Пропорционален регулатор на налягане VPPM



Характеристики

Кратък обзор

Иновативни:
- Мулти сензорен контрол (каскадно регулиране)
- Диагностика
- Избираема характеристика за регулиране
- Компенсиране на температурата
- Висока динамика
- Висока точност при повторение
- Модулна обработка
- IO-Link за директно свързване към йерархически по-висш IO-Link Master

Променливи:
- Единични разпределители (вградени или муфелни)
- Разпределители с присъединителна плоча (батерия/акумулатор/фланцов вентил)
- Различни потребителски интерфейси: LED дисплеи, LCD дисплей, бутони за настройка/избор
- Възможност за избор на вентили с различни диапазони на налягане
- Диапазон на налягането, който може да се променя от разпределителя
- Възможност за задаване на различни зададени стойности: токов вход; вход за напрежение

Безопасна експлоатация:
- Вграден сензор за налягане със собствен изход
- Наблюдение за скъсване на кабел
- Запазване на налягането при повреда на управлението

Лесен монтаж:
- Колекторна плоча (батериен блок)
- Приставка за монтаж върху монтажна шина
- Отделно с винкел крепителен
- QS съединения

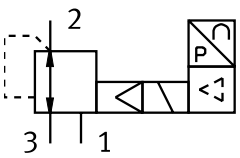
Структура на контур за регулиране (структура):
- Водещата величина w (зададена стойност напр. 5 волта или 8 милиампера) действа първо върху компаратор. Измервателното средство изпраща стойността на регулиращата величина x (действителна стойност напр. 3 bar) като величина за обратна връзка r на компаратора. Регулиращият механизъм разпознава разликата в регулирането e и управлява изпълнителния механизъм. Изходът на изпълнителния механизъм действа върху отсечката. По този начин регулиращият механизъм с помощта на изпълнителния механизъм се опитва да изравни разликата между водещата величина w и регулиращата величина x.

Принцип на действие:
- Този процес е непрекъснат, така че винаги се забелязва, когато водещата величина се променя. Разлика в регулирането обаче възниква и когато водещата величина е постоянна, а регулиращата величина се променя. Това се случва, когато дебитът през разпределителя се променя поради превключване, движение на цилиндъра или промяна на натоварването. Величината на смущенията z също предизвиква разлика в регулирането. Тук напр. трябва да се посочи спадът на налягането в захранването с въздух. Величината на смущенията z влияе на регулиращата величина x по непреднамерен начин. Във всички случаи регулаторът се опитва да пренастрои регулиращата величина x към водещата величина w.

Мулти сензорен контрол (каскадно регулиране) на VPPM:
- За разлика от конвенционалните системи за регулиране с директно действие, принципът на мулти сензорния контрол включва комбиниране на няколко контура на регулиране един в друг. Общата регулирана отсечка е разделена на по-малки части, които могат да бъдат по-добре регулирани за конкретни задачи.

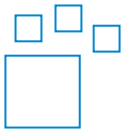
Функция на разпределител

[3]	3-ходов пропорционален регулатор на налягане, затворен



Характеристики

Данни за поръчка - конструктивен модул



Конфигурируем продукт
Този продукт и всички негови опции могат да бъдат поръчани чрез конфигуратора.

Диаграми Връзка vppm



Показаните в настоящия документ диаграми са на разположение и онлайн. Там е възможно да се показват точни стойности.

Код на типа

001	Серия	
VPPM	Пропорционален регулатор на налягане, модулен	

002	Номинален диаметър [mm]	
6	6	
8	8	
12	12	

003	Вид на ходовия клапан	
F	Фланцов разпределител	
L	Муфелен клапан	
T	Фланцов вентил за вентилен остров	

004	Вид монтаж	
	Стандартно	
A	Вентилен остров MPA	

005	Динамика	
L	Low	

006	Функция на разпределител	
1	3/2-ходов вентил, изходно положение затворен	

007	Пневматична връзка	
F	Фланец/присъединителна плоча	
G18	G1/8	
G14	G1/4	
G12	G1/2	

008	Долна стойност на налягането диапазон на регулиране	
0L	0 bar	

009	Горна стойност на налягането диапазон на регулиране	
2H	2 bar	
6H	6 bar	
10H	10 bar	

010	Алтернативен долен диапазон за регулиране на налягането	
...L	0 ... 9 bar	

011	Алтернативен горен диапазон на регулиране на налягането	
...H	0,2 ... 10 bar	

012	Въвеждане на зададена стойност за отделни разпределители	
	За вентилни острови/сервопневматика	
A4	4 ... 20 mA	
LK	IO-Link®	
V1	0 ... 10 V	

013	Комутационен вход/изход	
	Без	
N	NPN	
P	PNP	

014	Обща точност	
	2,25	
S1	1,25	

015	Контролен панел/интерфейс	
	Без	
C1	С LCD дисплей, променлива мерна единица за налягане	

Техническа информация

Аналогов интерфейс, общи технически характеристики														
Пневматична връзка 1	Присъединителна плоча							G1/8			G1/4		G1/2	
Номинален диаметър пълнене с въздух	6 mm			8 mm				6 mm			8 mm		12 mm	
Номинален диаметър обезвъздушаване	4,5 mm			7 mm				4,5 mm			7 mm		12 mm	
Стандартен номинален дебит (нормализиран съгласно DIN 1343)	380 l/min	900 l/min	1 400 l/min	450 l/min	1 050 l/min	1 650 l/min	1 750 l/min	380 l/min	900 l/min	1 400 l/min	1 750 l/min	2 750 l/min	4 500 l/min	7 000 l/min
Функция на разпределител	3-ходов пропорционален регулатор на налягане													
Конструктивна структура	предуправляем мембранен регулиращ вентил													
Принцип на уплътняване	променлив													
Начин на задействане	електрически													
Вид управление	предуправляем													
Начин на връщане в изходно състояние	Механична пружина													
Начин на закрепване	по избор:, с отвор, с принадлежности													
Монтажно положение	произволно													
Тегло на продукта	400 g			560 g				400 g			560 g		2 050 g	

Аналогов интерфейс, електрически данни					
Пневматична връзка 1[1)]	Присъединителна плоча		G1/8	G1/4	G1/2
Електрическо присъединяване	8-полюсно, M12, Щекер	чрез присъединителна плоча	8-полюсно, M12, Щекер		
Диапазон на работното напрежение DC	21,6 ... 26,4 V				
Остатъчни пулсации	10%				
Продължителност на включване	100%				
Макс. електрическа консумирана мощност	7 C				12 C
Устойчивост на късо съединение	за всички електрически връзки				
Защита от неправилна полярност	за всички електрически връзки				
Клас защита	IP65				
Обхват на сигнала Аналогов вход	0 - 10 V 4 - 20 mA	–	0 - 10 V 4 - 20 mA		
Обхват на сигнала Аналогов изход	0 - 10 V 4 - 20 mA	–	0 - 10 V 4 - 20 mA		

1) Ако захранващият кабел се прекъсне, налягането на изхода остава нерегулирано.

Техническа информация

Аналогов интерфейс, условия на експлоатация и на околната среда			
Диапазон на регулиране на налягането	0,01 ... 1 MPa	0,002 ... 0,2 MPa	0,006 ... 0,6 MPa
Диапазон на регулиране на налягането	0,1 ... 10 бар	0,02 ... 2 бар	0,06 ... 6 бар
Работен флуид	Сгъстен въздух съгласно ISO 8573-1:2010 [7:4:4] Инертни газове		
Указание за работен/управляващ флуид	Не е възможна работа в омаслено състояние		
Входно налягане 1[1)]	0 ... 1,1 MPa	0 ... 0,4 MPa	0 ... 0,8 MPa
Входно налягане 1[2)]	0 ... 11 бар	0 ... 4 бар	0 ... 8 бар
Хистерезис	0,5 %FS		
Линейност	1 %FS		
Възпроизводимост	0,5 %FS		
Обща точност	1,25%FS, 2,25%FS		
Точност при повторение FS	0,5%		
Точност на аналоговия изход в ± %FS	2 %FS		
Температурен коефициент	0,04 %/K		
Температура на околната среда	0 ... 60°C		
Температура на флуида	10 ... 50°C		
Указание за материала	Съответствие с RoHS		
Сертификат за LABS	VDMA24364-B1/B2-L		
Клас на устойчивост на корозия KBK[3)]	2 - умерена опасност от корозия		
Маркировка за съответствие CE (вж. декларация за съответствие)[4)]	съгласно Директивата за EMC на ЕС съгласно Директива RoHS на ЕС		
Маркировка UKCA (вж. декларация за съответствие)[5)]	съгласно разпоредбите на Обединеното кралство за EMC съгласно разпоредбите на Обединеното кралство относно RoHS		
Одобрение	RCM Mark c UL us - Listed (OL)		
Орган, издаващ сертификати	UL E322346		

1) Входното налягане 1 винаги трябва да бъде с 1 bar по-високо от максималното регулирано изходно налягане.

2) Входното налягане 1 винаги трябва да бъде с 1 bar по-високо от максималното регулирано изходно налягане.

3) Допълнителна информация - на интернет страница www.festo.com/x/topic/kbk

4) Моля, вижте областта на използване в декларацията за съответствие: www.festo.com/catalogue/... d Support/Downloads.
Ако има ограничения за ползването на устройствата в жилищни, работни и търговски области, както и в малки предприятия, може да се наложи да се приложат допълнителни мерки за намаляване на смущаващото излъчване.

5) Моля, вижте областта на използване в декларацията за съответствие: www.festo.com/catalogue/... d Support/Downloads.
Ако има ограничения за ползването на устройствата в жилищни, работни и търговски области, както и в малки предприятия, може да се наложи да се приложат допълнителни мерки за намаляване на смущаващото излъчване.

Аналогов интерфейс, материали	
Материал на тялото	Алуминиева ковка сплав, анодиран

Техническа информация

IO-Link® интерфейс, общи технически характеристики															
Пневматична връзка 1	Присъединителна плоча						G1/8			G1/4			G1/2		
Номинален диаметър пълнене с въздух	6 mm			8 mm			6 mm			8 mm			12 mm		
Номинален диаметър обезвъздушаване	4,5 mm			7 mm			4,5 mm			7 mm			12 mm		
Стандартен номинален дебит (нормализиран съгласно DIN 1343)	380 l/min	900 l/min	1 400 l/min	450 l/min	1 050 l/min	1 650 l/min	380 l/min	900 l/min	1 400 l/min	650 l/min	1 750 l/min	2 750 l/min	1 900 l/min	4 500 l/min	7 000 l/min
Функция на разпределител	3-ходов пропорционален регулатор на налягане														
Конструктивна структура	предуправляем мембранен регулиращ вентил														
Принцип на уплътняване	променлив														
Начин на задействане	електрически														
Вид управление	предуправляем														
Начин на връщане в изходно състояние	Механична пружина														
Начин на закрепване	по избор:, с отвор, с принадлежности														
Монтажно положение	произволно														
Тегло на продукта	400 g			560 g			400 g			560 g			2 050 g		
IO-Link®, версия на протокола	Device V 1.1														
IO-Link®, дължина на процесни данни OUT	2 байт														
IO-Link®, дължина на процесни данни IN	2 Byte														
IO-Link®, Communication mode	COM1 (4,8 kBaud), COM2 (38,4 kBaud), COM3 (230,4 kBaud)														
IO-Link®, минимално време на такта	0,5 ms														

Техническа информация

IO-Link® интерфейс, условия на експлоатация и на околната среда			
Диапазон на регулиране на налягането	0,01 ... 1 MPa	0,002 ... 0,2 MPa	0,006 ... 0,6 MPa
Диапазон на регулиране на налягането	0,1 ... 10 бар	0,02 ... 2 бар	0,06 ... 6 бар
Работен флуид	Сгъстен въздух съгласно ISO 8573-1:2010 [7:4:4] Инертни газове		
Указание за работен/управляващ флуид	Не е възможна работа в омаслено състояние		
Входно налягане 1	0 ... 1,1 MPa	0 ... 0,4 MPa	0 ... 0,8 MPa
Входно налягане 1	0 ... 11 бар	0 ... 4 бар	0 ... 8 бар
Макс. хистерезис на налягането	0,05 бар	0,01 бар	0,03 бар
Хистерезис	0,5 %FS		
Линейност	1 %FS		
Възпроизводимост	0,5 %FS		
Обща точност	1,25%FS		
Точност при повторение FS	0,5%		
Точност на аналоговия изход в ± %FS	–		
Температурен коефициент	0,04 %/K		
Температура на околната среда	0 ... 60°C		
Температура на флуида	10 ... 50°C		
Указание за материала	Съответствие с RoHS		
Сертификат за LABS	VDMA24364-B1/B2-L		
Клас на устойчивост на корозия KBK[1)]	2 - умерена опасност от корозия		
Маркировка за съответствие CE (вж. декларация за съответствие)[2)]	съгласно Директивата за EMC на ЕС съгласно Директива RoHS на ЕС		
Маркировка UKCA (вж. декларация за съответствие)[3)]	съгласно разпоредбите на Обединеното кралство за EMC съгласно разпоредбите на Обединеното кралство относно RoHS		
Одобрение	RCM Mark c UL us - Listed (OL)		
Орган, издаващ сертификати	UL E322346		

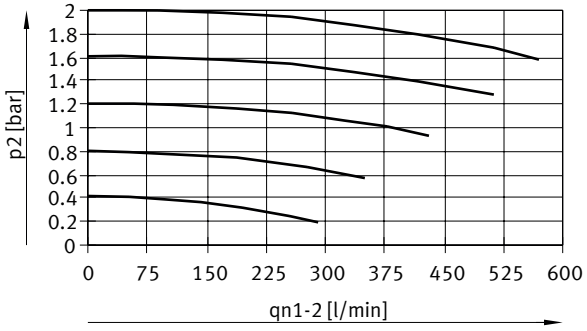
1) Допълнителна информация - на интернет страница www.festo.com/x/topic/kbk

2) Моля, вижте областта на използване в декларацията за съответствие: www.festo.com/catalogue/... d Support/Downloads.
Ако има ограничения за ползването на устройствата в жилищни, работни и търговски области, както и в малки предприятия, може да се наложи да се приложат допълнителни мерки за намаляване на смущаващото излъчване.

3) Моля, вижте областта на използване в декларацията за съответствие: www.festo.com/catalogue/... d Support/Downloads.
Ако има ограничения за ползването на устройствата в жилищни, работни и търговски области, както и в малки предприятия, може да се наложи да се приложат допълнителни мерки за намаляване на смущаващото излъчване.

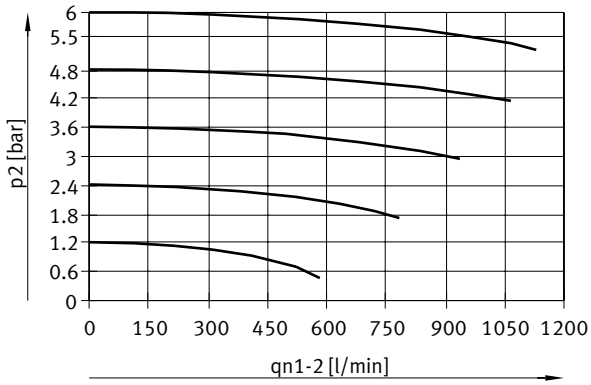
IO-Link® интерфейс, материали	
Материал на тялото	Алуминиева ковка сплав, анодиран

Дебит qn от 1 -> 2 в зависимост от свръхналягането на изхода p2, VPPM-6L/F-...-0L2H-... (2 bar)

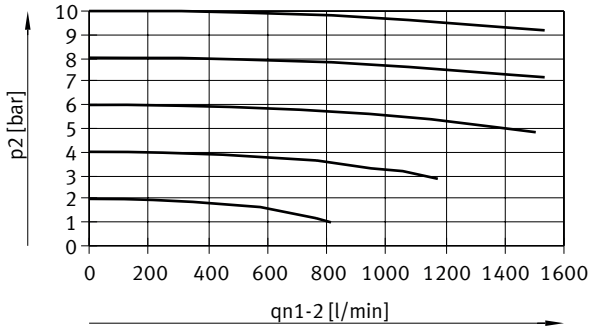


Техническа информация

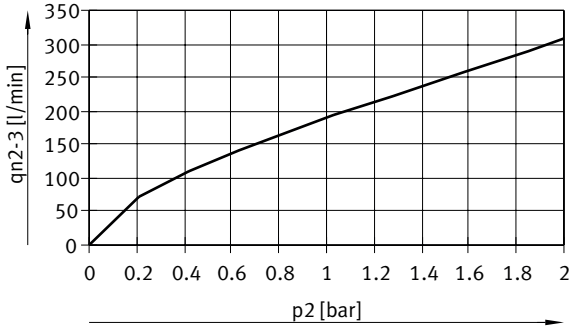
Дебит qn от 1 -> 2 в зависимост от свръхналягането на изхода p2, VPPM-6L/F-...-0L6H-... (6 bar)



Дебит qn от 1 -> 2 в зависимост от свръхналягането на изхода p2, VPPM-6L/F-...-0L10H-... (10 bar)

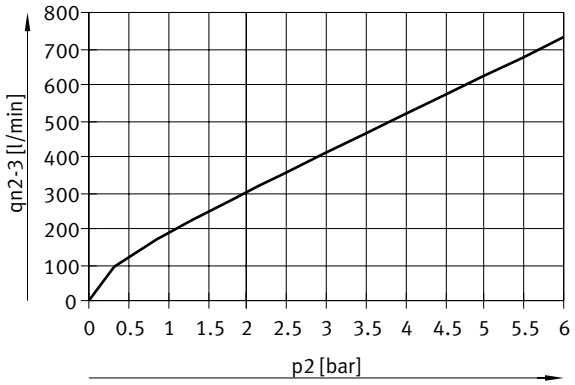


Дебит qn от 2 -> 3 в зависимост от свръхналягането на изхода p2, VPPM-6L/F-...-0L2H-... (2 bar)

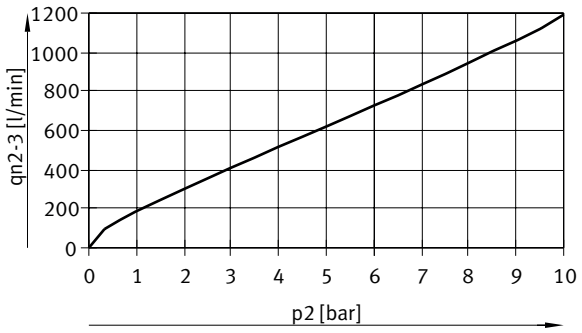


Техническа информация

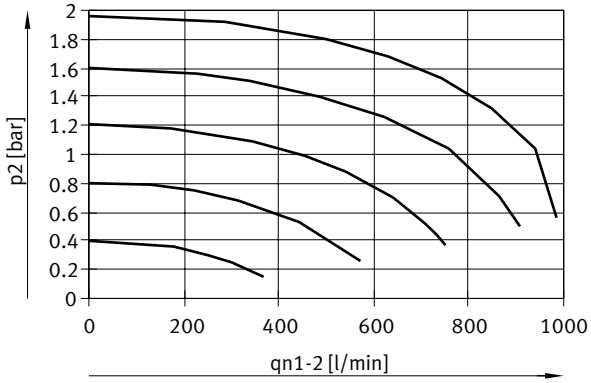
Дебит qn от 2 -> 3 в зависимост от свръхналягането на изхода p2, VPPM-6L/F-...-0L6H-... (6 bar)



Дебит qn от 2 -> 3 в зависимост от свръхналягането на изхода p2, VPPM-6L/F-...-0L10H-... (10 bar)

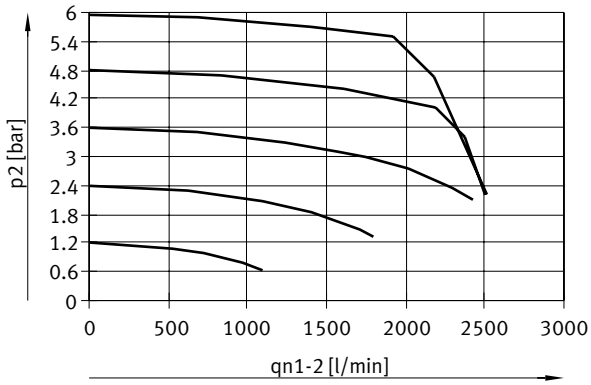


Дебит qn от 1 -> 2 в зависимост от свръхналягането на изхода p2, VPPM-8L/F-...-0L2H-... (2 bar)

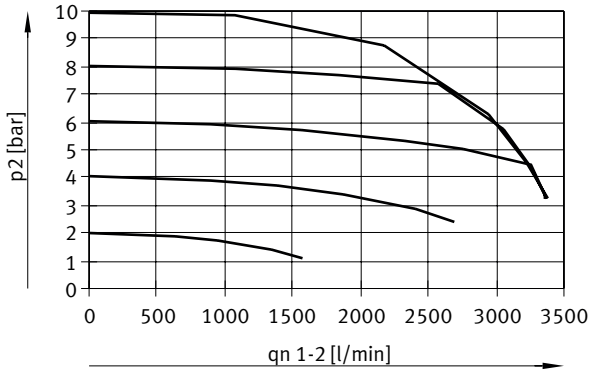


Техническа информация

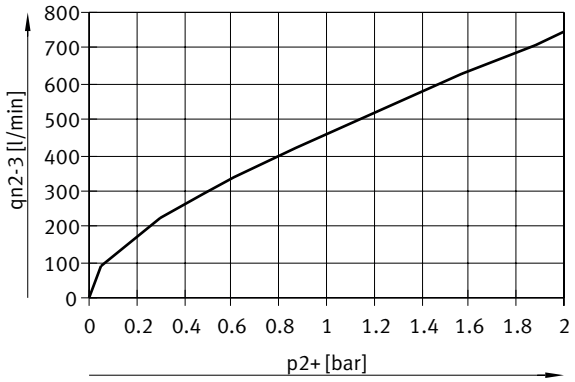
Дебит qn от 1 -> 2 в зависимост от свръхналягането на изхода p2, VPPM-8L/F-...-0L6H-... (6 bar)



Дебит qn от 1 -> 2 в зависимост от свръхналягането на изхода p2, VPPM-8L/F-...-0L10H-... (10 bar)

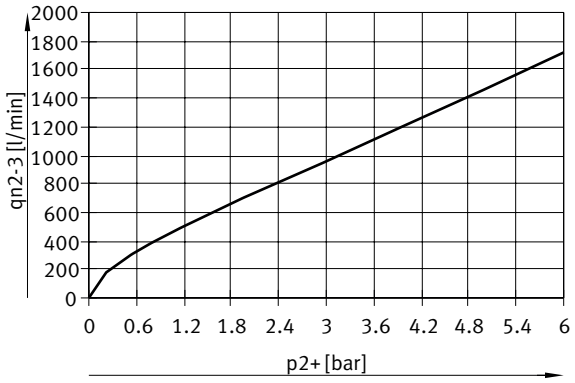


Дебит qn от 2 -> 3 в зависимост от свръхналягането на изхода p2, VPPM-8L/F-...-0L2H-... (2 bar)

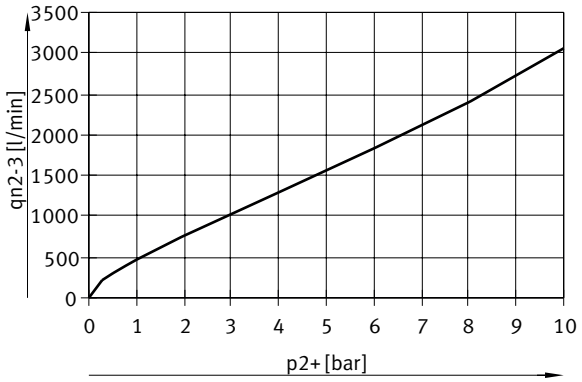


Техническа информация

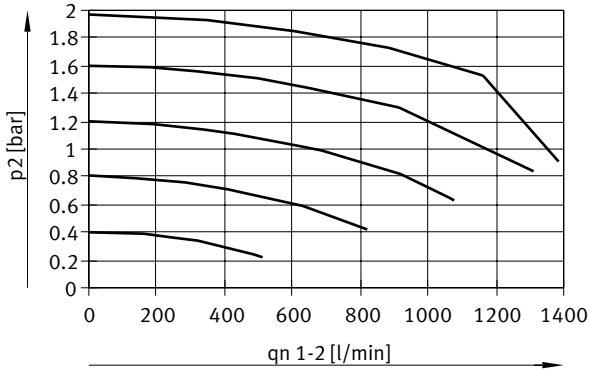
Дебит qn от 2 -> 3 в зависимост от свръхналягането на изхода p2, VPPM-8L/F-...-0L6H-... (6 bar)



Дебит qn от 2 -> 3 в зависимост от свръхналягането на изхода p2, VPPM-8L/F-...-0L10H-... (10 bar)

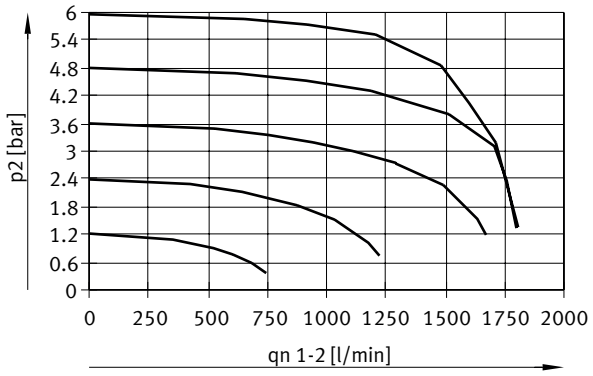


Дебит qn от 1 -> 2 в зависимост от свръхналягането на изхода p2, VPPM-8F/8TA-...-0L2H-... (2 bar)

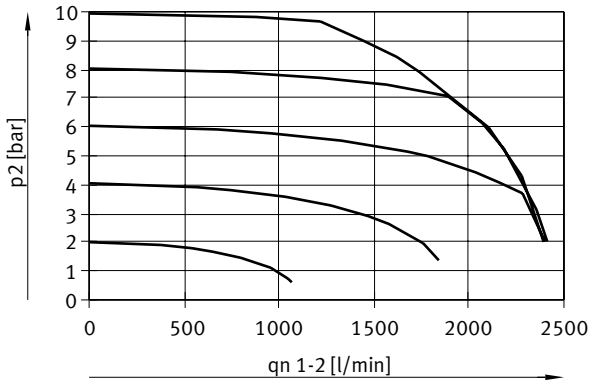


Техническа информация

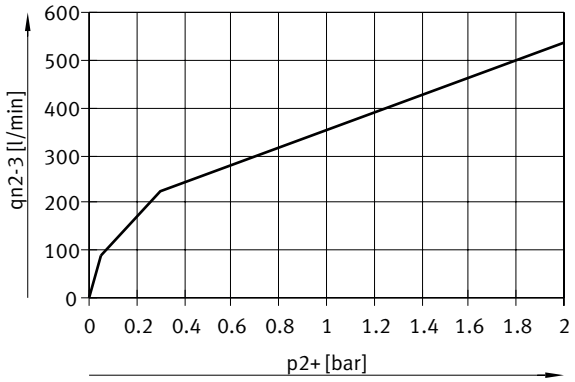
Дебит qn от 1 -> 2 в зависимост от свръхналягането на изхода p2, VPPM-8F/8TA-...-0L6H-... (6 bar)



Дебит qn от 1 -> 2 в зависимост от свръхналягането на изхода p2, VPPM-8F/8TA-...-0L10H-... (10 bar)

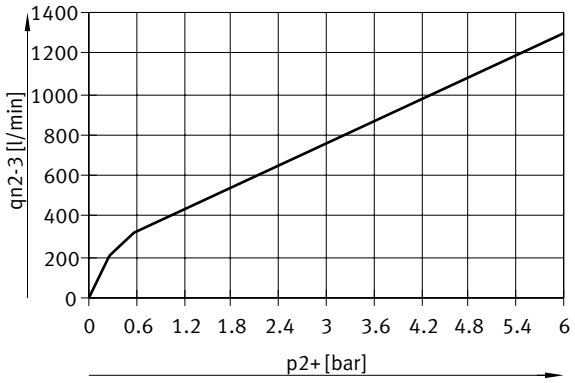


Дебит qn от 2 -> 3 в зависимост от свръхналягането на изхода p2, VPPM-8F/8TA-...-0L2H-... (2 bar)

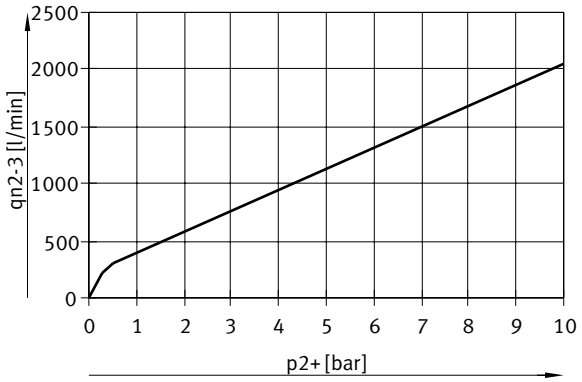


Техническа информация

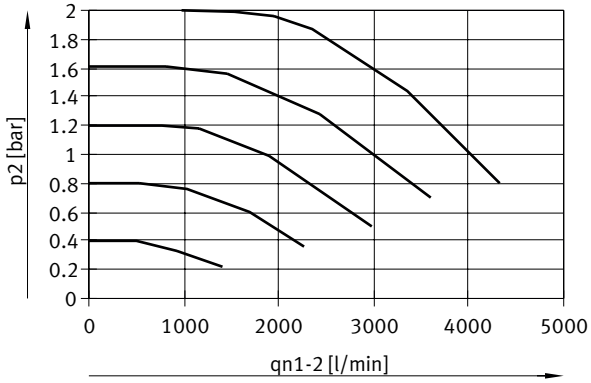
Дебит qn от 2 -> 3 в зависимост от свръхналягането на изхода p2, VPPM-8F/8TA-...-0L6H-.... (6 bar)



Дебит qn от 2 -> 3 в зависимост от свръхналягането на изхода p2, VPPM-8F/8TA-...-0L10H-... (10 bar)

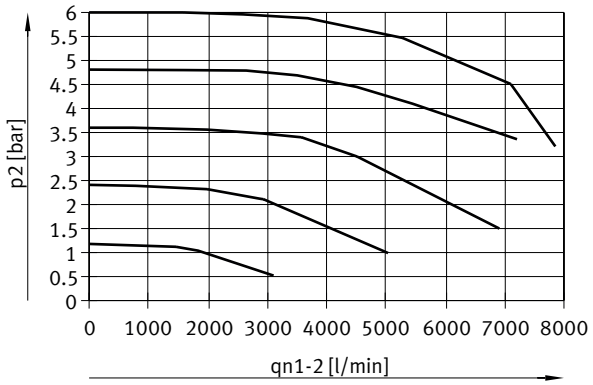


Дебит qn от 1 -> 2 в зависимост от свръхналягането на изхода p2, VPPM-12L-...-0L2H-... (4 bar)

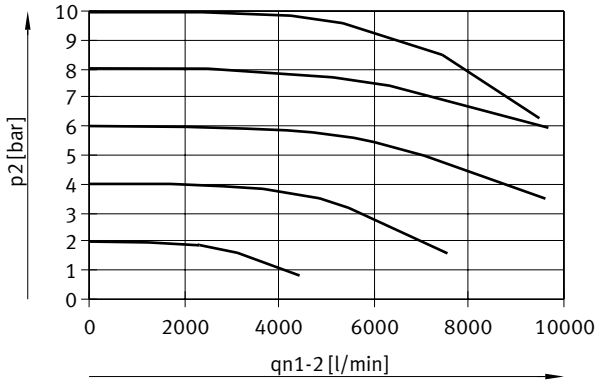


Техническа информация

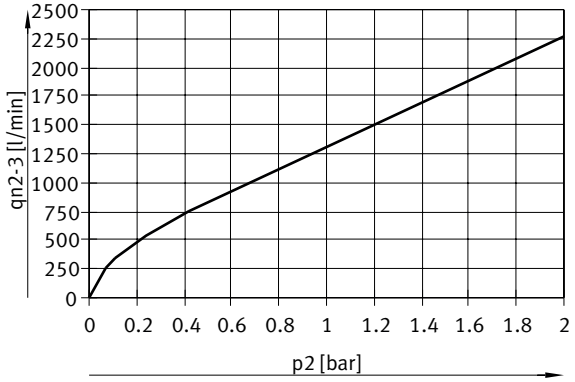
Дебит qn от 1 -> 2 в зависимост от свръхналягането на изхода p2, VPPM-12L-...-0L6H-... (8 bar)



Дебит qn от 1 -> 2 в зависимост от свръхналягането на изхода p2, VPPM-12L-...-0L10H-... (11 bar)

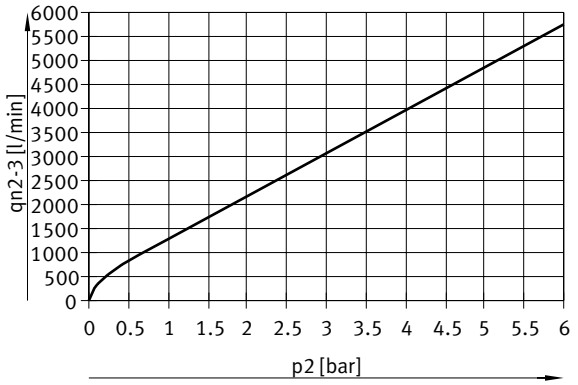


Дебит qn от 2 -> 3 в зависимост от свръхналягането на изхода p2, VPPM-12L-...-0L2H-... (4 bar)

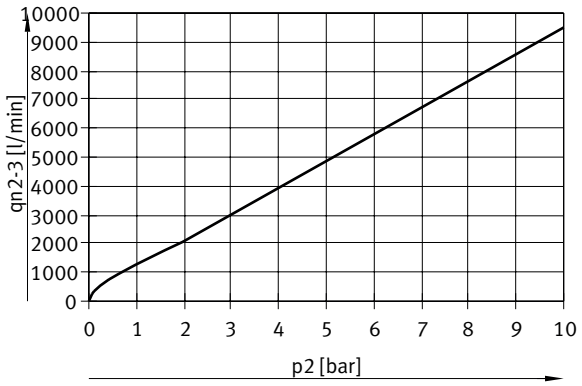


Техническа информация

Дебит qn от 2 -> 3 в зависимост от свръхналягането на изхода p2, VPPM-12L-...-0L6H-... (8 bar)



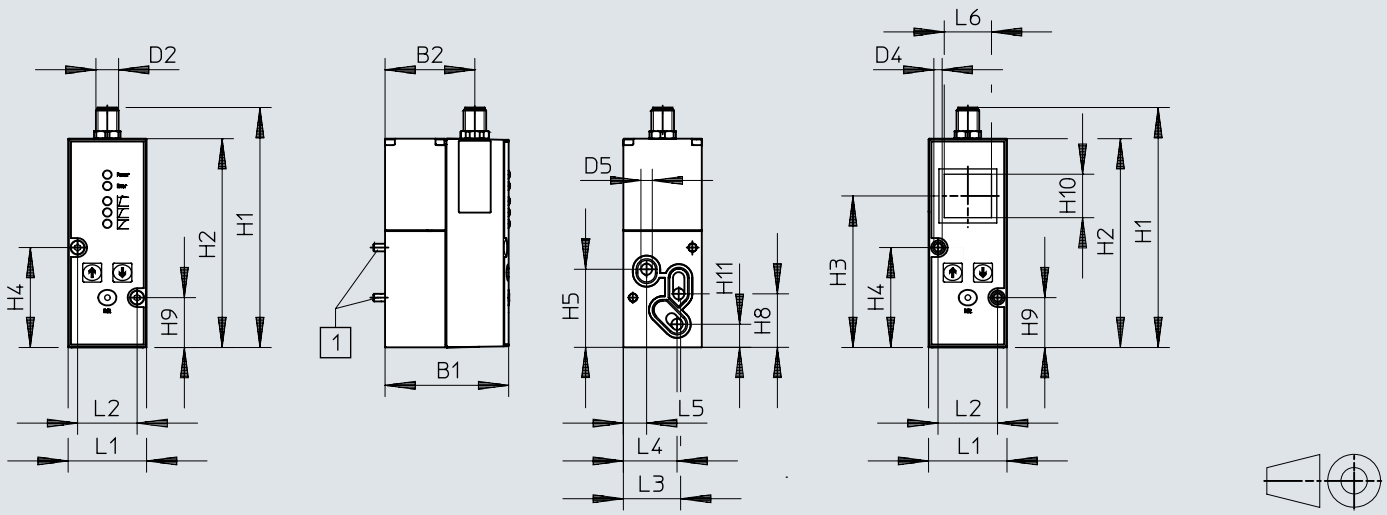
Дебит qn от 2 -> 3 в зависимост от свръхналягането на изхода p2, VPPM-12L-...-0L10H-... (11 bar)



Размери

Размери – Аналогов интерфейс, VPPM-6F, разпределител с присъединителна плоча

Изтегляне на CAD данни www.festo.com



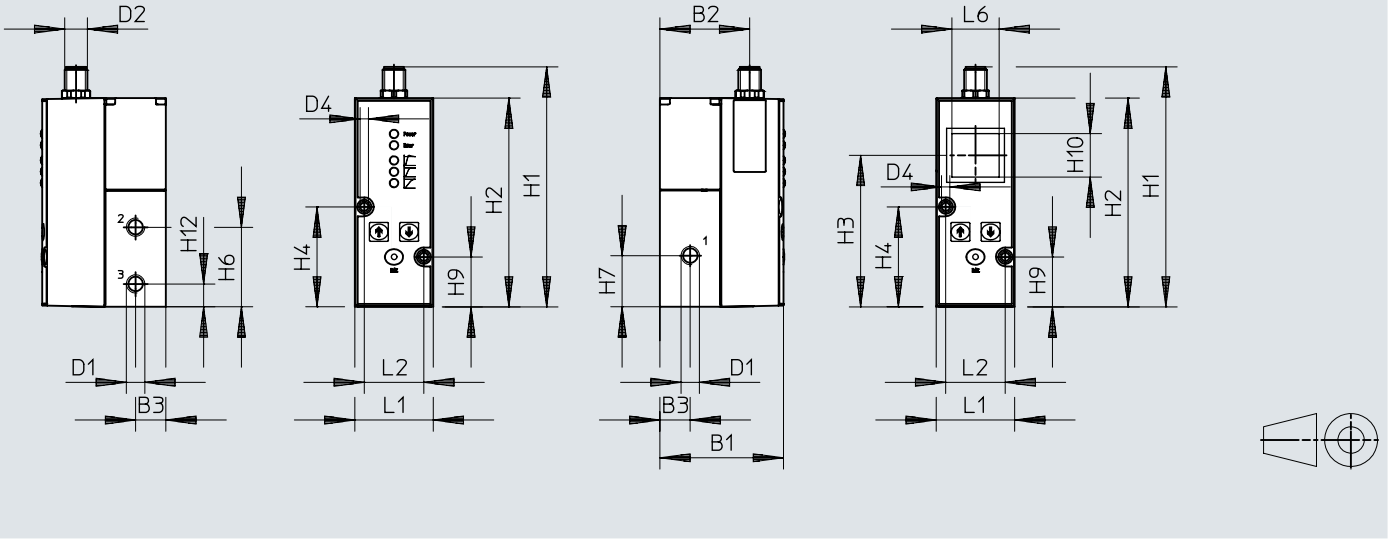
[1] Винт с цилиндрична глава M4x65

	B1	B2	D2 ⌀	D4 ⌀	D5 ⌀	H1	H2	H3	H4	H5	H8	H9	H10	H11
VPPM-6F	65,4	47,5	M12x1	4,4	6	126,9	110,4	80,1	52,8	41,3	28,3	26,3	23	12,2

	L1	L2	L3	L4	L5	L6
VPPM-6F	41,5	31,5	30,3	28,4	12,3	25

Размери

Размери – Аналогов интерфейс, VPPM-6L- пневматична връзка G1/8 Изтегляне на CAD данни www.festo.com



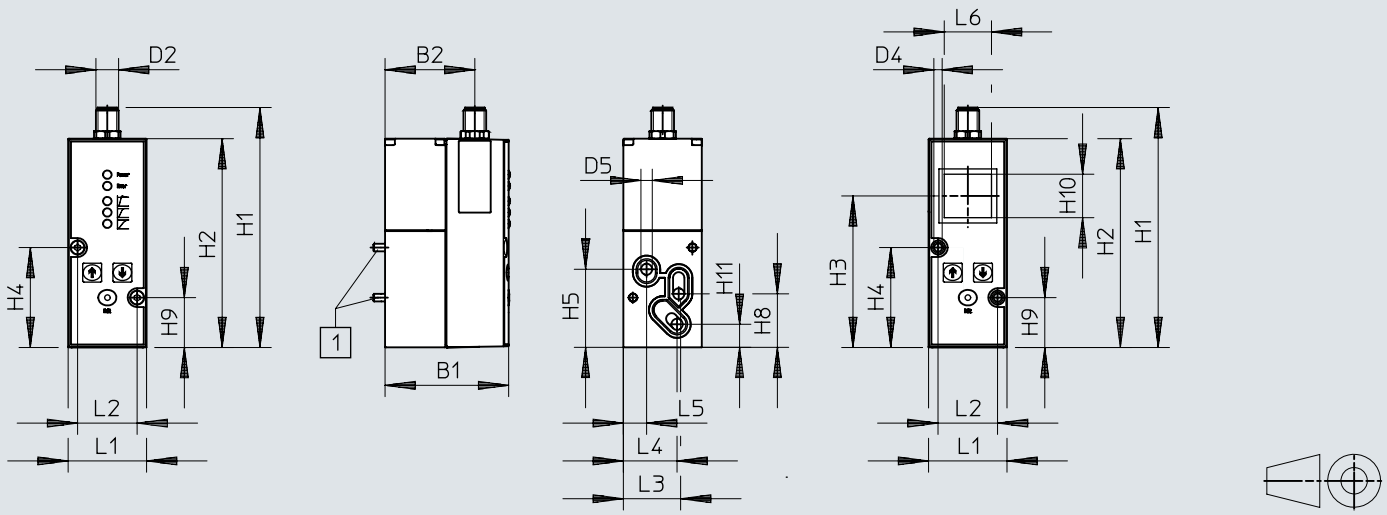
	B1	B2	B3	D1	D2	D4 ø	H1	H2	H3	H4	H6	H7	H9	H10	H12
VPPM-6L	65,5	47,5	16	G1/8	M12x1	4,4	126,9	110,4	80,1	52,8	42	27	26,3	23	12

	L1	L2	L6
VPPM-6L	41,5	31,5	25

Размери

Размери – Аналогов интерфейс, VPPM-8F, разпределител с присъединителна плоча

Изтегляне на CAD данни www.festo.com



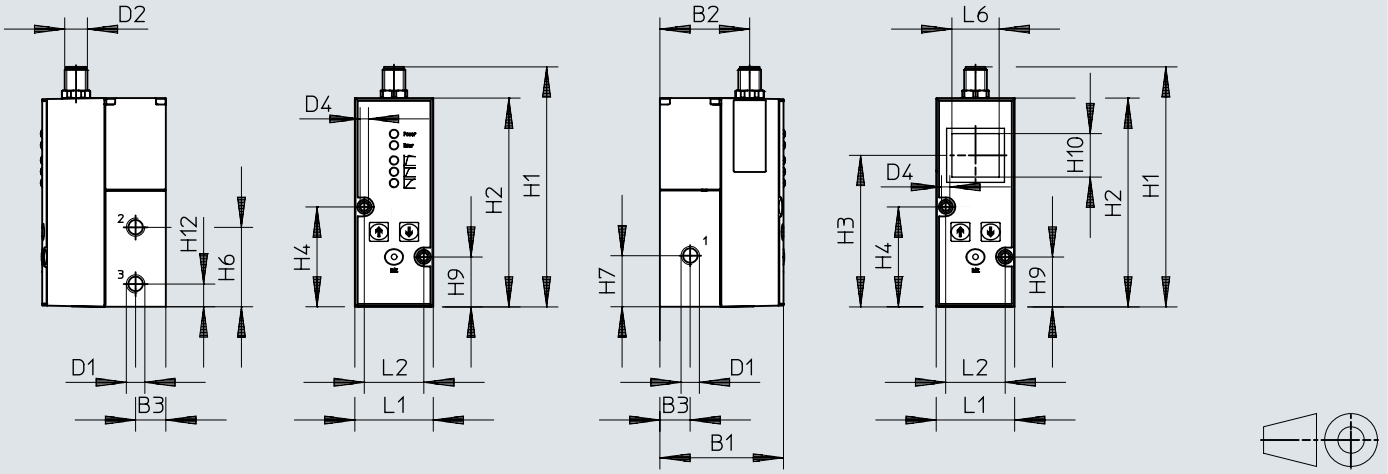
[1] Винт с цилиндрична глава M4x77

	B1	B2	D2	D5 ø	H1	H2	H3	H4	H5	H8	H9	H10	H11
VPPM-8F	77,4	59,5	M12x1	8	126,9	110,4	80	52,8	41,3	28,3	26,3	23	12,2

	L1	L2	L3	L4	L5	L6
VPPM-8F	41,5	31,5	29,3	28,4	12,3	25

Размери

Размери – Аналогов интерфейс, VPPM-8L, пневматична връзка G1/4 Изтегляне на CAD данни www.festo.com



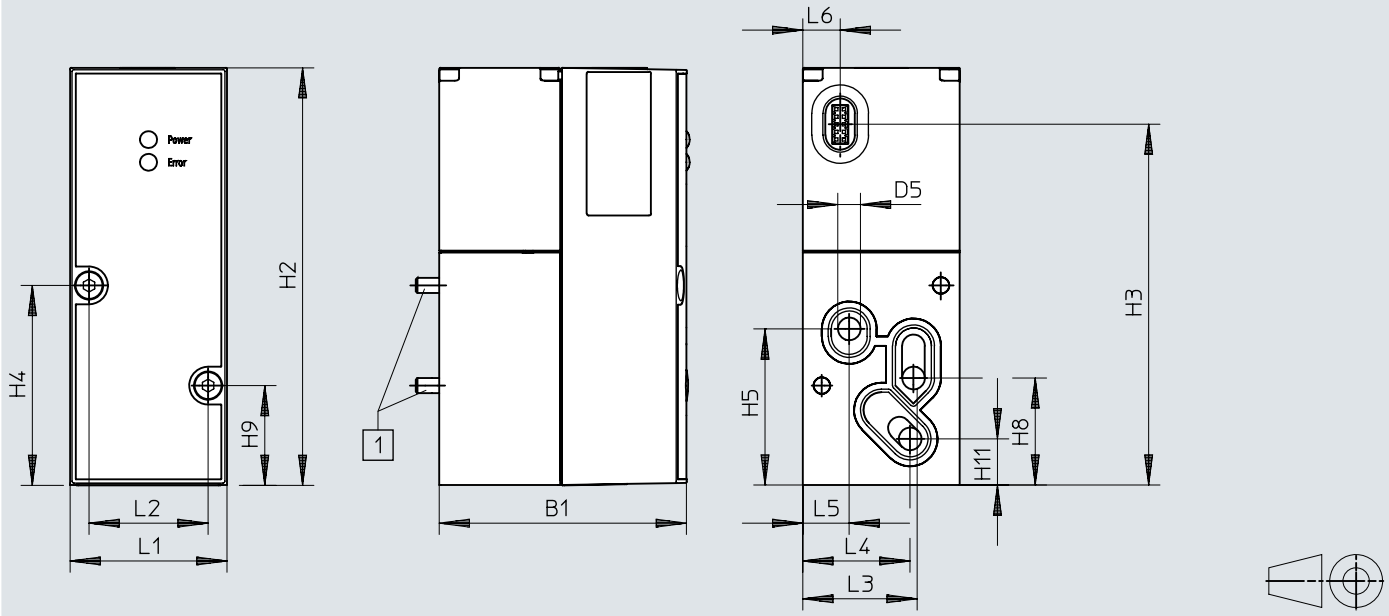
	B1	B2	B3	D1	D2	H1	H2	H3	H4	H6	H7	H9	H10	H12
VPPM-8L	77,4	59,5	22	G1/4	M12x1	126,9	110,4	80	52,8	42	27	26,3	23	12

	L1	L2	L6
VPPM-8L	47	31,5	25

Размери

Размери – Аналогов интерфейс, VPPM-6TA, разпределител с присъединителна плоча

Изтегляне на CAD данни www.festo.com



[1] Винт с цилиндрична глава M4x55

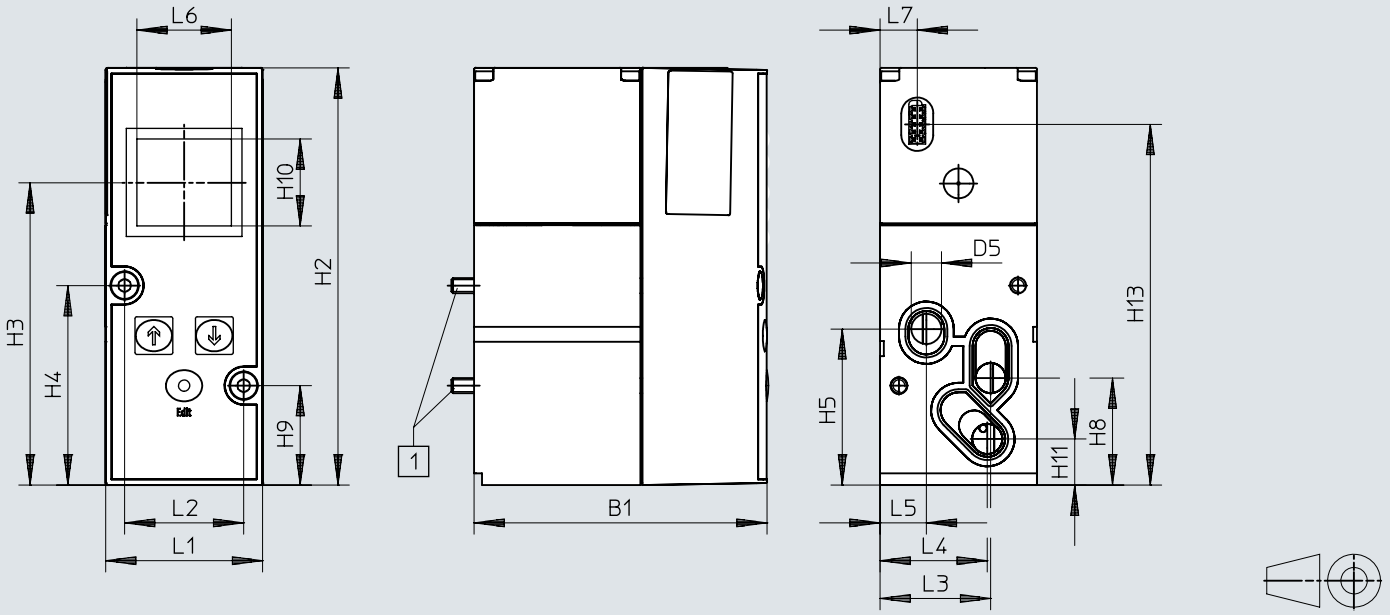
	B1	D5 ø	H2	H3	H4	H5	H8	H9	H11
VPPM-6TA	55,1	6	110,4	95,5	52,8	41,3	28,3	26,3	12,2

	L1	L2	L3	L4	L5	L6
VPPM-6TA	41,5	31,5	30,3	28,4	12,3	9,9

Размери

Размери – Аналогов интерфейс, VPPM-8TA, разпределител с присъединителна плоча с LCD

Изтегляне на CAD данни www.festo.com



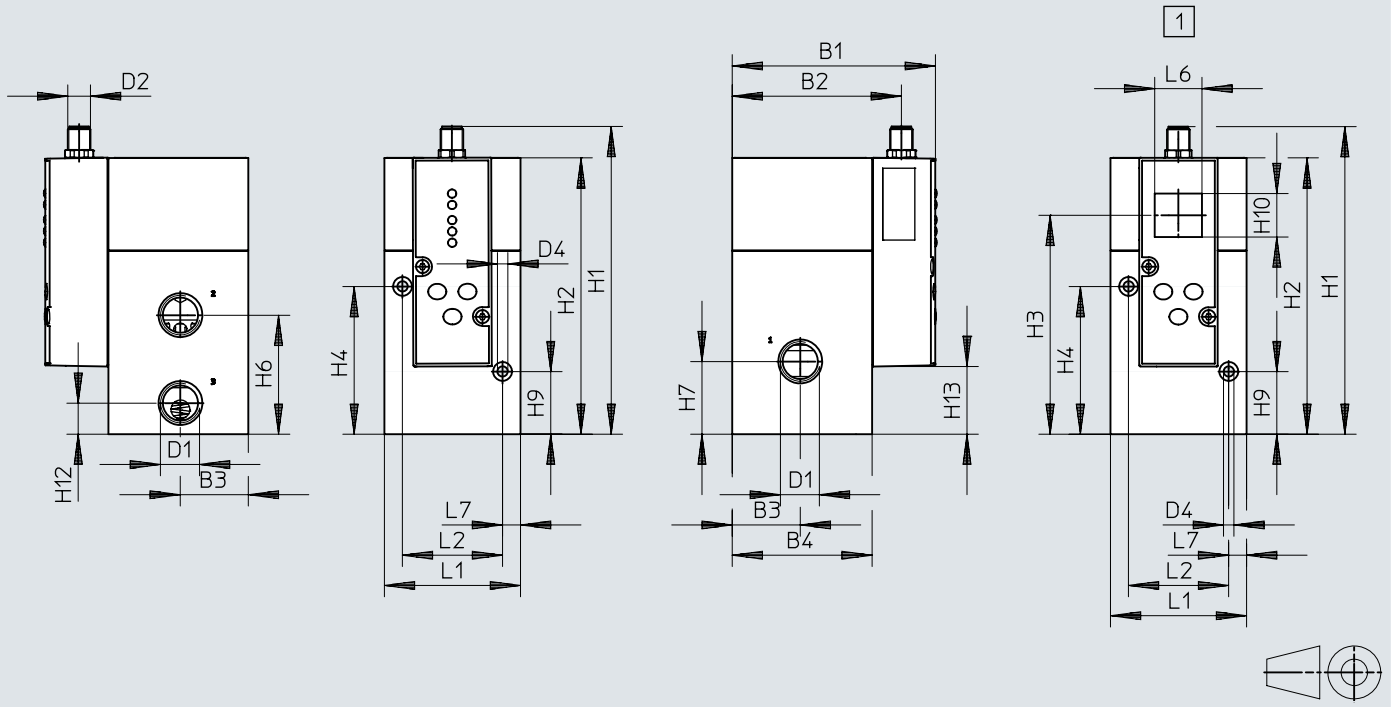
[1] Винт с цилиндрична глава M4x77

	B1	D5 ⌀	H2	H3	H4	H5	H8	H9	H10	H11	H13
VPPM-8TA	77,4	8	110,4	80	52,8	41,3	28,3	26,3	23	12,2	95,5

	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
VPPM-8TA	41,5	31,5	29,3	28,4	12,3	25	9,9

Размери

Размери – Аналогов интерфейс, VPPM-12L, пневматична връзка G1/2 Изтегляне на CAD данни www.festo.com



[1] C LCD дисплей

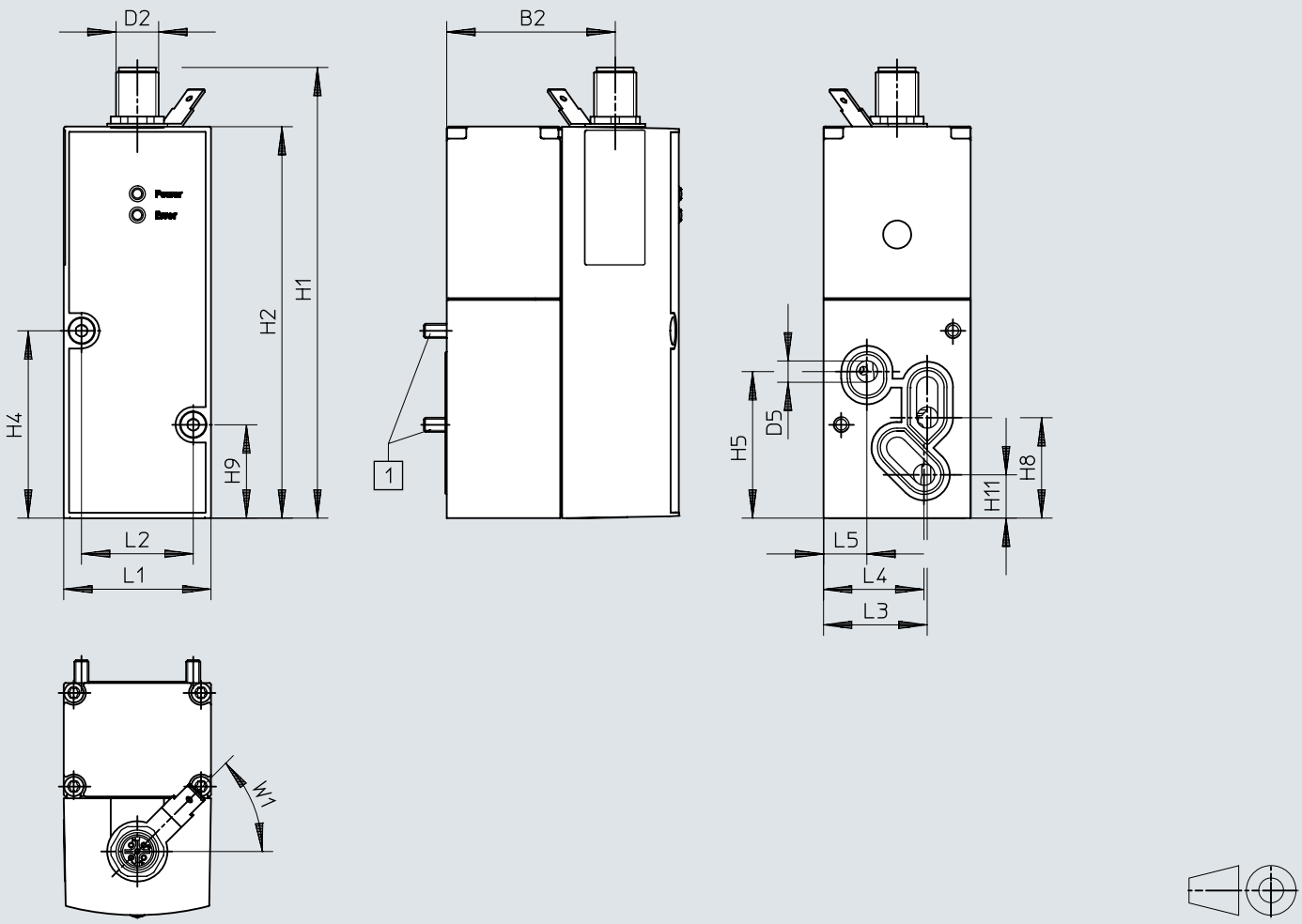
	B1	B2	B3	B4	D1	D2	D4 ø	H1	H2	H3	H4	H6	H7	H9	H10	H12	H13
VPPM-12L	107,4	89,5	36	74	G1/2	M12x1	5,5	162,8	146,3	116	78,2	63	38,5	33,2	23	16,5	35,9

	L1	L2	L6	L7
VPPM-12L	72	53	25	9,5

Размери

Размери – Интерфейс IO-Link, VPPM-6F, разпределител с присъединителна плоча

Изтегляне на CAD данни www.festo.com



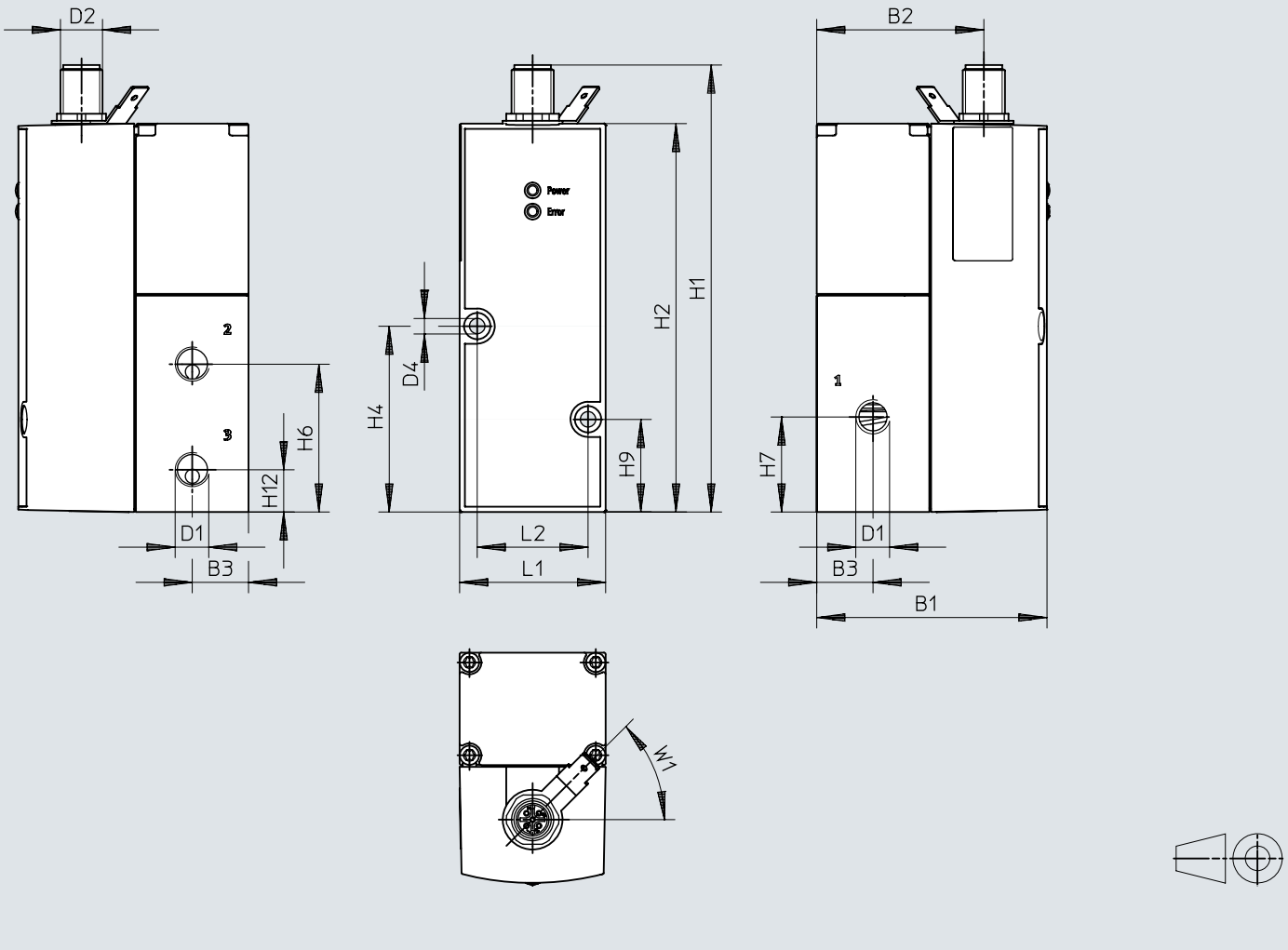
[1] Винт с цилиндрична глава M4x65

	B1	B2	D2 ø	D5 ø	H1	H2	H4	H5	H8	H9	H11
VPPM-6F	65,5	47,5	M12x1	6	126,9	110,4	52,8	41,3	28,3	26,3	12,2

	L1	L2	L3	L4	L5	W1 ± 5°
VPPM-6F	41,5	31,5	30,3	28,4	12,3	45°

Размери

Размери – IO-Link® интерфейс, VPPM-6L- пневматична връзка G1/8 Изтегляне на CAD данни www.festo.com



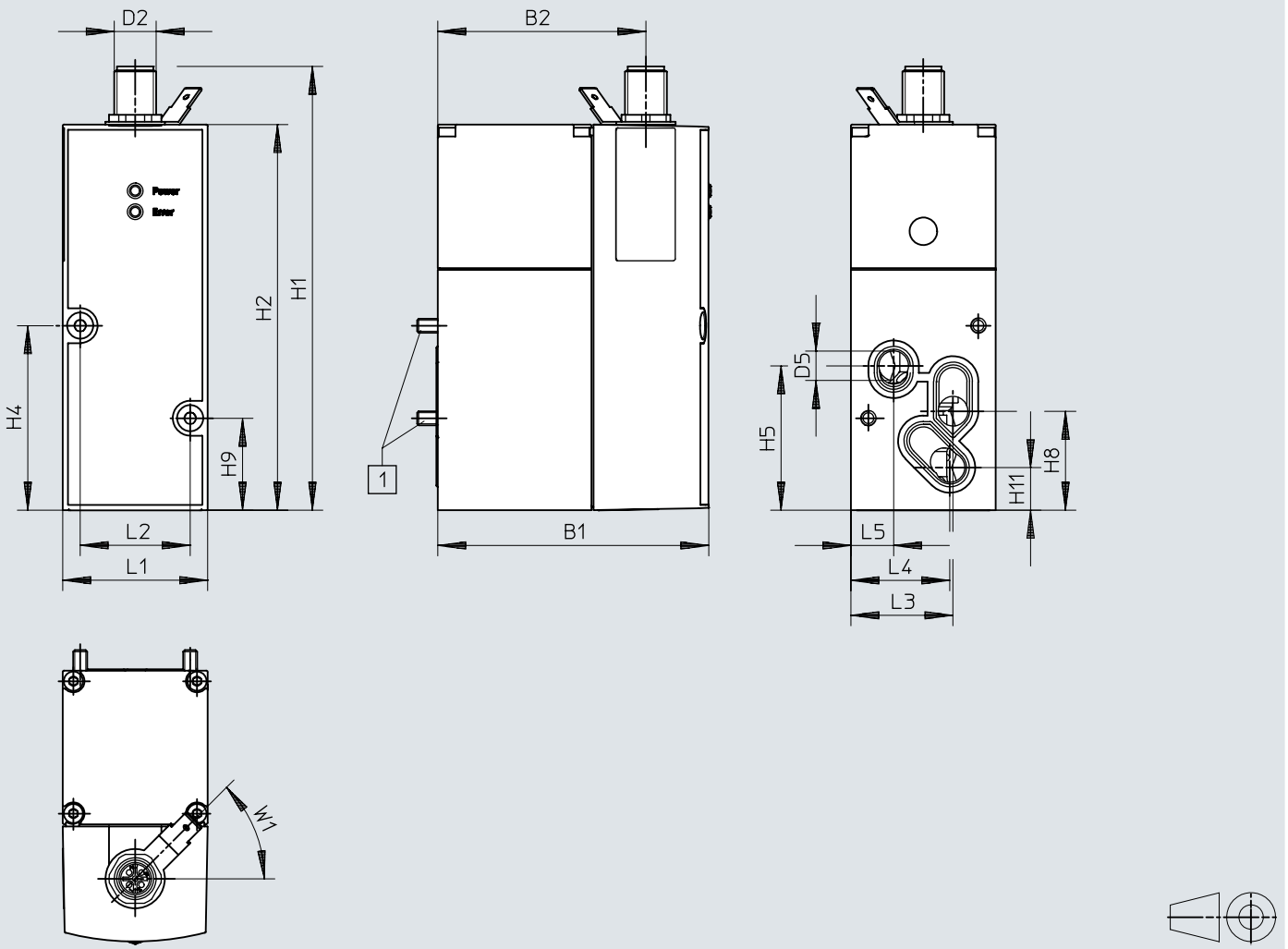
	B1	B2	B3	D1 ø	D2 ø	D4 ø	H1	H2	H4	H6	H7	H9	H12
VPPM-6L	65,5	47,5	16	G1/8	M12x1	4,4	126,9	110,4	52,8	42	27	26,3	12

	L1	L2	W1 ± 5°
VPPM-6L	41,5	31,5	45°

Размери

Размери – Интерфейс IO-Link, VPPM-8F, разпределител с присъединителна плоча

Изтегляне на CAD данни www.festo.com



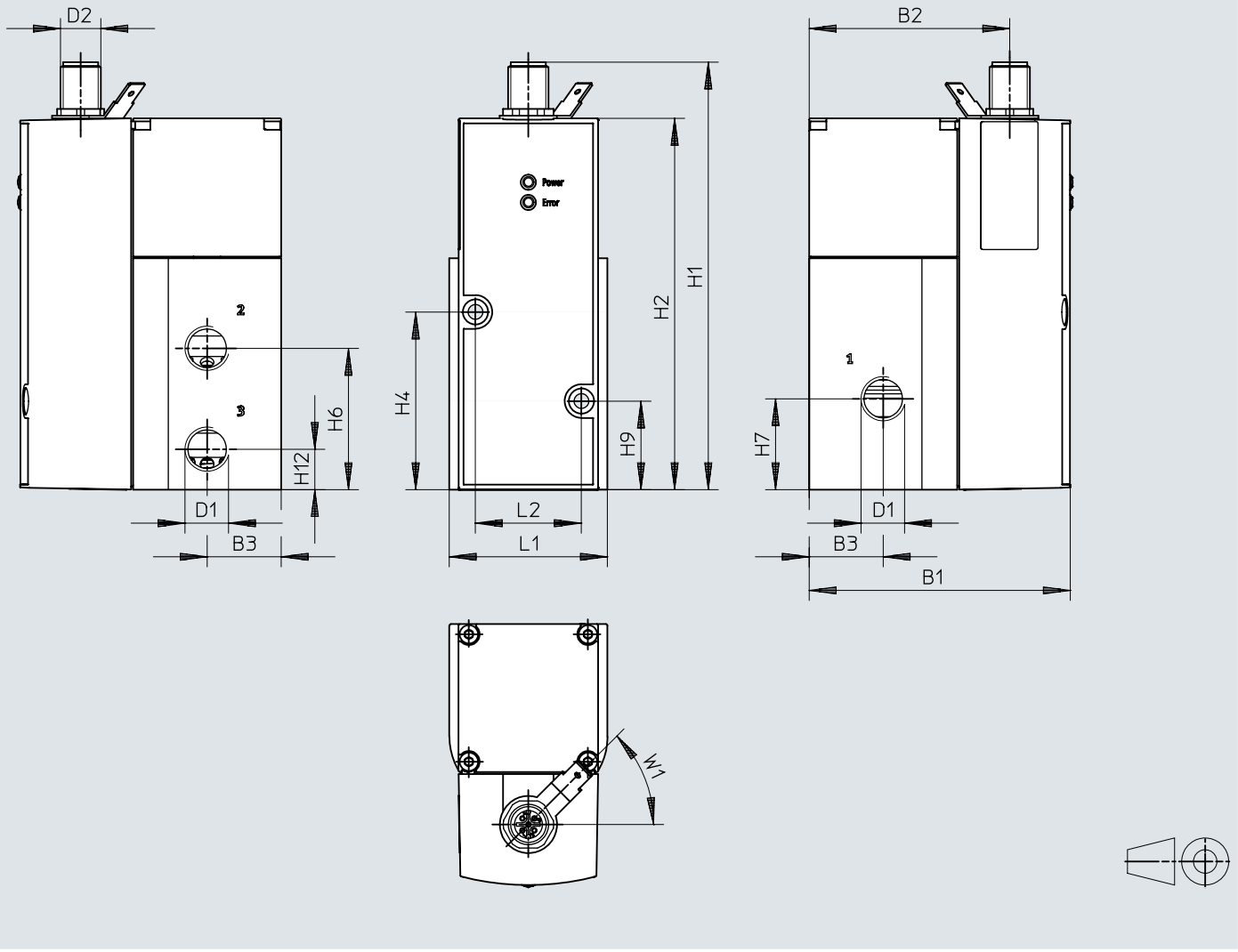
[1] Винт с цилиндрична глава M4x77

	B1	B2	D2	D5 ⌀	H1	H2	H4	H5	H8	H9	H11
VPPM-8L	77,4	59,5	M12x1	8	126,9	110,4	52,8	41,3	28,3	26,3	12,2

	L1	L2	L3	L4	L5	W1 ± 5°
VPPM-8L	41,5	31,5	29,3	28,4	12,3	45°

Размери

Размери – IO-Link® интерфейс, VPPM-8L, пневматична връзка G1/4 Изтегляне на CAD данни www.festo.com

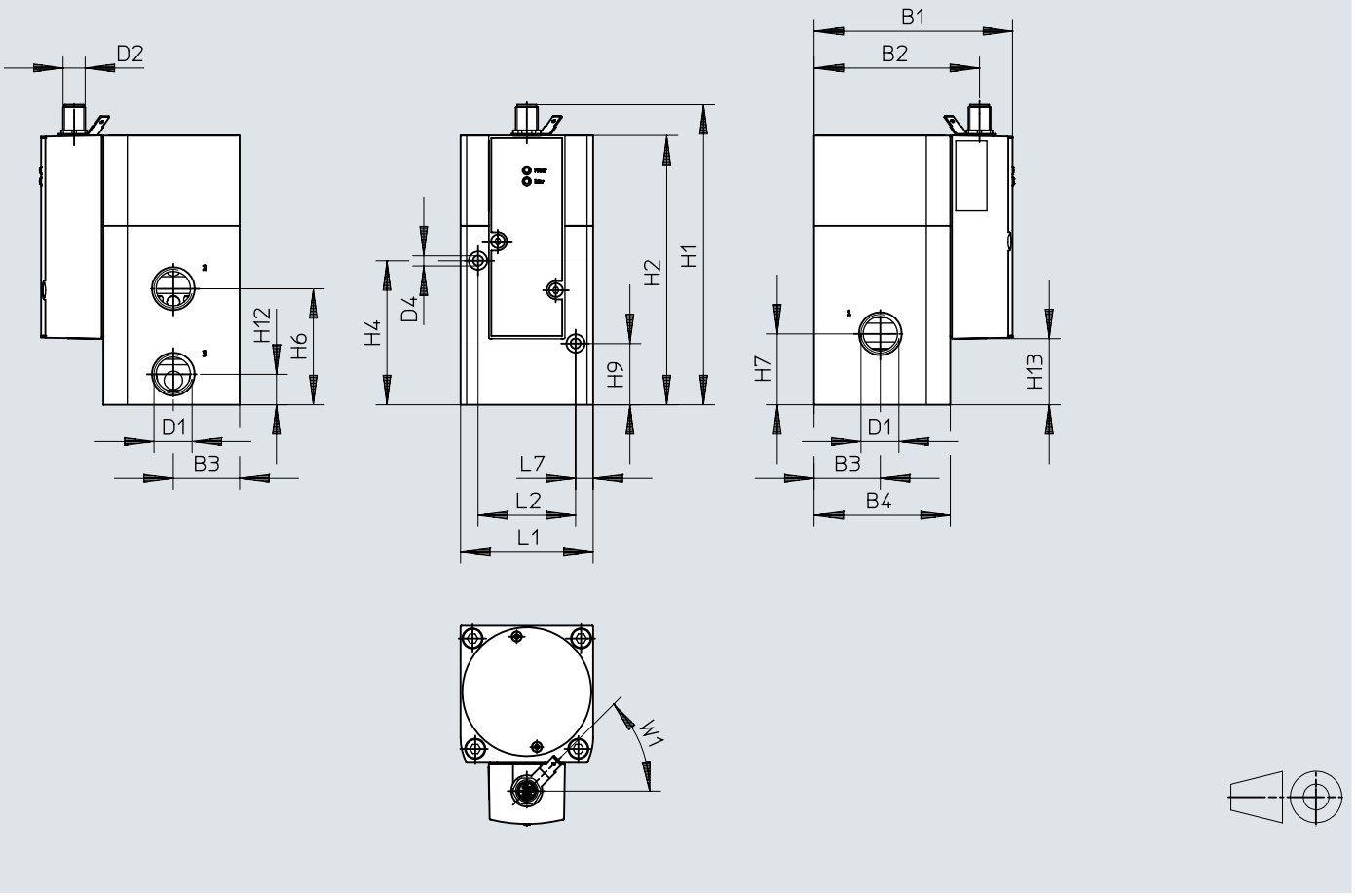


	B1	B2	B3	D1	D2	H1	H2	H4	H6	H7	H9	H12
VPPM-8L	77,4	59,5	22	G1/4	M12x1	126,9	110,4	52,8	42	27	26,3	12

	L1	L2	W1 ± 5°
VPPM-8L	47	31,5	45°

Размери

Размери – IO-Link® интерфейс, VPPM-12L, пневматична връзка G1/2 Изтегляне на CAD данни www.festo.com

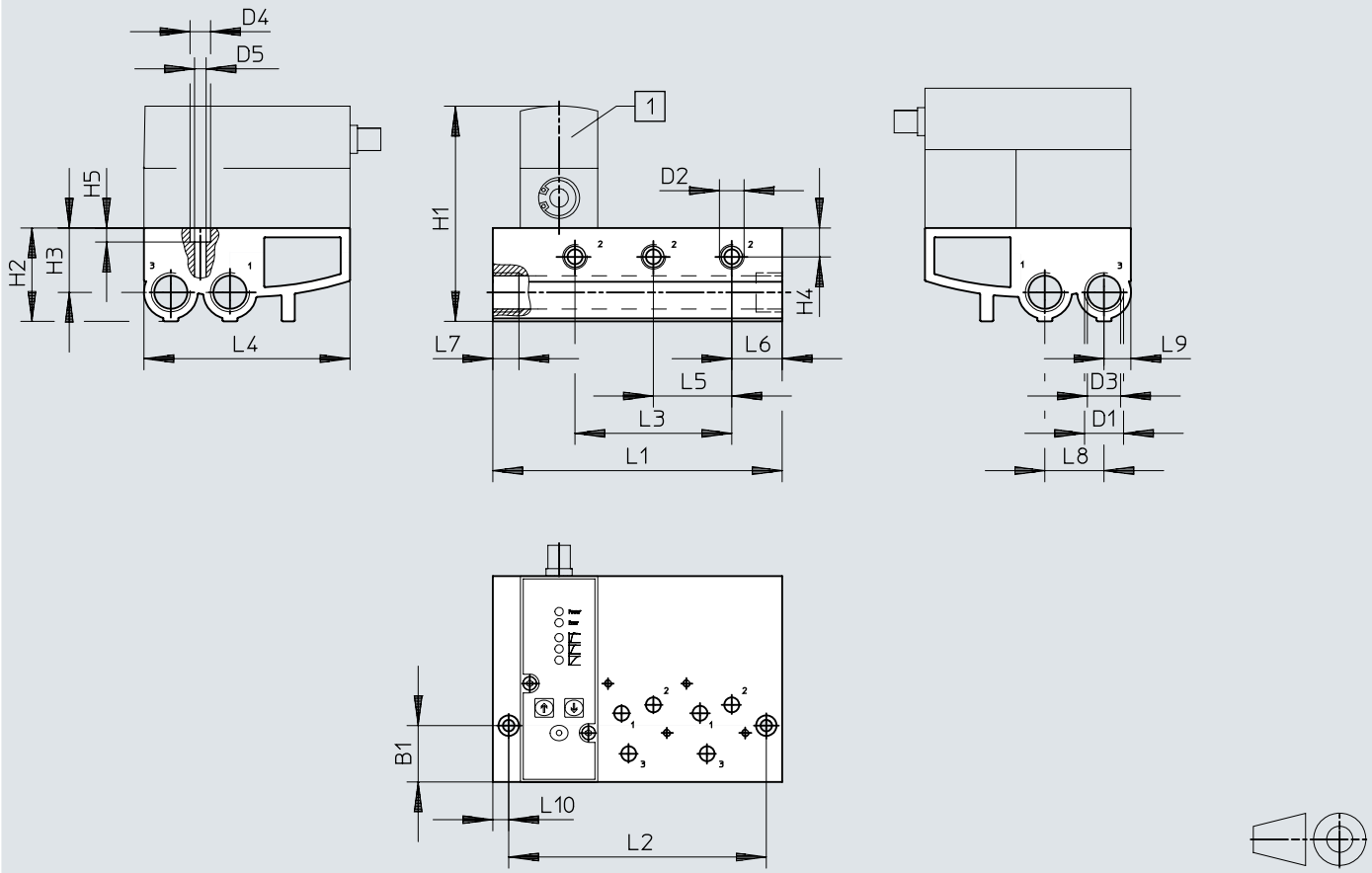


	B1	B2	B3	B4	D1	D2	D4 ⌀	H1	H2	H4	H6	H7	H9	H12	H13
VPPM-12L	107,4	89,5	36	74	G1/2	M12x1	4,4	162,8	146,3	78,2	63	38,5	33,2	16,5	35,9

	L1	L2	L7	W1 ±5°
VPPM-12L	72	53	9,5	45°

Размери

Размери – Колекторна плоча VABM-P1 Изтегляне на CAD данни www.festo.com



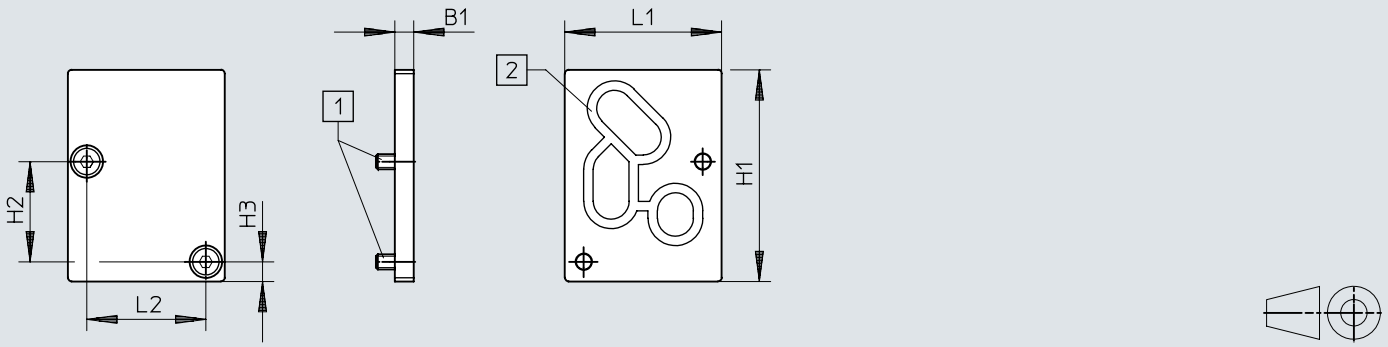
[1] Пропорционален регулатор на налягане VPPM

	B1	D1	D2	D3 ø	D4 ø	D5 ø	H1	H2	H3	H4	H5
VABM-P1-SF-G14-2-P3	30,2	G1/2	G1/4	17,8	11	6,2	~116	50	34,5	15,5	7,5
VABM-P1-SF-G14-3-P3											
VABM-P1-SF-G14-4-P3											

	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10
VABM-P1-SF-G14-2-P3	113	96	42	110,4	42	27	14	31,7	14,4	8,5
VABM-P1-SF-G14-3-P3	155	138	84							
VABM-P1-SF-G14-4-P3	197	180	126							

Размери

Размери – Покриваща плоча VABB-P1 Изтегляне на CAD данни www.festo.com

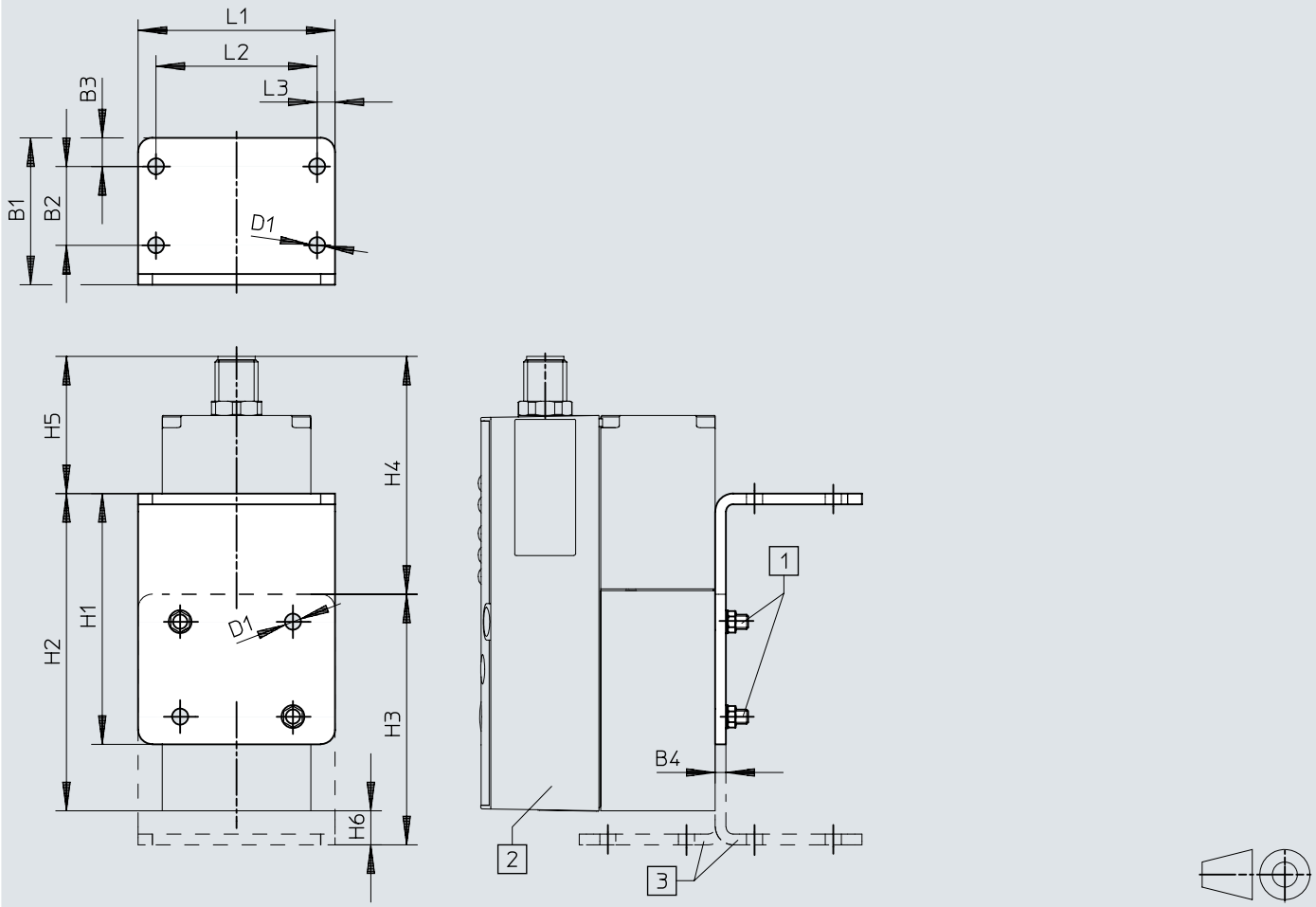


[1] Винт конусна глава M4x10
[2] Уплътнение VMPA- ...

	B1	H1	H2	H3	L1	L2
VABB-P1	5	56	26,5	5,2	41,5	31,5

Размери

Размери – Ъгъл VAME-P1-A Изтегляне на CAD данни www.festo.com

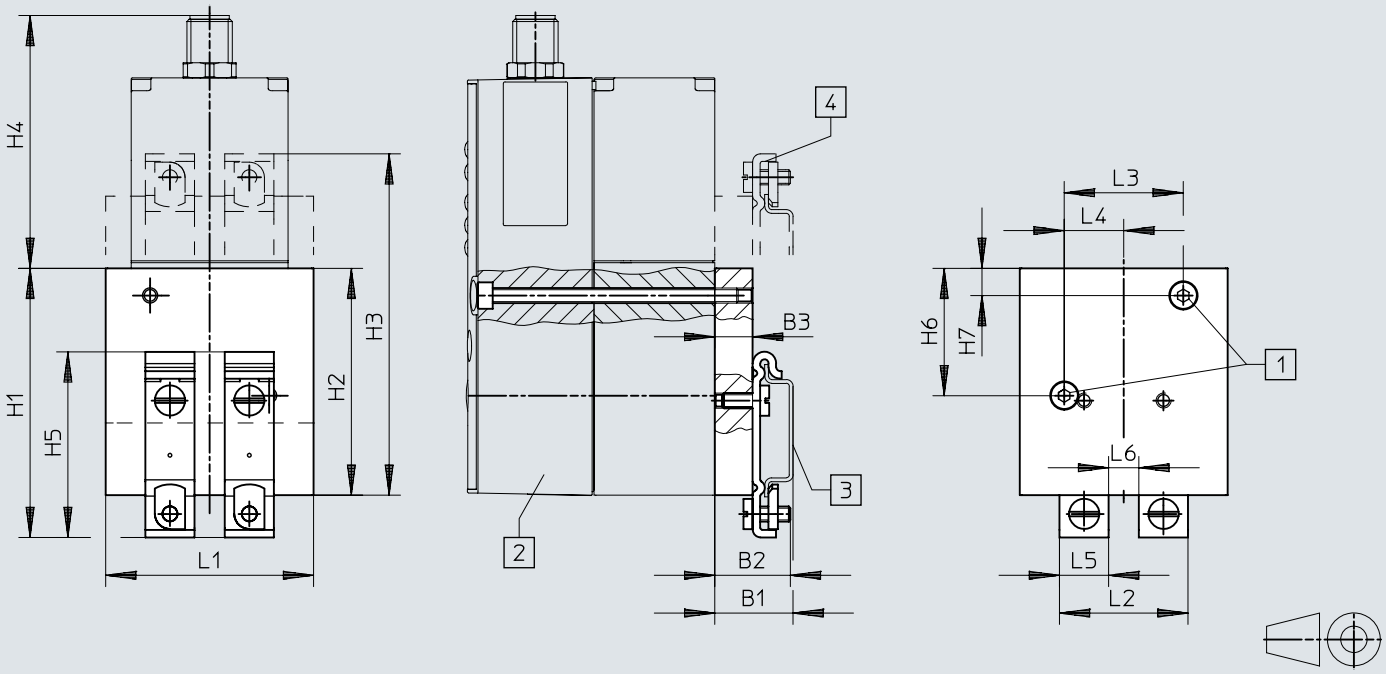


[1] Винт с цилиндрична глава M4
[2] Пропорционален регулатор на налягане VPPM
[3] Ъгълът може да се завърти по желание

	B1	B2	B3	B4	D1 ø	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3
VAME-P1-A	41	22	8	3	4,5	70	88,6	70	66,4	38,3	9,5	55	45	5

Размери

Размери – Приставка за монтаж върху монтажна шина VAME-P1-T Изтегляне на CAD данни www.festo.com

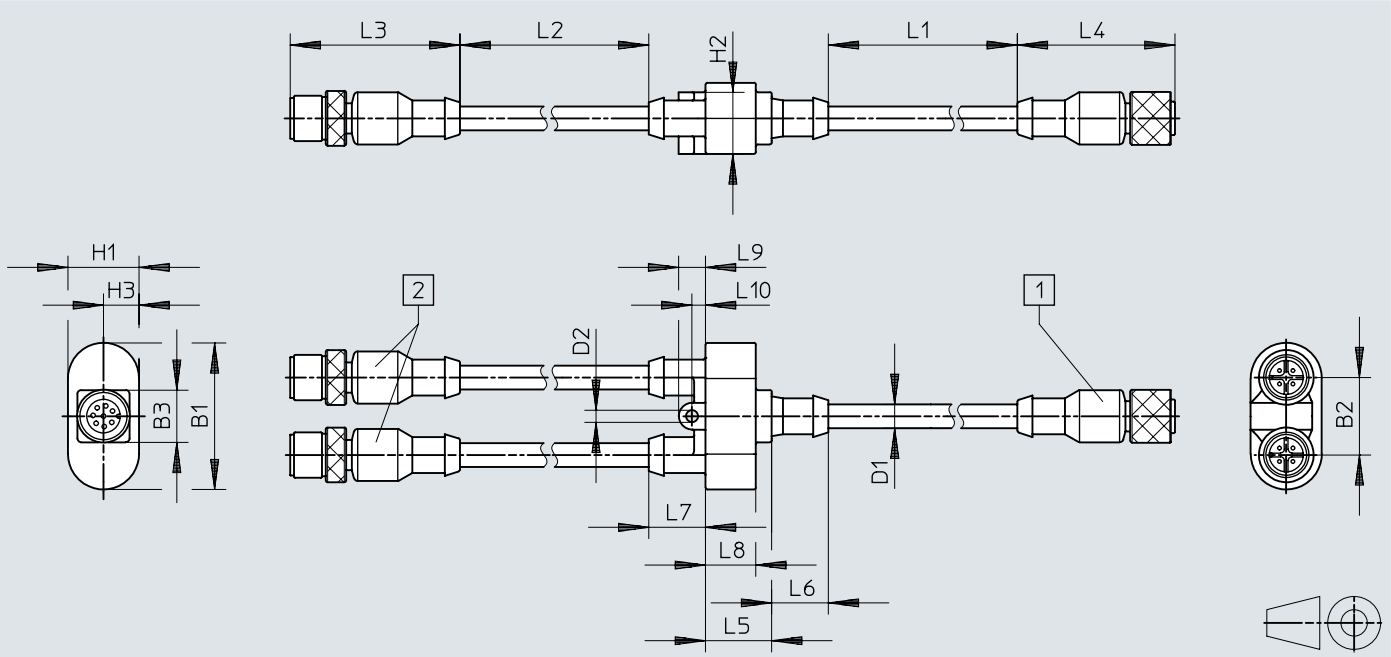


[1] Винт с цилиндрична глава M4
[2] Пропорционален регулатор на налягане VPPM
[3] Монтажна шина NRH
[4] Закрепване с монтажна шина може да се завърти на опционално на 180º

	B1	B2	B3	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	L1	L2	L3	L4	L5	L6
VAME-P1-T	20,7	20	10	71,2	60	90,3	66,9	49,1	33,7	7,2	55	34	31,5	15,75	13	8

Размери

Размери – Свързващ кабел NEBV-M12G8-KD-3-M12G4 Изтегляне на CAD данни www.festo.com

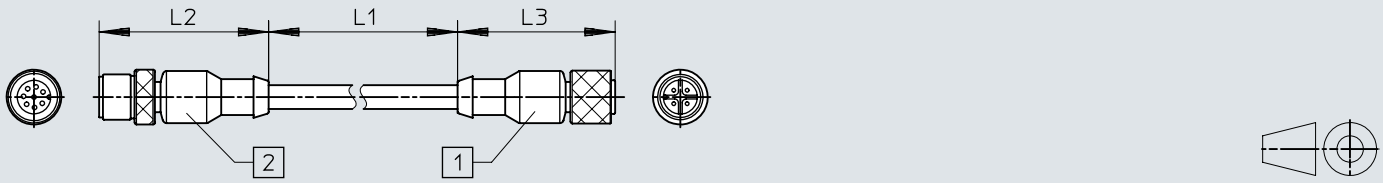


[1] Куплунг прав 8-полюсен към VPPM
[2] Прав 4-полюсен щекер на модули CPX

	B1	B2	B3	D1	D2	H1	H2	H2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10
NEBV-M12G8	38,8	20,5	13,8	6,3	3,2	18,8	16,3	9,4	2500	500	44,9	41,7	17,5	15	15	13,3	7,1	3,6

Размери

Размери – Свързващ кабел NEBV-M12G8-K-5-M12G4 Изтегляне на CAD данни www.festo.com



[1] Щекер прав, M12 4-полюсен на модул CPX
[2] Куплунг прав, M12, 8-полюсен към VPPM

	L1	L2	L3
NEBV-M12G8-K-2-M12G4	2000	44,9	41,7
NEBV-M12G8-K-5-M12G4	5000	44,9	41,7

Данни за поръчка

VPPM с аналогов интерфейс

Обхват на сигнала Аналогов вход	Обхват на сигнала Аналогов изход	Обща точност	Пневматична връзка 1	Диапазон на регулиране на налягането	Номер на част	Тип
0 - 10 V	0 - 10 V	1,25 %FS	Присъединителна плоча	0,002 ... 0.2 MPa	542239	VPPM-6F-L-1-F-0L2H-V1N-S1
				0,006 ... 0.6 MPa	571286	VPPM-8F-L-1-F-0L6H-V1P-S1
					571287	VPPM-8F-L-1-F-0L6H-V1P-S1C1
					542240	VPPM-6F-L-1-F-0L6H-V1N-S1
				0,01 ... 1 MPa	542241	VPPM-6F-L-1-F-0L10H-V1N-S1
			G1/8	0,002 ... 0.2 MPa	542227	VPPM-6L-L-1-G18-0L2H-V1N-S1
				0,006 ... 0.6 MPa	542228	VPPM-6L-L-1-G18-0L6H-V1N-S1
					575121	VPPM-6L-L-1-G18-0L6H-V1P-S1C1
					554039	VPPM-6L-L-1-G18-0L6H-V1P-S1
					571448	VPPM-6L-L-1-G18-0L6H-V1N-S1C1
				0,01 ... 1 MPa	558345	VPPM-6L-L-1-G18-0L10H-V1N-S1C1
					558335	VPPM-6L-L-1-G18-0L10H-V1P-S1C1
					542229	VPPM-6L-L-1-G18-0L10H-V1N-S1
					554040	VPPM-6L-L-1-G18-0L10H-V1P-S1
			G1/4	0,006 ... 0.6 MPa	571294	VPPM-8L-L-1-G14-0L6H-V1N-S1
					571295	VPPM-8L-L-1-G14-0L6H-V1N-S1C1
					571297	VPPM-8L-L-1-G14-0L6H-V1P-S1
					571298	VPPM-8L-L-1-G14-0L6H-V1P-S1C1
				0,01 ... 1 MPa	571293	VPPM-8L-L-1-G14-0L10H-V1P-S1C1
					571291	VPPM-8L-L-1-G14-0L10H-V1N-S1
					571292	VPPM-8L-L-1-G14-0L10H-V1P-S1
			G1/2	0,006 ... 0.6 MPa	575240	VPPM-12L-L-1-G12-0L6H-V1P-S1
					575238	VPPM-12L-L-1-G12-0L6H-V1N-S1
					575241	VPPM-12L-L-1-G12-0L6H-V1P-S1C1
					575239	VPPM-12L-L-1-G12-0L6H-V1N-S1C1
				0,01 ... 1 MPa	575236	VPPM-12L-L-1-G12-0L10H-V1P-S1
					575235	VPPM-12L-L-1-G12-0L10H-V1N-S1
					575237	VPPM-12L-L-1-G12-0L10H-V1P-S1C1
		2,25 %FS	Присъединителна плоча	0,002 ... 0.2 MPa	542245	VPPM-6F-L-1-F-0L2H-V1N
				0,006 ... 0.6 MPa	558339	VPPM-6F-L-1-F-0L6H-V1P-C1
					542246	VPPM-6F-L-1-F-0L6H-V1N
					571285	VPPM-8F-L-1-F-0L6H-V1P
					558347	VPPM-6F-L-1-F-0L6H-V1N-C1
				0,01 ... 1 MPa	542247	VPPM-6F-L-1-F-0L10H-V1N
			G1/8	0,002 ... 0.2 MPa	542233	VPPM-6L-L-1-G18-0L2H-V1N
				0,006 ... 0.6 MPa	554043	VPPM-6L-L-1-G18-0L6H-V1P
					558337	VPPM-6L-L-1-G18-0L6H-V1P-C1
					542234	VPPM-6L-L-1-G18-0L6H-V1N
					558346	VPPM-6L-L-1-G18-0L6H-V1N-C1
				0,01 ... 1 MPa	554044	VPPM-6L-L-1-G18-0L10H-V1P
					542235	VPPM-6L-L-1-G18-0L10H-V1N
					575125	VPPM-6L-L-1-G18-0L10H-V1P-C1
			G1/4	0,006 ... 0.6 MPa	571296	VPPM-8L-L-1-G14-0L6H-V1P
4 - 20 mA	4 - 20 mA	1,25 %FS	Присъединителна плоча	0,002 ... 0.2 MPa	542242	VPPM-6F-L-1-F-0L2H-A4N-S1
				0,006 ... 0.6 MPa	542243	VPPM-6F-L-1-F-0L6H-A4N-S1
					571284	VPPM-8F-L-1-F-0L6H-A4P-S1C1
					571283	VPPM-8F-L-1-F-0L6H-A4P-S1
				0,01 ... 1 MPa	542244	VPPM-6F-L-1-F-0L10H-A4N-S1
			G1/8	0,002 ... 0.2 MPa	542230	VPPM-6L-L-1-G18-0L2H-A4N-S1
				0,006 ... 0.6 MPa	542231	VPPM-6L-L-1-G18-0L6H-A4N-S1
					575128	VPPM-6L-L-1-G18-0L6H-A4P-S1C1
					554041	VPPM-6L-L-1-G18-0L6H-A4P-S1
				0,01 ... 1 MPa	554042	VPPM-6L-L-1-G18-0L10H-A4P-S1
					542232	VPPM-6L-L-1-G18-0L10H-A4N-S1
					558336	VPPM-6L-L-1-G18-0L10H-A4P-S1C1
			G1/4	0,006 ... 0.6 MPa	571302	VPPM-8L-L-1-G14-0L6H-A4N-S1
					571303	VPPM-8L-L-1-G14-0L6H-A4N-S1C1
					571300	VPPM-8L-L-1-G14-0L6H-A4P-S1
					571301	VPPM-8L-L-1-G14-0L6H-A4P-S1C1
				0,01 ... 1 MPa	571288	VPPM-8L-L-1-G14-0L10H-A4N-S1

Данни за поръчка

VPPM с аналогов интерфейс

Обхват на сигнала Аналогов вход	Обхват на сигнала Аналогов изход	Обща точност	Пневматична връзка 1	Диапазон на регулиране на налягането	Номер на част	Тип
4 - 20 mA	4 - 20 mA	1,25 %FS	G1/4	0,01 ... 1 MPa	571289	VPPM-8L-L-1-G14-0L10H-A4P-S1
					571290	VPPM-8L-L-1-G14-0L10H-A4P-S1C1
			G1/2	0,006 ... 0.6 MPa	575243	VPPM-12L-L-1-G12-0L6H-A4P-S1C1
					575242	VPPM-12L-L-1-G12-0L6H-A4P-S1
					575244	VPPM-12L-L-1-G12-0L6H-A4N-S1
					575245	VPPM-12L-L-1-G12-0L6H-A4N-S1C1
				0,01 ... 1 MPa	575232	VPPM-12L-L-1-G12-0L10H-A4N-S1
					575234	VPPM-12L-L-1-G12-0L10H-A4P-S1C1
					575233	VPPM-12L-L-1-G12-0L10H-A4P-S1
		2,25 %FS	Присъединителна плоча	0,002 ... 0.2 MPa	542248	VPPM-6F-L-1-F-0L2H-A4N
				0,006 ... 0.6 MPa	558340	VPPM-6F-L-1-F-0L6H-A4P-C1
					571282	VPPM-8F-L-1-F-0L6H-A4P
					542249	VPPM-6F-L-1-F-0L6H-A4N
				0,01 ... 1 MPa	542250	VPPM-6F-L-1-F-0L10H-A4N
			G1/8	0,002 ... 0.2 MPa	542236	VPPM-6L-L-1-G18-0L2H-A4N
				0,006 ... 0.6 MPa	554045	VPPM-6L-L-1-G18-0L6H-A4P
					542237	VPPM-6L-L-1-G18-0L6H-A4N
					558338	VPPM-6L-L-1-G18-0L6H-A4P-C1
				0,01 ... 1 MPa	542238	VPPM-6L-L-1-G18-0L10H-A4N
					554046	VPPM-6L-L-1-G18-0L10H-A4P
			G1/4	0,006 ... 0.6 MPa	571299	VPPM-8L-L-1-G14-0L6H-A4P

VPPM с аналогов интерфейс, за вентилен остров

Обща точност	Пневматична връзка 1	Диапазон на регулиране на налягането	Номер на част	Тип
1,25 %FS	Присъединителна плоча	0,002 ... 0.2 MPa	572407	VPPM-8TA-L-1-F-0L2H-S1C1
			542217	VPPM-6TA-L-1-F-0L2H-S1
		0,006 ... 0.6 MPa	542218	VPPM-6TA-L-1-F-0L6H-S1
			572408	VPPM-8TA-L-1-F-0L6H-S1C1
		0,01 ... 1 MPa	542219	VPPM-6TA-L-1-F-0L10H-S1
			572409	VPPM-8TA-L-1-F-0L10H-S1C1
2,25 %FS		0,002 ... 0.2 MPa	542220	VPPM-6TA-L-1-F-0L2H
			572410	VPPM-8TA-L-1-F-0L2H-C1
		0,006 ... 0.6 MPa	572411	VPPM-8TA-L-1-F-0L6H-C1
			542221	VPPM-6TA-L-1-F-0L6H
		0,01 ... 1 MPa	572412	VPPM-8TA-L-1-F-0L10H-C1
			542222	VPPM-6TA-L-1-F-0L10H

VPPM с IO-Link® интерфейс

Обща точност	Пневматична връзка 1	Диапазон на регулиране на налягането	Номер на част	Тип
1,25 %FS	Присъединителна плоча	0,002 ... 0.2 MPa	8031107	VPPM-6F-L-1-F-0L2H-LK-S1
			8031110	VPPM-8F-L-1-F-0L2H-LK-S1
		0,006 ... 0.6 MPa	8031111	VPPM-8F-L-1-F-0L6H-LK-S1
			8031108	VPPM-6F-L-1-F-0L6H-LK-S1
		0,01 ... 1 MPa	8031112	VPPM-8F-L-1-F-0L10H-LK-S1
			8031109	VPPM-6F-L-1-F-0L10H-LK-S1
	G1/8	0,002 ... 0.2 MPa	8024258	VPPM-6L-L-1-G18-0L2H-LK-S1
		0,006 ... 0.6 MPa	8024259	VPPM-6L-L-1-G18-0L6H-LK-S1
		0,01 ... 1 MPa	8024260	VPPM-6L-L-1-G18-0L10H-LK-S1
	G1/4	0,002 ... 0.2 MPa	8024261	VPPM-8L-L-1-G14-0L2H-LK-S1
		0,006 ... 0.6 MPa	8024262	VPPM-8L-L-1-G14-0L6H-LK-S1
		0,01 ... 1 MPa	8024263	VPPM-8L-L-1-G14-0L10H-LK-S1
	G1/2	0,002 ... 0.2 MPa	8024264	VPPM-12L-L-1-G12-0L2H-LK-S1
		0,006 ... 0.6 MPa	8024265	VPPM-12L-L-1-G12-0L6H-LK-S1
		0,01 ... 1 MPa	8024266	VPPM-12L-L-1-G12-0L10H-LK-S1

Данни за поръчка

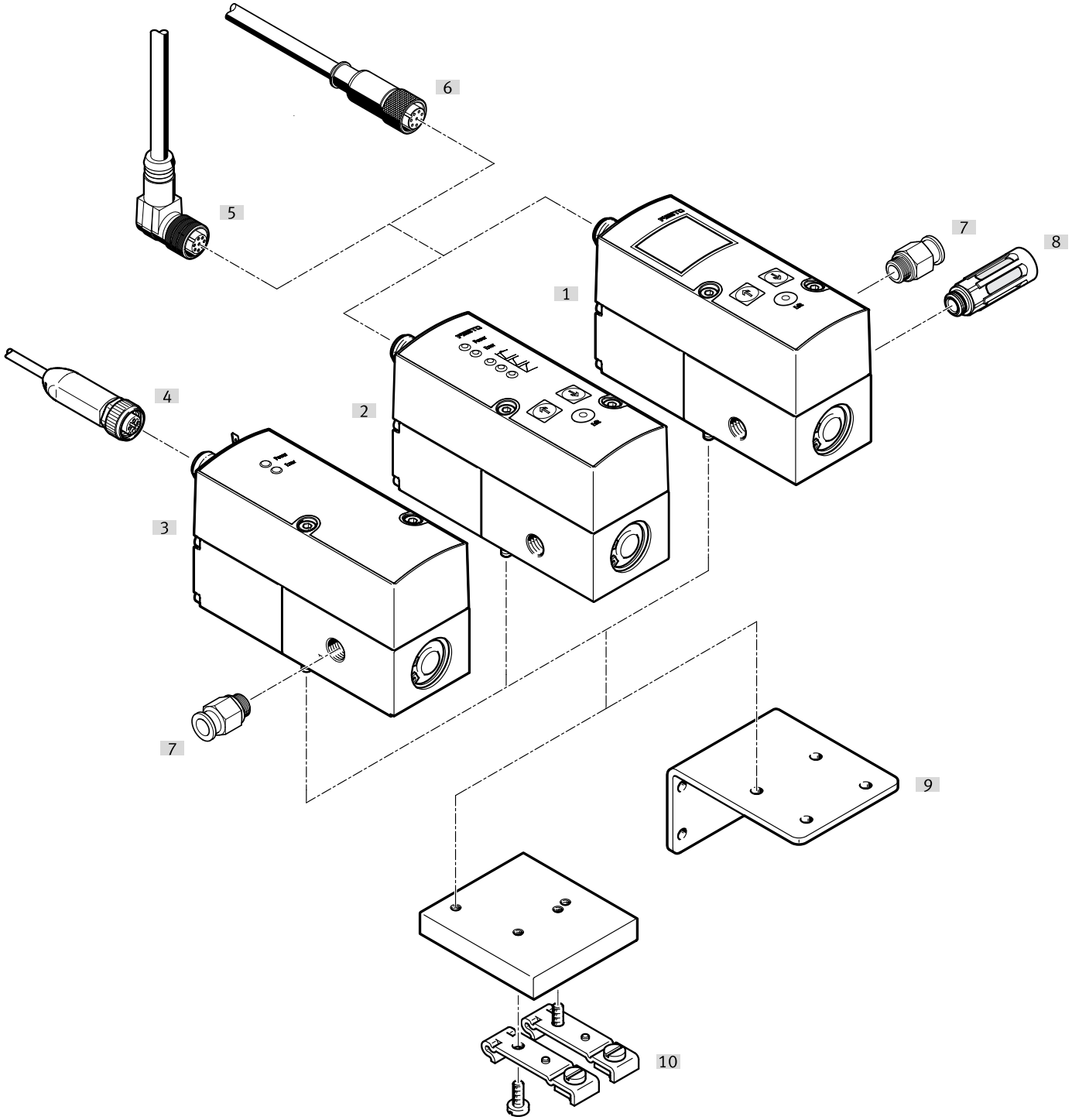
Продуктов модул



Номинален диаметър пълнене с въздух	Номер на част	Тип
6 mm	**543432**	**VPPM-6-...**
8 mm	**543433**	**VPPM-8**
12 mm	**543435**	**VPPM-12**

Преглед на периферните устройства

Единичен разпределител VPPM-6L..., VPPM-8L...



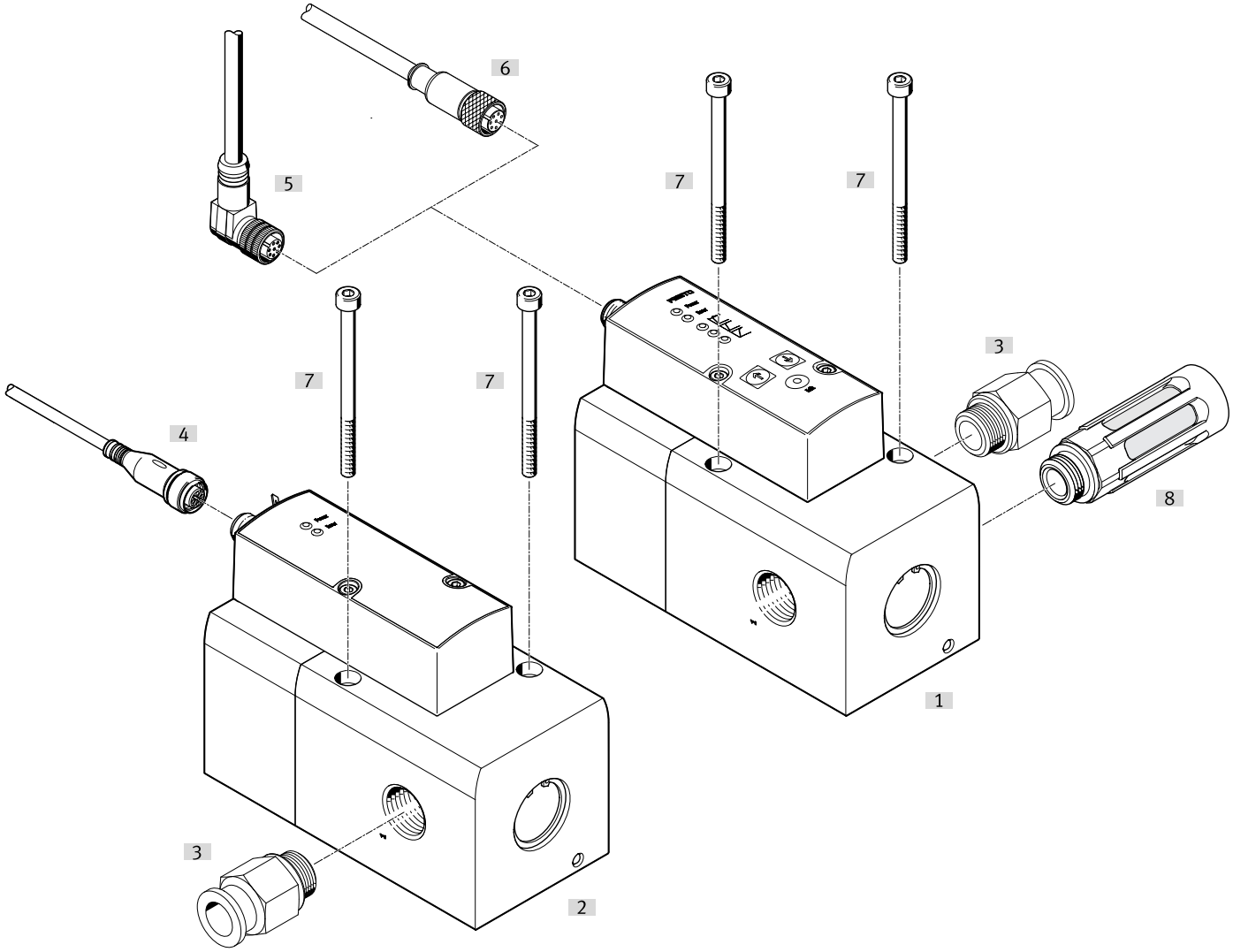
Принадлежности			→ Страница/Интернет
	Тип/код на поръчката	Описание	
[1]	Пропорционален регулатор на налягане с течнокристален дисплей	Контролен панел с течнокристален дисплей	🔗 –
[2]	Пропорционален регулатор на налягане със светодиод	Контролен панел със светодиод	🔗 –
[3]	Пропорционален регулатор на налягане със светодиод, с IO-Link®	Контролен панел със светодиод, IO-Link®	🔗 –
[4]	Съединителен кабел	–	45
[5]	Щекер с кабел, извит	–	
[6]	Щекер с кабел, прав	–	44

Преглед на периферните устройства

Принадлежности			→ Страница/Интернет
	Тип/код на поръчката	Описание	
[7]	Съединител	за присъединяване на шлаухи за сгъстен въздух с външни допуски	qs
[8]	Шумозаглушител	за монтаж в обезвъздушителни връзки	u
[9]	Ъгъл	за закрепване на разпределителя	44
[10]	Закрепване на монтажната шина	за закрепване върху монтажна шина	44

Преглед на периферните устройства

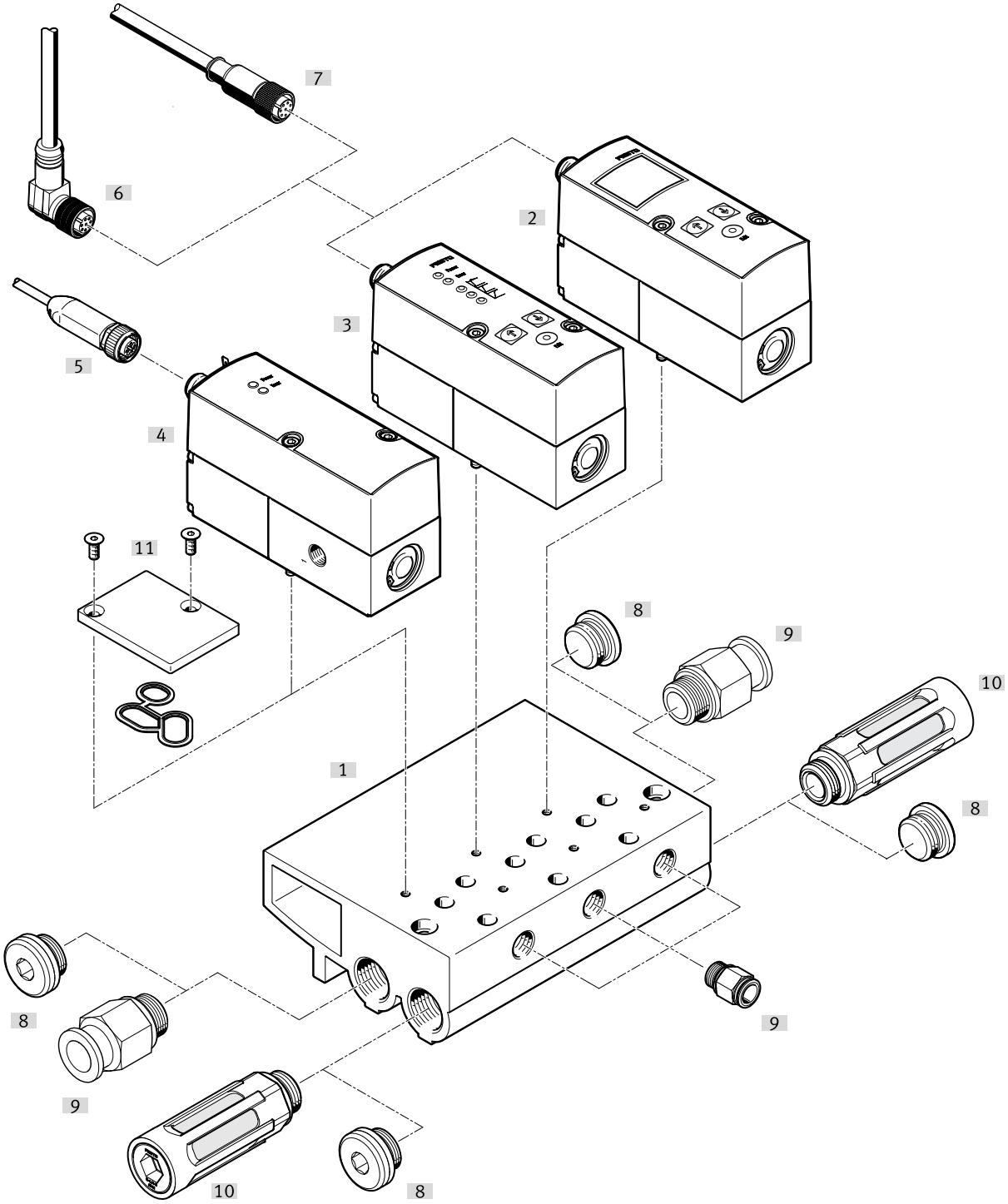
Единичен разпределител VPPM-12L...



Принадлежности			→ Страница/Интернет
	Тип/код на поръчката	Описание	
[1]	Пропорционален регулатор на налягане със светодиод или течнокристален дисплей	Контролен панел със светодиод или течнокристален дисплей	🔗 –
[2]	Пропорционален регулатор на налягане със светодиод, с IO-Link®	Контролен панел със светодиод, IO-Link®	🔗 –
[3]	Съединител	за присъединяване на шлаухи за сгъстен въздух с външни допуски	🔗 qs
[4]	Съединителен кабел	–	45
[5]	Щекер с кабел, извит	–	
[6]	Щекер с кабел, прав	–	44
[7]	Скрепителни винтове	–	🔗 –
[8]	Шумозаглушител	за монтаж в обезвъздушителни връзки	🔗 u

Преглед на периферните устройства

Секционен разпределител VPPM-6F..., VPPM-8F...



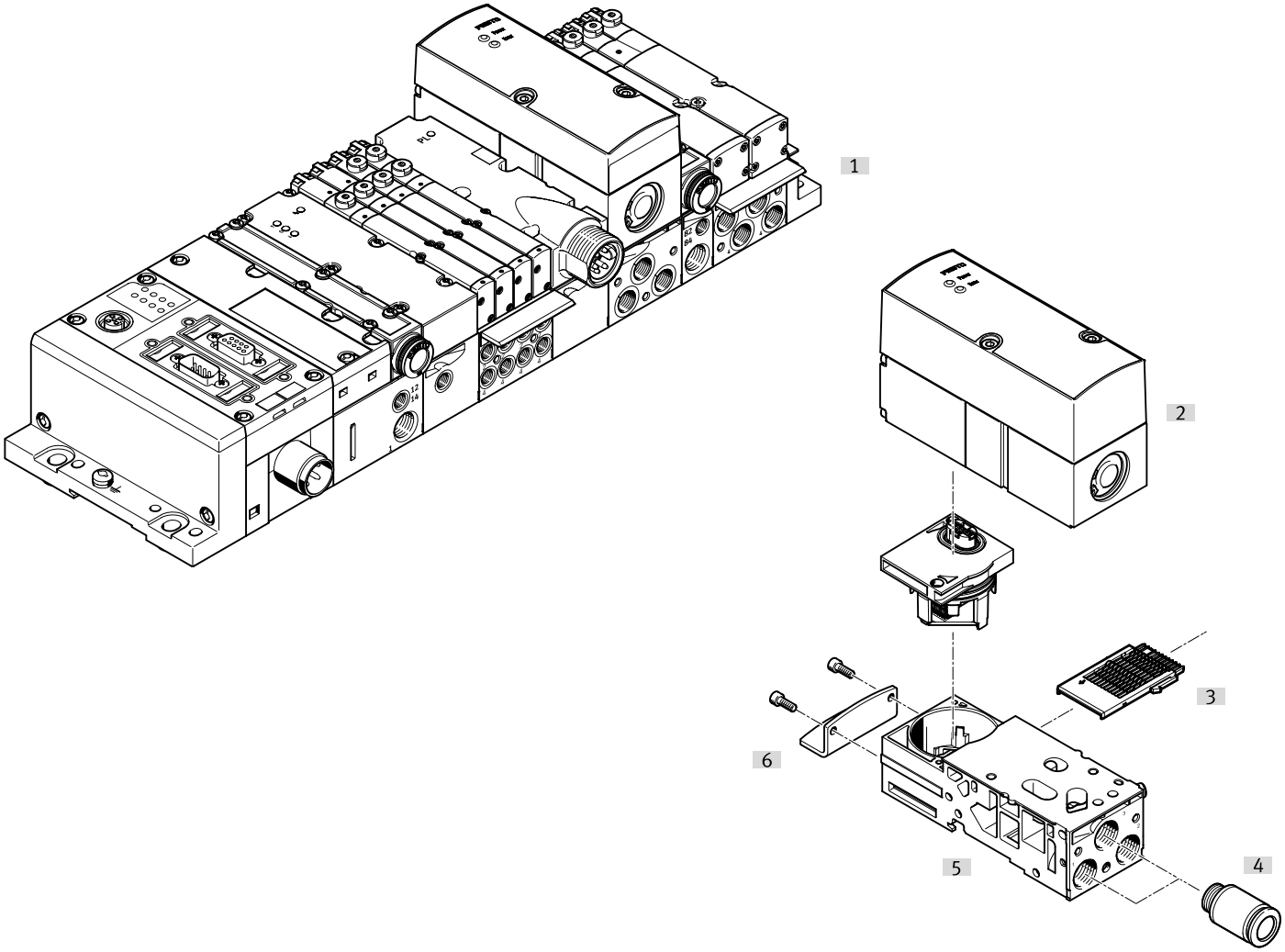
Принадлежности			→ Страница/Интернет
	Тип/код на поръчката	Описание	
[1]	Колекторна плоча VABM	–	44
[2]	Пропорционален регулатор на налягане с течнокристален дисплей	Контролен панел с течнокристален дисплей	🔗 –
[3]	Пропорционален регулатор на налягане със светодиод	Контролен панел със светодиод	🔗 –
[4]	Пропорционален регулатор на налягане със светодиод, с IO-Link®	Контролен панел със светодиод, IO-Link®	🔗 –
[5]	Съединителен кабел	–	45
[6]	Щекер с кабел, извит	–	

Преглед на периферните устройства

Принадлежности			→ Страница/Интернет
	Тип/код на поръчката	Описание	
[7]	Щекер с кабел, прав	–	44
[8]	Тапа	–	🔗 b
[9]	Съединител	за присъединяване на шлаухи за сгъстен въздух с външни допуски	🔗 qs
[10]	Шумозаглушител	за монтаж в обезвъздушителни връзки	🔗 u
[11]	Покриваща плоча	за празно място, уплътнение и винтове конусна глава, включени в обхвата на доставката	44

Преглед на периферните устройства

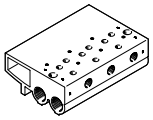
VPPM-6TA..., VPPM-8TA... за вентилен остров MPA-S



Принадлежности			→ Страница/Интернет
	Тип/код на поръчката	Описание	
[1]	Вентилен остров MPA-S	с Feldbus присъединяване и VPPM	mpas
[2]	Пропорционален регулатор на налягане	за вентилен остров MPA-S	mpas
[3]	Електрическа свързъзка	за присъединителна плоча на пропорционален регулатор на налягане	mpas
[4]	Съединител	–	qs
[5]	Присъединителна плоча	без електрическа свързъзка и без електричен модул	mpas
[6]	Държач	–	mpas

Принадлежности

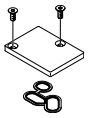
Колекторна плоча



Тегло на продукта	Клас на устойчивост на корозия KBK [1]	Номер на част	Тип
900 g	2 - умерена опасност от корозия	**542252**	**VABM-P1-SF-G14-2-P3**
1 230 g		**542253**	**VABM-P1-SF-G14-3-P3**
1 565 g		**542254**	**VABM-P1-SF-G14-4-P3**

1) Допълнителна информация - на интернет страница www.festo.com/x/topic/kbk

Покриваща плоча



Тегло на продукта	Клас на устойчивост на корозия KBK [1]	Номер на част	Тип
35 g	1 - ниска опасност от корозия	**558350**	**VABB-P1**

1) Допълнителна информация - на интернет страница www.festo.com/x/topic/kbk

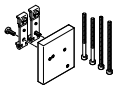
Ъгъл



Тегло на продукта	Клас на устойчивост на корозия KBK [1]	Номер на част	Тип
71 g	1 - ниска опасност от корозия	**542251**	**VAME-P1-A**

1) Допълнителна информация - на интернет страница www.festo.com/x/topic/kbk

Приставка за монтаж върху монтажна шина



Тегло на продукта	Клас на устойчивост на корозия KBK [1]	Номер на част	Тип
150 g	1 - ниска опасност от корозия	**542255**	**VAME-P1-T**

1) Допълнителна информация - на интернет страница www.festo.com/x/topic/kbk

Свързващ кабел, куплунг прав



Електрическо присъединяване 1, вид свързване	Електрическо присъединяване 1, брой полюси/жила	Електрическо присъединяване 1, технология на присъединяване	Дължина на кабела	Номер на част	Тип
Куплунг	8	M12x1 A-кодиран съгласно EN 61076-2-101	2 m	**525616**	**SIM-M12-8GD-2-PU**
			5 m	**525618**	**SIM-M12-8GD-5-PU**
			10 m	**570008**	**SIM-M12-8GD-10-PU**

Принадлежности

Свързващ кабел, един куплунг, прав и един щекер, прав



Електрическо присъединяване 1, вид свързване	Електрическо присъединяване 1, брой полюси/жила	Електрическо присъединяване 1, технология на присъединяване	Дължина на кабела	Номер на част	Тип
Куплунг	8	M12x1 A-кодиран съгласно EN 61076-2-101	2 m	**553575**	**NEBV-M12G8-K-2-M12G4**
			5 m	**553576**	**NEBV-M12G8-K-5-M12G4**

Свързващ кабел, един куплунг, прав и два щекера, прави



Електрическо присъединяване 1, вид свързване	Електрическо присъединяване 1, кабелен извод	Електрическо присъединяване 1, брой полюси/жила	Електрическо присъединяване 1, технология на присъединяване	Номер на част	Тип
Куплунг	прав	8	M12x1 A-кодиран съгласно EN 61076-2-101	**547888**	**NEBV-M12G8-KD-3-M12G4**

Съединителен кабел за IO-Link® интерфейс



Електрическо присъединяване 1, вид свързване	Електрическо присъединяване 1, брой полюси/жила	Електрическо присъединяване 1, технология на присъединяване	Дължина на кабела	Номер на част	Тип
Куплунг	5	M12x1 A-кодиран съгласно EN 61076-2-101	5 m	**574321**	**NEBU-M12G5-E-5-Q8N-M12G5**
			7,5 m	**574322**	**NEBU-M12G5-E-7.5-Q8N-M12G5**
			10 m	**574323**	**NEBU-M12G5-E-10-Q8N-M12G5**