INDUTECH

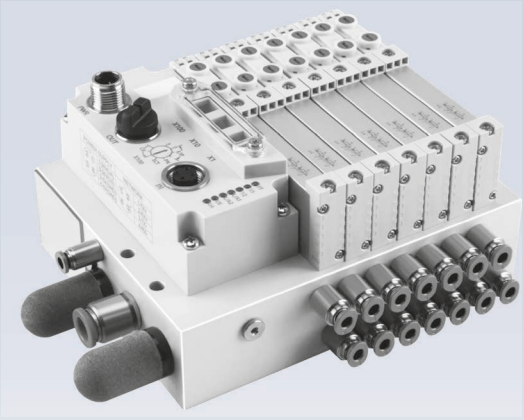
Пневмораспределитель **Многоместная плита**

Пневмораспределитель с электропневматическим управлением

Серия VDC□-XBN01

- Простая сборка и быстрая замена
- До 24 секций на одной многоместной плите
- Электроподключение D-Sub, Fieldbus, Profibus DP, Modbus RTU

Пневмораспределитель
с электропневматическим управлением
Управление: D-Sub, Fieldbus (ProfiNET, EtherCAT, EtherNET/IP, CC-Link IE Field Basic), Profibus DP, Modbus RTU



INDUTECH

Пневмораспределитель с электропневматическим управлением

Серия VDC□-XBN01

Номер для заказа

Многоместная плита

VVD 14 C – 10F – F01 – XBN01

① ② ③ ④

① Типоразмер

Обозн.	Типоразмер
10	VVD10
14	VVD14
18	VVD18

② Рабочие выходы

Обозн.	Выходы
B*	В плите (снизу)
C	В плите (сбоку)

* Исполнение только с внутренним пилотом.

③ Кол-во секций

Обозн.	Кол-во
4F	4 секций
...	...
9F	9 секций
10F	10 секций
12F	12 секций
16F	16 секций
20F	20 секций
24F	24 секции

④ Присоединение (A, B)

Обозн.	Присоединение
M7**	M7
F01	G1/8"
F02	G1/4"

**Для резьбы M7 рекомендуются фитинги KJS04-M7-XBN01 (Ø4) KJS06-M7-XBN01 (Ø6).

Пневмораспределитель (монтаж на плите)

VDC 14 – 510 – XBN01

① ②

① Типоразмер

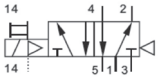
Обозн.	Типоразмер
10	VDC10
14	VDC14
18	VVD18

② Принцип действия

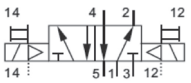
Обозн.	Принцип действия
510	5/2 моностабильный
520	5/2 бистабильный
530	5/3 закрытый центр
533	5/3 открытый центр
534	5/3 центр под давлением
310	2 x 3/2 сдвоенный (Н.З., Н.З.)
312	2 x 3/2 сдвоенный (Н.О., Н.О.)
314	2 x 3/2 сдвоенный (Н.О., Н.З.)

Обозначение

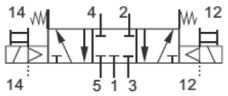
VDC□-510-XBN01



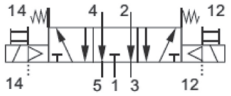
VDC□-520-XBN01



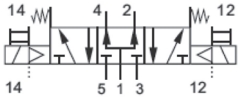
VDC□-530-XBN01



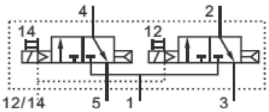
VDC□-533-XBN01



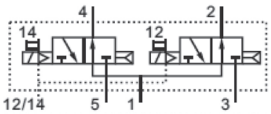
VDC□-534-XBN01



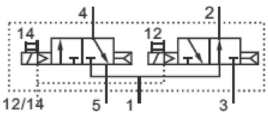
VDC□-310-XBN01



VDC□-312-XBN01



VDC□-314-XBN01



Модуль связи

Номер для заказа	Описание
VVD14C-CPL-XBN01	Модуль связи «4 in 1» Fieldbus (ProfiNET, EtherCAT, EtherNET/IP, CC-Link IE Field Basic) (до 48 катушек)
VVD14C-SUB-XBN01	Модуль связи D-Sub (до 24 катушек)
VVD14C-PBS-XBN01	Модуль связи Profibus DP
VVD14C-MBR-XBN01	Модуль связи Modbus RTU

Принадлежности

Номер для заказа	Описание
VDC-FD-XBN01*	Разделительная заглушка (типоразмер 10, 14)
VVLN3-FD-XCR01	Разделительная заглушка (типоразмер 18)
VDC10-BP-XBN01	Заглушка (типоразмер 10)
VDC14-BP-XBN01	Заглушка (типоразмер 14)
DS25-2.5M-XBN01	D-sub кабель, 25 контактов, 2.5 м
DS25-5M-XBN01	D-sub кабель, 25 контактов, 5 м
DS25-2.5M-90PL-XBN01	D-sub угловой кабель, 25 контактов, 2.5 м, пластик, IP40
DS25-5M-90PL-XBN01	D-sub угловой кабель, 25 контактов, 5 м, пластик, IP40
DS25-2.5M-90MT-XBN01	D-sub угловой кабель, 25 контактов, 2.5 м, мет., IP40
DS25-5M-90MT-XBN01	D-sub угловой кабель, 25 контактов, 5 м, мет., IP40
M12-4FR-2104-2M-XBN01	Кабель для электропитания, M12, 2м
M12-4FR-2104-4M-XBN01	Кабель для электропитания, M12, 4м
M12D-4MS.P-5544-2M-XBN01	Кабель интерфейса связи, M12, 2 м, для модулей связи «4 in 1» Fieldbus и Modbus RTU
M12D-4MS.P-5544-4M-XBN01	Кабель интерфейса связи, M12, 4 м, для модулей связи «4 in 1» Fieldbus и Modbus RTU
M12D-4MS/M12D-4MS.P-5544-2M-XBN01	Кабель интерфейса связи, M12 - M12, 2 м, для модулей связи «4 in 1» Fieldbus и Modbus RTU
M12D-4MS/M12D-4MS.P-5544-4M-XBN01	Кабель интерфейса связи, M12 - M12, 4 м, для модулей связи «4 in 1» Fieldbus и Modbus RTU

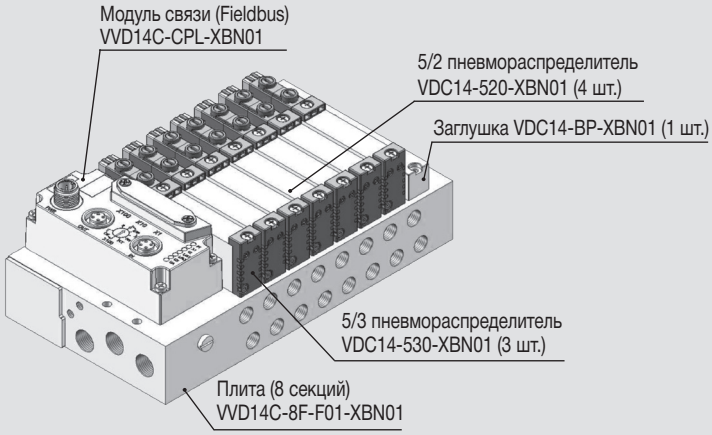
* Используется для разделения каналов в плите.

Номер для заказа

Принадлежности

Номер для заказа	Описание
M12D-4MS/RJ45Y.P-5544-2M-XBN01	Кабель интерфейса связи, M12 - RJ45, 2 м, для модулей связи «4 in 1» Fieldbus и Modbus RTU
M12D-4MS/RJ45Y.P-5544-4M-XBN01	Кабель интерфейса связи, M12 - RJ45, 4 м, для модулей связи «4 in 1» Fieldbus и Modbus RTU
M12D-4FS.P-5544-2M-XBN01	Кабель интерфейса связи, 2 м, только для модуля связи Profibus DP
M12D-4FS.P-5544-4M-XBN01	Кабель интерфейса связи, 4 м, только для модуля связи Profibus DP
VVD14C-INTP-XBN01	Винт для переключения на внутренний пилот
VVD14C-EXTP-XBN01	Винт для переключения на внешний пилот
VVD14C-TR-PBS-XBN01	Терминальный резистор для модуля связи Profibus DP

Пример формирования пневмоострова



VVD14C-8F-F01-XBN01 - 1 шт
(плита, 8 секций, рабочие выходы сбоку)
- VDC14-530-XBN01 - 3 шт
  (5/3 пневмораспределитель, закрытый центр)
- VDC14-520-XBN01 - 4 шт
  (5/2 бистабильный пневмораспределитель)
- VVD14C-CPL-XBN01 - 1 шт
  (модуль связи Fieldbus)
- VDC14-BP-XBN01 - 1 шт. (заглушка)

Примечание:
1) • - обозначение сборочных единиц в составе блока
2) Рекомендуем устанавливать фитинги
KQ*H04-01*, KQ*H06-01* и KQ*H08-01*,
а также KQ*S04-01*, KQ*S06-01* и KQ*S08-01*.

Технические характеристики

Серия		VDC10-510-XBN01	VDC10-520-XBN01	VDC10-53□-XBN01	VDC10-31□-XBN01
Рабочая среда		Очищенный сжатый воздух			
Протокол связи		D-Sub, "4 in 1" Fieldbus (ProfiNET, EtherCAT, EtherNET/IP, CC-Link IE Field Basic)[1], Profibus DP, Modbus RTU			
Принцип действия		5/2 моностабильный	5/2 бистабильный	5/3 (закр. центр, откр. центр, центр под давлением)	2x3/2 сдвоенный (Н.З./Н.З., Н.О./Н.О., Н.О./Н.З.)
Пилотное управление		Внутренний / внешний пилот			
Рабочий диапазон давления, МПа		0.2 ~ 0.8 [0 ~ 0.8][2]		0.3 ~ 0.8 [0 ~ 0.8][2]	0.25 ~ 0.8 [0.2 ~ 0.8][2]
Диапазон давления управления, МПа		0.2 ~ 0.8		0.3 ~ 0.8	0.25 ~ 0.8
Номинальный расход, норм л./мин		300		260	280
Температура рабочей и окружающей среды, °C		-5 ~ 60 (не допускать замерзания)			
Смазка		Не требуется[3]			
Присоединительная резьба плиты	1, 5, 3	G1/4"			
	4, 2	M7			
Присоединение пилота		M5			
Номинальное напряжение		24 VDC			
Допустимые отклонения напряжения		DC: ±10%			
Потребляемая мощность, Вт		1.2 (на одну катушку)			
Степень защиты		IP65			
Частота срабатывания, цикл/с		5			
Время срабатывания (при 0.6 МПа), с		Не более 0.016	Не более 0.024	Не более 0.028	Не более 0.018

1) Модуль связи Fieldbus поставляется с заводской настройкой протокола связи (Profinet).
2) [ ]: Для исполнения с внешним пилотом.
3) Если однажды уже применялся маслосодержащий воздух, следует и в дальнейшем продолжать его использование.

Технические характеристики

Серия		**VDC14-510-XBN01**	**VDC14-520-XBN01**	**VDC14-53□-XBN01**	**VDC14-31□-XBN01**
Рабочая среда		Очищенный сжатый воздух			
Протокол связи		D-Sub, "4 in 1" Fieldbus (ProfiNET, EtherCAT, EtherNET/IP, CC-Link IE Field Basic)[1], Profibus DP, Modbus RTU			
Принцип действия		5/2 моностабильный	5/2 бистабильный	5/3 (закр. центр, откр. центр, центр под давлением)	2x3/2 сдвоенный (Н.З./Н.З., Н.О./Н.О., Н.О./Н.З.)
Пилотное управление		Внутренний / внешний пилот			
Рабочий диапазон давления, МПа		0.2 ~ 0.8 [0 ~ 0.8][2]		0.3 ~ 0.8 [0 ~ 0.8][2]	0.25 ~ 0.8 [0.2 ~ 0.8][2]
Диапазон давления управления, МПа		0.2 ~ 0.8		0.3 ~ 0.8	0.25 ~ 0.8
Номинальный расход, норм л./мин		500			480
Температура рабочей и окружающей среды, °C		-5 ~ 60 (не допускать замерзания)			
Смазка		Не требуется[3]			
Присоединительная резьба плиты	1, 5, 3	G1/4"			
	4, 2	G1/8"			
Присоединение пилота		M5			
Номинальное напряжение		24 VDC			
Допустимые отклонения напряжения		DC: ±10%			
Потребляемая мощность, Вт		1.2 (на одну катушку)			
Степень защиты		IP65			
Частота срабатывания, цикл/с		5			
Время срабатывания (при 0.6 МПа), с		Не более 0.016	Не более 0.024	Не более 0.028	Не более 0.018

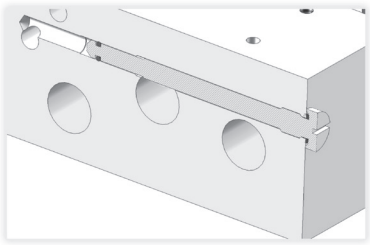
1) Модуль связи Fieldbus поставляется с заводской настройкой протокола связи (Profinet).
2) [ ]: Для исполнения с внешним пилотом.
3) Если однажды уже применялся маслосодержащий воздух, следует и в дальнейшем продолжать его использование.

Технические характеристики

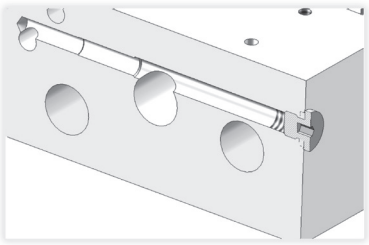
Серия		**VDC18-510-XBN01**	**VDC18-520-XBN01**	**VDC18-53□-XBN01**	**VDC18-31□-XBN01**
Рабочая среда		Очищенный сжатый воздух			
Протокол связи		D-Sub, "4 in 1" Fieldbus (ProfiNET, EtherCAT, EtherNET/IP, CC-Link IE Field Basic)[1], Profibus DP, Modbus RTU			
Принцип действия		5/2 моностабильный	5/2 бистабильный	5/3 (закр. центр, откр. центр, центр под давлением)	2x3/2 сдвоенный (Н.З./Н.З., Н.О./Н.О., Н.О./Н.З.)
Пилотное управление		Внутренний / внешний пилот			
Рабочий диапазон давления, МПа		0.2 ~ 0.8 [0 ~ 0.8][2]		0.3 ~ 0.8 [0 ~ 0.8][2]	0.25 ~ 0.8 [0.2 ~ 0.8][2]
Диапазон давления управления, МПа		0.2 ~ 0.8		0.3 ~ 0.8	0.25 ~ 0.8
Номинальный расход, норм л./мин		1200			1000
Температура рабочей и окружающей среды, °C		-5 ~ 60 (не допускать замерзания)			
Смазка		Не требуется[3]			
Присоединительная резьба плиты	1, 5, 3	G3/8"			
	4, 2	G1/4"			
Присоединение пилота		M5			
Номинальное напряжение		24 VDC			
Допустимые отклонения напряжения		DC: ±10%			
Потребляемая мощность, Вт		1.2 (на одну катушку)			
Степень защиты		IP65			
Частота срабатывания, цикл/с		5			
Время срабатывания (при 0.6 МПа), с		Не более 0.016	Не более 0.024	Не более 0.028	Не более 0.018

1) Модуль связи Fieldbus поставляется с заводской настройкой протокола связи (Profinet).
2) [ ]: Для исполнения с внешним пилотом.
3) Если однажды уже применялся маслосодержащий воздух, следует и в дальнейшем продолжать его использование.

Изменение типа пилота



Внешний пилот

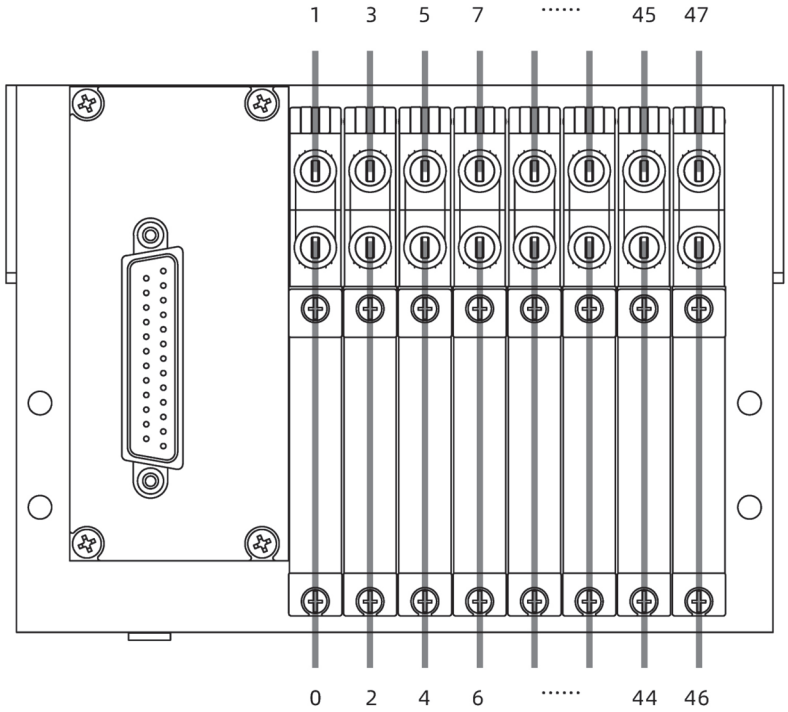


Внутренний пилот

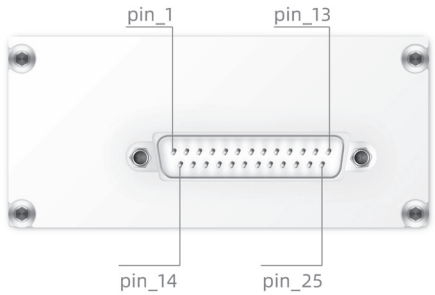
• Изначально плита комплектуется винтом для работы с внутренним пилотом.
Чтобы использовать внешний пилот, установите винт (VVD14C-EXTP-XBN01)
в отверстие для изменения типа пилота, как показано на рисунке. Пилотный воздух подается через резьбовое отверстие в торце плиты.

Электроподключение пневмораспределителей (D-Sub)

Многоконтактное соединение

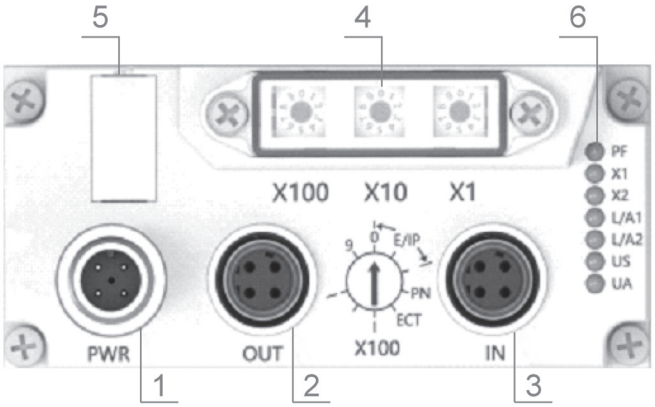


Подключение контактов разъема

Разъем	Номер контакта	Позиция	Цвет провода (кабель DS25-*M-XBN01)
	1	0	Белый
	2	1	Коричневый
	3	2	Зеленый
	4	3	Желтый
	5	4	Серый
	6	5	Розовый
	7	6	Синий
	8	7	Красный
	9	8	Черный
	10	9	Фиолетовый
	11	10	Серый/розовый
	12	11	Красный/синий
	13	12	Зеленый/белый
	14	13	Коричневый/зеленый
	15	14	Желтый/белый
	16	15	Коричневый/желтый
	17	16	Серый/белый
	18	17	Коричневый/серый
	19	18	Белый/розовый
	20	19	Коричневый/розовый
	21	20	Синий/белый
	22	21	Коричневый/синий
	23	22	Красный/белый
	24	23	Коричневый/красный
	25 (COM)	24 (COM)	Белый/черный

*** При комбинировании распределителей с одной и двумя катушками на плите, распределители с двумя катушками должны стоять ближе к разъему, а за ними уже с одной катушкой.**

Электроподключение пневмораспределителей (Fieldbus)



№	Наименование	Описание
1	Электропитание	Разъем M12 тип A (4 контакта, вилка), электропитание модуля связи и катушек пневмораспределителей
2	Интерфейс связи (ВЫХ)	Разъем M12 тип D (4 контакта, розетка), PROFINET, ETHERNET/IP, ETHERCAT, CIEBS
3	Интерфейс связи (ВХ)	Разъем M12 тип D (4 контакта, розетка), PROFINET, ETHERNET/IP, ETHERCAT, CIEBS
4	Переключатель	Переключение протоколов, IP адреса и настроек катушек
5	Табличка	Табличка для надписи
6	LED индикация	Отображение рабочего состояния

Электропитание

Разъем M12 тип A (4 контакта, вилка)

Контакт	Цвет провода	Функция	
1	Коричневый	UA	Питание катушек пневмораспределителя
2	Белый	GND	Питание катушек пневмораспределителя
3	Синий	US	Питание шины
4	Черный	GND	Питание шины

Интерфейс связи (ВЫХ)

Разъем M12 тип D (4 контакта, розетка)

Контакт	Цвет провода	Функция	
1	Желтый	Tx+	Передача данных +
2	Белый	Rx+	Получение данных +
3	Оранжевый	Tx-	Передача данных -
4	Голубой	Rx-	Получение данных -

Интерфейс связи (ВХ)

Разъем M12 тип D (4 контакта, розетка)

Контакт	Цвет провода	Функция	
1	Желтый	Tx+	Передача данных +
2	Белый	Rx+	Получение данных +
3	Оранжевый	Tx-	Передача данных -
4	Голубой	Rx-	Получение данных -

Изменение протокола связи Fieldbus*

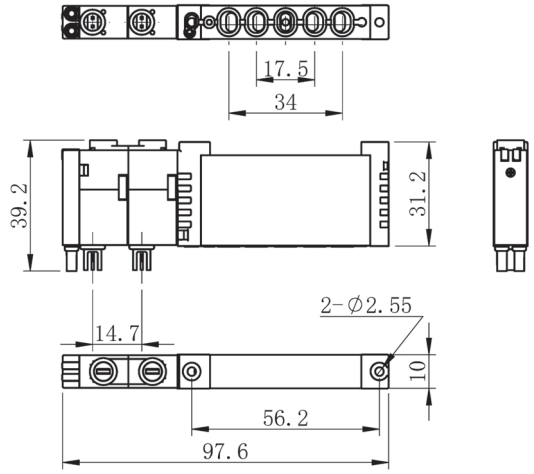
1. Отсоедините кабель электропитания, на переключателе (4) выберите x100=9, x10=0, x1=0.
2. Присоедините кабель электропитания, подождите 5 с.
3. Отсоедините кабель питания. На переключателе выберите код нужного протокола связи и последний бит IP (можно установить напрямую).
4. Подключите кабель электропитания, включите электропитание, подождите 30 с. Индикатор PT должен загореться в соответствии с выбранным протоколом связи.

X100	X10	X1	Протокол связи	PT
0 ~ 2	0 ~ 9	0 ~ 9	Ethernet / IP	Зеленый
3	-	-	Profinet	Оранжевый
4	-	-	Ethercat	Синий
5 ~ 7	0 ~ 9	0 ~ 9	CIEBS	Белый

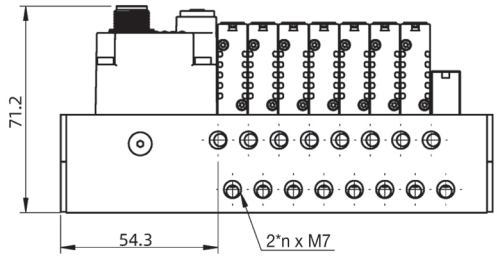
* По умолчанию настроена сеть Profinet.

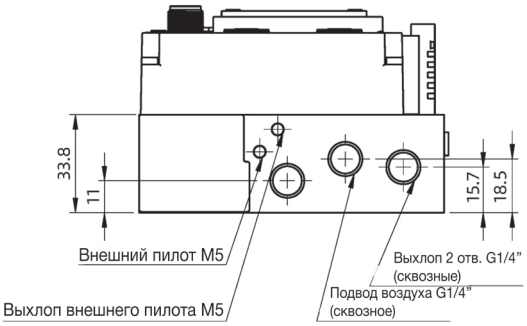
Размеры (VDC10-XBN01)

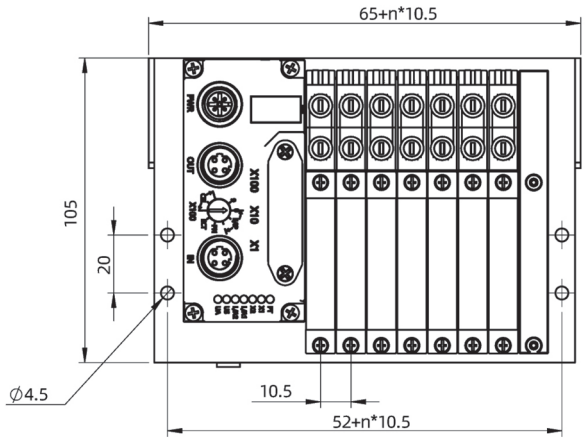
Пневмораспределитель

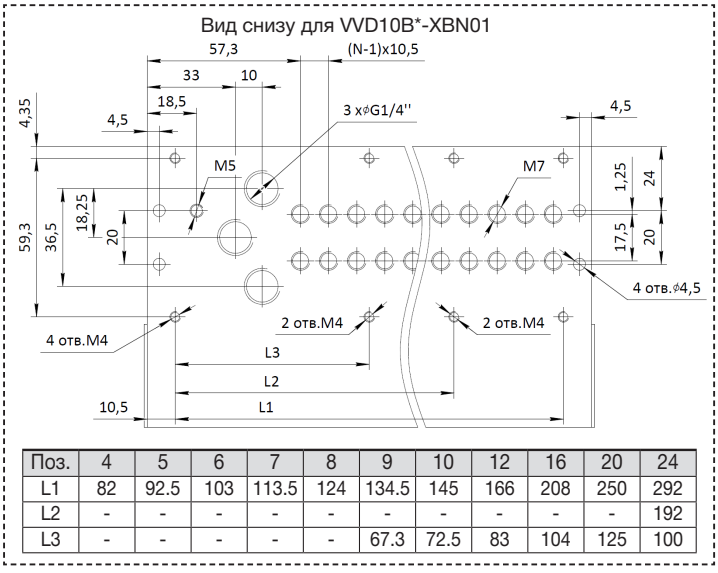


Многоместная плита







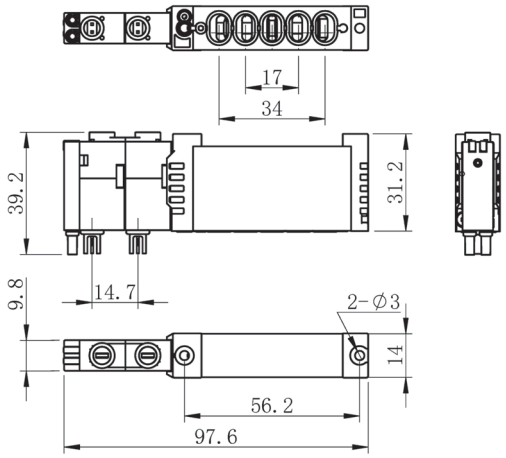


Поз.	4	5	6	7	8	9	10	12	16	20	24
L1	82	92.5	103	113.5	124	134.5	145	166	208	250	292
L2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	192
L3	-	-	-	-	-	67.3	72.5	83	104	125	100

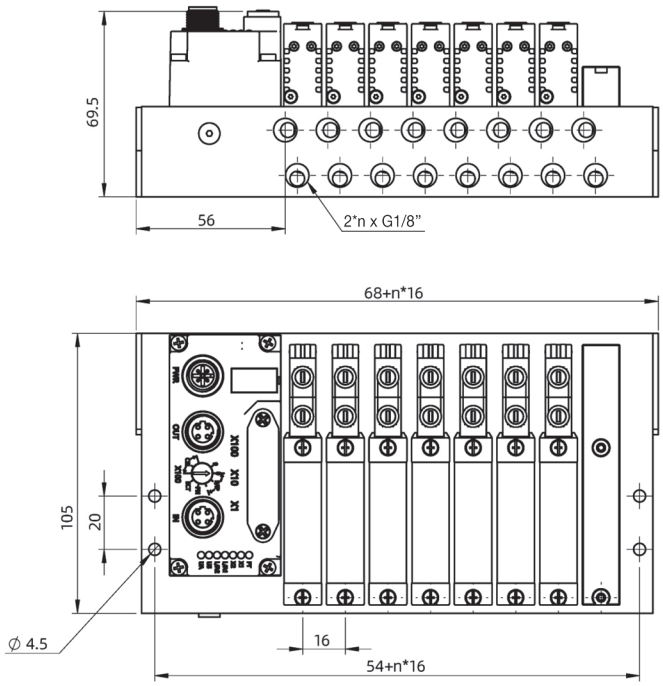
* Примечание: размеры приведены для справки.

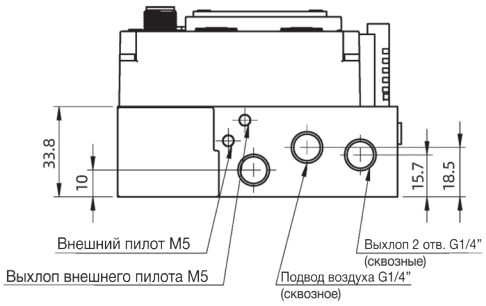
Размеры (VDC14-XBN01)

Пневмораспределитель

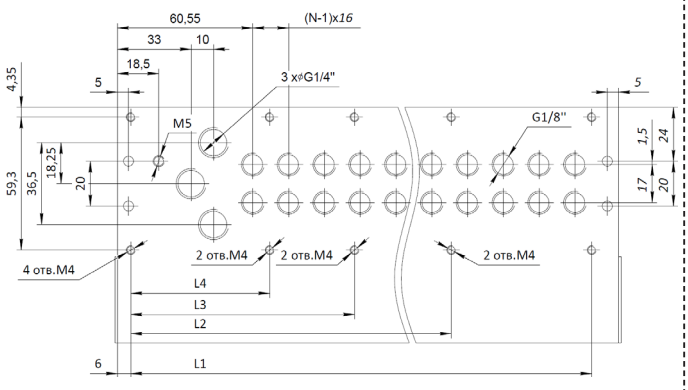


Многоместная плита





Вид снизу для VVD14B*-XBN01

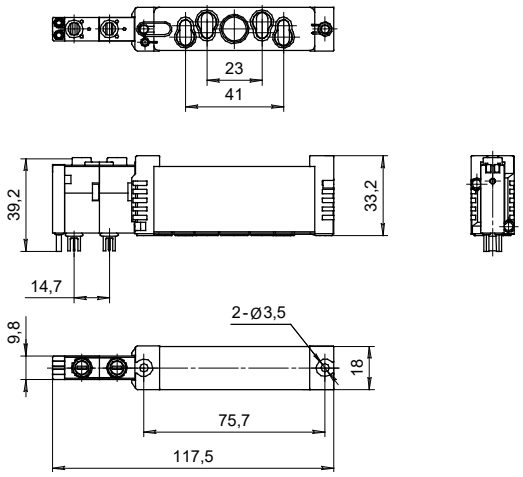


Поз.	4	5	6	7	8	9	10	12	16	20	24
L1	116	132	148	164	180	196	212	244	308	372	436
L2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	279	327
L3	-	-	-	-	-	-	-	162	204	186	218
L4	-	-	-	-	90	98	106	82	104	93	109

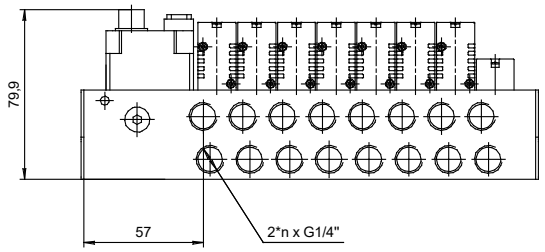
* Примечание: размеры приведены для справки.

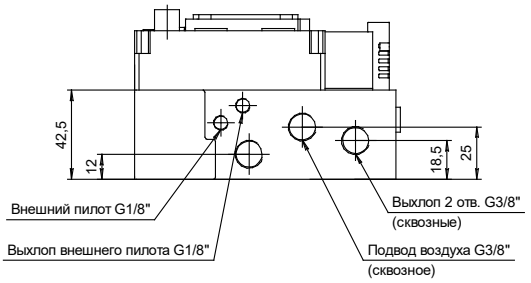
Размеры (VDC18-XBN01)

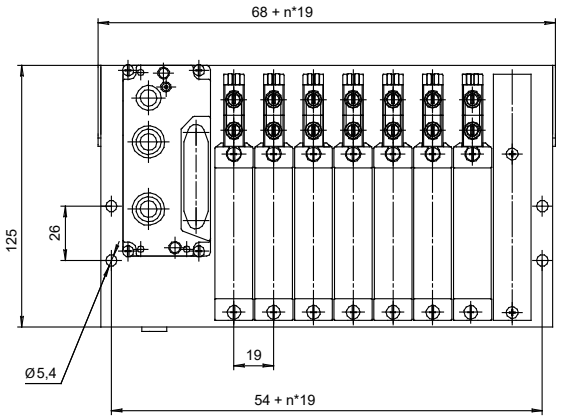
Пневмораспределитель



Многоместная плита







* Примечание: размеры приведены для справки.