

ТИПОВОЙ ЛИСТ

Т 5866 RU

Электрические регулирующие приводы Тип 3222/5857, 3222/5824, 3222/5825, 3222/5757-3, 3222/5757-7, 3222/5724-3, 3222/5724-8, 3222/5725-3, 3222/5725-7, 3222/5725-8

Пневматический регулирующий клапан Тип 3222/2780 ·

Односедельный проходной клапан Тип 3222



Применение

Проходные клапаны для систем отопления, вентиляции и кондиционирования

DN от 15 до 50, G от 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)

Характеристики

- Односедельные проходные клапаны частично с плунжером с компенсацией давления
- Односедельные проходные клапаны по выбору с наружной резьбой и концами под приварку или под резьбу, с фланцами или с внутренней резьбой, а также с фланцевым исполнением корпуса
- Клапан и привод соединены силовым замыканием.

Исполнения

Электрические регулирующие клапаны			
Тип 3222/5857	PN 25	DN от 15 до 25	G от ½ до 1
Тип 3222/5824	PN 25	DN от 15 до 50	G от ½ до 1
Тип 3222/5825 ¹⁾	PN 25	DN от 15 до 50	G от ½ до 1
Электрические регулирующие клапаны с электрическим приводом с контроллерами для для нагрева бытовой воды			
Тип 3222/5757-3	PN 25	DN от 15 до 25	G от ½ до 1
Тип 3222/5724-3	PN 25	DN от 15 до 50	G от ½ до 1
Тип 3222/5725-3 ¹⁾	PN 25	DN от 15 до 50	G от ½ до 1
Электрические регулирующие клапаны с электрическим приводом с контроллерами для систем отопления и охлаждения			
Тип 3222/5757-7	PN 25	DN от 15 до 25	G от ½ до 1
Тип 3222/5724-8	PN 25	DN от 15 до 50	G от ½ до 1
Тип 3222/5725-7 ¹⁾	PN 25	DN от 15 до 50	G от ½ до 1
Тип 3222/5725-8 ¹⁾	PN 25	DN от 15 до 50	G от ½ до 1
Пневматические регулирующие клапаны			
Тип 3222/2780-1	PN 25	DN от 15 до 50	G от ½ до 1
Тип 3222/2780-2 ²⁾	PN 25	DN от 15 до 50	G от ½ до 1

¹⁾ Электрические приводы с положением безопасности

²⁾ Пневматический привод с возможностью встроенного монтажа позиционера

Регистрационный номер

Клапаны с приводами Тип 5825, TROVIS 5725-3, TROVIS 5725-7 и TROVIS 5725-8 прошли типовые испытания по DIN EN 14597 в Объединении технического надзора (TÜV) для положения безопасности "шток привода выдвигается". Регистрационный номер предоставляется по запросу.

Также доступен:

клапан Тип 3222 N для локальных и централизованных сетей теплоснабжения. См. Типовой лист ▶ Т 5867.



Рис. 1: Тип 3222/5857 · Тип 3222/5757-3 · Тип 3222/5757-7
Тип 3222 с наружной резьбой и концами под приварку



Рис. 2: Тип 3222/5825 · Тип 3222/5725-3
Тип 3222 (исполнение с фланцевым корпусом)



Рис. 3: Тип 3222/2780-1 · Тип 3222 (исполнение с фланцевым корпусом)

Принцип действия (Рис. 4)

Рабочая среда поступает в односедельный проходной клапан по направлению стрелки. Положение плунжера определяет величину потока через свободное сечение, образованное плунжером (1) и седлом клапана (5). Клапан открывается с помощью пружины при положении безопасности "шток привода вытягивается". Для воды с температурой выше 150 °С и пара применяется клапан в специальном исполнении. Перестановка плунжера производится изменением управляющего сигнала, действующего на привод

Клапан и привод соединены силовым замыканием.

Промежуточная изолирующая вставка доступна для изолированных труб.

Положение безопасности

При комбинации проходного клапана с приводом с положением безопасности у регулирующего клапана имеется два различных положения, которые вступают в действие при отказе электропитания:

Шток привода выдвигается

– проходной клапан закрывается при отключении электропитания

Шток привода втягивается

– проходной клапан открывается при отключении электропитания.

Электрические приводы

Электрические приводы управляются трёхпозиционным сигналом или в исполнении с позиционером непрерывным сигналом от 0/4 до 20 mA или от 0/2 до 10 V. По выбору устанавливается различное дополнительное электрическое оборудование.

Привод Тип 5825 оснащён положением безопасности (Таблица 4).

Подробнее об электрических приводах см. в типовых листах:

► **T 5857:** электрический привод Тип 5857

► **T 5824:** электрические приводы Тип 5824 и 5825

Электроприводы с контроллерами

Электроприводы с контроллерами состоят из **электрического привода и цифрового контроллера**. Электроприводы TROVIS 5757-3, TROVIS 5724-3 и TROVIS 5725-3 с контроллерами предназначены для нагрева бытовой воды, а TROVIS 5757-7 и TROVIS 5725-7 - для систем отопления и охлаждения. TROVIS 5724-8 и TROVIS 5725-8 имеют два модуля с ПИД-регулированием и готовы к подключению для систем отопления и охлаждения.

Приводы TROVIS 5725-3, TROVIS 5725-7 и TROVIS 5725-8 оснащены положением безопасности (Таблица 4).

Подробнее об электрических приводах с контроллерами см. в типовых листах:

► **T 5757:** электрический привод TROVIS 5757-3 с контроллером для нагрева бытовой воды

► **T 5757-7:** электрический привод TROVIS 5757-7 с контроллером для систем отопления и охлаждения

► **T 5724:** электроприводы TROVIS 5724-3 и TROVIS 5725-3 с контроллером для нагрева бытовой воды

► **T 5725-7:** электрический привод TROVIS 5725-7 с контроллером для систем отопления и охлаждения

► **T 5724-8:** электрические приводы TROVIS 5724-8 и TROVIS 5725-8 с контроллером для систем отопления и охлаждения

Пневматические приводы

В пневмопривод Тип 2780-1 подаётся управляющий сигнал от 0,4 до 1 бар, а в Тип 2780-2 - от 0,4 до 2 бар, который подаётся на штуцер регулирующего давления. Необходимое давление питания пневматических приводов должно быть на 0,2 бара выше максимального диапазона управляющих сигналов. Приводы доступны с положением безопасности "шток привода выдвигается" (НЗ) или "шток привода втягивается" (НО).

Пневматический привод Тип 2780-2 предусмотрен для интегрированного монтажа позиционера.

Подробнее о пневматических приводах см. в типовом листе

► **T 5840:** пневматические приводы Тип 2780-1 и 2780-2

Монтаж регулирующего клапана

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

Регулирующий клапан должен быть изолирован, в отличие от привода и накидной гайки. Убедитесь, что температура не превышает максимально допустимую температуру окружающей среды. При необходимости следует использовать промежуточную изолирующую вставку, которую не стоит изолировать более чем на 25 мм.

Текст заказа

Регулирующий клапан Тип

- 3222/5857, 3222/5824-..., 3222/5825-...,
- 3222/5757-3, 3222/5757-7, 3222/5724-3...,
- 3222/5724-8...
- 3222/5725-3..., 3222/5725-7...,
- 3222/5725-8..., 3222/2780-1, 3222/2780-2

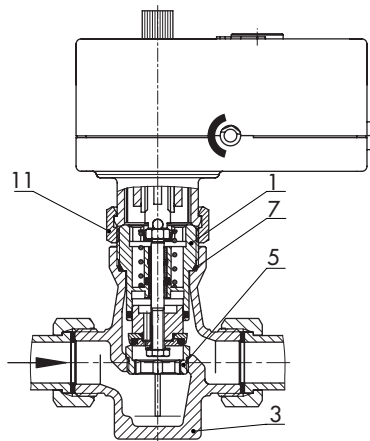
- Концевые соединения:
 - наружная резьба и концы под приварку DN ...,
 - наружная резьба и концы под резьбу DN ...,
 - наружная резьба и фланцы DN ...,
 - фланцевый корпус DN ...,
 - внутренняя резьба G ...
- Значение Kvs: ...
- Макс. температура: ...
- Исполнение:
 - для воды, масел и других жидкостей
 - для воды с температурой выше 150 °С и пара
- Промежуточная изолирующая вставка (1990-1712) да, нет

Следующие данные для электрического привода:

- Управление: трёхпозиционный сигнал, позиционер
- Напряжение питания: ...
- Дополнительное электрическое оборудование: ...

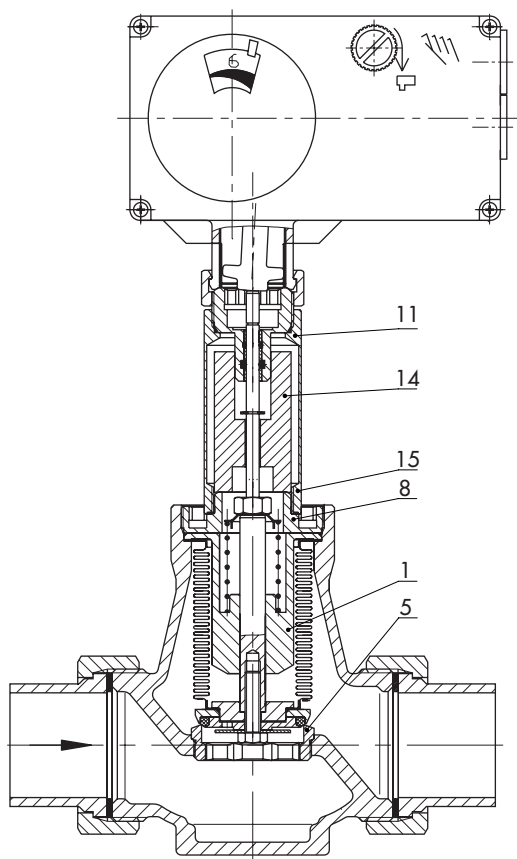
Следующие данные для пневматического привода:

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



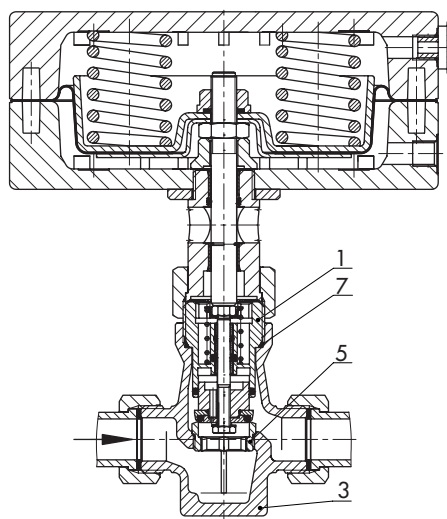
- 1 Плунжер
- 3 Корпус
- 5 Седло
- 7 Уплотнительное кольцо
- 8 Соединительная часть
- 11 Направляющий ниппель
- 14 Изолирующая вставка
- 15 Изоляционная трубка

Тип 3222/5857
 Тип 3222/5757-3
 Тип 3222/5757-7



Тип 3222/5824
 Тип 3222/5724-3
 Тип 3222/5724-8


Исполнение для воды с температурой выше 150 °С и пара



Тип 3222/2780-1

Рис. 4: Функциональные схемы

Таблица 1: Технические характеристики

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

- 1) Используйте промежуточную изолирующую вставку (1990-1712)
 – для температуры среды от –15 (красная латунь) или –10 (EN-GJS-400-18-LT) до +5 °C (приводы согласно Таблице 4)
 – сети с постоянной температурой среды >135 °C (приводы TROVIS 5724-3, TROVIS 5724-8, TROVIS 5725-3, TROVIS 5725-7, TROVIS 5725-8, Тип 5824, Тип 5825)
 – для жидкостей >120 °C (приводы TROVIS 5757-3, TROVIS 5757-7, Тип 5857)
- 2) Перепад давления для $K_{VS} = 1$ и 1,6
 3) Перепад давления для $K_{VS} = 2,5$ и 4
 4) Действует для $K_{VS} = 10$

Таблица 2: Материалы · Код материала согласно DIN EN

Проходной клапан Тип 3222		
Корпус клапана	Исполнение с наружной / внутренней резьбой	CC499K (CuSn5Zn5Pb2-C)
	Исполнение с фланцевым корпусом	EN-GJS-400-18-LT (GGG-40.3)
Седло		нержавеющая сталь 1.4305
Плунжер		1.4305/CW602N с мягким уплотнением · 1.4305 при $0,1 \leq K_{VS} \leq 2,5$
Пружина клапана		нержавеющая сталь 1.4310
Прокладка		EPDM/FKM · маслостойкое исполнение: FKM
Концы под приварку		1.0460
Концы под резьбу		CW617N
Резьбовые фланцы		1.0460/1.0038

Таблица 3: Номинальные диаметры и значения K_{VS}

Проходной клапан Тип 3222								
Номинальный диаметр	Проходной клапан с наружной резьбой или фланцевым корпусом	DN	15	20	25	32	40	50
Размер соединения	Проходной клапан с внутренней резьбой	G	½	¾	1	–	–	–
Значения 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 фланцевым корпусом

2) Исполнение с внутренней резьбой

3) Номинальный ход 6 мм

Таблица 4: Возможные комбинации

Проходной клапан Тип 3222 / привод													
Тип/ TROVIS	Положение безопасности: шток привода		Подробности см.	Номинальный диаметр DN						Размер резьбы G			
	выдвигается	втягивается		15	20	25	32	40	50	½	¾	1	
Электрические приводы													
5857	–	–	▶ Т 5857	•	•	•	–	–	–	–	•	•	•
5824-10	–	–	▶ Т 5824	•	•	•	–	–	–	–	•	•	•
5824-13 ¹⁾	–	–		•	•	•	–	–	–	–	•	•	•
5825-10	•	–		•	•	•	–	–	–	–	•	•	•
5825-13 ¹⁾	•	–		•	•	•	–	–	–	–	•	•	•
5825-15	–	•		•	•	•	–	–	–	–	•	•	•
5824-20	–	–		–	–	–	•	•	•	–	–	–	–
5824-23	–	–		–	–	–	•	•	•	–	–	–	–
5825-20	•	–		–	–	–	•	•	•	–	–	–	–
5825-23	•	–		–	–	–	•	•	•	–	–	–	–
5825-25	–	•		–	–	–	•	•	•	–	–	–	–
Электрические приводы с контроллерами для подогрева бытовой воды													
5757-3	–	–	▶ Т 5757	•	•	•	–	–	–	–	•	•	•
5724-310	–	–	▶ Т 5724	•	•	•	–	–	–	–	•	•	•
5725-310	•	–		•	•	•	–	–	–	–	•	•	•
5724-320	–	–		–	–	–	•	•	•	–	–	–	–
5725-320	•	–		–	–	–	•	•	•	–	–	–	–
Электрические приводы с контроллерами для систем отопления и охлаждения													
5757-7	–	–	▶ Т 5757-7	•	•	•	–	–	–	–	•	•	•
5724-810	–	–	▶ Т 5724-8	•	•	•	–	–	–	–	•	•	•
5724-820	–	–		–	–	–	•	•	•	–	–	–	–
5725-710	•	–	▶ Т 5725-7	•	•	•	–	–	–	–	•	•	•
5725-715	–	•		•	•	•	–	–	–	–	•	•	•
5725-720	•	–		–	–	–	•	•	•	–	–	–	–
5725-725	–	•		–	–	–	•	•	•	–	–	–	–
5725-810	•	–	▶ Т 5724-8	•	•	•	–	–	–	–	•	•	•
5725-820	•	–		–	–	–	•	•	•	–	–	–	–

Проходной клапан Тип 3222 / привод												
Тип/ TROVIS	Положение безопасно- сти: шток привода		Подробно- сти см.	Номинальный диаметр DN						Размер резьбы G		
	выдвига- ется	втягивает- ся		15	20	25	32	40	50	½	¾	1
Пневматические приводы												
2780-1	•	•	▶ T 5840	•	•	•	•	•	•	•	•	•
2780-2	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•

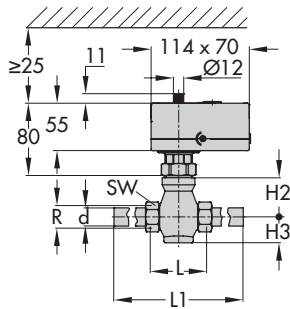
1) Исполнение с уменьшенным вдвое временем регулирования

Таблица 5: Размеры и вес

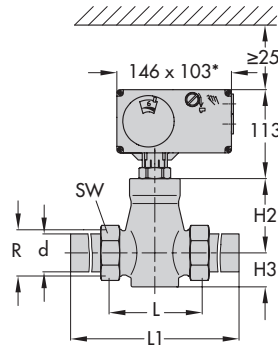
Клапаны с наружной резьбой							
Номинальный диаметр	DN	15	20	25	32	40	50
Длина L	мм	65	70	75	100	110	130
Высота H2	мм	45,5	45,5	45,5	94	94	94
Исполнение для воды с темпе- ратурой выше 150 °C и пара или с промежуточной изолирующей вставкой (1990-1712)		125,5	125,5	125,5	174	174	172
Высота H3	мм	30,5	30,5	30,5	43	43	45
... с концами под приварку							
Размер соединения R	G	¾	1	1¼	1¼	2	2½
Ød трубки	мм	21,3	26,8	33,7	42	48	60
Размер гайки под ключ SW		30	37	46	60	65	82
Длина L1	мм	210	234	244	268	294	330
Вес без привода	кг (прибл.)	0,9	1,1	1,4	3,5	3,9	5
Исполнение для воды с темпе- ратурой выше 150 °C и пара или с промежуточной изолирующей вставкой (1990-1712)		1,3	1,5	1,8	3,9	4,3	5,4
... с концами под резьбу							
Длина L1	мм	129	144	159	192	206	228
Наружная резьба A	G	½	¾	1	1¼	1½	2
Размер гайки под ключ SW		30	37	46	60	65	82
Вес без привода	кг (прибл.)	0,8	1,0	1,3	3,4	3,7	4,6
Исполнение для воды с темпе- ратурой выше 150 °C и пара или с промежуточной изолирующей вставкой (1990-1712)		1,2	1,4	1,7	3,8	4,1	5,0
... с фланцами							
Размер гайки под ключ SW		30	37	46	60	65	82
Длина L1	мм	130	150	160	180	200	230
Вес без привода	кг (прибл.)	2,2	2,7	3,5	6,5	7,3	9,2
Исполнение для воды с темпе- ратурой выше 150 °C и пара или с промежуточной изолирующей вставкой (1990-1712)		2,6	3,1	3,9	6,9	7,7	9,6
Клапаны с внутренней резьбой							
Размер соединения	G	½	¾	1			
Размер гайки под ключ SW		27	34	46			
Длина L	мм	65	75	90			
Внутренняя резьба	G	½	¾	1			
Вес без привода	кг (прибл.)	0,6	0,7	0,9			
Исполнение для воды с темпе- ратурой выше 150 °C и пара или с промежуточной изолирующей вставкой (1990-1712)		1,0	1,1	1,3			

Электрические регулирующие клапаны

Проходной клапан Тип 3222 с наружной резьбой и концами под приварку

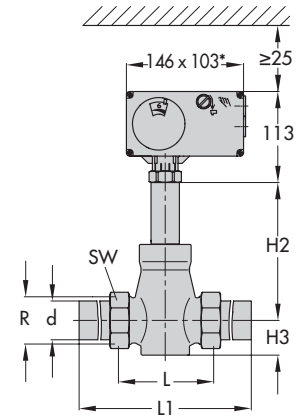


Тип 3222/5857: DN от 15 до 25
 Тип 3222/5757-3: DN от 15 до 25
 Тип 3222/5757-7: DN от 15 до 25



Тип 3222/5824: DN от 15 до 50
 Тип 3222/5825: DN от 15 до 50
 Тип 3222/5724-3: DN от 15 до 50
 Тип 3222/5724-8: DN от 15 до 50
 Тип 3222/5725-3: DN от 15 до 50
 Тип 3222/5725-7: DN от 15 до 50
 Тип 3222/5725-8: DN от 15 до 50

* Размеры для приводов
 Тип 5824-х3, 5825-х3:
 146x136



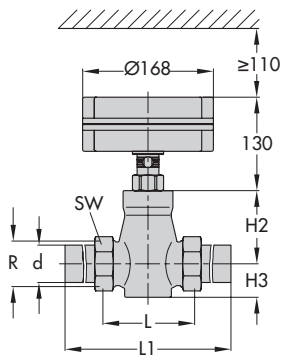
Исполнение для воды с температурой выше 150 °С и пара:

Тип 3222/5824: DN от 15 до 50
 Тип 3222/5825: DN от 15 до 50
 Тип 3222/5724-3: DN от 15 до 50
 Тип 3222/5724-8: DN от 15 до 50
 Тип 3222/5725-3: DN от 15 до 50
 Тип 3222/5725-7: DN от 15 до 50
 Тип 3222/5725-8: DN от 15 до 50

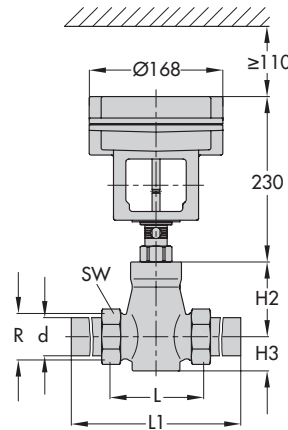
* Размеры для приводов Тип 5824-х3, 5825-х3:
 146x136

Пневматические регулирующие клапаны

Проходной клапан Тип 3222 с наружной резьбой и концами под приварку



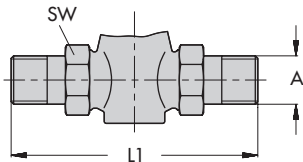
Тип 3222/2780-1: DN от 15 до 50



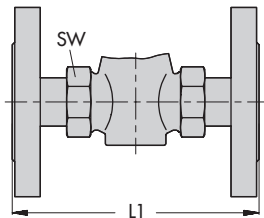
Тип 3222/2780-2: DN от 15 до 50

Промежуточная изолирующая вставка (1990-1712)

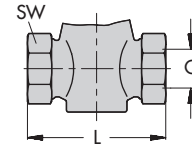
Прочие варианты исполнения проходного клапана Тип 3222



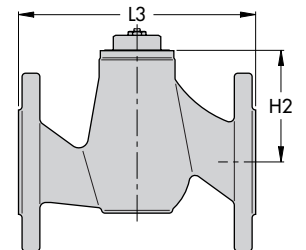
Исполнение с концами под резьбу



Исполнение с наружной резьбой и фланцами



Исполнение с внутренней резьбой



Исполнение с фланцевым корпусом

Клапаны с фланцевым корпусом							
Номинальный диаметр	DN	15	20	25	32	40	50
Высота H2	мм	46	46	46	94	94	92
Длина L3	мм	130	150	160	180	200	230
Вес без привода	кг (прибл.)	2,3	2,9	3,4	6,6	7,8	8,6
Исполнение для воды с температурой выше 150 °С и пара или с промежуточной изолирующей вставкой (1990-1712)		2,7	3,3	3,8	7,0	8,2	9,0

Таблица 5.1: Электрические приводы

Тип	5857	5824	5825
Вес кг (прибл.)	0,7	1,0	1,25

Таблица 5.2: Электроприводы с контроллерами

TROVIS	5757-3, 5757-7	5724-3, 5724-8	5725-3, 5725-7, 5725-8
Вес кг (прибл.)	0,7	1,1	1,3

Таблица 5.3: Пневматические приводы

Тип	2780-1	2780-2
Площадь привода см ²	120	
Штуцер управляющего давления а	G 1/8	
Вес кг (прибл.)	2	3,2