Proporcionális nyomásszabályozó szelep VPPM



Jellemzők

Áttekintés

Innovatív:
- Többérzékelős vezérlés (kaszkádszabályozás)
- Diagnosztika
- Választható szabályozási jelleggörbék
- Hőmérséklet-kompenzált
- Nagy dinamika
- Magas ismétlési pontosság
- Moduláris feldolgozás
- IO-Link üzemmód a magasabb szintű IO-Link/I-Port Masterhez történő közvetlen csatlakozáshoz

Változó:
- Egyedi szelepek (inline, illetve csatlakozós szelep)
- Csatlakozólap-szelepek (telep-/ karimás szelep)
- Különböző kezelőfelületek: LED kijelzők, LCD monitorok, beállító/kiválasztó gombok
- Különböző nyomástartományú szelepek választhatók
- A nyomástartomány a szelepen módosítható
- Különböző alapértékek megadása választható: áram bemenet; feszültség bemenet

Üzemeltetési szempontból biztonságos:
- Integrált nyomásérzékelő saját kimenettel
- Kábeltörés-felügyelet
- Nyomástartás vezérlési hiba esetén

Könnyen telepíthető:
- Csatlakozó tömb (teleptömb)
- Szerelősínes rögzítés
- Egyedileg, felfogó szögelemmel
- QS-csavarzatok

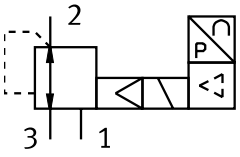
Szabályozási hurok felépítése (struktúra):
- A w referenciaváltozó (alapérték pl. 5 Volt vagy 8 milliamper) először egy komparátorra hat. A mérőberendezés az x szabályozott változó értékét (tényleges érték, pl. 3 bar) r visszajelző változóként adja át a komparátornak. A vezérlőelem érzékeli az e szabályozási különbséget, és működteti a szabályozóegységet. A szabályozóegység kimenete az adott szakaszra hat. Így a vezérlő elem a szabályozóegység segítségével megpróbálja kiegyenlíteni a w referenciaváltozó és az x szabályozott változó közötti különbséget.

Működési elv:
- Ez a folyamat állandóan zajlik, így mindig észrevehető, ha a referenciaváltozó módosul. Viszont szabályozási különbség akkor is előfordul, ha a referenciaváltozó értéke állandó, a szabályozott változó viszont módosul. Ez az eset akkor áll fenn, ha egy kapcsolási művelet, egy hengermozgás vagy egy terhelésváltozás miatt megváltozik a szelepen keresztüli áramlás. A z zavaró változó szintén szabályozási különbséget okoz. Itt például a levegőellátás nyomásesését kell megemlíteni. A z zavaró változó nem szándékolt módon befolyásolja az x szabályozott változót. A szabályozó minden esetben megpróbálja az x szabályozott változót a w referenciaváltozóhoz igazítani.

A VPPM többérzékelős szabályozása (kaszkádszabályozás):
- A hagyományos, közvetlen hatású szabályozó rendszerekkel ellentétben a többérzékelős szabályozás elve több szabályozási kör egymásba ágyazását jelenti. A teljes szabályozási rendszer így kisebb részekre van felosztva, amelyek könnyebben szabályozhatók az egyes feladatokhoz igazodva.

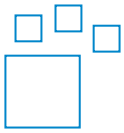
Szelepfunkció

[3]	3 utas proporcionális nyomásszabályozó szelep, zárt



Jellemzők

Rendelési adatok - telepítőkészlet



Konfigurálható termék
Ez a termék és az összes termékopció megrendelhető a konfigurátor segítségével.

Diagramok Hivatkozás vppm



Az ebben a dokumentumban szereplő diagramok online is elérhetők. A hálózaton pontos értékek jeleníthetők meg.

Típuskód

001	Sorozat	
VPPM	Proporcionális nyomásszabályozó szelep, moduláris	

002	Névleges szélesség [mm]	
6	6	
8	8	
12	12	

003	Útszelep típusa	
F	Karimás szelep	
L	Karmantyús szelep	
T	Karimás szelep a szelepszigethez	

004	Szerelési mód	
	Alapkivitel	
A	MPA szelepsziget	

005	Dinamika	
L	Alacsony	

006	Szelepfunkció	
1	3/2-utas szelep, alaphelyzetben zárt	

007	Pneumatikus csatlakozó	
F	Karima/Csatlakozólap	
G18	G1/8	
G14	G1/4	
G12	G1/2	

008	Alsó nyomásérték szabályozási tartomány	
0L	0 bar	

009	Felső nyomásérték szabályozási tartomány	
2H	2 bar	
6H	6 bar	
10H	10 bar	

010	Alternatív alacsonyabb nyomásszabályozási tartomány	
...L	0 ... 9 bar	

011	Alternatív felső nyomásszabályozási tartomány	
...H	0,2 ... 10 bar	

012	Egyedi szelep névleges értékének megadása	
	Szelepszigetekhez/szervopneumatikához	
A4	4 ... 20 mA	
LK	IO-Link	
V1	0 ... 10 V	

013	Kapcsolási bemenet/kimenet	
	Nélkül	
N	NPN	
P	PNP	

014	Általános pontosság	
	2,25 %	
S1	1,25 %	

015	Kezelő készülék/kezelő interfész	
	Nélkül	
C1	LCD-vel, állítható mértékegység	

Adatlap

Analóg interfész, általános műszaki adatok														
1. pneumatikus csatlakozás	Csatlakozólap							G1/8			G1/4		G1/2	
Szellőző névleges átmérője	6 mm			8 mm				6 mm			8 mm		12 mm	
Leszellőztetés névleges szélessége	4,5 mm			7 mm				4,5 mm			7 mm		12 mm	
Normál névleges térfogatáram (DIN 1343 szerint normalizálva)	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
Szelepfunkció	3-utas proporcionális nyomásszabályozó szelep													
Szerkezeti felépítés	elővezérelt membrános szabályozószelep													
Tömítés elve	lágy													
Működtetés módja	elektromos													
Vezérlés módja	elővezérelt													
Visszaállítás módja	mechanikus rugó													
Rögzítés módja	választhatóan:, átmenő furattal, tartozékkal													
Beépítési helyzet	tetszés szerint													
Terméksúly	400 g			560 g				400 g			560 g		2 050 g	

Analóg interfész, elektromos adatok					
1. pneumatikus csatlakozás[1)]	Csatlakozólap		G1/8	G1/4	G1/2
Elektromos csatlakozó	8 pólusú, M12, Dugasz	csatlakozólapon keresztül	8 pólusú, M12, Dugasz		
DC üzemi feszültségi tartomány	21,6 ... 26,4 V				
Maradék hullámosság	10%				
Bekapcsolási időtartam	100%				
Max. elektromos teljesítményfelvétel	7 W				12 W
Rövidzárlat elleni védelem	minden elektromos csatlakozáshoz				
Póluscsere elleni védelem	minden elektromos csatlakozóhoz				
Védettség	IP65				
Analóg bemenet jeltartománya	0 - 10 V 4–20 mA	–	0 - 10 V 4–20 mA		
Analóg kimenet jeltartománya	0 - 10 V 4–20 mA	–	0 - 10 V 4–20 mA		

1) Ha a tápkábel elszakad, a kimeneti nyomás szabályozatlan marad.

Adatlap

Analóg interfész, üzemi és környezeti feltételek			
Nyomásszabályozási tartomány	0,01 ... 1 MPa	0,002 ... 0,2 MPa	0,006 ... 0,6 MPa
Nyomásszabályozó-tartomány	0,1 ... 10 bar	0,02 ... 2 bar	0,06 ... 6 bar
Üzemi közeg	Sűrített levegő ISO 8573-1:2010 [7:4:4] szerint Inert gázok		
Tudnivaló az üzemi/vezérlőközegről	Olajozott üzem nem lehetséges		
1. bemeneti nyomás[1)]	0 ... 1,1 MPa	0 ... 0,4 MPa	0 ... 0,8 MPa
1. bemeneti nyomás[2)]	0 ... 11 bar	0 ... 4 bar	0 ... 8 bar
Hiszterézis	0,5 %FS		
Linearitás	1 %FS		
Reprodukálhatóság	0,5 %FS		
Általános pontosság	1,25%FS, 2,25%FS		
FS ismétlési pontosság	0,5%		
Analóg kimenet pontossága ± %FS-ben	2 %FS		
Hőmérsékleti együttható	0,04 %/K		
Környezeti hőmérséklet	0 ... 60°C		
Közeghőmérséklet	10 ... 50°C		
Alapanyaggal kapcsolatos megjegyzések	RoHS-kompatibilis		
LABS konformitás	VDMA24364-B1/B2-L		
KBK korrózióállósági osztály[3)]	2 - mérsékelt korróziós igénybevétel		
CE-jelölés (lásd a megfelelőségi nyilatkozatot)[4)]	EU EMC-irányelv szerint az EU RoHS irányelve szerint		
UKCA-jelölés (lásd a megfelelőségi nyilatkozatot)[5)]	az Egyesült Királyság EMC-szabályozása szerint az Egyesült Királyság RoHS előírásai szerint		
Engedély	RCM jelzés c UL us – Listed (OL)		
Tanúsítványt kiállító szerv	UL E322346		

1) Az 1 bemeneti nyomásnak mindig 1 bar-ral magasabbnak kell lennie, mint a legnagyobb szabályozott kimeneti nyomás.

2) Az 1 bemeneti nyomásnak mindig 1 bar-ral magasabbnak kell lennie, mint a legnagyobb szabályozott kimeneti nyomás.

3) További információ: www.festo.com/x/topic/kbk

4) Kérjük, olvassa el a megfelelőségi nyilatkozat alkalmazási körét itt: www.festo.com/catalogue/... d Támogatás/Letöltések.
A lakó-, üzleti és kereskedelmi területeken, valamint a kisvállalkozásoknál a készülékek használatának korlátozása esetén további intézkedésekre lehet szükség a zavarkibocsátás csökkentése érdekében.

5) Kérjük, olvassa el a megfelelőségi nyilatkozat alkalmazási körét itt: www.festo.com/catalogue/... d Támogatás/Letöltések.
A lakó-, üzleti és kereskedelmi területeken, valamint a kisvállalkozásoknál a készülékek használatának korlátozása esetén további intézkedésekre lehet szükség a zavarkibocsátás csökkentése érdekében.

Analóg interfész, alapanyagok	
Ház alapanyaga	Kovácsolt alumínium ötvözet, eloxált

Adatlap

IO-Link interfész, általános műszaki adatok															
1. pneumatikus csatlakozás	Csatlakozólap						G1/8			G1/4			G1/2		
Szellőző névleges átmérője	6 mm			8 mm			6 mm			8 mm			12 mm		
Leszellőztetés névleges szélessége	4,5 mm			7 mm			4,5 mm			7 mm			12 mm		
Normál névleges térfogatáram (DIN 1343 szerint normalizálva)	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
Szelepfunkció	3-utas proporcionális nyomásszabályozó szelep														
Szerkezeti felépítés	elővezérelt membrános szabályozószelep														
Tömítés elve	lágy														
Működtetés módja	elektromos														
Vezérlés módja	elővezérelt														
Visszaállítás módja	mechanikus rugó														
Rögzítés módja	választhatóan:, átmenő furattal, tartozékkal														
Beépítési helyzet	tetszés szerint														
Terméksúly	400 g			560 g			400 g			560 g			2 050 g		
IO-Link, protokoll verzió	Device V 1.1														
IO-Link, folyamatadat-szélesség OUT	2 bájt														
IO-Link, folyamatadat-szélesség IN	2 bájt														
IO-Link, Communication mode	COM1 (4,8 kBaud), COM2 (38,4 kBaud), COM3 (230,4 kBaud)														
IO-Link, minimális ciklusidő	0,5 ms														

IO-Link interfész, üzemi és környezeti feltételek			
Nyomásszabályozási tartomány	0,01 ... 1 MPa	0,002 ... 0,2 MPa	0,006 ... 0,6 MPa
Nyomásszabályozó-tartomány	0,1 ... 10 bar	0,02 ... 2 bar	0,06 ... 6 bar
Üzemi közeg	Sűrített levegő ISO 8573-1:2010 [7:4:4] szerint Inert gázok		
Tudnivaló az üzemi/vezérlőközegről	Olajozott üzem nem lehetséges		
1. bemeneti nyomás	0 ... 1,1 MPa	0 ... 0,4 MPa	0 ... 0,8 MPa
1. bemeneti nyomás	0 ... 11 bar	0 ... 4 bar	0 ... 8 bar
Max. nyomáshiszterézis	0,05 bar	0,01 bar	0,03 bar
Hiszterézis	0,5 %FS		
Linearitás	1 %FS		
Reprodukálhatóság	0,5 %FS		
Általános pontosság	1,25%FS		
FS ismétlési pontosság	0,5%		
Analóg kimenet pontossága ± %FS-ben	–		
Hőmérsékleti együttható	0,04 %/K		
Környezeti hőmérséklet	0 ... 60°C		
Közeghőmérséklet	10 ... 50°C		
Alapanyaggal kapcsolatos megjegyzések	RoHS-kompatibilis		
LABS konformitás	VDMA24364-B1/B2-L		
KBK korrózióállósági osztály[1)]	2 - mérsékelt korróziós igénybevétel		
CE-jelölés (lásd a megfelelőségi nyilatkozatot)[2)]	EU EMC-irányelv szerint az EU RoHS irányelve szerint		
UKCA-jelölés (lásd a megfelelőségi nyilatkozatot)[3)]	az Egyesült Királyság EMC-szabályozása szerint az Egyesült Királyság RoHS előírásai szerint		
Engedély	RCM jelzés c UL us – Listed (OL)		
Tanúsítványt kiállító szerv	UL E322346		

1) További információ: www.festo.com/x/topic/kbk

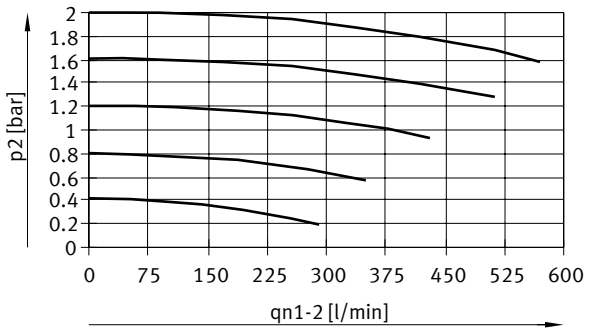
2) Kérjük, olvassa el a megfelelőségi nyilatkozat alkalmazási körét itt: www.festo.com/catalogue/... d Támogatás/Letöltések.
A lakó-, üzleti és kereskedelmi területeken, valamint a kisvállalkozásoknál a készülékek használatának korlátozása esetén további intézkedésekre lehet szükség a zavarkibocsátás csökkentése érdekében.

3) Kérjük, olvassa el a megfelelőségi nyilatkozat alkalmazási körét itt: www.festo.com/catalogue/... d Támogatás/Letöltések.
A lakó-, üzleti és kereskedelmi területeken, valamint a kisvállalkozásoknál a készülékek használatának korlátozása esetén további intézkedésekre lehet szükség a zavarkibocsátás csökkentése érdekében.

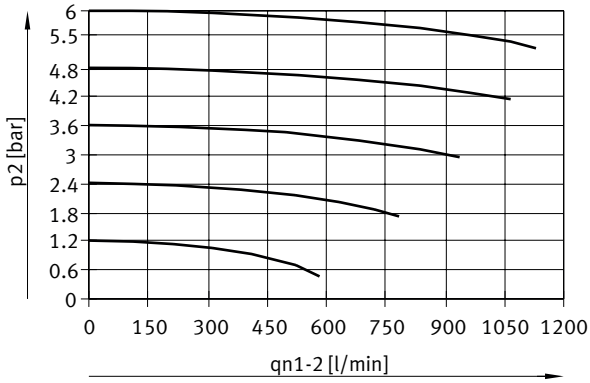
Adatlap

IO-Link interfész, alapanyagok	
Ház alapanyaga	Kovácsolt alumínium ötvözet, eloxált

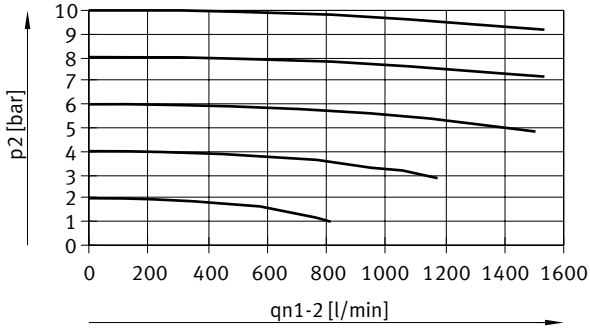
qn térfogatáram 1 -> 2 a p2 kimeneti túlnyomás függvényében, VPPM-6L/F-...-0L2H-... (2 bar)



qn térfogatáram 1 -> 2 a p2 kimeneti túlnyomás függvényében, VPPM-6L/F-...-0L6H-... (6 bar)

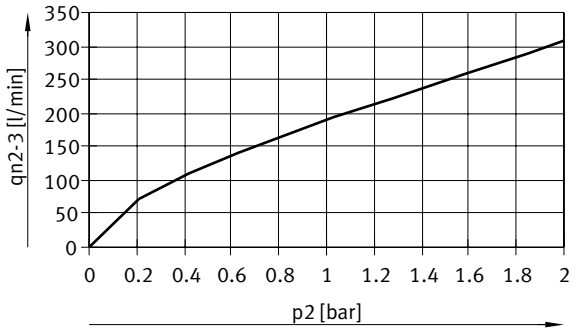


qn térfogatáram 1 -> 2 a p2 kimeneti túlnyomás függvényében, VPPM-6L/F-...-0L10H-... (10 bar)

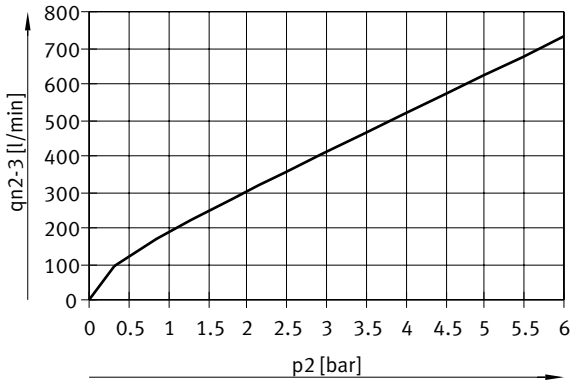


Adatlap

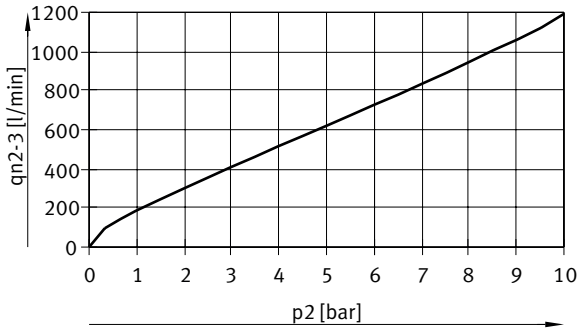
qn térfogatáram 2 -> 3 a p2 kimeneti túlnyomás függvényében, VPPM-6L/F-...-0L2H-... (2 bar)



qn térfogatáram 2 -> 3 a p2 kimeneti túlnyomás függvényében, VPPM-6L/F-...-0L6H-... (6 bar)

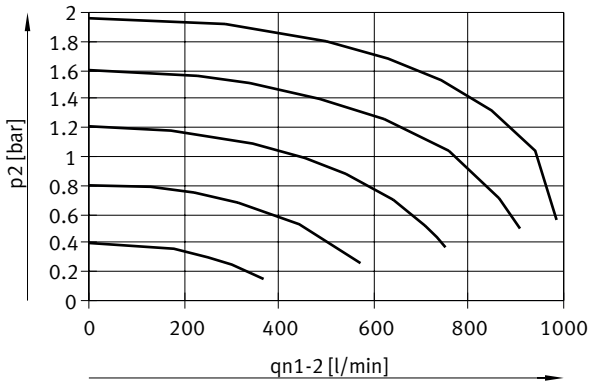


qn térfogatáram 2 -> 3 a p2 kimeneti túlnyomás függvényében, VPPM-6L/F-...-0L10H-... (10 bar)

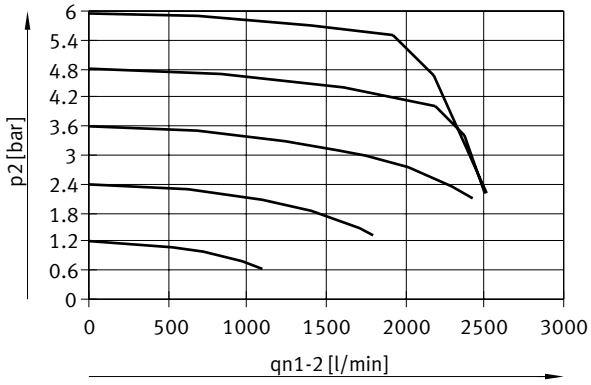


Adatlap

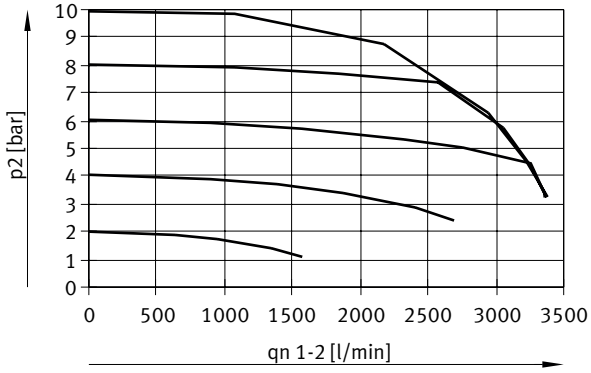
qn térfogatáram 1 -> 2 a p2 kimeneti túlnyomás függvényében, VPPM-8L/F-...-0L2H-... (2 bar)



qn térfogatáram 1 -> 2 a p2 kimeneti túlnyomás függvényében, VPPM-8L/F-...-0L6H-... (6 bar)

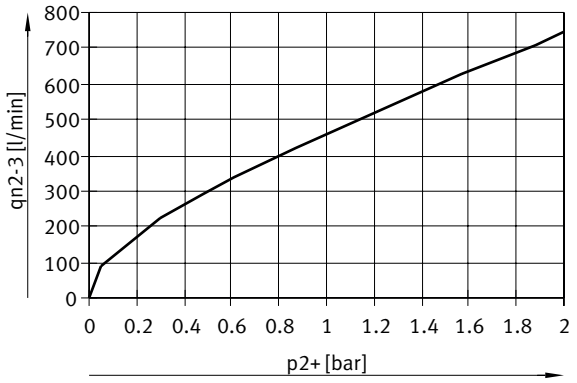


qn térfogatáram 1 -> 2 a p2 kimeneti túlnyomás függvényében, VPPM-8L/F-...-0L10H-... (10 bar)

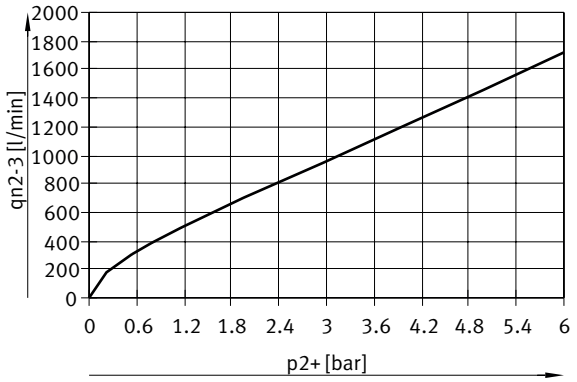


Adatlap

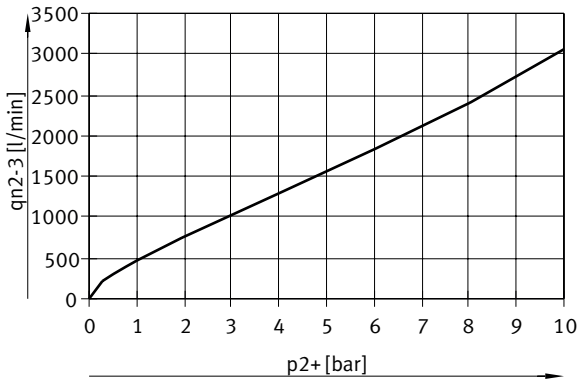
qn térfogatáram 2 -> 3 a p2 kimeneti túlnyomás függvényében, VPPM-8L/F-...-0L2H-... (2 bar)



qn térfogatáram 2 -> 3 a p2 kimeneti túlnyomás függvényében, VPPM-8L/F-...-0L6H-... (6 bar)

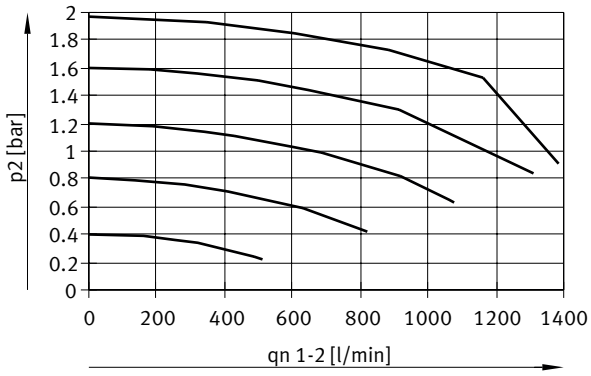


qn térfogatáram 2 -> 3 a p2 kimeneti túlnyomás függvényében, VPPM-8L/F-...-0L10H-... (10 bar)

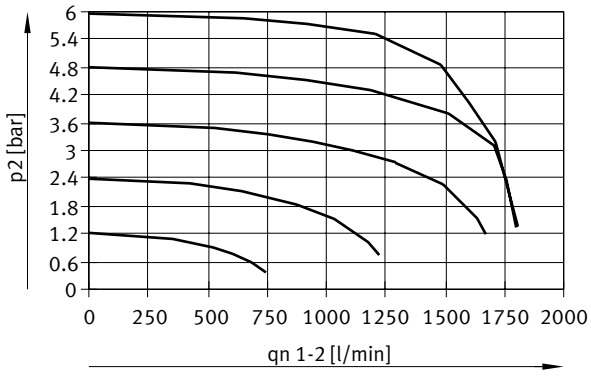


Adatlap

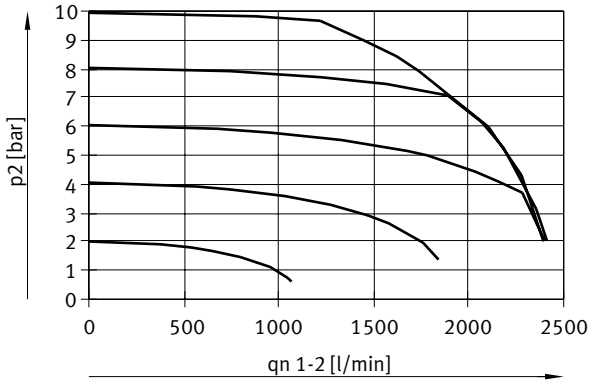
qn térfogatáram 1 -> 2 a p2 kimeneti túlnyomás függvényében, VPPM-8F/8TA-...-0L2H-... (2 bar)



qn térfogatáram 1 -> 2 a p2 kimeneti túlnyomás függvényében, VPPM-8F/8TA-...-0L6H-... (6 bar)

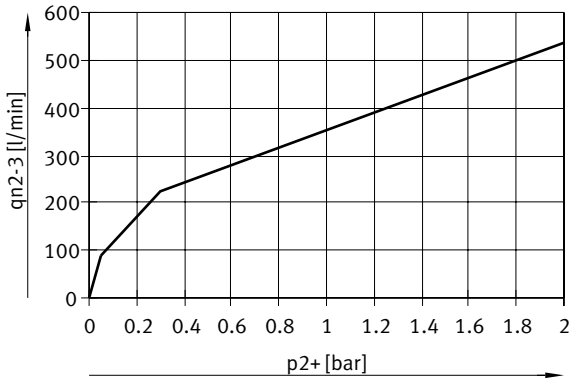


qn térfogatáram 1 -> 2 a p2 kimeneti túlnyomás függvényében, VPPM-8F/8TA-...-0L10H-... (10 bar)

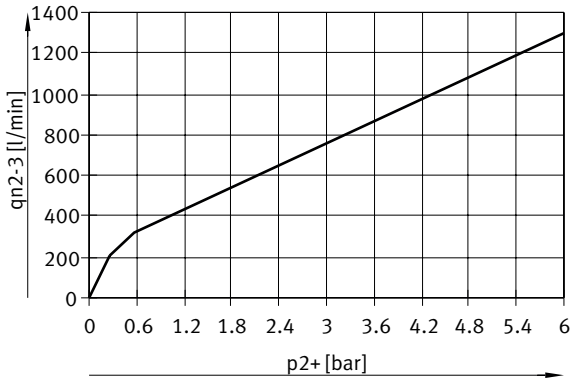


Adatlap

qn térfogatáram 2 -> 3 a p2 kimeneti túlnyomás függvényében, VPPM-8F/8TA-...-0L2H-... (2 bar)



qn térfogatáram 2 -> 3 a p2 kimeneti túlnyomás függvényében, VPPM-8F/8TA-...-0L6H-... (6 bar)

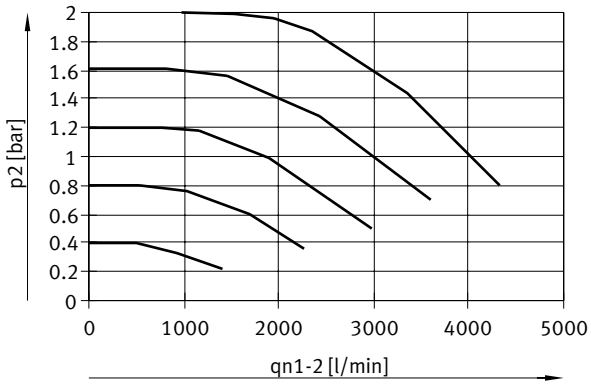


qn térfogatáram 2 -> 3 a p2 kimeneti túlnyomás függvényében, VPPM-8F/8TA-...-0L10H-... (10 bar)

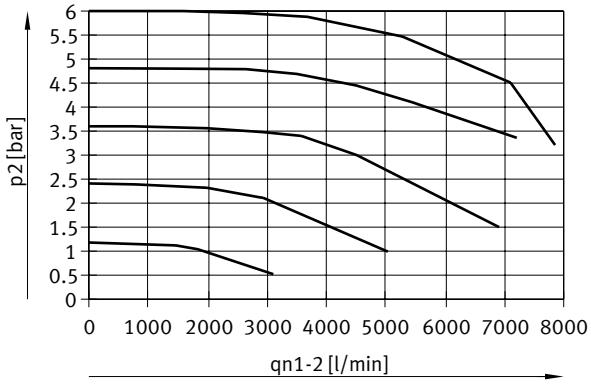


Adatlap

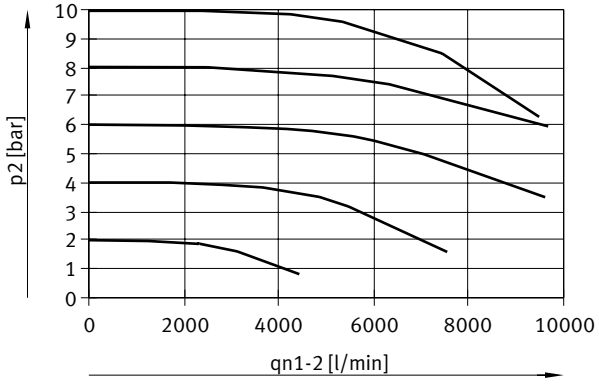
qn térfogatáram 1 -> 2 a p2 kimeneti túlnyomás függvényében, VPPM-12L-...-0L2H-... (4 bar)



qn térfogatáram 1 -> 2 a p2 kimeneti túlnyomás függvényében, VPPM-12L-...-0L6H-... (8 bar)

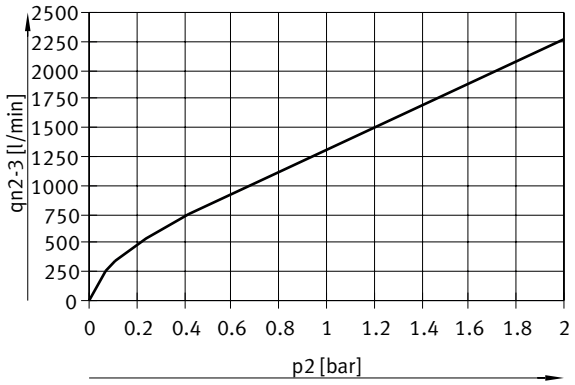


qn térfogatáram 1 -> 2 a p2 kimeneti túlnyomás függvényében, VPPM-12L-...-0L10H-... (11 bar)

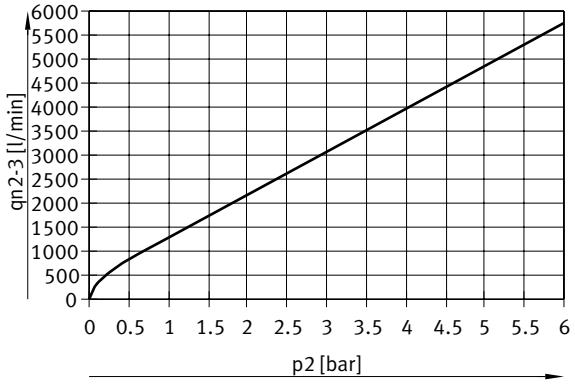


Adatlap

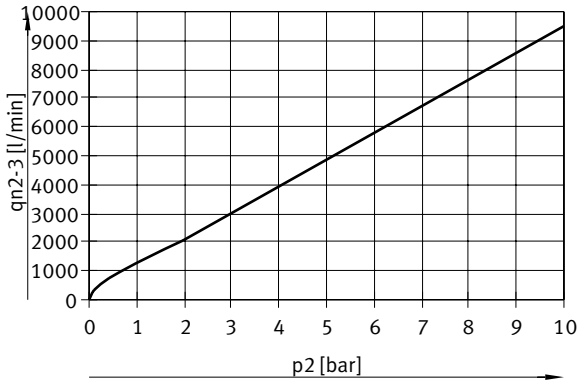
qn térfogatáram 2 -> 3 a p2 kimeneti túlnyomás függvényében, VPPM-12L-...-0L2H-... (4 bar)



qn térfogatáram 2 -> 3 a p2 kimeneti túlnyomás függvényében, VPPM-12L-...-0L6H-... (8 bar)



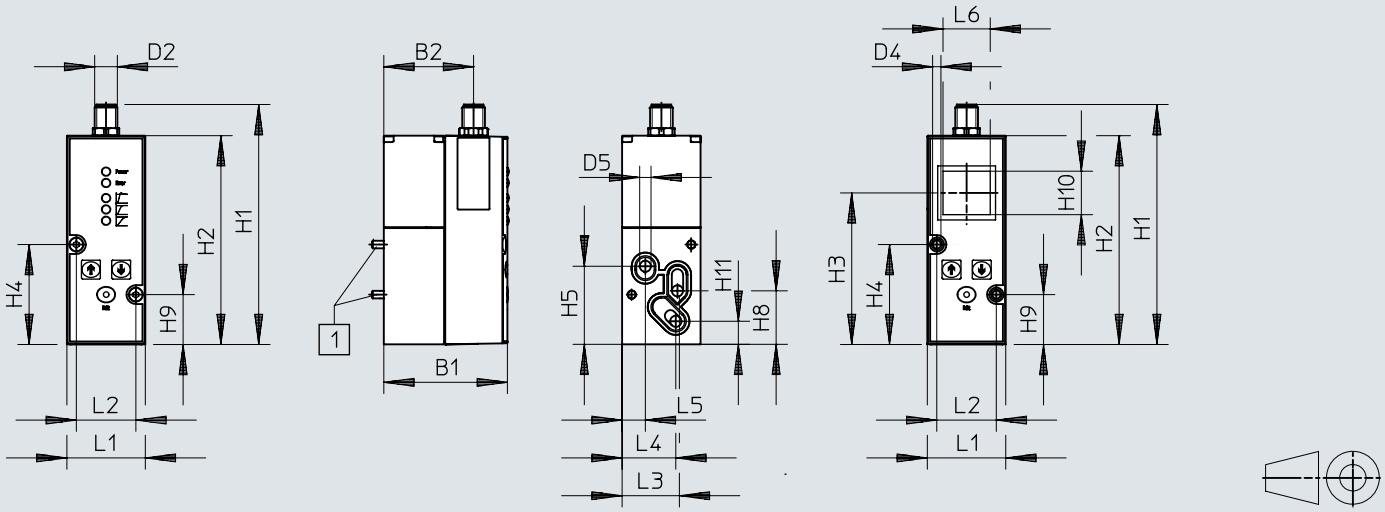
qn térfogatáram 2 -> 3 a p2 kimeneti túlnyomás függvényében, VPPM-12L-...-0L10H-... (11 bar)



Méretek

Méretek – Analóg interfész, VPPM-6F, alaplapos szelep

CAD-fájlok letöltése www.festo.com



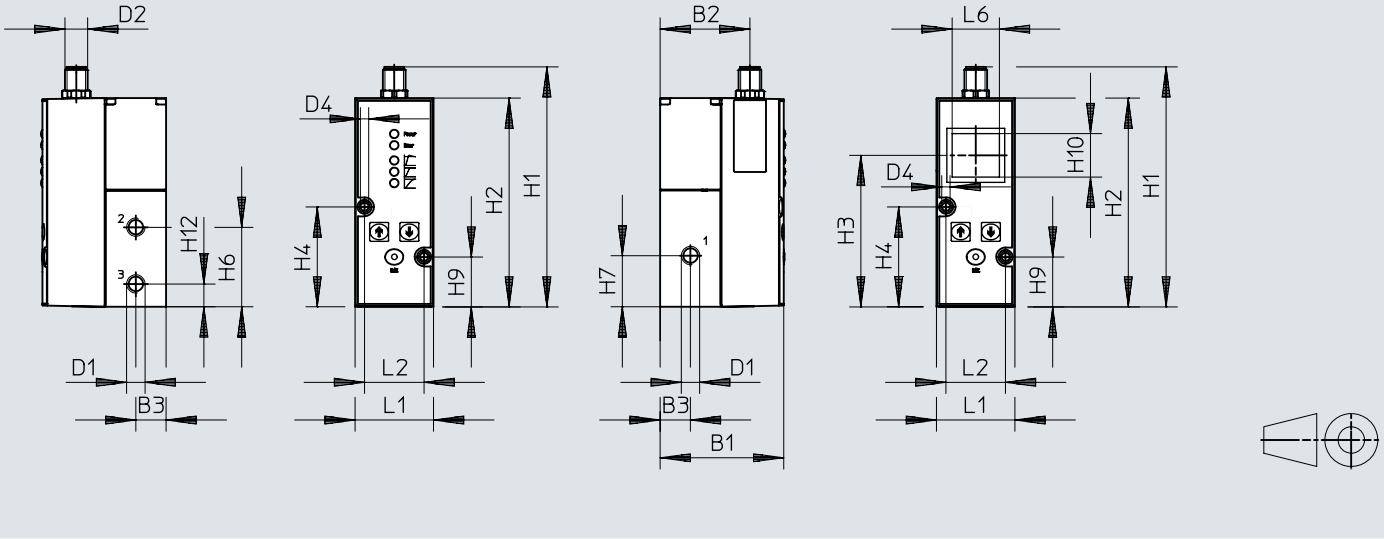
[1] M4x65 hengeres fejű csavar

	B1	B2	D2 ø	D4 ø	D5 ø	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

Méretek

Méretek – Analóg interfész, VPPM-6L- G1/8 pneumatikus csatlakozó CAD-fájlok letöltése www.festo.com



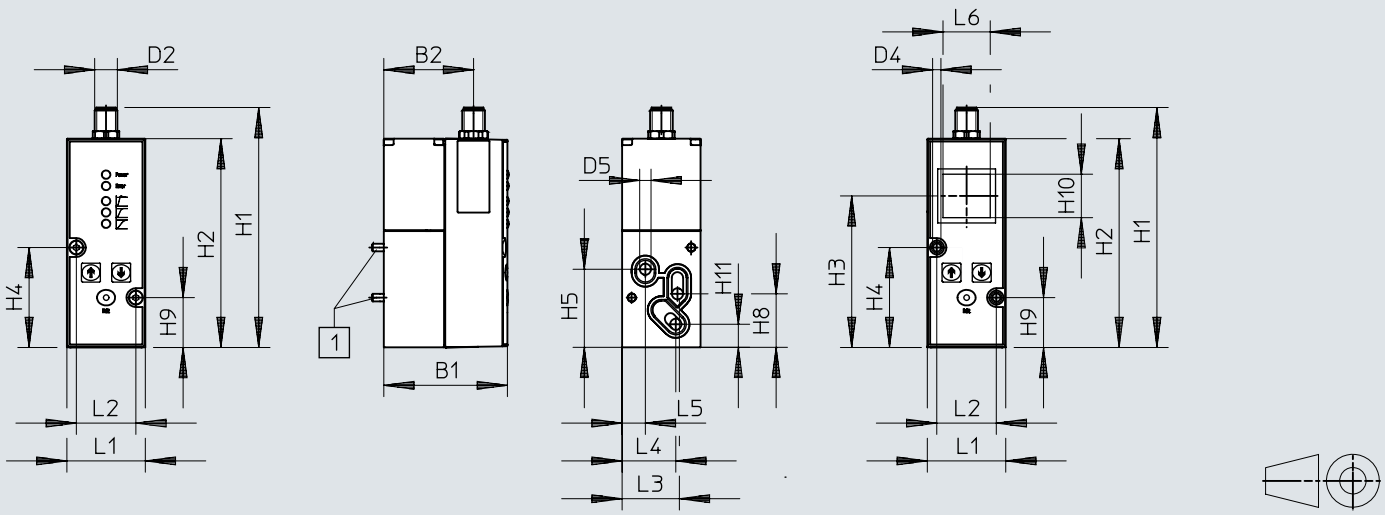
	B1	B2	B3	D1	D2	D4 ø	H1	H2	H3	H4	H6	H7	H9	H10	H12
VPPM-6L	65,5	47,5	16	G1/8	M12x1	4,4	126,9	110,4	80,1	52,8	42	27	26,3	23	12

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

Méretek

Méretek – Analóg interfész, VPPM-8F, alaplapos szelep

CAD-fájlok letöltése www.festo.com



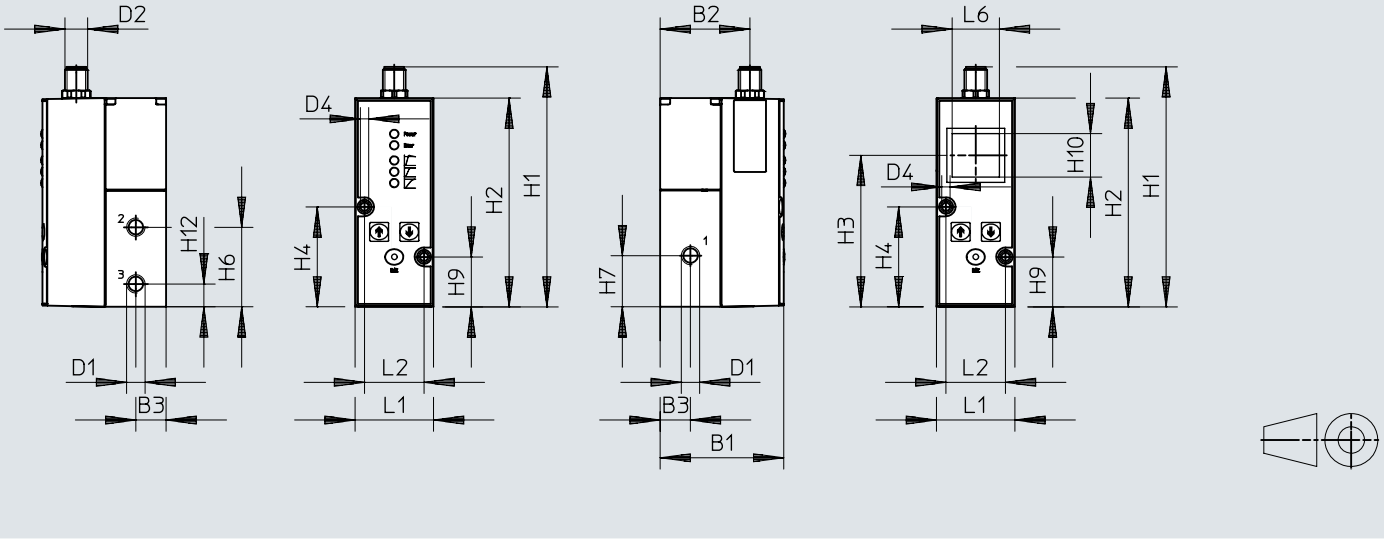
[1] M4x77 hengeres fejű csavar

	B1	B2	D2	D5 ⌀	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

Méretek

Méretek – Analóg interfész, VPPM-8L, G1/4 pneumatikus csatlakozó CAD-fájlok letöltése www.festo.com



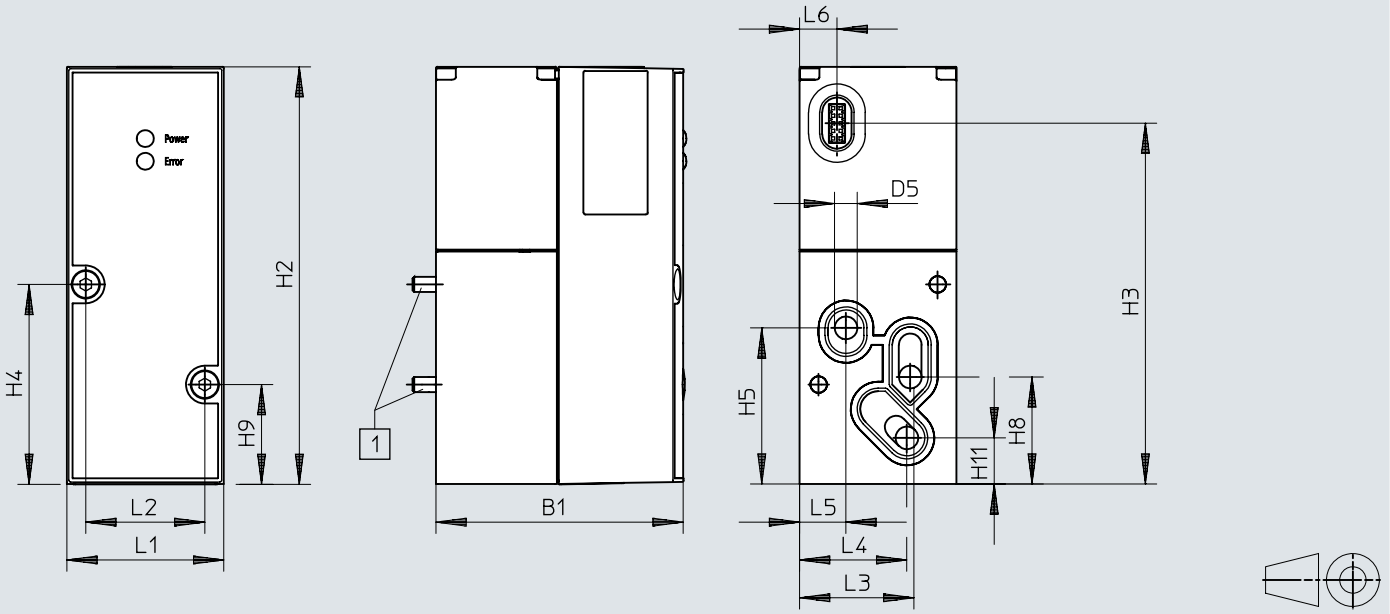
	B1	B2	B3	D1	D2	H1	H2	H3	H4	H6	H7	H9	H10	H12
VPPM-8L	77,4	59,5	22	G1/4	M12x1	126,9	110,4	80	52,8	42	27	26,3	23	12

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

Méretek

Méretek – Analóg interfész, VPPM-6TA, alaplapos szelep

CAD-fájlok letöltése www.festo.com



[1] M4x55 hengeres fejű csavar

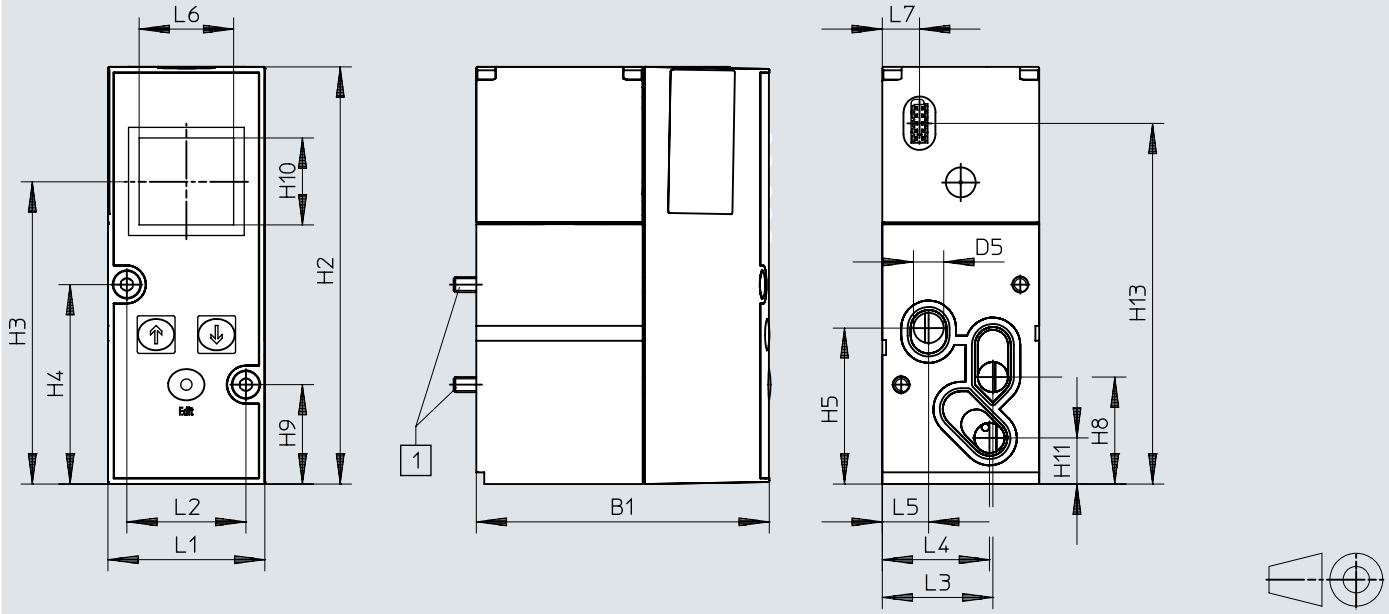
	B1	D5 ø	H2	H3	H4	H5	H8	H9	H11
VPPM-6TA	55,1	6	110,4	95,5	52,8	41,3	28,3	26,3	12,2

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

Méretek

Méretek – Analóg interfész, VPPM-8TA, alaplapos szelep LCD-vel

CAD-fájlok letöltése www.festo.com



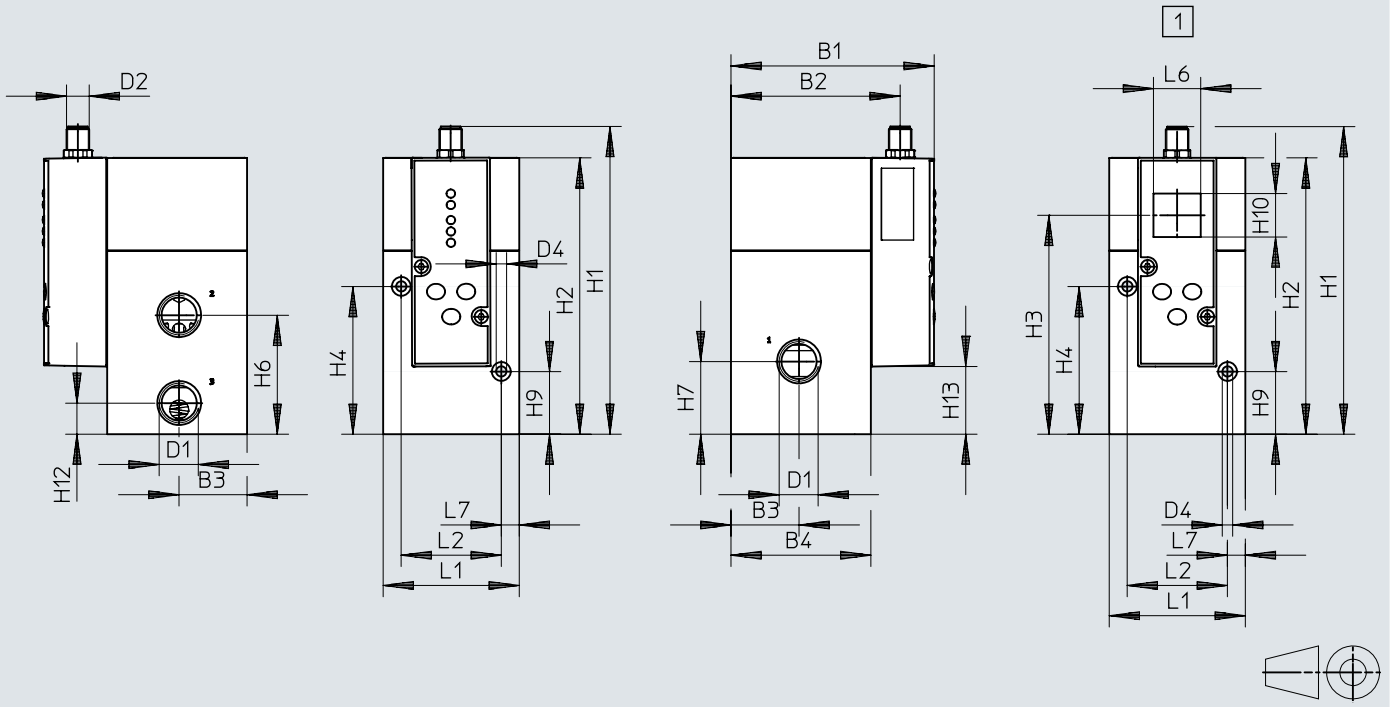
[1] M4x77 hengeres fejű csavar

	B1	D5 ø	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

Méretek

Méretek – Analóg interfész, VPPM-12L, G1/2 pneumatikus csatlakozó CAD-fájlok letöltése www.festo.com



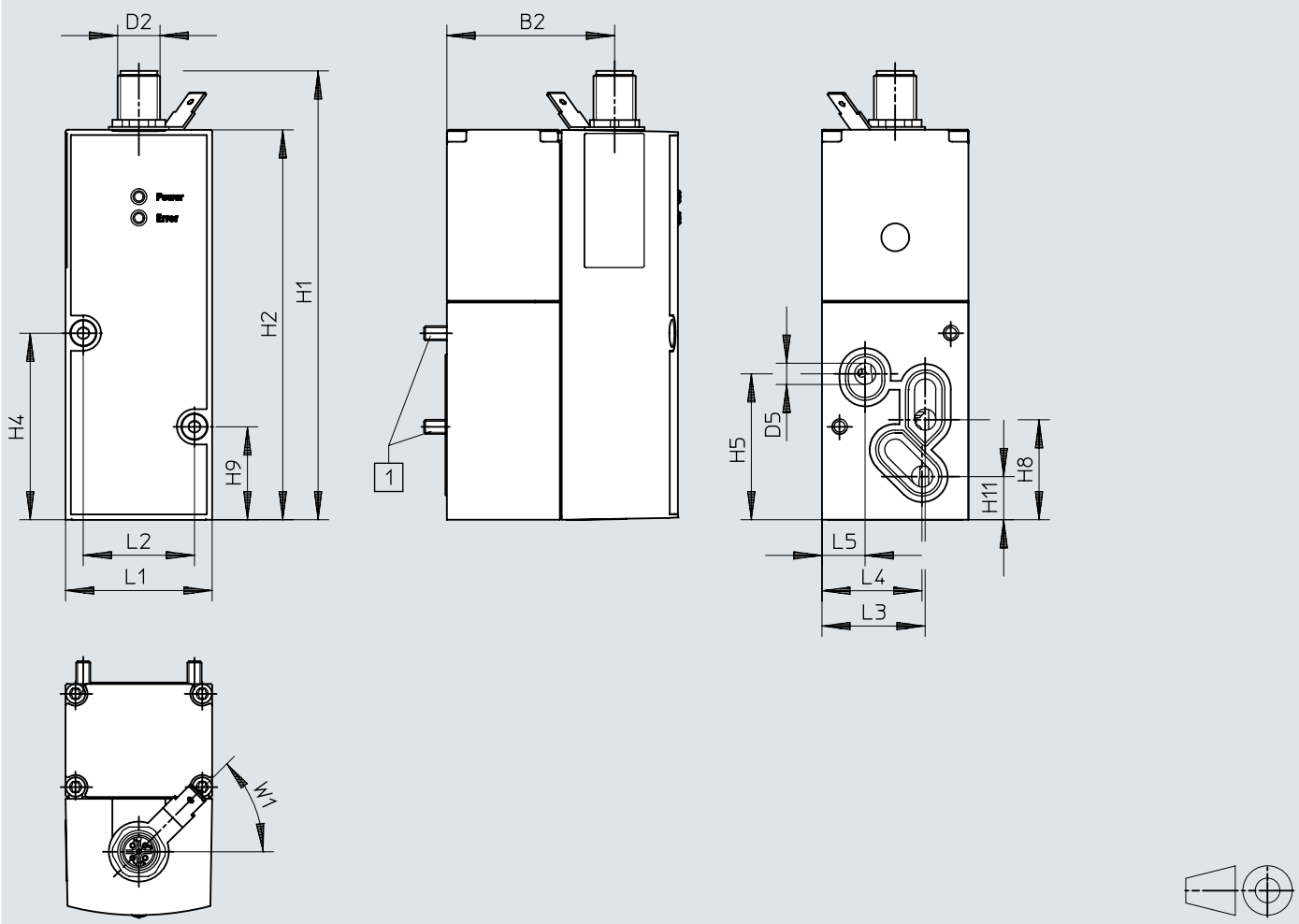
[1] LCD-vel

	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

Méretek

Méretek – IO-Link interfész, VPPM-6F, alaplapos szelep CAD-fájlok letöltése www.festo.com



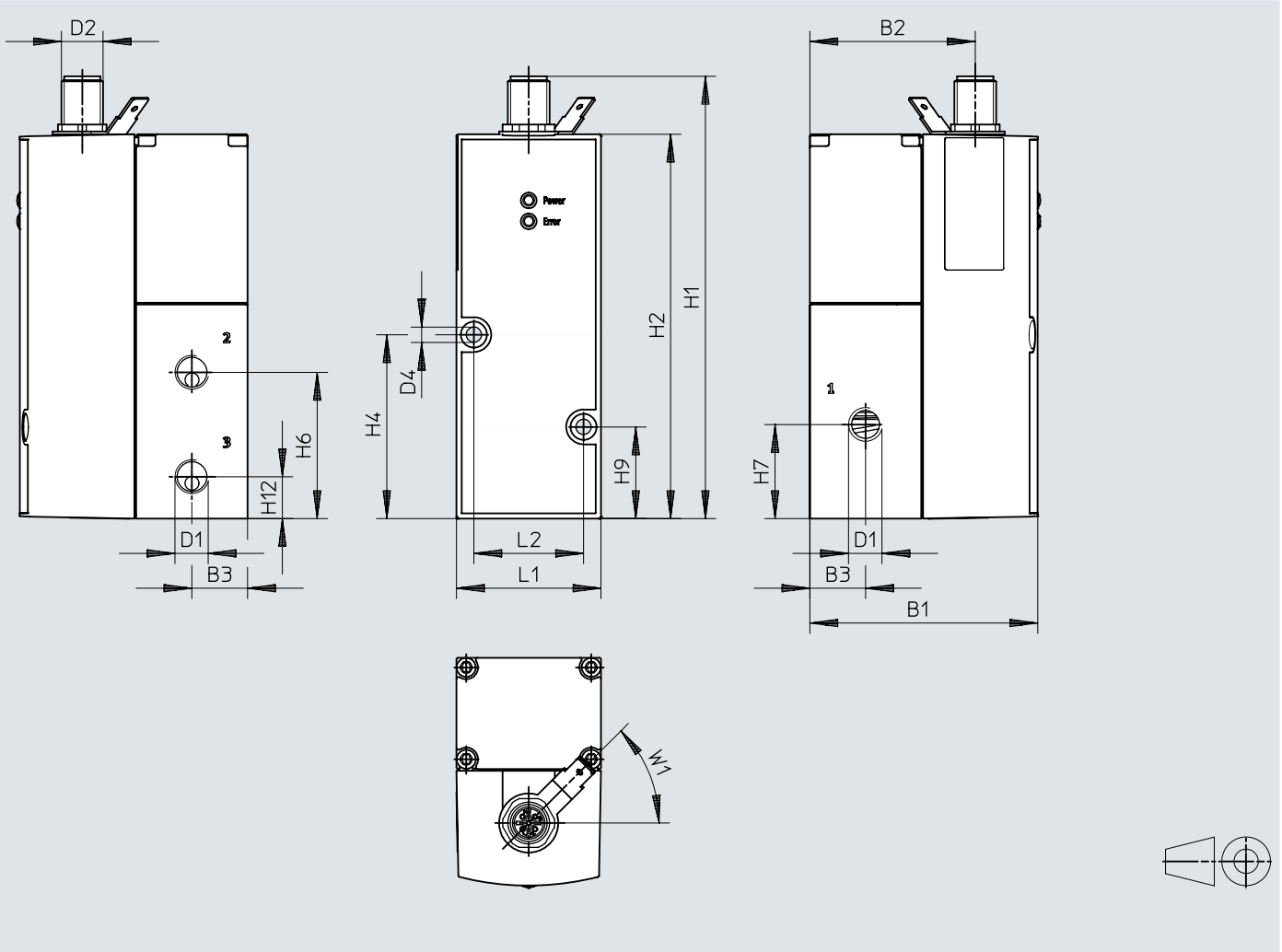
[1] M4x65 hengeres fejű csavar

	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°

Méretek

Méretek – IO-Link interfész, VPPM-6L, G1/8 pneumatikus csatlakozó CAD-fájlok letöltése www.festo.com

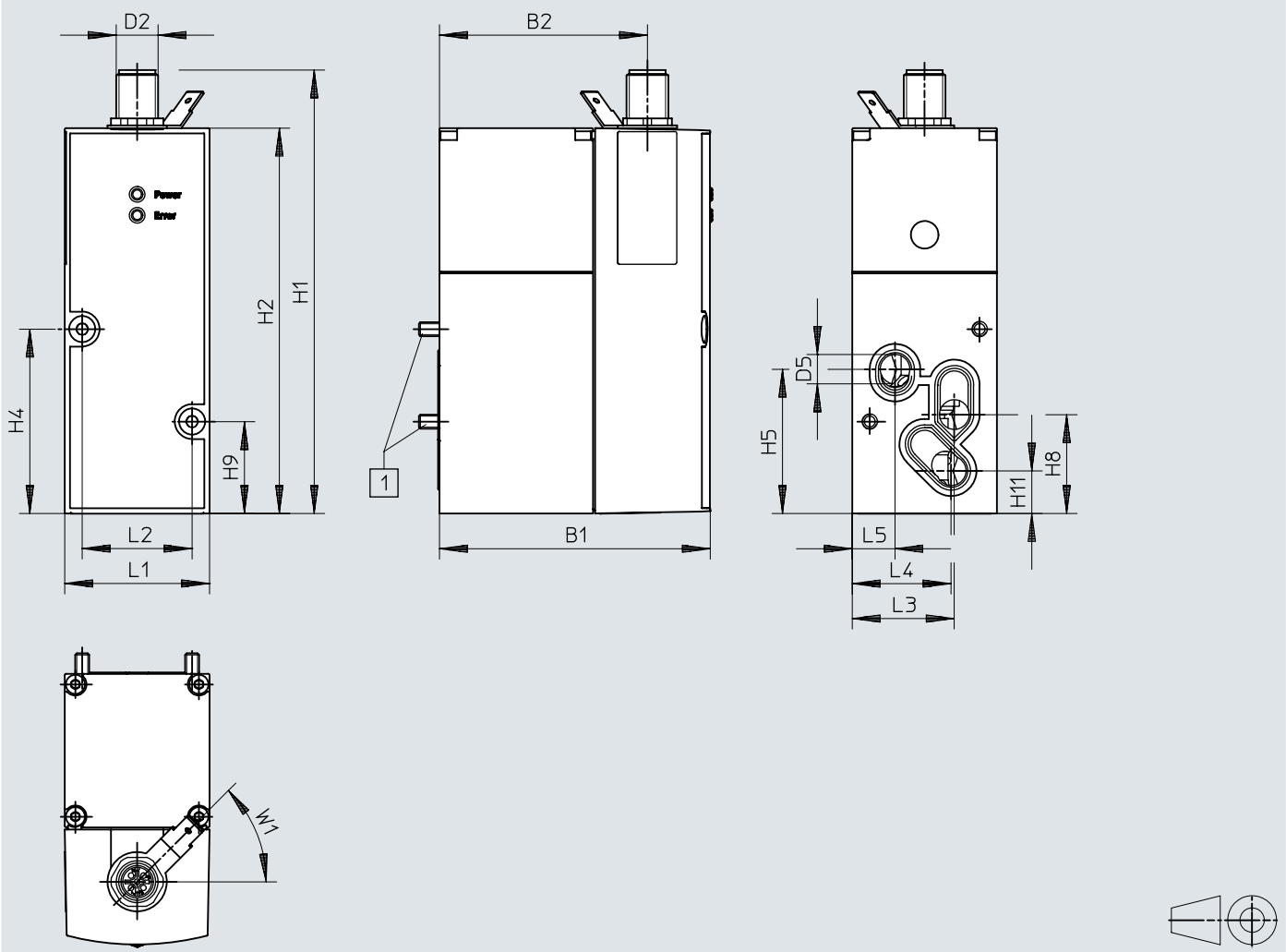


	B1	B2	B3	D1 ø	D2 ø	D4 ø	H1	H2	H4	H6	H7	H9	H12
VPPM-6L	65,5	47,5	16	G1/8	M12x1	4,4	126,9	110,4	52,8	42	27	26,3	12

	L1	L2	W1 ± 5°
VPPM-6L	41,5	31,5	45°

Méretek

Méretek – IO-Link interfész, VPPM-8F, alaplapos szelep CAD-fájlok letöltése www.festo.com



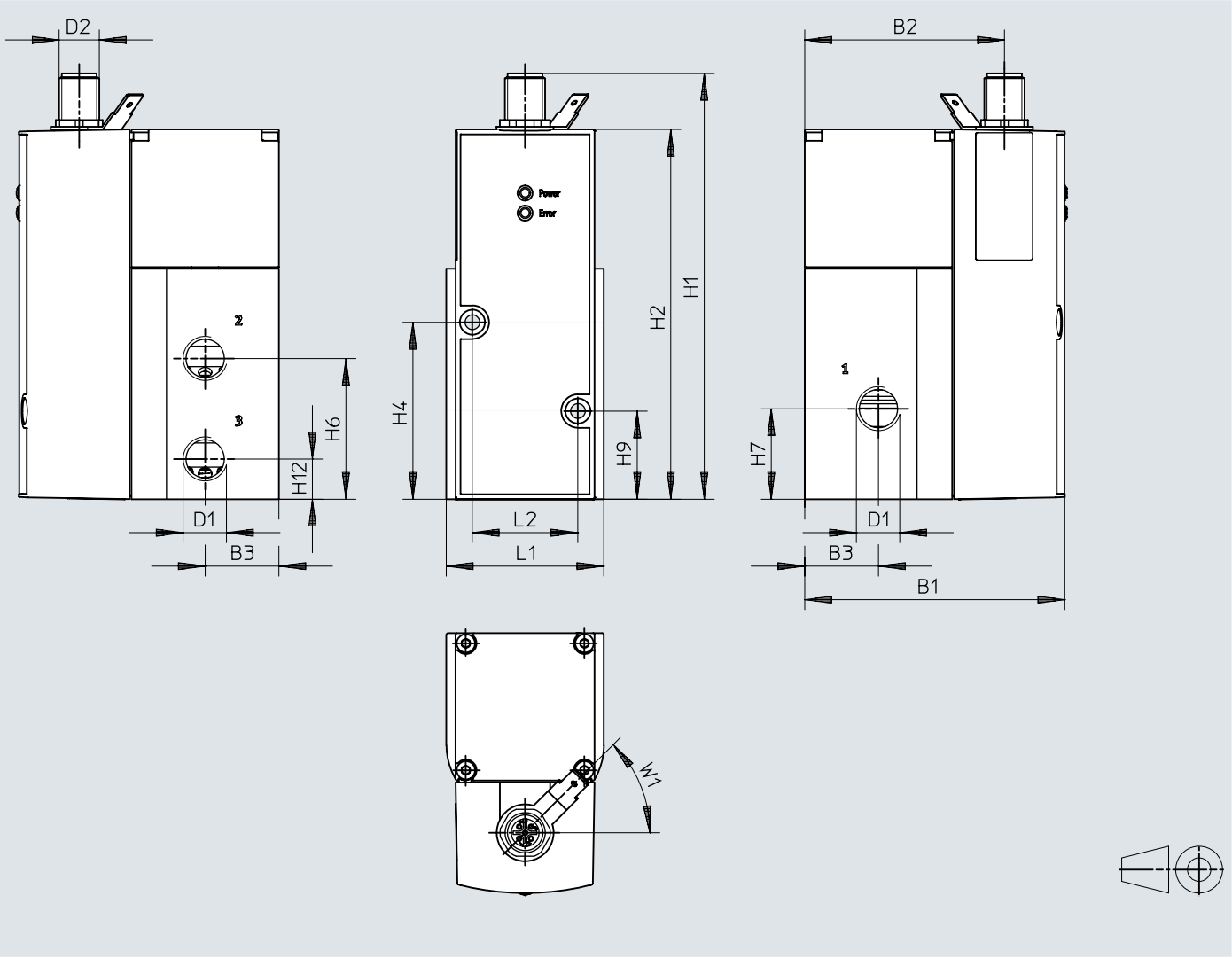
[1] M4x77 hengeres fejű csavar

	B1	B2	D2	D5 ø	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°

Méretek

Méretek – IO-Link interfész, VPPM-8L, G1/4 pneumatikus csatlakozó CAD-fájlok letöltése www.festo.com

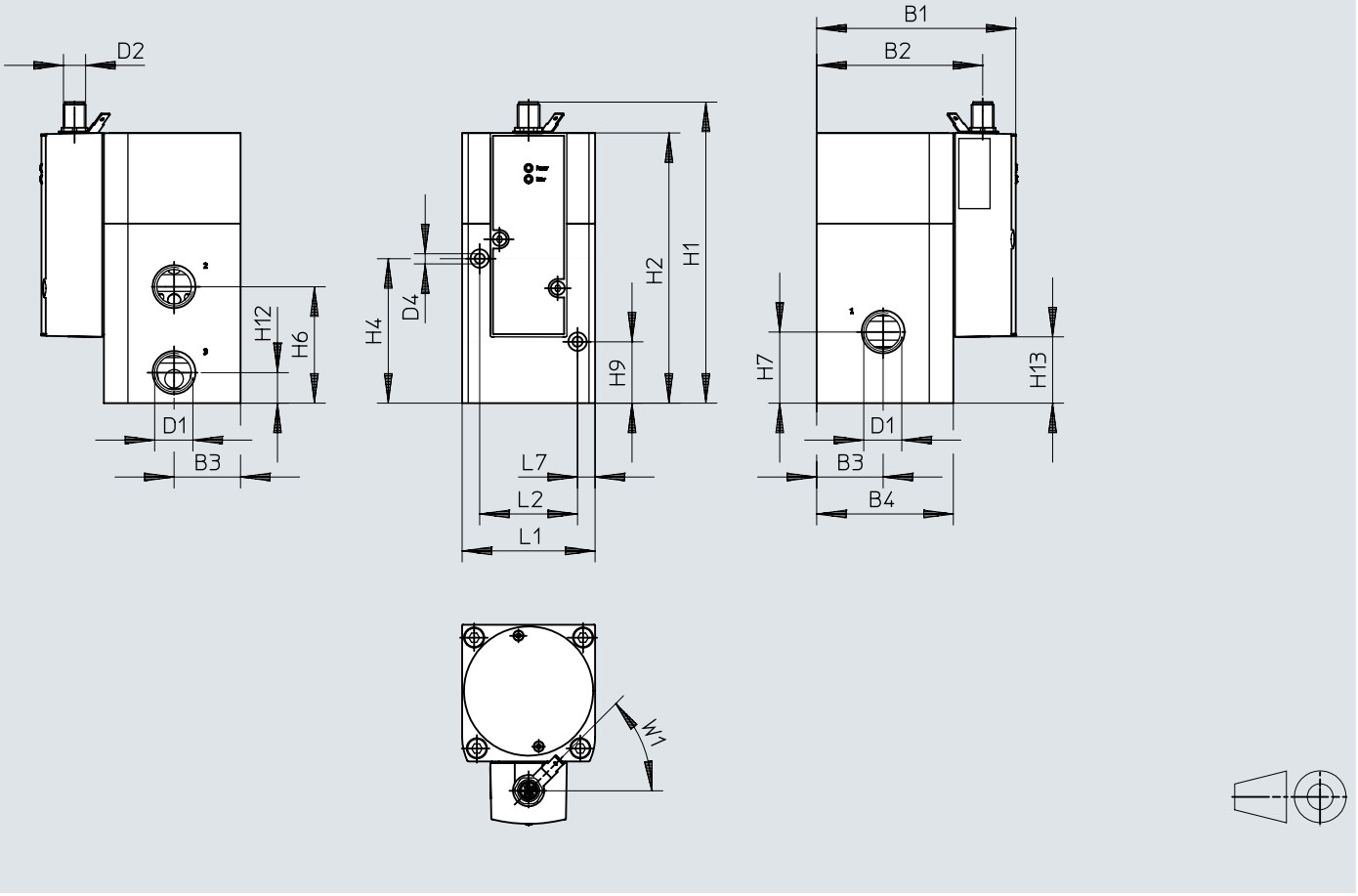


	B1	B2	B3	D1	D2	H1	H2	H4	H6	H7	H9	H12
VPPM-8L	77,4	59,5	22	G1/4	M12x1	126,9	110,4	52,8	42	27	26,3	12

	L1	L2	W1 ± 5°
VPPM-8L	47	31,5	45°

Méretek

Méretek – IO-Link interfész, VPPM-12L, G1/2 pneumatikus csatlakozó CAD-fájlok letöltése www.festo.com

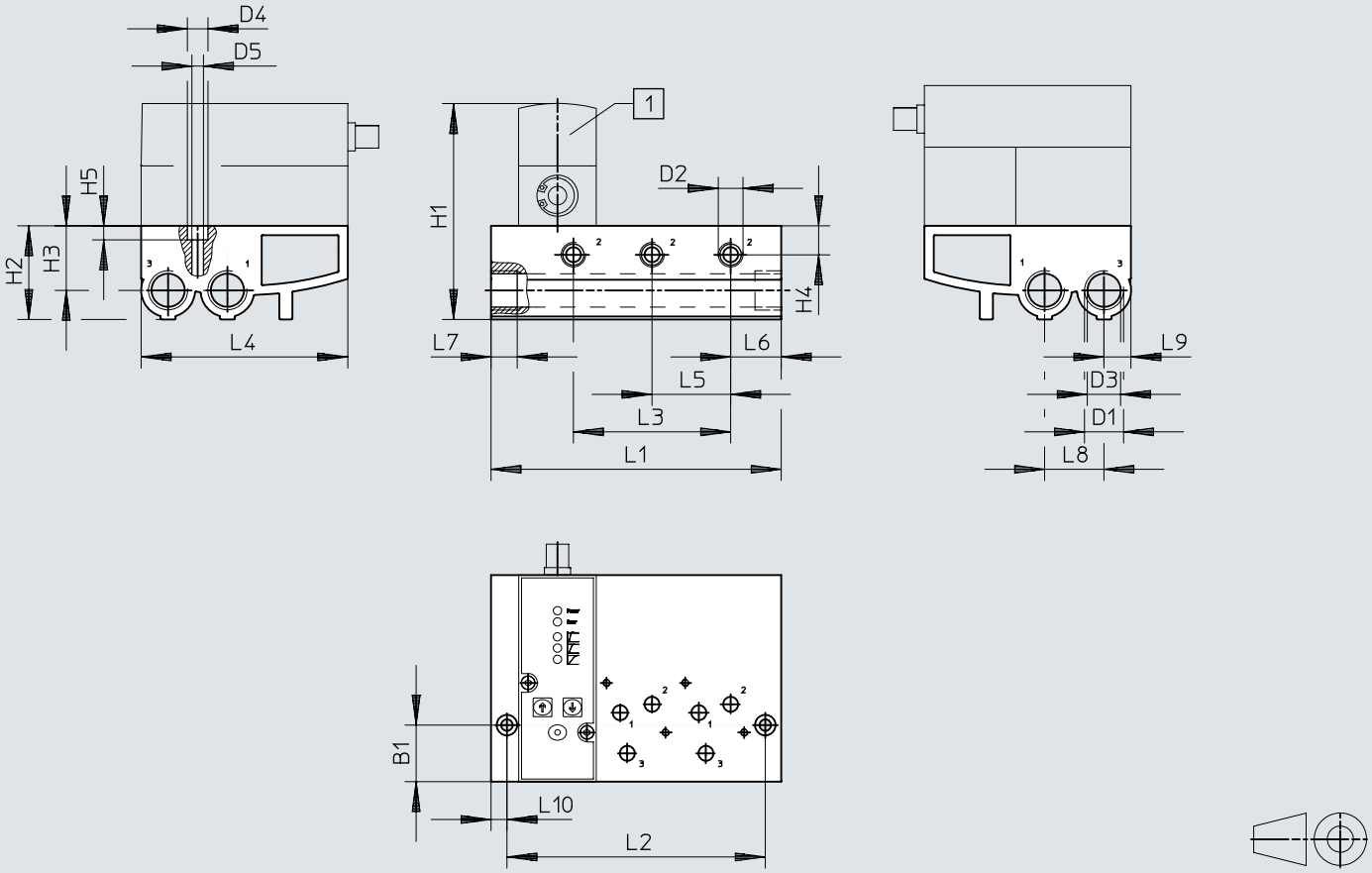


	B1	B2	B3	B4	D1	D2	D4 ø	H1	H2	H4	H6	H7	H9	H12	H13
VPPM-12L	107,4	89,5	36	74	G1/2	M12x1	4,4	162,8	146,3	78,2	63	38,5	33,2	16,5	35,9

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

Méretek

Méretek – VABM-P1 csatlakozótömb CAD-fájlok letöltése www.festo.com



[1] VPPM proporcionális nyomásszabályozó szelep

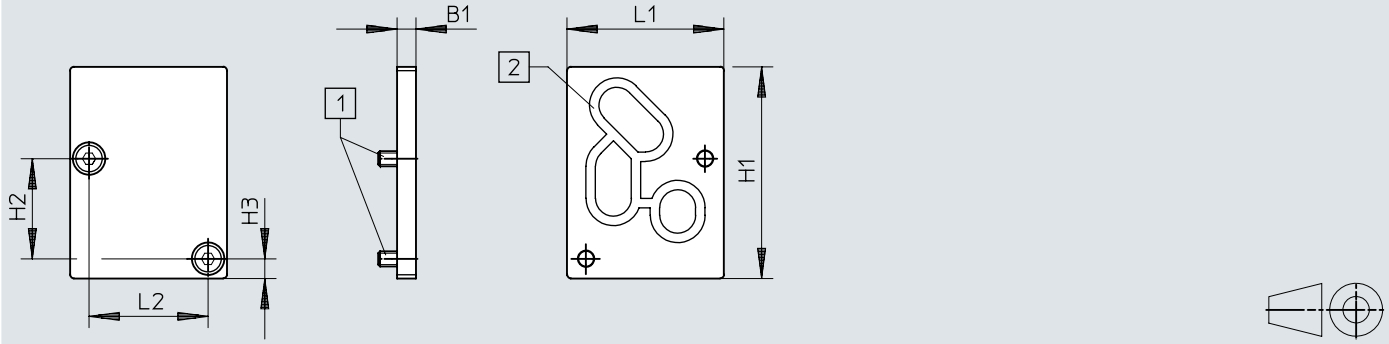
	B1	D1	D2	D3 ø	D4 ø	D5 ø	H1	H2	H3	H4	H5
VABM-P1-SF-G14-2-P3	30,2	G1/2	G1/4	17,8	11	6,2	~116	50	34,5	15,5	7,5
VABM-P1-SF-G14-3-P3											
VABM-P1-SF-G14-4-P3											

	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							

Méretek

Méretek – VABB-P1 fedőlap

CAD-fájlok letöltése www.festo.com

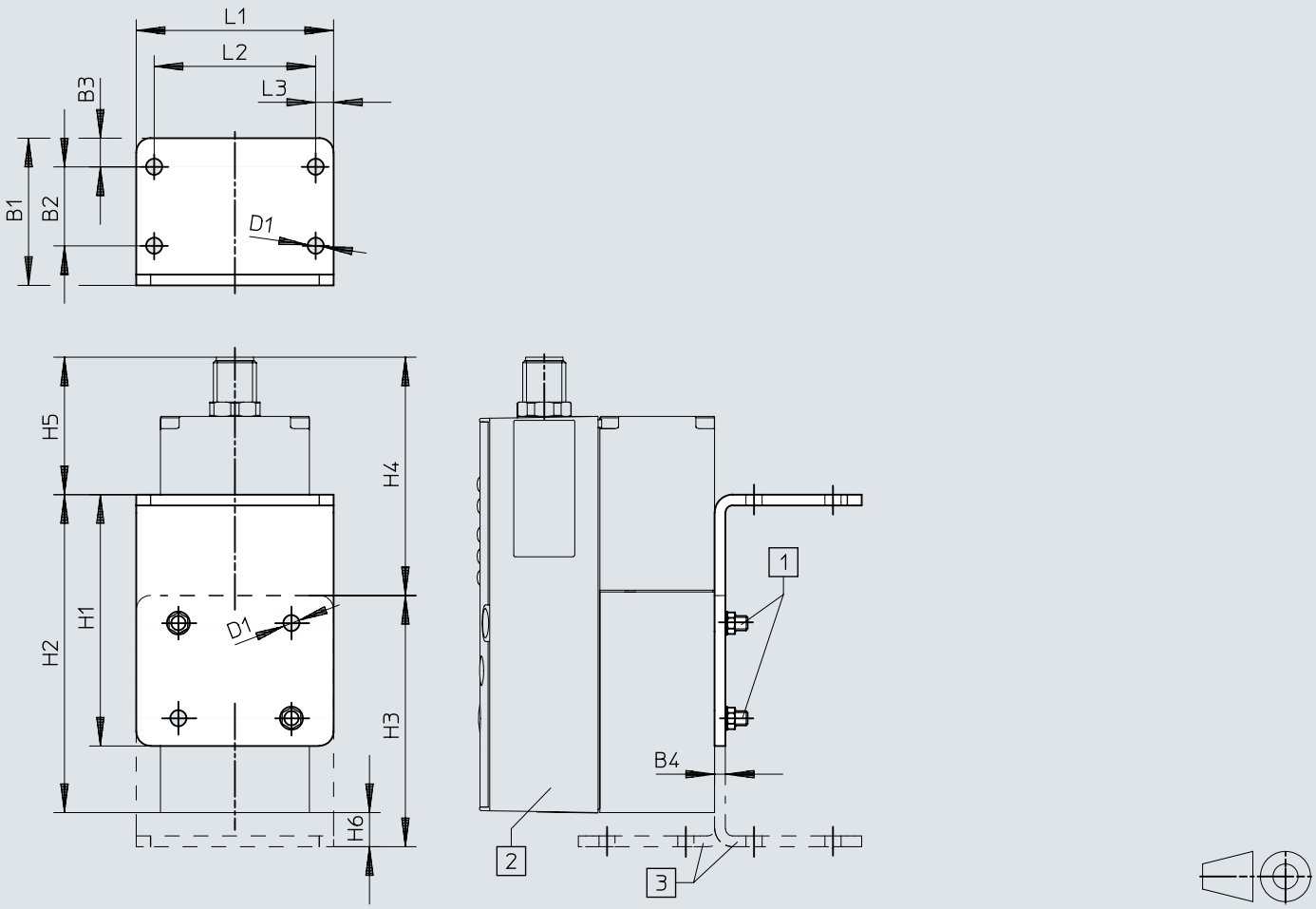


[1] M4x10 süllyesztett fejű csavar
[2] VMPA- ... tömítés

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

Méretek

Méretek – VAME-P1-A szögelem CAD-fájlok letöltése www.festo.com

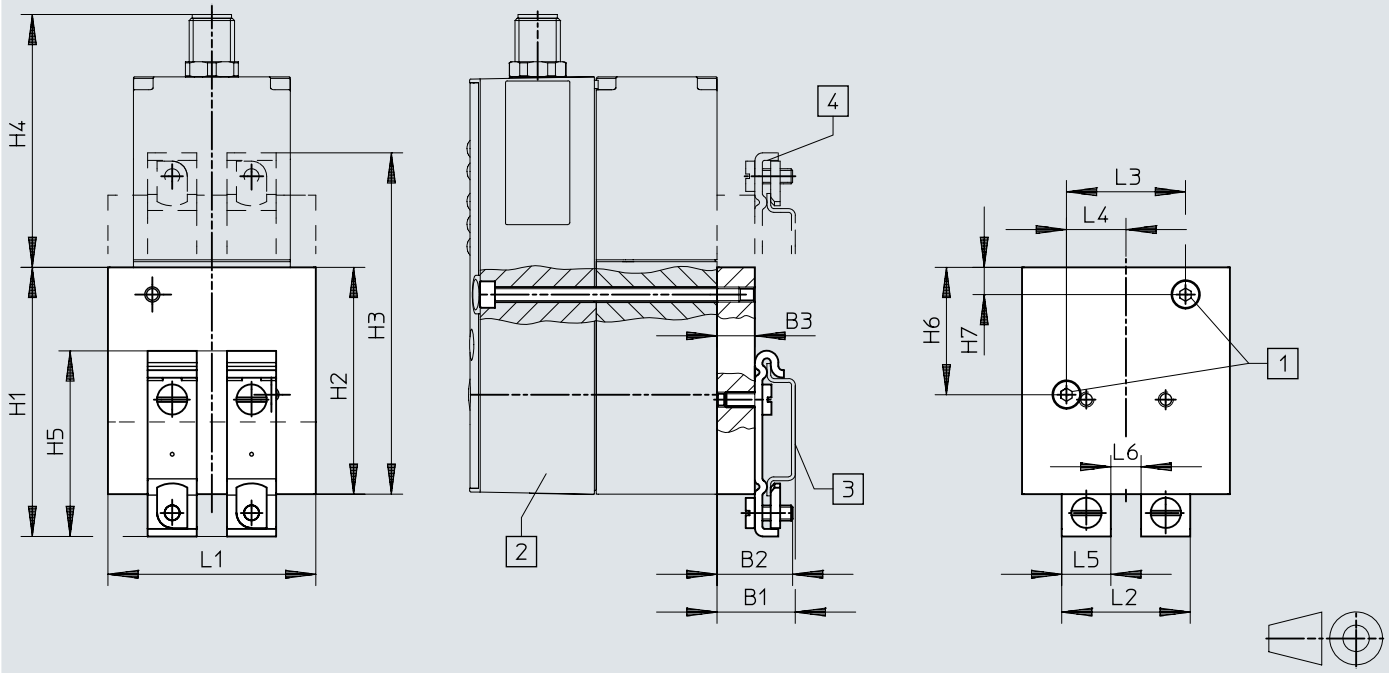


[1] M4 hengeres fejű csavar
[2] VPPM proporcionális nyomásszabályozó szelep
[3] A szögelem opcionálisan elforgatható

	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

Méretek

Méretek – VAME-P1-T szerelősín felfogás CAD-fájlok letöltése www.festo.com

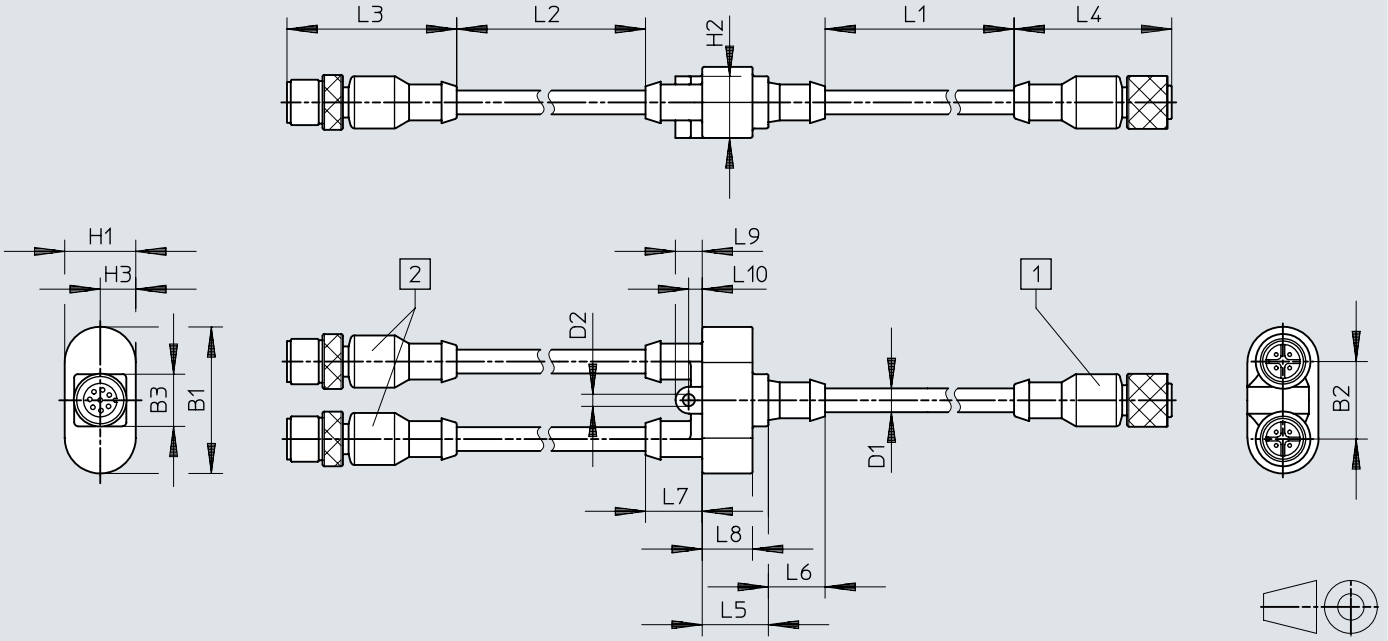


[1] M4 hengeres fejű csavar
[2] VPPM proporcionális nyomásszabályozó szelep
[3] NRH szerelősín
[4] A szerelősínes rögzítés opcionálisan 180°-kal elforgatható

	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

Méretek

Méretek – NEBV-M12G8-KD-3-M12G4 csatlakozókábel CAD-fájlok letöltése www.festo.com

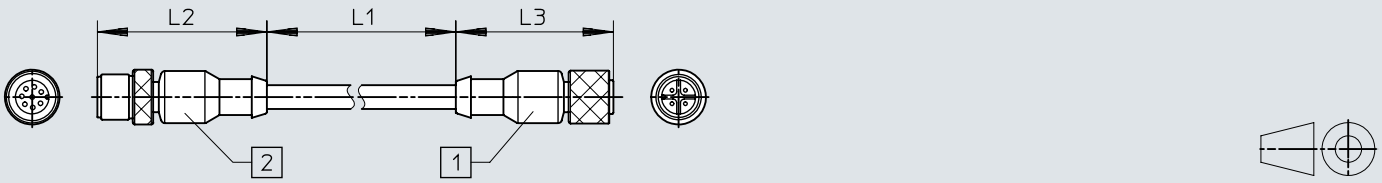


[1] Egyenes aljzat, 8 pólusú a VPPM-en
[2] Egyenes dugasz, 4 pólusú a CPX modulokon

	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

Méretek

Méretek – NEBV-M12G8-K-5-M12G4 csatlakozókábel CAD-fájlok letöltése www.festo.com



[1] Egyenes dugasz, M12, 4 pólusú a CPX modulon
[2] Egyenes aljzat, M12, 8 pólusú a VPPM-en

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

Rendelési adatok

VPPM analóg interfésszel

Analóg bemenet jeltartománya	Analóg kimenet jeltartománya	Általános pontosság	1. pneumatikus csatlakozás	Nyomásszabályozási tartomány	Cikksz.	Típus
0 - 10 V	0 - 10 V	1,25 %FS	Csatlakozólap	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	Csatlakozólap	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	Csatlakozólap	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

Rendelési adatok

VPPM analóg interfésszel

Analóg bemenet jeltartománya	Analóg kimenet jeltartománya	Általános pontosság	1. pneumatikus csatlakozás	Nyomásszabályozási tartomány	Cikksz.	Típus
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	Csatlakozólap	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 analóg interfésszel, szelepszigethez

Általános pontosság	1. pneumatikus csatlakozás	Nyomásszabályozási tartomány	Cikksz.	Típus
1,25 %FS	Csatlakozólap	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 IO-Link® interfésszel

Általános pontosság	1. pneumatikus csatlakozás	Nyomásszabályozási tartomány	Cikksz.	Típus
1,25 %FS	Csatlakozólap	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**

Rendelési adatok

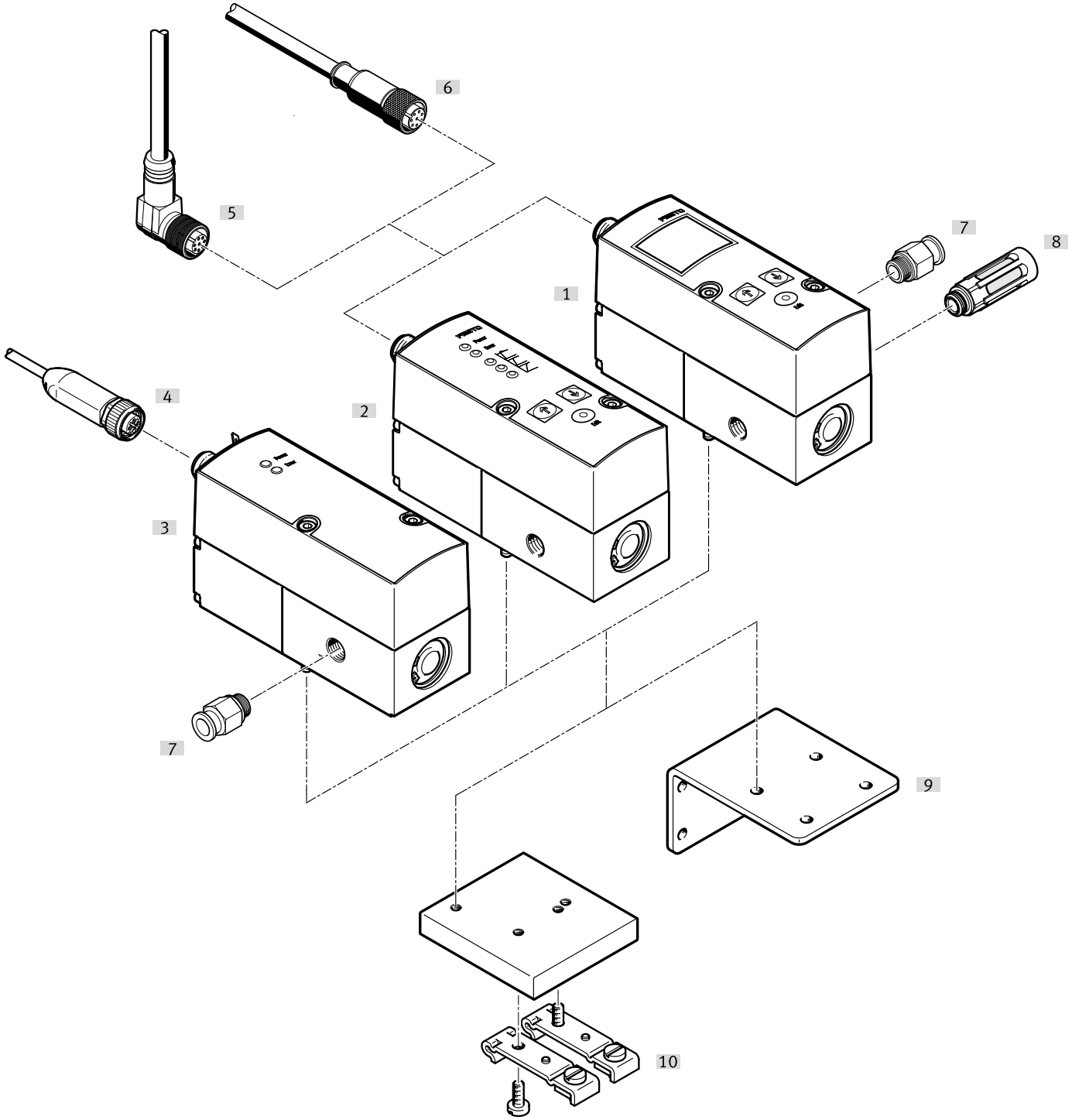
Moduláris termékrendszer



Szellőző névleges átmérője	Cikksz.	Típus
6 mm	**543432**	**VPPM-6-...**
8 mm	**543433**	**VPPM-8**
12 mm	**543435**	**VPPM-12**

Perifériák áttekintése

VPPM-6L..., VPPM-8L... egyedi szelep



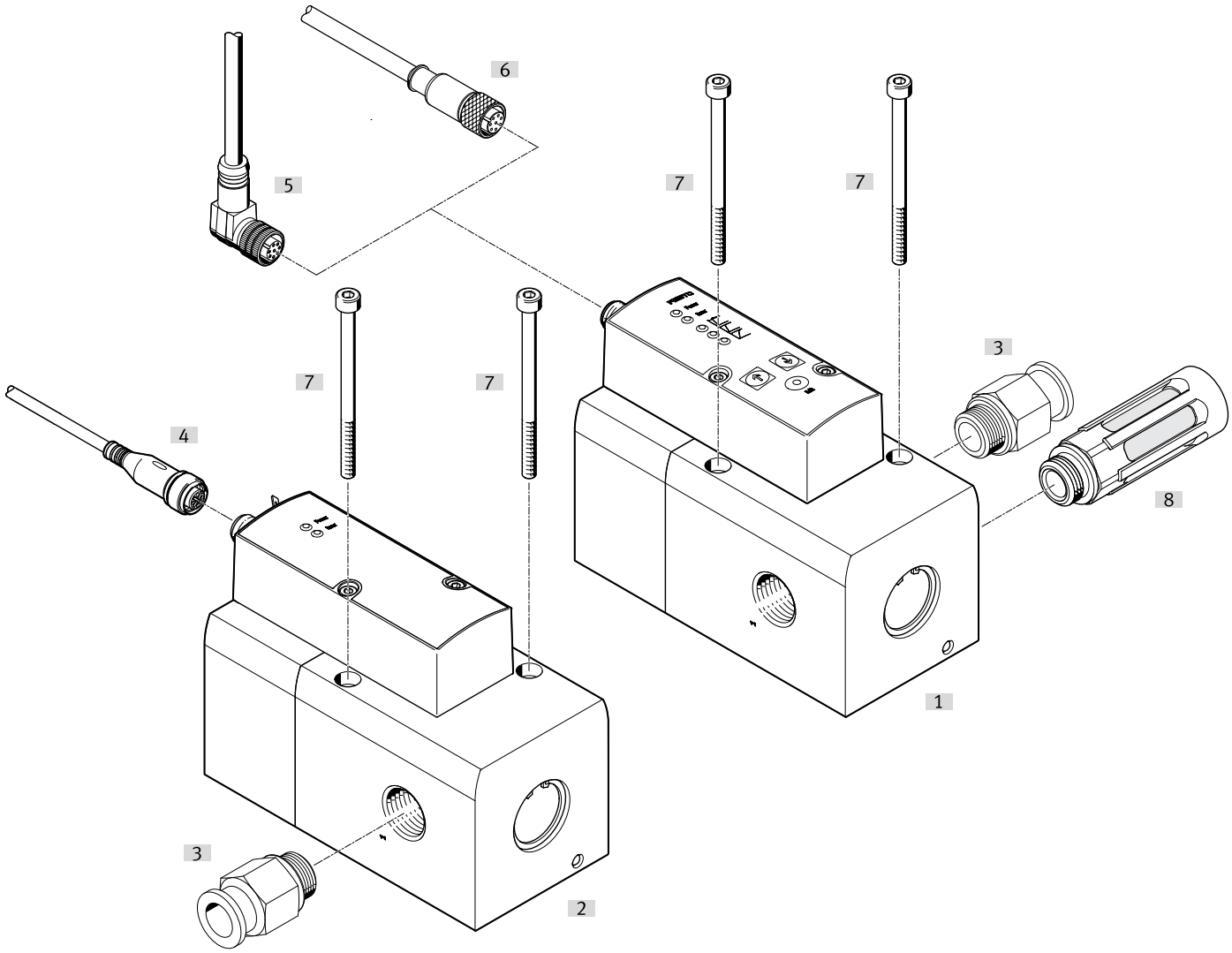
Tartozék			→ Oldal/Internet
	Típus/rendelési kód	Leírás	
[1]	Proporcionális nyomásszabályozó szelep LCD-vel	Kezelő készülék LCD-vel	🔗 –
[2]	Proporcionális nyomásszabályozó szelep LED-del	Kezelő készülék LED-del	🔗 –
[3]	Proporcionális nyomásszabályozó szelep LED-del, IO-Linkkel	LED-es kezelő készülék, IO-Link	🔗 –
[4]	Csatlakozóvezeték	–	44
[5]	Csatlakozó aljzat kábellel, döntött	–	
[6]	Csatlakozó aljzat kábellel, egyenes	–	43
[7]	Dugaszolható csavarzat	külső átmérőre kalibrált sűrítettlevegő-tömlők csatlakoztatásához	🔗 qs
[8]	Hangtompító	a lefúvólevegő csatlakozásokba történő beépítéshez	🔗 u

Perifériák áttekintése

Tartozék			→ Oldal/Internet
	Típus/rendelési kód	Leírás	
[9]	Szögelem	a szelep felfogásához	43
[10]	Szerelősínes rögzítés	a szerelősínre történő felfogáshoz	43

Perifériák áttekintése

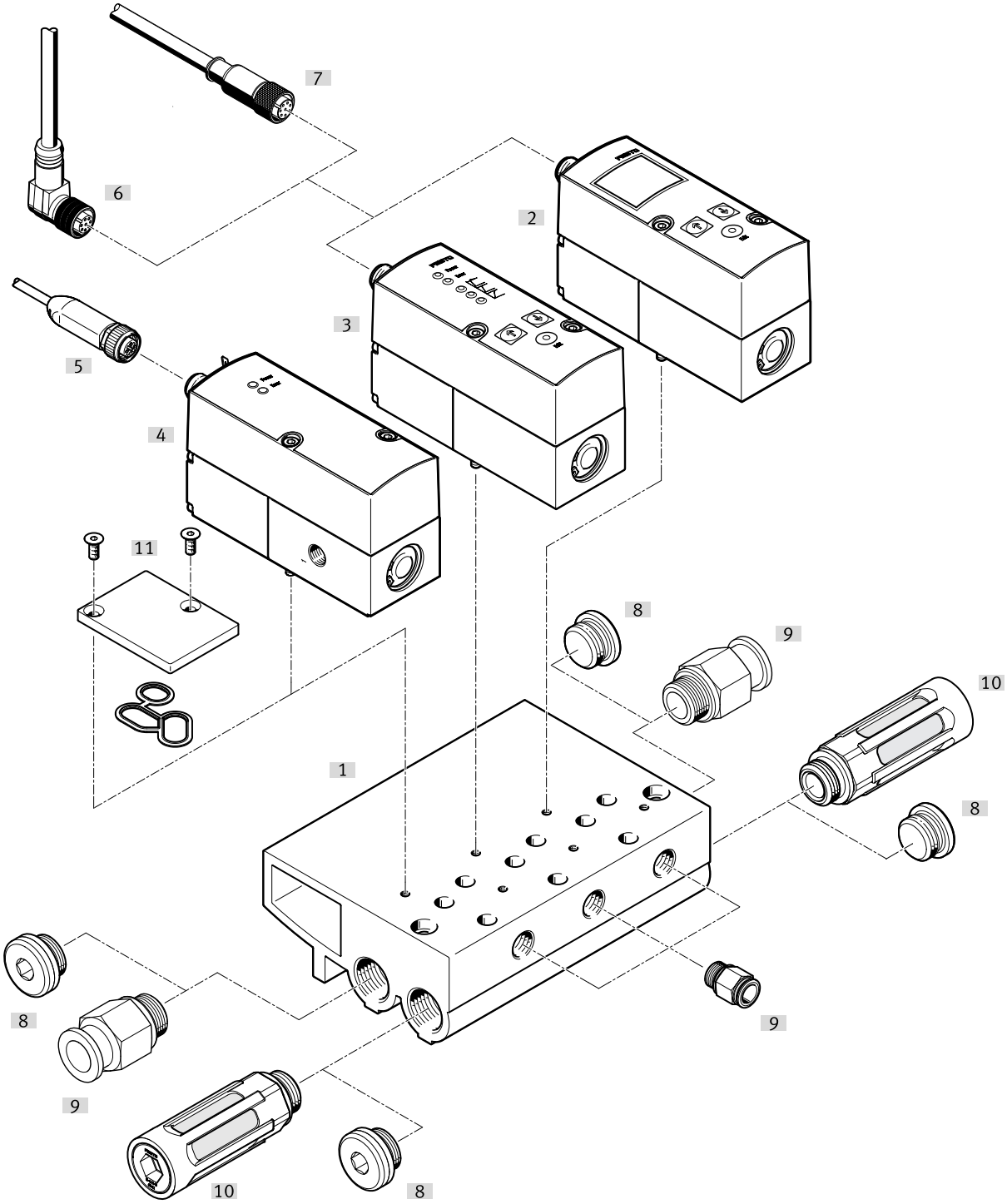
VPPM-12L... egyedi szelep



Tartozék			→ Oldal/Internet
	Típus/rendelési kód	Leírás	
[1]	Proporcionális nyomásszabályozó szelep LED-del vagy LCD-vel	Kezelő készülék LED-del vagy LCD-vel	🔗 –
[2]	Proporcionális nyomásszabályozó szelep LED-del, IO-Linkkel	LED-es kezelő készülék, IO-Link	🔗 –
[3]	Dugaszolható csavarzat	külső átmérőre kalibrált sűrítettlevegő-tömlők csatlakoztatásához	🔗 qs
[4]	Csatlakozóvezeték	–	44
[5]	Csatlakozó aljzat kábellel, döntött	–	
[6]	Csatlakozó aljzat kábellel, egyenes	–	43
[7]	Rögzítő csavarok	–	🔗 –
[8]	Hangtompító	a lefúvólevegő csatlakozásokba történő beépítéshez	🔗 u

Perifériák áttekintése

Szeleptelep VPPM-6F..., VPPM-8F... szeleppel



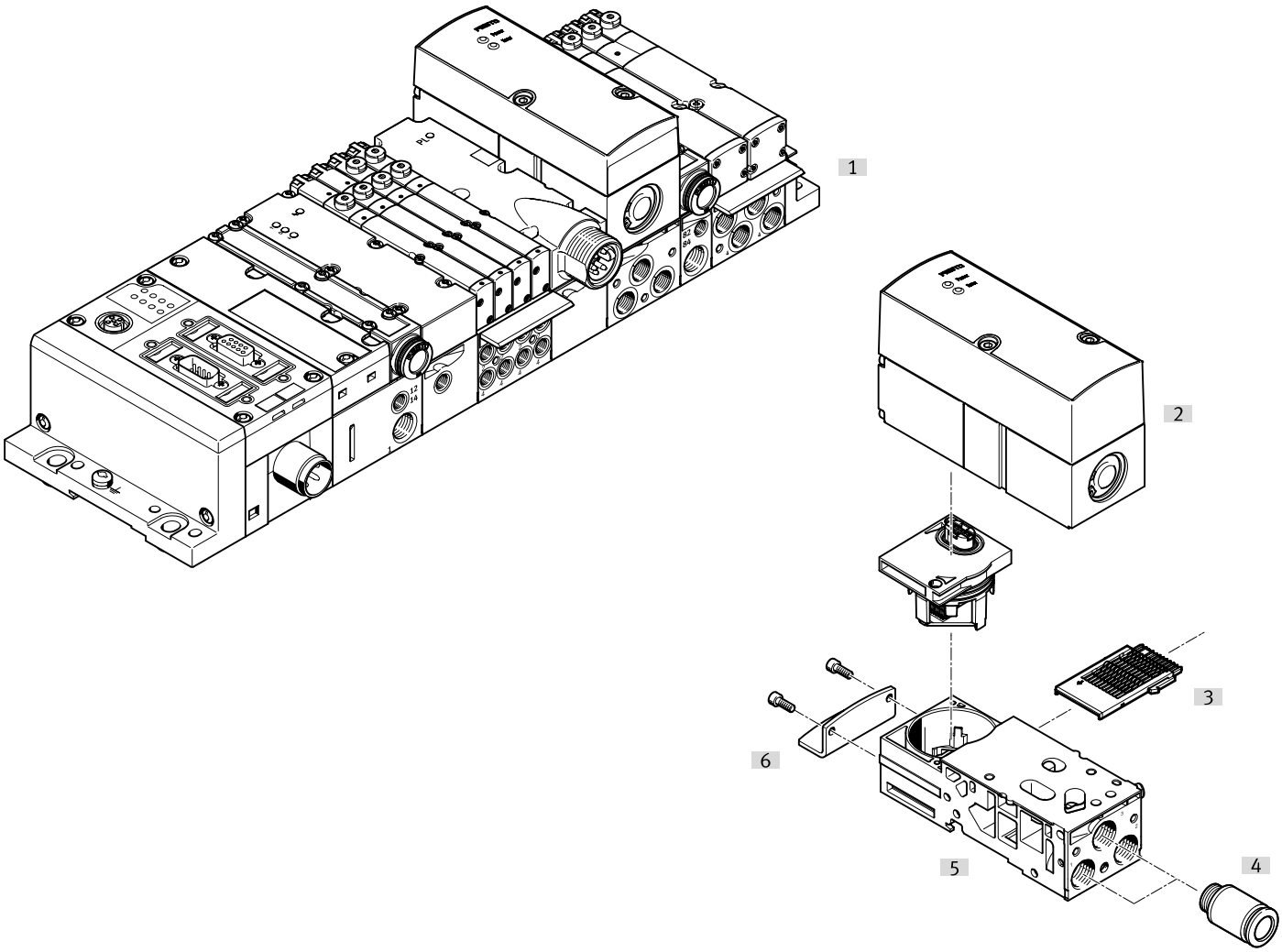
Tartozék			→ Oldal/Internet
	Típus/rendelési kód	Leírás	
[1]	VABM csatlakozótömb	–	43
[2]	Proporcionális nyomásszabályozó szelep LCD-vel	Kezelő készülék LCD-vel	🔗 –
[3]	Proporcionális nyomásszabályozó szelep LED-del	Kezelő készülék LED-del	🔗 –
[4]	Proporcionális nyomásszabályozó szelep LED-del, IO-Linkkel	LED-es kezelő készülék, IO-Link	🔗 –
[5]	Csatlakozóvezeték	–	44
[6]	Csatlakozó aljzat kábellel, döntött	–	
[7]	Csatlakozó aljzat kábellel, egyenes	–	43
[8]	Vakdugó	–	🔗 b

Perifériák áttekintése

Tartozék			→ Oldal/Internet
	Típus/rendelési kód	Leírás	
[9]	Dugaszolható csavarzat	külső átmérőre kalibrált sűrítettlevegő-tömlők csatlakoztatásához	qs
[10]	Hangtompító	a lefúvólevegő csatlakozásokba történő beépítéshez	u
[11]	Fedőlap	üres pozícióhoz, a tömítés és a süllyesztett fejű csavarok a szállítási terjedelem részei	43

Perifériák áttekintése

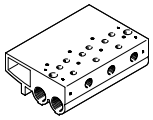
VPPM-6TA..., VPPM-8TA... az MPA-S szelepszigethez



Tartozék			→ Oldal/Internet
	Típus/rendelési kód	Leírás	
[1]	MPA-S szelepsziget	terepibusz csatlakozással és VPPM-mel	mpas
[2]	Proporcionális nyomásszabályozó szelep	MPA-S szelepszigethez	mpas
[3]	Elektromos láncoló modul	a proporcionális nyomásszabályozó szelep csatlakozólapjához	mpas
[4]	Dugaszolható csavarzat	–	qs
[5]	Csatlakozólap	elektromos láncoló modul és elektromos modul nélkül	mpas
[6]	Felfogás	–	mpas

Tartozék

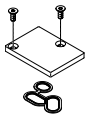
Csatlakozó tömb



Terméksúly	KBK korrózióállósági osztály [1]	Cikksz.	Típus
900 g	2 - mérsékelt korróziós igénybevétel	**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) További információ: www.festo.com/x/topic/kbk

Fedőlap



Terméksúly	KBK korrózióállósági osztály [1]	Cikksz.	Típus
35 g	1 - alacsony korrózionak való kitettség	**558350**	**VABB-P1**

1) További információ: www.festo.com/x/topic/kbk

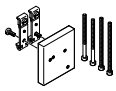
Szögelem



Terméksúly	KBK korrózióállósági osztály [1]	Cikksz.	Típus
71 g	1 - alacsony korrózionak való kitettség	**542251**	**VAME-P1-A**

1) További információ: www.festo.com/x/topic/kbk

Szerelősínes rögzítés



Terméksúly	KBK korrózióállósági osztály [1]	Cikksz.	Típus
150 g	1 - alacsony korrózionak való kitettség	**542255**	**VAME-P1-T**

1) További információ: www.festo.com/x/topic/kbk

Csatlakozó kábel, egyenes aljzat



1. elektromos csatlakozó, csatlakozási mód	1. elektromos csatlakozó, pólusok/erek száma	1. elektromos csatlakozó, csatlakozástechnika	Kábelhossz	Cikksz.	Típus
Aljzat	8	M12x1 A kódolású EN 61076-2-101 szerint	2 m	**525616**	**SIM-M12-8GD-2-PU**
			5 m	**525618**	**SIM-M12-8GD-5-PU**
			10 m	**570008**	**SIM-M12-8GD-10-PU**

Tartozék

Csatlakozó kábel, egy egyenes aljzat és egy egyenes csatlakozó



1. elektromos csatlakozó, csatlakozási mód	1. elektromos csatlakozó, pólusok/erek száma	1. elektromos csatlakozó, csatlakozástechnika	Kábelhossz	Cikksz.	Típus
Aljzat	8	M12x1 A kódolású EN 61076-2-101 szerint	2 m	**553575**	**NEBV-M12G8-K-2-M12G4**
			5 m	**553576**	**NEBV-M12G8-K-5-M12G4**

Csatlakozó kábel, egy egyenes aljzat és két egyenes csatlakozó



1. elektromos csatlakozó, csatlakozási mód	1. elektromos csatlakozó, kábelkivezetés	1. elektromos csatlakozó, pólusok/erek száma	1. elektromos csatlakozó, csatlakozástechnika	Cikksz.	Típus
Aljzat	egyenes	8	M12x1 A kódolású EN 61076-2-101 szerint	**547888**	**NEBV-M12G8-KD-3-M12G4**

Csatlakozó vezeték IO-Link® interfészhez



1. elektromos csatlakozó, csatlakozási mód	1. elektromos csatlakozó, pólusok/erek száma	1. elektromos csatlakozó, csatlakozástechnika	Kábelhossz	Cikksz.	Típus
Aljzat	5	M12x1 A kódolású EN 61076-2-101 szerint	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**