

FESTO

32 MPA

(8182)63-90-72
+7(7172)727-132
(4722)40-23-64
(4832)59-03-52
(423)249-28-31
(844)278-03-48
(8172)26-41-59
(473)204-51-73
(343)384-55-89
(4932)77-34-06
(3412)26-03-58
(843)206-01-48

(4012)72-03-81
(4842)92-23-67
(3842)65-04-62
(8332)68-02-04
(861)203-40-90
(391)204-63-61
(4712)77-13-04
(4742)52-20-81
(3519)55-03-13
(495)268-04-70
(8152)59-64-93
(8552)20-53-41

(831)429-08-12
(3843)20-46-81
(383)227-86-73
(4862)44-53-42
(3532)37-68-04
(8412)22-31-16
(342)205-81-47
- - (863)308-18-15
(4912)46-61-64
(846)206-03-16
- (812)309-46-40
(845)249-38-78

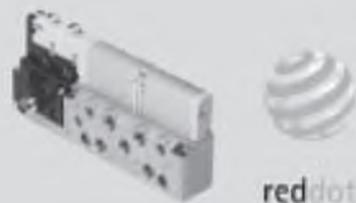
:

(4812)29-41-54
(862)225-72-31
(8652)20-65-13
(4822)63-31-35
(3822)98-41-53
(4872)74-02-29
(3452)66-21-18
(8422)24-23-59
(347)229-48-12
(351)202-03-61
(8202)49-02-64
(4852)69-52-93

Пневмоостров тип 32 MPA, Modular Performance

Особенности

FESTO



Инновационный

- Плоские распределители в прочном металлическом корпусе, размер MPA1 до 360 л/мин., MPA2 до 700 л/мин.
- Стандартизация от отдельного распределителя до многополюсного разъема и подключения филдбас
- Команда-мечта: Пневмоостров с филдбас, совместимый с электрической периферией CPX. Это значит:
 - Современная внутренняя система связи для управления распределителями и модулями CPX
 - Диагностика вплоть до отдельного распределителя
 - Распределители можно включать с электрической изоляцией или без (стандарт)

Гибкий

- Модульная система заказа с большим выбором вариантов
- Расширяется до 64 катушек
- Можно модифицировать и расширить после ввода в строй
- Блоки коллекторов добавляются с помощью всего трех винтов, прочные разделительные уплотнения на металлической основе
- Возможна интеграция новых функций модулей
- Плиты питания обеспечивают гибкий подвод воздуха и зоны разного давления
- Широкий диапазон давления –0.9 ... 10 бар
- Широкий выбор функций распределителей

Надежный

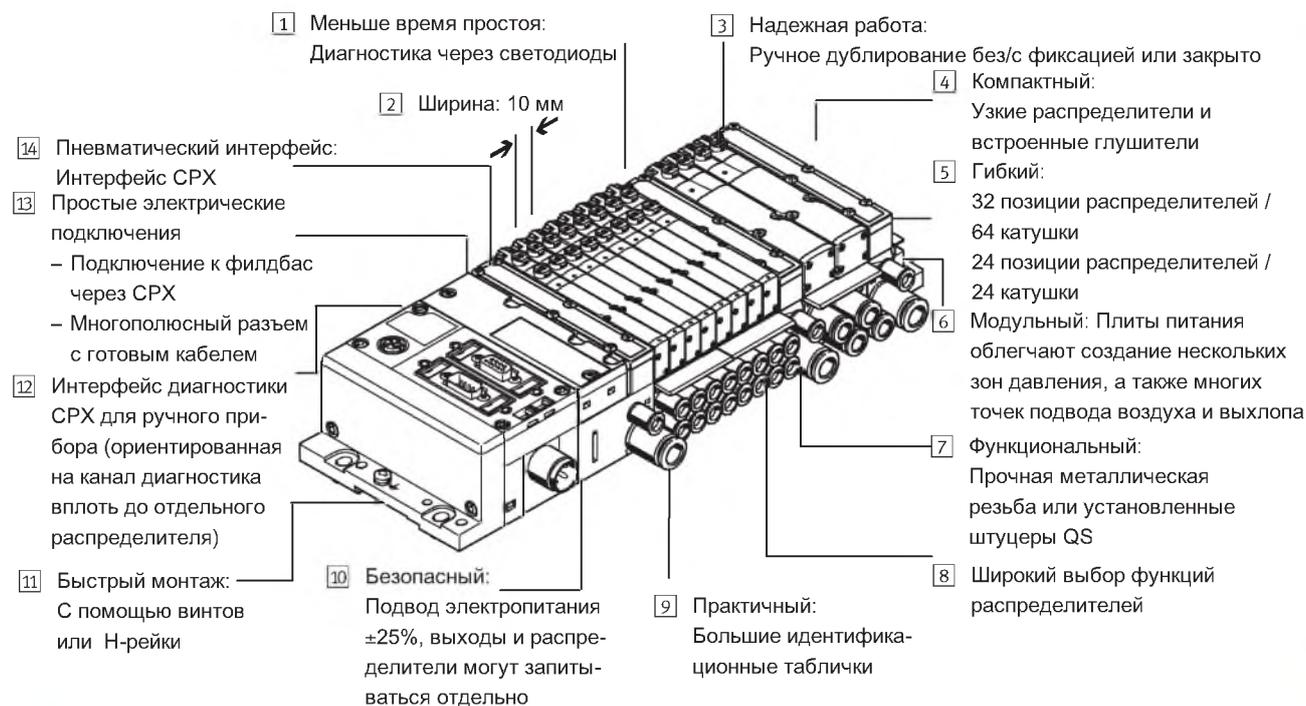
- Прочные элементы из металла
 - Распределители
 - Стыковые плиты
 - Уплотнения
- Быстрый поиск неисправностей благодаря двухцветным светодиодам и диагностике через fieldbus
- Допустим большой разброс рабочего напряжения $\pm 25\%$
- Удобный сервис с заменой распределителей и электронных модулей
- Ручное дублирование с фиксацией, без фиксации или с защитой от неавторизованного вмешательства (крышки)
- Надежные за счет использования хорошо испытанной конструкции
- Крупные и прочные идентификационные таблички

Легкий в установке

- Готовый к установке блок, полностью собранный и проверенный
- Экономия средств при выборе, заказе, сборке и вводе в строй
- Надежный монтаж на стене или H-рейке

Пневмоостров тип 32 MPA, Modular Performance

Особенности



Варианты выбора

Функции распределителей

- | | | | |
|---|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ 5/2-распределитель, 1 катушка ■ 5/2-распределитель, 2 катушки ■ 2x 3/2-распределителя, нормально открытых (НО) ■ 2x 3/2-распределителя, нормально закрытых (НЗ) ■ 2x 3/2-распределителя, 1x НО, 1x НЗ | <ul style="list-style-type: none"> ■ 5/3-распределитель средняя позиция под давлением ■ 5/3-распределитель средняя позиция перекрыта ■ 5/3-распределитель средняя позиция на выхлоп | <ul style="list-style-type: none"> ■ 2x 2/2-распределителя нормально закрытых ■ 1x 3/2-распределитель нормально закрытый, с внешним питанием ■ 1x 3/2-распределитель, нормально открытый, с внешним питанием | <p>Все распределители имеют одинаковые компактные размеры при общей длине 107 мм и ширине 10,5 мм (MPA2 – 21 мм). Высота 55 мм позволяет прекрасно сочетаться с электрической периферией CPX.</p> |
|---|--|---|---|

Специальные особенности

Пневмоостров с фидлбас

- Макс. 32 позиций распределителей/ до 64 катушек
- Внутренняя система шины CPX для включения распределителей
- Модуль для включения распределителей с электрической изоляцией или без
- Любое питание воздухом
- Любое число зон давления

Остров с МП разъемом

- Макс. 24 позиции распределителей/ до 24 катушек
- Параллельное включение распределителей по плате
- Электронный модуль со схемой снижения тока
- Любое питание воздухом
- Любое число зон давления

Отдельный распределитель

- Электрическое подключение М8, 4-пиновое, резьбовое
- Электронный модуль со встроенной схемой снижения тока

Комбинация размеров

- MPA1 с расходом до 360 л/мин.
- MPA2 с расходом до 700 л/мин.
- MPA1 и MPA2 можно использовать вместе в одном острове

Плита электрического питания (за запросу)



- Увеличивает число позиций распределителей до 64, макс. число катушек 128
- Облегчает создание электрически изолированных зон напряжения с индивидуальным подключением
- Экономия средств за счет большего числа распределителей/катушек в острове
- Большая безопасность за счет отдельного отключения групп распределителей, например, для аварийного режима



Примечание

Плита электрического питания поставляется по запросу с присоединением М18 или 7/8".

Пневмоостров тип 32 MPA, Modular Performance

Особенности

FESTO

Конфигуратор пневмоостровов

Эта программа помогает выбрать нужный пневмоостров MPA. С ее помощью можно легко получить нужный продукт.

Пневмоострова собираются и оснащаются в соответствии с пожеланиями заказчика. В результате – минимальное время на установку. Перед поставкой они полностью проверяются.

Вы заказываете пневмоостров типа 32 по коду заказа.

Система заказа пневмоостровов типа 32
→ 4 / 2.2-38

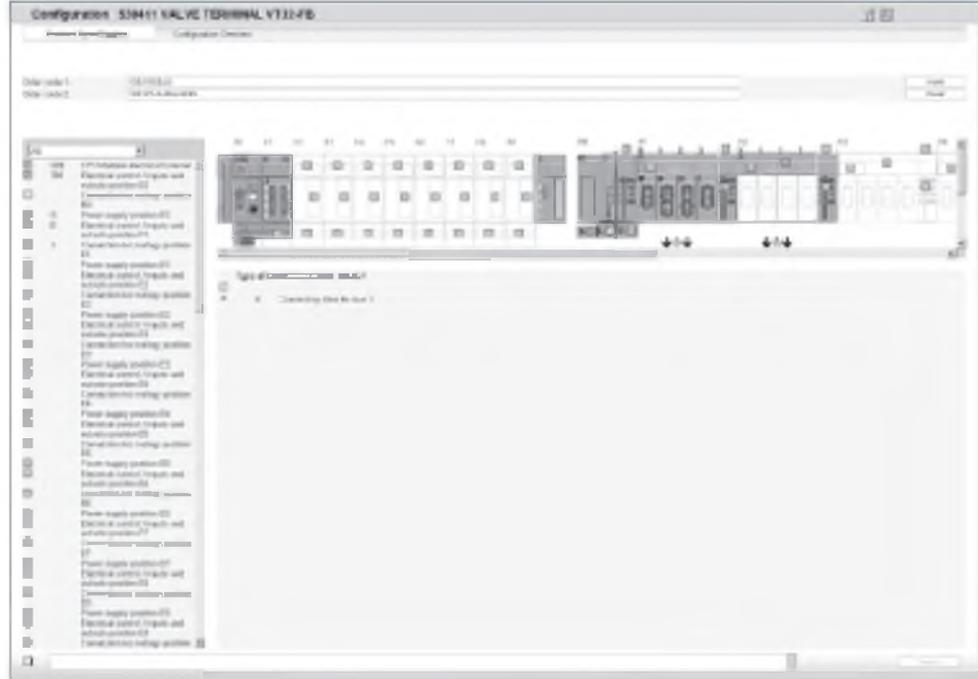


Рисунок выше показывает пример конфигурации пневмоострова. Нужный код острова можно получить в несколько этапов:

С главной страницы Festo выберите online версию цифрового каталога продукции в подменю "Products" (Продукция): так Вы попадете на главную страницу каталога. Активируйте меню "Direct Search" (Прямой поиск).

Здесь можно указать номер заказа "Part No." (напр. 539105 или 530411), "Тип" (VMPA) или "Article name" (например, Пневмоостров), чтобы получить результаты "Search result". Кликните на голубую корзинку, чтобы завершить выбор продукта по своему усмотрению (эти действия еще не инициируют заказ).

Теперь можно приступить к конфигурации продукта, нажав на "Configurator" (Конфигуратор). Конфигурируйте остров по своим требованиям шаг за шагом (сверху вниз). Для продолжения процесса заказа выберите "Finish".

Примечание

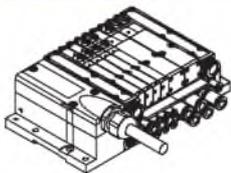
- 4/4.8-1 Модульный электрический терминал CPX
- Info 210 Модульный электрический терминал CPX

Пневмоостров тип 32 MPA, Modular Performance

Особенности

FESTO

Многополюсное подключение



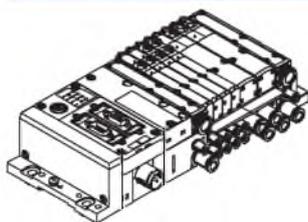
Сигналы управления от контроллера на остров передаются по многожильному кабелю и многополюсному разъему, что значительно сокращает время монтажа и разводки проводов.

Такой остров может иметь до 24 катушек распределителей. Это соответствует от 4 до 24 распределителей MPA1, или от 2 до 24 MPA2, или их соответствующей комбинации.

Варианты

- Разъем Sub-D
- Собранный многожильный кабель
- Многополюсное подключение для самостоятельной сборки

Fieldbus подключение с помощью системы CPX



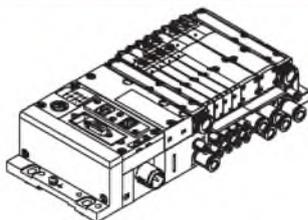
Встроенный узел fieldbus управляет обменом сигналов острова с вышестоящим ПЛК. Это позволяет получить экономичное и очень компактное решение.

Пневмоостров с интерфейсом fieldbus может иметь до 8 монтажных плит. Это означает, что при распределителях MPA1 можно подключить до 64 катушек (по 8 на плату). Для размера MPA2 так можно управлять распределителями числом от 2 до 16 (до 32 катушек).

Варианты

- Profibus DP
- Interbus
- DeviceNet
- CANopen
- CC-Link
- терминал CPX
- Info 210
- 4 / 4.8-2

Подключение со встроенным контроллером из системы CPX



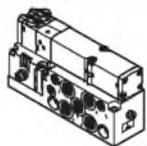
Контроллеры, встраиваемые в пневмоострова Festo, позволяют создавать автономные блоки управления с классом защиты IP65, которые можно использовать без шкафов.

В ведомом режиме работы эти острова можно использовать для предварительной обработки сигналов, что делает их идеальными модулями при создании децентрализованных систем управления.

В ведущем режиме можно проектировать пневмоострова с многочисленными возможностями, которые могут управлять машинами / системами среднего размера.

- CPX terminal
- 4 / 4.8-2
- Info 210

Индивидуальное подключение



Для приводов, расположенных далеко от острова, можно использовать распределители на индивидуальных платах

Электрическое подключение производится с помощью стандартного 4-полюсного штекера M8 (VDMA 24 571).

Пневмоостров тип 32 MPA, Modular Performance

Обзор периферии

FESTO

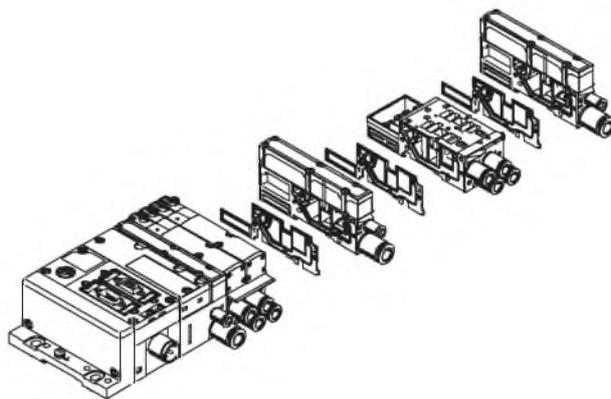
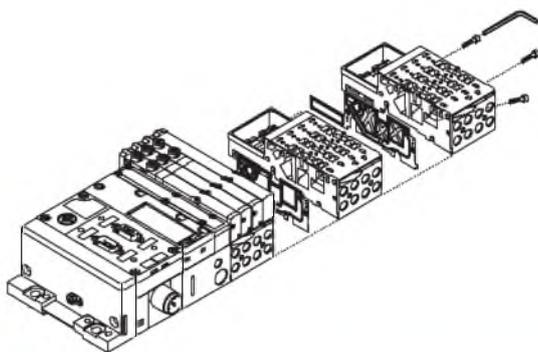
Модульные пневматические элементы

Модульная конструкция MPA обеспечивает максимум гибкости прямо со стадии проектирования и предлагает максимально легкий сервис при работе

Система состоит из коллекторных блоков и распределителей. Коллекторные блоки скручиваются вместе, формируя основание для распределителей.

Внутри коллекторные блоки имеют общие каналы для подачи сжатого воздуха и выхлопа, а также рабочие каналы для каждого распределителя, к которым подключаются цилиндры.

Каждый коллекторный блок крепится к предыдущему тремя винтами. Это обеспечивает быстрое и легкое расширение пневмоострова за счет установки дополнительных блоков с распределителями.



Модульная электрическая периферия

Способ управления распределителями зависит от типа электрического подключения острова – филдбас, многополюсный разъем или отдельный распределитель.

MPA с интерфейсом CPX основан на внутренней шине CPX и используется эту последовательную систему связи для катушек, а также электрических входов и выходов.

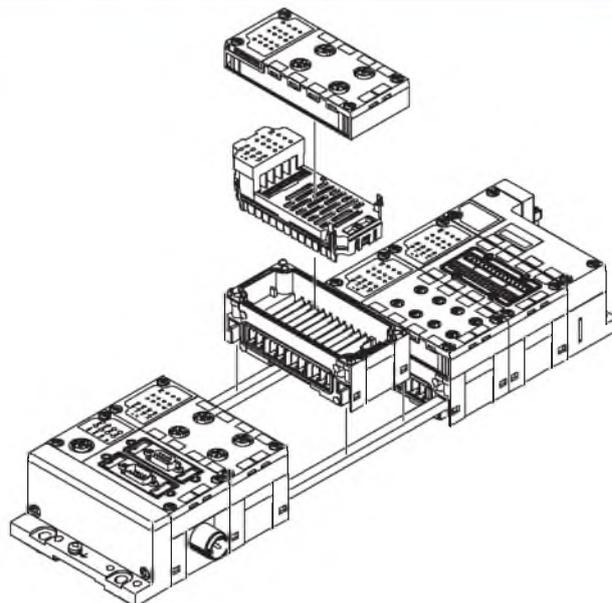
Последовательное подключение облегчает:

- Передачу информации о переключениях
- Высокую плотность монтажа распределителей
- Компактный дизайн
- Диагностику каждой позиции
- Отдельное электропитание распределителей
- Гибкую модификацию без сдвига адресов
- Передачу данных статуса, параметров и диагностики
- Вариант CP interface
- Автономный контроллер CPX-FEC с доступом к Ethernet и web-серверу

MPA с интерфейсом CPX



Модульная электрическая периферия CPX



Пневмоостров тип 32 MPA, Modular Performance

Обзор принадлежностей

FESTO

Обзор – Пневмоостров MPA

Пневмоостров с подключением фидбас, со встроенным контроллером (электрическая периферия CPX)

Код заказа:

- 32P-... для пневматической части
- 50E-... для электрической части

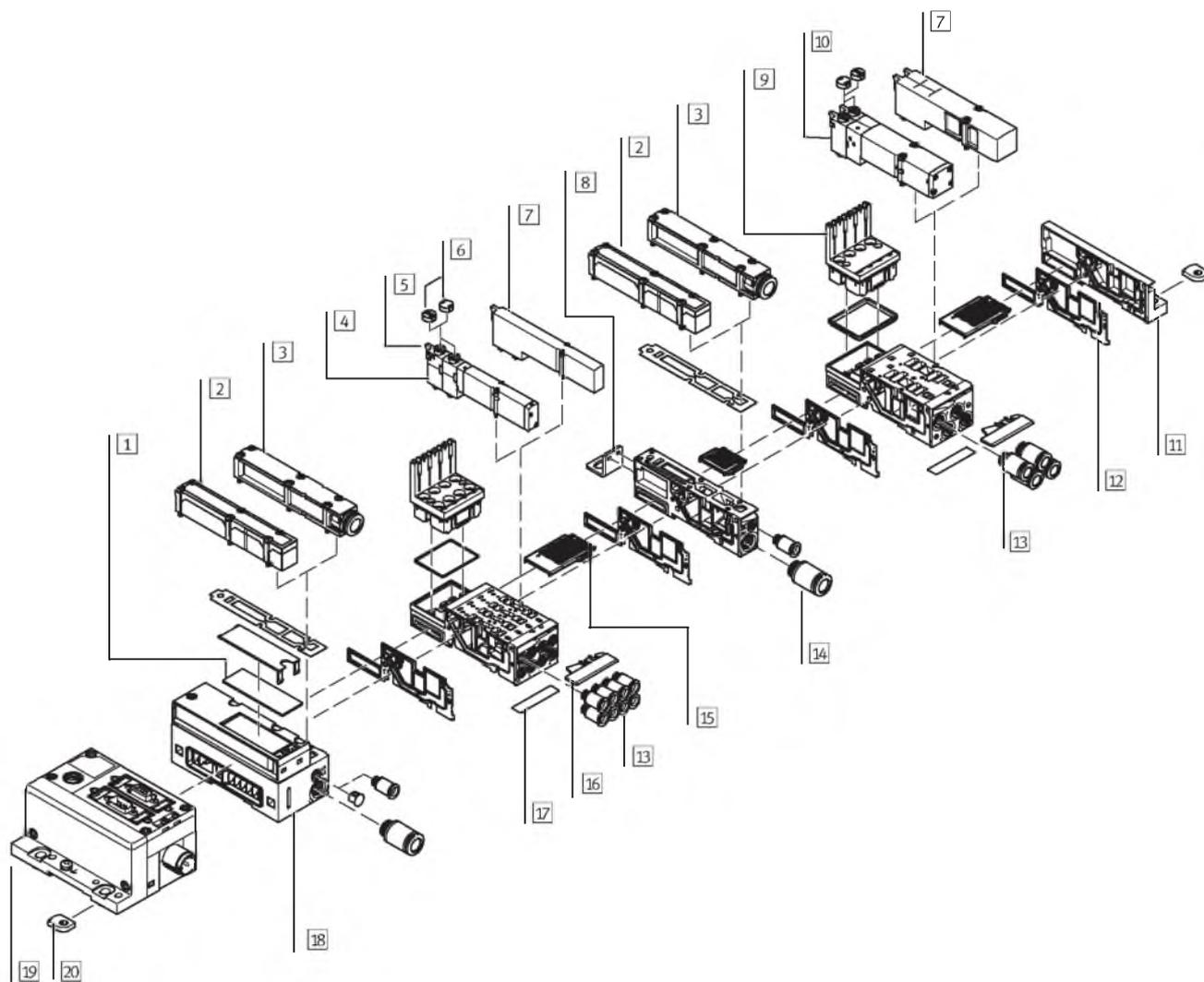
Пневмоостров MPA с подключением fieldbus можно расширить от 4 до 32 позиций распределителей MPA1 (2...16 MPA2) и от 4 до 64 катушек (от 2 до 32).

На каждой позиции может стоять распределитель или заглушка.

Правила для CPX применимы для оборудования, которое используется в комбинации с ним. В общем:

- Макс. 10 электрических модулей
- Цифровые входы/выходы
- Аналоговые входы/выходы

- Параметризация входов и выходов
- Встроенная система диагностики
- Концепция превентивного обслуживания



- | | | | |
|--|--|---|---|
| 1 Идентификационная табличка, большая | 6 Крышка для ручного дублирования (только нажатие или закрыто) | 12 Разделительное уплотнение | 17 Идентификационная табличка |
| 2 Встроенный глушитель | 7 Плита-заглушка для свободных позиций | 13 Резьбовые штуцеры для рабочих каналов | 18 Пневматический интерфейс (интерфейс CPX) |
| 3 Коллектор выхлопа | 8 Монтажная скоба (опция) | 14 Резьбовые штуцеры для плиты питания | 19 CPX модули |
| 4 Распределитель MPA1 | 9 Электронный модуль MPA1 или MPA2 | 15 Соединительная печатная плата для подключения fieldbus | 20 Принадлежность для монтажа на H-рейке |
| 5 Ручное дублирование (на каждую катушку, нажатие/поворот с фиксацией) | 10 Распределитель MPA2 | 16 Держатель для таблички | |

Пневмоостров тип 32 MPA, Modular Performance

Обзор принадлежностей

FESTO

Пневмоостров с многополюсным подключением

Код заказа:

- 32P-... для пневматической части
- 32E-... для электрической части

Пневмоостров MPA с многополюсным подключением можно расширять от 4 до 24 позиций распределителей и от 4 до 24 катушек.

Коллекторные блоки подходят для:

- 2 или 4 распределителей с одной катушкой
- 2 или 4 распределителей с двумя катушками.

в зависимости от размера

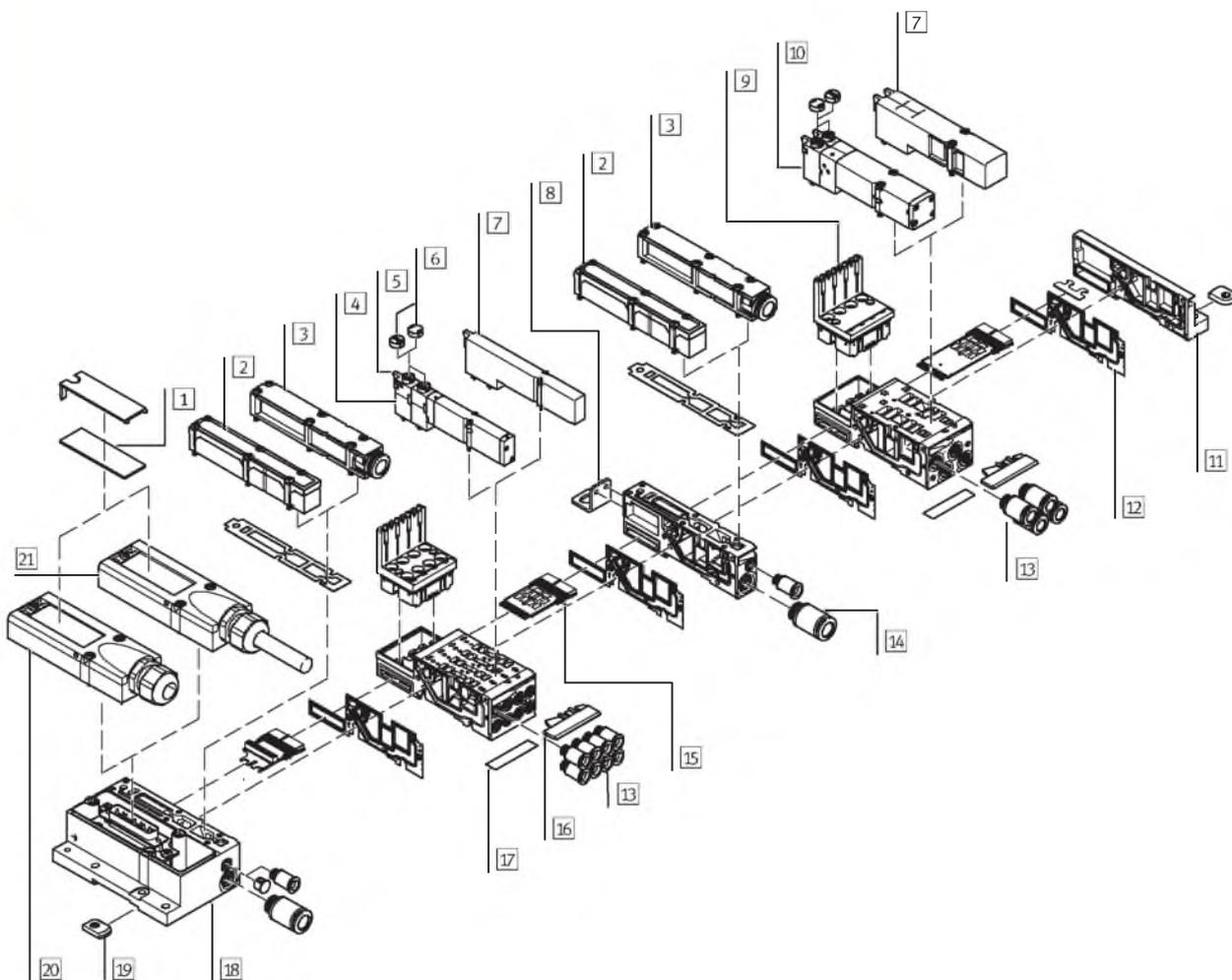
■ На каждой позиции распределителя с двумя катушками может стоять любой распределитель или заглушка.

■ На позициях под распределители с одной катушкой могут стоять только они.

Многополюсное подключение имеет 25-пиновый разъем Sub-D с классом защиты IP65. При заказе можно выбрать соответствующий кабель:

- 2.5 м
- 5 м
- 10 м

Каждый можно использовать для макс. 8 или 24 распределителей.



- | | | | |
|--|--|--|--|
| 1 Идентификационная табличка, большая | 6 Крышка для ручного дублирования (только нажатие, закрытое) | 12 Разделит. уплотнение | 18 Электрический интерфейс (многополюсный разъем) |
| 2 Встроенный глушитель | 7 Плита-заглушка | 13 Штуцеры для рабочих каналов | 19 Принадлежность для монтажа на H-рейке |
| 3 Коллектор выхлопа | 8 Монтажная скоба (опция) | 14 Штуцеры для питания | 20 Крышка многополюсного разъема. для самостоятельной сборки |
| 4 Распределитель MPA1 | 9 Электронный модуль MPA1 или MPA2 | 15 Многополюсная соединительная печатная плата | 21 Крышка многополюсного разъема с кабелем |
| 5 Ручное дублирование (на каждую катушку, нажатие/поворот с фиксацией) | 10 Распределитель MPA2 | 16 Держатель для таблички | |
| | 11 Правая концевая плита | 17 Табличка | |

Пневмоостров тип 32 MPA, Modular Performance

Обзор принадлежностей

FESTO

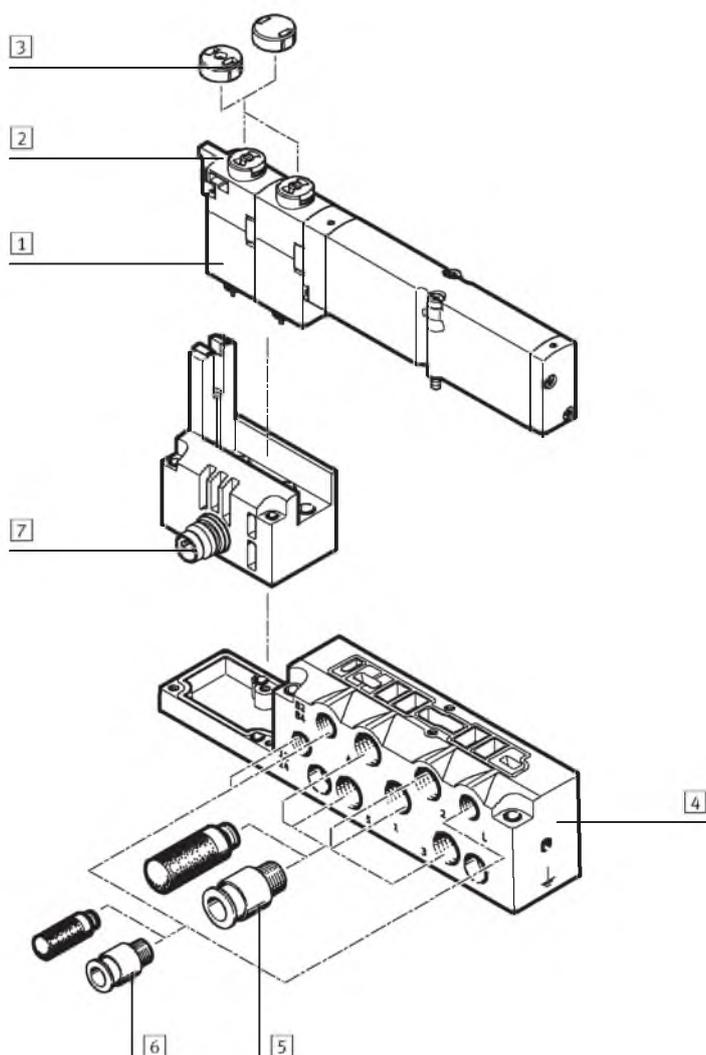
Индивидуальная плата - размер 1

Заказ:

■ Используя отдельные номера

Индивидуальные платы можно использовать с любым распределителем.

Электрическое подключение через стандартный 4-пиновый разъем M8 (VDMA 24 571).



1 Распределитель MPA 1

2 Ручное дублирование (на каждую катушку, нажатие/поворот с фиксацией)

3 Крышка для ручного дублирования (только нажатие, закрытое)

4 Плита для отдельного распределителя

5 Штуцеры и/или глушители с резьбой M7 для рабочих каналов (2, 4) и каналов питания/выхлопа (1, 3, 5)

6 Штуцеры, глушители или заглушки с резьбой M5 для каналов питания/выхлопа пилотов (12/14, 82/84) и компенсации давления

7 Электрический штекер M8, 4-полюсный

Пневмоостров тип 32 MPA, Modular Performance

Обзор принадлежностей

FESTO

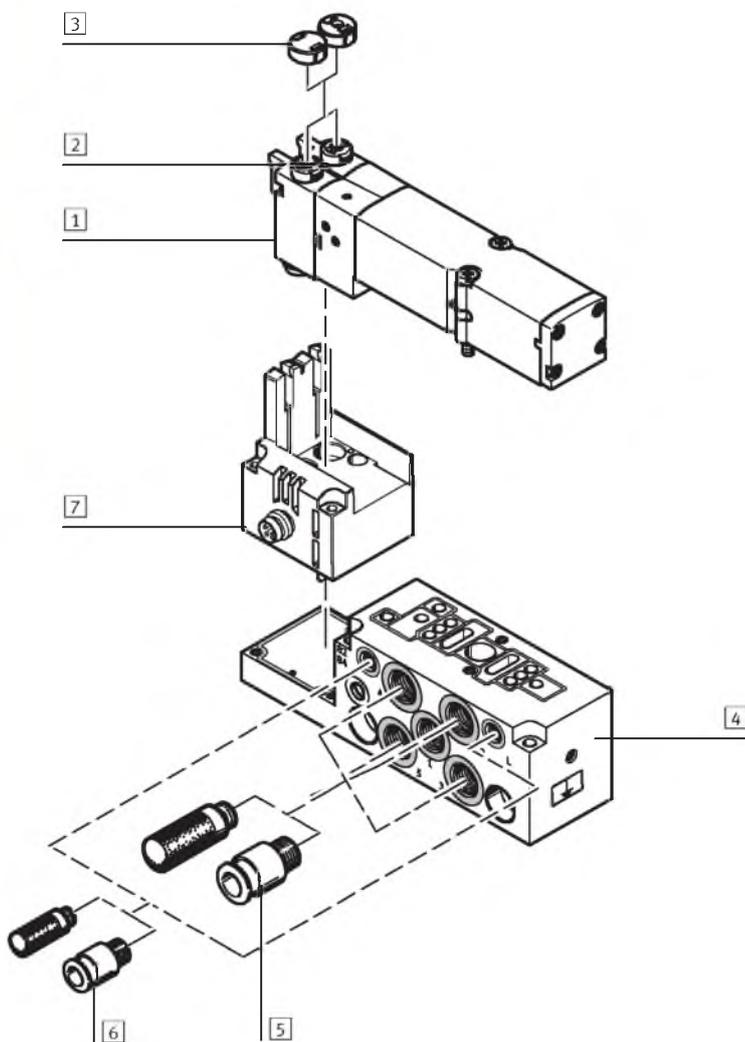
Индивидуальная плата - размер 2

Заказ:

■ Используя отдельные номера заказа

Индивидуальные платы можно использовать с любым распределителем.

Электрическое подключение через стандартный 4-пиновый разъем M8 (VDMA 24 571).



- 1 Распределитель MPA2
- 2 Ручное дублирование (на каждую катушку, нажатие/поворот с фиксацией)
- 3 Крышка для ручного дублирования (только нажатие, закрытое)
- 4 Плита для отдельного распределителя MPA2

- 5 Штуцеры и/или глушители с резьбой M7 для рабочих каналов (2, 4) и каналов питания/выхлопа (1, 3, 5)

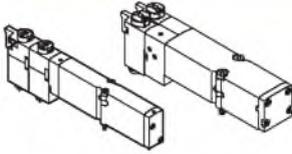
- 6 Штуцеры, глушители или заглушки с резьбой M5 для каналов питания/выхлопа пилотов (12/14, 82/84) и компенсации давления
- 7 Электрический штекер M8, 4-полюсный

Пневмоостров тип 32 MPA, Modular Performance

FESTO

Основные особенности – Пневматические элементы

Распределитель стыкового монтажа

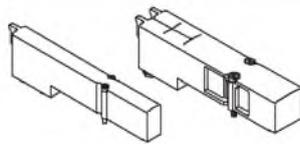


MPA предлагает полный набор функций распределителей. Все распределители имеют цилиндрический золотник и патентованную систему уплотнений, что гарантирует хорошую герметичность при широком диапазоне давлений и долгий срок службы. Для увеличения мощности они могут иметь пневматическое пилотное управление с внешним подводом воздуха.

Стыковые распределители можно быстро заменять, оставляя все подключения в плите. Конструкция также очень узкая.

Независимо от выполняемой функции стыковые распределители могут иметь одностороннее (одна катушка) или двустороннее (две катушки) управление.

Плита-заглушка



Плита без функции для закрытия свободных позиций в пневмоострове.

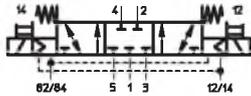
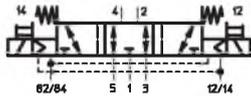
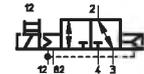
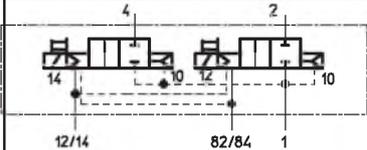
Заглушка устанавливается на плите с помощью двух винтов.

Функция клапана			
Код	Условное обозначение	Размер 10	Описание
M		■	5/2-распределитель, одна катушка ■ Пневматический возврат
J		■	5/2-распределитель, две катушки
N		■	2x 3/2-распределителя с одной катушкой ■ Нормально открытые ■ Пневматический возврат
K		■	2x 3/2-распределителя с одной катушкой ■ Нормально закрытые ■ Пневматический возврат
H		■	2x 3/2-распределителя с одной катушкой ■ Нормальное положение 1x НО, 1x НЗ ■ Пневматический возврат
B		■	5/3-распределитель ■ В средней позиции под давлением ¹⁾ ■ Пружинный возврат

1) Распределитель занимает среднюю позицию при отсутствии сигнала или при наличии обоих сигналов

Пневмоостров тип 32 MPA, Modular Performance

Основные особенности – Пневматические элементы

Функция клапана			
Код	Условное обозначение	Размер 10	Описание
G		■	5/3-распределитель ■ В средней позиции перекрыт ¹⁾ ■ Пружинный возврат
E		■	5/3-распределитель ■ В средней позиции на выхлоп ¹⁾ ■ Пружинный возврат
X		■	1x 3/2-распределитель, внешнее питание воздухом ■ Нормально закрытый ■ Пневматический возврат Сжатый воздух (-0,9 ... +10 бар) подается в канал 4, питание пилота может быть как внешним, так и внутренним
W		■	1x 3/2-распределитель, внешнее питание воздухом ■ Нормально открытый ■ Пневматический возврат Сжатый воздух (-0,9 ... +10 бар) подается в канал 2, питание пилота может быть как внешним, так и внутренним
D		■	2x 2/2-распределителя ■ Нормально закрытые ■ Пневматический возврат ■ Рабочее давление > 3 бар
L		■	Только для пневмоострова: Плита-заглушка для свободных позиций

1) Распределитель занимает среднюю позицию при отсутствии сигнала или при наличии обоих сигналов

Конструкция

Замена распределителя

Распределители крепятся к монтажной плите двумя винтами. Это значит, что их можно легко заменить. Материал плиты гарантирует хорошую и длительную воздухонепроницаемость.

Расширение

Позднее заглушку на свободной позиции можно заменить распределителем. При этом размеры, точки монтажа и существующие пневматические подключения остаются

без изменений.

Код распределителя (M, J, N, K, B, G, E, X, W, D) нанесен на его корпус под ручным дублированием.

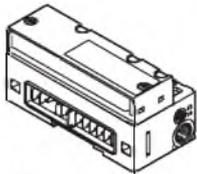
Пневмоостров тип 32 MPA, Modular Performance

Основные особенности – Пневматические элементы

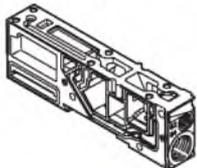
FESTO

Питание сжатым воздухом и выхлоп

Пневматический интерфейс



Плита питания



В MPA подвод воздуха можно осуществлять в одной или нескольких точках. Это гарантирует, что остров всегда будет обеспечен нужным количеством сжатого воздуха и что этот воздух будет сброшен на выхлоп даже при последующем расширении. Основное питание острова расположено в пневматическом интерфейсе, который связывает электрическую и

пневматическую части. Дополнительное питание обеспечивается за счет установки плит питания.

В пневмоострове с распределителями MPA2 плиты питания нужно ставить после каждой монтажной плиты с двумя распределителями.

Питание пилота может быть внутренним (рабочее давление в пределах 3...8 бар) или внешним (см. 4/2.1-13).

Выхлоп воздуха происходит или через встроенный глушитель в атмосферу или в коллектор выхлопа.

Эти устройства могут стоять сверху пневматического интерфейса и плит питания. При использовании выхлопного коллектора требуется по меньшей мере одна дополнительная плата питания для сбора выхлопа из пилотных каскадов (канал 82/84).

Питание пилота

Канал главного питания расположен в пневматическом интерфейсе.

Расположение каналов разное для разных типов питания пилотов:

- внутреннего
- внешнего

Внутреннее питание пилота

Внутреннее питание пилотов можно использовать, если давление питания пневмоострова лежит в диапазоне от 3 до 8 бар.

Питание на пилоты подается по внутреннему ответвлению от главного канала питания 1 в пневматическом интерфейсе. Канал 12/14 закрывается пробкой-заглушкой.

Внешнее питание пилота

Если давление питания менее 3 бар или более 8 бар, пневмоостров MPA должен работать при внешнем питании пилотов. В этом случае питание в пилоты подается извне по каналу 12/14 в пневматическом интерфейсе.

 Примечание

Если требуется обеспечить постепенное повышение давления в системе с помощью клапана плавного пуска, то следует выбрать внешнее питание пилотов, чтобы давление в канале питания пилотов уже было высоким.

Пневмоостров тип 32 MPA, Modular Performance

Основные особенности – Пневматические элементы

Питание сжатым воздухом и питание пилотов					
Код	Графическое обозначение		Размер		Примечания
	Тип питания (главного и пилотного)	Пневматический интерфейс	1	2	
S			■	■	<p>Внутреннее питание пилотов, встроенный плоский глушитель</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Питание пилотов по ответвлению канала 1 в пневматическом интерфейсе ■ Каналы выхлопа 3/5 и выхлоп пилотов 82/84 выходят через встроенный плоский глушитель ■ Рабочее давление в диапазоне 3 ... 8 бар
T			■	■	<p>Внешнее питание пилотов, встроенный плоский глушитель</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Давление в диапазоне 3 ... 8 бар подается в канал 12/14 ■ Каналы выхлопа 3/5 и выхлоп пилотов 82/84 выходят через встроенный плоский глушитель ■ Рабочее давление в диапазоне -0.9 ... 10 бар (подходит для вакуума)
V			■	■	<p>Внутреннее питание пилотов, сбор выхлопа</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Питание пилотов по ответвлению канала 1 в пневматическом интерфейсе ■ Каналы выхлопа 3/5: подключены к пневматическому интерфейсу и плите питания ■ Выхлоп пилотов 82/84: подключен только к плите питания ■ Рабочее давление в диапазоне 3 ... 8 бар
X			■	■	<p>Внешнее питание пилотов, сбор выхлопа</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Давление в диапазоне 3 ... 8 бар подается в канал 12/14 ■ Каналы выхлопа 3/5: подключены к пневматическому интерфейсу и плите питания ■ Выхлоп пилотов 82/84: подключен только к плите питания ■ Рабочее давление в диапазоне -0.9 ... 10 бар (подходит для вакуума)

Пневматический интерфейс					
Код	Варианты пневматического интерфейса		Размер		Примечания
	Графическое обозначение	Тип	1	2	
M		VMPA-...-EPL-...	■	■	<ul style="list-style-type: none"> ■ Используется вместе с вариантами питания S, T, V, X ■ При использовании вариантов V или X выхлоп пилотов должен быть выведен как минимум через одну плиту питания. При использовании нескольких плит питания канал 82/84 открыт через последнюю (заводская настройка).

— — Примечание

Буквы S, T, V или X говорят только о типе питания пилотов и выхлопа, а количество точек подачи сжатого воздуха в канал 1 острова будет

определяться буквами U, V и W - плиты питания (см. след. стр.). Кроме того, питание через пневматический интерфейс M есть всегда.

Пневмоостров тип 32 MPA, Modular Performance

Основные особенности – Пневматические элементы

FESTO

Плита питания

Для больших островов или создания зон давления можно использовать дополнительные плиты питания.

Если несколько распределителей переключаются одновременно, рекомендуется ставить плиту питания после каждых 8 (MPA1) или 4 (MPA2) позиций.

MPA с CPX

Плиты питания можно ставить на любое место перед или после коллекторных блоков.

MPA с подключением MPM (модульный многополюсный)

Плиты питания можно ставить на любое место перед или после коллекторных блоков.

MPA с отводом выхлопа

Должна быть минимум одна плита питания, через которую выводится выхлопной канал 82/84, если используется вариант со сбором выхлопа.

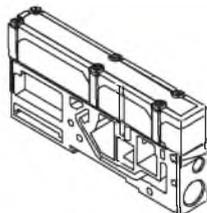
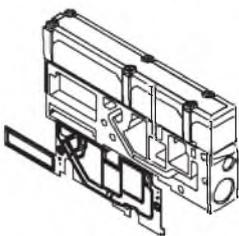
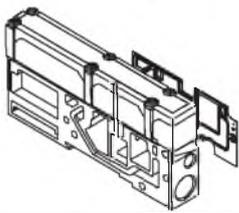
Плиты питания имеют каналы:

- Питание сжатым воздухом (1)
- Выхлоп пилотов (82/84) и компенсация давления
- Выхлоп 3/5

В зависимости от Вашего заказа выхлопные каналы будут собраны вместе или выведены через встроенный глушитель.

Плита питания конфигурируется с использованием кода U, если не требуются прямо примыкающие к ней разделительные уплотнения.

Если сразу слева или справа от плиты питания стоит разделительное уплотнение (S, T или R), то это показывает код V или W соответственно. Код для разделительного уплотнения (S, T или R) показывается перед кодом плиты питания (V или W).

Плита питания					
Код ¹⁾	Графическое обозначение	Тип	Размер		Примечания
			1	2	
U		VMPA1-...-SP...	■	■	Плита питания без разделительного уплотнения (R, S или T не выбраны)
V		VMPA1-...-SP...	■	■	Плита питания с уплотнением слева, если выбрано R, S или T
W		VMPA1-...-SP...	■	■	Плита питания с уплотнением справа, если выбрано R, S или T

1) Плита питания имеет глушитель или сборный коллектор для выхлопа в зависимости от кода питания S, T, V, X.

Примечание

Сколько букв U, V или W будет в коде заказа, столько будет у пневмоострова дополнительно к питанию через пневматический интерфейс (M). Эти буквы ставятся справа от букв A, B, C или D,

обозначающих тип коллекторной плиты для распределителей. Так, ...MAACCU... означает 2 подвода питания (интерфейс M и перед правой концевой крышкой), а ...MBUBUBUDU... - 5 подводов (M и за каждой плитой).

Пневмоостров тип 32 MPA, Modular Performance

Основные особенности – Электрические элементы

FESTO

Плита электрического питания

Для больших пневмоостровов можно использовать плиты электрического питания. Это позволяет иметь в одном острове до 64 позиций распределителей/128 катушек

MPA с CPX

Плиты электрического питания можно ставить в любом месте до или после монтажных плит с распределителями.

MPA с многополюсным подключением

Ограничение максимум 12 позиций/24 катушки означает, что плиты электропитания не нужны.

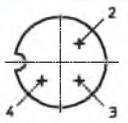
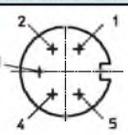
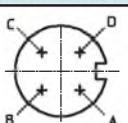
Примечание

Плиту электрического питания нельзя ставить между двумя плитами пневматического питания (пневматическое короткое замыкание).

Плита электрического питания

Код	Изображение	Тип	Размер		Примечание
			1	2	
L		VMPA-FB-SP-V-SP	■	■	Плита электрического питания по штекером M18, 3-пол.
		VMPA-FB-SP-7/8-V-5POL	■	■	Плита электрического питания по штекером 7/8", 5-пол.
		VMPA-FB-SP-7/8-V-4POL	■	■	Плита электрического питания по штекером 7/8", 4-пол.

Назначение контактов в разъеме питания

	Кон-такт	Назначение
Контакты для M18		
	2	24 В пост тока для катушек
	3	0 В пост. тока
	4	FE (заземление)
Контакты для 7/8", 5-пол.		
	1	0 В пост. тока для катушек
	2	Не подключен
	3	FE (проводник)
	4	Не подключен
	5	24 В пост тока для катушек
Контакты для 7/8", 4-пол.		
	A	Не подключен
	B	24 В пост тока для катушек
	C	FE (заземление)
	D	0 В пост. тока для катушек (проводник)

Пневмоостров тип 32 MPA, Modular Performance

Основные особенности – Пневматические элементы

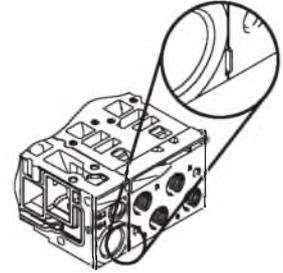
FESTO

Создание зон давления и разделение выхлопа

MPA предлагает многочисленные возможности для создания зон давления, если требуются разные уровни рабочего давления. Зоны давления создаются за счет установки изолирующего уплотнения в соответствующих каналах (между отдельными блоками) или с помощью сепаратора, который просто вставляется в коллекторный блок (Код I).

Подача сжатого воздуха и сброс выхлопа происходит через плиты питания. Положение плит питания и разделительных уплотнений выбирается свободно для MPA с CPX и MPM (модульный многополюсный разъем).

Разделительные уплотнения устанавливаются на заводе в соответствии с заказом. Их можно распознать по кодировке, которая выступает даже из собранного острова.



Примечание

При последующем расширении или изменении пневмоострова следует учитывать следующее:

Работа при отводе выхлопа в коллектор или сбросе через встроенный глушитель требует разных разделительных уплотнений.

Создание зон давления							
Код	Разделительное уплотнение для работы с глушителем		Разделительное уплотнение для работы с отводом выхлопа		Размер		Примечания
	Графическое обозначение	Кодировка	Графическое обозначение	Кодировка	1	2	
-					■	■	Нет разделения каналов
T					■	■	Канал 1 перекрыт
S					■	■	Каналы 1 и 3/5 перекрыты
R					■	■	Каналы 3/5 перекрыты
Код	Разделение каналов в коллекторном блоке для работы с глушителем или с отводом выхлопа			Размер		Примечания	
	Графическое обозначение	Кодировка		1	2		
I				■	■	Канал 1 перекрыт	

Примечание

Разделение каналов в коллекторном блоке выполняется в центре блока

(между распределителем 2 и 3 в MPA1 или между распределителем 1 и 2 в MPA2).

Пневмоостров тип 32 MPA, Modular Performance

Основные особенности – Пневматические элементы

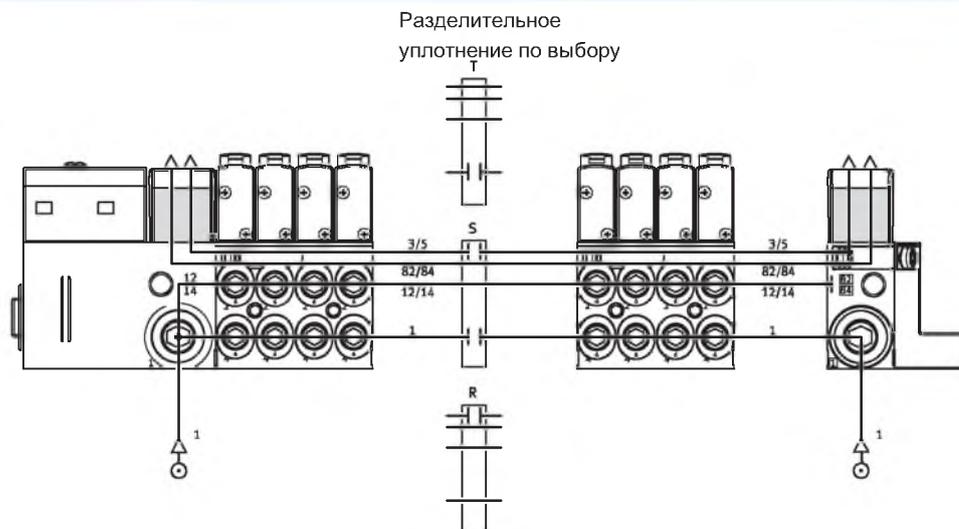
FESTO

Примеры: Питание основное и питание пилотов

Внутреннее питание пилотов, встроенный плоский глушитель

Питание: Код S

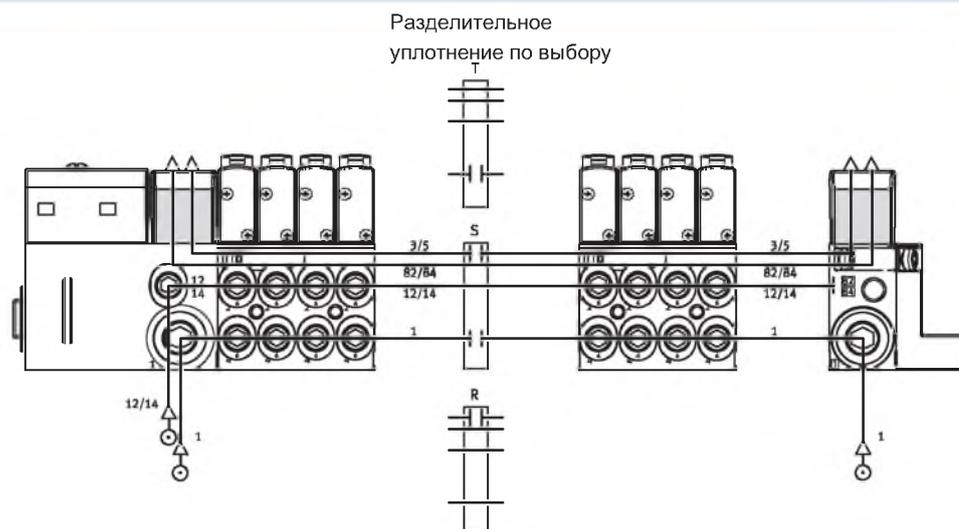
Схема справа показывает пример для случая внутреннего питания пилотов. Канал 12/14 в пневматическом или электрическом интерфейсе (многополюсный разъем) уплотнен. Каналы 3/5 и 82/84 подходят к глушителю. Канал 82/84 уплотнен. Для создания зон давления можно использовать разделительные уплотнения.



Внешнее питание пилотов, встроенный плоский глушитель

Питание: Код T

Схема справа показывает пример для случая внешнего питания пилотов. Канал 12/14 в пневматическом/электрическом интерфейсе (многополюсный разъем) снабжен штуцером. Каналы 3/5 и 82/84 подходят к глушителю. Канал 82/84 уплотнен. Для создания зон давления можно использовать разделительные уплотнения.



Пневмоостров тип 32 MPA, Modular Performance

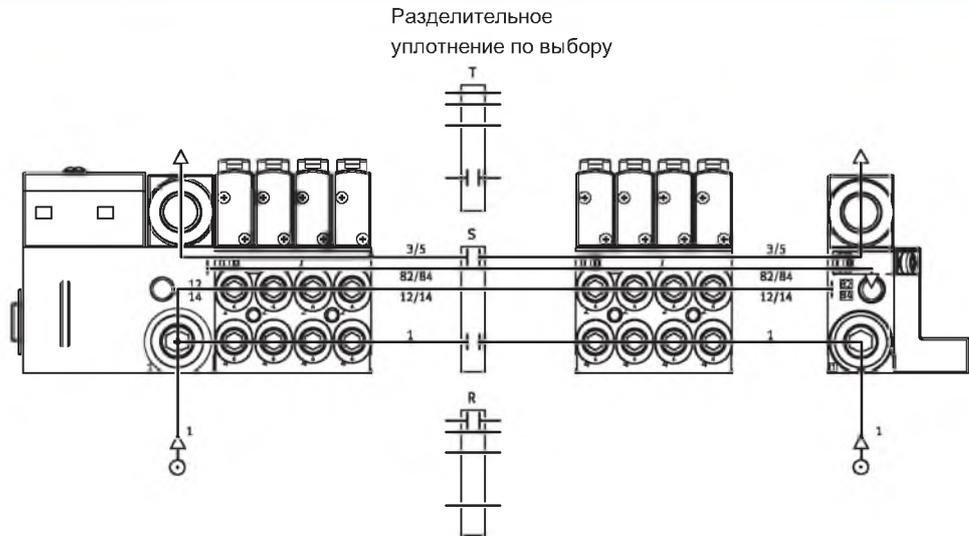
Основные особенности – Пневматические элементы

Примеры: Питание основное и питание пилотов

Внутреннее питание пилотов, отвод выхлопа

Питание: Код V

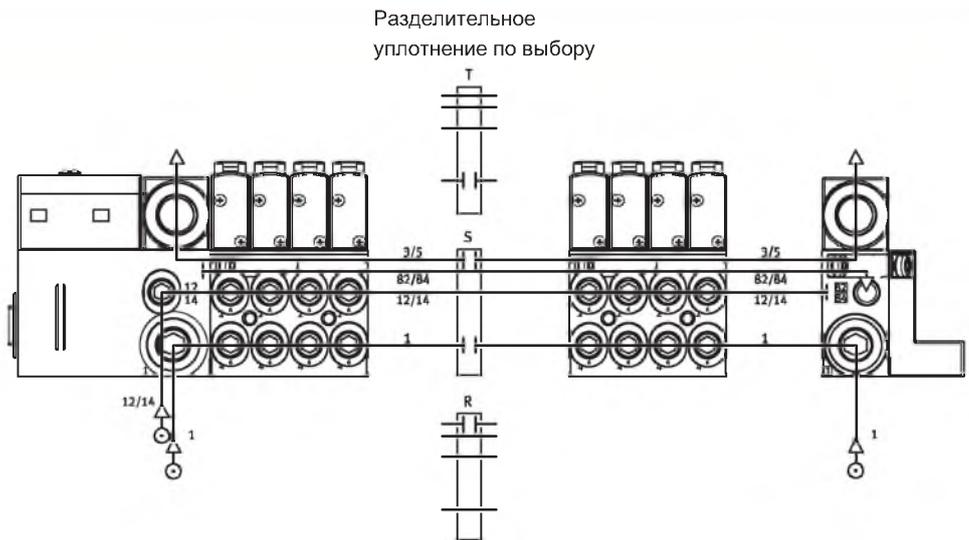
Схема справа показывает пример для случая внутреннего питания пилотов. Канал 12/14 пневматическом или электрическом интерфейсе (многополюсный разъем) уплотнен. Каналы 3/5 и 82/84 выводятся в коллекторы выхлопа. Для создания зон давления можно использовать разделительные уплотнения.



Внешнее питание пилотов, отвод выхлопа

Питание: Код X

Схема справа показывает пример для случая внешнего питания пилотов. Канал 12/14 в пневматическом/электрическом интерфейсе (многополюсный разъем) снабжен штуцером. Каналы 3/5 и 82/84 выводятся в коллекторы выхлопа. Для создания зон давления можно использовать разделительные уплотнения.



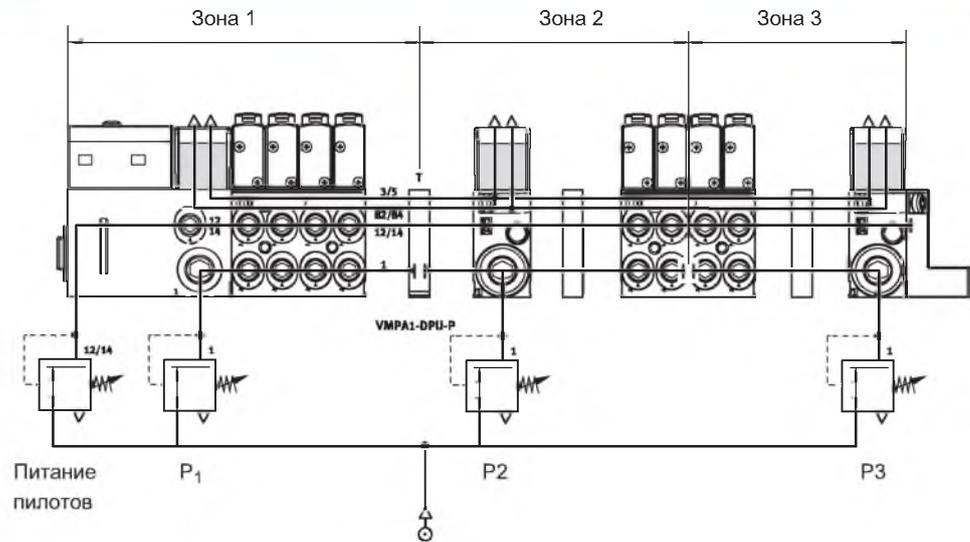
Пневмоостров тип 32 MPA, Modular Performance

Основные особенности – Пневматические элементы

FESTO

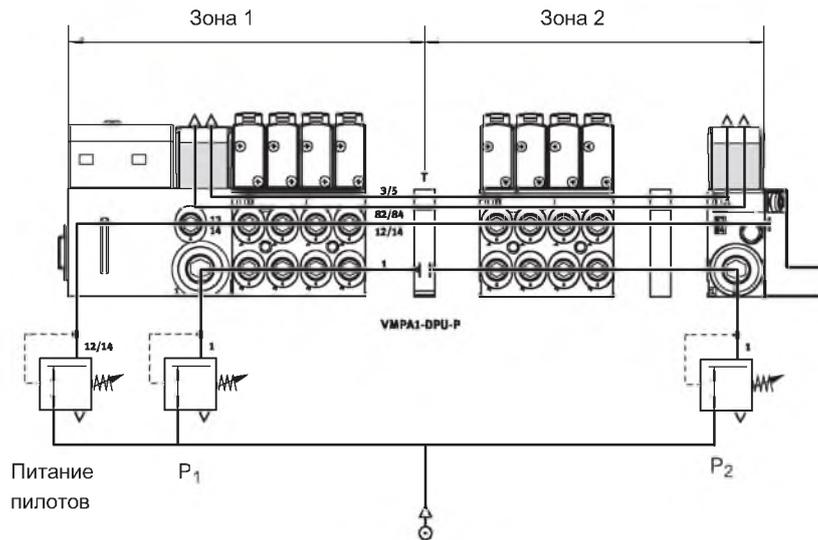
Примеры: Создание зон давления MPA с терминалом CPX

В острове MPA можно организовать до 8 зон давления. Рисунок показывает пример с 3 зонами, которые получаются с помощью разделительных уплотнений – внешнее питание пилотов.



MPA с многополюсным разъемом

В данном случае можно организовать до 12 зон давления. Рисунок показывает пример на 2 зоны – внешнее питание пилотов.



Пневмоостров тип 32 MPA, Modular Performance

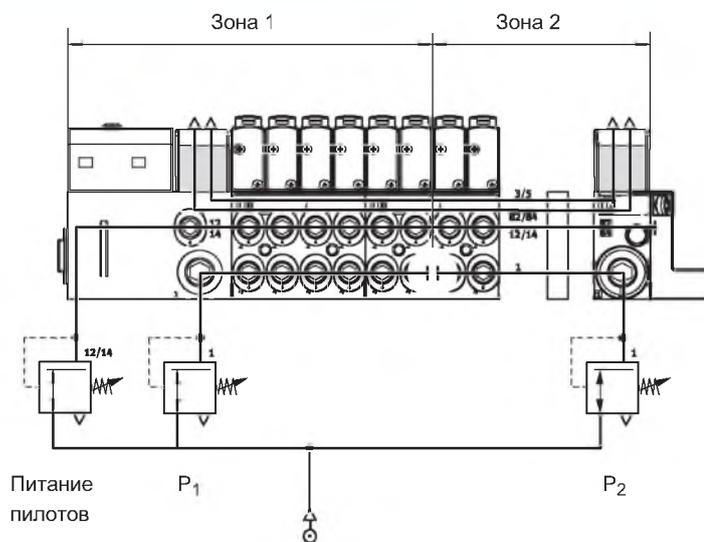
Основные особенности – Пневматические элементы

FESTO

Примеры: Создание зон давления

Коллекторный блок с разделением на зоны давления

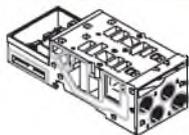
Другим способом создания зон давления является использование коллекторных блоков с разделением канала питания 1.



Пневмоостров тип 32 MPA, Modular Performance

Основные особенности – Пневматические элементы

Коллекторный блок



MPA базируется на модульном принципе, который включает распределители и плиты. Коллекторный блоки прикручиваются друг к другу, образуя общую плиту для распределителей. Внутри коллекторных блоков

находятся каналы питания сжатым воздухом, выхлопные и рабочие для каждого распределителя, которые идут к пневмоцилиндрам. Каждый блок прикручивается к следующему тремя винтами. Отдельные секции

острова можно изолировать, а после ослабления винтов в остров можно вставить новые блоки с распределителями. Это гарантирует быстрое и надежное расширение острова.

Варианты коллекторных блоков

Код	Графическое обозначение	Тип	Размер		Число позиций (катушек)	Примечания
			1	2		
Коллекторный блок для многополюсного разъема/подключения fieldbus						
A, C* AI, CI*		VMPA1-FB-AP-4-1 VMPA1-FB-AP-4-1-T1 (Код I)	■	-	4 (8/4*)	Рабочие каналы (2, 4) на блоке ■ Присоединение: MPA1: M7, QS4, QS6 ■ Код I: разделение канала 1 в блоке
B, D* BI, DI*		VMPA2-FB-AP-2-1 VMPA2-FB-AP-2-1-TO (Код I)	-	■	2 (4/2*)	Рабочие каналы (2, 4) на блоке ■ Присоединение MPA2: G1/8, QS6, QS8 ■ Код I: разделение канала 1 в блоке
Индивидуальная монтажная плита						
-		VMPA1-1-IC-AP-1** VMPA1-1-IC-AP-S-1***	■	-	1 (2)	■ В рабочих каналах MPA1: M7, QS4, QS6 ■ С каналами питания (1, 12/14) и выхлопа (3, 5, 82/84) ■ Для внутреннего/внешнего питания пилотов
-		VMPA2-1-IC-AP-1** VMPA2-1-IC-AP-S-1***	-	■	1 (2)	■ В рабочих каналах MPA2: G1/8, QS6, QS8 ■ С каналами питания (1, 12/14) и выхлопа (3, 5, 82/84) ■ Для внутреннего/внешнего питания пилотов

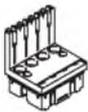
* Возможно только при многополюсном разъеме

** Внутреннее питание пилотов

*** Внешнее питание пилотов

Пневмоостров тип 32 MPA, Modular Performance

Основные особенности – Пневматические элементы

Варианты электрического интерфейса						
Код	Графическое обозначение	Тип	Размер		Число позиций (катушек)	Примечания
			1	2		
Электронные модули для многополюсного подключения (MPM)						
A, B, C, D		VMPA1-MPM-EMM-8	■	-	4 (8)	Каждая катушка назначается на соответствующий контакт многополюсного разъема. Независимо от наличия на позиции распределителя или заглушки каждая позиция занимает
		VMPA1-MPM-EMM-4			4 (4)	
		VMPA2-MPM-EMM-4	-	■	2 (4)	■ 1 адрес для активации 1 катушки ■ 2 адреса для активации 2 катушек
		VMPA2-MPM-EMM-2			2 (2)	
Электронные модули для fieldbus						
A, B, H		VMPA...-FB-EMS-... VMPA...-FB-EMG-...	■	-	4 (8)	Электронные модули содержат систему последовательной коммуникации и обеспечивают: ■ Передачу информации о переключении ■ Срабатывание до 8 катушек ■ Диагностику по позициям ■ Раздельное электропитание распределителей ■ Передачу данных по статусу, параметрам и диагностике Имеется два варианта: ■ Без электрической изоляции (VMPA...-FB-EMS-...) ■ С электрической изоляцией (VMPA...-FB-EMG-...)
					2 (4)	
			-	■		

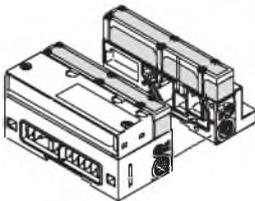
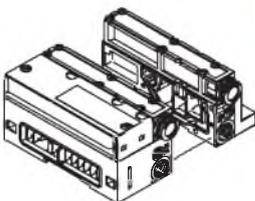
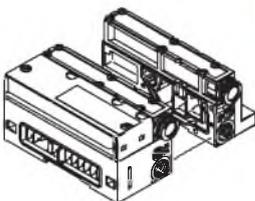
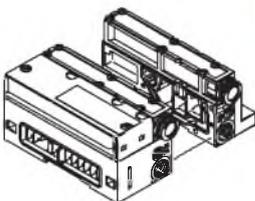
■ - Примечание

- Многополюсный разъем с модульной связью
- Коллекторные блоки MPA1 и MPA2 можно произвольно комбинировать друг с другом
- Возможно позитивное или негативное переключение катушек (комбинация обоих типов не допустима)
- Распределитель с 2 катушками нельзя поставить на электронный модуль под одну катушку
- Распределители с 1 катушкой можно ставить на электронный модуль под две катушки

Пневмоостров тип 32 MPA, Modular Performance

Основные особенности – Пневматические элементы

FESTO

Каналы питания и сброса							
Код		Канал	Обозначение	Код L Большой штуцер	Код K Малый штуцер	Код D Резьба на питании	
S		Внутреннее питание пилотов, глушитель					
		1	Подача сжатого воздуха/вакуума	Цанговый штуцер	QS-G ¹ / ₄ -10-I	QS-G ¹ / ₄ -8-I	G ¹ / ₄
		3/5	Выхлоп	Встроенный плоский глушитель	–	–	–
		12/14	Питание пилотов	–	–	–	–
		82/84	Выхлоп пилотов	Встроенный плоский глушитель	–	–	–
			Канал сброса давления	Выхлоп в атмосферу через глушитель			
T		Внешнее питание пилотов, глушитель					
		1	Подача сжатого воздуха/вакуума	Цанговый штуцер	QS-G ¹ / ₄ -10-I	QS-G ¹ / ₄ -8-I	G ¹ / ₄
		3/5	Выхлоп	Встроенный плоский глушитель	–	–	–
		12/14	Питание пилотов	Цанговый штуцер	QSM-M7-6-I	QSM-M7-6-I	M7
		82/84	Выхлоп пилотов	Встроенный плоский глушитель	–	–	–
			Канал сброса давления	Выхлоп в атмосферу через глушитель			
V		Внутреннее питание пилотов, отвод выхлопа					
		1	Подача сжатого воздуха/вакуума	Цанговый штуцер	QS-G ¹ / ₄ -10-I	QS-G ¹ / ₄ -8-I	G ¹ / ₄
		3/5	Выхлоп	Цанговый штуцер	QS-10	QS-10	QS-10
		12/14	Питание пилотов	–	–	–	–
		82/84	Выхлоп пилотов	Цанговый штуцер	QSM-M7-6-I	QSM-M7-6-I	M7
			Канал сброса давления	Выхлоп в канал 82/84			
X		Внешнее питание пилотов, отвод выхлопа					
		1	Подача сжатого воздуха/вакуума	Цанговый штуцер	QS-G ¹ / ₄ -10-I	QS-G ¹ / ₄ -8-I	G ¹ / ₄
		3/5	Выхлоп	Цанговый штуцер	QS-10	QS-10	QS-10
		12/14	Питание пилотов	Цанговый штуцер	QSM-M7-6-I	QSM-M7-6-I	M7
		82/84	Выхлоп пилотов	Цанговый штуцер	QSM-M7-6-I	QSM-M7-6-I	M7
			Канал сброса давления	Выхлоп в канал 82/84			

Пневмоостров тип 32 MPA, Modular Performance

Основные особенности – Сборка и монтаж

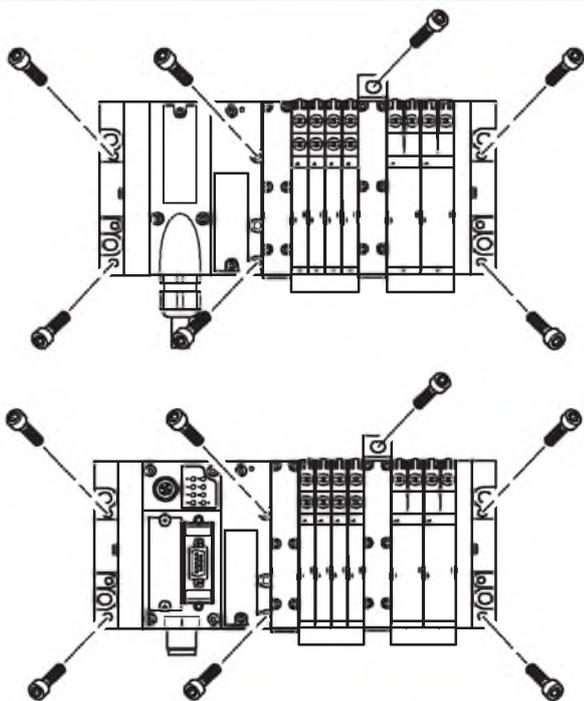
FESTO

Сборка пневмоострова

Надежное крепление острова:

- Сквозные отверстия
- Дополнительные монтажные скобы
- Монтаж на H-рейке

Монтаж на стене

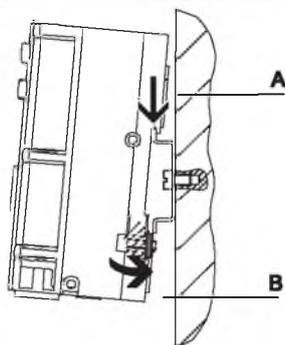


Пневмоостров MPA крепится к монтажной поверхности 4-мя винтами M4 или M6. Монтажные отверстия расположены в следующих местах:

- Многополюсный разъем (4 штуки): на пневматическом интерфейсе и правой концевой плите
 - Fieldbus (6 штук): на левой концевой плите (CPX) и правой концевой плите MPA.
- Дополнительные отверстия есть в пневматическом интерфейсе, а также можно заказать монтажные скобы.

В версии fieldbus дополнительно имеется скоба для настенного монтажа (тип MPA, номер 665 983). Монтажные скобы можно использовать, когда остров длинный (6 коллекторных блоков или более), чтобы повысить стойкость к вибрации и ударам.

Монтаж на H-рейке



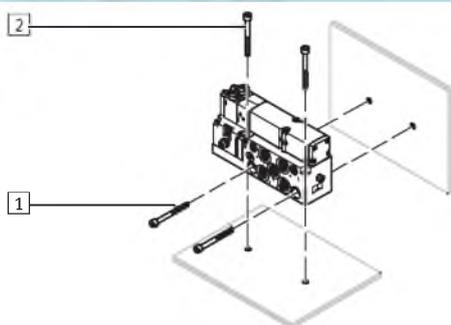
Остров MPA можно установить на H-рейку (по стрелке A). Затем остров поворачивается к рейке и фиксируется на месте зажимом (стрелка B).

Для монтажа пневмоострова MPA на рейке нужно иметь следующий монтажный набор:

- Остров с многополюсным разъемом: CPA-BG-NRH
- Остров с узлом fieldbus: CPX-CPA-BG-NRH

Этот набор позволяет установить остров на H-рейке по EN 60715.

Монтаж отдельного распределителя



- 1 Горизонтальные монтажные отверстия
- 2 Вертикальные отверстия

Индивидуальная плита спроектирована для настенного монтажа. Ее можно установить в машине горизонтально или вертикально.

Пневмоостров тип 32 MPA, Modular Performance

Основные особенности – Сборка и монтаж

FESTO

Работа

Каждая катушка распределителя имеет светодиод:

- Индикатор 12 показывает состояние переключения выхода 2
- Индикатор 14 показывает состояние переключения выхода 4

Ручное дублирование

Ручное дублирование (РД) позволяет активировать распределитель без электрического сигнала. Распределитель переключается путем нажатия на кнопку РД. Это состояние можно

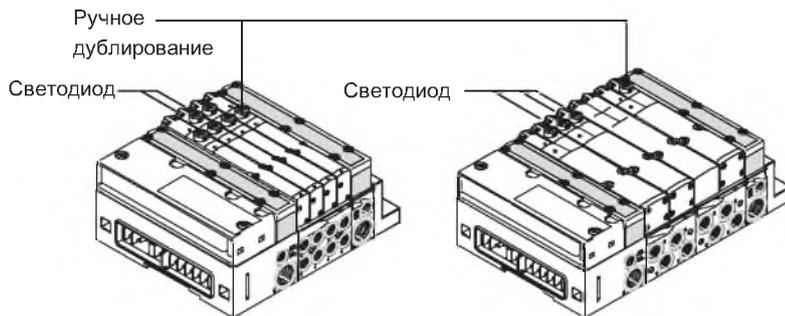
зафиксировать поворотом кнопки (код R или как принадлежность).

Альтернативы:

- Для предотвращения возможности фиксации можно установить крышку (код N или как принадлежность).

Распределитель можно будет переключать только нажатием.

- Для предотвращения доступа к РД можно установить крышку (код V).

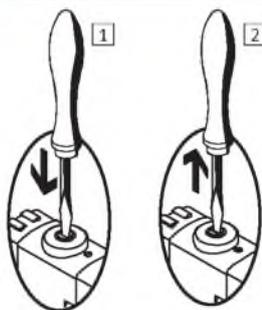


Примечание

Включенный вручную распределитель нельзя переключить электрическим сигналом. Включенный электрическим сигналом распределитель также нельзя сбросить вручную.

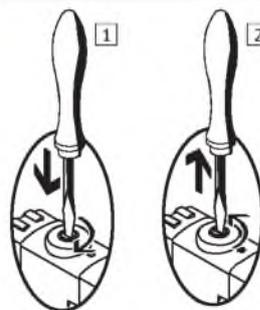
Ручное дублирование (РД)

Ручное дублирование с возвратом (без фиксации)



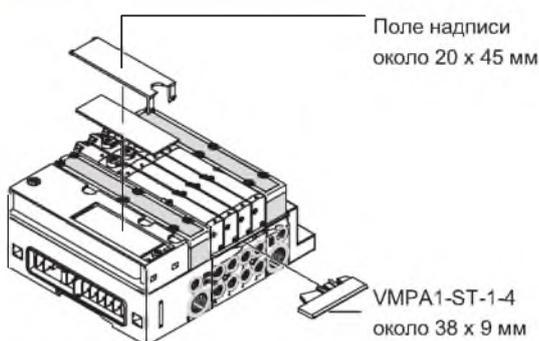
- 1 Нажмите на кнопку РД стержнем или отверткой. Распределитель включится.
- 2 Уберите инструмент. Пружина вернет кнопку РД обратно. Распределитель вернется в исходное положение (только не бистабильный распределитель, код J).

Ручное дублирование с фиксацией



- 1 Нажмите на кнопку РД стержнем или отверткой, пока распределитель не переключится, а затем поверните кнопку по часовой стрелке на 90° до упора. Распределитель останется во включенном положении.
- 2 Поверните кнопку на 90° против часовой стрелки до упора, а затем уберите инструмент. Пружина вернет кнопку РД обратно. Распределитель вернется в исходное положение (только не бистабильный распределитель, код J).

Система маркировки



Для маркировки распределителей держатель таблички VMPA1-ST-1-4 (номер 658 291) можно прикрепить на каждый коллекторный блок шириной 42 мм. Эти держатели можно заказать с помощью кода T в коде заказа. Состав поставки: Держатель с табличкой. Как запасные части можно заказывать следующие

таблички:

- Таблички MPA (38 x 9 мм): номер заказа 663 739
- Большие таблички можно установить на пневматический интерфейс или заменить ними маленькие. Как запасные части можно заказывать следующие таблички:
- Таблички MPA (20x45 мм): номер заказа 663 010

Пневмоостров тип 32 MPA, Modular Performance

Основные особенности – Электрические элементы

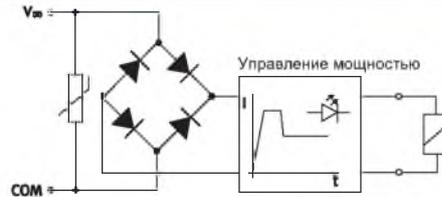
FESTO

Снижение потребления мощности за счет снижения тока

Каждая катушка защищена от искрения и смены полярности. Дополнительно все типы распределителей имеют встроенную схему снижения тока, например, для fieldbus:

- Ток втягивания: 60 мА
- Ток удержания после 20 мс: 25 мА

Распределители MPA работают на напряжении в диапазоне 18 ... 30 В (24 В +/-25%). Такие большие отклонения стали возможны благодаря встроенной электронике и обеспечивают дополнительную безопасность, например, в случае падения рабочего напряжения.



Отдельный распределитель

Распределители также можно использовать на индивидуальных платах, например, для управления цилиндрами, далеко отстоящими от острова.

- Электрическое подключение - резьбовой штекер M8, 4-пол.
- Отделяемый электронный модуль со встроенной схемой снижения тока.

Многополюсный разъем

Для пневмоострова MPA имеется следующий многополюсный разъем:

- Sub-D (25-полюсный)

Контакты 1 ... 24 используются для адресов 1 ... 24 по порядку.

Если используется менее 24 адресов, остальные контакты

остаются свободными. Контакт 25 занят нейтралью. Распределители переключаются посредством позитивной или негативной логики (PNP или NPN). Смешанная работа не допустима. Каждый контакт (пин) разъема может активировать только одну катушку. Если в острове

имеется 24 позиции, это значит, что в нем можно поставить 24 распределителя с одной катушкой каждый. Если позиций 12 или меньше, можно использовать распределители с двумя катушками. Если позиций больше 12, число распределителей с двумя катушками уменьшается.

 Примечание
Если на позиции распределителя с 2 катушками стоит распределитель с 1 катушкой, второй адрес не используется.

Руководство по адресации катушек/распределителей

- Максимальное число адресов в острове с многополюсным разъемом равно 24.
- Каждый коллекторный блок/электронный модуль занимает определенное число адресов/контактов:
 - Блок MPA1 для 4 распределителей с 1 катушкой: 4
 - Блок MPA2 для 2 распределителей с 1 катушкой: 2
 - Блок MPA2 для 2 распределителей с 2 катушками: 4
- Нумерация адресов идет слева направо в восходящем порядке. На каждой позиции действует правило: адрес x для катушки 14 и адрес x+1 для катушки 12.
- Если на позиции распределителя с 2 катушками стоит распределитель с 1 катушкой, адрес катушки 12 и соответствующий контакт не используются.

Подключение Fieldbus

В сочетании с модульной электрической периферией CPX можно использовать все присущие ей особенности и возможности CPX interface.

Это значит:
■ Распределители и электрические выходы получают питание от CPX

- Распределители получают отдельное питание через отдельный канал в CPX (код V)

 Примечание
Дополнительная информация
➔ Info 210 Modular electrical terminal CPX
➔ 4 / 4.8-2

Пневмоостров тип 32 MPA, Modular Performance

Основные особенности – Электрические элементы

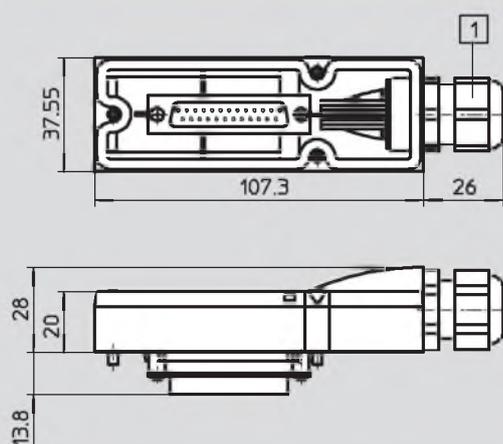
Назначение контактов – розетка Sub-D, с кабелем							
	Пин	Адрес катушки	Цвет провода ²⁾		Пин	Адрес катушки	Цвет провода ²⁾
	1	0	белый WH		17	16	WH PK
	2	1	зеленый GN		18	17	PK BN
	3	2	желтый YE		19	18	WH BU
	4	3	серый GY		20	19	BN BU
	5	4	розовый PK		21	20	WH RD
	6	5	голубой BU		22	21	BN RD
	7	6	красный RD		23	22	WH BK
	8	7	фиолетовый VT		24	23	BN
	9	8	GY PK		25	0 V ¹⁾	BK
	10	9	RD BU		Примечание На рисунке показан вид на розетку Sub-D с кабелем VMPA-KMS1-....		
	11	10	WH GN				
	12	11	BN GN				
	13	12	WH YE				
	14	13	YE BN				
	15	14	WH GY				
	16	15	GY BN				

1) 0 В для сигналов управления с позитивным переключением; 24 В для сигналов управления с негативным переключением; смешанная работа не допустима.
2) По IEC 757

2.2

Размеры

Многожильный кабель



1) Фитинг вывода кабеля с диапазоном зажима 6 ... 12 мм

Данная цветовая кодировка справедлива для кабелей Festo:

- VMPA-KMS1-8-...
Пневмоостров с числом позиций распределителей до 4 (8 катушек)
- VMPA-KMS1-24-...
Пневмоостров с числом позиций 8 ... 24

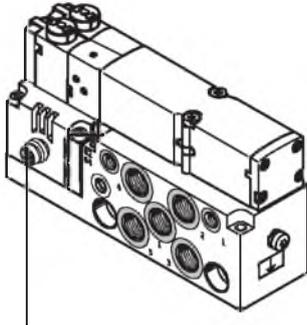
Тип	Оплетка	Длина [м]	Сечение x мм ²	D [мм]	Номер заказа
VMPA-KMS1-8-2.5	PVC (ПВХ)	2.5	10 x 0.34	6.9	533 195
VMPA-KMS2-8-2.5-PUR	PUR (ПУР)	2.5	10 x 0.25	8.3	533 504
VMPA-KMS1-8-5	PVC	5	10 x 0.34	6.9	533 196
VMPA-KMS2-8-5-PUR	PUR	5	10 x 0.25	8.3	533 505
VMPA-KMS1-8-10	PVC	10	10 x 0.34	6.9	533 197
VMPA-KMS2-8-10-PUR	PUR	10	10 x 0.25	8.3	533 506
VMPA-KMS1-24-2.5	PVC	2.5	25 x 0.34	11.4	533 192
VMPA-KMS2-24-2.5-PUR	PUR	2.5	25 x 0.25	11.2	533 501
VMPA-KMS1-24-5	PVC	5	25 x 0.34	11.4	533 193
VMPA-KMS2-24-5-PUR	PUR	5	25 x 0.25	11.2	533 502
VMPA-KMS1-24-10	PVC	10	25 x 0.34	11.4	533 194
VMPA-KMS2-24-10-PUR	PUR	10	25 x 0.25	11.2	533 503
VMPA-KMS-H	Крышка для самостоятельной сборки (разводки)				533 198

Пневмоостров тип 32 MPA, Modular Performance

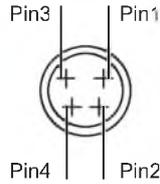
Основные особенности – Электрические элементы

FESTO

Электрическое подключение, отдельный распределитель



Штекер M8 x 1, 4-полюс. по EN 60 947-5-2



Назначение контактов по VDMA

24 571

С позитивной логикой:

Pin1 – не используется

Pin2 – U_B для катушки 12

Pin3 – 0 В для катушек 12 и 14

Pin4 – U_B для катушки 14

С негативной логикой:

Pin1 – не используется

Pin2 – 0 V для катушки 12

Pin3 – U_B для катушек 12 и 14

Pin4 – 0 V для катушки 14

Момент затяжки для штекера M8

0,25 ... 0,5 Нм (рукой)

Соединительные кабели

Тип	Обозначение	Версия	Длина кабеля [м]	Номер заказа
SIM-M8-4GD-2,5-PU	Штекерная розетка с кабелем	Прямая	2,5	158 960
SIM-M8-4GD-5-PU	Штекерная розетка с кабелем	Прямая	5	158 961
SIM-M8-4WD-2,5-PU	Штекерная розетка с кабелем	Угловая	2,5	158 962
SIM-M8-4WD-5-PU	Штекерная розетка с кабелем	Угловая	5	158 963

Инструкции по использованию

Пневматическое оборудование

По возможности используйте для работы сжатый воздух без масла. Распределители и цилиндры Festo спроектированы для работы при нормальных условиях без дополнительной смазки в воздухе, сохраняя большой срок службы.

Качество воздуха после компрессора должно соответствовать качеству воздуха без масла. По возможности не используйте во всем вашем оборудовании сжатый воздух с маслом.

Маслораспылитель, где это нужно, должен стоять непосредственно перед приводом, нуждающимся в дополнительной смазке.

Неправильное использование масла и его большое содержание в воздухе снижает срок службы распределителей и пневмоостровов.

Используйте специальное масло Festo OFSW-32 или перечисленные в каталоге Festo альтернативы (как указано в DIN 51 524-HLP32; вязкость 32 CST при 40 °C).

Био-масла

При использовании биомасел (масла на основе синтетического или природного эфира, например, рапсовое масло), нельзя превышать максимальное его содержание 0,1 мг/м³ (см. ISO 8573-1 класс 2).

Минеральные масла

При использовании минеральных масел (напр., HLP масел по DIN 51 524, части с 1 по 3) или масел на основе поли-альфа-олефинов (PAO), нельзя превышать их максимальное содержание 5 мг/м³ (см. ISO 8573-1 класс 4). Более высокое содержание остаточного масла не допускается, поскольку иначе со временем будет вымыта основная смазка.

Пневмоостров тип 32 MPA, Modular Performance

Технические данные

FESTO

Расходы:
MPA1 до 360 л/мин.
MPA2 до 710 л/мин.

Ширина:
MPA1 10 мм
MPA2 21 мм

Напряжение
24 В DC

Ремонтируемый



Основные характеристики										
Функция клапана	5/2-распределитель		2x 3/2-распределителя Нормальное положение			5/3-распределитель Средняя позиция			1x3/2-рас- предели- тель	2x2/2-рас- предели- теля
	С 1 катуш- кой	С 2 катуш- ками	НО	НЗ	1x НО, 1x НЗ	Под давле- нием	НЗ	На выхлоп	НЗ или НО	НЗ
Код функции распределителя	M	J	N	K	H	B	G	E	X или W	D
Конструкция	Золотниковый с электромагнитным управлением									
Ширина [мм]	10 и 21 (можно комбинировать в одном острове)									
Номинальный размер [мм]	2,5 (MPA1) и 5 (MPA2)									
Смазка	Консистентная, без PWIS-частичек (не содержит частиц, вредящих покраске)									
Тип монтажа	Монтаж на стене									
	На H-рейке по DIN EN 50 022									
Положение монтажа	Любое									
Ручное дублирование	Нажатие, поворот/фиксация, прикрыто									
Присоединительная резьба										
Присоединительная резьба	Через коллекторный блок или индивидуальное									
Подвод воздуха	1	G ¹ / ₄ (M7 при индивидуальной плите)								
Канал выхлопа	3/5	G ¹ / ₄ или QS10 (M7 при индивидуальной плите)								
Рабочие каналы	2/4	В зависимости от выбранного типа подключения ■ MPA1: M7, QS-4, QS-6 ■ MPA2: G ¹ / ₈ , QS-6, QS-8								
Канал пилота	12/14	M7 (M5 при индивидуальной плите)								
Канал выхлопа пилота	82/84	M7 (M5 при индивидуальной плите)								
Канал компенсации давления	С выхлопным коллектором: M7 через канал 82/84 (M5 при индивидуальной плите)									
	Со встроенным глушителем: выброс в атмосферу									

Распределитель для работы с вакуумом - код I

В 2006 году будет в наличии распределитель I для переключения внешнего вакуума, например, от вакуумного насоса, что позволит создавать в пределах одного пневмоострова зоны давления и вакуума (разделительное уплотнение S).

По сути - это 2x3/2 нормально закрытых распределителя на одной позиции. К каналу 1 подводится избыточное давление, к каналу 5 - вакуум, канал 3 заглушен, а выходы 2 и 4 объединены внешне. При подаче сигнала на катушку 14

на выходах 2 и 4 появляется вакуум, который сохраняется даже после отключения катушки 14. При подаче сигнала на катушку 12 на выходах появляется импульс сброса, который исчезает при отключении катушки 12.

Пневмоостров тип 32 MPA, Modular Performance

Технические данные

Условия рабочей и окружающей среды

Код функции распределителя	M	J	N	K	H	B	G	E	X, W	D
Рабочая среда	Фильтрованный сжатый воздух, с маслом или без, инертные газы → 4 / 2.2-28									
Степень фильтрации [µm]	40 (средний размер пор)									
Окружающая температура [°C]	-5 ... +50									
Температура среды [°C]	-5 ... +50									
Температура хранения ¹⁾ [°C]	-20 ... +40									
Относительная влажность при 40°C	90%									
Класс защиты от коррозии CRC ²⁾	1									

1) Длительное хранение

2) Сопротивление коррозии класс 1 по стандарту Festo 940 070

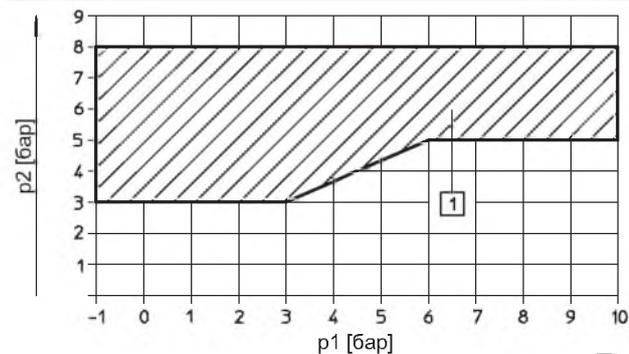
Элементы, требующие умеренной защиты от коррозии. Защита при транспортировке и хранении. Поверхности, которые не имеют специальных декоративных требований, например, внутренние, которые невидимы или закрыты крышками.

Рабочее давление [бар]

Код функции распределителя	M	J	N	K	H	B	G	E	X, W	D
С внутренним питанием пилота	3 ... 8									
С внешним питанием пилота	-0,9 ... +10		3 ... 10			-0,9 ... +10			3 ... 10	
Питание пилота	3 ... 8									

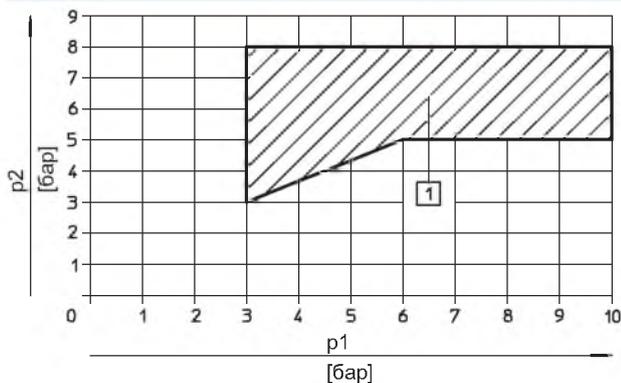
Пилотное давление p2 как функция рабочего давления p1 с внешним питанием пилота

для распределителей с кодом M, J, B, G, E, X



1) Диапазон работы распределителей с внешним питанием пилота

для распределителей с кодом N, K, H, D



1) Диапазон работы распределителей с внешним питанием пилота

Пневмоостров тип 32 MPA, Modular Performance

Технические данные

Номинальный расход [л/мин.] ¹⁾					
Код	Функция распределителя	Без фитингов		С фитингами ²⁾	
		из канала 1 в 2 или из 1 в 4	из канала 2 или 4 в 3/5	из канала 1 в 2 или из 1 в 4	из канала 2 или 4 в 3/5
MPA1					
M	5/2-распределитель, одна катушка	360	360	360	360
J	5/2-распределитель, две катушки	360	360	360	360
N	2x 3/2-распределитель, нормально открытый (НО)	300	300	300	300
K	2x 3/2-распределитель, нормально закрытый (НЗ)	230	310	230	310
H	2x 3/2-распределителя, 1x НО и 1x НЗ	280	305	280	305
B	5/3-распределитель, в средней позиции под давлением	300 (195) ³⁾	270	300 (195) ³⁾	270
G	5/3-распределитель, в средней позиции перекрыт	320	320	320	320
E	5/3-распределитель, в средней позиции на выхлоп	240	240 (180) ³⁾	240	240 (180) ³⁾
X	1x 3/2-распределитель	255	295	255	295
W	1x 3/2-распределитель	255	295	255	295
D	2x 2/2-распределитель	230	230	230	230
MPA2					
M	5/2-распределитель, одна катушка	700	700	660	670
J	5/2-распределитель, две катушки	700	700	660	670
N	2x 3/2-распределитель, нормально открытый (НО)	560	490	550	480
K	2x 3/2-распределитель, нормально закрытый (НЗ)	500	560	500	540
H	2x 3/2-распределитель, 1x НО и 1x НЗ	500	490	500	480
B	5/3-распределитель, в средней позиции под давлением	520	650 (350) ³⁾	510	600 (350) ³⁾
G	5/3-распределитель, средней позиции перекрыт	630	630	600	610
E	5/3-распределитель, в средней позиции на выхлоп	610	440 (350) ³⁾	590	420 (350) ³⁾
X	1x 3/2-распределитель	500	590	470	560
W	1x 3/2-распределитель	500	590	470	560
D	2x 2/2-распределитель	680	–	650	–

1) Данные применимы и к распределителю на индивидуальной плите.

2) Измерено на коллекторе со штуцерами QS-M7-6-I для MPA1 и QS-G½-8-I для MPA2

3) Для средней позиции

Время срабатывания [мс]												
Код функции распределителя		M	J	N	K	H	B	G	E	X	W	D
MPA1												
Время срабатывания	вкл.	10	–	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	выкл.	20	–	20	20	20	35	35	35	20	20	20
	переключение	–	10	–	–	–	–	–	–	–	–	–
MPA2												
Время срабатывания	вкл.	17	8	8	8	8	12	11	11	15	15	7
	выкл.	32	–	27	27	27	46	45	46	25	25	7
	переключение	–	21	–	–	–	24	24	25	–	–	–

Пневмоостров тип 32 MPA, Modular Performance

Технические данные

Электрические характеристики		
MPA с терминалом CPX		
Напряжение питания для электроники ($U_{EL/SEN}$)		
Номинальное напряжение	[В]	24 DC
Рабочее напряжение	[В]	16 ... 32 DC
Макс. потребление тока на электронный модуль при 24 В (независимо от состояния переключения распределителей)	[мА]	20
Напряжение питания нагрузки для катушек (U_{VAL})		
Номинальное напряжение	[В]	24 DC
Рабочее напряжение	[В]	16 ... 32 DC
Макс. внутр. потребление тока при 24 В (независимо от состояния переключения распределителей) на электронный модуль		
VMPA1-FB-EMS-8 или VMPA2-FB-EMS-4	[мА]	8 без гальванической развязки (макс. длина линии сигнала 10 м)
VMPA1-FB-EMG-8 или VMPA2-FB-EMG-4	[мА]	25 с гальванической развязкой
Диагностика по низкому напряжению U_{OFF} Load вне диапазона работы	[В]	17,5 ... 16
Класс защиты по EN 60529		
IP65 (для всех типов передачи сигналов в собранном состоянии)		
Макс. потребление тока на катушку при номинальном напряжении		MPA1 MPA2
Номин. ток втягивания/длительность	[мА]	45/20 мс 90/20 мс
Номинальный ток удержания	[мА]	8 через 20 мс 18 after 20 мс
Пример расчета		
Потребление тока двумя катушками MPA2, включаемых параллельно, и электронным модулем без гальванической развязки	[мА]	$I_{EL/SEN} = 20$
Номинальный ток втягивания	[мА]	$I_{VAL} = 8 + 2 \times 90 = 188$
Номинальный ток удержания	[мА]	$I_{VAL} = 8 + 2 \times 18 = 44$

MPA с многополюсным разъемом		
Питание		
Номинальное напряжение	[В]	24 DC
Рабочее напряжение	[В]	16 ... 32 DC
Остаточный дребезг		4 Vss
Макс. потребление тока в разьеме Sub-D на катушку при номинальном напряжении		MPA1 MPA2
Номин. ток втягивания/длительность	[мА]	80/25 мс 100/50 мс
Номинальный ток удержания	[мА]	25 через 25 мс 20 через 50 мс

Пневмоостров тип 32 MPA, Modular Performance

Технические данные

Данные по стойкости к вибрации и ударам по DIN/IEC68	
	MPA1 MPA2
Вибрация ¹⁾	Испытано по DIN/IEC68 / EN 60 068 части 2 ... 6 Горизонтальный монтаж на H-рейке: уровень сложности 1 Монтаж на стене: ²⁾
Удар ¹⁾	Испытано по DIN/IEC68 / EN a60 068 части 2 ... 27 Горизонтальный монтаж на H-рейке: уровень сложности 1 Монтаж на стене: уровень сложности 1 ... ²⁾
Продолжительные удары	Испытано по DIN/IEC68 / EN 60 068 части 2 ... 29 Монтаж на стене и H-рейке: уровень сложности 1

1) См. описание системы CPX для информации по вибрации и ударам для терминала CPX.

2) Пневмоостров MPA с подключением MPM и с более, чем 5 коллекторными блоками: уровень сложности 1

Пневмоостров MPA с терминалом CPX или разъемом MPM и

до 5 коллекторных блоков без дополнительных монтажных элементов: уровень сложности 2

6 или более коллекторных блоков без дополнительных монтажных элементов (скобы) после 2... 4 блоков: уровень сложности 2

Условия испытаний			
Уровень сложности	Вибрация	Удары	Длительные удары
1	0,15 мм при 10 ... 58 Гц; 2 г ускорение при 58 - 150 Гц	±15 г в течение 11 мс; 5 ударов в каждом направлении	±15 г в течение 6 мс; 1000 ударов в каждом направлении
2	0,35 мм при 10 - 60 Гц; 5 г ускорение при 60 - 150 Гц	±30 г в течение 11 мс; 5 ударов в каждом направлении	–
Стойкость к длительным ударам	По DIN/IEC 68/EN 60 068, части 2-29: +/-15 г при 6 мс, 1000 циклов		

Пневмоостров тип 32 MPA, Modular Performance

Технические данные

Материалы		
	MPA1	MPA2
Коллекторная плита (блок)	Алюминиевая отливка	
Распределитель	Алюминиевая отливка	
Уплотнения	NBR, эластомер	
Плита питания	Алюминиевая отливка	
Правая концевая плита	Алюминиевая отливка	
Левый пневматический интерфейс	Алюминиевая отливка, полиамид	
Плита выхлопа	Полиамид	
Встроенный глушитель	Полиэтилен	
Электронный модуль	Поликарбонат	
Модуль электрической связи	Бронза/Полибутилен терефталат	

Вес			
Примерный вес	[г]	MPA1	MPA2
Базовый вес блока ¹⁾		400 (4 позиции распределителей)	400 (2 позиции распределителей)
Коллекторная плита ¹⁾		185	
Индивидуальная плита		45	
Распределитель M, X, W		49	
Распределитель J, N, K, H, B, G, E, D		56	100
Заглушка L		24	44
Правая концевая плита		55	
Левый пневматический интерфейс ¹⁾			
■ с плоским глушителем		315	
■ с выхлопным коллектором		324	
Плита питания ¹⁾			
■ с плоским глушителем		111	
■ с выхлопным коллектором		120	
QSM-M5-3-I		3	
QSM-M5-4-I		4	
QSM-M5-6-I		5	
QSM-M7-4-I		4	
QSM-M7-6-I		5	
QS-G ¹ / ₈ -6-I		22	
QS-G ¹ / ₈ -8-I		13	
QS-G -8-I		22	
QS-G -10-I		23	

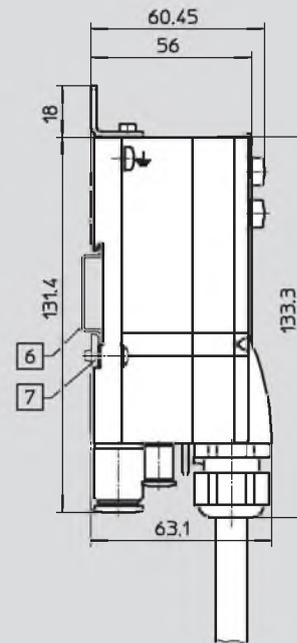
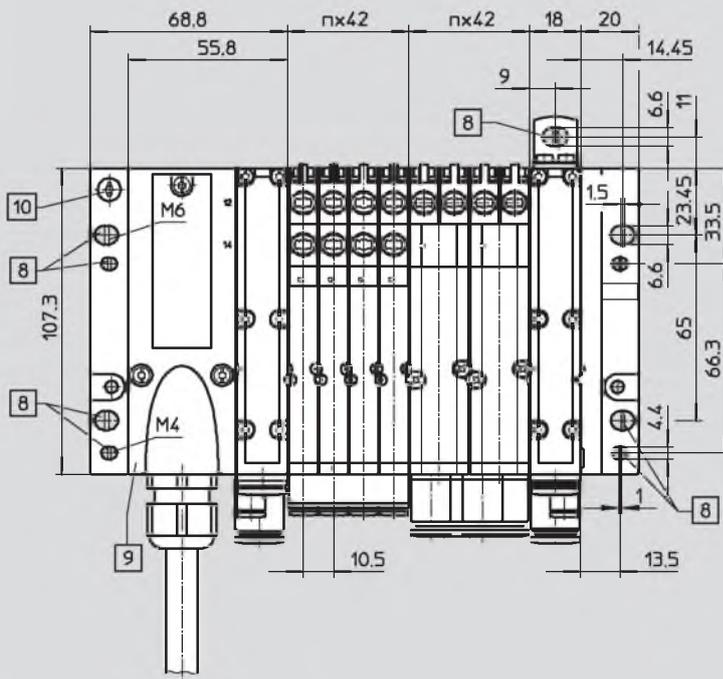
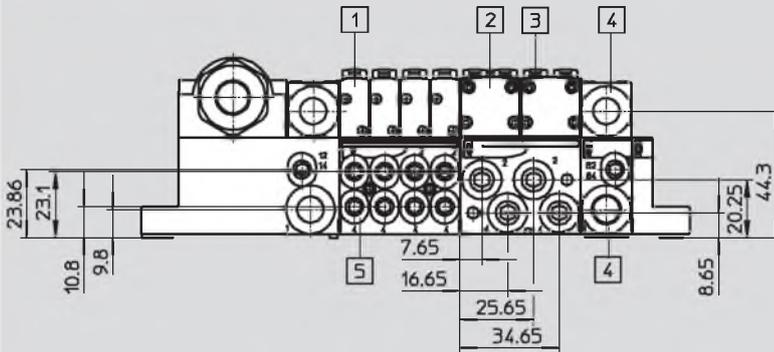
1) С тонким металлическим уплотнением, держателем таблички, винтами

Пневмоостров тип 32 MPA, Modular Performance

Технические данные

Размеры

Пневмоостров с многополюсным разъемом



- | | | | | | | | |
|---|--------------------------|---|-------------------------------|----|----------------------|---|--|
| 1 | Распределитель MPA1 | 5 | Выходные каналы | 8 | Монтажные отверстия | n | Число коллекторных блоков по 4 распределителя MPA1 или по 2 MPA2 |
| 2 | Распределитель MPA2 | 6 | Н-рейка | 9 | Многополюсный разъем | | |
| 3 | Ручное дублирование | 7 | Монтажный элемент для Н-рейки | 10 | Винт заземления | | |
| 4 | Каналы питания и выхлопа | | | | | | |

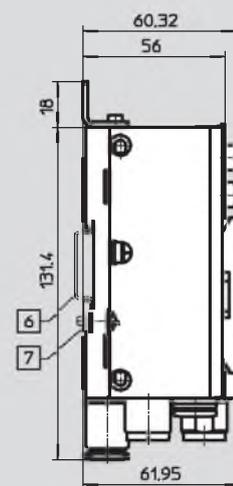
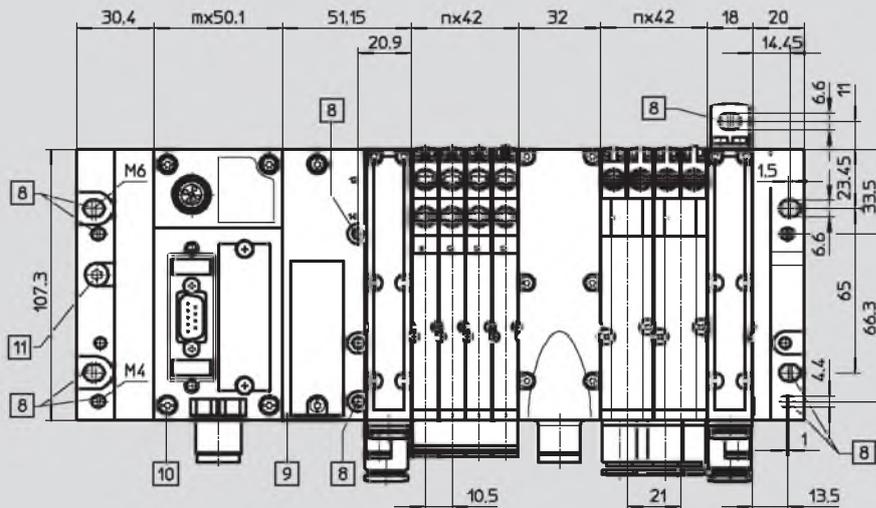
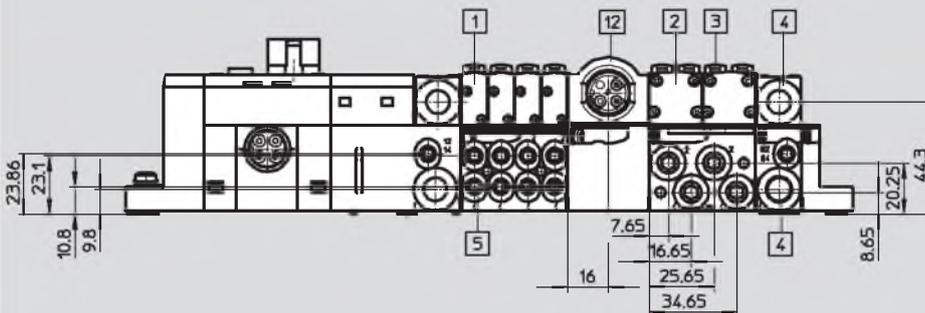
Пневмоостров тип 32 MPA, Modular Performance

Технические данные

FESTO

Размеры

Пневмоостров с узлом fieldbus



- 1 Распределитель MPA1
- 2 Распределитель MPA2
- 3 Ручное дублирование
- 4 Каналы питания и выхлопа

- 5 Выходные каналы
- 6 Н-рейка
- 7 Монтажный элемент для Н-рейки
- 8 Монтажные отверстия

- 9 Левая концевая плита
- 10 Модуль CPX
- 11 Винт заземления
- 12 Плита электрического питания

- n Число коллекторных блоков по 4 распределителя MPA1 или по 2 MPA2
- m Число модулей CPX

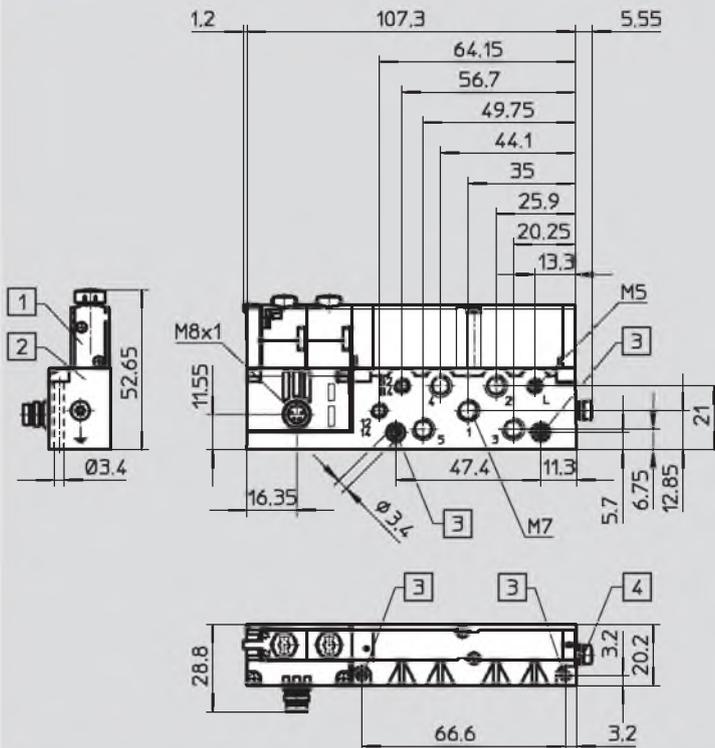
Пневмоостров тип 32 MPA, Modular Performance

Технические данные

FESTO

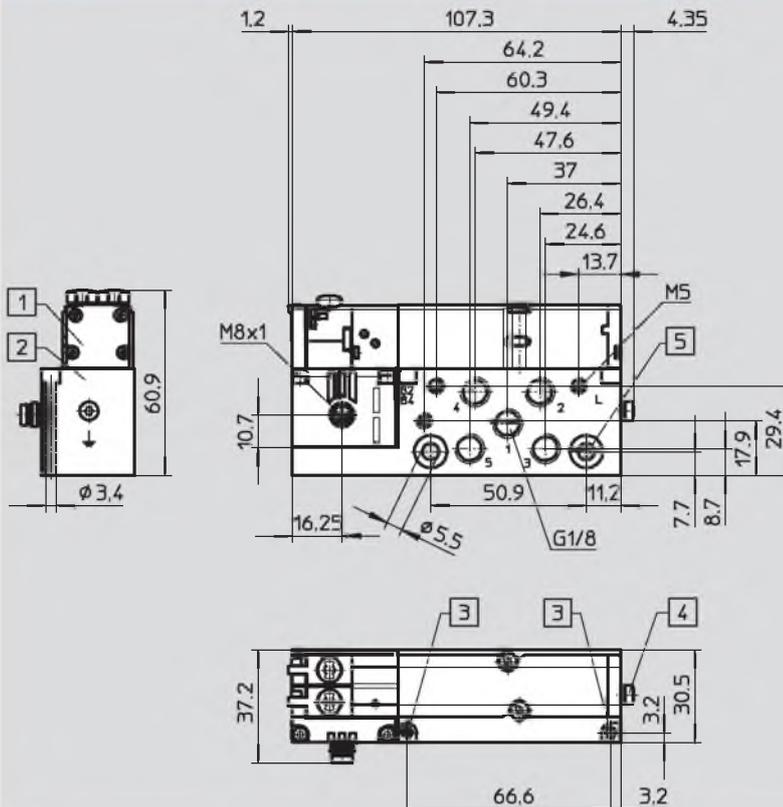
Размеры

Распределитель MPA1 на индивидуальной плате



- 1 Распределитель
- 2 Монтажная плата
- 3 4 монтажных отверстия под винт M3
- 4 Винт заземления

Распределитель MPA2 на индивидуальной плате



- 1 Распределитель
- 2 Монтажная плата
- 3 2 монтажных отверстия под винт M3
- 4 Винт заземления
- 5 2 монтажных отверстия под винт M5

Пневмоостров тип 32 MPA – Электрика MPM

FESTO

Данные для заказа – Модульная продукция

M Обязательные данные			O Опции	
Номер модуля	Пневмоостров, Электрика	Электрическое подключение	Документация	Электрические принадлежности
539 105	32E	MPM	D, E, F, I, S, V	H A, B, C D, E, F GA, GB, GC GD, GE, GF
Пример заказа				
539 105	32E	- MPM	- D	+ D
1	2	3	4	5

Таблица заказа						
Размер	1	Условия	Код	Вести Код		
M 1	Номер модуля	539 105				
2	Пневмоостров, Электрика	Пневмоостров тип 32, MPA, с многополюсным разъемом		32E	32E	
3	Электрическое подключение	Многополюсный разъем, модульный		-MPM	-MPM	
O 4	Документация	Руководство на немецком языке		-D		
		Руководство на английском языке		-E		
		Руководство на французском языке		-F		
		Руководство на итальянском языке		-I		
		Руководство на испанском языке		-S		
		Руководство на шведском языке		-V		
5	Принадлежности			+	+	
	Монтаж на H-рейке	1		H		
	Многожильный кабель PVC	Кабель в сборе для макс. 8 адресов, 2,5 м, Sub-D	1	A		
			1	B		
			1	C		
				D		
				E		
				F		
		PUR	Кабель в сборе для макс. 8 адресов, 2,5 м, Sub-D	1	GA	
				1	GB	
				1	GC	
					GD	
					GE	
					GF	

1 A, B, C, GA, GB, GC

Обращайте внимание на общее число адресов на коллекторном блоке!

Код передачи заказа

539 105	32E	- MPM	-		+	
1	2	3		4		5

Пневмоострова для стандартных применений
Модульные для тяжелых условий

2.2

Пневмоостров тип 32 МРА – Пневматика МРМ

Данные для заказа – Модульная продукция



Пневмоострова для стандартных применений
Модульные для тяжелых условий

2.2

M Обязательные данные						
Номер модуля	Остров, пневматика	Питание воздухом	Выходные каналы	Подключение питания	Ручное дубл.	Пневматические блоки 0 ... 12
539 105	32P	S, T, V, X	G, F, C	L, K, D	N, R, V	7 тип коллекторного блока: M, A, B, C, D
Пример заказа						<input type="checkbox"/> Опции 8 Разделение каналов: I 9 Разделение каналов: S, T, R 10 Плита питания: U, V, W Позиция модуля 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 M B B B U B D 7+8+9+10
1	2	3	4	5	6	

Таблица заказа								
Размер	1	2	Условия	Код	Вести Код			
M 1	Номер модуля	539 105	539 105					
2	Пневмоостров, Пневматика	Пневмоостров тип 32, МРА модульный			32P	32P		
3	Пневматическое питание пневмоострова	Внутреннее питание пилотов, глушитель			-S			
		Внешнее питание пилотов, глушитель			-T			
		Внутреннее питание пилотов, сбор выхлопа			1 -V			
		Внешнее питание пилотов, сбор выхлопа			1 -X			
4	Большие цанговые штуцеры в каналах	Большие цанговые штуцеры в каналах (6 мм) (8 мм)		G				
		Малые цанговые штуцеры в каналах (4 мм) (6 мм)		F				
		Резьба в каналах (M7) (G1/8)		C				
5	Канал питания	Цанговый штуцер QS10 для питания			L			
		Цанговый штуцер QS8 для питания			K			
		Резьба G1/4			D			
6	Ручное дублирование	Нажимное			-N			
		Нажимное / с фиксацией			-R			
		Закрытое			-V			
7	Пневматические блоки 0 ... 12 тип блока 0 ... 12	Пневматический интерфейс			2 -	M	Вести выбранные элементы в код заказа	
		Для размера 1, 8 адресов		-	3 -	A		
		-		Для размера 2, 4 адреса		3 -		B
		Блок для размера 1, 4 адреса (по 1 катушке)		-		3 -		C
		-		Блок для размера 2, 2 адреса (по 1 катушке)		3 -		D
8	Разделение каналов, блок 1...12	Разделение канала 1			4 -	I		
		Разделительное уплотнение для каналов 1, 3, 5			4 -	S		
		Разделительное уплотнение для каналов 3, 5			4 -	R		
9	Разделение каналов в блоке 0 ... 12	Разделительное уплотнение для канала 1			4 -	T		
		Разделительное уплотнение для каналов 3, 5			4 -	R		
		Разделительное уплотнение для каналов 3, 5			4 -	R		
10	Плита питания для блока 1 ... 12	Плита питания			5 -	U		
		Плита питания с разделительным уплотнением слева			6 -	V		
		Плита питания с разделительным уплотнением справа			6 -	W		

Код передачи заказа

Позиция модуля 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

539 105	32P	-														
1	2	3	4	5	6	7+8+9+10										

Пневмоостров тип 32 MPA – Пневматика MPM

Данные для заказа – Модульная продукция



M Обязательные данные		O Опции																																															
<p>Распределители на позициях 0 ... 23</p> <p style="margin-top: 20px;">M, J, N, K, H, B, G, E, D, X, W, L</p> <p style="margin-top: 20px;">Позиция распределителя</p> <table style="width: 100%; text-align: center; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: none;">0</td><td style="border: none;">1</td><td style="border: none;">2</td><td style="border: none;">3</td><td style="border: none;">4</td><td style="border: none;">5</td><td style="border: none;">6</td><td style="border: none;">7</td><td style="border: none;">8</td><td style="border: none;">9</td><td style="border: none;">10</td><td style="border: none;">11</td><td style="border: none;">12</td><td style="border: none;">13</td><td style="border: none;">14</td><td style="border: none;">15</td><td style="border: none;">16</td><td style="border: none;">17</td><td style="border: none;">18</td><td style="border: none;">19</td><td style="border: none;">20</td><td style="border: none;">21</td><td style="border: none;">22</td><td style="border: none;">23</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">-</td><td style="border: 1px solid black;">J</td><td style="border: 1px solid black;">K</td><td style="border: 1px solid black;">M</td><td style="border: 1px solid black;">M</td><td style="border: 1px solid black;">M</td><td style="border: 1px solid black;">D</td><td style="border: 1px solid black;">L</td><td style="border: 1px solid black;">J</td><td style="border: 1px solid black;">M</td><td style="border: 1px solid black;">M</td><td style="border: 1px solid black;"></td><td style="border: 1px solid black;"></td> </tr> </table> <p style="margin-top: 5px;">11</p>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	-	J	K	M	M	M	D	L	J	M	M														<p>Пневматические принадлежности</p> <p style="margin-top: 20px;">...Т, ...J</p> <p style="margin-top: 20px; text-align: right;">8T2J</p> <p style="text-align: right;">12</p>
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23																										
-	J	K	M	M	M	D	L	J	M	M																																							

Таблица заказа						
	Размер	1	2	Условия	Код	Ввести Код
M	11	Распределители на позициях 0 ... 23			-	-
		Распределители	5/2-распределитель, одна катушка		M	Ввести выбранные элементы в код заказа
			5/2-распределитель, две катушки	7	J	
			2x 3/2-распределителя, нормально открытые (НО)	7	N	
			2x 3/2-распределителя, нормально закрытые (НЗ)	7	K	
			2x 3/2-распределителя, 1x НО, 1x НЗ	7	H	
			5/3-распределитель, в средней позиции под давлением	7	B	
			5/3-распределитель, в средней позиции перекрыт	7	G	
			5/3-распределитель, в средней позиции на выхлоп	7	E	
			2x 2/2-распределителя, нормально закрытые	7	D	
			3/2-распределитель, нормально закрытый, внешнее питание		X	
			3/2-распределитель, нормально открытый, внешнее питание		W	
			Заглушка на свободную позицию		L	
O	12	Пневматич. принадлежности			+	+
		Табличка	1 ... 99		...Т	
		Дополнительная монтажная скоба	1 ... 99		...J	

- | | |
|---|---|
| <p>1 V, X Нужно выбрать минимум одну плиту питания U, V или W (положение произвольное).</p> <p>2 M Только на блоке 0.</p> <p>3 A, B, C, D
Каждый модульный блок должен быть полностью оборудован.</p> <p>4 I, S, T, R
Если канал разделен, нужно выбрать плиту питания U, V или W справа от него, прежде чем делать следующее разделение этого же канала, или перед правой концевой плитой.</p> | <p>5 U Следует выбрать, если не выбраны уплотнения R, S или T.</p> <p>6 V, W Следует выбрать, если выбраны уплотнения R, S или T</p> <p>7 J, N, K, H, B, G, E, D
Нельзя выбирать для блока C или D.</p> |
|---|---|

Код передачи заказа

Позиция распределителя

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
-																							

+ 12

Пневмоострова для стандартных применений
Модульные для тяжелых условий

2.2

Пневмоостров тип 32 MPA – Пневматика CPX

FESTO

Данные для заказа – Модульная продукция

Пневмоострова для стандартных применений
Модульные для тяжелых условий

2.2

M Обязательные данные →					
Номер модуля	Остров, пневматика	Питание воздухом	Выходные каналы	Подключение питания воздухом	Ручное дублирование
530 411	32P	S, T, V, X	G, F, C	L, K, D	N, R, V
Пример заказа					
530 411	32P	- V	C	D	- R
1	2	3	4	5	6

Таблица заказа						
Размер	1	2	Условия	Код	Ввести Код	
M 1	Номер модуля	530 411	530 411			
2	Пневмоостров, Пневматика	Пневмоостров тип 32, MPA модульный			32P	32P
3	Питание пневмоострова сжатым воздухом	Внутреннее питание пилотов, глушитель			-S	
		Внешнее питание пилотов, глушитель			-T	
		Внутреннее питание пилотов, сбор выхлопа			-V	
		Внешнее питание пилотов, сбор выхлопа			-X	
4	Выходные каналы	Большие цанговые штуцеры в каналах (6 мм) (8 мм)			G	
		Малые цанговые штуцеры в каналах (4 мм) (6 мм)			F	
		Резьба в каналах (M7) (G1/8)			C	
5	Канал питания	Большой цанговый штуцер QS10			L	
		Малый цанговый штуцер QS8			K	
		Резьба G1/4			D	
6	Ручное дублирование	Нажимное			-N	
		Нажимное / с фиксацией			-R	
		Закрытое			-V	

1 V, X Нужно выбрать минимум одну плиту питания U, V или W (положение произвольное).

Код передачи заказа

530 411	32P	-				-	
1	2	3	4	5	6		

Пневмоостров тип 32 MPA – Пневматика CPX

FESTO

Данные для заказа – Модульная продукция

Пневмоострова для стандартных применений
Модульные для тяжелых условий

2.2

M Обязательные данные →																
Пневматические блоки 0 ... 16																
7 тип блока связи: M, A, B																
<input type="checkbox"/> Опции																
8 Электрический модуль: H																
9 Разделение каналов внутри блока: I																
10 Разделение каналов между блоками: S, T, R																
11 Плита питания U, V, W																
12 Плита электрического питания: L																
Позиция блока																
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
M	A	A	A	A	A	U										
7 + 8 + 9 + 10 + 11 + 12																

Таблица заказа							
Размер	1	2	Условия	Код	Ввести Код		
M	7 Пневматические блоки 0 ... 16 тип блока связи 0 ... 16	Пневматический интерфейс	[2]	M	Ввести выбранные элементы в код заказа		
		Блок для размера 1	-	[3] [4] A			
		-	Блок для размера 2	[4] [5] B			
O	8 Электрич. модуль, блок 1...16	Электрический модуль, гальваническая развязка	[6]	H			
		9 Разделение каналов в блоке, блок 1...16	Разделительная пробка посередине канала 1	[7]		I	
			10 Разделение каналов между блоками 0 ... 15	Разделительное уплотнение для каналов 1, 3, 5		[7]	S
				Разделительное уплотнение для канала 1		[7]	T
		11 Плита питания для блока 1 ... 16	Разделительное уплотнение для каналов 3, 5	[7]		R	
			Плита питания	[8]		U	
			Плита питания с разделительным уплотнением слева	[9]		V	
		12 Плита электрического питания для блока 1 ... 16	Плита питания с разделительным уплотнением справа	[9]		W	
			Плита электрического питания	[10]		L	

- [2] M Только на блоке 0.
- [3] A 4 позиции распределителей. Занимают 8 цифровых выходов.
- [4] A, B Коллекторный блок должен быть полностью оснащен. Блоки A или B нельзя использовать без электронных модулей, модули с гальванической развязкой H должны стоять справа от плиты электрического питания L или при использовании в терминале CPX блока питания/связи V, QP или QV
- [5] B 2 позиции распределителей. Занимают 4 цифровых выхода.
- [6] H Плита электрического питания L должна стоять перед первым модулем H, если только не весь остров имеет электронные модули H с гальванической развязкой.

- [7] I, S, T, R Если канал разделен, нужно выбрать плиту питания U, V или W справа от него, прежде чем делать следующее разделение этого же канала, или перед правой концевой плитой.
- [8] U Следует выбрать, если не выбраны уплотнения R, S или T.
- [9] V, W Следует выбрать, если выбраны уплотнения R, S или T.
- [10] L Справа от плиты электрического питания L можно ставить только блоки распределителей с электронными модулями типа H (с гальванической развязкой). Минимум одну плиту L нужно ставить после каждых 8 блоков. Максимум 8 плит L можно поставить в пневмоостров.

Пневмоостров тип 32 MPA

Данные для заказа – Отдельный распределитель



Данные для заказа				
Распределители на индивидуальных монтажных платах				
	Код	Функция	Тип	Номер заказа
	Внутреннее питание пилотов			
	M	5/2-распределитель, одна катушка	VMPA1-M1H-M7-PI	533 376
			VMPA2-M1H-M-M7-PI	537 963
	J	5/2-распределитель, две катушки	VMPA1-M1H-J-M7-PI	533 377
			VMPA2-M1H-J-M7-PI	537 964
	N	2x 3/2-распределителя, нормально открытые	VMPA1-M1H-N-M7-PI	533 382
			VMPA2-M1H-N-M7-PI	537 969
	K	2x 3/2-распределителя, нормально закрытые	VMPA1-M1H-K-M7-PI	533 381
			VMPA2-M1H-K-M7-PI	537 968
	H	2x 3/2-распределителя, 1x нормально открытый, 1x нормально закрытый	VMPA1-M1H-H-M7-PI	533 383
			VMPA1-M1H-H-M7-PI	537 970
	B	5/3-распределитель, в средней позиции выходы под давлением	VMPA1-M1H-B-M7-PI	533 378
			VMPA2-M1H-B-M7-PI	537 965
	G	5/3-распределитель, в средней позиции все каналы перекрыты	VMPA1-M1H-G-M7-PI	533 379
			VMPA2-M1H-G-M7-PI	537 966
	E	5/3-распределитель, в средней позиции выходы на выхлоп	VMPA1-M1H-E-M7-PI	533 380
			VMPA2-M1H-E-M7-PI	537 967
	D	2x 2/2-распределителя, нормально закрытые	VMPA1-M1H-D-M7-PI	533 384
			VMPA2-M1H-D-M7-PI	537 971
	Внешнее питание пилотов			
M	5/2-распределитель, одна катушка	VMPA1-M1H-MS-M7-PI	533 385	
		VMPA2-M1H-MS-M7-PI	537 972	
J	5/2-распределитель, две катушки	VMPA1-M1H-JS-M7-PI	533 386	
		VMPA2-M1H-JS-M7-PI	537 973	
N	2x 3/2-распределителя, нормально открытые	VMPA1-M1H-NS-M7-PI	533 391	
		VMPA2-M1H-NS-M7-PI	537 978	
K	2x 3/2-распределителя, нормально закрытые	VMPA1-M1H-KS-M7-PI	533 390	
		VMPA2-M1H-KS-M7-PI	537 977	
H	2x 3/2-распределителя, 1x нормально открытый, 1x нормально закрытый	VMPA1-M1H-HS-M7-PI	533 392	
		VMPA2-M1H-HS-M7-PI	537 979	
B	5/3-распределитель, в средней позиции выходы под давлением	VMPA1-M1H-BS-M7-PI	533 387	
		VMPA2-M1H-BS-M7-PI	537 974	
G	5/3-распределитель, в средней позиции все каналы перекрыты	VMPA1-M1H-GS-M7-PI	533 388	
		VMPA2-M1H-GS-M7-PI	537 975	
E	5/3-распределитель, в средней позиции выходы на выхлоп	VMPA1-M1H-ES-M7-PI	533 389	
		VMPA2-M1H-ES-M7-PI	537 976	
D	2x 2/2-распределителя, нормально закрытые	VMPA1-M1H-DS-M7-PI	533 393	
		VMPA2-M1H-DS-M7-PI	537 980	

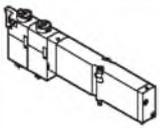
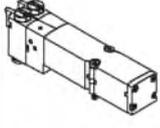
Пневмоострова для стандартных применений
Модульные для тяжелых условий

2.2

Пневмоостров тип 32 MPA

Принадлежности

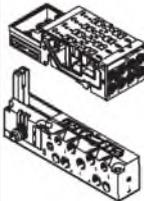
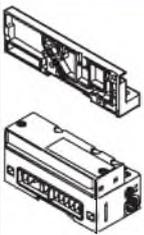
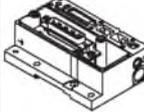
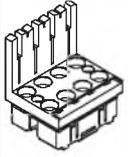
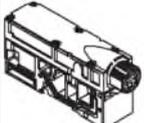
FESTO

Данные для заказа				
Распределители для пневмоострова				
	Код	Функция	Вставной электрический разъем	
			Тип	Номер заказа
	M	5/2-распределитель, одна катушка	VMPA1-M1H-M-PI	533 342
			VMPA2-M1H-M-PI	537 952
	J	5/2-распределитель, две катушки	VMPA1-M1H-J-PI	533 343
			VMPA2-M1H-J-PI	537 953
	N	2x 3/2-распределителя, нормально открытые	VMPA1-M1H-N-PI	533 348
			VMPA2-M1H-N-PI	537 958
	W	1x 3/2-распределитель, нормально открытый, внешнее питание воздухом	VMPA2-M1H-W-PI	540 051
	K	2x 3/2-распределителя, нормально закрытые	VMPA1-M1H-K-PI	533 347
			VMPA2-M1H-K-PI	537 957
	H	2x 3/2-распределитель, 1x нормально открытый, 1x нормально закрытый	VMPA1-M1H-H-PI	533 349
			VMPA2-M1H-H-PI	537 959
	B	5/3-распределитель, в средней позиции выходы под давлением	VMPA1-M1H-B-PI	533 344
			VMPA2-M1H-B-PI	537 954
	G	5/3-распределитель, в средней позиции все каналы перекрыты	VMPA1-M1H-G-PI	533 345
			VMPA2-M1H-G-PI	537 955
	E	5/3-распределитель, в средней позиции выходы на выхлоп	VMPA1-M1H-E-PI	533 346
			VMPA2-M1H-E-PI	537 956
	X	1x 3/2-распределитель, нормально закрытый, внешнее питание воздухом	VMPA1-M1H-X-PI	534 415
			VMPA2-M1H-X-PI	537 961
	D	2x 2/2-распределителя, нормально закрытые	VMPA1-M1H-D-PI	533 350
			VMPA2-M1H-D-PI	537 960

Пневмоостров тип 32 MPA

Принадлежности

FESTO

Данные для заказа				
Обозначение		Тип	Номер заказа	
Таблички				
	6 x 10 в рамке, 64 штуки в упаковке для идентификации CPX	IBS-6x10	18 576	
	Держатель таблички для коллекторного блока, 4-секционный	VMPA1-ST-1-4	533 362	
	38 x 9 для коллекторного блока	MPA	663 739	
	20 x 45 для пневматического интерфейса	MPA	663 010	
Монтажные элементы				
	Для H-рейки	MPA с fieldbus	CPX-CPA-BG-NRH	526 032
	Для H-рейки	MPA с МП разъемом	CPA-BG-NRH	173 498
	Монтажная скоба		VMPA-BG-RW	534 416
Коллекторные блоки/монтажные платы				
	4-местная		VMPA1-FB-AP-4-1	533 352
	2-местная		VMPA2-FB-AP-2-1	538 000
	4-местная, канал 1 перекрыт		VMPA1-FB-AP-4-1-T1	538 657
	2-местная, канал 1 перекрыт		VMPA2-FB-AP-2-1-T0	538 677
	Индивидуальное присоединение, внутреннее питание пилота		VMPA1-IC-AP-1	533 394
			VMPA2-IC-AP-1	537 981
	Индивидуальное присоединение, внешнее питание пилота		VMPA1-IC-AP-S-1	533 395
		VMPA2-IC-AP-S-1	537 982	
Концевые платы и пневматические интерфейсы				
	Правая концевая плата		VMPA-EPR	533 373
	Пневматический интерфейс, сбор выхлопа, внутреннее питание пилотов		VMPA-FB-EPL-G	533 370
	Пневматический интерфейс, сбор выхлопа, внешнее питание пилотов		VMPA-FB-EPL-E	533 369
	Пневматический интерфейс, глушитель, внутреннее питание пилотов		VMPA-FB-EPL-GU	533 372
	Пневматический интерфейс, глушитель, внешнее питание пилотов		VMPA-FB-EPL-EU	533 371
Электрический интерфейс для многополюсного разъема				
	Сбор выхлопа, внешнее питание пилотов		VMPA1-MPM-EPL-E	540 893
	Сбор выхлопа, внутреннее питание пилотов		VMPA1-MPM-EPL-G	540 894
	Глушитель, внешнее питание пилотов		VMPA1-MPM-EPL-EU	540 895
	Глушитель, внутреннее питание пилотов		VMPA1-MPM-EPL-GU	540 896
Электронные модули				
	Для fieldbus, без гальванической развязки, стандарт	4 катушки MPA2	VMPA2-FB-EMS-4	537 983
		8 катушек MPA1	VMPA1-FB-EMS-8	533 360
	Для fieldbus, с гальванической развязкой	4 катушки MPA2	VMPA2-FB-EMG-4	537 984
		8 катушек MPA1	VMPA-FB-EMG-8	533 361
	Для модульного МП разъема (МРМ)	2 катушки MPA2	VMPA2-MPM-EMM-2	537 985
		4 катушки MPA2	VMPA2-MPM-EMM-4	537 986
		4 катушки MPA1	VMPA1-MPM-EMM-4	537 987
		8 катушек MPA1	VMPA1-MPM-EMM-8	537 988
Плита электрического питания				
	Штекер M18, 3-полюсный		VMPA-FB-SP-V	541 082
	Штекер 7/8" 5-полюсный		VMPA-FB-SP-7/8-V-5POL	541 083
	Штекер 7/8", 4-полюсный		VMPA-FB-SP-7/8-V-4POL	541 084

Пневмоострова для стандартных применений
Модульные для тяжелых условий

2.2

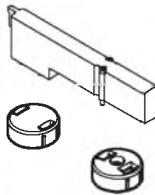
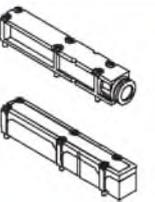
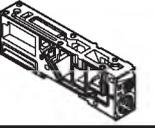
Пневмоостров тип 32 MPA

Принадлежности

FESTO

Пневмоострова для стандартных применений
Модульные для тяжелых условий

2.2

Данные для заказа				
Обозначение			Тип	Номер заказа
Модуль электрической связи				
	■ Модуль связи для подключения к МП разъему	2 катушки MPA2	VMPA2-MPM-EV-AB-2	537 989
		4 катушки MPA1, MPA2	VMPA1-MPM-EV-AB-4	537 993
		8 катушек MPA1	VMPA1-MPM-EV-AB-8	537 994
	■ Модуль связи для подключения к МП разъему	2 катушки MPA2	VMPA2-MPM-EV-ABV-2	537 991
		4 катушки MPA1, MPA2	VMPA1-MPM-EV-ABV-4	537 995
	■ Плита пневматического питания	8 катушек MPA1	VMPA1-MPM-EV-ABV-8	537 996
Для подключения fieldbus		Блок MPA1 и MPA2	VMPA1-FB-EV-AB	537 998
		Плита питания	VMPA1-FB-EV-V	537 999
Крышки				
	Плита-заглушка для свободной позиции распределителя ¹⁾		VMPA1-RP	533 351
			VMPA2-RP	537 962
	Крышка для ручного дублирования, без фиксации (10 штук)		VMPA1-HBT	533 366
	Крышка для ручного дублирования, закрывающая (10 штук)		VMPA1-HBV	535 257
Уплотнение для коллекторного блока				
	MPA со сбором выхлопа	Нет разделения каналов	VMPA1-DP	533 359
		Канал 1 разделен	VMPA1-DP-P	533 363
		Каналы 3/5 разделены	VMPA1-DP-RS	533 364
		Каналы 1 и 3/5 разделены	VMPA1-DP-PRS	533 365
	MPA со встроенным глушителем	Нет разделения каналов	VMPA1-DPU	533 355
		Канал 1 разделен	VMPA1-DPU-P	533 356
		Каналы 3/5 разделены	VMPA1-DPU-RS	533 357
		Каналы 1 и 3/5 разделены	VMPA1-DPU-PRS	533 358
Плита выхлопа				
	Для сбора выхлопа, с цанговым штуцером под шланг 10 мм		VMPA-AP	533 375
	Со встроенным плоским глушителем		VMPA-APU	533 374
Плита питания (без плиты выхлопа)				
	Для сбора выхлопа		VMPA1-FB-SP	533 354
	Под встроенный плоский глушитель		VMPA1-FB-SPU	533 353

1) Вместе с самоклеющейся этикеткой.

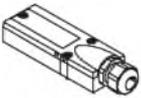
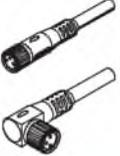
Пневмоостров тип 32 МРА

Принадлежности

FESTO

Пневмоострова для стандартных применений
Модульные для тяжелых условий

2.2

Данные для заказа				
Обозначение			Тип	Номер заказа
Многополюсный электрический разъем				
	Крышка без кабеля, под самосборку		VMPA-KMS-H	533 198
	ПВХ кабель для 8 катушек	2,5 м	VMPA-KMS1-8-2,5	533 195
		5 м	VMPA-KMS1-8-5	533 196
		10 м	VMPA-KMS1-8-10	533 197
	ПВХ кабель для 24 катушек	2,5 м	VMPA-KMS1-8-2,5	533 192
		5 м	VMPA-KMS1-24-5	533 193
		10 м	VMPA-KMS1-24-10	533 194
	ПУР кабель для 8 катушек пригоден для прокладки в цепных рукавах	2,5 м	VMPA-KMS2-24-2,5-PUR	533 504
		5 м	VMPA-KMS2-8-5-PUR	533 505
		10 м	VMPA-KMS2-8-10-PUR	533 506
	ПУР кабель для 24 катушек, пригоден для прокладки в цепных рукавах	2,5 м	VMPA-KMS2-24-2,5-PUR	533 501
		5 м	VMPA-KMS2-24-5-PUR	533 502
		10 м	VMPA-KMS2-24-10-PUR	533 503
	Индивидуальное электрическое подключение			
	Штекерная розетка с кабелем, прямая	2,5 м	SIM-M8-4GD-2,5-PU	158 960
		5 м	SIM-M8-4GD-5-PU	158 961
	Штекерная розетка с кабелем, угловая	2,5 м	SIM-M8-4WD-2,5-PU	158 962
		5 м	SIM-M8-4WD-5-PU	158 963
Цанговые штуцеры для коллекторных блоков, пневматического интерфейса, плиты питания				
	Резьба M5 под шланг с Н. К.	3 мм (10 штук)	QSM-M5-3-I	153 313
		4 мм (10 штук)	QSM-M5-4-I	153 315
		6 мм (10 штук)	QSM-M5-6-I	153 317
	Резьба M7 под шланг с Н. К.	4 мм (10 штук)	QSM-M7-4-I	153 319
		6 мм (10 штук)	QSM-M7-6-I	153 321
	Резьба G ¹ / ₈ под шланг с Н. К.	6 мм (10 штук)	QS-G ¹ / ₈ -6-I	186 107
		8 мм (10 штук)	QS-G ¹ / ₈ -8-I	186 109
	Резьба G ¹ / ₄ под шланг с Н. К.	8 мм (10 штук)	QS-G ¹ / ₄ -8-I	186 110
		10 мм (10 штук)	QS-G ¹ / ₄ -10-I	186 112
	Глушитель			
	С резьбой	M5	UC-M5	165 003
		M7	UC-M7	161 418
		G ¹ / ₄	UC- ¹ / ₄	165 004
		G ¹ / ₈	UC- ¹ / ₈	161 419
	Со вставной втулкой	3 мм	UC-QS-3H	165 005
		4 мм	UC-QS-4H	165 006
		6 мм	UC-QS-6H	165 007
		8 мм	UC-QS-8H	175 611
		10 мм	UC-QS-10H	526 475
	Плоский встроенный глушитель МРА			662 567

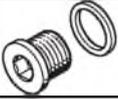
Пневмоостров тип 32 MPA

Принадлежности

FESTO

Пневмоострова для стандартных применений
Модульные для тяжелых условий

2.2

Данные для заказа				
Обозначение		Тип	Номер заказа	
Резьбовая пробка				
	Резьба M5	B-M5	3 843	
	Резьба M7	B-M7	174 309	
	Резьба G1/8	B-1/8	3 568	
	Резьба G1/4	B-1/4	3 569	
Заглушка				
	Заглушка вместо шланга с наружной калибровкой	4 мм	QSC-4H	153 267
		6 мм	QSC-6H	153 268
		8 мм	QSC-8H	153 269
		10 мм	QSC-10H	153 270
Документация				
	Руководство по MPA	German	P.BE-MPA-DE	534 240
		English	P.BE-MPA-EN	534 241
		French	P.BE-MPA-FR	534 243
		Spanish	P.BE-MPA-ES	534 242
		Italian	P.BE-MPA-IT	534 244
		Swedish	P.BE-MPA-SV	534 245

(8182)63-90-72
+7(7172)727-132
(4722)40-23-64
(4832)59-03-52
(423)249-28-31
(844)278-03-48
(8172)26-41-59
(473)204-51-73
(343)384-55-89
(4932)77-34-06
(3412)26-03-58
(843)206-01-48

(4012)72-03-81
(4842)92-23-67
(3842)65-04-62
(8332)68-02-04
(861)203-40-90
(391)204-63-61
(4712)77-13-04
(4742)52-20-81
(3519)55-03-13
(495)268-04-70
(8152)59-64-93
(8552)20-53-41

(831)429-08-12
(3843)20-46-81
(383)227-86-73
(4862)44-53-42
(3532)37-68-04
(8412)22-31-16
(342)205-81-47
- - (863)308-18-15
(4912)46-61-64
(846)206-03-16
- (812)309-46-40
(845)249-38-78

(4812)29-41-54
(862)225-72-31
(8652)20-65-13
(4822)63-31-35
(3822)98-41-53
(4872)74-02-29
(3452)66-21-18
(8422)24-23-59
(347)229-48-12
(351)202-03-61
(8202)49-02-64
(4852)69-52-93