

Elektrik-Druckregelventil PREL

FESTO



Merkmale

Auf einen Blick

Das Elektrik-Druckregelventil PREL wird zusammen mit dem Proportional-Druckregelventil VPPL betrieben. Der Ausgangsdruck des Elektrik-Druckregelventils PREL wird vom Proportional-Druckregelventil VPPL durch einen integrierten Drucksensor ermittelt und intern mit dem Sollwert verglichen. Bei Abweichungen steuert das VPPL solange den Regler des PREL an, bis der Ausgangsdruck den Sollwert erreicht hat. In Grundstellung (keine Sollwertvorgabe) wird der Ausgangsdruck bei voll geöffnetem Entlüftungssitz abgebaut.

- Druckregulierung in pneumatischen Regelkreisen
- Für Hochdruck-Anwendungen
- Baugröße: 90 mm, 186 mm
- Langsamer Druckanstieg von 0,6 bar/s bei einer Sollwertangabe bis 8 bar, anschließend 4,4 bar/s
- Anschlussmöglichkeiten für Manometer auf der Vorder- und Rückseite, jeweils einen für den Betriebs- und Ausgangsdruck

Variante

[1]	Variante 1	[2]	Variante 2
Pilotventil ohne externe Steuerhilfsluft, Druckbooster mit Stufenkolben.		Pilotventil ohne externe Steuerhilfsluft, Druckbooster ohne Stufenkolben.	
[3]	Variante 3	[4]	Variante 4
Pilotventil ohne externe Steuerhilfsluft, Druckbooster mit Stufenkolben.		Pilotventil mit externer Steuerhilfsluft, Druckbooster ohne Stufenkolben.	
[5]	Variante 5		
Pilotventil mit externer Steuerhilfsluft, Druckbooster ohne Stufenkolben, mit 2bar Offset im Sollwerteingang.			

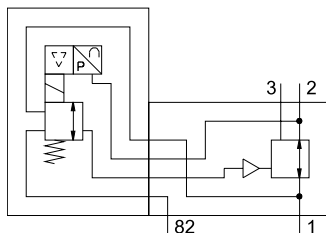
Typenschlüssel

001	Baureihe	
PREL	Elektrik-Druckregelventil	
002	Baugröße [mm]	
90	90 mm	
186	186 mm	
003	Druckeinsatzbereich	
HP3	Bis 50 bar	
004	Sollwerteingabe für Einzelventile	
A4	4 ... 20 mA	
V1	0 ... 10 V	
005	Elektrischer Ausgang 1	
A	4 ... 20 mA	
V	0 ... 10 V	
006	Druckregelbereich	
20	Bis 20 bar	
40	Bis 40 bar	

007	Reglerart	
C	Vorgesteuert	
008	Reglerentlüftung	
F	Integrierte Rückstromfunktion mit Sekundärentlüftung	
009	Regelement	
X	Proportionalventil	
010	Gesamtgenauigkeit	
	Standard	
S1	1%	
S2	2%	
011	Variante	
1	Variante 1	
2	Variante 2	
3	Variante 3	
4	Variante 4	
5	Variante 5	

Datenblatt

Allgemeine Technische Daten



Baugröße	90	186
Nennweite DN	24	45
Pneumatischer Anschluss 1	G1	
Pneumatischer Anschluss 2	G1	
Pneumatischer Anschluss 3	G1	
Pneumatischer Anschluss 11	G1/4	
Pneumatischer Anschluss 22	G1/4	
Pneumatischer Anschluss 82	G3/8	G1/2
Betätigungsart	elektrisch	
Konstruktiver Aufbau	elektrisch verstellbares Druckregelventil	
Reglerfunktion	Ausgangsdruck konstant mit Vordruckkompensation mit Sekundärentlüftung	
Befestigungsart	wahlweise: an Wartungseinheit mit Zubehör	
Einbaulage	senkrecht	
Druckregelbereich	0,5 ... 40 bar	0,4 ... 40 bar
Max. Druckhysterese	—	0,806 bar

Betriebs- und Umweltbedingungen

Betriebsdruck	0 ... 5 MPa
Betriebsdruck	0 ... 50 bar
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4] Inerte Gase
Umgebungstemperatur	5 ... 50°C
Mediumtemperatur	5 ... 50°C
Lagertemperatur	-10 ... 60°C
Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK ¹⁾	2 - mäßige Korrosionsbeanspruchung
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) ²⁾	nach EU-Druckgeräte-Richtlinie
UKCA-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) ³⁾	nach UK Vorschriften für Druckgeräte
Lebensmitteltauglichkeit ⁴⁾	siehe erweiterte Werkstoffinformation
Zulassung	Special Equipment Type Test Certification

1) Weitere Informationen www.festo.com/x/topic/kbk

2) Weitere Informationen www.festo.com/catalogue/prel → Support/Downloads.

3) Weitere Informationen www.festo.com/catalogue/prel → Support/Downloads.

4) Weitere Informationen www.festo.com/catalogue/prel → Support/Downloads.

Datenblatt

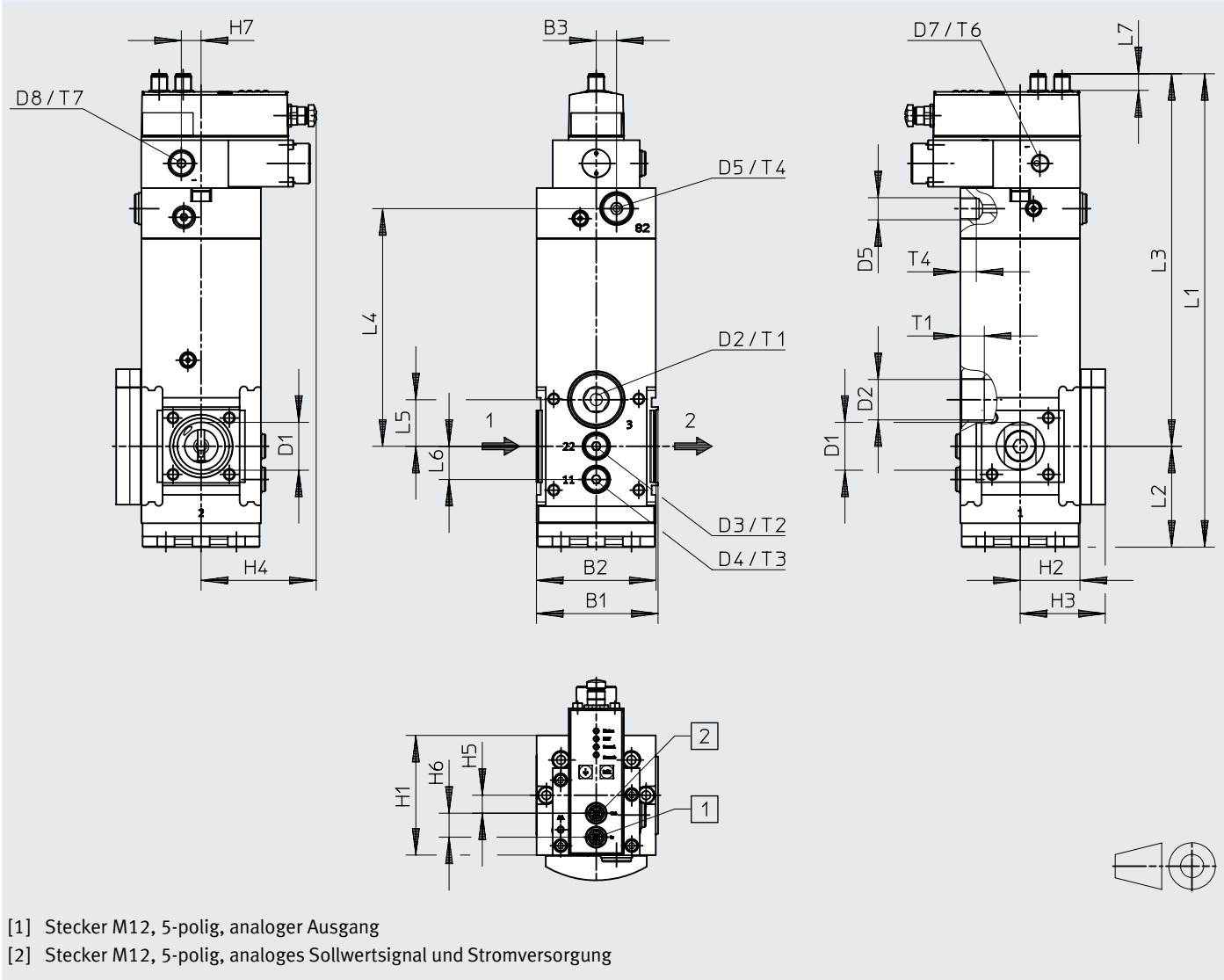
Elektrische Daten				
Baugröße	90		186	
Sollwerteingabe für Einzelventile	4 ... 20 mA [A4]	0 ... 10 V [V1]	4 ... 20 mA [A4]	0 ... 10 V [V1]
Elektrischer Anschluss IN	Stecker, M12, 5-polig, A-codiert			
Elektrischer Anschluss OUT	Stecker, M12, 5-polig, A-codiert			
Nennbetriebsspannung DC	24 V			
Signalbereich Analog Eingang	0 - 10 V, 4 - 20 mA	0 - 10 V	4 - 20 mA	0 - 10 V
Signalbereich Analog Ausgang	4 - 20 mA	0 - 10 V, 4 - 20 mA	4 - 20 mA	0 - 10 V, 4 - 20 mA
Soll-/Ist-Werte	Stromtyp 4-20 mA	Spannungstyp 0 - 10 V	Stromtyp 4-20 mA	Spannungstyp 0 - 10 V

Gewichte		
Baugröße	90	186
Produktgewicht	6.100 g	37.100 g

Werkstoffe	
Werkstoff Gehäuse	Aluminium, eloxiert
Werkstoff Feder	Federstahl
Werkstoff Deckel unten	Aluminium, eloxiert
Werkstoff Dichtungen	NBR
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform
LABS-Konformität	VDMA24364-Zone III

Abmessungen

Abmessungen – Baugröße 90 Download CAD-Daten www.festo.com

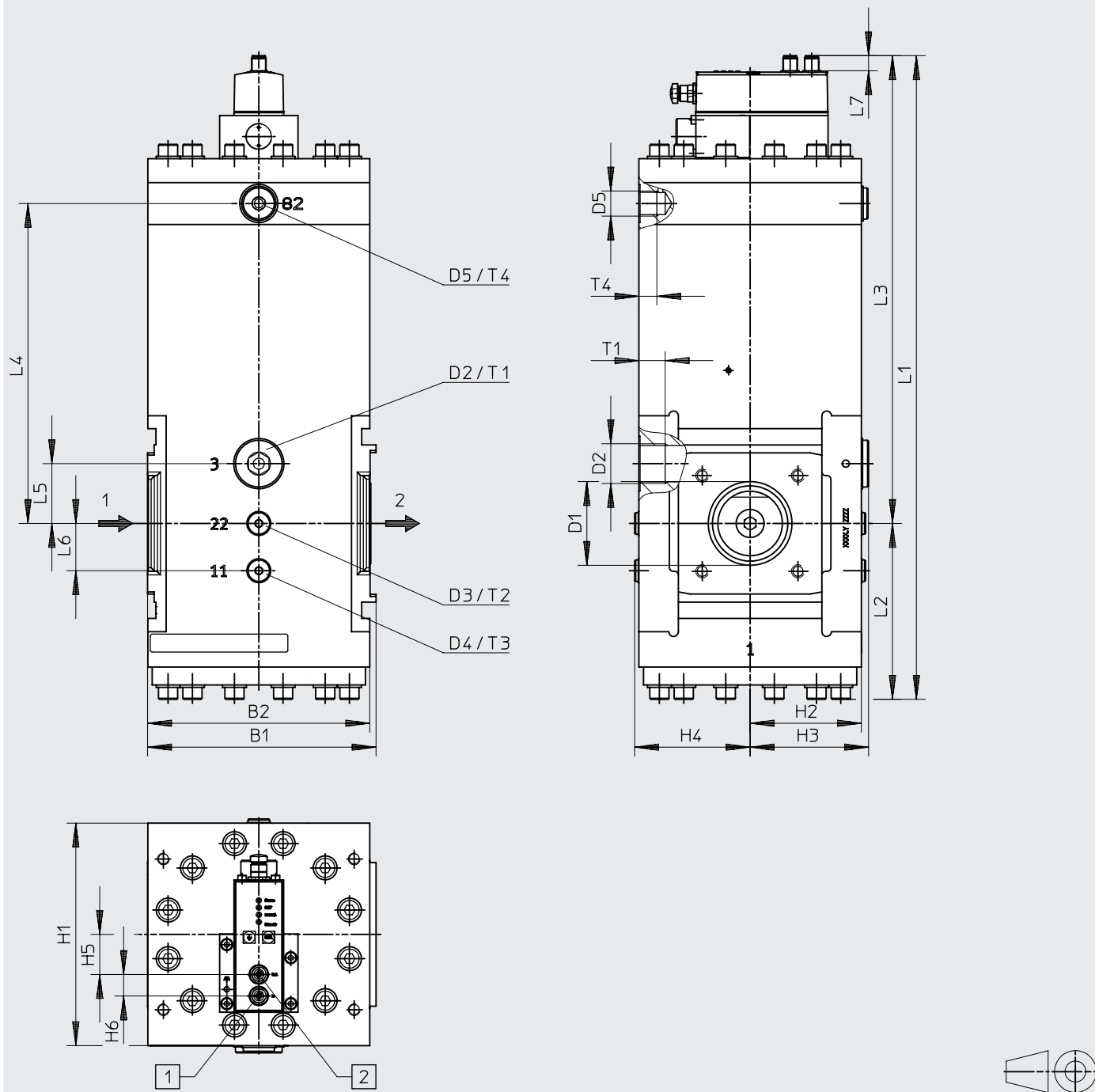


	B1	B2	B3	D1 Ø	D2	D3	D4	D5	D7	D8	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7
PREL-90-...CFX-...-2/3	91,5	90	~15,3	36	G1	G1/4	G1/4	G3/8	-	-	90	~45	~64	~87	13,5	18	~14,9
PREL-90-...CFX-...-4/5/8									G1/4	G1/4							

	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	T1	T2	T3	T4	T6	T7
PREL-90-...CFX-...-2/3	~356	76	~280	~179	~35	~25	~12,6	18	12	12	12	-	-
PREL-90-...CFX-...-4/5/8												12	12

Abmessungen

Abmessungen – Baugröße 186

Download CAD-Daten www.festo.com

[1] Stecker M12, 5-polig, analoger Ausgang

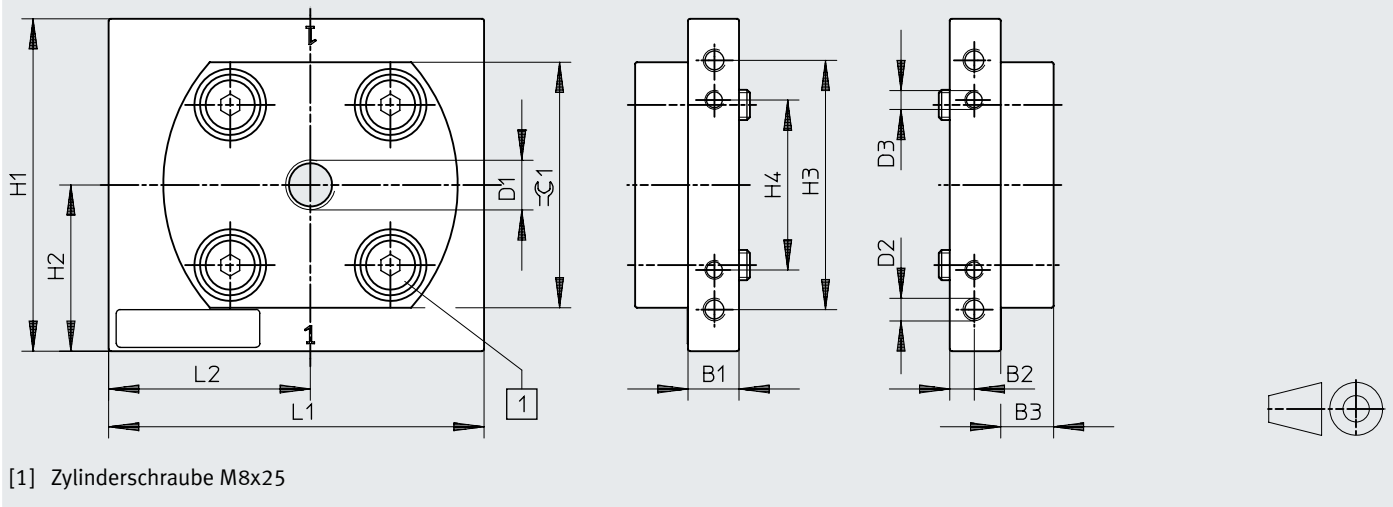
[2] Stecker M12, 5-polig, analoges Sollwertsignal und Stromversorgung

	B1	B2	D1 Ø	D2	D3	D4	D5	H1	H2	H3	H4	H5	H6
PREL-186-...-40CFX-1	191	186	70	G1	G1/4	G1/4	G1/2	186	93	99	96,5	33,5	18

	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	T1	T2	T3	T4
PREL-186-...-40CFX-1	~537	~147	~390	267,5	50	39,5	~12,6	18	12	12	14

Abmessungen

Abmessungen – Anschlussplatte PAML-CP-90-HP3-G14/G12/G34/G1 Download CAD-Daten www.festo.com



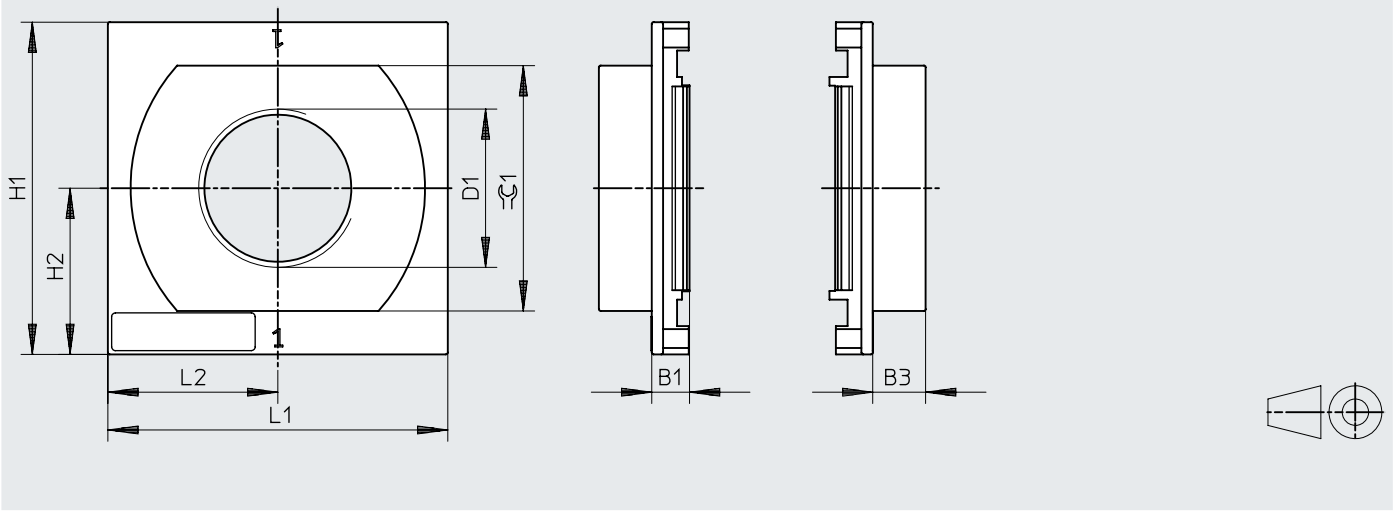
	B1	B2	B3	D1	D2 ¹⁾	D3	H1	H2	H3	H4	L1	L2	±1
PAML-CP-90-HP3-G14	13,5	6,5	14	G1/4	M6x10	M5x9	88	44	66	45	~99	~53	65
PAML-CP-90-HP3-G14				G1/2									
PAML-CP-90-HP3-G14				G3/4									
PAML-CP-90-HP3-G14				G1									

1) Gewinde zur Wandbefestigung des Wartungsgeräts ohne Befestigungswinkel

Abmessungen

Abmessungen – Anschlussplatte PAML-CP-90-HP3-G114

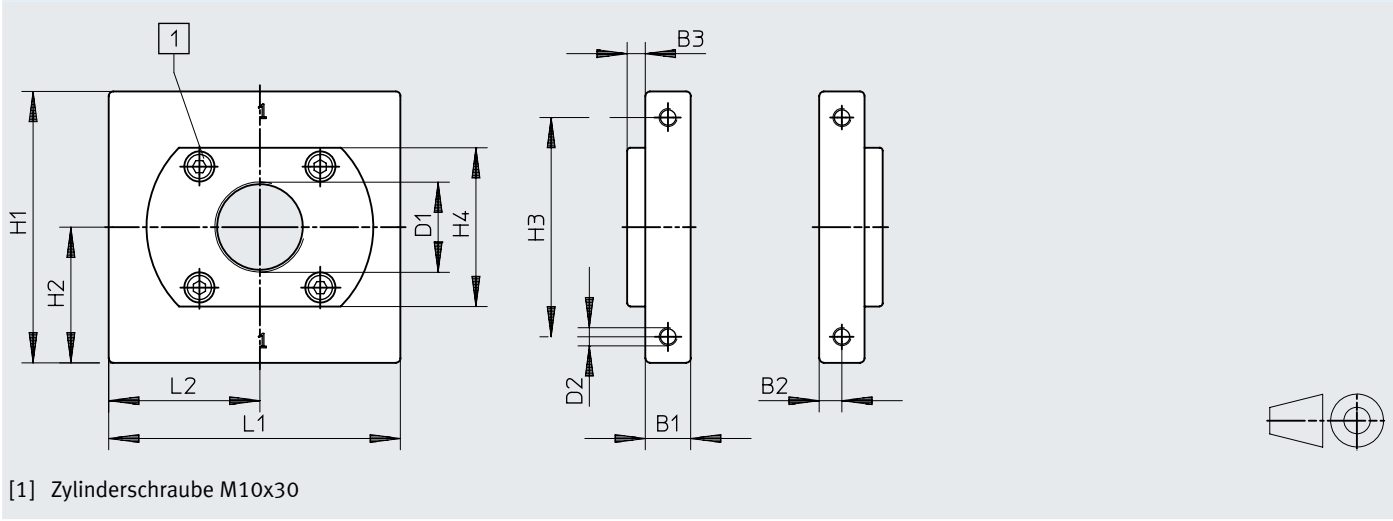
Download CAD-Daten www.festo.com



	B1	B3	D1	D3	H1	H2	L1	L2	± 1
PAML-CP-90-HP3-G114	10	14	G1 1/4	M5x9	88	44	90	45	65

Abmessungen

Abmessungen – Anschlussplatte PAML-CP-186-... Download CAD-Daten www.festo.com

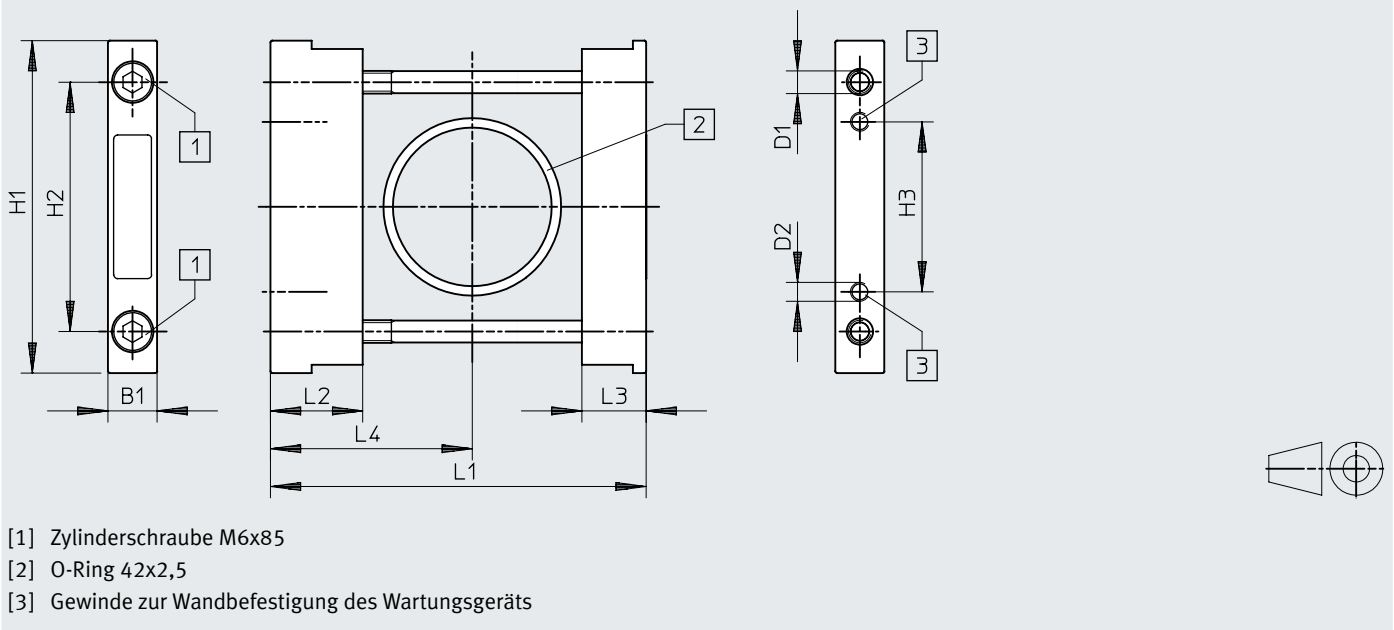


	B1	B2	B3	D1	D2	H1	H2	H3	H4	L1	L2
PAML-CP-186-HP3-G14	30	15	12	G1/4	M12	180	90	145	105	193	100
PAML-CP-186-HP3-G114				G1 1/4							
PAML-CP-186-HP3-G112				G1 1/2							
PAML-CP-186-HP3-G2				G2							
PAML-CP-186-HP3-G212			25	G2 1/2							

Abmessungen

Abmessungen – Modulverbinder PAML-MK-90

Download CAD-Daten www.festo.com

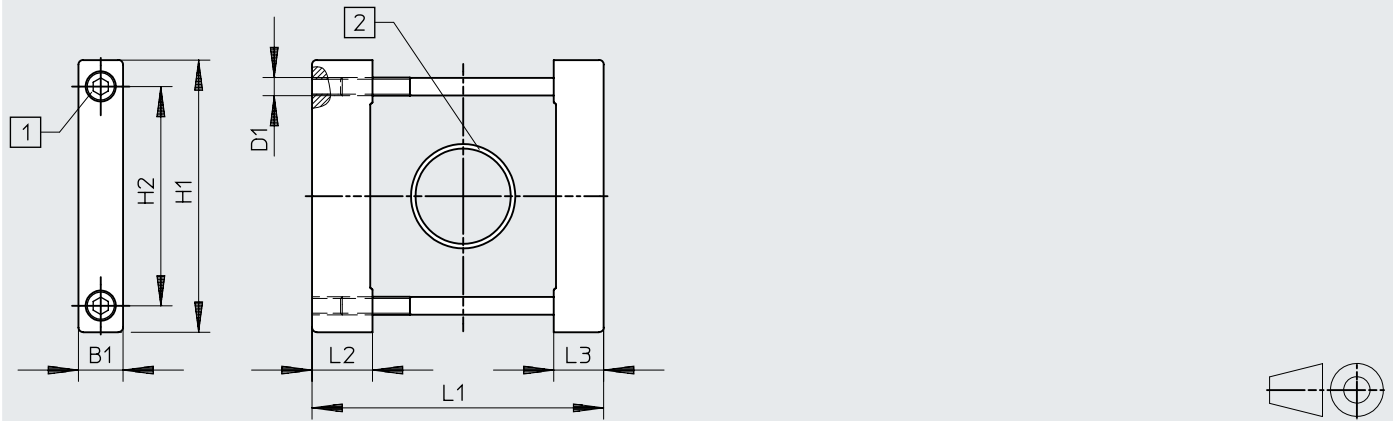


	B1	D1	D2	H1	H2	H3	L1 ¹⁾	L2	L3	L4 ¹⁾
PAML-MK-90-HP3	13	M6	M5x9	88	66	45	99	24,4	17	~53

1) Abmessung im montierten Zustand

Abmessungen

Abmessungen – Modulverbinder PAML-MK-186 Download CAD-Daten www.festo.com



- [1] Zylinderschraube M12x160
- [2] O-Ring 63x3

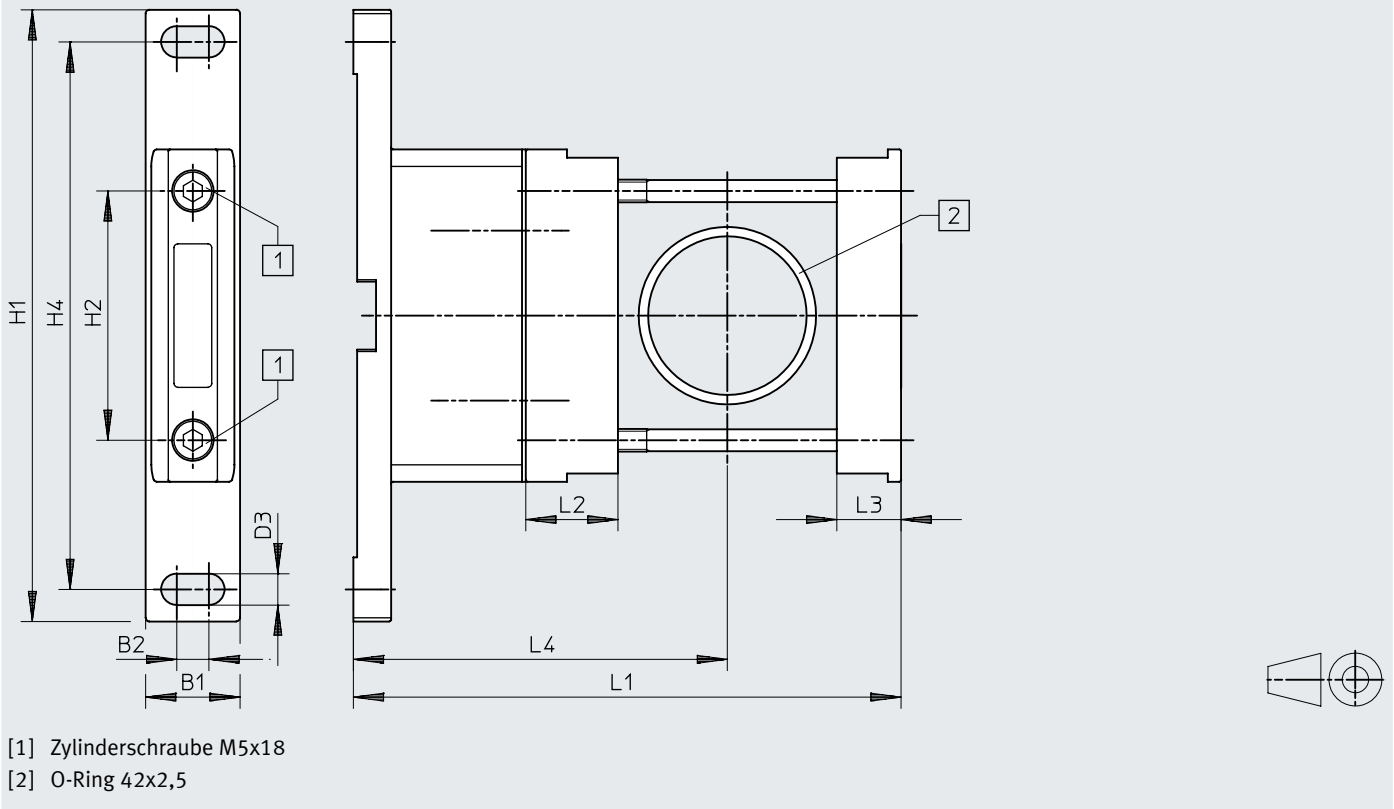
	B1	D1	H1	H2	L1 ¹⁾	L2	L3
PAML-MK-186-HP3	29,5	M12	180	145	193	40	33

1) Abmessung im montierten Zustand

Abmessungen

Abmessungen – Befestigungswinkel PAML-MB

Download CAD-Daten www.festo.com

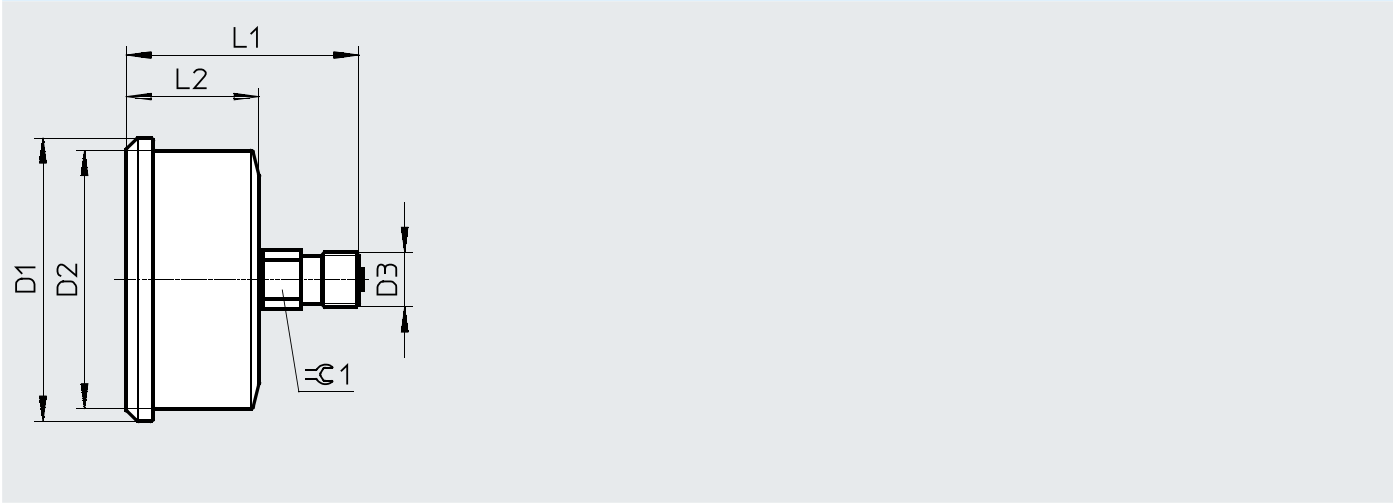


	B1	B2	D3	H1	H2	H4	L1 ¹⁾	L2	L3	L4 ¹⁾
PAML-MB-90-HP3	25	8,5	8,3	162	66	145	~145	24,4	17	~99

1) Abmessung im montierten Zustand

Abmessungen

Abmessungen – Manometer PAGL Download CAD-Daten www.festo.com



	D1	D2	D3	L1	L2	⌀ 1
	∅	∅		±0,5	±0,5	
PAGL-HP3-63-60-G14	68	62	G1/4	56	32	14

Bestellangaben

Baugröße 90 – ohne externe Steuerhilfsluft

Baugröße 90 - Serie externe Steuereinheiten						
	Druckregelbereich	Soll-/Ist-Werte	Signalbereich Analoger Eingang	Signalbereich Analoger Ausgang	Teile-Nr.	Typ
	0,5 ... 20 bar	Spannungstyp 0 - 10 V	0 - 10 V	0 - 10 V	1709129	PREL-90-HP3-V1-V-20CFX-S1-2
	0,6 ... 40 bar			4 - 20 mA	1709128	PREL-90-HP3-V1-A-20CFX-S1-2
				0 - 10 V	1709132	PREL-90-HP3-V1-V-40CFX-S2-3
		4 - 20 mA		1709131	PREL-90-HP3-V1-A-40CFX-S2-3	
		Stromtyp 4-20 mA			1709133	PREL-90-HP3-A4-A-40CFX-S2-3

Baugröße 90 – mit externe Steuerhilfsluft

	Druckregelbereich	Soll-/Ist-Werte	Signalbereich Analoger Eingang	Signalbereich Analoger Ausgang	Teile-Nr.	Typ
	0,5 ... 20 bar	Spannungstyp 0 - 10 V	0 - 10 V	0 - 10 V	1709135	PREL-90-HP3-V1-V-20CFX-S1-4
				4 - 20 mA	1709134	PREL-90-HP3-V1-A-20CFX-S1-4
		Stromtyp 4-20 mA			1709136	PREL-90-HP3-A4-A-20CFX-S1-4

Baugröße 90 – mit externer Steuerhilfsluft, mit 2 bar Offset im Sollwerteingang

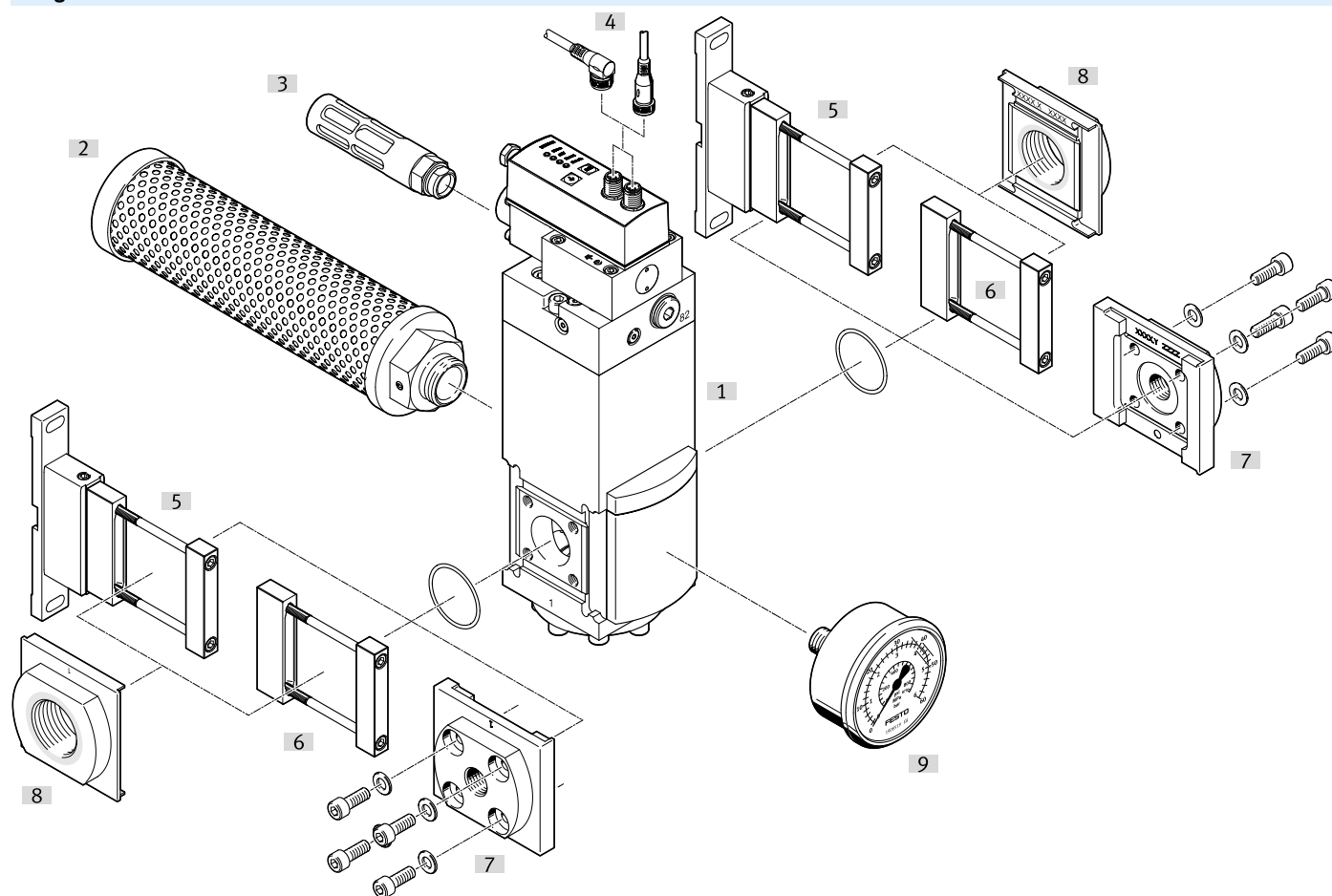
	Druckregelbereich	Soll-/Ist-Werte	Signalbereich Analoger Eingang	Signalbereich Analoger Ausgang	Teile-Nr.	Typ
	2 ... 40 bar	Spannungstyp 0 - 10 V	0 - 10 V	4 - 20 mA	1709137	PREL-90-HP3-V1-A-40CFX-S1-5

Bestellangaben

Baugröße 186 – ohne externe Steuerhilfsluft						
	Druckregelbereich	Soll-/Ist-Werte	Signalbereich Analoger Eingang	Signalbereich Analoger Ausgang	Teile-Nr.	Typ
	0,4 ... 40 bar	Spannungstyp 0 - 10 V	0 - 10 V	0 - 10 V	1709212	PREL-186-HP3-V1-V-40CFX-1
		Stromtyp 4-20 mA	4 - 20 mA	4 - 20 mA	1709211	PREL-186-HP3-V1-A-40CFX-1
					1709213	PREL-186-HP3-A4-A-40CFX-1

Peripherieübersicht

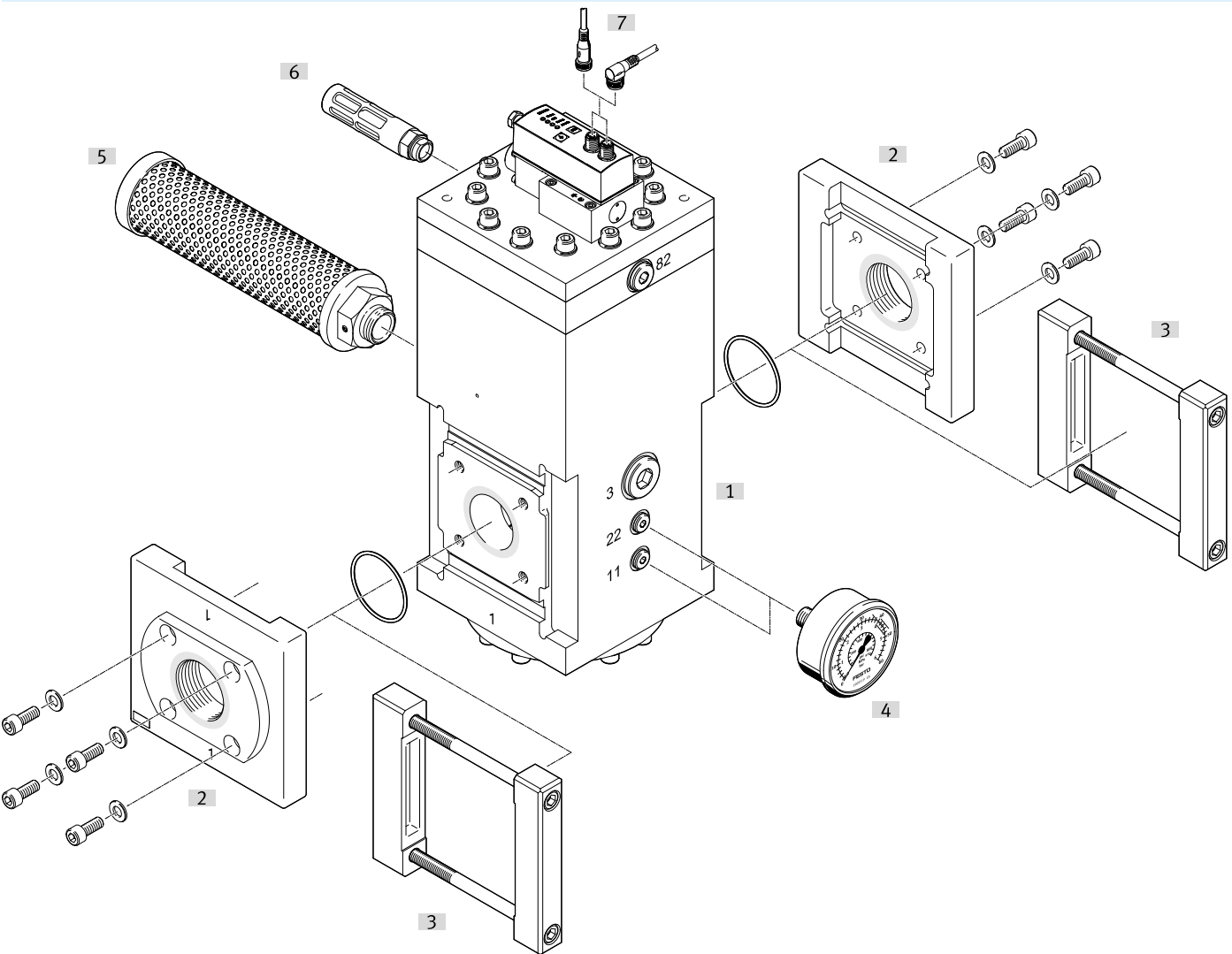
Baugröße 90



Zubehör		→ Link
Typ/Bestellcode	Beschreibung	
[1] Elektrik-Druckregelventil PREL		prel
[2] Schalldämpfer U-G1-HD-SA	Auf Anfrage	-
[3] Schalldämpfer U-3/8-B		20
[4] Verbindungsleitung NEBA-M12		19
[5] Befestigungswinkel PAML-MB		19
[6] Modulverbinder PAML-MK		19
[7] Anschlussplatte PAML-CP		19
[8] Anschlussplatte PAML-CP-....G114		19
[9] Manometer PAGL		19

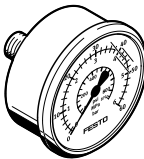
Peripherieübersicht

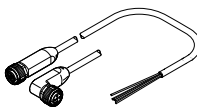
Baugröße 186

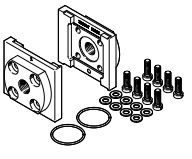


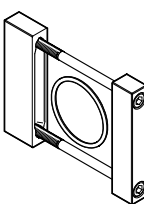
Zubehör		→ Link
Typ/Bestellcode	Beschreibung	
[1]	Elektrik-Druckregelventil PREL	↗ prel
[2]	Anschlussplatte PAML-CP	19
[3]	Modulverbinder PAML-MK	19
[4]	Manometer PAGL	19
[5]	Schalldämpfer U-G1-HD-SA	↗ –
[6]	Schalldämpfer U-1/2-B	20
[7]	Verbindungsleitung NEBA-M12	19

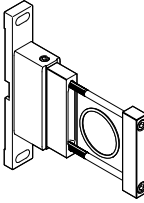
Zubehör

Manometer PAGL						
	Nenngröße Manometer	Pneumatischer Anschluss	Anschlusslage	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	63	G1/4	Radial unten	80 g	1908519	PAGL-HP3-63-60-G14-RC
			Rückseite zentrisch		1166938	PAGL-HP3-63-60-G14

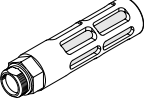
Verbindungsleitung NEBA-M12						
	Elektrischer Anschluss 1, Anschlusstechnik	Elektrischer Anschluss 1, Kabelabgang	Elektrischer Anschluss 1, belegte Pole/ Adern	Kabellänge	Teile-Nr.	Typ
	M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101	gerade	5	2,5 m	★ 8078242	NEBA-M12G5-U-2.5-N-LE5
				5 m	★ 8078243	NEBA-M12G5-U-5-N-LE5
				10 m	★ 8078244	NEBA-M12G5-U-10-N-LE5
		gewinkelt		2,5 m	8078251	NEBA-M12W5-U-2.5-N-LE5
				5 m	8078252	NEBA-M12W5-U-5-N-LE5

Anschlussplatten PAML-CP						
	Baugröße	Pneumatischer Anschluss 1	Pneumatischer Anschluss 2	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	90	G1/4	G1/4	800 g	1651540	PAML-CP-90-HP3-G14
		G1/2	G1/2	770 g	1651541	PAML-CP-90-HP3-G12
		G3/4	G3/4	750 g	1651542	PAML-CP-90-HP3-G34
		G1	G1	730 g	1651543	PAML-CP-90-HP3-G1
		G1 1/4	G1 1/4	500 g	1448978	PAML-CP-90-HP3-G114
	186	G1/4	G1/4	4.700 g	1629300	PAML-CP-186-HP3-G14
		G1 1/4	G1 1/4	4.600 g	1629296	PAML-CP-186-HP3-G114
		G1 1/2	G1 1/2	4.500 g	1629297	PAML-CP-186-HP3-G112
		G2	G2	4.400 g	1629298	PAML-CP-186-HP3-G2
		G2 1/2	G2 1/2	4.900 g	1629299	PAML-CP-186-HP3-G212

Modulverbinder PAML-MK				
	Baugröße	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	90	150 g	1367005	PAML-MK-90-HP3
	186	1.300 g	1629377	PAML-MK-186-HP3

Befestigungswinkel PAML-MB				
	Baugröße	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	90	300 g	1367323	PAML-MB-90-HP3

Zubehör

Schalldämpfer U						
	Beschreibung	Pneumatischer Anschluss	Schalldruckpegel	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	für PREL-90	G3/8	80 dB(A)	37 g	6843	U-3/8-B
	für PREL-186	G1/2	81 dB(A)	75 g	6844	U-1/2-B