

Электрические регулирующие клапаны Тип 3222/5857, Тип 3222/5824, Тип 3222/5825, Тип 3222/5757, Тип 3222/5757-7, Тип 3222/5724, Тип 3222/5725, Тип 3222/5725-7



Пневматический регулирующий клапан Тип 3222/2780 Односедельный проходной клапан Тип 3222

Применение

Регулирующие клапаны с проходным клапаном для систем отопления, вентиляции и кондиционирования.

DN 15 до 50 / G ½ до 1 · PN 25

до 150 °C (исполнение для воды, масел и жидкостей)

до 200 °C (исполнение для воды с температурой выше 150 °C и пара)



Характерные особенности

- Односедельные проходные клапаны частично с плунжером с компенсацией давления.
- Односедельные проходные клапаны по выбору с наружной резьбой и патрубками под приварку или под резьбу, с фланцами или с внутренней резьбой, а также с фланцевым исполнением корпуса.
- Соединение клапана и привода. силовое замыкание

Варианты исполнения

Электрические регулирующие клапаны			
Тип 3222/5857	PN 25	DN 15 до 25	G ½ до 1
Тип 3222/5824	PN 25	DN 15 до 50	G ½ до 1
Тип 3222/5825 ¹⁾	PN 25	DN 15 до 50	G ½ до 1
Регулирующий клапан с электрическим приводом для нагрева бытовой воды.			
Тип 3222/5757	PN 25	DN 15 до 25	G ½ до 1
Тип 3222/5724	PN 25	DN 15 до 50	G ½ до 1
Тип 3222/5725 ¹⁾	PN 25	DN 15 до 50	G ½ до 1
Регулирующий клапан с электрическим приводом для систем отопления и охлаждения.			
Тип 3222/5757-7	PN 25	DN 15 до 25	G ½ до 1
Тип 3222/5725-7 ¹⁾	PN 25	DN 15 до 50	G ½ до 1
Регулирующие клапаны с пневматическим приводом			
Тип 3222/2780-1	PN 25	DN 15 до 50	G ½ до 1
Тип 3222/2780-2 ²⁾	PN 25	DN 15 до 50	G ½ до 1

1) Электрические приводы с положением безопасности.

2) Пневматический привод с возможностью интегрированного соединения позиционера.

Регистровый номер

Регулирующие клапаны с приводами Тип 5825, 5725 и 5725-7 прошли типовые испытания по DIN EN 14597 в Объединении технического надзора (TÜV) для положения безопасности «Шток привода выдвигается». Регистровый номер по запросу.

Также поставляется:

клапан Тип 3222 N для локальных и централизованных сетей теплоснабжения см. типовой лист Т 5867.

Рис. 1.

Тип 3222/5857
Тип 3222/5757

Тип 3222 с наружной резьбой и патрубками под приварку



Рис. 2.

Тип 3222/5825
Тип 3222/5725

Тип 3222 с фланцевым исполнением корпуса

Рис. 3.

Тип 3222/2780-1

Тип 3222 с фланцевым исполнением корпуса



Рис. 4.

Тип 3222/2780-2 с позиционером
Тип 3222 с наружной резьбой и патрубками под приварку

Принцип действия (рис. 5)

Клапан пропускает среду по стрелке на корпусе.

Положение плунжера клапана определяет расход через площадь сечения между плунжером (3) и седлом клапана (2). При обратном ходе привода клапан открывается с помощью пружины клапана (5). Для воды с температурой выше 150 °С и пара применяется клапан в специальном исполнении. Перестановка плунжера производится изменением управляющего сигнала, действующего на привод.

Клапан (1) и привод (10) соединены силовым замыканием.

Положение безопасности

При комбинации проходного клапана с приводом с положением безопасности у регулирующего клапана имеется два различных положения, которые задействуются при аварии питающего напряжения:

Шток привода выдвигается:

- Проходной клапан в положении безопасности закрывается.

Шток привода втягивается.

- Проходной клапан в положении безопасности открывается.

Электрические приводы

Электрические приводы могут управляться трехпозиционным сигналом или в исполнении с позиционером непрерывным сигналом от 0 (4) до 20мА или 0 (2) до 10 В. По выбору устанавливается различное дополнительное электрическое оборудование.

Привод Тип 5825 имеет положение безопасности, см. таблицу 4.

Более подробно об электрических приводах см. в типовых листах.

- **T 5857:** Электрический привод Тип 5857
- **T 5824:** Электрические приводы Тип 5824 и 5825

Регуляторы с электроприводом

В корпус привода регулятора входит **привод и цифровой контроллер**. Тип 5757, 5724 и 5725 предназначены для нагрева бытовой воды, Тип 5757-7 и 5725-7 – для систем отопления и охлаждения. Они управляются непрерывным сигналом в диапазоне от 0 до 10 В или от 0 до 20мА.

Тип 5725 и 5725-7 имеют положение безопасности, см. таблицу 4.

Подробнее о регуляторах с приводом см. в типовых листах.

- **T 5757:** Регуляторы с приводом Тип 5757 для нагрева бытовой воды.
- **T 5757-7:** Регуляторы с приводом Тип 5757-7 для применения в системах отопления и охлаждения.
- **T 5724:** Регуляторы с приводом Тип 5724 и Тип 5725 для нагрева бытовой воды.
- **T 5725-7:** Регуляторы с приводом Тип 5725-7 для применения в системах отопления и охлаждения.

Пневматические приводы

У привода Тип 2780-1 на вход рабочего давления привода подается управляющий сигнал 0,4 до 1 бар, а у Тип 2780-2 подается управляющий сигнал 0,4 до 2 бар. Необходимое давление питания пневматических приводов должно быть на 0,2 бара выше наибольшего значения диапазона управляющих сигналов. Возможна поставка приводов с положением безопасности «Шток привода выдвигается усилием пружин (НЗ)» или «Шток привода втягивается усилием пружин (НО)».

Привод Тип 2780-2 предусмотрен для интегрированного соеди-

нения позиционера.

Подробности о пневматических приводах см. в типовом листе

- **T 5840:** Пневматические приводы Тип 2780-1 и 2780-2

Монтаж

- Исполнение для воды, масла и жидкостей: Монтажное положение – любое, однако привод не должен быть направлен вниз.
- Исполнение для воды с температурой выше 150 °С и пара: Регулирующий клапан устанавливать только приводом вверх.

При изоляции регулирующего клапана привод и накидную гайку соединения изолировать не разрешается. Кроме того, необходимо следить, чтобы окружающая температура не превышала допустимую. При необходимости нужно использовать изолирующую промежуточную вставку. В этом случае, граница изоляции должен быть макс. 25 мм выше верхнего края клапана.

Текст заказа

Регулирующий клапан с приводом Тип:

- 3222/5857, 3222/5824-..., 3222/5825-...,
- 3222/5757, 3222/5757-7, 3222/5724-...,
- 3222/5725-..., 3222/5725-7-...,
- 3222/2780-1, 3222/2780-2

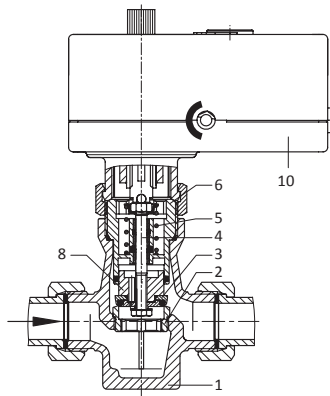
- Соединение клапана:
 - Наружная резьба и патрубки под приварку DN...
 - Наружная резьба и патрубки под резьбу DN...
 - Наружная резьба и фланцы DN ...,
 - Фланцевый корпус DN ...,
 - Внутренняя резьба G...
- Значение K_{VS} : ...
- Макс. температура: ...
- Исполнение:
 - для воды, масла и других жидкостей
 - для воды с температурой выше 150 °С и пара
- Изолирующая промежуточная вставка (1990-1712):
 - да, нет

Следующие данные для электрического привода:

- Управляющий сигнал: трехпозиционный, постоянный (позиционер)
- Напряжение питания: ...
- Дополнительное электрическое оборудование: ...

Следующие данные для пневматического привода:

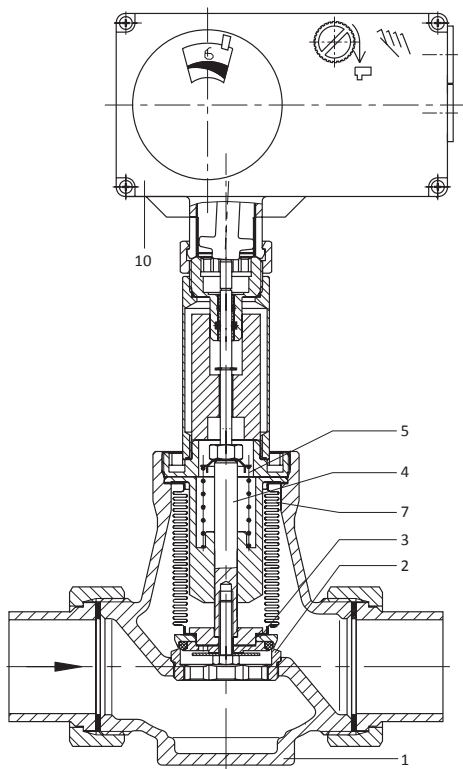
- Привод Тип: Тип 2780-1, Тип 2780-2
- Подключение регулирующего давления Тип 2780-1:
 - G 1/8, 1/8 NPT
- Положение безопасности: шток выдвигается (НЗ), шток втягивается (НО)



- 1 Корпус клапана
- 2 Седло
- 3 Плунжер
- 4 Шток плунжера
- 5 Пружина клапана
- 6 Направляющий ниппель
- 7 Компенсационный сильфон
- 8 Сильфон для компенсации давления
- 10 Привод

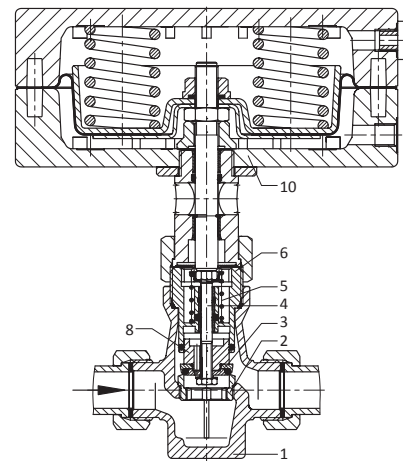
Тип 3222/5857
 Тип 3222/5757
 Тип 3222/5757-7

Исполнение для воды, масла и жидкостей



Тип 3222/5824
 Тип 3222/5724

Исполнение для воды с температурой выше 150 °С и пара



Тип 3222/2780-1

Рис. 5. - Конструкция регулирующего клапана

Таблица 1. • Технические данные

Проходной клапан Тип 3222								
Номинальный диаметр	Проходной клапан с наружной резьбой или с фланцевым	DN	15	20	25	32	40	50
Размер соединения	Проходные клапаны с внутренней резьбой	G	½	¾	1	–	–	–
Номинальное давление		PN	25					
Уплотнение седла-плунжера			металлическое уплотнение для $K_{VS} \leq 2,5$ · мягкое уплотнение для $K_{VS} \geq 3,6$					
Номинальный ход		мм	6			12		
Соотношение			50 : 1					
Класс герметичности по DIN EN 60534-4			Class I ($\leq 0,05$ % от значения K_{VS})					
Исполнение для воды, масла и других жидкостей								
Макс. допустимая температура			150 °C ^{1, 2)}					
Макс. допуст. перепад давления Δp								
	Тип 5824, 5825, 5724, 5725, 5725-7, 2780	бар	20	20	20	12/16 ⁵⁾	12	12
	Тип 5857, 5757, 5757-7	бар	20	20	20	–	–	–
Исполнение для воды с температурой выше 150 °C и пара:								
Макс. допустимая температура			200 °C					
Макс. допуст. перепад давления Δp								
	Тип 5824, 5825, 5724, 5725, 5725-7, 2780	бар	20 · 10 при $3,6 \leq K_{VS} \leq 8$			8	8	8
	Тип 5857, 5757, 5757-7	бар	20 ³⁾ · 5 ⁴⁾	5	5	–	–	–

¹⁾ При температурах > 130 °C при необходимости для защиты привода использовать изолирующую вставку (1990-1712).

²⁾ DN 15 до 25 с приводом Тип 5857 для жидкостей до 120 °C.

³⁾ Перепад давления для $K_{VS} = 1$ и 1,6.

⁴⁾ Перепад давления для $K_{VS} = 2,5$ и 4.

⁵⁾ Действует для $K_{VS} = 10$.

Таблица 2. • Материалы (Код материала по DIN EN)

Проходной клапан Тип 3222	
Корпус клапана	Красная латунь CC491K (G-CuSn5ZnPb)
Исполнение – фланцевый корпус	EN-JS1049 (GGG-40.3)
Седло	Нержавеющая сталь 1.4104
Плунжер	1.4104/CW509L (CuZn40) с мягким уплотнением · 1.4104 при $0,1 \leq K_{VS} \leq 2,5$
Пружина клапана	Нержавеющая сталь 1.4310 K
Сальник	EPDM/FPM (FKM) · маслостойкое исполнение FPM
Патрубки под приварку	St 37
Патрубки под резьбу	CC491K (Красная латунь)
Резьбовые фланцы	St 37.2

Таблица 3. · Обзор номинальных диаметров и значений K_{Vs}

Проходной клапан Тип 3222		15	20	25	32	40	50
Номинальный диаметр	Проходной клапан с наружной резьбой или с фланцевым исполнением корпуса DN						
Размер соединения. Проходной клапан с внутренней резьбой	внутренней резьбой G	½	¾	1	–	–	–
K _{Vs}		4 ¹⁾ · 3,6 ²⁾	6,3 ¹⁾ · 5,7 ²⁾	8 ¹⁾ · 7,2 ²⁾	16 ¹⁾	20 ¹⁾	25 ¹⁾
Редуцированные значения K _{Vs}		0,1 · 0,16 · 0,25 · 0,4 · 0,63 · 1,0 · 1,6 · 2,5	1,0 · 1,6 · 2,5 · 4 ¹⁾ · 3,6 ²⁾		10 ³⁾	–	–
Номинальный ход	мм.	6	6	6	12	12	12

1) Исполнение с наружной резьбой или с фланцевым исполнением корпуса.

2) Исполнение с внутренней резьбой.

3) Номинальный ход 6 мм.

Таблица 4. · Возможности комбинирования

Проходной клапан Тип 3222 / Привод		Положение безопасности:		Подробности см.	Номинальный диаметр DN					Размер соединения G		
Тип	выдвигается	задвигается	15		20	25	32	40	50	½	¾	1
Электрические приводы												
5857	–	–	T 5857	•	•	•	–			•	•	•
5824-10	–	–	T 5824	•	•	•	–			•	•	•
5824-13 ¹⁾	–	–		•	•	•	–			•	•	•
5825-10	•	–		•	•	•	–			•	•	•
5825-13 ¹⁾	•	–		•	•	•	–			•	•	•
5825-15	–	•		•	•	•	–			•	•	•
5824-20	–	–		–			•	•	•	–		
5824-23	–	–		–			•	•	•	–		
5825-20	•	–		–			•	•	•	–		
5825-23	•	–		–			•	•	•	–		
5825-25	–	•		–			•	•	•	–		
Регуляторы с приводом для подогрева бытовой воды												
5757	–	–	T 5757	•	•	•	–			•	•	•
5724-10	–	–	T 5724	•	•	•	–			•	•	•
5725-10	•	–		•	•	•	–			•	•	•
5724-20	–	–		–			•	•	•	–		
5725-20	•	–		–			•	•	•	–		
Регуляторы с приводом для систем отопления и охлаждения												
5757-7	–	–	T 5757-7	•	•	•	–			•	•	•
5725-710	•	–	T 5725-7	•	•	•	–			•	•	•
5725-715	–	•		•	•	•	–			•	•	•
5725-720	•	–		–			•	•	•	–		
5725-725	–	•		–			•	•	•	–		
Пневматические приводы												
2780-1	•	•	T 5840	•	•	•	•	•	•	•	•	•
2780-2	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•

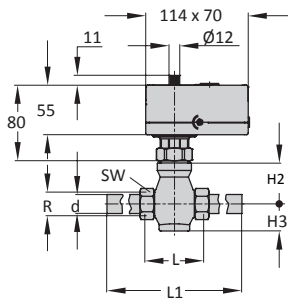
1) Исполнение с уменьшенным вдвое временем регулирования.

Таблица 5. • Размеры и вес

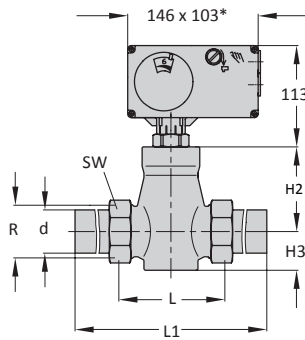
Таблица 5.1. • Проходной клапан Тип 3222							
Клапаны с наружной резьбой							
Номинальный диаметр	DN	15	20	25	32	40	50
Длина L	мм	65	70	75	100	110	130
Высота H2	мм	45,5	45,5	45,5	94	94	94
Исполнение для воды с температурой выше 150 °С и пара или исполнение с изолирующей насадкой (1990-1712)		140	140	140	185	185	185
Высота H3	мм	30	30	30	55	55	55
... с патрубками под приварку							
Размер соединения R	G	¾	1	1¼	1¾	2	2½
Ø трубки Ød	мм	21,3	26,8	33,7	42	48	60
Размер ключа (SW)		30	36	46	59	65	82
Длина L1	мм	210	234	244	268	294	330
Вес без привода (прибл.) кг		1,4	1,8	2,3	4,0	4,4	6,8
Исполнение для воды с температурой выше 150 °С и пара или исполнение с изолирующей насадкой (1990-1712)		1,9	2,3	2,8	4,5	4,9	7,3
... с патрубками под резьбу							
Длина L2	мм	129	144	159	180	196	228
Наружная резьба A	G	½	¾	1	1¼	1½	2
Размер ключа (SW)		30	36	46	59	65	82
Вес без привода (прибл.) кг		1,4	1,8	2,3	4,0	4,4	6,8
Исполнение для воды с температурой выше 150 °С и пара или исполнение с изолирующей насадкой (1990-1712)		1,9	2,3	2,8	4,5	4,9	7,3
... с фланцами							
Размер ключа (SW)		30	36	46	59	65	82
Длина L3	мм	130	150	160	180	200	230
Вес без привода (прибл.) кг		2,5	3,4	4,1	6,9	7,7	10,7
Исполнение для воды с температурой выше 150 °С и пара или исполнение с изолирующей насадкой (1990-1712)		3,0	3,9	4,6	7,4	8,2	11,2
Клапаны с внутренней резьбой							
Размер соединения	G	½	¾	1		–	
Размер ключа (SW)		30	36	46		–	
Длина L4	мм	65	75	90		–	
Внутренняя резьба	G	½	¾	1		–	
Вес без привода (прибл.) кг		1,2	1,4	1,5		–	
Исполнение для воды с температурой выше 150 °С и пара или исполнение с изолирующей насадкой (1990-1712)		1,7	1,9	2,0		–	
Клапаны с фланцевым корпусом							
Номинальный диаметр	DN	15	20	25	32	40	50
Высота H2	мм	45,5	45,5	45,5	94	94	92
Длина L3	мм	130	150	160	180	200	230
Вес без привода (прибл.) кг		2,5	3,4	4,1	6,9	8,4	11,6
Исполнение для воды с температурой выше 150 °С и пара или исполнение с изолирующей насадкой (1990-1712)		3,0	3,9	4,6	7,4	8,9	12,1

Электрические регулирующие клапаны

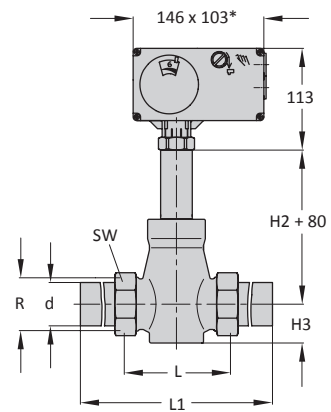
Проходной клапан Тип 3222 с наружной резьбой и патрубками под приварку



Тип 3222/5857: DN 15 до 25
 Тип 3222/5757: DN 15 до 25
 Тип 3222/5757/-7: DN 15 до 25



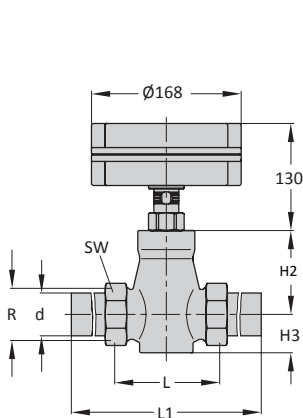
Тип 3222/5824: DN 15 до 50
 Тип 3222/5825: DN 15 до 50
 Тип 3222/5724: DN 15 до 50
 Тип 3222/5725: DN 15 до 50
 Тип 3222/5725/-7: DN 15 до 50
 * Размеры приводов Тип 5824-х3, 5825-х3, 5724-х3, 5725-х3: 146 x 136



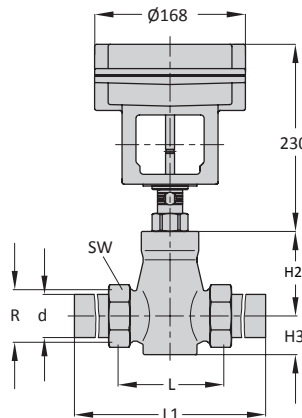
Исполнение для воды с температурой выше 150 °C и пара:
 Тип 3222/5824: DN 15 до 50
 Тип 3222/5825: DN 15 до 50
 Тип 3222/5724: DN 15 до 50
 Тип 3222/5725: DN 15 до 50
 Тип 3222/5725/-7: DN 15 до 50
 * Размеры приводов Тип 5824-х3, 5825-х3, 5724-х3, 5725-х3: 146 x 136

Регулирующие клапаны с пневматическим приводом

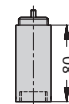
Проходной клапан Тип 3222 с наружной резьбой и патрубками под приварку



Тип 3222/2780/-1: DN 15 до 50

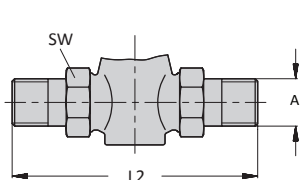


Тип 3222/2780/-2: DN 15 до 50

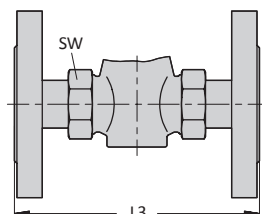


Изолирующая промежуточная вставка (1990-1712)

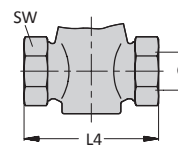
Следующие варианты исполнения проходной клапан Тип 3222



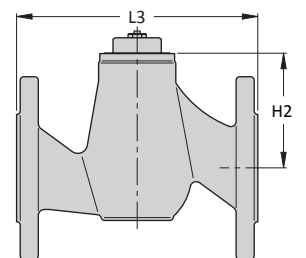
Исполнение с наружной резьбой и с патрубками под резьбу



Исполнение с наружной резьбой и фланцами



Исполнение с внутренней резьбой



Исполнение – фланцевый корпус

Таблица 5.2. · Электрические приводы			
Тип	5857	5824	5825
Вес (прибл.) кг	0,7	1,0	1,25

Таблица 5.3. · Регуляторы с электроприводом			
Тип	5757/-7	5724	5725/-7
Вес (прибл.) кг	0,7	1,1	1,3

Таблица 5.4. · Пневматические приводы			
Тип	2780-1	2780-2	
Эффективная площадь	см ²	120	
Мембрана Ø D	мм	170	
Штуцер пневматического питания a		G 1/8	
Вес (прибл.) кг	2	3,2	

С правом на технические изменения.

