



Распределители VPI-VM-XX
Модули VPI-VS-xx-X
Заглушки VPI-VM-xx-T

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Перед началом работы с данным устройством внимательно изучите руководство по эксплуатации во избежание получения травм и повреждения системы!

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	2
1 Общее описание	3
1.1 Меры безопасности	3
1.2 Назначение изделия	4
1.3 Код заказа (модельный ряд)	4
1.4 Технические характеристики.....	6
1.5 Устройство и принцип работы, состав изделия.....	9
1.6 Габаритные размеры	11
1.6.1 Габаритные размеры распределителей VPI-VM-xx-xx	11
1.6.2 Габаритные размеры заглушек вместо распределителей VPI-VM-xx-T	12
1.6.3 Габаритные размеры модулей для подключения VPI-VS-xx-X.....	13
2 Монтаж и демонтаж	14
2.1 Правила монтажа	15
2.2 Правила демонтажа	16
3 Эксплуатация	17
4 Возможные неисправности и способы их устранения	19
5 Техническое обслуживание	20
6 Маркировка и пломбирование	21
7 Комплектность	21
8 Транспортирование и хранение	22
9 Утилизация	22
10 Гарантийные обязательства	22
11 Подтверждение соответствия	23
12 Изготовитель	23
13 Импортёр	23

ВВЕДЕНИЕ

Данное руководство по эксплуатации (далее по тексту РЭ) предназначено для ознакомления технического, обслуживающего и эксплуатирующего персонала с принципом работы, техническими характеристиками, комплектностью, конструктивными особенностями, условиями применения, порядком работы и техническим обслуживанием распределителей и заглушек VPI-VM, модулей для подключения к пневмоострову вместо распределителей VPI-VS (далее по тексту – изделия).

Перед эксплуатацией необходимо ознакомиться с РЭ.

В РЭ приняты следующие общие сокращения:

PN	– номинальное давление, бар;
DN	– номинальный диаметр, мм;
P_p	– рабочее давление, бар;
$P_{упр. \text{внеш.}}$	– внешнее управляющее давление, бар;
$P_{упр. \text{вн.}}$	– внутреннее управляющее давление, бар;
$T_{\text{раб}}$	– температура рабочей/управляющей среды, °С;
$T_{\text{окр.ср.}}$	– температура окружающей среды, °С;
$Q_{\text{ном}}$	– номинальный расход, норм.л/мин;
$U_{\text{кат}}$	– напряжение катушки, В DC;
$W_{\text{кат}}$	– мощность катушки, Вт;
НО	– нормально открытый (распределитель);
НЗ	– нормально закрытый (распределитель);
РЭ	– руководство по эксплуатации.

В РЭ приняты следующие условные обозначения:

	– <i>внимание, опасность – несоблюдение требований или неправильное обращение может привести к опасным ситуациям для персонала или вызвать повреждения материального имущества;</i>
-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	– <i>примечание, на которое следует обратить внимание.</i>
-------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------

1 ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

1.1 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Перед установкой и распределителей необходимо внимательно ознакомиться с РЭ и всеми предупреждениями.

 **ВНИМАТЕЛЬНО** осмотрите изделие для выявления возможных дефектов, возникших при его транспортировке. Изделия имеющие: трещины электромагнитных катушек, разрывы резиновых уплотнений, вмятины корпусов, повреждения резьбовых соединений не допускаются к эксплуатации.

 **УДОСТОВЕРЬТЕСЬ**, что параметры рабочей и управляющей среды соответствуют параметрам, указанным в паспорте и РЭ.

 **УДОСТОВЕРЬТЕСЬ**, что параметры напряжения, тока и мощности используемого источника питания соответствуют техническим характеристикам распределителей, указанным в паспорте и РЭ.

 **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** вносить изменения в конструкцию, самостоятельно производить ремонт электрических и пневматических частей изделий, изменять схему электрических подключений. Самовольная модификация и ремонт не квалифицированным персоналом могут привести к нарушению функциональности, поломкам оборудования, опасности для персонала предприятия.

 **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** комплектовать изделия оборудованием не рекомендованным к установке изготовителем или поставщиком.

 **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** использование изделия не по назначению.

 **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** эксплуатация в условиях окружающей среды агрессивных к материалам, из которых изготовлено изделие.

 Монтаж, демонтаж, подключение, техническое обслуживание и эксплуатация изделия должны осуществляться квалифицированными сотрудниками с соблюдением требований паспорта, данного РЭ и других правил/стандартов/регламентов, принятых к исполнению на предприятии.

При несоблюдении требований паспорта и РЭ, завод-изготовитель, официальный представитель и дистрибьютор не дают гарантию на исправную работу изделия.

1.2 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Распределители серии VPI-VM предназначены для установки на основу пневмоострова серии VPI в качестве устройства перераспределения потока сжатого воздуха.

Модули для подключения к пневмоострову вместо распределителя серии VPI-VS используются для подключения различного по значению давления в отдельные зоны пневмоострова.

Заглушка вместо распределителя серии VPI-VS-xx-T используется для перекрытия входных и выхлопных каналов сжатого воздуха на основе пневмоострова.

Все изделия используются в составе пневмоострова серии VPI. Изготавливаются для использования на промышленных предприятиях. Использование в быту запрещено.

1.3 КОД ЗАКАЗА (МОДЕЛЬНЫЙ РЯД)

Распределители VPI - - -

Обозначение устройства

Распределитель с выходами на плиту	VM
Распределитель с резьбовыми выходами	VS

Типоразмер распределителя (примерно равен ширине в мм)

10 мм (DN 4)	10
14 мм (DN 6)	14
18 мм (DN 8)	18

Функция распределителя

5/2 с пневматическим возвратом	M
5/2 бистабильный	B
2x3/2 НО с пневматическим возвратом	U
2x3/2 НЗ с пневматическим возвратом	R
2x3/2 НЗ+НО с пневматическим возвратом	H
5/3 центр открыт	P
5/3 центр закрыт	C
5/3 центр на сброс	E

Заглушка вместо распределителя VPI - - -

Обозначение устройства

Вместо распределителя с выходами на плиту	VM
Вместо распределителя с резьбовыми выходами	VS

Типоразмер распределителя (примерно равен ширине в мм)

10 мм (DN 4)	10
14 мм (DN 6)	14
18 мм (DN 8)	18

Обозначение устройства

Заглушка	T
----------	----------

Модуль для подключения вместо распределителя VPI - - -

Обозначение устройства

Вместо распределителя с выходами на плиту	VM
Вместо распределителя с резьбовыми выходами	VS

Типоразмер распределителя (примерно равен ширине в мм)

10 мм (DN 4)	10
14 мм (DN 6)	14
18 мм (DN 8)	18

Функция распределителя

Модуль подключения к пневматической части пневмоострова	X
---------------------------------------------------------	----------

Модель распределителя определяется полным кодом обозначения изделия. Пример 1, код модели распределителя VPI-VM-10-B. Пример 2, код модуля для подключения к основе пневмоострова вместо распределителя с резьбовыми выходами VPI-VS-10-X.

1.4 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические характеристики распределителей, модулей и заглушек приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 — Основные технические характеристики

Название параметра	Значение параметра
Общие параметры	
Стандарт резьбовых соединений (трубная резьба)	ГОСТ 6357-81, ISO 228-1:2000
Стандарт резьбовых соединений (метрическая резьба)	ГОСТ 24705-2004, ISO 724:1993
Стандарт резьбового соединения	ГОСТ 24705-2004, ISO 228-1:2000
Температура окружающей среды ($T_{\text{окр.ср.}}$)	-5...+60 °C
Температура рабочей/управляющей среды ($T_{\text{раб}}$)	-5...+60 °C
Номинальное давление (PN)	PN10
Рабочая/управляющая среда	Сжатый воздух по ГОСТ Р ISO8573-1 2016 (7:4:4)
Массовая концентрация частиц в рабочей/управляющей среде	не более 10, мг/м ³
Общая концентрация масел (в фазах аэрозолей, жидкости и паров) рабочей/управляющей среды	не более 5, мг/м ³
Температура точки росы рабочей/управляющей среды	≤+3 °C
Напряжение катушки распределителя ($U_{\text{кат}}$), В DC	24±10 %
Мощность катушки распределителя ($W_{\text{кат}}$), Вт	1
Время (отклика) включения/выключения распределителя, сек	0,01-0,02
Степень защиты в составе пневмоострова	IP65
Материалы основных деталей	
Корпусы распределителей, модулей, заглушек	Алюминиевый сплав 6061
Золотник пневмораспределителя	Алюминиевый сплав 6061, H-NBR
Пластиковые части распределителей, модулей, заглушек	Полиамид
Резиновые уплотнения	NBR
Показатели надежности	
Количество циклов срабатываний на отказ	20x10 ⁶
Срок службы	10 лет
Срок хранения	5 лет



Материалы, использованные при производстве изделий, соответствуют RoHS.

Таблица 2 — Технические характеристики распределителей VPI-VM-xx-xx

Модель распределителя	Номинальный расход ($Q_{ном}$), л/мин при $P_p=6,5$ бар (0,65 МПа) и внешнем $P_{упр}$	Максимальная частота срабатываний, Гц	Диапазон P_p при внутреннем $R_{упр}$, бар (МПа)	Диапазон P_p при внешнем $R_{упр}$, бар (МПа)
Типоразмер 10 мм, выходы на плиту основы пневмоострова				
VPI-VM-10-B	280	15	1,5...8 (0,15...0,8)	-0,9...8 (-0,09...0,8)
VPI-VM-10-C	180	10	2...8 (0,2...0,8)	-0,9...8 (-0,09...0,8)
VPI-VM-10-E	180	10	2...8 (0,2...0,8)	-0,9...8 (-0,09...0,8)
VPI-VM-10-H	180	10	2...8 (0,2...0,8)	1,5...8 (0,15...0,8)
VPI-VM-10-M	280	15	2,5...8 (0,25...0,8)	-0,9...8 (-0,09...0,8)
VPI-VM-10-P	180	10	2...8 (0,2...0,8)	-0,9...8 (-0,09...0,8)
VPI-VM-10-R	180	10	2...8 (0,2...0,8)	1,5...8 (0,15...0,8)
VPI-VM-10-U	180	10	2...8 (0,2...0,8)	1,5...8 (0,15...0,8)
Типоразмер 14 мм, выходы на плиту основы пневмоострова				
VPI-VM-14-B	530	15	1,5...8 (0,15...0,8)	-0,9...8 (-0,09...0,8)
VPI-VM-14-C	500	10	2...8 (0,2...0,8)	-0,9...8 (-0,09...0,8)
VPI-VM-14-E	480	10	2...8 (0,2...0,8)	-0,9...8 (-0,09...0,8)
VPI-VM-14-H	520	10	1,5...8 (0,15...0,8)	1,5...8 (0,15...0,8)
VPI-VM-14-M	530	15	1,5...8 (0,15...0,8)	-0,9...8 (-0,09...0,8)
VPI-VM-14-P	530	10	2...8 (0,2...0,8)	-0,9...8 (-0,09...0,8)
VPI-VM-14-R	520	10	1,5...8 (0,15...0,8)	1,5...8 (0,15...0,8)
VPI-VM-14-U	520	10	1,5...8 (0,15...0,8)	1,5...8 (0,15...0,8)
Типоразмер 18 мм, выходы на плиту основы пневмоострова				
VPI-VM-18-B	1200	15	1,5...8 (0,15...0,8)	-0,9...8 (-0,09...0,8)
VPI-VM-18-C	1000	10	2...8 (0,2...0,8)	-0,9...8 (-0,09...0,8)
VPI-VM-18-E	1000	10	2...8 (0,2...0,8)	-0,9...8 (-0,09...0,8)
VPI-VM-18-H	1100	10	1,5...8 (0,15...0,8)	1,5...8 (0,15...0,8)
VPI-VM-18-M	1200	15	1,5...8 (0,15...0,8)	-0,9...8 (-0,09...0,8)
VPI-VM-18-P	1000	10	2...8 (0,2...0,8)	-0,9...8 (-0,09...0,8)
VPI-VM-18-R	1100	10	1,5...8 (0,15...0,8)	1,5...8 (0,15...0,8)
VPI-VM-18-U	1100	10	1,5...8 (0,15...0,8)	1,5...8 (0,15...0,8)



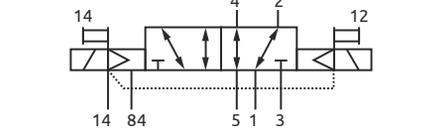
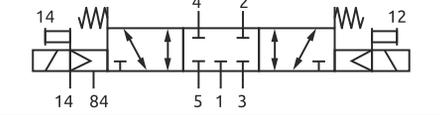
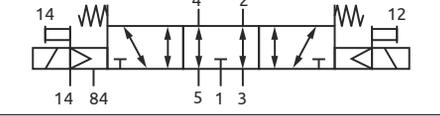
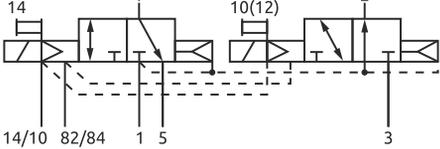
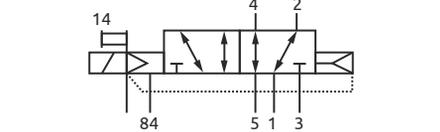
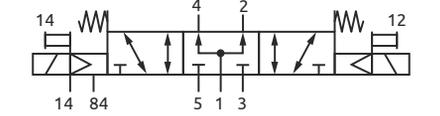
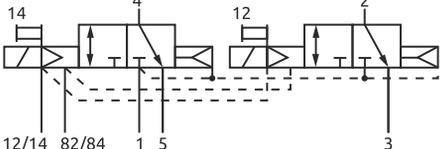
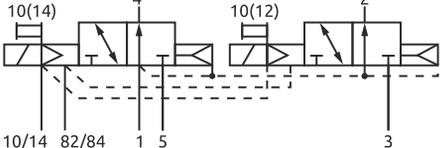
Для распределителей типоразмеров 10, 14, 18 мм внешнее управляющее давление ($P_{упр. \text{внеш.}}$) должно отвечать следующим условиям:
 Если P_p – вакуум ($0 > P_p \geq -0,9$ бар (-0,09 МПа)), то $P_{упр. \text{внеш.}} \geq 2,5$ бар (0,25 МПа)
 Если P_p используется диапазон положительных давлений, то $P_{упр. \text{внеш.}} \geq P_p$.



Распределители должны эксплуатироваться в диапазонах давлений, указанных в их технических характеристиках

В таблице 3 представлены функциональные пневматические схемы модельного ряда распределителей (функциональная схема изображена на корпусе каждого распределителя).

Таблица 3 — Функции распределителей типоразмеров 10, 14, 18 мм

Модель распределителя	Пневматическая схема
VPI-VM-xx-B 5/2 бистабильный	
VPI-VM-xx-C 5/3 моностабильный, центр закрыт, пружинный возврат	
VPI-VM-xx-E 5/3 моностабильный, центр на сброс, пружинный возврат	
VPI-VM-xx-H 2x3/2 НЗ+НО, моностабильный, с пневмовозвратом	
VPI-VM-xx-M 5/2 моностабильный с пневмовозвратом	
VPI-VM-xx-P 5/3 моностабильный, центр открыт, пружинный возврат	
VPI-VM-xx-R 2x3/2 НЗ, моностабильный, с пневмовозвратом	
VPI-VM-xx-U 2x3/2 НО, моностабильный, с пневмовозвратом	

x – любой символ, предусмотренный модельным рядом (см. подраздел 1.3).

1.5 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ, СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

Распределитель серии VPI-VM представляет из себя золотниковый клапан с электропневматическим управлением. Перемещение золотника производится управляющим давлением, подаваемым по каналу «14» при подаче напряжения на электромагнитную катушку.

В зависимости от функции распределителя, направления потоков рабочего давления в различных состояниях клапана изменяются, то есть обеспечивается перераспределение рабочего давления.

Ниже представлен принцип работы распределителя с электропневматическим управлением на примере VPI-VM-10-M (5/2 моностабильный, с пневмовозвратом, выходы на плиту основы пневмоострова) в составе пневмоострова.



Распределители используются только в составе пневмоостровов серии VPI.

В исходном состоянии распределителя (см. рисунок 1) канал «1» соединен с соответствующим выходным портом распределителя «2», (расположенным в нижней части пневмоострова). Канал «5» соединен с соответствующим выходным портом «4» распределителя (расположенным в нижней части пневмоострова). Канал «3» перекрыт внутри распределителя.

По каналу «14» пневмоострова управляющее давление поступает к зоне управления и в зону пневматического возврата распределителя.



Ручной переключатель предназначен для механического переключения состояний распределителя (подробнее см. раздел 3). При переводе переключателя в положение ручного управления давление из канала «14» поступает в управляющую зону распределителя и его золотник перемещается, происходит переключение распределителя.

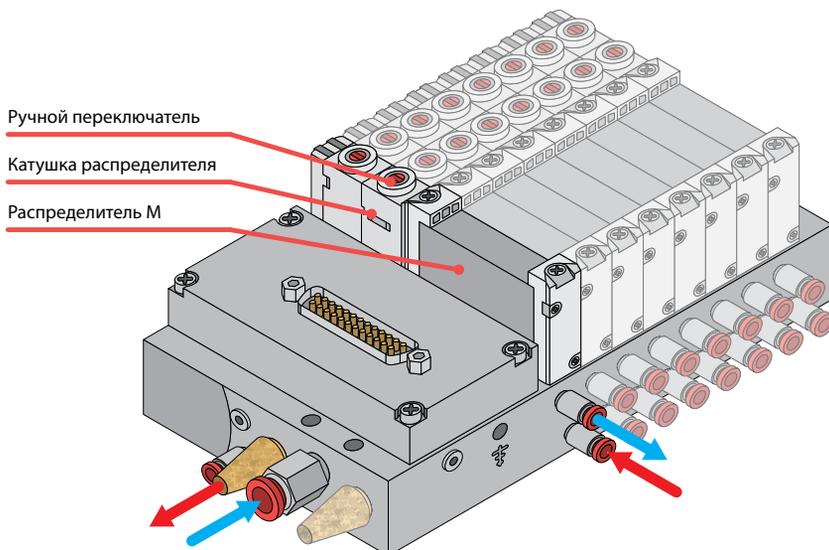


Рисунок 1 - Исходное состояние распределителя

При подаче напряжения на катушку её сердечник втягивается, чем открывает проход управляющего давления из канала «14» в зону управления распределителя. При подаче напряжения на катушку, начинает светиться соответствующий индикатор на распределителе. Происходит переключение распределителя, при этом канал «1» соединяется с выходным портом «4» распределителя, канал «3» соединяется с выходным портом «2» распределителя, канал «5» перекрывается внутри распределителя (см. рисунок 2).

При снятии напряжения с катушки управляющее давление из распределителя сбрасывается через канал «84», в результате чего золотник, под действием давления сжатого воздуха из зоны пневматического возврата, возвращается в исходное состояние.

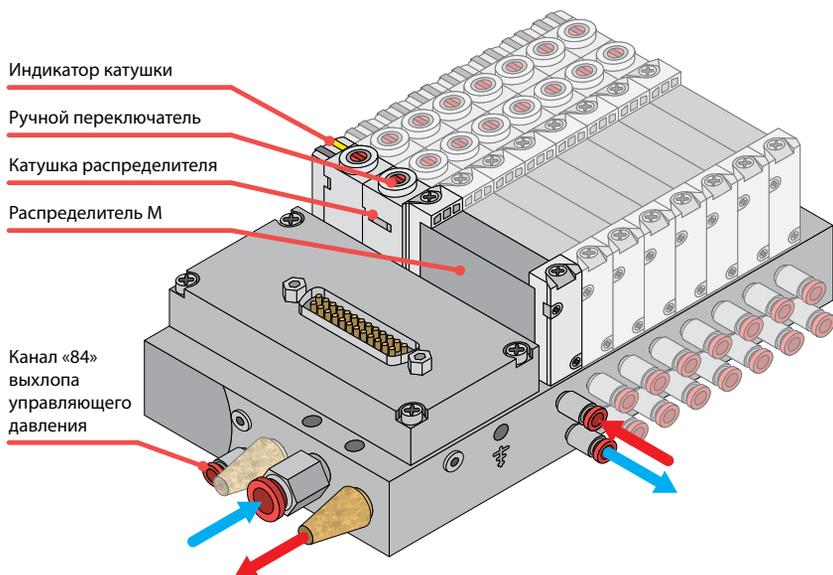


Рисунок 2 - Состояние распределителя при подаче напряжения на катушку

Модули для подключения к пневмоострову вместо распределителя серии VPI-VS типоразмеров 10, 14, 18 мм, представляют собой монтажные корпуса с выходными отверстиями каналов, габаритными размерами соответствующие одной позиции основы пневмоострова. Используются для подключения каналов «1», «3», «5» вместо распределителя. Например, при зонировании давления в пневмоострове (подробную информацию о зонировании давлений, установке заглушек см. РЭ на пневмоостров серии VPI)

Заглушка вместо распределителя серии VPI-VS-xx-T типоразмеров 10, 14, 18 мм представляют собой глухие монтажные корпуса (без отверстий каналов) габаритными размерами соответствующие одной позиции основы пневмоострова. Используется для перекрытия каналов «1», «3», «5» по отношению к внешней среде.

1.6 ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

1.6.1 Габаритные размеры распределителей VPI-VM-xx-xx

Габаритные и присоединительные размеры модельного ряда распределителей представлены на рисунке 3 в таблице 4.

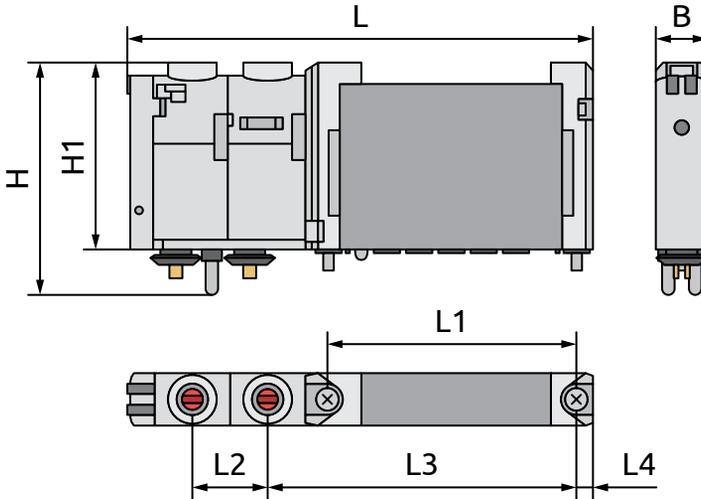


Рисунок 3 - Габаритные размеры распределителей VPI-VM-xx-xx

Таблица 4 — Габаритные размеры распределителей VPI-VM-xx-xx

Типоразмер распределителя	L	L1	L2	L3	L4	H	H1	B
	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм
VPI-VM-10-xx	89,8	48	14,7	60	3	41	33	10,3
VPI-VM-14-xx	107,7	66,5	14,7	80,9	2,7	40,9	33	14,7
VPI-VM-18-xx	122,6	82	14,7	95,8	3	40,9	33	18,7

1.6.2 Габаритные размеры заглушек вместо распределителей VPI-VM-xx-T

Габаритные и присоединительные размеры модельного ряда заглушек представлены на рисунке 4 в таблице 5.

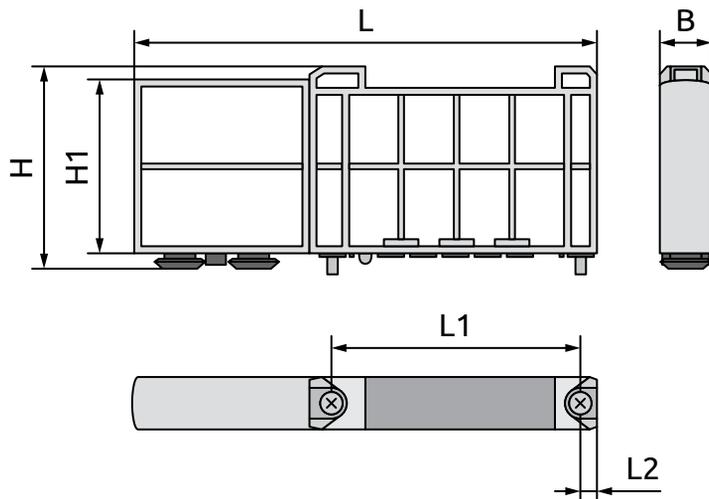


Рисунок 4 - Габаритные размеры заглушек VPI-VM-xx-T

Таблица 5 — Габаритные размеры заглушек VPI-VM-xx-T

Типоразмер заглушки	L	L1	L2	H	H1	B
	мм	мм	мм	мм	мм	мм
VPI-VM-10-T	89,4	48	3	35,6	30,3	10
VPI-VM-14-T	107,3	66,5	2,7	37,3	30,3	14,2
VPI-VM-18-T	122	82	3	37,3	30,5	18

1.6.3 Габаритные размеры модулей для подключения VPI-VS-xx-X

Габаритные и присоединительные размеры модельного ряда модулей для подключения представлены на рисунке 5 в таблице 6.

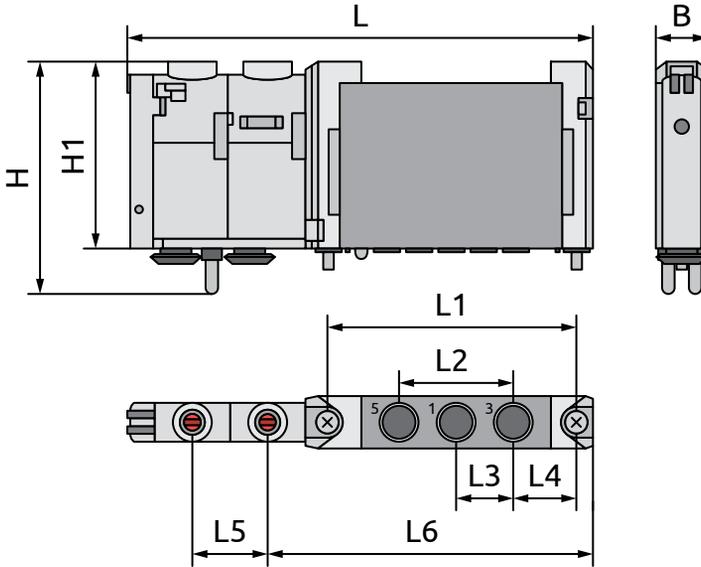


Рисунок 5 - Габаритные размеры модулей для подключения VPI-VS-xx-X

Таблица 6 — Габаритные размеры модулей для подключения VPI-VS-xx-X

Типоразмер распределителя	Резьба портов 1, 3, 5	L	L1	L2	L3	L4	H	H1	B
		мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм
VPI-VS-10-X	M7	89,8	48	25	12,5	11,5	40,9	33	10,3
VPI-VS-14-X	G1/8"	107,7	66,5	33	16,5	16,8	40,9	33	14,7
VPI-VS-18-X	G1/4"	122,6	82	43	21,5	19,5	40,9	33	18,7

2 МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ



Монтаж, демонтаж, подключение, настройка, техническое обслуживание и эксплуатация должны осуществляться квалифицированными сотрудниками с соблюдением требований данного РЭ и других правил/стандартов/регламентов принятых к исполнению на предприятии.



ЗАПРЕЩАЕТСЯ производить монтажные и демонтажные работы при наличии избыточного давления в пневмоострове, не соблюдение правил монтажа может привести к травмам и выходу из строя оборудования.



ЗАПРЕЩАЕТСЯ производить монтажные и демонтажные работы при наличии питающего напряжения на катушках распределителей, не соблюдение правил монтажа может привести к травмам и выходу из строя оборудования.

Монтаж распределителей, модулей и заглушек производится винтами, поставляемыми в комплекте, через монтажные отверстия (см. рисунок 6) к основе пневмоострова. Моменты затяжки винтовых соединений указаны в таблице 7.

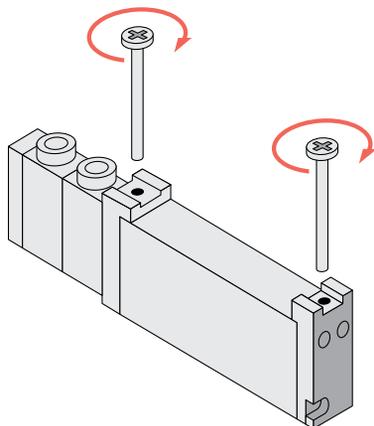


Рисунок 6 - Монтаж распределителей серии VPI-VM-xx-xx

Таблица 7 — Моменты затяжки крепежных винтов для распределителей, заглушек и модулей

Типоразмер	Резьба монтажного винта	Момент затяжки, Н*м
10 мм	M2	0,3
14 мм	M2,5	0,55
18 мм	M3	0,7



ВНИМАНИЕ! Не превышайте моменты затяжки крепежных винтов (см. таблицу 7).

2.1 ПРАВИЛА МОНТАЖА

Перед началом монтажа убедитесь в отсутствии напряжения и избыточного давления в пневмоострове.

Внимательно осмотрите разъемы, выходы каналов и монтажные отверстия. Поверхности основы пневмоострова не должны иметь повреждений и загрязнений, не допустимо попадание влаги в разъемы, к которым подключается распределитель.

Убедитесь, что на распределителе установлены резиновые уплотнения разъемов (1), направляющих (2) и резиновая прокладка (3) как показано на рисунке 7.

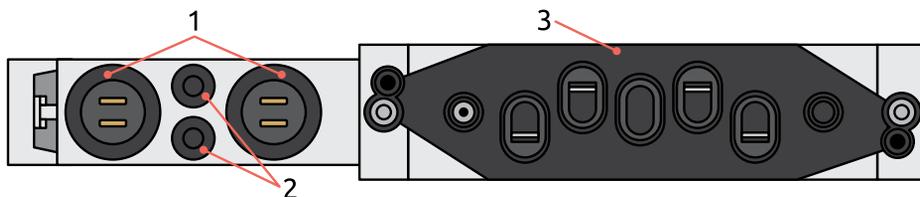


Рисунок 7 - Расположение резиновых уплотнений

Установите распределитель на посадочное место пневмоострова и затяните крепежные винты моментом, указанным в таблице 7. Распределитель готов к эксплуатации.

2.2 ПРАВИЛА ДЕМОНТАЖА

Перед демонтажом убедитесь в отсутствии избыточного давления в пневмоострове и питающего напряжения катушек распределителей.

Открутите монтажные винты и снимите распределитель с пневмоострова.



ВНИМАТЕЛЬНО, осмотрите монтажное место снятого распределителя (модуля или заглушки) на пневмоострове на наличие резиновых уплотнений. При демонтаже уплотнения могут остаться в основе пневмоострова (см. рисунок 8), необходимо их извлечь и установить на демонтированный распределитель (модуль или заглушку).

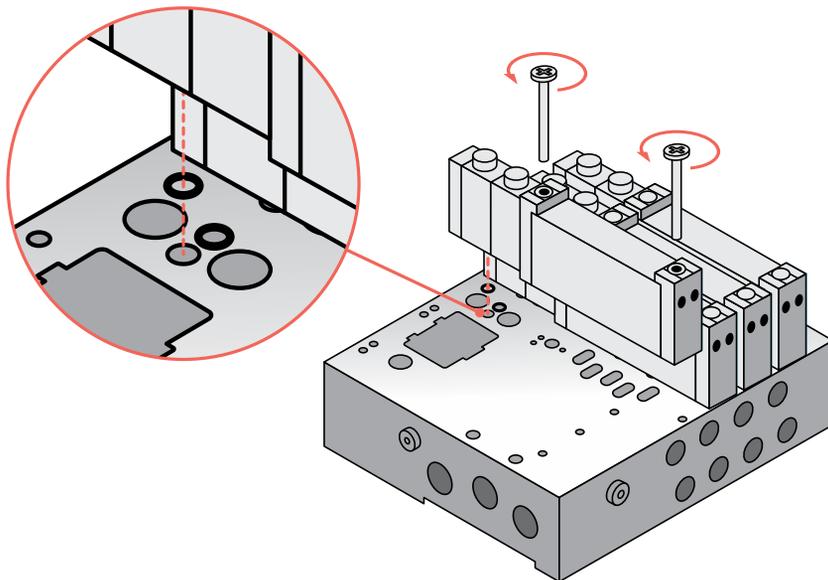


Рисунок 8 - Демонтаж распределителя

3 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

 Эксплуатация распределителей допускается только при соблюдении правил эксплуатации, монтажа, демонтажа и других правил/стандартов/регламентов принятых к исполнению на предприятии.

 Эксплуатация распределителей допускается только при соблюдении параметров, указанных в технических характеристиках. Не использовать распределители, заглушки и модули в средах агрессивных к материалам, из которых они изготовлены. Не допускать использования изделий в условиях, выходящих из рабочих диапазонов, указанных в технических характеристиках.

Перед началом эксплуатации распределителя необходимо убедиться в герметичности всех пневматических соединений относительно окружающей среды.

После завершения монтажа всех распределителей на основу пневмоострова и подключения управляющего и рабочих давлений рекомендуется несколько раз подать и сбросить давление управляющей среды через выходные порты «2», «4», чтобы убедиться, что пневматическая часть всех распределителей исправно работает. Для этого необходимо с помощью шлицевой отвертки нажать и повернуть на 90° по часовой стрелке переключатель ручного управления как показано на рисунке 9.

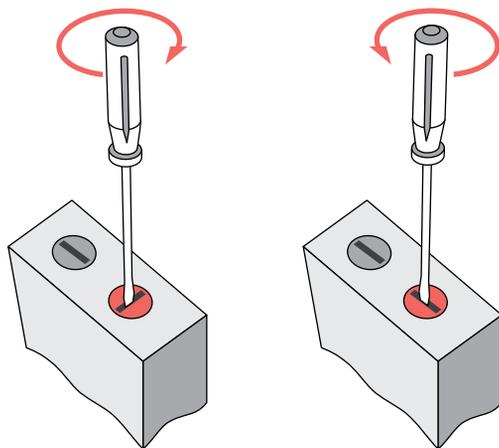


Рисунок 9 - Ручное управление распределителем
(слева включено, справа выключено)

 Основы пневмоостровов серии VPI оборудованы внутренней индикацией подачи напряжения на катушки, а распределители в свою очередь имеют пластиковые световоды. При подаче напряжения на катушку распределителя светодиод загорается оранжевым светом.

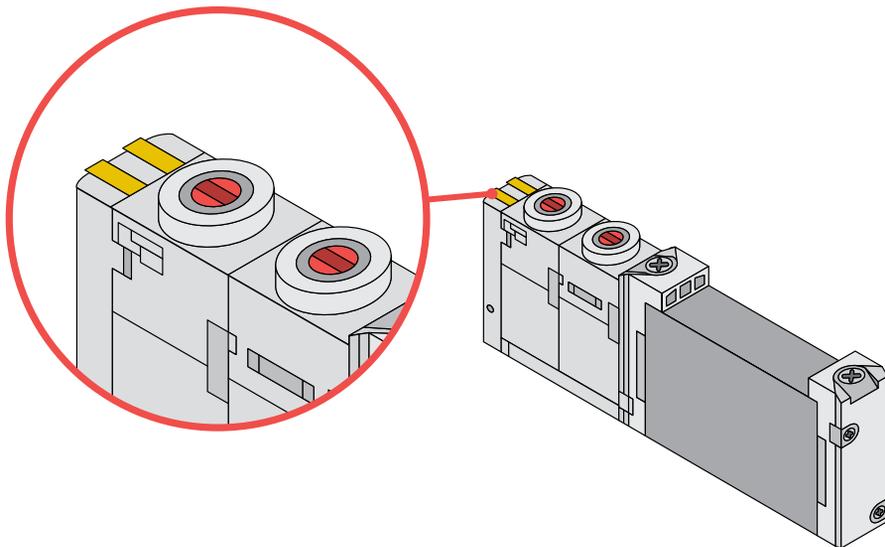


Рисунок 10 - Индикация на распределителе при подаче напряжения на катушки

На рисунке 11 показано соотнесение физического расположения катушек распределителей и индикаторов напряжения питания. Обозначение катушек «12» и «14» на рисунке 11 соответствует их обозначению на функциональных схемах, расположенных на корпусах распределителей и указанных в таблице 3 настоящего РЭ.

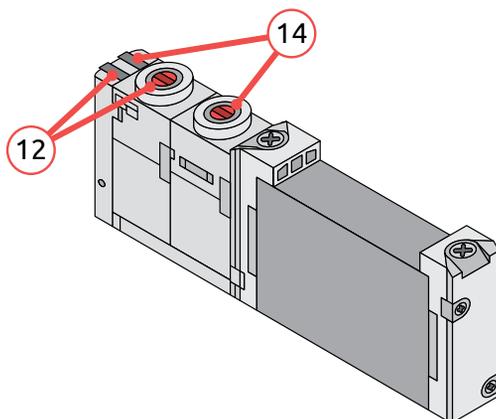


Рисунок 11 - Соотнесение катушек распределителей и индикаторов напряжения питания

Назначенный ресурс распределителя составляет 20 000 000 циклов (1 цикл = открытие + закрытие). Фактический ресурс распределителей зависит от условий их эксплуатации и от параметров окружающей и рабочей среды.

4 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

При возникновении неисправностей, не указанных в таблице 8, обратитесь к дистрибьютору.

Таблица 8 — Возможные неисправности и способы их устранения

Неисправность	Вероятная причина возникновения	Рекомендации по устранению
Утечка воздуха через выходные порты	Износ уплотнений золотника.	1) Проверьте рабочую среду на соответствие данному РЭ; 2) Замените неисправный распределитель на новый.
Распределитель не переключается (индикатор катушки не горит оранжевым)	1) Обрыв или короткое замыкание катушки распределителя; 2) Низкий уровень входного напряжения	1) Замените неисправный распределитель на новый; 2) Проверьте напряжение катушек распределителя на соответствие данному РЭ.
Распределитель не переключается при подаче напряжения (индикатор катушки горит оранжевым)	1) Не соответствие значениям давлений управляющей и рабочих сред, см. п. 1.4 настоящего РЭ; 2) Внутренняя неисправность золотника распределителя.	1) Приведите в нужный диапазон давление управляющей и рабочих сред; 2) Замените неисправный распределитель на новый.
Самопроизвольное переключение распределителя	Износ внутренних уплотнений зоны управляющего распределителя.	1) Проверьте рабочую среду на соответствие данному РЭ; 2) Замените неисправный распределитель на новый.
Утечка рабочей среды в атмосферу по соединениям распределителя	1) Неправильно установлены (не установлены) резиновые уплотнения при монтаже; 2) Момент затяжки крепежных винтов не соответствует таблице 7; 3) Не уплотнены резьбовые соединения фитингов.	Устраните выявленные недостатки.

5 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



Техническое обслуживание изделий должно осуществляться квалифицированными сотрудниками с соблюдением требований данного РЭ и других правил/стандартов/регламентов принятых к исполнению на предприятии.

Периодичность проведения технического обслуживания определяет организация, эксплуатирующая изделия. Интервал технического обслуживания не должен превышать 6 месяцев.

Техническое обслуживание следует проводить при отсутствии давления и рабочей и управляющих сред, а также при отключенном напряжении.

Техническое обслуживание распределителя включает в себя следующие операции:

- внешний осмотр в доступных местах на наличие повреждений;
- очистка внешних поверхностей от пыли, грязи и посторонних предметов;
- проверка качества крепления, при необходимости затяжка крепежных винтов с соответствующим моментом;
- проверка качества подключения внешних пневматических линий;
- проверка корректности срабатывания (открытия и закрытия) в ручном и автоматическом режиме.

Визуальный осмотр входит в техническое обслуживание, однако он может быть выполнен независимо от технического обслуживания. Периодичность проведения осмотра определяет эксплуатирующая организация.

В ходе осмотра необходимо убедиться в:

- отсутствии видимых механических повреждений;
- отсутствии видимых внешних утечек рабочей среды в атмосферу.

6 МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ

Маркировка изделия представляет собой наклеенную на боковую или лицевую часть этикетку. На этикетке указана пневматическая функция в виде схемы, буквенное обозначение кода маркировки (R) (см. п. 1.3), диапазон допустимых давлений: (1:) для рабочего давления, (14:) для управляющего давления, цифры 4 и 2 указывают на расположение выходов распределителей.

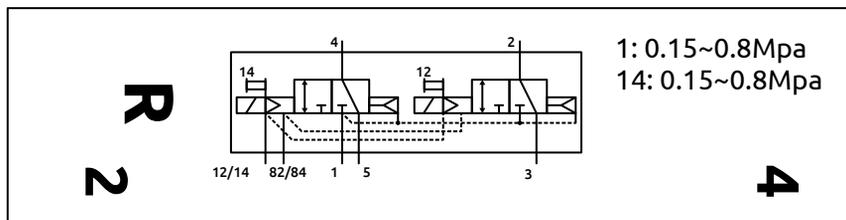


Рисунок 12 - Маркировка распределителей

Пломбирование не предусмотрено изготовителем.

7 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Каждое изделие упаковано в пластиковый пакет и индивидуальную картонную коробку.

Комплектность поставки одного изделия:

Распределитель серии VPI-VM-xx-xx:

Распределитель в сборе с резиновыми уплотнениями и крепежными винтами	1 шт.
-----------------------------------------------------------------------	-------

Модуль серии VPI-VS-xx-X для подключения к основе пневмоострова:

Модуль в сборе с резиновыми уплотнениями и крепежными винтами	1 шт.
---------------------------------------------------------------	-------

Заглушка серии VPI-VM-xx-T вместо распределителя:

Модуль в сборе с резиновыми уплотнениями и крепежными винтами	1 шт.
---------------------------------------------------------------	-------

8 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Транспортирование изделий в потребительской упаковке завода-изготовителя допускается производить любым видом транспорта с обеспечением защиты от пыли, дождя и снега. При этом должны соблюдаться условия хранения клапанов.

Изделия должны храниться в упакованном виде в закрытых помещениях при температуре от минус 5 до плюс 60 °С и относительной влажности воздуха не более 80 % без образования конденсата. Клапаны должны храниться не более 5 лет.

Не допускается хранение в помещениях, содержащих агрессивные газы и другие вредные вещества (кислоты, щелочи).

9 УТИЛИЗАЦИЯ

После окончания срока службы изделия подлежит демонтажу и утилизации. Порядок утилизации определяет организация, эксплуатирующая клапан. При утилизации рекомендуется учитывать требования действующего законодательства в области обращения с отходами данного вида.

10 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев с даты реализации¹.

Импортер гарантирует соответствие клапана техническим характеристикам при соблюдении потребителем правил обращения с клапаном (условий транспортирования, хранения, установки, эксплуатации и технического обслуживания), изложенных в настоящем РЭ.

В случае выхода клапана из строя в течение гарантийного срока при соблюдении потребителем правил транспортировки, хранения, установки, эксплуатации и технического обслуживания, изготовитель обязуется осуществить его бесплатный ремонт или замену. Для этого необходимо доставить клапан в Сервисный центр, расположенный по адресу: г. Краснодар, ул. им. Митрофана Седина, д. 145/1 или в любой другой пункт приема – региональный офис импортера. Актуальные адреса пунктов приема доступны на сайте импортера: kipservis.ru/contacts.htm



Гарантийные обязательства прекращаются в случае наличия следов вскрытия и манипуляций с внутренними компонентами клапана, наличия химических или механических повреждений, посторонних предметов, веществ или влаги внутри корпуса. Неисправности, вызванные износом уплотнений, не относятся к гарантийным случаям.

¹ – соответствует дате отгрузочного документа (УПД) / кассового чека.

11 ПОДТВЕРЖДЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ

Продукция не подлежит обязательному подтверждению (оценке) соответствия требованиям стандартов Российской Федерации и технических регламентов Таможенного союза (Евразийского экономического союза).

12 ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Ningbo Sono Manufacturing Co., Ltd.
Адрес: No. 21, Zongyan Road, Xikou Industry Zone,
Fenghua District, Ningbo City,
Zhejiang Province, 315502, Китай
Страна-изготовитель: Китай

13 ИМПОРТЕР

ООО «КИП-Сервис»
Адрес: 350000, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар,
ул. им. Митрофана Седина, д. 145/1
Тел.: 8 (800) 775-46-82 (многоканальный)
Эл. почта: order@kipservis.ru
Сайт: kipservis.ru



valma.ru