Proporcionální redukční ventily VPPX



vlastnosti

všeobecné údaje

Inovativní:
- řízení s více snímači (kaskádová regulace)
- charakteristika regulace nastavitelná prostřednictvím FCT
- kompenzace teploty
- velká dynamika
- vysoká opakovatelná přesnost

variabilní:
- ventily na připojovací desky (ventily do baterie / přírubové ventily)
- vstup skutečné hodnoty pro externí snímače
- libovolně nastavitelná mezní hodnota
- možnost regulace mnoha fyzikálních veličin
- individuálně nastavitelný proud nebo napětí pomocí FCT

spolehlivý provoz:
- integrovaný snímač tlaku se samostatným výstupem
- sledování přerušení kabelu
- udržení tlaku při výpadku řízení
- indikace LED

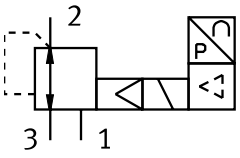
snadná montáž:
- upevnění na montážní lištu
- jednotlivě s upevňovacím úhelníkem
- upevňovací úhelník lze namontovat v krocích po 180°
- přívod stlačeného vzduchu / odvětrání na obou stranách

Parametrizace:
- Proporcionální ventily VPPX lze parametrizovat pomocí nástroje Festo Configuration Tool. Nástroj Festo Configuration Tool najdete ke stažení na portálu podpory.
- PC a proporcionální ventil VPPX jsou spojeny programovacím kabelem (VAVE) a adaptérem (NEFC-M12G5-0.3-U1G5). K připojení adaptéru k PC slouží běžný spojovací kabel do USB.

Připojení snímače:
- Kabel DUO umožňuje jednoduché připojení externího snímače k VPPX. Pro zajištění spolehlivého připojení jsou předem přiřazeny signály snímače a ventilu.

funkce ventilu

[3] Třícestný ventil



diagramy

Odkaz vppx

Diagramy uvedené v tomto dokumentu jsou k dispozici také online. Tam je možné zobrazit přesné hodnoty.

typové značení

001	Jmenovitá světlost [mm]	
6	6	
8	8	
12	12	

002	Typ ventilu	
F	Přírubový ventil	
L	Ventil se závity	

003	Dynamika	
L	Nízké	

004	Funkce ventilu	
1	Ventil 3/2, v klidu uzavřen	

005	Připojení pneumatiky	
F	Příruba / připojovací deska	
G18	G1/8	
G14	G1/4	
G12	G1/2	

006	Dolní hodnota regulačního rozsahu tlaku	
0L	0 barů	

007	Horní hodnota rozsahu regulace tlaku	
10H	10 barů	

008	celková přesnost	
S1	1,25	

technické údaje

Všeobecné technické údaje					
Připojení pneumatiky 1	Připojovací deska		G1/8	G1/4	G1/2
normální jmenovitý průtok (normalizovaný podle DIN 1343)	1 400 l/min	1 650 l/min	1 400 l/min	2 750 l/min	7 000 l/min
Funkce ventilu	třícestný proporcionální redukční ventil				
Konstrukce	nepřímo řízený membránový redukční ventil				
Princip těsnění	měkký				
Druh ovládání	elektrick.				
Způsob řízení	nepřímo řízený				
Způsob návratu do základní polohy	mechanická pružina				
Způsob upevnění	volitelně: s průchozí dírou s příslušenstvím				
Montážní poloha	libovolná				
Jmenovitá světlost přívodu tlaku	6 mm	8 mm	6 mm	8 mm	12 mm
Jmenovitá světlost odvětrání	4,5 mm	7 mm	4,5 mm	7 mm	12 mm
Hmotnost výrobku	400 g	560 g	400 g	560 g	2 050 g

Elektrické údaje				
Připojení pneumatiky 1	Připojovací deska	G1/8	G1/4	G1/2
Elektrické připojení	8 pinů, M12, Konektor			
Rozsah provozního napětí, DC	21,6 ... 26,4 V			
Zbytkové zvlnění	10%			
Doba sepnutí	100%			
Max. elektrický příkon	7 W			12 W
Rozsah signálu, analogový vstup	0 - 10 V 4 - 20 mA 0 - 20 mA			
Rozsah signálu, analogový výstup	0 - 10 V 0 - 20 mA 4 - 20 mA			
Odolnost zkratu	pro všechna elektrická připojení			
Ochrana proti přepólování	pro všechny elektrické přípojky			
Stupeň krytí	IP65			

Provozní a okolní podmínky	
Provozní médium	stlačený vzduch podle ISO 8573-1:2010 [7:4:4] netečné plyny
Upozornění k provoznímu/řídicímu médiu	provoz s přimazáváním není možný
Vstupní tlak 1[1)]	0 ... 11 bar
Rozsah regulace tlaku	0,1 ... 10 bar
Max. hystereze tlaku	0,05 bar
Chyba linearity, FS	–
Opakovatelná přesnost v ± % FS	0,5 %FS
Teplotní součinitel	0,04 %/K
Okolní teplota	0 ... 60°C
Teplota média	10 ... 50°C
Upozornění k materiálu	v souladu s RoHS
Třída odolnosti korozi KBK[2)]	2 - mírné nároky na odolnost korozi
Značka CE (viz prohlášení o shodě)[3)]	podle směrnice EU-EMV podle směrnice EU-RoHS
Certifikát	RCM Mark c UL us - Listed (OL)

1) Vstupní tlak 1 by měl být vždy o 1 bar vyšší než maximální regulovaný výstupní tlak.

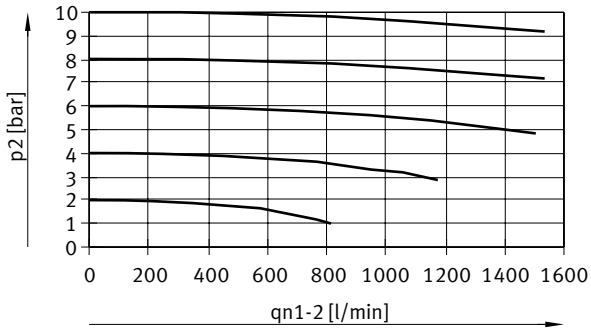
2) Další informace na adrese www.festo.com/x/topic/kbk

3) Oblast použití najdete v prohlášení o shodě: www.festo.com/catalogue/... → Podpora / Ke stažení.
V případě omezení používání jednotek v obytných, obchodních a komerčních místnostech a v malých podnicích mohou být nutná další opatření ke snížení vyzařovaného rušení.

technické údaje

Materiály	
Materiál tělesa	tvárná slitina hliníku eloxováno

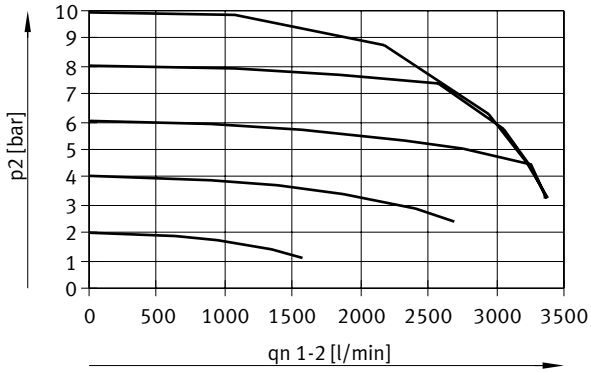
Průtok qn z 1 → 2 v závislosti na výstupním tlaku p2, VPPX-6L/F-...-0L10H-... (10 barů)



Průtok qn z 2 → 3 v závislosti na výstupním tlaku p2, VPPX-6L/F-...-0L10H-... (10 barů)

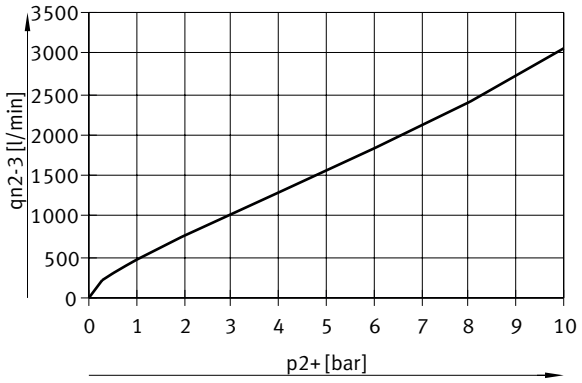


Průtok qn z 1 → 2 v závislosti na výstupním tlaku p2, VPPX-8L-...-0L10H-... (10 barů)

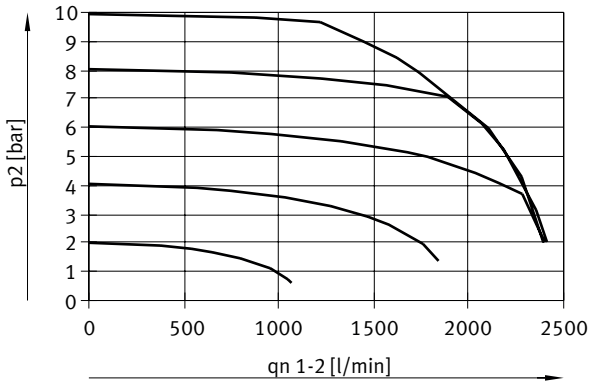


technické údaje

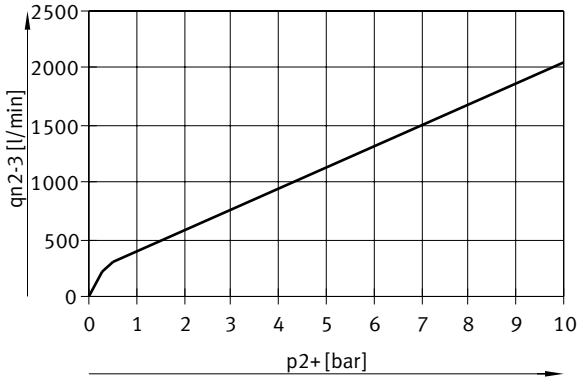
Průtok qn z 2 → 3 v závislosti na výstupním tlaku p2, VPPX-8L-...-0L10H-... (10 barů)



Průtok qn z 1 → 2 v závislosti na výstupním tlaku p2, VPPX-8F-...-0L10H-... (10 barů)

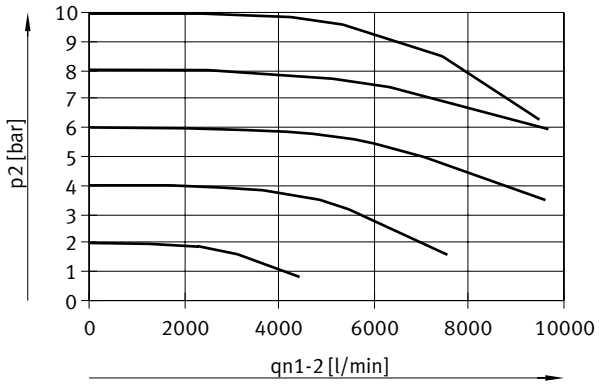


Průtok qn z 2 → 3 v závislosti na výstupním tlaku p2, VPPX-8F-...-0L10H-... (10 barů)

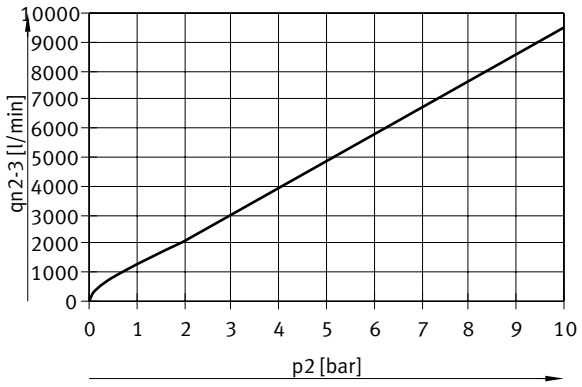


technické údaje

Průtok qn z 1 → 2 v závislosti na výstupním tlaku p2, VPPX-12L-...-0L10H-... (10 barů)



Průtok qn z 2 → 3 v závislosti na výstupním tlaku p2, VPPX-12L-...-0L10H-... (10 barů)



Programovací kabely VAVE, Všeobecné technické údaje

Konstrukce	T-rozbočovač s kabelem na straně řízení
Druh rozdělovače	1 na 2
Odpovídá normám	DIN 47100 EN 61076-2-101

Programovací kabely VAVE, technické údaje - elektrické připojení 1

Elektrické připojení 1, funkce	strana koncových zařízení
Elektrické připojení 1, konstrukce	Kul.
Elektrické připojení 1, druh připojení	Zásuvka
Elektrické připojení 1, výstup kabelu	přím.
Elektrické připojení 1, připojovací technika	M12x1, kódování A podle EN 61076-2-101
Elektrické připojení 1, počet pinů/vodičů	8
Elektrické připojení 1, obsazené piny/vodiče	8

technické údaje

Programovací kabely VAVE, technické údaje - elektrické připojení 2	
Elektrické připojení 2, funkce	strana řízení
Elektrické připojení 2, konstrukční provedení	kul.
Elektrické připojení 2, druh připojení	konektor
Elektrické připojení 2, výstup kabelu	přím.
Elektrické připojení 2, připojovací technika	M12x1, kódování A podle EN 61076-2-101
Elektrické připojení 2, počet pinů/žil	8
Elektrické připojení 2, obsazené piny/žíly	8

Programovací kabely VAVE, technické údaje - elektrické připojení 3	
Elektrické připojení 3, funkce	strana řízení
Elektrické připojení 3, konstrukce	Kul.
Elektrické připojení 3, druh připojení	zásuvka
Elektrické připojení 3, výstup kabelu	přím.
Elektrické připojení 3, připojovací technika	M12x1, kódování A podle EN 61076-2-101
Elektrické připojení 3, počet pinů/vodičů	5
Elektrické připojení 3, obsazené piny/žíly	4

Programovací kabely VAVE, elektrické údaje	
Konstrukce kabelu	8x 0,25 mm²
Stínění	ano
Průměr kabelu 1	6,3 mm
Délka kabelu 1	0,15 m
Označení vedení	bez držáku štítků

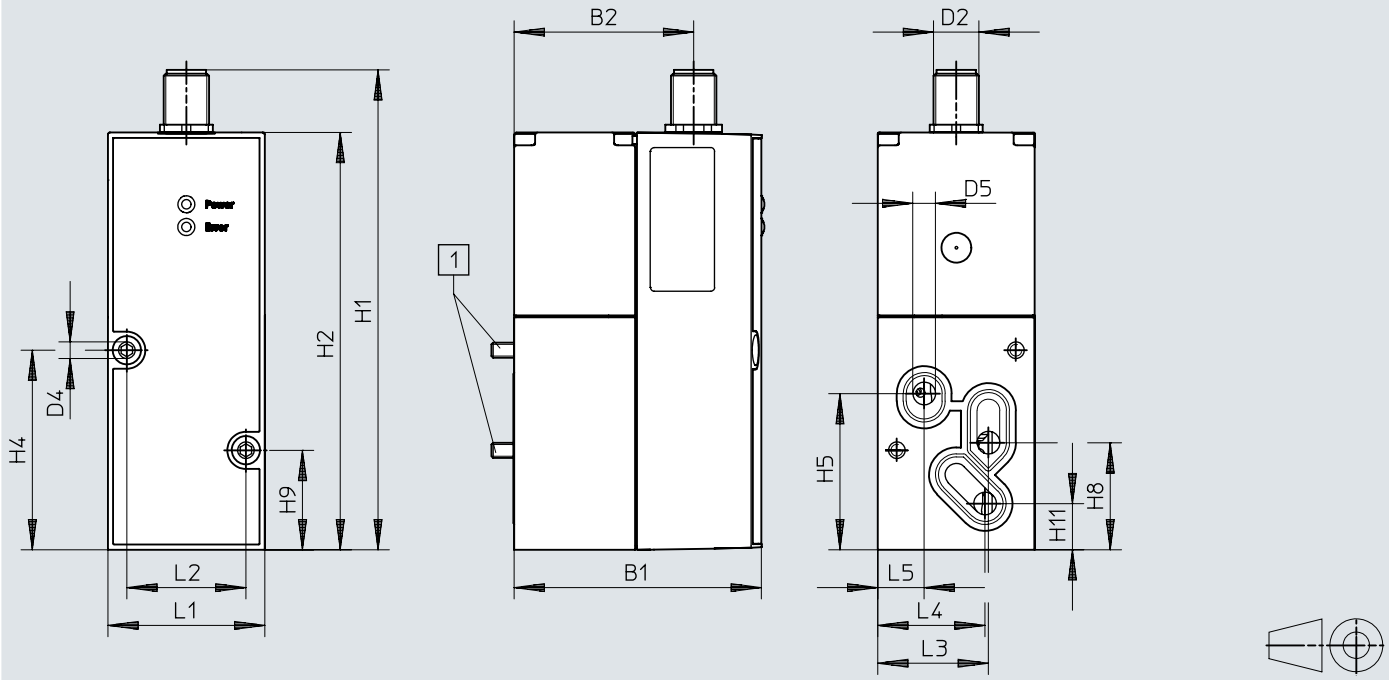
Programovací kabely VAVE, provozní a okolní podmínky	
Upozornění k materiálu	v souladu s RoHS, bez halogenů
Značka CE (viz prohlášení o shodě)[1)]	podle směrnice EU-EMV
Značka UKCA (viz prohlášení o shodě)[2)]	podle předpisů UK pro EMC

1) Oblast použití najdete v prohlášení o shodě: www.festo.com/catalogue/... -> Support/Downloads.
Pokud chcete zařízení používat v obytných, obchodních a průmyslových oblastech či malých podnicích, mohou být nutná další opatření, která omezí vyzařované rušení.

2) Oblast použití najdete v prohlášení o shodě: www.festo.com/catalogue/... -> Support/Downloads.
Pokud chcete zařízení používat v obytných, obchodních a průmyslových oblastech či malých podnicích, mohou být nutná další opatření, která omezí vyzařované rušení.

rozměry

rozměry – VPPX-6F CAD ke stažení www.festo.com



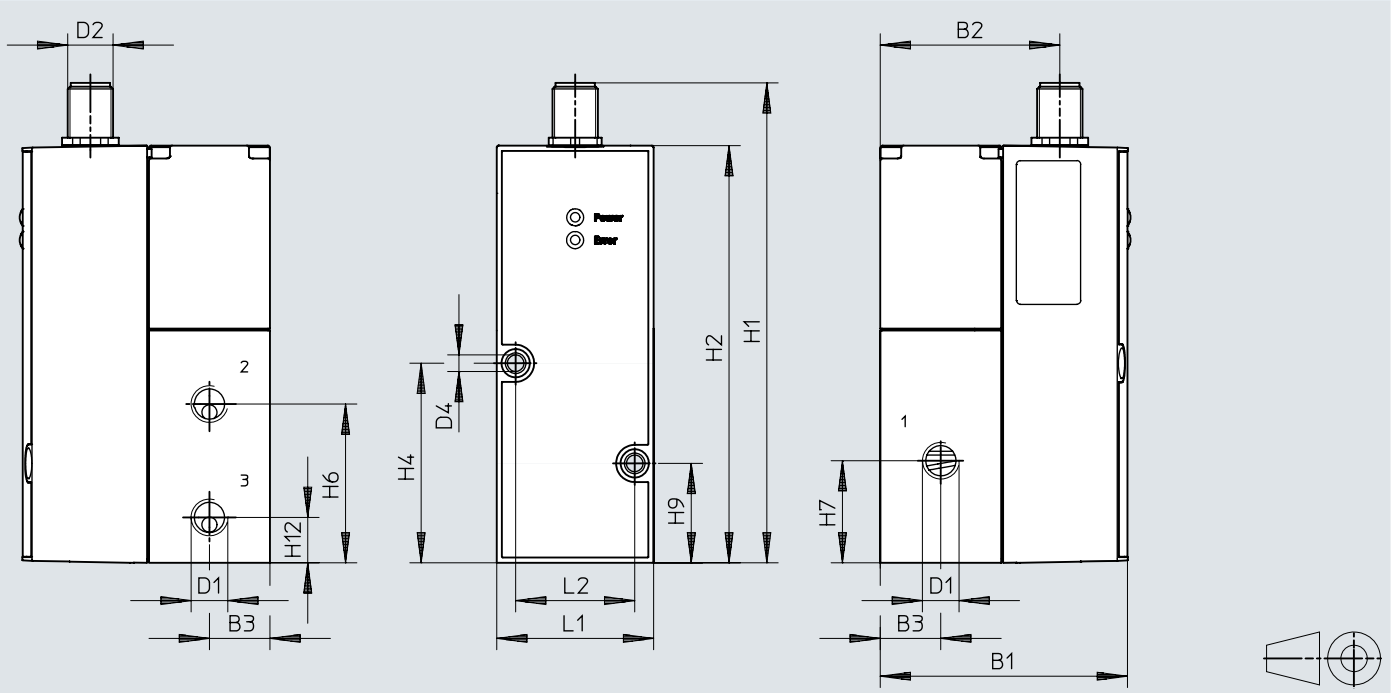
[1] šroub s válcovou hlavou M4x65

	B1	B2	D2	D4 ø	D5 ø	H1	H2	H4	H5	H8	H9	H11
VPPX-6F	65,4	47,5	M12	4,4	6	126,9	110,4	52,8	41,3	28,3	26,3	12,2

	L1	L2	L3	L4	L5
VPPX-6F	41,5	31,5	29,3	28,4	12,3

rozměry

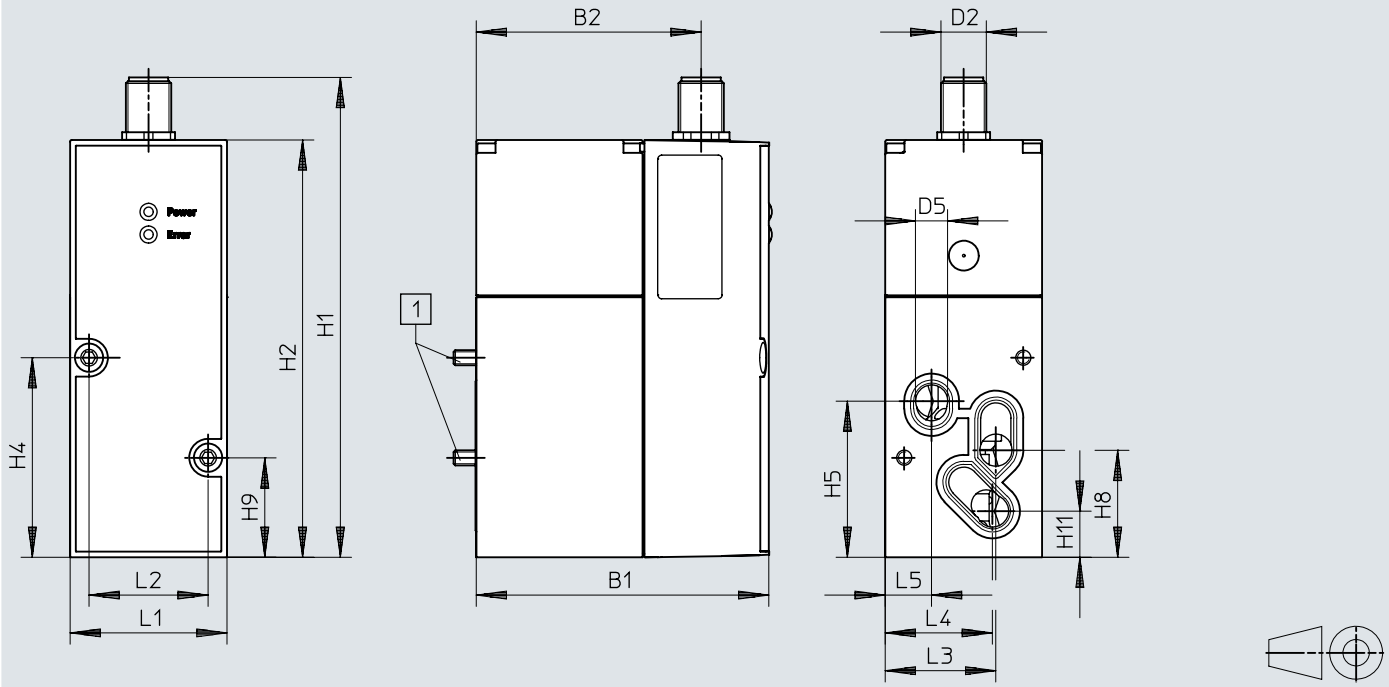
rozměry – VPPX-6L CAD ke stažení www.festo.com



	B1	B2	B3	D1	D2	D4 ø	H1	H2	H4	H6	H7	H9	H12	L1	L2
VPPX-6L	65,5	47,5	16	G1/8	M12	4,4	126,9	110,4	52,8	42	27	26,3	12	41,5	31,5

rozměry

rozměry – VPPX-8F CAD ke stažení www.festo.com



[1] šroub s válcovou hlavou M4x77

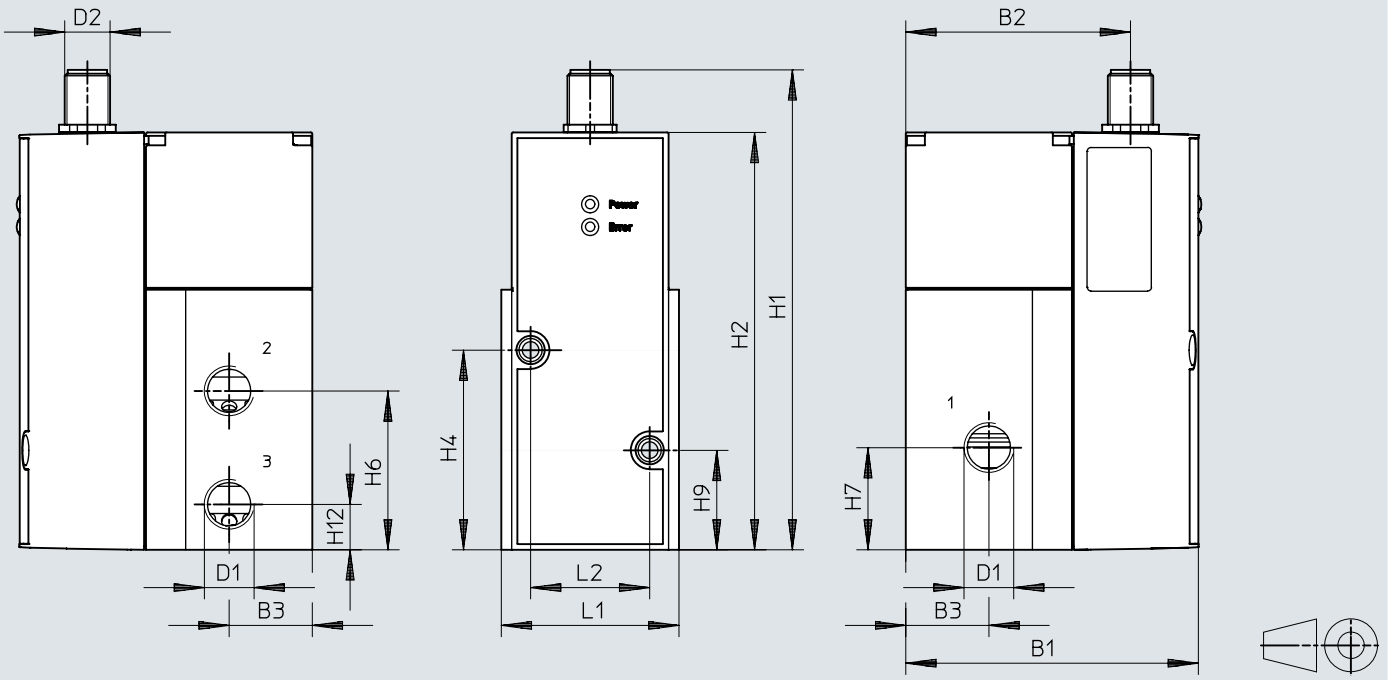
	B1	B2	D2	D5 ø	H1	H2	H4	H5	H8	H9	H11
VPPX-8F	77,4	59,5	M12	8,5	126,9	110,4	52,8	41,3	28,3	26,3	12,2

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

rozměry

rozměry – VPPX-8L

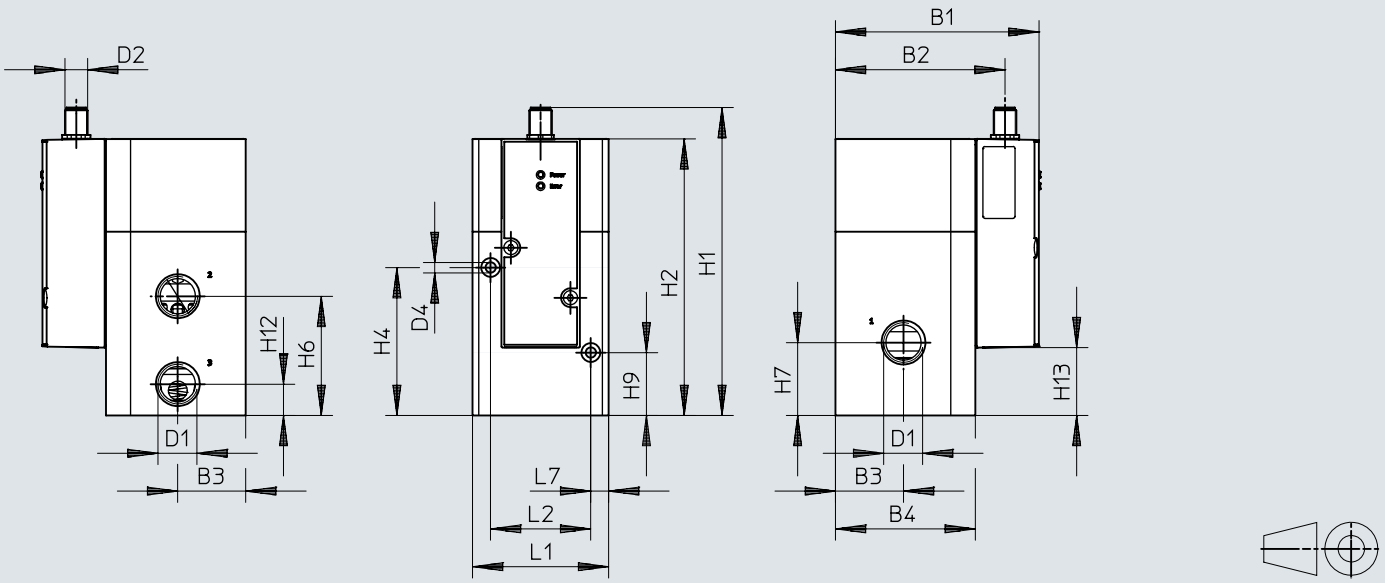
CAD ke stažení www.festo.com



	B1	B2	B3	D1	D2	H1	H2	H4	H6	H7	H9	H12	L1	L2
VPPX-8L	77,4	59,5	22	G1/4	M12	126,9	110,4	52,8	42	27	26,3	12	47	31,5

rozměry

rozměry – VPPX-12L CAD ke stažení www.festo.com

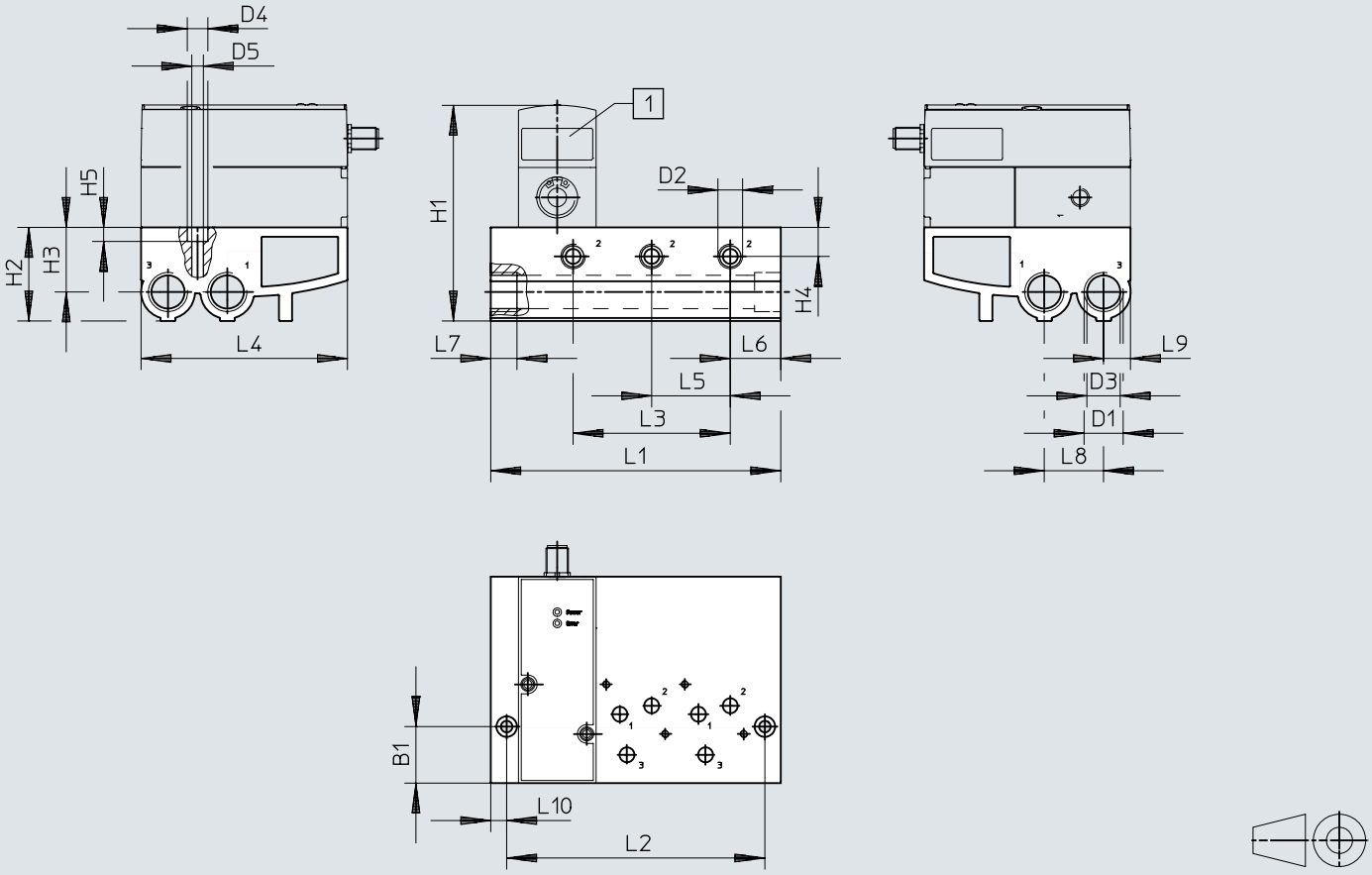


	B1	B2	B3	B4	D1	D2	H1	H2	H4	H6	H7	H9	H12	L1	L2	L7
VPPX-12L	107,3	89,4	36	74	G1/2	M12	162,8	146,3	78,2	63	38,5	33,2	16,5	72	53	9,5

rozměry

rozměry – Připojovací bloky VABM-P1

CAD ke stažení www.festo.com



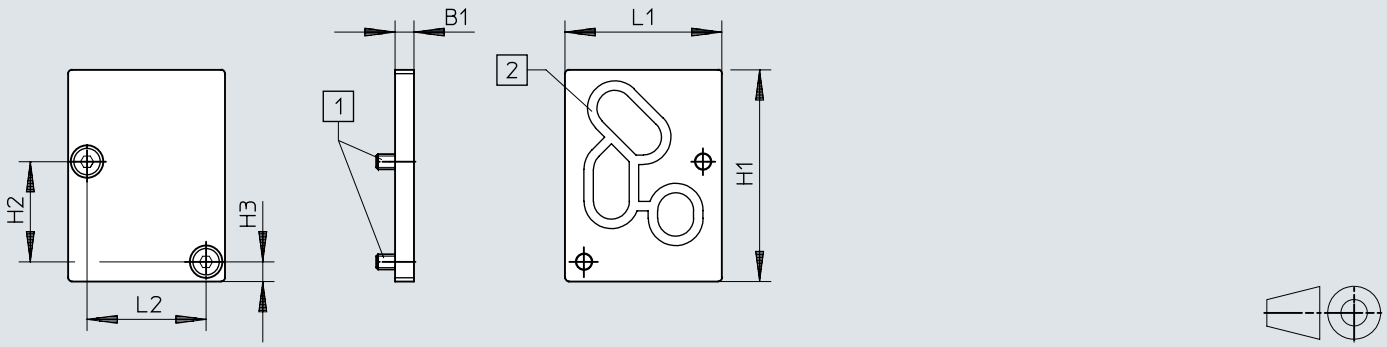
[1] Proporcionální redukční ventily VPPX

	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	110,4	42	27	14	31,7	14,4	8,5
VABM-P1-SF-G14-4-P3	197	180	126	110,4	42	27	14	31,7	14,4	8,5

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

rozměry

rozměry – Krycí desky VABB-P1 CAD ke stažení www.festo.com

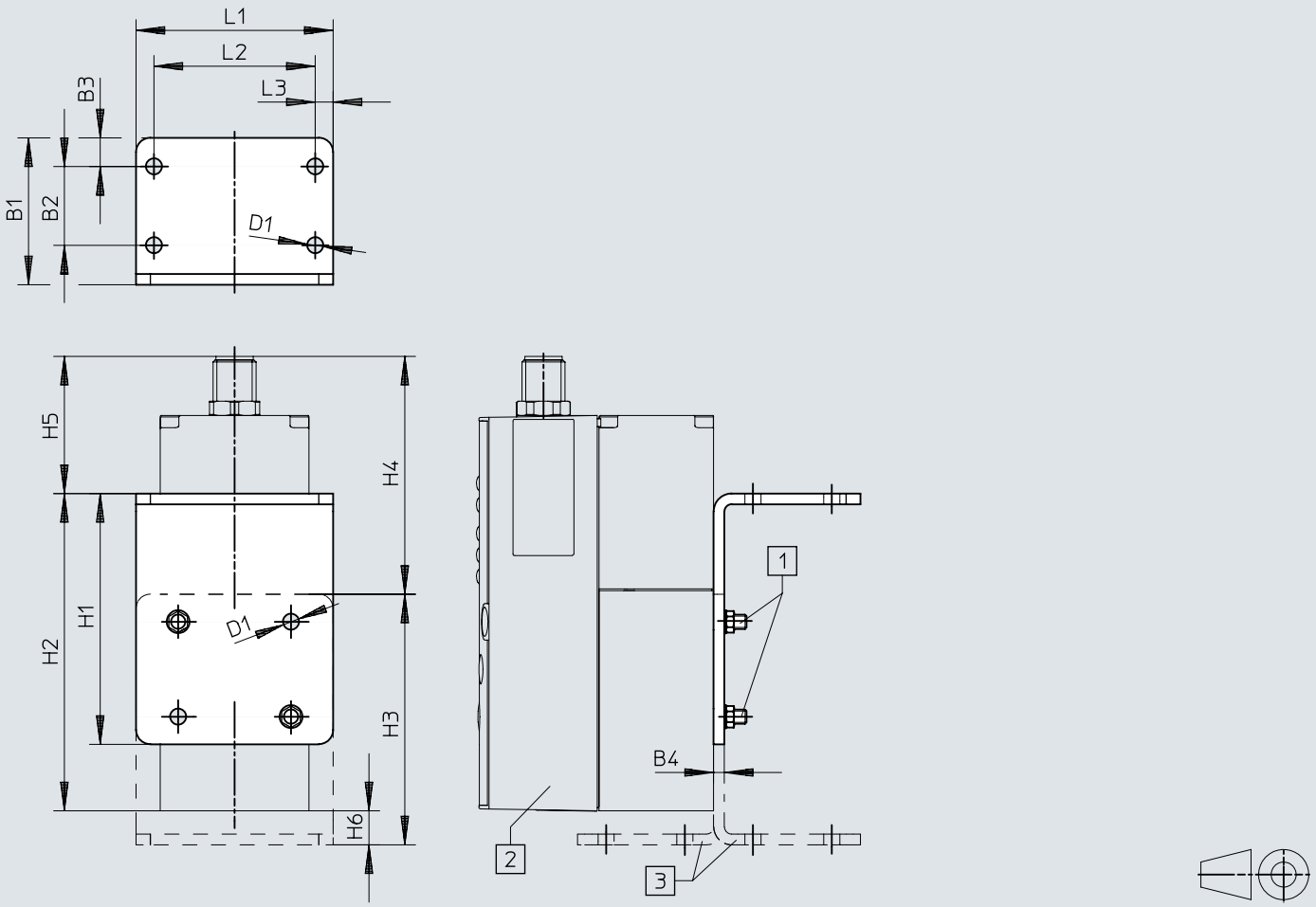


[1] zápustný šroub M4x10
[2] těsnění VMPA- ...

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

rozměry

rozměry – Úhelníky VAME-P1-A CAD ke stažení www.festo.com



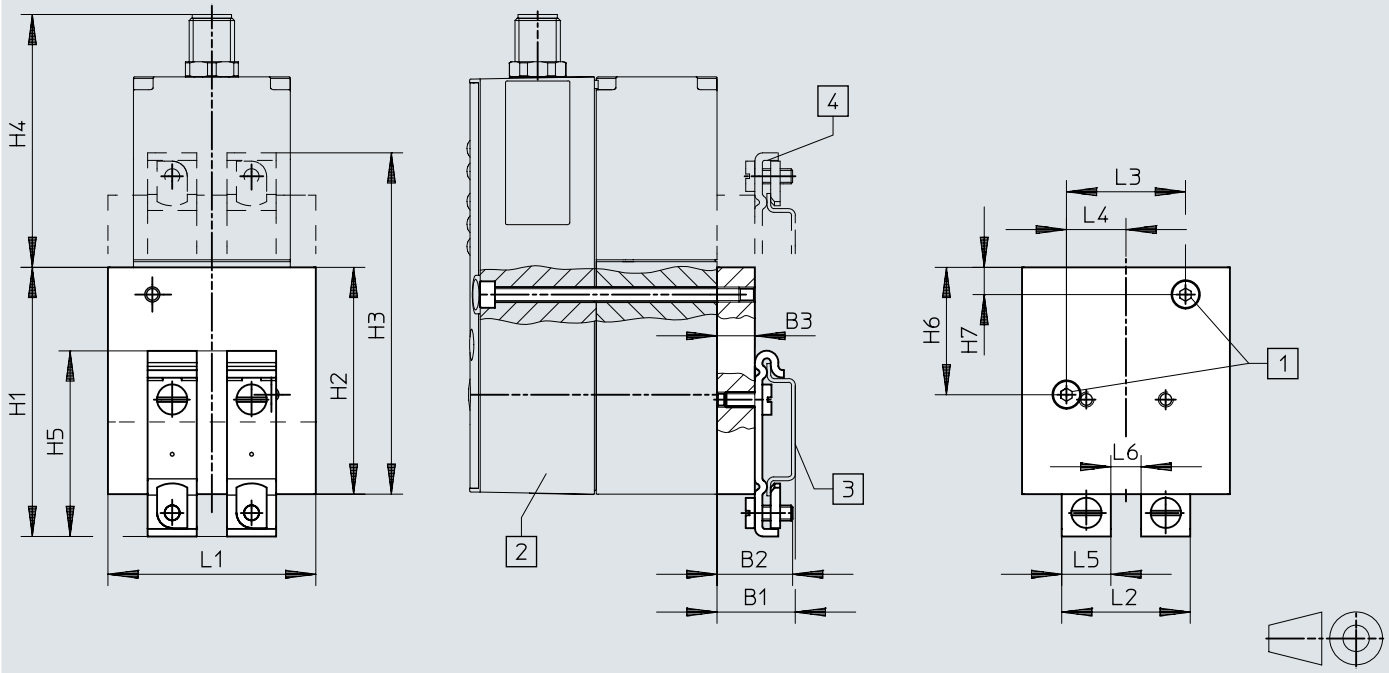
[1] šroub s válcovou hlavou M4
[2] Proporcionální redukční ventily VPPX
[3] úhelník lze volitelně otočit

	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

rozměry

rozměry – Upevnění na lištu VAME-P1-T

CAD ke stažení www.festo.com

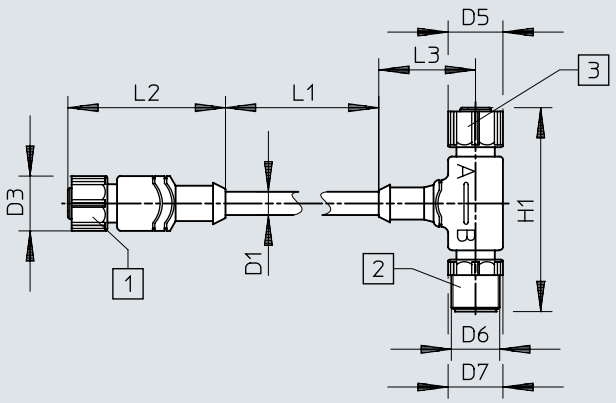


[1] šroub s válcovou hlavou M4
[2] Proporcionální redukční ventily VPPX
[3] montážní lišta DIN NRH
[4] upevnění na lištu DIN lze volitelně otočit o 180º

	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

rozměry

rozměry – Programovací kabely VAVE CAD ke stažení www.festo.com

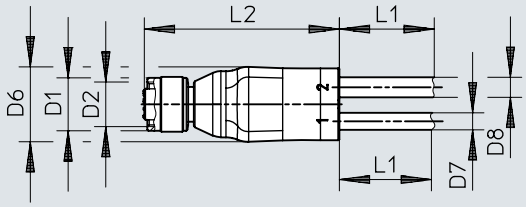


[1] zásuvka M12x1, 8 pinů
[2] konektor M12x1, 8 piny
[3] zásuvka M12x1, 4 piny

	D1 ø ±0,2	D3 ø	D5 ø	D6	D7 ø	H1	L1	L2	L3
VAVE-P8-VPS	6,2	14,5	14,5	M12x1	14,5	54	150	41,7	11,1

rozměry

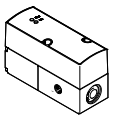
rozměry – Hadice DUO NEDU-L1R2-V9-M12G8-E CAD ke stažení www.festo.com



	D1 ø	D2	D6 ø	D7 ø	D8 ø	L1	L2
NEDU-L1R2-V9	14,5	M12x1	20	4,5	5,3	5000+200	51,6

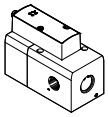
údaje pro objednávky

Proporcionální redukční ventily VPPX, G1/8 a G1/4



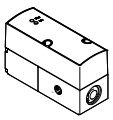
Připojení pneumatiky 1	Pneumatické připojení 2	Pneumatické připojení 3	obj. č.	typ
G1/8	G1/8	G1/8	**570967**	**VPPX-6L-L-1-G18-0L10H-S1**
G1/4	G1/4	G1/4	**570969**	**VPPX-8L-L-1-G14-0L10H-S1**

Proporcionální redukční ventily VPPX, G1/2



Připojení pneumatiky 1	Pneumatické připojení 2	Pneumatické připojení 3	obj. č.	typ
G1/2	G1/2	G1/2	**2448444**	**VPPX-12L-L-1-G12-0L10H-S1**

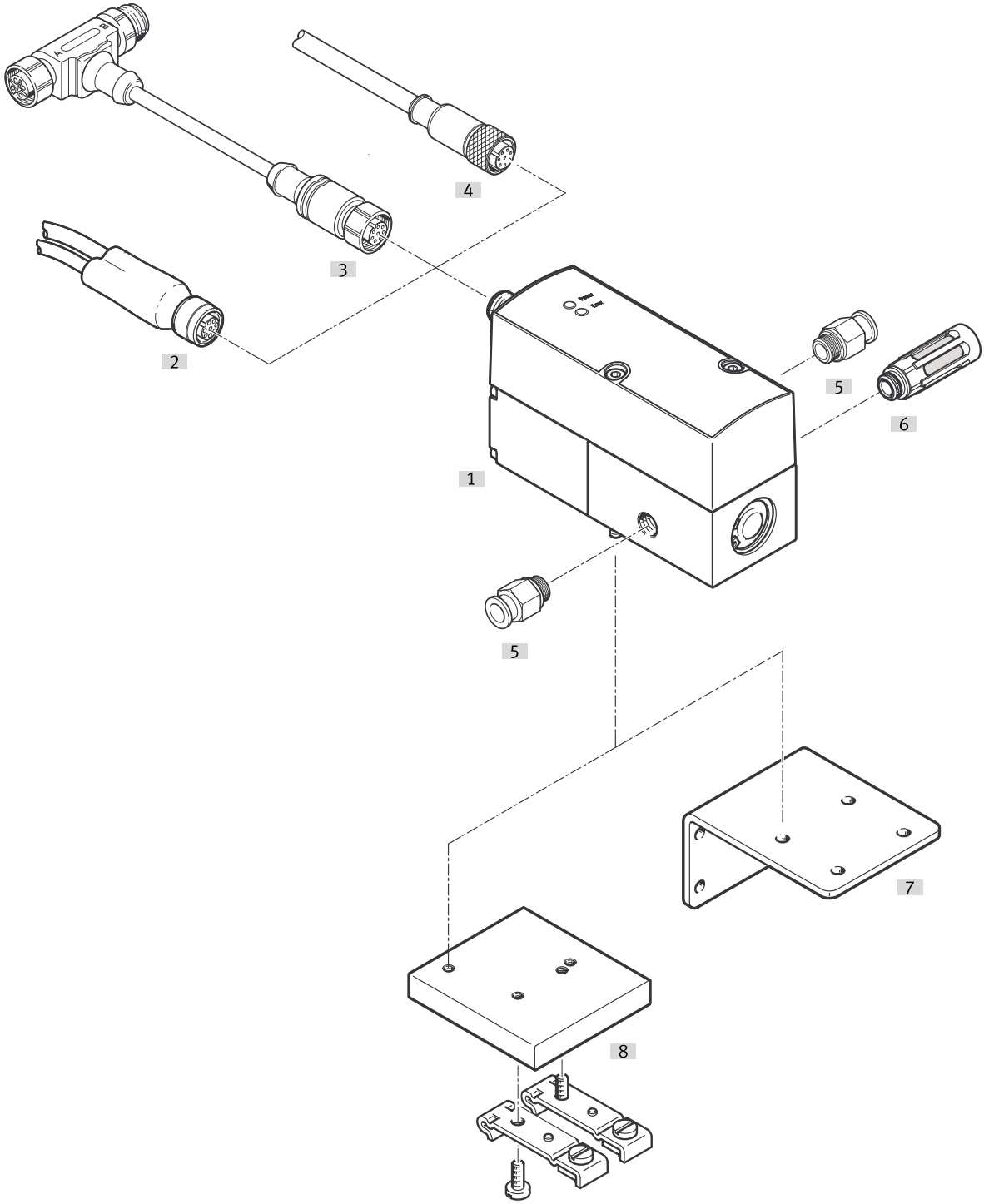
Proporcionální regulátory tlaku VPPX, připojovací desky



Připojení pneumatiky 1	Pneumatické připojení 2	Pneumatické připojení 3	obj. č.	typ
Připojovací deska	Připojovací deska	připojovací deska	**570970**	**VPPX-8F-L-1-F-0L10H-S1**
			570968	**VPPX-6F-L-1-F-0L10H-S1**

periférie

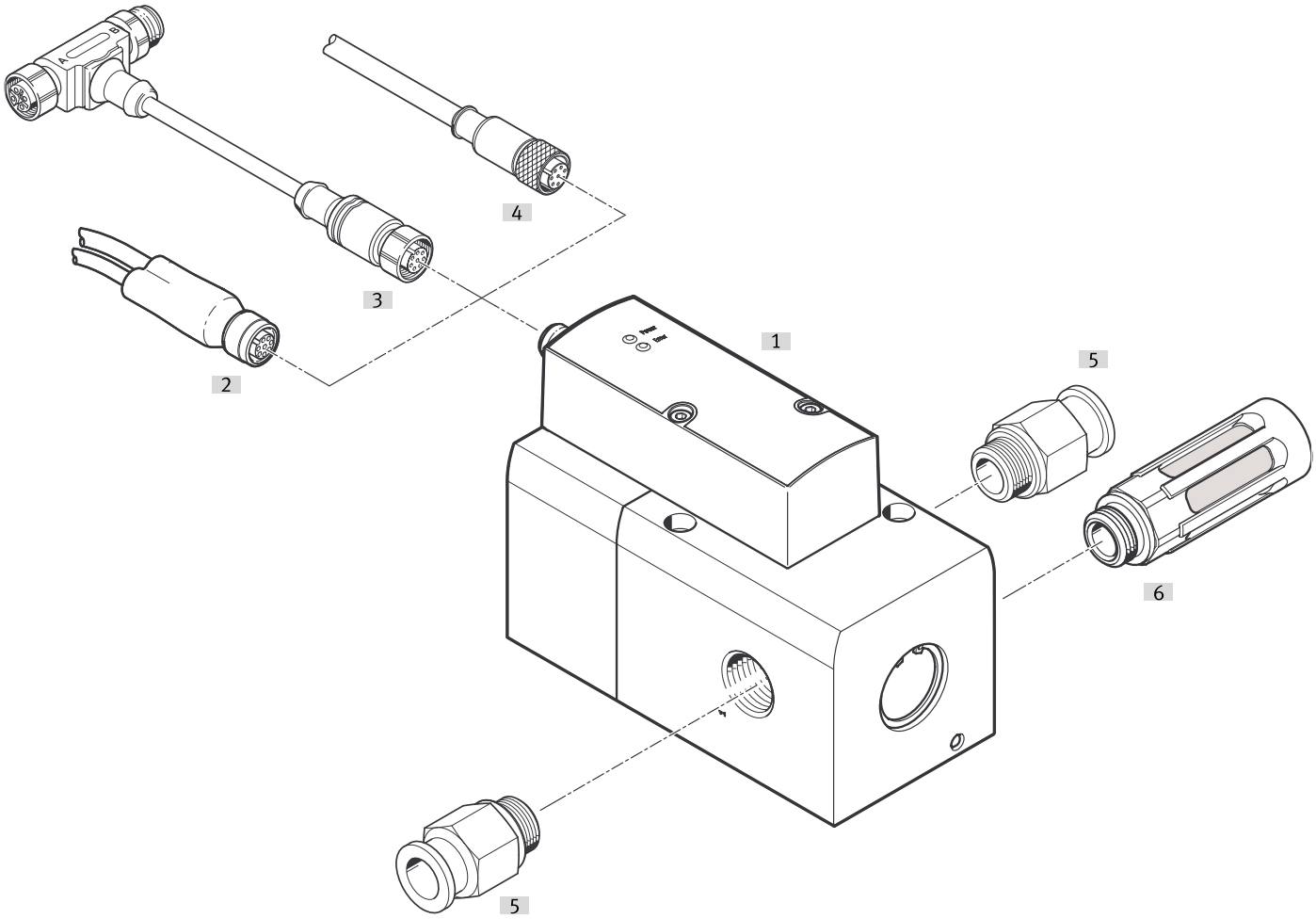
Samostatné ventily VPPX-6L-..., VPPX-8L-...



příslušenství			→ strana/internet
	typ/objednací kód	popis	
[1]	Proporcionální regulační ventily VPPX	Ovládací jednotky s LED	vppx
[2]	Vedení DUO	pro spojení čidla s VPPX	25
[3]	Programovací kabely VAVE	pro adaptéry NEFC, k propojení VPPX a PC	
[4]	Přímé zásuvky s kabelem, SIM-M12-8GD-...	–	25
[5]	Šroubení s nástrčnou koncovkou, QS	pro připojení hadic na stlačený vzduch s tolerovaným vnějším průměrem	qs
[6]	Tlumiče hluku	pro montáž do odvětrávacích připojení	u
[7]	Úhelníky VAME-P1-A	pro upevnění ventilu	24
[8]	Upevnění na montážní lištu VAME-P1-T	pro upevnění na montážní lištu	24

periférie

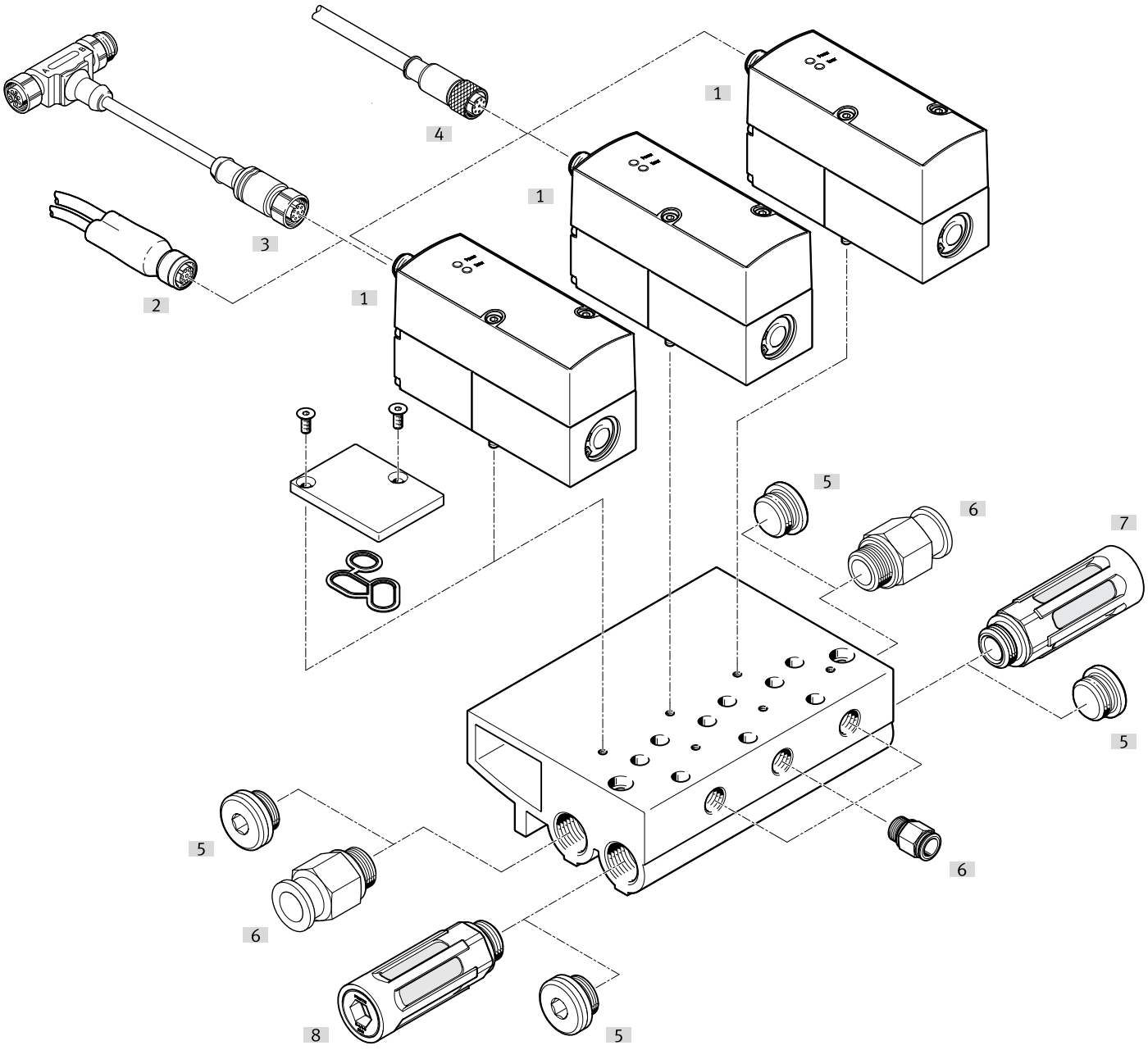
Samostatné ventily VPPX-12L-...



příslušenství			→ strana/internet
	typ/objednací kód	popis	
[1]	Proporcionální redukční ventily VPPX	Ovládací jednotky s LED	vppx
[2]	Vedení DUO	pro spojení čidla s VPPX	25
[3]	Programovací kabely VAVE	pro adaptéry NEFC, k propojení VPPX a PC	
[4]	Přímé zásuvky s kabelem, SIM-M12-8GD-...	–	25
[5]	Šroubení s nástrčnou koncovkou, QS	pro připojení hadic na stlačený vzduch s tolerovaným vnějším průměrem	qs
[6]	Tlumiče hluku	pro montáž do odvětrávacích připojení	u

periférie

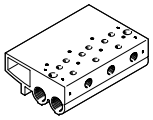
Baterie ventilů VPPX-6F-..., VPPX-8F-...



příslušenství			→ strana/internet
	typ/objednací kód	popis	
[1]	Proporcionální redukční ventily VPPX	Ovládací jednotky s LED	vppx
[2]	Vedení DUO	pro spojení čidla s VPPX	25
[3]	Programovací kabely VAVE	pro adaptéry NEFC, k propojení VPPX a PC	
[4]	Přímé zásuvky s kabelem, SIM-M12-8GD-...	–	25
[5]	Záslepky B	–	
[6]	Šroubení s nástrčnou koncovkou, QS	pro připojení hadic na stlačený vzduch s tolerovaným vnějším průměrem	qs
[7]	Tlumiče hluku	pro montáž do odvětrávacích připojení	u
[8]	Tlumiče hluku	pro montáž do odvětrávacích připojení	u

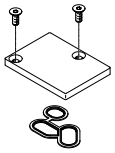
příslušenství

Připojovací bloky



Ateriál připojovací lišty	obj. č.	typ
tvárná slitina hliníku	**542253**	**VABM-P1-SF-G14-3-P3**
	542252	**VABM-P1-SF-G14-2-P3**
	542254	**VABM-P1-SF-G14-4-P3**

Krycí desky



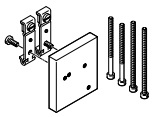
Materiál krycí desky	Materiál těsnění	Materiál šroubů	obj. č.	typ
tvárná slitina hliníku	NBR	ocel	**558350**	**VABB-P1**

Úhelníky



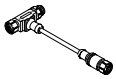
Materiál úhelníku	obj. č.	typ
tvárná slitina hliníku ocel	**542251**	**VAME-P1-A**

Upevnění na montážní lištu



Materiál upevnění na lištu	obj. č.	typ
tvárná slitina hliníku ocel	**542255**	**VAME-P1-T**

Programovací kabel



Elektrické připojení 1, druh připojení	Elektrické připojení 1, výstup kabelu	Elektrické připojení 1, počet pinů/vodičů	Elektrické připojení 1, připojovací technika	obj. č.	typ
Zásuvka	přím.	8	M12x1, kódování A podle EN 61076-2-101	**570971**	**VAVE-P8-VPS**

příslušenství

Zásuvky s kabelem, přímá zásuvka



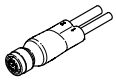
Elektrické připojení 1, druh připojení	Elektrické připojení 1, počet pinů/vodičů	Elektrické připojení 1, připojovací technika	Délka kabelu	obj. č.	typ
Zásuvka	8	M12x1, kódování A podle EN 61076-2-101	2 m	**525616**	**SIM-M12-8GD-2-PU**
			5 m	**525618**	**SIM-M12-8GD-5-PU**
			10 m	**570008**	**SIM-M12-8GD-10-PU**

Adaptéry pro připojení rozhraní ventilů VPPX / baterie VPPX k počítači. Kromě toho je vyžadován běžně dostupný kabel USB s konektorem mini-USB



Délka kabelu	obj. č.	typ
0,3 m	**547432**	**NEFC-M12G5-0.3-U1G5**

Kabely Duo



Materiál těsnění	Materiál tělesa	Materiál pláště kabelu	Materiál izolační dutinky	obj. č.	typ
FPM	TPE-U(PUR)	TPE-U(PUR)	PVC	**2903567**	**NEDU-L1R2-V9-M12G8-E-LE5-5R1-LE3-5R2**