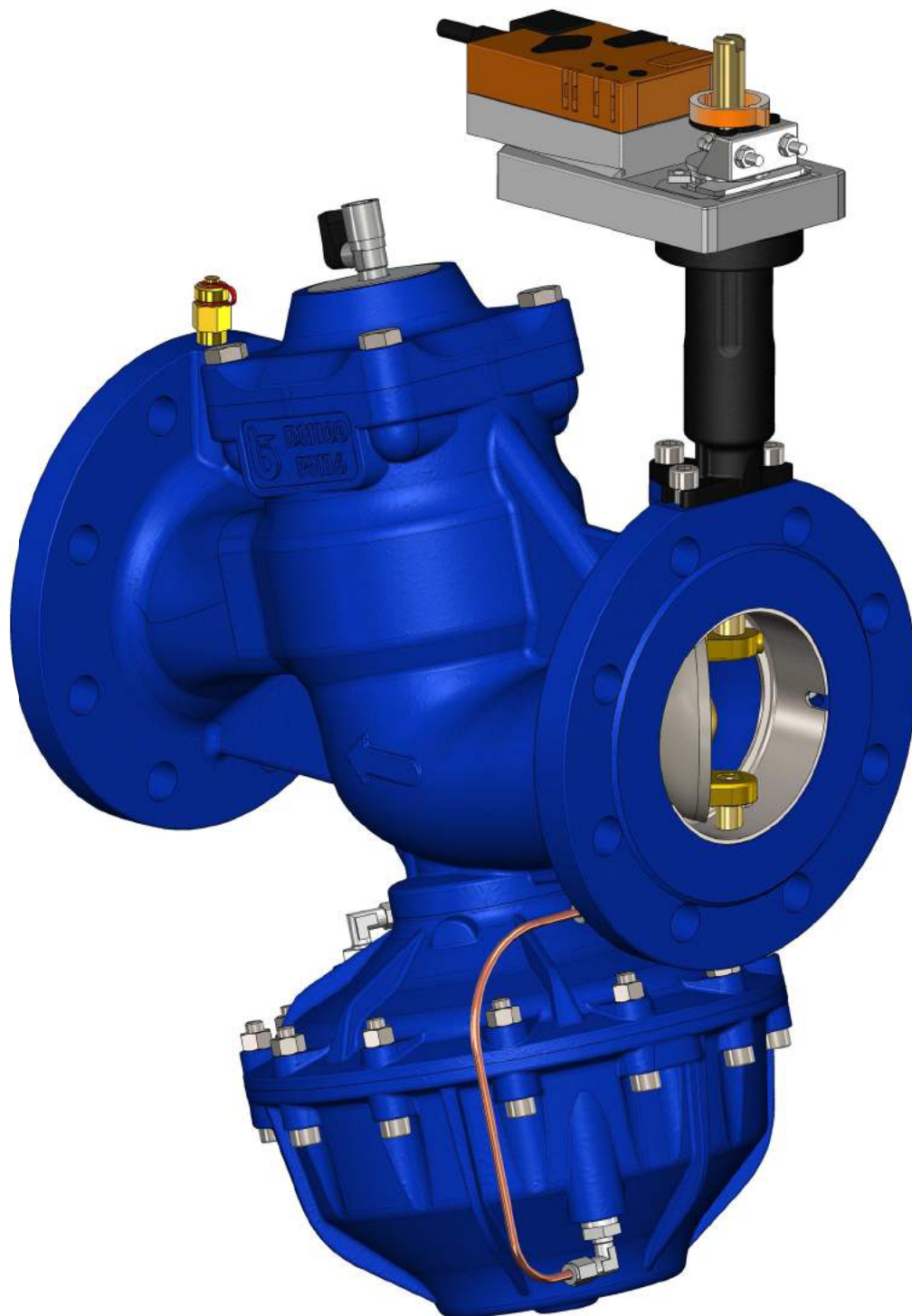


Серия Ekoflux PI

Автоматический клапан для регулировки расхода PICV



Регулировка

Область применения

Ekoflux.PI_RU_29/04/2016



КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ



ОТОПЛЕНИЕ

Клапан ЕКОFLUX.PI служит для контроля и регулировки расхода пользователям или отдельным зонам систем отопления и кондиционирования и подходит для установки в системах управления и автоматизации зданий. Компенсируя изменения давления и поддерживая постоянными рабочие показатели системы при изменении нагрузки, он гарантирует более высокий комфорт пользователям и снижение эксплуатационных расходов.

Клапан может быть оснащен приводом для пропорционального управления ((0)2-10 В; под заказ 4-20 мА) или по трем точкам; кроме этого, может быть поставлен в варианте с ручным управлением. Тип регулировки - линейный; под заказ имеется вариант с характеристикой с растущей пропорцией. Предусмотрены решения для защиты внутренних компонентов и компонентов привода от повреждений при гидравлических ударах.

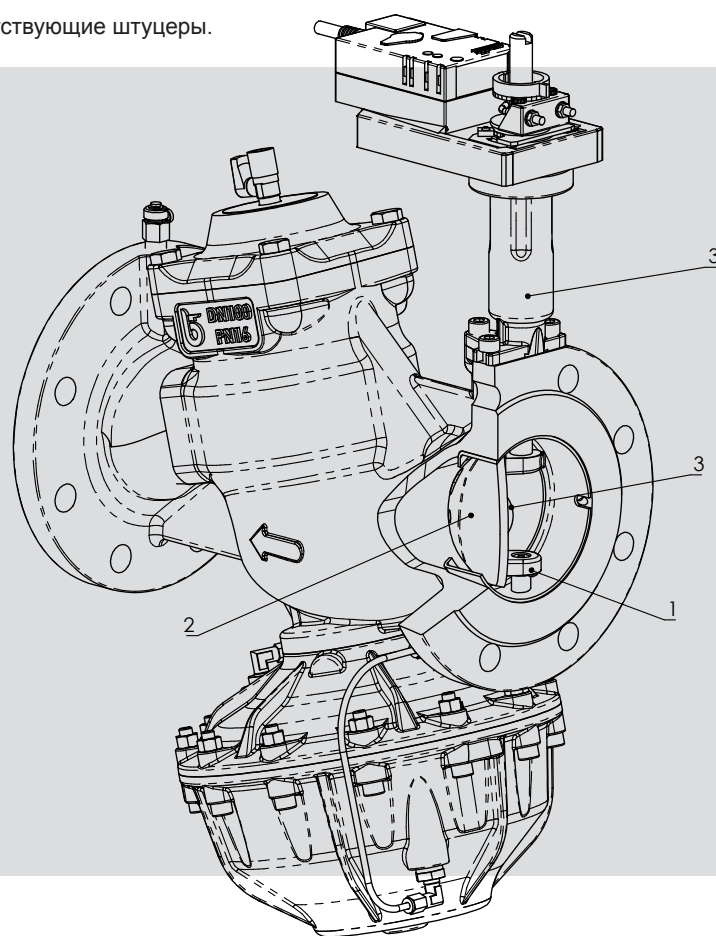
Клапан ЕКОFLUX.PI имеет также следующие функции:

- Отсечение (с возможной остаточной утечкой).
- Измерение расхода, давления и температуры, через соответствующие штуцеры.

1) Широкий диапазон регулировки расхода. Регулировка расхода, выполняемая с помощью дроссельного obtюратора с тройным эксцентриком; низкий крутящий момент, регулировка точная и работающая по всему ходу.

2) Форма obtюратора определяет характеристику регулировки: линейная (стандарт) или с растущей пропорцией (под заказ)

3) В клапане имеются решения для защиты внутренних компонентов и привода от повреждений при гидравлических ударах..

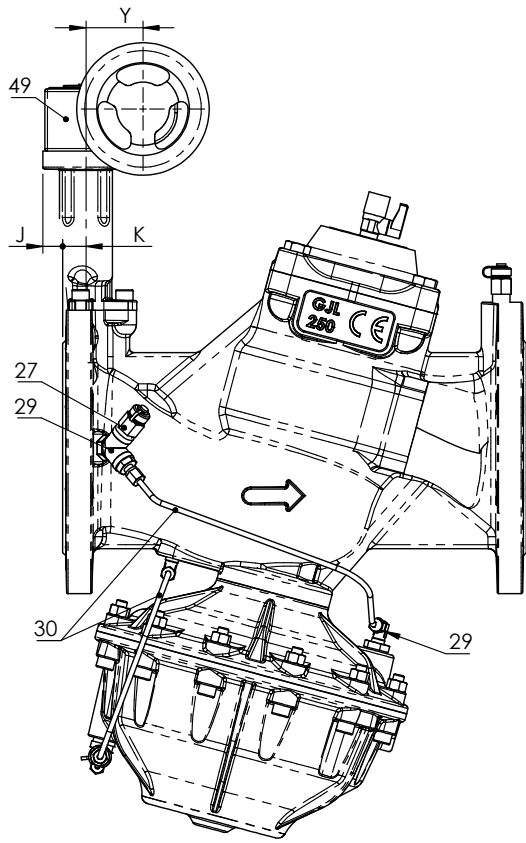
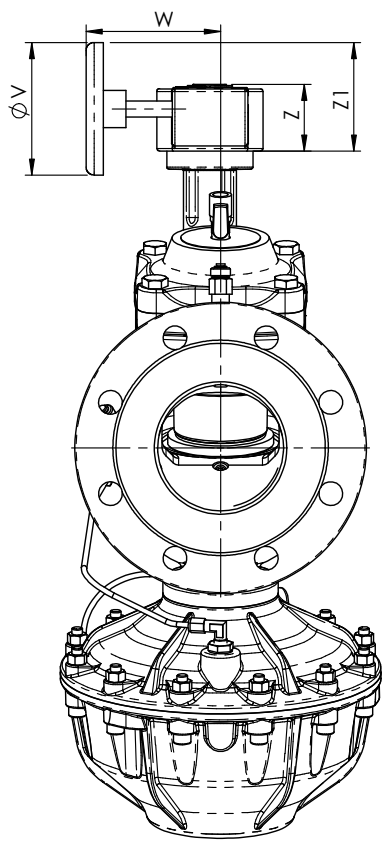
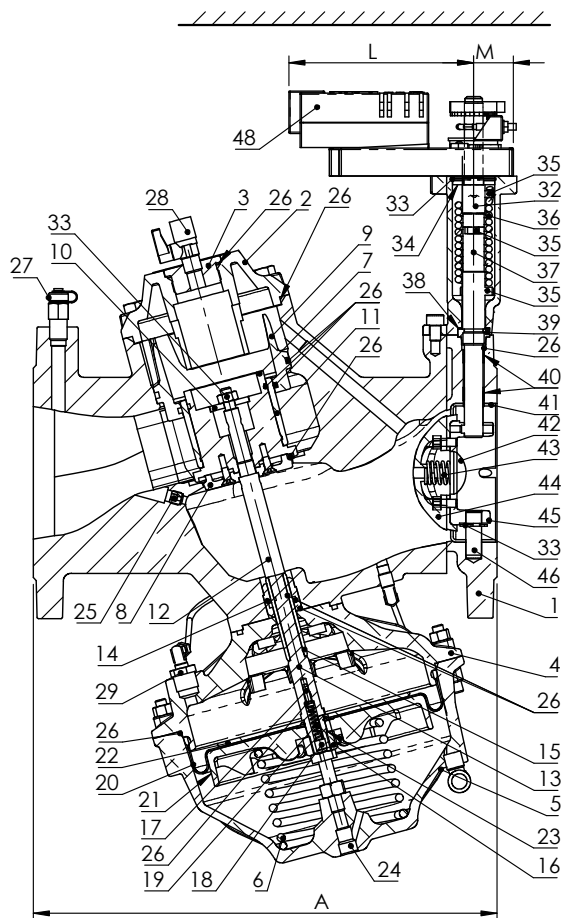
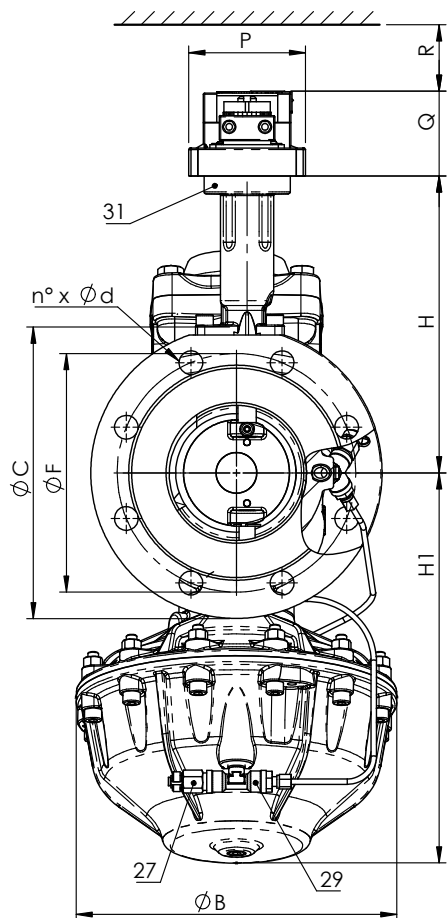


Отвечают требованиям Директивы 2014-68-UE PED (ex 97/23/CE)

Стандарты для производства и испытания (эквиваленты):

Монтажное расстояние: EN 558-1
Фланцы: EN 1092
Конструкция: EN12516
Маркировка: EN19
Испытание: испытаны на 100%

Автоматический клапан для независимой регулировки расхода PICV



Регулировка

Материалы

	Компонент	Материал
1	Корпус	EN GJL 250
2	Колпачок	EN GJL 250
3	Шайба	Алюминий ANTICORODAL 63
4	Гнездо ротокамеры	Алюминий G-AISI4.5MnMg
5	Гнездо пружины	Алюминий G-AISI4.5MnMg
6	Пружина	AISI 302
7	Обтюратор	Алюминий ANTICORODAL 63
8	Крышка обтюлятора	CuZn40Pb2
9	Цилиндр-компенсатор	Алюминий G-AISI4.5MnMg
10	Пластина	CuZn40Pb2
11	Втулка антифрикционная	R-ПТФЭ
12	Шток обтюлятора	CuZn40Pb2
13	Шток мембраны	CuZn40Pb2
14	Втулка направляющая	CuZn40Pb2
15	Втулка антифрикционная	R-ПТФЭ
16	Гайка	CuZn40Pb2
17	Обтюратор сброса избыт. давления	CuZn40Pb2
18	Пружина сброса избыт. давления	Нерж. сталь AISI 302
19	Пробка байпас	AISI 304
20	Мембрана	ЭГДМ
21	Пластина опоры ротокамеры	Алюминий G-AISI4.5MnMg
22	Контрпластина опоры ротокамеры	AISI 304
23	Эластичный штифт	Нерж. сталь A2
24	Пробка	Латунь, никелир.
25	Винт с отверстием	Нерж. сталь A2
26	Уплотнит. кольцо	ЭГДМ

	Компонент	Материал
27	Штуцер давления	Латунь, никелир.
28	Шаровой кран MF 1/4	Латунь, никелир.
29	Соединения	Латунь, никелир.
30	Трубка D4	Медь, отожженная
31	Опора привода	Алюминий G-AISI4.5MnMg
32	Шток	Латунь CW617N
33	Эластич. кольцо UNI 7437	Нерж. сталь A2
34	Шайба	Латунь CW617N
35	Цилиндр. штифт UNI1707	Пружинная сталь 2FD
36	Пружина против кручения	Латунь CW617N
37	Шток	ПТФЭ
38	Кольцо антифрикционное	Латунь CW617N
39	Прокладка	Нерж. сталь с покрытием
40	Втулки	ПТФЭ
41	Гнездо обтюлятора	Нерж. сталь AISI 304
42	Обтюратор сброса	Латунь CW617N
43	Пружина для обтюр. сброса	Латунь CW617N
44	Колпак DN 100	PRFV Полиэстер с стекловолокном
	Колпак	Алюминий ANTICORODAL 63
45	Обтюратор	Латунь CW617N
46	Штырь	Латунь CW617N
47	Болты	Нерж. сталь A2
48	Привод	
49	Редуктор ручной	

Габариты (мм)

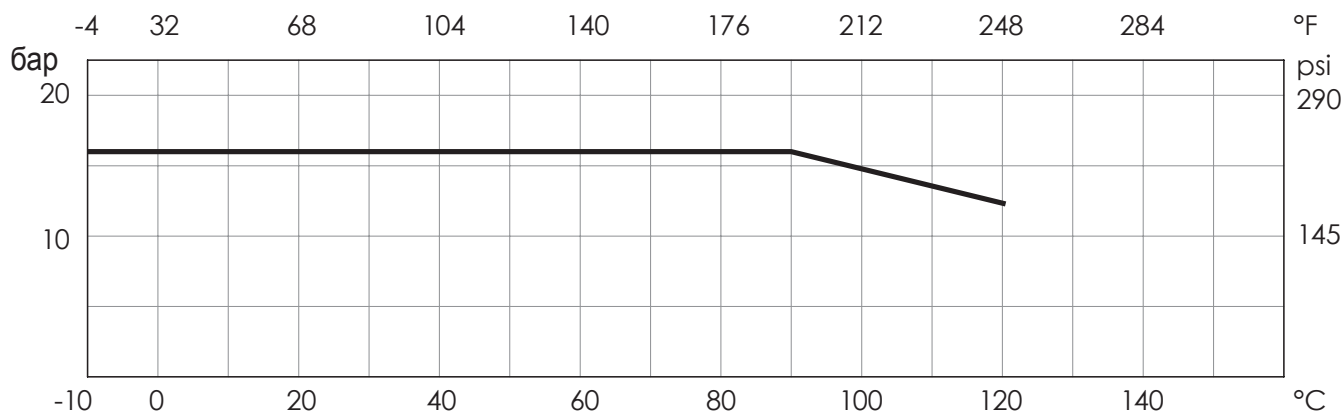
DN		65	80	100	125	150
A	EN 558-1/1	290	310	350	400	480
H		205	214	224	228	257
H1		217	281	295	317	341
B		200	242	242	242	242
E		60	60	60	60	60
S		14	14	14	14	14
J		15	15	15	15	15
K		18	18	18	18	18
C		185	200	220	250	285
F		145	160	180	210	240
n x D	EN1092 PN16	4 x 18	8 x 18	8 x 18	8 x 18	8 x 22
L		160	160	160	160	160
M		35	35	35	35	35
P	Максимальные габариты привода	100	100	100	100	100
Q		84	84	84	84	84
R		>100	>100	>100	>100	>100
W		98	99	101	103	105
Y		43	43	43	43	43
Z	Максимальные габариты редуктора	110	110	110	110	110
Z1		134	134	134	134	134
V		100	100	100	100	100

Вес (кг)

кг		21,6	28,1	33,6	46,4	75,4
кг	с приводом	23,3	29,8	35,3	48,1	77,1
кг	с редуктором	23,0	29,5	35	47,8	76,8

Автоматический клапан для регулировки расхода PICV

График Давление/Температура

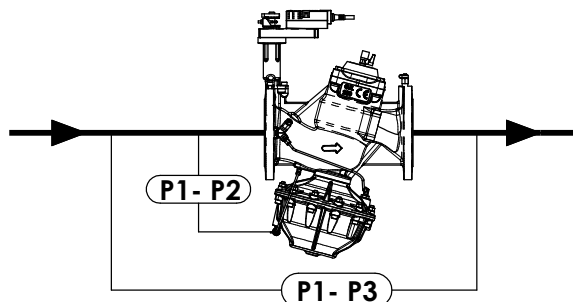
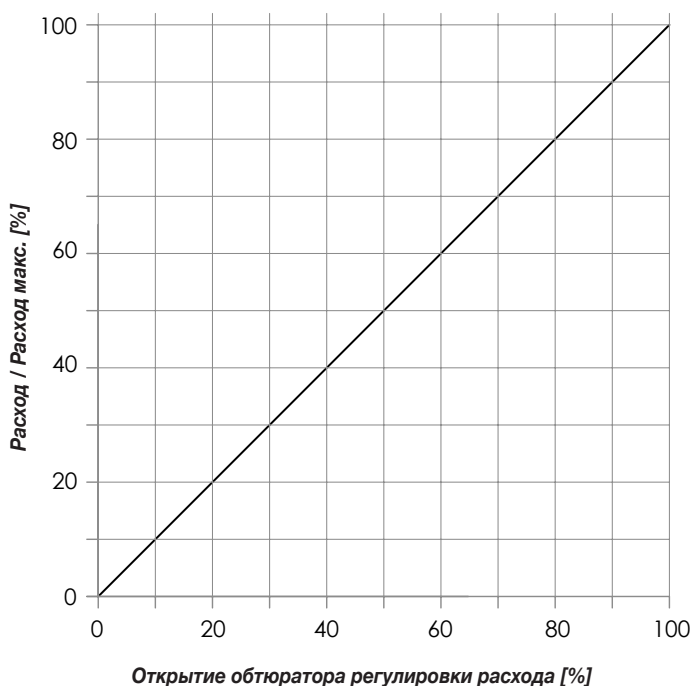


Регулировка

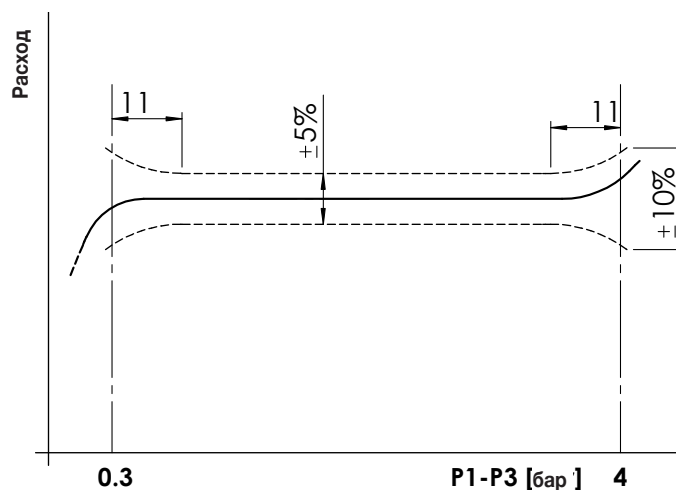
Диапазон работы

КОД	DN	Давление дифференциал P1-P3		Диапазон регулировки расхода		Kvs
		мин. бар (кПа)	макс. бар (кПа)	мин. м3/ч	макс. м3/ч	
EKOLFUX.PI06516	DN 65	0,3 (30) 0,5 (50)	4 (400) 4 (400)	5 20	20 28	38
EKOLFUX.PI08016	DN 80	0,3 (30) 0,5 (50)	4 (400) 4 (400)	6 30	30 38	51
EKOLFUX.PI10016	DN 100	0,3 (30) 0,5 (50)	4 (400) 4 (400)	8 50	50 75	98
EKOLFUX.PI12516	DN 125	0,3 (30)	4 (400)	7	105	
EKOLFUX.PI15016	DN 150	0,3 (30)	4 (400)	10	140	

Характеристик регулировки EKOFLUX.PI (линейная)



Процентная погрешность по номин. расходу при изменении дифференциал. давления P1-P3



Максимальное давление

Тип жидкости		
Вода, смесь вода-гликоль (макс. 50% гликоль)	Статич. давление 16 бар	Дифференциал. давление 4 бар

Температура

Температура	мин. °C	макс. °C
	-10	120

Внимание: Максимальное рабочее давление уменьшается вместе с температурой, смотри график "Давление/Температура"

Максимальное давление

Номинал. напряжение питания	Пер. 24В 50/60Гц / Пост. 24В	Пер. 24В 50/60Гц / Пост. 24В	Пер. 100...230 В 50/60Гц	AC 100...230V 50/60Hz
Сигнал управления		(0)2 -10V DC	3 points	3 points
Код привод. клапанов (Код приводов)	DN 65	EKOFLUX.PI06516A (NM24A-MF-TP)	EKOFLUX.PI06516B (NM24A-TP)	EKOFLUX.PI06516C (NM230A-TP)
	DN 80	EKOFLUX.PI08016A (NM24A-MF-TP)	EKOFLUX.PI08016B (NM24A-TP)	EKOFLUX.PI08016C (NM230A-TP)
	DN 100	EKOFLUX.PI10016A (SM24A-MF-TP)	EKOFLUX.PI10016B (SM24A-TP)	EKOFLUX.PI10016C (SM230A-TP)
	DN 125	EKOFLUX.PI12516A (SM24A-MF-TP)	EKOFLUX.PI12516B (SM24A-TP)	EKOFLUX.PI12516C (SM230A-TP)
	DN 150	EKOFLUX.PI15016A (SM24A-MF-TP)	EKOFLUX.PI15016B (SM24A-TP)	EKOFLUX.PI15016C (SM230A-TP)
Обрат. сигнал положения U		2-10V DC	ND	ND
Диапазон питания	Пер. 19,2...28,8В / Пост. 21,6...28,8В	Пер. 85...265 В	AC19,2...28,8V / DC21,6...28,8V	AC 85...265 V
Миним. момент @Номинал. напряжение		NM24A-TP, NM230A-TP, NM24A-M-TP SM24A-TP, SM230A-TP, SM24A-MF-TP		10Nm 20Nm
Ручная коррекция			ДА	
Угол поворота			Макс. 95°, ограничиваемый с двух концов регулируемыми механич. конц. выключателями	
Время поворота (90°)			150сск	
Автоматич. регулировка времени поворота, рабочего диапазона и сигнала положения U под механ. ограничение угла поворота		ДА	-	-
Степень защиты			IP54 (в любом полож.)	
Температура воздуха (рабочая)			-30 / +50°C	
Температура воздуха (хранение)			-40 / +80°C	
Влажность			95% относит., без конденсата	
Тех. обслуживание			отсутствует	
Документация (скачивается с сайта www.brandoni.it)				
	Тех. спецификация	Инструкции по монтажу		Сертификат CE
NM24A-MF-TP	NM24A-MF-TP_GB_A	NM..A.._mounting_instruction		CE_EU_1141_NM24A-MF-TP
NM24A-TP	NM24A-TP_GB_A			CE_EU_1141_NM24A-TP
NM230A-TP	NM230A-TP_GB_A			CE_EU_1141_NM230A-TP
SM24A-MF-TP	SM24A-MF-TP_GB_A	SM_mounting_instruction		CE_EU_1125_SM24A-MF-TP
SM24A-TP	SM24A-TP_GB_A			CE_EU_1125_SM24A-TP
SM230A-TP	SM230A-TP_GB_A			CE_EU_1125_SM230A-TP
Аксессуары				
Вспомогат. контакты конц. выключателей			Под заказ	
Сигнал управления 0-20 мА		Под заказ	-	-

Инструкции и Меры предосторожности

Приведенная ниже информация прилагается к каждому изделию в “Руководстве по эксплуатации и ТО” и ее также можно скачать с нашего сайта www.brandoni.it (раздел для скачивания)

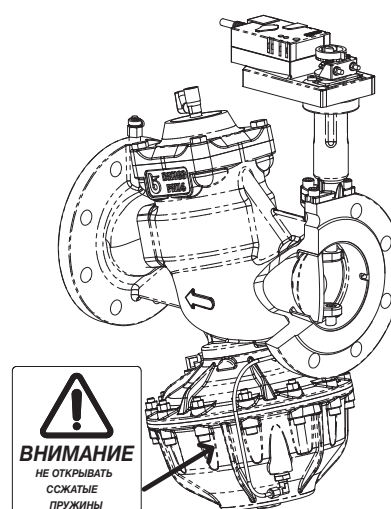
МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Перед проведением любой операции по ТО или демонтажа: дождаться охлаждения труб, клапанов и жидкостей; сбросить давление и слить жидкость из линии и труб при наличии токсичных, коррозионных, горючих или едких жидкостей. Жидкости с температурой выше 50°C и ниже 0°C могут привести к травмированию.

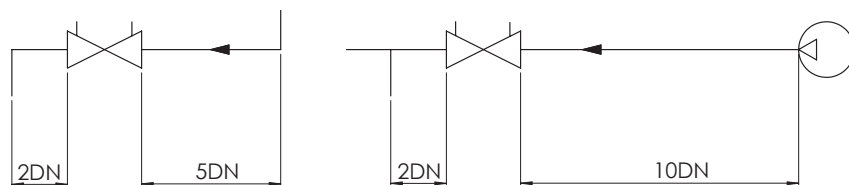
Работы по монтажу, демонтажу, пусконаладке и тех. обслуживанию должны выполняться квалифицированным персоналом с соблюдением инструкций и действующих норм по ТБ.

ОПАСНО! Нижний корпус клапанов содержит сжатые пружины. НЕ ОТКРЫВАТЬ.

Внимание. Запрещается пускать систему в эксплуатацию, если клапан еще не снабжен приводом или ручным редуктором управления. Клапан не должен работать без этих приспособлений. Запрещается снимать электропривод или ручной редуктор управления клапана во время работы. Демонтаж и замена электропривода или ручного редуктора управления во время работы допускается только после закрытия клапана. Несоблюдение этих мер предосторожности может привести к повреждениям и поломке изделия.



РАССТОЯНИЕ ОТ	ВЫШЕ В ЛИНИИ	НИЖЕ В ЛИНИИ
Насосы	10 x DN	-
Колена - Стоны	5 x DN	2 x DN



ХРАНЕНИЕ

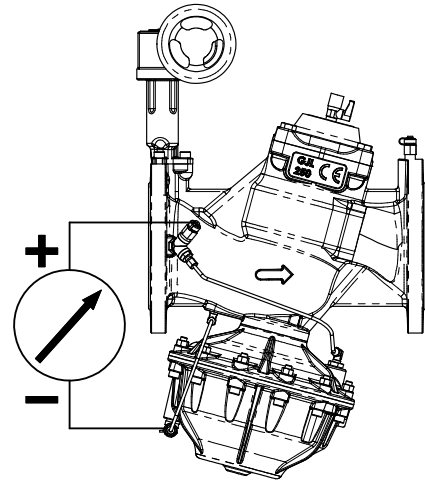
- Хранить клапан в сухом месте, защищенном от повреждений и грязи.
- Обращаться осторожно, избегать ударов, особенно по наиболее хрупким компонентам (рычаг, привод).
- Использовать соответствующую транспортную упаковку.

УСТАНОВКА

- Не использовать самые хрупкие компоненты (рычаги, приводы, опора привода) для подъема клапана.
- Перед установкой клапана проверить, что:
 - трубы чистые;
 - герметичные поверхности фланцев чистые и неповрежденные.
- Клапан является односторонним. Соблюдать направление потока, указанное стрелкой.
- Использовать соответствующие плоские прокладки и проверить, что они правильно отцентрованы.
- Фланцы не должны привариваться к трубам после установки клапана.
- Гидравлические удары могут привести к повреждениям и поломке. Наклон, кручение и потеря соосности труб могут привести к чрезмерной нагрузке на кран после установки. Рекомендуется предупреждать их насколько возможно или использовать упругие муфты для амортизации.
- Зажать винты на фланцах перекрестным методом.

ИЗМЕРЕНИЕ РАСХОДА

Полож. открыт. [°]	Kv ₁₋₂ [м3/ч]				
	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150
10	6,2	7,5	15,5	-	-
20	12,2	14,5	32,0	-	-
30	18,2	21,6	50,7	-	-
40	24,2	30,7	67,6	-	-
50	31,8	39,8	83,7	-	-
60	36,2	49,5	100,0	-	-
70	40,4	59,2	129,1	-	-
80	46,7	71,0	153,1	-	-
90	51,5	77,7	175,2	-	-



Подсоединить дифференциальный манометр к штуцеру замера давления, как показано на рисунке и измерить дифференциал давления DP₁₋₂.

Рассчитать расход по формуле:

$$Q = Kv_{1-2} * \sqrt{DP_{1-2}}$$