

# Электрические регулирующие клапаны Тип 3226/5857, Тип 3226/5824, Тип 3226/5825, Тип 3226/5757-7, Тип 3226/5725-7



## Регулирующие клапаны с пневматическим приводом Тип 3226/2780

### Трехходовой клапан Тип 3226

#### Применение

В качестве смесительного или распределительного клапана для систем отопления, вентиляции и кондиционирования.

DN 15 до 50 / G ½ до 1. · PN 25. · до 150 °C.

(Воздух и негорючие газы)



#### Характерные особенности

- Трехходовой клапан Тип 3226 в качестве **смесительного клапана** с наружной резьбой и патрубками под приварку или под резьбовое соединение (DN 15 до 50) или с внутренней резьбой (G ½ до 1).
- Трехходовой клапан Тип 3226 в качестве **распределительного клапана** с наружной резьбой и патрубками под приварку или под резьбовое соединение (DN 15 до 50).
- Трехходовой клапан Тип 3260 в комбинации с Тип 5857 и 5757-7 как вариант со специальной возвратной пружиной привода.
- Соединение клапана с приводом: силовое замыкание
- Трехходовой клапан Тип 3226 в качестве специального исполнения по DVGW.

#### Варианты исполнения

Электрические регулирующие клапаны		
Тип 3226/5857	PN 25	DN 15 до 25 / G ½ до 1
Тип 3226/5824	PN 25	DN 15 до 50 / G ½ до 1
Тип 3226/5825 <sup>1)</sup>	PN 25	DN 15 до 50 / G ½ до 1
Электрические регулирующие клапаны с электрическим приводом для систем отопления и охлаждения		
Тип 3226/5757/-7	PN 25	DN 15 до 25 / G ½ до 1
Тип 3226/5725-7 <sup>1)</sup>	PN 25	DN 15 до 50 / G ½ до 1
Регулирующие клапаны с пневматическим приводом		
Тип 3260/2780-1	PN 25	DN 15 до 50 / G ½ до 1
Тип 3260/2780-2 <sup>2)</sup>	PN 25	DN 15 до 50 / G ½ до 1

<sup>1)</sup> Электрические приводы с положением безопасности:

<sup>2)</sup> Пневматический привод, с возможностью интегрированного соединения позиционера.

#### Также поставляются:

Трехходовой клапан Тип 3226 с фланцами, см. типовой лист Т 5861.



Рис. 1. · Тип 3226/5824  
Исполнение с внутренней резьбой



Рис. 2. · Тип 3226/2780-1  
Исполнение с наружной резьбой и патрубками под приварку

### Принцип действия (рис. 3)

Трехходовые клапаны в исполнении с наружной резьбой могут изготавливаться как смесительные или распределительные клапаны, они отличаются расположением плунжера и должны соответствующим образом монтироваться. Исполнение с наружной резьбой может применяться исключительно как смесительный клапан.

Трехходовой клапан пропускает среду в направлении, указанном стрелкой. Положение плунжера (3) определяет проходное сечение потока между плунжером (3) и седлом (2). Под воздействием предварительно напряженных пружин (5), плунжер (3) передвигается вслед за штоком привода, на который действует усилие привода (8) управляемого сигналом.

Клапан (1) и привод (8) соединены силовым замыканием.

### Положение безопасности

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

Шток привода выдвигается:

- Смесительный клапан в положении безопасности закрывает впуск В
- Распределительный клапан в положении безопасности закрывает впуск А.

Шток привода втягивается.

- Смесительный клапан в положении безопасности закрывает впуск А.
- Распределительный клапан в положении безопасности закрывает подключение В.

### Электрические приводы

Электрические приводы Тип 5857, 5824 и 5825 могут управляться трехпозиционным сигналом или в исполнении с позиционером с 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.

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

### Регуляторы с электроприводом

В корпус привода регулятора входит **привод и цифровой контроллер**. Применяемые Тип 5757-7 и 5725-7 предназначены для систем отопления и охлаждения. Они управляются постоянным сигналом в устанавливаемом диапазоне от 0 до 10 В или от 0 до 20мА.

Тип 5725-7 имеет положение безопасности, см. таблицу 4.

Подробнее о регуляторах с электроприводом см. в типовых листах.

- **Т 5757-7:** Регуляторы с электрическим приводом Тип 5757-7 для применения в системах отопления и охлаждения.
- **Т 5725-7:** Регуляторы с электрическим 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 сиг-

налов. 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 монтажа позиционера.

Подробности о пневматических приводах см. в типовом листе

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

### Монтаж

Монтажное положение – любое, однако электрические приводы и регуляторы с пневмоприводом не должны быть направлены вниз.

Укрепленный на верхней части клапана привод рассчитан на максимальную окружающую температуру 50 °С. Это предельное значение не должно превышать. При подключении клапана следует соблюдать правильность соединения его входных и выходных фланцев А, В и АВ. Некоторые примеры подключений показаны на рис. 4.

Для приборов с функцией безопасности перед входами следует устанавливать грязеуловители (например, Тип 1М или 1РМ).

### Текст заказа

Регулирующий клапан с приводом Тип:

- 3226/5857,  3226/5824-...,  3226/5825-...,
- 3226/5757-7,  3226/5725-7...,
- 3260/2780-1,  3226/2780-2

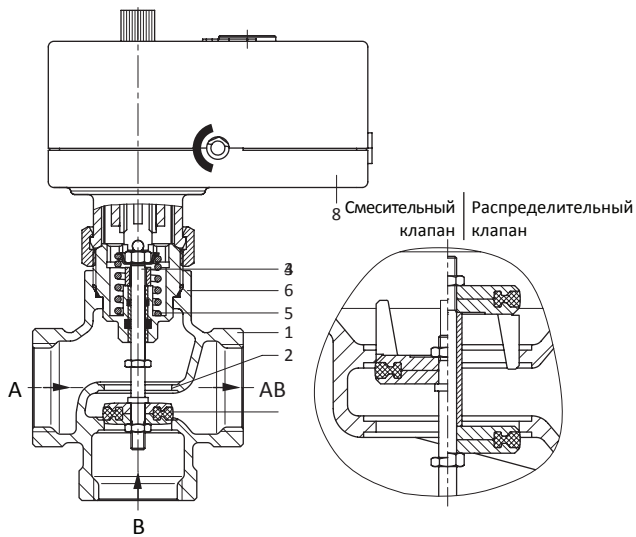
- Принцип действия:  смесительный клапан,  распределительный клапан
- Соединение клапана:
  - Наружная резьба и патрубки под приварку DN...
  - Наружная резьба и патрубки под резьбу DN...
  - Внутренняя резьба G...
- Значение  $K_{VS}$ : ...
- Исполнение, сертифицированное DVWG:  да,  нет

Следующие данные для электрического привода:

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

Следующие данные для пневматического привода:

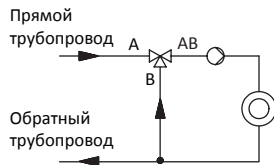
- Подключение регулирующего давления Тип 2780-1:
  - G  $\frac{1}{8}$ ,   $\frac{1}{8}$  NPT
- Положение безопасности:  шток выдвигается (НЗ),  шток втягивается (НО)



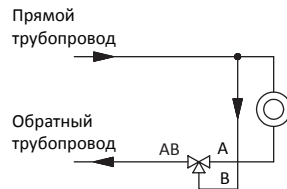
- 1 Корпус клапана
- 2 Седло
- 3 Плунжер
- 4 Шток плунжера
- 5 Пружина клапана
- 6 Соединительная деталь
- 8 Привод

Рис. 3. - Слева: Принцип действия Тип 3226/5857 как смесительного клапана  
 Справа: Расположение плунжера при исполнении с наружной резьбой (смесительный и распределительный клапан)

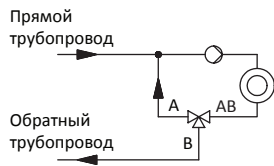
Смесительный клапан  
 в смесительном режиме



в распределительн. режиме



Распределительный клапан  
 в смесительном режиме



в распределительн. режиме

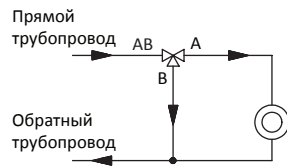


Рис. 4. - Примеры подключения клапана

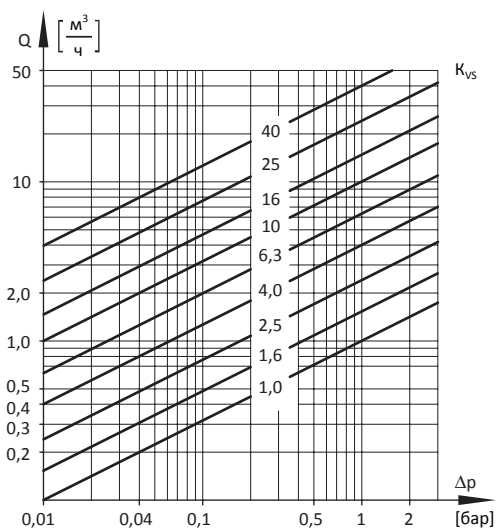


Рис. 5. - Диаграмма расхода для воды

Таблица 1. • Технические данные • Все давления в барах (изб.)

Трехходовой клапан Тип 3226								
Номинальный диаметр	Смесительный или распределительный клапан с наружной резьбой	DN	15	20	25	32	40	50
Размер соединения	Смесительный клапан с внутренней резьбой	G	½	¾	1	–	–	–
Номинальное давление		PN	25					
Исполнение по DVGW		PN	10					
Допустимый диапазон температур		°C	+5 (–15 <sup>1)</sup> ) до +150 <sup>2)</sup>					
Исполнение по DVGW		°C	+5 до 90 °C <sup>3)</sup>					
Допустимые перепады давления для приводов								
Тип 5857, 5757-7		бар	4	2,6	1,8	–	–	–
Тип 5824, 5825, 5725-7, 2780		бар	4	4	4	1,7	1,1	1,1
Номинальный ход		мм	6	6	6	12	12	12
Уплотнение седла-плунжера			мягко-уплотненный					
Класс герметичности по DIN EN 60534-4			Class IV ≤ 0,01 % от значения K <sub>V5</sub>					

- 1) Исполнение для воды: –15 до +5 °C с изолирующей прокладкой (1990-1712).
- 2) Для сетей с постоянной температурой среды от 130 до 150 °C необходимо применять изолирующую прокладку (1990-1712).
- 3) **Специальное исполнение по DVGW:** только как распределительный клапан.  
**Специальное исполнение по DVGW** (материалы и смазочные материалы): только как смесительный клапан

Таблица 2. • Материалы

Трехходовой клапан Тип 3226	
Корпус клапана	CC491K (G-CuSn5ZnPb)
Плунжер	CW617N (CuZn40Pb2zh) с EPDM-уплотнением
Сальник	Уплотнительное кольцо из FKM и EPDM
Патрубки под приварку	St 37
Патрубки под резьбу	Красная латунь

Таблица 3. • Обзор: Номинальные диаметры и значения K<sub>V5</sub>- Трехходовой клапан Тип 3226

Трехходовой клапан Тип 3226											
Номинальный диаметр	Смесительный или распределительный клапан с наружной резьбой	DN	15				20	25	32	40	50
Размер резьбы	Смесительный клапан с внутренней резьбой	G	½				¾	1	–	–	–
Значения K <sub>V5</sub>			1,0	1,6	2,5	4	6,3	10	16	25	40
Номинальный ход		мм	6	6	6	6	6	6	12	12	12

Таблица 4. • Возможности комбинирования

Трехходовой клапан Тип 3226 / привод												
Тип	Положение безопасности: Шток привода		Подробности см.	Номинальный диаметр DN						Размер соединения G		
	выдвигается	втягивается		15	20	25	32	40	50	½	¾	1
<b>Электрические приводы</b>												
5857 <sup>1)</sup>	–	–	T 5857	•	•	•	–			•	•	•
5824-10	–	–	T 5824	•	•	•	–			•	•	•
5824-13 <sup>2)</sup>	–	–		•	•	•	–			•	•	•
5825-10	•	–		•	•	•	–			•	•	•
5825-13 <sup>2)</sup>	•	–		•	•	•	–			•	•	•
5825-15	–	•		•	•	•	–			•	•	•
5824-20	–	–		–			•	•	•	–		
5824-23 <sup>2)</sup>	–	–		–			•	•	•	–		
5825-20	•	–		–			•	•	•	–		
5825-23 <sup>2)</sup>	•	–		–			•	•	•	–		
5825-25	–	•		–			•	•	•	–		
<b>Электрические регуляторы с приводом для систем отопления и охлаждения</b>												
5757-7 <sup>1)</sup>	–	–	T 5757-7	•	•	•	–			•	•	•
5725-710	•	–	T 5725-7	•	•	•	–			•	•	•
5725-715	–	•		•	•	•	–			•	•	•
5725-720	•	–		–			•	•	•	–		
5725-725	–	•		–			•	•	•	–		
				–			•	•	•	–		
<b>Пневматические приводы</b>												
2780-1	•	•	T 5840	•	•	•	•	•	•	•	•	•
2780-2	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•

1) Пружина клапана Тип 3226 для приводов Тип 5857 и Тип 5757-7 отличается от пружины клапана 3226 для других приводов. В принципе, приводы с большим усилием перестановки (например, Тип 5824) также могут комбинироваться с клапанами для приводов Тип 5857 и Тип 5757-7, однако не наоборот.

2) Привод с уменьшенным вдвое временем регулирования.

Таблица 5. · Размеры и вес

Таблица 5.1. · Трехходовой клапан Тип 3226							
<b>Клапаны с наружной резьбой</b>							
Номинальный диаметр	DN	15	20	25	32	40	50
Длина L	мм	65	70	75	100	110	130
Высота H2	мм	51			61		
Высота H3	мм	40	40	40	60	65	65
... с концами под приварку							
Размер соединения R	G	¾	1	1¼	1½	2	2½
Ø трубки d	мм	21,3	26,8	33,7	42	48	60
Размер ключа SW		30	36	46	59	65	82
Длина L2	мм	210	234	244	268	294	330
Высота H4	мм	112	122	124	149	162	175
Вес без привода	(прибл.) кг	3,2	3,6	4,0	6,1	7,0	8,0
... с концами под резьбу							
Наружная резьба A	G	½	¾	1	1¼	1½	2
Размер ключа SW		30	36	46	59	65	82
Длина L3	мм	128	143	158	179	195	227
Высота H5	мм	71,5	76,5	81,5	99	108	114
Вес без привода	(прибл.) кг	3,2	3,6	4,0	6,1	7,0	8,0
<b>Клапаны с внутренней резьбой</b>							
Размер соединения	G	½	¾	1	–		
Длина L1	мм	65	75	90	–		
Высота H1	мм	40	40	40	–		
Высота H2	мм	51			–		
SW1		27	34	46	–		
Вес без привода	(прибл.) кг	0,9	1,1	1,3	–		

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

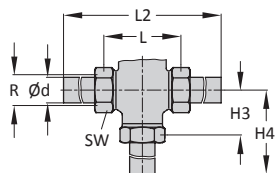
Таблица 5.3. · Регуляторы с электроприводом		
Тип	5757-7	5725-7
Вес (прибл.) кг	0,7	1,3

Таблица 5.4. · Пневматические приводы		
Тип	2780-1	2780-2
Вес (приблизительно) кг	2	3,2

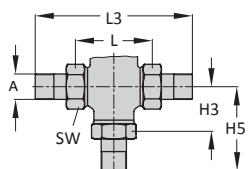
С правом на технические изменения.

Размеры (в мм)

Трехходовые клапаны Тип 3226 с наружной резьбой и патрубками под приварку

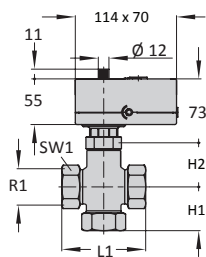


Трехходовой клапан Тип 3226 с наружной резьбой и патрубками под резьбу

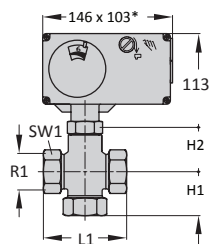


Трехходовой клапан типа 3226 с внутренней резьбой

Электрические регулирующие клапаны



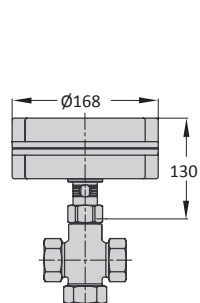
Тип 3226/5857: DN 15 до 25  
Тип 3226/5757-7 DN 15 до 25



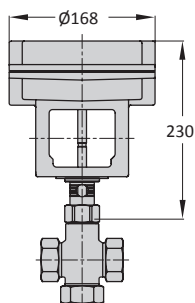
Тип 3226/5824: DN 15 до 50  
Тип 3226/5825: DN 15 до 50  
Тип 3226/5725-7: DN 15 до 50

\* Размеры для приводов  
Тип 5824-x3 / 5825-x3:  
146 x 136

Регулирующие клапаны с пневматическим приводом



Тип 3226/2780-1: DN 15 до 50



Тип 3226/2780-2: DN 15 до 50



SAMSON AG · MESS- UND REGELTECHNIK  
Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main  
Telefon: 49 69 4009-0 · Факс: 49 69 4009-1507  
Интернет-сайт: <http://www.samson.de>

**T 5863 RU**

2010-10