



Общая информация

Пневмакс представляет дальнейшее развитие серии 2400, новую серию пневмоостровов с монтажом пневмораспределителей на модульных плитах, имеющих общее электрическое присоединение через электроразъем.

Технические характеристики:

- Расход 1000 нл/мин
- Катушки с низкой потребляемой мощностью, расположенные на одной стороне пневмораспределителя
- Быстрый монтаж пневмораспределителя на плите с использованием всего лишь одного винта
- Быстрое присоединение плит при помощи шлицевого замка, вращающегося на 180°
- Возможность использовать различные давления в плитах (включая вакуум)
- Степень защиты IP65
- Электрическое присоединение к пневмоострову осуществляется посредством 37-и контактного электроразъема, который позволяет обеспечить управление до 32-х пилотных клапанов пневмораспределителей (что может быть использовано для сборки 32 моностабильных пневмораспределителей, 16 бистабильных пневмораспределителей или любой комбинации в пределах этого лимита).

Возможность интеграции с интерфейсными модулями, поддерживающими Field Bus (все наиболее распространенные протоколы будут доступны).

Возможность присоединения входных модулей (даже на плиту, которая не имеет модуля Field Bus)

Широкое использование технополимера снижает общий вес пневмоострова.

Основные характеристики:

Интегрированная и оптимизированная система электрической коммутации модульных плит

Степень защиты IP65

Все плиты и распределители имеют одинаковую ширину 19 мм

Электрическое подключение с одной стороны

Моностабильные и бистабильные пневмораспределители имеют одинаковые габариты

Легкая и быстрая сборка пневмоострова

Применяемые материалы:

Модульные плиты	Технополимер
Пневмораспределители	Технополимер
Золотники	Никелированная сталь
Проставки	Технополимер
Уплотнения	Пербунан (NBR)
Уплотнения плунжеров	Пербунан (NBR)
Пружины	AISI 302 нержавеющая сталь
Плунжеры	алюминий 2011

Доступные типы модулей пневмораспределителей:

5/2 моностабильный	1 катушка + 1 пружина
5/2 моностабильный	1 катушка + 1 пневмопружина
5/2 бистабильный	2 катушки
5/3 с закрытыми центрами	2 катушки
2x3/2 НЗ/НЗ (5/3) с открытыми центрами	2 катушки
2x3/2 НО/НО (5/3) с нагруженными центрами	2 катушки
2x3/2 НЗ/НО	2 катушки

Технические характеристики:

Напряжение	24В±10% PNP
Потребляемая мощность катушки	1,2 Вт
Рабочее давление (порт 1)	от вакуума до 10 бар
Давление управления (порты 12 и 14)	3...7 бар
Рабочая температура	-5°C + 50°C
Степень защиты	IP 65
Энергоноситель	отфильтрованный сжатый воздух со смазкой и без (воздух со смазкой должен подаваться непрерывно)



Пневмоострова OPTUMA32. Серия 2500.



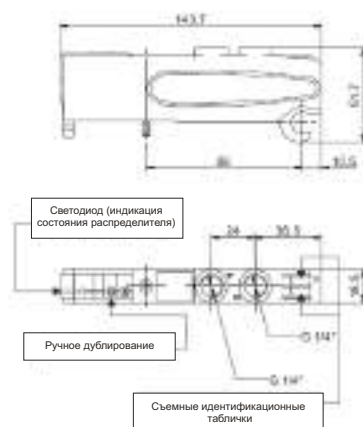
5/2 - моностабильный

Электропневмоуправление - Пружинный возврат

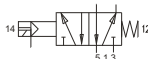
Код для заказа

2531.52.00.39. **T**

T 02 = 24 VDC PNP



Масса 123 г



Функциональный код "А"

Технические характеристики	Энергоноситель	Давление порт 1	Давление управления порты 12 и 14	Температура		Расход Р=6бар и Δр=1бар	Время переключения (по ISO 12238)
	Очищенный воздух со смазкой или без	От вакуума до 10 бар	3 - 7 бар	мин. -5° C	макс. +50° C	1000 Нл/мин	T.R.A. 14 мс T.R.A. 40 мс

5/3 - моностабильный

Электропневмоуправление - Пневмовозврат

Код для заказа

2531.52.00.36. **T**

T 02 = 24 VDC PNP



Масса 120 г



Функциональный код "В"

Технические характеристики	Энергоноситель	Давление порт 1	Давление управления порты 12 и 14	Температура		Расход Р=6бар и Δр=1бар	Время переключения (по ISO 12238)
	Очищенный воздух со смазкой или без	От вакуума до 10 бар	3 - 7 бар	Мин. -5° C	макс. +50° C	1000 Нл/мин	T.R.A. 20 мс T.R.A. 29 мс



Пневмоострова OPTUMA32. Серия 2500.



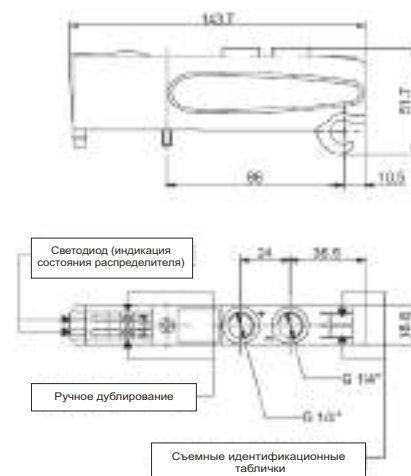
5/2 - бистабильный

Двухстороннее электропневмоуправление

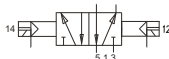
Код для заказа

2531.52.00.35.①

① 02 = 24 VDC PNP



Масса 128 г



Функциональный код "С"

Технические характеристики	Энергоноситель	Давление порт 1	Давление управления порты 12 и 14	Температура		Расход Р=6бар и Δр=16бар	Время переключения (по ISO 12238)
	Очищенный воздух со смазкой или без	От вакуума до 10 бар	3 - 7 бар	мин. -5° C	макс. +50° C	1000 Нл/мин	T.R.A. 10 мс T.R.A. 14 мс

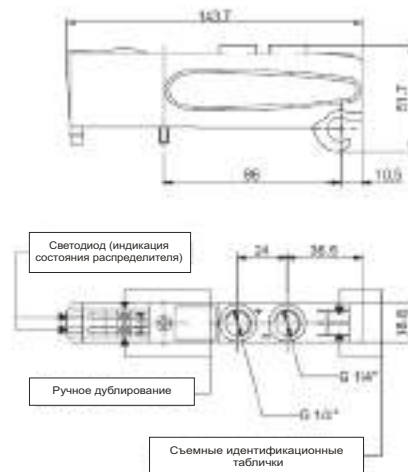
5/3 - с закрытыми центрами

Двухстороннее электропневмоуправление

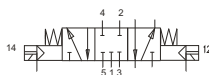
Код для заказа

2531.53.31.35.①

① 02 = 24 VDC PNP



Масса 126 г



Функциональный код "Е"

Технические характеристики	Энергоноситель	Давление порт 1	Давление управления порты 12 и 14	Температура		Расход Р=6бар и Δр=16бар	Время переключения (по ISO 12238)
	Очищенный воздух со смазкой или без	От вакуума до 10 бар	3 - 7 бар	мин. -5° C	макс. +50° C	600 Нл/мин	T.R.A. 15 мс T.R.A. 20 мс



Пневмоострова OPTUMA32. Серия 2500.



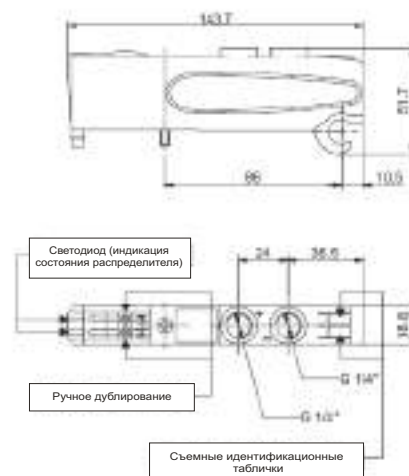
5/3 - с открытыми центрами, 2x3/2 НЗ-НЗ

Двухстороннее электропневмоуправление

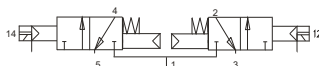
Код для заказа

2531.62.44.35. **T**

T 02 = 24 VDC PNP



Масса 115,5 г



Функциональный код "F"

Технические характеристики	Энергоноситель	Давление порт 1	Давление управления порты 12 и 14	Температура		Расход P=6бар и Δp=1бар	Время переключения (по ISO 12238)
	Очищенный воздух со смазкой или без	От вакуума до 10 бар	3 - 7 бар	мин. -5° C	макс. +50° C	700 Нл/мин	T.R.A. 15 мс T.R.A. 25 мс

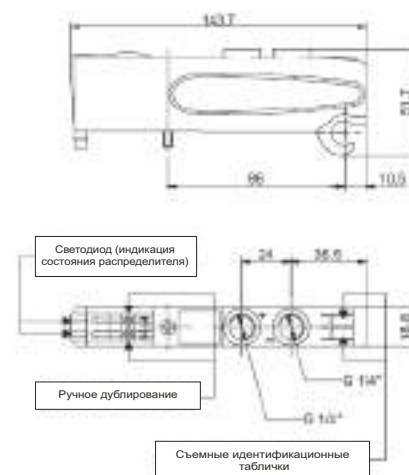
5/3 - с нагруженными центрами, 2x3/2 НО-НО

Двухстороннее электропневмоуправление

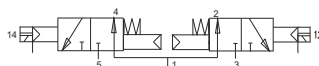
Код для заказа

2531.62.55.35. **T**

T 02 = 24 VDC PNP



Масса 115,5 г



Функциональный код "G"

Технические характеристики	Энергоноситель	Давление порт 1	Давление управления порты 12 и 14	Температура		Расход P=6бар и Δp=1бар	Время переключения (по ISO 12238)
	Очищенный воздух со смазкой или без	От вакуума до 10 бар	3 - 7 бар	мин. -5° C	макс. +50° C	700 Нл/мин	T.R.A. 15 мс T.R.A. 25 мс



Пневмоострова OPTUMA32.
Серия 2500.



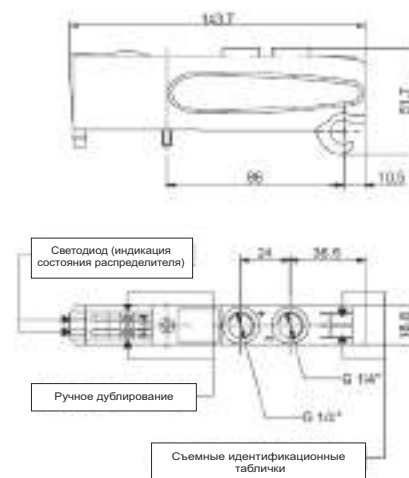
2x3/2 H3-HO

Двухстороннее электропневмоуправление

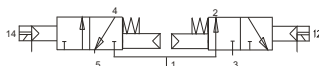
Код для заказа

2531.62.45.35. ①

① 02 = 24 VDC PNP



Масса 115,5 г



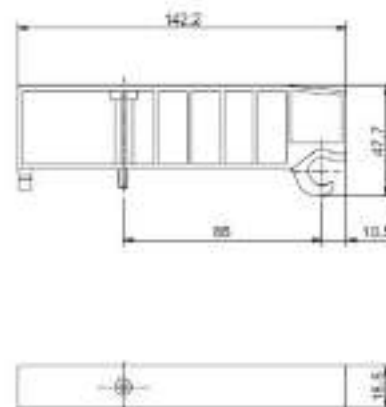
Функциональный код "H"

Технические характеристики	Энергоноситель	Давление порт 1	Давление управления порты 12 и 14	Температура		Расход P=6бар и Δp=1бар	Время переключения (по ISO 12238)
	Очищенный воздух со смазкой или без	От вакуума до 10 бар	3 - 7 бар	мин. -5° C	макс. +50° C	700 Нл/мин	T.R.A. 15 мс T.R.A. 25 мс

Заглушка на плиту

Код для заказа

2530.00



Масса 53,5 г

Функциональный код "T"

Технические характеристики	Энергоноситель	Давление порт 1	Температура	
	Очищенный воздух со смазкой или без	От вакуума до 10 бар	мин. -5° C	макс. +50° C



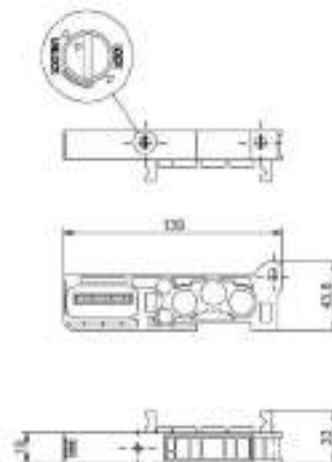
Пневмоострова OPTUMA32.
Серия 2500. Аксессуары к пневмоостровам



Модульная плата тип 1 для моностабильного пневмораспределителя

Код для заказа

2530.01M



Масса 91,5 г

Функциональный код "1"

Технические
характеристики

Энергоноситель

Давление
порт 1

Температура

Очищенный воздух
со смазкой или без

От вакуума
до 10 бар

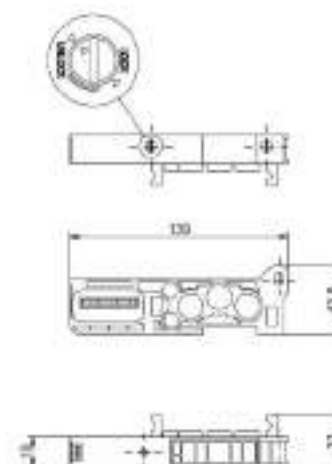
мин.
-5° C

макс.
+50° C

Модульная плата тип 2 для бистабильного пневмораспределителя

Код для заказа

2530.01B



Масса 91,5 г

Функциональный код "2"

Технические
характеристики

Энергоноситель

Давление
порт 1

Температура

Очищенный воздух
со смазкой или без

От вакуума
до 10 бар

мин.
-5° C

макс.
+50° C



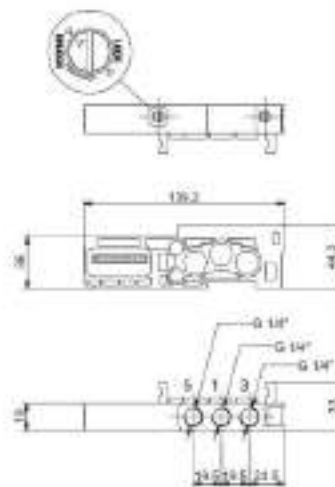
Пневмоострова OPTUMA32.
Серия 2500. Аксессуары к пневмоостровам



Модуль промежуточного подвода / выхода

Код для заказа

2530.10



Масса 110 г

Функциональный код "W"

Технические характеристики

Энергоноситель

Давление
порт 1

Температура

Очищенный воздух
со смазкой или без

От вакуума
до 10 бар

мин.
-5° C

макс.
+50° C

Левая торцевая плита

Код для заказа

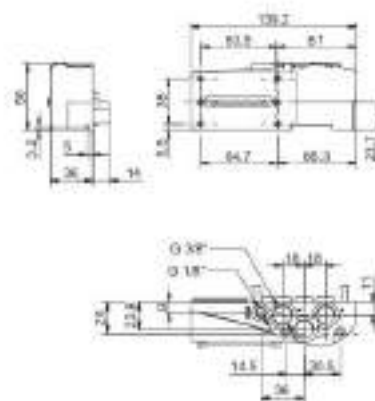
2530.F.C

F Функция

02 = внешнее питание
пилотных клапанов
(порты 12/14 отделены от порта 1)
12 = внутреннее питание
пилотных клапанов
(порты 12/14 соединены с портом 1)

C Электрическое присоединение

37-и контактный электроразъем
типа PNP (с общим "-")



Масса 206 г

Технические характеристики

Энергоноситель

Давление
порт 1

Давление
управления
порты 12 и 14

Температура

Очищенный воздух
со смазкой или без

От вакуума
до 10 бар

3 - 7 бар

мин.
-5° C

макс.
+50° C



Пневмоострова OPTUMA32.
Серия 2500. Аксессуары к пневмоостровам



Разделительная диафрагма

Код для заказа

2530.17



Масса 6,5 г

Технические
характеристики

Энергоноситель

Давление
порт 1

Температура

Очищенный воздух
со смазкой или без

10 бар

мин.
-5° C

макс.
+50° C

37-и контактный разъем с кабелем

Код для заказа

2400.Т.Л.Р

Т Тип разъема

37 = 37 контактов

Л Длина кабеля

03 = 3 метра

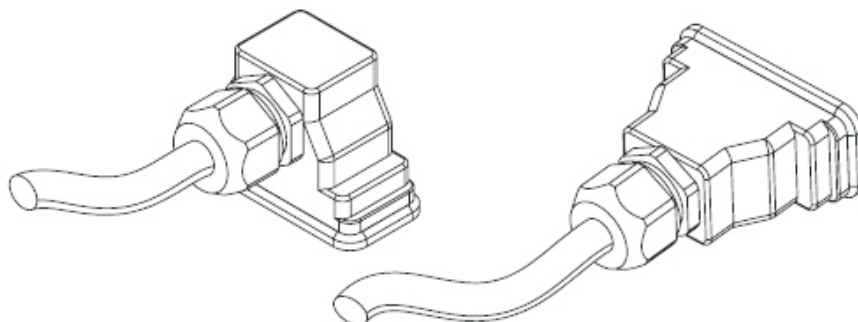
05 = 5 метров

10 = 10 метров

Р Степень защиты

00 = разъем со степенью защиты IP40

10 = разъем со степенью защиты IP65

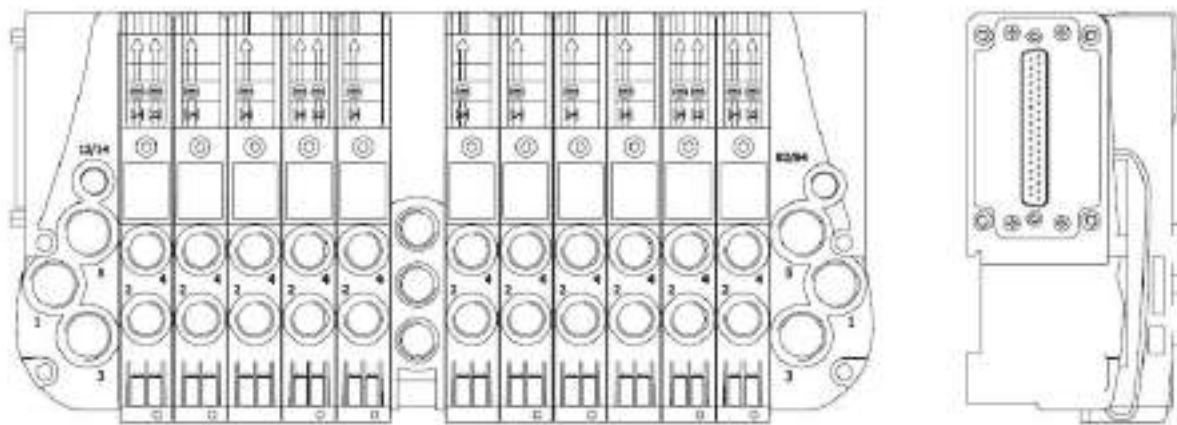


Электрическое присоединение к пневмораспределителям осуществляется при помощи 37-и контактного электроразъема, что позволяет обеспечить управление 32-мя пилотными клапанами. Передача управляющих электросигналов между модульными плитами обеспечивается при помощи запатентованной электроконтактной колодки, встроенной в каждую модульную плату. Каждая электроконтактная колодка получает сигналы с предыдущей модульной плиты, отводит один, два или ни одного электросигнала на пилотные клапаны модульной плиты и передает на следующую модульную плату оставшиеся электросигналы. Бистабильные 5/2 распределители, 5/3 и 2х3/2 распределители имеют 2 пилотных клапана и, соответственно, требуют два электросигнала для управления. Первый электросигнал подводится к пилотному клапану на стороне 14, а второй - к клапану на стороне 12.

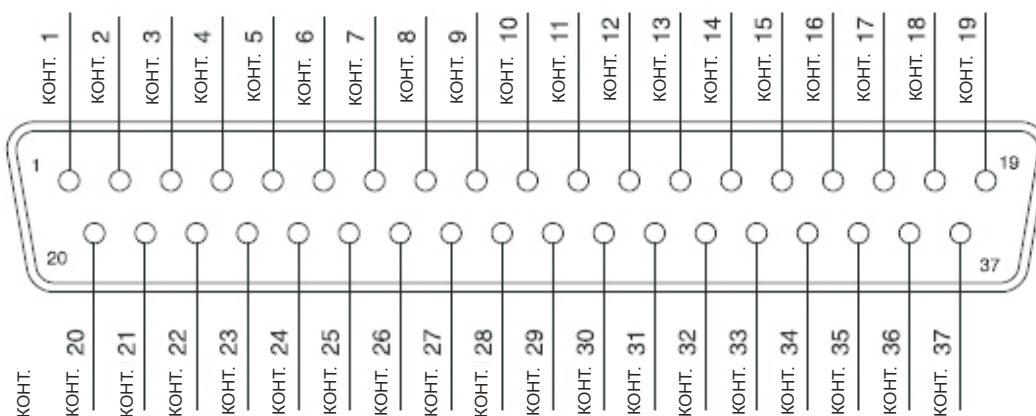
Модульные плиты могут оснащаться электроконтактной колодкой с 2-мя типами электрокоммутации. Тип «1» электрокоммутации для моностабильных пневмораспределителей обеспечивает отвод только одного электросигнала к пилотному клапану на стороне 14, а остальные электросигналы передаются дальше. Тип «2» электрокоммутации для бистабильных пневмораспределителей обеспечивает отвод двух электросигналов. Первый подводится к пилотному клапану на стороне 14, а второй к клапану на стороне 12. Такое решение позволяет легко заменить моностабильный распределитель на любые без переконфигурирования (переназначения) выходов управляющего контроллера. С другой стороны, такое решение уменьшает общее количество распределителей в пневмоострове из-за «потери» части управляющих электросигналов.

Модульные плиты промежуточного подвода и выхлопа также оснащены электрокоммуникационной колодкой. Но колодка в них не отводит сигналы, а только передает их дальше. Это позволяет устанавливать данные модульные плиты в любом месте пневмоострова и в любых количествах.

На рисунках ниже приведен пример пневмоострова, а также нумерация контактов электроразъема.



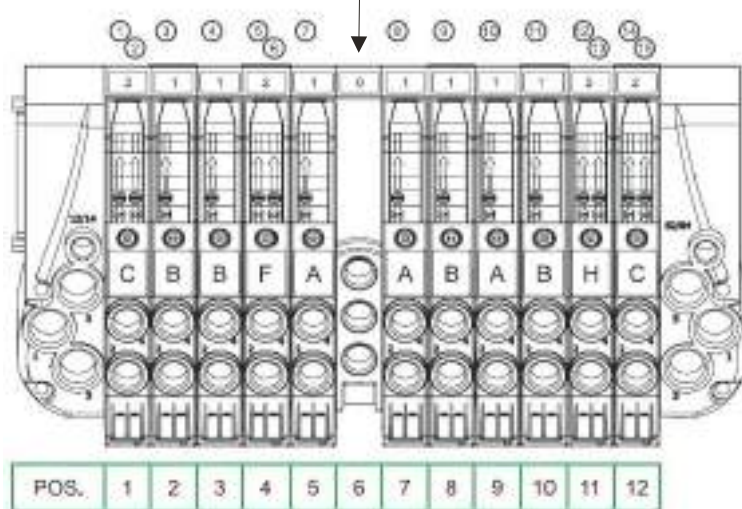
37-контактный электроразъем типа SUB-D



1 - 32 = электросигналы к пилотным клапанам
33 - 35 = общий
36 - 37 = не используется

Соответствие контактов 37-и контактного электроразъема и пилотных клапанов распределителей, установленных на модульных платах различных типов (тип 1 и 2)

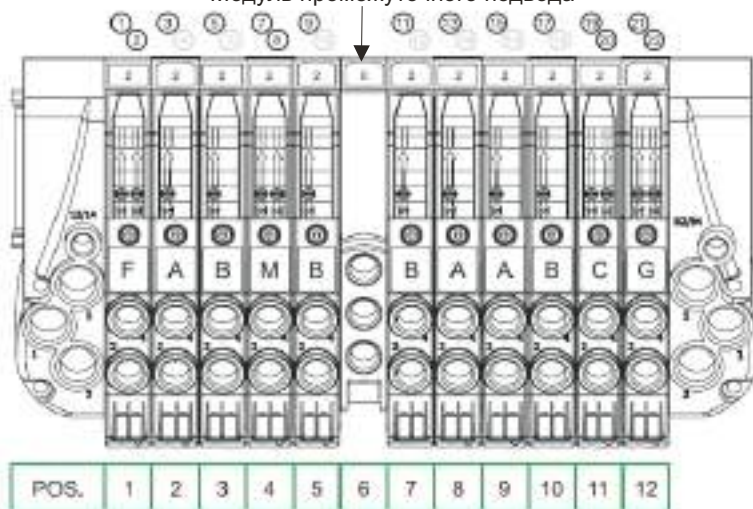
Модуль промежуточного подвода



Конт. 1 = пилот 14 распр. Поз. 1
Конт. 2 = пилот 12 распр. Поз. 1
Конт. 3 = пилот 14 распр. Поз. 2
Конт. 4 = пилот 14 распр. Поз. 3
Конт. 5 = пилот 14 распр. Поз. 4
Конт. 6 = пилот 12 распр. Поз. 4
Конт. 7 = пилот 14 распр. Поз. 5
Конт. 8 = пилот 14 распр. Поз. 7
Конт. 9 = пилот 14 распр. Поз. 8
Конт. 10 = пилот 14 распр. Поз. 9
Конт. 11 = пилот 14 распр. Поз. 10
Конт. 12 = пилот 14 распр. Поз. 11
Конт. 13 = пилот 12 распр. Поз. 11
Конт. 14 = пилот 14 распр. Поз. 12
Конт. 15 = пилот 12 распр. Поз. 12

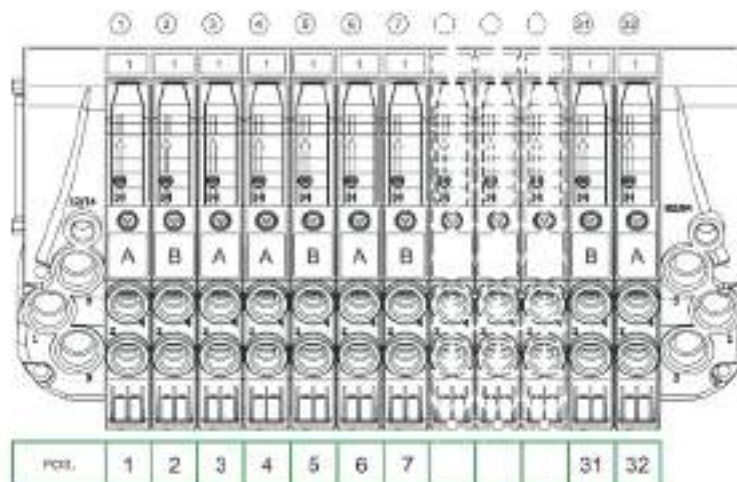
Соответствие контактов 37-и контактного электроразъема и пилотных клапанов распределителей, установленных на модульных платах для бистабильных распределителей (тип 2)

Модуль промежуточного подвода

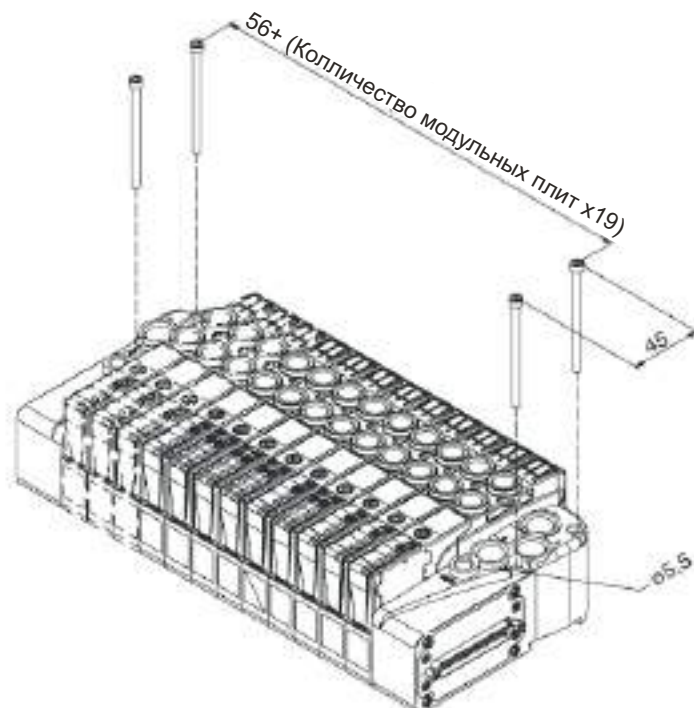


Конт. 1 = пилот 14 распр. Поз. 1
Конт. 2 = пилот 12 распр. Поз. 1
Конт. 3 = пилот 14 распр. Поз. 2
Конт. 4 = не используется
Конт. 5 = пилот 14 распр. Поз. 3
Конт. 6 = не используется
Конт. 7 = пилот 14 распр. Поз. 4
Конт. 8 = пилот 12 распр. Поз. 4
Конт. 9 = пилот 14 распр. Поз. 5
Конт. 10 = не используется
Конт. 11 = пилот 14 распр. Поз. 6
Конт. 12 = не используется
Конт. 13 = пилот 14 распр. Поз. 7
Конт. 14 = не используется
Конт. 15 = пилот 14 распр. Поз. 8
Конт. 16 = не используется
Конт. 17 = пилот 14 распр. Поз. 9
Конт. 18 = не используется
Конт. 19 = пилот 14 распр. Поз. 10
Конт. 20 = пилот 12 распр. Поз. 11
Конт. 21 = пилот 14 распр. Поз. 12
Конт. 22 = пилот 12 распр. Поз. 12

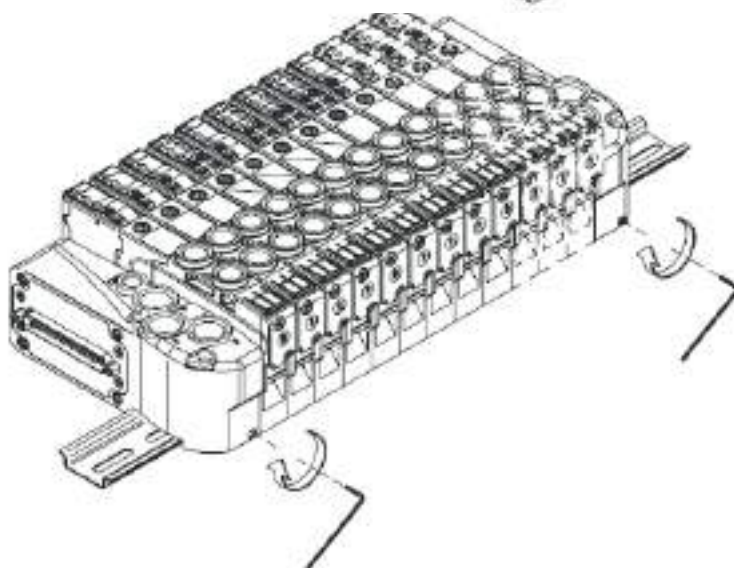
Соответствие контактов 37-и контактного электроразъема и пилотных клапанов пневмоострова из 32 распределителей, установленных на модульных платах для моностабильных распределителей (тип 1)



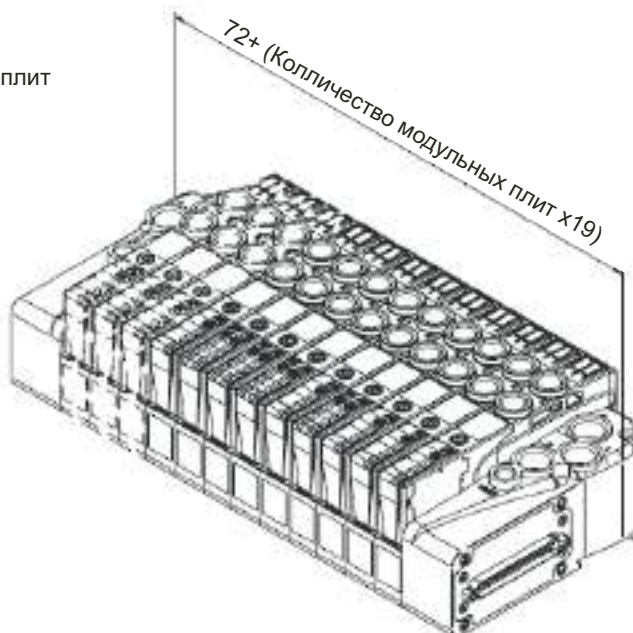
Монтаж при помощи крепежных винтов



Монтаж на DIN - рейку



Габаритный размер пневмоострова
в зависимости от числа модульных плит



2

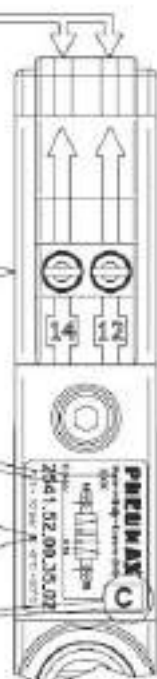
Светодиодный индикатор
включения пилота
(светодиод горит при
подаче электросигнала)

Винт ручного дублирования
(нажать и повернуть
для фиксации)

Символ модуля

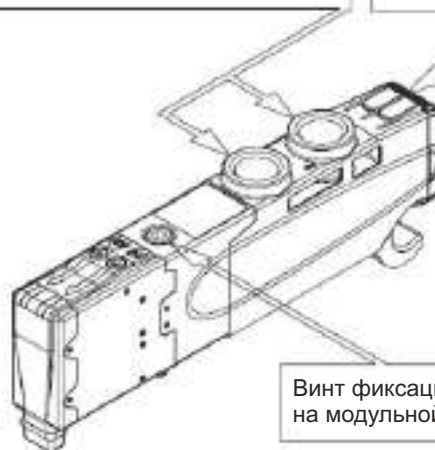
Код для заказа

Код распределителя в
составе пневмоострова



Выходы распределителя
(порты 2 и 4) резьба G1/4"

Съемные таблички для
маркировки пользователем



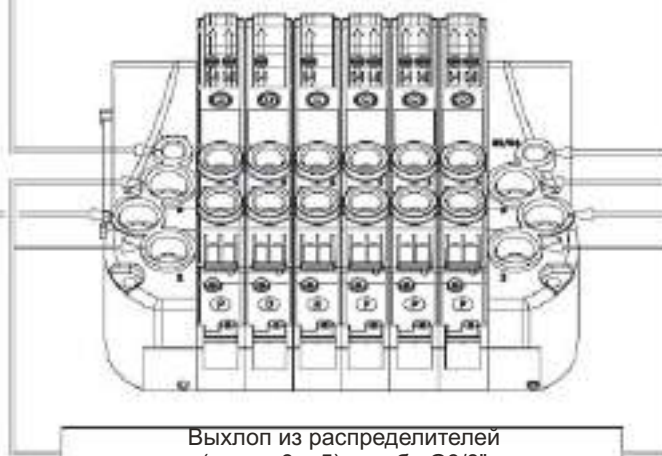
Винт фиксации распределителя
на модульной плате

2

Питание распределителей (порт 1) резьба G3/8"

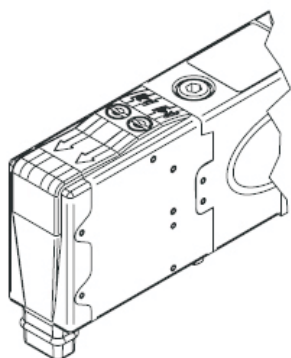
Питание пилотных распределителей
(порт 12/14) резьба G1/8"

Выхлоп пилотных клапанов
(порт 82/84) резьба G1/8"

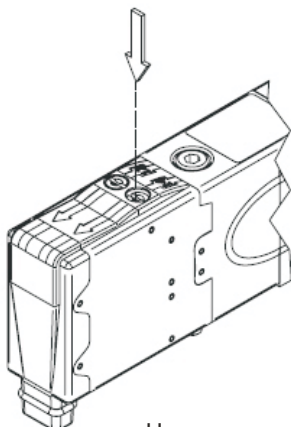


Выхлоп из распределителей
(порты 3 и 5) резьба G3/8"

Функция ручного дублирования

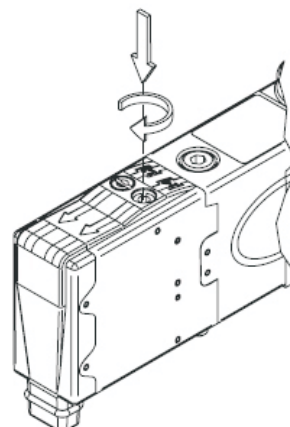


Кратковременное включение



Нажмите на винт
(при отпусании винт
самостоятельно возвращается
в исходное состояние)

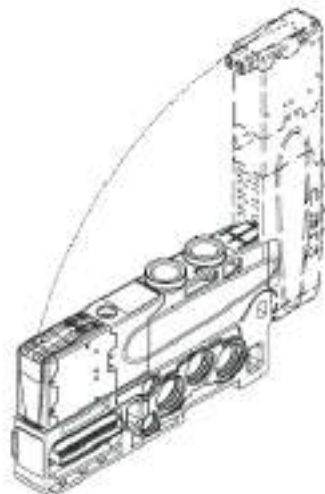
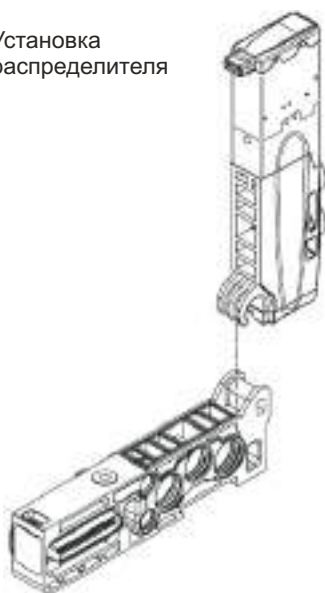
Длительное включение



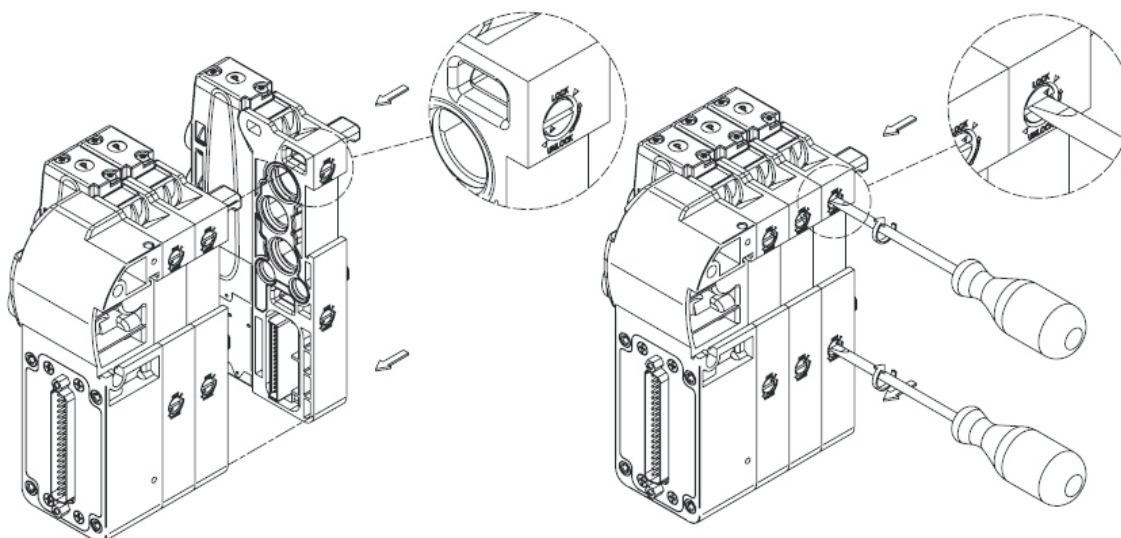
Нажмите и поверните.
Для выключения поверните
винт в обратную сторону.

Примечание: Рекомендуется всегда возвращать винт в исходное состояние после работы.

Установка
распределителя



Соединение модульных плит с распределителями в пневмоостров





Пневмоострова OPTUMA32. Серия 2500. Сборка пневмоострова



Код для заказа пневмоострова

F	MP	.		.															

Функциональный код / Присоединение:

- A1 = 5/2 с пружинным возвратом + плита тип 1 (отводится 1 электрический сигнал)
A2 = 5/2 с пружинным возвратом + плита тип 2 (отводится 2 электрических сигнала)
B1 = 5/2 с пневмовозвратом + плита тип 1 (отводится 1 электрический сигнал)
B2 = 5/2 с пневмовозвратом + плита тип 2 (отводится 2 электрических сигнала)
C2 = 5/2 бистабильный + плита тип 2 (отводится 2 электрических сигнала)
E2 = 5/3 с закрытыми центрами + плита тип 2 (отводится 2 электрических сигнала)
F2 = 2x3/2 H3-H3 (5/3 = 5/2 с закрытыми центрами)+
плита тип 2(отводится 2 электрических сигнала)
G2 = 2x3/2 H0-H0 (5/3 = 5/2 с нагруженными центрами)+
плита тип 2(отводится 2 электрических сигнала)
H2 = 2x3/2 H3-H0 + плита тип 2(отводится 2 электрических сигнала)
T1 = заглушка вместо распределителя + плита тип 1
T2 = заглушка вместо распределителя + плита тип 2

W = Модульная плита промежуточного подвода/выхлопа

- X = Межплитная заглушка в порту 1
Y = Межплитная заглушка в порту 2
Z = Межплитная заглушка в порту 3

Торцевые плиты:

A = 37-и контактная левая
торцевая плита с внешним питанием пилотных клапанов + правая
плита с заглушенным электрическим соединением.

B = 37-и контактная левая
торцевая плита с внутренним питанием пилотных клапанов + правая
плита с заглушенным электрическим соединением.

При конфигурации пневмоострова помните:

- число пилотных клапанов должно быть не более 32 штук;
- использование моностабильного распределителя на плите типа «2» (с отводом 2х электросигналов) приводит к потере одного электрического сигнала. В этом случае моностабильный пневмораспределитель может быть заменен бистабильным. Разделительные диафрагмы используются для перекрытия портов 1, 3 или 5. Между двумя соседними модульными плитами.

Если необходимо перекрыть больше чем один порт одновременно, то в коде для заказа следует расположить коды заглушек последовательно (например: для заказа разделительной диафрагмы в порты 3 и 5, следует указать YZ в коде для заказа)

В случае повторного использования разделительных диафрагм следует добавлять дополнительные модули промежуточного подвода/выхлопа сжатого воздуха.