



Steffen Haupt
Moritzer Straße 35 01589 Riesa-Poppitz
Tel. 03525/ 68 01 - 0 Fax: 03525/ 6801 - 20
e-mail: info@haupt-hydraulik.de
Internet: www.haupt-hydraulik.com

Hydraulikventile - Industriestandard

Zubehör für Ventile

Platten, Manometer, Druckschalter und -übersetzer

Katalog HY11-3500/DE 2015



KATALOG

Vertrieb

Frau Krauspe
Frau Göhler

Tel.: 03525 680110
Tel.: 03525 680111

krauspe@haupt-hydraulik.de
goehler@haupt-hydraulik.de

Technischer Außendienst

Herr Burkhardt

Tel.: 03525 680112

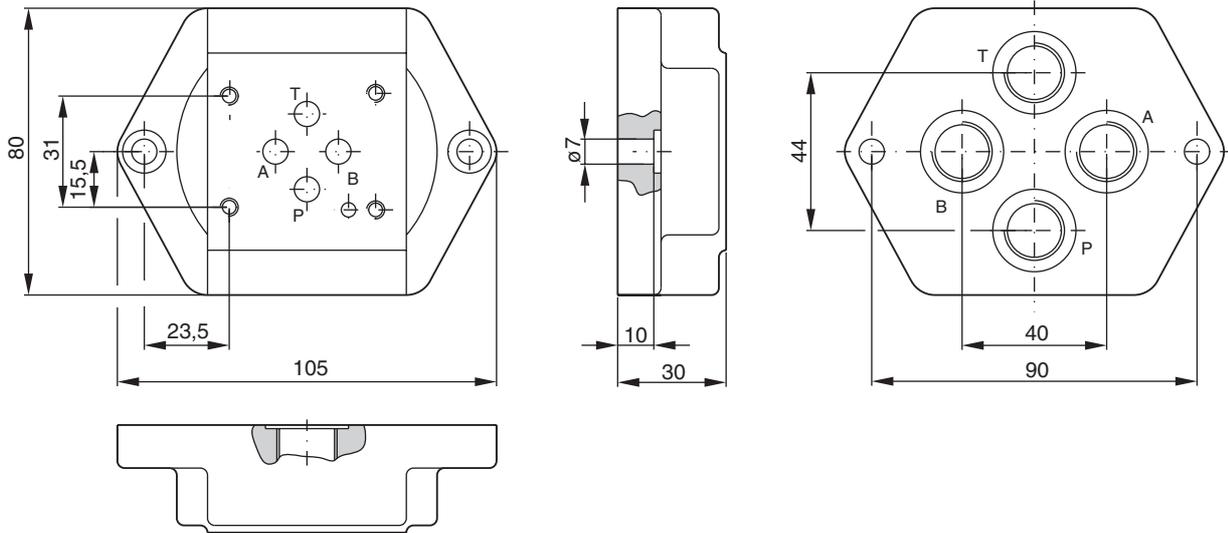
burkhardt@haupt-hydraulik.de

Inhalt

Serie	Beschreibung	Nenngröße										Seite
		06	10	16	25	32	40	50	63	80		
	DIN / ISO											
Anschlussplatten												
SPD	Anschlussplatten, BSPP-Gewinde für Wegeventile	•	•	•	•							12-2
A	Anschlussplatten, metrisches Gewinde für Wegeventile	•	•									12-7
SPP	Anschlussplatten, BSPP-Gewinde, Druckventile, DIN / ISO		•		•	•						12-8
A102	Anschlussplatten für Druckventile, Typ VB und VM		•									12-11
MSP	Sammelanschlussplatten	•	•									12-12
Abdeck-, Zwischen- und Adapterplatten												
	Symbole											12-19
PADA	Adapterplatten	•	•									12-21
H06	Zwischenplatten	•										12-22
CS06	Zwischen- und Abdeckplatten	•										12-26
D51*	Abdeckplatten	•	•									12-28
CB	Cartridge Blöcke			•	•	•	•	•	•	•	•	12-30
Platten für Rückspeise- und Hybridfunktion, Serien D3W, D3FB/FP, D31NW/FB/FE/FP												
	Einleitung											12-32
A10	Anschlussplatten		•									12-34
H10	Zwischenplatten		•									12-36
Zubehör für Platten und Systeme												
BK	BK-Schraubensätze											12-38
TK	TK-Stehbolzensätze											12-39
Manometerventile												
WM	Manometer-Wahlventile											12-40
Druckschalter												
PSB	Druckschalter											12-42
SCPSD	Elektronischer Druckschalter											12-47
Druckübersetzer												
SD500	Druckübersetzer											12-53

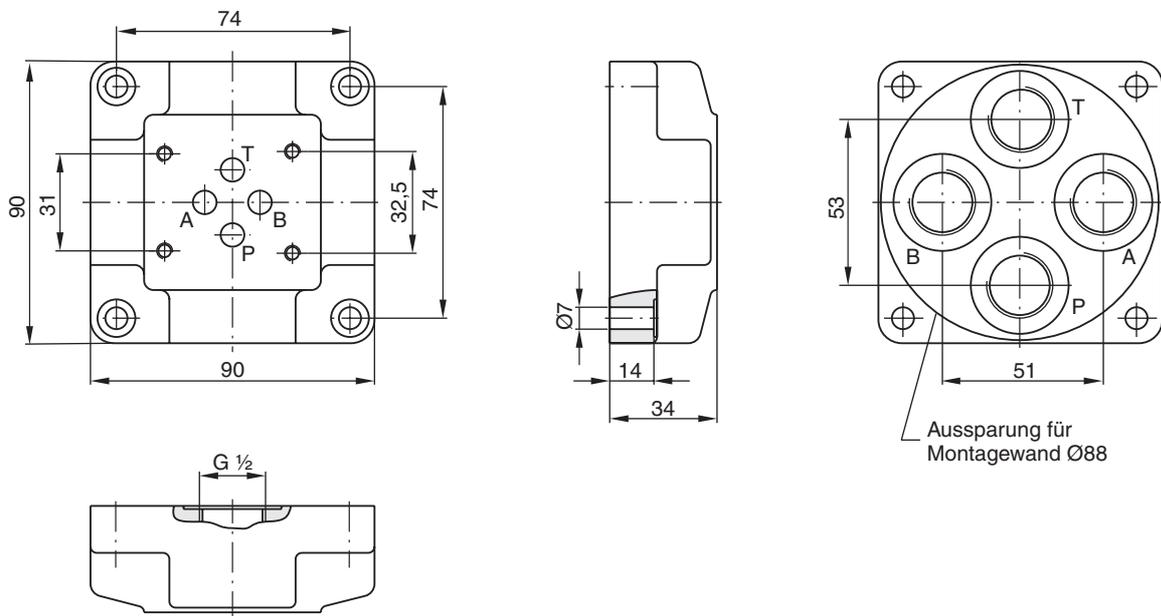
Kenndaten

Ventilgröße DIN NG06, CETOP 03, NFPA D03



Bestellnummer	
SPD 22 B 910	P, A, B und T = G ¼
SPD 23 B 910	P, A, B und T = G ⅜

Ventilgröße DIN NG06, CETOP 03, NFPA D03



Bestellnummer	
SPD 24 B 910	P, A, B und T = G ½

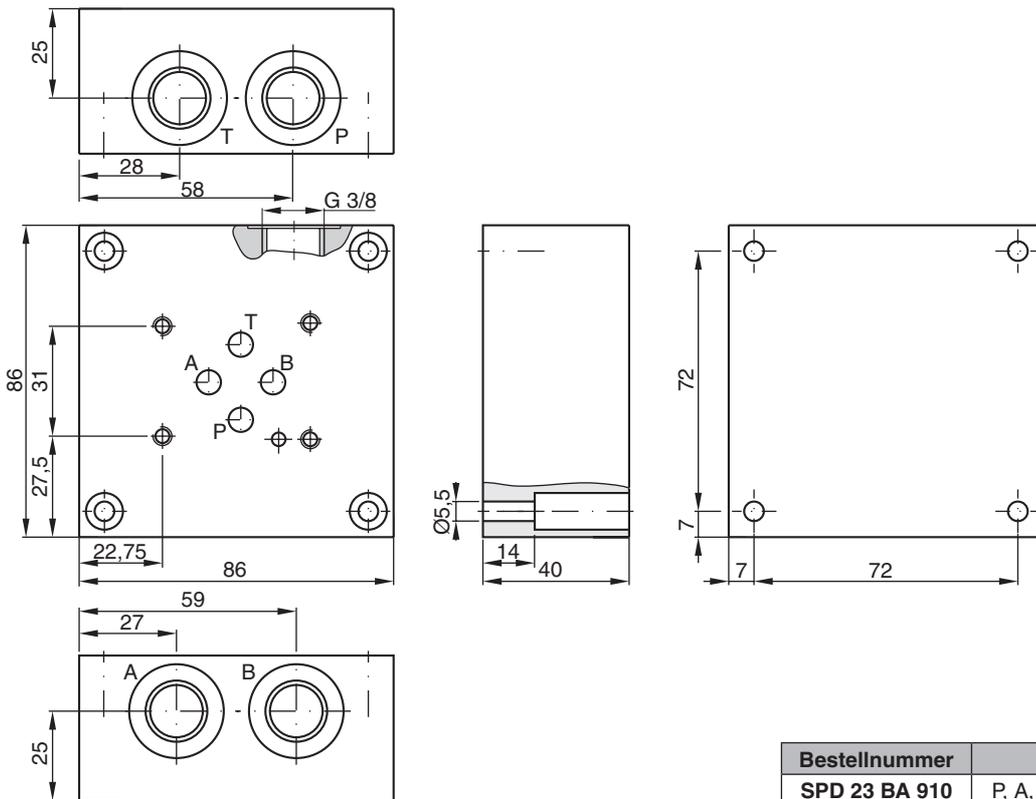
**Fettdruck =
kurze Lieferzeit**



12

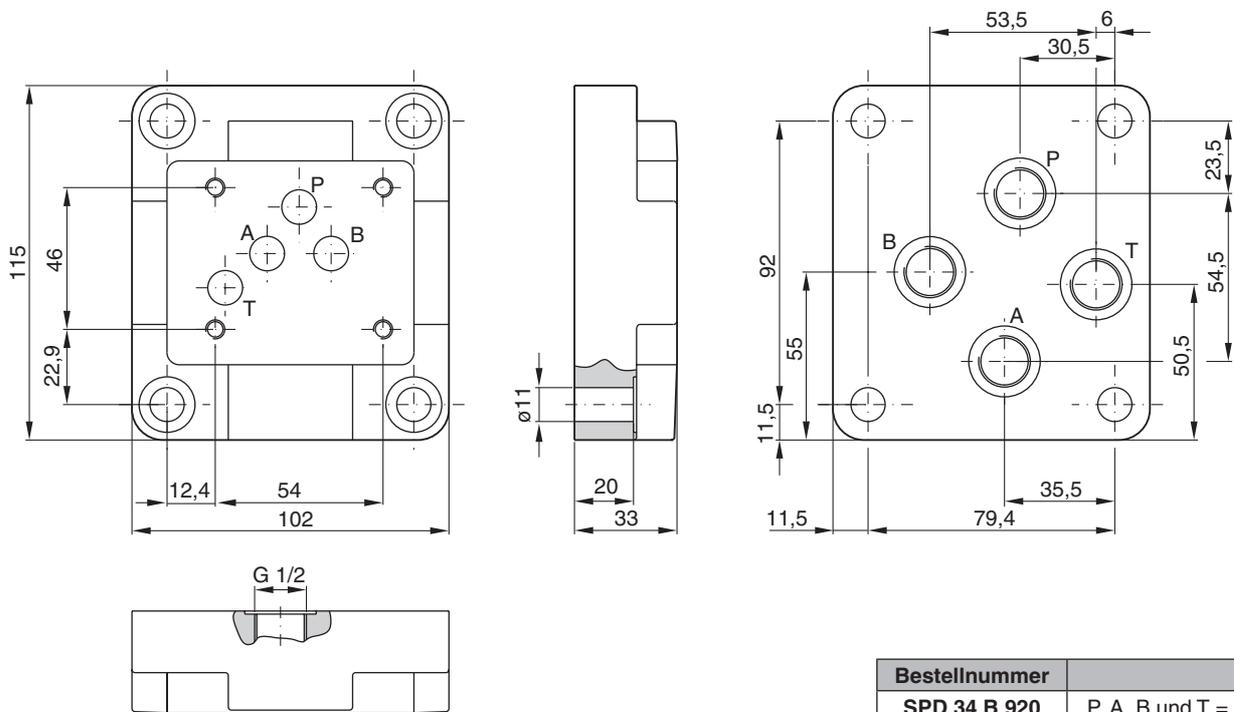
Kenndaten

Ventilgröße DIN NG06, CETOP 03, NFPA D03



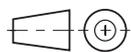
Bestellnummer	
SPD 23 BA 910	P, A, B und T = G 3/8

Ventilgröße DIN NG10, CETOP 05, NFPA D05



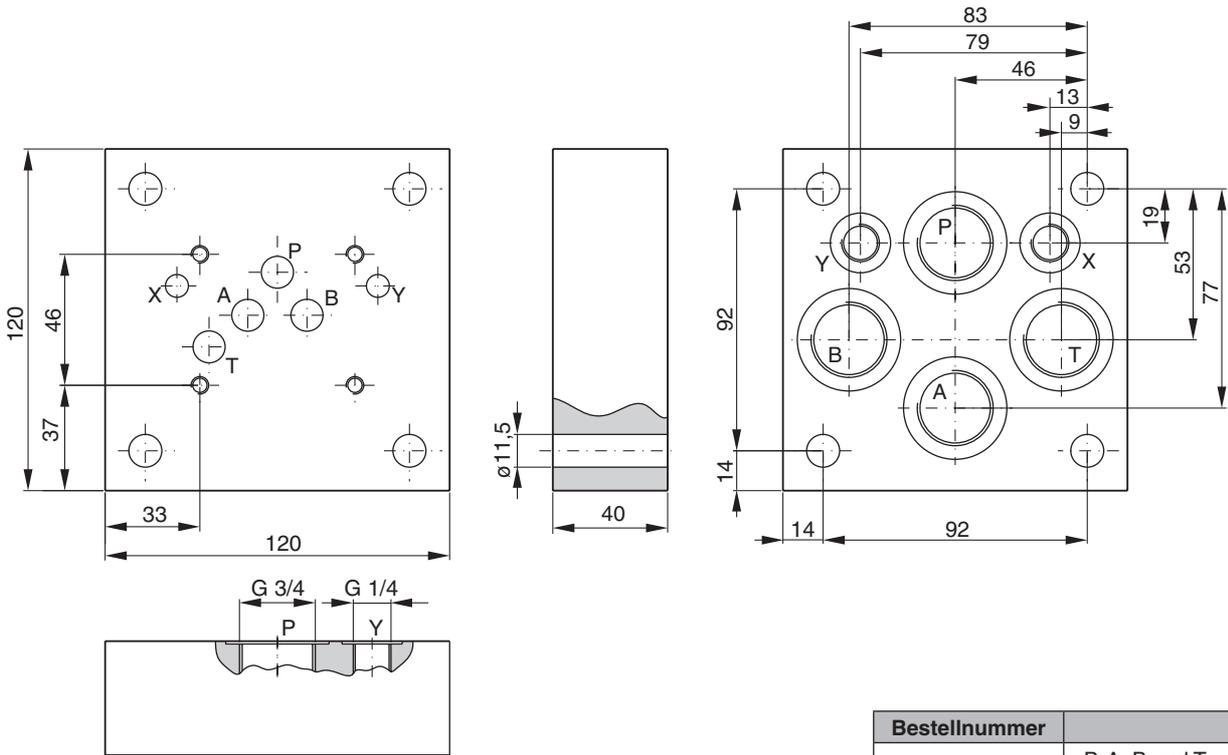
Bestellnummer	
SPD 34 B 920	P, A, B und T = G 1/2

**Fettdruck =
kurze Lieferzeit**



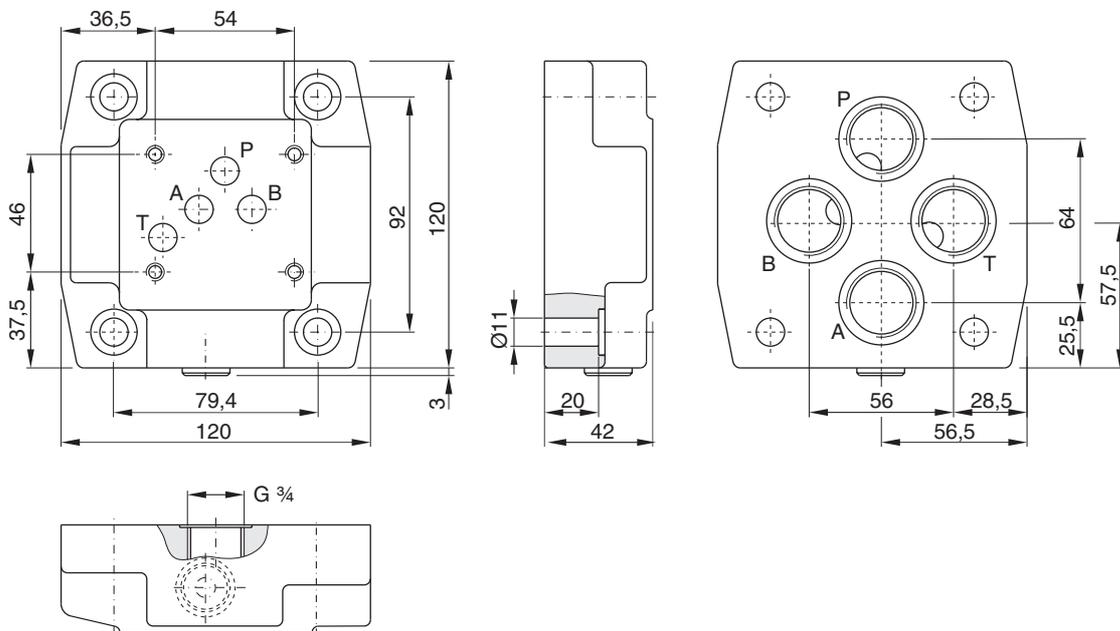
Kenndaten

Ventilgröße DIN NG10, CETOP 05, NFPA D05



Bestellnummer	
SPD 316 B 960	P, A, B und T = G 3/4 X und Y = G 1/4

Ventilgröße DIN NG10, CETOP 05, NFPA D05



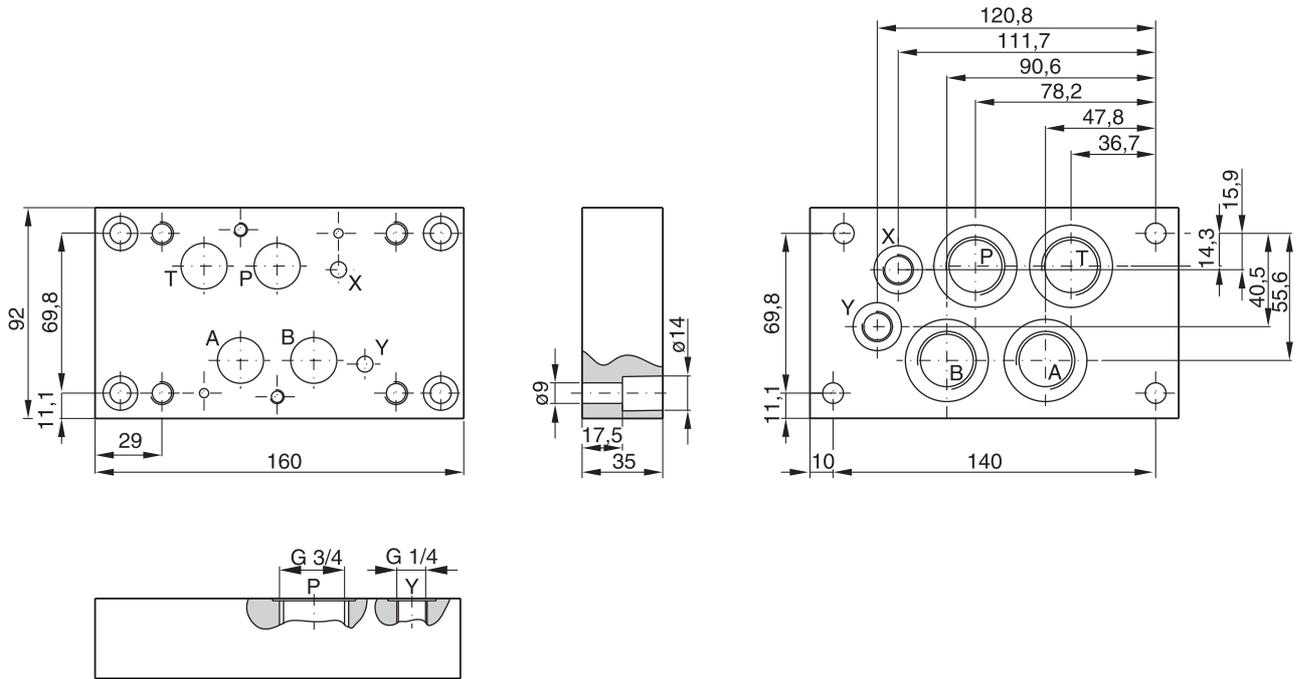
Bestellnummer	
SPD 36 B 920	P, A, B und T = G 3/4

**Fettdruck =
kurze Lieferzeit**



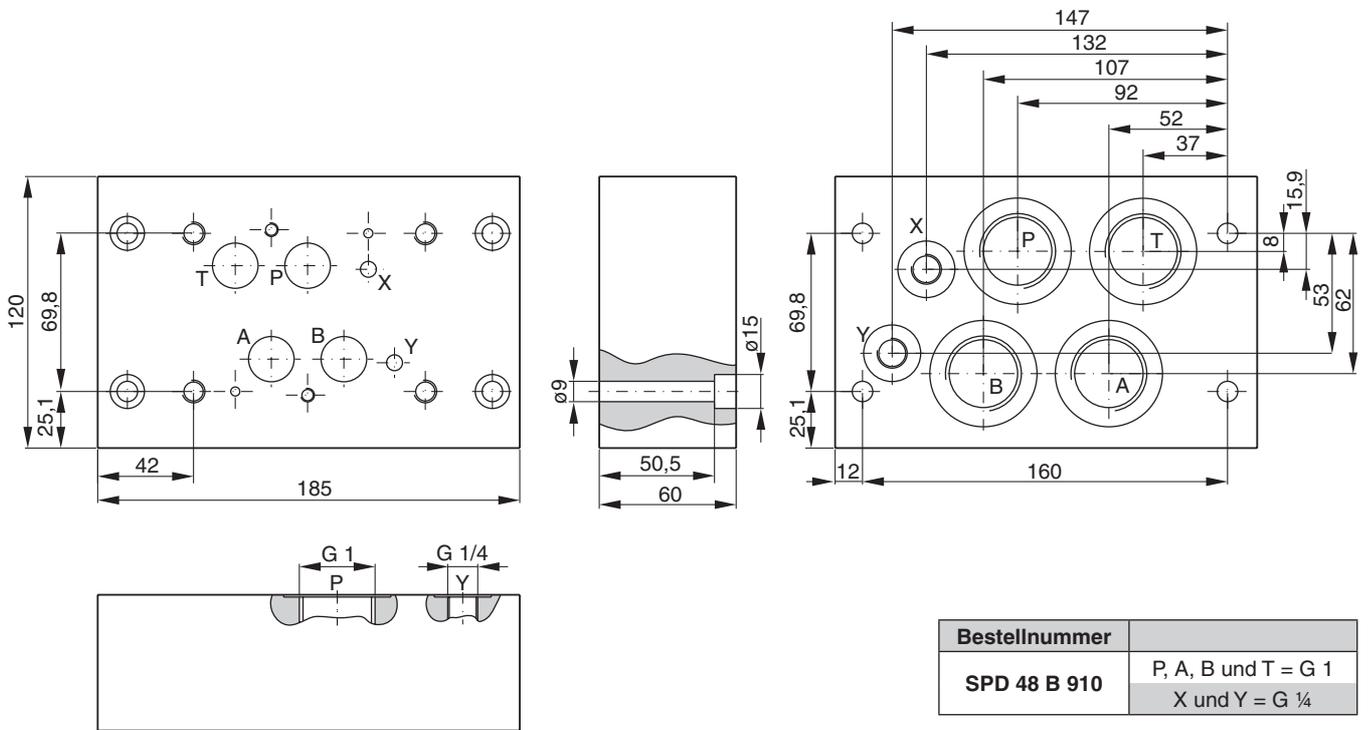
Kenndaten

Ventilgröße DIN NG16, CETOP 07, NFPA D07



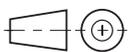
Bestellnummer	
SPD 46 B 910	P, A, B und T = G 3/4 X und Y = G 1/4

Ventilgröße DIN NG16, CETOP 07, NFPA D07



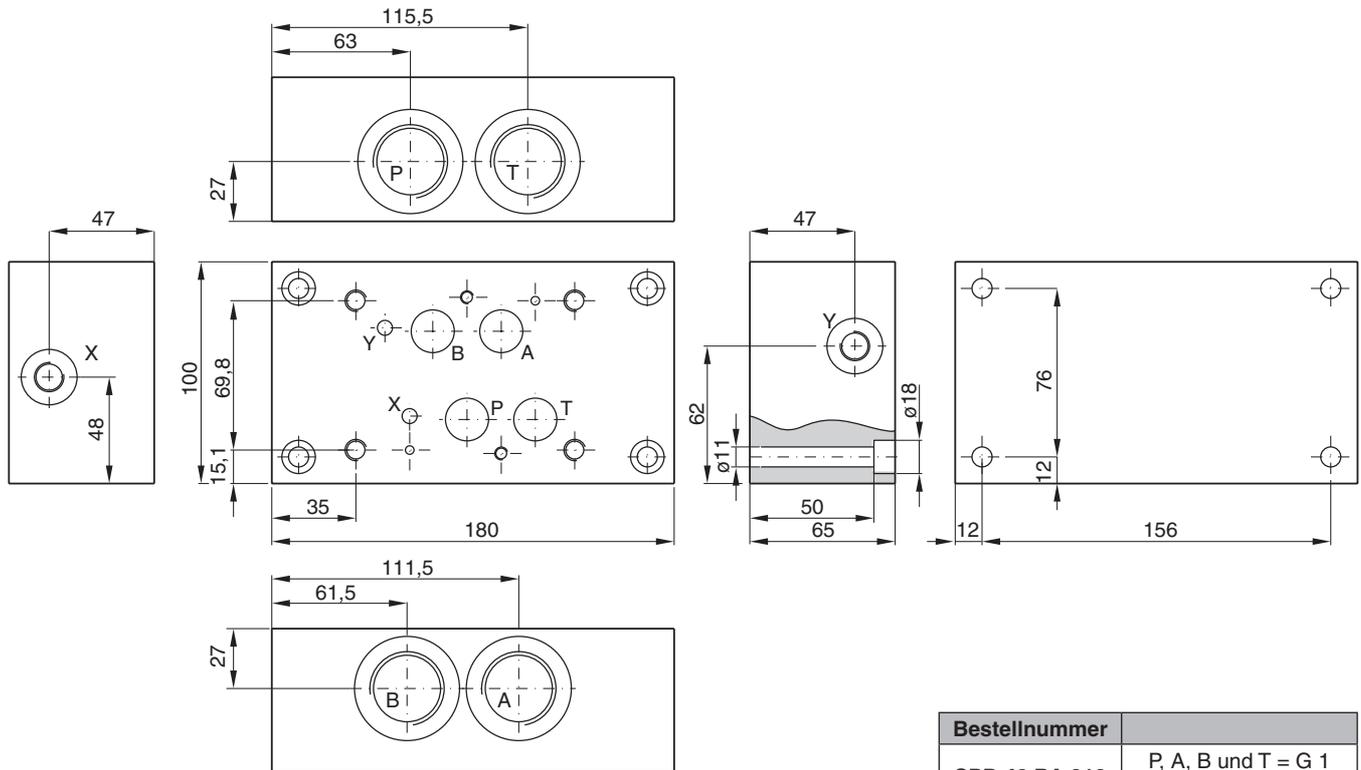
Bestellnummer	
SPD 48 B 910	P, A, B und T = G 1 X und Y = G 1/4

**Fettdruck =
kurze Lieferzeit**



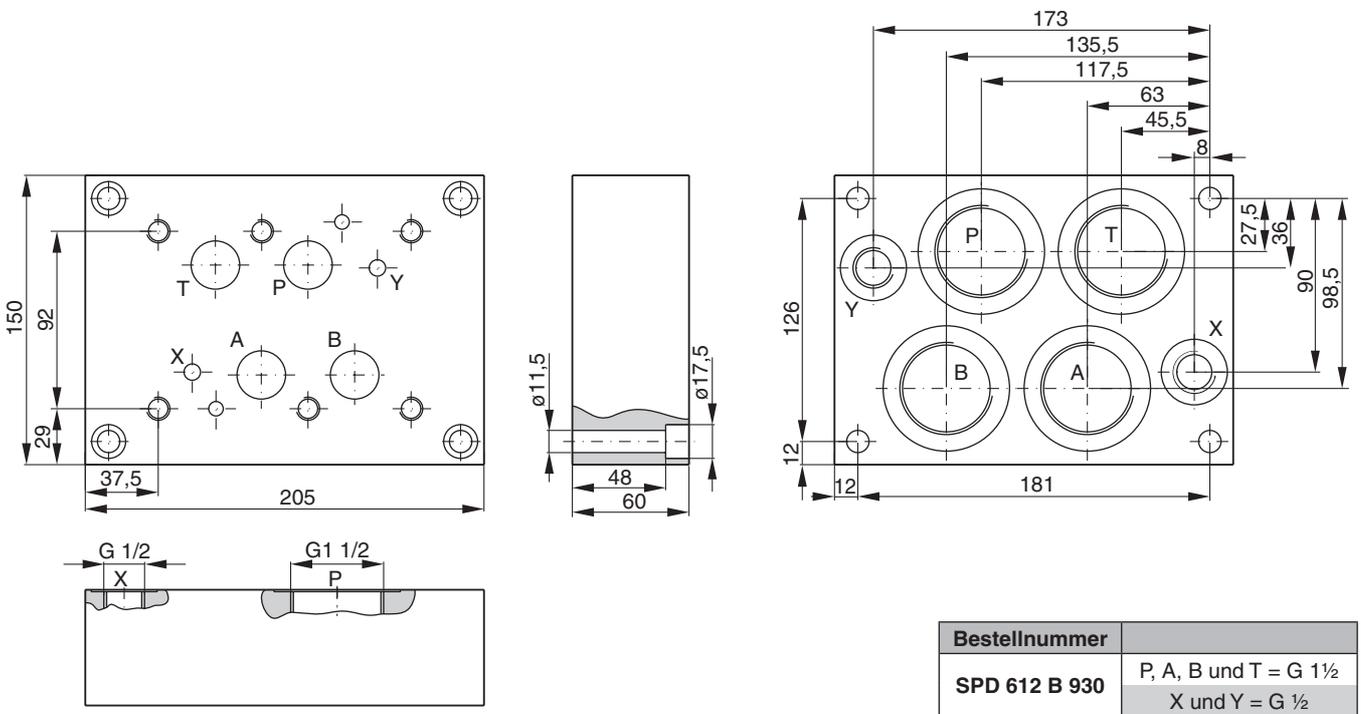
Kenndaten

Ventilgröße DIN NG16, CETOP 07, NFPA D07



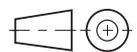
Bestellnummer	
SPD 48 BA 910	P, A, B und T = G 1 X und Y = G ¼

Ventilgröße DIN NG25, CETOP 08, NFPA D08



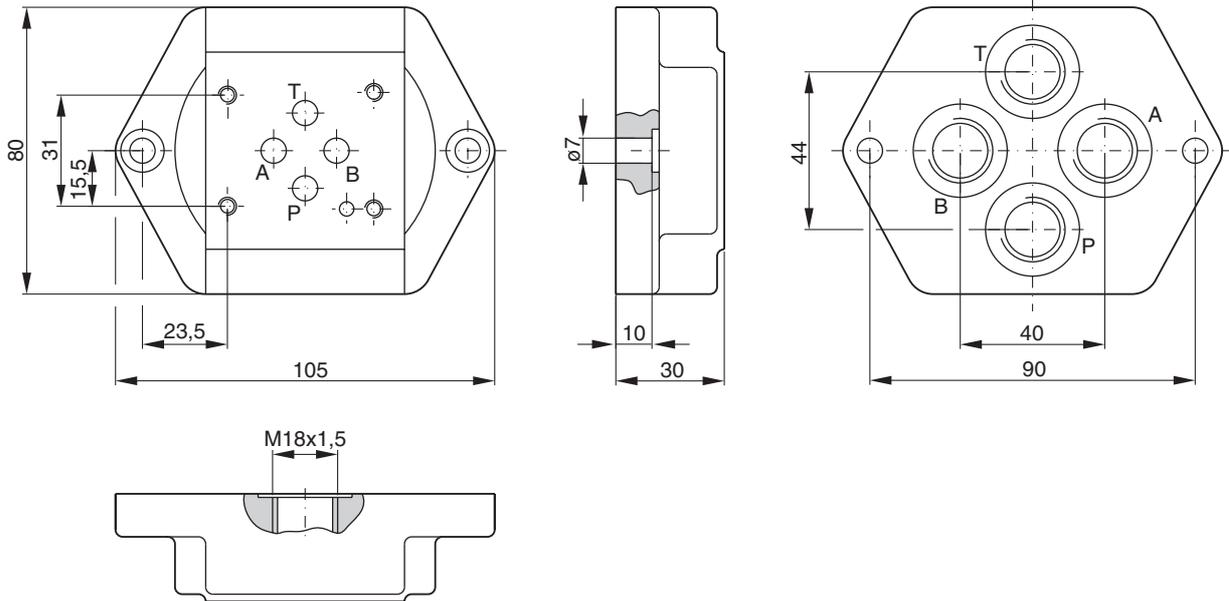
Bestellnummer	
SPD 612 B 930	P, A, B und T = G 1½ X und Y = G ½

**Fettdruck =
kurze Lieferzeit**



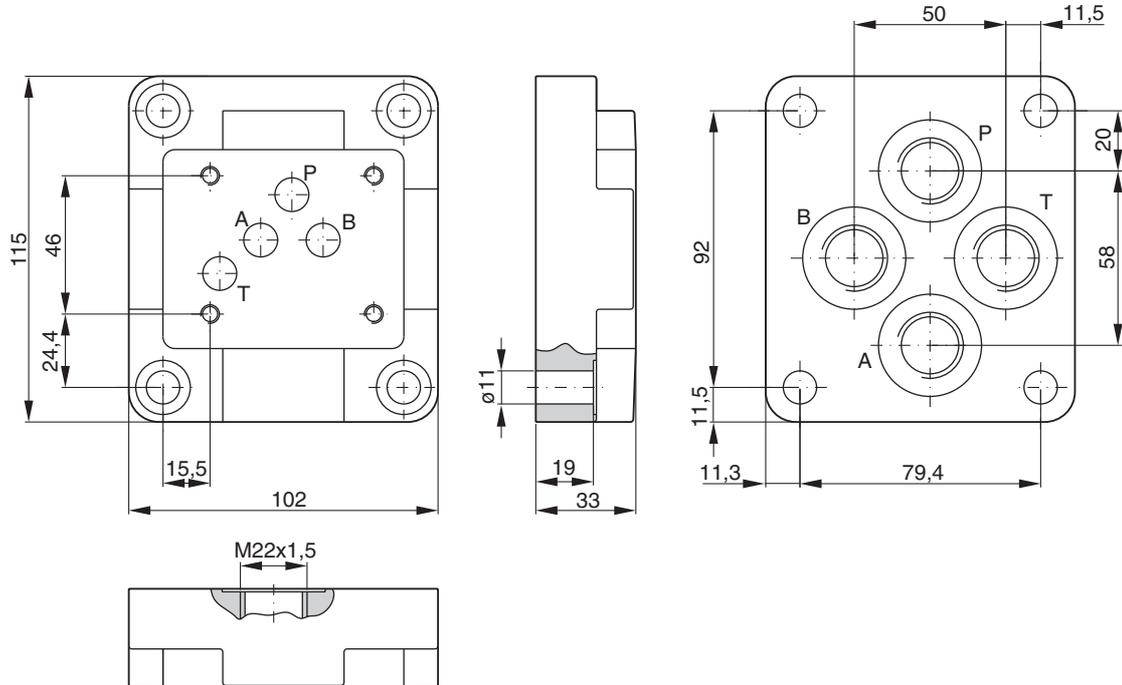
Kenndaten

Ventilgröße DIN NG06, CETOP 03, NFPA D03



Bestellnummer	
A 064 M	P, A, B, und T = M18x1,5 nach ISO 6149

Ventilgröße DIN NG10, CETOP 05, NFPA D05



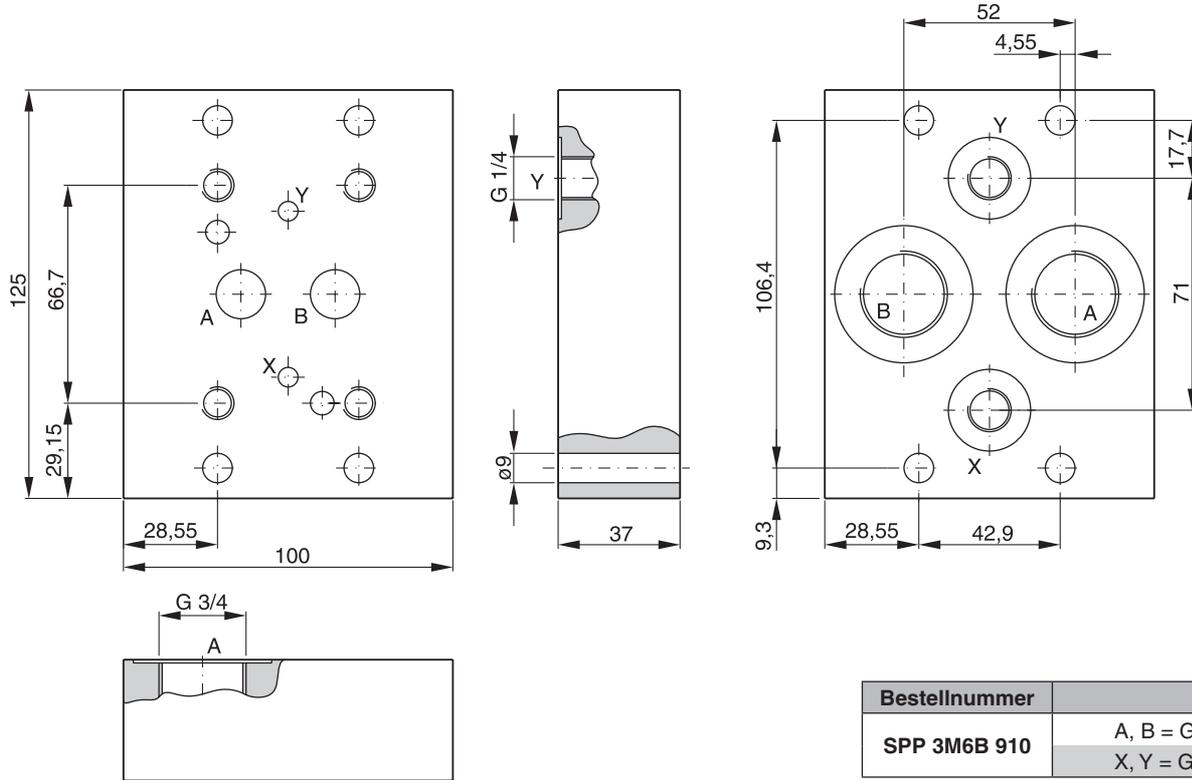
Bestellnummer	
A 104 M	P, A, B, und T = M22x1,5 nach ISO 6149

**Fettdruck =
kurze Lieferzeit**



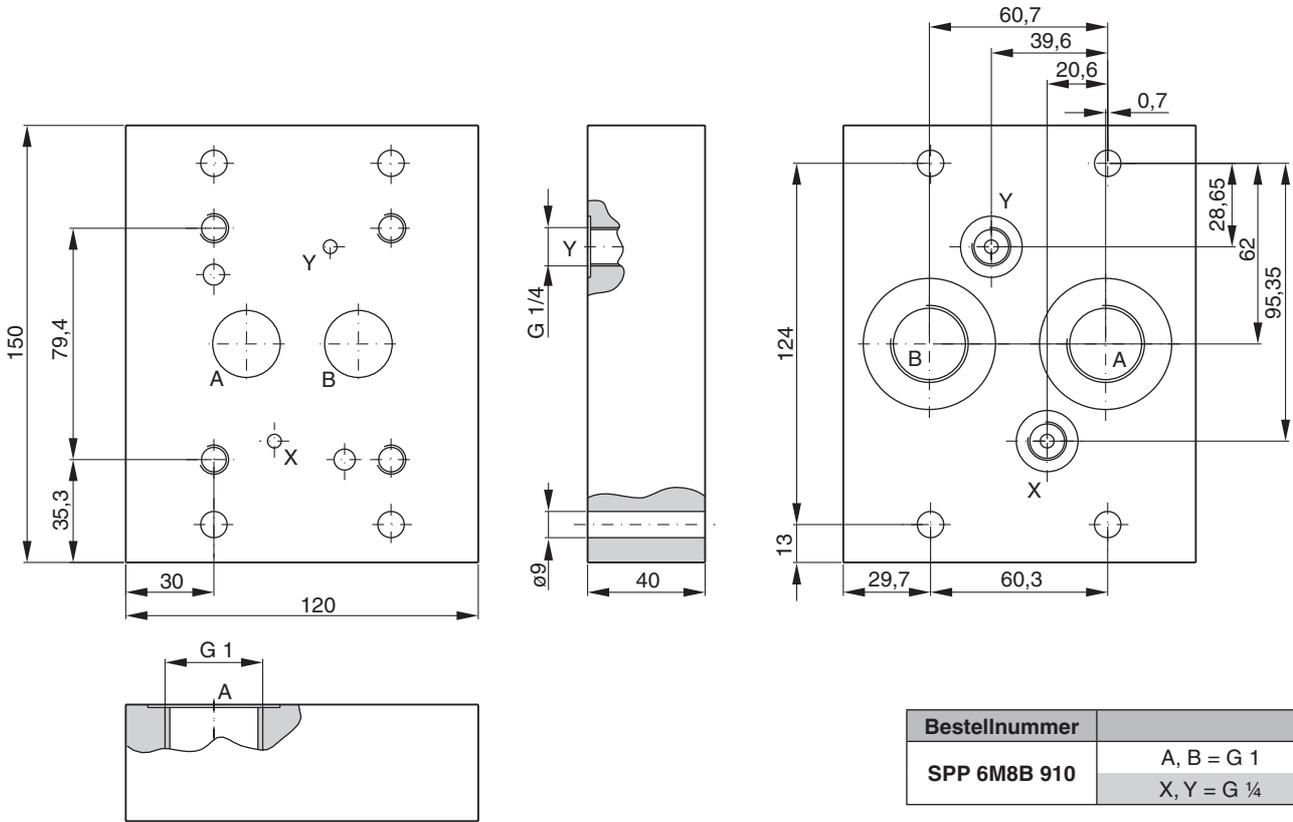
Kenndaten

Ventilgröße DIN NG10, ISO 6264-06-07-*-97, DIN 24340 Form D / ISO 5781-06-07-0-00



Bestellnummer	
SPP 3M6B 910	A, B = G 3/4 X, Y = G 1/4

Ventilgröße DIN NG25, ISO 6264-08-11-*-97, DIN 24340 Form D / ISO 5781-08-10-0-00



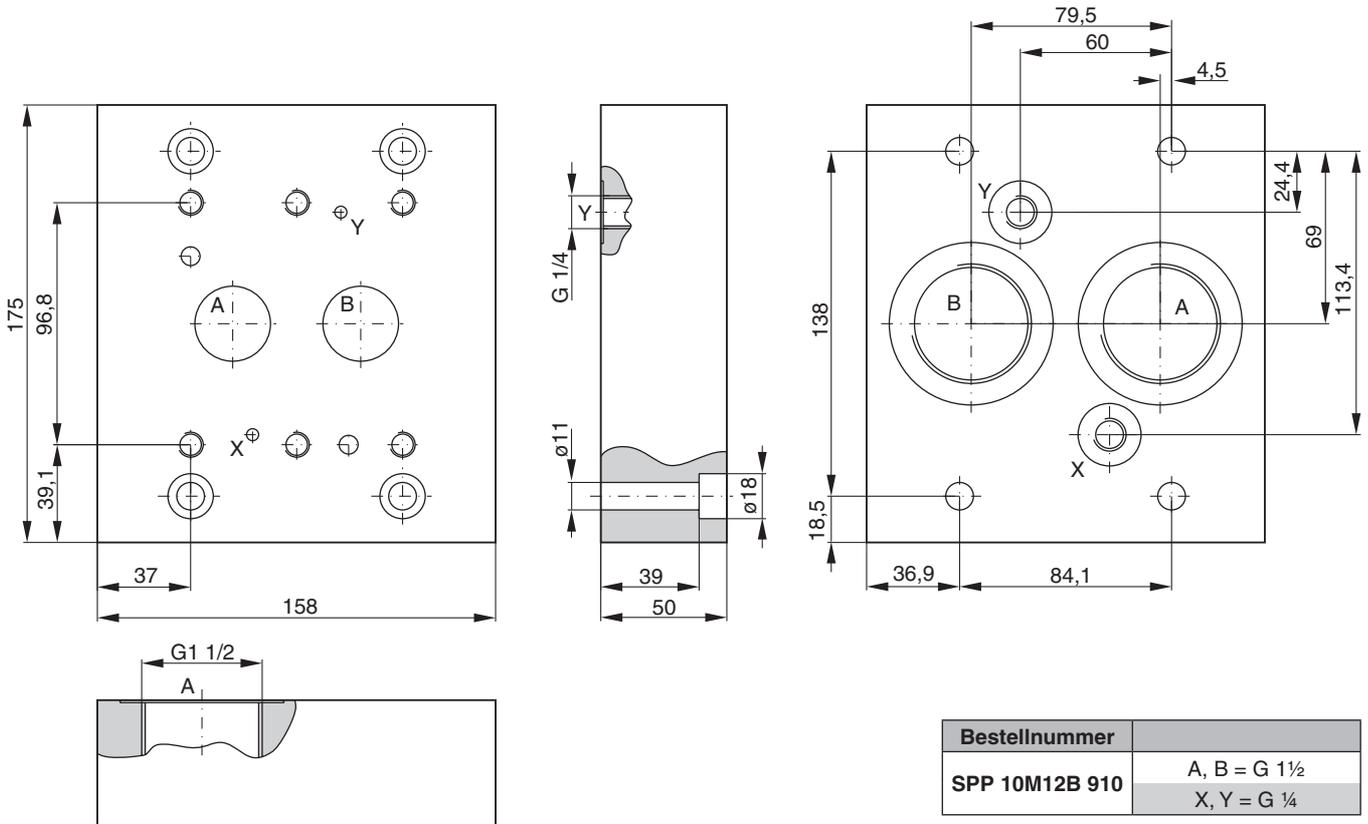
Bestellnummer	
SPP 6M8B 910	A, B = G 1 X, Y = G 1/4

**Fettdruck =
kurze Lieferzeit**

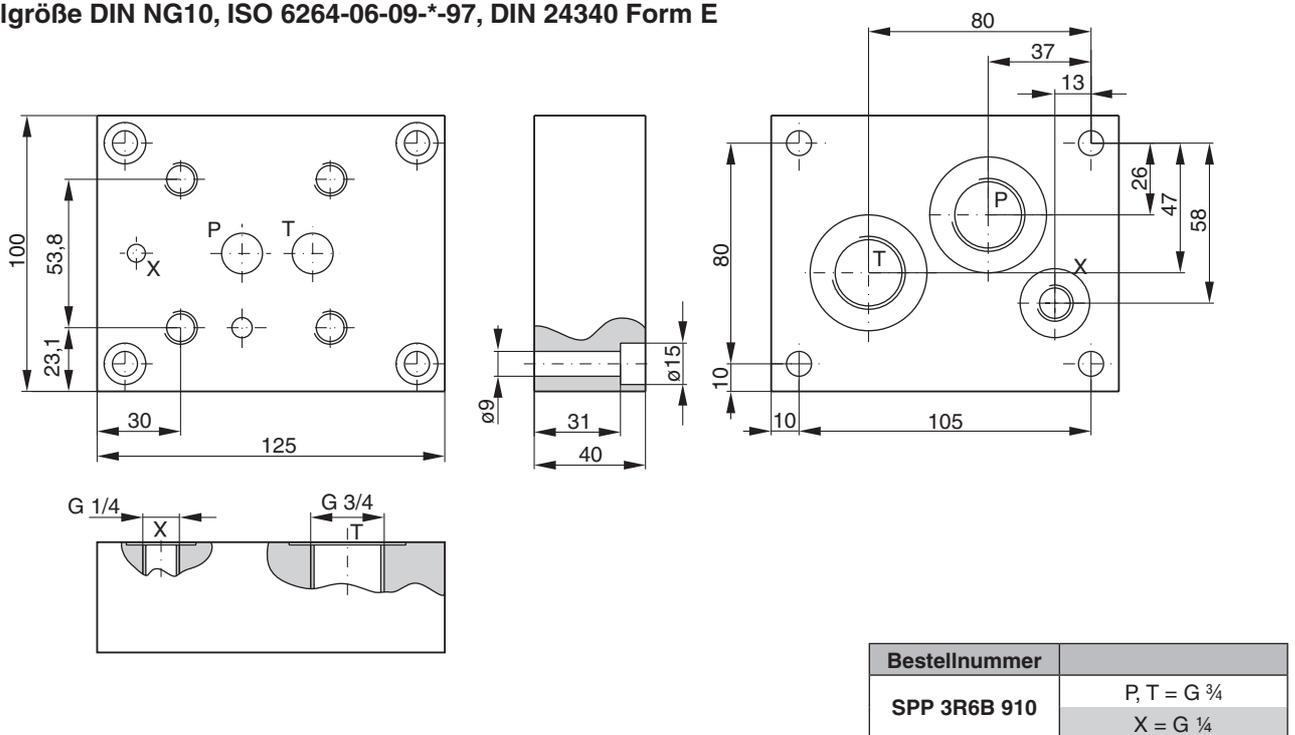


Kenndaten

Ventilgröße DIN NG32, ISO 6264-10-15-*⁻⁹⁷, DIN 24340 Form D / ISO 5781-10-13-0-00



Ventilgröße DIN NG10, ISO 6264-06-09-*⁻⁹⁷, DIN 24340 Form E

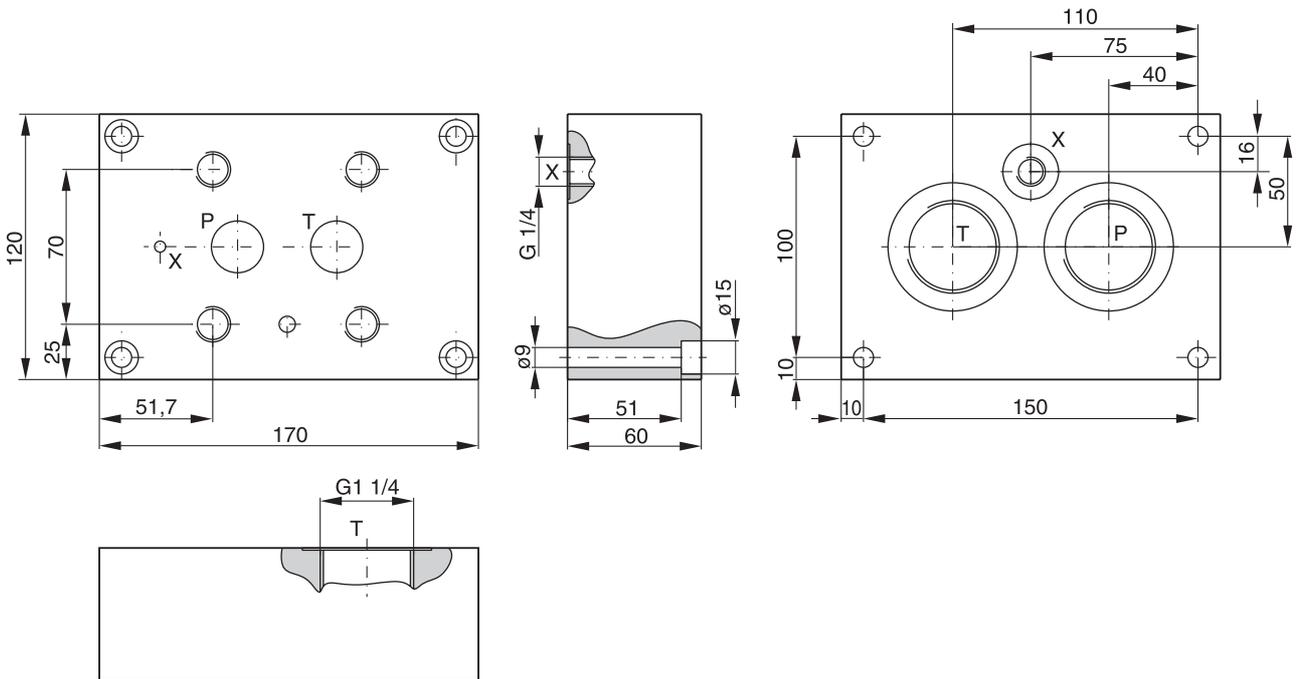


**Fettdruck =
kurze Lieferzeit**



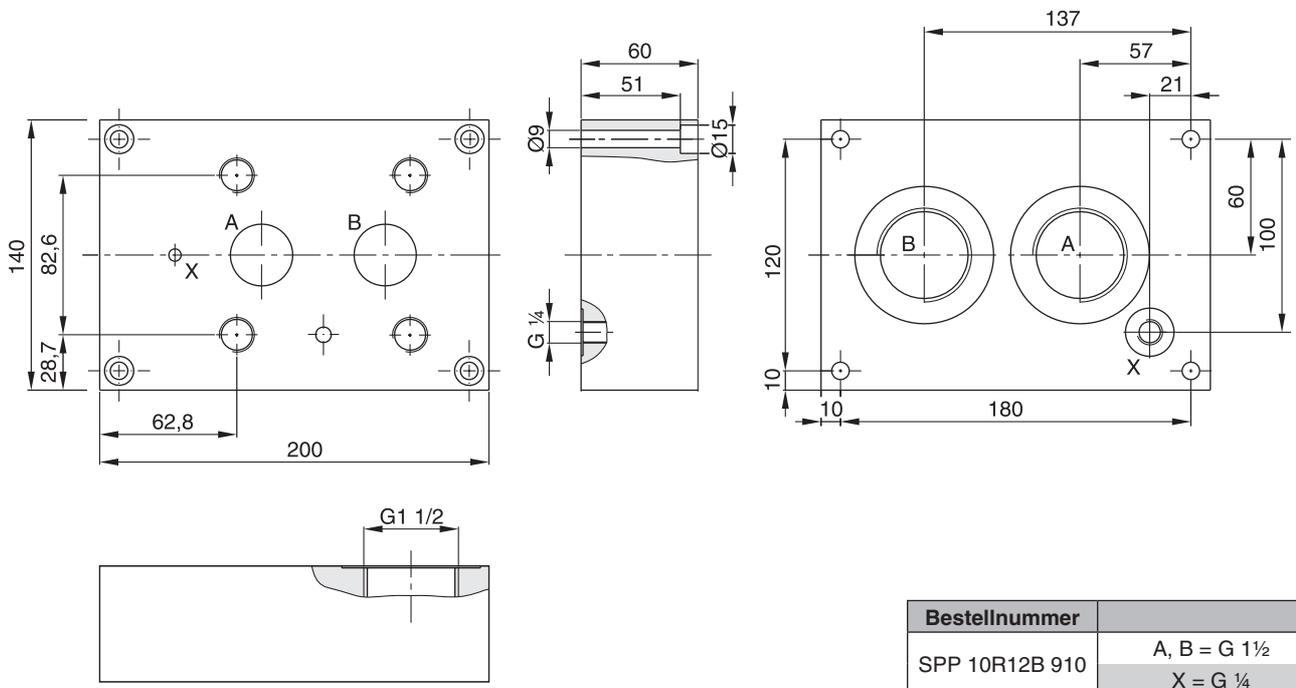
Kenndaten

Ventilgröße DIN NG25, ISO 6264-08-13-*⁻⁹⁷, DIN 24340 Form E



Bestellnummer	
SPP 6R10B 910	P, T = G 1/4 X = G 1/4

Ventilgröße DIN NG32, ISO 6264-10-17-*⁻⁹⁷, DIN 24340 Form E



Bestellnummer	
SPP 10R12B 910	A, B = G 1/2 X = G 1/4

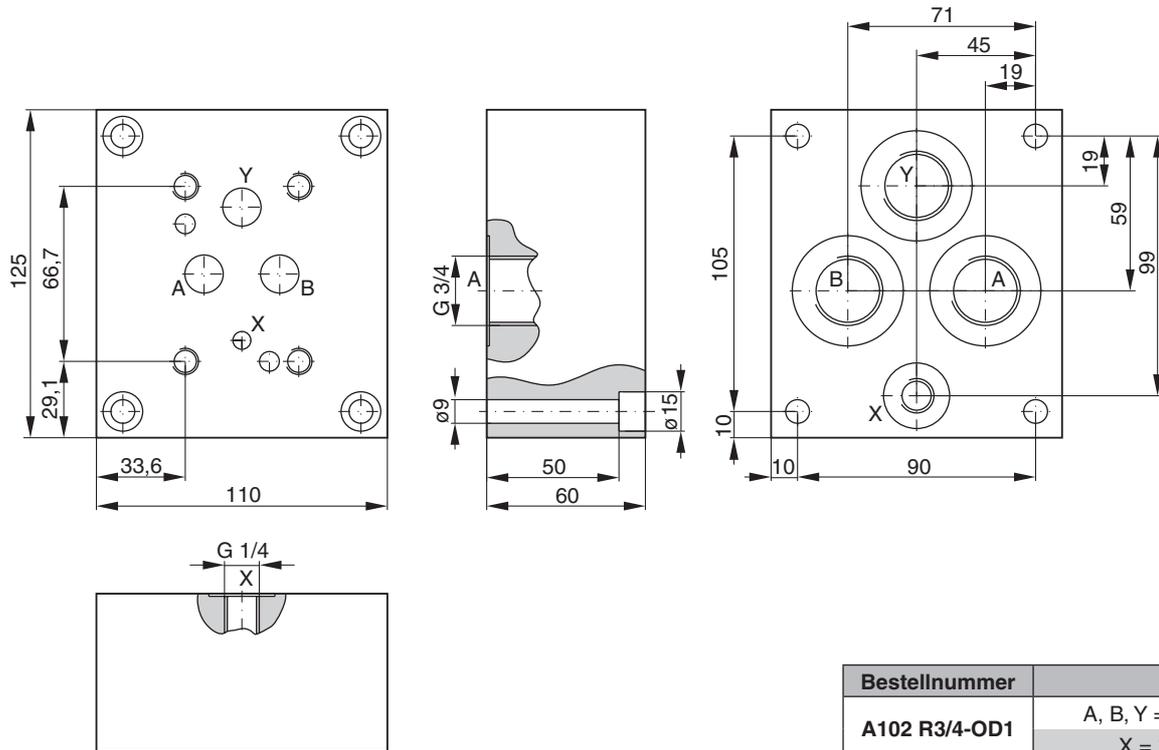
**Fettdruck =
kurze Lieferzeit**



12

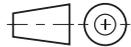
Kenndaten

Ventilgröße DIN NG10, für Druckventile VB und VM



Bestellnummer	
A102 R3/4-OD1	A, B, Y = G 3/4 X = 1/4

**Fettdruck =
kurze Lieferzeit**

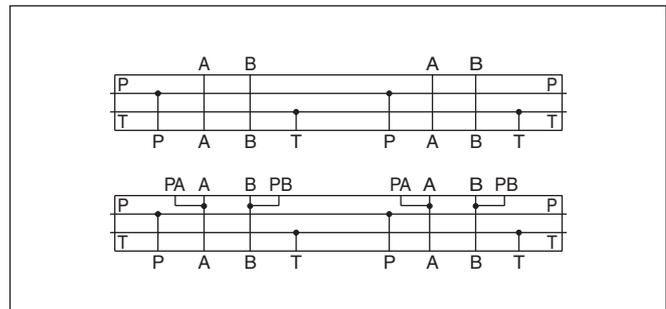


Kenndaten / Bestellschlüssel

Sammelanschlussplatten werden für eine platzsparende Verbindung von mehreren Wegeventilen an eine gemeinsame Druck- und Rücklaufleitung eingesetzt. In Kombination mit Zwischenplattengeräten und Wegeventilen lassen sich vielfältige Schaltungen realisieren. Unbezeichnete Stopfen dürfen nicht entfernt werden.

Merkmale

- Der Druckverlust ist auf Grund der großen Bohrungsdurchmesser innerhalb der Sammelanschlussplatten sehr gering.
- P- und T-Anschlüsse befinden sich an beiden Stirnseiten.
- Auch erhältlich mit Messanschluss G $\frac{1}{4}$
- Unterbrochener P- oder T-Kanal auf Anfrage möglich



Bestellschlüssel

MSP				B		9		
Sammelanschlussplatte	Stationen	Nenngröße	Anschlussgröße	BSPP-Gewinde	Lage der Anschlüsse	Metrische Befestigungsschrauben	Konstr.-Stand	Messanschluss

Code	Stationen
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8

Code	Nenngröße
D2	NG06 / CETOP 03
D3	NG10 / CETOP 05

Code	Messanschluss
ohne	ohne Anschluss
C	Anschluss G $\frac{1}{4}$

Code	Konstr.-Stand
10	NG06 / CETOP 03
30	NG10 / CETOP 05

Code	Lage der Anschlüsse
ohne	A + B Rückseite
A	A + B seitlich

Code	Anschlussgröße
3	CETOP 03 A + B = G $\frac{3}{8}$ " P + T = G $\frac{1}{2}$ "
4	CETOP 05 A + B = G $\frac{1}{2}$ " P = G $\frac{3}{4}$ " T = G1"

Fettdruck = kurze Lieferzeit

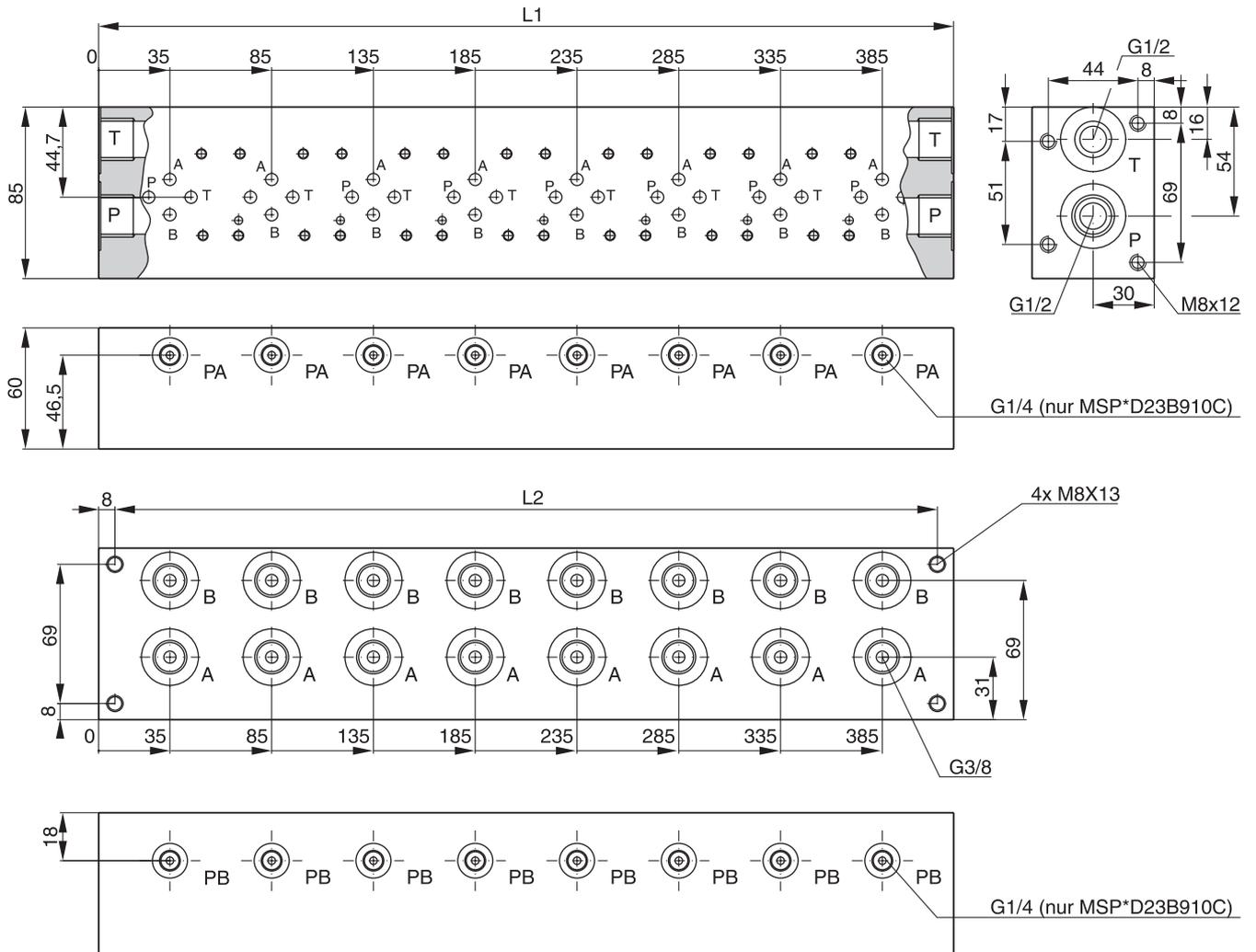
Technische Daten

Lochbild	DIN 24340, Form A, CETOP, ISO
Einbaulage	beliebig (Ventilachse vorzugsweise waagrecht)
Betriebsdruck [bar]	max. 350

Abmessungen

Serie MSP

MSP*D23 B910*



Bestellcode	Nenngröße	Stationen	L1 [mm]	L2 [mm]	Anschluss		Messanschluss	Gewicht [kg]
					P, T	A, B		
MSP1 D23 B910*	NG06 CETOP 03	1	70	54	G½	G¾	G¼ (nur MSP*D23B910C)	2,1 (2,1)
MSP2 D23 B910*		2	120	104				3,7 (3,7)
MSP3 D23 B910*		3	170	154				5,4 (5,3)
MSP4 D23 B910*		4	220	204				6,9 (6,9)
MSP5 D23 B910*		5	270	254				8,6 (8,4)
MSP6 D23 B910*		6	320	304				10,3 (10,1)
MSP7 D23 B910*		7	370	354				11,9 (11,7)
MSP8 D23 B910*		8	420	404				13,5 (13,4)

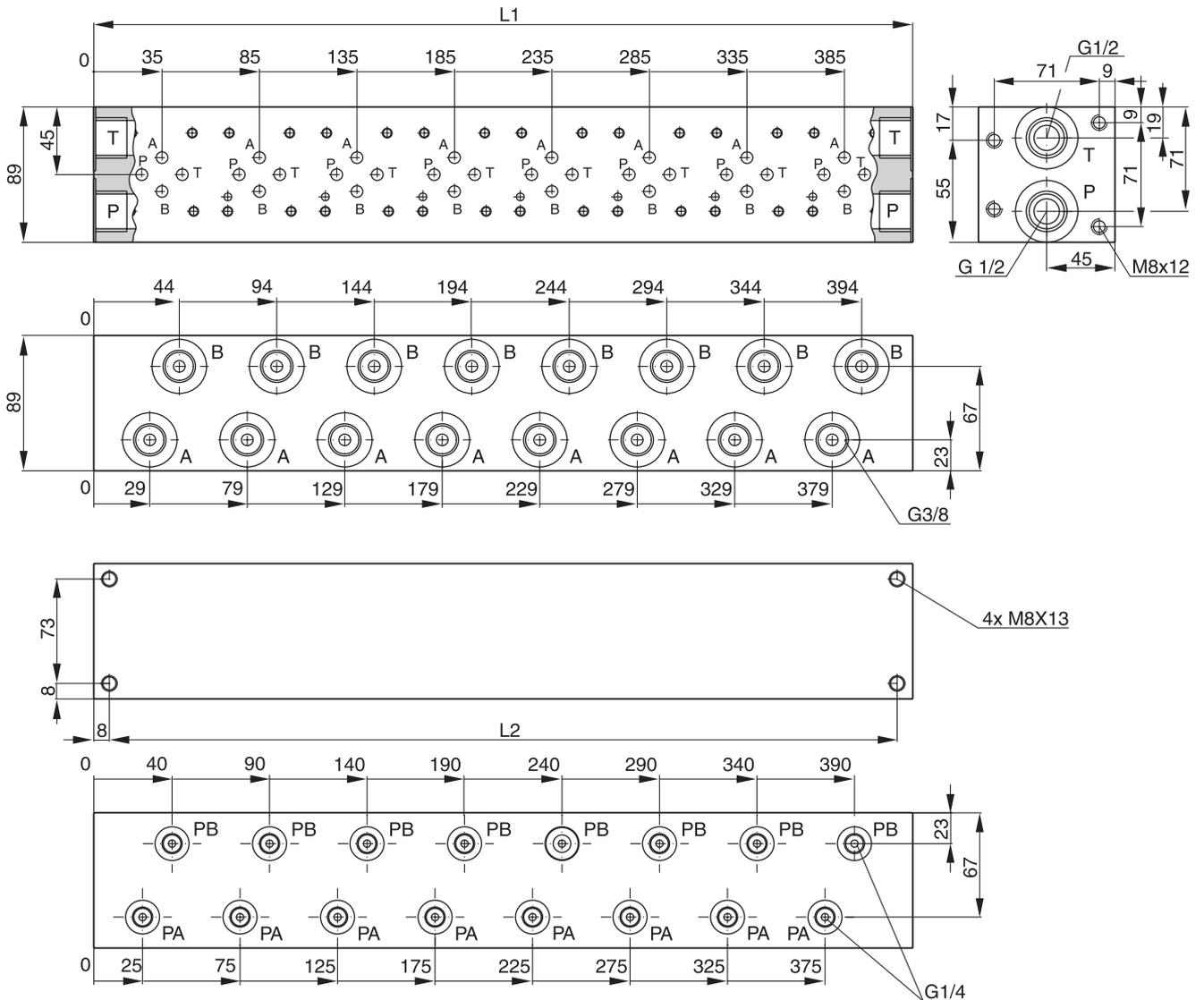
* () nur MSP*D23B910C

MSP DE.indd CM 08.12.14



Abmessungen

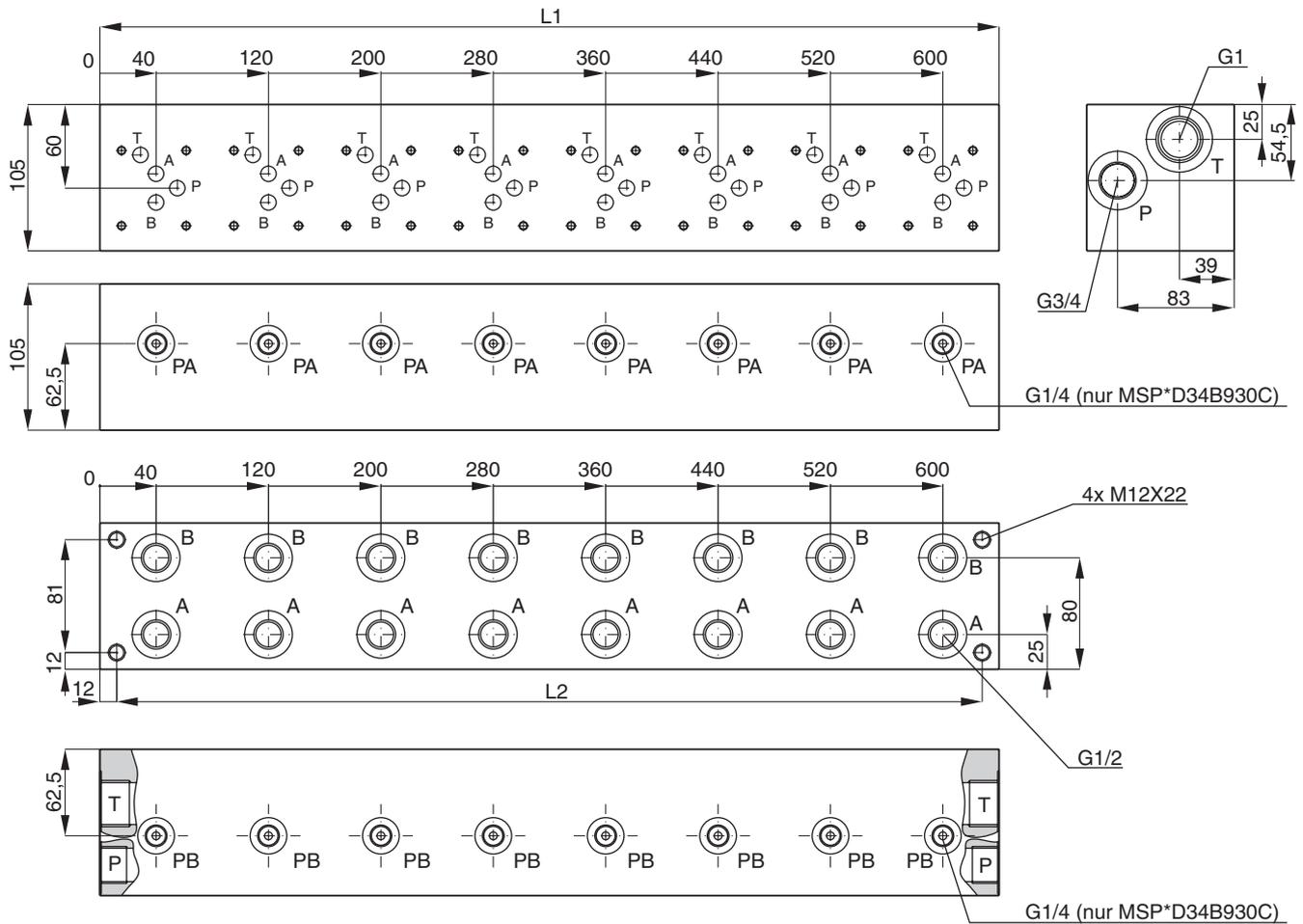
MSP*D23 BA910C



Bestellcode	Nenngröße	Stationen	L1 [mm]	L2 [mm]	Anschluss		Messanschluss	Gewicht [kg]
					P, T	A, B		
MSP1 D23 BA910C	NG06 CETOP 03	1	70	54	G1/2	G3/8	G1/4	3,4
MSP2 D23 BA910C		2	120	104				5,8
MSP3 D23 BA910C		3	170	154				8,4
MSP4 D23 BA910C		4	220	204				10,6
MSP5 D23 BA910C		5	270	254				13,0
MSP6 D23 BA910C		6	320	304				15,7
MSP7 D23 BA910C		7	370	354				18,2
MSP8 D23 BA910C		8	420	404				20,6

Abmessungen

MSP*D34 B930*

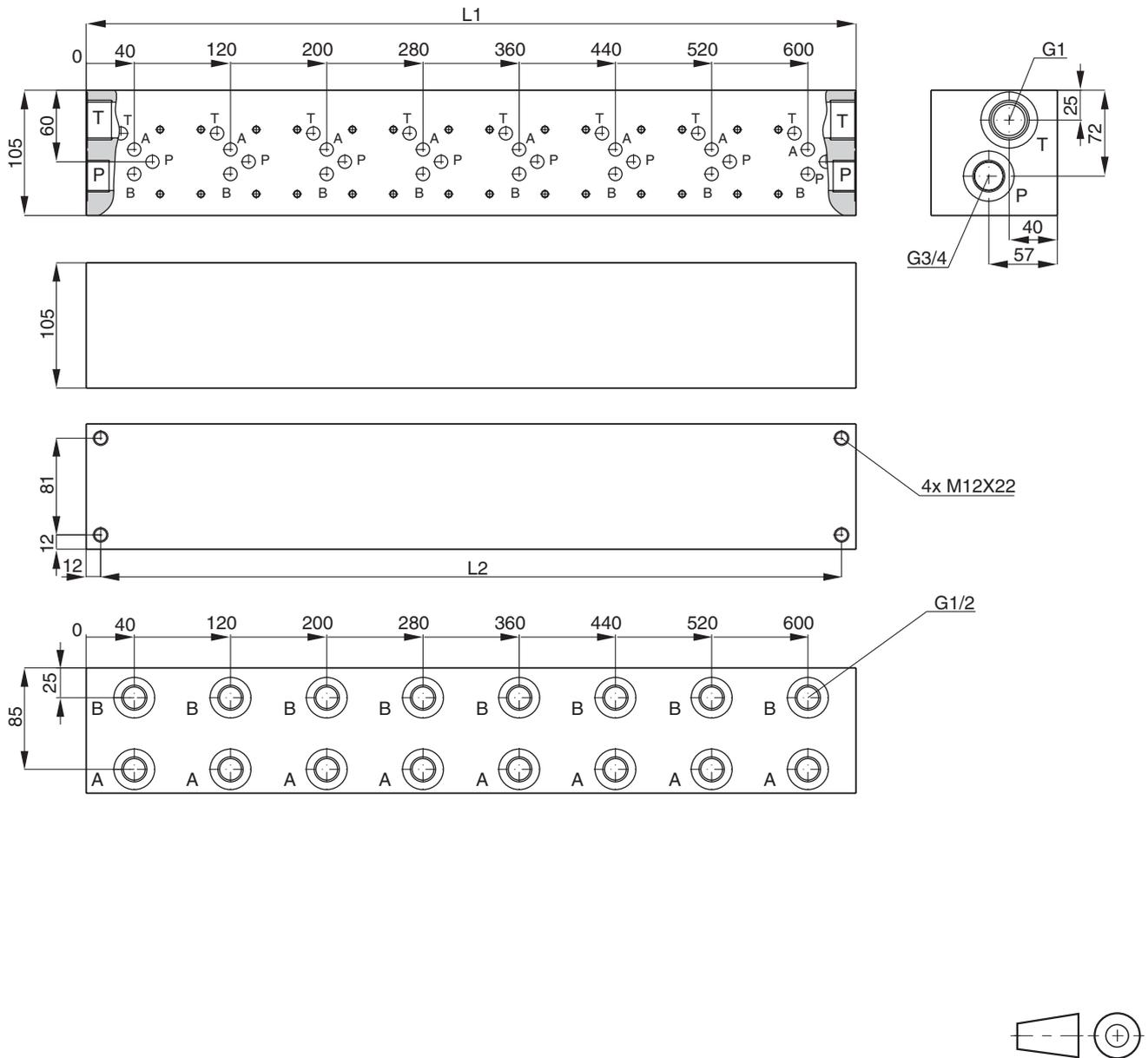


Bestellcode	Nenngröße	Stationen	L1 [mm]	L2 [mm]	Anschluss			Messanschluss	Gewicht [kg]
					P	T	A, B		
MSP1 D34 B930*	NG10 CETOP 05	1	80	56	G $\frac{3}{4}$	G1	G $\frac{1}{2}$	G $\frac{1}{4}$ (nur MSP*D34B930C)	5,2 (5,1)
MSP2 D34 B930*		2	160	136					10,7 (10,6)
MSP3 D34 B930*		3	240	216					16,2 (16,2)
MSP4 D34 B930*		4	320	296					21,6 (21,6)
MSP5 D34 B930*		5	400	376					27,2 (27,2)
MSP6 D34 B930*		6	480	456					32,5 (32,5)
MSP7 D34 B930*		7	560	536					38,0 (38,0)
MSP8 D34 B930*		8	640	616					43,7 (43,7)

* () nur MSP*D34B930C

Abmessungen

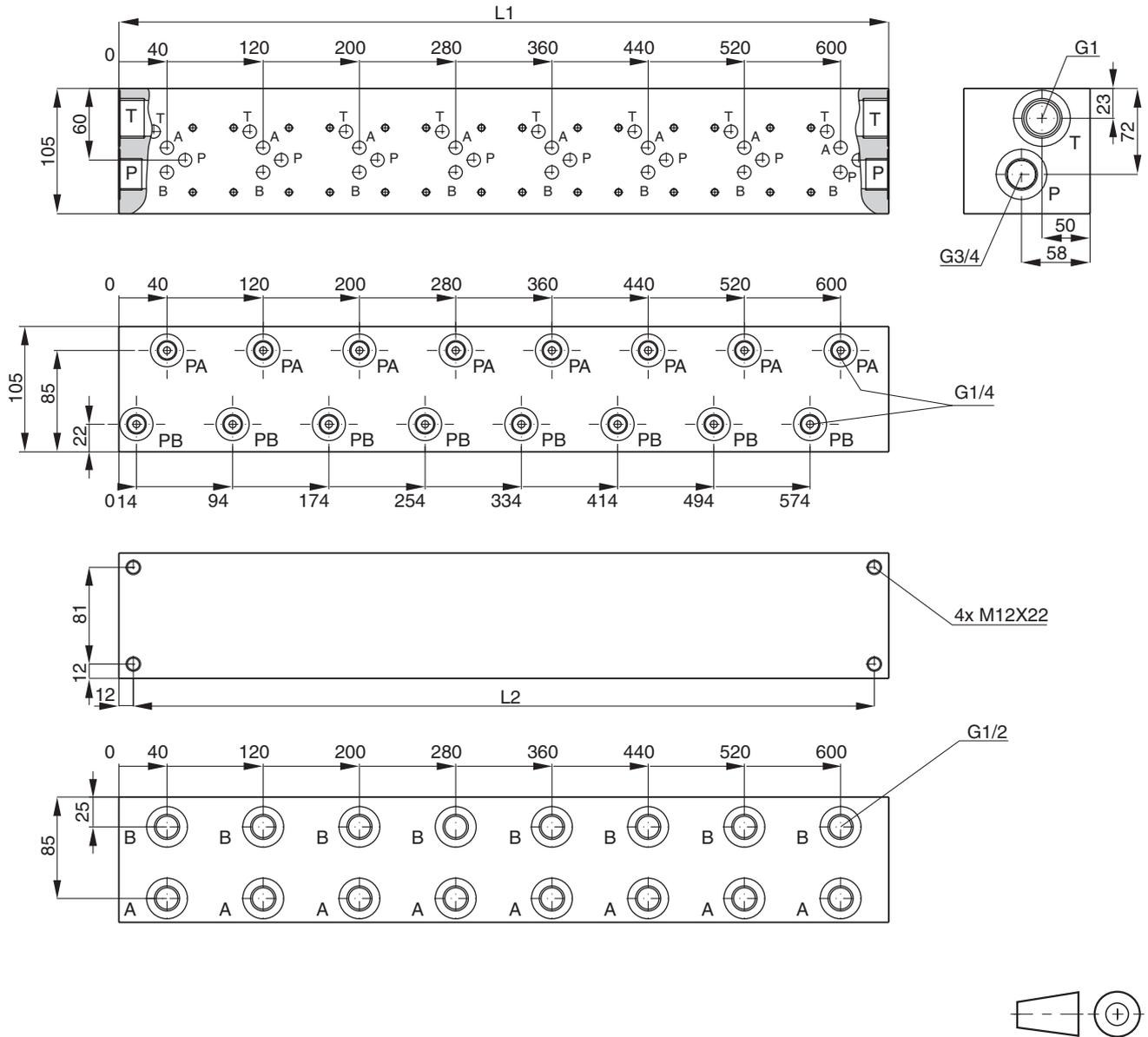
MSP*D34 BA930



Bestellcode	Nenngröße	Stationen	L1 [mm]	L2 [mm]	Anschluss			Messanschluss	Gewicht [kg]
					P	T	A, B		
MSP1 D34 BA930	NG10 CETOP 05	1	80	56	G3/4	G1	G1/2	—	5,1
MSP2 D34 BA930		2	160	136					10,6
MSP3 D34 BA930		3	240	216					16,0
MSP4 D34 BA930		4	320	296					21,5
MSP5 D34 BA930		5	400	376					26,9
MSP6 D34 BA930		6	480	456					32,5
MSP7 D34 BA930		7	560	536					37,7
MSP8 D34 BA930		8	640	616					43,4

Abmessungen

MSP*D34 BA930C



Bestellcode	Nenngröße	Stationen	L1 [mm]	L2 [mm]	Anschluss			Messanschluss	Gewicht [kg]
					P	T	A, B		
MSP1 D34 BA930C	NG10 CETOP 05	1	80	56	G $\frac{3}{4}$	G1	G $\frac{1}{2}$	G $\frac{1}{4}$	5,1
MSP2 D34 BA930C		2	160	136					10,4
MSP3 D34 BA930C		3	240	216					15,8
MSP4 D34 BA930C		4	320	296					21,2
MSP5 D34 BA930C		5	400	376					26,5
MSP6 D34 BA930C		6	480	456					31,9
MSP7 D34 BA930C		7	560	536					37,2
MSP8 D34 BA930C		8	640	616					42,6

Symbol	Typ	Größe	Höhe
	PADA 1007-AA-BB	NG10-NG06	25
	PADA 1007/A-B/B-A	NG10-NG06	25
	H06-1044	NG06	30
	H06-1039	NG06	30
	H06-504	NG06	30
	H06-711	NG06	30
	H06-1274	NG06	30
	H06-1040	NG06	30

**Fettdruck =
kurze Lieferzeit**

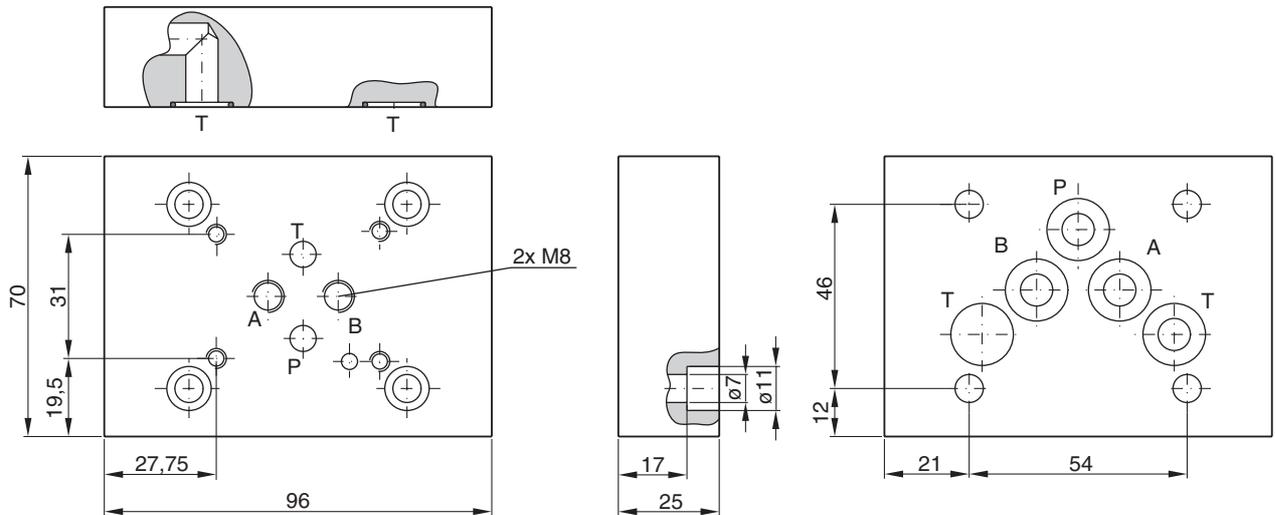
Symbol	Typ	Größe	Höhe
	H06DO-1291	NG06	10
	H06DU-814	NG06	71,3
<p>Alle Anschlüsse verschließbar, bzw. mit Düsen ausrüstbar (1/16NPT)</p>	CS06040N	NG06	40,3
<p>Alle Anschlüsse verschließbar, bzw. mit Düsen ausrüstbar (1/16NPT)</p>	CS06082N	NG06	40,3
<p>Alle Anschlüsse verschließbar, bzw. mit Düsen ausrüstbar (1/16NPT)</p>	CS06080N	NG06	40,3
	D51DC071D	NG06	26,3
	D51VP071C D51VP101D	NG06 NG10	26,3 26,9

12

**Fettdruck =
kurze Lieferzeit**

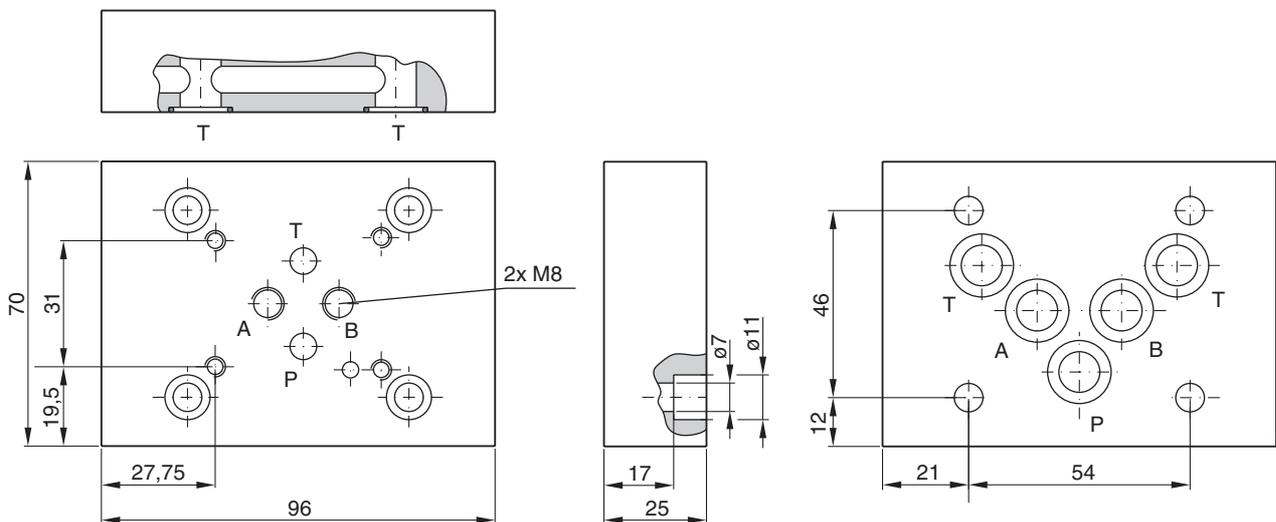
Kenndaten

Adapterplatte PADA 1007-AA-BB, CETOP 05/03, Nenngröße NG10 auf NG06



Symbol	Bestellnummer	Kit	Schrauben	Anzugsmoment
	PADA1007-AA-BB CETOP 03/05 (O-Ringe im Lieferumfang enthalten)	BK 408	4x M06x25 ISO 4762-12.9	13,2 Nm ±15 %

Adapterplatte PADA 1007/A-B/B-A, CETOP 05/03, Nenngröße NG10 auf NG06



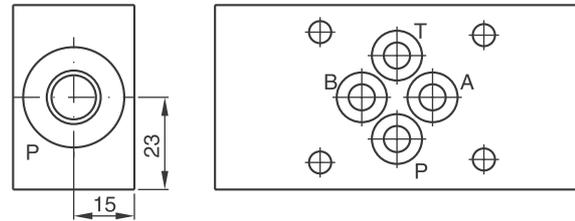
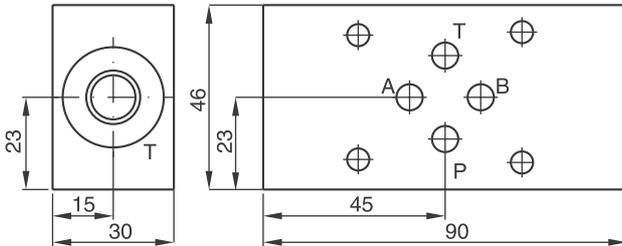
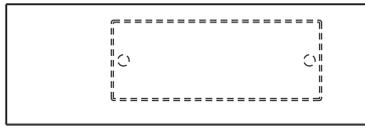
Symbol	Bestellnummer	Kit	Schrauben	Anzugsmoment
	PADA1007/A-B/B-A CETOP 03/05 (O-Ringe im Lieferumfang enthalten)	BK 408	4x M06x25 ISO 4762-12.9	13,2 Nm ±15 %

12



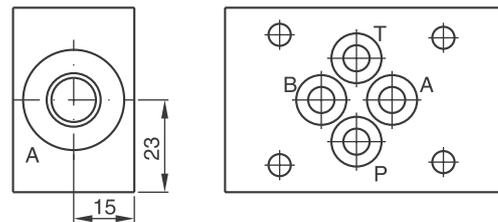
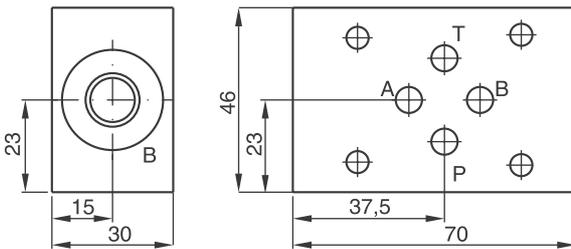
Kenndaten

Zwischenplatte H06-1044, CETOP 03 / NG06



Symbol	Bestellnummer
	<p>H06-1044 CETOP 03 (O-Ringe im Lieferumfang enthalten)</p>

Zwischenplatte H06-1039, CETOP 03 / NG06



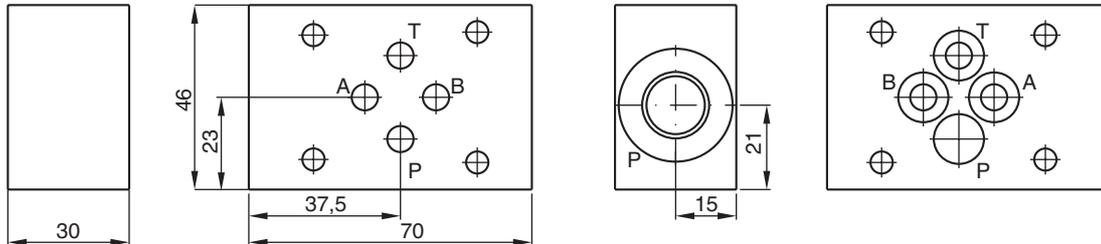
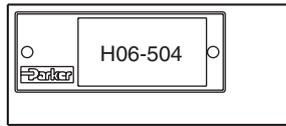
Symbol	Bestellnummer
	<p>H06-1039 CETOP 03 (O-Ringe im Lieferumfang enthalten)</p>

12



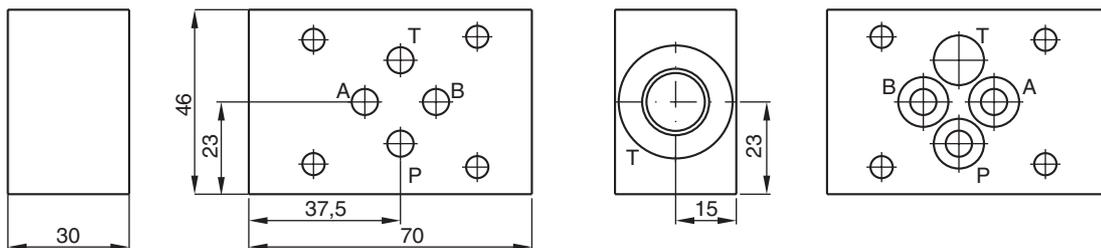
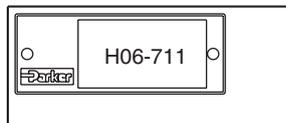
Kenndaten

Zwischenplatte H06-504, CETOP 03 / NG06



Symbol	Bestellnummer
	<p>H06-504 CETOP 03 (O-Ringe im Lieferumfang enthalten)</p>

Zwischenplatte H06-711, CETOP 03 / NG06

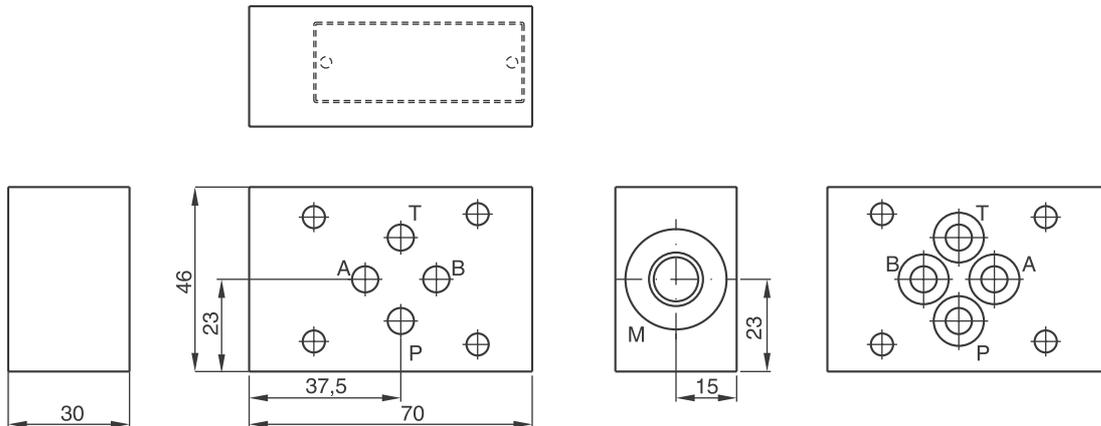


Symbol	Bestellnummer
	<p>H06-711 CETOP 03 (O-Ringe im Lieferumfang enthalten)</p>



Kenndaten

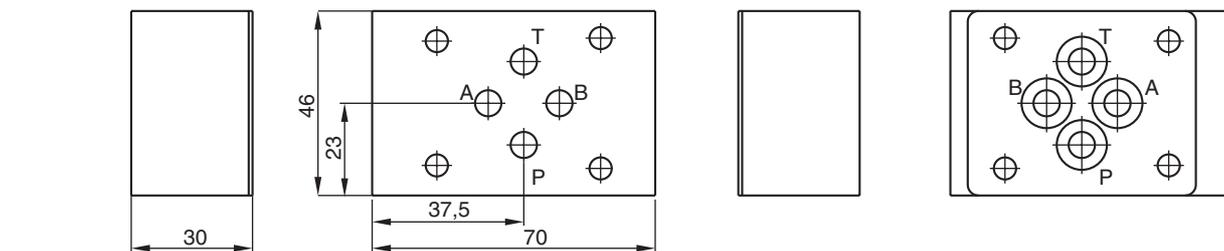
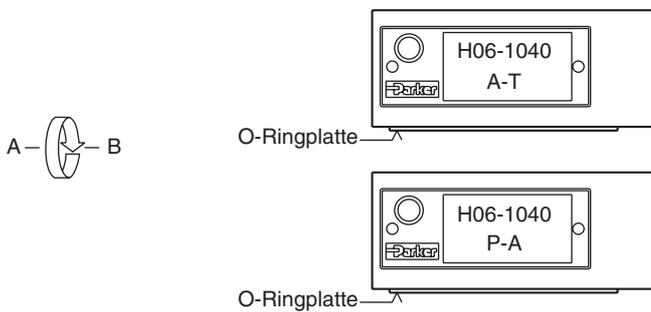
Zwischenplatte H06-1274, CETOP 03 / NG06



Symbol	Bestellnummer
	<p>H06-1274 CETOP 03 (O-Ringe im Lieferumfang enthalten)</p>

Zwischenplatte H06-1040, CETOP 03 / NG06

Durch Drehen der Einbaulage des Ventils 180° um die Achse A-B wird eine Funktionsänderung erreicht.



Symbol	Bestellnummer
	<p>H06-1040 CETOP 03 (O-Ringe und O-Ring-Platte im Lieferumfang enthalten)</p>

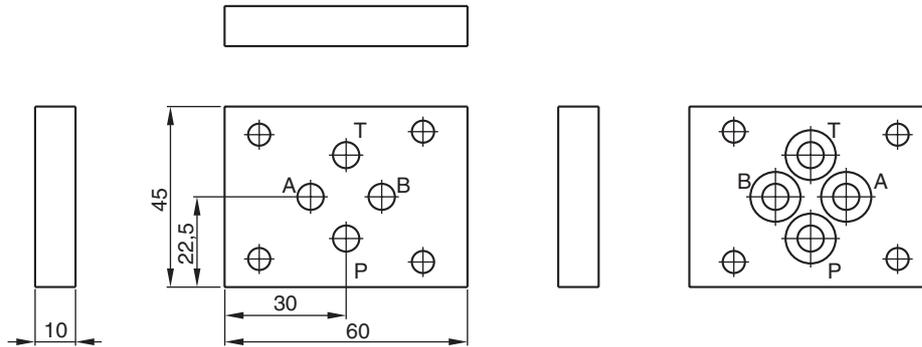


H06 DE.indd CM 08.12.14

12

Kenndaten

Zwischenplatte H06DO-1291, CETOP 03 / NG06

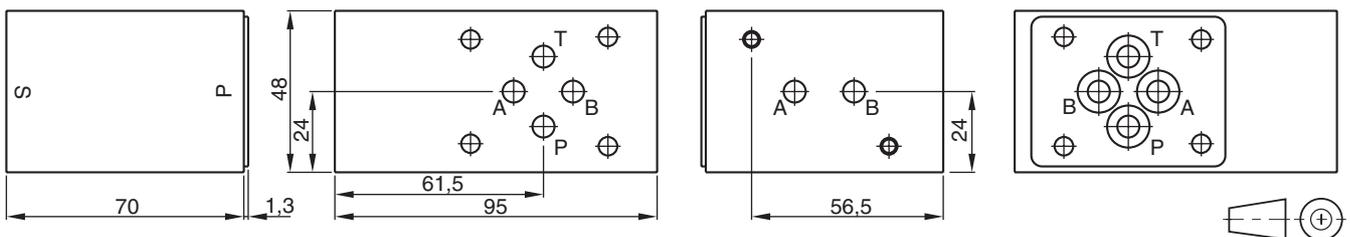
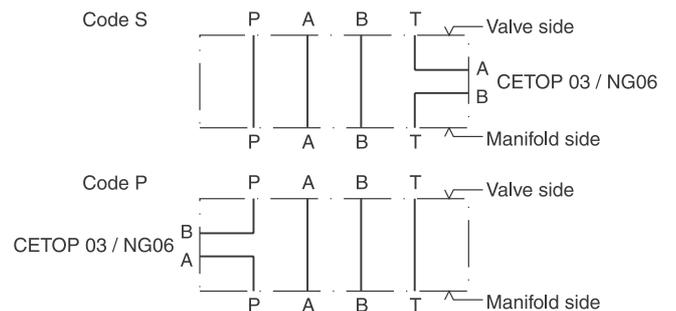
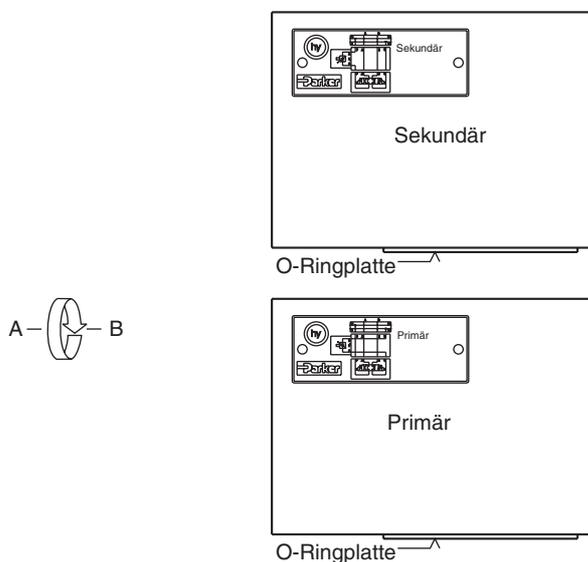


Symbol	Bestellnummer
	<p>H06DO-1291 CETOP 03 (O-Ringe im Lieferumfang enthalten)</p>

Zwischenplatte H06DU-814, CETOP 03 / NG06

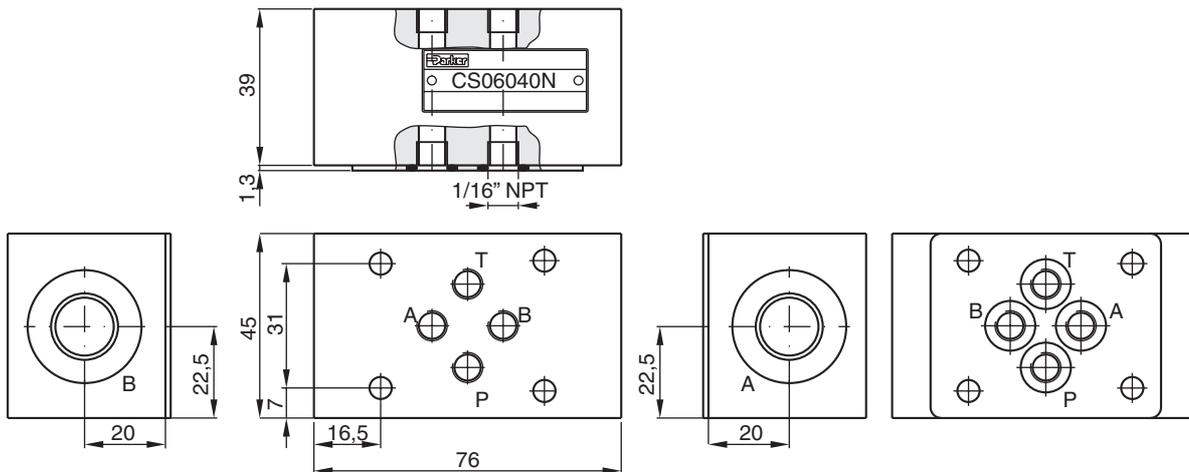
Zum Aufbau eines Stromregelventils GFG als Sekundärregelung (Code S) oder Primärregelung (Code P). Durch Drehen der Einbaulage 180° um die Achse A-B wird eine Funktionsänderung erreicht. Bei Verwendung als Sekundärregelung max. zulässigen Tankdruck des Wegeventils beachten.

Bestellnummer
<p>H06DU-814 CETOP 03 (O-Ringe und O-Ring-Platte im Lieferumfang enthalten)</p>



Kenndaten

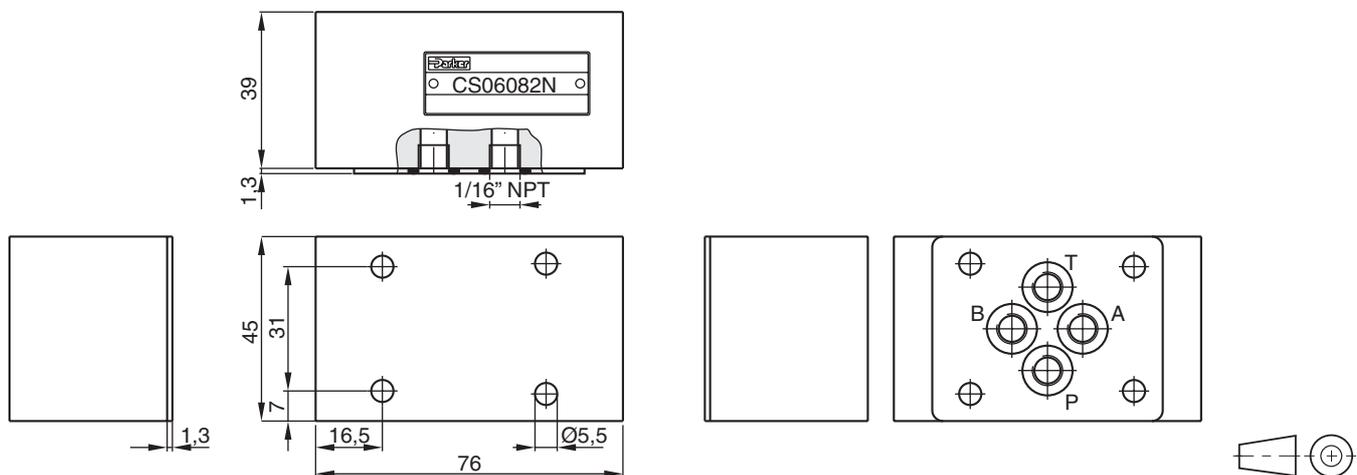
Zwischenplatte CS06040N, CETOP 03 / NG06



Alle Anschlüsse verschließbar bzw. mit Düsen ausrüstbar (1/16 NPT).
Düsen Kits siehe "Zubehör" in Kapitel 8.

Symbol	Bestellnummer
	<p>CS06040N CETOP 03 (O-Ringe und O-Ring-Platte im Lieferumfang enthalten)</p>

Abdeckplatte CS06082N, CETOP 03 / NG06



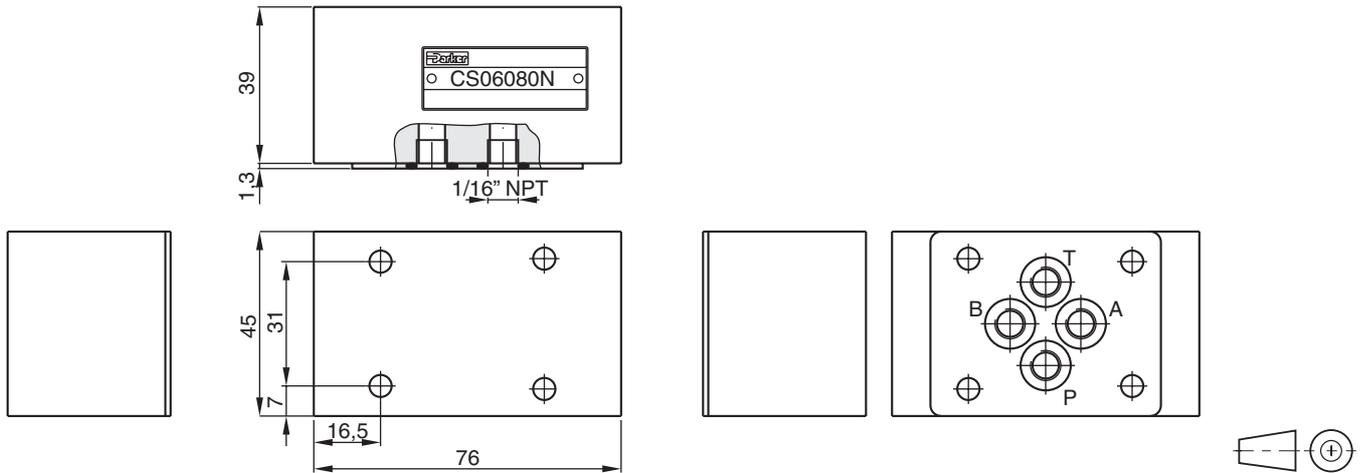
Alle Anschlüsse verschließbar bzw. mit Düsen ausrüstbar (1/16 NPT).
Düsen Kits siehe "Zubehör" in Kapitel 8.

Symbol	Bestellnummer	Kit	Schrauben	Anzugsmoment
	<p>CS06082N CETOP 03 (O-Ringe und O-Ring-Platte im Lieferumfang enthalten)</p>	BK 300	4x M5x50	7,6 Nm ±15 %

CS06 DE.indd CM 08.12.14

Kenndaten

Abdeckplatte CS06080N, CETOP 03 / NG06

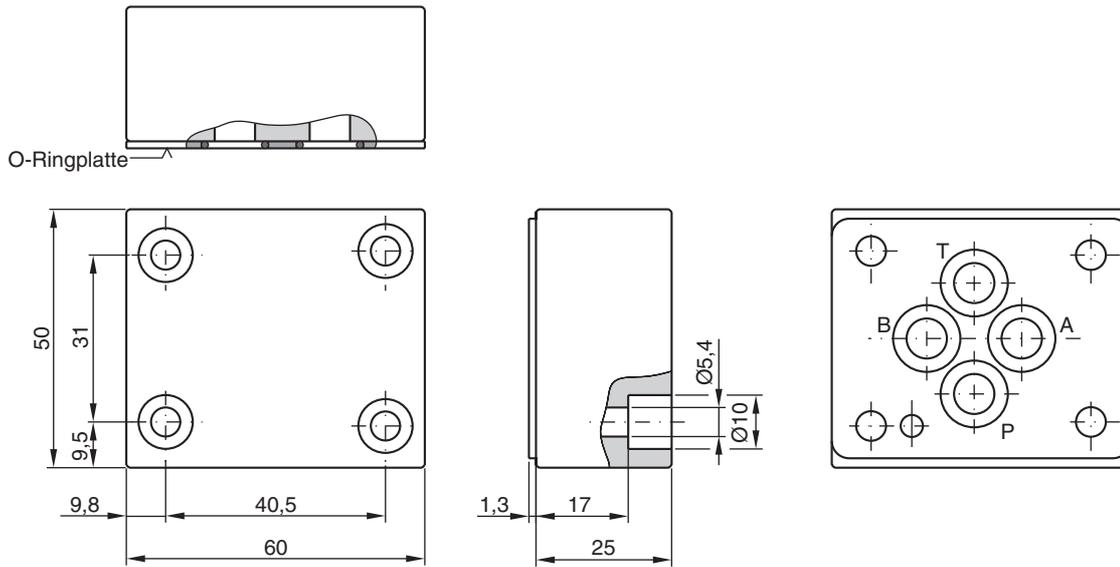


Alle Anschlüsse verschließbar bzw. mit Düsen ausrüstbar ($1/16$ NPT).
Düsen Kits siehe "Zubehör" in Kapitel 8.

Symbol	Bestellnummer	Kit	Schrauben	Anzugsmoment
	<p>CS06080N CETOP 03 (O-Ringe und O-Ring-Platte im Lieferumfang enthalten)</p>	BK 300	4x M5x50	7,6 Nm ± 15 %

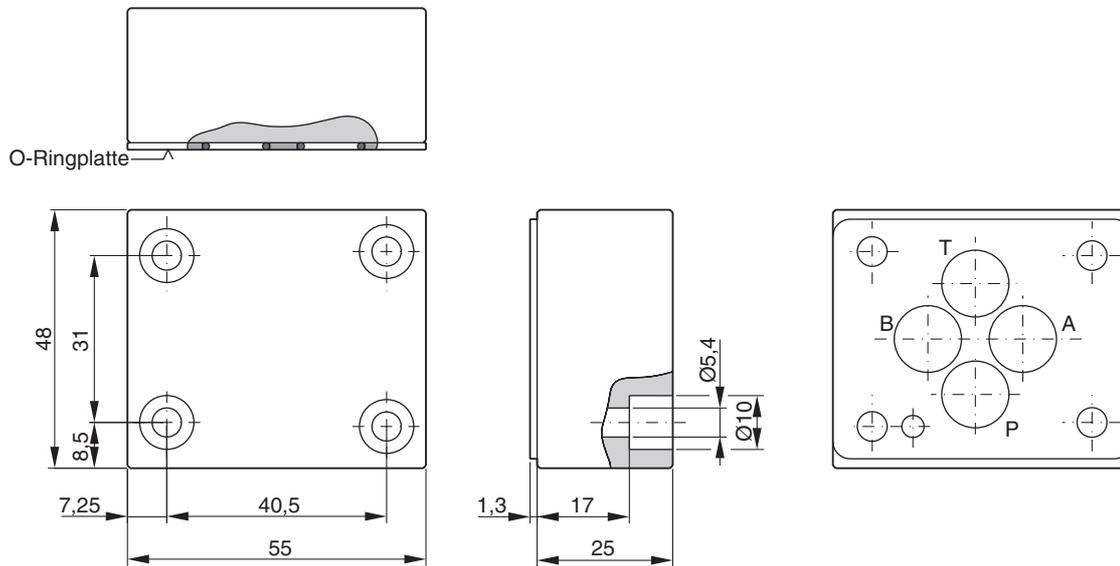
Kenndaten

Abdeckplatte D51DC071D, CETOP 03 / NG06



Symbol	Bestellnummer	Kit	Schrauben	Anzugsmoment
	D51DC071D CETOP 03 (O-Ringe und O-Ring-Platte im Lieferumfang enthalten)	BK 399	M5x25 ISO 4762-12.9	7,6 Nm ±15 %

Abdeckplatte D51VP071C, CETOP 03 / NG06



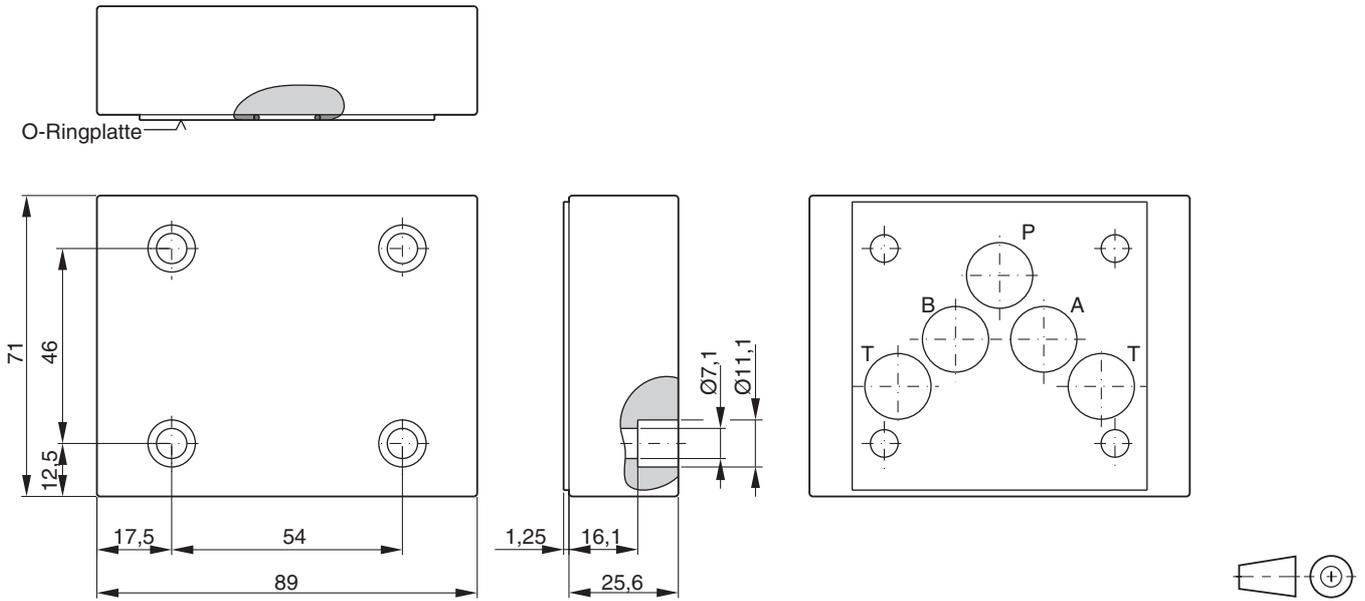
Symbol	Bestellnummer	Kit	Schrauben	Anzugsmoment
	D51VP071C CETOP 03 (O-Ringe und O-Ring-Platte im Lieferumfang enthalten)	BK 399	M5x25 ISO 4762-12.9	7,6 Nm ±15 %

D51 DE.indd CM 08.12.14

12

Kenndaten

Abdeckplatte D51VP101D, CETOP 05 / NG10



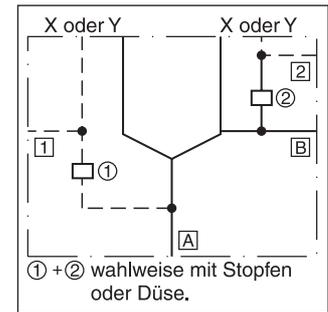
Symbol	Bestellnummer	Kit	Schrauben	Anzugsmoment
	D51VP101D CETOP 05 (O-Ringe und O-Ring-Platte im Lieferumfang enthalten)	BK 408	4x M6x25 ISO 4762-12.9	13,2 Nm ±15 %

Kenndaten / Bestellschlüssel

Cartridge Blöcke der Serie CB sind Gehäuse für 2/2-Wege-Einbauventile. Sie werden eingesetzt, um Schaltungen mit einem Ventil ohne die Konstruktion eines speziellen Steuerblocks zu realisieren.

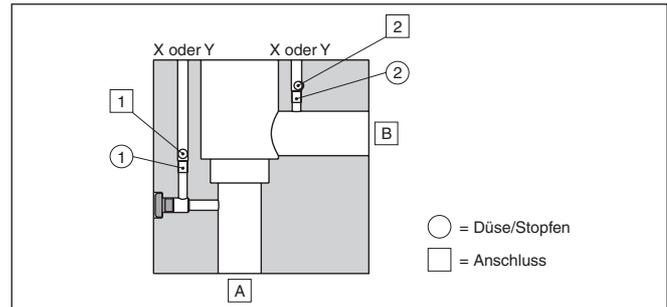
Durch die Wahl der Lage der Deckeleinheit können X und Y wahlweise mit A oder B verbunden werden.

Mit dem umfangreichen Parker Cartridge Programm lassen sich so Lösungen für alle Anforderungen in der Hydraulik realisieren.

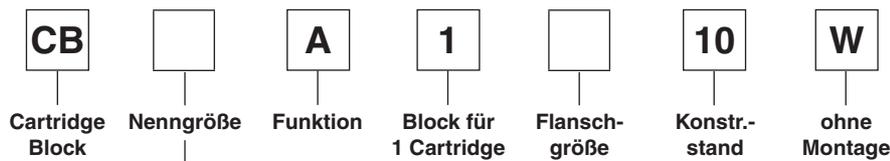


Merkmale

- Flansche nach SAE61 oder SAE62 bzw. CETOP Quadratflansche
- 2 Optionen für Steuerölzufluss und -abfluss
- 7 Nenngrößen



Bestellschlüssel



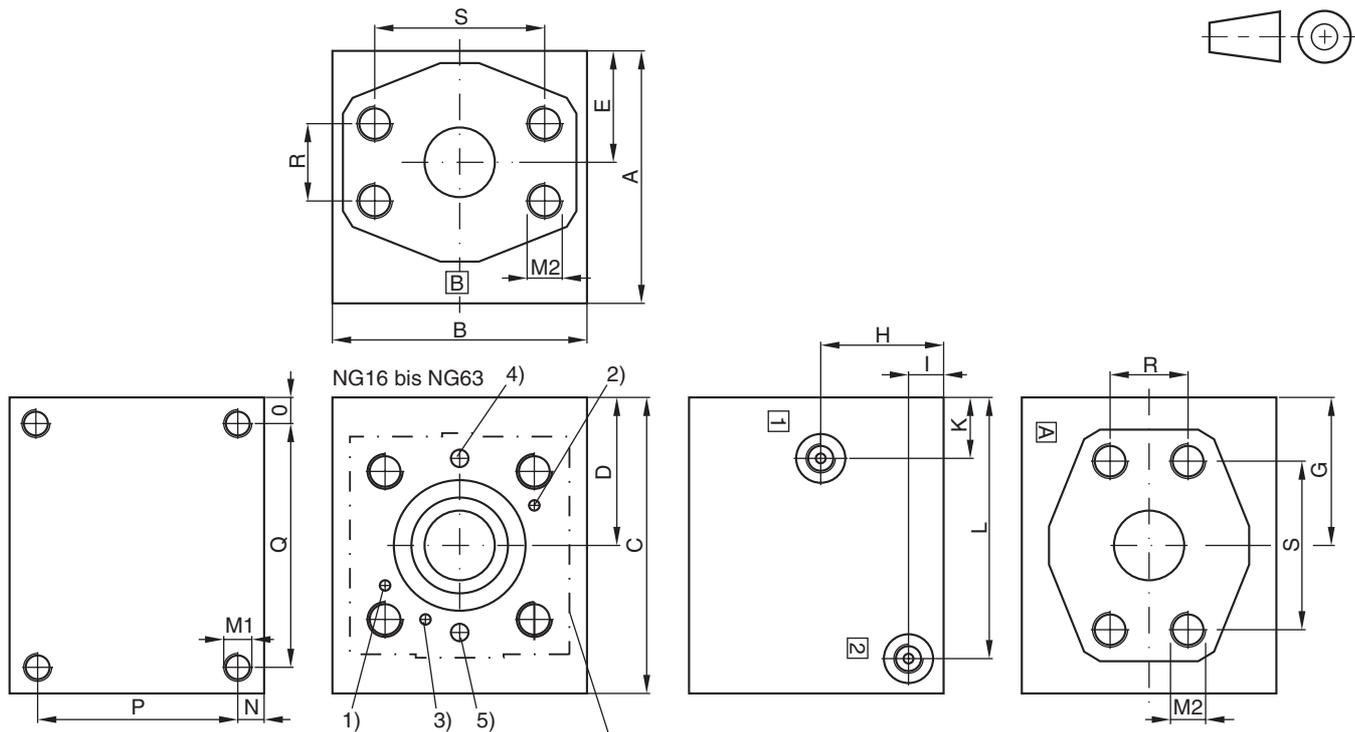
Code	Nenngröße
016	NG16
025	NG25
032	NG32
040	NG40
050	NG50
063	NG63
080	NG80

Code	Größe	Flansch
34	016	1" SAE61
35	025	1 ¼" SAE61
36	032	1 ½" SAE61
38	040	2" SAE61
310	050	2 ½" SAE61
312	063	3" SAE61
64	016	1" SAE62
65	025	1 ¼" SAE62
66	032	1 ½" SAE62
68	040/050	2" SAE62
70	063	3 ½" PN400
80	080	4" PN400

12

Technische Daten

Anschlussbild	ISO 7368-B*-*-2-A/B
Einbaulage	beliebig
Max. Betriebsdruck [bar]	138 bis 420 (abhängig von p _{max} der Flansche)
Flansche	SAE61 (3000 PSI Serie), SAE62 (6000 PSI Serie) ISO 6162, CETOP-Quadratflansche (400 bar Serie)



- 1) Fixierstift für X verbunden mit **B** und **2**, Y verbunden mit **A** und **1**
 - 2) Fixierstift für X verbunden mit **A** und **1**, Y verbunden mit **B** und **2**
 - 3) Fixierstift für Druckfunktionen
 - 4) X oder Y, Düse/Stopfen **1** (verbunden mit **A** und **1**)
 - 5) X oder Y, Düse/Stopfen **2** (verbunden mit **B** und **2**)
- Deckel um 180° drehbar

Bestellschlüssel	M1	M2	R	S
CB 016 A 1 34 10 W	M8 x 16	M10x20	26,2	52,4
CB 016 A 1 64 10 W	M8 x 16	M12x19	27,8	57,2
CB 025 A 1 35 10 W	M10 x 18	M10x20	30,2	58,7
CB 025 A 1 65 10 W	M10 x 18	M14x22	31,8	66,6
CB 032 A 1 36 10 W	M16 x 30	M12x24	35,7	69,9
CB 032 A 1 66 10 W	M16 x 30	M16x32	36,5	79,3
CB 040 A 1 38 10 W	M16 x 30	M12x24	42,9	77,8
CB 040 A 1 68 10 W	M16 x 30	M20x40	44,5	96,8
CB 050 A 1 310 10 W	M16 x 30	M12x24	50,8	88,9
CB 050 A 1 68 10 W	M16 x 30	M20x40	44,5	96,8
CB 063 A 1 312 10 W	M16 x 30	M16x30	61,9	106,4
CB 063 A 1 70 10 W	M16 x 30	M20x33	102,5	102,5
CB 080 A 1 80 10 W	M16 x 30	M24x50	113,2	113,2

Bestellschlüssel	Max. Betriebsdruck [bar]	A	B	C	D	E	G	H	I	K	L	N	O	P	Q	Anschluss A und B	Anschluss 1 und 2	Düsen- und Stopfen 1 und 2	Gewicht [kg]
CB 016 A 1 34 10 W	350	105	80	105	38,5	34	38,5	45	13	13,5	75,5	10	10	85	85	1" SAE61	G1/4	M5	6
CB 016 A 1 64 10 W	420	105	80	105	38,5	34	38,5	45	13	13,5	75,5	10	10	85	85	1" SAE62	G1/4	M5	6
CB 025 A 1 35 10 W	280	125	100	125	50	43	50	55	15	17	94,5	10	10	105	105	1-1/4" SAE61	G1/4	M6	11
CB 025 A 1 65 10 W	420	125	100	125	50	43	50	55	15	17	94,5	10	10	105	105	1-1/4" SAE62	G1/4	M6	11
CB 032 A 1 36 10 W	210	125	125	145	72,5	51	72,5	55	15	31,5	125	15	15	95	115	1-1/2" SAE61	G1/4	M6	16
CB 032 A 1 66 10 W	420	125	125	145	72,5	51	72,5	55	15	31,5	125	15	15	95	115	1-1/2" SAE62	G1/4	M6	16
CB 040 A 1 38 10 W	210	145	145	170	85	65	85	70	20	35	150	15	15	115	140	2" SAE61	G3/8	M8	25
CB 040 A 1 68 10 W	420	145	145	170	85	65	85	70	20	35	150	15	15	115	140	2" SAE62	G3/8	M8	25
CB 050 A 1 310 10 W	172	155	155	190	95	70	95	70	20	37	170	15	15	125	160	2-1/2" SAE61	G3/8	M8	32
CB 050 A 1 68 10 W	420	155	155	190	95	70	95	70	20	37	170	15	15	125	160	2" SAE62	G3/8	M8	32
CB 063 A 1 312 10 W	138	192	192	240	120	86,5	120	86,5	20	45	220	15	15	165	210	3" SAE61	G3/8	M8	63
CB 063 A 1 70 10 W	400	192	192	240	120	86,5	120	86,5	20	45	220	15	15	162	210	3-1/2" PN 400	G3/8	M8	63
CB 080 A 1 80 10 W	400	270	270	270	135	120	135	120	20	35	250	15	15	240	240	4" PN 400	G3/8	M8	139

Cartridge Blöcke werden mit einem Düsen- und Stopfensatz geliefert.

CB DE.indd CM 08.12.14

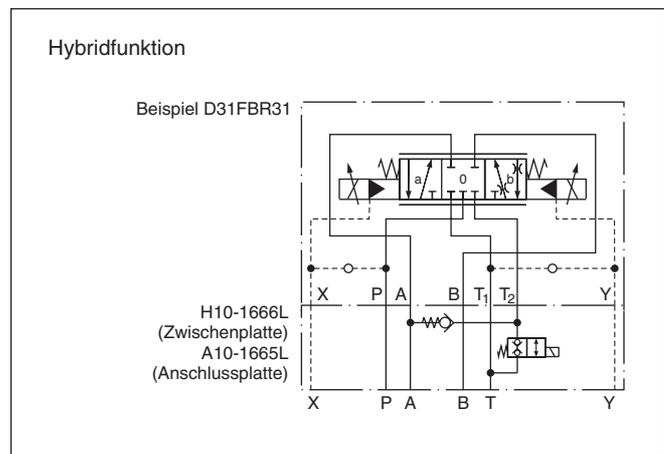
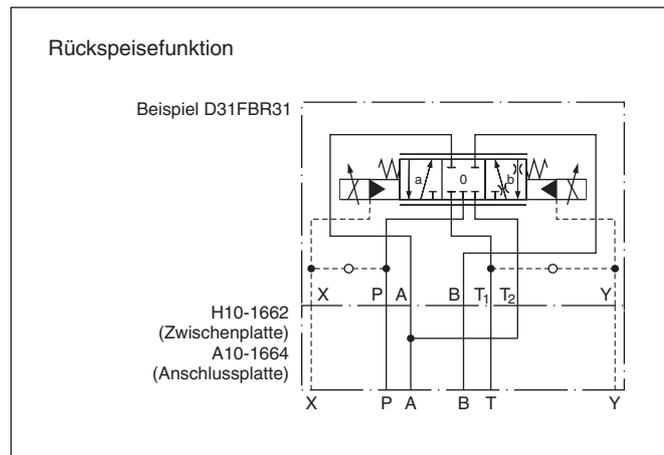


Die Anschlussplatten und Zwischenplatten A10 bzw. H10 (kurz: Platten) ermöglichen den Aufbau von Energiespar-schaltungen in Verbindung mit Differentialzylindern und folgenden Wegeventilen in Nenngröße 10:

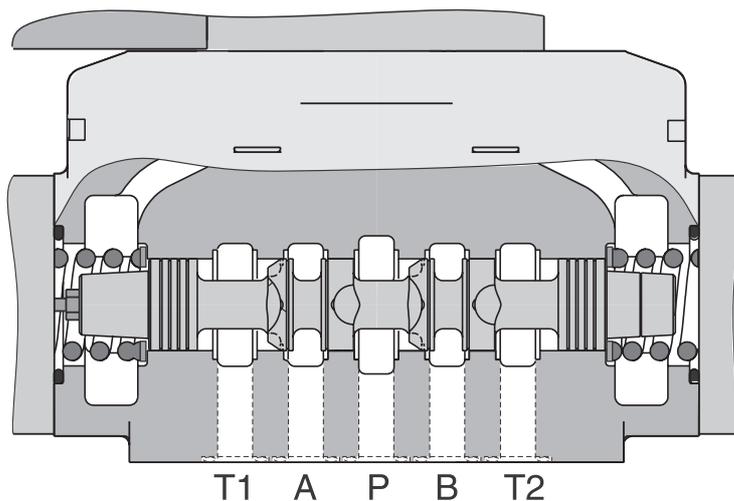
- | | | |
|---------|--------|---------|
| D3DWR* | D3FBR* | D31FBR* |
| D31NWR* | D3FPR* | D31FCR* |
| | | D31FPR* |

Merkmale

- Die Platten werden in Kombination mit den oben genannten Ventilen eingesetzt. Siehe dazu auch Kapitel 2 (Serie D31NWR) und Kapitel 3 (Serien D3FB, D3FP, D31FB, D31FC und D31FP)
- Der Anschluss T1 dient als alleiniger Tankanschluss. Der Anschluss T2 ist durch Fehlen der Tankbrücke vom Anschluss T1 getrennt und wird zur Rückspeisung in Anschluss A genutzt
- Alternativ kann das Schaltungskonzept der Platten im Steuerblock integriert werden



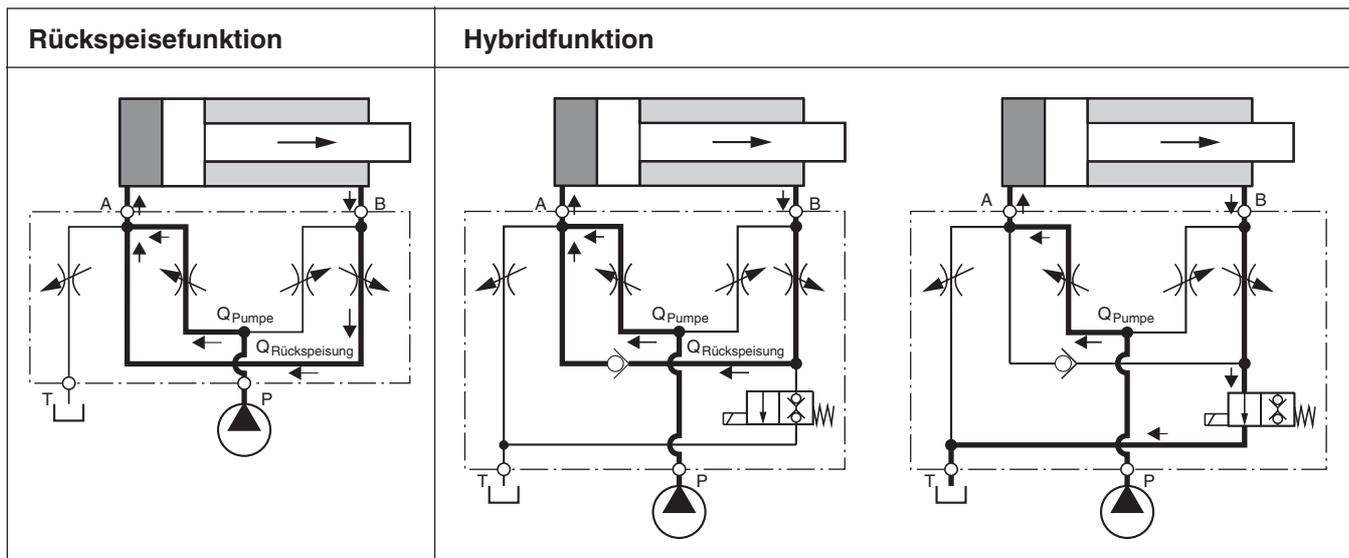
NG10 Gehäuse ohne Tankbrücke – Beispiel D31FPR
Anschluss T2 wird zur Rückspeisung genutzt.



12

Allgemein				
Betätigung		Magnet (nur A10-1665L und H10-1666L)		
Nenngröße		DIN NG10 / CETOP 05		
Anschlussbild		DIN 24340 A10 / ISO 4401 / CETOP RP 121-H / NFPA D05		
Einbaulage		beliebig, vorzugsweise waagrecht		
Umgebungstemperatur	[°C]	-25...+60, -20...+60 (D*FBR), -20...+50 (D*FPR)		
MTTF _D -Wert	[Jahre]	150		
Gewicht	[kg]	A10-1664	A10-1665L	H10-1662
		11,9	14,4	2,8
		H10-1666L		4,9
Hydraulisch				
Max. Betriebsdruck	[bar]	350		
Druckmedium		Hydrauliköl nach DIN 51524		
Druckmediumtemperatur	[°C]	-20...+70 (NBR: -25...+70), -20...+60 (NBR: -25...+60) (D*FBR*, D*FPR*, D31FCR*)		
Viskosität zulässig	[cSt] / [mm ² /s]	2,8...400 (20...400 D*FBR, D*FPR)		
Viskosität empfohlen	[cSt] / [mm ² /s]	30...80		
Zulässiger Verschmutzungsgrad		ISO 4406 (1999); 18/16/13		
Max. Volumenstrom	[l/min]	A10*		H10*
	150	250		
	Rückspeisung B-A	siehe Durchflusskennlinien		
Rückspeisung B-T	[l/min]	75		75
Elektrisch (Hybridoption)				
Einschaltdauer		100%		
Schutzart		IP 65 nach EN 60529 (mit korrekt montierter Leitungsdose)		
Betriebsspannung	[V]	24		
Toleranz Betriebsspannung	[%]	±10		
Stromaufnahme	[A]	1,21		
Leistungsaufnahme	[W]	29		
Anschlussarten		Stecker nach EN 175301-803		
Min. Anschlussleitung	[mm ²]	3 x 1,5 empfohlen		
Max. Leitungslänge	[m]	50 empfohlen		

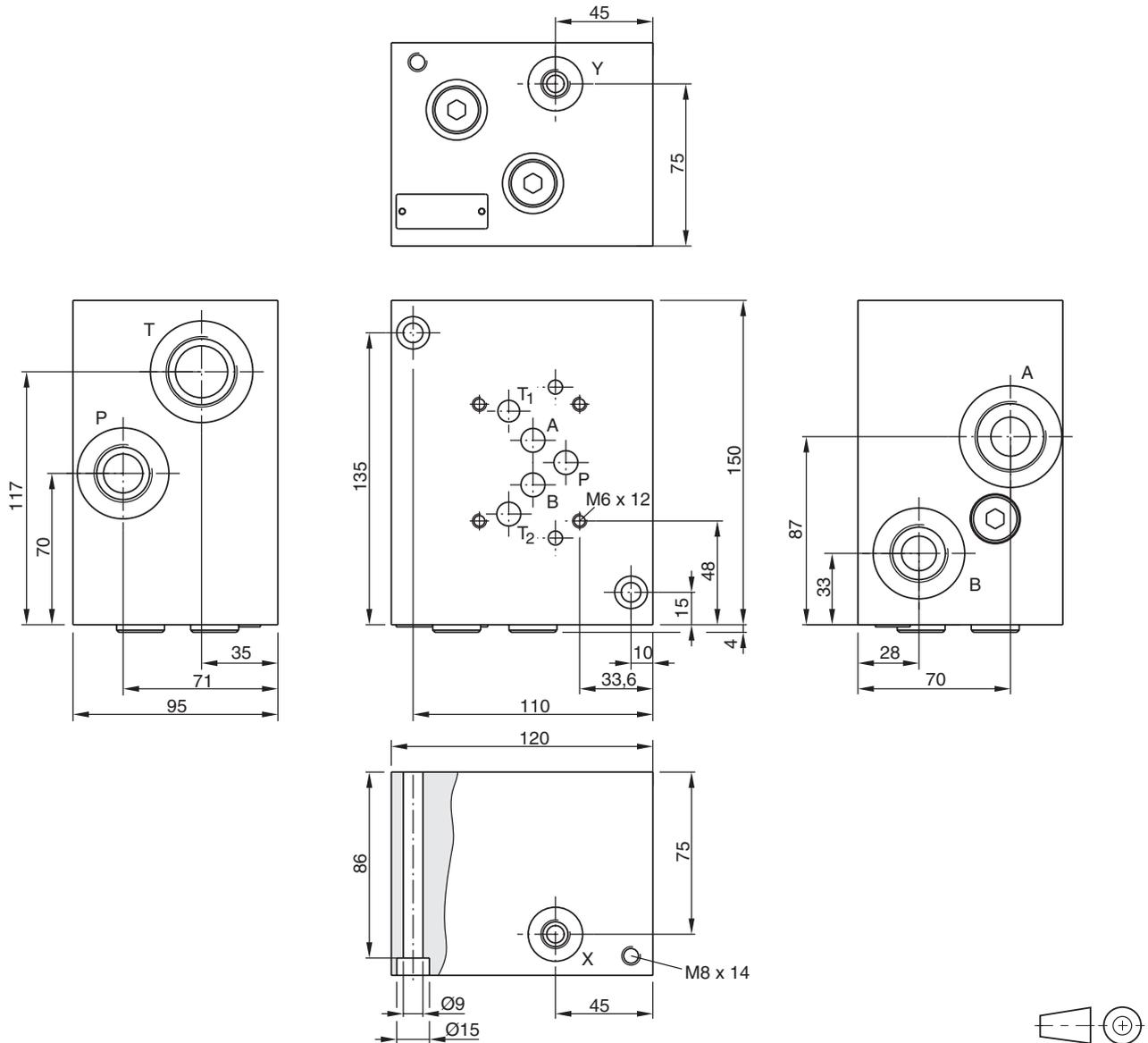
Bitte beachten Sie, dass bei elektrischen Anschlüssen der Schutzleiteranschluss (PE ⚡) den Vorschriften entsprechend verdrahtet wird.



Energiesparende A-Rückspeisung und schaltbare Hybridversion für NG10 Ventile

Abmessungen

Anschlussplatte A10-1664, Lochbild nach DIN 24340-A10, CETOP 05 / NG10
für A-Rückspeisefunktion



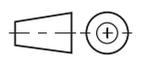
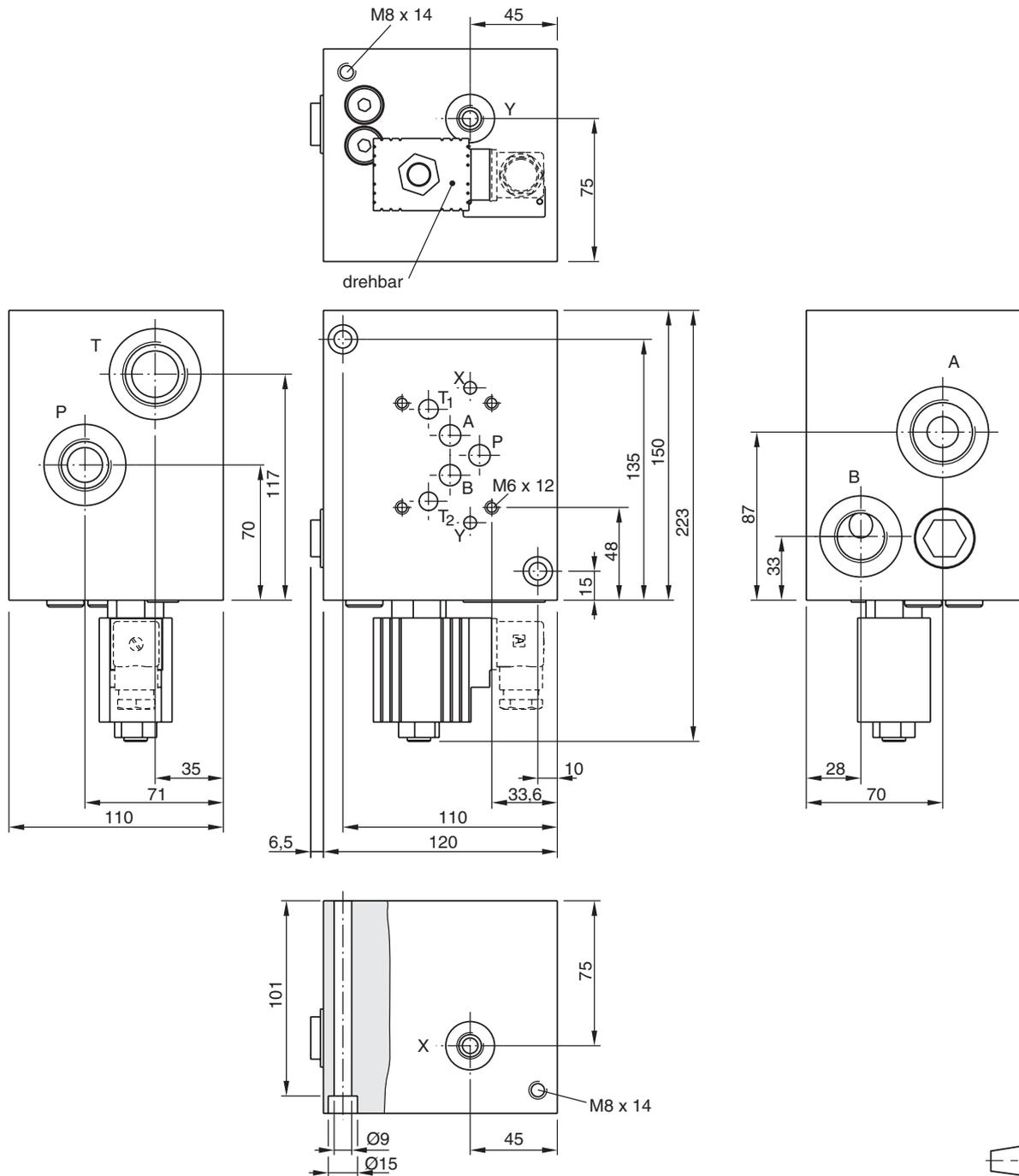
12

Symbol	Bestellnummer	Anschluss
	<p>A10-1664 CETOP 05</p>	<p>A, T = G1 B, P = G³/₄ X, Y = G¹/₄</p>

A10 DE.indd CM 08.12.14

Abmessungen

Anschlussplatte A10-1665L, Lochbild nach DIN 24340-A10, CETOP 05 / NG10 für Hybridfunktion

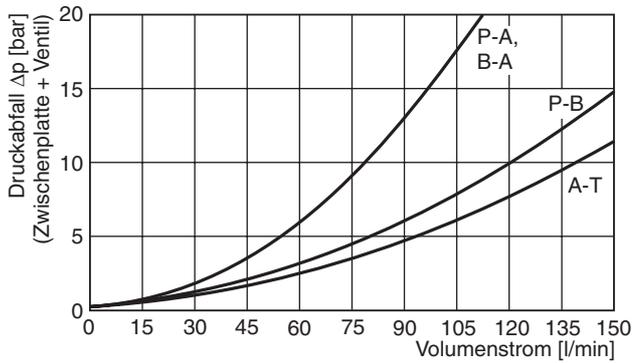


12

Symbol	Bestellnummer	Anschluss	Kit
	<p>A10-1665L CETOP 05</p>	<p>A, T = G1 B, P = G³/₄ X, Y = G¹/₄</p>	<p>NBR: SK-A10-1665</p>

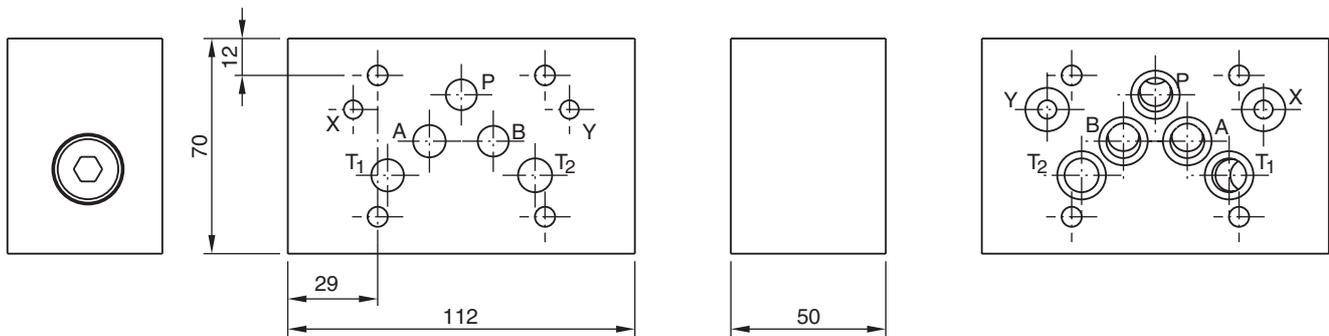
Kennlinien / Abmessungen

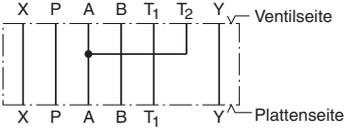
**Zwischenplatte H10-1662, Lochbild nach DIN 24340-A10, CETOP 05 / NG10 für A-Rückspeisefunktion
p/Q Kennlinien**



gemessen mit Ventil D31FP/FE/FB/FC*, Kolben Z31 bei Sollwert 100 %.

Kennlinien für D3W, D31NW, D3FB und D3FP auf Anfrage.

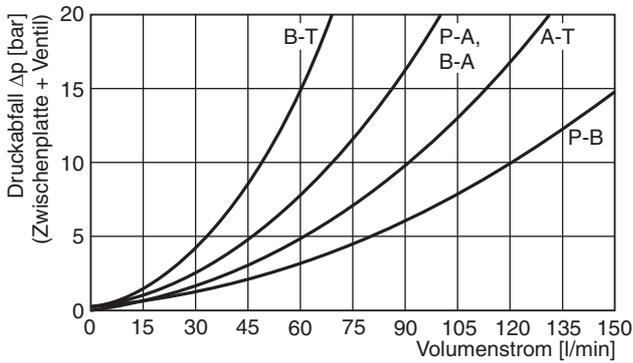


Symbol	Bestellnummer	 Kit	 Kit	Anzugsmoment	 Kit
	H10-1662 CETOP 05 (O-Ringe im Lieferumfang enthalten)	BK412	4x M6x90 ISO 4762-12.9	13,2 Nm ±15 %	NBR: SK-H10-1662

12

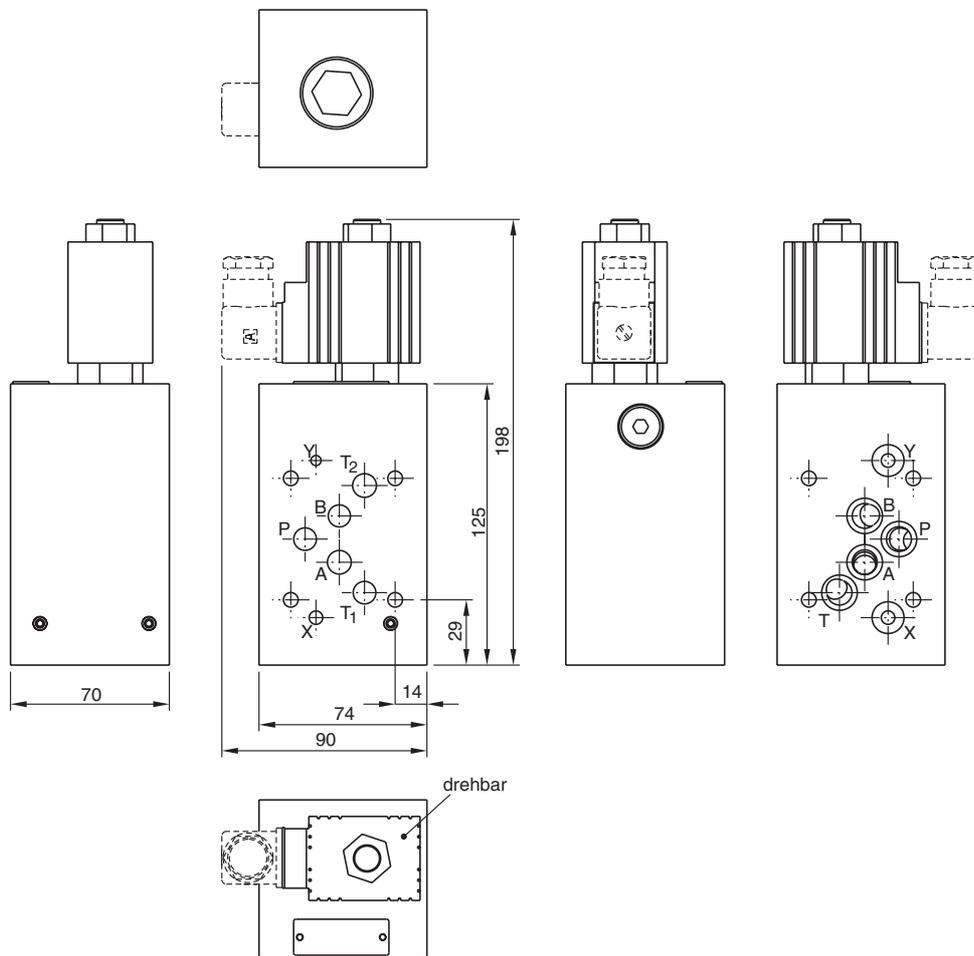
Kennlinien / Abmessungen

**Zwischenplatte H10-1666L, Lochbild nach DIN 24340-A10, CETOP 05 / NG10 für Hybridfunktion
p/Q Kennlinien**

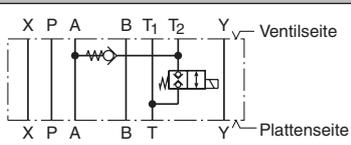


gemessen mit Ventil D31FP/FE/FB/FC*, Kolben Z31 bei Sollwert 100 %.

Kennlinien für D3W, D31NW, D3FB und D3FP auf Anfrage.



12

Symbol	Bestellnummer	 Kit	 Kit	Anzugsmoment	 Kit
 <p>X P A B T₁ T₂ Y Ventilseite X P A B T Y Plattenseite</p>	<p>H10-1666L CETOP 05 (O-Ringe im Lieferum- fang enthalten)</p>	BK528	4x M6x110 ISO 4762-12.9	13,2 Nm ±15 %	NBR: SK-H10-1666

H10 DE.indd CM 09.12.14

BK-Schraubensätze

Zylinderschraube nach ISO 4762-12.9

Bestellcode	Beschreibung
BK 399	Schraubensatz M5x25
BK 375	Schraubensatz M5x30
BK 443	Schraubensatz M5x45
BK 300	Schraubensatz M5x50
BK 380	Schraubensatz M5x60 2 St.
BK 421	Schraubensatz M5x65
BK 400	Schraubensatz M5x70
BK 401	Schraubensatz M5x75
BK 402	Schraubensatz M5x80
BK 444	Schraubensatz M5x85
BK 403	Schraubensatz M5x90
BK 468	Schraubensatz M5x95
BK 404	Schraubensatz M5x100
BK 466	Schraubensatz M5x100 2 St.
BK 405	Schraubensatz M5x110
BK 406	Schraubensatz M5x115
BK 424	Schraubensatz M5x130
BK 408	Schraubensatz M6x25
BK 385	Schraubensatz M6x40
BK 310	Schraubensatz M6x55
BK 422	Schraubensatz M6x75
BK 412	Schraubensatz M6x90
BK 508	Schraubensatz M6x100
BK 311	Schraubensatz M6x105
BK 528	Schraubensatz M6x110
BK 414	Schraubensatz M8x40
BK 441	Schraubensatz M8x50
BK 533	Schraubensatz M8x90
BK 538	Schraubensatz M8x95
BK 510	Schraubensatz M8x100
BK 505	Schraubensatz M10x35
BK 388	Schraubensatz M10x40
BK 485	Schraubensatz M10x45
BK 506	Schraubensatz M10x45 6 St.
BK 389	Schraubensatz M10x50
BK 390	Schraubensatz M10x50 6 St.
BK 320	Schraubensatz M10x60 4 St. / M6x55 2 St.
BK 484	Schraubensatz M10x65
BK 539	Schraubensatz M10x95
BK 521	Schraubensatz M10x120 4 St. / M6x120 2 St.
BK 494	Schraubensatz M12x45
BK 391	Schraubensatz M12x50
BK 486	Schraubensatz M12x70
BK 525	Schraubensatz M12x75
BK 360	Schraubensatz M12x75 6 St.
BK 532	Schraubensatz M12x90
BK 504	Schraubensatz M12x100
BK 522	Schraubensatz M12x140 6 St.
BK 460	Schraubensatz M12x145 6 St.
BK 415	Schraubensatz M16x55
BK 366	Schraubensatz M16x70
BK 526	Schraubensatz M16x80
BK 511	Schraubensatz M16x90
BK 529	Schraubensatz M16x100
BK 487	Schraubensatz M16x110
BK 512	Schraubensatz M16x150
BK 507	Schraubensatz M18x75

Bestellcode	Beschreibung
BK 416	Schraubensatz M20x70
BK 417	Schraubensatz M20x75
BK 527	Schraubensatz M20x80
BK 386	Schraubensatz M20x90 6 St.
BK 481	Schraubensatz M20x110
BK 513	Schraubensatz M20x120
BK 514	Schraubensatz M20x150
BK 515	Schraubensatz M20x160
BK 419	Schraubensatz M24x120 8 St.
BK 534	Schraubensatz M20x90
BK 516	Schraubensatz M24x150 8 St.
BK 530	Schraubensatz M24x160 8 St.
BK 418	Schraubensatz M30x100
BK 536	Schraubensatz M30x120
BK 509	Schraubensatz M30x130 8 St.
BK 420	Schraubensatz M30x140 8 St.
BK 520	Schraubensatz M30x150
BK 518	Schraubensatz M30x160
BK 531	Schraubensatz M30x150 8 St.
BK 519	Schraubensatz M30x180

Wenn nicht anders angegeben, enthält ein Schraubensatz 4 Schrauben.

Gewindelänge

Gewinde	M5	M6	M10	M12
Gewindelänge	1,5 x Ø Gewinde			

Hinweis

Der Drehmoment für Schraubensätze und Stehbolzensätze bezieht sich auf Ventiltyp/Produkt. Siehe jeweiliges Produktsegment für detaillierte Informationen.

Anzugsmomente für Verschlussstopfen
(Angaben ±15 %) ¹⁾

Metrisch	[Nm]	BSPP	[Nm]	UNF	[Nm]
M10 x 1	15	1/8	15	5/16	6,9
M12 x 1,5	25	1/4	25	3/8	6,9
M14 x 1,5	25	3/8	40	7/16	25
M18 x 1,5	40	1/2	60	1/2	25
M20 x 1,5	50	3/4	90	9/16	40
M22 x 1,5	60	1	140	3/4	40
M24 x 1,5	65	1 1/4	240	7/8	60
M27 x 2	90	1 1/2	300	1 1/16	90
M33 x 2	140	2	550	1 3/16	140
M42 x 2	240			1 5/16	240
M48 x 2	300			1 5/8	300

¹⁾ Die Anziehdrehmomente beziehen sich auf die Gegenwerkstoffe Stahl, GG und GGG bei Verwendung von Schlagschrauben (mit Torsionsstäben) und Impulsschrauben. Die Verschlussstopfen sind leicht geölt in Gehäuse bzw. Blöcke einzuschrauben. Bei Aluminium-Stopfen sind die oben angegebenen Drehmomente auf ein Drittel zu reduzieren. Bei Aluminiumblöcken sind 75 % der o. a. Drehmomente anzuwenden.

**Fettdruck =
kurze Lieferzeit**

TK-Stehbolzensätze

Stiftschrauben nach DIN 835-10.9

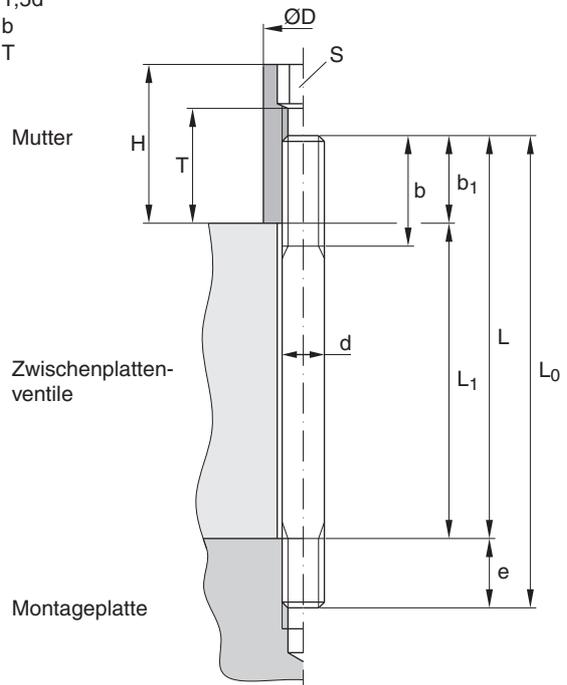
Bestellcode	Beschreibung	empfohlene Klemmlänge	
		min.	max.
TK 1455	Stiftschraubensatz M5x70	56	62
TK 1482	Stiftschraubensatz M5x80	66	72
TK 1453	Stiftschraubensatz M5x90	76	82
TK 1484	Stiftschraubensatz M5x100	86	92
TK 1446	Stiftschraubensatz M5x110	96	102
TK 1473	Stiftschraubensatz M5x120	106	112
TK 1474	Stiftschraubensatz M5x130	112	122
TK 1405	Stiftschraubensatz M5x140	122	132
TK 1450	Stiftschraubensatz M5x150	132	142
TK 1409	Stiftschraubensatz M5x160	142	152
TK 1411	Stiftschraubensatz M5x170	152	162
TK 1454	Stiftschraubensatz M5x180	162	172
TK 1415	Stiftschraubensatz M5x190	172	182
TK 1416	Stiftschraubensatz M5x200	182	192
TK 1475	Stiftschraubensatz M5x210	192	202
TK 1407	Stiftschraubensatz M5x220	202	212
TK 1413	Stiftschraubensatz M5x230	212	222
TK 1434	Stiftschraubensatz M5x240	222	232
TK 1436	Stiftschraubensatz M5x250	232	242
TK 1438	Stiftschraubensatz M5x260	242	252
TK 1476	Stiftschraubensatz M5x270	252	262
TK 1485	Stiftschraubensatz M6x80	66	71
TK 1486	Stiftschraubensatz M6x90	76	81
TK 1487	Stiftschraubensatz M6x100	86	91
TK 1418	Stiftschraubensatz M6x110	96	101
TK 1488	Stiftschraubensatz M6x120	106	111
TK 1489	Stiftschraubensatz M6x130	112	121
TK 1490	Stiftschraubensatz M6x140	122	131
TK 1422	Stiftschraubensatz M6x150	132	141
TK 1491	Stiftschraubensatz M6x160	142	151
TK 1423	Stiftschraubensatz M6x170	152	161
TK 1492	Stiftschraubensatz M6x180	162	171
TK 1493	Stiftschraubensatz M6x190	172	181
TK 1427	Stiftschraubensatz M6x200	182	191
TK 1494	Stiftschraubensatz M6x210	192	201
TK 1428	Stiftschraubensatz M6x220	202	211
TK 1460	Stiftschraubensatz M6x230	212	221
TK 1495	Stiftschraubensatz M6x240	222	231
TK 1432	Stiftschraubensatz M6x250	232	241
TK 1496	Stiftschraubensatz M6x260	242	251
TK 1497	Stiftschraubensatz M6x270	252	261
TK 1469	Stiftschraubensatz 4 x M10x170 / 2 x M6x170	152	155
TK 1478	Stiftschraubensatz 4 x M10x190 / 2 x M6x190	172	175
TK 1470	Stiftschraubensatz 4 x M10x220 / 2 x M6x220	202	205
TK 1479	Stiftschraubensatz 4 x M10x250 / 2 x M6x250	232	235

TK-M5 NUT	Nut M5 (10 St.)
TK-M6 NUT	Nut M6 (10 St.)
TK-M10 NUT	Nut M10 (10 St.)

Wenn nicht anders angegeben, enthält ein Stiftschraubensatz 4 Schrauben und 4 Muttern.

zubehoer12.indd CM 10.11.14

$b_1 \geq 1,5d$
 $b_1 < b$
 $b_1 < T$



d	D	S	H	T	e	b ¹⁾	b ²⁾	b ³⁾
M5	9	5	25	20	10	16	22	22
M6	10	6	25	20	12	18	24	24
M10	17	10	25	15	15	26	32	45

b¹⁾ L ≤ 120 mm
 b²⁾ 130 mm ≤ L ≤ 200 mm
 b³⁾ 200 mm < L

Beispiel:

TK1411: M5 x 170 DIN835 =
 Nennbolzenlänge L = 170 mm,
 Spannlänge L₁ = 160 mm
 ges. Bolzenlänge L₀ = 180 mm

Hinweis

Das Drehmoment für Schraubensätze und Stiftschraubensätze bezieht sich auf Ventiltyp/Produkt.

Siehe jeweiliges Produktsegment für detaillierte Informationen.

**Fettdruck =
kurze Lieferzeit**

12

Kenndaten / Bestellschlüssel

Mit dem Manometer-Wahlventil können in hydraulischen Anlagen bis 5 bzw. 10 Messstellen an ein Manometer angeschlossen werden. Nach Beendigung der Messung wird das Manometer druckentlastet und ist somit gegen Beschädigung durch Druckstöße geschützt. Die Genauigkeit und die Lebensdauer des Manometers wird beträchtlich verlängert.

Aufbau

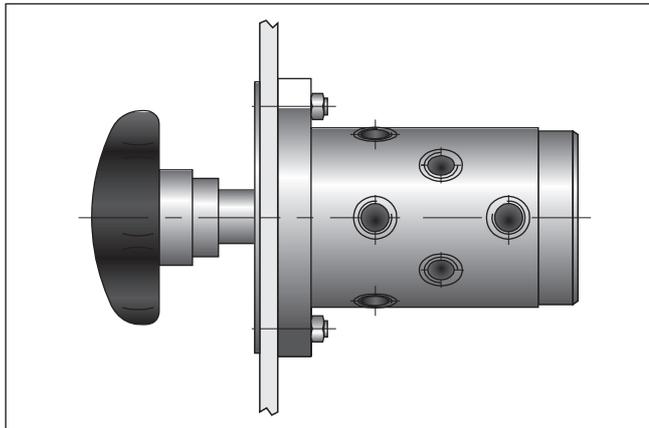
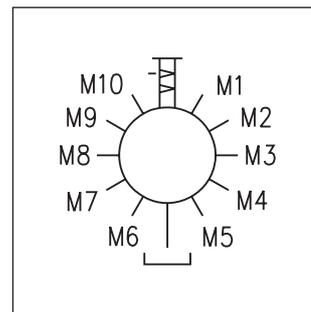
Das Manometer-Wahlventil verfügt über einen arretierbaren Kolben. Die Messstellenwahl erfolgt durch einen markierten Drehgriff und Skalenscheibe.

Funktion

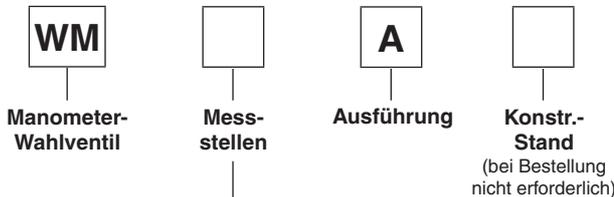
Die Wahl der Messstellen 1 bis 5 bzw. 10 erfolgt durch Rechts- oder Linksdrehen des bis zum Anschlag herausgezogenen Drehgriffes. An der über Drehgriffmarkierung und Skalenscheibe vorgewählten Messstelle wird der Handgriff eingedrückt und das Manometer mit dem anstehenden Druck beaufschlagt. Der Kolben ist in Messstellung durch eine Rasterung arretiert. Nach Beendigung der Messung soll der Handgriff wieder herausgezogen werden, um das Manometer über die Leckölleitung zu entlasten, welche drucklos zum Tank führt.

Merkmale

- Wahlweise 5 oder 10 Messstellen
- Verlängerung der Lebensdauer des Manometers durch Druckentlastung



Bestellschlüssel



Code	Messstellen
5	5
10	10

**Fettdruck =
kurze Lieferzeit**

Technische Daten

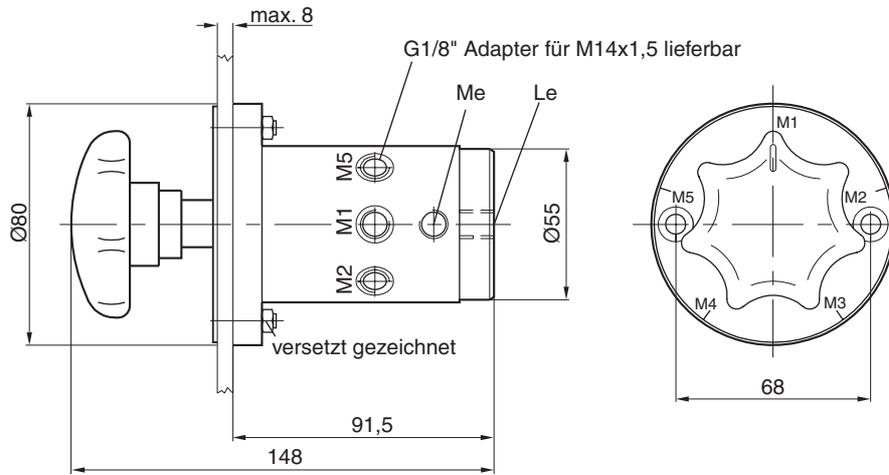
Einbaulage	beliebig	
Umgebungstemperatur	[°C]	-20...+60
Befestigung	durch Flansch hinter der Montagewand	
Anschlüsse	G $\frac{1}{8}$	
Betätigung	von Hand	
Dichtungen	Fluorkarbon	
Messstellenwahl	durch Drehgriff	
Gewicht	[kg]	1,8
Hydraulisch		
Max. Betriebsdruck	[bar]	315
Druckmedium	Hydrauliköl nach DIN 51524	
Druckmediumtemperatur	[°C]	-20...+70
Viskosität,	zulässig	[cSt]/[mm 2 /s] 20...400
	empfohlen	[cSt]/[mm 2 /s] 30...80
Zulässiger Verschmutzungsgrad	ISO 4406 (1999); 18/16/13	
Max. Tankdruck Le	[bar]	1,0

WM DE.indd CM 24.11.14

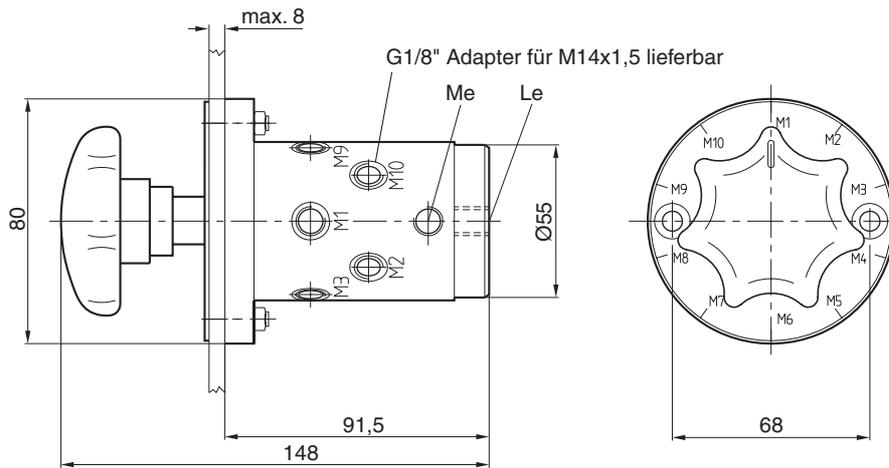
12

Abmessungen

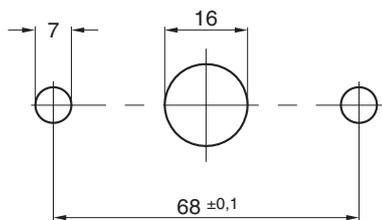
WM 5 A *



WM 10 A *



Einbauöffnung



Kenndaten / Bestellschlüssel

Elektrohydraulische Druckschalter geben ein elektrisches Signal, sobald der am Gerät eingestellte Druck über- bzw. unterschritten wird.

Funktion

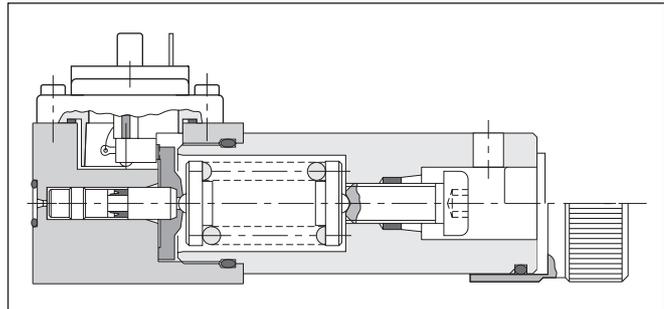
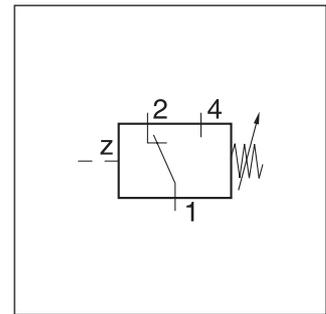
Der federbelastete Kolben ist hydraulisch gedämpft. Die Schaltdruckdifferenz ist nicht einstellbar, sondern durch die Schalthysterese gegeben. Der erforderliche Schaltdruck wird an einer Einstellschraube eingestellt. Unbefugtes Verstellen kann mit einem Zylinderschloss verhindert werden. Als elektrisches Schaltelement wird ein Mikroschalter mit Sprungkontakt verwendet. Die drei Anschlussklemmen ermöglichen den Einsatz als Ein-, Aus- oder Umschalter. Der elektrische Anschluss erfolgt über einen 3-poligen Gerätesteckerverbinder nach EN 175301-803 mit Erdanschluss und kann wahlweise mit einem Lampeneinsatz bestückt werden.

Achtung

Bei Gleichspannung mit induktiver Belastung ist aus Gründen der Lebensdauer eine Funkenlöschung vorzusehen.

Merkmale

- Flanschbau
- Schaltdruck einstellbar
- Einsatz als Öffner oder Schließer
- Schließung möglich



Bestellschlüssel

	PSB						
	Druckschalter mit manueller Schalterpunktstellung	Schaltdruckbereich	Verstellung	Anschluss	Dichtung	Konstr.-Stand (bei Bestellung nicht erforderlich)	
						Schließung	
Code	Schaltdruckbereich					Code	Schließung
040	3 bis 40 bar					-	ohne Schließung
100	10 bis 100 bar					Z	Zylinderschloss (nicht bei Skalengriff)
160	10 bis 160 bar						
250	20 bis 250 bar						
Code	Verstellung					Code	Dichtung
A	mit Innensechskant					A	NBR
S	mit Skalengriff					1	FPM
Code	Anschluss						
F1	Flansch (stirnseitig)						
V1	Rohrleitungsanschluss (stirnseitig)						

Fettdruck = kurze Lieferzeit

12

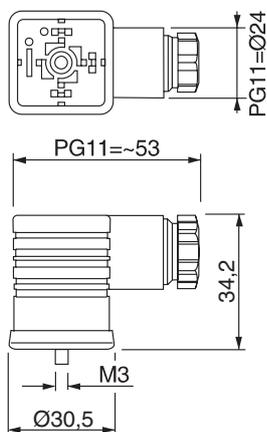
Technische Daten / Leitungsdose

Technische Daten

Allgemein			
Schaltzeichen	DIN 24340		
Bauart	Kolbenschalter		
Anschlusslochbild	PSB*F1* stirnseitig flanschbar PSB*V1* Rohrleitungsanschluss		
Einbaulage	beliebig		
Umgebungstemperatur	[°C]	-20...+60	
MTTF _D Wert	[Jahre]	150	
Gewicht	[kg]	1,0	
Hydraulisch			
Betriebsdruck	[bar]	bis 315	
Schaltgedruckdifferenz	siehe Diagramm		
Schaltzeit	max. 1/s		
Druckmedium	Hydrauliköl nach DIN 51524		
Druckmediumtemperatur	[°C]	-20...+70 (NBR: -25...+70)	
Viskosität, zulässig empfohlen	[cSt] / [mm ² /s]	20...400	
	[cSt] / [mm ² /s]	30...80	
Zulässiger Verschmutzungsgrad	ISO 4406 (1999); 18/16/13		
Steckerverbindung	Stecker nach EN 175301-803		
Schutzart	IP65 nach DIN EN 60529 (mit korrekt montierter Leitungsdose)		
Kontaktbelastung	5 A bei 250 VAC; 1A bei 50 VDC; 0,2 A bei 250 VDC		

Leitungsdose EN 175301-803

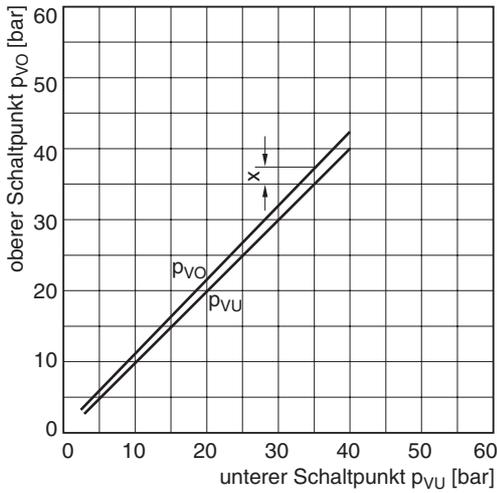
Beschreibung	Leitungsverschraubung	Bestellschlüssel
Leitungsdose EN 175301-803, Bauart AF, Schutzart IP 65	PG11	HR 21500157
Leitungsdose mit Leuchteinsatz, 12-230 V AC/DC, Schutzart IP 65	PG11	HR 21502321



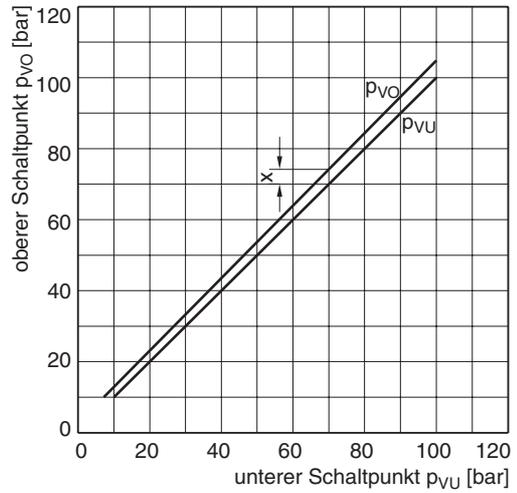
Kennlinien / Elektrische Anschlüsse

Schaltdruckdifferenz

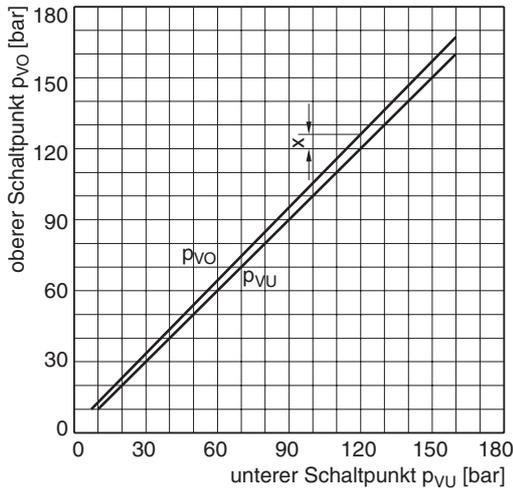
PSB040



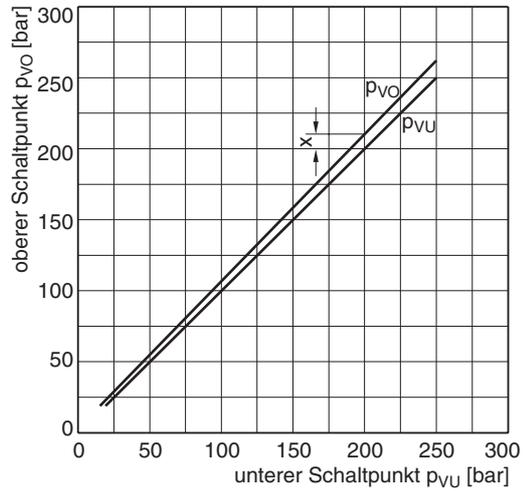
PSB100



PSB160



PSB250

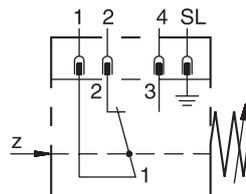


Alle Kennlinien gemessen mit HLP46 bei 50 °C.

X = Schaltdifferenz

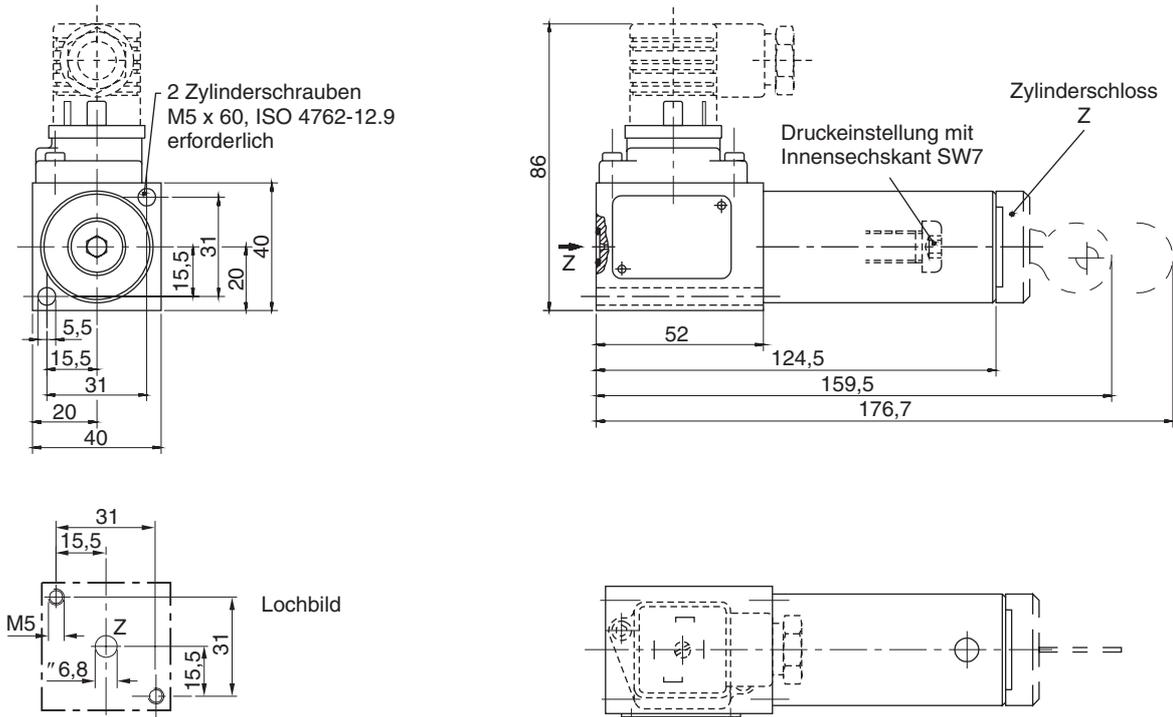
Elektrische Anschlüsse

12

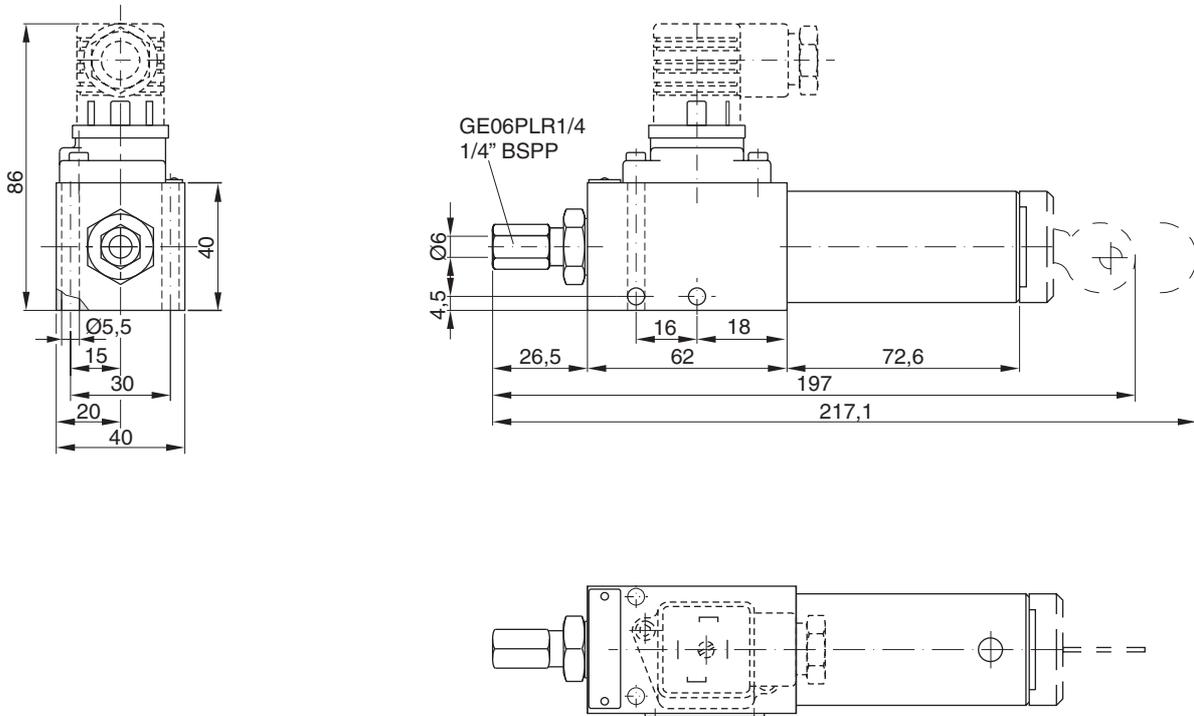


Elektrischer Anschluss EN175301-803

Typ PSB*F1*



Typ PSB*V1*



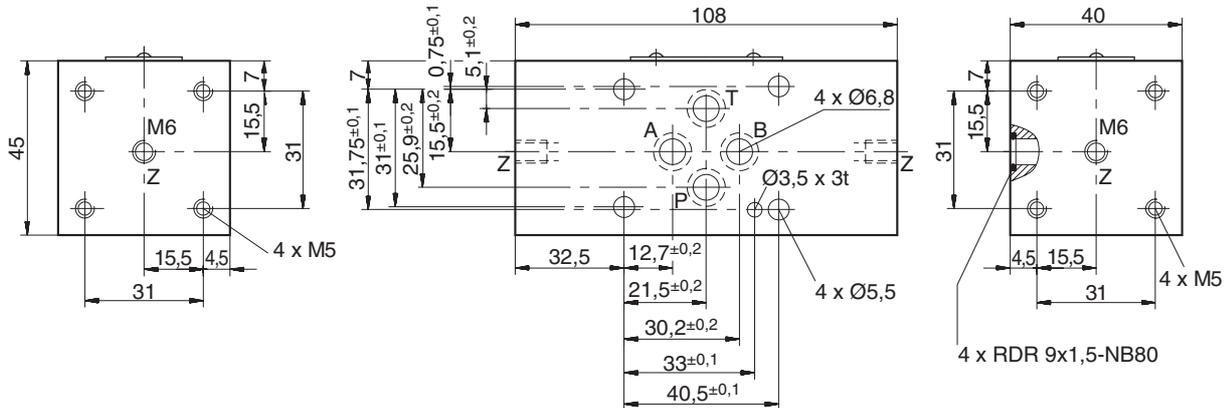
Zwischenplatten für Druckschalter PSB

Technische Daten

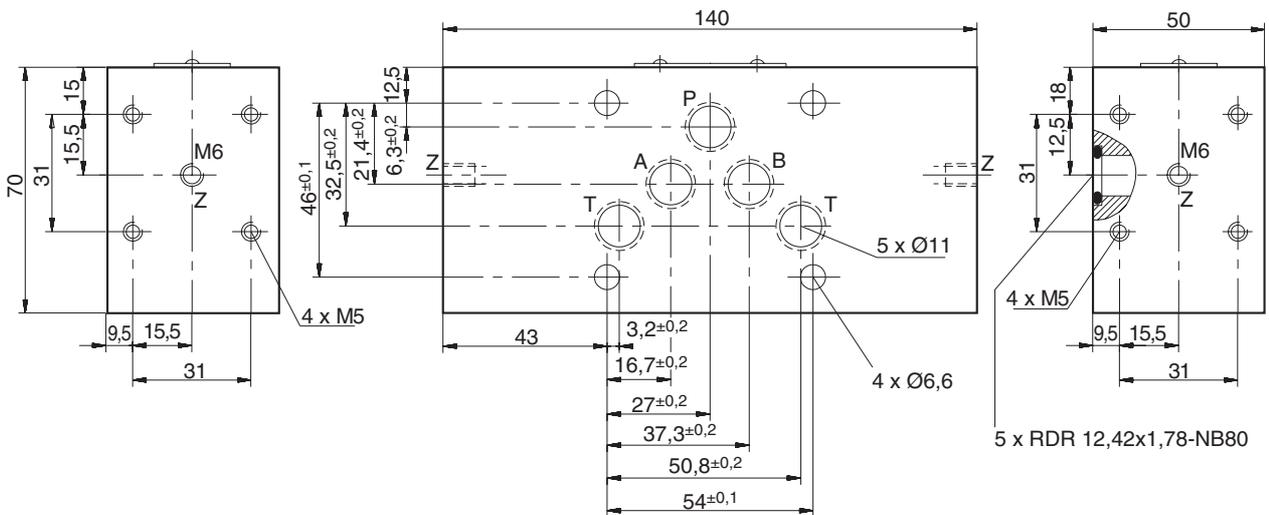
Schaltzeichen	Bestellcode	Nenngröße	Funktion
	H06PSB-994	06	Druckschalteranbau in A oder B oder A und B: Nicht verwendeter Anschluss wird mit Verschlusschraube verschlossen.
	H10PSB-996	10	
	H06PSB-993	06	Druckschalteranbau in P (linker oder rechter Anbau möglich). Nicht verwendeter Anschluss wird mit Verschlusschraube verschlossen.
	H10PSB-995	10	

**Fettdruck =
kurze Lieferzeit**

Abmessungen NG06



Abmessungen NG10



12



Kenndaten

- Kompakt
- Robust
- Zuverlässig
- Leichte Bedienung
- Langzeitstabil
- Exzellente Störfestigkeit
- Metallgehäuse
- Hohe Schutzklasse
- Viele Varianten
- Drehbar
- Analogausgang
- Passwort
- MPa, bar, PSI



Der Druckschalter vereint die Funktionen eines Druckschalters, eines Drucksensors und eines Anzeigerätes:

- Druckanzeige (Manometer)
- Schaltausgänge
- Analogsignal

Einfache Bedienung, kompakte Bauform und eine hohe Zuverlässigkeit sind die wichtigsten Merkmale des Druckschalters. Er bietet ausgezeichnete technische Daten, optimales Druck-Management, kombiniert mit vielfältigen Montagemöglichkeiten. Er ist daher ideal für den dauerhaften Serien-Einsatz bei industriellen Anwendungen geeignet.

Leicht zu bedienen

Die Einstellung der Parameter wird über die Tasten oder über ein Programmiermodul vorgenommen.

Hohe Funktionalität

Jeder Schaltausgang kann individuell eingestellt werden:

- Öffner/Schließer
- Ein-/Ausschaltdrücke
- Verzögerungszeiten
- Hysterese-/Fensterfunktion
- Dämpfung

Durch diese komfortablen Schalterfunktionen lassen sich intelligente Einstellungen realisieren, die mit einem mechanischen Schalter nicht möglich sind. Somit können mehrere Schalter durch einen Controller ersetzt werden.

Der Analogausgang ist individuell einstellbar

- 0/4...20 mA umschaltbar
- Anfangsdruck einstellbar
- Enddruck einstellbar

**Zuverlässig/Sicher**

Der Druck wird mit einer langzeitstabilen Messzelle erfasst. Ein vorliegender Funktionsfehler wird signalisiert und kann DESINA konform weiterverarbeitet werden. Durch ein Passwort kann ein unautorisiertes Verändern der Parameter vermieden werden.

Robust

Das Gehäuse ist aus Metall und gegen Feuchtigkeit, Schock und Vibrationen resistent. Die Elektronik ist vor Verpolung, Überspannungen und Kurzschluss geschützt.

Alles im Blick

Das große, beleuchtete Display ist selbst aus großer Entfernung ablesbar. Die Drücke sind in MPa, bar oder PSI darstellbar.

Optimale Einbaumöglichkeiten

Durch die kompakte Bauform und die exzellente Störfestigkeit ist der SCPSD für den Einbau unter kritischen Bedingungen geeignet.

Mit dem richtungseinstellbaren Gehäuse ist die Anzeige immer optimal ablesbar.

Universell

Für die unterschiedlichsten Applikationen stehen zahlreiche Ausführungen zur Verfügung.

Gerätemerkmale

- Optische Schnittstelle
- Anzeige der Schaltzustände

Alles im Blick

- Abgeschrägtes Display
- Digitalanzeige
- Groß
- Beleuchtet
- Anzeige
- PSI/bar/Mpa
- Aktueller Druck
- Minimaler Druck
- Maximaler Druck
- Schaltpunkte

Leicht zu bedienen

- 3 große Tasten
- Anzeige der Einheit

Druckanschluss

- Edelstahl
- Langzeitstabile Messzelle
- Breite Medienverträglichkeit

Robust

- Metallgehäuse
- Wasserdicht
- Hohe Störfestigkeit
- Vibrationsfest
- Schockfest



Beliebiger Einbau

- Kompakt
- 290° drehbar



Gewinde

- Innengewinde
- Außengewinde

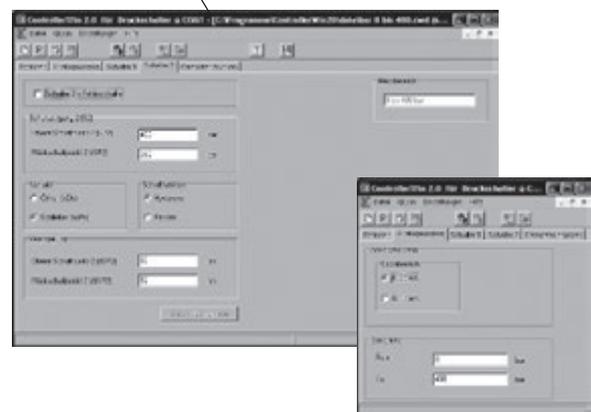


Rohrschelle

- Sichere Montage mittels
- robuster Schelle SCSD-S27

Programmiermodul

- Einstellbar über
- ControllerWIN Software



SCPSD	004	010	016	060	100	250	400	600
Druckbereich P _n (bar)	-1...4	-1...10	-1...16	0...60	0...100	0...250	0...400	0...600
Überlastdruck P _{max} (bar)	10	20	40	120	200	500	800	1200
Berstdruck P _{burst} (bar)	12	25	50	550	800	1200	1700	2200
Messelement	Keramik Niederdruck			Dünnschicht DMS Hochdruck				

Eingangsgrößen	
Schaltzyklen	≥ 100 Mio.
Abtastrate	≥ 5 ms
Anschlussgewinde	G1/4 BSPP; ED-Weichdichtung NBR ¹⁾ (DIN 3852 T2, Form X); ED (DIN3852 T11, Form E)
Anzugsdrehmoment	35 Nm
Medien berührende Teile	Niederdruck: Edelstahl 1.4404; Keramik AL2O3; NBR Hochdruck: Edelstahl 1.4404; 1.4542
Mediumtemperaturbereich	-20 ... +85 °C
Gewicht	ca. 300 g
Ausgangsgrößen	
Genauigkeit	± 0,5 % FS typ.; ± 1 % FS max.
Temperaturdrift	± 0,02 % FS/°K typ. (bei -20...+85 °C) ± 0,03 % FS/°K max.
Langzeitstabilität	± 0,2 % FS/a
Wiederholgenauigkeit	± 0,25 % FS
Schaltpunktgenauigkeit	± 0,5 % FS typ.; ± 1 % FS max.
Anzeigegegenauigkeit	± 0,5 % FS typ. ± 1 Digit ± 1 % FS max. ± 1 Digit
Ansprechgeschwindigkeit	
Schaltausgang	≤ 10 ms
Analogausgang	≤ 10 ms
Elektrischer Anschluss	
Versorgungsspannung	15...30 VDC nominal 24 VDC; Schutzklasse 3
Anschluss elektrisch	M12x1; 4-polig; 5-polig; mit vergoldeten Kontakten Gerätestecker DIN EN 175301-803 Form A (alt DIN43650)
Kurzschlusschutz	ja
Verpolungsschutz	ja
Überlastschutz	ja
Stromaufnahme	< 100 mA

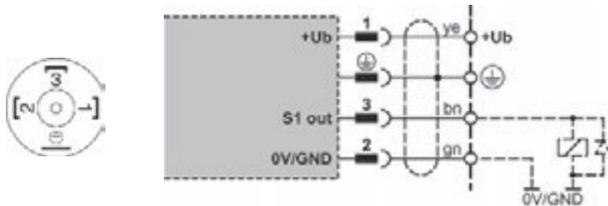
Gehäuse	
	Richtungseinstellbar bis zu 290°
Werkstoff	Zink Druckguss Z 410; lackiert
Folienwerkstoff	Polyester
Anzeige	4-stellige 7-Segment-LED; rot; Ziffernhöhe 9 mm
Schutzart	IP67 DIN EN 60529; IP65 mit Gerätestecker DIN EN 175301-803 Form A (alt DIN43650)
Umgebungsbedingungen	
Umgebungs- temperaturbereich	-20...+85 °C
Lagerungs- temperaturbereich	-40...+100 °C
Vibrationsbeständigkeit	20 g; 10...500 Hz IEC60068-2-6 ²⁾
Schockfestigkeit	50 g; 11 ms IEC60068-2-29 ²⁾
EM-Verträglichkeit	
Störaussendung	EN 61000-6-3
Störfestigkeit	EN 61000-6-2
Ausgänge	
Schaltausgänge	2 Mosfet high side switch (PNP)
Kontaktfunktionen	Schließer/Öffner; Fenster/Hysterese; Funktion frei einstellbar
Schaltspannung	Versorgungsspannung 1,5 VDC
Schaltstrom max.	0,5 A pro Schalter
Kurzschlussstrom	2,4 A pro Schalter
Analogausgang	0/4...20 mA; programmierbar; frei skalierbar; RL ≤ (Versorgungsspannung - 8 V)/ 20 mA (≤ 500 Ω)

¹⁾ Andere Dichtungswerkstoffe (FPM, EPDM etc.) auf Anfrage
²⁾ Gilt nicht für DIN EN 175301-803 Form A (alt DIN 43650) Ausführung

Anschlussbelegungen

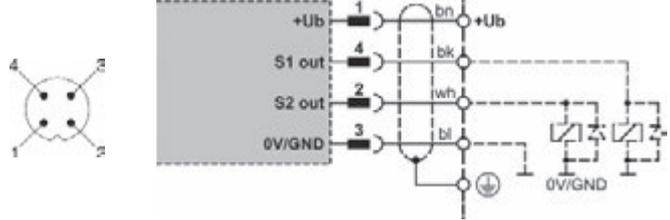
SCPSD-xxx-04-x6

1 Schaltausgang;
DIN EN 175301-803 Form A (alt DIN43650)



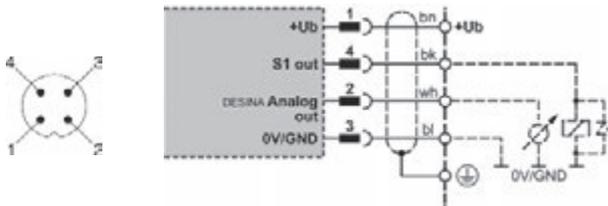
SCPSD-xxx-04-x7

2 Schaltausgänge;
M12x1; 4-polig



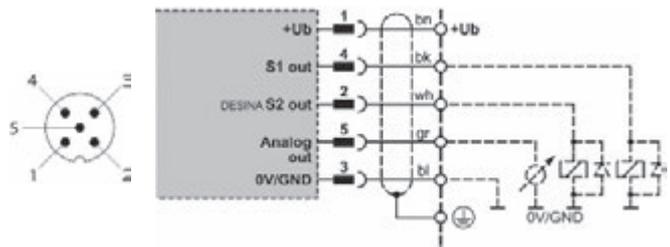
SCPSD-xxx-14-x7

1 Schaltausgang;
1 Analogausgang;
M12x1; 4-polig



SCPSD-xxx-14-x5

2 Schaltausgänge;
1 Analogausgang;
M12x1; 5-polig



ye = gelb gn = grün wh = weiß gr = grau
bn = braun bk = schwarz bl = blau

Messbereich (bar)	Anzeigeauflösung Schrittweite (bar)	Kleinster Rückschaltwert RSP	Größter Schaltwert SP	Kleinste einstellbare Differenz zwischen SP und RSP (SP-RSP)
-1...4	0,01	-1	4	0,08
-1...10	0,01	-1	10	0,05
-1...16	0,01	-1	16	0,09
0...60	0,1	0	60	0,3
0...100	0,1	0	100	0,6
0...250	1	0	250	2
0...400	1	0	400	3
0...600	1	0	600	3

Hinweis zur Auswahl des Druckbereiches

Bei Druckschaltern sind folgende Parameter relevant:

- Systemdruck
- der zu schaltende Druckwert

Da ein 400 bar Druckschalter die gleiche Auflösung (1 bar) aufweist wie ein 600 bar Druckschalter (auch 1 bar), kann selbst bei einem kleineren Nenndruck (z. B. 315 bar) ein 600 bar Druckschalter eingesetzt werden.

Positive Effekte: gleiche Genauigkeit bei höherer Sicherheit und weniger Produktvarianzen.

Abmessungen

Außengewinde

SCPSPD-xxx-x4-1x



Hoch- und Niederdruck
DMS/Keramik

Innengewinde

SCPSPD-xxx-x4-2x



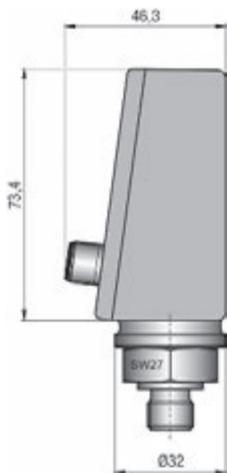
Hochdruck (ab 60 bar)
DMS



Niederdruck (bis 16 bar)
Keramik

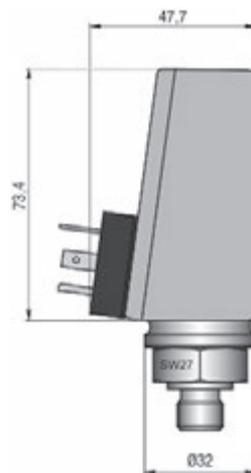
M12 Steckverbindung

SCPSPD-xxx-x4-x5



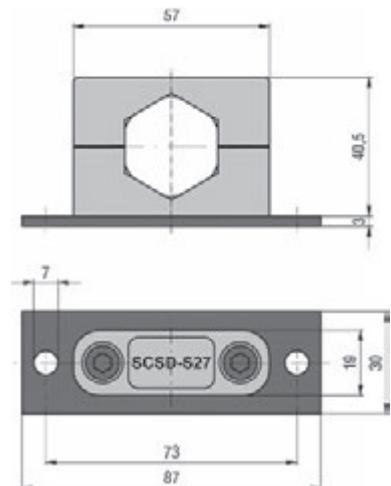
**DIN EN 175301-803 Form A
(alt DIN43650)**

SCPSPD-xxx-04-x6



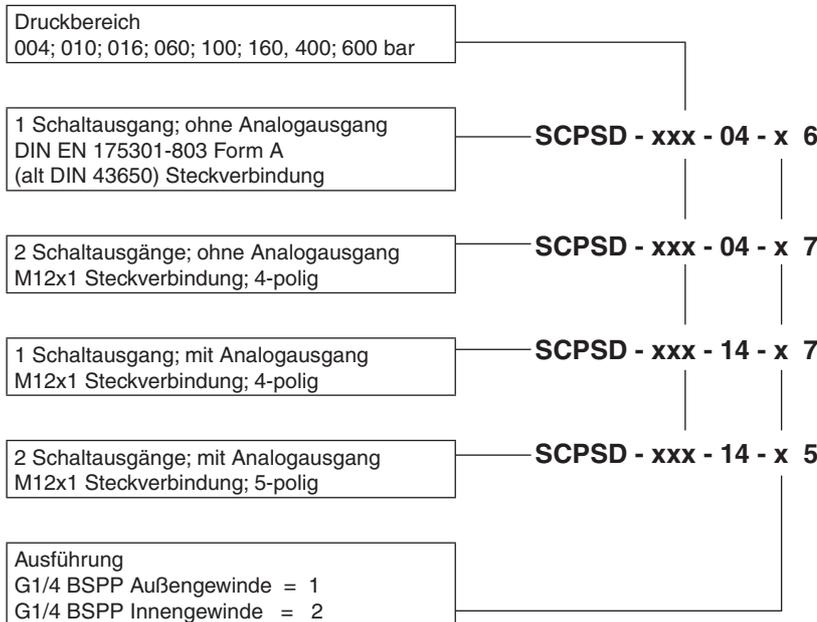
Zubehör

Schelle



Bestellschlüssel / Zubehör

SCPSD Digitaler Druckschalter



Bestell-Beispiele:

SCPSD-100-04-27
Druckbereich 100 bar
2 Schaltausgänge
G1/4 BSPP Innengewinde
M12 Steckverbindung



SCPSD-60-14-27
Druckbereich 60 bar
1 Schaltausgang
1 Analogausgang
G1/4 BSPP Innengewinde
M12 Steckverbindung



SCPSD-004-14-17
Druckbereich 4 bar
2 Schaltausgänge
1 Analogausgang
G1/4 BSPP Außengewinde
M12 Steckverbindung

Zubehör

PC Programmier-Kit	SCSD-PRG-KIT
Befestigungsschelle	SCSD-S27
Reduzier-Adapter M22x1,5	SCA-1/4-M22x1,5-ED
Reduzier-Adapter G1/2 BSPP	SCA-1/4-ED-1/2-ED
Dämpfungs-Adapter	SCA-1/X-EDX-1/X-D
Flanschadapter für mechanische Druckschalter	SCAF-1/4-40

Anschlusskabel & Einzelstecker

Anschlusskabel, konfektioniert (offenes Kabelende)	SCK-400-xx-xx
Kabellänge in m	
02 2 m	_____
05 5 m	_____
10 10 m	_____
Steckverbindung	
45 M12 Kabelbuchse; gerade	_____
55 M12 Kabelbuchse; 90° abgewinkelt	_____
56 Leitungsdose DIN EN 175301-803 Form A (alt DIN 43650)	_____

Einzelstecker

M12 Kabelbuchse; gerade	SCK-145
M12 Kabelbuchse; 90° abgewinkelt	SCK-155
Leitungsdose DIN EN 175301-803 Form A (alt DIN 43650)	SCK-006

SCPSD DE.indd CM 25.10.12

12

Kenndaten / Bestellschlüssel

Druckübersetzer werden immer dann eingesetzt, wenn in einer bestimmten Sektion eines Hydrosystems eine Ölsäule mit einem wesentlich höheren Druck beaufschlagt werden soll, als es der zur Verfügung stehende Primärdruck erlaubt (Spannfunktionen). Mit einem Übersetzungsverhältnis von 1 : 4 (1 : 2, 1 : 6) ermöglicht er insbesondere in der Spannhydraulik kostengünstige Systemlösungen für Primärdrücke bis 125 bar. Zur schnellen Befüllung und raschen Dekompression der Hochdrucksektion kann ein entsperbares Rückschlagventil unter den Druckübersetzer geflanscht werden.

Merkmale

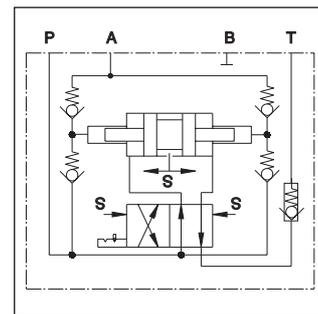
- Anschlusslochbild NG6, DIN 24 340 Form A, CETOP, ISO
- Unterflanschbares Sperrventil
- Hochdruck bis 500 bar
- Pulsationsarme Volumenstrombildung
- Kompakte Bauform

Aufbau

Die wesentlichen Funktionsteile des Druckübersetzers sind der Übersetzerkolben, der Wippmechanismus, der Ventilschieber mit Raste und vier Rückschlagventile, welche die Hochdrucksektion vom Niederdruckkreis abtrennen.

Funktion

Nachdem die Hochdrucksektion mit Druckmedium gefüllt ist (z.B. Ausfahren eines Spannzylinders), beginnt die Arbeitsfunktion des Druckübersetzers: Der Niederdruck bewegt den Übersetzerkolben aufgrund des Flächenverhältnisses und komprimiert die in der Hochdrucksektion stehende Ölsäule.

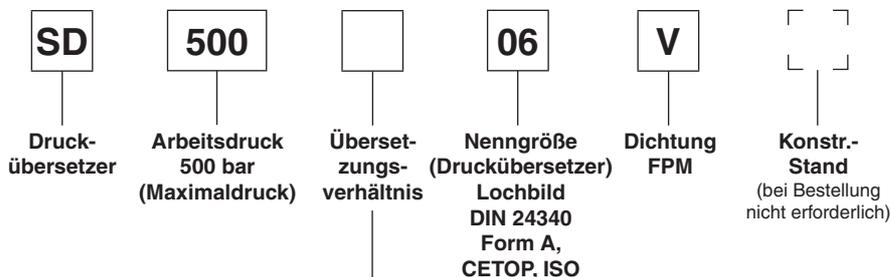


Am Hubende des Übersetzerkolbens schaltet der Wippmechanismus den Wegeventilschieber in die gekreuzte Schaltstellung, und der Übersetzerkolben pumpt aus dem Kolbenstangenraum Öl in die Hochdrucksektion. Der Vorgang wiederholt sich so oft, bis das dem Flächenverhältnis entsprechende Druckverhältnis zu einem Kraftausgleich am Übersetzerkolben geführt hat. Der Druckübersetzer schaltet sich selbsttätig ab und sofort wieder ein, wenn der Hochdruck (z. B. aufgrund einer externen Leckage) zu sinken beginnt (Förderkennlinie beachten). Die Schaltgeschwindigkeit des Ventilschiebers ist von der Verfahrgeschwindigkeit des Übersetzerkolbens abhängig.

Achtung

- Um ein Überschreiten des zulässigen Maximaldruckes zu vermeiden, muss primärseitig ein Druckbegrenzungs- oder Druckregelventil vorgeschaltet werden. (Druckeinstellung max. 125 bar / 1 : 4, max. 250 bar / 1 : 2 oder max. 83 bar / 1 : 6)
- Bei Betrieb im maximalen Druckbereich dürfen primärseitig keine Druckspitzen auftreten.
- Für den schadlosen Betrieb wird der Einbau eines 10 µm Filters primärseitig empfohlen.

Bestellschlüssel



Code	Übersetzungsverhältnis
A	1 : 4
B	1 : 2
C	1 : 6

**Fettdruck =
kurze Lieferzeit**

Technische Daten

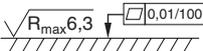
Allgemein	
Schaltzeichen	DIN 24 300
Bauart	Kolben- und Sitzventile im Gehäuse
Befestigungsart	NG6, DIN 24340, Form A, CETOP, ISO
Leistungsanschluss	Anschlussplatte
Einbaulage	beliebig
Umgebungstemperatur	[°C] -20...+60
MTTF _D Wert	[Jahre] 150
Gewicht	[kg] 3,0 kg
Hydraulik	
Max. Betriebsdruckbereich	
Anschluss A	[bar] 500
Anschluss P, B, T	[bar] 125 (Verhältnis 1:4), 250 (Verhältnis 1:2)
Druckmedium	Hydrauliköl nach DIN 51524
Druckmediumtemperatur	[°C] +10...+70
Viskosität, zulässig	[cSt] / [mm ² /s] 20...400
empfohlen	[cSt] / [mm ² /s] 30...80
Zulässiger Verschmutzungsgrad	ISO 4406 (1999) 18/16/13
Durchfluss	siehe Kennlinie
Druckübersetzung	$p_P : p_A = 1 : 4, 1 : 2, 1 : 6$
Volumenstromübersetzung	$Q_P : Q_A = 4 : 1, 2 : 1, 6 : 1$
Hubvolumen	[cm ³] 3 (pro Doppelhub)
Arbeitsablauf	Hydraulisch-mechanische Eigensteuerung

Zubehör

Typ	Beschreibung	Anzahl
SD 500*06V	Dichtung	
	9,25 x 1,78	3
	10,82 x 1,78	1
	M5 x 75 ISO 4762-12.9	4

Dichtungen sind im Lieferumfang enthalten.
 Befestigungsschrauben im Bedarfsfall gesondert bestellen.

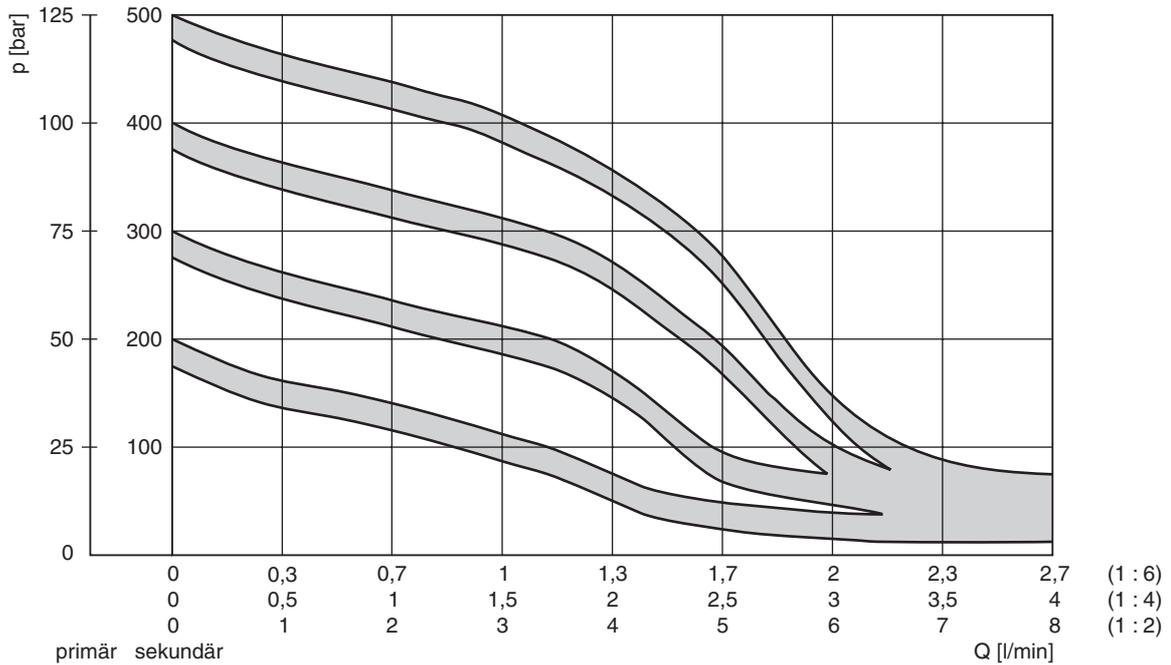
12

Oberflächenqualität	 Kit		
	BK401	4x M5x75 ISO 4762-12.9	9,0 Nm

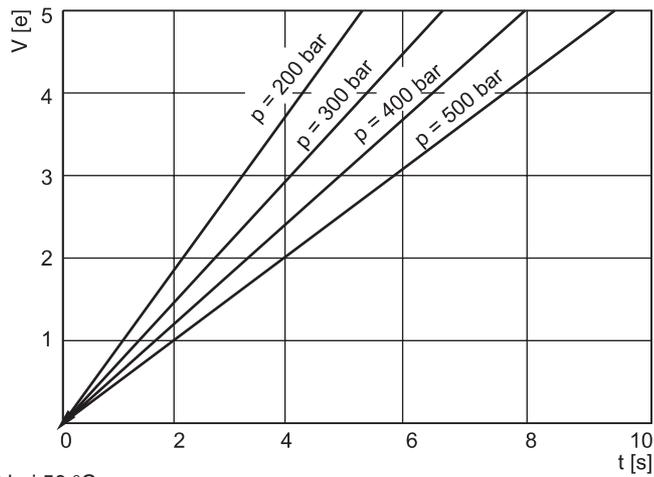
SD500 DE.indd CM 12.01.15

Kennlinien / Abmessungen

Durchflusskennlinien

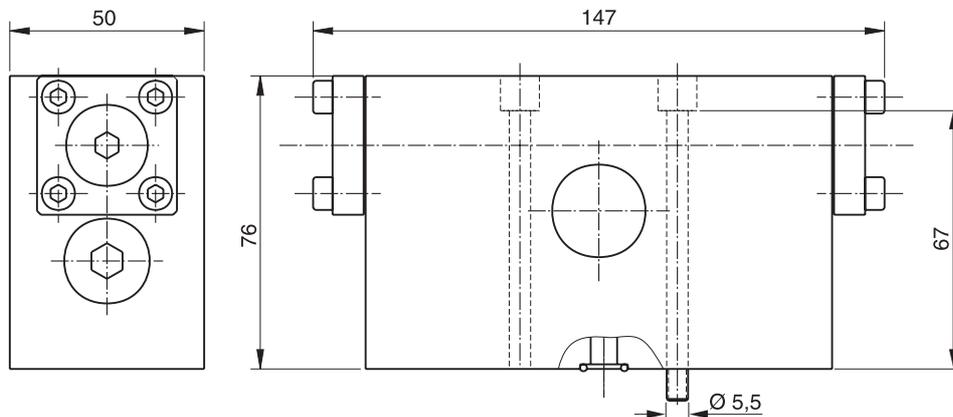


Näherungswerte für die Kompressionszeit, um ein befülltes Volumen auf Solldruck zu komprimieren (1 : 4)



Alle Kennlinien gemessen mit HLP46 bei 50 °C.

Abmessungen



SD500 DE.indd CM 12.01.15

Entsperrbare Rückschlagventilplatte NG06

Entsperrbare Rückschlagventilplatten werden zur schnellen Befüllung und zur raschen Dekompression unter den Druckübersetzer geflanscht.

Die Rückschlagventilplatte ist mit einem hydraulisch entsperrbarem Rückschlagventil ausgestattet.

Öffnungsverhältnis: Hauptventil 2,5 : 1
Vorentlastung 10 : 1

Technische Daten

Allgemein	
Bauart	federbelastetes Kugelsitzventil
Befestigungsart	Flansch
Einbaulage	beliebig
Umgebungstemperatur [°C]	-20...+60
Gewicht [kg]	1,3
Hydraulik	
Betriebsdruckbereich	
Anschluss A [bar]	max. 500,
Anschluss P, B, T [bar]	max. 125 / 1:4 und 250 / 1:2
Druckmedium	Hydrauliköl nach DIN 51524
Druckmediumtemperatur [°C]	+10...+70
Viskosität, zulässig [cSt] / [mm²/s]	20...400
empfohlen [cSt] / [mm²/s]	30...80
Zulässiger Verschmutzungsgrad	ISO 4406 (1999); 18/16/13
Durchfluss	siehe Kennlinie
Entsperrverhältnis	Hauptventil 2,5:1, Vorentl. 10:1
Öffnungsdruck [bar]	ca. 0,5

Bestellcode

H06 SDV

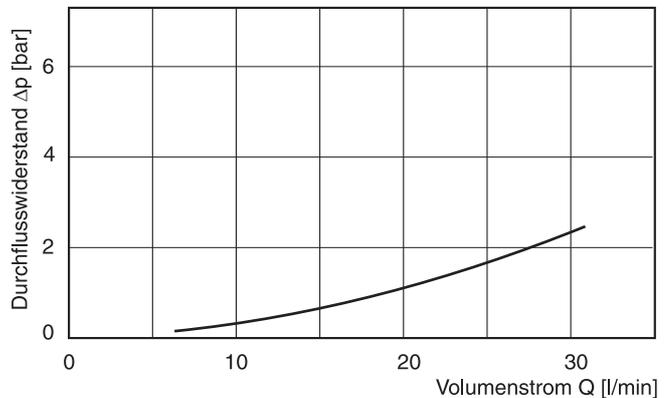
**Fettdruck =
kurze Lieferzeit**

Zubehör

Typ	Beschreibung	Anzahl
H06SDV	Dichtung	
	9,25 x 1,78	4
	M5 x 115 ISO 4762-12.9	4

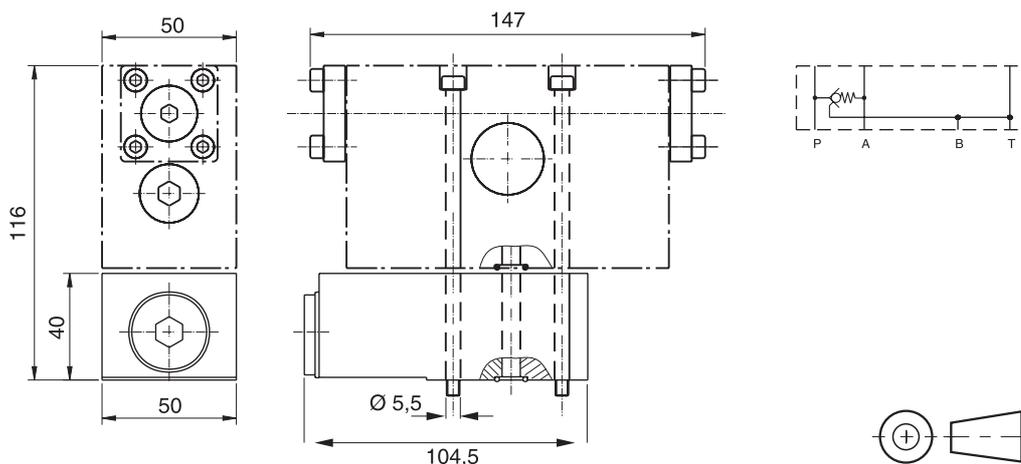
Dichtungen sind im Lieferumfang enthalten.
Befestigungsschrauben im Bedarfsfall gesondert bestellen.

Kennlinie



Alle Kennlinien gemessen mit HLP46 bei 50 °C.

Abmessungen



12

Oberflächenqualität	Kit		
$\sqrt{R_{max}6,3}$ $\square 0,01/100$	BK406	4x M5x115 ISO 4762-12.9	9,0 Nm

Entsperrbare Rückschlagventilplatte NG10

Entsperrbare Rückschlagventilplatten werden zur schnellen Befüllung und zur raschen Dekompression unter den Druckübersetzer geflanscht.

Die Rückschlagventilplatte ist mit einem hydraulisch entsperrbarem Rückschlagventil ausgestattet.

Öffnungsverhältnis: Hauptventil 2,5 : 1
Vorentlastung 10 : 1

Bestellcode

H10 SDV

Technische Daten

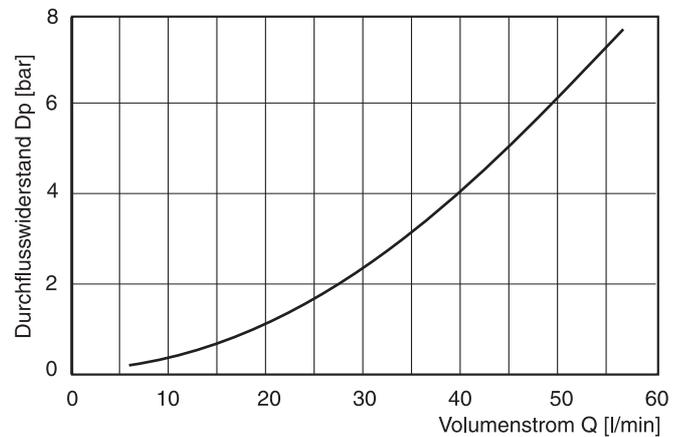
Allgemein	
Bauart	federbelastetes Kugelsitzventil
Befestigungsart	Flansch
Einbaulage	beliebig
Umgebungstemperatur [°C]	-20...+60
Gewicht [kg]	2,3
Hydraulik	
Betriebsdruckbereich	
Anschluss A [bar]	max. 500,
Anschluss P, B, T [bar]	max. 125 / 1:4 und 250 / 1:2
Druckmedium	Hydrauliköl nach DIN 51524
Druckmediumtemperatur [°C]	+10...+70
Viskosität, zulässig [cSt] / [mm ² /s]	20...400
empfohlen [cSt] / [mm ² /s]	30...80
Zulässiger Verschmutzungsgrad	ISO 4406 (1999); 18/16/13
Durchfluss	siehe Kennlinie
Entsperrverhältnis	Hauptventil 2,5:1, Vorentl. 10:1
Öffnungsdruck [bar]	ca. 0,5

Zubehör

Typ	Beschreibung	Anzahl
H10SDV	Dichtung	
	12,24 x 1,78	4
	M5 x 75-ISO 4762-12.9	4
	M6 x 50-ISO 4762-12.9	4

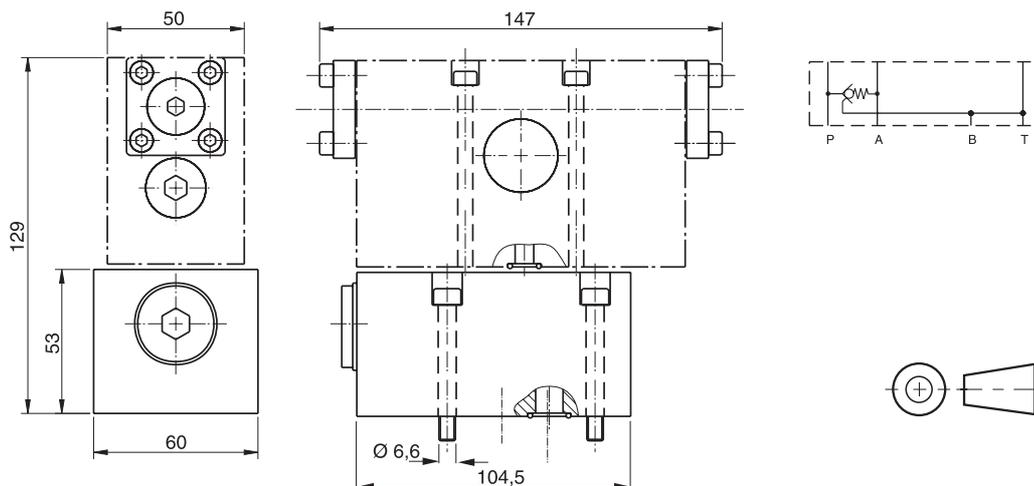
Dichtungen sind im Lieferumfang enthalten.
Befestigungsschrauben im Bedarfsfall gesondert bestellen.

Kennlinie



Alle Kennlinien gemessen mit HLP46 bei 50 °C.

Abmessungen



Oberflächenqualität	Kit		
	BK490	4x M5x75 4x M6x50 ISO 4762-12.9	9,0 Nm 18,0 Nm

SD500 DE.indd CM 12.01.15