminuzione della pressione statica.

Se la pressione statica scende sotto il valore di tensione di vapore alla temperatura di esercizio, si ha la formazione di bolle di vapore nel liquido. Le bolle, quando vengono a trovarsi in una zona in cui la pressione è maggiore della tensione di vapore, vengono trascinate dal flusso ed implodono. L'implosione genera localmente pressioni e temperature elevate che sono causa di rumore, vibrazioni e danni alla valvola.

Il rischio di cavitazione è maggiore all'aumentare della temperatura, al diminuire della pressione statica e all'aumentare della caduta di pressione sulla valvola.

### STOCCAGGIO

- Conservare la valvola in un luogo asciutto e protetta da danni e sporcizia.
- Maneggiare con cura, evitare urti, specialmente sulle parti più deboli (volantino).
- Non usare il volantino per sollevare la valvola.
- Utilizzare imballaggi adeguati per il trasporto.

## Instructions and Recommendations for series Ekoflux SVO

### RECOMMENDATIONS

Before carrying out maintenance or dismantling the valve: ensure that the pipes, valves and fluids have cooled down, that the pressure has decreased and that the lines and pipes have been drained in case of toxic, corrosive, inflammable and caustic liquids. Temperatures above 50°C and below 0°C might cause damage to people.

Commissioning, decommissioning and maintenance interventions must be carried out by trained staff, taking account of the instructions and local safety regulations.

### ADVICE FOR PLANT LAYOUT

- > In order to ensure that temperature and pressure limits are not exceeded, the system should be fitted with a thermostat and pressure switches.
- > Observe the following minimum distances between the valve and other system components.

### ABOUT CAVITATION

**NB: the flow must be free of cavitation.**

As the liquid flows through the valve, as a result of section reduction, its velocity and its dynamic pressure increase, and the corresponding static pressure decreases. If the static pressure value drops below the vapour pressure level, steam bubbles will form. These bubbles will be carried away by the fluid, and implode when the static pressure exceeds the vapour pressure again. Bubble implosion generates high temperatures and pressure shock waves locally, which will damage the valve and cause vibrations and noise. Higher temperatures, lower static pressure and higher pressure drops across the valve usually increase the risk of cavitation.

### STORING

- Keep the valve in a dry place, protect from damage and dirt.
- Handle with care, avoid hitting, avoid knocks, especially on the weaker parts (hand wheel).
- Do not lift the valve by the hand wheel.
- Use suitable, sturdy packing for transport.

## INSTALLAZIONE

1. Leggere attentamente le istruzioni. Il mancato rispetto può portare a danneggiare il prodotto e a causare situazioni di pericolo.
2. Verificare che i campi di utilizzo (temperatura, pressione, tipo di fluido) indicati sopra siano idonei all'applicazione.
3. Sono da evitare colpi di ariete, urti, ambienti esterni corrosivi.
4. Non usare con fluidi derivati dal petrolio o contenenti oli minerali, idrocarburi o solventi. Non usare con fluidi abrasivi.
5. Idonee per impiego con acqua o prodotti antigelo (glicole etilenico, dietilenico e propilenico) con una diluizione minima del 50% in acqua.
6. Usare tubi dello stesso diametro nominale della valvola.
7. La valvola deve essere installata in modo che il senso del flusso sia concorde con la direzione della freccia marcata sul corpo.
8. La valvola di bilanciamento può essere installata sia sul ramo di mandata che su quello di ritorno. È sufficiente una valvola di bilanciamento per circuito. È preferibile installarla sulla tubazione di ritorno in cui la temperatura è minore.
9. Se installata nella tubazione principale la valvola va posta a valle della pompa.
10. La valvola può essere installata sia in posizione orizzontale che verticale.
11. Lasciare sufficiente spazio attorno alle prese di pressione in modo da permettere l'inserimento delle sonde di pressione differenziale.
12. Si consiglia di eseguire un lavaggio dell'impianto (durante il lavaggio la valvola deve essere completamente aperta). Si raccomanda l'uso di filtri. Assicurarsi che non vi siano corpi estranei o materiali solidi nell'impianto.
13. Se installato in un sistema di raffreddamento/riscaldamento a soffitto il volantino deve essere posizionato verso il basso.

## DIAGRAMMA DI REGOLAZIONE - ESEMPIO D'USO

**DATI:** per una valvola DN65, con una portata di progetto di 4,2 m<sup>3</sup>/h, la caduta di pressione richiesta per il bilanciamento è di 15 kPa.

Tracciare una retta [1] tra i valori dati di portata e di perdita di carico. Dall'intersezione di questa con la retta verticale Kv tracciare una retta orizzontale [2] fino alla barra del DN65.

Il valore letto (nell'esempio 0.8) è la posizione di apertura a cui premettere la valvola.

## INSTALLATION

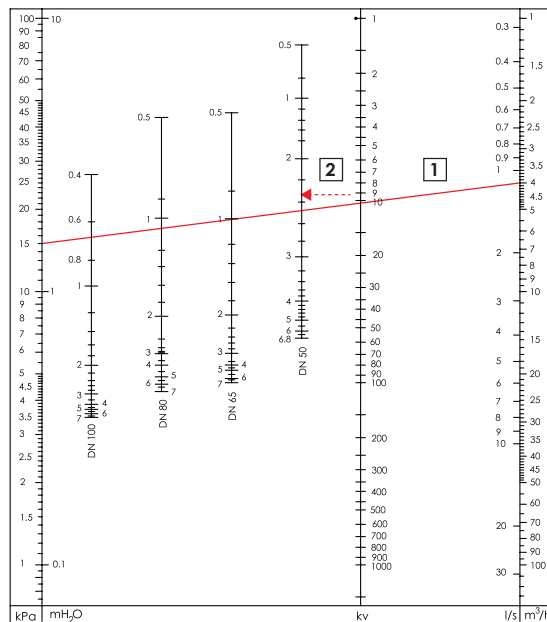
1. Read these instructions carefully. Failure to follow them could damage the product or cause a hazardous condition.
2. Check the pressure, temperature and fluid ratings given above and on the product to make sure the product is suitable for your application.
3. Avoid water hammers, impacts, corrosive environments.
4. Do not use with fluids which are petroleum based or containing mineral oil, hydrocarbons, or solvents. Do not use with abrasive fluids.
5. Suitable for antifreeze solutions (with minimum 50% water dilution diethylene glycol, ethylene glycol, and propylene glycol).
6. Use piping of the same nominal size of the valve.
7. The valve must be installed with flow direction same as the arrow on the valve body.
8. The balancing valve could be installed in both the water supply pipe and water return pipe. Only one balancing valve is needed in one loop. It is best to install in the water return pipe which temperature is lower.
9. The balancing valve in main pipe should be installed in the exit direction of water pump.
10. The balancing valve could be installed both horizontally and vertically.
11. Be sure no obstacle blocks the access to the testing heads. Ensure to leave enough room around them to connect the manometer probes.
12. For trouble-free operation of the product, good installation practice must include initial system flushing (balancing valve must be fully open) and the use of side stream filter(s). Assure there are no solid matters in system.
13. If installed in a ceiling cooling/heating system, handwheel should be placed downward.

## REGULATION CHART - UTILIZATION EXAMPLE

**DATA:** for a DN 65 valve, given a design flow rate of 4.2 m<sup>3</sup>/h and a required pressure drop for balancing of 15 kPa.

Draw a straight line (1) between the given values of flow rate and pressure drop. From the intersection of this line and the vertical line Kv, draw a horizontal line (2) to meet the DN 65 bar.

The value read (e.g. 0.8) is the presetting position.



### **PRESETTAGGIO**

1. Determinare la posizione di preset mediante i diagrammi (reperibili dal sito) o lo strumento elettronico per la misurazione della pressione differenziale ed il bilanciamento degli impianti.
2. Chiudere la valvola. La posizione di chiusura è indicata 0/0.
3. Portare al valvola alla posizione di preset calcolata (per esempio posizione 2.0)
4. Il preset è terminato. Ora è possibile regolare il dispositivo di memoria per il recupero della posizione di regolazione.

### **RECUPERO DELLA POSIZIONE DI REGOLAZIONE**

Una volta impostata la posizione di regolazione, è possibile regolare il dispositivo di memoria della posizione.

1. Rimuovere il cappuccio A
2. Con una chiave a brugola da 3mm avvitare in senso orario la vite interna fino a fine corsa (senza sforzare).
3. Rimontare il cappuccio A.

Ora è possibile chiudere la valvola, e recuperare la posizione di regolazione precedentemente impostata alla riapertura.

### **SETTING**

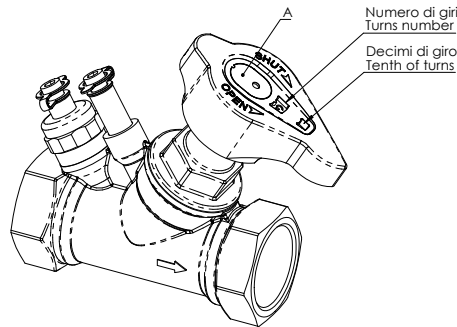
1. Calculate the valve preset position by the mean of charts (downloadable from website) or the electronic instrument for the measurement of the differential pressure, the flow rate and the balancing of the circuit.
2. Close the balancing valve. Fully closed position is indicated 0/0.
3. Turn the handwheel to the preset request value (e.g. 2.0)
4. The preset is finished. Now it is possible to set the memory stop device.

### **RETURNING TO THE SETTING POSITION**

Once the preset position is set, it is possible to adjust the memory stop device.

1. Remove cover A.
2. Use a Allen key to turn clockwise the inner adjustment rod until stop (do not overwrench).
3. Put the cover A back in place.

Now it is possible to close the valve and easily go back to the preset position when re-opened.

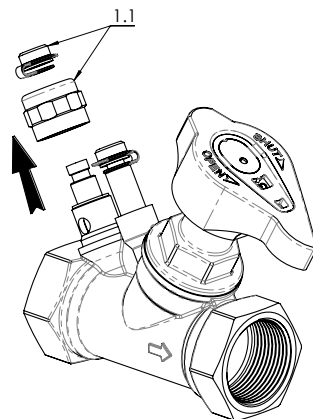


### **MONTAGGIO KIT SCARICO**

- 1) Rimuovere il tappo della presa di pressione di monte ed la copertura di plastica (1.1).

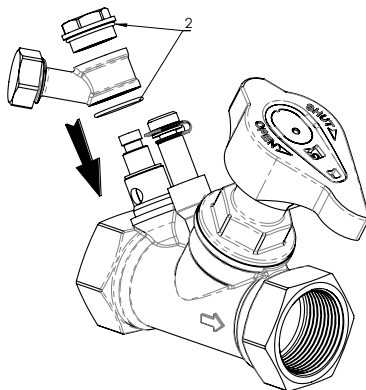
### **MOUNT DRAINING KIT**

- 1) Remove the from the upstream test plug the cap and the plastic sleeve (1.1).



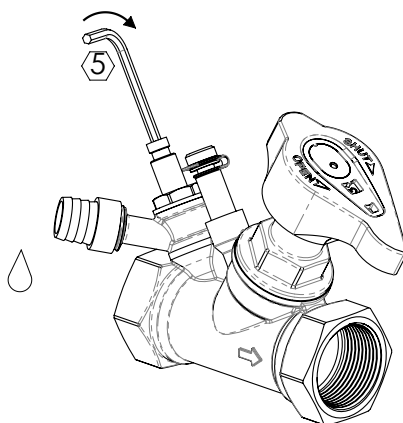
2) Montare il kit scarico. Fare attenzione alle 2 guarnizioni O-Ring (2.1).

2) Mount the draining kit. Pay attention to the 2 O-Ring seal (2.1)



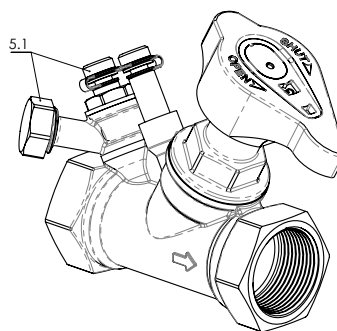
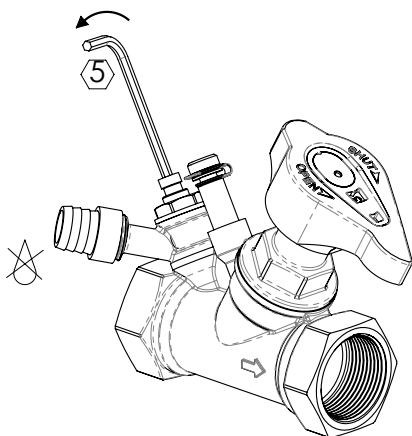
3) Con una chiave a brugola svitare la presa di pressione di monte (circa 10-12 giri) per scaricare.

3) With an Allen Key unscrew the upstream test plug (about 10-12 turns) to drain.



4-5) Al termine avvitare la presa di pressione fino all'arresto e rimettere i tappi sulla presa di pressione e portatubo (5.1).

4-5) Once done screw the test plug until stop and put the test plug and drain nipple caps (5.1) back in place.



### **SMALTIMENTO**

Se la valvola opera a contatto con fluidi tossici o pericolosi, prendere le necessarie precauzioni ed effettuare pulizia dai residui eventualmente intrappolati nella valvola. Il personale addetto deve essere adeguatamente istruito ed equipaggiato dei necessari dispositivi di protezione.

Prima dello smaltimento, smontare la valvola e suddividere i componenti in base al tipo di materiale. Consultare le schede prodotto per maggiori informazioni. Avviare i materiali così suddivisi al riciclaggio (per es. materiali metallici) o allo smaltimento, in accordo alla legislazione locale in vigore e nel rispetto dell'ambiente.

### **DISPOSAL**

For valve operating with hazardous media (toxic, corrosive...), if there is a possibility of residue remaining in the valve, take due safety precaution and carry out required cleaning operation. Personnel in charge must be trained and equipped with appropriate protection devices. Prior to disposal, disassemble the valve and separate the component according to various materials. Please refer to product literature for more information. Forward sorted material to recycling (e.g. metallic materials) or disposal, according to local and currently valid legislation and under consideration of the environment.

I dati e le caratteristiche di questo catalogo sono forniti a titolo indicativo. La Brandoni SpA. si riserva di modificare una o più caratteristiche delle valvole senza preavviso. Per maggiori informazioni [www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it).

Brandoni SpA reserves the right to make changes in design and/or construction of the products at any time without prior notice. For further information, please refer to [www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)

# Serie Ekoflux S

Valvola di bilanciamento flangiata  
*Flanged balancing valve*



DOWNLOAD  
DATASHEET



**b**-Smart, Be-Brandoni



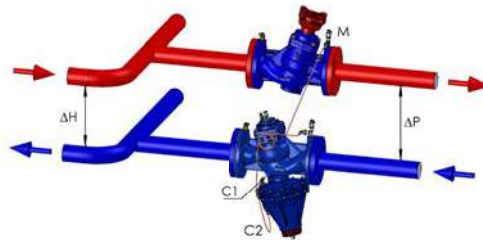
[www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)

**brandoni**  
VALVES

## Valvola di bilanciamento flangiata / Flanged balancing valve

Le valvole Serie Ekoflux realizzano il bilanciamento della portata nel circuito generale o nei singoli rami degli impianti di riscaldamento e di condizionamento. Consentono di correggere gli squilibri nell'alimentazione tra le utenze (squilibri che possono inoltre causare rumorosità ed usura sugli elementi costituenti l'impianto) e permettono un miglioramento del comfort ambientale unitamente ad una ottimizzazione dei consumi energetici. Realizzano inoltre le funzioni di intercettazione e misurazione. La preregolazione continua, consente di controllare esattamente la perdita di pressione e la portata. Permette inoltre la trasmissione della pressione di mandata al regolatore di pressione DPCV.

The valves in the series EKOFLEX balance the flow in main circuits or single sections of heating or conditioning plants. They allow correcting irregularities in the supply of the single users (irregularities which might cause noise and damage the components of the plant) and, as a result, improve environmental comfort and optimize energy consumption. They perform shut-off and measuring functions. The continuous presetting function allows controlling the loss of pressure and of the flow rate. They can be installed indifferently on the supply piping and on the return piping. It also allows the transmission of the delivery pressure to the DPCV pressure regulator.



Possono essere montate indifferente sul ramo di alimentazione e di ritorno. Il DN 50 presenta attacchi filettati F/F, per installazione tra flange può essere equipaggiato con flange riportate. Adatte per flange PN 16 e ANSI 150.

DN 50 has F/F threaded end. In order to be installed between flanges it could be equipped with add-on flanges, suitable for PN 16 and ANSI 150 flanges.

### Accessori

- Strumento elettronico per la misurazione della pressione differenziale, della portata ed il bilanciamento degli impianti
- Raccordi con siringa ad innesto rapido

### Accessories

- Electronic instrument for measuring the differential pressure, flow rate and balancing of the circuit
- Pressure gauge probe adaptor



Conformi alla direttiva 2014/68/UE (ex 97/23/CE PED)

In conformity with directive 2014/68/UE (ex 97/23/CE PED)

**Norme costruttive e di collaudo** (equivalenti):

**Design and testing standards** (correspondences):

Scartamento: EN 558-1 ISO 5752  
 Flange: EN 1092 ISO 7005  
 Design: EN12516  
 Marcatura: EN19  
 Collaudo: testate al 100% EN 12266

Face-to-face: EN 558-1 ISO 5752  
 Flanges: EN 1092 ISO 7005  
 Design: EN12516 Marking: EN19  
 Testing: 100% testing according to EN 12266



Verniciatura interna ed esterna con smalto epossidico, resistente alle alte temperature.

Vernice a base acqua, a basso impatto ecologico.

*Internal and external epoxy coating, high temperature resistance, environmentally-friendly water based paint.*



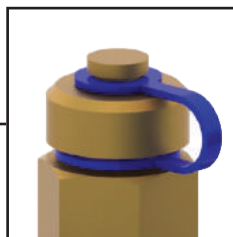
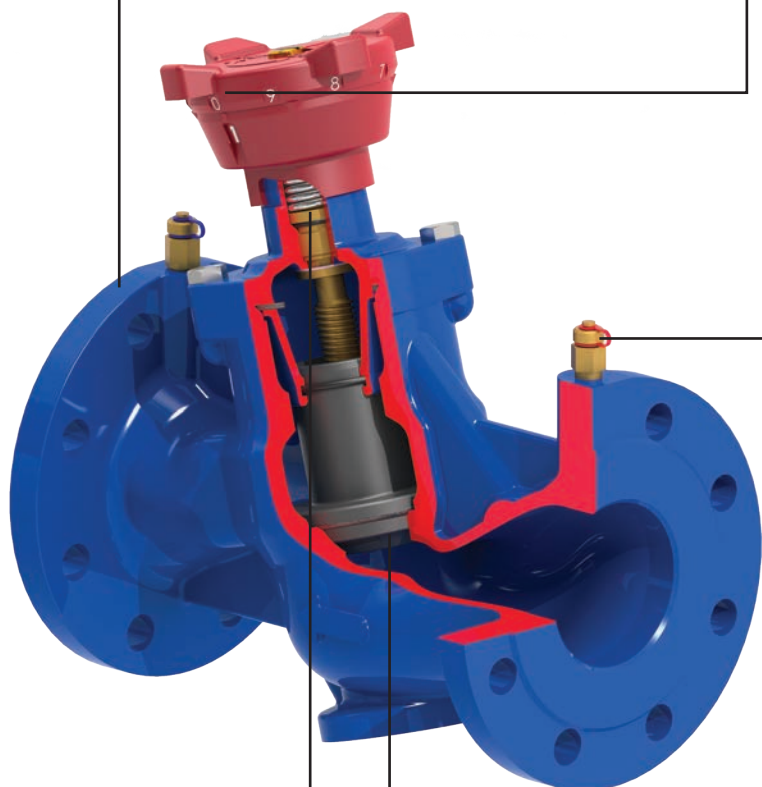
La prerogolazione continua consente di controllare esattamente la perdita di pressione e la portata. Il volantino orientabile in quattro posizioni diverse facilita la lettura dell'indicatore di posizione.

Memoria della posizione: il valore di preset è mantenuto anche durante la movimentazione della valvola.

*Continuous pre-regulation allows controlling the precise loss of pressure and flow rate.*

*The adjustable hand wheel allows reading the position indicator in 4 different positions.*

*Preset position memory: the preset value is maintained also when the valve is moved.*

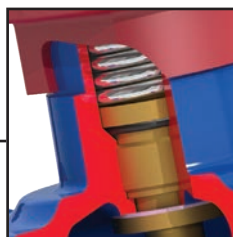


Test-point auto-sigillanti predisposti per prese di pressione o temperatura ad innesto rapido.

*Self-sealing test point for quick-installing pressure or temperature probes.*

Otturatore con tenuta in EPDM garantisce una tenuta perfetta in caso di manutenzione dell'impianto.

*The shutter with EPDM seal produces a perfect seal, when maintenance work is done on the system.*



La molla precaricata mantiene la posizione del volantino.

Tenuta sullo stelo con doppio O Ring.

*The pre-loaded spring maintains the hand wheel position.*

*Stem seal with double o-ring.*

## Valvola di bilanciamento flangiata / Flanged balancing valve



### EKOFLUX.S

Corpo: ghisa grigia  
Tenuta: EPDM  
Temp: da -10 a +140°C

Body: cast iron  
Seal: EPDM  
Temp: -10 +140°C



### EKOFLUX.S DN 50

Corpo: ghisa grigia  
Temp: da -10 a +140°C

Body: cast iron  
Temp: -10 +140°

## Accessori / Accessories



### PPA1

Raccordi con siringa ad innesto rapido. 1/4" F, corpo in ottone e siringa in acciaio inox

Pressure gauge probe adaptor. 1/4" F brass body and stainless steel probe.



### EKOFLUX.FLEX1

Strumento elettronico per la misurazione della pressione differenziale, della portata ed il bilanciamento degli impianti.

Electronic instrument for the measurement of the differential pressure, the flow rate and the balancing of the circuit.



### KEKO.002

Raccordo a T 1/4MFF, riduzione 1/4M - 1/8F, raccordo a compressione 1/8M, presa di pressione M1/4.

Tee 1/4MFF fitting, 1/4M-1/8F adapter, compression fitting 1/8M, 1/4M test plug.

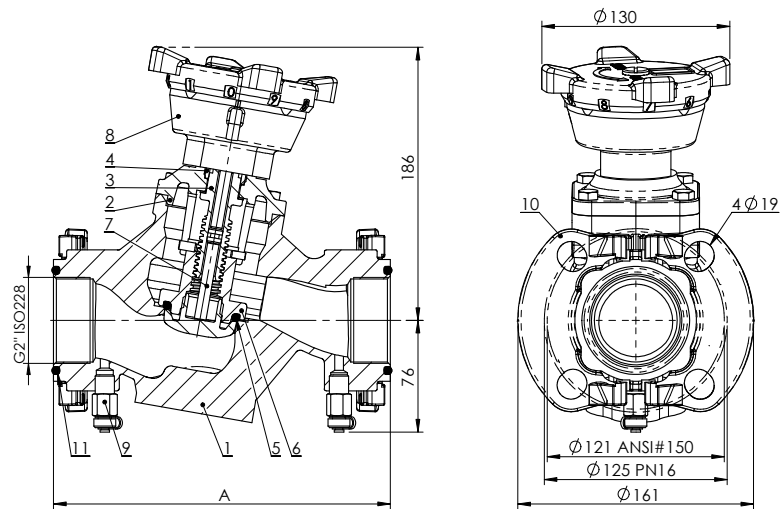


### EP8EX

Presa di pressione prolungata

Extended test plug

DN 50



## Peso (kg) / Weight (kg)

kg | 6,0 / 8,3\*

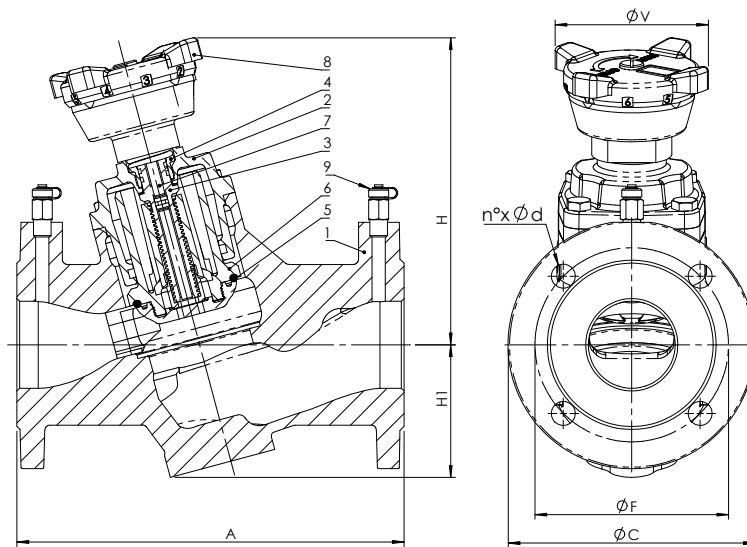
\*con flange

\*with flanges

## Materiali / Materials

	Componente / Component	Materiale / Material	
		DN 50	
1	Corpo / Body	Ghisa grigia / Cast Iron	EN GJL 250
2	Cappello / Bonnet	Ghisa grigia / Cast Iron	EN GJL 250
3	Stelo / Stem	Ottone / Brass	CuZn40Pb2
4	Ghiera / Ring nut	Ottone / Brass	CuZn40Pb2
5	Guarnizione tenuta / Seal	EPDM	
6	Otturatore / Obturator	Ottone / Brass	CuZn40Pb2
7	Vite limitatrice / Limiting screw	Ottone / Brass	CuZn40Pb2
8	Volantino indicatore di posizione / Position indicator handwheel	Poliammide / Polyamide	
9	Presa pressione / Test point	Ottone / Brass	CuZn40Pb2
10	Flange riportate / Add on flanges (art. EKOFLEX.S005016)	Ghisa sferoidale / Ductile Iron	EN GJS 400-15
11	O-Ring / O-Ring (art. EKOFLEX.S005016)	EPDM	
12	O-Ring / O-Ring	EPDM	
13	Viteria / Bolts and nuts	Acciaio inox / Stainless steel	AISI 304

DN 65-100



### Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)

DN		65	80	100
A	EN 558-1/1	290	310	350
H		230	242	280
H1		99	108	124
V		130	130	130
C		185	200	220
F	EN1092 PN16	145	160	180
n x D		4 x 18	8 x 18	8 x 18

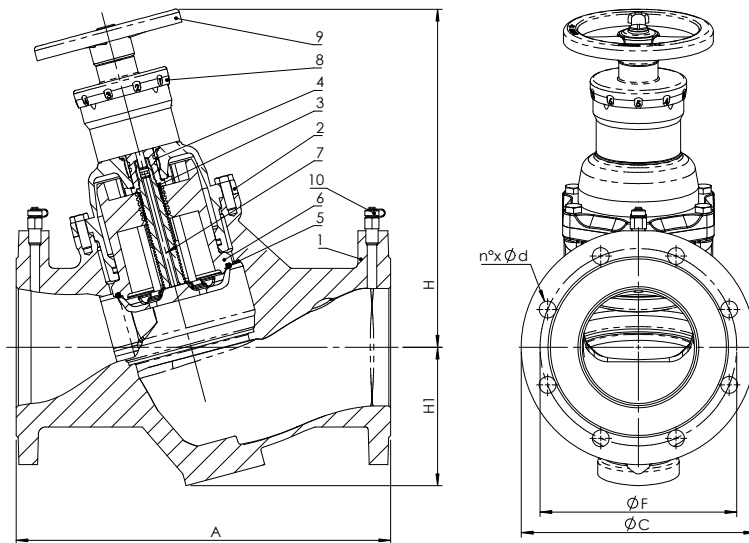
### Peso (kg) / Weight (kg)

kg		17,7	19,9	26

### Materiali / Materials

	Componente / Component	Materiale / Material	
		DN 65-80-100	
1	Corpo / Body	Ghisa grigia / Cast Iron	EN GJL 250
2	Cappello / Bonnet	Ghisa grigia / Cast Iron	EN GJL 250
3	Stelo / Stem	Ottone / Brass	CuZn40Pb2
4	Ghiera / Ring nut	Ottone / Brass	CuZn40Pb2
5	Guarnizione tenuta / Seal	EPDM	
6	Otturatore / Obturator	Tecnopolimero / Engineering plastics	
7	Vite limitatrice / Limiting screw	Ottone / Brass	CuZn40Pb2
8	Volantino indicatore di posizione / Position indicator handwheel	Poliammide / Polyamide	
9	Presca pressione / Test point	Ottone / Brass	CuZn40Pb2
10	O-Ring / O-Ring	EPDM	
11	Viteria / Bolts and nuts	Acciaio inox / Stainless steel	AISI 304

DN 125-200



### Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)

DN		125	150	200
A	EN 558-1/1	400	480	600
H		390	415	500
H <sub>1</sub>		148	172	170
V		200	200	200
C		250	285	340
F	EN1092 PN16	210	240	295
n x D		8 x 18	8 x 22	12 x 22

### Peso (kg) / Weight (kg)

kg		36	64,9	84

### Materiali / Materials

	Componente / Component	Materiale / Material	
		DN 125-150-200	
1	Corpo / Body	Ghisa grigia / Cast Iron	EN GJL 250
2	Cappello / Bonnet	Ghisa grigia / Cast Iron	EN GJL 250
3	Stelo / Stem	Ottone / Brass	CuZn40Pb2
4	Ghiera / Ring nut	Ottone / Brass	CuZn40Pb2
5	Guarnizione tenuta / Seal	EPDM	
6	Otturatore / Obturator	Tecnopolimero / Engineering plastics	
7	Vite limitatrice / Limiting screw	Ottone / Brass	CuZn40Pb2
8	Indicatore di posizione / Position indicator	Poliammide / Polyamide	
9	Volantino / Handwheel		Acciaio vern. Epossidico / Steel, epoxy coated
10	Presa pressione / Test point	Ottone / Brass	CuZn40Pb2
11	O-Ring / O-Ring	EPDM	
12	Viteria / Bolts and nuts	Acciaio inox / Stainless steel	AISI 304

### Pressione massima / Maximum pressure

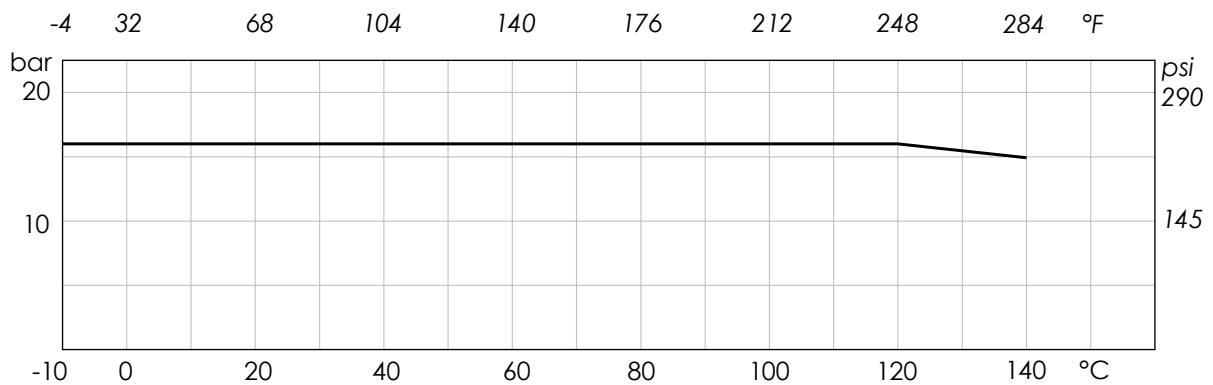
Tipo fluido / Fluids	
Acqua, miscele acqua-glicole / Water, Glycol-water mix	16 bar

### Temperatura / Temperature

Temperatura / Temperatura	min °C	Max°C / max°C
	-10	140

Attenzione: la pressione massima di utilizzo diminuisce con la temperatura, vedi diagramma "Pressione/Temperatura"  
 NB: the maximum working pressure decreases while temperature increases, please refer to "pressure/temperature" chart

### Diagramma Pressione/Temperatura Pressure/temperature chart

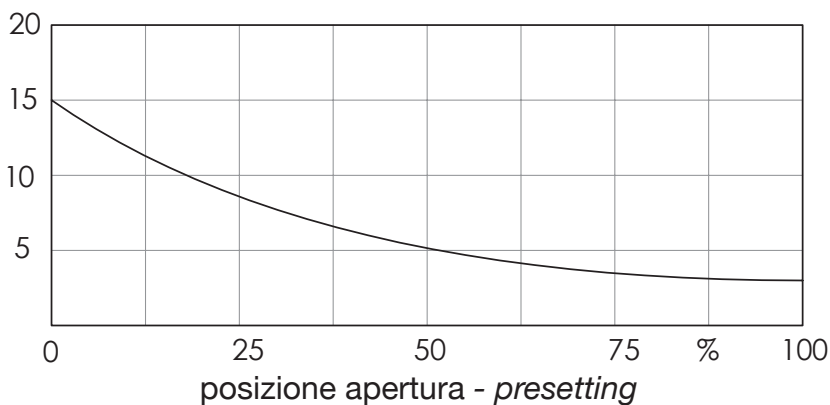


### Deviazione della portata in funzione della posizione di regolazione

La tolleranza sulla portata dipende dalla posizione di apertura

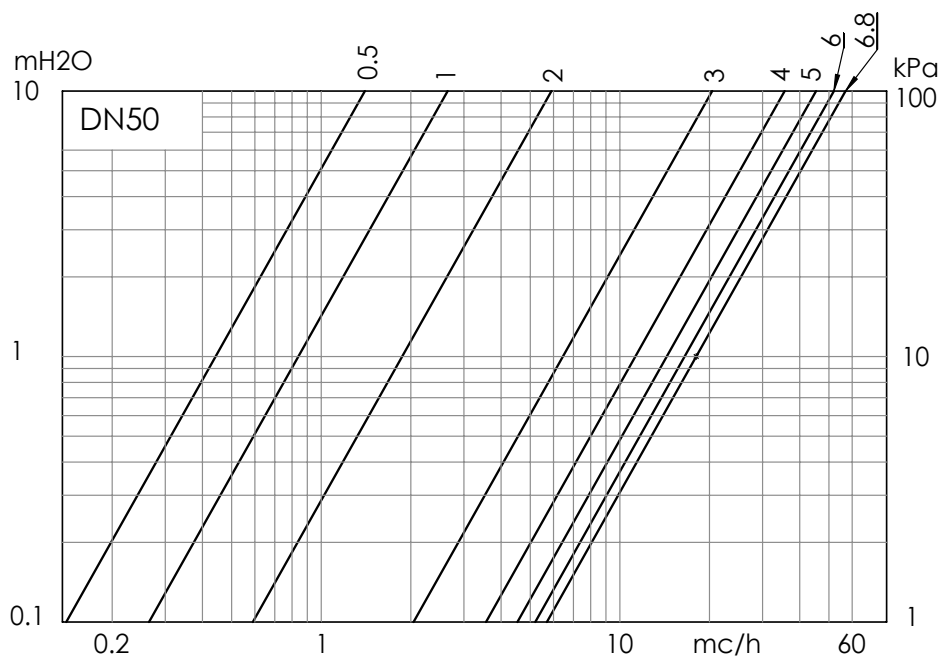
#### Flow rate deviation vs. regulation position

Flow tolerance depending on presetting



## DN 50

### Perdite di carico / Head loss



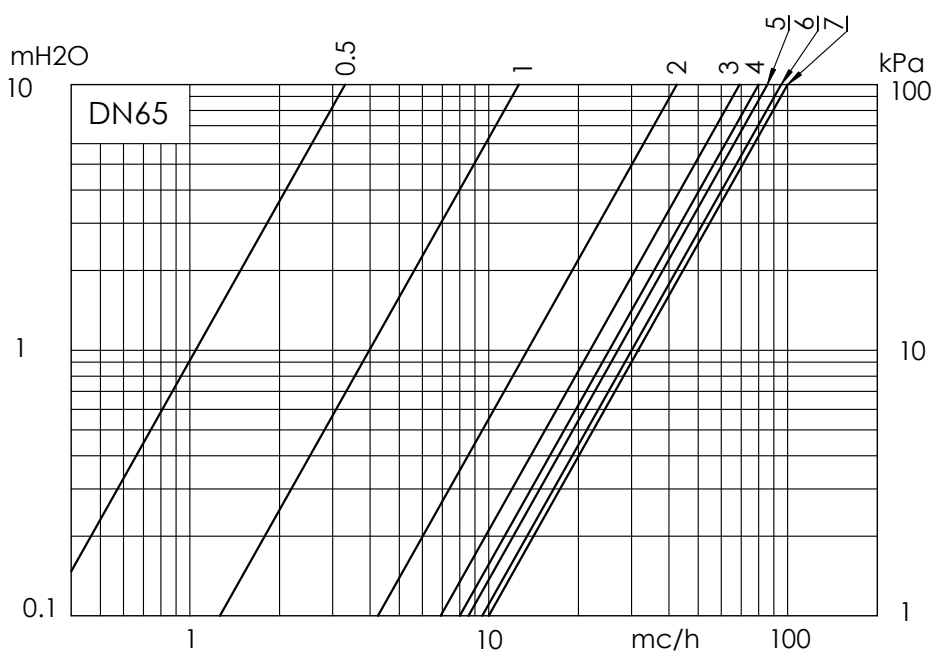
### Tabella Kv (mc/h per bar)

#### Kv chart (mc/h per bar)

Posizione Position	Kv
0.0	0
0.5	1.4
1.0	2.7
1.5	3.9
2.0	5.9
2.5	11.8
3.0	20.4
3.5	29.4
4.0	35.6
4.5	40.6
5.0	45.4
5.5	48.9
6.0	52.1
6.5	55.1
6.8	57.0

## DN 65

### Perdite di carico / Head loss



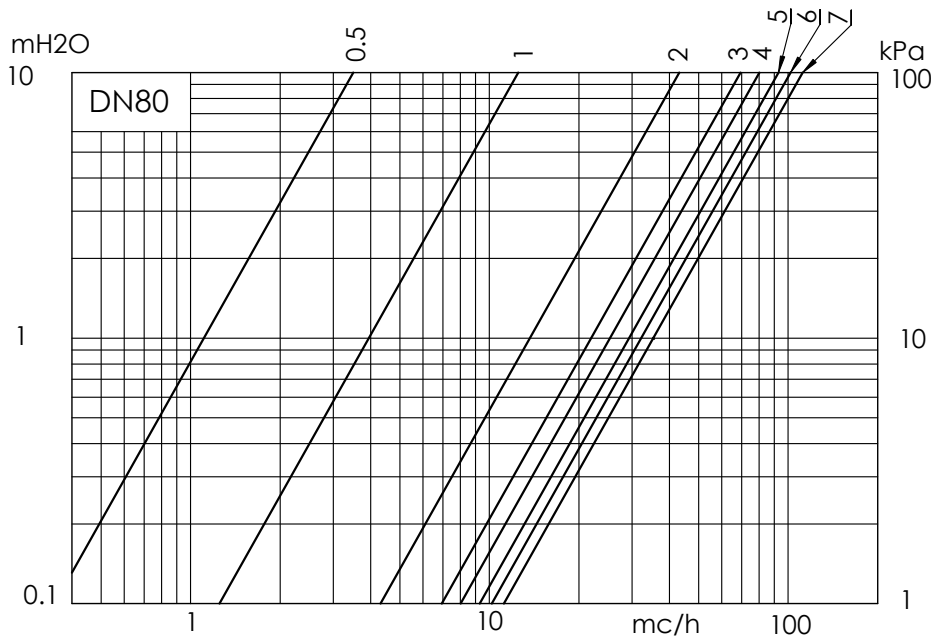
### Tabella Kv (mc/h per bar)

#### Kv chart (mc/h per bar)

Posizione Position	Kv
0.0	0
0.5	3.3
1.0	12.6
1.5	24.6
2.0	42.5
2.5	59.0
3.0	69.0
3.5	76.5
4.0	80.0
4.5	82.9
5.0	85.5
5.5	90.1
6.0	94.9
6.5	96.5
7.0	100.0

## DN 80

### Perdite di carico / Head loss



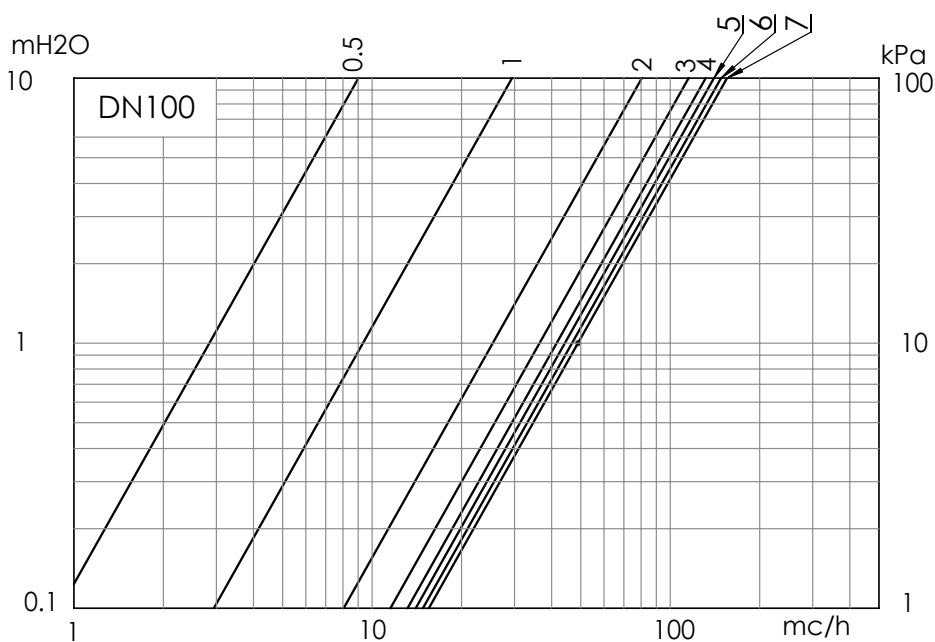
**Tabella Kv** (mc/h per bar)

**Kv chart** (mc/h per bar)

Posizione Position	Kv
0.0	0
0.5	3.5
1.0	12.5
1.5	25.7
2.0	43.2
2.5	66.6
3.0	69.3
3.5	75.7
4.0	80.1
4.5	86.9
5.0	92.9
5.5	97.3
6.0	101.9
6.5	105.8
7.0	111.9

## DN 100

### Perdite di carico / Head loss



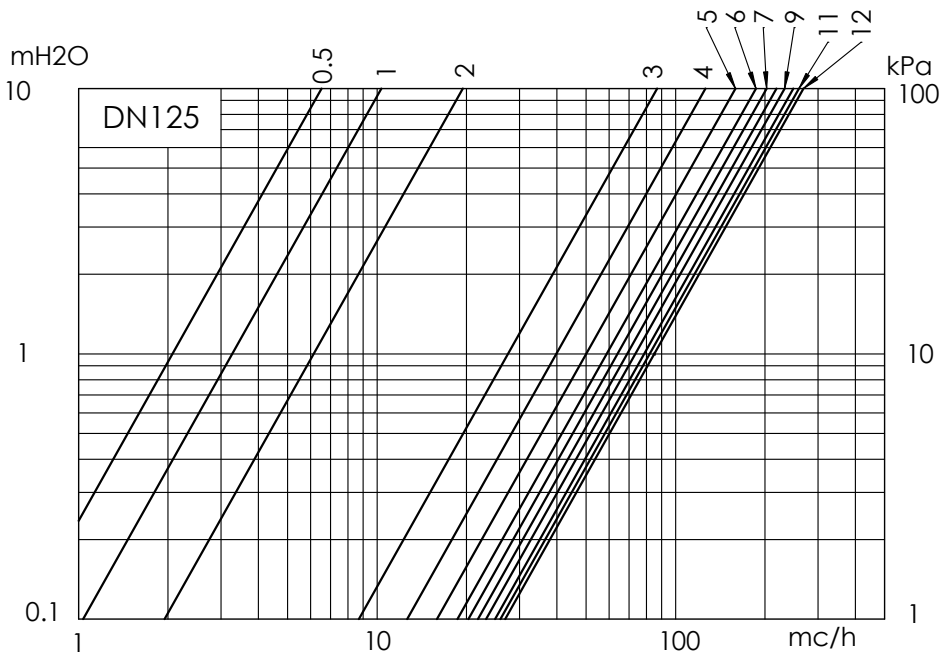
**Tabella Kv** (mc/h per bar)

**Kv chart** (mc/h per bar)

Posizione Position	Kv
0.0	0
0.5	9,0
1.0	29,5
1.5	57,4
2.0	80,3
2.5	101,1
3.0	115,2
3.5	124,2
4.0	131,5
4.5	136,8
5.0	140,1
5.5	143,9
6.0	148,1
6.5	152,3
7.0	155,0

## DN 125

### Perdite di carico / Head loss



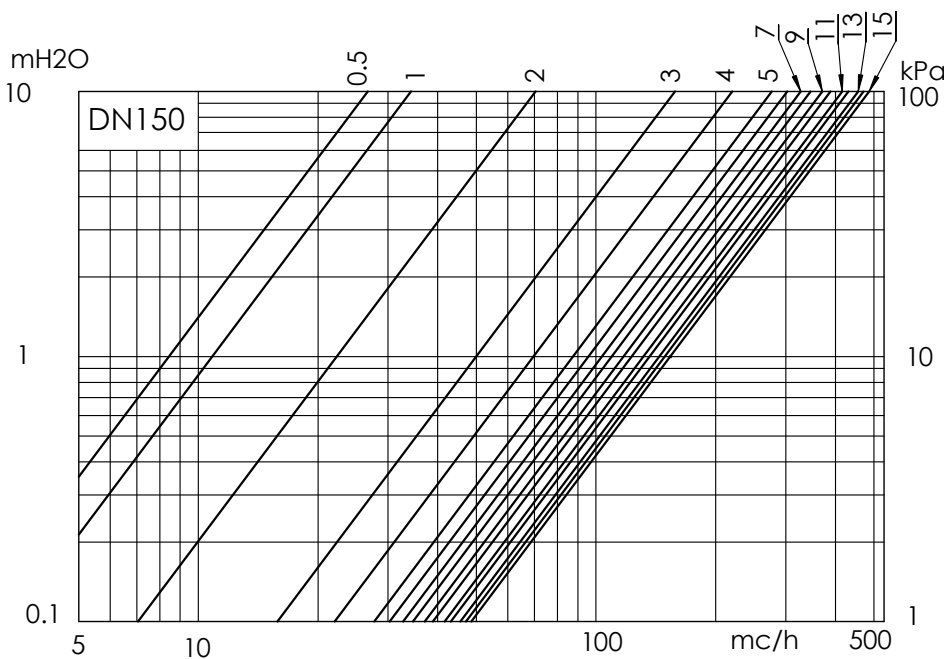
### Tabella Kv (mc/h per bar)

#### Kv chart (mc/h per bar)

Posizione Position	Kv	Posizione Position	Kv
0.0	0	8.0	217,8
0.5	6,52	8.5	224,55
1.0	10,34	9.0	231,9
1.5	13,97	9.5	239,85
2.0	19,4	10.0	248,2
2.5	53	10.5	253,6
3.0	86,8	11.0	259
3.5	108,4	11.5	263,7
4.0	126	12.0	268,4
4.5	142,65		
5.0	158,7		
5.5	172,75		
6.0	185,8		
6.5	194,3		
7.0	202		
7.5	210,1		

## DN 150

### Perdite di carico / Head loss



### Tabella Kv (mc/h per bar)

#### Kv chart (mc/h per bar)

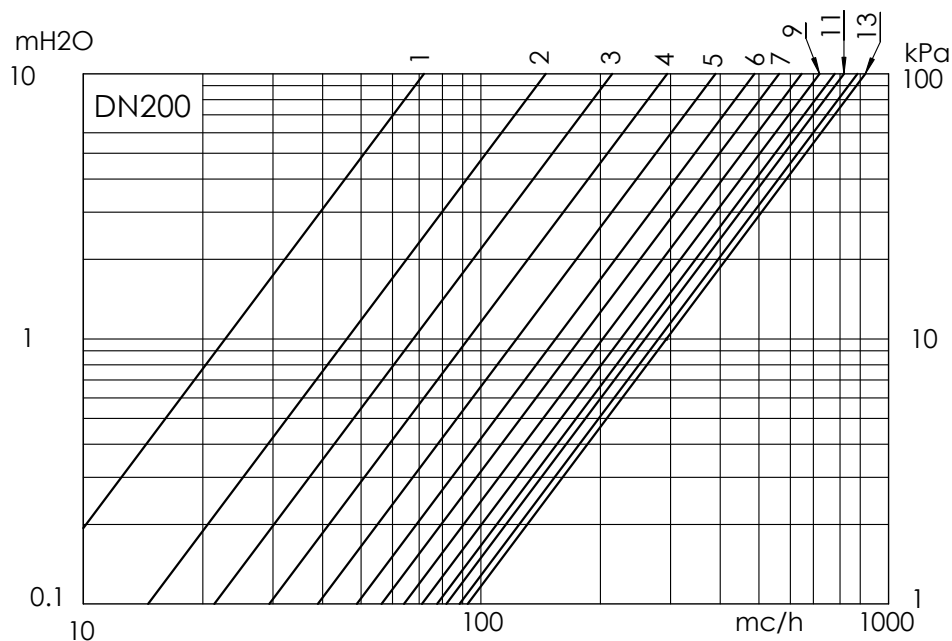
Posizione Position	Kv	Posizione Position	Kv
0.0	0	8.0	346,3
0.5	26,66	8.5	359,4
1.0	34,3	9.0	370,6
1.5	49,0	9.5	380,7
2.0	70,5	10.0	388,9
2.5	114,0	10.5	402,6
3.0	158,0	11.0	416,3
3.5	188,6	11.5	424,0
4.0	220,0	12.0	431,6
4.5	249,4	12.5	443,0
5.0	276,7	13.0	456,2
5.5	290,1	13.5	463,6
6.0	302,8	14.0	471,0
6.5	315,6	14.5	478,5
7.0	327,3	15.0	486,0
7.5	336,0		

### DN 200

### Perdite di carico / Head loss

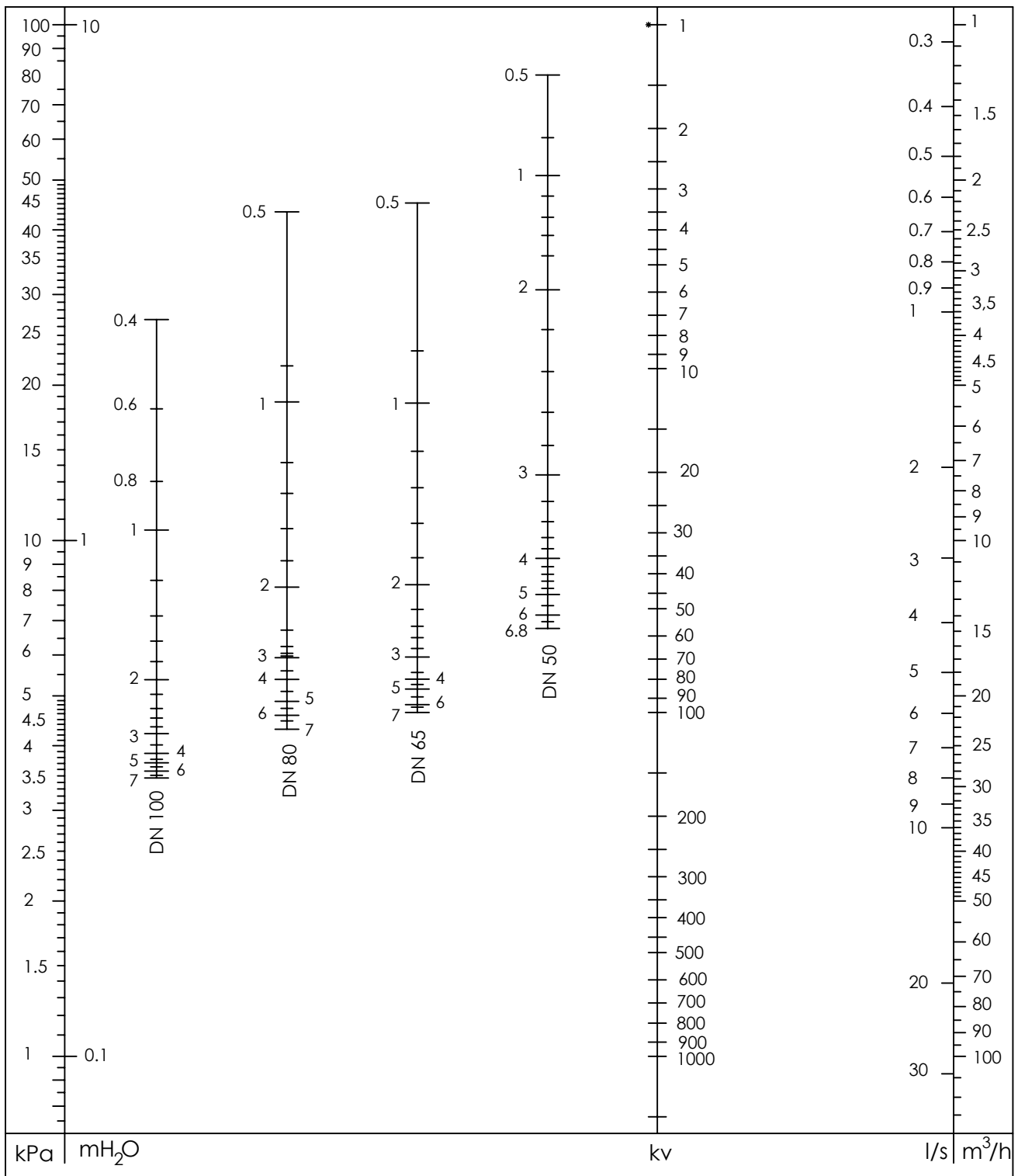
**Tabella Kv** (mc/h per bar)

**Kv chart** (mc/h per bar)

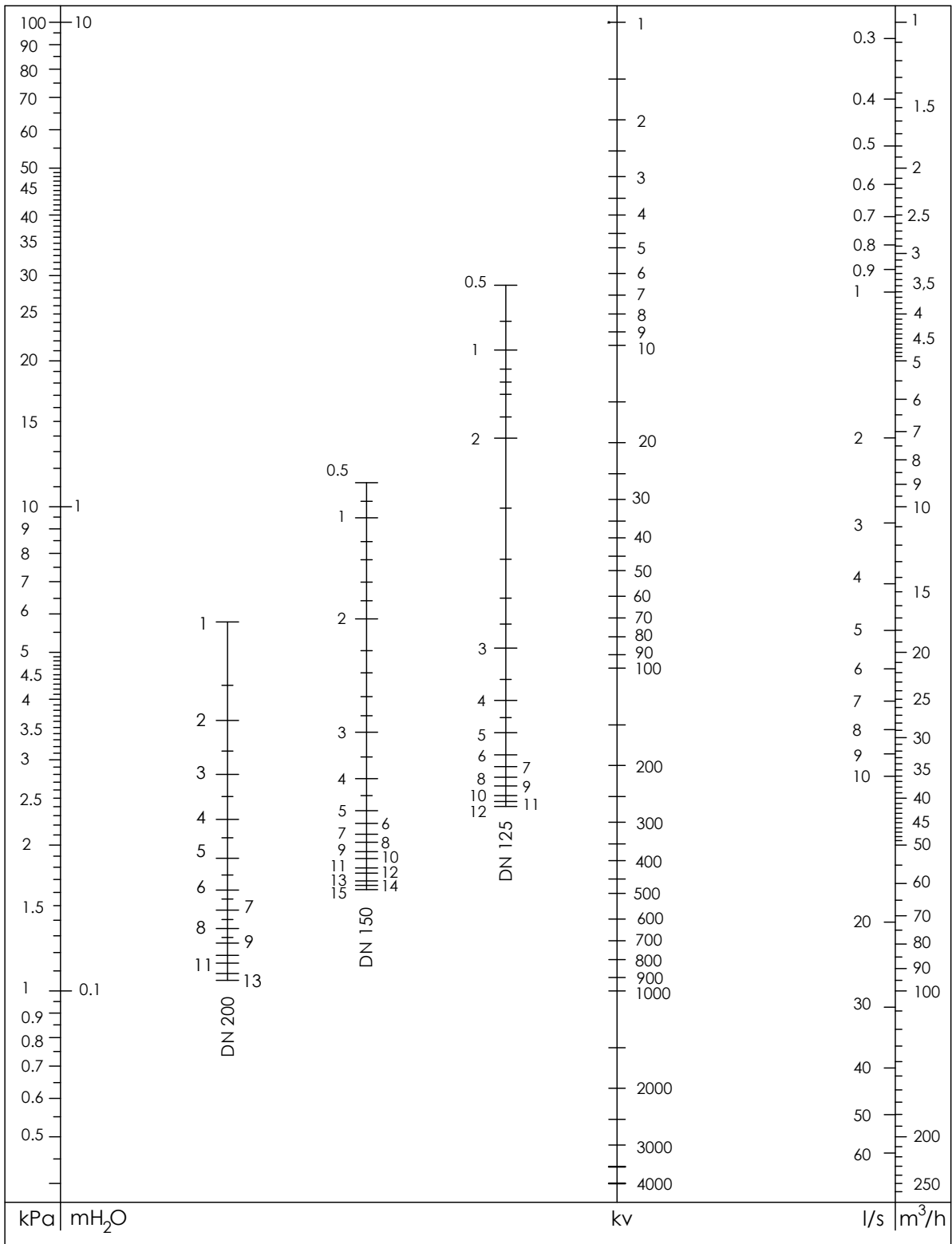


Posizione Position	Kv	Posizione Position	Kv
0.0	0	8.0	640,0
1.0	71,9	8.5	682,6
1.5	112,9	9.0	711,1
2.0	145,5	9.5	750,9
2.5	181,0	10.0	776,1
3.0	213,5	10.5	796,5
3.5	250,3	11.0	818,7
4.0	294,1	11.5	849,9
4.5	335,2	12.0	884,2
5.0	388,6	12.5	912,5
5.5	437,7	13.0	927,1
6.0	487,3		
6.5	519,6		
7.0	562,1		
7.5	601,0		

**Diagramma di regolazione - DN 50 / 65 / 85 / 100**  
**Regulation chart - DN 50 / 65 / 85 / 100**



### Diagramma di regolazione - DN 125 / 150 / 200 Regulation chart - DN 125 / 150 / 200



## Istruzioni e Avvertenze per le serie Ekoflux S

### AVVERTENZE

Prima di procedere a qualunque intervento di manutenzione o smontaggio: attendere il raffreddamento di tubazioni, valvola e fluido, scaricare la pressione e drenare valvola e tubazioni in presenza di fluidi tossici, corrosivi, infiammabili o caustici. Temperature oltre i 50° C e sotto gli 0° C possono causare danni alle persone.

Gli interventi di montaggio, smontaggio, messa in opera e manutenzione devono essere effettuate da personale addestrato e nel rispetto delle istruzioni e delle normative di sicurezza locali.

### NOTA SUL PROGETTO DELL'IMPIANTO

> Per garantire il rispetto dei limiti di pressione e temperatura, si consiglia di equipaggiare l'impianto con pressostato e termostato.

> Rispettare le distanze lineari minime indicate tra valvola ed altri elementi dell'impianto.

## Instructions and Recommendations for series Ekoflux S

### RECOMMENDATIONS

Before carrying out maintenance or dismantling the valve: ensure that the pipes, valves and fluids have cooled down, that the pressure has decreased and that the lines and pipes have been drained in case of toxic, corrosive, inflammable and caustic liquids. Temperatures above 50°C and below 0°C might cause damage to people.

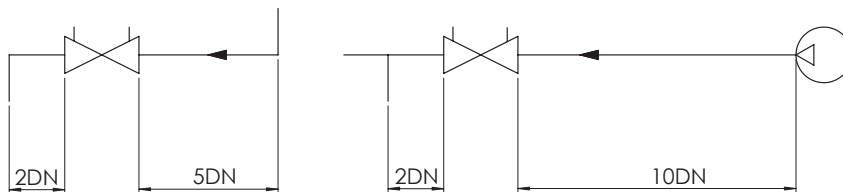
Commissioning, decommissioning and maintenance interventions must be carried out by trained staff, taking account of the instructions and local safety regulations.

### ADVICE FOR PLANT LAYOUT

> In order to ensure that temperature and pressure limits are not exceeded, the system should be fitted with a thermostat and pressure switches.

> Observe the following minimum distances between the valve and other system components.

DISTANZA DA / DISTANCE FROM	A MONTE / UPSTREAM	A VALLE / DOWNSTREAM
Pompe / Pumps	10 x DN	-
Gomiti - Derivazioni / Bends - T's	5 x DN	2 x DN



### NOTA SULLA CAVITAZIONE

I fenomeni di cavitazione devono essere assolutamente evitati.

Al passaggio attraverso la valvola, la riduzione di sezione determina un aumento della velocità del fluido e quindi della pressione dinamica, con una corrispondente diminuzione della pressione statica.

Se la pressione statica scende sotto il valore di tensione di vapore alla temperatura di esercizio, si ha la formazione di bolle di vapore nel liquido. Le bolle, quando vengono a trovarsi in una zona in cui la pressione è maggiore della tensione di vapore, vengono trascinate dal flusso ed implodono. L'implosione genera localmente pressioni e temperature elevate che sono causa di rumore, vibrazioni e danni alla valvola.

Il rischio di cavitazione è maggiore all'aumentare della temperatura, al diminuire della pressione statica e all'aumentare della caduta di pressione sulla valvola.

### STOCCAGGIO

- Conservare la valvola in un luogo asciutto e protetta da danni e sporcizia.
- Maneggiare con cura, evitare urti, specialmente sulle parti più deboli (volantino).
- Non usare il volantino per sollevare la valvola.
- Utilizzare imballaggi adeguati per il trasporto.

### ABOUT CAVITATION

NB: the flow must be free of cavitation.

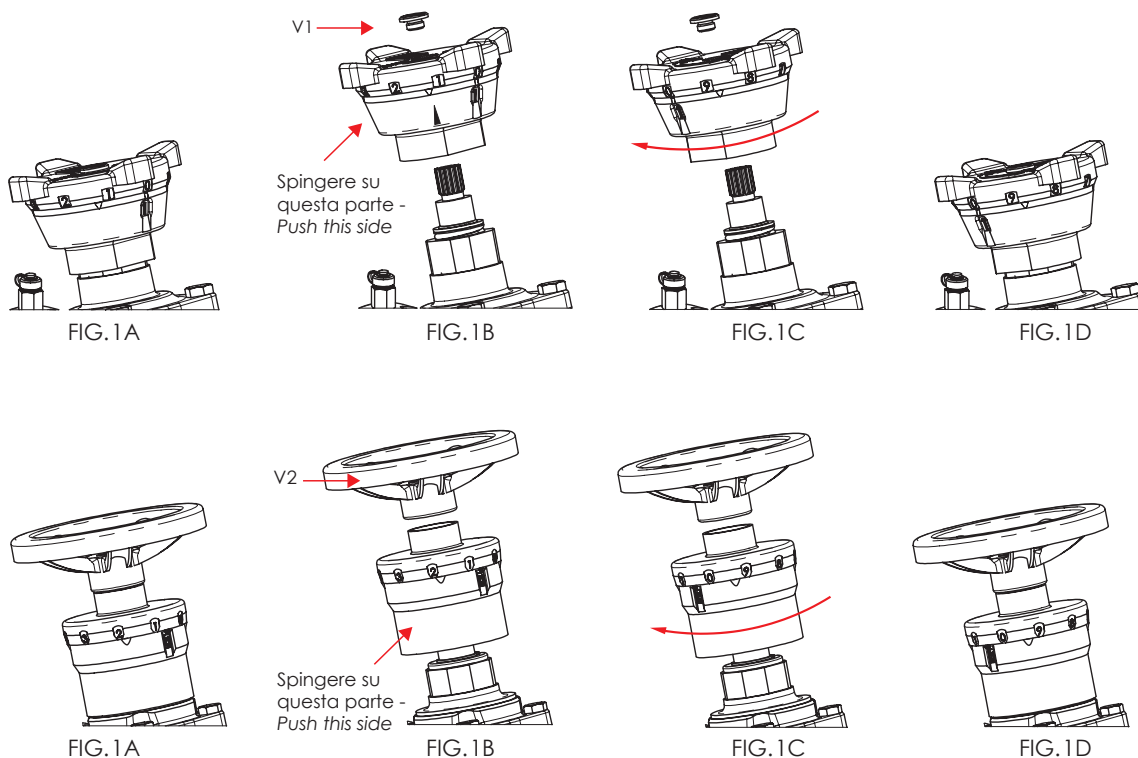
As the liquid flows through the valve, as a result of section reduction, its velocity and its dynamic pressure increase, and the corresponding static pressure decreases. If the static pressure value drops below the vapour pressure level, steam bubbles will form. These bubbles will be carried away by the fluid, and implode when the static pressure exceeds the vapour pressure again. Bubble implosion generates high temperatures and pressure shock waves locally, which will damage the valve and cause vibrations and noise. Higher temperatures, lower static pressure and higher pressure drops across the valve usually increase the risk of cavitation.

### STORING

- Keep the valve in a dry place, protect from damage and dirt.
- Handle with care, avoid hitting, avoid knocks, especially on the weaker parts (hand wheel).
- Do not lift the valve by the hand wheel.
- Use suitable, sturdy packing for transport.

## INSTALLAZIONE

- Non utilizzare le parti più deboli (volantino) per sollevare la valvola.
  - Prima di installare la valvola, controllare che:
    - Le tubature siano pulite
    - La valvola sia pulita ed integra
    - Le superfici di tenuta delle flange siano pulite ed integre
  - La valvola è unidirezionale. Rispettare il senso di flusso indicato dalla freccia.
  - Utilizzare guarnizioni piatte idonee e verificare che siano centrate correttamente.
  - Le flange non devono essere saldate alle tubazioni dopo che la valvola è stata installata.
  - I colpi d'ariete possano causare danni e rotture. Inclinazioni, torsioni e disallineamenti delle tubazioni possono causare sollecitazioni improprie sulla valvola una volta installata. Raccomandiamo di evitarli per quanto possibile o adottare giunti elastici che possano attenuarne gli effetti.
  - Serrare le viti in croce.
  - L'indicatore di posizione può essere orientato in 4 posizioni per facilitare la leggibilità, mantenendo la posizione di regolazione (vedi fig.1)
- Rimuovere la vite superiore (V1, DN65-100) o il volantino (V2 DN125-200), ed estrarre l'indicatore di posizione spingendo sulla parte inferiore.
  - Orientare l'indicatore di posizione ruotandolo di 90-180-270° (fig. 1C).
  - Rimontare, prestando attenzione a far combaciare la dentatura su asta e l'indicatore di posizione.
  - Rimontare la vite superiore V1 od il volantino V2 (fig. 1D).



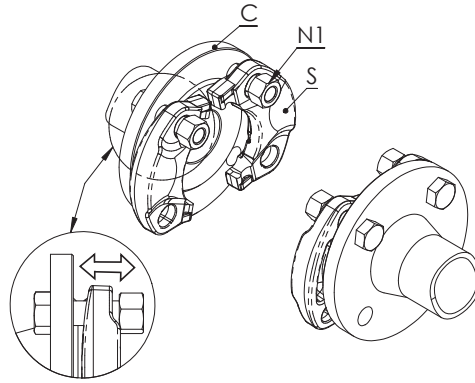
## INSTALLATION

- do not lift the valve by the hand wheel.
  - before installing, check that:
    - the piping is clean,
    - the valve is clean and undamaged,
    - the flange sealing surfaces are clean and undamaged.
  - The valve is unidirectional; respect the flow direction indicated by the arrow on the body.
  - Use suitable gaskets and check they are correctly centred.
  - Do not weld the flanges to the piping after installation of the valve.
  - Water hammers might cause damage and ruptures. Avoid inclination, twisting and misalignments of the piping which may subject the installed valve to excessive stresses. It is recommended that elastic joints be used in order to reduce such effects as much as possible.
  - Tighten the bolts crosswise.
  - The position indicator may be set to 4 positions for an easier reading, without changing the valve preset regulation position.(See fig.1)
- Remove the upper screw (v1, DN 65-100) or the hand wheel (v2 DN 125-150), and take the position indicator out by pushing on its lower part.
  - Set the indicator position by rotating it by 90-180-270° (fig. 1C)
  - Put back in place, taking care to match gear toots on stem and hand wheel,
  - Replace the upper screw and the hand wheel (fig. 1D)

## INSTALLAZIONE FLANGE DN 50

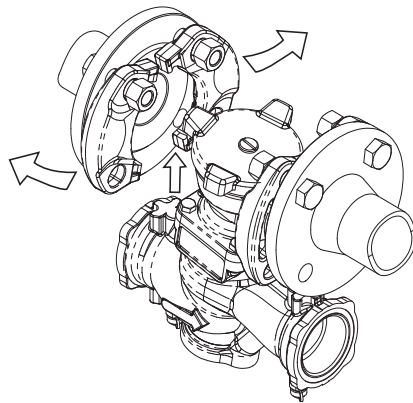
### STEP. 1

- Usando solo i fori superiori, montare le semiflange S sulle controflange C.
- Avvitare i dadi (N1) sull'estremità delle viti.
- Non serrare i dadi, lasciando le semiflange libera di muoversi. Usare viti lunghe almeno 60 mm.



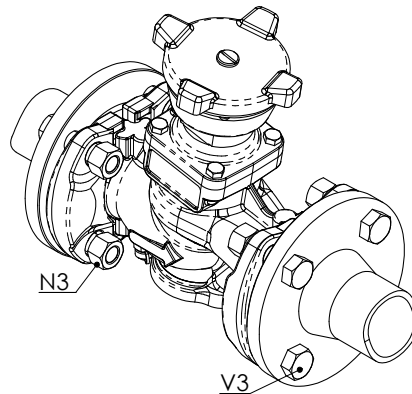
### STEP. 2

- Inserire il corpo valvola dal basso verso l'alto, inserendolo tra le semiflange S.
- Agevolare l'introduzione muovendo le semiflange verso l'esterno.



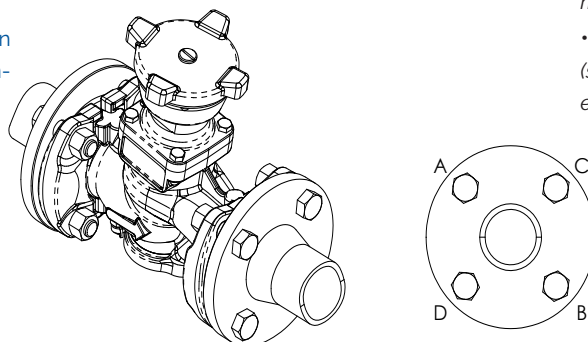
### STEP. 3

- Posizionare le viti (V3) nei fori inferiori e avvitare i dadi (N3) sull'estremità delle viti.
- Non serrare i dadi, lasciando la semiflange libera di muoversi.



### STEP. 4

- **Importante:** NON serrare i dadi completamente in un'unica manovra.
- Serrare i dadi progressivamente ed in croce (seguendo l'ordine ABCD come indicato per esempio in fig. 4).



## DN 50 flanges INSTALLATION

### STEP. 1

- Using upper holes, mount add-on flanges S on counter flanges C.
- Screw the nuts (N1) on the screws ends.
- Do not tighten the nuts, in order to let the semi-flange free to move. Use 60 mm minimum long screw.

### STEP. 2

- Insert the valve body between the add-on flanges, from the bottom side and moving it upwards till it is aligned with the pipe axis.
- In case ease the insertion moving add-on flanges S outwards.

### STEP. 3

- Put the screw (V3) into the lower holes and screw the nuts (N3) on the screws ends.
- Do not tighten the nuts, in order to let the add-on flanges free to move.

### STEP. 4

- **Importante:** NON serrare i dadi completamente in un'unica manovra.
- Serrare i dadi progressivamente ed in croce (seguendo l'ordine ABCD come indicato per esempio in fig. 4).

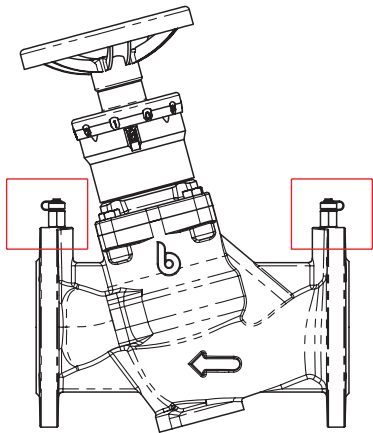
## MESSA IN FUNZIONE

- Si consiglia di eseguire un risciacquo dell'impianto. La valvola deve essere completamente aperta.
- Nel caso di prova in pressione dell'impianto la pressione massima ammissibile PS può essere superata fino ad un massimo di 24 bar. Eseguire la prova con impianto a temperatura ambiente e con valvola in posizione completamente aperta.

## MISURAZIONE

### Prestare particolare attenzione durante la misurazione in caso di fluido ad alta temperatura.

- Le prese di pressione sono auto-sigillanti. Svitare il cappuccio della presa di pressione e inserire la sonda (fig. 2A).
- Avvitare la ghiera filettata della sonda al terminale della presa di pressione (fig. 2B).
- Si raccomanda di inserire una valvola di intercettazione (S) a monte della sonda.
- Al termine della misurazione svitare ed estrarre la sonda e riavvitare il cappuccio.



## COMMISSIONING

- It is advisable to flush the system clean. Keep the valve fully open when flushing.
- If a system pressure test is required, the maximum allowed pressure PS may be exceeded by up to a maximum of 24 bar. Pressure tests must be carried out at room temperature and with the valve fully open.

## MEASURING

### Pay close attention during measurement in the case of hot media.

- Pressure test plugs are self-sealing. Unscrew the pressure test plug cap and insert the probe (fig. 2A).
- Screw the probe ring nut to the pressure test plug (fig. 2B).
- We recommend placing an isolation valve (S) on the probe.
- After measuring, unscrew and extract the probe. Screw the plug cap back on.

FIG. 2A

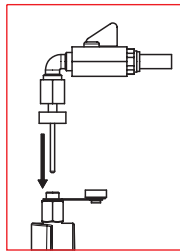
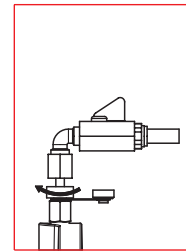


FIG. 2B



## DIAGRAMMA DI REGOLAZIONE - ESEMPIO D'USO

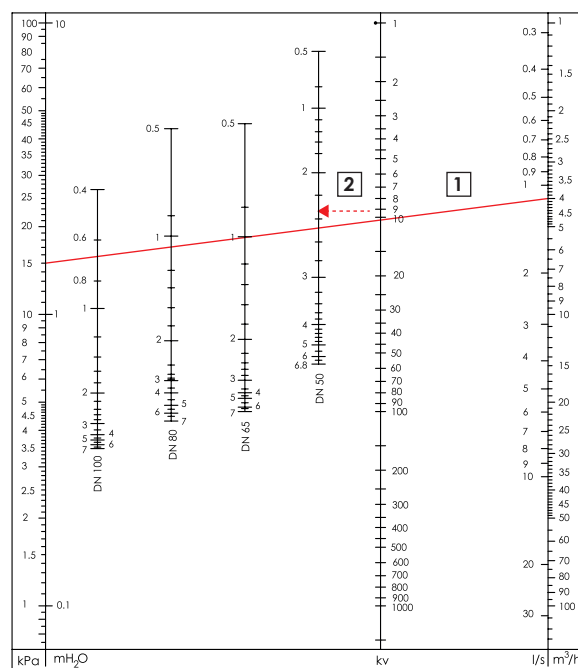
**DATI:** per una valvola DN65, con una portata di progetto di 4,2 m<sup>3</sup>/h, la caduta di pressione richiesta per il bilanciamento è di 15 kPa. Tracciare una retta [1] tra i valori dati di portata e di perdita di carico. Dall'intersezione di questa con la retta verticale Kv tracciare una retta orizzontale [2] fino alla barra del DN65. Il valore letto (nell'esempio 0.8) è la posizione di apertura a cui pre-settare la valvola.

## REGULATION CHART - UTILIZATION EXAMPLE

**DATA:** for a DN 65 valve, given a design flow rate of 4.2 m<sup>3</sup>/h and a required pressure drop for balancing of 15 kPa.

Draw a straight line (1) between the given values of flow rate and pressure drop. From the intersection of this line and the vertical line Kv, draw a horizontal line (2) to meet the DN 65 bar.

The value read (e.g. 0.8) is the presetting position.



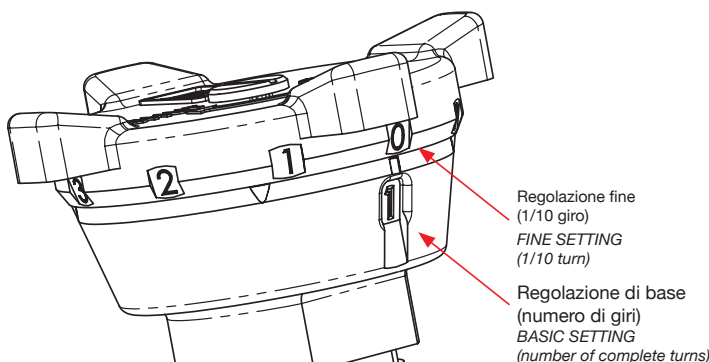
## REGOLAZIONE

Il volantino può essere orientato per una migliore leggibilità, vedi cap. "Installazione".

La posizione di regolazione può essere letta dalle scale graduate che indicano la regolazione di base (giri completi) e la regolazione fine (1/10 di giro) (fig. 3). Le posizioni intermedie possono essere regolate senza soluzione di continuità.

La posizione di regolazione predefinita è memorizzata grazie al finecorsa interno regolabile.

FIG.3



Dato i valori di portata e la perdita di carico richiesta per il bilanciamento, ricavata dal diagramma di regolazione la corrispondente posizione di apertura, per predefinitare la valvola procedere come segue:

- Chiudere completamente la valvola.
- Aprire la valvola fino al valore richiesto, indicato dalle scale graduate.
- Rimuovere la vite superiore (vedi fig. 1-b)
- Con un cacciavite ruotare in senso orario la vite interna di fermo fino alla posizione di arresto.
- Rimontare la vite superiore. La valvola può essere chiusa ma la posizione di massima apertura è fissata.

Per verificare la posizione di regolazione:

- Chiudere completamente la valvola.
- Aprire fino alla posizione di fermo e leggere sulle scale graduate la posizione a cui la valvola è stata predefinitata.

## CORREZIONE DELLA PRESSIONE DIFFERENZIALE

I diagrammi precedenti sono validi per acqua. La presenza di glicole nel circuito altera i valori di viscosità e peso specifico che determinano una variazione della pressione differenziale a parità di portata, soprattutto alle basse temperature.

Nota per la miscela acqua-glicole: la caduta di pressione richiesta per il bilanciamento, per l'impiego dei diagrammi di regolazione si calcola la differenza di pressione per acqua pura, dividendo la caduta di pressione richiesta per il fattore di correzione ottenuto dalla formula seguente:

$f=Cx+b$  (f = fattore di correzione; X = percentuale di glicole; C, b = costanti)

Temperatura °C	Glicole etilenico / Ethylene glycol		Glicole propilenico / Propylene glycol	
	C	b	C	b
80	0.0034	0.850	0.0030	0.850
65	0.0037	0.880	0.0040	0.880
50	0.0043	0.911	0.0050	0.911
35	0.0047	0.951	0.0061	0.951
20	0.0053	1.000	0.0069	1.000
5	0.0061	1.055	0.0073	1.055

## SETTING

Hand wheel mounting can be set for an easier reading, see chapter entitled "Installation".

The regulation position can be read from the digital setting scales, showing basic settings (number of complete turns) and fine setting (1/10 turn)(fig.3). Intermediate positions can be adjusted continuously.

Presetting position can be retrieved by means of an adjustable stem travel stopper.

Given the flow rate and the required pressure drop, obtained from the regulation chart the setting position, (e.g. a presetting position of 3.4 turns), the valve is set as follows:

- Close the valve fully
- Open to the calculated value, read on the digital scales.
- Remove the upper screw.
- With a flat head corkscrew, turn the inner stem travel stopper stem clockwise until it stops.
- Replace the upper screw. Now the valve can be closed, but the set opening position cannot be overruled.

To check the setting position:

- Close the valve fully
- Open to the stop position. The presetting position is shown by the digital scales.

## DIFFERENTIAL PRESSURE ADJUSTMENT FACTORS

Previous charts are valid for water. If an antifreeze is added to water, the viscosity and specific density change and this causes a variation of the pressure drop, flow rate being equal, especially at low temperatures. Once you have the pressure drop required to balance the water-antifreeze mix, in order to use the regulation chart, the pressure drop adjusted for pure water must be calculated, by dividing the pressure drop by the adjustment factor. The adjustment factor is given by the following formula:

$f=Cx+b$  (where f=adjustment factor; X= glycol percentage; C, b = constants)

**ESEMPIO:** per una valvola DN65, miscela di acqua e di glicole etilenico al 40%, temperatura 50°C, con una portata di progetto di 4,2 m<sup>3</sup>/h, la caduta di pressione richiesta per il bilanciamento è di 15 kPa. Il fattore di correzione è 1.083 (0.0043\*40+0.911). La pressione differenziale corretta per acqua pura è quindi 15/1.083=13.85kPa. Dal diagramma di regolazione si ricava che la posizione di preset è 0.9.

**EXAMPLE:** for a DN 65 valve, for water mixed with 40% ethylene glycol, temperature 50°C, given a design flow rate of 4.3 m<sup>3</sup>/h and a required pressure drop for balancing of 15 kPa. The adjustment factor is 1.083 (0.0043\*40+0.911). Pressure drop adjusted for pure water is 15/1.083=13.85 kPa. Therefore, the presetting position given by the regulation chart is 0.9.

### CONVERSIONE UNITÀ DI MISURA / CONVERSION OF UNITS OF MEASURE

DA / FROM	MOLTIPLICARE PER / MULTIPLY BY	PER OTTENERE / TO OBTAIN
kPa	0.01	bar
kPa	0.1097	mH <sub>2</sub> O
kPa	0.145	psi
m <sup>3</sup> /h	0.2778	L/s
m <sup>3</sup> /h	16.6667	L/min
m <sup>3</sup> /h	264.172	gph (US)
m <sup>3</sup> /h	4.402	gpm (US)
L/min	0.2642	gpm (US)
PER OTTENERE / TO OBTAIN	DIVIDERE PER / DIVIDE BY	DA / FROM

### SMALTIMENTO

Se la valvola opera a contatto con fluidi tossici o pericolosi, prendere le necessarie precauzioni ed effettuare pulizia dai residui eventualmente intrappolati nella valvola. Il personale addetto deve essere adeguatamente istruito ed equipaggiato dei necessari dispositivi di protezione.

Prima dello smaltimento, smontare la valvola e suddividere i componenti in base al tipo di materiale. Consultare le schede prodotto per maggiori informazioni. Avviare i materiali così suddivisi al riciclaggio (per es. materiali metallici) o allo smaltimento, in accordo alla legislazione locale in vigore e nel rispetto dell'ambiente.

### DISPOSAL

For valve operating with hazardous media (toxic, corrosive...), if there is a possibility of residue remaining in the valve, take due safety precaution and carry out required cleaning operation. Personnel in charge must be trained and equipped with appropriate protection devices.

Prior to disposal, disassemble the valve and separate the component according to various materials. Please refer to product literature for more information. Forward sorted material to recycling (e.g. metallic materials) or disposal, according to local and currently valid legislation and under consideration of the environment.

I dati e le caratteristiche di questo catalogo sono forniti a titolo indicativo. La Brandoni S.p.A. si riserva di modificare una o più caratteristiche delle valvole senza preavviso. Per maggiori informazioni [www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it).

Brandoni SpA reserves the right to make changes in design and/or construction of the products at any time without prior notice. For further information, please refer to [www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)

# Serie Ekoflux D



DOWNLOAD  
DATASHEET

Valvola modulante di controllo della pressione differenziale DPCV  
*Modulating differential pressure control valve DPCV*



**b**-Smart, Be-Brandoni



[www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)

**brandoni**  
VALVES

## Valvola modulante di controllo della pressione differenziale DPCV / Modulating differential pressure control valve DPCV

La valvola EKOFLEX D modulante svolge la funzione di bilanciamento e controllo della pressione differenziale (DPCV) in modo automatico e proporzionale.

Bilancia la portata nel circuito generale o nei singoli rami degli impianti di riscaldamento e di condizionamento, controlla e mantiene costante la pressione differenziale sull'utenza, riducendo il rischio di rumorosità e usura sulle valvole termostatiche di controllo, e, correggendo gli squilibri nell'alimentazione tra le utenze, permette un miglioramento del comfort ambientale unitamente ad una ottimizzazione dei consumi energetici.

Il campo di regolazione è compreso tra 0.2 - 1 e 0.8 - 1.6 bar per i DN 65-100 e tra 0.2 e 0.8 bar per i DN125-150.

Non necessita di fonti di energia esterne per il funzionamento.

### Accessori

Raccordi con siringa ad innesto rapido

Raccordi, riduzioni, tubo capillare, prese di pressione

*The modulating valves in series EKOFLEX.D balance and control the differential pressure (DPCV) automatically and proportionally.*

*The valve balances the flow in the main network or in the single risers and branches of a heating/conditioning system, controls and keeps the differential pressure over the load at a stable value, reducing the risk of noisiness and wear of the thermostatic control valves. Moreover, correcting the imbalances of the supply between the user units assures a better environmental comfort together with an optimization of the energy consumption.*

*The regulation range of the differential pressure delivered is comprised between 0.2 - 1 and 0.8 - 1.6 bar for DN65-100 and between 0.2 and 0.8 bar for DN125-150.*

*Does not require an external energy supply.*

### Accessories

Pressure gauge probe adaptor

Fitting, adapter, compression fitting, copper capillary pipe, test plug.



Conformi alla direttiva 2014/68/EU (ex 97/23/CE PED)

### Norme costruttive e di collaudo (equivalenti):

Scartamento: EN 558-1 ISO 5752

Flange: EN 1092 ISO 7005

Design: EN12516

Marcatura: EN19

Collaudo: testate al 100% EN 12266

*In conformity with directive 2014/68/UE (ex 97/23/CE PED)*

### Construction and testing norms (correspondences):

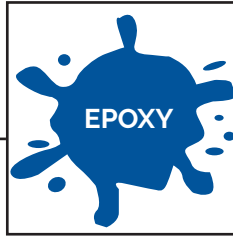
*Face-to-face: EN 558-1 ISO 5752*

*Flanges: EN 1092 ISO 7005*

*Design: EN12516*

*Marking: EN19*

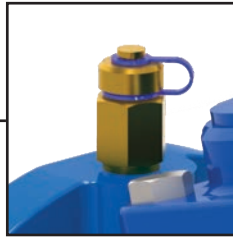
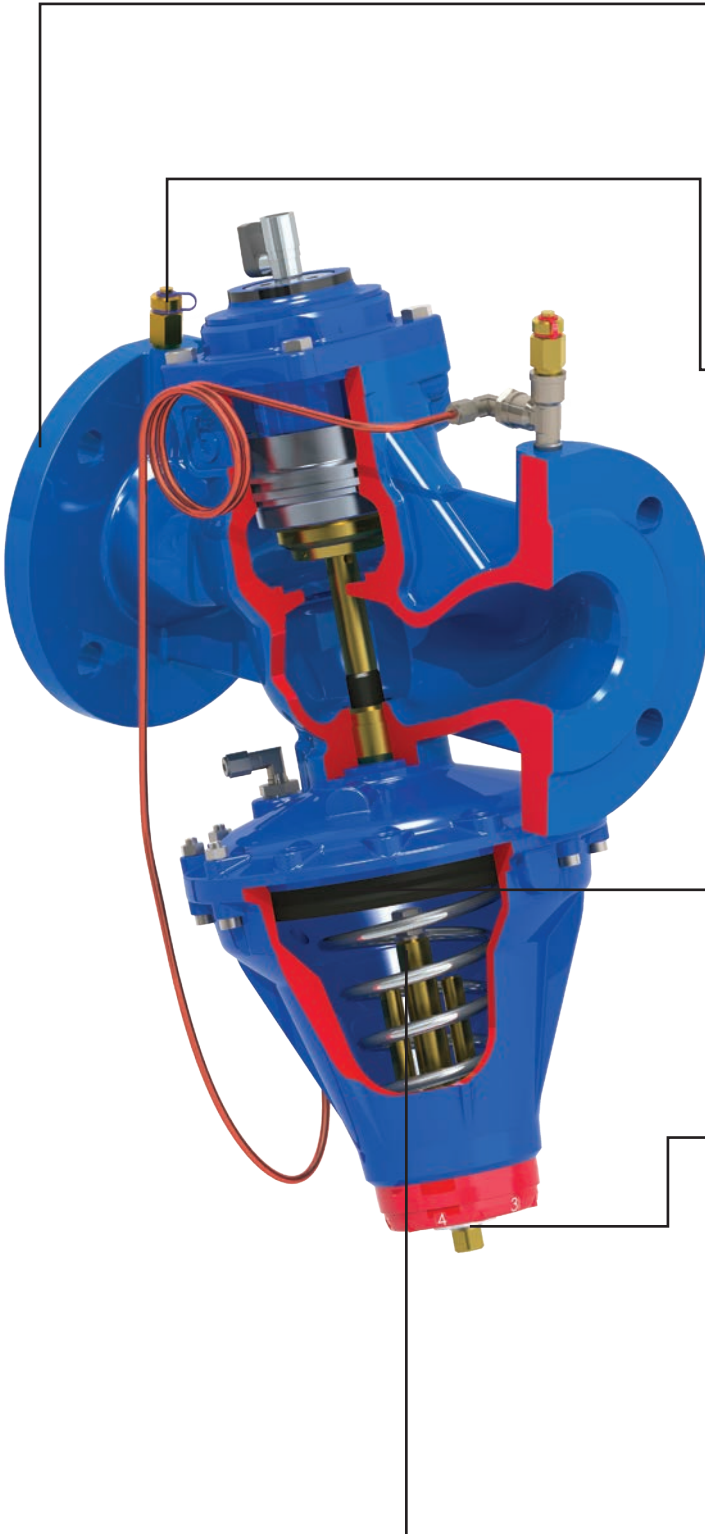
*Testing: 100% testing according to EN 12266*



Verniciatura interna ed esterna con smalto epossidico, resistente alle alte temperature.

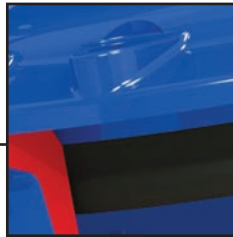
Vernice a base acqua, a basso impatto ecologico.

*Internal and external epoxy coating, high temperature resistance, environmentally-friendly water-based paint.*



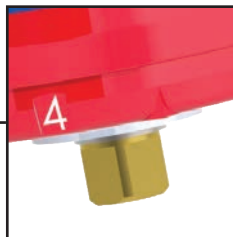
Test-point auto-sigillanti predisposti per prese di pressione o temperatura ad innesto rapido.

*Self-sealing test points for quick connection pressure or temperature probes.*



La membrana di grandi dimensioni permette un controllo accurato della pressione differenziale.

*The large diameter membrane allows accurate measuring of the pressure*

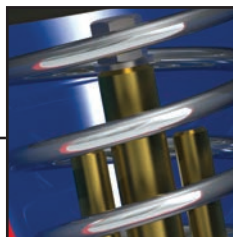


Vite di regolazione della pressione differenziale.

L'indicatore di posizione associato facilita il settaggio della pressione differenziale.

*Differential pressure regulation screws.*

*The associated position indicator allows easy setting of the differential pressure*



Dispositivo by-pass di sicurezza: limitando il valore di pressione differenziale ammissibile sulla membrana, previene il rischio di danneggiamenti e rotture.

*Safety pressure relief by-pass: limits the allowable differential pressure value across the membrane and prevents the risk of damages and breakage.*

## Valvola modulante di controllo della pressione differenziale DPCV / Modulating differential pressure control valve DPCV



### EKOFLEX.DL

Corpo: ghisa grigia  
Tenuta: EPDM  
Temp: da -10 a +120°C  
Campo di pressione differenziale controllabile: 0,2 - 1 bar

Body: cast iron  
Seal: EPDM  
Temp: -10 +120°C  
Controllable differential pressure range: 0,2 - 1 bar



### EKOFLEX.DH (DN 65÷100)

Corpo: ghisa grigia  
Tenuta: EPDM  
Temp: da -10 a +120°C  
Campo di pressione differenziale controllabile: 0,8 - 1,6 bar

Body: cast iron  
Seal: EPDM  
Temp: -10 +120°C  
Controllable differential pressure range: 0,8 - 1,6 bar

### Dati di progetto da fornire in sede d'ordine

- Portata nominale
- Pressione differenziale media all'utenza  $\Delta P$  (vedi schema a pag. 303 fig.1)

**Attenzione:** per garantire il corretto funzionamento della valvola è importante che la pressione differenziale  $\Delta H$  alla connessione dell'utenza (a monte della valvole di controllo) sia almeno doppia della pressione differenziale  $\Delta P$  sull'utenza

( $\Delta H > 2,5 \times \Delta P$ ).

### Data of the project to be supplied while ordering

- Nominal flow
- Differential pressure of the user unit  $\Delta P$

**Attention:** In order to grant that valve works properly, it is important to assure that the differential pressure  $\Delta H$  user unit connection to the riser (upstream of the valve) has at least the double value of the differential pressure  $\Delta P$  across the user unit

( $\Delta H > 2,5 \times \Delta P$ ).

## Accessori / Accessories



### 1. K025993C90/3

Tubo capillare in rame diametro 4mm lunghezza 1 o 2m

Copper capillary pipe diam. 4mm 1 or 2m length



### 5. EP8-R-7 / EP8-B-7

Presca di pressione M1/4 (ROSSA A MONTE - BLU A VALLE)

1/4M test plug (UPSTREAM RED - DOWNSTREAM BLUE)



### KEKO.001

Raccordo a T 1/4MFF, riduzione 1/4M - 1/8F, raccordo a compressione 1/8M, tubo capillare in rame diametro 4 mm lunghezza 2 m, presa di pressione M1/4.

Tee 1/4MFF fitting, 1/4M-1/8F adapter, compression fitting 1/8M, copper capillary pipe diam. 4 mm 2 m length, 1/4M test plug.



### KEKO.002

Raccordo a T 1/4MFF, riduzione 1/4M - 1/8F, raccordo a compressione 1/8M, presa di pressione M1/4.

Tee 1/4MFF fitting, 1/4M-1/8F adapter, compression fitting 1/8M, 1/4M test plug.



### KEKO.003

Raccordo a compressione 1/4M, tubo capillare in rame lunghezza 2 m.

Compression fitting 1/8M, copper capillary pipe diam. 4 mm 2 m length.



### EP8EX

Presca di pressione prolungata

Extended test plug

## Accessori / Accessories



### PPA1

Raccordi con siringa ad innesto rapido. 1/4" F, corpo in ottone e siringa in acciaio inox

*Pressure gauge probe adaptor. 1/4" F brass body and stainless steel probe.*



### EKOFLUX.FLEX

Strumento elettronico per la misurazione della pressione differenziale, della portata ed il bilanciamento degli impianti.

*Electronic instrument for the measurement of the differential pressure, the flow rate and the balancing of the circuit.*

## Ricambi / Spare parts



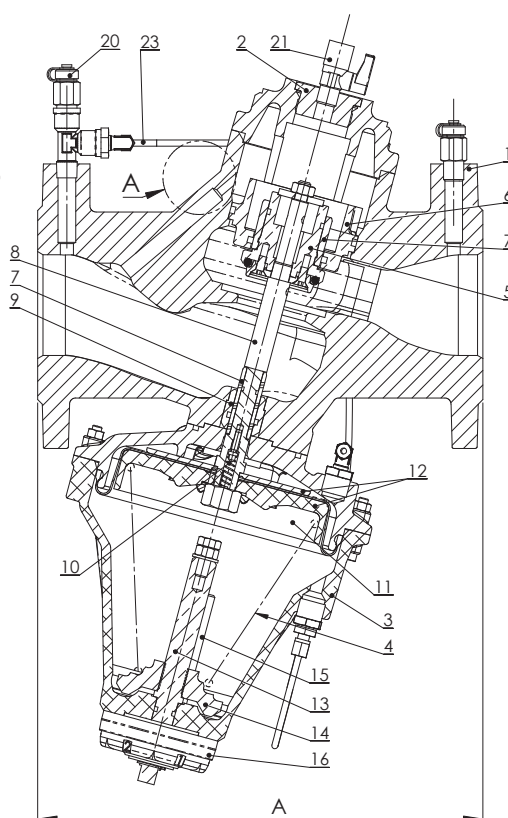
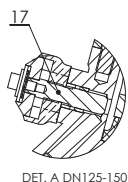
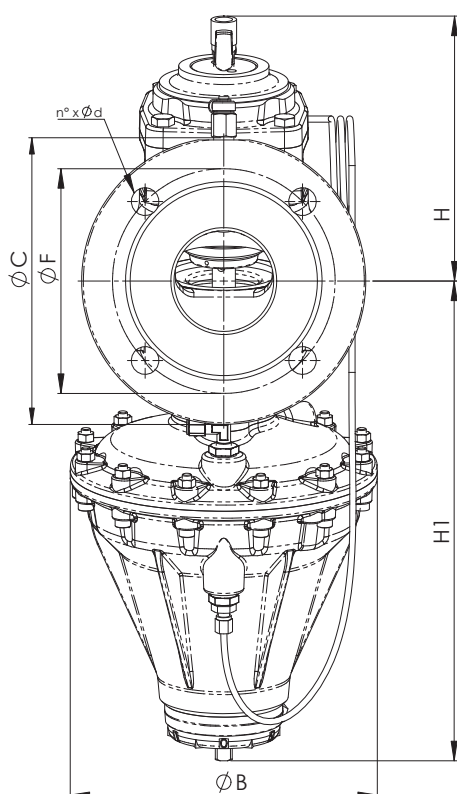
### 5. EP8-R-7

Presca di pressione M1/4 (MONTE)  
1/4M test plug (UPSTREAM)



### 5. EP8-B-7

Presca di pressione M1/4 (VALLE)  
1/4M test plug (DOWNSTREAM)



## Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)

DN		65	80	100	125	150
A	EN 558-1/1	290	310	350	400	480
H		170	182	200	275	300
H1		310	400	414	436	460
B		200	242	242	242	242
C		185	200	220	250	285
F	EN1092 PN16	145	160	180	210	240
n x D		4 x 18	8 x 18	8 x 18	8 x 18	8 x 22

## Peso (kg) / Weight (kg)

kg		21,6	28,1	33,6	46,4	75,4
----	--	------	------	------	------	------

## Valvola modulante di controllo della pressione differenziale DPCV / Modulating differential pressure control valve DPCV

	Componente / Component	Materiale / Material
1	Corpo / Body	Ghisa grigia / Cast iron EN GJL 250
2	Ghiera / Ring nut	Alluminio / Aluminum ANTICORODAL 63
3	Alloggiamento molla / Spring housing	Alluminio / Aluminum G-ALSi4,5MnMg
4	Molla / Spring	Acc. inox A2 / Stainless steel A2
5	Otturatore / Shutter	Alluminio / Aluminum ANTICORODAL 63
6	Guida otturatore / Shutter guide	Alluminio / Aluminum G-ALSi4,5MnMg
7	Boccole antifrizione / Bushing	R-PTFE
8	Stelo / Stem	Ottone / Brass CW617N
9	Boccola guida / Stem guide	Ottone / Brass CW617N
10	By-pass scarico sovrappressione / Overpressure relief	Ottone / Brass CW617N
11	Membrana / Membrane	EPDM
12	Piastre supporto membrana / Membrane bearing plates	Alluminio / Aluminum G-ALSi4,5MnMg + Acc. inox / Stainless steel AISI 304
13	Vite regolazione molla / Spring loading screw	Ottone / Brass CW617N
14	Appoggio molla / Spring support	Alluminio / Aluminum ANTICORODAL 63
15	Spina antirotazione / Antirotation pin	Ottone / Brass CW617N
16	Gruppo indicatore regolaz. DP / Diff. Pressure regulation indicator	Poliammide / Polyamide
17	Gruppo spillo parzializzatore / Regulating needle housing	Ottone / Brass CW617N
18	O-Ring e tenute / O-ring and seals	EPDM
19	Bulloneria / Bolts and nuts	Acc. inox A2 / Stainless steel A2
20	Presa pressione / Test plug	Ottone, nichelato / Brass, Nickel plated
21	Rubinetto a sfera MF 1/4 / Ball valve MF 1/4	Ottone, nichelato / Brass, Nickel plated
22	Raccordi / Fittings	Ottone, nichelato / Brass, Nickel plated
23	Tube capillare D4 / Capillary pipe	Rame / Copper

### Pressione massima / Maximum pressure

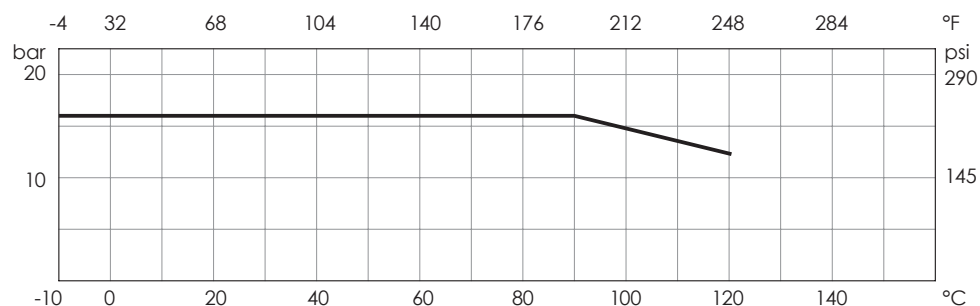
Tipo fluido / Fluids	
Acqua, miscele acqua- glicole (MAX 50% glicole)	16 bar
Water, water-glycol mix (MAX 50% glycol)	

### Temperatura / Temperature

Temperatura / Temperature	min °C	max °C
	-10	120

Attenzione: la pressione massima di utilizzo diminuisce con la temperatura, vedi diagramma "Pressione/Temperatura"  
 NB: the maximum working pressure decreases while temperature increases, please refer to "pressure/temperature" chart

### Diagramma Pressione/Temperatura - Pressure/temperature chart



## Campo di funzionamento / Working range

Vedi anche Istruzioni / Regolazione e controllo della pressione differenziale

Refer also to "Instructions and Recommendations": Regulation of the differential pressure

CODE	DN	Pressione differenziale $\Delta P$ (mbar) / Differential pressure $\Delta P$ (mbar)									
		200	300	400	500	600	800	1000	1200	1400	1600
		Portata / Flow rate l/h									
EKOFLUX.DL06516	65	<i>1.000</i> <b>40.000</b>	<i>1.000</i> <b>60.000</b>	<i>1.500</i> <b>65.000</b>	<i>1.500</i> <b>65.000</b>	<i>1.500</i> <b>75.000</b>	<i>1.500</i> <b>75.000</b>	<i>1.500</i> <b>75.000</b>			
EKOFLUX.DH06516	65						<i>2.000</i> <b>75.000</b>	<i>2.000</i> <b>75.000</b>	<i>2.000</i> <b>75.000</b>	<i>3.000</i> <b>75.000</b>	<i>3.000</i> <b>75.000</b>
EKOFLUX.DL08016	80	<i>1.200</i> <b>60.000</b>	<i>1.500</i> <b>70.000</b>	<i>1.500</i> <b>85.000</b>	<i>1.500</i> <b>85.000</b>	<i>1.500</i> <b>85.000</b>	<i>1.500</i> <b>85.000</b>	<i>1.500</i> <b>85.000</b>			
EKOFLUX.DH08016	80						<i>3.000</i> <b>100.000</b>	<i>3.000</i> <b>100.000</b>	<i>3.000</i> <b>100.000</b>	<i>3.000</i> <b>100.000</b>	<i>4.000</i> <b>100.000</b>
EKOFLUX.DL10016	100	<i>1.500</i> <b>100.000</b>	<i>2.000</i> <b>120.000</b>	<i>2.000</i> <b>120.000</b>	<i>2.000</i> <b>120.000</b>	<i>2.000</i> <b>120.000</b>	<i>3.000</i> <b>120.000</b>	<i>3.000</i> <b>120.000</b>			
EKOFLUX.DH10016	100						<i>3.000</i> <b>140.000</b>	<i>3.000</i> <b>140.000</b>	<i>3.000</i> <b>140.000</b>	<i>4.000</i> <b>150.000</b>	<i>4.000</i> <b>150.000</b>
EKOFLUX.DL12516	125	<i>3.000</i> <b>110.000</b>	<i>4.000</i> <b>140.000</b>	<i>4.000</i> <b>140.000</b>	<i>4.000</i> <b>150.000</b>	<i>5.000</i> <b>170.000</b>	<i>5.000</i> <b>170.000</b>	<i>5.000</i> <b>170.000</b>			
EKOFLUX.DL15016	150	<i>4.000</i> <b>120.000</b>	<i>5.000</i> <b>160.000</b>	<i>5.000</i> <b>160.000</b>	<i>5.000</i> <b>200.000</b>	<i>5.000</i> <b>230.000</b>	<i>7.000</i> <b>230.000</b>	<i>7.000</i> <b>230.000</b>			

### ATTENZIONE:

*Portate minime:* sono indicate in corsivo

*Portate massime:* sono indicate in corsivo grassetto

### ATTENTION:

*Minimum flow rate:* indicated in italics

*Maximum flow rate:* indicated in italics, bold typ

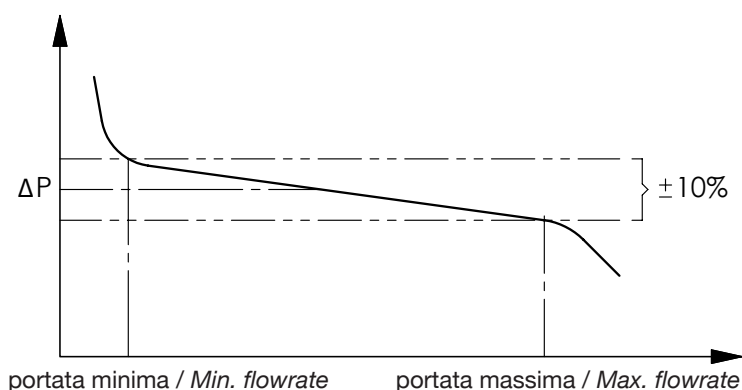
## Perdite di carico (valvola completamente aperta)

### Loss of head (fully open valve)

EKOFLUX.	DL065	DH065	DL080	DH080	DL100	DH100	DL125	DL150
	DN 65		DN 80		DN 100		DN 125	DN 150
Kvs (m <sup>3</sup> /h)	44,55	52,01	78,33	83,72	104,63	106,74	152,34	204,00

## Deviazione della pressione differenziale $\Delta P$ in funzione della portata

### Differential pressure $\Delta P$ deviation vs. flowrate



## Valvola modulante di controllo della pressione differenziale DPCV / Modulating differential pressure control valve DPCV

### Regolazione della pressione differenziale

A) Per la regolazione della pressione differenziale, agire sulla vite di comando "X": ruotare in senso orario per incrementare la pressione differenziale all'utenza stabilizzandola al valore prestabilito, come indicato nella tabella "Campo di Funzionamento". Per facilitare la regolazione fare riferimento alla posizione dell'indicatore numerato, come mostrato nella tabella seguente, per approssimare il valore di pressione differenziale richiesto.

B) ATTENZIONE: per le valvole DN125 e DN150 per assicurare il corretto funzionamento, è NECESSARIO regolare lo spillo paralizzazione (N) allo stesso valore a cui è stata settato l'indicatore della vite di comando (X).

- Sbloccare il grano (1)
- Agire sulla vite (2) e ruotare l'indicatore numerato (3), fino a far coincidere il valore richiesto con la tacca (4)
- Bloccare la posizione, riavvitando il grano (1)

**NB: la tabella Posizione indicatore/Pressione differenziale è data allo scopo di facilitare la procedura di messa a punto e non sostituisce una misura diretta della differenza di pressione**

### Regulation of the differential pressure

A) To regulate the differential pressure, turn the command screw (X): turn clockwise to increase the differential pressure, and to stabilize it up to the required value, as indicated in the working range chart. Refer to the digital position indicator as shown in the table below to set the required differential pressure value.

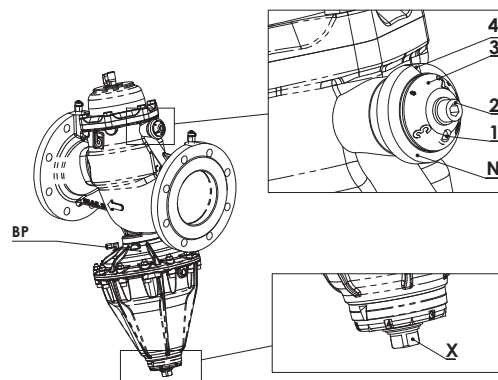
B) WARNING: for valves DN125 and DN150, to assure the correct operation, the regulation needle (N) shall be adjusted to match the value set for the position

indicator of the command screw (X).

- Loosen the socket head screw (1)
- By acting on the screw (2) turn the indicator (3), until the required value is read in correspondence of notch (4)
- Tighten socket head screw (1) to lock the position.

**Note: the position indicator/differential pressure table is given to ease the set-up and cannot substitute a direct pressure measurement.**

CODICE/ CODE	DN	Pressione differenziale $\Delta P$ (mbar) / Differential pressure $\Delta P$ (mbar)									
		200	300	400	500	600	800	1000	1200	1400	1600
		Posizione indicatore / Position indicator									
EKOFLUX.DL06516	65	0	1	1,5	2	2,3	2,8	3			
EKOFLUX.DH06516	65						0	0,5	1	1,5	2
EKOFLUX.DL08016	80	0	0,5	0,8	1,2	1,7	3	3,5			
EKOFLUX.DH08016	80						0	1	1,7	2,2	2,5
EKOFLUX.DL10016	100	0	1	1,5	2	2,7	3,5	3,8			
EKOFLUX.DH10016	100						0	1	2	2,3	2,5
EKOFLUX.DL12516	125	0	0,5	1	1,5	2	3	3,6			
EKOFLUX.DL15016	150	0	0,5	1	1,5	2	3				



**IMPORTANTE:** Se la differenza di pressione che si stabilisce sui due lati della membrana è eccessiva, può portare al danneggiamento della membrana stessa e di altri componenti, compromettendo la funzionalità della valvola.

La serie EKOFLUX.D è equipaggiata internamente di un dispositivo by-pass di sicurezza (BP, vedi figura a sopra) che, limitando il valore di pressione differenziale ammissibile sulla membrana, previene il rischio di danneggiamenti e rotture.

Si raccomanda in ogni caso di verificare la correttezza della connessioni dei tubi capillari e della configurazione dell'impianto (p.es il corretto stato aperto/chiuso delle valvole di intercettazione presenti) prima dell'avviamento.

**IMPORTANT:** If the differential pressure acting on the membrane is too high, it can lead to damage the membrane itself or other components and thus compromising the valve functionality.

Series EKOFLUX.D is equipped with a safety pressure relief by-pass (BP, see the picture above) that limits the allowable differential pressure value across the membrane and prevents the risk of damages and breakage.

We recommend anyway to check the correctness of capillary pipes connection as well as the correctness of plant set-up (e.g. the correct position open/close of isolation valves) before plant start-up.

## Istruzioni e Avvertenze per la serie Eko-flux D

### AVVERTENZE

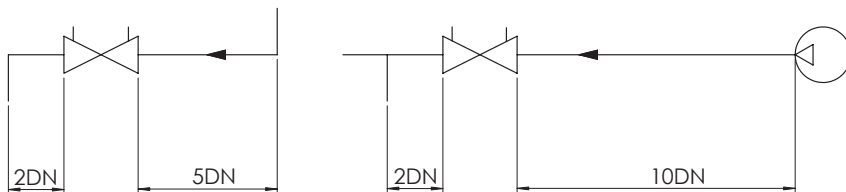
Prima di procedere a qualunque intervento di manutenzione o smontaggio: attendere il raffreddamento di tubazioni, valvola e fluido, scaricare la pressione e drenare valvola e tubazioni in presenza di fluidi tossici, corrosivi, infiammabili o caustici. Temperature oltre i 50° C e sotto gli 0° C possono causare danni alle persone.

Gli interventi di montaggio, smontaggio, messa in opera e manutenzione devono essere effettuate da personale addestrato e nel rispetto delle istruzioni e delle normative di sicurezza locali.

### NOTA SUL PROGETTO DELL'IMPIANTO

- Per garantire il rispetto dei limiti di pressione e temperatura, si consiglia di equipaggiare l'impianto con pressostato e termostato.
- Rispettare le distanze lineari minime indicate tra valvola ed altri elementi dell'impianto.

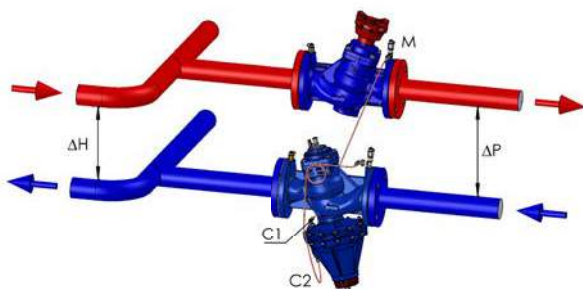
DISTANZA DA / DISTANCE FROM	A MONTE / UPSTREAM	A VALLE / DOWNSTREAM
Pompe - Pump	10 x DN	-
Gomiti - Derivazioni - Bends, T-joints	5 x DN	2 x DN



### INSTALLAZIONE E COLLEGAMENTI (FIG. 1 E 2).

La valvola deve essere installata a VALLE delle utenze servite, e deve essere collegata:

- al ramo di mandata tramite tubo capillare innestato al punto di attacco C1;
- al ramo di ritorno, per mezzo della presa di pressione indicata con B. La valvola è fornita con questo collegamento già realizzato in fabbrica.



## Instructions and Recommendations for series Ekoflux D

### RECOMMENDATIONS

Before carrying out maintenance or dismantling the valve: ensure that the pipes, valves and fluids have cooled down, that the pressure has decreased and that the lines and pipes have been drained in case of toxic, corrosive, inflammable and caustic liquids. Temperatures above 50°C and below 0°C might cause damage to people.

Commissioning, decommissioning and maintenance interventions must be carried out by trained staff, taking account of instructions and local safety regulations.

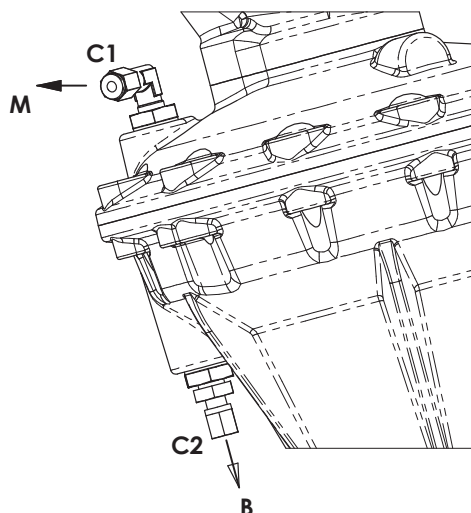
### ADVICE FOR PLANT LAYOUT

- In order to ensure that temperature and pressure limits are not exceeded, the system should be fitted with a thermostat and pressure switches.
- Observe the following minimum distances between the valve and other system components.

### INSTALLATION AND CONNECTIONS (FIG. 1 AND 2).

Valve shall be installed on the return pipe and connected:

- to the supply pipe by the mean of a capillary tube, fitted to connection point C1;
- to the return pipe, by the mean of the test plug, indicated B. Valves are supplied with this connection realized by the manufacturer.



## **NOTA SULLA CAVITAZIONE**

**I fenomeni di cavitazione devono essere assolutamente evitati.**

Al passaggio attraverso la valvola, la riduzione di sezione determina un aumento della velocità del fluido e quindi della pressione dinamica, con una corrispondente diminuzione della pressione statica.

Se la pressione statica scende sotto il valore di tensione di vapore alla temperatura di esercizio, si ha la formazione di bolle di vapore nel liquido. Le bolle, quando vengono a trovarsi in una zona in cui la pressione è maggiore della tensione di vapore, vengono trascinate dal flusso ed implodono. L'implosione genera localmente pressioni e temperature elevate che sono causa di rumore, vibrazioni e danni alla valvola.

Il rischio di cavitazione è maggiore all'aumentare della temperatura, al diminuire della pressione statica e all'aumentare della caduta di pressione sulla valvola.

## **STOCCAGGIO**

- Conservare la valvola in un luogo asciutto e protetta da danni e sporcizia.
- Maneggiare con cura, evitare urti, specialmente sulle parti più deboli (prese di pressione).
- Utilizzare imballaggi adeguati per il trasporto.

## **INSTALLAZIONE**

- Non utilizzare le parti più deboli (volantino) per sollevare la valvola.
- Prima di installare la valvola, controllare che:
  - le tubature siano pulite;
  - la valvola sia pulita ed integra;
  - le superfici di tenuta delle flange siano pulite ed integre.
- La valvola è unidirezionale. Rispettare il senso di flusso indicato dalla freccia.
- **Installare la valvola sul ramo di ritorno ed eseguire i collegamenti idraulici come indicato nel relativo capitolo.**
- Utilizzare guarnizioni piatte idonee e verificare che siano centrate correttamente.
- Le flange non devono essere saldate alle tubazioni dopo che la valvola è stata installata.
- I colpi d'ariete possono causare danni e rotture. Inclinazioni, torsioni e disallineamenti delle tubazioni possono causare sollecitazioni improprie sulla valvola una volta installata. Raccomandiamo di evitarli per quanto possibile o adottare giunti elastici che possano attenuarne gli effetti.
- Serrare le viti in croce.

## **SMALTIMENTO**

Se la valvola opera a contatto con fluidi tossici o pericolosi, prendere le necessarie precauzioni ed effettuare pulizia dai residui eventualmente intrappolati nella valvola. Il personale addetto deve essere adeguatamente istruito ed equipaggiato dei necessari dispositivi di protezione.

Prima dello smaltimento, smontare la valvola e suddividere i componenti in base al tipo di materiale. Consultare le schede prodotto per maggiori informazioni. Avviare i materiali così suddivisi al riciclaggio (per es. materiali metallici) o allo smaltimento, in accordo alla legislazione locale in vigore e nel rispetto dell'ambiente.

## **ABOUT CAVITATION**

**NB: the flow must be free of cavitation.**

As the liquid flows through the valve, as a result of section reduction, its velocity, and its dynamic pressure, increase, and the corresponding static pressure decreases.

If the static pressure value drops below the vapour pressure level, steam bubbles will form. These bubbles will be carried away by the fluid, and implode when the static pressure exceeds the vapour pressure again.

Bubble implosion generates high temperatures and pressure shock waves locally, which will damage the valve and cause vibrations and noise.

Higher temperatures, lower static pressure and higher pressure drops across the valve usually increase the risk of cavitation.

## **STORING**

- Keep in a dry place, protect from damages and dust.
- Handle with care, avoid hit and floor dampness, especially on the weaker part (handwheel, test plugs).
- Use suitable, sturdy packing for transport.

## **INSTALLATION**

- Do not lift the valve by the hand wheel.
- Before installation, check that:
  - The piping is clean
  - The valve is clean and undamaged
  - The flange sealing surfaces are clean and undamaged
  - The valve is unidirectional. Respect the flow direction indicated by the arrow on the body.
- **Install the valve on the return side and connect the capillary pipe as shown in the related chapter.**
- Use suitable gaskets and check that they are correctly centred.
- Do not weld the flanges to the piping after installing the valve.
- Water hammers might cause damage and ruptures. Avoid inclination, twisting and misalignments of the piping which may subject the installed valve to excessive stresses. It is recommended that elastic joints be used in order to reduce such effects as much as possible.
- Tighten screws crosswise.

## **DISPOSAL**

For valve operating with hazardous media (toxic, corrosive...) , if there is a possibility of residue remaining in the valve, take due safety precaution and carry out required cleaning operation. Personnel in charge must be trained and equipped with appropriate protection devices.

Prior to disposal, disassemble the valve and separate the component according to various materials. Please refer to product literature for more information. Forward sorted material to recycling (e.g. metallic materials) or disposal, according to local and currently valid legislation and under consideration of the environment.

# Serie Ekoflux M



DOWNLOAD  
DATASHEET

Valvola modulante di controllo della pressione differenziale,  
intercettazione e misurazione della portata /  
*Modulating differential pressure control, shut-off  
and flow rate measurement valve*



**b**-Smart, Be-Brandoni



[www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)

**brandoni**  
VALVES

## Valvola modulante di controllo della pressione differenziale, intercettazione e misurazione della portata Modulating differential pressure control, shut-off and flow rate measurement valve

La valvola EKOFLEX M modulante svolge la funzione di bilanciamento e controllo della pressione differenziale (DPCV) in modo automatico e proporzionale.

Bilancia la portata nel circuito generale o nei singoli rami degli impianti di riscaldamento e di condizionamento, controlla e mantiene costante la pressione differenziale sull'utenza, riducendo il rischio di rumorosità e usura sulle valvole termostatiche di controllo, e, correggendo gli squilibri nell'alimentazione tra le utenze, permette un miglioramento del comfort ambientale unitamente ad una ottimizzazione dei consumi energetici.

Il campo di regolazione è compreso tra 0.2 - 1 e 0.8 - 1.6 bar per i DN 65-100 e tra 0.2 e 1 bar per i DN125-150.

**Inoltre svolge le funzioni di intercettazione e misurazione della portata.**

**Vantaggi:** consente un risparmio nei costi di acquisto e nei tempi di installazione e set-up.

Non necessita di fonti di energia esterne per il funzionamento.

### Accessori

- Strumento elettronico per la misurazione della pressione differenziale, della portata ed il bilanciamento degli impianti
- Raccordi con siringa ad innesto rapido
- Raccordi, riduzioni, tubo capillare, prese di pressione

*The modulating valves in series EKOFLEX.M balance and control the differential pressure (DPCV) automatically and proportionally.*

*The valve balances the flow in the main network or in the single risers and branches of a heating/conditioning system, controls and keeps the differential pressure over the load at a stable value, reducing the risk of noisiness and wear of the thermostatic control valves. Moreover, correcting the imbalances of the supply between the user units assures a better environmental comfort together with an optimization of the energy consumption.*

*The regulation range of the differential pressure delivered is comprised between 0.2 - 0.8 and 1 - 1.6 bar for DN65-100 and between 0.2 and 1 bar for DN125-150.*

**The valves perform shut-off and measuring functions.**

**Advantages:** they allow reducing purchase costs, and installation and set-up times.

No need for an external energy supply.

### Accessories

- Electronic instrument for measuring the differential pressure, flow rate and balancing of the circuit
- Pressure gauge probe adaptor
- Fitting, adapter, compression fitting, copper capillary pipe, test plug.



Conformi alla direttiva 2014/68/UE (ex 97/23/CE PED)

*In conformity with directive 2014/68/UE (ex 97/23/CE PED)*

**Norme costruttive e di collaudo** (equivalenti):

**Design and testing standards** (correspondences):

Scartamento: EN 558-1 ISO 5752

*Face-to-face: EN 558-1 ISO 5752*

Flange: EN 1092 ISO 7005

*Flanges: EN 1092 ISO 7005*

Design: EN12516

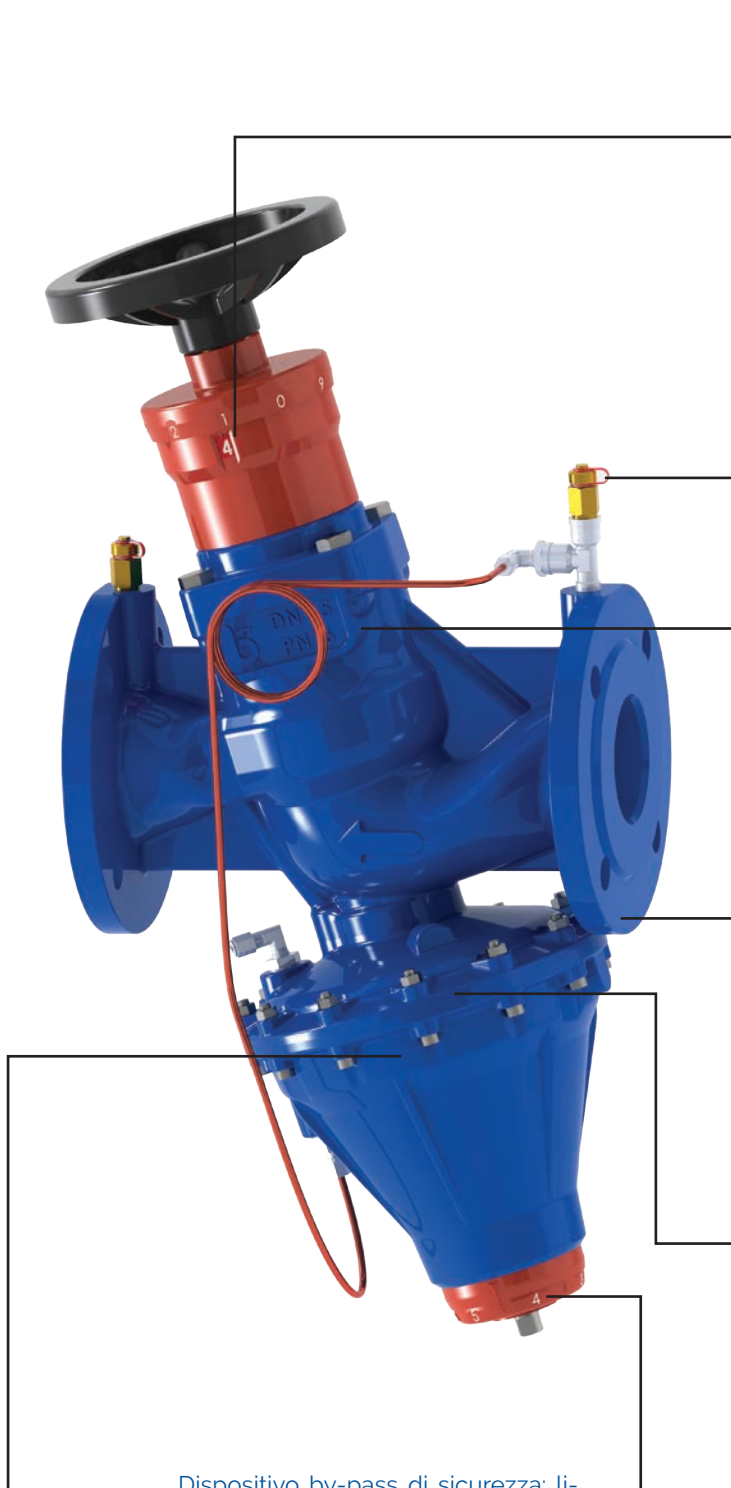
*Design: EN12516*

Marcatura: EN19

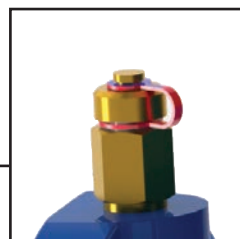
*Marking: EN19*

Collaudo: testate al 100% EN 12266

*Testing: 100% testing according to EN 12266*

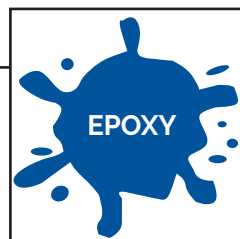


Indicatore di posizione orientabile in quattro posizioni diverse per facilitare la lettura.  
*Position indicator may be adjusted to 4 positions for easy reading.*



Test-point auto-sigillanti predisposti per prese di pressione o temperatura ad innesto rapido.  
*Self-sealing test points for quick connection pressure or temperature probes.*

Otturatore con tenuta in EPDM, garantisce perfetta tenuta in caso di manutenzione dell'impianto.  
*The shutter with EPDM seal produces a perfect seal, when maintenance work is done on the system.*



Verniciatura interna ed esterna con smalto epossidico, resistente alle alte temperature.  
 Vernice a base acqua, a basso impatto ecologico.  
*Internal and external epoxy coating, high temperature resistance, environmentally-friendly water-based paint.*

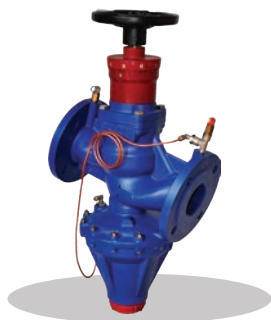
La membrana di grandi dimensioni permette un controllo accurato della pressione differenziale.  
*The large diameter membrane allows accurate measuring of the pressure*

Dispositivo by-pass di sicurezza: limitando il valore di pressione differenziale ammissibile sulla membrana, previene il rischio di danneggiamenti e rotture.  
*Safety pressure relief by-pass: limits the allowable differential pressure value across the membrane and prevents the risk of damages and breakage.*



Vite di regolazione della pressione differenziale.  
 L'indicatore di posizione associato facilita il settaggio della pressione differenziale.  
*Differential pressure regulation screws.  
 The associated position indicator allows easy setting of the differential pressure*

Valvola modulante di controllo della pressione differenziale, intercettazione e misurazione della portata  
 Modulating differential pressure control, shut-off and flow rate measurement valve



## EKOFLUX.ML (DN 65÷150) EKOFLUX.MH (DN 65÷100)

Corpo: ghisa grigia  
 Tenuta: EPDM  
 Temp: da -10 a +120°C  
 Campo di pressione differenziale controllabile: 0,2 – 1 bar

Body: cast iron  
 Seal: EPDM  
 Temp: -10 +120°C  
 Controllable differential pressure range: 0,2 – 1 bar

Corpo: ghisa grigia  
 Tenuta: EPDM  
 Temp: da -10 a +120°C  
 Campo di pressione differenziale controllabile: 0,8 – 1,6 bar

Body: cast iron  
 Seal: EPDM  
 Temp: -10 +120°C  
 Controllable differential pressure range: 0,8 – 1,6 bar

### Dati di progetto da fornire in sede d'ordine

- Portata nominale
- Pressione differenziale media all'utenza  $\Delta P$  (vedi schema a pag. 313 fig.1)

**Attenzione:** per garantire il corretto funzionamento della valvola è importante che la pressione differenziale  $\Delta H$  alla connessione dell'utenza (a monte della valvole di controllo) sia almeno il doppio della pressione differenziale  $\Delta P$  sull'utenza

( $\Delta H > 2,5 \times \Delta P$ ).

### Data of the project to be supplied while ordering

- Nominal flow
- Differential pressure of the user unit  $\Delta P$

**Attention:** In order to grant that valve works properly, it is important to assure that the differential pressure  $\Delta H$  user unit connection to the riser (upstream of the valve) has at least the double value of the differential pressure  $\Delta P$  across the user unit

( $\Delta H > 2,5 \times \Delta P$ ).

## Accessori / Accessories



### 1. K025993C90/3

Tubo capillare in rame diametro 4mm lunghezza 1 o 2m

Copper capillary pipe diam. 4mm 1 or 2m length



### 5. EP8-R-7 / EP8-B-7

Preso di pressione M1/4 (ROSSA A MONTE - BLU A VALLE)

1/4M test plug (UPSTREAM RED - DOWNSTREAM BLUE)



### KEKO.001

Raccordo a T 1/4MFF, riduzione 1/4M – 1/8F, raccordo a compressione 1/8M, tubo capillare in rame diametro 4 mm lunghezza 2 m, presa di pressione M1/4.

Tee 1/4MFF fitting, 1/4M-1/8F adapter, compression fitting 1/8M, copper capillary pipe diam. 4 mm 2 m length, 1/4M test plug.



### KEKO.002

Raccordo a T 1/4MFF, riduzione 1/4M – 1/8F, raccordo a compressione 1/8M, presa di pressione M1/4.

Tee 1/4MFF fitting, 1/4M-1/8F adapter, compression fitting 1/8M, 1/4M test plug.



### KEKO.003

Raccordo a compressione 1/4M, tubo capillare in rame lunghezza 2 m.

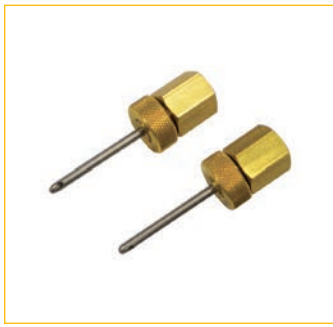
Compression fitting 1/8M, copper capillary pipe diam. 4 mm 2 m length.



### EP8EX

Preso di pressione prolungata

Extended test plug



### PPA1

Raccordi con siringa ad innesto rapido. 1/4" F, corpo in ottone e siringa in acciaio inox

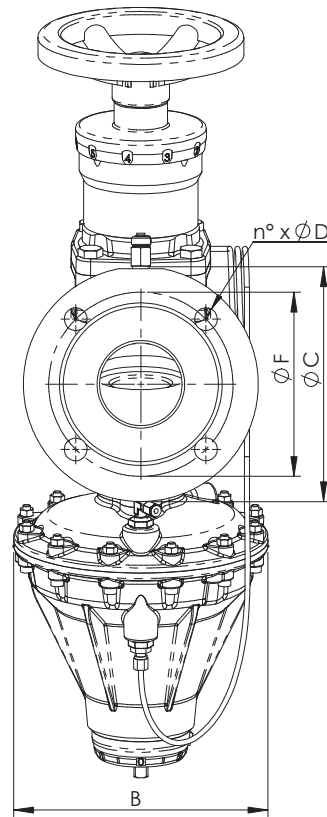
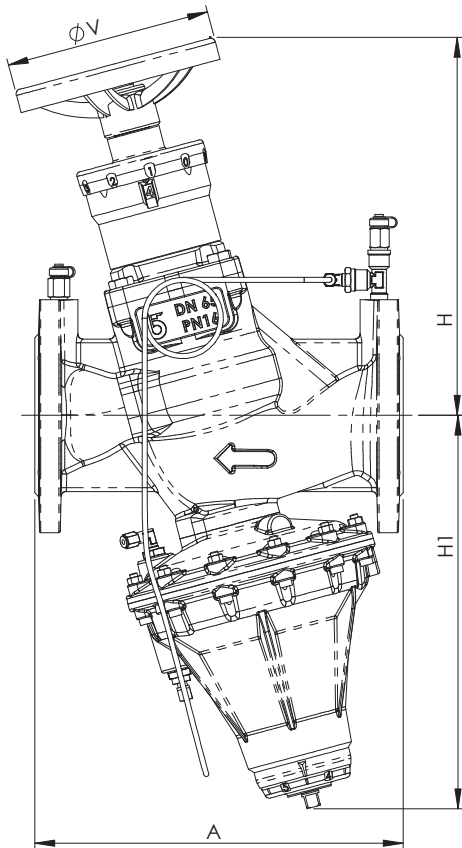
Pressure gauge probe adaptor. 1/4" F brass body and stainless steel probe.



### EKOFLEX.FLEX

Strumento elettronico per la misurazione della pressione differenziale, della portata ed il bilanciamento degli impianti.

Electronic instrument for the measurement of the differential pressure, the flow rate and the balancing of the circuit.



### Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)

DN		65	80	100	125	150
A	EN 558-1/1	290	310	350	400	480
H		305	316	326	367	381
H1		310	400	414	436	460
B		200	242	242	242	242
V		200	200	200	200	200
C		185	200	220	250	285
F	EN1092 PN16	145	160	180	210	240
n x D		4 x 18	8 x 18	8 x 18	8 x 18	8 x 22

### Peso (kg) / Weight (kg)

kg		24,2	30,6	36,1	51	80

### Materiali / Materials

	Componenti / Component	Materiale / Material
1	Corpo / Body	Ghisa grigia - Cast iron EN GJL250
2	Cappello / Bonnet	Ghisa grigia - Cast iron EN GJL250
3	Sede molla / Spring housing	Alluminio / Aluminium
4	Steli / Stems	Ottone - Brass CuZn40Pb2
5	Tenuta / Seat seal	EPDM
6	Membrana / Membrane	EPDM rinforzato - reinforced
7	Molla / Spring	Acciaio inox - Stainless steel AISI 302
8	O Ring / O Ring	EPDM
9	Volantino / Handwheel	Acciaio al carbonio, verniciato epossidico / Carbon steel, epoxy coated

Valvola modulante di controllo della pressione differenziale, intercettazione e misurazione della portata  
 Modulating differential pressure control, shut-off and flow rate measurement valve

## Pressione massima / Pressione massima

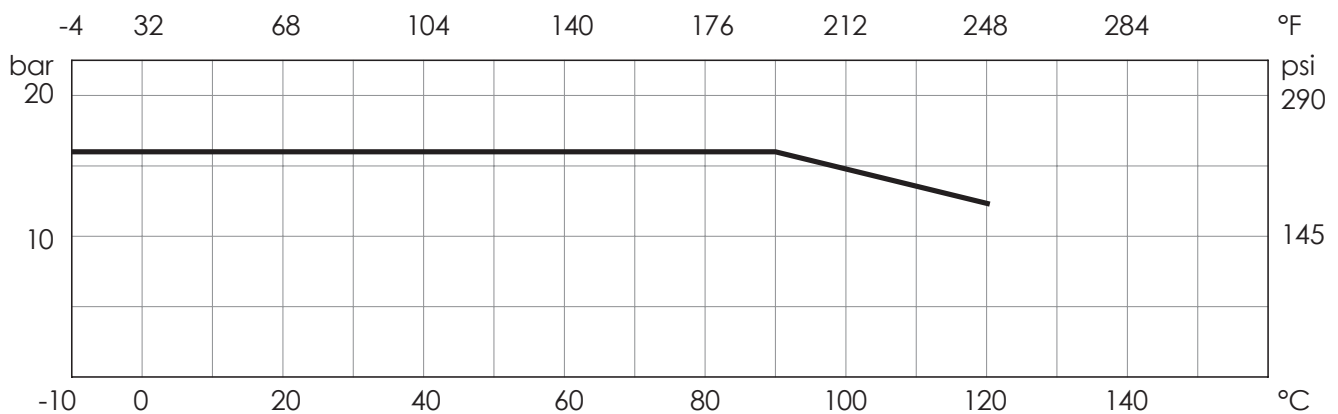
Tipo fluido / Fluids	
Acqua, miscele acqua- glicole (MAX 50% glicole) / Water, water-glycol mix (MAX 50% glycol)	16 bar

## Temperatura / Temperature

Temperatura / Temperature	min °C	Max°C
	-10	120

Attenzione: la pressione massima di utilizzo diminuisce con la temperatura, vedi diagramma "Pressione/Temperatura"  
 Attention: la pressione massima di utilizzo diminuisce con la temperatura, vedi diagramma "Pressione/Temperatura"

## Diagramma Pressione/Temperatura Pressure/temperature chart



## Tabella Kv (mc/h per 1 bar) / Kv chart (mc/h per 1 bar)

Posizione Position	Kv				
	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150
0.0	0.0	0.0	0.0	0	0.0
0.5	0.9	4.7	6.3	1.6	1.9
1.0	2.4	7.4	8.8	3.1	3.7
1.5	3.4	10.0	12.1	4.5	5.0
2.0	5.3	12.5	17.7	5.7	5.9
2.5	7.4	14.9	22.8	6.6	7.6
3.0	10.0	20.8	27.0	7.3	9.8
3.5	13.5	27.8	32.4	7.7	14.4
4.0	16.0	34.1	42.8	8.4	20.6
4.5	18.4	40.7	52.2	9.8	28.8
5.0	23.2	46.3	58.5	12.6	38.3
5.5	28.7	50.6	63.6	18.8	48.2
6.0	32.5	54.3	68.7	30.6	58.3
6.5	36.4	57.8	74.7	41.0	69.8
7.0	40.8	61.4	79.9	49.0	82.1
7.5	42.8	64.9	83.6	55.8	94.4
8.0	44.1	66.7	87.1	63.0	106.7
8.5	46.2	67.7	90.6	72.2	119.2
9.0	47.6	68.4	94.1	83.0	131.9
9.5	-	68.9	97.3	93.1	143.4
10.0	-	69.3	99.7	103.0	154.1
10.5	-	69.7	101.5	112.6	161.6
11.0	-	70.0	102.8	119.5	166.9
11.5	-	-	103.8	123.9	170.3
12.0	-	-	104.4	127.0	172.5
12.5	-	-	104.9	129.3	174.8
13.0	-	-	105.3	131.5	177.0
13.5	-	-	105.4	133.9	184.5
14.0	-	-	105.5	136.0	182.1
14.5	-	-	-	137.5	187.4
15.0	-	-	-	138.5	190.0
15.5	-	-	-	139.0	190.2
16.0	-	-	-	139.0	190.5
17.0	-	-	-	-	190.8
18.0	-	-	-	-	191.0
19.0	-	-	-	-	191.0

## Campo di funzionamento / Working range

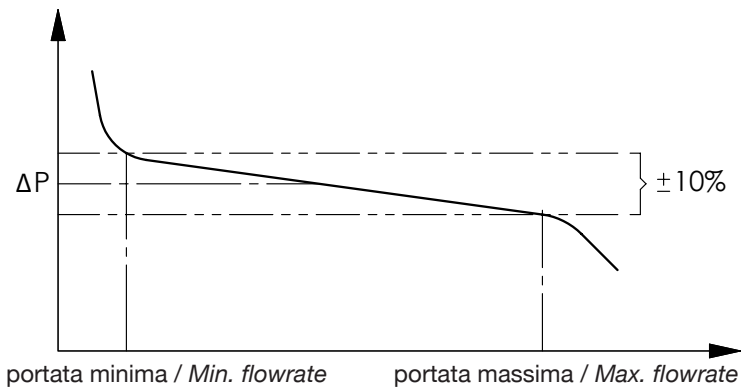
Vedi anche Istruzioni / Regolazione e controllo della pressione differenziale  
Refer also to "Instructions and Recommendations": Regulation of the differential pressure

CODICE	DN	Pressione differenziale $\Delta P$ (mbar) / Differential pressure $\Delta P$ (mbar)										
		200	300	400	500	600	800	900	1000	1200	1400	1600
		Portata / Flow rate l/h										
EKOFLUX.ML06516	65	1.000 <b>40.000</b>	1.000 <b>60.000</b>	1.500 <b>65.000</b>	1.500 <b>65.000</b>	1.500 <b>75.000</b>	1.500 <b>75.000</b>	1.500 <b>75.000</b>	1.500 <b>75.000</b>			
EKOFLUX.MH06516	65						2.000 <b>75.000</b>	2.000 <b>75.000</b>	2.000 <b>75.000</b>	2.000 <b>75.000</b>	3.000 <b>75.000</b>	3.000 <b>75.000</b>
EKOFLUX.ML08016	80	1.200 <b>60.000</b>	1.500 <b>70.000</b>	1.500 <b>85.000</b>	1.500 <b>85.000</b>	1.500 <b>85.000</b>	1.500 <b>85.000</b>	1.500 <b>85.000</b>	1.500 <b>85.000</b>			
EKOFLUX.MH08016	80						3.000 <b>100.000</b>	3.000 <b>100.000</b>	3.000 <b>100.000</b>	3.000 <b>100.000</b>	3.000 <b>100.000</b>	4.000 <b>100.000</b>
EKOFLUX.ML10016	100	1.500 <b>100.000</b>	2.000 <b>120.000</b>	2.000 <b>120.000</b>	2.000 <b>120.000</b>	2.000 <b>120.000</b>	3.000 <b>120.000</b>	3.000 <b>120.000</b>	3.000 <b>120.000</b>			
EKOFLUX.MH10016	100						3.000 <b>140.000</b>	3.000 <b>140.000</b>	3.000 <b>140.000</b>	3.000 <b>140.000</b>	4.000 <b>150.000</b>	4.000 <b>150.000</b>
EKOFLUX.ML12516	125	3.000 <b>110.000</b>	4.000 <b>140.000</b>	4.000 <b>140.000</b>	4.000 <b>150.000</b>	5.000 <b>170.000</b>	5.000 <b>170.000</b>	5.000 <b>170.000</b>	5.000 <b>170.000</b>			
EKOFLUX.ML15016	150	4.000 <b>120.000</b>	5.000 <b>160.000</b>	5.000 <b>160.000</b>	5.000 <b>200.000</b>	5.000 <b>230.000</b>	7.000 <b>230.000</b>	7.000 <b>230.000</b>	7.000 <b>230.000</b>			

### ATTENZIONE / ATTENTION:

Portate minime: sono indicate in corsivo / Minimum flow rate: indicated in italics

Portate massime: sono indicate in corsivo neretto / Maximum flow rate: indicated in italics, bold type



## Regolazione della pressione differenziale

A) Per la regolazione della pressione differenziale, agire sulla vite di comando "X": ruotare in senso orario per incrementare la pressione differenziale all'utenza stabilizzandola al valore pre-stabilito, come indicato nella tabella "Campo di Funzionamento". Per facilitare la regolazione fare riferimento alla posizione dell'indicatore numerato, come mostrato nella tabella seguente, per approssimare il valore di pressione differenziale richiesto.

B) **ATTENZIONE:** per le valvole DN125 e DN150 per assicurare il corretto funzionamento, è **NECESSARIO** regolare lo spillo parzializzazione (N) allo stesso valore a cui è stata settato l'indicatore della vite di comando (X).

- Sbloccare il grano (1)
- Agire sulla vite (2) e ruotare l'indicatore numerato (3), fino a far coincidere il valore richiesto con la tacca (4)
- Bloccare la posizione, riavvitando il grano (1)

**NB:** la tabella Posizione indicatore/Pressione differenziale è data allo scopo si facilitare la procedura di messa a punto e non sostituisce una misura diretta della differenza di pressione.

## Regulation of the differential pressure

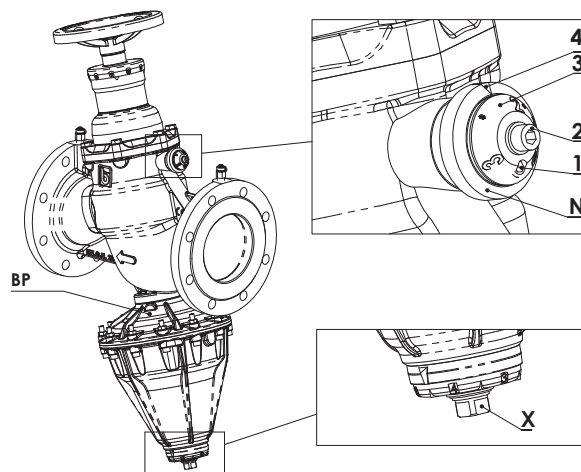
A) To regulate the differential pressure, turn the command screw (X): turn clockwise to increase the differential pressure, and to stabilize it up to the required value, as indicated in the working range chart. Refer to the digital position indicator as shown in the table below to set the required differential pressure value.

B) **WARNING:** for valves Dn125 and DN150, to assure the correct operation, the regulation needle (N) shall be adjusted to match the value set for the position indicator of the command screw (X).

- Loosen the socket head screw (1)
- By acting on the screw (2) turn the indicator (3), until the required value is read in correspondence of notch (4)
- Tighten socket head screw (1) to lock the position.

**Note:** the position indicator/differential pressure table is given to ease the set-up and cannot substitute a direct pressure measurement.

CODE	DN	Pressione differenziale $\Delta P$ (mbar) / Differential pressure $\Delta P$ (mbar)									
		200	300	400	500	600	800	1000	1200	1400	1600
		Posizione indicatore / Position indicator									
EKOFLUX.ML06516	65	0	1	1,5	2	2,3	2,8	3,1			
EKOFLUX.MH06516	65						0	0,5	1	1,5	2
EKOFLUX.ML08016	80	0	0,5	0,8	1,2	1,7	3	3,5			
EKOFLUX.MH08016	80						0	1	1,7	2,2	2,5
EKOFLUX.ML10016	100	0	1	1,5	2	2,7	3,5	3,8			
EKOFLUX.MH10016	100						0	1	2	2,3	2,5
EKOFLUX.ML12516	125	0	0,5	1	1,5	2	3	3,4			
EKOFLUX.ML15016	150	0	0,5	1	1,5	2	3	3,4			



**IMPORTANTE:** Se la differenza di pressione che si stabilisce sui due lati della membrana è eccessiva, può portare al danneggiamento della membrana stessa e di altri componenti, compromettendo la funzionalità della valvola.

La serie EKOFLUX.M è equipaggiata internamente di un dispositivo by-pass di sicurezza (BP, vedi figura a sopra) che, limitando il valore di pressione differenziale ammissibile sulla membrana, previene il rischio di danneggiamenti e rotture.

Si raccomanda in ogni caso di verificare la correttezza della connessioni dei tubi capillari e della configurazione dell'impianto (p.es il corretto stato aperto/chiuso delle valvole di intercettazione presenti) prima dell'avviamento.

**IMPORTANT:** If the differential pressure acting on the membrane is too high, it can lead to damage the membrane itself or other components and thus compromising the valve functionality.

Series EKOFLUX.M is equipped with a safety pressure relief by-pass (BP, see the picture above) that limits the allowable differential pressure value across the membrane and prevents the risk of damages and breakage,

We recommend anyway to check the correctness of capillary pipes connection as well as the correctness of plant set-up (e.g. the correct position open/close of isolation valves) before plant start-up.

## Istruzioni e Avvertenze per le serie Ekoflux M

### AVVERTENZE

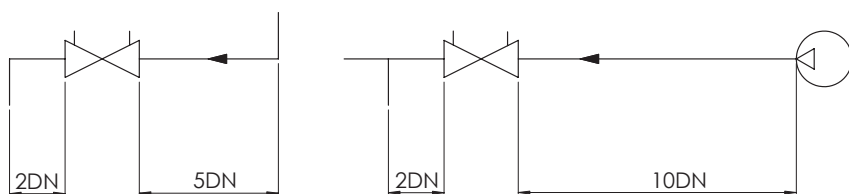
Prima di procedere a qualunque intervento di manutenzione o smontaggio: attendere il raffreddamento di tubazioni, valvola e fluido, scaricare la pressione e drenare valvola e tubazioni in presenza di fluidi tossici, corrosivi, infiammabili o caustici. Temperature oltre i 50° C e sotto gli 0° C possono causare danni alle persone.

Gli interventi di montaggio, smontaggio, messa in opera e manutenzione devono essere effettuate da personale addestrato e nel rispetto delle istruzioni e delle normative di sicurezza locali.

### NOTA SUL PROGETTO DELL'IMPIANTO

- Per garantire il rispetto dei limiti di pressione e temperatura, si consiglia di equipaggiare l'impianto con pressostato e termostato.
- Rispettare le distanze lineari minime indicate tra valvola ed altri elementi dell'impianto.

DISTANZA DA / DISTANCE FROM	A MONTE / UPSTREAM	A VALLE / DOWNSTREAM
Pompe / Pump	10 x DN	-
Gomiti - Derivazioni / Bends, T-joints	5 x DN	2 x DN



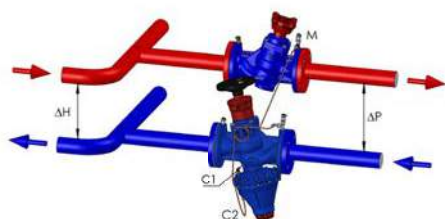
- **Il punto di attacco del tubo capillare è mostrato in figura 2.**
  - Per garantire il corretto funzionamento della valvola è importante che la pressione differenziale  $\Delta H$  alla connessione dell'utenza (a monte della valvole di controllo) sia almeno doppia della pressione differenziale  $\Delta P$  sull'utenza ( $\Delta H > 2,5 \times \Delta P$ ), vedi figura 1.
- La pressione differenziale  $\Delta H$  non deve superare i 4 bar, per evitare l'insorgenza di fenomeni di cavitazione.

### INSTALLAZIONE E COLLEGAMENTI (FIG. 1 E 2).

La valvola deve essere installata a VALLE delle utenze servite, e deve essere collegata:

- al ramo di mandata tramite tubo capillare innestato al punto di attacco C1;
- al ramo di ritorno, per mezzo della presa di pressione indicata con B. La valvola è fornita con questo collegamento già realizzato in fabbrica.

FIG.1



## Instructions and Recommendations for series Ekoflux M

### RECOMMENDATIONS

Before carrying out maintenance or dismantling the valve: ensure that the pipes, valves and fluids have cooled down, that the pressure has decreased and that the lines and pipes have been drained in case of toxic, corrosive, inflammable and caustic liquids. Temperatures above 50°C and below 0°C might cause damage to people.

Commissioning, decommissioning and maintenance interventions must be carried out by trained staff, taking account of instructions and local safety regulations.

### ADVICE FOR PLANT LAYOUT

- In order to ensure that temperature and pressure limits are not exceeded, the system should be fitted with a thermostat and pressure switches.
- Observe the following minimum distances between the valve and other system components.

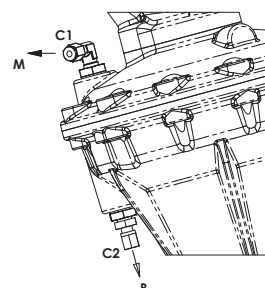
- **The capillary pipe connection is shown in fig. 2.**
  - In order to ensure that valve works properly, it is important to ensure that the differential pressure  $\Delta H$  user unit connection to the riser (upstream of the valve) has at least twice value of the differential pressure  $\Delta P$  across the user unit ( $\Delta H > 2,5 \times \Delta P$ ), see fig. 1.
- The differential pressure  $\Delta H$  should not exceed 4 bar, if cavitation is to be avoided.

### INSTALLATION AND CONNECTIONS (FIG. 1 AND 2).

Valve shall be installed on the return pipe and connected:

- to the supply pipe by the mean of a capillary tube, fitted to connection point C1;
- to the return pipe, by the mean of the test plug, indicated B. Valves are supplied with this connection realized by the manufacturer.

FIG.2



## **NOTA SULLA CAVITAZIONE**

**I fenomeni di cavitazione devono essere assolutamente evitati.**

Al passaggio attraverso la valvola, la riduzione di sezione determina un aumento della velocità del fluido e quindi della pressione dinamica, con una corrispondente diminuzione della pressione statica.

Se la pressione statica scende sotto il valore di tensione di vapore alla temperatura di esercizio, si ha la formazione di bolle di vapore nel liquido. Le bolle, quando vengono a trovarsi in una zona in cui la pressione è maggiore della tensione di vapore, vengono trascinate dal flusso ed implodono. L'implosione genera localmente pressioni e temperature elevate che sono causa di rumore, vibrazioni e danni alla valvola.

Il rischio di cavitazione è maggiore all'aumentare della temperatura, al diminuire della pressione statica e all'aumentare della caduta di pressione sulla valvola.

## **STOCCAGGIO**

- Conservare la valvola in un luogo asciutto e protetta da danni e sporcizia.
- Maneggiare con cura, evitare urti, specialmente sulle parti più deboli (volantino).
- Non usare il volantino per sollevare la valvola.
- Utilizzare imballaggi adeguati per il trasporto.

## **INSTALLAZIONE**

- Non utilizzare le parti più deboli (volantino) per sollevare la valvola.
- Prima di installare la valvola, controllare che:
  - Le tubature siano pulite
  - La valvola sia pulita ed integra
  - Le superfici di tenuta delle flange siano pulite ed integre
- La valvola è unidirezionale. Rispettare il senso di flusso indicato dalla freccia.
- **Installare la valvola sul ramo di ritorno ed eseguire i collegamenti idraulici come indicato nel relativo capitolo.**
- Utilizzare guarnizioni piatte idonee e verificare che siano centrate correttamente.
- Le flange non devono essere saldate alle tubazioni dopo che la valvola è stata installata.
- I colpi d'ariete possono causare danni e rotture. Inclinazioni, torsioni e disallineamenti delle tubazioni possono causare sollecitazioni improprie sulla valvola una volta installata. Raccomandiamo di evitarli per quanto possibile o adottare giunti elastici che possano attenuarne gli effetti.
- Serrare le viti in croce.

**Attenzione:** verificare che il volantino si trovi nella posizione di massima apertura (completa rotazione in senso antiorario)

- L'indicatore di posizione può essere orientato in 4 posizioni per facilitare la leggibilità, mantenendo la posizione di regolazione (vedi fig.3):

## **ABOUT CAVITATION**

**NB: the flow must be free of cavitation.**

*As the liquid flows through the valve, as a result of section reduction, its velocity, and its dynamic pressure, increase, and the corresponding static pressure decreases.*

*If the static pressure value drops below the vapour pressure level, steam bubbles will form. These bubbles will be carried away by the fluid, and implode when the static pressure exceeds the vapour pressure again. Bubble implosion generates high temperatures and pressure shock waves locally, which will damage the valve and cause vibrations and noise.*

*Higher temperatures, lower static pressure and higher pressure drops across the valve usually increase the risk of cavitation.*

## **STORING**

- *Keep the valve in a dry place, protect from damage and dirt.*
- *Handle with care, avoid knocks, especially on the weaker parts (hand wheel).*
- *Do not lift the valve by the hand wheel.*
- *Use suitable, sturdy packing for transport.*

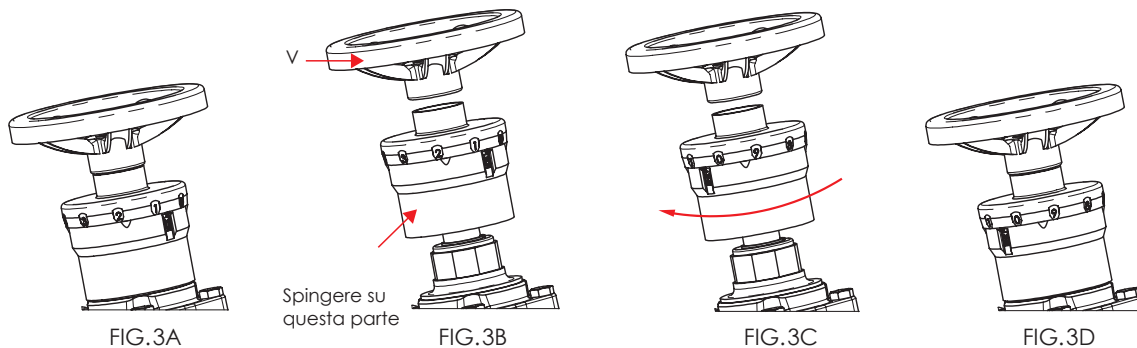
## **INSTALLATION**

- *Do not lift the valve by the hand wheel.*
- *Before installation, check that:*
  - *The piping is clean*
  - *The valve is clean and undamaged*
  - *The flange sealing surfaces are clean and undamaged*
- *The valve is unidirectional. Respect the flow direction indicated by the arrow on the body.*
- ***Install the valve on the return side and connect the capillary pipe as shown in the related chapter.***
- *Use suitable gaskets and check that they are correctly centred.*
- *Do not weld the flanges to the piping after installing the valve.*
- *Water hammers might cause damage and ruptures. Avoid inclination, twisting and misalignments of the piping which may subject the installed valve to excessive stresses. It is recommended that elastic joints be used in order to reduce such effects as much as possible.*
- *Tighten screws crosswise.*

**NB:** *check that the hand wheel is fully open (complete anti-clockwise rotation)*

- *Position indicator can be set in 4 positions for an easier reading, without changing the valve preset regulation position. (see fig.3):*

- Rimuovere il volantino "V", ed estrarre l'indicatore di posizione spingendo sulla parte inferiore.
- Orientare l'indicatore di posizione ruotandolo di 90-180-270° (fig. 3C).
- Rimontare il volantino (fig. 3D), prestando attenzione a far combaciare la dentatura sull'asta e l'indicatore di posizione.



- Remove the hand wheel "V" and take the position indicator out by pushing on its lower part.
- Set the indicator position by rotating it by 90-180-270° (fig. 3C).
- Screw the hand wheel back on (fig. 3D), taking care to match the gear teeth on the stem and position indicator.

### MESSA IN FUNZIONE

- Si consiglia di eseguire un risciacquo dell'impianto. La valvola deve essere completamente aperta.
- Nel caso di prova in pressione dell'impianto la pressione massima ammissibile PS può essere superata fino ad un massimo di 24 bar. Eseguire la prova con impianto a temperatura ambiente e con valvola in posizione completamente aperta.

### MISURAZIONE

#### Prestare particolare attenzione durante la misurazione in caso di fluido ad alta temperatura.

- Le prese di pressione sono auto-sigillanti. Svitare il cappuccio della presa di pressione e inserire la sonda (fig. 4A).
- Avvitare la ghiera filettata della sonda al terminale della presa di pressione (fig. 4B).
- Si raccomanda di inserire una valvola di intercettazione a monte della sonda.
- Al termine della misurazione svitare ed estrarre la sonda e riavvitare il cappuccio.

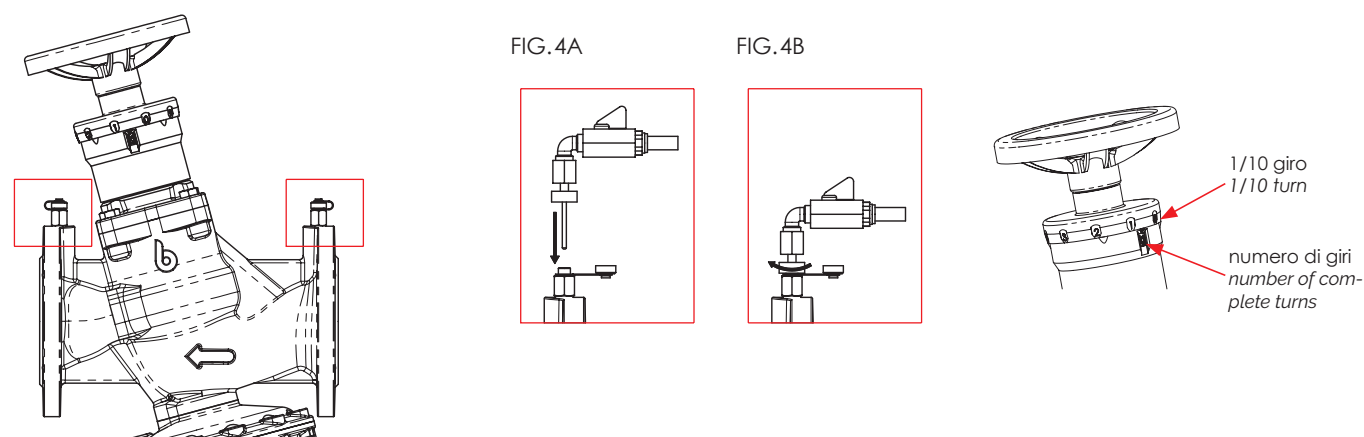
### COMMISSIONING

- It is advisable to flush the system clean. Keep the valve fully open when flushing.
- If a system pressure test is required, the maximum allowed pressure PS may be exceeded by up to a maximum of 24 bar. Pressure tests must be carried out at room temperature and with the valve fully open.

### MEASURING

#### Pay close attention during measurement, in the case of hot media.

- Pressure test plugs are self-sealing. Unscrew the pressure test plug cap and insert the probe (fig. 4A).
- Screw the probe ring nut to the pressure test plug (fig. 4B).
- We recommend placing an isolation valve upstream of the probe.
- After measuring, unscrew and extract the probe. Screw the plug cap back on.



### Misura della portata

- Importante: durante il funzionamento il volantino deve essere mantenuto in posizione completamente aperta.
- Connettere il manometro differenziale alle due prese di pressione.
- Ruotare il volantino in senso orario osservando il manometro. La lancetta è fissa finché il flusso non subisce modifiche.
- Fermare al rotazione non appena la lancetta del manometro si muove (aumento della pressione differenziale).
- Prendere nota del numero di giri letto nell'indicatore di posizione.
- Calcolare la portata con la formula:

### Measuring the flow rate

- Open the valve fully (complete anti-clockwise rotation).
- Screw the pressure gauge connection to the pressure plugs.
- Turn the hand wheel clockwise observing the pressure gauge connection. The gauge indicator is stable as long as the flow rate does not change.
- Stop turning as soon as the gauge indicator moves (differential pressure increasing).
- Take note of differential pressure reading on pressure gauge.
- Calculate the flow rate with the formula:

$$Q = K_v \cdot \sqrt{\Delta P}$$

$\Delta P$ (bar)	Differenza di pressione letta sul manometro Differential pressure reading on the pressure gauge
$K_v$	Coefficiente di portata, ricavato dalla tabella $K_v$ a pag. 310, in corrispondenza del numero di giri letto sull'indicatore di posizione Coefficient of flow rate, taken from the $K_v$ chart on page 310, in correspondence with the number of turns made, read on the hand wheel position indicator
$Q$ (m <sup>3</sup> /h)	Coefficiente di portata Coefficient of flow rate

• Al termine della misurazione riportare la valvola nella posizione di massima apertura (completa rotazione del volantino in senso antiorario).

• When the measurements have been done, put the valve in the fully open position (complete anti-clockwise rotation of the hand wheel).

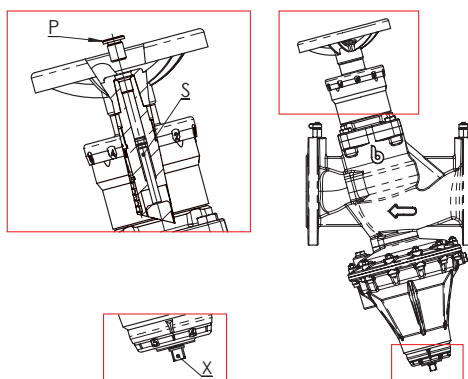
### **REGOLAZIONE DELLA PRESSIONE DIFFERENZIALE CONTROLLATA**

### **REGULATION OF THE DIFFERENTIAL PRESSURE**

- Portare la valvola nella posizione di massima apertura (completa rotazione in senso antiorario).
- Rimuovere il tappo superiore "P", fig. 5.
- Utilizzando un cacciavite a punta piatta, svitare il dispositivo di spurgo "S" ed espellere l'aria eventualmente presente.
- Riavvitare fino all'arresto e rimontare il tappo "P".
- Per la regolazione della pressione differenziale agire sulla vite di comando "X": ruotare in senso orario per incrementare la pressione differenziale all'utenza stabilizzandola al valore prestabilito come indicato nella tabella Campo di funzionamento a pag 311.

- Open the valve fully (complete anti-clockwise rotation).
- Remove the upper cover "P", fig. 5.
- Using a screwdriver with a flat head, unscrew air vent "S" and let any air out.
- Tighten until it stops turning, and replace the cover "P".
- To regulate the differential pressure, turn the command screw "X": turn clockwise to increase the differential pressure, up to the preset value, as indicated in the operation field chart, on page 311.

FIG. 5



### **SMALTIMENTO**

Se la valvola opera a contatto con fluidi tossici o pericolosi, prendere le necessarie precauzioni ed effettuare pulizia dai residui eventualmente intrappolati nella valvola. Il personale addetto deve essere adeguatamente istruito ed equipaggiato dei necessari dispositivi di protezione.

Prima dello smaltimento, smontare la valvola e suddividere i componenti in base al tipo di materiale. Consultare le schede prodotto per maggiori informazioni. Avviare i materiali così suddivisi al riciclaggio (per es. materiali metallici) o allo smaltimento, in accordo alla legislazione locale in vigore e nel rispetto dell'ambiente.

### **DISPOSAL**

For valve operating with hazardous media (toxic, corrosive...), if there is a possibility of residue remaining in the valve, take due safety precaution and carry out required cleaning operation. Personnel in charge must be trained and equipped with appropriate protection devices. Prior to disposal, disassemble the valve and separate the component according to various materials. Please refer to product literature for more information. Forward sorted material to recycling (e.g. metallic materials) or disposal, according to local and currently valid legislation and under consideration of the environment.

I dati e le caratteristiche di questo catalogo sono forniti a titolo indicativo. La Brandoni S.p.A. si riserva di modificare una o più caratteristiche delle valvole senza preavviso. Per maggiori informazioni [www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it).

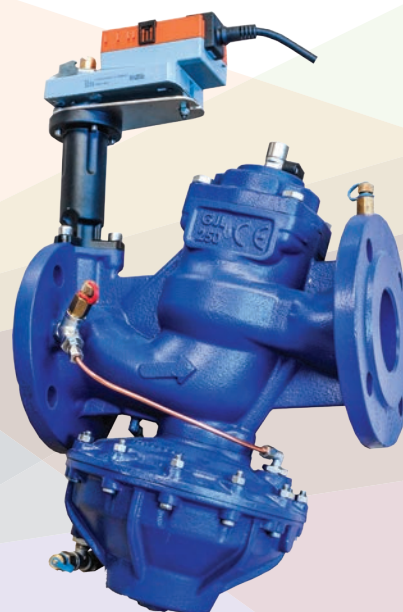
Brandoni SpA reserves the right to make changes in design and/or construction of the products at any time without prior notice. For further information, please refer to [www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it).

# Serie Ekoflux PI



Valvola automatica di regolazione della portata PICV  
*Pressure independent control valve PICV*

DOWNLOAD  
DATASHEET



**b**-Smart, Be-Brandoni



[www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)

**brandoni**  
VALVES

La valvola EKOFLUX.PI svolge la funzione di controllo e regolazione della portata alle utenze o a sezioni di impianti di condizionamento e riscaldamento, ed è idonea a essere integrata nei sistemi di gestione ed automazione degli edifici. Compensando le variazioni di pressione e mantenendo le prestazioni del sistema costanti al variare del carico, garantisce un miglioramento del comfort ambientale ed una riduzione dei costi di gestione.

La valvola può equipaggiata di attuatore per il controllo proporzionale ((0)2-10V; su richiesta 4-20mA) o a 3 punti. Inoltre può essere fornita con comando manuale. La caratteristica di regolazione è lineare; disponibile a richiesta versione con caratteristica equipercentuale. Sono integrate soluzioni per la protezione dei componenti interni e dell'attuatore da danni derivanti da eventuali colpi d'ariete.

La valvola EKOFLUX.PI svolge anche funzione di:

- Intercettazione (con possibilità di perdita residua).
- Misurazione portata, pressione e temperatura, tramite appositi test point.

*Balancing valve EKOFLUX.PI controls and regulates the flow to appliances or sections of cooling and heating plants. It is suitable to be integrated in automated building management system.*

*Compensating the pressure variations and keeping constant the system performace in case of load changes, assures an improvement of enviromantal comfort as well as a pumping cost reduction.*

*The valve could be equipped with an actuator for proportional ((0)2-10V, 4-20mA available on request) or 3-points control; manually operated version can be supplied as well. The regulation characteristic is linear; avaialble on request the equipercentage characterized version.*

*Valve design includes specific features to avoid damages to the internal component and the actuator fin case of water hammers. Valve performs also:*

- Shut-off (residual leakage possible)
- Flow rate, temperature and pressure measurement (by the mean of the available test points)

### Certificazioni / Certifications



Confromi alla direttiva 2014-68-EU PED (ex 97/23/CE)

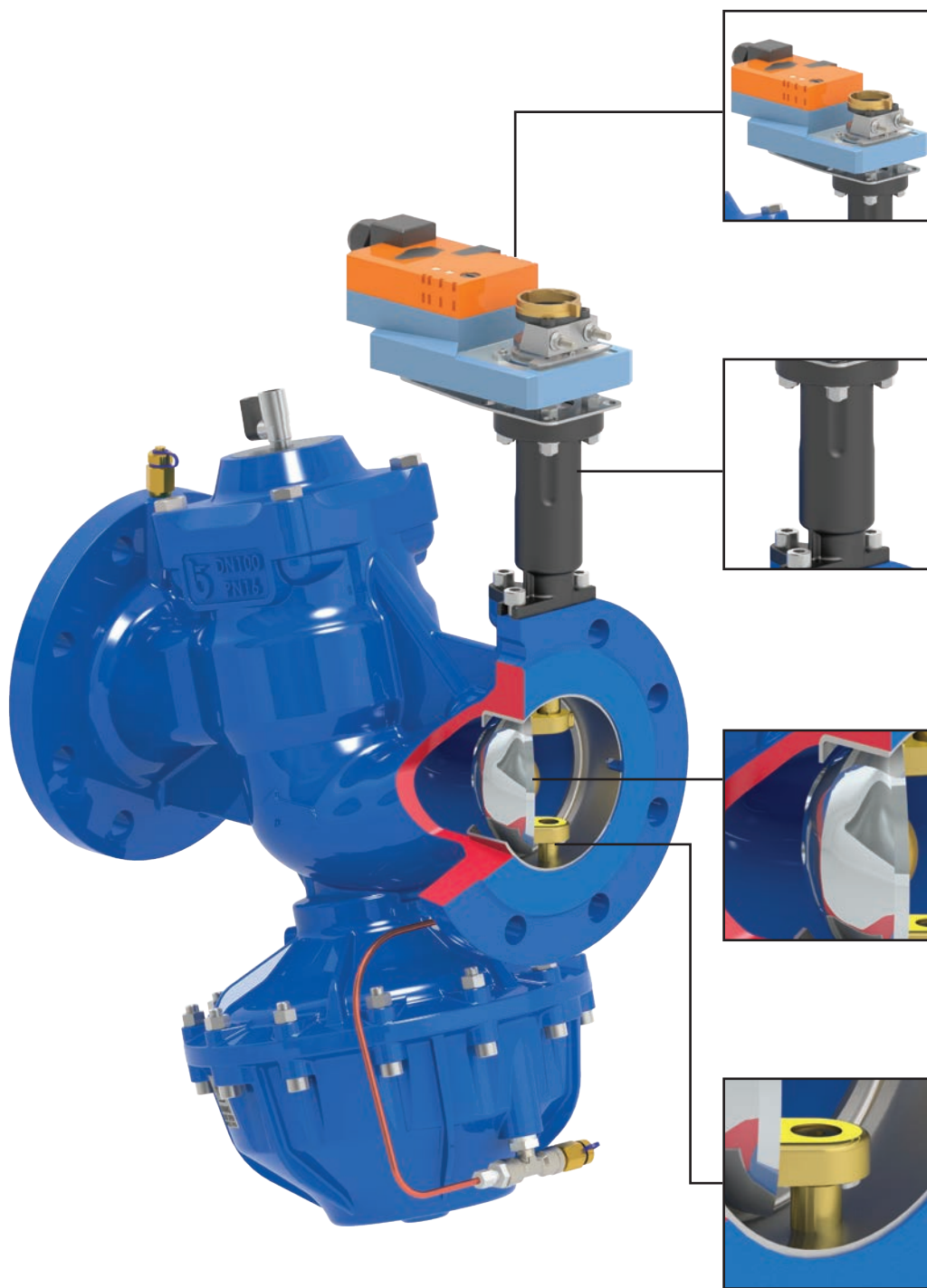
*In conformity with directive 2014/68/EU PED (ex 97/23/CE)*

#### **Norme costruttive e di collaudo** (equivalenti):

Scartamento: EN 558-1 ISO 5752  
Flange: EN 1092 ISO 7005  
Design: EN12516  
Marcatura: EN19  
Collaudo: testate al 100%

#### **Design and testing standards** (correspondences):

*Face-to-face: EN 558-1 ISO 5752  
Flanges: EN 1092 ISO 7005  
Design: EN12516  
Marking: EN19  
Testing: 100% testing*



Attuatore pneumatico o riduttore per comando manuale con lettura diretta della portata regolata e blocco in posizione

*Pneumatic actuator or gear box for manual actuation, with regulated flow rate reading and position lock*

Sono integrate soluzioni per la protezione dei componenti interni e dell'attuatore da danni derivanti da eventuali colpi d'ariete.

*Design includes specific features to avoid damages to the internal component and the actuator in case of water hammers.*

La forma dell'otturatore determina la caratteristica di regolazione: lineare (standard) od equipercentuale (a richiesta)

*The disc shape determines the regulation characteristic: linear (standard) or equiperccentage (on request).*

Ampio campo di portata regolato. La regolazione della portata è effettuata per mezzo di un otturatore a farfalla a triplo eccentrico; bassa coppia di manovra, regolazione precisa ed estesa su tutta la corsa.

*Valve can regulate a wide flow rate range. The flow regulation is done by the mean of a triple offset butterfly valve that assure low operating torque and accurate regulation.*

### Con attuatore / With actuator



#### EKOFLUX.PI

Corpo: ghisa grigia  
Tenuta: EPDM  
Temp: -20 +120°C

Body: cast iron  
Seal: EPDM  
Temp: -20 +120°C

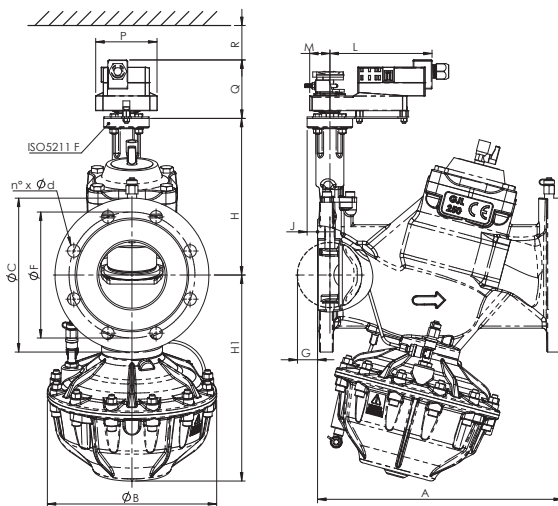
### Con riduttore / With gear box



#### EKOFLUX.PI

Corpo: ghisa grigia  
Tenuta: EPDM  
Temp: -20 +120°C

Body: cast iron  
Seal: EPDM  
Temp: -20 +120°C

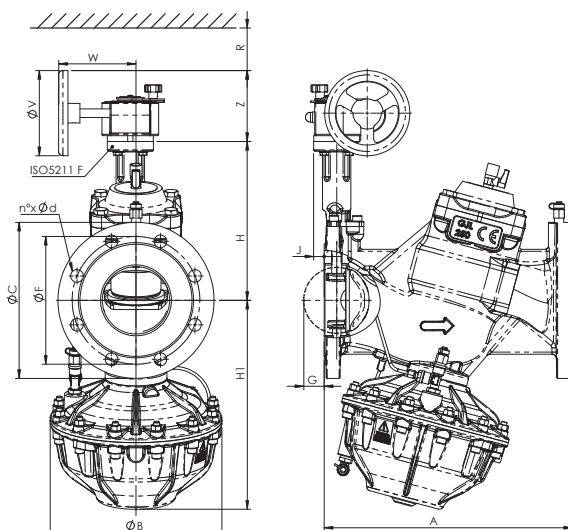


### Dimensioni con attuatore (mm) / Dimension with actuator (mm)

DN		65	80	100	125	150
A	EN 558-1/1	290	310	350	400	480
H		205	214	224	272	301
H1		217	281	295	317	341
B		200	242	242	242	242
S		14,8	14,8	14,8	14,8	14,8
J		15	15	15	28	28
G		17	25	30	46	56
Flange						
Flanges	EN 1092	PN10/16	PN10/16	PN10/16	PN10/16	PN10/16
C		185	200	220	250	285
F		145	160	180	210	240
n x D		4 x 18	8 x 18	8 x 18	8 x 18	8 x 22
L		160	160	160	160	160
M		35	35	35	35	35
P		100	100	100	100	100
Q		84	84	84	84	84
R		>100	>100	>100	>100	>100
ISO 5211		F05	F05	F05	F07	F07

### Peso (kg) / Weight (kg)

kg	con attuatore / with actuator	23,3	29,8	35,3	48,1	77,1
----	-------------------------------	------	------	------	------	------

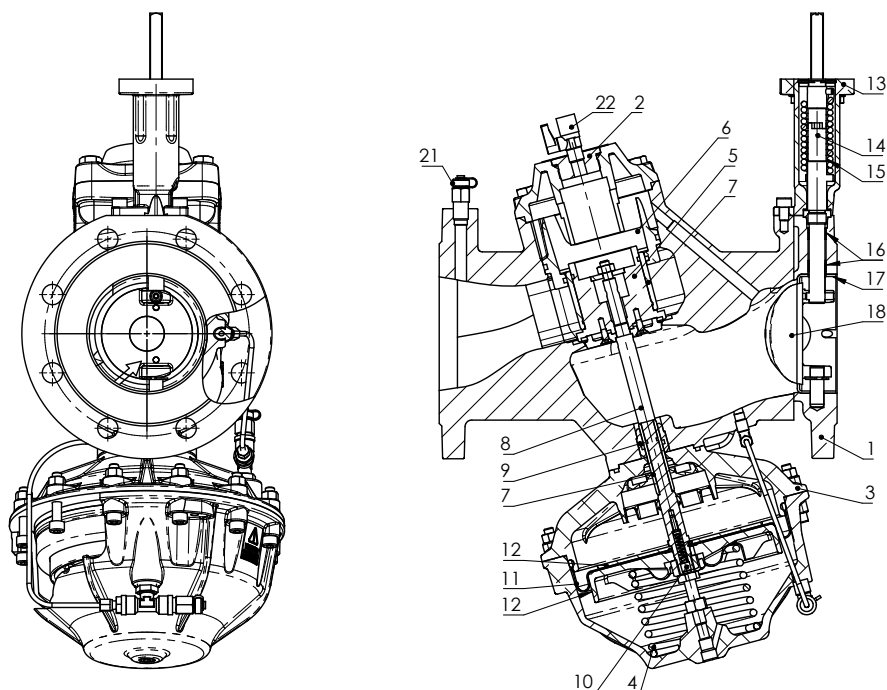


### Dimensioni con riduttore (mm) / Dimension with gear box (mm)

DN		65	80	100	125	150
A	EN 558-1/1	290	310	350	400	480
H		205	214	224	272	301
H1		217	281	295	317	341
B		200	242	242	242	242
S		14,8	14,8	14,8	14,8	14,8
J		15	15	15	28	28
G		17	25	30	46	56
Flange						
Flanges	EN 1092	PN10/16	PN10/16	PN10/16	PN10/16	PN10/16
C		185	200	220	250	285
F		145	160	180	210	240
n x D		4 x 18	8 x 18	8 x 18	8 x 18	8 x 22
W		98	99	101	103	105
Z		100	100	100	100	100
V		120	120	120	120	120
R		>100	>100	>100	>100	>100
ISO 5211		F05	F05	F05	F07	F07

### Peso (kg) / Weight (kg)

kg	con riduttore / with gear box	23,0	29,5	35	47,8	76,8
----	-------------------------------	------	------	----	------	------



## Materiali / Material

	Componente / Component	Materiale / Material
1	Corpo / Body	Ghisa grigia / Cast iron EN GJL 250
2	Ghiera / Ring nut	Alluminio / Aluminum ANTICORODAL 63
3	Alloggiamento molla / Spring housing	Alluminio / Aluminum G-ALSi4,5MnMg
4	Molla / Spring	Acc. inox A2 / Stainless steel A2
5	Otturatore / Shutter	Alluminio / Aluminum ANTICORODAL 63
6	Guida otturatore / Shutter guide	Alluminio / Aluminum G-ALSi4,5MnMg
7	Boccole antifrizione / Bushing	R-PTFE
8	Stelo / Stem	Ottone / Brass CW617N
9	Boccola guida / Stem guide	Ottone / Brass CW617N
10	By-pass scarico sovrappressione / Overpressure relief	Ottone / Brass CW617N
11	Membrana / Membrane	EPDM
12	Piastre supporto membrana / Membrane bearing plates	Alluminio G-ALSi4,5MnMg + Acc. inox AISI 304 / Aluminum G-ALSi4,5MnMg + Stainless steel AISI 304
13	Supporto comando / Drive device stand	Alluminio / Aluminum G-ALSi4,5MnMg
14	Stelo / Stem	Ottone / Brass CW617N
15	Molla antitorsione / Overtorque preventing spring	Acc. per molle / Spring steel 2FD
16	Bussole / Bushing	Acciano inox rivest. PTFE / Stainless steel + PTFE
17	Sede otturatore / Disc seat	Acc. Inox / Stainless steel AISI 304
18	Otturatore di regolazione / Regulating disc DN65-100	Ottone CW617N + PRFV Poliestere rinf. fibra di vetro / Brass CW617N + GRP polyester
18	Otturatore di regolazione / Regulating disc DN125-150	Ottone CW617N + Alluminio ANTICORODAL 63 / Brass CW617N + Aluminum ANTICORODAL 63
19	O-Ring e tenute / O-ring and seals	EPDM
20	Bulloneria / Bolts and nuts	Acc. inox A2 / Stainless steel A2
21	Preso pressione / Test plug	Ottone, nichelato / Brass, Nickel plated
22	Rubinetto a sfera MF 1/4 / Ball valve MF 1/4	Ottone, nichelato / Brass, Nickel plated
23	Raccordi / Fittings	Ottone, nichelato / Brass, Nickel plated
24	Tubo capillare D4 / Capillary pipe	Rame / Copper

### Pressione massima / Maximum pressure

### Temperatura / Temperature

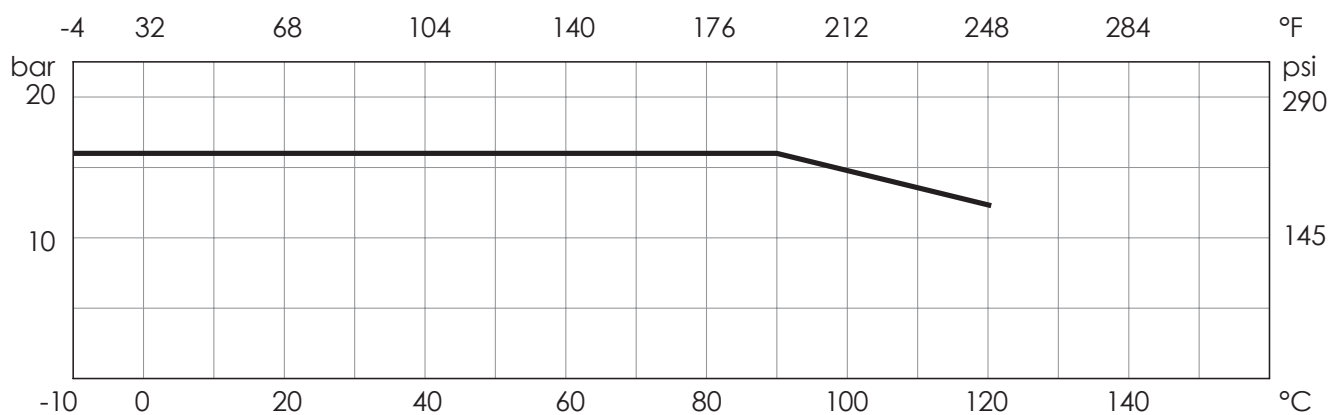
#### Tipo fluido / Fluids

Acqua, miscele acqua- glicole (MAX 50% glicole)	Pressione statica 16 bar	Pressione differenziale 4bar
Water, water-glycol mix (MAX 50% glycol)	Static pressure 16 bar	Differential Pressure 4bar

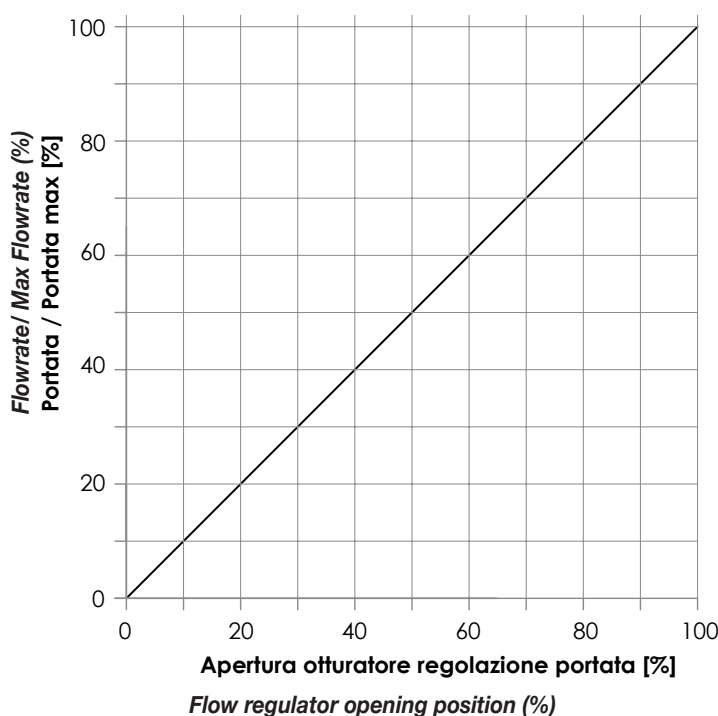
Temperatura / Temperature	min °C	max °C
	-10	120

Attenzione: la pressione massima di utilizzo diminuisce con la temperatura, vedi diagramma "Pressione/Temperatura"  
 NB: the maximum working pressure decreases while temperature increases, please refer to "pressure/temperature" chart

### Diagramma Pressione/Temperatura - Pressure/temperature chart



### Caratteristica di regolazione (lineare) / Control characteristic (linear)



## Campo di funzionamento / Working range

CODICE / CODE	DN	Campo di portata consigliato Suggested flow rate range	$\Delta p$ max kPa	Kvs	(1) (2)	15%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
						1,5	2	3	4	5	6	7	8	9	10
EKOLFUX.PI06516	DN 65	6,2-26 m <sup>3</sup> /h	400	66,3	Portate m <sup>3</sup> /h $\Delta p$ min kPa	4,4 30	6,2 30	8,6 30	11,6 30	14,9 30	17,4 30	20,2 50	22,3 50	24 50	26 50
EKOLFUX.PI08016	DN 80	7,6-36 m <sup>3</sup> /h	400	96,6	Portate m <sup>3</sup> /h $\Delta p$ min kPa	4,7 30	7,6 30	11,4 30	15,2 30	19 30	23 30	26,6 30	30,4 50	32,7 50	36 50
EKOLFUX.PI10016	DN 100	15,8-82,5 m <sup>3</sup> /h	400	278	Portate m <sup>3</sup> /h $\Delta p$ min kPa	11,4 30	15,8 30	23,2 30	30,7 30	38,2 30	47,9 30	58,3 50	68,3 50	75,2 70	82,5 70
EKOLFUX.PI12516	DN 125	20-125 m <sup>3</sup> /h	400	332,1	Portate m <sup>3</sup> /h $\Delta p$ min kPa	13,1 30	19,9 30	31,7 30	43,3 30	55 30	70,6 50	83,3 50	100 60	112,5 70	125 70
EKOLFUX.PI15016	DN 150	27-160 m <sup>3</sup> /h	400	427,5	Portate m <sup>3</sup> /h $\Delta p$ min kPa	19 30	26,8 30	44,7 30	63,9 30	78,6 30	94,2 30	113,3 50	132,1 60	148,9 70	160 70

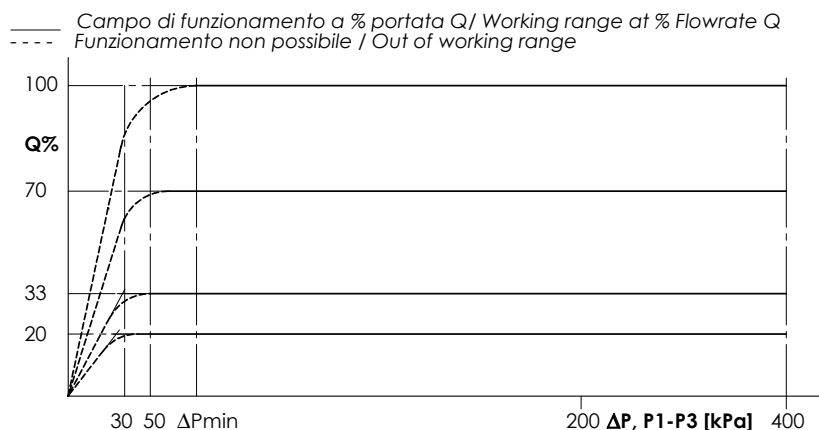
(1): valore medio nel campo  $\Delta p$  min /  $\Delta p$  max - Average value within the  $\Delta p$ min- $\Delta p$ max range

(2): per valori di portata intermedi la posizione % può essere calcolata per interpolazione lineare dai valori più prossimi / For intermediate flow values the % position can be calculated by linear interpolation from the closest listed values.

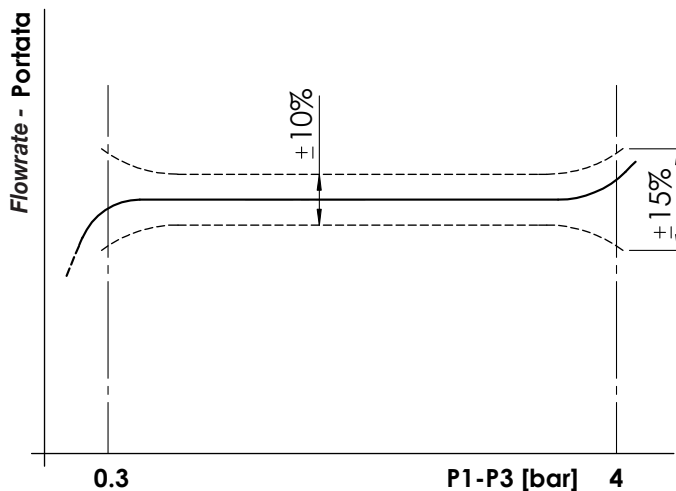
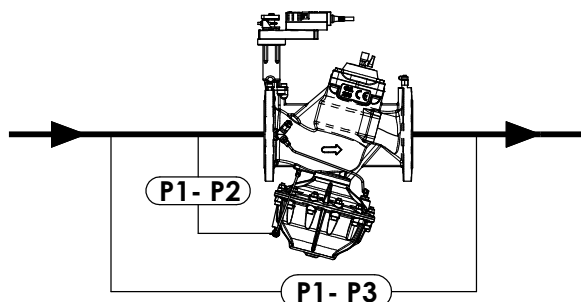
## Diagramma portata / Flowrate chart

La valvola garantisce il mantenimento della portata impostata nel campo di pressione differenziale P1-P3 (vedi schema sotto): il valore minimo  $\Delta P$ min di questo differenziale, richiesto per il corretto funzionamento, aumenta al crescere della portata regolata come mostrato nella tabella e rappresentato per i valori di  $\Delta p$  min in funzione del DN valvola e portata, vedi tabella "campo di funzionamento".

The valve ensures that the set flowrate is kept constant within the differential pressure range P1-P3 (see diagram below): the minimum value  $\Delta P$ min of this differential, required for proper operation, grows as the flow rate increases as shown in the table and in the following figure. For  $\Delta p$  min valves according to valve to valve size and flow see "working range" table.



## Errore percentuale sulla portata nominale al variare della pressione differenziale P1-P3 / Percentage error on nominal flow rate at P1-P3



## Istruzioni e Avvertenze per le serie Ekoflux PI

### AVVERTENZE

Prima di procedere a qualunque intervento di manutenzione o smontaggio: attendere il raffreddamento di tubazioni, valvola e fluido, scaricare la pressione e drenare valvola e tubazioni in presenza di fluidi tossici, corrosivi, infiammabili o caustici.

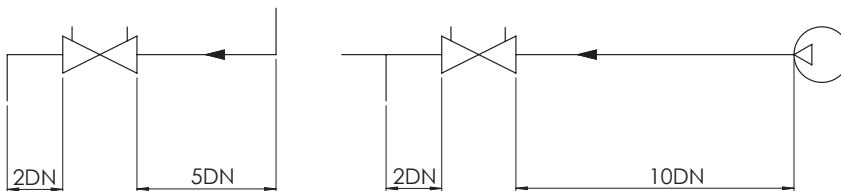
Temperature oltre i 50° C e sotto gli 0° C possono causare danni alle persone.

Gli interventi di montaggio, smontaggio, messa in opera e manutenzione devono essere effettuate da personale addestrato e nel rispetto delle istruzioni e delle normative di sicurezza locali.

**PERICOLO. Il corpo inferiore della valvole contiene molle compresse. NON APRIRE.**

**Attenzione. Non mettere in funzione l'impianto con valvola non equipaggiata di attuatore o riduttore di manovra manuale.** La valvola non è progettata per funzionare priva di questi dispositivi. Non rimuovere l'attuatore elettrico o riduttore di manovra manuale dalla valvola durante il funzionamento. Nel caso lo smontaggio e sostituzione dell'attuatore elettrico o del riduttore di manovra manuale **durante il funzionamento è permesso solo dopo aver portata la valvola in posizione di chiusura. La mancata osservanza di queste prescrizioni può causare danni e rotture al prodotto.**

DISTANZA DA / DISTANCE FROM	A MONTE / UPSTREAM	A VALLE / DOWNSTREAM
Pompe / Pump	10 x DN	-
Gomiti - Derivazioni / Bends, T-joints	5 x DN	2 x DN



### STOCCAGGIO

- Conservare la valvola in un luogo asciutto e protetta da danni e sporcizia.
- Maneggiare con cura, evitare urti, specialmente sulle parti più deboli (leva, attuatore).
- Utilizzare imballaggi adeguati per il trasporto.

### INSTALLAZIONE

- Non utilizzare le parti più deboli (leve, attuatore, supporto attuatore) per sollevare la valvola.
- Prima di installare la valvola, controllare che:
  - le tubature siano pulite;
  - le superfici di tenuta delle flange siano pulite ed integre.
- la valvola è unidirezionale. Rispettare il senso di flusso indicato dalla freccia.
- Utilizzare guarnizioni piatte idonee e verificare che siano centrate correttamente.

## Instructions and Recommendations for series Ekoflux PI

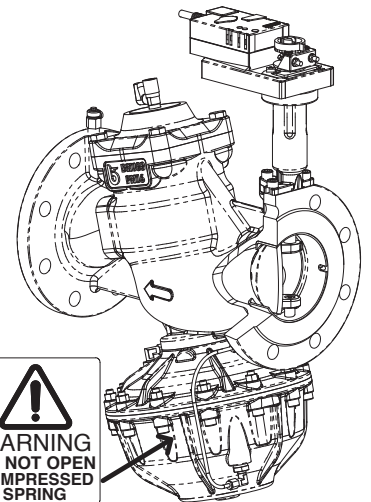
### RECOMMENDATIONS

Before carrying out maintenance or dismantling the valve: ensure that the pipes, valves and fluids have cooled down, that the pressure has decreased and that the lines and pipes have been drained in case of toxic, corrosive, inflammable and caustic liquids. Temperatures above 50°C and below 0°C might cause damage to people.

Commissioning, decommissioning and maintenance interventions must be carried out by trained staff, taking account of instructions and local safety regulations.

**WARNING. The lower valve's body contains compressed springs. DO NOT OPEN.**

**Attention. Do not start up the system with valve not equipped with electric actuator or manual operation device.** Valve is not designed to work properly without these devices. Do not remove electric actuator or manual operation device when system is working. If required, removing and replacement of electric actuator or manual operation device **is allowed only after valve has been set in fully closed position. Failure to comply with this prescription can lead to valve damage.**



### STORING

- Keep in a dry place, protect from damages and dust.
- Handle with care, avoid hit and floor dampness, especially on the weaker part (handwheel, test plugs).
- Use suitable, sturdy packing for transport.

### INSTALLATION

- Do not lift the valve by the hand wheel. - Before installation, check that:
  - The piping is clean
  - The valve is clean and undamaged
  - The flange sealing surfaces are clean and undamaged
  - The valve is unidirectional. Respect the flow direction indicated by the arrow on the body.
  - Install the valve on the return side and connect the capillary pipe as shown in the related chapter.
  - Use suitable gaskets and check that they are correctly centred.

- le flange non devono essere saldate alle tubazioni dopo che la valvola è stata installata.
- I colpi d'ariete possano causare danni e rotture. Inclinazioni, torsioni e disallineamenti delle tubazioni possono causare sollecitazioni improprie sulla valvola una volta installata. Raccomandiamo di evitarli per quanto possibile o adottare giunti elastici che possano attenuarne gli effetti
- Serrare le viti, sulle flange, in croce.

Utilizzare guarnizioni idonee per DN e PN della valvola e per le condizioni di impiego.

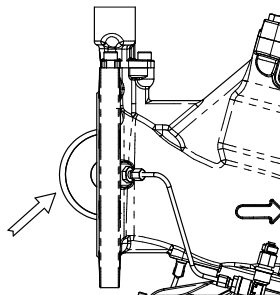
Si raccomanda di utilizzare guarnizioni conformi alle normative: EN DIN 1514-1 (ex DIN 2690), idonee per flange PN16 con gradino secondo: EN 1092 - ISO 7005 - DIN 2526 form C - UNI 2229.

**Prestare attenzione al posizionamento: la guarnizione non deve interferire con la sezione di passaggio del fluido.**

- Do not weld the flanges to the piping after installing the valve.
- Water hammers might cause damage and ruptures. Avoid inclination, twisting and misalignments of the piping which may subject the installed valve to excessive stresses. It is recommended that elastic joints be used in order to reduce such effects as much as possible.
- Tighten screws crosswise

Use gasket suitable for valve dn, pn, and working conditions. We recommend to use gasket conforming to standards: EN DIN 1514-1 (former DIN 2690), suitable for raised face PN16 flanges according to: EN 1092 - ISO 7005 - DIN 2526 form C - UNI 2229.

**Pay attention to gasket placement: gasket must not disturb the flow.**



In posizione aperta il disco di regolazione sporge rispetto al piano della flangia: durante le operazioni di installazione e smontaggio della valvola assicurarsi che il disco sia in posizione di COMPLETA CHIUSURA.

In open position, the disc stick out from the flange plane: during valve installation and disassembly make sure that the the disc is in the COMPLETE CLOSING position.

#### MISURA DELLA PORTATA / FLOW RATE MEASUREMENT

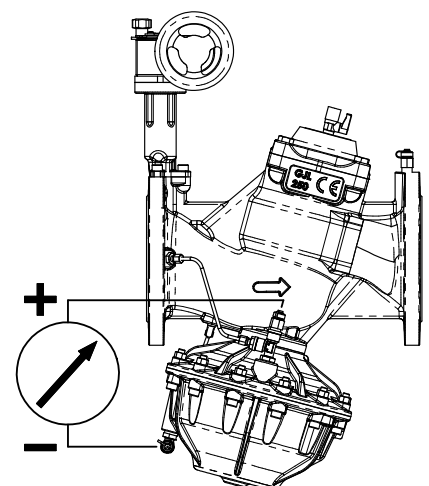
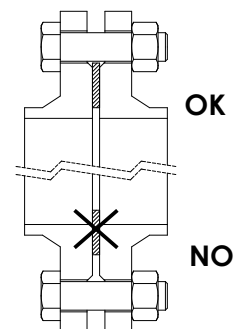
Posizione apertura [%] Opening position [%]	Kv <sub>1-2</sub> [mc/h]				
	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150
15	9.7	10.7	26.4	26.5	38.1
20	13.7	17.3	37.4	41.1	55.2
30	19.2	26.6	57.9	67.3	96.7
40	25.9	36.7	79.3	94.5	142.6
50	34.7	45.9	102.4	127.1	189.2
60	42.6	57.8	136.1	166.0	231.3
70	48.8	68.6	171.8	203.8	275.1
80	54.7	78.8	215.6	259.6	335.6
90	61.2	89.2	244.1	300.2	386.7
100	66.3	96.6	278.0	332.1	427.5

Connettere un manometro differenziale alle prese di pressione come indicato in figura e misurare la differenza di pressione DP<sub>1-2</sub>. Calcolare al portata tramite la formula:

Connect a differential pressur gauge to the test point shown, and measure the differential pressure DP<sub>1-2</sub>.

Calculate the flow rate by the mean of the formula:

$$Q = Kv_{1-2} * \sqrt{DP_{1-2}}$$



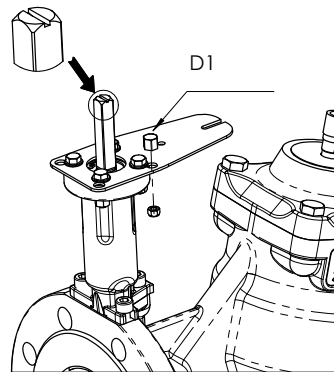
## MONTAGGIO ATTUATORE ELETTRICO

Montare la piastra P con le viti in dotazione. Fissare il distanziale D1 sulla piastra P. La valvola deve essere in posizione chiusa (tacca sulla sommità dello stelo come in figura 1A)

## ELECTRIC ACTUATOR ASSEMBLY

Assemble plate P with provided screw and nuts. Fix spacer D1 on plate P. Valve **MUST** be in close position (notch on the stem top as in picture 1A)

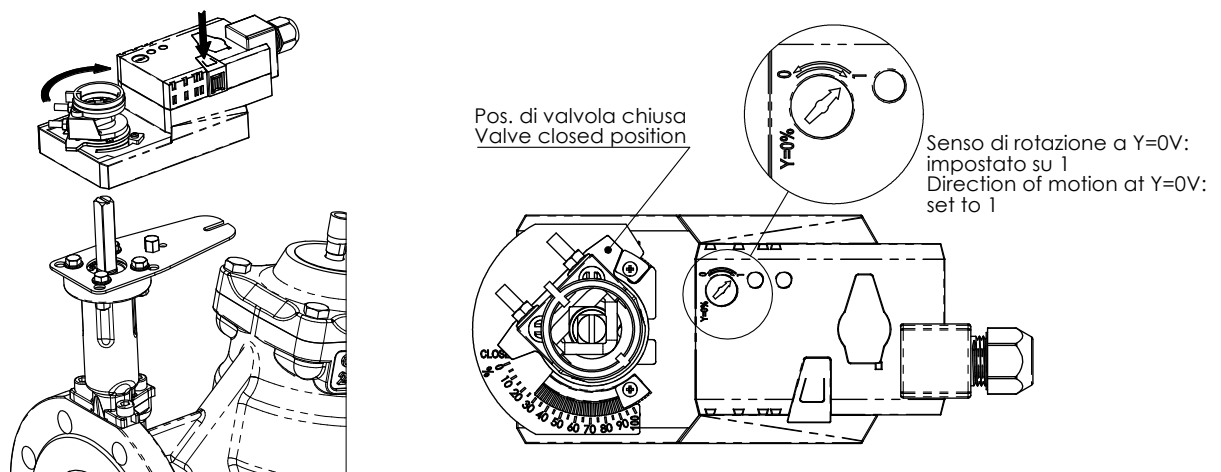
FIG. 1A



Premere il pulsante e ruotare manualmente il perno motore in senso orario fino allo stop. Verificare la posizione dello switch del senso di rotazione come in figura.

Push the button and rotate manually clockwise till stop. Check the setting of motion direction switch.

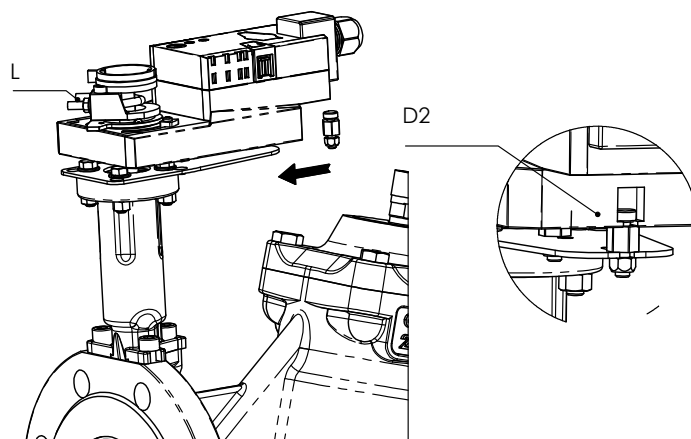
FIG. 2A



Appoggiare il motore sul distanziale D1. Inserire il distanziale D2 sulla piastra P e nell'apposito alloggiamento del motore; non serrare il dado. Fissare il motore sullo stelo agendo alternativamente sui dadi della staffa L. Serrare il dado per bloccare il distanziale D2

Lean the actuator onto spacer D1. Insert spacer D2 in plate slot and in the actuator slot; do not tighten the nut yet. Lock the actuator onto the stem by acting alternatively on nuts of locking device L. Tighten nut and fix spacer D2 to the plate.

FIG. 3A



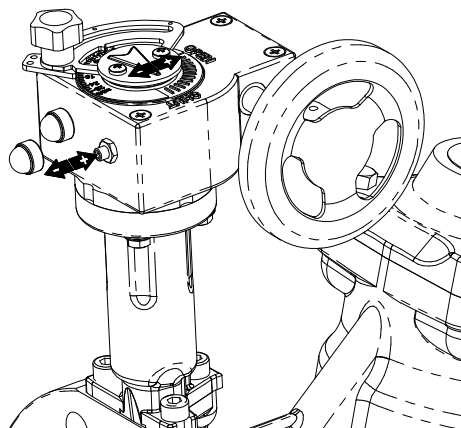


Regolazione del fermo in chiusura (posizione SHUT). Estrarre il cappuccio lato volante, allentare il dado.

Agire sul grano per regolare la posizione di chiusura. Al termine serrare il dado.

*Gear box adjustment for closing position (SHUT). Take out the cap, loosen the hex nut. Screw/unscrew the socket head screw to adjust the closing position. Tighten the hex nut once done and set the cap back.*

FIG. 3B



#### **SMALTIMENTO**

Se la valvola opera a contatto con fluidi tossici o pericolosi, prendere le necessarie precauzioni ed effettuare pulizia dai residui eventualmente intrappolati nella valvola. Il personale addetto deve essere adeguatamente istruito ed equipaggiato dei necessari dispositivi di protezione.

Prima dello smaltimento, smontare la valvola e suddividere i componenti in base al tipo di materiale. Consultare le schede prodotto per maggiori informazioni. Avviare i materiali così suddivisi al riciclaggio (per es. materiali metallici) o allo smaltimento, in accordo alla legislazione locale in vigore e nel rispetto dell'ambiente.

#### **DISPOSAL**

*For valve operating with hazardous media (toxic, corrosive...), if there is a possibility of residue remaining in the valve, take due safety precaution and carry out required cleaning operation. Personnel in charge must be trained and equipped with appropriate protection devices.*

*Prior to disposal, disassemble the valve and separate the component according to various materials. Please refer to product literature for more information. Forward sorted material to recycling (e.g. metallic materials) or disposal, according to local and currently valid legislation and under consideration of the environment.*

I dati e le caratteristiche di questo catalogo sono forniti a titolo indicativo. La Brandoni S.p.A. si riserva di modificare una o più caratteristiche delle valvole senza preavviso. Per maggiori informazioni [www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it).

*Brandoni SpA reserves the right to make changes in design and/or construction of the products at any time without prior notice. For further information, please refer to [www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)*

# Serie 12.000-13.000

Valvola di regolazione a membrana e a pistone  
*Diaphragm or piston control valve*



DOWNLOAD  
DATASHEET



**b**-Smart, Be-Brandoni



[www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)

**brandoni**  
VALVES

## Valvola di regolazione a membrana e a pistone / Diaphragm or piston control valve

La valvola di regolazione e controllo, a membrana o a pistone, funziona come una valvola a flusso avviato con sezione variabile. Apertura, chiusura e parzializzazione del flusso sono ottenute tramite l'azione della membrana (versione 12.000) supportata e guidata dall'insieme perno - cappellotto - molla o dal gruppo pistone, v-port (versione 13.000).

Circuiti di pilotaggio appropriati, montati sul corpo base della valvola, consentono ogni tipo di regolazione.

Grazie al naturale gioco delle pressioni è dunque possibile controllare la portata e la pressione, tanto in uscita quanto in entrata, nonché regolare il flusso di una installazione monitorando la pressione sia a monte che a valle.

**Tra le funzioni principali:** intercettazione automatica on-off • Regolazione della pressione • Sostegno della pressione • Controllo di livello • Controllo della portata • Intercettazione per eccesso di portata.

Queste funzioni possono essere combinate in una sola valvola. Adatte per settore acquedottistico in genere.

Disponibili con pressioni PN10, PN16 e PN25. L'Art. 13.000 è anche disponibile dal DN 50 al DN 150 PN 40.

### Accessori

- V-Port
- Molle

*The diaphragm or piston-type, regulation valve operates as a continuous flow valve with a variable section. The flow is opened, shut-off and regulated by the means of the membrane supported and guided by the stem-bonnet-spring unit (version 12.000), or by the piston - V-port unit (series 13.000).*

*Suitable pilot circuits, installed on the body of the valve, allow all kinds of regulation.*

*Due to its natural variation, it is possible to control the pressure upstream as well as downstream, and to regulate the flow, by monitoring the upstream and downstream pressure.*

**Principal functions:** Automatic ON-OFF control • Pressure regulation • Pressure relief sustaining • Level control • Flow control • Shut-off for excess flow

*These functions may be combined in a single valve.*

*The valves are suitable for application in water plants, generally. Available for PN 10, PN 16 and PN 25. Sizes DN 50-DN 150 of article 13.000 are available also in PN 40.*

### Accessories

- V-Port
- Springs

## Certificazioni / Certifications



Conforme al D.M. 174 (direttiva 97/83/CE) e all'UNI EN 1074-1:2001 - UNI EN 1074-2:2004

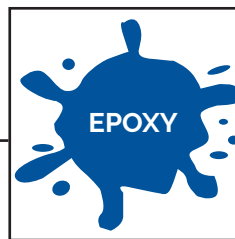
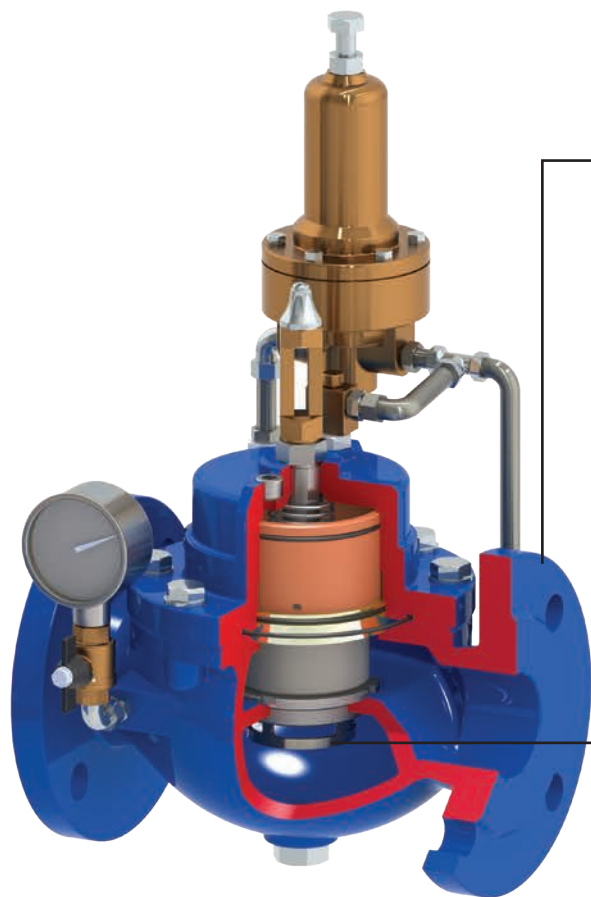
### Norme costruttive e di collaudo (equivalenti):

Scartamento: EN 558-1/1 (ex DIN 3202 F1) ISO 5752  
Design: EN1074-1, 1074-5  
Flange: EN1092 ISO 7005  
Collaudo: EN12266 (ISO 5208)

*Suitable for drinking water application, comply with Italian regulation D.M.174 - UNI EN 1074-2:2004*

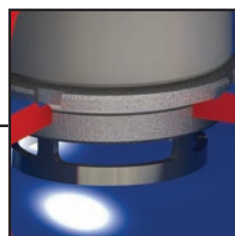
### Design and testing standards (correspondences):

*Face-to-face: EN 558-1/1 (ex DIN 3202 F1) ISO 5752  
Design: EN1074-1, 1074-5  
Flanges: EN1092 ISO 7005  
Testing: EN12266 (ISO 5208)*



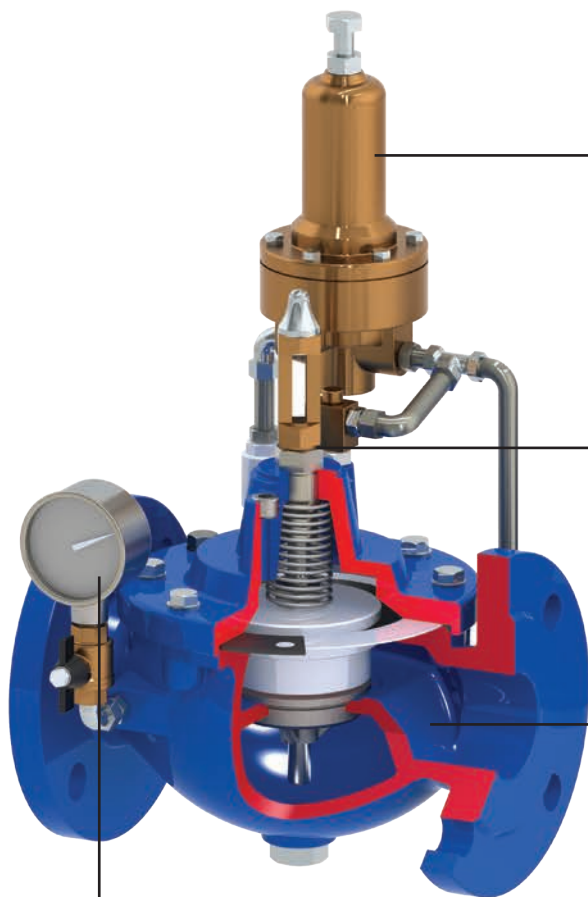
Verniciatura interna ed esterna epossidica approvata per il contatto con acqua potabile, spessore minimo 250 µm.

*Internal and external epoxy coating, approved for contact with drinking water, minimum thickness 250 µm.*



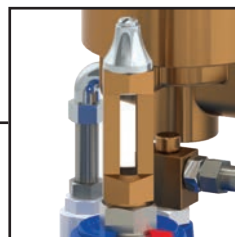
V-port in acciaio inossidabile; riduce il rischio di cavitazione.

*V-port in stainless steel; reduces risk of cavitation.*



Disponibili con differenti molle per il circuito pilota in base alle pressioni di esercizio e regolazione.

*Available with different springs for the pilot circuit, to satisfy service and regulating pressure requirements.*



Indicatore visivo di posizione e spurgo.

*Position indicator and drain.*

Sezione interna a flusso avviato.  
*Continuous flow shaped internal section.*

Manometro con cassa in acciaio inox AISI 316 e riempimento con glicerina.

*Pressure gauge with AISI 316 stainless steel case and filling with glycerol*

### A membrana Diaphragm control valve



**12.000**

Corpo: ghisa sferoidale  
Rivestimento epossidico  
PN: 10-16-25  
Temp: da 0 a +70 °C

Body: ductile iron  
Epoxy coated  
PN: 10-16-25  
Temp: 0 to +70 °C

### A pistone Piston control valve

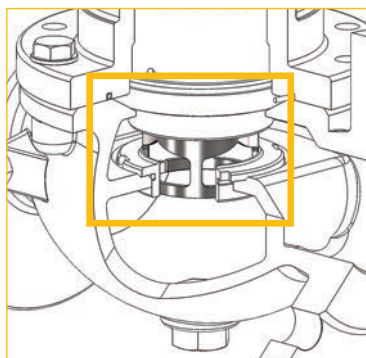


**13.000**

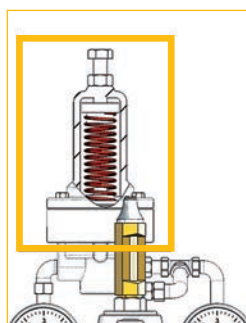
Corpo: ghisa sferoidale  
Rivestimento epossidico  
DN 50 - DN 150: PN 40  
DN 50 - DN 300: PN 25  
Temp: da 0 a +70 °C

Body: ductile iron  
Epoxy coated  
DN 50 - DN 150: PN 40  
DN 50 - DN 300: PN 25  
Temp: 0 to +70 °C

### Accessori / Accessories

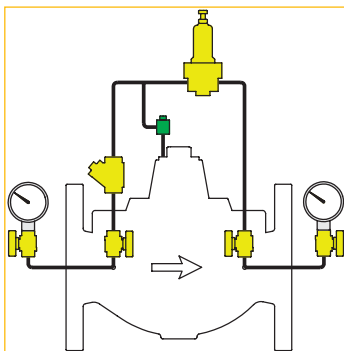


#### V-Port



#### Molle Springs

Colore molla - Spring colour	Campo di regolazione (bar) - Regulation range (bar)	
	Pilota di sostegno pressione/ Pressure sustaining pilot	Pilota di produzione pressione/ Pressure reducing pilot
Bianco / White	0.5 - 2	0.5 - 3
Verde / Green	0.5 - 4	0.5 - 6
Rosso / Red	1 - 5	1 - 10
Nero / Black	1.5 - 8	1.5 - 12
Nero+bianco / Black+white	2 - 11	2 - 15
Giallo / Yellow	4 - 17	5 - 20



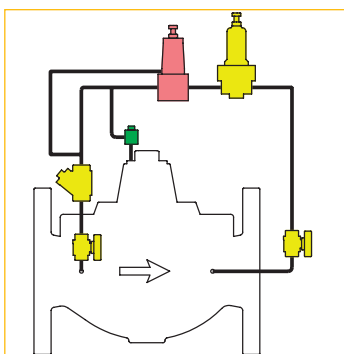
12.100 - 13.100

## Valvola riduttrice e stabilizzatrice di pressione

Al valore predeterminato, riduce e stabilizza una pressione indipendentemente dalla variazione di portate e dalla variazione di pressione a monte.

## Pressure reducing valves

These reduce the pressure to a preset value, regardless of any flow rate and upstream pressure variation.



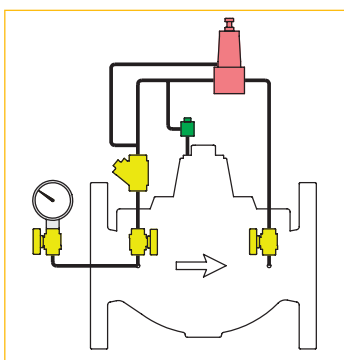
12.120 - 13.120

## Valvola riduttrice e sostegno di pressione

Al valore predeterminato, riduce e stabilizza una pressione indipendentemente dalla variazione di portate e dalla variazione di pressione a monte. Inoltre mantiene la pressione a monte della valvola al valore prestabilito.

## Pressure reducing and sustaining valves

These reduce and stabilize the pressure at a preset value, independently of the variation of the flow and the variation of the upstream pressure. They keep the upstream pressure value constant, at the preset value.



12.200 - 13.200

## Valvola di sfioro della pressione o di sostegno

Mantiene una pressione minima regolabile di monte, consentendo il transito verso valle della quantità di acqua in eccesso ed ogni eventuale sovrappressione.

**APPLICAZIONE PER SOSTEGNO** - La valvola è installata in linea tra due zone a differente pressione. La valvola impedisce che un aumento di prelievo nella zona più bassa crei un calo di pressione nella zona più alta, sostenendo la pressione di monte ad un dato valore prefinito; al verificarsi di tali condizioni la pressione nella zona di valle verrà ridotta.

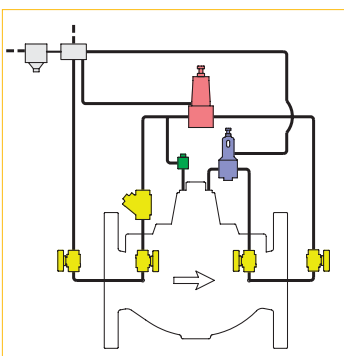
**APPLICAZIONE PER SFIORO** - La valvola viene installata per scaricare la pressione in eccesso in atmosfera, in serbatoio di stoccaggio o tramite by-pass alla pompa di aspirazione.

## Pressure sustaining/relief valves

Maintains a minimum upstream adjustable pressure, by allowing downstream flow of excess water and relieving excess pressure.

**SUSTAINING APPLICATION** - The valve is installed on a distribution line between two pressure zones. If demand on the lower zone causes a drop in upper zone pressure, the pressure is sustained at a preset minimum. When this occurs the pressure available to the downstream zone is reduced.

**RELIEF APPLICATION** - The valve is installed to relieve excess pressure from a source. In a typical installation the valve diverts excess flow/pressure to atmosphere, a storage tank, or back to a pump intake.



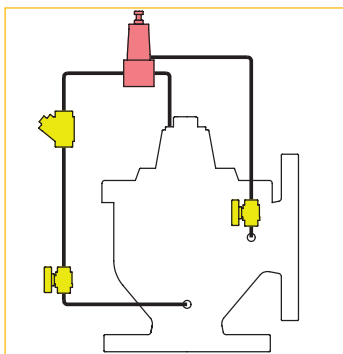
12.219 - 13.219

## Valvola di sfioro della pressione o di sostegno

Protegge i sistemi di pompaggio degli effetti di sovrappressione causati da anomalo e rapido arresto delle pompe (es. mancanza di tensione). La valvola viene installata in derivazione subito a valle delle pompe.

## Surge anticipator/pressure relief valves

These protect pumping systems against excess pressure caused an abnormal and sudden interruption of the pumping (e.g. unforeseen power supply interruption). The valve is normally mounted right downstream of the pumping stations on a by-pass for a main pipe line to discharge excess flow to atmosphere or into a supply tank.

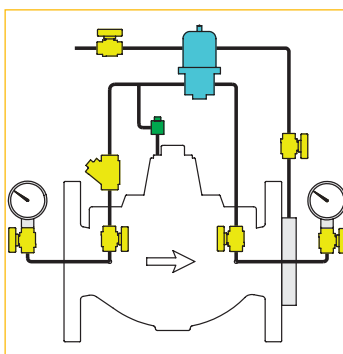


12.300A

### Valvola di sfioro rapido della pressione / Pressure relief angle valve

Con questa versione si mantiene la pressione a monte al valore prestabilito scaricando la pressione in eccesso in atmosfera, in serbatoio di stoccaggio o tramite by-pass alla pompa di aspirazione.

*This version allows maintaining the preset upstream pressure value, while draining the excess flow/pressure to atmosphere, a storage tank, or back to a pump intake.*

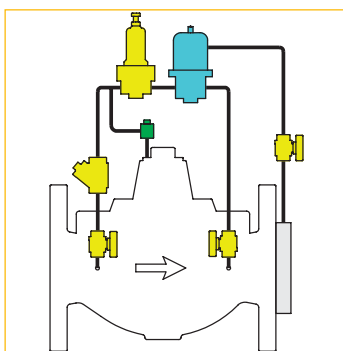


12.400 - 13.400

### Valvola limitatrice di portata / Flow rate control valves

Mantiene automaticamente un valore di portata massima predeterminata, indipendentemente dalla variazione di pressione sia a monte che a valle. Il valore nominale della portata è determinato dalla flangia tarata; tale valore può essere aumentato o diminuito del 30% agendo sulla vite del pilota.

*These automatically maintain a preset maximum flow rate, independently of the upstream or downstream pressure variations. The nominal value is determined by the calibrated aperture; this value can be increased or decreased by 30%, by turning the pilot setting screw.*



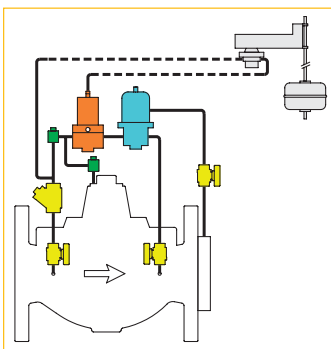
12.410 - 13.410

### Valvola limitatrice di portata e riduttrice-stabilizzatrice di pressione di valle / Flow rate control and pressure reducing valves

Mantiene automaticamente un valore di portata massima predeterminata, indipendentemente dalla variazione di pressione sia a monte che a valle. Il valore nominale della portata è determinato dalla flangia tarata; tale valore può essere aumentato o diminuito agendo sulla vite del pilota. Inoltre riduce e stabilizza la pressione di valle al valore prestabilito indipendentemente dal valore di portata e dalle variazioni della pressione di monte.

*These automatically maintain a preset flow rate, independently of the upstream or downstream pressure variations. The nominal value is determined by the calibrated aperture; this value can be increased or decreased by 30%, by turning the pilot screw.*

*These reduce and stabilize the downstream pressure, in line with the preset value, independently of the flow rate and the pressure variation upstream.*



12.460 - 13.460

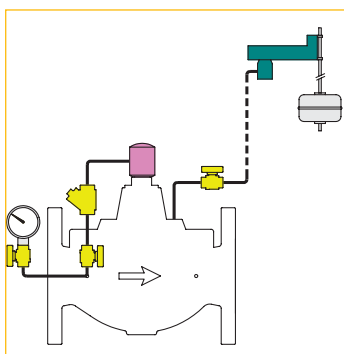
### Valvola limitatrice di portata e controllo livello min/max / Flow limiting valve and min-max level control valves with floating device

Mantiene il livello di un serbatoio entro una misura massimo o minima e mantiene automaticamente un valore di portata massima predeterminata, indipendentemente dalla variazione di pressione sia a monte che a valle. Il valore nominale della portata è determinato dalla flangia tarata; tale valore può essere aumentato o diminuito agendo sulla vite del pilota.

*These keep the level in a tank between a minimum and a maximum value, and automatically maintain a preset maximum flow rate value, independently of the upstream or downstream pressure variations. The nominal value is determined by the calibrated aperture; this value can be increased or decreased by turning the pilot screw.*

**Nota:** La distanza fra pilota di controllo livello e valvola non deve eccedere 50 m.

**NB:** the maximum distance between the level control pilot and the valve must not exceed 50 m.



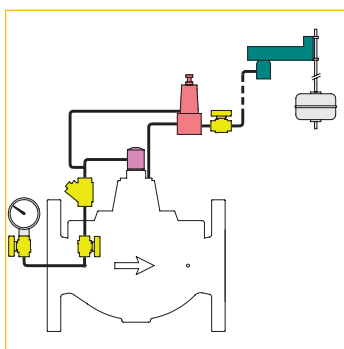
12.500 - 13.500

### Valvola regolatrice di livello con galleggiante

Mantiene il controllo del livello massimo del serbatoio entro un valore determinato dalla corsa del galleggiante (corsa del pilota a galleggiante 10 cm). La valvola può essere posizionata ai piedi del serbatoio. Il pilota va posizionato all'interno o sul bordo della vasca. E' normalmente utilizzata su serbatoi a gravità.

### Float-controlled modulating valves (constant tank level)

Maintains a reservoir maximum level within a value determined by the effective movement of a float (10 cm float pilot travel). The valve can be installed at the bottom of the tank. The pilot must be installed inside the tank, or on the edge of the basin. Normally used on gravity reservoirs.



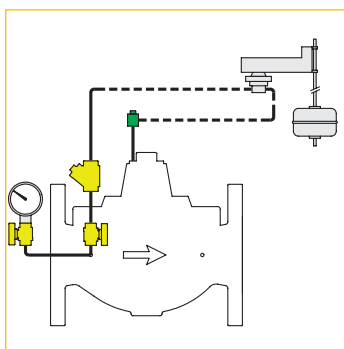
12.520 - 13.520

### Valvola di regolazione " livello costante" a galleggiante con sostegno della pressione di monte

Mantiene il controllo del livello massimo del serbatoio entro un valore determinato dalla corsa del galleggiante (corsa del pilota a galleggiante 10 cm). La valvola può essere posizionata ai piedi del serbatoio. Il pilota va posizionato all'interno o sul bordo della vasca. Mantiene la pressione di monte al valore prestabilito. E' normalmente utilizzata su serbatoi a gravità.

### Float-controlled modulating valves (constant tank level) that keeps the upstream pressure constant

Maintains a reservoir maximum level within a value determined by the effective movement of a float (10 cm float pilot travel). The valve can be installed at the bottom of the tank. The pilot must be installed inside the tank, or on the edge of the basin. Normally used on gravity reservoirs. This maintains the preset value of the upstream pressure.



12.600 - 13.600

### Valvola di controllo del livello min/max a galleggiante

Chiude al raggiungimento del livello massimo e riapre al raggiungimento del livello minimo. Escursione livello standard da 10 cm a 1 m. Altre escursioni su richiesta. La valvola può essere posizionata alla base del serbatoio. Il pilota deve essere posizionato all'interno o sul bordo del serbatoio.

### Min-max level control valves with floating device

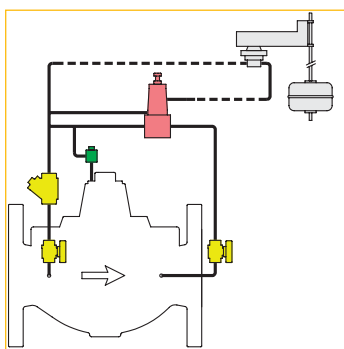
When the maximum level is reached, the valve closes, and then reopens when the minimum level is reached. Standard level range, from 10 cm to 1 m.

Other ranges on request. The valve can be installed at the bottom of the tank.

The pilot must be installed inside of the tank or on the edge of the basin.

**Nota:** La distanza fra pilota e valvola non deve eccedere 50 m.

**NB:** the maximum distance between the level control pilot and the valve is 50 m.



12.620 - 13.620

### Valvola di controllo del livello min/max a galleggiante e di sostegno della pressione

Chiude al raggiungimento del livello massimo e riapre al raggiungimento del livello minimo. La valvola può essere posizionata alla base del serbatoio. Il pilota deve essere posizionato all'interno o sul bordo del serbatoio. Mantenimento a monte di una pressione prestabilita e regolabile che permette di controllare la portata in vasca per evitare sia portate elevate che esagerati abbassamenti della pressione in linea.

### Min-max level control with floating device and upstream pressure sustaining valves

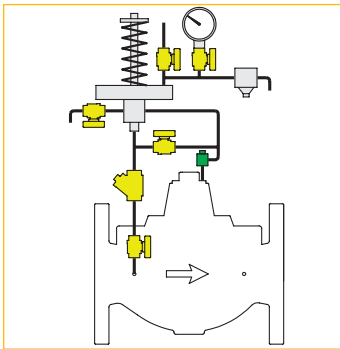
When the maximum level is reached, the valve closes, and then reopens when the minimum level is reached. The valve can be installed at the bottom of the tank.

The pilot must be installed inside the tank or on the edge of the basin. This valve maintains a preset value upstream, allowing the incoming flow to the tank to be controlled,

in order to prevent excessive flow, as a result of a drastic fall in pressure in the piping.

**Nota:** La distanza fra pilota e valvola non deve eccedere 50 m.

**NB:** the maximum distance between the level control pilot and the valve is 50 m.



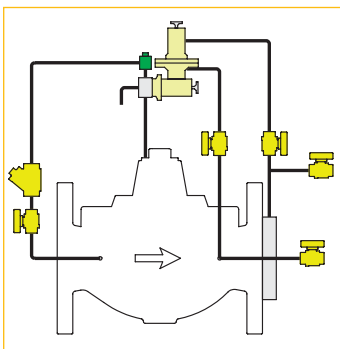
12.800 - 13.800

### Valvola di controllo del livello piezometrico

Mantiene il livello di un serbatoio entro una misura massima o minima. La valvola ed il pilota piezometrico sono posizionati alla base del serbatoio. L'apertura o la chiusura della valvola avviene utilizzando la pressione piezometrica esistente tra valvola e serbatoio.

### Level control valves with altitude pilot

These maintain the tank or reservoir level between minimum and maximum values. The valve and the altitude pilot are located at the bottom of the tank. The valve is opened and closed using the static head between the valve and the reservoir/tank.



12.900 - 13.900






### Valvola di sezionamento per eccesso della portata






Permette di sezionare la condotta in caso di eccesso di velocità. E' impiegata quindi per limitare i danni possibili conseguenti alla rottura della condotta per movimenti franosi o tellurici etc.

### Excess flow valves

These allow sectioning the piping, in the event of the flow speed being exceeded. The valve is designed with the purpose of shutting off the pipeline in the event of failure. It limits the damage caused by water, following a pipe fracture due to earthquakes or landslides, etc.

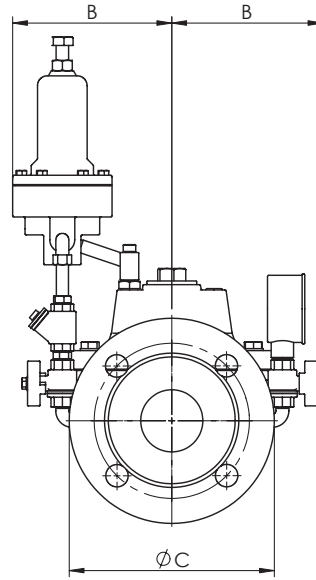
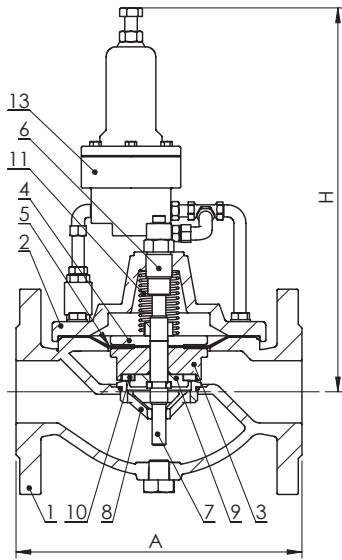
## Legenda dei simboli utilizzati negli schemi / Legend of the symbols used in the sketches

	Pilota riduzione pressione Pressure reducing pilot
	Pilota sfioro/sostegno pressione Pressure sustaining pilot
	Pilota limitazione portata Flow limit pilot
	Pilota ausiliario Auxiliary pilot
	Pilota controllo livello piezometrico Piezometric level control pilot

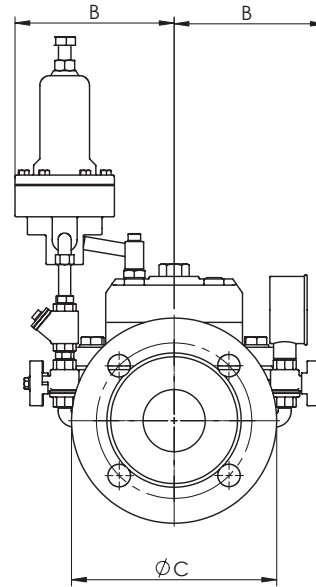
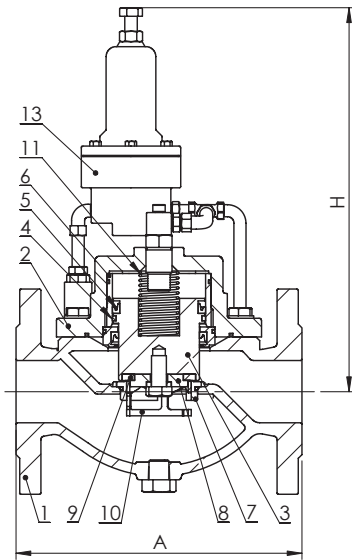
	Pilota bassa pressione (V. anticipatrice colpo d'ariete) Low pressure pilot (anticipates water hammers)
	Pilota di sezionamento per eccesso di portata Excess flow pilot
	Filtro Filter
	Valvola a sfera Ball valve
	Regolatore di flusso Flow rate regulator

	Sincronizzatore idraulico Hydraulic synchronize
	Valvola a spillo Bleed cock
	Manometro Pressure gauge
	Galleggiante + pilota regolazione livello min/max Float + min/max level regulating pilot
	Galleggiante + pilota regolazione livello costante Float + constant level regulating pilot

12.000



13.000



### Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)

DN		50	65	80	100	125	150	200	250	300	400	500	600	700	800
A	EN 558-1/1	230	260	310	350	350	480	620	730	850	1100	1250	1450	1650	1850
H	con circuito pilota	220	250	280	310	380	420	520	60	740	810	890	970	1020	1070
B	con circuito pilota	170	180	200	210	230	250	280	300	340	390	460	540	590	640
C	EN1092 PN16	165	185	200	220	250	285	340	405	460	580	715	840	910	1'025
	EN1092 PN25	165	185	200	235	270	300	360	425	485	620	730	845	960	1'085
	EN1092 PN40	165	185	200	235	270	300	-	-	-	-	-	-	-	-

### Peso (kg) / Weight (kg)

kg		20	24	30	43	48	90	142	230	380	550	860	1100	1450	1'900

### Serie 12.000

#### Materiali / Materials

	Componente - Component	Materiale - Material
1	Corpo - Body	Ghisa sferoidale - Ductile iron EN GJS 400-15 / Acciaio al carbonio - Carbon steel
2	Cappello - Bonnet	Ghisa sferoidale - Ductile iron EN GJS 400-15 / Acciaio al carbonio - Carbon steel
3	Otturatore - Shutter DN ≤ 100	Acciaio inox AISI 316 - Stainless steel AISI 316
	Otturatore - Shutter DN ≥ 125	Acciaio al carbonio, con rivestimento epossidico - Epoxy coated carbon steel
4	Supp. Membrana - Membrane support DN ≤ 100	Acciaio inox AISI 316 - Stainless steel AISI 316
	Supp. Membrana - Membrane support DN ≥ 125	Acciaio al carbonio, con rivestimento epossidico - Epoxy coated carbon steel
5	Membrana - Membrane	Neoprene rinforzato con nylon - Nylon reinforced Neoprene
6	Boccola guida - Bushing	Bronzo - Bronze
7	Stelo - Stem	Acciaio inox - Stainless steel AISI 304
8	Sede tenuta - Body seat	Acciaio inox - Stainless steel AISI 316
9	Premiguarnizione - Retaining ring	Acciaio inox - Stainless steel AISI 304
10	Guarnizione tenuta - Seal	NBR
11	Molla - Spring	Acciaio inox - Stainless steel AISI 302
12	Bulloneria - Bolts and nuts	Acciaio inox - Stainless steel AISI 304
13	Circuito pilota - Pilot circuit	Pilota: bronzo nichelato / Tubi: acciaio inox AISI316 / - Nickel plated bronze pilot / Stainless steel AISI316 hoses Valvole, filtri e raccorderia: ottone nichelato - Nickel plated brass valves, filters and fittings

### Serie 13.000

#### Materiali / Materials

	Componente - Component	Materiale - Material
1	Corpo - Body	Ghisa sferoidale - Ductile iron EN GJS 400-15 / Acciaio al carbonio - Carbon steel
2	Cappello - Bonnet	Ghisa sferoidale - Ductile iron EN GJS 400-15 / Acciaio al carbonio - Carbon steel
3	Otturatore - Shutter	Acciaio inox - Stainless steel AISI 304
4	Pattino antifrizione - Sliding ring	PTFE
5	Guarnizione a labbro - Lip seal	NBR
6	Boccola guida - Bushing	Bronzo - Bronze
7	Sede tenuta - Body seat	Acciaio inox - Stainless steel AISI 316
8	Premiguarnizione - Retaining ring	Acciaio inox - Stainless steel AISI 304
9	Guarnizione tenuta - Seal	NBR
10	V-port - V-port	Acciaio inox - Stainless steel AISI 304
11	Molla - Spring	Acciaio inox - Stainless steel AISI 302
12	Bulloneria - Bolts and nuts	Acciaio inox - Stainless steel AISI 304
13	Circuito pilota - Pilot circuit	Pilota: bronzo nichelato / Tubi: acciaio inox / - Nickel plated bronze pilot / Stainless steel hoses Valvole, filtri e raccorderia: ottone nichelato - Nickel plated brass valves, filters and fittings

#### Pressione massima / Maximum pressure

Articolo - Article	Bar
12.000- 13.000 PN 16	16 bar
12.000- 13.000 PN 25	25 bar
13.000 PN40 (solo DN50-200)	40 bar

#### Temperatura / Temperature

Temperatura - Temperature	min °C	max°C- Max°C
	0 (no gelo - no frost)	70

## Limiti di impiego

Per garantire il funzionamento ottimale delle valvole di regolazione serie 12.000 e 13.000 rispettare i seguenti limiti di impiego:

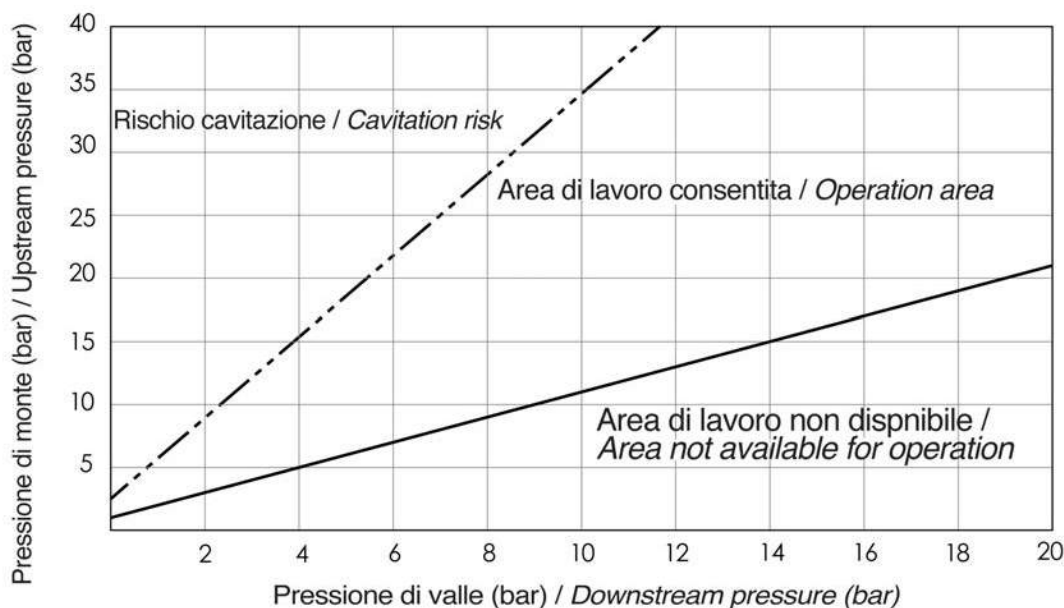
- Installazione in posizione orizzontale (comunicare in sede di richiesta d'offerta/ordine se la valvola è da installare in posizione verticale.)
- Acqua potabile o filtrata (grado di filtrazione 2 mm o minore)
- Velocità massima del fluido (servizio continuo) < 3,5 m/s
- Velocità massima del fluido (servizio di punta) < 5 m/s
- Pressione differenziale minima per valvole ON-OFF > 0,3 bar (3 mH<sub>2</sub>O)
- Pressione differenziale minima per valvole di regolazione > 0,5 bar (5 mH<sub>2</sub>O)
- Pressione minima in ingresso > 0,5 bar (5 mH<sub>2</sub>O)
- Un differenziale di pressione tra monte e valle che eccede il rapporto 3:1 può dare luogo a fenomeni di cavitazione che producono un'usura precoce dei componenti interessati. Vedi diagramma di cavitazione.
- Scegliere una molla del pilota adeguata alle condizioni d'uso. Rispettare il campo di regolazione ammesso.

## Application limits

In order for the series 12.000 and 13.000 regulating valves to work perfectly, the following limits must be considered:

- Install in a horizontal position (indicate, when ordering, if the valve has to be installed in a vertical position)
- Suitable for drinking water or filtered water (filtration 2mm or less)
- Maximum fluid speed (continuous working) < 3,5 m/s
- Maximum fluid speed (peak service) < 5 m/s
- Minimum differential pressure for valves ON-OFF > 0,3 bar (3m H<sub>2</sub>O)
- Minimum differential pressure for regulating valves > 0,5 bar (5m H<sub>2</sub>O)
- Minimal inlet pressure > 0,5 bar (5m H<sub>2</sub>O)
- Pressure difference exceeding the ratio 3:1 between upstream and downstream value might cause cavitation and consequently cause premature erosion of the components. Refer to the cavitation chart.
- Pilot circuit spring shall match operating conditions. Respect allowed regulation range.

## Campo di funzionamento / Working range



L'area di lavoro non disponibile rappresenta l'insieme dei punti per cui il rapporto tra le pressioni di monte e di valle non è sufficiente a consentire il funzionamento della valvola.

Un differenziale di pressione fra monte e valle che eccede il rapporto di 3:1 può dare luogo a fenomeni di cavitazione che producono un'usura precoce dei componenti interessati.

Si deve evitare che la valvola lavori permanentemente in condizioni di rischio cavitazione. È accettabile che la valvola lavori in condizioni di leggera cavitazione per brevi periodi.

*In the non-available working area, the area upstream / downstream pressure difference will not allow the valve to operate properly.*

*A difference that exceeds the ratio 3:1 between the upstream and downstream pressures will cause cavitation, and consequently cause premature wear of the components.*

*Avoid operating the valve when there is a permanent risk of cavitation. The valve might work for short periods under conditions of slight cavitation.*

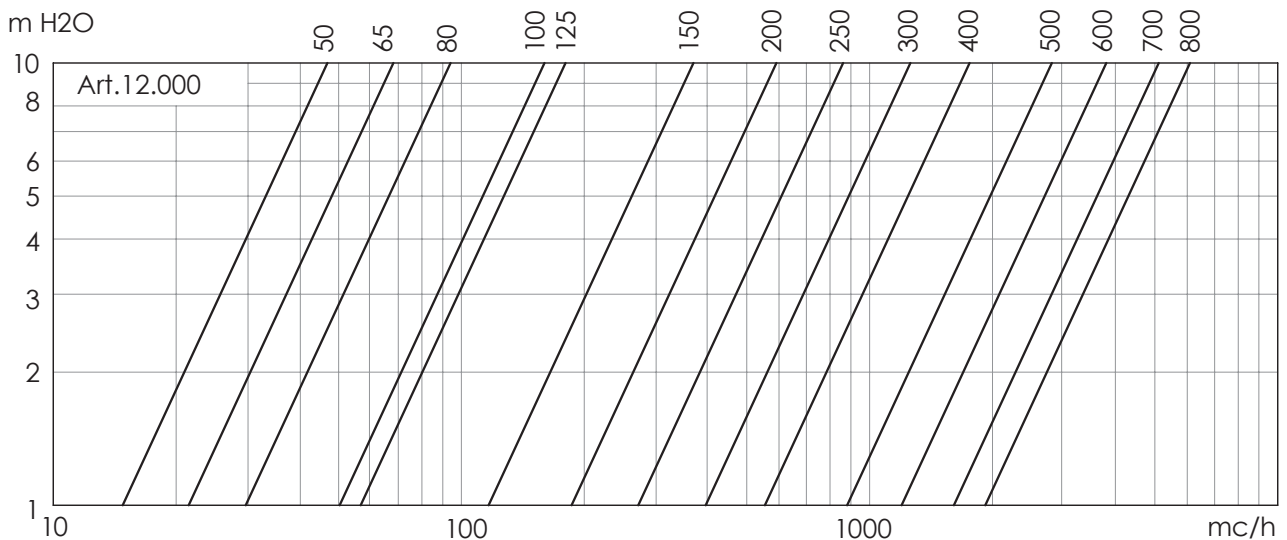
### Tabella portate / Flow chart

DN	Basse perdite Low headloss		Consigliato Recommended		Irrigazione - Antincendio Irrigation - Firefighting		Minimo consentito Minimum allowed		Massimo consentito Maximum allowed	
	l/s	m <sup>3</sup> /h	l/s	m <sup>3</sup> /h	l/s	m <sup>3</sup> /h	l/s	m <sup>3</sup> /h	l/s	m <sup>3</sup> /h
50	4,5	16	6,7	24	8,8	32	1	3,6	9,8	35
65	7,6	27	11,3	41	14,9	54	1,7	6,1	16,6	60
80	11,6	42	17,1	62	22,6	81	2,5	9,0	25,1	90
100	18,1	65	26,7	96	35,3	127	3,9	14	39,3	141
125	28,2	102	41,7	150	55,2	199	6,1	22	61,4	221
150	40,6	146	60,1	216	79,5	286	8,8	32	88,4	318
200	72,3	260	106,8	384	141,4	509	15,7	57	157,1	566
250	112,9	406	166,9	601	220,9	795	24,5	88	245,4	883
300	162,6	585	240,3	865	318,1	1145	35,3	127	353,4	1272
400	289	1040	427,3	1538	565,5	2036	62,8	226	628,3	2262
500	451,6	1626	667,6	2403	883,6	3181	98,2	354	981,7	3534
600	650,3	2341	961,3	3461	1272,3	4580	141,4	509	1413,7	5089
700	885,1	3186	1308,5	4711	1731,8	6234	192,4	693	1924,2	6927
800	1156,1	4162	1709,0	6152	2261,9	8143	251,3	905	2513,3	9048
v (m/s)	2,3		3,4		4,5		0,5		5	

### Serie 12.000

**Perdite di carico** Fluid: acqua (1m H<sub>2</sub>O = 0,098bar) - **Perdite di carico ad otturatore completamente aperto**

**Head loss** Fluid: water (1m H<sub>2</sub>O = 0,098bar) - **Head loss with completely opened shutter**



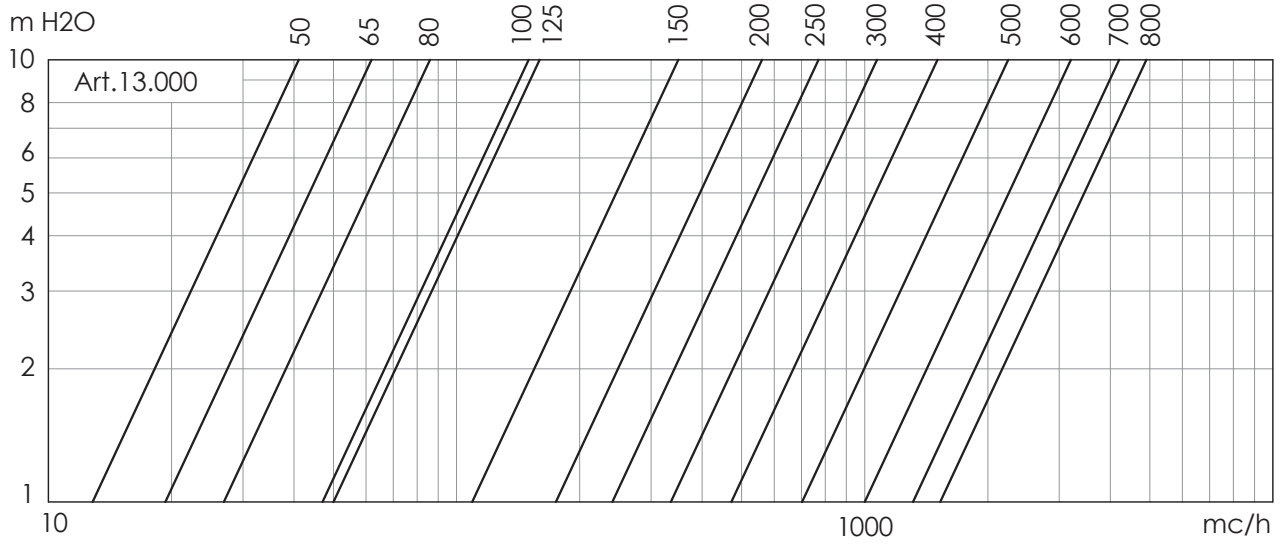
### Tabella Kv - DN / Kv - DN chart

DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	400	500	600	700	800
Kv	47	68	94	160	180	370	590	860	1260	1760	2800	3800	5100	6100

## Serie 13.000

**Perdite di carico** Fluido: acqua (1m H<sub>2</sub>O = 0,098bar) - Perdite di carico ad otturatore completamente aperto

**Head loss** Fluid: water (1m H<sub>2</sub>O = 0,098bar) - Head loss with completely opened shutter



**Tabella Kv - DN / Kv - DN chart**

DN		50	65	80	100	125	150	200	250	300	400	500	600	700	800
Kv	mc/h	41	62	86	150	160	350	560	770	1070	1510	2250	3200	4200	4900

## Istruzioni e Avvertenze per le serie 12.000-13.000

### **STOCCAGGIO**

Conservare in ambiente chiuso e asciutto.

**Attenzione:** movimentare la valvola utilizzando gli appositi golfari e in ogni caso non sollevare le valvole tramite l'indicatore di posizione o per i tubetti dei pilotaggi.

### **MANUTENZIONE**

#### **Dopo 5 mesi di servizio:**

Controllo e pulizia del filtro posto sulla condotta principale e parallelamente lo stesso controllo sul filtro a Y posto sul circuito di pilotaggio della valvola. Questo filtro se otturato, porta la valvola principale verso un graduale fuori servizio.

#### **Dopo 12 mesi:**

Controllo e pulizia del filtro posto sulla condotta principale e parallelamente lo stesso controllo sul filtro a Y posto sul circuito di pilotaggio della valvola.

Verifica dei componenti interni:

- Rimuovere il circuito di pilotaggio.
- Svitare le viti poste sul coperchio valvola, rimuovere il coperchio e estrarre l'otturatore completo.
- Verificare le condizioni dei vari componenti in gomma quali membrana e guarnizione di tenuta in modo di stabilirne eventuali usure se presenti e conseguentemente ricavare un piano di manutenzione appropriato.
- Assemblare l'otturatore e il coperchio valvola avendo cura di serrare i bulloni in maniera appropriata e a croce.
- Rimettere in servizio la valvola. Questo tipo di controllo permette di determinare il ciclo di manutenzione richiesto dalla valvola considerando le condizioni reali di esercizio.

### **AVVERTENZE**

Prima di procedere a qualunque intervento di manutenzione o smontaggio:

- attendere il raffreddamento di tubazioni, valvola e fluido,
  - scaricare la pressione e drenare linea e tubazioni in presenza di fluidi tossici, corrosivi, infiammabili o caustici.
- Temperature oltre i 50°C e sotto gli 0° C possono causare danni alle persone.

## Instructions and Recommendations for series 12.000-13.000

### **STORING**

**Keep in a dry and closed place.**

**NB:** handle the valve using the eye bolts provided; in any case, do not use the position indicator or the pilot piping to lift the valve.

### **MAINTENANCE**

#### **After 5 months of service**

Check and clean the filter in the main conduit, and at the same time, check the Y filter in the valve's pilot circuit. If the pilot circuit filter is clogged, the valve might not work properly.

#### **After 12 months of service**

Check and clean the filter in the main conduit and, at the same time, check the Y filter in the valve's pilot circuit.

Check the internal components:

- Remove the pilot circuit
- Unscrew the bonnet bolts, remove the cover and extract the shutter unit.
- Check the single rubber parts, membrane and sealing in order to verify their condition, and if worn, establish a suitable maintenance plan.
- Reassemble the shutter and the valve bonnet, taking care to tighten the bolts crosswise.
- Put the valve in service. This type of check allows establishing the necessary maintenance cycle of the valve under real working conditions.

### **RECOMMENDATIONS**

Before carrying out maintenance or dismantling the valve, ensure that the pipes, valves and fluids have cooled down, that the pressure has decreased and that the lines and pipes have been drained in case of toxic, corrosive, inflammable or caustic liquids. Temperatures above 50°C and below 0°C might cause damage to people.

## INSTALLAZIONE

*Attenzione: comunicare in sede di richiesta d'offerta/ordine se l'installazione della valvola dovrà essere con otturatore che scorre orizzontalmente (per esempio montaggio su tubazione con asse verticale). La valvola verrà predisposta per tale impiego e accessoriata con dispositivo di sfianto opportunamente posizionato per consentire una semplice rimozione dell'aria, contenuta nella camera principale durante la messa in esercizio dell'idrovalvola.*

- Maneggiare con cura.
- Assicurarsi che nessun corpo estraneo vedi scorie di saldatura, plastica, residui di montaggio siano rimasti all'interno della condotta. Consigliamo sempre un lavaggio delle condotte prima dell'installazione della valvola.
- Consigliamo in ogni caso l'installazione di un filtro adeguato e idoneo a operare alle condizioni a cui destinata la valvola a protezione della stessa. Si consiglia inoltre di installare valvole di intercettazione a monte e a valle dell'idrovalvola ed un appropriato giunto di smontaggio per facilitare le operazioni di montaggio/smontaggio/manutenzione.
- Mantenere attorno alla valvola un ragionevole spazio per consentire le normali operazioni di manutenzione e messa in esercizio.
- Posizionare la valvola tra le flange della tubazione e inserire le guarnizioni di tenuta tra le flange della valvola e le flange della tubazione. Verificare che le guarnizioni siano posizionate correttamente. La distanza tra le controflange deve essere pari allo scartamento della valvola. Non utilizzare i bulloni delle controflange per avvicinare la tubazione. I bulloni devono essere stretti in croce.
- Le flange non devono essere saldate alle tubazioni dopo che la valvola è stata installata.
- I colpi d'ariete possano causare danni e rotture. Inclinazioni, torsioni e disallineamenti delle tubazioni possono causare sollecitazioni improprie sulla valvola una volta installata. Raccomandiamo di evitarli per quanto possibile o adottare giunti elastici che possano attenuarne gli effetti.

**NOTA.** Questa valvola è unidirezionale: installare secondo il senso del flusso indicato sul corpo.

## INSTALLATION

*Warning: when requesting a quotation or placing an order, specify if the installation requires the main valve stem to be horizontal (bonnet pointed sideways). The valve will be adapted accordingly, and fitted with an additional venting device (venting cock installed at the top of the bonnet) to permit a simple release of air during the first commissioning.*

- Handle with care.
- Ensure there are no residual parts left in the piping, such as welding residues, plastic parts, mounting residues.  
*It is recommended that the piping be cleaned carefully, before installing the valve.*
- In any case, we recommend fitting an adequate filter that can work under the conditions of the valve, as protection for it. Furthermore, it is recommended that shut-off valves be installed upstream and downstream of the regulating valve, as well as a suitable dismantling joint, in order to facilitate installation/disassembling/maintenance.
- Leave a suitable space around the valve to enable maintenance work and commissioning.
- Place the valve between the flanges of the pipe and install the seal between the pipe and valve flanges. Check that the seals have been correctly positioned. The distance between the counter flanges must be equal to the face to face distance. Do not use bolts of the counter flanges to bring the piping close to the valve. The bolts should be cross tightened.
- Do not weld the flanges to the piping after installing the valve.
- Water hammers might cause damage and ruptures. Avoid inclination, twisting and misalignments which may subject the installed valve to excessive stresses. It is recommended that elastic joints be used in order to reduce such effects as much as possible.

**NB:** The valve is unidirectional: respect the flow direction indicated on the body.

### **SMALTIMENTO**

Se la valvola opera a contatto con fluidi tossici o pericolosi, prendere le necessarie precauzioni ed effettuare pulizia dai residui eventualmente intrappolati nella valvola. Il personale addetto deve essere adeguatamente istruito ed equipaggiato dei necessari dispositivi di protezione.

Prima dello smaltimento, smontare la valvola e suddividere i componenti in base al tipo di materiale. Consultare le schede prodotto per maggiori informazioni. Avviare i materiali così suddivisi al riciclaggio (per es. materiali metallici) o allo smaltimento, in accordo alla legislazione locale in vigore e nel rispetto dell'ambiente.

### **DISPOSAL**

*For valve operating with hazardous media (toxic, corrosive...), if there is a possibility of residue remaining in the valve, take due safety precaution and carry out required cleaning operation. Personnel in charge must be trained and equipped with appropriate protection devices.*

*Prior to disposal, disassemble the valve and separate the component according to various materials. Please refer to product literature for more information. Forward sorted material to recycling (e.g. metallic materials) or disposal, according to local and currently valid legislation and under consideration of the environment.*

I dati e le caratteristiche di questo catalogo sono forniti a titolo indicativo. La Brandoni S.p.A. si riserva di modificare una o più caratteristiche delle valvole senza preavviso. Per maggiori informazioni [www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it).

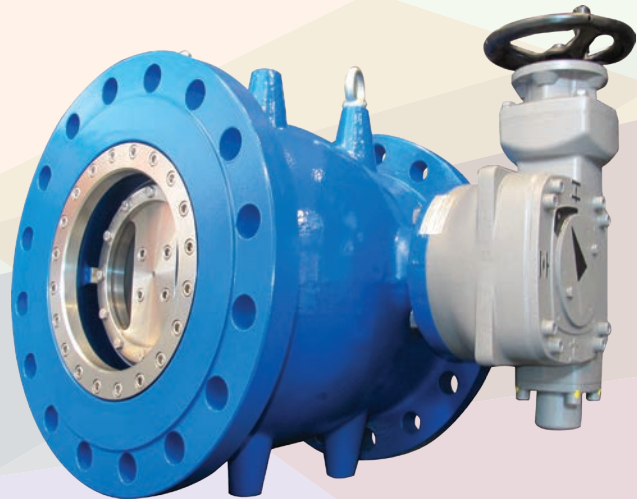
*Brandoni SpA reserves the right to make changes in design and/or construction of the products at any time without prior notice. For further information, please refer to [www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)*

# Serie 14.000

Valvola di regolazione a fuso  
*Needle valve*



DOWNLOAD  
DATASHEET



**b**-Smart, Be-Brandoni



[www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)

**brandoni**  
VALVES

## Valvola di regolazione a fuso / Needle valve

La valvola di regolazione a fuso è principalmente concepita per regolare la portata dell'acqua in una condotta. La regolazione avviene con lo spostamento assiale dell'otturatore cilindrico, azionato da un meccanismo biella -manovella. L'otturatore chiude seguendo il flusso e si muove in una camera a pressione compensata, conferendo alla valvola un funzionamento stabile, esente da vibrazioni e da uno sforzo di manovra molto basso. La regolazione è ottenuta con perdite di carico basse per le aperture superiori al 50% e con dissipazioni di carico elevate con aperture inferiori al 40%.

**Sono idonee** anche per intercettazione e per scarico in atmosfera con elevate differenze di pressione.

Adatte per settore acquedottistico in genere. Disponibili per pressioni fino a 64 bar.

Tutti i DN vengono forniti con riduttore manuale.

In funzione delle condizioni operative, l'otturatore può essere equipaggiato con un cilindro in acciaio inossidabile forato (dispositivo anticavitazione), che permette di modulare la dissipazione di energia, consentendo di migliorare sensibilmente la resistenza alla cavitazione della valvola e modificare la curva di regolazione della valvola in funzione delle effettive richieste dell'impianto.

### Accessori

Dispositivo anticavitazione

Sono disponibili cestelli forati standard (K20, K50, K100, K150) con caratteristiche di resistenza alla cavitazione e perdite di carico via via crescenti.

### Comandi

Riduttore manuale (di serie)

Attuatori elettrici

*The needle valve is mainly designed for water flow regulation in a pipeline. The flow regulation is achieved by the axial movement of a piston, which is operated by a rod and crank mechanism.*

*The piston reduces the flow by closing in the flow direction, and operates in a housing with equalized pressure; this allows the valve to operate in a stable and smooth manner, without vibrations and with a low operating torque. The regulation is achieved with high head losses, when the valve is less than 40% open, and very low head losses, when the valve is more than 50% open.*

**YES:** *for shut-off operation and for discharge to the atmosphere with high pressure differentials.*

*The valves are suitable for all kinds of water plants. Available for pressures up to 64 bar.*

*All sizes (DN) are supplied with a gearbox.*

*If necessary (because of the operating conditions), the shutter can be equipped with a stainless steel slotted cylinder (anti cavitation device), which allows modulation of the energy dissipation, thereby achieving greater resistance to cavitation, and modification of the regulating curve of the valve to meet the requirements of the plant.*

### Accessories

Anti-cavitation device

Standard slotted cylinder (K20, K50, K100, K150) are available with increasing anti-cavitation resistance characteristics and head losses.

### Actuators

Gear box (standard)

Electric actuators

### Certificazioni / Certifications



Conforme al D.M. 174 (direttiva 97/83/CE) e all'UNI EN 1074-1:2001 - UNI EN 1074-2:2004

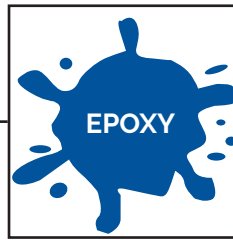
*Suitable for drinking water application, comply with Italian regulation D.M.174 - UNI EN 1074-2:2004*

### Norme costruttive e di collaudo (equivalenti):

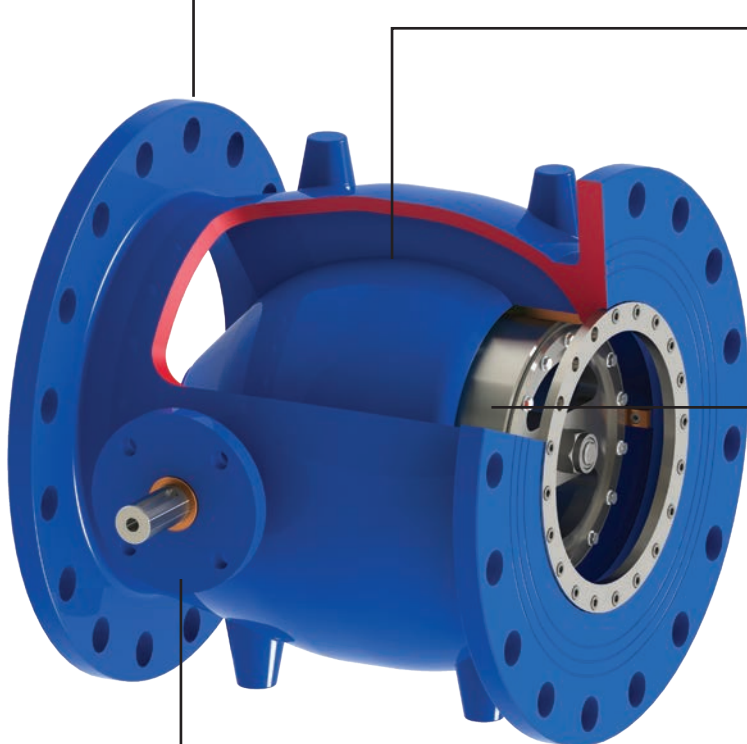
Design: EN1074-1, 1074-5  
Flange: EN1092 ISO 7005  
Collaudo: EN12266 (ISO 5208)

### Design and testing standards (correspondences):

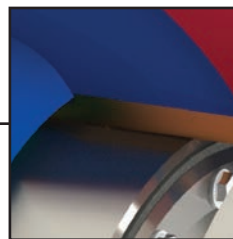
Design: EN1074-1, 1074-5  
Flanges: EN1092 ISO 7005  
Testing: EN12266 (ISO 5208)



Verniciatura interna ed esterna epossidica approvata per il contatto con acqua potabile, spessore minimo 200  $\mu\text{m}$ .  
*Internal and external epoxy coating, approved for contact with drinking water, minimum thickness 200  $\mu\text{m}$ .*



Il profilo interno idrodinamico e la compensazione della pressione nella camere a monte e valle dell'otturatore garantiscono una regolazione della portata precisa e stabile anche a pressione elevata con uno sforzo di manovra ridotto. Esente da vibrazioni e rumorosità.  
*The internal hydrodynamic profile and the pressure equalization in the piston housing allow precise and stable regulation, even when the pressure is high and the operating torque is low. Absence of vibrations and noise.*



Gli organi in movimento scorrono su boccole autolubrificanti in bronzo che impediscono i grippaggi e garantiscono la massima affidabilità anche dopo prolungati periodi di inattività.  
*All parts move on self-lubricating bronze bushes, which prevents galling, and achieves reliability even after a long period of inactivity.*

Flangia secondo ISO 5211: possibilità di installare riduttore manuale (di serie) o attuatore elettrico.  
*Flange in accordance with ISO 5211: equipped with gearbox (standard) – possibility of electric actuator mounting.*

## Valvola di regolazione a fuso / Needle valve

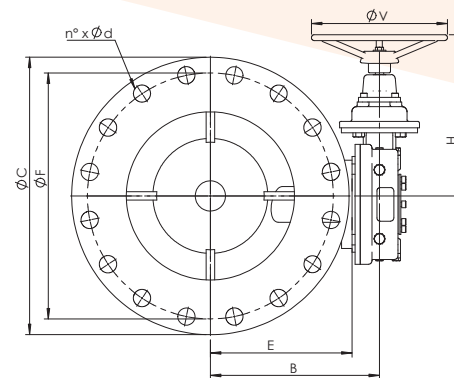
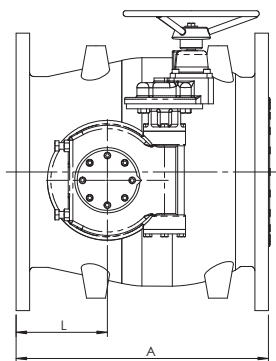


**14.000**

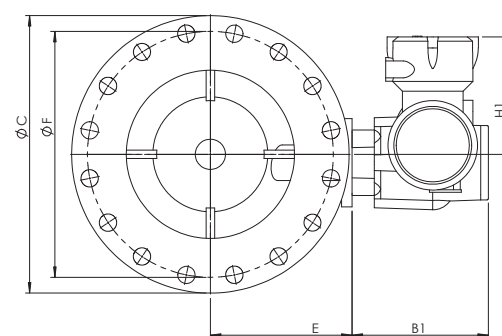
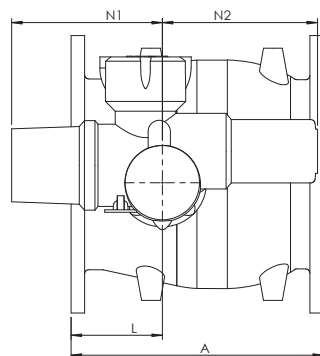
Corpo: ghisa sferoidale  
Rivestimento epossidico  
PN: 10-16-25-40-64  
Temp: da 0 a +70 °C

Body: ductile iron  
Epoxy coating  
PN: 10-16-25-40-64  
Temp: 0 to +70 °C

Con riduttore manuale  
With gear box



Con riduttore elettrico  
With electric actuator



### Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)

DN		80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
A	EN558/1-15	280	300	325	350	400	450	500	550	600	650	700	800
E		130	145	180	165	228	255	295	335	365	395	425	488
L		109	120	120	134	160	164	185	200	230	235	245	318
H		200	200	220	220	220	260	260	260	260	260	260	300
B	con riduttore manuale with gear box	170	185	225	205	273	300	352	410	440	470	500	563
V		175	175	200	200	200	200	200	250	250	250	250	250
H1		320	320	320	380	380	420	420	420	420	480	480	500
B1	con attuatore elettrico with electric actuator	313	313	313	313	323	323	323	323	323	323	323	323
N1		265	265	265	265	265	293	293	293	293	293	293	293
N2		186	186	186	186	186	191	191	191	191	191	191	191
<b>PN 10</b>													
C		200	220	250	285	340	395	445	505	565	615	670	780
F		160	180	210	240	295	350	400	460	515	565	620	725
n x d		8x19	8x19	8x19	8x19	8x23	12x23	12x23	16x23	16x28	20x28	20x28	20x31
<b>PN 16</b>													
C		200	220	250	285	340	405	460	520	580	640	715	840
F		160	180	210	240	285	355	410	470	525	585	650	770
n x d		8x19	8x19	8x19	8x19	12x23	12x28	12x28	16x28	16x31	20x31	20x34	20x37
<b>PN 25</b>													
C		200	235	270	300	360	425	485	555	620	670	730	845
F		160	190	220	250	310	3740	430	490	550	600	660	770
n x d		8x19	8x23	8x28	8x28	12x28	12x31	16x31	16x34	16x37	20x37	20x37	20x41
<b>PN 40</b>													
C		200	235	270	300	375	450	515	-	660	-	755	-
F		160	190	220	250	320	385	450	-	585	-	670	-
n x d		8x19	8x23	8x28	8x28	12x31	12x34	16x34	-	16x41	-	20x44	-
<b>PN 64</b>													
C		215	250	295	345	415	470	530	-	-	-	-	-
F		170	200	240	280	345	400	460	-	-	-	-	-
n x d		8x23	8x28	8x31	8x34	12x37	12x37	16x37	-	-	-	-	-

## Peso valvola con riduttore (kg) / Valve with gear box weight (kg)

DN	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
PN 10	31	38	41	67	106	145	195	290	335	495	470	700
PN 16	31	38	41	67	106	145	195	290	335	495	510	750
PN 25	31	38	46	67	113	152	248	324	404	501	593	768
PN 40	31	43	46	71	122	165	265	435	880	-	-	-
PN 64	35	55	80	103	150	195	285	-	-	-	-	-

## Peso valvola con attuatore (kg) / Valve with actuator weight (kg)

DN kg	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
	40	50	60	85	140	165	230	380	450	610	585	1020

## Materiali / Materials

	Componente - Component	Materiale - Material
1	Corpo - Body DN ≤ 150	Ghisa sferoidale - Ductile iron EN GJS 400-15
	Corpo - Body DN ≥ 200	Ghisa sferoidale - Ductile iron EN GJS 500-7
2	Glifo - Crank	Acciaio inox - Stainless steel AISI 420
3	Otturatore - Shutter	Acciaio inox - Stainless steel AISI 304
4	Sede tenuta - Seal ring	Acciaio inox - Stainless steel AISI 304
5	Premiguarnizione - Seal retaining ring	Acciaio inox - Stainless steel AISI 304
6	Albero di manovra - Operating shaft	Acciaio inox - Stainless steel AISI 420
7	Asta - Rod	Acciaio inox - Stainless steel AISI 420
8	Spinotto - Wrist pin	Acciaio inox - Stainless steel AISI 420
9	Boccola - Bush	Bronzo - Bronze
10	Pattini di guida - Rails	Bronzo - Bronze
11	Guarnizione tenuta - Main seal	PTFE
12	Guarnizione a labbro - Lip seal	NBR
13	O-ring - O-ring	NBR
14	Bulloneria - Bolts and nuts	Acciaio inox - Stainless steel

## Pressione massima / Maximum pressure

Articolo - Article	Bar
14.000 PN16	16 bar
14.000 PN25	25 bar
14.000 PN40	40 bar
14.000 PN64	64 bar

## Temperatura / Temperature

Temperatura - Temperature	min °C	max °C - Max °C
	0 (no gelo - no frost)	70

## Valvola di regolazione a fuso / Needle valve

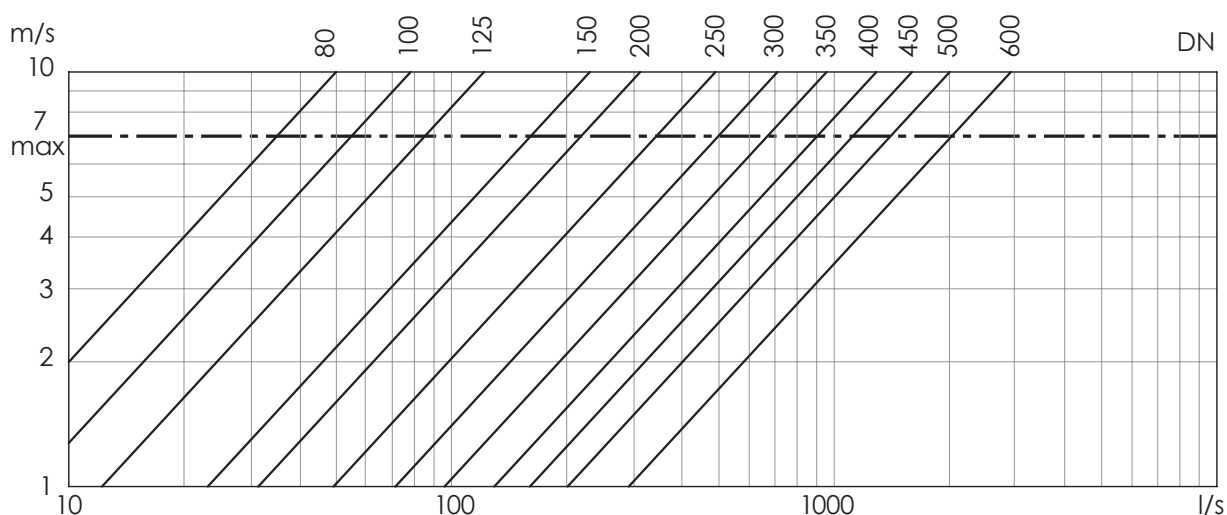
### Selezione della valvola e limiti di impiego

- Velocità massima del fluido < 7 m/s (N.B.: il diametro DN della valvola a fuso è determinato sulla base delle condizioni operative richieste e non necessariamente coincide col diametro della tubazione. Utilizzare il diagramma velocità - portata e selezionare preliminarmente il DN della valvola rispettando il limite massimo di velocità del fluido. Verificare che le perdite di carico ammesse sulla valvola siano compatibili con il diametro selezionato. Eventualmente, scegliere un DN superiore)
- Grado di apertura per valvole di regolazione: 10 ÷ 90%
- Verificare il comportamento a cavitazione della valvola come descritto alla sezione cavitazione.

### Selection of the valves and operation limits

- Maximum speed of the fluid < 7 m/s (N.B. the diameter DN of the needle valve is determined according to the required operating conditions and not necessarily coincides with the diameter of the piping. Use the speed - flow chart and select preliminarily the DN of the valve, respecting the maximum limit of the flow speed. Check that head losses of the valve are compatible with the selected diameter. If not, choose a higher DN).
- Opening angle of the needle valve/regulation valve: 10÷90%.
- Check the cavitation behaviour as described in the section "Cavitation".

### Diagramma velocità - portata / Speed - flow chart

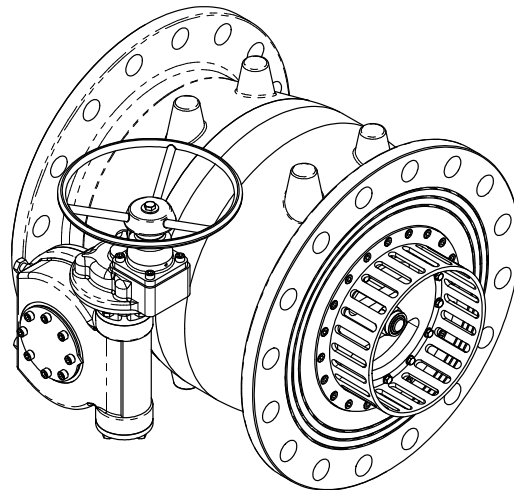


## Cilindro dissipatore

In funzione delle condizioni di esercizio la valvola può essere equipaggiata con un cilindro dissipatore, un cilindro in acciaio inox imbullonato sull'otturatore che mediante delle asole opportunamente dimensionate suddivide il flusso uscente in più getti radiali che collidono tra loro in corrispondenza dell'asse valvola, a valle della bocca di uscita.

Questo accessorio permette di modulare la dissipazione di energia, modificando la curva di regolazione della valvola.

Il cilindro dissipatore sono calcolati in funzione delle condizioni di esercizio specifiche, e realizzati in AISI304. Sono identificati dal un codice tipo Kxx, dove xx è un numero che identifica il grado di dissipazione di energia; maggiore il numero maggiore la dissipazione garantite dal cestello.



## Dissipating cylinder

According to operating conditions, the valve can be equipped with a dissipating cylinder; a cylinder made of stainless steel and bolted on the shutter that, by the mean of properly dimensioned slots, divides the flow into several radial jets colliding at the valve axis, downstream of the outlet.

This accessory allow to modulate energy dissipation, changing the regulation curve of the valve.

The dissipating cylinder is calculated according to real operating conditions and made in AISI304. They are identified by code like Kxx, where xx being a number indicating the degree of energy dissipation. The higher the number, the higher the dissipation guaranteed by the dissipating cylinder.

### Calcolo delle perdite di carico

Le perdite di carico possono essere calcolate tramite:

- il coefficiente di perdita di carico  $\xi$ , che restituisce il risultato in metri di colonna d'acqua (mH<sub>2</sub>O); più pratico se si vuole verificare il rischio di cavitazione.

- il coefficiente di portata  $K_v$ , che restituisce il risultato in bar.

I risultati sono equivalenti, la corrispondenza tra le due unità di misura è 1 bar = 10,197 mH<sub>2</sub>O.

#### 1) Calcolo delle perdite di carico tramite il coefficiente di perdita di carico $\xi$

$$\Delta P [mH_2O] = \frac{\xi * v^2}{2g}$$

- $\Delta P$  = perdita di carico in metri di colonna d'acqua (mH<sub>2</sub>O)
- $\xi$  = coefficiente di perdita di carico
- $v$  = velocità del fluido [m/s]. Per  $Q$  [m<sup>3</sup>/h] e DN [mm] si ha che:  $v$  [m/s] =  $353.7 * Q / DN^2$
- $g$  = 9,81 [m/s<sup>2</sup>]
- $Q$  = portata [m<sup>3</sup>/h]

Il coefficiente di perdita di carico, ad una data posizione di apertura, si calcola dalla formula:

$$\xi = \xi^\circ * \xi_{100}$$

Dove:

$\xi_{100}$  è il coefficiente di perdita di carico a valvola completamente aperta. In caso di valvole senza cilindro dissipatore è dato dalla tabella seguente. Per valvole equipaggiate con cilindro dissipatore il valore di  $\xi_{100}$  è pari al valore indicato dal codice del cilindro (per es. per un cilindro K20,  $\xi_{100} = 20$ ).

$\xi^\circ$  esprime la variazione delle perdite di carico in funzione del grado di apertura e si ricava dal diagramma.

### Head losses evaluation

The head losses can be evaluated through:

- The pressure drop coefficient  $\xi$ , which gives the result in meters of water column (mH<sub>2</sub>O) and is more useful to calculate the risk of cavitation;

- The flow coefficient  $K_v$ , which gives the result in bar.

The two results are equivalent and the correspondence between the two unit of measurement is 1 bar = 10,197 mH<sub>2</sub>O.

#### 1) Head losses evaluation through the pressure drop coefficient $\xi$

$$\Delta P = \frac{\xi * v^2}{2g}$$

- $\Delta P$  = head loss in meters of water column (mH<sub>2</sub>O)
- $\xi$  = pressure drop coefficient
- $v$  = liquid speed [m/s]. For  $Q$  [m<sup>3</sup>/h] and DN [mm] it follows that:  $v$  [m/s] =  $353.7 * Q / DN^2$
- $g$  = 9,81 [m/s<sup>2</sup>]
- $Q$  = flow rate [m<sup>3</sup>/h]

The pressure drop coefficient is calculated using the formula:

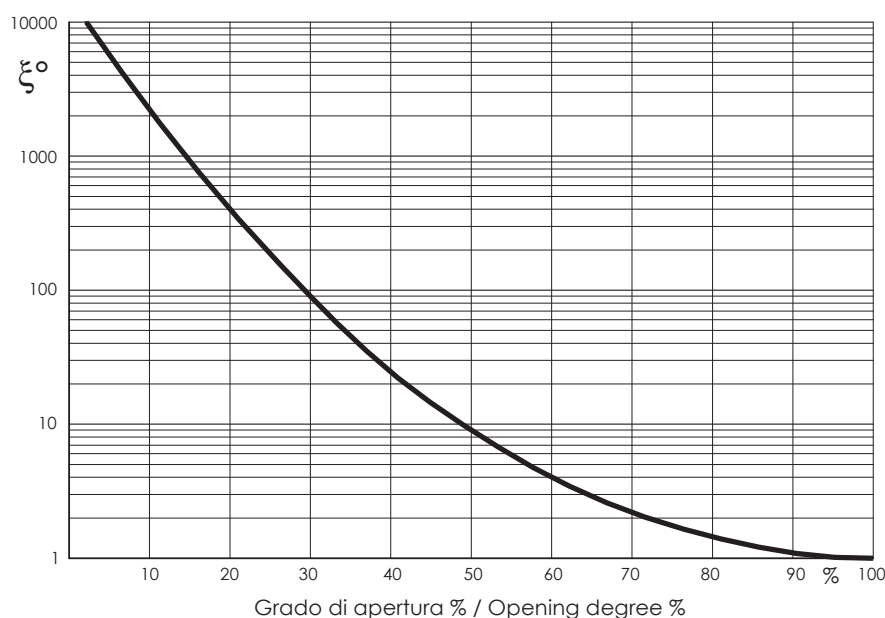
$$\xi = \xi^\circ * \xi_{100}$$

where:

$\xi_{100}$  is the pressure drop coefficient for the fully opened valve. For valves without dissipating cylinder, it is given by the following table; for valves equipped with dissipating cylinder, it is given by the figures in the cylinder code (e.g.: for a cylinder type K=20,  $\xi_{100} = 20$ ).

$\xi^\circ$  expresses the variation of head losses according to the opening degree and is obtained from the diagram.

DN	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
$\xi$	3,1	3,8	4,0	5,5	5,5	5,4	5,3	5,2	5,2	5,1	5,1	5,0



**2) Calcolo delle perdite di carico tramite il coefficiente di portata Kv.**

$$\Delta p \text{ [bar]} = \left( \frac{Q}{Kv} \right)^2$$

- $\Delta P$  = perdita di carico in bar
- $Kv$  = coefficiente di portata [m<sup>3</sup>/h]
- $Q$  = portata [m<sup>3</sup>/h]

Il coefficiente di portata  $Kv$  ad una data posizione di apertura, si calcola dalla formula:

$$Kv = Kv\% \times Kvs$$

Dove:

- $Kvs$  è il coefficiente di portata a valvola completamente aperta, dato dalla tabella seguente.
- $Kv\%$  esprime la variazione del coefficiente di portata in funzione del grado di apertura e si ricava dal diagramma.

**2) Head losses evaluation through the flow rate coefficient Kv.**

- $\Delta P$  = head loss in bar
- $Kv$  = flow rate coefficient [m<sup>3</sup>/h]
- $Q$  = flow rate [m<sup>3</sup>/h]

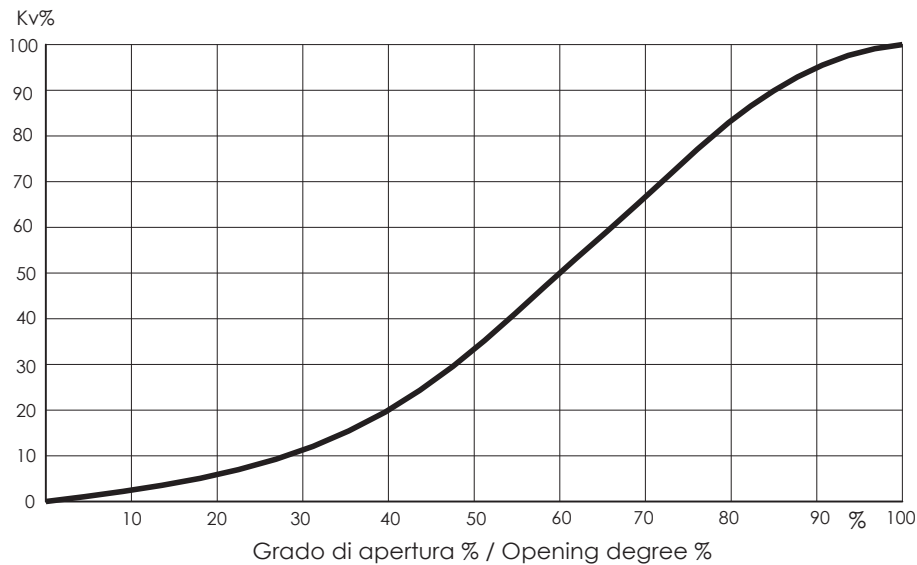
The flow rate coefficient  $Kv$  at a given opening degree is given by the formula:

$$Kv = Kv\% \times Kvs$$

where:

- $Kvs$  is the flow rate coefficient when the valve is completely opened and it is given by the following table.
- $Kv\%$  expresses the variation of the flow rate coefficient according to the opening degree and is obtained from the diagram.

DN	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
<b>Kvs [m<sup>3</sup>/h]</b>	145	203	310	379	678	1'070	1'550	2'120	2'785	3'540	4'395	6'380



**Cavitazione**

La velocità del fluido non è costante all'interno della valvola ed assume valori maggiori in prossimità della sede di tenuta (vena contratta). Questo produce una significativa diminuzione della pressione effettiva della vena fluida, tanto maggiore quanto più elevato è il salto di pressione  $\Delta P$  sulla valvola. In presenza di elevati  $\Delta P$  la pressione in vena contratta può ridursi a valori prossimi alla tensione di vapore del fluido favorendo lo sviluppo di piccolissime bolle di vapore. A valle della zona di vena contratta la pressione cresce nuovamente e le bolle di vapore implodono dissipando grandi quantità di energia e producendo intense onde di pressione che causano rumore, vibrazioni ed erosione delle pareti della valvola e delle tubazioni immediatamente a valle di questa.

**Cavitation**

The flow speed varies as it passes through the valve and it increases near the valve seat (due to the flow section restriction). This causes the static pressure to decrease, proportionally to the pressure drop across the valve. For high pressure drops across the valve, the static pressure can fall below the vapor tension of the liquid, and gas bubbles will be formed. Downstream of the section restriction the pressure grows again and the gas bubbles implode, dissipating great amounts of energy and producing intense pressure waves which cause noise, vibrations and erosion of the valve walls and of the pipes immediately downline to this.

## Valvola di regolazione a fuso / Needle valve

L'andamento del flusso nelle valvole di regolazione a fuso concentra l'implosione delle bolle sull'asse della tubazione, lontano dalle pareti, conferendo a questo tipo di valvola una elevata resistenza intrinseca alla cavitazione, che può essere ulteriormente migliorata in presenza di salti di pressione particolarmente elevati equipaggiando la valvola con un **cilindro dissipatore**.

Per verificare se la valvola opera in condizioni di cavitazione si confronta l'indice di cavitazione, dato dalla formula, con il valore critico **6L**.

**Non si ha cavitazione se:  $\sigma > 6L$**

Se dalla verifica dovesse risultare rischio di cavitazione ( $\sigma < 6L$ ) si deve utilizzare un cilindro dissipatore (od un cilindro con un grado di dissipazione maggiore).

$$\text{Indice di cavitazione: } \sigma = \frac{P_{out}}{\left(\Delta P + \frac{v^2}{2g}\right)}$$

- **P<sub>out</sub>** = pressione di valle, in metri di colonna d'acqua (mH<sub>2</sub>O)
- **ΔP** = perdita di carico in [mH<sub>2</sub>O]
- **v** = velocità del fluido [m/s]. Per Q [m<sup>3</sup>/h] e DN [mm] si ha che:  $v [m/s] = 353.7 \cdot Q / DN^2$
- **g** = 9,81 [m/s<sup>2</sup>]
- **Q** = portata [m<sup>3</sup>/h]

Indice di cavitazione critico **6L**. Si ricava dal diagramma in funzione della percentuale di apertura, per la curva corrispondente alla valvola standard (senza cilindro dissipatore) o equipaggiata di cilindro dissipatore (Kxx è il codice che identifica il cilindro dissipatore).

The flow path distinctive of the plunger valve concentrates the implosion of the bubbles on the pipe axis, far from the walls, ensuring to plunger valves a high, intrinsic resistance to cavitation that can be further increased by equipping the valve with a **dissipating cylinder**.

In order to verify if a risk of cavitation occurs, the cavitation index, given by the formula, has to be confronted with its critical value **6L**.

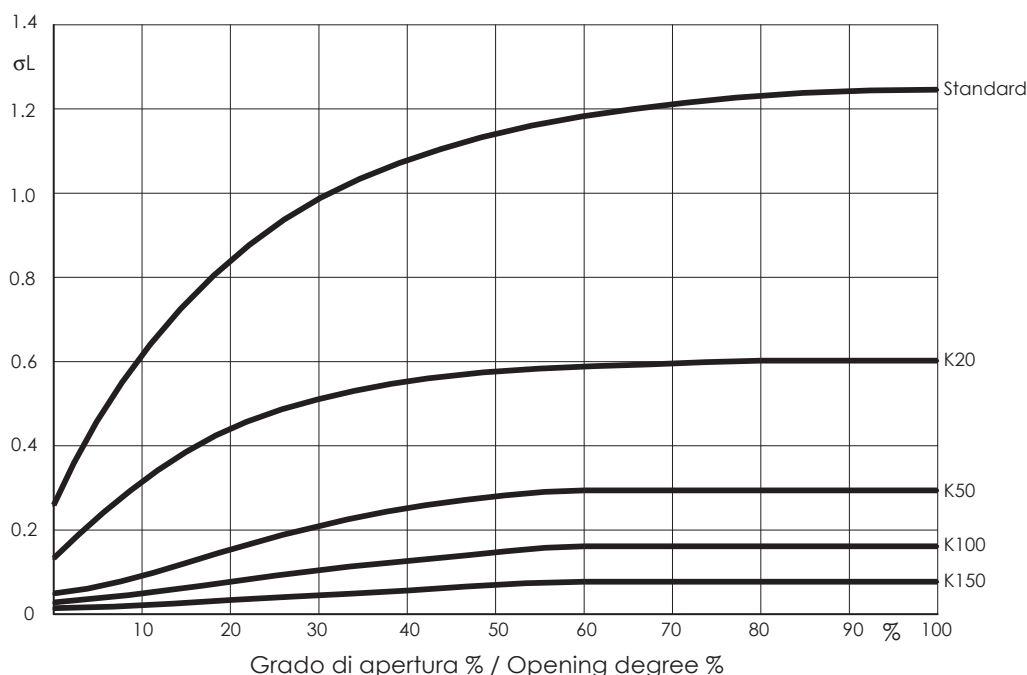
**There is no cavitation if:  $\sigma > 6L$**

Instead, if the valve operates with risk of cavitation ( $\sigma < 6L$ ), it is necessary to use a dissipating cylinder (or a cylinder with a higher dissipation rate).

$$\text{Cavitation index: } \sigma = \frac{P_{out}}{\left(\Delta P + \frac{v^2}{2g}\right)}$$

- **P<sub>out</sub>** = downstream pressure, in meters of water columns (mH<sub>2</sub>O)
- **ΔP** = head loss in [mH<sub>2</sub>O]
- **v** = flow speed [m/s]. For Q [m<sup>3</sup>/h] and DN [mm] it follows that:  $v [m/s] = 353.7 \cdot Q / DN^2$
- **g** = 9,81 [m/s<sup>2</sup>]
- **Q** = flow rate [m<sup>3</sup>/h]

Critic cavitation index **6L**. It is given by the diagram according to the percentage of opening, for the curve corresponding to the standard valve (without dissipating cylinder) or equipped with a dissipating cylinder (Kxx being the identification code of the cylinder).



## Istruzioni e Avvertenze per le serie 14.000

### **STOCCAGGIO**

Conservare in ambiente chiuso e asciutto.

Le valvole vanno sollevate ponendo attorno al corpo valvola delle opportune cinghie (ISO 4878) oppure, se presenti, utilizzando gli appositi golfari. E' vietato sollevare la valvola agganciandosi al riduttore/attuatore.

### **MANUTENZIONE**

Grazie alle sue caratteristiche progettuali e costruttive la valvola a fuso non richiede interventi di manutenzione ordinaria programmata. Anche il complesso riduttore/attuatore è costruito in modo da escludere interventi di lubrificazione od altro.

**ATTENZIONE Ogni intervento che si dovesse rendere necessario per usura o danneggiamenti richiede lo smontaggio della valvola dalla linea!**

### **AVVERTENZE**

Prima di procedere a qualunque intervento di manutenzione o smontaggio:

- attendere il raffreddamento di tubazioni, valvola e fluido,
- scaricare la pressione e drenare linea e tubazioni in presenza di fluidi tossici, corrosivi, infiammabili o caustici.

Temperature oltre i 50°C e sotto gli 0° C possono causare danni alle persone.

### **INSTALLAZIONE**

- Maneggiare con cura.
- Assicurarsi che nessun corpo estraneo, vedi scorie di saldatura, plastica, residui di montaggio, siano rimasti all'interno della condotta. Consigliamo sempre un lavaggio delle condotte prima dell'installazione della valvola.
- Se il fluido è particolarmente carico di corpi estranei (sabbia, sassi, ecc..) accertarsi che a monte della valvola sia installato un filtro idoneo. Si consiglia inoltre di installare un appropriato giunto di smontaggio per facilitare le operazioni di montaggio / smontaggio / manutenzione.
- Mantenere attorno alla valvola un ragionevole spazio per consentire le normali operazioni di manutenzione e messa in esercizio.
- Il congelamento dell'acqua all'interno della valvola la danneggia irreparabilmente. Prevenire pertanto tale evento o con adeguata coibentazione o provvedere allo scarico della stessa.
- Si consiglia di installare un manometro a monte e uno valle della valvola per poter verificare che le pressioni siano compatibili con le caratteristiche della valvola.
- Posizionare la valvola tra le flange della tubazione e inserire le guarnizioni di tenuta tra le flange della valvola e le flange della tubazione. Verificare che le guarnizioni siano posizionate correttamente. La distanza tra le controflange deve essere pari allo scartamento della valvola. Non utilizzare i bulloni delle controflange per avvicinare la tubazione. I bulloni devono essere stretti in croce.

## Instructions and Recommendations for series 14.000

### **STORING**

Keep in a dry and closed place

NB: handle the valve using belts (ISO 4878) or eye bolts if present; in any case, it is forbidden to lift the valve at the gearbox/ actuator.

### **MAINTENANCE**

Thanks to the design features and construction characteristics, the needle valve does not require periodic maintenance. Also the construction of the gear box/actuator does not require lubrication or other maintenance.

**NB. for any necessary intervention on the valve, it is absolutely essential to remove the valve from the piping!**

### **RECOMMENDATIONS**

Before carrying out any maintenance or dismantling the valve:

- ensure that the pipes, valves and fluids have cooled down,
- that the pressure has decreased and that the lines and pipes have been drained in case of toxic, corrosive, inflammable or caustic liquids.

Temperatures above 50°C and below 0°C might cause damage to people.

### **INSTALLATION**

- Handle with care.
- Ensure that there are no parts left in the piping, such as welding residues, plastic parts, mounting residues. It is recommended that the piping be cleaned/flushed carefully before the valve is installed.
- If the fluid contains a lot of residues (sand, small stones, etc..), ensure that a suitable filter is installed upstream of the valve. Furthermore, it is recommended that a suitable dismantling joint be installed, in order to facilitate installation/disassembling/maintenance.
- Leave a suitable space around the valve to enable maintenance work and commissioning.
- Freezing of the water inside the valve causes irreparable damage. In risky environments, provide suitable insulation of the valve or ensure that it is drained.
- It is recommended that a manometer be installed upstream and downstream of the valve in order to check that the pressures are compatible with the characteristics of the valve.
- Place the valve between the flanges of the piping and install the seal between the pipe and valve flanges. Check that the seals have been positioned correctly. The distance between the counter flanges must be equal to the valve's face to face distance. Do not use bolts of the counter flanges to bring the piping close to the valve. Tighten the bolts crosswise.

- Le flange non devono essere saldate alle tubazioni dopo che la valvola è stata installata.

- I colpi d'ariete possono causare danni e rotture. Inclinazioni, torsioni e disallineamenti delle tubazioni possono causare sollecitazioni improprie sulla valvola una volta installata.

Raccomandiamo di evitarli per quanto possibile o adottare giunti elastici che possano attenuarne gli effetti.

**NOTA.** Questa valvola è unidirezionale: installare secondo il senso del flusso indicato sul corpo.

#### **SMALTIMENTO**

Se la valvola opera a contatto con fluidi tossici o pericolosi, prendere le necessarie precauzioni ed effettuare pulizia dai residui eventualmente intrappolati nella valvola. Il personale addetto deve essere adeguatamente istruito ed equipaggiato dei necessari dispositivi di protezione.

Prima dello smaltimento, smontare la valvola e suddividere i componenti in base al tipo di materiale. Consultare le schede prodotto per maggiori informazioni. Avviare i materiali così suddivisi al riciclaggio (per es. materiali metallici) o allo smaltimento, in accordo alla legislazione locale in vigore e nel rispetto dell'ambiente.

- Do not weld the flanges to the piping after installing the valve.  
- Water hammers might cause damage and ruptures. Inclination, twisting and misalignments may subject the installed valve to excessive stresses. It is recommended that elastic joints be used in order to reduce such effects as much as possible.

**NB.** The valve is unidirectional: respect the flow direction indicated by the arrow on the body.

#### **DISPOSAL**

*For valve operating with hazardous media (toxic, corrosive...) , if there is a possibility of residue remaining in the valve, take due safety precaution and carry out required cleaning operation. Personnel in charge must be trained and equipped with appropriate protection devices.*

*Prior to disposal, disassemble the valve and separate the component according to various materials. Please refer to product literature for more information. Forward sorted material to recycling (e.g. metallic materials) or disposal, according to local and currently valid legislation and under consideration of the environment.*

# Serie T15



DOWNLOAD  
DATASHEET

Riduttore di pressione ad azione diretta a pistone F/F  
*Direct acting, pressure reducing valve, with piston, F/F threaded end*



**b**-Smart, Be-Brandoni



[www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)

**brandoni**  
VALVES

## Riduttore di pressione ad azione diretta a pistone F/F / Direct acting, pressure reducing valve, with piston, F/F threaded end

I riduttori di pressione filettati F/F serie T15 sono adatti alla riduzione e al controllo della pressione.

Sono realizzati in ottone, in versione sabbiato o nichelato, e sono disponibili in due versioni:

**T15 B** > PN15 con portamanometro, misure da 3/8" a 3/4"

**T15 C** > PN25 con due portamanometri, misure da 1/2" a 4"

**T15 C.2W0** > versione ADZ certificato WRAS, nelle misure da 1/2" a 2".

Sono adatte per acqua e aria compressa.

**Sono idonee:** per installazione in impianti idrici per singole utenze, impianti di carico boiler, impianti idraulici di macchine speciali con carico diretto dalla rete idrica.

Possono essere installati in posizione orizzontale o verticale.

The series T15 F/F threaded-end pressure reducing valves are suitable for reducing and controlling the pressure.

They are made of sandblasted or nickel-plated brass, and are available in 2 versions:

**T15 B** > PN15 with gauge connection, sizes 3/8" - 3/4"

**T15 C** > PN25 with 2 gauge connections, sizes 1/2" - 4"

**T15 C.2W0** > ADZ version WRAS certified, sizes 1/2" - 2".

Suitable for water and compressed air.

**YES:** for installation in water plants for single user units, boiler supplying plants, hydraulic plants with direct supply from main water system.

They can be installed in a horizontal or vertical position.



Conforme al D.M. 174 (Art. T15C)  
Certificato WRAS e DVGW (Art. T15C.2W0)

**Norme costruttive e di collaudo** (equivalenti):

Filetti: ISO 228-1  
Collaudo: testate secondo EN 1567

In conformity with D.M. 174 (Art. T15C)  
WRAS and DVGW certificate (Art. T15C.2W0)

**Design and testing standards** (correspondences):

Threading: ISO 228-1  
Testing: tested according to EN 1567

## Ottone giallo - Brass

## Ottone ADZ - DZR Brass



### T15B.2Go

Corpo: Ottone giallo  
Tenuta: NBR  
PN 15  
P. regolazione a valle: 1 - 4 bar  
Sede: ottone  
Con portamanometro

*Body: Brass  
Seal: NBR  
PN 15  
P. regulation downstream: 1 - 4 bar  
Seat: Brass  
With gauge connection*



### T15C.2Go

Corpo: Ottone giallo  
Tenuta: NBR  
PN 25  
P. regolazione a valle: 0,5 - 6 bar  
Sede: AISI 303  
Con 2 portamanometri

*Body: Brass  
Seal: NBR  
PN 25  
P. regulation downstream: 0,5 - 6 bar  
Seat: AISI 303  
With 2 gauge connections*



### T15C.2Wo

Corpo: Ottone ADZ  
Tenuta: NBR  
PN 25  
P. regolazione a valle: 0,5 - 6 bar  
Sede: AISI 303  
Con 2 portamanometri.  
Da 1/2" a 2" certificato WRAS.

*Body: DZR Brass  
Seal: NBR  
PN 25  
P. regulation downstream: 0,5 - 6 bar  
Seat: AISI 303  
With 2 gauge connections.  
WRAS certificated 1/2" - 2".*



## Ottone nichelato - Nickel plated brass



### T15B.2No

Corpo: Ottone nichelato  
Tenuta: NBR  
PN 15  
P. regolazione a valle: 1 - 4 bar  
Sede: ottone  
Con portamanometro

*Body: Nickel plated brass  
Seal: NBR  
PN 15  
P. regulation downstream: 1 - 4 bar  
Seat: Brass  
With gauge connection*



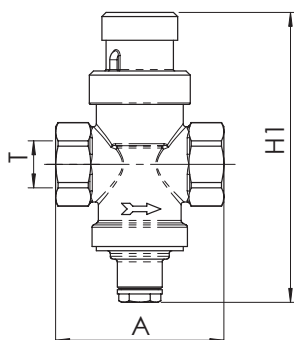
### T15C.2No

Corpo: Ottone nichelato  
Tenuta: NBR  
PN 25  
P. regolazione a valle: 0,5 - 6 bar  
Sede: AISI 303  
Con 2 portamanometri

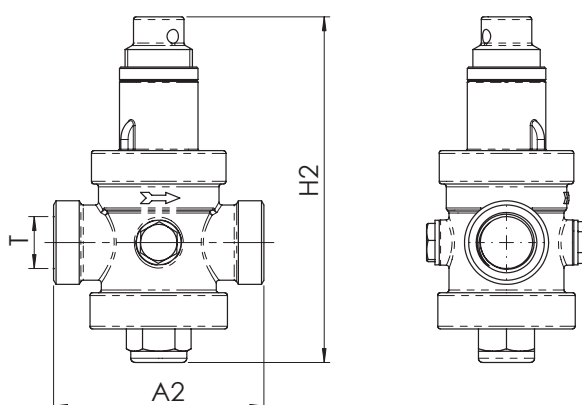
*Body: Nickel plated brass  
Seal: NBR  
PN 25  
P. regulation downstream: 0,5 - 6 bar  
Seat: AISI 303  
With 2 gauge connections*

Riduttore di pressione ad azione diretta a pistone F/F / Direct acting, pressure reducing valve, with piston, F/F threaded end

T 15 B



T 15 C



## Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)

DN		10	15	20	25	32	40	50	65	80	100
T	ISO228/1	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1" 1/4	1" 1/2	2"	2" 1/2	3"	4"
A		60	60	60	-	-	-	-	-	-	-
H1		112	112	113	-	-	-	-	-	-	-
A2		-	75	85	89	125	130	138	145	177	190
H2		-	120	150	160	220	220	250	260	285	310
Attacco manometro Gauge connection		1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"

## Peso (kg) / Weight (kg)

T15B		0,37	0,37	0,37	-	-	-	-	-	-	-
T15C		-	0,79	1,30	1,34	2,55	2,56	3,10	4,10	5,52	6,97

## Materiali / Materials

	Componente - Component	Materiale - Material		
		T15B	T15C.2Go	T15C.2Wo
1	Corpo - Body	Ottone - Brass CW617N UNI EN 12165	Ottone - Brass CW617N UNI EN 12165	Ottone ADZ - DZR Brass
2	Particolari interni in metallo - Metallic internal trim	Ottone - Brass CW614N UNI EN 12164	Ottone - Brass CW614N UNI EN 12164	Ottone ADZ - DZR Brass
3	Sede tenuta - Seat	Ottone - Brass CW617N UNI EN 12165	Acciaio inox - Stainless steel AISI 303	Acciaio inox - Stainless steel AISI 303
4	Asta - Stem	Ottone - Brass CW614N UNI EN 12164	Ottone - Brass CW614N UNI EN 12164	Ottone ADZ - DZR Brass
5	O ring - O-ring	NBR (3/8" - 3/4")	NBR (1/2" - 2" 1/2) / FKM (3" - 4")	NBR (1/2" - 2")
6	Particolari in plastica - Plastic parts	POM (Resina acetica) - (acetal)	POM (Resina acetica) - (acetal)	POM (Resina acetica) - (acetal)

## Pressione / Pressure

Pressione / Pressure	Massima / Maximum	Regolabile a valle / Downstream regulation
T15B	15 bar	da 1 a 4 bar
T15C	25 bar	da 0,5 a 6 bar

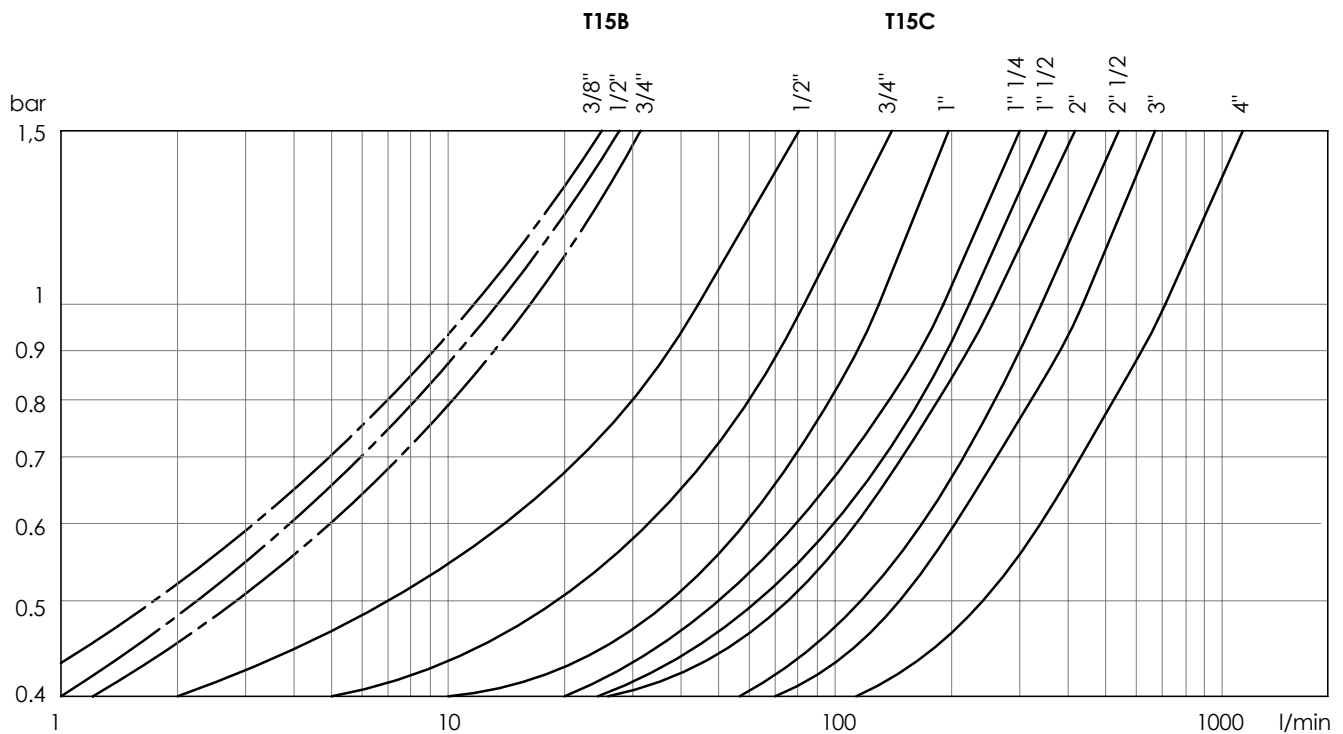
Avvertenza: non superare il rapporto di riduzione 5:1  
 NB: Do not exceed a pressure reducing ratio of 5:1

## Temperatura / Temperature

Temperatura - Temperature	min °C	max° C (continuo) - Max° C (continuous)
	0	80

## Perdite di carico Fluido: acqua (1m H2O = 0,098bar)

**Head loss** Fluid: water (1m H2O = 0,098bar)



## Istruzioni e Avvertenze per le serie T15

### STOCCAGGIO

Conservare in ambiente chiuso e asciutto.

### SCelta DEL RIDUTTORE DI PRESSIONE

Al fine di ottimizzare il funzionamento, silenziosità e ridotta perdita di carico, la scelta del riduttore deve essere fatta in funzione della portata e non del diametro nominale della condotta.

Scegliere il riduttore di pressione in modo che la portata cada nel campo di portata ideale indicato in tabella.

## Instructions and Recommendations for series T15

### STORING

Keep in a closed and dry place.

### CORRECT CHOICE OF THE PRESSURE REDUCER

In order to optimize operation, and reduce noise and head losses, the pressure reducer should be chosen in accordance with the flow and not to the nominal diameter of the piping.

Choose the pressure reducer so that the flow rate falls within the ideal range shown in the following chart.

DN	T15 B		T15 C	
	L/min	m <sup>3</sup> /h	L/min	m <sup>3</sup> /h
3/8"	8 - 12	0,5 - 0,7	-	-
1/2"	10 - 14	0,6 - 0,8	20 - 50	1,2 - 3
3/4"	12 - 16	0,7 - 0,9	50 - 75	3 - 4,5
1"	-	-	75 - 95	4,5 - 5,7
1" 1/4	-	-	95 - 130	5,7 - 7,8
1" 1/2	-	-	110 - 140	6,6 - 8,4
2"	-	-	120 - 160	7,2 - 9,6
2" 1/2	-	-	140 - 180	8,4 - 10,8
3"	-	-	160 - 220	9,6 - 13,2
4"	-	-	200 - 260	12 - 15,6

### AVVERTENZE

Prima di procedere a qualunque intervento di manutenzione o smontaggio:

- attendere il raffreddamento di tubazioni, valvola e fluido,
- scaricare la pressione e drenare linea e tubazioni in presenza di fluidi tossici, corrosivi, infiammabili o caustici.

Temperature oltre i 50°C e sotto gli 0° C possono causare danni alle persone.

### INSTALLAZIONE

I riduttori di pressione Serie T15 non risentono, nel loro funzionamento, della forza di gravità; possono, quindi essere installati nell'impianto in qualsiasi posizione

### RECOMMENDATIONS

Before carrying out maintenance or dismantling the valve:

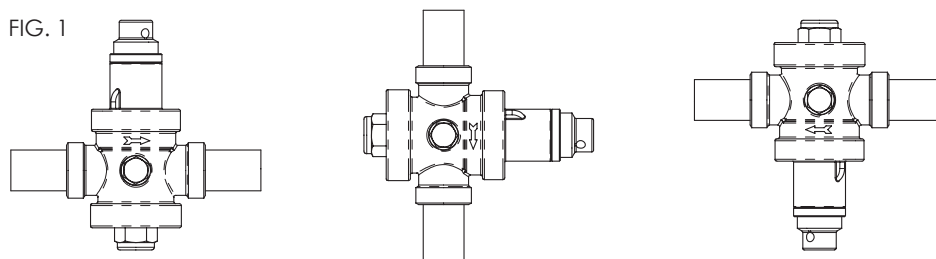
- ensure that the pipes, valves and fluids have cooled down,
- that the pressure has decreased and that the lines and pipes have been drained in case of toxic, corrosive, inflammable and caustic liquids.

Temperatures above 50°C and below 0°C might cause damage to people.

### INSTALLATION

Series T15 pressure reducers are not affected by gravity; therefore they can be installed in any position.

FIG. 1

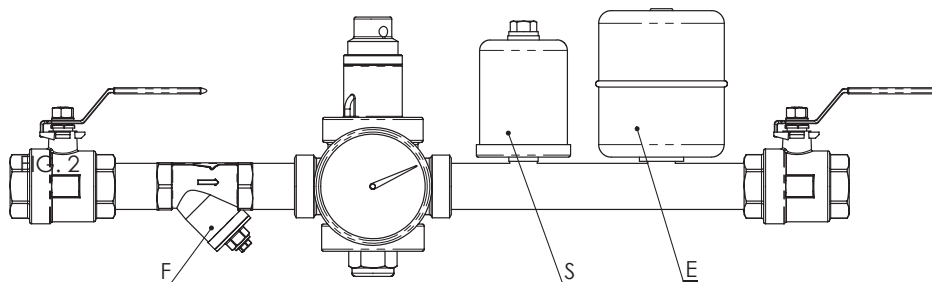


- Rispettare il senso del flusso indicato dalla freccia.
- Il riduttore di pressione può essere danneggiato da impurità presenti nell'acqua; al fine di proteggere non solo il riduttore, ma anche tutti gli apparecchi a valle nell'impianto (miscelatori termostatici, rubinetteria sanitaria, docce, ecc.) consigliamo di installare un filtro F a monte del riduttore di pressione.

- Respect the flow direction as indicated by the arrow on the body.
- The pressure reducing valve might be damaged by impurities in the water; in order to protect not only the pressure reducing valve but also all devices installed downstream (thermostatic mixer, sanitary mixers, shower, etc), it is recommended that a filter F be installed upstream of the pressure reducing valve.

Nel caso di presenza di apparecchi per la produzione o l'accumulo di acqua calda o tubazioni esposte a sbalzi termici nell'impianto a valle, è possibile che si verifichi l'aumento della pressione a valle del riduttore; ciò non è dovuto ad un malfunzionamento del riduttore di pressione bensì all'incremento di volume dell'acqua conseguente alla variazione di temperatura della stessa; installando un vaso di espansione E tra boiler e riduttore di pressione il problema viene eliminato. Si raccomanda infine di inserire nell'impianto un dispositivo di sicurezza anti-colpo d'ariete S al fine di evitare cedimenti nei componenti interni del riduttore di pressione dovuti a violenti ritorni di pressione.

When there are devices that produce or accumulate of hot water or piping exposed to thermal shocks in the downstream circuit, it is possible for the pressure to increase downstream of the pressure reducing valve; this is not a sign of malfunctioning of the pressure reducing valve but is due to the increase in the volume of water as a consequence of the variation of its temperature; by installing an expansion tank, E, between the boiler and pressure reducing valve, the problem is avoided. It is recommended that a security valve be installed in the circuit against water hammers, in order to avoid damage to the internal parts of the pressure reducer due to violent pressure surges.



### TARATURA

**Attenzione:** Non eccedere un rapporto di riduzione di 5:1.

- Tutti i riduttori di pressione sono tarati in uscita alla pressione di 3 bar; la pressione di uscita può essere facilmente modificata una volta che il riduttore è installato sull'impianto.

**Regolazione Art. T15B:** Per modificare la pressione in uscita è sufficiente svitare e togliere il tappo in plastica nera; in seguito utilizzando un cacciavite, agire sul premi-molla in ottone come illustrato in Fig. 3A; ruotando in senso orario la pressione in uscita aumenta, ruotando in senso antiorario la pressione in uscita si riduce. La corretta regolazione della pressione deve essere effettuata a impianto chiuso a valle.

**Regolazione Art. T15C:** Per modificare la pressione in uscita è sufficiente allentare la ghiera (G) e ruotare il premi-molla P come illustrato in Fig. 3B; ruotando in senso orario la pressione in uscita aumenta, ruotando in senso antiorario la pressione in uscita si riduce. La corretta regolazione della pressione va fatta ad impianto chiuso.

### SETTING

**NB:** Do not exceed a pressure reducing ratio of 5:1.

- All pressure reducers are ex-works preset at 3 bar; the pressure of the outlet can be easily modified once the pressure reducing valve is installed.

**Regulation for type T15B:** to modify the outlet pressure, remove the black plastic cover: with a screwdriver, turn the brass stem as shown in Fig. 3A; by turning clockwise the outlet pressure will increase, by turning anticlockwise, the outlet pressure will decrease. The correct regulation of the pressure has to be done while circuit is closed downstream.

**Regulation for type T15C:** to modify the outlet pressure, unscrew the ring (G) and turn the stem P as shown in Fig. 3B; by turning clockwise, the outlet pressure will increase, by turning anticlockwise, the outlet pressure will decrease. The correct regulation of the pressure has to be done while circuit is closed.

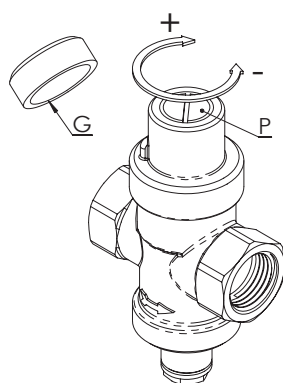


FIG. 3A

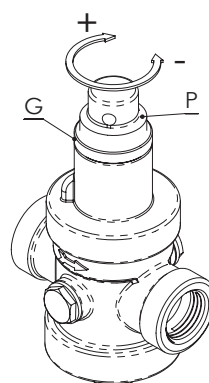


FIG. 3B

### **SMALTIMENTO**

Se la valvola opera a contatto con fluidi tossici o pericolosi, prendere le necessarie precauzioni ed effettuare pulizia dai residui eventualmente intrappolati nella valvola. Il personale addetto deve essere adeguatamente istruito ed equipaggiato dei necessari dispositivi di protezione.

Prima dello smaltimento, smontare la valvola e suddividere i componenti in base al tipo di materiale. Consultare le schede prodotto per maggiori informazioni. Avviare i materiali così suddivisi al riciclaggio (per es. materiali metallici) o allo smaltimento, in accordo alla legislazione locale in vigore e nel rispetto dell'ambiente.

### **DISPOSAL**

*For valve operating with hazardous media (toxic, corrosive...), if there is a possibility of residue remaining in the valve, take due safety precaution and carry out required cleaning operation. Personnel in charge must be trained and equipped with appropriate protection devices.*

*Prior to disposal, disassemble the valve and separate the component according to various materials. Please refer to product literature for more information. Forward sorted material to recycling (e.g. metallic materials) or disposal, according to local and currently valid legislation and under consideration of the environment.*

I dati e le caratteristiche di questo catalogo sono forniti a titolo indicativo. La Brandoni S.p.A. si riserva di modificare una o più caratteristiche delle valvole senza preavviso. Per maggiori informazioni [www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it).

*Brandoni SpA reserves the right to make changes in design and/or construction of the products at any time without prior notice. For further information, please refer to [www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)*

# Serie F15



DOWNLOAD  
DATASHEET

Riduttore di pressione flangiato ad azione diretta a pistone  
*Flanged direct acting, pressure reducing valves with piston*



**b**-Smart, Be-Brandoni



[www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)

**brandoni**  
VALVES

## Riduttore di pressione flangiato ad azione diretta a pistone / Flanged direct acting, pressure reducing valves with piston

I riduttori di pressione flangiati serie F15 sono adatti alla riduzione e al controllo della pressione.

Sono realizzati in ghisa sferoidale, con rivestimento epossidico idoneo per l'impiego con acqua potabile.

Stabilizza la pressione di valle su un valore fissato in base alle esigenze di progetto, indipendentemente dalle variazioni della pressione di monte e della portata.

Sono disponibili in versione PN10 -16, PN25, PN40 e per due campi di regolazione della pressione in uscita.

Versione flangiata disponibile dal DN 50 al 150.

**Sono idonee:** per acqua e aria compressa.

Il riduttore di pressione viene utilizzato:

- > nell'alimentazione di una rete a bassa pressione da una ad alta pressione
- > a protezione di un settore o di un'apparecchiatura delicata
- > negli impianti idrosanitari, in cui mantiene il livello di pressione tenendolo al di sotto di un valore massimo
- > negli impianti ad aria compressa, in cui mantiene costante la pressione, indipendentemente da eventuali variazioni causate dai compressori
- > a valle di serbatoi o bombole di accumulo, per ridurre e stabilizzare la pressione nella rete di distribuzione

The flanged, direct acting, pressure reducing valves, with piston, in the series F15 are suitable for reducing and controlling the pressure.

They are made of ductile iron, with an epoxy coating suitable for drinking water.

Reduces and stabilizes the high upstream pressure into a lower downstream pressure regardless of flow rate and upstream pressure fluctuations.

They are available in PN 10 – 16, PN 25, PN 40 and for 2 regulation ranges of the outlet pressure.

Flanged version DN 50-150.

**YES:** for water and compressed air

The pressure reducing valve is used to:

- > Supply a low pressure network from a high pressure network
- > Protect a delicate section of a plant or device
- > In sanitary networks, to keep the pressure level under a maximum value
- > In compressed air circuits, to keep the pressure constant, independently of any variation caused by compressors
- > Downstream of tanks or accumulation basins, to reduce and stabilize the pressure of the distribution network.



### Norme costruttive e di collaudo (equivalenti):

Scartamento: EN 558-1/1 (ex DIN 3202 F1) ISO 5752

Flange: EN 1092 ISO 7005

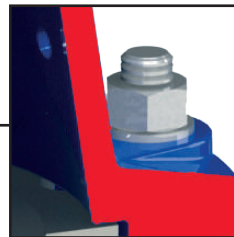
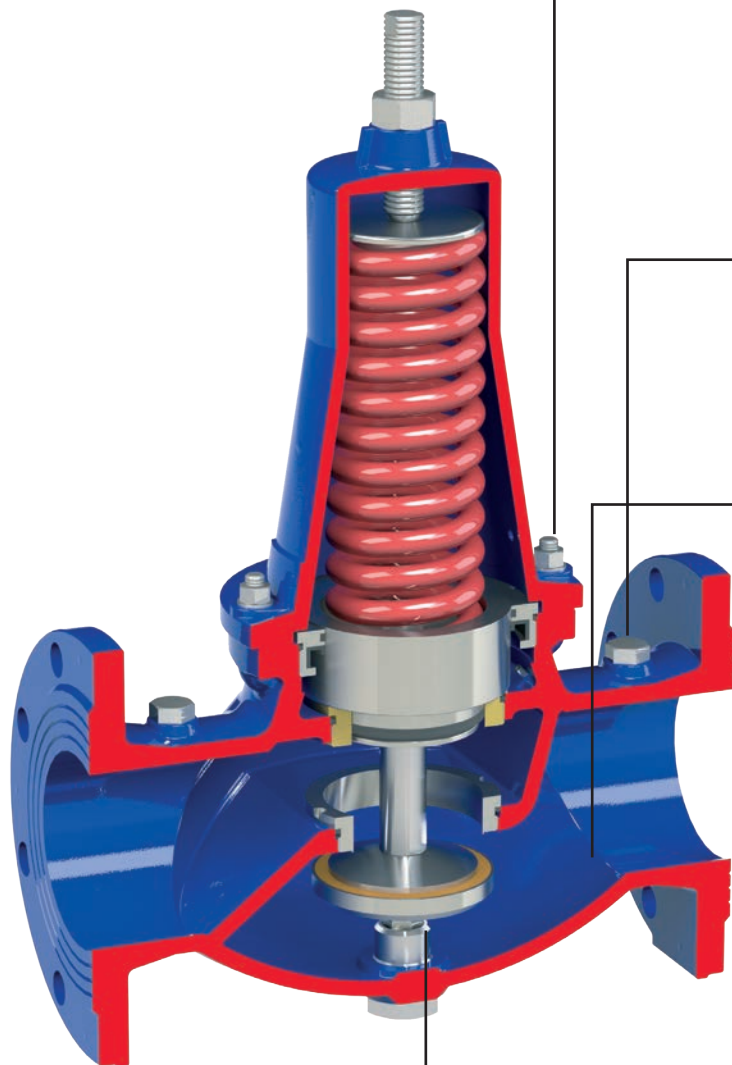
Collaudo: testate secondo EN 1074

### Design and testing standards (correspondences):

Face-to-face: EN 558-1/1 (ex DIN 3202 F1) ISO 5752

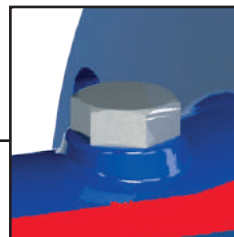
Flanges: EN 1092 ISO 7005

Testing: tested according to EN 1074



Corpo e cappello di ghisa sferoidale, componenti interni e bulloneria in acciaio inox.

*Body and bonnet in ductile iron, stainless steel trim and bolting.*



Prese di pressione di monte e di valle per l'inserimento di manometri.

*Upstream/downstream pressure ports for gauges.*



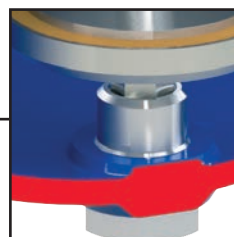
L'ampia camera d'espansione riduce il rischio di cavitazione, anche in presenza di alti differenziali di pressione.

*Large expansion chamber to reduce noise and to provide an excellent resistance to cavitation.*



Verniciatura epossidica applicata con tecnologia a letto fluido.

*FBT (fluid bed technology) fusion bonded epoxy powder coating.*



Pistone auto-pulente, con innovativa tecnologia che migliora le prestazioni in esercizio e riduce le operazioni di manutenzione.

Blocco mobile formato da tre componenti d'acciaio inossidabile accuratamente lavorati per evitare attriti nello scorrimento e perdite.

*Innovative self-cleaning piston technology to improve performances reducing maintenance operations. Mobile block composed of three components carefully machined to ensure maximum accuracy and sliding precision, and to avoid friction and unexpected leakage.*

Riduttore di pressione flangiato ad azione diretta a pistone / Flanged direct acting, pressure reducing valves with piston

## Pressione regolabile 1,5 - 6 bar - Pressure regulation 1,5 - 6 bar



### F15.100 - PN 10/16

Corpo: ghisa sferoidale  
Tenuta: NBR  
Pressione regolabile: 1,5 - 6 bar

Body: ductile iron  
Seal: NBR  
Pressure regulation: 1,5 - 6 bar



### F15.100 - PN 25

Corpo: ghisa sferoidale  
Tenuta: NBR  
Pressione regolabile: 1,5 - 6 bar

Body: ductile iron  
Seal: NBR  
Pressure regulation: 1,5 - 6 bar



### F15.100 - PN 40

Corpo: ghisa sferoidale  
Tenuta: NBR  
Pressione regolabile: 1,5 - 6 bar

Body: ductile iron  
Seal: NBR  
Pressure regulation: 1,5 - 6 bar

## Pressione regolabile 5 - 12 bar - Pressure regulation 5 - 12 bar



### F15.100 - PN 10/16

Corpo: ghisa sferoidale  
Tenuta: NBR  
Pressione regolabile: 5 - 12 bar

Body: ductile iron  
Seal: NBR  
Pressure regulation: 5 - 12 bar



### F15.100 - PN 25

Corpo: ghisa sferoidale  
Tenuta: NBR  
Pressione regolabile: 5 - 12 bar

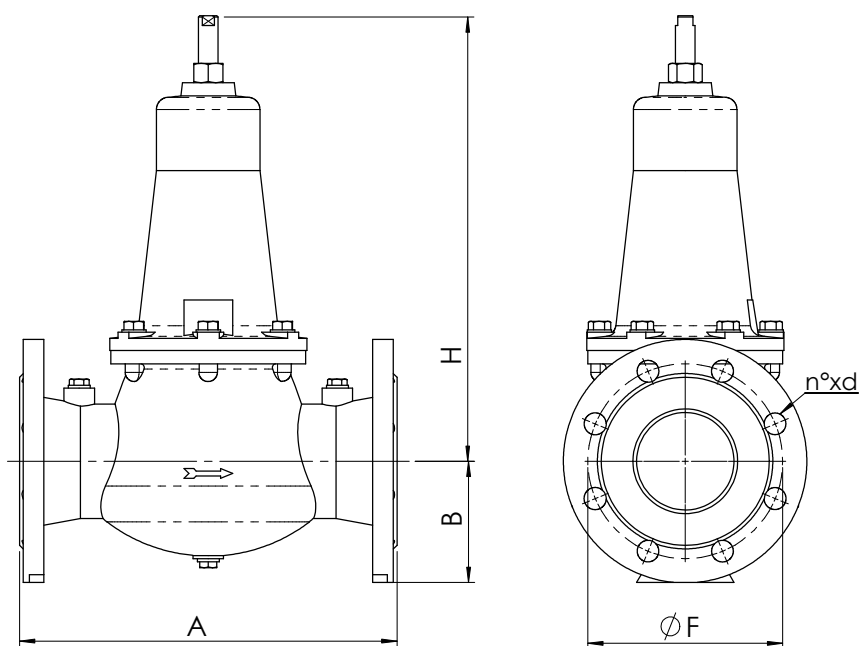
Body: ductile iron  
Seal: NBR  
Pressure regulation: 5 - 12 bar



### F15.100 - PN 40

Corpo: ghisa sferoidale  
Tenuta: NBR  
Pressione regolabile: 5 - 12 bar

Body: ductile iron  
Seal: NBR  
Pressure regulation: 5 - 12 bar



### Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)

DN		50		65		80		100		125		150	
		PN10/16/25/40	PN10/16	PN25/40	PN10/16/25/40	PN10/16	PN25/40	PN10/16	PN25/40	PN10/16	PN25/40	PN10/16	PN25/40
A	EN 558-1/1	230	290		310	350		400		450			
H		280	320		350	420		590		690			
B		83	93		100	117		135		150			
F		145	160		160	180	190	210	220	240	250		
n x d	EN 1092	4 x 18	4 x 18	8 x 18	8 x 18	8 x 18	8 x 22	8 x 18	8 x 26	8 x 22	8 x 26		

### Peso (kg) / Weight (kg)

kg		12	19	24	34	56	74
----	--	----	----	----	----	----	----

### Materiali / Materials

	Componente - Component	Materiale - Material
1	Corpo e cappello - Body and bonnet	Ghisa sferoidale GJS 450-10 EN 1563
2	Molla - Spring	Acciaio 55SiCr6 - Steel 55SiCr6
3	Pistone - Piston	Acciaio inox AISI 303 - Stainless steel AISI 303
4	Sede otturatore - Shutter seat	Acciaio inox AISI 304 - Stainless steel AISI 304
5	Otturatore - Shutter	Acciaio inox AISI 303 - Stainless steel AISI 303
6	Guarnizione - Seal	NBR
7	O ring - O-ring	NBR
8	Bulloneria - Nuts and bolts	Acciaio inox AISI 304 - Stainless steel AISI 304

## Riduttore di pressione flangiato ad azione diretta a pistone / Flanged direct acting, pressure reducing valves with piston

### Pressione / Pressure

Pressione - Pressure	Massima - Maximum
F15.100 PN10-16	16 bar
F15.100 PN25	25 bar
F15.100 PN40	40 bar

### Temperatura / Temperature

Temperatura - Temperature	min °C	max° C (continuo) - Max° C (continuous)
	0	70

#### Pressione regolabile a valle

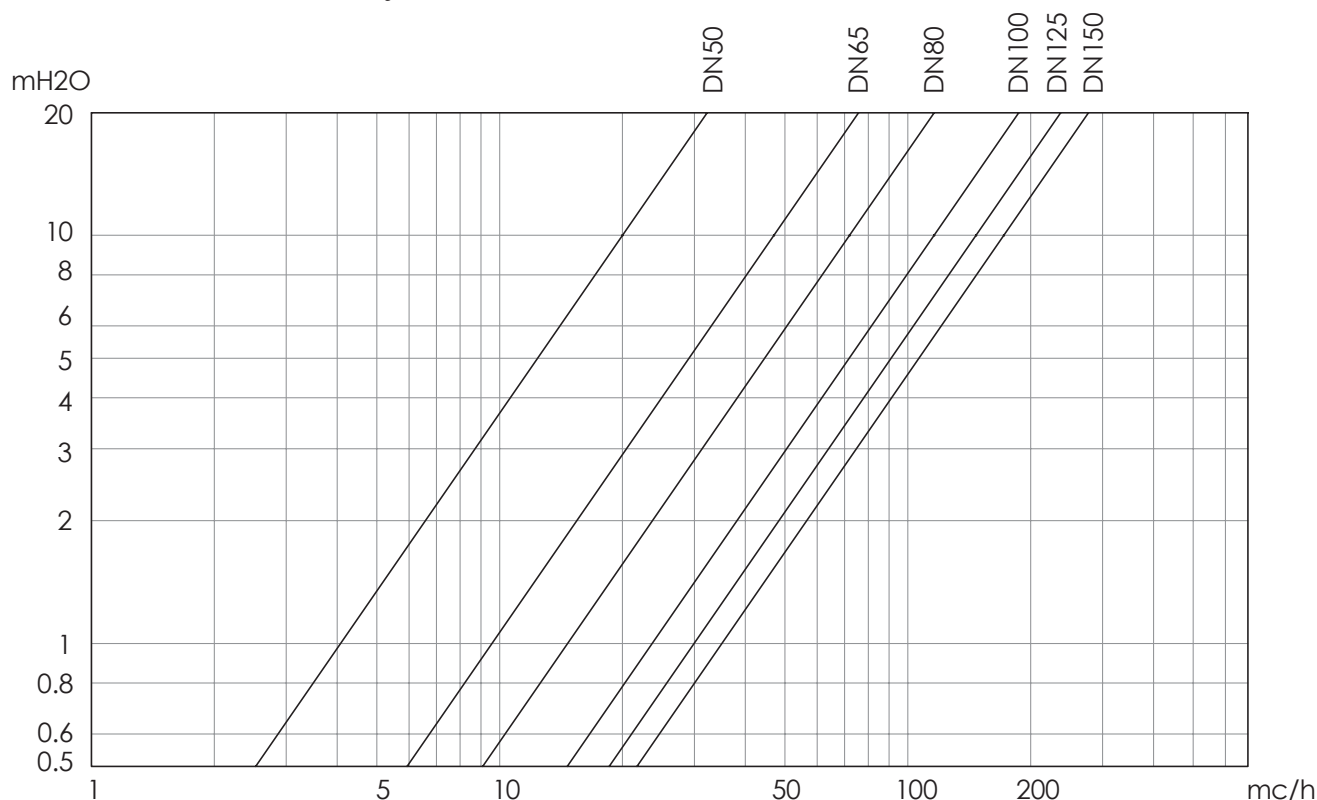
- ➔ da 1,5 a 6 bar (molla blu)
  - ➔ da 5 a 12 bar (molla rossa)
- Avvertenza: non superare il rapporto di riduzione 5:1

#### Pressure regulation downstream

- ➔ From 1,5 to 6 bar (blue spring)
  - ➔ From 5 to 12 bar (red spring)
- NB: Do not exceed a pressure reducing ratio of 5:1

### Perdite di carico Fluido: acqua (1m H<sub>2</sub>O = 0,098bar)

#### Head loss Fluid: water (1m H<sub>2</sub>O = 0,098bar)



### Tabella Kv - DN / Kv - DN chart

DN	50	65	80	100	125	600
Kv	20	47	72	116	147	172

## Istruzioni e Avvertenze per le serie F15

### STOCCAGGIO

Conservare in ambiente chiuso e asciutto.

### SCelta DEL RIDUTTORE DI PRESSIONE

Al fine di ottimizzare il funzionamento, silenziosità e ridotta perdita di carico, la scelta del riduttore deve essere fatta in funzione della portata massima e delle condizioni d'impiego e non del diametro nominale della condotta.

Scegliere, se possibile, il riduttore di pressione rispettando le portate massime indicate di seguito.

DN	PORTATA MASSIMA - MAXIMUM FLOW RATE	
	L/s	m <sup>3</sup> /h
50	3,9	14,0
65	7,0	25,2
80	10,1	36,4
100	16,4	59,0
125	25,7	92,5
150	38,0	136,8

Questo valore può essere superato ma a discapito della precisione nella regolazione, di un aumento delle perdite di carico e della rumorosità.

### AVVERTENZE

Prima di procedere a qualunque intervento di manutenzione o smontaggio:

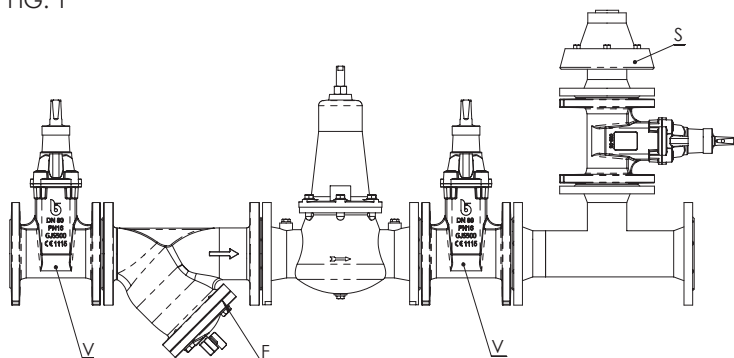
- attendere il raffreddamento di tubazioni, valvola e fluido,
- scaricare la pressione e drenare linea e tubazioni in presenza di fluidi tossici, corrosivi, infiammabili o caustici.

Temperature oltre i 50°C e sotto gli 0° C possono causare danni alle persone.

### INSTALLAZIONE

- Installare i riduttori di pressione Serie F15 in posizione orizzontale per ottenere la massima efficienza evitando fenomeni di usura della parti interne: è comunque possibile l'installazione in posizione verticale.
- Prima dell'installazione procedere ad un'accurata pulizia delle condotte per evitare che corpi estranei quali terra, sassi e materiale di cantiere possano danneggiare le sedi interne.
- Verificare che il pozzetto sia sufficientemente ampio e facilmente accessibile per effettuare le operazioni di manutenzione e pulizia e permettere il controllo dei manometri; inoltre deve essere munito di un drenaggio per la pulizia del filtro.
- Rispettare il senso del flusso indicato dalla freccia.
- Installare il riduttore tra due valvole di intercettazione V per consentire la manutenzione e installare un filtro F a monte del riduttore. Posizionare uno sfiato a monte se la condotta sale o si mantiene orizzontale, a valle se la condotta scende.
- Prevedere a valle una valvola di sicurezza S.

FIG. 1



## Instructions and Recommendations for series F15

### STORING

Keep in a closed and dry place.

### CORRECT CHOICE OF THE PRESSURE REDUCER

In order to optimize operation working, and reduce noise and head losses, the pressure reducer must be chosen in accordance with the flow and not the nominal diameter of the piping.

Choose the pressure reducer, in order not to exceed the maximum flow rate indication in the chart.

This value may be exceeded, but it causes losses in the precision of the regulation, increases in head losses and noise.

### RECOMMENDATIONS

Before carrying out maintenance or dismantling:

- ensure that the pipes, valves and fluids have cooled down,
- that the pressure has decreased and that the lines and pipes have been drained in case of toxic, corrosive, inflammable and caustic liquids.

Temperatures above 50°C and below 0°C might cause damage to people.

### INSTALLATION

- Install the pressure reducing valves in series F15 in a horizontal position, for the best working situation, in order to reduce wear of the internal parts; if necessary, it is possible to install the pressure reducing valve in a vertical position.
- Before installing the valve, ensure that the piping is cleaned thoroughly in order to avoid damage to the internal parts of the valve caused by residues and stones.
- Ensure that the size of the sump is sufficient, and that there is easy access to allow maintenance, cleaning operations and checking the gauge connection; the sump must be equipped with a drain for the filter cleaning work.
- Respect the flow direction indicated by the arrow on the body.
- Install the pressure reducing valve between 2 shut-off valves, V, in order to allow maintenance work, and install a filter upstream of the pressure reducing valve. Place a relief valve upstream of the pressure reducing valve, if the piping goes upwards or is placed horizontally, or place it downstream, if the piping goes downwards.
- Include a safety valve, S, downstream.

## TARATURA

**Attenzione:** Non eccedere un rapporto di riduzione di 5:1.

La taratura va eseguita in condizioni statiche (portata uguale a zero).

- Ruotando la vite in senso orario si incrementa la pressione di valle, ruotando al vite in senso antiorario si diminuisce la pressione di valle.

- Dato il valore di pressione di valle  $P_v$  in condizioni di funzionamento (portata diversa da zero), la valvola dovrà essere tarata ad una pressione statica  $P_o = P_v + DP$  (perdita di carico).

La perdita di carico  $DP$  può essere considerata pari a 0,5 bar più il 5% del valore di taratura di valle.

Le condizioni di funzionamento ammissibile sono rappresentate nel diagramma seguente.

## SETTING

**NB:** Do not exceed a pressure reducing ratio of 5:1.

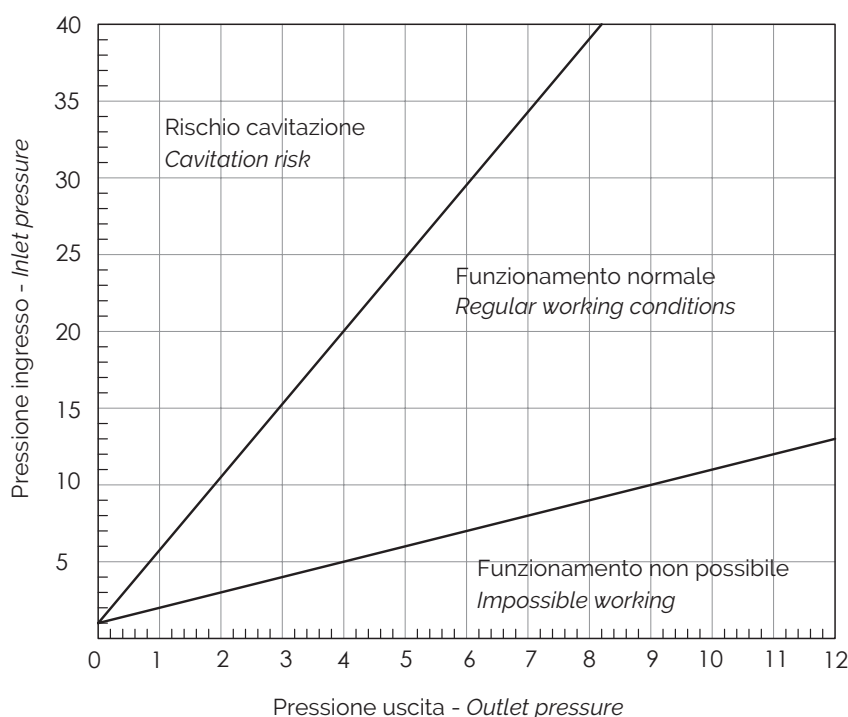
The setting has to be done under static conditions (flow = 0)

- By turning the screw clockwise, the downstream pressure will increase, by turning it anticlockwise, the downstream pressure will decrease.

- Considering the pressure value downstream  $P_v$ , under working conditions (flow different from 0 value), the pressure reducing valve must be set at static pressure  $P_o = P_v + DP$  (head loss).

Head loss  $DP$  can be considered to be 0.5 bar plus 5% of the value of the downstream pressure setting.

The admissible working conditions are shown in the following chart.



## SMALTIMENTO

Se la valvola opera a contatto con fluidi tossici o pericolosi, prendere le necessarie precauzioni ed effettuare pulizia dai residui eventualmente intrappolati nella valvola. Il personale addetto deve essere adeguatamente istruito ed equipaggiato dei necessari dispositivi di protezione.

Prima dello smaltimento, smontare la valvola e suddividere i componenti in base al tipo di materiale. Consultare le schede prodotto per maggiori informazioni. Avviare i materiali così suddivisi al riciclaggio (per es. materiali metallici) o allo smaltimento, in accordo alla legislazione locale in vigore e nel rispetto dell'ambiente.

## DISPOSAL

For valve operating with hazardous media (toxic, corrosive...), if there is a possibility of residue remaining in the valve, take due safety precaution and carry out required cleaning operation. Personnel in charge must be trained and equipped with appropriate protection devices.

Prior to disposal, disassemble the valve and separate the component according to various materials. Please refer to product literature for more information. Forward sorted material to recycling (e.g. metallic materials) or disposal, according to local and currently valid legislation and under consideration of the environment.

I dati e le caratteristiche di questo catalogo sono forniti a titolo indicativo. La Brandoni S.p.A. si riserva di modificare una o più caratteristiche delle valvole senza preavviso. Per maggiori informazioni [www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it).

Brandoni SpA reserves the right to make changes in design and/or construction of the products at any time without prior notice. For further information, please refer to [www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)

# Serie 10.000

Filtro a Y filettato con spurgo  
*Threaded Y strainer with drain*



DOWNLOAD  
DATASHEET



**b**-Smart, Be-Brandoni



[www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)

**brandoni**  
VALVES

## Filtro a Y filettato con spurgo / Threaded Y strainer with drain

I filtri Serie 10.000 sono filtri a Y filettati con corpo in acciaio inox CF8M, realizzate in accordo alle normative di prodotto rilevanti. Indispensabili per proteggere pompe, valvole, disconnettori, riduttori di pressione da impurità presenti negli impianti (ruggine, residui di saldatura corpi estranei).

Sono adatti per impianti chimici, alimentari e industriali. Per riscaldamento e condizionamento (HVAC), trattamento e distribuzione dell'acqua, applicazioni agricole.

**Sono idonei:** per installazione in posizione orizzontale o verticale.

The filters in series 10.000 are threaded Y filters, with a body made of CF8M stainless steel, which are manufactured in accordance with severe product norms. They are a prerequisite for protecting pumps, valves, backflow preventers and pressure reducing valves against dirt (rust, welding parts, solids).

The filters are suitable for chemical, food and industrial plants. Also for heating and cooling (HVAC), for the distribution of water, and for agricultural purposes.

**YES:** installation in horizontal and vertical positions.

## Certificazioni / Certifications



Conformi alla direttiva 2014/68/UE (ex 97/23/CE PED)

In conformity with directive 2014/68/UE (ex 97/23/CE PED)

### Norme costruttive e di collaudo (equivalenti):

Filetti: ISO 228-1

Marcatura: EN19

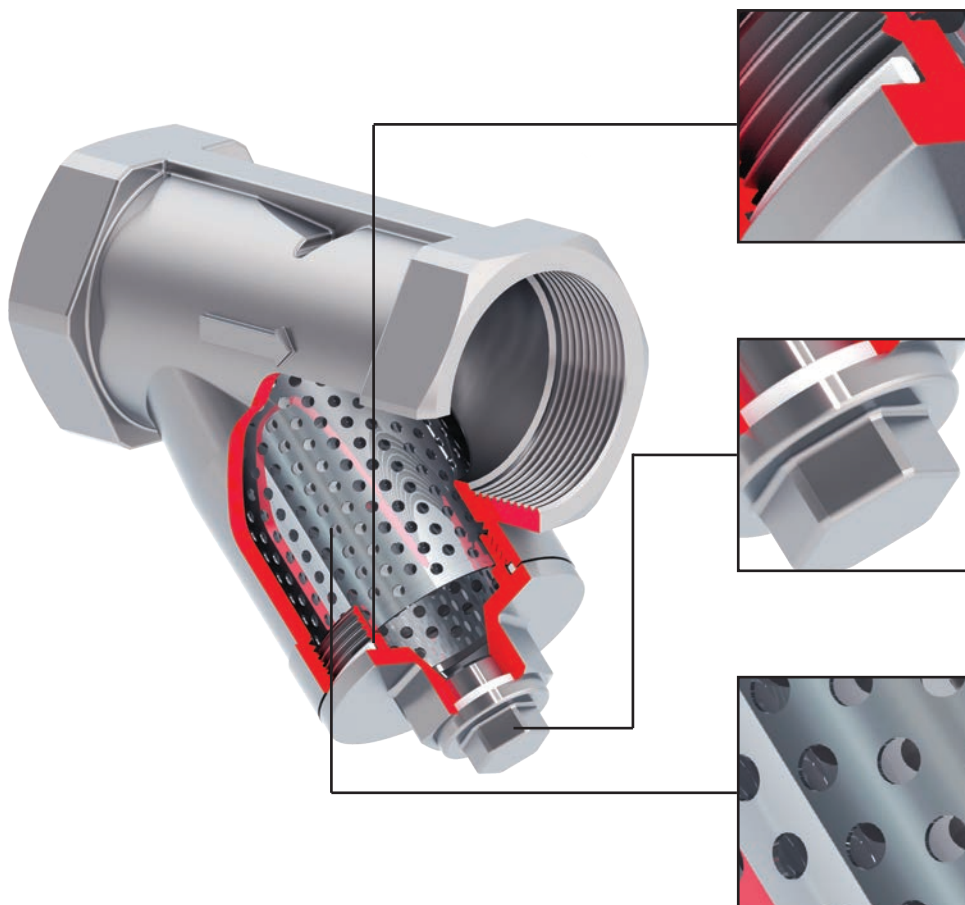
Collaudo: testate al 100% EN 12266

### Design and testing standards (correspondences):

Threading: ISO 228-1

Marking: EN19

Testing: 100% testing in accordance with EN 12266



Tenuta in PTFE.  
*PTFE seal.*

Tappo per uno scarico completo in  
entrambe le posizioni di installazio-  
ne.  
*Plug for complete drainage in both  
positions, horizontal and vertical.*

Filtro in acciaio inox, in lamiera fo-  
rata.  
*Stainless steel perforated sheet  
strainer.*

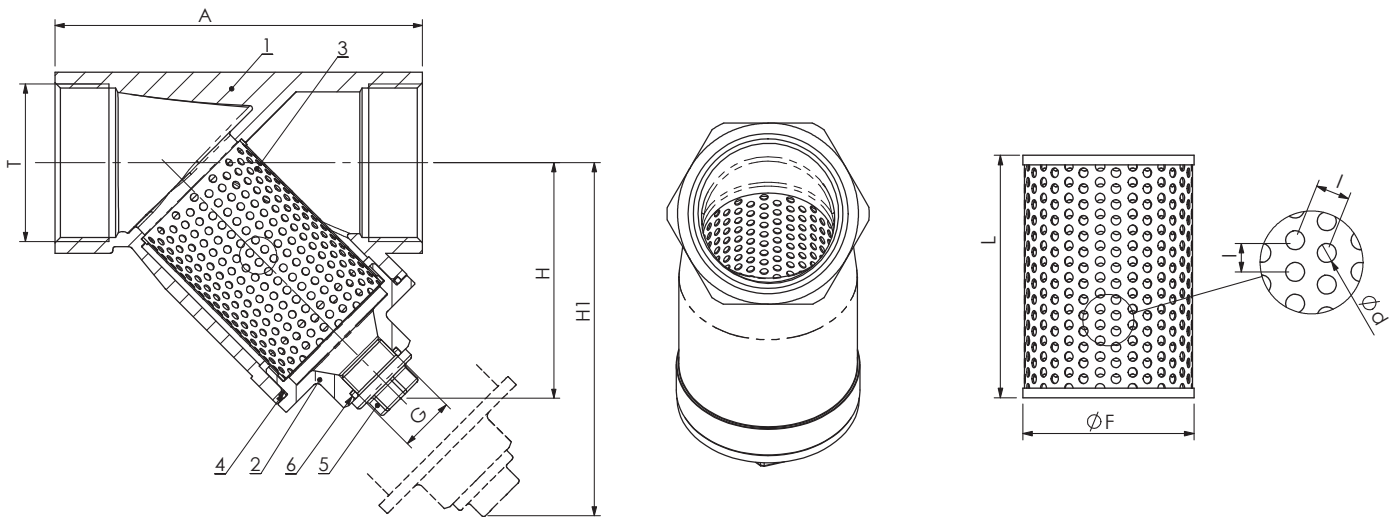
## Filtro a Y filettato con spurgo / Threaded Y strainer with drain



### 10.000

Corpo: Acciaio inossidabile  
 Filtro: Acciaio inossidabile  
 Temp: da -20 a +200°C

Body: Stainless steel  
 Filter: Stainless steel  
 Temp: -20 +200°C



### Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)

DN		7	10	15	20	25	32	40	50	65
T	ISO 228/1	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1" 1/4	1" 1/2	2"	2" 1/2
A		65	65	65	80	90	105	120	140	167
H		35	35	35	45	57	58	66	78	97
H1		56	70	70	90	110	120	140	160	190
G	ISO 228/1	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	3/8"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
L		29	29	29	40,5	49	54	64	76	94,5
F		19	19	19	23,5	33	36	44	54	70
d		1	1	1	1	1	1	1	1	1
l		2	2	2	2	2	2	2	2	2

### Peso (kg) / Weight (kg)

kg		0,25	0,21	0,22	0,36	0,69	0,76	1,22	1,79	2,69
----	--	------	------	------	------	------	------	------	------	------

## Materiali / Materials

	Componente - Component	Materiale - Material
1	Corpo - Body	Acciaio inox - Stainless steel ASTM A351 CF8M
2	Coperchio - Bonnet	Acciaio inox - Stainless steel ASTM A351 CF8M
3	Filtro - Strainer	Acciaio inox - Stainless steel AISI 316
4	Guarnizione - Seal	PTFE
5	Tappo - Plug	Acciaio inox - Stainless steel AISI 316
6	Guarnizione tappo - Plug gasket	FKM (Viton®)

## Pressione / Pressure

### Pressione massima / Maximum pressure

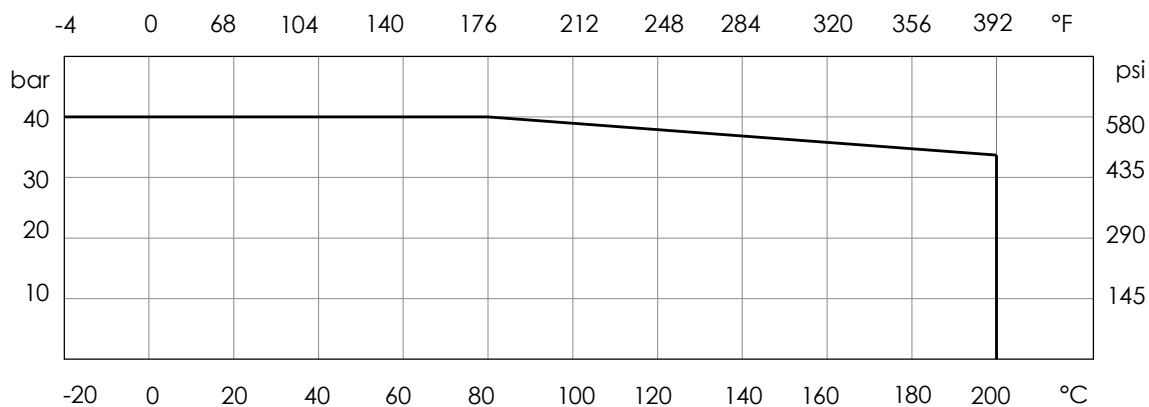
40 bar

## Temperatura / Temperature

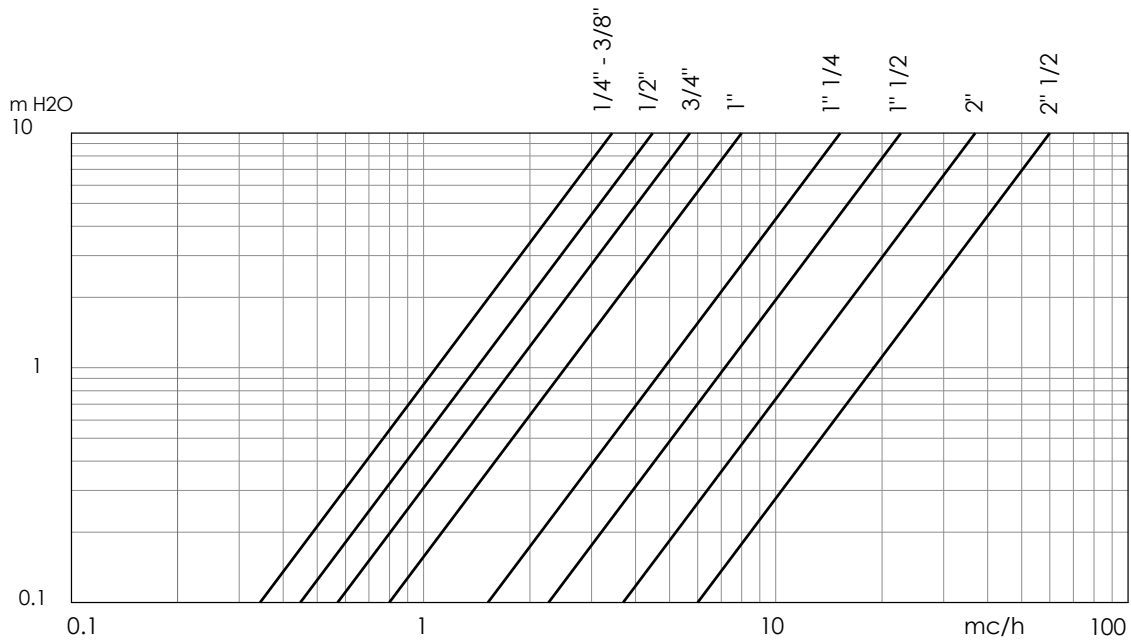
Temperatura - Temperature	min °C	max °C - Max °C
	-20	200

Attenzione: la pressione massima di utilizzo diminuisce con la temperatura, vedi diagramma "Pressione/Temperatura"  
 NB: the maximum working pressure decreases while the temperature increases; please refer to "pressure/temperature" chart

## Diagramma Pressione/Temperatura - Pressure/temperature chart



**Perdite di carico** Fluido: acqua (1m H<sub>2</sub>O = 0,098bar) / **Head loss** Fluid: water (1m H<sub>2</sub>O = 0,098bar)



### Tabella Kv - DN / Kv - DN chart

DN		1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1" 1/4"	1" 1/2"	2"	2" 1/2"
Kv	mc/h	3.5	3.5	4.5	5.7	7.9	16	23	36	60

I dati e le caratteristiche di questo catalogo sono forniti a titolo indicativo. La Brandoni S.p.A. si riserva di modificare una o più caratteristiche delle valvole senza preavviso. Per maggiori informazioni [www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it).

Brandoni SpA reserves the right to make changes in design and/or construction of the products at any time without prior notice. For further information, please refer to [www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)

# Serie 11.000 - 11.000M



DOWNLOAD  
DATASHEET

Filtro a Y flangiato con spurgo e versione "M" con Magnete  
*Flanged Y strainer with drain and "M" version with Magnet*



**b**-Smart, Be-Brandoni



[www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)

**brandoni**  
VALVES

I filtri Serie 11.000 e 11.000M sono filtri a Y flangiati con corpo in ghisa grigia, realizzati in accordo alle normative di prodotto rilevanti. Indispensabili per proteggere pompe, valvole, disconnettori, riduttori di pressione da impurità presenti negli impianti (ruggine, residui di saldatura corpi estranei).

La versione 11.000M è equipaggiata di un elemento magnetico che migliora il trattenimento di particelle e impurità ferrose. Sono adatti per riscaldamento e condizionamento (HVAC), trattamento e distribuzione dell'acqua, applicazioni agricole e industriali.

**Sono idonei:** per installazione in posizione orizzontale o verticale.

**Non sono idonei:** per vapore.

The filters in series 11.000 and 11.000M are flanged Y filters, with a body made of cast iron, which are manufactured in accordance with severe product norms. They are a prerequisite for protecting pumps, valves, backflow preventers and pressure reducing valves against dirt (rust, welding parts, solids).

Type 11.000M is equipped with a magnetic rod that improves the retention of ferrous particles and impurities.

The filters are suitable for chemical, food and industrial plants. Also for heating and cooling (HVAC), for the distribution of water, and for agricultural purposes.

**YES:** for installation in horizontal and vertical positions.

**NO:** for steam.

### Certificazioni / Certifications



Conformi al D.M. 174 (direttiva 98/83/CE)

*In conformity with D.M. 174 (directive 98/83/CE)*

#### **Norme costruttive e di collaudo** (equivalenti):

Scartamento: EN558-1 ISO 5752

Flange: EN 1092 ISO 7005

Marcatura: EN19

Collaudo: testate al 100% EN 12266

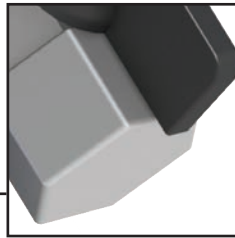
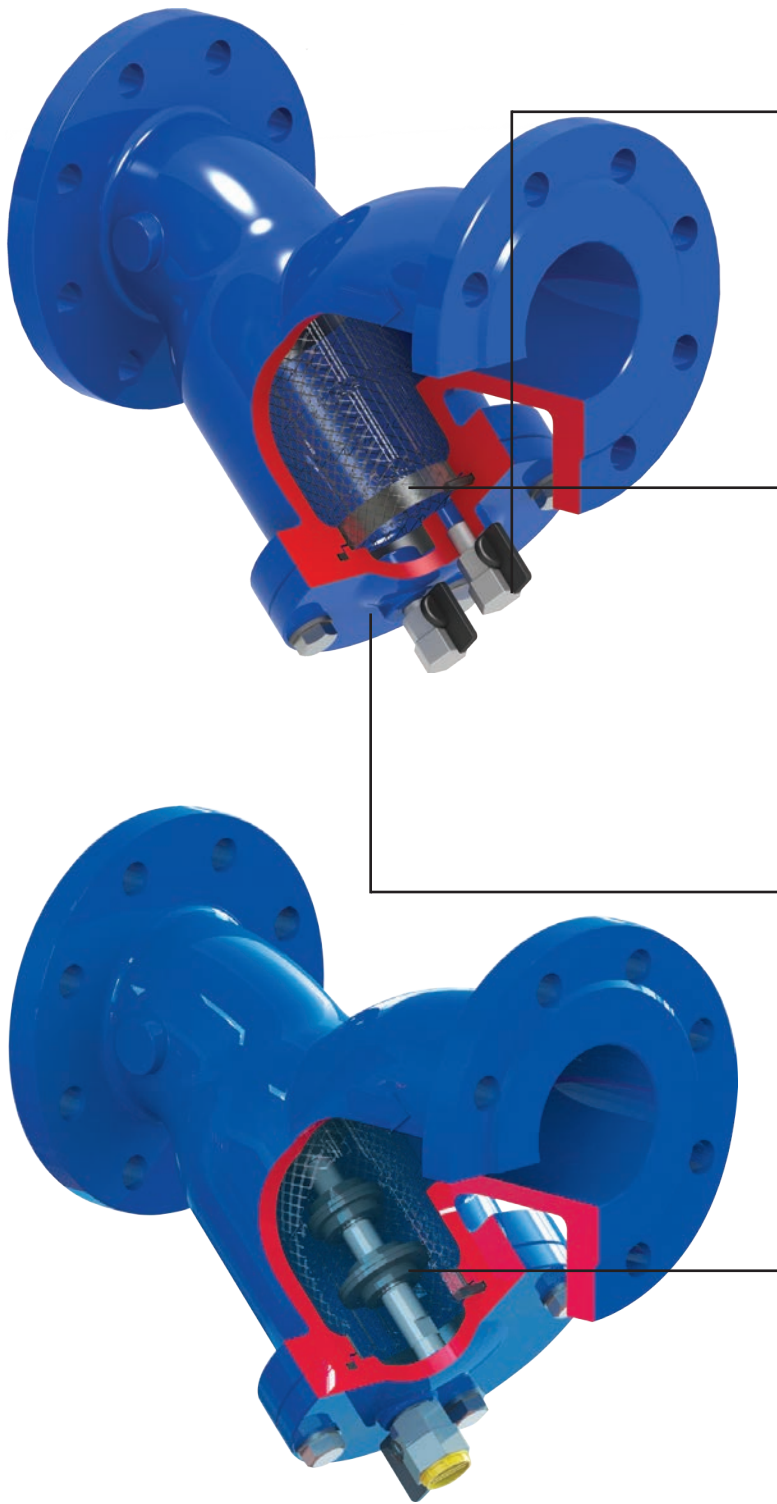
#### **Design and testing standards** (correspondences):

*Face-to-face: EN558-1 ISO 5752*

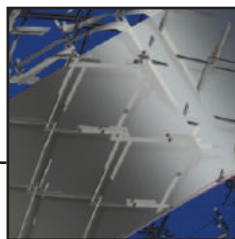
*Flanges: EN 1092 ISO 7005*

*Marking: EN19*

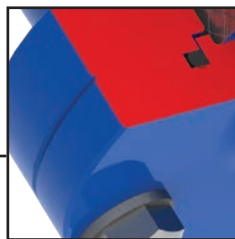
*Testing: 100% testing in accordance with EN 12266*



Tappi o rubinetti (1 fino a DN100, 2 per DN125 e superiori) per uno scarico completo in entrambe le posizioni di installazione.  
*Plugs or mini-valves (1 pc up to DN 100, 2 ≥ for DN 125) for complete drainage in both of the installation positions.*



Cestello filtrante in acciaio inox. Filtro in rete metallica per minimizzare perdite di carico e munito di anelli di rinforzo per evitare deformazioni alle massime pressioni.  
*Strainer made of stainless steel metallic wire, for minimizing head losses, equipped with reinforced rings to prevent deformation at high pressure.*



Coperchio rimovibile per ispezione e manutenzione.  
*Removable bonnet for inspection and maintenance.*



Asta magnetica per attrarre e trattenere le particelle ferrose.  
*Magnetic rod for magnetic ferrous particles segregation.*

## Filtro a Y flangiato con spurgo / Flanged Y strainer with drain

Con spurgo / With drain

Con rubinetto / With mini-valve



### 11.000

Corpo: EN GJL 250  
Filtro: AISI 304  
Temp: da -10 a +100°C

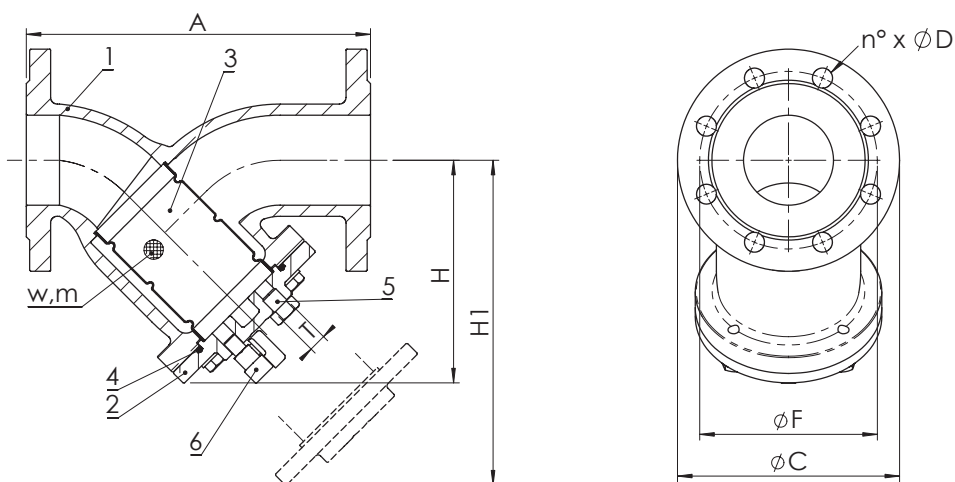
Body: EN GJL 250  
Strainer: AISI 304  
Temp: -10 +100°C



### 11.000M

Corpo: EN GJL 250  
Filtro: AISI 304  
Rubinetto: a sfera M/F, in ottone  
Temp: da -10 a +100°C

Body: EN GJL 250  
Strainer: AISI 304  
Mini-valve: ball valve M/F, in brass  
Temp: -10 +100°C



## Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)

DN		32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
A	EN558/1 - 1	180	200	230	290	310	350	400	480	600	730	850	980	1100
H		96	109	145	155	200	240	290	330	380	480	540	606	690
H1		140	162	196	240	280	316	390	470	624	720	840	980	1080
Diametro filo, w - Diameter of wire, w		0,6	0,6	0,6	0,6	0,8	0,8	0,8	0,8	1	1	1	1	1
Luce maglia, m' - Mesh width, m		0,8	0,8	0,8	0,8	1,2	1,2	1,2	1,2	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
C		140	150	165	185	200	220	250	285	340	405	460	520	580
F	EN 1092 PN16	100	110	125	145	160	180	210	240	295	355	410	470	525
n x D		4 x 14	4 x 19	4 x 19	4 x 19	8 x 19	8 x 19	8 x 19	8 x 23	12 x 23	12 x 27	12 x 27	16 x 27	16 x 31
T	ISO 228/1	1/4"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Numero tappi/ rubinetti - Number of plugs/ minivalves		1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2

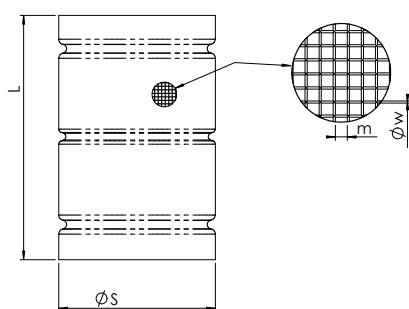
## Peso (kg) / Weight (kg)

11.000		6,5	7,5	11	16	21	27	37	56	91	144	185	294	392
--------	--	-----	-----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----

## Materiali / Materials

	Componente - Component	Materiale - Material
1	Corpo - Body	EN GJL 250
2	Coperchio - Bonnet	EN GJL 250
3	Filtro - Strainer	AISI 304
4	Guarnizione coperchio - Bonnet gasket	EPDM
5	Tappo - Plug	Acciaio al carbonio, zincato - Galvanized carbon steel
6	Rubinetto - Mini-valves	Ottone - Brass
7	Bulloneria - Bolting	AISI 304

### Cestello filtrante / Screen



## Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)

DN	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
L	70	82	96	119	139	157	194	234	310	358	407	485	535
S	38	46	57	76	91	112	136	162	215	261	315	378	423
Diametro filo, w - Diameter of wire, w	0,6	0,6	0,6	0,6	0,8	0,8	0,8	0,8	1	1	1	1	1
Luce maglia, m - Mesh width, m	0,8	0,8	0,8	0,8	1,2	1,2	1,2	1,2	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6

## Peso (kg) / Weight (kg)

DN	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
Cestello filtrante - screen	0,03	0,04	0,06	0,16	0,22	0,30	0,44	0,61	1,25	1,73	2,35	3,30	4,10

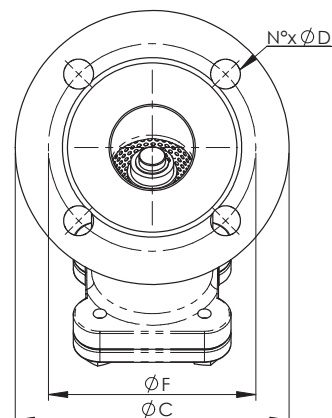
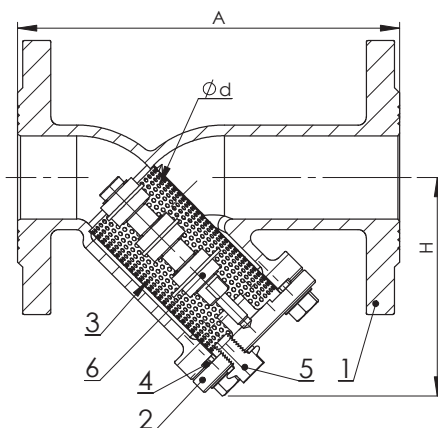
### Con magnete / With Magnet



#### 11.000 M

Corpo: EN GJL 250  
Filtro: AISI 304  
Temp: da -10 a +100°C

Body: EN GJL 250  
Screen: AISI 304  
Temp: -10 +100°C



### Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)

DN		40	50	65	80	100	125	150
A	EN558/1 - 1	200	230	290	310	350	400	480
H		109	145	155	200	240	290	330
H <sub>1</sub>		162	196	240	280	316	390	470
Diametro filo, w - Diameter of wire, w		0,6	0,6	0,6	0,8	0,8	0,8	0,8
Luce maglia, m * - Mesh width, m		0,8	0,8	0,8	1,2	1,2	1,2	1,2
C		150	165	185	200	220	250	285
F	EN 1092 PN16	110	125	145	160	180	210	240
n x D		4 x 19	4 x 19	4 x 19	8 x 19	8 x 19	8 x 19	8 x 23
T	ISO 228/1	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Numero tappi/ rubinetti - Number of plugs/ minivalves		1	1	1	1	1	2	2

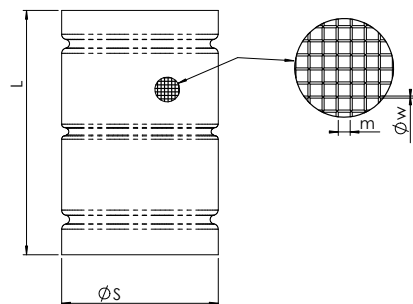
### Peso (kg) / Weight (kg)

11.000		7,5	11	16	21	27	37	56

### Materiali / Materials

	Componenti / Component	Materiali / Material
1	Corpo / Body	EN GJL 250
2	Coperchio / Bonnet	EN GJL 250
3	Filtro / Screen	AISI 304
4	Guarnizione coperchio / Bonnet gasket	Acciaio inox + Grafite / Stainless Steel + Graphite
5	Tappo / Plug	Acciaio al carbonio, zincato / Galvanized carbon steel
6	Asta magnetica / Magnetic rod	Acciaio inox + Ferrite / Stainless Steel + Ferrite
7	Bulloneria / Bolting	Acciaio al carbonio, zincato / Galvanized carbon steel

## Cestello filtrante / Screen



### Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)

DN	40	50	65	80	100	125	150
L	82	96	119	139	157	194	234
S	46	57	76	91	112	136	162
Diametro filo, w - Diameter of wire, w	0,6	0,6	0,6	0,8	0,8	0,8	0,8
Luce maglia, m * - Mesh width, m	0,8	0,8	0,8	1,2	1,2	1,2	1,2

### Peso (kg) / Weight (kg)

DN	40	50	65	80	100	125	150
Cestello filtrante - screen	0,04	0,06	0,16	0,22	0,30	0,44	0,61

## Pressione massima / Temperature

### Tipo fluido \* - Fluids \*

Gas pericolosi - Hazardous gases	NO
Gas non pericolosi - Non-hazardous gases	16 bar DN32-200 14 bar DN250 10 bar DN300-350 8 bar DN400
Liquidi pericolosi - Hazardous liquids	NO
Liquidi non pericolosi - Non-hazardous liquids	16 bar
Acqua** - Water**	16 bar

\* gas, liquidi pericolosi secondo 2014/68/EU e 1272/2008 (CLP)

\*\* Per la raccolta, distribuzione e deflusso di acqua (PED 2014/68/EU 1.1.2b)

\* hazardous gas, liquids acc. 2014/68/EU e 1272/2008 (CLP)

\*\* For supply, distribution and discharge of water (PED 2014/68/EU 1.1.2b)

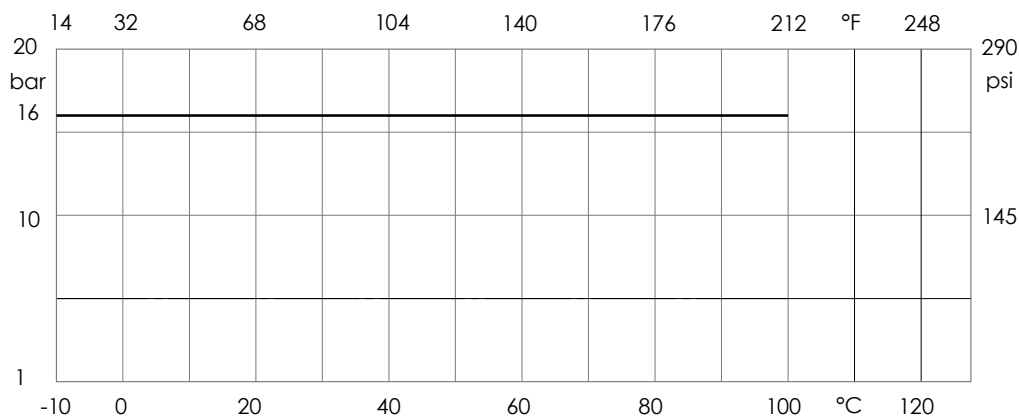
## Temperatura / Temperature

Temperatura - Temperature	min °C	max °C - Max °C
	-10	100

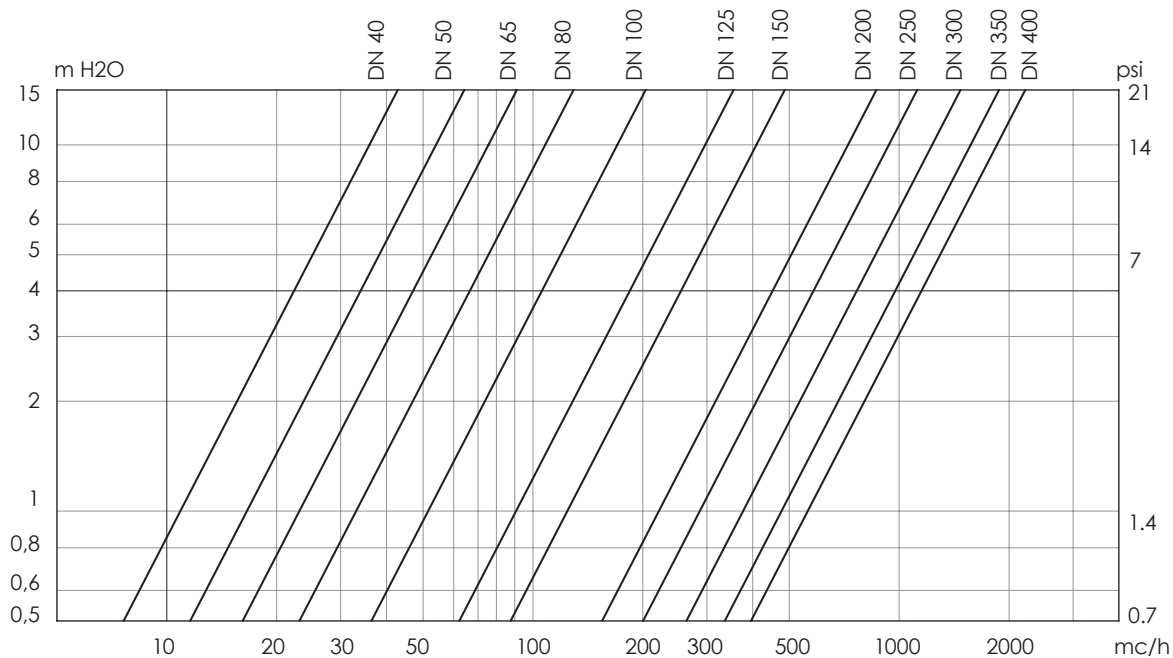
Attenzione: la pressione massima di utilizzo diminuisce con la temperatura, vedi diagramma "Pressione/Temperatura"

NB: the maximum working pressure decreases while the temperature increases; please refer to "pressure/temperature" chart

## Diagramma Pressione/Temperatura - Pressure/temperature chart



## Perdite di carico Fluido: acqua (1m H<sub>2</sub>O = 0,098bar) / Head loss Fluid: water (1m H<sub>2</sub>O = 0,098bar)



## Tabella Kv - DN / Kv - DN chart

DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
Kv	36	54	76	108	170	295	408	725	938	1'233	1'570	1'850

## Istruzioni e Avvertenze per le serie 10.000 - 11.000 - 11.000M

## Instruction and Recommendations for series 10.000, 11.000 - 11.000M

### STOCCAGGIO

Conservare in luogo fresco e asciutto.

### MANUTENZIONE

Assicurarsi di mantenere pulita la cartuccia filtrante; la mancanza di pulizia compromette la funzionalità del filtro fino a provocare la deformazione o la rottura.

I tappi / rubinetti di spurgo garantiscono lo scarico completo delle impurità in entrambe le posizioni di installazione.

### AVVERTENZE

Prima di procedere a qualunque intervento di manutenzione o smontaggio:

- attendere il raffreddamento di tubazioni, valvola e fluido
- scaricare la pressione e drenare linea e tubazioni in presenza di fluidi tossici, corrosivi, infiammabili o caustici.

Temperature oltre i 50°C e sotto gli 0° C possono causare danni alle persone.

### INSTALLAZIONE

- Maneggiare con cura.
- I colpi d'ariete possono causare danni e rotture. Inclinazioni, torsioni e disallineamenti delle tubazioni possono causare sollecitazioni improprie sulla valvola una volta installata. Raccomandiamo di evitarli per quanto possibile o adottare giunti elastici che possano attenuarne gli effetti.

**NOTA.** Queste valvole sono unidirezionali: installare secondo il senso del flusso indicato sul corpo.

**Per Serie 11.000:** posizionare la valvola tra le flange della tubazione e inserire le guarnizioni di tenuta tra le flange della valvola e le flange della tubazione. Verificare che le guarnizioni siano posizionate correttamente.

La distanza tra le controflange deve essere pari allo scartamento della valvola.

Non utilizzare i bulloni delle controflange per avvicinare la tubazione. I bulloni devono essere stretti in croce.

Le flange non devono essere saldate alle tubazioni dopo che la valvola è stata installata.

### SCARICO

Lo scarico completo delle impurità avviene in entrambe le posizioni di installazione.

### STORING

Keep in a cool and dry place.

### MAINTENANCE

Ensure that the filtering strainer is kept clean: if the filter is not clean, this will compromise its action, and may cause deformations or ruptures.

The plugs and mini-valves allow complete drainage of the impurities in both of the installation positions.

### RECOMMENDATIONS

Before carrying out maintenance or dismantling the valve:

- ensure that the pipes, valves and fluids have cooled down
- that the pressure has decreased and that the lines and pipes have been drained in case of toxic, corrosive, inflammable and caustic liquids.

Temperatures above 50°C and below 0°C might cause damage to people.

### INSTALLATION

- Handle with care.
- Water hammers might cause damage and ruptures. Inclination, twisting and misalignments of the piping may subject the installed valve to excessive stresses. It is recommended that elastic joints be used in order to reduce such effects as much as possible.

**NB.** These valves are unidirectional: install in accordance with the flow direction arrow indicated on the body.

**Series 11.000:** Place the valve between the flanges of the pipe and install the seal between the pipe and valve flanges. Check that the seals are positioned correctly.

The distance between the counterflanges must be equal to the valve's face to face distance.

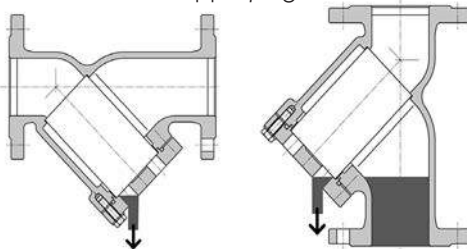
Do not use the bolts of the counterflanges to bring the piping close to them. The bolts must be cross tightened.

Do not weld the flanges to the piping after installing the valve.

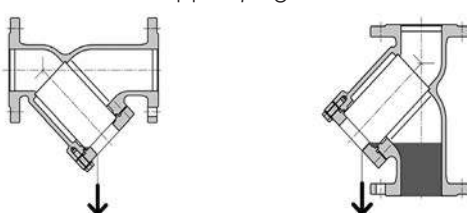
### DRAIN

The impurities may be drained completely in both of the installation positions.

DN 125 ÷ 400 2 tappi - plugs



DN 25 ÷ 100 1 tappo - plug



### **SMALTIMENTO**

Se la valvola opera a contatto con fluidi tossici o pericolosi, prendere le necessarie precauzioni ed effettuare pulizia dai residui eventualmente intrappolati nella valvola. Il personale addetto deve essere adeguatamente istruito ed equipaggiato dei necessari dispositivi di protezione.

Prima dello smaltimento, smontare la valvola e suddividere i componenti in base al tipo di materiale. Consultare le schede prodotto per maggiori informazioni. Avviare i materiali così suddivisi al riciclaggio (per es. materiali metallici) o allo smaltimento, in accordo alla legislazione locale in vigore e nel rispetto dell'ambiente.

### **DISPOSAL**

*For valve operating with hazardous media (toxic, corrosive...), if there is a possibility of residue remaining in the valve, take due safety precaution and carry out required cleaning operation. Personnel in charge must be trained and equipped with appropriate protection devices. Prior to disposal, disassemble the valve and separate the component according to various materials. Please refer to product literature for more information. Forward sorted material to recycling (e.g. metallic materials) or disposal, according to local and currently valid legislation and under consideration of the environment.*

I dati e le caratteristiche di questo catalogo sono forniti a titolo indicativo. La Brandoni S.p.A. si riserva di modificare una o più caratteristiche delle valvole senza preavviso. Per maggiori informazioni [www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it).

*Brandoni SpA reserves the right to make changes in design and/or construction of the products at any time without prior notice. For further information, please refer to [www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)*

# Serie 50.000

Cestello filtrante  
*Strainer baskets*



DOWNLOAD  
DATASHEET



**b**-Smart, Be-Brandoni



[www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)

**brandoni**  
VALVES

## Cestello filtrante / Strainer baskets

La Serie 50.000 comprende cestelli filtranti, installabili su prese d'acqua, valvole di fondo o aspirazione di pompe.

Prevengono l'aspirazione di corpi estranei che potrebbero danneggiare componenti dell'impianto quali pompe, valvole, disconnettori, riduttori di pressione. Conforme a EN 12845. Per applicazione in impianti antincendio.

**Versione flangiata** in lamiera forata, in acciaio al carbonio zincato o inox, adatti per flange PN10/16 e a richiesta per flange ANSI 150.

**Versione filettata** dal DN50 al DN100 in lamiera stirata AISI 304, manicotto filettato in nylon.

*The 50.000 series consists of strainer baskets, to be fitted on water inlets, foot valves or pump suction.*

*The presence of strainer baskets prevents the aspiration of solids, which might damage components of the plant, such as pumps, valves, backflow preventers and pressure reducing valves. In conformity with 12845.*

**Flanged version** in slotted sheet metal, galvanized carbon steel or stainless steel; suitable for flanges PN 10/16, and, on request, for flanges ANSI 150.

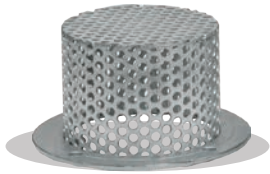
**Threaded version** from DN50 to DN100, in AISI 304 metallic wire, threaded connection in nylon. .

## Certificazioni / Certifications



## Flangiato / Flanged

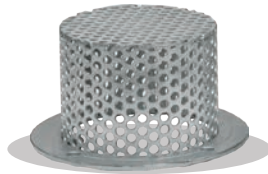
## Filettato / Threaded



**50.000**

Flangiato  
Corpo: acciaio zincato

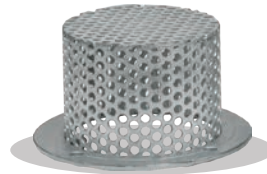
Flanged  
Body: galvanized steel



**52.000**

Flangiato  
Corpo: AISI 304

Flanged  
Body: AISI 304



**53.000**

Flangiato  
Corpo: AISI 316

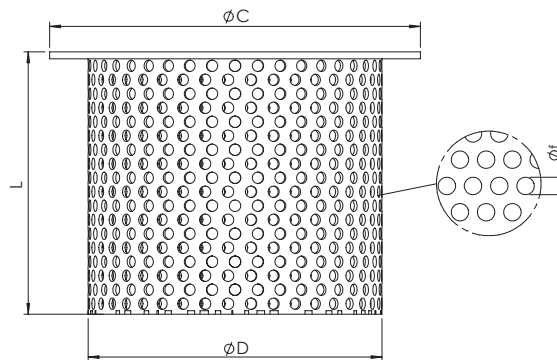
Flanged  
Body: AISI 316



**51.000**

Raccordo filettato in Nylon  
Corpo: AISI 304

Threaded connection in nylon  
Body: AISI 304



## Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)

\*: misure superiori a richiesta \* : larger sizes on request

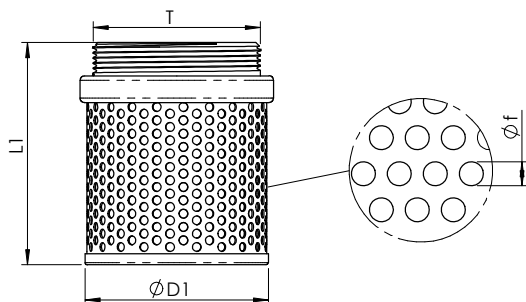
DN'		50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
Raccordo Connection	EN 1092	PN10/16	PN10/16	PN10/16	PN10/16	PN10/16	PN10/16	PN10/16	PN10/16	PN10	PN16	PN10	PN16	PN10	PN16
C		156	176	202	212	242	276	332	385	445	445	505	505	565	565
L		80	100	120	150	175	200	250	300	350	350	400	400	450	450
D		111	131	148	168	198	222	278	329	382	390	442	450	494	502
f apertura/ grado filtrazione opening/ filtration degree		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

## Peso (kg) / Weight (kg)

50/52/53	0,55	0,74	0,93	1,20	1,60	2,20	3,20	4,40	4,90	6,10	7,70	9,90	11,80	25,30
----------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------

I dati e le caratteristiche di questo catalogo sono forniti a titolo indicativo. La Brandoni S.p.A. si riserva di modificare una o più caratteristiche delle valvole senza preavviso. Per maggiori informazioni [www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it).

Brandoni SpA reserves the right to make changes in design and/or construction of the products at any time without prior notice. For further information, please refer to [www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)



### Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)

DN*		50	65	80	100
T	EN 1092	2"	2" 1/2	3"	4"
L1		85	85	105	118
D1		62	81	93	117
f apertura/gra- do filtrazione opening/filtra- tion degree		1,2	1,2	1,2	1,2

\*: misure superiori a richiesta \* larger sizes on request

### Peso (kg) / Weight (kg)

51		0,07	0,09	0,11	0,15
----	--	------	------	------	------

# Serie F8



Giunto elastico flangiato in gomma  
*Flanged elastic rubber joint*

DOWNLOAD  
DATASHEET



**b**-Smart, Be-Brandoni



[www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)

**brandoni**  
VALVES

## Giunto elastico flangiato in gomma / Flanged elastic rubber joint

I giunti elastici svolgono una funzione di protezione degli impianti dai movimenti di allungamento, compressione e flessione. Svolgono inoltre una funzione antivibrante e di assorbimento del rumore e permettono di ridurre gli effetti dei colpi d'ariete. Sono disponibili nelle versioni:

**F8.1** > NBR

**F8.5** > EPDM

**F8.508** > EPDM certificato WRAS

**Sono idonei:** per impianti idrici, impianti di pompaggio, condizionamento e riscaldamento, applicazioni industriali ed agricole, aria compressa.

### Accessori

Limitatori di allungamento

*Elastic joints protect the piping from extension, compression, misalignments and bending. Suitable for reducing vibrations and noise absorption, allowing the further reduction of the effects of water hammers.*

*Available in versions:*

**F8.1** > NBR

**F8.5** > EPDM

**F8.508** > EPDM WRAS approved

**YES:** *for water plants, pumping stations, conditioning and heating, industrial and agricultural applications, compressed air circuits.*

### Accessories

Control rod unit

## Certificazioni / Certifications



Serie F8.5

Conformi al D.M. 174 (direttiva 98/83/CE), per utilizzo a contatto con acqua potabile.

Serie F8.508 certificati Wras

**Norme costruttive** e di collaudo (equivalenti):

Flange: EN 1092

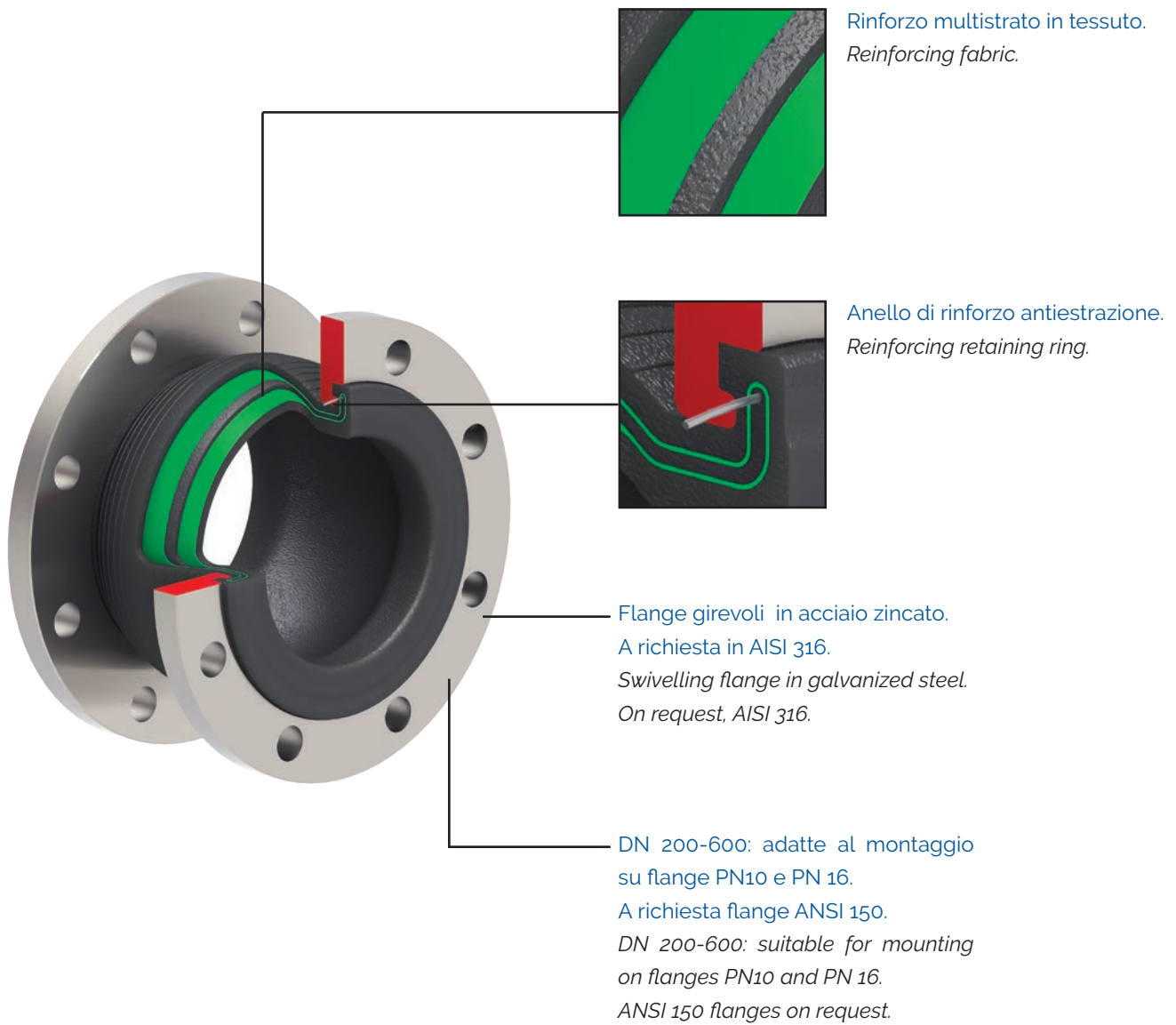
Series F8.5

*Suitable for drinking water applications, comply with Italian regulation D.M.174.*

Series F8.508 Wras certificated

**Design and testing standards** (correspondences):

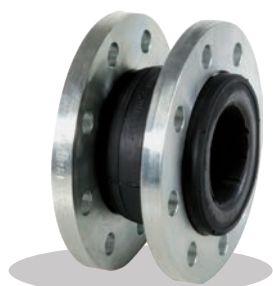
Flanges: EN 1092



## Giunto elastico flangiato in gomma / Flanged elastic rubber joint

### EPDM

### NBR



**F8.500**

Corpo: EPDM  
Flange: Acciaio zincato  
Temp: da -10 a +100°C

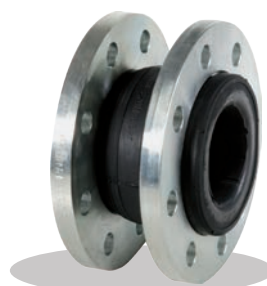
Body: EPDM  
Flanges: galvanized steel  
Temp: -10 +100°C



**F8.520**

Corpo: EPDM  
Flange: AISI 316  
Temp: da -10 a +100°C

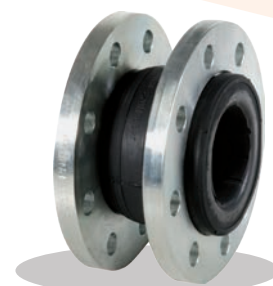
Body: EPDM  
Flanges: AISI 316  
Temp: -10 +100°C



**F8.100**

Corpo: NBR  
Flange: Acciaio zincato  
Temp: da -10 a +80°C

Body: NBR  
Flanges: galvanized steel  
Temp: -10 +80°C



**F8.120**

Corpo: NBR  
Flange: AISI 316  
Temp: da -10 a +80°C

Body: NBR  
Flanges: AISI 316  
Temp: -10 +80°C

### EPDM



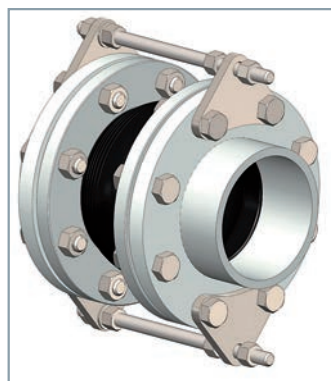
**F8.508**

Corpo: EPDM  
Flange: Acciaio zincato  
Temp: da -10 a +100°C

Body: EPDM  
Flanges: galvanized steel  
Temp: -10 +100°C



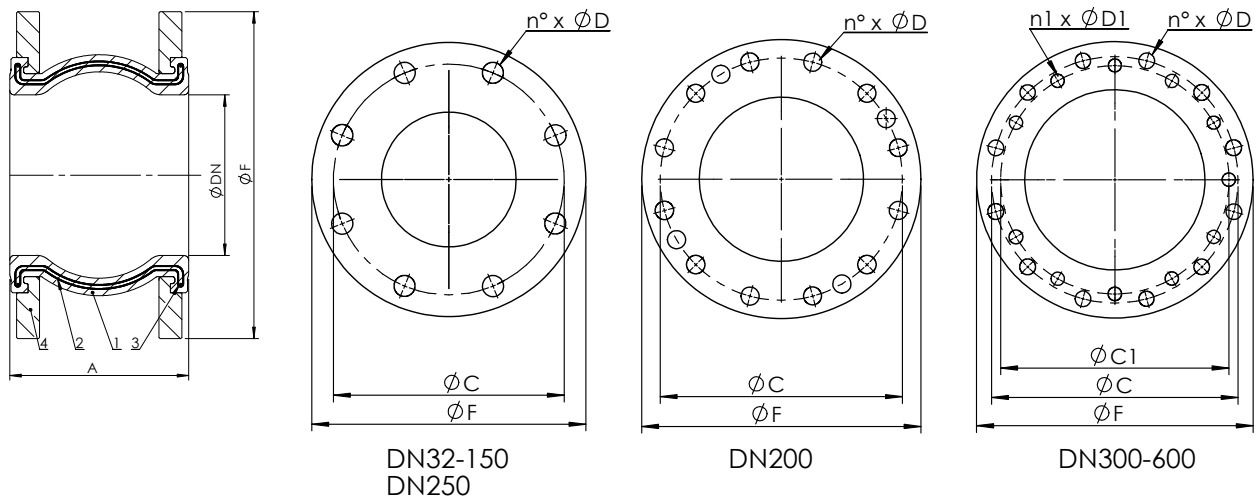
## Accessori / Accessories



**F8. KIT**

Limitatori di allungamento in acciaio zincato

Control rod unit in galvanized carbon steel



#### Note sulla foratura flange e per l'installazione dei giunti

I giunti elastici serie F8 possono essere installati tra flange PN10 e PN16.

Per una corretta installazione ruotare le flange del giunto fino a trovare la corrispondenza con TUTTI i fori delle controflange.

Per interassi e diametri di foratura vedi tabella.

#### Notes on flange drilling and for expansion joints installation

The F8 series expansion joints can be installed between PN10 and PN16 flanges.

For a correct installation rotate the flanges of the joint until you find the correspondence with ALL the holes of the counter flanges.

For center distances and drilling diameters, see table.

#### Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)

DN		32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
A		93	93	99	108	116	129	142	156	177	206	217	266	266	200	200	250
F		140	150	165	185	200	220	250	285	340	405	460	520	580	640	715	840
C		100	110	125	145	160	180	210	240	295	355	410	470	525	585	650	770
n x D	EN 1092 PN16	4 x 18	4 x 18	4 x 18	4 x 18	8 x 18	8 x 18	8 x 18	8 x 22	12 x 22	12 x 27	12 x 26	16 x 26	16 x 30	20 x 30	20 x 33	20 x 36
C1		100	110	125	145	160	180	210	240	295	355	400	460	515	565	620	725
n1 x D1	EN 1092 PN10	4 x 18	4 x 18	4 x 18	4 x 18	8 x 18	8 x 18	8 x 18	8 x 22	8 x 22	12 x 27	12 x 22	16 x 22	16 x 26	20 x 26	20 x 26	20 x 30

#### Compressione (mm) / Compression (mm)

F8		8	8	8	12	12	12	16	16	20	20	20	25	25	20	20	20
----	--	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

#### Allungamento (mm) / Extension (mm)

F8		4	4	4	6	6	10	10	10	14	14	14	16	16	12	12	12
----	--	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

#### Spostamento laterale (mm) / Lateral deflection (mm)

F8 ±		8	8	8	10	10	12	12	12	18	18	18	18	18	18	18	18
------	--	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

#### Flessione (gradi) / Angular deflection (degrees)

F8 ±		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
------	--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

#### Peso (kg) / Weight (kg)

F8		2,80	3,80	4,20	4,80	6,30	7,20	9,30	11,60	17,50	25,50	31,50	44,10	53,80	61	82,20	120
----	--	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	----	-------	-----

#### Materiali / Materials

Componente - Component		Materiale - Material	
		F8.1	F8.5
1	Corpo	NBR	EPDM
2	Tessuto di rinforzo - Reinforcing fabric	Nylon	
3	Anello antiestrazione - Retaining ring	Acciaio per molle - Hard steel wire	
4	Flangia - Flange	Acciaio al carbonio, zincato - Carbon steel, galvanised	

## Giunto elastico flangiato in gomma / Flanged elastic rubber joint

### Pressione massima / Maximum pressure

Tipo fluido * Fluids *	
Gas pericolosi G1 Hazardous gases G1	NO
Liquidi pericolosi L1 Hazardous liquids L1	NO
Gas non pericolosi G2 Non hazardous gases G2	16 bar DN15-50 15 bar DN65 12 bar DN80
Liquidi non pericolosi G2 Non hazardous liquids G2	16 bar
Acqua** Water**	16 bar

\* gas, liquidi pericolosi secondo 2014/68/EU e 1272/2008 (CLP)

\*\* Per la raccolta, distribuzione e deflusso di acqua (PED 2014/68/EU 11.2b)

\* hazardous gas, liquids acc. 2014/68/EU e 1272/2008 (CLP)

\*\* For supply, distribution and discharge of water (PED 2014/68/EU 11.2b)

### Temperatura / Temperature

Temperatura - Temperature	min °C	max °C
EPDM	-10	100
NBR	-10	80

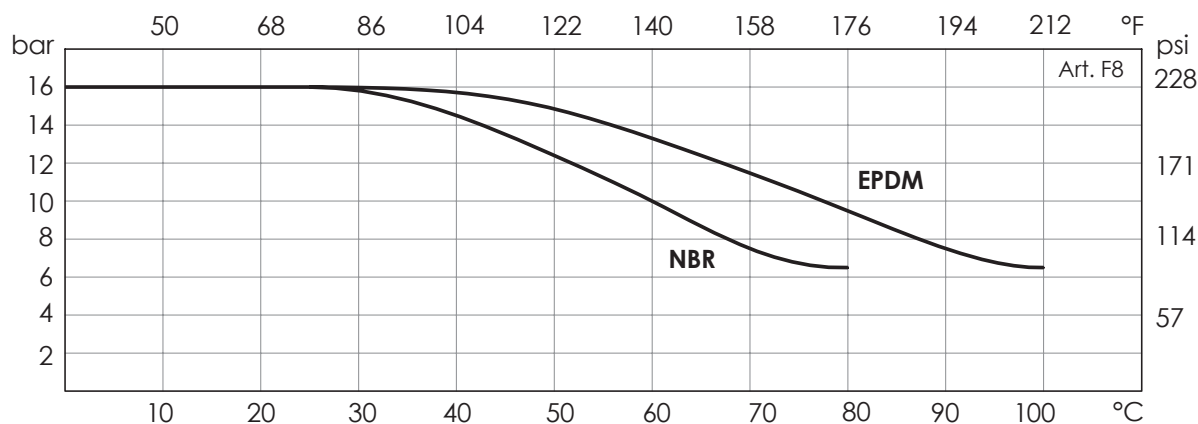
Attenzione: la pressione massima di utilizzo diminuisce con la temperatura, vedi diagramma "Pressione/Temperatura"

NB: the maximum working pressure decreases while the temperature increases; please refer to "pressure/temperature" chart

### Pressione minima (vuoto) / Minimum pressure (vacuum)

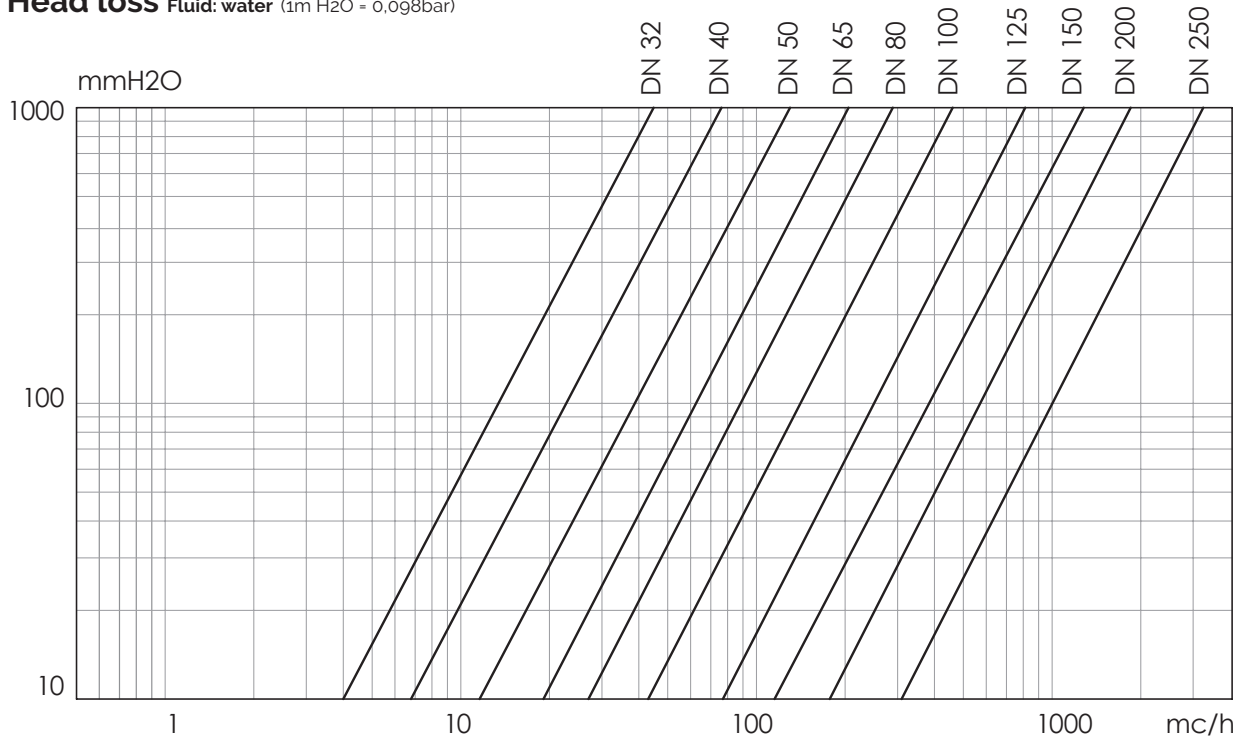
Articolo - Article	Bar
F8	0,7 bar absolute

### Diagramma Pressione/Temperatura Pressure/temperature chart



## Perdite di carico Fluido: acqua (1m H<sub>2</sub>O = 0,098bar)

### Head loss Fluid: water (1m H<sub>2</sub>O = 0,098bar)



### Tabella Kv - DN / Kv - DN chart

DN	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
Kv mc/h	-	-	150,4	255	435	672	947	1'508	2'633	4'261	5'957	10'510

## Istruzioni e Avvertenze serie F8

### STOCCAGGIO

- Conservare in ambiente chiuso e asciutto.
- Evitare l'esposizione diretta alla luce solare.

### INSTALLAZIONE

- L'impiego di limitatori di allungamento è necessario quando i valori di spostamento eccedono i valori ammessi, indicati nelle specifiche di prodotto. È raccomandato in presenza di pompe o altri dispositivi montati su molle o di elementi non ancorati o non supportati.
- Avvertenza: installare il giunto rispettando il più possibile la lunghezza neutra (non deformato). La deformazione di allungamento/compressione imposta al montaggio può ridurre le prestazioni ed essere causa di rotture durante l'esercizio.
- Pulire le superfici prima del contatto fra gomma e flangia.
- Non vi devono essere parti di tubi sporgenti e affilati poiché possono causare danni sulle superfici di contatto del giunto.
- Non saldare le flange al tubo quando il giunto è già assemblato. Prestare attenzione a scintille provenienti da lavori di saldatura / molatura eseguiti nelle vicinanze dei giunti e adottare adeguate le protezioni del caso.
- Montare la vite sulla flangia con la testa verso il giunto per non danneggiare al gomma (fig.1). Serrare i bulloni in croce.

## Instruction and Recommendations series F8

### STORING

- Keep in a closed and dry place.
- Avoid exposure to direct sunlight.

### INSTALLATION

- Control rods should be installed in case movement exceeds the values permitted, indicated in the product specifications. The use is recommended when there are pumps or other devices being installed on springs or other elements not fixed or supported.
- Warning. Install the rubber joint respecting its unloaded length. Compression or elongation deformation imposed during joint installation could reduce performances and cause early wear and damages to joint.
- Clean the surface before bringing the rubber and the flange into contact;
- Ensure that protrusions and sharp edges on the piping do not cause damage to the contact surface of the joint;
- Do not weld the flanges to the piping after installing the joint. Joints must be protected against sparks from any welding/grinding jobs carried out nearby.
- Fit the screw to the flange, with the head of the screw in the direction of the joint, to protect the rubber from damage (Fig. 1). Tighten the bolts crosswise.

- Non montare il giunto direttamente a contatto con superfici in gomma (es. con valvole a farfalla).
- Non montare guarnizioni tra il giunto e la controflangia.
- Evitare l'esposizione diretta alla luce del sole. In caso di montaggio all'esterno predisporre adeguati ripari e protezioni se necessario.

### MANUTENZIONE

- Non è richiesta manutenzione.

### INSTALLAZIONE DEI LIMITATORI DI ALLUNGAMENTO

Composizione del kit

COMPONENTE - COMPONENT	ASTE - RODS	PIASTRE - PLATE	DADI - HEX NUTS
Quantità - Quantity	2	4	8

1. Montare le piastre P sulla controflangia (vedi fig. 2).
2. Montare le aste A sulle piastre fissandole con i dadi da un lato (per es. D2 in figura).
3. Dal lato opposto regolare la distanza tra dadi (D1) e piastra fissando i limiti di allungamento (L) e di compressione (C) consentiti al giunto. Non eccedere i valori ammissibili, indicati nelle specifiche di prodotto.

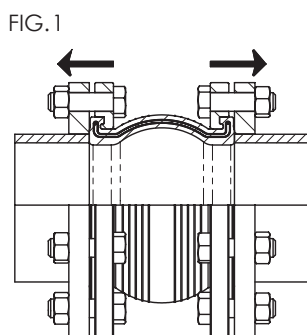
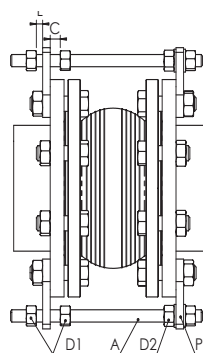


FIG. 2



- Do not install the joint in direct contact with a rubber surface (for example, butterfly valves).
- Do not place gaskets between the joint and counter flange.
- Avoid exposure to direct sunlight. In the case of installing outside, protect the joint, if necessary.

### MAINTENANCE

The valve does not require maintenance.

### INSTALLATION OF THE CONTROL ROD UNIT

The kit consists of:

1. Install the plates, P, on the counter flange (fig. 2)
2. Fasten rod A to the plate with two nuts on one side (for example, D2 - fig. 2).
3. On the opposite side, regulate the distance between the nuts (D1) and the plate, thereby the extension (L) and the compression limits (C) allowed for the joint. Do not exceed the maximum allowed values, indicated in the product specifications.

### SMALTIMENTO

Se la valvola opera a contatto con fluidi tossici o pericolosi, prendere le necessarie precauzioni ed effettuare pulizia dai residui eventualmente intrappolati nella valvola. Il personale addetto deve essere adeguatamente istruito ed equipaggiato dei necessari dispositivi di protezione.

Prima dello smaltimento, smontare la valvola e suddividere i componenti in base al tipo di materiale. Consultare le schede prodotto per maggiori informazioni. Avviare i materiali così suddivisi al riciclaggio (per es. materiali metallici) o allo smaltimento, in accordo alla legislazione locale in vigore e nel rispetto dell'ambiente.

### DISPOSAL

For valve operating with hazardous media (toxic, corrosive...), if there is a possibility of residue remaining in the valve, take due safety precaution and carry out required cleaning operation. Personnel in charge must be trained and equipped with appropriate protection devices. Prior to disposal, disassemble the valve and separate the component according to various materials. Please refer to product literature for more information. Forward sorted material to recycling (e.g. metallic materials) or disposal, according to local and currently valid legislation and under consideration of the environment.

I dati e le caratteristiche di questo catalogo sono forniti a titolo indicativo. La Brandoni S.p.A. si riserva di modificare una o più caratteristiche delle valvole senza preavviso. Per maggiori informazioni [www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it).

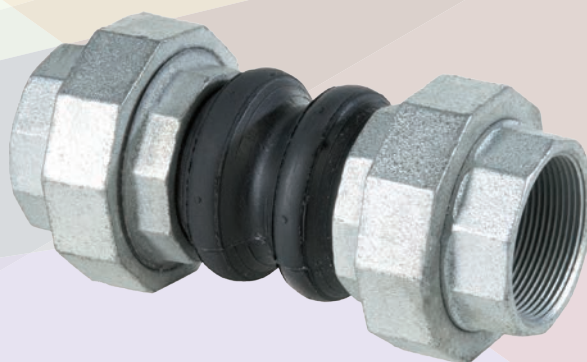
Brandoni SpA reserves the right to make changes in design and/or construction of the products at any time without prior notice. For further information, please refer to [www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)

# Serie T8



Giunto elastico filettato in gomma  
*Threaded elastic rubber joint*

DOWNLOAD  
DATASHEET



**b**-Smart, Be-Brandoni



[www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)

**brandoni**  
VALVES

## Giunto elastico filettato in gomma / Threaded elastic rubber joint

I giunti elastici svolgono una funzione di protezione degli impianti dai movimenti di allungamento, compressione e flessione. Svolgono inoltre una funzione antivibrante e di assorbimento del rumore e permettono di ridurre gli effetti dei colpi d'ariete. Sono disponibili nelle versioni:

**T8.1** > NBR

**T8.5** > EPDM

**T8.508** > EPDM certificati WRAS

**Sono idonei:** per impianti idrici, impianti di pompaggio, condizionamento e riscaldamento, applicazioni industriali ed agricole, aria compressa.

*Elastic joints protect the piping from extension, compression, misalignments and bending. Suitable for reducing vibrations and noise absorption, allowing the further reduction of the effects of water hammers.*

*Available in versions:*

**T8.1** > NBR

**T8.5** > EPDM

**T8.508** > EPDM WRAS approved

**YES:** *for water plants, pumping stations, conditioning and heating, industrial and agricultural applications, compressed air circuits.*

## Certificazioni / Certifications



Serie T8.5

Conformi al D.M. 174 (direttiva 98/83/CE), per utilizzo a contatto con acqua potabile.

Serie T8.508 certificati WRAS

**Norme costruttive** e di collaudo (equivalenti):

Filetti: ISO 228-1

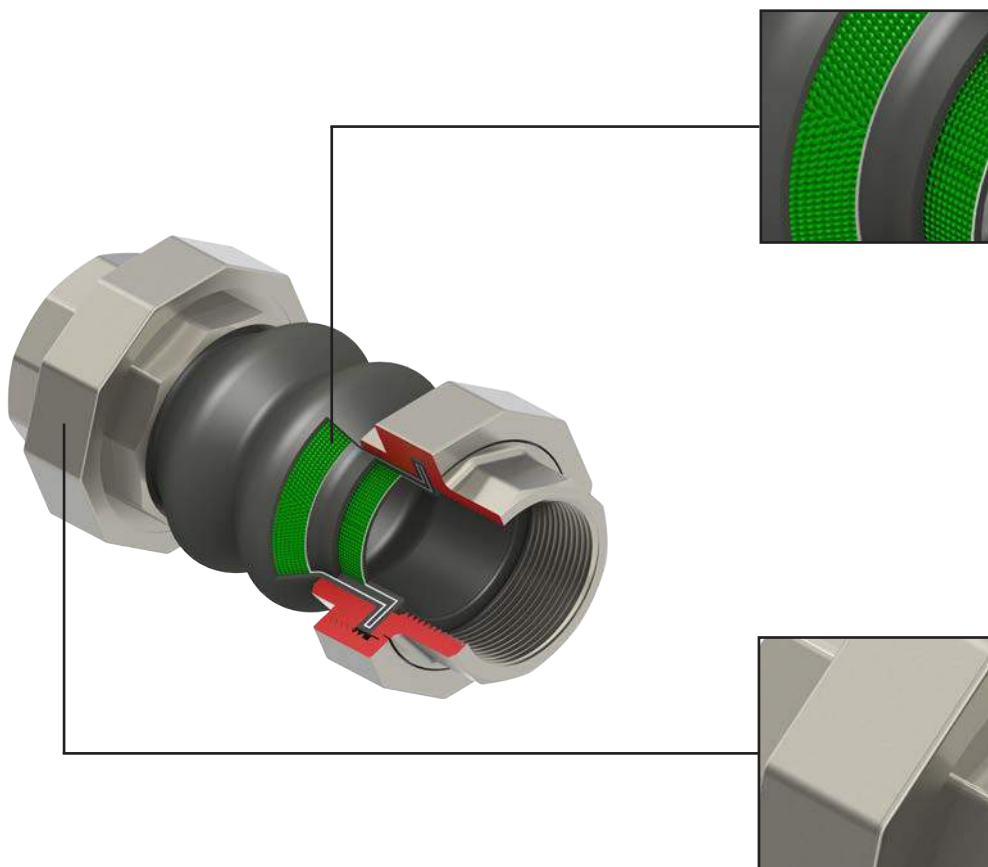
Series T8.5

*Suitable for drinking water applications, comply with Italian regulation D.M.174.*

Series T8.508 WRAS certificated

**Design and testing standards** (correspondences):

Threading: ISO 228-1



Rinforzo multistrato in tessuto.  
*Reinforcing fabric.*

Raccordi in ghisa zincata.  
A richiesta in AISI 304.  
*Connection in galvanized iron;  
on request, in AISI 304*

## Giunto elastico filettato in gomma / Threaded elastic rubber joint

### EPDM



**T8.500**

Corpo: EPDM  
Raccordi: Ghisa zincata  
Temp: da -10 a +100°C

Body: EPDM  
Connections: galvanized iron  
Temp: -10 +100°C



**T8.510**

Corpo: EPDM  
Raccordi: AISI 304  
Temp: da -10 a +100°C

Body: EPDM  
Connections: AISI 304  
Temp: -10 +100°C

### NBR



**T8.100**

Corpo: NBR  
Raccordi: Ghisa zincata  
Temp: da -10 a +80°C

Body: NBR  
Connections: galvanized iron  
Temp: -10 +80°C

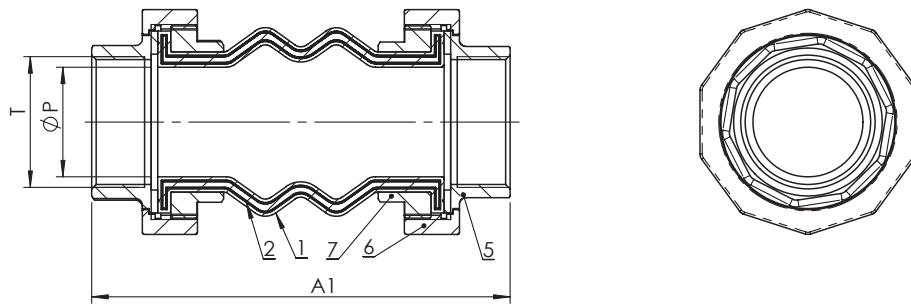
### EPDM



**T8.508**

Corpo: EPDM  
Raccordi: Ghisa zincata  
Temp: da -10 a +100°C

Body: EPDM  
Connections: galvanized iron  
Temp: -10 +100°C



### Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)

DN		15	20	25	32	40	50	65	80
A1		105	105	175	186	186	200	218	26
T	ISO 228-1	1/2"	3/4"	1"	1" 1/4	1" 1/2	2"	2" 1/2	3"
P		16	16	16	21	34	40	54	62

### Compressione (mm) / Compression (mm)

	22	22	22	22	22	22	22	22	22
--	----	----	----	----	----	----	----	----	----

### Allungamento (mm) / Extension (mm)

	6	6	6	6	6	6	6	6	6
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---

### Spostamento laterale (mm) / Lateral deflection (mm)

	22	22	22	22	22	22	22	22	22
--	----	----	----	----	----	----	----	----	----

### Flessione (gradi) / Angular deflection (degrees)

	30	30	30	30	30	20	15	15	15
--	----	----	----	----	----	----	----	----	----

### Peso (kg) / Weight (kg)

	0,58	0,58	0,90	1,25	1,72	2,75	3,60	5,20	
--	------	------	------	------	------	------	------	------	--

### Materiali / Materials

	Componente - Component	Materiale - Material	
		T8.1	T8.5
1	Corpo - Body	NBR	EPDM
2	Tessuto di rinforzo - Reinforcing fabric	Nylon	
5	Bocchettone - Union screw	Ghisa malleabile, Zincata - Galvanized malleable iron	
6	Ghiera - Ring nut	Ghisa malleabile, Zincata - Galvanized malleable iron	
7	Controflangia - Union flange	Ghisa malleabile, Zincata - Galvanized malleable iron	

### Pressione massima / Maximum pressure

Tipo fluido * Fluids *	
Gas pericolosi G1 Hazardous gases G1	NO
Liquidi pericolosi L1 Hazardous liquids L1	NO
Gas non pericolosi G2 Non hazardous gases G2	16 bar DN15-50 15 bar DN65 12 bar DN80
Liquidi non pericolosi G2 Non hazardous liquids G2	16 bar
Acqua** Water**	16 bar

\* gas, liquidi pericolosi secondo 2014/68/EU e 1272/2008 (CLP)

\*\* Per la raccolta, distribuzione e deflusso di acqua (PED 2014/68/EU 1.1.2b)

\* hazardous gas, liquids acc. 2014/68/EU e 1272/2008 (CLP)

\*\* For supply, distribution and discharge of water (PED 2014/68/EU 1.1.2b)

### Temperatura / Temperature

Temperatura - Temperature	min °C	max °C
T8.5 (EPDM)	-10	100
T8.1 (NBR)	-10	80

Attenzione: la pressione massima di utilizzo diminuisce con la temperatura, vedi diagramma "Pressione/Temperatura"

"Pressione/Temperatura"

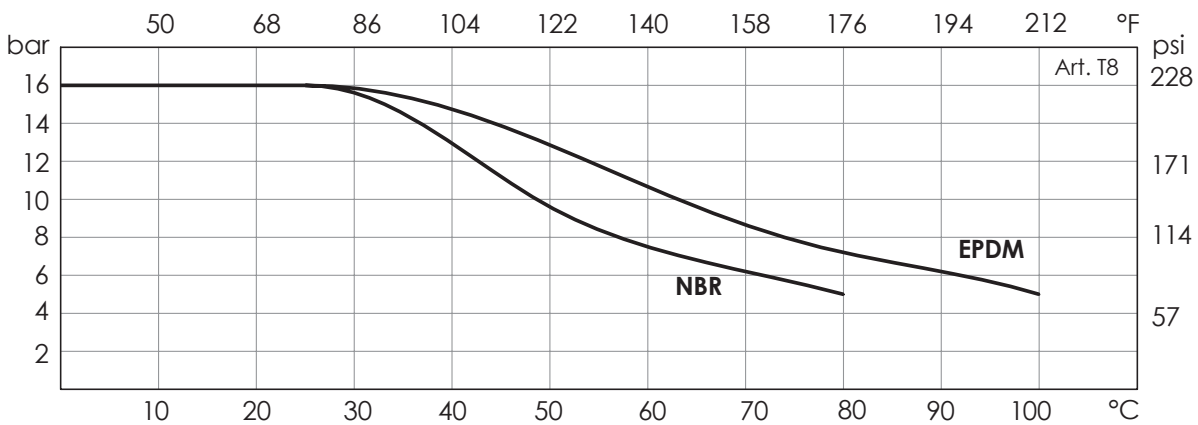
NB: the maximum working pressure decreases while the temperature increases; please refer to "pressure/temperature" chart

### Pressione minima (vuoto) / Minimum pressure (vacuum)

Pressione - Pressure	0,5 bar absolute
----------------------	------------------

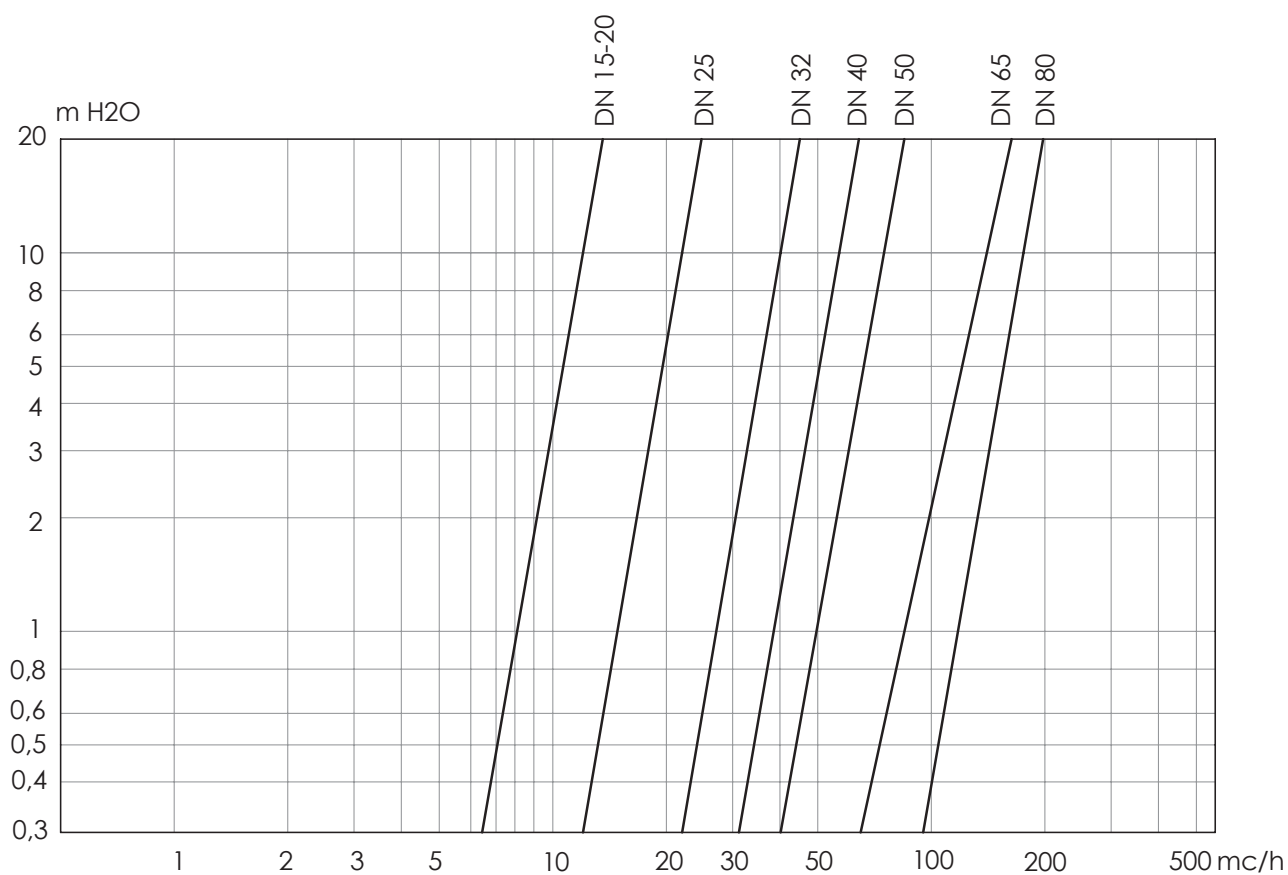
### Diagramma Pressione/Temperatura

#### Pressure/temperature chart



**Perdite di carico** Fluido: acqua (1m H<sub>2</sub>O = 0,098bar)

**Head loss** Fluid: water (1m H<sub>2</sub>O = 0,098bar)



**Tabella Kv - DN / Kv - DN chart**

DN	15	20	25	32	40	50	65	80
Kv mc/h	12	12	22	40	57	75	140	175

## Istruzioni e Avvertenze serie T8

### STOCCAGGIO

- Conservare in ambiente chiuso e asciutto.
- Evitare l'esposizione diretta alla luce solare.

### INSTALLAZIONE

- Avvertenza: installare il giunto rispettando il più possibile la lunghezza neutra (non deformato). La deformazione di allungamento/compressione imposta al montaggio può ridurre le prestazioni ed essere causa di rotture durante l'esercizio.
- Non saldare le flange al tubo quando il giunto è già assemblato. Prestare attenzione a scintille provenienti da lavori di saldatura / molatura eseguiti nelle vicinanze dei giunti e adottare adeguate le protezioni del caso.
- Evitare l'esposizione diretta alla luce del sole. In caso di montaggio all'esterno predisporre adeguati ripari e protezioni se necessario.

### MANUTENZIONE

- Non è richiesta manutenzione.

### SMALTIMENTO

Se la valvola opera a contatto con fluidi tossici o pericolosi, prendere le necessarie precauzioni ed effettuare pulizia dai residui eventualmente intrappolati nella valvola. Il personale addetto deve essere adeguatamente istruito ed equipaggiato dei necessari dispositivi di protezione.

Prima dello smaltimento, smontare la valvola e suddividere i componenti in base al tipo di materiale. Consultare le schede prodotto per maggiori informazioni. Avviare i materiali così suddivisi al riciclaggio (per es. materiali metallici) o allo smaltimento, in accordo alla legislazione locale in vigore e nel rispetto dell'ambiente.

## Instruction and Recommendations series T8

### STORING

- Keep in a closed and dry place.
- Avoid exposure to direct sunlight.

### INSTALLATION

- Warning. Install the rubber joint respecting its unloaded length. Compression or elongation deformation imposed during joint installation could reduce performances and cause early wear and damages to joint.
- Do not weld the flanges to the piping after installing the joint. Joints must be protected against sparks from any welding/grinding jobs carried out nearby.
- Avoid exposure to direct sunlight. In the case of installing outside, protect the joint, if necessary.

### MAINTENANCE

The valve does not require maintenance.

### DISPOSAL

*For valve operating with hazardous media (toxic, corrosive...) , if there is a possibility of residue remaining in the valve, take due safety precaution and carry out required cleaning operation. Personnel in charge must be trained and equipped with appropriate protection devices.*

*Prior to disposal, disassemble the valve and separate the component according to various materials. Please refer to product literature for more information. Forward sorted material to recycling (e.g. metallic materials) or disposal, according to local and currently valid legislation and under consideration of the environment.*

I dati e le caratteristiche di questo catalogo sono forniti a titolo indicativo. La Brandoni S.p.A. si riserva di modificare una o più caratteristiche delle valvole senza preavviso. Per maggiori informazioni [www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)

*Brandoni SpA reserves the right to make changes in design and/or construction of the products at any time without prior notice. For further information, please refer to [www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)*

# Serie W8



DOWNLOAD  
DATASHEET

Giunto elastico in gomma antivibrante  
*Vibration-damping rubber expansion joint*



**b**-Smart, Be-Brandoni



[www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)

**brandoni**  
VALVES

## Giunto elastico in gomma antivibrante / *Vibration-damping rubber expansion joint*

I giunti Serie W8 svolgono una funzione di assorbimento delle vibrazioni e del rumore.

**Sono idonei:** per impianti idrici, impianti di pompaggio, condizionamento e riscaldamento, applicazioni industriali ed agricole, aria compressa.

**Non sono idonei:** a compensare dilatazioni, tensioni e dissassamenti.

*The W8 series joints are suitable to dampen vibrations and noise.*

**YES:** *for water plants, pumping stations, conditioning and heating, industrial and agricultural purposes, compressed air circuits.*

**NO:** *for compensation extensions, compressions and misalignments.*

### Certificazioni / *Certifications*

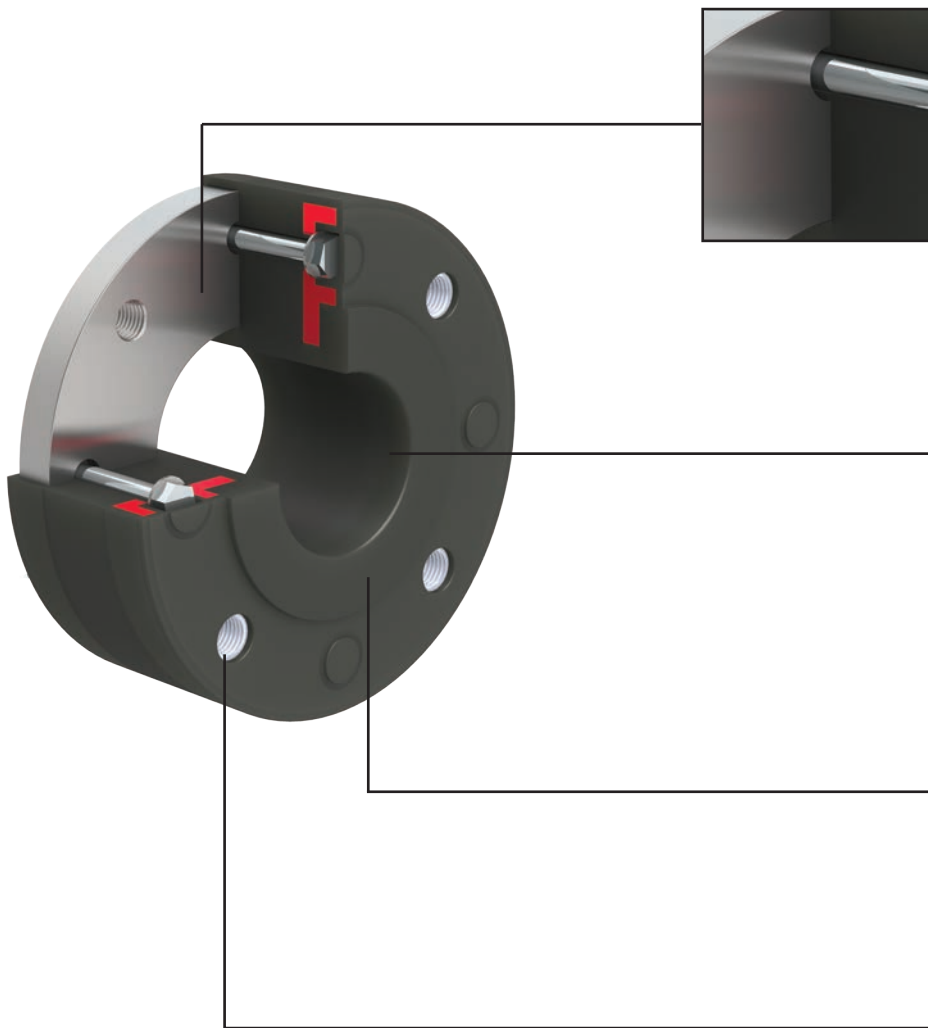


**Norme costruttive e di collaudo** (equivalenti):

Flange: EN 1092

**Design and testing standards** (correspondences):

Flanges: EN 1092



Rinforzo metallico, garantisce la necessaria resistenza durante l'installazione.

*The metal reinforcing flange provides the necessary resistance while installing.*

Passaggio totale, nessuna perdita di carico localizzata.

*Full bore, no local head losses.*

Gomma piena EPDM.

*Full EPDM rubber.*

Fori filettati, per flange PN 6 o PN 10

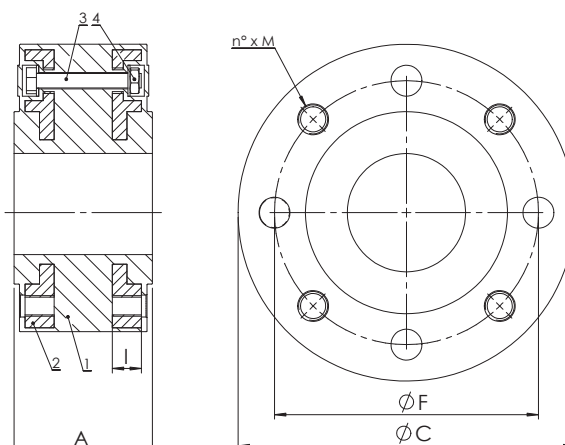
*Threaded holes, for PN 6 or PN 10 flanges*



### W8.500

Corpo: EPDM  
Temp: da -10 a +100°C

Body: EPDM  
Temp: -10 +100°C



### Dimensioni (mm) / *Dimensions (mm)*

DN	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
A	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	90

#### EN1092 PN6

C	90	100	120	130	140	160	190	210	240	265	320
F	65	75	90	100	110	130	150	170	200	225	280
n x M	4 x M10	4 x M10	4 x M12	4 x M12	4 x M12	4 x M12	4 x M16	4 x M16	8 x M16	8 x M16	8 x M16
l	14	16	16	16	16	16	18	18	18	18	20

#### EN1092 PN10

C	105	115	140	150	165	185	200	220	250	285	340
F	75	85	100	110	125	145	160	180	210	240	295
n x M	4 x M12	4 x M12	4 x M16	4 x M16	4 x M16	4 x M16	8 x M16	8 x M16	8 x M16	8 x M20	8 x M20
l	14	16	16	16	16	16	18	18	18	18	20

### Peso (kg) / *Weight (kg)*

W8 PN6	1,50	1,60	2,50	2,60	3,10	3,90	6,10	6,60	8,30	10,10	14,50
W8 PN10	1,80	2,40	3,40	3,90	4,50	5,50	5,90	7,50	8,70	11,10	16,20

### Materiali / *Materials*

	Componente - <i>Component</i>	Materiale - <i>Material</i>
1	Corpo - <i>Body</i>	EPDM - <i>EPDM</i>
2	Flangia - <i>Flange</i>	Acciaio al carbonio, zincato - <i>Carbon steel, galvanised</i>
3	Tirante - <i>Bolt</i>	Acciaio al carbonio, zincato - <i>Carbon steel, galvanised</i>
4	Dado - <i>Hex Nut</i>	Acciaio al carbonio, zincato - <i>Carbon steel, galvanised</i>

## Pressione / Pressure

Pressione massima - *Maximum pressure*

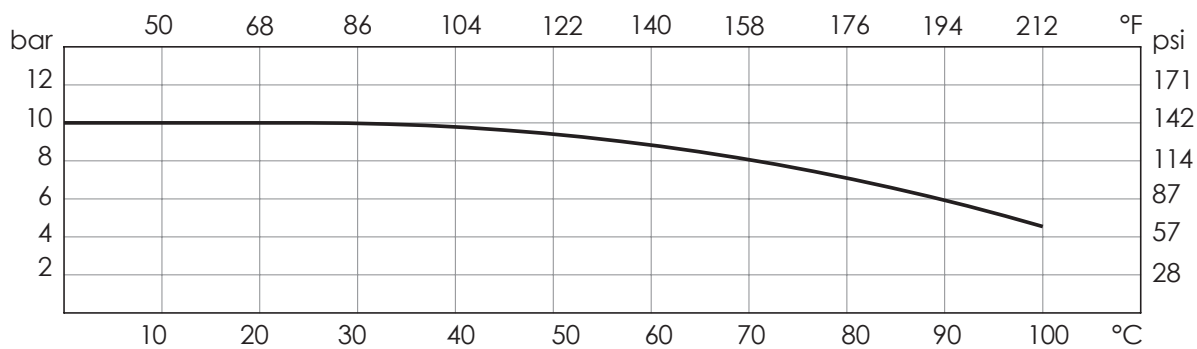
10 bar

## Temperatura / Temperature

Temperatura - Temperature	min °C	max°C - Max°C
	-10	100

Attenzione: la pressione massima di utilizzo diminuisce con la temperatura, vedi diagramma "Pressione/Temperatura"  
NB: the maximum working pressure decreases while the temperature increases; please refer to "pressure/temperature" chart

## Diagramma Pressione/Temperatura - Pressure/temperature chart



## Istruzioni e Avvertenze per le serie W8

**ATTENZIONE:** Non è adatto ad assorbire dilatazioni, tensioni e disassamenti.

### STOCCAGGIO

Conservare in ambiente chiuso e asciutto. Evitare l'esposizione diretta alla luce solare.

### MANUTENZIONE

Non è richiesta manutenzione.

### INSTALLAZIONE

- Montare il raccordo senza tensione. Non fare pressione sul raccordo durante l'installazione. Assicurarsi che la tubazione sia correttamente ancorata.
- Pulire le superfici prima del contatto fra gomma e flangia.
- Non vi devono essere parti di tubi sporgenti e affilati poiché possono causare danni sulle superficie di contatto del giunto.
- Non saldare le flange al tubo quando il giunto è già assemblato. Prestare attenzione a scintille provenienti da lavori di saldatura / molatura eseguiti nelle vicinanze dei giunti e adottare adeguate protezioni del caso.
- Scegliere una vite di lunghezza adeguata: una vite troppo lunga potrebbe schiacciare la gomma allontanandola dalle flange. Vedi in fig. 1. Calcolo della lunghezza della vite:  $L=T+I+b+W$   
T= spessore flangia  
W=spessore rondella sotto la testa della vite  
I, b: vedi tabella
- Serrare i bulloni in croce.
- Non montare il giunto direttamente a contatto con superfici in gomma (es. con valvole a farfalla).
- Non montare guarnizioni tra il giunto e la controflangia.
- Evitare l'esposizione diretta alla luce del sole. In caso di montaggio all'esterno, predisporre adeguati ripari e protezioni se necessario.

## Instructions and Recommendations for series W8

**NB:** this item will not absorb extensions, stresses or misalignments.

### STORING

Keep in a closed and dry place. Avoid direct exposure to sunlight.

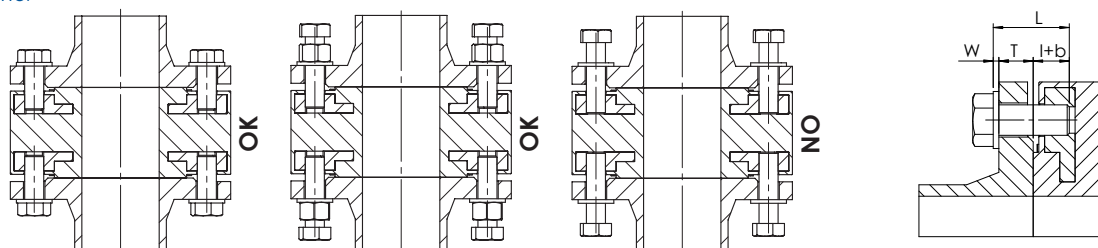
### MAINTENANCE

The valve does not require maintenance.

### INSTALLATION

- The joint must be free of tensile, torsion and bending stresses during installation.
- Ensure that the piping is correctly anchored.
- Clean the surfaces before bringing the rubber and the flange into contact.
- Do not allow any protrusions or sharp edges of piping to damage the contact surface of the joint.
- Do not weld the flanges to the piping after installing the joint. Joints must be protected against sparks coming from welding/grinding jobs carried out nearby.
- Choose the correct length of screw: if the screw too long, it might press the rubber and drive it away from the flange. See Fig. 1. Screw length calculation:  $L=T+I+b+W$   
T= flange thickness (customer)  
W= thickness of washer at the screw head  
I, b: see table
- Tighten the bolts crosswise.
- Do not install the joint in direct contact with a rubber surface (for example, butterfly valves).
- Do not place gaskets between the joint and counter flange.
- Avoid exposure to direct sunlight. In the case of installing outside, protect joint, if necessary.

FIG. 1



DN	20	32	40	50	65	80	100	125	150	200
I	14	16	16	16	16	18	18	18	18	20
b	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

### SMALTIMENTO

Se la valvola opera a contatto con fluidi tossici o pericolosi, prendere le necessarie precauzioni ed effettuare pulizia dai residui eventualmente intrappolati nella valvola. Il personale addetto deve essere adeguatamente istruito ed equipaggiato dei necessari dispositivi di protezione.

Primo dello smaltimento, smontare la valvola e suddividere i componenti in base al tipo di materiale. Consultare le schede prodotto per maggiori informazioni. Avviare i materiali così suddivisi al riciclaggio (per es. materiali metallici) o allo smaltimento, in accordo alla legislazione locale in vigore e nel rispetto dell'ambiente.

### DISPOSAL

For valve operating with hazardous media (toxic, corrosive...), if there is a possibility of residue remaining in the valve, take due safety precaution and carry out required cleaning operation. Personnel in charge must be trained and equipped with appropriate protection devices. Prior to disposal, disassemble the valve and separate the component according to various materials. Please refer to product literature for more information. Forward sorted material to recycling (e.g. metallic materials) or disposal, according to local and currently valid legislation and under consideration of the environment.

I dati e le caratteristiche di questo catalogo sono forniti a titolo indicativo. La Brandoni S.p.A. si riserva di modificare una o più caratteristiche delle valvole senza preavviso. Per maggiori informazioni [www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)

Brandoni SpA reserves the right to make changes in design and/or construction of the products at any time without prior notice. For further information, please refer to [www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)

## Serie 84



Elettrovalvola servoassistita /  
*Solenoid valve, servo-actuated*

DOWNLOAD  
DATASHEET

## Serie 86



Elettrovalvola servocomandata /  
*Solenoid valve, pilot-operated*

DOWNLOAD  
DATASHEET

## Serie 87



Elettrovalvola servocomandata /  
*Solenoid valve, pilot-operated*

DOWNLOAD  
DATASHEET



**b**-Smart, Be-Brandoni



www.brandonivalves.it

**brandoni**  
VALVES

## Elettrovalvola servoassistita / Solenoid valve, servo-actuated

La Serie 84 è costituita da elettrovalvole ad azione mista 2 vie, normalmente chiusa (NC).

Attacchi filettati ISO228 BSP F/F, corpo in ottone CW617N, parti magnetiche in acciaio inox e tenuta in FKM (Viton®).

Sono adatte per impianti termoidraulici, lavastoviglie, idropulitrici.

**Sono idonee:** per acqua fino a 150° C.

**Non sono idonee:** per gas e per vapore.

Per il funzionamento non necessitano di una pressione minima.

The 84 series consists of solenoid valves, with mixed action, 2-way, normally closed (NC).

Threaded joints ISO228 BSP F/F, the body in brass CW617N, magnetic parts in stainless steel and the seal in FKM (Viton®)

Suitable for thermo-hydraulic plants, dish washers, hydro cleaners.

**YES:** for water up to 150°C.

**NO:** for gas and steam.

No need for a minimum operating pressure.

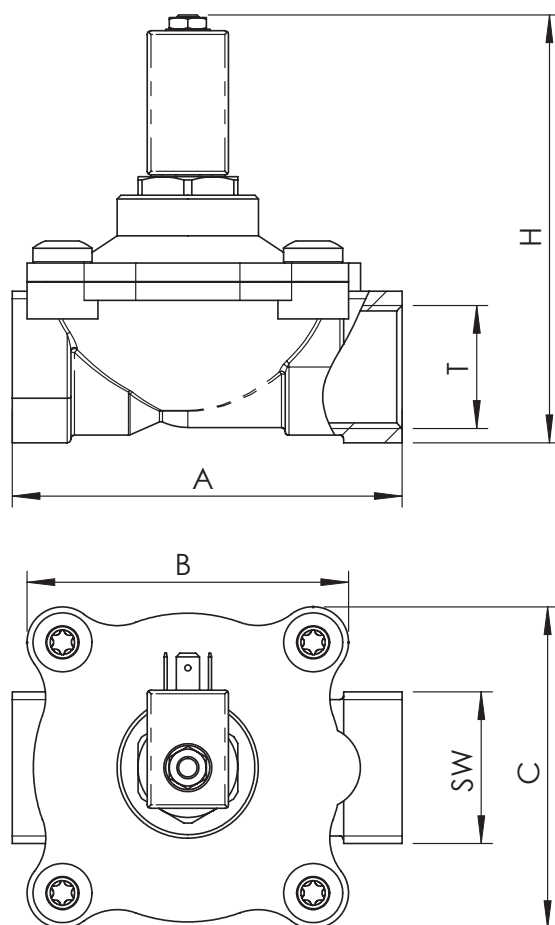


### NC con tenuta FKM/ NC with FKM seal

#### Serie 84

Corpo: ottone CW617N  
Parti magnetiche: acciaio inox  
Membrana: FKM  
Temp: -10 +150 °C

Body: Brass CW617N  
Magnetic parts: stainless steel  
Membrane: FKM  
Temp: -10 +150 °C



#### Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)

T	ISO228/1	3/8"	1/2"	3/4"	1"
∅ passaggio interno - of internal orifice		15	20	25	32
A		36	38	53	53
H		80	85	95	100
C		150	150	170	170
B		95	105	115	140
SW		65	75	85	100

#### Peso (kg) / Weight (kg)

kg		0,68	0,66	1,1	1,2

#### Perdite di carico Kv / Head loss Kv

mc/h		1,7	3,8	5	11

#### Pressione massima / Maximum pressure

DN	Minima* - Minimum*	Massima - Maximum
3/8"	0	15 bar
1/2"	0	15 bar
3/4"	0	10 bar
1"	0	10 bar

#### Temperatura / Temperature

Temperatura - Temperature	min °C	max °C - Max °C
FKM	-10	150

\*: Pressione minima=0. Non è richiesta una pressione minima per garantire il corretto funzionamento.

\*: Minimum pressure=0. No minimum pressure need for correct working.

## Elettrovalvola servocomandata / Solenoid valve, pilot-operated

La Serie 86 è costituita da elettrovalvole ad azione indiretta (servocomandata) 2 vie normalmente chiuse (NC).

Attacchi filettati ISO228 BSP F/F, corpo in ottone CW617N, parti magnetiche in acciaio inox e membrana in NBR.

Sono adatte per impianti termoidraulici, autoclavi, impianti di raffreddamento macchine utensili, impianti di lavaggio, impianti di irrigazione, impianti igienico-sanitari, idropultrici.

**Sono idonee:** per acqua fino a 90° C.

**Non sono idonee:** per gas e per vapore.

**Avvertenza:** queste elettrovalvole necessitano di una pressione minima per il funzionamento.

The 86 series consists of pilot-operated solenoid valves, 2-way, normally closed (NC).

Threaded joints ISO228 BSP F/F, the body in brass CW617N, the magnetic parts in stainless steel and the seal in NBR.

Suitable for thermo-hydraulic plants, autoclaves, cooling plants, machine utensils, washing plants, irrigation plants, hygienic-sanitary plants, hydro-cleaners.

**YES:** for water up to 90°C.

**NO:** for gas and steam.

**NB:** the valves require a minimum pressure to work correctly.

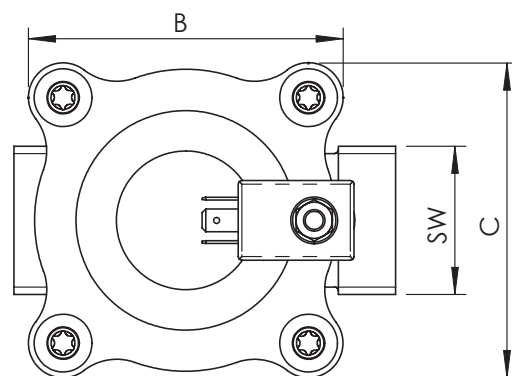
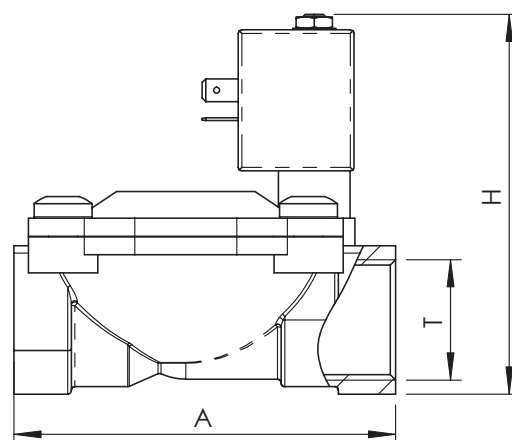


### NC con tenuta NBR / NC with NBR seal

#### Serie 86

Corpo: ottone CW617N  
Parti magnetiche: acciaio inox  
Membrana: NBR  
Temp: -10 +90 °C

Body: Brass CW617N  
Magnetic parts: stainless steel  
Membrane: NBR  
Temp: -10 +90 °C



### Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)

T	ISO228/1	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1"1/4	1"1/2	2"
Ø passaggio interno of internal orifice		11,5	13,5	18	26	32	45	50
A		57	69	74	93	111	138	152
H		78,5	85,7	92,7	104,5	130	138,5	152
C		42	45	54,5	71	86,6	110	110
B		38,5	41	50,5	67,5	79,5	100	100
SW		24	30	36	45	55	62	75

### Peso (kg) / Weight (kg)

kg		0,54	0,5	0,8	1,1	2,5	3	4,6
----	--	------	-----	-----	-----	-----	---	-----

### Perdite di carico Kv / Head loss Kv

mc/h		1,7	3,8	5	11	17	27	36
------	--	-----	-----	---	----	----	----	----

### Pressione massima / Maximum pressure

DN	Minima* - Minimum*	Massima - Maximum
3/8"	0,1	15 bar
1/2"	0,1	15 bar
3/4"	0,2	15 bar
1"	0,2	12 bar
1" 1/4	0,4	12 bar
1" 1/2	0,4	10 bar
2"	0,4	10 bar

\*: Pressione minima. E' la pressione minima in ingresso necessaria per garantire il corretto funzionamento.  
\*: Minimum pressure shows minimum pressure supply for correct working.

### Temperatura / Temperature

Temperatura - Temperature	min °C	max °C - Max °C
NBR	-10	90

## Elettrovalvola servocomandata / Solenoid valve, pilot-operated

La Serie 87 è costituita da elettrovalvole ad azione indiretta (servocomandata) 2 vie normalmente aperte (NA).

Attacchi filettati ISO228 BSP F/F, corpo in ottone CW617N, parti magnetiche in acciaio inox e membrana in NBR.

Sono adatte per impianti termoidraulici, autoclavi, impianti di raffreddamento macchine utensili, impianti di lavaggio, impianti di irrigazione, impianti igienico-sanitari, idropulitrici

**Sono idonee:** per acqua fino a 90° C.

**Non sono idonee:** per gas e per vapore.

**Avvertenza:** queste elettrovalvole necessitano di una pressione minima per il funzionamento.

The 87 series consists of pilot-operated, solenoid valves, 2-way, normally open (NO).

Threaded joints ISO228 BSP F/F, the body in brass CW617N, the magnetic parts in stainless steel and the seal in NBR.

Suitable for thermo-hydraulic plants, autoclaves, cooling plants, machine utensils, washing plants, irrigation plants, hygienic-sanitary plants, hydro-cleaners.

**YES:** for water up to 90°C.

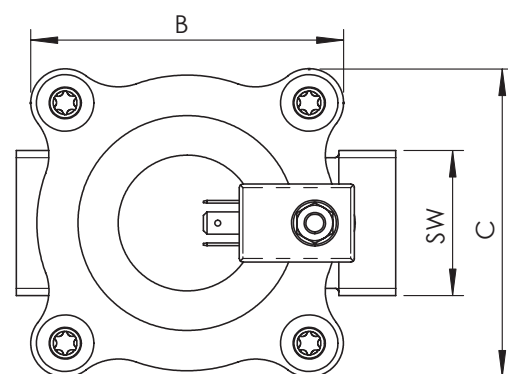
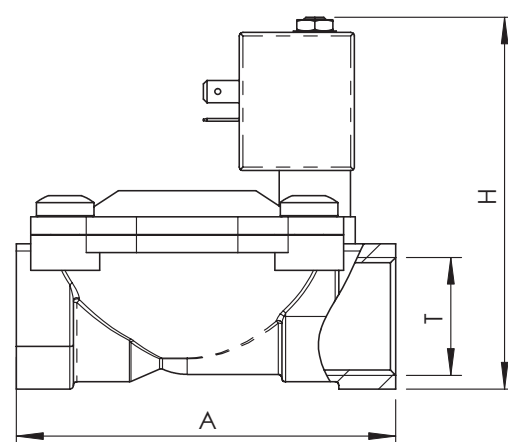
**NO:** for gas and steam.

**NB:** the valves require a minimum pressure to work.

### NA con tenuta NBR / NO with NBR seal

#### Serie 87

Corpo: ottone CW617N  
Parti magnetiche: acciaio inox  
Membrana: NBR  
Temp: -10 +90 °C  
Body: Brass CW617N  
Magnetic parts: stainless steel  
Membrane: NBR  
Temp: -10 +90 °C



#### Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)

T	ISO228/1	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1"1/4	1"1/2	2"
Ø passaggio interno of internal orifice		11,5	13,5	18	26	32	45	50
A		57	69	74	93	111	138	152
H		78,5	85,7	92,7	104,5	130	138,5	152
C		42	45	54,5	71	86,6	110	110
B		38,5	41	50,5	67,5	79,5	100	100
SW		24	30	36	45	55	62	75

#### Peso (kg) / Weight (kg)

kg		0,54	0,5	0,8	1,1	2,5	3	4,6
----	--	------	-----	-----	-----	-----	---	-----

#### Perdite di carico Kv / Head loss Kv

mc/h		1,7	3,8	5	11	17	27	36
------	--	-----	-----	---	----	----	----	----

#### Pressione massima / Maximum pressure

DN	Minima* - Minimum*	Massima - Maximum
3/8"	0,1	15 bar
1/2"	0,1	15 bar
3/4"	0,2	15 bar
1"	0,2	12 bar
1" 1/4	0,4	12 bar
1" 1/2	0,4	10 bar
2"	0,4	10 bar

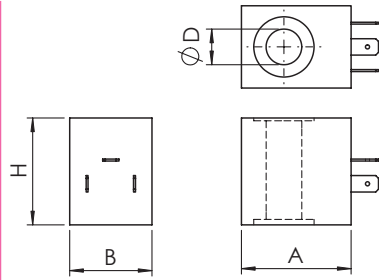
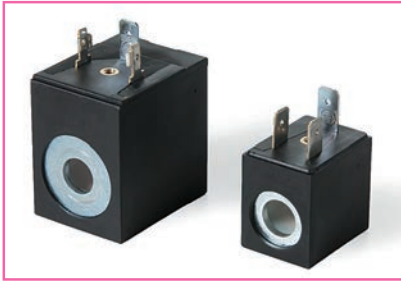
#### Temperatura / Temperature

Temperatura - Temperature	min °C	max °C - Max °C
NBR	-10	90

\*: Pressione minima. E' la pressione minima in ingresso necessaria per garantire il corretto funzionamento.  
\*: Minimum pressure shows minimum pressure supply for correct working.

## Accessori / Accessories

### Bobine / Coils



### Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)

Bobina - Coil	6000	8000	10000
B	28	30	36
A	22	40	47
H	29	39	39
D	10	14	14
Connettore fast-on Connector fast-on	DIN 43650/B	DIN 43650/A	DIN 43650/A

### Peso (kg) / Weight (kg)

kg	0,06	0,15	0,21

### Accoppiamento con Serie 84 / Coil choices for series 84

DN	3/8"	1/2"	3/4"	1"
230V CA		8000BH/230AC		
110V CA		8000BH/110AC		
24V CA		8000BH/24AC		
24V CC		10000BH/24DC		

### Accoppiamento con Serie 86 / Coil choices for series 86

DN	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1"1/4"	1"1/2"	2"
230V CA	6000BH/230AC			8000BH/230AC			
110V CA	6000BH/110AC			8000BH/110AC			
24V CA	6000BH/24AC			8000BH/24AC			
24V CC	6000BH/24DC			8000BH/24DC			

### Accoppiamento con Serie 87 / Coil choices for series 87

DN	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1"1/4"	1"1/2"	2"
230V CA	6000BH/230AC			8000BH/230AC		10000BH/230AC	
110V CA	6000BH/110AC			8000BH/110AC		10000BH/110AC	
24V CA	6000BH/24AC			8000BH/24AC		10000BH/24AC	
24V CC	6000BH/24DC			8000BH/24DC		10000BH/24DC	

### Istruzioni e Avvertenze per le serie 84 - 86 - 87

#### NOTE SUL FUNZIONAMENTO

**Elettrovalvole ad azione indiretta (o servocomandate):** l'apertura/chiusura dell'elettrovalvola è determinata da una membrana controllata dall'equilibrio delle pressioni presenti nel ramo di monte, di valle e in una camera di compensazione posta al di sopra della membrana stessa, su cui agisce in aggiunta una molla di precarico. L'intervento del solenoide determina l'apertura o chiusura di un orificio di compensazione che varia l'equilibrio delle pressioni sopracitate causando di conseguenza l'apertura o chiusura dell'elettrovalvola.

Per il funzionamento è richiesta una pressione minima in ingresso.

**Elettrovalvole ad azione mista:** sono simili alle elettrovalvole ad azione indiretta, con la differenza che il solenoide è agganciato alla membrana e ne causa la prima parziale apertura. Non è richiesta una pressione minima per il funzionamento.

### Instruction and Recommendations for series 84 - 86 - 87

#### OPERATING NOTES

**Indirect action (or servo-controlled) solenoid valves:** the opening/closing of the solenoid valve is brought about by a membrane which is controlled by the equilibrium of the pressures in the upstream and downstream branches, and in a compensation chamber situated above the membrane itself, on which a pre-load spring also acts. When the solenoid acts, it opens or closes a compensation aperture, which varies the equilibrium of the pressures mentioned above, thereby opening or closing the solenoid valve.

For this to work, a minimum input pressure is required.

**Mixed action solenoid valves:** these are similar to the indirect action solenoid valves, with the difference that the solenoid is hooked to the membrane and first causes it to open partially.

No minimum pressure is required for this to work.

## **STOCCAGGIO**

Conservare in ambiente chiuso e asciutto.

## **MANUTENZIONE**

Sulle elettrovalvole di tipo ispezionabile è possibile smontare le parti interne per pulizia/sostituzione.

La pulizia interna deve essere effettuata avendo cura di non danneggiare le parti più delicate (nuclei, membrane e tenute, sedi di tenuta).

## **AVVERTENZE**

Prima di procedere a qualunque intervento di manutenzione o smontaggio: scollegare l'alimentazione elettrica, attendere il raffreddamento di tubazioni, valvola e fluido, scaricare la pressione. Temperature oltre i 50°C e sotto gli 0°C possono causare danni alle persone.

## **INSTALLAZIONE**

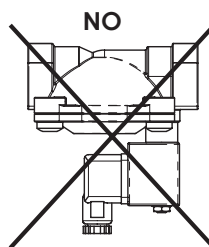
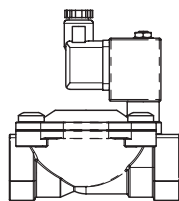
- Maneggiare con cura.
- Rispettare il senso del flusso indicato sul corpo.
- Assicurarsi che l'impianto a monte dell'elettrovalvola sia pulito; sporcizia, ruggine, residui di saldatura ed in generale corpi estranei, penetrando nell'elettrovalvola, possono compromettere il corretto funzionamento.
- Assicurarsi che i dati elettrici di targa corrispondano a quelli di servizio.
- Posizionare per quanto possibile la bobina lontana da fonti di calore ed in zona ben aerata.

La posizione di installazione ottimale è quella con elettrovalvola con asse orizzontale e bobina posta sopra di essa.

## **ATTENZIONE:**

Non installare in posizione "rovesciata", con bobina posta sotto l'elettrovalvola (Fig. 1).

Non alimentare mai una bobina non montata sull'elettrovalvola: si surriscalda rapidamente e può danneggiarsi irrimediabilmente. Nel montaggio/smontaggio agire sui piani di serraggio presenti sul corpo e non agire mai sulla bobina.



## **SMALTIMENTO**

Se la valvola opera a contatto con fluidi tossici o pericolosi, prendere le necessarie precauzioni ed effettuare pulizia dai residui eventualmente intrappolati nella valvola. Il personale addetto deve essere adeguatamente istruito ed equipaggiato dei necessari dispositivi di protezione.

Prima dello smaltimento, smontare la valvola e suddividere i componenti in base al tipo di materiale. Consultare le schede prodotto per maggiori informazioni. Avviare i materiali così suddivisi al riciclaggio (per es. materiali metallici) o allo smaltimento, in accordo alla legislazione locale in vigore e nel rispetto dell'ambiente.

## **STORING**

Keep in a closed and dry place.

## **MAINTENANCE**

With regard to inspectionable solenoid valves, it is possible to disassemble the internal parts for maintenance.

The internal cleaning must be carried out carefully, in order not to damage the parts, such as the nuclei, membranes, seal and seat of the seal.

## **RECOMMENDATIONS**

Before carrying out maintenance or dismantling the valve: switch off the electricity supply, ensure that the pipes, valves and fluids have cooled down, and that the pressure has decreased. Temperatures above 50°C and below 0°C might cause damage to people.

## **INSTALLATION**

- Handle with care.
  - Take account of the flow direction indicated on the body of the valve.
  - Ensure that the circuit upstream of the solenoid valve is clean; dirt, rust, residues from welding and all particles entering the solenoid valve will stop it from working correctly.
  - Ensure that the electrical data on the valve's indication plate corresponds to the electrical data of the supply.
  - Place the solenoid valve as far away as possible from any heating, and in well ventilated area.
- The best position for installation of the solenoid valve is with its axis horizontal and the coil placed on top.

**NB:** Do not install the solenoid valve with the coil placed below the valve (fig. 1)

Never supply a coil with electricity, without fitting it to a solenoid valve; the coil will overheat quickly, and will be permanently damaged. While fitting/dismantling, always act on the fixing points, on the body, never on the coil.

## **DISPOSAL**

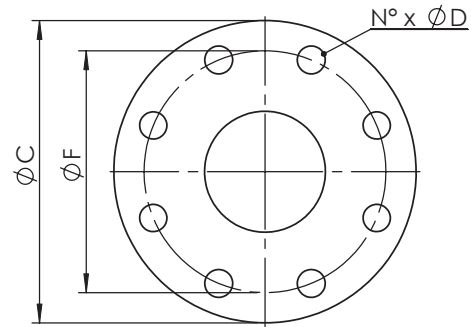
For valve operating with hazardous media (toxic, corrosive...), if there is a possibility of residue remaining in the valve, take due safety precaution and carry out required cleaning operation. Personnel in charge must be trained and equipped with appropriate protection devices. Prior to disposal, disassemble the valve and separate the component according to various materials. Please refer to product literature for more information. Forward sorted material to recycling (e.g. metallic materials) or disposal, according to local and currently valid legislation and under consideration of the environment.

I dati e le caratteristiche di questo catalogo sono forniti a titolo indicativo. La Brandoni S.p.A. si riserva di modificare una o più caratteristiche delle valvole senza preavviso. Per maggiori informazioni [www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)

Brandoni SpA reserves the right to make changes in design and/or construction of the products at any time without prior notice. For further information, please refer to [www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)

# Tabelle flange / Flanges chart

Legenda / Legend	
<b>C</b>	Diametro esterno flange / External flange diameter
<b>F</b>	Interasse fori / Holes center distance
<b>N°</b>	Numero fori / Holes number
<b>D</b>	Diametro fori / Holes diameter
<b>M</b>	Dimensione bullone (metrico) / Bolt size (metric)
<b>T</b>	Dimensione bullone (UNC,pollici) / Bolt size (UNC, inches)



## PN 6 EN1092 - 1

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
C	80	90	100	120	130	140	160	190	210	240	265	320	375	440	490	540	595	645	755
F	55	65	75	90	100	110	130	150	170	200	225	280	335	395	445	495	550	600	705
N°	4	4	4	4	4	4	4	4	4	8	8	8	12	12	12	16	16	20	20
D	11	11	11	14	14	14	14	18	18	18	18	18	18	22	22	22	22	22	26
M	10	10	10	12	12	12	12	16	16	16	16	16	16	20	20	20	20	20	24

## PN 10 EN1092 - 1

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
C	95	105	115	140	150	165	185	200	220	250	285	340	395	445	505	565	615	670	780
F	65	75	85	100	110	125	145	160	180	210	240	295	350	400	460	515	565	620	725
N°	4	4	4	4	4	4	4	8	8	8	8	8	12	12	16	16	20	20	20
D	14	14	14	18	18	18	18	18	18	18	22	22	22	22	22	26	26	26	30
M	12	12	12	16	16	16	16	16	16	16	20	20	20	20	20	24	24	24	27

## PN 16 EN1092 - 1

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
C	95	105	115	140	150	165	185	200	220	250	285	340	405	460	520	580	640	715	840
F	65	75	85	100	110	125	145	160	180	210	240	295	355	410	470	525	585	650	770
N°	4	4	4	4	4	4	4	8	8	8	8	12	12	12	16	16	20	20	20
D	14	14	14	18	18	18	18	18	18	18	22	22	26	26	26	30	30	33	36
M	12	12	12	16	16	16	16	16	16	16	20	20	24	24	24	27	27	30	33

## PN 25 EN1092 - 1

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
C	95	105	115	140	150	165	185	200	235	270	300	360	425	485	555	620	670	730	845
F	65	75	85	100	110	125	145	160	190	220	250	310	370	430	490	55	600	660	770
N°	4	4	4	4	4	4	8	8	8	8	8	12	12	16	16	16	20	20	20
D	14	14	14	18	18	18	18	18	22	26	26	26	30	30	33	36	36	36	39
M	12	12	12	16	16	16	16	16	20	24	24	24	27	27	30	33	33	33	36

## PN 40 EN1092 - 1

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
C	95	105	115	140	150	165	185	200	235	270	300	375	450	515	580	660	685	755	890
F	65	75	85	100	110	125	145	160	190	220	250	320	385	450	510	585	560	670	795
N°	4	4	4	4	4	4	8	8	8	8	8	12	12	16	16	16	20	20	20
D	14	14	14	18	18	18	18	18	22	26	26	30	33	33	36	39	39	42	48
M	12	12	12	16	16	16	16	16	20	24	24	27	30	30	33	36	36	39	45

## ANSI 150 B16.5

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
C	88.9	98.6	108	117.3	127	152.4	177.8	190.5	228.6	254	279.4	349.2	406.4	482.6	533.4	596.9	635	698.5	812.8
F	60.5	69.9	79.2	88.9	98.6	120.7	139.7	152.4	190.5	215.9	241.5	298.5	362	431.8	476.3	539.8	577.9	635	749.3
N°	4	4	4	4	4	4	4	4	8	8	8	8	12	12	12	16	16	20	20
D	16	16	16	16	16	19	19	19	19	22	22	22	26	26	30	30	32	32	36
T	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	3/4"	3/4"	3/4"	7/8"	7/8"	1"	1"	1 1/8"	1 1/8"	1 1/4"
M	14	14	14	14	14	16	16	16	16	20	20	20	24	24	27	27	30	30	33

# Tabelle Materiali / Materials chart

## Materiali metallici / Metallic materials

	CEE	GB	S	USA	D	F	I	E	J	
	EN	BS	SS	AISI/SAE	W - nr.	DIN	AFNOR	UNI	UNE	JIS
<b>Acciaio</b> <i>Steel</i>	-	080M15	1350	1015	1.0401	C 15	CC 12	C 15	F.111	-
	-	080M30	-	1030	-	CK 35	XC 32	C 30	-	-
	-	080M40	-	1040	-	CK 40	XC 42	C 40	-	-
	-	-	-	9260	-	-	-	60 Si7	-	-
	-	4360 40C	1312	A 573 - 81 65	1.0116	St 37 - U	E 24 - 3	Fe 360C	AE 235 C	-
	-	-	-	A216 WCB	1.0619	GS - C 25	-	C 25	-	-
	-	-	-	A 105	-	-	-	C20	-	-
<b>Acciaio inox</b> <i>Stainless Steel</i>	-	302S01	2331	302	1.4300	X12CrNi189	X15CrNi18 7	X15CN1809	X15CrNi1808	SUS302
	58M	303S21	2346	303	1.4305	X12CrNiS188	Z10CNF 18.09	X10CrNiS18 9	F.3508	SUS303
	58E	304S15	2332	304	1.4301	X5CrNi189	Z6CN 18.09	X5CrNi1810	F.3551	SUS304
	-	304S12	2352	304L	1.4306	X2CrNi189	Z2CN 18.10	X2CrNi1811	F.3503	SCS19
	58J	316S16	2347	316	1.4401	X5CrNiMo1810	Z6CND 17.11	X5CrNiMo1712	F.3543	SUS316
	-	316S13	2353	316L	1.4435	X2CrNiMo1812	Z2CND 17.12	X2CrNiMo1712	-	SCS16
	-	416S21	2380	416	-	-	Z12 CF 13	X12CrS13	-	SUS54
	-	420S37	2303	420	1.4021	X2 Cr13	Z20C13	X20Cr13	-	SUS52
	G-X6CrNiMo1810	316 C 16	-	A351 CF8M	1.4408	G-X6CrNiMo18	-	-	-	-
<b>Ghisa</b> <i>Cast iron</i>	EN GJL 250	Grade 260	01-125-00	No 35 B	0.6025	GG 25	Ft 25 D	G25	FG 25	FC 250
	EN GJS 400-15	Grade 400 -12	0717 - 02	A536 60-40-18	0.7040	GGG 40	FGS 400 - 12	GS400	FGE 38 - 17	FCD 40
	EN GJS 500-7	500/7	0727-02	A536 80-55-06	-	GGG 50	FGS 500-7	-	-	-
<b>Ottone</b> <i>Brass</i>	CW617N	CZ 122	CuZn40 Pb2	C37700	2.0402	CuZn40 Pb2	-	CuZn40 Pb2	-	C 3561
	CW602N ADZ	CZ 132	-	C35330	-	-	-	-	-	-
<b>Bronzo- Bronze</b> <b>Bronzo- Alluminio</b> <i>Aluminium- Bronze</i>	CuSn5Zn5Pb5-B	1400 LG2	CuSn5Zn5Pb5	C83600	2.1096	CuSn5Zn5Pb	CuSn5Zn5Pb5	CuSn5Zn5Pb5	-	CAC406
	CuAl10Fe5Ni5-B	1400 AB2	CuAl10Fe5Ni5	C95800	2.0975	CuAl10Ni	CuAl10Fe5Ni5	CuAl11Fe4Ni4	-	CAC703

## Materiali plastici ed elastomerici / Plastic and elastometric materials

	ISO 1629-1976 ASTM D-1418-79	Material designation	Commercial designation
<b>Elastomeri</b> <i>Elastomer</i>	NBR	Elastomero Butadiene-Acilonitrile/ <i>Acryl - Nitrile Butadiene Rubber</i>	BUNA-N, PERBUNAN-N, HICAR, BUTACRIL, JSR-N, NITRILE
	FKM, FPM	Elastomero Fluorurato/ <i>Fluorocarbon Rubber</i>	VITON, FLUOREL, TECNOFLON, DAI-EL
	CR	Elastomero Cloroprenico/ <i>Chloroprene Rubber</i>	BAYPREN, BUTACLOR, NAIRIT, CHLOROPRENE, NEOPRENE
	EPDM	Elastomero Etilene - Propilene/ <i>Ethylene - Propylene Rubber</i>	KELTAN, NORDEL, VISTALON, BUNA-AP
	IIR	Elastomero Butile - Isoprene/ <i>Isoprene Rubber</i>	BUCAR, POLYSAR, ENYAR, BUTILE, BUTILIC RUBBER,
	CSM	Elastomero Polietilenico Solforato/ <i>Chlorosulfonated Polyethylene Rubber</i>	HYPALON
MQ/MVQ	Elastomero Siliconico/ <i>Silicon Rubber</i>	SILASTIC, SILOPREN, BLENSIL	
<b>Plastiche</b> <i>Plastics</i>	PTFE	Polytetrafluoroethylene	TEFLON, LUBRIFLON, RULON, HOSTAFLON, VALFLON F
	PA 66	Polyamide 66	NYLON, ERTALON 66SA
	POM	Polyoxymethylene	DELTRIN, ACETAL, POLYACETAL
	PPO modificato/ Modified PPO	Polyphenilene Oxide	NORYL

# Compatibilità chimica dei materiali rispetto alle sostanze chimiche indicate

Legenda																	
A Nessun effetto - Raccomandato																	
B Attacco leggero - Buono																	
C Attacco moderato - Modesto																	
D Attacco forte - Non adatto																	
	PTFE	NBR	VITON	EPDM	CR (NEOPRENE)	VMQ (SILICONE)	NORYL	GG25	GGG40	OTTONE	BRONZO	BRONZO ALLUMINIO	ACCIAIO CARBONIO	AISI 304	AISI 316		
Acetilene	A	A	A	A	B	A		A	A	B	C		A	A	A		
Acetone	A	D	D	A	C	D	D	B	A	A	A	A	B	A	A		
Acidi Grassi	A	C	A	C	B	C	C	D	D	C	C	B	C	A	A		
Acido Acetico	A	D	C	B	C	B	B	D	D	C	C	C	D	B	A		
Acido Carbonico	A	B	A	A	A	A	A	D	D		C		D	A	B		
Acido Citrico	A	D	A	A	A	A	A	D	D	C	C	B	C	A	A		
Acido Cloridrico (20%)	A	C	A	A	C	C	D	D	D	D	C	A	D	D	D		
Acido Cloridrico (37% Caldo)	A	D	B	C	D	C	D	D	D	D	C	B	D	D	D		
Acido Cloridrico (37% Freddo)	A	C	A	C	C	C	D	D	D	D	C	A	D	D	D		
Acido Fluoridrico (20%)	A	D	A	A	C	D		D	D	D	C		D	D	D		
Acido Fluoridrico (75%)	A	D	A	C	C	D		D	D	D	C		D	D	D		
Acido Fluoridrico (100% Freddo)	A	D	A	C	D	D		D	D	D	C		D	D	D		
Acido Fluoridrico (100% Caldo)	A	D	B	D	D	D		D	D	D	C		D	D	D		
Acido Formico	A	D	C	A	D	B	A	D	D	B	B	B	B	A	B		
Acido Fosforico (40%)	A	D	A	B	D	D	A	D	D	D	C	D	C	B	A		
Acido Fosforico (40-100%)	A	D	B	B	D	D	A	D	D	D	C	D	C	C	B		
Acido Fosforico (Crudo)	A	D	A	B	D	D	A	C	D	D	C	D	C	D	C		
Acido Nitrico (5-10%)	A	D	A	B	D	D	A	D	D	D	C	D	C	A	A		
Acido Nitrico (20%)	A	D	A	D	D	D	A	D	D	D	C	D	C	A	A		
Acido Nitrico (50%)	A	D	A	D	D	D	A	D	D	D	C	D	C	A	A		
Acido Nitrico (Concentrato)	A	D	B	D	D	D	C	D	D	D	C	D	C	D	B		
Acido Nitroso	A	D	B	D	D	D		D	D	D	C	D	D	A	A		
Acido Solforico (10%)	A	C	A	D	C	C	A	D	D	D	B	B	C	C	C		
Acido Solforico (10-75%)	A	D	A	D	C	D	B	D	D	D	B	B	C	C	C		
Acido Solforico (75-100%)	A	D	B	D	D	D	D	D	D	D	B	B	C	C	C		
Acido Solforoso	A	C	A	B	B	B		C	D	C	B	C	C	B	B		
Acqua Ammoniacale	A	B	C	A	A	A	A	B	A	D		B	C	A	A		
Acqua di Mare	A	A	A	A	B	A	A	D	D	C	B	A	D	A	A		
Acqua di Piscina	A	B	A	A	C						A	A	A	A	A		
Acqua distillata, demineralizzata, de-ionizzata	A	A	A	A	B	A	A	D	D	A	A		D	A	A		
Acqua emulsionata (acqua bianca)	A	A	A	D	B	C		A	A	A	A	A	A	A	A		
Acqua Saponata - Soluzioni di Sapone	A	A	A	A	B	A		B	B	A			A	A	A		
Acque Acide	A	A	C	A	B	D	A	D	C	D	C		D	A	A		
Acque Bianche (da Cartiera)	A		A		A									A	A		
Alcol Etilico	A	A	A	B	A	A	A	B	A	B	A	B	B	A	A		
Alcol Metilico	A	B	B	A	A	A	A	B	A	B	A	B	B	A	A		
Alcol Propilico	A	A	A	A	A	A	A	B	B	A	A	B	B	A	A		
Ammine	A	D	D	B	B	A		A	A	B			A	A	A		
Ammoniaca (10%)	A	D	D	A	A	A	A	A	A	D	C	B	A	A	A		
Ammoniaca, Anidra	A	B	D	A	A	A		B	D	D	A	B	C	B	A		
Anilina	A	D	C	B	D	B	D	B	B	D	C	C	C	A	A		
Antigelo	A	A	A	A	C	A	A		A					A	A		
Bagni per Placcature: Argentatura	A	A	A	A	A	D											A
Bagni per Placcature: Cromatura	A	D	C	A	D	D											C
Bagni per Placcature: Nichelatura	A	A	A		A	D											C
Benzene	A	D	A	D	D	D	D	B	B	B	A	A	A	A	A		
Benzina	A	C	A	D	D	D	D	B	A	A	A	A	B	A	A		
Benzolo, Alcool Benzilico	A	D	A	B	B	B	A	B	A	B	A		B	A	A		
Bicarbonato di Potassio	A	A	A	A	A	A	A	B	D	B	B	B	B	A	B		
Bicarbonato di Sodio	A	A	A	A	A	A		C	C	B	B	A	C	A	A		
Biogas	A	A	A	D	C	B	D	B	B	C	B	B	A	B	A		
Biossido di Carbonio	A	A	B	B	B	A	A	B	D	A	B		C	A	A		
Biossido di Zolfo	A	D	A	A	B	B	D		A	D	B		C	A	A		
Butano	A	A	A	D	B	A	D	A	C	A	A	A	A	A	A		
Candeggina	A	C	A	B	B	D			D						A		
Carburante Avio (JP3, JP4, JP5)	A	A	A	D	D	D	D	B	A	A	B	A	A	A	A		
Cherosene	A	A	A	D	D	D	D	B	A	A	B	A	B	A	A		
Chetoni	A	D	D	D	D	D	D	A	A	A	B		A	A	A		
Cloro (Liquido Anidro)	A	D	A	B	D	D		C	C	D	C		C	D	D		
Detergenti	A	A	A	A	B	C		B	C	B				A	A		
Diserbanti	A	B	A		C									A	A		
Esano	A	A	A	D	B	B	D	B	B	A	A	A	A	A	A		
Etano	A	A	A	D	B	B	D	B	B	B	A	A	A	B	A		
Freon 11	A	C	B	D	D	C		C	C	B	A		A	A	A		

# Compatibilità chimica dei materiali rispetto alle sostanze chimiche indicate

Legenda															
	PTFE	NBR	VITON	EPDM	CR (NEOPRENE)	VMQ (SILICONE)	NORYL	GG25	GGG40	OTTONE	BRONZO	BRONZO ALLUMINIO	ACCIAIO CARBONIO	AIISI 304	AIISI 316
Freon 113	A	A	B	D	A	D		C		B	A		A	A	A
Freon 12 (Soluzione Acquosa)	A	A	A	B	B	D		B		A	A		A	A	D
Freon 22	A	D	D	A	A	D		B		A	A		A	A	A
Freon T.F.	D	A	A	D	A	D		C		B	A		A	A	A
Fluoro	A	D	B	C	C	D			D		C		B	D	D
Formaldeide	A	C	D	B	D	B	A	C	D	A	A	A	B	A	A
Gasolio (Diesel)	A	B	A	D	D	D	C	A	A	A	B		C	A	A
Glicerina	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	A	B	B	A	A
Glicole, Glicole Etilenico	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	A	A	A	A	A
Glicole Propilenico	A	A	A	A	C	A	A	B	B	B	A		B	B	A
Idrocarburi Aromatici	A	D	A	D	D	D	D	A	A	A	A	A	A	A	A
Idrogeno Gas	A	A	A	B	A	C			B		A	D	D	A	A
Idrogeno Solforato (Secco)	A		D	A	C	C		C	B	C	A		C	C	A
Idrogeno Solforato (Soluzione Acquosa)	A	C	D	A	B	C		D	D	D	C		D	A	A
Idrossido di Potassio	A	B	D	A	A	C		C	C	D	B		B	B	B
Idrossido di Sodio (Soda Caustica, 20%)	A	A	B	A	B	A	A	B	A	A	B	D	B	A	A
Idrossido di Sodio (Soda Caustica, 50%)	A	D	C	A	C	A	A	B	B	A	B	D	B	A	B
Idrossido di Sodio (Soda Caustica, 80%)	A	D	C	C	C	A	A	B	C	B	B	D	B	A	C
Inchiostro	A	A	A	A	A	A		D	D				D	A	A
Inibitori della ruggine	A	A	A		C				A					A	A
Ipoclorito di Sodio (20%)	A	C	A	A	D	B		D	D	D	C	D	D	C	C
Ipoclorito di Sodio	A	B	A	A	D	B		D	D	D	C	D	D	D	A
Lacche, Vernici	A	D	D	D	D	D		C	C	A	A		C	A	A
Liquidi base Tannino, per Concia	A	C	A	B	A	B					B	A	C	A	A
Liquidi Zuccherini	A	A	A	C	B	A	A	C	B	A	A		D	A	A
Lubrificanti	A	A	A	D	D	B	D	A	A	B	B	B	A	A	A
Metano	A	A	A	D	B	B	D	B	B	B	A	A	A	B	A
Nafta	A	B	A	D	D	D	D	B	B	B	B	A	B	A	A
Naftalene (Naftalina)	A	D	A	D	D	D	D	B	B	B	B	A	B	A	B
Oli Combustibili	A	A	A	D	B	D	D	B	B	B	B		C	A	A
Oli Idraulici (base Petrolio)	A	A	A	D	B	B	D	B	A	B	B	B	A	A	A
Oli Idraulici (base Sintetica)	A	C	A	C	B	B	D	B	A	B	B	B	A	A	A
Oleum (Acido Solforico Fumante 25%)	A	D	A	D	D	C		C	D	C	C	C	C	B	B
Olio di Colza	A	B	A	A	D	A	D	B	B	B	B	B	B	A	A
Olio da taglio (integrale)	A	B	A	D	D	D		A	A	A	A	A	A	A	A
Olio da taglio (emulsionato)	A	A	A	D	B	C		A	A	A	A	A	A	A	A
Olio Diatermico (per trasformatori)	A	A	A	D	B	B	D	B	B	B	B	A	A	A	A
Olio Minerale	A	A	A	D	B	B	D	B	A	B	B	B	A	A	A
Olio di Oliva	A	A	A	A	B	B	D	B	A	C	B	B	B	A	A
Olio di Palma	A	A	A	B	D	A	D	C	C	B		B	C	A	A
Oli Siliconici	A	A	A	A	A	D	A		A					A	A
Olio per Trasformatori	A	A	A	D	B	B	D	B	B	B	B	A	A	A	A
Paraffina	A	A	A	D	C	A	C	B	B	A	A	A	B	A	A
Pentano	A	A	A	D	B	C	D	B	B	A	A	A	A	C	C
Permanganato di Potassio	A	A	A	A	A	D		B	B	B	B		B	A	B
Perossido di Idrogeno (Acqua Ossigenata, 10%)	A	A	A	C	D	A	A	D	D	C	C	D	C	C	C
Perossido di Idrogeno (Acqua Ossigenata, 30%)	A	D	B	C	C	A	C	D	D	D	C	D	C	C	B
Perossido di Idrogeno (Acqua Ossigenata, 50%)	A	D	B	C	C	A	C	D	D	D	C	D	C	C	B
Perossido di Sodio	A	C	A	A	B	D		C	D	D	C		C	A	A
Petrolio greggio sour (S>1%)	A	C	A	D	C			C	C	C			B	A	A
Petrolio greggio sweet (S<1%)	A	C	A	D	C			C	B	B			B	A	A
Potassa	A	A	A	B	B	D	A		B	D		B		A	A
Propano - GPL (Liquefatto)	A	A	A	D	B	C	D	B	B	A	A	A	B	A	A
Salamoia	A	A	A	B	C			D	C	B	B	A	C	B	A
Soda Caustica (Idrossido di Sodio, 20%)	A	A	B	A	B	A	C	B	A	A	B	D	B	A	A
Soda Caustica (Idrossido di Sodio, 50%)	A	D	C	A	C	A	C	B	B	A	B	D	B	A	B
Soda Caustica (Idrossido di Sodio, 80%)	A	D	C	C	C	A	C	B	C	B	B	D	B	A	C
Solventi per Lacche, Vernici	A	D	D	A	D	D		C	C	A	A		C	A	A
Tinture	A	D	A	D	C				A	C	D	B	A	A	A
Trementina	A	D	A	D	D	D	D	B	B	B	A	B	B	A	A
Urina, Urea	A	A	A	A	D	A		C	B	B	B		B	C	A
Vernici (Usare Viton per Aromatici)	A	B	A	B	D	D		D	C	A	A		A	A	A

# Chemical compatibility of materials with the indicated chemicals

Legend															
A No effect - Recommended															
B Minor effect - Good															
C Moderate effect - Fair															
D Severe effect - Not suitable															
	PTFE	NBR	VITON	EPDM	CR (NEOPRENE)	VMQ (SILICON)	NORYL	GG25	GGG40	BRASS	BRONZE	ALUMINIUM-BRONZE	CARBON STEEL	AIISI 304	AIISI 316
Acetic Acid (Glacial)	A	D	C	B	C	B	B	D	D	C	C	C	D	B	A
Acetone	A	D	D	A	C	D	D	B	A	A	A	A	B	A	A
Acetylene	A	A	A	A	B	A		A	A	B	C	C	A	A	A
Alcohol, Benzyl	A	D	A	B	B	B	A	B	A	B	A		B	A	A
Alcohol, Ethylic	A	A	A	B	A	A	A	B	A	B	A	B	B	A	A
Alcohol, Methyl	A	B	B	A	A	A	A	B	A	B	A	B	B	A	A
Alcohol, Propyl	A	A	A	A	A	A	A	B	B	A	A	B	B	A	A
Amines	A	D	D	B	B	A		A	A	B			A	A	A
Ammonia (10%)	A	D	D	A	A	A	A	A	A	D	C	B	A	A	A
Ammonia, Anhydrous	A	B	D	A	A	A		B	D	D	A	B	C	B	A
Ammonia, Liquids	A	B	C	A	A	A	A	B	A	D		B	C	A	A
Aniline	A	D	C	B	D	B	D	B	B	D	C	C	C	A	A
Anti-Freeze	A	A	A	A	C	A	A		A					A	A
Aromatic Hydrocarbons	A	D	A	D	D	D	D	A	A	A	A	A	A	A	A
Benzene	A	D	A	D	D	D	D	B	B	B	A	A	A	A	A
Biogas	A	A	A	D	C	B	D	B	B	C	B	B	A	B	A
Bleach	A	C	A	B	B	D			D					A	A
Brine	A	A	A	B	C			D	C	B	B	A	C	B	A
Butane	A	A	A	D	B	A	D	A	C	A	A	A	A	A	A
Carbon Dioxide	A	A	B	B	B	A	A	B	D	A	B		C	A	A
Carbonic Acid	A	B	A	A	A	A	A	D	D		C		D	A	B
Caustic soda (Hydrogen Hydroxide 20%)	A	A	B	A	B	A	A	B	A	A	B	D	B	A	A
Caustic soda (Hydrogen Hydroxide 50%)	A	D	C	A	C	A	A	B	B	A	B	D	B	A	B
Caustic soda (Hydrogen Hydroxide 80%)	A	D	C	C	C	A	A	B	C	B	B	D	B	A	C
Chlorine Anhydrous Liquid	A	D	A	B	D	D		C	C	D	C		C	D	D
Chlorine Water	A	D	A	C	D	D	C	C	D	D	C		C	D	D
Citric Acid	A	D	A	A	A	A	A	D	D	C	C	B	C	A	A
Crude oil, sour (S>1%)	A	C	A	D	C			C	C	C			B	A	A
Crude oil, sweet (S<1%)	A	C	A	D	C			C	B	B			B	A	A
Detergents	A	A	A	A	B	C		B	C	B				A	A
Diathermic Oil	A	A	A	D	B	B	D	B	B	B	B	A	A	A	A
Diesel Fuel	A	B	A	D	D	D	C	A	A	A	B		C	A	A
Dyes	A	D	A	D	C				A	C	D	B	A	A	A
Ethane	A	A	A	D	B	B	D	B	B	B	A	A	A	B	A
Fatty Acids	A	C	A	C	B	C	C	D	D	C	C	B	C	A	A
Fluorine	A	D	B	C	C	D			D		C		B	D	D
Formaldehyde	A	C	D	B	D	B	A	C	D	A	A	A	B	A	A
Formic Acid	A	D	C	A	D	B	A	D	D	B	B	B	B	A	B
Freon 11	A	C	B	D	D	C		C	C	B	A		A	A	A
Freon12 (Wet)	A	A	A	B	B	D		B		A	A		A	A	D
Freon 22	A	D	A	A	A	D		B		A	A		A	A	A
Freon 113	A	A	B	D	A	D		C		B	A		A	A	A
Freon T.F.	D	A	A	D	A	D		C		B	A		A	A	A
Fuel Oils	A	A	A	D	B	D	D	B	B	B	B		C	A	A
Gasoline	A	C	A	D	D	D	D	B	A	A	A	A	B	A	A
Glycerine	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	A	B	B	A	A
Glycol, Ethylene Glycol	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	A	B	A	A
Hexane	A	A	A	D	B	B	D	B	B	A	A	A	A	A	A
Hydraulic Oils (Petroleum)	A	A	A	D	B	B	D	B	A	B	B	B	A	A	A
Hydraulic Oils (Synthetic)	A	C	A	C	B	B	D	B	A	B	B	B	A	A	A
Hydrochloric Acid (20%)	A	C	A	A	C	C	D	D	D	D	C	A	D	D	D
Hydrochloric Acid (37% Cold)	A	D	B	C	D	C	D	D	D	D	C	B	D	D	D
Hydrochloric Acid (37% Hot)	A	C	A	C	C	C	D	D	D	D	C	A	D	D	D
Hydrofluoric Acid (20%)	A	D	A	A	C	D		D	D	D	C		D	D	D
Hydrofluoric Acid (75%)	A	D	A	C	C	D		D	D	D	C		D	D	D
Hydrofluoric Acid (100% Cold)	A	D	A	C	D	D		D	D	D	C		D	D	D
Hydrofluoric Acid (100% Hot)	A	D	B	D	D	D		D	D	D	C		D	D	D
Hydrogen Gas	A	A	A	B	A	C			B		A	D	D	A	A
Hydrogen Peroxide (10%)	A	A	B	A	B	A	A	B	A	A	B	D	B	A	A
Hydrogen Peroxide (30%)	A	D	C	A	C	A	A	B	B	A	B	D	B	A	B
Hydrogen Peroxide (50%)	A	D	C	C	C	A	A	B	C	B	B	D	B	A	D
Hydrogen Sulphide (Acqueous Solution)	A	C	D	A	B	C		D	D	D	C		D	A	A
Hydrogen Sulphide (Dry)	A		D	A	C	C		C	B	C	A		C	C	A
Jet Fuel (JP3, JP4, JP5)	A	A	A	D	D	D	D	B	A	A	B	A	A	A	A

# Chemical compatibility of materials with the indicated chemicals

Legend	PTFE	NBR	VITON	EPDM	CR (NEOPRENE)	VMQ (SILICON)	NORYL	GG25	GGG40	BRASS	BRONZE	ALUMINIUM-BRONZE	CARBON STEEL	AIISI 304	AIISI 316
Kerosene	A	A	A	D	D	D	D	B	A	A	B	A	B	A	A
Ketones	A	D	D	D	D	D	D	A	A	A	B		A	A	A
Laquers	A	D	D	D	D	D		C	C	A	A		C	A	A
Laquer Thinner	A	D	D	A	D	D		C		A	A		C		A
Lubricants	A	A	A	D	D	B	D	A	A	B	B	B	A	A	A
Metalworking coolant, integral															
Metalworking coolant, water emulsion.															
Methane	A	A	A	D	B	B	D	B	B	B	A	A	A	B	A
Mineral Oil	A	A	A	D	B	B	D	B	A	B	B	B	A	A	A
Naphtha	A	B	A	D	D	D	D	B	B	B	B	A	B	A	A
Naphthalene	A	D	A	D	D	D	D	B	B	B	B	A	B	A	A
Nitric Acid (5-10% Solution)	A	D	A	B	D	D	A	D	D	D	C	D	C	A	A
Nitric Acid (20% Solution)	A	D	A	D	D	D	A	D	D	D	C	D	C	A	A
Nitric Acid (50% Solution)	A	D	A	D	D	D	A	D	D	D	C	D	C	A	A
Nitric Acid (Concentrated Solution)	A	D	B	D	D	C	C	D	D	D	C	D	C	D	B
Nitrous Acid	A	D	B	D	D	D	A	B	D	D	C	D	C	A	A
Olive Oil	A	A	A	A	B	B	D	B	A	C	B	B	B	A	A
Oleum (sulphuric acid 25%)	A	D	A	D	D	C		C	D	C	C	C	C	B	B
Palm Oil	A	A	A	B	D	A	D	C	C	B		B	C	A	A
Paraffin	A	A	A	D	C	A	C	B	B	A	A	A	B	A	A
Pentane	A	A	A	D	B	C	D	B	B	A	A	A	A	C	C
Phosphoric Acid (to 40% Solution)	A	D	A	B	D	D	A	D	D	D	C	D	C	B	A
Phosphoric Acid (to 40-100% Solution)	A	D	B	B	D	D	A	D	D	D	C	D	C	C	B
Phosphoric Acid (Crude)	A	D	A	B	D	D	A	C	D	D	D	D	C	D	C
Plating Solutions: Chromium Plating	A	D	C	A	D	D									C
Plating Solutions: Nickel Plating	A	A	A		A	D									C
Plating Solutions: Silver Plating	A	A	A	A	A	D									A
Potash	A	A	A	B	B	D	A		B	D		B		A	A
Potassium Bicarbonate	A	A	A	A	A	A	A	B	D	B	B	B	B	A	B
Potassium Hydroxide	A	B	D	A	A	C		C	C	D	B		B	B	B
Potassium Permanganate	A	A	A	A	A	D		B	B	B	B		B	A	B
Propane (Liquefied)	A	A	A	D	B	C	D	B	B	A	A	A	B	A	A
Propylene Glycol	A	A	A	A	C	A	A	B	B	B	A		B	B	A
Rape Seed Oil	A	B	A	A	D	A	D	B	B	B	B	B	B	A	A
Rust Inhibitors	A	A	A		C				A					A	A
Sea Water	A	A	A	A	B	A	A	D	D	C	B	A	D	A	A
Soap Solutions	A	A	A	A	B	A		B	B	A			A	A	A
Silicone Oil	A	A	A	A	A	D	A		A					A	A
Sodium Bicarbonate	A	A	A	A	A	A		C	C	B	B	A	C	A	A
Sodium Hydroxide (20%)	A	A	B	A	B	A	A	B	A	A	B	D	B	A	A
Sodium Hydroxide (50%)	A	D	C	A	C	A	A	B	B	A	B	D	B	A	B
Sodium Hydroxide (80%)	A	D	C	C	C	A	A	B	C	B	B	D	B	A	C
Sodium Hypochlorite (to 20%)	A	C	A	A	D	B		D	D	D	C	D	D	C	C
Sodium Hypochlorite	A	B	A	A	D	B		D	D	D	C	D	D	D	A
Sodium Peroxide	A	C	A	A	B	D		C	D	D	C		C	A	A
Sugar (Liquids)	A	A	A	C	B	A	A	C	B	A	A		D	A	A
Sulphur Dioxide	A	D	A	A	B	B	D		A	D	B		C	A	A
Sulphuric Acid (to 10%)	A	C	A	D	C	C	A	D	D	D	B	B	C	C	C
Sulphuric Acid (10-75%)	A	D	A	D	C	D	B	D	D	D	B	B	C	C	B
Sulphuric Acid (75-100%)	A	D	B	D	D	D	D	D	D	D	B	B	C	C	C
Sulphurous Acid	A	C	A	B	B	B		C	D	C	B	C	C	B	B
Tanning Liquors	A	C	A	B	A	B					B	A	C	A	A
Transformer Oil	A	A	A	D	B	B	D	B	B	B	B	A	A	A	A
Turpentine	A	D	A	D	D	D	D	B	B	B	A	B	B	A	A
Urine	A	A	A	A	D	A		C	B	B		B	C	A	A
Varnish (Use Viton for Aromatic)	A	B	A	B	D	D		D	C	A	A		A	A	A
Water Acid, Mine	A	A	C	A	B	D	A	D	C	D	C		D	A	A
Water and Chlorine (Swimming Pool)	A	B	A	A	C						A	A	A	A	A
Water, distilled, demineralized, de-ionized	A	A	A	A	B	A	A	D	D	A	A		D	A	A
Weed Killers	A	B	A		C									A	A
White Water (Paper Mill)	A		A		A									A	A

# Tablelle di conversione delle unità di misura / Measurement conversion chart

## Pressione / Pressure

DA/FROM	MOLTIPLICARE PER/ MULTIPLY BY	PER OTTENERE/ TO OBTAIN
Pa, Pascal	0,001	kPa, kiloPascal
Pa, Pascal	0,000001	Mpa, Mega Pascal
Pa, Pascal	0,00001	bar
Pa, Pascal	0,00010972	m <sub>H2O</sub> , metri di colonna d'acqua/metres of water
Pa, Pascal	0,000145038	psi, libbre per pollice quadrato/pound per square inch
bar	1,01325	atm, atmosfere/atmosphere
bar	0,980665	Kg/cm <sup>2</sup> , kilogrammi per centimetro quadrato/kilograms per square centimetre
bar	10,1972	m <sub>H2O</sub> , metri di colonna d'acqua/metres of water
bar	14,5038	psi, libbre per pollice quadrato/pound per square inch
atm, atmosfere/ atmosphere	1,03323	Kg/cm <sup>2</sup> , kilogrammi per centimetro quadrato/kilograms per square centimetre
atm, atmosfere/ atmosphere	10,3323	m <sub>H2O</sub> , metri di colonna d'acqua/metres of water
atm, atmosfere/ atmosphere	14,6959	psi, libbre per pollice quadrato/pound per square inch
Kg/cm <sup>2</sup>	10	m <sub>H2O</sub> , metri di colonna d'acqua/metres of water
Kg/cm <sup>2</sup>	14,2233	psi, libbre per pollice quadrato/pound per square inch
m <sub>H2O</sub>	1,42233	psi, libbre per pollice quadrato/pound per square inch

PER OTTENERE/ TO OBTAIN	DIVIDERE PER/ DIVIDE BY	DA/FROM

## Temperatura / Temperature

PER CONVERTIRE IN/ TO CONVERT	APPLICARE/APPLY
°C = °K - 273	°C, gradi Celsius/ Celsius degrees
°K, gradi Kelvin/ Kelvindegrees	°K = °C + 273
°C = 5 · (°F - 32) / 9	°C, gradi Celsius/ Celsius degrees
°F, gradi Fahrenheit/ Fahrenheit degrees	°F = 9 · °C / 5 + 32
°C = 5 · °R / 4	°C, gradi Celsius/ Celsius degrees
°R, gradi Reamur/ Reamur degrees	°R = 4 · °C / 5
°F = 9 · °R / 4 - 32	°F, gradi Fahrenheit/ Fahrenheit degrees
°R, gradi Reamur/ Reamur degrees	°R = 4 · (°F - 32) / 9

APPLICARE/ APPLY	PER CONVERTIRE IN/ TO CONVERT

## Lunghezza, Superficie, Volume, Densità / Length, Area, Volume, Density

DA/FROM	MOLTIPLICARE PER/ MULTIPLY BY	PER OTTENERE/ TO OBTAIN
pollici/inches	0,0254	m, metri/metres
pollici/inches	2,54	cm, centimetri/centimetres
pie di/feet	0,3048	m, metri/metres
pie di/feet	30,48	cm, centimetri/centimetres
yarde/yards	0,9144	m, metri/metres
pollici quadrati/square inches	0,00064516	m <sup>2</sup> , metri quadrati/square metres
pie di quadrati/square feet	0,09290304	m <sup>2</sup> , metri quadrati/square metres
pollici quadrati/square inches	6,4516	cm <sup>2</sup> , centimetri quadrati/ square centimetres
pie di quadrati/square feet	929,0304	cm <sup>2</sup> , square centimetres
yarde quadrate/square yards	0,8361274	m <sup>2</sup> , metri quadrati/square metres
l, litri/litres	0,001	m <sup>3</sup> , metri cubici/cubic metres
galloni/gallons	0,003789412	m <sup>3</sup> , metri cubici/cubic metres
yarde cubiche/cubic yards	0,7645549	m <sup>3</sup> , metri cubici/cubic metres
pie di cubici/cubic feet	0,02831685	m <sup>3</sup> , metri cubici/cubic metres
pollici cubici/cubic inches	0,0000164	m <sup>3</sup> , metri cubici/cubic metres
pollici cubici/cubic inches	16,38706	cm <sup>3</sup> , centimetri cubici/cubic centimetres
pie di cubici/cubic feet	28,31685	l, litri/litres
galloni/gallons	3,875412	l, litri/litres

PER OTTENERE/ TO OBTAIN	DIVIDERE PER/ DIVIDE BY	DA/FROM

## Mass, Force, Weight, Torque, Energy, Power / Massa, Forza, Peso, Momento, Lavoro, Potenza

DA/FROM	MOLTIPLICARE PER/ MULTIPLY BY	PER OTTENERE/ TO OBTAIN
once/ounces (avoidupois)	28,34952	gr, grammi/grams
once/ounces (troy)	31,10348	gr, grammi/grams
once/ounces (avoidupois)	0,02834952	Kg, kilogrammi/kilograms
once/ounces (troy)	0,03110348	Kg, kilogrammi/kilograms
ounces (avoidupois)	0,4535924	Kg, kilogrammi/kilograms
libbre per pollice cubico/ pound per cubic inch	27,6799	g/cm <sup>3</sup> , grammi per centimetro cubico/ grams per cubic centimetre
libbre per piede cubico/ pound per cubic foot	16,01846	Kg/m <sup>3</sup> , kilogrammi per metro cubico/ kilograms per cubic metre
Kg, kilogrammi forza/ kilograms force	9,80665	N, Newton
lbf, libbra forza/pound force	4,448222	N, Newton
kgm, kilogram force-metre/ kilogrammo forza-metro	9,80665	Nm, Newton metro/Newton metre
libbra forza-piede/pound force-foot	1,355828	Nm, Newton metro/Newton metre
lbf-inch, libbra forza -pollice/ lbf-inch, pound force-inch	8,851	Nm, Newton metro/Newton metre
caloria/calorie	4,19	Joule
watt ora/watt hour	3600	Joule
libbra-piede/ora/pound-foot	1,355828	Joule
pound-foot /hour	3766161	Watt
cavalli/horsepower	745,6999	Watt
cavalli/horsepower	0,7456999	Kilowatt

PER OTTENERE/ TO OBTAIN	DIVIDERE PER/ DIVIDE BY	DA/FROM

# Definizione di perdita di carico / Head loss definition

Il "carico totale" o "quota piezometrica" esprime il principio della conservazione dell'energia (Primo Principio della Termodinamica) per un fluido ed è rappresentato dal trinomio di Bernoulli. In una generica sezione è dato dalla somma di tre termini (potenziale, funzione della quota; di pressione; cinetico, funzione della velocità) ed è costante per ogni sezione in assenza di attriti e dissipazioni.

Le perdite di carico rappresentano le perdite per attrito lungo le pareti delle condotte (perdite di carico distribuite, dipendono principalmente dalla lunghezza delle condotte e dalla scabrezza dei tubi) e le dispersioni in vortici e turbolenze in corrispondenza di variazioni di sezione, gomiti, imbocchi, diaframmi etc. (perdite di carico concentrate, dipendono principalmente dalla velocità). In presenza di attriti e dissipazioni le perdite di carico rappresentano la differenza fra i trinomi di Bernoulli calcolati fra due sezioni come raffigurato dall'esempio seguente.

Le perdite di carico per le valvole sono perdite di carico concentrate, funzione della velocità e quindi della portata, e vengono fornite in diagrammi Perdite - Portata come quello raffigurato di seguito.

La perdita di carico viene espressa il funzione del coefficiente di portata  $K_v$ , che indica la portata che, attraversando la valvola provoca una perdita di carico di 1 bar. Più elevato è il coefficiente, minore è la perdita di carico.

The "total head" or "piezometric height" expresses for a fluid the principle of energy conservation (First Principle of Thermodynamic); it is represented by Bernoulli's trinomial. In a generic section of a pipe the Bernoulli's trinomial is given by the summation of three terms (a potential term, depending on position; a pressure term, a kinetic term, depending on flow velocity) and, without any friction or turbulence, is constant for every section.

Loss of head represents the losses due to causes such as: friction on the pipe wall (distributed loss of head, depending mainly on pipe length and roughness), or swirls and turbulence near inlets, outlets, diaphragms, bends, changes of section (concentrated loss of head, depending on flow velocity).

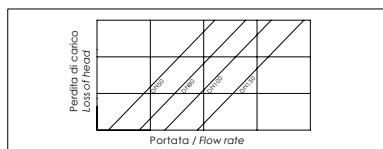
The concentrated and distributed losses of head cause difference in the Bernoulli's trinomial calculated in two different sections, as shown in the following example.

As regards valves, only the concentrated losses of head are considered, and diagrams Loss of head - Flow rate are given:

Loss of head could be expressed by the flowrate coefficient  $K_v$ , indicating the flowrate, in cubic metres per hour, that flowing through the valve causes a loss of head of 1 bar. The higher the coefficient  $K_v$ , the lower the loss of head.

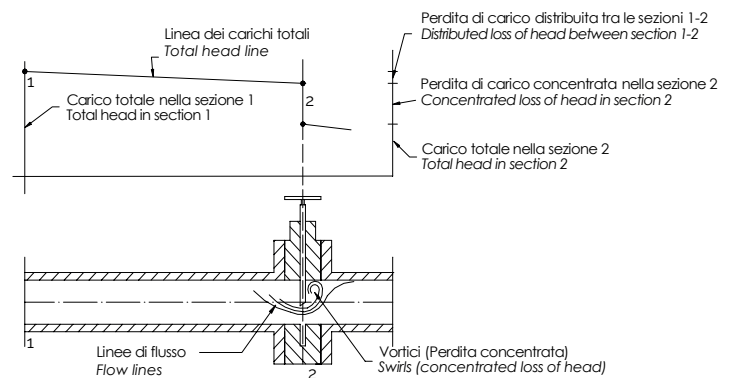
$$z + \frac{p}{\rho g} + \frac{v^2}{2g} = \text{costante / constant}$$

Termini potenziale / Potential term      Termine cinetico / Kinetic term  
Termini di pressione / Pressure term



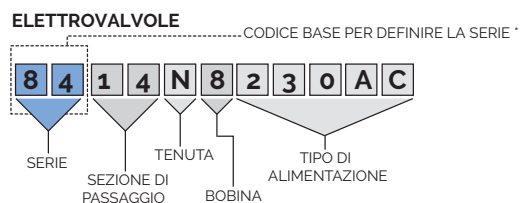
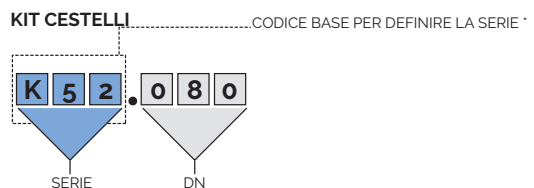
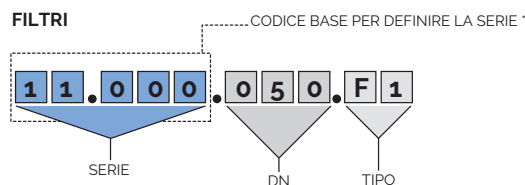
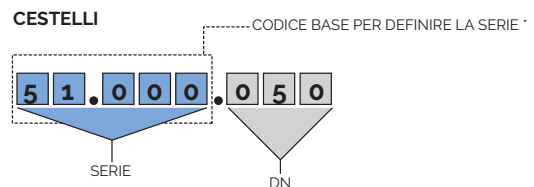
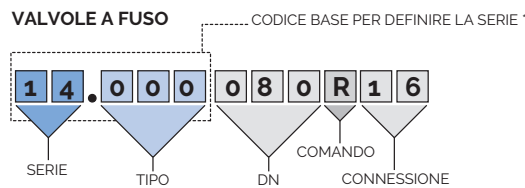
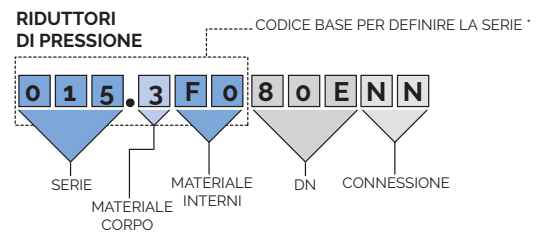
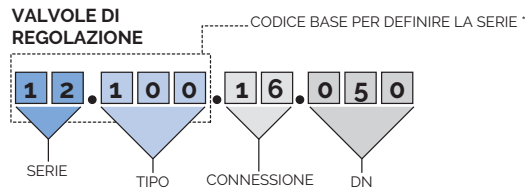
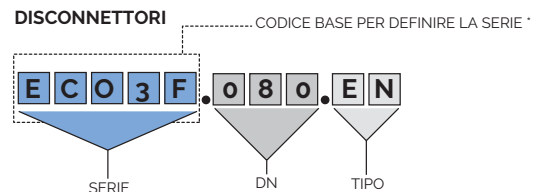
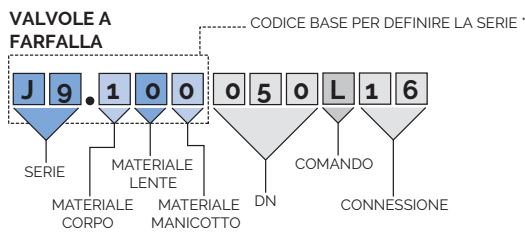
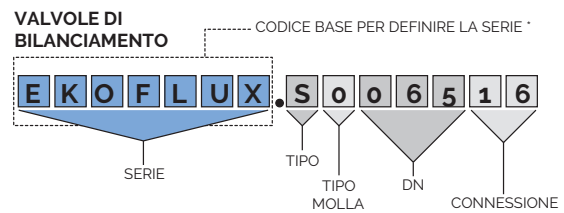
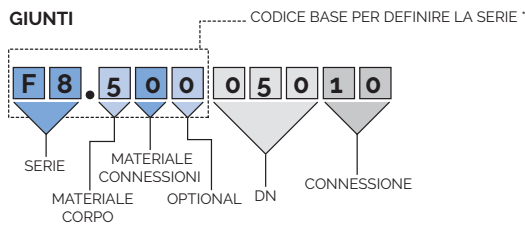
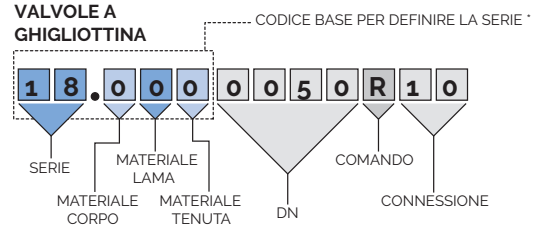
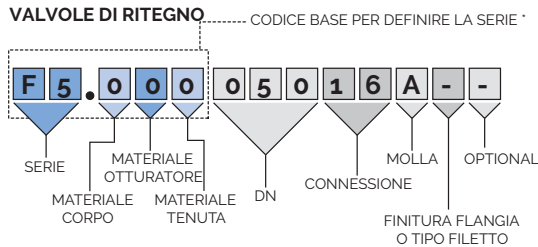
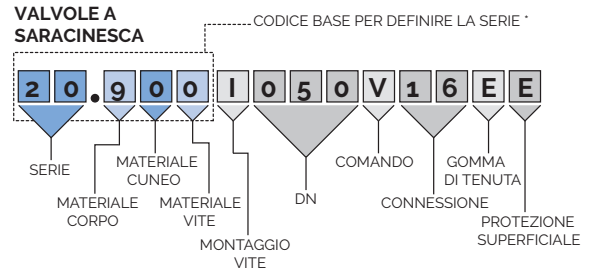
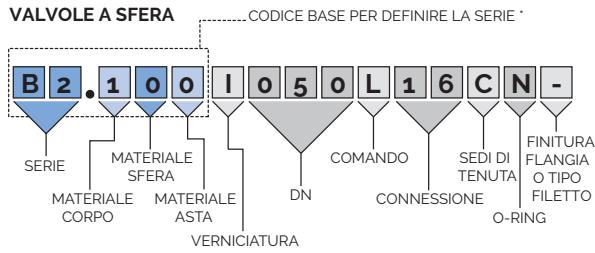
$$K_v = Q \sqrt{\frac{\rho}{\Delta P}}$$

Q Portata / Flowrate  
 $\Delta P$  Caduta di pressione / Loss of head  
 $\rho$  Densità (acqua=1) / Density



DA/FROM	MOLTIPLICARE PER/MULTIPLY BY	PER OTTENERE/TO OBTAIN
metri cubi/ora per bar/cubic metres/hour per bar	0,31	metri cubi/ora per mH2O cubic metres/hour per mH2O
metri cubi/ora per bar/cubic metres/hour per bar	0,09	litri/secondo per mH2O litre/second per mH2O
metri cubi/ora per bar cubic metres/hour per bar	0,27	litri/secondo per bar litre/second per per bar
metri cubi/ora per bar/cubic metres/hour per bar	1,17	galloni al minuto per libbre per pollice quadro (Cv) gallons/minute per PSI (Cv)
PER OTTENERE/ TO OBTAIN	DIVIDERE PER/DIVIDE BY	DA/FROM

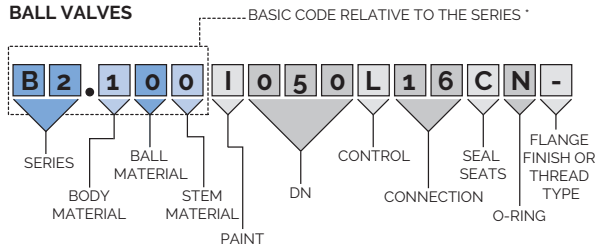
# Come si compongono i Codici Articolo



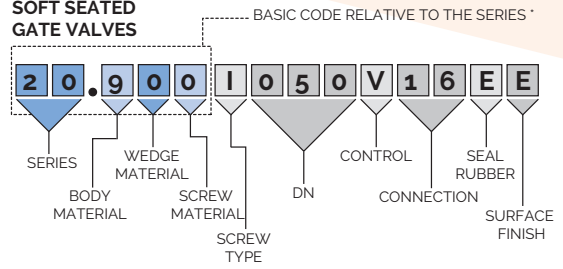
I codici degli attuatori non vengono descritti singolarmente perchè sono venduti abbinati alle valvole. Il tipo di COMANDO è indicato all'interno del codice.

# Article number composition

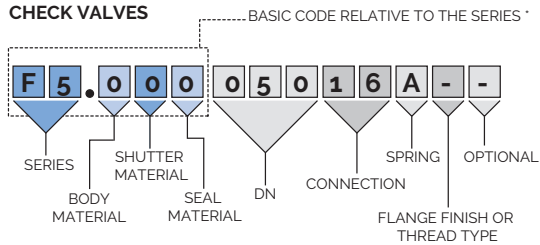
## BALL VALVES



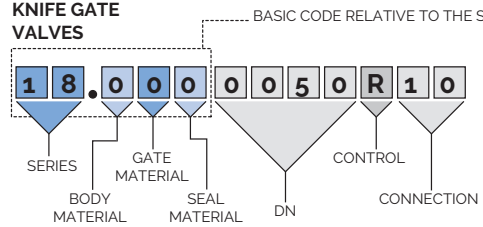
## SOFT SEATED GATE VALVES



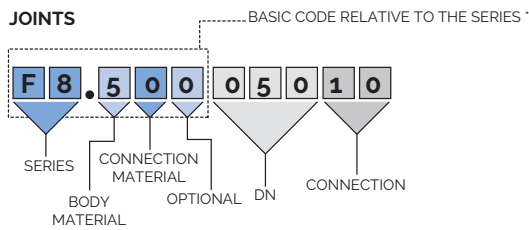
## CHECK VALVES



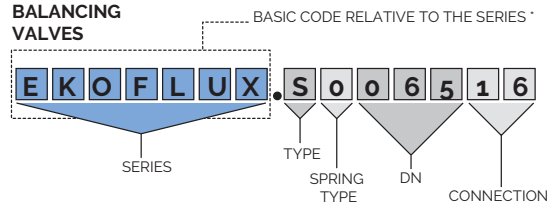
## KNIFE GATE VALVES



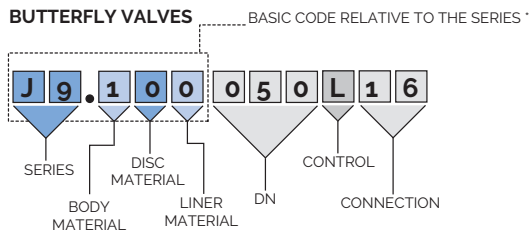
## JOINTS



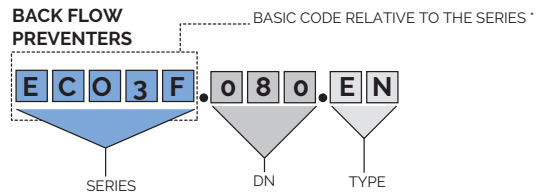
## BALANCING VALVES



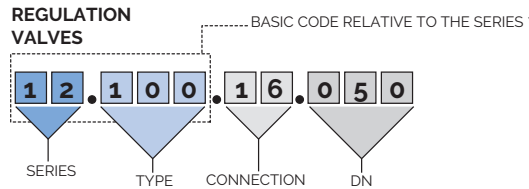
## BUTTERFLY VALVES



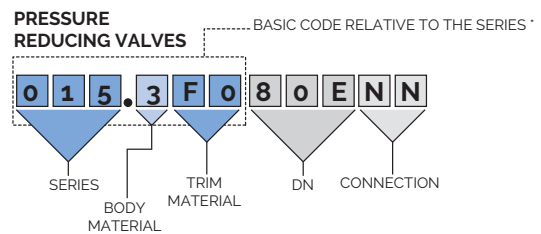
## BACK FLOW PREVENTERS



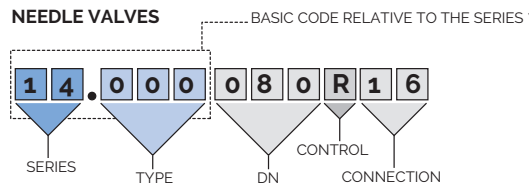
## REGULATION VALVES



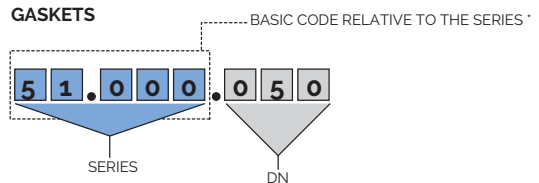
## PRESSURE REDUCING VALVES



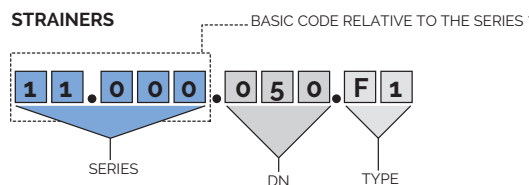
## NEEDLE VALVES



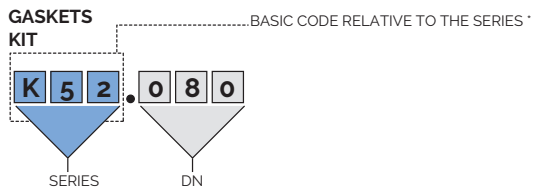
## GASKETS



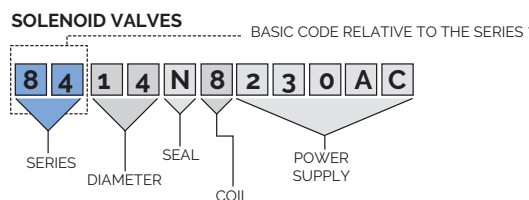
## STRAINERS



## GASKETS KIT



## SOLENOID VALVES



The codes of the actuators are not separately shown as they are sold only in assembled units. The actuator type is identified in the code.

# Condizioni di vendita / Sales conditions

## 1) Definizioni

**1.1** Ai fini delle presenti condizioni generali di vendita (di seguito denominate "**Condizioni di Vendita**"), i seguenti termini avranno il significato di seguito ad essi attribuiti:

- "**Brandoni**": Brandoni S.p.A.;
- "**Cliente**": qualunque impresa, società o ente che acquisti i Prodotti di Brandoni da quest'ultima;
- "**Prodotti**": i beni prodotti, assemblati e/o venduti da Brandoni;
- "**Ordine/ri**": ciascuna proposta di acquisto dei Prodotti inoltrata dal Cliente a Brandoni esclusivamente tramite fax o e-mail;
- "**Vendita/e**": ciascun contratto di vendita concluso tra Brandoni e il Cliente a seguito del ricevimento, da parte del Cliente, dell'accettazione scritta dell'Ordine da parte di Brandoni;
- "**Marchi**": tutti i marchi di cui Brandoni è proprietaria o licenziataria;
- "**Diritti di Proprietà Intellettuale**": tutti i diritti di proprietà intellettuale ed industriale di Brandoni, ivi inclusi, senza limitazione alcuna, i diritti relativi a: brevetti per invenzioni, disegni o modelli, modelli di utilità, Marchi, know-how, specifiche tecniche, dati, siano stati tali diritti registrati o meno, nonché qualsivoglia domanda o registrazione relativa a tali diritti ed ogni altro diritto o forma di protezione di natura simile o avente effetto equivalente.

## 2) Scopi

**2.1** Le presenti Condizioni di Vendita si applicano a tutte le Vendite di Prodotti. Nel caso di contrasto tra le condizioni e i termini di cui alle presenti Condizioni di Vendita e le condizioni e i termini pattuiti nella singola Vendita, quest'ultimi prevarranno. Brandoni non sarà vincolata da eventuali condizioni generali di acquisto del Cliente (di seguito, "CGA"), neanche nell'ipotesi in cui si faccia loro riferimento o siano contenute negli ordini o in qualsiasi altra documentazione di provenienza del Cliente, senza il preventivo consenso scritto di Brandoni. Le CGA non saranno vincolanti per Brandoni neppure per effetto di tacito consenso.

**2.2** Brandoni si riserva il diritto di aggiungere, modificare o eliminare qualsiasi previsione delle presenti Condizioni di Vendita, restando inteso che tali aggiunte, modifiche o cancellazioni si applicheranno a tutte le Vendite concluse a partire dal trentesimo giorno successivo alla notifica al Cliente delle nuove Condizioni di Vendita.

## 3) Certificati e dichiarazioni di conformità

- Certificati EN 10201 - 2.1 e 2.2 - € 10,00/-/cad.
- Certificato EN 10204 - 3.1 Collaudo funzionale dei prodotti finiti - € 30,00/-/cad.
- Certificato EN 10204 - 3.1 Collaudo sui materiali, da richiedere in fase d'ordine - € 400,00/-/cad.

## 4) Ordini e Vendite

**4.1** Il Cliente dovrà inoltrare a Brandoni Ordini specifici contenenti la descrizione dei Prodotti, la quantità richiesta, il prezzo ed i termini richiesti per la consegna.

**4.2** Importo minimo di fornitura: € 300+ netti. Gli ordini occasionalmente d'importo inferiore a € 300+ potranno essere gestiti con l'aggiunta di € 25+ di spese di gestione (trasporto escluso). Le forniture al di sotto dei € 100+ invece non potranno essere prese in carico.

**4.3** La Vendita dovrà ritenersi conclusa: (I) nel momento in cui il Cliente riceva da parte di Brandoni una conferma scritta (tale conferma potrà essere inviata via e-mail, fax o mezzi telematici), conforme ai termini e alle condizioni dell'Ordine; (II) o, nel caso in cui il Cliente riceva da parte di Brandoni una conferma scritta contenente termini difformi da quelli contenuti nell'Ordine, decorsi due giorni lavorativi dalla data di ricezione della conferma contenente termini difformi senza che nel suddetto periodo pervenga a Brandoni contestazione scritta da parte del Cliente; (III) o, in assenza di conferma scritta da parte di Brandoni, nel momento in cui i Prodotti saranno consegnati al Cliente.

**4.4** Gli Ordini regolarmente accettati da Brandoni non potranno essere annullati dal Cliente senza il consenso scritto di Brandoni.

## 5) Prezzi dei Prodotti

**5.1** I prezzi dei Prodotti saranno quelli indicati nel listino prezzi di Brandoni in vigore al momento dell'inoltro dell'Ordine da parte del Cliente o, qualora il Prodotto non sia inserito nel listino prezzi o il listino prezzi non sia disponibile, quelli indicati nell'Ordine e confermati per iscritto da Brandoni al momento dell'accettazione dell'Ordine. Eccezion fatta diversamente concordato per iscritto tra le parti, i predetti prezzi saranno calcolati franco fabbrica, al netto dell'IVA e degli sconti. Tali prezzi non comprendono i costi d'imballaggio, spedizione e trasporto dai locali di Brandoni a quelli del Cliente. Tali costi dovranno essere sostenuti separatamente dal Cliente.

**5.2** Brandoni si riserva il diritto di modificare unilateralmente, senza preavviso e con effetto immediato, i prezzi riportati nel listino prezzi nei casi in cui l'adeguamento sia dovuto a circostanze che siano fuori dal suo controllo (a mero titolo esemplificativo: un aumento del prezzo delle materie prime e del costo del lavoro, o cambiamenti nei tassi di cambio). In tutti gli altri casi, la modifica sarà comunicata al Cliente e avrà effetto su tutti gli Ordini ricevuti da Brandoni a partire dal trentesimo giorno successivo alla data in cui le modifiche sono state notificate al Cliente.

## 6) Imballi

- 6.1 Sfuso a vista: gratis.
- 6.2 Standard (scatola, pallet): secondo il peso e la distanza: 1% del valore della fornitura.
- 6.3 Nel caso in cui necessitino imballi speciali, il prezzo degli stessi verrà concordato di volta in volta tra Brandoni e il Cliente.

## 7) Termini di consegna

**7.1** Eccezion fatta eventualmente diversamente concordato per iscritto tra le parti, Brandoni consegnerà i prodotti franco fabbrica presso i propri stabilimenti, così come questo termine è definito negli Incoterms 2010 pubblicati dalla Camera di Commercio internazionale nella loro versione più aggiornata, in vigore al momento della consegna. Se richiesta, Brandoni si occuperà del trasporto dei Prodotti a rischio, costi e spese del Cliente.

**7.2** La consegna dovrà avvenire entro il termine indicato nell'Ordine come accettato nella conferma d'ordine o, qualora il termine non sia stato indicato nell'Ordine, entro il termine di 60 giorni decorrenti dal primo giorno feriale successivo alla conferma del singolo Ordine. I termini di consegna sono indicativi e non sono termini essenziali ai sensi dell'art. 1457 del Codice Civile e, in ogni caso, non includono i tempi di trasporto.

**7.3** Salvo quanto previsto dal precedente art. 7.2, Brandoni non potrà essere accreditata responsabile dei ritardi o della mancata consegna ascrivibili a circostanze che siano fuori dal suo controllo, quali a titolo meramente esemplificativo e senza pretesa di esaustività:

- a) dati tecnici inadeguati o imprecisioni o ritardi del Cliente nella trasmissione a Brandoni di informazioni o dati necessari alla spedizione dei Prodotti;
- b) difficoltà nell'ottenere rifornimenti delle materie prime;
- c) problemi legati alla produzione o alla pianificazione degli ordini;
- d) scioperi parziali o totali, mancanza di energia elettrica, calamità naturali, misure imposte dalle autorità pubbliche, difficoltà nel trasporto, cause di forza maggiore, disordini, attacchi terroristici e tutte le altre cause di forza maggiore;
- e) ritardi da parte dello spedizioniere.

**7.4** Il verificarsi di alcuni degli eventi sopra elencati non darà diritto al Cliente di richiedere il risarcimento degli eventuali danni o indennizzi di alcun genere.

**7.5** Eventuali ritardi di altra natura autorizzeranno il Cliente ad annullare l'Ordine, ma non a ritardare i pagamenti o a richiedere rimborsi o danni di alcun genere.

## 8) Trasporto

**8.1** Eccezion fatta eventualmente diversamente concordato per iscritto tra le parti, il trasporto avverrà sempre a spese e rischio del Cliente. Nel caso in cui a Brandoni, ai sensi dell'art. 7.1, venga richiesto di occuparsi del trasporto dei Prodotti, la stessa sceglierà il mezzo di trasporto che riterrà più appropriato in mancanza di specifiche istruzioni del Cliente.

## 1) Definitions

**1.1** For the purposes of these general conditions of sale (hereinafter referred to as "Conditions of Sale"), the following terms shall have the meaning attributed below:

- "**Brandoni**": Brandoni S.p.A.;
- "**Customer**": any business, company or entity that purchases the Products of Brandoni from the latter;
- "**Products**": the goods manufactured, assembled and/or sold by Brandoni;
- "**Order/s**": each proposal for the purchase of Products sent by the Customer to Brandoni exclusively by fax or e-mail;
- "**Sale/s**": each sale contract concluded between Brandoni and the Customer following receipt, by the Customer, of written acceptance of the Order from Brandoni;
- "**Trademarks**": all the trademarks regarding which Brandoni is the owner or licensor;
- "**Intellectual Property Rights**": all intellectual and industrial property rights of Brandoni, including, without any limitation, the rights relating to: patents for inventions, drawings or models, utility models, trademarks, know-how, technical specifications, data, regardless of whether said rights have been registered, as well as any claim or registration relating to said rights and any other rights or form of protection of a similar nature or having equivalent effect.

## 2) Scope

**2.1** These Conditions of Sale apply to all Sales of Products. In the event of any inconsistency between the terms and conditions set forth in these Conditions of Sale and the terms and conditions agreed in the individual Sale, the latter shall prevail. Brandoni shall not be bound by any general conditions of purchase of the Customer (hereinafter "GCP"), not even if reference shall be made to them or they shall be contained in the orders or in any other documentation of the Customer, without the prior consent written of Brandoni. The GCP shall not be binding for either Brandoni nor for effect of tacit consent.

**2.2** Brandoni reserves the right to add, modify or eliminate any provision of these Conditions of Sale, it being understood that said additions, modifications or eliminations shall apply to all Sales concluded from the thirtieth day following the notification to the Customer of the new Conditions of Sale.

## 3) Certificates and declarations of conformity

- Certificates EN 10201 - 2.1 and 2.2 - € 10.00/-/each
- Certificate EN 10204 - 3.1 Functional testing of finished products - € 30.00/-/each
- Certificate EN 10204 - 3.1 Testing on materials, to be requested in the order phase - € 400.00/-/each

## 4) Orders and Sales

**4.1** The Customer shall send to Brandoni specific Orders containing the description of the Products, the quantity required, the price and the terms required for delivery.

**4.2** Minimum supply amount: € 500+ net. Orders of less than € 500+ may be processed with the addition of € 50+ handling fees (excluding transport). Instead, supplies below € 100+ may not be processed.

**4.3** The Sale shall be deemed concluded: (I) when the Customer receives written confirmation from Brandoni (said confirmation can be sent via e-mail, fax or electronic means), compliant with the terms and conditions of the Order; (II) or, if the Customer receives written confirmation from Brandoni containing terms that differ from those contained in the Order, after two business days from the date of receipt of the confirmation containing differing terms without receipt by Brandoni of written dispute by the Customer in the aforementioned period; (III) or, in the absence of written confirmation from Brandoni, when the Products shall be delivered to the Customer.

**4.4** Orders regularly accepted by Brandoni may not be cancelled by the Customer without the written consent of Brandoni.

## 5) Price of Products

**5.1** The prices of Products shall be as indicated in the Brandoni price list in force when the Order is sent by the Customer or, if the Product is not in the price list or the price list is not available, as indicated in the Order and confirmed in writing by Brandoni upon acceptance of the Order. Except as otherwise agreed in writing between the parties, the above prices shall be calculated ex works, excluding VAT and discounts. These prices do not include packaging, shipping and transport costs from the Brandoni premises to those of the Customer. These costs shall be borne separately by the Customer.

**5.2** Brandoni reserves the right to unilaterally modify, without notice and with immediate effect, the prices indicated in the price list if the adjustment is due to circumstances that are beyond its control (merely by way of example: an increase in the price of raw materials and labour costs, or changes in exchange rates). In all other cases, modifications shall be communicated to the Customer and shall have effect on all Orders received by Brandoni from the thirtieth day after the date on which the modifications were notified to the Customer.

## 6) Packaging

- 6.1** Unpackaged on delivery: free.
- 6.2** Standard (box, pallet): according to the weight and distance: 1% of the value of the supply.
- 6.3** If special packaging shall be required, the price thereof shall be agreed from time to time between Brandoni and the Customer.

## 7) Delivery terms

**7.1** Except as may be otherwise agreed in writing between the parties, Brandoni shall deliver the products to its plants ex works, as said term is defined in the Incoterms 2010 published by the International Chamber of Commerce in their latest version in force at the time of delivery. If required, Brandoni shall handle the transport of Products at the risk, cost and expense of the Customer.

**7.2** Delivery shall be made within the term indicated in the Order as accepted in the order confirmation or, if the term shall not be indicated in the Order, within 60 days from the first business day following confirmation of the individual Order. The delivery terms are indicative and are not essential terms pursuant to art. 1457 of the Civil Code and, in any case, do not include transport time.

**7.3** Except as provided for in preceding art. 7.2, Brandoni may not be held liable for delays or non-delivery attributable to circumstances beyond its control, such as by way of example and without limitation:

- a) inadequate technical data or inaccuracies or delays on the part of the Customer in sending to Brandoni information or data necessary for the shipment of the Products;
- b) difficulty in obtaining supplies of raw materials;
- c) problems related to production or to planning of orders;
- d) partial or total strikes, power failures, natural disasters, measures imposed by public authorities, difficulties in transport, causes of force majeure, civil unrest, terrorist attacks and all other causes of force majeure;
- e) delays by the shipping company.

**7.4** The occurrence of some of the events listed above shall not entitle the Customer to claim compensation for any damages or indemnity of any kind.

**7.5** Any other types of delays shall entitle the Customer to cancel the Order, but not to delay payments or request reimbursements or damages of any kind.

## 8) Transport

**8.1** Except as may be otherwise agreed in writing between the parties, transport shall always be at the expense and risk of the Customer. If Brandoni, pursuant to art. 7.1, shall be required to handle the transport of the Products, it shall choose the means of transport deemed most appropriate in the absence of specific instructions from the Customer.

**8.2** Brandoni may not be held liable for any damages, breakages, tampering or shortfalls that may occur after the release of the Products from its factory.

**8.3** Any claims or disputes arising out of or related to the transport and/or complementary and/or ancillary operations shall be proposed by the Customer exclusively with respect to the carrier.

**8.4** Goods in transit are not covered under any transport insurance policy.

**8.2)** Brandoni non potrà essere ritenuta responsabile per eventuali avarie, rotture, manomissioni o ammanchi che si dovessero verificare dopo l'uscita dei Prodotti dal suo stabilimento.

**8.3)** Eventuali reclami o contestazioni derivanti o connessi al trasporto e/o alle operazioni complementari e/o accessorie ad esso dovranno essere proposte dal Cliente esclusivamente nei confronti del vettore.

**8.4)** La merce in viaggio non è coperta da alcuna polizza assicurativa trasporto.

#### **9) Resi**

**9.1)** Salvo diverso accordo scritto, i prodotti sono resi FCA - Brandoni S.p.A., Via Novara n. 199, 28078 Romagnano Sesia - Incomterms 2010 pubblicati dalla Camera di Commercio internazionale nella loro versione più aggiornata, in vigore al momento della consegna - e viaggeranno a rischio e pericolo del Cliente, anche nel caso in cui vengano resi franco destino con addebito in fattura a carico Cliente.

#### **10) Pagamenti**

**10.1)** Salvo diverso accordo scritto tra le parti, Brandoni, a sua discrezione, emetterà le fatture al momento dell'accettazione dell'Ordine o della consegna dei Prodotti.

**10.2)** I pagamenti dovranno essere effettuati in Euro ed entro i termini pattuiti.

**10.3)** Il mancato pagamento nel tempo concordato darà diritto a Brandoni di chiedere al Cliente il pagamento degli interessi scaduti al tasso stabilito dal Decreto Legislativo n. 231/02.

**10.4)** Il mancato pagamento o il ritardo nei pagamenti superiore a 30 giorni daranno a Brandoni il diritto di sospendere la consegna dei Prodotti e risolvere ogni singola Vendita sottoscritta. La sospensione della consegna dei Prodotti o la risoluzione delle Vendite non darà il diritto al Cliente di pretendere alcun risarcimento dei danni.

**10.5)** Ogni reclamo relativo ai Prodotti e/o alla consegna dei medesimi non potrà in alcun caso giustificare la sospensione o il ritardo nel pagamento.

#### **11) Non-conformità**

**11.1)** Qualsiasi difformità dei Prodotti consegnati al Cliente rispetto al tipo ed alla quantità indicata nell'Ordine dovrà essere denunciata per iscritto a Brandoni entro otto giorni dalla scoperta della difformità. Qualora la denuncia non venga comunicata entro il predetto termine, i Prodotti consegnati verranno considerati come conformi a quelli ordinati dal Cliente.

#### **12) Garanzia**

**12.1)** Salvo diverso accordo scritto tra le parti, Brandoni garantisce che i Prodotti sono esenti da vizi/difetti (con esclusione di quelle parti dei Prodotti che non sono prodotte da Brandoni) per un periodo di un anno decorrente dalla data di consegna dei medesimi al Cliente. Sono esclusi:

- danni causati durante il trasporto;
- uso negligente o improprio degli stessi;
- inosservanza delle istruzioni di Brandoni relative al funzionamento, manutenzione ed alla conservazione dei Prodotti;
- riparazioni o modifiche apportate dal Cliente o da soggetti terzi senza la previa autorizzazione scritta di Brandoni.

**12.2)** A condizione che il reclamo del Cliente sia coperto dalla garanzia e notificato nei termini di cui al presente articolo, Brandoni si impegnerà, a sua discrezione, a sostituire o riparare a propria cura e spese ciascun Prodotto o le parti di questo che presentino vizi o difetti.

**12.3)** Il Cliente dovrà denunciare per iscritto a Brandoni la presenza di vizi o difetti entro 8 giorni dalla consegna dei Prodotti se si tratta di vizi o difetti palesi, oppure, entro 8 giorni dalla scoperta in caso di vizi o difetti occulti o non rilevabili da una persona di media diligenza.

**12.4)** I Prodotti oggetto di denuncia dovranno essere immediatamente inviati presso lo stabilimento di Brandoni (Romagnano Sesia, Via Novara n. 199), o in qualsiasi altro luogo che quest'ultima indicherà di volta in volta, a costi e spese a carico del Cliente, salvo diverso accordo tra le parti, al fine di consentire a Brandoni l'ispezione dei necessari controlli. La garanzia non copre danni e/o difetti dei Prodotti derivanti da anomalie causate da, o connesse a, parti assemblate/aggiunte direttamente dal Cliente o dall'utente finale.

**12.5)** In ogni caso il Cliente non potrà far valere i diritti di garanzia verso Brandoni se il prezzo dei Prodotti non sia stato corrisposto alle condizioni e nei termini pattuiti, anche nel caso in cui la mancata corresponsione del prezzo alle condizioni e nei termini pattuiti si riferisca a Prodotti diversi da quelli per i quali il Cliente intende far valere la garanzia.

**12.6)** Brandoni non riconosce alcuna garanzia circa la conformità dei Prodotti alle norme e ai regolamenti di Paesi che non rientrano o non appartengono all'Unione Europea. Nessun'altra garanzia, espressa o implicita, quale, a titolo esemplificativo, la garanzia di buon funzionamento o di idoneità per uno scopo specifico, è concessa con riferimento ai Prodotti.

**12.7)** Senza pregiudizio a quanto indicato nel precedente art. 11.3 e salvo il caso di dolo o colpa grave, Brandoni non sarà responsabile per qualsivoglia danno derivante e/o connesso ai vizi dei Prodotti. In ogni caso, Brandoni non potrà essere ritenuta responsabile per danni indiretti o consequenziali di qualsiasi natura quali, a titolo esemplificativo, le perdite derivanti dall'inattività del Cliente o il mancato guadagno.

#### **13) Diritti di Proprietà Intellettuale**

**13.1)** I Diritti di Proprietà Intellettuale sono di totale ed esclusiva proprietà di Brandoni e la loro comunicazione o utilizzo nell'ambito delle presenti Condizioni di Vendita non crea, in relazione ad essi, alcun diritto o pretesa in capo al Cliente. Il Cliente si obbliga a non compiere alcun atto incompatibile con la titolarità dei Diritti di Proprietà Intellettuale.

**13.2)** Il Cliente dichiara che:

(I) Brandoni è l'esclusiva titolare dei Marchi;

(II) si asterrà dall'utilizzare e dal registrare marchi simili e/o confondibili con i Marchi;

(III) utilizzerà i Marchi esclusivamente in ottemperanza alle istruzioni di Brandoni ed esclusivamente per i fini di cui alle presenti Condizioni di Vendita.

#### **14) Mutamento nelle condizioni patrimoniali del Cliente**

**14.1)** Brandoni avrà diritto a sospendere l'adempimento delle obbligazioni derivanti dalla Vendita dei prodotti, in base all'art. 1461 del Codice Civile Italiano, nel caso in cui le condizioni patrimoniali del Cliente divenissero tali da porre in serio pericolo il conseguimento della controprestazione salvo che sia prestata idonea garanzia.

#### **15) Domicilio legale, legge applicabile e giurisdizione**

**15.1)** Brandoni è legalmente domiciliata presso la sua sede principale.

**15.2)** Le Condizioni di Vendita e ogni singola Vendita saranno regolate e interpretate in conformità alla Legge Italiana, con esclusione della Convenzione di Vienna del 1980 sui contratti di vendita internazionale di beni mobili.

**15.3)** Qualora il Cliente abbia la propria sede in Italia o in altro Paese membro della Unione Europea (fatta eccezione per la Danimarca), eventuali controversie derivanti da, o connesse alle, presenti Condizioni di Vendita e/o ad ogni Vendita saranno sottoposte ad un preventivo tentativo di conciliazione attraverso la mediazione, secondo quanto previsto dal D. Lgs. n. 28/10 e succ. modif.

**15.4)** Qualora il tentativo di mediazione fallisca, sarà competente a conoscere del successivo giudizio il Tribunale di Novara in via esclusiva.

**15.5)** Qualora viceversa il Cliente abbia la propria sede in Danimarca o in altro Stato non appartenente alla Unione Europea, le eventuali controversie derivanti da, o connesse alle, presenti Condizioni di Vendita e/o ad ogni Vendita saranno decise da un Arbitro Unico nominato secondo il Regolamento della Camera Arbitrale Internazionale di Milano; sede dell'Arbitrato sarà Milano, e il Tribunale Arbitrale giudicherà secondo equità; lingua dell'Arbitrato sarà l'inglese.

**15.6)** Salvo quanto pattuito nel precedente art. 15.4, e per i casi vi contemplati, Brandoni si riserva il diritto, quando promotore di una azione legale in qualità di attore, di promuovere tale azione nel luogo di residenza del Cliente, in Italia o all'estero.

#### **9) Returns**

**9.1)** Unless as otherwise agreed in writing, products shall be returned FCA - Brandoni S.p.A., Via Novara 199, 28078 Romagnano Sesia - Incotems 2010 published by the International Chamber of Commerce in their latest version in force at the time of delivery - and shall be in transit at the risk of the Customer, even if returned carriage paid invoiced to the Customer.

#### **10) Payments**

**10.1)** Unless as otherwise agreed in writing between the parties, Brandoni, at its discretion, shall issue invoices upon acceptance of the Order or delivery of Products.

**10.2)** Payments shall be made in Euro and within the agreed terms.

**10.3)** Failure to pay within the agreed term shall entitle Brandoni to ask the Customer to pay the interest due at the rate established by Legislative Decree no. 231/02.

**10.4)** Non-payment or delay in payment exceeding 30 days shall entitle Brandoni to suspend delivery of Products and terminate each signed Sale. Suspension of the delivery of Products or termination of Sales shall not entitle the Customer to claim any compensation for damages.

**10.5)** Any claim relating to the Products and/or delivery thereof shall in no case justify suspension or delay in payment.

#### **11) Non-conformity**

**11.1)** Any non-conformity of Products delivered to the Customer with respect to the type and quantity indicated in the Order shall be reported in writing to Brandoni within eight days of discovery of the discrepancy. If the report shall not be made within the aforementioned term, the Products delivered shall be deemed conform to those ordered by the Customer.

#### **12) Warranty**

**12.1)** Unless as otherwise agreed in writing between the parties, Brandoni warrants that the Products are free from flaws/defects (with the exception of parts of Products that are not manufactured by Brandoni) for a period of one year from the date of delivery thereof to the Customer. Are excluded:

- damage caused during transport;
- negligent or improper use thereof;
- failure to observe the instructions of Brandoni related to the functioning, maintenance and storage of Products;
- repairs or modifications made by the Customer or third parties without the prior written authorization of Brandoni.

**12.2)** Provided that the claim made by the Customer is covered by the warranty and notified in the terms referred to in this article, Brandoni shall undertake, at its discretion, to replace or repair at its own expense each Product or parts thereof that present flaws or defects.

**12.3)** The Customer shall report in writing to Brandoni the presence of flaws or defects within 8 days of delivery of Products if they are obvious flaws or defects, or, within 8 days of discovery in case of flaws or defects that are hidden or not detectable by a person with average diligence.

**12.4)** Products reported shall be immediately sent to the Brandoni plant (Romagnano Sesia, Via Novara 199), or to any other place that the latter shall indicate from time to time and costs and expenses shall be borne by the Customer, unless as otherwise agreed between the parties, in order to allow Brandoni to perform the necessary verifications. The warranty does not cover damages and/or defects of Products arising from anomalies caused by, or related to, parts assembled/added directly by the Customer or end user.

**12.5)** In any case, the Customer may not assert any warranty claims towards Brandoni if the price of the Products has not been paid under the conditions and within the terms agreed, even if non-payment of the price under the conditions and within the terms agreed refer to Products that are different from those for which the Customer intends to enforce the warranty.

**12.6)** Brandoni shall recognize no warranty as to the conformity of Products with the rules and regulations of countries that are not part of or do not belong to the European Union. No other warranty, expressed or implied, such as, by way of example, warranty of proper functioning or suitability for a specific purpose, shall be granted with reference to Products.

**12.7)** Without prejudice to as indicated in preceding art. 11.3 and except in case of fraud or gross negligence, Brandoni shall not be liable for any damages arising from and/or related to flaws of Products. In any case, Brandoni may not be held liable for indirect or consequential damages of any kind, such as, by way of example, losses resulting from inactivity of the Customer or loss of earnings.

#### **13) Intellectual Property Rights**

**13.1)** Intellectual Property Rights are the complete and exclusive property of Brandoni and communication or use thereof within these Conditions of Sale shall not create, in relation thereto, any right or claim for the Customer. The Customer undertakes not to take any action inconsistent with the ownership of the Intellectual Property Rights.

**13.2)** The Customer declares that:

(I) Brandoni is the exclusive owner of the Trademarks;

(II) it shall abstain from using and registering trademarks that are similar and/or confusingly similar to the Trademarks;

(III) it shall use the Trademarks only in accordance with the instructions of Brandoni and only for the purposes set out in these Conditions of Sale.

#### **14) Change in the financial conditions of the Customer**

**14.1)** Brandoni shall be entitled to suspend the fulfilment of the obligations arising from the Sale of the products, under art. 1461 of the Italian Civil Code, if the financial conditions of the Customer shall become such as to jeopardize payment of the amount unless sufficient guarantee shall be provided.

#### **15) Registered address, applicable law and jurisdiction**

**15.1)** Brandoni is legally domiciled at its headquarters.

**15.2)** The Conditions of Sale and each Sale shall be governed and construed in accordance with Italian law, with the exclusion of the Vienna Convention of 1980 on contracts for the international sale of goods.

**15.3)** If the Customer has its registered office in Italy or in another member country of the European Union (except Denmark), any disputes arising from, or related to, these Conditions of Sale and/or any Sale shall be subject to a prior attempt at settlement through mediation, in accordance with Legislative Decree no. 28/10 and subsequent amendments.

**15.4)** If the attempt at mediation shall fail, the Court of Novara shall have jurisdiction in the subsequent proceedings on an exclusive basis.

**15.5)** If conversely the Customer has its registered office in Denmark or in another State outside the European Union, any dispute arising from, or related to, these Conditions of Sale and/or any Sale shall be decided by a Sole Arbitrator appointed in accordance with the Regulation of the International Chamber of Arbitration of Milan; Arbitration shall be based in Milan, and the Arbitral Tribunal shall judge fairly; Arbitration language shall be English.

**15.6)** Except as stipulated in preceding art. 15.4, and for cases covered therein, Brandoni reserves the right, when promoter of a legal action as a claimant, to promote such action in the place of residence of the Customer, in Italy or abroad.

Brandoni SpA reserves the right to make changes in design and/or construction of the products at any time without prior notice. The present pricelist revokes any previous one. For further information, please refer to [www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)

I dati e le caratteristiche di questo catalogo sono forniti a titolo indicativo. La Brandoni S.p.A. si riserva di modificare una o più caratteristiche delle valvole senza preavviso. Per maggiori informazioni [www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)



Via Novara 199  
28078 Romagnano Sesia (NO) ITALIA  
Tel +39 0163 828111 Fax +39 0163 828130

[www.brandonivalves.it](http://www.brandonivalves.it)  
[info@brandoni.it](mailto:info@brandoni.it)

Spagna/Spain: Brandoni Valvulas S.L.

