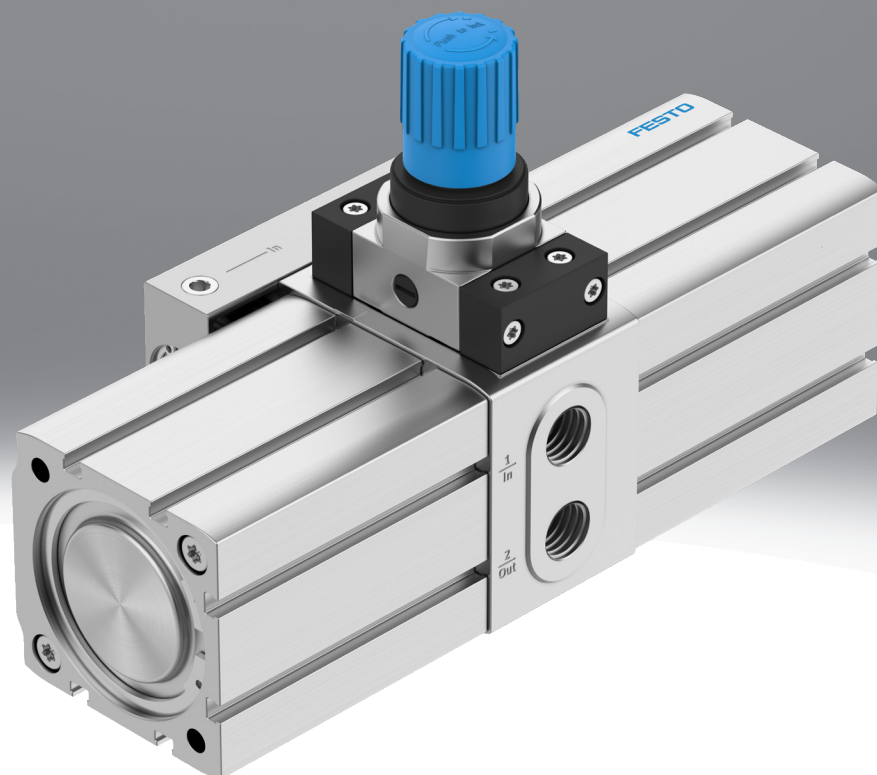


Ojačevalnik tlaka PBPA

FESTO



Značilnosti

Pregledno na enem mestu

Ojačevalnik tlaka spada med dvobatne ojačevalnike tlaka, ki lahko stiskajo izključno zrak. Ko se ojačevalnik tlaka napaja s stisnjenim zrakom, integrirana protipovratna ventila samodejno poskrbita za povečanje tlaka na sekundarni strani. Pri tem se izhodni tlak p2 lahko poveča na dvakratno vrednost vhodnega tlaka p1. Pri ojačevalnikih tlaka z regulatorji se lahko želeni izhodni tlak zmanjša glede na nastavitve. Pri ojačevalnikih tlaka brez regulatorja tlaka je izhodni tlak vedno 2-kratnik vstopnega tlaka. Dovod zraka za oba pogonska bata zagotavlja pnevmatski potni ventil, ki se samodejno preklopi, ko so doseženi preklonni položaji. Ko se dovede vhodni tlak na in želeni izhodni tlak še ni dosežen, se ojačevalnik tlaka samodejno zažene. Ko je dosežen nastavljeni izhodni tlak, ojačevalnik tlaka preneha delovati zaradi varčevanja z energijo, vendar se samodejno ponovno zažene, ko se izhodni tlak zaradi delovanja aplikacije zniža.

- Po izbiri kot kombinacija ojačevalnika tlaka in rezervoarja zraka
- Dolga življenjska doba
- Kompaktna zasnova
- Po izbiri s funkcijo zaznavanja

Opomba: Za nadzor izhodnega tlaka p2 je zelo priporočljivo uporabiti manometra, saj je treba nastaviti želeni izhodni tlak p2.

Dodatni dokument

[pbpa](#)

Dodatni dokument PRESSURE-BOOSTER-AD vsebuje dodatna navodila za uporabo.

Diagrami

[pbpa](#)

Diagrami, prikazani v tem dokumentu, so na voljo tudi na spletu. Tam je mogoče prikazati natančne vrednosti.

Izhodni tlak

Na voljo z regulatorjem tlaka ali brez njega.

Zaznavanje položaja

[A] Za mejno stikalo

Obstaja možnost zaznavanja posameznih hodov pogonskega bata s pomočjo zunanega senzorja (SMT-8M) in seštevalnega števec (CCES).

Razlaga kode

001	Serijska	
PBPA	Ojačevalnik tlaka	
002	Velikost [mm]	
40	40	
63	63	
100	100	

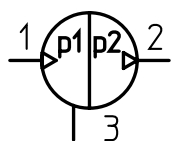
003	Izhodni tlak	
10	Največ 10 bar	
16	Maks. 16 bar	
D	Dvojni vstopni tlak, brez regulatorja tlaka	
004	Zaznavanje položaja	
A	Za mejno stikalo	

Podatkovni list

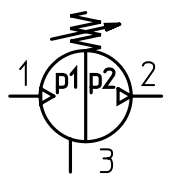
Splošni tehnični podatki – ojačevalnik tlaka DPA

Premier bata	40 mm	63 mm	100 mm
Pnevmatični priključek 1	G1/4	G3/8	G1/2
Pnevmatični priključek 2	G1/4	G3/8	G1/2
Pnevmatični priključek 3	G1/8	G1/4	G3/8
Konstruktivna zgradba	Dvobatni ojačevalnik tlaka		
Način pritrditve	z notranjim navojem M4		z notranjim navojem
Položaj vgradnje	poljubno		
Prikaz tlaka	G1/8 pripravljen		

Funkcija - ojačevalnik tlaka brez tlačnega regulatorja



Funkcija - ojačevalnik tlaka s tlačnim regulatorjem



Delovni in okoljski pogoji – ojačevalnik tlaka PBPA

Premier bata	40 mm			63 mm		
Izhodni tlak	Največ 10 bar [10]	Maks. 16 bar [16]	Dvojni vstopni tlak, brez regulatorja tlaka [D]	Največ 10 bar [10]	Maks. 16 bar [16]	Dvojni vstopni tlak, brez regulatorja tlaka [D]
Delovni tlak	0,2 ... 0,8 MPa	0,2 ... 1 MPa		0,2 ... 0,8 MPa	0,2 ... 1 MPa	
Delovni tlak	2 ... 8 bar	2 ... 10 bar		2 ... 8 bar	2 ... 10 bar	
Delovni tlak	29 ... 116 psi	29 ... 145 psi		29 ... 116 psi	29 ... 145 psi	
Vstopni tlak 1	0,2 ... 0,8 MPa	0,2 ... 1 MPa		0,2 ... 0,8 MPa	0,2 ... 1 MPa	
Vstopni tlak 1	2 ... 8 bar	2 ... 10 bar		2 ... 8 bar	2 ... 10 bar	
Vstopni tlak 1	29 ... 116 psi	29 ... 145 psi		29 ... 116 psi	29 ... 145 psi	
Izhodni tlak 2	0,4 ... 1 MPa	0,4 ... 1,6 MPa	0,4 ... 2 MPa	0,4 ... 1 MPa	0,4 ... 1,6 MPa	0,4 ... 2 MPa
Izhodni tlak 2	4 ... 10 bar	4 ... 16 bar	4 ... 20 bar	4 ... 10 bar	4 ... 16 bar	4 ... 20 bar
Izhodni tlak 2	58 ... 145 psi	58 ... 232 psi	58 ... 290 psi	58 ... 145 psi	58 ... 232 psi	58 ... 290 psi
Napotek glede območja regulacije tlaka	Pri maksimalno napeti vzmeti regulatorja se največji izhodni tlak lahko preseže za 40%.	–		Pri maksimalno napeti vzmeti regulatorja se največji izhodni tlak lahko preseže za 40%.	–	
Delovni medij	stisnjen zrak v skladu z ISO 8573-1:2010 [7:3:4]					
Napotek glede delovnega/krmilnega medija	delovanje z oljenjem ni mogoče					
Temperatura okolice	5 ... 60°C					
Temperatura skladiščenja	5 ... 60°C					
Razred korozijske odpornosti KBK ¹⁾	1 – nizka korozijska obremenitev					

1) Dodatne informacije www.festo.com/x/topic/kbk

Podatkovni list

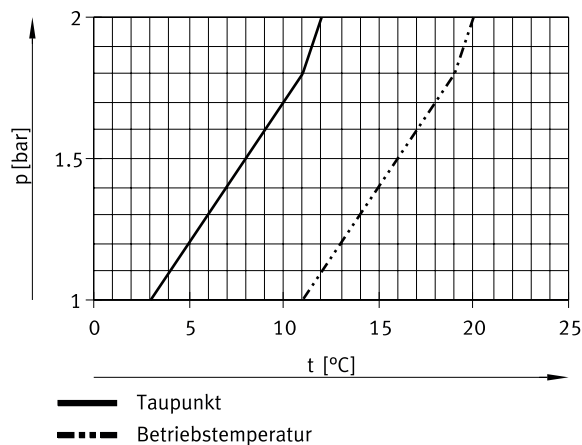
Delovni in okoljski pogoji – ojačevalnik tlaka PBPA

Premer bata	100 mm		
Izhodni tlak	Največ 10 bar [10]	Maks. 16 bar [16]	Dvojni vstopni tlak, brez regulatorja tlaka [D]
Delovni tlak	0,2 ... 0,8 MPa	0,2 ... 1 MPa	
Delovni tlak	2 ... 8 bar	2 ... 10 bar	
Delovni tlak	29 ... 116 psi	29 ... 145 psi	
Vstopni tlak 1	0,2 ... 0,8 MPa	0,2 ... 1 MPa	
Vstopni tlak 1	2 ... 8 bar	2 ... 10 bar	
Vstopni tlak 1	29 ... 116 psi	29 ... 145 psi	
Izhodni tlak 2	0,4 ... 1 MPa	0,4 ... 1,6 MPa	0,4 ... 2 MPa
Izhodni tlak 2	4 ... 10 bar	4 ... 16 bar	4 ... 20 bar
Izhodni tlak 2	58 ... 145 psi	58 ... 232 psi	58 ... 290 psi
Napotek glede območja regulacije tlaka	Pri maksimalno napeti vzmeti regulatorja se največji izhodni tlak lahko preseže za 40%.		–
Delovni medij	stisnjen zrak v skladu z ISO 8573-1:2010 [7:3:4]		
Napotek glede delovnega/krmilnega medija	delovanje z oljenjem ni mogoče		
Temperatura okolice	5 ... 60°C		
Temperatura skladiščenja	5 ... 60°C		
Razred korozijske odpornosti KBK ¹⁾	1 – nizka korozijska obremenitev		

1) Dodatne informacije www.festo.com/x/topic/kbk

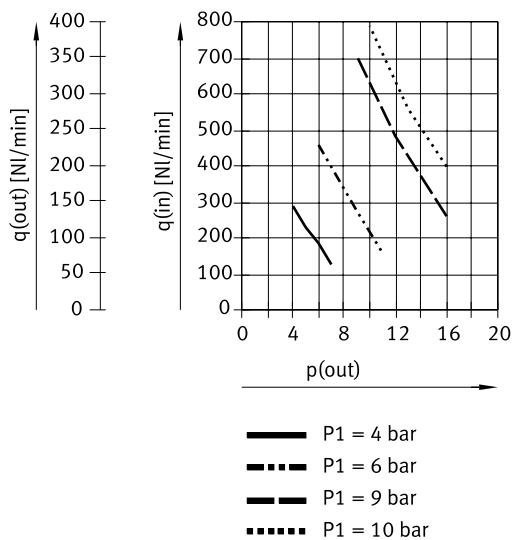
Materiali

Napotek glede materialov	V skladu z RoHS
Skladnost z LABS	VDMA24364-B1/B2-L

Najnižja dovoljena delovna temperatura t v odvisnosti od temperature rosišča pod tlakom in ojačitve tlaka p 

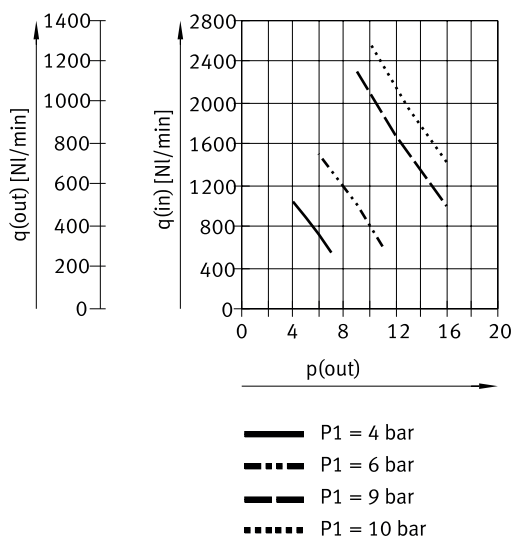
Podatkovni list

Pretok na vходу $q(in)$ in pretok na izhodu $q(out)$ v odvisnosti od izhodnega tlaka $p(out)$ – PBPA-40 ($p_2=20$ bar)



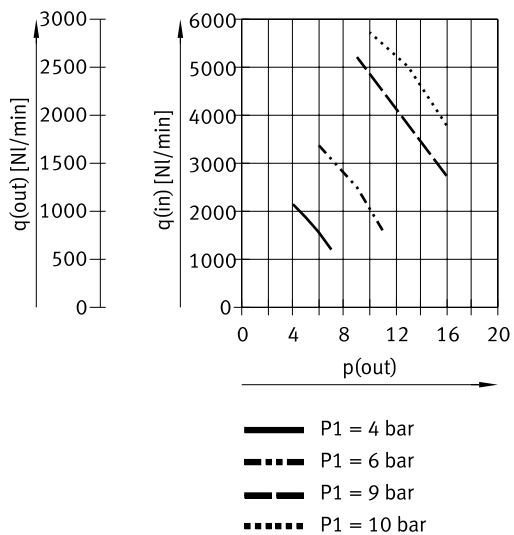
Opomba: Teoretične vrednosti brez preklopnih izgub in trenja.

Pretok na vходу $q(in)$ in pretok na izhodu $q(out)$ v odvisnosti od izhodnega tlaka $p(out)$ – PBPA-63 ($p_2=20$ bar)



Opomba: Teoretične vrednosti brez preklopnih izgub in trenja.

Pretok na vходу $q(in)$ in pretok na izhodu $q(out)$ v odvisnosti od izhodnega tlaka $p(out)$ – PBPA-100 ($p_2=20$ bar)

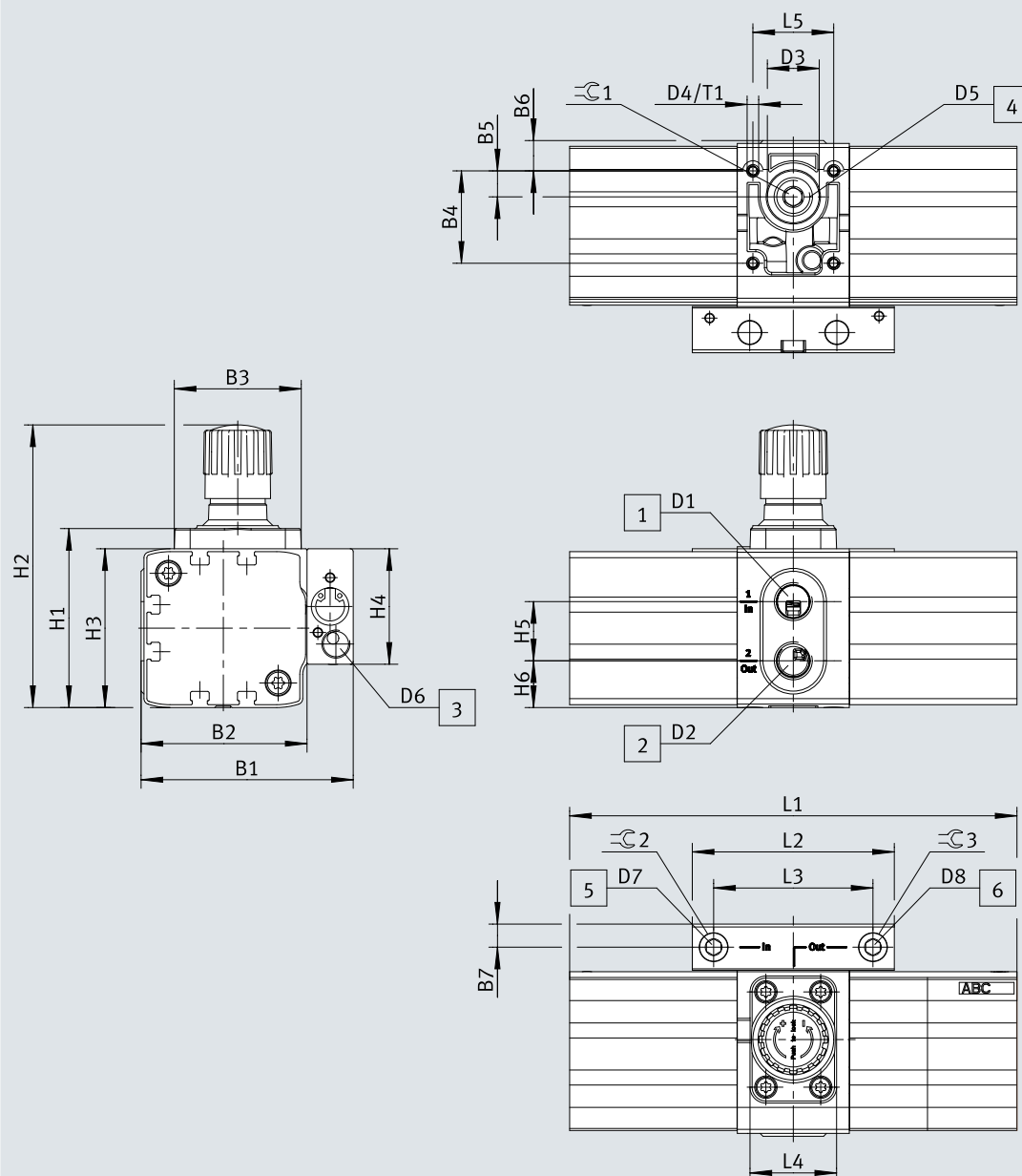


Opomba: Teoretične vrednosti brez preklopnih izgub in trenja.

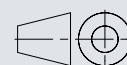
Dimenzije

Dimenzije – PBPA-40/63-10/16-A

Prenos podatkov CAD www.festo.com



- [1] Vhodni priključek 1
- [2] Izhodni priključek 2
- [3] Priključek za izpušni zrak 3
- [4] Priključek za merilnik vstopnega tlaka
- [5] Priključek za merilnik izhodnega tlaka



Dimenzije

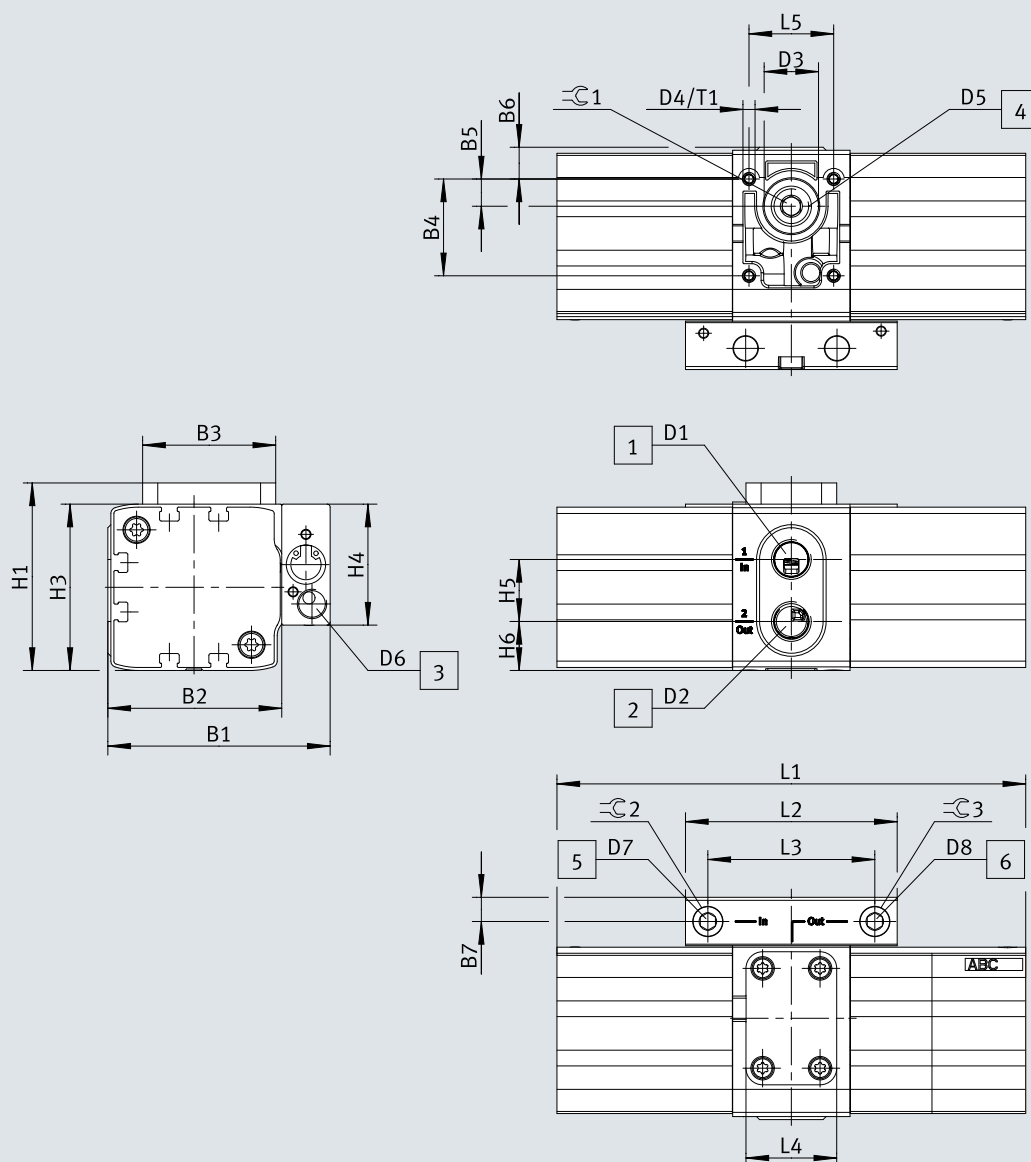
	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	D1	D2	D3 Ø
PBPA-40-10-A	73,5	57,5	44	32	9	10,5	8	G1/4	G1/4	18
PBPA-40-16-A										
PBPA-63-10-A	105,5	80,5	70	46	26	14	12,5	G3/8	G3/8	22
PBPA-63-16-A										
PBPA-100-10-A	155	120	102	74	37	21,5	17,5	G1/2	G1/2	33,3
PBPA-100-16-A										

	D4	D5	D6	D7	D8	H1	H2	H3	H4	H5
PBPA-40-10-A	M4	G1/4	G1/8	G1/8	G1/8	62	98	55	40	20,5
PBPA-40-16-A										
PBPA-63-10-A	M5	G3/8	G1/4	G1/8	G1/8	96,7	159	77	57	29,5
PBPA-63-16-A										
PBPA-100-10-A	M8	G1/2	G3/8	G1/8	G1/8	–	233	117	77	32
PBPA-100-16-A										

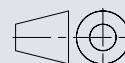
	H6	L1	L2	L3	L4	L5	T1 min.	≈G1	≈G2	≈G3
PBPA-40-10-A	16,2	155	70	5,2	30	28	6	6	5	5
PBPA-40-16-A										
PBPA-63-10-A	22	249	106	88	40	33	9	8	5	5
PBPA-63-16-A										
PBPA-100-10-A	40	333,4	144,7	122,7	55	46	14	10	6	6
PBPA-100-16-A										

Dimenzije

Dimenzije – PBPA-40/63-D-A

Prenos podatkov CAD www.festo.com

- [1] Vhodni priključek 1
- [2] Izhodni priključek 2
- [3] Priključek za izpušni zrak 3
- [4] Priključek za merilnik vstopnega tlaka
- [5] Priključek za merilnik izhodnega tlaka



Dimenzije

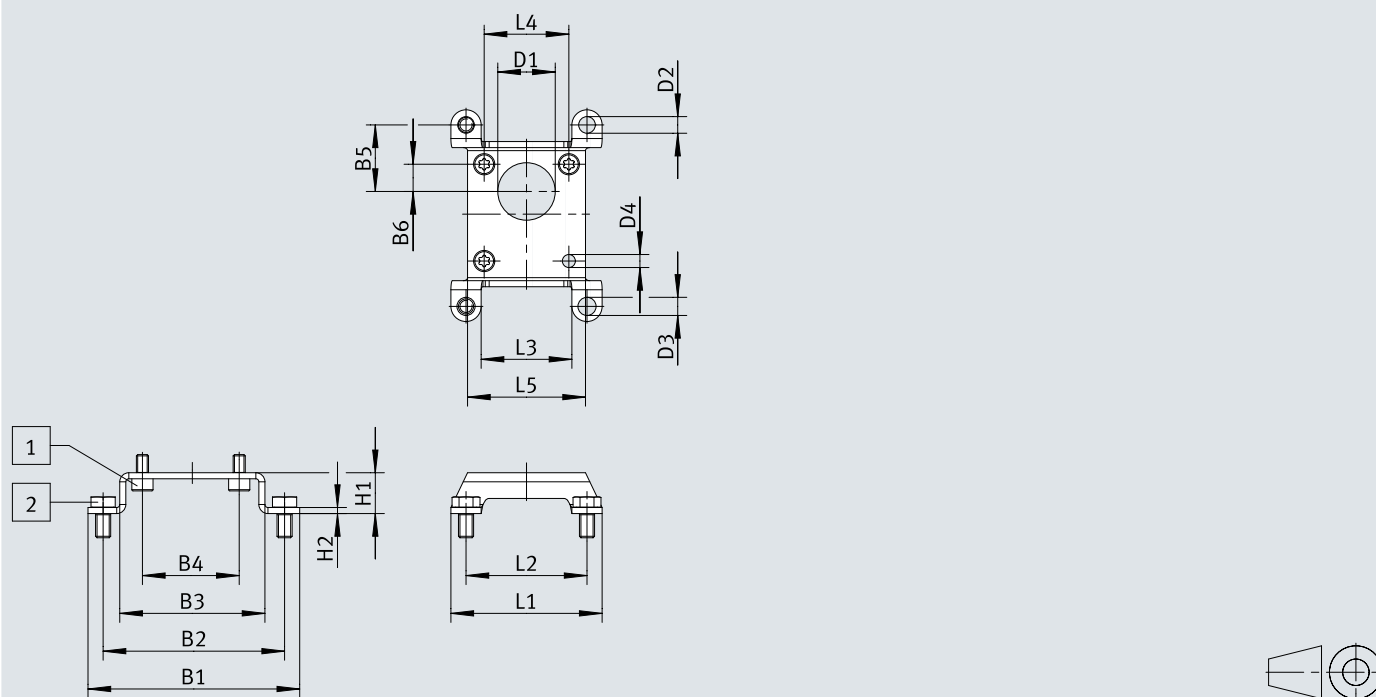
	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	D1	D2	D3 Ø
PBPA-40-D-A	73,5	57,5	44	32	9	10,5	8	G1/4	G1/4	18
PBPA-63-D-A	105,5	80,5	71	46	26	14	12,5	G3/8	G3/8	22
PBPA-100-D-A	155	120	–	74	37	21,5	17,5	G1/2	G1/2	33,3

	D4	D5	D6	D7	D8	H1	H3	H4	H5	H6
PBPA-40-D-A	M4	G1/4	G1/8	G1/8	G1/8	62	55	40	20,5	16,2
PBPA-63-D-A	M5	G3/8	G1/4	G1/8	G1/8	84	77	57	29,5	22
PBPA-100-D-A	M8	G1/2	G3/8	G1/8	G1/8	–	117	77	32	40

	L1	L2	L3	L4	L5	T1 min.	≈G1	≈G2	≈G3
PBPA-40-D-A	155	70	5,2	30	28	6	6	5	5
PBPA-63-D-A	249	106	88	40	33	9	8	5	5
PBPA-100-D-A	333,4	144,7	122,7	–	46	14	10	6	6

Dimenzije

Dimenzije – PAMA-P1-MB-...

Prenos podatkov CAD www.festo.com

[1] Vijak z notranjim šestrobom ISO 14579-M4x8-10.9

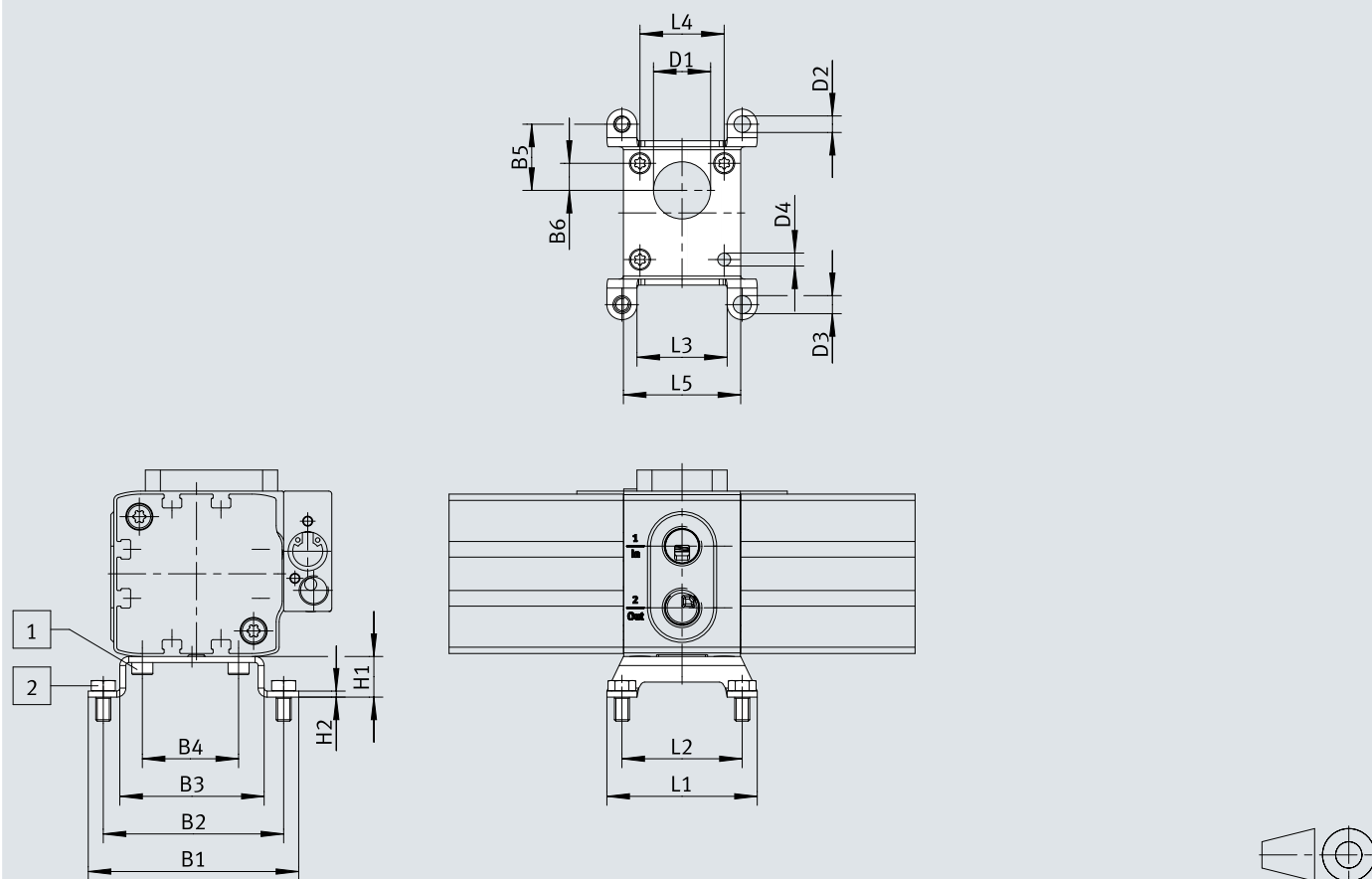
[2] Vijak s šestrobo glavo ISO 4017-M5x10-A2-70

	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1 ø	D2 ø	D3 ø
	±0,4		±0,15					±0,1	
PAMA-P1-MB-40	70	60	48	32	22	9	19 ±0,25	5,5	6 ±0,2
PAMA-P1-MB-63	116	98	74	46	49	26	25 ±0,15	11	11 ±0,1
PAMA-P1-MB-100	153,6	130	106,4	74	65	37	34,2 ±0,15	11,5	11,5 ±0,1

	D4 ø	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5
	±0,1		±0,15	±0,4		±0,4		±0,4
PAMA-P1-MB-40	4,3	13,5	2	50	40	30	28	39
PAMA-P1-MB-63	5,5	18	3,5	71	53	35	33	56,4
PAMA-P1-MB-100	8,6	18,5	3,5	119,6	96	72,4	46	89,6

Dimenzije

Dimenzije – PAMA-P1-MB-... (s PBPA-...)

Prenos podatkov CAD www.festo.com

[1] Vijak z notranjim šestrobom ISO 14579-M4x8-10.9

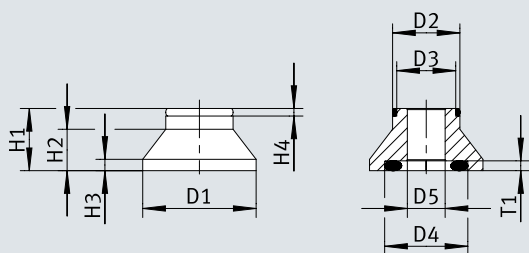
[2] Vijak s šestrobo glavo ISO 4017-M5x10-A2-70

	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1 ø	D2 ø	D3 ø
	±0,4		±0,15					±0,1	
PAMA-P1-MB-40	70	60	48	32	22	9	19 ±0,25	5,5	6 ±0,2
PAMA-P1-MB-63	116	98	74	46	49	26	25 ±0,15	11	11 ±0,1
PAMA-P1-MB-100	153,6	130	106,4	74	65	37	34,2 ±0,15	11,5	11,5 ±0,1

	D4 ø	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5
	±0,1		±0,15	±0,4		±0,4		±0,4
PAMA-P1-MB-40	4,3	13,5	2	50	40	30	28	39
PAMA-P1-MB-63	5,5	18	3,5	71	53	35	33	56,4
PAMA-P1-MB-100	8,6	18,5	3,5	119,6	96	72,4	46	89,6

Dimenzije

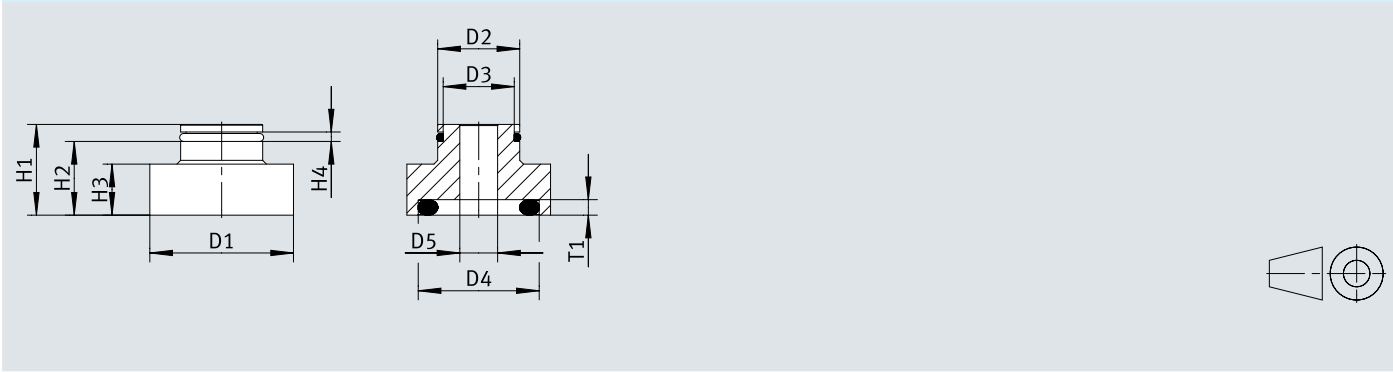
Dimenzije – PAMA-P1-CK-40

Prenos podatkov CAD www.festo.com

	D1 Ø ±0,1	D2 Ø ±0,05	D3 Ø ±0,05	D4 Ø ±0,1	D5 Ø ±0,1	H1 ±0,05	H2	H3 ±0,1	H4 ±0,1	T1
PAMA-P1-CK-40	30	17,8	15,6	22	10	16,5	11	3	2	2,6

Dimenzije

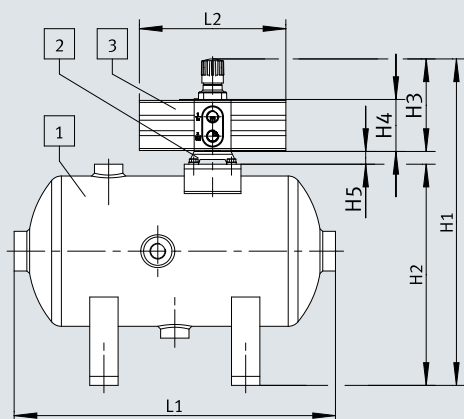
Dimenzije – PAMA-P1-CK-63/100 Prenos podatkov CAD www.festo.com



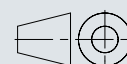
	D1 Ø ±0,1	D2 Ø	D3 Ø ±0,05	D4 Ø ±0,1	D5 Ø ±0,1	H1 ±0,05	H2 ±0,1	H3 ±0,1	H4 ±0,1	T1
PAMA-P1-CK-63	38	21,7 ±0,1	18,8	32	10	24	19,5	13,5	2,5	4,1 ±0,1
PAMA-P1-CK-100	38	33 ±0,05	30	32	18,6	24,5	20	14	2,5	4

Dimenzije

Dimenzije – PBPA z rezervoarjem stisnjenega zraka ARVA-...-P1

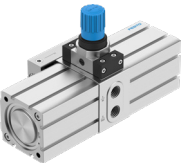
Prenos podatkov CAD www.festo.com

- [1] Zračni rezervoar ARVA
 [2] Nosilec PAMA
 [3] Ojačevalnik tlaka PBPA



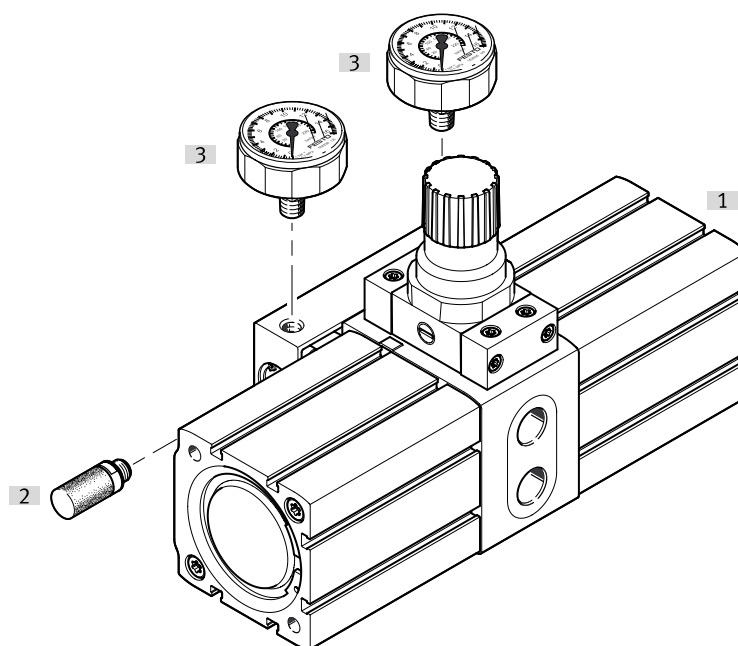
			H1	H2 ±3	H3	H4	H5	L1 ±3	L2
ARVA- 5-P1	PAMA-P1-MB-40	PBPA-40-...-A	345,5	234	98	55	13,5	340	155
ARVA-10-P1	PAMA-P1-MB-63	PBPA-63-...-A	411	234	159	77	18	616	249
ARVA-20-P1	PAMA-P1-MB-100	PBPA-100-...-A	525,5	274	233	117	18,5	726	333,4

Informacije za naročanje

Informacije za naročanje – ojačevalnik tlaka PBPA						
	Premer bata	Izhodni tlak 2	Zaznavanje položaja	Teža izdelka	Št. dela	Tip
	40 mm	4 ... 10 bar	Za mejno stikalo	1.000 g	8210527	PBPA-40-10-A
		4 ... 16 bar			8210528	PBPA-40-16-A
		4 ... 20 bar		980 g	8210529	PBPA-40-D-A
	63 mm	4 ... 10 bar		3.150 g	8210530	PBPA-63-10-A
		4 ... 16 bar			8210531	PBPA-63-16-A
		4 ... 20 bar		3.050 g	8210532	PBPA-63-D-A
	100 mm	4 ... 10 bar		9.800 g	8210533	PBPA-100-10-A
		4 ... 16 bar			8210534	PBPA-100-16-A
		4 ... 20 bar		9.660 g	8210535	PBPA-100-D-A

Pregled perifernih naprav

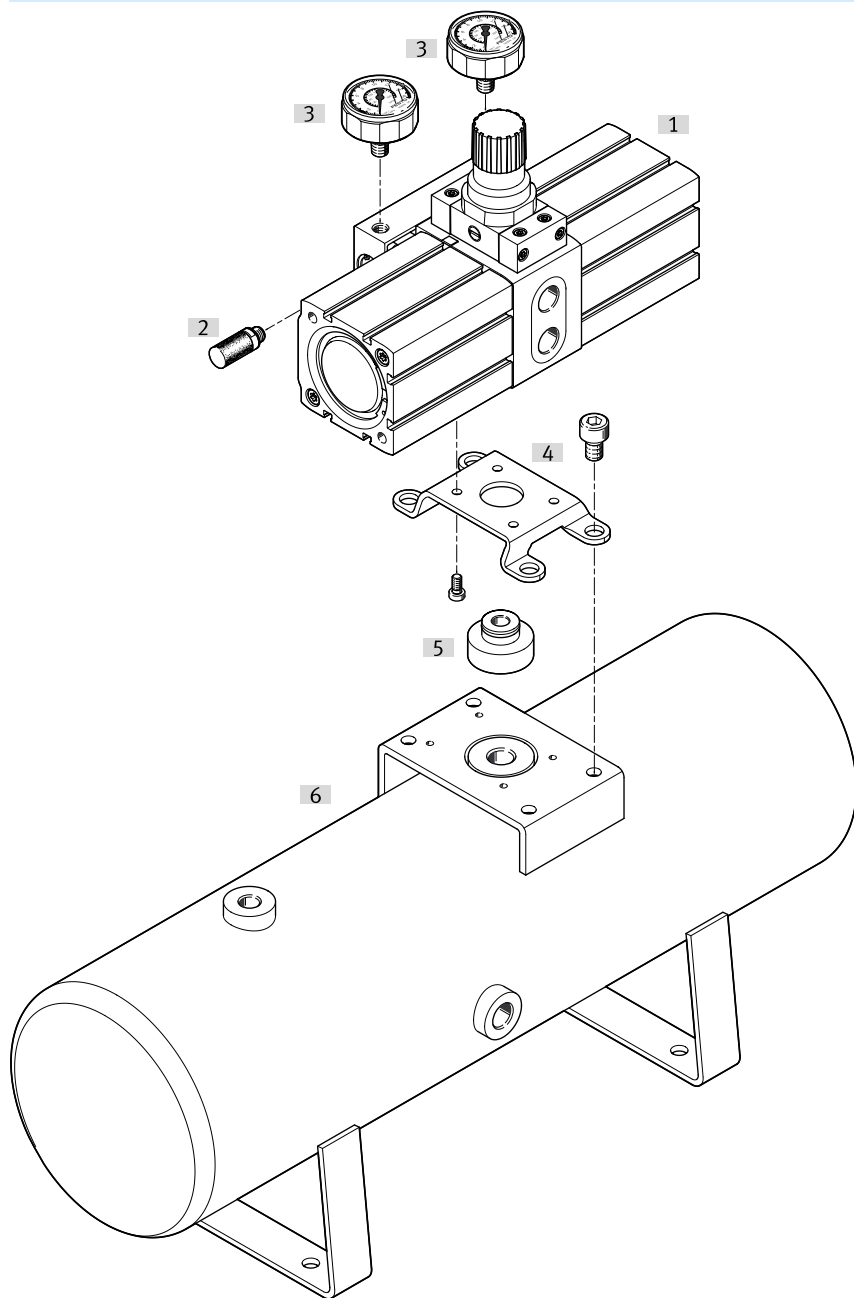
Pregled perifernih naprav PBPA



Oprema		→ Stran/Internet
Tip/koda za naročilo	Opis	
[1]	Ojačevalnik tlaka PBPA	pbpa
[2]	Glušnik UC	19
[3]	Manometer MA/PAGN	19
[4]	Prištevalni števec CCES	cces
[5]	Približevalno stikalo SME/SMT (za prištevalni števec CCES)	smt-8m-a

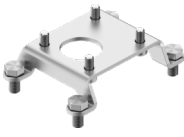
Pregled perifernih naprav

Pregled perifernih naprav PBPA (z rezervoarjem za stisnjen zrak ARVA)



Oprema		→ Stran/Internet
Tip/koda za naročilo	Opis	
[1]	Ojačevalnik tlaka PBPA	pbpa
[2]	Glušnik UC	Za zmanjšanje hrupa na priključku ventila za odzračevanje
[3]	Manometer MA/PAGN	19
[4]	Pritrdilni sklop PAMA-...-MB	19
[5]	Priključni set PAMA-...-CK	19
[6]	Rezervoar za stisnjen zrak ARVA	20
[7]	Prištevalni števec CCES	Brez slike cces
[8]	Približevalno stikalo SME/SMT (za prištevalni števec CCES)	Brez slike smt-8m-a

Oprema

Pritrdilni sklop PAMA-...-MB						
	Velikost	Material kotnika za pritrditev	Razred korozijske odpornosti KBK ¹⁾	Teža izdelka	Št. dela	Tip
	40	Jeklo, pocinkano	1 – nizka korozijska obremenitev	59 g	8215793	PAMA-P1-MB-40
	63			246 g	8215794	PAMA-P1-MB-63
	100			450 g	8215795	PAMA-P1-MB-100

1) Dodatne informacije www.festo.com/x/topic/kbk

Priključni set PAMA-...-CK						
	Velikost	Material modula konektorja	Razred korozijske odpornosti KBK ¹⁾	Teža izdelka	Št. dela	Tip
	40	gnetna aluminijeva zlitina	2 – zmerna korozijska obremenitev	15 g	8215796	PAMA-P1-CK-40
	63			41 g	8215797	PAMA-P1-CK-63
	100			45 g	8215798	PAMA-P1-CK-100

1) Dodatne informacije www.festo.com/x/topic/kbk

Manometer MA/PAGN					
	Pnevmatični priključek	Številčnica	Teža izdelka	Št. dela	Tip
	G1/8	dvoja številčnica, bar (zunaj), psi (znotraj)	60 g	526167	MA-40-25-1/8-EN
	R1/8	dvoja številčnica, MPa (zunaj), bar (znotraj)		2849916	PAGN-40-1M-R18-1.6
				8037012	PAGN-40-1.6M-R18-1.6

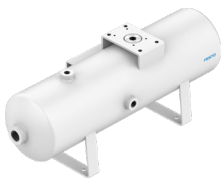
Glušnik UC						
	Pnevmatični priključek	Pretok proti atmosferi	Raven zvočnega tlaka	Teža izdelka	Št. dela	Tip
	M7	800 l/min	58 dB(A)	1,2 g	161418	UC-M7
	G1/8	1.700 l/min	59 dB(A)	2,6 g	161419	UC-1/8
	G1/4	3.200 l/min	60 dB(A)	5,2 g	165004	UC-1/4
	G3/8	5.000 l/min		10,5 g	1707427	UC-3/8

Prištevalni števec CCES					
	Prikaz	Napajanje ¹⁾	Teža izdelka	Št. dela	Tip
	8 mest	Litijska baterija	30 g	549403	CCES-P-C8-E

1) Ohranjanje vrednosti najmanj 7 let

Oprema

Približno stikalo SME/SMT (za prištevalni števec CCES)						
	Funkcija preklopnega elementa	Preklopni izhod	Dolžina kabla	Teža izdelka	Št. dela	Tip
	Izklopni kontakt	PNP	7,5 m	85,1 g	574340	SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE

Rezervoar za stisnjen zrak ARVA						
	Volumen	Material rezervoarja za stisnjen zrak	Razred korozijske odpornosti KBK ¹⁾	Teža izdelka	Št. dela	Tip
	5 l	Jeklo, prašno prevlečeno	3 – močna odpornost proti koroziji	5.980 g	8240348	ARVA-5
				6.100 g	8240345	ARVA-5-P1
	10 l			7.960 g	8240349	ARVA-10
				9.400 g	8240346	ARVA-10-P1
	20 l			11.720 g	8240350	ARVA-20
				14.350 g	8240347	ARVA-20-P1

1) Dodatne informacije www.festo.com/x/topic/kbk

Cev iz umetne mase PAN (za vstopni tlak)						
	Pnevmatični priključek	Trdota po Shoru	Barva	Teža izdelka glede na dolžino	Št. dela	Tip
	za zunanji Ø vtičnega priključka 10 mm	D 55 +/-3	modra	0,042 kg/m	553909	PAN-10X1,5-BL
	za vtični priključek z zunanjim Ø 16 mm			0,092 kg/m	553911	PAN-16X2-BL

Cev iz umetne mase PAN-R (za izhodni tlak)						
	Pnevmatični priključek	Trdota po Shoru	Barva	Teža izdelka glede na dolžino	Št. dela	Tip
	za zunanji Ø vtičnega priključka 8 mm	D 62 +/-3	srebrna	0,032 kg/m	541676	PAN-R-8X1,5-SI
	za vtični priključek z zunanjim Ø 16 mm			0,126 kg/m	541679	PAN-R-16X3-SI