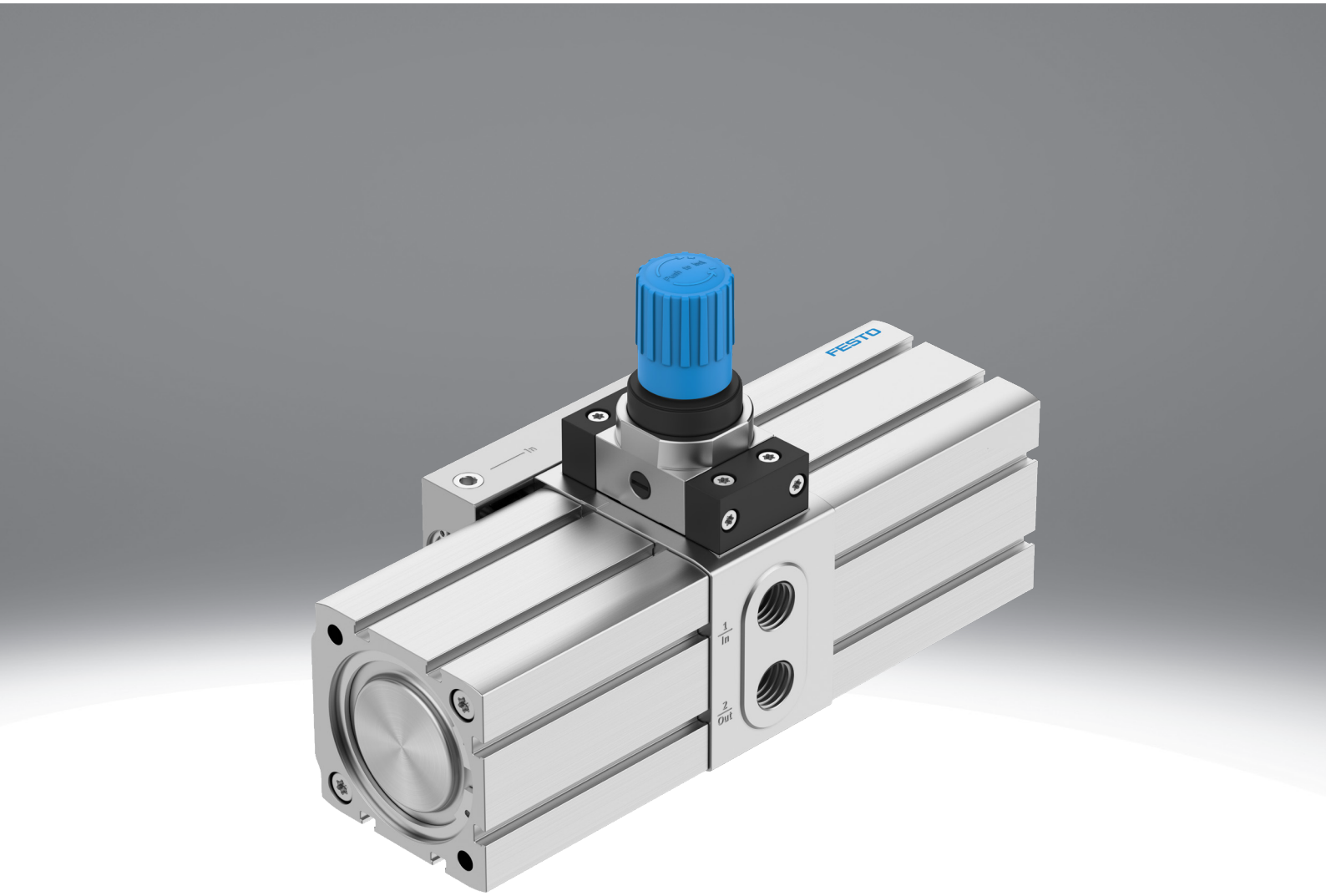
Drukversterker PBPA



Kenmerken

In één oogopslag

De drukversterker is een van de drukverhogers met twee zuigers die alleen lucht kunnen comprimeren. Als de drukversterker onder druk wordt gezet met perslucht, zorgen geïntegreerde terugslagkleppen automatisch voor drukopbouw aan de secundaire zijde. De uitgangsdruk p2 kan oplopen tot tweemaal de waarde van de ingangsdruk p1. Bij drukversterkers met drukregelaars kan de gewenste uitgangsdruk worden verlaagd afhankelijk van de instelling. Bij Festo-drukversterkers zonder drukregelaar bedraagt de uitgangsdruk altijd 2 maal de ingangsdruk. De luchttoevoer naar de twee aandrijfzuigers wordt verzorgd door een pneumatisch ventiel, dat automatisch wordt geschakeld wanneer de schakelposities worden bereikt. Als de ingangsdruk wordt omgeschakeld naaren de gewenste uitgangsdruk nog niet is bereikt, start de drukversterker automatisch. Wanneer de ingestelde uitgangsdruk is bereikt, stopt de drukversterker met werken om energie te besparen, maar hij start automatisch opnieuw wanneer de uitlaatdruk daalt door de werking van de toepassing.

- Optioneel als drukbooster/persluchtreservoircombinatie
- Lange levensduur
- Compacte bouwwijze
- Naar keuze met detectiemogelijkheid

Opmerking: Een manometer wordt sterk aanbevolen om de uitgangsdruk p2 te controleren, omdat de gewenste uitgangsdruk p2 moet worden ingesteld.

Aanvullend document Link pbpa



Het aanvullend document PRESSURE-BOOSTER-ADD bevat aanvullende gebruiksinstructies.

Diagrammen Link pbpa



De diagrammen in dit document zijn ook online beschikbaar. Daar kunnen nauwkeurige waarden worden weergegeven.

Uitgangsdruk

Verkrijgbaar met of zonder drukregelaar.

Positiedetectie

[A]	Voor naderingssensor

Het is mogelijk om afzonderlijke slagen van de aandrijfzuiger te registreren met behulp van een externe sensor (SMT-8M) en een optelteller (CCES).

Typecode

001	Serie	
PBPA	Drukversterker	

002	Bouwgrootte [mm]	
40	40	
63	63	
100	100	

003	Uitgangsdruk	
10	Max. 10 bar	
16	Max. 16 bar	
D	Dubbele ingangsdruk, zonder drukregelaar	

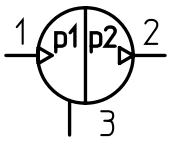
004	Positiedetectie	
A	Voor naderingssensor	

Gegevensblad

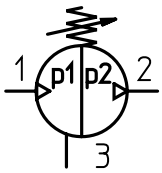
Algemene technische gegevens - Drukbooster PBPA

Zuiger-Ø	40 mm	63 mm	100 mm
Pneumatische aansluiting 1	G1/4	G3/8	G1/2
Pneumatische aansluiting 2	G1/4	G3/8	G1/2
Pneumatische aansluiting 3	G1/8	G1/4	G3/8
Constructieve opbouw	Dubbele zuiger drukverhoger		
Bevestigingstype	met inwendige schroefdraad M4	met inwendige schroefdraad	
Inbouwpositie	Willekeurig		
Drukindicator	G1/8 voorbereid		

Functie - Drukbooster zonder drukregelaar



Functie - Drukbooster met drukregelaar



Bedrijfs- en omgevingscondities - Drukbooster DPA

Zuiger-Ø	40 mm			63 mm		
Uitgangsdruk	Max. 10 bar [10]	Max. 16 bar [16]	Dubbele ingangsdruk, zonder drukregelaar [D]	Max. 10 bar [10]	Max. 16 bar [16]	Dubbele ingangsdruk, zonder drukregelaar [D]
Bedrijfsdruk	0,2 ... 0,8 MPa	0,2 ... 1 MPa		0,2 ... 0,8 MPa	0,2 ... 1 MPa	
Bedrijfsdruk	2 ... 8 bar	2 ... 10 bar		2 ... 8 bar	2 ... 10 bar	
Bedrijfsdruk	29 ... 116 psi	29 ... 145 psi		29 ... 116 psi	29 ... 145 psi	
Ingangsdruk 1 MPa	0,2 ... 0,8 MPa	0,2 ... 1 MPa		0,2 ... 0,8 MPa	0,2 ... 1 MPa	
Ingangsdruk 1	2 ... 8 bar	2 ... 10 bar		2 ... 8 bar	2 ... 10 bar	
Ingangsdruk 1 psi	29 ... 116 psi	29 ... 145 psi		29 ... 116 psi	29 ... 145 psi	
Uitgangsdruk 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
Uitgangsdruk 2	4 ... 10 bar	4 ... 16 bar	4 ... 20 bar	4 ... 10 bar	4 ... 16 bar	4 ... 20 bar
Uitgangsdruk 2	58 ... 145 psi	58 ... 232 psi	58 ... 290 psi	58 ... 145 psi	58 ... 232 psi	58 ... 290 psi
Aanwijzing bij het drukregelbereik	Bij maximaal gespannen regelveer kan de maximale uitgangsdruk tot 40% worden overschreden.	–		Bij maximaal gespannen regelveer kan de maximale uitgangsdruk tot 40% worden overschreden.	–	
Bedrijfsmedium	Perslucht volgens ISO 8573-1:2010 [7:3:4]					
Aanwijzing bij het bedrijfs-/stuurmedium	Geoliede werking niet mogelijk					
Omgevingstemperatuur	5 ... 60°C					
Lagertemperatuur	5 ... 60°C					
Corrosiebestendigheidsklasse KBK[1)]	1 - lage corrosiebelasting					

1) Meer informatie op www.festo.com/x/topic/kbk

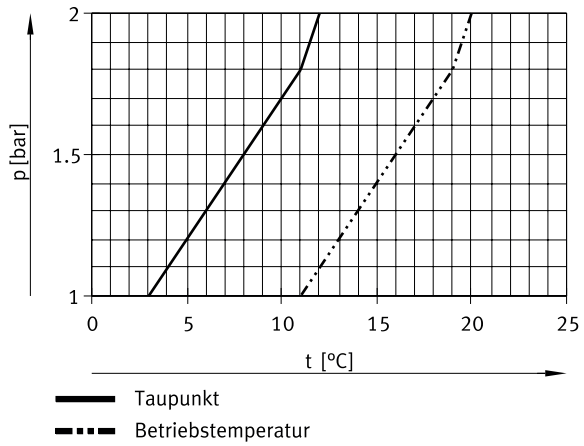
Gegevensblad

Bedrijfs- en omgevingscondities - Drukbooster DPA			
Zuiger-Ø	100 mm		
Uitgangsdruk	Max. 10 bar [10]	Max. 16 bar [16]	Dubbele ingangsdruk, zonder drukregelaar [D]
Bedrijfsdruk	0,2 ... 0,8 MPa	0,2 ... 1 MPa	
Bedrijfsdruk	2 ... 8 bar	2 ... 10 bar	
Bedrijfsdruk	29 ... 116 psi	29 ... 145 psi	
Ingangsdruk 1 MPa	0,2 ... 0,8 MPa	0,2 ... 1 MPa	
Ingangsdruk 1	2 ... 8 bar	2 ... 10 bar	
Ingangsdruk 1 psi	29 ... 116 psi	29 ... 145 psi	
Uitgangsdruk 2	0,4 ... 1 MPa	0,4 ... 1,6 MPa	0,4 ... 2 MPa
Uitgangsdruk 2	4 ... 10 bar	4 ... 16 bar	4 ... 20 bar
Uitgangsdruk 2	58 ... 145 psi	58 ... 232 psi	58 ... 290 psi
Aanwijzing bij het drukregelbereik	Bij maximaal gespannen regelveer kan de maximale uitgangsdruk tot 40% worden overschreden.	–	
Bedrijfsmedium	Perslucht volgens ISO 8573-1:2010 [7:3:4]		
Aanwijzing bij het bedrijfs-/stuurmedium	Geoliede werking niet mogelijk		
Omgevingstemperatuur	5 ... 60°C		
Lagertemperatuur	5 ... 60°C		
Corrosiebestendigheidsklasse KBK[1)]	1 - lage corrosiebelasting		

1) Meer informatie op www.festo.com/x/topic/kbk

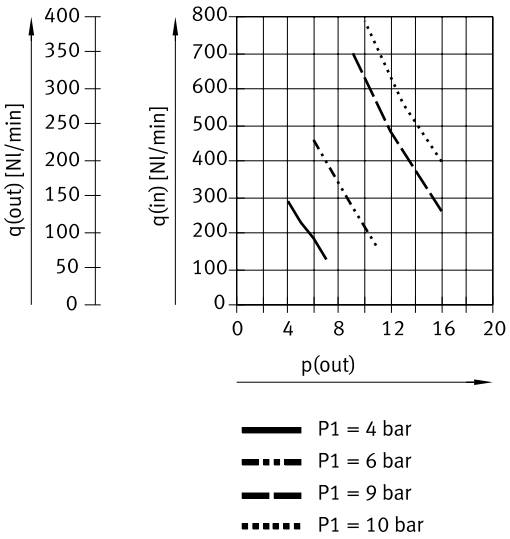
Materialen	
Materiaal-informatie	RoHS conform
LABS-conformiteit	VDMA24364-B1/B2-L

Minimaal toelaatbare bedrijfstemperatuur t als functie van het drukdauwpunt en de drukversterking p



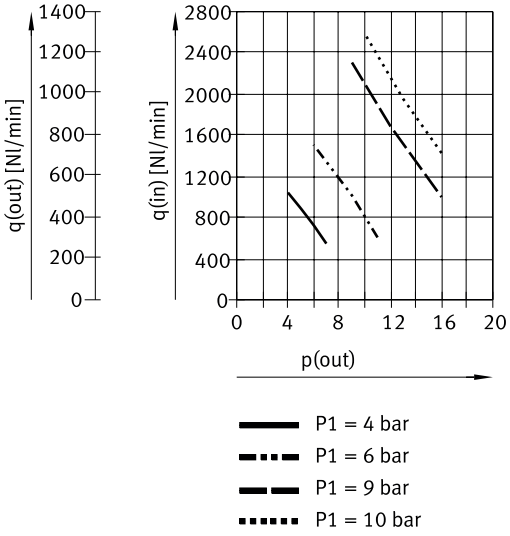
Gegevensblad

Debiet bij ingang q(in) en debiet bij uitgang q(out) zijn afhankelijk van de uitgangsdruk p(out) - PBPA-40 (p2=20bar)



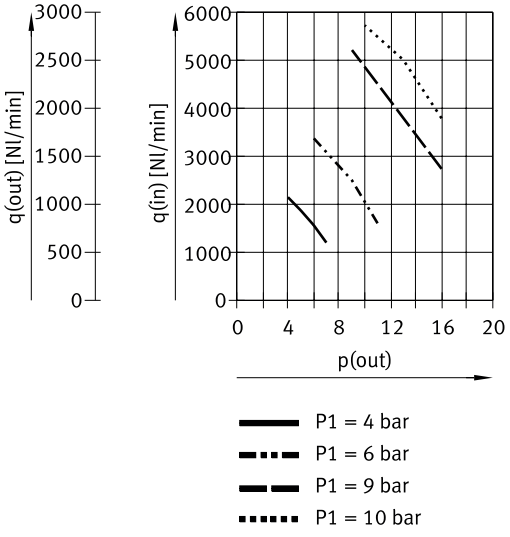
Opmerking: Theoretische waarden zonder schakelverliezen en wrijving.

Debiet bij ingang q(in) en debiet bij uitgang q(out) zijn afhankelijk van de uitgangsdruk p(out) - PBPA-63 (p2=20bar)



Opmerking: Theoretische waarden zonder schakelverliezen en wrijving.

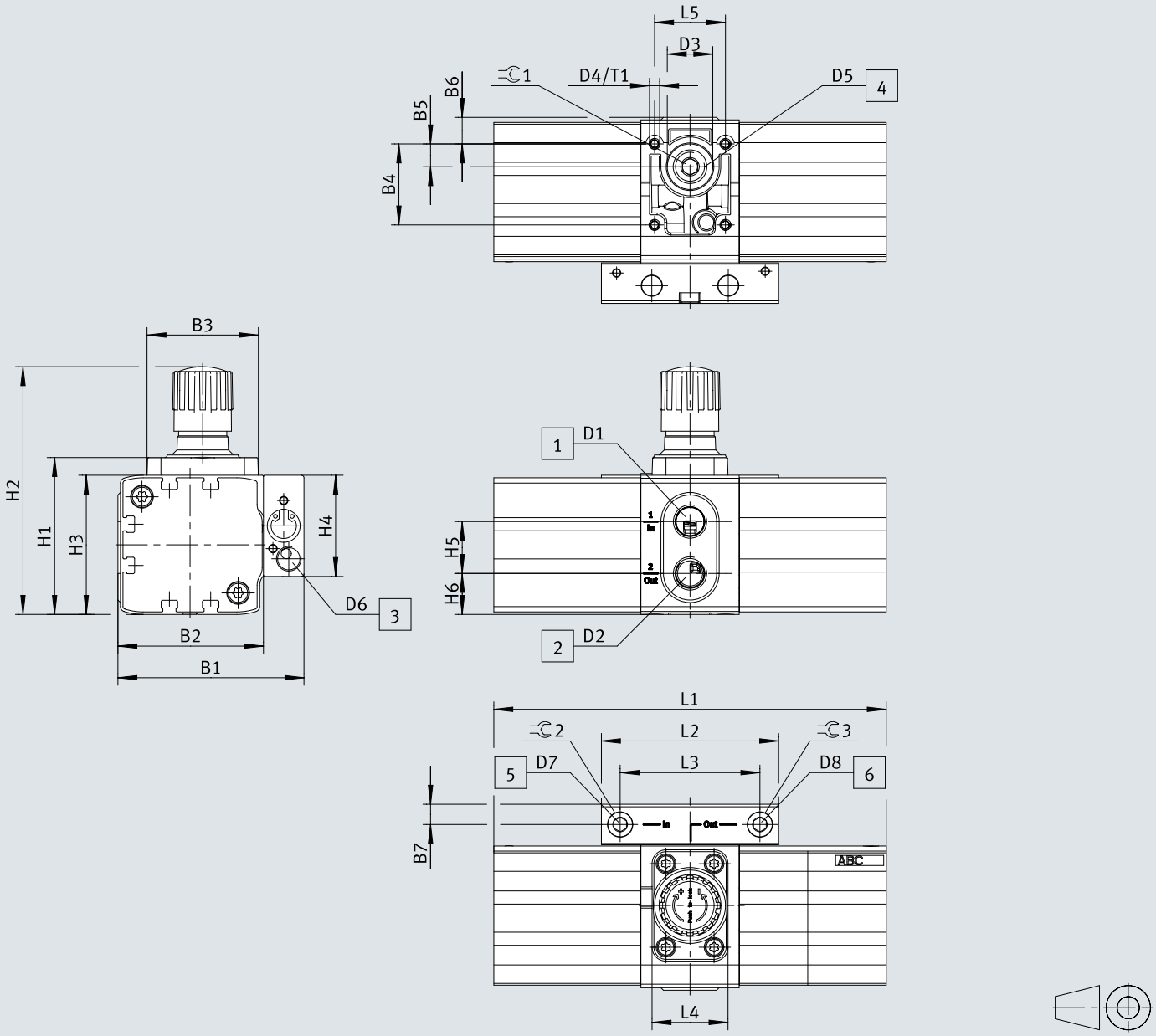
Debiet bij ingang q(in) en debiet bij uitgang q(out) zijn afhankelijk van de uitgangsdruk p(out) - PBPA-100 (p2=20bar)



Opmerking: Theoretische waarden zonder schakelverliezen en wrijving.

Afmetingen

Afmetingen – PBPA-40/63-10/16-A Download CAD-gegevens www.festo.com



[1] Inlaataansluiting 1
[2] Aansluiting uitlaat 2
[3] Luchtafvoeraansluiting3
[4] Aansluiting voor inlaatdrukmeter
[5] Aansluiting voor uitlaatdrukmeter

Afmetingen

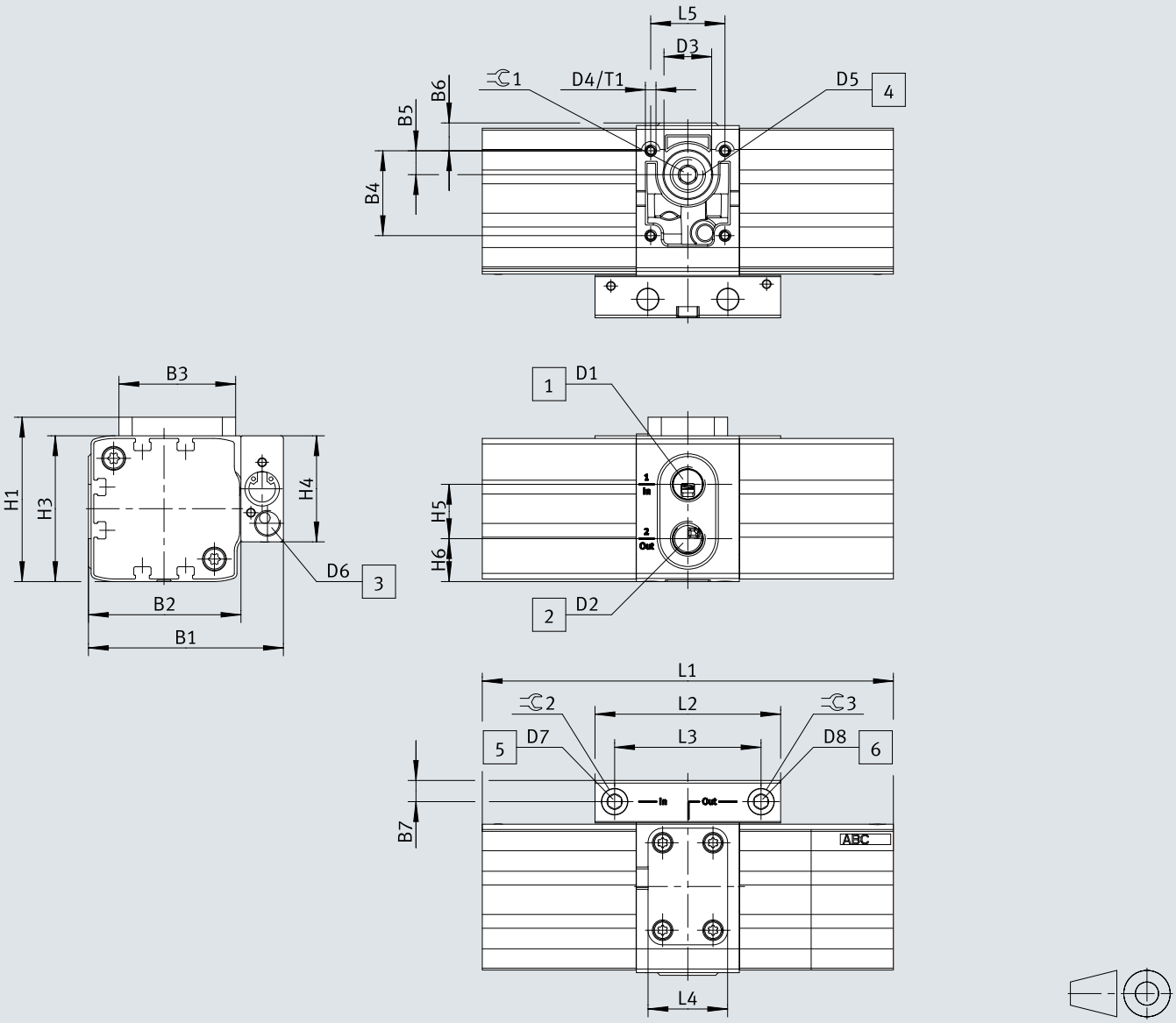
	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	D1	D2	D3 ø
PBPA-40-10-A	73,5	57,5	44	32	9	10,5	8	G1/4	G1/4	18
PBPA-40-16-A										
PBPA-63-10-A	105,5	80,5	70	46	26	14	12,5	G3/8	G3/8	22
PBPA-63-16-A										
PBPA-100-10-A	155	120	102	74	37	21,5	17,5	G1/2	G1/2	33,3
PBPA-100-16-A										

	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.	⌀1	⌀2	⌀3
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										

Afmetingen

Afmetingen – PBPA-40/63-D-A Download CAD-gegevens www.festo.com



[1] Inlaataansluiting 1
[2] Aansluiting uitlaat 2
[3] Luchtafvoeraansluiting3
[4] Aansluiting voor inlaatdrukmeter
[5] Aansluiting voor uitlaatdrukmeter

Afmetingen

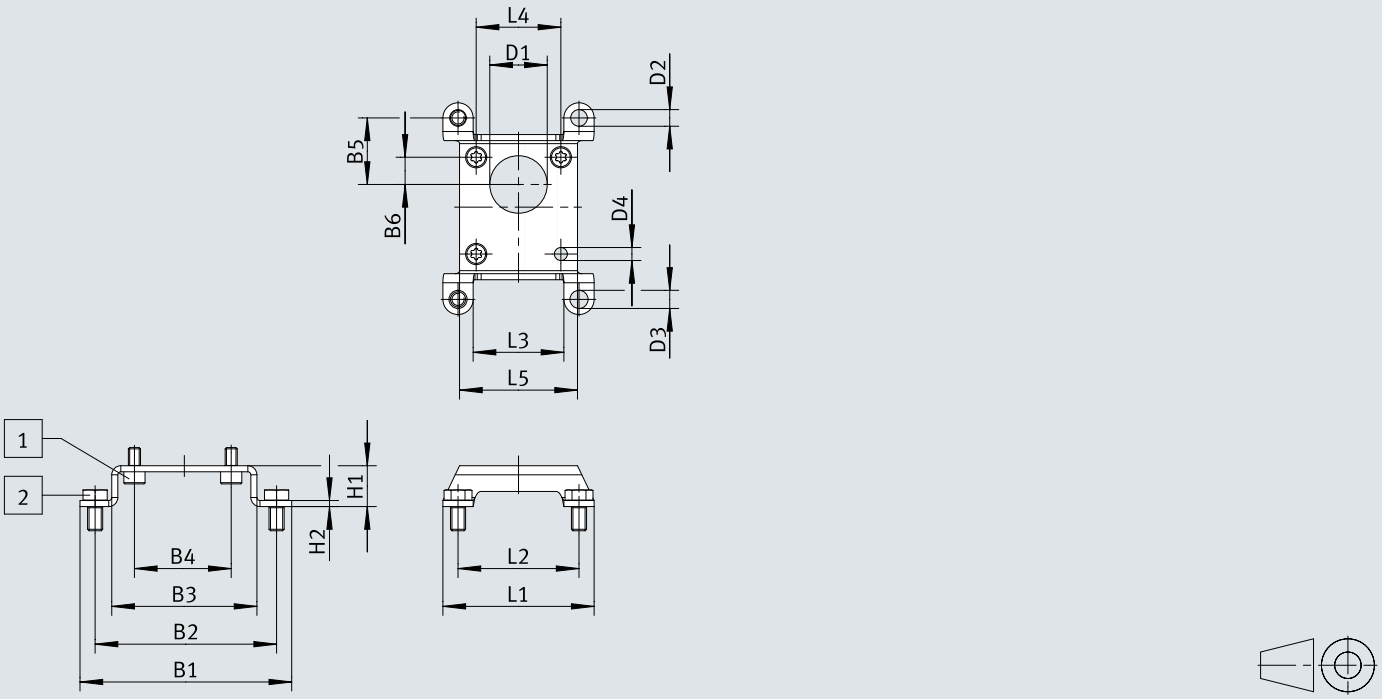
	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	D1	D2	D3 ø
PBPA-40-D-A	73,5	57,5	44	32	9	10,5	8	G1/4	G1/4	18
PBPA-63-D-A	105,5	80,5	71	46	26	14	12,5	G3/8	G3/8	22
PBPA-100-D-A	155	120	–	74	37	21,5	17,5	G1/2	G1/2	33,3

	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.	⌀1	⌀2	⌀3
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

Afmetingen

Afmetingen – PAMA-P1-MB-... Download CAD-gegevens www.festo.com



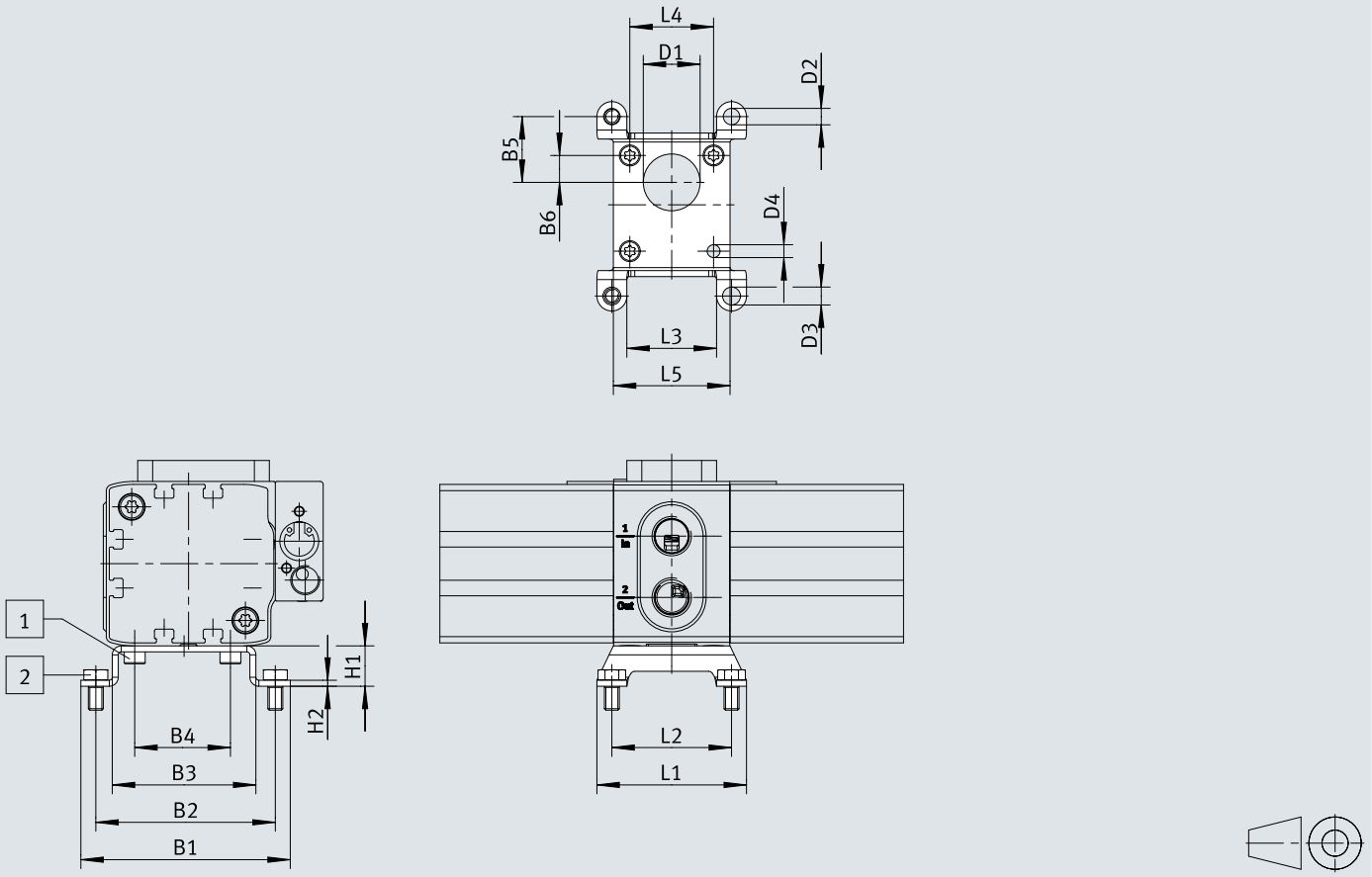
[1] S-kopschroef ISO 14579-M4x8-10.9
[2] Zeskantschroef ISO 4017-M5x10-A2-70

	B1 ±0,4	B2	B3 ±0,15	B4	B5	B6	D1 ø	D2 ø ±0,1	D3 ø
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 ±0,1	H1	H2 ±0,15	L1 ±0,4	L2	L3 ±0,4	L4	L5 ±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

Afmetingen

Afmetingen – PAMA-P1-MB-... (met PBPA-...) Download CAD-gegevens www.festo.com



[1] S-kopschroef ISO 14579-M4x8-10.9
[2] Zeskantschroef ISO 4017-M5x10-A2-70

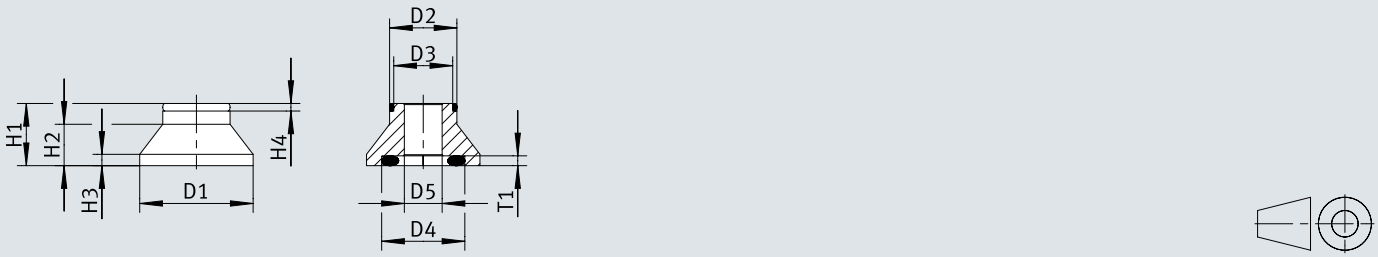
	B1 ±0,4	B2	B3 ±0,15	B4	B5	B6	D1 ø	D2 ø ±0,1	D3 ø
PAMA-P1-MB-40	70	60	48	32	22	9	19 ±0,25	5,5	6 ±0,2
PAMA-P1-MB-63	116	98	74	46	49	26	25 ±0,15	11	11 ±0,1
PAMA-P1-MB-100	153,6	130	106,4	74	65	37	34,2 ±0,15	11,5	11,5 ±0,1

	D4 ø ±0,1	H1	H2 ±0,15	L1 ±0,4	L2	L3 ±0,4	L4	L5 ±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

Afmetingen

Afmetingen – PAMA-P1-CK-40

Download CAD-gegevens www.festo.com

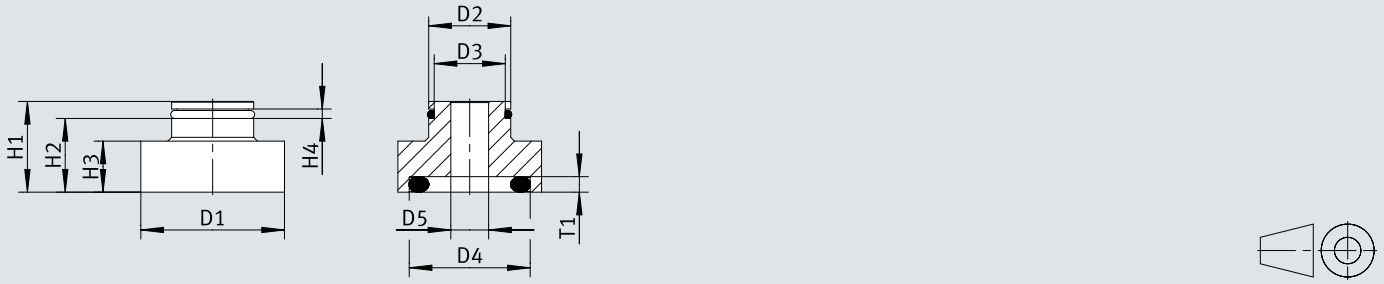


	D1 ø ±0,1	D2 ø ±0,05	D3 ø ±0,05	D4 ø ±0,1	D5 ø ±0,1	H1 ±0,05	H2	H3 ±0,1	H4 ±0,1	T1
PAMA-P1-CK-40	30	17,8	15,6	22	10	16,5	11	3	2	2,6

Afmetingen

Afmetingen – PAMA-P1-CK-63/100

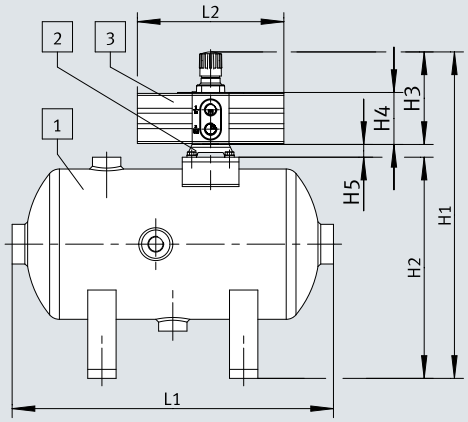
Download CAD-gegevens www.festo.com

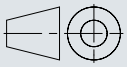


	D1 ø ±0,1	D2 ø	D3 ø ±0,05	D4 ø ±0,1	D5 ø ±0,1	H1 ±0,05	H2 ±0,1	H3 ±0,1	H4 ±0,1	T1
PAMA-P1-CK-63	38	21,7 ±0,1	18,8	32	10	24	19,5	13,5	2,5	4,1 ±0,1
PAMA-P1-CK-100	38	33 ±0,05	30	32	18,6	24,5	20	14	2,5	4

Afmetingen

Afmetingen – PBPA met persluchtreservoir ARVA-...-P1 Download CAD-gegevens www.festo.com



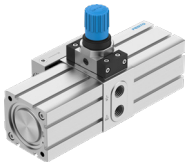


[1] Luchtreservoir ARVA
[2] Bevestiging PAMA
[3] Drukversterker PBPA

			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

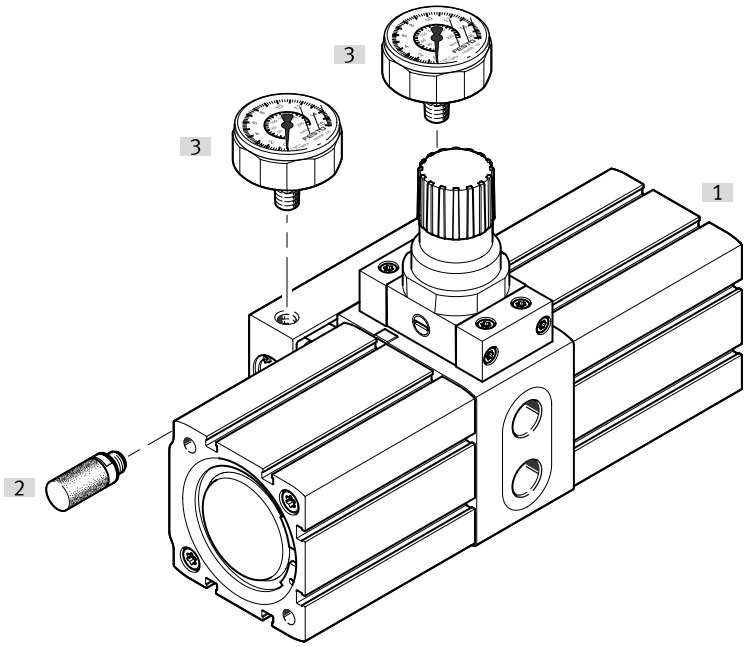
Bestelgegevens

Bestelinformatie - Drukbooster PBPA

	Zuiger-Ø	Uitgangsdruk 2	Positiedetectie	Productgewicht	Artikelnr.	Type
	40 mm	4 ... 10 bar	Voor naderings-sensor	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**

Overzicht van randapparatuur

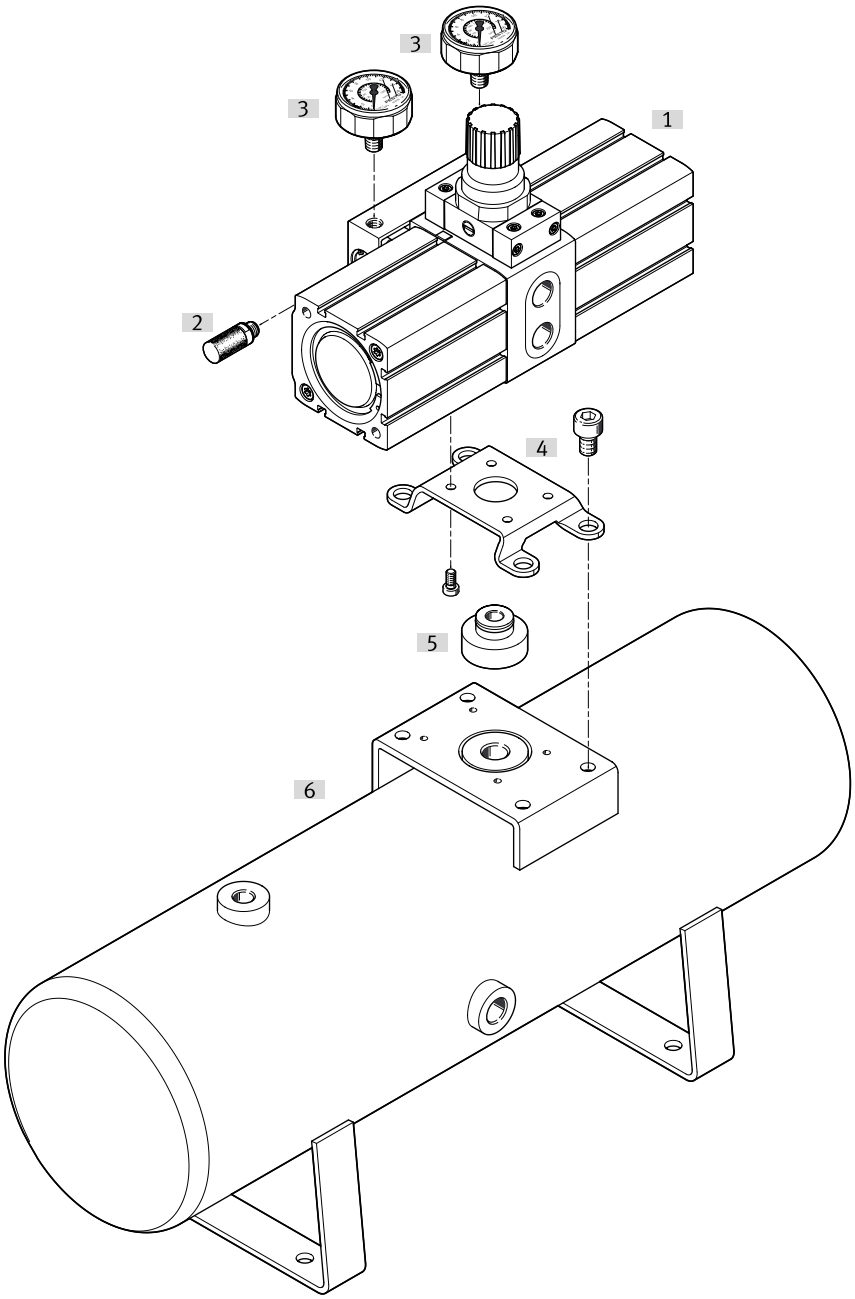
Overzicht randapparatuur PBPA



Toebehoren			→ Pagina/internet
	Type/bestelcode	Beschrijving	
[1]	Drukbooster DPA		🔗 pbpa
[2]	Geluiddemper UC	Voor geluidsreductie bij de ventielontluchtingsaansluiting	19
[3]	Manometer MA/PAGN		19
[4]	Totaalteller CCES	Zonder illustratie	🔗 cces
[5]	Naderingssensor SMT (voor totaalteller CCES)	Zonder illustratie	🔗 smt-8m-a

Overzicht van randapparatuur

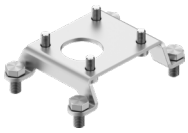
Overzicht randapparatuur PBPA (met ARVA persluchtreservoir)



Toebehoren			→ Pagina/internet
	Type/bestelcode	Beschrijving	
[1]	Drukbooster DPA		🔗 pbpa
[2]	Geluiddemper UC	Voor geluidsreductie bij de ventielontluchtingsaansluiting	19
[3]	Manometer MA/PAGN		19
[4]	Bevestigingskit PAMA-...-MB		19
[5]	Aansluitkit PAMA-...-CK		19
[6]	Persluchtreservoir ARVA		20
[7]	Totaalteller CCES	Zonder illustratie	🔗 cces
[8]	Naderingssensor SMT (voor totaalteller CCES)	Zonder illustratie	🔗 smt-8m-a

Toebehoren

Bevestigingskit PAMA-...-MB

	Bouwgrootte	Materiaal bevestigingshoek	Corrosiebestendigheidsklasse KBK [1]	Productgewicht	Artikelnr.	Type
	40	Staal, verzinkt	1 - lage corrosiebelasting	59 g	**8215793**	**PAMA-P1-MB-40**
	63			246 g	**8215794**	**PAMA-P1-MB-63**
	100			450 g	**8215795**	**PAMA-P1-MB-100**

1) Meer informatie op www.festo.com/x/topic/kbk

Aansluitkit PAMA-...-CK

	Bouwgrootte	Materiaal moduleverbinder	Corrosiebestendigheidsklasse KBK [1]	Productgewicht	Artikelnr.	Type
	40	Aluminium kneedlegering	2 - matige corrosiebelasting	15 g	**8215796**	**PAMA-P1-CK-40**
	63			41 g	**8215797**	**PAMA-P1-CK-63**
	100			45 g	**8215798**	**PAMA-P1-CK-100**

1) Meer informatie op www.festo.com/x/topic/kbk

Manometer MA/PAGN

	Pneumatische aansluiting	Schaal	Productgewicht	Artikelnr.	Type
	G1/8	Dubbele schaal, bar (buiten), psi (binnen)	60 g	**526167**	**MA-40-25-1/8-EN**
	R1/8	Dubbele schaal, MPa (uitwendig), bar (inwendig)		**2849916**	**PAGN-40-1M-R18-1.6**
				8037012	**PAGN-40-1.6M-R18-1.6**

Geluiddemper UC

	Pneumatische aansluiting	Debiet tegen atmosfeer	Geluidsdrukniveau	Productgewicht	Artikelnr.	Type
	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**

Totaalteller CCES

	Indicator	Spanningstoevoer [1]	Productgewicht	Artikelnr.	Type
	8 tekens	Lithiumbatterij	30 g	**549403**	**CCES-P-C8-E**

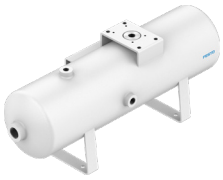
1) Waardebehoud nominaal 7 jaar

Toebehoren

Naderingssensor SMT (voor totaalteller CCES)

	Functie schakelelement	Schakeluitgang	Kabellengte	Productgewicht	Artikelnr.	Type
	Verbreekcontact	PNP	7,5 m	85,1 g	**574340**	**SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE**

Persluchtreservoir ARVA

	Volume	Materiaal persluchtreservoir	Corrosiebestendigheidsklasse KBK [1]	Productgewicht	Artikelnr.	Type
	5 l	Staal met pulvercoating	3 - sterke corrosiebelasting	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) Meer informatie op www.festo.com/x/topic/kbk

Kunststofslang PAN (voor ingangsdruk)

	Pneumatische aansluiting	Shore-hardheid	Kleur	Productgewicht volgens lengte	Artikelnr.	Type
	voor steekaansluiting met buiten-Ø 10 mm	D 55 +/-3	Blauw	0,042 kg/m	**553909**	**PAN-10X1,5-BL**
	voor steekaansluiting met buiten-Ø 16 mm			0,092 kg/m	**553911**	**PAN-16X2-BL**

Kunststofslang PAN-R (voor uitgangsdruk)

	Pneumatische aansluiting	Shore-hardheid	Kleur	Productgewicht volgens lengte	Artikelnr.	Type
	voor steekaansluiting met buiten-Ø 8 mm	D 62 +/-3	zilver	0,032 kg/m	**541676**	**PAN-R-8X1,5-SI**
	voor steekaansluiting met buiten-Ø 16 mm			0,126 kg/m	**541679**	**PAN-R-16X3-SI**