

Содержание

ШАРОВЫЕ КЛАПАНЫ С ЭЛЕКТРОПРИВОДАМИ

Регулирующий шаровый клапан с коррекционным диском BELIMO	4
Подбор регулирующих шаровых клапанов	5
Зональные клапаны с электроприводами DN15...20, PN16	6
C2... 2х-ходовые и C3... 3х-ходовые зональные клапаны DN15...20, внутренняя резьба	7
C4... 2х-ходовые и C5... 3х-ходовые зональные клапаны DN15...20, наружная резьба	8
Электроприводы CQ24A-T, CQ230A-T Управление – Откр./Закр. или 3х-точечное	9
Электроприводы CQ24A-SZ-T Управление – Аналоговое 0...10 В	10
Электроприводы CQK...с КОНДЕНСАТОРНЫМ ВОЗВРАТОМ	11
Таблица подбора регулирующих шаровых клапанов с электроприводами Белимо	12
R2...-xx-S..., 2х-ходовые регулирующие шаровые клапаны DN15...50, внутренняя резьба	14
R3...-xx-S..., 3х-ходовые регулирующие шаровые клапаны DN15...50, внутренняя резьба	15
R4..., 2х-ходовые регулирующие шаровые клапаны DN10...50, наружная резьба	16
R5..., 3х-ходовые регулирующие шаровые клапаны DN10...50, наружная резьба	17
R6...Rxx-B..., 2х-ходовые регулирующие шаровые клапаны DN15...50, фланцы PN6	18
R7...Rxx-B..., 3х-ходовые регулирующие шаровые клапаны DN15...50, фланцы PN6	19
R6...W...-S8 2х-ходовые регулирующие шаровые клапаны DN 65...150, фланцы PN16	20
R2...-S... 2х-ходовые откр/закр шаровые клапаны DN15...50, внутренняя резьба	21
R3...-S... 3х-ходовые откр./закр. шаровые клапаны DN15...50, внутренняя резьба	22
R4... 2х-ходовые откр./закр. шаровые клапаны DN15...50, наружная резьба	23
R5... 3х-ходовые откр./закр. шаровые клапаны DN15...50, наружная резьба	24
R6...R-B..., 2х-ходовые откр./закр. шаровые клапаны DN15...50, фланцы PN6	25
R7...R-B..., 3х-ходовые откр./закр. шаровые клапаны DN15...50, фланцы PN6	26
R3...BL... 3х-ходовые позиционные переключающие шаровые клапаны	27
Электроприводы TR..., LR..., NR..., SR...Управление - Откр./Закр. или 3х-точечное	28
Электроприводы TR..., LR..., NR..., SR...Управление - Аналоговое 0-10В	30
Ускоренные электроприводы LRQ..., NRQ..., SRQ	32
Электроприводы TRF..., LRF..., NRF..., SRF...Управление - Откр./Закр	34
Электроприводы TRF..., LRF..., NRF..., SRF...Управление - Аналоговое 0-10В	36
Вспомогательные переключатели S1A, S2A, S2A-F	38
Потенциометры обратной связи P...A, P...A-F	39
Указания по установке, направлениям потока и вводу в эксплуатацию	40

КОМБИНИРОВАННЫЕ КЛАПАНЫ PIQCV, PICCV, EPIV

C2..QFL-.. / R2..FL-.. Комбинированные откр./закр. клапаны PIFLV, DN15...25	46
C2...QP(T)-... Комбинированные регулирующие клапаны PIQCV, DN15...25	48
Электроприводы CQ24A-T, CQ230A-T Управление – Откр./Закр. или 3х-точечное	50
Электроприводы CQ24A-SZ-T Управление – Аналоговое 0...10 В	51
Регулирующие клапаны EPIV ER...R+MP (DN15-50) и P6...W...E-MP (DN65-150) с электронным датчиком расхода	52

СЕДЕЛЬНЫЕ КЛАПАНЫ С ЭЛЕКТРОПРИВОДАМИ

Общее описание - седельные клапаны H...B, H...N, H...S	57
Комбинация седельный клапан PN6 и PN16, 120°C /электропривод	58
Комбинация седельный клапан PN16, 120°C, 150°C /электропривод	59
Комбинация седельный клапан PN25 и PN40, 120°C, 150°C, 200°C /электропривод	60
Диаграмма подбора седельных клапанов	61
H6..R Седельные клапаны, 2-ходовые, фланцевые PN6	62
H7..R Седельные клапаны, 3-ходовые, фланцевые PN6	63
H4..B Седельные клапаны, 2-ходовые, наружная резьба PN16	64
H5..B Седельные клапаны, 3-ходовые, наружная резьба PN16	65
H6..N Седельные клапаны, 2-ходовые, фланцевые PN16	66
H7..N Седельные клапаны, 3-ходовые, фланцевые PN16	67
H6..S Седельные клапаны для пара, 2-ходовые, фланцевые PN16	68
H7..S Седельные клапаны для пара, 3-ходовые, фланцевые PN16	69
H6..SP Седельные клапаны для пара PAЗГРУЖЕННЫЕ, 2-ходовые, фланцевые PN16	70

H6..X..S(P)2 Седельные клапаны, 2-ходовые, фланцевые PN25.....	71
H6..W..S7 Седельные клапаны, 2-ходовые, фланцевые PN16.....	72
H7..W..S7 Седельные клапаны, 3-ходовые, фланцевые PN16.....	73
H2..X-S Седельные клапаны, 2-ходовые, внутренняя резьба PN25.....	74
H3..X-S Седельные клапаны, 3-ходовые, внутренняя резьба PN25.....	75
Электроприводы LV.., NV.., SV.., EV.., GV.. Управление - Откр./Закр. или 3х-точечное.....	76
Электроприводы LV.., NV.., SV.., EV.., RV.., GV.. Управление - Аналоговое 0-10В.....	78
LVK24AX-SR Электроприводы с КОНДЕНСАТОРНЫМ ВОЗВРАТОМ.....	80
LVK24AX-3, LVK230AX-3 Электроприводы с КОНДЕНСАТОРНЫМ ВОЗВРАТОМ.....	81
NVK24A-SZ-TPC, NVKC24A-SZ-TPC Электроприводы с КОНДЕНСАТОРНЫМ ВОЗВРАТОМ.....	82
NVK24A-3-TPC, NVK230A-3 Электроприводы с КОНДЕНСАТОРНЫМ ВОЗВРАТОМ.....	83
AVK24A-SZ-TPC Электроприводы с КОНДЕНСАТОРНЫМ ВОЗВРАТОМ.....	84
AVK24A-3-TPC, AVK230A-3 Электроприводы с КОНДЕНСАТОРНЫМ ВОЗВРАТОМ.....	85
Указания по проектным решениям.....	86
Обслуживание и проектные решения.....	87

ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ RETROFIT ДЛЯ СЕДЕЛЬНЫХ КЛАПАНОВ ДРУГИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

Электроприводы RETROFIT для седельных клапанов других производителей.....	88
---	----

ПОВОРОТНЫЕ ЗАСЛОНКИ ТИПА «БАТТЕРФЛЯЙ» С ЭЛЕКТРОПРИВОДАМИ

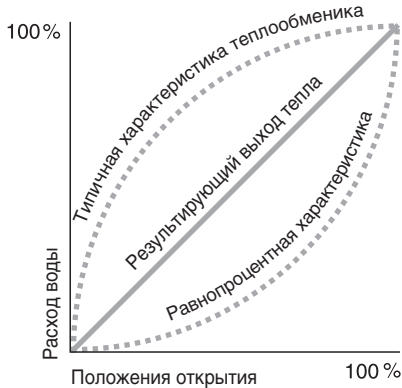
Поворотные заслонки типа «Баттерфляй» с электроприводами D6.....	92
Техническое описание D6...N.....	94
SR24A-5, SR230A-5, SMD24A, SMD230A Электроприводы для поворотных заслонок, 20 Нм.....	97
GR24A-5, GRC24A-5, GR230A-5, GRC230A-5 Электроприводы для поворотных заслонок, 40 Нм.....	98
DR24A-5(7), DRC24A-5(7), DR230A-5(7), DRC230A-5(7) Электроприводы для заслонок, 90 Нм.....	99
SRF24A-5, SRF24A-S2-5, SRFA-5, SRFA-S2-5 Электроприводы с возвратной пружиной, 20 Нм.....	100
GRK24A-5 Электроприводы с КОНДЕНСАТОРНЫМ ВОЗВРАТОМ, 90 Нм.....	101
DRK24A-5(7) Электроприводы с КОНДЕНСАТОРНЫМ ВОЗВРАТОМ, 90 Нм.....	102
SY1-24-3-T, SY1-230-3-T Электроприводы для поворотных заслонок, 35 Нм.....	103
SY...-24-3-T, SY...-230-3-T Электроприводы для поворотных заслонок, 90-3500 Нм.....	104
SY...-24-SR-T, SY...-230-MF-T Электроприводы для поворотных заслонок, 90-3500 Нм.....	105
Габаритные размеры и настройки приводов серии SY.....	106
Поворотные заслонки типа «Баттерфляй» D6..W.....	107
PRCA-S2-T Электроприводы для поворотных заслонок, 160 Нм.....	108
PRKCA-BAC-S2-T Электроприводы с КОНДЕНСАТОРНЫМ ВОЗВРАТОМ, 160 Нм.....	109

Шаровые клапаны с электроприводами



Традиционный шаровой клапан не подходит для использования в качестве регулирующего устройства

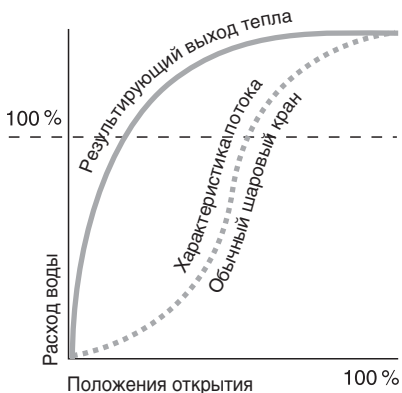
Для достижения высокой стабильности управления конечный гидравлический регулирующий элемент должен обладать характеристикой потока, которая дополняет нелинейную характеристику теплообменника в системах ОВиК.



Характеристики идеального гидравлического регулирующего устройства

Равнопроцентная характеристика клапана предпочтительна с точки зрения обеспечения линейной взаимосвязи между тепловым выходом и положением открытия конечного регулирующего элемента. Это означает, что при открытии регулирующего устройства расход увеличивается очень медленно.

К сожалению, эта характеристика несколько искажается в обычном шаровом клапане. Причина этого заключается в том, что обычный шаровой клапан обладает очень высоким коэффициентом



Характеристика обычного шарового крана

том пропускной способности (Kvs) по сравнению со своим номинальным размером (Kvs шарового клапана в несколько раз больше чем седельного клапана аналогичного размера).

Таким образом, обычный шаровый клапан не подходит для выполнения регулирующих функций по следующим причинам:

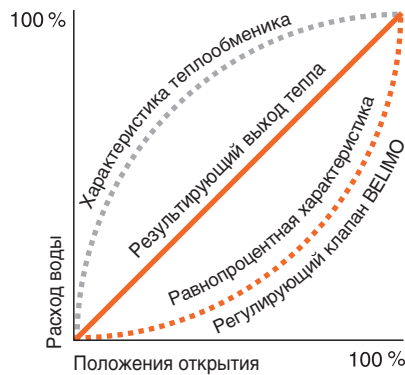
- Избыточный коэффициент пропускной способности, обусловленный конструкцией
- Неадекватная регулировка потока на участке частичной нагрузки

Пояснения:

- 1) $Kvs = A - AB, Kvs (B - AB) = 70\% \times Kvs$
- 1a) $Kvs = A - AB, Kvs (B - AB) = 50\% \times Kvs$
- 2) Для бесшумной работы, $DR_{max} = 200 \text{ кПа}$
- 3) Температура в диапазоне $-10^\circ\text{C} \dots +5^\circ\text{C}$ с использованием подогрева штока
- 4) Только 2-ходовые клапаны
- 5) Параллельное управление невозможно
- 5a) Возможно только параллельное управление

BELIMO добавляет в шаровой клапан коррекционный диск

Специалистам BELIMO удалось успешно решить проблему искажения характеристики обычного шарового клапана. Так называемый «коррекционный диск» на входе регулирующего шарового клапана преобразует характеристику крана в равно-процентную. Сторона коррекционного диска, обращенная к шару, имеет вогнутую форму и соприкасается с поверхностью шара. Таким образом, действующий поток регулируется отверстием в шаре и V-образным отверстием в коррекционном диске.

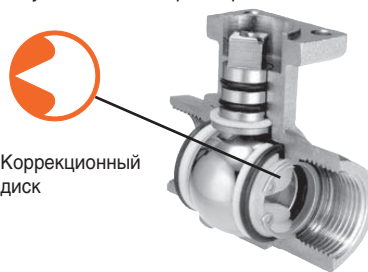


Характеристика регулирующего клапана BELIMO

Величина Kvs уменьшается и примерно приближается к уровню Kvs седельного клапана аналогичного размера. Во избежание необходимости использования редукторов для перехода к трубам различных размеров, для клапанов каждого типоразмера предлагается определенный набор Kvs за счет установки различных коррекционных дисков.

Преимущества регулирующего клапана BELIMO

- Равнопроцентная характеристика
- Отсутствие первоначального скачка расхода на начальном участке открытия
- Блестящая стабильность регулировки благодаря коррекционному диску
- Величина Kvs соответствует седельному клапану аналогичного размера

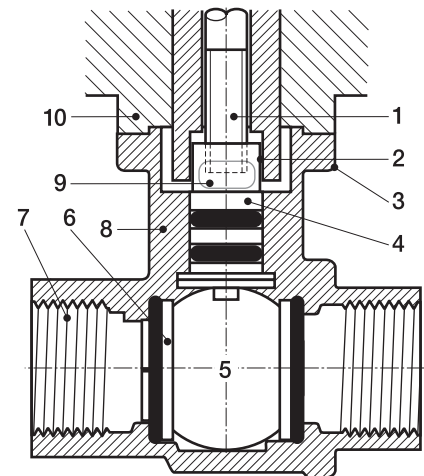


Коррекционный диск

- Нет необходимости в редукторах
- Меньшая предрасположенность к вибрации, большая стабильность регулировки
- Герметичность (для 2-ходовых)

Элементы регулирующего клапана с коррекционным диском

- 1 Удобное простое крепление при помощи центрального винта. Поворотный электропривод может устанавливаться в четырех разных положениях
- 2 Вал квадратного сечения для крепления электропривода
- 3 Универсальный установочный фланец для всех типоразмеров
- 4 Вал с двумя уплотнительными кольцами для долгого срока службы
- 5 Шар и вал из нержавеющей стали



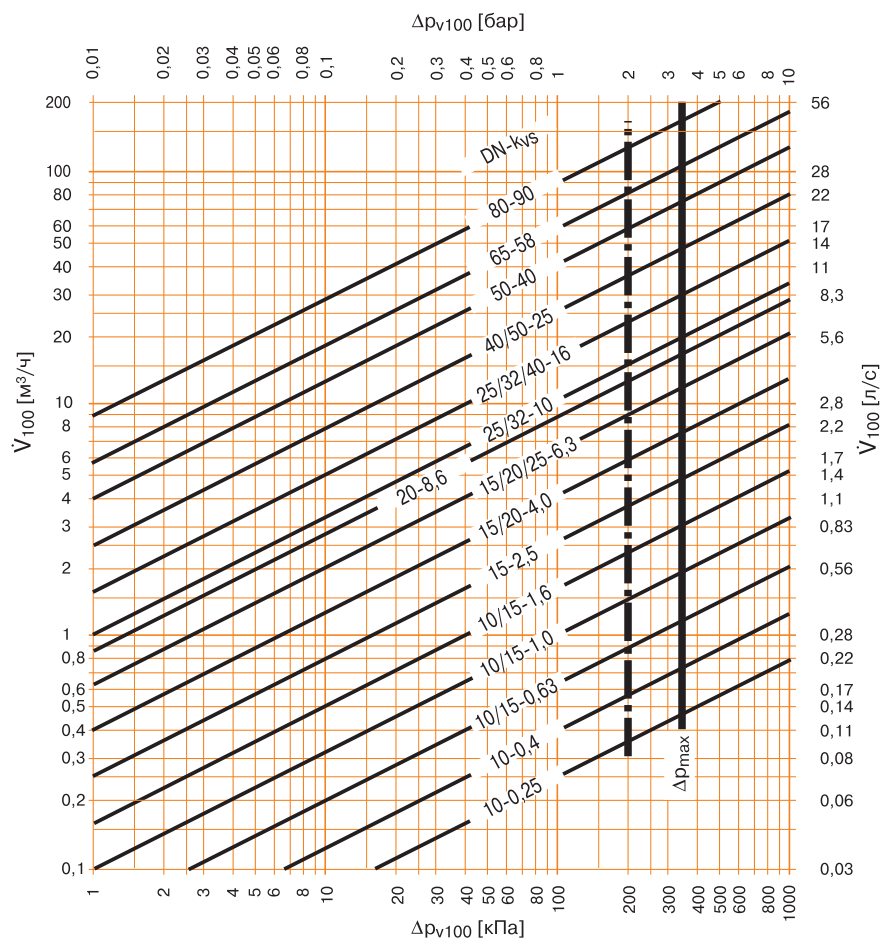
- 6 Коррекционный диск, обеспечивающий равнопроцентную характеристику потока
- 7 Муфтовое соединение по (ISO 7/1)
- 8 Литой корпус из никелированной латуни
- 9 Вентиляционное окно для предотвращения скопления конденсата
- 10 Тепловая изоляция электропривода от клапана

Оптимальный выбор Kvs клапана обеспечивает:

- хорошую управляемость
- низкую стоимость монтажа

BELIMO выпускает полный диапазон типоразмеров 2-х и 3-ходовых клапанов с различной величиной Kvs.

Диаграмма подбора регулирующих шаровых клапанов



Обозначения

Δp_{max}
 Максимально допустимая разность давлений для долгого срока службы на участке регулирования А-В, во всем диапазоне открытия

Δp_{max}
 Для бесшумной работы

Δp_{v100}
 Потеря давления при полностью открытом клапане

V_{100}
 Номинальный расход воды при Δp_{v100}

Формула k_{vs}

$$k_{vs} = \sqrt{\frac{\dot{V}_{100}}{\Delta p_{v100} / 100}}$$

k_{vs} [м³/ч]
 V_{100} [м³/ч]
 Δp_{v100} [кПа]

Определение Δp_s

Запирающее давление, при котором клапан все еще может обеспечивать соответствующий уровень утечки.





Подбор шарового клапана с электроприводом

После определения по диаграмме условной пропускной способности k_{vs} шарового клапана из таблицы подберите соответствующий данному значению k_{vs} двух- или трехходовой шаровый клапан. Руководствуясь требованиями схемы автоматизации (способ управления, напряжение питания), подберите из имеющихся типов необходимый вам привод.

Другие методики подбора регулирующих шаровых клапанов Belimo


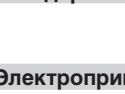


- Аналогично подбору по диаграмме или формуле, регулирующий клапан можно подобрать с помощью:
- линейки,
 - программы подбора клапанов **Belimo Select Pro**.
- Также доступна библиотека 3D-моделей **Belimo VDI Selector**.

2х-ходовые зональные регулирующие клапаны DN15...20, PN16
C2.. внутренняя резьба
C4.. наружная резьба

	Крутящий момент	Откр./закр.	3х-точечное	Аналоговое (0-10В)	MP-Bus Light	Конденсаторный возврат	Напряжение питания	Время поворота двигателя	Тип привода	DN 15		DN 20	
										Kvs [м³/час]	Тип клапана	Kvs [м³/час]	Тип клапана
										0,09...1,2	C215Q-F	0,5...8,0	C220Q-K
										0,4...4,8	C215Q-J	0,5...7,8	C420Q-K
										ΔP_s [кПа]	ΔP_{max} [кПа]	ΔP_s [кПа]	ΔP_{max} [кПа]
Стандартные электроприводы													
	1 Нм	•	•				24 В	75 с	CQ24A-T	350	280	350	280
	1 Нм			•			24 В	75 с	CQ24A-SZ-T	350	280	350	280
	1 Нм	•	•				230 В	75 с	CQ230A-T	350	280	350	280
	1 Нм				•		24 В	75 с	CQ24A-MPL	350	280	350	280
Электроприводы с охранной функцией (..К-конденсаторный возврат)													
	1 Нм	•				•	24 В	75 с	CQK24A	350	280	350	280
	1 Нм	•				•	24 В	35 с	CQK24AX*	350	280	350	280
	1 Нм			•		•	24 В	75 с	CQK24A-SR	350	280	350	280
	1 Нм			•		•	24 В	35 с	CQK24AX-SR*	350	280	350	280
	1 Нм	•				•	230 В	75 с	CQK230A	350	280	350	280
Ускоренные электроприводы													
	1 Нм	•	•				24 В	35 с	CQ24AX-T	350	280	350	280
	1 Нм			•			24 В	35 с	CQ24AX-SR-T	350	280	350	280
	1 Нм	•	•				230 В	35 с	CQC230A	350	280	350	280
	1 Нм	•	•				230 В	15 с	CQD230A	350	280	-	-
	1 Нм	•	•				230 В	15 с	CQD230A-20	-	-	350	280

*Нормальное положение приводов с конденсаторным возвратом при отключении питания - NC (нормально закрыт), по запросу доступны модификации приводов - NO (нормально открыт).

3х-ходовые зональные переключающие клапаны DN15...20, PN16
C3.. внутренняя резьба
C5.. наружная резьба

	Крутящий момент	Откр./закр.	3х-точечное	Аналоговое (0-10В)	MP-Bus Light	Конденсаторный возврат	Напряжение питания	Время поворота двигателя	Тип привода	DN 15		DN 20	
										Kvs [м³/час]	Тип клапана	Kvs [м³/час]	Тип клапана
										2,5	C315Q-H	4	C320Q-J
										2,3	C515Q-H	3,6	C520Q-J
										ΔP_s [кПа]	ΔP_{max} [кПа]	ΔP_s [кПа]	ΔP_{max} [кПа]
Стандартные электроприводы													
	1 Нм	•	•				24 В	75 с	CQ24A-T	350	280	350	280
	1 Нм	•	•				230 В	75 с	CQ230A-T	350	280	350	280
Электроприводы с охранной функцией (..К-конденсаторный возврат)													
	1 Нм	•				•	24 В	75 с	CQK24A	350	280	350	280
	1 Нм	•				•	24 В	35 с	CQK24AX*	350	280	350	280
	1 Нм	•				•	230 В	75 с	CQK230A	350	280	350	280
Ускоренные электроприводы													
	1 Нм	•	•				24 В	35 с	CQ24AX-T	350	280	350	280
	1 Нм	•	•				230 В	35 с	CQC230A	350	280	350	280
	1 Нм	•	•				230 В	15 с	CQD230A	350	280	-	-
	1 Нм	•	•				230 В	15 с	CQD230A-20	-	-	350	280

Зональные клапаны с электроприводами

C2... 2х-ходовые – для плавного регулирования или откр./закр., с настраиваемым Kvs;

C3... 3х-ходовые – для переключения потоков.

Применение:

- управление водяными контурами в системах вентиляции и кондиционирования воздуха;
- управление водяными контурами в системах отопления.

Применяются для фанкойлов, радиаторов, тепловых насосов, котлов, систем «теплый пол», потолочных панелей.



Тип клапана	DN [мм]	Rp [дюймы]	Kvs [м³/час]	PN
C215Q-F	15	1/2	0,09...1,2	16
C215Q-J	15	1/2	0,4...4,8	16
C220Q-K	20	3/4	0,5...8,0	16
C315Q-H	15	1/2	2,5	16
C320Q-J	20	3/4	4,0	16

Принцип работы:

C2...: двухходовой зональный клапан управляется электроприводами серии CQ... Электроприводы управляются сигналами откр./закр., трехточечным или стандартным аналоговым и перемещают шар клапана в положение, соответствующее управляющему сигналу.

C3...: трехходовой переключающий зональный клапан управляется электроприводами серии CQ... Электроприводы управляются сигналами откр./закр.

Установка привода на клапан:

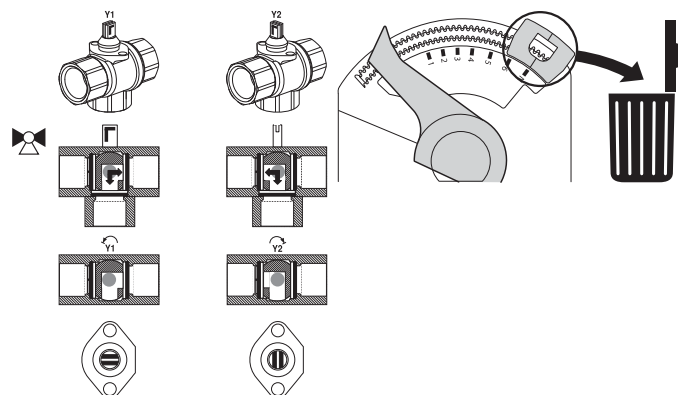
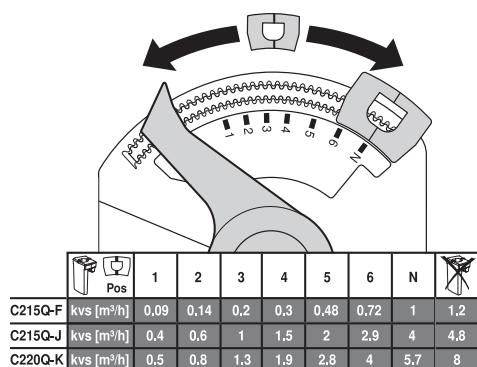
Привод устанавливается на клапан нажатием руки на корпус (движение только в вертикальной плоскости). Привод может быть установлен в одном из двух положений относительно посадочного фланца клапана (шаг 180°).

Рабочая среда	вода, вода с этиленгликолем ≤ 50% от объема
Температура регулируемой среды	2...90 °C
Условное давление Ps	1600 кПа
Запираемый перепад давления ΔPs	350 кПа
Допустимый перепад давл. ΔPmax	280 кПа (50 кПа – для бесшумной работы)
Величина утечки	герметичен, класс А в соответствии с EN 12266-1
Характеристика потока	равнопроцентная, оптимизиров. в диапазоне открытия
Трубное соединение	внутренняя резьба в соответствии с ISO 7-1
Угол поворота	90°
Положение установки	от вертикального до горизонтального (относительно штока)
Техническое обслуживание	не требуется
Материалы:	
- корпус	латунь
- запирающий элемент	хромированная латунь
- вал	латунь
- уплотнитель вала	кольцо EPDM
- уплотнит. запирающего элемента	PTFE, кольцо EPDM

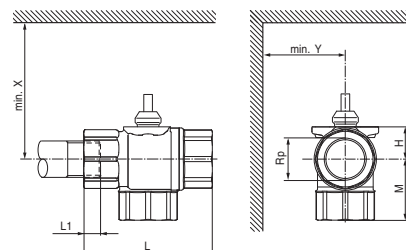
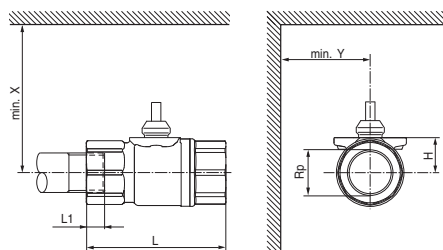
Настройка пропускной способности:

C2...: угол поворота привода может быть изменен при помощи перемещения механического ограничителя с шагом 2,5°. Таким образом задается значение Kv – максимальный расход через клапан. Снимите механический ограничитель и переместите его в требуемое положение.

C3...: Для трехходового клапана механический ограничитель должен быть удален. Это необходимо для обеспечения угла поворота 90°, который требуется для реализации функции переключения потоков.



Габариты:



*L1 - максимальная глубина резьбы.

*L1 - максимальная глубина резьбы.

Type	DN []	Rp ["]	L [mm]	L1 [mm]	H [mm]	X [mm]	Y [mm]	Weight approx. [kg]
C215Q	15	1/2	58	13	14.5	110	35	0.17
C220Q-K	20	3/4	70	14	16.5	110	35	0.24

Type	DN []	Rp ["]	L [mm]	L1 [mm]	M [mm]	H [mm]	X [mm]	Y [mm]	Weight approx. [kg]
C315Q-H	15	1/2	58	13	32	14.5	110	35	0.21
C320Q-J	20	3/4	70	14	36	16.5	110	35	0.29

Сделано в Швейцарии. Сертифицировано в Украине.

Зональные клапаны с электроприводами
C4... 2х-ходовые – для плавного регулирования или откр./закр., с настраиваемым Kvs;
C5... 3х-ходовые – для переключения потоков.
Применение:

- управление водяными контурами в системах вентиляции и кондиционирования воздуха;
- управление водяными контурами в системах отопления.

Применяются для фанкойлов, радиаторов, тепловых насосов, котлов, систем «теплый пол», потолочных панелей.



Тип клапана	DN [мм]	G ["]	Kvs [м³/час]	PN
C415Q-J	15	3/4	0,4...4,5	16
C420Q-K	20	3/4	0,5...7,8	16
C515Q-H	15	3/4	2,3	16
C520Q-J	20	3/4	3,6	16

Принцип работы:
C4...: двухходовой зональный клапан управляется электроприводами серии CQ... Электроприводы управляются сигналами откр./закр., трехточечным или стандартным аналоговым и перемещают шар клапана в положение, соответствующее управляющему сигналу.

C5...: трехходовой переключающий зональный клапан управляется электроприводами серии CQ... Электроприводы управляются сигналами откр./закр.

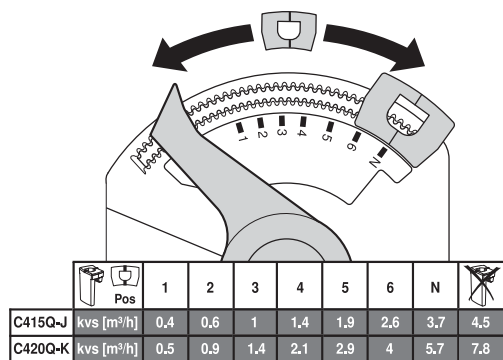
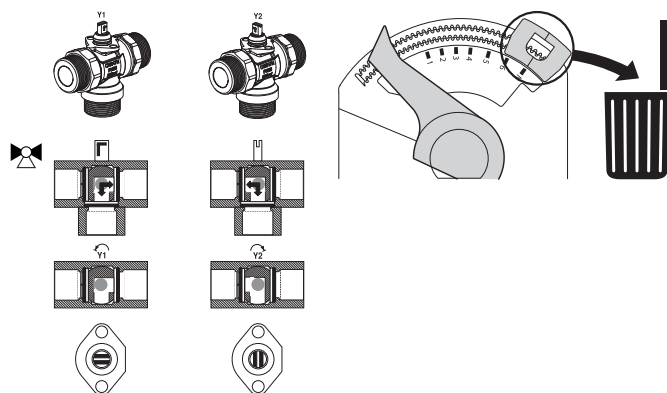
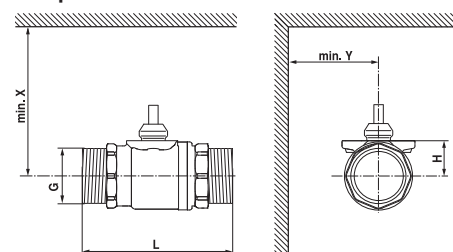
Установка привода на клапан:

Привод устанавливается на клапан нажатием руки на корпус (движение только в вертикальной плоскости). Привод может быть установлен в одном из двух положений относительно посадочного фланца клапана (шаг 180°).

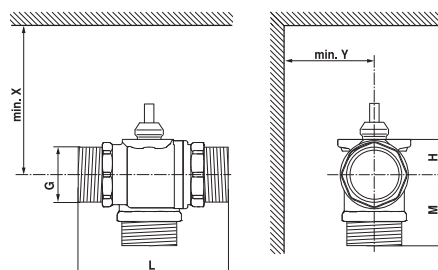
Рабочая среда	вода, вода с этиленгликолем ≤ 50% от объема
Температура регулируемой среды	2...90 °C
Условное давление Ps	1600 кПа
Запираемый перепад давления ΔPs	350 кПа
Допустимый перепад давл. ΔPmax	280 кПа (50 кПа – для бесшумной работы)
Величина утечки	герметичен, класс A в соответствии с EN 12266-1
Характеристика потока	равнопроцентная, оптимизиров. в диапазоне открытия
Трубное соединение	наружная резьба в соответствии с ISO 228-1
Угол поворота	90°
Положение установки	от вертикального до горизонтального (относительно штока)
Техническое обслуживание	не требуется

Материалы:

-корпус	латунь
-запирающий элемент	хромированная латунь
-вал	латунь
-уплотнитель вала	кольцо EPDM
-уплотнит. запирающего элемента	PTFE, кольцо EPDM

Настройка пропускной способности:
C4...: угол поворота привода может быть изменен при помощи перемещения механического ограничителя с шагом 2,5°. Таким образом задается значение Kv – максимальный расход через клапан. Снимите механический ограничитель и переместите его в требуемое положение.

C5...: Для трехходового клапана механический ограничитель должен быть удален. Это необходимо для обеспечения угла поворота 90°, который требуется для реализации функции переключения потоков.

Габариты:


Type	DN	G	L	H	X	Y	Weight
	[]	["]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
C415Q-J	15	3/4	70	14.5	110	35	0.24
C420Q-K	20	3/4	76	16.5	110	35	0.28



Type	DN	G	L	M	H	X	Y	Weight
	[]	["]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
C515Q-H	15	3/4	70	35	14.5	110	35	0.28
C520Q-J	20	3/4	76	38	16.5	110	35	0.34

Электроприводы CQ24A-T, CQ230A-T Управление – Откр./Закр. или 3х-точечное

Поворотные электроприводы для зональных шаровых клапанов

- Крутящий момент 1 Нм
- Управление: откр./закр. или 3х-точечное
- Быстрая сборка привода
- Настройка расхода



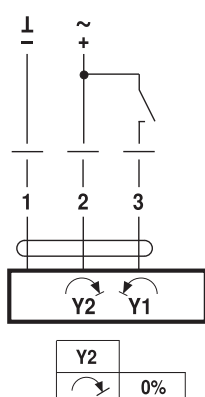
Электрические параметры	CQ24A-T	CQ24AX-T	CQ230A-T	CQC230A	CQD230A CQD230A-20
Напряжение питания	AC/DC 24 В		230 В AC		
Частота напряжения питания	50/60 Гц				
Диапазон напряжения питания	AC 19,2...28,8 В / DC 21,6...28,8 В		AC 207...253 В		
Потребляемая мощность при движении	0,3 Вт	0,3 Вт	1,0 Вт	1,0 Вт	1,0 Вт
Потребляемая мощность при удержании	0,2 Вт	0,2 Вт	0,7 Вт	0,7 Вт	0,7 Вт
Расчетная мощность	0,6 ВА	0,6 ВА	2,0 ВА	2,0 ВА	2,0 ВА
Электрическое подключение	терминальное подключение, под 3х-жильный кабель ДУ 6,3...6,8 мм, клемная колодка 1,5 мм ²			кабель 1 м, 3х0,75 мм ²	
Управляющий сигнал	откр./закр. или 3х-точечное				
Функциональные данные					
Крутящий момент (номинальный)	1 Нм				
Ручное управление	с помощью электропривода (предварительно разъединить привод и клапан)				
Время поворота	75 с	35 с	75 с	35 с	15 с
Уровень шума	35 дБ(А)	43 дБ(А)	35 дБ(А)	43 дБ(А)	55 дБ(А)
Индикация положения	Механическая				
Настройка расхода	с помощью механического ограничителя				
Безопасность					
Класс защиты	III (для низких напряжений)		II (все изолировано)		
Степень защиты корпуса	IP40				
EMC	Соответствует CE 2014/30/EU				
Сертификаты IEC/EN	IEC/EN 60730-1 и IEC/EN 60730-2-14				
Сопrotивление изоляции	0,8 кВ		2,5 кВ		
Температура эксплуатации	+5...+40 °C				
Температура хранения	-7...+50 °C				
Окружающая влажность	95%, без конденсации				
Техническое обслуживание	Не требуется				
Вес	0,21 кг				

Особенности изделия

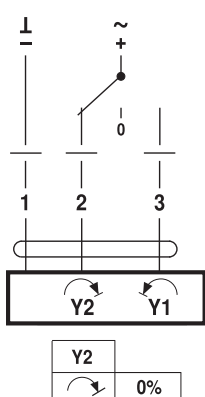
- Простая установка** Привод устанавливается на клапан нажатием руки на корпус (движение только в вертикальной плоскости). Привод может быть установлен в одном из двух положений относительно посадочного фланца клапана (шаг 180°).
- Ручное управление** Разъедините привод и клапан и вращайте вал клапана, используя электропривод.
- Настраиваемый угол поворота** Угол поворота настраивается при помощи механических упоров с шагом 2,5°. Данная функция служит для задания максимального расхода через клапан. Для двухходового клапана – установите механический ограничитель в требуемое положение согласно таблицы соответствия (см. описание клапана). Для трехходового клапана – удалите механический ограничитель (не требуется для функции переключения потоков).
- Высокая функциональная надежность** Электропривод защищен от перегрузки, не требует конечных выключателей и останавливается автоматически при достижении конечных положений.

Электрические схемы подключения

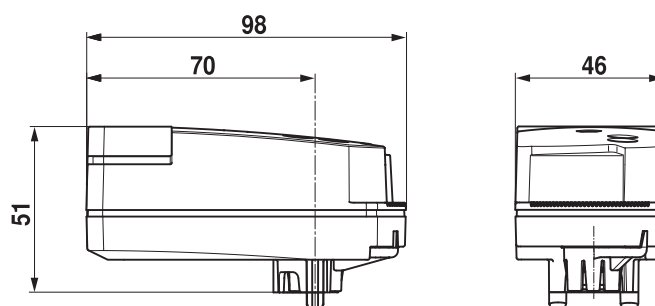
откр./закр.



3х-точечная



Габаритные размеры, мм



Сделано в Швейцарии. Сертифицировано в Украине.



Электроприводы CQ24A-SZ-T Управление – Аналоговое 0...10 В

Поворотные электроприводы для зональных шаровых клапанов

- Крутящий момент 1 Нм
- Управление: аналоговое DC 0,5...10 В
- Быстрая сборка привода
- Настройка расхода

Электрические параметры	CQ24A-SZ-T	CQ24AX-SR-T
Напряжение питания	AC/DC 24 В	
Частота напряжения питания	50/60 Гц	
Диапазон напряжения питания	AC 19,2...28,8 В / DC 21,6...28,8 В	
Потребляемая мощность при движении	0,4 Вт	1,0 Вт
Потребляемая мощность при удержании	0,3 Вт	0,7 Вт
Расчетная мощность	0,9 ВА	2,0 ВА
Электрическое подключение	терминальное подключение, под 3х-жильный кабель ДУ 6,3...6,8 мм, клемная колодка 1,5 мм ²	
Управляющий сигнал Y	DC 0,5...10 В	DC 2...10 В
Входное сопротивление	100кОм	
Напряжение обратной связи U	DC 0,5...10 В	DC 2...10 В
Функциональные данные		
Крутящий момент (номинальный)	1 Нм	
Ручное управление	с помощью электропривода (предварительно разъединить привод и клапан)	
Время поворота	75 с	35 с
Уровень шума	35 дБ(А)	43 дБ(А)
Индикация положения	Механическая	
Настройка расхода	с помощью механического ограничителя	
Безопасность		
Класс защиты	III (для низких напряжений)	
Степень защиты корпуса	IP40	
EMC	Соответствует CE 2014/30/EU	
Сертификаты IEC/EN	IEC/EN 60730-1 и IEC/EN 60730-2-14	
Сопротивление изоляции	0,8 кВ	
Температура эксплуатации	+5...+40 °С	
Температура хранения	-40...+80 °С	
Окружающая влажность	95%, без конденсации	
Техническое обслуживание	Не требуется	
Вес	0,15 кг	

Особенности изделия

Простая установка

Привод устанавливается на клапан нажатием руки на корпус (движение только в вертикальной плоскости). Привод может быть установлен в одном из двух положений относительно посадочного фланца клапана (шаг 180°).

Ручное управление Настраиваемый угол поворота

Разъедините привод и клапан и вращайте вал клапана, используя электропривод.

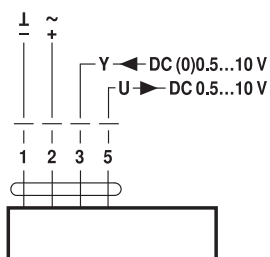
Угол поворота настраивается при помощи механических упоров с шагом 2,5°. Данная функция служит для задания максимального расхода через клапан. Для двухходового клапана – установите механический ограничитель в требуемое положение согласно таблицы соответствия (см. описание клапана). Для трехходового клапана – удалите механический ограничитель (не требуется для функции переключения потоков).

Высокая функциональная надежность

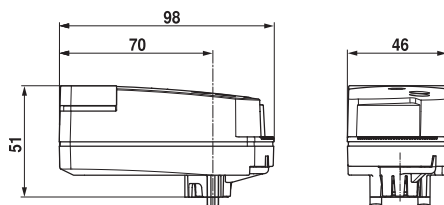
Электропривод защищен от перегрузки, не требует конечных выключателей и останавливается автоматически при достижении конечных положений.

Электрические схемы подключения

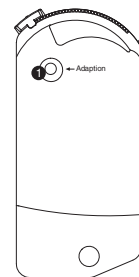
аналоговое управление



Габаритные размеры, мм



Адаптация



При нажатии кнопки 1, осуществляется автоматическая адаптация диапазона управляющего сигнала 0..10 В к заданному с помощью механического ограничителя углу поворота привода.

Электроприводы CQK.. с КОНДЕНСАТОРНЫМ ВОЗВРАТОМ



Поворотные электроприводы для зональных шаровых клапанов

- Крутящий момент 1 Нм
- Управление: откр./закр. или аналоговое DC 2...10 В
- Быстрая сборка привода
- Настройка расхода
- Срок службы конденсаторов 10 лет
- Положение при отключении питания NC (норм.закрыт)

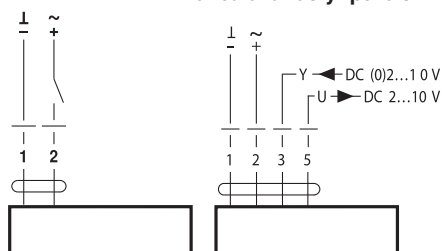
Электрические параметры	CQK24A	CQK24A-SR	CQK230A
Напряжение питания	AC/DC 24 В		230 В AC
Частота напряжения питания	50/60 Гц		
Диапазон напряжения питания	AC 19,2...28,8 В / DC 21,6...28,8 В		AC 207...253 В
Потребляемая мощность при движении	2,5 Вт	2,5 Вт	2,5 Вт
Потребляемая мощность при удержании	0,5 Вт	0,5 Вт	0,5 Вт
Расчетная мощность	5 ВА	5 ВА	7 ВА
Электрическое подключение	кабель 1 м, 2x0,34 мм ²	кабель 1 м, 4x0,34 мм ²	кабель 1 м, 2x0,34 мм ²
Управляющий сигнал Y	откр./закр.	аналоговое DC 2...10 В, вх.сопр. 100 кОм	откр./закр.
Напряжение обратной связи U	-	DC 2...10 В	-
Положение при отключении питания	NC (нормально закрыт)		
Функциональные данные			
Крутящий момент (номинальный)	1 Нм		
Ручное управление	с помощью электропривода (предварительно разъединить привод и клапан)		
Время поворота	75 с		
Время закрытия конденсаторным возвратом	60 с / 90°		
Уровень шума	35 дБ(А)		
Индикация положения	Механическая		
Настройка расхода	с помощью механического ограничителя		
Безопасность			
Класс защиты	III (для низких напряжений)		II (все изолировано)
Степень защиты корпуса	IP40		
EMC	Соответствует CE 2014/30/EU		
Сертификаты IEC/EN	IEC/EN 60730-1 и IEC/EN 60730-2-14		
Сопrotивление изоляции	0,8 кВ		2,5 кВ
Температура эксплуатации	+5...+40 °C		
Температура хранения	-7...+50 °C	-40...+80 °C	-7...+50 °C
Окружающая влажность	95%, без конденсации		
Техническое обслуживание	Не требуется		
Вес	0,20 кг		

*по запросу доступны другие модификации приводов с конденсаторным возвратом: положение при отключении питания - NO (нормально открыт), время поворота - 35 с.

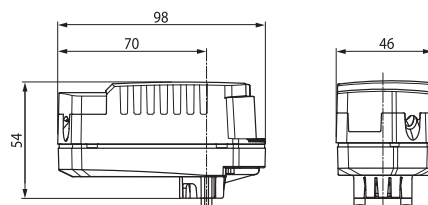
Электрические схемы подключения

откр./закр.

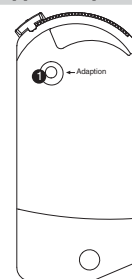
аналоговое управление



Габаритные размеры, мм



Адаптация



При нажатии кнопки 1, осуществляется автоматическая адаптация диапазона управляющего сигнала 0..10 В к заданному с помощью механического ограничителя углу поворота привода.

Приводы с конденсаторным возвратом CQK..

При подаче на привод напряжения питания, одновременно с поворотом привода в требуемое положение, происходит заряд конденсаторов. При отключении напряжения питания, привод перемещается в установленное охранное положение (POP – power-off-position) за счет накопленной в конденсаторах электрической энергии. Привод не реагирует на кратковременные скачки напряжения питания (заводская уставка PF – power fail delay time – 1 с).

На рис. справа изображена зависимость необходимого времени заряда от количества дней, в течение которых на привод не подавалось напряжение питания. Привод поставляется с завода с разряженными конденсаторами.

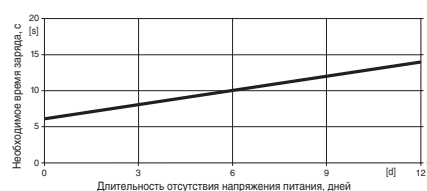



Таблица подбора регулирующих шаровых клапанов с электроприводами Белимо

DN	15											20		
K_{vs} , м ³ /ч	0.25	0.4	0.63	1.0	1.6	2.5	4	6.3	4	6.3	8.6	6.3		
 Регулирующие шаровые клапаны (равнопроцентная характеристика регулирования)	1.1. Двухходовые клапаны													
	Двухходовой, внутренняя резьба													
	R2015-P25-S1	R2015-P4-S1	R2015-P63-S1	R2015-1-S1	R2015-1P6-S1	R2015-2P5-S1	R2015-4-S1	R2015-6P3-S1	R2020-4-S2	R202MP3-S2	R2020-8P6-S2	R2025-6P3-S2	R2025-6P3-S2	
	-	-	R2015-P63-B1	R2015-1-B1	R2015-1P6-B1	R2015-2P5-B1	R2015-4-B1	R2015-6P3-B1	R2020-4-B1	R2020-6P3-B1	R2020-8P6-B1	R2025-6P3-B2	R2025-6P3-B2	
	R205K	R206K	R209	R210	R211	R212	R213	R214	R217	R218	R219	R222	R222	
	Двухходовой, наружная резьба													
	R405K	R406K	R409	R410	R411	R412	R413	R414	R417	R418	R419	R422	R422	
	Двухходовой, фланец													
	-	-	R6015RP63-B1	R6015R1-B1	R6015R1P6-B1	R6015R2P5-B1	R6015R4-B1	-	-	R6020R6P3-B1	-	-	R6025-6P3-S2	R6025-6P3-S2
	-	-	R609R	R610R	R611R	R612R	R613R	-	-	R618R	-	-	R6025-6P3-B2	R6025-6P3-B2
	1.2. Трехходовые клапаны													
	Трехходовой, внутренняя резьба													
	R3015-P25-S1	R3015-P4-S1	R3015-P63-S1	R3015-1-S1	R3015-1P6-S1	R3015-2P5-S1	R3015-4-S1	-	R3020-4-S2	R3020-6P3-S2	-	R3025-6P3-S2	R3025-6P3-S2	
	-	-	R3015-P63-B1	R3015-1-B1	R3015-1P6-B1	R3015-2P5-B1	R3015-4-B1	-	R3020-4-B1	R3020-6P3-B1	-	R3025-6P3-B2	R3025-6P3-B2	
	R305K	R306K	R309	R310	R311	R312	R313	-	R317	R318	-	R322	R322	
Трехходовой, наружная резьба														
-	-	-	R510	R511	R512	R513	-	R517	R518	-	R522	R522		
Трехходовой, фланец														
-	-	R7015RP63-B1	-	R7015R1P6-B1	-	R7015R4-B1	-	-	R7020R6P3-B1	-	-	R7025-6P3-S2	R7025-6P3-S2	
-	-	R709R	-	R711R	-	R713R	-	-	R718R	-	-	R7025-6P3-B2	R7025-6P3-B2	

2. ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ К РЕГУЛИРУЮЩИМ ШАРОВЫМ КЛАПАНАМ

2.1. Электроприводы без пружинного возврата

Аналоговое управление 0...10В, напряжение питания 24 В AC/DC	TR24-SR (90 с) , TRC24A-SR (15 с), TRY24-SR (35 с)	Только при т-ре теплоносителя до 100 °С!
	LR24A-SR (90 с) , LRQ24A-SR (9 с), LRC24A-SR (35 с), LR24A-MF (программируется 35...420 с)	
	NR24A-SR (90 с) , NRQ24A-SR (9 с), NRC24A-SR (45 с), NR24A-MF (программируется 90...170 с)	
	SR24A-SR (90 с) , SR24A-MF (программируется 90...150 с)	
Трехточечная схема управления (больше/меньше), напряжение питания 24 В AC/DC или 230 В AC	TR24-3 (90 с) , TR230-3 (90 с)	Только при т-ре теплоносителя до 100 °С!
	LR24A , LR24A-S (с доп. контактом), LR230A , LR230A-S (с доп. контактом), (все - 90 с, по запросу -35 с), LRQ24A (9 с, только откр./закр.!)	
	NR24A , NR24A-S (с доп. контактом), NR230A , NR230A-S (с доп. контактом), (все - 90 с, по запросу -45 с), NRQ24A (9 с, только откр./закр.!)	
	SR24A , SR24A-S (с доп. контактом), SR230A , SR230A-S (с доп. контактом), (все - 90 с), SRQ24A (9 с, только откр./закр.!)	

2.2. Электроприводы со встроенной возвратной пружины

Аналоговое управление 0...10В, напряжение питания 24 В AC/DC	TRF24-SR (NC, двиг. 90 с, пруж. 25 с) , TRF24-SR-0 (NO, двиг. 90 с, пруж. 25 с)	Только при т-ре теплоносителя до 100 °С!
	LRF24-SR (двиг. 150 с, пруж. 20 с)	
	NRF24A-SZ (NC, двиг. 90 с, пруж. 20 с) , NRF24A-SZ-0 (NO, двиг. 90 с, пруж. 20 с)	
	SRF24A-SZ (NC, двиг. 90 с, пруж. 20 с) , SRF24A-SZ-0 (NO, двиг. 90 с, пруж. 20 с)	

1. Последовательность подбора регулирующего шарового клапана:

Шаг 1. Если известна условная пропускная способность клапана K_{vs} (м³/час), переходим к шагу 2. В противном случае, определяем K_{vs} .
 K_{vs} определяется на основании фактического расхода через клапан V_{100} (м³/час) и перепада давления на полностью открытом клапане ΔP_{v100} (кПа).
 Перепад давления на полностью открытом клапане ΔP_{v100} (кПа) задается, исходя из диапазона рекомендуемых значений для каждого типа контура, а также исходя из теории регулирования (для обеспечения приемлемого коэффициента регулирования / авторитета клапана - как правило, в реальных системах K_r находится в диапазоне 0,3...0,6). Для достижения приемлемого K_r , ΔP_{v100} в большинстве случаев должен быть не менее, чем сопротивление потребителя (например, теплообменника).

Существуют различные способы вычисления K_{vs} :

- по диаграмме подбора клапанов;
- с помощью программы подбора Belimo Select Pro;
- с помощью линейки подбора клапанов Белимо;
- по формуле $K_{vs} \text{ (м}^3\text{/час)} = V_{100} \text{ (м}^3\text{/час)} / (\Delta P_{v100} \text{ (кПа)} / 100)^{1/2}$

Шаг 2. Определяем конструктив клапана (двух- или трехходовой), а также тип подсоединения (внутренняя резьба, внешняя резьба, фланец). По известным K_{vs} , конструктиву и типу подсоединения, выбираем необходимый клапан (см. также примечания ниже).

Примечание 1: Одно и то же значение K_{vs} может встречаться на различных диаметрах - данные клапаны отличаются только диаметром трубного подсоединения.

Примечание 2: Наиболее стандартная продукция (складские позиции) выделена жирным шрифтом.

Примечание 3: В некоторых блоках существует по три варианта кода, например: R2020-6P3-S2 - клапан с шаром из нержавеющей стали, температура среды до 120 °С.

R2020-6P3-B1 - клапан с шаром из хромированной латуни, температура регулируемой среды до 100 °С (стоимость ниже).

R218 - клапан с шаром из нержавеющей стали, температура среды до 120 °С - старое поколение клапанов, снято с производства (оставлено в таблице для переподбора).

Примеры расшифровки кода шаровых клапанов:

Пример 1. R2020-6P3-S2

R2020-6P3-S2 - шаровый клапан (R=шаровый, H=седельный, D=баттерфляй)
R2020-6P3-S2 - двухходовой, внутренняя резьба
R2020-6P3-S2 - ДУ20
R2020-6P3-S2 - $K_{vs}=6.3$ м³/час (6P3 = 6point3 = 6.3)
R2020-6P3-S2 - шар из нержавеющей стали (stainless)
R2020-6P3-S2 - рекомендуемый привод - серии LR (1=TR, 2=LR, 3=NR, 4=SR)

Пример 2. R7015RP63-B1

R7015RP63-B1 - шаровый клапан (R=шаровый, H=седельный, D=баттерфляй)
R7015RP63-B1 - трехходовой, фланцевое соединение
R7015RP63-B1 - ДУ15
R7015RP63-B1 - $K_{vs}=0.63$ м³/час (P63 = point63 = .63 = 0.63)
R7015RP63-B1 - шар из хромированной латуни (brass)
R7015RP63-B1 - рекомендуемый привод - серии TR (1=TR, 2=LR, 3=NR, 4=SR)

Примечание: в таблице не приведены комбинированные шаровые клапаны PICCV ДУ15-50 (R2...P) и EPIV ДУ65-150 (P6...).

Комбинированные клапаны состоят из двух секций - балансирования и регулирования и сочетают в себе функции балансировочного и регулирующего клапанов, что позволяет обеспечивать каждый потребитель точным и стабильным количеством тепло-/холодоносителя в зависимости от текущей потребности и одновременно осуществлять динамическую балансировку системы.

Сделано в Швейцарии. Сертифицировано в Украине.

25	32		40		50		65	80	100	125	150		
10	16	10	16	16	25	25	40	58	63/58	100/90	160	250	32
R2025-10-S2	R2025-16-S2	-	R2032-16-S3	R2040-16-S3	R2040-25-S3	R2050-25-S4	R2050-40-S4	-	-	-	-	-	-
R2025-1B2	R2025-16-B2	R2032-10-B2	R2032-16-B3	R2040-16-B3	R2040-25-B3	R2050-25-B3	R2050-40-B3	-	-	-	-	-	-
R223	R224	R229	R231	R238	R239	R248	R249	-	-	-	-	-	-
R423	R424	R429	R431	R438	R439	R448	R449	-	-	-	-	-	-
R6025R10-B2	-	-	R6032R16-B3	-	R6040R25-B3	-	R6050R40-B3	-	R6065W63-S8	R6080W100-S8	R6100W160-S8	R6125W250-S8	R6150W320-S8
R623R	-	-	R631R	-	R639R	-	R649R	-	R664R	R679R	-	-	-
R3025-10-S2	-	-	R3032-16-S3	R3040-16-S3	R3040-25-S4	R3050-25-S4	R3050-40-S4	R3050-58-S4	-	-	-	-	-
R3025-10-B2	-	R3032-10-B2	R3032-16-B3	R3040-16-B3	-	R3050-25-B3	-	-	-	-	-	-	-
R323	-	R329	R331	R338	R339G	R348	R349G	R350G-A	-	-	-	-	-
R523	-	R529	R531	R538	-	R548	-	-	-	-	-	-	-
R7025R10-B2	-	-	R7032R16-B3	R7040R16-B3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R723R	-	-	R731R	R738R	-	-	-	-	-	-	-	-	-

До100°C!												
										SR24A-SR-5 (90 c), SRC24A-SR-5 (35 c)		GR24A-SR-5 (150 c)
До100°C!												
										SR24A-5 (90 c), SR230A-5 (90 c)		GR24A-5(90 c), GR230A-5(90 c)
До100°C!												
										SRF24A-SR-5, SRF24A-SR-5-0		GRK24A-SZ-5 (двиг. 150 c, конд. 35 c)

2. Последовательность подбора электропривода:

Шаг 1. Определиться, нужна ли встроенная возвратная пружина (принудительное открытие либо закрытие клапана при отключении питания)? См. блок 2.1., если не нужна или блок 2.2, если нужна.

Шаг 2. Выбрать напряжение питания (24 В или 230 В) и необходимый тип управляющего сигнала (аналоговое либо трехточечное управление).

Шаг 3. Выбираем привод по усилию из четырех возможных номиналов (TR..., LR..., NR... или SR...) - как правило, минимальный по усилию, который может перекрыть данный клапан (в соответствии с заливкой - см. строки с кодами приводов).

Шаг 4. В случае необходимости, выбираем привод по дополнительным условиям - другому быстродействию, с наличием дополнительных контактов для сигнализации положения, с возможностью программирования и т.д.

Пример 1: необходимо выбрать привод для клапана ДУ50 R3050-25-S4, т-ра теплоносителя до 120 °С. Напряжение питания - 24 В, тип управляющего сигнала - 0... 10 В, без возвратной пружины.

Шаг 1. Поскольку пружина не нужна, выбираем блок 2.1. «Электроприводы без пружинного возврата».

Шаг 2. В блоке 2.1. находим приводы с аналоговым управлением 0... 10 В. Шаг 3. Поскольку приводы серии NR... для данного клапана могут быть применимы только при температуре теплоносителя до 100 °С (по условию -120 °С), выбираем строку «**SR24A-SR (90 c)**, SR24A-MF (с возможностью программирования)».

Шаг 4. Поскольку по условию никаких дополнительных требований к приводу не предъявлялось, выбираем стандартный привод «**SR24A-SR (90 c)**»

Примечание: в каталоге приведены наиболее популярные модели электроприводов. Существует большое количество дополнительных моделей приводов - например, со степенью защиты оболочки IP66/IP67, с другими типами быстродействия, способами управления, а также электроприводы со встроенными протоколами MP-Bus, LON, ModBus и т.д.

Примеры расшифровки кода электроприводов:

Пример 1. LRC24A-SR

LRC24A-SR - усилие, Нм (Т... = 2 Нм, L... = 5 Нм, N... = 10 Нм, S... = 20 Нм).

LRC24A-SR - R = rotary (поворотный привод) - для всех шаровых клапанов.

LRC24A-SR - C или Q - доп. символы, указывающие на быстродействие (см. каталог), время поворота - 35 с.

LRC24A-SR - напряжение питания (24 = 24 В AC/DC, 230 = 230 В AC).

LRC24A-SR - доп. символ, новое поколение приводов.

LRC24A-SR - указывает на тип управляющего сигнала:

-SR = аналоговый 2... 10 В, -SZ = аналоговый 0,5... 10 В, -MF=программируемый,

-3 = трехточечное управление,

- без доп. символов = откр/закр или 3-point (зависит от схемы подключения).

- S или -S2 - указывает не на тип управляющего сигнала, а на наличие дополнительных контактов для сигнализации положения (одна или две группы).

Пример 2. NRF24A-SZ-0

NRF24A-SZ-0 - усилие, Нм (Т... = 2 Нм, L... = 5 Нм, N... = 10 Нм, S... = 20 Нм).

NRF24A-SZ-0 - R = rotary (поворотный привод) - для всех шаровых клапанов;

NRF24A-SZ-0 - доп. символ F - наличие встроенной возвратной пружины;

NRF24A-SZ-0 - напряжение питания (24 = 24 В AC/DC, 230 = 230 В AC);

NRF24A-SZ-0 - доп. символ, новое поколение приводов;

NRF24A-SZ-0 - указывает на тип управляющего сигнала (-SZ = аналоговый 0,5...10 В);

NRF24A-SZ-0 - открытие основного протока клапана А-АВ при отключении питания (без -0 - закрытие основного протока клапана А-АВ при отключении питания).

Пример 3. SR230A-S

SR230A-S - усилие 20 Нм

SR230A-S - R = rotary (поворотный привод);

SR230A-S - напряжение питания 230 В AC;

SR230A-S - дополнительный символ, новое поколение приводов;

SR230A-S - дополнительный контакт для сигнализации положения, 1 группа.

Тип управляющего сигнала - открыто/закрыто или трехточечный (выбирается при электрическом подключении).

Сделано в Швейцарии. Сертифицировано в Украине.

Двухходовые регулирующие шаровые клапаны, DN15...50

Равнопроцентная характеристика

Предназначены для плавного регулирования потоков холодо- или теплоносителя

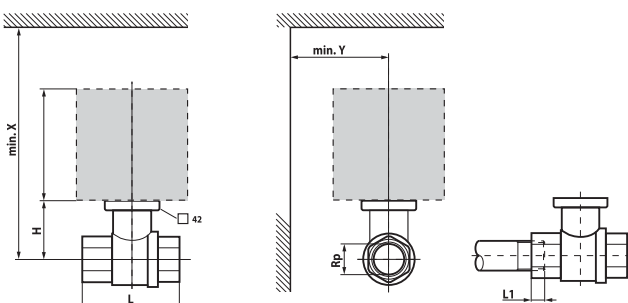
Применение

- управление водяными контурами в системах вентиляции и кондиционирования воздуха;
- управление водяными контурами в системах отопл.

	TR / TRC / TRY / TRF	LR / LRQ / LRC / LRF	NR / NRQ / NRC / NRF	SR / SRF	SR..P
	100 °C	120 °C	120 °C	120 °C	120 °C
Приводы без пружинного возвратата	TR24-SR (90с)	LR24A-SR (90с)	NR24A-SR (90с)	SR24A-SR (90с)	SR24P-SR (90с)
	TRC24-SR (15с)	LRQ24A-SR (9с)	NRQ24A-SR (9с)	SRQ24A-SR (9с)	
	TRY24-SR (35с)	LRC24A-SR (35с)	NRC24A-SR (45с)	SRC24A-SR (35с)	
		LR24A-MF (35..150с)	NR24A-MF (90..150с)	SR24A-MF (90..150с)	
Приводы со встроенной возвратной пружинной	TR24-3 (90с)	LR24A (90с)	NR24A (90с)	SR24A (90с)	SR24P (90с)
		LR24A-S (1 доп. конт.,90с)	NR24A-S (1 доп. конт.,90с)	SR24A-S (1 доп. конт.,90с)	
	TR230-3 (90с)	LR230A (90с)	NR230A (90с)	SR230A (90с)	SR230P (90с)
		LR230A-S (1 доп. конт.,90с)	NR230A-S (1 доп. конт.,90с)	SR230A-S (1 доп. конт.,90с)	
Приводы со встроенной возвратной пружинной	TRF24-SR (NC, д.90с, п.25с)	LRF24-SR (д.150с, п.20с)	NRF24-SZ (NC, д.90с, п.20с)	SRF24A-SZ (NC, д.90с, п.20с)	
	TRF24-SR-O (NO, д.90с, п.25с)		NRF24A-SZ-O (NO, д.90с, п.20с)	SRF24A-SZ-O (NO, д.90с, п.20с)	

2x-ход		Внутренняя резьба Rp Ps=1600 кПа		t _{max} =120 °C		t _{max} =100 °C		ΔP _s [кПа]		ΔP _{макс} [кПа]		ΔP _s [кПа]		ΔP _{макс} [кПа]		
DN [мм]	Rp [дюймы]	Kvs ¹⁾ [м³/час]														
15	1/2"	0.25	R2015-P25-S1	-	1400	350 ₂₎	1400	350 ₂₎	1400	350 ₂₎	1400	350 ₂₎	1400	350 ₂₎	1400	350 ₂₎
15	1/2"	0.4	R2015-P4-S1	-												
15	1/2"	0.63	R2015-P63-S1	R2015-P63-B1												
15	1/2"	1	R2015-1-S1	R2015-1-B1												
15	1/2"	1.6	R2015-1P6-S1	R2015-1P6-B1												
15	1/2"	2.5	R2015-2P5-S1	R2015-2P5-B1												
15	1/2"	4	R2015-4-S1	R2015-4-B1												
15	1/2"	6.3	R2015-6P3-S1	R2015-6P3-B1	1400	350 ₂₎										
20	3/4"	4	R2020-4-S2	R2020-4-B1	**1400	**350 ₂₎										
20	3/4"	6.3	R2020-6P3-S2	R2020-6P3-B1	**1400	**350 ₂₎										
20	3/4"	8.6	R2020-8P6-S2	R2020-8P6-B1	**1400	**350 ₂₎										
25	1"	6.3	R2025-6P3-S2	R2025-6P3-B2												
25	1"	10	R2025-10-S2	R2025-10-B2												
25	1"	16	R2025-16-S2	R2025-16-B2												
32	1 1/4"	10	-	R2032-10-B2	1400	350 ₂₎										
32	1 1/4"	16	R2032-16-S3	R2032-16-B3												
40	1 1/2"	16	R2040-16-S3	R2040-16-B3												
40	1 1/4"	25	R2040-25-S3	R2040-25-B3					1400	350 ₂₎						
50	2"	25	R2050-25-S4	R2050-25-B3	**1400	**350 ₂₎										
50	2"	40	R2050-40-S4	R2050-40-B3	**1400	**350 ₂₎	1400	350 ₂₎	1400	350 ₂₎	1400	350 ₂₎	1400	350 ₂₎	1400	350 ₂₎

DN [мм]	Тип	Вес [кг]	Rp	L [мм]	L1 [мм]	H [мм]	X [мм]	Y [мм]
15	R2015-P25-S1	0.24	1/2"	67	13	35	230	90
15	R2015-P4-S1	0.24	1/2"	67	13	35	230	90
15	R2015-P63-S1	0.24	1/2"	67	13	35	230	90
15	R2015-1-S1/B1	0.24	1/2"	67	13	35	230	90
15	R2015-1P6-S1/B1	0.24	1/2"	67	13	35	230	90
15	R2015-2P5-S1/B1	0.3	1/2"	67	13	44	230	90
15	R2015-4-S1/B1	0.3	1/2"	67	13	44	230	90
15	R2015-6P3-S1/B1	0.3	1/2"	67	13	44	230	90
20	R2020-4-S2/B1	0.42	3/4"	78	14	46	235	90
20	R2020-6P3-S2/B1	0.42	3/4"	78	14	46	235	90
20	R2020-8P6-S2/B1	0.42	3/4"	78	14	46	235	90
25	R2025-6P3-S2/B2	0.55	1"	87	16	46	235	90
25	R2025-10-S2/B2	0.55	1"	87	16	46	235	90
25	R2025-16-S2/B2	0.55	1"	87	16	46	235	90
32	R2032-16-S3/B3	0.78	1 1/4"	105	19	50.5	240	90
40	R2040-16-S3/B3	0.95	1 1/2"	111	19	50.5	240	90
40	R2040-25-S3/B3	0.95	1 1/2"	111	19	50.5	240	90
50	R2050-25-S4/B3	1.5	2"	125	22	56	245	90
50	R2050-40-S4/B3	1.5	2"	125	22	56	245	90



**-электроприводы применяются только для клапанов В-серии, для S-серии см. след.типоразмер!

Рабочая среда	Холодная и горячая вода (содержание гликоля макс 50%)
Температура среды:	
*для клапанов S-серии	-10°C...+120°C
*для клапанов В-серии	-10°C...+100°C
	*-10°C...+2°C - только с подогревателем шейки клапана ZR24-2!
Пропускная способность Kvs	См. «Обзор типов»
Допуст. перепад давл.	ΔP _{max} 350 кПа (200 кПа для бесшумной работы)
Запираемый перепад давления	ΔP _s 1400 кПа
Характеристика потока	Регулирующий канал А-АВ: равнопроцентная характеристика
Уровень утечки	А, герметичен
Трубное присоединение	Внутренняя резьба
Угол поворота	90° < (рабочий диапазон 15...90°<)
Положение установки	От вертикального до горизонтального (относительно штока)
Тех. обслуживание	Не требуется
Материалы:	
-корпус	Литой, никелированная латунь
-шар:	
*для клапанов S-серии	Нержавеющая сталь
*для клапанов В-серии	Хромированная латунь
-уплотнитель шара	PTFE, кольцо EPDM
-вал	
*для клапанов S-серии	Нержавеющая сталь
*для клапанов В-серии	Хромированная латунь
-уплотнитель вала	Кольцо EPDM
-коррекционный диск	TEFZEL DN15...50 R2040-25-S3, R2050-40-S4 - Нержавеющая сталь

Сделано в Швейцарии. Сертифицировано в Украине.

Трехходовые регулирующие шаровые клапаны, DN15...50

Равнопроцентная характеристика

Предназначены для плавного регулирования потоков холодо- или теплоносителя

Применение

- управление водяными контурами в системах вентиляции и кондиционирования воздуха;
- управление водяными контурами в системах отопл.

Приводы без пружинного возврата

Аналоговое управление 0...10 В, напряжение питания 24 В AC/DC

Трехточечная схема управления (больше/меньше), напряжение питания 24 В AC/DC или 230 В AC

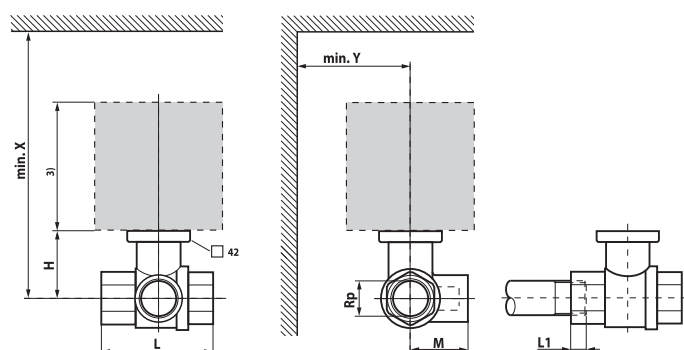
Приводы со встроенной возвратной пружинной

Аналоговое управление 0...10 В, напряжение питания 24 В AC/DC

TR / TRC / TRY / TRF	LR / LRQ / LRC / LRF	NR / NRQ / NRC / NRF	SR / SRF	SR..P
100 °C	120 °C	120 °C	120 °C	120 °C
TR24-SR (90c)	LR24A-SR (90c)	NR24A-SR (90c)	SR24A-SR (90c)	SR24P-SR (90c)
TRC24-SR (15c)	LRQ24A-SR (9c)	NRQ24A-SR (9c)	SRQ24A-SR (9c)	
TRY24-SR (35c)	LRC24A-SR (35c)	NRC24A-SR (45c)	SRC24A-SR (35c)	
	LR24A-MF (35..150c)	NR24A-MF (90..150c)	SR24A-MF (90..150c)	
TR24-3 (90c)	LR24A (90c)	NR24A (90c)	SR24A (90c)	SR24P (90c)
	LR24A-S (1 доп. конт.,90c)	NR24A-S (1 доп. конт.,90c)	SR24A-S (1 доп. конт.,90c)	
TR230-3 (90c)	LR230A (90c)	NR230A (90c)	SR230A (90c)	SR230P (90c)
	LR230A-S (1 доп. конт.,90c)	NR230A-S (1 доп. конт.,90c)	SR230A-S (1 доп. конт.,90c)	
TRF24-SR (NC,д.90c,п.25c)	LRF24-SR (д.150c,п.20c)	NRF24A-SZ (NC,д.90c,п.20c)	SRF24A-SZ (NC,д.90c,п.20c)	
TRF24-SR-O (NO,д.90c,п.25c)		NRF24A-SZ-O (NO,д.90c,п.20c)	SRF24A-SZ-O (NO,д.90c,п.20c)	

3x-ход	DN [мм]	Rp [дюймы]	Kvs ¹⁾ [м³/час]	Внутренняя резьба Rp		ΔP _s [кПа]	ΔP _{макс} [кПа]	ΔP _s [кПа]	ΔP _{макс} [кПа]	ΔP _s [кПа]	ΔP _{макс} [кПа]	ΔP _s [кПа]	ΔP _{макс} [кПа]
				Ps=1600 кПа	t _{max} =120 °C								
	15	1/2"	0.25	R3015-P25-S1	-	1400	350 ₂₎	1400	350 ₂₎	1400	350 ₂₎	1400	350 ₂₎
	15	1/2"	0.4	R3015-P4-S1	-								
	15	1/2"	0.63	R3015-P63-S1	R3015-P63-B1								
	15	1/2"	1	R3015-1-S1	R3015-1-B1								
	15	1/2"	1.6	R3015-1P6-S1	R3015-1P6-B1								
	15	1/2"	2.5	R3015-2P5-S1	R3015-2P5-B1								
	15	1/2"	4	R3015-4-S1	R3015-4-B1	1400	350 ₂₎						
	20	3/4"	4	R3020-4-S2	R3020-4-B1	**1400	**350 ₂₎						
	20	3/4"	6.3	R3020-6P3-S2	R3020-6P3-B1	**1400	**350 ₂₎						
	25	1"	6.3	R3025-6P3-S2	R3025-6P3-B2								
	25	1"	10	R3025-10-S2	R3025-10-B2								
	32	1 1/4"	10	-	R3032-10-B2	1400	350 ₂₎						
	32	1 1/4"	16	R3032-16-S3	R3032-16-B3								
	40	1 1/2"	16	R3040-16-S3	R3040-16-B3			1400	350 ₂₎				
	40	1 1/2"	25	R3040-25-S4	-								
	50	2"	25	R3050-25-S4	R3050-25-B3			**1400	**350 ₂₎				
	50	2"	40	R3050-40-S4	-								
	50	2"	58	R3050-58-S4	-					1400	350 ₂₎	1400	350 ₂₎

DN [мм]	Тип	Вес [кг]	Rp	L [мм]	L1 [мм]	H [мм]	M [мм]	X [мм]	Y [мм]
15	R3015-P25-S1	0.27	1/2"	67	13	35	36	230	90
15	R3015-P4-S1	0.27	1/2"	67	13	35	36	230	90
15	R3015-P63-S1/B1	0.27	1/2"	67	13	35	36	230	90
15	R3015-1-S1/B1	0.27	1/2"	67	13	35	36	230	90
15	R3015-1P6-S1/B1	0.37	1/2"	67	13	44	36	230	90
15	R3015-2P5-S1/B1	0.37	1/2"	67	13	44	36	230	90
15	R3015-4-S1/B1	0.37	1/2"	67	13	44	36	230	90
20	R3020-4-S2/B1	0.46	3/4"	78	14	46	41,5	220	90
20	R3020-6P3-S2/B1	0.46	3/4"	78	14	46	41,5	220	90
25	R3025-6P3-S2/B2	0.65	1"	87	16	46	45	235	90
25	R3025-10-S2/B2	0.65	1"	87	16	46	45	235	90
32	R3032-16-S3/B3	0.95	1 1/4"	105	19	50,5	55,5	240	90
40	R3040-16-S3/B3	1,15	1 1/2"	111	19	50,5	56	240	90
40	R3040-25-S4	1,15	1 1/2"	122	19	62	66,5	250	90
50	R3050-25-S4/B3	1,9	2"	125	22	56	68	245	90
50	R3050-40-S4	1,8	2"	142	22	68	79	262	90
50	R3050-58-S4	1,8	2"	142	22	68	79	262	90



**-электроприводы применяются только для клапанов В-серии, для S-серии см. след.типоразмер!

Рабочая среда	Холодная и горячая вода (содержание гликоля макс 50%)
Температура среды:	
*для клапанов S-серии	-10°C...+120°C
*для клапанов В-серии	-10°C...+100°C
	*-10°C...+2°C - только с подогревателем шейки клапана ZR24-2!
Допуст. перепад давл.	ΔP _{max} 350 кПа (200 кПа для бесшумной работы)
Запираемый перепад давления	ΔP _s 1400 кПа
Характеристика потока	Регулирующий канал А-АВ: равнопроцентная характеристика
Уровень утечки	Регулирующий канал А-АВ: А, герметичен Байпас В-АВ Класс утечки I 1... 2% от Kvs, в зависимости от DN
Трубное присоединение	Внутренняя резьба
Угол поворота	90° \leftarrow (рабочий диапазон 15...90°\leftarrow) А-АВ 90° \leftarrow (байпас В-АВ 15...70°\leftarrow)
Положение установки	От вертикального до горизонтального (относительно штока)
Тех. обслуживание	Не требуется
Материалы:	
-корпус	Литой, никелированная латунь
-шар:	
*для клапанов S-серии	Нержавеющая сталь
*для клапанов В-серии	Хромированная латунь
-уплотнитель шара	PTFE, кольцо EPDM
-вал	
*для клапанов S-серии	Нержавеющая сталь
*для клапанов В-серии	Хромированная латунь
-уплотнитель вала	Кольцо EPDM
-коррекционный диск	Проход А-АВ:TEFZEL DN15...50 (R3040-25-S4, R3050-40-S4, R3050-58-S4: нержавеющая сталь)

Сделано в Швейцарии. Сертифицировано в Украине.

Двухходовые регулирующие шаровые клапаны, DN10...50

Равнопроцентная характеристика

Предназначены для плавного регулирования потоков холодо- или теплоносителя

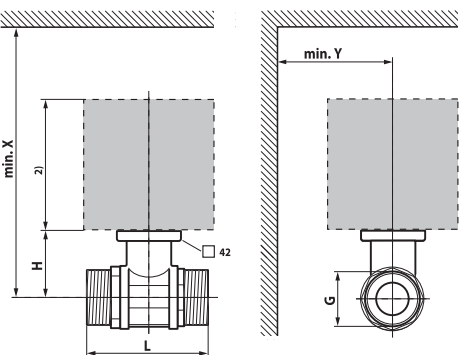
Применение

- управление водяными контурами в системах вентиляции и кондиционирования воздуха;
- управление водяными контурами в системах отопл.

	TR / TRC / TRY / TRF	LR / LRQ / LRC / LRF	NR / NRQ / NRC / NRF	SR / SRF	SR..P	
	100 °C	120 °C	120 °C	120 °C	120 °C	
Приводы без пружинного возврата	Аналоговое управление 0...10 В, напряжение питания 24 В AC/DC	TR24-SR (90с)	LR24A-SR (90с)	NR24A-SR (90с)	SR24A-SR (90с)	
		TRC24-SR (15с)	LRQ24A-SR (9с)	NRQ24A-SR (9с)	SRQ24A-SR (9с)	
		TRY24-SR (35с)	LRC24A-SR (35с)	NRC24A-SR (45с)	SRC24A-SR (35с)	
			LR24A-MF (35..150с)	NR24A-MF (90..150с)	SR24A-MF (90..150с)	
			TR24-3 (90с)	LR24A (90с)	NR24A (90с)	SR24A (90с)
			LR24A-S (1 доп. конт.,90с)	NR24A-S (1 доп. конт.,90с)	SR24A-S (1 доп. конт.,90с)	
Приводы со встроенной возвратной пружинной	Аналоговое управление 0...10 В, напряжение питания 24 В AC/DC	TRF24-SR (NC,д.90с,п.25с)	LRF24-SR (д.150с,п.20с)	NRF24A-SZ (NC,д.90с,п.20с)	SRF24A-SZ (NC,д.90с,п.20с)	
		TRF24-SR-O (NO,д.90с,п.25с)		NRF24A-SZ-O (NO,д.90с,п.20с)	SRF24A-SZ-O (NO,д.90с,п.20с)	

2х-ход		Наружная резьба G		ΔP_s [кПа]		ΔP_{max} [кПа]		ΔP_s [кПа]		ΔP_{max} [кПа]		ΔP_s [кПа]		ΔP_{max} [кПа]	
DN [мм]	G [дюймы]	Kvs ¹⁾ [м³/час]	Ps=4140 кПа (DN10..25) Ps=2760 кПа (DN32..50)	ΔP_s [кПа]	ΔP_{max} [кПа]	ΔP_s [кПа]	ΔP_{max} [кПа]	ΔP_s [кПа]	ΔP_{max} [кПа]	ΔP_s [кПа]	ΔP_{max} [кПа]	ΔP_s [кПа]	ΔP_{max} [кПа]	ΔP_s [кПа]	ΔP_{max} [кПа]
10	3/4"	0.25	R405K	1400	350 ₂₎	1400	350 ₂₎	1400	350 ₂₎	1400	350 ₂₎	1400	350 ₂₎	1400	350 ₂₎
10	3/4"	0.4	R406K												
15	1"	0.63	R409												
15	1"	1	R410												
15	1"	1.6	R411												
15	1"	2.5	R412												
15	1"	4	R413												
15	1"	6.3	R414	1400	350 ₂₎										
20	1 1/4"	4	R417												
20	1 1/4"	6.3	R418												
20	1 1/4"	8.6	R419												
25	1 1/2"	6.3	R422												
25	1 1/2"	10	R423												
25	1 1/2"	16	R424												
32	2"	10	R429			1400	350 ₂₎								
32	2"	16	R431												
40	2 1/4"	16	R438					1400	350 ₂₎						
40	2 1/4"	25	R439												
50	2 3/4"	25	R448												
50	2 3/4"	40	R449							1400	350 ₂₎			1400	350 ₂₎

DN [мм]	Тип	Вес [кг]	G ["]	L [мм]	H [мм]	X [мм]	Y [мм]
10	R405K	0.4	3/4"	69	31.5	220	90
10	R406K	0.4	3/4"	69	31.5	220	90
15	R409-R414	0.6	1"	74	44	220	90
20	R417-R419	0.8	1 1/4"	85.5	46	220	90
25	R422-R424	0.9	1 1/2"	84.5	46	220	90
32	R429	1.1	2"	97.5	46	220	90
32	R431	1.3	2"	102	50.5	230	90
40	R438-R439	1.4	2 1/4"	103.5	50.5	230	90
50	R448-R449	2.3	2 3/4"	115.5	56	240	90



Рабочая среда	Холодная и горячая вода (содержание гликоля макс 50%)
Температура среды	-10°C...+100°C *-10°C...+2°C - только с подогревателем шейки клапана ZR24-2!
Допуст. перепад давл.	ΔP_{max} 350 кПа (200 кПа для бесшумной работы)
Запираемый перепад давления	ΔP_s 1400 кПа
Номинальное давление Ps	См. Обзор типов
Характеристика потока	Регулирующий канал А-АВ: равнопроцентная характеристика
Уровень утечки	А, герметичен
Трубное присоединение	Наружная резьба
Угол поворота	90° \leq (рабочий диапазон 15...90°\leq)
Положение установки	От вертикального до горизонтального (относительно штока)
Тех. обслуживание	Не требуется
Материалы:	
- корпус	Литой, никелированная латунь
- шар	Нержавеющая сталь
- уплотнитель шара	PTFE, кольцо Viton
- вал	Нержавеющая сталь
- уплотнитель вала	Кольцо EPDM
- коррекционным диск	TEFZEL

Сделано в Швейцарии. Сертифицировано в Украине.

Трехходовые регулирующие шаровые клапаны, DN10...50

Равнопроцентная характеристика

Предназначены для плавного регулирования потоков холодо- или теплоносителя

Применение

- управление водяными контурами в системах вентиляции и кондиционирования воздуха;
- управление водяными контурами в системах отопл.

TR / TRC / TRY / TRF	LR / LRQ / LRC / LRF	NR / NRQ / NRC / NRF	SR / SRF	SR..P
100 °C	120 °C	120 °C	120 °C	120 °C

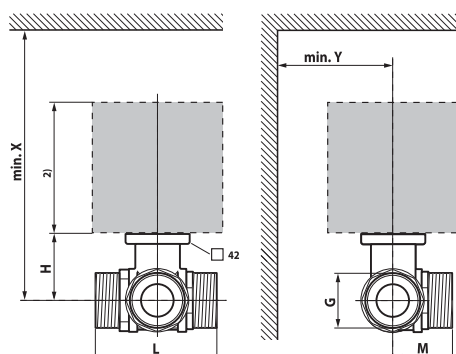
Приводы без пружинного возврата	Аналоговое управление 0...10 В, напряжение питания 24 В AC/DC	TR24-SR (90с)	LR24A-SR (90с)	NR24A-SR (90с)	SR24A-SR (90с)	SR24P-SR (90с)
		TRC24-SR (15с)	LRQ24A-SR (9с)	NRQ24A-SR (9с)	SRQ24A-SR (9с)	
		TRY24-SR (35с)	LRC24A-SR (35с)	NRC24A-SR (45с)	SRC24A-SR (35с)	
			LR24A-MF (35..150с)	NR24A-MF (90..150с)	SR24A-MF (90..150с)	
		TR24-3 (90с)	LR24A (90с)	NR24A (90с)	SR24A (90с)	SR24P (90с)
			LR24A-S (1 доп. конт.,90с)	NR24A-S (1 доп. конт.,90с)	SR24A-S (1 доп. конт.,90с)	
Приводы со встроенной возвратной пружинной	Аналоговое управление 0...10 В, напряжение питания 24 В AC/DC	TRF24-SR (NC,д.90с,п.25с)	LRF24-SR (д.150с,п.20с)	NRF24A-SZ (NC,д.90с,п.20с)	SRF24A-SZ (NC,д.90с,п.20с)	
		TRF24-SR-O (NO,д.90с,п.25с)		NRF24A-SZ-O (NO,д.90с,п.20с)	SRF24A-SZ-O (NO,д.90с,п.20с)	

TRF24-SR (NC,д.90с,п.25с)	LRF24-SR (д.150с,п.20с)	NRF24A-SZ (NC,д.90с,п.20с)	SRF24A-SZ (NC,д.90с,п.20с)
TRF24-SR-O (NO,д.90с,п.25с)		NRF24A-SZ-O (NO,д.90с,п.20с)	SRF24A-SZ-O (NO,д.90с,п.20с)

3х-ход	DN [мм]	G [дюймы]	Kvs ¹⁾ [м³/час]	Наружная резьба G		ΔP _s [кПа]		ΔP _{max} [кПа]		ΔP _s [кПа]		ΔP _{max} [кПа]		ΔP _s [кПа]		ΔP _{max} [кПа]	
				Ps=4140 кПа (DN10..25)	Ps=2760 кПа (DN32..50)	ΔP _s	ΔP _{max}	ΔP _s	ΔP _{max}	ΔP _s	ΔP _{max}	ΔP _s	ΔP _{max}	ΔP _s	ΔP _{max}		
	10	3/4"	0.25	R505K		1400	350 ²⁾	1400	350 ²⁾	1400	350 ²⁾	1400	350 ²⁾	1400	350 ²⁾	1400	350 ²⁾
	10	3/4"	0.4	R506K													
	15	1"	0.63	R509													
	15	1"	1	R510													
	15	1"	1.6	R511													
	15	1"	2.5	R512		1400	350 ²⁾										
	15	1"	4	R513													
	20	1 1/4"	4	R517													
	20	1 1/4"	6.3	R518													
	25	1 1/2"	6.3	R522													
	25	1 1/2"	10	R523													
	32	2"	10	R529				1400	350 ²⁾								
	32	2"	16	R531													
	40	2 1/4"	16	R538						1400	350 ²⁾						
	50	2 3/4"	25	R548								1400	350 ²⁾	1400	350 ²⁾	1400	350 ²⁾

DN [мм]	Тип	Вес [кг]	G ["]	L [мм]	H [мм]	X [мм]	Y [мм]
10	R505K	0.4	3/4"	69	31.5	220	90
10	R506K	0.4	3/4"	69	31.5	220	90
15	R509-R513	0.7	1"	74	44	220	90
20	R517-R518	1	1 1/4"	85.5	46	220	90
25	R522-R523	1.1	1 1/2"	84.5	46	220	90
32	R529	1.7	2"	103.5	46	220	90
32	R531	1.8	2 1/4"	107.5	50.5	230	90
40	R538	2.3	2 1/4"	114.5	50.5	230	90
50	R548	3.8	2 3/4"	131.5	56	240	90

Рабочая среда	Холодная и горячая вода (содержание гликоля макс 50%)
Температура среды:	-10°C...+100°C *-10°C...+2°C - только с подогревателем шейки клапана ZR24-2!
Допуст. перепад давления	ΔPmax 350 кПа (200 кПа для бесшумной работы)
Запираемый перепад давления	ΔPs 1400 кПа
Номинальное давление Ps	См. Обзор типов
Характеристика потока	Регулирующий канал A-AB: равнопроцентная характеристика Байпас B-AB 70% от величины Kvs линейная характеристика
Уровень утечки	Регулирующий канал A-AB: A, герметичен Байпас B-AB Класс утечки I 1... 2% от Kvs, в зависимости от DN
Трубное присоединение	Внешняя резьба
Угол поворота	90° < (рабочий диапазон 15...90°<) Байпас B-AB 15... 70° <
Положение установки	От вертикального до горизонтального (относительно штока)
Тех. обслуживание	Не требуется
Материалы:	
-корпус	Литой, никелированная латунь
-шар	Нержавеющая сталь
-уплотнитель шара	PTFE, кольцо Viton
-вал	Нержавеющая сталь
-уплотнитель вала	Кольцо EPDM
-коррекционный диск	TEFZEL



Сделано в Швейцарии. Сертифицировано в Украине.

Двухходовые регулирующие шаровые клапаны, DN15...50
Равнопроцентная характеристика

Предназначены для плавного регулирования потоков холодо- или теплоносителя

Применение

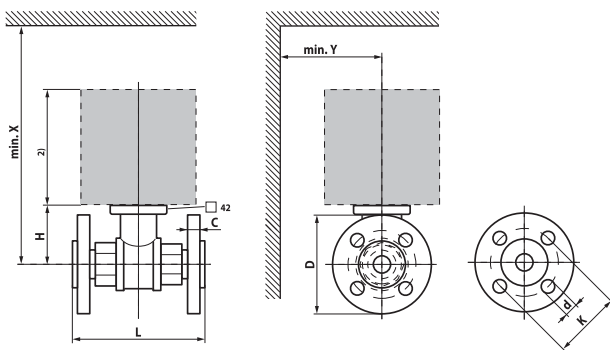
- управление водяными контурами в системах вентиляции и кондиционирования воздуха;
- управление водяными контурами в системах отопл.

	TR / TRC / TRY / TRF	LR / LRQ / LRC / LRF	NR / NRQ / NRC / NRF	SR / SRF	SR..P
	100 °C	120 °C	120 °C	120 °C	120 °C
Приводы без пружинного возврата	Аналоговое управление 0...10 В, напряжение питания 24 В AC/DC	TR24-SR (90с)	LR24A-SR (90с)	NR24A-SR (90с)	SR24A-SR (90с)
		TRC24-SR (15с)	LRQ24A-SR (9с)	NRQ24A-SR (9с)	SRQ24A-SR (9с)
		TRY24-SR (35с)	LRC24A-SR (35с)	NRC24A-SR (45с)	SRC24A-SR (35с)
			LR24A-MF (35..150с)	NR24A-MF (90..150с)	SR24A-MF (90..150с)
		TR24-3 (90с)	LR24A (90с)	NR24A (90с)	SR24A (90с)
			LR24A-S (1 доп. конт.,90с)	NR24A-S (1 доп. конт.,90с)	SR24A-S (1 доп. конт.,90с)
Приводы со встроенной возвратной пружинной	Аналоговое управление 0...10 В, напряжение питания 24 В AC/DC	TRF24-SR (NC,д.90с,п.25с)	LRF24-SR (д.150с,п.20с)	NRF24A-SZ (NC,д.90с,п.20с)	SRF24A-SZ (NC,д.90с,п.20с)
		TRF24-SR-O (NO,д.90с,п.25с)		NRF24A-SZ-O (NO,д.90с,п.20с)	SRF24A-SZ-O (NO,д.90с,п.20с)

2x-ход		Фланцы PN6		$t_{max} = 100\text{ °C}$		ΔP_s [кПа]		ΔP_{max} [кПа]		ΔP_s [кПа]		ΔP_{max} [кПа]	
DN [мм]	Kvs ¹ [м³/час]												
15	0.63	R6015RP63-B1		600	100	600	100	600	100	600	100	600	100
15	1	R6015R1-B1											
15	1.6	R6015R1P6-B1											
15	2.5	R6015R2P5-B1											
15	4	R6015R4-B1											
20	6.3	R6020R6P3-B1		600	100								
25	10	R6025R10-B2				600	100						
32	16	R6032R16-B3											
40	25	R6040R25-B3											
50	40	R6050R40-B3				600	100	600	100	600	100	600	100

DN [мм]	Тип	Вес [кг]	L [мм]	H [мм]	X [мм]	Y [мм]	C [мм]	D [мм]	d [мм]	K [мм]
15	R6015RP63-B1	1.3	101.5	36	230	90	10	80	4 x 11	55
15	R6015R1-B1	1.3	101.5	36	230	90	10	80	4 x 11	55
15	R6015R1P6-B1	1.3	101.5	36	230	90	10	80	4 x 11	55
15	R6015R2P5-B1	1.3	101.5	45	230	90	10	80	4 x 11	55
15	R6015R4-B1	1.3	101.5	45	230	90	10	80	4 x 11	55
20	R6020R6P3-B1	1.7	112	47.5	235	90	10	90	4 x 11	65
25	R6025R10-B2	1.7	132	47.5	235	90	15	100	4 x 11	75
32	R6032R16-B3	2.3	143.5	52	240	90	12	120	4 x 14	90
40	R6040R25-B3	2.7	149.5	52	240	90	12	130	4 x 14	100
50	R6050R40-B3	3.7	165	58	245	90	12	140	4 x 14	110

Рабочая среда	Холодная и горячая вода (содержание гликоля макс 50%)
Температура среды	-10°C...+100°C *-10°C...+2°C - только с подогревателем шейки клапана ZR24-2!
Пропускная способность Kvs	См. «Обзор типов»
Допуст. перепад давл.	ΔP_{max} 100 кПа
Запираемый перепад давления	ΔP_s 600 кПа
Номинальное давление Ps	См. Обзор типов
Характеристика потока	Регулирующий канал A-AB: равнопроцентная характеристика
Уровень утечки	A, герметичен
Трубное присоединение	Фланцы PN6
Угол поворота	90° \leq (рабочий диапазон 15...90°\leq)
Положение установки	От вертикального до горизонтального (относительно штока)
Тех. обслуживание	Не требуется
Материалы:	
- корпус	Литой, никелированная латунь
- шар	Хромированная латунь
- уплотнитель шара	PTFE, кольцо EPDM (DN20 Viton)
- вал	Никелированная латунь
- уплотнитель вала	Кольцо EPDM
- коррекционным диск	TEFZEL
Фланцы	DN15/20 гальванизированная сталь DN25...50 алюминий



Трехходовые регулирующие шаровые клапаны, DN15...50

Равнопроцентная характеристика

Предназначены для плавного регулирования потоков холодо- или теплоносителя

Применение

- управление водяными контурами в системах вентиляции и кондиционирования воздуха;
- управление водяными контурами в системах отопл.

TR / TRC / TRY / TRF	LR / LRQ / LRC / LRF	NR / NRQ / NRC / NRF	SR / SRF	SR..P
100 °C	120 °C	120 °C	120 °C	120 °C

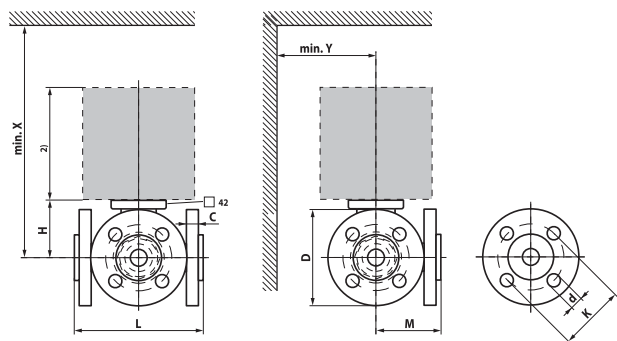
Приводы без пружинного возврата	Аналоговое управление 0...10 В, напряжение питания 24 В AC/DC	TR24-SR (90с)	LR24A-SR (90с)	NR24A-SR (90с)	SR24A-SR (90с)	SR24P-SR (90с)
		TRC24-SR (15с)	LRQ24A-SR (9с)	NRQ24A-SR (9с)	SRQ24A-SR (9с)	
		TRY24-SR (35с)	LRC24A-SR (35с)	NRC24A-SR (45с)	SRC24A-SR (35с)	
			LR24A-MF (35..150с)	NR24A-MF (90..150с)	SR24A-MF (90..150с)	
Приводы со встроенной возвратной пружинной	Аналоговое управление 0...10 В, напряжение питания 24 В AC/DC	TR24-3 (90с)	LR24A (90с)	NR24A (90с)	SR24A (90с)	SR24P (90с)
			LR24A-S (1 доп. конт.,90с)	NR24A-S (1 доп. конт.,90с)	SR24A-S (1 доп. конт.,90с)	
		TR230-3 (90с)	LR230A (90с)	NR230A (90с)	SR230A (90с)	SR230P (90с)
		LR230A-S (1 доп. конт.,90с)	NR230A-S (1 доп. конт.,90с)	SR230A-S (1 доп. конт.,90с)		

Приводы со встроенной возвратной пружинной	Аналоговое управление 0...10 В, напряжение питания 24 В AC/DC	TRF24-SR (NC, д.90с, п.25с)	LRF24-SR (д.150с, п.20с)	NRF24A-SZ (NC, д.90с, п.20с)	SRF24A-SZ (NC, д.90с, п.20с)
		TRF24-SR-O (NO, д.90с, п.25с)		NRF24A-SZ-O (NO, д.90с, п.20с)	SRF24A-SZ-O (NO, д.90с, п.20с)

3x-ход	DN [мм]	Kvs ¹⁾ [м³/час]	Фланцы PN6	ΔP _s [кПа]		ΔP _{макс} [кПа]		ΔP _s [кПа]		ΔP _{макс} [кПа]		ΔP _s [кПа]		ΔP _{макс} [кПа]	
				t _{max} = 100 °C											
	15	0.63	R7015RP63-B1	600	100	600	100	600	100	600	100	600	100	600	100
	15	1.6	R7015R1P6-B1												
	15	4	R7015R4-B1												
	20	63	R7020R6P3-B1	600	100										
	25	10	R7025R10-B2			600	100								
	32	16	R7032R16-B3												
	40	16	R7040R16-B3												
	50	25	R7050R25-B3					600	100	600	100	600	100	600	100

DN [мм]	Тип	Вес [кг]	L [мм]	H [мм]	M [мм]	X [мм]	Y [мм]	C [мм]	D [мм]	d [мм]	K [мм]
15	R7015RP63-B1	1,8	101.5	36	73	230	90	10	80	4 x 11	55
15	R7015R1P6-B1	1,8	101.5	45	73	230	90	10	80	4 x 11	55
15	R7015R4-B1	1,8	101.5	45	73	230	90	10	80	4 x 11	55
20	R7020R6P3-B1	2,4	112	47.5	79	235	90	10	90	4 x 11	65
25	R7025R10-B2	2,5	132	47.5	92	235	90	15	100	4 x 11	75
32	R7032R16-B3	3,4	143.5	52	102.5	240	90	12	120	4 x 14	90
40	R7040R16-B3	4	149.5	52	105	240	90	12	130	4 x 14	100
50	R7050R25-B3	5,6	165	58	121	245	90	12	140	4 x 14	110

Рабочая среда	Холодная и горячая вода (содержание гликоля макс 50%)
Температура среды:	-10°C...+100°C *-10°C...+2°C - только с подогревателем шейки клапана ZR24-2!
Пропускная способность Kvs	См. «Обзор типов»
Допуст. перепад давл.	ΔP _{max} 100 кПа
Запираемый перепад давления	ΔP _s 600 кПа
Номинальное давление Ps	См. Обзор типов
Характеристика потока	Регулирующий канал А-АВ: равнопроцентная характеристика Байпас В-АВ 70% от Kvs
Уровень утечки	Регулирующий канал А-АВ: А, герметичен Байпас В-АВ Класс утечки I 1... 2% от Kvs, в зависимости от DN
Трубное присоединение	Фланцы PN6
Угол поворота	90° ⇄ (рабочий диапазон 15...90°⇄) Байпас В-АВ 15... 70° ⇄
Положение установки	От вертикального до горизонтального (относительно штока)
Тех. обслуживание	Не требуется
Материалы:	
- корпус	Литой, никелированная латунь
- шар	Хромированная латунь
- уплотнитель шара	PTFE, кольцо EPDM (DN20 Viton)
- вал	Никелированная латунь
- уплотнитель вала	Кольцо EPDM
- коррекционным диск	TEFZEL
Фланцы	DN15/20 гальванизованная сталь DN25...50 алюминий



Двухходовые регулирующие шаровые клапаны, DN65...150 Равнопроцентная характеристика
Предназначены для плавного регулирования потоков холодо- или теплоносителя

Применение

- управление водяными контурами в системах вентиляции и кондиционирования воздуха;
 - управление водяными контурами в системах отопления.

Приводы без пружинного возврата

Аналоговое управление 0...10 В, напряжение питания 24 В AC/DC

Трехточечная схема управления (больше/меньше), напряжение питания 24 В AC/DC или 230 В AC

Приводы со встроенной возвратной пружиной

Аналоговое управление 0...10 В, напряжение питания 24 В AC/DC

Фланцы PN16

PN16

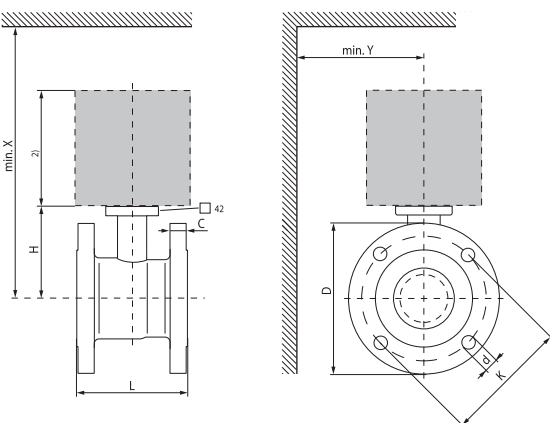
T_{max} = 120 °C

2х-ход	DN [мм]	Kvs [м³/час]	SR / SRF		SR..P IP66/67		GR / GRK		GRC IP66	
			ΔP _s [кПа]	ΔP _{макс} [кПа]	ΔP _s [кПа]	ΔP _{макс} [кПа]	ΔP _s [кПа]	ΔP _{макс} [кПа]	ΔP _s [кПа]	ΔP _{макс} [кПа]
R6065W63-S8	65	63	690	400	690	400	690	400	690	400
R6080W100-S8	80	100	690	400	690	400				
R6100W160-S8	100	160								
R6125W250-S8	125	250								
R6150W320-S8	150	320					690	400	690	400

Рабочая среда	Холодная и горячая вода (содержание гликоля макс 50%)
Температура среды	-10 °C... +120 °C
Номинальное давление P _s	См. таблицу вверху
Пропускная способность Kvs	См. таблицу вверху
Характеристика потока	Регулирующий канал A-AB: равнопроцентная
Допуст. перепад давл.	ΔP _{max} 400 кПа
Запираемый перепад давления	ΔP _s 690 кПа
Номинальное давление P _s	См. Обзор типов
Характеристика потока	Регулирующий канал A-AB: равнопроцентная
Уровень утечки	A, герметичен
Трубное присоединение	Фланцы PN16
Угол поворота	90° ↺ (рабочий диапазон 15...90°↺)
Положение установки	От вертикального до горизонтального (относительно штока)
Тех. обслуживание	Не требуется

Материалы:

- корпус	Чугун GG25
- шар	Нержавеющая сталь AISI 316
- уплотнитель шара	PTFE
- вал	Нержавеющая сталь
- уплотнитель вала	EPDM Pegoх
- коррекционный диск	Нержавеющая сталь



DN [мм]	L [мм]	H [мм]	D [мм]	C [мм]	K [мм]	d [мм]	X(1) [мм]	Y(1) [мм]	Вес [кг]
65	136,5	113	185	20	145	4x19	311	150	11
80	167,5	113	200	20,5	160	8X19	311	150	14,5
100	211	137	229	22	180	8X19	330	175	22
125	262,5	156	254	22	210	8x19	350	200	32,8
150	315	156	282	22	240	8x24	350	200	43

1) Минимальное расстояние от центра крана

2) Размеры привода можно узнать в технических данных самого привода

Принцип работы

Регулирующий шаровый клапан управляется электроприводами серий SR..A и GR..A. Электропривод управляется стандартным аналоговым сигналом или по 3х-точечной схеме и поворачивает шар клапана в положение, соответствующее управляющему сигналу.

Характеристика потока

Равно-процентная характеристика потока обеспечивается встроенным коррекционным диском



- Клапан разработан для использования в системах отопления, вентиляции и кондиционирования и не применяется в областях, выходящие за рамки указанные в спецификации, особенно для применения на воздушных судах.
- Устройство может устанавливаться только обученным персоналом. В процессе установки должны быть учтены все рекомендации завода-изготовителя.
- Клапан не содержит частей, которые могут быть переустановлены или отремонтированы потребителем.
- Недопустима утилизация вместе с бытовыми отходами. Необходимо соблюдать все действующие правила и инструкции, относящиеся к данной конкретной местности.
- При расчете потока в регулирующем или конечном управляющем элементе должны учитываться принятые правила и нормы.

2х-ходовые откр./закр. шаровые клапаны, DN15...50

Применение

- для выполнения запирающих функций или двухпозиционного управления контурами холодо или теплоносителя в отопительных и вентиляционных установках.
- полностью герметичен.

TR / TRC / TRY / TRF	LR / LRQ / LRC / LRF	NR / NRQ / NRC / NRF	SR / SRF	SR..P
100 °C	120 °C	120 °C	120 °C	120 °C

Приводы без пружинного возврата	Схема управления откр./закр., напряжение питания 24 В AC/DC или 230 В AC	TR24-3 (90с)	LR24A (90с)	NR24A (90с)	SR24A (90с)	SR24P (90с)
		TRY24 (35с)	LR24A-S (1 доп. конт.,90с)	NR24A-S (1 доп. конт.,90с)	SR24A-S (1 доп. конт.,90с)	
		TR230-3 (90с)	LR230A (90с)	NR230A (90с)	SR230A (90с)	SR230P (90с)
		TRY230 (35с)	LR230A-S (1 доп. конт.,90с)	NR230A-S (1 доп. конт.,90с)	SR230A-S (1 доп. конт.,90с)	
Приводы со встроенной возвратной пружиной	Схема управления откр./закр., напряжение питания 24 В AC/DC или 230 В AC		LRQ24A (9с)	NRQ24A (9с)	SRQ24A (9с)	
		TRF24 (NC,д.<75с,п.75с)	LRF24 (NC,д.<75с,п.20с)	NRF24A (NC,д.<75с,п.20с)	SRF24A (NC,д.<75с,п.20с)	
		TRF24-0 (NO,д.<75с,п.75с)	LRF24-0 (NO,д.<75с,п.20с)	NRF24A-0 (NO,д.<75с,п.20с)	SRF24A-0 (NO,д.<75с,п.20с)	
		TRF24-S (1доп.конт.,NC)	LRF24-S (1доп.конт.,NC)	NRF24A-S2(2 доп.конт.,NC)	SRF24A-S2 (2доп.конт.,NC)	
		TRF24-S-0 (1доп.конт.,NO)	LRF24-S-0 (1доп.конт.,NO)	NRF24A-S2-0 (2доп.конт.,NO)	SRF24A-S2-0 (2доп.конт.,NO)	
		TRF230 (NC,д.<75с,п.75с)	LRF230 (NC,д.<75с,п.20с)	NRF230A (NC,д.<75с,п.20с)	SRF230A (NC,д.<75с,п.20с)	
		TRF230-0 (NO,д.<75с,п.75с)	LRF230-0 (NO,д.<75с,п.20с)	NRF230A-0 (NO,д.<75с,п.20с)	SRF230A-0 (NO,д.<75с,п.20с)	
		TRF230-S (1доп.конт.,NC)	LRF230-S (1доп.конт.,NC)	NRF230A-S2 (2доп.конт.,NC)	SRF230A-S2 (2доп.конт.,NC)	
TRF230-S-0 (1доп.конт.,NO)	LRF230-S-0 (1доп.конт.,NO)	NRF230A-S2-0 (2доп.конт.,NO)	SRF230A-S2-0 (2доп.конт.,NO)			

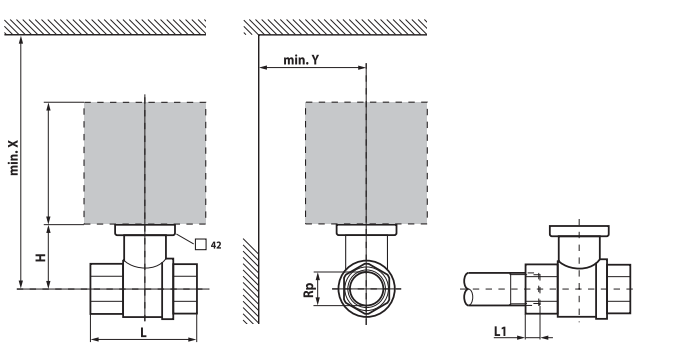
2х-ход		Внутренняя резьба Rp Ps=1600 кПа												
DN [мм]	Rp [дюймы]	Kvs ¹⁾ [м³/час]	t _{max} =120 °C	t _{max} =100 °C	ΔP _s [кПа]	ΔP _{макс} [кПа]	ΔP _s [кПа]	ΔP _{макс} [кПа]	ΔP _s [кПа]	ΔP _{макс} [кПа]	ΔP _s [кПа]	ΔP _{макс} [кПа]	ΔP _s [кПа]	ΔP _{макс} [кПа]
15	1/2"	15	R2015-S1	R2015-B1	1400	1000 ²⁾	1400	1000 ²⁾	1400	1000 ²⁾	1400	1000 ²⁾	1400	1000 ²⁾
20	3/4"	32	R2020-S2	R2020-B1	**1400	**1000 ²⁾								
25	1"	26	R2025-S2	R2025-B2			1400	1000 ²⁾						
32	1 1/4"	32	R2032-S3	R2032-B3										
40	1 1/2"	31	R2040-S3	R2040-B3					1400	1000 ²⁾				
50	2"	49	R2050-S4	R2050-B3					**1400	**1000 ²⁾	1400	1000 ²⁾	1400	1000 ²⁾

Тип	Kvs [м³/час]	DN [мм]	Rp [дюймы]	Ps [кПа]
R2015-S1/B1	15	15	1/2"	1600
R2020-S2/B1	32	20	3/4"	1600
R2025-S2/B2	26	25	1"	1600
R2032-S3/B3	32	32	1 1/4"	1600
R2040-S3/B3	31	40	1 1/2"	1600
R2050-S4/B3	49	50	2"	1600

**-электроприводы применяются только для клапанов В-серии, для S-серии см. след.типоразмер!

Рабочая среда	Холодная и горячая вода (содержание гликоля макс 50%)
Температура среды:	
*для клапанов S-серии	-10°C...+120°C
*для клапанов В-серии	-10°C...+100°C
	*-10°C...+2°C - только с подогревателем шейки клапана ZR24-2!
Пропускная способность Kvs	См. «Обзор типов»
Допуст. перепад давл.	ΔPmax 1000 кПа (200 кПа для бесшумной работы)
Запираемый перепад давления	ΔPs 1400 кПа
Уровень утечки	A, герметичен
Трубное присоединение	Внутренняя резьба
Угол поворота	90° \leftarrow (рабочий диапазон 15...90°\leftarrow)
Положение установки	От вертикального до горизонтального (относительно штока)
Тех. обслуживание	Не требуется
Материалы:	
- корпус	Литой, никелированная латунь
- шар:	
*для клапанов S-серии	Нержавеющая сталь
*для клапанов В-серии	Хромированная латунь
-уплотнитель шара	PTFE, кольцо EPDM, DN20 (Viton)
- вал:	
*для клапанов S-серии	Нержавеющая сталь
*для клапанов В-серии	Хромированная латунь
-уплотнитель вала	Кольцо EPDM

Управление Шаровый клапан откр/закр управляется при помощи поворотного электропривода. Клапан открывается в направлении против часовой стрелки и закрывается по часовой стрелке.



DN [мм]	Тип	Вес [кг]	Rp [дюймы]	L [мм]	L1 [мм]	H [мм]	X [мм]	Y [мм]
15	R2015-S1/B1	0,24	1/2"	67	13	44	230	90
20	R2020-S2/B1	0,42	3/4"	78	14	46	235	90
25	R2025-S2/B2	0,5	1"	87	16	46	235	90
32	R2032-S3/B3	0,85	1 1/4"	105	19	50,5	240	90
40	R2040-S3/B3	0,91	1 1/2"	111	19	50,5	240	90
50	R2050-S4/B3	1,35	2"	125	22	56	245	90

Шаровый клапан является относительно чувствительным устройством. С целью обеспечения его продолжительной работы рекомендуется использовать фильтры.

Регулирующие клапаны и поворотные электроприводы не требуют технического обслуживания

Перед началом проведения любых сервисных работ, убедитесь, что электропривод, установленный на шаровом клапане, отключен от электропитания (путем отсоединения питающего кабеля). Все насосы в прилегающих участках должны быть также отключены и соответствующие участки трубопровода заглушены. При необходимости перед проведением работ систему нужно охладить, а давление внутри системы снизить до атмосферного.

Система не может быть включена обратно до тех пор, пока клапан не будет установлен на место согласно инструкции и соединения не изолированы должным образом.

3х-ходовые откр./закр. шаровые клапаны, DN15...50
Применение

- для выполнения запирающих функций или двухпозиционного управления контурами холодо или теплоносителя в отопительных и вентиляционных установках.

Приводы без пружинного возврата

Схема управления откр./закр., напряжение питания 24 В AC/DC или 230 В AC

Приводы со встроенной возвратной пружины

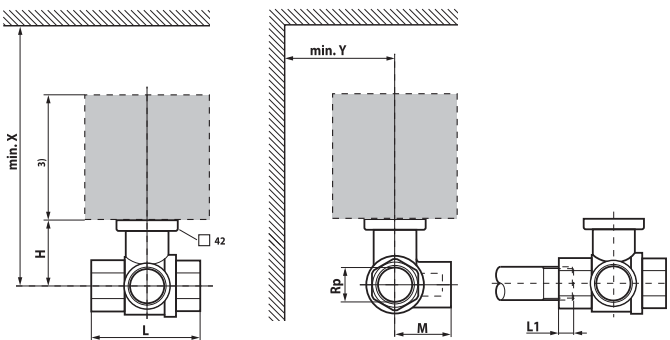
Схема управления откр./закр., напряжение питания 24 В AC/DC или 230 В AC

TR / TRC / TRY / TRF	LR / LRQ / LRC / LRF	NR / NRQ / NRC / NRF	SR / SRF	SR..P
100 °C	120 °C	120 °C	120 °C	120 °C
TR24-3 (90с)	LR24A (90с)	NR24A (90с)	SR24A (90с)	SR24P (90с)
TRY24 (35с)	LR24A-S (1 доп. конт.,90с)	NR24A-S (1 доп. конт.,90с)	SR24A-S (1 доп. конт.,90с)	
TR230-3 (90с)	LR230A (90с)	NR230A (90с)	SR230A (90с)	SR230P (90с)
TRY230 (35с)	LR230A-S (1 доп. конт.,90с)	NR230A-S (1 доп. конт.,90с)	SR230A-S (1 доп. конт.,90с)	
	LRQ24A (9с)	NRQ24A (9с)	SRQ24A (9с)	
TRF24 (NC,д.<75с,п.75с)	LRF24 (NC,д.<75с,п.20с)	NRF24A (NC,д.<75с,п.20с)	SRF24A (NC,д.<75с,п.20с)	
TRF24-0 (NO,д.<75с,п.75с)	LRF24-0 (NO,д.<75с,п.20с)	NRF24A-0 (NO,д.<75с,п.20с)	SRF24A-0 (NO,д.<75с,п.20с)	
TRF24-S (1доп.конт.,NC)	LRF24-S (1доп.конт.,NC)	NRF24A-S2(2 доп.конт.,NC)	SRF24A-S2 (2доп.конт.,NC)	
TRF24-S-0 (1доп.конт.,NO)	LRF24-S-0 (1доп.конт.,NO)	NRF24A-S2-0 (2доп.конт.,NO)	SRF24A-S2-0 (2доп.конт.,NO)	
TRF230 (NC,д.<75с,п.75с)	LRF230 (NC,д.<75с,п.20с)	NRF230A (NC,д.<75с,п.20с)	SRF230A (NC,д.<75с,п.20с)	
TRF230-0 (NO,д.<75с,п.75с)	LRF230-0 (NO,д.<75с,п.20с)	NRF230A-0 (NO,д.<75с,п.20с)		
TRF230-S (1доп.конт.,NC)	LRF230-S (1доп.конт.,NC)	NRF230A-S2 (2доп.конт.,NC)	SRF230A-S2 (2доп.конт.,NC)	
TRF230-S-0 (1доп.конт.,NO)	LRF230-S-0 (1доп.конт.,NO)	NRF230A-S2-0 (2доп.конт.,NO)	SRF230A-S2-0 (2доп.конт.,NO)	

DN [мм]	Rp [дюймы]	Kvs ¹⁾ [м³/час]	Внутренняя резьба Rp Ps=1600 кПа		ΔP _s [кПа]	ΔP _{макс} [кПа]	ΔP _s [кПа]	ΔP _{макс} [кПа]	ΔP _s [кПа]	ΔP _{макс} [кПа]	ΔP _s [кПа]	ΔP _{макс} [кПа]	ΔP _s [кПа]	ΔP _{макс} [кПа]
			t _{max} =120 °C	t _{max} =100 °C										
15	1/2"	15	R3015-S1	R3015-B1	1400	1000 ²⁾	1400	1000 ²⁾	1400	1000 ²⁾	1400	1000 ²⁾	1400	1000 ²⁾
20	3/4"	32	R3020-S2	R3020-B1	**1400	**1000 ²⁾								
25	1"	26	R3025-S2	R3025-B2			1400	1000 ²⁾						
32	1 1/4"	32	R3032-S3	R3032-B3										
40	1 1/2"	31	R3040-S3	R3040-B3					1400	1000 ²⁾				
50	2"	49	R3050-S4	R3050-B3					**1400	**1000 ²⁾	1400	1000 ²⁾	1400	1000 ²⁾

Тип	Kvs [м³/час]	DN [мм]	Rp [дюймы]	Ps [кПа]
R3015-S1/B1	15	15	1/2"	1600
R3020-S2/B1	32	20	3/4"	1600
R3025-S2/B2	26	25	1"	1600
R3032-S3/B3	32	32	1 1/4"	1600
R3040-S3/B3	31	40	1 1/2"	1600
R3050-S4/B3	49	50	2"	1600

Управление Шаровый клапан откр./закр. управляется при помощи поворотного электропривода. Клапан открывается в направлении против часовой стрелки и закрывается по часовой стрелке.



DN [мм]	Тип	Вес [кг]	Rp [дюймы]	L [мм]	L1 [мм]	H [мм]	M [мм]	X [мм]	Y [мм]
15	R3015-S1/B1	0,27	1/2"	67	13	44	36	230	90
20	R3020-S2/B1	0,46	3/4"	78	14	46	41,5	235	90
25	R3025-S2/B2	0,6	1"	87	16	46	45	235	90
32	R3032-S3/B3	0,92	1 1/4"	105	19	50,5	55,5	240	90
40	R3040-S3/B3	1,2	1 1/2"	111	19	50,5	56	240	90
50	R3050-S4/B3	1,8	2"	125	22	56	68	245	90

Рабочая среда	Холодная и горячая вода (содержание гликоля макс 50%)
Температура среды:	-10°C...+120°C
*для клапанов S-серии	-10°C...+100°C
*для клапанов B-серии	*-10°C...+2°C - только с подогревателем шейки клапана ZR24-2!
Допуст. перепад давл.	ΔPmax 1000 кПа (200 кПа для бесшумной работы)
Запираемый перепад давления	ΔPs 1400 кПа
Характеристика потока	Байпас В-АВ ≈ 50% от величины Kvs
Уровень утечки	Прямой канал А-АВ: А, герметичен Байпас В-АВ Класс утечки I. Макс. 1% от Kvs
Трубное присоединение	Внутренняя резьба
Угол поворота	90° ⇄ (рабочий диапазон 15...90°⇄)
Положение установки	От вертикального до горизонтального (относительно штока)
Тех. обслуживание	Не требуется
Материалы:	
-корпус	Литой, никелированная латунь
-шар:	
*для клапанов S-серии	Нержавеющая сталь
*для клапанов B-серии	Хромированная латунь
-уплотнитель шара	PTFE, кольцо EPDM, DN20 (Viton)
-вал:	
*для клапанов S-серии	Нержавеющая сталь
*для клапанов B-серии	Хромированная латунь
-уплотнитель вала	Кольцо EPDM

Шаровый клапан является относительно чувствительным устройством. С целью обеспечения его продолжительной работы рекомендуется использовать фильтры.

Регулирующие клапаны и поворотные электроприводы не требуют технического обслуживания

Перед началом проведения любых сервисных работ, убедитесь, что электропривод, установленный на шаровом клапане, отключен от электропитания (путем отсоединения питающего кабеля). Все насосы в прилегающих участках должны быть также отключены и соответствующие участки трубопровода заглушены. При необходимости перед проведением работ систему нужно охладить, а давление внутри системы снизить до атмосферного.

Система не может быть включена обратно до тех пор, пока клапан не будет установлен на место согласно инструкции и соединения не изолированы должным образом.

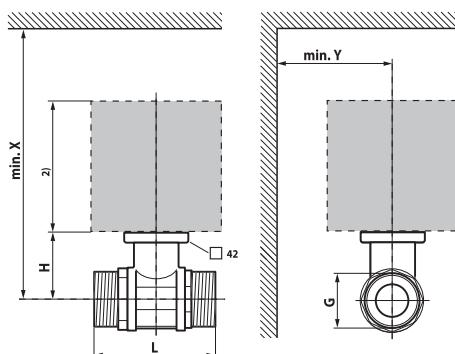
2х-ходовые откр./закр. шаровые клапаны, DN15...50		TR / TRC / TRY / TRF	LR / LRQ / LRC / LRF	NR / NRQ / NRC / NRF	SR / SRF	SR..P						
Применение - для выполнения запирающих функций или двухпозиционного управления контурами холодо или теплоносителя в отопительных и вентиляционных установках. - полностью герметичен.												
		100 °C	120 °C	120 °C	120 °C	120 °C						
Приводы без пружинного возврата	Схема управления откр./закр., напряжение питания 24 В AC/DC или 230 В AC	TR24-3 (90с)	LR24A (90с)	NR24A (90с)	SR24A (90с)	SR24P (90с)						
		TRY24 (35с)	LR24A-S (1 доп. конт.,90с)	NR24A-S (1 доп. конт.,90с)	SR24A-S (1 доп. конт.,90с)							
		TR230-3 (90с)	LR230A (90с)	NR230A (90с)	SR230A (90с)	SR230P (90с)						
		TRY230 (35с)	LR230A-S (1 доп. конт.,90с)	NR230A-S (1 доп. конт.,90с)	SR230A-S (1 доп. конт.,90с)							
Приводы со встроенной возвратной пружиной	Схема управления откр./закр., напряжение питания 24 В AC/DC или 230 В AC	TRF24 (NC,д.<75с,п.75с)	LRF24 (NC,д.<75с,п.20с)	NRF24A (NC,д.<75с,п.20с)	SRF24A (NC,д.<75с,п.20с)							
		TRF24-0 (NO,д.<75с,п.75с)	LRF24-0 (NO,д.<75с,п.20с)	NRF24A-0 (NO,д.<75с,п.20с)	SRF24A-0 (NO,д.<75с,п.20с)							
		TRF24-S (1доп.конт.,NC)	LRF24-S (1доп.конт.,NC)	NRF24A-S2(2доп.конт.,NC)	SRF24A-S2 (2доп.конт.,NC)							
		TRF24-S-0 (1доп.конт.,NO)	LRF24-S-0 (1доп.конт.,NO)	NRF24A-S2-0 (2доп.конт.,NO)	SRF24A-S2-0 (2доп.конт.,NO)							
		TRF230 (NC,д.<75с,п.75с)	LRF230 (NC,д.<75с,п.20с)	NRF230A (NC,д.<75с,п.20с)	SRF230A (NC,д.<75с,п.20с)							
		TRF230-0 (NO,д.<75с,п.75с)	LRF230-0 (NO,д.<75с,п.20с)	NRF230A-0 (NO,д.<75с,п.20с)								
		TRF230-S (1доп.конт.,NC)	LRF230-S (1доп.конт.,NC)	NRF230A-S2 (2доп.конт.,NC)	SRF230A-S2 (2доп.конт.,NC)							
		TRF230-S-0 (1доп.конт.,NO)	LRF230-S-0 (1доп.конт.,NO)	NRF230A-S2-0 (2доп.конт.,NO)	SRF230A-S2-0 (2доп.конт.,NO)							
2х-ход	Наружная резьба G Ps=1600 кПа t _{max} =100 °C		ΔP_s [кПа]	ΔP_{max} [кПа]	ΔP_s [кПа]	ΔP_{max} [кПа]	ΔP_s [кПа]	ΔP_{max} [кПа]	ΔP_s [кПа]	ΔP_{max} [кПа]	ΔP_s [кПа]	ΔP_{max} [кПа]
			15 1" 8.6 R415 ₃₎	1400 400 ₂₎	1400 400 ₂₎	1400 400 ₂₎	1400 400 ₂₎	1400 400 ₂₎	1400 400 ₂₎			
			20 1 1/4" 21 R420 ₃₎									
			25 1 1/2" 26 R425 ₃₎	1400 400 ₂₎								
			32 2" 32 R432 ₃₎									
			40 2 1/4" 32 R440 ₃₎			1400 400 ₂₎						
			50 2 3/4" 49 R450 ₃₎				1400 400 ₂₎					

Тип	Kvs [м³/час]	DN [мм]	G [дюймы]	Ps [кПа]
R415	8,6	15	1"	4140
R420	21	20	1 1/4"	4140
R425	26	25	1 1/2"	4140
R430	16	32	2"	4140
R432	32	32	2"	2760
R440	32	40	2 1/4"	2760
R450	49	50	2 3/4"	2760

Рабочая среда	Холодная и горячая вода (содержание гликоля макс 50%)
Температура среды:	-10°C...+100°C *-10°C...+2°C - только с подогревателем шейки клапана ZR24-2!
Допуст. перепад давл.	ΔP_{max} 400 кПа (200 кПа для бесшумной работы)
Запираемый перепад давления	ΔP_s 1400 кПа
Номинальное давление Ps	См. Обзор типов
Уровень утечки	A, герметичен
Трубное присоединение	Наружная резьба
Угол поворота	90° ∇ (рабочий диапазон 15...90° ∇)
Положение установки	От вертикального до горизонтального (относительно штока)
Тех. обслуживание	Не требуется
Материалы:	
-корпус	Литой, никелированная латунь
-шар	Нержавеющая сталь
-уплотнитель шара	PTFE, кольцо Viton
-вал	Нержавеющая сталь
-уплотнитель вала	Кольцо EPDM

Принцип работы

Позиционный (откр./закр.) шаровый клапан управляется электроприводами серий TR..., LR..A, NR..A или SR..A (или электроприводами со встроенной возвратной пружиной LF/NRF..A/SRF..A). Электропривод управляется стандартным внешним сигналом.



DN [мм]	Тип	Вес [кг]	G ["]	L [мм]	H [мм]	X [мм]	Y [мм]
15	R415	0.6	3/4"	74	44	220	90
20	R420	0.8	3/4"	85.5	46	220	90
25	R425	0.9	1"	84.5	46	220	90
32	R430	1.1	1 1/4"	97.5	46	220	90
32	R432	1.3	1 1/2"	102	50.5	230	90
40	R440	1.4	2"	103.5	50.5	230	90
50	R450	2.3	2 1/4"	115.5	56	240	90

3х-ходовые откр./закр. шаровые клапаны, DN15...50
Применение

- для выполнения запирающих функций или двухпозиционного управления контурами холодо или теплоносителя в отопительных и вентиляционных установках.

Приводы без пружинного возврата

Схема управления откр./закр., напряжение питания 24 В AC/DC или 230 В AC

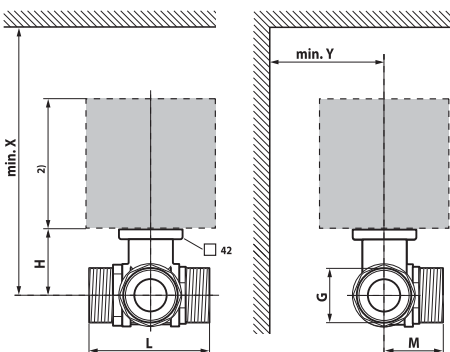
Приводы со встроенной возвратной пружиной

Схема управления откр./закр., напряжение питания 24 В AC/DC или 230 В AC

TR / TRC / TRY / TRF	LR / LRQ / LRC / LRF	NR / NRQ / NRC / NRF	SR / SRF	SR..P
100 °C	120 °C	120 °C	120 °C	120 °C
TR24-3 (90с)	LR24A (90с)	NR24A (90с)	SR24A (90с)	SR24P (90с)
TRY24 (35с)	LR24A-S (1 доп. конт.,90с)	NR24A-S (1 доп. конт.,90с)	SR24A-S (1 доп. конт.,90с)	
TR230-3 (90с)	LR230A (90с)	NR230A (90с)	SR230A (90с)	SR230P (90с)
TRY230 (35с)	LR230A-S (1 доп. конт.,90с)	NR230A-S (1 доп. конт.,90с)	SR230A-S (1 доп. конт.,90с)	
	LRQ24A (9с)	NRQ24A (9с)	SRQ24A (9с)	
TRF24 (NC,д.<75с,п.75с)	LRF24 (NC,д.<75с,п.20с)	NRF24A (NC,д.<75с,п.20с)	SRF24A (NC,д.<75с,п.20с)	
TRF24-0 (NO,д.<75с,п.75с)	LRF24-0 (NO,д.<75с,п.20с)	NRF24A-0 (NO,д.<75с,п.20с)	SRF24A-0 (NO,д.<75с,п.20с)	
TRF24-S (1доп.конт.,NC)	LRF24-S (1доп.конт.,NC)	NRF24A-S2(2 доп.конт.,NC)	SRF24A-S2 (2доп.конт.,NC)	
TRF24-S-0 (1доп.конт.,NO)	LRF24-S-0 (1доп.конт.,NO)	NRF24A-S2-0 (2доп.конт.,NO)	SRF24A-S2-0 (2доп.конт.,NO)	
TRF230 (NC,д.<75с,п.75с)	LRF230 (NC,д.<75с,п.20с)	NRF230A (NC,д.<75с,п.20с)	SRF230A (NC,д.<75с,п.20с)	
TRF230-0 (NO,д.<75с,п.75с)	LRF230-0 (NO,д.<75с,п.20с)	NRF230A-0 (NO,д.<75с,п.20с)		
TRF230-S (1доп.конт.,NC)	LRF230-S (1доп.конт.,NC)	NRF230A-S2 (2доп.конт.,NC)	SRF230A-S2 (2доп.конт.,NC)	
TRF230-S-0 (1доп.конт.,NO)	LRF230-S-0 (1доп.конт.,NO)	NRF230A-S2-0 (2доп.конт.,NO)	SRF230A-S2-0 (2доп.конт.,NO)	

DN [мм]	G [дюймы]	Kvs ¹⁾ [м³/час]	Наружная резьба G Ps=1600 кПа	ΔP _s [кПа]		ΔP _{макс} [кПа]		ΔP _s [кПа]		ΔP _{макс} [кПа]		ΔP _s [кПа]		ΔP _{макс} [кПа]	
				t _{max} =100 °C											
15	1"	8.6	R515 ₃₎	1400	400 ₂₎	1400	400 ₂₎	1400	400 ₂₎	1400	400 ₂₎	1400	400 ₂₎	1400	400 ₂₎
20	1 1/4"	21	R520 ₃₎												
25	1 1/2"	26	R525 ₃₎			1400	400 ₂₎								
32	2"	32	R532 ₃₎												
40	2 1/4"	32	R540 ₃₎					1400	400 ₂₎						
50	2 3/4"	49	R550 ₃₎							1400	400 ₂₎			1400	400 ₂₎

Тип	Kvs [м³/час]	DN [мм]	G [дюймы]	Ps [кПа]
R515	8,6	15	1"	4140
R520	21	20	1 1/4"	4140
R525	26	25	1 1/2"	4140
R530	16	32	2"	4140
R532	32	32	2"	2760
R540	32	40	2 1/4"	2760
R550	49	50	2 3/4"	2760



Рабочая среда	Холодная и горячая вода (содержание гликоля макс 50%)
Температура среды:	-10°C...+100°C *-10°C...+2°C - только с подогревателем шейки клапана ZR24-2!
Допуст. перепад давл.	ΔPmax 400 кПа (200 кПа для бесшумной работы)
Запираемый перепад давления	ΔPs 1400 кПа
Номинальное давление Ps	См. Обзор типов
Характеристика потока	Байпас В-АВ: ≈50% от Kvs
Уровень утечки	А-АВ: А, герметичен В-АВ: 1% от Kvs
Трубное присоединение	Внешняя резьба
Угол поворота	90° \leftarrow (рабочий диапазон 15...90°\leftarrow)
Положение установки	От вертикального до горизонтального (относительно штока)
Тех. обслуживание	Не требуется
Материалы:	
-корпус	Литой, никелированная латунь
-шар	Нержавеющая сталь
-уплотнитель шара	PTFE, кольцо Viton
-вал	Нержавеющая сталь
-уплотнитель вала	Кольцо EPDM

Принцип работы

Позиционный (откр./закр.) шаровый клапан управляется электроприводами серий TR..., LR..A, NR..A или SR..A (или электроприводами со встроенной возвратной пружиной LFNRF..A/SRF..A). Электропривод управляется стандартным внешним сигналом.

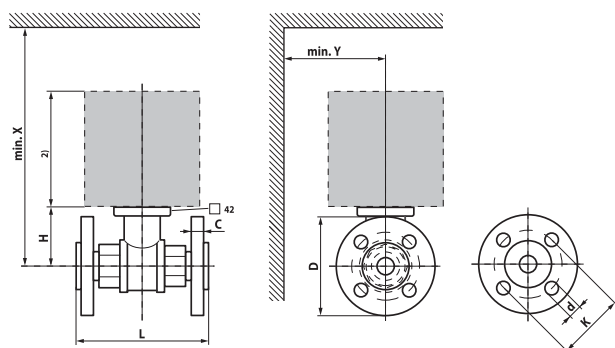
DN [мм]	Тип	Вес [кг]	G ["]	L [мм]	H [мм]	X [мм]	Y [мм]
15	R515	0.7	1"	74	44	220	90
20	R520	1	1 1/4"	85.5	46	220	90
25	R525	1.1	1 1/2"	84.5	46	220	90
32	R530	1.7	2"	103.5	46	220	90
32	R532	1.8	2 1/4"	107.5	50.5	230	90
40	R540	2.3	2 1/4"	114.5	50.5	230	90
50	R550	3.8	2 3/4"	131.5	56	240	90

Сделано в Швейцарии. Сертифицировано в Украине.

2х-ходовые откр./закр. шаровые клапаны, DN15...50		TR / TRC / TRY / TRF	LR / LRQ / LRC / LRF	NR / NRQ / NRC / NRF	SR / SRF	SR.P IP66/67						
Применение - для выполнения запирающих функций или двухпозиционного управления контурами холодо или теплоносителя в отопительных и вентиляционных установках. - полностью герметичен.												
		100 °C	120 °C	120 °C	120 °C	120 °C						
Приводы без пружинного возврата	Схема управления откр./закр., напряжение питания 24 В AC/DC или 230 В AC	TR24-3 (90с)	LR24A (90с)	NR24A (90с)	SR24A (90с)	SR24P (90с)						
		TRY24 (35с)	LR24A-S (1 доп. конт.,90с)	NR24A-S (1 доп. конт.,90с)	SR24A-S (1 доп. конт.,90с)							
		TR230-3 (90с)	LR230A (90с)	NR230A (90с)	SR230A (90с)	SR230P (90с)						
		TRY230 (35с)	LR230A-S (1 доп. конт.,90с)	NR230A-S (1 доп. конт.,90с)	SR230A-S (1 доп. конт.,90с)							
Приводы со встроенной возвратной пружиной	Схема управления откр./закр., напряжение питания 24 В AC/DC или 230 В AC	TRF24 (NC,д.<75с,п.75с)	LRF24 (NC,д.<75с,п.20с)	NRF24A (NC,д.<75с,п.20с)	SRF24A (NC,д.<75с,п.20с)							
		TRF24-0 (NO,д.<75с,п.75с)	LRF24-0 (NO,д.<75с,п.20с)	NRF24A-0 (NO,д.<75с,п.20с)	SRF24A-0 (NO,д.<75с,п.20с)							
		TRF24-S (1доп.конт.,NC)	LRF24-S (1доп.конт.,NC)	NRF24A-S2(2 доп.конт.,NC)	SRF24A-S2 (2доп.конт.,NC)							
		TRF24-S-0 (1доп.конт.,NO)	LRF24-S-0 (1доп.конт.,NO)	NRF24A-S2-0 (2доп.конт.,NO)	SRF24A-S2-0 (2доп.конт.,NO)							
		TRF230 (NC,д.<75с,п.75с)	LRF230 (NC,д.<75с,п.20с)	NRF230A (NC,д.<75с,п.20с)	SRF230A (NC,д.<75с,п.20с)							
		TRF230-0 (NO,д.<75с,п.75с)	LRF230-0 (NO,д.<75с,п.20с)	NRF230A-0 (NO,д.<75с,п.20с)	SRF230A-0 (NC,д.<75с,п.20с)							
		TRF230-S (1доп.конт.,NC)	LRF230-S (1доп.конт.,NC)	NRF230A-S2 (2доп.конт.,NC)	SRF230A-S2 (2доп.конт.,NC)							
		TRF230-S-0 (1доп.конт.,NO)	LRF230-S-0 (1доп.конт.,NO)	NRF230A-S2-0 (2доп.конт.,NO)	SRF230A-S2-0(2доп.конт.,NO)							
2х-ход	Фланцы PN6	DN [мм]	Kvs ¹⁾ [м³/час]	t _{max} =100 °C	ΔP _s [кПа]	ΔP _{макс} [кПа]	ΔP _s [кПа]	ΔP _{макс} [кПа]	ΔP _s [кПа]	ΔP _{макс} [кПа]	ΔP _s [кПа]	ΔP _{макс} [кПа]
		20	32	R6020R-B1	600	100						
		25	26	R6025R-B2			600	100				
		32	32	R6032R-B3								
		40	31	R6040R-B3								
		50	49	R6050R-B3			600	100	600	100	600	100

Тип	Kvs [м³/час]	DN [мм]	Ps [кПа]
R6015R-B1	15	15	600
R6020R-B1	32	20	600
R6025R-B2	26	25	600
R6032R-B3	32	32	600
R6040R-B3	31	40	600
R6050R-B3	49	50	600

Управление Шаровый клапан откр/закр управляется при помощи поворотного электропривода. Клапан открывается в направлении против часовой стрелки и закрывается по часовой стрелке.



DN [мм]	Тип	Вес [кг]	L [мм]	H [мм]	X [мм]	Y [мм]
15	R6015R-B1	1.3	101.5	45	230	90
20	R6020R-B2	1.7	112	47.5	235	90
25	R6025R-B2	1.7	132	47.5	235	90
32	R6032R-B3	2.3	143.5	52	240	90
40	R6040R-B3	2.7	149.5	52	240	90
50	R6050R-B3	3.7	165	58	245	90

Рабочая среда	Холодная и горячая вода (содержание гликоля макс 50%)
Температура среды:	-10°C...+100°C *-10°C...+2°C - только с подогревателем шейки клапана ZR24-2!
Пропускная способность Kvs	См. «Обзор типов»
Допуст. перепад давл.	ΔPmax 100 кПа
Запираемый перепад давления	ΔPs 600 кПа
Номинальное давление Ps	См. Обзор типов
Характеристика потока	Байпас В-АВ: ≈50% от Kvs
Уровень утечки	A, герметичен
Трубное присоединение	Фланцы
Угол поворота	90° \leftarrow (рабочий диапазон 15...90°\leftarrow)
Положение установки	От вертикального до горизонтального (относительно штока)
Тех. обслуживание	Не требуется
Материалы:	
-корпус	Литой, никелированная латунь
-шар	Хромированная латунь
-уплотнитель шара	PTFE, кольцо Viton
-вал	Нержавеющая сталь
-уплотнитель вала	Кольцо EPDM
фланцы	DN15/20 гальванизованная сталь DN25...50 алюминий

Шаровый клапан является относительно чувствительным устройством. С целью обеспечения его продолжительной работы рекомендуется использовать фильтры. Регулирующие клапаны и поворотные электроприводы не требуют технического обслуживания

Перед началом проведения любых сервисных работ, убедитесь, что электропривод, установленный на шаровом клапане, отключен от электропитания (путем отсоединения питающего кабеля). Все насосы в прилегающих участках должны быть также отключены и соответствующие участки трубопровода заглушены. При необходимости перед проведением работ систему нужно охладить, а давление внутри системы снизить до атмосферного.

Система не может быть включена обратно до тех пор, пока клапан не будет установлен на место согласно инструкции и соединения не изолированы должным образом.

3х-ходовые откр./закр. шаровые клапаны, DN15...50
Применение

- для выполнения запирающих функций или двухпозиционного управления контурами холодо или теплоносителя в отопительных и вентиляционных установках.

Приводы без пружинного возврата

Схема управления откр./закр., напряжение питания 24 В AC/DC или 230 В AC

Приводы со встроенной возвратной пружины

Схема управления откр./закр., напряжение питания 24 В AC/DC или 230 В AC

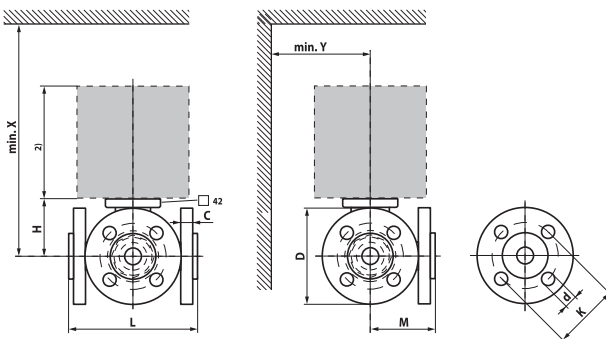
TR / TRC / TRY / TRF	LR / LRQ / LRC / LRF	NR / NRQ / NRC / NRF	SR / SRF	SR..P
100 °C	120 °C	120 °C	120 °C	120 °C

TR24-3 (90с)	LR24A (90с)	NR24A (90с)	SR24A (90с)	SR24P (90с)
TRY24 (35с)	LR24A-S (1 доп. конт.,90с)	NR24A-S (1 доп. конт.,90с)	SR24A-S (1 доп. конт.,90с)	
TR230-3 (90с)	LR230A (90с)	NR230A (90с)	SR230A (90с)	SR230P (90с)
TRY230 (35с)	LR230A-S (1 доп. конт.,90с)	NR230A-S (1 доп. конт.,90с)	SR230A-S (1 доп. конт.,90с)	
	LRQ24A (9с)	NRQ24A (9с)	SRQ24A (9с)	
TRF24 (NC,д.<75с,п.75с)	LRF24 (NC,д.<75с,п.20с)	NRF24A (NC,д.<75с,п.20с)	SRF24A (NC,д.<75с,п.20с)	
TRF24-0 (NO,д.<75с,п.75с)	LRF24-0 (NO,д.<75с,п.20с)	NRF24A-0 (NO,д.<75с,п.20с)	SRF24A-0 (NO,д.<75с,п.20с)	
TRF24-S (1доп.конт.,NC)	LRF24-S (1доп.конт.,NC)	NRF24A-S2(2 доп.конт.,NC)	SRF24A-S2 (2доп.конт.,NC)	
TRF24-S-0 (1доп.конт.,NO)	LRF24-S-0 (1доп.конт.,NO)	NRF24A-S2-0 (2доп.конт.,NO)	SRF24A-S2-0 (2доп.конт.,NO)	
TRF230 (NC,д.<75с,п.75с)	LRF230 (NC,д.<75с,п.20с)	NRF230A (NC,д.<75с,п.20с)	SRF230A (NC,д.<75с,п.20с)	
TRF230-0 (NO,д.<75с,п.75с)	LRF230-0 (NO,д.<75с,п.20с)	NRF230A-0 (NO,д.<75с,п.20с)		
TRF230-S (1доп.конт.,NC)	LRF230-S (1доп.конт.,NC)	NRF230A-S2 (2доп.конт. NC)	SRF230A-S2 (2доп.конт.,NC)	
TRF230-S-0 (1доп.конт.,NO)	LRF230-S-0 (1доп.конт.,NO)	NRF230A-S2-0 (2доп.конт.,NO)	SRF230A-S2-0 (2доп.конт.,NO)	

DN [мм]	Kvs ¹⁾ [м³/час]	Фланцы PN6	t _{max} = 100 °C		ΔP _s [кПа]		ΔP _{макс} [кПа]		ΔP _s [кПа]		ΔP _{макс} [кПа]		
			R7015R-B1	600	100	600	100	600	100	600	100	600	100
15	15			600	100	600	100	600	100	600	100	600	100
20	32			600	100								
25	26					600	100						
32	32												
40	31												
50	49							600	100	600	100	600	100

Тип	Kvs [м³/час]	DN [мм]	Ps [кПа]
R7015R-B1	15	15	600
R7020R-B1	32	20	600
R7025R-B2	26	25	600
R7032R-B3	32	32	600
R7040R-B3	31	40	600
R7050R-B3	49	50	600

Управление Шаровый клапан откр/закр управляется при помощи поворотного электропривода. Клапан открывается в направлении против часовой стрелки и закрывается по часовой стрелке.



DN [мм]	Тип	Вес [кг]	L [мм]	H [мм]	M [мм]	X [мм]	Y [мм]
15	R7015R-B1	1.3	101.5	45	73	230	90
20	R7020R-B2	1.7	112	47.5	79	235	90
25	R7025R-B2	1.7	132	47.5	92	235	90
32	R7032R-B3	2.3	143.5	52	102.5	240	90
40	R7040R-B3	2.7	149.5	52	105	240	90
50	R7050R-B3	3.7	165	58	121	245	90

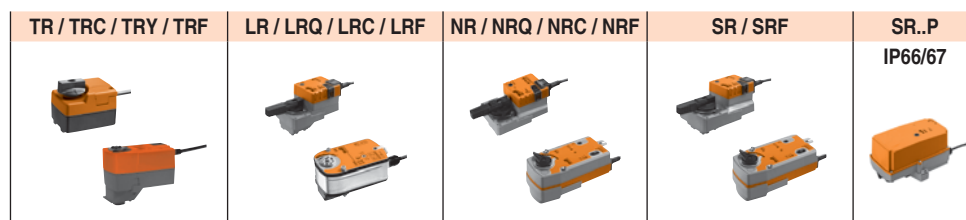
Рабочая среда	Холодная и горячая вода (содержание гликоля макс 50%)
Температура среды:	-10°C...+100°C *-10°C...+2°C - только с подогревателем шейки клапана ZR24-2!
Пропускная способность Kvs	См. «Обзор типов»
Допуст. перепад давл.	ΔPmax 100 кПа
Запираемый перепад давления	ΔPs 600 кПа
Уровень утечки	Байпас В-АВ : ≈1 % от Kvs
Трубное присоединение	Фланцы PN6
Угол поворота	90° \leftarrow (рабочий диапазон 15...90°\leftarrow)
Положение установки	От вертикального до горизонтального (относительно штока)
Тех. обслуживание	Не требуется
Материалы:	
- корпус	Литой, никелированная латунь
- шар	Хромированная латунь
- уплотнитель шара	PTFE, кольцо Viton
- вал	Нержавеющая сталь
- уплотнитель вала	Кольцо EPDM
Фланцы	DN15/20 гальванизированная сталь DN25...50 алюминий

Принцип работы

Позиционный (откр./закр.) шаровый клапан управляется электроприводами серий TR..., LR..A, NR..A или SR..A (или электроприводами со встроенной возвратной пружиной LF/NRF..A/SRF..A). Электропривод управляется стандартным внешним сигналом.

3х-ходовые позиционные переключающие шаровые клапаны, DN15...50

Применение
- для выполнения переключающих функций или двухпозиционного управления контурами холодо- или теплоносителя в отопительных и вентиляционных установках.
- полностью герметичен.



	100 °C	120 °C	120 °C	120 °C	120 °C
--	--------	--------	--------	--------	--------

Приводы без пружинного возврата	Схема управления откр./закр., напряжение питания 24 В AC/DC или 230 В AC	TR24-3 (90с)	LR24A (90с)	NR24A (90с)	SR24A (90с)	SR24P (90с)
		TRY24 (35с)	LR24A-S (1 доп. конт.,90с)	NR24A-S (1 доп. конт.,90с)	SR24A-S (1 доп. конт.,90с)	
		TR230-3 (90с)	LR230A (90с)	NR230A (90с)	SR230A (90с)	SR230P (90с)
		TRY230 (35с)	LR230A-S (1 доп. конт.,90с)	NR230A-S (1 доп. конт.,90с)	SR230A-S (1 доп. конт.,90с)	

Приводы со встроенной возвратной пружиной	Схема управления откр./закр., напряжение питания 24 В AC/DC или 230 В AC	TRF24 (NC,д.<75с,п.75с)	LRF24 (NC,д.<75с,п.20с)	NRF24A (NC,д.<75с,п.20с)	SRF24A (NC,д.<75с,п.20с)	
		TRF24-0 (NO,д.<75с,п.75с)	LRF24-0 (NO,д.<75с,п.20с)	NRF24A-0 (NO,д.<75с,п.20с)	SRF24A-0 (NO,д.<75с,п.20с)	
		TRF24-S (1 доп.конт.,NC)	LRF24-S (1 доп.конт.,NC)	NRF24A-S2(2 доп.конт.,NC)	SRF24A-S2 (2 доп.конт.,NC)	
		TRF24-S-0 (1 доп.конт.,NO)	LRF24-S-0 (1 доп.конт.,NO)	NRF24A-S2-0 (2 доп.конт.,NO)	SRF24A-S2-0 (2 доп.конт.,NO)	
		TRF230 (NC,д.<75с,п.75с)	LRF230 (NC,д.<75с,п.20с)	NRF230A (NC,д.<75с,п.20с)	SRF230A (NC,д.<75с,п.20с)	
		TRF230-0 (NO,д.<75с,п.75с)	LRF230-0 (NO,д.<75с,п.20с)	NRF230A-0 (NO,д.<75с,п.20с)	SRF230A-0 (NC,д.<75с,п.20с)	
		TRF230-S (1 доп.конт.,NC)	LRF230-S (1 доп.конт.,NC)	NRF230A-S2 (2 доп.конт. NC)	SRF230A-S2 (2 доп.конт.,NO)	
		TRF230-S-0 (1 доп.конт.,NO)	LRF230-S-0 (1 доп.конт.,NO)	NRF230A-S2-0 (2 доп.конт.,NO)	SRF230A-S2-0(2 доп.конт. NC)	

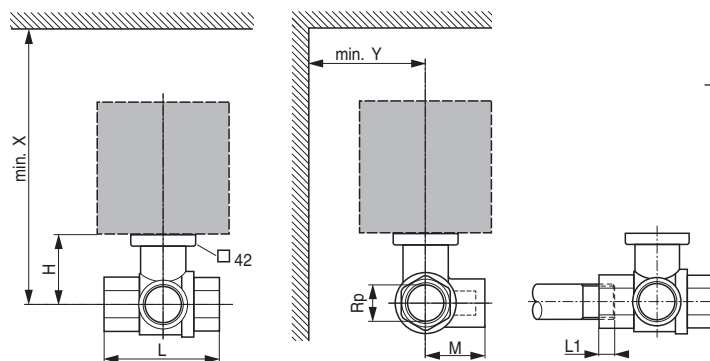
3х-ход	Внутренняя резьба Rp		ΔP _s [кПа]		ΔP _{макс} [кПа]		ΔP _s [кПа]		ΔP _{макс} [кПа]		ΔP _s [кПа]		ΔP _{макс} [кПа]			
	DN [мм]	Kvs ¹⁾ [м³/час]	ΔP _s	ΔP _{макс}	ΔP _s	ΔP _{макс}	ΔP _s	ΔP _{макс}	ΔP _s	ΔP _{макс}	ΔP _s	ΔP _{макс}	ΔP _s	ΔP _{макс}		
	15	5.5	500	350 ²⁾	500	350 ²⁾	500	350 ²⁾	500	350 ²⁾	500	350 ²⁾	500	350 ²⁾		
	20	11														
	25	10														
	32	9			500	350 ²⁾										
	32	15														
	40	14					500	350 ²⁾								
	40	47														
	50	24														
	50	75									500	350 ²⁾	500	350 ²⁾		

Принцип работы

Позиционный (откр./закр.) шаровый клапан управляется электроприводами серий TR..., LR..A, NR..A или SR..A (или электроприводами со встроенной возвратной пружиной LF/NRF..A/SRF..A).

Электропривод управляется стандартным внешним сигналом.

Рабочая среда	Холодная и горячая вода (содержание гликоля макс 50%)
Температура среды:	-10°C...+100°C *-10°C...+2°C - только с подогревателем шейки клапана ZR24-2!
Номинальное давление Ps	См. «Обзор типов»
Пропускная способность Kvs	См. «Обзор типов»
Допуст. перепад давл.	ΔPmax 350 кПа (200 кПа для бесшумной работы)
Запираемый перепад давления	ΔPs 500 кПа
Уровень утечки	A, герметичен
Трубное присоединение	Внутренняя резьба
Угол поворота	90° \sphericalangle (рабочий диапазон 15...90°\sphericalangle)
Положение установки	От вертикального до горизонтального (относительно штока)
Тех. обслуживание	Не требуется
Материалы:	
- корпус	Литой, никелированная латунь
- шар	Хромированная латунь
- уплотнитель шара	PTFE, кольцо Viton
- вал	Нержавеющая сталь
- уплотнитель вала	Кольцо EPDM



DN [мм]	Rp [дюймы]	L [мм]	H [мм]	M [мм]	L1 [мм]	X [мм]	Y [мм]	Вес [кг]
15	1/2"	67	45	39	13	220	90	0,45
20	3/4"	78	47,5	41,5	13	220	90	0,6
25	1"	87	47,5	45	17	220	90	0,9
32	1 1/4"	105	47,5	55,5	19	220	90	1,2
32	1 1/4"	105	52	55,5	19	230	90	1,3
40	1 1/2"	111	52	56	19	230	90	1,5
50	2"	125	58	68	22	240	90	2,4



Технические данные

Электрические параметры 24В	TR24 TR24-3	LR24A LR24A-S	NR24A NR24A-S	SR24A SR24A-S
Напряжение питания	AC/DC 24 В			
Частота напряжения питания	50/60 Гц			
Диапазон напряжения питания	AC 19,2...28,8 В / DC 21,6...28,8 В			
Потребляемая мощность в движении	0,5 Вт	1,5 Вт	2 Вт	2,5 Вт
Потребляемая мощность при удержании	0,2 Вт	0,2 Вт	0,2 Вт	0,2 Вт
Расчетная мощность	0,5 ВА	2 ВА	4 ВА	5,5 ВА
Электрические параметры 230В	TR230-3	LR230A LR230A-S	NR230A NR230A-S	SR230A SR230A-S
Напряжение питания	AC 230 В			
Частота напряжения питания	50/60 Гц			
Диапазон напряжения питания	AC 207...253 В	AC 85...265 В		
Потребляемая мощность в движении	1 Вт	2 Вт	3 Вт	3 Вт
Потребляемая мощность при удержании	0,4 Вт	0,5 Вт	0,6 Вт	0,6 Вт
Расчетная мощность	1 ВА	4 ВА	7 ВА	7 ВА
Функциональные данные				
Вспомогательные переключатели (только для серий ...R...A-S)	-	1 шт., однополюсная группа переключающих контактов		
Коммутирующая способность	-	1 мА ... 3 (0,5) А, AC 250 В		
Точки переключения	-	0...100 % - настраивается		
Электрическое подключение:				
- Двигателя	Кабель 1м, 3x0,75 мм ²			
- Вспомогательных переключателей	-	Кабель 1м, 3x0,75 мм ²		
Крутящий момент (номинальный)	2 Нм	5 Нм	10 Нм	20 Нм
Ручное управление	Нажатие и удержание кнопки на корпусе привода			
Время поворота:				
-стандартные приводы (TR..., LR..., NR...,SR..)	105 с/90°	90 с/90°		
-ускоренные приводы (TRY..., LRX..., NRX..)	35 с/90°	35 с/90°	45 с/90	-
Уровень шума	35 дБ(А)	35 дБ(А)	35 дБ(А)	45 дБ(А)
Индикация положения	Механическая			
Безопасность				
Класс защиты				
- 24 В	III (для низких напряжений)			
- 230 В	II (все изолировано)			
Степень защиты корпуса	IP40	IP54 (при установке в любом положении)		
EMC	Соответствует CE 2004/108/EC			
Сертификаты IEC/EN	IEC/EN 60730-1 и IEC/EN 60730-2-14			
Сопrotивление изоляции				
- 24 В	0,8 кВ			
- 230 В	4 кВ			
Температура эксплуатации	-7...+50 °C	-30...+50 °C		
Температура хранения	-40...+80 °C			
Окружающая влажность	95%, без конденсации			
Техническое обслуживание	Не требуется			
Вес	400 г	550 г	750 г	1 кг

Аксессуары (*кроме серии TR)

Электрические	Описание	Тип
	Вспомогательные переключатели S..A	S1A, S2A
	Потенциометр обратной связи P..A: 140, 500, 1000, 2800, 5000 или 10000 Ом	P...A

Особенности изделия

Простая установка

Электропривод легко крепится на клапан при помощи одного винта, горизонтально в любом из четырех положений.

Ручное управление

Возможно ручное управление при помощи кнопки с самовозвратом (при нажатой кнопке редуктор выводится из зацепления).

Настраиваемый угол поворота

Угол поворота настраивается при помощи механических упоров.

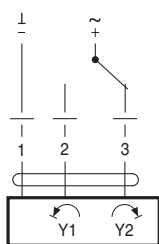
Высокая функциональная надежность

Электропривод защищен от перегрузки, не требует конечных выключателей и останавливается автоматически при достижении конечных положений.

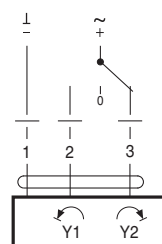
Электрические схемы подключения

TR24-3
TR230-3

откр./закр.

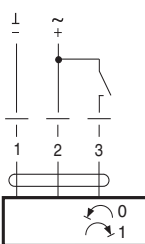


3х-точечная

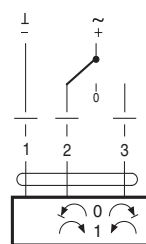


TR24, LR24A, LR230A,
NR24A, NR230A, SR24A, SR230A

откр./закр.

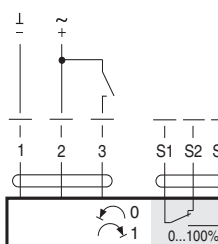


3х-точечная

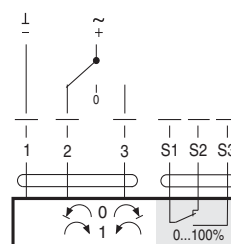


LR24A-S, LR230A-S, NR24A-S,
NR230A-S, SR24A-S, SR230A-S

откр./закр.

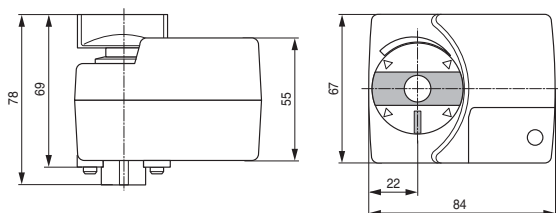


3х-точечная

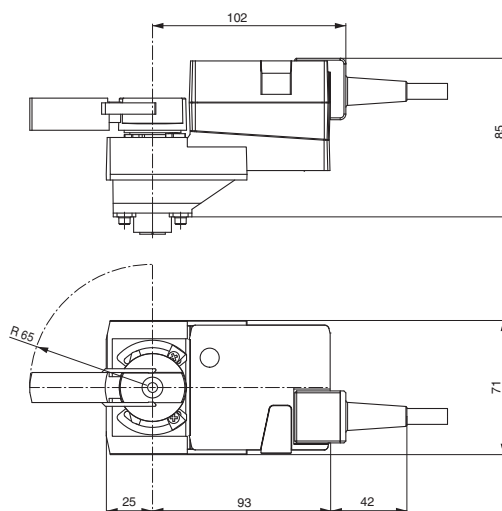


Габаритные размеры, мм

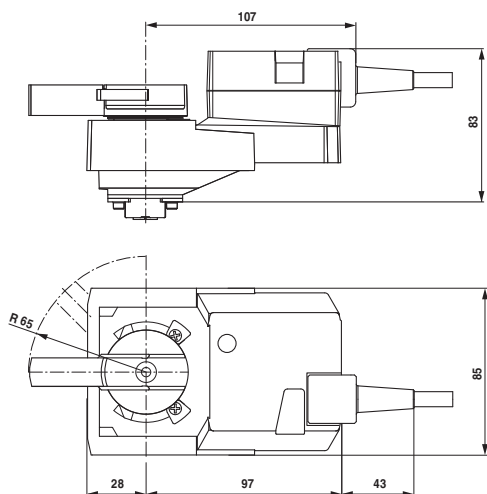
Серия TR...



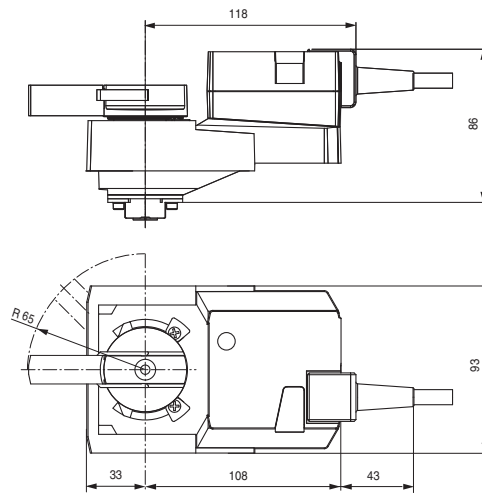
Серия LR...



Серия NR...



Серия SR...





Технические данные

Электрические параметры 24В	TR24-SR	LR24A-SR LR24A-MF	NR24A-SR NR24A-MF	SR24A-SR SR24A-MF
Напряжение питания	AC/DC 24 В			
Частота напряжения питания	50/60 Гц			
Диапазон напряжения питания	AC/DC 19,2...28,8 В			
Потребляемая мощность в движении	0,5 Вт	1,5 Вт	2,5 Вт	2 Вт
Потребляемая мощность при удержании	0,4 Вт	0,4 Вт	0,4 Вт	0,4 Вт
Расчетная мощность	1 ВА	3 ВА	5 ВА	5 ВА
Функциональные данные				
Электрическое подключение:	Кабель 1м, 3x0,75 мм ² Кабель 1м, 4x0,75 мм ²			
Управление	Управляющий сигнал Y	0 ... 10 В DC, входное сопротивление 100 кОм		
	Рабочий диапазон	2 ... 10 В DC		
Напряжение обратной связи U	-	2 ... 10 В DC, макс. 1 мА		
Точность позиционирования	±5%			
Крутящий момент (номинальный)	2 Нм	5 Нм	10 Нм	20 Нм
Ручное управление	Нажатие и удержание кнопки на корпусе привода			
Время поворота:				
-стандартные приводы (TR., LR., NR.,SR..)	90 с/90°			
-приводы серии -MF	-	35...420 с/90°	45...170 с/90°	90...350 с/90°
-ускоренные приводы (TRY., LRX., NRX..)	35 с/90°	35 с/90°	45 с/90°	
Уровень шума	35 дБ(А)	35 дБ(А)	35 дБ(А)	45 дБ(А)
Индикация положения	Механическая			
Безопасность				
Класс защиты	III (для низких напряжений)			
Степень защиты корпуса	IP40	IP54 (при установке в любом положении)		
EMC	Соответствует CE 2004/108/EC			
Сертификаты IEC/EN	IEC/EN 60730-1 и IEC/EN 60730-2-14			
Сопротивление изоляции	0,8 кВ			
Температура эксплуатации	-7...+50 °C	-30...+50 °C		
Температура хранения	-40...+80 °C			
Окружающая влажность	95%, без конденсации			
Техническое обслуживание	Не требуется			
Вес	400 г	550 г	750 г	1 кг

Аксессуары (*кроме серии TR)

Электрические	Описание	Тип
	Вспомогательные переключатели S..A	S1A, S2A
	Потенциометр обратной связи P..A: 140, 500, 1000, 2800, 5000 или 10000 Ом	P...A
	Позиционеры SG...24	SG..24

Особенности изделия

Простая установка

Электропривод легко крепится на клапан при помощи одного винта, горизонтально в любом из четырех положений.

Ручное управление

Возможно ручное управление при помощи кнопки с самовозвратом (при нажатой кнопке редуктор выводится из зацепления).

Настраиваемый угол поворота

Угол поворота настраивается при помощи механических упоров.

Высокая функциональная надежность

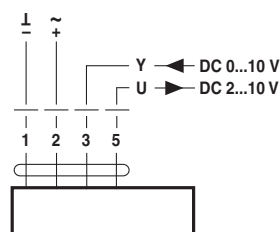
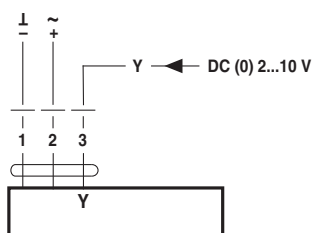
Электропривод защищен от перегрузки, не требует конечных выключателей и останавливается автоматически при достижении конечных положений.

Электрические схемы подключения

TR24-SR

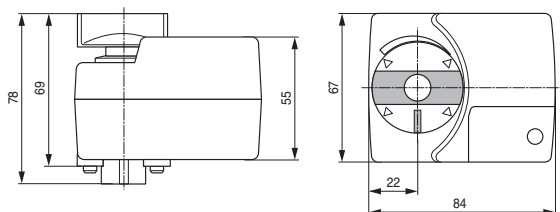
LR24A-SR, NR24A-SR, SR24A-SR
LR24A-MF, NR24A-MF, SR24A-MF

аналоговое управление 0-10 В

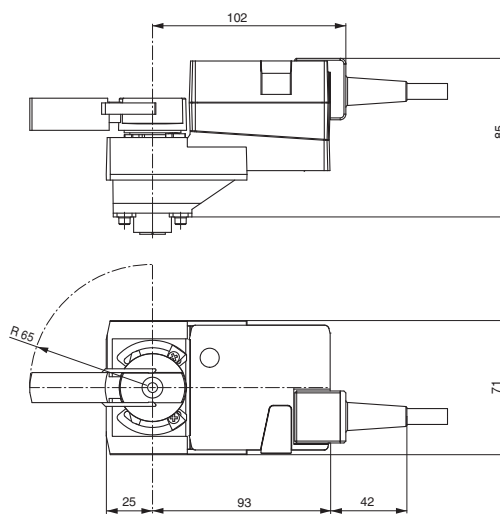


Габаритные размеры, мм

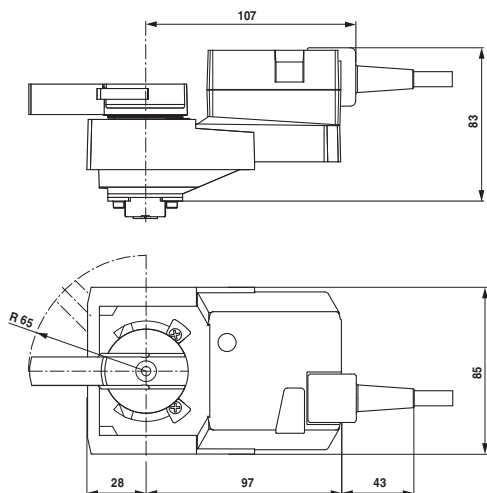
Серия TR...



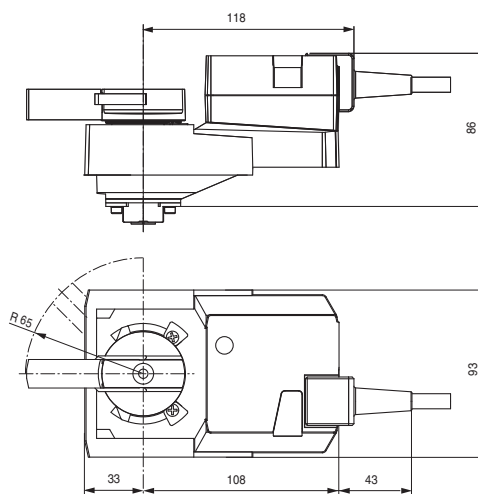
Серия LR...



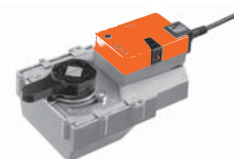
Серия NR...



Серия SR...



Сделано в Швейцарии. Сертифицировано в Украине.



Технические данные

Электрические параметры	LRQ24A LRQ24A-SR	NRQ24A NRQ24A-SR	SRQ24A SRQ24A-SR
Напряжение питания	AC/DC 24 В		
Частота напряжения питания	50/60 Гц		
Диапазон напряжения питания	AC 19,2...28,8 В / DC 21,6...28,8 В		
Потребляемая мощность в движении	12 Вт	13 Вт	15 Вт
Потребляемая мощность при удержании	1,5 Вт	2 Вт	2 Вт
Расчетная мощность	18 ВА	23 ВА	26 ВА
Функциональные данные			
Электрическое подключение:	Кабель 1м, 3x0,75 мм ² / Кабель 1м, 4x0,75 мм ² (для приводов серий -SR)		
Управление	(для приводов серий -SR)		
Управляющий сигнал Y	0 ... 10 В DC, входное сопротивление 100 кОм		
Рабочий диапазон	2 ... 10 В DC		
Напряжение обратной связи U	2 ... 10 В DC, макс. 1 мА		
Точность позиционирования	±5%		
Крутящий момент (номинальный)	4 Нм	8 Нм	16 Нм
Ручное управление	Нажатие и удержание кнопки на корпусе привода		
Время поворота	9 с/90°		
Уровень шума	52 дБ(А)	52 дБ(А)	63 дБ(А)
Индикация положения	Механическая		
Безопасность			
Класс защиты	III (для низких напряжений)		
Степень защиты корпуса	IP54 (при установке в любом положении)		
EMC	Соответствует CE 2004/108/EC		
Сертификаты IEC/EN	IEC/EN 60730-1 и IEC/EN 60730-2-14		
Сопротивление изоляции	0,8 кВ		
Температура эксплуатации	-30...+40 °C		
Температура хранения	-40...+80 °C		
Окружающая влажность	95%, без конденсации		
Техническое обслуживание	Не требуется		
Вес	950 г	1,1 кг	2,8 кг

Аксессуары

Электрические	Описание	Тип
	Вспомогательные переключатели S..A	S1A, S2A
	Потенциометр обратной связи P..A: 140, 500, 1000, 2800, 5000 или 10000 Ом	P...A

Особенности изделия

Простая установка

Электропривод легко крепится на клапан при помощи одного винта, горизонтально в любом из четырех положений.

Ручное управление

Возможно ручное управление при помощи кнопки с самовозвратом (при нажатой кнопке редуктор выводится из зацепления).

Настраиваемый угол поворота

Угол поворота настраивается при помощи механических упоров.

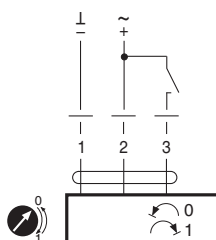
Высокая функциональная надежность

Электропривод защищен от перегрузки, не требует конечных выключателей и останавливается автоматически при достижении конечных положений.

Электрические схемы подключения

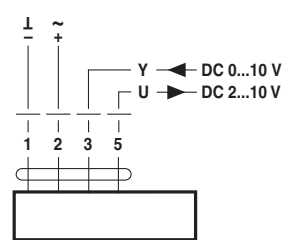
LRQ24A, NRQ24A, SRQ24A

откр./закр.



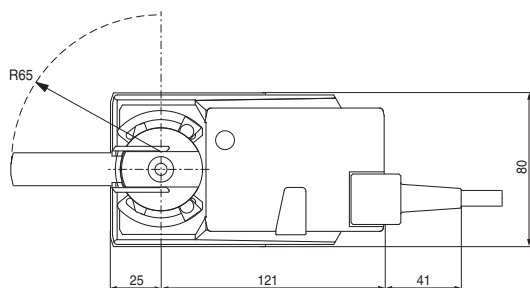
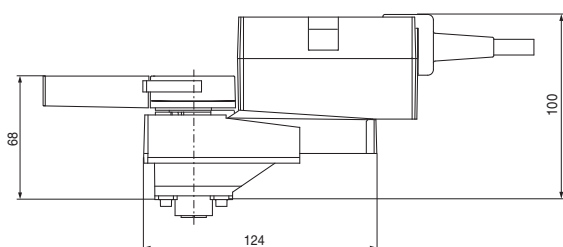
LRQ24A-SR, NRQ24A-SR, SRQ24A-SR

аналоговое управление 0-10 В

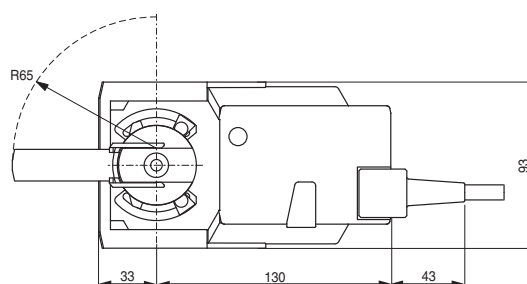
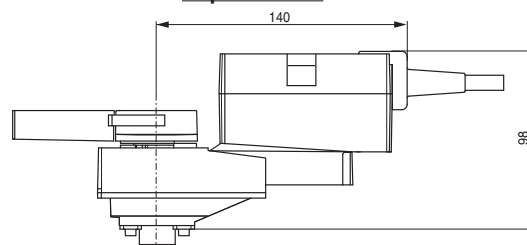


Габаритные размеры, мм

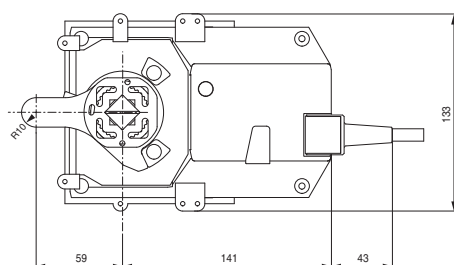
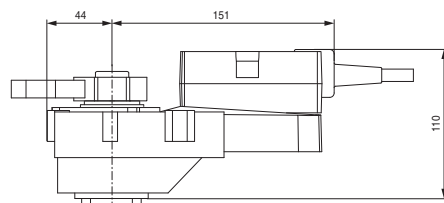
Серия LRQ...



Серия NRQ...



Серия SRQ...



Сделано в Швейцарии. Сертифицировано в Украине.



Технические данные

Электрические параметры 24В	TRF24 (-O) TRF24-S (-O)	LRF24 LRF24-S	NRF24A (-O) NRF24A-S2 (-O)	SRF24A (-O) SRF24A-S2 (-O)
Напряжение питания	AC/DC 24 В			
Частота напряжения питания	50/60 Гц			
Диапазон напряжения питания	AC/DC 19,2...28,8 В / DC 21,6...28,8 В			
Потребляемая мощность в движении	2,5 Вт	5 Вт	6 Вт	4,5 Вт
Потребляемая мощность при удержании	1,5 Вт	2,5 Вт	2,5 Вт	2,5 Вт
Расчетная мощность	5 ВА	7 ВА	8,5 ВА	6,5 ВА
Электрические параметры 230В	TRF230 (-O) TRF230-S (-O)	LRF230 LRF230-S	NRFA (-O) NRFA-S2 (-O)	SRFA (-O) SRFA-S2 (-O)
Напряжение питания	AC 230 В	AC 230 В	AC 24...240 В / DC 24...125 В	
Частота напряжения питания	50/60 Гц			
Диапазон напряжения питания	AC 85...265 В	AC 198...264 В	AC 19,2...264 В / DC 21,6...137,5 В	
Потребляемая мощность в движении	2,5 Вт	5 Вт	6 Вт	7 Вт
Потребляемая мощность при удержании	1,5 Вт	3 Вт	2,5 Вт	3,5 Вт
Расчетная мощность	5 ВА	7 ВА	9,5 ВА	18 ВА
Функциональные данные				
Вспомогательные переключатели (только для приводов -S серии)	1 шт. однополюсная группа переключающих контактов		2 шт. однополюсная группа переключающих контактов	
Коммутирующая способность	1 мА ... 3 (0,5) А, AC 250 В			
Точки переключения	0...100 % - настраивается		1я – стационарная 10%, 2я – настраиваемая 10...90%	
Электрическое подключение:				
- Двигателя	Кабель 1м, 2x0,75 мм ²		Кабель 1м, 6x0,75 мм ²	
- Вспомогательных переключателей	Кабель 1м, 3x0,75 мм ²			
Крутящий момент (номинальный)	2,5 Нм	4 Нм	10 Нм	20 Нм
Направление вращения	Выбирается установкой L/R			
Ручное управление	нет	нет	С помощью шестигранного ключа с возможностью фиксации в любом положении	
Угол поворота	Макс. 95°, настраивается с помощью механического ограничителя			
Время поворота				
- двигателя	75 с	40-75 с	75 с	75 с
- возвратной пружины	<75 с	20 с	20 с	20 с
Уровень шума				
- двигателя	50 дБ(А)	50 дБ(А)	< 45 дБ(А)	< 45 дБ(А)
- возвратной пружины		62 дБ(А)	< 62 дБ(А)	< 62 дБ(А)
Индикация положения	Механическая			
Безопасность				
Класс защиты				
- 24 В	III (для низких напряжений)			
- 230 В	II (все изолировано)			
Степень защиты корпуса	IP42	IP54 (при установке в любом положении)		
EMC	Соответствует CE 2004/108/EC			
Сертификаты IEC/EN	IEC/EN 60730-1 и IEC/EN 60730-2-14			
Сопrotивление изоляции			4 кВ	4 кВ
Срок службы	Мин. 60'000 полных циклов			
Температура эксплуатации	-30...+50 °C			
Температура хранения	-40...+80 °C			
Окружающая влажность	95%, без конденсации			
Техническое обслуживание	Не требуется			
Вес	0,57 кг	1,5 кг	2 кг	2,3 кг

* "-O" - открывание основного потока клапана A-AB при отключении питания,
без "-O" - закрывание основного потока клапана A-AB при отключении питания.

Аксессуары (*кроме приводов серии TF)

Электрические	Описание	Тип
	Вспомогательные переключатели S2A-F	S2A-F
	Потенциометр обратной связи P..A-F: 140, 500, 1000, 2800, 5000 или 10000 Ом	P...A-F

Сделано в Швейцарии. Сертифицировано в Украине.

Особенности изделия

Принцип действия

При перемещении привода в нормальное рабочее положение взводится возвратная пружина. При прекращении подачи питания энергия, запасенная в пружине, возвращает клапан в охранное положение.

Простая установка

Электропривод легко крепится на клапан при помощи одного винта, горизонтально в любом из четырех положений.

Ручное управление

С помощью шестигранного ключа (входит в комплект поставки). В обесточенном состоянии электроприводом можно управлять вручную и зафиксировать его в любом положении. Разблокировка осуществляется либо вручную, либо автоматически при подаче питания.

Настраиваемый угол поворота

Угол поворота настраивается при помощи механического упора.

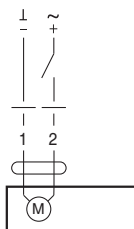
Высокая функциональная надежность

Электропривод защищен от перегрузки, не требует конечных выключателей и останавливается автоматически при достижении конечных положений.

Электрические схемы подключения

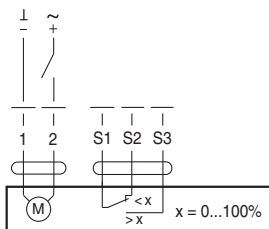
TRF24, LRF24, NRF24A, SRF24A
TRF230, LRF230, NFA, SFA

откр./закр.



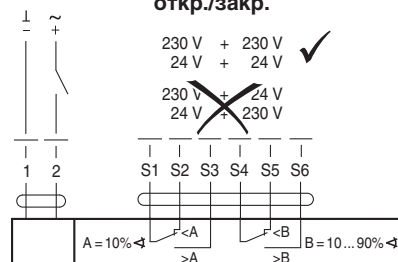
TRF24-S, LRF24-S
TRF230-S, LRF230-S

откр./закр.



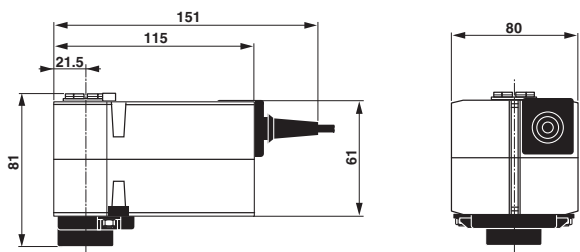
NRF24A-S2, SRF24A-S2
NRFA-S2, SRFA-S2

откр./закр.

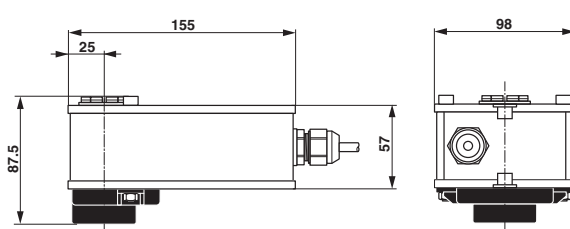


Габаритные размеры, мм

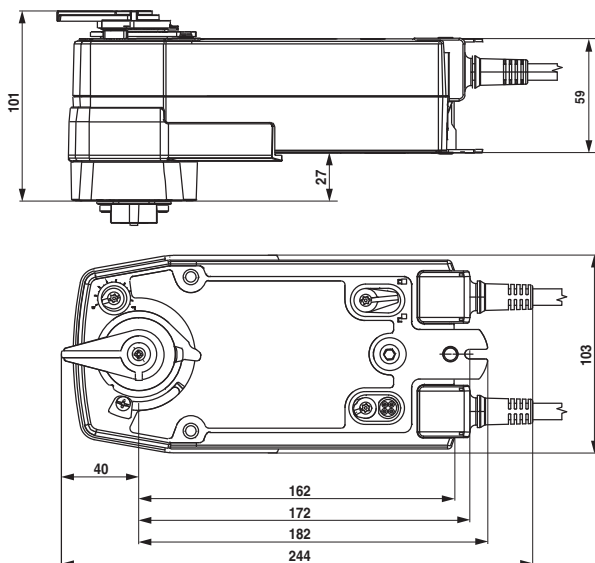
Серия TRF...



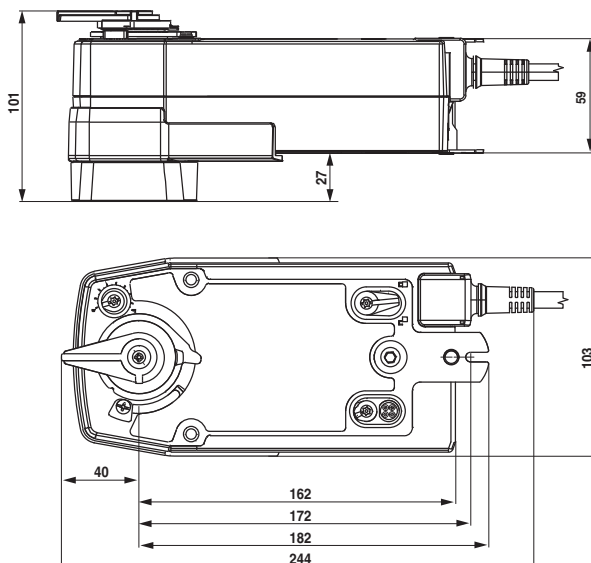
Серия LRF...



Серия NRF...



Серия SRF...



Сделано в Швейцарии. Сертифицировано в Украине.



Технические данные

Электрические параметры 24В	TRF24-SR (-O)	LRF24-SR	NRF24A-SZ (-O) NRF24A-SZ-S2 (-O)	SRF24A-SZ (-O) SRF24A-SZ-S2 (-O)
Напряжение питания	AC/DC 24 В			
Частота напряжения питания	50/60 Гц			
Диапазон напряжения питания	AC 19,2...28,8 В / DC 21,6...28,8 В			
Потребляемая мощность в движении	2,5 Вт	2,5 Вт	3,5 Вт	5 Вт
Потребляемая мощность при удержании	1 Вт	1 Вт	2,5 Вт	3 Вт
Расчетная мощность	4 ВА	5 ВА	5,5 ВА	7 ВА
Функциональные данные				
Электрическое подключение:				
- Двигателя	Кабель 1м, 4x0,75 мм ²		Кабель 1м, 4x0,75 мм ²	
- Вспомогательных переключателей			Кабель 1м, 6x0,75 мм ²	
Управление	Управляющий сигнал Y Рабочий диапазон			
	0 ... 10 В DC, входное сопротивление 100 кОм		0,5 ... 10 В DC, макс. 1 мА	
Напряжение обратной связи U	2 ... 10 В DC, макс. 1 мА		0,5 ... 10 В DC, макс. 1 мА	
Точность позиционирования	±5%			
Крутящий момент (номинальный)	2,5 Нм	4 Нм	10 Нм	20 Нм
Направление вращения	Выбирается установкой L/R			
Ручное управление	нет	нет	С помощью шестигранного ключа с возможностью фиксации в любом положении	
Угол поворота	Макс. 95°, настраивается с помощью механического ограничителя			
Время поворота				
- двигателя	90 с	150 с	150 с	150 с
- возвратной пружины	<25 с	20 с	20 с	20 с
Уровень шума				
- двигателя	50 дБ(А)	50 дБ(А)	< 45 дБ(А)	< 45 дБ(А)
- возвратной пружины		62 дБ(А)	< 62 дБ(А)	< 62 дБ(А)
Индикация положения	Механическая			
Безопасность				
Класс защиты	III (для низких напряжений)			
Степень защиты корпуса	IP42	IP54 (при установке в любом положении)		
EMC	Соответствует CE 2004/108/EC			
Сертификаты IEC/EN	IEC/EN 60730-1 и IEC/EN 60730-2-14			
Сопротивление изоляции	0,8 кВ			
Срок службы	Мин. 60'000 полных циклов			
Температура эксплуатации	-30...+50 °C			
Температура хранения	-40...+80 °C			
Окружающая влажность	95%, без конденсации			
Техническое обслуживание	Не требуется			
Вес	0,6 кг	1,6 кг	2,1 кг	2,2 кг

* "-O" - открывание основного потока клапана A-AB при отключении питания,
без "-O" - закрывание основного потока клапана A-AB при отключении питания.

Аксессуары (*кроме приводов серии TF)

Электрические	Описание	Тип
	Вспомогательные переключатели S2A-F	S2A-F
	Потенциометр обратной связи P...A-F: 140, 500, 1000, 2800, 5000 или 10000 Ом	P...A-F
	Позиционеры SG...24	SG...24

Особенности изделия

Принцип действия

При перемещении привода в нормальное рабочее положение взводится возвратная пружина. При прекращении подачи питания энергия, запасенная в пружине, возвращает клапан в охранный положение.

Простая установка

Электропривод легко крепится на клапан при помощи одного винта, горизонтально в любом из четырех положений.

Ручное управление

С помощью шестигранного ключа (входит в комплект поставки). В обесточенном состоянии электроприводом можно управлять вручную и зафиксировать его в любом положении. Разблокировка осуществляется либо вручную, либо автоматически при подаче питания.

Настраиваемый угол поворота

Угол поворота настраивается при помощи механических упоров.

Высокая функциональная надежность

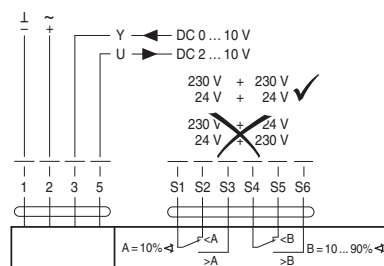
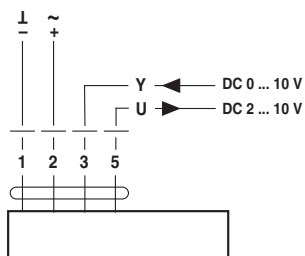
Электропривод защищен от перегрузки, не требует конечных выключателей и останавливается автоматически при достижении конечных положений.

Электрические схемы подключения

TRF24-SR, LRF24-SR,
NRF24A-SZ, SRF24A-SZ

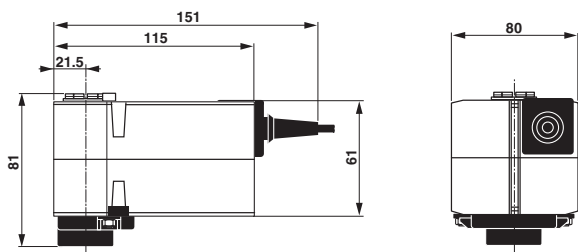
NRF24A-SZ-S2, SRF24A-SZ-S2

аналоговое управление 0-10 В

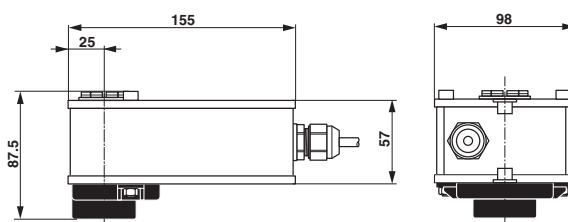


Габаритные размеры, мм

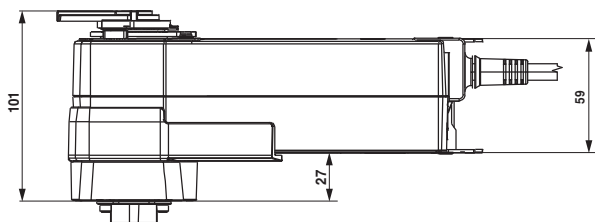
Серия TRF...



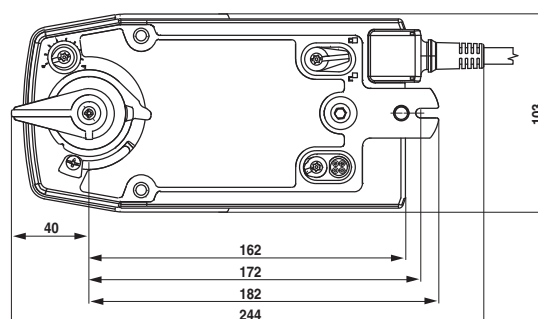
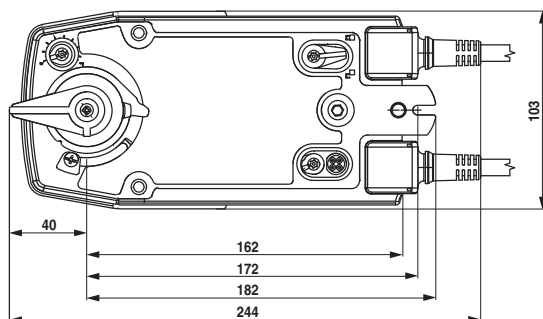
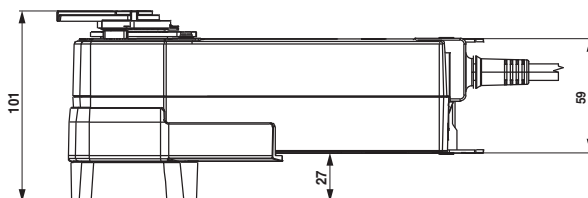
Серия LRF...



Серия NRF...



Серия SRF...

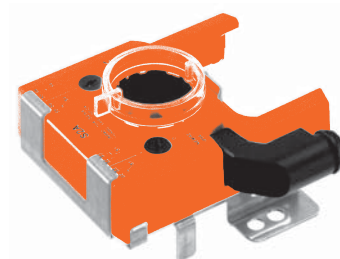


Сделано в Швейцарии. Сертифицировано в Украине.

Вспомогательные переключатели S1A и S2A совместимы с электроприводами серий LR..A., NR..A., SR..A..

S2A-F совместимы с электроприводами серий LRF., NRF..A., SRF..A..

- 1 или 2 переключателя
- Точка переключения настраивается



Технические данные	S1A	S2A, S2A-F
Функциональные данные		
Количество переключателей	1 шт., однополюсная группа переключающих контактов	2 шт., однополюсная группа переключающих контактов
Коммутирующая способность	1 mA ... 3 (0,5) A, AC 250 В	
Точки переключения	0...100 % - настраивается	
Электрическое подключение	Кабель 1м, 3x0,75 мм ²	Кабель 1м, 6x0,75 мм ²
Безопасность		
Класс защиты	II (все изолировано)	
Степень защиты корпуса	IP54 (при установке в любом положении)	
Сопротивление изоляции	4 кВ	
Температура эксплуатации	-30...+50 °C	
Температура хранения	-40...+80 °C	
Окружающая влажность	95%, без конденсации	
Техническое обслуживание	Не требуется	
Размеры (ДхВхШ)	101x76x27 мм	
Вес	200 г	250 г

Особенности изделия

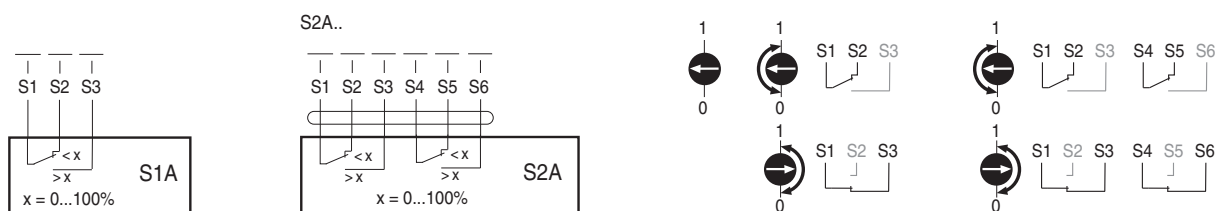
Применение

Вспомогательные переключатели S1A... и S2A... предназначены для сигнализации конечных положений или выполнения функции переключения при любом положении заслонки.

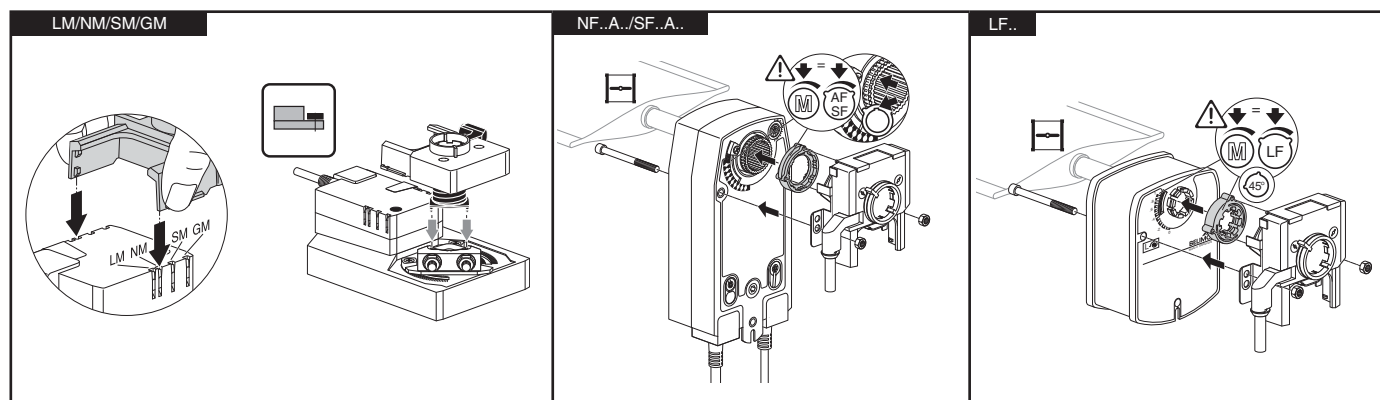
Принцип действия

Поворотный диск переключателя крепится к крепежному хомуту привода таким образом, что возникает прямая связь между его положением и кулачками микропереключателя.

Электрическая схема подключения



Способ установки

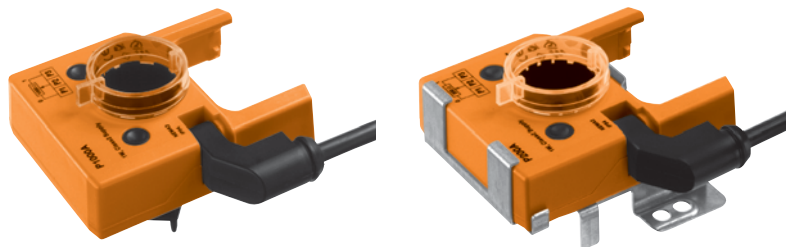


Сделано в Швейцарии. Сертифицировано в Украине.

Потенциометры обратной связи P..A, совместимы с электроприводами серий LR..A.., NR..A.., SR..A..

P..A-F совместимы с электроприводами серий LRF.., NRF..A.., SRF..A..

- Сопротивление 140, 500, 1000, 2800, 5000 и 10000 Ом



Технические данные	P..A		P..A-F	
	Тип	Сопротивление	Тип	Сопротивление
	P140A (-F)	140 Ом	P2800A (-F)	2800 Ом
	P500A (-F)	500 Ом	P5000A (-F)	5000 Ом
	P1000A (-F)	1000 Ом	P10000A (-F)	10000 Ом

Функциональные данные

Сопротивление	См. «Обзор видов»
Допустимое отклонение	±5%
Мощность	1 Вт
Линейность	±2%
Разрешение	Мин. 1%
Электрическое подключение	Кабель 1м, 3x0,75 мм ²

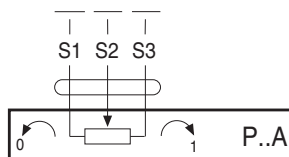
Безопасность

Класс защиты	III (для низких напряжений)
Степень защиты корпуса	IP54 (при установке в любом положении)
Сопротивление изоляции	0,8 кВ
Температура эксплуатации	-30...+50 °C
Температура хранения	-40...+80 °C
Окружающая влажность	95%, без конденсации
Техническое обслуживание	Не требуется
Размеры (ДхВхШ)	101x76x27 мм
Вес	130 г 190 г

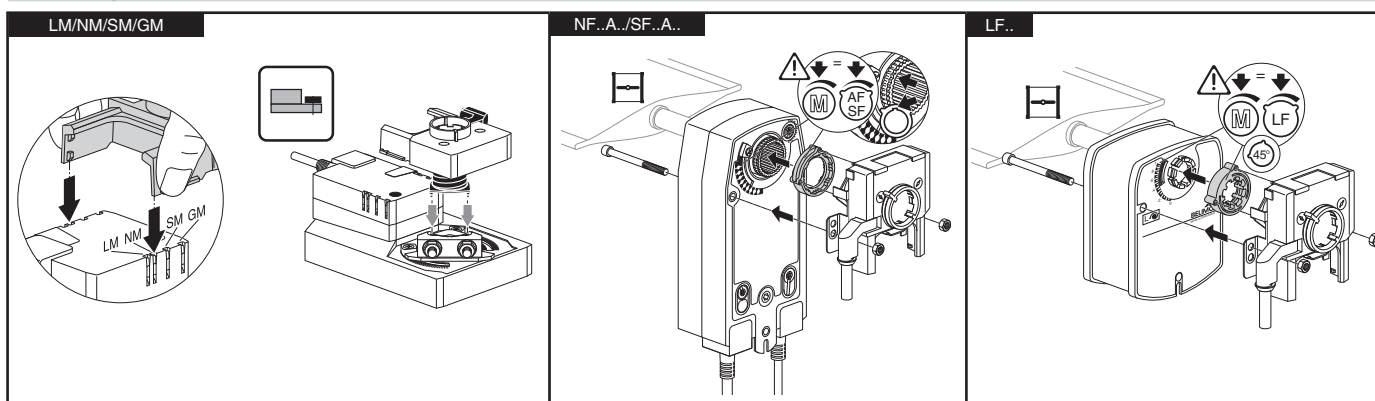
Особенности изделия

Применение	Потенциометры обратной связи используются в схемах управления электроприводами с контроллерами с обратной связью. Также возможно использование обратной связи для дистанционной индикации положения заслонки или как позиционер при параллельной работе приводов.
Принцип действия	Поворотный диск потенциометра крепится к крепежному хомуту привода таким образом, что возникает прямая связь между его положением и реостатом.

Электрическая схема подключения

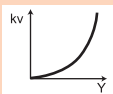

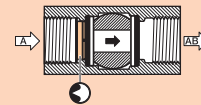
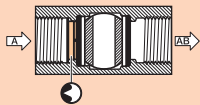
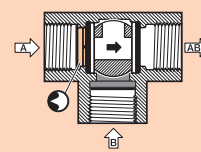
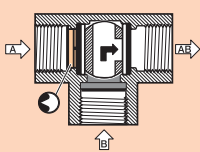
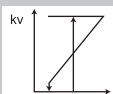

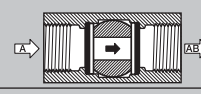
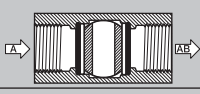
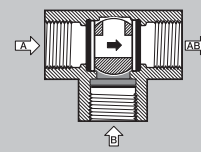
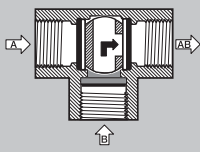
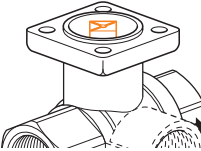
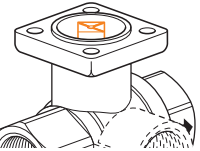
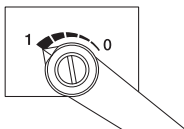
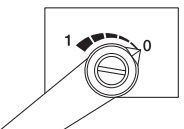


Способ установки



Сделано в Швейцарии. Сертифицировано в Украине.

Направления потока

 Регулирующие шаровые клапаны 	 A-AB откр.	 A-AB закр.	2-ход. R2..
	 A-AB откр.	 A-AB закр.	3-ход. R3..
 Откр./закр. клапаны 	 A-AB откр.	 A-AB закр.	2-ход. R2..
	 A-AB откр.	 A-AB закр.	3-ход. R3..
Положение вала клапана 		A-AB закр. 	Для 2-ходовых и 3-ходовых шаровых клапанов
Положение электропривода по отношению к направлению потока шарового клапана  Электропривод 100%		Электропривод 0% A-AB закр. 	

Характеристики потока регулирующих шаровых клапанов

2-ходовые

Характеристика потока равнопроцентная с показателем $n(eP)$ от 3.2 до 3.9. Это обеспечивает высокую стабильность регулировки в верхней части диапазона.

В нижней части, между 0 и 30% рабочего диапазона характеристика линейная.

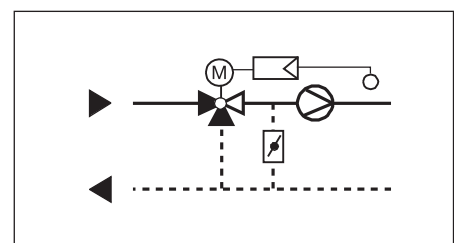
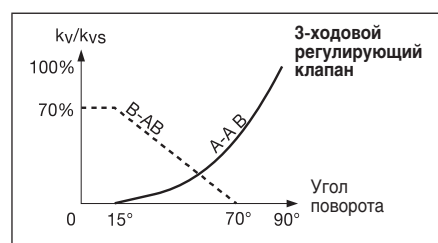
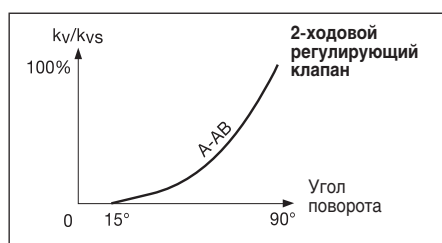
Это обеспечивает высокое качество регулировки также и на этом участке.

Рабочий диапазон между 0 и 100% соответствует углу поворота между 15 и 85°.

В диапазоне между 0 и 15° угла поворота регулирующий шаровый клапан работает как герметичное запорное устройство.

3-ходовые

Характеристика регулирующего канала A-AB такая же, как и у 2-ходовых клапанов. Расход на обводном канале (B-AB) равен 70% от Kvs регулирующего канала (A-AB). Обводной канал не имеет линейной характеристики.



Положения установки, сборки, ввод в эксплуатацию

Раздельная поставка

Если шаровый кран и электропривод поставляются отдельно, сборку можно легко произвести непосредственно на объекте.

Никакие специальные инструменты в этом случае не требуются. Подробная инструкция по сборке поставляется вместе с краном и электроприводом.

Ввод в эксплуатацию

Нельзя производить установку регулирующего устройства, пока не будет полностью произведена его сборка в соответствии с инструкцией.

Рекомендуемые положения установки
Шаровый кран может быть установлен либо вертикально (рис.1), либо горизонтально (рис.2). Однако установка крана электроприводом вниз не рекомендуется (рис. 3).

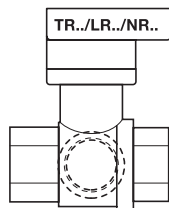


Рис. 1

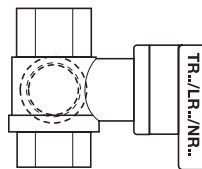


Рис. 2

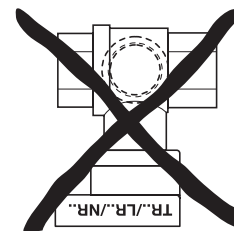


Рис. 3

Техническое обслуживание

- Шаровые краны и электроприводы не требуют тех. обслуживания.
- Перед проведением на электроприводе сервисных работ любого вида, необходимо изолировать электропривод от источника питания (путем отключения провода питания). Также необходимо отключить любые насосы, находящиеся в данной части контура и закрыть соответствующие изолирующие фитинги (что позволяет при необходимости вначале охладить систему и снизить давление в системе до атмосферы).
- Систему нельзя возвращать в рабочее состояние пока шаровый кран и электропривод не будут снова собраны и трубы заполнены.

Последующий демонтаж

Если в последствии может потребоваться демонтаж регулирующего устройства, рекомендуется предусмотреть это заранее (например, использовать муфтовые соединения).

Утилизация

После окончания срока службы регулирующего устройства (шарового крана с электроприводом), необходимо разобрать его, а затем утилизировать соответствующим образом.

Рекомендации по проектированию

Установка R2... - регулирующих шаровых кранов, 2-ходовых

R2... регулирующие шаровые краны (2-ходовые) являются дроссельными устройствами и обычно устанавливаются в обратный трубопровод системы с целью минимизации теплового воздействия на уплотнители в фитингах. Необходимо также соблюдать направление потока.

Установка R3... - регулирующих шаровых кранов, 3-ходовых

R3... является смешивающим устройством. При его установке обеспечивается более точное соблюдение всех заданных параметров потока. Кран может устанавливаться как в подающий так и в обратный трубопровод, в зависимости от применяемых контуров.

В случае **обводного контура** нет необходимости устанавливать балансировочный клапан в байпасе, в следствии пониженного потока в байпасе.

Требования к качеству воды

Качественные показатели воды должны соответствовать требованиям, изложенным в VDI2035.

Рекомендации по установке фильтров

Регулирующие шаровые краны являются относительно чувствительными контролирующими устройствами. С целью увеличения продолжительности срока эксплуатации кранов целесообразно устанавливать устройства фильтрации механических примесей.

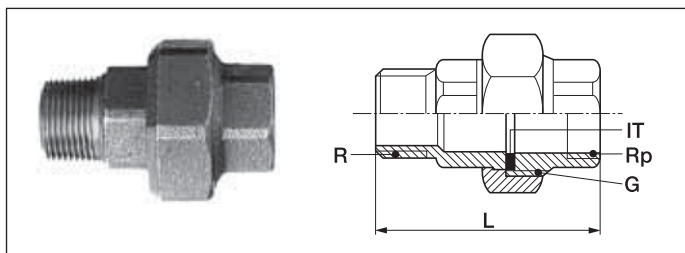
Достаточное количество изолирующих фитингов

Необходимо убедиться в наличии достаточного количества изолирующих фитингов.

Подбор параметров гидравлических контуров

Для достижения длительного времени эксплуатации шаровых кранов и электроприводов важно обеспечить в процессе работы соответствие разности давлений Δp_{100} жидкости, проходящей через кран и его собственной (P_v больше 0,5). Разность давлений зависит от типа применяемого гидравлического контура, в котором установлен кран.

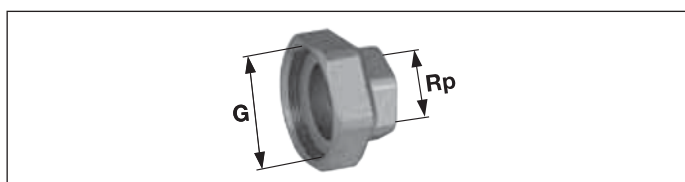
Муфтовые соединения (дополнит. оборудование)



В комплект поставки ZR23.. входят: 1 внутренняя часть (резьба R), 1 соединит. гайка (резьба G), 1 наружная часть (резьба BSP), 1 плоская прокладка (IT)

Модель	DN	Разм. L	Вес
	[мм]	[мм]	[кг]
ZR2310	10	58	0,1
ZR2315	15	66	0,2
ZR2320	20	72	0,35
ZR2325	25	80	0,45
ZR2332	32	90	0,8
ZR2340	40	95	0,9
ZR2350	50	107	1,4

Муфтовые соединения для шаровых кранов



В комплект поставки ZR45.. входят: наружная часть, соединительная гайка, 1 плоская прокладка

Модель	DN	Размер G	Размер BSP
	[мм]		
ZR4510	10	G 3/4"	3/8"
ZR4515	15	G 1"	1/2"
ZR4520	20	G 1 1/4"	3/4"
ZR4525	25	G 1 1/2"	1"
ZR4532	32	G 2"	1 1/4"
ZR4540	40	G 2 1/4"	1 1/2"
ZR4550	50	G 2 3/4"	2"

Сделано в Швейцарии. Сертифицировано в Украине.

Разность давлений Δp_{v100} с полностью открытыми регулирующими кранами

Δp_{v100} R2... 2-ходовой шаровый кран		Δp_{v100} R3... 3-ходовой шаровый кран		
<p>Контур с дросселированием</p> <p>$\Delta p_{v100} > \Delta p_{VR} / 2$ Обычное соотношение: $15 \text{ кПа} < \Delta p_{v100} < 150 \text{ кПа}$</p>	<p>Подмешивание с дросселированием</p> <p>$\Delta p_{v100} > \Delta p_{VR} / 2$ Обычное соотношение: $10 \text{ кПа} < \Delta p_{v100} < 100 \text{ кПа}$</p>	<p>Отклоняющий контур</p> <p>$\Delta p_{v100} > \Delta p_{MV}$ Обычное соотношение: $5 \text{ кПа} < \Delta p_{v100} < 50 \text{ кПа}$</p>	<p>Смешивающий контур</p> <p>$\Delta p_{v100} > \Delta p_{MV}$ Обычное соотношение: $\Delta p_{v100} > 3 \text{ кПа}$ (трубопровод без давления). Для других контуров: $3 \text{ кПа} < \Delta p_{v100} < 30 \text{ кПа}$</p>	<p>Контур с подмешиванием</p> <p>$\Delta p_{MV1} + \Delta p_{MV2} \approx 0$ Обычное соотношение: $\Delta p_{v100} > 3 \text{ кПа}$</p>
<p>Географическое представление</p>				
<p>Синоптическое представление</p>				

Обозначения:

	2-ходовой регулирующий шаровый кран с приводом	VL —	Подача	Δp_{VR}	Разность давлений на полном контуре
	3-ходовой регулирующий шаровый кран с приводом	RL	Обратка	Δp_{MV}	Разность давлений на отдельном участке
	Насос				
	Обратный клапан				
	Дросселирующий клапан				

Грязевые сифоны и изолирующие фитинги не показаны

Комбинированные клапаны PIFLV, PIQCV, EPIV



Комбинированные регулирующие клапаны PIQCV DN15...25
C2..QP-... - без измерительных ниппелей,
C2..QPT-... - с измерительными ниппелями.

Крутящий момент	Откр./закр.	3х-точечное	Аналоговое (0-10В)	MP-Bus Light	Конденсаторный возврат	Напряжение питания	Время поворота двигателя	Тип привода	DN 15		DN 20		DN 25		
									Vnom [л/час]	Тип клапана	Vnom [л/час]	Тип клапана	Vnom [л/час]	Тип клапана	
									210	C215QP-B	210	C215QPT-B	980	C220QP-F	980
									ΔP_s [кПа]	$\Delta P_{\text{макс}}$ [кПа]	ΔP_s [кПа]	$\Delta P_{\text{макс}}$ [кПа]	ΔP_s [кПа]	$\Delta P_{\text{макс}}$ [кПа]	
Стандартные электроприводы															
	1 Нм	•	•			24 В	75 с	CQ24A-T	700	350	700	350	700	350	
	1 Нм		•			24 В	75 с	CQ24A-SZ-T	700	350	700	350	700	350	
	1 Нм	•	•			230 В	75 с	CQ230A-T	700	350	700	350	700	350	
	1 Нм			•		24 В	75 с	CQ24A-MPL	700	350	700	350	700	350	
Электроприводы с охранной функцией (...К-конденсаторный возврат)															
	1 Нм	•			•	24 В	75 с	CQK24A	700	350	700	350	700	350	
	1 Нм	•			•	24 В	35 с	CQK24AX*	700	350	700	350	700	350	
	1 Нм		•		•	24 В	75 с	CQK24A-SR	700	350	700	350	700	350	
	1 Нм	•			•	230 В	75 с	CQK230A	700	350	700	350	700	350	
Ускоренные электроприводы															
	1 Нм	•	•			24 В	35 с	CQ24AX-T	700	350	700	350	700	350	
	1 Нм		•			24 В	35 с	CQ24AX-SR-T	700	350	700	350	700	350	
	1 Нм	•	•			230 В	35 с	CQC230A	700	350	700	350	700	350	
	1 Нм	•	•			230 В	15 с	CQD230A	700	350	700	350	700	350	

Комбинированные регулирующие клапаны EPIV DN15...50

DN	Rp	Vном, л/с	Vном, л/мин	Напряжение питания AC/DC 24В	Аналоговое (0-10В)	MP-Bus®	Конденсаторный возврат	Тип клапана с приводом	ΔP_s [кПа]	$\Delta P_{\text{макс}}$ [кПа]
Стандартные электроприводы										
15	1/2"	0.35	21	24 В	•	•		EP015R+MP	1400	350
20	3/4"	0.65	39	24 В	•	•		EP020R+MP	1400	350
25	1"	1.15	69	24 В	•	•		EP025R+MP	1400	350
32	1 1/4"	1.8	108	24 В	•	•		EP032R+MP	1400	350
40	1 1/2"	2.5	150	24 В	•	•		EP040R+MP	1400	350
50	2"	4.8	288	24 В	•	•		EP050R+MP	1400	350
Электроприводы с охранной функцией (...К-конденсаторный возврат)										
15	1/2"	0.35	21	24 В	•	•	•	EP015R+KMP	1400	350
20	3/4"	0.65	39	24 В	•	•	•	EP020R+KMP	1400	350
25	1"	1.15	69	24 В	•	•	•	EP025R+KMP	1400	350
32	1 1/4"	1.8	108	24 В	•	•	•	EP032R+KMP	1400	350
40	1 1/2"	2.5	150	24 В	•	•	•	EP040R+KMP	1400	350
50	2"	4.8	288	24 В	•	•	•	EP050R+KMP	1400	350

Описание и последовательность подбора комбинированного клапана:

Комбинированный клапан - регулирующий шаровый клапан с расходом, не зависящим от перепада давления. Клапан сочетает в себе функции балансировочного и регулирующего клапанов и позволяет обеспечивать потребителям точным и стабильным количеством тепло- или холодоносителя в зависимости от текущей потребности, одновременно балансируя систему. Расход через комбинированный клапан зависит лишь от степени открытия клапана, но не от перепада давления на нем.

Как правило, комбинированные клапаны применяются в двух типах гидравлических контуров:

- контур с дросселированием - при отсутствии угрозы замораживания;
- подмешивание с дросселированием - при наличии угрозы замораживания. Балансировочный клапан во внутреннем контуре устанавливается опционально, в зависимости от типа применяемого циркуляционного насоса внутреннего контура. При применении насоса с возможностью настройки расхода, устанавливать данный балансировочный клапан не обязательно.

Для указанных схем не требуется применение отдельного балансировочного клапана во внешнем контуре.

Схемы с комбинированными клапанами являются значительно более экономичными по сравнению со схемами со стандартными клапанами - общий расход тепло-/холодоносителя в системе значительно ниже за счет постоянной динамической компенсации колебаний давления и недопущения перетоков между контурами. Наиболее рекомендуется применять схему с комбинированными клапанами для систем с большим количеством параллельных потребителей и при применении насоса с частотным регулированием.

Кроме того, схема с комбинированными клапанами позволяет не производить перебалансировку системы при подключении дополнительных потребителей в существующую систему.

Сделано в Швейцарии. Сертифицировано в Украине.

Комбинированные откр./закр. клапаны PIFLV DN15...25

Крутящий момент	Откр./закр.	3х-точечное	Конденсаторный возврат	Напряжение питания	Время поворота двигателя	Тип привода	DN 15		DN 20		DN 25			
							V _{nom} [л/час]	Тип клапана	V _{nom} [л/час]	Тип клапана	V _{nom} [л/час]	Тип клапана		
							290	C215QFL-C	1200	C220QFL-F6				
							470	C215QFL-D	1500	C220QFL-G0				
							650	C215QFL-E	1900	C220QFL-G				
							940	C215QFL-F0	2350	C220QFL-H0	2650	R225FL-H2		
							1300	C215QFL-F	2900	C220QFL-H	3600	R225FL-J		
							ΔP _s [кПа]	ΔP _{макс} [кПа]	ΔP _s [кПа]	ΔP _{макс} [кПа]	ΔP _s [кПа]	ΔP _{макс} [кПа]		
Стандартные электроприводы														
	1 Нм	•	•		24 В	75 с		CQ24A-T	700	350	700	350		
	1 Нм	•	•		230 В	75 с		CQ230A-T	700	350	700	350		
	5 Нм	•	•		24 В	90 с		LR24A					700	350
	5 Нм	•	•		230 В	90 с		LR230A					700	350
Электроприводы с охранной функцией (...К-конденсаторный возврат)														
	1 Нм	•		•	24 В	75 с		CQK24A	700	350	700	350		
	1 Нм	•		•	24 В	35 с		CQK24AX*	700	350	700	350		
	1 Нм	•		•	230 В	75 с		CQK230A	700	350	700	350		
Ускоренные электроприводы														
	1 Нм	•	•		24 В	35 с		CQ24AX-T	700	350	700	350		
	1 Нм	•	•		230 В	35 с		CQC230A	700	350	700	350		
	1 Нм	•	•		230 В	15 с		CQD230A	700	350	700	350		
	5 Нм	•	•		24 В	35 с		LR24AX					700	350
	5 Нм	•	•		230 В	35 с		LR230AX					700	350

Комбинированные регулирующие клапаны EPIV DN65...150

DN	V _{пот} , л/с	V _{пот} , л/мин	Напряжение питания AC/DC 24В	Аналоговое (0-10В)	MP-Bus®	Конденсаторный возврат	Тип клапана с приводом	ΔP _s [кПа]	ΔP _{макс} [кПа]
Стандартные электроприводы									
65	8	480	24 В	•	•		P6065W800E-MP	690	340
80	11	660	24 В	•	•		P6080W1100E-MP	690	340
100	20	1200	24 В	•	•		P6100W2000E-MP	690	340
125	31	1860	24 В	•	•		P6125W3100E-MP	690	340
150	45	2700	24 В	•	•		P6150W4500E-MP	690	340
Электроприводы с охранной функцией (...К-конденсаторный возврат)									
65	8	480	24 В	•	•	•	P6065W800E-KMP	690	340
80	11	660	24 В	•	•	•	P6080W1100E-KMP	690	340
100	20	1200	24 В	•	•	•	P6100W2000E-KMP	690	340
125	31	1860	24 В	•	•	•	P6125W3100E-KMP	690	340
150	45	2700	24 В	•	•	•	P6150W4500E-KMP	690	340



Последовательность подбора комбинированного клапана:

Шаг 1. Выбрать оптимальную серию комбинированных клапанов Белимо - PIQCV, PIFLV или EPIV. Общие рекомендации по выбору, исходя из соотношения цена / функциональность:

- PIQCV - для ДУ 15-25 мм и при расходе до 0,583 л/с;
- PIFLV - для ДУ 15-25 мм и при расходе до 1 л/с;
- EPIV - для ДУ 15-150 и расходах от 0,35 до 45,00 л/с при применении аналоговых приводов.

Шаг 2. Выбрать клапан по расходу.

Клапан выбирается по требуемому максимальному проектному расходу V_{пот}, расчет условной пропускной способности Kvs не производится.

Как правило, подбирается минимальный по размеру комбинированный клапан, который может обеспечить требуемый расход. При этом рекомендуется выбирать клапан с запасом по расходу порядка 10-15% для возможности последующей подстройки системы.

Шаг 3. Выбрать электропривод.

Подбор электроприводов комбинированных клапанов аналогичен подбору электроприводов стандартных регулирующих шаровых клапанов.

Примечание 2: Клапаны EPIV и Energy Valve всегда поставляются только в комплекте с электроприводами. Например, код продукции P6065W800EV-ВАС включает в себя и клапан, и электропривод.


**Комбинированные клапаны PIFLV (откр./закр.)
C2..QFL-.. / R2..FL-..**
Применение:

- для управления водяными контурами в системах вентиляции и кондиционирования воздуха;
- для фанкойлов в режиме откр./закр. и потолочных панелей.

Клапаны PIFLV работают только в режиме открытия/закрытия.

Обзор типов

Тип	DN [мм]	Rp ["]	V _{ном} [л/с]	V _{ном} [л/час]	PN []
C215QFL-C	15	1/2	0.08	290	25
C215QFL-D	15	1/2	0.13	470	25
C215QFL-E	15	1/2	0.18	650	25
C215QFL-F0	15	1/2	0.26	940	25
C215QFL-F	15	1/2	0.36	1300	25
C220QFL-F6	20	3/4	0.33	1200	25
C220QFL-G0	20	3/4	0.42	1500	25
C220QFL-G	20	3/4	0.52	1900	25
C220QFL-H0	20	3/4	0.65	2350	25
C220QFL-H	20	3/4	0.81	2900	25
R225FL-J	25	1	1.00	3600	25

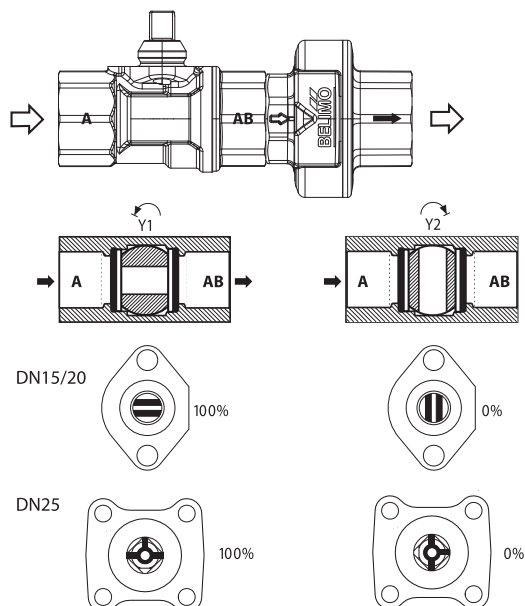
Технические данные

Рабочая среда	Холодная вода
Температура среды:	+2°C... +60°C
Рабочий диапазон перепада давления	16...350 кПа
Условное давление P _s	1600 кПа
Запираемый перепад давления ΔP _s	700 кПа
Стабильность регулирования	± 5% в диапазоне перепада давления на клапане 100...280 кПа
Величина утечки	герметичен, класс А в соответствии с EN 12266-1
Угол поворота	90°
Положение установки	от вертикального до горизонтального (относительно штока)
Техническое обслуживание	не требуется
Материалы:	
- корпус	латунь (DN 15..20) никелированная латунь (DN 25)
- запирающий элемент	хромированная латунь
- вал	латунь (DN 15..20) никелированная латунь (DN 25)
- уплотнитель вала	кольцо EPDM
- уплотнит. запирающего элемента	PTFE, кольцо EPDM
Сокращения	V _{ном} = номинальный поток через полностью открытый клапан

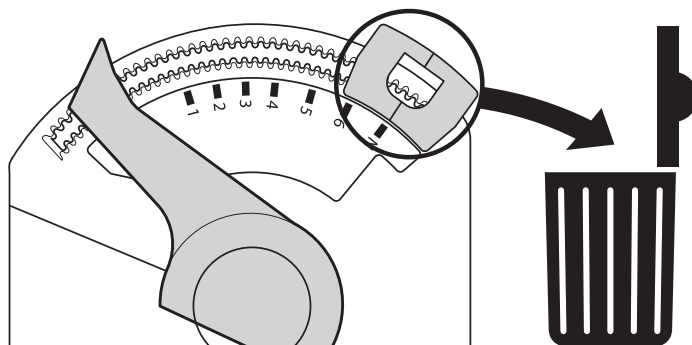
Особенности изделия
Постоянный расход

Новый комбинированный компактный клапан PIFLV C2...QFL- .. / R2...FL-.. (от англ. Pressure Independent Flow Limiter Valve) – комбинированный шаровый клапан с расходом, не зависящим от перепада давления. Клапан PIFLV пропускает определенный поток хладоносителя согласно своего паспортного значения, не зависящий от перепада давления на нем в диапазоне 20...280 кПа. При этом осуществляется непрерывная динамическая балансировка системы, что позволяет существенно снизить количество необходимого хладоносителя для поддержания заданных комфортных условий. Клапан выбирается только по расходу. **Клапаны PIFLV работают только в режиме открытия/закрытия.**

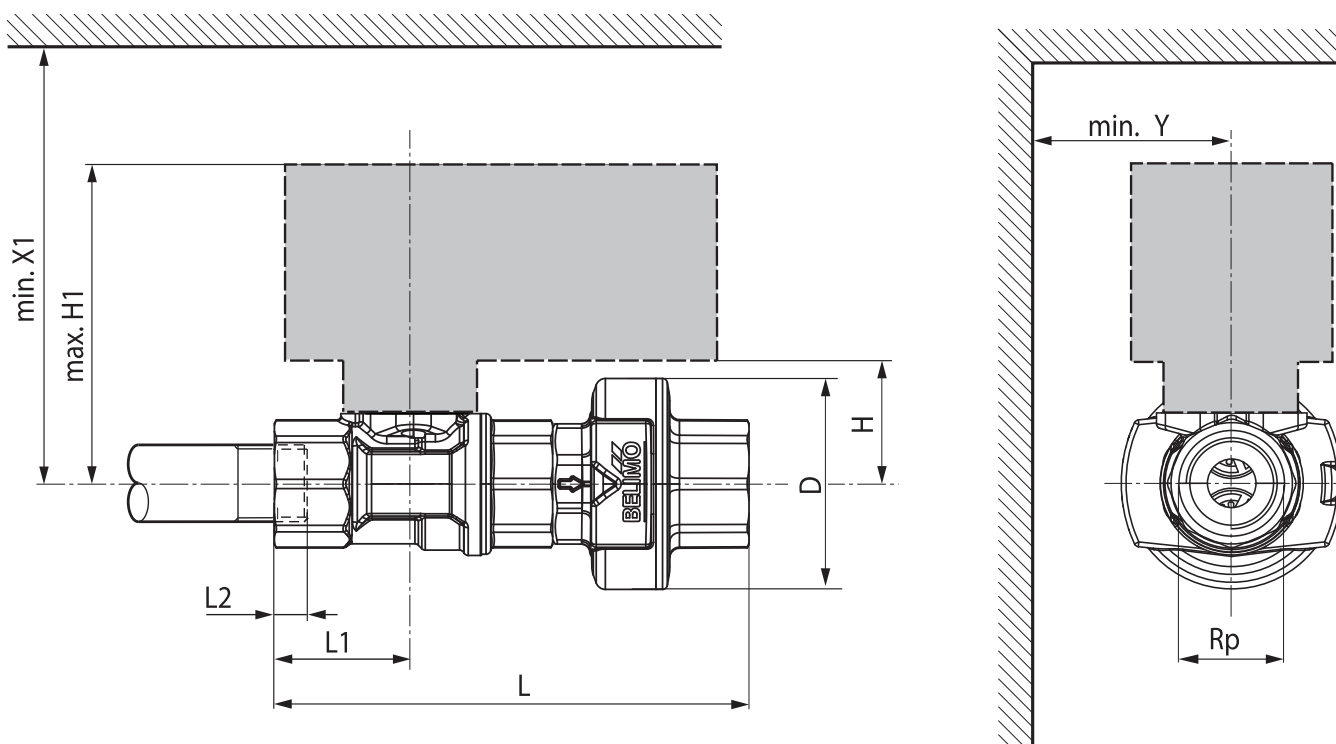
Направление потоков:



Необходимо соблюдать направление потока, указанное стрелкой на корпусе, так как в противном случае клапан может быть поврежден. Перед установкой, убедитесь, что шар находится в правильном положении (маркировка на шпинделе).

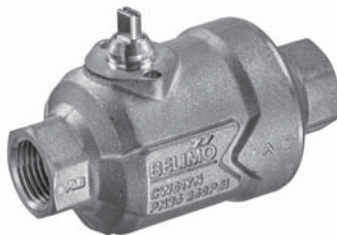
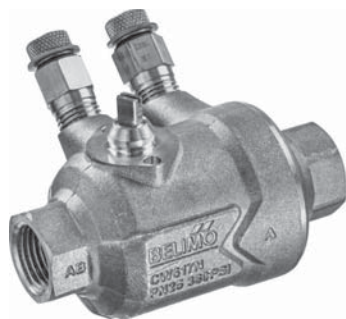


Габариты:



Тип	DN [мм]	Rp ["]	L [мм]	L1 [мм]	L2 [мм]	H1 [мм]	H1 [мм]	D [мм]	Y [мм]	X1 [мм]	Вес [кг]
C215QFL-C	15	1/2	100	29	13	24,5	69	44	35	110	0,40
C215QFL-D	15	1/2	100	29	13	24,5	69	44	35	110	0,40
C215QFL-E	15	1/2	100	29	13	24,5	69	44	35	110	0,40
C215QFL-F0	15	1/2	100	29	13	24,5	69	44	35	110	0,40
C215QFL-F	15	1/2	100	29	13	24,5	69	44	35	110	0,40
C220QFL-F6	20	3/4	111	35	14	26,5	71	46	35	110	0,50
C220QFL-G0	20	3/4	111	35	14	26,5	71	46	35	110	0,50
C220QFL-G	20	3/4	111	35	14	26,5	71	46	35	110	0,50
C220QFL-H0	20	3/4	111	35	14	26,5	71	46	35	110	0,50
C220QFL-H	20	3/4	111	35	14	26,5	71	46	35	110	0,50
R225FL-J	25	1	128	44	16	46	130	49	75	200	0,8

Сделано в Швейцарии. Сертифицировано в Украине.



**Комбинированные регулирующие клапаны с электроприводами C2...QP... – без измерительных ниппелей;
C2...QPT... – с измерительными ниппелями.**

Применение:

- управление водяными контурами в системах вентиляции и кондиционирования воздуха;
 - управление водяными контурами в системах отопления.
- Применяются для теплообменников приточных установок, фанкойлов, радиаторов, тепловых насосов, котлов, потолочных панелей.

Обзор типов

Тип	DN [мм]	Rp ["]	V _{nom} [л/с]	V _{nom} [л/час]	Измерит. ниппели	PN []
C215QP-B	15	1/2	0,058	0,21	-	16
C215QPT-B	15	1/2	0,058	0,21	•	16
C215QP-D	15	1/2	0,117	0,42	-	16
C215QPT-D	15	1/2	0,117	0,42	•	16
C220QP-F	20	3/4	0,272	0,98	-	16
C220QPT-F	20	3/4	0,272	0,98	•	16
C225QPT-G	25	1	0,583	2,10	•	16

Технические данные

Рабочая среда	вода, вода с этиленгликолем ≤ 50% от объема
Температура среды:	2...90 °C
Рабочий диапазон перепада давления	16...350 кПа
Условное давление P _s	1600 кПа
Запираемый перепад давления ΔP _s	700 кПа
Характеристика потока	равнопроцентная (VDI/VDE 2178, оптимизирована в точке откр.)
Стабильность регулирования	± 10% в диапазоне перепада давления на клапане 16...350 кПа
Величина утечки	герметичен, класс A в соответствии с EN 12266-1
Трубное соединение	внутренняя резьба в соответствии с ISO 7-1
Угол поворота	90° (рабочий диапазон 15...90°)
Положение установки	от вертикального до горизонтального (относительно штока)
Техническое обслуживание	не требуется
Материалы:	
-корпус	латунь
-запирающий элемент	нержавеющая сталь
-вал	нержавеющая сталь
-уплотнитель вала	кольцо EPDM
-уплотнит. запирающего элемента	PTFE, кольцо EPDM
-диафрагма	EPDM
Сокращения	V _{nom} = номинальный поток через полностью открытый клапан

Особенности изделия

Принцип работы	Комбинированный регулирующий клапан C2...QP(T) управляется электроприводами серии CQ... Электроприводы управляются сигналами откр./закр., трехточечным или стандартным аналоговым и перемещают шар клапана в положение, соответствующее управляющему сигналу. Клапан открывается против хода часовой стрелки и закрывается по ходу часовой стрелки.
Поддержание постоянного расхода	Благодаря встроенной в клапан секции балансирования, при перепаде давлений на клапане в диапазоне 16...350 кПа, клапан поддерживает постоянный расход, независимо от колебаний давления в системе. Расход через клапан зависит только от его угла открытия (т.е. от значения управляющего сигнала). Коэффициент регулирования клапана (авторитет) равен 1.
Ручной ограничитель расхода ZCQ-FL	Вместо электропривода, на клапан может быть установлен ручной настраиваемый ограничитель расхода ZCQ-FL (не входит в комплект поставки).
Измерительные ниппели	Версия C2...QPT... оборудована ниппелями для измерения перепада давления на клапане (между точками P1 и P3). Если измеренное значение находится в диапазоне 16...350 кПа, клапан гарантированно обеспечивает требуемый расход согласно таблице расхода независимо от перепада давления. Ниппели также используются для оптимизации работы насоса – например, для обеспечения минимально возможного перепада давления (16 кПа) на максимально удаленном от насоса клапане.
Установка на трубопроводе	Рекомендуется установка на обратном трубопроводе. Направление потока, указанное стрелкой на корпусе клапана, должно соблюдаться!

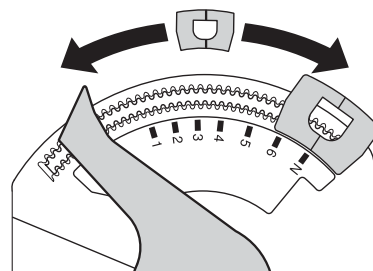
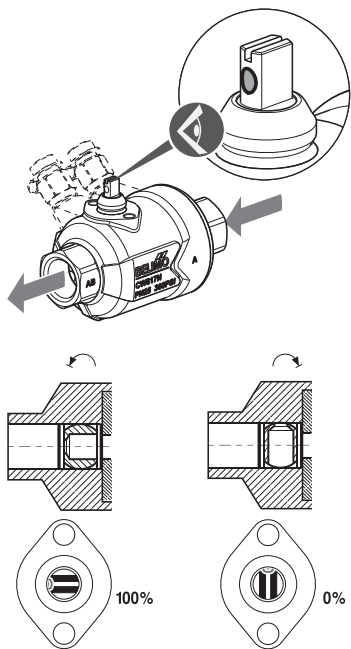
Сделано в Швейцарии. Сертифицировано в Украине.

Направление потоков:

Установка пропускной способности Vmax:

Необходимо соблюдать направление потока, указанное стрелкой на корпусе, так как в противном случае клапан может быть поврежден. Перед установкой, убедитесь, что шар находится в правильном положении (маркировка на шпинделе).

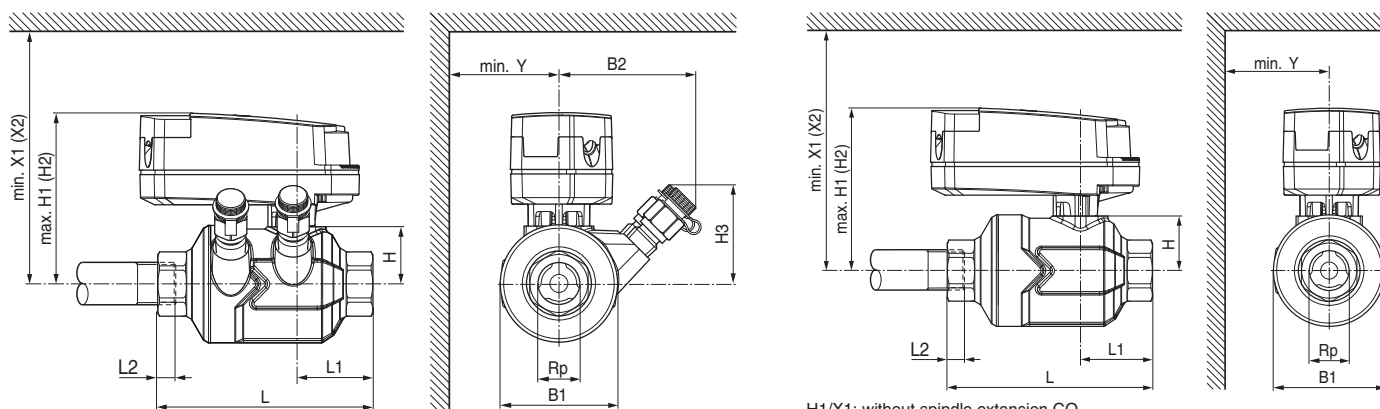
Угол поворота привода может быть изменен при помощи перемещения механического ограничителя с шагом 2,5°. Таким образом, задается значение Vmax – максимальный расход через клапан. Снимите механический ограничитель и переместите его в требуемое положение. Без механического ограничителя Vmax=Vnom.



Pos	1	2	3	3+	4-	4	4+	5-	5	5+	6-	6	6+	N-	N		
C215QP(T)-B	V _{max} (l/h)	20	30	40	45	50	60	70	80	90	105	120	135	150	165	180	210
	V _{max} (l/s)	0.006	0.008	0.011	0.013	0.014	0.017	0.019	0.022	0.025	0.029	0.033	0.038	0.042	0.046	0.050	0.058
C215QP(T)-D	V _{max} (l/h)	50	70	100	110	130	150	170	190	210	240	270	300	330	360	400	420
	V _{max} (l/s)	0.014	0.019	0.028	0.031	0.036	0.042	0.047	0.053	0.058	0.067	0.075	0.083	0.092	0.100	0.111	0.117
C220QP(T)-F	V _{max} (l/h)	90	130	190	220	250	290	340	390	440	500	570	630	700	760	820	980
	V _{max} (l/s)	0.025	0.036	0.053	0.061	0.069	0.081	0.094	0.108	0.122	0.139	0.158	0.175	0.194	0.211	0.228	0.272
C225QP(T)-G	V _{max} (l/h)	260	410	600	670	750	840	920	1010	1110	1210	1310	1420	1530	1640	1750	2100
	V _{max} (l/s)	0.072	0.114	0.167	0.186	0.208	0.233	0.256	0.281	0.308	0.336	0.364	0.394	0.425	0.456	0.486	0.583



Габариты:



H1/X1: without spindle extension CQ
 H2/X2: with spindle extension CQ (ZCQ-E)
 L2: Maximum screwing depth.

H1/X1: without spindle extension CQ
 H2/X2: with spindle extension CQ (ZCQ-E)
 L2: Maximum screwing depth.

Тип	DN [MM]	Rp ["]	L [MM]	L1 [MM]	L2 [MM]	B1 [MM]	B2 [MM]	H [MM]	H1 [MM]	H2 [MM]	H3 [MM]	Y [MM]	X1 [MM]	X2 [MM]	Вес [кг]
C215QP-B	15	1/2	96	34	13	52		26	80	112		40	125	155	0.7
C215QP(T)-B	15	1/2	96	34	13	52	61	26	80	112	44	40	125	155	0.8
C215QP-D	15	1/2	96	34	13	52		26	80	112		40	125	155	0.7
C215QP(T)-D	15	1/2	96	34	13	52	61	26	80	112	44	40	125	155	0.8
C220QP-F	20	3/4	106	39	14	63		31	85	117		45	130	165	1.1
C220QP(T)-F	20	3/4	106	39	14	63	72	31	85	117	49	45	130	165	1.2
C225QP(T)-G	25	1	118	42	16.8	77	80	40	87	119	55	52	137	175	1.7



Электроприводы CQ24A-T, CQ230A-T Управление – Откр./Закр. или 3х-точечное

Поворотные электроприводы для зональных шаровых клапанов

- Крутящий момент 1 Нм
- Управление: откр./закр. или 3х-точечное
- Быстрая сборка привода
- Настройка расхода

*модификации приводов с конденсаторным возвратом см.стр.11

Электрические параметры	CQ24A-T	CQ24AX-T	CQ230A-T	CQC230A	CQD230A CQD230A-20
Напряжение питания	AC/DC 24 В		230 В AC		
Частота напряжения питания	50/60 Гц				
Диапазон напряжения питания	AC 19,2...28,8 В / DC 21,6...28,8 В		AC 207...253 В		
Потребляемая мощность при движении	0,3 Вт	0,3 Вт	1,0 Вт	1,0 Вт	1,0 Вт
Потребляемая мощность при удержании	0,2 Вт	0,2 Вт	0,7 Вт	0,7 Вт	0,7 Вт
Расчетная мощность	0,6 ВА	0,6 ВА	2,0 ВА	2,0 ВА	2,0 ВА
Электрическое подключение	терминальное подключение, под 3х-жильный кабель ДУ 6,3...6,8 мм, клемная колодка 1,5 мм ²			кабель 1 м, 3х0,75 мм ²	
Управляющий сигнал	откр./закр. или 3х-точечное				
Функциональные данные					
Крутящий момент (номинальный)	1 Нм				
Ручное управление	с помощью электропривода (предварительно разъединить привод и клапан)				
Время поворота	75 с	35 с	75 с	35 с	15 с
Уровень шума	35 дБ(А)	43 дБ(А)	35 дБ(А)	43 дБ(А)	55 дБ(А)
Индикация положения	Механическая				
Настройка расхода	с помощью механического ограничителя				
Безопасность					
Класс защиты	III (для низких напряжений)		II (все изолировано)		
Степень защиты корпуса	IP40				
EMC	Соответствует CE 2014/30/EU				
Сертификаты IEC/EN	IEC/EN 60730-1 и IEC/EN 60730-2-14				
Сопrotивление изоляции	0,8 кВ		2,5 кВ		
Температура эксплуатации	+5...+40 °C				
Температура хранения	-7...+50 °C				
Окружающая влажность	95%, без конденсации				
Техническое обслуживание	Не требуется				
Вес	0,21 кг				

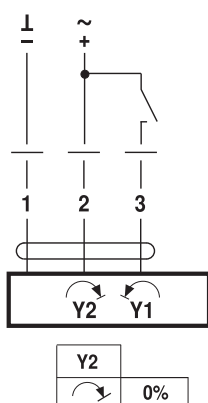
Особенности изделия

- Простая установка** Привод устанавливается на клапан нажатием руки на корпус (движение только в вертикальной плоскости). Привод может быть установлен в одном из двух положений относительно посадочного фланца клапана (шаг 180°).
- Ручное управление** Разъедините привод и клапан и вращайте вал клапана, используя электропривод.
- Настраиваемый угол поворота** Угол поворота настраивается при помощи механических упоров с шагом 2,5°. Данная функция служит для задания максимального расхода через клапан. Для двухходового клапана – установите механический ограничитель в требуемое положение согласно таблицы соответствия (см. описание клапана). Для трехходового клапана – удалите механический ограничитель (не требуется для функции переключения потоков).
- Высокая функциональная надежность** Электропривод защищен от перегрузки, не требует конечных выключателей и останавливается автоматически при достижении конечных положений.

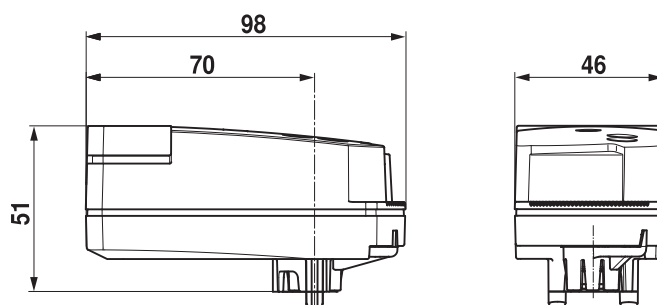
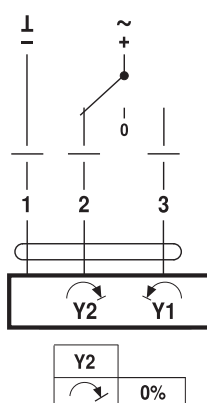
Электрические схемы подключения

Габаритные размеры, мм

откр./закр.



3х-точечная



Сделано в Швейцарии. Сертифицировано в Украине.

Электроприводы CQ24A-SZ-T Управление – Аналоговое 0...10 В

Поворотные электроприводы для зональных шаровых клапанов

- Крутящий момент 1 Нм
- Управление: аналоговое DC 0,5...10 В
- Быстрая сборка привода
- Настройка расхода

*модификации приводов с конденсаторным возвратом см.стр.11



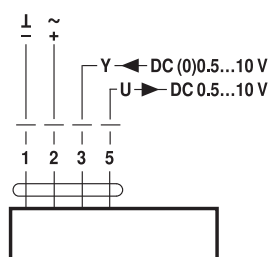
Электрические параметры	CQ24A-SZ-T	CQ24AX-SR-T
Напряжение питания	AC/DC 24 В	
Частота напряжения питания	50/60 Гц	
Диапазон напряжения питания	AC 19,2...28,8 В / DC 21,6...28,8 В	
Потребляемая мощность при движении	0,4 Вт	1,0 Вт
Потребляемая мощность при удержании	0,3 Вт	0,7 Вт
Расчетная мощность	0,9 ВА	2,0 ВА
Электрическое подключение	терминальное подключение, под 3х-жильный кабель ДУ 6,3...6,8 мм, клемная колодка 1,5 мм ²	
Управляющий сигнал Y	DC 0,5...10 В	DC 2...10 В
Входное сопротивление	100кОм	
Напряжение обратной связи U	DC 0,5...10 В	DC 2...10 В
Функциональные данные		
Крутящий момент (номинальный)	1 Нм	
Ручное управление	с помощью электропривода (предварительно разъединить привод и клапан)	
Время поворота	75 с	35 с
Уровень шума	35 дБ(А)	43 дБ(А)
Индикация положения	Механическая	
Настройка расхода	с помощью механического ограничителя	
Безопасность		
Класс защиты	III (для низких напряжений)	
Степень защиты корпуса	IP40	
EMC	Соответствует CE 2014/30/EU	
Сертификаты IEC/EN	IEC/EN 60730-1 и IEC/EN 60730-2-14	
Сопротивление изоляции	0,8 кВ	
Температура эксплуатации	+5...+40 °С	
Температура хранения	-40...+80 °С	
Окружающая влажность	95%, без конденсации	
Техническое обслуживание	Не требуется	
Вес	0,15 кг	

Особенности изделия

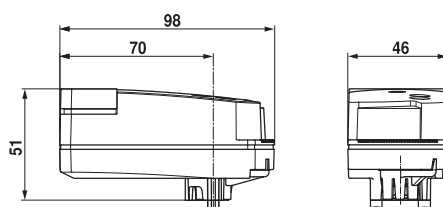
Простая установка	Привод устанавливается на клапан нажатием руки на корпус (движение только в вертикальной плоскости). Привод может быть установлен в одном из двух положений относительно посадочного фланца клапана (шаг 180°). Разъедините привод и клапан и вращайте вал клапана, используя электропривод.
Ручное управление	
Настраиваемый угол поворота	Угол поворота настраивается при помощи механических упоров с шагом 2,5°. Данная функция служит для задания максимального расхода через клапан. Для двухходового клапана – установите механический ограничитель в требуемое положение согласно таблицы соответствия (см. описание клапана). Для трехходового клапана – удалите механический ограничитель (не требуется для функции переключения потоков).
Высокая функциональная надежность	Электропривод защищен от перегрузки, не требует конечных выключателей и останавливается автоматически при достижении конечных положений.

Электрические схемы подключения

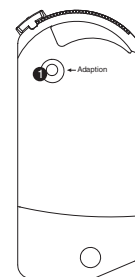
аналоговое управление



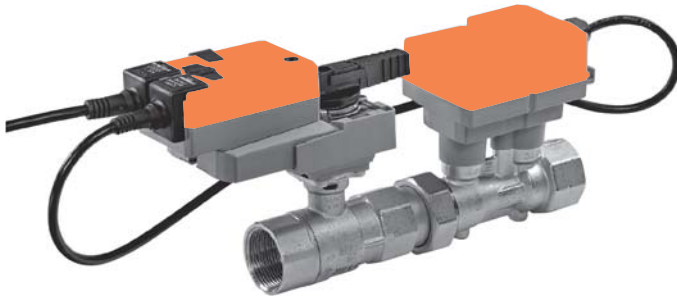
Габаритные размеры, мм



Адаптация



При нажатии кнопки 1, осуществляется автоматическая адаптация диапазона управляющего сигнала 0..10 В к заданному с помощью механического ограничителя углу поворота привода.



EPIV (Electronic Pressure Independent Valve - комбинированный клапан с настраиваемым расходом, не зависящим от перепада давления) является следующим этапом в развитии линейки клапанов Белимо PICCV (Pressure Independent Characterised Control Valve). Новые клапаны EPIV ДУ 15-150 дополняют существующие клапаны PICCV ДУ 15-50 мм.

Клапаны EPIV выполняют четыре функции - измерение расхода, управление с помощью электропривода, динамическую балансировку системы и запорную функцию. Значительно упрощается корректный подбор регулирующего органа - не требуется расчет перепадов давления для определения Kvs, подбор осуществляется только по расходу тепло- или холодоносителя. С помощью коррекционного диска специального сечения достигается максимальное качество регулирования, а полная герметичность клапана обеспечивает дополнительное энергосбережение. Настройка системы (расходов) осуществляется максимально просто и быстро. Балансировка системы происходит автоматически (динамическая балансировка)

Принцип действия:

EPIV состоит из трех частей - регулирующего шарового клапана с коррекционным диском, измерительной трубки с расположенным на ней датчиком скорости среды и контроллером, а также электропривода. На электроприводе устанавливается максимальное значение расхода V_{max} в диапазоне от V_{nom} . При этом установленное значение V_{max} автоматически привязывается к верхней границе диапазона управляющего сигнала (как правило, 10 В). Поскольку клапан обладает равнопроцентной характеристикой регулирования, зависимость расхода от величины управляющего сигнала также является равнопроцентной.

Стандартный управляющий сигнал электропривода (заводская уставка) -0,5...10 В. Расход тепло-/холодоносителя, протекающего через измерительную трубку, измеряется с помощью датчика. В вычислительном блоке электропривода измеренное датчиком значение расхода сравнивается с заданным значением.

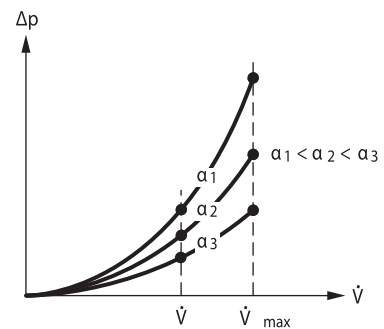
Формируется сигнал рассогласования, на основании которого электропривод перемещает шар регулирующего шарового клапана в необходимое положение.

Угол поворота шара α изменяется в зависимости от изменения перепадов давлений в системе, при этом осуществляется динамическая балансировка системы и обеспечивается поддержание необходимого расхода среды.

Максимальное значение расхода V_{max} может быть задано с помощью программатора ZTH-EU или с помощью ноутбука в диапазоне 30...100% от номинального паспортного значения V_{nom} для EPIV DN 15-50 или 45...100% от V_{nom} для EPIV DN 65-150. При этом наименьшее эффективно контролируемое количество тепло- или холодоносителя составляет 1% от V_{nom} для EPIV DN 15-50 или 2,5% от V_{nom} для EPIV DN 65-150.

Обратная связь U5 отображает измеренное значение расхода в вольтах (DC 0,5...10 В). Кроме того, обратная связь U5 может отображать угол открытия клапана.

Минимальный перепад давления на клапане Δp_{min} для корректной работы (стабильного поддержания расхода) зависит от DN клапана и соотношения V_{max}/V_{nom} . Значения Δp_{min} находятся в диапазоне от 2 кПа и выше (см. далее).



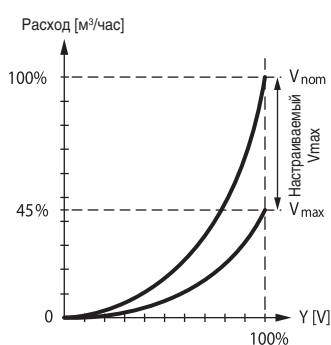
Требуемое текущее значение расхода V при изменении перепада давления на клапане Δp обеспечивается изменением угла поворота α . Таким образом, текущее значение расхода V не зависит от перепадов давления в системе, а изменяется только путем изменения управляющего сигнала, поступающего на привод.

Тип	Номинальный расход V_{nom}		Kvs теор., м ³ /час ¹⁾	DN		Ps кПа
	л/с	м ³ /час		мм	дюймы	
EP015R+MP	0,35	1,26	2,9	15	1/2"	1600
EP020R+MP	0,65	2,34	4,9	20	3/4"	1600
EP025R+MP	1,15	4,14	8,6	25	1"	1600
EP032R+MP	1,80	6,48	14,2	32	1 1/4"	1600
EP040R+MP	2,50	9,00	21,3	40	1 1/2"	1600
EP050R+MP	4,80	17,28	32,0	50	2"	1600
P6065W800E-MP	8	28,80	45	65	2 1/2"	1600
P6080W1100E-MP	11	39,60	65	80	3"	1600
P6100W2000E-MP	20	72,00	115	100	4"	1600
P6125W3100E-MP	31	111,60	175	125	5"	1600
P6150W4500E-MP	45	162,00	270	150	6"	1600

1) Приведено теоретическое значение Kvs для расчета потери давления на клапане.

Технические данные:	EP...R+MP (DN 15-50)	P6...W...E-MP (DN 65-150)
Электрические данные:		
Напряжение питания	AC 24 В, 50 Гц/ DC 24 В	
Диапазон напряжения питания	AC 19,2...28,8 В / DC 21,6...28,8 В	
Потребляемая мощность:		
- при движении	3,5 Вт (DN 15...25), 4,5 Вт (DN 32...50)	9,5 Вт
- при удержании	1,3 Вт (DN 15...25), 1,4 Вт (DN 32...50)	6,5 Вт
Расчетная мощность	6 ВА (DN 15...25), 7 ВА (DN 32...50)	13 ВА
Соединительный кабель	Длина 1 м, 4 x 0,75 мм ²	
Функциональные данные:		
Крутящий момент	5 Нм (DN 15...25) / 10 Нм (DN 32...40) / 20 Нм (DN 50)	20 Нм (DN 65...100) / 40 Нм (DN 125...150)
Управляющий сигнал Y	DC 0...10 В	
Рабочий диапазон	DC 0,5...10 В	
Диапазон настройки упр. сигнала Y	Start point - DC 0,5...24 В, End point - DC 8,5...32 В	
Напряжение обратной связи U	DC 0,5...10 В, макс. 1 мА	
Диапазон настр. сигнала обр. связи U	Start point - DC 0,5...8 В, End point - DC 2...10 В	
Уровень шума	Макс. 45 дБ (А)	
Настраиваемое значение расхода Vmax	30...100% от Vnom	45...100% от Vnom
Точность регулирования	± 10 % (в диапазоне 25...100% от Vnom)	
Рабочая среда	Холодная или горячая вода, вода с гликолем объемом до 50%	
Температура регулируемой среды	-10 °C...+120 °C	
Запираемый перепад давления Δp _s	1400 кПа	690 кПа
Допустимый перепад давлений Δp _{max}	350 кПа	340 кПа
Допустимый Δp для бесшумной работы	200 кПа	-
Характеристика потока	Равнопроцентная (согл. VDI/VDE 2178), n(gl) = 3,2, Sv>100, оптимизирована в точке откр.	
Величина утечки	Герметичен (класс А, согласно EN12266-1)	
Трубное подсоединение	Внутренняя резьба (согласно ISO 7-1)	Фланец PN16 (согласно EN 1092/1)
Положение установки	Вертикально или горизонтально (по штоку клапана)	
Техническое обслуживание	Не требуется	
Ручное управление	Кнопка-рычаг с самовозвратом, есть возможность фиксации	
Измерение расхода:		
Принцип измерения	Измерение расхода с помощью ультразвукового датчика	Измерение расхода с помощью датчика магнитной индуктивности
Точность измерения	± 6 % (в диапазоне 25...100% от Vnom)	
Минимальное значение для измерения	1 % от Vnom	2,5 % от Vnom
Δp _{min} для работы клапана	От 2 кПа, зависит от DN клапана и соотношения Vmax / Vnom (см. формулу ниже)	
Безопасность:		
Класс защиты IEC/EN	III (для низких напряжений)	
Степень защиты IEC / EN	IP54	
Электромагнитная совместимость	Соответствует CE 2004 / 108/ EC	
Сопrotивление изоляции	0,8 кВ	
Температура эксплуатации	-30 °C...+50 °C	-10 °C...+50 °C
Температура хранения	-40 °C...+80 °C	-20 °C...+80 °C
Окружающая влажность	95%, без конденсации	
Материалы:		
-корпус	Никелированная латунь	EN-JL1040 (чугун GG25)
-измерительная трубка	Никелированная латунь	EN-GJS-500-7U (чугун GGG50)
-шар	Нержавеющая сталь AISI 316	Нержавеющая сталь AISI 316
-вал	Нержавеющая сталь AISI 304	Нержавеющая сталь AISI 304
-герметик вала	O-ring EPDM	EPDM Perox
-герметик шара	PTFE, O-ring EPDM	PTFE, O-ring Viton
-коррекционный диск	TEFZEL	

Характеристика регулирования

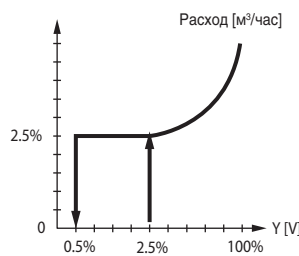


Vnom – максимально возможное значение расхода при значении скорости теплоносителя от 2 до 2,4 м/с в трубопроводе соответствующего диаметра. Например, для DN65 сечение трубопровода составляет ориентировочно 0,065 м² * 3,14 / 4 = 0,0033 м². При скорости 2,4 м/с, расход составит 480 л/мин или 28,8 м³/час.

Vmax – максимальное значение расхода в системе. Задается в диапазоне 30...100% от Vnom для EPIV DN 15...50 и 45...100% от Vnom для EPIV DN 65...150. При этом Vmax соответствует управляющему сигналу 10 В.

Vmin – заводская уставка 0% (не может быть изменена).

Диаграмма работы в начальном диапазоне



В начальном диапазоне скорость среды составляет менее 0,06 м/с и не может быть корректно измерена. Вследствие этого, в данном диапазоне клапан работает по специальному алгоритму.

При открытии клапана - клапан остается в закрытом положении, пока значение расхода не достигнет 2,5% от Vmax. После превышения этого значения, клапан работает по стандартной равнопроцентной характеристике.

При закрытии клапана - клапан работает по стандартной равнопроцентной характеристике, пока не достигнет значения расхода в 2,5% от Vnom. Как только значение расхода становится менее 2,5% от Vnom, значение расхода продолжает регистрироваться как 2,5% от Vnom. Как только значение расхода достигает значения 0,5% от Vnom, клапан полностью закрывается.

Сделано в Швейцарии. Сертифицировано в Украине.

Характеристика регулирования

Подключение датчиков:

К EPIV допускается подключение одного датчика с активным либо дискретным выходом. При этом электропривод со встроенным протоколом MP-Bus преобразовывает сигнал от датчика через сеть MP-Bus в систему верхнего уровня.

Гидравлическая балансировка системы:

С помощью программатора ZTH EU или ноутбука с программой MFT-P, значения расхода Vmax могут быстро и легко задаваться непосредственно на объекте. Если EPIV интегрированы в общую BMS-систему, балансировка может осуществляться непосредственно через BMS.

Ручное управление осуществляется при нажатии кнопки разблокировки редуктора на корпусе привода.

Привод защищен от перегрузок, не требует концевых выключателей и автоматически отключается при достижении крайних положений.

Настройка параметров (программирование):

Заводские уставки покрывают большинство стандартных применений. В случае необходимости, эти уставки могут быть изменены при подключении клапана EPIV к ПК с помощью программы MFT-P или при подключении программатора ZTH EU.

Инверсия управляющего сигнала:

В случае работы клапана EPIV по управляющему аналоговому сигналу 0.5..10 В, существует возможность инверсии управляющего сигнала. В таком случае, значению сигнала управления 0% будут соответствовать Vmax или Qmax. При значении сигнала управления 100% клапан будет закрыт.

Базовое положение:

При первой подаче напряжения (при первом запуске), а также при нажатии кнопки разблокировки редуктора, привод перемещается в базовое положение. Затем привод перемещается в положение, соответствующее текущему значению управляющего сигнала.

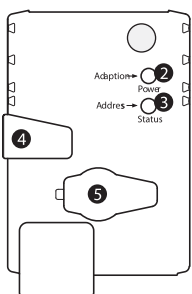
Аксессуары:

Шлюз-преобразователь протокола MP-Bus в KNX/EIB, AC/DC 24 В, сертифицирован EIBA	UK24EIB
Шлюз-преобразователь протокола MP-Bus в LonWorks, AC/DC 24 В, сертифицирован LonMark	UK24LON
Шлюз-преобразователь протокола MP-Bus в Modbus RTU, AC/DC 24 В	UK24MOD
Шлюз-преобразователь протокола MP-Bus в BACnet MS/TP, AC/DC 24 В	UK24BAC
Программатор для MF/MP/Modbus/LonWorks приводов	ZTH-EU
Belimo PC-Tool, софт для настройки и диагностики	MFT-P

Варианты электрических подключений:

<p>Аналоговое управление</p> <p>AC/DC 24 V, modulating</p> <p>Цвет кабеля: 1 = черный 2 = красный 3 = белый 5 = оранжевый</p>	<p>Работа по протоколу MP-Bus</p> <p>Operation on the MP-Bus</p> <p>Цвет кабеля: 1 = черный 2 = красный 3 = белый 5 = оранжевый</p>	<p>Топология подключения приводов в сети</p> <p>Ограничений по способу подключения нет – допускаются типы «звезда», «кольцо», «дерево» либо их комбинации.</p>
<p>Параллельное подключение</p> <p>Connection on the MP-Bus</p> <p>A) до 8 датчиков или приводов</p>	<p>Подключение активных датчиков</p> <p>Connection of active sensors</p>	<p>Подключение дискретных датчиков</p> <p>Connection of external switching contact</p>

Индикаторы и элементы управления:



- «2» - **Кнопка и зеленый светодиод:**
Не подсвечен: нет напряжения питания или неправильное подключение привода.
Подсвечен: привод подключен корректно, напряжение питания подано.
Нажатие кнопки: запуск процесса адаптации к углу поворота привода.
- «3» - **Кнопка и желтый светодиод:**
Не подсвечен: стандартная работа без протокола MP-Bus
Подсвечен: идет процесс адаптации угла поворота.
Мерцает: отправка запроса адреса к MP master, работа по протоколу MP-Bus. Нажатие кнопки: подтверждение адресации.
- «4» - **Кнопка разблокировки редуктора:**
Нажата: разблокировка редуктора, ручное управление приводом.
Не нажата: работа в автоматическом режиме.
- «5» - **Сервисный разъем - для подключения программатора.**

1. Сертифицировано в Украине.

Информация по подбору клапана и определению перепада давления:

Для подбора клапана не требуется вычисление условной пропускной способности kvs, клапан подбирается по максимальному значению расхода Vmax для данной системы.

Vmax = 30...100% от Vnom EPIV DN 15...50
 Vmax = 45...100% от Vnom для EPIVDN 65...150

В случае отсутствия точных данных по расходу, допускается подбирать клапан EPIV того же диаметра, что и диаметр патрубков теплообменника.

Минимально необходимый перепад давления для обеспечения требуемого расхода Vmax может быть определен по следующей формуле:

$$\Delta p_{min} = 100 \times \left(\frac{\dot{V}_{max}}{k_{vs \text{ theor.}}} \right)^2$$

Δp_{min} : kPa
 \dot{V}_{max} : м³/h
 $k_{vs \text{ theor.}}$: м³/h

Где Vmax – максимальное значение расхода, кПа;
 kvs теор. – теоретическая условная пропускная способность клапана (см. табл. с обзором типоразмеров).

Более высокие значения перепада давления (выше Δp_{min}), будут автоматически компенсироваться клапаном и не будут влиять на изменение расхода через клапан.

Требования по установке оборудования:

Рекомендуемые положения установки:

Не допускается установка клапана штоком вниз, при которой привод находится под клапаном.

Место установки:

Рекомендуется установка на обратном трубопроводе.

Требования к качеству воды:

Качество воды должно соответствовать требованиям VDI2035. Для обеспечения максимального срока службы оборудования, сохранения точности регулирования, рекомендуется использовать фильтры. Теплоноситель не должен включать в себя твердые частицы (например, остатки сварки после проведения монтажных работ).

Для корректной работы клапанов EPIV DN 65...150, проводимость среды должна быть не менее 20 $\mu\text{S}/\text{sm}$.

Техническое обслуживание:

Клапан, привод и датчик не требуют технического обслуживания.

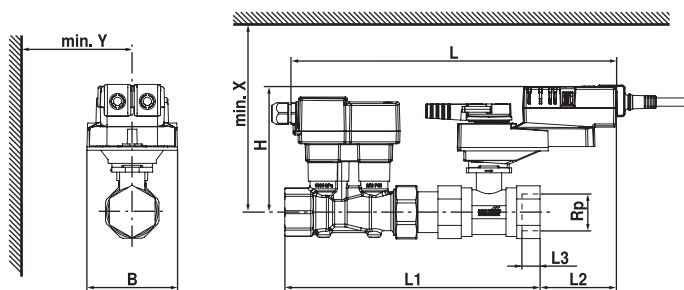
Направление потока:

Правильное направление потока указано на корпусе клапана. При неправильной установке, расход будет измерен некорректно.

Заземление:

Для обеспечения корректного измерения, измерительная трубка должна быть заземлена (для клапанов EPIV DN 65...150).

Габариты:



Type	DN []	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	B [mm]	H [mm]	X [mm]	Y [mm]	Weight approx. [kg]
EP015R+MP	15	276	191	81	13	75	125	195	77	1.5
EP020R+MP	20	283	203	75	14	75	125	195	77	1.8
EP025R+MP	25	296	231	71	16	75	127	197	77	2.0
EP032R+MP	32	322	254	68	19	75	131	201	77	2.8
EP040R+MP	40	332	274	65	19	75	141	211	77	3.3
EP050R+MP	50	339	284	69	22	75	142	212	77	4.4

Пример 1. Определение Δp_{min} для EPIV DN 25 с Vmax = 50 % от Vnom.

EP025R+MP
 kvs theor. = 8.6 м³/h
 Vnom = 69 л/мин
 50% * 69 л/мин = 34.5 л/мин = 2.07 м³/h

$$\Delta p_{min} = 100 \times \left(\frac{\dot{V}_{max}}{k_{vs \text{ theor.}}} \right)^2 = 100 \times \left(\frac{2.07 \text{ м}^3/\text{h}}{8.6 \text{ м}^3/\text{h}} \right)^2 = 6 \text{ kPa}$$

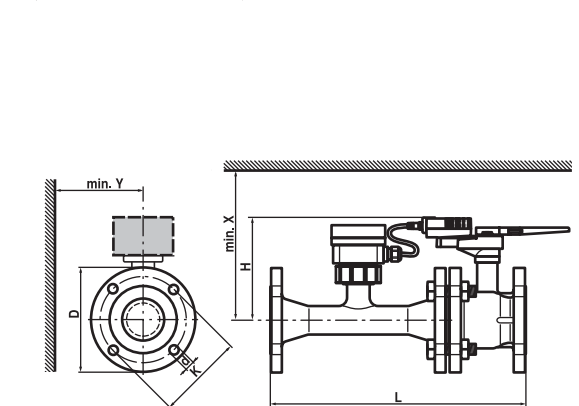
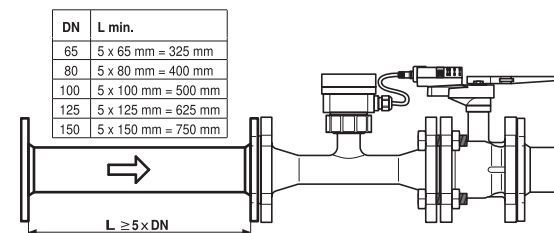
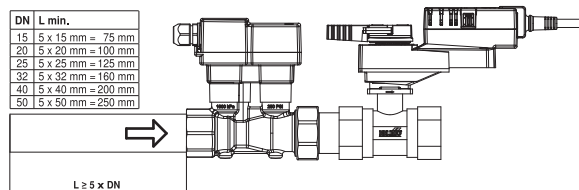
Пример 2. Определение Δp_{min} для EPIV DN 100 с Vmax = 50 % от Vnom.

P6100W2000E-MP
 kvs theor. = 115 м³/h
 Vnom = 1200 л/мин
 50% * 1200 л/мин = 600 л/мин = 36 м³/h

$$\Delta p_{min} = 100 \times \left(\frac{\dot{V}_{max}}{k_{vs \text{ theor.}}} \right)^2 = 100 \times \left(\frac{36 \text{ м}^3/\text{h}}{115 \text{ м}^3/\text{h}} \right)^2 = 10 \text{ kPa}$$

Успокоительные участки:

Для достижения указанной точности измерения, необходимо обеспечить успокоительные участки на входе в клапан, составляющие не менее 5xDN (см. рис. ниже).



If Y < 180 mm, then the extension of the hand crank must be dismantled as necessary.

Type	DN []	L [mm]	H [mm]	D [mm]	d [mm]	K [mm]	X [mm]	Y [mm]	Weight approx. [kg]
P6065W800E-MP	65	454	200	185	4 x 19	145	220	150	23.2
P6080W1100E-MP	80	499	200	200	8 x 19	160	220	160	28.3
P6100W2000E-MP	100	582	220	229	8 x 19	180	240	175	41.2
P6125W3100E-MP	125	640	240	252	8 x 19	210	260	190	54.3
P6150W4500E-MP	150	767	240	282	8 x 23	240	260	200	69.6



Седельные клапаны с электроприводами



Дроссельные и смесительные клапаны

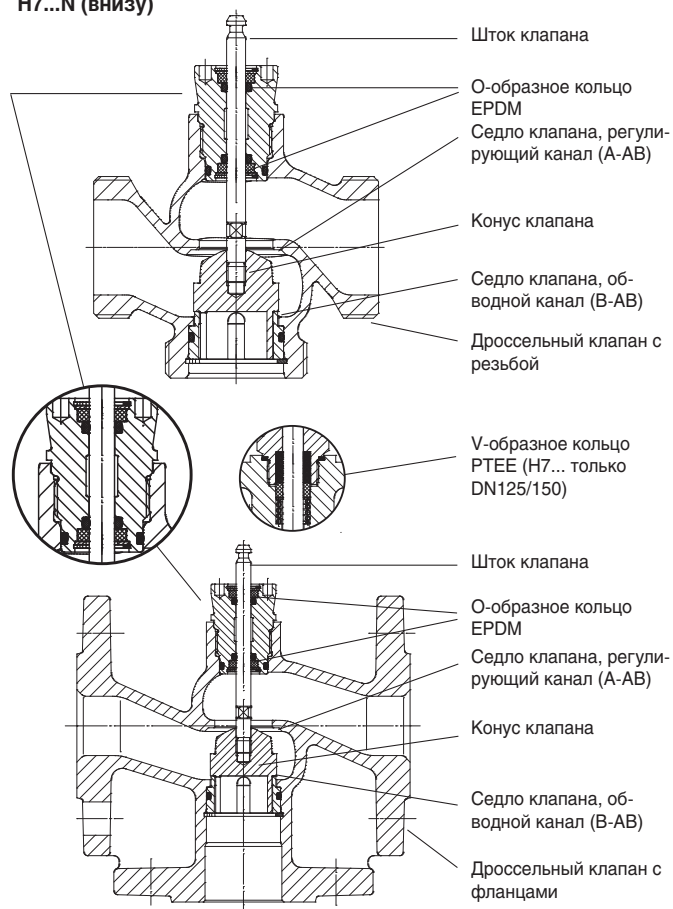
Конструкция седельных клапанов BELIMO разработана для долгого срока службы в замкнутых цепях, где переносимой средой является холодная, теплая или горячая вода (благодаря седлу и конусу клапана из нержавеющей стали модели H6...S пригодны для эксплуатации в цепях, где присутствуют очень горячая вода и пар). Диапазон мощностей от 1 кВт до 3 МВт полностью обеспечивается применением ассортимента клапанов размерами от DN50 до DN150.

Дроссельные и смесительные клапаны предлагаются в вариантах исполнения с наружной резьбой или фланцами.

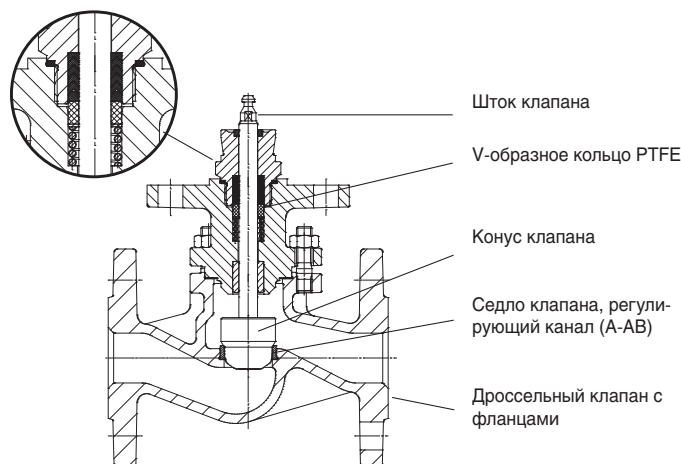
Конструкция седельных клапанов BELIMO существенно усовершенствована в нескольких важных аспектах. С целью продления срока службы и снижения затрат на обслуживание внедрены новые оптимизированные качества.

Клапаны всегда поставляются как полноценное функциональное решение, т.е. вместе с соответствующим линейным электроприводом. Номенклатура предлагаемых электроприводов включает устройства с различной силой, а также опцию аварийного срабатывания при отключении питания.

Составные части седельного клапана: H5...B (вверху) и H7...N (внизу)



Составные части седельного клапана: H6...S



Серии H4...B, H5...B, H6...N, H7...N

Точка записания клапанов серий H4...B, H5...B, H6...N, H7...N расположена вверху (положение UP). Шток клапана полностью выдвигается из тела клапана. Поток воды через регулирующий канал равен 0% (обходной канал в 3-ходовом клапане - 100%). В схематической диаграмме конус клапана расположен вершиной вверх и обозначен значком Δ.

Серия H6...S

Точка записания клапанов серии H6...S расположена внизу (положение DOWN). Шток клапана полностью втягивается в тело клапана. Поток воды через регулирующий канал равен 0%. В схематической диаграмме конус клапана расположен вершиной вниз и обозначен значком ∇.

Конструкция седельных клапанов BELIMO H...

Модель	Клапан	Точка записания клапана	Установка точки записания линейного электропривода	Схематическая диаграмма клапана
H4...B H6...N		Up	Δ	
H5...B H7...N		Up	Δ	
H6...S		Down	∇	

Американки

Муфтовое соединение для седельных клапанов H4/5...B в качестве дополнительного оборудования

DN	G	Rp	Тип	Материал
15	G 1 1/8"	1/2"	ZH4515	Чугун, гальв.
20	G 1 1/4"	3/4"	ZH4520	Чугун, гальв.
25	G 1 1/2"	1"	ZH4525	Чугун, гальв.
32	G 2"	1 1/4"	ZH4532	Чугун, гальв.
40	G 2 1/4"	1 1/2"	ZH4540	Чугун, гальв.
50	G 2 3/4"	2"	ZH4550	Чугун, гальв.

Поставка ZH45 включает: часть с внутренней резьбой, соединительную гайку, плоскую прокладку

Седельные клапаны

Седельные клапаны, PN6 и PN16, 120 °C

Время срабатывания	(Управление) Рабочий диапазон	Функция авар. срабатывания (конденсаторный возврат)	LV..A..	NV..A..	SV..A..	AVK..A..	EV..A..	RV..A..
			500 H 15 мм	1000 H 20 мм	1500 H 20 мм	2000 H 32 мм	2500 H 40 мм	4500 H 40 мм
3-поз. 24В~/~	150 с/Ход штока	3-поз.	LV24A-TPC	NV24A-TPC	SV24A-TPC		EV24A-TPC	
	⊗ 150 с/Ход штока/ -и- 35 с/Ход штока	3-поз.	LVK24AX-3	NVK24A-3-TPC		AVK24A-3-TPC		
230В~	150 с/Ход штока	3-поз.	LV230A-TPC	NV230A-TPC	SV230A-TPC		EV230A-TPC	
	⊗ 150 с/Ход штока/ -и- 35 с/Ход штока	3-поз.	LVK230AX-3	NVK230A-3		AVK230A-3		
Плавное 24В~/~	35 с/Ход штока	(0) 0,5...10 В=	LVC24A-SZ-TPC	NVC24A-SZ-TPC	SVC24A-SZ-TPC		EVC24A-SZ	
	⊗ 35 с/Ход штока/ -и- 35 с/Ход штока	(0) 0,5...10 В=		NVKC24A-SZ-TPC				
	150 с/Ход штока	(0) 0,5...10 В=	LV24A-SZ-TPC	NV24A-SZ-TPC	SV24A-SZ-TPC		EV24A-SZ-TPC	RV24A-SZ
	⊗ 150 с/Ход штока/ -и- 35 с/Ход штока	(0) 0,5...10 В=	LVK24AX-SR	NVK24A-SZ-TPC		AVK24A-SZ-TPC		
MP-BUS 24В~/~	35 с/Ход штока	(0) 0,5...10 В=	LVC24A-MP-TPC	NVC24A-MP-TPC	SVC24A-MP-TPC		EVC24A-MF	
	⊗ 35 с/Ход штока/ -и- 35 с/Ход штока	(0) 0,5...10 В=		NVKC24A-MP-TPC				
	150 с/Ход штока	(0) 0,5...10 В=	LV24A-MP-TPC	NV24A-MP-TPC	SV24A-MP-TPC		EV24A-MP-TPC	RV24A-MF
	⊗ 150 с/Ход штока/ -и- 35 с/Ход штока	(0) 0,5...10 В=		NVK24A-MP-TPC		AVK24A-MP-TPC		

Фланцы (ISO 7005)		PN6 Тмакс = 120°C 1)		ΔPs		ΔPмакс		ΔPs		ΔPмакс		ΔPs		ΔPмакс		ΔPs		ΔPмакс	
2-ход.	3-ход.	DN [мм]	Kvs [м³/час]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]
		H611R..H615R	H711R..H715R	15	0,63 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4	600	400	600	400	600	400								
		H620R	H720R	20	6,3	600	400	600	400	600	400								
		H625R	H725R	25	10	500	400	600	400	600	400								
		H632R	H732R	32	16	350	350	600	400	600	400								
		H640R	H740R	40	25	150	150	500	400	600	400								
		H650R	H750R	50	40	70	70	300	300	550	400								
		H664R	H764R	65	58			140	140	280	280								
		H679R	H779R	80	90			80	80	160	160								
		H6100R	H7100R	100	145							150	150	200	200	450	400		

Внешняя резьба (ISO 228)		PN16 Тмакс = 120°C 1)		ΔPs		ΔPмакс		ΔPs		ΔPмакс		ΔPs		ΔPмакс		ΔPs		ΔPмакс	
2-ход.	3-ход.	DN [мм]	Kvs [м³/час]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]
		H411B...H415B	H511B...H515B	15	0,63 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4	1300	400	1600	400	1600	400								
		H420B	H520B	20	6,3	900	400	1600	400	1600	400								
		H425B	H525B	25	10	500	400	1300	400	1600	400								
		H432B	H532B	32	16	350	350	1000	400	1600	400								
		H440B	H540B	40	25	150	150	500	400	900	400								
		H450B	H550B	50	40	70	70	300	300	550	400								

Фланцы (ISO 7005)		PN16 Тмакс = 120°C 1)		ΔPs		ΔPмакс		ΔPs		ΔPмакс		ΔPs		ΔPмакс		ΔPs		ΔPмакс	
2-ход.	3-ход.	DN [мм]	Kvs [м³/час]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]
		H611N..H615N	H711N..H715N	15	0,63 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4	1300	400	1600	400	1600	400								
		H620N	H720N	20	6,3	900	400	1600	400	1600	400								
		H625N	H725N	25	10	500	400	1300	400	1600	400								
		H632N	H732N	32	16	350	350	1000	400	1600	400								
		H640N	H740N	40	25	150	150	500	400	900	400								
		H650N	H750N	50	40	70	70	300	300	550	400								
		H664N	H764N	65	58			140	140	280	280								
		H665N	H765N	65	63					400	400	550	400	1100	400				
		H679N	H779N	80	90			80	80	160	160								
		H680N	H780N	80	100							250	250	350	350	700	400		
		H6100N	H7100N	100	145							150	150	200	200	450	400		
		H7125N		125	220									130	130	290	290		
		H7150N		150	320									80	80	190	190		

1), 2) и 3) см. пояснения на стр. 59

Седельные клапаны

Седельные клапаны, PN16, 120°C, 150°C

3-поз.	24В=~/	150 с/Ход штока Ⓜ 150 с/Ход штока/ -и- 35 с/Ход штока	3-поз.	Функция аварийного сбрасывания (конденсаторный возврат)	LV..A..	NV..A..	SV..A..	AVK..A..	EV..A..	RV..A..
					500 H 15 мм	1000 H 20 мм	1500 H 20 мм	2000 H 32 мм	2500 H 40 мм	4500 H 40 мм
					LVK24AX-3	NVK24A-3-TPC		AVK24A-3-TPC		
	230В~	150 с/Ход штока Ⓜ 150 с/Ход штока/ -и- 35 с/Ход штока	3-поз.		LV230A-TPC	NV230A-TPC	SV230A-TPC		EV230A-TPC	
					LVK230AX-3	NVK230A-3		AVK230A-3		
	Плавное	24В=~/			LVC24A-SZ-TPC	NVC24A-SZ-TPC	SVC24A-SZ-TPC		EVC24A-SZ	
					LV24A-SZ-TPC	NV24A-SZ-TPC	SV24A-SZ-TPC		EV24A-SZ-TPC	RV24A-SZ
					LVK24AX-SR	NVK24A-SZ-TPC		AVK24A-SZ-TPC		
	MP-BUS	24В=~/			LVC24A-MP-TPC	NVC24A-MP-TPC	SVC24A-MP-TPC		EVC24A-MF	
					LV24A-MP-TPC	NV24A-MP-TPC	SV24A-MP-TPC		EV24A-MP-TPC	RV24A-MF
						NVK24A-MP-TPC		AVK24A-MP-TPC		

Фланцы (ISO 7005)		PN16		ΔPs		ΔPмакс		ΔPs		ΔPмакс		ΔPs		ΔPмакс	
2-ход.	3-ход.	DN [мм]	Kvs [м³/час]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]
		H610S... H611S	15	0,4 / 0,63	1600	1000	1600	1000	1600	1000					
		H612S... H615S H715S	15	1 / 1,6 / 2,5 / 4	800	800	1600	1000	1600	1000					
		H619S / H620S H720S	20	4 / 6,3	800	800	1600	1000	1600	1000					
		H624S / H625S H725S	25	6,3 / 10	450	450	1300	1000	1600	1000					
		H632S H732S	32	16	300	300	950	950	1550	1000					
		H640S H740S	40	25	140	140	500	500	850	850					
		H650S H750S	50	40	60	60	300	300	500	500					
		H664S	65	58			130	130	250	250					
		H665S H765S	65	63					400	400	550	550	1100	1000	
		H680S H780S	80	90					250	250	350	350	700	700	
		H6100S H7100S	100	145					150	150	200	200	450	450	
		H6125S	125	220							110	110	250	250	
		H6150S	150	320							70	70	180	180	

Фланцы (ISO 7005)		PN16 Частично разгруженные по давлению		ΔPs		ΔPмакс		ΔPs		ΔPмакс		ΔPs		ΔPмакс	
2-ход.		DN [мм]	Kvs [м³/час]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]
		H640SP	40	25			1600	1000	1600	1000					
		H650SP	50	40			1600	1000	1600	1000					
		H664SP	65	58			1600	1000	1600	1000					
		H679SP	80	90			1600	1000	1600	1000					
		H6100SP	100	145					600	600	600	600	600	600	
		H6125SP	125	220							600	600	600	600	
		H6150SP	150	320							600	600	600	600	

Пояснения:

- 1) Температура в диапазоне -10°C...+5°C с использованием подогревателя штока
- 2) MP-тип: время срабатывания, управляющий сигнал, ограничение хода штока и другие функции могут задаваться программой PC-Tool или устройством MFT-H (при поставке: плавное регулирование, рабочий диапазон 0,5...10 В)
- 3) Срабатывание охранной функции (НО/НЗ) вручную устанавливается на электроприводе. Предустановка: шток привода втягивается. Н..В, Н..N, Н..R, Н7..X.. и Н7..Y.. - точка запираения вверх. Н6..S, Н6.. SP и Н6..X.. — точка запираения вниз
- 4) Среда: Горячая вода и пар, вода с содержанием гликоля до макс. 50%
- 5) Среда: Холодная, теплая и горячая вода (не пар), вода с содержанием гликоля до макс. 50%

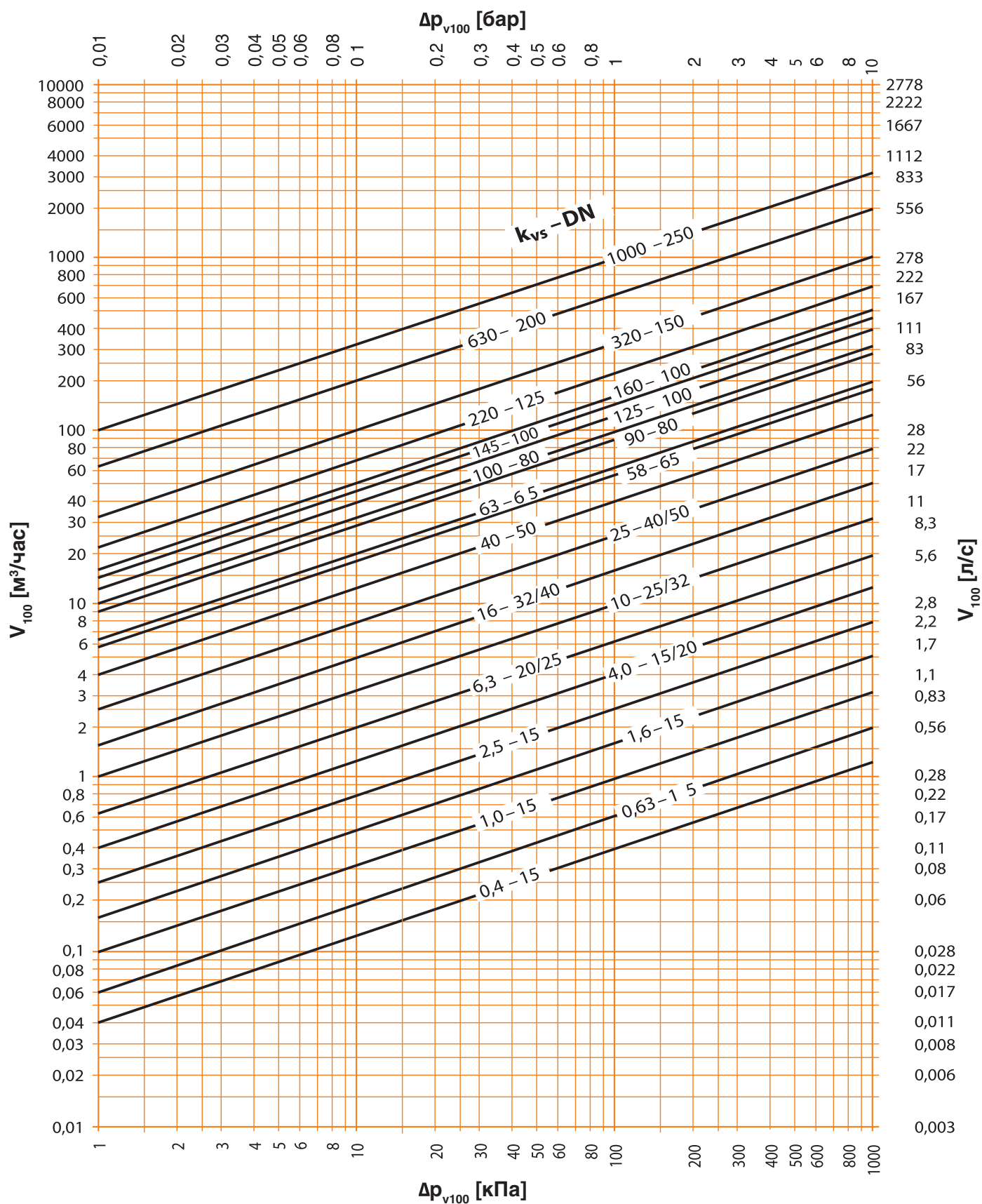
Сделано в Швейцарии. Сертифицировано в Украине.

Седельные клапаны

Седельные клапаны, PN 25 и PN 40, 120°C, 150°C, 200°C

3-поз.	24В~/~	150 с/Ход штока Ⓜ 150 с/Ход штока/ -и- 35 с/Ход штока	3-поз.	(Управление) Рабочий диапазон	Функция авар. срабатывания (конденсаторный возврат)	LV..A..	NV..A..	SV..A..	AVK..A..	EV..A..	RV..A..				
						500 H 15 мм 	1000 H 20 мм 	1500 H 20 мм 	2000 H 32 мм 	2500 H 40 мм 	4500 H 40 мм 				
						LV24A-TPC	NV24A-TPC	SV24A-TPC		EV24A-TPC					
						LVK24AX-3	NVK24A-3-TPC		AVK24A-3-TPC						
	230В~/~	150 с/Ход штока Ⓜ 150 с/Ход штока/ -и- 35 с/Ход штока	3-поз.			LV230A-TPC	NV230A-TPC	SV230A-TPC		EV230A-TPC					
						LVK230AX-3	NVK230A-3		AVK230A-3						
Плавное	24В~/~	35 с/Ход штока Ⓜ 35 с/Ход штока/ -и- 35 с/Ход штока	(0) 0,5...10 В=			LVC24A-SZ-TPC	NVC24A-SZ-TPC	SVC24A-SZ-TPC		EVC24A-SZ					
							NVKC24A-SZ-TPC								
		150 с/Ход штока Ⓜ 150 с/Ход штока/ -и- 35 с/Ход штока	(0) 0,5...10 В=			LV24A-SZ-TPC	NV24A-SZ-TPC	SV24A-SZ-TPC		EV24A-SZ-TPC	RV24A-SZ				
						LVK24AX-SR	NVK24A-SZ-TPC		AVK24A-SZ-TPC						
MP-BUS	24В~/~	35 с/Ход штока Ⓜ 35 с/Ход штока/ -и- 35 с/Ход штока	(0) 0,5...10 В=			LVC24A-MP-TPC	NVC24A-MP-TPC	SVC24A-MP-TPC		EVC24A-MF					
							NVKC24A-MP-TPC								
		150 с/Ход штока Ⓜ 150 с/Ход штока/ -и- 35 с/Ход штока	(0) 0,5...10 В=			LV24A-MP-TPC	NV24A-MP-TPC	SV24A-MP-TPC		EV24A-MP-TPC	RV24A-MF				
							NVK24A-MP-TPC		AVK24A-MP-TPC						
Фланцы (ISO 7005)		PN 25 Тмакс = 150°C при 2430 кПа (H6..X..S2) ⁴⁾ Тмакс = 120°C при 2500 кПа (H6+H7..X..S2) Тмакс = 200°C при 2300 кПа (H7..X..S) ⁵⁾													
2-ход.		3-ход.		DN [мм]	Kvs [м³/час]	ΔPs [кПа]	ΔPмакс [кПа]	ΔPs [кПа]	ΔPмакс [кПа]	ΔPs [кПа]	ΔPмакс [кПа]	ΔPs [кПа]	ΔPмакс [кПа]	ΔPs [кПа]	ΔPмакс [кПа]
H6015XP4-S2				15	0,4	2500	1000	2500	1000	2500	1000				
H6015XP63-S2				15	0,63	2500	1000	2500	1000	2500	1000				
H6015X1-S2				15	1	800	800	2200	1000	2500	1000				
H6015X1P6-S2				15	1,6	800	800	2200	1000	2500	1000				
H6015X2P5-S2				15	2,5	800	800	2200	1000	2500	1000				
H6015X4-S2		H7015X4-S2		15	4	800	800	2200	1000	2500	1000				
H6020X4-S2				20	4	800	800	2200	1000	2500	1000				
H6020X6P3-S2		H7020X6P3-S2		20	6,3	600	600	1500	1000	2500	1000				
H6025X6P3-S2				25	6,3	450	450	1300	1000	2100	1000				
H6025X10-S2		H7025X10-S2		25	10	450	450	1300	1000	2100	1000				
H6032X10-S2				32	10	300	300	900	900	1500	1000				
H6032X16-S2		H7032X16-S2		32	16	300	300	900	900	1500	1000				
H6040X16-S2				40	16	140	140	500	500	850	850				
H6040X25-S2		H7040X25-S2		40	25	140	140	500	500	850	850				
H6050X25-S2				50	25	60	60	300	300	500	500				
H6050X40-S2		H7050X40-S2		50	40	60	60	300	300	500	500				
		H7065X63-S4		65	63					400	400	550	550	1100	1000
		H7080X100-S4		80	100					250	250	350	350	700	700
		H7100X160-S4		100	160					150	150	200	200	450	450
Фланцы (ISO 7005)		PN 25 / Частично разгруженные по давлению Тмакс = 150°C при 2430 кПа ⁴⁾ Тмакс = 120°C при 2500 кПа ⁴⁾													
2-ход.				DN [мм]	Kvs [м³/час]	ΔPs [кПа]	ΔPмакс [кПа]	ΔPs [кПа]	ΔPмакс [кПа]	ΔPs [кПа]	ΔPмакс [кПа]	ΔPs [кПа]	ΔPмакс [кПа]	ΔPs [кПа]	ΔPмакс [кПа]
H6065X58-SP2				65	58			2100	1000	2500	1000				
H6080X90-SP2				80	90			1600	1000	2400	1000				
H6100X125-SP2				100	125			1000	1000	1700	1000				
Внутренняя резьба (ISO 7-1)		PN 25 Тмакс = 130°C													
2-ход.		3-ход.		DN [мм]	Kvs [м³/час]	ΔPs [кПа]	ΔPмакс [кПа]	ΔPs [кПа]	ΔPмакс [кПа]	ΔPs [кПа]	ΔPмакс [кПа]	ΔPs [кПа]	ΔPмакс [кПа]	ΔPs [кПа]	ΔPмакс [кПа]
H2015X-S		H3015X-S		15	1,9	800	800								
H2020X-S		H3020X-S		20	4,4	800	800								
H2025X-S		H3025X-S		25	8	600	600								
H2032X-S		H3032X-S		32	10			550	550						
H2040X-S		H3040X-S		40	20			590	590	700	700				
H2050X-S		H3050X-S		50	32			290	290	500	500				

2), 3), 4) и 5) см. пояснения на стр. 59



Δp_{max} - максимально допустимый перепад давлений на участке регулирования А-АВ при полностью открытом клапане.

Δp_{v100} - перепад давлений на полностью открытом клапане на участке регулирования А-АВ

V_{100} - номинальная пропускная способность при Δp_{v100}

Δp_s - перекрываемый линейным приводом перепад давления, при котором клапан позволяет обеспечить заданную величину протечки.

$$k_{vs} = \frac{V_{100}}{\sqrt{\frac{\Delta p_{v100}}{100}}} \quad [\text{м}^3/\text{час}]$$

где k_{vs} - м³/ч
 V_{100} - м³/ч
 Δp_{v100} - кПа

Сделано в Швейцарии. Сертифицировано в Украине.



2х-ходовой фланцевый седельный клапан PN6 DN 15...100

Для регулирования потоков тепло- и холодоносителя

Применение

- водяные контуры в установках подготовки воздуха;
- водяные контуры в отопительных установках.

Принцип работы

Седельный клапан приводится в действие электроприводом линейного действия. Электропривод управляется стандартным аналоговым сигналом или по 3х-точечной схеме и передвигает конус клапана - рабочий элемент - в положение, соответствующее управляющему сигналу.

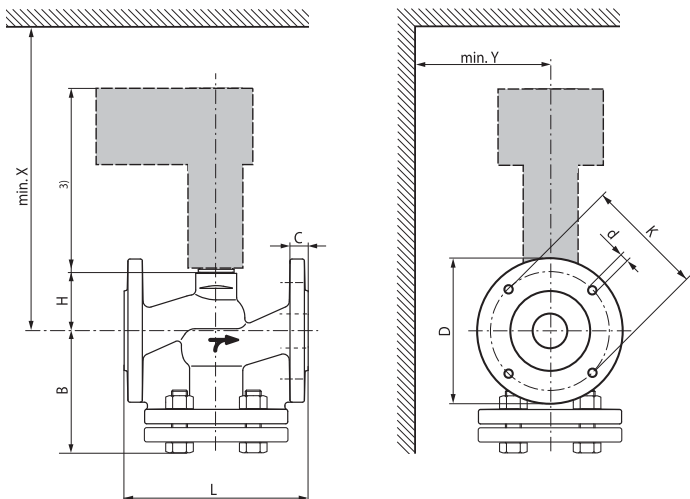
Особенности изделия

- равнопроцентная характеристика изменения потока, обеспеченная профилем конуса клапана;
- возможность ручного управления, используя шести-гранный ключ для поворота привода.

Примечание

2х-ходовой клапан может быть преобразован в 3х-ходовой удалением заглушки с порта В.

Технические данные	H6...R
Рабочая среда	Холодная или горячая вода, вода с антифризом ≤50 % от объема.
Температура среды:	-10 °С... +120°С ≤+5 °С с подогревателем штока
Условное давление Ps	600 кПа (PN6)
Характеристика потока	Участок A-AB: равнопроцентная
Величина утечки	Участок A-AB: макс. 0.05 % от kvs.
Трубное подсоединение	Фланцы
Шток	См. «Обзор типов»
Точка закрытия	Вверх (▲)
Положение установки	Вертикально или горизонтально
Тех. обслуживание	Не требуется
Материалы:	
Тело клапана	чугун GG 25
Конус клапана	Нержавеющая сталь
Шток клапана	Нержавеющая сталь
Седло клапана	чугун GG 25
Уплотнение штока	EPDM



DN [мм]	L [мм]	H [мм]	B [мм]	D [мм]	C [мм]	K [мм]	d [мм]	X ₍₁₎ [мм]	Y ₍₁₎ [мм]	X ₍₂₎ [мм]	Y ₍₂₎ [мм]	Вес [кг]
15	130	46	86	80	14	55	4x11	470	100			2,9
20	150	46	93	90	16	65	4x11	470	100			3,9
25	160	52	98	100	16	75	4X11	470	100			4,8
32	180	56	119	120	18	90	4x14	470	100			7,0
40	200	64	124	130	18	100	4x14	470	100			9,3
50	230	64	124	140	20	110	4X14	470	100			10,8
65	290	100	144	160	20	130	4X14	515	100	665	150	18,0
80	310	110	158	190	22	150	4x18	515	100	665	150	25,3
100	350	125	178	210	24	170	4x18			665	150	37,1

1) Минимальное расстояние от центра клапана с электроприводом NV...
 2) Минимальное расстояние от центра клапана с электроприводом EV...
 3) Размеры привода можно узнать в технических данных самого привода

Обзор типов

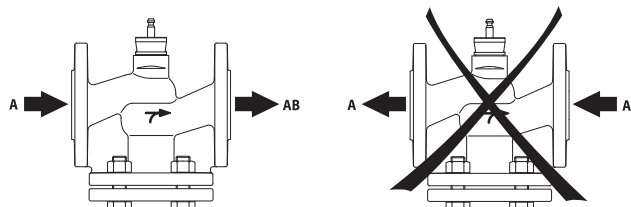
Тип	kvs [м³/час]	DN [мм]	Шток [мм]	S _v
H611R	0.63	15	15	>50
H612R	1	15	15	>50
H613R	1,6	15	15	>50
H614R	2,5	15	15	>50
H615R	4	15	15	>50
H620R	6,3	20	15	>100
H625R	10	25	15	>100
H632R	16	32	15	>100
H640R	25	40	15	>100
H650R	40	50	15	>100
H664R	58	65	18	>100
H679R	90	80	18	>100
H6100R	145	100	30	>100

- Клапан разработан для использования в системах отопления, вентиляции и кондиционирования и не применяется в областях, выходящие за рамки указанные в спецификации, особенно для применения на воздушных судах.
- Устройство может устанавливаться только обученным персоналом. В процессе установки должны быть учтены все рекомендации завода-изготовителя.
- Клапан не содержит частей, которые могут быть переустановлены или отремонтированы потребителем.
- Недопустима утилизация вместе с бытовыми отходами. Необходимо соблюдать все действующие правила и инструкции, относящиеся к данной конкретной местности.
- При расчете потока в регулирующем или конечном управляющем элементе должны учитываться принятые правила и нормы.

Комбинацию клапан / электропривод см. на стр. 58



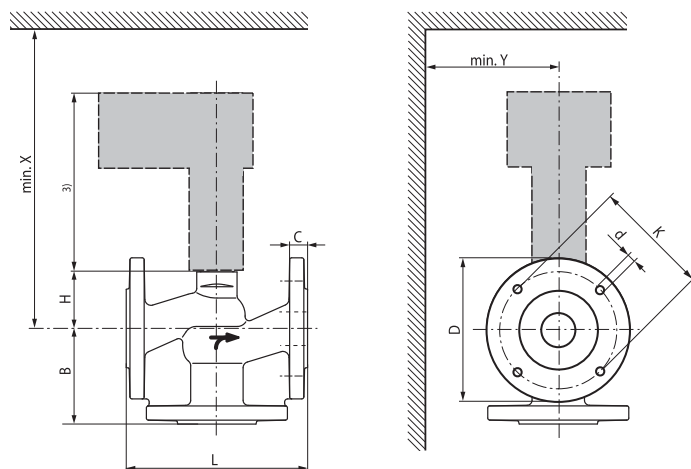
Направление потока, указанное на клапане, должно быть соблюдено. В противном случае клапан может быть поврежден.



Сделано в Швейцарии. Сертифицировано в Украине.



Технические данные	H7...R
Рабочая среда	Холодная или горячая вода, вода с антифризом ≤50 % от объема.
Температура среды:	-10 °С... +120°С ≤+5 °С с подогревателем штока
Условное давление Ps	600 кПа (PN6)
Характеристика потока	Участок А-АВ: равнопроцентная Участок В-АВ: линейная
Величина утечки	Участок А-АВ: макс. 0.05 % от kvs. Участок В-АВ: макс. 1 % от kvs.
Трубное подсоединение	Фланцы
Шток	См. «Обзор типов»
Точка закрытия	Вверх (▲)
Положение установки	Вертикально или горизонтально
Тех. обслуживание	Не требуется
Материалы:	
Тело клапана	чугун GG 25
Конус клапана	Нержавеющая сталь
Шток клапана	Нержавеющая сталь
Седло клапана	чугун GG 25
Уплотнение штока	EPDM



DN	L	H	B	D	C	K	d	X ₍₁₎	Y ₍₁₎	X ₍₂₎	Y ₍₂₎	Вес
[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[кг]
15	130	46	65	80	12	55	4x11	470	100			2.8
20	150	46	70	90	14	65	4x11	470	100			3.7
25	160	52	75	100	14	75	4x11	470	100			4.7
32	180	56	95	120	16	90	4x14	470	100			7.2
40	200	64	100	130	16	100	4x14	470	100			9.2
50	230	64	100	140	16	110	4x14	470	100			12.2
65	290	100	120	160	16	130	4x14	515	100	665	150	19.0
80	310	110	130	190	18	150	4x18	515	100	665	150	24.0
100	350	125	150	210	18	170	4x18			665	150	34.0

1) Минимальное расстояние от центра клапана с электроприводом NV...
 2) Минимальное расстояние от центра клапана с электроприводом EV...
 3) Размеры привода можно узнать в технических данных самого привода

Сделано в Швейцарии. Сертифицировано в Украине.

3х-ходовой фланцевый седельный клапан PN6 DN15...100

Для регулирования потоков тепло- и холодоносителя

Применение

- водяные контуры в установках подготовки воздуха;
- водяные контуры в отопительных установках.

Принцип работы

Седельный клапан приводится в действие электроприводом линейного действия. Электропривод управляется стандартным аналоговым сигналом или по 3х-точечной схеме и передвигает конус клапана -рабочий элемент - в положение, соответствующее управляющему сигналу.

Особенности изделия

- равнопроцентная характеристика изменения потока, обеспеченная профилем конуса клапана;
- возможность ручного управления, используя шести-гранный ключ для поворота привода.

Примечание

3х-ходовой клапан может быть преобразован в 2х-ходовой установкой заглушки на порт В.

Обзор типов

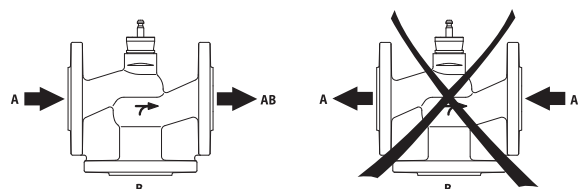
Тип	kvs [м³/час]	DN [мм]	Шток [мм]	S _v
H711R	0.63	15	15	>50
H712R	1	15	15	>50
H713R	1.6	15	15	>50
H714R	2.5	15	15	>50
H715R	4	15	15	>50
H720R	6.3	20	15	>100
H725R	10	25	15	>100
H732R	16	32	15	>100
H740R	25	40	15	>100
H750R	40	50	15	>100
H764R	58	65	18	>100
H779R	90	80	18	>100
H7100R	145	100	30	>100

- Клапан разработан для использования в системах отопления, вентиляции и кондиционирования и не применяется в областях, выходящие за рамки указанные в спецификации, особенно для применения на воздушных судах.
- Устройство может устанавливаться только обученным персоналом. В процессе установки должны быть учтены все рекомендации завода-изготовителя.
- Клапан не содержит частей, которые могут быть переустановлены или отремонтированы потребителем.
- Недопустима утилизация вместе с бытовыми отходами. Необходимо соблюдать все действующие правила и инструкции, относящиеся к данной конкретной местности.
- При расчете потока в регулирующем или конечном управляющем элементе должны учитываться принятые правила и нормы.

Комбинацию клапан / электропривод см. на стр. 58



Направление потока, указанное на клапане, должно быть соблюдено. В противном случае клапан может быть поврежден.





2х-ходовой седельный клапан наружная резьба PN16 DN 15...50

Для регулирования потоков тепло- и холодоносителя

Применение

- водяные контуры в установках подготовки воздуха;
- водяные контуры в отопительных установках.

Принцип работы

Седельный клапан приводится в действие электроприводом линейного действия. Электропривод управляется стандартным аналоговым сигналом или по 3х-точечной схеме и передвигает конус клапана -рабочий элемент - в положение, соответствующее управляющему сигналу.

Особенности изделия

- равнопроцентная характеристика изменения потока, обеспеченная профилем конуса клапана;
- возможность ручного управления, используя шести-гранный ключ для поворота привода.

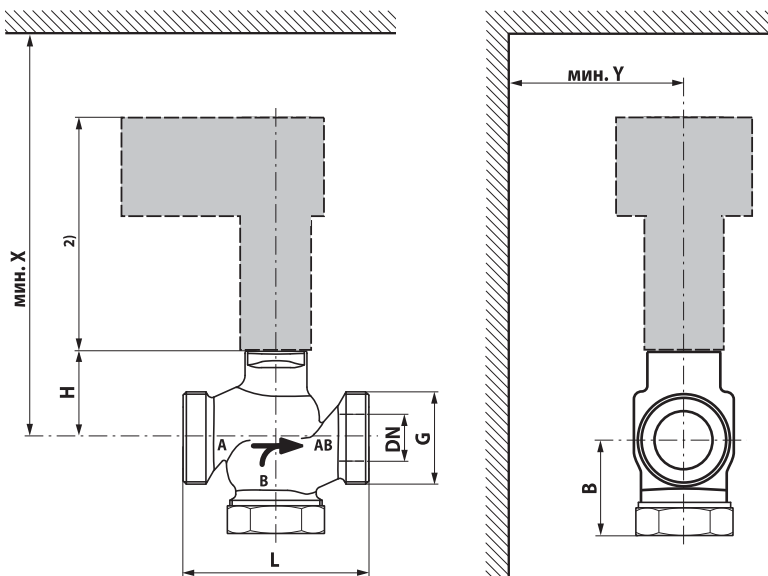
Примечание

2х-ходовой клапан может быть преобразован в 3х-ходовой удалением заглушки с порта В.

Технические данные	Н4..В
Рабочая среда	Холодная или горячая вода, вода с антифризом ≤50 % от объема.
Температура среды:	-10 °С... +120°С ≤+5 °С с подогревателем штока
Условное давление Ps	1600 кПа (PN 16)
Характеристика потока	Участок А-АВ: равнопроцентная
Амплитуда изменений регулируемой среды Sv	DN15 Sv>50 DN20...50 Sv>100
Величина утечки	Участок А-АВ: макс. 0.05 % от kvs.
Трубное подсоединение	Наружная резьба ISO 228
Ход штока	15 мм
Точка закрытия	Вверху (▲)
Положение установки	Вертикально или горизонтально
Тех. обслуживание	Не требуется
Материалы:	
Тело клапана	Бронза, литье Rg5
Конус клапана	Латунь
Шток клапана	Бронза, литье Rg5
Седло клапана	Нержавеющая сталь
Уплотнение штока	О-образное кольцо EPDM

Обзор типов

Тип	kvs [м³/час]	DN [мм]	Шток [мм]	S _v
Н411В	0,63	15	15	>50
Н412В	1	15	15	>50
Н413В	1,6	15	15	>50
Н414В	2,5	15	15	>50
Н415В	4	15	15	>50
Н420В	6,3	20	15	>100
Н425В	10	25	15	>100
Н432В	16	32	15	>100
Н440В	25	40	15	>100
Н450В	40	50	15	>100



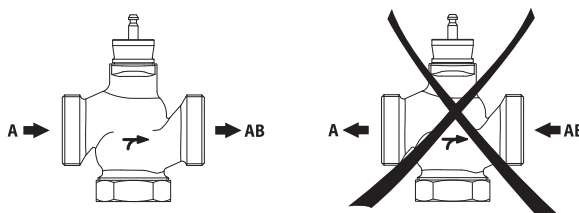
- Клапан разработан для использования в системах отопления, вентиляции и кондиционирования и не применяется в областях, выходящие за рамки указанные в спецификации, особенно для применения на воздушных судах.
- Устройство может устанавливаться только обученным персоналом. В процессе установки должны быть учтены все рекомендации завода-изготовителя.
- Клапан не содержит частей, которые могут быть переустановлены или отремонтированы потребителем.
- Недопустима утилизация вместе с бытовыми отходами. Необходимо соблюдать все действующие правила и инструкции, относящиеся к данной конкретной местности.
- При расчете потока в регулирующем или конечном управляющем элементе должны учитываться принятые правила и нормы.

Комбинацию клапан / электропривод см. на стр. 58

DN [мм]	G [дюйм]	L [мм]	H [мм]	B [мм]	X ₁ [мм]	Y ₁ [мм]	Вес [кг]
15	1 1/8"	80	46	65	350	100	1,2
20	1 1/4"	90	46	65	350	100	1,3
25	1 1/2"	110	52	66	350	100	1,6
32	2"	120	56	67	350	100	2,2
40	2 1/4"	130	65	72	350	100	2,8
50	2 3/4"	150	65	75	350	100	3,9

1) Минимальное расстояние от центра клапана
2) Размеры привода можно узнать в технических данных самого привода

Направление потока, указанное на клапане, должно быть соблюдено. В противном случае клапан может быть поврежден.



Сделано в Швейцарии. Сертифицировано в Украине.



3х-ходовой седельный клапан наружная резьба PN16 DN 15...50

Для регулирования потоков тепло- и холодоносителя

Применение

- водяные контуры в установках подготовки воздуха;
- водяные контуры в отопительных установках.

Принцип работы

Седельный клапан приводится в действие электроприводом линейного действия. Электропривод управляется стандартным аналоговым сигналом или по 3х-точечной схеме и передвигает конус клапана -рабочий элемент - в положение, соответствующее управляющему сигналу.

Особенности изделия

- равнопроцентная характеристика изменения потока, обеспеченная профилем конуса клапана;
- возможность ручного управления, используя шести-гранный ключ для поворота привода.

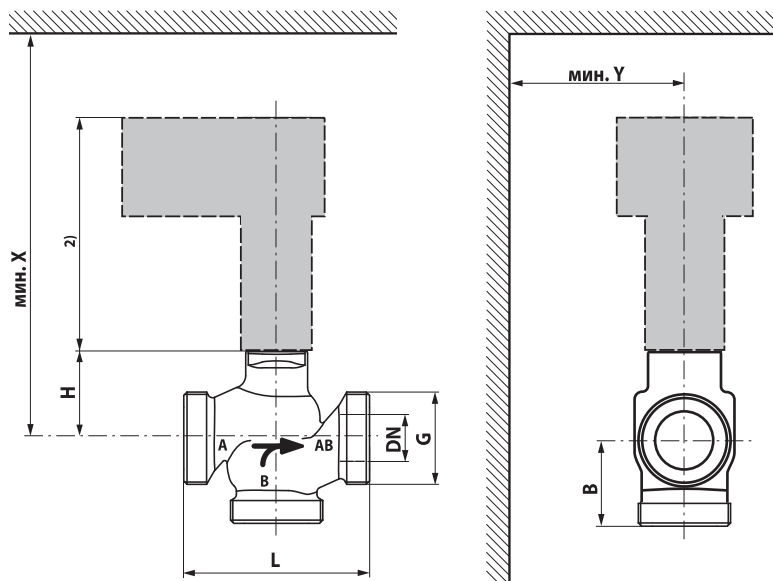
Примечание

3х-ходовой клапан может быть преобразован в 2х-ходовой установкой заглушки на порт В.

Технические данные	Н5...В
Рабочая среда	Холодная или горячая вода, вода с антифризом ≤50 % от объема.
Температура среды:	-10 °С... +120°С ≤+5 °С с подогревателем штока
Условное давление Ps	1600 кПа (PN 16)
Характеристика потока	Участок А-АВ: равнопроцентная Участок В-АВ: линейная
Амплитуда изменений регулируемой среды Sv	DN15 Sv>50 DN20...50 Sv>100
Величина утечки	Участок А-АВ: макс. 0.05 % от kvs. Участок В-АВ: макс. 1 % от kvs.
Трубное подсоединение	Внешняя резьба ISO 228
Ход штока	15 мм
Точка закрытия	Вверху (▲)
Положение установки	Вертикально или горизонтально
Тех. обслуживание	Не требуется
Материалы:	
Тело клапана	Бронза, литье Rg5
Конус клапана	Латунь
Седло клапана	Бронза, литье Rg5
Шток клапана	Нержавеющая сталь

Обзор типов

Тип	kvs [м³/час]	DN [мм]	Шток [мм]	Sv
Н511В	0,63	15	15	>50
Н512В	1	15	15	>50
Н513В	1,6	15	15	>50
Н514В	2,5	15	15	>50
Н515В	4	15	15	>50
Н520В	6,3	20	15	>100
Н525В	10	25	15	>100
Н532В	16	32	15	>100
Н540В	25	40	15	>100
Н550В	40	50	15	>100



DN [мм]	G [дюйм]	L [мм]	H [мм]	B [мм]	X ₁ [мм]	Y ₁ [мм]	Вес [кг]
15	1 1/8"	80	46	55	350	100	1,1
20	1 1/4"	90	46	55	350	100	1,2
25	1 1/2"	110	52	55	350	100	1,4
32	2"	120	56	55	350	100	2,0
40	2 1/4"	130	65	60	350	100	2,5
50	2 3/4"	150	65	65	350	100	3,6

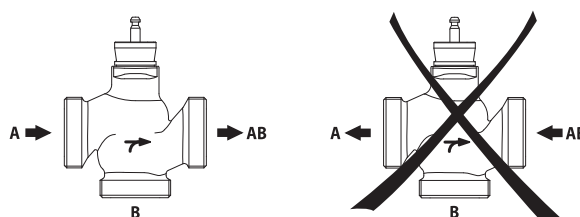
1) Минимальное расстояние от центра клапана
2) Размеры привода можно узнать в технических данных самого привода

Сделано в Швейцарии. Сертифицировано в Украине.

- Клапан разработан для использования в системах отопления, вентиляции и кондиционирования и не применяется в областях, выходящие за рамки указанные в спецификации, особенно для применения на воздушных судах.
- Устройство может устанавливаться только обученным персоналом. В процессе установки должны быть учтены все рекомендации завода-изготовителя.
- Клапан не содержит частей, которые могут быть переустановлены или отремонтированы потребителем.
- Недопустима утилизация вместе с бытовыми отходами. Необходимо соблюдать все действующие правила и инструкции, относящиеся к данной конкретной местности.
- При расчете потока в регулирующем или конечном управляющем элементе должны учитываться принятые правила и нормы.

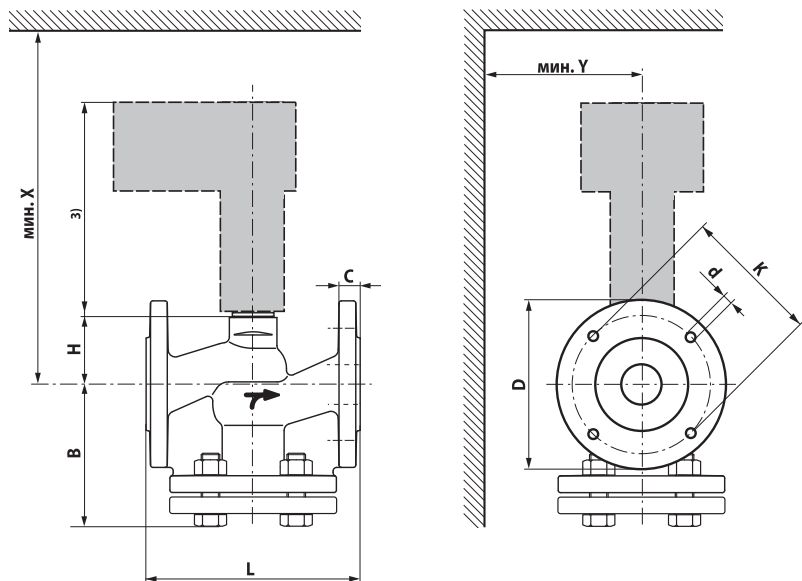
Комбинацию клапан / электропривод см. на стр. 58

Направление потока, указанное на клапане, должно быть соблюдено. В противном случае клапан может быть поврежден.





Технические данные	Н6..N
Рабочая среда	Холодная или горячая вода, вода с антифризом ≤50 % от объема.
Температура среды:	-10 °С... +120°С ≤+5 °С с подогревателем штока
Условное давление Ps	1600 кПа (PN 16)
Характеристика потока	Участок А-АВ: равнопроцентная
Амплитуда изменений регулируемой среды Sv	DN15 Sv>50 DN20...50 Sv>100
Величина утечки	Участок А-АВ: макс. 0.05 % от kvs.
Трубное подсоединение	Фланцы ISO 7005-2 (PN 16)
Допустимый перепад давл. Δрmax	DN 15...40 Δрmax = 400 кПа DN 50...100 Δрmax = Δрс
Точка закрытия	Вверх (▲)
Положение установки	Вертикально или горизонтально
Тех. обслуживание	Не требуется
Материалы:	
Тело клапана	Чугун GG25
Конус клапана	Латунь
Седло клапана	Чугун GG25
Шток клапана	Нержавеющая сталь
Уплотнение штока	О-образное кольцо EPDM



DN	L	H	B	D	C	K	d	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	Вес
[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[кг]
15	130	46	89	95	14	65	4x14	470	100			4,8
20	150	46	96	105	16	75	4x14	470	100			5,0
25	160	52	101	115	16	85	4x14	470	100			6,3
32	180	56	123	140	18	100	4x18	470	100			9,6
40	200	64	128	150	18	110	4x18	470	100			11,9
50	230	64	130	165	20	125	4x18	470	100			15,9
65	290	100	150	185	20	145	4x18	515	100	665	150	23,8
80	310	110	162	200	22	160	8x18	515	100	665	150	30,2
100	350	125	182	220	24	180	8x18			665	150	41,3

- 1) Минимальное расстояние от центра клапана с электроприводом NV...
- 2) Минимальное расстояние от центра клапана с электроприводом EV...
- 3) Размеры привода можно узнать в технических данных самого привода

2х-ходовой фланцевый седельный клапан PN16 DN 15...100

Для регулирования потоков тепло- и холодоносителя

Применение

- водяные контуры в установках подготовки воздуха;
- водяные контуры в отопительных установках.

Принцип работы

Седельный клапан приводится в действие электроприводом линейного действия. Электропривод управляется стандартным аналоговым сигналом или по 3х-точечной схеме и передвигает конус клапана -рабочий элемент - в положение, соответствующее управляющему сигналу.

Особенности изделия

- равнопроцентная характеристика изменения потока, обеспеченная профилем конуса клапана;
- возможность ручного управления, используя шести-гранный ключ для поворота привода.

Примечание

2х-ходовой клапан может быть преобразован в 3х-ходовой удалением заглушки с порта В.

Обзор типов

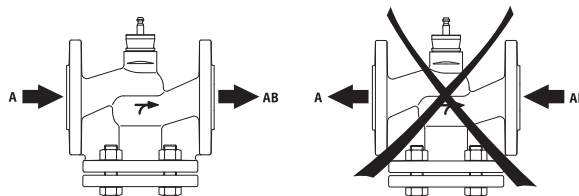
Тип	kvs [м³/час]	DN [мм]	Шток [мм]	S _v
H611N	0,63	15	15	>50
H612N	1	15	15	>50
H613N	1,6	15	15	>50
H614N	2,5	15	15	>50
H615N	4	15	15	>50
H620N	6,3	20	15	>100
H625N	10	25	15	>100
H632N	16	32	15	>100
H640N	25	40	15	>100
H650N	40	50	15	>100
H664N	58	65	18	>100
H665N	63	65	30	>100
H679N	90	80	18	>100
H680N	100	80	30	>100
H6100N	145	100	30	>100

- Клапан разработан для использования в системах отопления, вентиляции и кондиционирования и не применяется в областях, выходящие за рамки указанные в спецификации, особенно для применения на воздушных судах.
- Устройство может устанавливаться только обученным персоналом. В процессе установки должны быть учтены все рекомендации завода-изготовителя.
- Клапан не содержит частей, которые могут быть переустановлены или отремонтированы потребителем.
- Недопустима утилизация вместе с бытовыми отходами. Необходимо соблюдать все действующие правила и инструкции, относящиеся к данной конкретной местности.
- При расчете потока в регулирующем или конечном управляющем элементе должны учитываться принятые правила и нормы.

Комбинацию клапан / электропривод см. на стр. 58



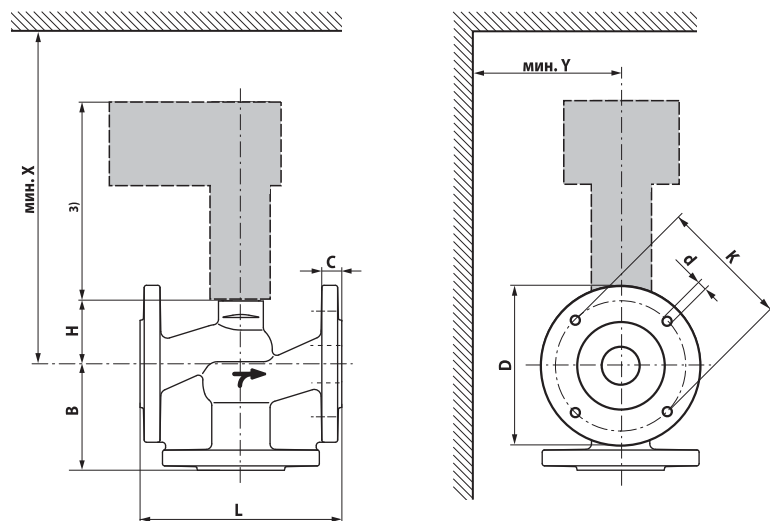
Направление потока, указанное на клапане, должно быть соблюдено. В противном случае клапан может быть поврежден.



Сделано в Швейцарии. Сертифицировано в Украине.



Технические данные		H7...N	
Рабочая среда	Холодная или горячая вода, вода с антифризом ≤50 % от объема.		
Температура среды:	-10 °С... +120°С ≤+5 °С с подогревателем штока		
Условное давление Ps	1600 кПа (PN 16)		
Характеристика потока	Участок A-AB: равнопроцентная Участок B-AB: линейная		
Амплитуда изменений регулируемой среды Sv	DN15	Sv>50	
Величина утечки	DN20...50	Sv>100	
Трубное подсоединение	Фланцы ISO 7005-2 (PN 16)		
Допустимый перепад давл. Δрmax	DN 15...40	Δрmax = 400 кПа	
Точка закрытия	Вверх (▲)		
Положение установки	Вертикально или горизонтально		
Тех. обслуживание	Не требуется		
Материалы:			
Тело клапана	DN 15...100	Чугун GG25	
Конус клапана	DN 125...150	Чугун GGG40.3	
	DN 15...100	Латунь	
	DN 125...150	Нержавеющая сталь	
Седло клапана	Чугун GG25		
Шток клапана	Нержавеющая сталь		
Уплотнение штока	DN 15...100	O-образное кольцо EPDM	
	DN 125...150	V-образное кольцо PTFE	



DN	L	H	B	D	C	K	d	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	Вес
[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[кг]
15	130	46	65	95	14	65	4x14	470	100			2,8
20	150	46	70	105	16	75	4x14	470	100			3,7
25	160	52	75	115	16	85	4x14	470	100			4,7
32	180	56	95	140	18	100	4x18	470	100			7,2
40	200	64	100	150	18	110	4x18	470	100			9,2
50	230	64	100	165	20	125	4x18	470	100			12,2
65	290	100	120	185	20	145	4x18	515	100	665	150	19,0
80	310	110	130	200	22	160	8x18	515	100	665	150	24,0
100	350	125	150	220	24	180	8x18			665	150	34,0
125	400	281	200	250	26	210	8x18			885	150	54,4
150	480	343	210	285	26	240	8x22			885	150	72,6

1) Минимальное расстояние от центра клапана с электроприводом NV...
 2) Минимальное расстояние от центра клапана с электроприводом EV...
 3) Размеры привода можно узнать в технических данных самого привода

Сделано в Швейцарии. Сертифицировано в Украине.

3х-ходовой фланцевый седельный клапан PN16 DN 15..150

Для регулирования потоков тепло- и холодоносителя

Применение

- водяные контуры в установках подготовки воздуха;
- водяные контуры в отопительных установках.

Принцип работы

Седельный клапан приводится в действие электроприводом линейного действия. Электропривод управляется стандартным аналоговым сигналом или по 3х-точечной схеме и передвигает конус клапана -рабочий элемент - в положение, соответствующее управляющему сигналу.

Особенности изделия

- равнопроцентная характеристика изменения потока, обеспеченная профилем конуса клапана;
- возможность ручного управления, используя шести-гранный ключ для поворота привода.

Примечание

3х-ходовой клапан может быть преобразован в 2х-ходовой установкой заглушки на порт В.

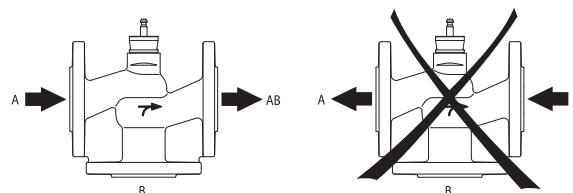
Обзор типов

Тип	kvs [м³/час]	DN [мм]	Шток [мм]	S _v
H711N	0,63	15	15	>50
H712N	1	15	15	>50
H713N	1,6	15	15	>50
H714N	2,5	15	15	>50
H715N	4	15	15	>50
H720N	6,3	20	15	>100
H725N	10	25	15	>100
H732N	16	32	15	>100
H740N	25	40	15	>100
H750N	40	50	15	>100
H764N	58	65	18	>100
H765N	63	65	30	>100
H779N	90	80	18	>100
H780N	100	80	30	>100
H7100N	145	100	30	>100
H7125N	220	125	40	>100
H7150N	320	150	40	>100

- Клапан разработан для использования в системах отопления, вентиляции и кондиционирования и не применяется в областях, выходящие за рамки указанные в спецификации, особенно для применения на воздушных судах.
- Устройство может устанавливаться только обученным персоналом. В процессе установки должны быть учтены все рекомендации завода-изготовителя.
- Клапан не содержит частей, которые могут быть переустановлены или отремонтированы потребителем.
- Недопустима утилизация вместе с бытовыми отходами. Необходимо соблюдать все действующие правила и инструкции, относящиеся к данной конкретной местности.
- При расчете потока в регулирующем или конечном управляющем элементе должны учитываться принятые правила и нормы.

Комбинацию клапан / электропривод см. на стр. 58

Направление потока, указанное на клапане, должно быть соблюдено. В противном случае клапан может быть поврежден.





2х-ходовой фланцевый седельный клапан PN16 DN 15...150

Для регулирования потоков воды- и пара

Применение

- водяные контуры в установках подготовки воздуха;
- водяные и паровые контуры в отопительных установках.

Принцип работы

Седельный клапан приводится в действие электроприводом линейного действия. Электропривод управляется стандартным аналоговым сигналом или по 3х-точечной схеме и передвигает конус клапана - рабочий элемент - в положение, соответствующее управляющему сигналу.

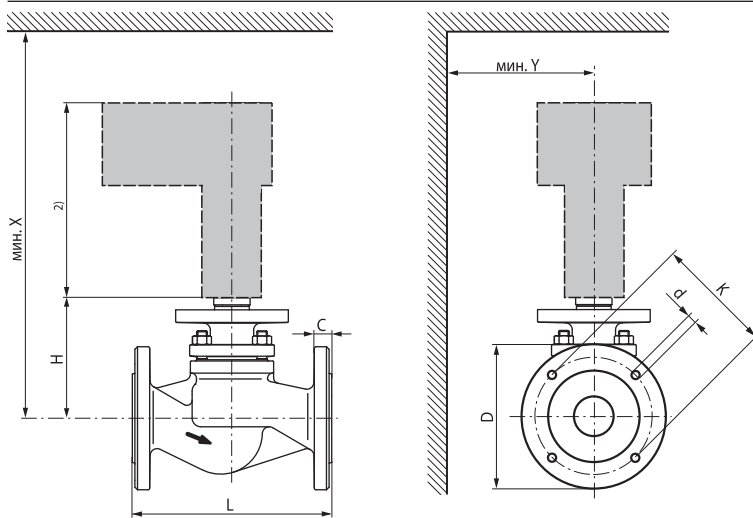
Особенности изделия

- равнопроцентная характеристика изменения потока, обеспеченная профилем конуса клапана;
- возможность ручного управления, используя шестигранный ключ для поворота привода.

Обзор типов

Тип	kvs [м³/час]	DN [мм]	Шток [мм]	S _v
H610S	0,4	15	15	>50
H611S	0.63	15	15	>50
H612S	1	15	15	>50
H613S	1.6	15	15	>50
H614S	2.5	15	15	>50
H615S	4	15	15	>50
H619S	4	20	15	>100
H620S	6.3	20	15	>100
H624S	6.3	25	15	>100
H625S	10	25	15	>100
H632S	16	32	15	>100
H640S	25	40	15	>100
H650S	40	50	15	>100
H664S	58	65	18	>100
H665S	63	65	30	>100
H680S	100	80	30	>100
H6100S	145	100	30	>100
H6125S	220	125	40	>100
H6150S	320	150	40	>100

Технические данные	H6...S
Рабочая среда	Холодная или горячая вода, пар, вода с антифризом ≤50 % от объема.
Температура среды:	+5 °С... +150°С
Условное давление P _s	1600 кПа (PN 16)
Характеристика потока	Участок A-AB: равнопроцентная
Амплитуда изменений регулируемой среды S _v	DN15 S _v >50 DN20...50 S _v >100
Величина утечки	Участок A-AB: макс. 0.05 % от kvs.
Трубное подсоединение	Фланцы ISO 7005-2 (PN 16)
Допустимый перепад давл. Δр _{max}	DN 15...25 Δр _{max} = 1000 кПа DN 32...150 Δр _{max} = Δр _s
Точка закрытия	Внизу (▼)
Положение установки	Вертикально или горизонтально
Тех. обслуживание	Не требуется
Материалы:	
Тело клапана	Чугун GG25
Конус клапана	Нержавеющая сталь
Седло клапана	Нержавеющая сталь
Шток клапана	Нержавеющая сталь
Уплотнение штока	О-образное кольцо PTFE



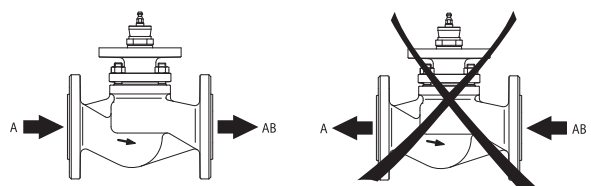
DN [мм]	L [мм]	H [мм]	D [мм]	C [мм]	K [мм]	d [мм]	X ₁ [мм]	Y ₁ [мм]	Вес [кг]
15	130	118	95	14	65	4x14	545	100	3,6
20	150	118	105	16	75	4x14	545	100	4,3
25	160	126	115	16	85	4x14	545	100	5,2
32	180	126	140	18	100	4x18	545	100	6,8
40	200	133	150	18	110	4x18	545	100	8,7
50	230	139	165	20	125	4x18	545	100	11,6
65	290	152	185	20	145	4x18	545	100	16,7
65	290	155	185	20	145	4x18	730	150	16,7
80	310	170	200	22	160	8x18	730	150	22,4
100	350	190	220	24	180	8x18	730	150	32,5
125	400	228	250	26	210	8x18	830	150	44,0
150	480	228	285	26	240	8x22	830	150	61,0

1) Минимальное расстояние от центра клапана
2) Размеры привода можно узнать в технических данных самого привода

- Клапан разработан для использования в системах отопления, вентиляции и кондиционирования и не применяется в областях, выходящих за рамки указанные в спецификации, особенно для применения на воздушных судах.
- Устройство может устанавливаться только обученным персоналом. В процессе установки должны быть учтены все рекомендации завода-изготовителя.
- Клапан не содержит частей, которые могут быть переустановлены или отремонтированы потребителем.
- Недопустима утилизация вместе с бытовыми отходами. Необходимо соблюдать все действующие правила и инструкции, относящиеся к данной конкретной местности.
- При расчете потока в регулирующем или конечном управляющем элементе должны учитываться принятые правила и нормы.

Комбинацию клапан / электропривод см. на стр. 59

Направление потока, указанное на клапане, должно быть соблюдено. В противном случае клапан может быть поврежден.



Сделано в Швейцарии. Сертифицировано в Украине.



3х-ходовой фланцевый седельный клапан PN16 DN 15...100

Для регулирования потоков воды- и пара

Применение

- водяные контуры в установках подготовки воздуха;
- водяные и паровые контуры в отопительных установках.

Принцип работы

Седельный клапан приводится в действие электроприводом линейного действия. Электропривод управляется стандартным аналоговым сигналом или по 3х-точечной схеме и передвигает конус клапана - рабочий элемент - в положение, соответствующее управляющему сигналу.

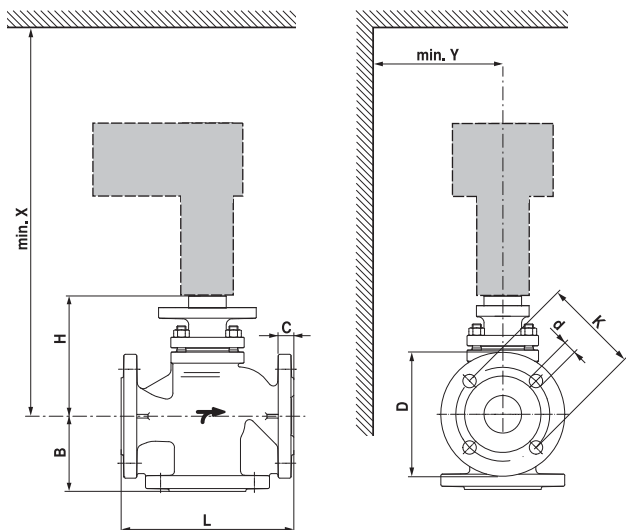
Особенности изделия

- равнопроцентная характеристика изменения потока, обеспеченная профилем конуса клапана;
- возможность ручного управления, используя шести-гранный ключ для поворота привода.

Технические данные	H7...S
Рабочая среда	Холодная или горячая вода, пар, вода с антифризом ≤50 % от объема.
Температура среды:	+5 °C... +150°C
Условное давление Ps	1600 кПа (PN 16)
Характеристика потока	Участок A-AB: равнопроцентная Участок B-AB: линейная
Амплитуда изменений регулируемой среды Sv	DN15 Sv>50 DN20...50 Sv>100
Величина утечки	Участок A-AB: макс. 0.05 % от kvs. Участок B-AB: макс. 1 % от Kvs.
Трубное подсоединение	Фланцы ISO 7005-2 (PN 16)
Допустимый перепад давл. Δрmax	DN 15...25 Δрmax = 1000 кПа DN 32...100 Δрmax = Δps
Точка закрытия	Вниз (▼)
Положение установки	Вертикально или горизонтально
Тех. обслуживание	Не требуется
Материалы:	
Тело клапана	Чугун GG25
Конус клапана	Нержавеющая сталь
Седло клапана	Нержавеющая сталь
Шток клапана	Нержавеющая сталь
Уплотнение штока	О-образное кольцо PTFE

Обзор типов

Тип	kvs [м³/час]	DN [мм]	Шток [мм]	Sv
H715S	4	15	20	>50
H720S	6.3	20	20	>100
H725S	10	25	20	>100
H732S	16	32	20	>100
H740S	25	40	20	>100
H750S	40	50	20	>100
H765S	63	65	30	>100
H780S	100	80	30	>100
H7100S	145	100	30	>100



DN [мм]	L [мм]	B [мм]	H [мм]	D [мм]	C [мм]	K [мм]	d [мм]	X ₁ [мм]	Y ₁ [мм]	Вес [кг]
15	130	65	116	95	14	65	4x14	370	100	5,1
20	150	70	116	105	16	75	4x14	370	100	6,1
25	160	75	131	115	16	85	4x14	390	100	7,1
32	180	80	157	140	18	100	4x18	420	100	9,7
40	200	90	162	150	18	110	4x18	430	100	13
50	230	100	175	165	20	125	4x18	430	100	16,8
65	290	120	199	185	20	145	4x18	550	150	23,5
80	310	130	215	200	22	160	8x18	570	150	30
100	350	150	234	220	24	180	8x18	590	150	46,5

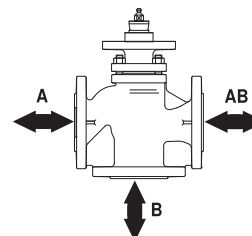
1) Минимальное расстояние от центра клапана
2) Размеры привода можно узнать в технических данных самого привода

- Клапан разработан для использования в системах отопления, вентиляции и кондиционирования и не применяется в областях, выходящих за рамки указанные в спецификации, особенно для применения на воздушных судах.
- Устройство может устанавливаться только обученным персоналом. В процессе установки должны быть учтены все рекомендации завода-изготовителя.
- Клапан не содержит частей, которые могут быть переустановлены или отремонтированы потребителем.
- Недопустима утилизация вместе с бытовыми отходами. Необходимо соблюдать все действующие правила и инструкции, относящиеся к данной конкретной местности.
- При расчете потока в регулирующем или конечном управляющем элементе должны учитываться принятые правила и нормы.

Комбинацию клапан / электропривод см. на стр. 59



Направление потока возможно в любом направлении.



Сделано в Швейцарии. Сертифицировано в Украине.


2х-ходовой фланцевый РАЗГРУЖЕННЫЙ седельный клапан PN16 DN40...150
Для регулирования потоков тепло- и холодоносителя
Применение

- водяные контуры в установках подготовки воздуха;
- водяные и паровые контуры в отопительных установках.

Принцип работы

Седельный клапан приводится в действие электроприводом линейного действия. Электропривод управляется стандартным аналоговым сигналом или по 3х-точечной схеме и передвигает конус клапана -рабочий элемент - в положение, соответствующее управляющему сигналу.

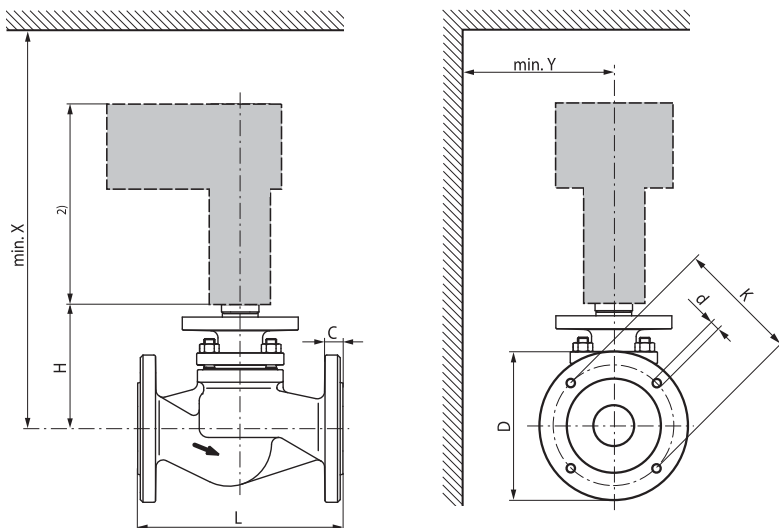
Особенности изделия

- равнопроцентная характеристика изменения потока, обеспеченная профилем конуса клапана;
- возможность ручного управления, используя шести-гранный ключ для поворота привода.

Технические данные	Н6...SP
Рабочая среда	Холодная или горячая вода, пар, вода с антифризом ≤50 % от объема.
Температура среды:	+5 °С... +150°С
Условное давление Ps	1600 кПа при средней температуре 120 °С 1400 кПа при средней температуре 150 °С
Характеристика потока	Участок А-АВ: равнопроцентная
Величина утечки	Регулирующий канал А-АВ, класс утечки III
Трубное подсоединение	Фланцы
Шток	См. «Обзор типов»
Точка закрытия	Внизу (▼)
Положение установки	Вертикально или горизонтально
Тех. обслуживание	Не требуется
Материалы:	
Тело клапана	чугун GG 25
Конус клапана	Нержавеющая сталь
Шток клапана	Нержавеющая сталь
Седло клапана	Нержавеющая сталь
Уплотнение штока	PTFE

Обзор типов

Тип	kvs [м³/час]	DN [мм]	Шток [мм]	S _v
H640SP	25	40	15	>100
H650SP	40	50	15	>100
H664SP	58	65	18	>100
H679SP	90	80	18	>100
H6100SP	145	100	30	>100
H6125SP	220	125	40	>100
H6150SP	320	150	40	>100



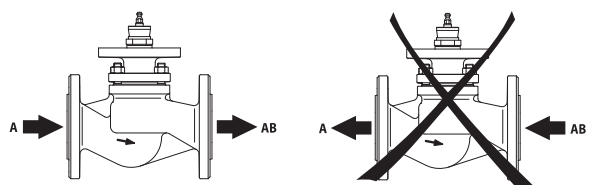
- Клапан разработан для использования в системах отопления, вентиляции и кондиционирования и не применяется в областях, выходящих за рамки указанные в спецификации, особенно для применения на воздушных судах.
- Устройство может устанавливаться только обученным персоналом. В процессе установки должны быть учтены все рекомендации завода-изготовителя.
- Клапан не содержит частей, которые могут быть переустановлены или отремонтированы потребителем.
- Недопустима утилизация вместе с бытовыми отходами. Необходимо соблюдать все действующие правила и инструкции, относящиеся к данной конкретной местности.
- При расчете потока в регулирующем или конечном управляющем элементе должны учитываться принятые правила и нормы.

Комбинацию клапан / электропривод см. на стр. 59

DN [мм]	L [мм]	H [мм]	D [мм]	C [мм]	K [мм]	d [мм]	X ₁ [мм]	Y ₁ [мм]	Вес [кг]
40	200	136	150	18	110	4x18	550	100	9,0
50	230	142	165	20	125	4x18	560	100	11,9
65	290	155	185	20	145	4x18	570	100	17,1
80	310	173	200	22	160	8x18	590	150	22,9
100	350	193	220	24	180	8x18	740	150	33,5
125	400	245	250	26	210	8x18	790	150	46,9
150	480	306	285	26	240	8x22	850	150	64,6

- 1) Минимальное расстояние от центра клапана
- 2) Размеры привода можно узнать в технических данных самого привода

Направление потока, указанное на клапане, должно быть соблюдено. В противном случае клапан может быть поврежден.





2х-ходовой фланцевый седельный клапан PN25 DN 15...100

Для регулирования потоков тепло- и холодоносителя

Применение

- водяные контуры в установках подготовки воздуха;
- водяные и паровые контуры в отопительных установках.

Принцип работы

Седельный клапан приводится в действие электроприводом линейного действия. Электропривод управляется стандартным аналоговым сигналом или по 3х-точечной схеме и передвигает конус клапана - рабочий элемент - в положение, соответствующее управляющему сигналу.

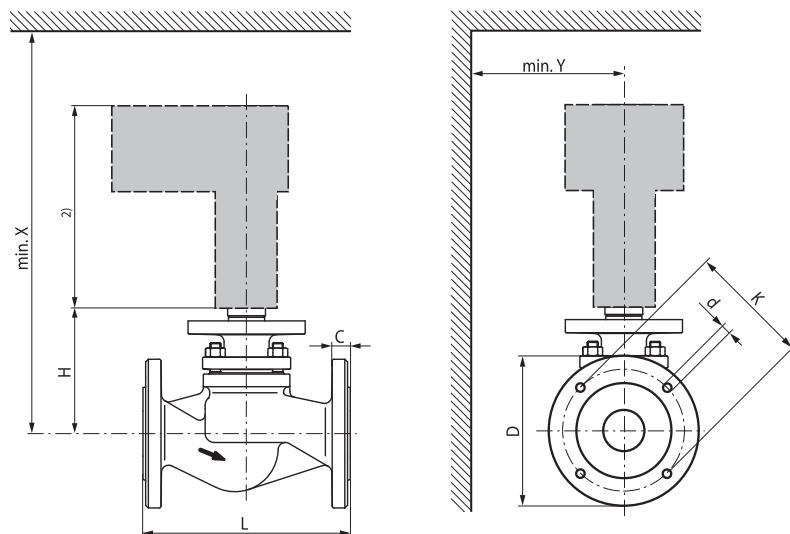
Особенности изделия

- равнопроцентная характеристика изменения потока, обеспеченная профилем конуса клапана;
- возможность ручного управления, используя шестигранный ключ для поворота привода.

Технические данные	H6...SP
Рабочая среда	Холодная или горячая вода, пар, вода с антифризом ≤50 % от объема.
Температура среды:	+5 °С... +150°С
Условное давление Ps	2500 кПа при средней температуре 120°С 2430 кПа при средней температуре 150°С
Характеристика потока	Участок А-АВ: равнопроцентная
Уровень утечки	Участок А-АВ, класс утечки III
Трубное подсоединение	Фланцы
Шток	См. «Обзор типов»
Точка закрытия	Внизу (▼)
Положение установки	Вертикально или горизонтально
Тех. обслуживание	Не требуется
Материалы:	
Тело клапана	Чугун GGG 40.3
Конус клапана	Нержавеющая сталь
Шток клапана	Нержавеющая сталь
Седло клапана	Нержавеющая сталь
Уплотнение штока	PTFE

Обзор типов

Тип	kvs [м³/час]	DN [мм]	Шток [мм]	S _v
H6015XP4-S2	0,4	15	15	>50
H6015XP63-S2	0,63	15	15	>50
H6015X1-S2	1	15	15	>50
H6015X1P6-S2	1,6	15	15	>50
H6015X2P5-S2	2,5	15	15	>50
H6015X4-S2	4	15	15	>50
H6020X4-S2	4	20	15	>100
H6020X6P3-S2	6,3	20	15	>100
H6025X6P3-S2	6,3	25	15	>100
H6025X10-S2	10	25	15	>100
H6032X10-S2	10	32	15	>100
H6032X16-S2	16	32	15	>100
H6040X10-S2	16	40	15	>100
H6040X25-S2	25	40	15	>100
H6050X25-S2	25	50	15	>100
H6050X40-S2	40	50	15	>100
H6065X58-SP2	58	65	18	>100
H6080X90-SP2	90	80	18	>100
H6100X125-SP2	125	100	18	>100



DN [мм]	L [мм]	H [мм]	D [мм]	C [мм]	K [мм]	d [мм]	X ₁ [мм]	Y ₁ [мм]	Вес [кг]
15	130	118	95	14	65	4X14	545	100	3,6
20	150	118	105	16	75	4x14	545	100	4,3
25	160	126	115	16	85	4x14	545	100	5,2
32	180	126	140	18	100	4x18	545	100	6,8
40	200	133	150	18	110	4x18	545	100	8,7
50	230	139	165	20	125	4x18	545	100	11,6
65	290	155	185	22	145	4x18	570	150	17,1
80	310	173	200	24	160	8x18	590	150	22,9
100	350	193	235	24	190	8x22	740	150	33,5

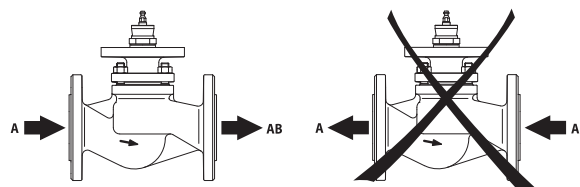
1) Минимальное расстояние от центра клапана
2) Размеры привода можно узнать в технических данных самого привода

Сделано в Швейцарии. Сертифицировано в Украине.

- Клапан разработан для использования в системах отопления, вентиляции и кондиционирования и не применяется в областях, выходящие за рамки указанные в спецификации, особенно для применения на воздушных судах.
- Устройство может устанавливаться только обученным персоналом. В процессе установки должны быть учтены все рекомендации завода-изготовителя.
- Клапан не содержит частей, которые могут быть переустановлены или отремонтированы потребителем.
- Недопустима утилизация вместе с бытовыми отходами. Необходимо соблюдать все действующие правила и инструкции, относящиеся к данной конкретной местности.
- При расчете потока в регулирующем или конечном управляющем элементе должны учитываться принятые правила и нормы.

Комбинацию клапан / электропривод см. на стр. 60

Направление потока, указанное на клапане, должно быть соблюдено. В противном случае клапан может быть поврежден.



**2х-ходовой фланцевый седельный клапан, PN 16
DN 200/ DN 250**
Для регулирования потоков тепло- и холодоносителя

Применение

- водяные контуры в установках подготовки воздуха;
- водяные контуры в отопительных установках.

			GV	
			12 кН 65 мм	
				
Время срабатывания			Управление	
3-поз.	230 В ~	0,79 мм/с	3-поз.	
Плавное	24 В ~	0,79 мм/с	0(2)...10 В=	
			GV12-230-3-T	
			GV12-24-SR-T	
Фланцы		PN16 T _{макс} = 120°C ³⁾		Применение: закрытый контур
2-ход		DN [мм]	Kvs₁₎ [м³/час]	ΔPs [кПа]
				ΔP_{max} [кПа]
H6200W630-S7		200	630	310
H6250W1000-S7		250	1000	190

Обзор типов

Тип	kvs [м³/час]	DN [мм]	Шток [мм]
H6200W630-S7	630	200	65
H6250W1000-S7	1000	250	65

Технические данные

Рабочая среда	Холодная или горячая вода, вода с антифризом ≤50 % от объема.
Температура среды	-10 °C ...+120 °C ≤ +5 °C с подогревателем штока
Условное давление Ps	1600 кПа (PN16)
Характеристика потока	Участок A-AB: равнопроцентная
Величина утечки	Участок A-AB: макс. 0.05 % от Kvs.
Трубное подсоединение	Фланцы
Ход штока	65 мм
Точка закрытия	Внизу (▼)
Положение установки	Вертикально или горизонтально
Тех. обслуживание	Не требуется
Материалы:	
Тело клапана	Чугун GG25
Конус клапана	Нержавеющая сталь
Шток клапана	Нержавеющая сталь
Седло клапана	Нержавеющая сталь
Уплотнение штока	Кольцо EPDM

Пояснения

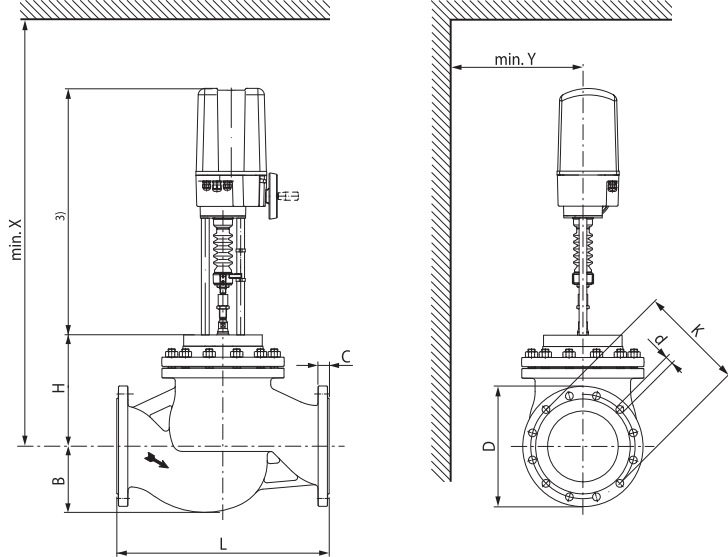
- 1) Kvs = A-AB, Kvs (B-AB) - 70% x Kvs.
- 3) Температура в диапазоне -10°C... +5°C с использованием подогревателя штока

Принцип работы

Седельный клапан приводится в действие электроприводом линейного действия. Электропривод управляется стандартным аналоговым сигналом или по 3х-точечной схеме и передвигает конус клапана - рабочий элемент - в положение, соответствующее управляющему сигналу.

Особенности изделия

- равнопроцентная характеристика изменения потока, обеспеченная профилем конуса клапана;
- возможность ручного управления, используя поворотную ручку на приводе серии GV.



DN	L	H	B	D	C	K	d	X ⁽¹⁾	Y ⁽¹⁾	Вес ⁽²⁾
[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[кг]
200	600	315	187	340	30	295	12x22	1210	200	157
250	730	375	233	405	32	355	12x26	1270	250	237



- Клапан разработан для использования в стационарных системах отопления, вентиляции и кондиционирования и не применяется в областях, выходящие за рамки указанные в спецификации, особенно для применения на воздушных судах.
- Устройство может устанавливаться только обученным персоналом. В процессе установки должны быть учтены все рекомендации завода-изготовителя.
- Клапан не содержит частей, которые могут быть переустановлены или отремонтированы потребителем.
- Недопустима утилизация вместе с бытовыми отходами. Необходимо соблюдать все действующие правила и инструкции, относящиеся к данной конкретной местности.
- При расчете потока в регулирующем или конечном управляющем элементе должны учитываться принятые правила и нормы.

Внимание!
Данная серия клапанов поставляется в собранном виде с электроприводом.

1) Минимальное расстояние от центра клапана с установленным приводом типа GV..
2) Вес включает электропривод типа GV..
3) Размеры привода можно узнать в технических данных самого привода

Сделано в Швейцарии. Сертифицировано в Украине.

**3х-ходовой фланцевый седельный клапан, PN 16
DN 200/ DN 250**
Для регулирования потоков тепло- и холодоносителя

Применение


- водяные контуры в установках подготовки воздуха;
- водяные контуры в отопительных установках.



Время срабатывания Управление

3-поз.	230 В ~	0,79 мм/с	3-поз.
Плавное	24 В ≈~	0,79 мм/с	0(2)...10 В=

GV

12 кН
65 мм



Фланцы 3-ход  	PN16 T _{макс} = 120°C ³⁾		Применение: закрытый контур	
	DN [мм]	Kvs ¹⁾ [M ³ /час]	ΔPs [кПа]	ΔP_{max} [кПа]
H7200W630-S7	200	630	310	310
H7250W1000-S7	250	1000	190	190

Технические данные

H7...W...S7...

Рабочая среда	Холодная или горячая вода, вода с антифризом ≤50 % от объема.
Температура среды	-10 °С ...+120 °С ≤ +5 °С с подогревателем штока
Условное давление Ps	1600 кПа (PN16)
Характеристика потока	Участок А-АВ: линейная Участок В-АВ: линейная
Величина утечки	Участок А-АВ: макс. 0.05 % от Kvs. Участок В-АВ: макс. 1 % от Kvs.
Трубное подсоединение	Фланцы
Ход штока	65 мм
Точка закрытия	Вверху (▲)
Положение установки	Вертикально или горизонтально
Тех. обслуживание	Не требуется
Материалы:	
Тело клапана	Чугун GG 25
Конус клапана	Нержавеющая сталь
Шток клапана	Нержавеющая сталь
Седло клапана	Нержавеющая сталь
Уплотнение штока	Кольцо EPDM

Пояснения

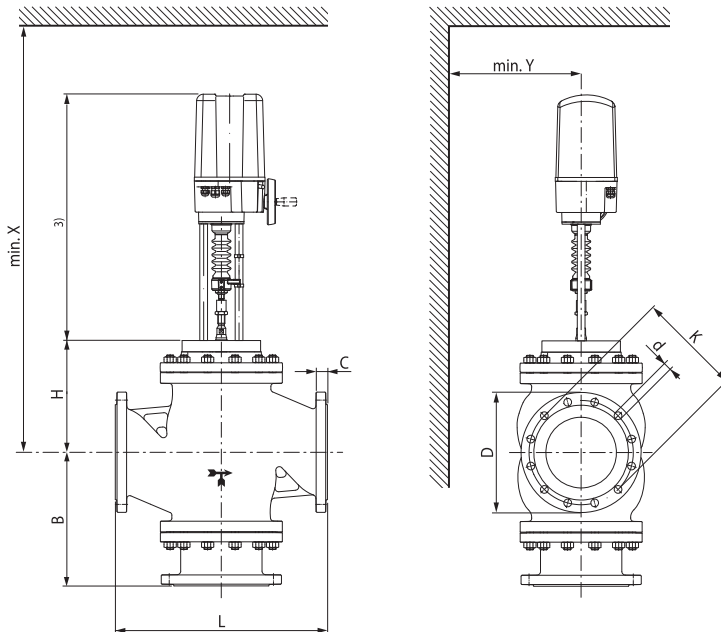
- 1) Kvs — А-АВ, Kvs (В-АВ) - 70% x Kvs.
- 3) Температура в диапазоне -10°C.. +5°C с использованием подогревателя штока

Принцип работы

Седельный клапан приводится в действие электроприводом линейного действия. Электропривод управляется стандартным аналоговым сигналом или по 3х-точечной схеме и передвигает конус клапана - рабочий элемент - в положение, соответствующее управляющему сигналу.

Особенности изделия

- равнопроцентная характеристика изменения потока, обеспеченная профилем конуса клапана;
- возможность ручного управления, используя поворотную ручку на приводе серии GV.



DN	L	H	B	D	C	K	d	X	Y	Вес ⁽²⁾
[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм] ⁽¹⁾	[мм] ⁽¹⁾	[кг]
200	600	315	380	340	30	295	12x22	1210	200	209
250	730	375	440	405	32	355	12x26	1270	250	355

1) Минимальное расстояние от центра клапана
2) Вес включает электропривод типа GV...
3) Размеры привода можно узнать в технических данных самого привода



- Клапан разработан для использования в стационарных системах отопления, вентиляции и кондиционирования и не применяется в областях, выходящие за рамки указанные в спецификации, особенно для применения на воздушных судах.
- Устройство может устанавливаться только обученным персоналом. В процессе установки должны быть учтены все рекомендации завода-изготовителя.
- Клапан не содержит частей, которые могут быть переустановлены или отремонтированы потребителем.
- Недопустима утилизация вместе с бытовыми отходами. Необходимо соблюдать все действующие правила и инструкции, относящиеся к данной конкретной местности.
- При расчете потока в регулирующем или конечном управляющем элементе должны учитываться принятые правила и нормы.

Внимание!

Данная серия клапанов поставляется в собранном виде с электроприводом.

Сделано в Швейцарии. Сертифицировано в Украине.



Технические данные	H2..X-S
Рабочая среда	Холодная или горячая вода, вода с антифризом ≤50 % от объема.
Температура среды:	0 °С... +130°С
Условное давление Ps	2500 кПа (PN 25)
Характеристика потока	Участок A-AB: равнопроцентная
Величина утечки	Макс. 0.02 % от kvs.
Трубное подсоединение	Внутренняя резьба ISO 7-1
Точка закрытия	Вверху (▲)
Положение установки	Вертикально или горизонтально
Тех. обслуживание	Не требуется
Материалы:	
Тело клапана	Нержавеющая сталь AISI 304
Конус клапана	Нержавеющая сталь AISI 304
Шток клапана	Нержавеющая сталь AISI 304
Седло клапана	Нержавеющая сталь AISI 304
Уплотнение штока	PFTE+FFKM

2х-ходовой седельный клапан из нержавеющей стали PN16 DN 15...50

Для регулирования потоков тепло- и холодоносителя

Применение

- водяные контуры в установках подготовки воздуха;
- водяные контуры в отопительных установках.

Принцип работы

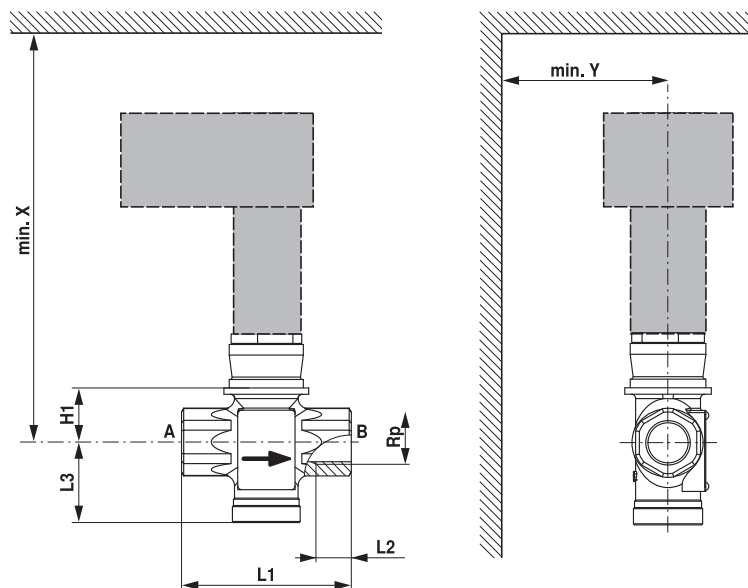
Седельный клапан приводится в действие электроприводом линейного действия. Электропривод управляется стандартным аналоговым сигналом или по 3х-точечной схеме и передвигает конус клапана -рабочий элемент - в положение, соответствующее управляющему сигналу.

Особенности изделия

- равнопроцентная характеристика изменения потока, обеспеченная профилем конуса клапана;
- возможность ручного управления, используя шести-гранный ключ для поворота привода.

Обзор типов

Тип	DN [мм]	Rp [°]	kvs [м³/час]	Шток [мм]	Sv min.
H2015X-S	15	1/2	1,9	10	50
H2020X-S	20	3/4	4,4	10	50
H2025X-S	25	1	8	15	50
H2032X-S	32	1 1/4	10	20	50
H2040X-S	40	1 1/2	20	20	50
H2050X-S	50	2	32	20	50

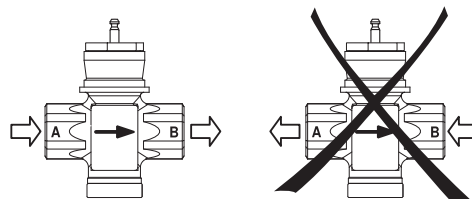


DN [мм]	Rp [°]	L1 [мм]	L2 [мм]	L3 [мм]	H1 [мм]	X [мм]	Y [мм]	Вес [кг]
15	1/2	80	15	38	25,5	296	100	1
20	3/4	80	15	40	28	299	100	1,1
25	1	100	15	44	32	303	100	1,5
32	1 1/4	103	19	47	35	306	100	1,8
40	1 1/2	122	20	52	40,5	311	100	2,4
50	2	138	23	65	47	318	100	3,4

- Клапан разработан для использования в системах отопления, вентиляции и кондиционирования и не применяется в областях, выходящие за рамки указанные в спецификации, особенно для применения на воздушных судах.
- Устройство может устанавливаться только обученным персоналом. В процессе установки должны быть учтены все рекомендации завода-изготовителя.
- Клапан не содержит частей, которые могут быть переустановлены или отремонтированы потребителем.
- Недопустима утилизация вместе с бытовыми отходами. Необходимо соблюдать все действующие правила и инструкции, относящиеся к данной конкретной местности.
- При расчете потока в регулирующем или конечном управляющем элементе должны учитываться принятые правила и нормы.



Направление потока, указанное на клапане, должно быть соблюдено. В противном случае клапан может быть поврежден.



Сделано в Швейцарии. Сертифицировано в Украине.



3х-ходовой седельный клапан из нержавеющей стали PN16 DN 15...50

Для регулирования потоков тепло- и холодоносителя

Применение

- водяные контуры в установках подготовки воздуха;
- водяные контуры в отопительных установках.

Принцип работы

Седельный клапан приводится в действие электроприводом линейного действия. Электропривод управляется стандартным аналоговым сигналом или по 3х-точечной схеме и передвигает конус клапана - рабочий элемент - в положение, соответствующее управляющему сигналу.

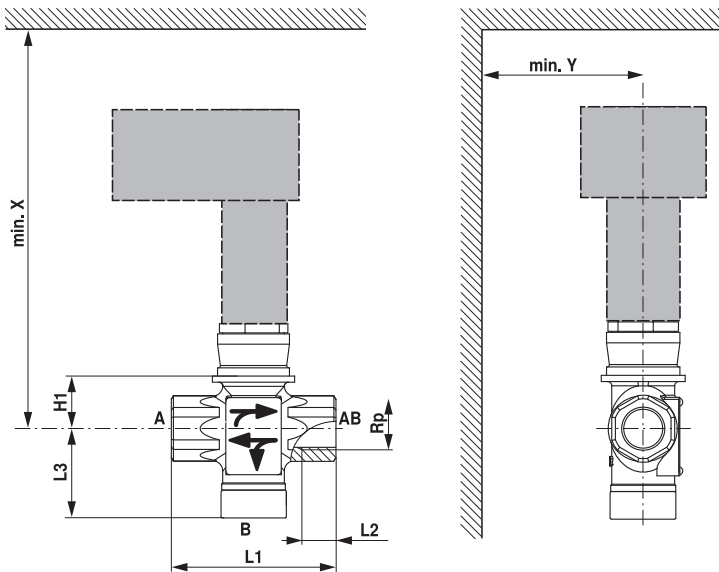
Особенности изделия

- равнопроцентная характеристика изменения потока, обеспеченная профилем конуса клапана;
- возможность ручного управления, используя шести-гранный ключ для поворота привода.

Технические данные	НЗ..Х-S
Рабочая среда	Холодная или горячая вода, вода с антифризом ≤50 % от объема.
Температура среды:	0 °С... +130°С
Условное давление Ps	2500 кПа (PN 25)
Характеристика потока	Участок А-АВ: равнопроцентная Участок В-АВ: линейная
Величина утечки	Участок А-АВ: макс. 0.02 % от kvs. Участок В-АВ: макс. 0.02 % от kvs.
Трубное подсоединение	Внутренняя резьба ISO 7-1
Точка закрытия	Вверху (▲)
Положение установки	Вертикально или горизонтально
Тех. обслуживание	Не требуется
Материалы:	
Тело клапана	Нержавеющая сталь AISI 304
Конус клапана	Нержавеющая сталь AISI 304
Шток клапана	Нержавеющая сталь AISI 304
Седло клапана	Нержавеющая сталь AISI 304
Уплотнение штока	PFTE+FFKM

Обзор типов

Тип	DN [мм]	Rp ["]	kvs [м³/час]	Шток [мм]	Sv min.
НЗ015Х-S	15	1/2	1,9	10	50
НЗ020Х-S	20	3/4	4,4	10	50
НЗ025Х-S	25	1	8	15	50
НЗ032Х-S	32	1 1/4	10	20	50
НЗ040Х-S	40	1 1/2	20	20	50
НЗ050Х-S	50	2	32	20	50

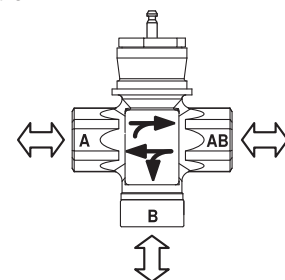


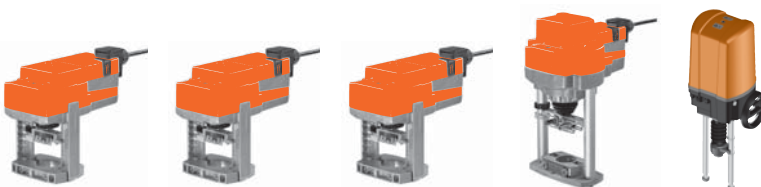
- Клапан разработан для использования в системах отопления, вентиляции и кондиционирования и не применяется в областях, выходящие за рамки указанные в спецификации, особенно для применения на воздушных судах.
- Устройство может устанавливаться только обученным персоналом. В процессе установки должны быть учтены все рекомендации завода-изготовителя.
- Клапан не содержит частей, которые могут быть переустановлены или отремонтированы потребителем.
- Недопустима утилизация вместе с бытовыми отходами. Необходимо соблюдать все действующие правила и инструкции, относящиеся к данной конкретной местности.
- При расчете потока в регулирующем или конечном управляющем элементе должны учитываться принятые правила и нормы.

DN [мм]	Rp ["]	L1 [мм]	L2 [мм]	L3 [мм]	H1 [мм]	X [мм]	Y [мм]	Вес [кг]
15	1/2	80	15	49	25,5	296	100	0,8
20	3/4	80	15	51	28	299	100	1,1
25	1	100	15	55	32	303	100	1,6
32	1 1/4	103	19	62	35	306	100	1,8
40	1 1/2	122	20	71	40,5	311	100	2,3
50	2	138	23	85	47	318	100	3,3



Направление потока возможно в любом направлении.





Технические данные

Электрические параметры 24В	LV24A-TPC	NV24A-TPC	SV24A-TPC	EV24A-TPC	-
Напряжение питания	AC/DC 24 В				
Частота напряжения питания	50/60 Гц				
Диапазон напряжения питания	AC 19,2...28,8 В / DC 21,6...28,8 В				
Потребляемая мощность при движении	1 Вт	1,5 Вт	3 Вт	2,5 Вт	
Потребляемая мощность при удержании	0,5 Вт	0,5 Вт	0,5 Вт	0,5 Вт	
Расчетная мощность	1 ВА	3 ВА	5 ВА	4,5 ВА	
Электрические параметры 230В	LV230A-TPC	NV230A-TPC	SV230A-TPC	EV230A-TPC	GV12-230-3-T
Напряжение питания	AC 230 В				
Частота напряжения питания	50/60 Гц				
Диапазон напряжения питания	AC 198...264 В			AC 85...265 В	AC 207...253 В
Потребляемая мощность при движении	2 Вт	2 Вт	3,5 Вт	3 Вт	
Потребляемая мощность при удержании	1 Вт	1 Вт	1 Вт	0,6 Вт	
Расчетная мощность	4 ВА	4,5 ВА	6,5 ВА	7 ВА	109 ВА
Функциональные данные					
Электрическое подключение	Клеммная колодка 4 мм ² и кабель 1 м, 3x0,75 мм ²				
Усилие	500 Н	1000 Н	1500 Н	2500 Н	12 кН
Ручное управление	Шестигранным ключом при нажатой кнопке				Поворотная ручка
Ход штока	15 мм	20 мм	20 мм	40 мм	65 мм
Время хода штока					
-стандартные приводы	150 с / 15 мм	150 с / 20 мм	150 с / 20 мм	150 с / 40 мм	82 с / 65 мм
-ускоренные приводы (только NVC230A-TPC)		35 с / 20 мм			
Уровень шума	45 дБ(А)	45 дБ(А)	35 дБ(А)	56 дБ(А)	67 дБ(А)
Индикация положения	Механическая				
Безопасность					
Класс защиты					
- 24 В	III (для низких напряжений)				
- 230 В	II (все изолировано)				
Степень защиты корпуса	IP54			IP65	
EMC	Соответствует CE 2004/108/EC				
Сертификаты IEC/EN	IEC/EN 60730-1 и IEC/EN 60730-2-14				
Сопrotивление изоляции					
- 24 В	0,8 кВ				
- 230 В	4 кВ			2 кВ	
Температура эксплуатации	0...+50 °C				-20...+70 °C
Температура хранения	-40...+80 °C				
Окружающая влажность	95%, без конденсации				
Техническое обслуживание	Не требуется				
Вес	1,32 кг	1,32 кг	1,4 кг	4,3 кг	10,5 кг

Аксессуары (*кроме серии GV)

Электрические	Описание	Тип
	Вспомогательные переключатели	S2A-H

Особенности изделия

Простая установка	Привод легко крепится к шейке клапана с помощью специального хомута. Шток клапана автоматически соединяется со штоком привода. Привод может быть закреплен на шейке клапана в любом положении.
Ручное управление	С помощью 5 мм шестигранного ключа при нажатой кнопке на корпусе привода. При подаче питания шток привода вернется на место, соответствующее управляющему сигналу.
Высокая функциональная надежность	Электропривод защищен от перегрузки, не требует конечных выключателей и останавливается автоматически при достижении конечных положений.

Внимание!

В случае применения импульсных релейных контроллеров, во избежание повреждения редуктора, необходимо снимать напряжение питания с управляющей клеммы привода при достижении им крайних положений. Иначе следует применять приводы серии ..V24A-MP.

Электрические схемы подключения

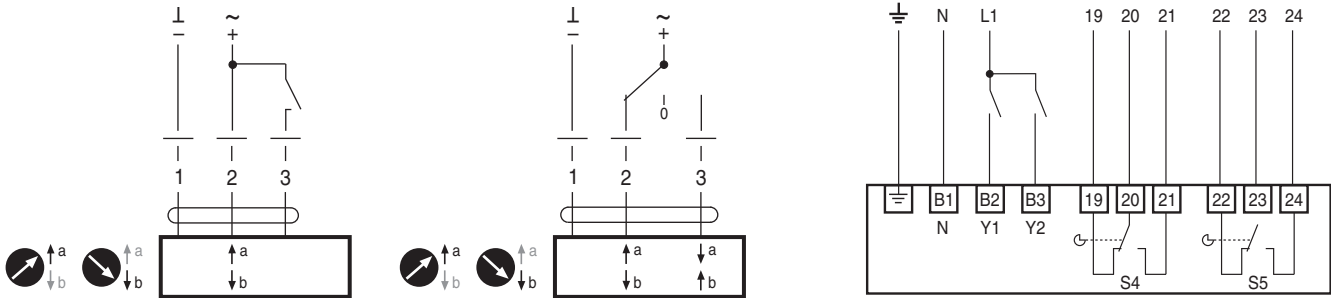
LV24A-TPC, NV24A-TPC, SV24A-TPC, EV24A-TPC
LV230A-TPC, NV230A-TPC, SV230A-TPC, EV230A-TPC

GV12-230-3-T

откр./закр.

3х-точечная

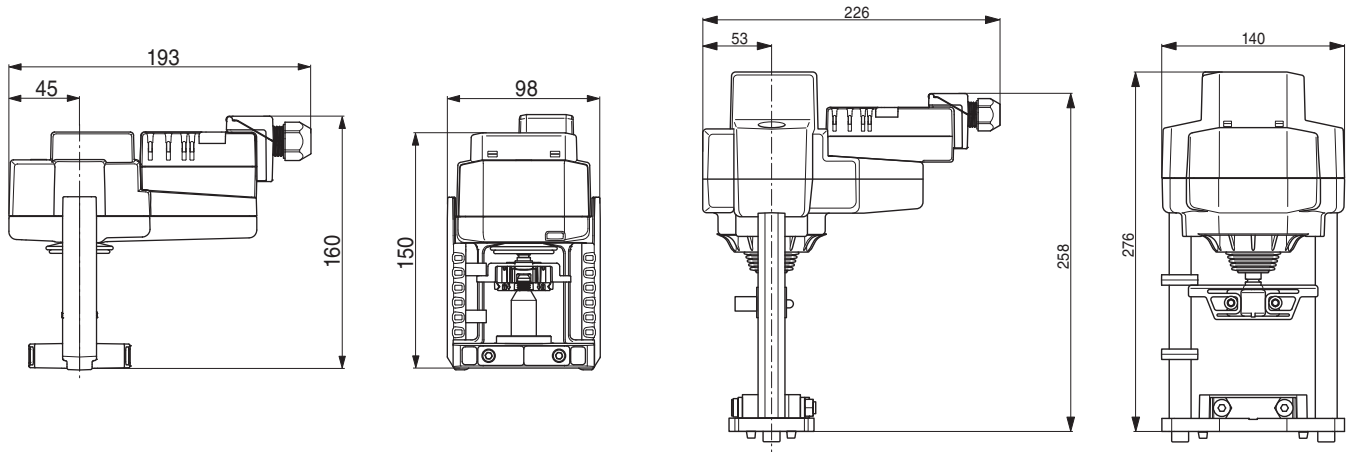
3х-точечная



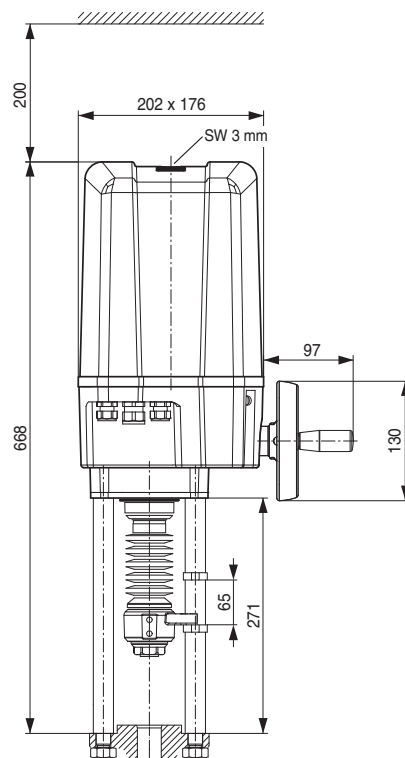
Габаритные размеры, мм

Серия LV..., NV..., SV..

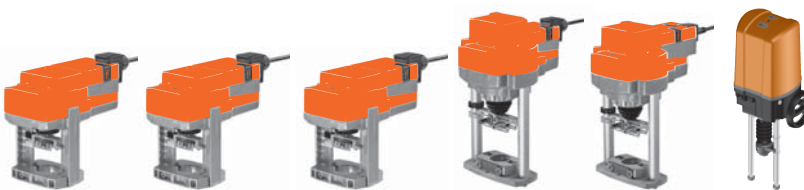
Серия EV...



Серия GV...



Сделано в Швейцарии. Сертифицировано в Украине.



Технические данные

Электрические параметры	LV24A-SZ-TPC	NV24A-SZ-TPC	SV24A-SZ-TPC	EV24A-SZ-TPC	RV24A-MFT	GV12-24-SR-T
Напряжение питания	AC/DC 24 В					
Частота напряжения питания	50/60 Гц					
Диапазон напряжения питания	AC 19,2...28,8 В / DC 21,6...28,8 В					AC/DC 18..26,4В
Потребляемая мощность при движении	1 Вт	1,5 Вт	2 Вт	4 Вт	6 Вт	
Потребляемая мощность при удержании	0,5 Вт	0,5 Вт	1,5 Вт	1,5 Вт	1,5 Вт	
Расчетная мощность	2 ВА	3 ВА	3,5 ВА	6 ВА	11 ВА	65 ВА
Функциональные данные						
Электрическое подключение	Клеммная колодка 4 мм ² и кабель 1 м, 3x0,75 мм ²					
Управление	0 ... 10 В DC, входное сопротивление 100 кОм					
Управляющий сигнал Y	0,5 ... 10 В DC (для серии -SZ), 2 ... 10 В DC (для серий -SR, -MP и -MF)					
Рабочий диапазон						
Напряжение обратной связи U	2 ... 10 В DC, макс. 1 мА					
Точность позиционирования	±5%					
Усилие	500 Н	1000 Н	1500 Н	2500 Н	4500 Н	12 кН
Ручное управление	Шестигранным ключом при нажатой кнопке					Поворотная ручка
Ход штока	15 мм	20 мм	20 мм	40 мм	40 мм	65 мм
Время хода штока						
-стандартные приводы	150 с / 15 мм	150 с / 20 мм	150 с / 20 мм	150 с / 40 мм	120 с / 40 мм	82 с / 65 мм
-ускоренные приводы (LVC..,NVC..,SVC..,EVC..)	35 с / 20 мм	35 с / 20 мм	35 с / 20 мм	35 с / 20 мм	-	-
Уровень шума	45 дБ(А)	45 дБ(А)	35 дБ(А)	56 дБ(А)	56 дБ(А)	63 дБ(А)
Индикация положения	Механическая					
Безопасность						
Класс защиты	III (для низких напряжений)					
Степень защиты корпуса	IP54					IP65
EMC	Соответствует CE 2004/108/EC					
Сертификаты IEC/EN	IEC/EN 60730-1 и IEC/EN 60730-2-14					
Сопротивление изоляции	0,8 кВ					2 кВ
Температура эксплуатации	0...+50 °С					-20...+70 °С
Температура хранения	-40...+80 °С					
Окружающая влажность	95%, без конденсации					
Техническое обслуживание	Не требуется					
Вес	1,4 кг	1,4 кг	1,5 кг	4,3 кг	4,4 кг	10,5 кг

Аксессуары (*кроме серии GV)

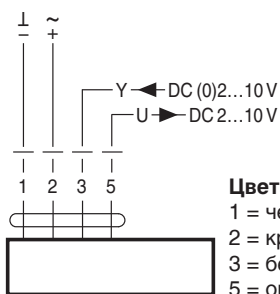
	Описание	Тип
Электрические	Вспомогательные переключатели	S2A-H
	Позиционеры SG...24	SG..24

Особенности изделия

Простая установка	Привод легко крепится к шейке клапана с помощью специального хомута. Шток клапана автоматически соединяется со штоком привода. Привод может быть закреплен на шейке клапана в любом положении.
Ручное управление	С помощью 5 мм шестигранного ключа при нажатой кнопке на корпусе привода. При подаче питания шток привода вернется на место, соответствующее управляющему сигналу.
Высокая функциональная надежность	Электропривод защищен от перегрузки, не требует конечных выключателей и останавливается автоматически при достижении конечных положений.

Электрические схемы подключения

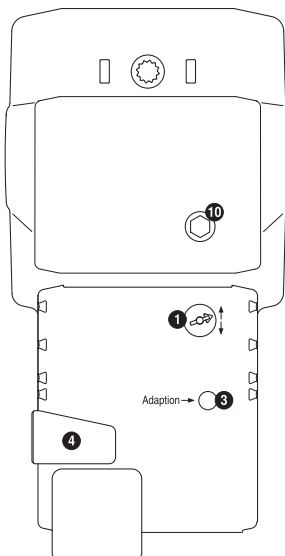
Аналоговое управление 0-10 В



Сделано в Швейцарии. Сертифицировано в Украине.

Адаптация и настройка

При первой подаче питания привод запускает процесс адаптации, т. е. происходит привязка управляющего сигнала и сигнала обратной связи к величине хода штока клапана. Процесс ручной адаптации запускается нажатием кнопки «Adaption» на корпусе привода. После этого привод перемещает шток клапана в положение соответствующее управляющему сигналу.



(1) Переключатель направления движения штока

(3) Кнопка с желтым светодиодом

Не светится: Стандартный рабочий режим.

Светится: Идет процесс адаптации.

Нажатие кнопки: Запуск адаптации, затем стандартный режим.

(4) Кнопка разблокировки редуктора

Нажать кнопку: Редуктор выводится из зацепления, двигатель останавливается, возможно ручное управление.

Отпустить кнопку: Редуктор подсоединяется, стандартный режим.

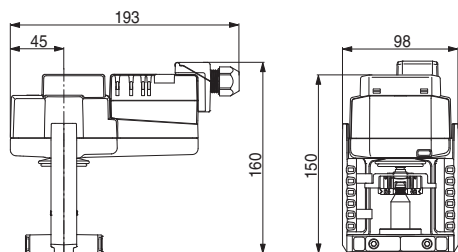
(10) Ручное управление

По часовой стрелке: шток выдвигается.

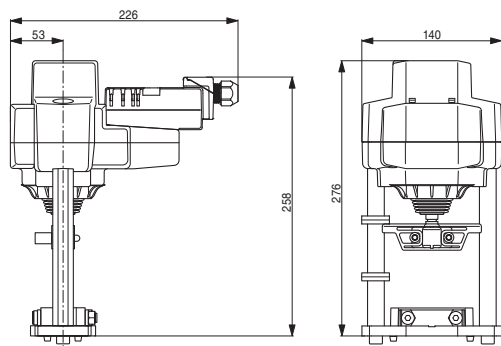
Против часовой стрелки: шток втягивается.

Габаритные размеры, мм

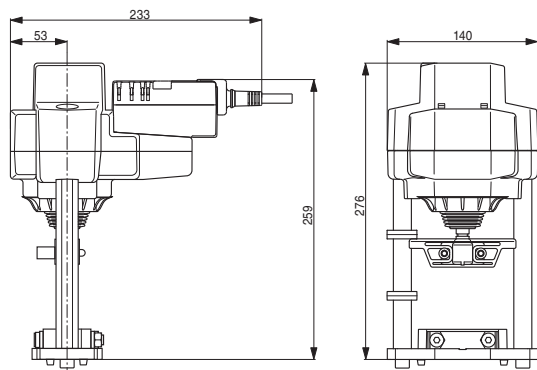
Серия LV... NV... SV...



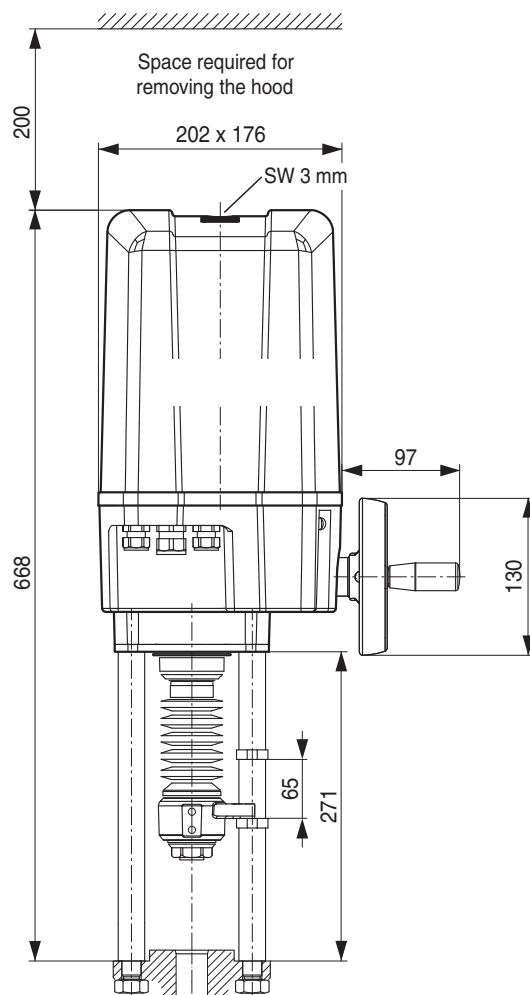
Серия EV...

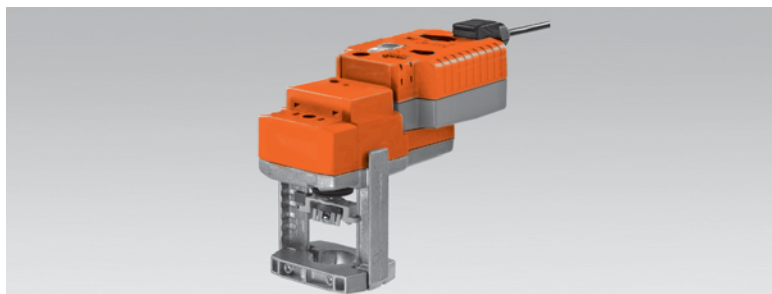


Серия RV...



Серия GV...





- **Усилие 500 Н**
- **Напряжение питания 24 В \pm 10%**
- **Управление: Аналоговое**
LVK24AX-SR (0) 2...10 В =
- **Ход штока 20 мм**
- **С конденсаторным возвратом**
- **Расчетный срок службы конденсатора 15 лет**

Применение

Управление седельными клапанами.

Принцип работы

Электропривод управляется стандартным сигналом 0...10 В= и перемещает шток клапана в положение, соответствующее управляющему сигналом. Одновременно с этим заряжается встроенный конденсатор. При отключении питания шток перемещается в предустановленное охранное положение (**POP - power-off-position**, настраивается в диапазоне 0...100%) за счет запасенной в конденсаторе энергии.

Время предварительной зарядки

Электроприводу с конденсаторным возвратом требуется определенное время для зарядки конденсатора. Для того, чтобы при отключении питания привод передвинул шток клапана из текущего положения в предустановленное охранное положение. Время предварительной зарядки зависит от продолжительности нахождения привода без питания.

Условия поставки (конденсатор)

Электропривод поставляется с завода-изготовителя в полностью разряженном состоянии. Время зарядки конденсатора до номинального уровня составляет 20 с.

Особенности изделия

- Простой монтаж. Привод легко крепится к шейке клапана с помощью специального хомута. Шток клапана автоматически соединяется со штоком привода. Привод может быть закреплен на шейке клапана в любом положении.
- Функциональная надежность. Привод защищен от короткого замыкания и от переплюсовки питания.
- Ручное управление: с помощью 5 мм шестигранного ключа при нажатой кнопке на корпусе привода. При подаче питания шток привода вернется на место, соответствующее управляющему сигналу.

Индикация положения

Шток привода показывает положение клапана механическим индикатором на установочной скобе.

Электрические аксессуары

Вспомогательные переключатели S2A-H

Электрические параметры	LVK24AX-SR
Напряжение питания	24 В ~ 50/60 Гц ; 24 В=
Диапазон напряжения питания	19.2...28.8 В ~ / 21.6...28.8 В=
Расчетная мощность	5 ВА
Потребляемая мощность:	
— при движении	2 Вт
— при удержании	1 Вт
Электрическое подключение	Кабель: 1 м, 4 х 0,75 мм ²
Параллельное подключение	Возможно
Функциональные данные	
Действующее усилие	500 Н
Управляющий сигнал Y	0...10 В= (при вход, сопротивлении 100 кОм)
Рабочий диапазон	2...10 В=
Сигнал обратной связи U	2...10 В= при макс 0,5 мА
Установка точки срабатывания охранной функции	0...100 % хода штока, настраивается поворотным регулятором POP
Точность позиционирования	\pm 5%
Ручное управление	Шестигранным ключом при нажатой кнопке
Ход штока	15 мм
Время хода штока	150 с / 15 мм
Время срабатывания охранной функции (конденсатора)	35 с / 15 мм
Уровень шума двигателя	50 дБ (А)
Уровень шума срабатывания охранной функции	60 дБ (А)
Индикация положения	Механический указатель 5...20 мм штока
Безопасность	
Класс защиты	III (для низких напряжений)
Электромагнитная совместимость	CE в соответствии с 2004/108/EC
Степень защиты корпуса	IP54
Номинальный импульс напряжения	0,8 кВ
Температура эксплуатации	0...+50° С
Температура хранения	-40...+80° С
Окружающая влажность	95% отн., без конденсации
Техническое обслуживание	Не требуется
Вес	1,610 кг

Индикация и управление

(1) Переключатель направления движения штока
 (2) Защита поворотного регулятора установки охранного положения
 (3) Поворотный регулятор установки охранного положения (POP)
 (4) Шкала ручной настройки
 (5) Сервисный разъем
 (6) Не используется
 (7) Кнопка разблокировки редуктора
 (8) Желтый светодиод
 (9) Кнопка с зеленым светодиодом
 (10) Нажатие кнопки: Запуск адаптации, затем стандартный режим

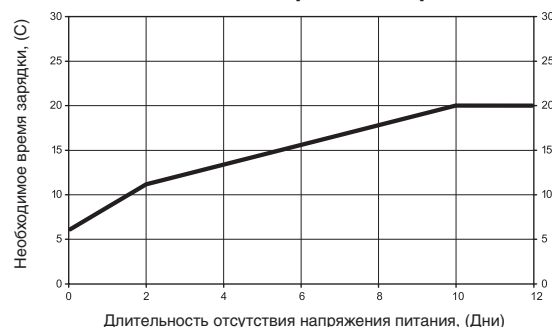
Ручное управление
 По часовой стрелке: шток выдвигается
 Против часовой стрелки: шток втягивается
Светодиоды (8, желтый) и (9, зеленый)
 Желтый: выкл; зеленый: светится; Рабочий режим
 Желтый: выкл; зеленый: мигает; Активна POP функция
 Желтый: мигает; зеленый: выкл; зарядка конденсатора, проблема с конденсатором
 Желтый: выкл; зеленый: выкл; Нерабочий режим
 Желтый: мигает ; зеленый: мигает; производится адаптация

Схема подключения
 24 В \pm 10%, плавное регулирование LVK24AX-SR

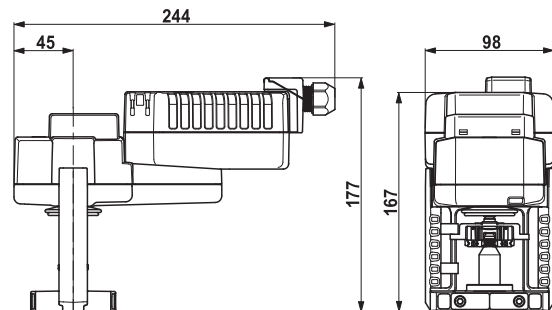
1 2 3 5
 Y (0)0,5...10 В=
 U (0)0,5...10 В=

Цвет кабеля:
 1 = черный
 2 = красный
 3 = белый
 5 = оранжевый

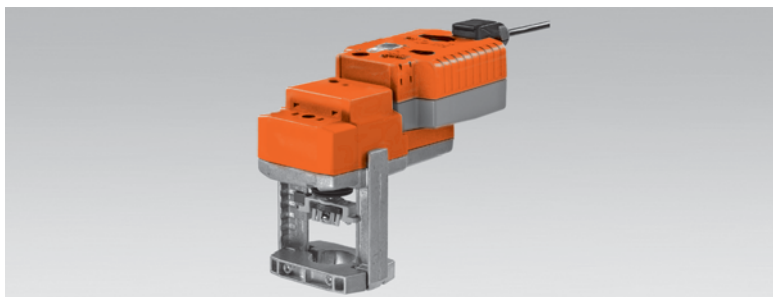
Расчет необходимого времени заряда



Габаритные размеры



Сделано в Швейцарии. Сертифицировано в Украине.



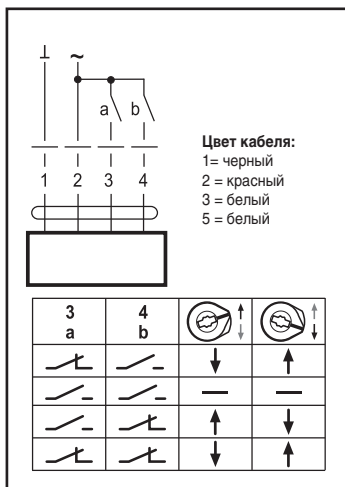
Электрические параметры	LVK24AX-3	LVK230AX-3
Напряжение питания	24 В ~ 50/60 Гц ; 24 В=	230 В ~, 50/60 Гц
Диапазон напряжения питания	19.2...28.8 В ~ / 21.6...28.8 В=	198...264 В ~
Расчетная мощность	5 ВА	4,5 ВА
Потребляемая мощность:		
— при движении	2 Вт	2 Вт
— при удержании	1 Вт	1 Вт
Электрическое подключение	Кабель: 1 м, 4 x 0,75 мм ²	
Параллельное подключение	Возможно	
Функциональные данные		
Усилие	500 Н	
Установка точки срабатывания охранной функции	Шток привода втягивается / выдвигается, настраивается поворотным регулятором POP	
Ручное управление	Шестигранным ключом при нажатой кнопке	
Ход штока	15 мм	
Время хода штока	150 с / 15 мм	
Время срабатывания охранной функции (конденсатора)	35 с / 15 мм	
Уровень шума двигателя	50 дБ (А)	
Уровень шума срабатывания охранной функции	60 дБ (А)	
Индикация положения	Механический указатель 5...20 мм штока	
Безопасность		
Класс защиты	III (для низких напряжений)	II (все изолировано)
Электромагнитная совместимость	СЕ в соответствии с 2004/108/ЕС	
Степень защиты корпуса	IP54	
Номинальный импульс напряжения	0,8 кВ	4 кВ
Температура эксплуатации	0...+50° С	
Температура хранения	-40...+80° С	
Окружающая влажность	95% отн., без конденсации	
Техническое обслуживание	Не требуется	
Вес	1,610 кг	

Индикация и управление

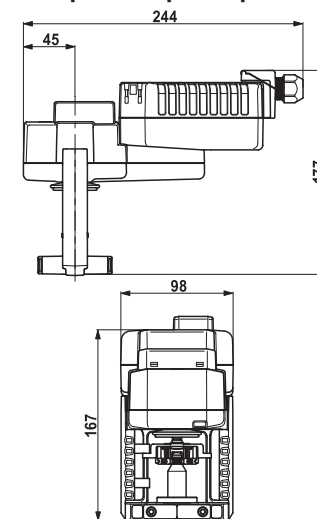
(1) Переключатель направления движения штока
 (2) Защита поворотного регулятора установки охранного положения
 (3) Поворотный регулятор установки охранного положения (POP)
 (4) Шкала ручной настройки
 (6) Сервисный разъем
 Не используется
 (7) Кнопка разблокировки редуктора
 (8) Светодиод
 Зеленый: светится; Рабочий режим
 Зеленый: мигает; Активна POP функция
 Зеленый: выкл.; нерабочий режим, зарядка конденсатора, проблема с конденсатором
 (10) Ручное управление
 По часовой стрелке: шток выдвигается
 Против часовой стрелки: шток втягивается

Цвет кабеля:
 1= черный
 2 = красный
 3 = белый
 5 = белый

Схема подключения



Габаритные размеры



- Усилие 500 Н
- Управление: 3-позиционное
- Ход штока 20 мм
- С конденсаторным возвратом
- Расчетный срок службы конденсатора 15 лет

Применение

Управление седельными клапанами.

Принцип работы

Электропривод управляется стандартным 3х-точечным сигналом и перемещает шток клапана в положение, соответствующее управляющему сигналом. Одновременно с этим заряжается встроенный конденсатор. При отключении питания шток перемещается в предустановленное охранное положение (POP - power-off-position, настраивается в диапазоне 0...100%) за счет запасенной в конденсаторе энергии.

Время предварительной зарядки

Электроприводу с конденсаторным возвратом требуется определенное время для зарядки конденсатора. Для того, чтобы при отключении питания привод передвинул шток клапана из текущего положения в предустановленное охранное положение. Время предварительной зарядки зависит от продолжительности нахождения привода без питания.

Условия поставки (конденсатор)

Электропривод поставляется с завода-изготовителя в полностью разряженном состоянии. Время зарядки конденсатора до номинального уровня составляет 20 с.

Особенности изделия

- Простой монтаж. Привод легко крепится к шейке клапана с помощью специального хомута. Шток клапана автоматически соединяется со штоком привода. Привод может быть закреплен на шейке клапана в любом положении.
- Функциональная надежность. Привод защищен от короткого замыкания и от переплюсовки питания.
- Ручное управление: с помощью 5 мм шестигранного ключа при нажатой кнопке на корпусе привода. При подаче питания шток привода вернется на место, соответствующее управляющему сигналу.

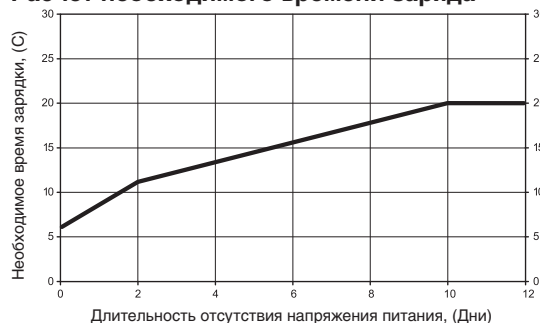
Индикация положения

Шток привода показывает положение клапана механическим индикатором на установочной скобе.

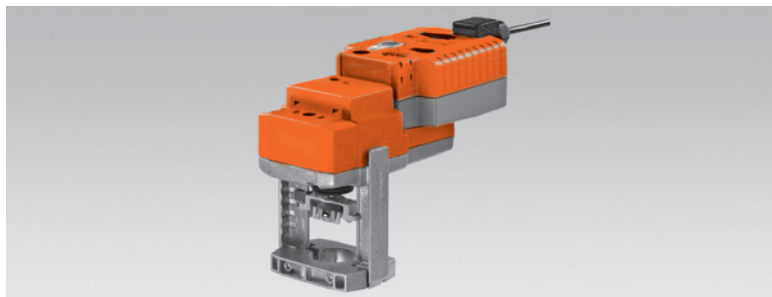
Электрические аксессуары

Вспомогательные переключатели S2A-H

Расчет необходимого времени заряда



Сделано в Швейцарии. Сертифицировано в Украине.



- **Усилие 1000 Н**
- **Напряжение питания 24 В-/+**
- **Управление: Аналоговое**
NVK24A-SZ-TPC (0) 0,5...10 В =
- **Ход штока 20 мм**
- **С конденсаторным возвратом**
- **Расчетный срок службы конденсатора 15 лет**

Применение

Управление седельными клапанами.

Принцип работы

Электропривод управляется стандартным сигналом 0...10 В= и перемещает шток клапана в положение, соответствующее управляющему сигналу. Одновременно с этим заряжается встроенный конденсатор. При отключении питания шток перемещается в предустановленное охранное положение (**POP - power-off-position**, настраивается в диапазоне 0...100%) за счет запасенной в конденсаторе энергии.

Время предварительной зарядки

Электроприводу с конденсаторным возвратом требуется определенное время для зарядки конденсатора. Для того, чтобы при отключении питания привод передвинул шток клапана из текущего положения в предустановленное охранное положение. Время предварительной зарядки зависит от продолжительности нахождения привода без питания.

Условия поставки (конденсатор)

Электропривод поставляется с завода-изготовителя в полностью разряженном состоянии. Время зарядки конденсатора до номинального уровня составляет 20 с.

Особенности изделия

- Простой монтаж. Привод легко крепится к шейке клапана с помощью специального хомута. Шток клапана автоматически соединяется со штоком привода. Привод может быть закреплен на шейке клапана в любом положении.
- Функциональная надежность. Привод защищен от короткого замыкания и от переплюсовки питания.
- Ручное управление: с помощью 5 мм шестигранного ключа при нажатой кнопке на корпусе привода. При подаче питания шток привода вернется на место, соответствующее управляющему сигналу.

Индикация положения

Шток привода показывает положение клапана механическим индикатором на установочной скобе.

Электрические аксессуары

Вспомогательные переключатели S2A-H

Электрические параметры	NVK24A-SZ-TPC	NVKC24A-SZ-TPC
Напряжение питания	24 В ~ 50/60 Гц; 24 В=	
Диапазон напряжения питания	19.2...28.8 В ~ / 21.6...28.8 В=	
Расчетная мощность	6 ВА	9 ВА
Потребляемая мощность:		
— при движении	2.5 Вт	4.5 Вт
— при удержании	1.5 Вт	1.5 Вт
Электрическое подключение	Клемная колодка (контакты 4 мм ²) и кабель: 1 м, 4 x 0,75 мм ²	
Параллельное подключение	Возможно	
Функциональные данные		
Действующее усилие	1000 Н	
Управляющий сигнал Y	0...10 В= (при вход, сопротивлении 100 кОм)	
Рабочий диапазон		
-NVK24A-SZ-TPC	0,5...10 В=	
-NVK24A-SR-TPC	2...10 В=	
Сигнал обратной связи U		
-NVK24A-SZ-TPC	0,5...10 В= при макс 0,5 мА	
-NVK24A-SR-TPC	2...10 В= при макс 0,5 мА	
Установка точки срабатывания охранной функции	0...100 % хода штока, настраивается поворотным регулятором POP	
Точность позиционирования	±5%	
Ручное управление	Шестигранным ключом при нажатой кнопке	
Ход штока	20 мм	
Время хода штока	150 с / 20 мм	35 с / 20 мм
Время срабатывания охранной функции (конденсатора)	35 с / 20 мм	
Уровень шума двигателя	55 дБ (А)	
Уровень шума срабатывания охранной функции	60 дБ (А)	
Индикация положения	Механический указатель 5...20 мм штока	
Безопасность		
Класс защиты	III (для низких напряжений)	
Электромагнитная совместимость	СЕ в соответствии с 2004/108/ЕС	
Степень защиты корпуса	IP54	
Номинальный импульс напряжения	0,8 кВ	
Температура эксплуатации	0...+50° С	
Температура хранения	-40...+80° С	
Окружающая влажность	95% отн., без конденсации	
Техническое обслуживание	Не требуется	
Вес	1,610 кг	

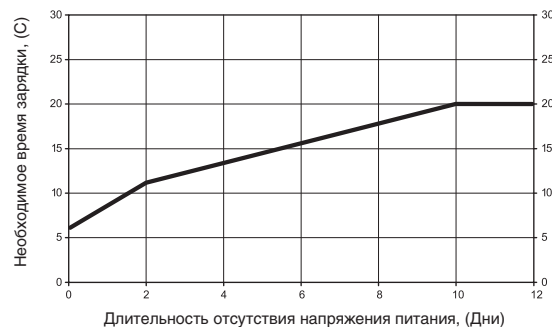
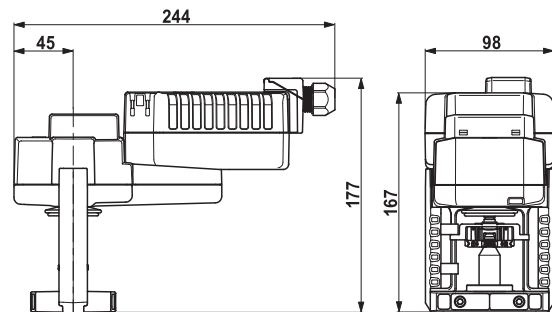
Индикация и управление

(1) Переключатель направления движения штока
 (2) Защита поворотного регулятора установки охранного положения
 (3) Поворотный регулятор установки охранного положения (POP)
 (4) Шкала ручной настройки
 (5) Сервисный разъем
 (6) Не используется
 (7) Кнопка разблокировки редуктора
 (8) Желтый светодиод
 (9) Кнопка с зеленым светодиодом
 (10) Ручное управление
 По часовой стрелке: шток выдвигается
 Против часовой стрелки: шток втягивается
Светодиоды (8, желтый) и (9, зеленый)
 Желтый: выкл; зеленый: светится; Рабочий режим
 Желтый: выкл; зеленый: мигает; Активна POP функция
 Желтый: мигает; зеленый: выкл; зарядка конденсатора, проблема с конденсатором
 Желтый: выкл; зеленый: выкл; Нерабочий режим
 Желтый: мигает; зеленый: мигает; производится адаптация

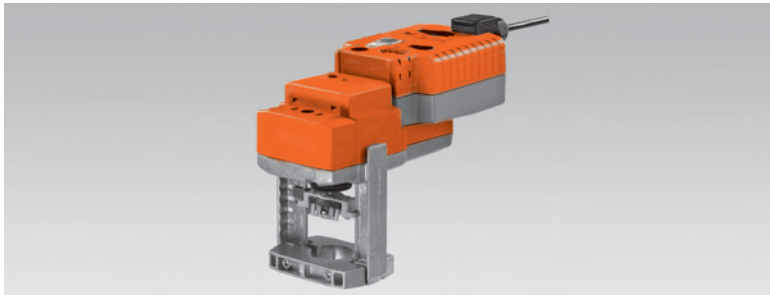
Схема подключения

24 В-/+, плавное регулирование NVK24A-SZ-TPC

Цвет кабеля:
 1 = черный
 2 = красный
 3 = белый
 5 = оранжевый

Расчет необходимого времени заряда

Габаритные размеры


Сделано в Швейцарии. Сертифицировано в Украине.



Электрические параметры	NVK24A-3-TPC	NVK230A-3
Напряжение питания	24 В ~ / 50/60 Гц ; 24 В=	230 В ~, 50/60 Гц
Диапазон напряжения питания	19.2...28.8 В ~ / 21.6...28.8 В=	198...264 В ~
Расчетная мощность	6 ВА	4,5 ВА
Потребляемая мощность:		
— при движении	2.5 Вт	2 Вт
— при удержании	1.5 Вт	1 Вт
Электрическое подключение	Клеммная колодка (контакты 4 мм ²) и кабель: 1 м, 4 x 0,75 мм ²	
Параллельное подключение	Возможно	
Функциональные данные		
Усилие	1000 Н	
Установка точки срабатывания охранной функции	Шток привода втягивается / выдвигается, настраивается поворотным регулятором POP	
Ручное управление	Шестигранным ключом при нажатой кнопке	
Ход штока	20 мм	
Время хода штока	150 с / 20 мм (35 с / 20 мм для NVK230AX)	
Время срабатывания охранной функции (конденсатора)	35 с / 20 мм	
Уровень шума двигателя	55 дБ (А)	
Уровень шума срабатывания охранной функции	60 дБ (А)	
Индикация положения	Механический указатель 5...20 мм штока	
Безопасность		
Класс защиты	III (для низких напряжений)	II (все изолировано)
Электромагнитная совместимость	СЕ в соответствии с 2004/108/ЕС	
Степень защиты корпуса	IP54	
Номинальный импульс напряжения	0,8 кВ	4 кВ
Температура эксплуатации	0...+50° С	
Температура хранения	-40...+80° С	
Окружающая влажность	95% отн., без конденсации	
Техническое обслуживание	Не требуется	
Вес	1,610 кг	

- Усилие 1000 Н
- Напряжение питания 24 В~/= или 230 В~
- Управление: 3-позиционное
- Ход штока 20 мм
- С конденсаторным возвратом
- Расчетный срок службы конденсатора 15 лет

Применение

Управление седельными клапанами.

Принцип работы

Электропривод управляется стандартным 3х-точечным сигналом и перемещает шток клапана в положение, соответствующее управляющему сигналом. Одновременно с этим заряжается встроенный конденсатор. При отключении питания шток перемещается в предустановленное охранное положение (POP - power-off-position, настраивается в диапазоне 0...100%) за счет запасенной в конденсаторе энергии.

Время предварительной зарядки

Электроприводу с конденсаторным возвратом требуется определенное время для зарядки конденсатора. Для того, чтобы при отключении питания привод передвинул шток клапана из текущего положения в предустановленное охранное положение. Время предварительной зарядки зависит от продолжительности нахождения привода без питания.

Условия поставки (конденсатор)

Электропривод поставляется с завода-изготовителя в полностью разряженном состоянии. Время зарядки конденсатора до номинального уровня составляет 20 с.

Особенности изделия

- Простой монтаж. Привод легко крепится к шейке клапана с помощью специального хомута. Шток клапана автоматически соединяется со штоком привода. Привод может быть закреплен на шейке клапана в любом положении.
- Функциональная надежность. Привод защищен от короткого замыкания и от переплюсовки питания.
- Ручное управление: с помощью 5 мм шестигранного ключа при нажатой кнопке на корпусе привода. При подаче питания шток привода вернется на место, соответствующее управляющему сигналу.

Индикация положения

Шток привода показывает положение клапана механическим индикатором на установочной скобе.

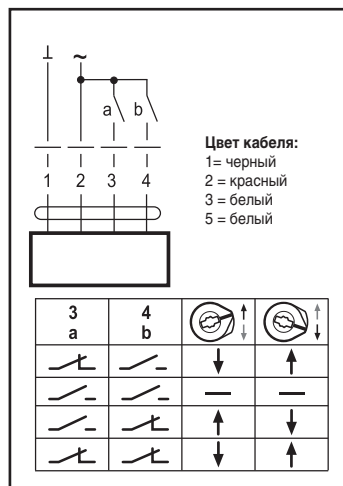
Электрические аксессуары

Вспомогательные переключатели S2A-H

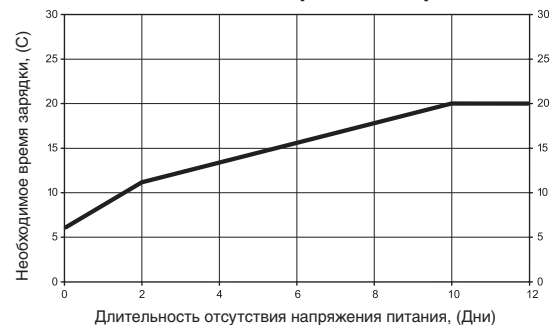
Индикация и управление

- Переключатель направления движения штока
- Защита поворотного регулятора установки охранного положения
- Поворотный регулятор установки охранного положения (POP)
- Шкала ручной настройки
- Сервисный разъем
- Не используется
- Кнопка разблокировки редуктора
- Светодиод
- Зеленый: светится; Рабочий режим
Зеленый: мигает; Активна POP функция
Зеленый: выкл; нерабочий режим, зарядка конденсатора, проблема с конденсатором
- Ручное управление
По часовой стрелке: шток выдвигается
Против часовой стрелки: шток втягивается

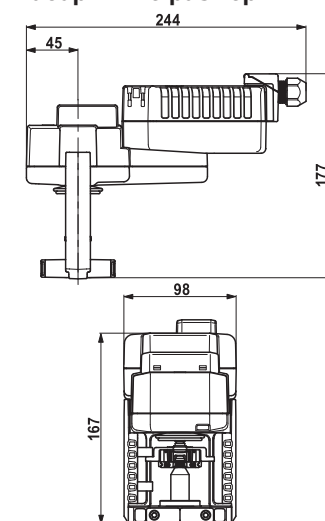
Схема подключения



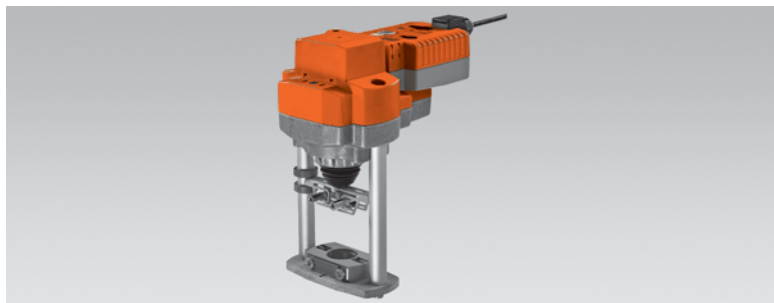
Расчет необходимого времени зарядки



Габаритные размеры



Сделано в Швейцарии. Сертифицировано в Украине.



- **Усилие 2000 Н**
- **Напряжение питания 24 В~/-**
- **Управление: Аналоговое**
AVK24A-SZ-TPC (0) 0,5...10 В=
- **Ход штока 32 мм**
- **С конденсаторным возвратом**
- **Расчетный срок службы конденсатора 15 лет**

Применение

Управление седельными клапанами.

Принцип работы

Электропривод управляется стандартным сигналом 0...10 В= и перемещает шток клапана в положение, соответствующее управляющему сигналом. Одновременно с этим заряжается встроенный конденсатор. При отключении питания шток перемещается в предустановленное охранное положение (**POP - power-off-position**, настраивается в диапазоне 0... 100%) за счет запасенной в конденсаторе энергии.

Время предварительной зарядки

Электроприводу с конденсаторным возвратом требуется определенное время для зарядки конденсатора. Для того, чтобы при отключении питания привод передвинул шток клапана из текущего положения в предустановленное охранное положение. Время предварительной зарядки зависит от продолжительности нахождения привода без питания.

Условия поставки (конденсатор)

Электропривод поставляется с завода-изготовителя в полностью разряженном состоянии. Время зарядки конденсатора до номинального уровня составляет 20 с.

Особенности изделия

- Простой монтаж. Привод легко крепится к шейке клапана с помощью специального хомута. Шток клапана автоматически соединяется со штоком привода. Привод может быть закреплен на шейке клапана в любом положении.
- Функциональная надежность. Привод защищен от короткого замыкания и от переплюсовки питания.
- Ручное управление: с помощью 5 мм шестигранного ключа при нажатой кнопке на корпусе привода. При подаче питания шток привода вернется на место, соответствующее управляющему сигналу.

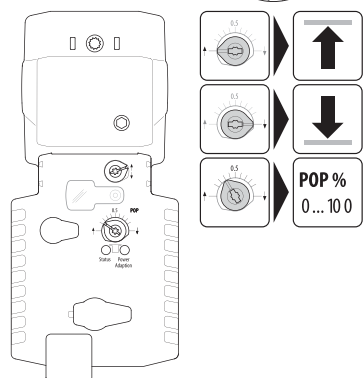
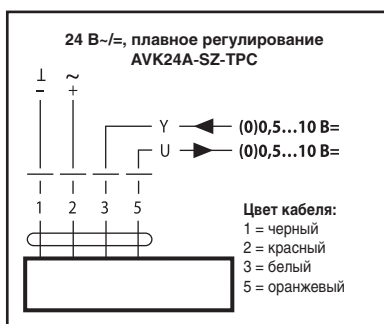
Индикация положения

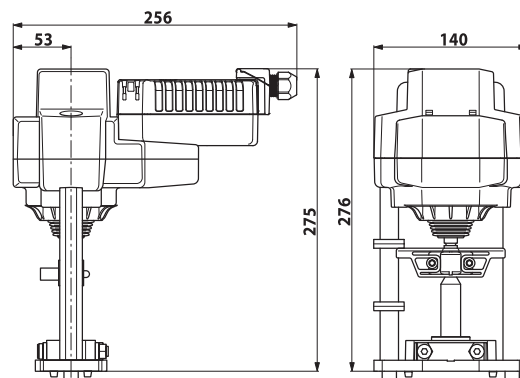
Шток привода показывает положение клапана механическим индикатором на установочной скобе.

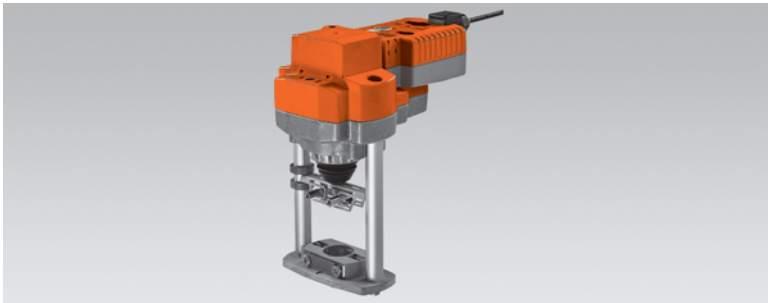
Электрические аксессуары

Вспомогательные переключатели S2A-H

Электрические параметры	AVK24A-SZ-TPC
Напряжение питания	24 В ~ 50/60 Гц ; 24 В=
Диапазон напряжения питания	19.2...28.8 В ~ / 21.6...28.8 В=
Расчетная мощность	9,5 ВА
Потребляемая мощность:	
— при движении	5 Вт
— при удержании	2 Вт
Электрическое подключение	Клеммная колодка (контакты 4 мм ²) и кабель: 1 м, 4 x 0,75 мм ²
Параллельное подключение	Возможно
Функциональные данные	
Усилие	2000 Н
Управляющий сигнал Y	0...10 В= (при вход, сопротивлении 100 кОм)
Рабочий диапазон	
-AVK24A-SZ-TPC	0,5...10 В=
-AVK24A-SR-TPC	2...10 В=
Сигнал обратной связи U	
-AVK24A-SZ-TPC	0,5...10 В= при макс 0,5 мА
-AVK24A-SR-TPC	2...10 В= при макс 0,5 мА
Установка точки срабатывания охранной функции	0...100 % хода штока, настраивается поворотным регулятором POP
Точность позиционирования	±5%
Ручное управление	Шестигранным ключом при нажатой кнопке
Ход штока	32 мм
Время хода штока	150 с / 32 мм
Время срабатывания охранной функции (конденсатора)	35 с / 32 мм
Уровень шума двигателя	60 дБ (А)
Уровень шума срабатывания охранной функции	60 дБ (А)
Индикация положения	Механический указатель 5...32 мм штока
Безопасность	
Класс защиты	III (для низких напряжений)
Электромагнитная совместимость	CE в соответствии с 2004/108/EC
Степень защиты корпуса	IP54
Номинальный импульс напряжения	0,8 кВ
Температура эксплуатации	0...+50° С
Температура хранения	-40...+80° С
Окружающая влажность	95% отн., без конденсации
Техническое обслуживание	Не требуется
Вес	4,460 кг

Индикация и управление

Схема подключения

Расчет необходимого времени заряда

Габаритные размеры

Сделано в Швейцарии. Сертифицировано в Украине.



- Усилие 2000 Н
- Напряжение питания 24 В \pm или 230 В \pm
- Управление: 3-позиционное
- Ход штока 32 мм
- С конденсаторным возвратом
- Расчетный срок службы конденсатора 15 лет

Применение

Управление седельными клапанами.

Принцип работы

Электропривод управляется стандартным 3х-точечным сигналом и перемещает шток клапана в положение, соответствующее управляющему сигналом. Одновременно с этим заряжается встроенный конденсатор. При отключении питания шток перемещается в предустановленное охранное положение (**POP - power-off-position**, настраивается в диапазоне 0...100%) за счет запасенной в конденсаторе энергии.

Время предварительной зарядки

Электроприводу с конденсаторным возвратом требуется определенное время для зарядки конденсатора. Для того, чтобы при отключении питания привод передвинул шток клапана из текущего положения в предустановленное охранное положение. Время предварительной зарядки зависит от продолжительности нахождения привода без питания.

Условия поставки (конденсатор)

Электропривод поставляется с завода-изготовителя в полностью разряженном состоянии. Время зарядки конденсатора до номинального уровня составляет 20 с.

Особенности изделия

- Простой монтаж. Привод легко крепится к шейке клапана с помощью специального хомута. Шток клапана автоматически соединяется со штоком привода. Привод может быть закреплен на шейке клапана в любом положении.
- Функциональная надежность. Привод защищен от короткого замыкания и от переплюсовки питания.
- Ручное управление: с помощью 5 мм шестигранного ключа при нажатой кнопке на корпусе привода. При подаче питания шток привода вернется на место, соответствующее управляющему сигналу.

Индикация положения

Шток привода показывает положение клапана механическим индикатором на установочной скобе.

Электрические аксессуары

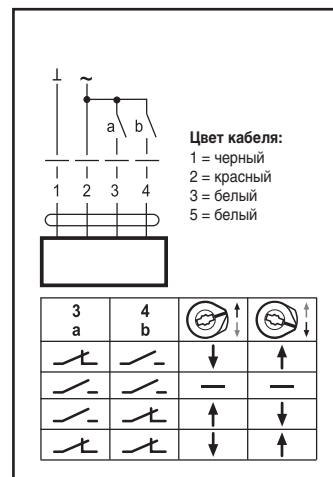
Вспомогательные переключатели S2A-H

Электрические параметры	AVK24A-3-TPC	AVK230A-3
Напряжение питания	24 В ~ 50/60 Гц ; 24 В=	230 В ~, 50/60 Гц
Диапазон напряжения питания	19.2...28.8 В ~ / 21.6...28.8 В=	198...264 В ~
Расчетная мощность	9.5 ВА	6.5 ВА
Потребляемая мощность:		
— при движении	5 Вт	3,5 Вт
— при удержании	2 Вт	1,5 Вт
Электрическое подключение	Клеммная колодка (контакты 4 мм ²) и кабель: 1 м, 4 х 0,75 мм ²	
Параллельное подключение	Возможно	
Функциональные данные		
Усилие	2000 Н	
Установка точки срабатывания охранной функции	Шток привода втягивается / выдвигается, настраивается поворотным регулятором POP	
Ручное управление	Шестигранным ключом при нажатой кнопке	
Ход штока	32 мм	
Время хода штока	150 с / 32 мм	
Время срабатывания охранной функции (конденсатора)	35 с / 32 мм	
Уровень шума двигателя	60 дБ (А)	
Уровень шума срабатывания охранной функции	60 дБ (А)	
Индикация положения	Механический указатель 5...32 мм штока	
Безопасность		
Класс защиты	III (для низких напряжений)	II (все изолировано)
Электромагнитная совместимость	СЕ в соответствии с 2004/108/ЕС	
Степень защиты корпуса	IP54	
Номинальный импульс напряжения	0,8 кВ	4 кВ
Температура эксплуатации	0...+50° С	
Температура хранения	-40...+80° С	
Окружающая влажность	95% отн., без конденсации	
Техническое обслуживание	Не требуется	
Вес	4,460 кг	

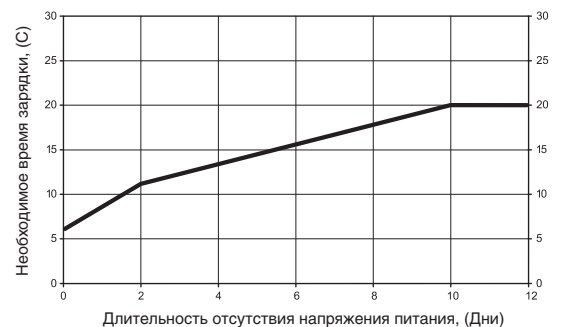
Индикация и управление

- Переключатель направления движения штока
- Защита поворотного регулятора установки охранного положения (POP)
- Поворотный регулятор установки охранного положения (POP)
- Шкала ручной настройки
- Сервисный разъем
- Не используется
- Кнопка разблокировки редуктора
- Светодиод
- Зеленый: светится; Рабочий режим
Зеленый: мигает; Активна POP функция
Зеленый: выкл; нерабочий режим, зарядка конденсатора, проблема с конденсатором
- Ручное управление
- По часовой стрелке: шток выдвигается
Против часовой стрелки: шток втягивается

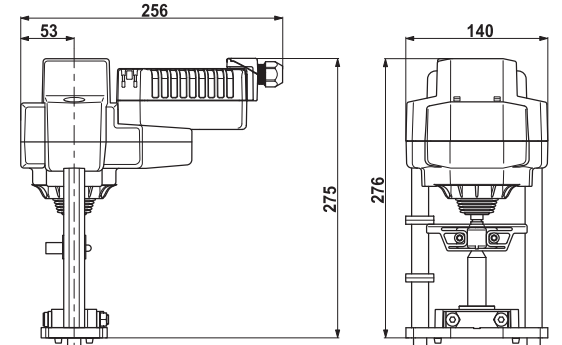
Схема подключения



Расчет необходимого времени заряда



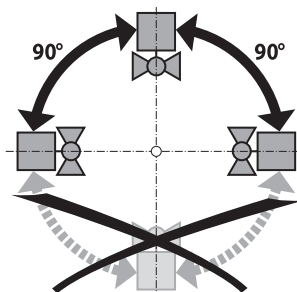
Габаритные размеры



Сделано в Швейцарии. Сертифицировано в Украине.

Рекомендуемые положения установки

Седельный клапан может устанавливаться в горизонтальном или вертикальном положении. Не допускается установка клапана штоком вниз.


Выбор седельного клапана

Класс по давлению/ номинальное давление p_s		PN6		PN16						PN25		PN40		
Максимальное дифференциальное давление Δp_{max} [кПа]		400		400				1000		1000		1000		
Тип клапана (2-ход/3-ход)														
Фланцы (ISO 7005-2)														
Внешняя резьба (ISO 228)														
Кривая характеристики клапана — Регулирующий канал A-AB Байпас B-AB														
Седельный клапан		H6..R	H7..R	H4..B	H5..B	H6..N	H7..N	H6..W..S	H7..W..S	H6..S	H6..SP	H6..X..S	H7..X..S	H7..Y..S
k_{vs}	DN													
0,4	15													
0,63														
1														
1,6														
2,5														
4	20													
6,3														
10	25													
16														
25	40													
40														
58	65													
63														
90	80													
100														
125	100													
145														
160														
220	125													
320	150													
630	200													
1000	250													
Максимальное запирающее давление Δp_s		Зависит от действующего усилия установленного электропривода — см. стр. 58-60												

Техническое обслуживание

Седельные клапаны и электроприводы к ним не требуют технического обслуживания.

При проведении каких либо других сервисных работ на данных устройствах необходимо в первую очередь отключить питание электропривода. Другие устройства, включая насосы, также должны

быть отключены, запорная арматура закрыта. По необходимости - слить воду из системы и стравить воздух. После обслуживания система не требует дополнительного вмешательства в случае, если седельный клапан и электропривод были правильно подключены, а трубы заполнены.

Утилизация.

После демонтажа, когда управляющие устройства (седельный клапан и электропривод) выработают свой ресурс, необходимо рассортировать их на различные материалы, а потом утилизировать.

Возможные варианты проектных решений.

Установка Н4../Н6.. 2х-ходового клапана.

Н4../Н6.. является регулирующим устройством, установленным в обратный трубопровод. Такой способ установки обеспечивает уменьшение температурного воздействия на уплотнители устройства. Направление потока при этом должно соблюдаться.

Установка Н5../Н7.. 3х-ходового клапана.

Н5../Н7.. является смешивающим устройством. Клапан может устанавливаться как в подающий, так и в обратный трубопровод, в за-

висимости от типа применяемого контура. В случае отклоняющего контура дросселирующий клапан устанавливается в байпас. Направления потоков при этом должны соблюдаться.

Требования к качеству воды.

Качественные показатели воды должны соответствовать требованиям, изложенным в VDI2035.

Рекомендации по применению фильтров.

Седельный клапан является относительно чувствительным устройством, и в порядке обеспечения длительного времени его эксплу-

атации необходимо применять устройства фильтрации механических примесей.

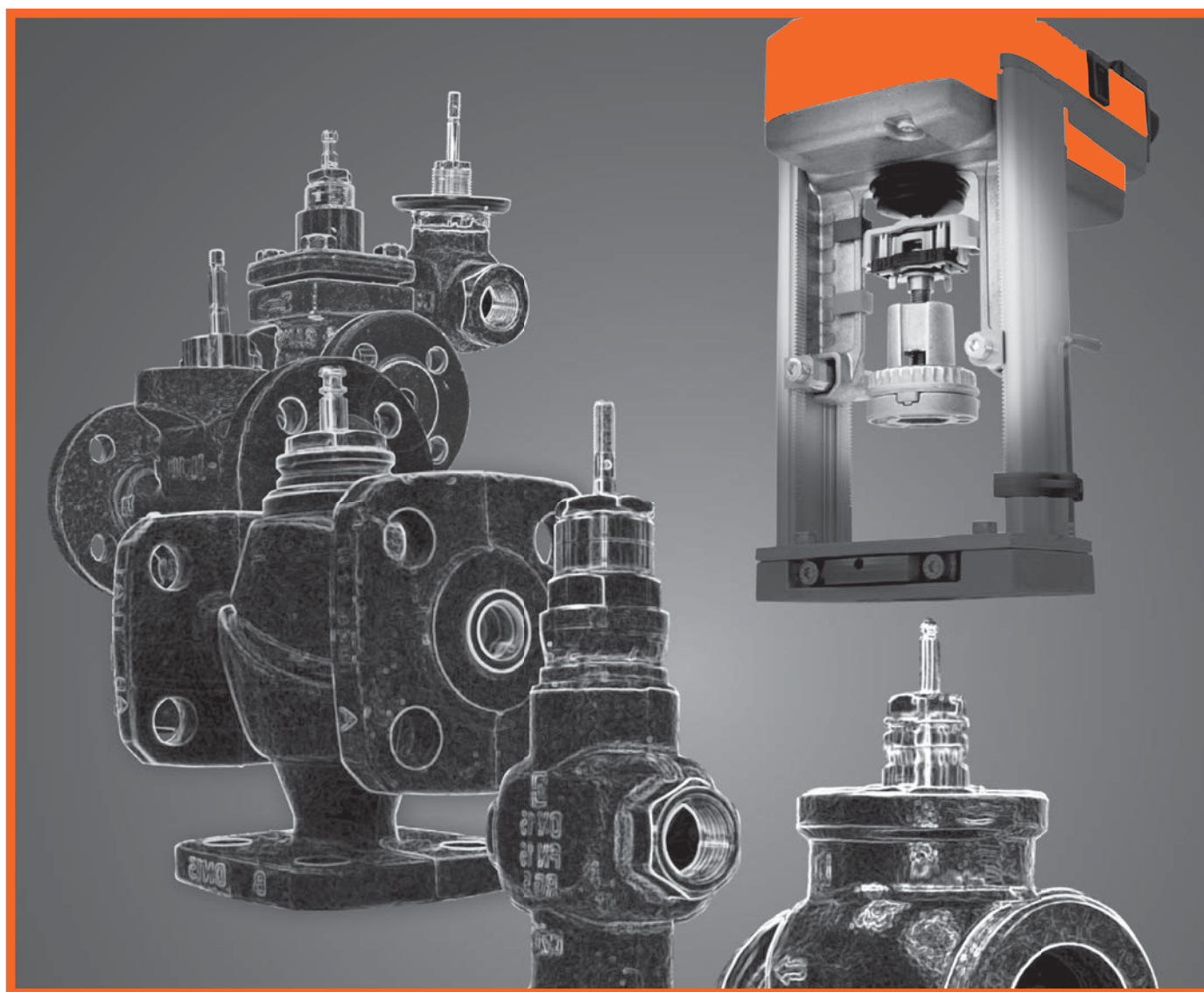
Подбор параметров гидравлических контуров.

Для достижения длительного времени эксплуатации устройств (седельных клапанов и электроприводов) важно обеспечить в процессе работы соответствие разности давлений Δp_{V100} жидкости, проходящей через клапан, и его собственной ($PV > 0.5$). Разность давлений зависит от типа гидравлического контура, в котором установлен клапан.

		Н4../Н6.. седельчатый кл-н, 2х-ходовой		Н5../Н7.. седельчатый клапан, 3х-ходовой		
		Контур с дросселированием $\Delta p_{V100} > \Delta p_{VR} / 2$ $15 \text{ kPa} < \Delta p_{V100} < 200 \text{ kPa}$	Подмешивание с дросселированием $\Delta p_{V100} > \Delta p_{VR} / 2$ $10 \text{ kPa} < \Delta p_{V100} < 150 \text{ kPa}$	Отклоняющий контур $\Delta p_{V100} > \Delta p_{MV}$ $5 \text{ kPa} < \Delta p_{V100} < 50 \text{ kPa}$	Смешивающий контур $\Delta p_{V100} > \Delta p_{MV}$ $3 \text{ kPa} < \Delta p_{V100} < 30 \text{ kPa}$	Контур с подмешиванием $\Delta p_{V100} > \Delta p_{MV1} + \Delta p_{MV2} \approx 0 \text{ bar}$ $\Delta p_{V100} > 3 \text{ kPa}$
Geographic presentation						
Synoptic presentation						
Обозначения						
	2х-ходовой регулирующий шаровый кл-н с приводом		3х-ходовой регулирующий шаровый кл-н с приводом		насос	
	обратный клапан		дросселирующий клапан		VL — подача	
	Δp_{VR} разность давлений на полном контуре		Δp_{MV} Разность давлений на отдельном участке	Примечание: запорная арматура, грязевые фильтры на схемах не обозначены		

Электроприводы RETROFIT для седельных клапанов других производителей

RE



Сводная таблица электроприводов RETROFIT для седельных клапанов других производителей

Тип привода	Усилие	Ход штока	Напряжение питания		Время хода двиг.	Время хода конд.	Управление		
			24 В AC/DC	230 В AC			3х-точечное	Аналоговое (0-10В)	MP-серия (программир.)

Электроприводы БЕЗ КОНДЕНСАТОРНОГО ВОЗВРАТА

LV24AX LVA-000 R01 G94	500 H	15 мм	•		150 с	-	•		
LV230AX LVA-090 R01 G94	500 H	15 мм		•	150 с	-	•		
LV24AX-SR LVA-020 R01 G24	500 H	15 мм	•		150 с	-		•	
LV24AX-MP LVA-060 R01 G64	500 H	15 мм	•		150 с	-		•	•

NV24A-RE	1000 H	20 мм	•		150 с	-	•		
NVC24A-RE	1000 H	20 мм	•		35 с	-	•		
NV230A-RE	1000 H	20 мм		•	150 с	-	•		
NVC230A-RE	1000 H	20 мм		•	35 с	-	•		
NV24A-MP-RE	1000 H	20 мм	•		150 с	-		•	•
NVC24A-SZ-RE	1000 H	20 мм	•		35 с	-		•	
NVC24A-MP-RE	1000 H	20 мм	•		35 с	-		•	•

SV24A-RE	1500 H	20 мм	•		150 с	-	•		
SVC24A-RE	1500 H	20 мм	•		35 с	-	•		
SV230A-RE	1500 H	20 мм		•	150 с	-	•		
SVC230A-RE	1500 H	20 мм		•	35 с	-	•		
SV24A-MP-RE	1500 H	20 мм	•		150 с	-		•	•
SVC24A-MP-RE	1500 H	20 мм	•		35 с	-		•	•

SVL230A-RE	1500 H	50 мм		•	150 с	-	•		
SVL24A-MP-RE	1500 H	50 мм	•		150 с	-	•		
EV24A-RE	2500 H	50 мм	•		150 с	-	•		
EV230A-RE	2500 H	50 мм		•	150 с	-	•		
EV24A-MP-RE	2500 H	50 мм	•		150 с	-		•	•
EVC24A-MF-RE	2500 H	50 мм	•		35 с	-		•	•
RV24A-MF-RE	4500 H	50 мм	•		150 с	-		•	•

Электроприводы С КОНДЕНСАТОРНЫМ ВОЗВРАТОМ

LVK24AX-3 LVKA-120 R01 G14	500 H	15 мм	•		150 с	35 с	•		
LVK230AX-3 LVKA-150 R01 G14	500 H	15 мм		•	150 с	35 с	•		
LVK24AX-SR LVKA-190 R01 G24	500 H	15 мм	•		150 с	35 с		•	
LVK24AX-MP LVKA-140 R01 G64	500 H	15 мм	•		150 с	35 с		•	•

NVK24A-3-RE	1000 H	20 мм	•		150 с	35 с	•		
NVK230A-3-RE	1000 H	20 мм		•	150 с	35 с	•		
NVK230AX NVKA-150 R01 G11	1000 H	20 мм		•	150 с	35 с	•		
NVK24A-MP-RE	1000 H	20 мм	•		150 с	35 с		•	•
NVKC24A-MP-RE	1000 H	20 мм	•		35 с	35 с		•	•

AVK24A-3-RE	2000 H	32 мм	•		150 с	35 с	•		
AVK230A-3-RE	2000 H	32 мм		•	150 с	35 с	•		
AVK24A-MP-RE	2000 H	32 мм	•		150 с	35 с		•	•

АКСЕССУАРЫ

Дополнительный переходники для электроприводов с ходом штока до 20 мм

ZNV-203 дополнительный переходник для крепеления на седельные LDM серии RV...

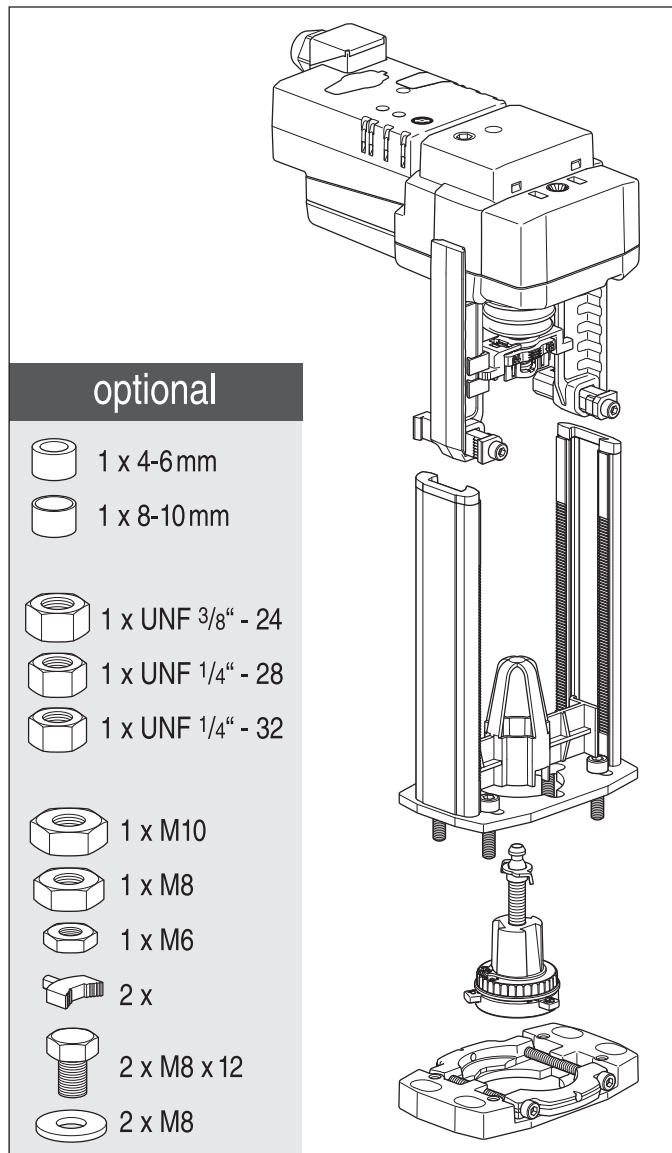
Дополнительный переходники для электроприводов с ходом штока свыше 20 мм

ZRV-301 дополнительный переходник для крепеления на седельные клапаны Sauter

ZRV-302 дополнительный переходник для крепеления на седельные клапаны Siebe

ZRV-303 дополнительный переходник для крепеления на седельные клапаны JControl

Электроприводы серий LV../NV../SV..

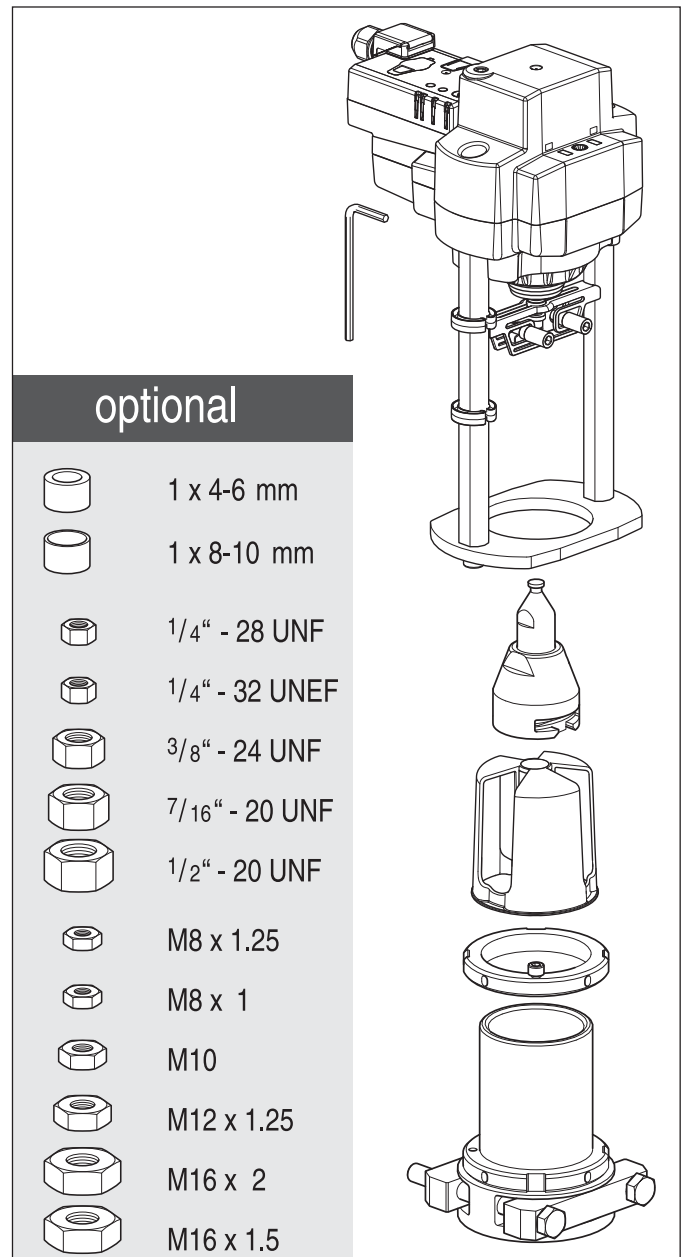


optional

- 1 x 4-6mm
- 1 x 8-10mm
- 1 x UNF 3/8" - 24
- 1 x UNF 1/4" - 28
- 1 x UNF 1/4" - 32
- 1 x M10
- 1 x M8
- 1 x M6
- 2 x
- 2 x M8 x 12
- 2 x M8

EXTRA	LDM	RV 102 E RV 103 E	ZNV-203
	Sauter	VUG / BUG VQD / BQD VQE / BQE	ZNV-204

Электроприводы серий SVL../EV../RV../AVK..



optional

- 1 x 4-6 mm
- 1 x 8-10 mm
- 1/4" - 28 UNF
- 1/4" - 32 UNEF
- 3/8" - 24 UNF
- 7/16" - 20 UNF
- 1/2" - 20 UNF
- M8 x 1.25
- M8 x 1
- M10
- M12 x 1.25
- M16 x 2
- M16 x 1.5

EXTRA	Siebe	VB9..	ZRV-302
	Johnson Controls	VG2231 VN VG2231 WN	ZRV-303
	Sauter	DN 65 ... DN 150 VUD / BUD VUE / BUE VUG / BUG VQE / BQE	ZRV-304

Примечание:

1) Электроприводы RETROFIT применяются для седельных клапанов следующих производителей: DANFOSS, HONEYWELL, HORA, JOHNSON CONTROLS, LDM, MUT, SATCHWELL, SAUTER, SIEBE / SCHNEIDER, SIEMENS, TAC, ARI, CAZZANIGA, CONTROLLI, ELESTA, KIEBACK & PETER, OSBY, SAMSON, SPIRAX SARCO, TREND, WITTLER. Для проверки совместимости электропривода RETROFIT и седельного клапана другого производителя, пожалуйста, обратитесь к представителю БЕЛИМО или воспользуйтесь поиском на сайте www.belimo.ch в раздел "Retrofit".

2) Схема электрического подключения, а также остальные технические характеристики аналогичны соответствующим приводам для седельных клапанов.

Поворотные заслонки типа “Баттерфляй” с электроприводами

D



Крутящий момент	Напряжение питания	Время хода двиг.	Время хода конд.	Вспомогательные переключатели	Степень защиты		DN 25	DN 32	DN 40	DN 50
							PN	PN 6, 10, 16		
Kvs, [м³/час]	45	55	70	90						
Фланец	F05	F05	F05	F05						
Шток	14x14	14x14	14x14	14x14						
Тип баттерфляя							D625N	D632N	D640N	D650N

Стандартные электроприводы							Тип привода		ΔPs	ΔPs	ΔPs	ΔPs
							откр.-загр./3-точки	аналог. 2-10 В	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]
	20 Нм	24 В	90 с	-	*	IP54	SR24A-5	SR24A-SR-5	1200	1200	1200	1200
		230 В				IP54	SR230A-5	SR230A-SR-5	1200	1200	1200	1200
	40 Нм	24 В	150 с	-	*	IP54	GR24A-5	GR24A-SR-5	1200	1200	1200	1200
		230 В				IP54	GR230A-5	GR230A-SR-5	1200	1200	1200	1200
	<90 Нм	24 В	150 с	-	*	IP54	DR24A-5	DR24A-SR-5				
		230 В				IP54	DR230A-5					
		24 В				IP54	DR24A-7	DR24A-SR-7				
		230 В				IP54	DR230A-7					

Ускоренные электроприводы							Тип привода		ΔPs	ΔPs	ΔPs	ΔPs
							откр.-загр./3-точки	аналог. 2-10 В	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]
	16 Нм	24 В	20 с	-	*	IP54	SMD24A+адаптер		1200	1200	1200	1200
		230 В				IP54	SMD230A+адаптер		1200	1200	1200	1200
	35 Нм	24 В	13 с	-	2	IP67	SY1-24-3-T		1200	1200	1200	1200
		230 В				IP67	SY1-230-3-T		1200	1200	1200	1200
	40 Нм	24 В	35 с	-	*	IP54	GRC24A-5					
		230 В				IP54	GRC230A-5					
	<90 Нм	24 В	35 с	-	*	IP54	DRC24A-5					
		230 В				IP54	DRC230A-5					
		24 В				IP54	DRC24A-7					
		230 В				IP54	DRC230A-7					
	160 Нм	24 В	15 с	-	2	IP67	SY2-24-3-T	SY2-24-SR-T				
		230 В	17 с	-	2	IP67	SY2-230-3-T	SY2-230-SR-T				
	150 Нм	24 В	22 с	-	2	IP67	SY3-24-3-T	SY3-24-SR-T				
		230 В	26 с	-	2	IP67	SY3-230-3-T	SY3-230-SR-T				
	400 Нм	24-240В	35 с	-	2	IP67	PRCA-S2-T	PRCA-BAC-S2-T				
		24 В	16 с	-	2	IP67	SY4-24-3-T	SY4-24-SR-T				
	650 Нм	230 В	18 с	-	2	IP67	SY4-230-3-T	SY4-230-SR-T				
		230 В	31 с	-	2	IP67	SY6-230-3-T	SY6-230-MF-T				
	1000 Нм	230 В	55 с	-	2	IP67	SY7-230A-3-T	SY7-230A-MF-T				
		230 В	55 с	-	2	IP67	SY8-230A-3-T	SY8-230A-MF-T				
	2000 Нм	230 В	70 с	-	2	IP67	SY9-230A-3-T	SY9-230A-MF-T				
		230 В	70 с	-	2	IP67	SY10-230A-3-T	SY10-230A-MF-T				
	3500 Нм	230 В	70 с	-	2	IP67	SY12-230A-3-T	SY12-230A-MF-T				

Электроприводы с охранной функцией (..F - пружина, ..K-конденсаторный возврат)							Тип привода		ΔPs	ΔPs	ΔPs	ΔPs
							откр.-загр./3-точки	аналог. 2-10 В	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]
	20 Нм	24 В	75 с	<20 с	*	IP54	SRF24A-5	SRF24A-SR-5	1200	1200	1200	1200
		AC 24-240В DC 24-125В				IP54	SRF24A-S2-5	SRF24A-SR-S2-5	1200	1200	1200	1200
	40 Нм	24 В	150 с	35 с	*	IP54	SRFA-5		1200	1200	1200	1200
		24 В				IP54	SRFA-S2-5		1200	1200	1200	1200
	<90 Нм	24 В	150 с	35 с	*	IP54	GRK24A-5	GRK24A-SR-5	1200	1200	1200	1200
		24 В				IP54	DRK24A-5					
	160 Нм	24 В	35 с	30 с	2	IP67	DRK24A-7					
		24-240В				IP67	PRKCA-BAC-S2-T	PRKCA-BAC-S2-T				

* - на данный тип приводов могут быть установлены навесные блоки дополнительных контактов для сигнализации положения S1A (1 группа) или S2A (2 группы).

****Описание новой серии заслонок баттерфляй D6...W:**

Специально разработанная конструкция и уплотнения нового поколения заслонок баттерфляй D6...W (DN 200, DN 250 и DN 300) позволяют использовать электропривод с усилием всего 160 Нм. Для этой цели используется новый электропривод PR... Крепежный фланец привода PR... - F07.

Примечания: при подборе привода PR... для заслонок баттерфляй BELIMO старого поколения или для заслонок баттерфляй других производителей, следует проверять, соответствует ли усилие привода необходимому усилию для поворота заслонки.

DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	DN 250	DN 300	DN 350	DN 400	DN 450	DN 500	DN 600	DN 700
PN 6, 10, 16			PN 10, 16					PN16					
180	300	580	820	1600	2200	4200	5700	10900	14200	18800	24100	37300	42800
F05	F05	F05	F07	F07	F07	F07	F07	F10	F14	F14	F14	F16	F25
14x14	14x14	14x14	17x17	17x17	17x17	17x17	17x17	22x22	22x28.2	27x36.2	27x36.2	36x48.2	46x60.2
D665N	D680N	D6100N	D6125N	D6150N	D6200W	D6250W	D6300W	D6350N	D6400N	D6450N	D6500N	D6600N	D6700N

ΔP_s	ΔP_s	ΔP_s	ΔP_s	ΔP_s	ΔP_s	ΔP_s	ΔP_s	ΔP_s	ΔP_s	ΔP_s	ΔP_s	ΔP_s	ΔP_s
[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]
1200	1200												
1200	1200												
1200	1200	1200											
1200	1200	1200											
1200	1200	1200											
1200	1200	1200											
			1200										
			1200										

ΔP_s	ΔP_s	ΔP_s	ΔP_s	ΔP_s	ΔP_s	ΔP_s	ΔP_s	ΔP_s	ΔP_s	ΔP_s	ΔP_s	ΔP_s	ΔP_s
[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]
1200	600												
1200	600												
1200	1200												
1200	1200												
1200	1200	1200											
1200	1200	1200											
1200	1200	1200											
1200	1200	1200											
			1200										
			1200										
			1200										
			1200										
			1200	1200	1200	1200	1200						
									600	600			
									1200	1000			
											600		
											1000		
												600	
												1000	
													600
													200

ΔP_s	ΔP_s	ΔP_s	ΔP_s	ΔP_s	ΔP_s	ΔP_s	ΔP_s	ΔP_s	ΔP_s	ΔP_s	ΔP_s	ΔP_s	ΔP_s
[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]
1200	1200												
1200	1200												
1200	1200												
1200	1200												
1200	1200	1200											
1200	1200	1200											
			1200										
			1200	1200	1200	1200	1200						

*** ΔP_{max} - для всех типоразмеров составляет - 300 кПа!



Поворотные заслонки типа «Баттерфляй» D6...N PN6, PN10, PN16

Применение

Для перекрытия или дросселирования потоков холодной или горячей воды в системах кондиционирования, тепло-, водоснабжения, пожарной безопасности.

Принцип работы

Поворотные заслонки типа «Баттерфляй» приводятся в действие электроприводами вращения. применяются электроприводы, как с возвратной пружиной, так и без. Привод выбирается исходя из требуемого перекрываемого давления, условий окружающей среды, напряжения питания и управляющего сигнала.

Особенности изделия

- диск из нержавеющей стали, обеспечивает малое трение между диском и корпусом при закрытии, низкий коэффициент сопротивления в открытом состоянии и гарантирует полное отсутствие протечки в закрытом;
- RPTFE-уплотнения (армированный политетрафлюорэтилен) полностью изолируют шток заслонки от корпуса, что позволяет улучшить регулирующие свойства диска, уменьшить затрачиваемое усилие на вращение и увеличить срок службы заслонки.

Ручное управление

- при использовании электроприводов серии SM...A, GM...A, GK24A необходимо вывести редуктор из зацепления нажав кнопку на корпусе привода;
- для приводов серии SF...A, EF...A ручное управление осуществляется при помощи шестигранного ключа;
- для приводов SY... - с помощью проворачивания колеса ручного управления (**кроме приводов SY1...**)

Обзор типов

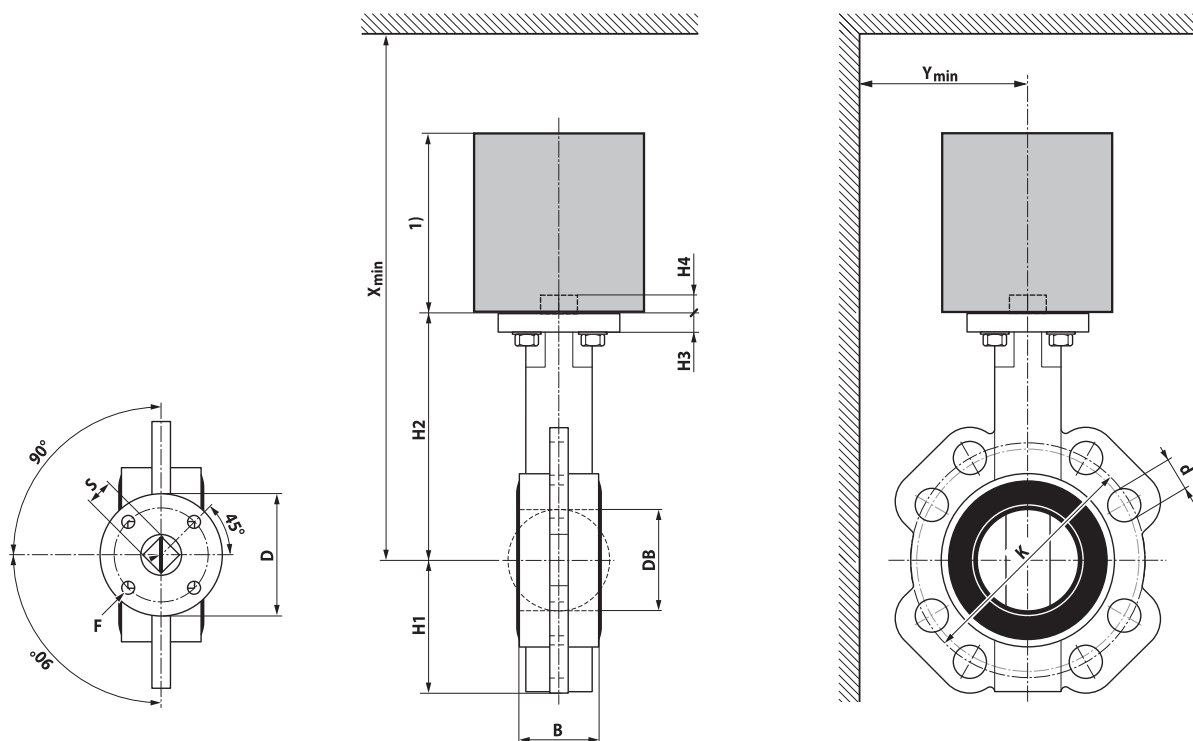
Тип	DN [мм]	Kvs _{max} [м³/час]	Kvs [м³/час]	Тип	DN [мм]	Kvs _{max} [м³/час]	Kvs [м³/час]
D625N	25	50	24	см.новую серию заслонок	D6200W		
D632N	32	55	25	см.новую серию заслонок	D6250W		
D640N	40	65	27	см.новую серию заслонок	D6300W		
D650N	50	100	30	D6350N	350	10300	3010
D665N	65	170	50	D6400N	400	14200	4140
D680N	80	260	75	D6450N	450	18800	5490
D6100N	100	520	150	D6500N	500	24100	7060
D6125N	125	880	260	D6600N	600	37300	10900
D6150N	150	1400	400	D6700N	700	42800	11760

Технические данные

Рабочая среда	Холодная или горячая вода, вода с антифризом 50 % от объема.
Температура среды:	-20°C... +120°C
Условное давление Ps	1600 кПа
Пропускная способность Kvs	См. «Обзор типов»
Величина утечки	Герметичен (EN 12266-1)
Соединение с трубой	
DN 25... DN 150	Фланец PN 6/10/16 (в соответствии с ISO 7005-2)
DN 350	Фланец PN 10/16 (в соответствии с ISO 7005-2)
DN 400... DN 700	Фланец PN 16 (в соответствии с ISO 7005-2)
Угол поворота	90° \sphericalangle
Положение установки	Вертикально или горизонтально
Соединительные фланцы	В соответствии с ISO 7005-2 и EN 1092-2
Тех. обслуживание	Не требуется
Материалы	
Тело клапана	GGG 40 с эпоксидным покрытием
Диск	Нержавеющая сталь
Шток	Нержавеющая сталь
Седло	EPDM
Уплотнение штока	Кольцо EPDM
Подшипник штока	RPTFE

Сделано в Швейцарии. Сертифицировано в Украине.

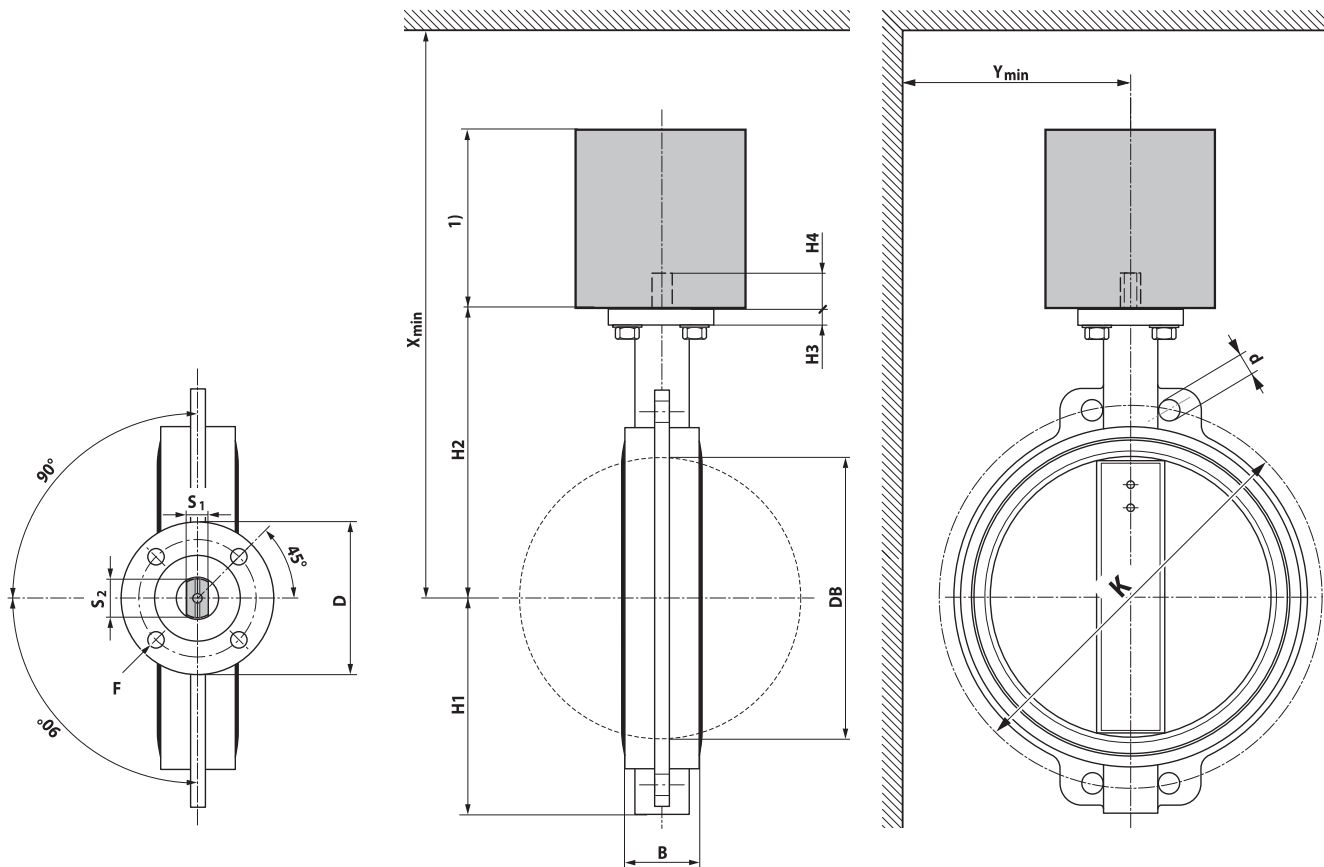
Размеры



DN [мм]	Установочные фланцы					B [мм]	H1 [мм]	H2 [мм]	DB [мм]	PN6		PN10		PN16		Вес [кг]
	D [мм]	F [мм]	S [мм]	H3 [мм]	H4 [мм]					K [мм]	d [мм]	K [мм]	d [мм]	K [мм]	d [мм]	
25	65	F05	14	10	13	32	48	86	30	75	4x11	85	4x14	85	4x14	1.1
32	65	F05	14	10	13	33	60	100	35	90	4x14	100	4x19	100	4x19	1.5
40	65	F05	14	10	13	33	68	119	42	100	4x14	110	4x19	110	4x19	1.6
50	65	F05	14	11	13	43	72	133	52	110	4x14	125	4x19	125	4x19	2.4
65	65	F05	14	11	13	46	81	147	64	130	4x14	145	4x19	145	4x19	3.0
80	65	F05	14	11	13	46	96	158	78	150	4x19	160	8x19	160	8x19	3.3
100	65	F05	14	11	13	52	106	170	103	170	4x19	180	8x19	180	8x19	4.0
125	90	F07	17	15	19	56	122	194	122	200	8x19	210	8x19	210	8x19	6.7
150	90	F07	17	15	19	56	140	202	155	225	8x19	240	8x23	240	8x23	7.4
350	125	F10	22	15	24	78	267	361	333			460	16x23	470	16x28	34

DN [мм]	SR...A		SR...P		GR..A		DGR...A		DR...		SY1		SY2/SY3		SY4/SY5		SRF	
	Xмин [мм]	Умин [мм]	Xмин [мм]	Умин [мм]	Xмин [мм]	Умин [мм]	Xмин [мм]	Умин [мм]	Xмин [мм]	Умин [мм]	Xмин [мм]	Умин [мм]	Xмин [мм]	Умин [мм]	Xмин [мм]	Умин [мм]	Xмин [мм]	Умин [мм]
25	220	150	320	150							320	150					240	150
32	240	150	340	150							340	150					260	150
40	250	160	350	160							350	160					280	160
50	270	160	370	160							370	160					290	160
65	280	170	380	170							380	170					310	170
80	290	180	390	180	300	180					390	180					310	180
100	300	190			320	190					410	190						
125					340	210	400	210	500	210			530	210				
150							400	220	510	220			540	220				
350															730	340		

Размеры



DN [мм]	Установочные фланцы						PN 16						Вес [кг]
	D [мм]	F [мм]	S ₁ [мм]	S ₂ [мм]	H ₃ [мм]	H ₄ [мм]	H ₁ [мм]	H ₂ [мм]	B [мм]	DB [мм]	K [мм]	d [мм]	
400	175	F14	22	28.2	20	48	299	400	102	391	525	4x31	60
450	175	F14	27	36.2	20	48	327	422	114	442	585	4x31	73
500	175	F14	27	36.2	22	48	349	480	127	493	650	4x34	98
600	210	F16	36	48.2	22	48	444	562	154	594	770	16x37 4xM33	190
700	300	F25	46	60.2	33	66	505	624	165	695	840	20x37 4xM33	330

DN [мм]	SY4		SY5		SY6		SY7		SY8		SY9		SY10		SY12	
	X _{мин} [мм]	У _{мин} [мм]	X _{мин} [мм]	У _{мин} [мм]	X _{мин} [мм]	У _{мин} [мм]	X _{мин} [мм]	У _{мин} [мм]	X _{мин} [мм]	У _{мин} [мм]	X _{мин} [мм]	У _{мин} [мм]	X _{мин} [мм]	У _{мин} [мм]	X _{мин} [мм]	У _{мин} [мм]
400	1100	1300			1100	1300	1300	1300								
450			1200	1400			1300	1400	1300	1400						
500									1400	1500	1700	1500				
600											1800	1800	1800	1800	1800	1800
700													1800	1800	1800	1900

Сделано в Швейцарии. Сертифицировано в Украине.



Электроприводы для поворотных заслонок DN 25...80

Двухпозиционное (откр./закр.) или трехточечное управление

24 В~ , = для SR24A-5, SMD24A
230 В~ для SR230A-5, SMD230A

Применение

Привод предназначен для управления поворотными заслонками типа «бабочка».

Простой монтаж

Привод легко устанавливается непосредственно на шток заслонки с помощью специального переходника.

Ручное управление

С помощью специальной кнопки, в случаях, когда это необходимо (при нажатии кнопки зубчатый редуктор выводится из зацепления), заслонкой можно управлять вручную.

Высокая надежность функционирования

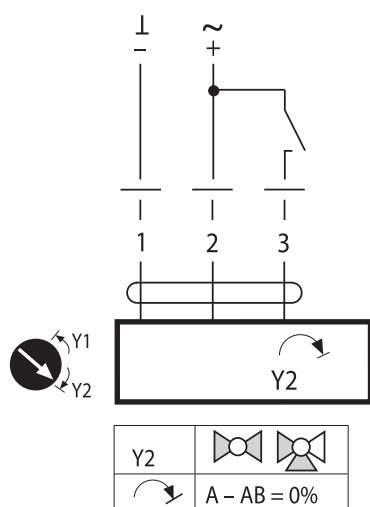
Привод защищен от перегрузок и не требует конечных переключателей. Остановка происходит автоматически при достижении конечных положений.

Электрические аксессуары

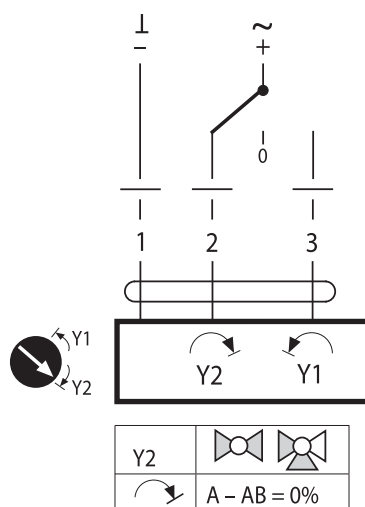
S...A - вспомогательные переключатели (См. страницу 38).
P...A - потенциометры обратной связи (См. страницу 39).

Схема электрических соединений

Однопроводное управление



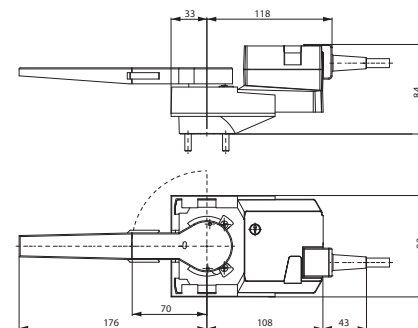
Двухпроводное управление



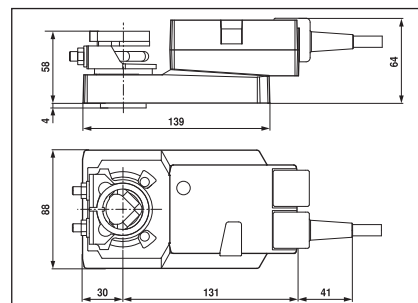
Техн. характеристики	SR24A-5	SMD24A	SR230A-5	SMD230A
Напряжение питания	24 В ~ 50/60 Гц ; 24 В=		230 В ~, 50/60 Гц	
Диапазон номинального напряжения	19,2...28,8 В~	19,2...28,8 В~	85...265 В~	
Расчетная мощность	5,5 ВА	6,5 ВА	7 ВА	8 ВА
Потребляемая мощность:				
-при движении	2,5 Вт	4 Вт	3 Вт	4,5 Вт
-при удержании	0,2 Вт	0,5 Вт	0,6 Вт	1 Вт
Соединительный кабель:	Длина 1 м, 3x0,75 мм ²			
Направление поворота	Выбирается установкой переключателя 0/1			
Механическое управл.	Нажатие и удержание кнопки на корпусе привода			
Крутящий момент	20 Нм	16 Нм	20 Нм	16 Нм
Угол поворота	Макс. 95° (настраивается с помощью механических ограничителей)			
Время поворота	90 с	20 с	90 с	20 с
Индикация положения	Механическая			
Класс защиты	III (для низких напряж.)		II (все изолировано)	
Степень защиты	IP54			
Темп-ра эксплуатации	-30... +50 °С			
Температура хранения	-40...+80 °С			
Влажность	Соответствует EN 60730-1			
Уровень шума	45 дБ (А)	55 дБ (А)	45 дБ (А)	55 дБ (А)
Техн. обслуживание	Не требуется			
Посадочный фланец	F05			
Вес	1,1 кг			

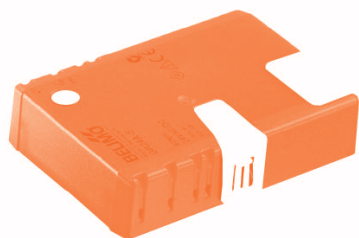
Размеры

SR24A-5, SR230A-5



SMD24A, SMD230A





Электроприводы для поворотных заслонок DN 80...100

Двухпозиционное (откр./закр.) или трехточечное управление

24 В~, = GR24A-5, GRC24A-5
230 В~, GR230A-5, GRC230A-5

Применение

Привод предназначен для управления поворотными заслонками типа "баттерфляй".

Простой монтаж

Привод легко устанавливается непосредственно на шток заслонки с помощью специального переходника.

Ручное управление

С помощью специальной кнопки, в случаях, когда это необходимо (при нажатии кнопки зубчатый редуктор выводится из зацепления), заслонкой можно управлять вручную.

Настройка угла поворота с помощью механических упоров.

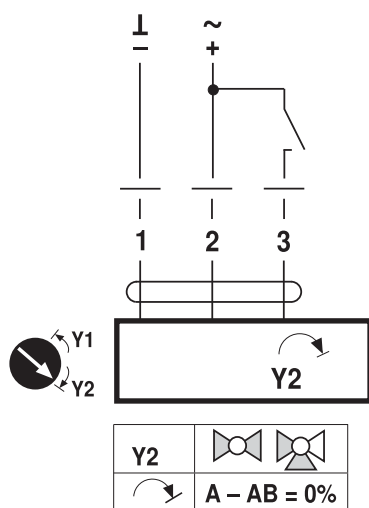
Высокая надежность функционирования
Привод защищен от перегрузок и не требует конечных переключателей. Остановка происходит автоматически при достижении конечных положений.

Электрические аксессуары

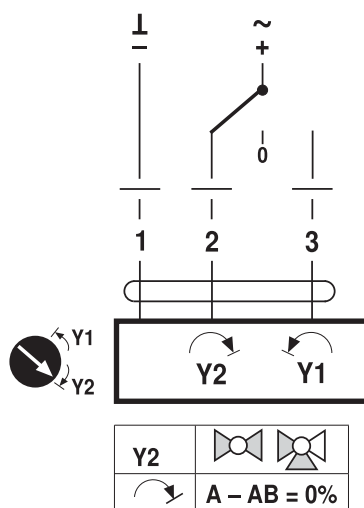
S...A - вспомогательные переключатели (См. страницу 38).
P...A - потенциометры обратной связи (См. страницу 39).

Схема электрических соединений

Однопроводное управление

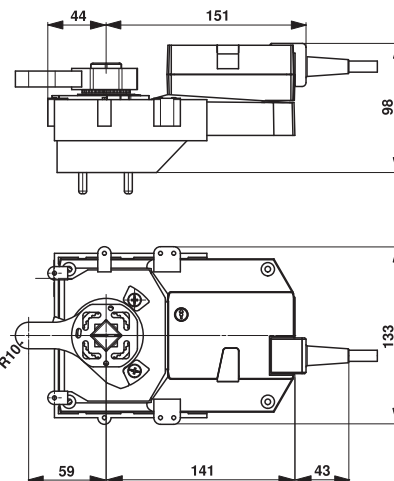


Двухпроводное управление



Техн. характеристики	GR24A-5	GRC24A-5	GR230A-5	GRC230A-5
Напряжение питания	24 В ~ 50/60 Гц ; 24 В=		230 В ~, 50/60 Гц	
Диапазон номинального напряжения	19,2...28,8 В~/=		85-265 В~	
Расчетная мощность	6 ВА	11 ВА	9 ВА	11 ВА
Потребляемая мощность:				
-при движении	4 Вт	8 Вт	5 Вт	6 Вт
-при удержании	2 Вт	2,5 Вт	2 Вт	2 Вт
Соединительный кабель:	Длина 1м, 3x0,75 мм ²			
Направление поворота	Выбирается установкой переключателя 0/1			
Механическое управл.	Нажатие и удержание кнопки на корпусе привода			
Крутящий момент	Мин. 40 Нм (при номинальном напряжении)			
Угол поворота	Макс. 95°, настраивается с помощью механических ограничителей			
Время поворота	150 с	35 с	150 с	35 с
Индикация положения	Механическая			
Класс защиты	III (для низких напряж.)		II (все изолировано)	
Степень защиты	IP54			
Темп-ра эксплуатации	-30... +50 °С			
Температура хранения	-40...+80 °С			
Влажность	Соответствует EN 60730-1			
Уровень шума	45 дБ (А)	60 дБ (А)	45 дБ (А)	60 дБ (А)
Техн. обслуживание	Не требуется			
Посадочный фланец	F05			
Вес	1,85 кг	2,5 кг	1,85 кг	2,5 кг

Размеры



Сделано в Швейцарии. Сертифицировано в Украине.

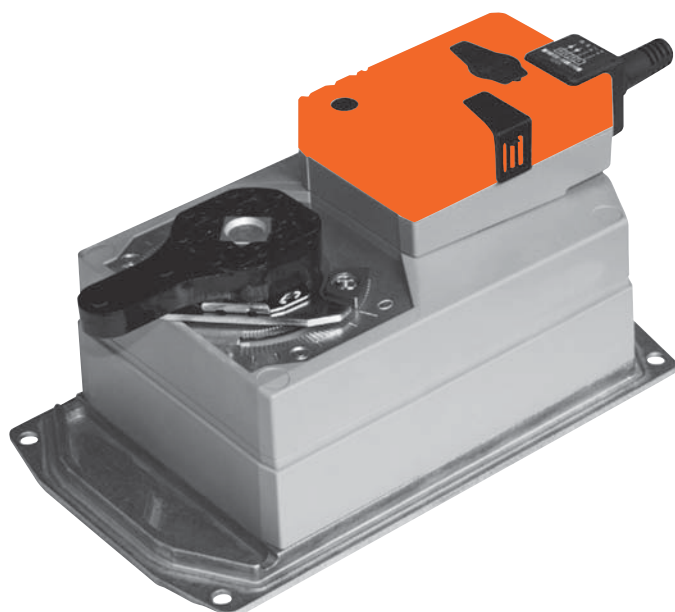
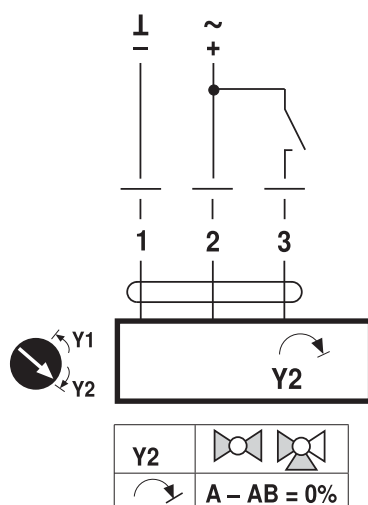


Схема электрических соединений



Техн. характеристики	DR24A-5(7)	DRC24A-5(7)	DR230A-5(7)	DRC230A-5(7)
Напряжение питания	24 В ~ 50/60 Гц ; 24 В=		230 В ~, 50/60 Гц	
Диапазон номинального напряжения	19,2...28,8 В~/=		85-265 В~	
Расчетная мощность	6 ВА	12 ВА	9 ВА	11 ВА
Потребляемая мощность:				
-при движении	4 Вт	9 Вт	5 Вт	6 Вт
-при удержании	2 Вт	2 Вт	2 Вт	2 Вт
Соединительный кабель:	Длина 1м, 3x0,75 мм ²			
Направление поворота	Выбирается установкой переключателя 0/1			
Механическое управл.	Нажатие и удержание кнопки на корпусе привода			
Крутящий момент	Макс. <90 Нм (переменный)			
Угол поворота	Макс. 95°, настраивается с помощью механических ограничителей			
Время поворота	150 с	35 с	150 с	35 с
Индикация положения	Механическая			
Класс защиты	III (для низких напряж.)		II (все изолировано)	
Степень защиты	IP54			
Темп-ра эксплуатации	-30... +50 °С			
Температура хранения	-40...+80 °С			
Влажность	Соответствует EN 60730-1			
Уровень шума	45 дБ (А)	60 дБ (А)	45 дБ (А)	60 дБ (А)
Техн. обслуживание	Не требуется			
Посадочный фланец	F05 для -5, F07 для -7			
Вес	4,2 кг	4,1 кг	4,1 кг	4,1 кг

Электроприводы для поворотных заслонок DN 80...125

Двухпозиционное (откр./закр.) управление

24 В~, = DR24A-5(7), DRC24A-5(7)
230 В~ DR230A-5(7), DRC230A-5(7)

Применение

Привод предназначен для управления поворотными заслонками типа "бабочка".

Простой монтаж

Привод легко устанавливается непосредственно на шток заслонки с помощью специального переходника.

Ручное управление

С помощью специальной кнопки, в случаях, когда это необходимо (при нажатии кнопки зубчатый редуктор выводится из зацепления), заслонкой можно управлять вручную.

Настройка угла поворота с помощью механических упоров.

Высокая надежность функционирования

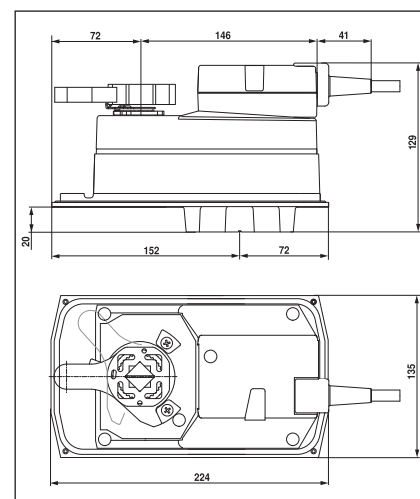
Привод защищен от перегрузок и не требует конечных переключателей. Остановка происходит автоматически при достижении конечных положений.

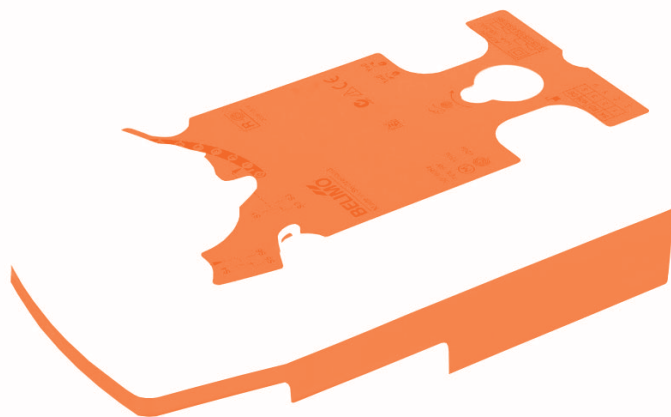
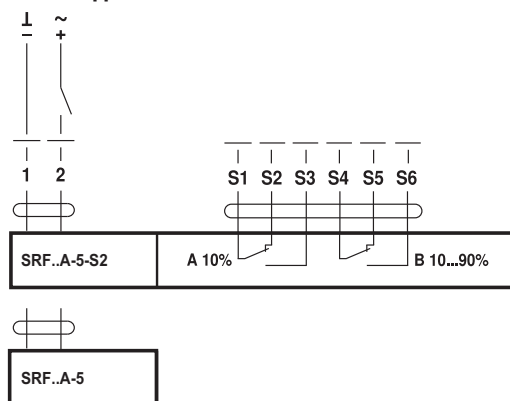
Электрические аксессуары

S...A - вспомогательные переключатели (См. страницу 38).

P...A - потенциометры обратной связи (См. страницу 39).

Размеры




Схема электрических соединений


Технические данные	SRF24A-5, SRF24A-S2-5	SRFA-5, SRFA-S2-5
Напряжение питания	24 В ~ 50/60 Гц ; 24 В=	24...240 В ~, 50/60 Гц 24...125 В =
Диапазон номинального напряжения	19.2...28.8 В ~ 21.6...28.8 В =	19.2...264 В ~ 21.6...137.5 В =
Расчетная мощность	7,5 ВА	18 ВА
Потребляемая мощность		
- при движении	5 Вт	7 Вт
- при удержании	2,5 Вт	3,5 Вт
Соединительный кабель:		
- двигателя	Длина 1 м, 2x0,75 мм ²	
- вспомогат. перекл.	Длина 1 м, 6x0,75 мм ² (для SF..A-S2)	
Вспомог. переключатель (для SF..A-S2)	2 шт. однополюсный перекидной 3(0,5)А, 250В- (двойная изоляция)	
- точки переключения	Стационарная 10%, настраиваемая 10...90%	
Направление поворота	Выбирается установкой привода L/R	
Крутящий момент		
- двигателя	Мин. 20 Нм (при номинальном напряжении)	
- возвратной пружины	Мин. 20 Нм	
Ручное управление	С помощью шестигранного ключа	
Угол поворота	Макс. 95° (можно ограничить с помощью специального фиксатора)	
Время поворота	Двигатель - 75 сек , пружина - 20 сек	
Срок службы	Мин. 60 000 полных циклов	
Индикация положения	Механическая	
Класс защиты	III (для низких напряжений)	II (все изолировано)
Степень защиты	IP54	
Температура эксплуатации	-30... +50 °С	
Температура хранения	-40...+80 °С	
Окружающая влажность	95%, без конденсации	
Уровень шума	Двиг. макс. 45 дБ (А), пружина 62 дБ (А)	
Техн. обслуживание	Не требуется	
Вес	2,2 кг	2,3 кг

Электроприводы для поворотных заслонок DN 50...80
Двухпозиционное (откр./закр.)
*24 В~, = для SRF24A-5, SRF24A-S2-5
24...240 В~, 24...125 В= для SRFA-5,
SRFA-S2-5*
Применение

Привод предназначен для управления поворотными заслонками типа "баттерфляй".

Простой монтаж

Привод легко устанавливается непосредственно на шток заслонки с помощью специального переходника.

Ручное управление

С помощью специальной ручки заслонкой можно управлять вручную, причем есть возможность заблокировать ее в любом необходимом положении. Разблокирование осуществляется механически либо автоматически (подачей напряжения).

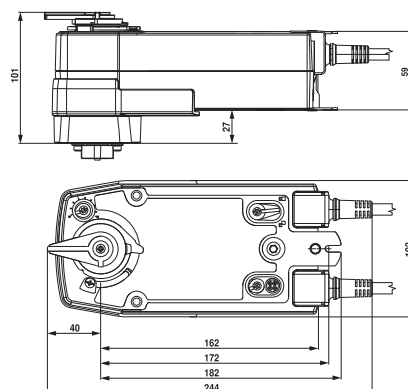
Повышенная надежность

Одновременно с поворотом заслонки в нормальное рабочее положение взводится возвратная пружина. В случае отключения напряжения питания заслонка автоматически возвращается в охранное положение за счет энергии пружины.

Настройка угла поворота с помощью механических упоров.

Система сигнализации

Приводы SRF..A-S2-5 оборудованы двумя вспомогательными переключателями: стационарным и настраиваемым, которые сигнализируют поворот заслонки на 10% и в пределах 10...90% соответственно.

Размеры

Сделано в Швейцарии. Сертифицировано в Украине.



Для поворотных заслонок DN100

Двухпозиционное (откр./закр.) управление

24 В~, =

Применение

Привод предназначен для управления поворотными заслонками типа "бабочка".

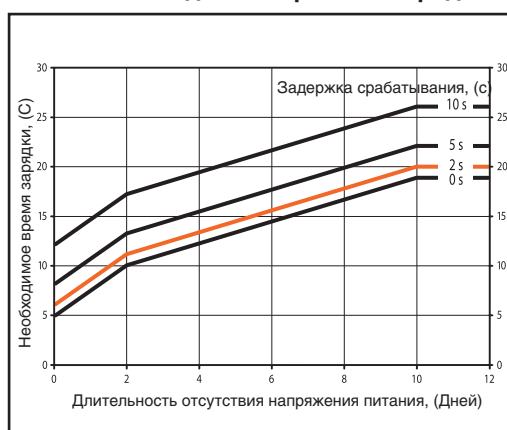
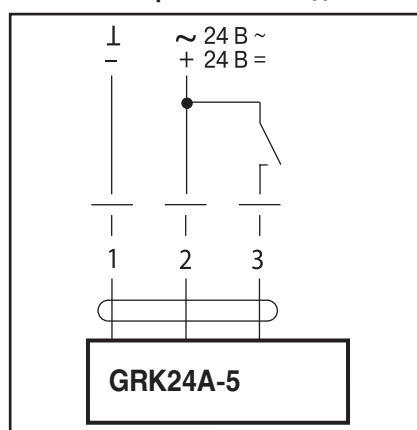
Простой монтаж

Привод легко устанавливается непосредственно на шток заслонки с помощью специального переходника.

Особенности изделия

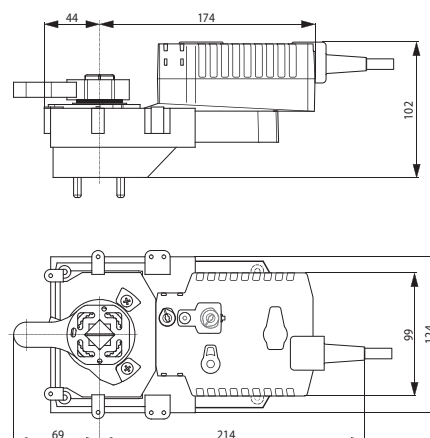
Наряду с линейкой электроприводов с пружинным возвратом, **Белимо** разработало новую серию электроприводов **GRK...** с конденсаторным возвратом (технология **SuperCap**). Данная технология основана на принципе последовательных циклов зарядов (при подаче напряжения питания на электропривод) и разрядов (при отключении напряжения питания) конденсаторных емкостей. Благодаря запатентованной технологии Белимо **SuperCap Management**, достигается оптимальный режим заряда/разряда конденсаторов - привод не реагирует на кратковременные (стандарт - до 2 с, для приводов GK24A-MF настраивается в диапазоне 1...10 с) скачки напряжения питания. При более длительном отключении напряжения питания, привод перемещает заслонку в соответствии с предустановленным положением - **POP (power-off-position, настраивается в диапазоне 0...100%)**. Данная технология позволяет значительно увеличить срок работы электропривода, а также уменьшить его энергопотребление.

Схема электрических соединений Расчет необходимого времени заряда



Технические данные	GRK24A-5
Напряжение питания	24 В ~ 50/60 Гц ; 24 В=
Диапазон номинального напряжения	19.2...28.8 В ~ 21.6...28.8 В =
Расчетная мощность	21 ВА
Потребляемая мощность	
- при движении	11 Вт
- при удержании	3 Вт
Электрическое подключение:	
Соединительный кабель	Длина 1м, 3x0,75 мм ²
Крутящий момент	Мин. 40 Нм
Установка положения при откл. питания	0...100% (поворотный переключатель POP)
Точность позиционирования	±5%
Направление поворота	Выбирается установкой переключателя 0/1
Механическое управление	Кнопка с самовозвратом
Угол поворота	Макс. 95°, настраивается с помощью механических ограничителей (точки откр. и закр.)
Время поворота	
-двигатель	150 с
-перевод в охранное положение	35 с при 0...50 °С
Уровень шума	
-двигатель	макс. 52 дБ (А),
-перевод в охранное положение	макс. 61 дБ (А)
Срок службы	Конденсаторы -15 лет, механика -100000 полных или 1000000 частичных циклов
Индикация положения	Механическая
Класс защиты	III (для низких напряжений)
Степень защиты	IP54
Температура эксплуатации	-30... +50 °С
Температура хранения	-40...+80 °С
Окружающая влажность	95%, без конденсации
Техн. обслуживание	Не требуется
Посадочный фланец	F05
Вес	1800 г

Размеры





Для поворотных заслонок
DN 125

Двухпозиционное (откр./закр.)
управление

24 В~, =

Применение

Привод предназначен для управления поворотными заслонками типа "баттерфляй".

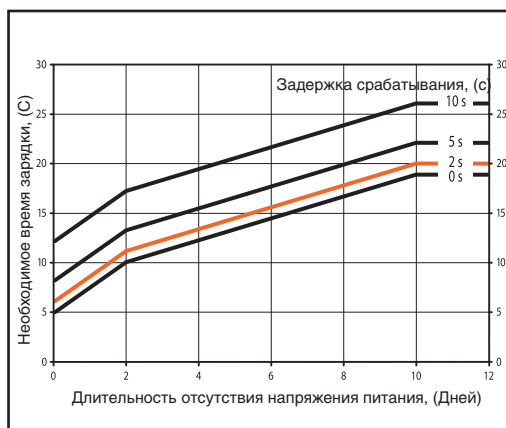
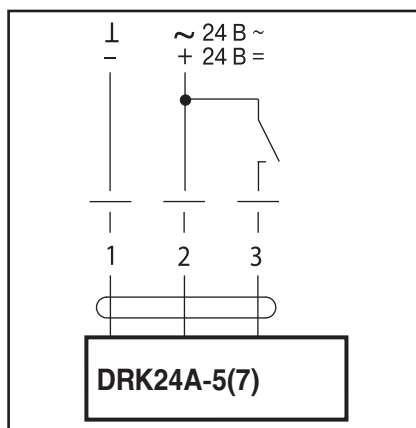
Простой монтаж

Привод легко устанавливается непосредственно на шток заслонки с помощью специального переходника.

Особенности изделия

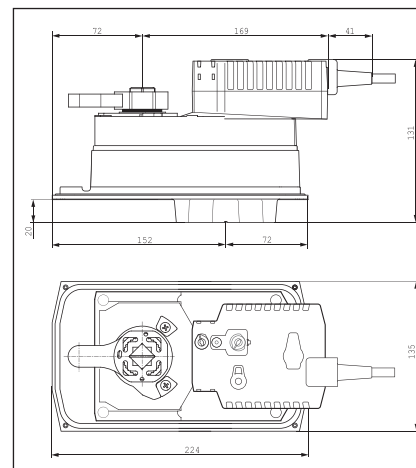
Наряду с линейкой электроприводов с пружинным возвратом, **Белимо** разработало новую серию электроприводов **DRK...** с конденсаторным возвратом (технология **SuperCap**). Данная технология основана на принципе последовательных циклов зарядов (при подаче напряжения питания на электропривод) и разрядов (при отключении напряжения питания) конденсаторных емкостей. Благодаря запатентованной технологии **Белимо SuperCap Management**, достигается оптимальный режим заряда/разряда конденсаторов - привод не реагирует на кратковременные скачки напряжения питания. При более длительном отключении напряжения питания, привод перемещает заслонку в соответствии с предустановленным положением - **POP (power-off-position, настраивается в диапазоне 0...100%)**. Данная технология позволяет значительно увеличить срок работы электропривода, а также уменьшить его энергопотребление.

Схема электрических соединений Расчет необходимого времени заряда



Технические данные	DRK24A-5(7)
Напряжение питания	24 В ~ 50/60 Гц ; 24 В=
Диапазон номинального напряжения	19.2...28.8 В ~ 21.6...28.8 В =
Расчетная мощность	20 ВА
Потребляемая мощность	
- при движении	11 Вт
- при удержании	2 Вт
Электрическое подключение:	
Соединительный кабель	Длина 1м, 3x0,75 мм ²
Крутящий момент	Макс. <90 Нм (переменный)
Управляющий сигнал	-
Рабочий диапазон	-
Напряжение обратной связи U	-
Установка положения при откл. питания	0...100% (поворотный переключатель POP)
Точность позиционирования	±5%
Направление поворота	Выбирается установкой переключателя 0/1
Механическое управление	Кнопка с самовозвратом
Угол поворота	Макс. 95°, настраивается с помощью механических ограничителей (точки откр. и закр.)
Время поворота	
-двигатель	150 с
-перевод в охранное положение	35 с при 0...50 °С
Уровень шума	
-двигатель	макс. 52 дБ (А),
-перевод в охранное положение	макс. 61 дБ (А)
Срок службы	Конденсаторы -15 лет, механика -10000 полных или 1000000 частичных циклов
Индикация положения	Механическая
Класс защиты	III (для низких напряжений)
Степень защиты	IP54
Температура эксплуатации	-30... +50 °С
Температура хранения	-40...+80 °С
Окружающая влажность	95%, без конденсации
Техн. обслуживание	Не требуется
Посадочный фланец	F05 для -5, F07 для -7
Вес	4,1 кг

Размеры



Сделано в Швейцарии. Сертифицировано в Украине.



Электроприводы для поворотных заслонок типа «бабочка» DN 25...80

Электроприводы с 3х-точечным управлением (AC24V, AC230V)

Применение

Приводы предназначены для управления поворотными заслонками типа «бабочка».

Принцип работы

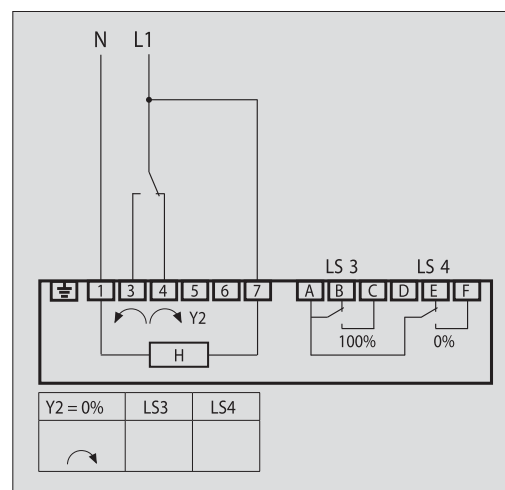
Открытие или закрытие осуществляется посредством стандартного управляющего сигнала по 3х-точечной схеме.

Особенности изделия

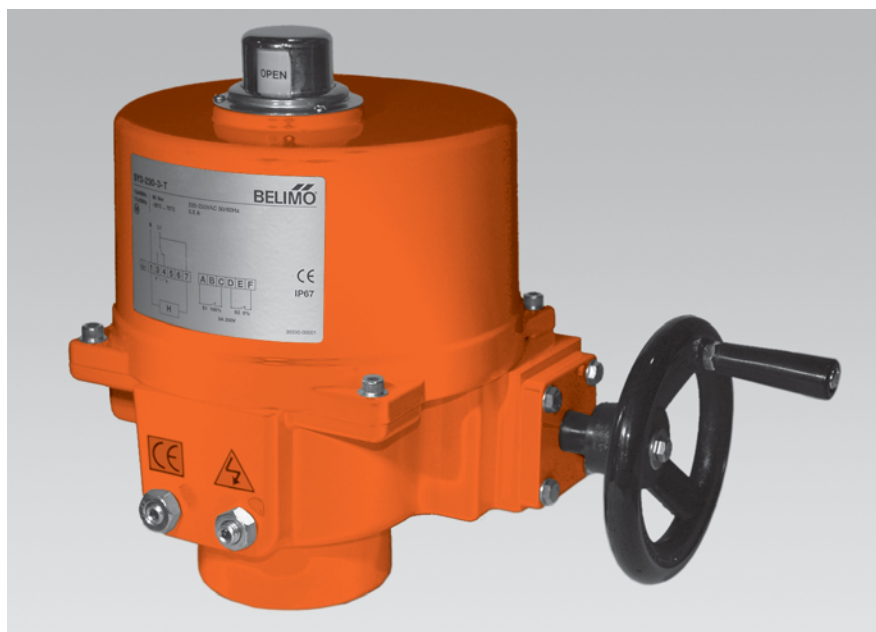
- Простой монтаж. Привод легко устанавливается на «бабочка» и фиксируется на нем при помощи четырех винтов.
- Высокая надежность. Электропривод снабжен встроенными термоконтактами, которые срабатывают при достижении температуры 85°C. Каждый электропривод комплектуется электрическим подогревателем корпуса и двумя группами дополнительных контактов для сигнализации положения.
- Ручное управление. Осуществляется при помощи гаечного ключа (8мм).

Технические данные	SY1-24-3-T	SY1-230-3-T
Напряжение питания	AC 24 В, 50/60 Гц	AC 230 В, 50/60 Гц
Диапазон напряжения питания	AC 19,2...28,8 В	AC 198...253 В
Потребляемая мощность	10 Вт	18 ВА
Потребляемый ток	0,6 А	0,3 А
Вспомогательные переключатели	2 шт. однополюсный перекидной, 3А, AC 230 В	
-точки переключения	настраиваются 0...90°	
Электрическое подключение	Клеммная колодка	
Крутящий момент	35 Нм	
Управляющий сигнал	3х-точечный	
Ручное управление	При помощи гаечного ключа 8 мм	
Угол поворота	90°	
Время поворота	15 с	13 с
Уровень шума	Макс. 70 дБ(А)	
Индикация положения	Механическая (встроенная)	
Класс защиты	III (для низких напряжений)	I (с заземлением)
Степень защиты	IP67	
Температура эксплуатации	-20...+65° С	
Температура регулируемой среды	-20...+100° С	
Температура хранения	-30...+80° С	
Окружающая влажность	95%, без конденсации	
Техн. обслуживание	Не требуется	
Посадочный фланец	ISO 5211 F05	
Материал корпуса	Алюминий	
Вес	2 кг	

Схема электрических соединений



H - внутренний подогреватель корпуса,
LS3 - привод открыт,
LS4 - привод закрыт.


Электроприводы для поворотных заслонок типа «баттерфляй» DN 125.. .700
Электроприводы с 3х-точечным управлением (AC24В, AC230В)
Применение

Привод предназначен для управления поворотными заслонками типа «баттерфляй».

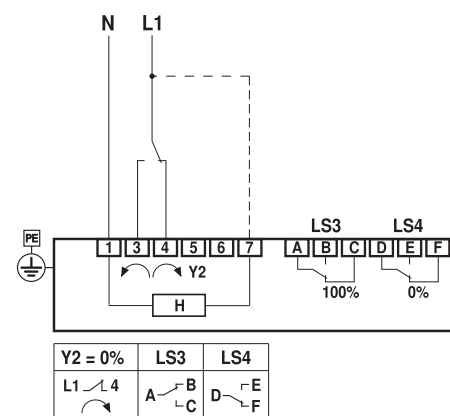
Принцип работы

Открытие или закрытие осуществляется посредством стандартного управляющего сигнала по 3х-точечной схеме.

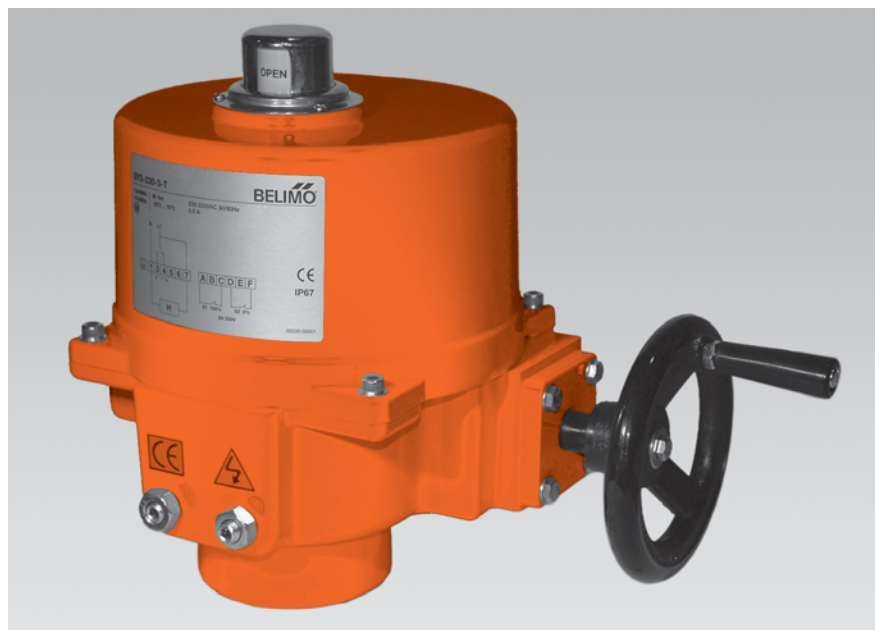
Особенности изделия

- Простой монтаж. Привод легко устанавливается на «баттерфляй» и фиксируется на нем при помощи четырех винтов.
- Высокая надежность. Электропривод снабжен встроенными термодатчиками, которые срабатывают при достижении температуры 85°C. Каждый электропривод комплектуется электрическим подогревателем корпуса и двумя группами дополнительных контактов для сигнализации положения.
- Ручное управление. Осуществляется путем поворота колеса ручного управления (только при снятом питании с электропривода!) (кроме SY1...)
 • по ходу часовой стрелки - закрыть
 • против хода часовой стрелки - открыть.

Технические характеристики	SY.. -24-3-T	SY.. -230-3-T
Напряжение питания	AC 24 В, 50/60 Гц	AC 230 В, 50/60 Гц
Диапазон напряжения питания	AC 19,2...28,8 В	AC 207...253 В
Потребляемая мощность	см. табл.	
Потребляемый ток	см. табл.	
Вспомогательные переключатели	2 шт. однополюсный перекидной, 6А, AC 230 В	
- точки переключения	настраиваются 0...90°	
Электрическое подключение	Клеммная колодка	
Крутящий момент	см. табл.	
Управляющий сигнал	3х-точечный	
Ручное управление	Поворотный штурвал	
Угол поворота	90°	
Время поворота	см. табл.	
Уровень шума	Макс. 70 дБ(А)	
Индикация положения	Механическая (встроенная)	
Класс защиты	III (для низких напряжений) I (с заземлением)	
Степень защиты	IP 67	
Температура эксплуатации	-20...+65° С	
Температура регулируемой среды	-20...+100°С (макс. 130°С / 1 час)	
Температура хранения	-30...+80 °С	
Окружающая влажность	95%, без конденсации	
Техн. обслуживание	Не требуется	
Посадочный фланец	см. табл.	
Материал корпуса	Алюминий	
Вес	см. табл.	

Схема электрических соединений

 H - внутренний подогреватель корпуса,
 LS3 - привод открыт,
 LS4 - привод закрыт.

Тип	Крутящий момент Нм	Потребляемая мощность, Вт		Время поворота, с		Потребляемый ток, А		Вес, кг	Посадочн. фланец ISO 5211
		24 В	220 В	24 В	220 В	24 В	220 В		
SY2...-3-T	90	70	40	15	17	3,0	0,5	11	07
SY3...-3-T	150	70	143	22	26	3,3	0,7	11	07
SY4...-3-T	400	208	221	16	18	9,5	1,1	22	10
SY5...-3-T	500	179	216	22	25	9,3	1,1	22	10
SY6-230-3-T	650	-	193	-	31	-	1	22	10
SY7-230A-3-T	1000	-	381	-	55	-	1,8	36	14
SY8-230A-3-T	1500	-	428	-	55	-	1,9	36	14
SY9-230A-3-T	2000	-	356	-	70	-	1,6	72	16
SY10-230A-3-T	2500	-	377	-	70	-	1,7	72	16
SY12-230A-3-T	3500	-	409	-	77	-	1,8	72	16



Электроприводы для поворотных заслонок типа «бабочка» DN 125...700

Электроприводы с аналоговым управлением DC 0...10 В

Применение

Привод предназначен для управления поворотными заслонками типа «бабочка».

Принцип работы

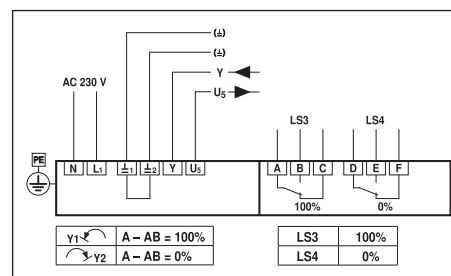
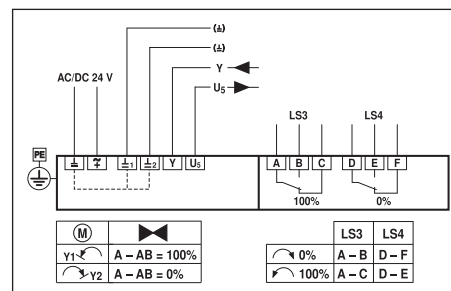
Плавная регулировка осуществляется посредством стандартного аналогового сигнала DC 0...10 В.

Особенности изделия

- Простой монтаж. Привод легко устанавливается на «бабочку» и фиксируется на нем при помощи четырех винтов.
- Высокая надежность. Электропривод снабжен встроенными термоконтактами, которые срабатывают при достижении температуры 85°C. Каждый электропривод комплектуется электрическим подогревателем корпуса и двумя группами дополнительных контактов для сигнализации положения.
- Ручное управление. Осуществляется путем поворота колеса ручного управления (только при снятом питании с электропривода!)
 - по ходу часовой стрелки - закрыть
 - против хода часовой стрелки - открыть.

Технические характеристики	SY...-24-SR-T	SY...-230-MF-T
Напряжение питания	AC 24 В, 50/60 Гц	AC 230 В, 50/60 Гц
Диапазон напряжения питания	AC 19,2...28,8 В	AC 207...253 В
Потребляемая мощность	см. табл.	
Потребляемый ток	см. табл.	
Вспомогательные переключатели	2 шт. однополюсный перекидной, 6А, AC 230 В	
- точки переключения	0...90°	
Электрическое подключение	Клеммная колодка	
Крутящий момент	см. табл.	
Управление		
- управляющий сигнал Y	DC 0...10 В (входное сопр. 100 кОм)	
- рабочий диапазон	DC 0,5...10В	
Напряжение обратной связи U ₅	DC 0...10 В, при I ≤ 0,5 мА	
Точность позиционирования	±5%	
Ручное управление	Поворотный штурвал	
Угол поворота	90°	
Время поворота	см. табл.	
Уровень шума	Макс. 70 дБ(А)	
Индикация положения	Механическая (встроенная)	
Класс защиты	III (для низких напряжений) I (с заземлением)	
Степень защиты	IP 67	
Температура эксплуатации	-30...+60°C	
Температура регулируемой среды	-30...+100°C (макс. 130°C / 1 час)	
Температура хранения	-30...+80 °C	
Окружающая влажность	95%, без конденсации	
Техническое обслуживание	Не требуется	
Посадочный фланец	см. табл.	
Материал корпуса	Алюминий	
Вес	см. табл.	

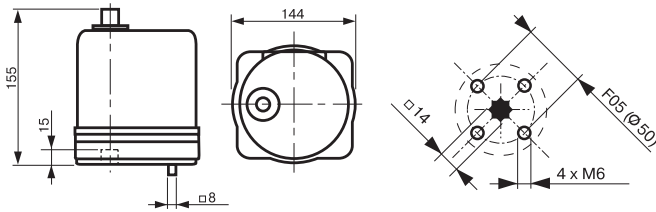
Схема электрических соединений



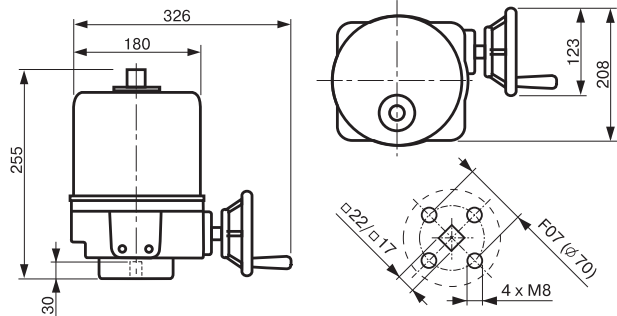
Тип	Крутящий момент, Нм	Потребляемая мощность, Вт		Время поворота, с		Потребляемый ток, А		Вес, кг	Посадочн. фланец ISO 5211
		24 В	220 В	24 В	220 В	24 В	220 В		
SY2...-SR-T	90	69	74	15	17	3,2	0,4	11	07
SY3...-SR-T	150	69	74	24	23	3,2	0,4	11	07
SY4...-SR-T	400	254	222	23	16	11	1,1	22	10
SY5...-SR-T	500	232	211	30	22	10,2	1,1	22	10
SY6-230-MF-T	650	-	236	-	32	-	1,1	22	10
SY7-230A-MF-T	1000	-	167	-	44	-	0,9	36	14
SY8-230A-MF-T	1500	-	288	-	55	-	1,3	36	14
SY9-230A-MF-T	2000	-	240	-	61	-	1,1	72	16
SY10-230A-MF-T	2500	-	277	-	72	-	1,4	72	16
SY11-230A-MF-T	3000	-	376	-	44	-	2	72	16
SY12-230A-MF-T	3500	-	490	-	47	-	2,2	72	16

Сделано в Швейцарии. Сертифицировано в Украине.

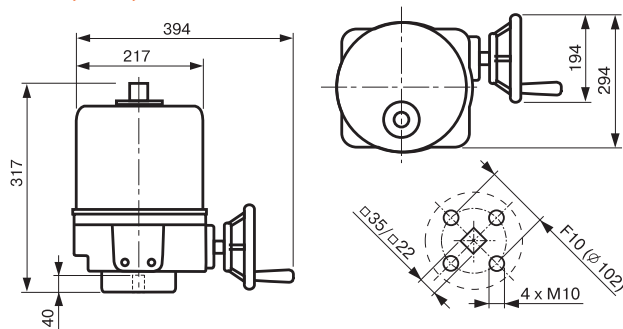
SY1



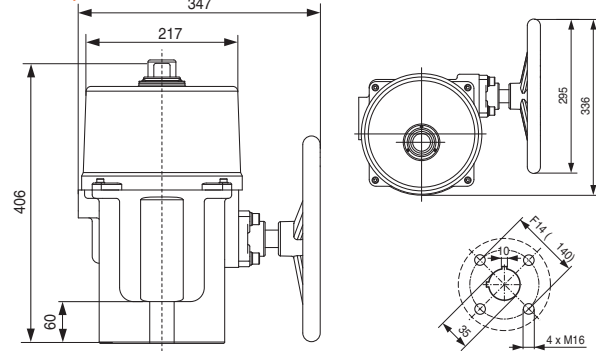
SY2, SY3



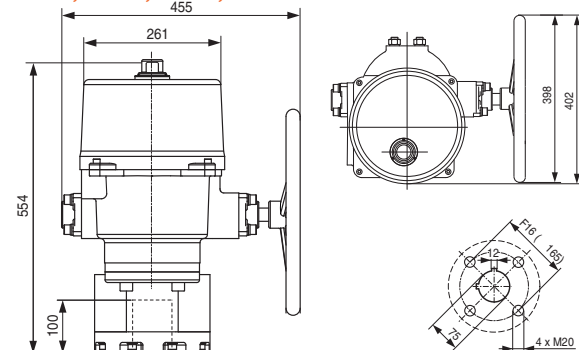
SY4, SY5, SY6



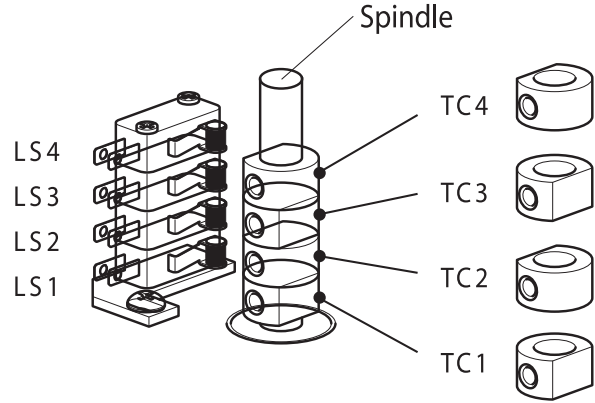
SY7, SY8



SY9, SY10, SY11, SY12



Настройки доп. контактов и концевиков



Установочные “кулачки”

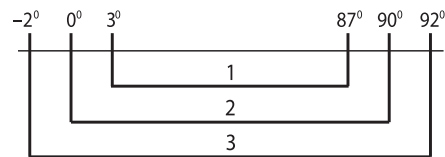
- TC1 - “концевик” крайнего положения ОТКРЫТ (90°)
 - TC2 - “концевик” крайнего положения ЗАКРЫТ (0°)
 - TC3 - дополнительный контакт положения ОТКРЫТ (87°)
 - TC4 - дополнительный контакт положения ЗАКРЫТ (3°)
- (В скобках - заводские установки)

Направление поворота кулачков для уменьшения/увеличения угла срабатывания

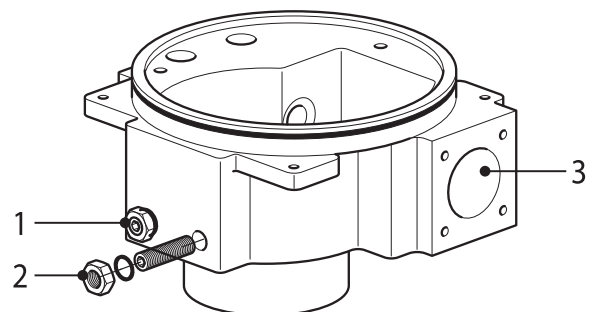


Положение ограничителей устанавливается с помощью шестигранного ключа 2.5 мм.

Рекомендуемая очередность срабатывания переключателей



Поворотное колесо соединяется с заслонкой через редуктор, что позволяет легко поворачивать заслонку вручную. Электропривод рассчитан на рабочий диапазон хода 90°+2°. Механические ограничители служат для предотвращения перегрузки электродвигателя только при отказе “концевиков” или при управлении заслонкой вручную. Для максимально точной настройки используются стопорные винты (максимум ±2°, что соответствует полутора полным оборотам винтов). Стопорные винты должны быть закручены гайкой после каждой настройки.



Сделано в Швейцарии. Сертифицировано в Украине.



**Поворотные заслонки типа «Баттерфляй» D6..W
PN6, PN10, PN16**

Применение

Для перекрытия или дросселирования потоков холодной или горячей воды в системах кондиционирования, тепло-, водоснабжения, пожарной безопасности.

Особенности изделия

Специально разработанная конструкция и уплотнения нового поколения заслонок баттерфляй D6...W (DN 200, DN 250 и DN 300) позволяют использовать электропривод с крутящим моментом 160 Нм.

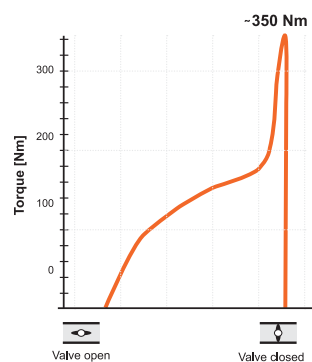
Обзор типов

Тип	DN [мм]	kvmax [м3/час]	kvs [м3/час]	PN []
D6200W	200	2200	820	6 / 10 / 16
D6250W	250	4200	1300	6 / 10 / 16
D6300W	300	5700	1740	6 / 10 / 16

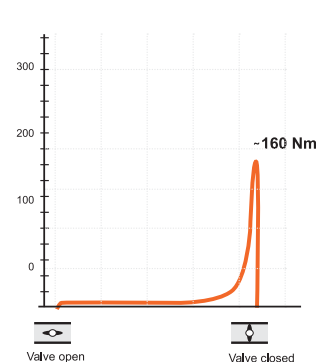
Технические данные

Рабочая среда	Холодная или горячая вода, вода с антифризом 50 % от объема.
Температура среды:	-20°C... +120°C
Условное давление Ps	1600 кПа
Пропускная способность Kvs	См. «Обзор типов»
Величина утечки	Герметичен (EN 12266-1),
Соединение с трубой	Фланец PN 6/10/16 (ISO 7005-2)
Угол поворота	90° \triangleleft
Положение установки	Вертикально или горизонтально
Соединительные фланцы	В соответствии с ISO 7005-1 и EN 1092-1 В соответствии с ISO 7005-2 и EN 1092-2 В соответствии с DIN 2641 и DIN 2642
Тех. обслуживание	Не требуется
Материалы	
Тело клапана	GGG 40 с эпоксидным покрытием
Диск	Нержавеющая сталь (1.4301)
Шток	Нержавеющая сталь (1.4021)
Седло	EPDM
Уплотнение штока	Кольцо EPDM
Подшипник штока	Бронза, сталь, PTFE

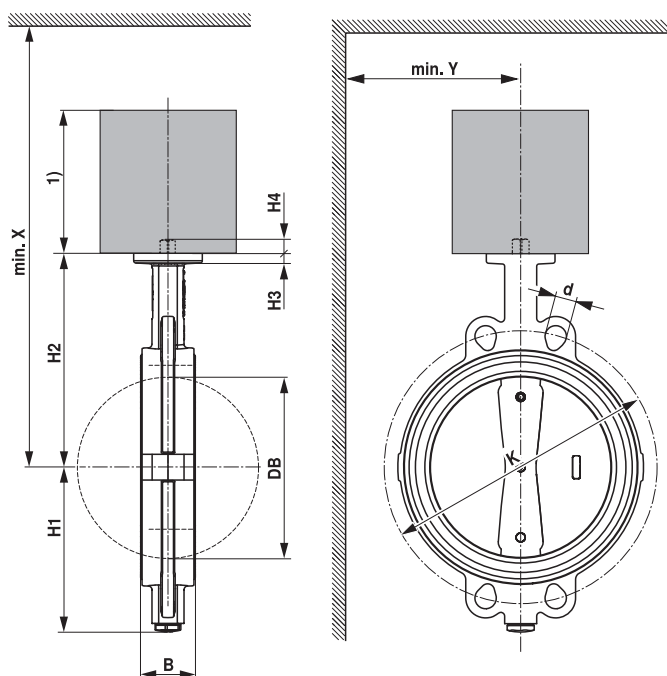
Обычный баттерфляй DN300



Новый баттерфляй Белимо D6300W DN300



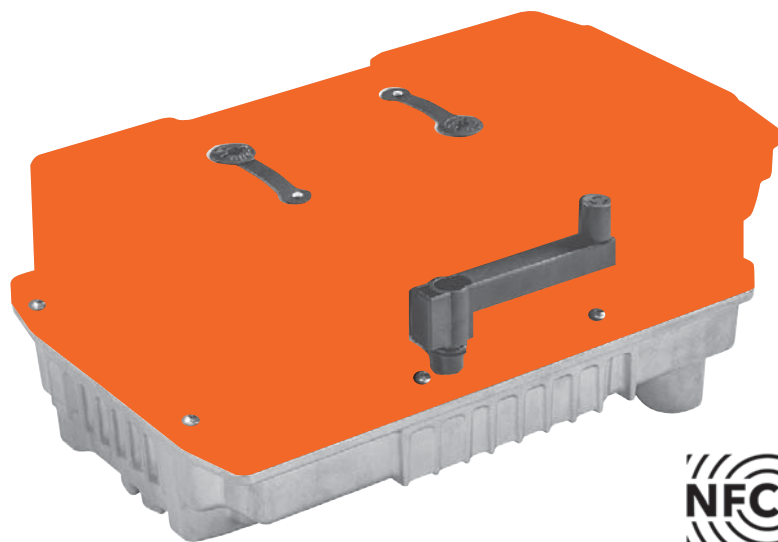
Размеры



Тип	DN [мм]	B [мм]	DB [мм]	H1 [мм]	H2 [мм]	H3 [мм]	H4 [мм]	Вес [кг]
D6200W	200	60	202	172	240	15	19	13
D6250W	250	68	250	206	268	15	24	21
D6300W	300	78	301	244	316	15	24	32

Тип	PN 6		PN 10		PN 16		X [мм]	Y [мм]
	d	K	d	K	d	K		
D6200W	8 x M16	280	8 x M20	295	12 x M20	295	500	300
D6250W	12 x M16	335	12 x M20	350	12 x M24	355	530	300
D6300W	12 x M20	395	12 x M20	400	12 x M24	410	580	300

Сделано в Швейцарии. Сертифицировано в Украине.


Электроприводы для поворотных заслонок D6125N, D6150N, D6200W, D6250W и D6300W

Двухпозиционное (откр./закр.) или трехточечное управление

24...240 В~ / 24...125 В=

Применение

Привод предназначен для управления поворотными заслонками типа "бабочка" D6200W, D6250W и D6300W.

Простой монтаж

Привод легко устанавливается непосредственно на шток заслонки с помощью специального переходника.

Встроенная NFC (Near Field Communication)

Технология обеспечивает быстрое обслуживание и параметризацию, даже при отключенном напряжении питания.

Универсальное напряжение питания 24...240 В

Упрощает выбор при работе над проектом и обеспечивает защиту от неправильной подачи напряжения питания на объекте.

Настраиваемое время поворота привода

В диапазоне от 30 до 120 с – один привод для различных применений.

Подогреватель корпуса

Предотвращает образование конденсата внутри привода. Включается автоматически по встроенным датчикам температуры и влажности.

Степень защиты IP66/IP67

Позволяет устанавливать привод в прямых, колодцах, снаружи помещений, а также защищает от дождя, снега, грязи, пыли, повышенной влажности и ультрафиолетового излучения.

Ручное управление

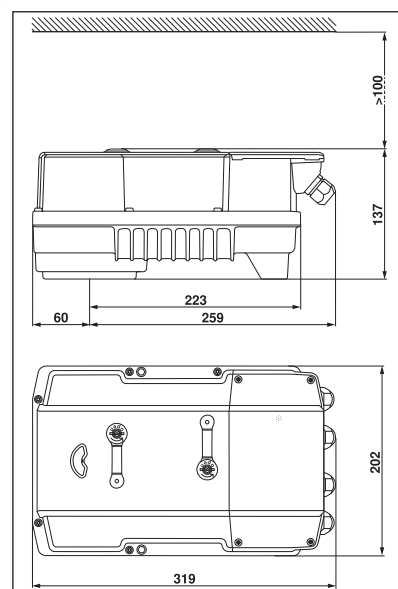
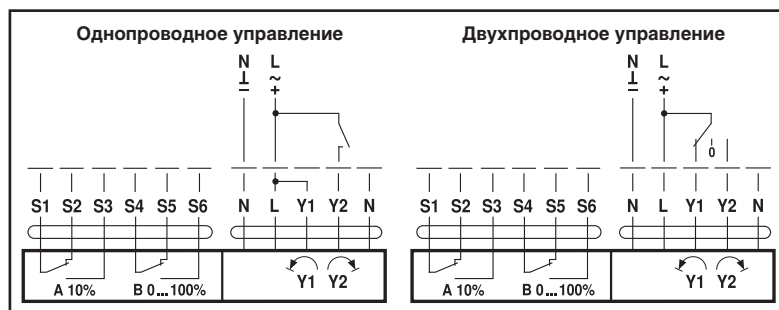
С помощью специальной ручки приводом можно управлять вручную.

Система сигнализации

Приводы PRCA-S2-T оборудованы двумя вспомогательными переключателями: стационарным и настраиваемым, которые сигнализируют поворот заслонки на 10% и в пределах 0...100% соответственно.

Компактные габариты и малый вес привода

Упрощает установку, транспортировку, требует меньше пространства на объекте.

Размеры

Схема электрических соединений


Технические данные	PRCA-S2-T
Напряжение питания	24...240 В ~, 50/60 Гц 24...125 В =
Диапазон номинального напряжения	19.2...264 В ~ 19.2...137.5 В =
Расчетная мощность	20 ВА при 24 В / 52 ВА при 230 В
Потребляемая мощность:	
-при движении	20 Вт
-при удержании	6 Вт
Вспомог. переключатель коммутирующая способность	2 шт. однополюсный перекидной
-точки переключения	1 мА ... 3 (0,5) А, AC 250 В Стационарная 10%, настраиваемая 0...100%
Электрическое подключение	Терминальное подключение Клеммная колодка 2,5 мм ²
Ручное управление	С помощью шестигранного ключа
Крутящий момент	160 Нм
Угол поворота	90°
Время поворота	35 с / 90° (настраивается 30 ... 120 с)
Индикация положения	Механическая
Класс защиты	II (все изолировано)
Степень защиты корпуса	IP66 + IP67
EMC	Соответствует CE 2014/30/EU
Сертификаты IEC/EN	IEC/EN 60730-1 и IEC/EN 60730-2-14
Темп-ра эксплуатации	-30... +50 °С
Температура хранения	-40...+80 °С
Окружающая влажность	95%, без конденсации
Уровень шума	68 дБ (А)
Посадочный фланец	F07
Техн. обслуживание	Не требуется
Вес	5,8 кг

Сделано в Швейцарии. Сертифицировано в Украине.