

# КОМПОНЕНТЫ ПНЕВМОАВТОМАТИКИ

- Блоки подготовки воздуха
- Пневмораспределители
- Катушки, разъёмы
- Клапаны пневмоуправляемые
- Пневмотрубка
- Фитинги



**КАТАЛОГ  
ПРОДУКЦИИ**

ВЕРСИЯ 1.2 / 01.05.2024



**2024**

# СОДЕРЖАНИЕ



## Блоки подготовки воздуха KIPVALVE

- 3 Задачи и необходимость применения
- 4 Фильтр-регулятор с маслораспылителем KV FRC
- 8 Фильтр-регулятор KV LFR
- 12 Регулятор давления KV LR
- 16 Фильтр-влажнотделитель KV LF
- 20 Маслораспылитель KV LOE
- 24 Компоненты для монтажа блоков подготовки воздуха
- 25 Расходные материалы для блоков подготовки воздуха

## Пневмораспределители KIPVALVE

- 26 Пневмораспределители серии 3, 5, 7 и 8 с электропневматическим управлением
- 28 Пневмораспределители серии 5 с электропневматическим управлением
- 30 Пневмораспределители серии 5 с пневматическим управлением
- 32 Пневмораспределители серии 5 с ручным управлением
- 35 Пневматические распределители серии F с педальным управлением
- 36 Поворотные пневматические распределители серии E с ручным управлением
- 38 Распределители серии YH с электропневматическим управлением для выдувных машин
- 39 Плиты для установки пневмораспределителей
- 40 Электромагнитные катушки серии CL для пневмораспределителей

## Клапаны пневмоуправляемые KIPVALVE

- 42 Клапаны пневмоуправляемые PNU 212
- 44 Клапаны пневмоуправляемые PNU 712

## 46 Полиуретановая пневмотрубка

## Фитинги KIPVALVE

- 48 Фитинги цанговые для пневмооборудования (пневматические)
- 52 Фитинги с накидной гайкой для пневмооборудования (пневматические)
- 55 Пневмоглушители

# Блоки подготовки воздуха KIPVALVE



## Задачи и необходимость применения

По статистике около 80% отказов в пневмооборудовании происходит по причине использования сжатого воздуха ненадлежащего качества. В одном кубическом метре сжатого воздуха может содержаться до 100 миллионов твёрдых частиц. Кроме этого сжатый воздух на выходе из компрессора содержит в своём составе компрессорное масло и влагу. Если воздух после компрессора не подвергать очистке и осушению, то все эти примеси, смешиваясь с воздухом, образуют агрессивную абразивную смесь, которая вымывает заводскую смазку из пневмооборудования и приводит к преждевременному износу уплотнений и механических трущихся деталей. Низкое качество сжатого воздуха в пневматике способно сократить срок службы оборудования до 90%.

**Блоки подготовки воздуха (БПВ) KIPVALVE предназначены для регулировки и очистки сжатого воздуха, используемого в пневмосистемах, до требуемого оборудованию класса очистки. БПВ KIPVALVE обеспечивают:**

- Регулировку давления до требуемого уровня;
- Автоматическое поддержание давления на установленном уровне;
- Очистку от механических частиц;
- Очистку от компрессорного масла;
- Осушение от лишней влаги;
- Распыление специального пневматического масла.

Блоки подготовки воздуха являются основой для длительной и безотказной работы пневматики и позволяют использовать ресурс пневматики на все 100% и не нести дополнительные расходы на ремонт и простои оборудования, вызванные преждевременной поломкой пневматики. Именно поэтому блоки подготовки воздуха в обязательном порядке используются на тех предприятиях, где активно эксплуатируется стационарная пневматика (цилиндры, распределители, клапаны, пневмоприводы, пневмопозиционеры и т.д.) или пневмоинструмент.

**К наиболее распространённым предприятиям с большой концентрацией пневмооборудования можно отнести:**

- предприятия пищевой промышленности (основные и вспомогательные технологические процессы, фасовка, упаковка, дозирование и т. д.),
- лесо- и деревопереработка, мебельное производство и производство окон из ПВХ (подача, перемещение, прижим, фиксация изделий и заготовок, обдув сжатым воздухом)
- зерноперерабатывающие и хлебоперерабатывающие предприятия (пневмотранспорт, управление задвижками и шиберами, фасовка, сортировка, упаковка и т. д.).

## Преимущества блоков подготовки воздуха KIPVALVE:

- Все изделия БПВ выполнены в прочных металлических корпусах
- Три типоразмера БПВ (MINI, MIDI, MAXI) и широкий выбор присоединительных размеров позволяет гибко и эффективно подобрать БПВ практически к любой пневматике
- Стандартные типоразмеры полностью совместимы с большинством производимых блоков подготовки воздуха
- Простота в обслуживании, не требуют высокой квалификации персонала и высоких затрат на обслуживание
- Элементы БПВ KIPVALVE легко комбинируются между собой при помощи доступных аксессуаров. Это позволяет легко собрать БПВ наиболее точно отвечающий требованиям вашего оборудования по сжатому воздуху.

## Основные элементы блоков подготовки воздуха:

**ФИЛЬТР** — очищает воздух от влаги, а также мелких частиц твёрдых примесей. Устройство может удерживать частицы от 5 до 40 мкм, в зависимости от типа установленного элемента. Фильтры улавливают и с помощью отводчика конденсата выводят наружу влагу, масло и твёрдые частицы, препятствуя образованию конденсата. Конденсатоотводчики могут быть ручного, полуавтоматического и автоматического типа.

**РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ** — используется для автоматического поддержания величины давления на заданном уровне в пневматических системах. Для регуляторов предусмотрено два диапазона рабочего давления от 0,5 до 12 бар и от 0,5 до 7 бар. Регулятор давления может быть оснащен манометром или нет. Давление регулируется с помощью удобной рукоятки с возможностью фиксации конкретного значения.

**МАСЛОРАСПЫЛИТЕЛЬ** — обеспечивает подачу смазки из специального резервуара в пневмосистему.

**СМАЗКА** нужна чтобы повысить долговечность различных элементов системы, подвергающихся трению. Интенсивность подачи регулируется специальной ручкой.

**Из этих элементов можно собрать свой вариант блока подготовки воздуха под свои условия, либо приобрести уже готовые варианты.**

Поставляются комбинации фильтров и регуляторов давления, а также фильтров-регуляторов и маслораспылителей. Изделия изготовлены в металлических корпусах, что даёт необходимую прочность, и имеют три типоразмера: MINI, MIDI, MAXI, а также различные варианты резьбового присоединения к трубопроводам: G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1 дюйма.

## Фильтр-регулятор с маслораспылителем KV FRC



### ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

- Фильтрация воздуха: 5 или 40 мкм
- Отделение влаги
- Регулировка давления
- Подача смазки

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	ШТ
Фильтр-регулятор с маслораспылителем KV FRC	1
Манометр	1
Монтажная скоба	2
Присоединительные винты	4

### Технические характеристики KV FRC

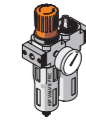
ПАРАМЕТР	ТИПОРАЗМЕР KV FRC							
	MINI		MIDI			MAXI		
Присоединительный размер	G1/8	G1/4	G3/8	G3/8	G1/2	G3/4	G3/4	G1
Расход воздуха * при диапазоне давления 0,5...12 бар и степени фильтрации 40 мкм	750 л/мин	1400 л/мин	1600 л/мин	3100 л/мин	3400 л/мин	3400 л/мин	9700 л/мин	10000 л/мин
Расход воздуха * при диапазоне давления 0,5...12 бар и степени фильтрации 5 мкм	650 л/мин	1200 л/мин	1300 л/мин	2400 л/мин	2500 л/мин	2600 л/мин	7600 л/мин	8000 л/мин
Расход воздуха * при диапазоне давления 0,5...7 бар	900 л/мин	1500 л/мин	1700 л/мин	3200 л/мин	3900 л/мин	4000 л/мин	10000 л/мин	11000 л/мин
Наличие манометра	Предустановленный G1/8			Предустановленный G1/4				
Максимальный гистерезис	0,2 бар						0,4 бар	
Рабочее давление	0,5 ... 12 бар							
Степень очистки	5 мкм или 40 мкм							
Проектное положение	Вертикальное ±5°							
Способ монтажа	Только на трубопровод или с использованием монтажного комплекта							
Тип ручки регулятора	С фиксацией							
Температура эксплуатации	0 ... +50 °C							
<b>ВХОДНОЕ ДАВЛЕНИЕ ПРИ ОТВОДЕ КОНДЕНСАТА, бар</b>								
При отводе конденсата вручную	1 ... 16 бар							
При отводе конденсата автоматически	2 ... 12 бар							
Максимальный объем конденсата	22 см <sup>3</sup>		43 см <sup>3</sup>			80 см <sup>3</sup>		

\* Значения расхода воздуха указаны для следующих условий: температура 20 °C, входное давление 6 бар, выходное давление 5 бар

## Обозначение при заказе

### KV FRC — MINI

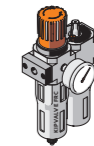
ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ РАЗМЕР	FRC-X-X-X-MINI-X
G1/4 G¼	
G1/8 G⅛ Под заказ. Срок поставки до 100 рабочих дней.	
G3/8 G⅜ Под заказ. Срок поставки до 100 рабочих дней.	
ДИАПАЗОН РЕГУЛИРОВАНИЯ ДАВЛЕНИЯ	
0 0,5 ... 12 бар при заказе не указывается	
7 0,5 ... 7 бар Под заказ. Срок поставки до 100 рабочих дней.	
СТЕПЕНЬ ОЧИСТКИ	
0 40 мкм при заказе не указывается	
5M 5 мкм	
ОТВОД КОНДЕНСАТА	
0 вручную при заказе не указывается	
A автоматический	



**KV FRC — MINI**  
Расход воздуха  
≤ 1700 л/мин

### KV FRC — MIDI

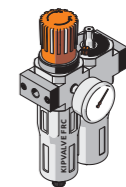
ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ РАЗМЕР	FRC-X-X-X-MIDI-X
G1/2 G½	
G3/8 G⅜ Под заказ. Срок поставки до 100 рабочих дней.	
G3/4 G¾ Под заказ. Срок поставки до 100 рабочих дней.	
ДИАПАЗОН РЕГУЛИРОВАНИЯ ДАВЛЕНИЯ	
0 0,5 ... 12 бар при заказе не указывается	
7 0,5 ... 7 бар Под заказ. Срок поставки до 100 рабочих дней.	
СТЕПЕНЬ ОЧИСТКИ	
0 40 мкм при заказе не указывается	
5M 5 мкм	
ОТВОД КОНДЕНСАТА	
0 вручную при заказе не указывается	
A автоматический	



**KV FRC — MIDI**  
Расход воздуха  
≤ 4000 л/мин

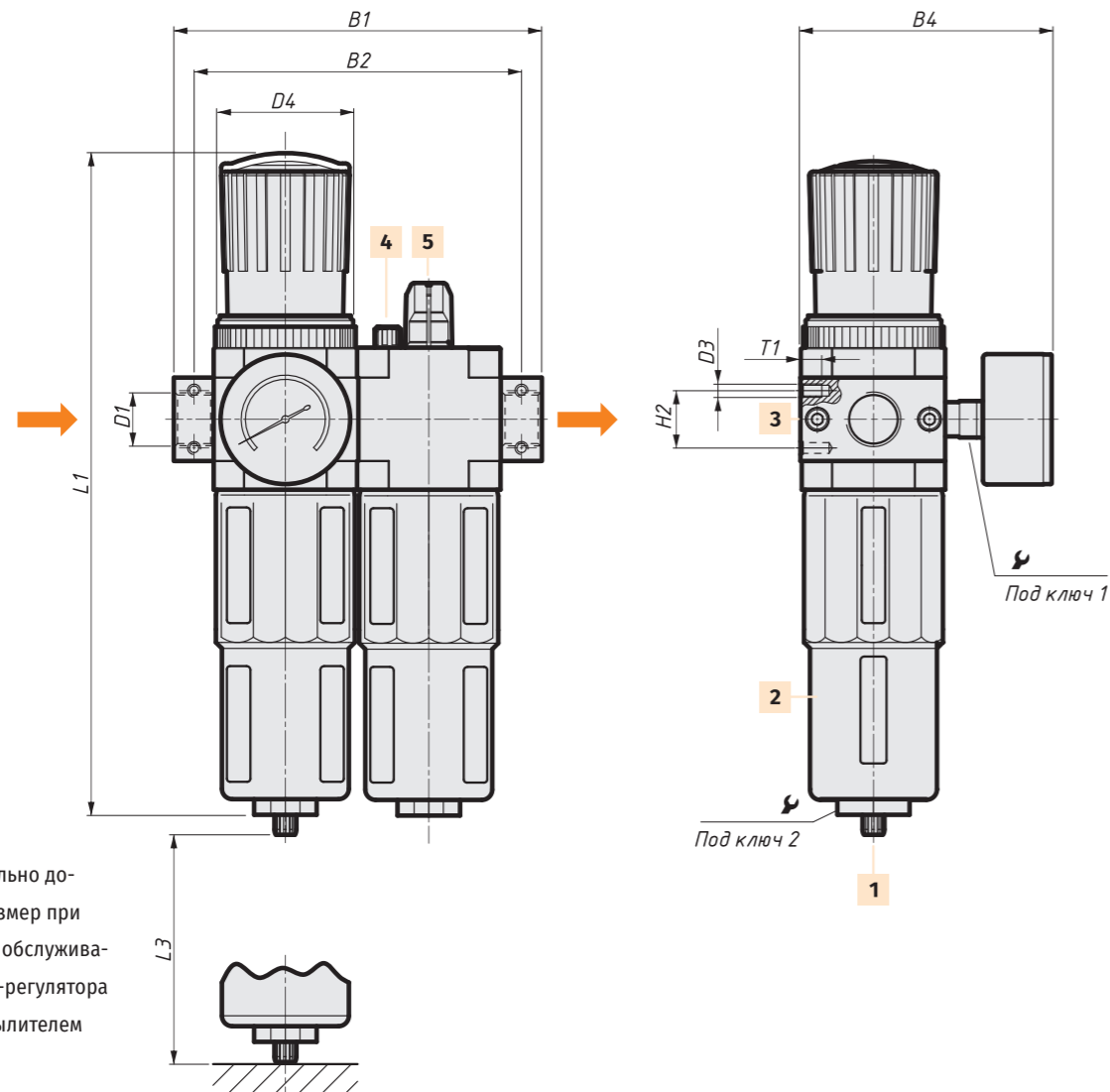
### KV FRC — MAXI

ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ РАЗМЕР	FRC-X-X-X-MAXI-X
G1 G1	
G3/4 G¾ Под заказ. Срок поставки до 100 рабочих дней.	
ДИАПАЗОН РЕГУЛИРОВАНИЯ ДАВЛЕНИЯ	
0 0,5 ... 12 бар при заказе не указывается	
7 0,5 ... 7 бар Под заказ. Срок поставки до 100 рабочих дней.	
СТЕПЕНЬ ОЧИСТКИ	
0 40 мкм при заказе не указывается	
5M 5 мкм	
ОТВОД КОНДЕНСАТА	
0 вручную при заказе не указывается	
A автоматический	



**KV FRC — MAXI**  
Расход воздуха  
≤ 11000 л/мин

## Габаритные, установочные и присоединительные размеры KV FRC



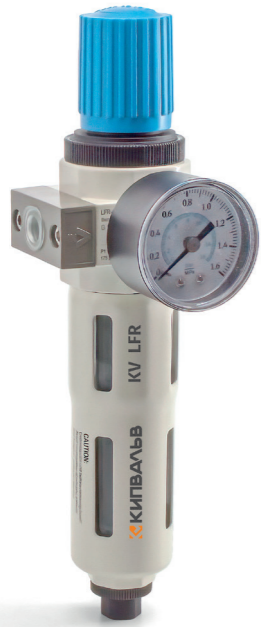
L3 — минимально допустимый размер при монтаже для обслуживания фильтра-регулятора с маслораспылителем KV FRC

- 1 Слив конденсата
  - 2 Металлический корпус
  - 3 Второй порт для подключения манометра
  - 4 Винт сброса давления для маслораспылителя
  - 5 Регулятор подачи масла
- ➔ Направление потока сжатого воздуха

## Габаритные, установочные и присоединительные размеры KV FRC

Тип устройства	B1 мм	B2 мм	B4 мм	D1	D3	D4	H2 мм	L1 мм	L3 мм	T1 мм	Под ключ 1 мм	Под ключ 2 мм
<b>MINI</b>												
KV FRC-1/8-MINI	104	92	76	G1/8	M4	M36×1,5	11	193	100	7	14	22
KV FRC-1/4-MINI				G1/4								
KV FRC-3/8-MINI	110			G3/8								
<b>MIDI</b>												
KV FRC-3/8-MIDI	140	125	95	G3/8	M5	M52×1,5	22	250	120	8	14	24
KV FRC-1/2-MIDI				G1/2								
KV FRC-3/4-MIDI				G3/4								
<b>MAXI</b>												
KV FRC-3/4-MAXI	162	146	107	G3/4	M5	M36×1,5	22	252	150	8	14	24
KV FRC-1-MAXI	182	157		G1								

## Фильтр-регулятор KV LFR



### ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

- Фильтрация воздуха: 5 или 40 мкм
- Отделение влаги
- Регулировка давления

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	ШТ
Фильтр-регулятор KV LFR	1
Манометр	1
Монтажная скоба	2
Присоединительные винты	4

### Технические характеристики KV LFR

ПАРАМЕТР	ТИПОРАЗМЕР KV LFR							
	MINI			MIDI			MAXI	
Присоединительный размер	G1/8	G1/4	G3/8	G3/8	G1/2	G3/4	G3/4	G1
Расход воздуха * при диапазоне давления 0,5...12 бар и степени фильтрации 40 мкм	750 л/мин	1400 л/мин	1600 л/мин	3100 л/мин	3400 л/мин	3400 л/мин	9700 л/мин	10000 л/мин
Расход воздуха * при диапазоне давления 0,5...12 бар и степени фильтрации 5 мкм	650 л/мин	1200 л/мин	1300 л/мин	2400 л/мин	2500 л/мин	2600 л/мин	7600 л/мин	8000 л/мин
Расход воздуха * при диапазоне давления 0,5...7 бар	900 л/мин	1500 л/мин	1700 л/мин	3200 л/мин	3900 л/мин	4000 л/мин	10000 л/мин	11000 л/мин
Наличие манометра	Предустановленный G1/8			Предустановленный G1/4				
Максимальный гистерезис	0,2 бар			0,4 бар				
Рабочее давление	0,5 ... 12 бар							
Степень очистки	5 мкм или 40 мкм							
Проектное положение	Вертикальное ±5°							
Способ монтажа	Только на трубопровод или с использованием монтажного комплекта							
Тип ручки регулятора	С фиксацией							
Температура эксплуатации	0 ... +50 °C							

#### ВХОДНОЕ ДАВЛЕНИЕ ПРИ ОТВОДЕ КОНДЕНСАТА, бар

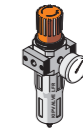
При отводе конденсата вручную	1 ... 16 бар
При отводе конденсата автоматически	2 ... 12 бар
Максимальный объём конденсата	22 см <sup>3</sup> 43 см <sup>3</sup> 80 см <sup>3</sup>

\* Значения расхода воздуха указаны для следующих условий: температура 20 °C, входное давление 6 бар, выходное давление 5 бар

## Обозначение при заказе KV LFR

### KV LFR — MINI

ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ РАЗМЕР	LFR-X-X-X-MINI-X
G1/4 G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	
G1/8 G <sup>1</sup> / <sub>8</sub> Под заказ. Срок поставки до 100 рабочих дней.	
G3/8 G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> Под заказ. Срок поставки до 100 рабочих дней.	
ДИАПАЗОН РЕГУЛИРОВАНИЯ ДАВЛЕНИЯ	
0,5 ... 12 бар при заказе не указывается	
7 0,5 ... 7 бар Под заказ. Срок поставки до 100 рабочих дней.	
СТЕПЕНЬ ОЧИСТКИ	
40 мкм при заказе не указывается	
5M 5 мкм	
ОТВОД КОНДЕНСАТА	
вручную при заказе не указывается	
A автоматический	

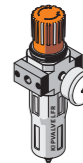


KV LFR — MINI

Расход воздуха  
≤ 1700 л/мин

### KV LFR — MIDI

ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ РАЗМЕР	LFR-X-X-X-MIDI-X
G1/2 G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	
G3/8 G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> Под заказ. Срок поставки до 100 рабочих дней.	
G3/4 G <sup>3</sup> / <sub>4</sub> Под заказ. Срок поставки до 100 рабочих дней.	
ДИАПАЗОН РЕГУЛИРОВАНИЯ ДАВЛЕНИЯ	
0,5 ... 12 бар при заказе не указывается	
7 0,5 ... 7 бар Под заказ. Срок поставки до 100 рабочих дней.	
СТЕПЕНЬ ОЧИСТКИ	
40 мкм при заказе не указывается	
5M 5 мкм	
ОТВОД КОНДЕНСАТА	
вручную при заказе не указывается	
A автоматический	

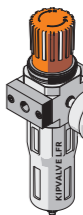


KV LFR — MIDI

Расход воздуха  
≤ 4000 л/мин

### KV LFR — MAXI

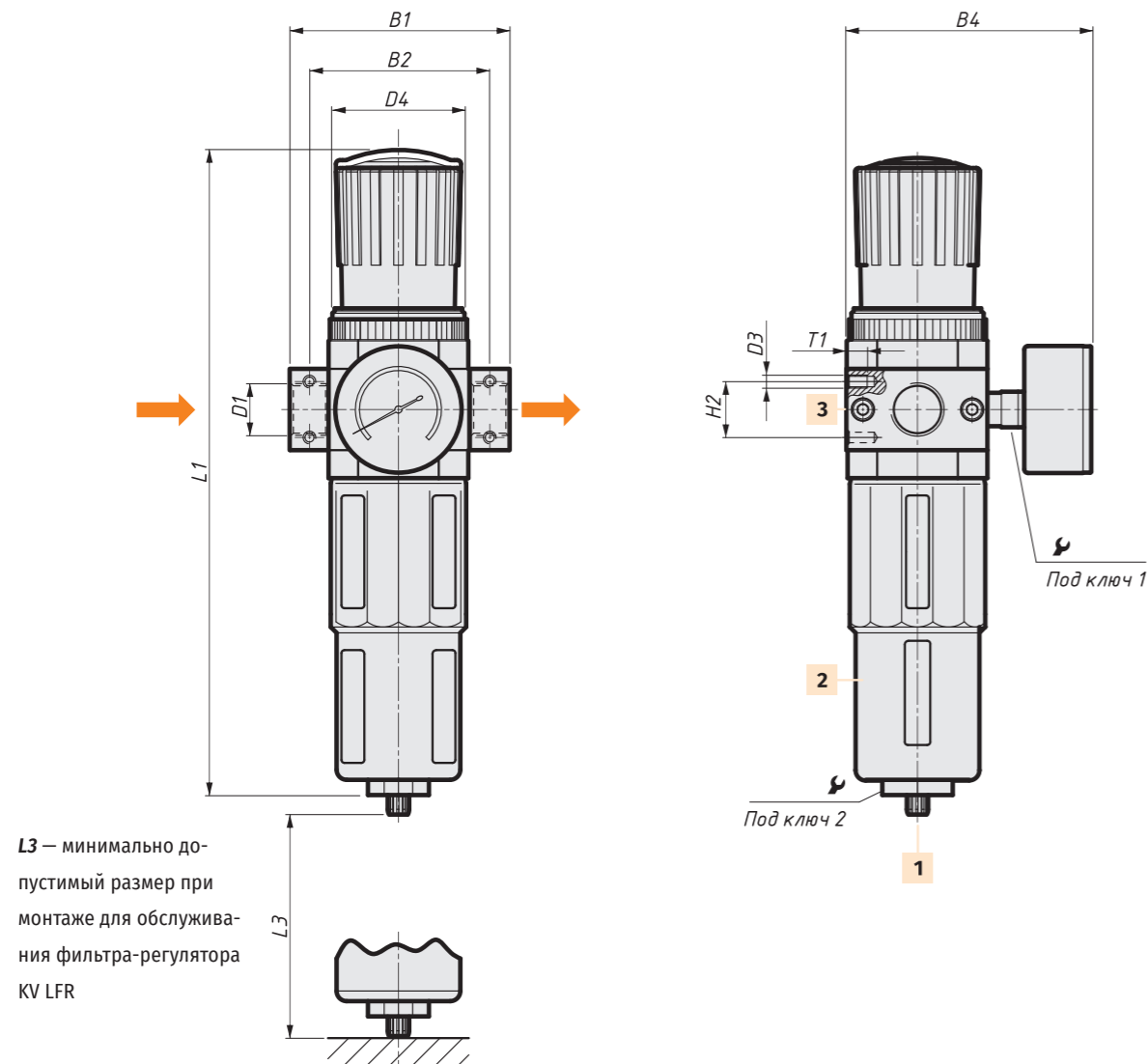
ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ РАЗМЕР	LFR-X-X-X-MAXI-X
G1 G1	
G3/4 G <sup>3</sup> / <sub>4</sub> Под заказ. Срок поставки до 100 рабочих дней.	
ДИАПАЗОН РЕГУЛИРОВАНИЯ ДАВЛЕНИЯ	
0,5 ... 12 бар при заказе не указывается	
7 0,5 ... 7 бар Под заказ. Срок поставки до 100 рабочих дней.	
СТЕПЕНЬ ОЧИСТКИ	
40 мкм при заказе не указывается	
5M 5 мкм	
ОТВОД КОНДЕНСАТА	
вручную при заказе не указывается	
A автоматический	



KV LFR — MAXI

Расход воздуха  
≤ 11000 л/мин

## Габаритные, установочные и присоединительные размеры KV LFR



- 1** Слив конденсата
- 2** Металлический корпус
- 3** Второй порт для подключения манометра
- Направление потока сжатого воздуха

## Габаритные, установочные и присоединительные размеры KV LFR

Тип устройства	B1 мм	B2 мм	B4 мм	D1	D3	D4	H2 мм	L1 мм	L3 мм	T1 мм	Под ключ 1 мм	Под ключ 2 мм
<b>MINI</b>												
KV LFR-1/8-MINI	64	52	76	G1/8	M4	M36×1,5	11	193	100	7	14	22
KV LFR-1/4-MINI				G1/4								
KV LFR-3/8-MINI	70			G3/8								
<b>MIDI</b>												
KV LFR-3/8-MIDI	85	70	95	G3/8	M5	M52×1,5	22	250	120	8	14	24
KV LFR-1/2-MIDI				G1/2								
KV LFR-3/4-MIDI				G3/4								
<b>MAXI</b>												
KV LFR-3/4-MAXI	96	80	107	G3/4	M5	M36×1,5	22	252	150	8	14	24
KV LFR-1-MAXI	116	91		G1								

## Регулятор давления KV LR



### ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

- Регулировка давления

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	ШТ
Регулятор давления KV LR	1
Манометр	1
Монтажная скоба	2
Присоединительные винты	4

### Технические характеристики KV LR

ПАРАМЕТР	ТИПОРАЗМЕР KV LR							
	MINI			MIDI			MAXI	
Присоединительный размер	G1/8	G1/4	G3/8	G3/8	G1/2	G3/4	G3/4	G1
Расход воздуха* при диапазоне давления 0,5...12 бар и степени фильтрации 40 мкм	800 л/мин	1500 л/мин	1700 л/мин	3200 л/мин	3500 л/мин	3500 л/мин	11000 л/мин	11500 л/мин
Расход воздуха* при диапазоне давления 0,5...12 бар и степени фильтрации 5 мкм	800 л/мин	1500 л/мин	1700 л/мин	3200 л/мин	3500 л/мин	3500 л/мин	11000 л/мин	11500 л/мин
Расход воздуха* при диапазоне давления 0,5...7 бар	1000 л/мин	1600 л/мин	1800 л/мин	3300 л/мин	4000 л/мин	4500 л/мин	12000 л/мин	12500 л/мин
Наличие манометра	Предустановленный G1/8			Предустановленный G1/4				
Максимальный гистерезис	0,2 бар						0,4 бар	
Диапазон регулирования	0,5 ... 12 бар							
Проектное положение	Вертикальное ±5°							
Способ монтажа	Только на трубопровод или с использованием монтажного комплекта							
Тип ручки регулятора	С фиксацией							
Температура эксплуатации	0 ... +50 °C							

\* Значения расхода воздуха указаны для следующих условий: температура 20 °C, входное давление 6 бар, выходное давление 5 бар

## Обозначение при заказе

### KV LR — MINI

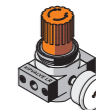
ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ РАЗМЕР	LR-X-X-MINI	Расход воздуха
G1/4 G1/4	LR-X-X-MINI	≤ 1800 л/мин
G1/8 G1/8 Под заказ. Срок поставки до 100 рабочих дней.		
G3/8 G3/8 Под заказ. Срок поставки до 100 рабочих дней.		
ДИАПАЗОН РЕГУЛИРОВАНИЯ ДАВЛЕНИЯ		
□ 0,5 ... 12 бар при заказе не указывается		
7 0,5 ... 7 бар Под заказ. Срок поставки до 100 рабочих дней.		



**KV LR — MINI**  
Расход воздуха  
≤ 1800 л/мин

### KV LR — MIDI

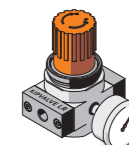
ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ РАЗМЕР	LR-X-X-MIDI	Расход воздуха
G1/2 G1/2	LR-X-X-MIDI	≤ 4500 л/мин
G3/8 G3/8 Под заказ. Срок поставки до 100 рабочих дней.		
G3/4 G3/4 Под заказ. Срок поставки до 100 рабочих дней.		
ДИАПАЗОН РЕГУЛИРОВАНИЯ ДАВЛЕНИЯ		
□ 0,5 ... 12 бар при заказе не указывается		
7 0,5 ... 7 бар Под заказ. Срок поставки до 100 рабочих дней.		



**KV LR — MIDI**  
Расход воздуха  
≤ 4500 л/мин

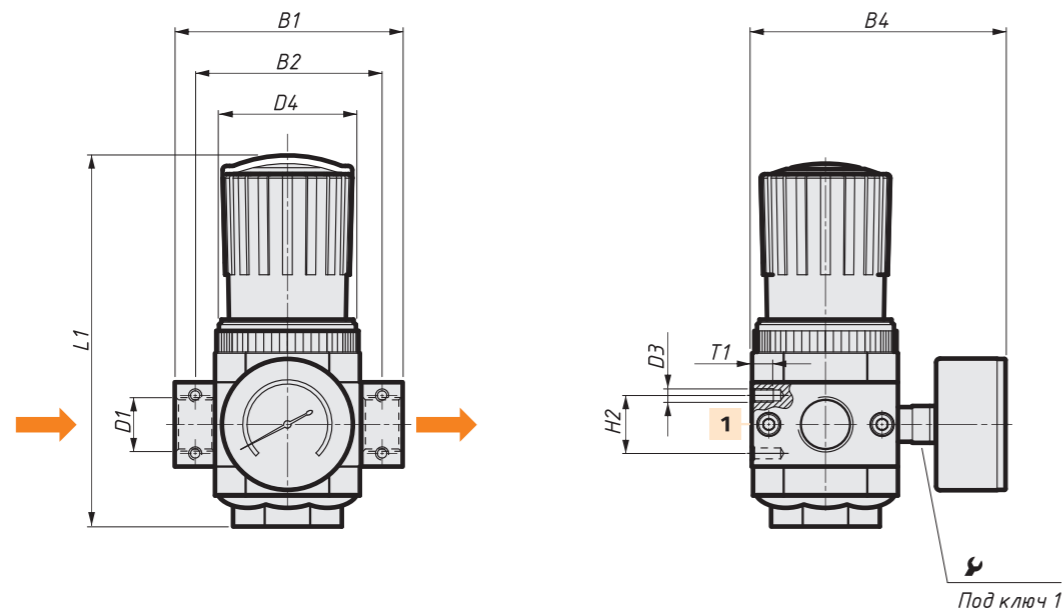
### KV LR — MAXI

ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ РАЗМЕР	LR-X-X-MAXI	Расход воздуха
G1 G1	LR-X-X-MAXI	≤ 12500 л/мин
G3/4 G3/4 Под заказ. Срок поставки до 100 рабочих дней.		
ДИАПАЗОН РЕГУЛИРОВАНИЯ ДАВЛЕНИЯ		
□ 0,5 ... 12 бар при заказе не указывается		
7 0,5 ... 7 бар Под заказ. Срок поставки до 100 рабочих дней.		



**KV LR — MAXI**  
Расход воздуха  
≤ 12500 л/мин

## Габаритные, установочные и присоединительные размеры KV LR



**1** Второй порт для подключения манометра

**→** Направление потока сжатого воздуха

## Габаритные, установочные и присоединительные размеры KV LR

Тип устройства	B1 мм	B2 мм	B4 мм	D1	D3	D4	H2 мм	L1 мм	T1 мм	Под ключ 1 мм
<b>MINI</b>										
KV LR-1/8-MINI	64	52	76	G1/8	M4	M36×1,5	11	95	7	14
KV LR-1/4-MINI				G1/4						
KV LR-3/8-MINI	70			G3/8						
<b>MIDI</b>										
KV LR-3/8-MIDI	85	70	95	G3/8	M5	M52×1,5	22	135	8	14
KV LR-1/2-MIDI				G1/2						
KV LR-3/4-MIDI				G3/4						
<b>MAXI</b>										
KV LR-3/4-MAXI	96	80	107	G3/4	M5	M36×1,5	22	125	8	14
KV LR-1-MAXI	116	91		G1						



## Фильтр-влагоотделитель KV LF



### ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

- Фильтрация воздуха: 5 или 40 мкм
- Отделение влаги

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	ШТ
Фильтр KV LF	1
Монтажная скоба	2
Присоединительные винты	4

### Технические характеристики KV LF

ПАРАМЕТР	ТИПОРАЗМЕР KV LF							
	MINI		MIDI			MAXI		
Присоединительный размер	G1/8	G1/4	G3/8	G3/8	G1/2	G3/4	G3/4	G1
Расход воздуха * при диапазоне давления 0,5...12 бар и степени фильтрации 40 мкм	750 л/мин	1400 л/мин	1600 л/мин	3100 л/мин	3400 л/мин	3400 л/мин	9700 л/мин	10000 л/мин
Расход воздуха * при диапазоне давления 0,5...12 бар и степени фильтрации 5 мкм	650 л/мин	1200 л/мин	1300 л/мин	2400 л/мин	2500 л/мин	2600 л/мин	7600 л/мин	8000 л/мин
Рабочее давление	0,5 ... 12 бар							
Степень очистки	5 мкм или 40 мкм							
Проектное положение	Вертикальное ±5°							
Способ монтажа	Только на трубопровод или с использованием монтажного комплекта							
Температура эксплуатации	0 ... +50 °C							

#### ВХОДНОЕ ДАВЛЕНИЕ ПРИ ОТВОДЕ КОНДЕНСАТА, бар

При отводе конденсата вручную	1 ... 16 бар
При отводе конденсата автоматически	2 ... 12 бар
Максимальный объём конденсата	22 см <sup>3</sup> 43 см <sup>3</sup> 80 см <sup>3</sup>

\* Значения расхода воздуха указаны для следующих условий: температура 20 °C, входное давление 6 бар, выходное давление 5 бар

## Обозначение при заказе

### KV LF — MINI

ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ РАЗМЕР	LF-X-X-MINI-X	КВ LF — MINI
G1/4 G¼		Расход воздуха ≤ 1400 л/мин
G1/8 G⅛ Под заказ. Срок поставки до 100 рабочих дней.		
G3/8 G⅜ Под заказ. Срок поставки до 100 рабочих дней.		
СТЕПЕНЬ ОЧИСТКИ		Расход воздуха ≤ 1400 л/мин
40 мкм при заказе не указывается		
5M 5 мкм		
ОТВОД КОНДЕНСАТА		Расход воздуха ≤ 1400 л/мин
вручную при заказе не указывается		
A автоматический		

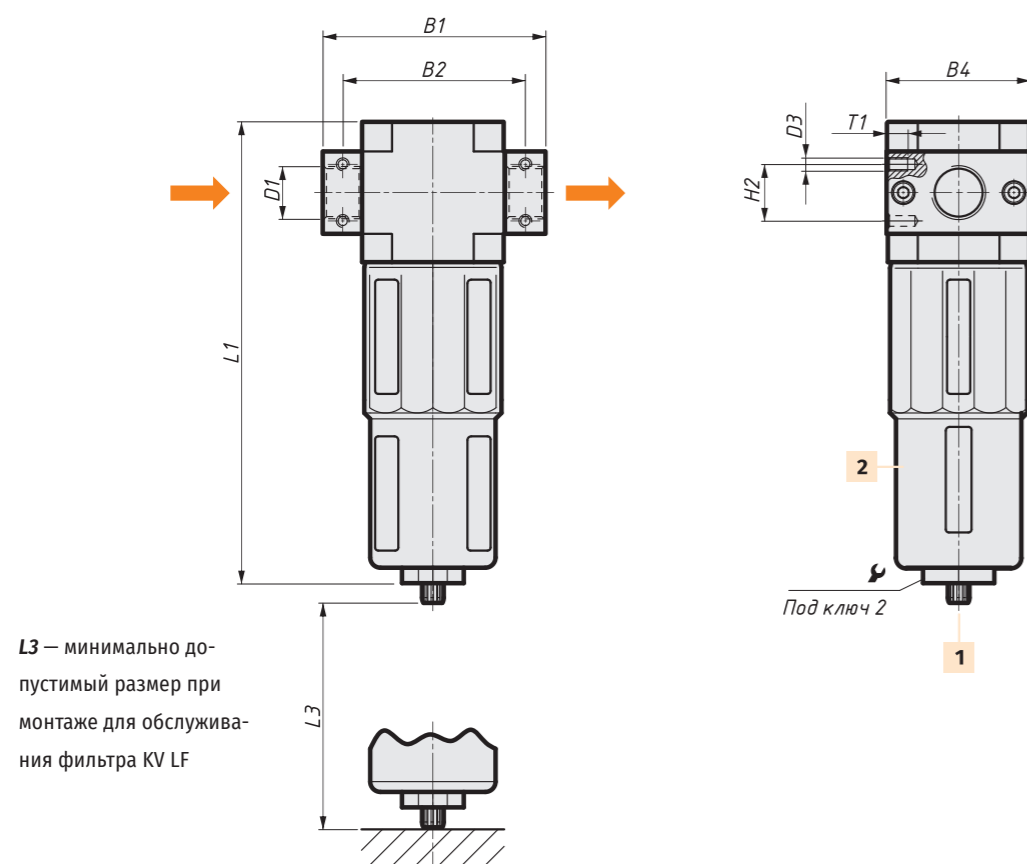
### KV LF — MIDI

ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ РАЗМЕР	LF-X-X-MIDI-X	КВ LF — MIDI
G1/2 G½		Расход воздуха ≤ 3000 л/мин
G3/8 G⅜ Под заказ. Срок поставки до 100 рабочих дней.		
G3/4 G¾ Под заказ. Срок поставки до 100 рабочих дней.		
СТЕПЕНЬ ОЧИСТКИ		Расход воздуха ≤ 3000 л/мин
40 мкм при заказе не указывается		
5M 5 мкм		
ОТВОД КОНДЕНСАТА		Расход воздуха ≤ 3000 л/мин
вручную при заказе не указывается		
A автоматический		

### KV LF — MAXI

ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ РАЗМЕР	LF-X-X-MAXI-X	КВ LF — MAXI
G1 G1		Расход воздуха ≤ 5300 л/мин
G3/4 G¾ Под заказ. Срок поставки до 100 рабочих дней.		
СТЕПЕНЬ ОЧИСТКИ		Расход воздуха ≤ 5300 л/мин
40 мкм при заказе не указывается		
5M 5 мкм		
ОТВОД КОНДЕНСАТА		Расход воздуха ≤ 5300 л/мин
вручную при заказе не указывается		
A автоматический		

## Габаритные, установочные и присоединительные размеры KV LF



- 1** Слив конденсата
- 2** Металлический корпус
- Направление потока сжатого воздуха

## Габаритные, установочные и присоединительные размеры KV LF

Тип устройства	B1 мм	B2 мм	B4 мм	D1	D3	H2 мм	L1 мм	L3 мм	T1 мм	Под ключ 2 мм
<b>MINI</b>										
KV LF-1/8-MINI	64	52	40	G1/8	M4	11	144	60	7	22
KV LF-1/4-MINI				G1/4						
KV LF-3/8-MINI	70			G3/8						
<b>MIDI</b>										
KV LF-3/8-MIDI	85	70	55	G3/8	M5	22	179	80	8	24
KV LF-1/2-MIDI				G1/2						
KV LF-3/4-MIDI				G3/4						
<b>MAXI</b>										
KV LF-3/4-MAXI	96	80	66	G3/4	M5	22	203	90	8	24
KV LF-1-MAXI	116	91		G1						

## Маслораспылитель KV LOE



### ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

- Подача смазки

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	ШТ
Маслораспылитель KV LOE	1
Монтажная скоба	2
Присоединительные винты	4

### Технические характеристики KV LOE

ПАРАМЕТР	ТИПОРАЗМЕР KV LOE							
	MINI			MIDI			MAXI	
Присоединительный размер	G1/8	G1/4	G3/8	G3/8	G1/2	G3/4	G3/4	G1
Расход воздуха * при диапазоне давления 0,5...12 бар и степени фильтрации 40 мкм	1300 л/мин	2300 л/мин	2700 л/мин	5500 л/мин	6100 л/мин	6300 л/мин	8400 л/мин	9000 л/мин
Расход воздуха * при диапазоне давления 0,5...12 бар и степени фильтрации 5 мкм	1300 л/мин	2300 л/мин	2700 л/мин	5500 л/мин	6100 л/мин	6300 л/мин	8400 л/мин	9000 л/мин
Рабочее давление	0,5 ... 12 бар							
Проектное положение	Вертикальное ±5°							
Способ монтажа	Только на трубопровод или с использованием монтажного комплекта							
Температура эксплуатации	0 ... +50 °C							

\* Значения расхода воздуха указаны для следующих условий: температура 20 °C, входное давление 6 бар, выходное давление 5 бар

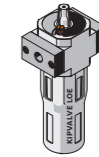
## Обозначение при заказе

### KV LOE — MINI

#### ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ РАЗМЕР

- G1/4 G $\frac{1}{4}$   
 G1/8 G $\frac{1}{8}$  Под заказ. Срок поставки до 100 рабочих дней.  
 G3/8 G $\frac{3}{8}$  Под заказ. Срок поставки до 100 рабочих дней.

LOE-X-MINI



KV LOE — MINI

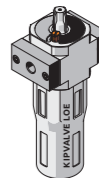
Расход воздуха  
≤ 2700 л/мин

### KV LOE — MIDI

#### ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ РАЗМЕР

- G1/2 G $\frac{1}{2}$   
 G3/8 G $\frac{3}{8}$  Под заказ. Срок поставки до 100 рабочих дней.  
 G3/4 G $\frac{3}{4}$  Под заказ. Срок поставки до 100 рабочих дней.

LOE-X-MIDI



KV LOE — MIDI

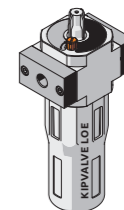
Расход воздуха  
≤ 6300 л/мин

### KV LOE — MAXI

#### ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ РАЗМЕР

- G1 G1  
 G3/4 G $\frac{3}{4}$  Под заказ. Срок поставки до 100 рабочих дней.

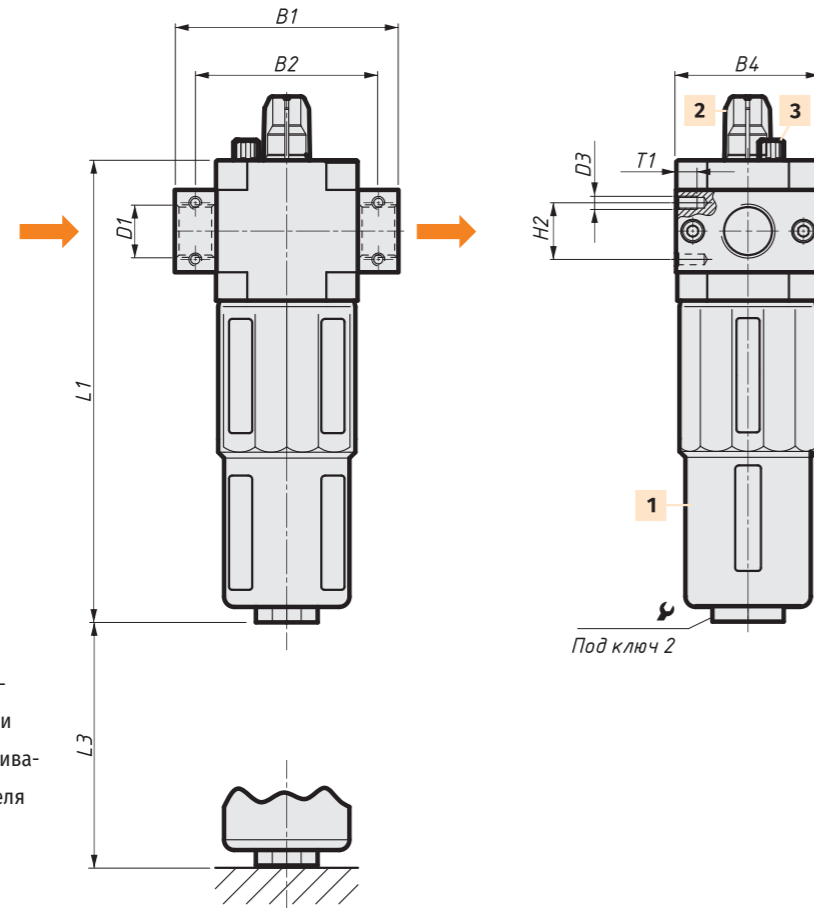
LOE-X-MAXI



KV LOE — MAXI

Расход воздуха  
≤ 9000 л/мин

## Габаритные, установочные и присоединительные размеры KV LOE



L3 — минимально допустимый размер при монтаже для обслуживания маслораспылителя KV LOE

- 1** Металлический корпус
- 2** Регулятор подачи масла
- 3** Винт сброса давления для маслораспылителя
- Направление потока сжатого воздуха

## Габаритные, установочные и присоединительные размеры KV LOE

Тип устройства	B1 мм	B2 мм	B4 мм	D1	D3	H2 мм	L1 мм	L3 мм	T1 мм	Под ключ 2 мм
<b>MINI</b>										
KV LOE-1/8-MINI	64	52	40	G1/8	M4	11	169	100	7	22
KV LOE-1/4-MINI				G1/4						
KV LOE-3/8-MINI	70			G3/8						
<b>MIDI</b>										
KV LOE-3/8-MIDI	85	70	55	G3/8	M5	22	204	120	8	24
KV LOE-1/2-MIDI				G1/2						
KV LOE-3/4-MIDI				G3/4						
<b>MAXI</b>										
KV LOE-3/4-MAXI	96	80	66	G3/4	M5	22	228	150	8	24
KV LOE-1-MAXI	116	91		G1						

## КОМПОНЕНТЫ ДЛЯ МОНТАЖА

### Монтажная скоба KV ОНО на рукоятку регулятора давления

Устанавливается на рукоятку и позволяет закрепить блок подготовки воздуха на монтажную плату, плоскость или стену.



Типоразмер устройства	Тип устройства			ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИ ЗАКАЗЕ
	FRC	LFR	LR	
MINI	●	●	●	ОНО-MINI
MIDI	●	●	●	ОНО-MIDI
MAXI	●	●	●	ОНО-MAXI

### Соединительные резьбовые болты KV FRB

Предназначены для соединения отдельных элементов блоков подготовки воздуха при сборке комбинации из различных блоков подготовки воздуха.



Типоразмер устройства	Тип устройства				ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИ ЗАКАЗЕ
	LFR	LR	LF	LOE	
MINI	●	●	●	●	FRB-MINI
MIDI	●	●	●	●	FRB-MIDI
MAXI	●	●	●	●	FRB-MAXI

## РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

### Манометры KV ОМА

Предназначены для индикации давления в системе при использовании с регуляторами и фильтрами-регуляторами.

**ВНИМАНИЕ!** Допустимая длительная нагрузка — 3/4 от максимального диапазона измерения.



Типоразмер устройства	Тип устройства			Диаметр манометра	Резьба	Диапазон измерения (макс.)	ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИ ЗАКАЗЕ
	FRC	LFR	LR				
MINI	●	●	●	40 мм	G1/8	0...10 бар 0...16 бар	ОМА-40-10 ОМА-40-16
MIDI	●	●	●	50 мм	G1/4	0...10 бар 0...16 бар	ОМА-50-10 ОМА-50-16
MAXI	●	●	●	50 мм	G1/4	0...10 бар 0...16 бар	ОМА-50-10 ОМА-50-16

### Сменные фильтропатроны KV LFP для блоков подготовки воздуха

Фильтропатрон — это сменный фильтр блоков подготовки воздуха, входящих в комплект таких элементов как FRC (фильтр-регулятор с маслораспылителем), LFR (фильтр-регулятор), LF (фильтр).

Фильтропатрон расположен внутри фильтра и заменяется по мере необходимости.

**Материал:** полиэтилен.  
**Не содержит меди и PTFE.**



Типоразмер устройства	Тип устройства			Диаметр фильтра	Высота фильтра	ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИ ЗАКАЗЕ
	FRC	LFR	LF			
<b>Степень фильтрации 40 мкм</b>						
MINI	●	●	●	17 мм	22 мм	LFP-MINI-40M
MIDI	●	●	●	25 мм	33 мм	LFP-MIDI-40M
MAXI	●	●	●	35 мм	50 мм	LFP-MAXI-40M
<b>Степень фильтрации 5 мкм</b>						
MINI	●	●	●	17 мм	22 мм	LFP-MINI-5M
MIDI	●	●	●	25 мм	33 мм	LFP-MIDI-5M
MAXI	●	●	●	35 мм	50 мм	LFP-MAXI-5M

### Масло OFSW-32/1 L для блоков подготовки воздуха



Масло для блоков подготовки воздуха OFSW-32/1L используется в маслораспылителях для смазки компонентов систем пневмоавтоматики:

- после ремонта, профилактики или попадания влаги;
- в случае высокого износа для продления срока эксплуатации;
- при необходимости работы на высоких скоростях.

Масло OFSW-32/1L обеспечивает эффективную смазку и имеет низкое вспенивание. Защищает оборудование от окисления, коррозии и износа при использовании в экстремальных условиях эксплуатации.

Плотность при 20 °C	859 кг/м <sup>3</sup>
Класс вязкости	ISO-VG 32
Температура застывания	< -30 °C
Температура вспышки в открытом тигле	210 °C
Класс чистоты	10
Объем канистры	1 л

## Пневмораспределители KIPVALVE серии 3, 5, 7 и 8 с электропневматическим управлением



Используются для управления пневмоцилиндрами, пневматическими клапанами, поворотными пневмоприводами и другим пневматическим оборудованием.

**ПРИСОЕДИНЕНИЕ:** Изготавливаются с присоединительными резьбами G1/8, G1/4, G3/8, G1.

**УПРАВЛЕНИЕ:** Электропневматическое, осуществляется при помощи катушек серии CL. Катушки CL имеют напряжения питания 12 VAC, 12 VDC, 24 VAC, 24 VDC, 110 VAC, 220 VAC. В зависимости от модификации распределители имеют одностороннее или двустороннее управление.

**КОНСТРУКЦИЯ:** Относятся к распределителям золотникового типа с пилотным управлением, имеют внутреннее питание пилота. Исключением является лишь распределитель 338-1132, т. к. он по конструкции относится к распределителям прямого действия (клапанного типа).

**ФУНКЦИИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ:** Линейка пневмораспределителей KIPVALVE с электропневматическим управлением включает в себя все самые распространенные функции переключения для 3-х и 5-ти линейных распределителей.

**МОНТАЖ:** Возможны два варианта монтажа распределителей KIPVALVE:

- Боковой или фронтальный монтаж на плоскость (через сквозные отверстия в корпусе)
- Монтаж на плиту серии G100 или G200 (совместимость распределителей и плит указана в таблицах ниже)

**ГАБАРИТ КОРПУСА:** Выпускаются в корпусах пяти различных габаритов (1, 2, 3, 4 и 8 габариты). Габарит распределителя указывает на ширину его корпуса. По габариту корпуса распределителя также можно косвенно судить о его пропускной способности (чем больше габарит, тем больше пропускная способность распределителя).

### Технические характеристики

Габарит корпуса	1, 2, 3		4	8
	Рабочее давление	1,5...8 бар 0...8 бар (модель 338-1132)		2...7 бар
Максимально допустимое давление	12 бар		10 бар	10 бар
Частота срабатывания	5 циклов/с		5 циклов/с	3 цикла/с
Время отклика	50 мс		50 мс	80 мс
Конструкция	Золотникового типа с пилотным управлением, золотникового типа прямого действия (модель 338-1132)			
Рабочая среда	Фильтрованный сжатый воздух, степень фильтрации 40 мкм, с маслом или без масла			
Температура окружающей среды	-20...70 °C, -10...60 °C (модель 338-1132)			
Ручное дублирование	Есть			
Материал корпуса	Алюминий			
Монтаж	На поверхность. Крепление через отверстия в корпусе			

### Пневмораспределители серии 3. 3/2, пружинный возврат, прямого действия

Модель распределителя	Присоединение			Кв, м³/час	Расход, нл/мин*	Совместимость с плитами KIPVALVE	Тип устанавливаемой катушки**	Схема распределителя
	Порт питания	Выходные порты	Порты выхлопа					
338-1132	G 1/8	G 1/8	M5	0,036	37	нет	CL712 CL075 CL579 CL296	

### Пневмораспределители серии 5. 3/2, пружинный возврат, одностороннее управление

Модель распределителя	Присоединение			Кв, м³/час	Расход, нл/мин*	Совместимость с плитами KIPVALVE	Тип устанавливаемой катушки**	Схема распределителя
	Порт питания	Выходные порты	Порты выхлопа					
538-1132	G 1/8	G 1/8	G 1/8	0,57	582	нет	CL578	
538-2132	G 1/8	G 1/8	G 1/8	0,67	684	нет	CL712 CL075 CL579 CL296	
534-2132	G 1/4	G 1/4	G 1/4	0,76	776	нет		
533-3132	G 3/8	G 3/8	G 3/8	1,43	1460	нет		

### Пневмораспределители серии 5. 5/2, пружинный возврат, одностороннее управление

Модель распределителя	Присоединение			Кв, м³/час	Расход, нл/мин*	Совместимость с плитами KIPVALVE	Тип устанавливаемой катушки**	Схема распределителя
	Порт питания	Выходные порты	Порты выхлопа					
538-1152	G 1/8	G 1/8	G 1/8	0,57	582	G100	CL578	
538-2152	G 1/8	G 1/8	G 1/8	0,67	684	G200	CL712 CL075 CL579 CL296	
534-2152	G 1/4	G 1/4	G 1/8	0,76	776	G200		
533-3152	G 3/8	G 3/8	G 1/4	1,43	1460	G300		

### Пневмораспределители серии 5. 5/2, бистабильные, двухстороннее управление

Модель распределителя	Присоединение			Кв, м³/час	Расход, нл/мин*	Совместимость с плитами KIPVALVE	Тип устанавливаемой катушки**	Схема распределителя
	Порт питания	Выходные порты	Порты выхлопа					
538-2252	G 1/8	G 1/8	G 1/8	0,67	684	G200	CL712 CL075 CL579 CL296	
534-2252	G 1/4	G 1/4	G 1/8	0,76	776	G200		
533-3252	G 3/8	G 3/8	G 1/4	1,43	1460	G300		

### Пневмораспределители серии 5. 5/3, пружинный возврат, двухстороннее управление, закрытая центральная позиция

Модель распределителя	Присоединение			Кв, м³/час	Расход, нл/мин*	Совместимость с плитами KIPVALVE	Тип устанавливаемой катушки**	Схема распределителя
	Порт питания	Выходные порты	Порты выхлопа					
538-2253C	G 1/8	G 1/8	G 1/8	0,57	582	G200	CL712 CL075 CL579 CL296	
534-2253C	G 1/4	G 1/4	G 1/8	0,57	582	G200		
533-3253C	G 3/8	G 3/8	G 1/4	0,85	868	G300		

### Пневмораспределители серии 7. 5/2, пружинный возврат, одностороннее управление

Модель распределителя	Присоединение			Кв, м³/час	Расход, нл/мин*	Совместимость с плитами KIPVALVE	Тип устанавливаемой катушки**	Схема распределителя
	Порт питания	Выходные порты	Порты выхлопа					
733-4152	G 3/8	G 3/8	G 3/8	1,80	1838	нет	CL712 CL075 CL579 CL296	

### Пневмораспределители серии 8. 5/2, пружинный возврат, одностороннее управление

Модель распределителя	Присоединение			Кв, м³/час	Расход, нл/мин*	Совместимость с плитами KIPVALVE	Тип устанавливаемой катушки**	Схема распределителя
	Порт питания	Выходные порты	Порты выхлопа					
831-8152	G 1	G 1	G 1	6,93	7077	нет	CL050	

\*Значение расхода среды через распределитель приведено для следующих условий:

- Рабочая среда – воздух
- Температура – 20°C
- Входное давление – 6 бар
- Выходное давление – 5 бар
- Коэффициент пропускной способности – значение Кв, приведенное для распределителя в таблице характеристик

\*\*Катушки для распределителей заказываются отдельно.

## Пневмораспределители KIPVALVE серии 5 с электропневматическим управлением (присоединение NAMUR)



Пневмораспределители KIPVALVE серии 5 используются для управления пневмоцилиндрами, пневматическими клапанами, поворотными пневмоприводами, имеющими стыковочную поверхность NAMUR для установки распределителей.

**ПРИСОЕДИНЕНИЕ:** Порты подключения давления G3/8, порты сброса давления G1/4. Порты управления в соответствии с NAMUR (VDI/VDE3845).

**УПРАВЛЕНИЕ:** Электропневматическое, осуществляется при помощи катушек серии CL. Катушки CL имеют напряжения питания 12 VAC, 12 VDC, 24 VAC, 24 VDC, 110 VAC, 220 VAC. В зависимости от модели, распределители имеют одностороннее или двухстороннее управление.

**КОНСТРУКЦИЯ:** Относятся к распределителям золотникового типа с пилотным управлением, имеют внутреннее питание пилота.

**ФУНКЦИИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ:** Линейка пневмораспределителей KIPVALVE NAMUR с электропневматическим управлением включает в себя все самые распространенные функции переключения для 3-х и 5-ти линейных распределителей.

**МОНТАЖ:** На стыковочную поверхность по NAMUR через сквозные отверстия в корпусе

**ГАБАРИТ КОРПУСА:** Выпускаются в корпусах 2-ого и 3-его габарита. Габарит распределителя указывает на ширину его корпуса. По габариту корпуса распределителя также можно косвенно судить о его пропускной способности (чем больше габарит, тем больше пропускная способность распределителя).

### Технические характеристики

Габарит корпуса	2, 3
Конструкция	Золотникового типа с пилотным управлением
Рабочее давление	1,5...8 бар
Максимально допустимое давление	12 бар
Рабочая среда	Фильтрованный сжатый воздух, степень фильтрации 40 мкм, с маслом или без масла
Температура окружающей среды	-20...70 °C
Частота срабатывания	5 циклов/с
Время отклика	50 мс
Ручное дублирование	Есть
Материал корпуса	Алюминий
Монтаж	На поверхность. Крепление через отверстия в корпусе.

## Пневмораспределители серии 5. 3/2, пружинный возврат, одностороннее управление

Модель распределителя	Присоединение			Kv, м³/час	Расход, нл/мин**	Совместимость с платами KIPVALVE	Тип устанавливаемой катушки	Схема распределителя
	Порт питания	Выходные порты	Порты выхлопа					
534N-2132	G 1/4	По типу Namur*	G 1/8	0,76	840	нет	CL712 CL075 CL579 CL296	
533N-3132	G 3/8	Namur	G 1/4	1,43	1580	нет		

## Пневмораспределители серии 5. 5/2, пружинный возврат, одностороннее управление

Модель распределителя	Присоединение			Kv, м³/час	Расход, нл/мин**	Совместимость с платами KIPVALVE	Тип устанавливаемой катушки	Схема распределителя
	Порт питания	Выходные порты	Порты выхлопа					
538N-2152	G 1/8	По типу Namur*	G 1/8	0,67	684	нет	CL712 CL075 CL579 CL296	
534N-2152	G 1/4	По типу Namur*	G 1/8	0,76	776	нет	CL712 CL075 CL579 CL296	
533N-3152	G 3/8	Namur	G 1/4	1,43	1460	нет	CL712 CL075 CL579 CL296	

## Пневмораспределители серии 5. 5/3, пружинный возврат, двухстороннее управление, закрытая центральная позиция

Модель распределителя	Присоединение			Kv, м³/час	Расход, нл/мин**	Совместимость с платами KIPVALVE	Тип устанавливаемой катушки	Схема распределителя
	Порт питания	Выходные порты	Порты выхлопа					
538N-2253C	G 1/8	По типу Namur*	G 1/8	0,57	582	нет	CL712 CL075 CL579 CL296	
534N-2253C	G 1/4	По типу Namur*	G 1/8	0,57	582	нет	CL712 CL075 CL579 CL296	
533N-3253C	G 3/8	Namur	G 1/4	0,85	868	нет	CL712 CL075 CL579 CL296	

\*Выходные порты выполнены по аналогии со стандартом NAMUR, но межцентровое расстояние крепежных отверстий составляет 29×20 мм вместо 32×24 мм как у стандарта NAMUR.

\*\*Значение расхода среды через распределитель приведено для следующих условий:

- Рабочая среда – воздух
- Температура – 20°С
- Входное давление – 6 бар
- Выходное давление – 5 бар
- Коэффициент пропускной способности – значение Kv, приведенное для распределителя в таблице характеристик

## Пневмораспределители KIPVALVE серии 5 с пневматическим управлением



Используются в таких системах, где нет возможности или недопустимо применять электрические сигналы для управления пневмораспределителями (например, при высокой влажности или при опасности поражения электрическим током).

**ПРИСОЕДИНЕНИЕ:** Изготавливаются с присоединительными резьбами G1/8, G1/4, G3/8.

**УПРАВЛЕНИЕ:** Пневматическое, осуществляется путем подачи сжатого воздуха в порт управления (резьба G1/8). В зависимости от модификации, распределители имеют одностороннее или двухстороннее управление.

**КОНСТРУКЦИЯ:** Относятся к распределителям золотникового типа с прямым пневматическим управлением.

**ФУНКЦИИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ:** Линейка пневмораспределителей KIPVALVE с пневмоуправлением включает в себя все самые распространенные функции переключения для 3-х и 5-ти линейных распределителей.

**МОНТАЖ:** Возможны два варианта монтажа распределителей KIPVALVE:

- Боковой или фронтальный монтаж на плоскость (через сквозные отверстия в корпусе).
- Монтаж на плиту серии G100 или G200 (совместимость распределителей и плит указана в таблицах ниже).

**ГАБАРИТ КОРПУСА:** Выпускаются в корпусах 2-ого и 3-его габаритов. Габарит распределителя указывает на ширину его корпуса. По габариту корпуса распределителя также можно косвенно судить о его пропускной способности (чем больше габарит, тем больше пропускная способность распределителя).

### Технические характеристики

Габарит корпуса	1, 2, 3
Конструкция	Золотникового типа с прямым управлением
Рабочее давление	1,5...8 бар
Максимально допустимое давление	12 бар
Рабочая среда	Фильтрованный сжатый воздух, степень фильтрации 40 мкм, с маслом или без масла
Температура окружающей среды	-20...70 °C
Частота срабатывания	5 циклов/с
Время отклика	50 мс
Материал корпуса	Алюминий
Монтаж	На поверхность. Крепление через отверстия в корпусе

### Пневмораспределители серии 5. 3/2, пружинный возврат, одностороннее управление

Модель распределителя	Присоединение			Kv, м³/час	Расход, нл/мин*	Совместимость с плитами KIPVALVE	Схема распределителя
	Порт питания	Выходные порты	Порты выхлопа				
568-1132	G 1/8	G 1/8	G 1/8	0,57	582	нет	
568-2132	G 1/8	G 1/8	G 1/8	0,67	684	нет	
564-2132	G 1/4	G 1/4	G 1/4	0,76	776	нет	
563-3132	G 3/8	G 3/8	G 3/8	1,43	1460	нет	

### Пневмораспределители серии 5. 5/2, пружинный возврат, одностороннее управление

Модель распределителя	Присоединение			Kv, м³/час	Расход, нл/мин*	Совместимость с плитами KIPVALVE	Схема распределителя
	Порт питания	Выходные порты	Порты выхлопа				
568-1152	G 1/8	G 1/8	G 1/8	0,57	582	G100	
568-2152	G 1/8	G 1/8	G 1/8	0,67	684	G200	
564-2152	G 1/4	G 1/4	G 1/8	0,76	776	G200	
563-3152	G 3/8	G 3/8	G 1/4	1,43	1460	G300	

### Пневмораспределители серии 5. 5/2, бистабильные, двухстороннее управление

Модель распределителя	Присоединение			Kv, м³/час	Расход, нл/мин*	Совместимость с плитами KIPVALVE	Схема распределителя
	Порт питания	Выходные порты	Порты выхлопа				
568-2252	G 1/8	G 1/8	G 1/8	0,67	684	G200	
564-2252	G 1/4	G 1/4	G 1/8	0,76	776	G200	
563-3252	G 3/8	G 3/8	G 1/4	1,43	1460	G300	

### Пневмораспределители серии 5. 5/3, пружинный возврат, двухстороннее управление, закрытая центральная позиция

Модель распределителя	Присоединение			Kv, м³/час	Расход, нл/мин*	Совместимость с плитами KIPVALVE	Схема распределителя
	Порт питания	Выходные порты	Порты выхлопа				
568-2253C	G 1/8	G 1/8	G 1/8	0,57	582	G200	
564-2253C	G 1/4	G 1/4	G 1/8	0,57	582	G200	
563-3253C	G 3/8	G 3/8	G 1/4	0,85	868	G300	

\* Значение расхода среды через распределитель приведено для следующих условий:

- Рабочая среда – воздух
- Температура – 20°C
- Входное давление – 6 бар
- Выходное давление – 5 бар
- Коэффициент пропускной способности – значение Kv, приведенное для распределителя в таблице характеристик



## Пневмораспределители KIPVALVE серии 5 с ручным управлением

Используются в случаях когда необходимо локальное управление исполнительными механизмами в ручном режиме.

**ПРИСОЕДИНЕНИЕ:** Изготавливаются с присоединительными резьбами G1/8, G1/4, G3/8.

**УПРАВЛЕНИЕ:** Ручное, осуществляется путем переключения рукоятки распределителя. В зависимости от модификации, распределители имеют рукоятку с фиксацией или с пружинным возвратом.

**КОНСТРУКЦИЯ:** Относятся к распределителям золотникового типа с прямым ручным управлением.

**ФУНКЦИИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ:** Линейка пневмораспределителей KIPVALVE с ручным управлением включает в себя все самые распространенные функции переключения для 5-ти линейных распределителей.

**МОНТАЖ:** Возможны два варианта монтажа распределителей KIPVALVE:

- Боковой монтаж на плоскость (через сквозные отверстия в корпусе).
- Монтаж на передней панели щита (через отверстие 22 мм, фиксируется гайкой на рукоятке).

**ГАБАРИТ КОРПУСА:** Выпускаются в корпусах 2-ого и 3-его габаритов. Габарит распределителя указывает на ширину его корпуса. По габариту корпуса распределителя также можно косвенно судить о его пропускной способности (чем больше габарит, тем больше пропускная способность распределителя).



### Технические характеристики

Габарит корпуса	2, 3
Конструкция	Золотникового типа с прямым мускульным управлением
Рабочее давление	0...8 бар
Максимально допустимое давление	12 бар
Рабочая среда	Фильтрованный сжатый воздух, степень фильтрации 40 мкм, с маслом или без масла
Температура окружающей среды	-20...70 °С
Материал корпуса	Алюминий
Монтаж	На поверхность. Крепление через отверстия в корпусе

### Пневмораспределители серии 5. 5/2, пружинный возврат, без фиксации

Модель распределителя	Присоединение			Кv, м³/час	Расход, нл/мин*	Схема распределителя
	Порт питания	Выходные порты	Порты выхлопа			
548-2052-S	G 1/8	G 1/8	G 1/8	0,67	684	
544-2052-S	G 1/4	G 1/4	G 1/8	0,76	776	
543-3052-S	G 3/8	G 3/8	G 1/4	1,43	1460	

### Пневмораспределители серии 5. 5/2, бистабильные, с фиксацией

Модель распределителя	Присоединение			Кv, м³/час	Расход, нл/мин*	Схема распределителя
	Порт питания	Выходные порты	Порты выхлопа			
548-2052-L	G 1/8	G 1/8	G 1/8	0,67	684	
544-2052-L	G 1/4	G 1/4	G 1/8	0,76	776	
543-3052-L	G 3/8	G 3/8	G 1/4	1,43	1460	

### Пневмораспределители серии 5.

#### 5/3, пружинный возврат, без фиксации, закрытая центральная позиция

Модель распределителя	Присоединение			Кv, м³/час	Расход, нл/мин*	Схема распределителя
	Порт питания	Выходные порты	Порты выхлопа			
548-2053C-S	G 1/8	G 1/8	G 1/8	0,67	684	
544-2053C-S	G 1/4	G 1/4	G 1/8	0,76	776	
543-3053C-S	G 3/8	G 3/8	G 1/4	0,85	868	

### Пневмораспределители серии 5.

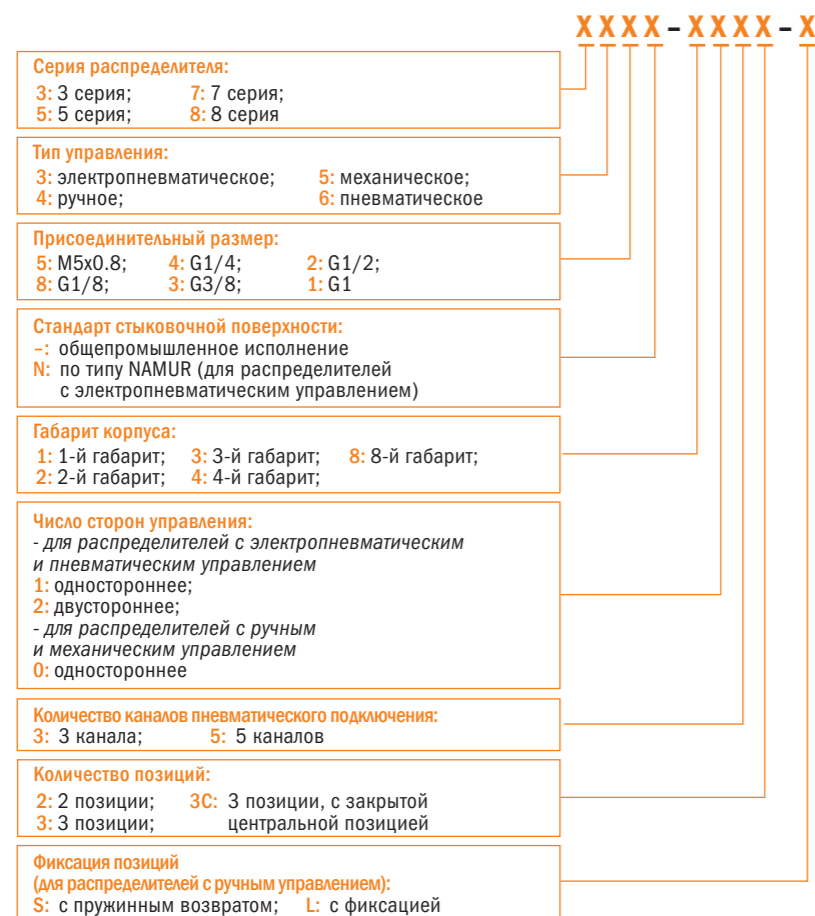
#### 5/3, бистабильные, с фиксацией, закрытая центральная позиция

Модель распределителя	Присоединение			Кv, м³/час	Расход, нл/мин*	Схема распределителя
	Порт питания	Выходные порты	Порты выхлопа			
548-2053C-L	G 1/8	G 1/8	G 1/8	0,67	684	
544-2053C-L	G 1/4	G 1/4	G 1/8	0,76	776	
543-3053C-L	G 3/8	G 3/8	G 1/4	0,85	868	

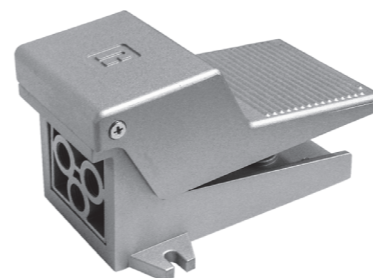
\* Значение расхода среды через распределитель приведено для следующих условий:

- Рабочая среда – воздух
- Температура – 20°С
- Входное давление – 6 бар
- Выходное давление – 5 бар
- Коэффициент пропускной способности – значение Кv, приведенное для распределителя в таблице характеристик

## ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИ ЗАКАЗЕ пневмораспределителей KIPVALVE, серий 3, 5, 7, 8



## Пневматические распределители KIPVALVE серии F с педальным управлением



Пневматические распределители KIPVALVE серии F с педальным управлением — отдельный вид распределителей, управляемых мускульной силой ноги оператора. Если в оборудовании ручное управление пневмоприводом невозможно из-за особенностей конструкции или просто не удобно, то пневматическая педаль является оптимальным и простым решением.

**ПРИСОЕДИНЕНИЕ:** изготавливаются с присоединительным размером G1/4.

**УПРАВЛЕНИЕ:** педаль (мускульное).

**КОНСТРУКЦИЯ:** относятся к распределителям золотникового типа прямого действия.

**ФУНКЦИИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ:** 5-линейные распределители с 2 позициями.

**МОНТАЖ:** на поверхность, через пазы в корпусе. Допускается эксплуатация без крепления.

**Пневматические педали серии F:**

- Имеют прочный алюминиевый корпус
- Оснащены резиновыми ножками, которые предотвращают скольжение по полу если педаль не закреплена
- Имеют присоединительные размеры G1/4
- Максимальное давление 12 бар

### Технические характеристики

<b>Конструкция</b>	золотникового типа прямого действия
<b>Рабочее давление</b>	0...8 бар
<b>Максимально допустимое давление</b>	12 бар
<b>Рабочая среда</b>	Фильтрованный сжатый воздух, степень фильтрации 40 мкм, с маслом или без масла
<b>Температура окружающей среды</b>	-20...70 °C
<b>Материал корпуса</b>	Алюминий
<b>Монтаж</b>	На поверхность. Крепление через пазы в основании.

### Пневмораспределители серии F. 5/2, пружинный возврат, одностороннее управление

Модель распределителя	Присоединение (порт питания, выход, выхлоп)	Kv, м³/час	Расход, нл/мин*	Схема распределителя
F-PP-01-1/4	G1/4	0,6	612	

\* Значение расхода среды через распределитель приведено для следующих условий:

- Рабочая среда – воздух
- Температура – 20 °C
- Входное давление – 6 бар
- Выходное давление – 5 бар
- Коэффициент пропускной способности – значение Kv, приведенное для распределителя в таблице характеристик

## Поворотные пневматические распределители KIPVALVE серии Е с ручным управлением



Используются для управления оборудованием, использующим энергию сжатого воздуха: цилиндрами, клапанами, приводами.

**ПРИСОЕДИНЕНИЕ:** изготавливаются с присоединительными резьбами G1/2, G3/8, G1/4.

**УПРАВЛЕНИЕ:** осуществляется посредством перемещения поворотной рукояти.

**КОНСТРУКЦИЯ:** относятся к распределителям золотникового типа прямого действия.

**ФУНКЦИИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ:** серия включает 4-линейные модификации с 2 и 3 позициями

**МОНТАЖ:**

- На поверхность. Крепление через отверстия в корпусе,
- В отверстие на панели (диаметр монтажного отверстия 34,5 мм для распределителей 2 габарита; 40,5 мм для распределителей 3 габарита). Крепление с помощью гайки, поставляемой в комплекте с распределителем.

**ГАБАРИТ КОРПУСА:** выпускаются в корпусах двух габаритов.

### Технические характеристики

Габарит корпуса	2, 3
Конструкция	Золотникового типа прямого действия
Рабочее давление	0...10 бар
Максимально допустимое давление	12 бар
Рабочая среда	Фильтрованный сжатый воздух, степень фильтрации 40 мкм, с маслом или без масла
Температура окружающей среды	-20...70 °С
Материал корпуса	Алюминий

### Пневмораспределители серии Е. 4/2, с фиксацией

Модель распределителя	Присоединение			Кv, м³/час	Расход, нл/мин*	Схема распределителя
	Порт питания	Выходные порты	Порты выхлопа			
E42-3042	G 1/2	G 1/2	G 1/2	1,02	1040	
E43-3042	G 3/8	G 3/8	G 3/8	1,02	1040	
E44-2042	G 1/4	G 1/4	G 1/4	0,64	655	

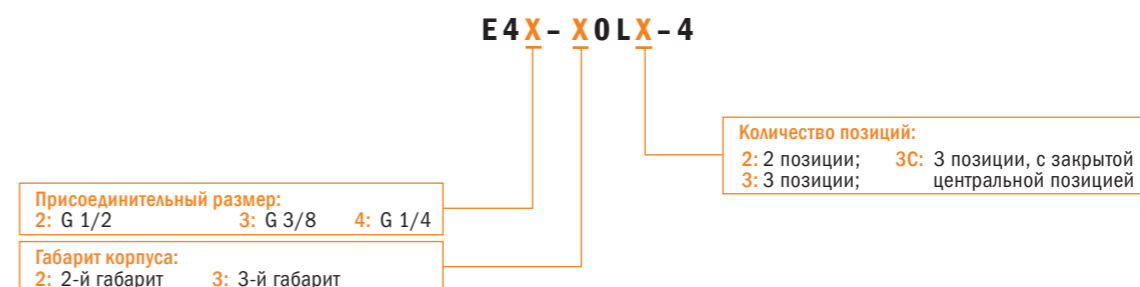
### Пневмораспределители серии Е. 4/3, с фиксацией, закрытая центральная позиция

Модель распределителя	Присоединение			Кv, м³/час	Расход, нл/мин*	Схема распределителя
	Порт питания	Выходные порты	Порты выхлопа			
E42-3043C-L	G 1/2	G 1/2	G 1/2	1,02	1040	
E43-3043C-L	G 3/8	G 3/8	G 3/8	1,02	1040	
E44-2043C-L	G 1/4	G 1/4	G 1/4	0,64	655	

\*Значение расхода среды через распределитель приведено для следующих условий:

- Рабочая среда – воздух
- Входное давление – 6 бар
- Коэффициент пропускной способности – значение Кv, приведенное для распределителя в таблице характеристик
- Температура – 20 °С
- Выходное давление – 5 бар

### Обозначение при заказе



## Пневмораспределители KIPVALVE серии УН с электропневматическим управлением для выдувных машин



Предназначены для подачи потока сжатого воздуха в секцию выдува экструзионно-выдувной машины для формирования готового изделия в преформе.

Экструзионно-выдувное оборудование предназначено для изготовления из полимерных материалов полых емкостей. Такие емкости используются для упаковки жидких пищевых продуктов, жидких и гранулированных медицинских препаратов, сыпучих и жидких химических веществ.

**ПРИСОЕДИНЕНИЕ:** изготавливаются с присоединительным размером G1/2.

**УПРАВЛЕНИЕ:** электропневматическое. Для управления используются катушки KIPVALVE CL083 с напряжением питания 24VDC, 220VAC\*.

**КОНСТРУКЦИЯ:** относятся к распределителям золотникового типа с пилотным управлением.

**ФУНКЦИИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ:** 3-линейные распределители с 2 позициями.

**МОНТАЖ:** на поверхность, через отверстия в корпусе.

Распределители серии УН с электропневматическим управлением для выдувных машин:

- Имеют присоединительные размеры G1/2
- В линейке модификации с внутренним и внешним пилотным управлением
- Максимальное давление 24 бар.

### Технические характеристики

Конструкция	Золотникового типа с пилотным управлением
Рабочее давление	1,5...24 бар
Максимально допустимое давление	24 бар
Рабочая среда	Фильтрованный сжатый воздух, степень фильтрации 40 мкм, с маслом или без масла
Температура окружающей среды	-5...50 °C
Материал корпуса	Алюминий
Монтаж	На поверхность. Крепление через отверстия в корпусе.

### Пневмораспределители серии УН. 3/2, пружинный возврат, одностороннее управление

Модель распределителя	Тип пилотного канала	Присоединение (порт питания, выход, выхлоп)	Эффективная площадь сечения пропускного канала, мм <sup>2</sup>	Тип устанавливаемой катушки*	Схема распределителя
УН23JD-15.X	Внутренний	G 1/2	60	CL083	

### Пневмораспределитель серии УН. 3/2, пружинный возврат, одностороннее управление, внешний пилот

Модель распределителя	Тип пилотного канала	Присоединение		Эффективная площадь сечения пропускного канала, мм <sup>2</sup>	Тип устанавливаемой катушки*	Схема распределителя
		Порт питания, выход, выхлоп	Пилотный порт			
УН23JD-15P2.X	Внешний	G 1/2	G 1/8	60	CL083	

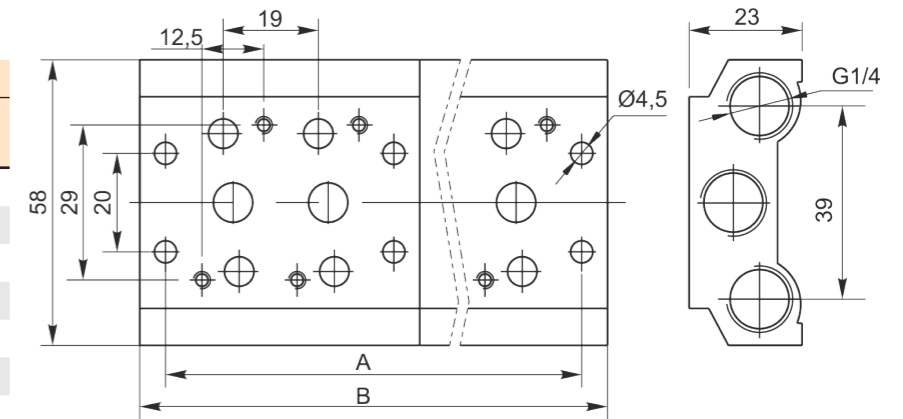
\*Катушки для распределителей заказываются отдельно

## КОМПОНЕНТЫ ДЛЯ МОНТАЖА

### Плиты KIPVALVE для установки пневмораспределителей

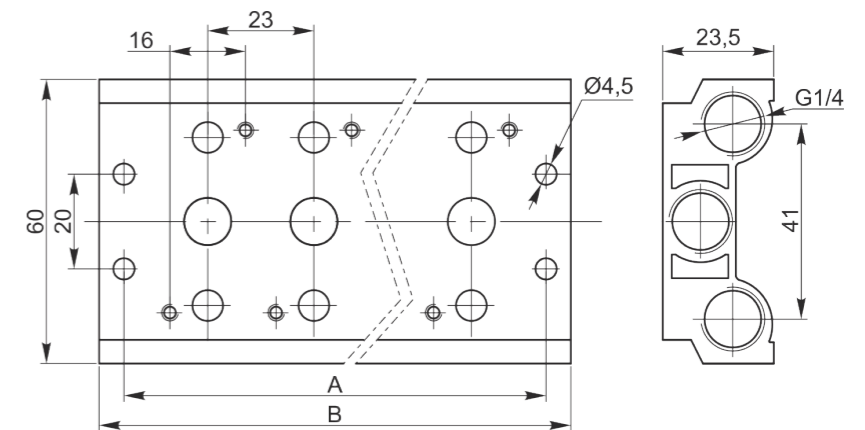
#### Плиты серии KIPVALVE G100

Модификация плиты	Кол-во распределителей	Размер, мм	
		A	B
G100-2T	2	47	57
G100-4T	4	85	95
G100-5T	5	104	114
G100-6T	6	123	133
G100-8T	8	162	171
G100-10T	10	199	209



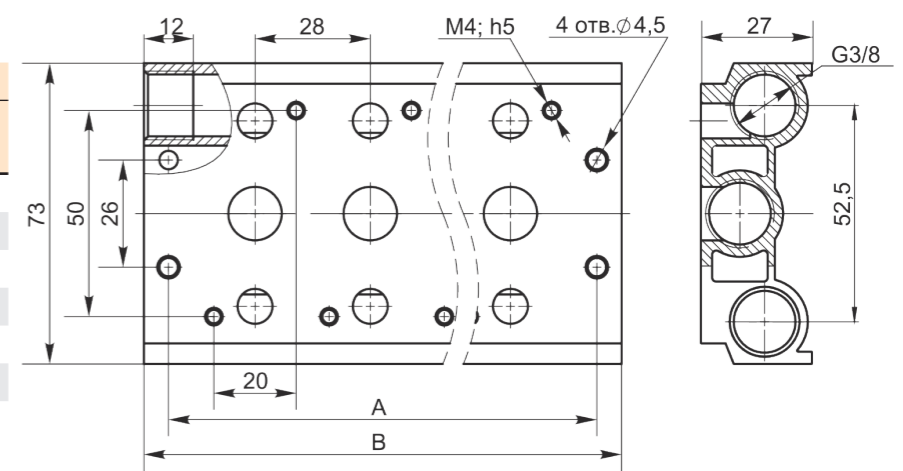
#### Плиты серии KIPVALVE G200

Модификация плиты	Кол-во распределителей	Размер, мм	
		A	B
G200-2T	2	58	69
G200-4T	4	104	115
G200-5T	5	126	138
G200-6T	6	150	161
G200-8T	8	196	207
G200-10T	10	242	253



#### Плиты серии KIPVALVE G300

Модификация плиты	Количество распределителей	Размер, мм	
		A	B
G300-2T	2	70	82
G300-4T	4	126	138
G300-5T	5	154	166
G300-6T	6	182	194
G300-8T	8	238	250
G300-10T	10	294	306



## Электромагнитные катушки KIPVALVE серии CL для пневмораспределителей



Сменные электромагнитные катушки KIPVALVE используются для соленоидных клапанов и распределителей с напряжениями питания 24 VAC, 24 VDC, 110 VAC, 220 VAC.

### Основные особенности электромагнитных катушек и разъемов KIPVALVE серии CL:

- катушки универсальны и могут применяться с клапанами иных производителей (при совпадении габаритных, установочных и электрических характеристик)
- высокая степень защиты электрических соединений разъема достигается благодаря наличию герметичного сальникового ввода для кабеля и прокладки-уплотнения со стороны катушки
- электрические контакты выполнены по стандартам DIN43650A, DIN43650B и DIN43650C, что позволяет использовать существующие разъемы при замене электромагнитных катушек

### Катушки для пневмораспределителей KIPVALVE

Модификация катушки	Напряжение питания	Мощность	Класс изоляции	Стандарт электрического подключения	Диаметр посадочного отверстия (d) и высота катушки (h)
<b>Катушки KIPVALVE CL712</b>					
CL712-AC220V-5,5VA	220 VAC	5,5 VA	H (180 °C)	DIN43650B	d=9,2 мм h=29,5 мм
CL712-AC110V-5,5VA	110 VAC	5,5 VA			
CL712-AC24V-5,5VA	24 VAC	5,5 VA			
CL712-DC24V-4,8W	24 VDC	4,8 W			
CL712-AC12V-5,5VA	12 VAC	5,5 VA			
CL712-DC12V-4,8W	12 VDC	4,8 W			
<b>Катушки KIPVALVE CL075</b>					
CL075-AC220V-5,5VA	220 VAC	5,5 VA	F (155 °C)	DIN43650B	d=9,2 мм h=29,5 мм
<b>Катушки KIPVALVE CL579</b>					
CL579-AC220V-5VA	220 VAC	5 VA	F (155 °C)	DIN43650B	d=9,2 мм h=30 мм
<b>Катушки KIPVALVE CL050</b>					
CL050-AC220V-15VA	220 VAC	15 VA	F (155 °C)	DIN43650A	d=13,3 мм h=41,5 мм
CL050-DC24V-12W	24 VDC	12 W			
<b>Катушки KIPVALVE CL578</b>					
CL0578-AC220V-3VA	220 VAC	3 VA	F (155 °C)	DIN43650C	d=8 мм h=24 мм
CL0578-DC24V-2,8W	24 VDC	2,8 W			
CL0578-DC24V-2,8W	24 VDC	2,8 W			

### Прочие катушки KIPVALVE

Модификация катушки	Напряжение питания	Мощность	Класс изоляции	Стандарт электрического подключения	Диаметр посадочного отверстия (d) и высота катушки (h)
<b>Катушки KIPVALVE CL055</b>					
CL055-AC220V-26VA	220 VAC	26,6 VA	H (180 °C)	DIN43650B	d=12 мм h=30 мм
<b>Катушки KIPVALVE CL516</b>					
CL516-AC230V-3,5VA	230 VAC	3,5 VA	H (180 °C)	CL-S1A	d=10,2 мм h=30 мм
CL516-DC24V-3W	24 VDC	3 W			
CL516-DC12V-3W	24 VDC	11 VA			
<b>Катушки KIPVALVE CL052</b>					
CL052-DC24V-5W	24 VDC	5 W	F (155 °C)	DIN43650B	d=8,1 мм h=29 мм
<b>Катушки KIPVALVE CL519</b>					
CL519-DC24V-10W	24 VDC	10 W	H (180 °C)	DIN43650A	d=13,1 мм h=40 мм
<b>Катушки KIPVALVE CL514</b>					
CL514-DC24V-14W	24 VDC	14 W	H (180 °C)	DIN43650A	d=13,3 мм h=39 мм
<b>Катушки KIPVALVE CL047</b>					
CL547-AC220V-15VA	220 VAC	15 VA	F (155 °C)	DIN43650A	d=13,4 мм h=41 мм
CL547-DC24V-12W	24 VDC	12 W			
<b>Катушки KIPVALVE CL083</b>					
CL083-AC220V-13VA	220 VAC	13 VA	B (130 °C)	Винтовые клеммы	d=14,5 мм h=41 мм
CL083-DC24V-9W	24 VDC	9 W			
<b>Катушки KIPVALVE CL470</b>					
CL470-DC24V-26W	24 VDC	26 W	H (180 °C)	DIN43650A	d=16,2 мм h=50,5 мм
CL470-AC220V-22VA	220 VAC	22 VA	H (180 °C)	DIN43650A	
<b>Катушки KIPVALVE CL429</b>					
CL429-AC220V-22VA	220 VAC	22VA	H (180 °C)	DIN43650A	d=14 мм h=50 мм
CL429-DC12V-21W	12 VDC	21,48 W	H (180 °C)	DIN43650A	
CL429-DC24V-21W	24 VDC	21,48 W	H (180 °C)	DIN43650A	
<b>Катушки KIPVALVE CL487</b>					
CL487-DC24V-19W	24 VDC	19 W	H (180 °C)	DIN43650A	d=16,2 мм h=51,5 мм
CL487-DC12V-23W	12 VDC	23 W	H (180 °C)	DIN43650A	
<b>Катушки KIPVALVE CL506</b>					
CL506-DC12V-32W	12 VDC	32W	H (180 °C)	DIN43650A	d=16,2 мм h=51,5 мм
CL506-DC24V-32W	24 VDC	32 W	H (180 °C)	DIN43650A	

### Разъемы KIPVALVE

Наименование	Стандарт подключения	Комплект поставки разъема
CL-S1A	DIN43650A	Угловая розетка – 1 шт. Уплотнение-прокладка – 1 шт. Фиксирующий винт – 1 шт. Сальниковый ввод – 1 шт.
DIN43650A	DIN43650A	
DIN43650B	DIN43650B	
DIN43650C	DIN43650C	

## Клапаны пневмоуправляемые KIPVALVE PNU212



2/2 ходовые пневмоуправляемые клапаны прямого действия PNU212 (далее клапаны) предназначены для дистанционного управления потоками жидкостей, пара или газов в различных технологических процессах.

Корпус клапана и его внутренние части выполнены из нержавеющей стали CF8M, а уплотнение седла из PTFE. Это позволяет использовать клапаны PNU212 как с нейтральными средами, так и с агрессивными.

Клапаны PNU212 применяются в системах подачи воздуха, масла, вязких жидкостей (не более 600 сСт), системах дозирования, парогенераторах, пастеризаторах и другом технологическом оборудовании.

### Технические характеристики

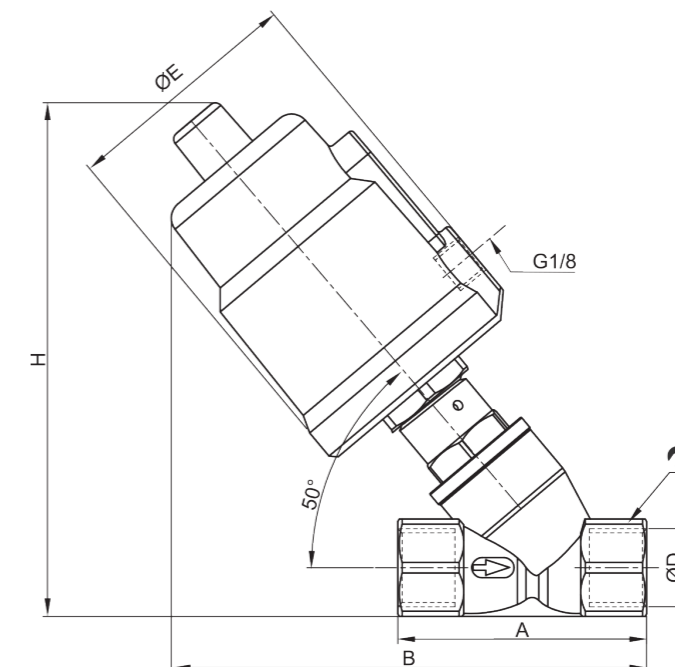
Материал корпуса	Нержавеющая сталь CF8M
Материал уплотнения седла	PTFE
Тип клапана	Нормально закрытый (NC)
Резьба порта управления	G 1/8"
Управляющая среда	Сжатый воздух (степень фильтрации 40 мкм)
Вход рабочей среды	Под диском
Рабочая среда*	Вода, воздух, масло, пар, др. жидкости и газы
Температура рабочей среды	-10...+180 °C
Вязкость рабочей среды	До 600 сСт
Температура окружающей среды	-10...+60 °C

\* вещества не агрессивные к материалам клапана

### Эксплуатационные характеристики клапанов

Модификация	Номинальный диаметр (Dn)	Условный проход (Du)	Резьбовое присоединение	Пропускная способность (Kv)	Рабочее давление	Давление управления	Диаметр привода	Пневматическая схема
PNU212-5010-40	10 мм	13 мм	G 3/8"	3,8 м³/ч	0...8 бар	5,5...8 бар	40 мм	
PNU212-5010-50	10 мм	13 мм	G 3/8"	3,8 м³/ч	0...12 бар	5,5...8 бар	50 мм	
PNU212-5015-50	15 мм	13 мм	G 1/2"	4,7 м³/ч	0...12 бар	5,5...8 бар	50 мм	
PNU212-5020-50	20 мм	18 мм	G 3/4"	9,5 м³/ч	0...12 бар	6,5...8 бар	50 мм	
PNU212-5025-50	25 мм	24 мм	G 1"	18,1 м³/ч	0...8 бар	6,5...8 бар	50 мм	
PNU212-5025-63	25 мм	24 мм	G 1"	18,1 м³/ч	0...12 бар	6,5...8 бар	63 мм	
PNU212-5032-80	32 мм	31 мм	G 1 1/4"	23,1 м³/ч	0...12 бар	6,5...8 бар	80 мм	
PNU212-5040-80	40 мм	35 мм	G 1 1/2"	32,9 м³/ч	0...12 бар	6,5...8 бар	80 мм	
PNU212-5050-80	50 мм	45 мм	G 2"	52,9 м³/ч	0...12 бар	6,5...8 бар	80 мм	
PNU212-5065-90	65 мм	61 мм	G 2 1/2"	82,6 м³/ч	0...7 бар	6,5...8 бар	90 мм	

### Габаритные и установочные размеры



Модификация	Ø D	A мм	B мм	H мм	Ø E мм	
PNU212-5010-40	G3/8	68	120	110	45,5	27
PNU212-5010-50	G3/8	68	133	126	60	27
PNU212-5015-50	G1/2	68	133	126	60	27
PNU212-5020-50	G3/4	75	137	131	60	32
PNU212-5025-50	G1	90	149	140	60	41
PNU212-5025-63	G1	90	174	165	77	41
PNU212-5032-63	G1 1/4	116	188	175	77	50
PNU212-5032-80	G1 1/4	116	199	187	98	50
PNU212-5040-63	G1 1/2	120	190	178	77	55
PNU212-5040-80	G1 1/2	120	200	192	98	55
PNU212-5050-63	G2	138	203	184	77	70
PNU212-5050-80	G2	138	213	196	98	70
PNU212-5065-90	G2 1/2	178	282	262	112	85

### Обозначение при заказе

PNU212 - 50 X - X

Диаметр номинальный (DN):  
10: 10 мм; 20: 20 мм; 32: 32 мм; 50: 50 мм;  
15: 15 мм; 25: 25 мм; 40: 40 мм; 65: 65 мм

Диаметр пневмопривода:  
40: 40 мм; 63: 63 мм; 90: 90 мм;  
50: 50 мм; 80: 80 мм;

## Клапаны пневмоуправляемые KIPVALVE PNU712



2/2 ходовые пневмоуправляемые клапаны прямого действия PNU712 (далее клапаны) предназначены для дистанционного управления потоками жидкостей, пара или газов в различных технологических процессах.

Корпус клапана и его внутренние части выполнены из нержавеющей стали CF8M, а уплотнение седла из PTFE. Это позволяет использовать клапаны PNU712 как с нейтральными средами, так и с агрессивными.

Клапаны PNU712 применяются в системах подачи воздуха, масла, вязких жидкостей (не более 600 сСт), системах дозирования, парогенераторах, пастеризаторах и другом технологическом оборудовании.

### Технические характеристики

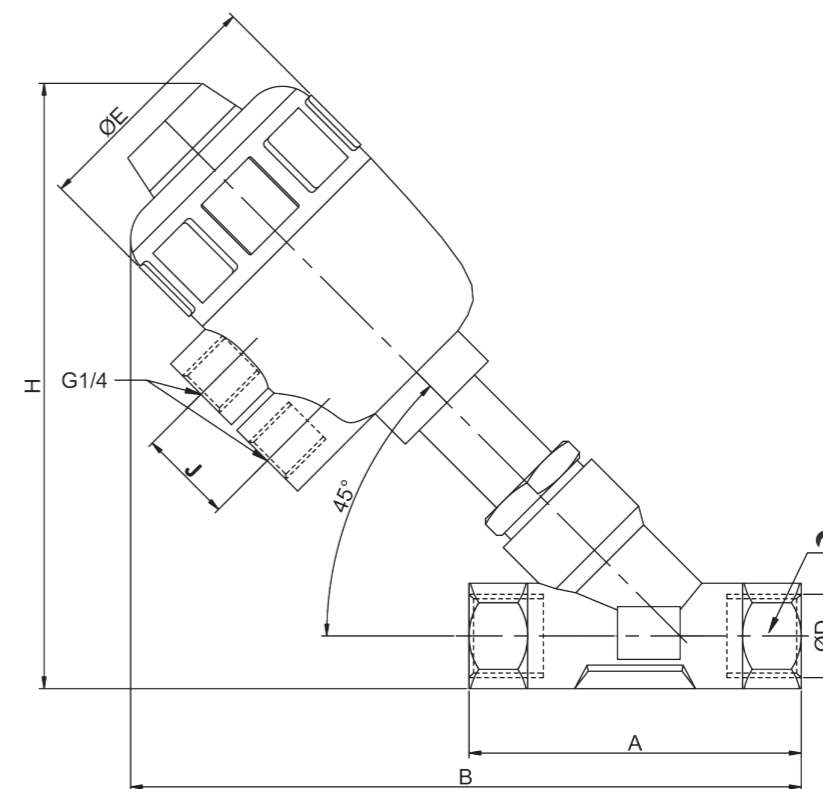
Материал корпуса	Нержавеющая сталь CF8M
Материал уплотнения седла	PTFE
Тип клапана	Нормально закрытый (NC)
Резьба порта управления	G 1/4"
Управляющая среда	Сжатый воздух (степень фильтрации 40 мкм)
Вход рабочей среды	Под диском
Рабочая среда*	Вода, воздух, масло, пар, др. жидкости и газы
Температура рабочей среды	-10...+180 °C
Вязкость рабочей среды	До 600 сСт
Температура окружающей среды	-10...+60 °C

\* вещества не агрессивные к материалам клапана

### Эксплуатационные характеристики клапанов

Модификация	Номинальный диаметр (Dn)	Условный проход (Dy)	Резьбовое присоединение	Пропускная способность (Kv)	Рабочее давление	Давление управления	Диаметр привода	Пневматическая схема
PNU712-4010-50	10 мм	13 мм	G 3/8"	4,2 м³/ч	0...16 бар	4...6 бар	50 мм	
PNU712-4015-50	15 мм	13 мм	G 1/2"	4,2 м³/ч	0...16 бар	4...6 бар	50 мм	
PNU712-4020-50	20 мм	20 мм	G 3/4"	8 м³/ч	0...11 бар	4...6 бар	50 мм	
PNU712-4025-63	25 мм	25 мм	G 1"	19 м³/ч	0...11 бар	4...6 бар	63 мм	
PNU712-4032-80	32 мм	32 мм	G 1 1/4"	28 м³/ч	0...15 бар	5...6 бар	80 мм	
PNU712-4040-80	40 мм	40 мм	G 1 1/2"	38 м³/ч	0...10 бар	5...6 бар	80 мм	
PNU712-4050-100	50 мм	50 мм	G 2"	55 м³/ч	0...12 бар	5...6 бар	100 мм	

### Габаритные и установочные размеры



Модификация	Ø D	A мм	B мм	H мм	Ø E мм	🔧
PNU712-4010-50	G3/8	85	170	138	64	27
PNU712-4015-50	G1/2	85	170	138	64	27
PNU712-4020-50	G3/4	95	179	145	80	32
PNU712-4025-63	G1	105	211	173	80	41
PNU712-4032-80	G1 1/4	120	255	210	100	50
PNU712-4040-80	G1 1/2	130	250	213	100	55
PNU712-4050-100	G2	150	316	271	125	70

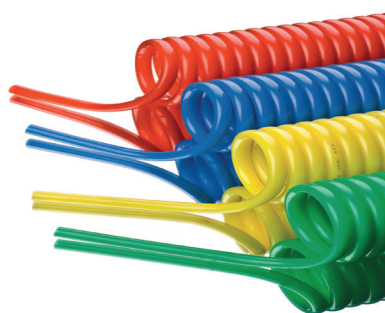
### Обозначение при заказе

**PNU712 - 40 X - X**

Диаметр номинальный (DN):  
 10: 10 мм 20: 20 мм 32: 32 мм 50: 50 мм  
 15: 15 мм 25: 25 мм 40: 40 мм

Диаметр пневмопривода:  
 50: 50 мм 63: 63 мм 80: 80 мм 100: 100 мм

## Полиуретановая пневмотрубка KIPVALVE

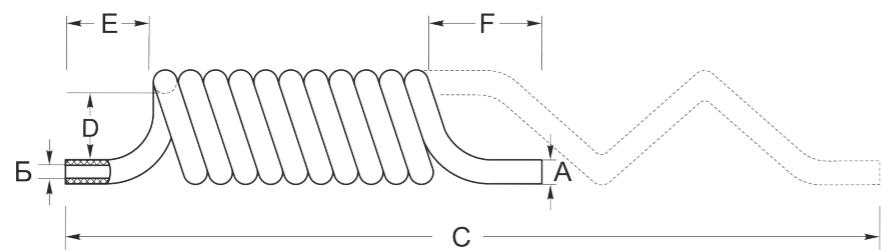


**Полиуретановая пневмотрубка серии US** — предназначена для подачи воздуха под давлением в пневматических системах. Полиуретановые трубки благодаря своей гибкости широко применяются в подвижных пневматических системах, где особенно важна эластичность трубки и устойчивость к многократным изгибам.

**Спиральная полиуретановая пневмотрубка серии UL** — применяется в различных пневматических системах, в основном для подключения ручного пневмоинструмента, такого как гайковерты, продувочные пистолеты и т.д., также в производственном оборудовании, связанном с перемещением рабочих узлов относительно пневмоподвода.

### Функциональные особенности:

- Высокая эластичность, гладкая поверхность
- Сохраняет гибкость трубки даже при низких температурах эксплуатации
- Отличная устойчивость к механическим нагрузкам
- **Рабочее давление:** 7...10 бар
- **Диапазон рабочих температур:** -15...+60 °С. (без замораживания)
- **Наружный диаметр:** 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 16 мм
- Большая цветовая гамма
- Удобный формат упаковки трубки серии US в виде коробки позволяет легко размещать её на складских стеллажах. Вырубное отверстие в коробке позволяет отмотать трубку не распечатывая коробку и не позволяет трубке спутываться.
- Маркировка метража на трубке серии US, через каждый метр, позволяет отмотать нужное количество метров без дополнительного инструмента и всегда знать сколько метров трубки осталось в коробке.



### Технические характеристики пневматической трубки US:

Обозначение	Наружный диаметр, мм*	Внутренний диаметр, мм*	Толщина стенки, мм	Длина в бухте, м	Цветовая гамма	Вес нетто, г/м	Минимальный радиусгиба при 20 °С, мм	Давление разрыва при 20 °С, бар	Максимальное рабочее давление при 20 °С, бар
US-04025	4	2,5	0,75	200	●●	9	10	25	10
US-06040	6	4	1,00	200	●●●●○	19	15	25	10
US-08055	8	5,5	1,25	100	●●●●○	33	25	25	10
US-10065	10	6,5	1,75	100	●●●●○	56	30	25	10
US-12080	12	8	2,00	100	●●	77	35	25	10
US-14100	14	10	2,00	100	●●	93	55	20	7
US-16120	16	12	2,00	100	●●	108	65	20	7

### Технические характеристики пневматической трубки UL

Обозначение	Наружный диаметр (А), мм*	Внутренний диаметр (Б), мм*	Общая длина (С), м	Цветовая гамма	Давление разрыва при 20 °С, бар	Максимальное рабочее давление при 20 °С, бар
UL-08050	8	5	1 ... 20 м	●●●●	25	10
UL-10065	10	6,5	3 ... 20 м	●●	25	10
UL-08055	8	5,5	3 м ... 15 м	●●●	25	10

\*В связи с особенностями экструзионного производства, полиуретановые трубки имеют допустимое отклонение диаметра в пределах ±0,2 мм.

## Обозначение при заказе трубки серии US

US - X X - X - X

<b>Наружный диаметр трубки:</b>				
03: 3 мм	05: 5 мм	08: 8 мм	12: 12 мм	16: 16 мм
04: 4 мм	06: 6 мм	10: 10 мм	14: 14 мм	
<b>Внутренний диаметр трубки:</b>				
020: 2 мм	030: 3 мм	055: 5,5 мм	080: 8 мм	120: 12 мм
025: 2,5 мм	040: 4 мм	065: 6,5 мм	100: 10 мм	
<b>Цвет пневматической трубки (все цвета доступны под заказ):</b>				
ВК: черный	CR: прозрачный	GN: зеленый		
BU: синий	OR: оранжевый	RD: красный		
<b>Общая длина трубки в бухте в метрах</b>				

## Обозначение при заказе трубки серии UL

UL - X X - X - XM - EX - FX - DX

<b>Наружный диаметр трубки:</b>			
04: 4 мм	08: 8 мм	12: 12 мм	16: 16 мм
06: 6 мм	10: 10 мм	14: 14 мм	
<b>Внутренний диаметр трубки:</b>			
025: 2,5 мм	050: 5 мм	080: 8 мм	110: 11 мм
040: 4 мм	065: 6,5 мм	095: 9,5 мм	
<b>Цвет пневматической трубки (все цвета доступны под заказ):</b>			
ВК: черный	OR: оранжевый	RD: красный	
BU: синий	GN: зеленый		
<b>Длина спиральной трубки в развернутом состоянии в метрах</b>			
<b>Длина одной неспиральной трубки в мм</b>			
<b>Длина второй неспиральной трубки в мм</b>			
<b>Внутренний диаметр спирали пневмотрубки:</b>			
D26: 26 мм	D32: 32 мм	D40: 40 мм	D50: 50 мм
	D60: 60 мм	D75: 75 мм	



## Фитинги KIPVALVE цанговые для пневмооборудования (пневматические)

Пневматические фитинги — устройства, предназначенные для соединения трубок и шлангов между собой, либо для подключения элементов пневматических систем, таких как цилиндры, распределители, блоки подготовки воздуха и так далее, снабжённых резьбой.

У цанговых фитингов фиксация и уплотнение трубки обеспечивается путем её зажима в цанге фитинга, по наружному диаметру.

### ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

- Наиболее простой и быстрый способ монтажа
- Непосредственное уплотнение трубки и фитинга без применения других материалов
- Уплотнение осуществляется по внешней поверхности трубки
- Не имеют ограничений на толщину стенки трубки





Фото	Наименование	Резьба	Д трубки, мм	Материал корпуса
<b>Фитинги прямые цанговые KIPVALVE с резьбой</b>				
	KS-1/8-4	R1/8	4	Никелированная латунь
	KS-1/4-4	R1/4	4	
	KS-1/8-6	R1/8	6	
	KS-1/4-6	R1/4	6	
	KS-3/8-6	R3/8	6	
	KS-1/8-8	R1/8	8	
	KS-1/4-8	R1/4	8	
	KS-3/8-8	R3/8	8	
	KS-1/8-10	R1/8	10	
	KS-1/4-10	R1/4	10	
	KS-3/8-10	R3/8	10	
	KS-1/2-10	R1/2	10	
	KS-1/4-12	R1/4	12	
	KS-3/8-12	R3/8	12	
	KS-1/2-12	R1/2	12	
KS-3/8-16	R3/8	16		
KS-1/2-16	R1/2	16		
	KSM-M5-4	M5	4	Никелированная латунь
	KSM-M6-4	M6	4	
	KSM-M5-6	M5	6	
	KSM-M6-6	M6	6	
	KS-G1/8-6	G1/8	6	Никелированная латунь
	KS-G1/4-6	G1/4	6	
	KS-G1/8-8	G1/8	8	
	KS-G1/4-8	G1/4	8	
	KS-G1/4-10	G1/4	10	
	KS-G3/8-10	G3/8	10	
	KS-G3/8-12	G3/8	12	
	KS-G1/2-12	G1/2	12	
	KS-G1/2-16	G1/2	16	

Фото	Наименование	Резьба	Д трубки, мм	Материал корпуса
	KS-1/8-6-1	R1/8	6	Никелированная латунь
	KS-1/4-6-1	R1/4	6	
	KS-1/8-8-1	R1/8	8	
	KS-1/4-8-1	R1/4	8	
	KSF-G1/8-6	G1/8	6	Никелированная латунь
	KSF-G1/4-6	G1/4	6	
	KSF-G1/8-8	G1/8	8	
	KSF-G1/4-8	G1/4	8	
	KSF-G1/4-10	G1/4	10	
	KSF-G1/2-12	G1/2	12	
	KSF-G1/2-16	G1/2	16	

### Т-образные цанговые тройники KIPVALVE с резьбой

Фото	Наименование	Резьба	Д трубки, мм	Материал корпуса
	KST-1/8-6	R1/8	6	Полипропилен (PP) + Никелированная латунь
	KST-1/4-6	R1/4	4	
	KST-1/8-8	R1/8	6	
	KST-1/4-8	R1/4	6	
	KST-1/4-10	R3/8	6	

### Угловые цанговые фитинги KIPVALVE с резьбой

Фото	Наименование	Резьба	Д трубки, мм	Материал корпуса
	SL-1/8-4	R1/8	4	Полипропилен (PP) + Никелированная латунь
	KSL-1/8-6	R1/8	6	
	KSL-1/4-6	R1/4	6	
	KSL-1/8-8	R1/8	8	
	KSL-1/4-8	R1/4	8	
	KSL-3/8-8	R3/8	8	
	KSL-1/8-10	R1/8	10	
	KSL-1/4-10	R1/4	10	
	KSL-3/8-10	R3/8	10	
	KSL-1/2-10	R1/2	10	
	KSL-1/4-12	R1/4	12	
	KSL-3/8-12	R3/8	12	
	KSL-1/2-12	R1/2	12	
	KSL-1/2-16	R1/2	16	
		KSL-M5-4	M5	
KSL-M6-4		M6	4	
KSL-M5-6		M5	6	
KSL-M6-6		M6	6	
	KSL-G1/8-6	G1/8	6	Полипропилен (PP) + Никелированная латунь
	KSL-G1/4-6	G1/4	6	
	KSL-G1/8-8	G1/8	8	
	KSL-G1/4-8	G1/4	8	
	KSL-G1/4-10	G1/4	10	
	KSL-G3/8-10	G3/8	10	

Фото	Наименование	Резьба	Д трубки, мм	Материал корпуса
	KSL-G1/4-12	G1/4	12	Полипропилен (PP)+Никелированная латунь
	KSL-G3/8-12	G3/8	12	
	KSL-G1/2-16	G1/2	10	
	KSSL-1/8-6	R1/8	6	Полипропилен (PP)+Никелированная латунь
	KSSL-1/8-8	R1/8	8	
	KSSL-1/4-8	R1/4	8	
<b>Цанговые фитинги</b>				
	KSY-4	—	4	Полипропилен (PP)
	KSY-6	—	6	
	KSY-8	—	8	
	KSY-10	—	10	
	KST-6	—	6	Полипропилен (PP)
	KST-8	—	8	
	KST-10	—	10	
	KST-12	—	12	
	KSL-6	—	6	Полипропилен (PP)
	KSL-8	—	8	
	KSL-10	—	10	
	KSL-12	—	12	
	KS-6	—	6	Полипропилен (PP)
	KS-8	—	8	
	KS-10	—	10	
	KS-12	—	12	
	KS-6-4	—	6-4	Полипропилен (PP)
	KS-8-6	—	8-6	
	KS-10-6	—	10-6	
	KS-10-8	—	10-8	
	KS-12-8	—	12-8	
	KSY-6-4	—	6-4	Полипропилен (PP)
	KSY-8-6	—	8-6	
	KSY-10-8	—	10-8	
	KST-6-4	—	6-4	Полипропилен (PP)
	KST-8-6	—	8-6	
	KST-10-8	—	10-8	
<b>Цанговое соединение проходное</b>				
	KSS-6	M14x1	6	Никелированная латунь
	KSS-8	M16x1	8	
	KSS-10	M20x1	10	

Фото	Наименование	Резьба	Д трубки, мм	Материал корпуса
<b>Дроссели с обратным клапаном</b>				
	KSLA-1/8-6	R1/8	6	Полипропилен (PP)+Никелированная латунь
	KSLA-1/4-6	R1/4	6	
	KSLA-1/8-8	R1/8	8	
	KSLA-1/4-8	R1/4	8	
	KSLA-3/8-8	R3/8	8	
	KSLA-1/4-10	R1/4	10	
	KSLA-3/8-10	R3/8	10	

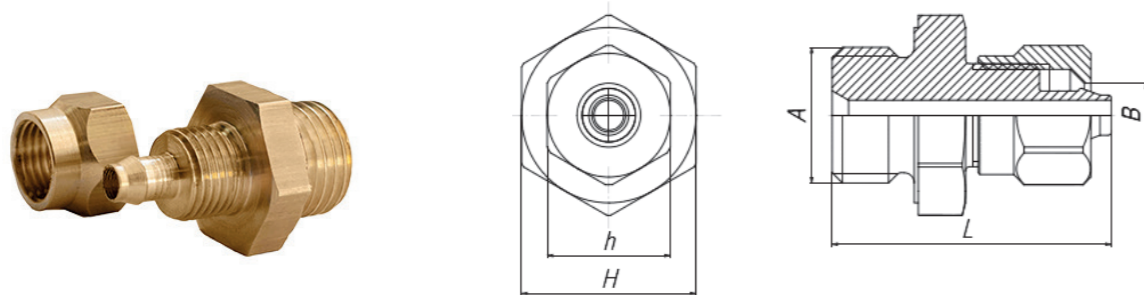
## Фитинги KIPVALVE с накидной гайкой для пневмооборудования (пневматические)

Пневматические фитинги – устройства, предназначенные для соединения трубок и шлангов между собой, либо для подключения элементов пневматических систем, таких как цилиндры, распределители, блоки подготовки воздуха и так далее, снабжённых резьбой.

### ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

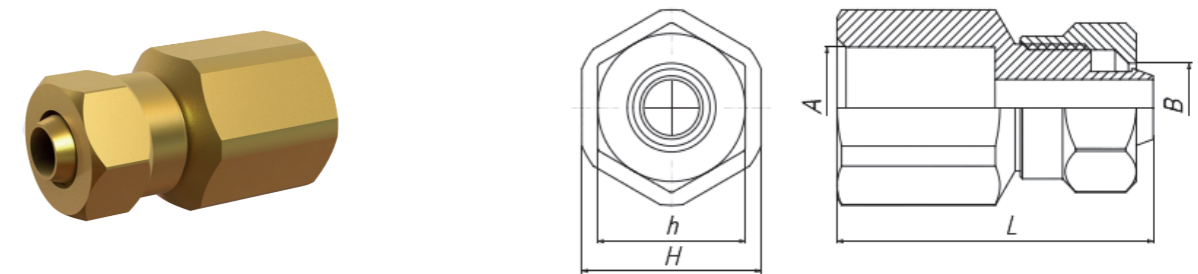
- Конструктивно один из самых простых типов соединений
- Непосредственное уплотнение трубки и фитинга без применения других материалов
- Отсутствуют требования к гладкости внешней поверхности трубки
- Имеются ограничения на толщину стенки трубки
- Монтаж и демонтаж не занимают много времени

### Фитинги прямые KIPVALVE с наружной резьбой и накидной гайкой



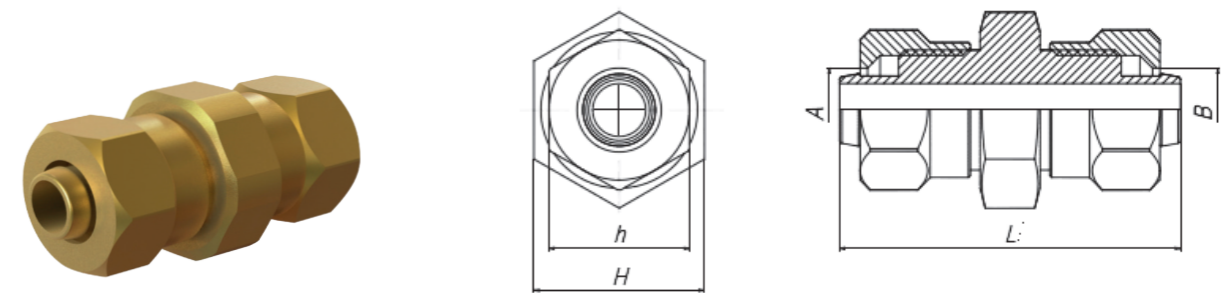
Наименование	A	B мм	L мм	h мм	H мм
KN-G1/8-4 Наружная резьба G1/8, накидная гайка под трубку 4 мм	1/8	4,2	24,5	8	13
KN-G1/8-6 Наружная резьба G1/8, накидная гайка под трубку 6 мм	1/8	6,2	28	13	13
KN-G1/4-6 Наружная резьба G1/4, накидная гайка под трубку 6 мм	1/4	6,2	29,5	13	17
KN-G1/4-8 Наружная резьба G1/4, накидная гайка под трубку 8 мм	1/4	8,2	29,5	14	17
KN-G1/8-8 Наружная резьба G1/8, накидная гайка под трубку 8 мм	1/8	8,2	28	14	14
KN-G3/8-8 Наружная резьба G3/8, накидная гайка под трубку 8 мм	3/8	8,2	29,5	14	22
KN-G1/4-10 Наружная резьба G1/4, накидная гайка под трубку 10 мм	1/4	10,2	33	17	17
KN-G3/8-10 Наружная резьба G3/8, накидная гайка под трубку 10 мм	3/8	10,2	33	17	22
KN-G1/2-10 Наружная резьба G1/2, накидная гайка под трубку 10 мм	1/2	10,2	36	17	27
KN-G3/8-12 Наружная резьба G3/8, накидная гайка под трубку 12 мм	3/8	12,2	34	17	22
KN-G1/2-12 Наружная резьба G1/2, накидная гайка под трубку 12 мм	1/2	12,2	37	17	27
KN-G1/2-16 Наружная резьба G1/2, накидная гайка под трубку 16 мм	1/2	16,2	37	22	27

### Фитинги прямые KIPVALVE с внутренней резьбой и накидной гайкой



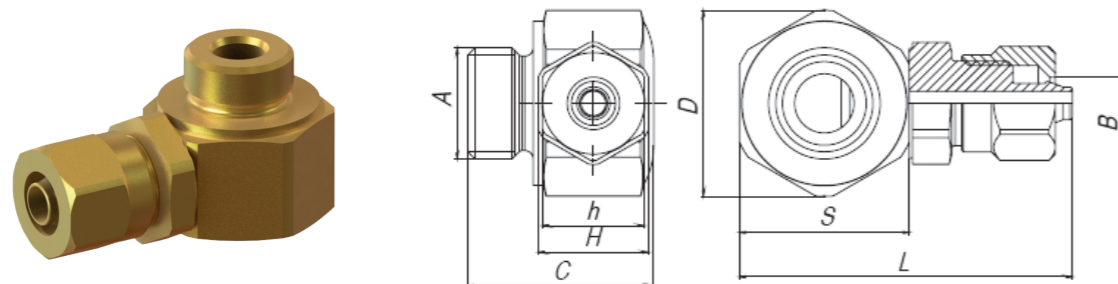
Наименование	A	B мм	L мм	h мм	H мм
KNF-G1/8-4 Внутренняя резьба G1/8, накидная гайка под трубку 4 мм	1/8	4,2	23,9	8	13
KNF-G1/8-6 Внутренняя резьба G1/8, накидная гайка под трубку 6 мм	1/8	6,2	27	12	13
KNF-G1/4-6 Внутренняя резьба G1/4, накидная гайка под трубку 6 мм	1/4	6,2	30	12	17
KNF-G1/4-8 Внутренняя резьба G1/4, накидная гайка под трубку 8 мм	1/4	8,2	30	14	17
KNF-G1/8-8 Внутренняя резьба G1/8, накидная гайка под трубку 8 мм	1/8	8,2	27	14	13
KNF-G3/8-8 Внутренняя резьба G3/8, накидная гайка под трубку 8 мм	3/8	8,2	31	14	19
KNF-G1/4-10 Внутренняя резьба G1/4, накидная гайка под трубку 10 мм	1/4	10,2	30	19	17
KNF-G3/8-10 Внутренняя резьба G3/8, накидная гайка под трубку 10 мм	3/8	10,2	37,4	19	19
KNF-G1/2-10 Внутренняя резьба G1/2, накидная гайка под трубку 10 мм	1/2	10,2	40,2	19	27
KNF-G3/8-12 Внутренняя резьба G3/8, накидная гайка под трубку 12 мм	3/8	12,2	37,4	24	19
KNF-G1/2-12 Внутренняя резьба G1/2, накидная гайка под трубку 12 мм	1/2	12,2	40,2	24	27

### Фитинги соединительные KIPVALVE с накидной гайкой



Наименование	A мм	B мм	L мм	h мм	H мм
KN-6-6 Под трубку 6 мм - 6 мм	6	6	43	12	13
KN-6-8 Под трубку 6 мм - 8 мм	6	8	44	12-14	13
KN-8-8 Под трубку 8 мм - 8 мм	8	8	44	14	17
KN-8-10 Под трубку 8 мм - 10 мм	8	10	53	14-17	22
KN-10-10 Под трубку 10 мм - 10 мм	10	10	53	22	22

Фитинги соединительные угловые KIPVALVE с накидной гайкой



Обозначение при заказе	A	B мм	L мм	D мм	S мм	h мм	H мм
KNL-G1/8-4 Наружная резьба G1/8, накидная гайка под трубку 4 мм	1/8	4	32,1	19	17	8	13
KNL-G1/8-6 Наружная резьба G1/8, накидная гайка под трубку 6 мм	1/8	6	36,2	19	17	12	13
KNL-G1/4-6 Наружная резьба G1/4, накидная гайка под трубку 6 мм	1/4	6	39,2	22	20	12	17
KNL-G1/4-8 Наружная резьба G1/4, накидная гайка под трубку 8 мм	1/4	5	39,2	22	20	14	17
KNL-G1/8-8 Наружная резьба G1/8, накидная гайка под трубку 8 мм	1/8	8	40,3	19	19	14	13
KNL-G3/8-8 Наружная резьба G3/8, накидная гайка под трубку 8 мм	3/8	8	45,3	28	25	14	19
KNL-G1/4-10 Наружная резьба G1/4, накидная гайка под трубку 10 мм	1/4	10	47,3	28	25	19	17
KNL-G3/8-10 Наружная резьба G3/8, накидная гайка под трубку 10 мм	3/8	10	48,3	29	26	19	19
KNL-G1/2-10 Наружная резьба G1/2, накидная гайка под трубку 10 мм	1/2	10	48,3	29	26	17	24
KNL-G3/8-12 Наружная резьба G3/8, накидная гайка под трубку 12 мм	3/8	12	48,3	29	26	24	24
KNL-G1/2-12 Наружная резьба G1/2, накидная гайка под трубку 12 мм	1/2	12	48,3	29	26	24	24

Пневмоглушители KIPVALVE

Фото	Обозначение при заказе	Описание	Материал
	BPS-G1	Пневмоглушитель, резьба G1	Бронза
	BPS-G1/2	Пневмоглушитель, резьба G1/2	
	BPS-G1/4	Пневмоглушитель, резьба G1/4	
	BPS-G1/8	Пневмоглушитель, резьба G1/8	
	BPS-G3/4	Пневмоглушитель, резьба G3/4	
	BPS-G3/8	Пневмоглушитель, резьба G3/8	
	BPS-G3/8	Пневмоглушитель, резьба G3/8	
	BPS-M5	Пневмоглушитель, резьба M5	
	VPS-G1/2	Пневмоглушитель мыльный, резьба G1/2	Бронза
	VPS-G1/4	Пневмоглушитель мыльный, резьба G1/4	
	VPS-G1/8	Пневмоглушитель мыльный, резьба G1/8	
	VPS-G3/8	Пневмоглушитель мыльный, резьба G3/8	
	VPS-M5	Пневмоглушитель мыльный, резьба M5	

# КОМПОНЕНТЫ ПНЕВМОАВТОМАТИКИ

- Блоки подготовки воздуха
- Пневмораспределители
- Катушки, разъемы
- Клапаны пневмоуправляемые
- Пневмотрубка
- Фитинги



PDF-версия  
каталога

**ВАШ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ДИЛЕР:**

---

---

---

---

---

---

---

---



Визитка компании

 **KIPVALVE**

**8 800 700 4223**  
sales@kipvalve.ru

**KIPVALVE.RU**

656006  
Алтайский край  
г. Барнаул  
ул. Малахова, 177л

КАТАЛОГ  
КОМПОНЕНТЫ ПНЕВМОАВТОМАТИКИ  
ВЕРСИЯ 1.2 / 01.05.2024

КВ К2 1-2 010524



46076707960001