



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

Komplettventile - Einbauausführung

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

Kenndaten

Druckbegrenzungsventile der Serie R bestehen aus einer manuell einstellbaren Vorsteuerung und einer Cartridge-Hauptstufe. Druckbegrenzungsventile der Serie RS verfügen zusätzlich über ein elektrisch betätigtes Entlastungsventil für Umlauf bei minimalem Druck.

Der R/RS*E Bestellschlüssel umfasst die Vorsteuerungen, Deckel und Cartridge, welche auch separat angeboten werden. Siehe auch Kombinationsbeispiele.

Merkmale

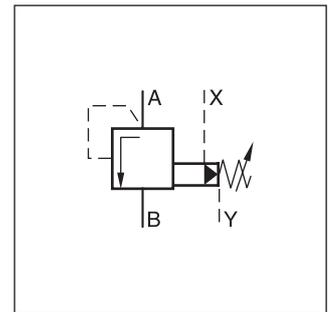
- Vorsteuerung mit manueller Einstellung
- Anschlussbild nach DIN ISO 7368
- 6 Druckstufen
- 2 Schaltungsarten (Serie RS*E)
- 2 Verstellarten
 - Handrad
 - Drehknopf mit Schloss
- Fernsteuerbar über X-Anschluss
- 6 Größen, NG16 bis NG63

Hinweis

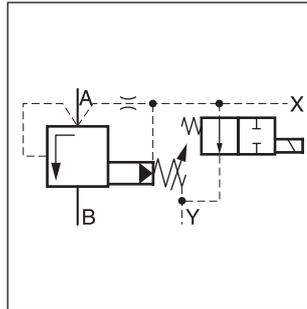
X-Anschluss nur zur Fernentlastung nutzbar.



RS*E



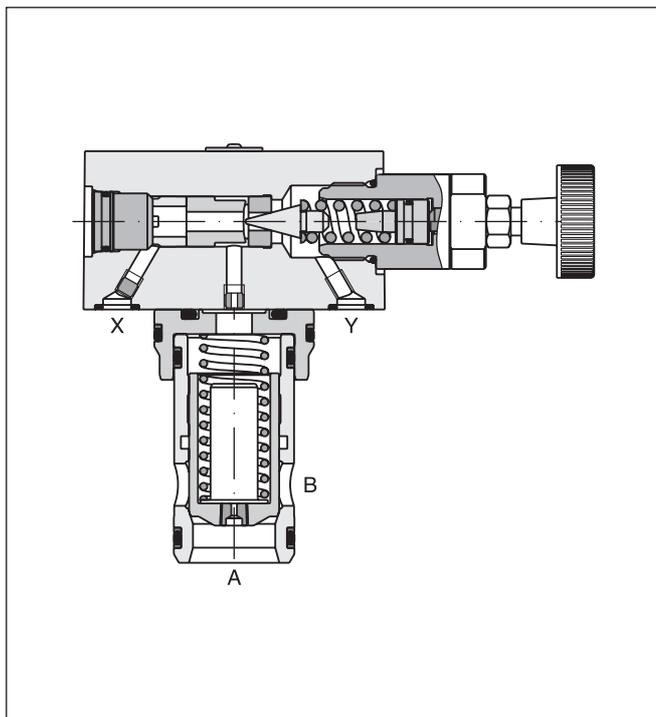
R*E



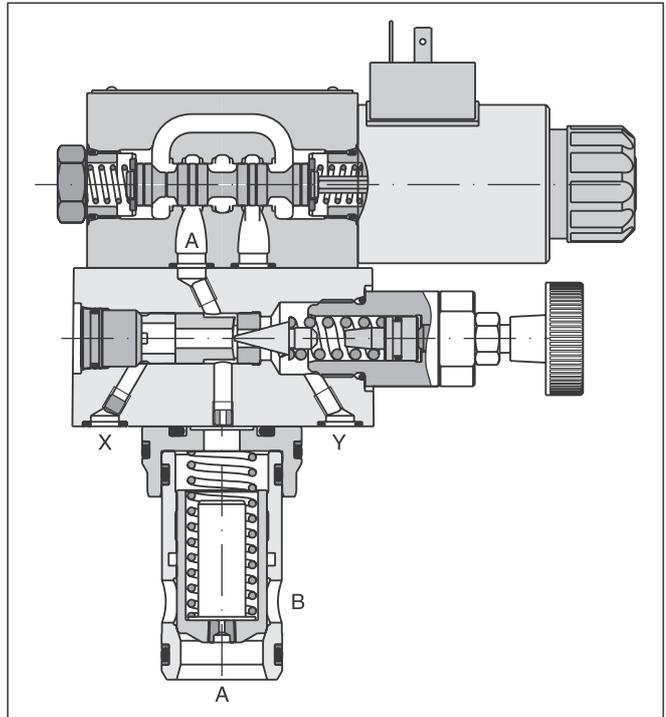
RS*E (vereinfachtes Symbol)

8

R25E

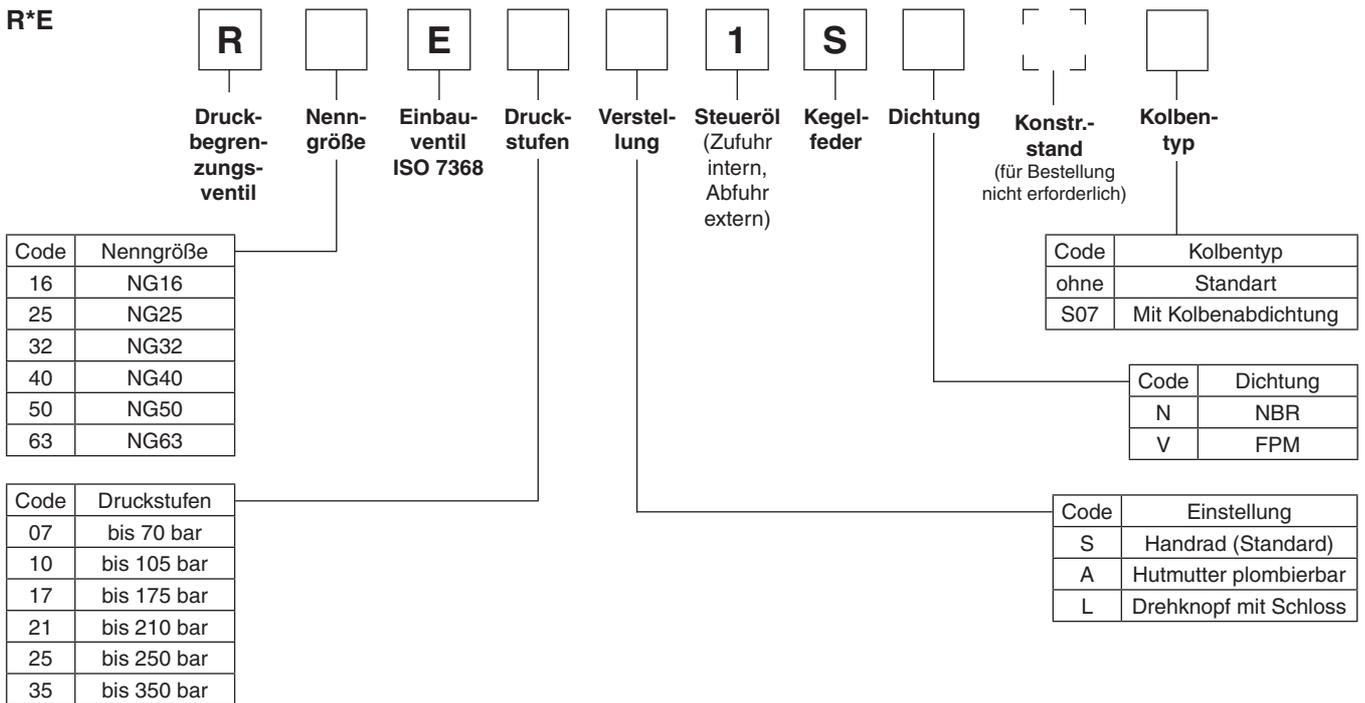


RS25E

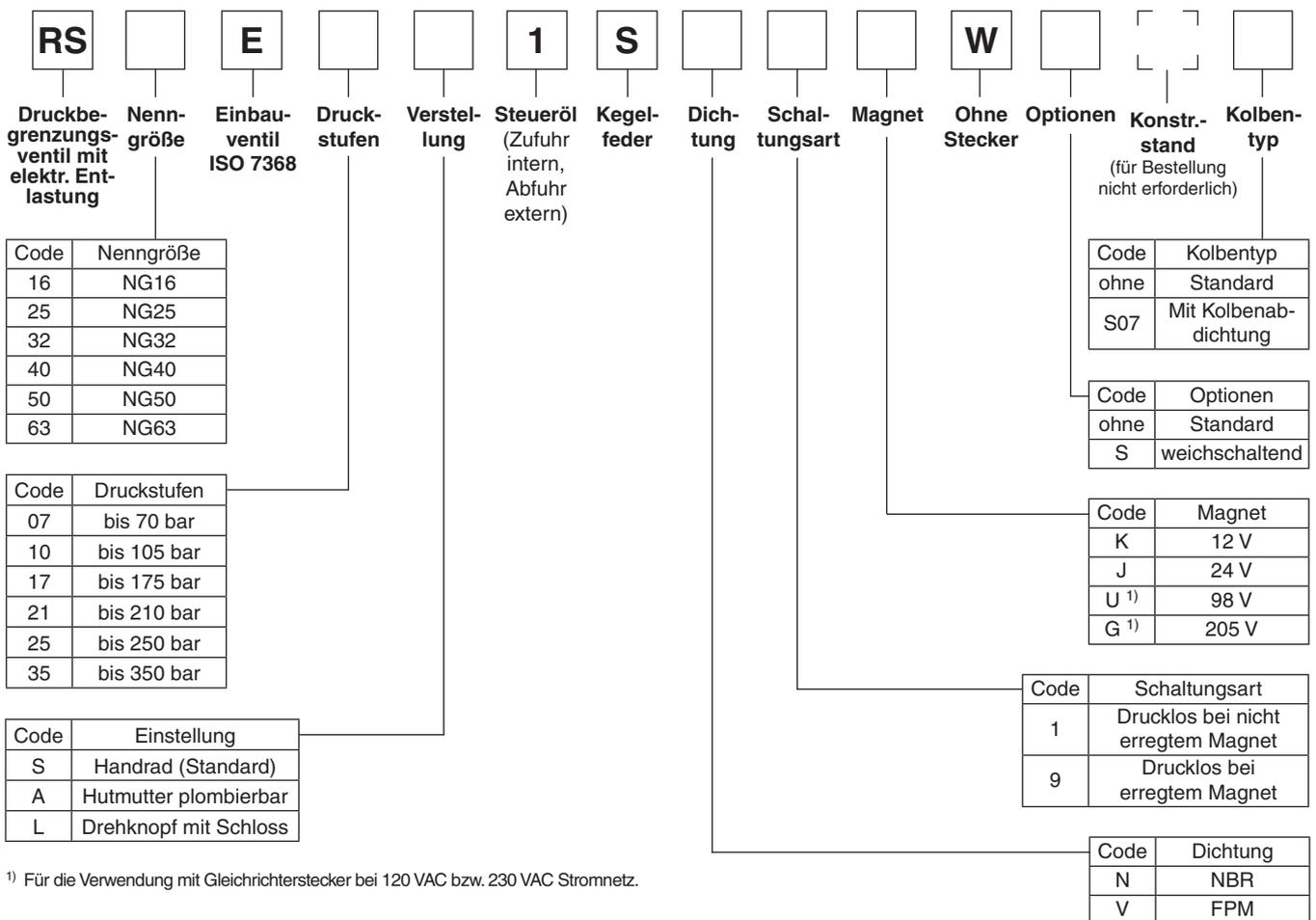


Bestellschlüssel

R*E



RS*E



¹⁾ Für die Verwendung mit Gleichrichterstecker bei 120 VAC bzw. 230 VAC Stromnetz.

R*E

Allgemein							
Nenngröße		NG16	NG25	NG32	NG40	NG50	NG63
Anschlussbild	Einbaubohrung nach ISO 7368						
Einbaulage	beliebig, horizontaler Einbau bevorzugt						
Umgebungstemperatur	[°C]	-20...+60					
MTTF _D -Wert	[Jahre]	75					
Gewicht	[kg]	2,2	3,5	4,9	8,0	13,7	22,8
Hydraulisch							
Max. Betriebsdruck	[bar]	Anschlüsse A und X bis 350, Anschlüsse B und Y 30					
Druckstufen	[bar]	75, 105, 175, 210, 250, 350					
Nennvolumenstrom	[l/min]	220	500	950	1400	2300	4000
Druckmedium	Hydrauliköl nach DIN 51524						
Druckmediumtemperatur	[°C]	-20...+70 (NBR: -25...+70)					
Viskosität, zulässig	[cSt] / [mm ² /s]	20 ... 400					
	empfohlen	[cSt] / [mm ² /s]	30 ... 80				
Zulässiger Verschmutzungsgrad	ISO 4406 (1999); 18/16/13						

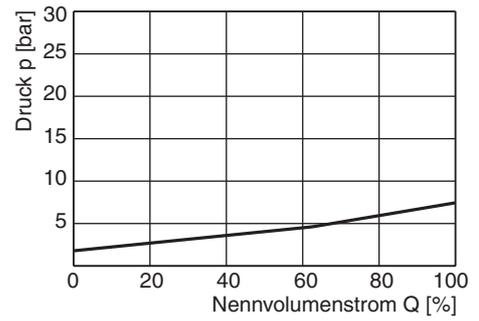
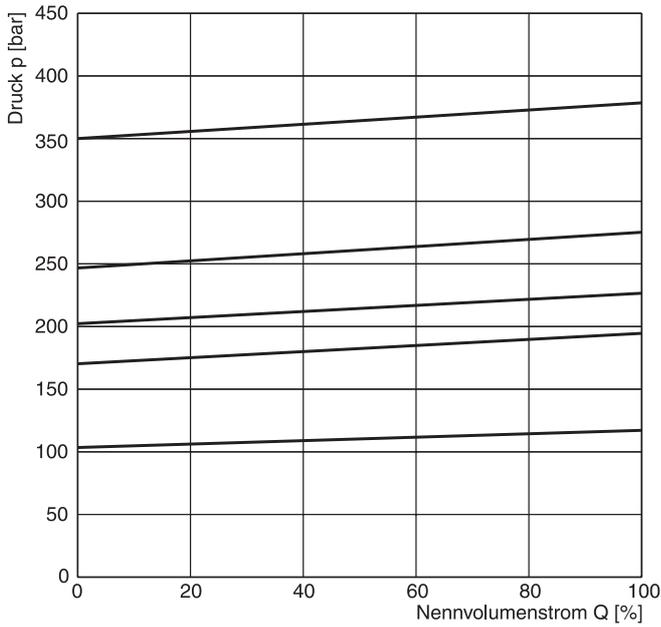
RS*E

Allgemein							
Nenngröße		NG16	NG25	NG32	NG40	NG50	NG63
Anschlussbild	Einbaubohrung nach ISO 7368						
Einbaulage	beliebig, horizontaler Einbau bevorzugt						
Umgebungstemperatur	[°C]	-20...+60					
MTTF _D -Wert	[Jahre]	75					
Gewicht	[kg]	2,7	5,2	6,4	9,5	15,2	24,3
Hydraulisch							
Max. Betriebsdruck	[bar]	Anschlüsse A und X bis 350, Anschlüsse B und Y 30					
Druckstufen	[bar]	75, 105, 175, 210, 250, 350					
Nennvolumenstrom	[l/min]	220	500	950	1400	2300	4000
Druckmedium	Hydrauliköl nach DIN 51524						
Druckmediumtemperatur	[°C]	-20...+70 (NBR: -25...+70)					
Viskosität, zulässig	[cSt] / [mm ² /s]	20 ... 400					
	empfohlen	[cSt] / [mm ² /s]	30 ... 80				
Zulässiger Verschmutzungsgrad	ISO 4406 (1999); 18/16/13						
Elektrisch (Magnet)							
Einschaltdauer	100% ED; ACHTUNG: Spulentemperatur bis 150 °C möglich						
Schutzart	IP 65 nach EN 60529 (mit korrekt montierter Leitungsdose)						
Code		K	J	U	G		
Betriebsspannung	[V]	12 V =	24 V =	98 V =	205 V =		
Toleranz Betriebsspannung	[%]	±10	±10	±10	±10		
Stromaufnahme	[A]	2,72	1,29	0,33	0,13		
Leistungsaufnahme	[W]	32,7	31	31,9	28,2		
Anschlussarten	Stecker nach EN 175301-803, Magnetbezeichnung nach ISO 9461 (Code W)						
Min. Anschlussleitung	[mm ²]	3 x 1,5 empfohlen					
Max. Leitungslänge	[m]	50 empfohlen					

8

p/Q-Kennlinien ¹⁾

Min. Einstelldruck



Alle Kennlinien gemessen mit HLP46 bei 50 °C.

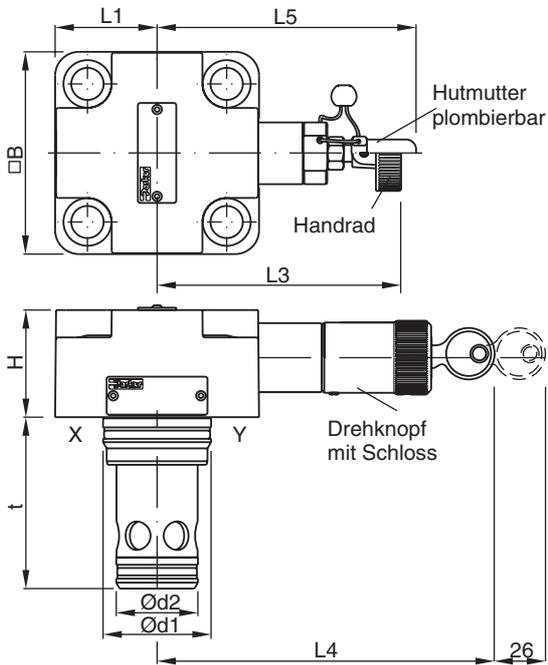
¹⁾ Die Kennlinien sind mit externer Steuerölabfuhr gemessen.
Bei interner Abfuhr muss der Tankdruck addiert werden.

Abmessungen

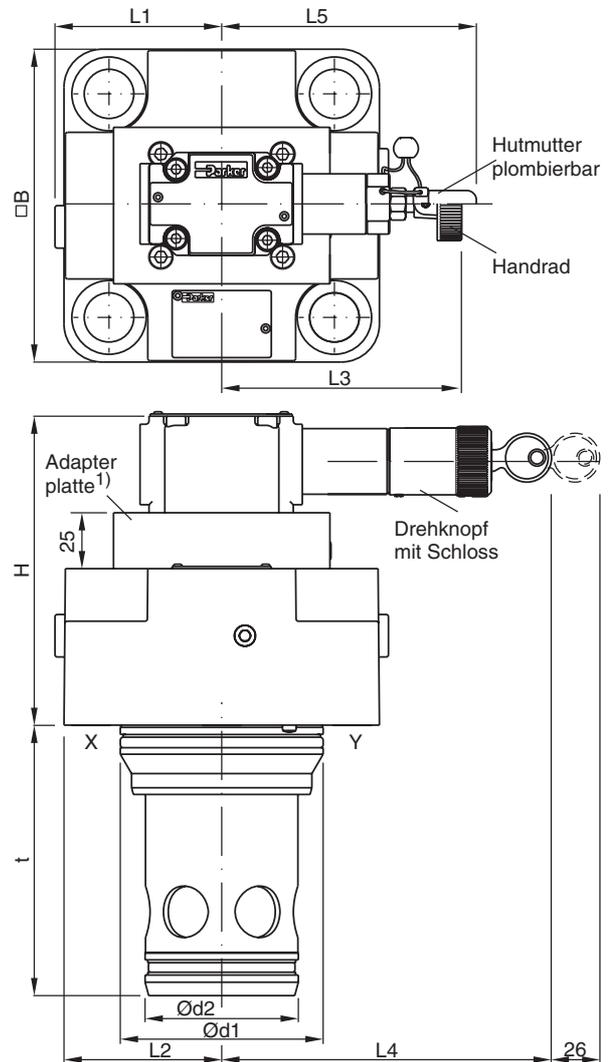
**Vorgesteuerte Druckbegrenzungsventile
Serien R / RS*E**

Abmessungen R*E

NG16 - NG32



NG40 - NG63 ¹⁾



8



Nenngröße	H	B	L1	L2	L3	L4	L5	d1	d2	t
NG16	40	65 ²⁾	32,5	–	114	125,5	117	32	25	56
NG25	47	85	42,5	–	102	114	105	45	34	71
NG32	50	102	51	–	95	106	97,5	60	45	85
NG40	106	125	62,5	66,5	106	144	110,5	75	55	105
NG50	141	140	70	74	106	144	110,5	90	68	121
NG63	155	180	90	94	106	144	110,5	120	90	155

NG	Kit	ISO 4762-12.9	[Nm]	Kit	
				NB0R	FPM
16	BK414	4 x M8x40	31,8	SK-R16EN	SK-R16EV
25	BK391	4 x M12x50	108	SK-R25EN	SK-R25EV
32	BK415	4 x M16x55	264	SK-R32EN	SK-R32EV
40	BK416	4 x M20x70	517	SK-R40EN	SK-R40EV
50	BK417	4 x M20x75	517	SK-R50EN	SK-R50EV
63	BK418	4 x M30x100	1775	SK-R63EN	SK-R63EV

¹⁾ NG40 ohne Adapterplatte.

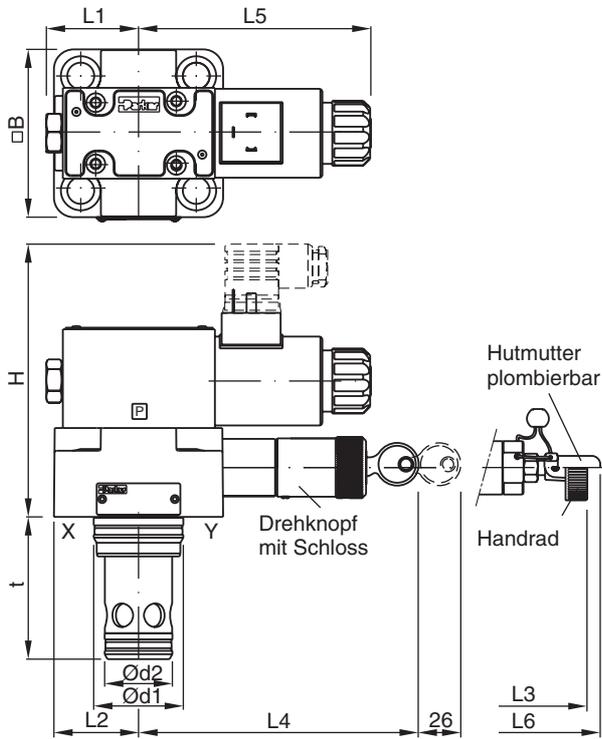
²⁾ Breite 79 mm.

Abmessungen

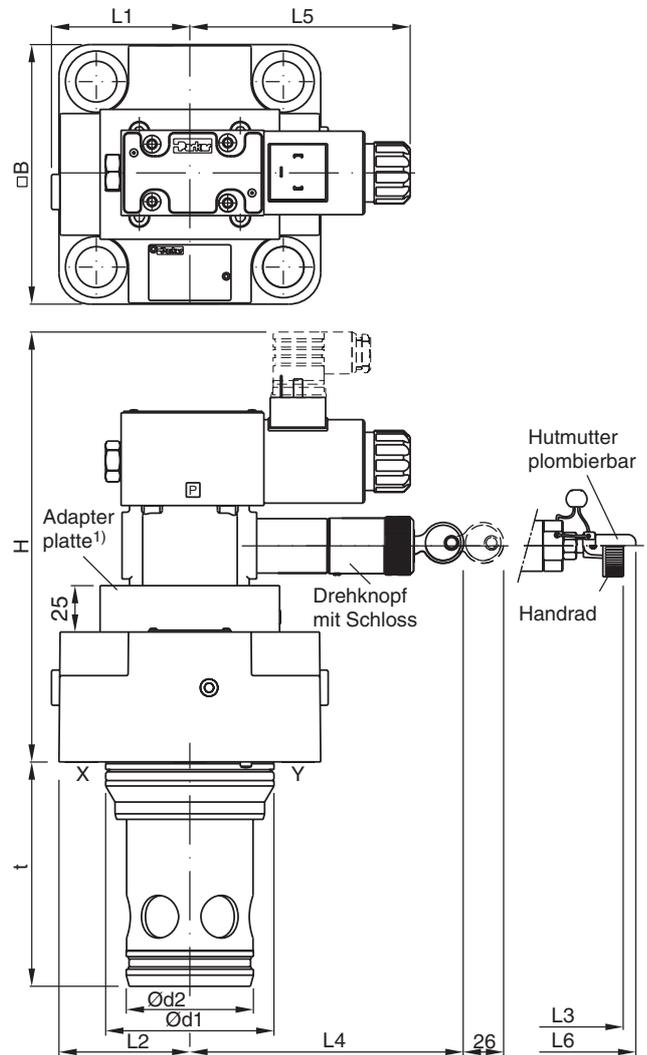
**Vorgesteuerte Druckbegrenzungsventile
Serien R / RS*E**

Abmessungen RS*E

NG16 - NG32



NG40 - NG63 ¹⁾



8

Nenngröße	H	B	L1	L2	L3	L4	L5	L6	d1	d2	t
NG16	133	65 ²⁾	32,5	–	114	125,5	117	117	32	25	56
NG25	137	85	42,5	–	102	114	117	105	45	34	71
NG32	143	102	51	–	95	106	117	97,5	60	45	85
NG40	196	125	62,5	66,5	106	144	117	110,5	75	55	105
NG50	231	140	70	74	106	144	117	110,5	90	68	121
NG63	246	180	90	94	106	144	117	110,5	120	90	155

NG	Kit	ISO 4762-12.9	[Nm]	Kit	
				NBR	FPM
16	BK414	4 x M8x40	31,8	SK-RS16EN	SK-RS16EV
25	BK391	4 x M12x50	108	SK-RS25EN	SK-RS25EV
32	BK415	4 x M16x55	264	SK-RS32EN	SK-RS32EV
40	BK416	4 x M20x70	517	SK-RS40EN	SK-RS40EV
50	BK417	4 x M20x75	517	SK-RS50EN	SK-RS50EV
63	BK418	4 x M30x100	1775	SK-RS63EN	SK-RS63EV

¹⁾ NG40 ohne Adapterplatte.

²⁾ Breite 79 mm.

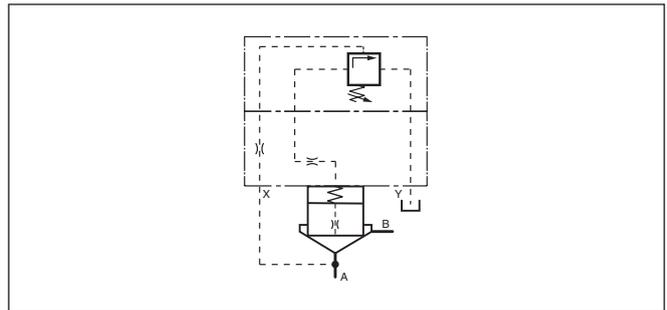
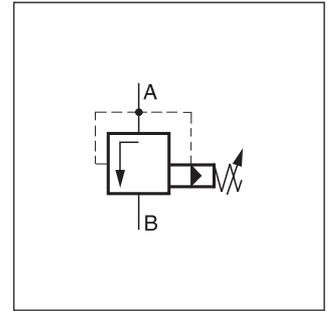
Kenndaten

Vorgesteuerte Druckbegrenzungsventile der Serie DSDU verfügen über eine TÜV-Abnahme für den Einsatz in sicherheitsrelevanten Anwendungen. Die Ventile werden überwiegend bei der Absicherung von Druckspeichern eingesetzt.

Die Ventile werden werksseitig durch den TÜV eingestellt und verplombt. Entsprechende TÜV-Bescheinigungen werden mitgeliefert.

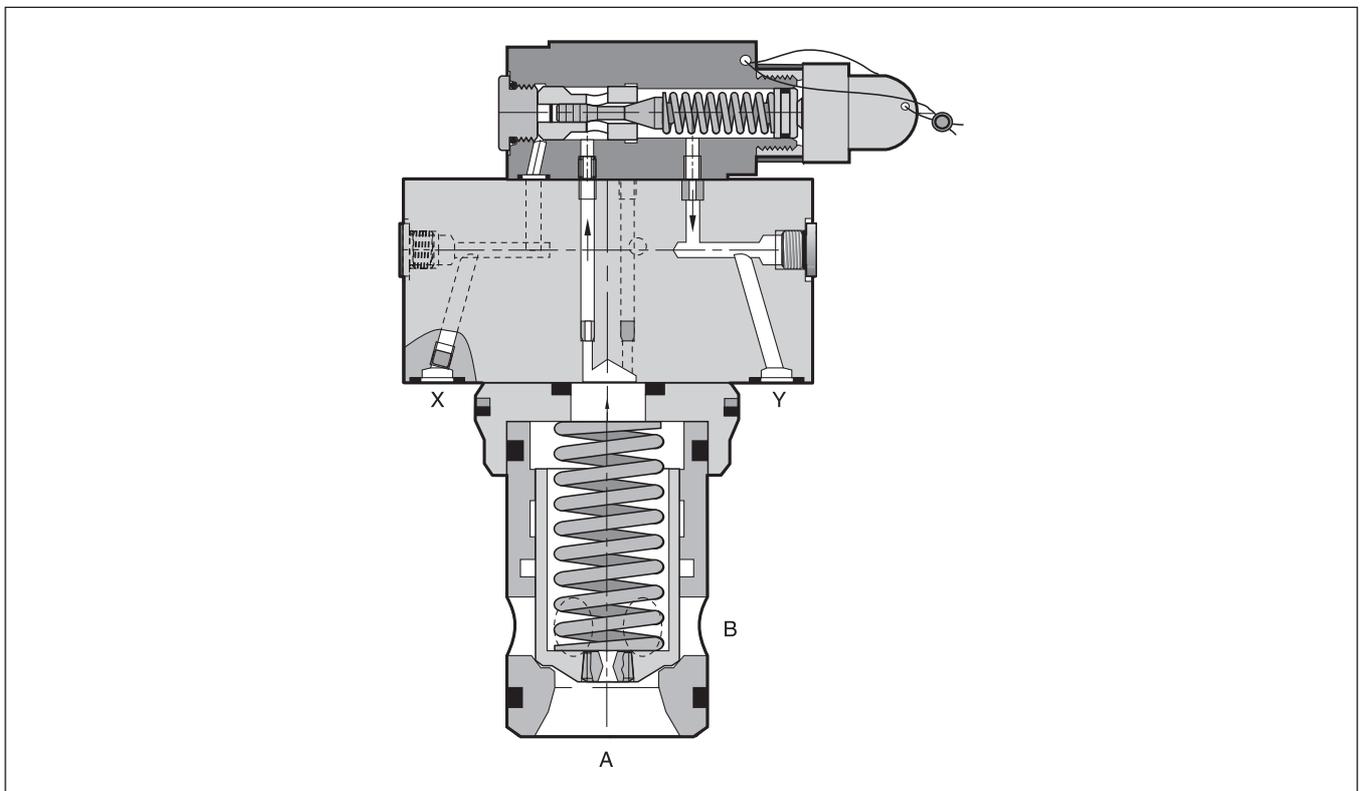
Merkmale

- TÜV Zertifikat
- CE-Zertifikat (Modul G) nach EU-Richtlinie 97/23/EG
- Kavität und Anschlussbild nach ISO 7368
- 3 Nenngrößen, NG16 bis NG32
- Fernsteuerbar über X-Anschluss

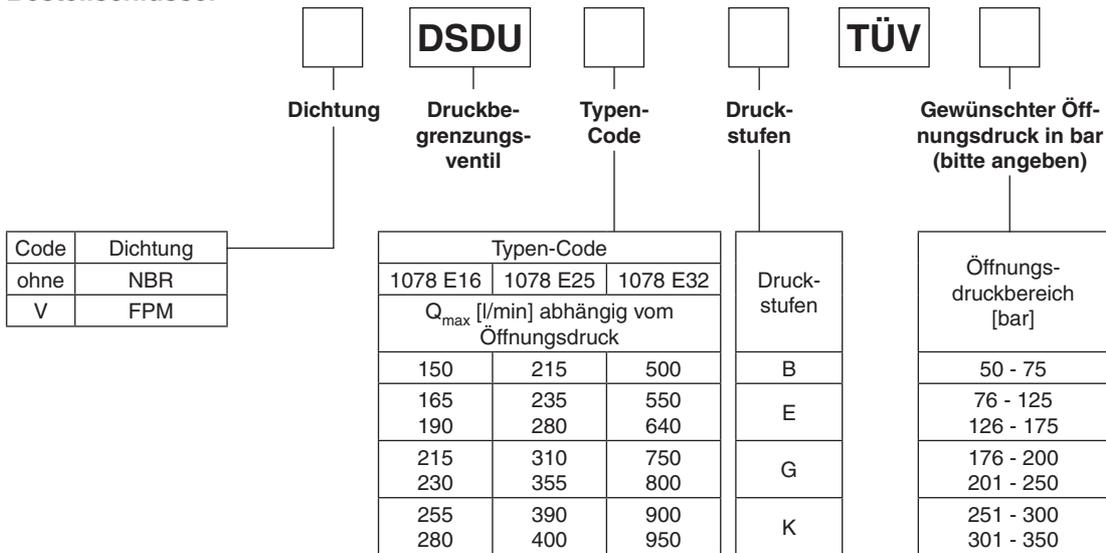


Detailliertes Symbol

8



Bestellschlüssel



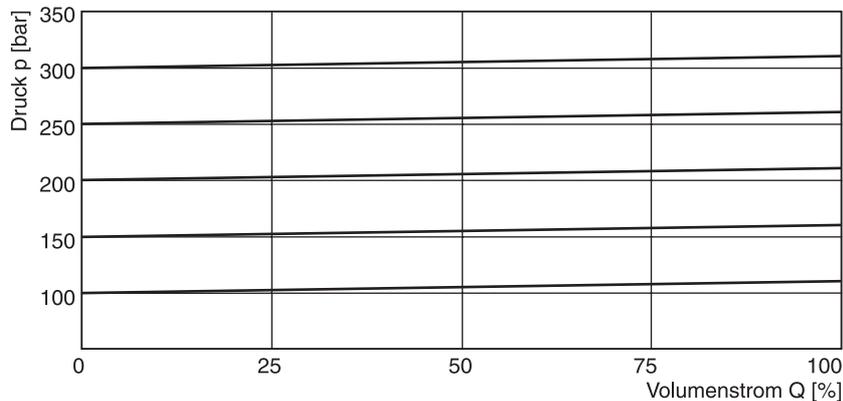
Bestell-Beispiele:

- DSDU 1078 E32E - 120bar entspricht: Q_{max} 550 l/min, Öffnungsdruck 120 bar
- DSDU 1078 E32E - 150bar entspricht: Q_{max} 640 l/min, Öffnungsdruck 150 bar

Technischen Daten

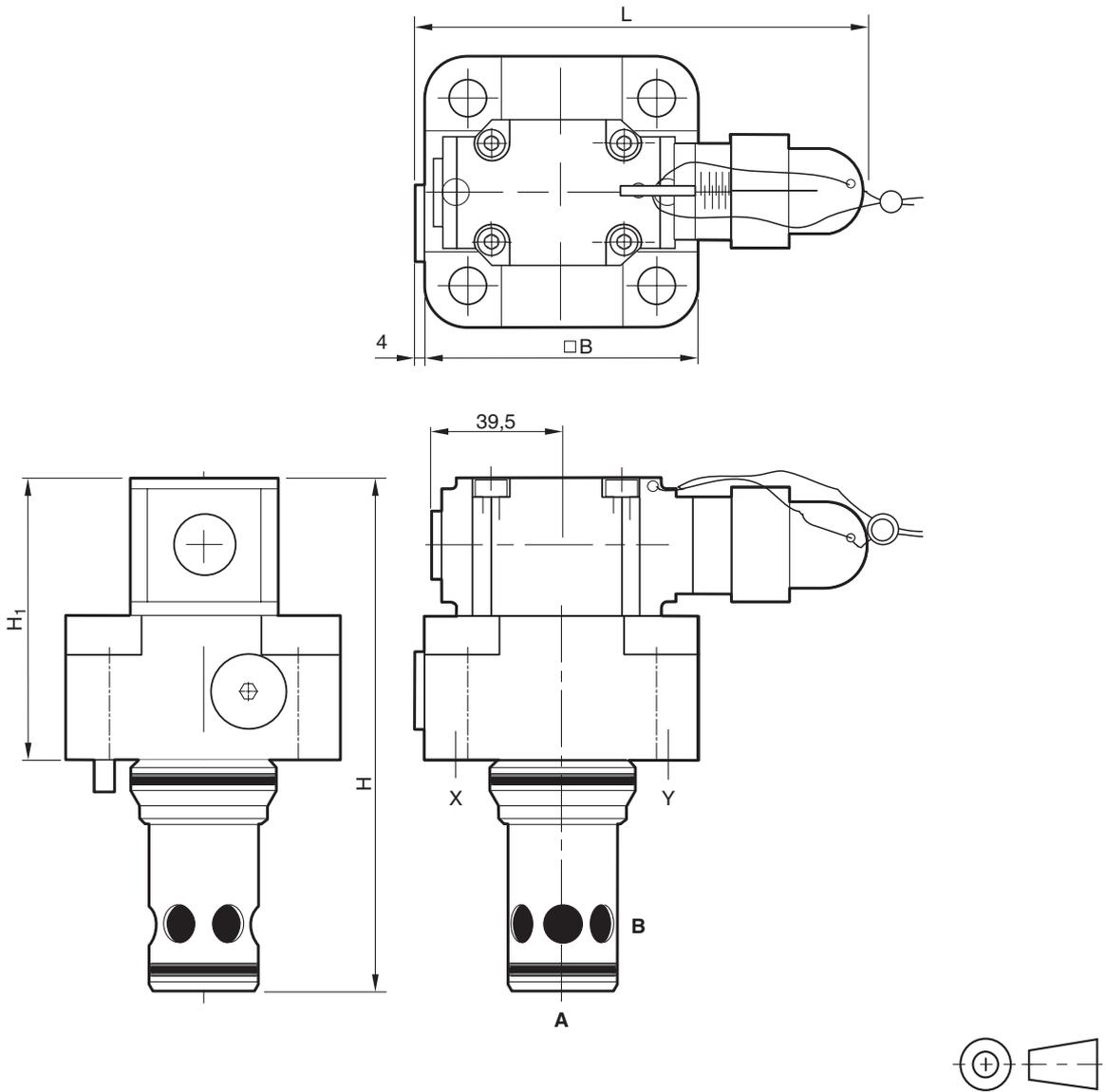
Allgemein		NG16	NG25	NG32
Nenngröße				
Anschlussbild		Plattenaufbau nach ISO 7368		
Einbaulage		beliebig, horizontaler Einbau bevorzugt		
Umgebungstemperatur	[°C]	-20...+60		
MTTF _D - Wert	[Jahre]	150		
Gewicht	[kg]	2,2	3,5	4,9
Hydraulisch				
Max. Betriebsdruck	[bar]	Anschlüsse A und X 350, B und Y drucklos		
Steueröl		extern / extern		
Einstelldruck	[bar]	Siehe Bestellschlüssel		
Nennvolumenstrom	[l/min]	Siehe Bestellschlüssel		
Druckmedium		Hydrauliköl nach DIN 51524		
Druckmediumtemperatur	[°C]	-20...+70 (NBR: -25...+70)		
Viskosität, zulässig	[cSt] / [mm²/s]	20...400		
empfohlen	[cSt] / [mm²/s]	30...80		
Zulässiger Verschmutzungsgrad		ISO 4406 (1999), 18/16/13		

p/Q-Kennlinien



DSDU_DE.indd CM 10.12.14

8



8

NG	H	H ₁	B	L
16	140	84	79 *	142
25	160	88	85	135
32	178	93	102	143

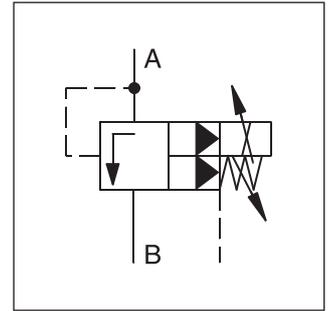
NG	Kit	 ISO 4762-12.9	 [Nm]	 Kit	
				NBR	FPM
16	BK414	4 x M8x40	31,8	SK-DSDU10E16	SK-DSDU10E16V
25	BK391	4 x M12x50	108	SK-DSDU10E25	SK-DSDU10E25V
32	BK415	4 x M16x55	264	SK-DSDU10E32	SK-DSDU10E32V

* Breite 65 mm.

Kenndaten

Druckbegrenzungsventile der Serie RE*E*W haben eine mit einem Proportionalmagneten betätigte Vorsteuerstufe und eine Cartridge-Hauptstufe. Das Steuersignal wird von externen Elektronikmodulen bereitgestellt.

Der RE*E*W Bestellschlüssel umfasst die Vorsteuerungen, Deckel und Cartridge, welche auch separat angeboten werden. Siehe auch Kombinationsbeispiele. In Kombination mit dem digitalen Verstärkermodul PCD00A-400 können die Ventilparameter gespeichert, geändert und dupliziert werden.

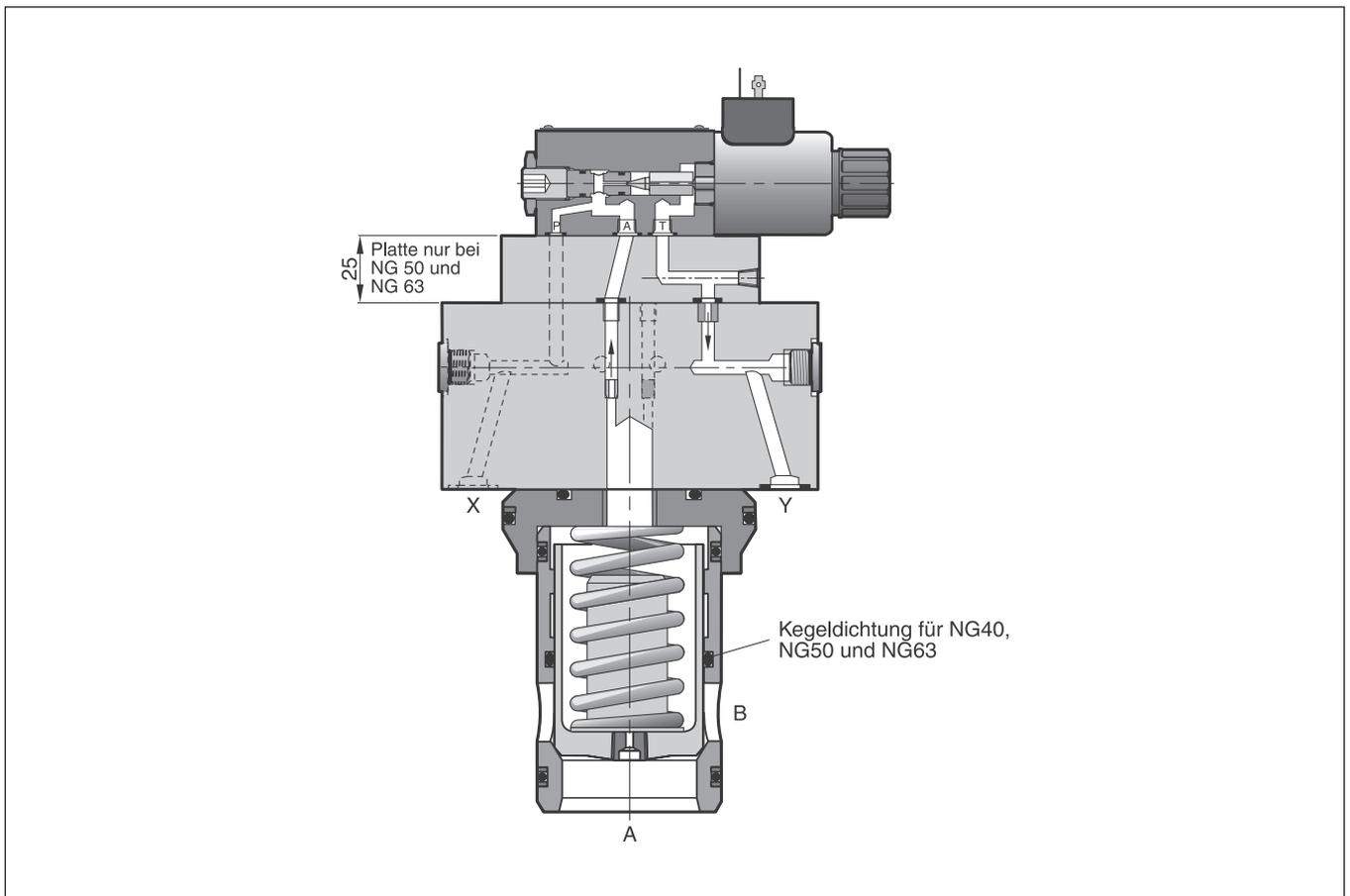


Merkmale

- Vorgesteuertes Proportional-Druckbegrenzungsventil
- Stetige Verstellung durch Proportionalmagnet
- Optionale mechanische Maximaldruckabsicherung
- Anschlussbild nach ISO 7368
- 4 Druckstufen
- 6 Größen, NG16 bis NG63

Hinweis

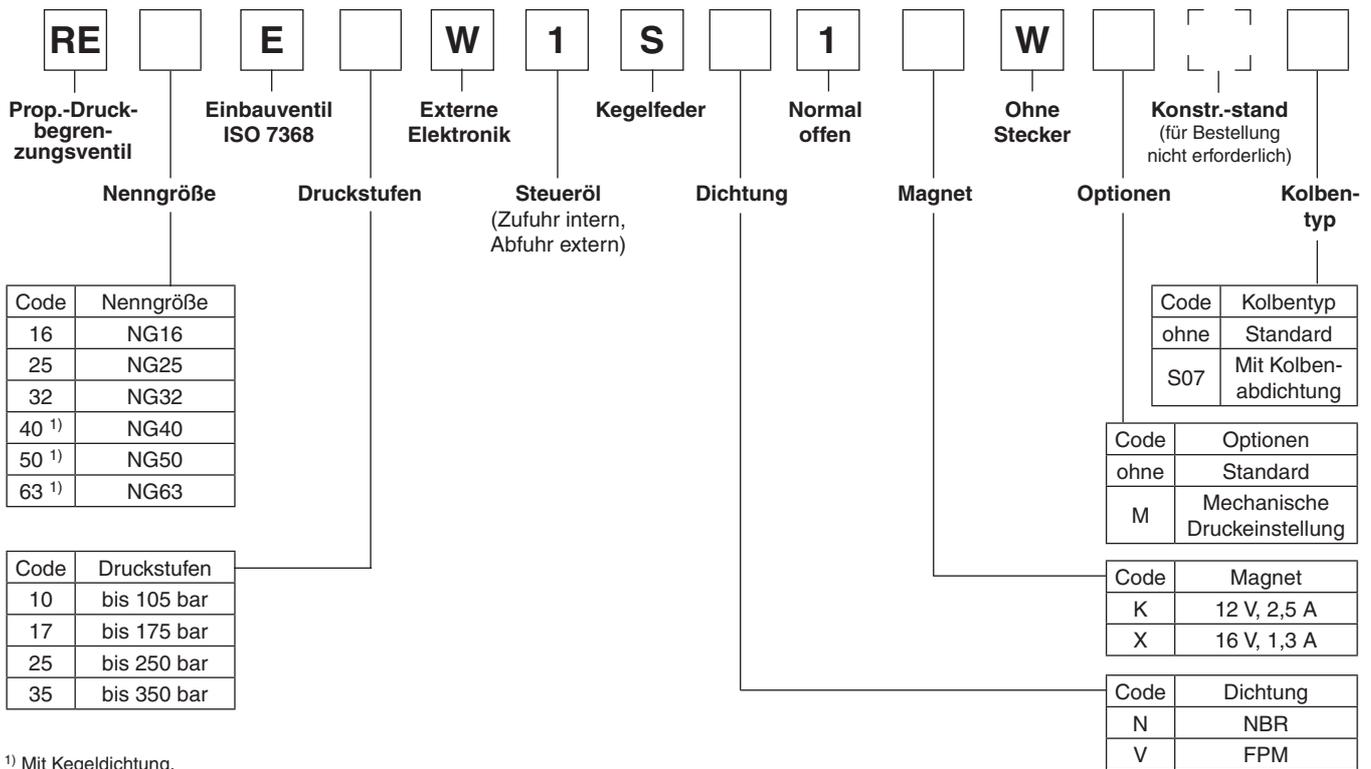
X-Anschluss nur zur Fernentlastung nutzbar.



8

Bestellschlüssel / Technische Daten

Bestellschlüssel



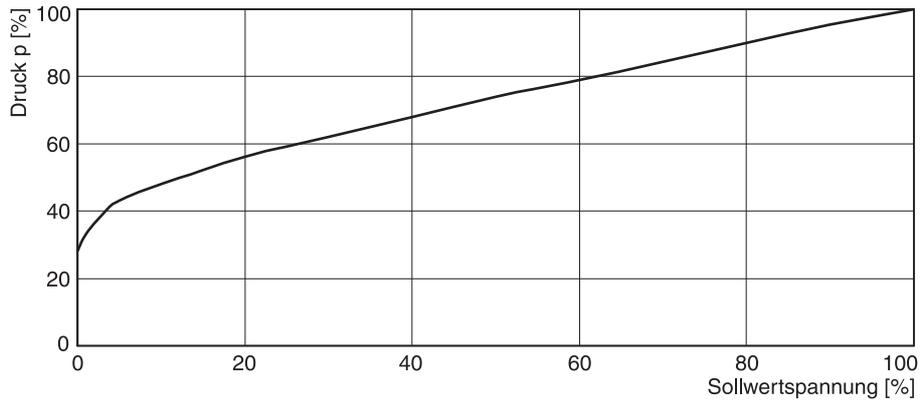
8

Technische Daten

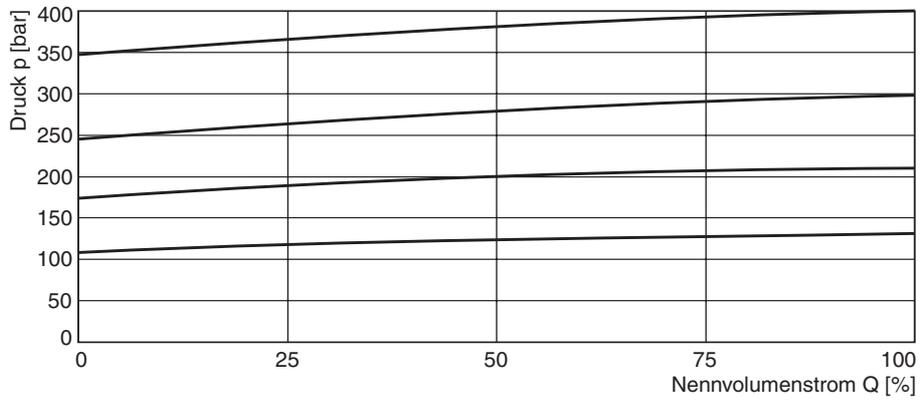
Allgemein							
Nenngröße		NG16	NG25	NG32	NG40	NG50	NG63
Anschlussbild	Einbaubohrung nach ISO 7368						
Einbaulage	beliebig, horizontaler Einbau bevorzugt						
Umgebungstemperatur	[°C]	-20...+60					
MTTF _D -Wert	[Jahre]	75					
Gewicht	[kg]	2,7	5,2	6,4	9,5	15,2	24,3
Hydraulisch							
Max. Betriebsdruck	[bar]	Anschlüsse A und X bis 350, Anschlüsse B und Y 30					
Druckstufen	[bar]	105, 175, 250, 350					
Nennvolumenstrom	[l/min]	220	500	950	1400	2300	4000
Druckmedium	Hydrauliköl nach DIN 51524						
Druckmediumtemperatur	[°C]	-20...+70 (NBR: -25...+70)					
Viskosität, zulässig	[cSt] / [mm ² /s]	20...400					
empfohlen	[cSt] / [mm ² /s]	30...80					
Zulässiger Verschmutzungsgrad	ISO 4406 (1999); 18/16/13						
Elektrisch (Magnet)							
Einschaltdauer	[%]	100 ED					
Schutzart	IP65 nach EN 60529 (mit korrekt montierter Leitungsdose)						
Spannung	[V]	12 (max. Strom 2,5 A)				16 (max. Strom 1,3 A)	
Spulenwiderstand bei 20°C	[Ohm]	4,28			12		
Steckerverbindung	Stecker nach EN 175301-803						
Empfohlener Verstärker	PCD00A-400						

Kennlinien

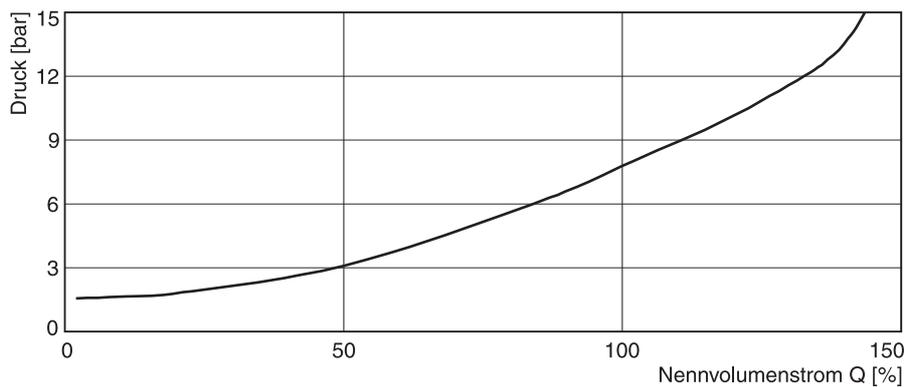
Druck/Signal-Kennlinie



p/Q-Kennlinie



Minimaler Einstelldruck



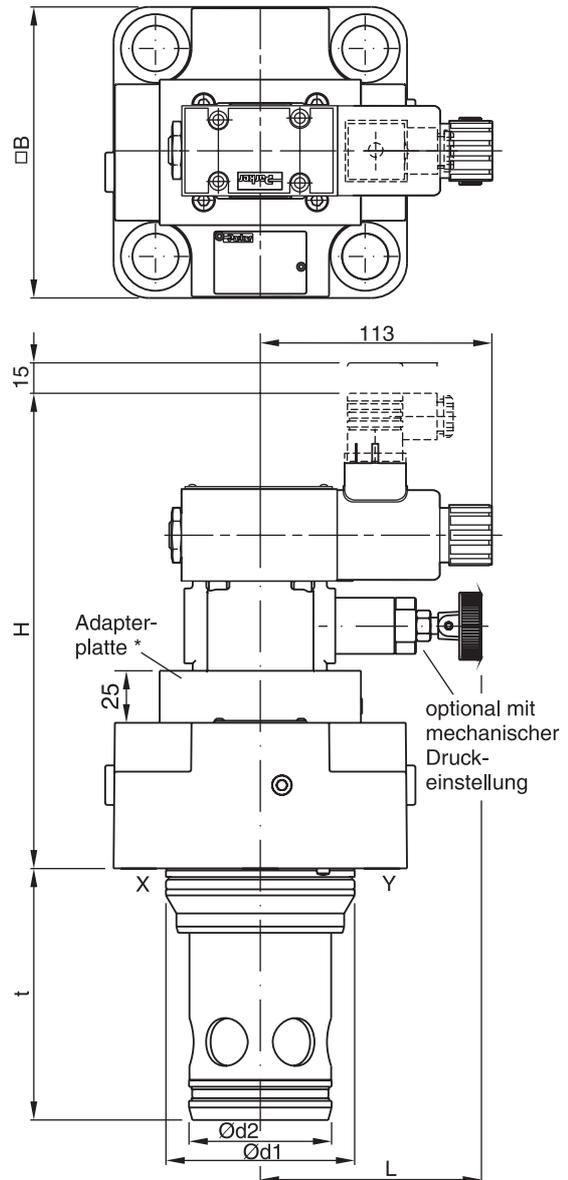
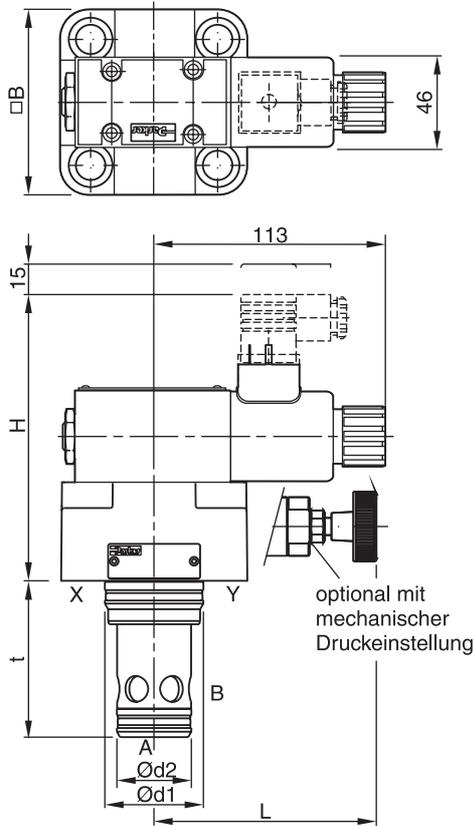
Alle Kennlinien gemessen mit HLP46 bei 50 °C.

Die Kennlinien sind mit externer Steuerölabfuhr gemessen.
Bei interner Abfuhr muss der Tankdruck addiert werden.



NG16 - NG32

NG40 - NG63 *



NG	H	B	d ₁	d ₂	t	L
16	135	79 ¹⁾	32	25	56	114
25	140	85	45	34	72	102
32	145	102	60	45	85	95
40	137 (180,2) ²⁾	125	75	55	105	106
50	172 (215,2) ²⁾	140	90	68	122	106
63	187 (230,2) ²⁾	180	120	90	155	106

NG	Kit	ISO 4762-12.9	[Nm]	Kit	
				NBR	FPM
16	BK414	4 x M8x40	31,8	SK-RE16EN	SK-RE16EV
25	BK391	4 x M12x50	108	SK-RE25EN	SK-RE25EV
32	BK415	4 x M16x55	264	SK-RE32EN	SK-RE32EV
40	BK416	4 x M20x70	517	SK-RE40EN	SK-RE40EV
50	BK417	4 x M20x75	517	SK-RE50EN	SK-RE50EV
63	BK418	4 x M30x100	1775	SK-RE63EN	SK-RE63EV

* NG40 ohne Adapterplatte.

¹⁾ Breite 65 mm.

²⁾ Mit mechanischer Druckeinstellung.

Technische Daten

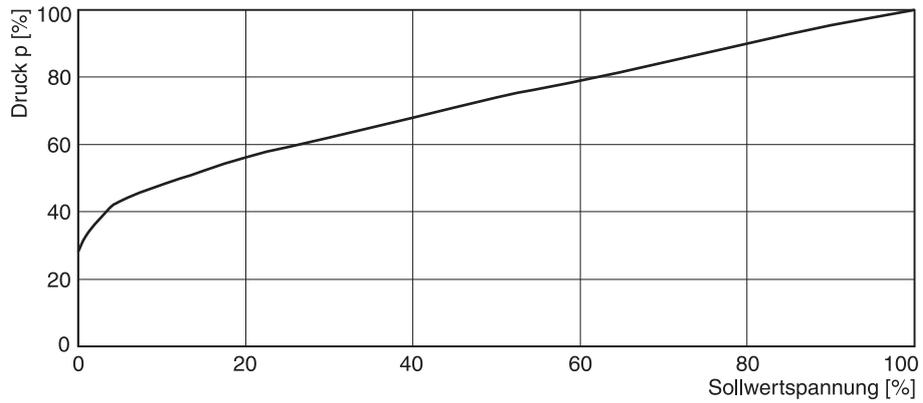
Allgemein							
Nenngröße		NG16	NG25	NG32	NG40	NG50	NG63
Anschlussbild	Einbaubohrung nach ISO 7368						
Einbaulage	beliebig, horizontaler Einbau bevorzugt						
Umgebungstemperatur	[°C]	-20...+60					
MTTF _D -Wert ¹⁾	[Jahre]	75					
Gewicht	[kg]	2,7	5,2	6,4	9,5	15,2	24,3
Vibrationsfestigkeit	[g]	10 Sinus 5...2000 Hz nach IEC 68-2-6 30 Rauschen 20...2000 Hz nach IEC 68-2-36 15 Schock nach IEC 68-2-27					
Hydraulisch							
Max. Betriebsdruck	[bar]	Anschlüsse A und X bis 350, Anschlüsse B und Y 30					
Druckstufen	[bar]	105, 175, 250, 350					
Nennvolumenstrom	[l/min]	220	500	950	1400	2300	4000
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						
Elektrisch (Magnet)							
Einschaltdauer ED	[%]	100					
Versorgungsspannung	[V]	18...30, Welligkeit < 5 % eff., stoßspannungsfrei					
Stromaufnahme max.	[A]	2,0					
Vorsicherung	[A]	2,5 mittelträge					
Sollwert	Code F Spannung [V]	0...+10, Welligkeit < 0,01 % eff., stoßspannungsfrei, Ri = 100 Ohm					
	Code R Strom [mA]	4...20, Welligkeit < 0,01 % eff., stoßspannungsfrei, Ri = 200 Ohm < 3,6 mA = Magnetausgang aus, > 3,8 mA = Magnetausgang ein (nach NAMUR NE43)					
Differenzsignal Eingang max.	[V]	30 für Anschlüsse D und E gegen PE (Anschluss G)					
	[V]	11 für Anschlüsse D und E gegen 0 V (Anschluss B)					
Einstellbereiche	Min. Strom [%]	0...50					
	Max. Strom [%]	50...100					
	Rampe [s]	0...32,5					
Schnittstelle	RS 232C, Parametrieranschluss 5polig						
EMV	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4						
Zentralsteckverbindung	[m]	6 + PE nach EN 175201-804					
Anschlussleitung	[mm ²]	7 x 1,0 gemeinsam abgeschirmt					
Leitungslänge max.	[m]	50					

8

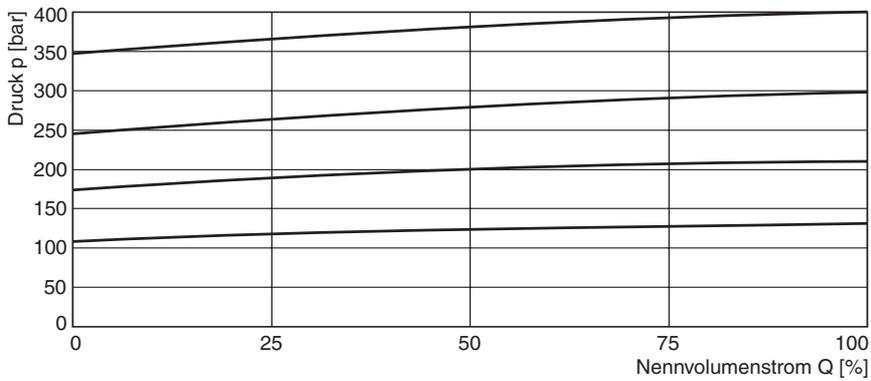
¹⁾ Bei Ventilen mit Onboard Elektronik, die in sicherheitsbezogenen Teilen von Steuerungen eingesetzt werden, ist im Fall einer Anforderung der Sicherheitsfunktion die Spannungsversorgung der Ventilelektronik durch ein geeignetes Schaltelement mit ausreichender Zuverlässigkeit abzuschalten.

Kennlinien

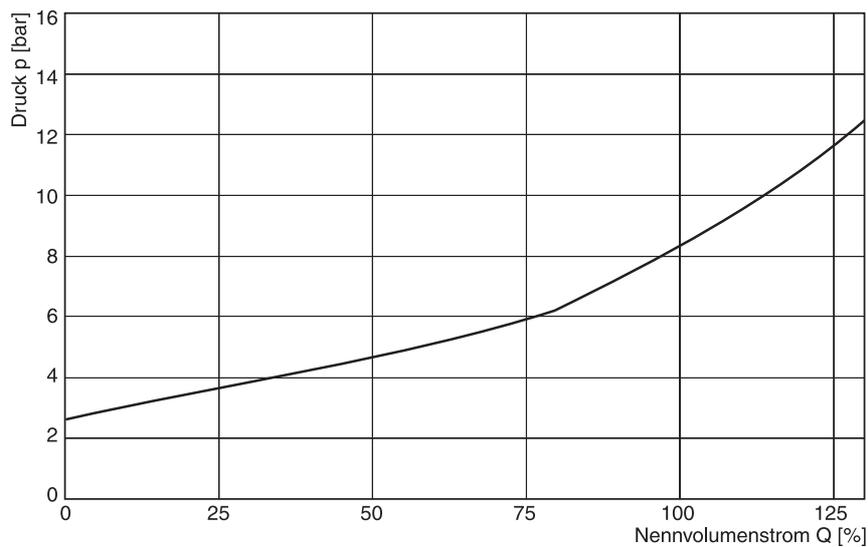
Druck/Signalkennlinie RE*E*T



p/Q-Kennlinie RE*E*T



Minimaler Einstelldruck RE*E*T



Alle Kennlinien gemessen mit HLP46 bei 50 °C.

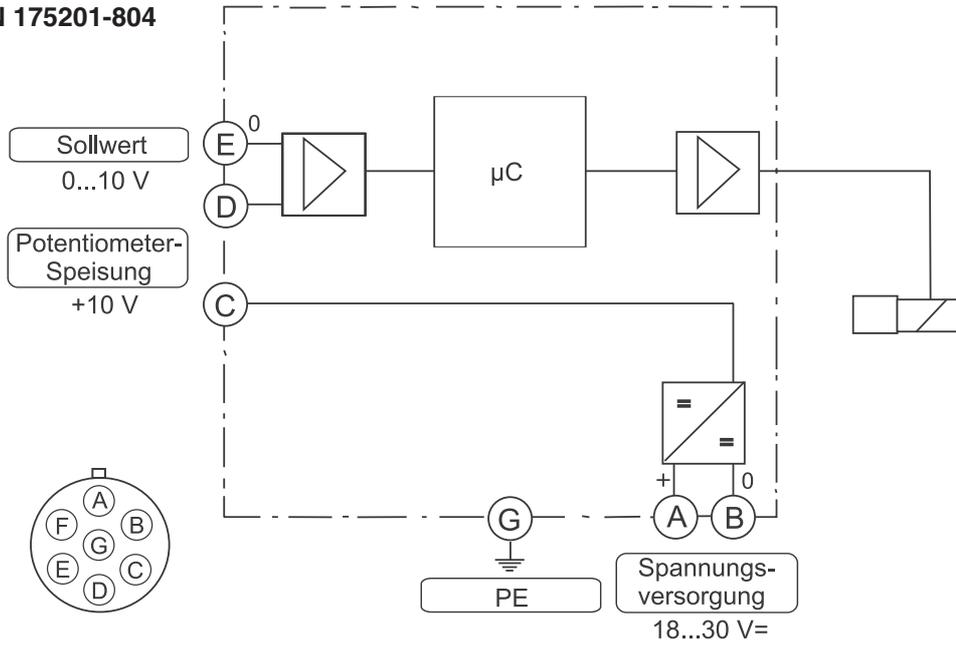
Die Kennlinien sind mit externer Steuerölabfuhr gemessen.
 Bei interner Abfuhr muss der Tankdruck addiert werden.

Elektronik

Blockschaltplan

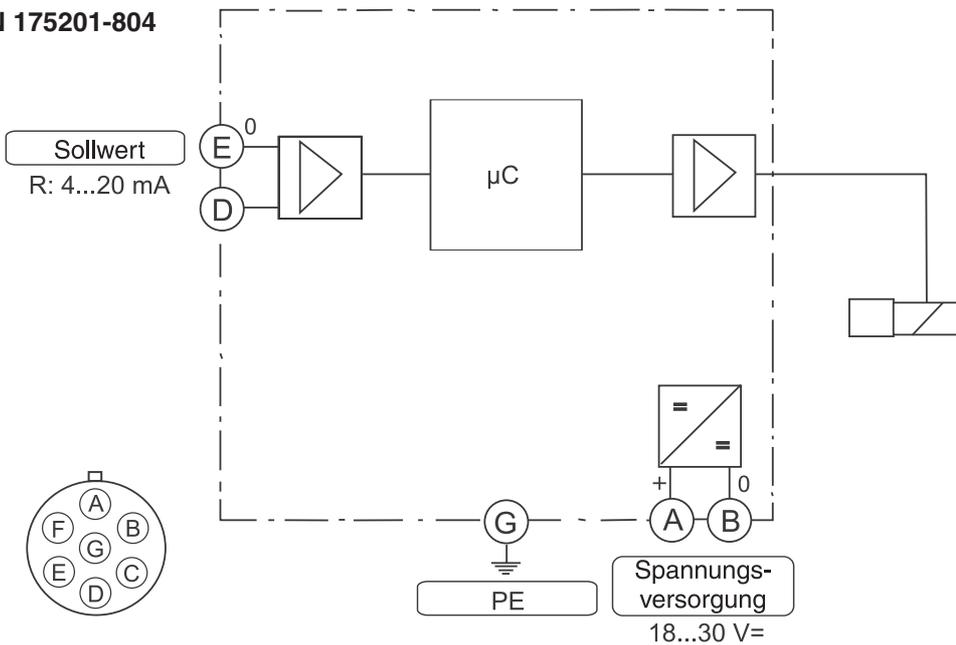
Code F

6 + PE nach EN 175201-804

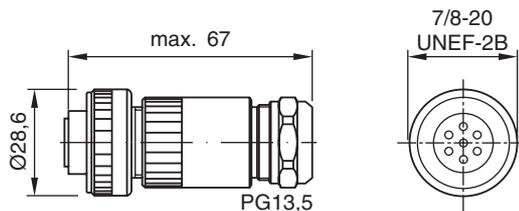


Code R

6 + PE nach EN 175201-804



Leitungsdose (EMV konform)



Bestellnummer: 5004072
Leitungsdose separat bestellen

ProPxD Parametrier-Software

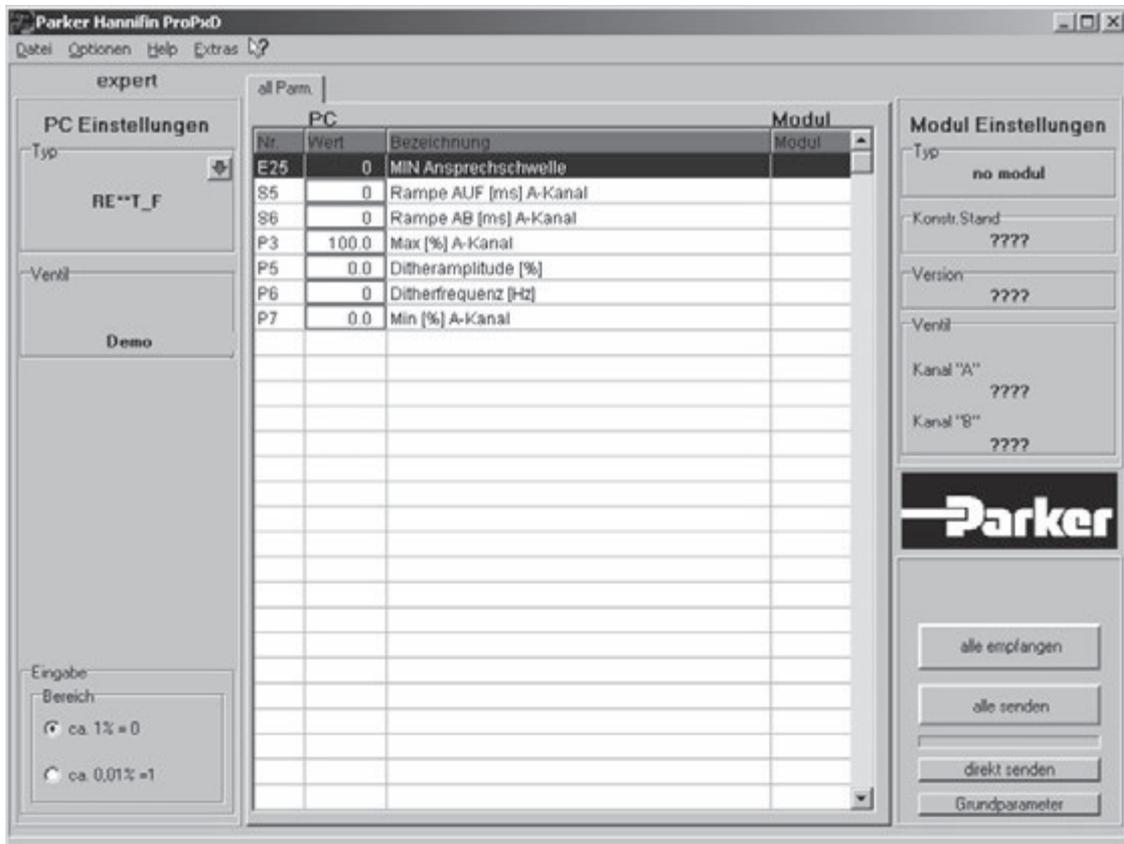
Die Software ProPxD gestattet eine komfortable Einstellung der anwendungsspezifischen Parameter für das Ventil. Auf der übersichtlichen Eingabeoberfläche können die Parameter angezeigt und verändert werden. Das Speichern kompletter Parametersätze ist ebenso möglich wie das Ausdrucken oder Speichern als Text-Datei zur weitergehenden Dokumentation. Gespeicherte Parametersätze können geladen und auf andere Ventile übertragen werden. Dort werden sie ausfallsicher gespeichert und können jederzeit wieder abgerufen oder angepasst werden.

Die Software kann unter www.parker.com/euro_hcd im Bereich „Support“ kostenlos heruntergeladen werden – oder direkt unter www.parker.com/propxd.

Merkmale:

- Komfortables Editieren aller Parameter
- Darstellung und Dokumentation von Parametersätzen
- Speichern und Laden von optimierten Parametereinstellungen
- Lauffähig mit sämtlichen Windows®-Betriebssystemen ab Windows® XP
- Einfache Kommunikation zwischen PC und Elektronik über serielle Schnittstelle RS232C

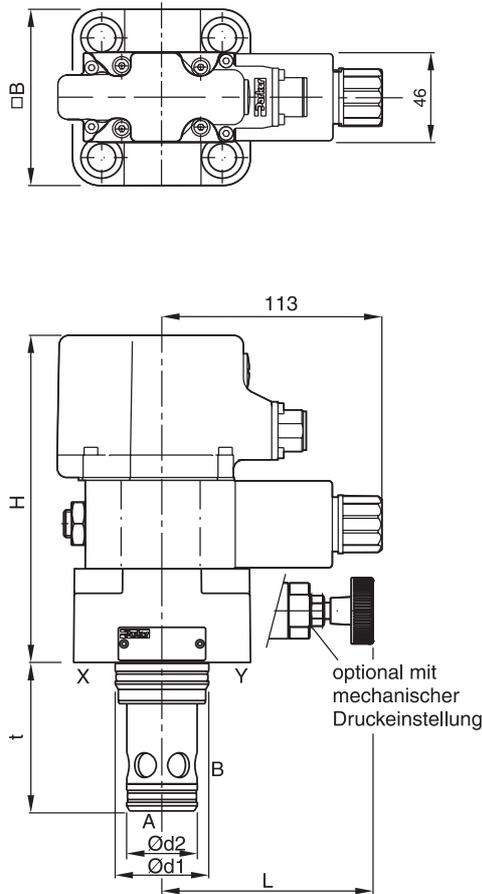
Das Parametrierkabel ist erhältlich unter Bestellnr.: 40982923.



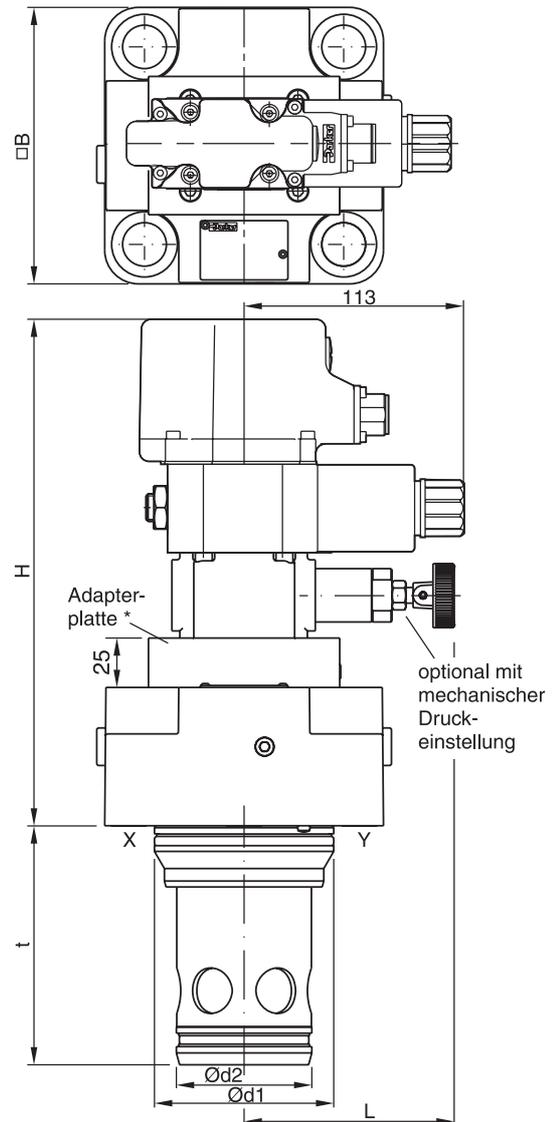
Abmessungen

**Proportional-Druckbegrenzungsventil
Serie RE*E*T**

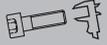
NG16 - NG32



NG40 - NG63 *



NG	H	B	d ₁	d ₂	t	L
16	179	79 ¹⁾	32	25	56	114
25	124	85	45	34	72	102
32	129	102	60	45	85	95
40	139 (182,2) ²⁾	125	75	55	105	106
50	174 (217,2) ²⁾	140	90	68	122	106
63	189 (232,2) ²⁾	180	120	90	155	106

NG	Kit	 ISO 4762-12.9	 [Nm]	 Kit	
				NBR	FPM
16	BK414	4 x M8x40	31,8	SK-RE16EN	SK-RE16EV
25	BK391	4 x M12x50	108	SK-RE25EN	SK-RE25EV
32	BK415	4 x M16x55	264	SK-RE32EN	SK-RE32EV
40	BK416	4 x M20x70	517	SK-RE40EN	SK-RE40EV
50	BK417	4 x M20x75	517	SK-RE50EN	SK-RE50EV
63	BK418	4 x M30x100	1775	SK-RE63EN	SK-RE63EV

* NG40 ohne Adapterplatte.

¹⁾ Breite 65 mm.

²⁾ Mit mechanischer Druckeinstellung.

8

Kenndaten

Druckentlastungsventile der Serie UR bestehen aus einer manuell einstellbaren Vorsteuerung und einer Cartridge-Hauptstufe. Druckbegrenzungsventile der Serie US verfügen zusätzlich über ein elektrisch betätigtes Entlastungsventil für Umlauf bei minimalem Druck.

Der UR/US*E Bestellschlüssel umfasst die Vorsteuerungen, Deckel und Cartridge, welche auch separat angeboten werden. Siehe auch Kombinationsbeispiele.

Merkmale

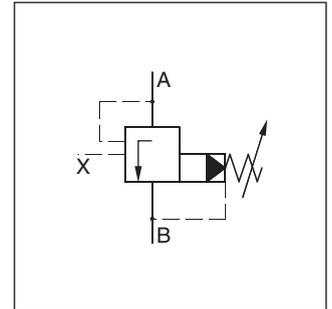
- Vorsteuerung mit manueller Einstellung
- Anschlussbild nach DIN ISO 7368
- 4 Druckstufen
- 2 Schaltungsarten (Serie RS)
- 2 Verstellarten
 - Handrad
 - Drehknopf mit Schloss
- 6 Größen, NG16 bis NG63

Hinweis

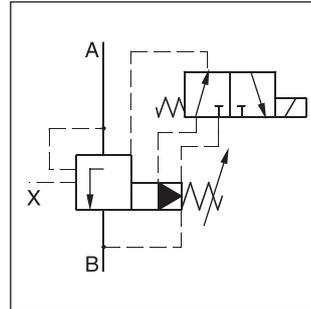
X-Anschluss nur zur Fernentlastung nutzbar.



US25E

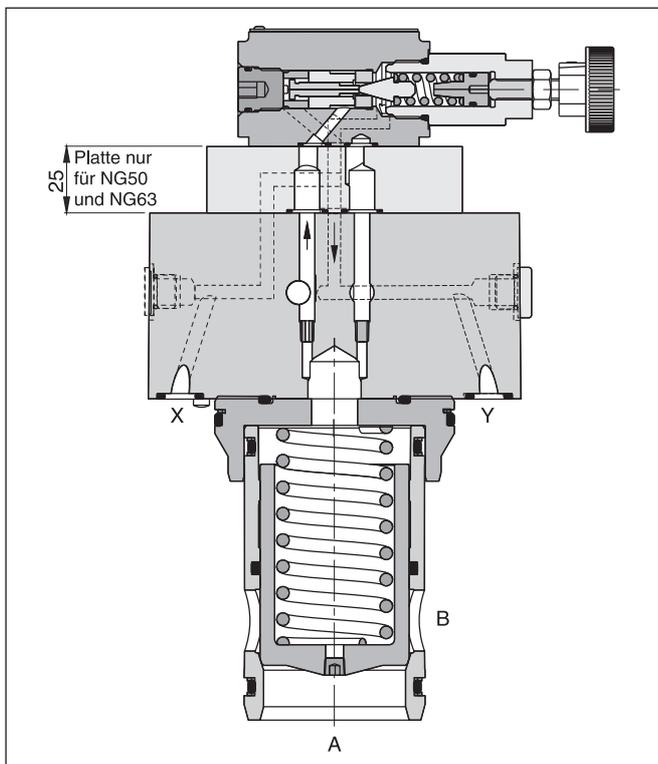


UR*E

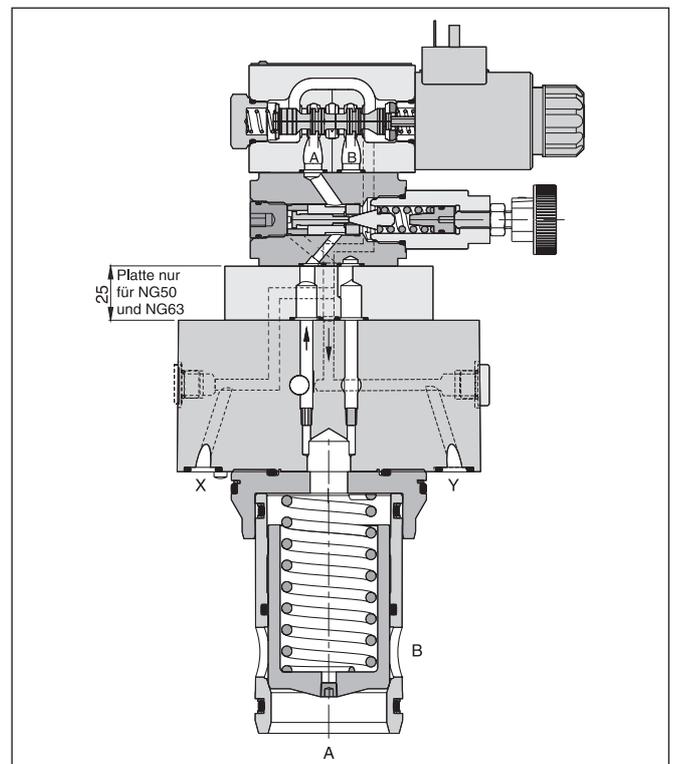


US*E

UR*E

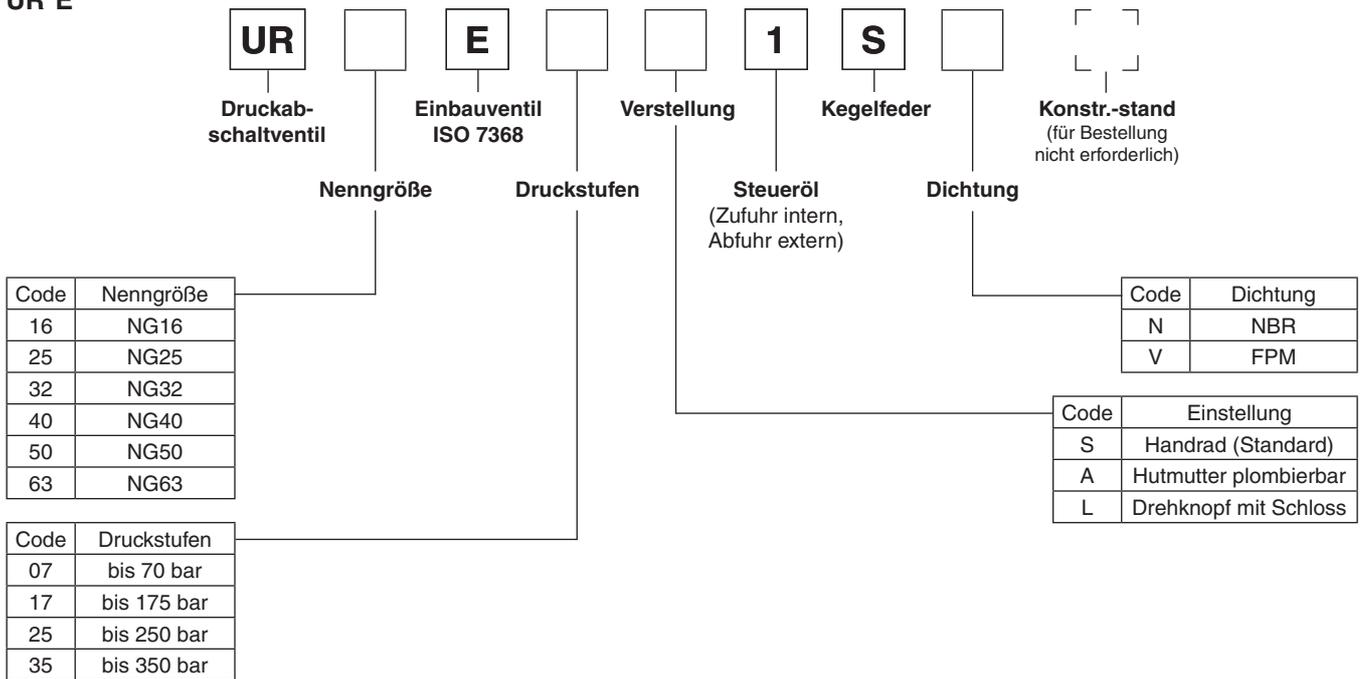


US*E

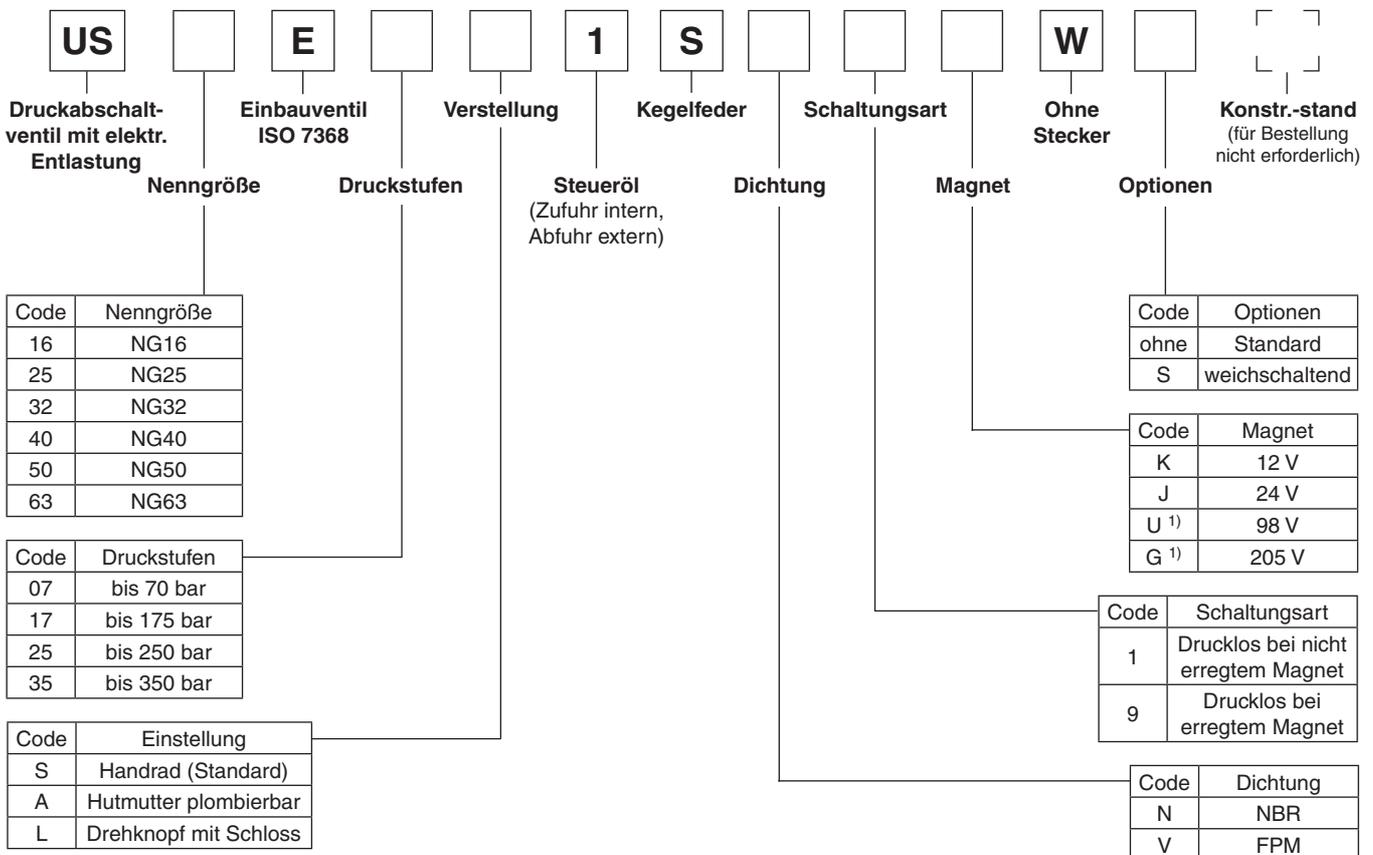


Bestellschlüssel

UR*E



US*E



¹⁾ Für die Verwendung mit Gleichrichterstecker bei 120 VAC bzw. 230 VAC Stromnetz.

UR*E

Allgemein							
Nenngröße		NG16	NG25	NG32	NG40	NG50	NG63
Anschlussbild	Einbaubohrung nach ISO 7368						
Einbaulage	beliebig, horizontaler Einbau bevorzugt						
Umgebungstemperatur	[°C]	-20...+60					
MTTF _D -Wert	[Jahre]	75					
Gewicht	[kg]	2,2	3,5	4,9	8,0	13,7	22,8
Hydraulisch							
Max. Betriebsdruck	[bar]	Anschlüsse A und X bis 350, Anschlüsse B und Y 30					
Druckstufen	[bar]	75, 175, 250, 350					
Druckdifferenz	[%]	15					
Nennvolumenstrom	[l/min]	220	500	950	1400	2300	4000
Druckmedium	Hydrauliköl nach DIN 51524						
Druckmediumtemperatur	[°C]	-20...+70 (NBR: -25...+70)					
Viskosität, zulässig	[cSt] / [mm ² /s]	20...400					
empfohlen	[cSt] / [mm ² /s]	30...80					
Zulässiger Verschmutzungsgrad	ISO 4406 (1999); 18/16/13						

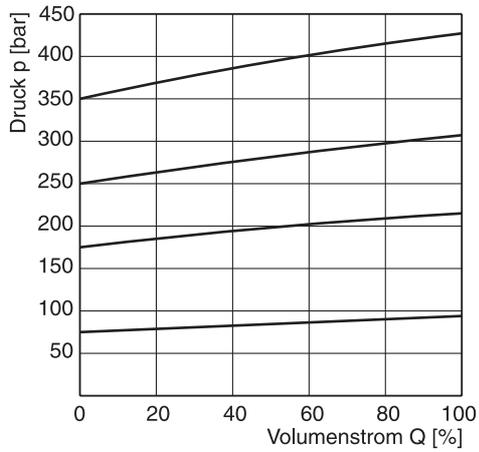
US*E

Allgemein							
Nenngröße		NG16	NG25	NG32	NG40	NG50	NG63
Anschlussbild	Einbaubohrung nach ISO 7368						
Einbaulage	beliebig, horizontaler Einbau bevorzugt						
Umgebungstemperatur	[°C]	-20...+60					
MTTF _D -Wert	[Jahre]	75					
Gewicht	[kg]	2,7	5,2	6,4	9,5	15,2	24,3
Hydraulisch							
Max. Betriebsdruck	[bar]	Anschlüsse A und X bis 350, Anschlüsse B und Y 30					
Druckstufen	[bar]	75, 175, 250, 350					
Druckdifferenz	[%]	15					
Nennvolumenstrom	[l/min]	220	500	950	1400	2300	4000
Druckmedium	Hydrauliköl nach DIN 51524						
Druckmediumtemperatur	[°C]	-20...+70 (NBR: -25...+70)					
Viskosität, zulässig	[cSt] / [mm ² /s]	20...400					
empfohlen	[cSt] / [mm ² /s]	30...80					
Zulässiger Verschmutzungsgrad	ISO 4406 (1999); 18/16/13						
Elektrisch (Magnet)							
Einschaltdauer	100 % ED; ACHTUNG: Spulentemperatur bis 150 °C möglich						
Schutzart	IP 65 nach EN 60529 (mit korrekt montierter Leitungsdose)						
Code		K	J	U	G		
Betriebsspannung	[V]	12 V =	24 V =	98 V =	205 V =		
Toleranz Betriebsspannung	[%]	±10	±10	±10	±10		
Stromaufnahme	[A]	2,72	1,29	0,33	0,13		
Leistungsaufnahme	[W]	32,7	31	31,9	28,2		
Anschlussarten	Stecker nach EN 175301-803, Magnetbezeichnung nach ISO 9461 (Code W)						
Min. Anschlussleitung	[mm ²]	3 x 1,5 empfohlen					
Max. Leitungslänge	[m]	50 empfohlen					

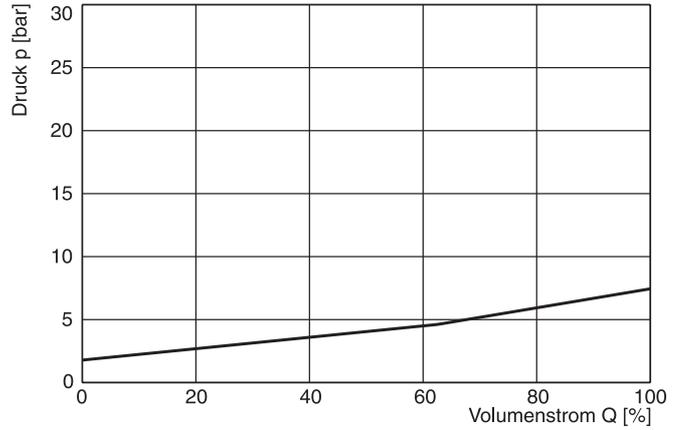
8

Kennlinien

p/Q-Kennlinien ¹⁾



Min. Einstelldruck

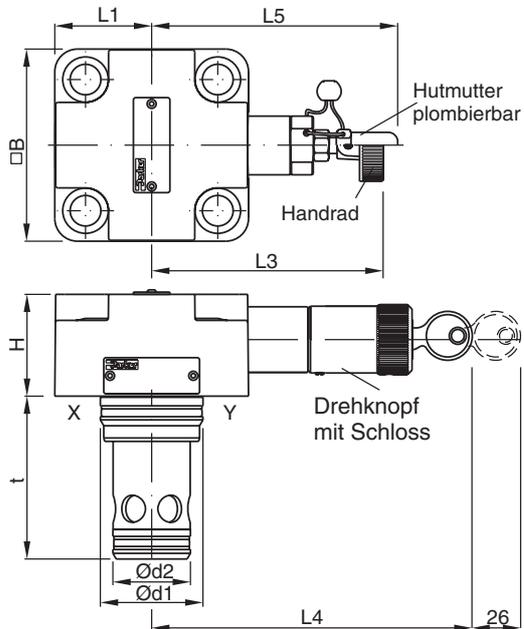


Alle Kennlinien gemessen mit HLP46 bei 50 °C.

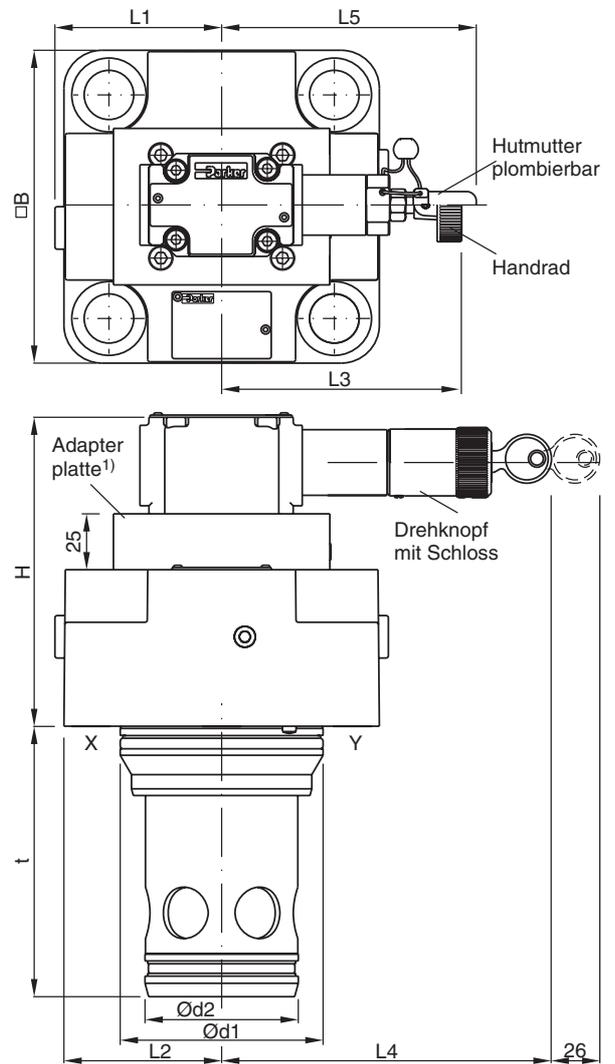
¹⁾ Die Kennlinien sind mit externer Steuerölabfuhr gemessen. Bei interner Abfuhr muss der Tankdruck addiert werden.

Abmessungen UR*E

NG16 - NG32



NG40 - NG63 ¹⁾



NG	H	B	L1	L2	L3	L4	L5	d1	d2	t
16	40	65 ²⁾	32,5	—	114	125,5	117	32	25	56
25	47	85	42,5	—	102	114	105	45	34	71
32	50	102	51	—	95	106	97,5	60	45	85
40	106	125	62,5	66,5	106	144	110,5	75	55	105
50	141	140	70	74	106	144	110,5	90	68	121
63	155	180	90	94	106	144	110,5	120	90	155

NG	Kit	ISO 4762-12.9	[Nm]	Kit	
				NBR	FPM
16	BK414	4 x M8x40	31,8	SK-R16EN	SK-R16EV
25	BK391	4 x M12x50	108	SK-R25EN	SK-R25EV
32	BK415	4 x M16x55	264	SK-R32EN	SK-R32EV
40	BK416	4 x M20x70	517	SK-R40EN	SK-R40EV
50	BK417	4 x M20x75	517	SK-R50EN	SK-R50EV
63	BK418	4 x M30x100	1775	SK-R63EN	SK-R63EV

¹⁾ NG40 ohne Adapterplatte.

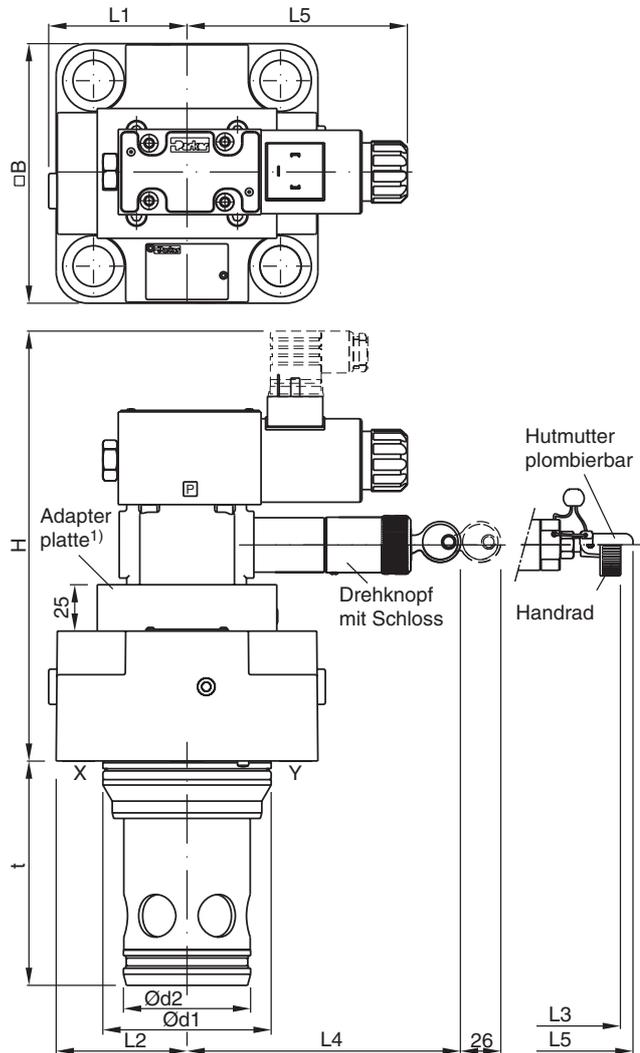
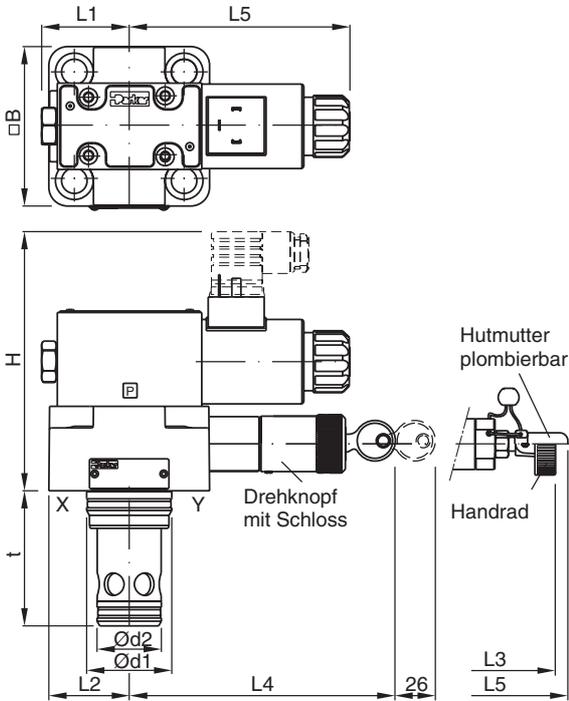
²⁾ Breite 79 mm.

Abmessungen

Abmessungen US*E

NG16 - NG32

NG40 - NG63 ¹⁾



8

NG	H	B	L1	L2	L3	L4	L5	d1	d2	t
16	40	65 ²⁾	32,5	—	114	125,5	117	32	25	56
25	47	85	42,5	—	102	114	105	45	34	71
32	50	102	51	—	95	106	97,5	60	45	85
40	106	125	62,5	66,5	106	144	110,5	75	55	105
50	141	140	70	74	106	144	110,5	90	68	121
63	155	180	90	94	106	144	110,5	120	90	155

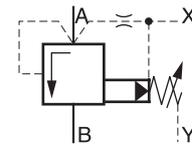
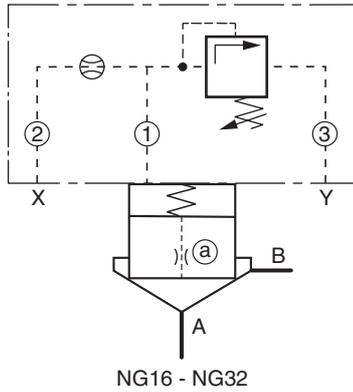
NG	Kit	ISO 4762-12.9	[Nm]	Kit	
				NBR	FPM
16	BK414	4 x M8x40	31,8	SK-RS16EN	SK-RS16EV
25	BK391	4 x M12x50	108	SK-RS25EN	SK-RS25EV
32	BK415	4 x M16x55	264	SK-RS32EN	SK-RS32EV
40	BK416	4 x M20x70	517	SK-RS40EN	SK-RS40EV
50	BK417	4 x M20x75	517	SK-RS50EN	SK-RS50EV
63	BK418	4 x M30x100	1775	SK-RS63EN	SK-RS63EV

¹⁾ NG40 ohne Adapterplatte.

²⁾ Breite 79 mm.

Druckbegrenzungsfunktionen

Druckbegrenzungsventil mit Druckbegrenzungsvorsteuerung



Beschreibung	Typ		
	NG16	NG25	NG32
Deckel mit Druckventil ¹⁾	C016Fxxxxxxxxxx	C025Fxxxxxxxxxx	C032Fxxxxxxxxxx
Deckelblende (1)	M5xØ1,0	M5xØ1,1	M6xØ1,2
Deckelblende (2)	M4xØ0,8	M5xØ0,9	M6xØ1,0
Deckelblende (3)	M5xØ99	M5xØ99	M6xØ99
Cartridge ²⁾	CP016C07S00X	CP025C07S00X	CP032C07S00X
Kegelblende (a)	1/16NPT x Ø0,9	1/16NPT x Ø1,1	1/16NPT x Ø1,2
Feder	1,6 bar, Typ S		
Volumenreduzierung	45036578	45036579	45036580
Schraubensatz f. Deckel	BK414, 4x M8x40	BK391, 4x M12x50	BK415, 4x M16x55

Gezeigte Blenden-Ø und Federn sind Empfehlungen.

xxØ00 = Stopfen

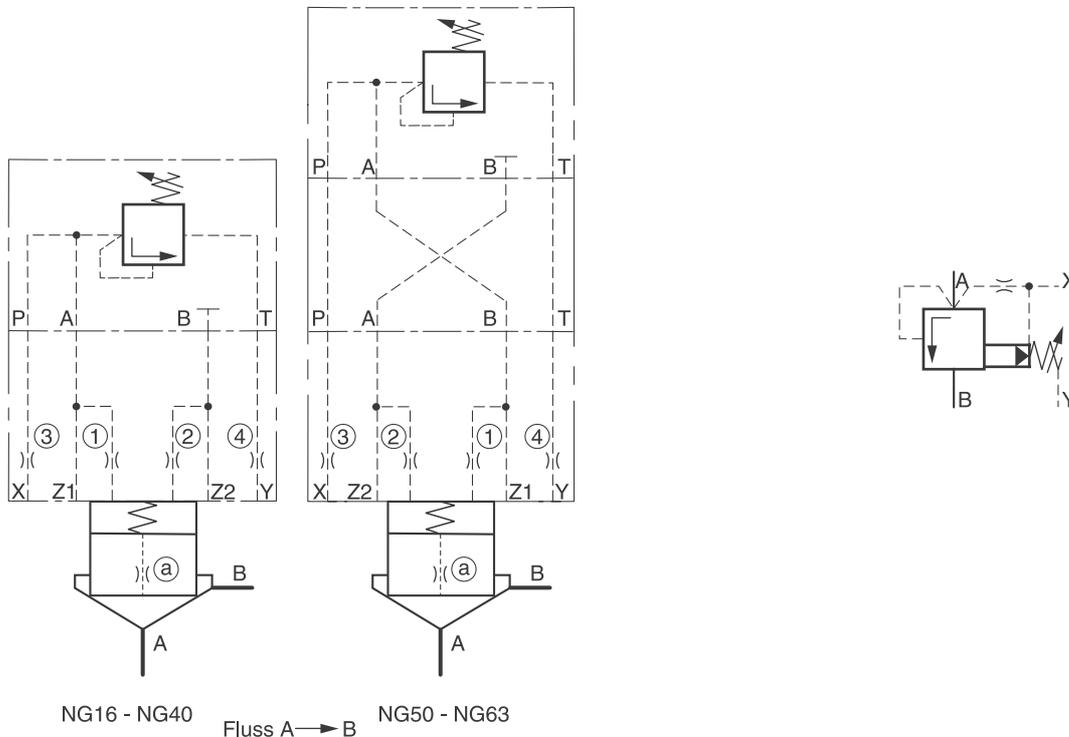
xxØ99 = offen

¹⁾ Komplette Typen siehe Bestellschlüssel C*F.

²⁾ Komplette Typen siehe Bestellschlüssel CP*.

Druckbegrenzungsfunktionen

Druckbegrenzungsventil mit aufgebauter Vorsteuerung



NG16 - NG40

Fluss A → B

NG50 - NG63

8

Adapterplatten siehe Kap.12

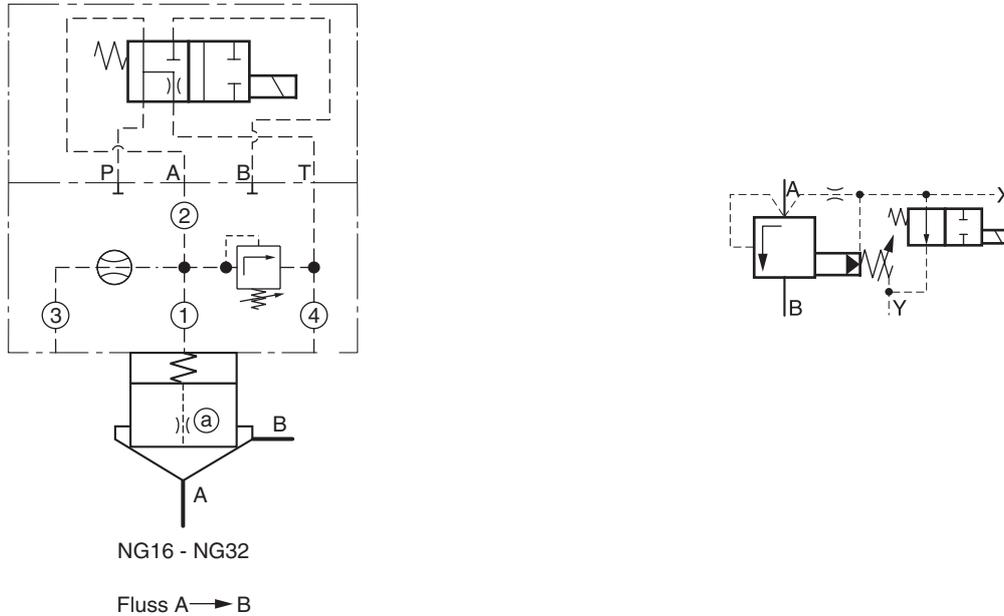
Beschreibung	Typ					
	NG16	NG25	NG32	NG40	NG50	NG63
Druckventil ¹⁾	R06Mxxx4x					
Adapterplatte ²⁾	ohne				PADA1007/A-B/B-A	
Deckel ³⁾	C016CA*	C025CA*	C032CA*	C040CA*	C050CA*	C063CA*
Deckelblende ①	M5xØ1,1	M5xØ1,3	M5xØ1,4	M5xØ1,5	M6xØ1,6	M6xØ1,7
Deckelblende ②	M5xØ00				M6xØ00	
Deckelblende ③	M5xØ99	M6xØ99			M8xØ99	
Deckelblende ④	M5xØ1,3	M6xØ1,5	M6xØ1,7	M6xØ1,8	M8xØ2,0	M8xØ2,2
Cartridge ⁴⁾	CP016C07*	CP025C07*	CP032C07*	CP040C07*	CP050C07*	CP063C07*
Kegelblende (a)	1/16NPT x Ø0,9	1/16NPT x Ø1,1	1/16NPT x Ø1,2	1/16NPT x Ø1,3	1/16NPT x Ø1,4	1/16NPT x Ø1,5
Feder	1,6 bar, Typ S					
Volumenreduzierung	45036578	45036579	45036580	45036581	45036582	45036583
Schraubensatz f. Deckel	BK414, 4x M8x40	BK391, 4x M12x50	BK415, 4x M16x55	BK416, 4x M20x70	BK417, 4x M20x75	BK418, 4x M30x100
Schraubensatz für Vorsteuerventil	BK443, 4x M5x45					

Gezeigte Blenden-Ø und Federn sind Empfehlungen.
xxØ00 = Stopfen
xxØ99 = offen

¹⁾ Komplette Typen siehe Vorsteuerventile.
²⁾ Inklusive O-Ringe und Montageschrauben.
³⁾ Komplette Typen siehe Bestellschlüssel C*C.
⁴⁾ Komplette Typen siehe Bestellschlüssel CP*.

Druckbegrenzungsfunktionen

**Druckbegrenzungsventil mit elektrischer Entlastung,
normal offen und Druckbegrenzungsvorsteuerung**



8

Beschreibung	Typ		
	NG16	NG25	NG32
4/2-Wegeventil ¹⁾	D1VW104K*		
Deckel mit Druckventil ²⁾	C016Gxxxxxxxxxx	C025Gxxxxxxxxxx	C032Gxxxxxxxxxx
Deckelblende (1)	M5xØ1,0	M5xØ1,1	M6xØ1,2
Deckelblende (2)	M5xØ99	M5xØ99	M6xØ99
Deckelblende (3)	M4xØ00	M5xØ00	M6xØ00
Deckelblende (4)	M5xØ1,2	M5xØ1,3	M6xØ1,4
Cartridge ³⁾	CP016C07*	CP025C07*	CP032C07*
Kegelblende (a)	1/16NPT x Ø0,8	1/16NPT x Ø0,8	1/16NPT x Ø1,0
Feder	1,6 bar, Typ S		
Volumenreduzierung	45036578	45036579	45036580
Schraubensatz f. Deckel	BK414, 4x M8x40	BK391, 4x M12x50	BK415, 4x M16x55
Schraubensatz für 4/2-Wegeventil	BK375, 4x M5x30		

Gezeigte Blenden-Ø und Federn sind Empfehlungen.
xxØ00 = Stopfen
xxØ99 = offen

¹⁾ Komplette Typen siehe Kapitel "Wegeventile", Serie D1VW.

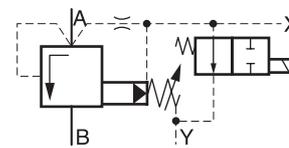
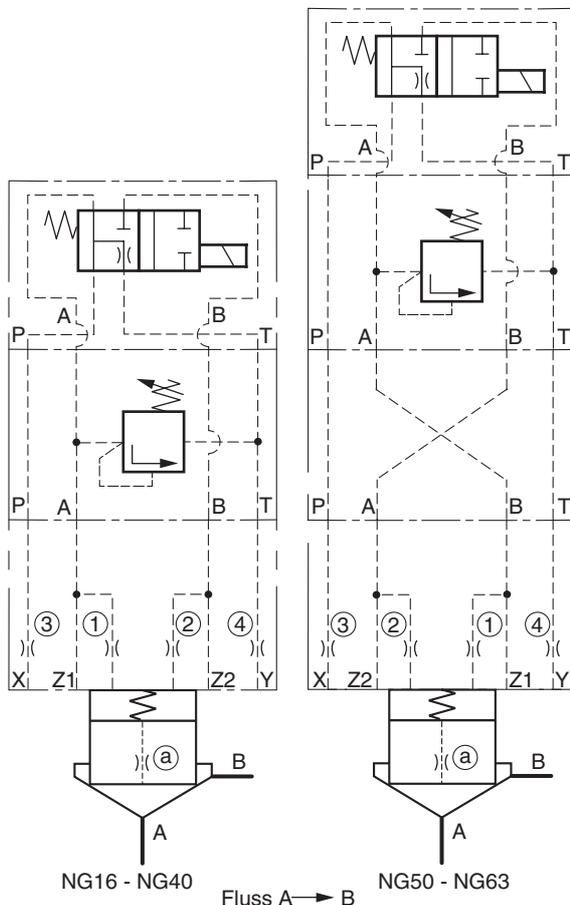
²⁾ Komplette Typen siehe Bestellschlüssel C*G.

³⁾ Komplette Typen siehe Bestellschlüssel CP*.

Druck-Bsp.inidd CM 10.12.14

Druckbegrenzungsfunktionen

Druckbegrenzungsventil mit elektrischer Entlastung,
normal offen und Vorsteuerung in Zwischenplattenbauweise



Adapterplatten siehe Kap.12

Beschreibung	Typ					
	NG16	NG25	NG32	NG40	NG50	NG63
4/2-Wegeventil ¹⁾	D1VW104K*					
Druckventil ²⁾	V-ZUDB1ATxZ07x					
Adapterplatte NG10-NG06 ³⁾	ohne				PADA1007/A-B/B-A	
Deckel ⁴⁾	C016CA*	C025CA*	C032CA*	C040CA*	C050CA*	C063CA*
Deckelblende ①	M5xØ1,1	M5xØ1,3	M5xØ1,4	M5xØ1,5	M6xØ1,6	M6xØ1,7
Deckelblende ②	M5xØ00				M6xØ00	
Deckelblende ③	M5xØ99	M6xØ99			M8xØ99	
Deckelblende ④	M5xØ1,3	M6xØ1,5	M6xØ1,5	M6xØ1,8	M8xØ2,0	M8xØ2,2
Cartridge ⁵⁾	CP016C07*	CP025C07*	CP032C07*	CP040C07*	CP050C07*	CP063C07*
Kegelblende (a)	1/16NPT x Ø0,9	1/16NPT x Ø1,1	1/16NPT x Ø1,2	1/16NPT x Ø1,3	1/16NPT x Ø1,4	1/16NPT x Ø1,5
Feder	1,6 bar, Typ S					
Volumenreduzierung	45036578	45036579	45036580	45036581	45036582	45036583
Schraubensatz f. Deckel	BK414, 4x M8x40	BK391, 4x M12x50	BK415, 4x M16x55	BK416, 4x M20x70	BK417, 4x M20x75	BK418, 4x M30x100
Schraubensatz für Vorsteuerventil	TK1482					

Gezeigte Blenden-Ø und Federn sind Empfehlungen.

xxØ00 = Stopfen

xxØ99 = offen

Druck-Bsp.indd CM 10.12.14

¹⁾ Komplette Typen siehe Kapitel "Wegeventile", Serie D1VW.

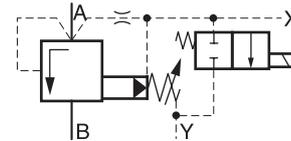
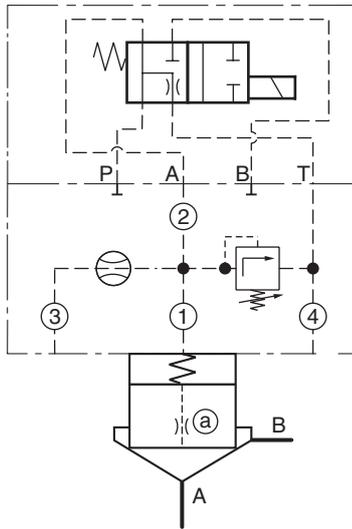
²⁾ Komplette Typen siehe Vorsteuerventile.

³⁾ Inkl. O-Ringe und Montageschrauben.

⁴⁾ Komplette Typen siehe Bestellschlüssel C°C.

⁵⁾ Komplette Typen siehe Bestellschlüssel CP*.

**Druckbegrenzungsventil mit elektrischer Entlastung,
normal geschlossen und Druckbegrenzungsvorsteuerung**



NG16 - NG32

Fluss A → B

Beschreibung	Typ		
	NG16	NG25	NG32
4/2-Wegeventil ¹⁾		D1VW105K*	
Deckel mit Druckventil ²⁾	C016Gxxxxxxxxxxxx	C025Gxxxxxxxxxxxx	C032Gxxxxxxxxxxxx
Deckelblende (1)	M5xØ1,0	M5xØ1,1	M6xØ1,4
Deckelblende (2)	M5xØ99	M5xØ99	M6xØ99
Deckelblende (3)	M4xØ00	M5xØ00	M6xØ00
Deckelblende (4)	M5xØ1,2	M5xØ1,3	M6xØ1,4
Cartridge ³⁾	CP016C07*	CP025C07*	CP032C07*
Kegelblende (a)	1/16NPT x Ø0,8	1/16NPT x Ø0,8	1/16NPT x Ø1,0
Feder		1,6 bar, Typ S	
Volumenreduzierung	45036578	45036579	45036580
Schraubensatz f. Deckel	BK414, 4x M8x40	BK391, 4x M12x50	BK415, 4x M16x55
Schraubensatz für Wegeventil		BK375, 4x M5x30	

Gezeigte Blenden-Ø und Federn sind Empfehlungen.

xxØ00 = Stopfen

xxØ99 = offen

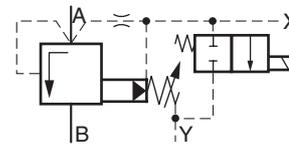
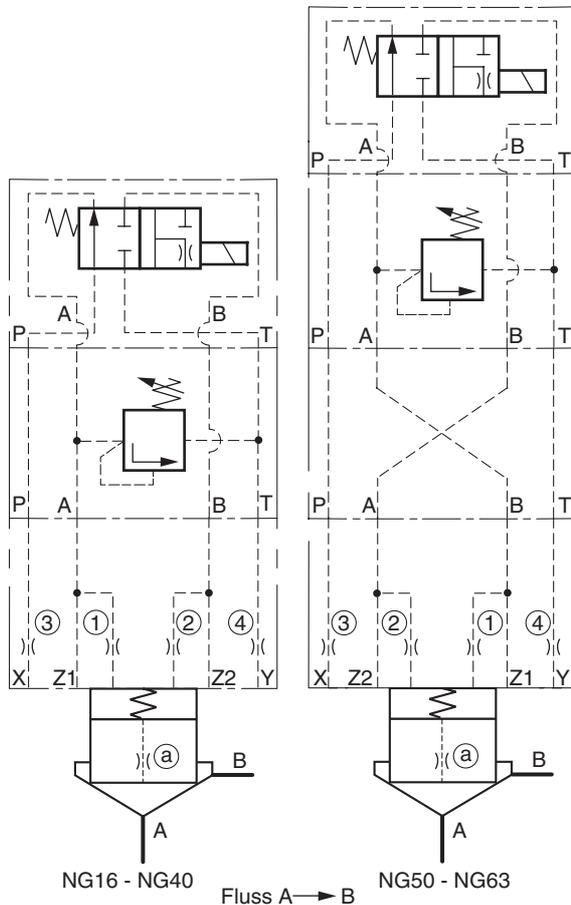
¹⁾ Komplette Typen siehe Kapitel "Wegeventile", Serie D1VW.

²⁾ Komplette Typen siehe Bestellschlüssel C*G.

³⁾ Komplette Typen siehe Bestellschlüssel CP*.

Druckbegrenzungsfunktionen

Druckbegrenzungsventil mit elektrischer Entlastung,
normal geschlossen und Vorsteuerung in Zwischen-
plattenbauweise



8

Adapterplatten siehe Kap.12

Beschreibung	Typ					
	NG16	NG25	NG32	NG40	NG50	NG63
4/2-Wegeventil ¹⁾	D1VW105K*					
Druckventil ²⁾	V-ZUDB1ATxZ07x					
Adapterplatte NG10-NG06 ³⁾	ohne				PADA1007/A-B/B-A	
Deckel ⁴⁾	C016CA*	C025CA*	C032CA*	C040CA*	C050CA*	C063CA*
Deckelblende ①	M5xØ1,1	M5xØ1,3	M5xØ1,4	M5xØ1,5	M6xØ1,6	M6xØ1,7
Deckelblende ②	M5xØ00				M6xØ00	
Deckelblende ③	M5xØ99	M6xØ99			M8xØ99	
Deckelblende ④	M5xØ1,3	M6xØ1,5	M6xØ1,7	M6xØ1,8	M8xØ2,0	M8xØ2,2
Cartridge ⁵⁾	CP016C07*	CP025C07*	CP032C07*	CP040C07*	CP050C07*	CP063C07*
Kegelblende (a)	1/16NPT x Ø0,9	1/16NPT x Ø1,1	1/16NPT x Ø1,2	1/16NPT x Ø1,3	1/16NPT x Ø1,4	1/16NPT x Ø1,5
Feder	1,6 bar, Typ S					
Volumenreduzierung	45036578	45036579	45036580	45036581	45036582	45036583
Schraubensatz f. Deckel	BK414, 4x M8x40	BK391, 4x M12x50	BK415, 4x M16x55	BK416, 4x M20x70	BK417, 4x M20x75	BK418, 4x M30x100
Schraubensatz für Vorsteuerventil	TK1482					

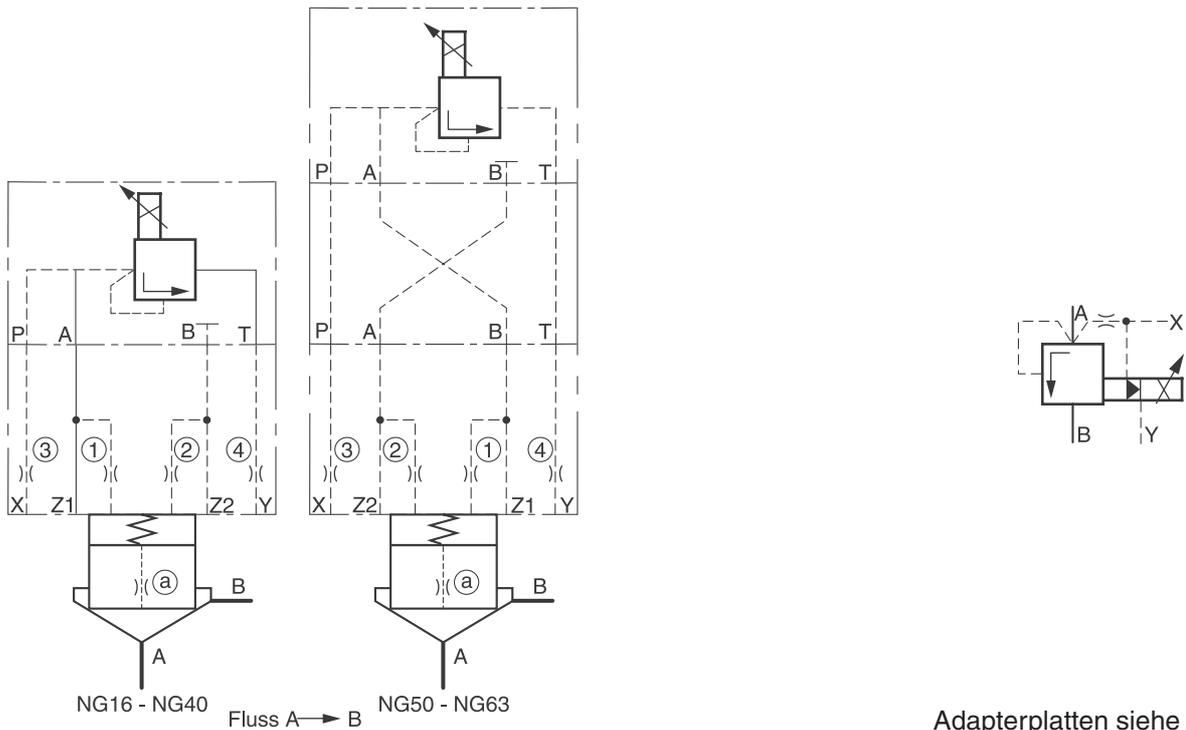
Gezeigte Blenden-Ø und Federn sind Empfehlungen.
xxØ00 = Stopfen
xxØ99 = offen

¹⁾ Komplette Typen siehe Kapitel "Wegeventile", Serie D1VW.
²⁾ Komplette Typen siehe Vorsteuerventile.
³⁾ Inkl. O-Ringe und Montageschrauben.
⁴⁾ Komplette Typen siehe Bestellschlüssel C°C.
⁵⁾ Komplette Typen siehe Bestellschlüssel CP*.

Druck-Bsp.inidd CM 10.12.14

Druckbegrenzungsfunktionen

Proportional-Druckbegrenzungsventil



Adapterplatten siehe Kap.12

8

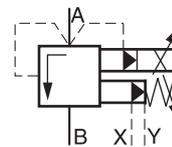
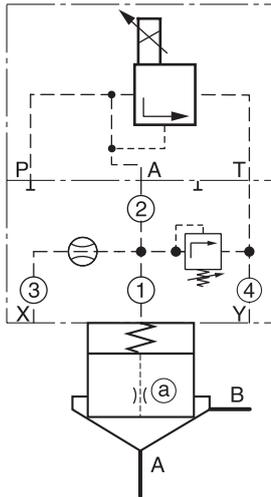
Beschreibung	Typ					
	NG16	NG25	NG32	NG40	NG50	NG63
Druckventil ¹⁾	RE06MxW2V1KW					
Adapterplatte ²⁾	ohne				PADA1007/A-B/B-A	
Deckel ³⁾	C016CA*	C025CA*	C032CA*	C040CA*	C050CA*	C063CA*
Deckelblende ①	M5xØ1,4	M5xØ1,4	M5xØ1,4	M5xØ1,4	M6xØ1,4	
Deckelblende ②	M5xØ00				M6xØ00	
Deckelblende ③	M5xØ99	M6xØ99			M8xØ99	
Deckelblende ④	M5xØ1,5	M6xØ1,5	M6xØ1,5	M6xØ1,5	M8xØ1,5	
Cartridge ⁴⁾	CP016C07*	CP025C07*	CP032C07*	CP040S07*	CP050S07*	CP063S07*
Kegelblende ⑤	1/16NPT x Ø1,3	1/16NPT x Ø1,3	1/16NPT x Ø1,3	1/16NPT x Ø1,3	1/16NPT x Ø1,3	
Feder	0,5 bar, Typ S					
Volumenreduzierung	45036578	45036579	45036580	45036581	45036582	45036583
Schraubensatz f. Deckel	BK414, 4x M8x40	BK391, 4x M12x50	BK415, 4x M16x55	BK416, 4x M20x70	BK417, 4x M20x75	BK418, 4x M30x100
Schraubensatz für Vorsteuerventil	BK375, 4x M5x30					

Gezeigte Blenden-Ø und Federn sind Empfehlungen.
xxØ00 = Stopfen
xxØ99 = offen

¹⁾ Komplette Typen siehe Kapitel "Druckventile", Serie RE06M*W.
²⁾ Inkl. O-Ringe und Montageschrauben.
³⁾ Komplette Typen siehe Bestellschlüssel C*C.
⁴⁾ Komplette Typen siehe Bestellschlüssel CP*.

Druckbegrenzungsfunktionen

Proportional-Druckbegrenzungsventil mit mechanischer
Maximaldruckabsicherung, Druckbegrenzungsvorsteuerung



Fluss A → B

8

Beschreibung	Typ		
	NG16	NG25	NG32
Prop.-Druckventil ¹⁾	RE06MxW2V1xW		
Deckel mit Druckventil ²⁾	C016Gxxxxxxxxxxx	C025Gxxxxxxxxxxx	C032Gxxxxxxxxxxx
Deckelblende (1)	M5xØ1,4	M5xØ1,4	M6xØ1,4
Deckelblende (2)	M5xØ99	M5xØ99	M6xØ99
Deckelblende (3)	M4xØ99	M5xØ99	M6xØ99
Deckelblende (4)	M5xØ1,5	M5xØ1,5	M6xØ1,5
Cartridge ³⁾	CP016C07*	CP025C07*	CP032C07*
Kegelblende (a)	1/16NPT x Ø1,3	1/16NPT x Ø1,3	1/16NPT x Ø1,3
Feder	1,6 bar, Typ S		
Volumenreduzierung	45036578	45036579	45036580
Schraubensatz f. Deckel	BK414, 4x M8x40	BK391, 4x M12x50	BK415, 4x M16x55
Schraubensatz für Prop. Druckventil	BK375, 4x M5x30		

Gezeigte Blenden-Ø und Federn sind Empfehlungen.

xxØ00 = Stopfen

xxØ99 = offen

¹⁾ Komplette Typen siehe Kapitel "Druckventile", Serie RE06M*W.

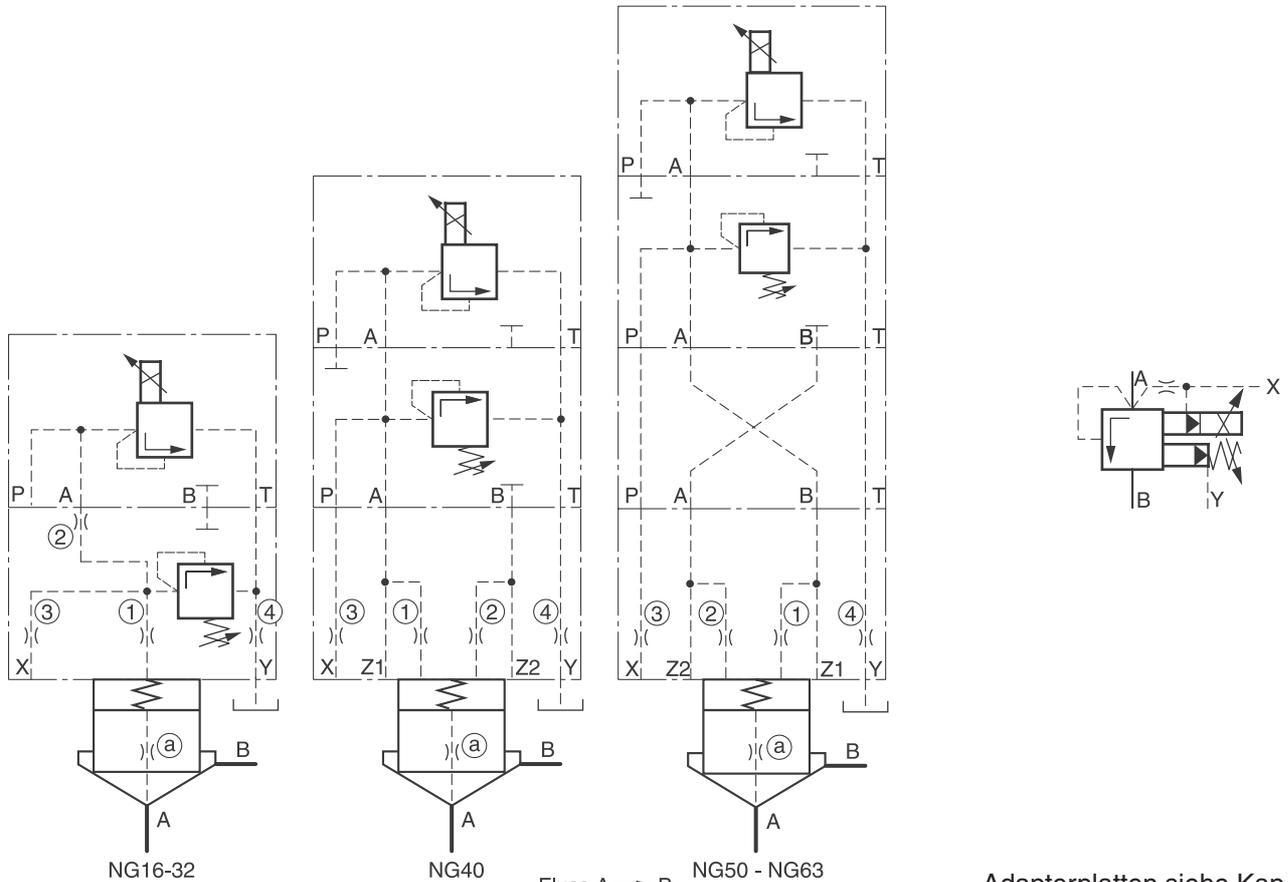
²⁾ Komplette Typen siehe Bestellschlüssel C*G.

³⁾ Komplette Typen siehe Bestellschlüssel CP*.

Druck-Bsp.indd CM 10.12.14

Druckbegrenzungsfunktionen

Proportional-Druckbegrenzungsventil mit mechanischer
Maximaldruckabsicherung in Zwischenplattenbauweise



Fluss A → B

Adapterplatten siehe Kap.12

8

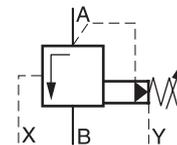
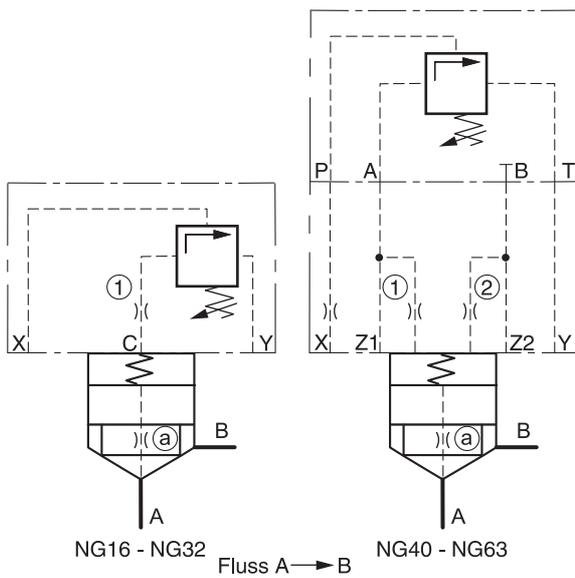
Beschreibung	Typ					
	NG16	NG25	NG32	NG40	NG50	NG63
Druckventil ¹⁾	RE06MxW2V1KW					
Max. Druckventil ²⁾	V-ZUDB1PTxZ07x					
Adapterplatte NG10-NG06 ³⁾	ohne				PADA1007/A-B/B-A	
Deckel ⁴⁾	C016CA*	C025CA*	C032CA*	C040CA*	C050CA*	C063CA*
Deckelblende ①	M5xØ1,4	M5xØ1,4		M5xØ1,4	M6xØ1,4	
Deckelblende ②	M5xØ99			M5xØ00	M6xØ00	
Deckelblende ③	M5xØ99	M6xØ99			M8xØ99	
Deckelblende ④	M5xØ1,5	M6xØ1,5		M6xØ1,5	M8xØ1,5	
Cartridge ⁵⁾	CP016C07*	CP025C07*	CP032C07*	CP040S07*	CP050S07*	CP063S07*
Kegelblende (a)	1/16NPT x Ø1,3	1/16NPT x Ø1,3	1/16NPT x Ø1,3	1/16NPT x Ø1,3	1/16NPT x Ø1,3	
Feder	0,5 bar, Typ S					
Volumenreduzierung	45036578	45036579	45036580	45036581	45036582	45036583
Schraubensatz f. Deckel	BK414, 4x M8x40	BK391, 4x M12x50	BK415, 4x M16x55	BK416, 4x M20x70	BK417, 4x M20x75	BK418, 4x M30x100
Schraubensatz für Vorsteuerventil	TK1482					

Gezeigte Blenden-Ø und Federn sind Empfehlungen.
xxØ00 = Stopfen
xxØ99 = offen

¹⁾ Komplette Typen siehe Kapitel "Druckventile", Serie RE06W
²⁾ Komplette Typen siehe Vorsteuerventile
³⁾ Inkl. O-Ringe und Montageschrauben
⁴⁾ Komplette Typen siehe Bestellschlüssel C*C
⁵⁾ Komplette Typen siehe Bestellschlüssel CP*

Druckabschaltfunktionen

Druckabschaltventil



Adapterplatten siehe Kap.12

8

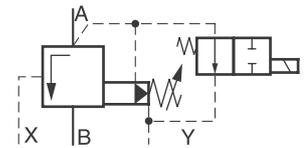
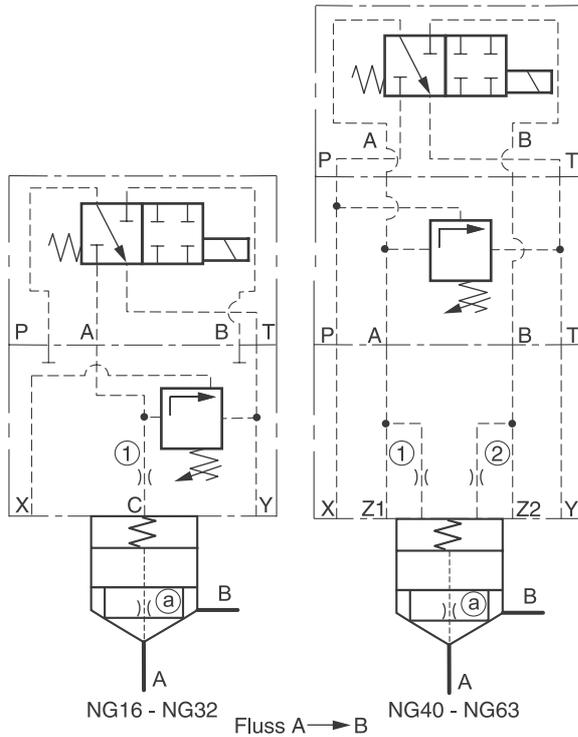
Beschreibung	Typ					
	NG16	NG25	NG32	NG40	NG50	NG63
Druckabschaltventil ¹⁾	-			UR06Mxxx4x		
Adapterplatte NG10-NG06 ²⁾	-	-	-	-	PADA1007/A-B/B-A	
Deckel ³⁾	auf Anfrage			C040CA*	C050CA*	C063CA*
Deckelblende ¹⁾	M5xØ1,4			M6xØ1,4		
Deckelblende ²⁾	M5xØ00			M6xØ00		
Cartridge ⁴⁾	CP016C07*	CP025C07*	CE032C07*	CP040S07*	CP050S07*	CP063S07*
Kegelblende ^{a)}	1/16NPT x Ø1,2					
Feder	1,6 bar, Typ S					
Schraubensatz f. Deckel	BK414, 4x M8x40	BK391, 4x M12x50	BK415, 4x M16x55	BK416, 4x M20x70	BK417, 4x M20x75	BK418, 4x M30x100
Schraubensatz für Vorsteuerung	BK443, 4x M5x45					

Gezeigte Blenden-Ø und Federn sind Empfehlungen.
xxØ00 = Stopfen
xxØ99 = offen

¹⁾ Komplette Typen siehe Vorsteuerventile.
²⁾ Inkl. O-Ringe und Montageschrauben.
³⁾ Komplette Typen siehe Bestellschlüssel C*C.
⁴⁾ Komplette Typen siehe Bestellschlüssel CP*.

Druckabschaltfunktionen

Druckabschaltventil mit elektrischer Druckentlastung,
normal offen



Adapterplatten siehe Kap.12

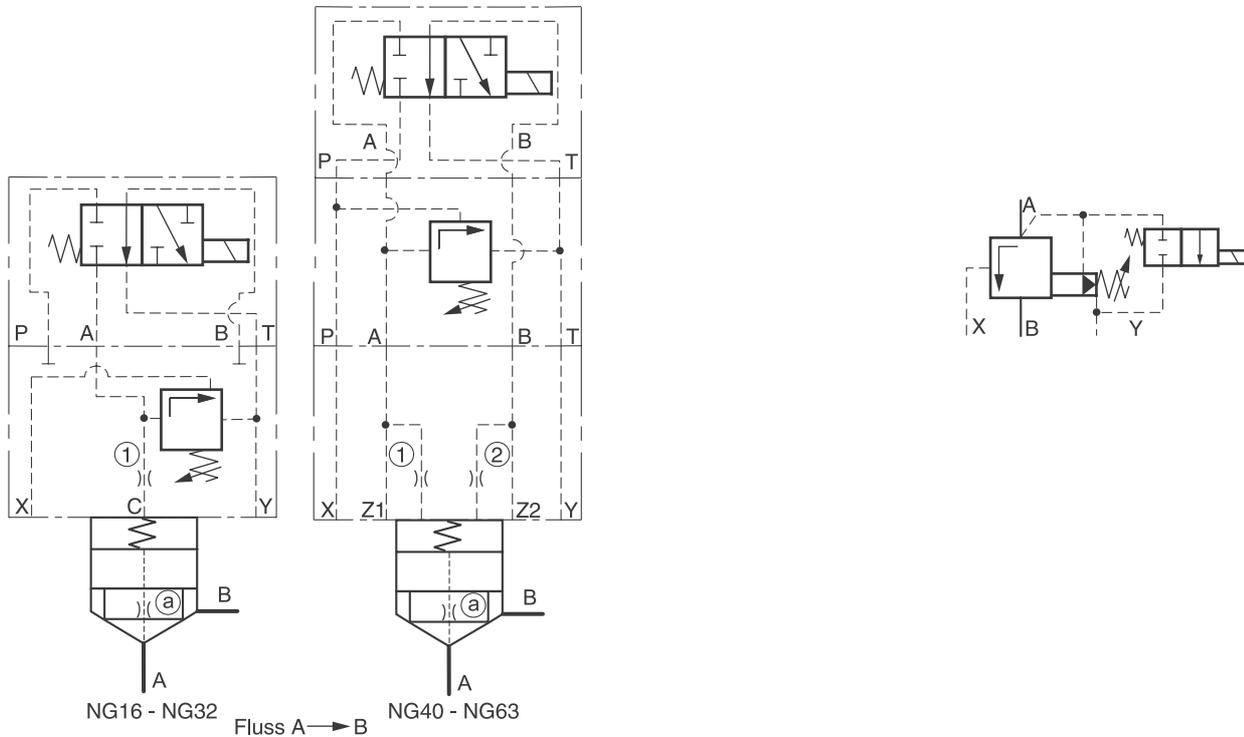
Beschreibung	Typ					
	NG16	NG25	NG32	NG40	NG50	NG63
4/2-Wegeventil ¹⁾	-			D1VW076K*		
Druckventil ²⁾	US06Mxxx4x					
Adapterplatte NG10-NG06 ³⁾	-	-	-	-	PADA1007/A-B/B-A	
Deckel ⁴⁾	auf Anfrage			C040CA*	C050CA*	C063CA*
Deckelblende ^①	M5xØ1,4				M6xØ1,4	
Deckelblende ^②	M5xØ00				M6xØ00	
Cartridge ⁵⁾	CP016C07*	CP025C07*	CP032C07*	CP040S07*	CP050S07*	CP063S07*
Kegelblende [ⓐ]	1/16NPT x Ø1,2					
Feder	1,6 bar, Typ S					
Schraubensatz f. Deckel	BK414, 4x M8x40	BK391, 4x M12x50	BK415, 4x M16x55	BK416, 4x M20x70	BK417, 4x M20x75	BK418, 4x M30x100
Schraubensatz für Vorsteuerventil	BK401, 4x M5x75					

Gezeigte Blenden-Ø und Federn sind Empfehlungen.
xxØ00 = Stopfen
xxØ99 = offen

¹⁾ Komplette Typen siehe Kapitel "Wegeventile", Serie D1VW.
²⁾ Komplette Typen siehe Vorsteuerventile.
³⁾ Inkl. O-Ringe und Montageschrauben.
⁴⁾ Komplette Typen siehe Bestellschlüssel C°C.
⁵⁾ Komplette Typen siehe Bestellschlüssel CP*.

Druckabschaltfunktionen

Druckabschaltventil mit elektrischer Druckentlastung,
normal geschlossen



8

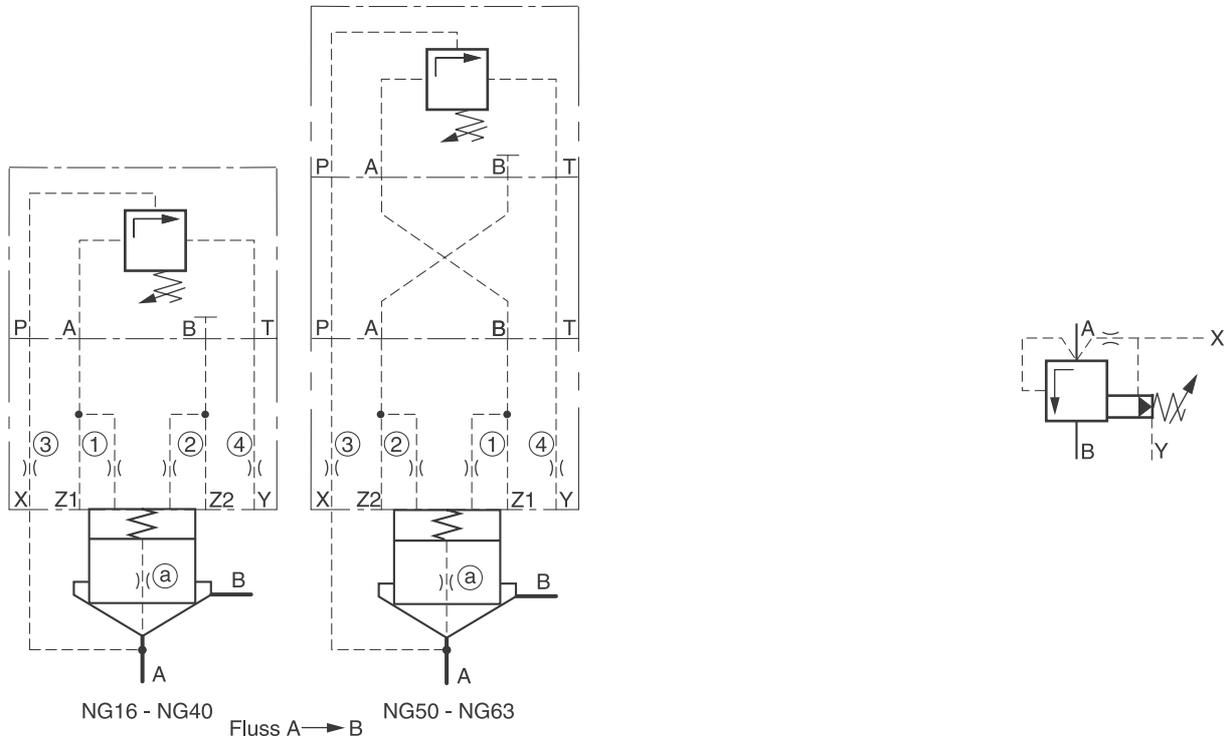
Adapterplatten siehe Kap.12

Beschreibung	Typ					
	NG16	NG25	NG32	NG40	NG50	NG63
4/2-Wegeventil ¹⁾	D1VW078K*					
Druckventil ²⁾	-			US06Mxxx4x		
Adapterplatte NG10-NG06 ³⁾	-	-	-	-	PADA1007/A-B/B-A	
Deckel ⁴⁾	auf Anfrage			C040CA*	C050CA*	C063CA*
Deckelblende ¹⁾	M5xØ1,4				M6xØ1,4	
Deckelblende ²⁾	M5xØ00				M6xØ00	
Cartridge ⁵⁾	CP016C07*	CP025C07*	CP032C07*	CP040S07*	CP050S07*	CP063S07*
Kegelblende ^{a)}	1/16NPT x Ø1,2					
Feder	1,6 bar, Typ S					
Schraubensatz f. Deckel	BK414, 4x M8x40	BK391, 4x M12x50	BK415, 4x M16x55	BK416, 4x M20x70	BK417, 4x M20x75	BK418, 4x M30x100
Schraubensatz für Vorsteuerventil	BK401, 4x M5x75					

Gezeigte Blenden-Ø und Federn sind Empfehlungen.
xxØ00 = Stopfen
xxØ99 = offen

¹⁾ Komplette Typen siehe Kapitel "Wegeventile", Serie D1VW.
²⁾ Komplette Typen siehe Vorsteuerventile.
³⁾ Inkl. O-Ringe und Montageschrauben.
⁴⁾ Komplette Typen siehe Bestellschlüssel C*C.
⁵⁾ Komplette Typen siehe Bestellschlüssel CE*.

Druckzuschaltventil



Adapterplatten siehe Kap.12

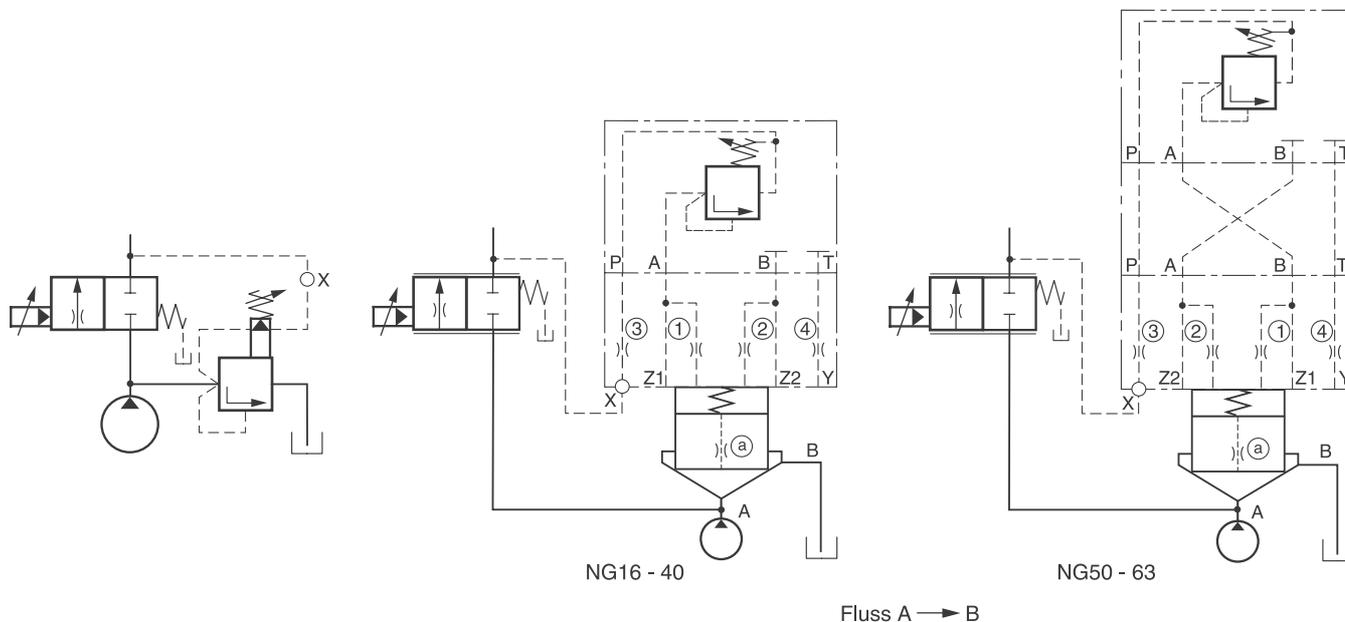
Beschreibung	Typ					
	NG16	NG25	NG32	NG40	NG50	NG63
Druckzuschaltventil ¹⁾	S06Mxxx4x					
Adapterplatte NG10-NG06 ²⁾	ohne				PADA1007/A-B/B-A	
Deckel ³⁾	C016CA*	C025CA*	C032CA*	C040CA*	C050CA*	C063CA*
Deckelblende ①	M5xØ1,1	M5xØ1,3	M5xØ1,4	M5xØ1,5	M6xØ1,6	M6xØ1,7
Deckelblende ②	M5xØ00				M6xØ00	
Deckelblende ③	M5xØ0,9	M6xØ1,1	M6xØ1,2	M6xØ1,3	M8xØ1,4	M8xØ1,5
Deckelblende ④	M5xØ1,3	M6xØ1,5	M6xØ1,7	M6xØ1,8	M8xØ2,0	M8xØ2,2
Cartridge ⁴⁾	CE016C01*	CE025C01*	CE032C01*	CE040C01*	CE050C01*	CE063C01*
Kegelblende ①a	1/16NPT x Ø00					
Feder	1,6 bar, Typ S					
Schraubensatz f. Deckel	BK414, 4x M8x40	BK391, 4x M12x50	BK415, 4x M16x55	BK416, 4x M20x70	BK417, 4x M20x75	BK418, 4x M30x100
Schraubensatz für Vorsteuerventil	BK443, 4x M5x45					

Gezeigte Blenden-Ø und Federn sind Empfehlungen.
 xxØ00 = geschlossener Boden NG16-NG50, Stopfen NG63
 xxØ99 = offen

¹⁾ Komplette Typen siehe Vorsteuerventile.
²⁾ Inkl. O-Ringe und Montageschrauben.
³⁾ Komplette Typen siehe Bestellschlüssel C*C.
⁴⁾ Komplette Typen siehe Bestellschlüssel CE*.

Druckkompensatorfunktionen

3-Wege-Kompensator (in Kombination mit Proportional-Drosselventil)



8

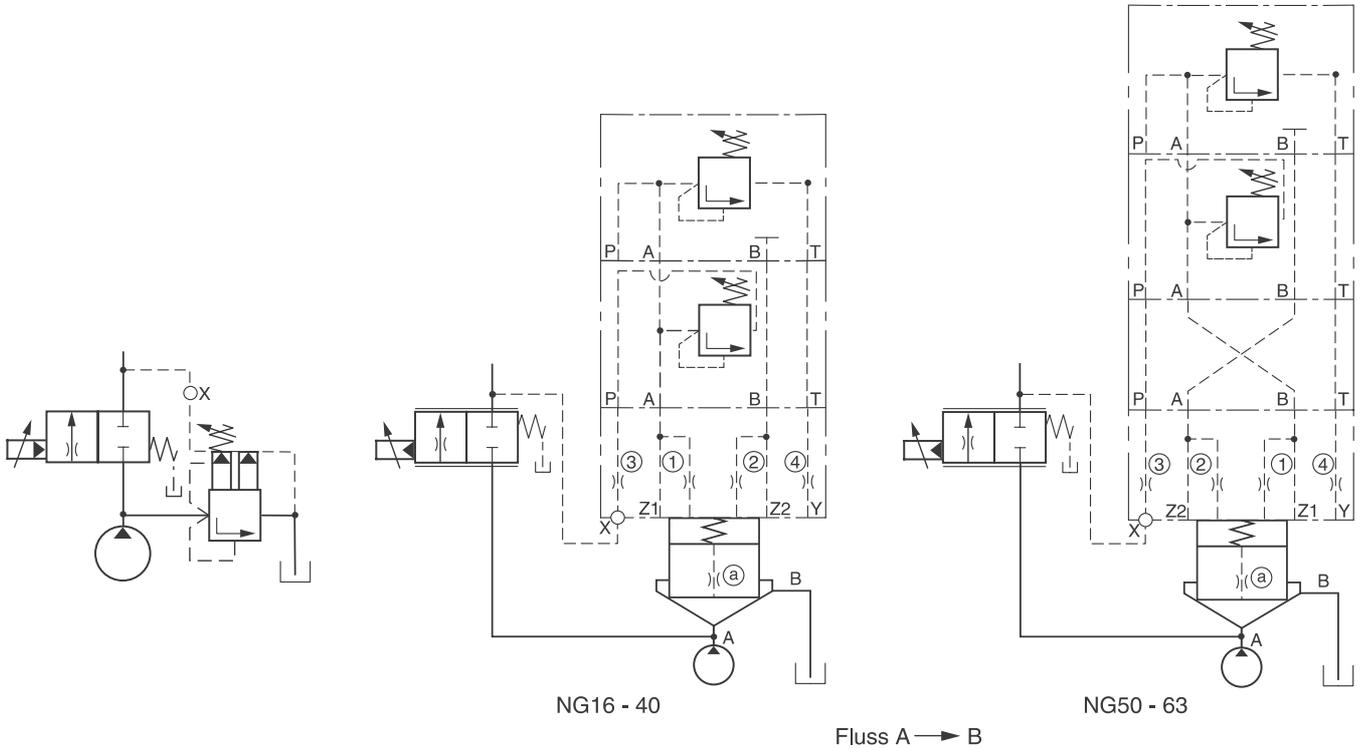
Adapterplatten siehe Kap.12

Beschreibung	Typ					
	NG16	NG25	NG32	NG40	NG50	NG63
Vorspannventil ¹⁾	DSBA100xP07x					
Adapterplatte NG10-NG06 ²⁾	ohne				PADA1007/A-B/B-A	
Deckel ³⁾	C016CA*	C025CA*	C032CA*	C040CA*	C050CA*	C063CA*
Deckelblende ①	M5xØ1,1	M5xØ1,3	M5xØ1,4	M5xØ1,5	M6xØ1,6	M6xØ1,7
Deckelblende ②	M5xØ00				M6xØ00	
Deckelblende ③	M5xØ99	M6xØ99			M8xØ99	
Deckelblende ④	M5xØ1,3	M6xØ1,5	M6xØ1,7	M6xØ1,8	M8xØ2,0	M8xØ2,2
Cartridge ⁴⁾	CE016C01*	CE025C01*	CE032C01*	CE040C01*	CE050C01*	CE063C01*
Kegelblende (a)	1/16NPT x Ø0,9	1/16NPT x Ø1,1	1/16NPT x Ø1,2	1/16NPT x Ø1,3	1/16NPT x Ø1,4	1/16NPT x Ø1,5
Feder	1,6 bar, Typ S					
Schraubensatz f. Deckel	BK414, 4x M8x40	BK391, 4x M12x50	BK415, 4x M16x55	BK416, 4x M20x70	BK417, 4x M20x75	BK418, 4x M30x100
Schraubensatz für Vorsteuerventil	BK443, 4x M5x45					

Gezeigte Blenden-Ø und Federn sind Empfehlungen.
xxØ00 = geschlossener Boden NG16-NG50, Stopfen NG63
xxØ99 = offen

¹⁾ Komplette Typen siehe Vorsteuerventile.
²⁾ Inkl. O-Ringe und Montageschrauben.
³⁾ Komplette Typen siehe Bestellschlüssel C*C.
⁴⁾ Komplette Typen siehe Bestellschlüssel CE*.

**3-Wege-Kompensator mit mechanischer Druckbegrenzung
(in Kombination mit Proportional-Drosselventil)**



Adapterplatten siehe Kap.12

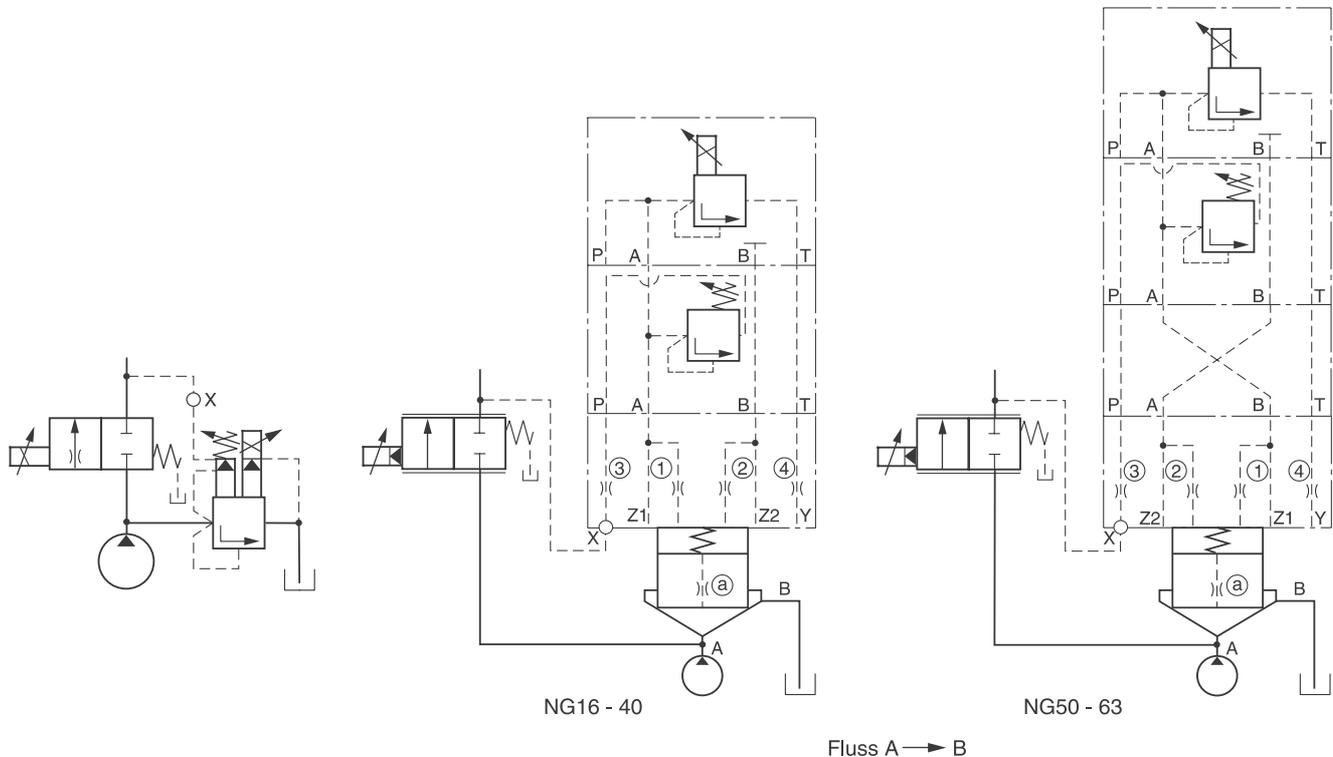
Beschreibung	Typ					
	NG16	NG25	NG32	NG40	NG50	NG63
Druckventil ¹⁾	R06Mxxx4x					
Vorspannventil ¹⁾	DSBA100xZ07x					
Adapterplatte NG10-NG06 ²⁾	ohne				PADA1007/A-B/B-A	
Deckel ³⁾	C016CA*	C025CA*	C032CA*	C040CA*	C050CA*	C063CA*
Deckelblende ①	M5xØ1,1	M5xØ1,3	M5xØ1,4	M5xØ1,5	M6xØ1,6	M6xØ1,7
Deckelblende ②	M5xØ00				M6xØ00	
Deckelblende ③	M5xØ99	M6xØ99			M8xØ99	
Deckelblende ④	M5xØ1,3	M6xØ1,5	M6xØ1,7	M6xØ1,8	M8xØ2,0	M8xØ2,2
Cartridge ⁴⁾	CE016C01*	CE025C01*	CE032C01*	CE040C01*	CE050C01*	CE063C01*
Kegelblende (a)	1/16NPT x Ø0,9	1/16NPT x Ø1,1	1/16NPT x Ø1,2	1/16NPT x Ø1,3	1/16NPT x Ø1,4	1/16NPT x Ø1,5
Feder	1,6 bar, Typ S					
Schraubensatz f. Deckel	BK414, 4x M8x40	BK391, 4x M12x50	BK415, 4x M16x55	BK416, 4x M20x70	BK417, 4x M20x75	BK418, 4x M30x100
Schraubensatz für Vorsteuerventil	TK1482					

Gezeigte Blenden-Ø und Federn sind Empfehlungen.
xxØ00 = geschlossener Boden NG16-NG50, Stopfen NG63
xxØ99 = offen

¹⁾ Komplette Typen siehe Vorsteuerventile.
²⁾ Inkl. O-Ringe und Montageschrauben.
³⁾ Komplette Typen siehe Bestellschlüssel C*C.
⁴⁾ Komplette Typen siehe Bestellschlüssel CE*.

Druckkompensatorfunktionen

3-Wege-Kompensator mit Proportional-Druckbegrenzung
(in Kombination mit Proportional-Drosselventil)



Fluss A → B

Adapterplatten siehe Kap.12

8

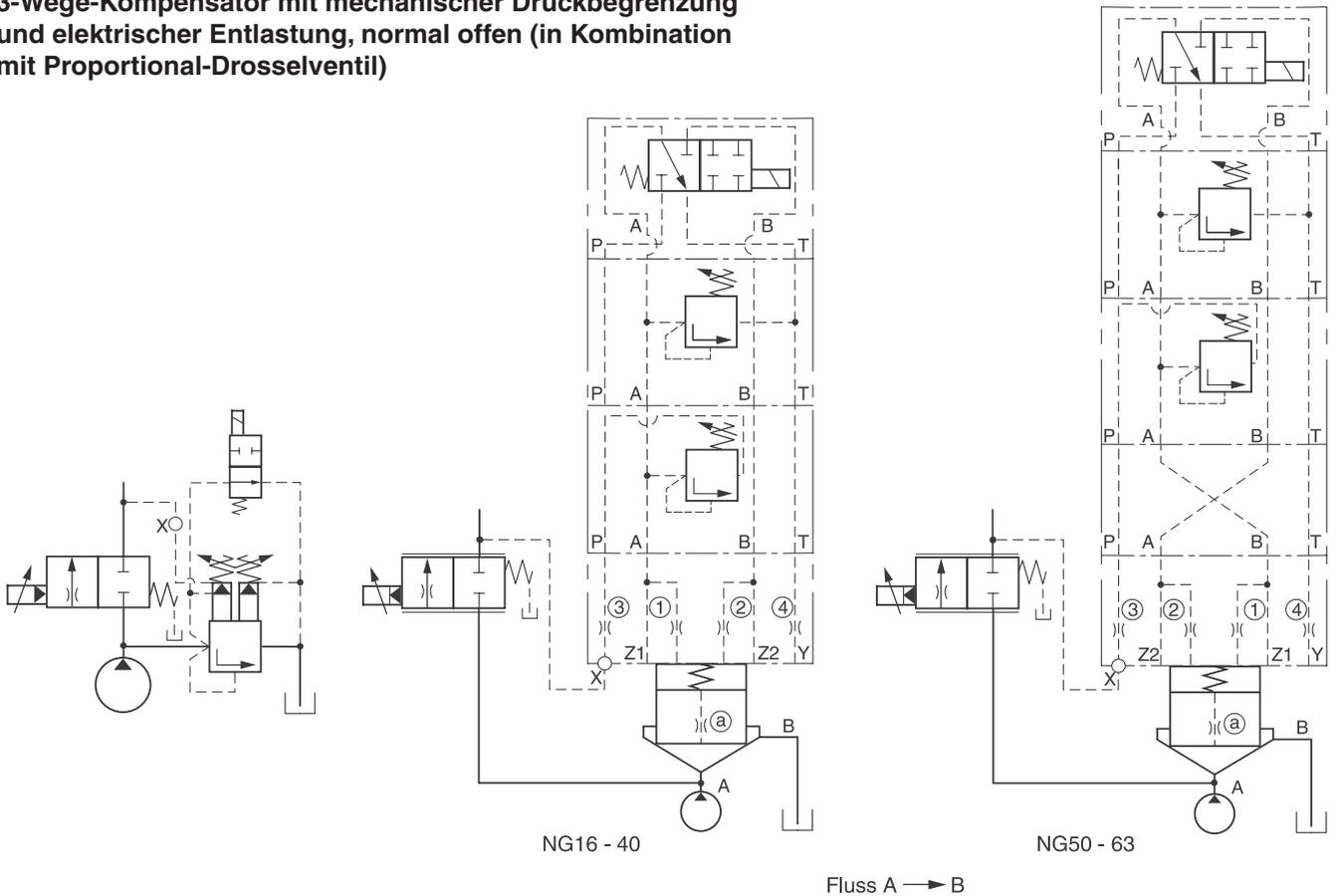
Beschreibung	Typ					
	NG16	NG25	NG32	NG40	NG50	NG63
Prop.-Druckventil ¹⁾	RE06MxW2V1KW*					
Vorspannventil ²⁾	DSBA100xZ07x					
Adapterplatte NG10-NG06 ³⁾	ohne			PADA1007/A-B/B-A		
Deckel ⁴⁾	C016CA*	C025CA*	C032CA*	C040CA*	C050CA*	C063CA*
Deckelblende ①	M5xØ1,1	M5xØ1,3	M5xØ1,4	M5xØ1,5	M6xØ1,6	M6xØ1,7
Deckelblende ②	M5xØ00			M6xØ00		
Deckelblende ③	M5xØ99	M6xØ99		M8xØ99		
Deckelblende ④	M5xØ1,3	M6xØ1,5	M6xØ1,7	M6xØ1,8	M8xØ2,0	M8xØ2,2
Cartridge ⁵⁾	CE016C01*	CE025C01*	CE032C01*	CE040C01*	CE050C01*	CE063C01*
Kegelblende ⑤	1/16NPT x Ø0,9	1/16NPT x Ø1,1	1/16NPT x Ø1,2	1/16NPT x Ø1,3	1/16NPT x Ø1,4	1/16NPT x Ø1,5
Feder	1,6 bar, Typ S					
Volumenreduzierung	45036578	45036579	45036580	45036581	45036582	45036583
Schraubensatz f. Deckel	BK414, 4x M8x40	BK391, 4x M12x50	BK415, 4x M16x55	BK416, 4x M20x70	BK417, 4x M20x75	BK418, 4x M30x100
Schraubensatz für Vorsteuerventil	TK1482					

Gezeigte Blenden-Ø und Federn sind Empfehlungen.
xxØ00 = geschlossener Boden NG16-NG50, Stopfen NG63
xxØ99 = offen

- ¹⁾ Komplette Typen siehe Kapitel "Druckventile", Serie RE06W.
- ²⁾ Komplette Typen siehe Vorsteuerventile.
- ³⁾ Inkl. O-Ringe und Montageschrauben.
- ⁴⁾ Komplette Typen siehe Bestellschlüssel C*C.
- ⁵⁾ Komplette Typen siehe Bestellschlüssel CE*.

Druck-Bsp.indd CM 10.12.14

3-Wege-Kompensator mit mechanischer Druckbegrenzung und elektrischer Entlastung, normal offen (in Kombination mit Proportional-Drosselventil)



Adapterplatten siehe Kap.12



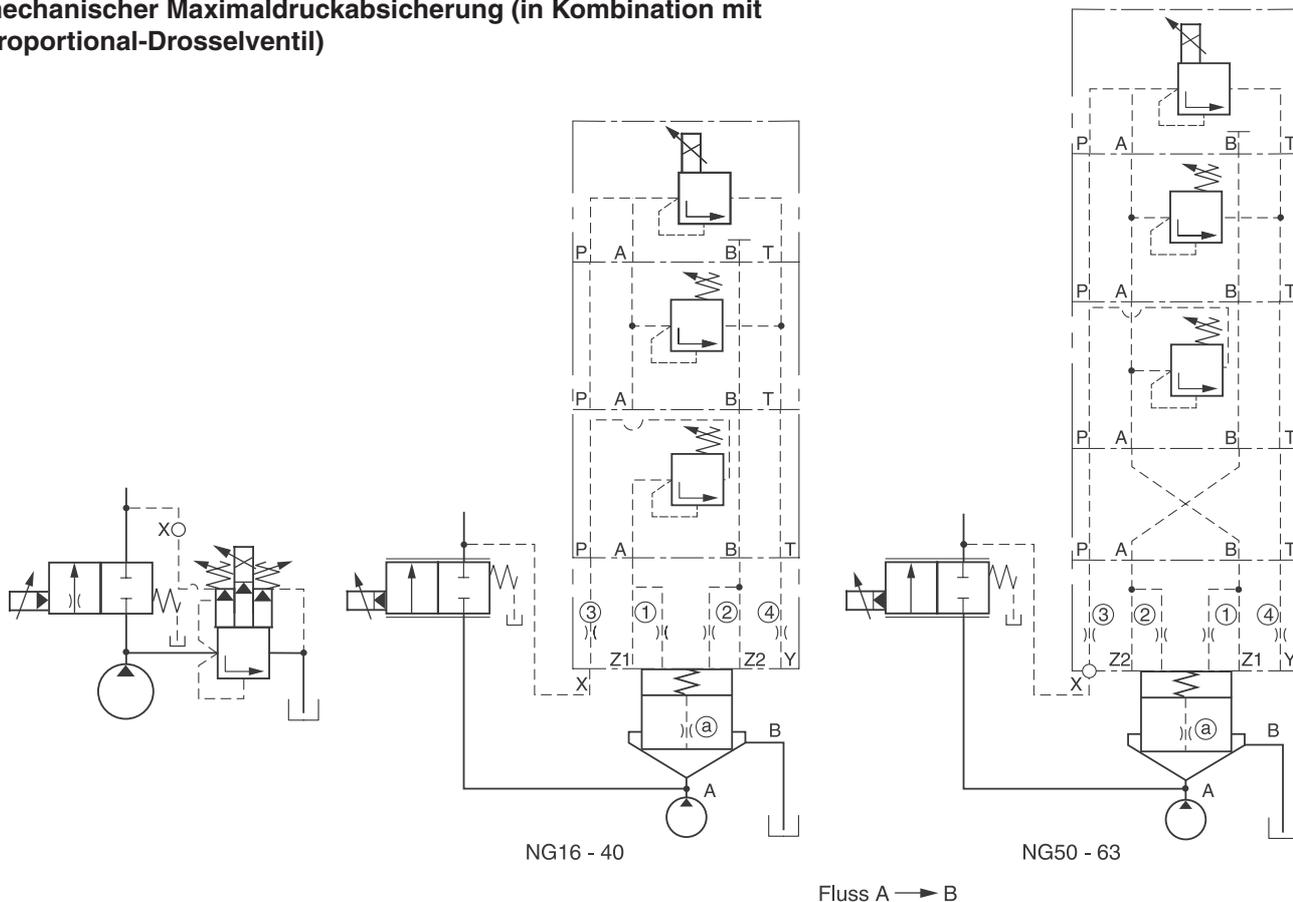
Beschreibung	Typ					
	NG16	NG25	NG32	NG40	NG50	NG63
4/2-Wegeventil ¹⁾	D1VW076K*					
Druckventil ²⁾	ZUDB1ATxZ07x					
Vorspannventil ²⁾	DSBA100xZ07x					
Adapterplatte NG10-NG06 ³⁾	ohne			PADA1007/A-B/B-A		
Deckel ⁴⁾	C016CA*	C025CA*	C032CA*	C040CA*	C050CA*	C063CA*
Deckelblende ^①	M5xØ1,1	M5xØ1,3	M5xØ1,4	M5xØ1,5	M6xØ1,6	M6xØ1,7
Deckelblende ^②	M5xØ00			M6xØ00		
Deckelblende ^③	M5xØ99	M6xØ99		M8xØ99		
Deckelblende ^④	M5xØ1,3	M6xØ1,5	M6xØ1,7	M6xØ1,8	M8xØ2,0	M8xØ2,2
Cartridge ⁵⁾	CE016C01*	CE025C01*	CE032C01*	CE040C01*	CE050C01*	CE063C01*
Kegelblende [ⓐ]	1/16NPT x Ø0,9	1/16NPT x Ø1,1	1/16NPT x Ø1,2	1/16NPT x Ø1,3	1/16NPT x Ø1,4	1/16NPT x Ø1,5
Feder	1,6 bar, Typ S					
Schraubensatz f. Deckel	BK414, 4x M8x40	BK391, 4x M12x50	BK415, 4x M16x55	BK416, 4x M20x70	BK417, 4x M20x75	BK418, 4x M30x100
Schraubensatz für Vorsteuerventil	TK1473					

Gezeigte Blenden-Ø und Federn sind Empfehlungen.
xxØ00 = geschlossener Boden NG16-NG50, Stopfen NG63
xxØ99 = offen

- ¹⁾ Komplette Typen siehe Kapitel "Wegeventile", Serie D1VW.
- ²⁾ Komplette Typen siehe Vorsteuerventile.
- ³⁾ Inkl. O-Ringe und Montageschrauben.
- ⁴⁾ Komplette Typen siehe Bestellschlüssel C°C.
- ⁵⁾ Komplette Typen siehe Bestellschlüssel CE*.

Druckkompensatorfunktionen

3-Wege-Kompensator mit Proportional-Druckbegrenzung und mechanischer Maximaldruckabsicherung (in Kombination mit Proportional-Drosselventil)



Adapterplatten siehe Kap.12

Beschreibung	Typ					
	NG16	NG25	NG32	NG40	NG50	NG63
Prop.-Druckventil ¹⁾	RE06MxW2V1KW*					
Druckventil ²⁾	ZUDB1ATxZ07x					
Vorspannventil ²⁾	DSBA100xZ07x					
Adapterplatte NG10-NG06 ³⁾	ohne				PADA1007/A-B/B-A	
Deckel ⁴⁾	C016CA*	C025CA*	C032CA*	C040CA*	C050CA*	C063CA*
Deckelblende ①	M5xØ1,1	M5xØ1,3	M5xØ1,4	M5xØ1,5	M6xØ1,6	M6xØ1,7
Deckelblende ②	M5xØ00				M6xØ00	
Deckelblende ③	M5xØ99	M6xØ99			M8xØ99	
Deckelblende ④	M5xØ1,3	M6xØ1,5	M6xØ1,7	M6xØ1,8	M8xØ2,0	M8xØ2,2
Cartridge ⁵⁾	CE016C01*	CE025C01*	CE032C01*	CE040C01*	CE050C01*	CE063C01*
Kegelblende (a)	1/16NPT x Ø0,9	1/16NPT x Ø1,1	1/16NPT x Ø1,2	1/16NPT x Ø1,3	1/16NPT x Ø1,4	1/16NPT x Ø1,5
Feder	1,6 bar, Typ S					
Volumenreduzierung	45036578	45036579	45036580	45036581	45036582	45036583
Schraubensatz f. Deckel	BK414, 4x M8x40	BK391, 4x M12x50	BK415, 4x M16x55	BK416, 4x M20x70	BK417, 4x M20x75	BK418, 4x M30x100
Schraubensatz für Vorsteuerventil	TK1473					

Gezeigte Blenden-Ø und Federn sind Empfehlungen.
xxØ00 = geschlossener Boden NG16-NG50, Stopfen NG63
xxØ99 = offen

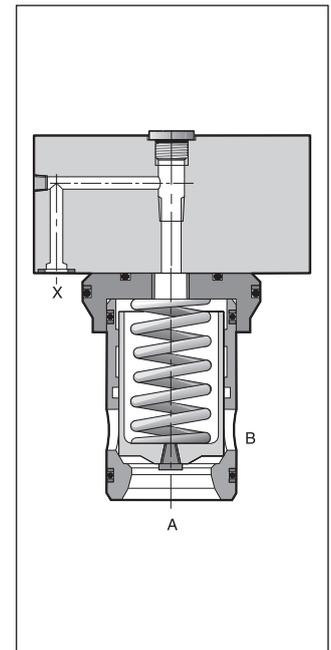
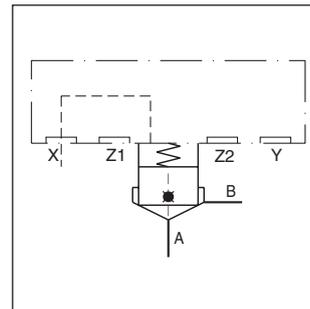
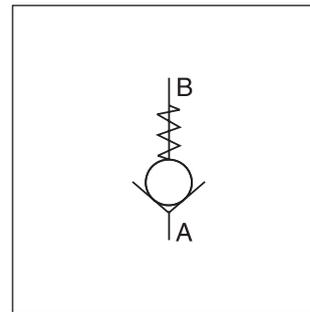
¹⁾ Komplette Typen siehe Kapitel "Druckventile", Serie RE06M*W.
²⁾ Komplette Typen siehe Vorsteuerventile.
³⁾ Inkl. O-Ringe und Montageschrauben.
⁴⁾ Komplette Typen siehe Bestellschlüssel C*C.
⁵⁾ Komplette Typen siehe Bestellschlüssel CE*.

Kenndaten / Bestellschlüssel

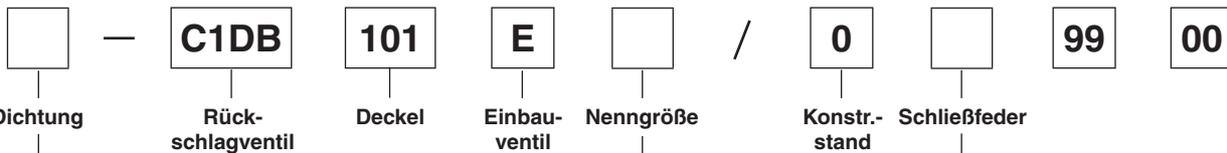
Rückschlagventile der Baureihe C1DB bestehen aus 2/2-Wege-Einbauventilen, welche für eine kompakte Blockmontage konzipiert sind.

Funktion

- Kavität und Anschlussbild nach ISO 7368
- 4 verschiedene Federn
- 8 Größen, NG16 bis NG100



Bestellschlüssel



Code	Dichtung
ohne	NBR
V	FPM

Code	Nenngröße
16	NG16
25	NG25
32	NG32
40	NG40
50	NG50
63	NG63
80	NG80
100	NG100

Code	Feder
L	0,1 bar
N	0,5 bar
S	1,6 bar
T	2,5 bar
U	4,0 bar

Fettdruck = kurze Lieferzeit

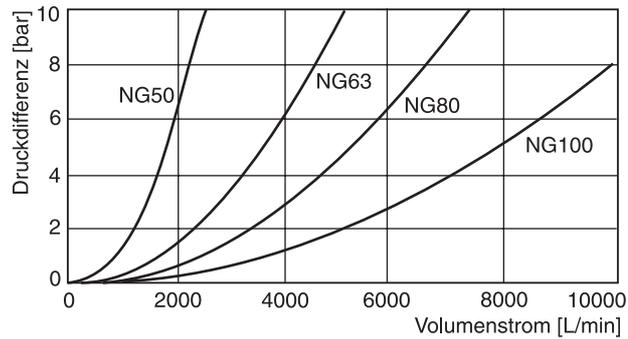
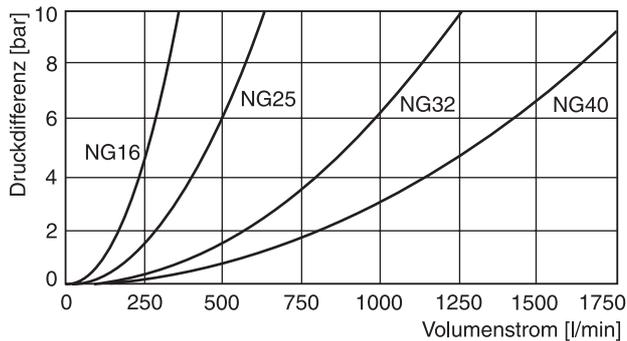
8

Technische Daten

Allgemein									
Bauart	2-Wege-Einbauventil nach ISO 7368								
Betätigung	hydraulisch								
Einbaulage	beliebig								
Umgebungstemperatur	[°C]	-20 ... +60							
MTTF _D -Wert	[Jahre]	150							
Nenngröße		NG16	NG25	NG32	NG40	NG50	NG63	NG80	NG100
Gewicht	[kg]	1,2	2,5	3,9	7	11,4	21,8	45	74
Hydraulisch									
Durchflussrichtung	Siehe Symbole								
Druckmedium	Hydrauliköl nach DIN 51524								
Druckmediumtemperatur	[°C]	-20...+70 (NBR: -25...+70)							
Viskosität, zulässig	[cSt] / [mm ² /s]	20...400							
	empfohlen	[cSt] / [mm ² /s]	30...80						
Zulässiger Verschmutzungsgrad	ISO 4406 (1999); 18/16/13								
Nenndruck	[bar]	350							
Volumenstrom	[l/min]	250	450	900	1300	1800	3600	5250	8000
Öffnungsdruck, Feder	[bar]	L = 0,1; N = 0,5; S = 1,6; U = 4,0							

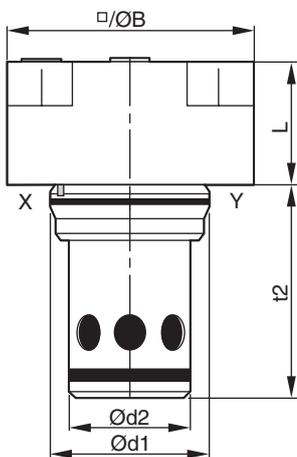
Kennlinien / Abmessungen

Kennlinien



Alle Kennlinien gemessen mit HLP46 bei 50 °C.

Abmessungen



NG	L	B	d1	d2	t2
16	36	65	32	25	56
25	45	85	45	34	72
32	50	102	60	45	85
40	60	125	75	55	105
50	70	140	90	68	122
63	85	180	120	90	155
80	105	Ø 250	145	110	205
100	120	Ø 300	180	135	245

8

NG	Kit	ISO 4762-12.9	[Nm]	Kit		Blendengewinde
				NBR	FPM	
16	BK441	4x M8x50	31,8	SK-CBE160	SK-CBE160V	1/16 NPT
25	BK391	4x M12x50	108	SK-CBE250	SK-CBE250V	1/16 NPT
32	BK415	4x M16x55	264	SK-CBE320	SK-CBE320V	1/16 NPT
40	BK416	4x M20x70	517	SK-CBE400	SK-CBE400V	1/8 NPT
50	BK417	4x M20x75	517	SK-CBE500	SK-CBE500V	1/8 NPT
63	BK418	4x M30x100	1775	SK-CBE630	SK-CBE630V	1/8 NPT
80	BK419	8x M24x120	890	SK-CBE630	SK-CBE630V	1/8 NPT
100	BK420	8x M30x140	1775	SK-CBE630	SK-CBE630V	1/8 NPT

Federn

Federtyp	Bestellnummer							
	NG16	NG25	NG32	NG40	NG50	NG63	NG80	NG100
L (0,1 bar)	45051368	45051375	45051376	45051382	45051384	45051388	45051395	45051400
N (0,5 bar)	45051369	45051374	45051377	45051381	45051385	45051389	45051396	45051401
S (1,6 bar)	45051370	45051372	45051378	45051380	45051386	45051390	45051397	45051402
U (4,0 bar)	45051371	45051373	45051379	45051383	45051387	45051391	45051398	45051403

C1DB DE.indd CM 10.12.14

Kenndaten

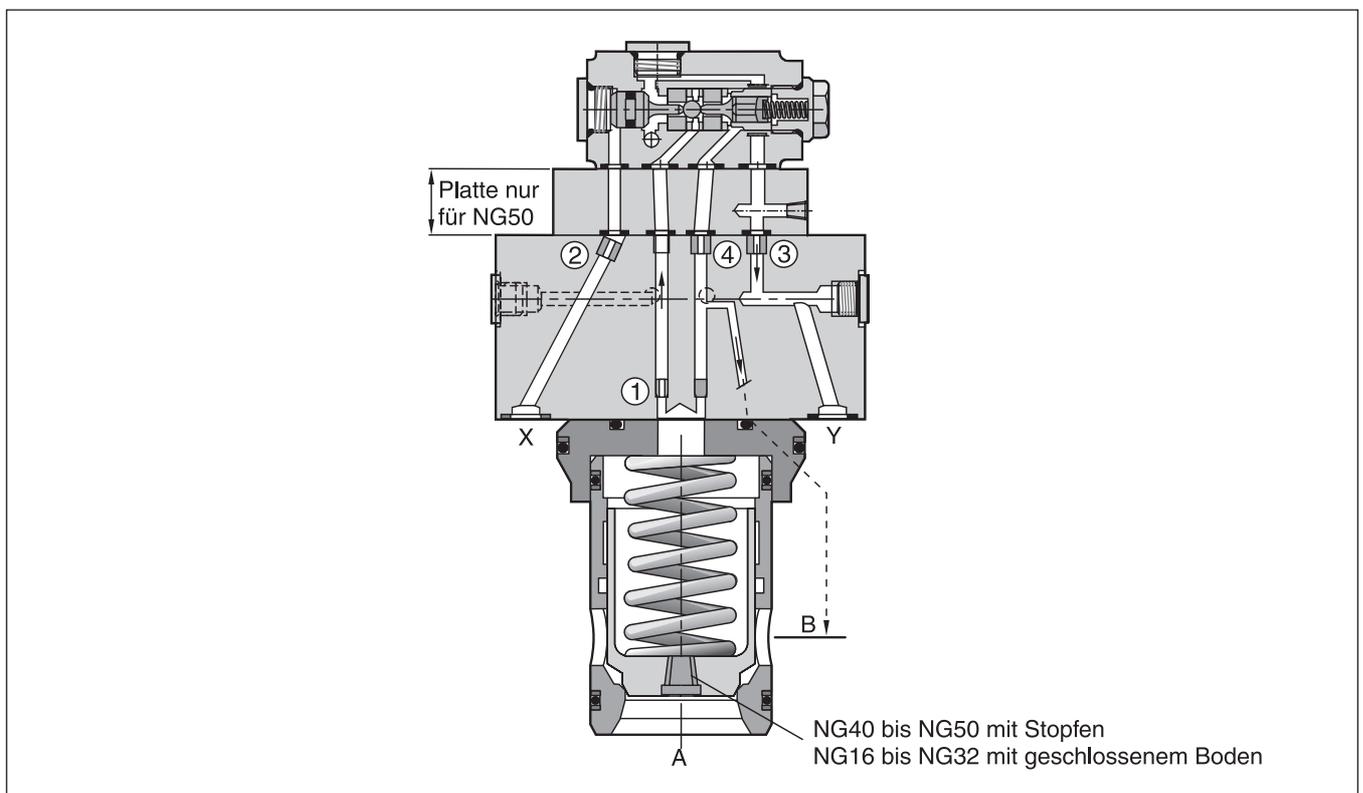
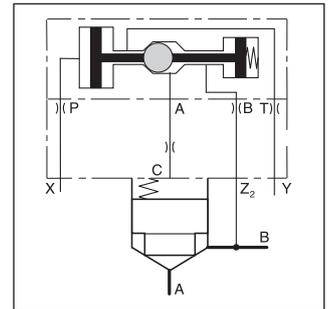
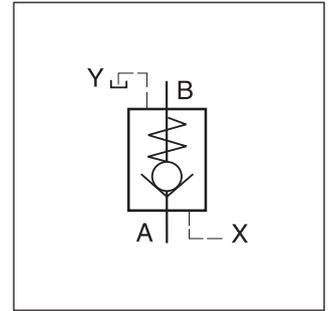
Hydraulisch entsperbare Rückschlagventile der Serie SVLB haben freien Durchfluss von A nach B. Die Gegenrichtung ist gesperrt. Durch Druckbeaufschlagung des Steuerölanchlusses X wird der Durchfluss von B nach A freigegeben. Das Aufsteuerverhältnisse ist 6:1.

Funktion

Ohne Steuerdruck am Anschluss X ist die Durchströmung von B nach A blockiert. Der Druck in der Ringraumkammer B wirkt ebenfalls auf die Kolbenoberseite. Die Feder und das Flächenverhältnis halten das Cartridge geschlossen. Steuerdruck im Anschluss X bewirkt eine Entlastung der Kolbenoberseite zum Anschluss Y. Der Druck in B kann nun den Kolben gegen die Feder öffnen. Die Ausführung des Cartridges als Sitzventil gewährleistet leckölfreie Dichtheit zwischen den Anschlüssen A und B in geschlossener Stellung.

Merkmale

- Hydraulisch entsperbares Rückschlagventil
- Bohrung und Anschlussbild nach DIN ISO 7368
- Gedämpfter Kegel optional
- 5 Größen, NG16 bis NG50



Bestellschlüssel / Kenndaten

Bestellschlüssel

	SVL	B	10		6	E				
	Dichtung	Hydr. entsperresbares Rückschlagventil	Einbauventil	Bauart nach ISO 7368	Kegeltyp	Aufsteuerungsverhältnis 6:1	Einbauventil	Nenngröße	Schließfeder	Konstr.-stand (für Bestellung nicht erforderlich)

Code	Dichtung
ohne	NBR
V	FPM

Code	Kegeltyp
4	04
8 ¹⁾	08

Fettdruck = kurze Lieferzeit

Code	Feder
N	0,5 bar
S	1,6 bar
T	2,5 bar
U	4,0 bar

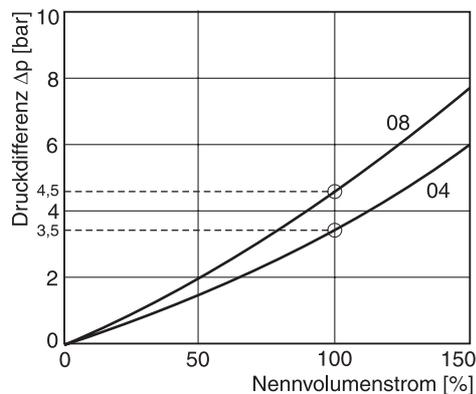
Code	Nenngröße
16	NG16
25	NG25
32	NG32
40	NG40
50	NG50

¹⁾ Mit Dämpfungsnase

Technische Daten

Allgemein						
Nenngröße		NG16	NG25	NG32	NG40	NG50
Anschlussbild		Einbaubohrung nach ISO 7368				
Einbaulage		beliebig				
Umgebungstemperatur	[°C]	-20...+60				
MTTF _D -Wert	[Jahre]	75				
Gewicht	[kg]	2,3	3,2	4,6	7,8	12,0
Hydraulisch						
Max. Betriebsdruck	[bar]	350				
Nennvolumenstrom	[l/min]	250	450	900	1300	1800
Druckmedium		Hydrauliköl nach DIN 51524				
Druckmediumtemperatur	[C°]	-20...+70 (NBR: -25...+70)				
Viskosität, zulässig	[cSt] / [mm ² /s]	20...400				
empfohlen	[cSt] / [mm ² /s]	30...80				
Zulässiger Verschmutzungsgrad		ISO 4406 (1999); 18/16/13				

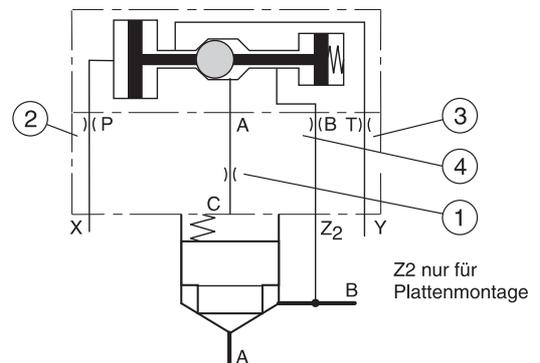
Δp/Q-Kennlinie



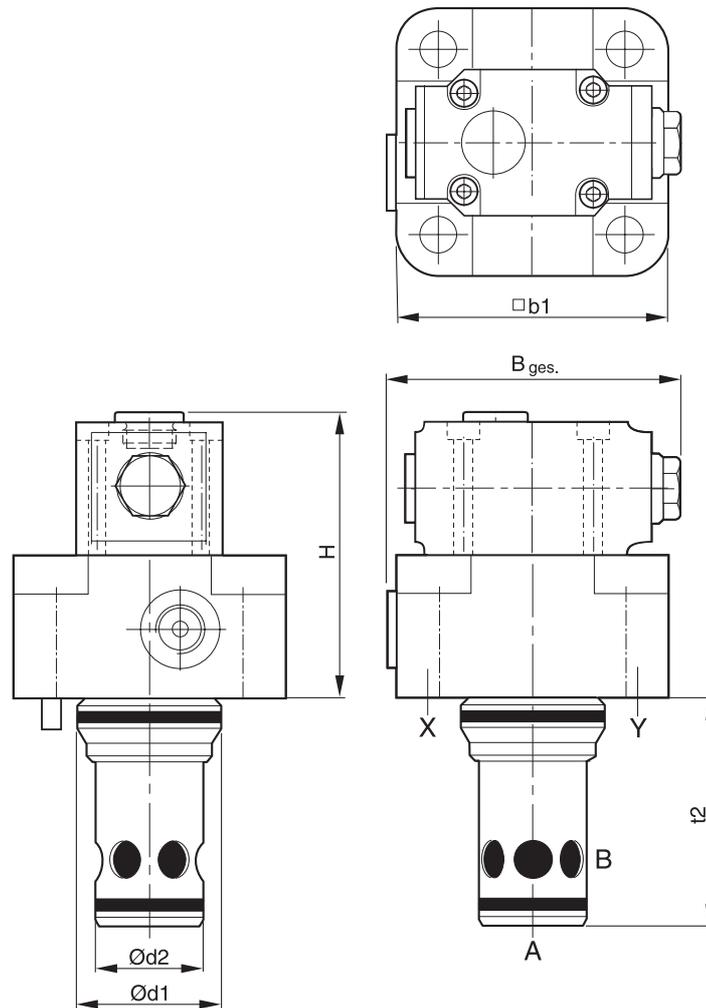
Kegeltyp 04, 08, ohne Feder

Alle Kennlinien gemessen mit HLP46 bei 50 °C.

Standardblenden



Pos.	E16	E25	E32	E40	E50
1	offen (M5)	offen (M5)	offen (M5)	offen (M5)	offen (M6)
2	Ø1,2 (M5)	Ø1,2 (M6)	Ø1,2 (M6)	Ø1,2 (M6)	Ø1,2 (M8)
3	offen (M5)	offen (M6)	offen (M6)	offen (M6)	offen (M8)
4	Ø1,0 (M5)	Ø1,2 (M5)	Ø1,3 (M5)	Ø1,5 (M6)	Ø2,0 (M6)



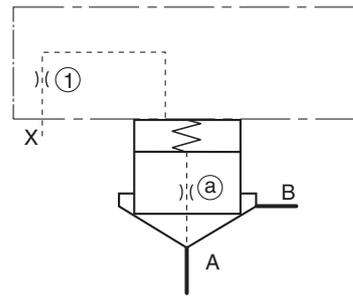
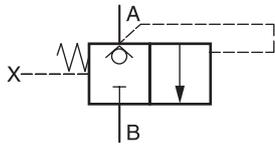
8

Größe	16	25	32	40	50
H	84	88	93	103	138
b1	79*	85	102	125	140
d1 ^{H7}	32	45	60	75	90
d2 ^{H7}	25	34	45	55	68
t2 ^{+0,1}	56	72	85	105	122
B ges.	99	94	103	125	140

NG	Kit	 ISO 4762-12.9	 [Nm]	 Kit	
				NBR	FPM
16	BK441	4x M8x50	31,8	SKSVLB10E16	SKSVLB10E16V
25	BK391	4x M12x50	108	SKSVLB10E25	SKSVLB10E25V
32	BK415	4x M16x55	264	SKSVLB10E32	SKSVLB10E32V
40	BK416	4x M20x70	517	SKSVLB10E40	SKSVLB10E40V
50	BK417	4x M20x75	517	SKSVLB10E50	SKSVLB10E50V

* Breite 65 mm.

2-Wegesitzventil, Durchfluss A ⇒ B

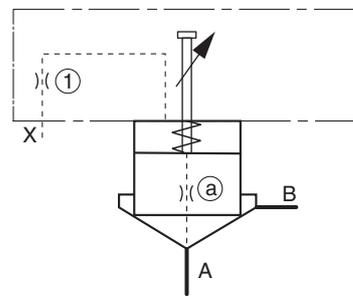
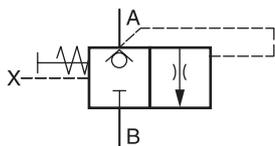


Beschreibung	Typ							
	NG16	NG25	NG32	NG40	NG50	NG63	NG80	NG100
Deckel ¹⁾	C016AA*	C025AA*	C032AA*	C040AA*	C050AA*	C063AA*	C080AA*	C100AA*
Deckelblende (1)	1/16xØ0,8	1/16xØ1,0	1/16xØ1,2	1/8xØ1,5	1/8xØ1,8	1/8xØ2,0	1/8xØ2,2	1/8xØ2,5
Cartridge ²⁾	CE016C01*	CE025C01*	CE032C01*	CE040C01*	CE050C01*	CE063C01*	CE080C01*	CE100C01*
Kegelblende (a)	1/16xØ00							
Feder	1,6 bar, Typ S							
Schraubensatz für Deckel	BK414 4x M8x40	BK391 4x M12x50	BK415 4x M16x55	BK416 4x M20x70	BK417 4x M20x75	BK418 4x M30x100	BK419 8x M24x120	BK509 8x M30x130

Gezeigte Blenden-Ø und Federn sind Empfehlungen.
 xxØ00 = geschlossener Boden NG16-NG50, Stopfen NG63-NG100
 xxØ99 = offen

¹⁾ Komplette Typen siehe Bestellschlüssel C*A.
²⁾ Komplette Typen siehe Bestellschlüssel CE*.

8 2-Wegesitzventil mit Hubbegrenzer, Durchfluss A ⇒ B



Beschreibung	Typ							
	NG16	NG25	NG32	NG40	NG50	NG63	NG80	NG100
Deckel ¹⁾	C016B**	C025B**	C032B**	C040B**	C050B**	C063B**	C080B**	C100B**
Deckelblende (1)	M6xØ0,8	M6xØ1,0	1/16xØ1,2	1/16xØ1,5	1/16xØ1,8	1/8xØ2,0	1/8xØ2,2	1/8xØ2,5
Cartridge ²⁾	CE016C01*	CE025C01*	CE032C01*	CE040C01*	CE050C01*	CE063C01*	CE080C01*	CE100C01*
Kegelblende (a)	1/16xØ00							
Feder	1,6 bar, Typ S							
Schraubensatz für Deckel	BK414 4x M8x40	BK391 4x M12x50	BK415 4x M16x55	BK416 4x M20x70	BK417 4x M20x75	BK418 4x M30x100	BK419 8x M24x120	BK509 8x M30x130

Gezeigte Blenden-Ø und Federn sind Empfehlungen.
 xxØ00 = geschlossener Boden NG16-NG50, Stopfen NG63-NG100
 xxØ99 = offen

¹⁾ Komplette Typen siehe Bestellschlüssel C*B.
²⁾ Komplette Typen siehe Bestellschlüssel CE*.

2-Wege Bsp.indd CM 10.12.14

2-Wegefunktion mit Kegel mit Dämpfungsnasen, Durchfluss A ⇌ B



Beschreibung	Typ							
	NG16	NG25	NG32	NG40	NG50	NG63	NG80	NG100
Deckel ¹⁾	C016AA*	C025B*	C032AA*	C040AA*	C050AA*	C063AA*	C080AA*	C100AA*
Deckelblende ①	1/16xØ0,8	1/16xØ1,0	1/16xØ1,2	1/8xØ1,5	1/8xØ1,8	1/8xØ2,0	1/8xØ2,2	1/8xØ2,5
Cartridge ²⁾	CE016C08*	CE025C08*	CE032C08*	CE040C08*	CE050C08*	CE063C08*	CE080C08*	CE100C08*
Kegelblende ②	1/16xØ00							
Feder	1,6 bar, Typ S							
Schraubensatz für Deckel	BK414 4x M8x40	BK391 4x M12x50	BK415 4x M16x55	BK416 4x M20x70	BK417 4x M20x75	BK418 4x M30x100	BK419 8x M24x120	BK509 8x M30x130

Gezeigte Blenden-Ø und Federn sind Empfehlungen.

xxØ00 = Stopfen

xxØ99 = offen

¹⁾ Komplette Typen siehe Bestellschlüssel C*A.

²⁾ Komplette Typen siehe Bestellschlüssel CE*.

2-Wegefunktion mit Hubbegrenzer und Kegel mit Dämpfungsnasen, Durchfluss A ⇌ B



Beschreibung	Typ							
	NG16	NG25	NG32	NG40	NG50	NG63	NG80	NG100
Deckel ¹⁾	C016B*	C025B*	C032B*	C040B*	C050B*	C063B*	C080B*	C100B*
Deckelblende ①	M6xØ0,8	M6xØ1,0	1/16xØ1,2	1/16xØ1,5	1/16xØ1,8	1/8xØ2,0	1/8xØ2,2	1/8xØ2,5
Cartridge ²⁾	CE016C08*	CE025C08*	CE032C08*	CE040C08*	CE050C08*	CE063C08*	CE080C08*	CE100C08*
Kegelblende ②	1/16xØ00							
Feder	1,6 bar, Typ S							
Schraubensatz für Deckel	BK414 4x M8x40	BK391 4x M12x50	BK415 4x M16x55	BK416 4x M20x70	BK417 4x M20x75	BK418 4x M30x100	BK419 8x M24x120	BK509 8x M30x130

Gezeigte Blenden-Ø und Federn sind Empfehlungen.

xxØ00 = Stopfen

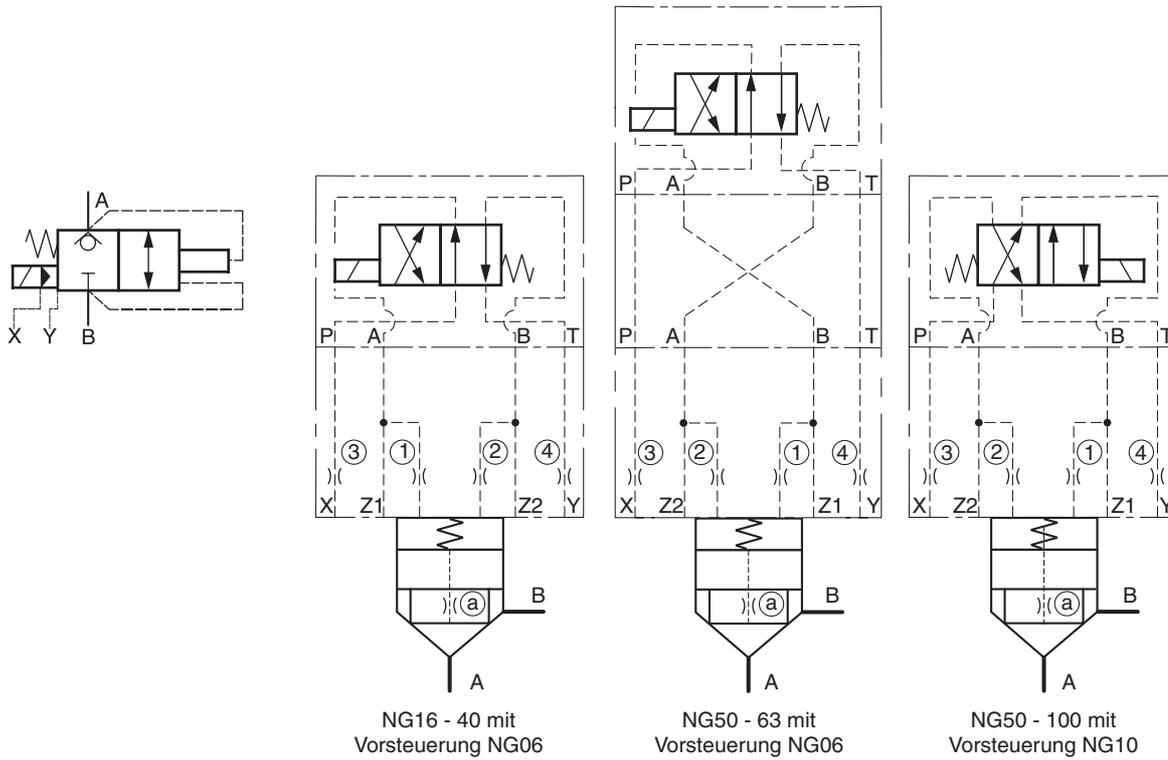
xxØ99 = offen

¹⁾ Komplette Typen siehe Bestellschlüssel C*B.

²⁾ Komplette Typen siehe Bestellschlüssel CE*.

2-Wege Bsp.indd CM 10.12.14

2-Wegesitzventil mit Vorsteuerung, normal geschlossen, Durchfluss A ⇌ B



8

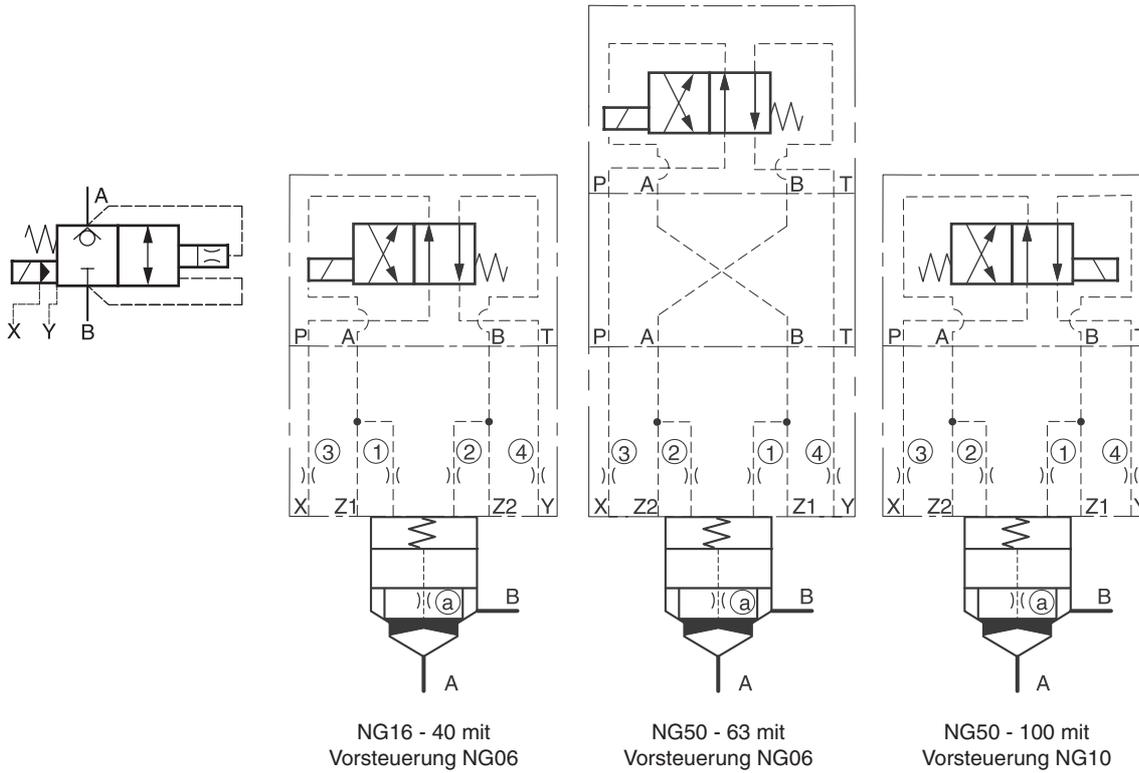
Adapterplatten siehe Kap.12

Beschreibung	Typ									
	Vorsteuerung NG06						Vorsteuerung NG10			
	NG16	NG25	NG32	NG40	NG50	NG63	NG50	NG63	NG80	NG100
4/2-Wegeventil ¹⁾	D1VW020B*						D3W20H*			
Adapterplatte ²⁾	ohne						PADA1007/A-B/B-A			
Deckel ³⁾	C016CA*	C025CA*	C032CA*	C040CA*	C050CA*	C063CA*	C050CA*	C063CA*	C080CA*	C100CA*
Deckelblende ①	M5xØ0,8	M5xØ1,0	M5xØ1,2	M5xØ1,5	M6xØ1,8	M6xØ2,0	M6xØ1,8	M6xØ2,0	1/16xØ2.2	1/16xØ2.5
Deckelblende ②	M5xØ00				M6xØ00				1/16xØ00	
Deckelblende ③	M5xØ1,0	M6xØ1,2	M6xØ1,5	M6xØ1,8	M8xØ2,0	M8xØ2,2	M8xØ2,0	M8xØ2,2	M10x1xØ2.5	M10x1xØ3.0
Deckelblende ④	M5xØ99	M6xØ99			M8xØ99C				M10x1xØ99	
Cartridge ⁴⁾	CE016C04*	CE025C04*	CE032C04*	CE040C04*	CE050C04*	CE063C04*	CE050C04*	CE063C04*	CE080C04*	CE100C04*
Kegelblende ⑤	1/16NPTxØ00									
Feder	1,6 bar, Typ S									
Schraubensatz für Deckel	BK414 4x M8x40	BK391 4x M12x50	BK415 4x M16x55	BK416 4x M20x70	BK417 4x M20x75	BK418 4x M30x100	BK419 8x M24x120	BK509 8x M30x130	BK419 8x M24x120	BK420 8x M30x140
Schraubensatz für Vorsteuerventil	BK375, 4xM5x30						BK385, 4x -M6x40			

Gezeigte Blenden-Ø und Federn sind Empfehlungen.
 xxØ00 = geschlossener Boden NG16-NG50, Stopfen NG63-NG100
 xxØ99 = offen

¹⁾ Komplette Typen siehe Kapitel "Wegeventile", Serie D1VW, D3W.
²⁾ NG10 - NG06 inkl. O-Ringe und Montageschrauben.
³⁾ Komplette Typen siehe Bestellschlüssel C*C.
⁴⁾ Komplette Typen siehe Bestellschlüssel CE*.

2-Wegesitzventil mit Vorsteuerung und Kegel mit Dämpfungs-nasen, normal geschlossen, Durchfluss A ⇌ B



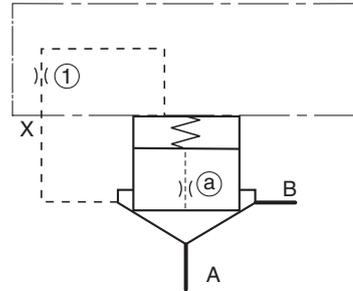
Adapterplatten siehe Kap.12

Beschreibung	Typ									
	Vorsteuerung NG06						Vorsteuerung NG10			
	NG16	NG25	NG32	NG40	NG50	NG63	NG50	NG63	NG80	NG100
4/2-Wegeventil ¹⁾	D1VW020B*						D3W20H*			
Adapterplatte ²⁾	ohne						PADA1007/A-B/B-A			
Deckel ³⁾	C016CA*	C025CA*	C032CA*	C040CA*	C050CA*	C063CA*	C050CA*	C063CA*	C080CA*	C100CA*
Deckelblende ①	M5xØ0,8	M5xØ1,0	M5xØ1,2	M5xØ1,5	M6xØ1,8	M6xØ2,0	M6xØ1,8	M6xØ2,0	1/16xØ2,2	1/16xØ2,5
Deckelblende ②	M5xØ00				M6xØ00				1/16xØ00	
Deckelblende ③	M5xØ1,0	M6xØ1,2	M6xØ1,5	M6xØ1,8	M8xØ2,0	M8xØ2,2	M8xØ2,0	M8xØ2,2	M10x1xØ2,5	M10x1xØ3,0
Deckelblende ④	M5xØ99	M6xØ99			M8xØ99C				M10x1xØ99	
Cartridge ⁴⁾	CE016C08*	CE025C08*	CE032C08*	CE040C08*	CE050C08*	CE063C08*	CE050C08*	CE063C08*	CE080C08*	CE100C08*
Kegelblende ⑤	1/16NPTxØ00									
Feder	1,6 bar, Typ S									
Schraubensatz für Deckel	BK414 4x M8x40	BK391 4x M12x50	BK415 4x M16x55	BK416 4x M20x70	BK417 4x M20x75	BK418 4x M30x100	BK419 8x M24x120	BK509 8x M30x130	BK419 8x M24x120	BK420 8x M30x140
Schraubensatz für Vorsteuerventil	BK375, 4xM5x30						BK385, 4x -M6x40			

Gezeigte Blenden-Ø und Federn sind Empfehlungen.
 xxØ00 = Stopfen
 xxØ99 = offen

¹⁾ Komplette Typen siehe Kapitel "Wegeventile", Serie D1VW, D3W.
²⁾ NG10 - NG06 inkl. O-Ringe und Montageschrauben.
³⁾ Komplette Typen siehe Bestellschlüssel C°C.
⁴⁾ Komplette Typen siehe Bestellschlüssel CE*.

Rückschlagventil, Durchfluss A → B



8

Beschreibung	Typ							
	NG16	NG25	NG32	NG40	NG50	NG63	NG80	NG100
Deckel ¹⁾	C016AA*	C025AA*	C032AA*	C040AA*	C050AA*	C063AA*	C080AA*	C100AA*
Deckelblende ①	M5xØ99				M6xØ99		1/16xØ99	
Cartridge ²⁾	CE016C01*	CE025C01*	CE032C01*	CE040C01*	CE050C01*	CE063C01*	CE080C01*	CE100C01*
Kegelblende ②	1/16NPTxØ00							
Feder	1,6 bar, Typ S							
Schraubensatz für Deckel	BK414 4x M8x40	BK391 4x M12x50	BK415 4x M16x55	BK416 4x M20x70	BK417 4x M20x75	BK418 4x M30x100	BK419 8x M24x120	BK509 8x M30x130

Gezeigte Blenden-Ø und Federn sind Empfehlungen.
 xxØ00 = geschlossener Boden NG16-NG50, Stopfen NG63-NG100
 xxØ99 = offen

¹⁾ Komplette Typen siehe Bestellschlüssel C*A.
²⁾ Komplette Typen siehe Bestellschlüssel CE*.

Kenndaten / Bestellschlüssel

Serie C10 Ventileinheiten sind 2/2-Wege-Einbausitzventile mit Induktivschalter zur Überwachung des Ventilkegels in geschlossener Stellung. Der Kegel hat ein Flächenverhältnis von 60/40 (AA = 0,6 AC, AB = 0,4 AC) und erlaubt Durchfluss in beide Richtungen.

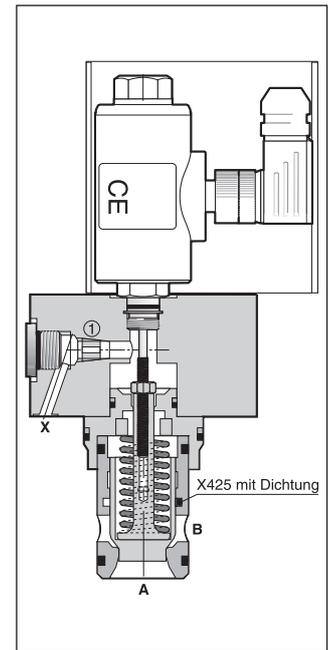
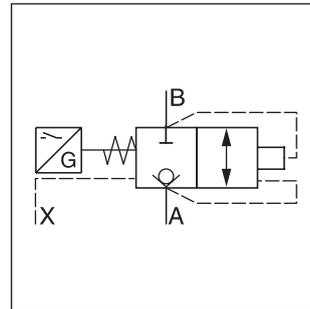
Die Sicherheitsüberdeckung des Kegels verhindert die Öffnung des Ventils vor der Signaländerung des Induktivschalters.

Merkmale

- Zertifikat der Berufsgenossenschaft, Nr. 00 077 für NG16 bis NG63 bei Deckel 101
- Deckel zum Aufbau eines Wegeventils (seitlich), Deckel 123
- Kavität und Anschlussbild nach DIN ISO 7368
- Überwachung der geschlossenen Stellung
- Induktivschalter CE konform
- Abdichtung zwischen Steuervolumen C und Anschluss B optional
- 8 Größen, NG16 bis NG100



C10 DFC



C10 DEC

Bestellschlüssel

	C	10	D		C		E	/	0							00	
Dichtung	Kegelform	Hydraulisch gesteuert	Konstr.-stand	Deckel	Induktive Überwachung ¹⁾	Einbauventil	Nenngröße	Feder	Kavität und Anschlussbild nach ISO 7368	Blende	Blende	Blende	Blende	Blende	Blende	Kegelabdichtung	
Code	Code	Code	Code	Code	Code	Code	Code	Code	Code	Code	Code	Code	Code	Code	Code	Code	Code
ohne	NBR		Deckel 101	101		L	16	L	L	00						ohne	
V	FPM		E	123 ²⁾		N	25	N	N	99						X425	nur mit Feder S und U
			G			S	32	S	S								
			F			U	40	U	U								
							50										
							63										
							80										
							100										

Code	Dichtung
ohne	NBR
V	FPM

Code	Konstr.-stand
	Deckel 101
E	NG16-NG63
G	NG80-NG100
	Deckel 123
F	NG16-NG100

Code	Deckel
101	ohne Wegeventil Anschlussbild
123 ²⁾	mit Wegeventil Anschlussbild

Code	Nenngröße
16	NG16
25	NG25
32	NG32
40	NG40
50	NG50
63	NG63
80	NG80
100	NG100

Code	Feder
L	Öffnungsdruck 0,1 bar
N	Öffnungsdruck 0,5 bar
S	Öffnungsdruck 1,6 bar
U	Öffnungsdruck 4,0 bar

Code	Blende
00	Stopfen
99	ohne Blende, offen

Code	Kegelabdichtung
ohne	—
X425	nur mit Feder S und U

Deckel 101

Deckel 123

¹⁾ Berufsgenossenschaft Zertifikat 00 077 nur für NG16 bis NG63 bei Deckel 101.
²⁾ Das Wegeventil ist nicht im Lieferumfang enthalten.

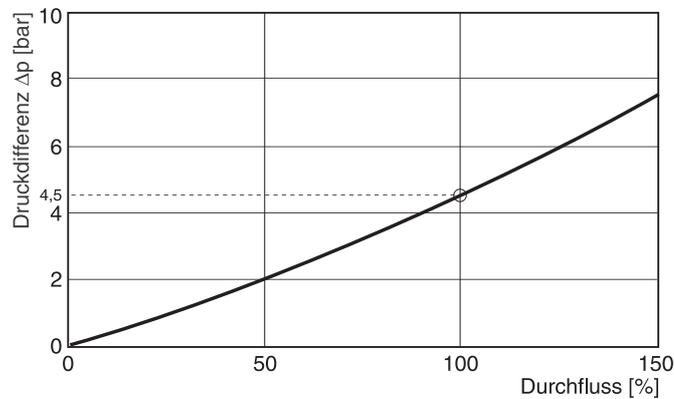
Technische Daten / Kennlinie

Technische Daten

Allgemein									
Nenngröße		NG16	NG25	NG32	NG40	NG50	NG63	NG80	NG100
Bauart	2-Wege-Einbauventil nach ISO 7368								
Einbaulage	beliebig								
Betätigung	hydraulisch								
Umgebungstemperatur	[C°]	-20...+60							
MTTF _D -Wert	[Jahre]	75							
Gewicht	[kg]	1,5	2,7	4,3	7,4	12	23	53	89
Hydraulisch									
Max. Betriebsdruck	[bar]	350, Anschlüsse A, B, X							
Nennvolumenstrom $\Delta p=5\text{ bar}$	[l/min]	230	400	800	1250	1625	3400	5000	7500
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								
Steuerölvolumen bei max. Hub	[cm ³]	2,03	6,45	12,21	20,32	39,40	94,56	950	1300
Steuerfläche (Fläche C = 100 %) A/B	[%]	ca. 60 / 40 bezogen auf Steuerfläche C							
Öffnungsdruck	Durchflussrichtung B→A	[bar]	Feder: L = 0,25; N = 1,25; S = 4,0; U = 10,0						
	Durchflussrichtung A→B	[bar]	Feder: L = 0,16; N = 0,85; S = 2,7; U = 6,6						
Elektrisch (induktive Schalter)		Siehe Positionskontrolle							

$\Delta p/Q$ -Kennlinie

(ohne Feder und Kegeldichtung, C-Raum entlastet)



Kennlinie gemessen mit HLP46 bei 50 °C.

Zubehör

Blendengewinde-Ø

Deckel	Blende	NG16	NG25	NG32	NG40	NG50	NG63	NG80	NG100
101 ¹⁾	Nr.: 1	1/16 Ø0,8	1/16 Ø1,2	1/16 Ø1,5	1/8 Ø2,0	1/8 Ø2,5	1/8 Ø3,0	1/8	1/8
123 ¹⁾	Nr.: 1, 2, 3, 4	M5	M6	M6	M6	M8	M8	1/8	1/8

Blendenempfehlung

Deckel	Blende	NG16	NG25	NG32	NG40	NG50	NG63	NG80	NG100
101	①	Ø 0,8	Ø 1,2	Ø 1,5	Ø 2,0	Ø 2,5	Ø 3,0	Ø 3,0	Ø 3,0

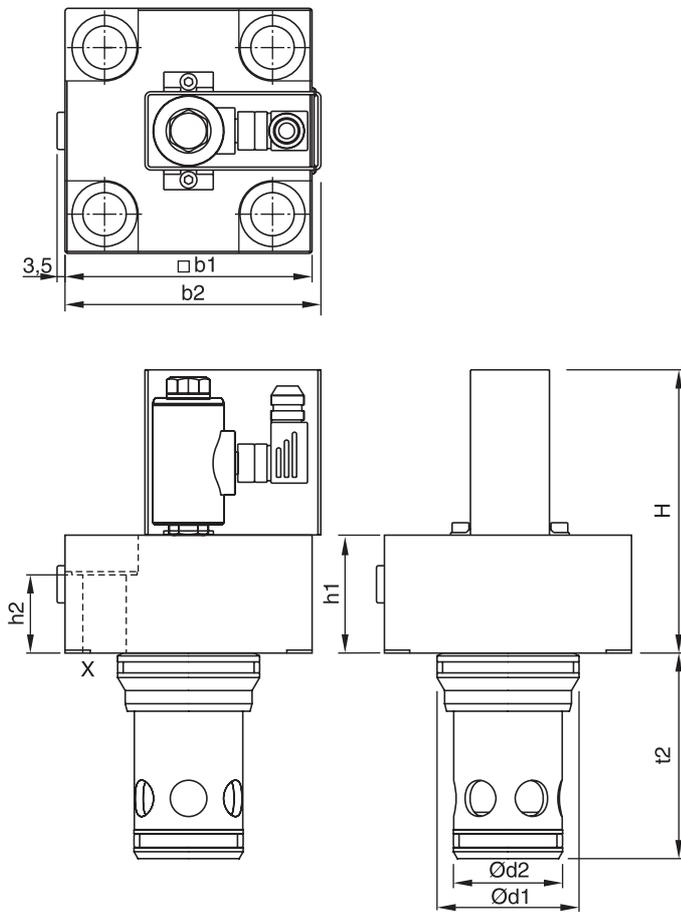
Abhängig von der Funktion müssen Stopfen verwendet werden (Code00).

¹⁾ Blenden-Ø in mm, Gewinde in NPT.

Abmessungen / Kits

Abmessungen C10D*C101

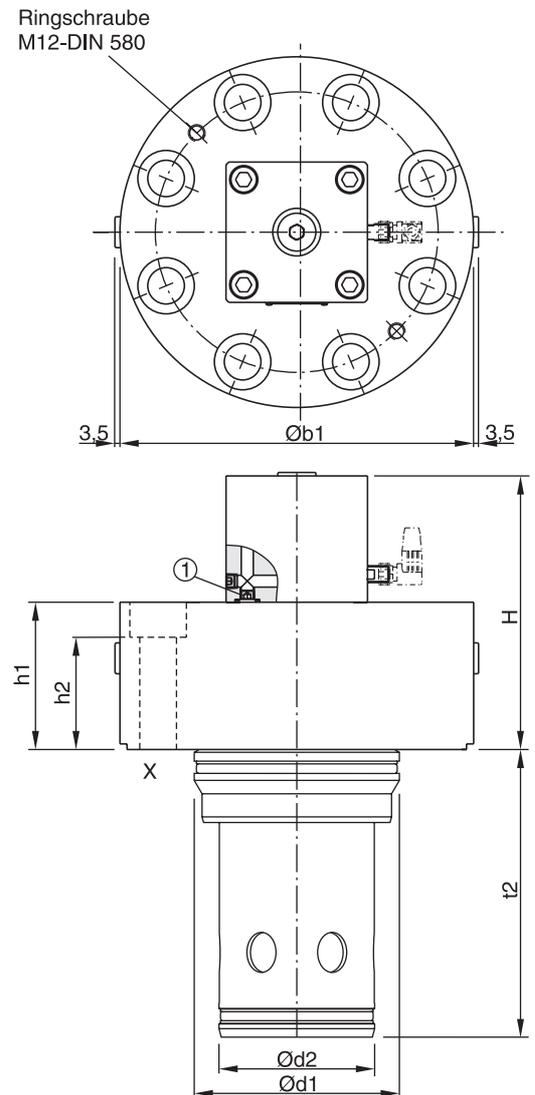
NG16 bis NG63 mit Stecker M12x1 ¹⁾



Kavität und Anschlussbild nach ISO 7368

Nenngröße	H	h1	h2	b1	b2	d1	d2	t2 ^{+0,1}
16	130	36	28	65	99,5	32	25	56
25	135	45	32,5	85	109,5	45	34	72
32	140	50	32	102	118	60	45	85
40	150	60	40	125	130	75	55	105
50	160	70	45	140	137	90	68	122
63	175	85	55	180	157	120	90	155
80	195	105	80	250	119	145	110	205
100	210	120	89	300	144	180	135	245

NG80 bis NG100 ohne Stecker M12x1 ²⁾



8



Dichtungen und Schraubensätze

Nenngröße		16	25	32	40	50	63	80	100
Dichtungssatz	FPM	SK-C10D-C10E160V	SK-C10D-C10E250V	SK-C10D-C10E320V	SK-C10D-C10E400V	SK-C10D-C10E500V	SK-C10D-C10E630V	SK-C10D-C10E800V	SK-C10D-C10E1000V
	NBR	SK-C10D-C10E160	SK-C10D-C10E250	SK-C10D-C10E320	SK-C10D-C10E400	SK-C10D-C10E500	SK-C10D-C10E630	SK-C10D-C10E800	SK-C10D-C10E1000
Schraubensatz [ISO 4762-12.9]		BK414 4x M8x40	BK391 4x M12x50	BK415 4x M16x55	BK416 4x M20x70	BK527 4x M20x80	BK418 4x M30x100	BK419 8x M24x120	BK420 8x M30x140
Anzugsmoment, empf. [Nm]		31,8	108	264	517	517	1775	890	1775

Bitte beachten!

Die Einstellung des Schalters darf nur vom Ventilhersteller vorgenommen werden. Auch der Austausch einzelner Baugruppen ist nicht zulässig.

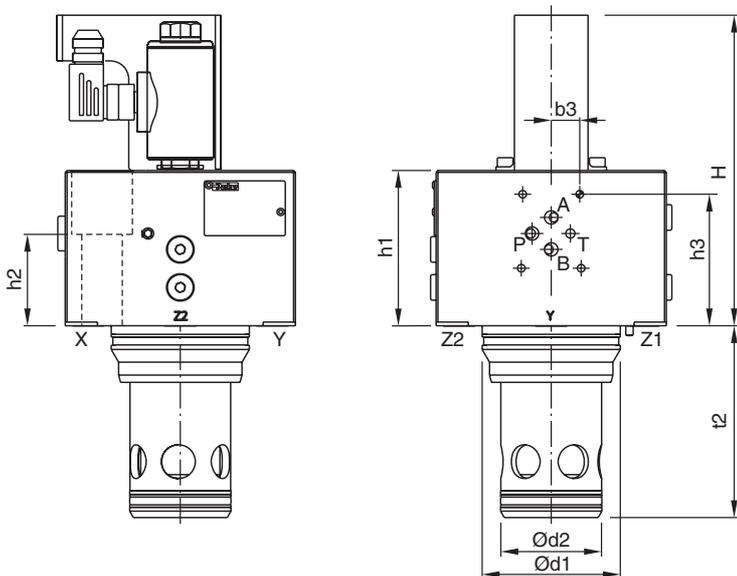
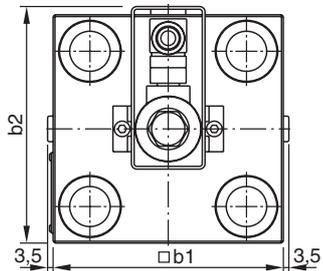
¹⁾ Lieferung erfolgt mit Leitungsdose M12x1 (Bestellnr.: 5004109).

²⁾ Stecker M12x1 separat bestellen.

Abmessungen / Kits

Abmessungen C10D*C123

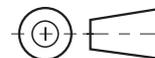
NG16 bis NG50 mit Stecker M12x1 ¹⁾
Wegeventil Anschlussbild NG06.



Kavität und Anschlussbild nach ISO 7368

8

Nenngröße	H	h1	h2	h3	b1	b2	b3	d1	d2	t2
16	170	85	76	72	65	99,5	15,5	31	25	56
25	170	85	70	72	85	109,5	15,5	45	34	72
32	170	85	56	72	102	118	15,5	60	45	85
40	170	85	50	72	125	130	15,5	75	55	105
50	170	85	60	72	140	137	15,5	90	68	122



Dichtungen und Schraubensätze

Nenngröße		16	25	32	40	50
Dichtungssatz	FPM	SK-C10D-C12E160V	SK-C10D-C12E250V	SK-C10D-C12E320V	SK-C10D-C12E400V	SK-C10D-C12E500V
	NBR	SK-C10D-C12E160N	SK-C10D-C12E250N	SK-C10D-C12E320N	SK-C10D-C12E400N	SK-C10D-C12E500N
Schraubensatz [ISO 4762-12.9]		BK533	BK532	BK526	BK527	BK534
		4x M8x90	4x M12x90	4x M16x80	4x M20x80	4x M20x90
Anzugsmoment ± 15% [Nm]		31,8	108	264	517	517

Bitte beachten!

Die Einstellung des Schalters darf nur vom Ventilhersteller vorgenommen werden. Auch der Austausch einzelner Baugruppen ist nicht zulässig.

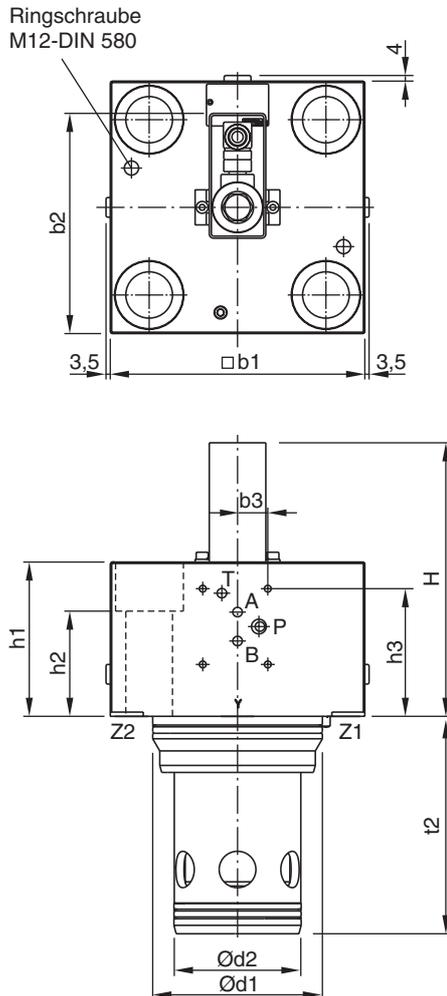
¹⁾ Lieferung erfolgt mit Leitungsdose M12x1 (Bestellnr.: 5004109).

Abmessungen / Kits

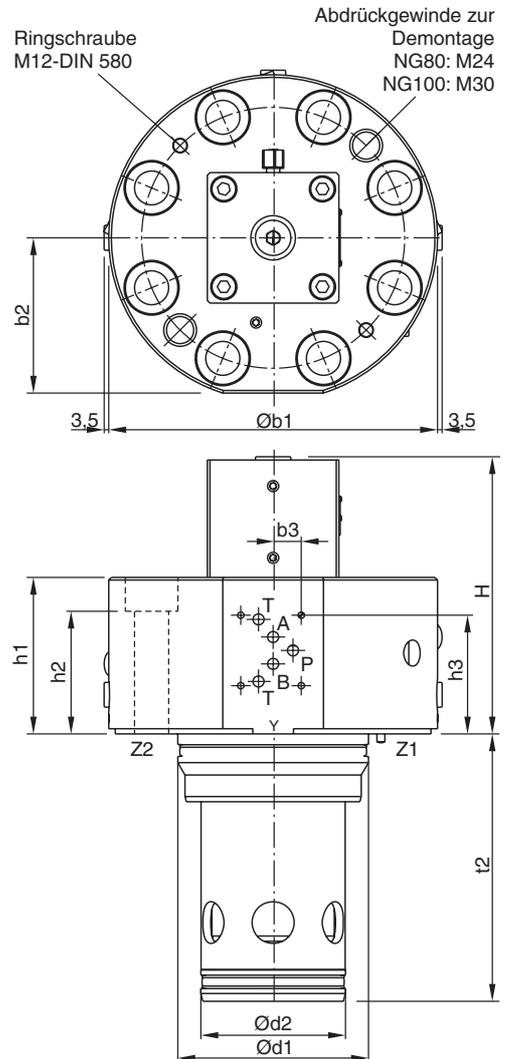
Abmessungen C10D*C123

NG63 mit Stecker M12x1. ¹⁾
Wegeventil Anschlussbild NG10.

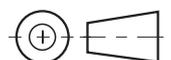
NG80 bis NG100 ohne Stecker M12x1 ²⁾
Wegeventil Anschlussbild NG10.



Kavität und Anschlussbild nach ISO 7368



Nenngröße	H	h1	h2	h3	b1	b2	b3	d1	d2	t2
63	195	110	75	91	180	157	21,5	120	90	155
80	212,5	120	94	91	250	119	21,5	145	110	205
100	212,5	120	85	91	300	144	21,5	180	135	245



Dichtungen und Schraubensätze

Nenngröße		63	80	100
Dichtungssatz	FPM	SK-C10D-C12E630V	SK-C10D-C12E800V	SK-C10D-C12E1000V
	NBR	SK-C10D-C12E630N	SK-C10D-C12E800N	SK-C10D-C12E1000N
Schraubensatz [ISO 4762-12.9]		BK536	BK535	BK531
		4x M30x120	8x M24x130	8x M30x150
Anzugsmoment ± 15% [Nm]		1775	890	1775

Bitte beachten!

Die Einstellung des Schalters darf nur vom Ventilhersteller vorgenommen werden. Auch der Austausch einzelner Baugruppen ist nicht zulässig.

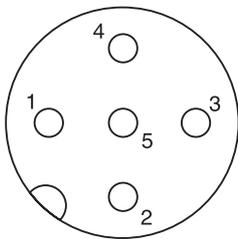
¹⁾ Lieferung erfolgt mit Leitungsdose M12x1 (Bestellnr.: 5004109).

²⁾ Stecker M12x1 separat bestellen.

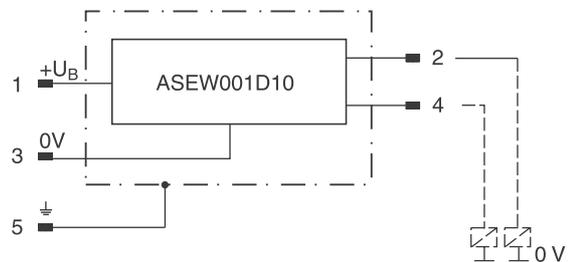
Elektrische Kenndaten der Stellungsüberwachung M12x1 nach IEC 61076-2-101, NG16 bis NG63

Schutzart		IP 65 nach EN 60529 (mit korrekt montierter Leitungsdose)
Umgebungstemperatur	[°C]	0...+50
Versorgungsspannung U_B / Welligkeit	[V]	18...42 / 10 %
Stromaufnahme ohne Last	[mA]	≤ 30
Stromausgang, max.	[mA]	400
Ausgangslast, min.	[kOhm]	100
Max. Ausgangsabfall bei 0,2 A	[V]	≤ 1,1
Max. Ausgangsabfall bei 0,4 A	[V]	≤ 1,6
EMC		EN50081-1 / EN50082-2
Max. tolerierbare Feldstärke	[A/m]	<1200
Min. Abstand zum nächsten AC-Magneten	[m]	>0,1
Schnittstelle		M12x1
Verdrahtung min.	[mm ²]	5 x 0,25 abgeschirmt
Kabellänge max.	[m]	50

M12 Pin-Belegung



- 1 + U_B 18...42 V
- 2 Ausgang B: Schließer
- 3 0 V
- 4 Ausgang A: Öffner
- 5 Erde / Masse



8

Auszug aus dem Berufsgenossenschaftszertifikat



Fachausschuss Maschinenbau,
 Hebezeuge, Hütten- und
 Walzwerksanlagen
Prüf- und Zertifizierungsstelle
 im BG-PRÜFZERT

Hauptverband der gewerblichen
 Berufsgenossenschaften

00 077

Bescheinigungs-Nummer

Name und Anschrift
 des Bescheinigungsinhabers:
 (Auftraggeber) **Parker Hannifin GmbH**
 Hydraulic Controls Division
 Gutenbergstr. 38 - 40, D- 41564 Kaarst

Name und Anschrift
 des Herstellers: **Parker Hannifin GmbH**
 Hydraulic Controls Division
 Gutenbergstr. 38 - 40, D- 41564 Kaarst

Zeichen des Auftraggebers: Zeichen der Prüf- und Zertifizierungsstelle:
 MHHW 612.1:612.28-UB Gb/bt

Produktbezeichnung: **2/2- Wegesitzventil mit Überwachung
 Einbauventil nach DIN 24342 (entspricht DIN ISO 7368)**

Typ: C10 DEC 101.....

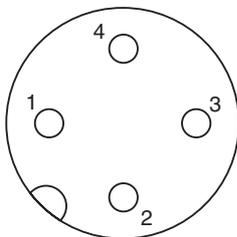
Das geprüfte Baumuster entspricht den einschlägigen Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG.

Stellungsüberwachung

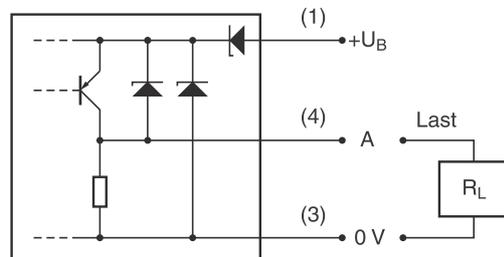
Elektrische Kenndaten der Stellungsüberwachung M12x1 nach IEC 61076-2-101, NG80 bis NG100

Schutzart		IP 65 nach EN 60529 (mit korrekt montierter Leitungsdose)
Umgebungstemperatur	[°C]	0...+50
Versorgungsspannung U_B / Welligkeit	[V]	10...30 / 10 %
Stromaufnahme ohne Last	[mA]	≤ 10
Stromausgang, max.	[mA]	200
Ausgangslast, min.	[kOhm]	100
Max. Ausgangsabfall bei 0,2 A	[V]	≤ 2
EMC		EN61000-6-4 / EN61000-6-2
Min. Abstand zum nächsten AC-Magneten	[m]	$>0,1$
Schnittstelle		M12x1
Verdrahtung min.	[mm ²]	3 x 0,14 abgeschirmt
Kabellänge max.	[m]	50

M12 Pin-Belegung



- 1 + U_B 10...30 V
- 2 Ausgang A: nicht verbunden
- 3 0 V
- 4 Ausgang A: Öffner



Begriffsbestimmung

Grundstellungsüberwachung:

Der Schaltpunkt des Induktivschalters befindet sich innerhalb der Sicherheitsüberdeckung des Kegels.

Nach dem Signal des Induktivschalters verlässt der Kegel die Sicherheitsüberdeckung.

Kenndaten

Die Serie der aktiv gesteuerten 2/2-Wegeventile TDW ermöglicht das Öffnen und Schließen des Hauptkegels alleine durch Steuerdruck, unabhängig vom Druckaufbau in den Hauptanschlüssen A oder B. Der Hauptkegel ist hohl ausgeführt und weitestgehend druckausgeglichen. Dadurch erfolgt die Betätigung über minimale Steuerflächen. Das daraus resultierende niedrige Steuerölvolumen ermöglicht sehr schnelle Schaltvorgänge.

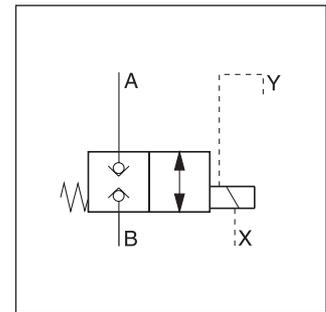
Um den Ein- und Ausbau zu erleichtern, wird das TDW als eine Einheit ausgeliefert – Hülse und Gehäuse sind ineinander verschraubt. Zusätzlich kann in der genormten Einbaubohrung auf den unteren Absatz verzichtet werden, mit der Möglichkeit, Druckverluste im Steuerblock zu minimieren.

Merkmale

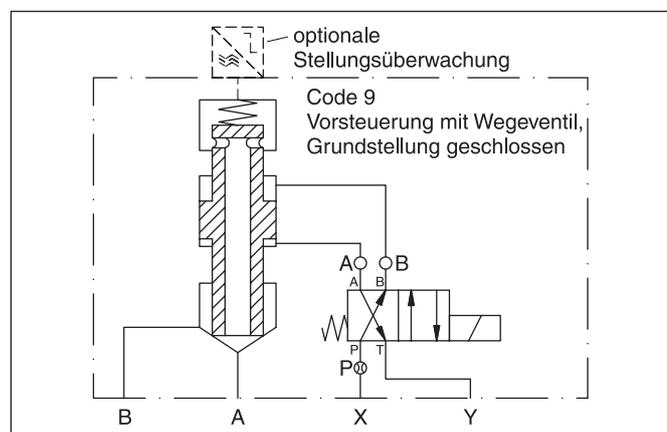
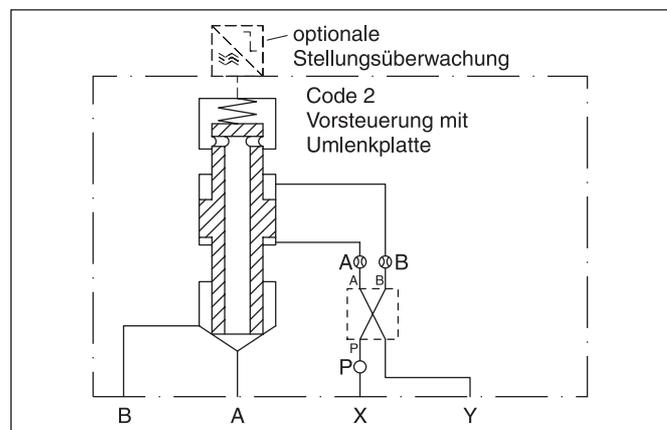
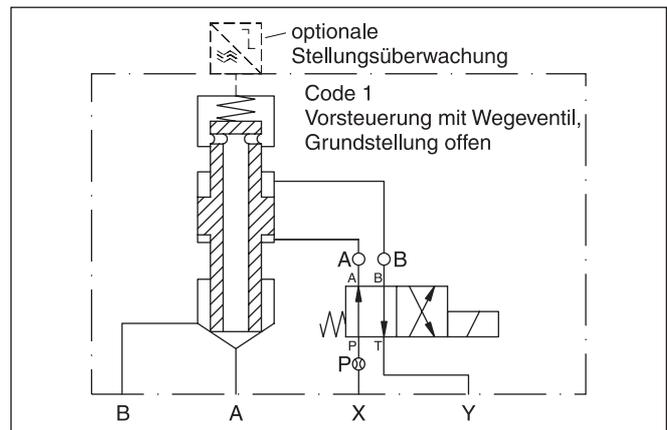
- Aktiv gesteuertes 2/2-Wege-Sitzventil
- Durchflussrichtungen A-B und B-A
- Kavität und Anschlussbild nach ISO 7368 (ausgenommen NG125)
- 8 Nenngrößen, NG25 bis NG125
- Optional mit Grundstellungsüberwachung
- Optional mit Hubbegrenzung



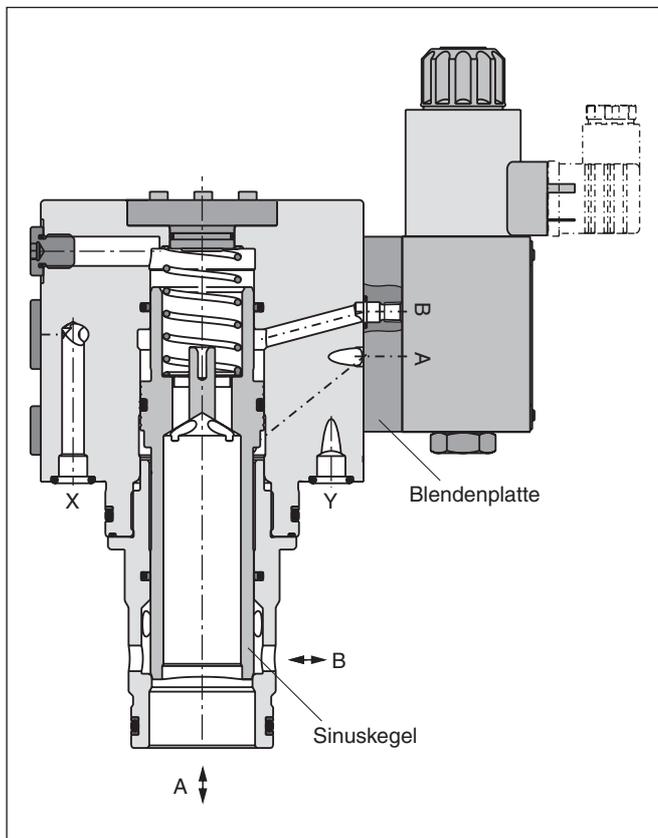
TDW032



Funktionssymbole



TDW040

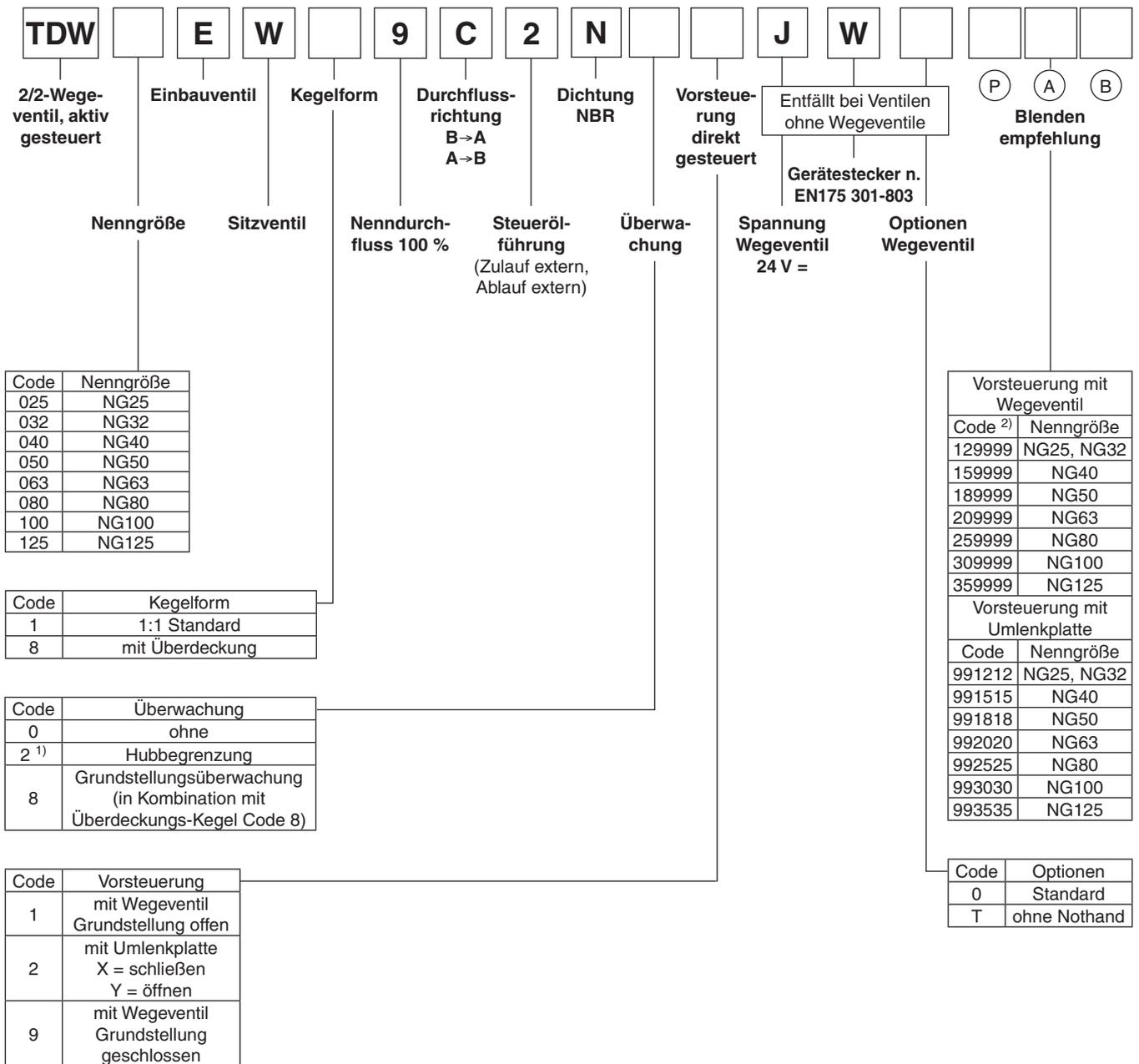


TDW DE.indd CM 15.01.15

8

Bestellschlüssel

Serie TDW



¹⁾ Nur für NG25 bis NG63.

²⁾ Beispiel Code 129999: 12 = Ø1,2 mm, 99 = ohne Blende.

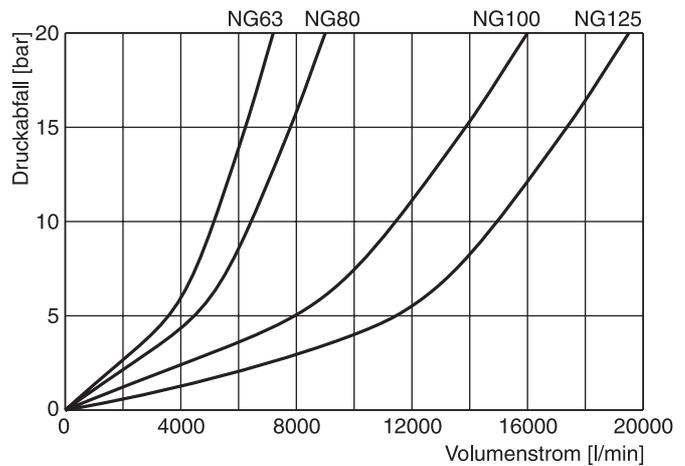
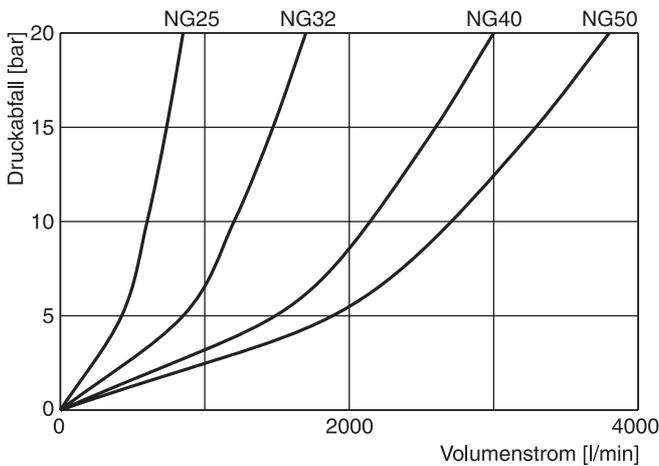
Technische Daten / Kennlinien

Allgemein									
Bauart	2/2-Wege-Schaltventil für Blockeinbau nach ISO 7368 (ausgenommen NG125)								
Nenngröße	DIN	NG25	NG32	NG40	NG50	NG63	NG80	NG100	NG125
Einbaulage	beliebig								
Umgebungstemperatur	[°C]	-20...+60							
MTTF _D -Wert	[Jahre]	75							
Gewicht	[kg]	8	10	12	23	49	102	154	193
Hydraulisch									
Max. Betriebsdruck	[bar]	Anschlüsse A, B, X max. 350; Anschluss Y max. 210 (350 bar bei Umlenkplatte)							
Druckmittel	Hydrauliköl nach DIN 51524								
Druckmitteltemperatur	[°C]	-25...+70							
Viskosität, max. zulässig	[cSt]/ [mm ² /s]	20...400							
empfohlen	[cSt]/ [mm ² /s]	30...80							
Zulässiger Verschmutzungsgrad	ISO 4406 (1999); 18/16/13								
Nennvolumenstrom bei Δp= 5 bar	[l/min]	420	850	1500	1900	3600	4500	8000	11500
Max. Volumenstrom, empfohlen	[l/min]	800	2000	3000	4500	8000	13000	20000	29000
Durchflussrichtung	B nach A / A nach B								
Steueröldruck	[bar]	muss Systemdruck entsprechen							
Überdeckung (Kegelform 8)	[mm]	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
Elektrisch									
Einschaltdauer	100 % ED; ACHTUNG: Spulentemperatur bis 150 °C möglich								
Schutzart	IP 65 nach EN 60529 (mit korrekt montierter Leitungsdose)								
Betriebsspannung	Code	J							
Toleranz Betriebsspannung	[V]	24 V =							
Stromaufnahme Halteposition	[%]	±10							
Stromaufnahme einschalten	[A]	1,29							
Leistungsaufnahme Halteposition	[A]	1,29							
Leistungsaufnahme einschalten		31 W							
Anschlussarten	Stecker nach EN 175301-803, Magnetbezeichnung nach ISO 9461 (Code W)								
Min. Anschlussleitung	[mm ²]	3 x 1,5 empfohlen							
Max. Leitungslänge	[m]	50 empfohlen							

8

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

Δp/Q-Kennlinien (Sinuskegel Code 1 und 8)



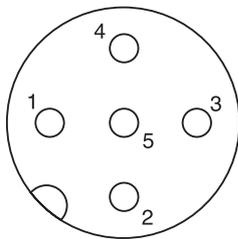
Alle Kennlinien gemessen mit HLP46 bei 50 °C.

Stellungsüberwachung

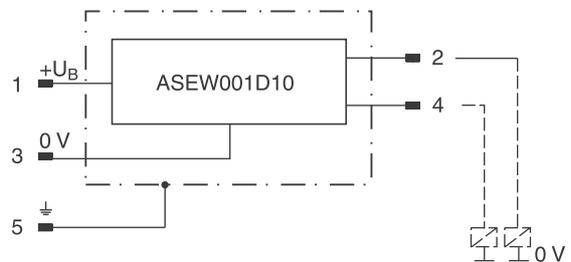
Elektrische Kenndaten der Stellungsüberwachung M12x1 nach IEC 61076-2-101, NG25 bis NG63

Schutzart		IP 65 nach EN 60529 (mit korrekt montierter Leitungsdose)
Umgebungstemperatur	[°C]	0...+60
Versorgungsspannung U_B / Welligkeit	[V]	18...42 / 10 %
Stromaufnahme ohne Last	[mA]	≤ 30
Stromausgang, max.	[mA]	400
Ausgangslast, min.	[kOhm]	100
Max. Ausgangsabfall bei 0,2 A	[V]	$\leq 1,1$
Max. Ausgangsabfall bei 0,4 A	[V]	$\leq 1,6$
EMC		EN50081-1 / EN50082-2
Max. tolerierbare Feldstärke	[A/m]	< 1200
Min. Abstand zum nächsten AC-Magneten	[m]	$> 0,1$
Schnittstelle		M12x1
Verdrahtung min.	[mm ²]	5 x 0,25 abgeschirmt
Kabellänge max.	[m]	50

M12 Pin-Belegung



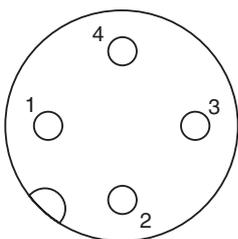
- 1 + U_B 18...42 V
- 2 Ausgang B: Schließer
- 3 0 V
- 4 Ausgang A: Öffner
- 5 Erde / Masse



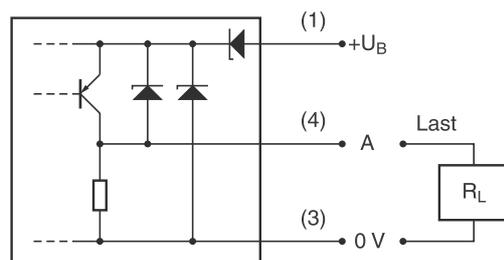
Elektrische Kenndaten der Stellungsüberwachung M12x1 nach IEC 61076-2-101, NG80 bis NG125

Schutzart		IP 65 nach EN 60529 (mit korrekt montierter Leitungsdose)
Umgebungstemperatur	[°C]	0...+60
Versorgungsspannung U_B / Welligkeit	[V]	10...30 / 10 %
Stromaufnahme ohne Last	[mA]	≤ 10
Stromausgang, max.	[mA]	200
Ausgangslast, min.	[kOhm]	100
Max. Ausgangsabfall bei 0,2 A	[V]	≤ 2
EMC		EN61000-6-4 / EN61000-6-2
Min. Abstand zum nächsten AC-Magneten	[m]	$> 0,1$
Schnittstelle		M12x1
Verdrahtung min.	[mm ²]	3 x 0,14 abgeschirmt
Kabellänge max.	[m]	50

M12 Pin-Belegung

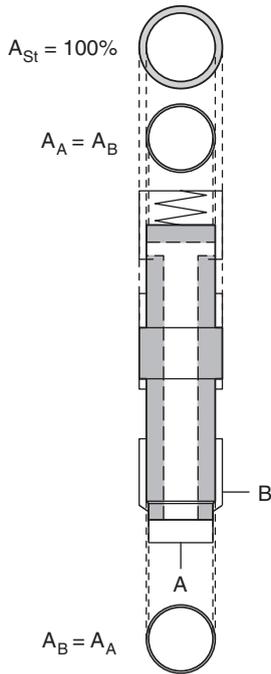


- 1 + U_B 10...30 V
- 2 Ausgang A: nicht verbunden
- 3 0 V
- 4 Ausgang A: Öffner



Steuerflächen / Abmessungen

Steuerflächen



NG	Steuerölvolumen für vollen Hub [cm ³]	A _{ST} [%]	Standardkegel 1 A _B / A _{ST} [%]	Überdeckungskegel 8 A _B / A _{ST} [%]
25	4,7	100	0	10,6
32	5,3	100	0	10,9
40	8,3	100	0	11,2
50	12,9	100	0	11,5
63	18,9	100	0	11,7
80	28,5	100	0	11,8
100	35,3	100	0	12,0
125 ¹⁾	–	–	–	–

¹⁾ Auf Anfrage

Der 1:1 Standardkegel (Code 1) ist druckausgeglichen. Der Überdeckungskegel (Code 8) weist kleinere Flächen A_A bzw. A_B auf.

Zum Beispiel für NG100

$$A_{Nom} = 7854 \text{ mm}^2 = 600 \%$$

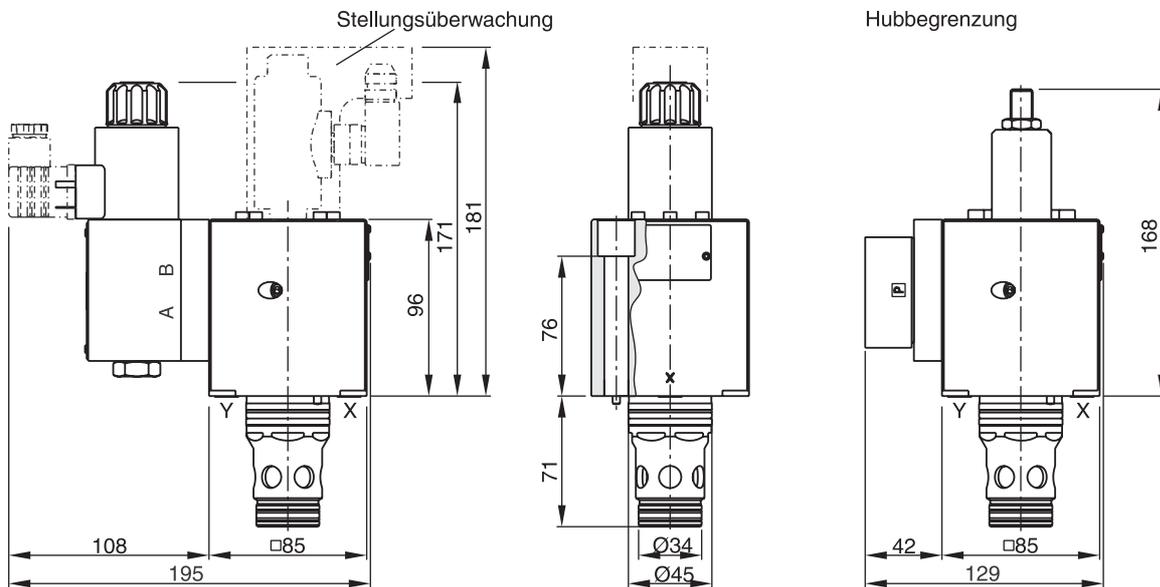
$$A_{St} = 1307 \text{ mm}^2 = 100 \%$$

$$A_A=A_B = 157 \text{ mm}^2 = 12 \%$$

Abmessungen

NG25

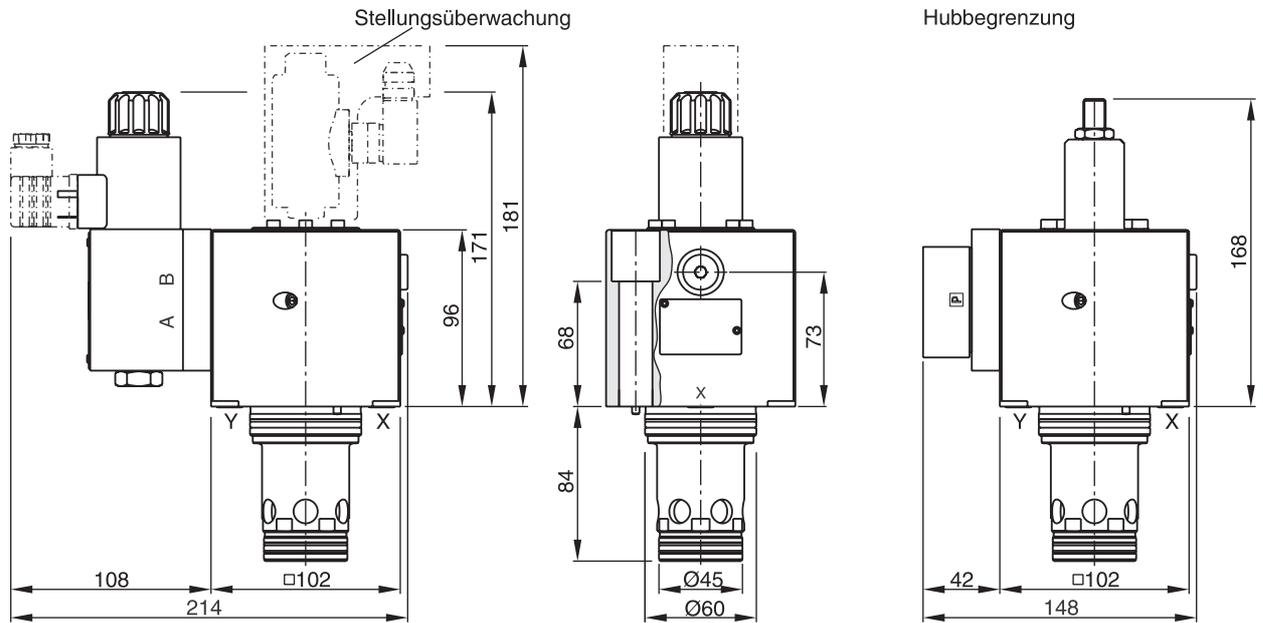
8



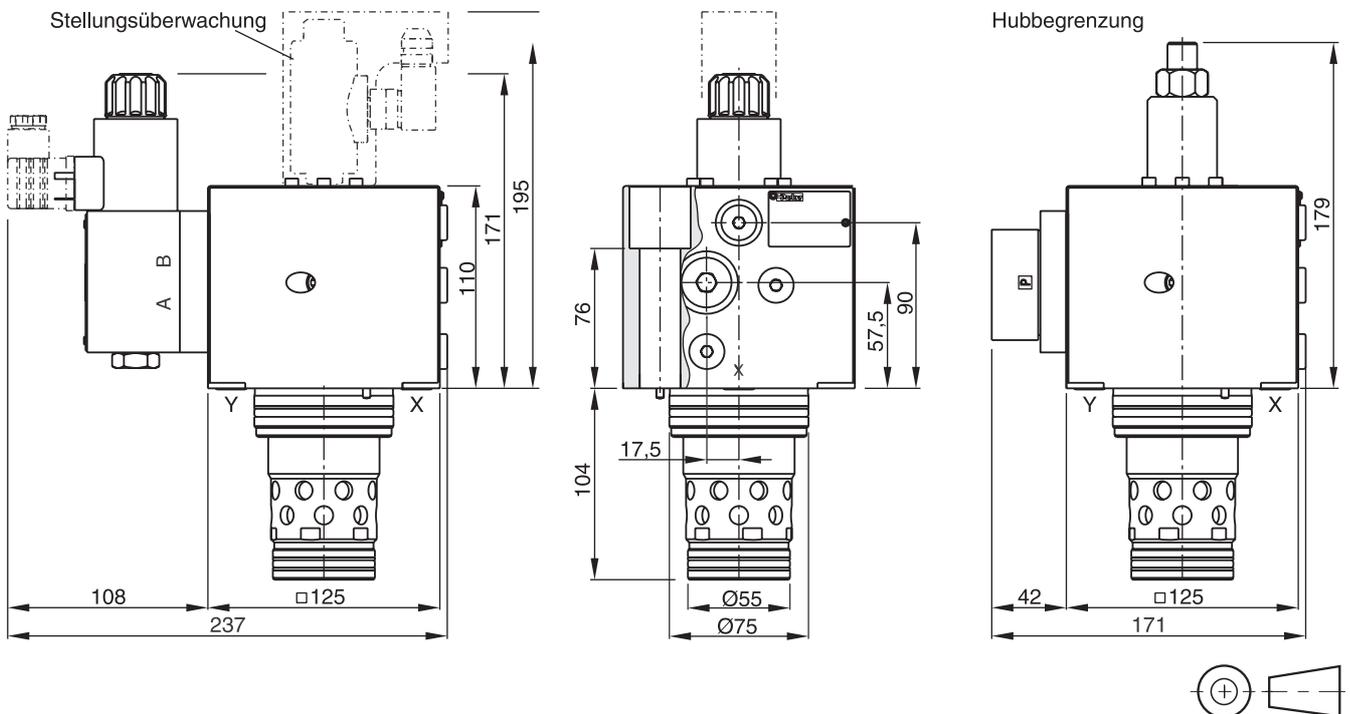
NG	Schraubenkit 		NBR 	Kit 
25	BK504 4x M12x100 ISO 4762-12.9	108 Nm	SK-TDW025EN30	SK-TDW025EV30

TDW DE.indd CM 15.01.15

NG32



NG40

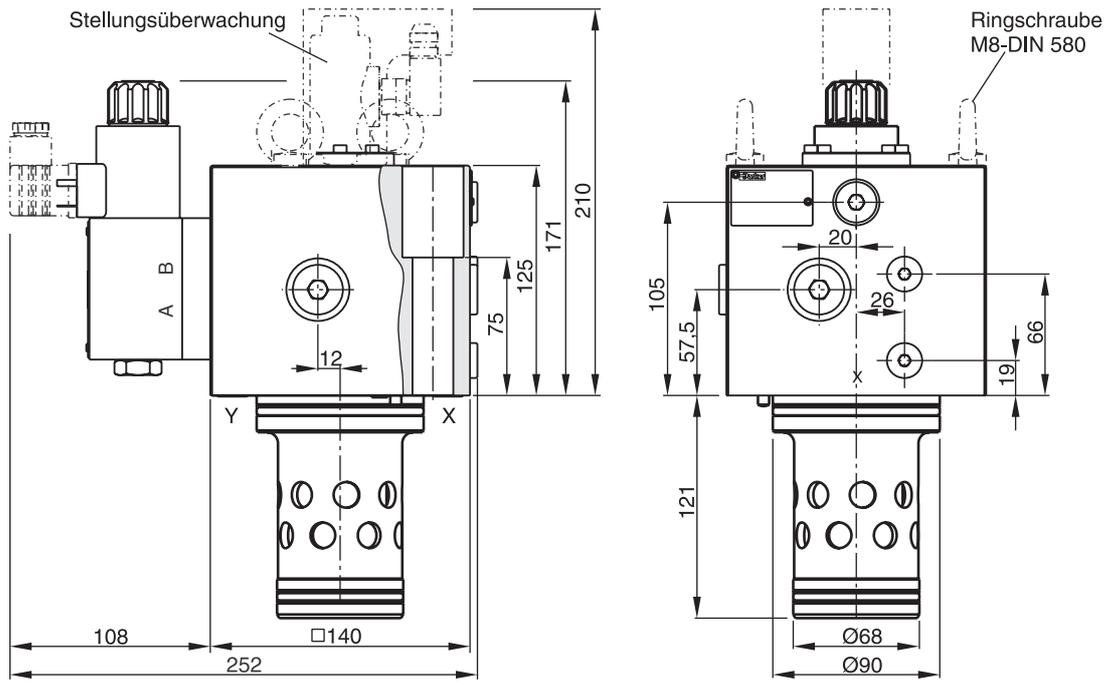


8

NG	Schraubenkit 		NBR 	Kit 	FPM
32	BK529 4 x M16x100 ISO 4762-12.9	264 Nm	SK-TDW032EN30		SK-TDW032EV30
40	BK481 4 x M20x110 ISO 4762-12.9	517 Nm	SK-TDW040EN30		SK-TDW040EV30

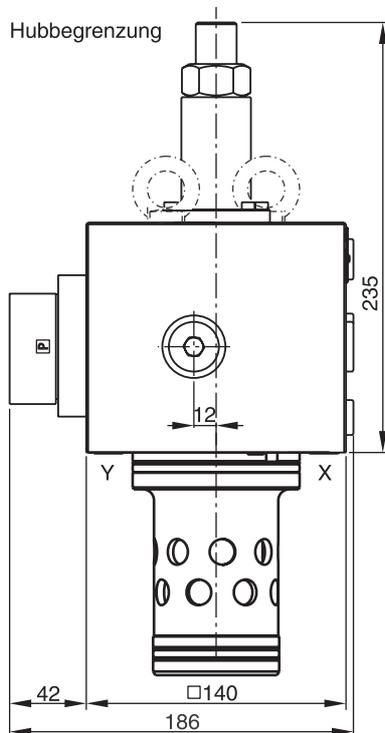
TDW DE.indd CM 15.01.15

NG50



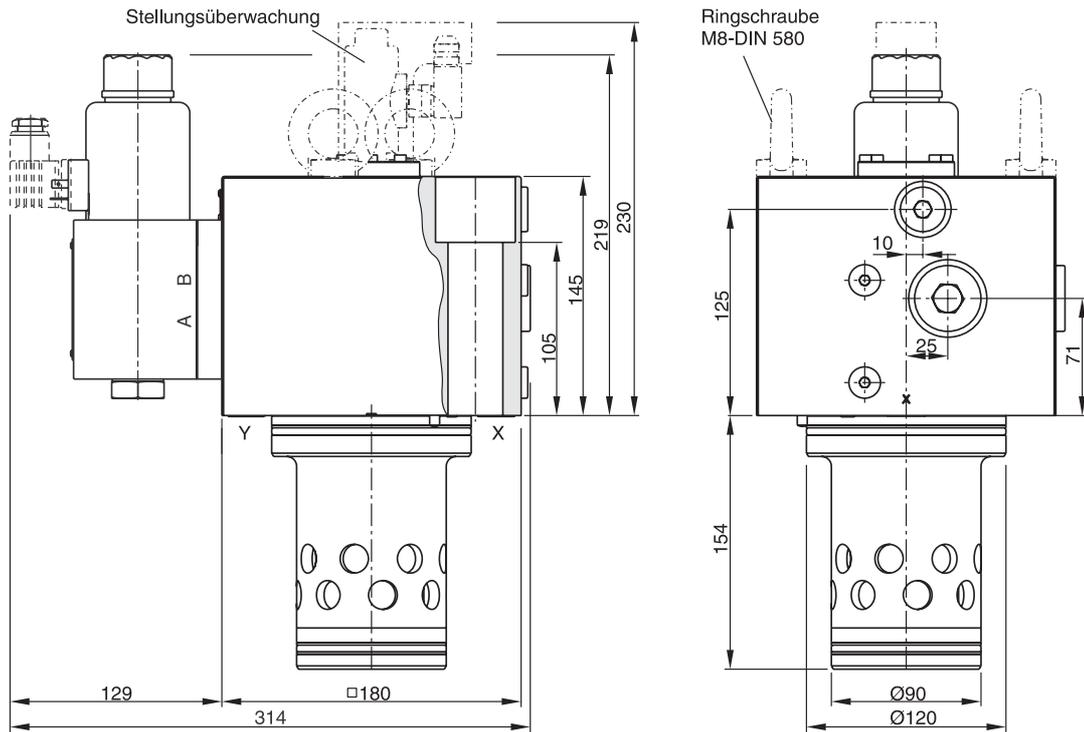
Abdrückgewinde zur Demontage M12

8

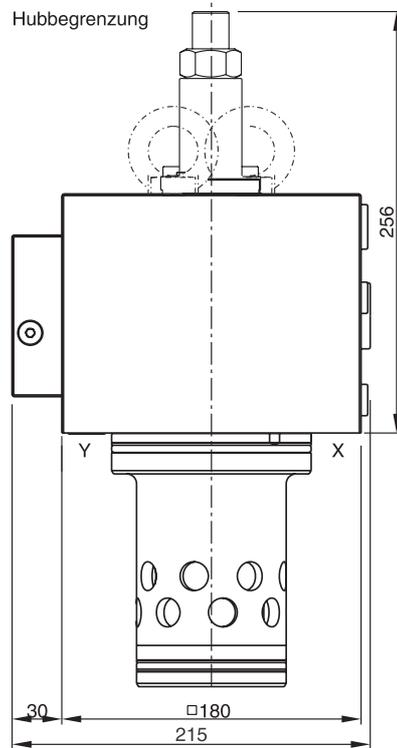


NG	Schraubenkit 		NBR 	Kit	FPM
50	BK481 4x M20x110 ISO 4762-12.9	517 Nm	SK-TDW050EN30		SK-TDW050EV30

NG63



Abdrückgewinde zur Demontage M12

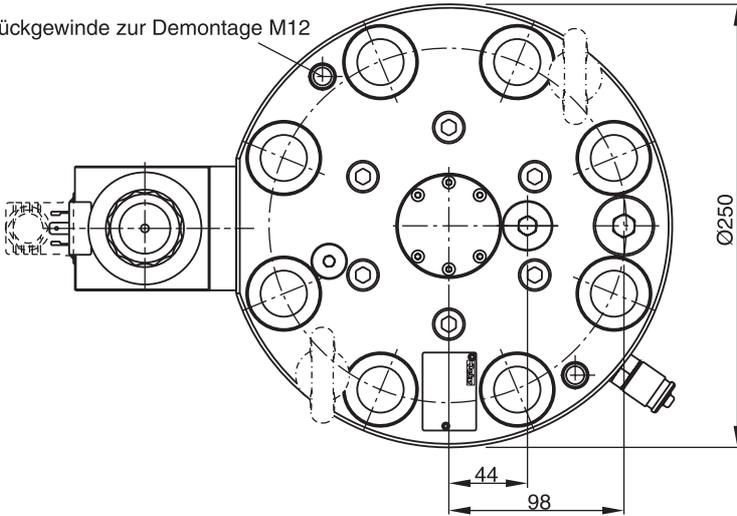


NG	Schraubenkit 		NBR 	Kit	FPM
63	BK518 4x M30x160 ISO 4762-12.9	1775 Nm	SK-TDW063EN30		SK-TDW063EV30

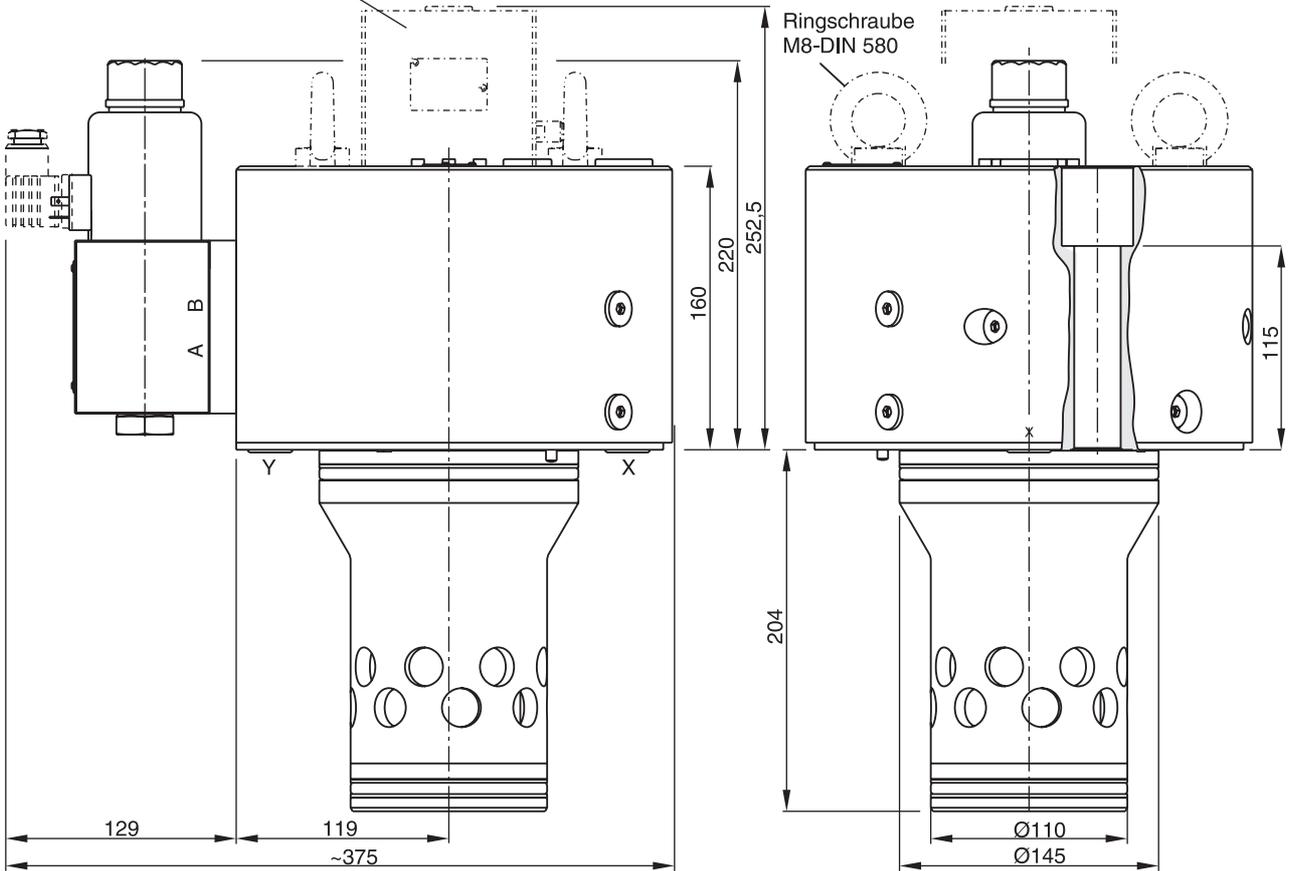
Abmessungen

NG80

Abdrückgewinde zur Demontage M12

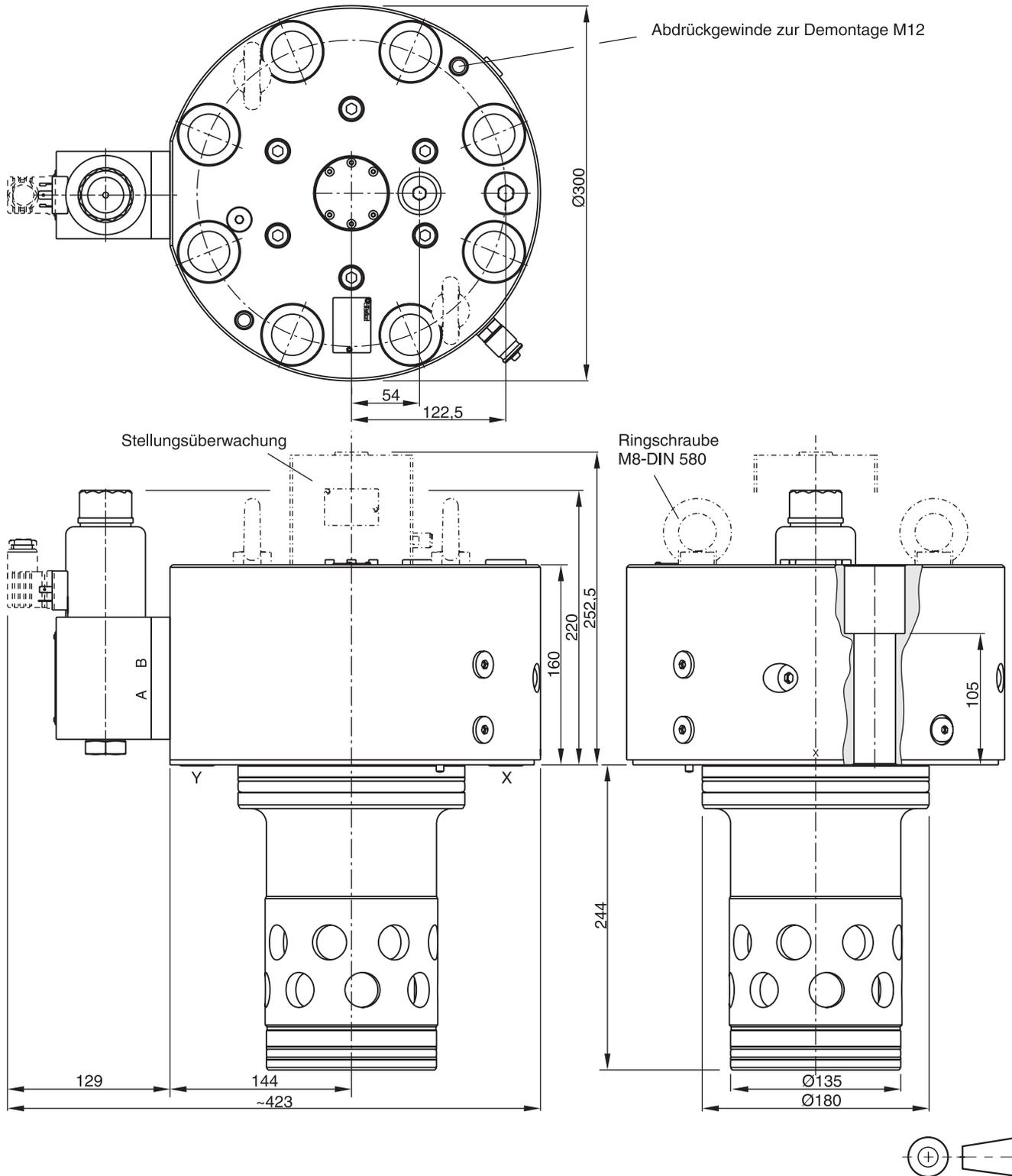


Stellungsüberwachung

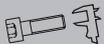


NG	Schraubenkit 		NBR	Kit 	FPM
80	BK530 8x M24x160 ISO 4762-12.9	890 Nm	SK-TDW080EN30		SK-TDW080EV30

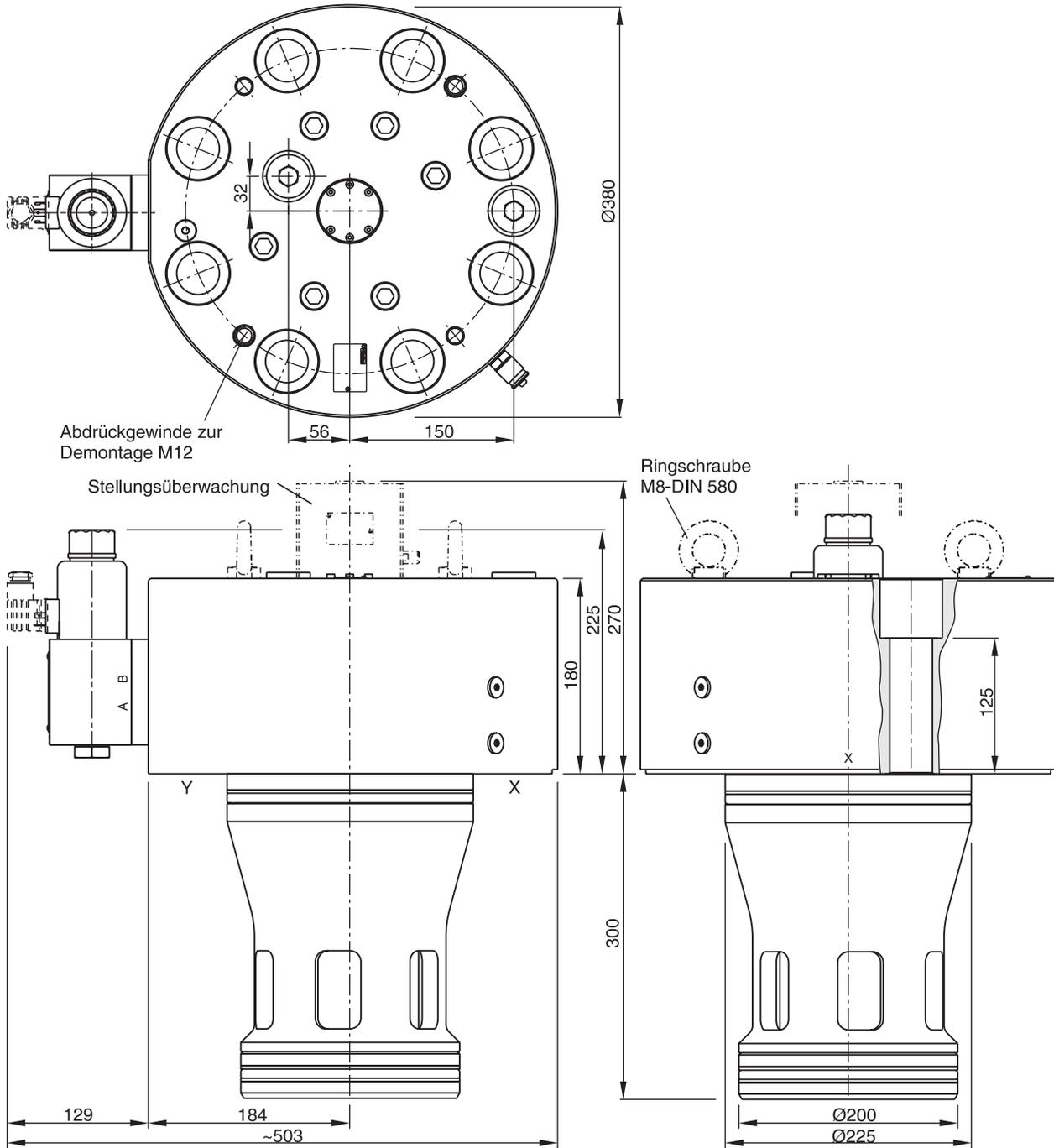
NG100



8

NG	Schraubenkit 		NBR 	Kit	FPM
100	BK531 8x M30x150 ISO 4762-12.9	1775 Nm	SK-TDW100EN30		SK-TDW100EV30

NG125



8



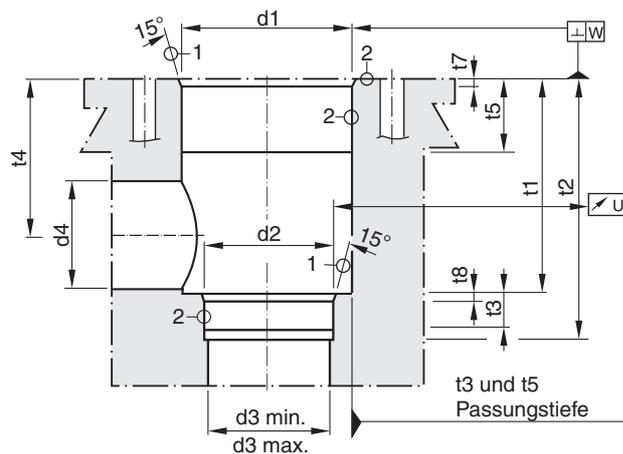
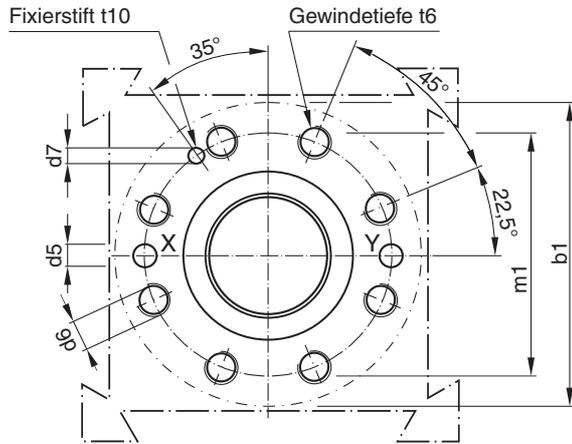
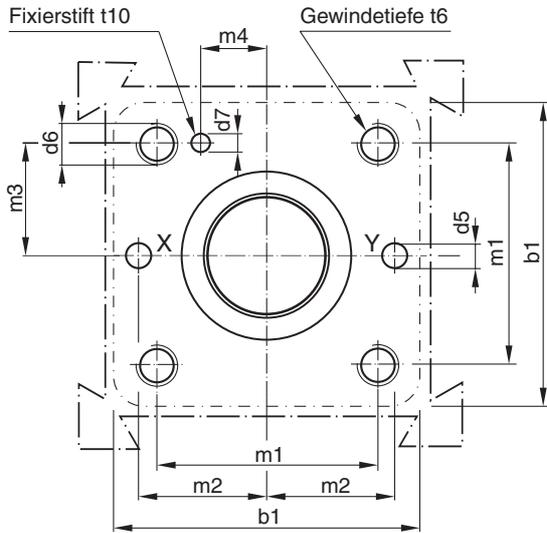
NG	Schraubenkit 		NBR 	Kit
125	BK537 8x M36x180 ISO 4762-12.9	3100 Nm	SK-TDW125EN30	FPM SK-TDW125EV30

Abmessungen

**2-Wege-Einbauventil
Serie TDW**

**Code: ISO 7368-B*-*-2-A/B
NG25 bis NG63**

**Code: ISO 7368-B*-*-2-A (außer für NG125)
NG80 bis NG125**



Erforderliche minimale Rauheit:

① = $\sqrt{R_{\max} 16}$, ② = $\sqrt{R_{\max} 8}$

Abweichend von ISO 7368 empfiehlt es sich, die Durchmesser d3, d4 und d5 größer auszuführen.

8

NG	b1	d1 H7	d2 H7	d3	d3 max	d4 max ¹⁾	d5 max	d6	d7 H13	m1±0,2	m2±0,2	m3±0,2
25	85	45	34	25	27	32	6	M 12	4	58	33	29
32	102	60	45	32	44	50	8	M 16	6	70	41	35
40	125	75	55	40	54	63	10	M 20	6	85	50	42,5
50	140	90	68	50	67	80	10	M 20	8	100	58	50
63	180	120	90	63	89	100	12	M 30	8	125	75	62,5
80	250	145	110	80	109	110	16	M 24	10	200	—	—
100	300	180	135	100	134	150	20	M 30	10	245	—	—
125	380	225	200	125	150	150	32	M 36	9	300	—	—

NG	m4±0,2	t1+0,5	t2+1	t3	t4	t4 max [*]	t5	t6	t7	t8	t10	U	W
25	16	58	72	12	44	40,5	30	35	2,5	2,5	10	0,03	0,05
32	17	70	85	13	52	44	15	35	2,5	2,5	10	0,03	0,1
40	23	87	105	15	64	54	15	45	3	3	10	0,05	0,1
50	30	100	122	17	72	59	17	45	4	3	10	0,05	0,1
63	38	130	155	20	95	78	19	65	4	4	10	0,05	0,2
80	—	175	205	25	130	115	32	50	5	5	10	0,05	0,2
100	—	210	245	29	155	133	32	53	5	5	10	0,05	0,2
125	—	257	300 ^{+0,15}	31	192	180	40	62	5,5	7	10	0,05	0,2

¹⁾ Nur in Verbindung mit d4_{max} und t4_{max}.

Kenndaten / Bestellschlüssel

Die 2-Wege Proportional-Drosselventile der Serie TDA werden zur Steuerung großer Ölströme genutzt.

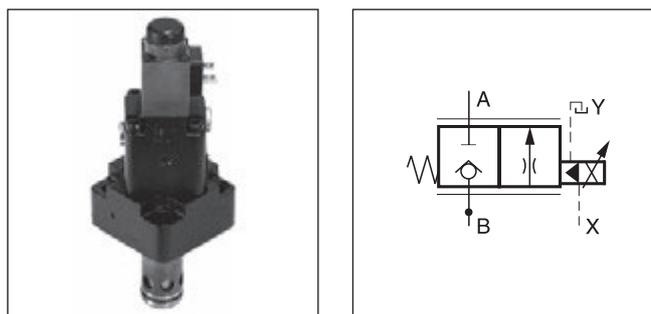
Vorteile

- Kavität und Anschlussbild nach ISO 7368
- Sicherheitsfunktion bei Stromausfall
- Leckagefrei von Anschluss B nach A
- Druckdifferenz bis 350 bar zulässig
- Durchfluss von A nach B optional
- 8 Größen, NG16 bis NG100

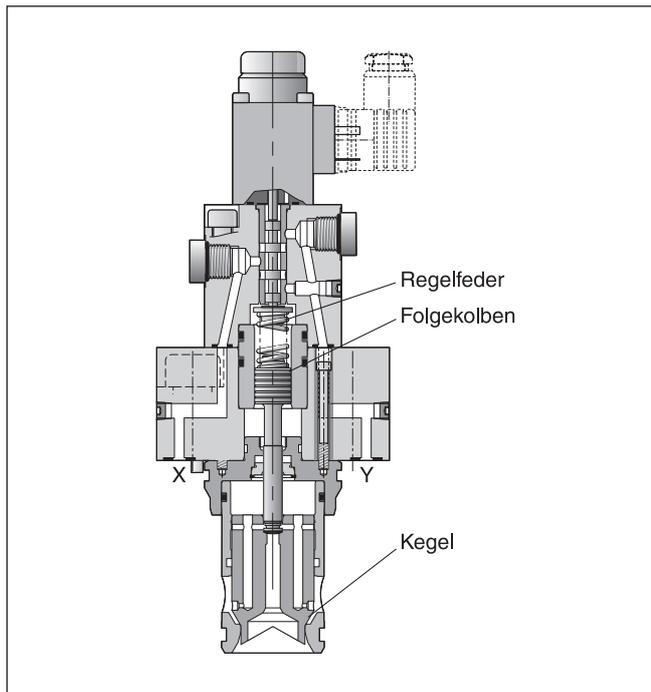
Funktion

Die 2-Wege Proportional-Drosselventile sind dreistufig aufgebaut. Der Ventilkegel wird von einem Folgekolben in Sitzbauweise vorgesteuert. Ein proportional verstellbares Ventil mit Krafrückführung regelt die Lage des Folgekolbens. Dadurch kann die Position des Kegels vom Differenzdruck nicht beeinflusst werden. Das Ventil wird als Standard von B nach A durchströmt, so dass es in der geschlossenen Grundstellung von B nach A leckagefrei ist. In dieser Grundstellung benötigt die Vorsteuerung kein Steueröl.

In Kombination mit dem digitalen Verstärkermodul PCD00A-400 können die Ventilparameter gespeichert, geändert und dupliziert werden.



TDA025



8

Bestellschlüssel

TDA		E	W	0			2			W	
2-Wege Proportional- Drosselventil	Nenn- größe	Einbau- ventil DIN ISO 7368	Bauart	Kegel- form	Durch- fluss	Durch- flussrich- tung	Steueröl- führung	Dichtung	Magnet- spannung	ohne Magnet- stecker	Konstr.- stand (für Bestellung nicht erforderlich)

<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: x-small;"> <tr><th>Code</th><th>Nenngröße</th></tr> <tr><td>016</td><td>NG16</td></tr> <tr><td>025</td><td>NG25</td></tr> <tr><td>032</td><td>NG32</td></tr> <tr><td>040</td><td>NG40</td></tr> <tr><td>050</td><td>NG50</td></tr> <tr><td>063</td><td>NG63</td></tr> <tr><td>080</td><td>NG80</td></tr> <tr><td>100</td><td>NG100</td></tr> </table>	Code	Nenngröße	016	NG16	025	NG25	032	NG32	040	NG40	050	NG50	063	NG63	080	NG80	100	NG100	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: x-small;"> <tr><th>Code</th><th>Durchfluss</th></tr> <tr><td>9</td><td>Nennvolumen- strom</td></tr> <tr><td>6¹⁾</td><td>Reduzierter Durchfluss</td></tr> </table>	Code	Durchfluss	9	Nennvolumen- strom	6 ¹⁾	Reduzierter Durchfluss	Fettdruck = kurze Lieferzeit	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: x-small;"> <tr><th>Code</th><th>Magnetspannung</th></tr> <tr><td>X</td><td>16 VDC</td></tr> <tr><td>L</td><td>6 VDC</td></tr> </table>	Code	Magnetspannung	X	16 VDC	L	6 VDC
Code	Nenngröße																																
016	NG16																																
025	NG25																																
032	NG32																																
040	NG40																																
050	NG50																																
063	NG63																																
080	NG80																																
100	NG100																																
Code	Durchfluss																																
9	Nennvolumen- strom																																
6 ¹⁾	Reduzierter Durchfluss																																
Code	Magnetspannung																																
X	16 VDC																																
L	6 VDC																																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: x-small;"> <tr><th>Code</th><th>Dichtung</th></tr> <tr><td>N</td><td>NBR</td></tr> <tr><td>V</td><td>FPM</td></tr> </table>	Code	Dichtung	N	NBR	V	FPM	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: x-small;"> <tr><th>Code</th><th>Durchflussrichtung</th></tr> <tr><td>A</td><td>A → B</td></tr> <tr><td>B</td><td>B → A</td></tr> </table>	Code	Durchflussrichtung	A	A → B	B	B → A																				
Code	Dichtung																																
N	NBR																																
V	FPM																																
Code	Durchflussrichtung																																
A	A → B																																
B	B → A																																

¹⁾ Nur für NG16 und NG25.

Allgemein									
Nenngröße		NG16	NG25	NG32	NG40	NG50	NG63	NG80	NG100
Bauart	2-Wege Proportional-Drosselventile nach ISO 7368								
Einbaulage	beliebig								
Umgebungstemperatur	[°C]	-20...+60							
MTTF _D -Wert	[Jahre]	75							
Gewicht	[kg]	3,1	4,3	5,8	9,2	15	33	63	87
Hydraulisch									
Max. Betriebsdruck	[bar]	Anschlüsse A, B und X bis 350, Y max. 10							
Volumenstrom, Δp=10 bar	[l/min]	220	500	950	1400	2300	4000	6000	9500
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								
Durchflussrichtung	Siehe Bestellschlüssel								
Min. Betriebsdruck	[bar]	Anschluss A → B ca. 10; Anschluss B → A ca. 15							
Öffnungspunkt	Bei 30 % des Nennstroms								
Steueröl min.	[bar]	>25 % des Systemdrucks							
Steueröl Zulauf Ablauf	Abhängig von der Flussrichtung A oder B unter Anw. X oder extern X extern unter Anwendung von Y, wenn möglich drucklos, max. 100 bar								
Steueröl bei p = 100 bar	[l/min]	Anschluss X → Y <1,5							
Wiederholgenauigkeit	[%]	< 1							
Hysterese	[%]	< 3							
Ansprechzeit bei p _x =50 bar	[ms]	20	25	30	35	45	55	65	80
Serienstreuung	[%]	±5 von Q _{nom}							
Elektrisch (Magnet)									
Einschaltdauer	100 % ED								
Schutzart	IP65 nach EN 60529 (mit korrekt montierter Leitungsdose)								
Magnet bei Größe	Code	L			X				
		16-50	63-100		16-50	63-100			
Magnetspannung	[V]	6			16				
Nennstrom (100% ED)	[A]	2,6			1,05				
Nennwiderstand	[Ohm]	2,2	2,5		11,3	14			
Verstärker	PCD 00A-400								
Steckerverbindung	Stecker nach EN 175301-803								

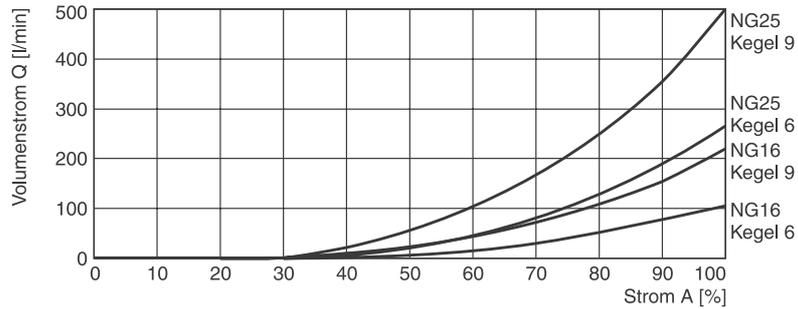
8

Um ein störungsfreies Schließen des Hauptkegels zu gewährleisten, muss der Steuerdruck an Anschluss X mindestens 25 % (NG16-40) bzw. 45 % (NG50-100) des Druckes der Ablaufseite sein.

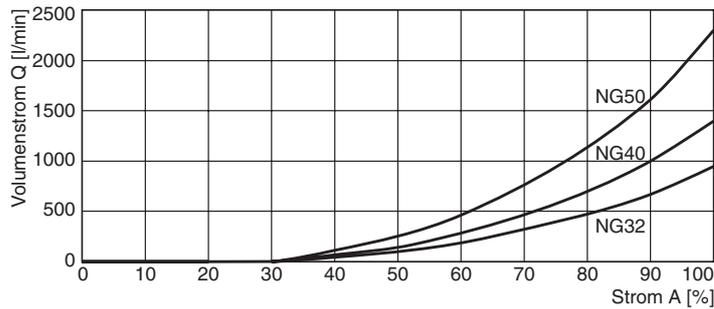
Kennlinien

Magnetstrom/Durchflusskurven

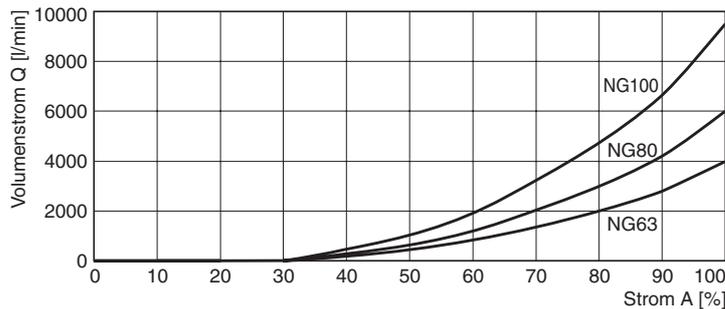
NG16-25 (Δp=10 bar)



NG32-50 (Δp=10 bar)



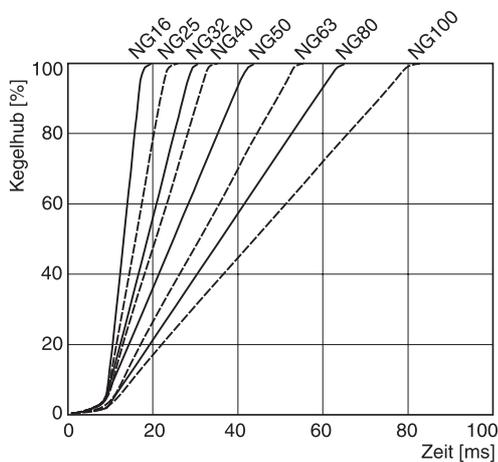
NG63-100 (Δp=10 bar)



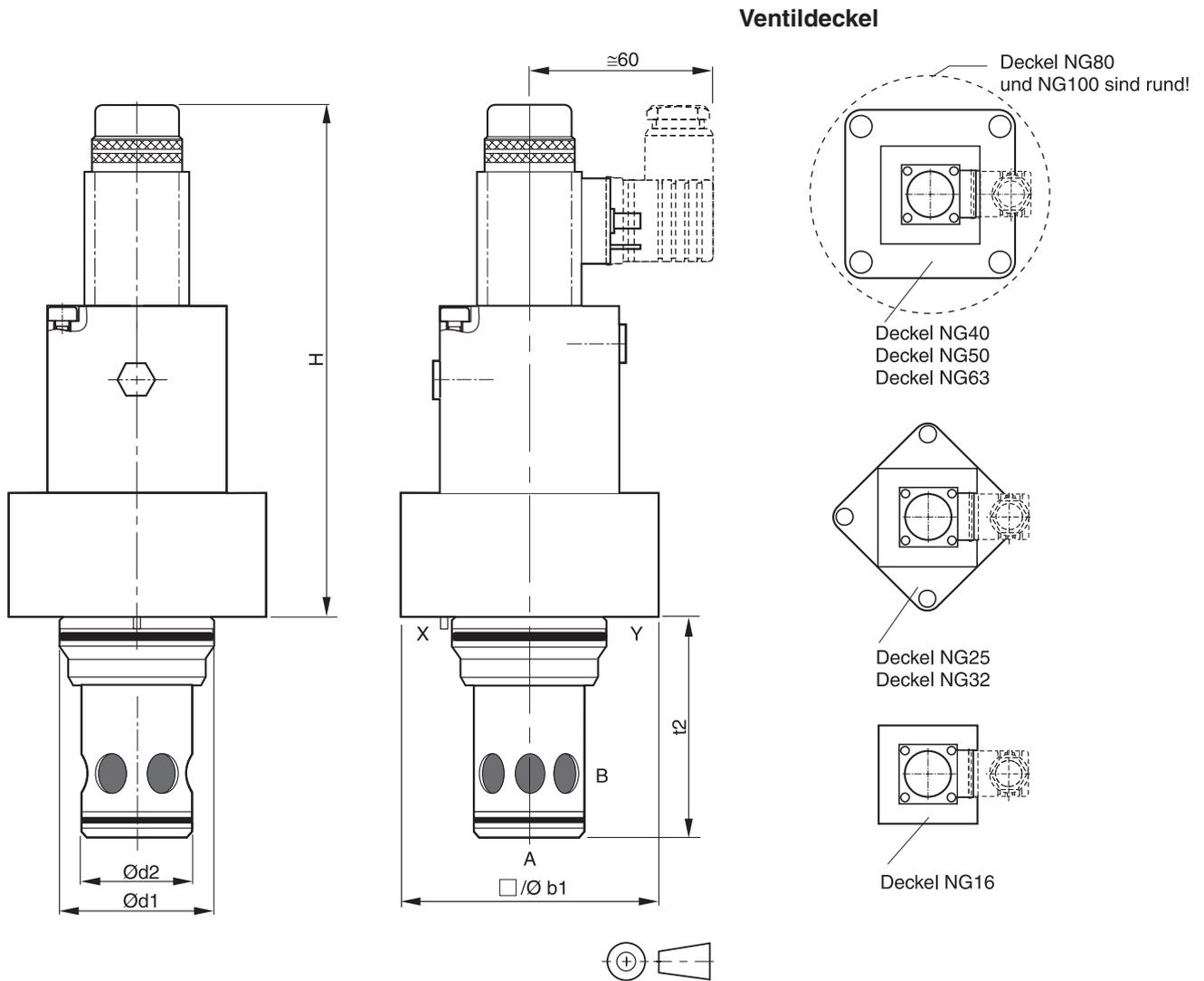
8

$$\Delta p_{\text{aktuell}} = \left(\frac{Q_{\text{aktuell}}}{Q_{\text{nominal}}} \right)^2 \cdot \Delta p_{\text{nominal}}$$

Kegelhub/Zeitkurve



Alle Kennlinien gemessen mit HLP46 bei 50 °C.



8

Größe	16	25	32	40	50	63	80	100
H	168	177	182	192	202	304	324	339
b1	65	85	102	125	140	180	Ø250	Ø300
d1 ^{H7}	32	45	60	75	90	120	145	180
d2 ^{H7}	25	34	45	55	68	90	110	135
t2 ^{+0,1}	56	72	85	105	122	155	205	245

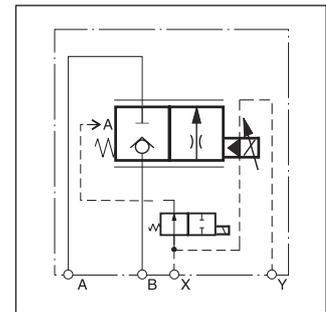
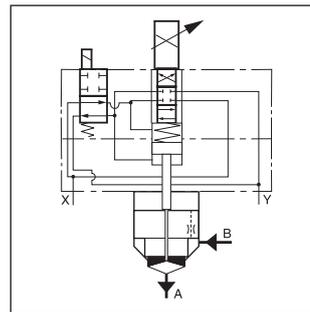
NG	Kit	ISO 4762-12.9	Torque	Kit	
				NBR	FPM
16	BK510	4x M8x100	31,8 Nm	SK-TDA016EN	SK-TDA016EV
25	BK391	4x M12x50	108 Nm	SK-TDA025EN	SK-TDA025EV
32	BK415	4x M16x55	264 Nm	SK-TDA032EN	SK-TDA032EV
40	BK416	4x M20x70	517 Nm	SK-TDA040EN	SK-TDA040EV
50	BK417	4x M20x75	517 Nm	SK-TDA050EN	SK-TDA050EV
63	BK418	4x M30x100	1775 Nm	SK-TDA063EN	SK-TDA063EV
80	BK419	8x M24x120	890 Nm	SK-TDA080EN	SK-TDA080EV
100	BK420	8x M30x140	1775 Nm	SK-TDA100EN	SK-TDA100EV

TDA DE.indd CM 15.01.15

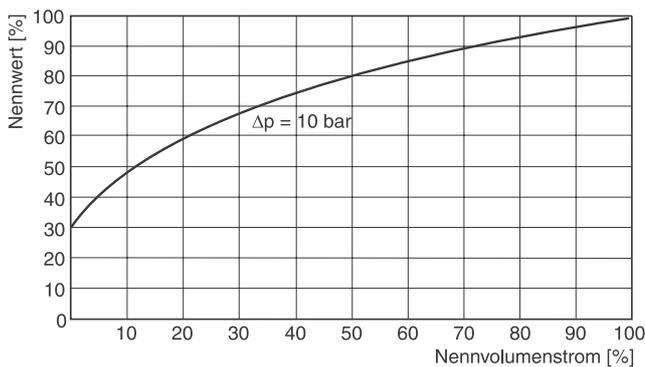
Kenndaten

Speicherentladeventile der Serie TEA werden bevorzugt in Hydrauliksystemen eingesetzt, in denen große Volumenströme bei meist kurzen Schaltzeiten (Millisekundenbereich) aus Druckspeichern entnommen werden. Typische Einsatzbereiche sind Spritzgieß- und Druckgussmaschinen sowie Pressen unterschiedlicher Bauarten.

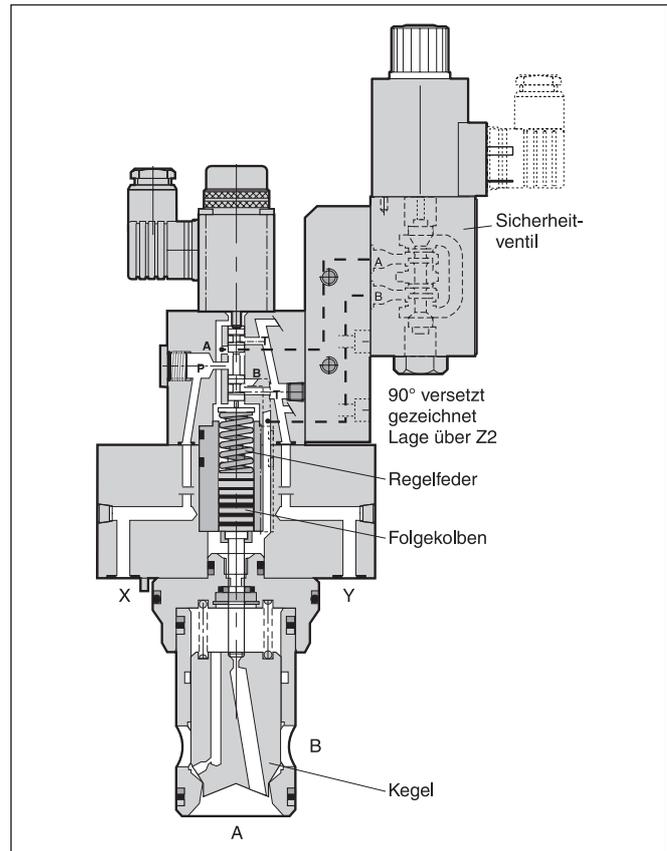
Im Wesentlichen entspricht die Funktion eines Speicherentladeventils der eines TDA-Drosselventils. Zusätzlich ist jedoch ein Wegeventil in den Vorsteuerkreis integriert, um die für den genannten Maschinenbereich gültigen Sicherheitsvorschriften zu erfüllen. Das Wegeventil übernimmt dabei eine Sicherheitsfunktion, indem bei stromlosem Magnet und Federendstellung Steueröldruck von X aus so auf den Folgekolben wirkt, dass dieser sicher in seine untere Endlage gedrückt wird und der Hauptkolben die Verbindung zwischen A und B sperrt.



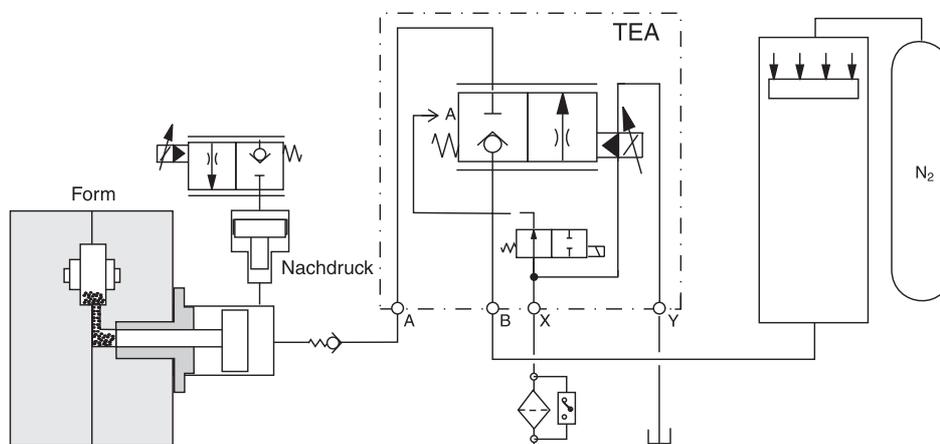
Kennlinie



Kennlinie gemessen mit HLP46 bei 50 °C.



Einsatzbeispiel Druckgießmaschine



8

Bestellschlüssel / Technische Daten

Bestellschlüssel

TEA		E	W	0	9		2			W		
2-Wege Prop.-Drosselventil mit Sperrfunktion	Nenngröße	Einbaueinheit nach ISO 7368	Bauart	Kegel-form	Durch-fluss	Durch-flussrich-tung	Steueröl-führung	Dichtung	Prop.-magnet-spannung	ohne Magnet-stecker	Magnet-spannung	Konstr.-stand (für Bestellung nicht erforderlich)

Code	Nenngröße
032	NG32
040	NG40
050	NG50
063	NG63
080	NG80
100	NG100

Code	Durchflussrichtung
A	A → B
B	B → A

Code	Magnet
J	24 V= / 1,25 A
U ¹⁾	98 V= / 0,31 A
G ¹⁾	205 V= / 0,15 A

Code	Prop.-Mag-netspannung
L	6 VDC
X	16 VDC

Code	Dichtung
N	NBR
V	FPM

¹⁾ Bei 110 V/50 Hz oder 220 V/50 Hz Stecker mit Gleichrichter verwenden.

Fettdruck = kurze Lieferzeit

Technische Daten

Allgemein		NG32	NG40	NG50	NG63	NG80	NG100
Nenngröße		NG32	NG40	NG50	NG63	NG80	NG100
Bauart		2-Wege Proportional-Drosselventil nach ISO 7368					
Einbaulage		beliebig					
Umgebungstemperatur	[°C]	-20...+60					
MTTF _D -Wert	[Jahre]	75					
Gewicht	[kg]	9	13	22	38	62	85
Ausbauwerkzeug		Siehe Zubehör					
Hydraulisch							
Max. Betriebsdruck	[bar]	Anschlüsse A, B und X bis 350, Y drucklos					
Nennvolumenstrom Δp = 10 bar	[l/min]	950	1400	2300	4000	6000	9500
Druckmedium		Hydrauliköl nach DIN 51524					
Druckmediumtemperatur	[°C]	-20...+70 (NBR: -25...+70)					
Viskosität, zulässig	[cSt] / [mm ² /s]	20...400					
empfohlen	[cSt] / [mm ² /s]	30...80					
Zulässiger Verschmutzungsgrad		ISO 4406 (1999); 18/16/13					
Ansprechzeit bei p _x = 50 bar	[ms]	30	35	45	55	65	80
Serienstreuung	[%]	±5 von Q _{nom}					
Öffnungspunkt		Bei 30 % des Nennstroms					
Steueröl, min.	[bar]	>25 % des Systemdrucks					
Steueröl		Abhängig von der Flussrichtung A oder B unter Anw. X oder extern X					
Steueröl bei p = 100 bar	[l/min]	Anschluss X → Y <1,5					
Wiederholgenauigkeit	[%]	< 1					
Hysterese	[%]	< 3					
Elektrisch (Magnet)							
Einschaltdauer		100 % ED					
Schutzart		IP65 nach EN 60529 (mit korrekt montierter Leitungsdose)					
Magnet	Code	L			X		
bei Größe		16-50	63-100	16-50	63-100		
Magnetspannung	[V]	6			16		
Nennstrom (100 % ED)	[A]	2,6			1,05		
Nennwiderstand	[Ohm]	2,2	2,5	11,3	14		
Verstärker		PCD 00A-400					
Steckerverbindung		Stecker nach EN 175301-803					
Vorsteuerventil		4/2 Wegeschieberventil					
		Typ D1DW				Typ D3W	

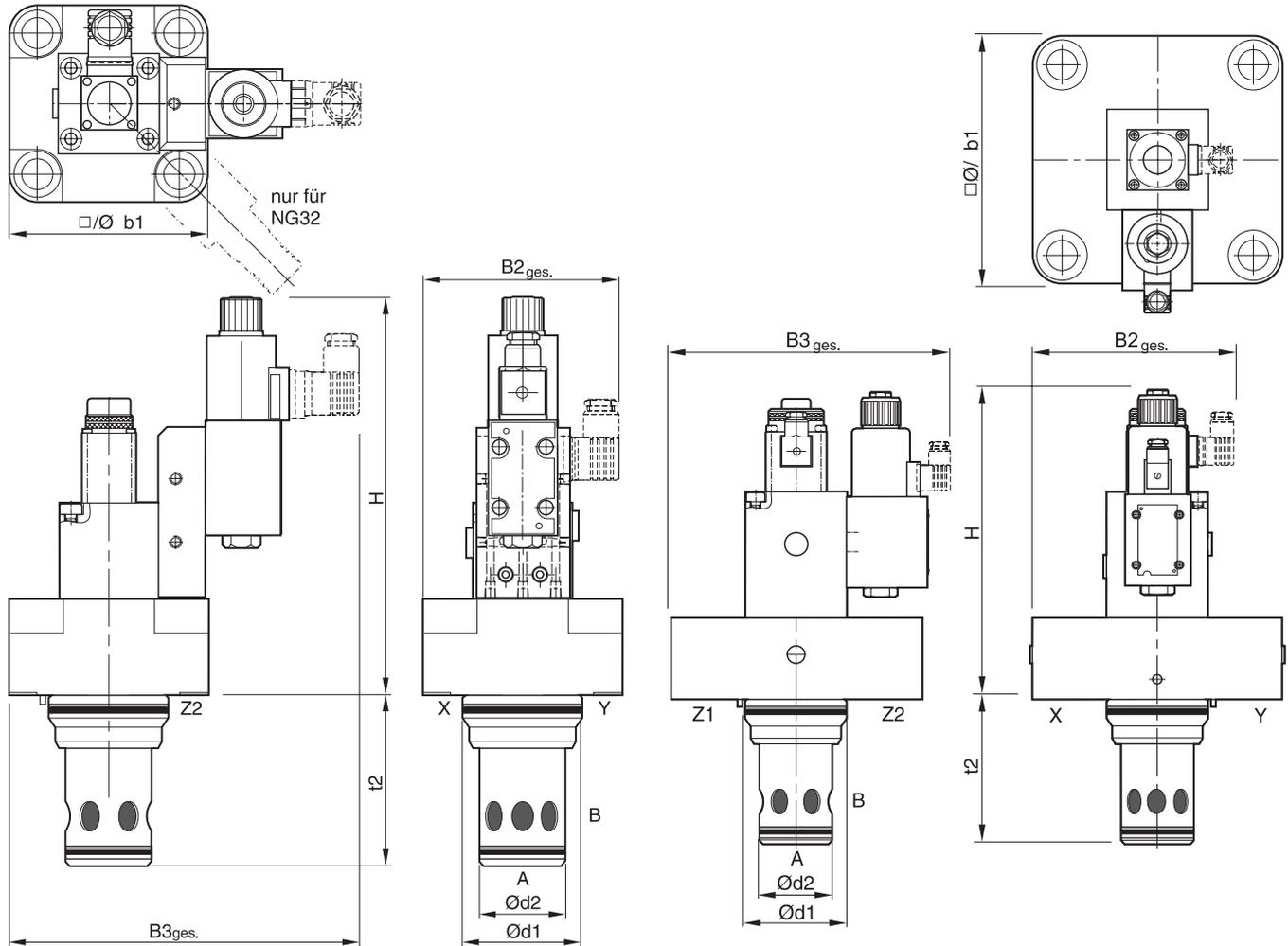
TEA DE.indd CM 15.01.15

Abmessungen

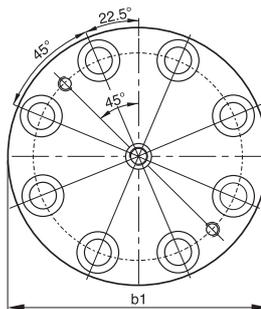
**2-Wege Prop.-Drosselventil mit Sperrfunktion
Serie TEA**

TEA NG32...50

TEA NG63...100



Größe	32	40	50	63	80	100
H	250	260	270	312	337	352
b1	102	125	140	180	Ø 250	Ø 300
d1 H7	60	75	90	120	145	180
d2 H7	45	55	68	90	110	135
t2 +0,1	85	105	122	155	205	245
B2 ges.	106	118	125	158	193	218
B3 ges.	205	216	224	255	290	315



NG	Kit	ISO 4762-12.9	Torque	Kit	
				NBR	FPM
32	BK415	4x M16x55	264 Nm	SK-TEAN10E32	SK-TEAN10E32V
40	BK416	4x M20x70	517 Nm	SK-TEAN10E40	SK-TEAN10E40V
50	BK417	4x M20x75	517 Nm	SK-TEAN10E50	SK-TEAN10E50V
63	BK418	4x M30x100	1775 Nm	SK-TEAN10E63	SK-TEAN10E63V
80	BK419	8x M24x120	890 Nm	SK-TEAN10E80	SK-TEAN10E80V
100	BK420	8x M30x140	1775 Nm	SK-TEAN10E100	SK-TEAN10E100V

TEA DE.indd CM 15.01.15

Kenndaten

Die 2-Wege Regelventile TDP werden in Applikationen genutzt, in denen sehr hohe Volumenströme präzise und mit schnellsten Reaktionszeiten geregelt werden müssen. Typische Anwendungen sind Druckguss, Spritzguss oder hydraulische Pressen.

Aufbau und Funktion

Die 2-Wege Regelventile TDP sind zweistufig aufgebaut, bestehend aus dem DFplus Pilotventil und der Hauptstufe mit Kegel und LVDT zu dessen Lageregelung. Durch das DFplus Pilotventil erreicht das TDP extreme Sprungantwortzeiten: von 10,5 ms (NG25) bis zu 46 ms (NG125) mit einer Positioniergenauigkeit von <math><0,1\%</math> des Nennwertes.

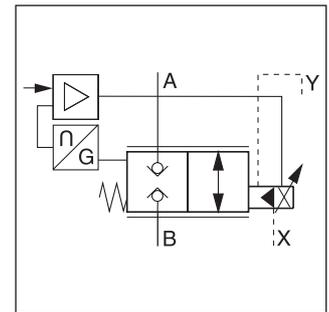
Die aktive Steuerung positioniert den Hauptkegel unabhängig von den im System anliegenden Druckverhältnissen. Grundsätzlich ist es erforderlich, dass der Steueröldruck auf Niveau des Systemdrucks liegt.

Bei niedrigem Systemdruck sollte der Steueröldruck bei min. 140 bar liegen, wenn eine hohe Ventildynamik erforderlich ist.

Die integrierte Elektronik im Vorsteuerventil des TDP verfügt über 2 Regelkreise; für Hauptkegel und Vorsteuerkolben.



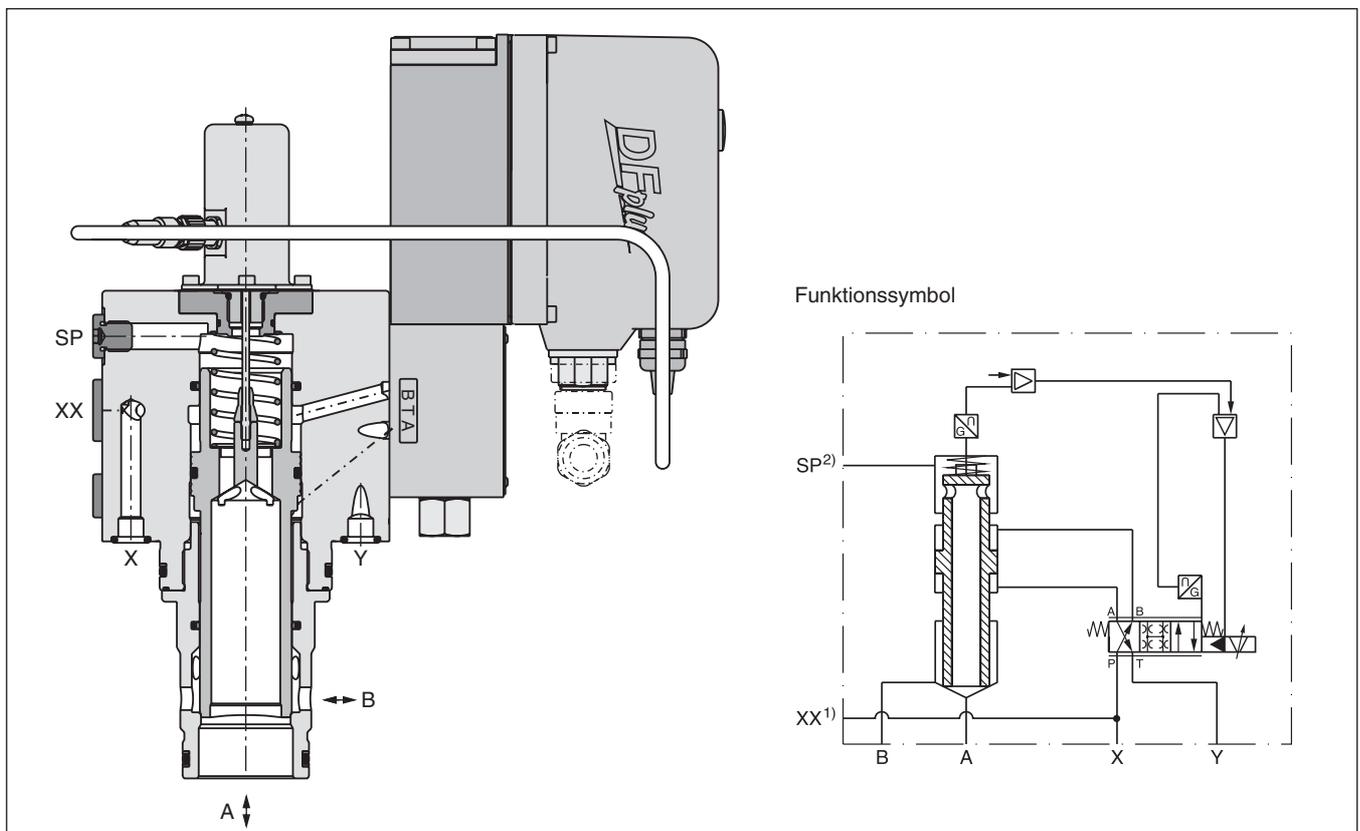
TDP032



Merkmale

- Aktiv gesteuertes 2-Wege Regelventil
- Durchflussrichtungen A-B und B-A
- Kavität und Anschlussbild nach ISO 7368 (ausgenommen NG125)
- Schnelle Sprungantworten
- Komplett montierte und abgestimmte Einheit mit integrierter Elektronik
- 8 Nenngrößen, NG25 bis NG125

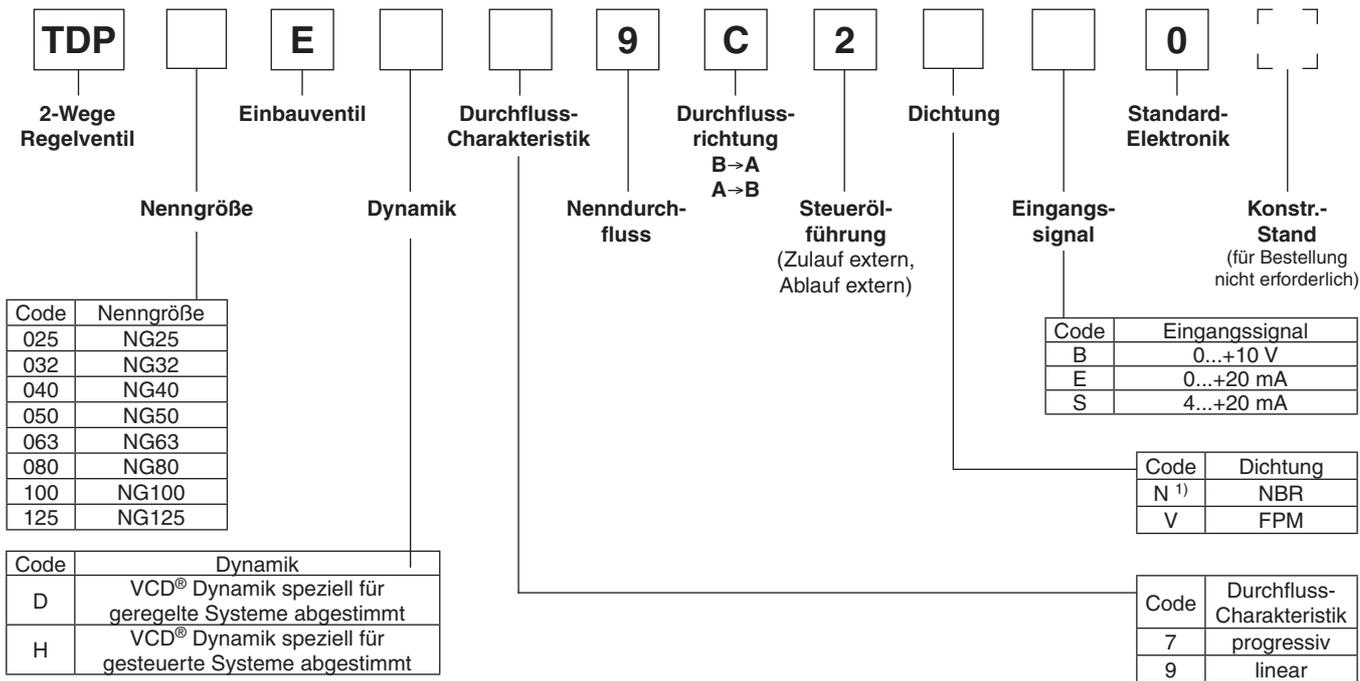
TDP040



¹⁾ NG25 und NG32 ohne Speicheranschluss XX.
²⁾ NG25 ohne Saugleitungsanschluss SP.

Bestellschlüssel / Kennlinien

Bestellschlüssel



¹⁾ Für HFC Flüssigkeiten

Das DFplus Pilotventil ist auch mit EtherCAT-Schnittstelle erhältlich, siehe Kapitel 3, D*FP und D*1FP mit EtherCAT.

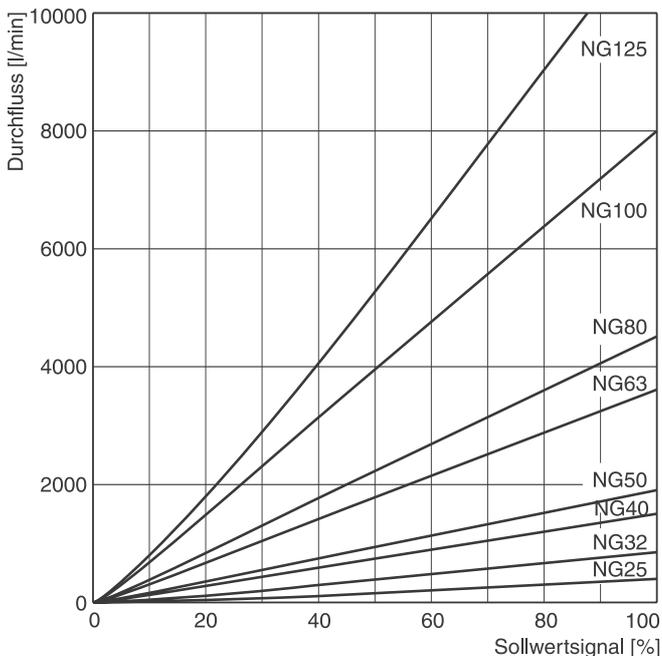
Hinweis: Leitungsdose separat bestellen
Bei NG25 bis NG50 Winkel-Leitungsdose erforderlich.

8

Durchfluss-/ Signalkennlinien

Δp = 5 bar

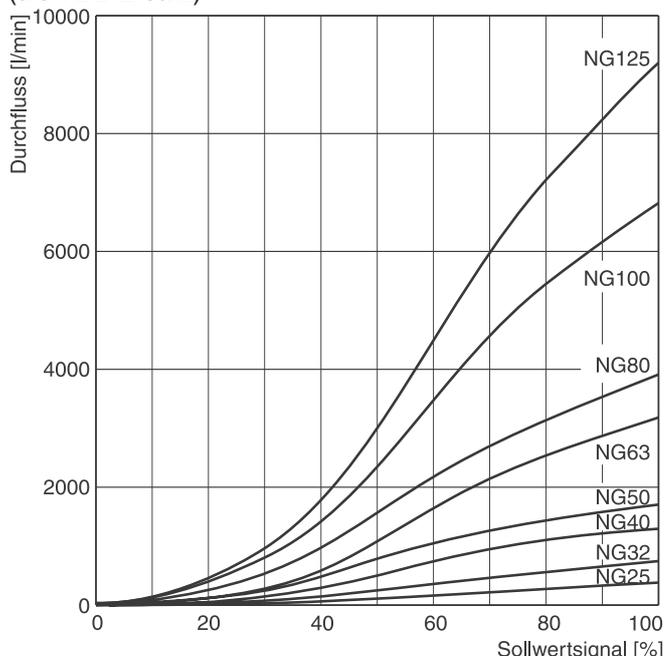
Linear (Code 9)



Werkseinstellung: Öffnungspunkt bei 3 %

Kennlinie gemessen mit HLP46 bei 50 °C.

Progressiv (Code 7)
(als TDL-Ersatz)



$$\text{Volumenstrom bei } \Delta p Q_x = Q_{\text{Nenn.}} \cdot \sqrt{\Delta p_x / \Delta p_{\text{Nenn.}}}$$

Allgemein									
Bauart	Drosselventil für Blockeinbau mit Lageregelung und integrierter Elektronik nach ISO 7368 (ausgenommen NG125)								
Nenngröße	DIN	NG25	NG32	NG40	NG50	NG63	NG80	NG100	NG125
Einbaulage	beliebig								
Umgebungstemperatur	[°C]	-20...+50							
MTTF _D -Wert ¹⁾	[Jahre]	75							
Gewicht	[kg]	11	13	15	26	52	105	157	193
Vibrationsfestigkeit	[g]	10 Sinus 5...2000Hz n. IEC 68-2-6 30 Rauschen 20...2000Hz n. IEC 68-2-36 15 Schock n. IEC 68-2-27							
Hydraulisch									
Max. Betriebsdruck	[bar]	Anschlüsse A, B, X, SP max. 350; XX zulässigen Speicherdruck beachten; Anschluss Y max. 35							
Druckmittel	Hydrauliköl nach DIN 51524								
Druckmitteltemperatur	[°C]	-20...+60 (NBR: -25...+60)							
Viskosität, empfohlen	[cSt]/[mm ² /s]	30 ... 80							
max. zulässig	[cSt]/[mm ² /s]	20 ... 400							
Zulässiger Verschmutzungsgrad	ISO 4406 (1999); 18/16/13								
Nennvol.-strom bei Δp= 5 bar (linear)	[l/min]	420	850	1500	1900	3600	4500	8000	11500
Max. Volumenstrom, empfohlen (linear)	[l/min]	800	2000	3000	4500	8000	13000	20000	29000
Nennvolumenstrom bei Δp= 5 bar (progressiv)	[l/min]	380	750	1300	1700	3200	3900	6800	9200
Max. Volumenstrom, empfohlen (progressiv)	[l/min]	700	1750	1600	4000	7000	11250	17000	23000
Durchflussrichtung	B nach A / A nach B								
Steueröldruck	[bar]	muss Systemdruck entsprechen							
Zuführung	extern über X								
Abführung	extern über Y								
Lecköl Vorsteuerung bei 100 bar	[ml/min]	<400							
Vorsteuerventil	NG06				NG10				
Max. Steuerölstrom bei 140 bar	[l/min]	23	30	40	40	70	80	100	100
Steueröldruck									
Statisch/Dynamisch									
(für optimale Dynamikwerte siehe Installationsempfehlung)									
Stellzeit bei Vorsteuerdruck > 140 bar	[ms]	10,5	12	14	20	17	23	28	46
Frequenzgang bei Vorsteuerdruck >140 bar									
Amplitude -3dB; 10 % ±5 %	[Hz]	95	80	74	66	52	46	41	23
Phase -90°; 10 % ±5 %	[Hz]	85	63	59	52	56	51	47	45
Hysterese	[%]	< 0,1							
Ansprechempfindlichkeit	[%]	< 0,05							
Temperaturdrift	[%/K]	< 0,025							
Elektrisch									
Einschaltdauer ED	[%]	100							
Schutzart	IP 65 n. EN 60529 (mit korrekt montierter Leitungsdose)								
Versorgungsspannung	[V]	DC 22 ... 30, Abschaltung bei < 19, Welligkeit < 5 % eff., stoßspannungsfrei							
Stromaufnahme max.	[A]	3,5							
Vorsicherung	[A]	4,0 A mittelträge							
Eingangssignal									
Spannung	[V]	0...+10, Welligkeit < 0,01 % eff., stoßspannungsfrei							
Impedanz	[kOhm]	100							
Strom	[mA]	0...+20, Welligkeit <0,01 % eff., stoßspannungsfrei							
Impedanz	[Ohm]	250							
Strom	[mA]	4...20, Welligkeit <0,01 % eff., stoßspannungsfrei							
Impedanz	[Ohm]	250							
Differenzsignal Eingang max.	[V]	30 für Anschlüsse D und E gegen PE (Anschluss G) 11 für Anschlüsse D und E gegen 0V (Anschluss B)							
Freigabesignal	[V]	5...30, Ri = 9 kOhm							
Diagnosesignal	[V]	0...+10 / +12,5 bei Fehlererkennung, belastbar max. 5 mA							
EMV	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4								
Zentralsteckverbindung	6 + PE n. EN 175201-804								
Anschlussleitung	[mm ²]	7 x 1,0 (AWG16) gemeinsam abgeschirmt							
Leitungslänge max.	[m]	50							

¹⁾ Bei Ventilen mit Onboard Elektronik, die in sicherheitsbezogenen Teilen von Steuerungen eingesetzt werden, ist im Fall einer Anforderung der Sicherheitsfunktion die Spannungsversorgung der Ventilelektronik durch ein geeignetes Schaltelement mit ausreichender Zuverlässigkeit abzuschalten.



Installationsempfehlung / Elektronik

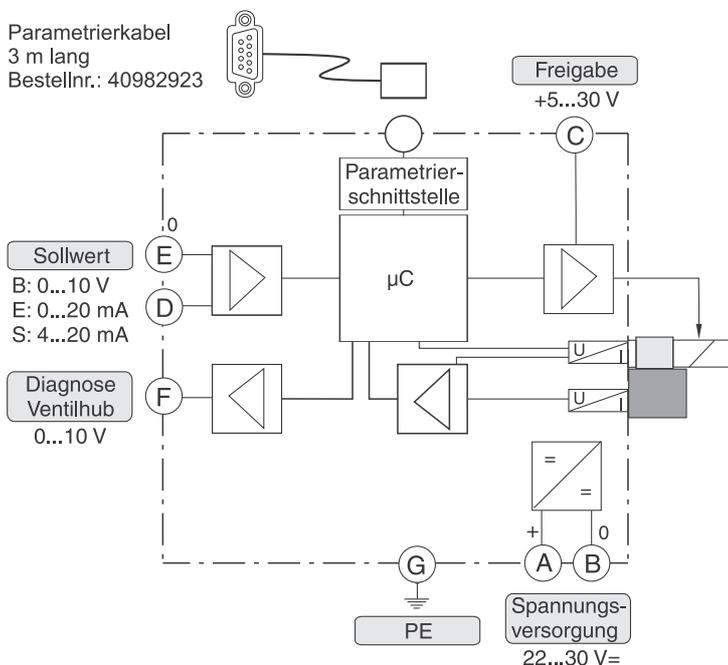
Installationsempfehlung

Der maximale Steuerölstrom ist in den technischen Daten angegeben.
Bei unzureichender Vorsteueröl-Zufuhr – bspw. wegen großer Distanzen und/oder kleinem Leitungsdurchmesser – kann ein Hydrospeicher am Anschluss XX angeschlossen werden. Größen siehe Tabelle.

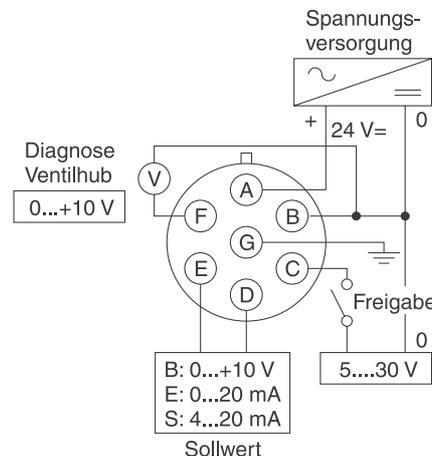
Größe	Speicher [l]	Speichertyp	Max. Betriebsdruck [bar]	Empfohlener Vorfülldruck [bar]	Speicheranschluss XX
NG40	0,162	ADE016-25R	250	126	G ½
NG50	0,243	ADE032-21R	210	126	G ½
NG63	0,405	ADE050-21R	210	126	G ¾
NG80	0,647	ADE075-21R	210	126	G ¾
NG100	0,944	ADE100-21R	210	126	G ¾
NG125	auf Anfrage				G 1

Saugleitungsanschluss SP: Bitte wenden Sie sich an Ihre Parker Niederlassung für Installationshinweise.

Blockschaltbild der integrierten Elektronik

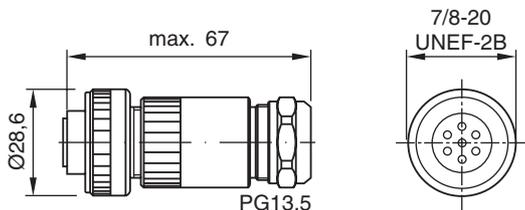


Steckeranschlussplan Elektronik



Gerade Leitungsdose

(EMV konform)

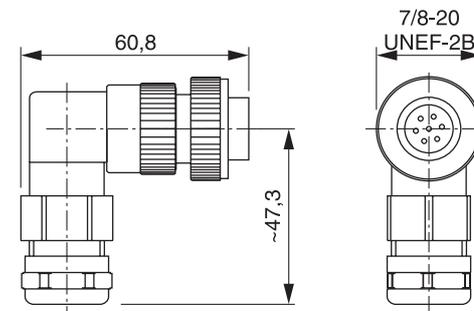


Bestellnummer 5004072

Leitungsdose separat bestellen

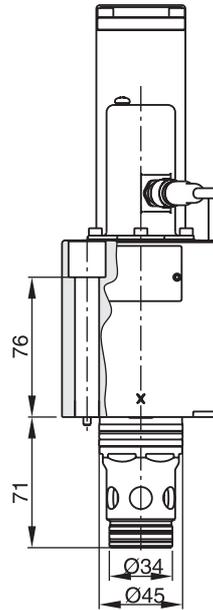
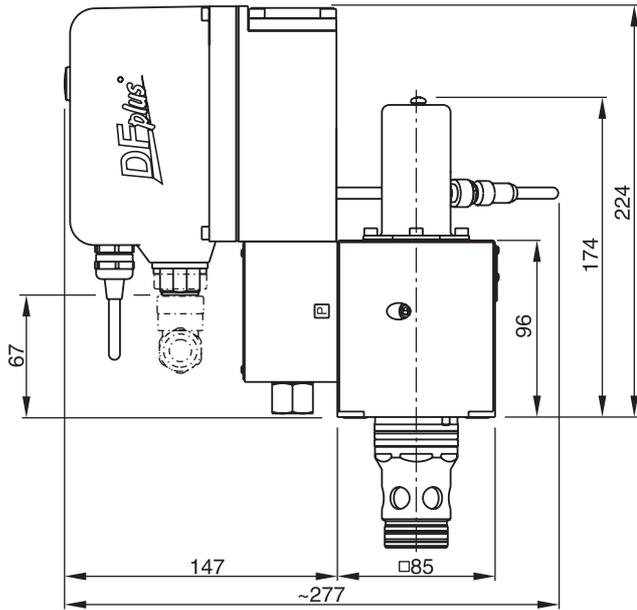
Winkel-Leitungsdose

(EMV konform)



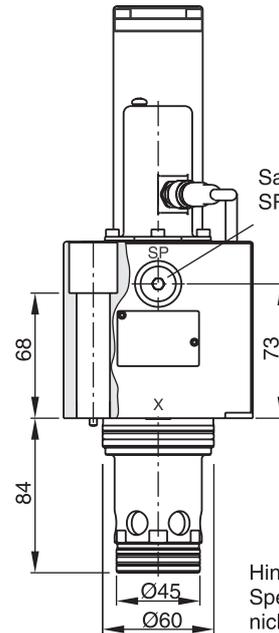
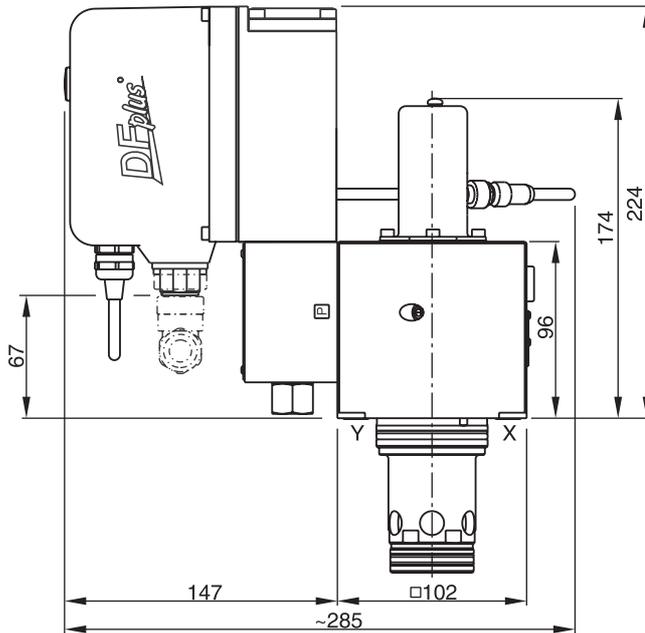
Bestellnummer 5005160

NG25



Hinweis:
Speicheranschluss XX
und Saugleitung SP
nicht vorhanden.

NG32



Hinweis:
Speicheranschluss XX
nicht vorhanden.

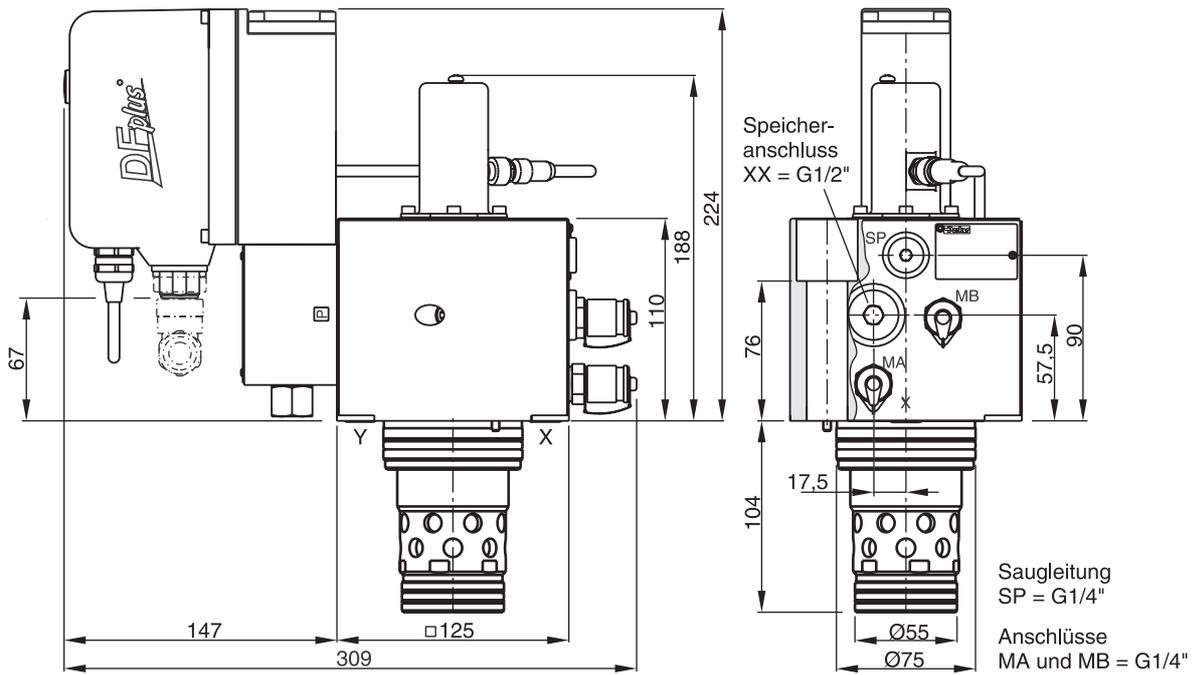


NG	Schraubenkit - 		NBR	Kit 	FPM
25	BK504 4 x M12x100 ISO 4762-12.9	108 Nm	SK-TDP025EN30		SK-TDP025EV30
32	BK529 4 x M16x100 ISO 4762-12.9	264 Nm	SK-TDP032EN30		SK-TDP032EV30

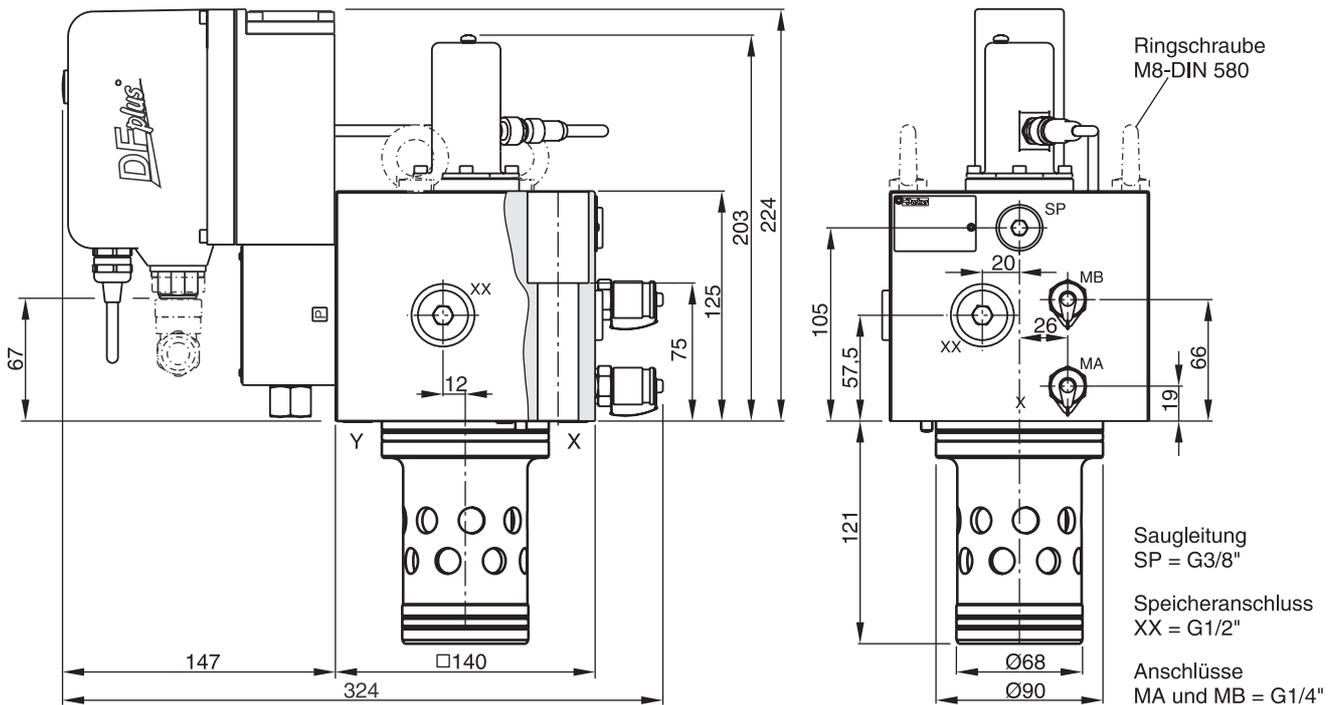
TDP DE.indd CM 18.12.14

Abmessungen

NG40



NG50

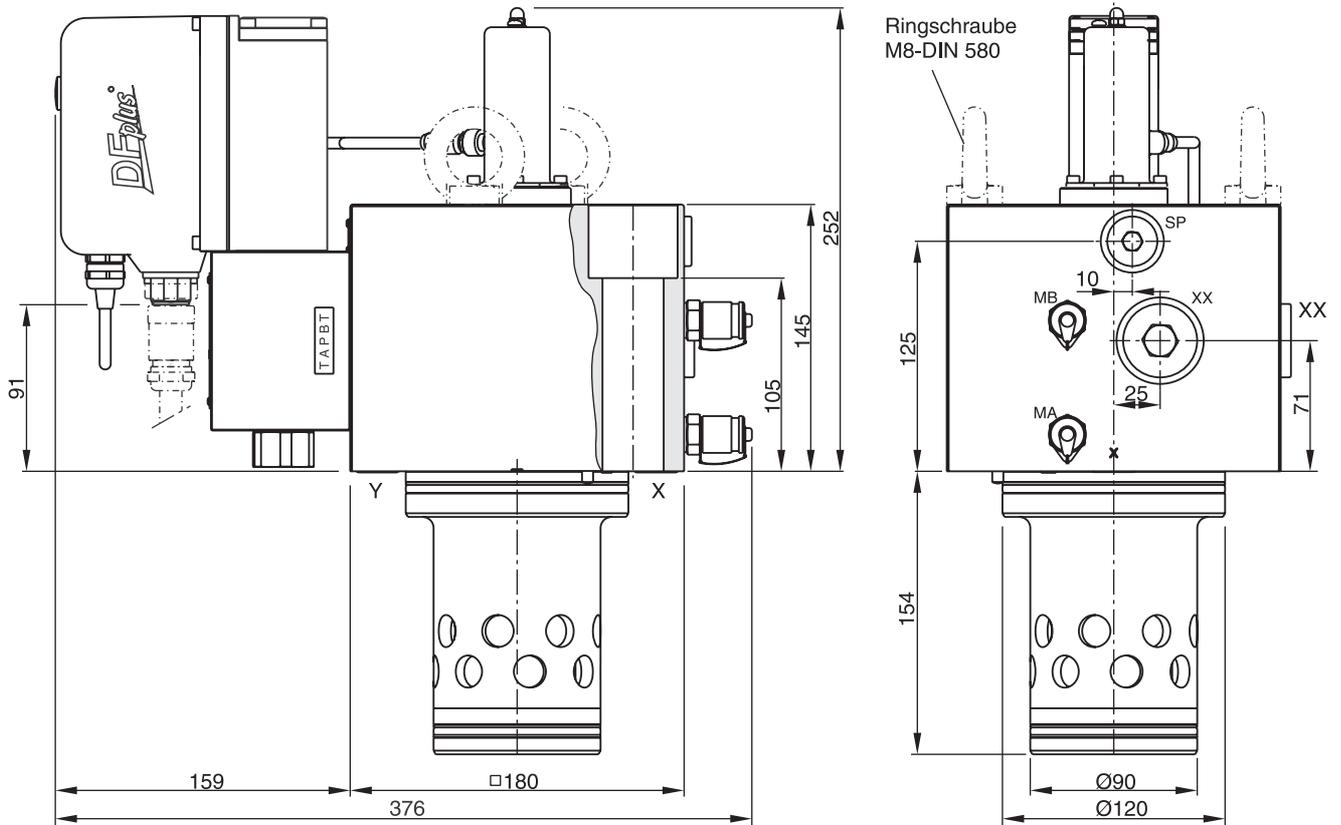


Abdrückgewinde zur Demontage M12



NG	Schraubenkit - 		NBR	 Kit	FPM
40	BK481 4 x M20x110 ISO 4762-12.9	517 Nm	SK-TDP040EN30		SK-TDP040EV30
50	BK481 4 x M20x110 ISO 4762-12.9	517 Nm	SK-TDP050EN30		SK-TDP050EV30

NG63



Saugleitung Speicheranschluss Anschlüsse
 SP = G1/2" XX = G3/4" MA und MB = G1/4"

Abdrückgewinde zur Demontage M12

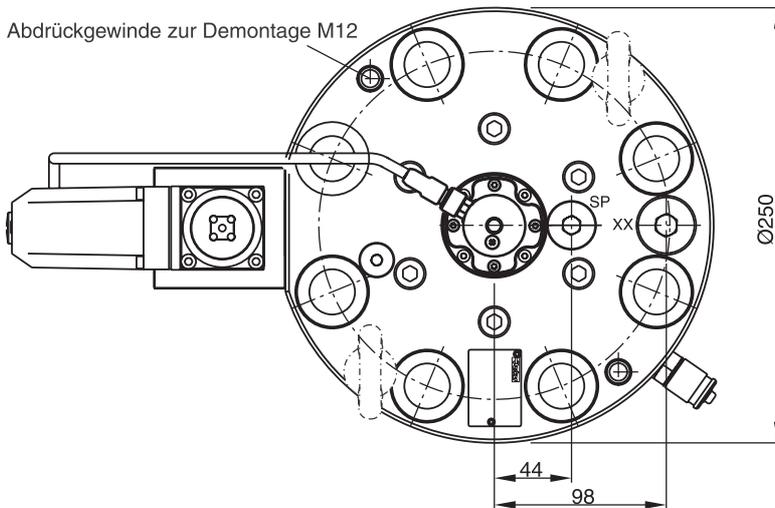
8



NG	Schraubenkit 		NBR 	Kit	FPM
63	BK518 4x M30x160 ISO 4762-12.9	1775 Nm	SK-TDP063EN30		SK-TDP063EV30

TDP DE.indd CM 18.12.14

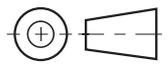
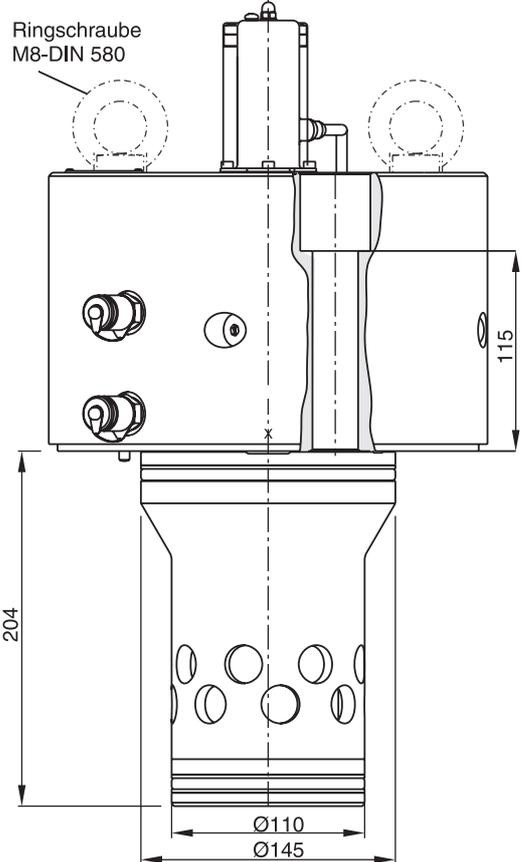
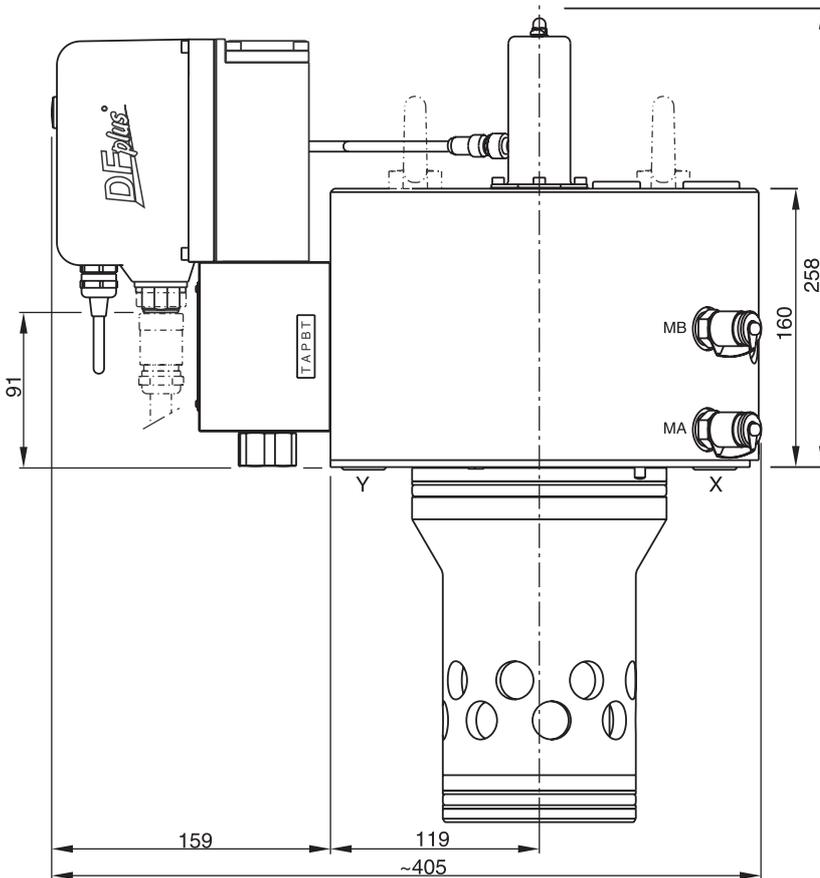
NG80



Speicheranschluss
XX = G3/4"

Saugleitung
SP = G1/2"

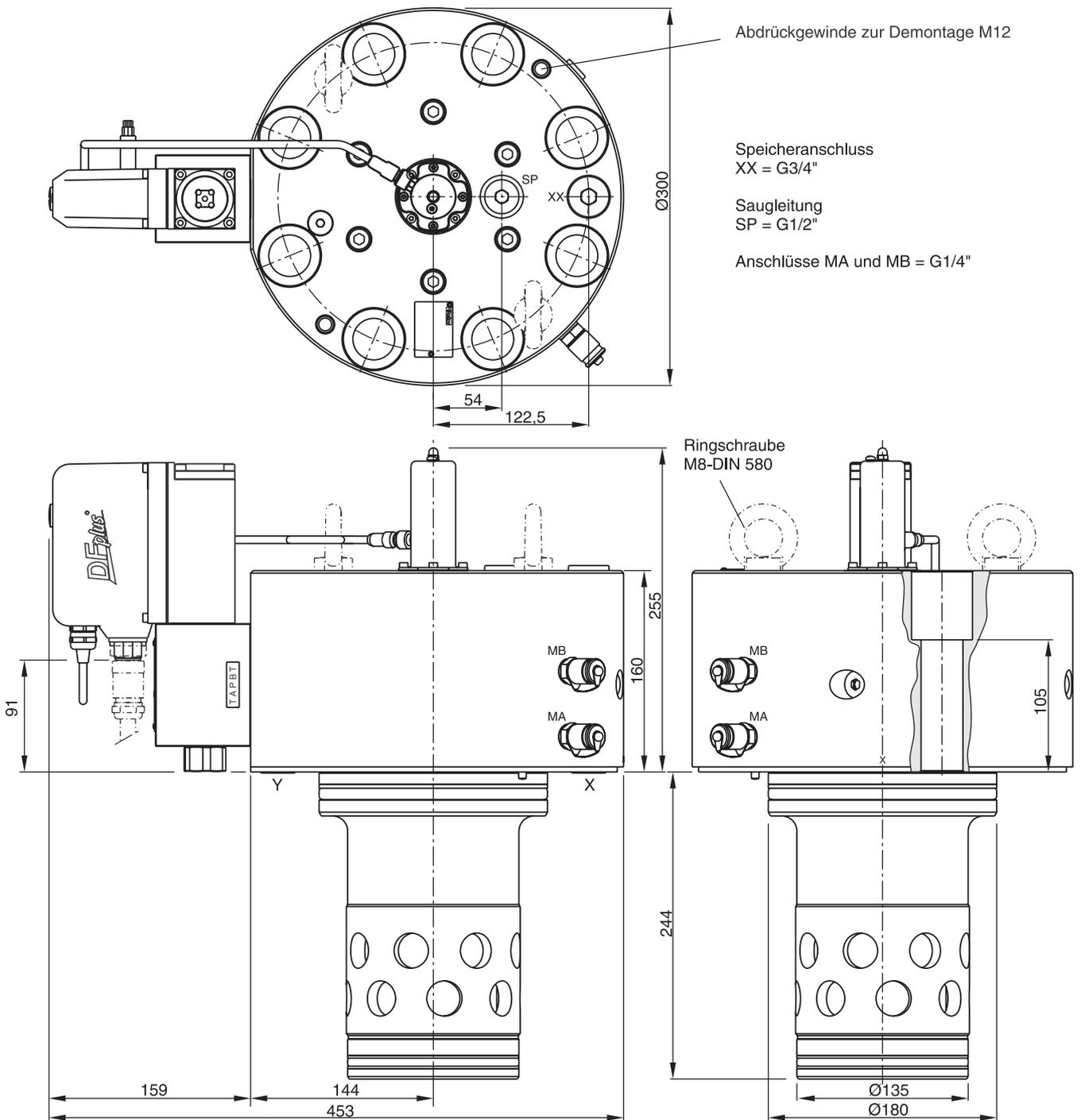
Anschlüsse MA und MB = G1/4"



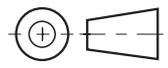
NG	Schraubenkit - 		NBR	Kit 	FPM
80	BK530 8x M24x160 ISO 4762-12.9	890 Nm	SK-TDP080EN30		SK-TDP080EV30

TDP DE.indd CM 18.12.14

NG100

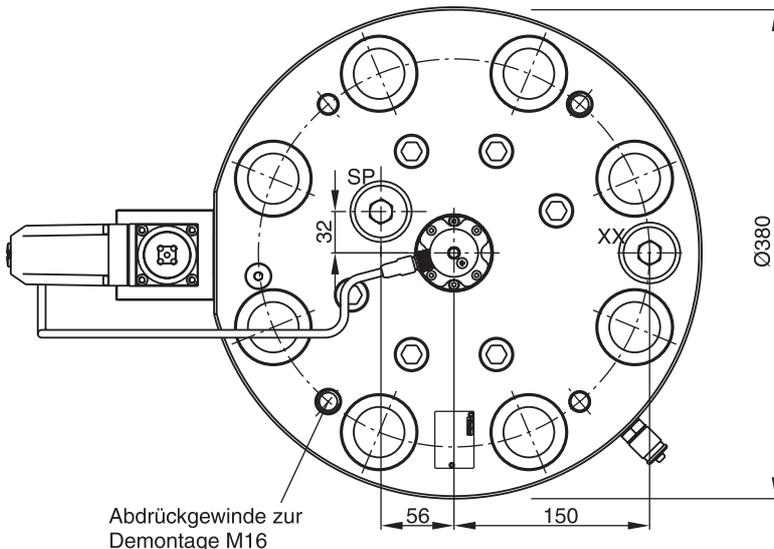


8

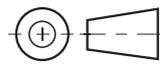
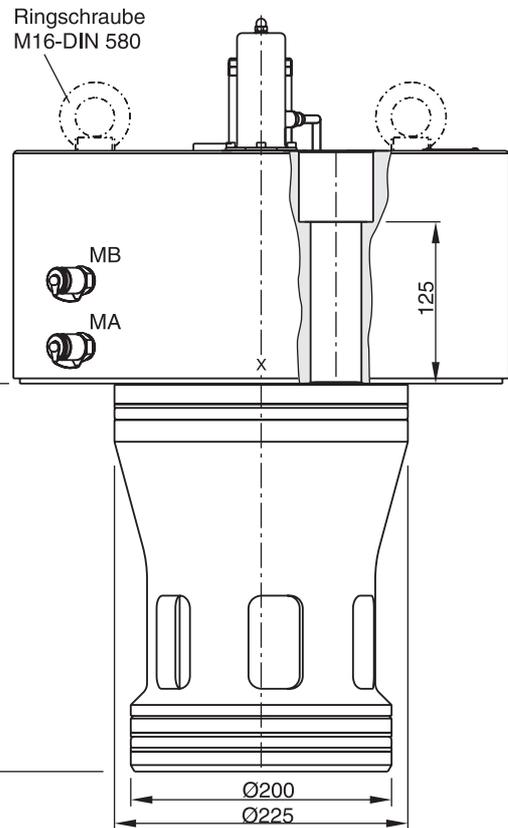
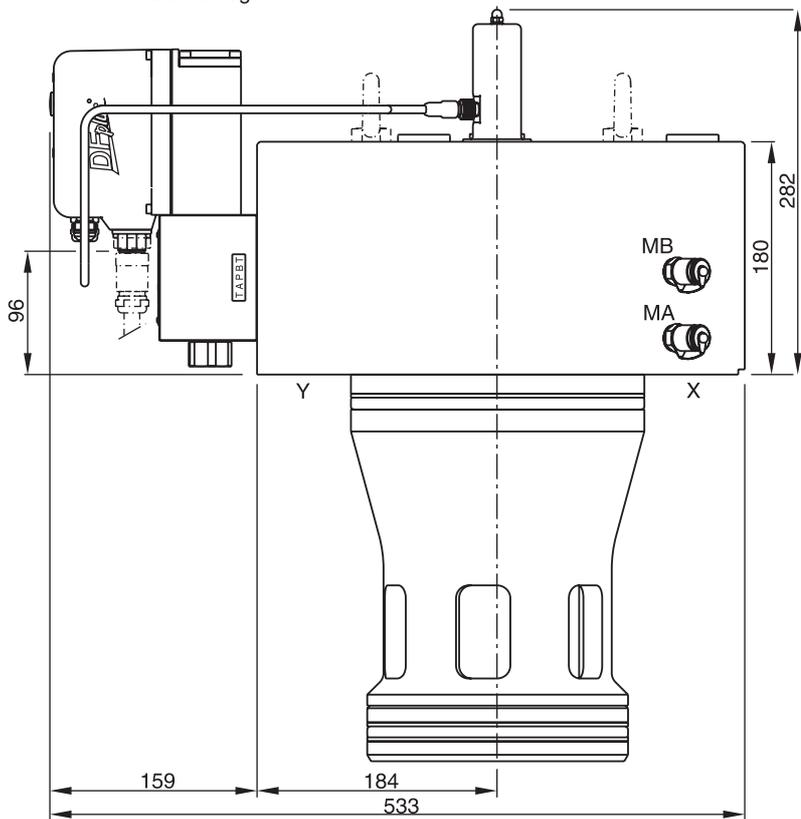


NG	Schraubenkit 		NBR 	Kit
100	BK531 8x M30x150 ISO 4762-12.9	1775 Nm	SK-TDP100EN30	FPM SK-TDP100EV30

NG125



Speicheranschluss
XX = G1"
Saugleitung
SP = G1"
Anschlüsse MA und MB = G1/4"



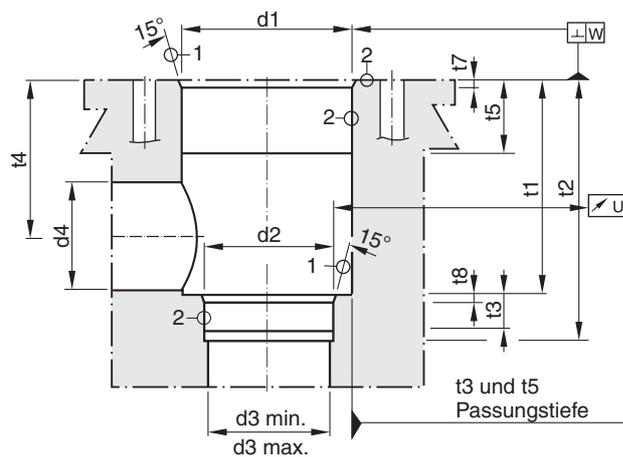
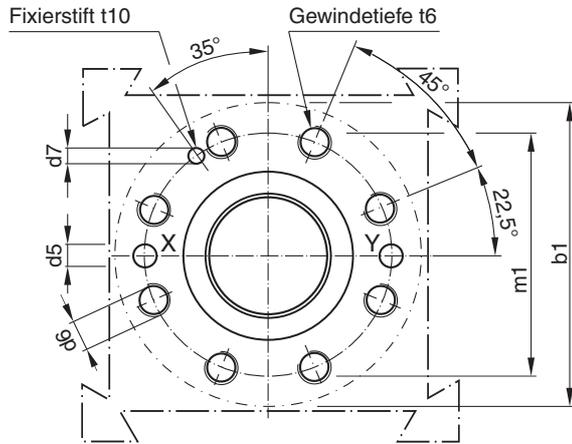
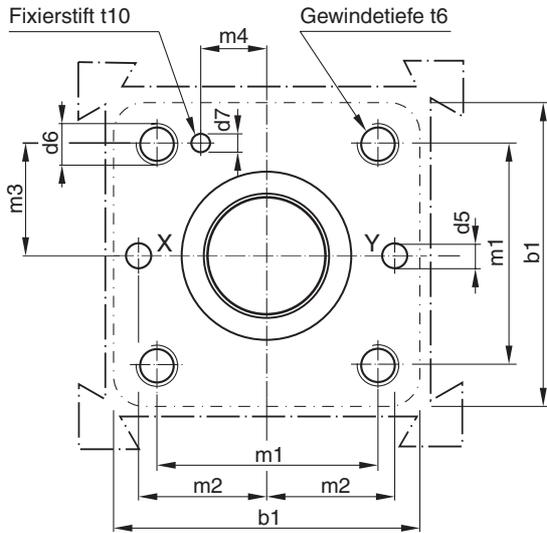
NG	Schraubenkit -		NBR	Kit	FPM
125	BK537 8x M36x180 ISO 4762	3100 Nm	SK-TDP125EN30		SK-TDP125EV30

Abmessungen

**2-Wege Regelventil
Serie TDP**

**Code: ISO 7368-B*-2-A/B
NG25 bis NG63**

**Code: ISO 7368-B*-2-A (außer für NG125)
NG80 bis NG125**



Erforderliche minimale Rauheit:

① = $\sqrt{R_{\max} 16}$, ② = $\sqrt{R_{\max} 8}$

Abweichend von ISO 7368 empfiehlt es sich, die Durchmesser d3, d4 und d5 größer auszuführen.

8

NG	b1	d1 H7	d2 H7	d3	d3 max	d4 max ¹⁾	d5 max	d6	d7 H13	m1±0,2	m2±0,2	m3±0,2
25	85	45	34	25	27	32	6	M 12	4	58	33	29
32	102	60	45	32	44	50	8	M 16	6	70	41	35
40	125	75	55	40	54	63	10	M 20	6	85	50	42,5
50	140	90	68	50	67	80	10	M 20	8	100	58	50
63	180	120	90	63	89	100	12	M 30	8	125	75	62,5
80	250	145	110	80	109	110	16	M 24	10	200	—	—
100	300	180	135	100	134	150	20	M 30	10	245	—	—
125	380	225	200	125	150	150	32	M 36	9	300	—	—

NG	m4±0,2	t1+0,5	t2+1	t3	t4	t4 max ¹⁾	t5	t6	t7	t8	t10	U	W
25	16	58	72	12	44	40,5	30	35	25	25	10	0,03	0,05
32	17	70	85	13	52	44	15	35	2,5	2,5	10	0,03	0,1
40	23	87	105	15	64	54	15	45	3	3	10	0,05	0,1
50	30	100	122	17	72	59	17	45	4	3	10	0,05	0,1
63	38	130	155	20	95	78	19	65	4	4	10	0,05	0,2
80	—	175	205	25	130	115	32	50	5	5	10	0,05	0,2
100	—	210	245	29	155	133	32	53	5	5	10	0,05	0,2
125	—	257	300 ^{+0,15}	31	192	180	40	62	5,5	7	10	0,05	0,2

¹⁾ Nur in Verbindung mit d4_{max} und t4_{max}.

Kenndaten

2-Wege Regelventile der Serie TEP basieren auf der TDP Baureihe. Zusätzlich verfügen TEP Ventile über ein Wegeventil zur Absperrung der Vorsteuerung.

Merkmale

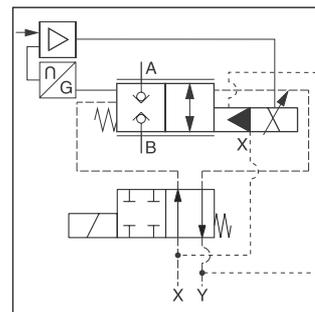
- Aktiv gesteuertes 2-Wege Regelventil mit Sperrfunktion
- Durchflussrichtungen A-B und B-A
- Kavität und Anschlussbild nach ISO 7368 (ausgenommen NG125)
- Schnelle Sprungantworten
- Komplett montierte und abgestimmte Einheit mit integrierter Elektronik
- 8 Nenngrößen, NG25 bis NG125
- Sperrfunktion

Aufbau und Funktion

In der Grundstellung des Sperrventils wird die obere Vorsteuerfläche des Hauptkolbens mit Vorsteuerdruck beaufschlagt und die untere zum Tank entlastet. Steht kein Vorsteuerdruck an, wird der Hauptkolben durch Federkraft geschlossen. Unabhängig vom DFplus Pilotventil bleibt der Hauptkolben immer geschlossen, wenn das Sperrventil nicht bestromt ist.



TEP040



Bei geschaltetem Magnet des Sperrventils wird die Position des Hauptkolbens von DFplus Pilotventil und LVDT geregelt.

Das Sperrventil ist optional mit Überwachung der Grundstellung bestellbar.

TEP040

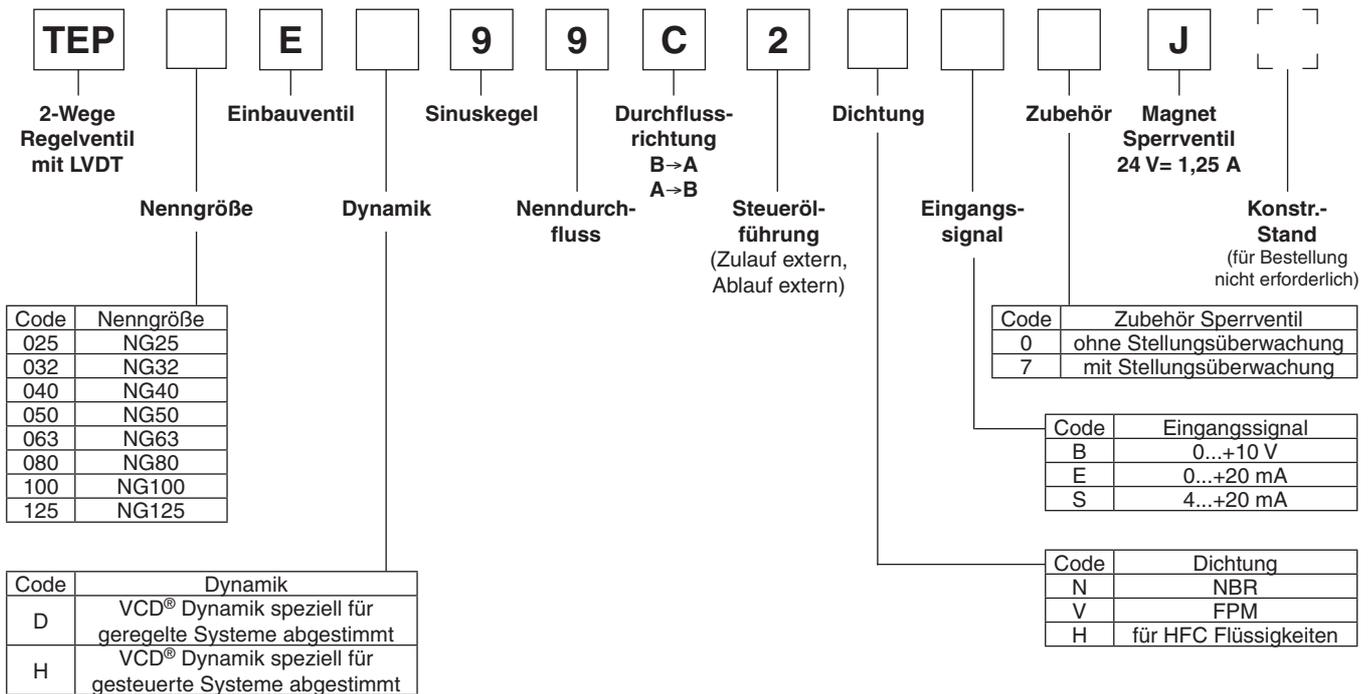
8

Funktionssymbol

1) NG25 und NG32 ohne Speicheranschluss XX.
2) NG25 ohne Saugleitungsanschluss SP.

Bestellschlüssel / Kennlinien

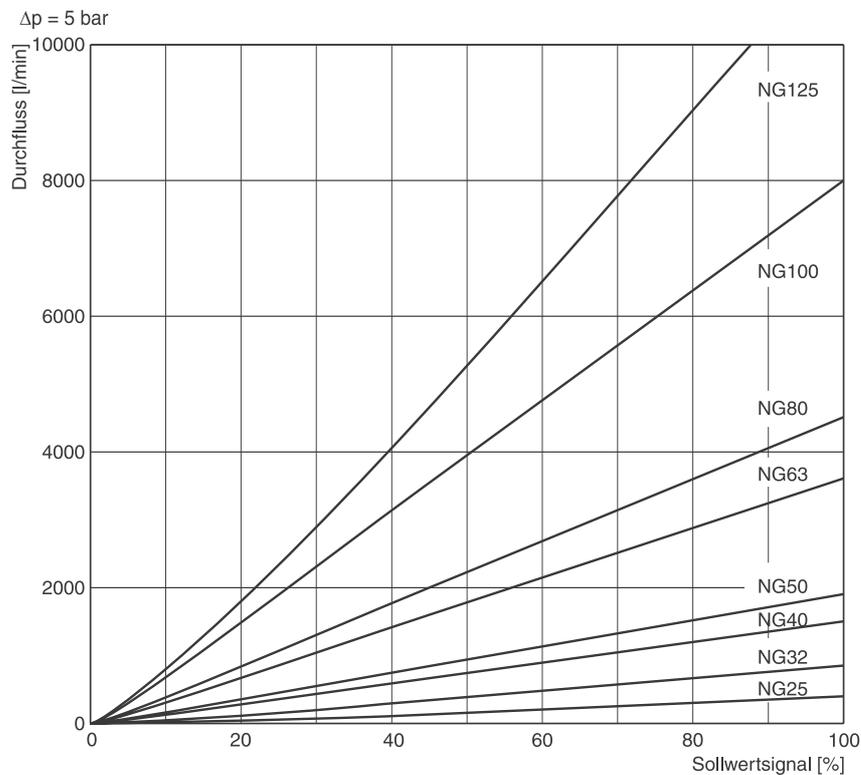
Bestellschlüssel



Das DFplus Pilotventil ist auch mit EtherCAT-Schnittstelle erhältlich, siehe Kapitel 3, D*FP und D*1FP mit EtherCAT.

Hinweis: Leitungsdose separat bestellen
Bei NG25 bis NG50 Winkel-Leitungsdose erforderlich.

Durchfluss-/ Signalkennlinien



Werkseinstellung: Öffnungspunkt bei 3 %

Volumenstrom bei Δp $Q_x = Q_{\text{Nenn}} \cdot \sqrt{\Delta p_x / \Delta p_{\text{Nenn}}}$

Kennlinie gemessen mit HLP46 bei 50 °C.

TEP DE.indd CM 15.01.15



Allgemein									
Bauart	Drosselventil für Blockeinbau mit Lageregelung und integrierter Elektronik nach ISO 7368 (ausgenommen NG125)								
Nenngröße	DIN	NG25	NG32	NG40	NG50	NG63	NG80	NG100	NG125
Einbaulage	beliebig								
Umgebungstemperatur	[°C]	-20...+50							
MTTF _D -Wert ¹⁾	[Jahre]	75							
Gewicht	[kg]	11	13	15	26	52	105	157	193
Vibrationsfestigkeit	[g]	10 Sinus 5...2000Hz n. IEC 68-2-6 30 Rauschen 20...2000Hz n. IEC 68-2-36 15 Schock n. IEC 68-2-27							

Hydraulisch									
Max. Betriebsdruck	[bar]	Anschlüsse A, B, X, SP max. 350; XX zulässigen Speicherdruck beachten; Anschluss Y max. 35							
Druckmittel	Hydrauliköl nach DIN 51524								
Druckmitteltemperatur	[°C]	-20...+60 (NBR: -25...+60)							
Viskosität, empfohlen	[cSt]/ [mm²/s]	30...80							
max. zulässig	[cSt]/ [mm²/s]	20...400							
Zulässiger Verschmutzungsgrad	ISO 4406 (1999); 18/16/13								
Nennvolumenstrom bei Δp= 5 bar	[l/min]	420	850	1500	1900	3600	4500	8000	11500
Max. Volumenstrom, empfohlen	[l/min]	800	2000	3000	4500	8000	13000	20000	29000
Durchflussrichtung	B nach A / A nach B								
Steueröldruck	[bar]	muss Systemdruck entsprechen							
Zuführung	extern über X								
Abführung	extern über Y								
Lecköl Vorsteuerung bei 100 bar	[ml/min]	<400							
Vorsteuerventil	NG06				NG10				
Max. Steueröldruck bei 140 bar	[l/min]	23	30	40	40	70	80	100	100

Statisch/Dynamisch									
(für optimale Dynamikwerte siehe Installationsempfehlung)									
Stellzeit bei Vorsteuerdruck > 140 bar	[ms]	10,5	12	14	20	17	23	28	46
Frequenzgang bei Vorsteuerdruck >140 bar									
Amplitude -3dB; 10 % ±5 %	[Hz]	95	80	74	66	52	46	41	23
Phase -90°; 10 % ±5 %	[Hz]	85	63	59	52	56	51	47	45
Hysterese	[%]	< 0,1							
Ansprechempfindlichkeit	[%]	< 0,05							
Temperaturdrift	[%/K]	< 0,025							

Elektrisch									
Einschaltdauer ED	[%]	100							
Schutzart	IP 65 n. EN 60529 (mit korrekt montierter Leitungsdose)								
Versorgungsspannung	[V]	DC 22 ... 30, Abschaltung bei < 19, Welligkeit < 5 % eff., stoßspannungsfrei							
Stromaufnahme max.	[A]	3,5							
Vorsicherung	[A]	4,0 A mittelträge							
Eingangssignal	Spannung [V]	0...+10, Welligkeit < 0,01 % eff., stoßspannungsfrei							
	Impedanz [kOhm]	100							
	Strom [mA]	0...+20, Welligkeit <0,01 % eff., stoßspannungsfrei							
	Impedanz [Ohm]	250							
	Strom [mA]	4...20, Welligkeit <0,01 % eff., stoßspannungsfrei <3,6 mA = Freigabe aus, >3,8 mA = Freigabe ein nach NAMUR NE43							
	Impedanz [Ohm]	250							
Differenzsignal Eingang max.	[V]	30 für Anschlüsse D und E gegen PE (Anschluss G) 11 für Anschlüsse D und E gegen 0 V (Anschluss B)							
Freigabesignal	[V]	5...30, Ri = 9 kOhm							
Diagnosesignal	[V]	0...+10 / +12,5 bei Fehlererkennung, belastbar max. 5 mA							
EMV	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4								
Zentralsteckverbindung	6 + PE n. EN 175201-804								
Anschlussleitung	[mm²]	7 x 1,0 (AWG16) gemeinsam abgeschirmt							
Leitungslänge max.	[m]	50							

¹⁾ Bei Ventilen mit Onboard Elektronik, die in sicherheitsbezogenen Teilen von Steuerungen eingesetzt werden, ist im Fall einer Anforderung der Sicherheitsfunktion die Spannungsversorgung der Ventilelektronik durch ein geeignetes Schaltelement mit ausreichender Zuverlässigkeit abzuschalten.

8

Installationsempfehlung / Elektronik

Installationsempfehlung

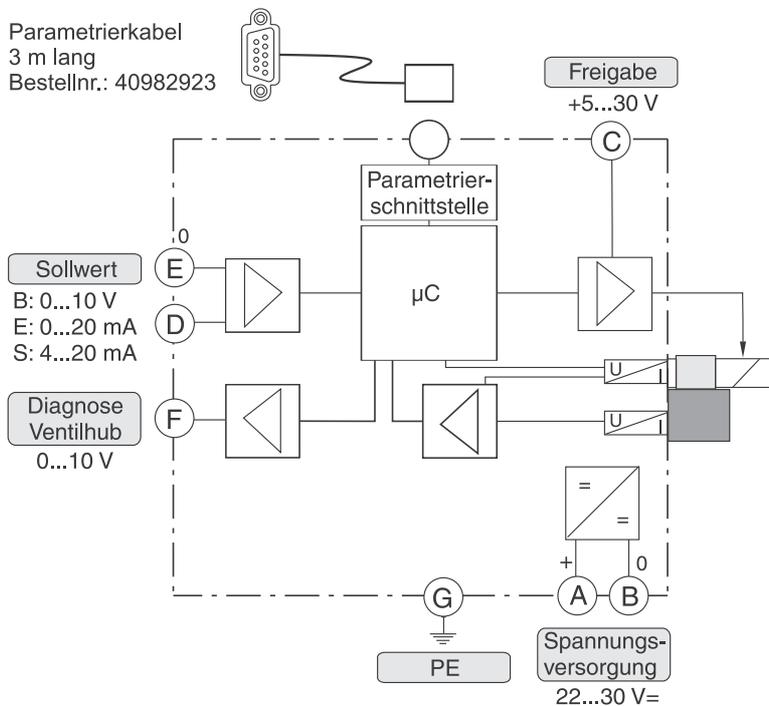
Der maximale Steuerölstrom ist in den technischen Daten angegeben.

Bei unzureichender Vorsteueröl-Zufuhr – bspw. wegen großer Distanzen und/oder kleinem Leitungsdurchmesser – kann ein Hydrospeicher am Anschluss XX angeschlossen werden. Größen siehe Tabelle.

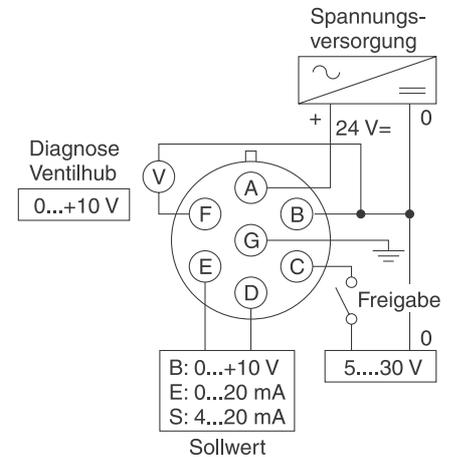
Größe	Speicher [l]	Speichertyp	Vorfülldruck [bar]	Speicheranschluss XX
NG40	0,162	ADE016-25R	126	G ½
NG50	0,243	ADE032-21R	126	G ½
NG63	0,405	ADE050-21R	126	G ¾
NG80	0,647	ADE075-21R	126	G ¾
NG100	0,944	ADE100-21R	126	G ¾
NG125	auf Anfrage			G 1

Saugleitungsanschluss SP: Bitte wenden Sie sich an Ihre Parker Niederlassung für Installationshinweise.

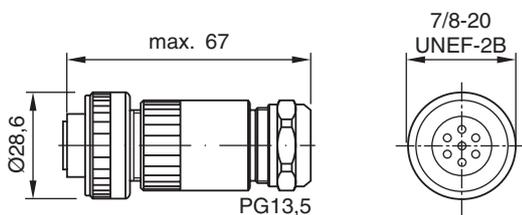
Blockschaltbild der integrierten Elektronik



Leitungsdozen-Anschlussplan Elektronik



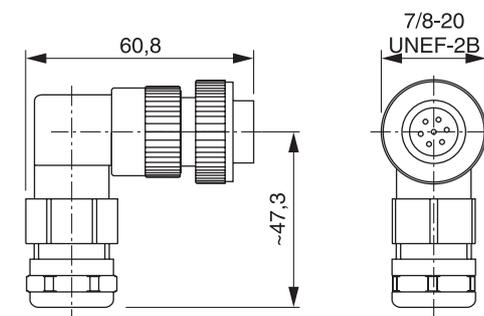
Gerade Leitungsdose
(EMV konform)



Bestellnummer 5004072

Leitungsdose separat bestellen

Winkel-Leitungsdose
(EMV konform)



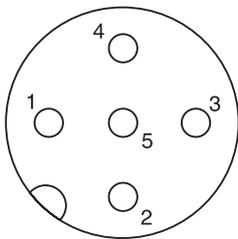
Bestellnummer 5005160

Stellungsüberwachung

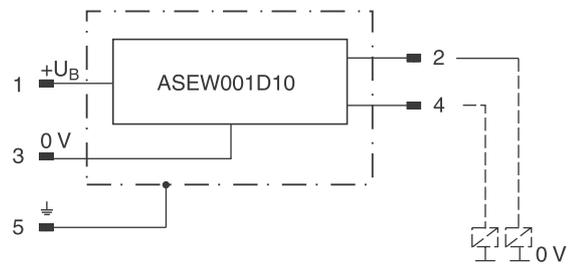
Elektrische Kenndaten der Stellungsüberwachung M12x1 nach IEC 61076-2-101

Schutzart		IP 65 nach EN 60529 (mit korrekt montierter Leitungsdose)
Umgebungstemperatur	[°C]	0...+50
Versorgungsspannung U_B / Welligkeit	[V]	18...42 / 10 %
Stromaufnahme ohne Last	[mA]	≤ 30
Stromausgang, max.	[mA]	400
Ausgangslast, min.	[kOhm]	100
Max. Ausgangsabfall bei 0,2 A	[V]	≤ 1,1
Max. Ausgangsabfall bei 0,4 A	[V]	≤ 1,6
EMC		EN50081-1 / EN50082-2
Max. tolerierbare Feldstärke	[A/m]	<1200
Min. Abstand zum nächsten AC-Magneten	[m]	>0,1
Schnittstelle		M12x1
Verdrahtung min.	[mm ²]	5 x 0,25 abgeschirmt
Kabellänge max.	[m]	50

M12 Pin-Belegung



- 1 + U_B 18...42V
- 2 Ausgang B: Schließer
- 3 0 V
- 4 Ausgang A: öffner
- 5 Erde / Masse

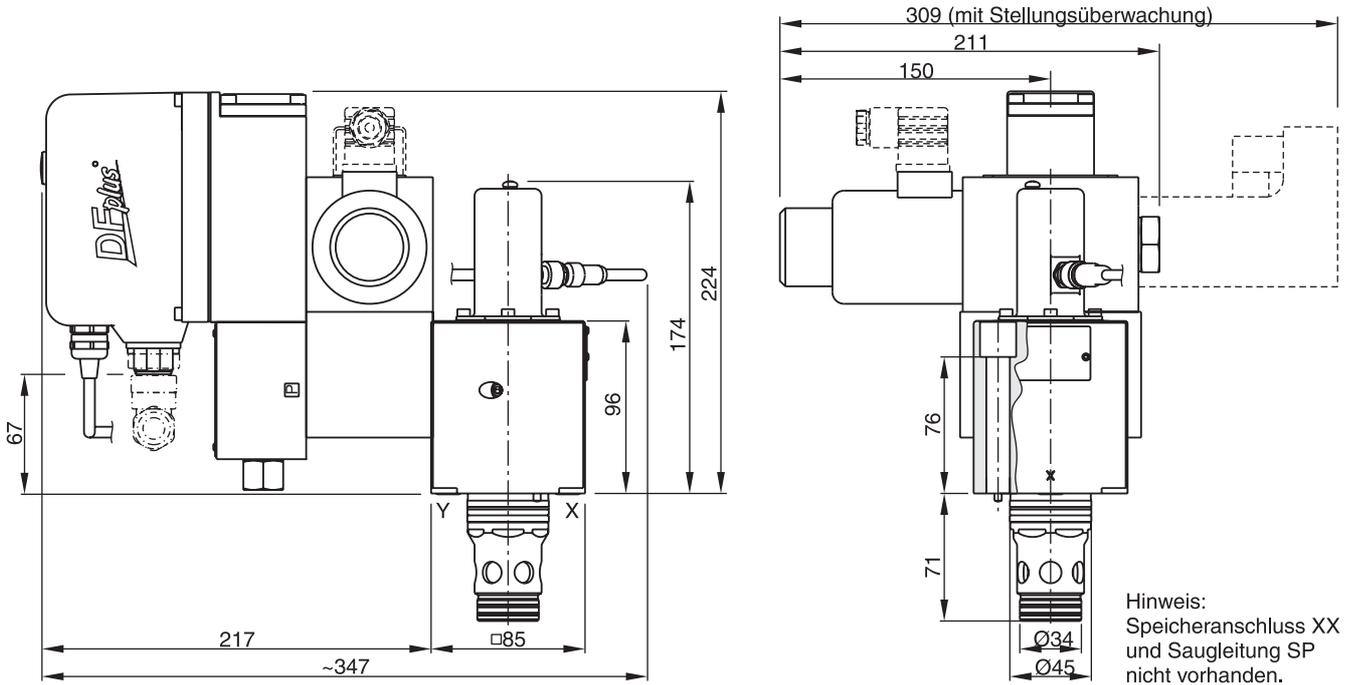


8

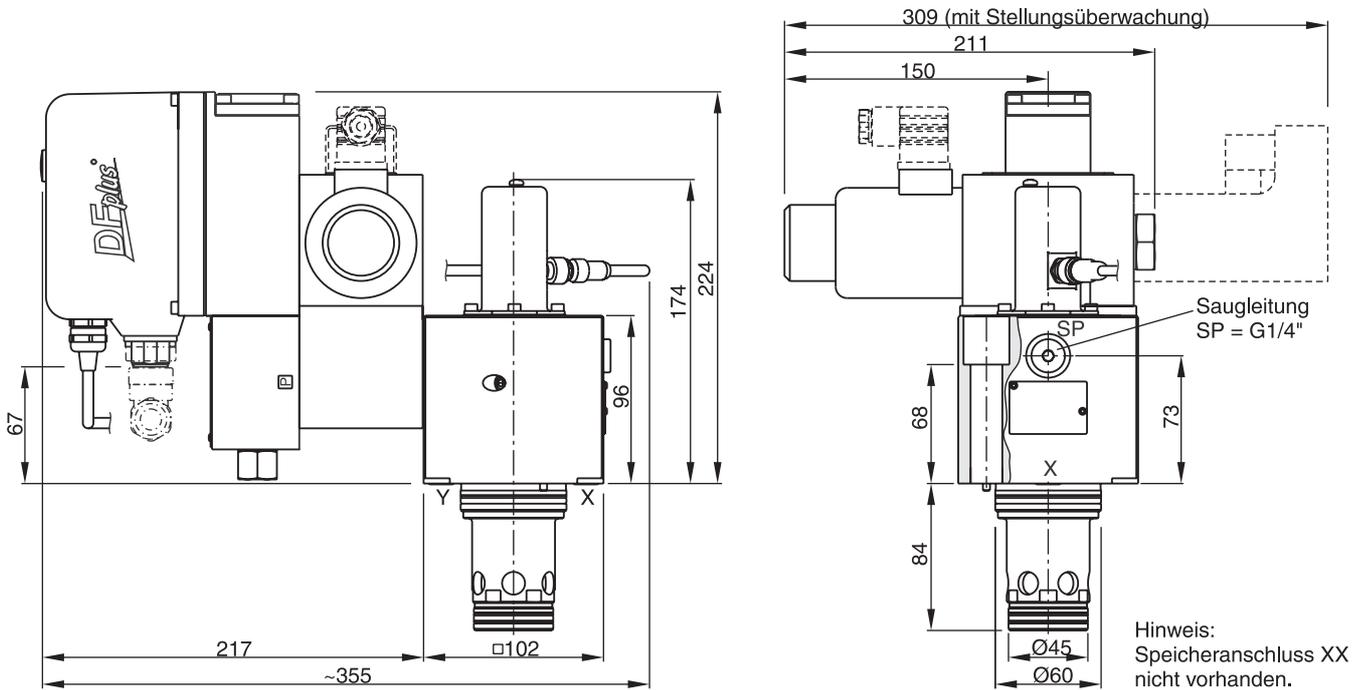
Abmessungen

**2-Wege Regelventil mit Sperrfunktion
Serie TEP**

NG25



NG32



8

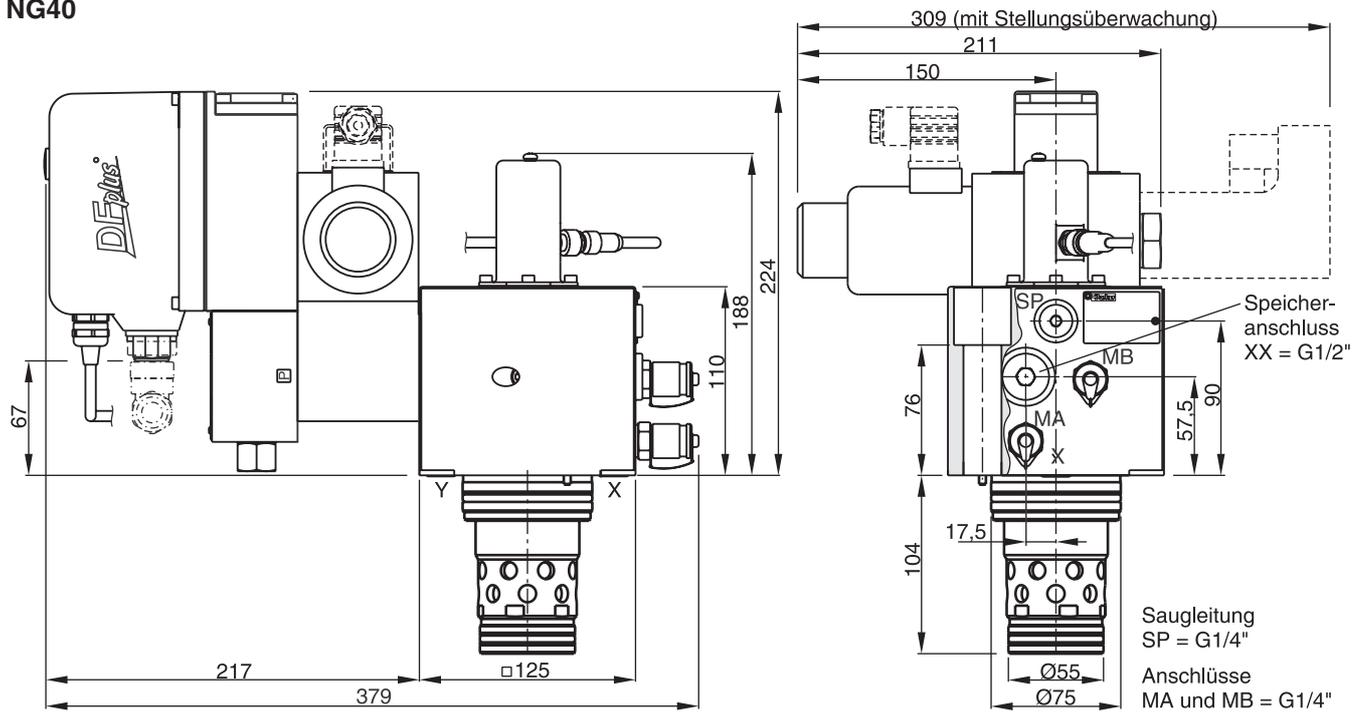


NG	Schraubenkit - 		NBR	Kit 	FPM
25	BK504 4 x M12x100 ISO 4762-12.9	108 Nm	SK-TEP025EN30		SK-TEP025EV30
32	BK529 4 x M16x100 ISO 4762-12.9	264 Nm	SK-TEP032EN30		SK-TEP032EV30

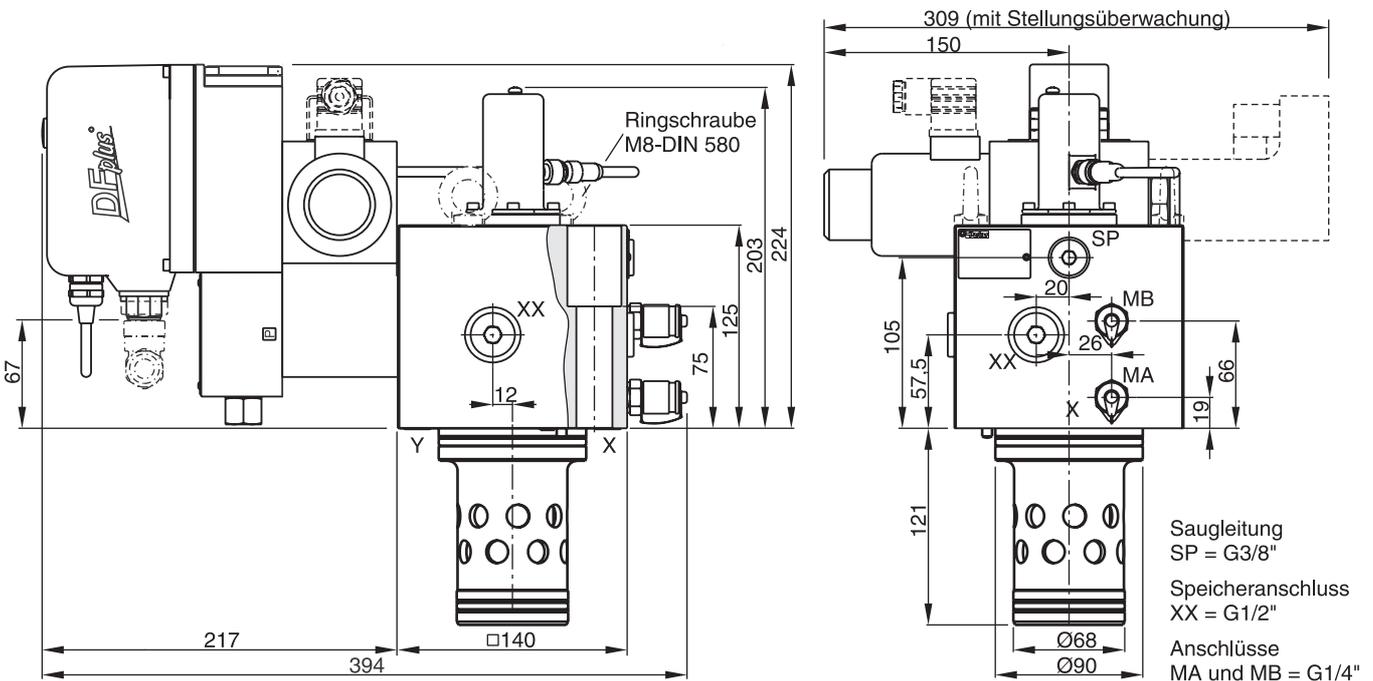
TEP DE.indd CM 15.01.15

Abmessungen

NG40



NG50

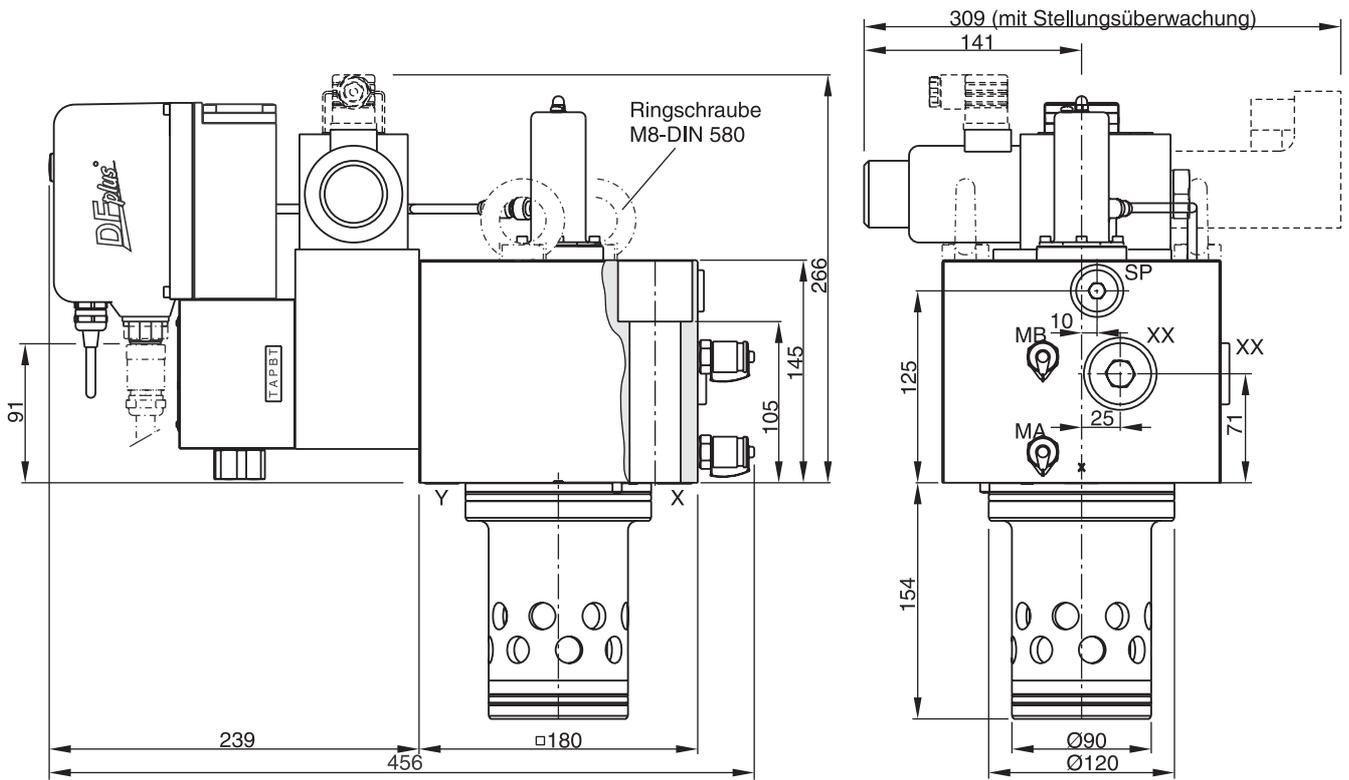


Abdrückgewinde zur Demontage M12



NG	Schraubenkit - 		NBR	Kit 	FPM
40	BK481 4 x M20x110 ISO 4762-12.9	517 Nm	SK-TEP040EN30		SK-TEP040EV30
50	BK481 4 x M20x110 ISO 4762-12.9	517 Nm	SK-TEP050EN30		SK-TEP050EV30

NG63

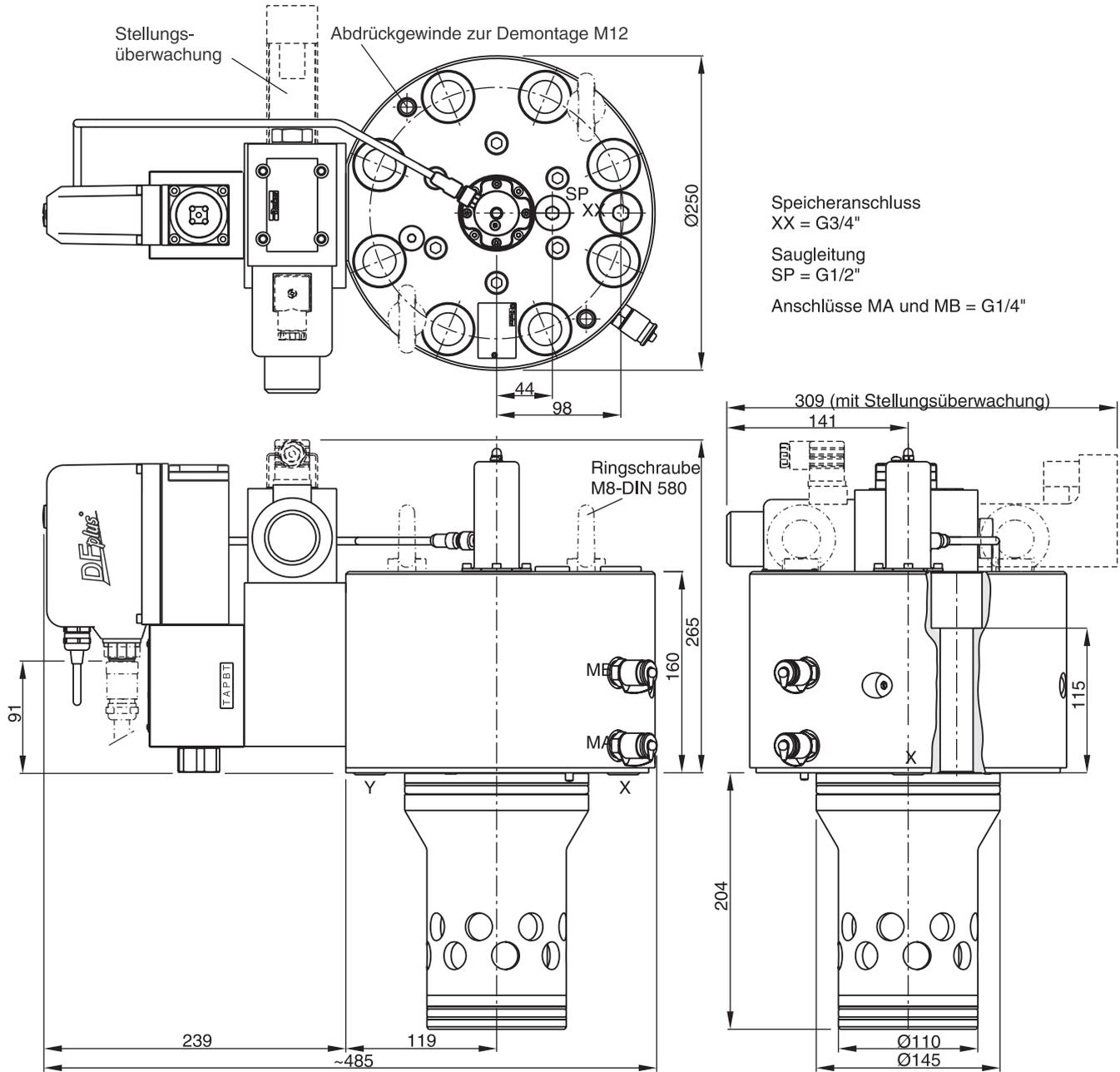


Saugleitung Speicheranschluss Anschlüsse
 SP = G1/2" XX = G3/4" MA und MB = G1/4"
 Abdrückgewinde zur Demontage M12

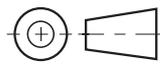


NG	Schraubenkit 		NBR 	Kit	FPM
63	BK518 4x M30x160 ISO 4762-12.9	1775 Nm	SK-TEP063EN30		SK-TEP063EV30

NG80

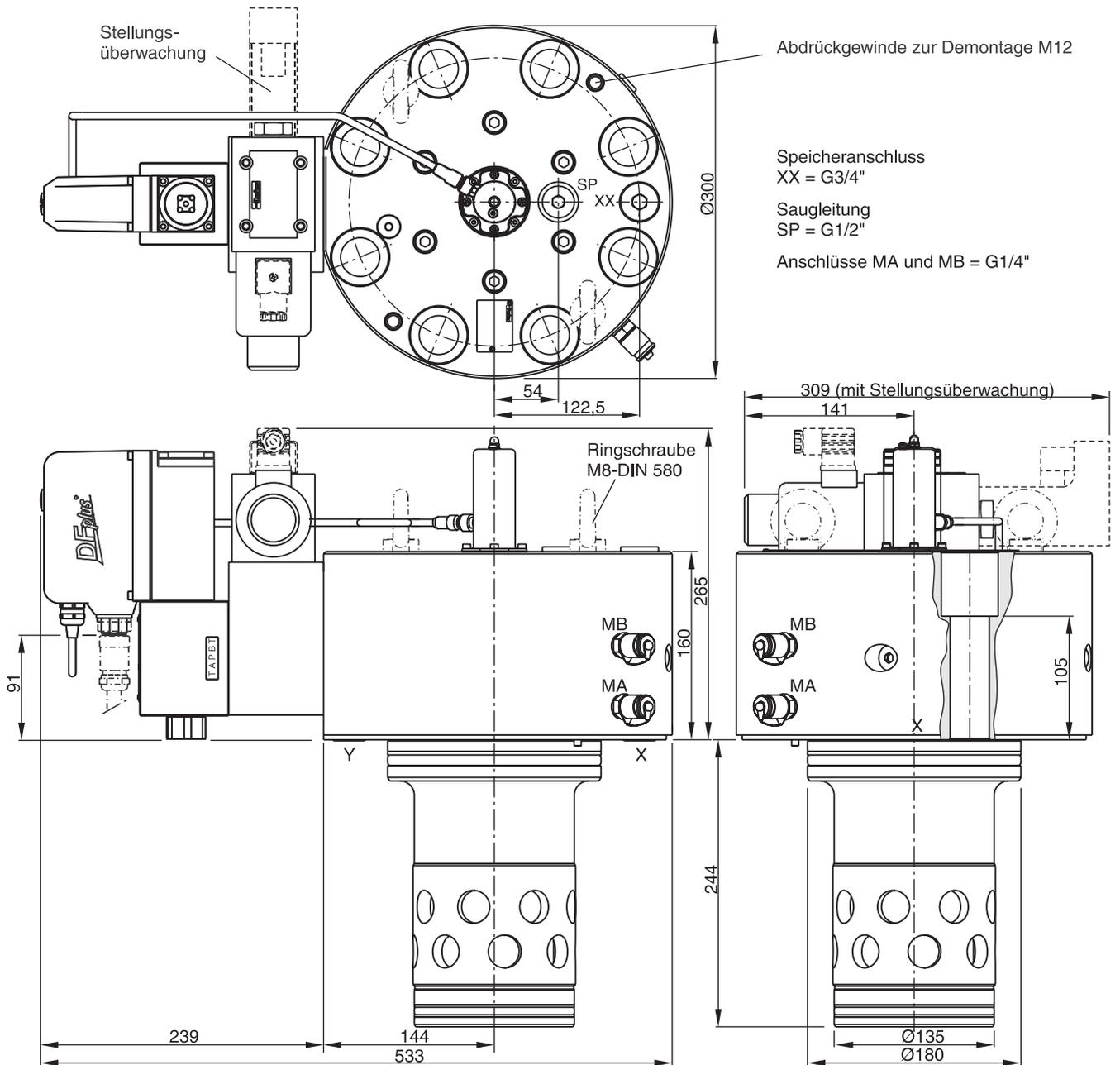


8



NG	Schraubenkit - 		NBR	Kit 	FPM
80	BK530 8x M24x160 ISO 4762-12.9	890 Nm	SK-TEP080EN30		SK-TEP080EV30

NG100

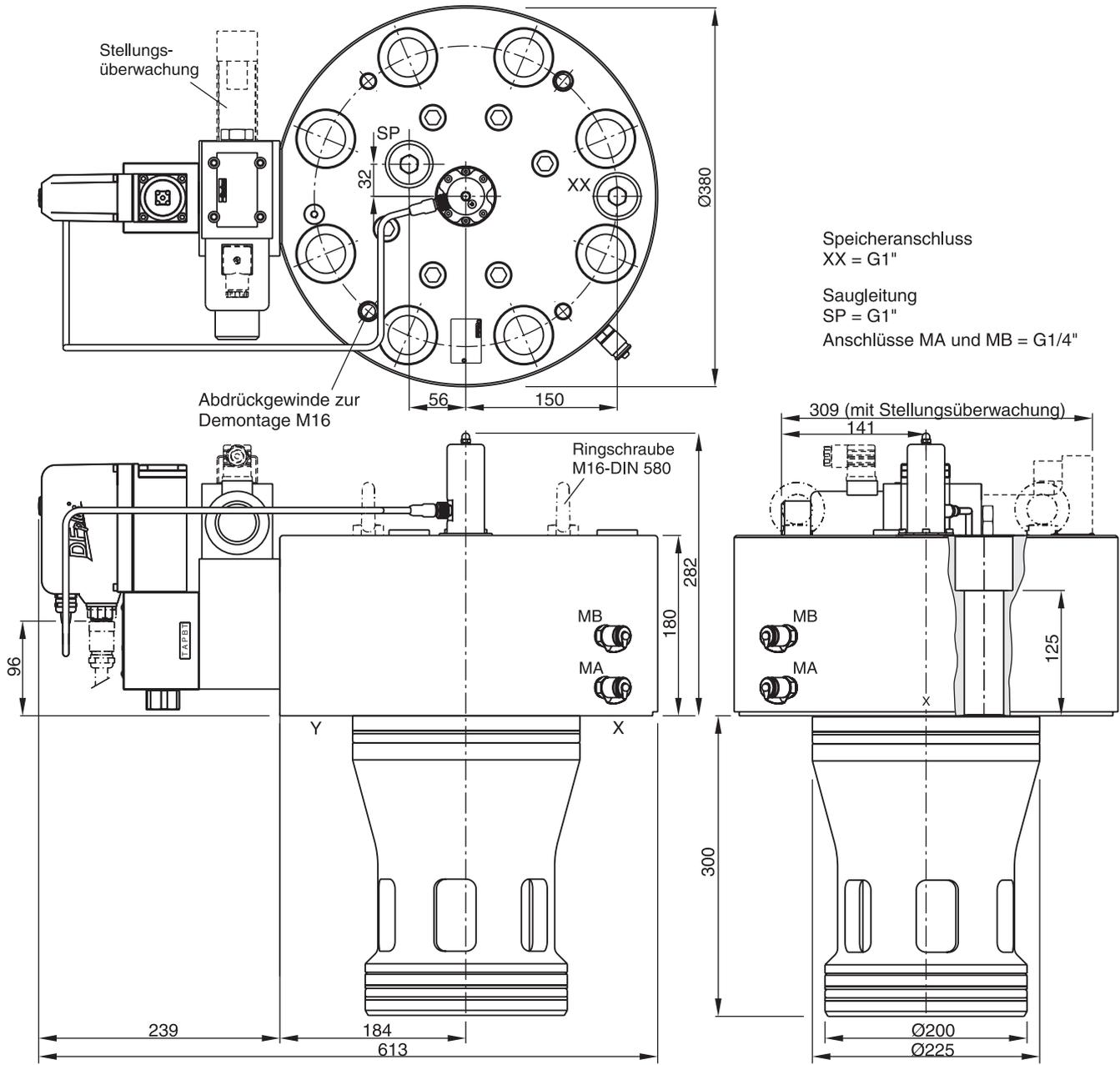


8



NG	Schraubenkit 		NBR 	Kit	FPM
100	BK531 8x M30x150 ISO 4762-12.9	1775 Nm	SK-TEP100EN30		SK-TEP100EV30

NG125



8



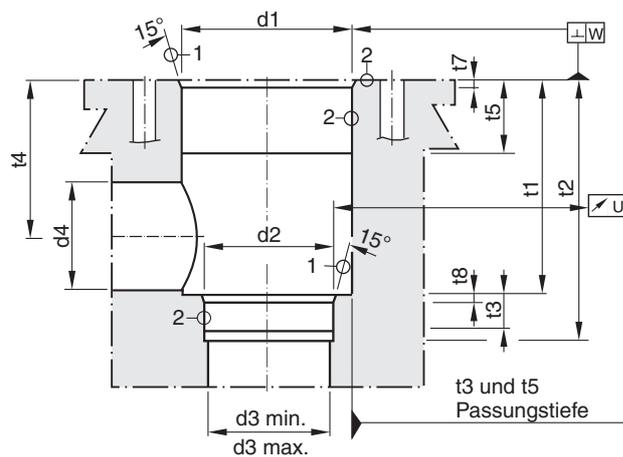
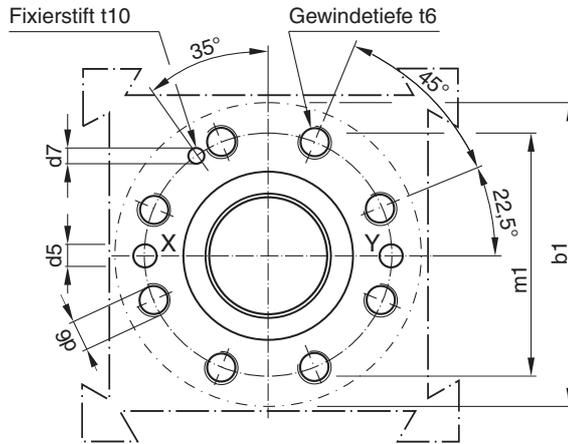
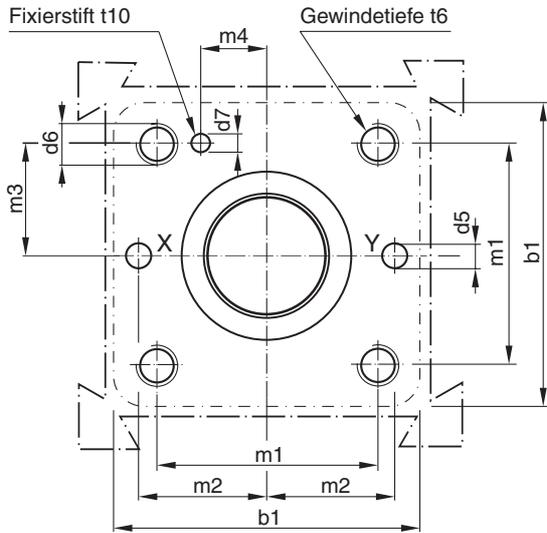
NG	Schraubenkit - 		NBR 	Kit
125	BK537 8x M36x180 ISO 4762	3100 Nm	SK-TEP125EN30	FPM SK-TEP125EV30

Abmessungen

**2-Wege Regelventil mit Sperrfunktion
Serie TEP**

**Code: ISO 7368-B*-*-2-A/B
NG25 bis NG63**

**Code: ISO 7368-B*-*-2-A (außer für NG125)
NG80 bis NG125**



Erforderliche minimale Rauheit:

① = $\sqrt{R_{\max} 16}$, ② = $\sqrt{R_{\max} 8}$

Abweichend von ISO 7368 empfiehlt es sich, die Durchmesser d3, d4 und d5 größer auszuführen.

8

NG	b1	d1 H7	d2 H7	d3	d3 max	d4 max ¹⁾	d5 max	d6	d7 H13	m1±0,2	m2±0,2	m3±0,2
25	85	45	34	25	27	32	6	M 12	4	58	33	29
32	102	60	45	32	44	50	8	M 16	6	70	41	35
40	125	75	55	40	54	63	10	M 20	6	85	50	42,5
50	140	90	68	50	67	80	10	M 20	8	100	58	50
63	180	120	90	63	89	100	12	M 30	8	125	75	62,5
80	250	145	110	80	109	110	16	M 24	10	200	—	—
100	300	180	135	100	134	150	20	M 30	10	245	—	—
125	380	225	200	125	150	150	32	M 36	9	300	—	—

NG	m4±0,2	t1+0,5	t2+1	t3	t4	t4 max ¹⁾	t5	t6	t7	t8	t10	U	W
25	16	58	72	12	44	40,5	30	35	25	25	10	0,03	0,05
32	17	70	85	13	52	44	15	35	2,5	2,5	10	0,03	0,1
40	23	87	105	15	64	54	15	45	3	3	10	0,05	0,1
50	30	100	122	17	72	59	17	45	4	3	10	0,05	0,1
63	38	130	155	20	95	78	19	65	4	4	10	0,05	0,2
80	—	175	205	25	130	115	32	50	5	5	10	0,05	0,2
100	—	210	245	29	155	133	32	53	5	5	10	0,05	0,2
125	—	257	300 ^{+0,15}	31	192	180	40	62	5,5	7	10	0,05	0,2

¹⁾ Nur in Verbindung mit d4_{max} und t4_{max}.

Kenndaten

Die 3-Wege Regelventile TPQ werden in Applikationen genutzt, in denen sehr hohe Volumenströme präzise und mit schnellsten Reaktionszeiten geregelt werden müssen. Typische Anwendungen sind Druckguss, Spritzguss oder hydraulische Pressen.

Aufbau und Funktion

Die Proportional-Drosselventile TPQ sind zweistufig aufgebaut, bestehend aus dem DFplus Pilotventil und der Hauptstufe mit Kegel und LVDT zu dessen Lageregelung. Durch das DFplus Pilotventil erreicht das TPQ extreme Sprungantwortzeiten: von 7 ms (NG25) bis zu 20 ms (NG80) mit einer Positioniergenauigkeit von <0,1 % des Nennwertes.

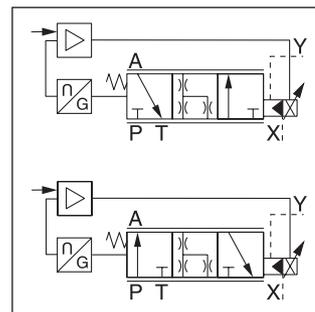
Die aktive Steuerung positioniert den Hauptkegel unabhängig von den im System anliegenden Druckverhältnissen. Grundsätzlich ist es erforderlich, dass der Steueröldruck auf Niveau des Systemdrucks liegt.

Bei niedrigem Systemdruck sollte der Steueröldruck bei min. 140 bar liegen, wenn eine hohe Ventildynamik erforderlich ist.

Die integrierte Elektronik im Vorsteuerventil des TPQ verfügt über 2 Regelkreise; für Hauptkegel und Vorsteuerkolben.



TPQ 040



Merkmale

- Aktiv gesteuertes 3-Wege Regelventil
- Durchflussrichtungen A-T und P-A
- Kavität nach Parker Hausnorm
- Schnelle Sprungantworten
- Komplett montierte und abgestimmte Einheit mit integrierter Elektronik
- 6 Nenngößen, NG25 bis NG80

TPQ 040 P

8

Sichere Stellung (failsafe):

Null-Stellung:

Funktionssymbol
Sichere Stellung Kolbentyp P

¹⁾ NG25 und NG32 ohne Speicheranschluss XX.

Bestellschlüssel / Kennlinien

Bestellschlüssel

TPQ

3-Wege
Regelventil
mit LVDT

Nenn-
größe

W

Einbau-
ventil

H

Geschlossener
Regelkreis,
VCD®-Dynamik,
integrierte
Elektronik

2

Linear-
kolben

5

Durch-
fluss

Kolben-
typ

2

Steueröl-
führung
(Zulauf extern,
Ablauf extern)

Dicht-
ung

Eingangs-
signal

0

Standard-
Elektronik

Konstr.-
Stand
(für Bestel-
lung nicht
erforderlich)

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

Code	Sollwert
B	0...±10 V
E	0...±20 mA
S	4...+20 mA

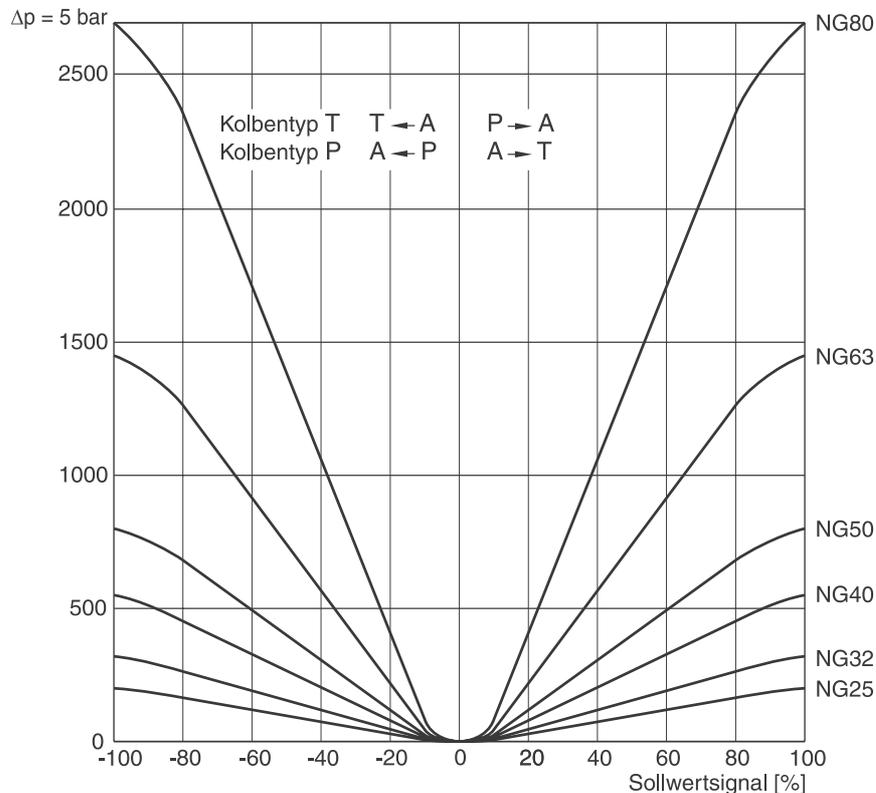
Code	Dichtung
N	NBR
V	FPM
H	für HFC-Flüssigkeiten

Nullschnitt		
Code	Kolbentyp	Sichere Stellung
	Eingangssignal - 0 +	
P		P → A
T		A → T

Das DFplus Pilotventil ist auch mit EtherCAT-Schnittstelle erhältlich, siehe Kapitel 3, D*FP und D*1FP mit EtherCAT.

Hinweis: Leitungsdose separat bestellen
Bei NG25 bis NG50 Winkel-Leitungsdose erforderlich.

Durchfluss-/ Signalkennlinien



Werkseinstellung: Öffnungspunkt bei 3 %

Kennlinie gemessen mit HLP46 bei 50 °C.

$$\text{Volumenstrom bei } \Delta p \text{ } Q_x = Q_{\text{Nenn}} \cdot \sqrt{\Delta p_x / \Delta p_{\text{Nenn}}}$$

TPQ DE.indd CM 15.01.15

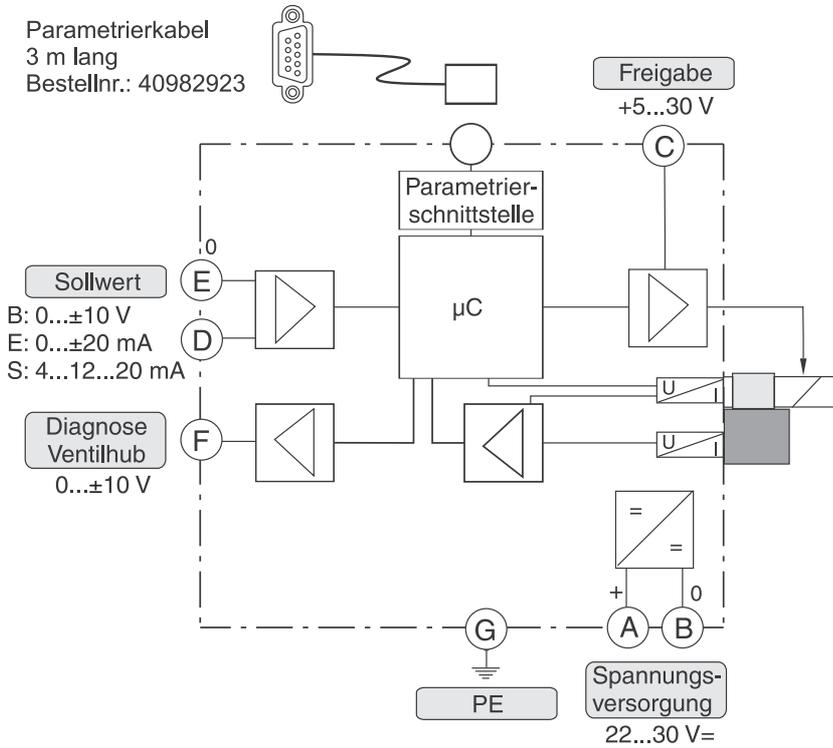
Allgemein							
Bauart	Drosselventil für Blockeinbau mit Lageregelung und integrierter Elektronik						
Nenngröße	DIN	NG25	NG32	NG40	NG50	NG63	NG80
Einbaulage	beliebig						
Umgebungstemperatur	[°C]	-20...+50					
MTTF _D Wert ¹⁾	[Jahre]	75					
Gewicht	[kg]	11	13	15	26	52	105
Vibrationsfestigkeit	[g]	10 Sinus 5...2000 Hz n. IEC 68-2-6 30 Rauschen 20...2000 Hz n. IEC 68-2-36 15 Schock n. IEC 68-2-27					
Hydraulisch							
Max. Betriebsdruck	[bar]	Anschlüsse A, P, T und X max. 350; XX ²⁾ zulässigen Speicherdruck beachten; Anschluss Y max. 35					
Druckmittel	Hydrauliköl nach DIN 51524						
Druckmitteltemperatur	[°C]	-20...+60 (NBR: -25...+60)					
Viskosität, empfohlen	[cSt]/ [mm ² /s]	30...80					
max. zulässig	[cSt]/ [mm ² /s]	20...400					
Zulässiger Verschmutzungsgrad	ISO 4406 (1999); 18/16/13						
Nennvolumenstrom bei Δp= 5 bar	[l/min]	200	320	550	800	1450	2700
Max. Volumenstrom, empfohlen	[l/min]	500	1000	1600	2250	3500	6500
Überdeckung	[%]	< 1,5					
Durchflussrichtung	A nach T oder P nach A						
Steueröldruck	[bar]	muss Systemdruck entsprechen					
Steueröl Zuführung	extern über X						
Abführung	extern über Y						
Lecköl Vorsteuerung bei 100 bar	[ml/min]	< 400					
Lecköl Hauptstufe bei 100 bar	[l/min]	NG32 bis 63 <2,5; NG80 <4,0					
Baugröße Vorsteuerventil	NG06			NG10			
Max. Steuerölstrom bei 140 bar	[l/min]	25	25	25	25	50	60
Steueröldruck							
Statisch/Dynamisch							
(für optimale Dynamikwerte siehe Installationsempfehlung)							
Stellzeit bei Vorsteuerdruck > 140 bar	[ms]	7	11	11	18	19	20
Frequenzgang bei Vorsteuerdruck > 140 bar							
Amplitude -3 dB; ± 5 %	[Hz]	210	105	70	45	35	30
Phase -90°; ±5 %	[Hz]	170	125	110	95	75	70
Hysterese	[%]	< 0,1					
Ansprechempfindlichkeit	[%]	< 0,05					
Temperaturdrift	[%/K]	< 0,025					
Elektrisch							
Einschaltdauer ED	[%]	100					
Schutzart	IP 65 nach EN 60529 (mit korrekt montierter Leitungsdose)						
Versorgungsspannung	[V]	DC 22 ... 30, Abschaltung bei < 19, Welligkeit < 5 % eff., stoßspannungsfrei					
Stromaufnahme max.	[A]	3,5					
Vorsicherung	[A]	4,0 mittelträge					
Eingangssignal Spannung	[V]	+10...0...-10, Welligkeit < 0,01 % eff., stoßspannungsfrei					
Impedanz	[kOhm]	100					
Strom	[mA]	20...0...-20, Welligkeit < 0,01 % eff., stoßspannungsfrei					
Impedanz	[Ohm]	250					
Strom	[mA]	4...12...20, Welligkeit < 0,01 % eff., stoßspannungsfrei					
Impedanz	[Ohm]	250					
Differenzsignal Eingang max.	[V]	30 für Anschlüsse D und E gegen PE (Anschluss G)					
	[V]	11 für Anschlüsse D und E gegen 0V (Anschluss B)					
Diagnosesignal	[V]	0...±10 belastbar max. 5mA					
Freigabesignal	[V]	+10...0...-10 / +12,5 bei Fehlererkennung, belastbar max. 5 mA					
EMV	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4						
Zentralsteckverbindung	6 + PE nach EN 175201-804						
Anschlussleitung	[mm ²]	7 x 1,0 (AWG16) gemeinsam abgeschirmt					
Leitungslänge max.	[m]	50					

¹⁾ Bei Ventilen mit Onboard Elektronik, die in sicherheitsbezogenen Teilen von Steuerungen eingesetzt werden, ist im Fall einer Anforderung der Sicherheitsfunktion die Spannungsversorgung der Ventilelektronik durch ein geeignetes Schaltelement mit ausreichender Zuverlässigkeit abzuschalten.

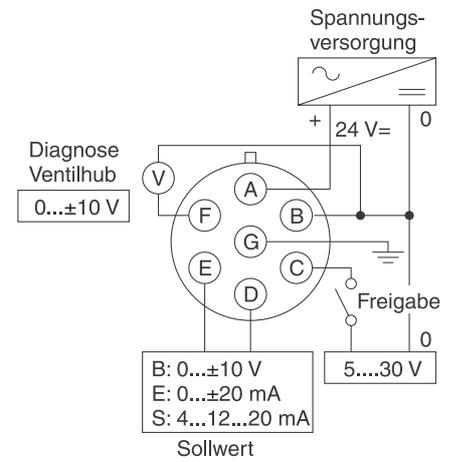
²⁾ Speicheranschluss XX: Bitte wenden Sie sich an Ihre Parker Niederlassung für Installationshinweise.

Elektronik

Blockdiagramm der integrierten Elektronik

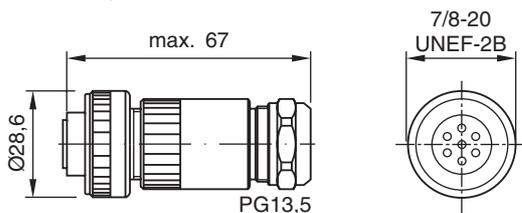


**Leitungs-dosen-Anschlussplan
Elektronik**



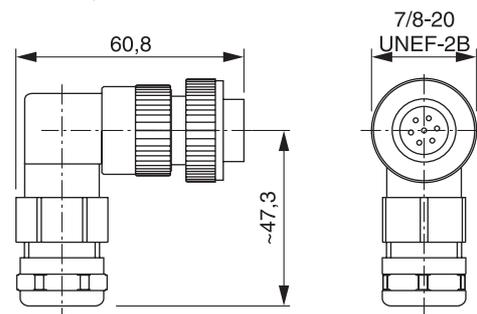
8

Gerade Leitungs-dose
(EMV konform)



Bestellnummer 5004072

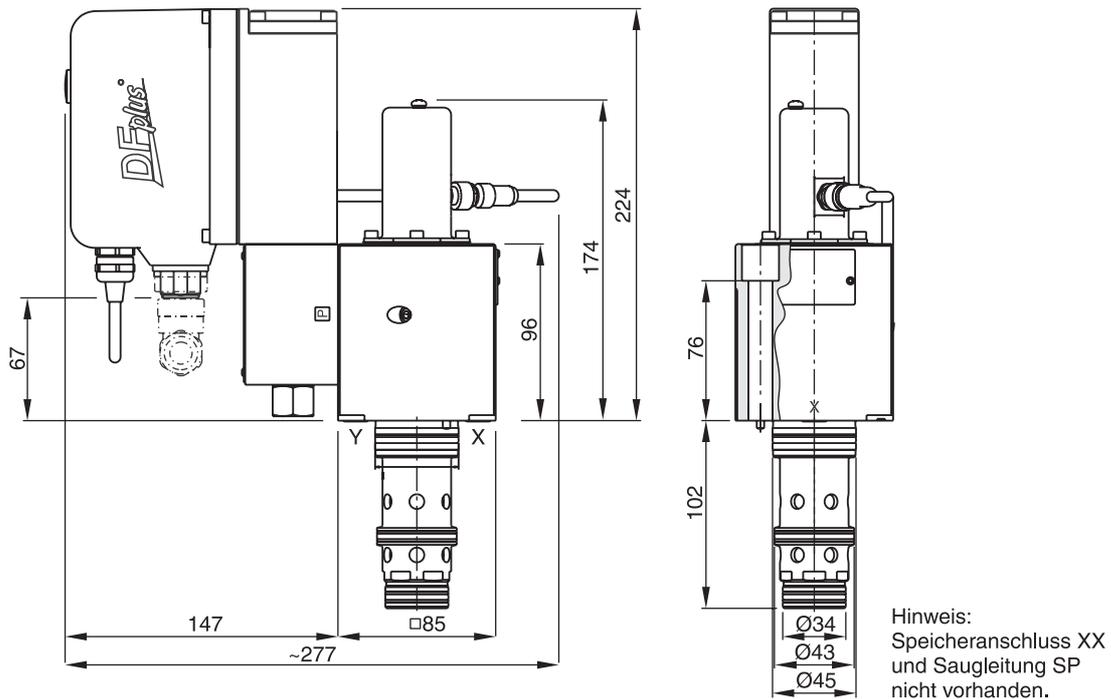
Winkel-Leitungs-dose
(EMV konform)



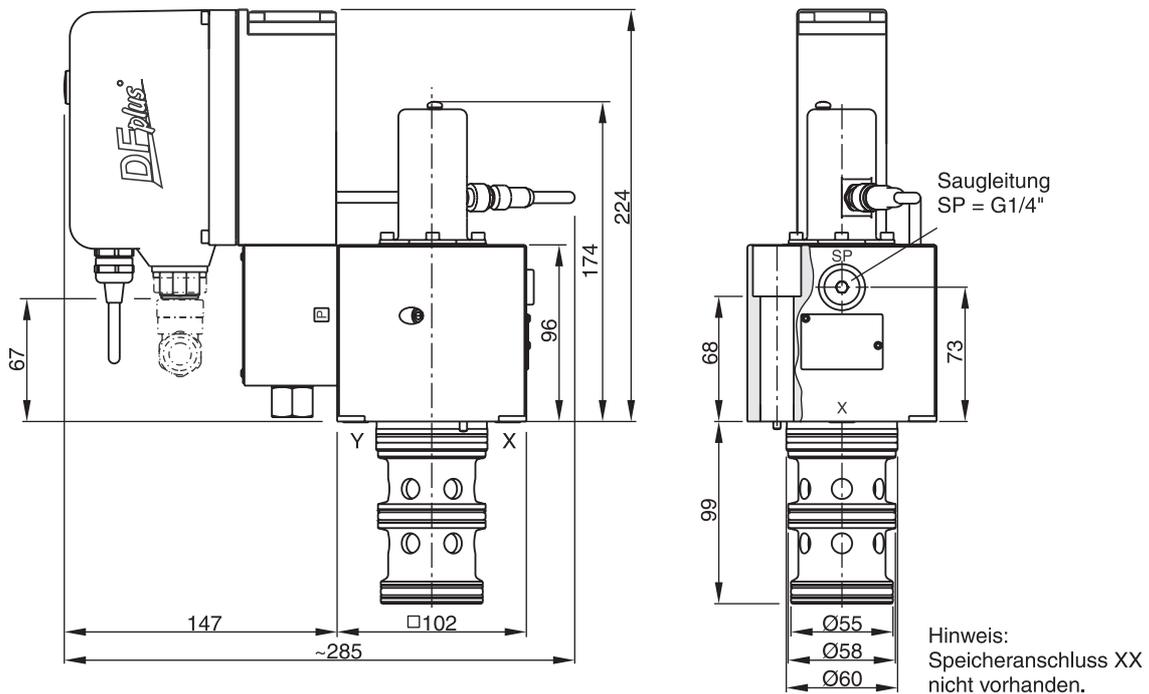
Bestellnummer 5005160

Leitungs-dose separat bestellen

NG25

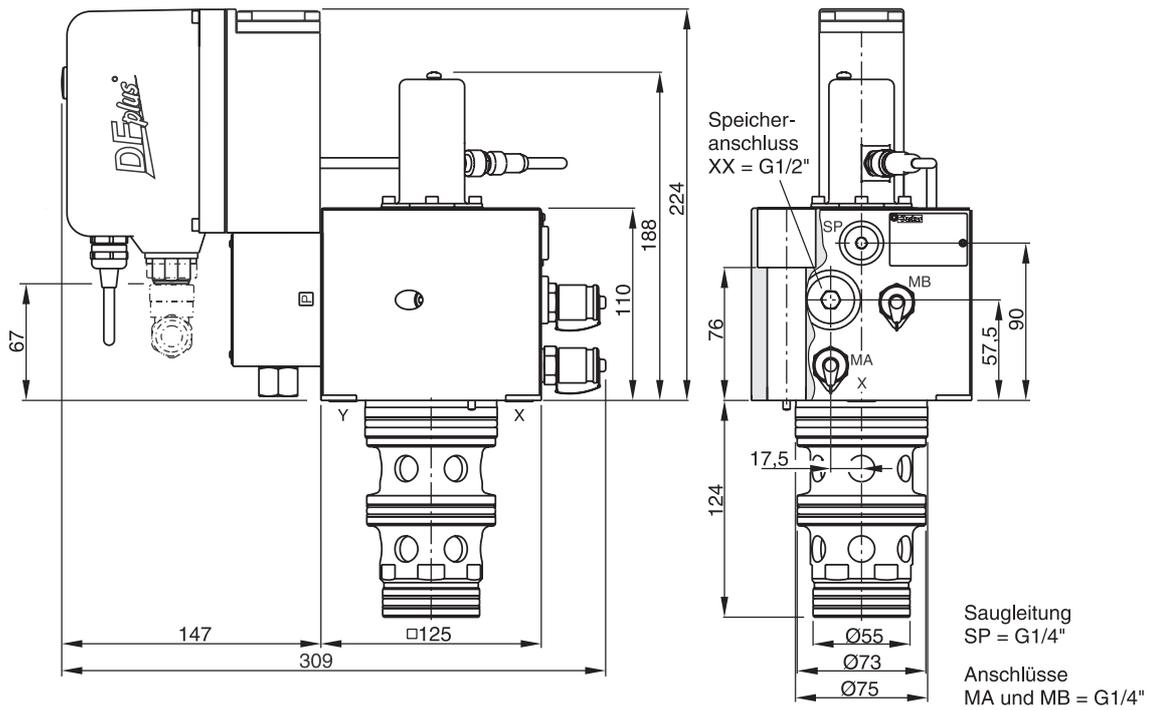


NG32

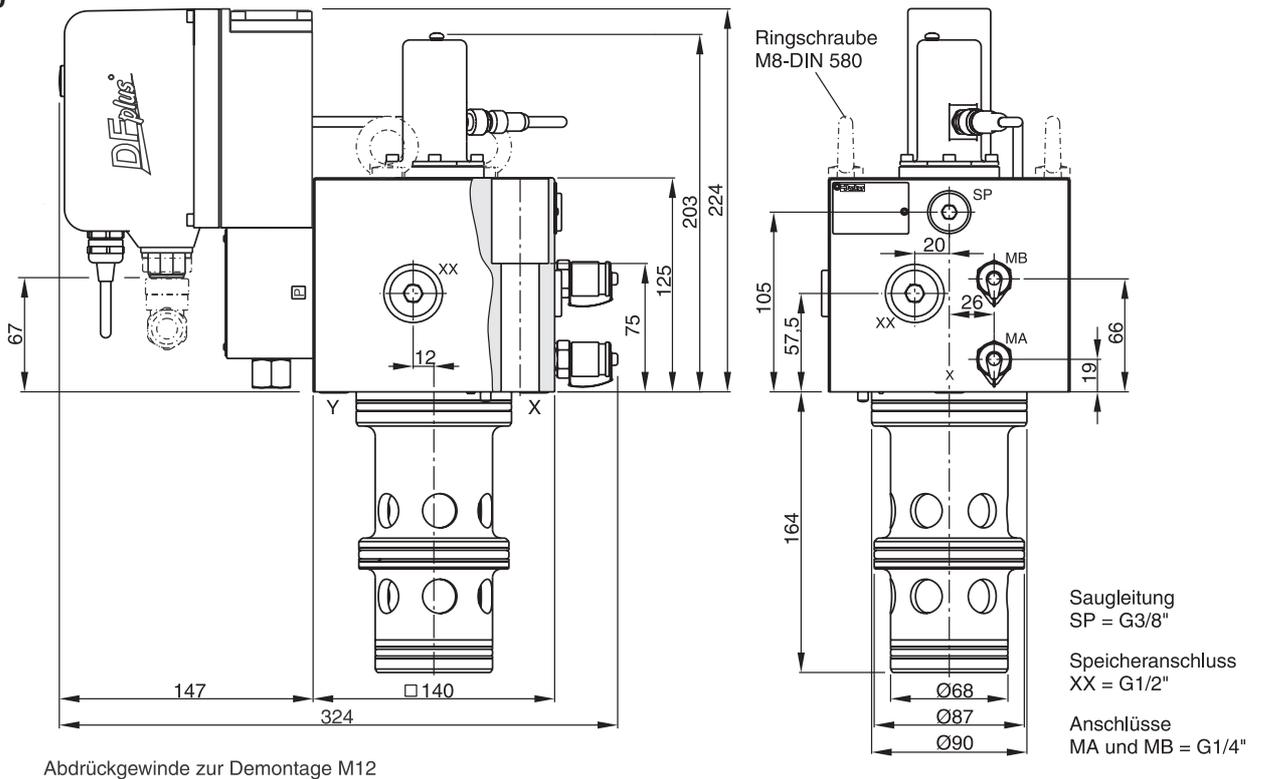


NG	Schrauben 		NBR 	Kit	FPM
25	BK504 4 x M12 x 100 ISO 4762-12.9	108 Nm	SK-TPQ025EN30		SK-TPQ025EV30
32	BK529 4 x M16 x 100 ISO 4762-12.9	264 Nm	SK-TPQ032EN30		SK-TPQ032EV30

NG40



NG50



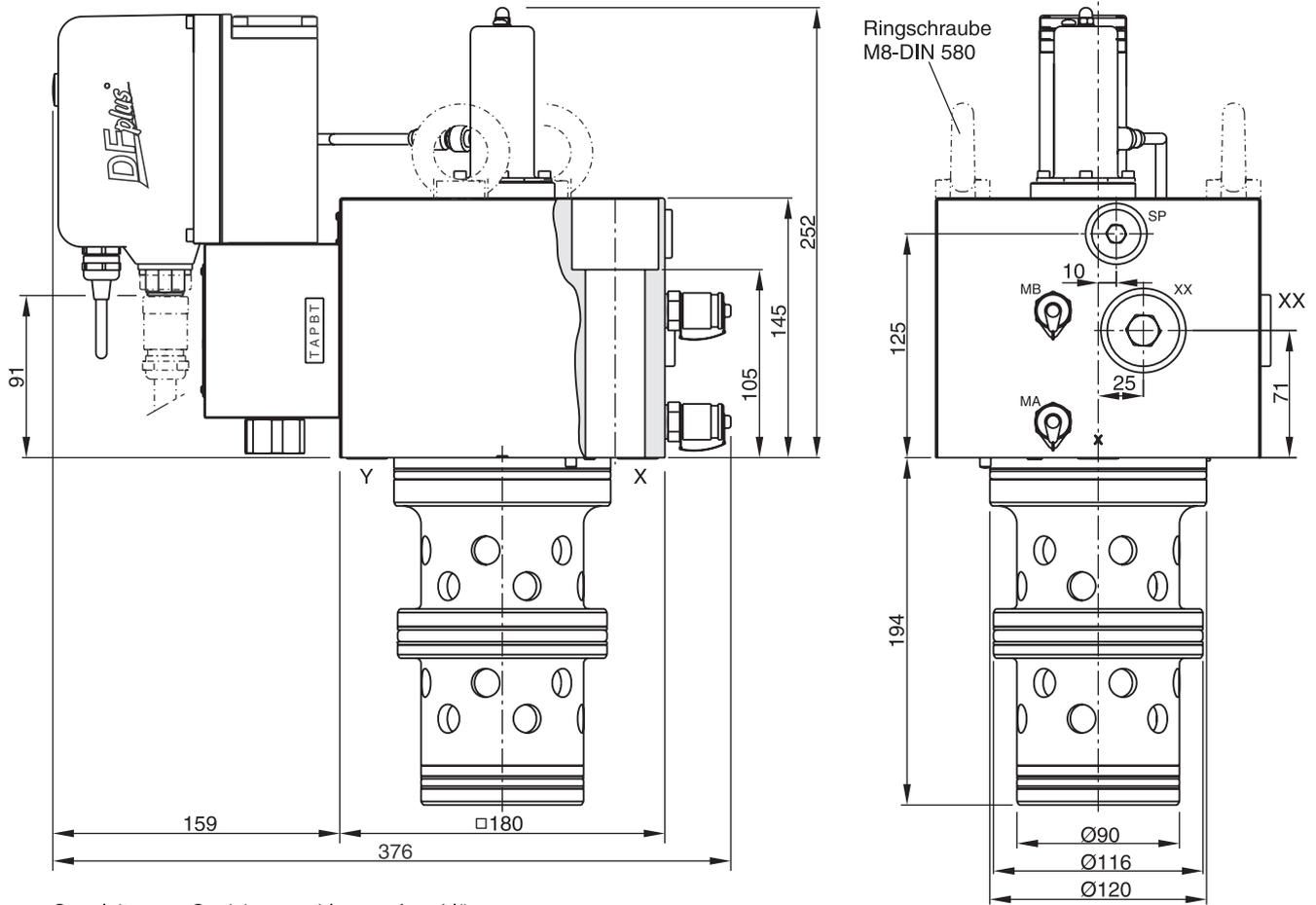
Abdrückgewinde zur Demontage M12



NG	Schrauben 		NBR 	Kit 	FPM
40	BK481 4 x M20 x 110 ISO 4762-12.9	517 Nm	SK-TPQ040EN30		SK-TPQ040EV30
50	BK481 4 x M20 x 110 ISO 4762-12.9	517 Nm	SK-TPQ050EN30		SK-TPQ050EV30

Abmessungen

NG63



Saugleitung Speicheranschluss Anschlüsse
 SP = G1/2" XX = G3/4" MA und MB = G1/4"

Abdrückgewinde zur Demontage M12

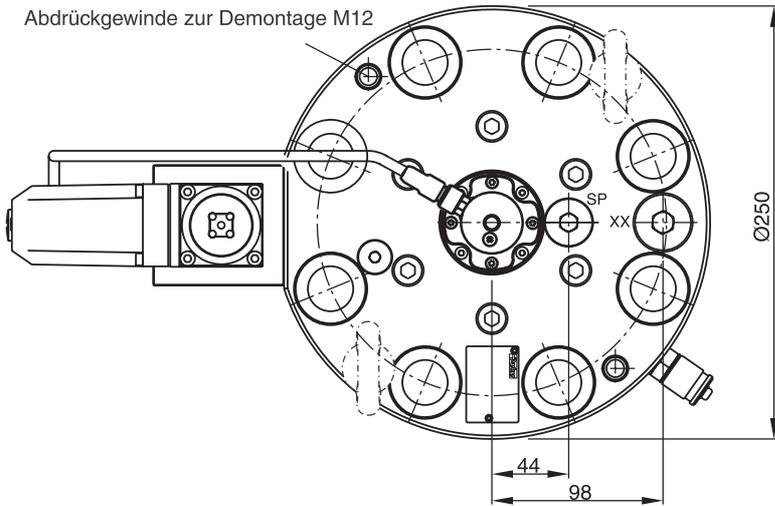
8



NG	Schrauben 		NBR	Kit 	FPM
63	BK518 4 x M30 x 160 ISO 4762-12.9	1775 Nm	SK-TPQ063EN30		SK-TPQ063EV30

NG80

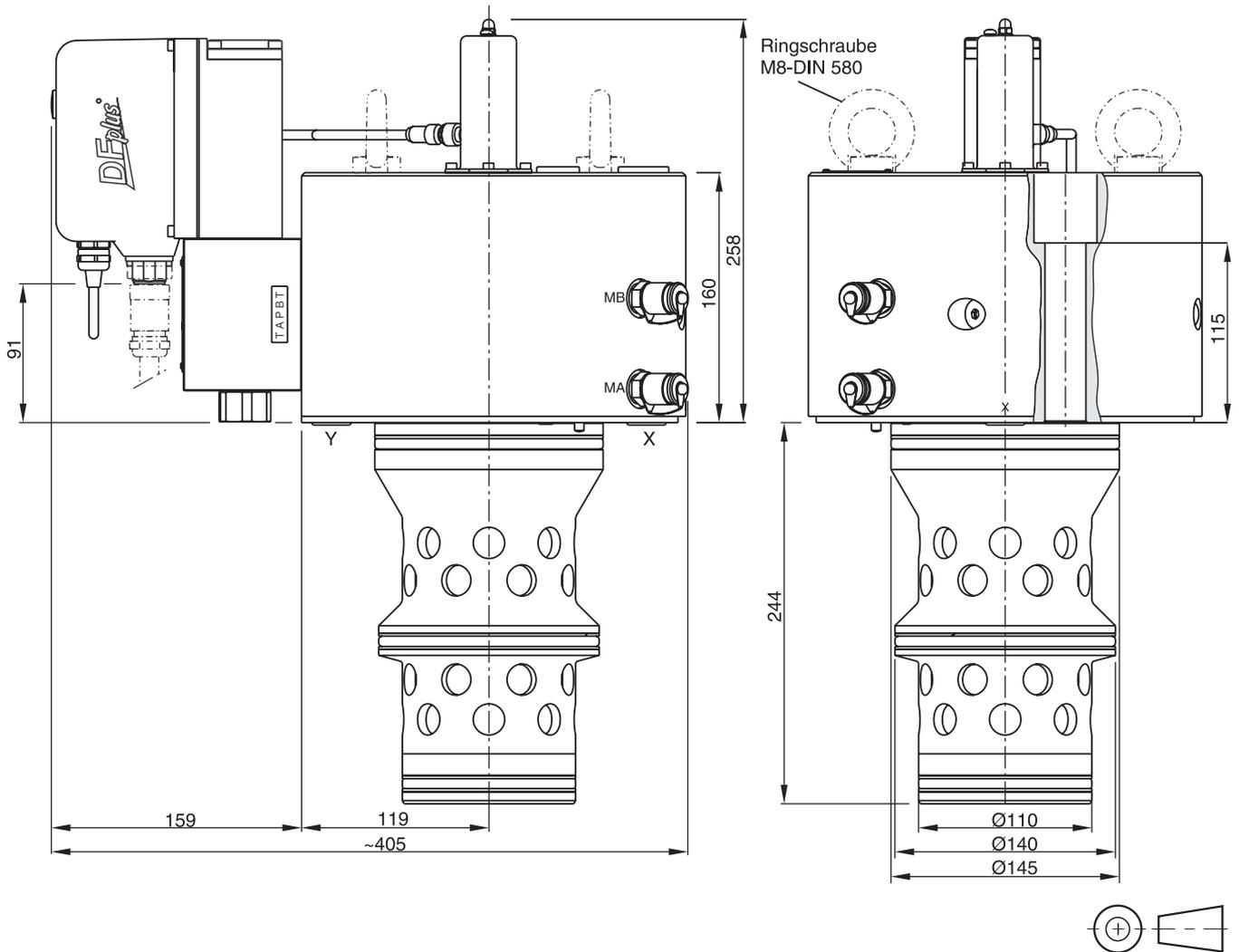
Abdrückgewinde zur Demontage M12



Speicheranschluss
XX = G3/4"

Saugleitung
SP = G1/2"

Anschlüsse
MA und MB = G1/4"



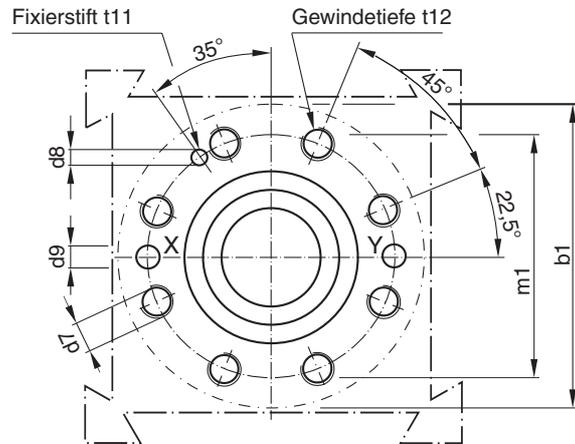
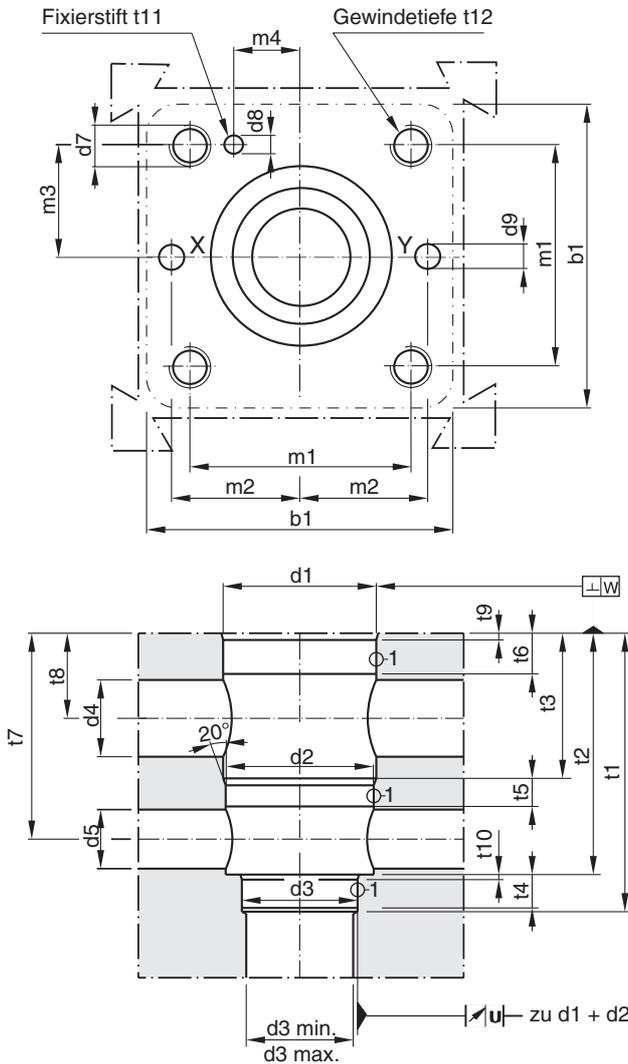
8



NG	Schrauben 		NBR 	Kit
80	BK530 8 x M24 x 160 ISO 4762-12.9	517 Nm	SK-TPQ080EN30	FPM SK-TPQ080EV30

NG25 bis NG63

NG80



Erforderliche minimale Rauheit:

$$\sqrt{R_{\max 25, (1)}} = \sqrt{R_{\max 8}}$$

8

NG	b1	d1 H7	d2 H7	d3 H7	d3 min.	d3 max.	d4 max.	d5 max.	d7	d8 H13	d9	U	W
25	85	45	43	34	17	25	25	21	M 12	4	7,5	0,03	0,05
32	102	60	58	55	32	54	28	28	M 16	6	8	0,03	0,1
40	125	75	73	55	40	54	38	32	M 20	6	10	0,05	0,1
50	140	90	87	68	50	67	63	38	M 20	8	10	0,05	0,1
63	180	120	116	90	63	89	64	52	M 30	8	12	0,05	0,2
80	250	145	140	110	80	109	70	66	M 24	10	16	0,05	0,2

NG	m1 ±0,2	m2 ±0,2	m3 ±0,2	m4 ±0,2	t1 ⁺³ / ₊₁	t2 ±0,2	t3 ±0,2	t4	t5	t6	t7 ±0,2	t8 ±0,2	t9	t10	t11	t12
25	58	33	29	16	103	89 ^{+0,3}	56	11,5	15	14,5	78	43,5	2,5x15°	2,5x15°	10	35
32	70	41	35	17	100	85	43	13,5	16	18	71	28,5	2,5x15°	2,5x15°	10	35
40	85	50	42,5	23	125	105	54	15	18	21	88	34	3x15°	3x15°	10	45
50	100	58	50	30	165	143	86	18	18	21	122	53	4x15°	3x15°	10	45
63	125	75	62,5	38	195	165	83,5	25	29,5	33	138,5	50	4x15°	4x15°	10	65
80	200	-	-	-	245	215	123	25	27	60	181	87	5x15°	5x15°	10	50