



Регулюючі клапани з електроприводами



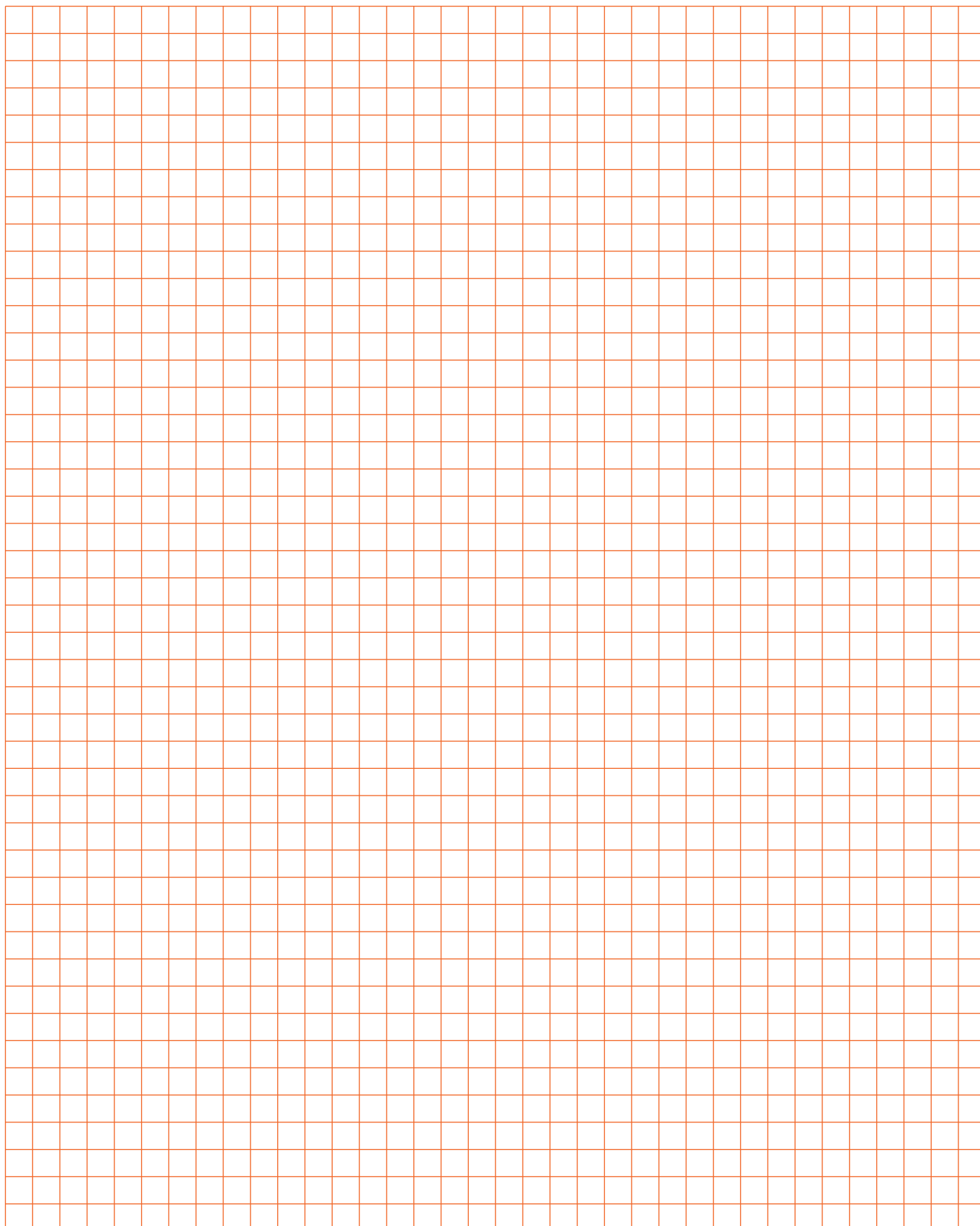
- Регулюючі кульові клапани з електроприводами
- Регулюючі сідельні клапани з електроприводами
- Поворотні засувки типу «баттерфляй» з електроприводами

№23, травень 2024

ТОВ «БЕЛІМО Україна С.А.Р.»

04080, м. Київ,
вул. Юрківська 36/10
тел./факс: (044) 531-37-01
462-51-03
master@belimo.kiev.ua
www.belimo.com.ua





Зміст

КУЛЬОВІ КЛАПАНИ З ЕЛЕКТРОПРИВОДАМИ

Регулюючий кульовий клапан з корекційним диском BELIMO	4
Підбір регулюючих кульових клапанів	5
Зональні клапани з електроприводами DN15...25, PN16	6
C2... 2-ходові та C3... 3-ходові зональні клапани DN15...20, внутрішня різьба	7
C4... 2-ходові та C5... 3-ходові зональні клапани DN15...20, зовнішня різьба	8
Електроприводи CQ24A-T, CQ24AX-T, CQ230A-T, CQC230A, CQD230A для зональних клапанів С	9
Електроприводи CQ24A-SZ-T, CQ24AX-SR-T Електроприводи для зональних клапанів С	10
Електроприводи CQK24A, CQK24A-SR, CQK230A з КОНДЕНСАТОРНИМ ПОВЕРНЕННЯМ	11
Таблиця підбору регулюючих кульових клапанів з електроприводами Белімо	12
R2..XX-S.., 2-ходові регулюючі кульові клапани DN15...50, внутрішня різьба	14
R3..XX-S.., 3-ходові регулюючі кульові клапани DN15...50, внутрішня різьба	15
R4... , 2-ходові регулюючі кульові клапани DN10...50, зовнішня різьба	16
R5... , 3-ходові регулюючі кульові клапани DN10...50, зовнішня різьба	17
R6..RXX-B.., 2-ходові регулюючі кульові клапани DN15...50, фланці PN6	18
R7..RXX-B.., 3-ходові регулюючі кульові клапани DN15...50, фланці PN6	19
R6..W..-S8 2-ходові регулюючі кульові клапани DN 65...150, фланці PN16	20
R2..-S.. 2-ходові відкр./закр. кульові клапани DN15...50, внутрішня різьба	21
R3..-S.. 3-ходові відкр./закр. кульові клапани DN15...50, внутрішня різьба	22
R4... 2-ходові відкр./закр. кульові клапани DN15...50, зовнішня різьба	23
R5... 3-ходові відкр./закр. кульові клапани DN15...50, зовнішня різьба	24
R6..R-B.., 2-ходові відкр./закр. кульові клапани DN15...50, фланці	25
R7..R-B.., 3-ходові відкр./закр. кульові клапани DN15...50, фланці	26
R3..BL.. 3-ходові позиційні переключаючі кульові клапани	27
Електроприводи TR.., LR.., NR.., SR..Керування - Відкр./Закр. або 3-точкове	28
Електроприводи TR.., LR.., NR.., SR..Керування - Аналогове 0-10В	30
Пришвидшені електроприводи LRQ.., NRQ.., SRQ	32
Електроприводи TRF.., LRF.., NRF.., SRF..Керування - Відкр./Закр	34
Електроприводи TRF.., LRF.., NRF.., SRF..Керування - Аналогове 0-10В	36
Додаткові перемикачі S1A, S2A, S1A-F, S2A-F	38
Потенціометри зворотнього зв'язку P..A, P..A-F	39
Вказівки щодо встановлення, напрямків потоку та введенню в експлуатацію	40

КОМБІНОВАНІ КЛАПАНИ PIQCV, PICCV, EPIV

Комбіновані клапани з автоматичним обмеженням витрати PIQCV, EPIV	44
Комбіновані клапани з автоматичним обмеженням витрати PIFLV, EPIV	45
Комбіновані відкр./закр. клапани з автоматичним обмеженням витрати PIFLV	46
Комбіновані регулюючі клапани з автоматичним обмеженням витрати PIQCV	48
Електроприводи CQ24A-T, CQ24AX-T, CQ230A-T, CQC230A, CQD230A для комбінованих клапанів	50
Електроприводи CQ24A-SZ-T, CQ24AX-SR-T для комбінованих клапанів	51
Регулюючі клапани EP...R+MP (DN 15-50) і EP...F+MP (DN65-150) з автоматичним обмеженням витрати	52

СІДЕЛЬНІ КЛАПАНИ З ЕЛЕКТРОПРИВОДАМИ

Загальний опис - сідельні клапани H...B, H...N, H...S	57
Комбінація сідельний клапан PN6 и PN16, 120°C / електропривід	58
Комбінація сідельний клапан PN16, 120°C, 150°C / електропривід	59
Комбінація сідельний клапан PN25 и PN40, 120°C, 150°C, 200°C / електропривід	60
Діаграма підбору сідельних клапанів	61
H6...R Сідельні клапани, 2-ходові, фланцеві PN6	62
H7...R Сідельні клапани, 3-ходові, фланцеві PN6	63
H4...B Сідельні клапани, 2-ходові, із зовнішньою різьбою PN16	64
H5...B Сідельні клапани, 3-ходові, із зовнішньою різьбою PN16	65
H6..N Сідельні клапани, 2-ходові, фланцеві PN16	66
H7..N Сідельні клапани, 3-ходові, фланцеві PN16	67
H6..S Сідельні клапани для пара, 2-ходові, фланцеві PN16	68

H7..S Сідельні клапани для води та пари, 3-ходові, фланцеві PN16	69
H6..SP Сідельні клапани для пари РОЗВАНТАЖЕНІ, 2-ходові, фланцеві PN16.....	70
H6...X..S(P)2 Сідельні клапани, 2-ходові, фланцеві PN25.....	71
H6...W...S7 Сідельні клапани, 2-ходові, фланцеві PN16.....	72
H7...W...S7 Сідельні клапани, 3-ходові, фланцеві PN16.....	73
H2..S... Сідельні клапани, 2-ходові, внутрішня різьба PN25	74
H3..S... Сідельні клапани, 3-ходові, внутрішня різьба PN25	75
Електроприводи LV..., NV..., SV..., EV..., GV..Керування - Відкр./Закр. або 3-точкове	76
Електроприводи LV..., NV..., SV..., EV..., RV..., GV..Керування - Аналогове 0-10В.....	78
Електроприводи LVK24AX-SR з КОНДЕНСАТОРНИМ ПОВЕРНЕННЯМ.....	80
Електроприводи LVK24AX-3, LVK230AX-3 з КОНДЕНСАТОРНИМ ПОВЕРНЕННЯМ.....	81
Електроприводи NVK24A-SZ-TPC, NVK24A-SZ-TPC з КОНДЕНСАТОРНИМ ПОВЕРНЕННЯМ.....	82
Електроприводи NVK24A-3-TPC, NVK230A-3 з КОНДЕНСАТОРНИМ ПОВЕРНЕННЯМ.....	83
Електроприводи AVK24A-SZ-TPC з КОНДЕНСАТОРНИМ ПОВЕРНЕННЯМ.....	84
Електроприводи AVK24A-3-TPC, AVK230A-3 з КОНДЕНСАТОРНИМ ПОВЕРНЕННЯМ.....	85
Вказівки з проектних рішень	86
Обслуговування та проектні рішення.....	87

ЕЛЕКТРОПРИВОДИ RETROFIT ДЛЯ СІДЕЛЬНИХ КЛАПАНІВ ІНШИХ ВИРОБНИКІВ

Електроприводи RETROFIT для сідельних клапанів інших виробників.....	89
--	----

ПОВОРОТНІ ЗАСУВКИ ТИПУ “БАТТЕРФЛЯЙ” З ЕЛЕКТРОПРИВОДАМИ

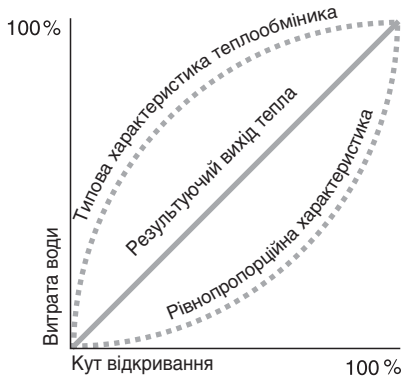
Поворотні засувки типу “Баттерфляй” з електроприводами	92
Технічний опис D6...N.....	94
SR24A-5, SR230A-5, SMD24A, SMD230A Електроприводи для поворотних засувок, 20 Нм	97
GR24A-5, GRC24A-5, GR230A-5, GRC230A-5 Електроприводи для поворотних засувок, 40 Нм	98
DR24A-5(7), DRC24A-5(7), DR230A-5(7), DRC230A-5(7) Електроприводи для засувок, 90 Нм	99
SRF24A-5, SRF24A-S2-5, SRFA-5, SRFA-S2-5 Електроприводи зі зворотньою пружиною, 20 Нм.....	100
GRK24A-5 Електроприводи з КОНДЕНСАТОРНИМ ПОВЕРНЕННЯМ, 40 Нм	101
DRK24A-5(7) Електроприводи з КОНДЕНСАТОРНИМ ПОВЕРНЕННЯМ, 90 Нм	102
SY1-24-3-T, SY1-230-3-T Електроприводи для поворотних засувок, 35 Нм.....	103
SY...24-3-T, SY...230-3-T Електроприводи для поворотних засувок, 90-3500 Нм.....	104
SY...-24-SR-T, SY...-230-MF-T Електроприводи для поворотних засувок, 90-3500 Нм	105
Габаритні розміри та налаштування приводів серії SY	106
Технічний опис D6...W	107
JRCA-S2-T Електроприводи для поворотних засувок, 90 Нм.....	108
JRCA-BAC-S2-T Електроприводи для поворотних засувок, 90 Нм.....	109
PRCA-S2-T Електроприводи для поворотних засувок, 160 Нм	110
PRKCA-BAC-S2-T Електроприводи з КОНДЕНСАТОРНИМ ПОВЕРНЕННЯМ, 160 Нм.....	111
Для нотаток	112

Кульові клапани з електроприводами



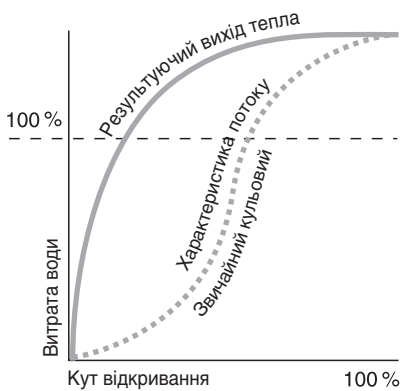
Традиційний кульовий клапан не підходить для використання в якості регулюючого пристрою

Для забезпечення високої стабільності керування, кінцевому гідравлічному регулюючому елементу необхідно мати характеристику потоку, що доповнювала б нелінійну характеристику теплообмінника в системах ОВК.



Характеристики ідеального гідравлічного регулюючого пристрою

Рівнопропорційна характеристика клапану є бажаною з точки зору забезпечення лінійного взаємозв'язку між тепловим виходом та кутом відкриття кінцевого регулюючого елемента. Це означає, що при відкритті регулюючого пристрою витрата збільшується дуже повільно. Нажаль, ця характеристика є спотвореною в звичайному кульовому клапані. Причиною цього є те, що звичайний кульовий клапан має дуже високий коефіцієнт пропускної здатності (Kvs) відносно свого номінального розміру (Kvs кульового клапана).



Характеристика звичайного кульового клапана в кілька разів більше за Kvs сідлового клапана аналогічного розміру).

Таким чином, звичайний кульовий клапан не підходить для виконання регулюючих функцій з наступних причин:

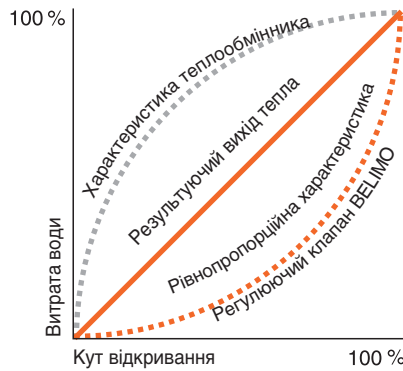
- Надлишковий коефіцієнт пропускної здатності, обумовлений конструкцією
- Непрогнозоване регулювання потоку на ділянці часткового навантаження

Пояснення:

- 1) $Kvs = A - AB, Kvs (B - AB) = 70\% \times Kvs$
- 1a) $Kvs = A - AB, Kvs (B - AB) = 50\% \times Kvs$
- 2) Для безшумної роботи, $DR_{max} = 200 \text{ кПа}$
- 3) Температура у діапазоні $-10^\circ\text{C} \dots +5^\circ\text{C}$ з використанням підігріву штоку
- 4) Тільки 2-ходові клапани
- 5) Паралельне керування не можливе
- 5a) Можливе тільки паралельне керування

BELIMO додає в конструкцію кульового клапана корекційний диск

Спеціалісти BELIMO успішно вирішили проблему викривлення характеристики звичайного кульового клапана. Так званий «корекційний диск» на вході регулюючого кульового клапана перетворює характеристику клапану на рівновідсоткову. Сторона корекційного диску, звернена до кулі, має ввігнуту форму та дотикається до поверхні кулі. Таким чином, потік регулюється отвором в кулі та V-подібним отвором в корекційному диску.

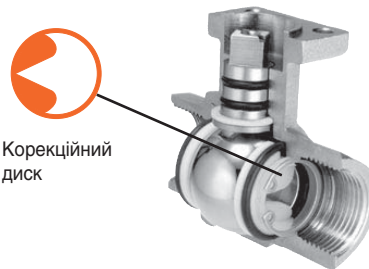


Характеристика регулюючого клапана BELIMO

Величина Kvs зменшується та наближається до рівня Kvs сідлового клапана аналогічного розміру. Аби уникнути необхідності використання редукторів для переходу до труб різних розмірів, для клапанів кожного типорозміру пропонується певний набір Kvs за рахунок встановлення різних корекційних дисків.

Переваги регулюючого клапана BELIMO

- Рівнопропорційна характеристика
- Відсутність різкого стрибка витрати на початкових кутах відкриття
- Стабільність регулювання завдяки корекційному диску
- Величина Kvs відповідає сідловому клапану аналогічного розміру

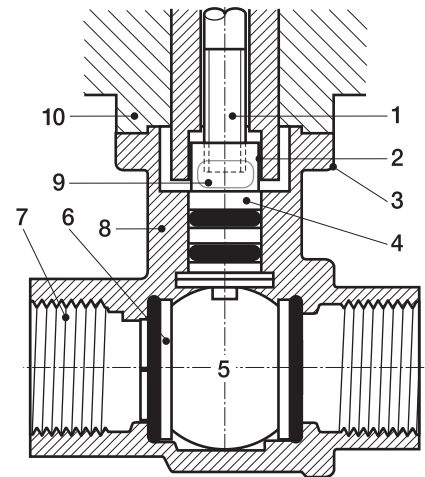


Корекційний диск

- Немає необхідності в редукторах
- Менша схильність до вібрації, більша стабільність регулювання
- Герметичність (для 2-ходових клапанів)

Елементи регулюючого клапана з корекційним диском

- 1 Зручне просте кріплення за допомогою центрального гвинта. Поворотний електропривід може бути встановлений у чотирьох різних положеннях
- 2 Вал квадратного перерізу для кріплення електроприводу
- 3 Універсальний установчий фланець для всіх типорозмірів
- 4 Вал з двома кільцями ущільнювача для довгого терміну експлуатації
- 5 Куля та вал з нержавіючої сталі



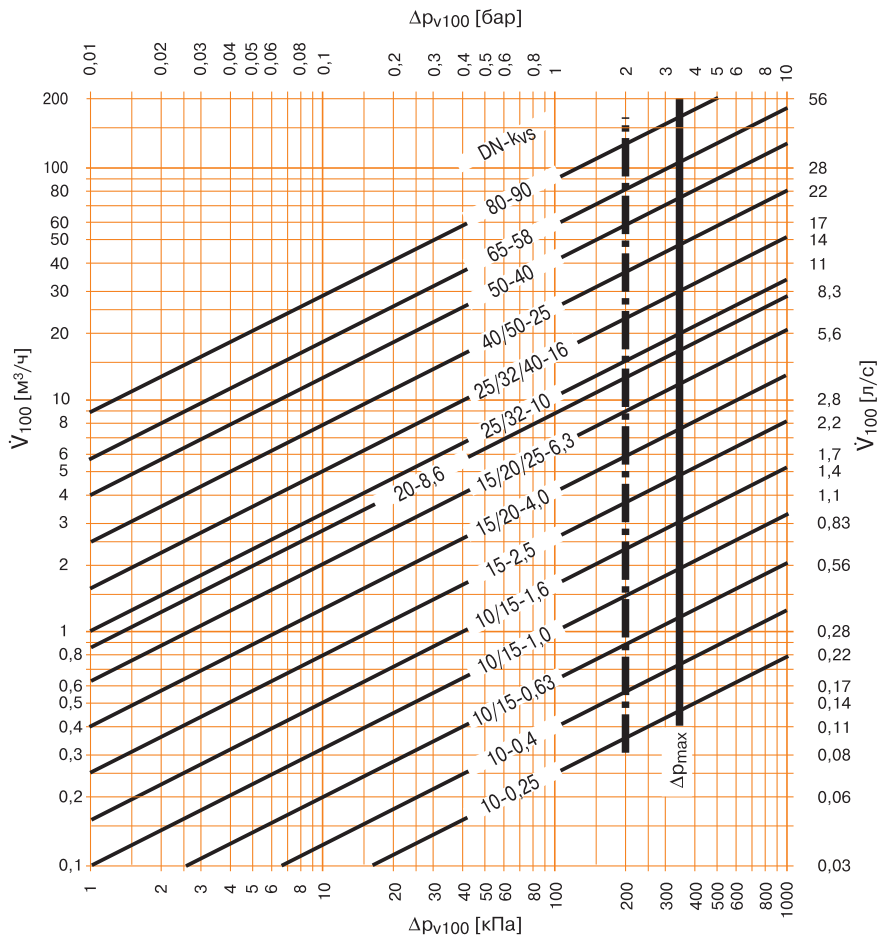
- 6 Корекційний диск, що забезпечує рівнопропорційну характеристику потоку
- 7 Муфтове приєднання по ISO 7/1
- 8 Литий корпус з нікельованої латуні
- 9 Вентиляційне вікно для запобігання накопиченню конденсату
- 10 Теплова ізоляція електроприводу від клапану

Оптимальний вибір Kvs клапана забезпечує:

- якісне регулювання
- низьку вартість монтажу

BELIMO виробляє повний діапазон типорозмірів 2- та 3- ходових клапанів з різними значеннями Kvs.

Діаграма підбору регулюючих кульових клапанів



Позначення
 — ΔP_{max}
 Максимально допустима різниця тисків для довгого терміну експлуатації на ділянці регулювання А-В, у всьому діапазоні відкриття
 - - - ΔP_{max}
 Для безшумної роботи
 ΔP_{v100}
 Витрата тиску при повністю відкритому клапані
 V_{100}
 Номінальна витрата води при ΔP_{v100}

Формула k_{vs}

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

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

Визначення ΔP_s
 Запірний тиск, при якому клапан все ще спроможний забезпечувати відповідний рівень протікання.

Підбір кульового клапану з електроприводом

Після визначення по діаграмі умовної пропускну здатності Kvs кульового клапану, виберіть з таблиці відповідний до даного значення Kvs дво- або триходовий кульовий клапан. Керуйтеся вимогами схеми автоматизації (спосіб керування, напруга живлення), підберіть з наявних типів необхідний Вам привід.

Інші методи підбору регулюючих кульових клапанів Belimo

Аналогічно до підбору по діаграмі або за формулою, регулюючий клапан може бути підбраний за допомогою:

- лінійки,
 - WEB-сервісу підбору клапанів
- Також доступна бібліотека 3D-моделей.**

2х-ходові зональні регулюючі клапани DN15...25, PN16
C2.. внутрішня різьба
C4.. зовнішня різьба

	Крутий момент	Відкр./закр.	3-точкове	Аналогове (0-10В)	MP-Bus Light	Конденсаторне повернення	Напруга живлення	Час повороту	Тип приводу	DN 15		DN 20		DN 25	
										Kvs [м³/год]	Тип клапану	Kvs [м³/год]	Тип клапану	Kvs [м³/год]	Тип клапану
										ΔP_s [кПа]	ΔP_{max} [кПа]	ΔP_s [кПа]	ΔP_{max} [кПа]	ΔP_s [кПа]	ΔP_{max} [кПа]
										0,09...1,2	C215Q-F				
										0,4...4,8	C215Q-J	0,5...8,0	C220Q-K	0,5...7,0	C225Q-K
										0,4...4,5	C415Q-J	0,5...7,8	C420Q-K	-	-
Стандартні електроприводи															
	1 Нм	•	•				24 В	75 с	CQ24A-T	350	280	350	280	350	280
	1 Нм			•			24 В	75 с	CQ24A-SZ-T	350	280	350	280	350	280
	1 Нм	•	•				230 В	75 с	CQ230A-T	350	280	350	280	350	280
	1 Нм				•		24 В	75 с	CQ24A-MPL	350	280	350	280	350	280
Електроприводи з охоронною функцією (...К- конденсаторне повернення)															
	1 Нм	•				•	24 В	75 с	CQK24A	350	280	350	280	350	280
	1 Нм	•				•	24 В	35 с	CQK24AX*	350	280	350	280	350	280
	1 Нм			•		•	24 В	75 с	CQK24A-SR	350	280	350	280	350	280
	1 Нм			•		•	24 В	35 с	CQK24AX-SR*	350	280	350	280	350	280
	1 Нм	•				•	230 В	75 с	CQK230A	350	280	350	280	350	280
Пришвиджені електроприводи															
	1 Нм	•	•				24 В	35 с	CQ24AX-T	350	280	350	280	350	280
	1 Нм			•			24 В	35 с	CQ24AX-SR-T	350	280	350	280	350	280
	1 Нм	•	•				230 В	35 с	CQC230A	350	280	350	280	350	280
	1 Нм	•	•				230 В	15 с	CQD230A	350	280	350	280	-	-

*Нормальне положення приводів з конденсаторним поверненням при знеструмленні - NC (нормально закритий), за запитом доступні модифікації приводів - NO (нормально відкритий).

3х-ходові зональні регулюючі клапани DN15...25, PN16
C3.. внутрішня різьба
C5.. зовнішня різьба

	Крутий момент	Відкр./закр.	3-точкове	Аналогове (0-10В)	MP-Bus Light	Конденсаторне повернення	Напруга живлення	Час повороту	Тип приводу	DN 15		DN 20		DN 25	
										Kvs [м³/год]	Тип клапану	Kvs [м³/год]	Тип клапану	Kvs [м³/год]	Тип клапану
										ΔP_s [кПа]	ΔP_{max} [кПа]	ΔP_s [кПа]	ΔP_{max} [кПа]	ΔP_s [кПа]	ΔP_{max} [кПа]
										2,5	C315Q-H	4	C320Q-J	4,0	C325Q-J
										2,3	C515Q-H	3,6	C520Q-J	-	-
Стандартні електроприводи															
	1 Нм	•	•				24 В	75 с	CQ24A-T	350	280	350	280	350	280
	1 Нм	•	•				230 В	75 с	CQ230A-T	350	280	350	280	350	280
Електроприводи з охоронною функцією (...К- конденсаторне повернення)															
	1 Нм	•				•	24 В	75 с	CQK24A	350	280	350	280	350	280
	1 Нм	•				•	24 В	35 с	CQK24AX*	350	280	350	280	350	280
	1 Нм					•	230 В	75 с	CQK230A	350	280	350	280	350	280
Пришвиджені електроприводи															
	1 Нм	•	•				24 В	35 с	CQ24AX-T	350	280	350	280	350	280
	1 Нм	•	•				230 В	35 с	CQC230A	350	280	350	280	350	280
	1 Нм	•	•				230 В	15 с	CQD230A	350	280	350	280	-	-

Зональні клапани з електроприводами

C2... 2-ходові – для плавного регулювання або відкр./закр., з можливістю зміни Kvs;
 C3... 3-ходові – для переключення потоків.

Застосування:

- керування водяними контурами в системах вентиляції і кондиціонування повітря;
- керування водяними контурами в системах опалення.

Застосовуються для фанкойлів, радіаторів, теплових насосів, котлів, систем «тепла підлога», стельових панелей.



Тип клапану	DN [мм]	Rp [дюйми]	Kvs [м³/год]	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
C225Q-K	25	1	0,5...7,0	16
C315Q-H	15	1/2	2,5	16
C320Q-J	20	3/4	4,0	16
C325Q-J	25	1	4,0	16

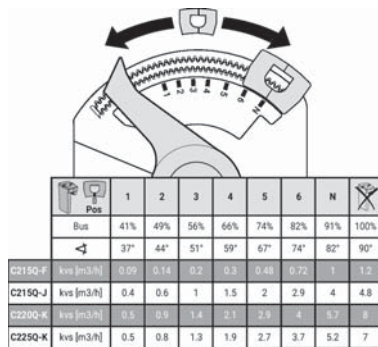
Робоче середовище	вода, вода з етиленгліколем ≤ 50% від об'єму
Температура робочого середовища	2...90 °C
Умовний тиск Ps	1600 кПа
Перепад тиску, що перекинув. приводом ΔPs	350 кПа
Допустимий перепад тиску ΔPmax	280 кПа (50 кПа – для безшумної роботи)
Величина протікання	герметичний, клас А у відповідності до EN 12266-1
Характеристика потоку	рівнопропорційна, оптиміз. в діапазоні відкриття
Трубне з'єднання	внутрішня різьба у відповідності до ISO 7-1
Кут повороту	90°
Положення при монтажі	від вертикального до горизонтального (відносно штоку)
Технічне обслуговування	не потребує

Матеріали:

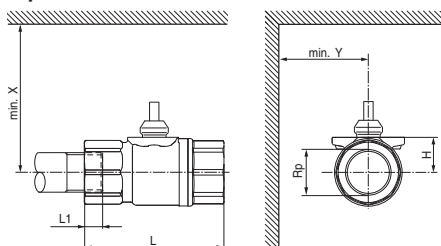
-корпус	латунь
-запірний елемент	хромована латунь
-вал	латунь
-ущільнювач валу	кільце EPDM
-ущільнювач запірної елементу	PTFE, кільце EPDM

Налаштування пропускної здатності:

C2...: максимальний кут повороту приводу може бути змінений за допомогою механічного обмежувача на приводі з кроком 2,5°. Таким чином встановлюється значення Kv – максимальна витрата через клапан. Зніміть обмежувач і встановіть його у необхідному положенні.



Габарити:



*L1 - максимальна глибина різьби.

Type	DN	Rp [°]	L [mm]	L1 [mm]	H [mm]	X [mm]	Y [mm]	
C215Q-F	15	1/2	58	13	14,5	110	35	0,16
C215Q-J	15	1/2	58	13	14,5	110	35	0,16
C220Q-K	20	3/4	70	14	16,5	110	35	0,23
C225Q-K	25	1	84	17	16,5	110	35	0,35

Вироблено в Швейцарії. Сертифіковано в Україні.

Принцип роботи:

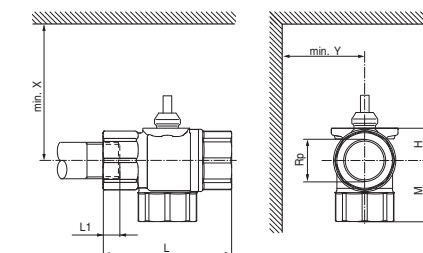
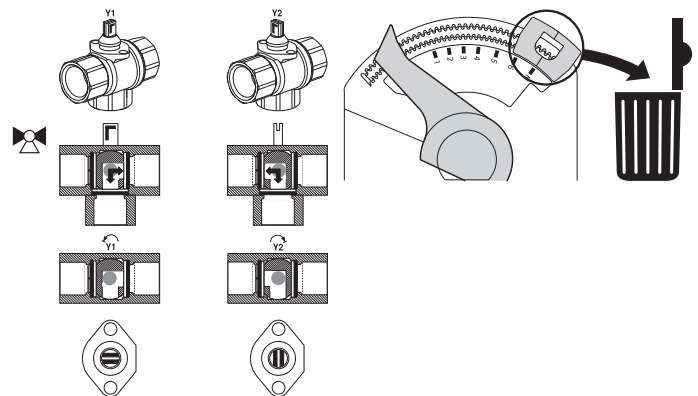
C2...: двоходовий зональний клапан керується електроприводами серії CQ... Електроприводи можуть керуватися типовими сигналами: відкрито/закрито, 3-точковим або стандартним аналоговим 0...10 В і переміщують кулю клапану у положення, відповідне керуючому сигналу.

C3...: триходовий перемикаючий зональний клапан керується електроприводами серії CQ... з керуючим сигналом відкрито/закрито.

Встановлення приводу на клапан:

Привід встановлюється на клапан натисканням руки на корпус (рух тільки у вертикальній площині). Привід може встановлюватися в одному з двох положень відносно установочо-го фланцю (крок 180°).

C3...: Для триходового клапану потрібно видалити механічний обмежувач. Це необхідно для забезпечення кута повороту 90°, щоб реалізувати функцію перемикання потоків.



*L1 - максимальна глибина різьби.

Type	DN	Rp [°]	L [mm]	L1 [mm]	M [mm]	H [mm]	X [mm]	Y [mm]	
C315Q-H	15	1/2	58	13	32	14,5	110	35	0,19
C320Q-J	20	3/4	70	14	36	16,5	110	35	0,27
C325Q-J	25	3/4	84	17	44	16,5	110	35	0,4

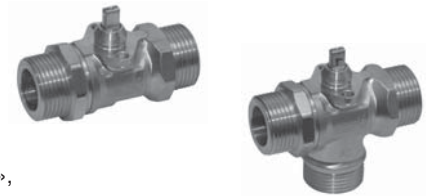
Зональні клапани з електроприводами

C4... 2-ходові – для плавного регулювання або відкр./закр., з можливістю зміни Kvs;
C5... 3-ходові – для переключення потоків.

Застосування:

- керування водяними контурами в системах вентиляції і кондиціонування повітря;
- керування водяними контурами в системах опалення.

Застосовуються для фанкойлів, радіаторів, теплових насосів, котлів, систем «тепла підлога», стельових панелей.



Тип клапану	DN [мм]	Rp [дюйми]	Kvs [м³/год]	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 роботи:

C2...: двоходовий зональний клапан керується електроприводами серії CQ... Електроприводи можуть керуватися типовими сигналами: відкрито/закрито, 3-точковим або стандартним аналоговим 0...10 В і переміщують кулю клапану у положення, відповідне керуючому сигналу.

C3...: триходовий перемикаючий зональний клапан керується електроприводами серії CQ... з керуючим сигналом відкрито/закрито.

Встановлення приводу на клапан: Привід встановлюється на клапан натисканням руки на корпус (рух тільки у вертикальній площині). Привід може встановлюватися в одному з двох положень відносно установчого фланцю (крок 180°).

Робоче середовище	вода, вода з етиленгліколем ≤ 50% від об'єму
Температура робочого середовища	2...90 °C
Умовний тиск Ps	1600 кПа
Перепад тиску, що перекинув. приводом ΔPs	350 кПа
Допустимий перепад тиску ΔPmax	280 кПа (50 кПа – для безшумної роботи)
Величина протікання	герметичний, клас A у відповідності до EN 12266-1
Характеристика потоку	рівнопропорційна, оптиміз. в діапазоні відкриття
Трубне з'єднання	зовнішня різьба у відповідності до ISO 228-1
Кут повороту	90°
Положення при монтажі	від вертикального до горизонтального (відносно штоку)
Технічне обслуговування	не потребує

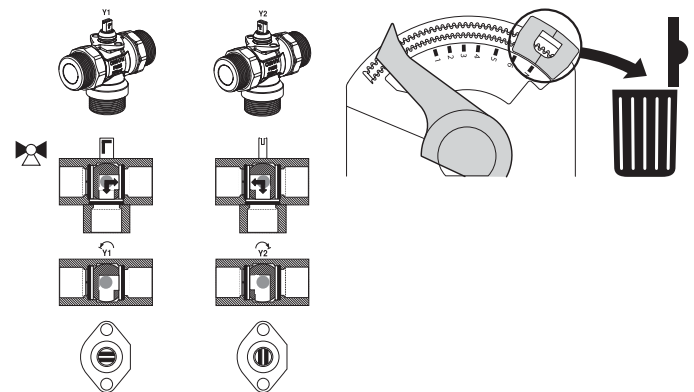
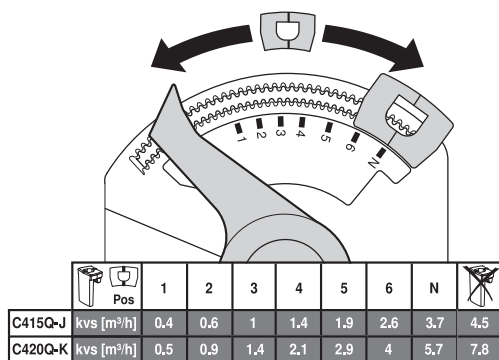
Матеріали:

-корпус	латунь
-запірний елемент	хромована латунь
-вал	латунь
-ущільнювач валу	кільце EPDM
-ущільнювач запірного елемента	PTFE, кільце EPDM

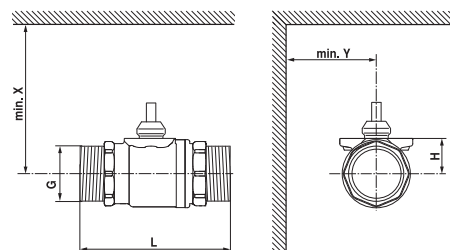
Налаштування пропускної здатності:

C4...: максимальний кут повороту приводу може бути змінений за допомогою механічного обмежувача на приводі з кроком 2,5°. Таким чином встановлюється значення Kv – максимальна витрата через клапан. Зніміть обмежувач і встановіть його у необхідному положенні.

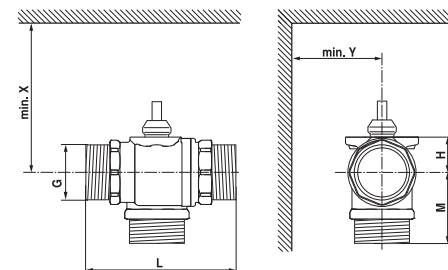
C5...: Для триходового клапану потрібно видалити механічний обмежувач. Це необхідно для забезпечення кута повороту 90°, щоб реалізувати функцію перемикання потоків.



Габаритні розміри:



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

Вироблено в Швейцарії. Сертифіковано в Україні.

Електроприводи CQ24A-T, CQ230A-T Керування – Відкр./Закр. або 3-точкове



Поворотні електроприводи для зональних кульових клапанів

- Крутний момент 1 Нм
- Керування: відкр./закр. або 3-точкове
- Швидкий монтаж приводу
- Налаштування витрати

Електричні параметри	CQ24A-T	CQ24AX-T	CQ230A-T	CQC230A	CQD230A
Напруга живлення	AC/DC 24 В		230 В AC		
Частота напруги живлення	50/60 Гц				
Діапазон напруги живлення	AC 19,2...28,8 В / DC 21,6...28,8 В		AC 207...253 В		
Споживана потужність під час руху	0,3 Вт	0,3 Вт	1,0 Вт	1,0 Вт	1,0 Вт
Споживана потужність при утриманні	0,2 Вт	0,2 Вт	0,7 Вт	0,7 Вт	0,7 Вт
Розрахункова потужність	0,6 ВА	0,6 ВА	2,0 ВА	2,0 ВА	2,0 ВА
Електричне підключення	термінальне підключення, під 3-жильний кабель ДУ 6,3...6,8 мм, клемна колодка 2,5 мм ²			кабель 1 м, 3x0,75 мм ²	
Керуючий сигнал	відкр./закр. або 3-точкове				
Функціональні данні					
Крутний момент (номінальний)	1 Нм				
Ручне керування	За допомогою електроприводу (попередньо роз'єднати привід і клапан)				
Час повороту	75 с	35 с	75 с	35 с	15 с
Рівень шуму	35 дБ(А)	43 дБ(А)	35 дБ(А)	43 дБ(А)	55 дБ(А)
Індикація положення	Механічна				
Налаштування витрати	За допомогою механічного обмежувача				
Безпека					
Клас захисту	III (для низьких напруг)		II (все ізольовано)		
Ступінь захисту корпусу	IP40				
EMC	Відповідає CE 2014/30/EU				
Сертифікати IEC/EN	IEC/EN 60730-1 та IEC/EN 60730-2-14				
Опір ізоляції	0,8 кВ		2,5 кВ		
Температура експлуатації	+5...+40 °C				
Температура зберігання	-7...+50 °C				
Зовнішня вологість	95%, без конденсації				
Технічне обслуговування	Не потребує				
Вага	0,21 кг				

Особливості приладу

Просте встановлення Привід встановлюється на клапан натисненням рукою на корпус (рух тільки у вертикальній площині). Привід може встановлюватися в одному з двох положень відносно установчого фланцю (крок 1800).

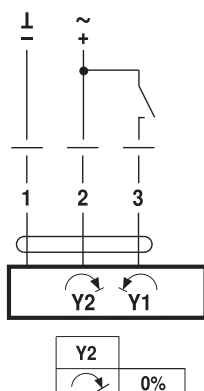
Ручне керування Роз'єднайте привід і клапан та обертайте вал клапану, використовуючи для цього електропривід.

Налаштування кута повороту Кут повороту налаштовується за допомогою механічного обмежувача з кроком 2,5°. Призначення даної функції – встановлення максимальної витрати через клапан. Для 2-ходового клапану – встановіть механічний обмежувач в необхідне положення згідно таблиці відповідності (див. опис клапану). Для 3-ходового клапану – видаліть механічний обмежувач (непотрібний для функції переключення потоків).

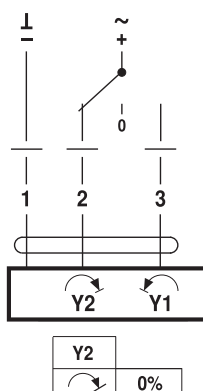
Висока функціональна надійність Електропривід захищений від перевантажень, не потребує кінцевих вимикачів та зупиняється автоматично при досягненні кінцевих положень.

Електричні схеми підключення

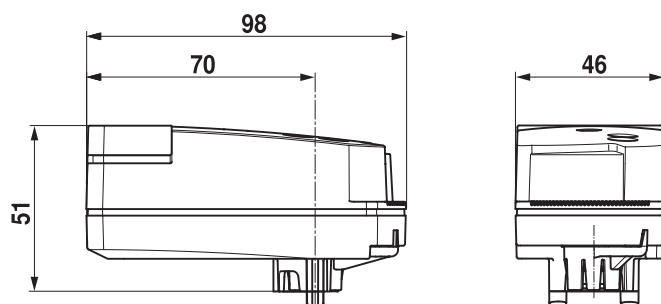
відкр./закр.



3-точкова

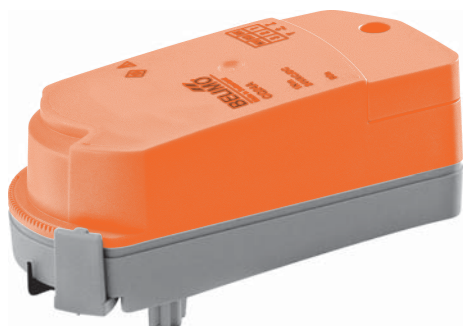


Габаритні розміри, мм



Вироблено в Швейцарії. Сертифіковано в Україні.

Електроприводи CQ24A-SZ-T Керування – Аналогове 0...10 В



Поворотні електроприводи для зональних кульових клапанів

- Крутний момент 1 Нм
- Керування: аналогове DC 0,5...10 В
- Швидкий монтаж приводу
- Налаштування витрати

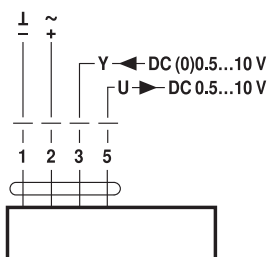
Електричні параметри	CQ24A-SZ-T	CQ24AX-SR-T
Напруга живлення	AC/DC 24 В	
Частота напруги живлення	50/60 Гц	
Діапазон напруги живлення	AC 19,2...28,8 В / DC 21,6...28,8 В	
Споживана потужність під час руху	0,4 Вт	1,0 Вт
Споживана потужність при утриманні	0,3 Вт	0,7 Вт
Розрахункова потужність	0,9 ВА	2,0 ВА
Електричне підключення	термінальне підключення, під 4-жильний кабель ДУ 6,3...6,8 мм, клемна колодка 1,5 мм ²	
Керуючий сигнал Y	DC 0,5...10 В	DC 2...10 В
Вхідний опір	100кОм	
Напруга зворотнього зв'язку U	DC 0,5...10 В	DC 2...10 В
Функціональні дані		
Крутний момент (номінальний)	1 Нм	
Ручне керування	За допомогою електроприводу (попередньо роз'єднати привід і клапан)	
Час повороту	75 с	35 с
Рівень шуму	35 дБ(А)	43 дБ(А)
Індикація положення	Механічна	
Налаштування витрати	За допомогою механічного обмежувача	
Безпека		
Клас захисту	III (для низьких напруг)	
Ступінь захисту корпусу	IP40	
EMC	Відповідає CE 2014/30/EU	
Сертифікати IEC/EN	IEC/EN 60730-1 та IEC/EN 60730-2-14	
Опір ізоляції	0,8 кВ	
Температура експлуатації	+5...+40 °С	
Температура зберігання	-40...+80 °С	
Зовнішня вологість	95%, без конденсації	
Технічне обслуговування	Не потребує	
Вага	0,15 кг	

Особливості приладу

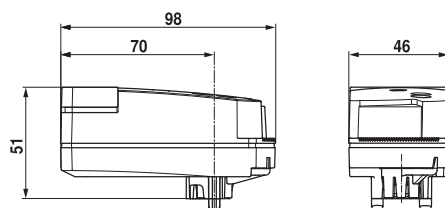
Просте встановлення	Привід встановлюється на клапан натисненням рукою на корпус (рух тільки у вертикальній площині). Привід може встановлюватися в одному з двох положень відносно установчого фланцю (крок 1800).
Ручне керування	Роз'єдняйте привід і клапан та обертайте вал клапану, використовуючи для цього електропривід.
Налаштування кута повороту	Кут повороту налаштовується за допомогою механічного обмежувача з кроком 2,5°. Призначення даної функції – встановлення максимальної витрати через клапан. Для 2-ходового клапану – встановіть механічний обмежувач в необхідне положення згідно таблиці відповідності (див. опис клапану). Для 3-ходового клапану – видаліть механічний обмежувач (непотрібний для функції переключення потоків).
Висока функціональна надійність	Електропривід захищений від перевантажень, не потребує кінцевих вимикачів та зупиняється автоматично при досягненні кінцевих положень.

Електричні схеми підключення

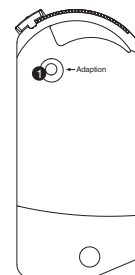
аналогове керування



Габаритні розміри, мм



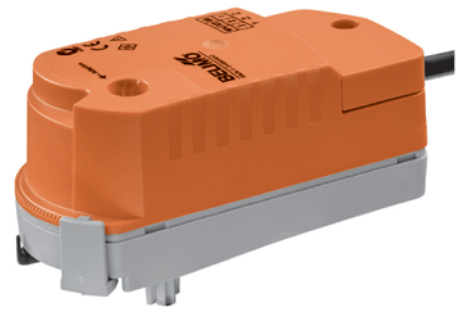
Адаптація



Натисканням кнопки 1, запускається автоматична адаптація діапазону керуючого сигналу 0...10 В до налаштованого, механічним обмежувачем, кута повороту приводу.

Вироблено в Швейцарії. Сертифіковано в Україні.

Електроприводи CQK.. з КОНДЕНСАТОРНИМ ПОВЕРНЕННЯМ



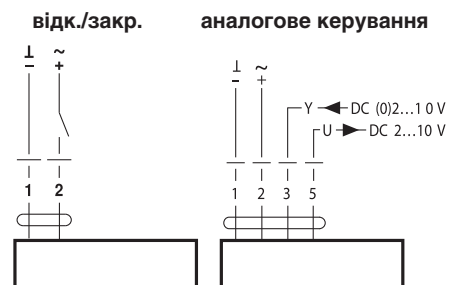
Поворотні електроприводи для зональних кульових клапанів

- Крутний момент 1 Нм
- Керування: відкр./закр.аналоговое DC 2...10 В
- Швидкий монтаж приводу
- Налаштування витрати
- Термін експлуатації конденсаторів 10 років
- Положення при знеструмленні NC (норм.закритий)

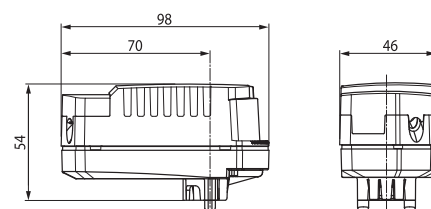
Електричні параметри	CQK24A	CQK24A-SR	CQK230A
Напруга живлення	AC/DC 24 В		230 В AC
Частота напруги живлення	50/60 Гц		
Діапазон напруги живлення	AC 19,2...28,8 В / DC 21,6...28,8 В		AC 207...253 В
Споживана потужність під час руху	2,5 Вт	2,5 Вт	2,5 Вт
Споживана потужність при утриманні	0,5 Вт	0,5 Вт	0,5 Вт
Розрахункова потужність	5 ВА	5 ВА	7 ВА
Електричне підключення	кабель 1 м, 2x0,34 мм ²	кабель 1 м, 4x0,34 мм ²	кабель 1 м, 2x0,34 мм ²
Керуючий сигнал Y	відкр./закр.	аналоговое DC 2...10 В, вх.опір 100 кОм	відкр./закр.
Напруга зворотнього зв'язку U	-	DC 2...10 В	-
Положення при знеструмленні	NC (нормально закритий)		
Функціональні данні			
Крутний момент (номінальний)	1 Нм		
Ручне керування	За допомогою електроприводу (попередньо роз'єднати привід і клапан)		
Час повороту	75 с		
Час закривання конденсаторним поверненням	60 с / 90°		
Рівень шуму	35 дБ(А)		
Індикація положення	Механічна		
Налаштування витрати	За допомогою механічного обмежувача		
Безпека			
Клас захисту	III (для низьких напруг)		II (все ізольовано)
Ступінь захисту корпусу	IP40		
EMC	Відповідає CE 2014/30/EU		
Сертифікати IEC/EN	IEC/EN 60730-1 та IEC/EN 60730-2-14		
Опір ізоляції	0,8 кВ		2,5 кВ
Температура експлуатації	+5...+40 °C		
Температура зберігання	-7...+50 °C	-40...+80 °C	-7...+50 °C
Зовнішня вологість	95%, без конденсації		
Технічне обслуговування	Не потребує		
Вага	0,20 кг		

*за запитом доступні інші модифікації приводів з конденсаторним поверненням : положення при знеструмленні -NO(нормально відкритий), час повороту - 35 с.

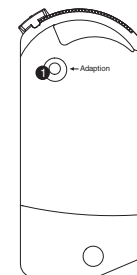
Електричні схеми підключення



Габаритні розміри, мм



Адаптація



Натисканням кнопки 1, запускається автоматична адаптація діапазону керуючого сигналу 0..10 В до налаштованого, механічним обмежувачем, кута повороту приводу.

Приводи з конденсаторним поверненням CQK..

При подачі на привід напруги живлення, одночасно з поворотом приводу в задане положення, відбувається заряд вбудованих конденсаторів.


При знеструмленні, привід повертає клапан у попередньо задане положення (POP – power-off-position) за рахунок накопиченої у конденсаторах електричної енергії. Привід не реагує на короточасні стрибки напруги живлення (заводська уставка PF – power fail delay time – 1 с).

На мал. праворуч зображена залежність необхідного часу для повного заряду конденсаторів від кількості днів, протягом яких привід був без живлення. Привід постачається з заводу із розрядженими конденсаторами.



Вироблено в Швейцарії. Сертифіковано в Україні.

Таблиця підбору регулюючих кульових клапанів з електроприводами Белімо

DN	15								20				
K_{vs} , м³/год	0.25	0.4	0.63	1.0	1.6	2.5	4	6.3	4	6.3	8.6	6.3	
 Регулюючі кульові клапани (рівнопропорційна характеристика регулювання)	1.1. Двоходові клапани												
	Двоходовий, внутрішня різьба												
	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	
	-	-	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	
	R205K	R206K	R209	R210	R211	R212	R213	R214	R217	R218	R219	R222	
	Двоходовий, зовнішня різьба												
	R405K	R406K	R409	R410	R411	R412	R413	R414	R417	R418	R419	R422	
	Двоходовий, фланець												
	-	-	R6015RP63-B1	R6015R1-B1	R6015R1P6-B1	R6015R2P5-B1	R6015R4-B1	-	-	R6020R6P3-B1	-	-	
	-	-	R609R	R610R	R611R	R612R	R613R	-	-	R618R	-	-	
	1.2. Триходові клапани												
	Триходовий, внутрішня різьба												
	R3015-P25-S1	R3015-P4-S1	R3015-P63-S1	R3015-1-S1	R3015-1P6-S1	R3015-2P5-S1	R30154-S1	-	R3020-4-S2	R3020-6P3-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	
	R305K	R306K	R309	R310	R311	R312	R313	-	R317	R318	-	R322	
Триходовий, зовнішня різьба													
-	-	-	R510	R511	R512	R513	-	R517	R518	-	R522		
Триходовий, фланець													
-	-	R7015RP63-B1	-	R7015R1P6-B1	-	R7015R4-B1	-	-	R7020R6P3-B1	-	-		
-	-	R709R	-	R711R	-	R713R	-	-	R718R	-	-		

2. ЕЛЕКТРОПРИВОДИ РЕГУЛЮЮЧИХ КУЛЬОВИХ КЛАПАНІВ

2.1. Електроприводи без зворотної пружини

Аналогове керування 0...10В, напруга живлення 24 В AC/DC	TR24-SR (90 с) , TRC24A-SR (15 с), TRY24-SR (35 с)	Тільки при темп-рі теплоносія до 100 °С!
	LR24A-SR (90 с) , LRQ24A-SR (9 с), LRC24A-SR (35 с), LR24A-MF (програмується 35...420 с)	
	NR24A-SR (90 с) , NRQ24A-SR (9 с), NRC24A-SR (45 с), NR24A-MF (програмується 90...170с)	
	SR24A-SR (90 с) , SR24A-MF (програмується 90...150 с)	
Триточкова схема керування (більше/менше), напруга живлення 24 В AC/DC або 230 В AC	TR24-3 (90 с) , TR230-3 (90 с)	Тільки при темп-рі теплоносія до 100 °С!
	LR24A , LR24A-S (з додатковим перемик.), LR230A , LR230A-S (з додатковим перемик.), (всі - 90 с, за запитом -35 с), LRQ24A (9 с, тільки відкр./закр.!)	
	NR24A , NR24A-S (з додатковим перемик.), NR230A , NR230A-S (з додатковим перемик.), (всі - 90 с, за запитом -45 с), NRQ24A (9 с, тільки відкр./закр.!)	
	SR24A , SR24A-S (з додатковим перемик.), SR230A , SR230A-S (з додатковим перемик.), (всі - 90 с), SRQ24A (9 с, тільки відкр./закр.!)	

2.2. Електроприводи з вбудованою зворотною пружиною

Аналогове керування 0...10В, напруга живлення 24 В AC/DC	TRF24-SR (NC, двигун 90 с, пружина 25 с) , TRF24-SR-O (NO, двигун 90 с, пружина 25 с)	Тільки при темп-рі теплоносія до 100 °С!
	LRF24-SR (двигун 150 с, пружина 20 с)	
	NRF24A-SZ (NC, двигун 90 с, пружина 20 с) , NRF24A-SZ-O (NO, двигун 90 с, пружина 20 с)	
	SRF24A-SZ (NC, двигун 90 с, пружина 20 с) , SRF24A-SZ-O (NO, двигун 90 с, пружина 20 с)	

1. Послідовність підбору регулюючого кульового клапану:

Крок 1. Якщо відома умовна пропускання здатність клапану K_{vs} (м³/год), переходимо до кроку 2. Якщо ні, то визначаємо K_{vs} :
 K_{vs} визначається виходячи з фактичної витрати через клапан V_{100} (м³/год) та перепаду тиску на повністю відкритому клапані ΔP_{v100} (кПа).
 Перепад тиску на повністю відкритому клапані ΔP_{v100} (кПа) визначається, виходячи з діапазону рекомендованих значень для кожного типу контуру, а також виходячи з теорії регулювання (для забезпечення прийняттого коефіцієнту регулювання / авторитету клапану - як правило, в реальних системах K_r знаходиться у діапазоні 0,3...0,6). Для досягнення прийняттого K_r , у більшості випадків ΔP_{v100} повинен бути не менше, ніж опір споживача (наприклад, теплообмінника).

Існують різні способи визначення K_{vs} :

- по діаграмі підбору клапанів;
- за допомогою програми підбору Belimo Select Pro;
- за допомогою лінійки підбору клапанів Белімо;
- за формулою $K_{vs} \text{ (м³/год)} = V_{100} \text{ (м³/год)} / (\Delta P_{v100} \text{ (кПа)}) / 100)^{1/2}$

Крок 2. Визначаємо конструктив клапану (дво- чи триходовий), а також тип під'єднання (внутрішня різьба, зовнішня різьба, фланець).
 За відомим K_{vs} , конструктив і типу під'єднання, вибираємо необхідний клапан (див. також примітки нижче).

Примітка 1: Одне й те ж значення K_{vs} може зустрічатися на різних діаметрах - дані клапани відрізняються тільки діаметром трубного під'єднання.

Примітка 2: Найбільш поширена продукція (складські позиції) виділені жирним шрифтом.

Примітка 3: В деяких блоках позначено по три варіанти коду, наприклад: R2020-6P3-S2 - клапан з кулею з нержавіючої сталі, темп. середовища до 120 °С.
R2020-6P3-B1 - клапан з кулею з хромованої латуні, темп. середовища до 100 °С (більш дешевий варіант).

R218 - клапан з кулею з нержавіючої сталі, темп. середовища до 120 °С - старе покоління клапанів, зняте з виробництва (залишене в таблиці для перегляду).

Приклади розшифрування коду кульових клапанів:

Приклад 1. R2020-6P3-S2

R2020-6P3-S2 - кульовий клапан (R=кульовий, H=сідельний, D=баттерфляй)
 R2020-6P3-S2 - двоходовий, внутрішня різьба
 R2020-6P3-S2 - ДУ20
 R2020-6P3-S2 - $K_{vs}=6.3$ м³/год (6P3 = 6point3 = 6.3)
 R2020-6P3-S2 - куля з нержавіючої сталі (stainless)
 R2020-6P3-S2 - рекомендований привід - серії LR (1=TR, 2=LR, 3=NR, 4=SR)

Приклад 2. R7015RP63-B1

R7015RP63-B1 - кульовий клапан (R=кульовий, H=сідельний, D=баттерфляй)
 R7015RP63-B1 - триходовий, фланцеве під'єднання
 R7015RP63-B1 - ДУ15
 R7015RP63-B1 - $K_{vs}=0.63$ м³/год (P63 = point63 = .63 = 0.63)
 R7015RP63-B1 - куля з хромованої латуні (brass)
 R7015RP63-B1 - рекомендований привід - серії TR (1=TR, 2=LR, 3=NR, 4=SR)

Примітка: в таблиці не показані комбіновані кульові клапани PICCV ДУ15-50 (R2...P) та EPIV ДУ65-150 (P6...).

Комбіновані клапани складаються з двох секцій - балансування та регулювання і поєднують в собі функції балансувального та регулюючого клапанів, що дозволяє забезпечити кожного споживача точною і стабільною кількістю тепло-холодоносія в залежності від поточної потреби і одночасно виконувати динамічне балансування системи.

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	-	-	-	-	-	-
R2025-10-B2	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	-	R7050R25-B3	-	-	-	-	-	-	-
R723R	-	-	R731R	R738R	-	R748R	-	-	-	-	-	-	-

								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-O		GRK24A-SZ-5 (двиг. 150 c, конд. 35 c)	

2. Послідовність підбору електроприводу:

Крок 1. Визначитися, чи необхідна вбудована зворотня пружина (примусове відкриття або закриття клапану при знеструмленні)? Див. блок 2.1., якщо не потрібна, або блок 2.2 у разі потреби.

Крок 2. Вибрати напругу живлення (24 В чи 230 В) і необхідний тип керуючого сигналу (аналогове або триточкове керування).

Крок 3. Вибрати привід по зусиллю з чотирьох можливих номіналів (TR..., LR..., NR... або SR...) - як правило, мінімальний по зусиллю, який може перекрыти даний клапан (у відповідності з заливкою - див. рядки з кодами приводів).

Крок 4. У разі необхідності, вибираємо приводи за додатковими умовам - з іншою швидкодією, з наявністю додаткових перемикачів для сигналізації положення, з можливістю програмування і т.д.

Приклад 1: Необхідно вибрати привід для клапану ДУ50 R3050-25-S4, т-ра теплоносія до 120 °С. Напруга живлення - 24 В, тип керуючого сигналу - 0... 10 В, без зворотньої пружини.

Крок 1. Оскільки пружина не потрібна, вибираємо блок 2.1. «Електроприводи без зворотньої пружини».

Крок 2. В блоці 2.1. знаходимо приводи з аналоговим керуванням 0...10 В.

Крок 3. Оскільки приводи серії NR... для даного клапану можуть застосовуватися тільки при температурі теплоносія до 100 °С (за умовою -120 °С), вибираємо рядок «**SR24A-SR (90 c), SR24A-MF** (з можливістю програмування)».

Крок 4. Оскільки за умовою ніяких додаткових вимог до приводу не було, вибираємо стандартний привід «**SR24A-SR (90 c)**»

Примітка: у каталозі наведені найбільш популярні моделі електроприводів. Існує велика кількість додаткових моделей приводів - наприклад, зі ступенем захисту оболонки IP66/IP67, з іншою швидкодією, способами керування, а також з вбудованими протоколами MP-Bus, LON, ModBus і т.д.

Приклади розшифрування коду електроприводів:

Приклад 1. LRC24A-SR

LRC24A-SR - зусилля Нм (Т... = 2 Нм, L... = 5 Нм, N... = 10 Нм, S... = 20 Нм);
LRC24A-SR - R = rotary (поворотний привід) - для всіх кульових клапанів;
LRC24A-SR - С або Q - додаткові символи, що вказують на швидкодію (див. каталог), час повороту - 35 с.;

LRC24A-SR - напруга живлення (24 = 24 В AC/DC, 230 = 230 В AC);

LRC24A-SR - додатковий символ - нове покоління приводів;

LRC24A-SR - вказує на тип керуючого сигналу:

-SR=аналоговий 2...10В, -SZ=аналоговий 0,5...10В, -MF=можливість програмування,

-З = триточкове керування,

- без додаткових символів = відкр/закр, або 3-point (залежно від схеми підключення).

- S чи - S2 - вказує не на тип керуючого сигналу, а на наявність додаткових контактів для сигналізації положення (одна чи дві групи).

Приклад 2. NRF24A-SZ-O

NRF24A-SZ-O - зусилля, Нм (Т... = 2 Нм, L... = 5 Нм, N... = 10 Нм, S... = 20 Нм);

NRF24A-SZ-O - R = rotary (поворотний привід) - для всіх кульових клапанів;

NRF24A-SZ-O - додатковий символ F - наявність вбудованої зворотньої пружини;

NRF24A-SZ-O - напруга живлення (24 = 24 В AC/DC, 230 = 230 В AC);

NRF24A-SZ-O - додатковий символ - нове покоління приводів;

NRF24A-SZ-O - вказує на тип керуючого сигналу: (- SZ = аналоговий 0,5...10 В);

NRF24A-SZ-O - відкриття основного протоку клапану А-АВ при знеструмленні

(без -O - закриття основного протоку клапану А-АВ при знеструмленні).

Приклад 3. SR230A-S

SR230A-S - зусилля 20 Нм

SR230A-S - R = rotary (поворотний привід);

SR230A-S - напруга живлення 230 В AC;

SR230A-S - додатковий символ - нове покоління приводів;

SR230A-S - додатковий контакт для сигналізації положення, 1 група.

Тип керуючого сигналу - відкрито/закрито, чи триточковий (вибирається при електричному підключенні).

Вироблено в Швейцарії. Сертифіковано в Україні.

Двоходові регулюючі кульові клапани, DN15...50
Рівнопропорційна характеристика
Призначені для плавного регулювання потоків холодо- або теплоносія

Застосування

- керування водяними контурами в системах вентиляції та кондиціонування повітря;
 - керування водяними контурами в системах опалення.

Приводи без

пружинного повернення

Аналогове керування 0...10 В, напруга живлення 24 В AC/DC

Тритуточкова схема керування (більше/менше), напруга живлення 24 В AC/DC або 230 В AC

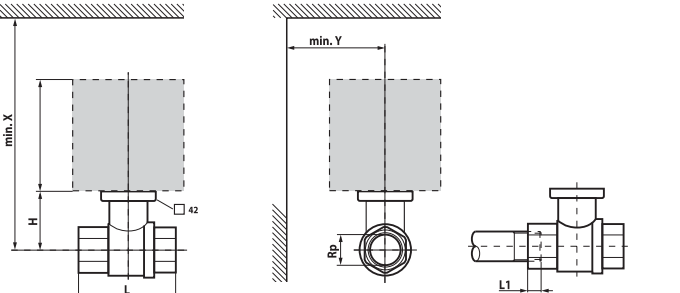
Приводи із вбудованою зворотньою пружиною

Аналогове керування 0...10 В, напруга живлення 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 дод. конт.,90c)	NR24A-S (1 дод. конт.,90c)	SR24A-S (1 дод. конт.,90c)	
TR230-3 (90c)	LR230A (90c)	NR230A (90c)	SR230A (90c)	SR230P (90c)
	LR230A-S (1 дод. конт.,90c)	NR230A-S (1 дод. конт.,90c)	SR230A-S (1 дод. 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)	

2-ход		Внутрішня різьба Rp		Ps=1600 кПа		ΔP [кПа]		ΔP [кПа]		ΔP [кПа]		ΔP [кПа]		ΔP [кПа]		
DN [мм]	Rp [дюйм]	Kvs ¹⁾ [м³/год]	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]	ΔP _s [кПа]	ΔP _{макс} [кПа]
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 1/2"	25	R2040-25-S3	R2040-25-B3			1400	350 ²⁾								
50	2"	25	R2050-25-S4	R2050-25-B3												
50	2"	40	R2050-40-S4	R2050-40-B3					1400	350 ²⁾	1400	350 ²⁾	1400	350 ²⁾	1400	350 ²⁾

DN [мм]	Тип	Bara [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



****-електроприводи застосовуються лише для клапанів В-серії, для S-серії див. наст.типорозмір!**

Робоче середовище	Холодна і гаряча вода (вміст гліколю макс. 50%)
Температура середовища:	
*для клапанів S-серії	-10°C...+120°C
*для клапанів В-серії	-10°C...+100°C
	*-10°C...+2°C - тільки з підігрівачем ZR24-2!
Пропускна здатність Kvs	Див. «Огляд типів»
Допуст. перепад тиску	ΔPmax 350 кПа (200 кПа для безшумної роботи)
Перепад тиску, що перекидається приводом	ΔPs 1400 кПа
Характеристика потоку	Регулюючий канал А-АВ: рівнопропорційна характеристика
Рівень протікання	А, герметичний
Трубне присіднання	Внутрішня різьба
Кут повороту	90° < (робочий діапазон 15...90°<)
Положення установки	Від вертикального до горизонтального (відносно штоку)
Тех. обслуговування	Не потребує
Матеріали:	
-корпус	Литий, нікельована латунь
-куля:	
*для клапанів S-серії	Нержавіюча сталь
*для клапанів В-серії	Хромована латунь
-ущільнювач кулі	PTFE, кільце EPDM
-вал	
*для клапанів S-серії	Нержавіюча сталь
*для клапанів В-серії	Хромована латунь
-ущільнювач валу	Кільце EPDM
-корекційний диск	TEFZEL DN15...50
	R2040-25-S3, R2050-40-S4 - Нержавіюча сталь

Вироблено в Швейцарії. Сертифіковано в Україні.

Триходові регулюючі кульові клапани, DN15...50
Рівнопропорційна характеристика

Призначені для плавного регулювання потоків холодо- або теплоносія

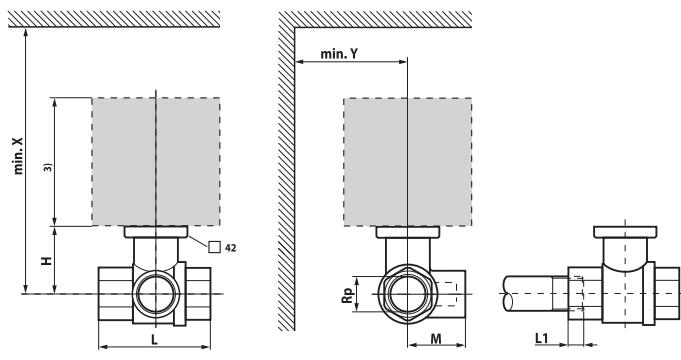
Застосування

- керування водяними контурами в системах вентиляції і кондиціювання повітря;
- керування водяними контурами в системах опалення.

Приводи без пружинного повернення	Аналогове керування 0...10 В, напруга живлення 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 дод. конт.,90c)	NR24A-S (1 дод. конт.,90c)	SR24A-S (1 дод. конт.,90c)	
		TR230-3 (90c)	LR230A (90c)	NR230A (90c)	SR230A (90c)	SR230P (90c)
			LR230A-S (1 дод. конт.,90c)	NR230A-S (1 дод. конт.,90c)	SR230A-S (1 дод. конт.,90c)	
Приводи із вбудованою зворотною пружиною	Аналогове керування 0...10 В, напруга живлення 24 В AC/DC	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)	

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

DN [мм]	Тип	Вага [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



**-електроприводи застосовуються тільки для клапанів В-серії, для S-серії див. наст.типорозмір!

Робоче середовище	Холодна і гаряча вода (вміст гліколю макс. 50%)
Температура середовища:	
*для клапанів S-серії	-10°C...+120°C
*для клапанів В-серії	-10°C...+100°C
	*-10°C...+2°C - тільки з підігрівачем ZR24-2!
Допустимий перепад тиску	ΔP _{max} 350 кПа (200 кПа для безшумної роботи)
Перепад тиску, що перекидається приводом	ΔPs 1400 кПа
Характеристика потоку	Регулюючий канал А-АВ: рівнопропорційна характеристика
Рівень протікання	Регулюючий канал А-АВ: А, герметичний Байпас В-АВ Клас протікання I
	1... 2% від Kvs, в залежності від DN
Трубне приєднання	Внутрішня різьба
Кут повороту	90° < (робочий діапазон 15...90°<) А-АВ 90° < (байпас В-АВ 15...70°<)
Положення установки	Від вертикального до горизонтального (відносно штоку)
Тех. обслуговування	Не потребує
Матеріали:	
-корпус	Литий, нікельована латунь
-куля:	
*для клапанів S-серії	Нержавіюча сталь
*для клапанів В-серії	Хромована латунь
-ушлінювач кулі	PTFE, кільце EPDM
-вал	
*для клапанів S-серії	Нержавіюча сталь
*для клапанів В-серії	Хромована латунь
-ушлінювач валу	Кільце EPDM
-корекційний диск	Прохід А-АВ:TEFZEL DN15...50 (R3040-25-S4, R3050-40-S4, R3050-58-S4: нержавіюча сталь)

**Двоходові регулюючі кульові клапани, DN10...50
Рівнопропорційна характеристика**
Призначені для плавного регулювання потоків холодо- або теплоносія
Застосування

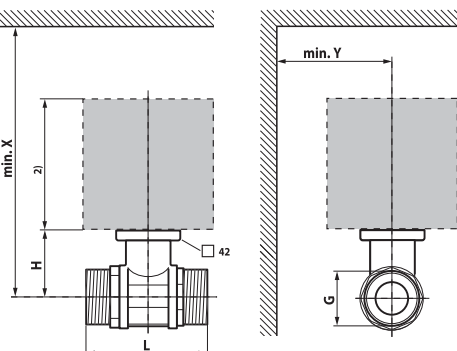
- керування водяними контурами в системах вентиляції і кондиціонування повітря;
- керування водяними контурами в системах опалення.

	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
Приводи без пружинного повернення	Аналогове керування 0...10 В, напруга живлення 24 В AC/DC	TR24-SR (90c)	LR24A-SR (90c)	NR24A-SR (90c)	SR24A-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)
			LR24A-S (1 д.п.*;90c)	NR24A-S (1 д.п.*;90c)	SR24A-S (1 д.п.*;90c)
Приводи із вбудованою зворотною пружиною	Аналогове керування 0...10 В, напруга живлення 24 В AC/DC	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)

2-ход			Зовнішня різьба G	ΔP_s [кПа]		$\Delta P_{макс}$ [кПа]		ΔP_s [кПа]		$\Delta P_{макс}$ [кПа]		ΔP_s [кПа]		$\Delta P_{макс}$ [кПа]	
DN [мм]	G [дюйми]	Kvs ¹⁾ [м³/год]		ΔP_s	$\Delta P_{макс}$	ΔP_s	$\Delta P_{макс}$	ΔP_s	$\Delta P_{макс}$	ΔP_s	$\Delta P_{макс}$	ΔP_s	$\Delta P_{макс}$	ΔP_s	$\Delta P_{макс}$
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			1400	350 2)								
32	2"	16	R431												
40	2 1/4"	16	R438												
40	2 1/4"	25	R439			1400	350 2)								
50	2 3/4"	25	R448												
50	2 3/4"	40	R449					1400	350 2)	1400	350 2)	1400	350 2)	1400	350 2)

* д.п. - додатковий перемикач

DN [мм]	Тип	Вага [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	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



Робоче середовище	Холодна або гаряча вода (вміст гліколю макс. 50%)
Температура середовища	-10°C... +100°C *-10°C...+2°C - тільки з підігрівачем ZR24-2!
Допуст. перепад тиску	ΔP_{max} 350 кПа (200 кПа для безшумної роботи)
Перепад тиску, що перекивається приводом	ΔP_s 1400 кПа
Номінальний тиск Ps	Ps=4140 кПа (DN10..25), Ps=2760 кПа (DN32..50)
Характеристика потоку	Регулююча ділянка A-AB: рівнопропорційна характеристика
Рівень протікання	A, герметичний
Трубне приєднання	Зовнішня різьба
Кут повороту	90° \leftrightarrow (робочий діапазон 15...90°\leftrightarrow)
Положення установки	Від вертикального до горизонтального (відносно штоку)
Тех. обслуговування	Не потребує
Матеріали:	
- корпус	Литий, нікельована латунь
- куля	Нержавіюча сталь
- ущільнювач кулі	PTFE, кильце Viton
- вал	Нержавіюча сталь
- ущільнювач валу	Кильце EPDM
- корекційний диск	TEFZEL

Триходові регулюючі кульові клапани, DN10...50
Рівнопропорційна характеристика

Призначені для плавного регулювання потоків холодо- або теплоносія

Застосування

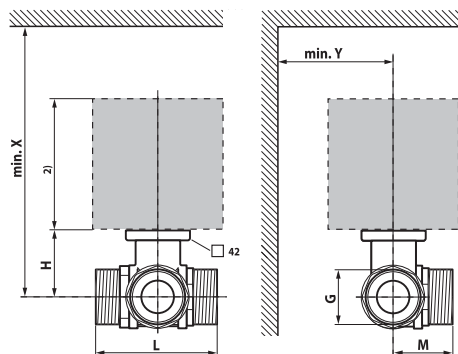
- керування водяними контурами в системах вентиляції і кондиціонування повітря;
- керування водяними контурами в системах опалення.

	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
Приводи без пружинного повернення	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 д.п.* ,90с)	NR24A-S (1 д.п.* ,90с)	SR24A-S (1 д.п.* ,90с)	
Приводи із вбудованою зворотною пружиною	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)	

3-ход	Зовнішня різьба G			ΔP _s [кПа]		ΔP _{макс} [кПа]		ΔP _s [кПа]		ΔP _{макс} [кПа]		ΔP _s [кПа]		ΔP _{макс} [кПа]	
	DN [мм]	G [дюйм]	Kvs ¹⁾ [м³/год]	Ps=4140 кПа (DN10..25) Ps=2760 кПа (DN32..50)	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]	
10	3/4"	0.25	R505K	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⁾		

* д.п. - додатковий перемикач

DN [мм]	Тип	Вага [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



Робоче середовище	Холодна або гаряча вода (вміст гліколю макс. 50%)
Температура середовища	-10°C... +100°C *-10°C...+2°C - тільки з підігрівачем ZR24-2!
Допуст. перепад тиску	ΔP _{max} 350 кПа (200 кПа для безшумної роботи)
Перепад тиску, що перевищує приводом	ΔPs 1400 кПа
Номінальний тиск Ps	Див. Огляд типів
Характеристика потоку	Регулююча ділянка А-АВ: рівнопропорційна характеристика Байпас В-АВ 70% від величини Kvs: лінійна характеристика
Рівень протікання	Регулююча ділянка А-АВ: А, герметичний Байпас В-АВ Класс протікання I 1... 2% від Kvs, в залежності від DN
Трубне приєднання	Зовнішня різьба
Кут повороту	90° ↺ (робочий діапазон 15...90°↺) Байпас В-АВ 15... 70° ↺
Положення встановлення	Від вертикального до горизонтального (відносно штоку)
Тех. обслуговування	Не потребує
Матеріали:	
- корпус	Литий, нікельована латунь
- куля	Нержавіюча сталь
- ущільнювач кулі	PTFE, кільце Viton
- вал	Нержавіюча сталь
- ущільнювач валу	Кільце EPDM
- корекційний диск	TEFZEL

Двоходові регулюючі кульові клапани, DN15...50
Рівнопропорційна характеристика
 Призначені для плавного регулювання потоків холодо- або теплоносія
Застосування
 - керування водяними контурами в системах вентиляції та кондиціонування повітря;
 - керування водяними контурами в системах опалення.

Приводи без пружинного повернення
 Аналогове керування 0...10 В, напруга живлення 24 В AC/DC
 Тритуточкова схема керування (більше/менше), напруга живлення 24 В AC/DC або 230 В AC

Приводи із вбудованою зворотною пружиною
 Аналогове керування 0...10 В, напруга живлення 24 В AC/DC

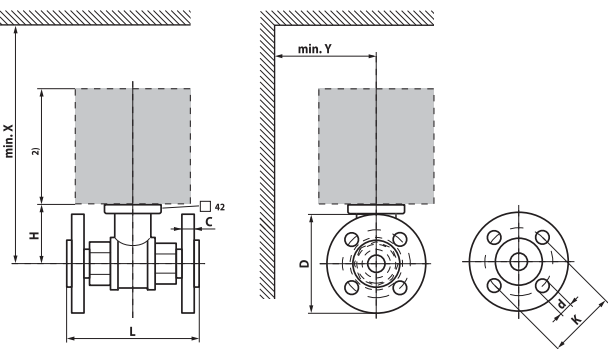
TR / TRC / TRY / TRF	LR / LRQ / LRC / LRF	NR / NRQ / NRC / NRF	SR / SRF	SR..P
100 °C	120 °C	120 °C	120 °C	120 °C

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 д.п.*.90c)	NR24A-S (1 д.п.*.90c)	SR24A-S (1 д.п.*.90c)	
TR230-3 (90c)	LR230A (90c)	NR230A (90c)	SR230A (90c)	SR230P (90c)
	LR230A-S (1 д.п.*.90c)	NR230A-S (1 д.п.*.90c)	SR230A-S (1 д.п.*.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)	

DN [мм]	Kvs ¹⁾ [м³/год]	Фланці PN6 t _{max} =100 °C	ΔP _s [кПа]		ΔP _{макс} [кПа]		ΔP _s [кПа]		ΔP _{макс} [кПа]		ΔP _s [кПа]		ΔP _{макс} [кПа]	
			600	100	600	100	600	100	600	100	600	100	600	100
15	0.63	R6015RP63-B1	600	100	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	Вага [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	4x11	55
15	R6015R1-B1	1.3	101.5	36	230	90	10	80	4x11	55
15	R6015R1P6-B1	1.3	101.5	36	230	90	10	80	4x11	55
15	R6015R2P5-B1	1.3	101.5	45	230	90	10	80	4x11	55
15	R6015R4-B1	1.3	101.5	45	230	90	10	80	4x11	55
20	R6020R6P3-B1	1.7	112	47.5	235	90	10	90	4x11	65
25	R6025R10-B2	1.7	132	47.5	235	90	15	100	4x11	75
32	R6032R16-B3	2.3	143.5	52	240	90	12	120	4x14	90
40	R6040R25-B3	2.7	149.5	52	240	90	12	130	4x14	100
50	R6050R40-B3	3.7	165	58	245	90	12	140	4x14	110

Робоче середовище	Холодна і горяча вода (вміст гліколю макс 50%)
Температура середовища	-10°C... +100°C *-10°C...+2°C - тільки з підігрівачем ZR24-2!
Пропускна здатність Kvs	Див. «Огляд типів»
Допуст. перепад тиску	ΔP _{max} 100 кПа
Перепад тиску, що перекидається приводом	ΔP _s 600 кПа
Номінальний тиск P _s	Див. «Огляд типів»
Характеристика потоку	Регулюючий канал А-АВ: рівнопропорційна характеристика
Рівень протікання	А, герметичний
Трубне приєднання	Фланці PN6
Кут повороту	90° \leq (робочий діапазон 15...90°\leftarrow)
Положення установки	Від вертикального до горизонтального (відносно штоку)
Тех. обслуговування	Не потребує
Матеріали:	
-корпус	Литий, нікельована латунь
-куля	Хромована латунь
-ущільнювач кулі	PTFE, кільце EPDM (DN20 Viton)
-вал	Нікельована латунь
-ущільнювач валу	Кільце EPDM
-корекційний диск	TEFZEL
Фланці	DN15/20 гальванізована сталь DN25...50 алюміній



Триходові регулюючі кульові клапани, DN15...50
Рівнопропорційна характеристика

Призначені для плавного регулювання потоків холодо- або теплоносія

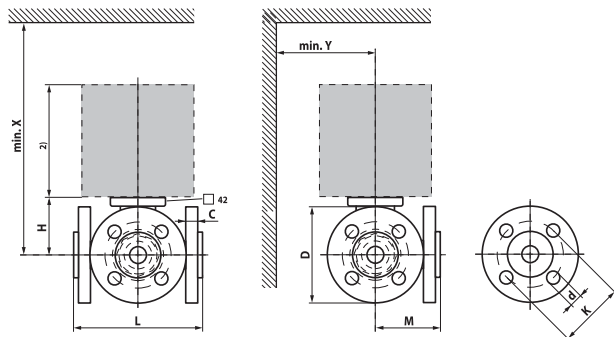
Застосування

- керування водяними контурами в системах вентиляції та кондиціонування повітря;
- керування водяними контурами в системах опалення.

		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
Приводи без пружинного повернення	Аналогове керування 0...10 В, напруга живлення 24 В AC/DC	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)	
	Триточкова схема керування (більше/менше), напруга живлення 24 В AC/DC або 230 В AC	TR24-3 (90c)	LR24A (90c)	NR24A (90c)	SR24A (90c)	SR24P (90c)
			LR24A-S (1 д.п.*90c)	NR24A-S (1 д.п.*90c)	SR24A-S (1 д.п.*90c)	
		TR230-3 (90c)	LR230A (90c)	NR230A (90c)	SR230A (90c)	SR230P (90c)
		LR230A-S (1 д.п.*90c)	NR230A-S (1 д.п.*90c)	SR230A-S (1 д.п.*90c)		
Приводи із вбудованою зворотною пружиною	Аналогове керування 0...10 В, напруга живлення 24 В AC/DC	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)	
3-ход		Фланці PN6				
DN [мм]	Kvs¹⁾ [м³/год]	t_{max} = 100 °C		ΔP_s [кПа]	ΔP_{макс} [кПа]	ΔP_s [кПа]
15	0.63	R7015RP63-B1		600	100	600
15	1.6	R7015R1P6-B1				
15	4	R7015R4-B1				
20	63	R7020R6P3-B1		600	100	
25	10	R7025R10-B2			100	
32	16	R7032R16-B3				
40	16	R7040R16-B3				
50	25	R7050R25-B3				600
						100
						600
						100
						600
						100
						600
						100

DN [мм]	Тип	Вага [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	4x11	55
15	R7015R1P6-B1	1,8	101.5	45	73	230	90	10	80	4x11	55
15	R7015R4-B1	1,8	101.5	45	73	230	90	10	80	4x11	55
20	R7020R6P3-B1	2,4	112	47.5	79	235	90	10	90	4x11	65
25	R7025R10-B2	2,5	132	47.5	92	235	90	15	100	4x11	75
32	R7032R16-B3	3,4	143.5	52	102.5	240	90	12	120	4x14	90
40	R7040R16-B3	4	149.5	52	105	240	90	12	130	4x14	100
50	R7050R25-B3	5,6	165	58	121	245	90	12	140	4x14	110

Холодна і гаряча вода (вміст гліколю макс 50%)	Холодна і гаряча вода (вміст гліколю макс 50%)
-10 °C... +100 °C	-10°C... +100°C
	*-10°C...+2°C - тільки з підігрівачем ZR24-2!
Див. «Огляд типів»	Див. «Огляд типів»
Допустимий перепад тиску	ΔP _{max} 100 кПа
Перепад тиску, що переक्रивається приводом	ΔP _s 600 кПа
Див. «Огляд типів»	Див. «Огляд типів»
Характеристика потоку	Регулюючий канал A-AB: рівнопропорційна характеристика. Байпас B-AB лінійна 70% від Kvs
Рівень витoku	Регулюючий канал A-AB: А, герметичний. Байпас B-AB Клас витoku I 1... 2% от Kvs, в залежності від DN
Трубне приєднання	Фланці PN6
Кут обертання	90° \sphericalangle (робочий діапазон 15...90°\sphericalangle) Байпас B-AB 15... 70° \sphericalangle
Положення установки	Від вертикального до горизонтального (відносно штоку)
Тех. обслуговування	Не потребує
Матеріали:	
- корпус	Литий, нікельована латунь
- куля	Хромована латунь
- ущільнювач кулі	PTFE, кільце EPDM (DN20 Viton)
- вал	Нікельована латунь
- ущільнювач валу	Кільце EPDM
- корекційний диск	TEFZEL
Фланці	DN15/20 гальванізована сталь DN25...50 алюміній



Двоходові регулюючі кульові клапани, DN65...150
Рівнопропорційна характеристика
Призначені для плавного регулювання потоків холодно- або теплоносія
Застосування

- керування водяними контурами в системах вентиляції і кондиціонування повітря;
- керування водяними контурами в системах опалення.

Приводи без пружинного повернення

Аналогове керування 0...10 В, напруга живлення 24 В AC/DC

Тритуточкова схема керування (більше/менше), напруга живлення 24 В AC/DC або 230 В AC

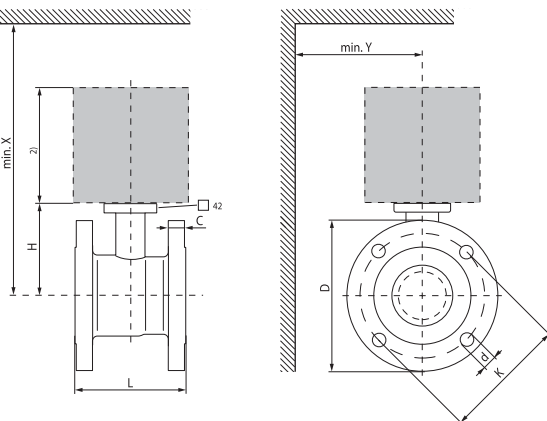
Приводи із вбудованою зворотною пружиною

Аналогове керування 0...10 В, напруга живлення 24 В AC/DC

	SR/SRF	SR..P IP66/67	GR/GRK	GRC IP66
	-10...+120°C	-20...+120°C	-10...+120°C	-20...+120°C
Приводи без пружинного повернення	SR24A-SR-5 (90с)	SR24P-SR-5 (90с)	GR24A-SR-5 (90с)	GRC24G-SZ-T-5 (90с)
	SR24A-5 (90с)	SR24P-5 (90с)	GR24A-5 (150с)	
	SR230A-5 (90с)	SR230P-5 (90с)	GR230A-5 (150с)	
Приводи із вбудованою зворотною пружиною	SRF24A-SZ-5(NC,д.90с,п.20с)		GRK24A-SZ-5 (д.150с,п.35с)	
	SRF24A-SZ-5-0 (NC,д.90с,п.20с)			

Фланці PN16	PN16 T _{макс} = 120 °C		ΔP _s [кПа]		ΔP _{макс} [кПа]		ΔP _s [кПа]		ΔP _{макс} [кПа]	
	DN [мм]	Kvs [м³/год]	690	400	690	400	690	400	690	400
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

Робоче середовище	Холодна або гаряча вода (вміст гліколю макс. 50%)
Температура середовища	-10 °C... +120 °C
Номінальний тиск P _s	див. таблицю зверху
Перепад тиску, що перекидається приводом	Δ P _s 690 кПа
Допустимий перепад тиску	Δ P _{max} 400 кПа
Характеристика потоку	Регулююча ділянка A-AB: рівнопропорційна характеристика
Рівень протікання	A, герметичний
Трубне приєднання	Фланці PN16
Кут повороту	90° \leftarrow (робочий діапазон 15...90°\leftarrow)
Положення встановлення	Від вертикального до горизонтального (відносно штоку)
Тех. обслуговування	Не потребує
Матеріали:	
- корпус	Чавун GG25
- куля	Нержавіюча сталь
- ущільнювач кулі	PTFE
- вал	Нержавіюча сталь
- ущільнювач валу	EPDM Pегох
- корекційний диск	Нержавіюча сталь



DN	L	H	D	C	K	d	X(t)	Y(t)	Вага
[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[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) Мінімальна відстань від центру клапану
2) Розміри приводу відображені на сторінці з його технічними даними

Принцип роботи

Регулюючі кульові клапани керуються електороприводами серій SR..A та GR..A. Електропривід керується стандартним аналоговим сигналом, або за 3-точковою схемою і обертає кулю клапану в положення, що відповідає керуючому сигналу.

Характеристика потоку

Рівнопропорційна характеристика потоку забезпечується вбудованим корекційним диском.



- Клапан розроблений для використання в системах опалення, вентиляції та кондиціонування і не застосовується в межах, що виходять за рамки котрі вказані у специфікації, особливо для застосування на повітряних суднах.
- Пристрій може встановлюватись лише спеціально навченим персоналом. В процесі встановлення мають бути враховані всі рекомендації заводу-виробника.
- Клапан не містить частин, котрі можуть бути перевстановлені, або відремонтовані споживачем.
- Недопустима утилізація разом з побутовими відходами. Необхідно дотримуватись усіх діючих правил та інструкцій, що відносяться до даної конкретної місцевості.
- При розрахунку потоку в регулюючому, або кінцевому керуючому елементі повинні враховуватись прийняті правила і норми.

2-ходові відкр./закр. кульові клапани, DN15...50

Застосування

- виконання запірних функцій або двопозиційного керування контурами холодо- або теплоносія в опалювальних та вентиляційних установках.
- повністю герметичний.

TR / TRC / TRY / TRF	LR / LRQ / LRC / LRF	NR / NRQ / NRC / NRF	SR / SRF	SR..P IP66/67
100 °C	120 °C	120 °C	120 °C	120 °C

Приводи без пружинного повернення

Схема керування відкр./закр., напруга живлення 24 В AC/DC або 230 В AC

TR24-3 (90с)	LR24A (90с)	NR24A (90с)	SR24A (90с)	SR24P (90с)
TRY24 (35с)	LR24A-S (1 д.п.*,90с)	NR24A-S (1 д.п.*,90с)	SR24A-S (1 д.п.*,90с)	
TR230-3 (90с)	LR230A (90с)	NR230A (90с)	SR230A (90с)	SR230P (90с)
TRY230 (35с)	LR230A-S (1 д.п.*,90с)	NR230A-S (1 д.п.*,90с)	SR230A-S (1 д.п.*,90с)	
	LRQ24A (9с)	NRQ24A (9с)	SRQ24A (9с)	

Приводи із вбудованою зворотною пружиною

Схема керування відкр./закр., напруга живлення 24 В AC/DC або 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 д.п.*,NC)	LRF24-S (1 д.п.*, NC)	NRF24A-S2(2 д.п.*, NC)	SRF24A-S2 (2 д.п.*, NC)
TRF24-S-0 (1 д.п.*,NO)	LRF24-S-0 (1 д.п.*, NO)	NRF24A-S2-0 (2 д.п.*, NO)	SRF24A-S2-0 (2 д.п.*, NO)
TRF230 (NC,д.<75с,п.75с)	LRF230 (NC,д.<75с,п.20с)	NRFA (NC,д.<75с,п.20с)	SRFA (NC,д.<75с,п.20с)
TRF230-0 (NO,д.<75с,п.75с)	LRF230-0 (NO,д.<75с,п.20с)	NRFA-0 (NO,д.<75с,п.20с)	SRFA-0 (NO,д.<75с,п.20с)
TRF230-S (1 д.п.*, NC)	LRF230-S (1 д.п.*, NC)	NRFA-S2 (2 д.п.*, NC)	SRFA-S2 (2 д.п.*, NC)
TRF230-S-0 (1 д.п.*, NO)	LRF230-S-0 (1 д.п.*, NO)	NRFA-S2-0 (2 д.п.*, NO)	SRFA-S2-0(2 д.п.*, NO)

2-ход			Внутрішня різьба Rp Ps=1600 кПа		ΔP _s [кПа]		ΔP _{макс} [кПа]		ΔP _s [кПа]		ΔP _{макс} [кПа]		ΔP _s [кПа]		ΔP _{макс} [кПа]	
DN [мм]	Rp [дюйми]	Kvs ¹⁾ [м³/год]	t _{max} =120 °C	t _{max} =100 °C	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	1/2"	15	R2015-S1	R2015-B1	1400	1000 ²⁾	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⁾	1400	1000 ²⁾

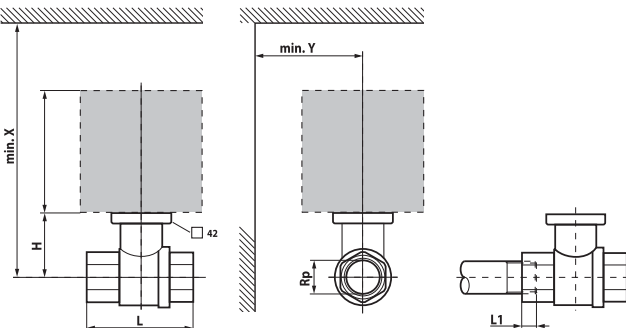
**--електроприводи застосовуються тільки для клапанів B-серії, для S-серії див. наст.типоразмір!

Тип	Kvs [м³/год]	DN [мм]	Rp [дюйми]	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

Робоче середовище	Холодна та гаряча вода (вміст гліколю макс. 50%)
Температура середовища	-10°C...+120°C *для клапанів S-серії *для клапанів B-серії *-10°C...+100°C *-10°C...+2°C - тільки з підігрівачем ZR24-2!
Пропускна здатність Kvs	Див. Огляд типів
Допуст. перепад тиску	ΔPmax 1000 кПа (200 кПа для безшумної роботи)
Перепад тиску, що перекидається приводом	ΔPs 1400 кПа
Рівень протікання	A, герметичний
Трубне приєднання	Фланці
Кут повороту	90° \triangleleft (робочий діапазон 15...90°)
Положення встановлення	Від вертикального до горизонтального (відносно штоку)
Тех. обслуговування	Не потребує
Матеріал:	
- корпус	Литий, нікельована латунь
- куля:	
*для клапанів S-серії	Нержавіюча сталь
*для клапанів B-серії	Хромована латунь
- ущільнювач кулі	PTFE, кільце EPDM, DN20 (Viton)
- вал:	
*для клапанів S-серії	Нержавіюча сталь
*для клапанів B-серії	Хромована латунь
- ущільнювач валу	Кільце EPDM

Керування

Кульовий клапан відкр./закр. керується за допомогою поворотного електроприводу. Клапан відкривається в напрямку проти годинникової стрілки та закривається за годинниковою стрілкою.



DN [мм]	Тип	Вага [кг]	Rp [дюйми]	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

Кульовий клапан є відносно чутливим пристроєм. З метою забезпечення його довготривалої роботи рекомендовано використовувати фільтри.

Регулюючі клапани та поворотні електроприводи не потребують технічного обслуговування.

Перед початком будь-яких сервісних робіт необхідно впевнитися, що електропривід, встановлений на кульовому клапані, відключено від живлення (шляхом від'єднання кабелю живлення). Всі насоси на прилеглих ділянках мають бути також відключені, а відповідні ділянки трубопроводу - заглушені. За необхідністю, перед виконанням робіт, система має бути охолоджена, а тиск в системі знижений до атмосферного.

Система не може бути запущена знову доти, доки клапан не буде встановлено на місце згідно інструкції, а з'єднання не ізолювані відповідним чином.

3-ходові відкр./закр. кульові клапани, DN15...50
Застосування

- виконання запірних функцій або двопозиційного керування контурами холодо- або теплоносія в опалювальній та вентиляційних установках.

100 °C	120 °C	120 °C	120 °C	120 °C

Приводи без пружинного повернення

Схема керування відкр./закр., напруга живлення 24 В AC/DC або 230 В AC

TR24-3 (90с)	LR24A (90с)	NR24A (90с)	SR24A (90с)	SR24P (90с)
TRY24 (35с)	LR24A-S (1д.п.*,90с)	NR24A-S (1д.п.*,90с)	SR24A-S (1д.п.*,90с)	
TR230-3 (90с)	LR230A (90с)	NR230A (90с)	SR230A (90с)	SR230P (90с)
TRY230 (35с)	LR230A-S (1д.п.*,90с)	NR230A-S (1д.п.*,90с)	SR230A-S (1д.п.*,90с)	
	LRQ24A (9с)	NRQ24A (9с)	SRQ24A (9с)	

Приводи із вбудованою зворотною пружиною

Схема керування відкр./закр., напруга живлення 24 В AC/DC або 230 В AC

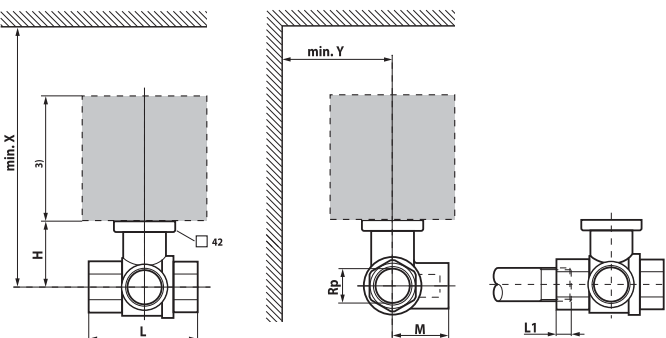
TRF24 (NC,д.<75с,п.75с)	TRF24 (NC,д.<75с,п.20с)	NRF24A (NC,д.<75с,п.20с)	SRF24A (NC,д.<75с,п.20с)	
TRF24-0 (NO,д.<75с,п.75с)	TRF24-0 (NO,д.<75с,п.20с)	NRF24A-0 (NO,д.<75с,п.20с)	SRF24A-0 (NO,д.<75с,п.20с)	
TRF24-S (1д.п.*,NC)	TRF24-S (1д.п.*,NC)	NRF24A-S2(2 д.п.*,NC)	SRF24A-S2 (2д.п.*,NC)	
TRF24-S-0 (1д.п.*,NO)	TRF24-S-0 (1д.п.*,NO)	NRF24A-S2-0 (2д.п.*,NO)	SRF24A-S2-0 (2д.п.*,NO)	
TRF230 (NC,д.<75с,п.75с)	TRF230 (NC,д.<75с,п.20с)	NRFA (NC,д.<75с,п.20с)	SRFA (NC,д.<75с,п.20с)	
TRF230-0 (NO,д.<75с,п.75с)	TRF230-0 (NO,д.<75с,п.20с)	NRFA-0 (NO,д.<75с,п.20с)	SRFA-0 (NO,д.<75с,п.20с)	
TRF230-S (1д.п.*,NC)	TRF230-S (1д.п.*,NC)	NRFA-S2 (2д.п.*NC)	SRFA-S2 (2д.п.*NC)	
TRF230-S-0 (1д.п.*,NO)	TRF230-S-0 (1д.п.*,NO)	NRFA-S2-0 (2д.п.*NO)	SRFA-S2-0(2д.п.*NO)	

3-ход		Внутрішня різьба Rp		Ps=1600 кПа		ΔP _s [кПа]		ΔP _{макс} [кПа]		ΔP _s [кПа]		ΔP _{макс} [кПа]		
DN [мм]	Rp [дюйми]	Kvs ¹⁾ [м³/год]	t _{max} =120 °C	t _{max} =100 °C	ΔP _s	ΔP _{макс}	ΔP _s	ΔP _{макс}	ΔP _s	ΔP _{макс}	ΔP _s	ΔP _{макс}	ΔP _s	ΔP _{макс}
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/год]	DN [мм]	Rp [дюйми]	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

Керування

Кульовий клапан відкр./закр. керується за допомогою поворотного електроприводу. Клапан відкривається в напрямку проти годинникової стрілки та закривається за годинниковою стрілкою.



DN [мм]	Тип	Вага [кг]	Rp [дюйми]	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

Робоче середовище	Холодна або гаряча вода (вміст гліколю макс. 50%)
Температура середовища	-10°C...+120°C
*для клапанів S-серії	-10°C...+100°C
*для клапанів B-серії	*-10°C...+2°C - тільки з підігрівачем ZR24-2!
Допуст. перепад тиску	ΔP _{max} 1000 кПа (200 кПа для безшумної роботи)
Перепад тиску, що перекивається приводом	ΔPs 1400 кПа
Характеристика потоку	Байпас В-АВ ≈ 50% від значення Kvs
Рівень протікання	A-AB: A, герметичний B-AB: 1% від Kvs
Трубне приєднання	Внутрішня різьба
Кут повороту	90° \leq (робочий діапазон 15...90°\leq)
Положення встановлення	Від вертикального до горизонтального (відносно штоку)
Тех. обслуговування	Не потребує
Матеріали:	
- корпус	Литий, нікельована латунь
- куля:	
*для клапанів S-серії	Нержавіюча сталь
*для клапанів B-серії	Хромована латунь
- ущільнювач кулі	PTFE, кільце EPDM, DN20 (Viton)
- вал:	
*для клапанів S-серії	Нержавіюча сталь
*для клапанів B-серії	Хромована латунь
- ущільнювач валу	Кільце EPDM

Кульовий клапан є відносно чутливим пристроєм. З метою забезпечення його довготривалої роботи рекомендовано використовувати фільтри. Регулюючі клапани та поворотні електроприводи не потребують технічного обслуговування.

Перед початком будь-яких сервісних робіт необхідно впевнитись, що електропривід, встановлений на кульовому клапані, відключено від живлення (шляхом від'єднання кабелю живлення). Всі насоси на прилеглих ділянках мають бути також відключені, а відповідні ділянки трубопроводу - заглушені. За необхідністю, перед виконанням робіт, система має бути охолоджена, а тиск в системі знижений до атмосферного.

Система не може бути запущена знову доти, доки клапан не буде встановлено на місце згідно інструкції, а з'єднання не ізолювані відповідним чином.

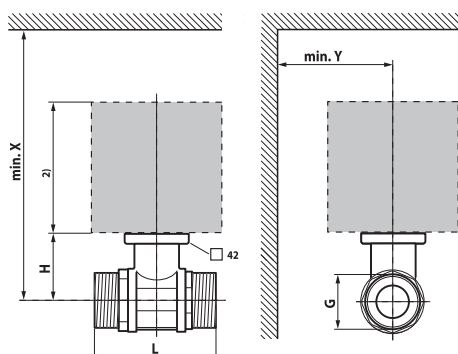
2-ходові відкр./закр. кульові клапани, DN15...50		TR / TRC / TRY / TRF	LR / LRQ / LRC / LRF	NR / NRQ / NRC / NRF	SR / SRF	SR..P IP66/67																																																																																																								
Призначення - виконання запірних функцій або двопозиційного керування контурами холодо- або теплоносія в опалювальних та вентиляційних установках. - повністю герметичний.																																																																																																														
		100 °C	120 °C	120 °C	120 °C	120 °C																																																																																																								
Приводи без пружинного повернення Схема керування відкр./закр., напруга живлення 24 В AC/DC або 230 В AC	TR24-3 (90с)	LR24A (90с)	NR24A (90с)	SR24A (90с)	SR24P (90с)																																																																																																									
	TRY24 (35с)	LR24A-S (1д.п.*,90с)	NR24A-S (1д.п.*,90с)	SR24A-S (1д.п.*,90с)																																																																																																										
	TR230-3 (90с)	LR230A (90с)	NR230A (90с)	SR230A (90с)	SR230P (90с)																																																																																																									
	TRY230 (35с)	LR230A-S (1д.п.*,90с)	NR230A-S (1д.п.*,90с)	SR230A-S (1д.п.*,90с)																																																																																																										
Приводи із вбудованою зворотною пружиною Схема керування відкр./закр., напруга живлення 24 В AC/DC або 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 (1д.п.*, NC)	LRF24-S (1д.п.*, NC)	NRF24A-S2 (2д.п.*, NC)	SRF24A-S2 (2д.п.*, NC)																																																																																																										
	TRF24-S-0 (1д.п.*, NO)	LRF24-S-0 (1д.п.*, NO)	NRF24A-S2-0 (2д.п.*, NO)	SRF24A-S2-0 (2д.п.*, NO)																																																																																																										
	TRF230 (NC, д.<75с, п.75с)	LRF230 (NC, д.<75с, п.20с)	NRFA (NC, д.<75с, п.20с)	SRFA (NC, д.<75с, п.20с)																																																																																																										
	TRF230-0 (NO, д.<75с, п.75с)	LRF230-0 (NO, д.<75с, п.20с)	NRFA-0 (NO, д.<75с, п.20с)	SRFA-0 (NO, д.<75с, п.20с)																																																																																																										
	TRF230-S (1д.п.*, NC)	LRF230-S (1д.п.*, NC)	NRFA-S2 (2д.п.*, NC)	SRFA-S2 (2д.п.*, NC)																																																																																																										
	TRF230-S-0 (1д.п.*, NO)	LRF230-S-0 (1д.п.*, NO)	NRFA-S2-0 (2д.п.*, NO)	SRFA-S2-0 (2д.п.*, NO)																																																																																																										
2-ход	Зовнішня різьба Rp Ps=1600 кПа 																																																																																																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>DN [мм]</th> <th>G [дюйми]</th> <th>Kvs¹⁾ [м³/год]</th> <th>t_{max} = 100 °C</th> <th>ΔP_s [кПа]</th> <th>ΔP_{макс} [кПа]</th> <th>ΔP_s [кПа]</th> <th>ΔP_{макс} [кПа]</th> <th>ΔP_s [кПа]</th> <th>ΔP_{макс} [кПа]</th> <th>ΔP_s [кПа]</th> <th>ΔP_{макс} [кПа]</th> <th>ΔP_s [кПа]</th> <th>ΔP_{макс} [кПа]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>15</td> <td>1"</td> <td>8.6</td> <td>R415</td> <td>1400</td> <td>400₂₎</td> <td>1400</td> <td>400₂₎</td> <td>1400</td> <td>400₂₎</td> <td>1400</td> <td>400₂₎</td> <td>1400</td> <td>400₂₎</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>1 1/4"</td> <td>21</td> <td>R420</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>25</td> <td>1 1/2"</td> <td>26</td> <td>R425</td> <td></td> <td></td> <td>1400</td> <td>400₂₎</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>32</td> <td>2"</td> <td>32</td> <td>R432</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>2 1/4"</td> <td>32</td> <td>R440</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1400</td> <td>400₂₎</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>50</td> <td>2 3/4"</td> <td>49</td> <td>R450</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1400</td> <td>400₂₎</td> <td>1400</td> <td>400₂₎</td> </tr> </tbody> </table>	DN [мм]	G [дюйми]	Kvs ¹⁾ [м³/год]	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"	8.6	R415	1400	400 ₂₎	1400	400 ₂₎	1400	400 ₂₎	1400	400 ₂₎	1400	400 ₂₎	20	1 1/4"	21	R420											25	1 1/2"	26	R425			1400	400 ₂₎							32	2"	32	R432											40	2 1/4"	32	R440					1400	400 ₂₎					50	2 3/4"	49	R450							1400	400 ₂₎	1400	400 ₂₎												
DN [мм]	G [дюйми]	Kvs ¹⁾ [м³/год]	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"	8.6	R415	1400	400 ₂₎	1400	400 ₂₎	1400	400 ₂₎	1400	400 ₂₎	1400	400 ₂₎																																																																																																	
20	1 1/4"	21	R420																																																																																																											
25	1 1/2"	26	R425			1400	400 ₂₎																																																																																																							
32	2"	32	R432																																																																																																											
40	2 1/4"	32	R440					1400	400 ₂₎																																																																																																					
50	2 3/4"	49	R450							1400	400 ₂₎	1400	400 ₂₎																																																																																																	

Тип	Kvs [м³/год]	DN [мм]	G [дюйми]	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

Робоче середовище	Холодна або гаряча вода (вміст гліколю макс. 50%)
Температура середовища	-10°C... +100°C * -10°C...+2°C - тільки з підігрівачем ZR24-2!
Допуст. перепад тиску	ΔPmax 400 кПа (200 кПа для безшумної роботи)
Перепад тиску, що перекивається приводом	ΔPs 1400 кПа
Номинальний тиск Ps	Див. Огляд типів
Рівень протікання	A, герметичний
Трубне приєднання	Зовнішня різьба
Кут повороту	90° < (робочий діапазон 15...90°<)
Положення встановлення	Від вертикального до горизонтального (відносно штоку)
Тех. обслуговування	Не потребує
Матеріали:	
- корпус	Литий, нікельована латунь
- куля	Нержавіюча сталь
- ущільнювач кулі	PTFE, кільце Viton
- вал	Нержавіюча сталь
- ущільнювач валу	Кільце EPDM

Принцип роботи

Позиційний (відкр./закр.) кульовий клапан керується електроприводами серій TR..., LR..A, NR..A, SR..A або електроприводами із вбудованою зворотною пружиною серій LF, NRF..A, SRF..A. Електропривід керується стандартним зовнішнім сигналом.



DN [мм]	Тип	Вага [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

3-ходові відкр./закр. кульові клапани, DN15...50
Застосування

- виконання запірних функцій або двопозиційного керування контурами холодо- або теплоносія в опалювальних та вентиляційних установках.

Приводи без пружинного повернення

Схема керування відкр./закр., напруга живлення 24 В AC/DC або 230 В AC

Приводи із вбудованою зворотною пружиною

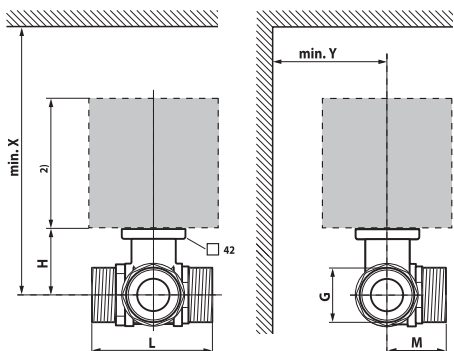
Схема керування відкр./закр., напруга живлення 24 В AC/DC або 230 В AC

		TR / TRC / TRY / TRF	LR / LRQ / LRC / LRF	NR / NRQ / NRC / NRF	SR / SRF	SR..P					
						IP66/67					
		100 °C	120 °C	120 °C	120 °C	120 °C					
Приводи без пружинного повернення	TR24-3 (90с)	LR24A (90с)	NR24A (90с)	SR24A (90с)	SR24P (90с)						
	TRY24 (35с)	LR24A-S (1д.п.*,90с)	NR24A-S (1д.п.*,90с)	SR24A-S (1д.п.*,90с)							
	TR230-3 (90с)	LR230A (90с)	NR230A (90с)	SR230A (90с)	SR230P (90с)						
	TRY230 (35с)	LR230A-S (1д.п.*,90с)	NR230A-S (1д.п.*,90с)	SR230A-S (1д.п.*,90с)							
Приводи із вбудованою зворотною пружиною	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 (1д.п.*,NC)	LRF24-S (1д.п.*,NC)	NRF24A-S2(2 д.п.*,NC)	SRF24A-S2 (2д.п.*,NC)							
	TRF24-S-0 (1д.п.*,NO)	LRF24-S-0 (1д.п.*,NO)	NRF24A-S2-0 (2д.п.*,NO)	SRF24A-S2-0 (2д.п.*,NO)							
	TRF230 (NC,д.<75с,п.75с)	LRF230 (NC,д.<75с,п.20с)	NRFA (NC,д.<75с,п.20с)	SRFA (NC,д.<75с,п.20с)							
	TRF230-0 (NO,д.<75с,п.75с)	LRF230-0 (NO,д.<75с,п.20с)	NRFA-0 (NO,д.<75с,п.20с)	SRFA-0 (NO,д.<75с,п.20с)							
	TRF230-S (1д.п.*,NC)	LRF230-S (1д.п.*,NC)	NRFA-S2 (2д.п.*,NC)	SRFA-S2 (2д.п.*,NC)							
	TRF230-S-0 (1д.п.*,NO)	LRF230-S-0 (1д.п.*,NO)	NRFA-S2-0 (2д.п.*,NO)	SRFA-S2-0(2д.п.*,NO)							
	3-ход		Зовнішня різьба G Ps=1600 кПа								
	DN [мм]	G [дюйми]	Kvs⁹⁾ [м³/год]	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]
15	1"	8.6	R515	1400	400 2)	1400	400 2)	1400	400 2)	1400	400 2)
20	1 1/4"	21	R520								
25	1 1/2"	26	R525			1400	400 2)				
32	2"	32	R532								
40	2 1/4"	32	R540					1400	400 2)		
50	2 3/4"	49	R550							1400	400 2)

Тип	Kvs [м³/год]	DN [мм]	G [дюйми]	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

Принцип роботи

Позиційний (відкр./закр.) кульовий клапан керується електроприводами серій TR..., LR..A, NR..A, SR..A або електроприводами із вбудованою зворотною пружиною серій LF, NRF..A, SRF..A. Електропривід керується стандартним зовнішнім сигналом.



Робоче середовище	Холодна або гаряча вода (вміст гліколю макс. 50%)
Температура середовища	-10°C... +100°C *-10°C...+2°C - тільки з підігрівачем ZR24-2!
Допуст. перепад тиску	ΔPmax 400 кПа (200 кПа для безшумної роботи)
Перепад тиску, що перекивається приводом	ΔPs 1400 кПа
Номинальний тиск Ps	Див. Огляд типів
Характеристика потоку	Байпас В-АВ: ≈50% від Kvs
Рівень протікання	А-АВ: А, герметичний В-АВ: 1% від Kvs
Трубне приєднання	Зовнішня різьба
Кут повороту	90° \leftarrow (робочий діапазон 15...90°\leftarrow)
Положення встановлення	Від вертикального до горизонтального (відносно штоку)
Тех. обслуговування	Не потребує
Матеріали:	
- корпус	Литий, нікельована латунь
- куля	Нержавіюча сталь
- ущільнювач кулі	PTFE, кільце Viton
- вал	Нержавіюча сталь
- ущільнювач валу	Кільце EPDM

DN [мм]	Тип	Вага [кг]	G [дюйми]	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

2-ходові відкр./закр. кульові клапани, DN15...50

Застосування

- виконання запірних функцій або двопозиційного керування контурами холодо- або теплоносія в опалювальних та вентиляційних установках.
- повністю герметичний.

TR / TRC / TRY / TRF	LR / LRQ / LRC / LRF	NR / NRQ / NRC / NRF	SR / SRF	SR..P IP66/67
100 °C	120 °C	120 °C	120 °C	120 °C

Приводи без пружинного повернення

Схема керування відкр./закр., напруга живлення 24 В AC/DC або 230 В AC

TR24-3 (90с)	LR24A (90с)	NR24A (90с)	SR24A (90с)	SR24P (90с)
TRY24 (35с)	LR24A-S (1 д.п.*,90с)	NR24A-S (1 д.п.*,90с)	SR24A-S (1 д.п.*,90с)	
TR230-3 (90с)	LR230A (90с)	NR230A (90с)	SR230A (90с)	SR230P (90с)
TRY230 (35с)	LR230A-S (1 д.п.*,90с)	NR230A-S (1 д.п.*,90с)	SR230A-S (1 д.п.*,90с)	
	LRQ24A (9с)	NRQ24A (9с)	SRQ24A (9с)	

Приводи із вбудованою зворотною пружиною

Схема керування відкр./закр., напруга живлення 24 В AC/DC або 230 В AC

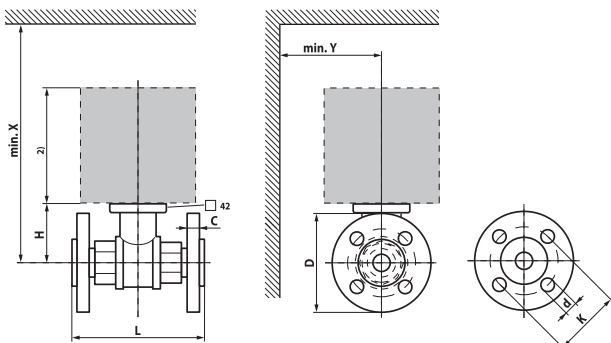
TRF24 (NC,д.<75с,п.75с)	LRF24 (NC,д.<75с,п.20с)	NRF24A (NC,д.<75с,п.20с)	SRF24A (NC,д.<75с,п.20с)
TRF24-0 (NO,д.<75с,п.75с)	LRF24-0 (NO,д.<75с,п.20с)	NRF24A-0 (NO,д.<75с,п.20с)	SRF24A-0 (NO,д.<75с,п.20с)
TRF24-S (1д.п.*,NC)	LRF24-S (1д.п.*,NC)	NRF24A-S2(2д.п.*,NC)	SRF24A-S2 (2д.п.*,NC)
TRF24-S-0 (1д.п.*,NO)	LRF24-S-0 (1д.п.*,NO)	NRF24A-S2-0 (2д.п.*,NO)	SRF24A-S2-0 (2д.п.*,NO)
TRF230 (NC,д.<75с,п.75с)	LRF230 (NC,д.<75с,п.20с)	NRFA (NC,д.<75с,п.20с)	SRFA (NC,д.<75с,п.20с)
TRF230-0 (NO,д.<75с,п.75с)	LRF230-0 (NO,д.<75с,п.20с)	NRFA-0 (NO,д.<75с,п.20с)	SRFA-0 (NO,д.<75с,п.20с)
TRF230-S (1д.п.*,NC)	LRF230-S (1д.п.*,NC)	NRFA-S2 (2д.п.*,NC)	SRFA-S2 (2д.п.*,NC)
TRF230-S-0 (1д.п.*,NO)	LRF230-S-0 (1д.п.*,NO)	NRFA-S2-0 (2д.п.*,NO)	SRFA-S2-0(2д.п.*,NO)

2-ход		Фланці PN6										
DN [мм]	Kvs ¹⁾ [м³/год]	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	15	R6015R-B1	600	100	600	100	600	100	600	100	600	100
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/год]	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

Керування

Кульовий клапан відкр./закр. керується за допомогою поворотного електроприводу. Клапан відкривається в напрямку проти годинникової стрілки та закривається за годинниковою стрілкою.



DN [мм]	Тип	Вара [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

Робоче середовище	Холодна або гаряча вода (вміст гліколю макс. 50%)
Температура середовища	-10°C... +100°C *-10°C...+2°C - тільки з підігрівачем ZR24-2!
Пропускна здатність Kvs	Див. Огляд типів
Допуст. перепад тиску	ΔPmax 100 кПа
Перепад тиску, що перекивається приводом	ΔPs 600 кПа
Рівень протікання	A, герметичний
Трубне приєднання	Фланці
Кут повороту	90° \triangleleft (робочий діапазон 15...90°)
Положення встановлення	Від вертикального до горизонтального (відносно штоку)
Тех. обслуговування	Не потребує
Матеріали:	
- корпус	Литий, нікельована латунь
- куля	Хромована латунь
- ущільнювач кулі	PTFE, кільце Viton
- вал	Нержавіюча сталь
- ущільнювач валу	Кільце EPDM
- фланці	DN15/20 гальванізована сталь DN25...50 алюміній

Кульовий клапан є відносно чутливим пристроєм. З метою забезпечення його довготривалої роботи рекомендовано використовувати фільтри. Регулюючі клапани та поворотні електроприводи не потребують технічного обслуговування.

Перед початком будь-яких сервісних робіт необхідно впевнитись, що електропривід, встановлений на кульовому клапані, відключено від живлення (шляхом від'єднання кабелю живлення). Всі насоси на прилеглих ділянках мають бути також відключені, а відповідні ділянки трубопроводу - заглушені. За необхідністю, перед виконанням робіт, система має бути охолоджена, а тиск в системі знижений до атмосферного.

Система не може бути запущена знову доти, доки клапан не буде встановлено на місце згідно інструкції, а з'єднання не ізолювані відповідним чином.

3-ходові відкр./закр. кульові клапани, DN15...50

Застосування






- виконання запірних функцій або двопозиційного керування контурами холодо- або теплоносія в опалювальних та вентиляційних установках.



Приводи без пружинного повернення

Схема керування відкр./закр., напруга живлення 24 В AC/DC або 230 В AC

Приводи із вбудованою зворотною пружиною

Схема керування відкр./закр., напруга живлення 24 В AC/DC або 230 В AC

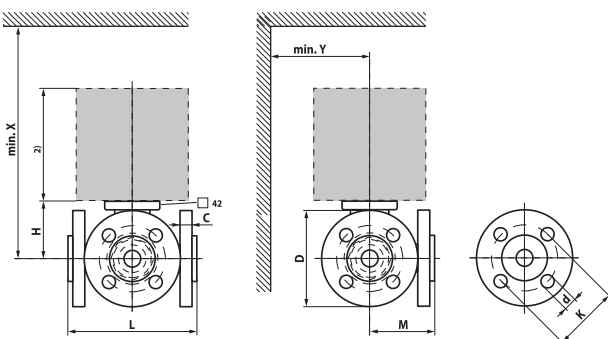
TR / TRC / TRY / TRF	LR / LRQ / LRC / LRF	NR / NRQ / NRC / NRF	SR / SRF	SR..P IP66/67
				
100 °C	120 °C	120 °C	120 °C	120 °C
TR24-3 (90с) TRY24 (35с)	LR24A (90с) LR24A-S (1д.п.*;90с)	NR24A (90с) NR24A-S (1д.п.*;90с)	SR24A (90с) SR24A-S (1д.п.*;90с)	SR24P (90с)
TR230-3 (90с) TRY230 (35с)	LR230A (90с) LR230A-S (1д.п.*;90с)	NR230A (90с) NR230A-S (1д.п.*;90с)	SR230A (90с) SR230A-S (1д.п.*;90с)	SR230P (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 (1д.п.*;NC)	LRF24-S (1д.п.*;NC)	NRF24A-S2(2д.п.*;NC)	SRF24A-S2 (2д.п.*;NC)	
TRF24-S-0 (1д.п.*;NO)	LRF24-S-0 (1д.п.*;NO)	NRF24A-S2-0 (2д.п.*;NO)	SRF24A-S2-0 (2д.п.*;NO)	
TRF230 (NC,д.<75с,п.75с)	LRF230 (NC,д.<75с,п.20с)	NRFA (NC,д.<75с,п.20с)	SRFA (NC,д.<75с,п.20с)	
TRF230-0 (NO,д.<75с,п.75с)	LRF230-0 (NO,д.<75с,п.20с)	NRFA-0 (NO,д.<75с,п.20с)	SRFA-0 (NO,д.<75с,п.20с)	
TRF230-S (1д.п.*;NC)	LRF230-S (1д.п.*;NC)	NRFA-S2 (2д.п.*;NC)	SRFA-S2 (2д.п.*;NC)	
TRF230-S-0 (1д.п.*;NO)	LRF230-S-0 (1д.п.*;NO)	NRFA-S2-0 (2д.п.*;NO)	SRFA-S2-0(2д.п.*;NO)	

3-ход 		Фланці PN6 										
DN [мм]	Kvs ¹⁾ [м³/год]	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	15	R7015R-B1	600	100	600	100	600	100	600	100	600	100
20	32	R7020R-B1	600	100								
25	26	R7025R-B2			600	100						
32	32	R7032R-B3										
40	31	R7040R-B3										
50	49	R7050R-B3			600	100	600	100	600	100	600	100

Тип	Kvs [м³/год]	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

Керування

Кульовий клапан відкр./закр. керується за допомогою поворотного електроприводу. Клапан відкривається в напрямку проти годинникової стрілки та закривається за годинниковою стрілкою.



DN [мм]	Тип	Вага [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

Робоче середовище	Холодна або гаряча вода (вміст гліколю макс. 50%)
Температура середовища	-10°C... +100°C *-10°C...+2°C - тільки з підігрівачем ZR24-2!
Пропускна здатність Kvs	Див. Огляд типів
Допуст. перепад тиску	ΔP _{max} 100 кПа
Перепад тиску, що перекивається приводом	ΔPs 600 кПа
Рівень протікання	Байпас B-AB : ≈1 % від Kvs
Трубне приєднання	Фланці PN6
Кут повороту	90° \sphericalangle (робочий діапазон 15...90°\sphericalangle)
Положення встановлення	Від вертикального до горизонтального (відносно штоку)
Тех. обслуговування	Не потребує
Матеріали:	
- корпус	Литий, нікельована латунь
- куля	Хромована латунь
- ущільнювач кулі	PTFE, кільце Viton
- вал	Нержавіюча сталь
- ущільнювач валу	Кільце EPDM
- фланці	DN15/20 гальванізована сталь DN25...50 алюміній

Принцип роботи

Позиційний (відкр./закр.) кульовий клапан керується електроприводами серій TR..., LR..A, NR..A, SR..A або електроприводами із вбудованою зворотною пружиною серій LF, NRF..A, SRF..A. Електропривід керується стандартним зовнішнім сигналом.

3-ходові позиційні переключачі кульові клапани, DN15...50

Застосування

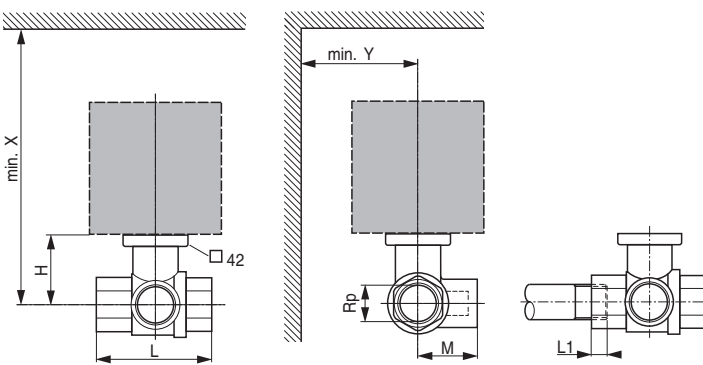
- для виконання функцій перемикачів або двопозиційного керування контурами холодо- або теплоносія в опалювальних та вентиляційних установках.
- повністю герметичний.

	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
Приводи без пружинного повернення	TR24-3 (90c)	LR24A (90c)	NR24A (90c)	SR24A (90c)	SR24P (90c)
	TRY24 (35c)	LR24A-S (1д.п.*;90c)	NR24A-S (1д.п.*;90c)	SR24A-S (1д.п.*;90c)	
	TR230-3 (90c)	LR230A (90c)	NR230A (90c)	SR230A (90c)	SR230P (90c)
	TRY230 (35c)	LR230A-S (1д.п.*;90c)	NR230A-S (1д.п.*;90c)	SR230A-S (1д.п.*;90c)	
Приводи із вбудованою зворотною пружиною	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 (1д.п.*;NC)	LRF24-S (1д.п.*;NC)	NRF24A-S2(2д.п.*;NC)	SRF24A-S2 (2д.п.*;NC)	
	TRF24-S-0 (1д.п.*;NO)	LRF24-S-0 (1д.п.*;NO)	NRF24A-S2-0 (2д.п.*;NO)	SRF24A-S2-0 (2д.п.*;NO)	
	TRF230 (NC,д.<75с,п.75с)	LRF230 (NC,д.<75с,п.20с)	NRFA (NC,д.<75с,п.20с)	SRFA (NC,д.<75с,п.20с)	
	TRF230-0 (NO,д.<75с,п.75с)	LRF230-0 (NO,д.<75с,п.20с)	NRFA-0 (NO,д.<75с,п.20с)	SRFA-0 (NO,д.<75с,п.20с)	
	TRF230-S (1д.п.*;NC)	LRF230-S (1д.п.*;NC)	NRFA-S2 (2д.п.*;NC)	SRFA-S2 (2д.п.*;NC)	
	TRF230-S-0 (1д.п.*;NO)	LRF230-S-0 (1д.п.*;NO)	NRFA-S2-0 (2д.п.*;NO)	SRFA-S2-0(2д.п.*;NO)	

3-ход	DN [мм]	Kvs ¹⁾ [м³/год]	Внутрішня різьба Rp	ΔP _s [кПа]		ΔP _{макс} [кПа]		ΔP _s [кПа]		ΔP _{макс} [кПа]		ΔP _s [кПа]		ΔP _{макс} [кПа]	
				500	350 ²⁾	500	350 ²⁾	500	350 ²⁾	500	350 ²⁾	500	350 ²⁾	500	350 ²⁾
	15	5.5	R3015-BL1												
	20	11	R3020-BL2												
	25	10	R3025-BL2												
	32	9	R3032-BL2			500	350 ²⁾								
	32	15	R3032-BL3												
	40	14	R3040-BL3					500	350 ²⁾						
	40	47	R3040-BL4												
	50	24	R3050-BL3												
	50	75	R3050-BL4							500	350 ²⁾	500	350 ²⁾	500	350 ²⁾

Принцип роботи

Позиційний (відкр./закр.) кульовий клапан керується електроприводами серій TR..., LR..A, NR..A, SR..A або електроприводами із вбудованою зворотною пружиною серій LF, NRF..A, SRF..A. Електропривід керується стандартним зовнішнім сигналом.



Робоче середовище	Холодна або гаряча вода (вміст гліколю макс. 50%)
Температура середовища	-10°C... +100°C * -10°C...+2°C - тільки з підігрівачем ZR24-2!
Номинальний тиск Ps	Див. Огляд типів
Пропускна здатність Kvs	Див. Огляд типів
Допуст. перепад тиску	ΔPmax 350 кПа (200 кПа для безшумної роботи)
Перепад тиску, що перекивається приводом	ΔPs 500 кПа
Рівень протікання	A, герметичний
Трубне приєднання	Внутрішня різьба
Кут повороту	90° \sphericalangle (робочий діапазон 15...90°\sphericalangle)
Положення встановлення	Від вертикального до горизонтального (відносно штоку)
Тех. обслуговування	Не потребує
Матеріали:	
- корпус	Литий, нікельована латунь
- кулі	Хромована латунь
- ущільнювач кулі	PTFE, кільце Viton
- вал	Нержавіюча сталь
- ущільнювач валу	Кільце EPDM

DN [мм]	Rp [дюйми]	L [мм]	H [мм]	M [мм]	L ₁₍₁₎ [мм]	X ₍₂₎ [мм]	Y ₍₂₎ [мм]	Вага [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

1) Максимальна глибина вкручування
2) Мінімальна відстань від центру клапана
3) Розміри приводу можна дізнатись з технічних даних самого приводу



Технічні дані

Електричні параметри 24В	TR24 TR24-3	LR24A LR24A-S	NR24A NR24A-S	SR24A SR24A-S
Напруга живлення	AC 24 В*	AC/DC 24 В		
Частота напруги живлення	50/60 Гц			
Діапазон напруги живлення	AC 19,2...28,8 В	AC 19,2...28,8 В / DC 21,6...28,8 В		
Споживана потужність під час руху	0,5 Вт	1,5 Вт	2 Вт	2,5 Вт
Споживана потужність при утриманні	0,2 Вт	0,2 Вт	0,2 Вт	0,2 Вт
Розрахункова потужність	0,5 ВА	2 ВА	4 ВА	5,5 ВА
Електричні параметри 230В	TR230-3	LR230A LR230A-S	NR230A NR230A-S	SR230A SR230A-S
Напруга живлення	AC 230 В			
Частота напруги живлення	50/60 Гц			
Діапазон напруги живлення	AC 207...253 В	AC 85...265 В		
Споживана потужність під час руху	1 Вт	2 Вт	3 Вт	3 Вт
Споживана потужність під час утримання	-	0,5 Вт	0,6 Вт	0,6 Вт
Розрахункова потужність	1 ВА	4 ВА	7 ВА	7 ВА
Функціональні дані				
Додаткові перемикачі (тільки для серій ...R... A-S)	-	1 шт., однополюсна група перемикаючих контактів		
Комутаційна здатність	-	1 mA ... 3 (0,5) A, AC 250 В		
Точки перемикачів	-	0...100% - налаштовуються		
Електричне підключення:				
- Двигуна	Кабель 1 м, 3 x 0,75 мм ²			
- Додаткових перемикачів	-	Кабель 1 м, 3 x 0,75 мм ²		
Крутий момент (номінальний)	2 Нм	5 Нм	10 Нм	20 Нм
Ручне керування	При натисканні та утриманні кнопки на корпусі (ручка є кнопкою для TR)			
Час повороту				
- стандартні приводи (TR..., LR..., NR..., SR...)	100 с/90°	90 с/90°		
- пришвидшені приводи (TRY..., LRX..., NRX...)	35 с/90°	35 с/90°	45 с/90°	
Рівень шуму	35 дБ (А)	35 дБ (А)	35 дБ (А)	45 дБ (А)
Індикація положення	Механічна			
Безпека				
Клас захисту				
- 24 В	III (для низьких напруг)			
- 230 В	II (все ізольоване)			
Ступінь захисту корпусу	IP40	IP54 (при встановленні у будь-якому положенні)		
EMC	Відповідає CE 2004/108/ EC			
Сертифікати IEC/EN	IEC/EN 60730-1 та IEC/EN 60730-2-14			
Опір ізоляції				
- 24 В	0,8 кВ			
- 230 В	4 кВ			
Температура експлуатації	-7...+50 °C	-30...+50 °C		
Температура зберігання	-40...+80 °C			
Вологість навколишнього середовища	95%, без конденсації			
Технічне обслуговування	Не потребує			
Вага	400 г	550 г	750 г	1 кг

* AC 24 В тільки для TR24-3

Акcesуари (* крім приводів серії TR)

Електричні	Опис	Тип
	Додаткові перемикачі S...A	S1A, S2A
	Потенціометр зворотнього зв'язку P...A: 140, 500, 1000, 2800, 5000 або 10000 Ом	P...A

Особливості приладу

Просте встановлення

Електропривід легко кріпиться на клапан за допомогою одного гвинта, горизонтально у будь-якому з чотирьох положень.

Ручне керування

Можливе ручне керування за допомогою кнопки з самоповерненням (при натиснутій кнопці редуктор виходить із щеплення з двигуном).

Налаштування кута повороту

Кут повороту налаштовується за допомогою механічних обмежувачів (окрім TR).

Висока функціональна надійність

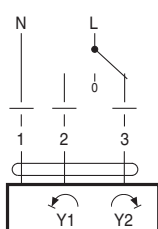
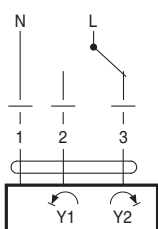
Електропривід захищений від перевантажень, не потребує кінцевих вимикачів та зупиняється автоматично при досягненні кінцевих положень.

Електричні схеми підключення

TR24-3
TR230-3

відкр./закр.

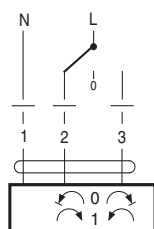
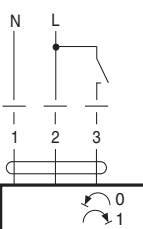
3-точкова



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

відкр./закр.

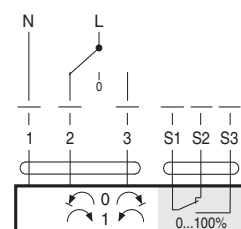
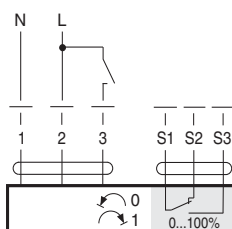
3-точкова



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

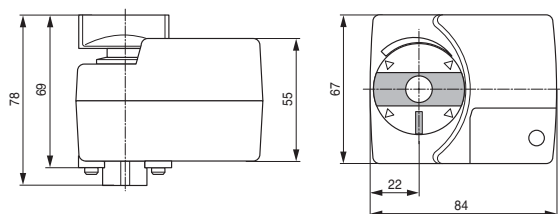
відкр./закр.

3-точкова

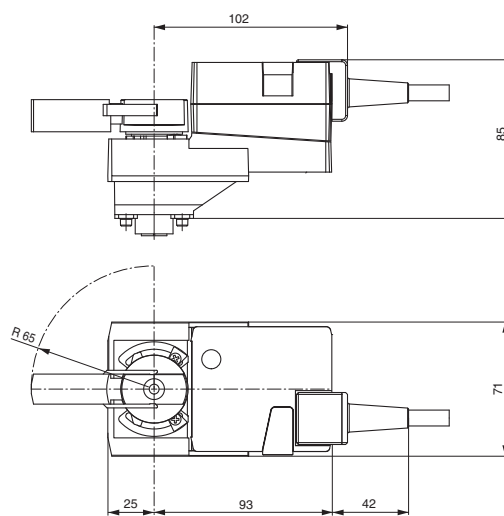


Габаритні розміри, мм

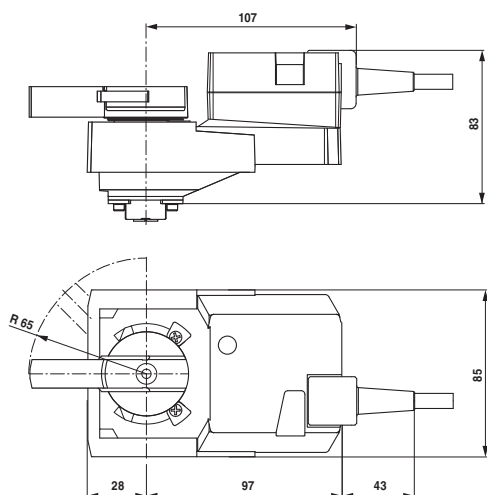
Серія TR...



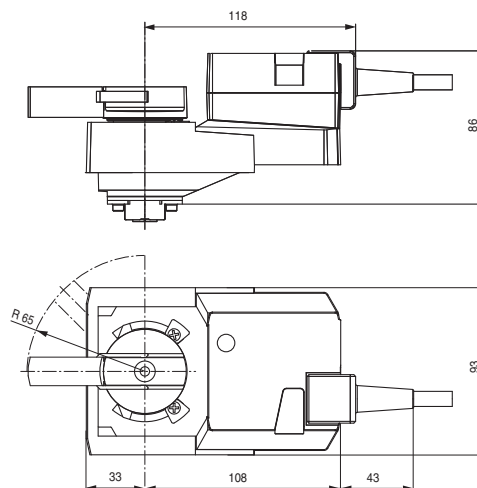
Серія LR...



Серія NR...



Серія SR...





Технічні дані

Електричні параметри 24В	TR24-SR	LR24A-SR LR24A-MF	NR24A-SR NR24A-MF	SR24A-SR SR24A-MF
Напруга живлення	AC/DC 24 В			
Частота напруги живлення	50/60 Гц			
Діапазон напруги живлення	AC/DC 19,2...28,8 В			
Споживана потужність під час руху	0,5 Вт	1,5 Вт	2,5 Вт	2 Вт
Споживана потужність при утриманні	0,4 Вт	0,4 Вт	0,4 Вт	0,4 Вт
Розрахункова потужність	1 ВА	3 ВА	5 ВА	5 ВА
Функціональні дані				
Електричне підключення	Кабель 1 м, 3 x 0,75 мм ² Кабель 1 м, 4 x 0,75 мм ²			
Керування	Керуючий сигнал У			
Робочий діапазон	0 ... 10 В DC, вхідний опір 100 кОм			
Напруга зворотнього зв'язку U	2 ... 10 В DC, макс. 1 мА			
Точність позиціонування	±5%			
Крутний момент (номінальний)	2 Нм	5 Нм	10 Нм	20 Нм
Ручне керування	При натисканні та утриманні кнопки на корпусі (ручка є кнопкою для TR)			
Час повороту	90 с/90°			
(для приводів серії –MF)	-	35...420 с	45...170 с	90...350 с
Рівень шуму	35 дБ (А)	35 дБ (А)	35 дБ (А)	45 дБ (А)
Індикація положення	Механічна			
Безпека				
Клас захисту	III (для низьких напруг)			
Ступінь захисту корпусу	IP40	IP54 (при встановленні у будь-якому положенні)		
EMC	Відповідає CE 2004/108/ EC			
Сертифікати IEC/EN	IEC/EN 60730-1 и IEC/EN 60730-2-14			
Опір ізоляції	0,8 кВ			
Температура експлуатації	-7...+50 °C	-30...+50 °C		
Температура зберігання	-40...+80 °C			
Вологість навколишнього середовища	95%, без конденсації			
Технічне обслуговування	Не потребує			
Вага	400 г	550 г	750 г	1 кг

Аксесуари (* крім приводів серії TR)

Електричні	Опис	Тип
	Додаткові перемикачі S..A	S1A, S2A
	Потенціометр зворотнього зв'язку P..A: 140, 500, 1000, 2800, 5000 або 10000 Ом	P...A
	Позиціонери SG...24	SG..24

Особливості приладу

Просте встановлення

Електропривід легко кріпиться на клапан за допомогою одного гвинта, горизонтально у будь-якому з чотирьох положень.

Ручне керування

Можливе ручне керування за допомогою кнопки з самоповерненням (при натиснутій кнопці редуктор виходить із щеплення з двигуном).

Налаштування кута повороту

Кут повороту налаштовується за допомогою механічних обмежувачів (окрім TR).

Висока функціональна надійність

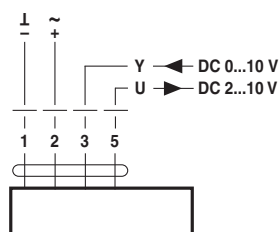
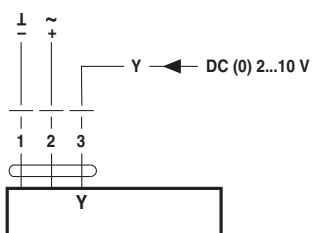
Електропривід захищений від перевантажень, не потребує кінцевих вимикачів та зупиняється автоматично при досягненні кінцевих положень.

Електричні схеми підключення

TR24-SR

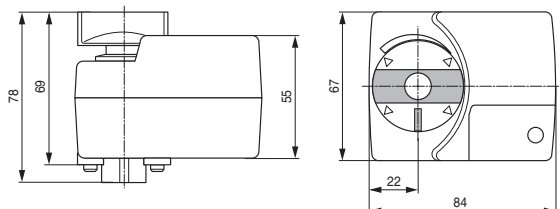
LR24A-SR, NR24A-SR, SR24A-SR
LR24A-MF, NR24A-MF, SR24A-MF

аналогове керування 0-10 В

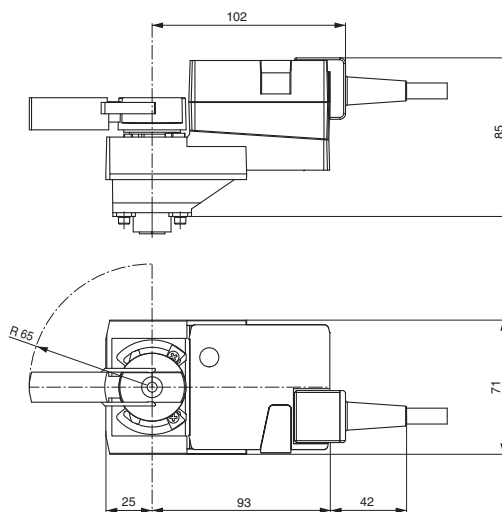


Габаритні розміри, мм

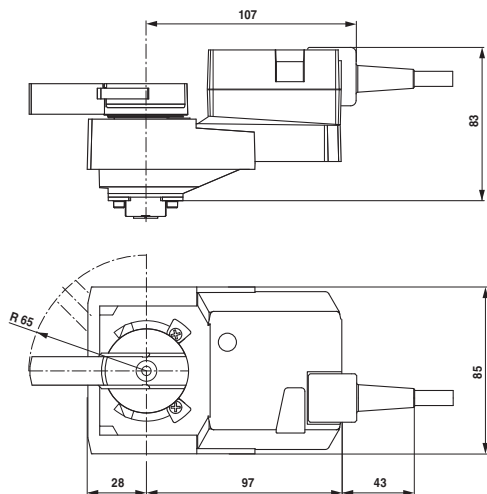
Серія TR...



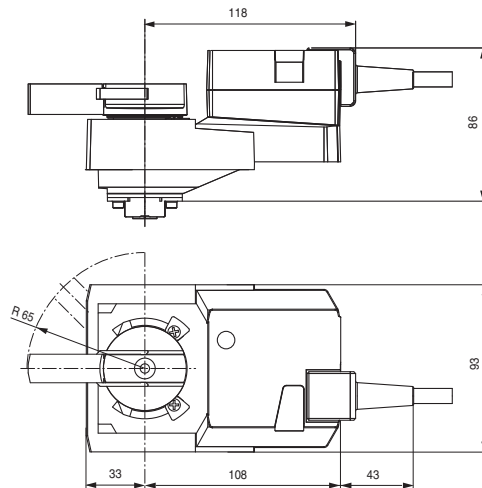
Серія LR...



Серія NR...



Серія SR...





Технічні дані

Електричні параметри 24В	LRQ24A LRQ24A-SR	NRQ24A NRQ24A-SR	SRQ24A SR24AX-SR..
Напруга живлення	AC/DC 24 В		
Частота напруги живлення	50/60 Гц		
Діапазон напруги живлення	AC 19,2...28,8 В / DC 21,6...28,8 В		
Споживана потужність під час руху	12 Вт	13 Вт	15 Вт
Споживана потужність при утриманні	1,5 Вт	2 Вт	2 Вт
Розрахункова потужність	18 ВА	23 ВА	26 ВА
Функціональні дані			
Електричне підключення	Кабель 1 м, 3x0,75 мм ² / Кабель 1 м, 4x0,75 мм ² (для приводів серії -SR)		
Керування	(для приводів серії -SR)		
Керуючий сигнал Y	0 ... 10 В DC, вхідний опір 100 кОм		
Робочий діапазон	2 ... 10 В DC		
Напруга зворотнього зв'язку U	2 ... 10 В DC, макс. 1 мА		
Точність позиціонування	±5%		
Крутний момент (номінальний)	4 Нм	8 Нм	16 Нм
Ручне керування	При натисканні та утриманні кнопки на корпусі		
Час повороту	9 с/90°		
Рівень шуму	52 дБ (А)	52 дБ (А)	63 дБ (А)
Індикація положення	Механічна		
Безпека			
Клас захисту	III (для низьких напруг)		
Ступінь захисту корпусу	IP54 (при встановленні у будь-якому положенні)		
EMC	Відповідає CE 2004/108/ EC		
Сертифікати IEC/EN	IEC/EN 60730-1 и IEC/EN 60730-2-14		
Опір ізоляції	0,8 кВ		
Температура експлуатації	-30...+40 °C		
Температура зберігання	-40...+80 °C		
Вологість навколишнього середовища	95%, без конденсації		
Технічне обслуговування	Не потребує		
Вага	950 г	1,1 кг	2,8 кг

Акcesуари

Електричні	Опис	Тип
	Додаткові перемикачі S..A	S1A, S2A
	Потенціометр зворотнього зв'язку P..A: 140, 500, 1000, 2800, 5000 або 10000 Ом	P...A
	Позиціонери SG...24	SG..24

Особливості приладу

Просте встановлення

Електропривід легко кріпиться на клапан за допомогою одного гвинта, горизонтально у будь-якому з чотирьох положень.

Ручне керування

Можливе ручне керування за допомогою кнопки з самоповерненням (при натиснутій кнопці редуктор виходить із щеплення з двигуном).

Налаштування кута повороту

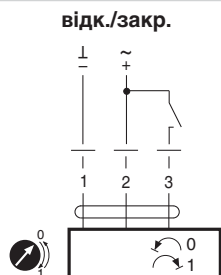
Кут повороту налаштовується за допомогою механічних обмежувачів.

Висока функціональна надійність

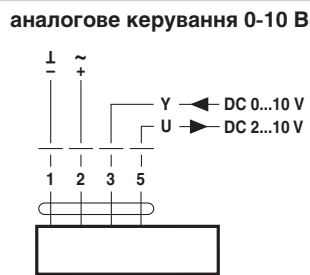
Електропривід захищений від перевантажень, не потребує кінцевих вимикачів та зупиняється автоматично при досягненні кінцевих положень.

Електричні схеми підключення

LRQ24A, NRQ24A, SRQ24A

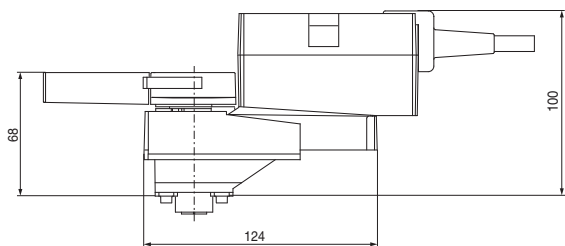


LRQ24A-SR, NRQ24A-SR, SR24AX-SR..

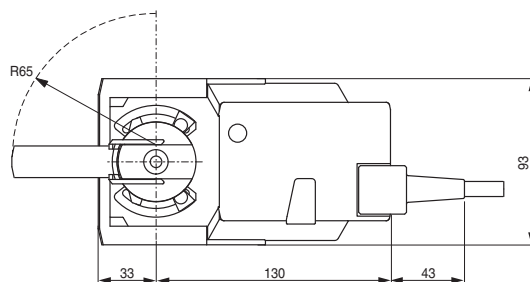
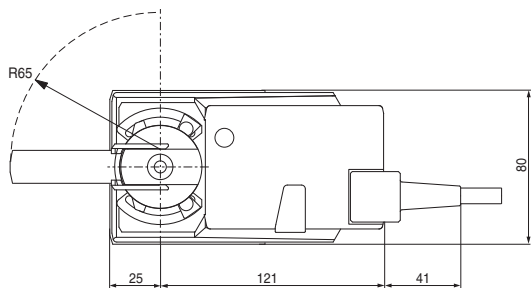
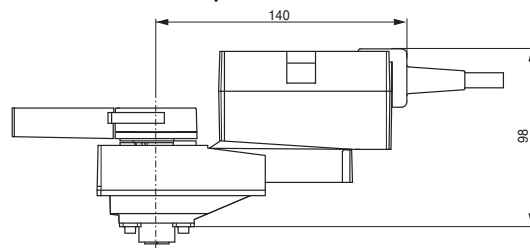


Габаритні розміри, мм

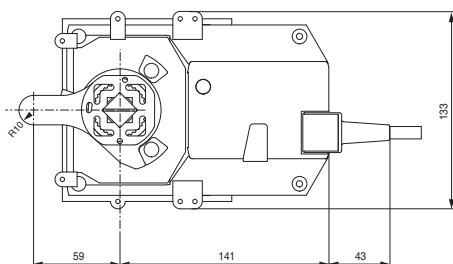
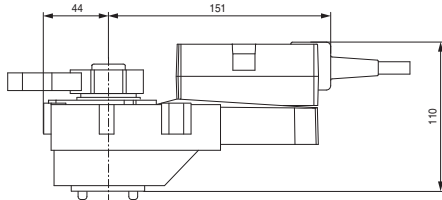
Серія LRQ...



Серія NRQ...



Серія SRQ...





Технічні дані

Електричні параметри 24В	TRF24 (-O) TRF24-S (-O)	LRF24 LRF24-S	NRF24A (-O) NRF24A-S2 (-O)	SRF24A (-O) SRF24A-S2 (-O)
Напруга живлення	AC/DC 24 В			
Частота напруги живлення	50/60 Гц			
Діапазон напруги живлення	AC/DC 19,2...28,8 В / DC 21,6...28,8 В			
Споживана потужність під час руху	2,5 Вт	5 Вт	6 Вт	4,5 Вт
Споживана потужність при утриманні	1,5 Вт	2,5 Вт	2,5 Вт	2,5 Вт
Розрахункова потужність	5 ВА	7 ВА	8,5 ВА	6,5 ВА
Електричні параметри 230В	TRF230 (-O) TRF230-S (-O)	LRF230 LRF230-S	NRFA (-O) NRFA-S2 (-O)	SRFA (-O) SRFA-S2 (-O)
Напруга живлення	AC 230 В	AC 230 В	AC 24...240 В / DC 24...125 В	
Частота напруги живлення	50/60 Гц			
Діапазон напруги живлення	AC 85...265 В	AC 198...264 В	AC 19,2...264 В / DC 21,6...137,5 В	
Споживана потужність під час руху	2,5 Вт	5 Вт	6 Вт	7 Вт
Споживана потужність під час утримання	1,5 Вт	3 Вт	2,5 Вт	3,5 Вт
Розрахункова потужність	5 ВА	7 ВА	9,5 ВА	18 ВА
Функціональні дані				
Додаткові перемикачі (тільки для серій -S)	1 шт. однополюсна група перемикаючих контактів		2 шт. однополюсна група перемикаючих контактів	
Комутаційна здатність	1 мА ... 3 (0,5) А, AC 250 В			
Точки перемикання	0...100 % - налаштовується		1а – стаціонарна 10%, 2а – налаштовується 10...90%	
Електричне підключення :				
- Двигуна	Кабель 1 м, 2x0,75 мм ²		Кабель 1 м, 6x0,75 мм ²	
- Додаткових перемикачів	Кабель 1 м, 3x0,75 мм ²			
Крутний момент (номінальний)	2,5 Нм	4 Нм	10 Нм	20 Нм
Напрямок руху	Вибирається установкою L/R			
Ручне керування	немає	немає	За допомогою шестигранного ключа з можливістю фіксації у будь-якому положенні.	
Кут повороту	Макс. 95°, налаштовується за допомогою механічного обмежувача			
Час повороту				
- двигуна	75 с	40-75 с	75 с	75 с
- зворотньої пружини	<75 с	20 с	20 с	20 с
Рівень шуму				
- двигуна	50 дБ (А)	50 дБ (А)	< 45 дБ (А)	< 45 дБ (А)
- зворотньої пружини		62 дБ (А)	< 62 дБ (А)	< 62 дБ (А)
Індикація положення	Механічна			
Безпека				
Клас захисту				
- 24 В	III (для низьких напруг)			
- 230 В	II (все ізольовано)			
Ступінь захисту корпусу	IP42	IP54 (при встановленні у будь-якому положенні)		
EMC	Відповідає CE 2004/108/ EC			
Сертифікати IEC/EN	IEC/EN 60730-1 и IEC/EN 60730-2-14			
Опір ізоляції			4 кВ	4 кВ
Термін експлуатації	Мін. 60'000 повних циклів			
Температура експлуатації	-30...+50 °C			
Температура зберігання	-40...+80 °C			
Вологість навколишнього середовища	95%, без конденсації			
Технічне обслуговування	Не потребує			
Вага	0,57 кг	1,5 кг	2 кг	2,3 кг

* "-O" - відкриття основного потоку клапану A-AB при знеструмленні,
без "-O" - закриття основного потоку клапану A-AB при знеструмленні.

Акcesуари (* крім приводів серії TF)

Електричні	Опис	Тип
	Додаткові перемикачі S2A-F	S2A-F
	Потенціометр зворотнього зв'язку P..A-F: 140, 500, 1000, 2800, 5000 або 10000 Ом	P...A-F

Особливості приладу

Принцип дії

При переміщенні приводу в нормальне робоче положення зводиться зворотня пружина. При знеструмленні енергія, збережена в пружині, повертає клапан в охоронне положення.

Просте встановлення

Електропривід легко кріпиться на клапан за допомогою одного гвинта, горизонтально у будь-якому з чотирьох положень.

Ручне керування

За допомогою шестигранного ключа (входить до комплекту постачання). У знеструмленому стані електроприводом можна керувати вручну і зафіксувати його у будь-якому положенні. Розблокування здійснюється або вручну, або автоматично при подачі живлення.

Налаштування кута повороту

Кут повороту налаштовується за допомогою механічного обмежувача.

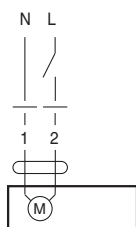
Висока функціональна надійність

Електропривід захищений від перевантажень, не потребує кінцевих вимикачів та зупиняється автоматично при досягненні кінцевих положень.

Електричні схеми підключення

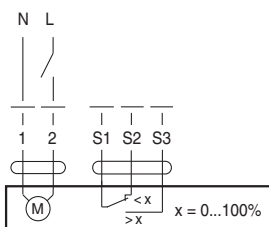
TRF24, LRF24, NRF24A, SRF24A
TRF230, LRF230, NFA, SFA

відкр./закр.



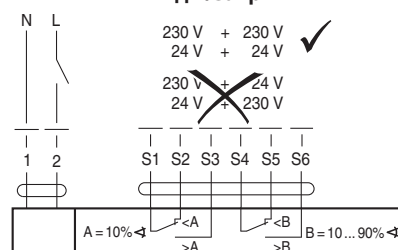
TRF24-S, LRF24-S
TRF230-S, LRF230-S

відкр./закр.



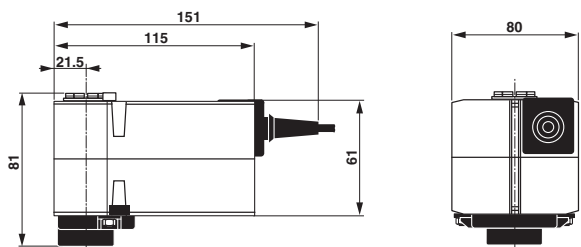
NRF24A-S2, SRF24A-S2
NRFA-S2, SRFA-S2

відкр./закр.

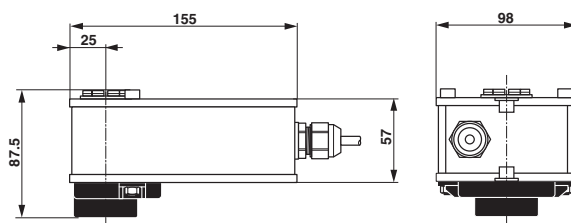


Габаритні розміри, мм

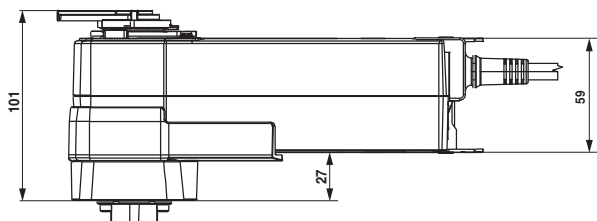
Серія TRF...



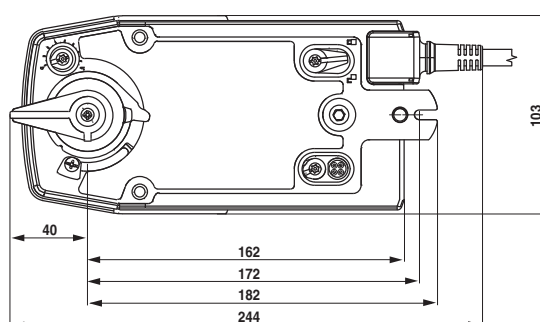
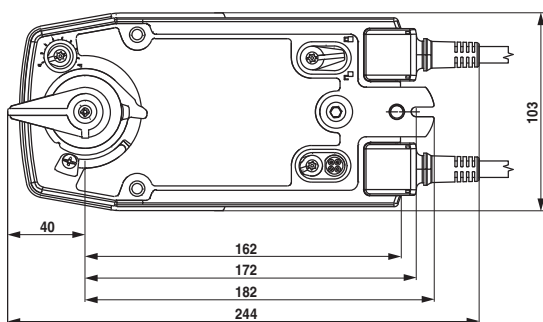
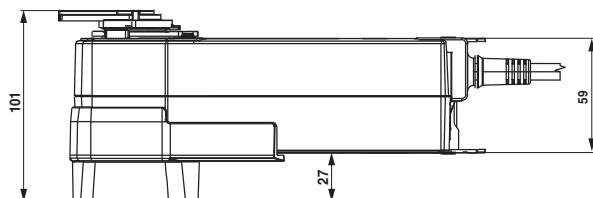
Серія LRF...



Серія NRF...



Серія SRF...





Технічні дані

Електричні параметри 24В	TRF24-SR (-O)	LRF24-SR	NRF24A-SZ (-O) NRF24A-SZ-S2 (-O)	SRF24A-SZ (-O) SRF24A-SZ-S2 (-O)
Напруга живлення	AC/DC 24 В			
Частота напруги живлення	50/60 Гц			
Діапазон напруги живлення	AC 19,2...28,8 В / DC 21,6...28,8 В			
Споживана потужність під час руху	2,5 Вт	2,5 Вт	3,5 Вт	5 Вт
Споживана потужність при утриманні	1 Вт	1 Вт	2,5 Вт	3 Вт
Розрахункова потужність	4 ВА	5 ВА	5,5 ВА	7 ВА
Функціональні дані				
Електричне підключення :				
- двигуна	Кабель 1 м, 4x0,75 мм ²		Кабель 1 м, 4x0,75 мм ²	
- додаткових перемикачів			Кабель 1 м, 6x0,75 мм ²	
Керування	Керуючий сигнал Y Робочий діапазон		0 ... 10 В DC, вхідний опір 100 кОм 2 ... 10 В DC, макс. 1 мА	
Напруга зворотнього зв'язку U	2 ... 10 В DC, макс. 1 мА		0,5 ... 10 В DC, макс. 1 мА	
Точність позиціонування	±5%			
Крутний момент (номінальний)	2,5 Нм	4 Нм	10 Нм	20 Нм
Напрямок руху	Вибирається установкою L/R			
Ручне керування	немає	немає	За допомогою шестигранного ключа з можливістю фіксації у будь-якому положенні.	
Кут повороту	Макс. 95°, налаштовується за допомогою механічного обмежувача			
Час повороту				
- двигуна	150 с	150 с	150 с	150 с
- зворотньої пружини	25 с	20 с	20 с	20 с
Рівень шуму				
- двигуна	50 дБ (А)	50 дБ (А)	< 45 дБ (А)	< 45 дБ (А)
- зворотньої пружини		62 дБ (А)	< 62 дБ (А)	< 62 дБ (А)
Індикація положення	Механічна			
Безпека				
Клас захисту	III (для низьких напруг)			
Ступінь захисту корпусу	IP42	IP54 (при встановленні у будь-якому положенні)		
EMC	Відповідає CE 2004/108/ EC			
Сертифікати IEC/EN	IEC/EN 60730-1 и IEC/EN 60730-2-14			
Опір ізоляції	0,8 кВ			
Срок служби	Мін. 60'000 повних циклів			
Температура експлуатації	-30...+50 °C			
Температура зберігання	-40...+80 °C			
Вологість навколишнього середовища	95%, без конденсації			
Технічне обслуговування	Не потребує			
Вага	0,6 кг	1,6 кг	2,1 кг	2,2 кг

* "-O" - відкриття основного потоку клапану A-AB при знеструмленні,
без "-O" - закриття основного потоку клапану A-AB при знеструмленні.

Акcesуари (* крім приводів серії TF)

Електричні	Опис	Тип
	Додаткові перемикачі S2A-F	S2A-F
	Потенціометр зворотнього зв'язку P..A-F: 140, 500, 1000, 2800, 5000 або 10000 Ом	P...A-F
	Позиціонери SG...24	SG..24

Особливості приладу

Принцип дії

При переміщенні приводу в нормальне робоче положення зводиться зворотня пружина. При знеструмленні енергія, збережена в пружині, повертає клапан в охоронне положення.

Просте встановлення

Електропривід легко кріпиться на клапан за допомогою одного гвинта, горизонтально у будь-якому положенні.

Ручне керування

За допомогою шестигранного ключа (входить до комплекту постачання). У знеструмленому стані електроприводом можна керувати вручну і зафіксувати його у будь-якому положенні. Розблокування здійснюється або вручну, або автоматично при подачі живлення.

Налаштування кута повороту

Кут повороту налаштовується за допомогою механічного обмежувача.

Висока функціональна надійність

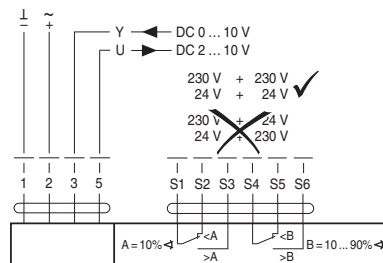
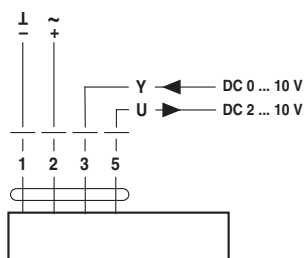
Електропривід захищений від перевантажень, не потребує кінцевих вимикачів та зупиняється автоматично при досягненні кінцевих положень.

Електричні схеми підключення

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

NRF24A-SZ-S2, SRF24A-SZ-S2

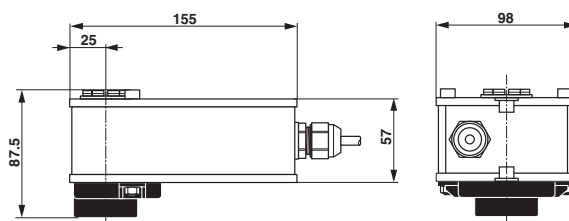
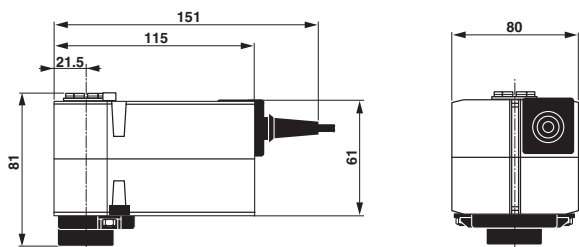
аналогове керування 0-10 В



Габаритні розміри, мм

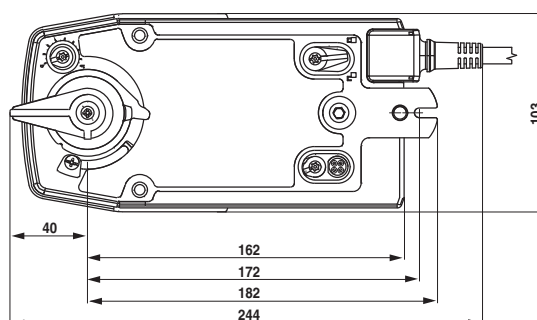
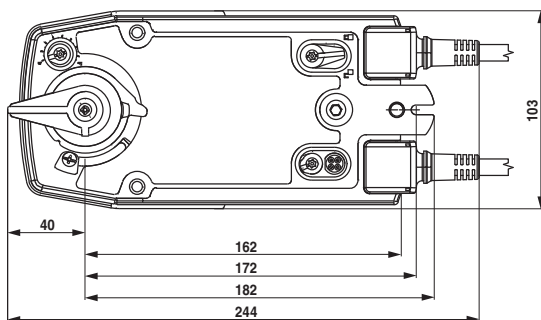
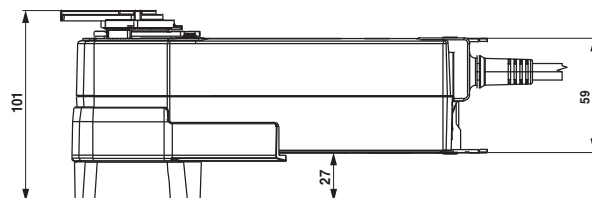
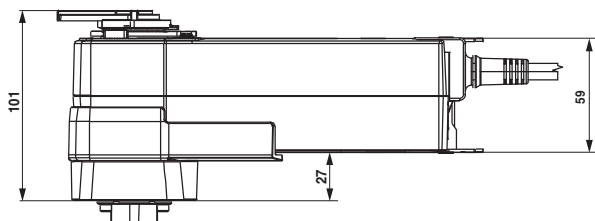
Серія TRF...

Серія LRF...



Серія NRF...

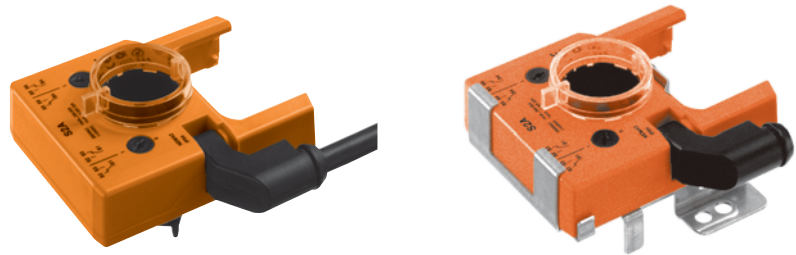
Серія SRF...



Додаткові перемикачі S1A та S2A сумісні з електроприводами серій LM..A., NM..A., SM..A. і GM..A

S1A-F та S2A-F сумісні з електроприводами серій LF., NF..A., SF..A..

- 1 або 2 перемикачі
- Точки перемикання налаштовуються



Технічні дані	S1A, S1A-F	S2A, S2A-F
Функціональні дані		
Кількість перемикачів	1 шт., однополюсна група перемикаючих контактів	2 шт., однополюсна група перемикаючих контактів
Комутаційна здатність	1 mA ... 3 (0,5) A, AC 250 V	
Точки перемикання	0...100% - налаштовуються	
Електричне підключення	Кабель 1 м, 3x0,75 мм ²	Кабель 1 м, 6x0,75 мм ²
Безпека		
Клас захисту	II (все ізольоване)	
Ступінь захисту корпусу	IP54 (при встановленні у будь-якому положенні)	
Опір ізоляції	4 кВ	
Температура експлуатації	-30...+50 °C	
Температура зберігання	-40...+80 °C	
Вологість навколишнього середовища	95%, без конденсації	
Технічне обслуговування	Не потребує	
Розміри (ДхВхШ)	101x76x27 мм	
Вага	200 г	250 г

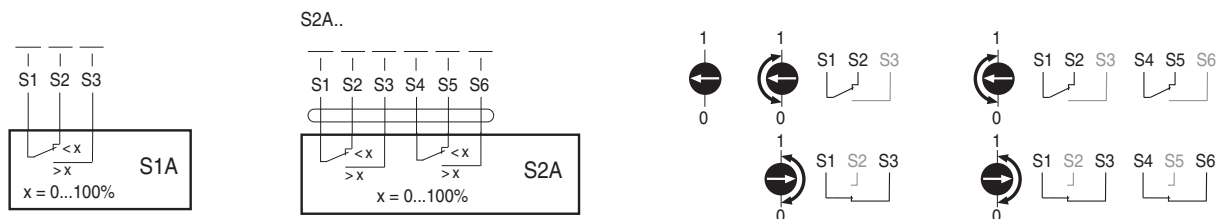
Особливості приладу

Застосування

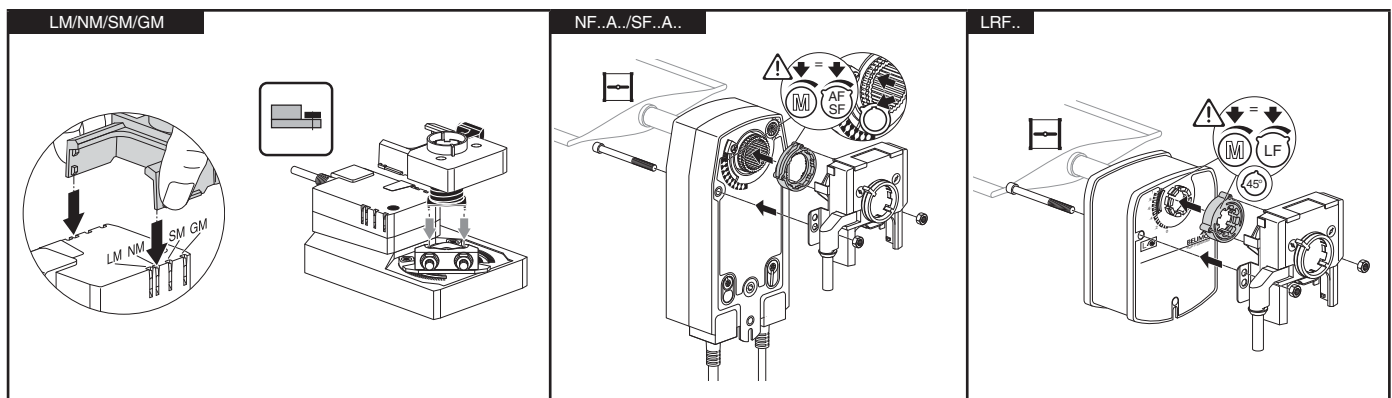
Додаткові перемикачі S1A... і S2A... призначені для сигналізації кінцевих положень, або виконання функції перемикання у будь-якому положенні клапану. Поворотний диск перемикача кріпиться до перехідника приводу таким чином, що виникає прямий зв'язок між його положенням та кулачками мікроперемикача.

Принцип дії

Електрична схема підключення



Спосіб встановлення

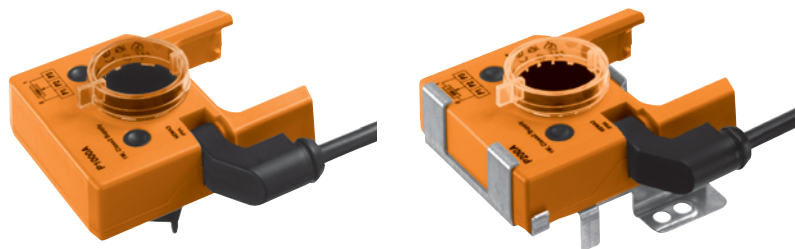


Потенціометри зворотнього зв'язку P..A, P..A-F

Потенціометри зворотнього зв'язку P..A, сумісні з електроприводами серії LM..A., NM..A., SM..A. и GM..A

P..A-F сумісні з електроприводами серії LF., NF..A., SF..A. .

- Опір 140, 500, 1000, 2800, 5000 та 10000 Ом



Технічні дані	P..A		P..A-F	
	Тип	Опір	Тип	Опір
	P140A (-F)	140 Ом	P2800A (-F)	2800 Ом
	P500A (-F)	500 Ом	P5000A (-F)	5000 Ом
	P1000A (-F)	1000 Ом	P10000A (-F)	10000 Ом

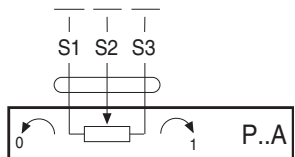
Функціональні дані	
Опір	Див. «Огляд типів»
Допустиме відхилення	±5%
Потужність	1 Вт
Лінійність	±2%
Роздільна здатність	Мін. 1%
Електричне підключення	Кабель 1м, 3x0,75 мм²

Безпека	
Клас захисту	III (для низьких напруг)
Ступінь захисту корпусу	IP54 (при встановленні у будь-якому положенні)
Опір ізоляції	0,8 кВ
Температура експлуатації	-30...+50 °C
Температура зберігання	-40...+80 °C
Вологість навколишнього середовища	95%, без конденсації
Технічне обслуговування	Не потребує
Розміри (ДхВхШ)	101x76x27 мм
Вага	130 г 190 г

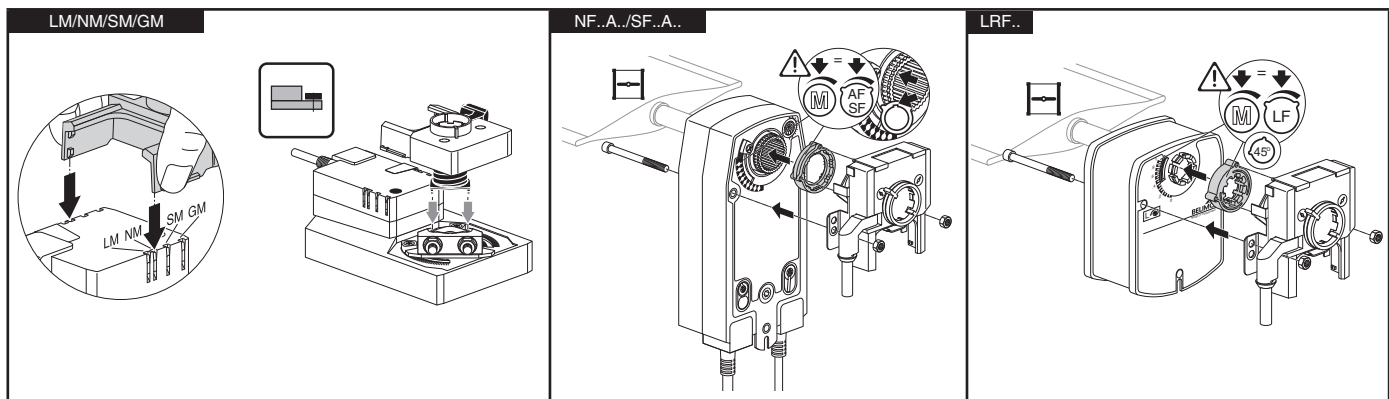
Особливості приладу
Застосування Потенціометри зворотнього зв'язку використовуються в схемах керування електроприводами з контролерами зі зворотнім зв'язком. Також можливе використання зворотнього зв'язку для дистанційної індикації положення клапану, або як позиціонер при паралельній роботі приводів.

Принцип дії Поворотний диск потенціометру кріпиться до перехідника приводу таким чином, що виникає прямий зв'язок між його положенням та реостатом.

Електрична схема підключення



Спосіб встановлення



Напрямки потоку

 Регулюючі кульові клапани 	 A-AB відкр.	 A-AB закр.	2-ход. R2..
	 A-AB відкр.	 A-AB закр.	3-ход. R3..
 Відкр./закр. клапани 	 A-AB відкр.	 A-AB закр.	2-ход. R2..
	 A-AB відкр.	 A-AB закр.	3-ход. R3..
Положення валу клапану		 A-AB закр.	Для 2-ходових та 3-ходових кульових клапанів
Положення електроприводу по відношенню до напрямку потоку кульового клапану	 Електропривід 100%	 Електропривід 0% A-AB закр.	

Характеристики потоку регулюючих кульових клапанів
2-ходові

Характеристика потоку рівнопропорційна показнику $n(\text{ep})$ від 3.2 до 3.9. Це забезпечує високу стабільність регулювання в верхній частині діапазону.

В нижній частині між 0 і 30% робочого діапазону характеристика лінійна.

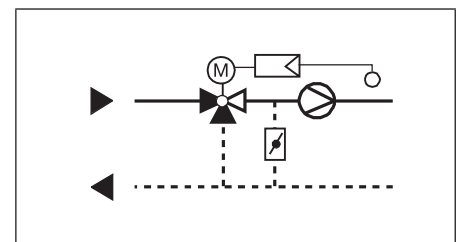
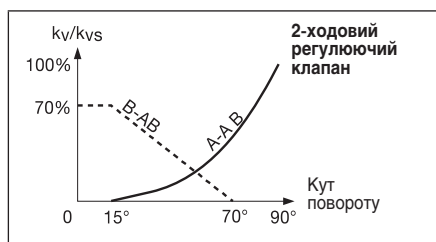
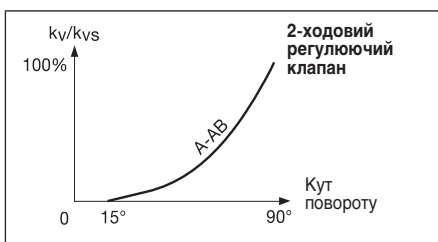
Це забезпечує високу якість регулювання також і на цій ділянці.

Робочий діапазон між 0 і 100% відповідає куту повороту між 15 і 85°.

В діапазоні між 0 і 15° кута повороту регулюючий кульовий клапан працює як герметичний запірний пристрій.

3-ходові

Характеристика регулюючого каналу A-AB така ж, як і в 2-ходових клапанів. Витрата на обвідному каналі (B-AB) рівна 70% від K_{vs} регулюючого каналу (A-AB). Обвідний канал не має лінійної характеристики.



Положення встановлення, збирання, введення в експлуатацію

Роздільне постачання

Якщо кульовий клапан і електропривід постачаються окремо, то збирання можна легко здійснити безпосередньо на об'єкті.

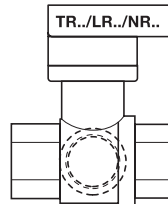
Ніякі спеціальні інструменти в цьому випадку не потрібні. Детальна інструкція зі збору постачається разом з клапаном та електроприводом.

Введення в експлуатацію

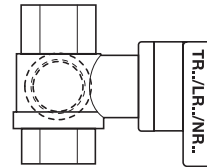
Не варто здійснювати встановлення регулюючого пристрою, доки не буде повністю здійснено його збирання згідно з інструкцією.

Рекомендовані положення встановлення

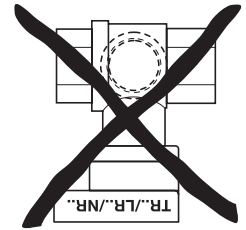
Кульовий клапан може бути встановлений або **вертикально** (мал.1), або **горизонтально** (мал.2). Однак встановлення клапану електроприводом до низу не рекомендується (мал. 3).



Мал. 1



Мал. 2



Мал. 3

Технічне обслуговування

- Кульові клапани і електроприводи не потребують тех. обслуговування.
- Перед проведенням на електроприводі сервісних робіт будь-якого типу, необхідно ізолювати електропривід від джерела живлення (шляхом відключення кабелю живлення). Також необхідно вимкнути будь-які насоси, що знаходяться в даній частині контуру і закрити відповідні ізоляційні фітинги (що дозволяє при необхідності спочатку охолодити систему і знизити тиск в ній до атмосферного).
- Систему не варто повертати в робочий стан, доки кульовий клапан і електропривід не будуть знову зібрані, а труби заповнені.

Наступний демонтаж

Якщо в результаті може знадобитись демонтаж регулюючого пристрою, - рекомендується передбачити це заздалегідь (наприклад, використати муфтові з'єднання).

Утилізація

По закінченні терміну експлуатації регулюючого пристрою (кульового клапану з електроприводом), необхідно розібрати його, а потім утилізувати відповідним чином.

Рекомендації з експлуатації

Встановлення R2... - регулюючих кульових клапанів, 2-ходових

R2... регулюючі кульові клапани (2-ходові) є дросельними пристроями і зазвичай встановлюються в зворотній трубопроводі системи з метою мінімізації теплової дії на ущільнювачі в фітингах. Необхідно також дотримуватись напрямку потоку.

Встановлення R3... - регулюючих кульових клапанів, 3-ходових

R3... є змішувачим пристроєм. При його встановленні забезпечується більш точне дотримання всіх заданих параметрів потоку. Клапан може встановлюватись як в подаючий, так і в зворотній трубопроводі, в залежності від контурів що застосовуються.

У випадку **обвідного контуру** немає необхідності встановлювати балансуючий клапан в байпасі, внаслідок зниженого в ньому потоку.

Вимоги до якості води

Якісні показники води повинні відповідати вимогам, викладеним в VDI2035.

Рекомендації з встановлення фільтрів

Регулюючі кульові крани є відносно чутливими контролюючими пристроями. З метою збільшення тривалості терміну експлуатації клапанів доцільно встановлювати пристрої фільтрації механічних домішок.

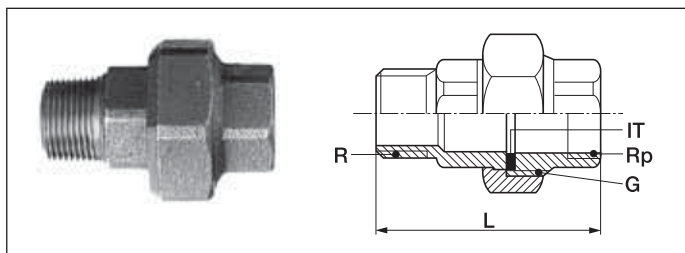
Достатня кількість ізоляційних фітингів

Необхідно переконатись в наявності достатньої кількості ізоляційних фітингів.

Підбір параметрів гідравлічних контурів

Для досягнення тривалого часу експлуатації кульових клапанів і електроприводів важливо забезпечити в процесі роботи відповідність різниці тисків Δp_{v100} рідини, що проходить через клапан і його власної (P_v більше 0,5). Різниця тисків залежить від типу гідравлічного контуру, що застосовується, в якому встановлений клапан.

Муфтові з'єднання для клапанів R2.., R3.. (додаткове обладнання)

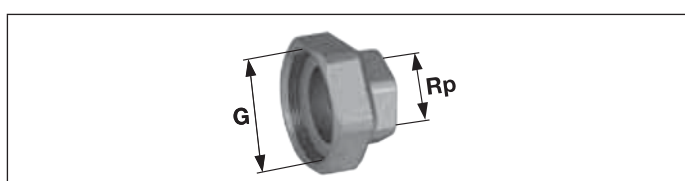


В комплект постачання ZR23.. входять:

- 1 внутрішня частина (різьба. R),
- 1 з'єдн. гайка (різьба. G),
- 1 зовн. частина (різьба. BSP),
- 1 плоска прокладка (IT)

Модель	DN	Розм.L	Вага
	[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

Муфтові з'єднання для клапанів R4.., R5.. (додаткове обладнання)



В комплект постачання ZR45.. входять:

- зовн. частина, з'єднуюча гайка,
- 1 плоска прокладка

Модель	DN	Розмір G	Розмір 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"

Вироблено в Швейцарії. Сертифіковано в Україні.

Різниця тисків Δp_{v100} з повністю відкритими регулюючими клапанами

Δp_{v100} R2... 2-ходовий кульовий клапан		Δp_{v100} R3... 3-ходовий кульовий клапан		
<p>Контур з дроселюванням</p> <p>$\Delta p_{v100} > \Delta p_{VR} / 2$ Звичайне співвідношення: 15 кПа < Δp_{v100} < 150 кПа</p>	<p>Підмішування з дроселюванням</p> <p>$\Delta p_{v100} > \Delta p_{VR} / 2$ Звичайне співвідношення: 10 кПа < Δp_{v100} < 100 кПа</p>	<p>Відхиляючий контур</p> <p>$\Delta p_{v100} > \Delta p_{MV}$ Звичайне співвідношення: 5 кПа < Δp_{v100} < 50 кПа</p>	<p>Змішувачий контур</p> <p>$\Delta p_{v100} > \Delta p_{MV}$ Звичайне співвідношення: $\Delta p_{v100} > 3 \text{ кПа}$ (трубопровід без тиску). Для інших контурів: 3 кПа < Δp_{v100} < 30 кПа</p>	<p>Контур з підмішуванням</p> <p>$\Delta p_{MV1} + \Delta p_{MV2} \approx 0$ Звичайне співвідношення: $\Delta p_{v100} > 3 \text{ кПа}$</p>
<p>Географическое представление</p>				
<p>Синоптическое представление</p>				

Позначення:

	2-ходовий регулюючий кульовий клапан з приводом	VL —	Подаючий	Δp_{VR}	Різниця тисків на повному контурі
	3-ходовий регулюючий кульовий клапан з приводом	RL	Зворотній	Δp_{MV}	Різниця тисків на окремій ділянці
	Насос				
	Зворотній клапан				
	Дроселюючий клапан				

Примітка: запірні арматури, фільтри на схемах не позначені.

Комбіновані клапани з автоматичним обмеженням витрати PIFLV, PIQCV, EPIV



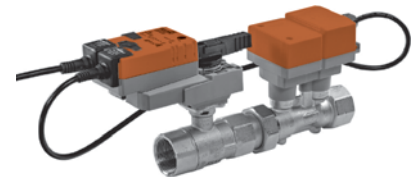
Комбіновані РЕГУЛЮЮЧІ клапани з автоматичним обмеженням витрати PIQCV DN15-25

C2..QP-.. - без вимірювальних ніппелів,
C2..QPT-.. - з вимірювальними ніппелями.

Крутий момент	Відкр./закр.	3-точкове	Аналогове (0-10В)	MP-Bus Light	Конденсаторне повернення	Напряга живлення	Час повороту двигуна	Тип приводу	DN 15		DN 20		DN 25		
									Vnom [л/год]	Тип клапану	Vnom [л/год]	Тип клапану	Vnom [л/год]	Тип клапану	
									210	C215QP-B C215QPT-B					980
									ΔP_s [кПа]	ΔP_{MAX} [кПа]	ΔP_s [кПа]	ΔP_{MAX} [кПа]	ΔP_s [кПа]	ΔP_{MAX} [кПа]	
Стандартні електроприводи															
	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	
Електроприводи з охоронною функцією (...К- конденсаторне повернення)															
	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
Пришвидшені електроприводи															
	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	

Комбіновані РЕГУЛЮЮЧІ клапани з автоматичним обмеженням витрати EPIV DN15-50

DN	Rp	Vnom, л/с	Vnom, л/хв	Напряга живлення AC/DC 24В	Аналогове (0-10В)	MP-Bus®	Конденсаторне повернення	Тип клапану з приводом	ΔP_s [кПа]	ΔP_{MAX} [кПа]
Стандартні електроприводи										
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
Електроприводи з охоронною функцією (...К- конденсаторне повернення)										
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


Опис і послідовність підбору комбінованого клапану:

Комбінований клапан - регулюючий кульовий клапан з витратою, що не залежить від перепаду тиску. Клапан поєднує в собі функції балансуєчого і регулюєчого клапанів, а також дозволяє забезпечувати споживача точною і стабільною кількістю тепло- або холодоносія в залежності від поточної необхідності, одночасно балансує чи систему. Витрата через комбінований клапан залежить лише від міри відкриття клапану, але не від перепаду тиску на ньому.

Як правило, комбіновані клапани застосовуються в двох видах гідравлічних контурів:

- контур з дроселюванням - при відсутності загрози заморожування ;
- підмішування з дроселюванням - при наявності загрози заморожування . Балансуєчий клапан у внутрішньому контурі встановлюється опційно, в залежності від типу циркуляційного насоса, що застосовується у внутрішньому контурі. При застосуванні насоса з можливістю налаштування витрати, встановлювати даний балансуєчий клапан не обов'язково.

Для вказаних схем не потрібно застосовувати окремий балансуєчий клапан у внутрішньому контурі.

Схеми з комбінованими клапанами є значно економічнішими в порівнянні зі схемами із стандартними клапанами - спільна витрата тепло-/холодоносія в системі значно нижче за рахунок постійної динамічної компенсації коливань тиску недопущення перетоків між контурами. Найбільше рекомендується застосовувати схему з комбінованими клапанами для систем з великою кількістю паралельних споживачів і при застосуванні насоса з частотним регулюванням .

Окрім того, схема з комбінованими клапанами дозволяє не робити перебалансування системи при підключенні додаткових споживачів в існуючу систему .

Вироблено в Швейцарії. Сертифіковано в Україні.

Комбіновані ВІДКР./ЗАКР. клапани з автоматичним обмеженням витрати PIFLV DN15-25

Крутий момент	Відкр./закр.	3-точкове повернення	Напруга живлення	Час повороту двигуна	Тип приводу	DN 15		DN 20		DN 25	
						V _{nom} [л/год]	Тип клапану	V _{nom} [л/год]	Тип клапану	V _{nom} [л/год]	Тип клапану
						290	C215QFL-C	1200	C220QFL-F6		
						470	C215QFL-D	1500	C220QFL-G0		
						650	C215QFL-E	1900	C220QFL-G	V _{nom} [л/год]	Тип клапану
						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]
Стандартні електроприводи											
	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
Електроприводи з охоронною функцією (..К- конденсаторне повернення)											
	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	
Пришвиджені електроприводи											
	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

Комбіновані РЕГУЛЮЮЧІ клапани з автоматичним обмеженням витрати EPIV DN15-50

DN	V _{nom} , л/с	V _{nom} , л/хв	Напруга живлення AC/ DC 24В	Аналогове (0-10В)	MP-Bus®	Конденсаторне повернення	Тип клапана з приводом	ΔP _s [кПа]	ΔP _{макс} [кПа]
Стандартні електроприводи									
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
Електроприводи з охоронною функцією (..К- конденсаторне повернення)									
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

Послідовність підбору комбінованого клапану:

Крок 1. Вибрати оптимальну серію комбінованих клапанів Белімо - PIQCV, PIFLV або EPIV. Загальні рекомендації щодо вибору, виходячи з співвідношення ціна/функціональність:

- PIQCV - для ДУ 15-25 мм і витраті до 0,583 л/с;
- PIFLV - для ДУ 15-25 мм і витраті до 1 л/с;
- EPIV - для ДУ 15-150 і витратах від 0,35 до 45,00 л/с при застосуванні аналогових приводів.

Крок 2. Обрати клапан по витраті.

Клапан обирається за необхідною максимальною проектною витратою, V_{nom}, розрахунок умовної пропускної здатності K_{vs} не здійснюється.

Як правило, підбирається мінімальний за розміром комбінований клапан, котрий може забезпечити необхідну витрату. При цьому рекомендується обирати клапан з запасом витрати порядку 10-15% для можливості подальшого доналаштування системи.

Крок 3. Вибрати електропривід.

Підбір електроприводів комбінованих клапанів аналогічний підбору електроприводів стандартних регулюючих кульових клапанів.

Примітка 2: Клапани EPIV та Energy Valve завжди поставляються тільки в комплекті з електроприводами. Наприклад, код продукції P6065W800EV-BAC включає в себе і клапан, і електропривід.


**Комбіновані відкр./закр. клапани з автоматичним обмеженням витрати PIFLV
C2..QFL-.. / R2..FL-..**
Застосування:

- керування водяними контурами в системах вентиляції і кондиціонування повітря;
- для фанкойлів в режимі відкр./закр. та стельових панелей.

Клапани PIFLV працюють лише в режимі відкр./закр.

Огляд типів

Тип	DN [мм]	Rp ["]	V _{ном} [л/с]	V _{ном} [л/год]	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

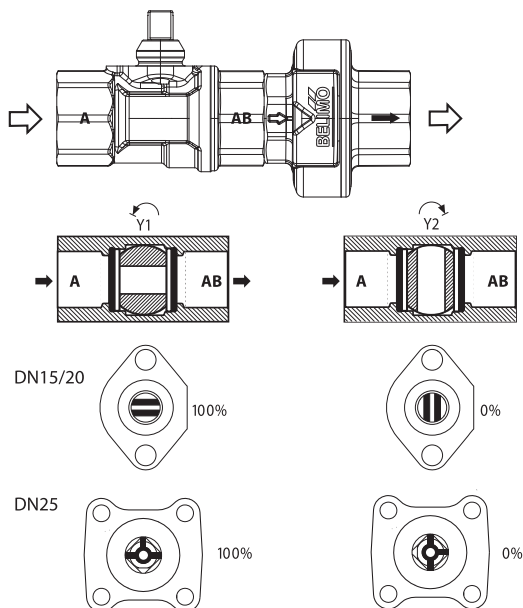
Технічні дані

Робоче середовище	Холодна вода
Температура середовища:	+2°C... +60°C
Робочий діапазон перепаду тиску	16...350 кПа
Умовний тиск P _s	1600 кПа
Перепад тиску, що перекривається приводом ΔP _s	700 кПа
Стабільність регулювання	± 5% в діапазоні перепаду тиску на клапані 100...280 кПа
Величина протікання	герметичний, клас A у відповідності до EN 12266-1
Кут повороту	90°
Положення встановлення	вертикально або горизонтально (по штоку клапану)
Технічне обслуговування	не потребує
Матеріали:	
-корпус	латунь (DN 15..20) нікельована латунь (DN 25)
-запірний елемент	хромована латунь
-вал	латунь (DN 15..20) нікельована латунь (DN 25)
-ущільнювач валу	кільце EPDM
-ущільнювач запірного елемента	PTFE, кільце EPDM
Сокращения	V _{пот} = номінальний потік через повністю відкритий клапан

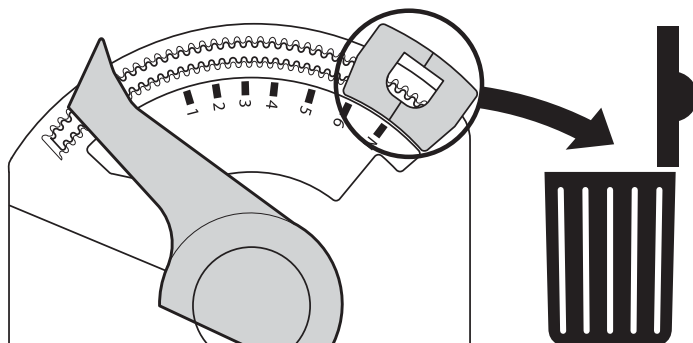
Особливості виробу
Постійна витрата

Новий комбінований компактний клапан PIFLV C2..QFL- ./ R2..FL-.. (від англ. Pressure Independent Flow Limiter Valve) – комбінований кульовий клапан з витратою, що не залежить від перепаду тиску. Клапан PIFLV пропускає визначену витрату холодоносія згідно свого паспортного значення, яка не залежить від перепаду тиску на ньому в діапазоні 20...280 кПа. При цьому здійснюється безперервне динамічне балансування системи, що дозволяє суттєво знизити кількість необхідного холодоносія для підтримання заданих комфортних умов. Клапан підбирається тільки за витратою. **Клапани PIFLV працюють лише в режимі відкр./закр.**

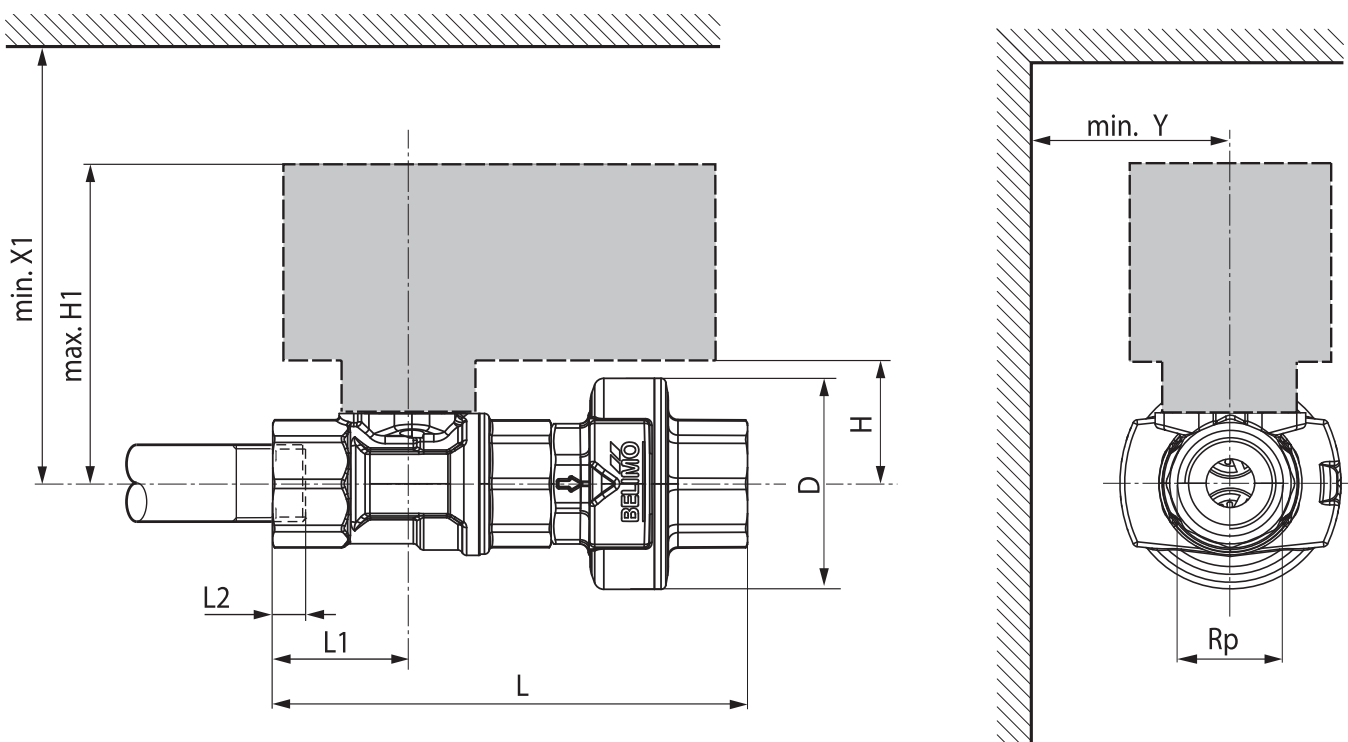
Напрямок потоку:



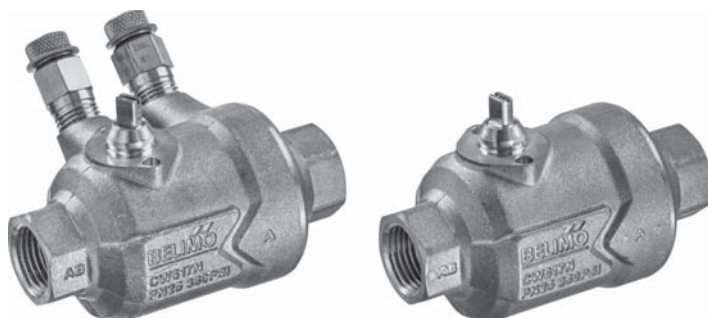
Необхідно дотримуватись напрямку потоку, який вказаний стрілкою на корпусі. В іншому випадку, клапан може бути пошкоджений. Перед встановленням, упевніться, що куля знаходиться в правильному положенні (маркування на штоці клапану).



Габаритні розміри:



Тип	DN	Rp	L	L1	L2	H1	H1	D	Y	X1	Bara
	[мм]	["]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[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


Комбіновані регулюючі клапани з автоматичним обмеженням витрати PIQCV

**C2...QP... – без вимірювальних ніппелів;
C2...QPT... – з вимірювальними ніппелями.**

Застосування:

- керування водяними контурами в системах вентиляції і кондиціонування повітря;
 - керування водяними контурами в системах опалення.
- Застосовуються для теплообмінників припливних установок, фанкойлів, радіаторів, теплових насосів, котлів, стельових панелей.

Огляд типів

Тип	DN [мм]	Rp ["]	V _{ном} [л/с]	V _{ном} [л/год]	Вимір. ніппелі	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

Технічні дані

Робоче середовище	вода, вода з етиленгліколем ≤ 50% від об'єму
Температура середовища:	2...90 °C
Робочий діапазон перепаду тиску	16...350 кПа
Умовний тиск P _s	1600 кПа
Перепад тиску, що перекривається приводом ΔP _s	700 кПа
Характеристика потоку	рівнопропорційна (VDI/VDE 2178, оптимізована в точці відкр.)
Стабільність регулювання	± 10% в діапазоні перепаду тиску на клапані 16...350 кПа
Величина протікання	герметичний, клас А у відповідності до EN 12266-1
Трубне приєднання	внутрішня різьба у відповідності до ISO 7-1
Кут повороту	90° (робочий діапазон 15...90°)
Положення встановлення	вертикально або горизонтально (по штоку клапану)
Технічне обслуговування	не потребує
Матеріали:	
-корпус	латунь
-запірний елемент	нерж. сталь
-вал	нерж. сталь
-ущільнювач валу	кільце EPDM
-ущільнювач запірнього елемента	PTFE, кільце EPDM
-діафрагма	EPDM
Сокращения	V _{ном} = номінальний потік через повністю відкритий клапан

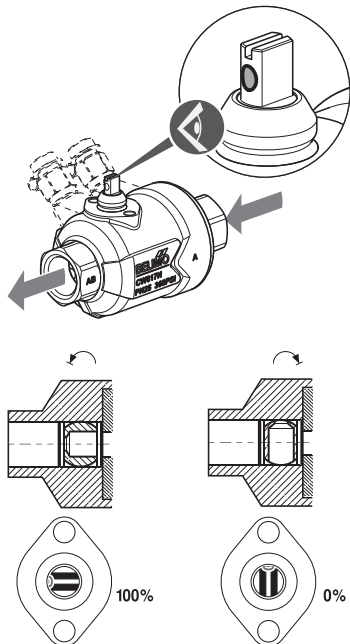
Особливості виробу

Принцип роботи	Комбінований регулюючий клапан C2...QP(T) керується електроприводами серії CQ... Електроприводи можуть керуватися типовими сигналами: відкр./закр., 3-точковим або стандартним аналоговим 0...10 В і переміщують кулю клапану у положення, відповідне керуючому сигналу. Клапан відкривається проти ходу годинникової стрілки і закривається за ходом годинникової стрілки.
Підтримання постійної витрати	Завдяки вбудованій у клапан секції балансування, при перепаді тисків на клапані в діапазоні 16...350 кПа, клапан підтримує постійну витрату незалежно від коливань тиску в системі. Витрата через клапан залежить тільки від його кута відкриття (тобто від значення сигналу керування). Коефіцієнт регулювання клапану (авторитет) дорівнює 1.
Ручний обмежувач витрати ZCQ-FL	Замість електроприводу, на клапан може бути встановлений ручний обмежувач витрати ZCQ-FL (не входить до комплекту постачання).
Вимірювальні ніппелі	Версія C2...QPT... обладнана ніппелями для вимірювання перепаду тиску на клапані (між точками P1 і P3). Якщо виміряне значення знаходиться у діапазоні 16...350 кПа, то клапан гарантовано забезпечить необхідну витрату відповідно до таблиці витрати, незалежно від перепаду тиску. Ніппелі також використовуються для оптимізації роботи насосу – наприклад, для забезпечення мінімально можливого перепаду тиску (16 кПа) на максимально віддаленому від насоса клапані.
Встановлення на трубопроводі	Рекомендується встановлення на зворотньому трубопроводі. Напрямок потоку, що вказаний стрілкою на корпусі клапану, має зберігатись!

Вироблено в Швейцарії. Сертифіковано в Україні.

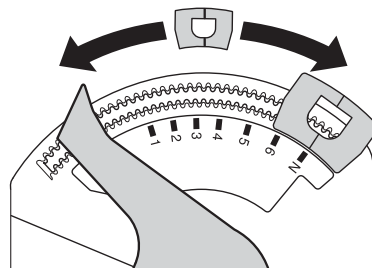
Напрямок потоку:

Необхідно дотримуватись напрямку потоку, який вказаний стрілкою на корпусі. В іншому випадку, клапан може бути пошкоджений. Перед встановленням, упевніться, що куля знаходиться в правильному положенні (маркування на штоці клапану).



Налаштування пропускної здатності Vmax:

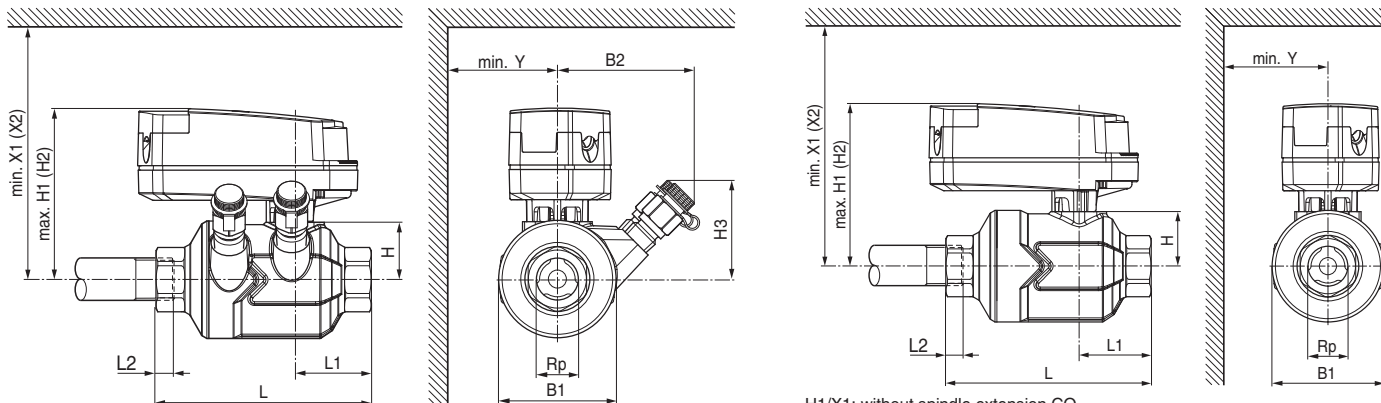
Кут повороту приводу може бути змінений за допомогою механічного обмежувача на приводі з кроком 2,5°. Таким чином встановлюється значення Vmax – максимальна витрата через клапан. Зніміть обмежувач і встановіть його у необхідному положенні. Без механічного обмежувача Vmax=Vnom.



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



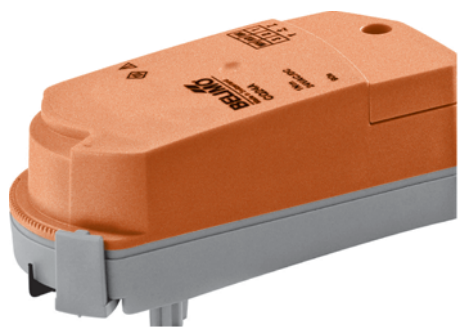
Габаритні розміри:



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 [мм]	Rp ["]	L [мм]	L1 [мм]	L2 [мм]	B1 [мм]	B2 [мм]	H [мм]	H1 [мм]	H2 [мм]	H3 [мм]	Y [мм]	X1 [мм]	X2 [мм]	Вага [кг]
C215QP-B	15	1/2	96	34	13	52	61	26	80	112	44	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	61	26	80	112	44	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	72	31	85	117	49	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



Електроприводи CQ24A-T, CQ230A-T Керування – Відкр./Закр. або 3-точкове

Поворотні електроприводи для зональних кульових клапанів

- Крутний момент 1 Нм
- Керування: відкр./закр. або 3-точкове
- Швидкий монтаж приводу
- Налаштування витрати

Електричні параметри	CQ24A-T	CQ24AX-T	CQ230A-T	CQC230A	CQD230A
Напруга живлення	AC/DC 24 В		230 В AC		
Частота напруги живлення	50/60 Гц				
Діапазон напруги живлення	AC 19,2...28,8 В / DC 21,6...28,8 В		AC 207...253 В		
Споживана потужність під час руху	0,3 Вт	0,3 Вт	1,0 Вт	1,0 Вт	1,0 Вт
Споживана потужність при утриманні	0,2 Вт	0,2 Вт	0,7 Вт	0,7 Вт	0,7 Вт
Розрахункова потужність	0,6 ВА	0,6 ВА	2,0 ВА	2,0 ВА	2,0 ВА
Електричне підключення	термінальне підключення, під 3-жильний кабель ДУ 6,3...6,8 мм, клемна колодка 2,5 мм ²			кабель 1 м, 3x0,75 мм ²	
Керуючий сигнал	відкр./закр. або 3-точкове				
Функціональні данні					
Крутний момент (номінальний)	1 Нм				
Ручне керування	За допомогою електроприводу (попередньо роз'єднати привід і клапан)				
Час повороту	75 с	35 с	75 с	35 с	15 с
Рівень шуму	35 дБ(А)	43 дБ(А)	35 дБ(А)	43 дБ(А)	55 дБ(А)
Індикація положення	Механічна				
Налаштування витрати	За допомогою механічного обмежувача				
Безпека					
Клас захисту	III (для низьких напруг)		II (все ізольовано)		
Ступінь захисту корпусу	IP40				
EMC	Відповідає CE 2014/30/EU				
Сертифікати IEC/EN	IEC/EN 60730-1 та IEC/EN 60730-2-14				
Опір ізоляції	0,8 кВ		2,5 кВ		
Температура експлуатації	+5...+40 °C				
Температура зберігання	-7...+50 °C				
Зовнішня вологість	95%, без конденсації				
Технічне обслуговування	Не потребує				
Вага	0,21 кг				

Особливості приладу

Просте встановлення

Привід встановлюється на клапан натисненням рукою на корпус (рух тільки у вертикальній площині). Привід може встановлюватися в одному з двох положень відносно установочного фланцю (крок 180°).

Ручне керування

Роз'єдняйте привід і клапан та обертайте вал клапану, використовуючи для цього електропривід.

Налаштування кута повороту

Кут повороту налаштовується за допомогою механічного обмежувача з кроком 2,5°. Призначення даної функції – встановлення максимальної витрати через клапан. Для 2-ходового клапану – встановіть механічний обмежувач в необхідне положення згідно таблиці відповідності (див. опис клапану). Для 3-ходового клапану – видаліть механічний обмежувач (непотрібний для функції переключення потоків).

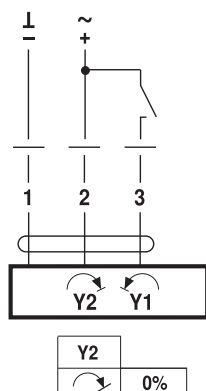
Висока функціональна надійність

Електропривід захищений від перевантажень, не потребує кінцевих вимикачів та зупиняється автоматично при досягненні кінцевих положень.

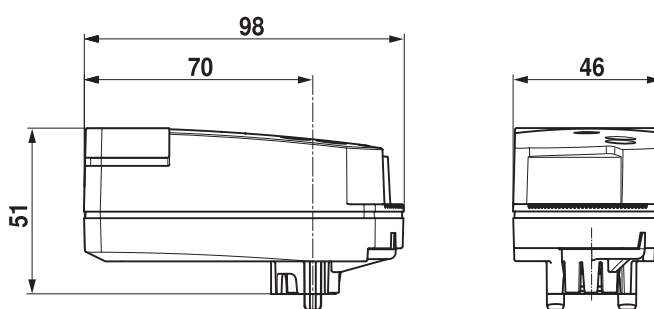
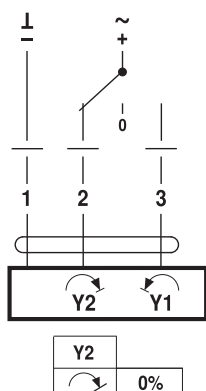
Електричні схеми підключення

Габаритні розміри, мм

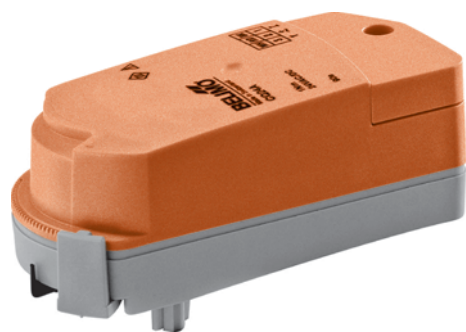
відкр./закр.



3-точкова



Вироблено в Швейцарії. Сертифіковано в Україні.



Електроприводи CQ24A-SZ-T Керування – Аналогове 0...10 В

Поворотні електроприводи для зональних кульових клапанів

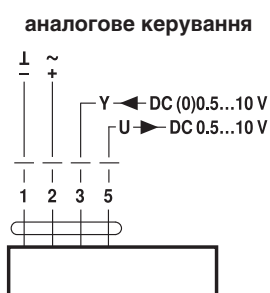
- Крутний момент 1 Нм
- Керування: аналогове DC 0,5...10 В
- Швидкий монтаж приводу
- Налаштування витрати

Електричні параметри	CQ24A-SZ-T	CQ24AX-SR-T
Напруга живлення	AC/DC 24 В	
Частота напруги живлення	50/60 Гц	
Діапазон напруги живлення	AC 19,2...28,8 В / DC 21,6...28,8 В	
Споживана потужність під час руху	0,4 Вт	1,0 Вт
Споживана потужність при утриманні	0,3 Вт	0,7 Вт
Розрахункова потужність	0,9 ВА	2,0 ВА
Електричне підключення	термінальне підключення, під 4-жильний кабель ДУ 6,3...6,8 мм, клемна колодка 1,5 мм ²	
Керуючий сигнал Y	DC 0,5...10 В	DC 2...10 В
Вхідний опір	100кОм	
Напруга зворотнього зв'язку U	DC 0,5...10 В	DC 2...10 В
Функціональні данні		
Крутний момент (номінальний)	1 Нм	
Ручне керування	За допомогою електроприводу (попередньо роз'єднати привід і клапан)	
Час повороту	75 с	35 с
Рівень шуму	35 дБ(А)	43 дБ(А)
Індикація положення	Механічна	
Налаштування витрати	За допомогою механічного обмежувача	
Безпека		
Клас захисту	III (для низьких напруг)	
Ступінь захисту корпусу	IP40	
EMC	Відповідає CE 2014/30/EU	
Сертифікати IEC/EN	IEC/EN 60730-1 та IEC/EN 60730-2-14	
Опір ізоляції	0,8 кВ	
Температура експлуатації	+5...+40 °C	
Температура зберігання	-40...+80 °C	
Зовнішня вологість	95%, без конденсації	
Технічне обслуговування	Не потребує	
Вага	0,15 кг	

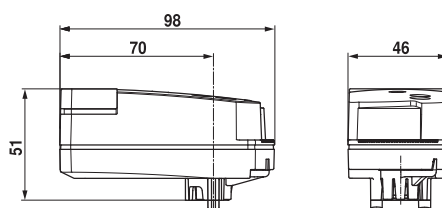
Особливості приладу

- Просте встановлення** Привід встановлюється на клапан натисненням рукою на корпус (рух тільки у вертикальній площині). Привід може встановлюватися в одному з двох положень відносно установчого фланцю (крок 1800).
- Ручне керування** Роз'єднайте привід і клапан та обертайте вал клапану, використовуючи для цього електропривід.
- Налаштування кута повороту** Кут повороту налаштовується за допомогою механічного обмежувача з кроком 2,5°. Призначення даної функції – встановлення максимальної витрати через клапан. Для 2-ходового клапану – встановіть механічний обмежувач в необхідне положення згідно таблиці відповідності (див. опис клапану). Для 3-ходового клапану – видаліть механічний обмежувач (непотрібний для функції переключення потоків).
- Висока функціональна надійність** Електропривід захищений від перевантажень, не потребує кінцевих вимикачів та зупиняється автоматично при досягненні кінцевих положень.

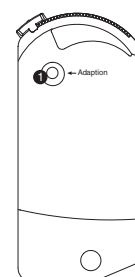
Електричні схеми підключення



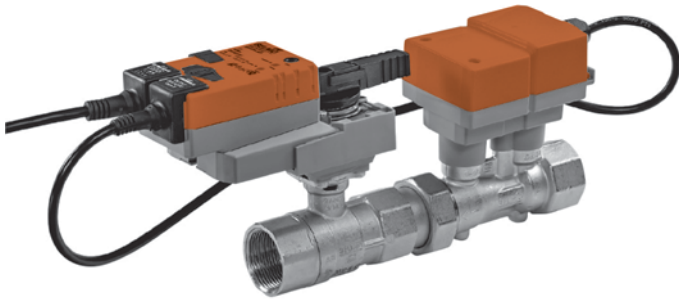
Габаритні розміри, мм



Адаптація



Натисканням кнопки 1, запускається автоматична адаптація діапазону керуючого сигналу 0..10 В до налаштованого механічним обмежувачем кута повороту приводу.



EPIV (Electronic Pressure Independent Valve) - комбінований клапан з витратою, що налаштовується, і не залежить від перепаду тиску, є наступним етапом в розвитку лінійки клапанів Белімо PICCV (Pressure Independent Characterised Control Valve).

Клапани EPIV виконують чотири функції - вимірювання витрати, керування за допомогою електроприводу, динамічне балансування системи і запірну функцію. Значно спрощується коректний підбір регулюючого органу - не потребує розрахунку перепадів тиску для визначення Kvs, підбір здійснюється лише за витратою тепло- або холодоносія. За допомогою корекційного диска спеціального перерізу досягається максимальна якість регулювання, а повна герметичність клапану забезпечує додаткове енергозбереження. Налаштування системи (витрат) здійснюється максимально просто і швидко. Балансування системи відбувається автоматично (динамічне балансування).

Принцип дії:

EPIV складається з трьох частин - регулюючого кульового клапану з корекційним диском, вимірювальної трубки з розташованим на ній датчиком швидкості середовища і контролером, а також електроприводу. На електроприводі встановлюється максимальне значення витрати V_{max} в діапазоні від V_{nom} . При цьому встановлене значення V_{max} автоматично прив'язується до верхньої межі діапазону керуючого сигналу (як правило, 10 В). Оскільки клапан має рівнопропорційну характеристику регулювання, залежність витрати від величини керуючого сигналу також є рівнопропорційною.

Стандартний керуючий сигнал електроприводу (заводське встановлення) - 0,5...10 В. Витрата тепло-/холодоносія, що протікає через вимірювальну трубку, вимірюється за допомогою датчика. В обчислювальному блоці електроприводу вимірне датчиком значення витрати порівнюється з заданим значенням.

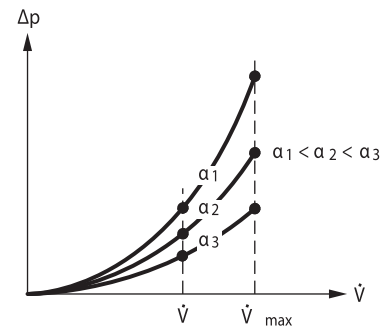
Формується сигнал розузгодження, на основі якого електропривід переміщує кулю регулюючого кульового клапану в необхідне положення.

Кут повороту кулі змінюється в залежності від зміни перепадів тисків в системі, при цьому здійснюється динамічне балансування системи і забезпечується підтримка необхідної витрати середовища.

Максимальне значення витрати V_{max} може бути задане за допомогою програматора ZTH-EU, або за допомогою ноутбуку в діапазоні 30...100% від номінального паспортного значення V_{nom} для EPIV DN 15-50, або 45...100% від V_{nom} для EPIV DN 65-150. При цьому найменш ефективно контролююча кількість тепло- або холодоносія відповідає 1% від V_{nom} для EPIV DN 15-50, або 2,5% від V_{nom} для EPIV DN 65-150.

Зворотній зв'язок U5 відображає вимірне значення витрати в вольтях (DC 0,5...10 В). Окрім того, зворотній зв'язок U5 може відображати кут відкриття клапану.

Мінімальний перепад тиску на клапані ΔP_{min} для коректної роботи (стабільного підтримання витрати) залежить від DN клапану та співвідношення V_{max}/V_{nom} . Значення ΔP_{min} знаходяться в діапазоні від 2 кПа і вище (див. далі).



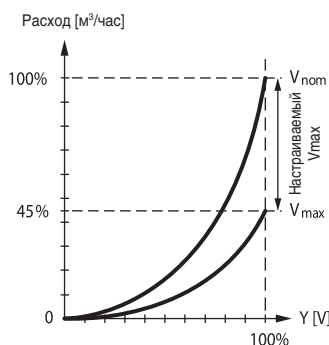
Необхідне поточне значення витрати V при зміні перепаду тиску на клапані Δp забезпечується зміною кута повороту α . Таким чином, поточне значення витрати V не залежить від перепадів тиску в системі, а змінюється лише шляхом зміни керуючого сигналу, що надходить до приводу.

Тип	Номінальна витрата V_{nom}		Kvs теор., м³/год ¹⁾	DN		Ps кПа
	л/с	м³/год		мм	дюйми	
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
EP065F+MP	8	28,80	50	65	2 1/2"	1600
EP080F+MP	11	39,60	75	80	3"	1600
EP100F+MP	20	72,00	127	100	4"	1600
EP125F+MP	31	111,60	195	125	5"	1600
EP150F+MP	45	162,00	254	150	6"	1600

1) Наведено теоретичне значення Kvs для розрахунку витрати тиску на клапані ..

Технічні дані:	EP...R+MP (DN 15-50)	EP...F+MP (DN 65-150)
Електричні дані:		
Напруга живлення	AC 24 В, 50 Гц/ DC 24 В	
Діапазон напруги живлення	AC 19,2...28,8 В / DC 21,6...28,8 В	
Споживана потужність:		
- під час руху	3,5 Вт (DN 15...25), 4,5 Вт (DN 32...50)	6 Вт (DN 65...80), 9 Вт (DN 100...150)
- при утриманні	1,3 Вт (DN 15...25), 1,4 Вт (DN 32...50)	4,5 Вт (DN 65...80), 6 Вт (DN 100...150)
Розрахункова потужність	6 ВА (DN 15...25), 7 ВА (DN 32...50)	10 ВА (DN 65...80), 12 ВА (DN 100...150)
З'єднувальний кабель	Довжина 1 м, 4 x 0,75 мм ²	
Функціональні дані:		
Крутний 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)
Керуючий сигнал Y	DC 0...10 В	
Робочий діапазон	DC 0,5...10 В	
Діапазон налаштування кер. сигналу Y	Start point - DC 0,5...24 В, End point - DC 8,5...32 В	
Напруга зворотнього зв'язку U	DC 0,5...10 В, макс. 1 мА	
Діапазон налашт. сигналу зворот. зв'язку U	Start point - DC 0,5...8 В, End point - DC 2...10 В	
Рівень шуму	Макс. 45 дБ(А)	
Налаштування витрати V _{max}	30...100% від V _{nom}	45...100% від V _{nom}
Точність регулювання	± 10 % (в діапазоні 25...100% від V _{nom})	
Робоче середовище	Холодна або гаряча вода, вода з гліколем об'ємом до 50%	
Температ. регульованого середовища	-10 °С...+120 °С	
Перепад тиску, що перекинув. приводом Δp _s	1400 кПа	690 кПа
Допустимий перепад тиску Δp _{max}	350 кПа	340 кПа
Допустимий Δp для безшумної роботи	200 кПа	-
Характеристика потоку	Рівнопропорційна (згідно VDI/VDE 2178), n(gl) = 3,2, Sv>100, оптимізована в точці відкр.	
Величина протікання	Герметичний (клас А, згідно EN12266-1)	
Трубне під'єднання	Внутрішня різьба (згідно ISO 7-1)	Фланець PN16 (згідно EN 1092/1)
Положення установки	Вертикально або горизонтально (по штоку клапану)	
Технічне обслуговування	Не потребує	
Ручне керування	Кнопка-важіль з самоповерненням, є можливість фіксації	
Вимірювання витрати:		
Принцип вимірювання	Вимірювання витрати за допомогою ультразвукового датчику	
Точність вимірювання	± 6% (в діапазоні 25...100% від V _{nom})	
Мінімальне значення для вимірювання	1% від V _{nom}	2,5% від V _{nom}
Δp _{min} для роботи клапану	Від 2 кПа, залежить від DN клапану і співвідношення V _{max} / V _{nom} (див. формулу нижче)	
Безпека:		
Клас захисту IEC/EN	III (для низьких напруг)	
Ступінь захисту IEC / EN	IP54	
Електромагнітна сумісність	Відповідає CE 2004 / 108/ EC	
Опір ізоляції	0,8 кВ	
Температура експлуатації	-30 °С...+50°С	
Температура зберігання	-40 °С...+80 °С	-20 °С...+80 °С
Оточуюча вологість	95%, без конденсації	
Матеріали:		
-корпус	Нікельована латунь	EN-JL1040 (чавун GG25)
-вимірювальна трубка	Нікельована латунь	EN-GJS-500-7U (чавун GGG50)
-куля	Нержавіюча сталь AISI 316	Нержавіюча сталь AISI 316
-вал	Нержавіюча сталь AISI 304	Нержавіюча сталь AISI 304
-герметик валу	O-ring EPDM	EPDM Perox
-герметик кулі	PTFE, O-ring EPDM	PTFE, O-ring Viton
-корекційний диск	TEFZEL	

Характеристика регулювання



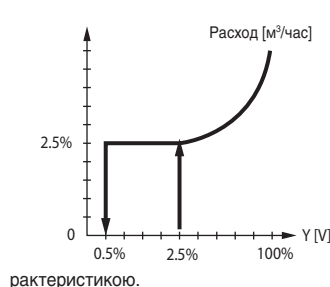
V_{nom} – максимально можливе значення витрати при значенні швидкості теплоносія від 2 до 2,4 м/с в трубопроводі відповідного діаметру.

Наприклад, для ДУ65 перерізу трубопроводу складає орієнтовно 0,065 м² * 3,14 / 4 = 0,0033 м². При швидкості 2,4 м/с, витрата складає 480 л/хв, або 28,8 м³/год.

V_{max} – максимальне значення витрати в системі. Задається в діапазоні 30...100% від V_{nom} для EPIV DN 15...50 і 45...100% від V_{nom} для EPIV DN 65...150. При цьому V_{max} відповідає керуючому сигналу 10 В.

V_{min} – заводське встановлення 0% (не може бути зміненим).

Діаграма роботи в початковому діапазоні



В початковому діапазоні швидкість середовища складає менше 0,06 м/с і не може бути коректно виміряна. Внаслідок цього, в даному діапазоні клапан працює за спеціальним алгоритмом.

При відкритті клапану - клапан залишається в закритому положенні, доки значення витрати не досягає 2,5% від V_{max}. Після перевищення цього значення, клапан працює за стандартною рівнопропорційною характеристикою.

При закриванні клапану - клапан працює за стандартною рівнопропорційною характеристикою, доки не досягає значення витрати в 2,5% від V_{nom}. Як тільки значення витрати стає менше 2,5% від V_{nom}, воно продовжує реєструватися як 2,5% від V_{nom}. Як тільки значення витрати досягає позначки 0,5% від V_{nom}, - клапан повністю закривається.

Характеристика регулювання

Підключення датчиків:

До EPIV допускається підключення одного датчика з активним, або дискретним виходом. При цьому електропривід із вмонтованим протоколом MP-Bus перетворює сигнал від датчика через мережу MP-Bus в систему верхнього рівня.

Гідравлічне балансування системи:

За допомогою програматору ZTH EU, або ноутбуку з програмою MFT-P, значення витрати V_{max} можуть швидко й легко задаватися безпосередньо на об'єкті. Якщо EPIV інтегровані в загальну BMS-систему, балансування може здійснюватися безпосередньо через BMS.

Ручне керування здійснюється при натисканні кнопки розблокування редуктора на корпусі приводу.

Привід захищений від перевантажень, не потребує кінцевих вимикачів і автоматично вимикається при досягненні крайніх положень.

Налаштування параметрів (програмування):

Заводські параметри покривають більшість стандартних застосувань. У випадку необхідності, ці параметри можуть бути змінені при підключенні клапану EPIV до ПК за допомогою програми MFT-P, або при підключенні програматору ZTH EU.

Інверсія керуючого сигналу:

У випадку роботи клапану EPIV по керуючому аналоговому сигналу 0.5..10 В, є можливість інверсії керуючого сигналу. В такому випадку значенню сигналу керування 0% будуть відповідати V_{max} , або Q_{max} . При значенні сигналу керування 100% клапан буде закритим.

Базове положення:

При першій подачі напруги (при першому запуску), а також при натисканні кнопки розблокування редуктора, привід переміщується в базове положення. Потім привід переміщується в положення, що відповідає поточному значенню керуючого сигналу.

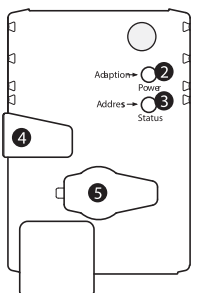
Аксесуари:

Шлюз-перетворювач протоколу MP-Bus в KNX/EIB, AC/DC 24 В, сертифікований EIBA	UK24EIB
Шлюз-перетворювач протоколу MP-Bus в Modbus RTU, AC/DC 24 В	UK24MOD
Шлюз-перетворювач протоколу MP-Bus в BACnet MS/TP, AC/DC 24 В	UK24BAC
Програматор для MF/MP/Modbus приводів	ZTH EU
Belimo PC-Tool, програма для налаштування і діагностики	MFT-P

Варіанти електричних підключень:

<p>Аналогове керування</p> <p>AC/DC 24 V, modulating</p> <p>Колір кабелю: 1 = чорний 2 = червоний 3 = білий 5 = помаранчевий</p>	<p>Робота по протоколу MP-Bus</p> <p>Operation on the MP-Bus</p> <p>Колір кабелю: 1 = чорний 2 = червоний 3 = білий 5 = помаранчевий</p>	<p>Топологія підключення приводів</p> <p>Обмежень за способом підключень немає – допускаються типи «зірка», «кільце», «де-рево», або їх комбінації.</p>
<p>Паралельне підключення</p> <p>Connection on the MP-Bus</p> <p>A) до 8 датчиків або приводів</p>	<p>Підключення активних датчиків</p> <p>Connection of active sensors</p>	<p>Підключення дискретних датчиків</p> <p>Connection of external switching contact</p>

Індикатори та елементи керування:



- «2» - Кнопка і зелений світлодіод:**
Не підсвічений: немає напруги живлення, або неправильне підключення приводу.
Підсвічений: привід підключений коректно, напруга живлення подана.
Натискання кнопки: запуск процесу адаптації до кута повороту приводу.
- «3» - Кнопка і жовтий світлодіод:**
Не підсвічений: стандартна робота без протоколу MP-Bus
Підсвічений: проходить процес адаптації до кута повороту.
Мерехтить: відправлення запиту адреси до MP master, робота за протоколом MP-Bus.
Натискання кнопки: підтвердження адресації.
- «4» - Кнопка розблокування редуктору:**
Натиснена: розблокування редуктору, ручне керування приводом.
Не натиснена: робота в автоматичному режимі.
- «5» - Сервісний роз'єм - для підключення програматору.**

Інформація з підбору клапану і визначенню перепаду тиску:

Для підбору клапану не потрібне вичислення умовної пропускної здатності kvs, клапан підбирається за максимальним проектним значенням витрати Vmax для даної системи.

Vmax = 30...100% від Vnom EPIV DN 15...50

Vmax = 45...100% від Vnom для EPIVDN 65...150

У випадку відсутності точних даних по витраті, дозволяється підбирати клапан EPIV того ж діаметру, що й діаметр патрубків теплообмінника.

Мінімально необхідний перепад тиску для забезпечення необхідної витрати Vmax може бути визначений за наступною формулою:

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

Δp_{min} : kPa
\dot{V}_{max} : m ³ /h
$k_{vs \text{ theor.}}$: m ³ /h

Де Vmax – максимальне значення витрати;
kvs теор. – теоретична умовна пропускна здатність клапану (див. табл. з оглядом типорозмірів).

Більш високі значення перепаду тиску (вище ΔP_{min}), будуть автоматично компенсуватись клапаном і не впливатимуть на зміну витрати через клапан.

Вимоги щодо встановлення обладнання:

Рекомендовані положення встановлення:

Не допускається встановлення клапану штоком донизу, при якому привід знаходиться під клапаном.

Місце встановлення:

Рекомендується встановлення на зворотньому трубопроводі.

Вимоги до якості води:

Якість води повинна відповідати вимогам VDI2035. Для забезпечення максимального терміну придатності обладнання, збереження точності регулювання, рекомендується використовувати фільтри. Теплоносій не повинен включати в себе тверді часточки (наприклад, залишки зварки після проведення монтажних робіт).

Для коректної роботи клапанів EPIV DN 65...150, провідність середовища повинна бути не меншою 20 $\mu\text{S}/\text{sm}$.

Технічне обслуговування:

Клапан, привід і датчик не потребують технічного обслуговування.

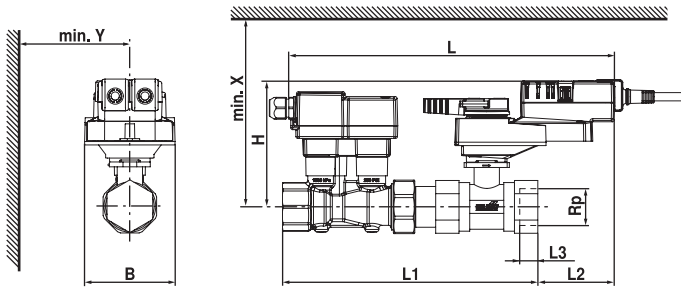
Напрямок потоку:

Правельний напрямок потоку вказаний на корпусі клапану. При неправильному встановленні, витрата буде змінена некоректно.

Заземлення:

Для забезпечення коректного вимірювання, вимірювальна трубка повинна бути заземлена (для клапанів EPIV DN 65...150).

Габаритні розміри:



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

Приклад 1. Визначення Δp_{min} для EPIV DN 25 з Vmax = 50 % від Vnom.

EP025R+MP
kvs theor. = 8.6 m³/h
Vnom = 69 l/min

50% * 69 l/min = 34.5 l/min = 2.07 m³/h

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

Приклад 2. Визначення Δp_{min} для EPIV DN 100 с Vmax = 50 % від Vnom.

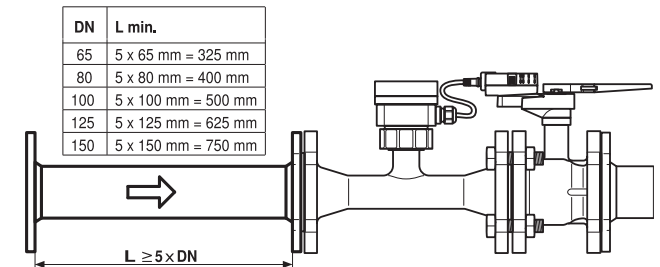
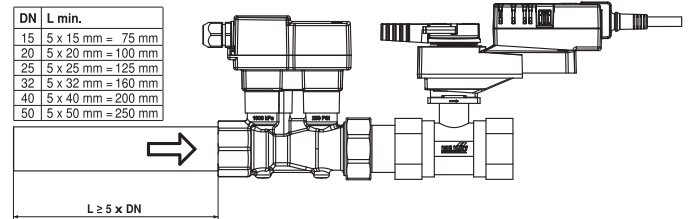
EP100F+MP
kvs theor. = 127 m³/h
Vnom = 1200 l/min

50% * 1200 l/min = 600 l/min = 36 m³/h

$$\Delta p_{min} = 100 \times \left(\frac{\dot{V}_{max}}{k_{vs \text{ theor.}}} \right)^2 = 100 \times \left(\frac{36 \text{ m}^3/\text{h}}{127 \text{ m}^3/\text{h}} \right)^2 = 10 \text{ kPa}$$

Ділянки для заспокоєння потоку:

Для досягнення вказаної точності вимірювання, необхідно забезпечити ділянки для заспокоєння потоку на вході в клапан, що складають не менше 5xDN (див. рис. нижче).



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
EP065F+MP	65	379	197	185	4 x 19	145	220	150	25 kg
EP080F+MP	80	430	197	200	8 x 19	160	220	160	31 kg
EP100F+MP	100	474	221	229	8 x 19	180	240	175	45 kg
EP125F+MP	125	579	240	252	8 x 19	210	260	190	61 kg
EP150F+MP	150	651	240	282	8 x 23	240	260	200	73 kg

Сідельні клапани з електроприводами

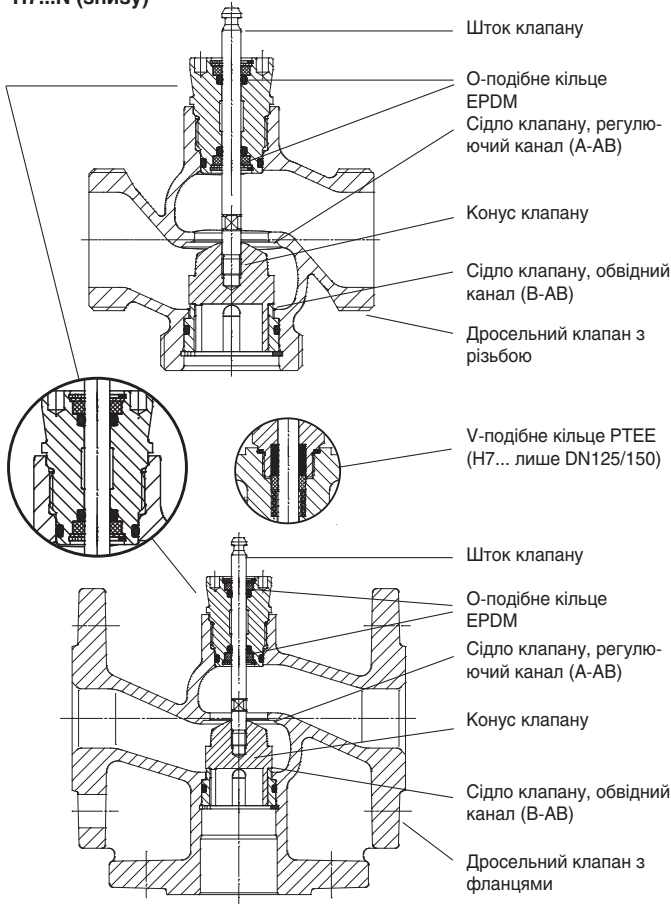


Дросельні та змішувальні клапани

Конструкція сідельних клапанів BELIMO розроблена для довгого терміну експлуатації в закритих мережах, де середовищем є холодна, тепла, або гаряча вода (завдяки сідлу і конусові клапану з нержавіючої сталі моделі H6...S придатні для експлуатації в мережах, де присутня дуже гаряча вода і пар). Діапазон потужностей від 1 кВт до 3 МВт повністю забезпечується застосуванням асортименту клапанів розмірами від DN50 до DN150.

Дросельні та змішувальні клапани пропонуються в варіантах виконання з зовнішньою різьбою, або фланцями.

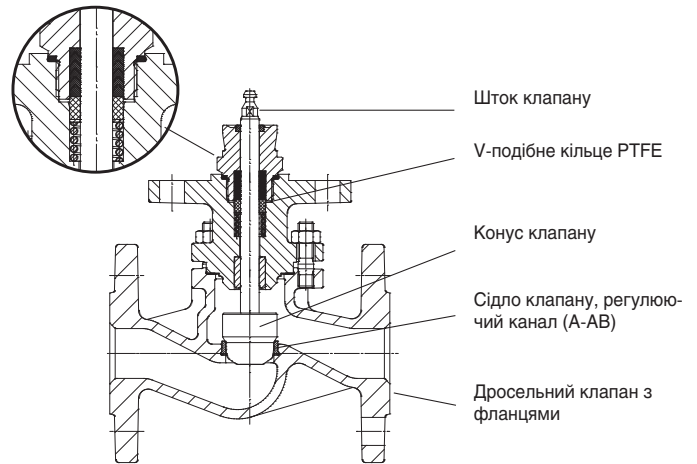
Складові частини сідельного клапану: H5...B (зверху) і H7...N (знизу)



Конструкція сідельних клапанів BELIMO суттєво вдосконалена в декількох важливих аспектах. З метою продовження терміну експлуатації та зниження витрат на обслуговування впроваджені інноваційні технології.

Клапани завжди постачаються як повноцінне функціональне рішення, тобто разом з відповідним лінійним електроприводом. Номенклатура пропонованих електроприводів включає пристрої з різним зусиллям, а також опцію аварійного спрацьовування при відключенні живлення.

Складові частини сідлового клапану: H6...S



Серії H4...B, H5...B, H6...N, H7...N

Точка закриття клапанів серії H4...B, H5...B, H6...N, H7...N розташована вгорі (положення UP). Шток клапану повністю висувається з тіла клапану. Потік води через регулюючий канал рівний 0% (обхідний канал в 3-ходовому клапані - 100%). В схематичній діаграмі конус клапану розташований вершиною догори і позначений значком Δ.

Серія H6...S

Точка закриття клапанів серії H6...S розташована знизу (положення DOWN). Шток клапану повністю втягується в тіло клапану. Потік води через регулюючий канал рівний 0%. В схематичній діаграмі конус клапану розташований вершиною донизу і позначений значком ∇.

Конструкція сідельних клапанів BELIMO H...

Модель	Клапан	Точка закривання клапану	Встановлення точки закривання лінійного електроприводу	Схематична діаграма клапану
H4...B H6...N		Up	Δ	
H5...B H7...N		Up	Δ	
H6...S		Down	∇	

Американки

Муфтове з'єднання для сідельних клапанів H4/5...B в якості додаткового обладнання



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

Поставка ZH45 включає: частину з внутрішньою різьбою, з'єднувальну гайку, плоску прокладку

Сідельні клапани

Сідельні клапани, PN 6 і PN 16, 120 °C

Час спрацювання	(Керування) Робочий діапазон	Функція авар. спрацювання (конденсат. повернення)	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/Хід штоку	3-поз.	LV24A-TPC	NV24A-TPC	SV24A-TPC		EV24A-TPC	
	⊗ 150 с/Хід штоку/ -и- 35 с/Хід штоку	3-поз.	LVK24AX-3	NVK24A-3-TPC		AVK24A-3-TPC		
230В~/~	150 с/Хід штоку	3-поз.	LV230A-TPC	NV230A-TPC	SV230A-TPC		EV230A-TPC	
	⊗ 150 с/Хід штоку/ -и- 35 с/Хід штоку	3-поз.	LVK230AX-3	NVK230A-3		AVK230A-3		
Плавне 24В~/~	35 с/Хід штоку	(0) 0,5...10 В=	LVC24A-SZ-TPC	NVC24A-SZ-TPC	SVC24A-SZ-TPC		EVC24A-SZ	
	⊗ 35 с/Хід штоку/ -и- 35 с/Хід штоку	(0) 0,5...10 В=		NVKC24A-SZ-TPC				
	150 с/Хід штоку	(0) 0,5...10 В=	LV24A-SZ-TPC	NV24A-SZ-TPC	SV24A-SZ-TPC		EV24A-SZ-TPC	RV24A-SZ
	⊗ 150 с/Хід штоку/ -и- 35 с/Хід штоку	(0) 0,5...10 В=	LVK24AX-SR	NVK24A-SZ-TPC		AVK24A-SZ-TPC		
MP-BUS 24В~/~	35 с/Хід штоку	(0) 0,5...10 В=	LVC24A-MP-TPC	NVC24A-MP-TPC	SVC24A-MP-TPC		EVC24A-MF	
	⊗ 35 с/Хід штоку/ -и- 35 с/Хід штоку	(0) 0,5...10 В=		NVKC24A-MP-TPC				
	150 с/Хід штоку	(0) 0,5...10 В=	LV24A-MP-TPC	NV24A-MP-TPC	SV24A-MP-TPC		EV24A-MP-TPC	RV24A-MF
	⊗ 150 с/Хід штоку/ -и- 35 с/Хід штоку	(0) 0,5...10 В=		NVK24A-MP-TPC		AVK24A-MP-TPC		

Фланці (ISO 7005)		PN6 Tмакс = 120°C 1)		ΔPs		ΔPмакс		ΔPs		ΔPмакс		ΔPs		ΔPмакс		ΔPs		ΔPмакс	
2-ход.	3-ход.	DN [мм]	Kvs [м³/год]	[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				

Зовнішня різьба (ISO 228)		PN16 Tмакс = 120°C 1)		ΔPs		ΔPмакс		ΔPs		ΔPмакс		ΔPs		ΔPмакс		ΔPs		ΔPмакс	
2-ход.	3-ход.	DN [мм]	Kvs [м³/год]	[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										

Фланці (ISO 7005)		PN16 Tмакс = 120°C 1)		ΔPs		ΔPмакс		ΔPs		ΔPмакс		ΔPs		ΔPмакс		ΔPs		ΔPмакс	
2-ход.	3-ход.	DN [мм]	Kvs [м³/год]	[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) та 3) див. пояснення на стор. 59

Сидельні клапани

Сидельні клапани, PN16, 120°C, 150°C

Час спрацювання	(Керування) Робочий діапазон	Функція авар. спрацювання (конденсат. повернення)	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/Хід штоку	3-поз.	LV24A-TPC	NV24A-TPC	SV24A-TPC		EV24A-TPC	
	Ⓜ 150 с/Хід штоку/ -H- 35 с/Хід штоку	3-поз.	-H- ³⁾ LVK24AX-3	NVK24A-3-TPC		AVK24A-3-TPC		
230В~	150 с/Хід штоку	3-поз.	LV230A-TPC	NV230A-TPC	SV230A-TPC		EV230A-TPC	
	Ⓜ 150 с/Хід штоку/ -H- 35 с/Хід штоку	3-поз.	-H- ³⁾ LVK230AX-3	NVK230A-3		AVK230A-3		
Плавне 24В~/~	35 с/Хід штоку	(0) 0,5...10 В=	LVC24A-SZ-TPC	NVC24A-SZ-TPC	SVC24A-SZ-TPC		EVC24A-SZ	
	Ⓜ 35 с/Хід штоку/ -H- 35 с/Хід штоку	(0) 0,5...10 В=	-H- ³⁾	NVKC24A-SZ-TPC				
	150 с/Хід штоку	(0) 0,5...10 В=	LV24A-SZ-TPC	NV24A-SZ-TPC	SV24A-SZ-TPC		EV24A-SZ-TPC	RV24A-SZ
	Ⓜ 150 с/Хід штоку/ -H- 35 с/Хід штоку	(0) 0,5...10 В=	-H- ³⁾ LVK24AX-SR	NVK24A-SZ-TPC		AVK24A-SZ-TPC		
MP-BUS 24В~/~	35 с/Хід штоку	(0) 0,5...10 В=	LVC24A-MP-TPC	NVC24A-MP-TPC	SVC24A-MP-TPC		EVC24A-MF	
	Ⓜ 35 с/Хід штоку/ -H- 35 с/Хід штоку	(0) 0,5...10 В=	-H- ³⁾	NVKC24A-MP-TPC				
	150 с/Хід штоку	(0) 0,5...10 В=	LV24A-MP-TPC	NV24A-MP-TPC	SV24A-MP-TPC		EV24A-MP-TPC	RV24A-MF
	Ⓜ 150 с/Хід штоку/ -H- 35 с/Хід штоку	(0) 0,5...10 В=	-H- ³⁾	NVK24A-MP-TPC		AVK24A-MP-TPC		

Фланці (ISO 7005)		PN16													
		Тмакс = 150°C при 1400 кПа ⁴⁾ Тмакс = 120°C при 1600 кПа ⁴⁾													
2-ход.	3-ход.	DN [мм]	Kvs [м³/год]	ΔPs [кПа]	ΔPмакс [кПа]	ΔPs [кПа]	ΔPмакс [кПа]	ΔPs [кПа]	ΔPмакс [кПа]	ΔPs [кПа]	ΔPмакс [кПа]	ΔPs [кПа]	ΔPмакс [кПа]	ΔPs [кПа]	ΔPмакс [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	100							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

Фланці (ISO 7005)		PN16 Частково розвантажені за тиском													
		Тмакс = 150°C при 1400 кПа ⁴⁾ Тмакс = 120°C при 1600 кПа ⁴⁾													
2-ход.		DN [мм]	Kvs [м³/год]	ΔPs [кПа]	ΔPмакс [кПа]	ΔPs [кПа]	ΔPмакс [кПа]	ΔPs [кПа]	ΔPмакс [кПа]	ΔPs [кПа]	ΔPмакс [кПа]	ΔPs [кПа]	ΔPмакс [кПа]	ΔPs [кПа]	ΔPмакс [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

Пояснення:

- 1) Температура в діапазоні -10°C...+5°C з використанням підігрівача штоку
- 2) MP-тип: час спрацювання, керуючий сигнал, обмеження ходу штоку та інші функції можуть задаватися програмою PC-Tool, або пристроєм MFT-H (заводське постачання: плавне регулювання, робочий діапазон 0,5...10 В)
- 3) Спрацювання охоронної функції (НО/НЗ) вручну встановлюється на електроприводі. Передустановлення: шток приводу втягується. H..B, H..N, H..R, H7..X.. і H7..Y.. - точка закриття зверху. H6..S, H6.. SP і H6.. X.. — точка закриття знизу
- 4) Середовище: Гаряча вода і пар, вода із вмістом гліколю до макс. 50%
- 5) Середовище: Холодна, тепла і гаряча вода (не пар), вода із вмістом гліколю до макс. 50%

Сідельні клапани

Сідельні клапани, PN 25 і PN 40, 120°C, 150°C, 200°C

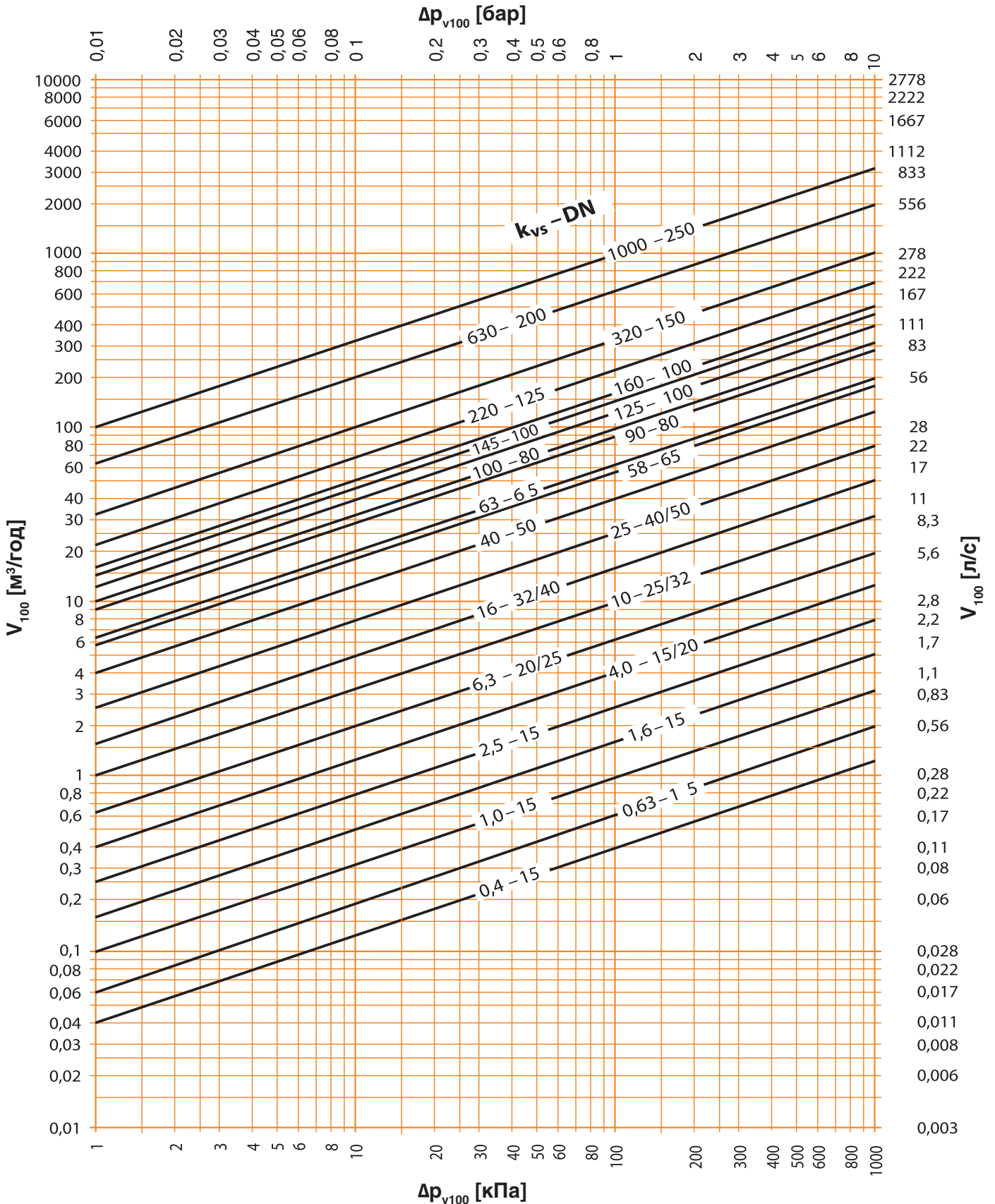
3-поз.	Час спарцювання	150 с/Хід штоку Ⓜ 150 с/Хід штоку/ -н- 35 с/Хід штоку	3-поз.	(Керування) Робочий діапазон	Функція авар. спрацювання (конденсат. повернення)	LV..A..	NV..A..	SV..A..	AVK..A..	EV..A..	RV..A..
						500 H 15 мм 	1000 H 20 мм 	1500 H 20 мм 	2000 H 32 мм 	2500 H 40 мм 	4500 H 40 мм
24В=~/	150 с/Хід штоку	Ⓜ 150 с/Хід штоку/ -н- 35 с/Хід штоку	3-поз.			LV24A-TPC	NV24A-TPC	SV24A-TPC		EV24A-TPC	
230В~	150 с/Хід штоку	Ⓜ 150 с/Хід штоку/ -н- 35 с/Хід штоку	3-поз.		-н- ³⁾	LVK24AX-3	NVK24A-3-TPC		AVK24A-3-TPC		
Плавне	24В=~/	35 с/Хід штоку	(0) 0,5...10 В=			LVC24A-SZ-TPC	NVC24A-SZ-TPC	SVC24A-SZ-TPC		EVC24A-SZ	
		Ⓜ 35 с/Хід штоку/ -н- 35 с/Хід штоку	(0) 0,5...10 В=		-н- ³⁾		NVKC24A-SZ-TPC				
		150 с/Хід штоку	(0) 0,5...10 В=			LV24A-SZ-TPC	NV24A-SZ-TPC	SV24A-SZ-TPC		EV24A-SZ-TPC	RV24A-SZ
		Ⓜ 150 с/Хід штоку/ -н- 35 с/Хід штоку	(0) 0,5...10 В=		-н- ³⁾	LVK24AX-SR	NVK24A-SZ-TPC		AVK24A-SZ-TPC		
MP-BUS	24В=~/	35 с/Хід штоку	(0) 0,5...10 В=			LVC24A-MP-TPC	NVC24A-MP-TPC	SVC24A-MP-TPC		EVC24A-MF	
		Ⓜ 35 с/Хід штоку/ -н- 35 с/Хід штоку	(0) 0,5...10 В=		-н- ³⁾		NVKC24A-MP-TPC				
		150 с/Хід штоку	(0) 0,5...10 В=			LV24A-MP-TPC	NV24A-MP-TPC	SV24A-MP-TPC		EV24A-MP-TPC	RV24A-MF
		Ⓜ 150 с/Хід штоку/ -н- 35 с/Хід штоку	(0) 0,5...10 В=		-н- ³⁾		NVK24A-MP-TPC		AVK24A-MP-TPC		

Фланці (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/год]	ΔPs [кПа]	ΔPмакс [кПа]	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

Фланці (ISO 7005)		PN 25 / Частково розвантажені за тиском													
		Тмакс = 150°C при 2430 кПа ₄₎													
		Тмакс = 120°C при 2500 кПа ₄₎													
2-ход.		DN [мм]	Kvs [м³/год]	ΔPs [кПа]	ΔPмакс [кПа]	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						

Внутрішня різьба (ISO 7-1)		PN 25													
		Тмакс = 130°C													
2-ход.	3-ход.	DN [мм]	Kvs [м³/год]	ΔPs [кПа]	ΔPмакс [кПа]	ΔPs [кПа]	ΔPмакс [кПа]	ΔPs [кПа]	ΔPмакс [кПа]	ΔPs [кПа]	ΔPмакс [кПа]	ΔPs [кПа]	ΔPмакс [кПа]	ΔPs [кПа]	ΔPмакс [кПа]
		H215S-G	H315S-G	15 1,6	650	650	800	800							
		H215S-J	H315S-J	15 4	650	650	800	800							
		H220S-K	H320S-K	20 6,3	650	650	800	800							
		H225S-L	H325S-L	25 10			600	600							
		H232S-M	H332S-M	32 16			550	550							
		H240S-N	H340S-N	40 25			450	450	700	700					
		H250S-P	H350S-P	50 40			300	300	500	500					

2), 3), 4) и 5) див. пояснення на стор. 59



Δp_{max} - максимально допустимий перепад тисків на ділянці регулювання A-AB при повністю відкритому клапані.

Δp_{v100} - перепад тисків на повністю відкритому клапані на ділянці регулювання A-AB

V_{100} - номінальна пропускна здатність при Δp_{v100}

Δp_s - переважається лінійним приводом перепад тиску, при якому клапан дозволяє забезпечити задану величину протікання.

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

де k_{vs} - $m^3/ч$
 V_{100} - $m^3/ч$
 Δp_{v100} - $кПа$


2-ходовий фланцевий сідельний клапан PN6 DN 15...100
Для регулювання потоків тепло- і холодоносія
Застосування

- водяні контури в установках підготовки повітря;
- водяні контури в опалювальних установках.

Принцип роботи

Сідельний клапан приводиться в дію лінійним електроприводом, який керується стандартним аналоговим сигналом, або за 3-точковою схемою і пересуває конус клапану - робочий елемент - в положення, що відповідає керуючому сигналу.

Особливості виробу

- рівнопропорційна характеристика зміни потоку, забезпечена профілем конусу клапану;
- можливість ручного керування, використовуючи шестигранний ключ для повороту приводу.

Примітка

2-ходовий клапан може бути перетворений в 3-ходовий видаленням заглушки з порту В.

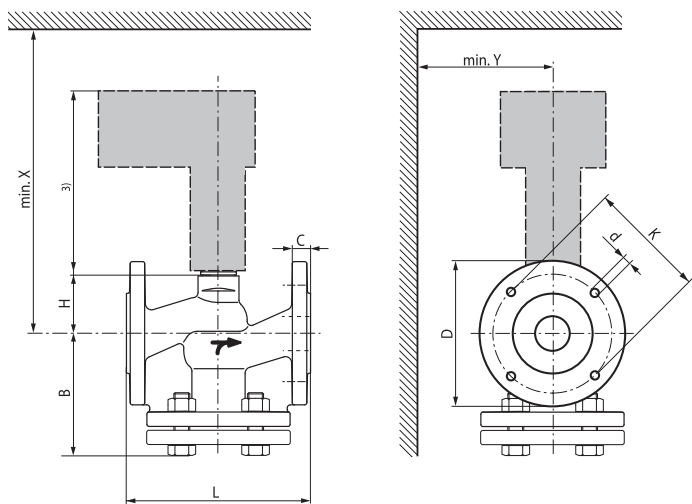
Обгляд типів

Тип	kvs [м³/год]	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 розроблений для використання в системах опалення, вентиляції та кондиціонування і не застосовується в межах, що виходять за рамки, котрі вказані у специфікації, особливо для застосування на повітряних судах.
- Пристрій може встановлюватись лише спеціально навченим персоналом. В процесі встановлення мають бути враховані всі рекомендації заводу-виробника.
- Клапан не містить частин, котрі можуть бути перевстановлені, або відремонтовані споживачем.
- Недопустима утилізація разом з побутовими відходами. Необхідно дотримуватись усіх діючих правил та інструкцій, що відносяться до даної конкретної місцевості.
- При розрахунку потоку в регулюючому, або кінцевому керуючому елементі повинні враховуватись прийняті правила і норми.

Комбінацію клапану / електропривід див. на стр. 58

Технічні дані	H6..R
Робоче середовище	Холодна або гаряча вода, вода з антифризом ≤50 % від об'єму.
Температура середовища:	-10 °C... +120°C ≤+5 °C з підігрівачем штоку
Умовний тиск P _s	600 кПа (PN6)
Характеристика потоку	Ділянка A-AB: рівнопропорційна
Величина протікання	Ділянка A-AB: макс. 0.05 % від kvs.
Трубне під'єднання	Фланці
Шток	Див. «Огляд типів»
Точка закриття	Зверху (Δ)
Положення установки	Вертикально або горизонтально
Тех. обслуговування	Не потребує
Матеріали:	
Тіло клапану	чавун GG 25
Конус клапану	Нержавіюча сталь
Шток клапану	Нержавіюча сталь
Сідло клапану	чавун GG 25
Ущільнення штоку	EPDM

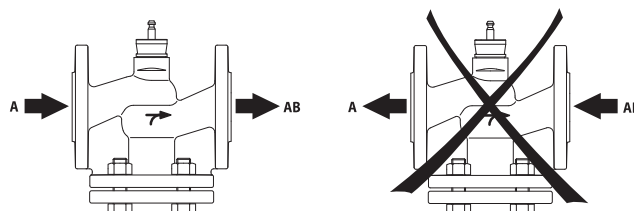


DN [мм]	L [мм]	H [мм]	B [мм]	D [мм]	C [мм]	K [мм]	d [мм]	X ₍₁₎ [мм]	Y ₍₁₎ [мм]	X ₍₂₎ [мм]	Y ₍₂₎ [мм]	Вага [кг]
15	130	46	86	80	14	55	4x11	470	100			2,9
20	150	46	93	90	16	65	4x11	470	100			3,9
25	160	52	98	100	16	75	4X11	470	100			4,8
32	180	56	119	120	18	90	4x14	470	100			7,0
40	200	64	124	130	18	100	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) Мінімальна відстань від центру клапану з електроприводом NV...
- 2) Мінімальна відстань від центру клапану з електроприводом EV...
- 3) Розміри приводу можна дізнатись з технічних даних самого приводу



Напрямок потоку, вказаний на клапані, повинен бути дотриманий. В іншому випадку клапан може пошкодитись.



Вироблено в Швейцарії. Сертифіковано в Україні.



3-ходовий фланцевий сідельний клапан PN6 DN15...100

Для регулювання потоків тепло- і холодоносія

Застосування

- водяні контури в установках підготовки повітря;
- водяні контури в опалювальних установках.

Принцип роботи

Сідельний клапан приводиться в дію лінійним електроприводом, який керується стандартним аналоговим сигналом, або за 3-точковою схемою і пересуває конус клапану - робочий елемент - в положення, що відповідає керуючому сигналу.

Особливості виробу

- рівнопропорційна характеристика зміни потоку, забезпечена профілем конусу клапану;
- можливість ручного керування, використовуючи шестигранний ключ для повороту приводу.

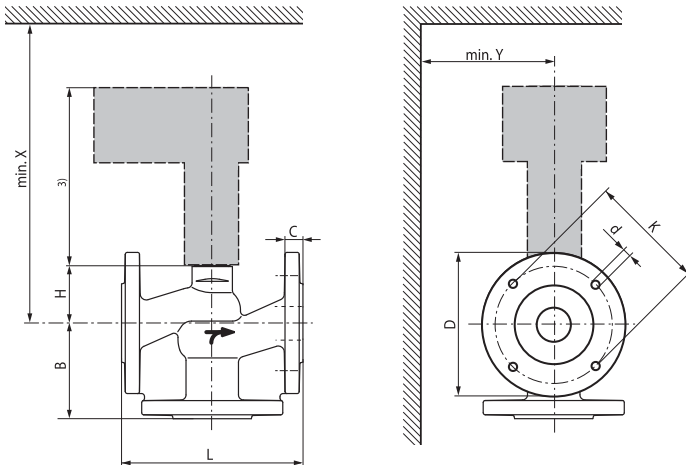
Примітка

3-ходовий клапан може бути перетворений у 2-ходовий шляхом встановлення заглушки на порт В.

Технічні дані	H7...R
Робоче середовище	Холодна або гаряча вода, вода з антифризом ≤50 % від об'єму.
Температура середовища:	-10 °С... +120°С ≤+5 °С з підігрівачем штоку
Умовний тиск P _s	600 кПа (PN6)
Характеристика потоку	Ділянка А-АВ: рівнопропорційна Ділянка В-АВ: лінійна
Величина протікання	Ділянка А-АВ: макс. 0.05 % від kvs. Ділянка В-АВ: макс. 1% від kvs.
Трубне під'єднання	Фланці
Шток	Див. «Огляд типів»
Точка закриття	Зверху (Δ)
Положення установки	Вертикально або горизонтально
Тех. обслуговування	Не потребує
Матеріали:	
Тіло клапану	чавун GG 25
Конус клапану	Нержавіюча сталь
Шток клапану	Нержавіюча сталь
Сідло клапану	чавун GG 25
Ущільнення штоку	EPDM

Огляд типів

Тип	kvs [м³/год]	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



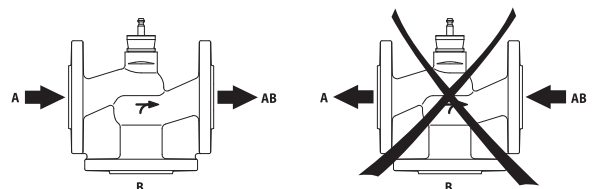
DN	L	H	B	D	C	K	d	X ₍₁₎	Y ₍₁₎	X ₍₂₎	Y ₍₂₎	Вага
[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[кг]
15	130	46	65	80	12	55	4x11	470	100			2.8
20	150	46	70	90	14	65	4x11	470	100			3.7
25	160	52	75	100	14	75	4x11	470	100			4.7
32	180	56	95	120	16	90	4x14	470	100			7.2
40	200	64	100	130	16	100	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

- Клапан розроблений для використання в системах опалення, вентиляції та кондиціонування і не застосовується в межах, що виходять за рамки котрі вказані у специфікації, особливо для застосування на повітряних суднах.
- Пристрій може встановлюватись лише спеціально навченим персоналом. В процесі встановлення мають бути враховані всі рекомендації заводу-виробника.
- Клапан не містить частин, котрі можуть бути перевстановлені, або відремонтовані споживачем.
- Недопустима утилізація разом з побутовими відходами. Необхідно дотримуватись усіх діючих правил та інструкцій, що відносяться до даної конкретної місцевості.
- При розрахунку потоку в регулюючому, або кінцевому керуючому елементі повинні враховуватись прийняті правила і норми.

Комбінацію клапану / електропривід див. на стр.58



Напрямок потоку, вказаний на клапані, повинен бути дотриманий. В іншому випадку клапан може пошкодитись.



1) Мінімальна відстань від центру клапану з електроприводом NV...
2) Мінімальна відстань від центру клапану з електроприводом EV...
3) Розміри приводу можна дізнатись з технічних даних самого приводу

Вироблено в Швейцарії. Сертифіковано в Україні.



2-ходовий сідельний клапан зовнішня різьба PN16 DN 15...50

Для регулювання потоків тепло- і холодоносія

Застосування

- водяні контури в установках підготовки повітря;
- водяні контури в опалювальних установках.

Принцип роботи

Сідельний клапан приводиться в дію лінійним електроприводом, який керується стандартним аналоговим сигналом, або за 3-точковою схемою і пересуває конус клапану - робочий елемент - в положення, що відповідає керуючому сигналу.

Особливості виробу

- рівнопропорційна характеристика зміни потоку, забезпечена профілем конусу клапану;
- можливість ручного керування, використовуючи шестигранний ключ для повороту приводу.

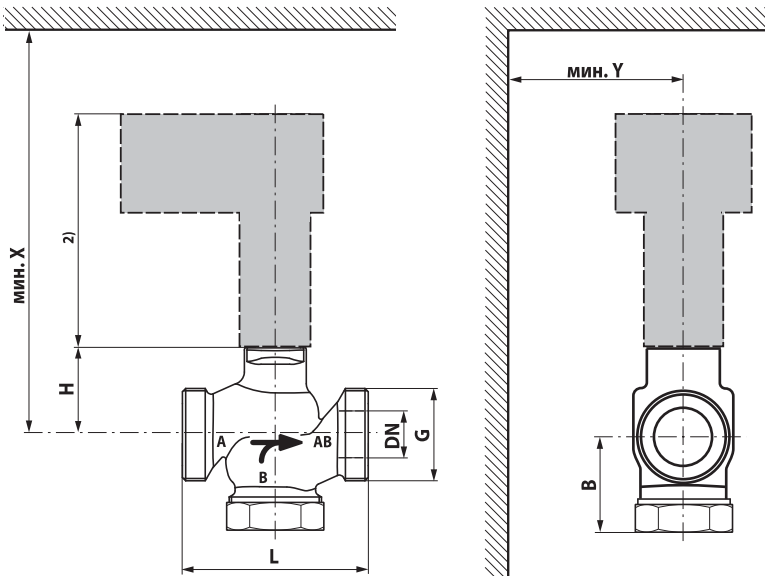
Примітка

2-ходовий клапан може бути перетворений в 3-ходовий видаленням заглушки з порту В.

Технічні дані	H4..B
Робоче середовище	Холодна або гаряча вода, вода з антифризом ≤50 % від об'єму.
Температура середовища:	-10 °C... +120°C ≤+5 °C з підігрівом штоку
Умовний тиск Ps	1600 кПа (PN 16)
Характеристика потоку	Ділянка A-AB: рівнопропорційна
Амплітуда змін регульованого середовища Sv	DN15 Sv>50 DN20...50 Sv>100
Величина протікання	Ділянка A-AB: макс. 0.05 % від kvs.
Трубне під'єднання	Зовнішня різьба ISO 228
Шток	15 мм
Точка закриття	Зверху (Δ)
Положення установки	Вертикально або горизонтально
Тех. обслуговування	Не потребує
Матеріали:	
Тіло клапану	Бронза, лиття Rg5
Конус клапану	Латунь
Шток клапану	Бронза, лиття Rg5
Сідло клапану	Нержавіюча сталь
Ущільнення штоку	О-подібне кільце EPDM

Огляд типів

Тип	kvs [м³/год]	DN [мм]	Шток [мм]	Sv
H411B	0,63	15	15	50
H412B	1	15	15	50
H413B	1,6	15	15	50
H414B	2,5	15	15	50
H415B	4	15	15	50
H420B	6,3	20	15	100
H425B	10	25	15	100
H432B	16	32	15	100
H440B	25	40	15	100
H450B	40	50	15	100



DN [мм]	G [дюйм]	L [мм]	H [мм]	B [мм]	X ₁ [мм]	Y ₁ [мм]	Вага [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

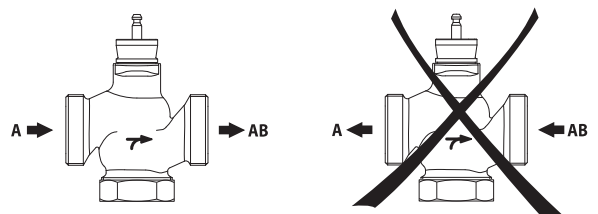
1) Мінімальна відстань від центру клапану
2) Розміри приводу можна дізнатись з технічних даних самого приводу

- Клапан розроблений для використання в системах опалення, вентиляції та кондиціонування і не застосовується в межах, що виходять за рамки котрі вказані у специфікації, особливо для застосування на повітряних суднах.
- Пристрій може встановлюватись лише спеціально навченим персоналом. В процесі встановлення мають бути враховані всі рекомендації заводу-виробника.
- Клапан не містить частин, котрі можуть бути перевстановлені, або відремонтовані сложивачем.
- Недопустима утилізація разом з побутовими відходами. Необхідно дотримуватись усіх діючих правил та інструкцій, що відносяться до даної конкретної місцевості.
- При розрахунку потоку в регулюючому, або кінцевому керуючому елементі повинні враховуватись прийняті правила і норми.

Комбінацію клапану / електропривід див. на стр. 58



Напрямок потоку, вказаний на клапані, повинен бути дотриманий. В іншому випадку клапан може пошкодитись.



Вироблено в Швейцарії. Сертифіковано в Україні.



3-ходовий сідельний клапан зовнішня різьба PN16 DN 15...50

Для регулювання потоків тепло- і холодоносія

Застосування

- водяні контури в установках підготовки повітря;
- водяні контури в опалювальних установках.

Принцип роботи

Сідельний клапан приводиться в дію лінійним електроприводом, який керується стандартним аналоговим сигналом, або за 3-точковою схемою і пересуває конус клапану - робочий елемент - в положення, що відповідає керуючому сигналу.

Особливості виробу

- рівнопропорційна характеристика зміни потоку, забезпечена профілем конусу клапану;
- можливість ручного керування, використовуючи шестигранний ключ для повороту приводу.

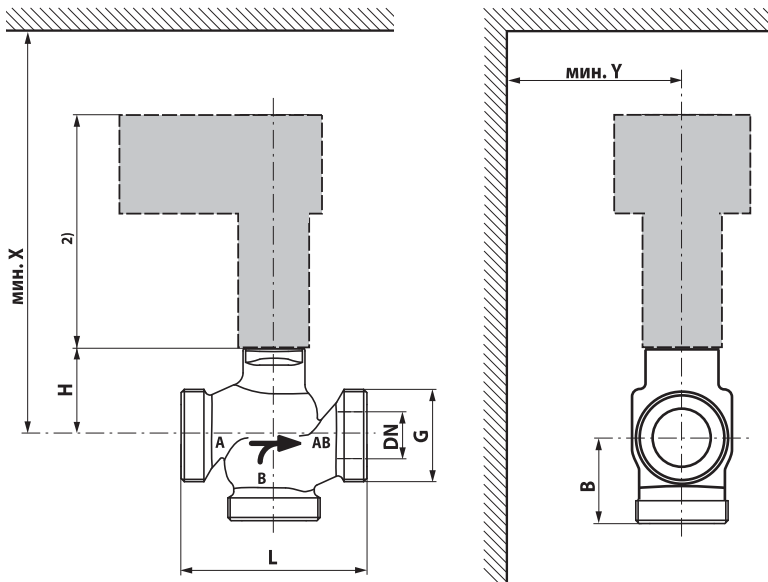
Примітка

3-ходовий клапан може бути перетворений у 2-ходовий шляхом встановлення заглушки на порт В.

Технічні дані	Н5...В
Робоче середовище	Холодна або гарячавода, вода з антифризом ≤50 % від об'єму.
Температура середовища:	-10 °С... +120°С ≤+5 °С з підігрівачем штоку
Умовний тиск Ps	1600 кПа (PN 16)
Характеристика потоку	Ділянка А-АВ: рівнопропорційна Ділянка В-АВ: лінійна
Амплітуда змін регульованого середовища Sv	DN15 Sv>50 DN20...50 Sv>100
Величина протікання	Ділянка А-АВ: макс. 0.05 % від kvs. Ділянка В-АВ: макс. 1 % від kvs.
Трубне під'єднання	Зовнішня різьба ISO 228
Хід штоку	15 мм
Точка закриття	Зверху (Δ)
Положення установки	Вертикально або горизонтально
Тех. обслуговування	Не потребує
Матеріали:	
Тіло клапану	Бронза, лиття Rg5
Конус клапану	Латунь
Шток клапану	Бронза, лиття Rg5
Сідло клапану	Нержавіюча сталь
Ущільнення штоку	О-подібне кільце EPDM

Огляд типів

Тип	kvs [м³/год]	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



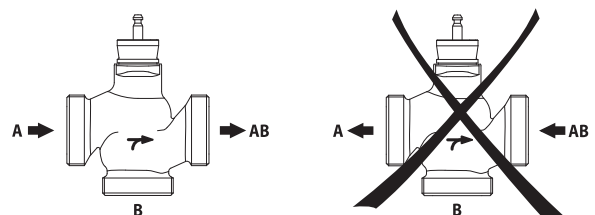
DN [мм]	G [дюйм]	L [мм]	H [мм]	B [мм]	X ₁ [мм]	Y ₁ [мм]	Вага [кг]
15	1 1/8"	80	46	55	350	100	1,1
20	1 1/4"	90	46	55	350	100	1,2
25	1 1/2"	110	52	55	350	100	1,4
32	2"	120	56	55	350	100	2,0
40	2 1/4"	130	65	60	350	100	2,5
50	2 3/4"	150	65	65	350	100	3,6

- Клапан розроблений для використання в системах опалення, вентиляції та кондиціонування і не застосовується в межах, що виходять за рамки котрі вказані у специфікації, особливо для застосування на повітряних суднах.
- Пристрій може встановлюватись лише спеціально навченим персоналом. В процесі встановлення мають бути враховані всі рекомендації заводу-виробника.
- Клапан не містить частин, котрі можуть бути перевстановлені, або відремонтовані споживачем.
- Недопустима утилізація разом з побутовими відходами. Необхідно дотримуватись усіх діючих правил та інструкцій, що відносяться до даної конкретної місцевості.
- При розрахунку потоку в регулюючому, або кінцевому керуючому елементі повинні враховуватись прийняті правила і норми.

Комбінацію клапану / електропривід див. на стр. 58



Напрямок потоку, вказаний на клапані, повинен бути дотриманий. В іншому випадку клапан може пошкодитись.



1) Мінімальна відстань від центру клапану
2) Розміри приводу можна дізнатись в технічних даних самого приводу

Вироблено в Швейцарії. Сертифіковано в Україні.


2-ходовий фланцевий сідельний клапан PN16 DN 15...100
Для регулювання потоків тепло- і холодоносія
Застосування

- водяні контури в установках підготовки повітря;
- водяні контури в опалювальних установках.

Принцип роботи

Сідельний клапан приводиться в дію лінійним електроприводом, який керується стандартним аналоговим сигналом, або за 3-точковою схемою і пересуває конус клапану - робочий елемент - в положення, що відповідає керуючому сигналу.

Особливості виробу

- рівнопропорційна характеристика зміни потоку, забезпечена профілем конусу клапану;
- можливість ручного керування, використовуючи шестигранний ключ для повороту приводу.

Примітка

2-ходовий клапан може бути перетворений в 3-ходовий видаленням заглушки з порту В.

Огляд типів

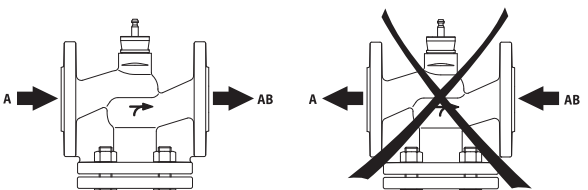
Тип	kvs [м³/год]	DN [мм]	Шток [мм]	S _v
H611N	0,63	15	15	50
H612N	1	15	15	50
H613N	1,6	15	15	50
H614N	2,5	15	15	50
H615N	4	15	15	50
H620N	6,3	20	15	100
H625N	10	25	15	100
H632N	16	32	15	100
H640N	25	40	15	100
H650N	40	50	15	100
H664N	58	65	18	100
H665N	63	65	30	100
H679N	90	80	18	100
H680N	100	80	30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

- Клапан розроблений для використання в системах опалення, вентиляції та кондиціонування і не застосовується в межах, що виходять за рамки котрі вказані у специфікації, особливо для застосування на повітряних суднах.
- Пристрій може встановлюватись лише спеціально навченим персоналом. В процесі встановлення мають бути враховані всі рекомендації заводу-виробника.
- Клапан не містить частин, котрі можуть бути перевстановлені, або відремонтовані споживачем.
- Недопустима утилізація разом з побутовими відходами. Необхідно дотримуватись усіх діючих правил та інструкцій, що відносяться до даної конкретної місцевості.
- При розрахунку потоку в регулюючому, або кінцевому керуючому елементі повинні враховуватись прийняті правила і норми.

Комбінацію клапану / електропривід див. на стр. 58

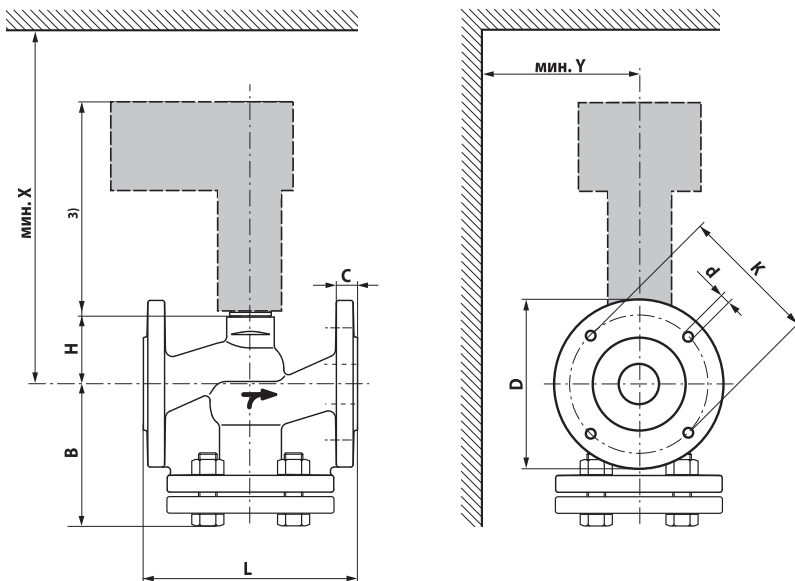


Напрямок потоку, вказаний на клапані, повинен бути дотриманий. В іншому випадку клапан може пошкодитись.



Вироблено в Швейцарії. Сертифіковано в Україні.

Технічні дані	H6...N
Робоче середовище	Холодна або гаряча вода, вода з антифризом ≤50 % від об'єму.
Температура середовища:	-10 °С... +120°С ≤+5 °С з підігрівом штоку
Умовний тиск Ps	1600 кПа (PN 16)
Характеристика потоку	Ділянка A-AB: рівнопропорційна
Амплітуда змін регульованого середовища Sv	DN15 Sv>50 DN20...50 Sv>100
Величина протікання	Ділянка A-AB: макс. 0.05 % від kvs.
Трубне під'єднання	Фланці ISO 7005-2 (PN 16)
Допустимий перепад тиску Δрmax	DN 15...40 Δрmax = 400 кПа DN 50...100 Δрmax = Δрs
Точка закриття	Зверху (Δ)
Положення установки	Вертикально або горизонтально
Тех. обслуговування	Не потребує
Матеріали:	
Тіло клапану	Чавун GG25
Конус клапану	Латунь
Сідло клапану	Чавун GG25
Шток клапану	Нержавіюча сталь
Ущільнення штоку	О-подібне кільце 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]	Вага [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) Мінімальна відстань від центру клапану з електроприводом NV...
- 2) Мінімальна відстань від центру клапану з електроприводом EV...
- 3) Розміри приводу можна дізнатись з технічних даних самого приводу



3-ходовий фланцевий сідельний клапан PN16 DN 15..150

Для регулювання потоків тепло- і холодоносія

Застосування

- водяні контури в установках підготовки повітря;
- водяні контури в опалювальних установках.

Принцип роботи

Сідельний клапан приводиться в дію лінійним електроприводом, який керується стандартним аналоговим сигналом, або за 3-точковою схемою і пересуває конус клапану - робочий елемент - в положення, що відповідає керуючому сигналу.

Особливості виробу

- рівнопропорційна характеристика зміни потоку, забезпечена профілем конусу клапану;
- можливість ручного керування, використовуючи шестигранний ключ для повороту приводу.

Примітка

3-ходовий клапан може бути перетворений у 2-ходовий шляхом встановлення заглушки на порт В.

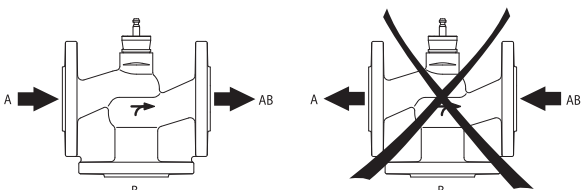
Огляд типів

Тип	kvs [м³/год]	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

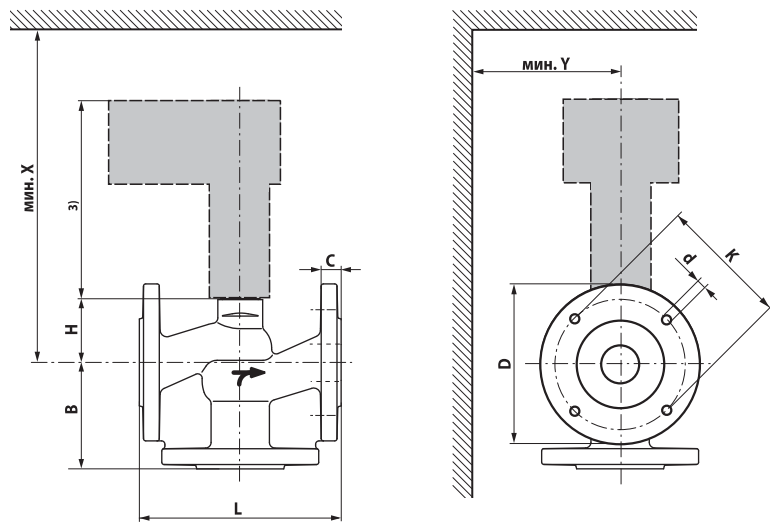
- Клапан розроблений для використання в системах опалення, вентиляції та кондиціонування і не застосовується в межах, що виходять за рамки котрі вказані у специфікації, особливо для застосування на повітряних суднах.
- Пристрій може встановлюватись лише спеціально навченим персоналом. В процесі встановлення мають бути враховані всі рекомендації заводу-виробника.
- Клапан не містить частин, котрі можуть бути перевстановлені, або відремонтовані споживачем.
- Недопустима утилізація разом з побутовими відходами. Необхідно дотримуватись усіх діючих правил та інструкцій, що відносяться до даної конкретної місцевості.
- При розрахунку потоку в регулюючому, або кінцевому керуючому елементі повинні враховуватись прийняті правила і норми.

Комбінацію клапану / електропривід див. на стр. 58

Напрямок потоку, вказаний на клапані, повинен бути дотриманий. В іншому випадку клапан може пошкодитись.



Технічні дані	H7...N	
Робоче середовище	Холодна або гарячавода, вода з антифризом ≤50 % від об'єму.	
Температура середовища:	-10 °C... +120°C ≤+5 °C з підогрівачем штоку	
Умовний тиск P _s	1600 кПа (PN 16)	
Характеристика потоку	Ділянка А-АВ: рівнопропорційна Ділянка В-АВ: лінійна	
Амплітуда змін регульованого середовища S _v	DN15 Sv>50	DN20...50 Sv>100
Величина протікання	Ділянка А-АВ: макс. 0.05 % від kvs. Ділянка В-АВ: макс. 1 % від Kvs.	
Трубне під'єднання	Фланці ISO 7005-2 (PN 16)	
Допустимий перепад тиску. Δp _{max}	DN 15...40 Δp _{max} = 400 кПа DN 50...150 Δp _{max} = Δps	
Точка закриття	Зверху (▲)	
Положення установки	Вертикально або горизонтально	
Тех. обслуговування	Не потребує	
Матеріали:		
Тіло клапану	DN 15...100 Чавун GG25	DN 125...150 Чавун GGG40.3
Конус клапану	DN 15...100 Латунь	DN 125...150 Нержавіюча сталь
Сідло клапану	Чавун GG25	
Шток клапану	Нержавіюча сталь	
Ущільнення штоку	DN 15...100 О-подібне кільце EPDM DN 125...150 V-подібне кільце PTFE	



DN	L	H	B	D	C	K	d	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	Вага
[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) Мінімальна відстань від центру клапану з електроприводом NV...
- 2) Мінімальна відстань від центру клапану з електроприводом EV...
- 3) Розміри приводу можна дізнатись з технічних даних самого приводу

Вироблено в Швейцарії. Сертифіковано в Україні.


2-ходовий фланцевий сідельний клапан PN16 DN 15...150
Для регулювання потоків води і пари
Застосування

- водяні контури в установках підготовки повітря;
- водяні контури в опалювальних установках.

Принцип роботи

Сідельний клапан приводиться в дію лінійним електроприводом, який керується стандартним аналоговим сигналом, або за 3-точковою схемою і пересуває конус клапану - робочий елемент - в положення, що відповідає керуючому сигналу.

Особливості виробу

- рівнопропорційна характеристика зміни потоку, забезпечена профілем конусу клапану;
- можливість ручного керування, використовуючи шестигранний ключ для повороту приводу.

Огляд типів

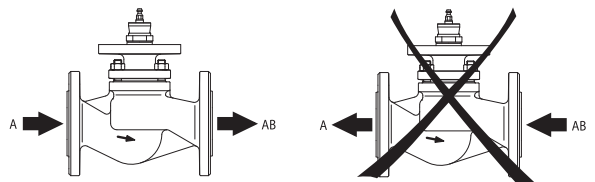
Тип	kvs [м³/год]	DN [мм]	Шток [мм]	S _v
H610S	0,4	15	15	50
H611S	0.63	15	15	50
H612S	1	15	15	50
H613S	1.6	15	15	50
H614S	2.5	15	15	50
H615S	4	15	15	50
H619S	4	20	15	100
H620S	6.3	20	15	100
H624S	6.3	25	15	100
H625S	10	25	15	100
H632S	16	32	15	100
H640S	25	40	15	100
H650S	40	50	15	100
H664S	58	65	18	100
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

- Клапан розроблений для використання в системах опалення, вентиляції та кондиціонування і не застосовується в межах, що виходять за рамки котрі вказані у специфікації, особливо для застосування на повітряних судах.
- Пристрій може встановлюватись лише спеціально навченим персоналом. В процесі встановлення мають бути враховані всі рекомендації заводу-виробника.
- Клапан не містить частин, котрі можуть бути перевстановлені, або відремонтовані споживачем.
- Недопустима утилізація разом з побутовими відходами. Необхідно дотримуватись усіх діючих правил та інструкцій, що відносяться до даної конкретної місцевості.
- При розрахунку потоку в регулюючому, або кінцевому керуючому елементі повинні враховуватись прийняті правила і норми.

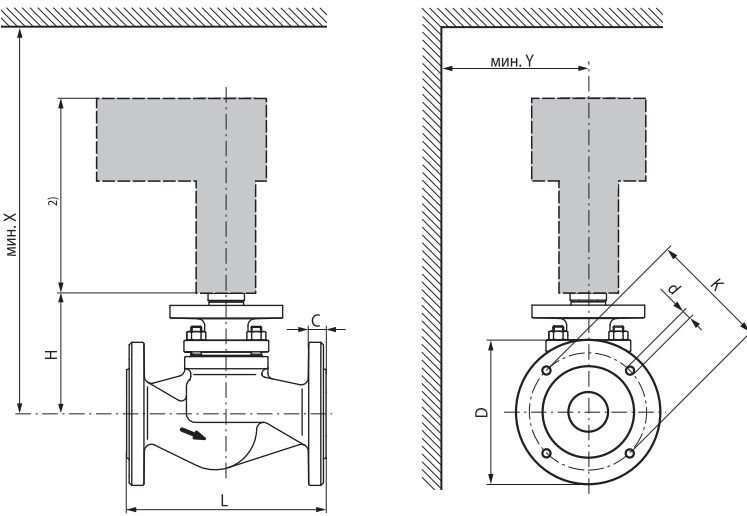
Комбінацію клапану / електропривід див. на стр. 59



Напрямок потоку, вказаний на клапані, повинен бути дотриманий. В іншому випадку клапан може пошкодитись.



Технічні дані	H6...S
Робоче середовище	Холодна або гаряча вода, вода з антифризом ≤50 % від об'єму.
Температура середовища:	+5 °C... +150°C
Умовний тиск P _s	1600 кПа (PN 16)
Характеристика потоку	Ділянка A-AB: рівнопропорційна
Амплітуда змін регульованого середовища S _v	DN15 S _v >50 DN20...50 S _v >100
Величина протікання	Ділянка A-AB: макс. 0.05 % від kvs.
Трубне під'єднання	Фланці ISO 7005-2 (PN 16)
Допустимий перепад тиску. Δр _{max}	DN 15...25 Δр _{max} = 1000 кПа DN 32...150 Δр _{max} = Δр _s
Точка закриття	Внизу (▼)
Положення установки	Вертикально або горизонтально
Тех. обслуговування	Не потребує
Матеріали:	
Тіло клапану	Чавун GG25
Конус клапану	Нержавіюча сталь
Сідло клапану	Нержавіюча сталь
Шток клапану	Нержавіюча сталь
Ущільнення штоку	О-подібне кільце EPDM



DN [мм]	L [мм]	H [мм]	D [мм]	C [мм]	K [мм]	d [мм]	X ₁ [мм]	Y ₁ [мм]	Вага [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) Мінімальна відстань від центру клапану
2) Розміри приводу можна дізнатись з технічних даних самого приводу



3х-ходовий фланцевий сідельний клапан PN16 DN 15...100

Для регулювання потоків води і пари

Застосування

- водяні контури в установках підготовки повітря;
- водяні контури в опалювальних установках.

Принцип роботи

Сідельний клапан приводиться в дію лінійним електроприводом, який керується стандартним аналоговим сигналом, або за 3-точковою схемою і пересуває конус клапану - робочий елемент - в положення, що відповідає керуючому сигналу.

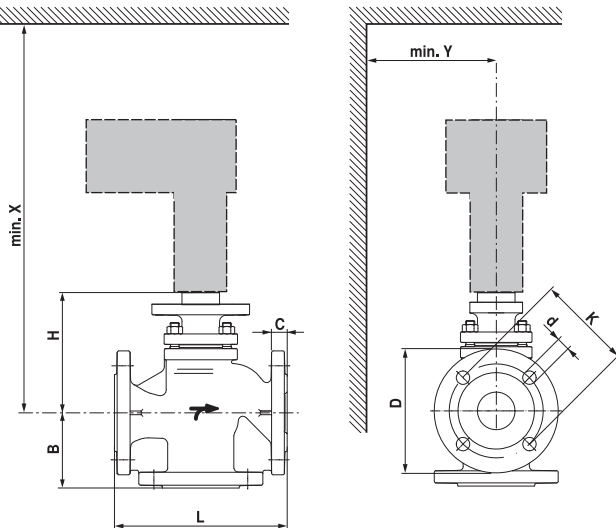
Особливості виробу

- рівнопропорційна характеристика зміни потоку, забезпечена профілем конусу клапану;
- можливість ручного керування, використовуючи шестигранний ключ для повороту приводу.

Технічні дані	H7...S
Робоче середовище	Холодна або гаряча вода, вода з антифризом ≤50 % від об'єму.
Температура середовища:	+5 °C... +150°C
Умовний тиск Ps	1600 кПа (PN 16)
Характеристика потоку	Ділянка А-АВ: рівновідсоткова Ділянка В-АВ: лінійна
Амплітуда змін регульованого середовища Sv	DN15 Sv>50 DN20...50 Sv>100
Величина протікання	Ділянка А-АВ: макс. 0.05 % від kvs. Ділянка В-АВ: макс. 1 % від Kvs.
Трубне під'єднання	Фланці ISO 7005-2 (PN 16)
Допустимий перепад тиску. Дрmax	DN 15...25 Дрmax = 1000 кПа DN 32...150 Дрmax = Δps
Точка закриття	Внизу (▼)
Положення установки	Вертикально або горизонтально
Тех. обслуговування	Не потребує
Матеріали:	
Тіло клапану	Чавун GG25
Конус клапану	Нержавіюча сталь
Сідло клапану	Нержавіюча сталь
Шток клапану	Нержавіюча сталь
Ущільнення штоку	О-подібне кільце PTFE

Огляд типів

Тип	kvs [м³/год]	DN [мм]	Шток [мм]	S _v
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



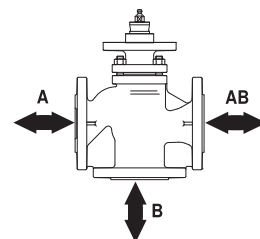
DN [мм]	L [мм]	B [мм]	H [мм]	D [мм]	C [мм]	K [мм]	d [мм]	X ₁ [мм]	Y ₁ [мм]	Bara [кг]
15	130	65	116	95	14	65	4x14	370	100	5,1
20	150	70	116	105	16	75	4x14	370	100	6,1
25	160	75	131	115	16	85	4x14	390	100	7,1
32	180	80	157	140	18	100	4x18	420	100	9,7
40	200	90	162	150	18	110	4x18	430	100	13
50	230	100	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

- Клапан розроблений для використання в системах опалення, вентиляції та кондиціонування і не застосовується в межах, що виходять за рамки котрі вказані у специфікації, особливо для застосування на повітряних суднах.
- Пристрій може встановлюватись лише спеціально навченим персоналом. В процесі встановлення мають бути враховані всі рекомендації заводу-виробника.
- Клапан не містить частин, котрі можуть бути перевстановлені, або відремонтовані споживачем.
- Недопустима утилізація разом з побутовими відходами. Необхідно дотримуватись усіх діючих правил та інструкцій, що відносяться до даної конкретної місцевості.
- При розрахунку потоку в регулюючому, або кінцевому керуючому елементі повинні враховуватись прийняті правила і норми.

Комбінацію клапану / електропривід див. на стр. 59



Напрямок потоку можливий в будь-якому напрямку.



1) Мінімальна відстань від центру клапану
2) Розміри приводу можна дізнатись з технічних даних самого приводу


2х-ходовий фланцевий РОЗВАНТАЖЕНИЙ сідельний клапан PN16 DN40...150
Для регулювання потоків води і пари
Застосування

- водяні контури в установках підготовки повітря;
- водяні контури в опалювальних установках.

Принцип роботи

Сідельний клапан приводиться в дію лінійним електроприводом, який керується стандартним аналоговим сигналом, або за 3-точковою схемою і пересуває конус клапану - робочий елемент - в положення, що відповідає керуючому сигналу.

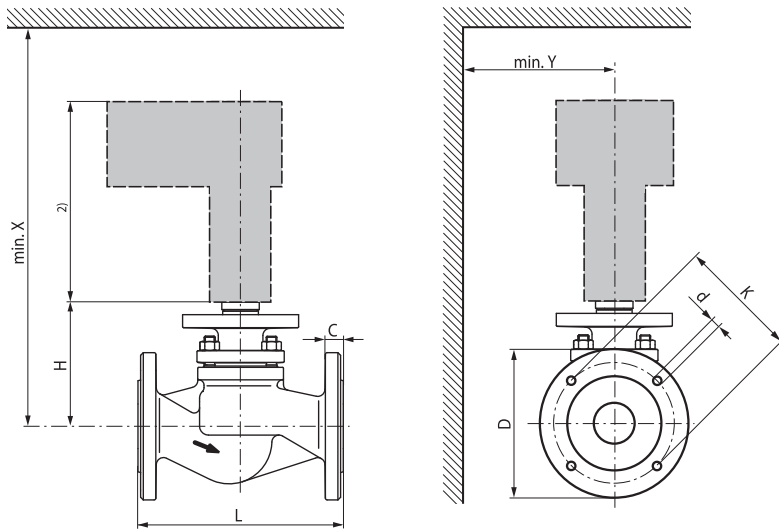
Особливості виробу

- рівнопропорційна характеристика зміни потоку, забезпечена профілем конусу клапану;
- можливість ручного керування, використовуючи шестигранний ключ для повороту приводу.

Технічні дані	H6...SP
Робоче середовище	Холодна або гаряча вода, пар, вода з антифризом ≤50 % від об'єму.
Температура середовища:	+5 °C... +150°C
Умовний тиск Ps	1600 кПа при середній температурі 120 °C 1400 кПа при середній температурі 150 °C
Характеристика потоку	Ділянка A-AB: рівнопропорційна
Величина протікання	Регулюючий канал A-AB, клас протікання III
Трубне під'єднання	Фланці
Шток	Див. «Огляд типів»
Точка закриття	Знизу (▼)
Положення установки	Вертикально або горизонтально
Тех. обслуговування	Не потребує
Матеріали:	
Тіло клапану	чавун GG 25
Конус клапану	Нержавіюча сталь
Шток клапану	Нержавіюча сталь
Сідло клапану	Нержавіюча сталь
Ущільнення штоку	PTFE

Огляд типів

Тип	kvs [м³/год]	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



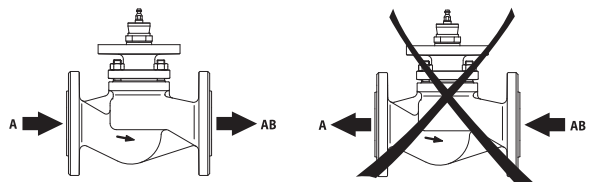
- Клапан розроблений для використання в системах опалення, вентиляції та кондиціонування і не застосовується в межах, що виходять за рамки котрі вказані у специфікації, особливо для застосування на повітряних суднах.
- Пристрій може встановлюватись лише спеціально навченим персоналом. В процесі встановлення мають бути враховані всі рекомендації заводу-виробника.
- Клапан не містить частин, котрі можуть бути перевстановлені, або відремонтовані споживачем.
- Недопустима утилізація разом з побутовими відходами. Необхідно дотримуватись усіх діючих правил та інструкцій, що відносяться до даної конкретної місцевості.
- При розрахунку потоку в регулюючому, або кінцевому керуючому елементі повинні враховуватись прийняті правила і норми.

Комбінацію клапану / електропривід див. на стр. 59

DN [мм]	L [мм]	H [мм]	D [мм]	C [мм]	K [мм]	d [мм]	X ₁ [мм]	Y ₁ [мм]	Вага [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



Напрямок потоку, вказаний на клапані, повинен бути дотриманий. В іншому випадку клапан може пошкодитись.



1) Мінімальна відстань від центру клапану
2) Розміри приводу можна дізнатись з технічних даних самого приводу



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

Для регулювання потоків води і пари

Застосування

- водяні контури в установках підготовки повітря;
- водяні контури в опалювальних установках.

Принцип роботи

Сідельний клапан приводиться в дію лінійним електроприводом, який керується стандартним аналоговим сигналом, або за 3-точковою схемою і пересуває конус клапану - робочий елемент - в положення, що відповідає керуючому сигналу.

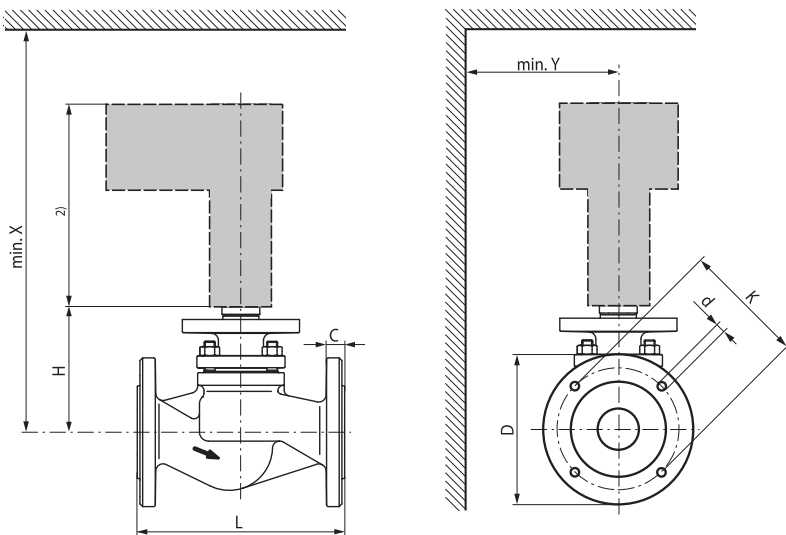
Особливості виробу

- рівнопропорційна характеристика зміни потоку, забезпечена профілем конусу клапану;
- можливість ручного керування, використовуючи шестигранний ключ для повороту приводу.

Технічні дані	Н6...X...S(P)2
Робоче середовище	Холодна або гаряча вода, пар, вода з антифризом ≤50 % від об'єму.
Температура середовища:	+5 °С... +150°С
Умовний тиск P _s	2500 кПа при середній температурі 120 °С 2430 кПа при середній температурі 150 °С
Характеристика потоку	Ділянка А-АВ: рівнопропорційна
Величина протікання	Ділянка А-АВ: клас протікання III
Трубне поєднання	Фланці
Шток	Див. «Огляд типів»
Точка закриття	Знизу (▼)
Положення установки	Вертикально або горизонтально
Тех. обслуговування	Не потребує
Матеріали:	
Тіло клапану	чавун GGG 40.3
Конус клапану	Нержавіюча сталь
Шток клапану	Нержавіюча сталь
Сідло клапану	Нержавіюча сталь
Ущільнення штоку	PTFE

Огляд типів

Тип	kvs [м³/год]	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

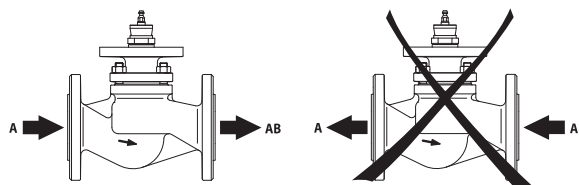


DN [мм]	L [мм]	H [мм]	D [мм]	C [мм]	K [мм]	d [мм]	X ₁ [мм]	Y ₁ [мм]	Вага [кг]
15	130	118	95	14	65	4x14	545	100	3,6
20	150	118	105	16	75	4x14	545	100	4,3
25	160	126	115	16	85	4x14	545	100	5,2
32	180	126	140	18	100	4x18	545	100	6,8
40	200	133	150	18	110	4x18	545	100	8,7
50	230	139	165	20	125	4x18	545	100	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

- Клапан розроблений для використання в системах опалення, вентиляції та кондиціонування і не застосовується в межах, що виходять за рамки котрі вказані у специфікації, особливо для застосування на повітряних суднах.
- Пристрій може встановлюватись лише спеціально навченим персоналом. В процесі встановлення мають бути враховані всі рекомендації заводу-виробника.
- Клапан не містить частин, котрі можуть бути перевстановлені, або відремонтовані споживачем.
- Недопустима утилізація разом з побутовими відходами. Необхідно дотримуватись усіх діючих правил та інструкцій, що відносяться до даної конкретної місцевості.
- При розрахунку потоку в регулюючому, або кінцевому керуючому елементі повинні враховуватись прийняті правила і норми.

Комбінацію клапану / електропривід див. на стр.60

Напрямок потоку, вказаний на клапані, повинен бути дотриманий. В іншому випадку клапан може пошкодитись.



1) Мінімальна відстань від центру клапану
2) Розміри приводу можна дізнатись з технічних даних самого приводу

Вироблено в Швейцарії. Сертифіковано в Україні.

2х-ходовий фланцевий сідельний клапан, PN 16
DN 200/ DN 250
Для регулювання потоків тепло- і холодоносія
Застосування

- водяні контури в установках підготовки повітря;
- водяні контури в опалювальних установках.

Час спрацювання		Керування	
3-поз.	230 В ~ 0,79 мм/с	3-поз.	
Плавне	24 В =\~ 0,79 мм/с	0(2)...10 В=	

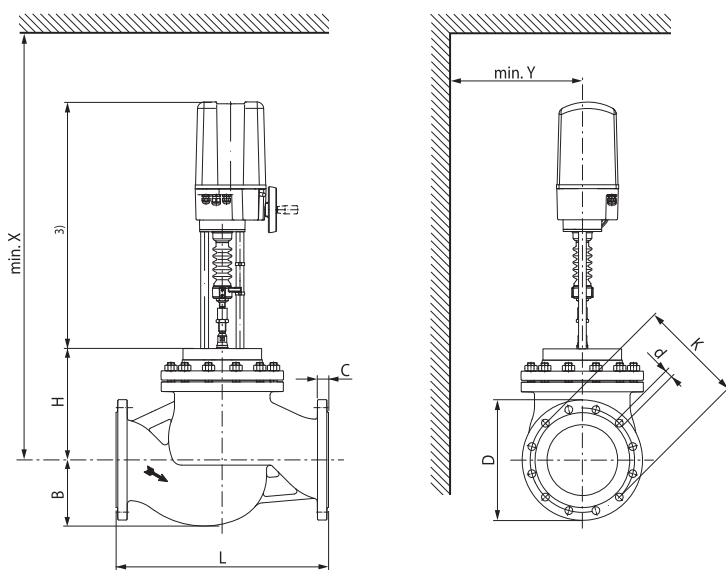
Фланці	PN16		Застосування: закритий контур	
	DN [мм]	Kvs ₁ [м³/год]	ΔPs [кПа]	ΔP _{max} [кПа]
H6200W630-S7	200	630	310	310
H6250W1000-S7	250	1000	190	190

Огляд типів

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

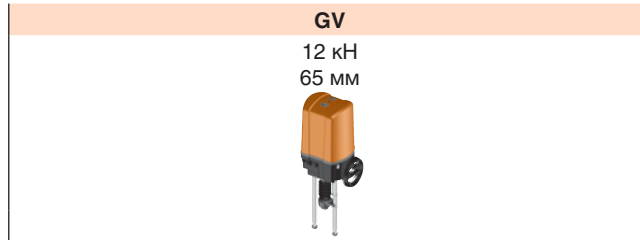
Технічні дані

Робоче середовище	Холодна або гаряча вода, вода з антифризом ≤50 % від об'єму.
Температура середовища:	-10 °С... +120 °С ≤+5 °С з підігрівачем штоку
Умовний тиск Ps	1600 кПа (PN16)
Характеристика потоку	Ділянка А-АВ: рівнопропорційна
Величина протікання	Ділянка А-АВ: макс. 0.05 % від Kvs.
Трубное подключение	Фланці
Хід штоку	65 мм
Точка закриття	Знизу (▼)
Положення установки	Вертикально або горизонтально
Тех. обслуговування	Не потребує
Матеріали:	
Тіло клапану	Чавун GG25
Конус клапану	Нержавіюча сталь
Шток клапану	Нержавіюча сталь
Сідло клапану	Нержавіюча сталь
Ущільнення штоку	Кільце EPDM



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

1) Мінімальна відстань від центру клапану із встановленим приводом типу GV..
2) Вага включає електропривід типу GV..
3) Розміри приводу можна дізнатись з технічних даних самого приводу



GV12-230-3-T
GV12-24-SR-T

Пояснення

- 1) Kvs — А-АВ, Kvs (В-АВ) - 70% x Kvs.
- 3) Температура в діапазоні -10°С.. +5°С з використанням підігрівача штоку

Принцип роботи

Сідельний клапан приводиться в дію лінійним електроприводом, який керується стандартним аналоговим сигналом, або за 3-точковою схемою і пересуває конус клапану - робочий елемент - в положення, що відповідає керуючому сигналу.

Особливості виробу

- рівнопропорційна характеристика зміни потоку, забезпечена профілем конусу клапану;
- можливість ручного керування, використовуючи ручку на приводі серії GV.



- Клапан розроблений для використання в системах опалення, вентиляції та кондиціонування і не застосовується в межах, що виходять за рамки котрі вказані у специфікації, особливо для застосування на повітряних судах.
- Пристрій може встановлюватись лише спеціально навченим персоналом. В процесі встановлення мають бути враховані всі рекомендації заводу-виробника.
- Клапан не містить частин, котрі можуть бути перевстановлені, або відремонтовані споживачем.
- Недопустима утилізація разом з побутовими відходами. Необхідно дотримуватись усіх діючих правил та інструкцій, що відносяться до даної конкретної місцевості.
- При розрахунку потоку в регулюючому, або кінцевому керуючому елементі повинні враховуватись прийняті правила і норми.

Увага!

Дана серія клапанів постачається в зібраному вигляді з електроприводом.




3-ходовий фланцевий сідельний клапан, PN 16

DN 200/ DN 250

Для регулювання потоків тепло- і холодоносія

Застосування

- водяні контури в установках підготовки повітря;
- водяні контури в опалювальних установках.

		Час спрацювання		Керування		GV	
3-поз.	230 В ~	0,79 мм/с		3-поз.			12 кН
Плавне	24 В ~	0,79 мм/с		0(2)...10 В=			65 мм
Фланці		PN16		Застосування: закритий контур			
3-ход 		T _{макс} = 120°C ³⁾		ΔPs [кПа]		ΔP_{max} [кПа]	
		DN [мм]	Kvs₁ [м³/год]				
H7200W630-S7		200	630	310		310	
H7250W1000-S7		250	1000	190		190	

Технічні дані	H7...W...S7...
Робоче середовище	Холодна або гаряча вода, вода з антифризом ≤50 % від об'єму.
Температура середовища:	-10 °С... +120°С ≤+5 °С з підігрівачем штоку
Умовний тиск P _s	1600 кПа (PN16)
Характеристика потоку	Ділянка А-АВ: лінійна Ділянка В-АВ: лінійна
Рівень протікання	Ділянка А-АВ: макс. 0.05 % від Kvs. Ділянка В-АВ: макс. 1% від Kvs.
Трубне під'єднання	Фланці
Хід штоку	65 мм
Точка закриття	Зверху (▲)
Положення установки	Вертикально або горизонтально
Тех. обслуговування	Не потребує
Матеріали:	
Тіло клапану	Чавун GG25
Конус клапану	Нержавіюча сталь
Шток клапану	Нержавіюча сталь
Сідло клапану	Нержавіюча сталь
Ущільнення штоку	Кільце EPDM

Пояснення

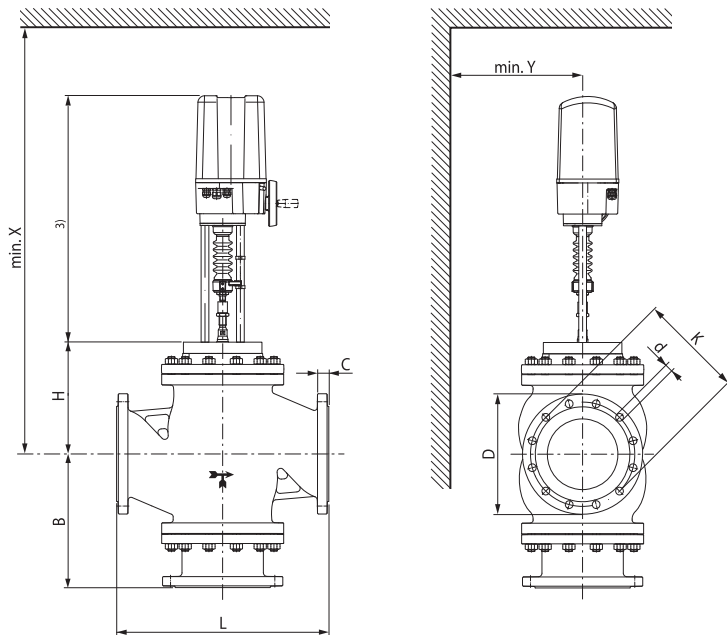
- 1) Kvs — А-АВ, Kvs (В-АВ) - 70% x Kvs.
- 2) Температура в діапазоні -10°С... +5°С з використанням підігрівача штоку

Принцип роботи

Сідельний клапан приводиться в дію лінійним електроприводом, який керується стандартним аналоговим сигналом, або за 3-точковою схемою і пересуває конус клапану - робочий елемент - в положення, що відповідає керуючому сигналу.

Особливості виробу

- рівнопропорційна характеристика зміни потоку, забезпечена профілем конусу клапану;
- можливість ручного керування, використовуючи ручку на приводі серії GV.



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



- Клапан розроблений для використання в системах опалення, вентиляції та кондиціонування і не застосовується в межах, що виходять за рамки котрі вказані у специфікації, особливо для застосування на повітряних суднах.
- Пристрій може встановлюватись лише спеціально навченим персоналом. В процесі встановлення мають бути враховані всі рекомендації заводу-виробника.
- Клапан не містить частин, котрі можуть бути перевстановлені, або відремонтовані споживачем.
- Недопустима утилізація разом з побутовими відходами. Необхідно дотримуватись усіх діючих правил та інструкцій, що відносяться до даної конкретної місцевості.
- При розрахунку потоку в регулюючому, або кінцевому керуючому елементі повинні враховуватись прийняті правила і норми.

Увага!
Дана серія клапанів постачається в зібраному вигляді з електроприводом.

1) Мінімальна відстань від центру клапану
2) Вага включає електропривід типу GV...
3) Розміри приводу можна дізнатись з технічних даних самого приводу

Вироблено в Швейцарії. Сертифіковано в Україні.


2х-ходовий сідельний клапан з нержавіючої сталі PN25 DN 15...50
Для регулювання потоків тепло- і холодоносія
Застосування

- водяні контури в установках підготовки повітря;
- водяні контури в опалювальних установках.

Принцип роботи

Сідельний клапан приводиться в дію лінійним електроприводом, який керується стандартним аналоговим сигналом, або за 3-точковою схемою і пересуває конус клапану - робочий елемент - в положення, що відповідає керуючому сигналу.

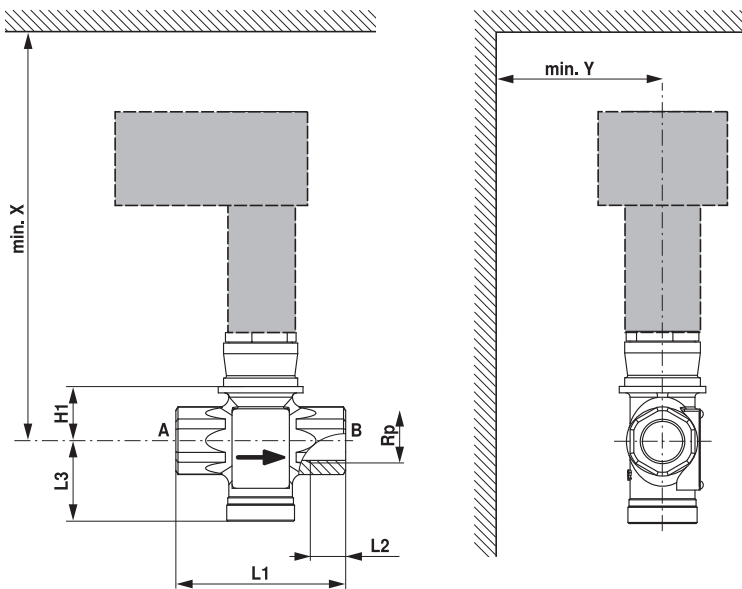
Особливості виробу

- рівнопропорційна характеристика зміни потоку, забезпечена профілем конусу клапану;
- можливість ручного керування, використовуючи шестигранний ключ для повороту приводу.

Технічні дані	H2..S-..
Робоче середовище	Холодна або гаряча вода, вода з антифризом ≤50 % від об'єму.
Температура середовища:	0 °C... +130°C
Умовний тиск Ps	2500 кПа (PN 25)
Характеристика потоку	Ділянка A-AB: рівнопропорційна
Величина протікання	Макс. 0.01 % від kvs.
Трубне під'єднання	Внутрішня різьба ISO 7-1
Точка закриття	Зверху (▲)
Положення установки	Вертикально або горизонтально
Тех. обслуговування	Не потребує
Матеріали:	
Тіло клапану	Нержавіюча сталь AISI 304
Конус клапану	Нержавіюча сталь AISI 304
Шток клапану	Нержавіюча сталь AISI 304
Сідло клапану	Нержавіюча сталь AISI 304
Ущільнення штоку	PFTE+FFKM

Огляд типів

Тип	DN [мм]	Rp ["]	kvs [м³/год]	Шток [мм]	Sv
H215S-G	15	1/2	1,6	10	100
H215S-J	15	1/2	4,0	10	100
H220S-K	20	3/4	6,3	10	100
H225S-L	25	1	10	15	100
H232S-M	32	1 1/4	16	20	100
H240S-N	40	1 1/2	25	20	100
H250S-P	50	2	40	20	100

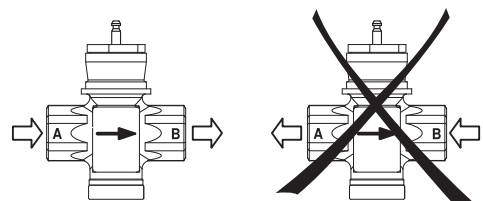


Type	DN	Rp ["]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	H1 [mm]	X [mm]	Y [mm]	 kg
H215S-G	15	1/2	81	15	39	29	296	100	1.0
H215S-J	15	1/2	81	15	39	29	296	100	1.0
H220S-K	20	3/4	86	15	39	28	299	100	1.2
H225S-L	25	1	115	17	43	34.5	303	100	1.6
H232S-M	32	1 1/4	122	19	52.5	35	306	100	2.0
H240S-N	40	1 1/2	140	23	60	43	311	100	2.5
H250S-P	50	2	158	25	68	56.5	318	100	3.8

- Клапан розроблений для використання в системах опалення, вентиляції та кондиціонування і не застосовується в межах, що виходять за рамки котрі вказані у специфікації, особливо для застосування на повітряних суднах.
- Пристрій може встановлюватись лише спеціально навченим персоналом. В процесі встановлення мають бути враховані всі рекомендації заводу-виробника.
- Клапан не містить частин, котрі можуть бути перевстановлені, або відремонтовані споживачем.
- Недопустима утилізація разом з побутовими відходами. Необхідно дотримуватись усіх діючих правил та інструкцій, що відносяться до даної конкретної місцевості.
- При розрахунку потоку в регулюючому, або кінцевому керуючому елементі повинні враховуватись прийняті правила і норми.



Напрямок потоку, вказаний на клапані, повинен бути дотриманий. В іншому випадку клапан може пошкодитись.



Вироблено в Швейцарії. Сертифіковано в Україні.



3х-ходовий сідельний клапан з нержавіючої сталі PN25 DN 15...50

Для регулювання потоків тепло- і холодоносія

Застосування

- водяні контури в установках підготовки повітря;
- водяні контури в опалювальних установках.

Принцип роботи

Сідельний клапан приводиться в дію лінійним електроприводом, який керується стандартним аналоговим сигналом, або за 3-точковою схемою і пересуває конус клапану - робочий елемент - в положення, що відповідає керуючому сигналу.

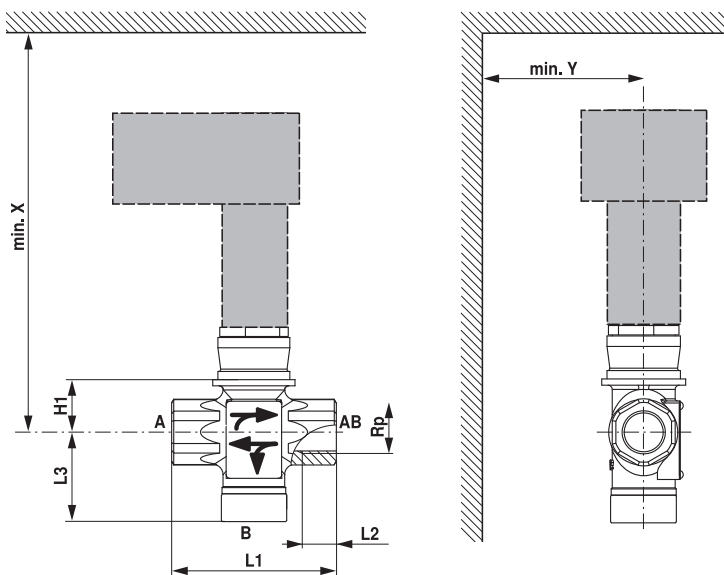
Особливості виробу

- рівнопропорційна характеристика зміни потоку, забезпечена профілем конусу клапану;
- можливість ручного керування, використовуючи шестигранний ключ для повороту приводу.

Технічні дані	НЗ..S..
Робоче середовище	Холодна або гаряча вода, вода з антифризом ≤50 % від об'єму.
Температура середовища:	0 °С... +130°С
Умовний тиск P _s	2500 кПа (PN 25)
Характеристика потоку	Ділянка А-АВ: рівнопропорційна Ділянка В-АВ: лінійна
Величина протікання	Ділянка А-АВ: макс. 0.02 % від kvs. Ділянка В-АВ: макс. 0.02 % від kvs.
Трубне під'єднання	Внутрішня різьба ISO 7-1
Точка закриття	Зверху (▲)
Положення установки	Вертикально або горизонтально
Тех. обслуговування	Не потребує
Матеріали:	
Тіло клапану	Нержавіюча сталь AISI 304
Конус клапану	Нержавіюча сталь AISI 304
Шток клапану	Нержавіюча сталь AISI 304
Сідло клапану	Нержавіюча сталь AISI 304
Ущільнення штоку	PFTE+FFKM

Обзор типов

Тип	DN [мм]	Rp ["]	kvs [м³/год]	Шток [мм]	Sv
НЗ15S-G	15	1/2	1,6	10	100
НЗ15S-J	15	1/2	4,0	10	100
НЗ20S-K	20	3/4	6,3	10	100
НЗ25S-L	25	1	10	15	100
НЗ32S-M	32	1 1/4	16	20	100
НЗ40S-N	40	1 1/2	25	20	100
НЗ50S-P	50	2	40	20	100

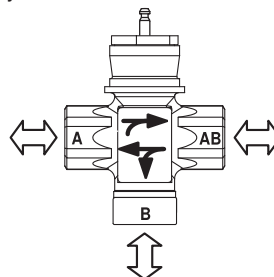


- Клапан розроблений для використання в системах опалення, вентиляції та кондиціонування і не застосовується в межах, що виходять за рамки котрі вказані у специфікації, особливо для застосування на повітряних суднах.
- Пристрій може встановлюватись лише спеціально навченим персоналом. В процесі встановлення мають бути враховані всі рекомендації заводу-виробника.
- Клапан не містить частин, котрі можуть бути перевстановлені, або відремонтовані споживачем.
- Недопустима утилізація разом з побутовими відходами. Необхідно дотримуватись усіх діючих правил та інструкцій, що відносяться до даної конкретної місцевості.
- При розрахунку потоку в регулюючому, або кінцевому керуючому елементі повинні враховуватись прийняті правила і норми.

Type	DN	Rp ["]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	H1 [mm]	X [mm]	Y [mm]	kg
НЗ15S-G	15	1/2	81	15	56	29	296	100	1.1
НЗ15S-J	15	1/2	81	15	56	29	296	100	1.1
НЗ20S-K	20	3/4	86	15	56	28	299	100	1.2
НЗ25S-L	25	1	115	17	64	34.5	303	100	1.6
НЗ32S-M	32	1 1/4	122	19	76.5	35	306	100	2.1
НЗ40S-N	40	1 1/2	140	23	83.5	43	311	100	2.6
НЗ50S-P	50	2	158	25	95	56.5	318	100	3.8



Напрямок потоку можливий в будь-якому напрямку.





Технічні дані

Електричні параметри 24В	LV24A-TPC	NV24A-TPC	SV24A-TPC	EV24A-TPC	-
Напруга живлення	AC/DC 24 В				
Частота напруги живлення	50/60 Гц				
Діапазон напруги живлення	AC 19,2...28,8 В / DC 21,6...28,8 В				
Споживана потужність під час руху	1 Вт	1,5 Вт	3 Вт	2,5 Вт	
Споживана потужність при утриманні	0,5 Вт	0,5 Вт	0,5 Вт	0,5 Вт	
Розрахункова потужність	1 ВА	3 ВА	5 ВА	4,5 ВА	
Електричні параметри 230В	LV230A-TPC	NV230A-TPC	SV230A-TPC	EV230A-TPC	GV12-230-3-T
Напруга живлення	AC 230 В				
Частота напруги живлення	50/60 Гц				
Діапазон напруги живлення	AC 198...264 В			AC 85...265 В	AC 207...253 В
Споживана потужність під час руху	2 Вт	2 Вт	3,5 Вт	3 Вт	
Споживана потужність при утриманні	1 Вт	1 Вт	1 Вт	0,6 Вт	
Розрахункова потужність	4 ВА	4,5 ВА	6,5 ВА	7 ВА	109 ВА
Функціональні дані					
Електричне підключення	Клемна колодка 4 мм ² та кабель 1 м, 3 x 0,75 мм ²				
Зусилля	500 Н	1000 Н	1500 Н	2500 Н	12 кН
Ручне керування	Шестигранним ключем при натисненій кнопці				Поворотна ручка
Хід штоку	15 мм	20 мм	20 мм	40 мм	65 мм
Час ходу штоку					
-стандартні приводи	150 с / 15 мм	150 с / 20 мм	150 с / 20 мм	150 с / 40 мм	82 с / 65 мм
-пришвидшені приводи (тільки NVC 230A-TPC)	35 с / 20 мм				
Рівень шуму	45 дБ (А)	45 дБ (А)	35 дБ (А)	56 дБ (А)	67 дБ (А)
Індикація положення	Механічна				
Безпека					
Клас захисту					
- 24 В	III (для низьких напруг)				
- 230 В	II (все ізольоване)				
Ступінь захисту корпусу	IP 54			IP 65	
ЕМС	Відповідає CE 2004/108/ EC				
Сертифікати IEC/EN	IEC/EN 60730-1 та IEC/EN 60730-2-14				
Опір ізоляції					
- 24 В	0,8 кВ				
- 230 В	4 кВ				2 кВ
Температура експлуатації	0...+50 °C				-20...+70 °C
Температура зберігання	-40...+80 °C				
Вологість навколишнього середовища	95%, без конденсації				
Технічне обслуговування	Не потребує				
Вага	1,32 кг	1,32 кг	1,4 кг	4,3 кг	10,5 кг

Аксесуари (*крім серії GV)

Електричні	Опис	Тип
	Додаткові перемикачі	S2A-H

Особливості приладу

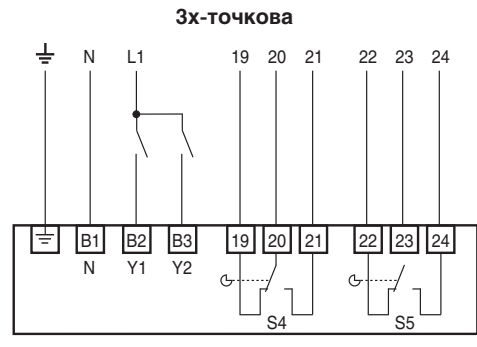
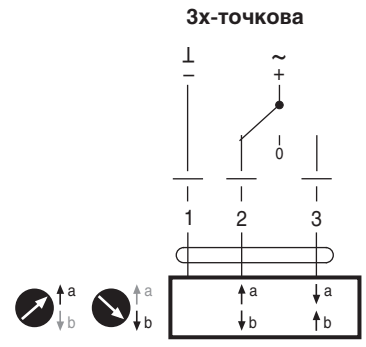
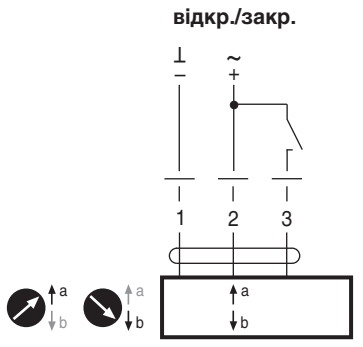
Просте встановлення	Привід легко кріпиться до шийки клапану за допомогою спеціального хомутика. Шток клапану автоматично з'єднується зі штоком приводу. Привід може бути закріплений на шийці клапану у будь-якому положенні.
Ручне керування	За допомогою 5 мм шестигранного ключа при натисканні та утриманні кнопки на корпусі приводу. Після подачі живлення, шток приводу повернеться в положення, що відповідає сигналу керування.
Висока функціональна надійність	Електропривід захищений від перевантажень, не потребує кінцевих вимикачів та зупиняється автоматично при досягненні кінцевих положень.

Увага!

У випадку застосування імпульсних релейних контролерів, для запобігання пошкодження редуктора, необхідно знімати напругу живлення з керуючої клемми привода при досягненні ним крайніх положень. В іншому випадку необхідно застосовувати приводи серії ..V24A-MP.

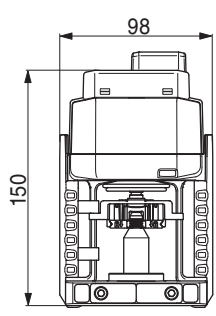
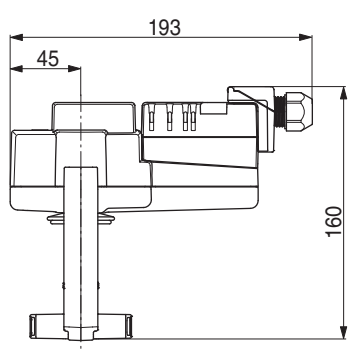
Електричні схеми підключення

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

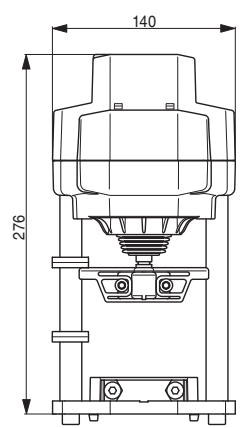
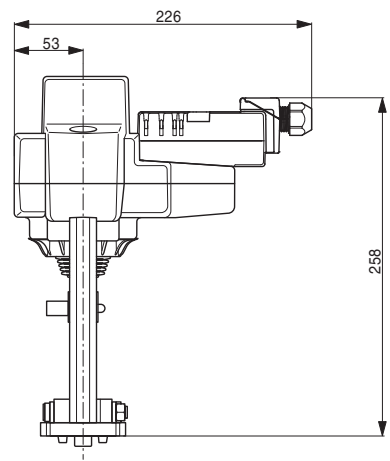


Габаритні розміри, мм

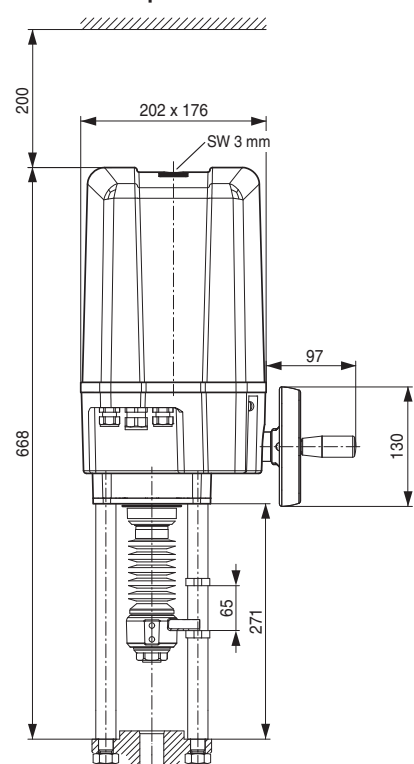
Серія LV..., NV..., SV...

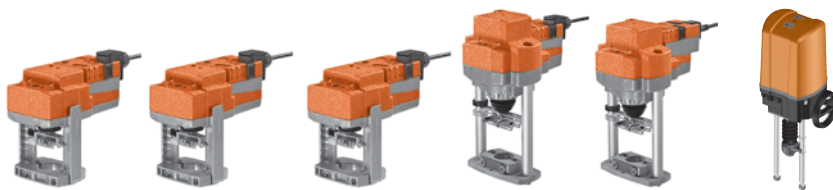


Серія EV...



Серія GV...





Технічні дані

Електричні параметри	LV24A-SZ-TPC	NV24A-SZ-TPC	SV24A-SZ-TPC	EV24A-SZ-TPC	RV24A-SZ	GV12-24-SR-T
Напруга живлення	AC/DC 24 В					
Частота напруги живлення	50/60 Гц					
Діапазон напруги живлення	AC 19,2...28,8 В / DC 21,6...28,8 В					AC/DC 18..26,4 В
Споживана потужність під час руху	1 Вт	1,5 Вт	2 Вт	4 Вт	6 Вт	
Споживана потужність при утриманні	0,5 Вт	0,5 Вт	1,5 Вт	1,5 Вт	1,5 Вт	
Розрахункова потужність	2 ВА	3 ВА	3,5 ВА	6 ВА	11 ВА	65 ВА

Функціональні дані

Електричне підключення	Клемна колодка 4 мм ² і кабель 1 м, 3 x 0,75 мм ²					
Керування	Керуючий сигнал У Робочий діапазон 0 ... 10 В DC, вхідний опір 100 кОм 0,5 ... 10 В DC (для серії -SZ), 2 ... 10 В DC (для серій -SR, -MP и -MF)					
Напруга зворотнього зв'язку U	2 ... 10 В DC, макс. 1 мА					
Точність позиціонування	±5%					
Зусилля	500 Н	1000 Н	1500 Н	2500 Н	4500 Н	12 кН
Ручне керування	Шестигранним ключем при натисненій кнопці					Поворотна ручка
Хід штоку	15 мм	20 мм	20 мм	40 мм	40 мм	65 мм
Час ходу штоку						
-стандартні приводи	150 с / 15 мм	150 с / 20 мм	150 с / 20 мм	150 с / 40 мм	120 с / 40 мм	82 с / 65 мм
-пришвидшені приводи (LVC...,NVC...,SVC...,EVC...)	35 с / 20 мм	35 с / 20 мм	35 с / 20 мм	35 с / 20 мм	-	-
Рівень шуму	45 дБ (А)	45 дБ (А)	35 дБ (А)	56 дБ (А)	56 дБ (А)	63 дБ (А)
Індикація положення	Механічна					

Безпека

Клас захисту	III (для низьких напруг)					
Ступінь захисту корпусу	IP 54					IP 65
EMC	Відповідає CE 2004/108/ EC					
Сертифікати IEC/EN	IEC/EN 60730-1 та IEC/EN 60730-2-14					
Опір ізоляції	0,8 кВ					2 кВ
Температура експлуатації	0...+50 °C					-20...+70 °C
Температура зберігання	-40...+80 °C					
Вологість навколишнього середовища	95%, без конденсації					
Технічне обслуговування	Не потребує					
Вага	1,4 кг	1,4 кг	1,5 кг	4,3 кг	4,4 кг	10,5 кг

Акcesуари (*крім серії GV)

Електричні	Опис	Тип
	Додаткові перемикачі	S2A-H
	Позиціонери SG...24	SG..24

Особливості приладу

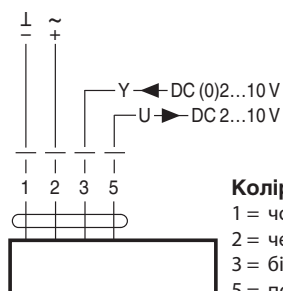
Просте встановлення
Привід легко кріпиться до шийки клапана за допомогою спеціального хомута. Шток клапана автоматично з'єднується зі штоком приводу. Привід может бути закріплений на шийці клапана в будь-якому положенні.

Ручне керування
За допомогою 5 мм шестигранного ключа при натисканні та утриманні кнопки на корпусі приводу. Після подачі живлення, шток приводу повернеться в положення, що відповідає сигналу керування.

Висока функціональна надійність
Електропривід захищений від перевантажень, не потребує кінцевих вимикачів та зупиняється автоматично при досягненні кінцевих положень.

Електричні схеми підключення

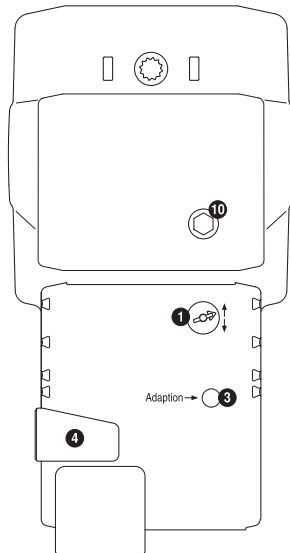
Аналогове керування 0-10 В



Вироблено в Швейцарії. Сертифіковано в Україні.

Адаптація і налаштування

При першій подачі живлення привід запускає процес адаптації, тобто відбувається прив'язка сигналу керування та сигналу зворотнього зв'язку до величини ходу штоку клапана. Процес ручної адаптації запускається натисканням кнопки «Adaption» на корпусі привода. Після цього привід переміщує шток клапана в положення яке відповідає сигналу керування.



(1) Перемикач напрямку руху штока

(3) Кнопка з жовтим світлодіодом

Не світиться: Стандартний робочий режим.
Світиться: Виконується процес адаптації.
Натискання кнопки: Запуск адаптації, після стандартний режим.

(4) Кнопка розблокування редуктора

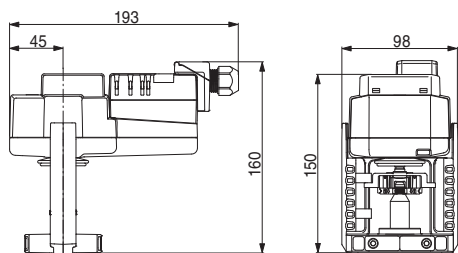
Натиснути кнопку: Редуктор виводиться з зачеплення, двигун зупиняється, можливе ручне керування.
Відпустити кнопку: Редуктор під'єднується, стандартний режим.

(10) Ручне керування

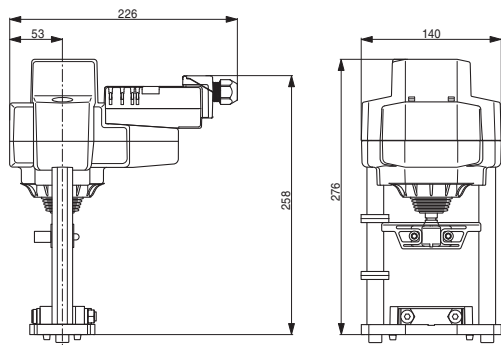
За часовою стрілкою: шток видвигается.
Проти часової стрілки: шток втягується.

Габаритні розміри, мм

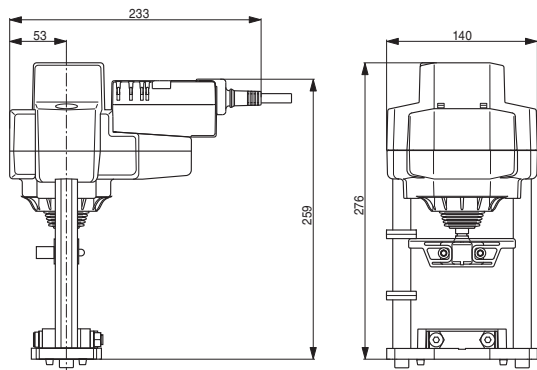
Серія LV..., NV..., SV...



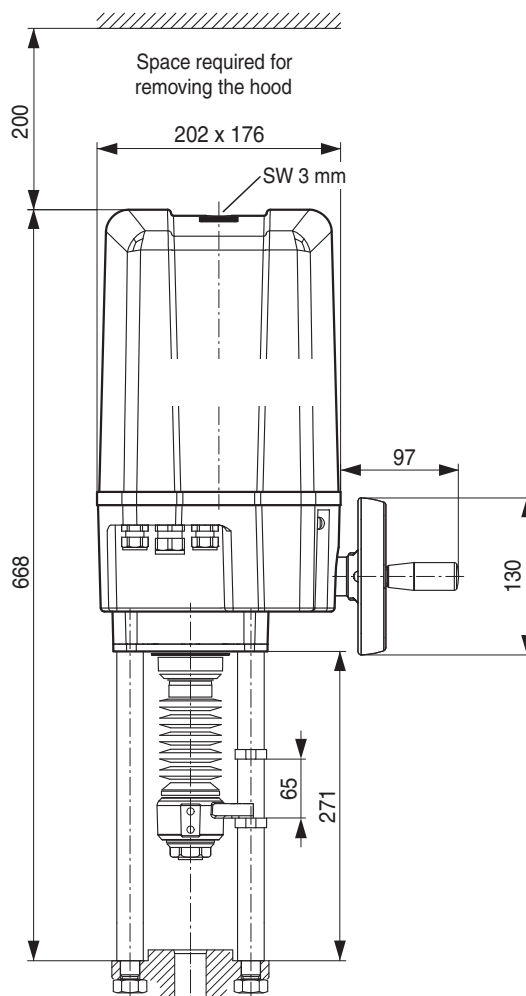
Серія EV...

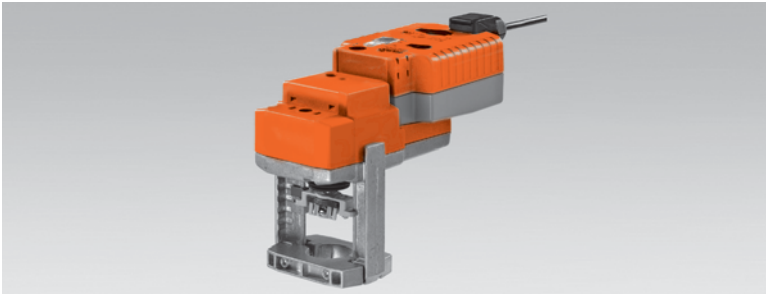


Серія RV...



Серія GV...





- Зусилля 500 Н
- Напруга живлення 24 В~/=
- Керування: Аналогове LVK24AX-SR (0) 2...10 В=
- Хід штоку 20 мм
- 3 конденсаторним поверненням
- Термін служби конденсатора до 15 років

Застосування

Керування сідельними клапанами.

Принцип роботи

Електропривід керується стандартним сигналом 0...10 В= і переміщує шток клапану в положення, що відповідає керуючому сигналу. Одночасно з цим заряджається вбудований конденсатор. При знеструмленні шток переміщується в передбачене охоронне положення (**POP - power-off-position**, налаштовується в діапазоні 0...100%) за рахунок енергії, яка була накопичена в конденсаторі.

Час попередньої зарядки

Електроприводу з конденсаторним поверненням потрібен визначений час для зарядки конденсатору. Для того, щоб при знеструмленні привід пересунув шток клапану із поточного положення у передвстановлене охоронне положення. Час попередньої зарядки залежить від тривалості знаходження приводу без живлення.

Умови постачання (конденсатор)

Електропривід постачається із заводу-виробника в повністю розрядженому стані. Час зарядки конденсатору до номінального рівня складає 20 с.

Особливості виробу

- Простий монтаж. Привід легко кріпиться до шийки клапану за допомогою спеціального хомута. Шток клапану автоматично з'єднується зі штоком приводу. Привід може бути закріплений на шийці клапану в будь-якому положенні.

- Функціональна надійність. Привід захищений від короткого замикання і від переполюсування живлення.

- Ручне керування: за допомогою 5 мм шестигранного ключа при натисненні кнопки на корпусі приводу. При подачі живлення шток приводу повернеться на місце, що відповідає керуючому сигналу.

Індикація положення

Шток приводу показує положення клапану механічним індикатором на адаптері.

Електричні аксесуари

Допоміжні перемикачі S2A-H

Електричні параметри	LVK24AX-SR
Напруга живлення	24 В ~ 50/60 Гц ; 24 В=
Діапазон напруги живлення	19.2...28.8 В ~ / 21.6...28.8 В=
Розрахункова потужність	5 ВА
Споживана потужність:	
— під час руху	2 Вт
— при утриманні	1 Вт
Електричне підключення	Кабель: 1 м, 4 x 0,75 мм ²
Паралельне підключення	Можливе
Функціональні дані	
Зусилля	500 Н
Керуючий сигнал Y	0...10 В= (при вході, опорі 100 кОм)
Робочий діапазон	2...10 В=
Сигнал зворотнього зв'язку U	2...10 В= при макс 0,5 мА
Встановлення точки спрацювання охоронної функції	0...100 % ходу штока, налаштовується поворотним регулятором POP
Точність позиціонування	±5%
Ручне керування	Шестигранним ключем при натисненні кнопки
Хід штоку	15 мм
Час ходу штоку	150 с / 15 мм
Час спрацювання охоронної функції (конденсатору)	35 с / 15 мм
Рівень шуму двигуна	50 дБ (А)
Рівень шуму спрацювання охоронної функції	60 дБ (А)
Індикація положення	Механічний показчик 5...20 мм штоку
Безпека	
Клас захисту	III (для низьких напруг)
Електромагнітне сумісництво	CE у відповідності з 2004/108/EC
Ступінь захисту корпусу	IP54
Номінальний імпульс напруги	0,8 кВ
Температура експлуатації	0...+50° С
Температура зберігання	-40...+80° С
Оточуюча вологість	95% відн., без конденсації
Технічне обслуговування	Не потребує
Вага	1,610 кг

Індикація та керування

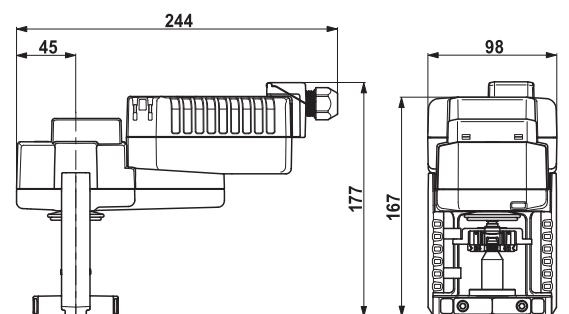
- Перемикач напрямку руху штоку
- Захист поворотного регулятора установки охоронного положення
- Поворотний регулятор установки охоронного положення (POP)
- Шкала ручного налаштування
- Сервісний роз'єм
- Не використовується
- Кнопка розблокування редуктора
- Жовтий світлодіод
- Кнопка з зеленим світлодіодом
- Натиснення кнопки: Запуск адаптації, далі стандартний режим
- Ручне керування
- За годинниковою стрілкою: шток висувається
- Проти годинникової стрілки: шток втягується
- Світлодіоди (8, жовтий) і (9, зелений)
- Жовтий: вимк; зелений: світиться; Робочий режим
- Жовтий: вимк; зелений: блимає; Активна POP функція
- Жовтий блимає; зелений: вимк; зарядка конденсатору, проблема з конденсатором
- Жовтий: вимк; зелений: вимк; Неробочий режим
- Жовтий: блимає; зелений: блимає; здійснюється адаптація

Схема підключення

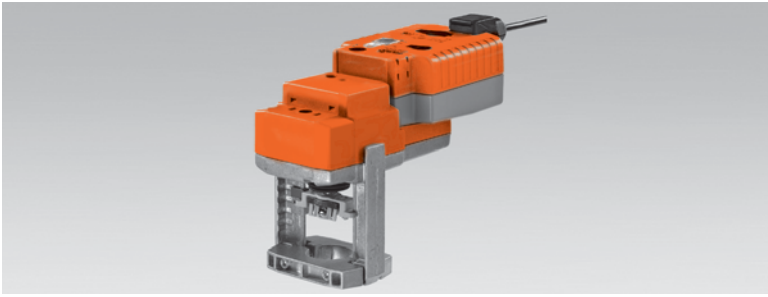
24 В~/=, плавне регулювання LVK24AX-SR

Колір кабелю:
 1= чорний
 2= червоний
 3= білий
 5= помаранчевий

Розрахунок необхідного часу заряду

Габаритні розміри


Вироблено в Швейцарії. Сертифіковано в Україні.



- Зусилля 1000 Н
- Напруга живлення 24 В~/=
- Керування: Аналогове NVK24A-SZ-TPC (0) 0,5...10 В =
- Хід штоку 20 мм
- 3 конденсаторним поверненням
- Термін служби конденсатора до 15 років

Застосування

Керування сідельними клапанами.

Принцип роботи

Електропривід керується стандартним сигналом 0...10 В= і переміщує шток клапану в положення, що відповідає керуючому сигналу. Одночасно з цим заряджається вбудований конденсатор. При знеструмленні шток переміщується в передбачене охоронне положення (**POP - power-off-position**, налаштовується в діапазоні 0...100%) за рахунок енергії, яка була накопичена в конденсаторі.

Час попередньої зарядки

Електроприводу з конденсаторним поверненням потрібен визначений час для зарядки конденсатора. Для того, щоб при знеструмленні привід пересунув шток клапану із поточного положення у передвстановлене охоронне положення. Час попередньої зарядки залежить від тривалості знаходження приводу без живлення.

Умови постачання (конденсатор)

Електропривід постачається із заводу-виробника в повністю розрядженому стані. Час зарядки конденсатору до номінального рівня складає 20 с.

Особливості виробу

- Простий монтаж. Привід легко кріпиться до шийки клапану за допомогою спеціального хомута. Шток клапану автоматично з'єднується зі штоком приводу. Привід може бути закріплений на шийці клапану в будь-якому положенні.

- Функціональна надійність. Привід захищений від короткого замикання і від переполюсування живлення.

- Ручне керування: за допомогою 5 мм шестигранного ключа при натисненні кнопці на корпусі приводу. При подачі живлення шток приводу повернеться на місце, що відповідає керуючому сигналу.

Індикація положення

Шток приводу показує положення клапану механічним індикатором на адаптері.

Електричні аксесуари

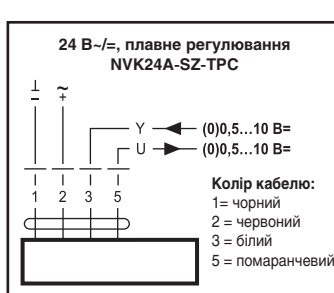
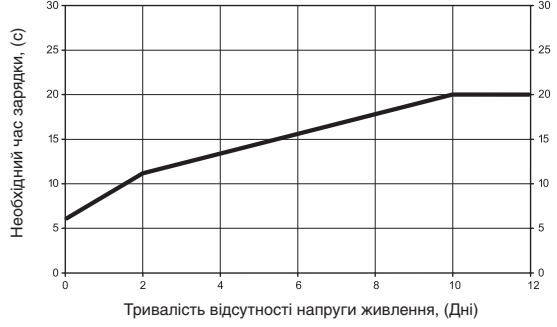
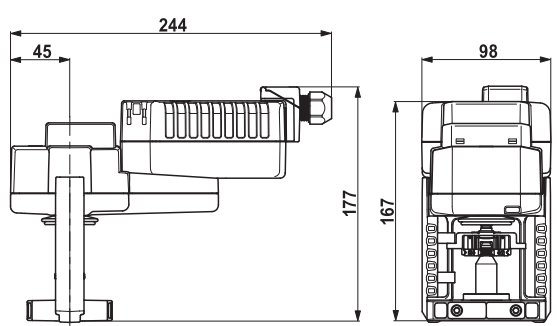
Допоміжні перемикачі S2A-H

Електричні параметри	NVK24A-SZ-TPC	NVKC24A-SZ-TPC
Напруга живлення	24 В ~ 50/60 Гц ; 24 В=	
Діапазон напруги живлення	19,2...28,8 В ~ / 21,6...28,8 В=	
Розрахункова потужність	6 ВА	9 ВА
Споживана потужність:		
— під час руху	2,5 Вт	4,5 Вт
— при утриманні	1,5 Вт	1,5 Вт
Електричне підключення	Клемна колодка (контакти 4 мм ²) і кабель: 1 м, 4 x 0,75 мм ²	
Паралельне підключення	Можливе	
Функціональні дані		
Зусилля	1000 Н	
Керуючий сигнал Y	0...10 В= (при вхід, опори 100 кОм)	
Робочий діапазон		
-NVK24A-SZ-TPC	0,5...10 В=	
-NVK24A-SR-TPC	2...10 В=	
Сигнал зворотного зв'язку U		
-NVK24A-SZ-TPC	0,5...10 В= при макс 0,5 мА	
-NVK24A-SR-TPC	2...10 В= при макс 0,5 мА	
Встановлення точки спрацювання охоронної функції	0...100 % ходу штока, налаштовується поворотним регулятором POP	
Точність позионування	±5%	
Ручне керування	Шестигранним ключем при натисненні кнопці	
Хід штоку	20 мм	
Час ходу штоку	150 с / 20 мм	35 с / 20 мм
Час спрацювання охоронної функції (конденсатору)	35 с / 20 мм	
Рівень шуму двигуна	55 дБ (А)	
Рівень шуму спрацювання охоронної функції	60 дБ (А)	
Індикація положення	Механічний показчик 5...20 мм штоку	
Безпека		
Клас захисту	III (для низьких напруг)	
Електромагнітне сумісництво	CE у відповідності з 2004/108/EC	
Ступінь захисту корпусу	IP54	
Номінальний імпульс напруги	0,8 кВ	
Температура експлуатації	0...+50° С	
Температура зберігання	-40...+80° С	
Оточуюча вологість	95% відн., без конденсації	
Технічне обслуговування	Не потребує	
Вага	1,610 кг	

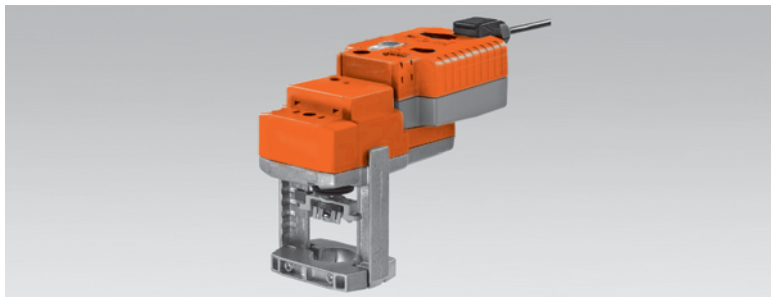
Індикація та керування

- (1) Перемикач напрямку руху штоку
- (2) Захист поворотного регулятора установки охоронного положення
- (3) Поворотний регулятор установки охоронного положення (POP)
- (4) Шкала ручного налаштування
- (5) Свинцеваний роз'єм
- (6) Не використовується
- (7) Кнопка розблокування редуктора
- (8) Жовтий світлодіод
- (9) Кнопка з зеленим світлодіодом
- (10) Натиснення кнопки: Запуск адаптації, далі стандартний режим

Ручне керування
За годинниковою стрілкою: шток висувається
Проти годинникової стрілки: шток втягується
Світлодіоди (8, жовтий) і (9, зелений)
Жовтий: вимк; зелений: світліть; Робочий режим
Жовтий: вимк; зелений: блимає; Активна POP функція
Жовтий: блимає; зелений: блимає; зарядка конденсатора, проблема з конденсатором
Жовтий: вимк; зелений: вимк; Неробочий режим
Жовтий: блимає; зелений: блимає; здійснюється адаптація

Схема підключення

Розрахунок необхідного часу зарядки

Габаритні розміри


Вироблено в Швейцарії. Сертифіковано в Україні.



- Зусилля 1000 Н
- Напруга живлення 24 В~± або 230 В~
- Керування: 3-позиційне
- Хід штоку 20 мм
- 3 конденсаторним поверненням
- Термін служби конденсатора до 15 років

Застосування
Керування сидельними клапанами.

Принцип роботи
Електропривід керується стандартним сигналом 0...10 В= і переміщує шток клапану в положення, що відповідає керуючому сигналу. Одночасно з цим заряджається вбудований конденсатор. При знеструмленні шток переміщується в передбачене охоронне положення (**POP - power-off-position**, налаштовується в діапазоні 0...100%) за рахунок енергії, яка була накопичена в конденсаторі.

Час попередньої зарядки
Електроприводу з конденсаторним поверненням потрібен визначений час для зарядки конденсатора. Для того, щоб при знеструмленні привід пересунув шток клапану із поточного положення у передвстановлене охоронне положення. Час попередньої зарядки залежить від тривалості знаходження приводу без живлення.

Умови постачання (конденсатор)
Електропривід постачається із заводу-виробника в повністю розрядженому стані. Час зарядки конденсатора до номінального рівня складає 20 с.

Особливості виробу
- Простий монтаж. Привід легко кріпиться до шийки клапану за допомогою спеціального хомута. Шток клапану автоматично з'єднується зі штоком приводу. Привід може бути закріплений на шийці клапану в будь-якому положенні.
- Функціональна надійність. Привід захищений від короткого замикання і від переполюсування живлення.
- Ручне керування: за допомогою 5 мм шестигранного ключа при натисненні кнопки на корпусі приводу. При подачі живлення шток приводу повернеться на місце, що відповідає керуючому сигналу.

Індикація положення
Шток приводу показує положення клапану механічним індикатором на адаптері.

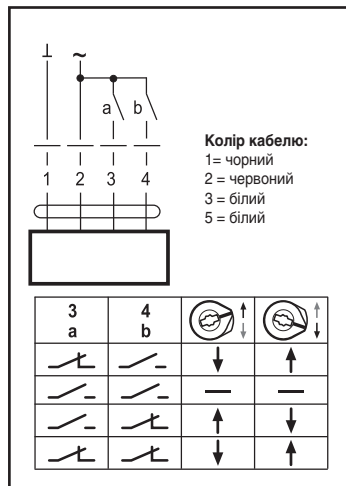
Електричні аксесуари
Допоміжні перемикачі S2A-N

Електричні параметри	NVK24A-3-TPC	NVK230A-3
Напруга живлення	24 В ~ 50/60 Гц	230 В ~, 50/60 Гц
Діапазон напруги живлення	19.2...28.8 В ~	198...264 В ~
Розрахункова потужність	6 ВА	4,5 ВА
Споживана потужність:		
— під час руху	3 Вт	2 Вт
— при утриманні	1.5 Вт	1 Вт
Електричне підключення	Клемна колодка (контакти 4 мм ²) і кабель: 1 м, 4 x 0,75 мм ²	
Паралельне підключення	Возможно	
Функціональні дані		
Зусилля	1000 Н	
Встановлення точки спрацювання охоронної функції	Шток привода втягується / висувається, налаштовується поворотним регулятором POP	
Ручне керування	Шестигранним ключем при натисненні кнопки	
Хід штоку	20 мм	
Час ходу штоку	150 с / 20 мм (35 с / 20 мм для NVK230AX)	
Час спрацювання охоронної функції (конденсатору)	35 с / 20 мм	
Рівень шуму двигуна	55 дБ (А)	
Рівень шуму спрацювання охоронної функції	60 дБ (А)	
Індикація положення	Механічний покажчик 5...20 мм штоку	
Безпека		
Клас захисту	III (для низьких напруг)	II (все ізольовано)
Електромагнітне сумісництво	СЕ у відповідності з 2004/108/ЕС	
Ступінь захисту корпусу	IP54	
Номінальний імпульс напруги	0,8 кВ	4 кВ
Температура експлуатації	0...+50° С	
Температура зберігання	-40...+80° С	
Оточуюча вологість	95% отн., без конденсації	
Технічне обслуговування	Не потребує	
Вага	1,610 кг	

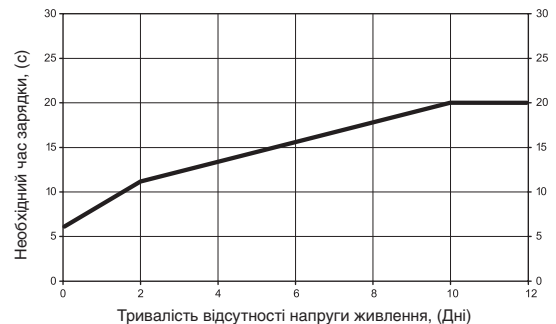
Індикація та керування

- Перемикач напрямку руху штоку
- Захист поворотного регулятора установки охоронного положення
- Поворотний регулятор установки охоронного положення (POP)
- Шкала ручного налаштування
- Сервісний роз'єм
- Не використовується
- Кнопка розблокування редуктора
- Світлодіод
- Зелений: світиться; Робочий режим
Зелений: блимає; Активна POP функція
Зелений: вимк; неробочий режим, зарядка конденсатора, проблема з конденсатором
- Ручне керування
- За годинниковою стрілкою: шток висувається
Проти годинникової стрілки: шток втягується

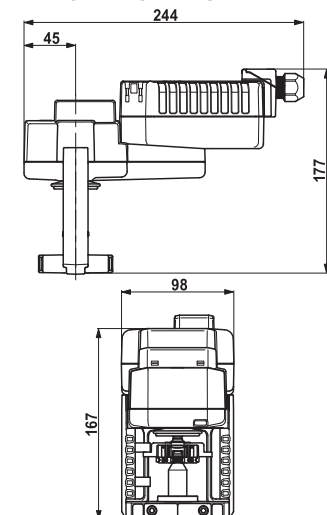
Схема підключення

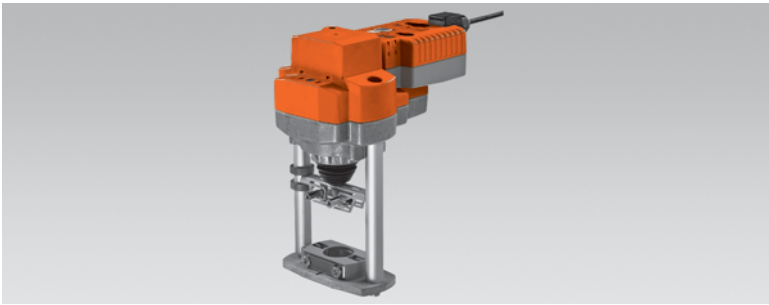


Розрахунок необхідного часу заряду



Габаритні розміри



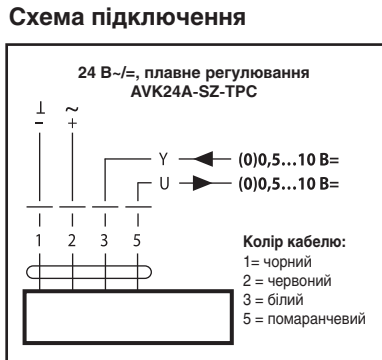


Електричні параметри	AVK24A-SZ-TPC
Напруга живлення	24 В ~ 50/60 Гц ; 24 В=
Діапазон напруги живлення	19.2...28.8 В ~ / 21.6...28.8 В=
Розрахункова потужність	9,5 ВА
Споживана потужність:	
— під час руху	5 Вт
— при утриманні	2 Вт
Електричне підключення	Клемна колодка (контакти 4 мм ²) і кабель: 1 м, 4 x 0,75 мм ²
Паралельне підключення	Можливе
Функціональні дані	
Зусилля	2000 Н
Керуючий сигнал Y	0...10 В= (при вхід, опорі 100 кОм)
Робочий діапазон	
-AVK24A-SZ-TPC	0,5...10 В=
-AVK24A-SR-TPC	2...10 В=
Сигнал зворотнього зв'язку U	
-AVK24A-SZ-TPC	0,5...10 В= при макс 0,5 мА
-AVK24A-SR-TPC	2...10 В= при макс 0,5 мА
Встановлення точки спрацювання охоронної функції	0...100 % ходу штока, налаштовується поворотним регулятором POP
Точність позиціонування	±5%
Ручне керування	Шестигранним ключем при натисненій кнопці
Хід штоку	32 мм
Час ходу штоку	150 с / 32 мм
Час спрацювання охоронної функції (конденсатору)	35 с / 32 мм
Рівень шуму	60 дБ (А)
Рівень шуму охоронної функції	60 дБ (А)
Індикація положення	Механічний покажчик 5...32 мм штоку
Безпека	
Клас захисту	III (для низких напруг)
Електромагнітне сумісництво	CE у відповідності з 2004/108/EC
Ступінь захисту корпусу	IP54
Номинальний імпульс напруги	0,8 кВ
Температура експлуатації	0...+50° С
Температура зберігання	-40...+80° С
Оточуюча вологість	95% відн., без конденсації
Технічне обслуговування	Не потребує
Вага	4,460 кг

Індикація та керування

- Перемикач напрямку руху штоку
- Захист поворотного регулятора установки охоронного положення
- Поворотний регулятор установки охоронного положення (POP)
- Шкала ручного налаштування
- Сервісний роз'єм
- Не використовується
- Кнопка розблокування редуктора
- Жовтий світлодіод
- Кнопка з зеленим світлодіодом
- Натиснення кнопки: Запуск адаптації, далі стандартний режим
- Ручне керування

За годинниковою стрілкою: шток висувається
Проти годинникової стрілки: шток втягується
Світлодіоди (8, жовтий) і (9, зелений)
Жовтий: вимк; зелений: світлість; Робочий режим
Жовтий: вимк; зелений: блимає; Активна POP функція
Жовтий блимає; зелений: вимк; зарядка конденсатору, проблема з конденсатором
Жовтий: вимк; зелений: вимк; Неробочий режим
Жовтий: блимає; зелений: блимає; здійснюється адаптація



- Зусилля 2000 Н
- Напруга живлення 24 В~/=
- Керування: Аналогове AVK24A-SZ-TPC (0) 0,5...10 В=
- Хід штоку 32 мм
- З конденсаторним поверненням
- Термін служби конденсатора до 15 років

Застосування
Керування сідельними клапанами.

Принцип роботи
Електропривід керується стандартним сигналом 0...10 В= і переміщує шток клапану в положення, що відповідає керуючому сигналу. Одночасно з цим заряджається вбудований конденсатор. При знеструмленні шток переміщується в передбачене охоронне положення (**POP - power-off-position**, налаштовується в діапазоні 0...100%) за рахунок енергії, яка була накопичена в конденсаторі.

Час попередньої зарядки
Електроприводу з конденсаторним поверненням потрібен визначений час для зарядки конденсатору. Для того, щоб при знеструмленні привід пересунув шток клапану із поточного положення у передвстановлене охоронне положення. Час попередньої зарядки залежить від тривалості знаходження приводу без живлення.

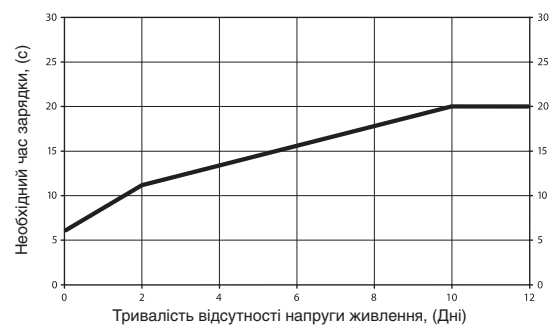
Умови постачання (конденсатор)
Електропривід постачається із заводу-виробника в повністю розрядженому стані. Час зарядки конденсатору до номінального рівня складає 20 с.

Особливості виробу
- Простий монтаж. Привід легко кріпиться до шийки клапану за допомогою спеціального хомута. Шток клапану автоматично з'єднується зі штоком приводу. Привід може бути закріплений на шийці клапану в будь-якому положенні.
- Функціональна надійність. Привід захищений від короткого замикання і від переполюсування живлення.
- Ручне керування: за допомогою 5 мм шестигранного ключа при натисненій кнопці на корпусі приводу. При подачі живлення шток приводу повернеться на місце, що відповідає керуючому сигналу.

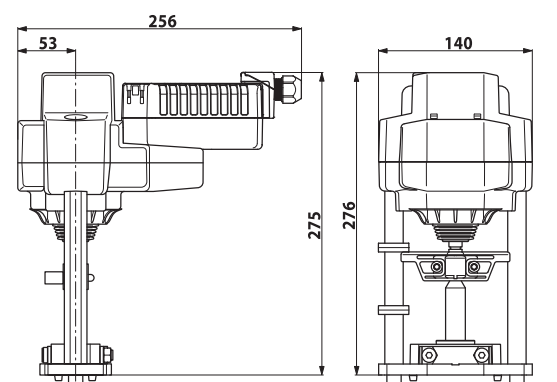
Індикація положення
Шток приводу показує положення клапану механічним індикатором на адаптері.

Електричні аксесуари
Допоміжні перемикачі S2A-H

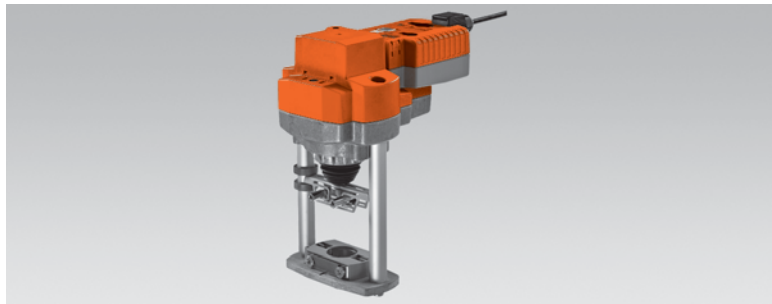
Розрахунок необхідного часу заряду



Габаритні розміри



Вироблено в Швейцарії. Сертифіковано в Україні.



- Зусилля 2000 Н
- Напруга живлення 24 В~± или 230 В~
- Керування: 3-позиційне
- Хід штоку 32 мм
- 3 конденсаторним поверненням
- Термін служби конденсатора до 15 років

Застосування

Керування сидельними клапанами.

Принцип роботи

Електропривід керується стандартним сигналом 0...10 В= і переміщує шток клапану в положення, що відповідає керуючому сигналу. Одночасно з цим заряджається вбудований конденсатор. При знеструмленні шток переміщується в передбачене охоронне положення (POP - power-off-position, налаштовується в діапазоні 0...100%) за рахунок енергії, яка була накопичена в конденсаторі.

Час попередньої зарядки

Електроприводу з конденсаторним поверненням потрібен визначений час для зарядки конденсатору. Для того, щоб при знеструмленні привід пересунув шток клапану із поточного положення у передвстановлене охоронне положення. Час попередньої зарядки залежить від тривалості знаходження приводу без живлення.

Умови постачання (конденсатор)

Електропривід постачається із заводу-виробника в повністю розрядженому стані. Час зарядки конденсатору до номінального рівня складає 20 с.

Особливості виробу

- Простий монтаж. Привід легко кріпиться до шийки клапану за допомогою спеціального хомута. Шток клапану автоматично з'єднується зі штоком приводу. Привід може бути закріплений на шийці клапану в будь-якому положенні.

- Функціональна надійність. Привід захищений від короткого замикання і від переполюсування живлення.

- Ручне керування: за допомогою 5 мм шестигранного ключа при натисненні кнопки на корпусі приводу. При подачі живлення шток приводу повернеться на місце, що відповідає керуючому сигналу.

Індикація положення

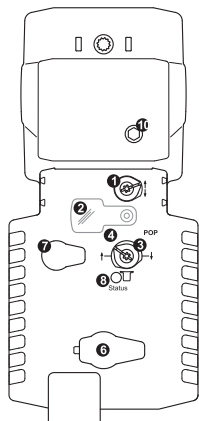
Шток приводу показує положення клапану механічним індикатором на адаптері.

Електричні аксесуари

Допоміжні перемикачі S2A-N

Електричні параметри	AVK24A-3-TPC	AVK230A-3
Напруга живлення	24 В ~ 50/60 Гц	230 В ~, 50/60 Гц
Діапазон напруги живлення	19.2...28.8 В ~	198...264 В ~
Розрахункова потужність	9 ВА	6,5 ВА
Споживана потужність:		
— під час руху	4,5 Вт	3,5 Вт
— при утриманні	2 Вт	1,5 Вт
Електричне підключення	Клемна колодка (контакти 4 мм ²) і кабель: 1 м, 4 х 0,75 мм ²	
Паралельне підключення	Можливе	
Функціональні дані		
Зусилля	2000 Н	
Встановлення точки спрацювання охоронної функції	Шток привода втягується / висувається, налаштовується поворотним регулятором POP	
Ручне керування	Шестигранним ключем при натисненні кнопки	
Хід штоку	32 мм	
Час ходу штоку	150 с / 32 мм	
Час спрацювання охоронної функції (конденсатору)	35 с / 32 мм	
Рівень шуму двигуна	60 дБ (А)	
Рівень шуму спрацювання охоронної функції	60 дБ (А)	
Індикація положення	Механічний покажчик 5...32 мм штоку	
Безпека		
Клас захисту	III (для низьких напруг)	II (все ізольовано)
Електромагнітне сумісництво	CE у відповідності з 2004/108/EC	
Ступінь захисту корпусу	IP54	
Номінальний імпульс напруги	0,8 кВ	4 кВ
Температура експлуатації	0...+50° С	
Температура зберігання	-40...+80° С	
Оточуюча вологість	95% відн., без конденсації	
Технічне обслуговування	Не потребує	
Вага	4,460 кг	

Індикація та керування



- 1) Перемикач напрямку руху штоку
- 2) Захист поворотного регулятора установки охоронного положення
- 3) Поворотний регулятор установки охоронного положення (POP)
- 4) Шкала ручного налаштування
- 5) Сервісний роз'єм
- 6) Не використовується
- 7) Кнопка розблокування редуктора
- 8) Світлодіод
- 9) Зелений: світиться; Робочий режим
Зелений: блимає; Активна POP функція
Зелений: вимк; неробочий режим, зарядка конденсатора, проблема з конденсатором
- 10) Ручне керування
За годинниковою стрілкою: шток висувається
Проти годинникової стрілки: шток втягується

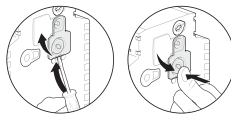
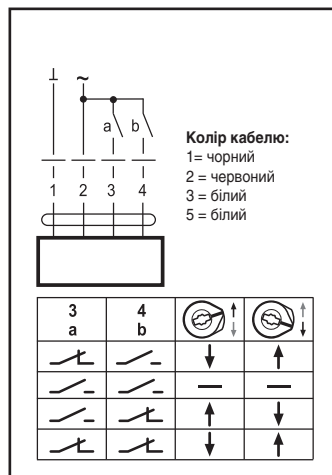
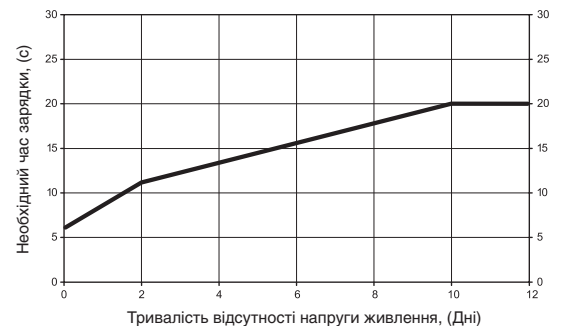


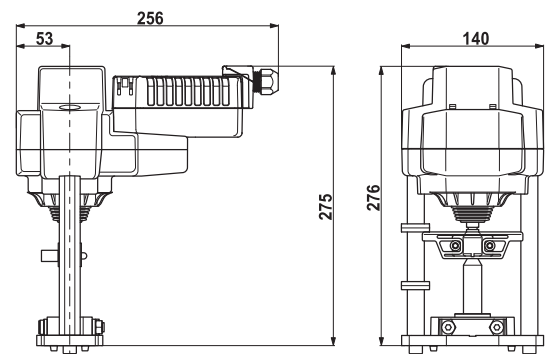
Схема підключення



Розрахунок необхідного часу заряду

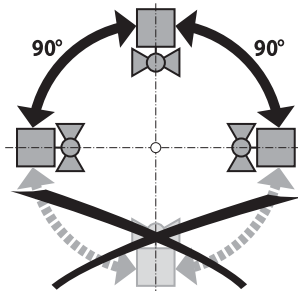


Габаритні розміри



Вироблено в Швейцарії. Сертифіковано в Україні.

Рекомендації щодо положення встановлення
Сідельний клапан може встановлюватись в горизонтальному, або вертикальному положенні. Не допускається встановлення клапану штоком донизу.


Вибір сідельного клапану

Клас по тиску/ номінальний тиск p_s		PN6		PN16						PN25			
Максимальний диференційний тиск Δp_{max} [кПа]		400		400				1000		1000			
Тип клапану (2-ход/3-ход)													
Фланці (ISO 7005-2)													
Зовнішня різьба (ISO 228)													
Крива характеристики клапан — Регулюючий канал A-AB Байпас B-AB													
Сідельний 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
k_{vs}	DN												
0,4	15												
0,63													
1													
1,6													
2,5													
4	20												
6,3													
10													
16	25												
25													
40	50												
58													
63													
90	80												
100													
125	100												
145													
160													
220	125												
320	150												
630	200												
1000	250												
Максимальний тиск, що перевищується приводом Δp_s		Залежить від діючого зусилля встановленого електроприводу — див. стр. 58-60											

Технічне обслуговування

Сідельні клапани і електроприводи до них не потребують технічного обслуговування.

При проведенні будь-яких інших сервісних робіт на даних пристроях необхідно, в першу чергу, відключити живлення електроприводу. Інші пристрої, включаючи насоси, також повинні бути від-

ключені, запірна арматура закрита. За необхідності - злити воду із системи і випустити повітря. Після обслуговування система не потребує додаткового втручання у випадку, якщо сідельний клапан і електропривід були правильно підключені, а труби заповнені.

Утилізація.

Після демонтажу, коли керуючі пристрої (сідельний клапан і електропривід) виробляють свій ресурс, необхідно розсортувати їх на різноманітні матеріали, а потім утилізувати.

Можливі варіанти проектних рішень.

Встановлення Н4../Н6.. 2-ходового клапану.

Н4../Н6.. є регулюючим пристроєм, встановленим в зворотній трубопроводі. Такий спосіб встановлення забезпечує зменшення температурного впливу на ущільнювачі пристрою. Напрямок потоку при цьому повинен бути дотриманим.

Встановлення Н5../Н7.. 3-ходового клапану.

Н5../Н7.. є змішуючим пристроєм. Клапан може встановлюватись в трубопроводі, що подає, або ж в зворотній, в залежності від типу контуру, що застосовується. У ви-

падку відхиляючого контуру дроселюючий клапан встановлюється в байпас. Напрямки потоків при цьому повинні бути дотримані.

Вимоги до якості води.

Якісні показники води повинні відповідати вимогам, що викладені у VDI2035.

Рекомендації із застосування фільтрів.

Сідельний клапан є відносно чутливим пристроєм, і в порядку забезпечення тривалого часу його експлуатації необхідно застосовувати пристрої фільтрації механічних домішок.

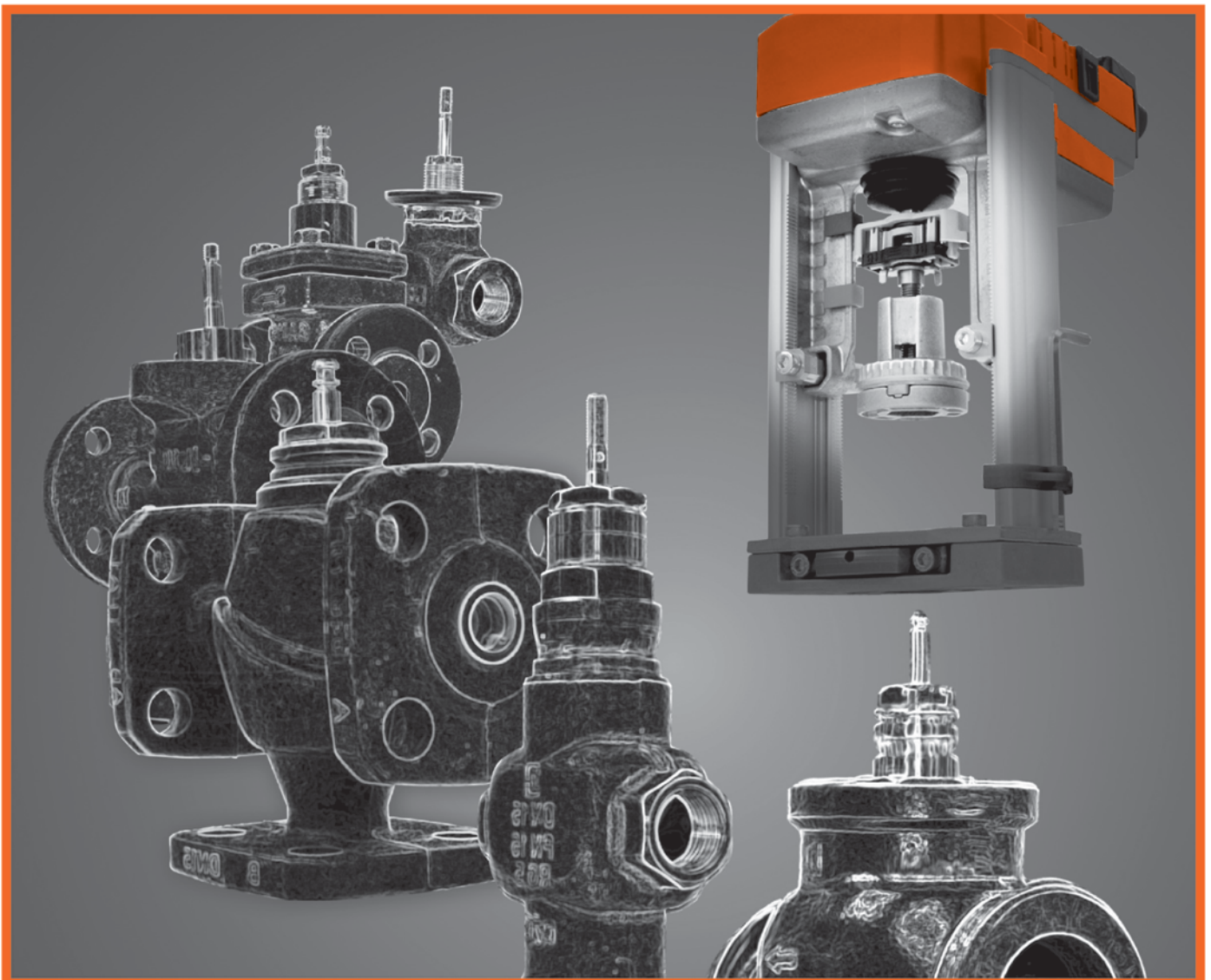
Підбір параметрів гідравлічних контурів.

Для досягнення тривалого часу експлуатації пристроїв (сідельних клапанів і електроприводів) важливо забезпечити в процесі роботи відповідність різниці тисків Δp_{V100} рідини, що проходить через клапан, і його власної ($PV > 0.5$). Різниця тисків залежить від типу гідравлічного контуру, в якому встановлений клапан.

		Н4../Н6.. сідельний клапан, 2-ходовий		Н5../Н7.. сідельний клапан, 3-ходовий			
		Контур з дроселюванням $\Delta p_{V100} > \Delta p_{VR} / 2$ $15 \text{ kPa} < \Delta p_{V100} < 200 \text{ kPa}$	Підмішування з дроселюванням $\Delta p_{V100} > \Delta p_{VR} / 2$ $10 \text{ kPa} < \Delta p_{V100} < 150 \text{ kPa}$	Відхиляючий контур $\Delta p_{V100} > \Delta p_{MV}$ $5 \text{ kPa} < \Delta p_{V100} < 50 \text{ kPa}$	Змішуючий контур $\Delta p_{V100} > \Delta p_{MV}$ $3 \text{ kPa} < \Delta p_{V100} < 30 \text{ kPa}$	Контур з підмішуванням $\Delta p_{V100} > \Delta p_{MV1} + \Delta p_{MV2} \approx 0 \text{ bar}$ $\Delta p_{V100} > 3 \text{ kPa}$	
Geographic presentation							
Synoptic presentation							
Позначення							
	2-ходовий регулюючий кульовий кл-н з приводом		3-ходовий регулюючий кульовий кл-н з приводом		насос		зворотній клапан
	дроселюючий клапан		VL— постачання		RL— зворотній		
Δp_{VR} різниця тисків на повному контурі		Δp_{MV} різниця тисків на окремій ділянці		Примітка: запірна арматура, фільтри на схемах не позначені.			

**Електроприводи RETROFIT
для сідельних клапанів інших
виробників**

RE



Звідна таблиця електроприводів RETROFIT для сидельних клапанів інших виробників

Тип приводу	Зусилля	Хід штоку	Напруга живлення		Час ходу двиг.	Час ходу конд.	Керування		
			24 В AC/DC	230 В AC			3х-точкове	Аналогове (0-10В)	MP-серія (програм.)
Електроприводи БЕЗ КОНДЕНСАТОРНОГО ПОВЕРНЕННЯ									
LV24AX LVA-000 R01 G94	500 Н	15 мм	•		150 с	-	•		
LV230AX LVA-090 R01 G94	500 Н	15 мм		•	150 с	-	•		
LV24AX-SR LVA-020 R01 G24	500 Н	15 мм	•		150 с	-		•	
LV24AX-MP LVA-060 R01 G64	500 Н	15 мм	•		150 с	-		•	•
NV24A-RE	1000 Н	20 мм	•		150 с	-	•		
NVC24A-RE	1000 Н	20 мм	•		35 с	-	•		
NV230A-RE	1000 Н	20 мм		•	150 с	-	•		
NVC230A-RE	1000 Н	20 мм		•	35 с	-	•		
NV24A-MP-RE	1000 Н	20 мм	•		150 с	-		•	•
NVC24A-SZ-RE	1000 Н	20 мм	•		35 с	-		•	
NVC24A-MP-RE	1000 Н	20 мм	•		35 с	-		•	•
SV24A-RE	1500 Н	20 мм	•		150 с	-	•		
SVC24A-RE	1500 Н	20 мм	•		35 с	-	•		
SV230A-RE	1500 Н	20 мм		•	150 с	-	•		
SVC230A-RE	1500 Н	20 мм		•	35 с	-	•		
SV24A-MP-RE	1500 Н	20 мм	•		150 с	-		•	•
SVC24A-MP-RE	1500 Н	20 мм	•		35 с	-		•	•
SVL230A-RE	1500 Н	50 мм		•	150 с	-	•		
SVL24A-MP-RE	1500 Н	50 мм	•		150 с	-	•		
EV24A-RE	2500 Н	50 мм	•		150 с	-	•		
EV230A-RE	2500 Н	50 мм		•	150 с	-	•		
EV24A-MP-RE	2500 Н	50 мм	•		150 с	-		•	•
EVC24A-MF-RE	2500 Н	50 мм	•		35 с	-		•	•
RV24A-MF-RE	4500 Н	50 мм	•		150 с	-		•	•
Електроприводи з КОНДЕНСАТОРНИМ ПОВЕРНЕННЯМ									
LVK24AX-3 LVKA-120 R01 G14	500 Н	15 мм	•		150 с	35 с	•		
LVK230AX-3 LVKA-150 R01 G14	500 Н	15 мм		•	150 с	35 с	•		
LVK24AX-SR LVKA-190 R01 G24	500 Н	15 мм	•		150 с	35 с		•	
LVK24AX-MP LVKA-140 R01 G64	500 Н	15 мм	•		150 с	35 с		•	•
NVK24A-3-RE	1000 Н	20 мм	•		150 с	35 с	•		
NVK230A-3-RE	1000 Н	20 мм		•	150 с	35 с	•		
NVK230AX NVKA-150 R01 G11	1000 Н	20 мм		•	150 с	35 с	•		
NVK24A-MP-RE	1000 Н	20 мм	•		150 с	35 с		•	•
NVKC24A-MP-RE	1000 Н	20 мм	•		35 с	35 с		•	•
AVK24A-3-RE	2000 Н	32 мм	•		150 с	35 с	•		
AVK230A-3-RE	2000 Н	32 мм		•	150 с	35 с	•		
AVK24A-MP-RE	2000 Н	32 мм	•		150 с	35 с		•	•

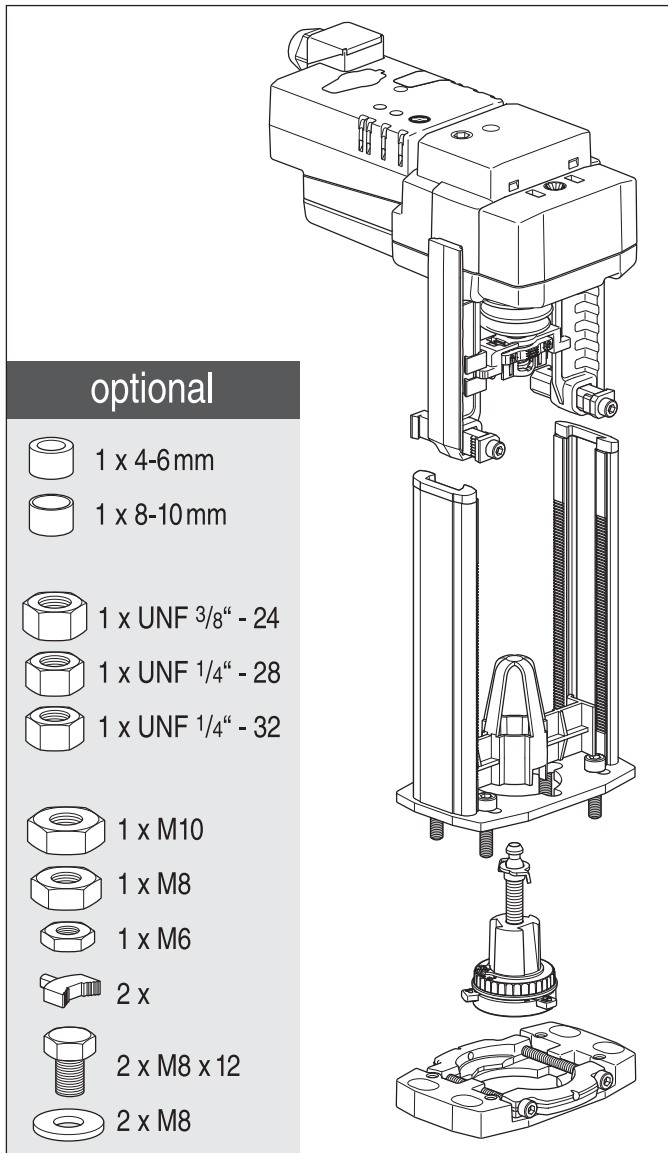
АКСЕСУАРИ












Додаткові перехідники для електроприводів з ходом штоку до 20 мм

ZNV-203 додатковий перехідник для кріплення на сидельні клапани LDM серії RV...

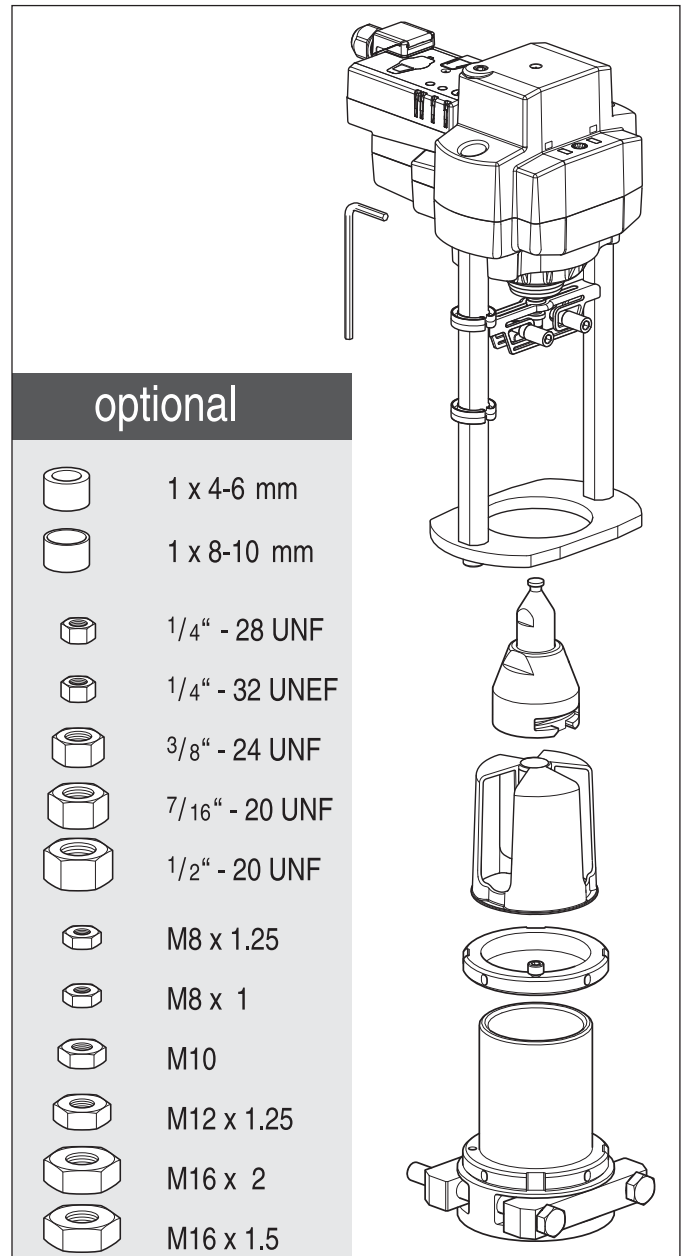
Додаткові перехідники для електроприводів з ходом штоку більше 20 мм














ZRV-301 додатковий перехідник для кріплення на сидельні клапани Sauter**ZRV-302** додатковий перехідник для кріплення на сидельні клапани Siebe**ZRV-303** додатковий перехідник для кріплення на сидельні клапани JControl

Електроприводи серій 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

Електроприводи серій 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


Примітка:

1) Електроприводи RETROFIT застосовуються для сідельних клапанів наступних виробників: 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 перевірки сумісності електропривода RETROFIT та сідельного клапану іншого виробника, будь ласка, зверніться до представника BELIMO або скористуйтеся пошуком на сайті www.belimo.ch в розділі "Retrofit".











2) Схема електричного підключення, а також інші технічні характеристики аналогічні відповідним приводом для сідельних клапанів Belimo.

Поворотні засувки типу “Баттерфляй” з електроприводами



Крутний момент	Напряга живлення	Час повороту дивигуна	Час повороту пружини / конд.	Допоміжні перемикачі	Ступінь захисту		DN					
							25	32	40	50	65	
							PN 6, 10, 16					
							Kvmax , [м³/год]	50	55	65	100	170
							Kvs , [м³/год]	24	25	27	30	50
							Фланець	F05	F05	F05	F05	F05
							Шток	14x14	14x14	14x14	14x14	14x14
							Тип баттерфляя	D625N	D632N	D640N	D650N	D665N

Стандартні електроприводи							Тип приводу		ΔPs	ΔPs	ΔPs	ΔPs	ΔPs
							відкр.-закр./3-точки	аналог. 2-10 В	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]
	20 Нм	24 В	90 с	-	*	IP54	SR24A-5	SR24A-SR-5	1200	1200	1200	1200	1200
		230 В				SR230A-5	SR230A-SR-5	1200	1200	1200	1200	1200	
	40 Нм	24 В	150 с	-	*	IP54	GR24A-5	GR24A-SR-5					
		230 В				GR230A-5							
	<90 Нм	24 В	150 с	-	*	IP54	DR24A-5	DR24A-SR-5					
		230 В				DR230A-5							
		24 В				DR24A-7	DR24A-SR-7						
		230 В				DR230A-7							

Пришвидженні електроприводи							Тип приводу		ΔPs	ΔPs	ΔPs	ΔPs	ΔPs
							відкр.-закр./3-точки	аналог. 2-10 В	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]
	16 Нм	24 В	20 с	-	*	IP54	SMD24A+адаптер		1200	1200	1200	1200	1200
		230 В				SMD230A+адаптер		1200	1200	1200	1200	1200	
	35 Нм	24 В	13 с	-	2	IP67	SY1-24-3-T		1200	1200	1200	1200	1200
		230 В				SY1-230-3-T		1200	1200	1200	1200	1200	
	40 Нм	24 В	35 с	-	*	IP54	GRC24A-5		1200	1200	1200	1200	1200
		230 В				GRC230A-5		1200	1200	1200	1200	1200	
	<90 Нм	24 В	35 с	-	*	IP54	DRC24A-5						
		230 В				DRC230A-5							
		24 В				DRC24A-7							
		230 В				DRC230A-7							
	90 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					
	90 Нм	24-240 В		35 с	-	2	IP67	JRCA-S2-T (NEW)	JRCA-BAC-S2-T				
		150 Нм	24 В	22 с	-	2	IP67	SY3-24-3-T	SY3-24-SR-T				
	160 Нм		24-240 В		35 с	-	2	IP67	PRCA-S2-T	PRCA-BAC-S2-T			
		400 Нм	24 В	16 с	-	2	IP67	SY4-24-3-T	SY4-24-SR-T				
	650 Нм		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			
	1500 Нм		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			
	2500 Нм		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			

Електроприводи з аварійною функцією (..F- пружина, ..K- конденсаторне повернення)							Тип приводу		ΔPs	ΔPs	ΔPs	ΔPs	ΔPs
							відкр.-закр./3-точки	аналог. 2-10 В	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]
	20 Нм	24 В	75 с	<20 с	*	IP54	SRF24A-5	SRF24A-SR-5	1200	1200	1200	1200	1200
						2	IP54	SRF24A-S2-5	SRF24A-SR-S2-5	1200	1200	1200	1200
	40 Нм	AC 24-240 В DC 24-125 В	75 с	<20 с	*	IP54	SRFA-5		1200	1200	1200	1200	1200
						2	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	1200
						2	IP54	DRK24A-5					
	160 Нм	24-240 В	35 с	30 с	2	IP67	PRKCA-BAC-S2-T	PRKCA-BAC-S2-T					

* - на даний тип приводів можуть бути встановлені навесні блоки допоміжних перемикачів для сигналізації положення S1A (1 група) або S2A (2 групи).

****Опис нової серії заслінок баттерфляй D6...W:**

Спеціально розроблена конструкція та ущільнення нового покоління заслінок баттерфляй D6...W (DN200, DN250 та DN300) дозволяють використовувати електропривод із зусиллям всього 160 Нм. Для цієї мети використовується новий електропривод PR... Кріпильний фланець приводу PR... - F07.

Примітки: при підборі приводу PR... для заслінок баттерфляй BELIMO старого покоління або для заслінок баттерфляй інших виробників, слід перевіряти, чи зусилля приводу відповідає необхідному зусиллю для повороту заслінки.

80	100	100 (NEW)	125	125 (NEW)	150	150 (NEW)	200	250	300	350	400	450	500	600	700
PN 6, 10, 16					PN 10, 16					PN16					
260	520	690	880	990	1400	1780	2200	4200	5700	10300	14200	18800	24100	37300	42800
75	150	220	260	310	400	550	820	1300	1740	3010	4140	5490	7060	10900	11760
F05	F05	F05	F07	F07	F07	F07	F07	F07	F07	F10	F14	F14	F14	F16	F25
14x14	14x14	14x14	17x17	17x17	17x17	17x17	17x17	17x17	17x17	22x22	22x28.2	27x36.2	27x36.2	36x48.2	46x60.2
D680N	D6100N	D6100W	D6125N	D6125W	D6150N	D6150W	D6200W	D6250W	D6300W	D6350N	D6400N	D6450N	D6500N	D6600N	D6700N

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

ΔP_s [кПа]	ΔP_s [кПа]	ΔP_s [кПа]	ΔP_s [кПа]	ΔP_s [кПа]	ΔP_s [кПа]	ΔP_s [кПа]	ΔP_s [кПа]	ΔP_s [кПа]	ΔP_s [кПа]	ΔP_s [кПа]	ΔP_s [кПа]	ΔP_s [кПа]	ΔP_s [кПа]	ΔP_s [кПа]	ΔP_s [кПа]
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	
														1000	200

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

*** ΔP_{max} - для всіх типорозмірів складає - 300 кПа!

**Поворотні засувки типу «баттерфляй» D6...N
PN6, PN10, PN16**

Застосування

Для перекривання або дроселювання потоків холодної чи гарячої води в системах кондиціонування, тепло-, водопостачання, пожежної безпеки.

Принцип роботи

Поворотні засувки типу «баттерфляй» приводяться в дію електроприводами обертання. Застосовуються електроприводи, як зі зворотною пружиною, так і без неї. Привід обирається виходячи з потрібного перекриваючого тиску, умов навколишнього середовища, напруги живлення і керуючого сигналу.

Особливості виробу

- диск з нержавіючої сталі, забезпечує мале тертя між диском і корпусом при закриванні, низький коефіцієнт опору у відкритому стані і гарантує повну відсутність протікання в закритому;
- RPTFE-ущільнення (армований політетрафлюороетилен) повністю ізолюють шток засувки від корпусу, що дозволяє покращити регулюючі властивості диску, зменшити витратне зусилля на обертання і збільшити термін служби засувки.

Ручне керування

- при використанні електроприводів серії SR...A, GR...A та DR...A необхідно вивести редуктор із зачеплення, натиснувши кнопку на корпусі приводу;
- для приводів серії SRF...A, JRCA.. та PRCA ручне керування здійснюється за допомогою шестигранного ключа;
- для приводів SY... - за допомогою повертання колеса ручного керування (крім приводів SY1...).

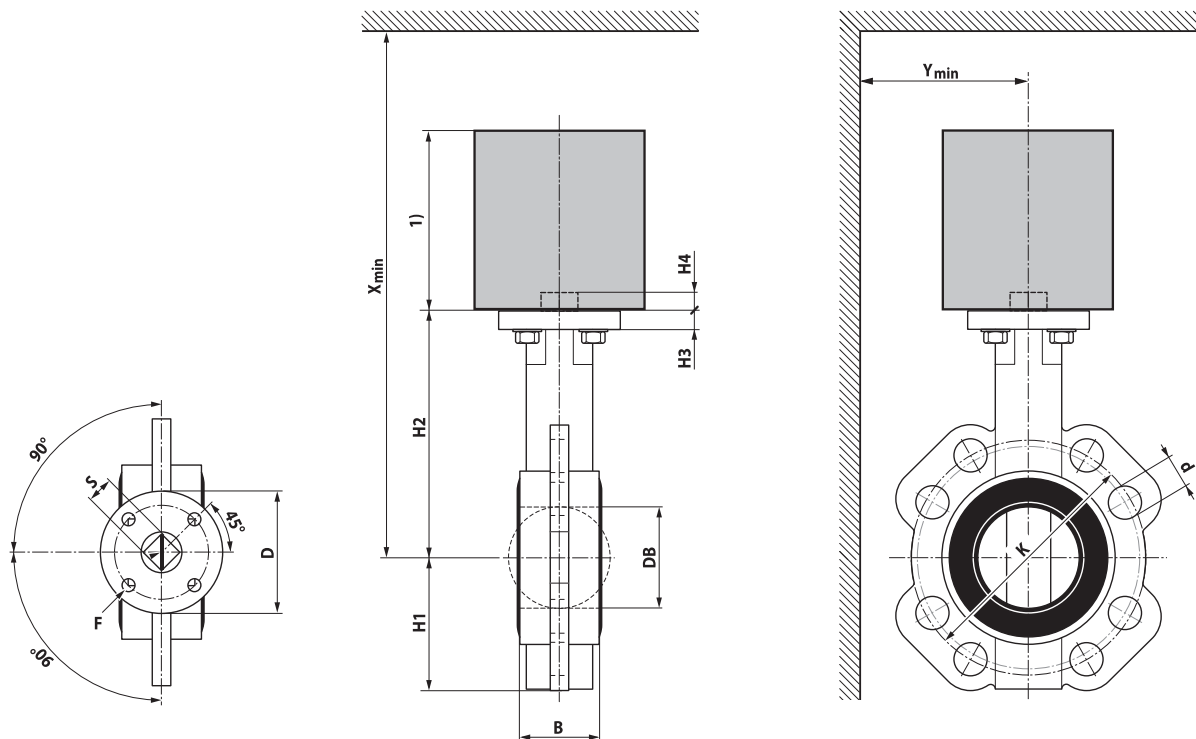
Огляд типів

Тип	DN [мм]	Kvs _{max} [м³/год]	Kvs [м³/год]	Тип	DN [мм]	Kvs _{max} [м³/год]	Kvs [м³/год]
D625N	25	50	24	див.нову серію засувок			D6200W
D632N	32	55	25	див.нову серію засувок			D6250W
D640N	40	65	27	див.нову серію засувок			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

Технічні дані

Робоче середовище	Холодная или горячая вода, вода с антифризом 50 % от объема.
Температура середовища:	-20°C... +120°C
Умовний тиск P _s	1600 кПа
Пропускна здатність Kvs	Див. «Огляд типів»
Величина протікання	Класс А, герметичен (EN 12266-1)
З'єднання з трубою	
DN 25... DN 150	Фланець PN 6/10/16 (відповідно до ISO 7005-2)
DN 350	Фланець PN 10/16 (відповідно до ISO 7005-2)
DN 400... DN 700	Фланець PN 16 (відповідно до ISO 7005-2)
Кут повороту	90° ↺
Положення установки	Вертикально або горизонтально
З'єднувальні фланці	Відповідно до ISO 7005-2 та EN 1092-2
Тех. обслуговування	Не потребує
Матеріали	
Тіло клапану	GGG 40 з епоксидним покриттям
Диск	Нержавіюча сталь
Шток	Нержавіюча сталь
Сідло	EPDM
Ущільнення штоку	Кільце EPDM
Підшипник штоку	RPTFE

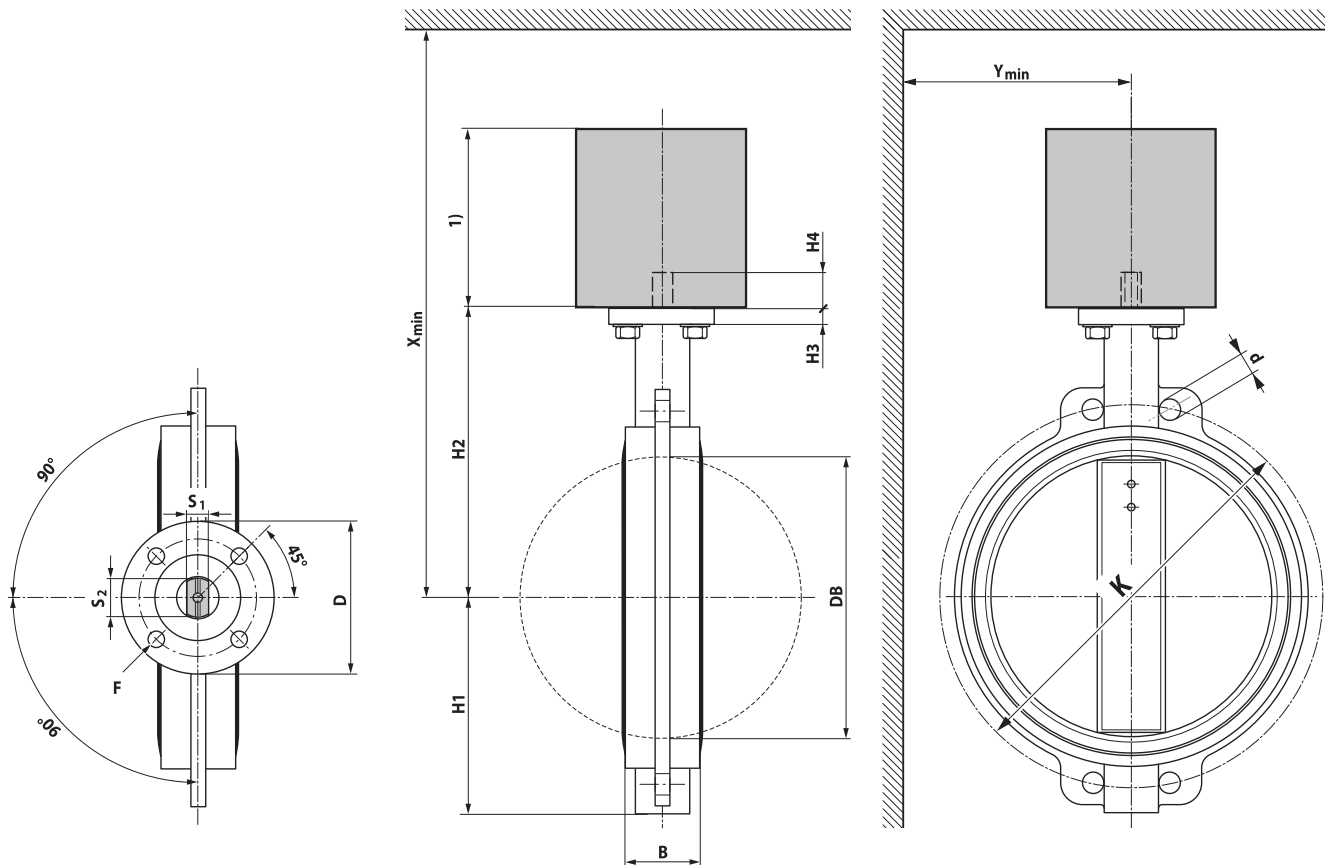
Розміри



DN [мм]	Установчі фланці						B [мм]	H1 [мм]	H2 [мм]	DB [мм]	PN6		PN10		PN16		Bara [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	

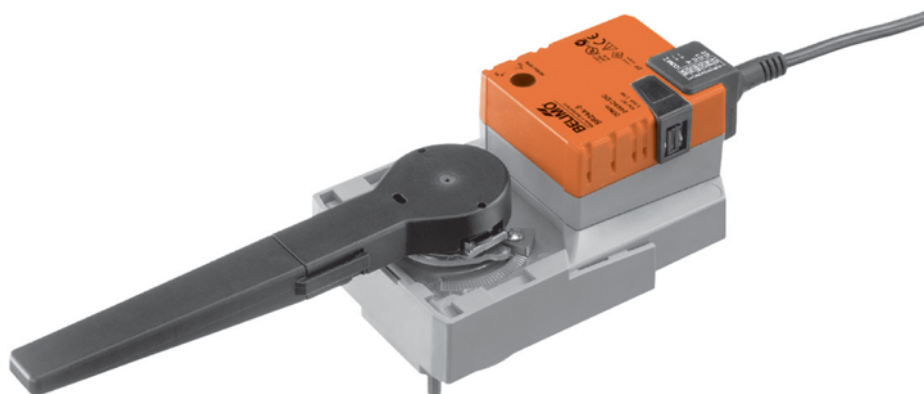
DN [мм]	SR...A		SR...P		GR..A		DGR...A		DR...		SY1		SY2/SY3		SY4/SY5		SRF	
	Xмін [мм]	Умін [мм]	Xмін [мм]	Умін [мм]	Xмін [мм]	Умін [мм]	Xмін [мм]	Умін [мм]	Xмін [мм]	Умін [мм]	Xмін [мм]	Умін [мм]	Xмін [мм]	Умін [мм]	Xмін [мм]	Умін [мм]	Xмін [мм]	Умін [мм]
25	220	150	320	150							320	150					240	150
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																
125							400	210	500	210			530	210				
150													540	220				
350															730	340		

Розміри



DN [мм]	Установчі фланці						PN 16						Вага [кг]
	D [мм]	F [мм]	S_1 [мм]	S_2 [мм]	H3 [мм]	H4 [мм]	H1 [мм]	H2 [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	
	Xмін [мм]	Умін [мм]	Xмін [мм]	Умін [мм]	Xмін [мм]	Умін [мм]	Xмін [мм]	Умін [мм]	Xмін [мм]	Умін [мм]	Xмін [мм]	Умін [мм]	Xмін [мм]	Умін [мм]	Xмін [мм]	Умін [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	1900



Електроприводи для поворотних засувок DN 25...65

Двопозиційне (відкр./закр.), або триточкове керування

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

SMD230A - серія пришвидшених електроприводів, 20 сек.

Застосування

Привід призначений для керування поворотними засувками типу "баттерфляй".

Простий монтаж

Привід легко встановлюється безпосередньо на шток засувки за допомогою спеціального перехідника.

Ручне керування

За допомогою спеціальної кнопки, у випадках, коли це необхідно (при натисканні кнопки зубчастий редуктор виводиться із зачеплення), засувкою можна керувати вручну.

Налаштування кута повороту за допомогою механічних упорів.

Висока надійність функціонування

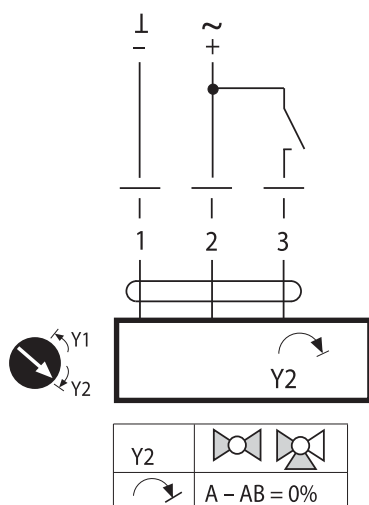
Привід захищений від перевантажень і не потребує кінцевих перемикачів. Зупинка відбувається автоматично при досягненні кінцевих положень.

Електричні аксесуари

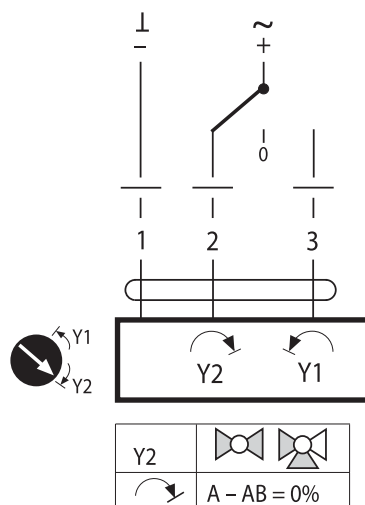
S...A - допоміжні перемикачі
P...A - потенціометри зворотнього зв'язку

Схема електричних з'єднань

Однопровідне керування



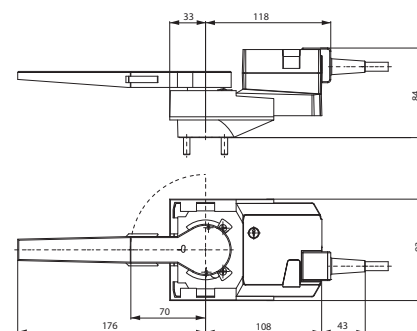
Двопровідне керування



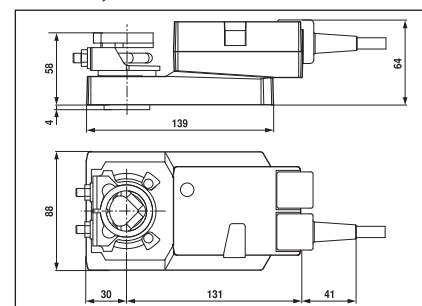
Технічні характеристики	SR24A-5	SMD24A	SR230A-5	SMD230A
Напруга живлення	24 В ~ 50/60 Гц ; 24 В =		230 В ~, 50/60 Гц	
Діапазон номінальної напруги	19,2...28,8 В~ 19,2...28,8 В=	19,2...28,8 В~ 21,6...28,8 В=	85...265 В~	
Розрахункова потужність	5,5 ВА	6,5 ВА	7 ВА	8 ВА
Споживана потужність :				
-під час руху	2,5 Вт	4 Вт	3 Вт	4,5 Вт
-під час утримання	0,2 Вт	0,5 Вт	0,6 Вт	1 Вт
З'єднувальний кабель :	Довжина 1 м, 3x0,75 мм ²			
Напрямок повороту	Обирається установкою перемикача 0/1			
Механічне керування	Кнопка з самоповерненням			
Крутний момент	20 Нм	16 Нм	20 Нм	16 Нм
Кут повороту	Макс. 95° (налаштовується за допомогою механічних обмежувачів)			
Час повороту	90 с	20 с	90 с	20 с
Індикація положення	Механічна			
Клас захисту	III (для низьких напруг)		II (все ізольоване)	
Ступінь захисту	IP54			
Температура експлуатації	-30... +50 °С			
Температура зберігання	-40...+80 °С			
Оточуюча вологість	95%, без конденсації			
Рівень шуму	45 дБ (А)	55 дБ (А)	45 дБ (А)	55 дБ (А)
Техн. обслуговування	Не потребує			
Посадковий фланець	F05			
Вага	1,1 кг			

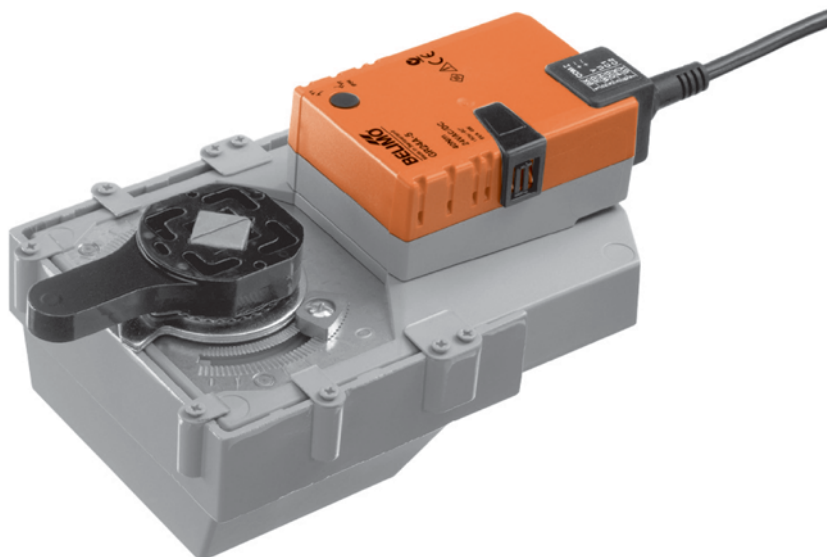
Разміри

SR24A-5, SR230A-5



SMD24A, SMD230A





Електроприводи для поворотних засувок DN 80

Двопозиційне (відкр./закр.), або триточкове керування

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

Застосування

Привід призначений для керування поворотними засувками типу «баттерфляй».

Простий монтаж

Привід легко встановлюється безпосередньо на шток засувки за допомогою спеціального перехідника.

Ручне керування

За допомогою спеціальної кнопки, у випадках, коли це необхідно (при натисканні кнопки зубчастий редуктор виводиться із зачеплення), засувкою можна керувати вручну.

Налаштування кута повороту за допомогою механічних упорів.

Висока надійність функціонування

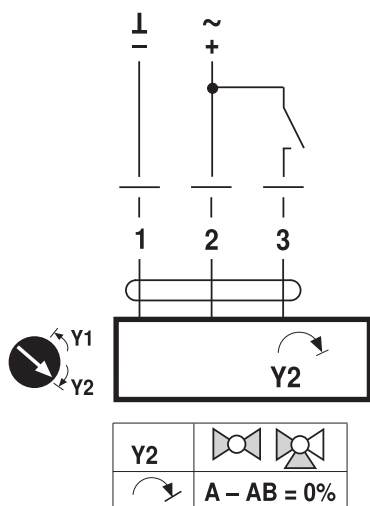
Привід захищений від перевантажень і не потребує кінцевих перемикачів. Зупинка відбувається автоматично при досягненні кінцевих положень.

Електричні аксесуари

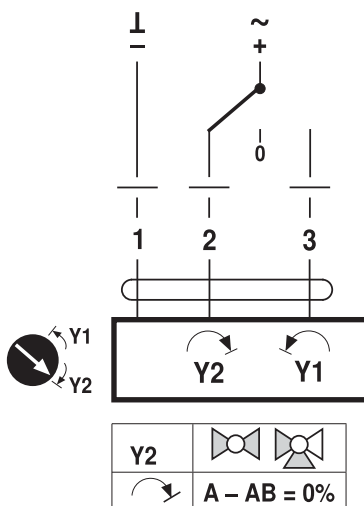
S...A - допоміжні перемикачі
P...A - потенціометри зворотнього зв'язку

Схема електричних з'єднань

Однопровідне керування

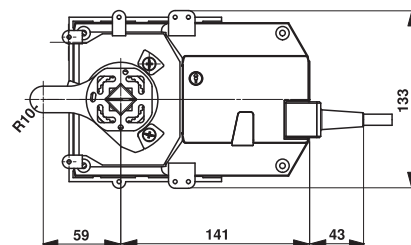
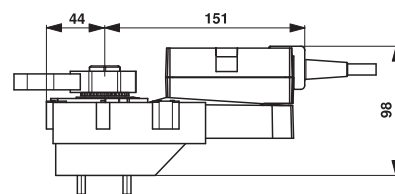


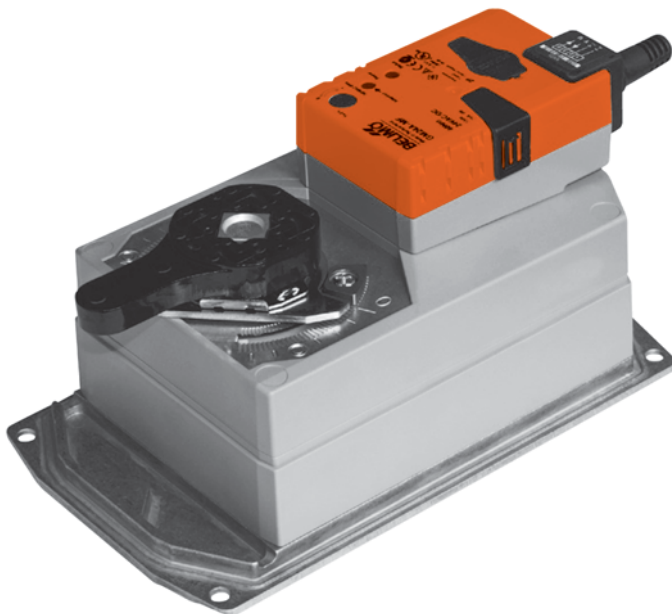
Двопровідне керування



Технічні характеристики	GR24A-5	GRC24A-5	GR230A-5	GRC230A-5
Напруга живлення	24 В ~ 50/60 Гц ; 24 В =		230 В ~, 50/60 Гц	
Діапазон номінальної напруги	19,2...28,8 В~/=		85-265 В~	
Розрахункова потужність	6 ВА	11 ВА	9 ВА	11 ВА
Споживана потужність :				
- під час руху	4 Вт	8 Вт	5 Вт	6 Вт
- під час утримання	2 Вт	2,5 Вт	2 Вт	2 Вт
З'єднувальний кабель :	Довжина 1 м, 3x0,75 мм ²			
Напрямок повороту	Обирається установкою перемикача 0/1			
Механічне керування	Кнопка з самоповерненням			
Крутний момент	Мин. 40 Нм (при номінальній напрузі)			
Кут повороту	Макс. 95° (налаштовується за допомогою механічних обмежувачів)			
Час повороту	150 с	35 с	150 с	35 с
Індикація положення	Механічна			
Клас захисту	III (для низьких напруг.)		II (все ізольоване)	
Ступінь захисту	IP54			
Температура експлуатації	-30... +50 °C			
Температура зберігання	-40...+80 °C			
Оточуюча вологість	95%, без конденсації			
Рівень шуму	45 дБ (А)	60 дБ (А)	45 дБ (А)	60 дБ (А)
Техн. обслуговування	Не потребує			
Посадковий фланець	F05			
Вага	1,85 кг	2,5 кг	1,85 кг	2,5 кг

Розміри





Електроприводи для поворотних засувок DN 100...125

Двопозиційне (відкр./закр.) керування

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

Застосування

Привід призначений для керування поворотними засувками типу «баттерфляй».

Простий монтаж

Привід легко встановлюється безпосередньо на шток засувки за допомогою спеціального перехідника.

Ручне керування

За допомогою спеціальної кнопки, у випадках, коли це необхідно (при натисканні кнопки зубчастий редуктор виводиться із зачеплення), засувкою можна керувати вручну.

Налаштування кута повороту за допомогою механічних упорів.

Висока надійність функціонування

Привід захищений від перевантажень і не потребує кінцевих перемикачів. Зупинка відбувається автоматично при досягненні кінцевих положень.

Електричні аксесуари

S...A - допоміжні перемикачі

P...A - потенціометри зворотнього зв'язку

Розміри

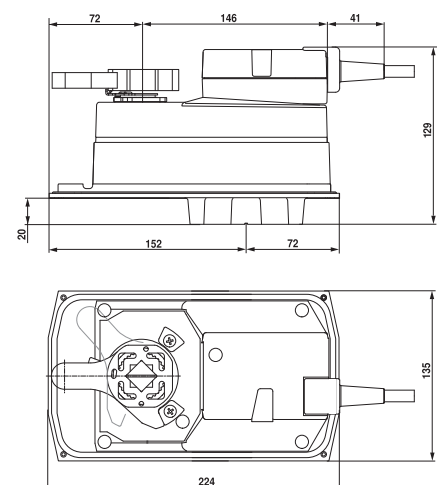
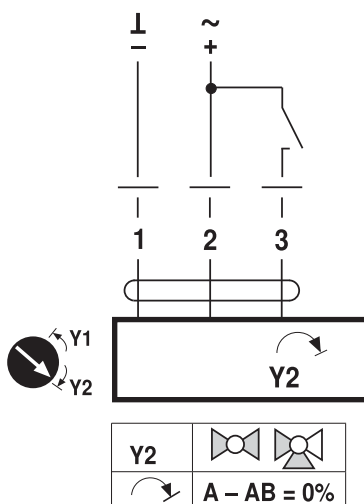
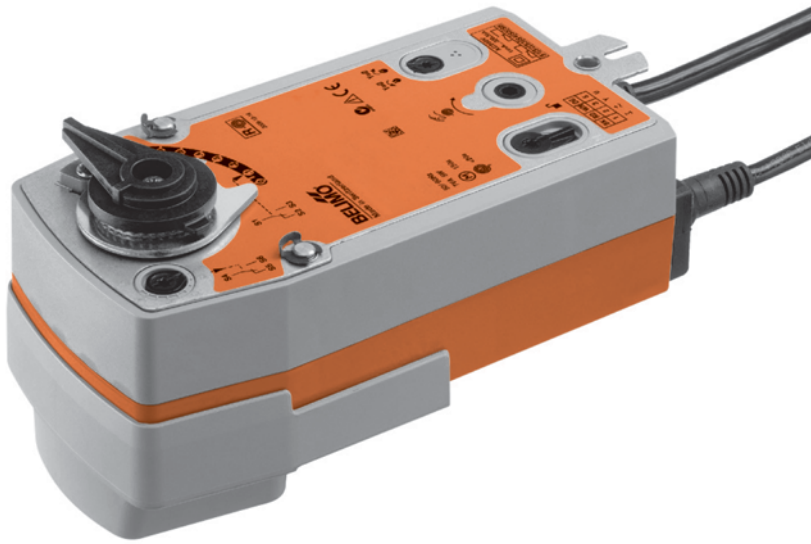


Схема електричних з'єднань



Технічні характеристики	DR24A-5(7)	DRC24A-5(7)	DR230A-5(7)	DRC230A-5(7)
Напруга живлення	24 В ~ 50/60 Гц ; 24 В =		230 В ~, 50/60 Гц	
Діапазон номінальної напруги	19,2...28,8 В~/=		85-265 В~	
Розрахункова потужність	6 ВА	12 ВА	9 ВА	11 ВА
Споживана потужність :				
- під час руху	4 Вт	9 Вт	5 Вт	6 Вт
- під час утримання	2 Вт	2 Вт	2 Вт	2 Вт
З'єднувальний кабель :	Довжина 1 м, 3x0,75 мм ²			
Напрямок повороту	Обирається установкою перемикача 0/1			
Механічне керування	Кнопка з самоповерненням			
Крутний момент	Макс. <90 Нм (змінний)			
Кут повороту	Макс. 95° (налаштовується за допомогою механічних обмежувачів)			
Час повороту	150 с	35 с	150 с	35 с
Індикація положення	Механічна			
Клас захисту	III (для низьких напруг.)		II (все ізольоване)	
Ступінь захисту	IP54			
Температура експлуатації	-30... +50 °С			
Температура зберігання	-40...+80 °С			
Оточуюча вологість	95%, без конденсації			
Рівень шуму	45 дБ (А)	60 дБ (А)	45 дБ (А)	60 дБ (А)
Техн. обслуговування	Не потребує			
Посадковий фланець	F05 для -5, F07 для -7			
Вага	4,2 кг	4,1 кг	4,1 кг	4,1 кг



Електроприводи для поворотних засувок DN 25...65

Двопозиційне (відкр./закр.) керування

24 В~, = для SRF24A-5, SRF24A-S2-5
24...240 В~, 24...125 В= для SRFA-5,
SRFA-S2-5

Застосування

Привід призначений для керування поворотними засувками типу «баттерфляй».

Простий монтаж

Привід легко встановлюється безпосередньо на шток засувки за допомогою спеціального перехідника.

Ручне керування

За допомогою спеціальної ручки засувкою можна керувати вручну, причому є можливість заблокувати її у будь-якому необхідному положенні. Розблокування здійснюється механічно, або автоматично (поданням напруги).

Підвищена надійність

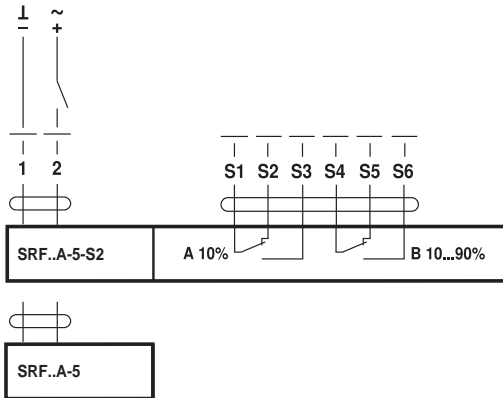
Одночасно з поворотом засувки в нормальне робоче положення зводиться зворотня пружина. У випадку знеструмлення засувка автоматично повертається в охоронне положення за рахунок енергії пружини.

Налаштування кута повороту за допомогою механічних обмежувачів.

Система сигналізації

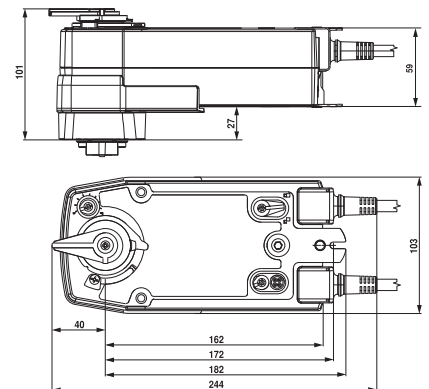
Приводи SRF..A-S2-5 обладнані двома допоміжними перемикачами: стаціонарним тим, що налаштовується, котрі сигналізують поворот засувки на 10% і в межах 10...90% відповідно.

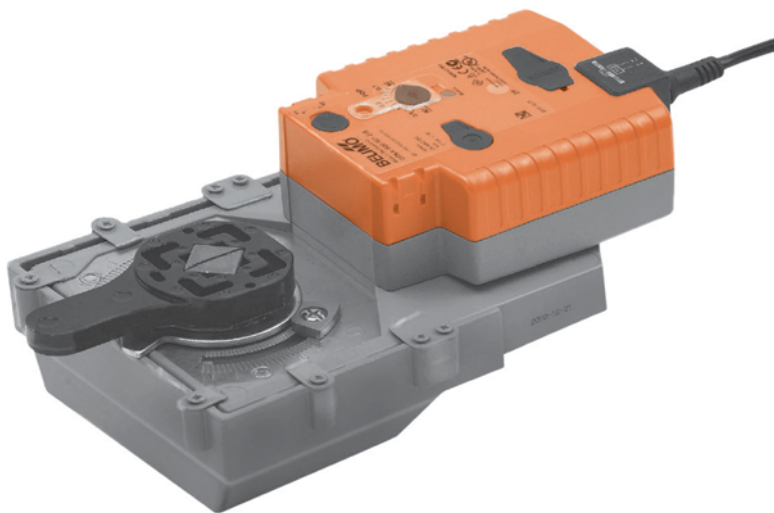
Схема електричних з'єднань



Технічні характеристики	SRF24A-5, SRF24A-S2-5	SRFA-5, SRFA-S2-5
Напруга живлення	24 В ~ 50/60 Гц ; 24 В =	24...240 В ~, 50/60 Гц 24...125 В =
Діапазон номінальної напруги	19.2...28.8 В ~ 21.6...28.8 В =	19.2...264 В ~ 21.6...137.5 В =
Розрахункова потужність	7,5 ВА	18 ВА
Споживана потужність		
- під час руху	5 Вт	7 Вт
- при утриманні	2,5 Вт	3,5 Вт
З'єднувальний кабель :		
- двигуна	Довжина 1 м, 2x0,75 мм ²	
- допоміжний перемикач	Довжина 1 м, 6x0,75 мм ² (для SRF..A-S2-5)	
Допоміжний перемикач (для SRF..A-S2-5)	2 шт. однополюсний перекидний 3(0,5) А, 250 В- (подвійна ізоляція)	
- точки перемикання	Стационарна 10%, налаштовується 10...90%	
Напрямок повороту	Обирається установкою приводу L/R	
Крутий момент		
- двигуна	Мин. 20 Нм (при номінальній напрузі)	
- зворотної пружини	Мин. 20 Нм	
Ручне керування	За допомогою шестигранного ключа	
Кут повороту	Макс. 95° (можна обмежити за допомогою спеціального фіксатору)	
Час повороту	Двигун - 75 сек, пружина - 20 сек	
Термін придатності	Мін . 60 000 повних циклів	
Індикація положення	Механічна	
Клас захисту	III (для низьких напруг)	II (все ізольоване)
Ступінь захисту	IP54	
Температура експлуатації	-30... +50 °С	
Температура зберігання	-40...+80 °С	
Оточуюча вологість	95%, без конденсації	
Рівень шуму	Двиг. макс. 45 дБ (А), пружина 62 дБ (А)	
Техн. обслуговування	Не потребує	
Вага	2.2 кг	2.3 кг

Розміри





Для поворотних засувок
DN 25...80

Двопозиційне (відкр./закр.)
керування

24 В~, =

Застосування

Привід призначений для керування поворотними засувками типу «баттерфляй».

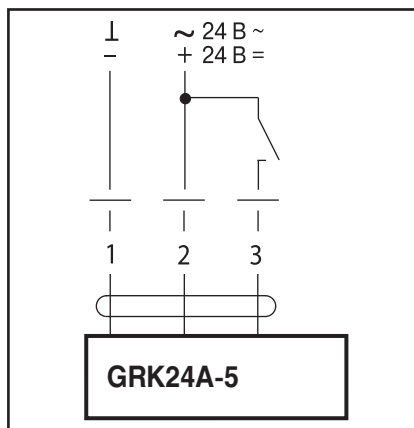
Простий монтаж

Привід легко встановлюється безпосередньо на шток засувки за допомогою спеціального перехідника.

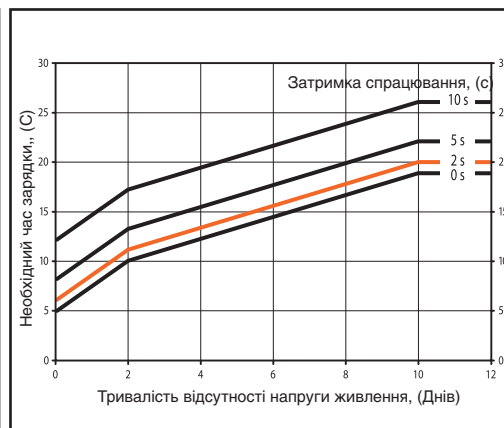
Особливості виробу

Разом з лінійкою електроприводів з пружинним поверненням, Белімо розробило нову серію електроприводів GRK... з конденсаторним поверненням (технологія SuperCap). Дана технологія заснована на принципі послідовних циклів зарядів (при подачі напруги живлення на електропривід) і розрядів (при відключенні напруги живлення) конденсаторних ємностей. Завдяки запатентованій технології Белімо SuperCap Management, досягається оптимальний режим заряду/розряду конденсаторів - привід не реагує на короточасні стрибки напруги живлення. При більш тривалому відключенні напруги живлення, привід переміщує засувку у відповідності до передвстановленого положення POP (power-off-position, налаштовується в діапазоні 0...100%). Дана технологія дозволяє значно збільшити термін роботи електроприводу, а також зменшити його енергоспоживання.

Схема електричних з'єднань



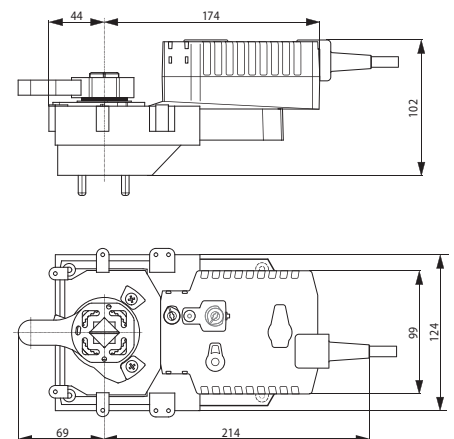
Розрахунок необхідного часу заряду

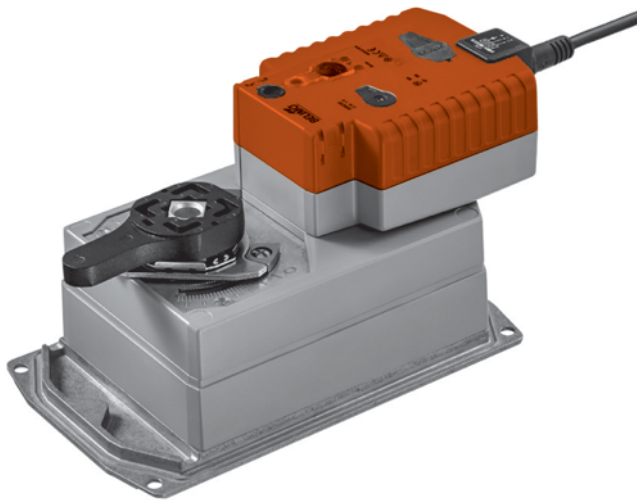


Технічні характеристики

GRK24A-5	
Напруга живлення	24 В ~ 50/60 Гц ; 24 В =
Діапазон номінальної напруги	19.2...28.8 В ~ 21.6...28.8 В =
Розрахункова потужність	21 ВА
Споживана потужність	
- під час руху	11 Вт
- при утриманні	3 Вт
З'єднувальний кабель	Довжина 1 м, 3x0,75 мм ²
Крутний момент	Мин. 40 Нм
Установка положення при відкл. живл.	0...100% (поворотний перемикач POP)
Точність позиціонування	±5%
Напрямок повороту	Обирається установкою перемикача 0/1
Механічне керування	Кнопка з самоповерненням
Кут повороту	Макс. 95°, налаштовується за допомогою механічних обмежувачів (точки відкр. і закр.)
Час повороту	
- двигун	150 с
- перехід в охоронне положення	35 с при 0...50 °С
Рівень шуму	
- двигун	макс. 52 дБ (А), макс. 61 дБ (А)
- перехід в охоронне положення	
Термін придатності	Конденсатори - 15 років, механіка - 100000 повних, або 1000000 частових циклів
Індикація положення	Механічна
Клас захисту	III (для низьких напруг)
Ступінь захисту	IP54
Температура експлуатації	-30... +50 °С
Температура зберігання	-40...+80 °С
Оточуюча вологість	95%, без конденсації
Техн. обслуговування	Не потребує
Посадковий фланець	F05
Вага	2,4 кг

Разміри





**Для поворотних засувок
DN 100..125**

*Двопозиційне (відкр./закр.)
керування*

24 В~, =

Застосування

Привід призначений для керування поворотними засувками типу «баттерфляй».

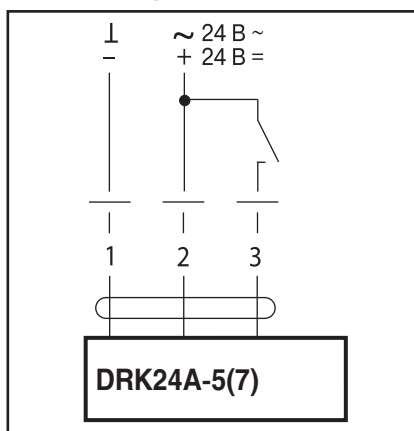
Простий монтаж

Привід легко встановлюється безпосередньо на шток засувки за допомогою спеціального перехідника.

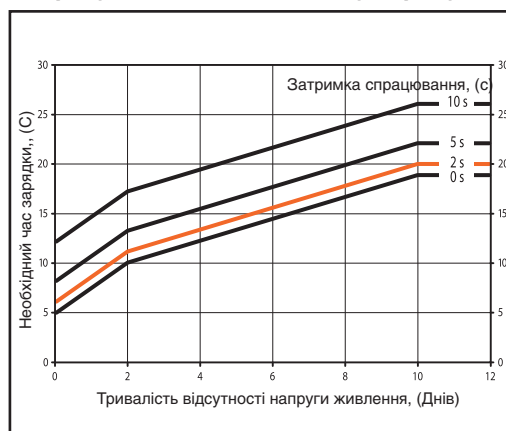
Особливості виробу

Разом з лінійкою електроприводів з пружинним поверненням, Белімо розробило нову серію електроприводів GRK... з конденсаторним поверненням (технологія SuperCap). Дана технологія заснована на принципі послідовних циклів зарядів (при подачі напруги живлення на електропривід) і розрядів (при відключенні напруги живлення) конденсаторних ємностей. Завдяки запатентованій технології Белімо SuperCap Management, досягається оптимальний режим заряду/розряду конденсаторів - привід не реагує на короточасні стрибки напруги живлення. При більш тривалому відключенні напруги живлення, привід переміщує засувку у відповідності до передвстановленого положення POP (power-offposition, налаштовується в діапазоні 0...100%). Дана технологія дозволяє значно збільшити термін роботи електроприводу, а також зменшити його енергоспоживання.

Схема електричних з'єднань

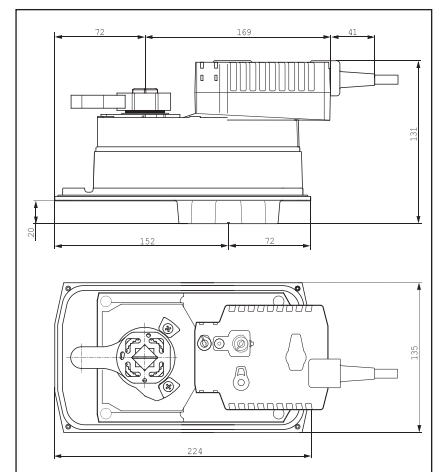


Розрахунок необхідного часу заряду



Технічні характеристики	DRK24A-5(7)
Напруга живлення	24 В ~ 50/60 Гц ; 24 В =
Діапазон номінальної напруги	19.2...28.8 В ~ 21.6...28.8 В =
Розрахункова потужність	20 ВА
Споживана потужність	
- під час руху	11 Вт
- при утриманні	2 Вт
З'єднувальний кабель	Довжина 1 м, 3x0,75 мм ²
Крутий момент	Макс. <90 Нм (змінний)
Установка положення при відкл. живл.	0...100% (поворотний перемикач POP)
Точність позиціонування	±5%
Напрямок повороту	Обирається установкою перемикача 0/1
Механічне керування	Кнопка з самоповерненням
Кут повороту	Макс. 95°, налаштовується за допомогою механічних обмежувачів (точки відкр. і закр.)
Час повороту	
-двигун	150 с
-перехід в охоронне положення	35 с при 0...50 °С
Рівень шуму	
-двигун	макс. 52 дБ (А),
-перехід в охоронне положення	макс. 61 дБ (А)
Термін придатності	Конденсатори -15 років, механіка -100000 повних, або 1000000 частових циклів
Індикація положення	Механічна
Клас захисту	III (для низьких напруг)
Ступінь захисту	IP54
Температура експлуатації	-30... +50 °С
Температура зберігання	-40...+80 °С
Оточуюча вологість	95%, без конденсації
Техн. обслуговування	Не потребує
Посадковий фланець	F05 для -5, F07 для -7
Вага	4,1 кг

Разміри





Електроприводи для поворотних засувок типу «баттерфляй» DN 25...80

Електроприводи з 3-точковим керуванням (AC24В, AC230В)

Застосування

Привід призначений для керування поворотними засувками типу «баттерфляй».

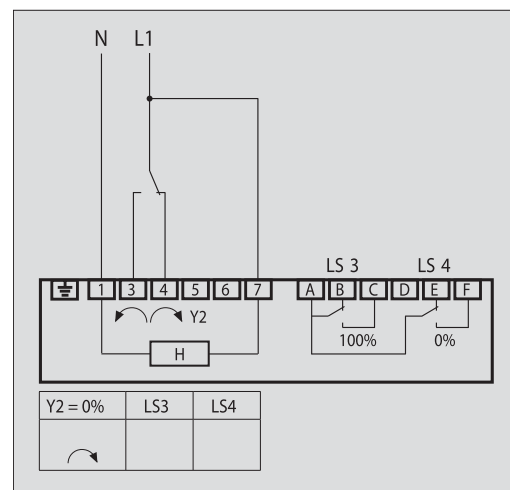
Принцип роботи

Відкриття або закриття здійснюється за допомогою стандартного керуючого сигналу за 3-точковою схемою.

Особливості виробу

- Простий монтаж. Привід легко встановлюється на «баттерфляй» і фіксується на ньому за допомогою чотирьох гвинтів.
- Висока надійність. Електропривід забезпечений вбудованими термоконтактами, котрі спрацьовують при досягненні температури 85°C. Кожен електропривід комплектується електричним підігрівачем корпусу і двома групами додаткових контактів для сигналізації положення.
- Ручне керування. Здійснюється за допомогою гайкового ключа (8мм).

Схема електричних з'єднань



H - внутрішній підігрівач корпусу,
LS3 - привод открит,
LS4 - привод закрит.

Технічні характеристики	SY1-24-3-T	SY1-230-3-T
Напруга живлення	AC 24 В, 50/60 Гц	AC 230 В, 50/60 Гц
Діапазон номінальної напруги	AC 19,2...28,8 В	AC 198...253 В
Споживана потужність	10 Вт	18 ВА
Споживаний струм	0,6 А	0,3 А
Допоміжні перемикачі	2 шт. однополюсний перекидний, 3А, AC 230 В	
-точки перемикачів	налаштовуються 0...90°	
Електричне підключення	Клемна колодка	
Крутний момент	35 Нм	
Керуючий сигнал	3х-точковий	
Ручне керування	За допомогою гайкового ключа 8 мм	
Кут повороту	90°	
Час повороту	15 с	13 с
Рівень шуму	Макс. 70 дБ(А)	
Індикація положення	Механічна (вбудована)	
Клас захисту	III (для низьких напруг)	I (із заземленням)
Ступінь захисту	IP67	
Температура експлуатації	-20...+65° С	
Температура регульованого середовища	-20...+100 °С	
Температура зберігання	-30...+80 °С	
Оточуюча вологість	95%, без конденсації	
Техн. обслуговування	Не потребує	
Посадковий фланець	ISO 5211 F05	
Матеріал корпусу	Алюміній	
Вага	2 кг	


Електроприводи для поворотних засувок типу «баттерфляй» DN 125..700
Електроприводи з 3-точковим керуванням (AC24В, AC230В)
Застосування

Привід призначений для керування поворотними засувками типу «баттерфляй».

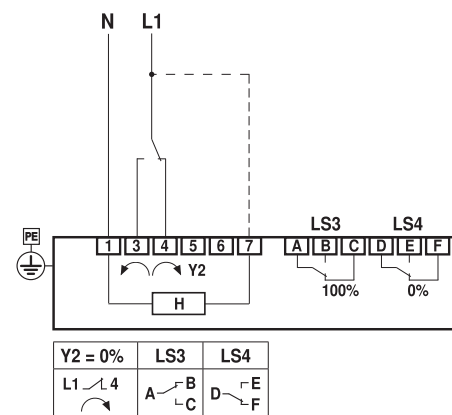
Принцип роботи

Відкриття або закриття здійснюється за допомогою стандартного керуючого сигналу за 3-точковою схемою.

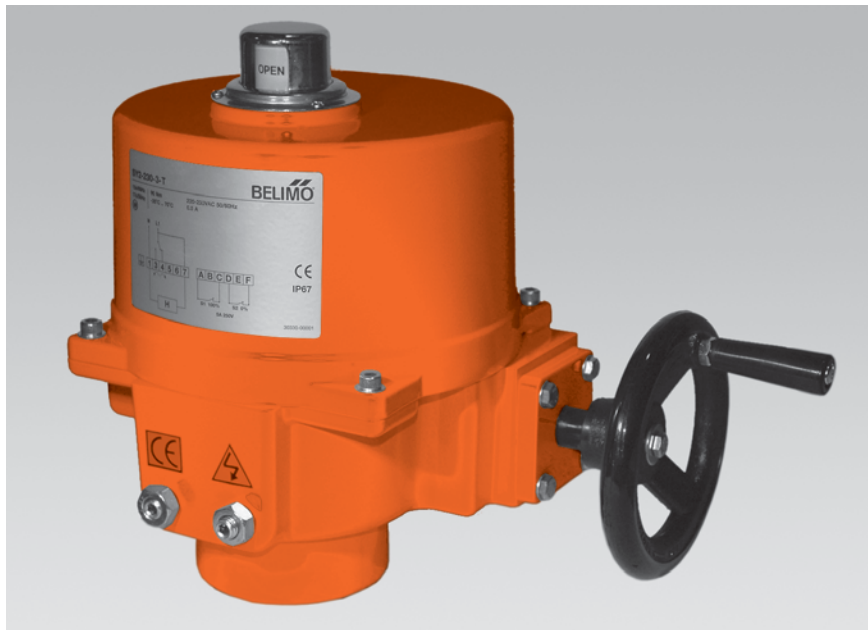
Особливості виробу

- Простий монтаж. Привід легко встановлюється на «баттерфляй» і фіксується на ньому за допомогою чотирьох гвинтів.
- Висока надійність. Електропривід забезпечений вбудованими термоконтактами, котрі спрацьовують при досягненні температури 85°C. Кожен електропривід комплектується електричним підігрівачем корпусу і двома групами додаткових контактів для сигналізації положення.
- Ручне керування. Здійснюється шляхом повороту колеса ручного керування (крім SY1...) (тільки при знятому живленні з електроприводу!) за ходом годинникової стрілки - закрити проти ходу годинникової стрілки - відкрити.

Технічні характеристики	SY.. -24-3-T	SY.. -230-3-T
Напруга живлення	AC 24 В, 50/60 Гц	AC 230 В, 50/60 Гц
Діапазон номінальної напруги	AC 19,2...28,8 В	AC 207...253 В
Споживана потужність	див. табл.	
Споживаний струм	див. табл.	
Допоміжні перемикачі	2 шт. однополюсний перекидний, 6А, AC 230 В	
-точки перемикачання	налаштовуються 0...90°	
Електричне підключення	Клемна колодка	
Крутний момент	див. табл.	
Керуючий сигнал	3х-точковий	
Ручне керування	Поворотний штурвал	
Кут повороту	90°	
Час повороту	див.. табл.	
Рівень шуму	Макс. 70 дБ(А)	
Індикація положення	Механічна (вбудована)	
Клас захисту	III (для низьких напруг)	I (із заземленням)
Ступінь захисту	IP 67	
Температура експлуатації	-20...+65° С	
Температура регульованого середовища	-20...+100°С (макс. 130°С / 1 год)	
Температура зберігання	-30...+80 °С	
Оточуюча вологість	95%, без конденсації	
Техн. обслуговування	Не потребує	
Посадковий фланець	див. табл.	
Матеріал корпусу	Алюміній	
Вага	див. табл.	

Схема електричних з'єднань

 H - внутрішній підігрівач корпусу,
 LS3 - привід відкритий,
 LS4 - привід закритий.

Тип	Крутний момент Нм	Споживана потужність, Вт		Час повороту, с		Споживаний струм, А		Вага, кг	Фланець 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



Електроприводи для поворотних засувок типу «баттерфляй» DN 125...700

Електроприводи з аналоговим керуванням DC 0...10 В

Застосування

Привід призначений для керування поворотними засувками типу «баттерфляй».

Принцип роботи

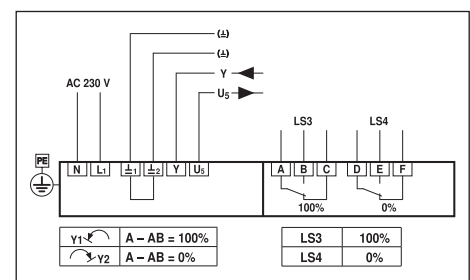
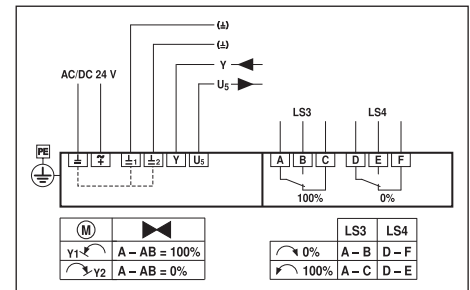
Відкриття або закриття здійснюється за допомогою стандартного керуючого сигналу за 3-точковою схемою.

Особливості виробу

- Простий монтаж. Привід легко встановлюється на «баттерфляй» і фіксується на ньому за допомогою чотирьох гвинтів.
- Висока надійність. Електропривід забезпечений вбудованими термоконтактами, котрі спрацьовують при досягненні температури 85°C. Кожен електропривід комплектується електричним підігрівачем корпусу і двома групами додаткових контактів для сигналізації положення.
- Ручне керування. Здійснюється шляхом повороту колеса ручного керування (крім SY1...) (тільки при зняттю живлення з електроприводу!) за ходом годинникової стрілки - закрити проти ходу годинникової стрілки - відкрити.

Технічні характеристики	SY.. -24-SR-T	SY.. -230-MF-T
Напруга живлення	AC 24 В, 50/60 Гц	AC 230 В, 50/60 Гц
Діапазон номінальної напруги	AC 19,2...28,8 В	AC 207...253 В
Споживана потужність	див. табл.	
Споживаний струм	див. табл.	
Допоміжні перемикачі - точки перемикання	2 шт. однополюсний перекидний, 6А, AC 230 В 0...90°	
Електричне підключення	Клемна колодка	
Крутний момент	див. табл.	
- керуючий сигнал Y	DC 0...10 В ((вихідний опір 100 кОм)	
- робочий діапазон	DC 0,5...10В	
Напруга зворотнього зв'язку U5	DC 0...10 В, при I ≤ 0,5 мА	
Точність позиціонування	±5%	
Ручне керування	Поворотний штурвал	
Кут повороту	90°	
Час повороту	див. табл.	
Рівень шуму	Макс. 70 дБ(А)	
Індикація положення	Механічна (вбудована)	
Клас захисту	III (для низьких напруг)	I (із заземленням)
Ступінь захисту	IP 67	
Температура експлуатації	-30...+60°C	
Температура регульованого середовища	-30...+100°C (макс. 130°C /1 год)	
Температура зберігання	-30...+80 °C	
Оточуюча вологість	95%, без конденсації	
Техн. обслуговування	Не потребує	
Посадковий фланець	див. табл.	
Матеріал корпусу	Алюміній	
Вага	див. табл.	

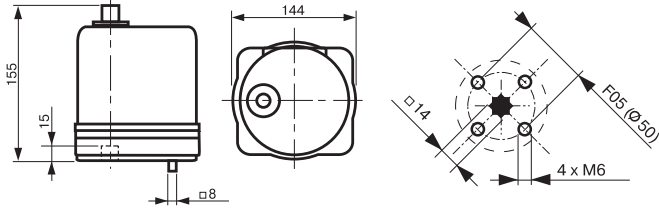
Схема електричних з'єднань



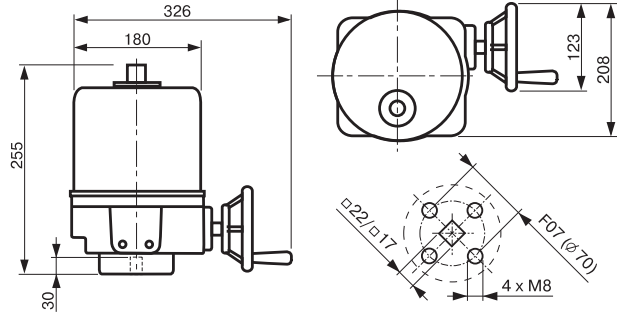
Тип	Крутний момент Нм	Споживана потужність, Вт		Час повороту, с		Споживаний струм, А		Вага, кг	Фланець ISO 5211
		24 В	220 В	24 В	220 В	24 В	220 В		
SY2...-SR-T	90	69	74	15	17	3.2	0.4	11	07
SY3...-SR-T	150	69	74	24	23	3.2	0.4	11	07
SY4...-SR-T	400	254	222	23	16	11	1.1	22	10
SY5...-SR-T	500	232	211	30	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

Вироблено в Швейцарії. Сертифіковано в Україні.

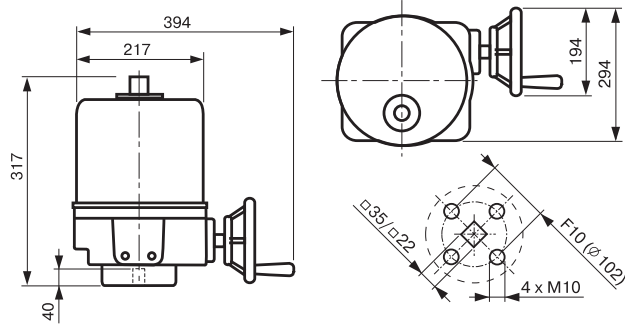
SY1



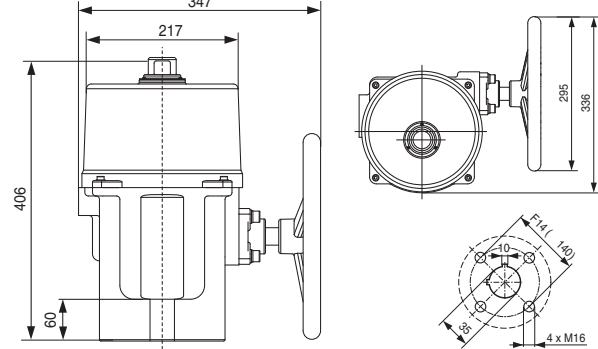
SY2, SY3



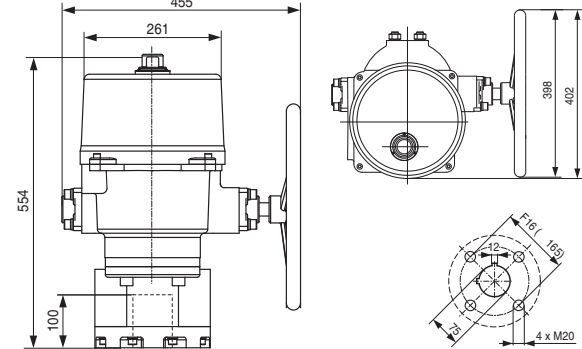
SY4, SY5, SY6



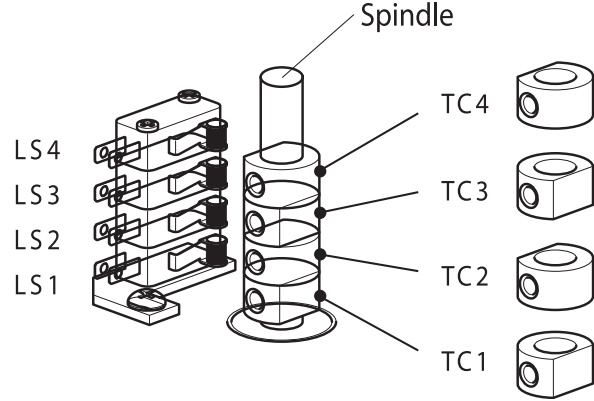
SY7, SY8



SY9, SY10, SY11, SY12



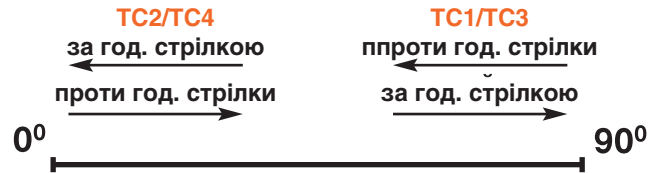
Налаштування додат. контактів і кінцевиків



Установочні “кулачки”

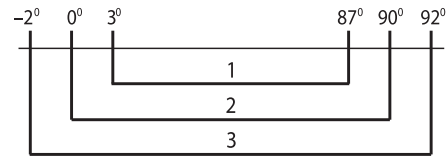
TC1 - “кінцевик” крайнього положення ВІДКРИТИЙ (90°)
 TC2 - “кінцевик” крайнього положення ЗАКРИТИЙ (0°)
 TC3 - додатковий контакт положення ВІДКРИТИЙ (87°)
 TC4 - додатковий контакт положення ЗАКРИТИЙ (3°)
 (В дужках - заводські установки)

Напрямок повороту кулачків для зменшення/збільшення кута спрацювання

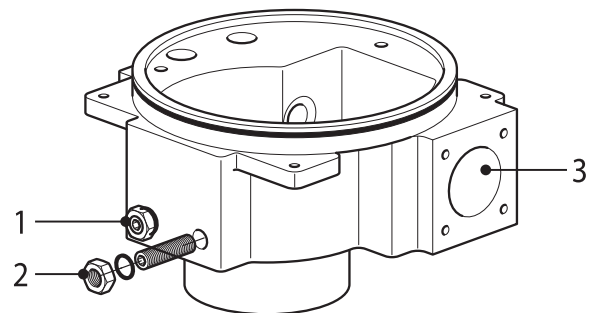


Положення обмежувачів встановлюється за допомогою шестигранного ключа 2.5 мм.

Рекомендована почерговість спрацювання перемикачів



Поворотне колесо з'єднується із засувкою через редуктор, що дозволяє легко повертати засувку вручну. Електропривід розрахований на робочий діапазон ходу 90°+2°. Механічні обмежувачі слугують для запобігання перевантаження електродвигуна лише при відмові “кінцевиків”, або при керуванні засувкою вручну. Для максимально точного налаштування використовуються стопорні гвинти (максимум ±2°, що відповідає півтора повним обертам гвинтів). Стопорні гвинти повинні бути законтрені гайкою після кожного налаштування.



Вироблено в Швейцарії. Сертифіковано в Україні.



**Поворотні засувки типу «баттерфляй» D6..W
PN6, PN10, PN16**

Застосування

Для перекивання або дроселювання потоків холодної чи гарячої води в системах кондиціонування, тепло-, водопостачання та пожежної безпеки.

Особливості виробу

Спеціально розроблена конструкція і ущільнення нового покоління засувок «баттерфляй» D6100W, D6125W та D6150W дозволяє використовувати електроприводи нового покоління JRCA-S2-T з крутним моментом 90 Нм, а для D6200W, D6250W та D6300W - PRCA-S2-T з крутним моментом 160 Нм.

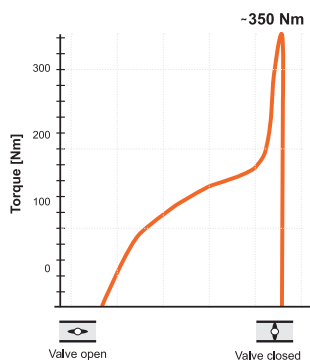
Огляд типів

Тип	DN [мм]	kvmax [м3/час]	kvs [м3/час]	PN []
D6100W	100	690	220	6 / 10 / 16
D6125W	125	990	310	6 / 10 / 16
D6150W	150	1780	550	6 / 10 / 16
D6200W	200	2200	820	6 / 10 / 16
D6250W	250	4200	1300	6 / 10 / 16
D6300W	300	5700	1740	6 / 10 / 16

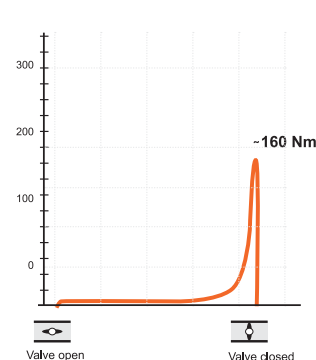
Технічні дані

Робоче середовище	Холодна або гаряча вода; вода з антифризом 50 % від об'єму.
Температура середовища:	-20°C... +120°C
Умовний тиск Ps	1600 кПа
Пропускна здатність Kvs	Див. «Огляд типів»
Величина протікання	Герметичний (EN 12266-1),
З'єднання з трубою	Фланець PN 6/10/16 (ISO 7005-2)
Кут повороту	90° ↺
Положення установки	Вертикально или горизонтально
Приєднувальні фланці	Відповідно з ISO 7005-1 та EN 1092-1 Відповідно з ISO 7005-2 та EN 1092-2 Відповідно з DIN 2641 та DIN 2642
Тех. обслуговування	Не потребує
Матеріали	
Тіло клапану	GGG 40 з епоксидним покриттям
Диск	Нержавіюча сталь (1.4581)
Шток	Нержавіюча сталь (1.4021)
Сідло	EPDM
Ущільнення штоку	Кільце EPDM
Підшипник штоку	Бронза, сталь, PTFE

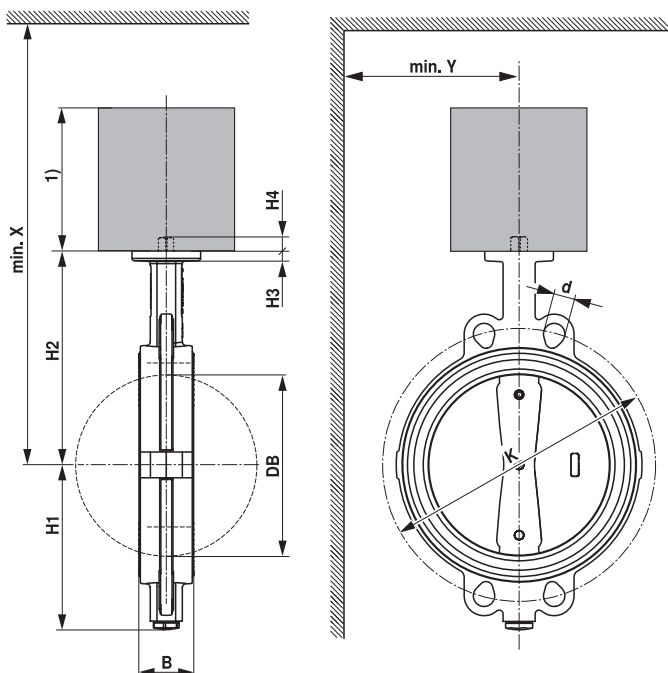
**Звичайний баттерфляй
DN300**



**Новий баттерфляй Белімо
D6300W DN300**



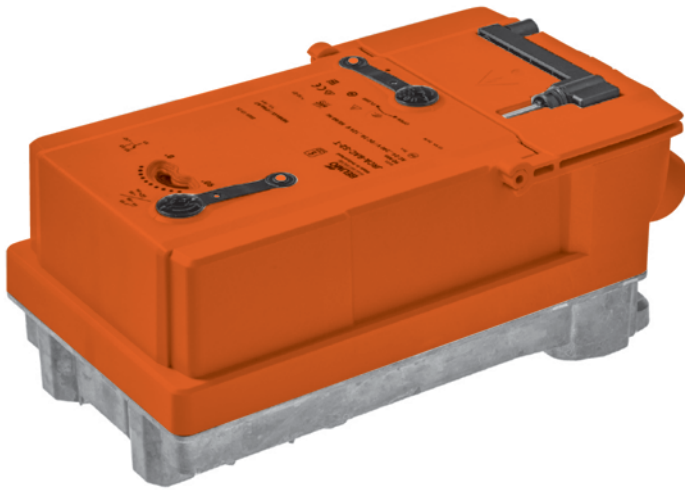
Разміри



Тип	DN [мм]	B [мм]	DB [мм]	H1 [мм]	H2 [мм]	H3 [мм]	H4 [мм]	Bara [кг]
D6100W	100	52	104	109	168	12	13	4,7
D6125W	125	56	129	124	186	12	23	7,8
D6150W	150	56	154	140	202	12	23	9
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		
D6100W	4 x M16	170	8 x M16	180	8 x M16	180	430	190
D6125W	8 x M16	200	8 x M16	210	8 x M16	210	450	210
D6150W	8 x M16	225	8 x M20	240	8 x M20	240	470	220
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

Вироблено в Швейцарії. Сертифіковано в Україні.


Електроприводи для поворотних засувок D6100W, D6125W та D6150W
Двопозиційне (відкр./закр.), або триточкове керування
24...240 В~ / 24...125 В=
Застосування

 Привід призначений для керування поворотними засувками типу «баттерфляй» **D6100W, D6125W і D6150W**.

Простий монтаж

Привід легко встановлюється безпосередньо на шток засувки за допомогою спеціального перехідника.

Інтегрована технологія NFC (Near Field Communication)

Технологія забезпечує швидке обслуговування та параметризацію, навіть при відключеній напрузі живлення.

Універсальна напруга живлення від 24 до 240 В

Спрощує вибір під час роботи над проектом та забезпечує захист від неправильної подачі напруги живлення на об'єкті.

Можливість налаштування часу повороту

У діапазоні від 20 до 120 с – один привід для різноманітних застосувань.

Підігрівач корпусу

Запобігає утворенню конденсату всередині приводу. Вмикається автоматично за вбудованим датчиком температури та вологості.

Ступінь захисту IP66/IP67

Дозволяє встановлювати привід у приямках, колодязях, зовні приміщень, а також захищає від дощу, снігу, бруду, пилу, підвищеної вологості та ультрафіолетового випромінювання.

Ручне керування

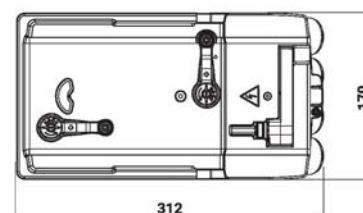
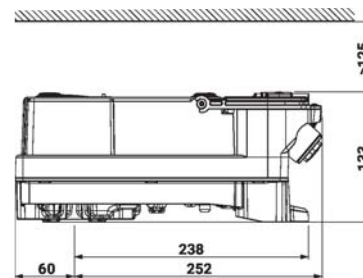
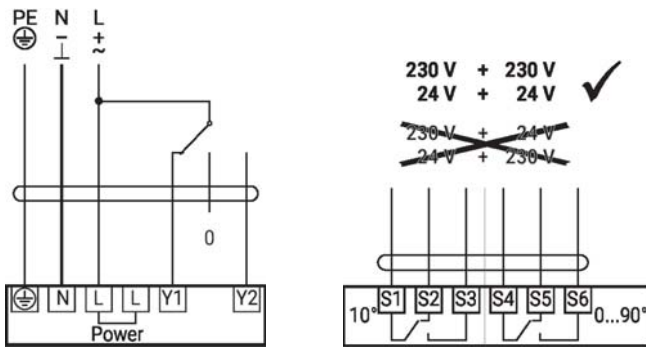
За допомогою спеціальної ручки приводом можна керувати вручну.

Система сигналізації

Приводи JRCA-S2-T обладнані двома допоміжними перемикачами: стаціонарним і тим, що налаштовується, які сигналізують про поворот засувки на 10% і в межах 0...100% відповідно.

Компактні габарити та мала вага приводу

Спрощує встановлення, транспортування, вимагає менше простору на об'єкті.

Разміри

Схема електричних з'єднань


Технічні характеристики	JRCA-S2-T
Напруга живлення	24...240 В ~, 50/60 Гц 24...125 В =
Діапазон номінальної напруги	19.2...264 В ~ 19.2...137.5 В =
Розрахункова потужність	20 ВА при 24 В / 55 ВА при 230 В
Споживана потужність:	
-під час руху	20 Вт
-при утриманні	7 Вт
Допоміжні перемикачі, комутуюча здатність	2 шт. однополюсний перекидний 1 мА ... 3 (0,5) А, АС 250 В
-точки перемикачів	Стационарна 10%, налаштовується 10...90%
Електричне підключення	Термінальне підключення Клемна колодка 2,5 мм ²
Ручне керування	За допомогою шестигранного ключа
Крутний момент	90 Нм
Кут повороту	90°
Час повороту	35 с / 90° (налаштовується 20 ... 120 с)
Індикація положення	Механічна
Клас захисту	I (із заземленням)
Ступінь захисту	IP66/67
EMC	Відповідає CE 2014/30/EU
Сертифікати IEC/EN	IEC/EN 60730-1 та IEC/EN 60730-2-14
Температура експлуатації	-30... +50 °С
Температура зберігання	-40...+80 °С
Оточуюча вологість	95%, без конденсації
Рівень шуму	65 дБ (А)
Посадковий фланець	F07
Техн. обслуговування	Не потребує
Вага	3,7 кг

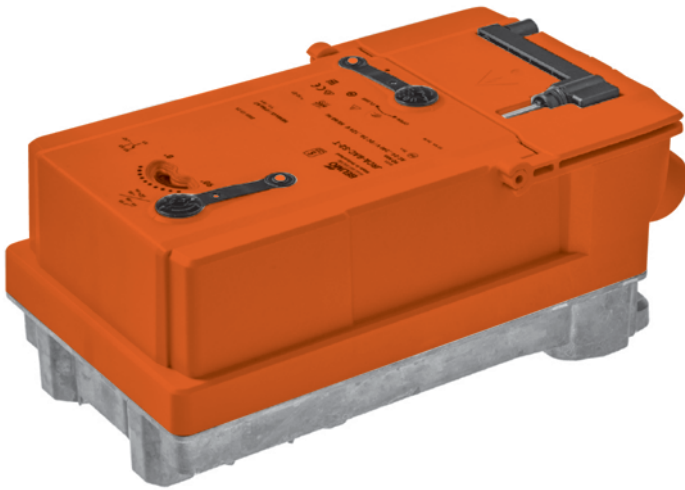
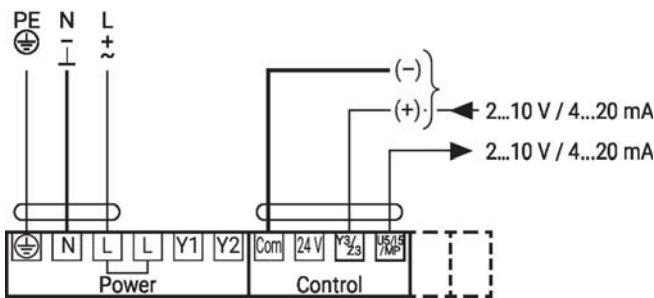


Схема електричних з'єднань



Технічні характеристики	JRCA-BAC-S2-T
Напруга живлення	24...240 В ~, 50/60 Гц 24...125 В =
Діапазон номінальної напруги	19.2...264 В ~ 19.2...137.5 В =
Розрахункова потужність	20 ВА при 24 В / 55 ВА при 230 В (I _{max} 20 А @ 5 мс)
Споживана потужність:	
- під час руху	20 Вт
- при утриманні	7 Вт
Допоміжні перемикачі, комутуюча здатність	2 шт. однополюсний перекидний 1 mA ... 3 (0,5) А, AC 250 В
- точки перемикачів	Стационарна 10%, налаштовується 10...90%
Електричне підключення	Термінальне підключення Клемна колодка 2,5 мм ²
Крутний момент	90 Нм
Керуючий сигнал	BAcnet MS/TP Modbus RTU MP-Bus
Робочий діапазон	2...10 В =
Напруга зворотн. зв'язку U	2...10 В =, макс. 0,5 мА
Точність позиціонування	±5%
Кут повороту	90°
Час повороту	35 с / 90° (налаштовується 20...120 с)
Індикація положення	Механічна
Клас захисту	I (із заземленням)
Ступінь захисту	IP66/67
EMC	Відповідає CE 2014/30/EU
Сертифікати IEC/EN	IEC/EN 60730-1 та IEC/EN 60730-2-14
Температура експлуатації	-30... +50° С
Температура зберігання	-40... +80° С
Оточуюча вологість	95%, без конденсації
Рівень шуму	65 дБ (А)
Посадковий фланець	F07
Техн. обслуговування	Не потребує
Вага	3,7 кг

Електроприводи для поворотних засувок D6100W, D6125W та D6150W

Аналогове керування 0-10 В=

24...240 В~ / 24...125 В=

Застосування

Привід призначений для керування поворотними засувками типу «баттерфляй» D6100W, D6125W і D6150W.

Простий монтаж

Привід легко встановлюється безпосередньо на шток засувки за допомогою спеціального перехідника.

Інтегрована технологія NFC (Near Field Communication)

Технологія забезпечує швидке обслуговування та параметризацію, навіть при відключеній напрузі живлення.

Універсальна напруга живлення від 24 до 240 В

Спрощує вибір під час роботи над проектом та забезпечує захист від неправильної подачі напруги живлення на об'єкті.

Можливість налаштування часу повороту

У діапазоні від 20 до 120 с – один привід для різноманітних застосувань.

Підігрівач корпусу

Запобігає утворенню конденсату всередині приводу. Змикається автоматично за вбудованим датчиком температури та вологості.

Ступінь захисту IP66/IP67

Дозволяє встановлювати привід у примітках, колодязях, зовні приміщень, а також захищає від дощу, снігу, бруду, пилу, підвищеної вологості та ультрафіолетового випромінювання.

Ручне керування

За допомогою спеціальної ручки приводом можна керувати вручну.

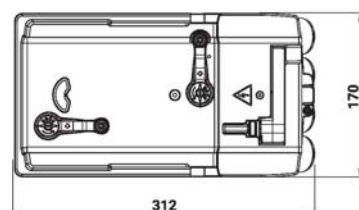
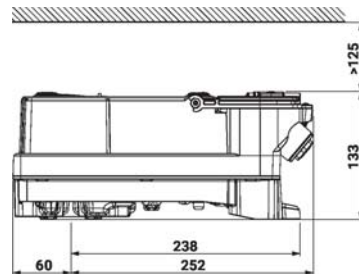
Система сигналізації

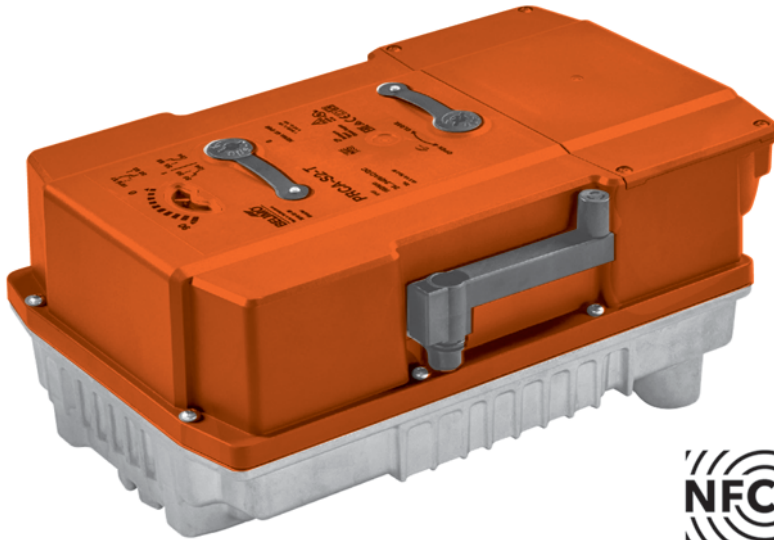
Приводи JRCA-BAC-S2-T обладнані двома допоміжними перемикачами: стаціонарним і тим, що налаштовується, які сигналізують про поворот засувки на 10% і в межах 0...100% відповідно.

Компактні габарити та мала вага приводу

Спрощує встановлення, транспортування, вимагає менше простору на об'єкті.

Разміри




Електроприводи для поворотних засувок D6125N, D6150N, D6200W, D6250W та D6300W

Двопозиційне (відкр./закр.), або триточкове керування
24...240 В~ / 24...125 В=

Застосування

Привід призначений для керування поворотними засувками типу «баттерфляй» D6125N, D6150N, D6200W, D6250W і D6300W.

Простий монтаж

Привід легко встановлюється безпосередньо на шток засувки за допомогою спеціального перехідника.

Інтегрована технологія NFC (Near Field Communication)

Технологія забезпечує швидке обслуговування та параметризацію, навіть при відключеній напрузі живлення.

Універсальна напруга живлення від 24 до 240 В

Спрощує вибір під час роботи над проектом та забезпечує захист від неправильної подачі напруги живлення на об'єкті.

Можливість налаштування часу повороту

У діапазоні від 30 до 120 с – один привід для різноманітних застосувань.

Підігрівач корпусу

Запобігає утворенню конденсату всередині приводу. Вмикається автоматично за вбудованим датчиком температури та вологості.

Ступінь захисту IP66/IP67

Дозволяє встановлювати привід у примітках, колодязях, зовні приміщень, а також захищає від дощу, снігу, бруду, пилу, підвищеної вологості та ультрафіолетового випромінювання.

Ручне керування

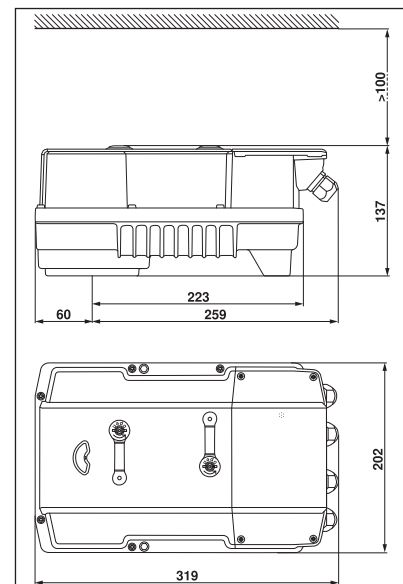
За допомогою спеціальної ручки приводом можна керувати вручну.

Система сигналізації

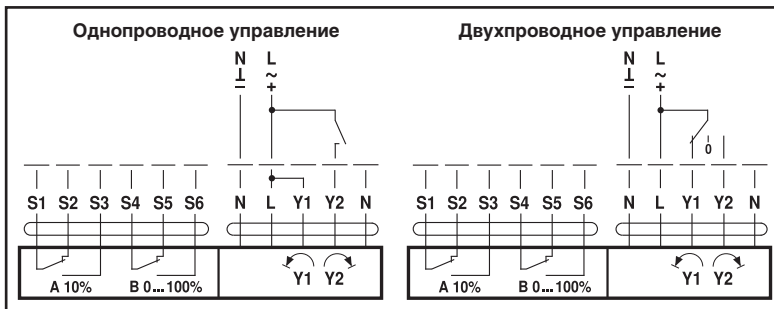
Приводи PRCA-S2-T обладнані двома допоміжними перемикачами: стаціонарним і тим, що налаштовується, які сигналізують про поворот засувки на 10% і в межах 0...100% відповідно.

Компактні габарити та мала вага приводу

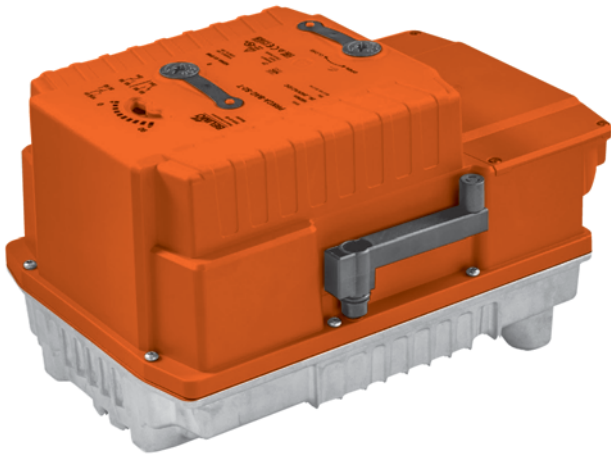
Спрощує встановлення, транспортування, вимагає менше простору на об'єкті.

Разміри


роблено в Швейцарії. Сертифіковано в Україні.

Схема електричних з'єднань


Технічні характеристики	PRCA-S2-T
Напруга живлення	24...240 В ~, 50/60 Гц 24...125 В =
Діапазон номінальної напруги	19.2...264 В ~ 19.2...137.5 В =
Розрахункова потужність	20 ВА при 24 В / 52 ВА при 230 В
Споживана потужність:	
-під час руху	20 Вт
-при утриманні	6 Вт
Допоміжні перемикачі, комутуюча здатність	2 шт. однополюсний перекидний 1 мА ... 3 (0,5) А, АС 250 В
-точки перемикачання	Стационарна 10%, налаштовується 10...90%
Електричне підключення	Термінальне підключення Клемна колодка 2,5 мм ²
Ручне керування	За допомогою шестигранного ключа
Крутний момент	160 Нм
Кут повороту	90°
Час повороту	35 с / 90° (налаштовується 30 ... 120 с)
Індикація положення	Механічна
Клас захисту	I (із заземленням)
Ступінь захисту	IP66/67
EMC	Відповідає CE 2014/30/EU
Сертифікати IEC/EN	IEC/EN 60730-1 та IEC/EN 60730-2-14
Температура експлуатації	-30... +50 °С
Температура зберігання	-40...+80 °С
Оточуюча вологість	95%, без конденсації
Рівень шуму	68 дБ (А)
Посадковий фланець	F07
Техн. обслуговування	Не потребує
Вага	5,8 кг



Електроприводи для поворотних засувок D6125N, D6150N, D6200W, D6250W та D6300W

Застосування

Привід призначений для керування поворотними засувками типу "баттерфляй» D6125N, D6150N, D6200W, D6250W і D6300W.

Простий монтаж

Привід легко встановлюється безпосередньо на шток засувки за допомогою спеціального перехідника.

Інтегрована технологія NFC (Near Field Communication)

Технологія забезпечує швидке обслуговування та параметризацію, навіть при відключеній напрузі живлення.

Універсальна напруга живлення від 24 до 240 В

Спрощує вибір під час роботи над проектом та забезпечує захист від неправильної подачі напруги живлення на об'єкті.

Можливість налаштування часу повороту

У діапазоні від 30 до 120 с – один привід для різноманітних застосувань.

Підігрівач корпусу

Запобігає утворенню конденсату всередині приводу. Вмикається автоматично за вбудованим датчиком температури та вологості.

Ступінь захисту IP66/IP67

Дозволяє встановлювати привід у примітках, колодязях, зовні приміщень, а також захищає від дощу, снігу, бруду, пилу, підвищеної вологості та ультрафіолетового випромінювання.

Ручне керування

За допомогою спеціальної ручки приводом можна керувати вручну.

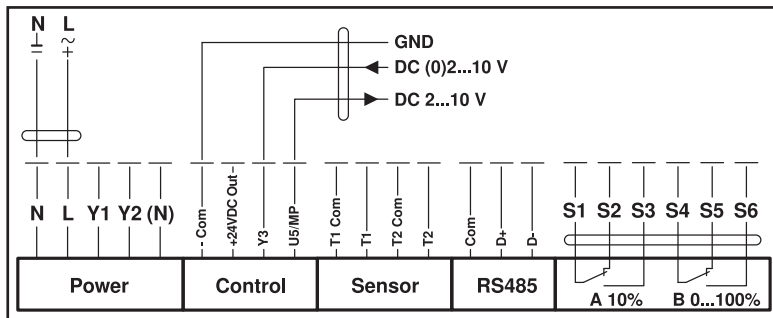
Система сигналізації

Приводи PRKCA-BAC-S2-T обладнані двома допоміжними перемикачами: стаціонарним і тим, що налаштовується, які сигналізують про поворот засувки на 10% і в межах 0...100% відповідно.

Компактні габарити та мала вага приводу

Спрощує встановлення, транспортування, вимагає менше простору на об'єкті.

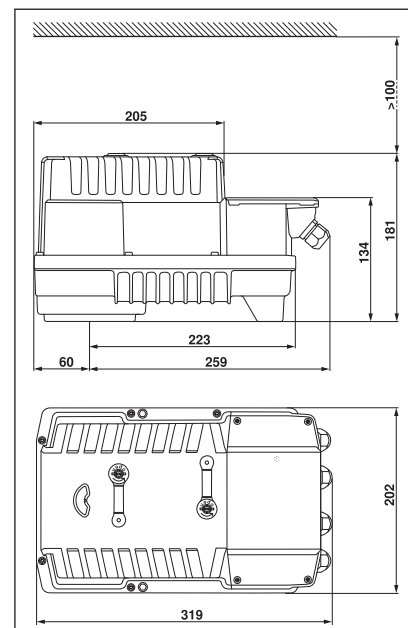
Схема електричних з'єднань

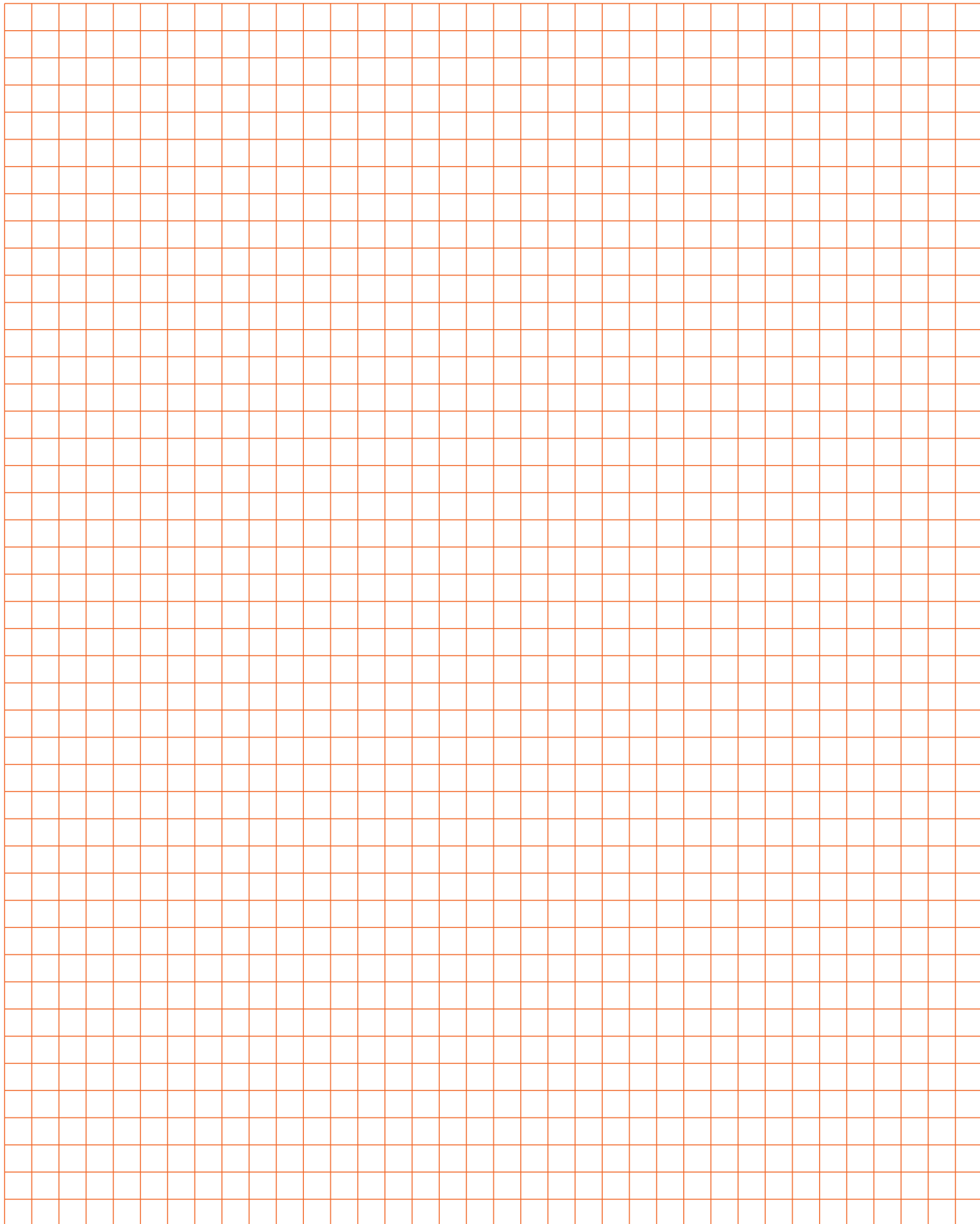


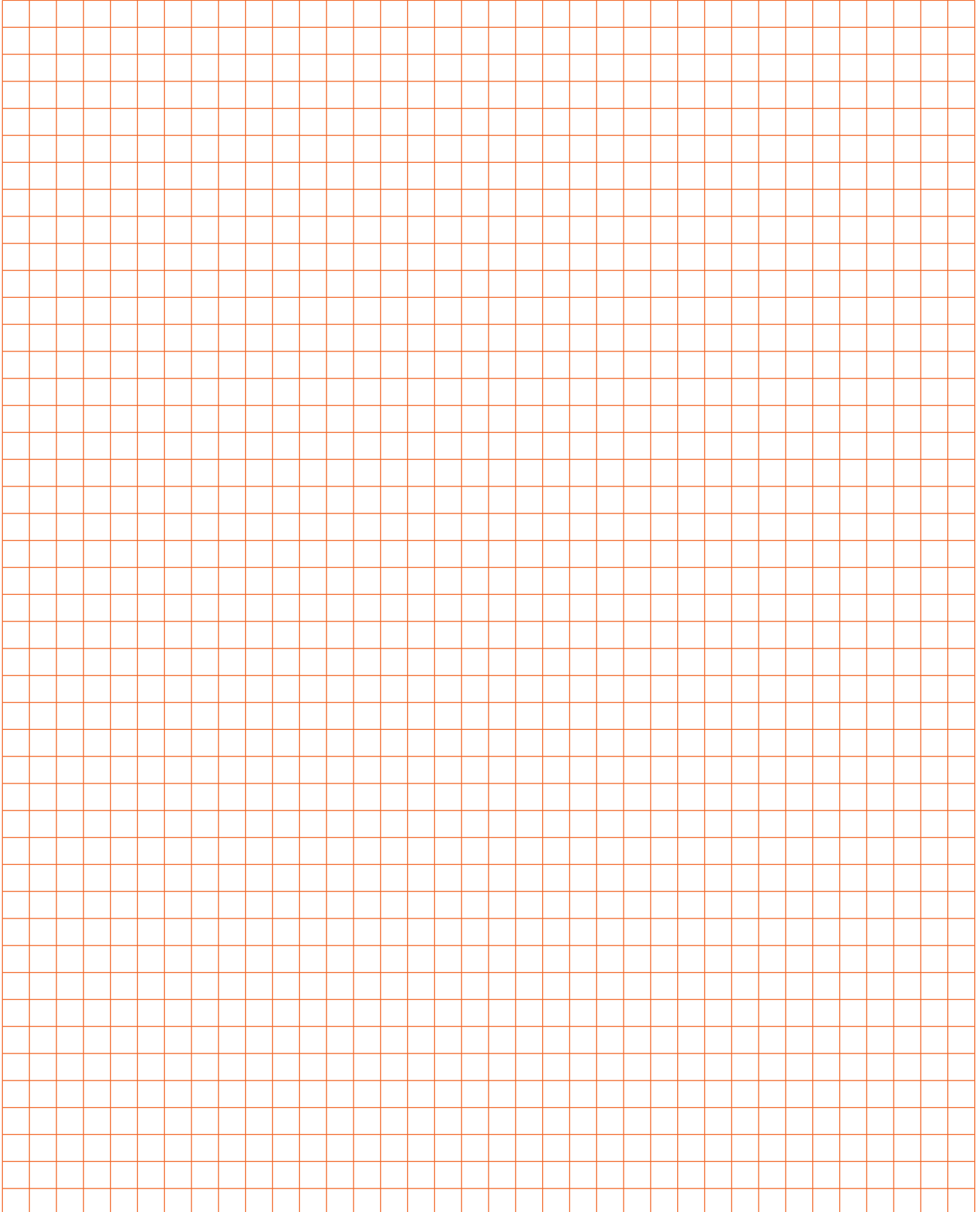
Технічні характеристики	PRKCA-BAC-S2-T
Напруга живлення	24...240 В ~, 50/60 Гц 24...125 В =
Діапазон номінальної напруги	19.2...264 В ~ 19.2...137.5 В =
Розрахункова потужність	54 ВА при 24 В / 68 ВА при 230 В (Imax 20 А @ 5 мс)
Споживана потужність:	
- під час руху	52 Вт
- при утриманні	7 Вт
Допоміжні перемикачі, комутуюча здатність	2 шт. однополюсний перекидний 1 мА ... 3 (0,5) А, АС 250 В
- точки перемикання	Стационарна 10%, налаштовується 10...90%
Електричне підключення	Термінальне підключення Клемна колодка 2,5 мм ²
Крутний момент	160 Нм
Керуючий сигнал	BACnet MS/TP Modbus RTU MP-Bus
Робочий діапазон	2...10 В =
Напруга зворотн. зв'язку U	2...10 В =, макс. 0,5 мА
Установка положення при відкл. живлення	0...100% (поворотний перемикач POP)
Точність позиціонування	±5%
Кут повороту	90°
Час повороту	
- двигун	35 с / 90° (налаштовується 30 ... 120 с)
- перехід в охоронне полож.	30 с / 90°
Індикація положення	Механічна
Клас захисту	I (із заземленням)
Ступінь захисту	IP66/67
EMC	Відповідає CE 2014/30/EU
Сертифікати IEC/EN	IEC/EN 60730-1 та IEC/EN 60730-2-14
Температура експлуатації	-30...+50° С
Температура зберігання	-40...+80° С
Оточуюча вологість	95%, без конденсації
Рівень шуму	61 дБ (А)
Посадковий фланець	F07
Техн. обслуговування	Не потребує
Вага	6,5 кг

Вироблено в Швейцарії. Сертифіковано в Україні.

Разміри







НАШІ ПРЕДСТАВНИКИ:

Львів

ТОВ "Електроприводи Белімо Захід"
79018, вул. Олени Степанівни, 45
корпус 3, офіс 11
моб.: (067) 672-54-61
e-mail: belimolv@gmail.com

Дніпро

ТОВ "Електроприводи Белімо Дніпро"
49069, вул. Січових Стрільців, 74 оф.1а
моб.: (095) 282-77-06
(095) 282-77-03
e-mail: belimodnepr@gmail.com

Харків

ТОВ "Електроприводи Белімо Схід"
61022, вул. Іванівська, 1, офіс 23
тел.: (050) 574-27-24
моб.: (099) 632-61-19
e-mail: belimovostok@gmail.com

Одеса

ТОВ "Електроприводи Південь"
вул. Приморська 15/17 оф. 309
тел.: (048) 760-60-70
моб.: (050) 333-26-34
e-mail: odesabelimo@gmail.com

Полтава

ТОВ "Електроприводи Белімо Полтава"
вул. Європейська 225, офіс 409
моб.: (095) 354-21-21
(098) 612-82-12
e-mail: belimo.poltava@gmail.com

НАШІ ПАРТНЕРИ:

Молдова

Кишинів

DI & TRADE Engineering SRL
вул. Бенулеску-Бодоні (колишня Гоголя), 12
тел.: (37322) 21-22-62
факс: (37322) 21-22-62
e-mail: info@ditrade.md

Грузія

Тбілісі

Belimo Georgia LTD
Gabriel Isakadze Str. 12
тел.: +995 322 37 18 43, +995 77 90 05 95
e-mail: contact@belimo.ge