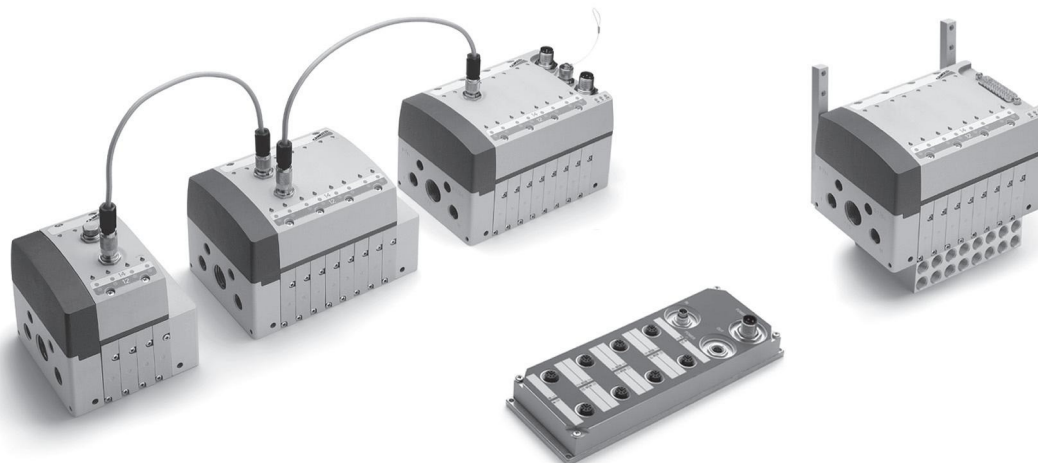


# Пневматические острова. Серия Y.

Пневматические острова объединяют в себе пневматическую и электрическую части. Подключение: индивидуальное, многоконтактное, Fieldbus (Profibus-DP, CANopen, DeviceNet).

Функции распределителей: 2x2/2; 2x3/2; 5/2; 5/3 с закрытой центральной позицией.



**Пневматические острова Серии Y основаны на специальных решениях как в области пневматики, так и в области электроники.**

Основные характеристики:

- Объединение плиты и определенного количества распределителей в едином "модуле" (2, 4, 6 или 8 позиций распределителей).
- Каждая позиция модуля конфигурируется индивидуально при помощи картриджей и золотников, которые обеспечивают необходимую функцию распределителя.
- Возможность изменения функции или отключения распределителей без разборки пневмоострова.
- Простота подключения расширительных модулей.

- » Каждая позиция распределителя занимает размер 12,5 мм
- » Высокий расход 800 Нл/мин

## ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

## ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Конструкция	золотникового типа с уплотнениями на золотнике
Количество линий/позиций	2 x 2/2 Н.З.; 2 x 2/2 Н.О.; 1 x 2/2 Н.З. + 1 x 2/2 Н.О. 2 x 3/2 Н.З.; 2 x 3/2 Н.О.; 1 x 3/2 Н.З. + 1 x 3/2 Н.О.; 5/2 моностабильные и бистабильные, 5/3 с закрытым центром
Материалы	алюминиевый золотник, бронзовый картридж, NBR уплотнения, крышки и покрытие из технополимера
Присоединение	Выходные каналы 2 и 4: G1/8 Входные каналы 1 и 11: G1/4 Пилотные клапаны 12/14 и соответствующие выходные каналы 82/84: G1/8 Выходы 3/5: G1/2
Температура	0 ... + 50°C
Воздух	Фильтрованный до 5 мкм, без смазки согласно ISO 8573.1. Пневмоостров не нуждается в смазке, в случае необходимости используйте масло с максимальной вязкостью 32 Cst.
Ширина/размер	12,5 мм
Рабочее давление	-0,9 ÷ 10 бар
Давление на пилотных клапанах	3 ÷ 7 бар
Расход	800 Нл/мин

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ МОДУЛЯ ЦИФРОВЫХ ВХОДОВ

Напряжение	24 В ±10%
Рабочая температура	0°C ... +50°C
Относительная влажность	30-90% +25°C 30-50% +50°C
Максимальный ток	350 mA
Стандарт	EN 61131-2 EN 61000-6-2 EN 61000-6-4
Класс защиты	IP 65
Макс. расстояние между базовым и последним расширительным модулем	50 м
Макс. длина кабеля между датчиком и входным модулем	30 м

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Постоянный ток	ED 100%
Класс защиты	IP 50 индивидуальное соединение IP 65 многоштырьковая версия PNP IP 65 версия Fieldbus
Скорость передачи данных	Profibus-Dp 12 Мбит/с EN 50170 DeviceNet 500 Кбит/с EN 50235 CAN open 500 Кбит/с EN 50235
Максимальное количество выходных сигналов	Profibus-Dp:32/127 DeviceNet:64 CAN open:127
Макс. количество модулей расширения на один базовый	15
Макс расстояние между базовым и последним расширительным модулем.	50 м
Напряжение	24В ±10%
Рабочая температура	0°C ... +50°C
Относительная влажность	30-90% +25°C 30-50% +50°C
Максимальные токи	1300 mA продолжительно 1600 mA кратковременно
Стандарт	EN 61326-1 EN 61010-1
Максимальное количество одновременно присоединенных / активированных катушек	32
Максимальное количество входных дискретных сигналов	48
Максимальное количество входных модулей	3

## Конструктивные особенности

Пневмоостров Серии Y состоит из:

- модуля, состоящего из плиты и гнезд распределителей
- двух плит-терминалов, для подсоединения ВХОДА и ВЫХОДА
- картриджей и золотников, которые отвечают за различные функции распределителей
- единой крышки с электронной частью, от которой сигналы поступают к пилотам\*

\* Вариант с индивидуальным подключением не имеет крышки.

Модули:

Возможны 4-х размеров с 2, 4, 6 или 8 позициями распределителей.

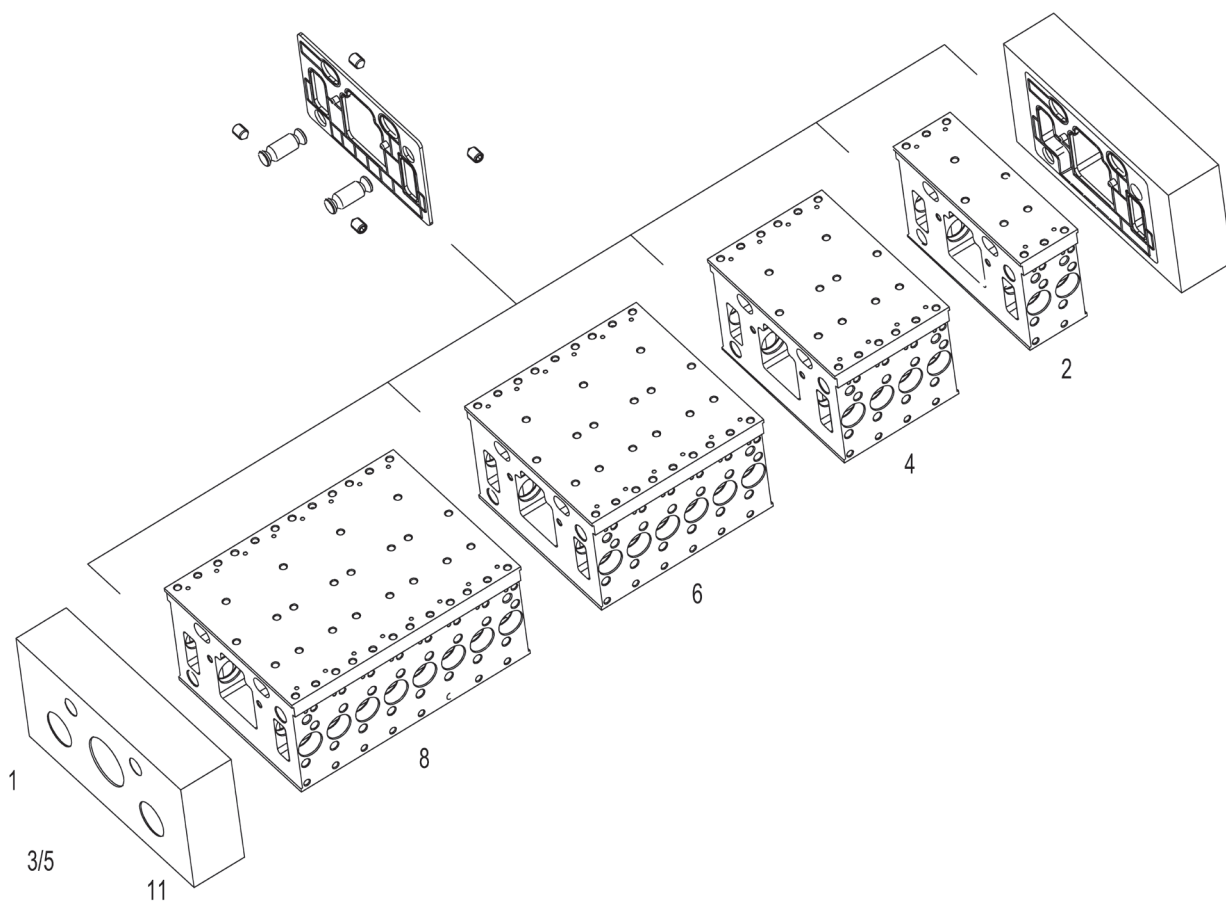
Возможно соединять различные модули, увеличивая тем самым количество позиций распределителей.

Для соединения модулей используются специальные шпильки и винты.

Между модулями вставляется специальная прокладка.

Модуль имеет два входа 1 и 11, тогда как выходной канал (3/5) является общим.

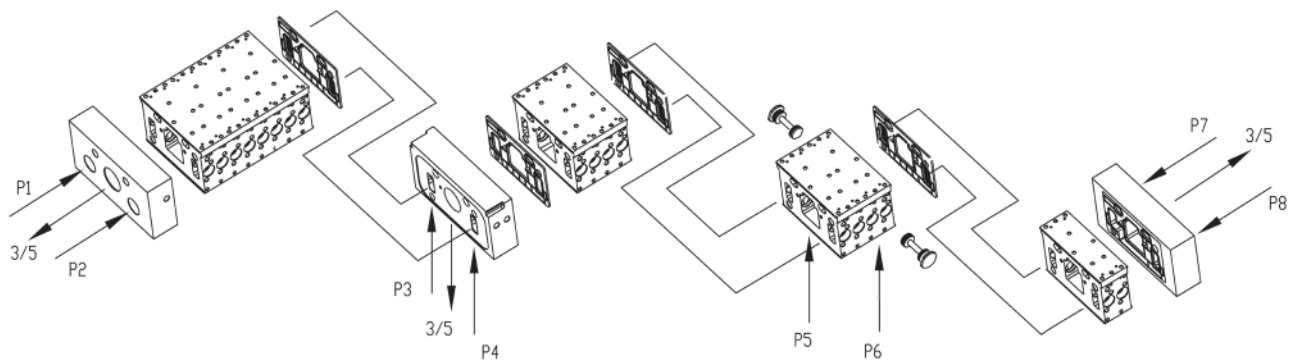
На входы 1 и 11 можно подавать различное давление, если это необходимо.



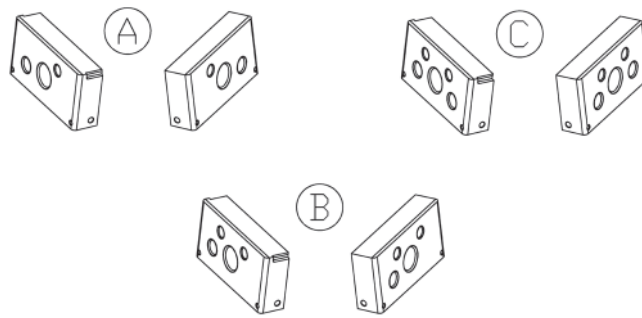
## Промежуточная плата для дополнительных входов и выходов

Два независимых подвода воздуха к портам 1 и 11 позволяют получить на одном распределителе разные давления на входах 2 и 4. В этом случае, высокое давление может использоваться для выполнения рабочих операций, а низкое - для вспомогательных, что снижает затраты на получение сжатого воздуха.

Модули на 2, 4, 6 и 8 позиций распределителей позволяют получить с помощью специальных уплотнений несколько зон с различными давлениями без потери позиций для распределителей. Для подвода воздуха в промежуточные зоны острова используются плиты W и X.

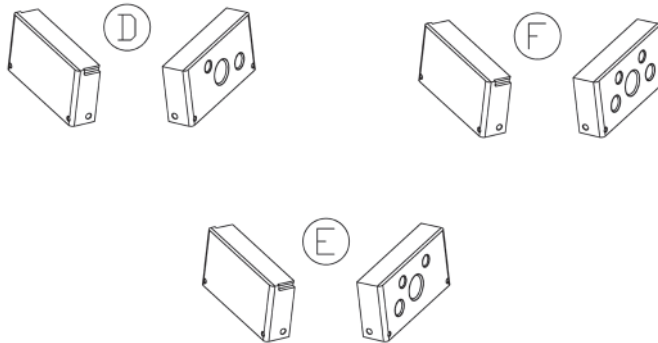


### КОНЦЕВЫЕ ПЛИТЫ. ПРИСОЕДИНЕНИЕ СПРАВА И СЛЕВА



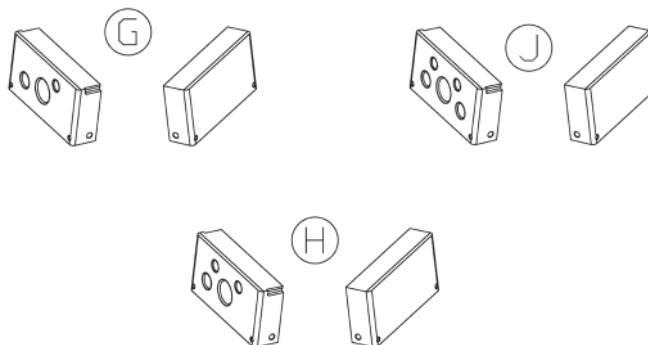
Концевые плиты					
Код	Общая запитка		Раздельная запитка		
A	1 - 11	12/14	82/84	3/5	
B	1 - 11		12/14	82/84	3/5
C	-		1 - 11	12/14	82/84 3/5

### КОНЦЕВЫЕ ПЛИТЫ. ПРИСОЕДИНЕНИЕ СПРАВА



Концевые плиты					
Код	Общая запитка		Раздельная запитка		
D	1 - 11	12/14	82/84	3/5	
E	1 - 11		12/14	82/84	3/5
F	-		1 - 11	12/14	82/84 3/5

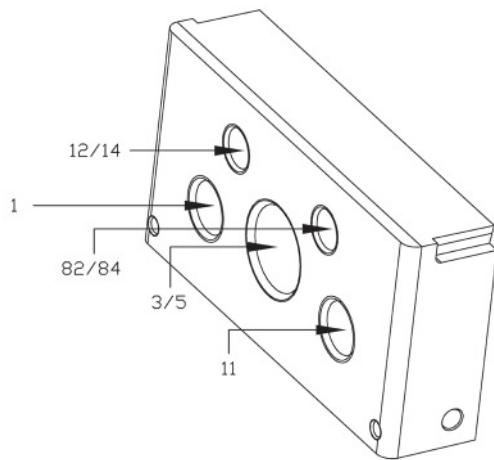
### КОНЦЕВЫЕ ПЛИТЫ. ПРИСОЕДИНЕНИЕ СЛЕВА



Концевые плиты					
Код	Общая запитка		Раздельная запитка		
G	1 - 11	12/14	82/84	3/5	
H	1 - 11		12/14	82/84	3/5
J	-		1 - 11	12/14	82/84 3/5

**Запитка**

Запитка входов и выхлопов в пневмоострове осуществляется через концевые плиты.



Магистраль	Магистраль	Выхлоп	Запитка пилотов	Выхлопы пилотов
1	11	3/5	12/14	82/84

**Фильтрующие элементы**

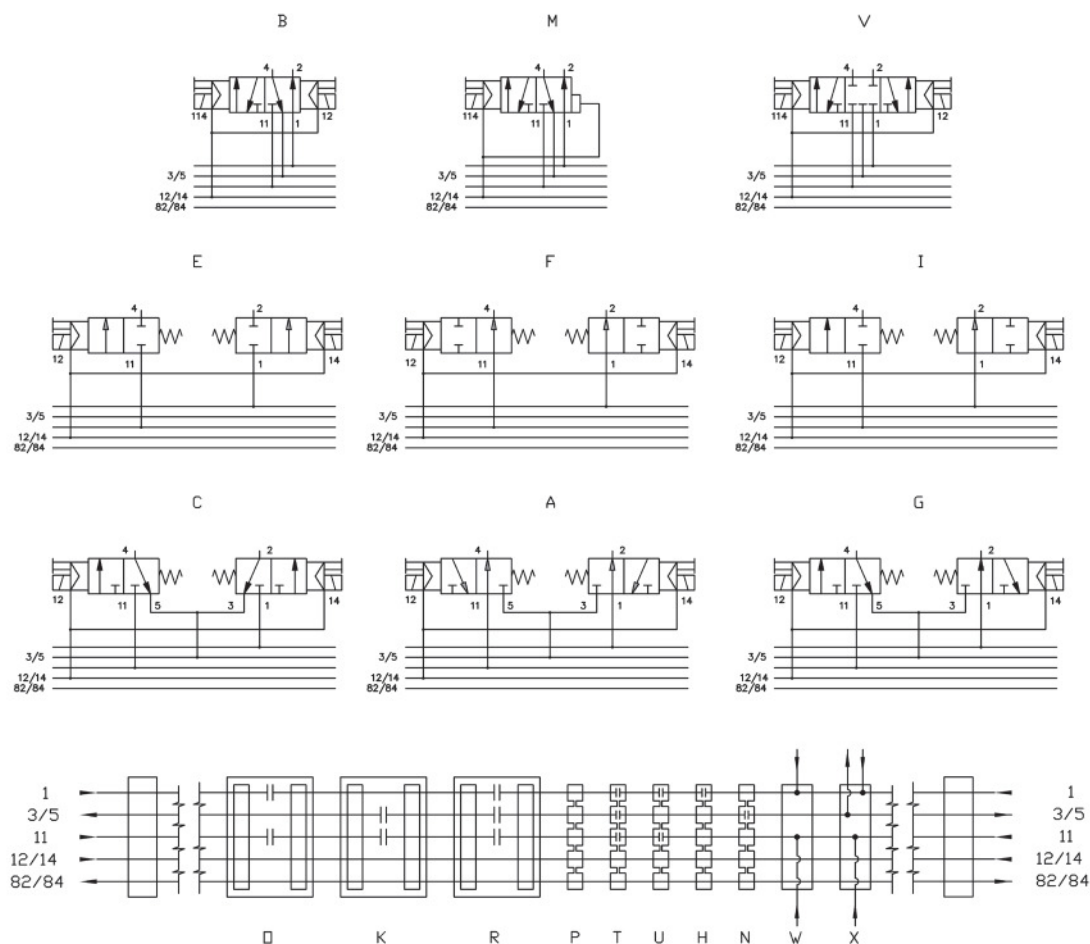
В условиях, когда качество воздуха неизвестно, рекомендуется подавать на весь пневмоостров и на пилоты фильтрованный воздух со степенью очистки до 5 мкм.  
В этом случае, если плиты-терминалы с отдельным каналом подвода воздуха к пилотам 12/14, то подаваемое давление должно быть от 3 до 7 бар.

Мод.  
MC104-F10  
MC238-F10  
MC202-F10  
N108-F10  
N104-F10



КЛАСС ВОЗДУХА СОГЛАСНО СТАНДАРТА DIN ISO 8573-1			
Класс	Твердые частицы Макс. размеры частиц	Содержание воды Точка росы	Макс. концентрация масла
1	0,1 мкм	-70°C	0,01 мг/м³
2	1 мкм	-40°C	0,1 мг/м³
3	5 мкм	-20°C	1 мг/м³
4	15 мкм	+3°C	5 мг/м³
5	40 мкм	+7°C	25 мг/м³

## Возможные функции



Код	Функция	Рабочее давление, Бар	Давление управления, Бар	Условное обозначение
<b>M</b>	5/2 моностабильный распределитель	-0,9 - 10	3 - 7	M
<b>B</b>	5/2 бистабильный распределитель	-0,9 - 10	3 - 7	B
<b>V</b>	5/3 распределитель с закрытым центром	-0,9 - 10	3 - 7	V
<b>I</b>	2 x 2/2 (1 Н.О. + 1 Н.З.)	-0,9 - 10	3 - 7	I
<b>E</b>	2 x 2/2 (Н.З.)	-0,9 - 10	3 - 7	E
<b>F</b>	2 x 2/2 (Н.О.)	-0,9 - 10	3 - 7	F
<b>G</b>	2 x 3/2 (1 Н.О. + 1 Н.З.)	-0,9 - 10	3 - 7	G
<b>C</b>	2 x 3/2 (Н.З.)	-0,9 - 10	3 - 7	C
<b>A</b>	2 x 3/2 (Н.О.)	-0,9 - 10	3 - 7	A
<b>L</b>	свободная позиция	-	-	L
<b>W</b>	дополнительные входы из каналов 2 и 4	-	-	W
<b>T</b>	мембрана с глухими каналами	-	-	T
<b>P</b>	сквозная прокладка	-	-	P
<b>T/</b>	мембрана с глухими каналами (для плит и крышек)	-	-	T
<b>P/</b>	сквозная прокладка (для плит и крышек)	-	-	P
<b>U</b>	мембрана с глухими каналами, 3/5 открыт	-	-	U
<b>H</b>	мембрана с глухими каналами, 3/5 и 11 открыты	-	-	H
<b>N</b>	мембрана с глухими каналами, 1 и 11 открыты	-	-	N
<b>U/</b>	мембрана с глухими каналами, 3/5 открыт (для плит и крышек)	-	-	U
<b>K</b>	плита на 2 позиции, 3/5 и 11 закрыты	-	-	K
<b>R</b>	плита на 2 позиции, 3/5, 1 и 11 закрыты	-	-	R
<b>O</b>	плита на 2 позиции, 1 и 11 закрыты	-	-	O
<b>X</b>	дополнительные входные и выходные каналы	-	-	X

Картриджи и золотники, отвечающие за функции распределителя

Использование картриджей с соответствующими им золотниками в гнездах распределителей, позволяет получать самые различные функции для каждого отдельного распределителя.

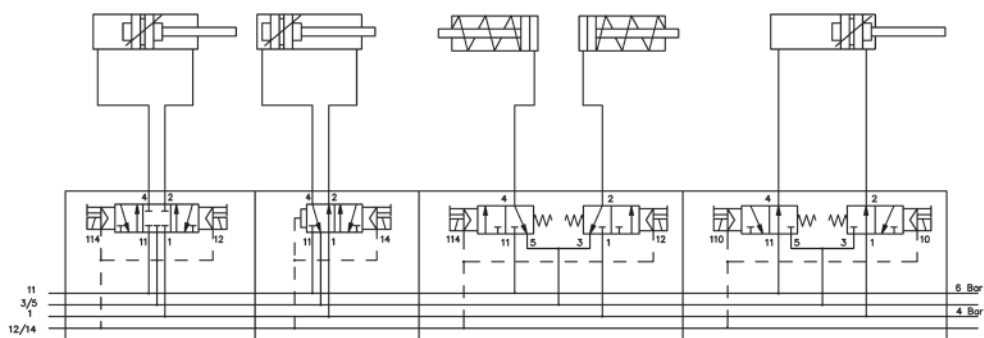
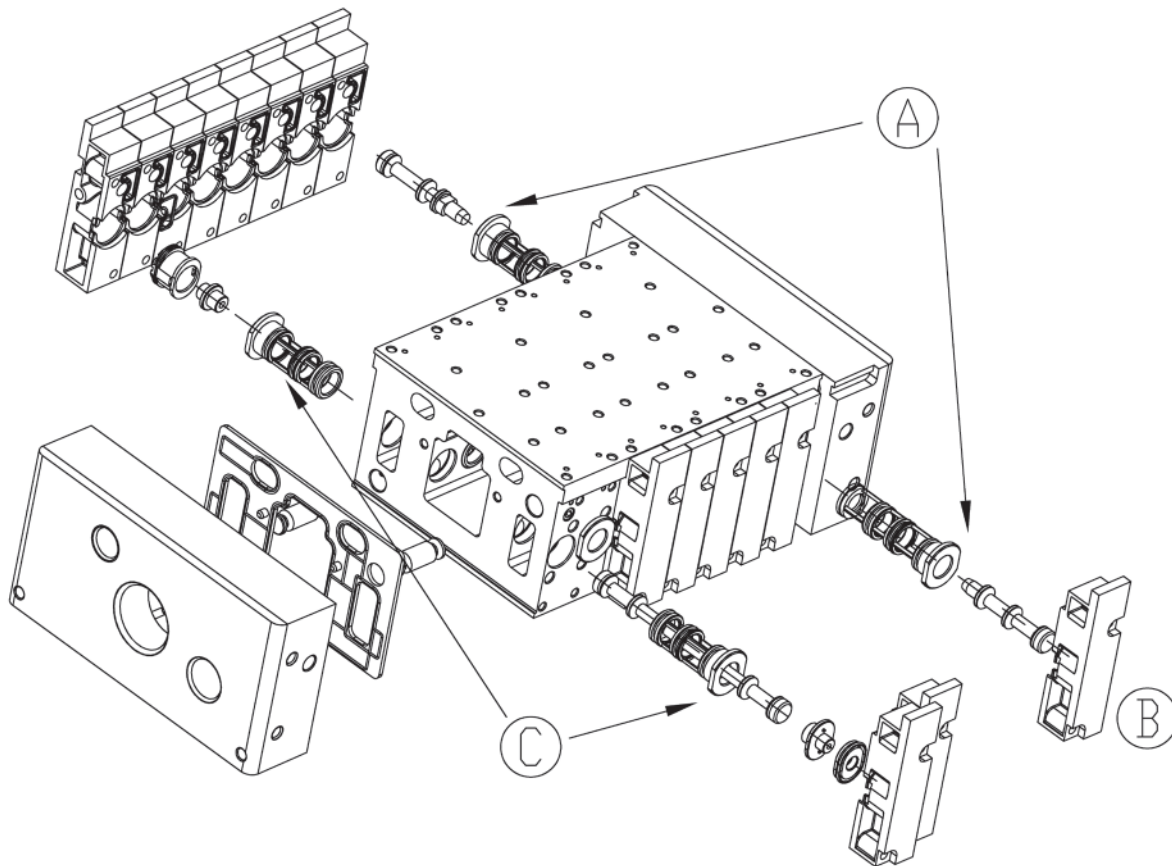
Форма картриджа и золотника зависит от нужной функции распределителя.

5-линейный распределитель занимает полностью одну позицию модуля, в то время как на той же позиции есть возможность реализовать два двух- или трехлинейных распределителя.

(A): Картридж и золотник для 3/2-лин./поз.

(B): Крышка

(C): Картридж и золотник для 5/2 лин./поз.

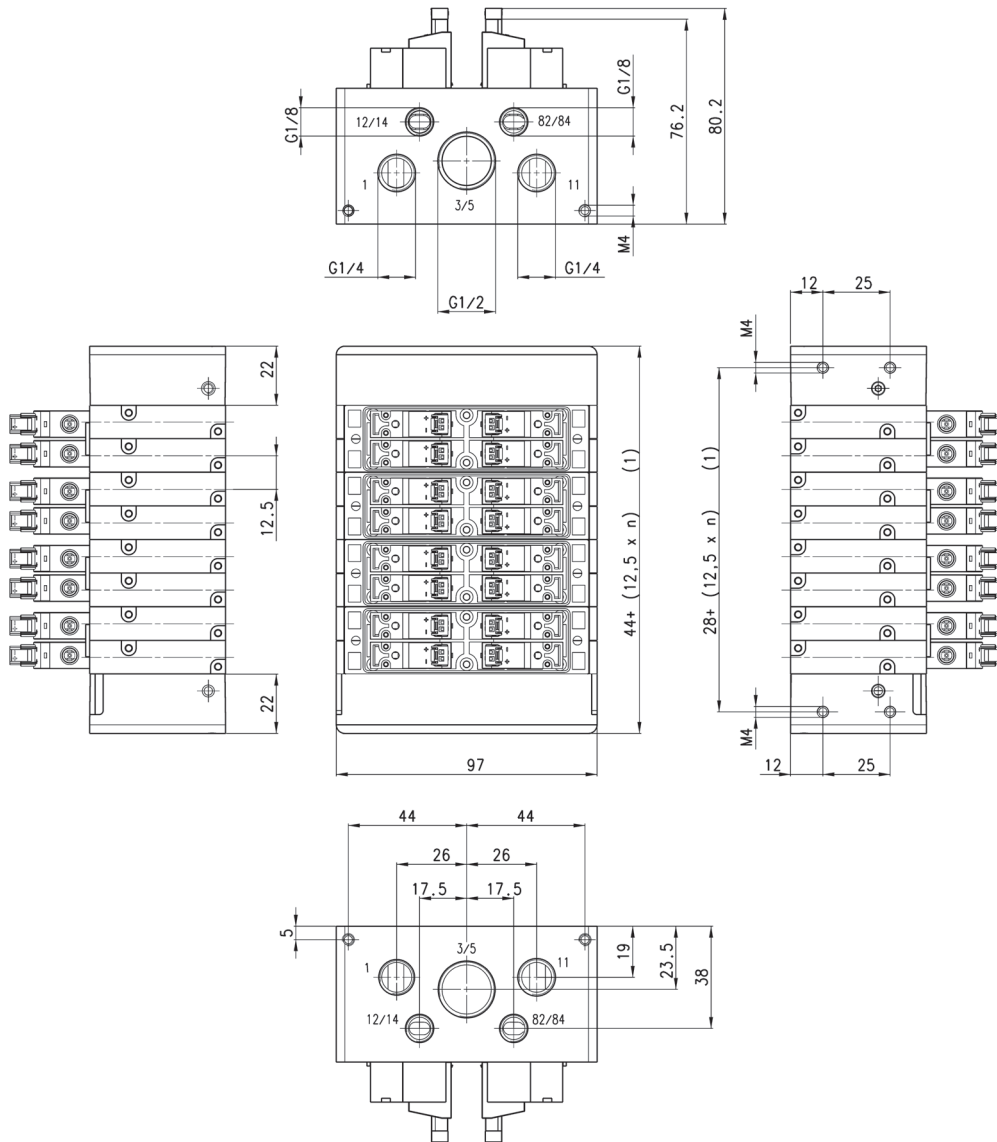
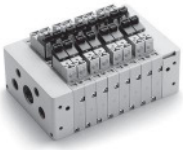




## Пневмоостров с индивидуальным соединением Мод. YP1K-...

n = кол-во распределителей  
 n1 = кол-во модулей входны/выходных каналов  
 (Код X)

На чертеже (1) - к размеру добавить (22 мм\*n1)



## Крышки

Как в многоштырьковой, так и в версии Fieldbus используются крышки для пилотных клапанов, что обеспечивает защиту по классу IP 65.

В крышку вмонтированы:

- Ручное управление.

Оно имеет моностабильную и бистабильную функцию.

Для обеспечения бистабильного функционирования ручного управления используется ключ специальной формы.

Ручное управление активируется нажатием и поворотом на 90° по часовой стрелке.

По соображениям безопасности ключ не может быть вынут в активном положении.

- Сигнальные светодиоды соленоидов распределителей.

- Тестовые светодиоды (только в версии Fieldbus).

- Гнезда для электрического подключения.

- Электронные платы.

- Соединительный интерфейс с пилотами распределителей.

Все контакты вмонтированы в электронную плату, поэтому проводов в крышке нет.

Все выходные контакты защищены против перепада напряжения, напряжения обратной полярности и короткого замыкания.

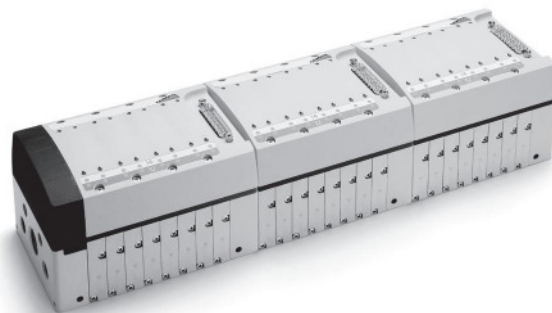


## Многоштырьковое соединение

Многоштырьковая версия возможна в 3-х вариантах - на 4, 6 или 8 позиций распределителя. Они могут быть оборудованы как моностабильными, так и бистабильными распределителями.

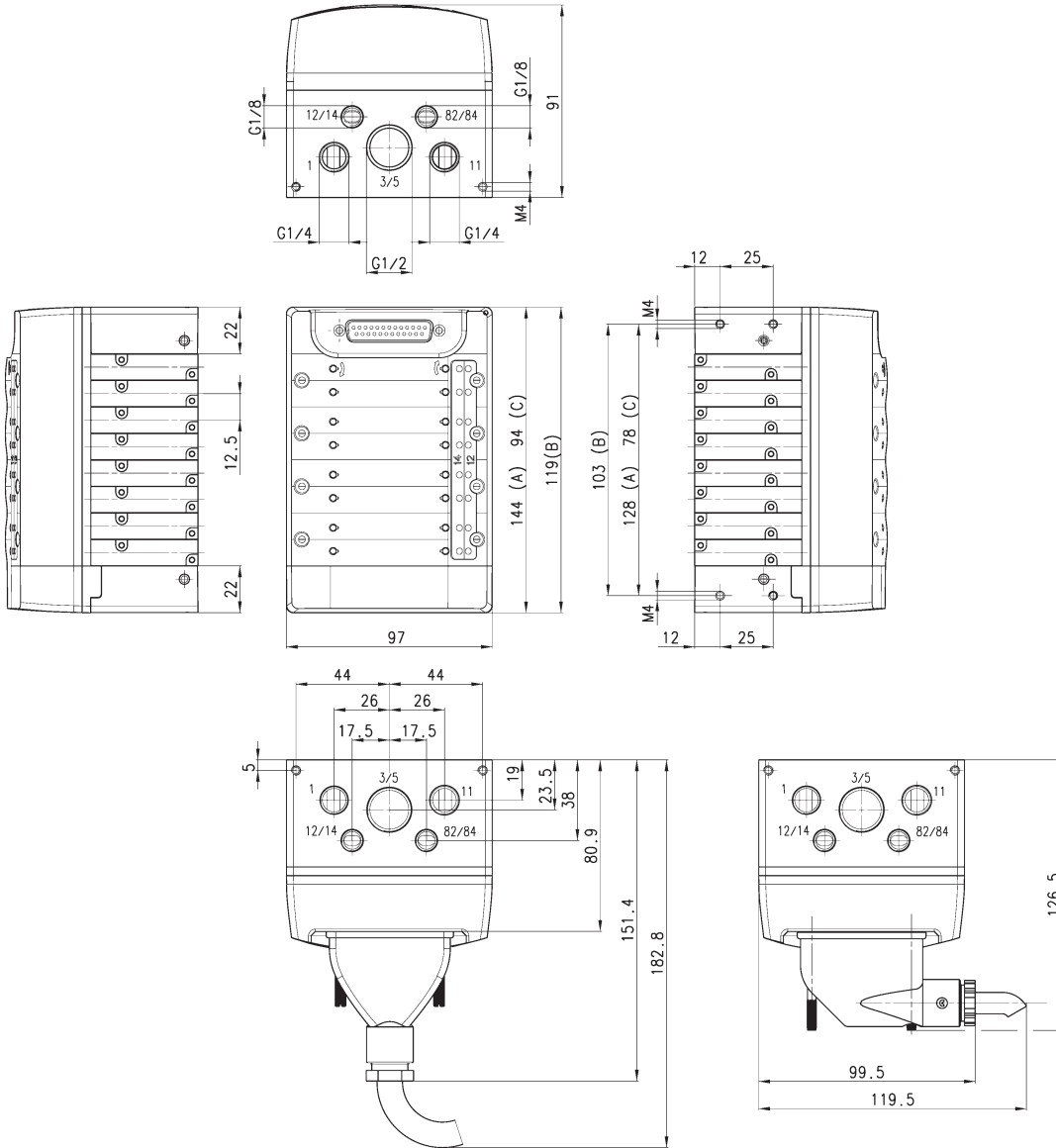
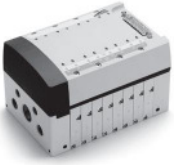
Возможно соединение двух и более пневмоостровов простой заменой плит-терминалов у каждого из островов на промежуточную плиту с дополнительными входами и выходами Код X.

Пневмоостров может быть составлен из модулей на 2, 4, 6 или 8 позиций распределителя с объединенными каналами 1/11 и 3/5, или разделенными мембранной прокладкой Код Т или соединенными вместе прокладкой Код Р (сквозные отверстия).



## Пневмоостров с многоштырьковым соединением

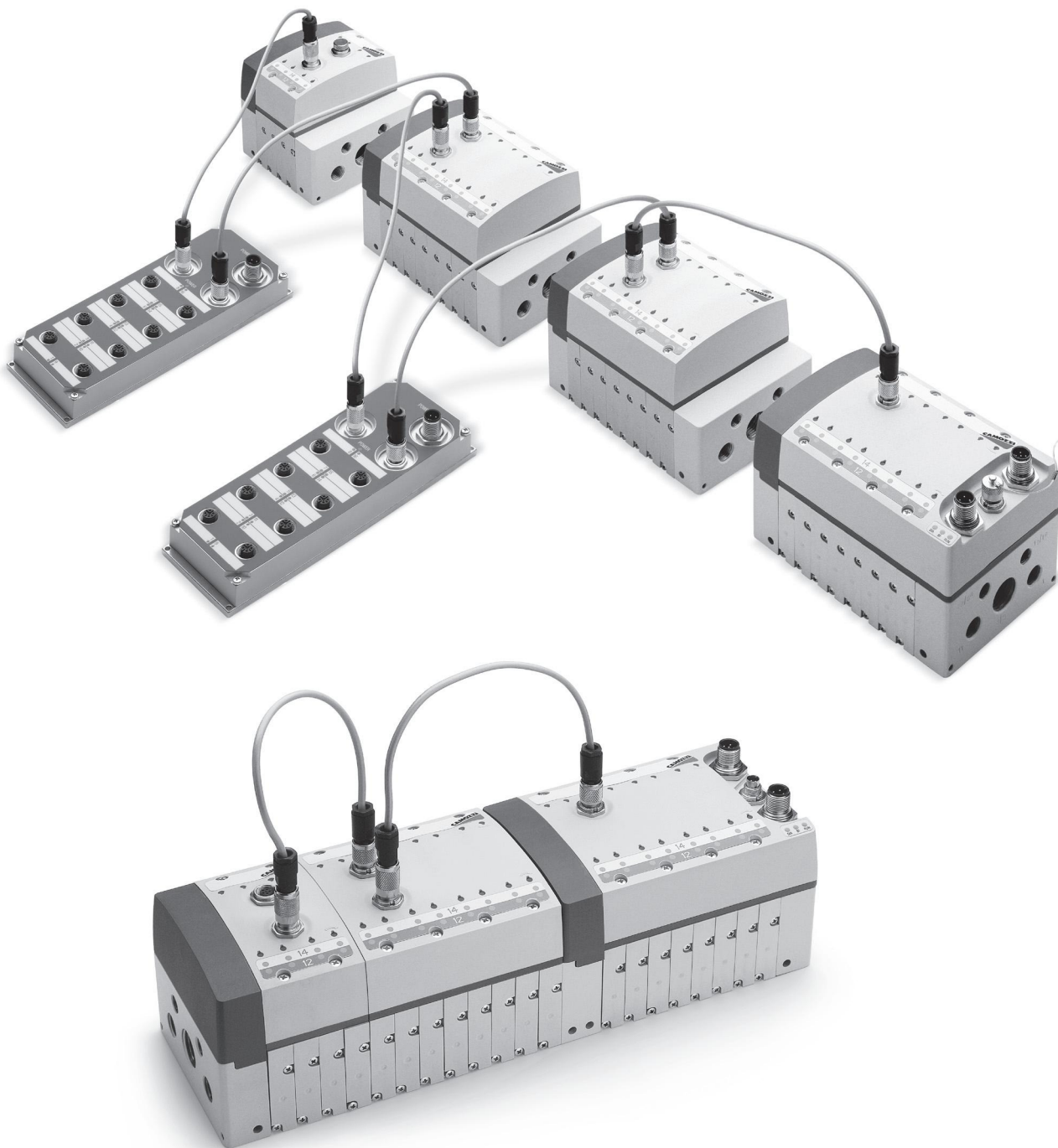
A = 8 позиций  
 B = 6 позиций  
 C = 4 позиции



## Соединение Fieldbus

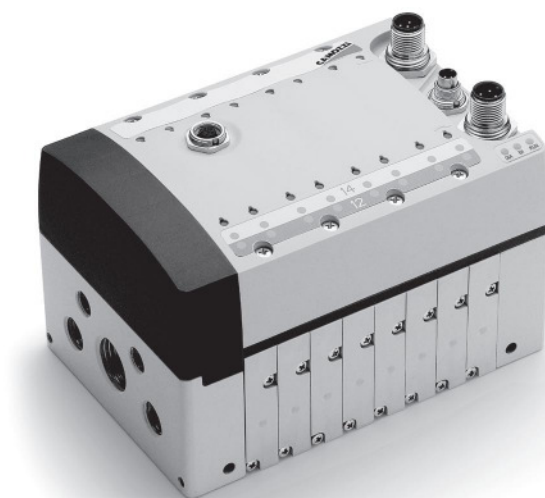
В версии Profibus DP осуществлены специальные функции. Каждый основной модуль может питать до 32 катушек и 48 входов. Для достижения соответствия между количеством соленоидов распределителей и количеством электрических сигналов введена электрическая цепь, при помощи которой определяется как наличие, так и состояние катушек.

Преимуществом такой системы является то, что она не слепо назначает 2 сигнала каждой позиции распределителя. Сначала она рассчитывает количество и определяет положение действующих пилотов распределителя, а затем назначает в точное количество сигналов, требующихся каждой позиции распределителя (в зависимости от того, моностабильный или бистабильный распределитель установлен). 32 катушки распределяются на  $n$  пневмоостровов и только основной остров имеет электронный центр. Следующие модули являются расширительными. Связь между различными модулями осуществляется при помощи последовательного соединения внутренней шины.



## Основной модуль Fieldbus - характеристики

Основной модуль всегда имеет 8 позиций. Только к нему осуществляется присоединение типа Fieldbus, а также электрическое питание (24В DC). Каждый основной модуль может управлять 32 катушками, распределенными между основным и расширительными модулями. Позиция каждой определяется автоматически с присвоением им адресов в определенной последовательности. Состояние катушек отображается в прикладной программе (в случае подключения Серии Y к компьютеру по протоколу RS-232). Конфигурирование адреса в сети Fieldbus осуществляется с помощью кабеля Мод. CS-FZ03AD-C500. Используя кабель и PC, также возможно изменять адреса катушек внутри острова, вкл./выкл. распределители. PC должен иметь последовательный порт RS-232. Программу-конфигуратор можно загрузить с сайта [www.camozzi.com](http://www.camozzi.com).



2

481

## Расширительный модуль Fieldbus - характеристики

Возможны варианты  
2 позиции распределителей  
4 позиции распределителей  
8 позиций распределителей

Соединение основного модуля и расширительного осуществляется посредством шины Cam.I.Net.

Расстояние между основным модулем и модулем расширения не должно превышать 50 м.

Преимущества:

- Снижение количества основных модулей при увеличении числа расширительных модулей дает снижение затрат.
- Неиспользуемые позиции распределителей не потребляют электричество.
- Мембранная прокладка, используемая для создания зон с различным давлением, не занимает лишних позиций распределителя.
- Благодаря модульной структуре Серии Y, несколько пневмоостровов могут быть соединены вместе со значительной экономией места и при меньшем числе необходимых соединений, что снижает затраты на установку.

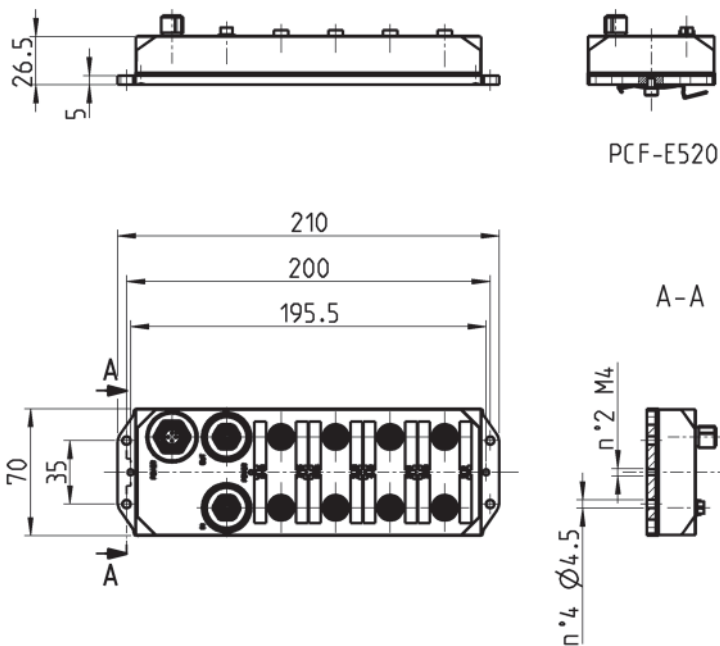


## Модуль цифровых входов. Мод. ME-1600 DL

Входной электрический модуль предусматривает соединение 16 электрических входных сигналов через стандартный промышленный разъем - 8M12. Разъем M12 имеет 5 контактов (4+PE) версию с 2-мя входными сигналами.

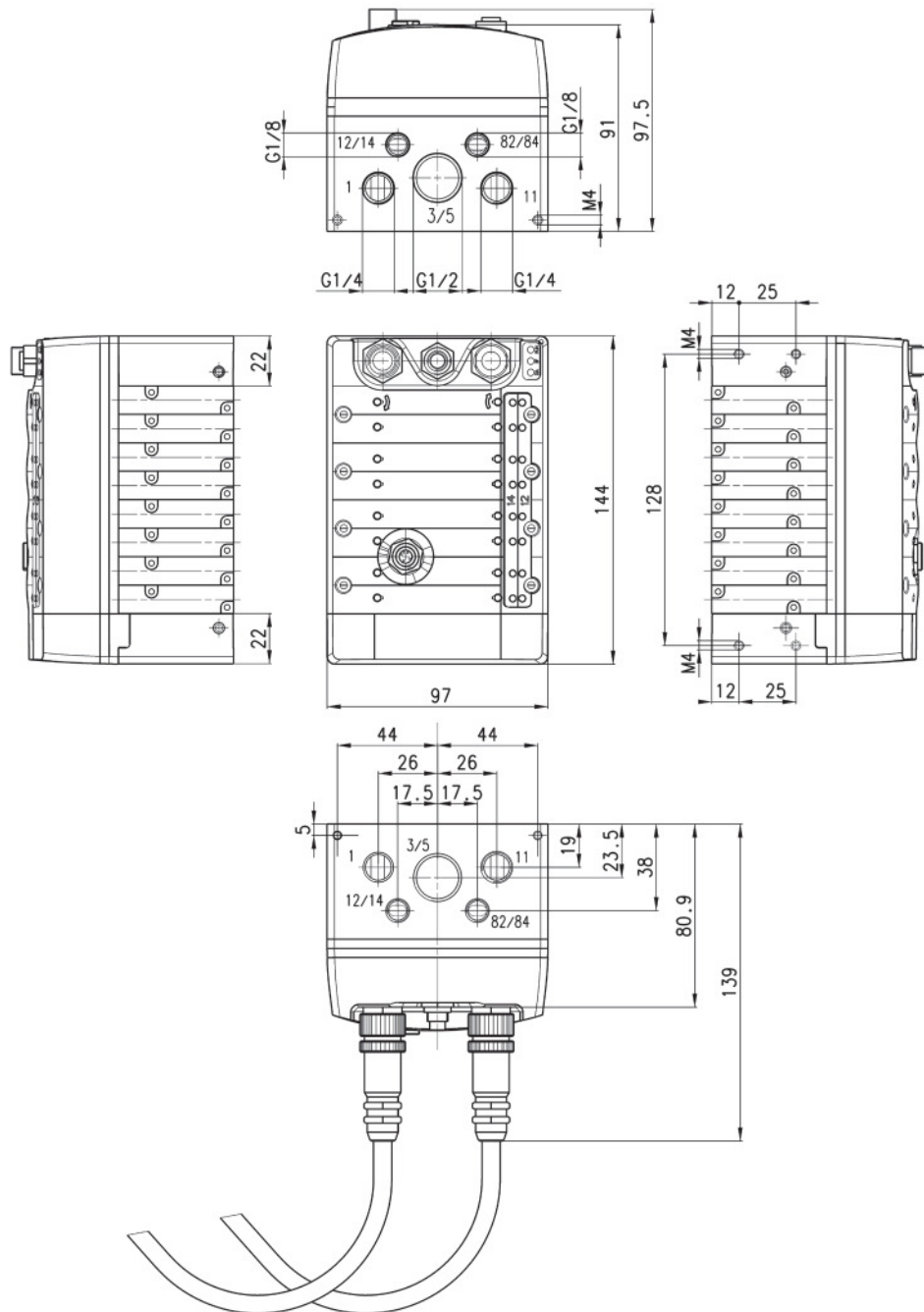
Входной модуль может быть подключен в любой точке сети расширительных модулей.

К основному модулю может быть подключено до 3-х входных электрических модулей или всего 48 входов (для версии Profibus DP).



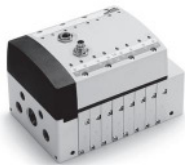
## Основной модуль Fieldbus - размеры

Profibus, CANOpen, Device-Net



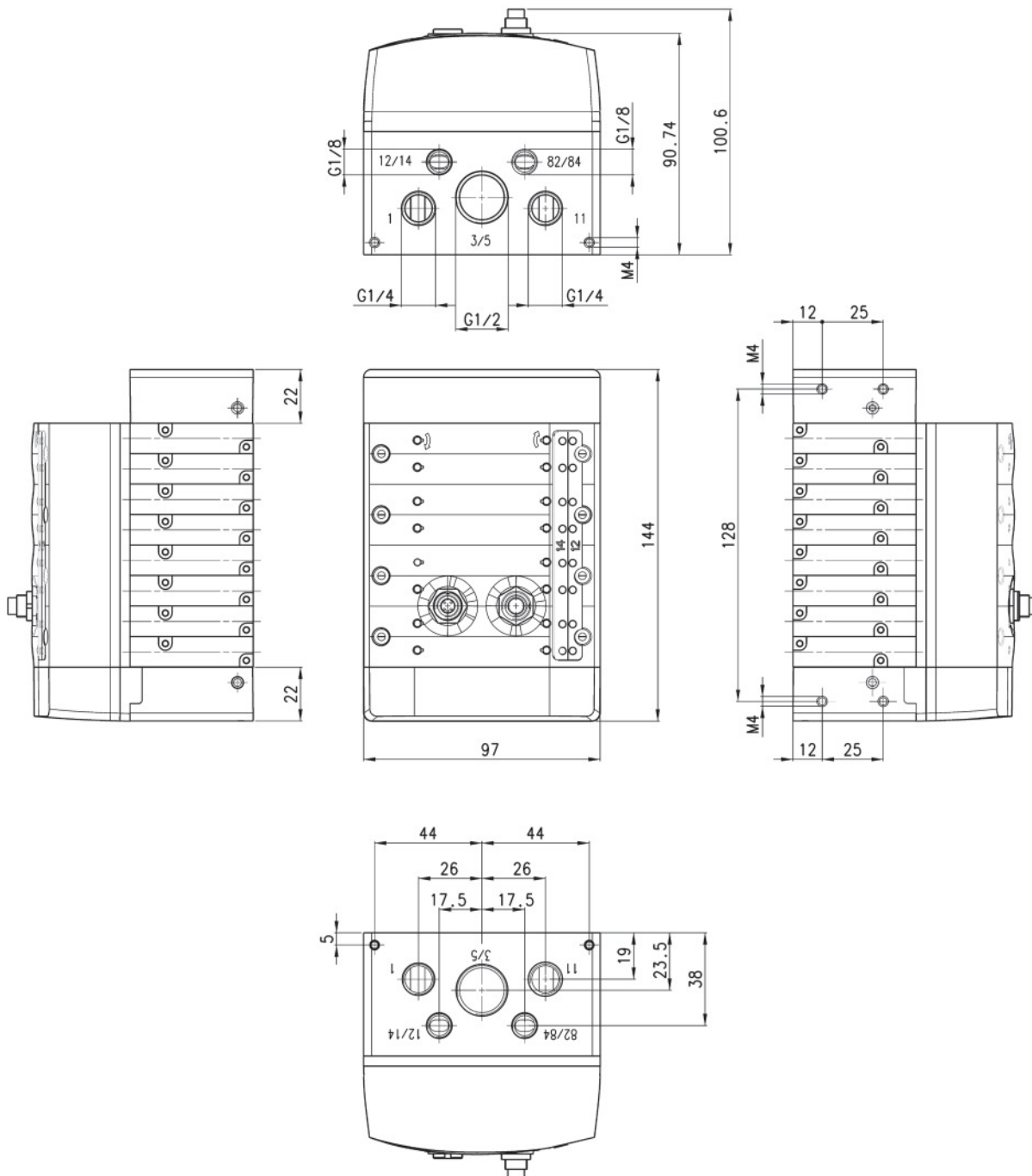
Расширительный модуль Fieldbus - размеры

Модуль на 8 поз. распределителя



484

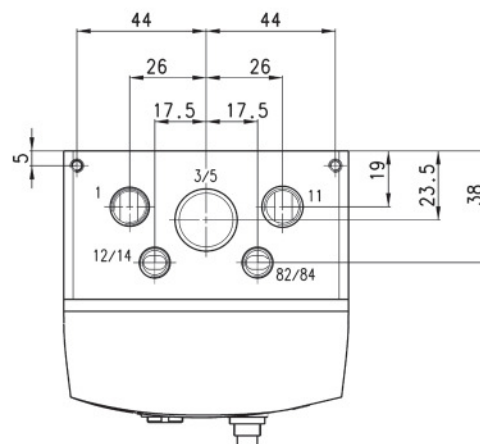
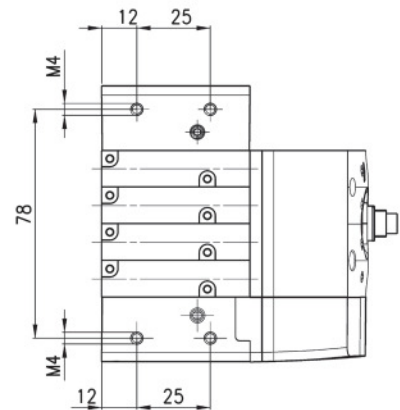
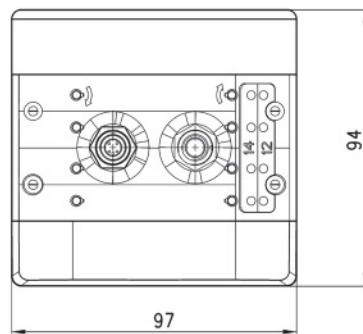
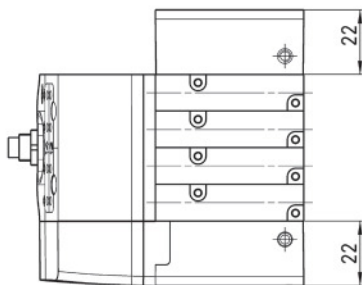
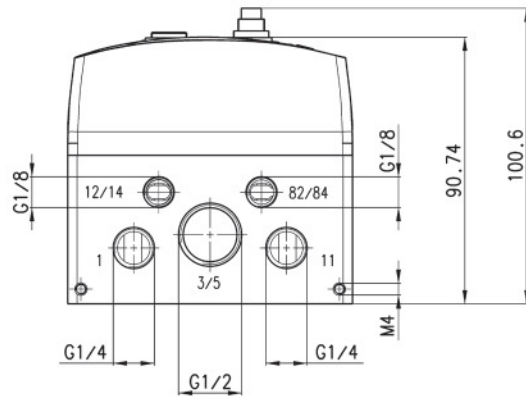
УПРАВЛЕНИЕ





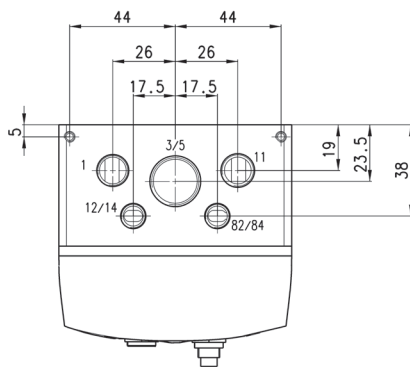
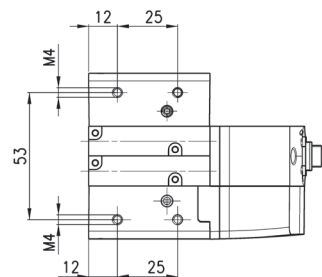
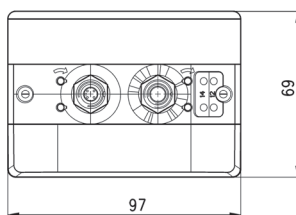
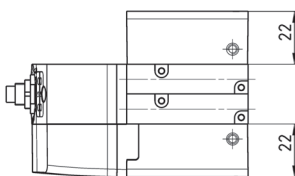
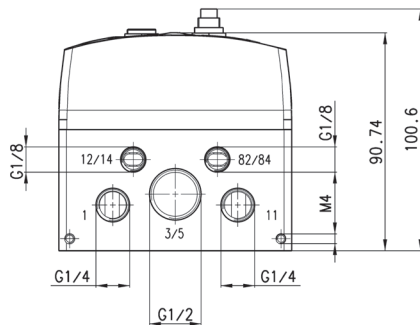
## Расширительный модуль Fieldbus - размеры

Модуль на 4 поз. распределителя



Расширительный модуль Fieldbus - размеры

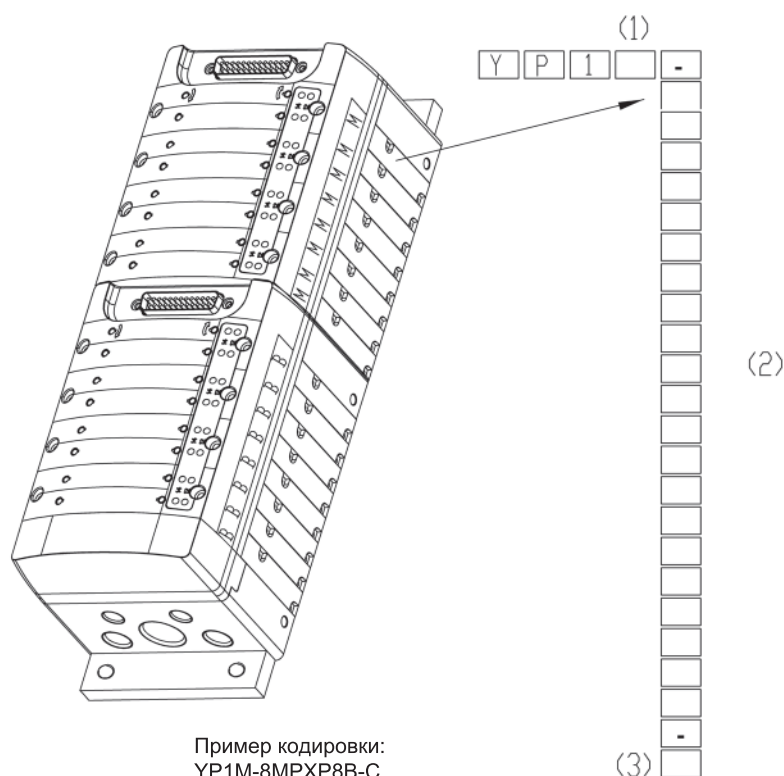
Модуль на 2 поз. распределителя



486

УПРАВЛЕНИЕ

## Пример конфигурации

Пример кодировки:  
Y P 1 M - 8 M P X P 8 B - C

(1) Тип электрического соединения	(2) Выбор типа распределителя	(3) Выбор концевых плит	Код
Индивидуальное соединение	-	-	K
Многоштырьковое (PNP)	-	-	M
Profibus-Dp	-	-	P
Device-Net	-	-	D
Can-Open	-	-	C
Расширение	-	-	E
-	5/2 Моностабильный	-	M
-	5/2 Бистабильный	-	B
-	5/3 С.С	-	V
-	2 x 2/2 1 Н.О. + 1 Н.З.	-	I
-	2 x 2/2 Н.З.	-	E
-	2 x 2/2 Н.О.	-	F
-	2 x 3/2 1 Н.О. + 1 Н.З.	-	G
-	2 x 3/2 Н.З.	-	C
-	Свободная позиция	-	L
-	Дополнительный вход из канала 2 и 4	-	W
-	Мембранная прокладка (отделение модуля)	-	T
-	Сквозная прокладка (отделение модуля)	-	P
-	Мембранная прокладка (отделение как модуля, так и крышки)	-	T/
-	Сквозная прокладка (отделение как модуля, так и крышки)	-	P/
-	Мембранная прокладка с открытыми каналами 3/5	-	U
-	Сквозная прокладка 3/5 и 11 открыты	-	H
-	Сквозная прокладка 1 и 11 открыты	-	N
-	Мембранная прокладка с откр. 3/5 (отделение как модуля, так и крышки)	-	U/
-	Плита на 2 позиции, 3/5 и 11 закрыты	-	K
-	Плита на 2 позиции, 3/5 и 11 закрыты	-	R
-	Плита на 2 позиции, 1 и 11 закрыты	-	O
-	Плита на 2 позиции, 3/5 закрыт	-	Q
-	Дополнительные входные и выходные каналы	-	X
-	-	общая 1/11 раздельная 12/14 - 82/84 - 3/5	B
-	-	раздельная 1/11 - 12/14 - 82/84 - 3/5	C
-	-	общая 1/11 - 12/14 раздельная 82/84 - 3/5	D
-	-	общая 1/11 раздельная 12/14 - 82/84 - 3/5	E
-	-	раздельная 1/11 - 12/14 - 82/84 - 3/5	F
-	-	общая 1/11 - 12/14 раздельная 82/84 - 3/5	G
-	-	общая 1/11 раздельная 12/14 - 82/84 - 3/5	H
-	-	раздельная 1/11 - 12/14 - 82/84 - 3/5	J
-	-	модуль без концевых плит	Z

## Пример 1

Пневмоостров может быть составлен из модулей на 2, 4 или 8 позиций распределителя с общими каналами 1/11 и 3/5, либо разделенных мембранной прокладкой Код Т, либо объединенных сквозной прокладкой Код Р.

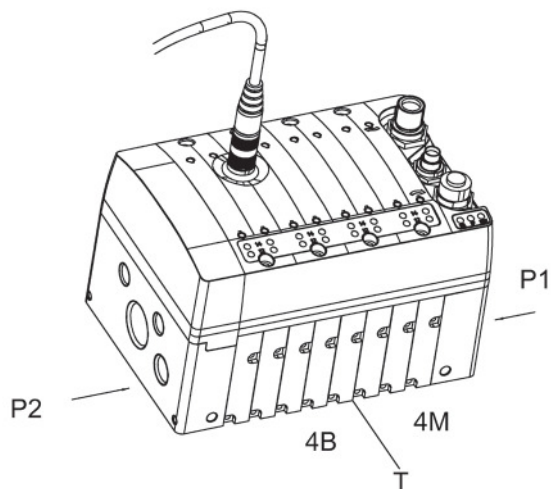
Крышка для версии Fieldbus (основной модуль) возможна только на 8 позиций распределителя.

Пример: Пневмоостров на 8 распределителей.

К первым 4-м распределителям (моностабильные Код М) подводится давление P1, к оставшимся 4-м распределителям (бистабильные Код В) подводится давление P2.

Вместо одного модуля на 8 позиций используются два модуля на 4 позиции, которые разделены мембранной прокладкой Код Т.

Кодировка (см. табл. на стр. 2/3.15.19):  
YR1P-4MT4B-V



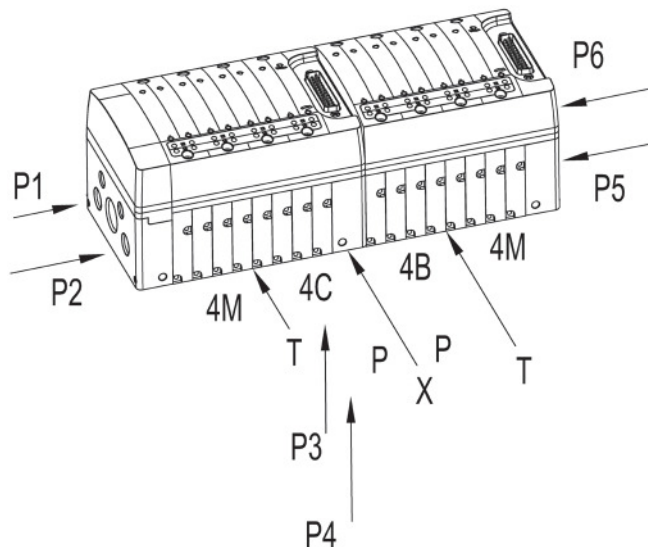
## Пример 2

Пример: Пневмоостров состоит из:

- 4-х распределителей Код М;
- мембранной прокладки Код Т для создания двух зон разного давления (P1 для первых 4 распределителей; P2 для оставшихся);
- 4-х распределителей Код В;
- 4-х распределителей Код С;
- 4-х распределителей Код М.

Вместо одного модуля на 8 позиций, используем 2 модуля на 4 позиции с мембранной прокладкой Код Т, которая создаст зоны с различным давлением.

Кодировка (см. табл. на стр. 2/3.15.19):  
YR1M-4MT4BXP4CT4M-C



## Инструкция по использованию Серии Y



Мод.

YA1K-HB

## Кабель для конфигурирования

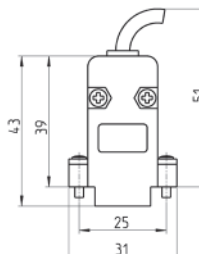
Кабель предназначен для конфигурирования адреса в сети Fieldbus и диагностики пневмоостровов.

Длина - 5 м.



Мод.

CS-FZ03AD-C500



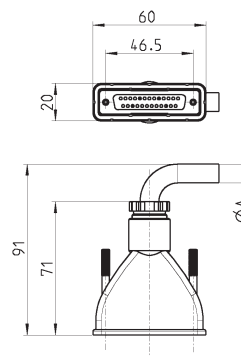
489

## Кабель для многотырьковых пневмоостровов

Кабель для многотырьковых пневмоостровов на 4, 6 и 8 позиций.  
Класс защиты: IP65



Мод.	ØA	Кол-во жил кабеля	Длина кабеля	Кол-во позиций пневмоострова
G3X-3	8	15	3 м	4-6
G3X-5	8	15	5 м	4-6
G3X-10	8	15	10 м	4-6
G4X-3	10	25	3 м	8
G4X-5	10	25	5 м	8
G4X-10	10	25	10 м	8

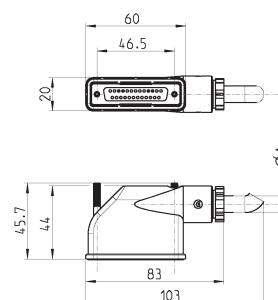


## Штекер с кабелем, угловой

Кабель для многотырьковых пневмоостровов, 25-ти жильный провод.  
IP65



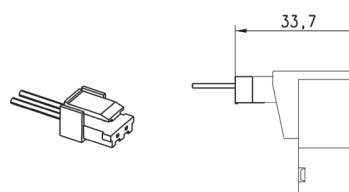
Мод.	ØA	Длина кабеля
G4X1-3	10	3 м
G4X1-5	10	5 м



## Кабель с разъемом (для островов YP1K-...)



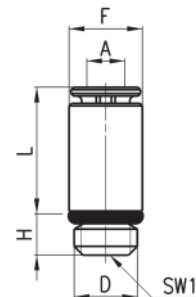
Мод.	Длина
121-803	300 мм
121-806	600 мм
121-810	1000 мм



**Фитинги для выходов 2 и 4**



Выходные отверстия 2 и 4 выходят на нижнюю сторону пневмоострова. При помощи дополнительной угловой плиты YA1K-N.../1 выходы 2 и 4, могут быть выведены на переднюю или на заднюю часть пневмоострова.

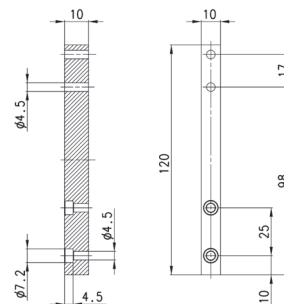


РАЗМЕРЫ						
Мод.	A	B	F	H	L	SW1
<b>6512-4-1/8-M</b>	4	G1/8	12,4	5	13	2,5
<b>6512-6-1/8-M</b>	6	G1/8	11,2	5	14	4
<b>6512-8-1/8-M</b>	8	G1/8	12,4	5	18,5	5

**Крепление вертикальное**



Лапы крепления к задней стенке.  
В комплект входит:  
- крепление вертикальное 2 шт.  
- винты M4x10 UNI 5931 2 шт.

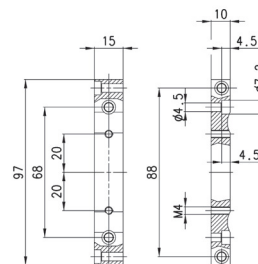


Мод.  
**YA1K-B2**

**Крепление горизонтальное**



Крепление боковое.  
В комплект входит:  
- крепление горизонтальное 2 шт.  
- винты M4x14 UNI 5931 2 шт.

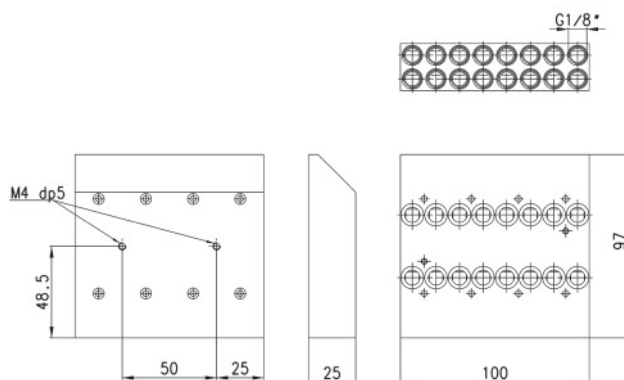


Мод.  
**YA1K-B1**

## Угловой отводной блок на 8 позиций

В комплект входит:

- угловая плита на 8 поз. 1 шт.
- винты M3x25 UNI 5931 8 шт.
- уплотнения 16 шт.



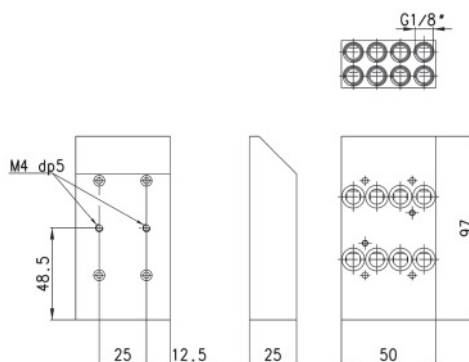
Мод.

YA1K-N8

## Угловой отводной блок на 4 позиции

В комплект входит:

- угловая плита на 4 поз. 1 шт.
- винты M3x25 UNI 5931 4 шт.
- уплотнения 8 шт.



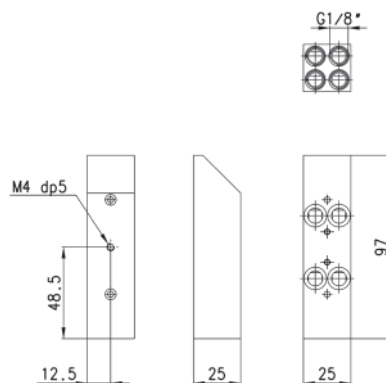
Мод.

YA1K-N4

## Угловой отводной блок на 2 позиции

В комплект входит:

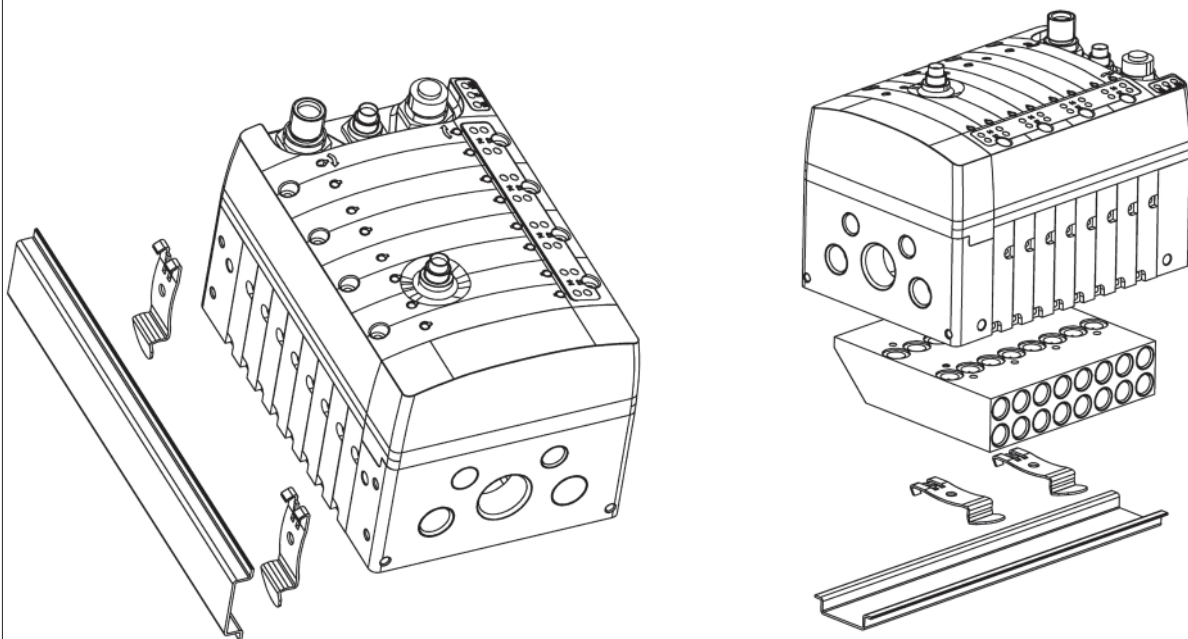
- угловая плита на 2 поз. 1 шт.
- винты M3x25 UNI 5931 2 шт.
- уплотнения 4 шт.



Мод.

YA1K-N2

ВАРИАНТЫ КРЕПЛЕНИЯ НА РЕЙКУ ПО DIN EN 50022



ВАРИАНТЫ КРЕПЛЕНИЯ НА СТЕНУ

