

Pumpenabsicherungsblock

Typ DBA und DBAW



H5961+5962

- Nenngröße 32 und 40
- Geräteserie 1X
- Maximaler Betriebsdruck 350 bar
- Maximaler Volumenstrom 650 l/min



Merkmale

- Druckloser Anlauf und Umlauf der Pumpe
- Für den direkten Aufbau auf den SAE-Druckanschluss der Pumpe
- Magnetbetätigte Entlastung über ein aufgebautes Wegeventil
- Integriertes Rückschlagventil, wahlweise
- Schaltschlagdämpfung, wahlweise (nur Typ DBAW)
- CE-Konformität nach Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU für elektrische Spannungen >50 VAC oder >75 VDC
- UKCA-Konformität nach „Electrical Equipment (Safety) Regulations SI 2016/1101“ für elektrische Spannungen >50 VAC oder >75 VDC
- Magnetspule als zugelassene Komponente mit UR-Kennzeichnung nach UL 906, Ausgabe 1982, wahlweise

Inhalt

Merkmale	1
Bestellangaben	2, 3
Symbole	4
Funktion, Schnitte	5, 6
Technische Daten	7, 8
Kennlinien	9, 10
Abmessungen	11 ... 14
Zulässige Pumpen	14
Projektierungshinweise	20
Weitere Informationen	20
Baumustergeprüfte Sicherheitsventile Typ DBA...E, nach Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU	
Bestellangaben	15
Abweichende technische Daten	16
Sicherheitshinweise	17
Gegendruck in der Ablaufleitung	18, 19

Bestellangaben

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
DBA							N	1X	/							K4				

01	Pumpenabsicherungsblock	DBA
02	Ohne Wegeventil	ohne Bez.
	Mit aufgebautem Wegeventil	W
03	Ohne Rückschlagventil	ohne Bez.
	Mit Rückschlagventil	R 1)
04	Nenngroße 32	30
	Nenngroße 40	40
05	Stromlos geschlossen	A 2)
	Stromlos offen	B 2)

Anschluss / SAE-Flansch 3)

06	Standardflansch (200 ... 250 bar)	F
	Hochdruckflansch (350 bar)	H

Verstellungsart für Druckeinstellung

07	Drehknopf	1
	Hülse mit Sechskant und Schutzkappe	2
	Abschließbarer Drehknopf mit Skala	3 4)
	Drehknopf mit Skala	7
08	Mit Hauptkolben Ø28 mm	N
09	Geräteserie 10 ... 19 (10 ... 19: unveränderte Einbau- und Anschlussmaße)	1X

Druckstufe

10	Einstelldruck bis 50 bar	50
	Einstelldruck bis 100 bar	100
	Einstelldruck bis 200 bar	200
	Einstelldruck bis 250 bar (nur Nenngroße 32 und Ausführung „F“)	250
	Einstelldruck bis 315 bar (nur Ausführung „H“)	315
	Einstelldruck bis 350 bar (nur Ausführung „H“)	350

Steuerölführung

11	Steuerölführung intern, Steuerölrückführung intern (Standard)	– 5)
	Steuerölführung intern, Steuerölrückführung extern	Y
12	Standardausführung	ohne Bez.
	Ventil für minimalen Öffnungsdruck (nicht geeignet für gegenseitige Abspritzung)	U
13	Ohne Schaltschlagdämpfung	ohne Bez.
	Mit Schaltschlagdämpfung (nur Ausführung „W“)	S
14	Ohne Wegeventil	ohne Bez.
	Mit Wege-Schieberventil (Datenblatt 23178)	6E 2)
	Mit Wege-Sitzventil (Datenblatt 22058)	6SM 2)
15	Gleichspannung 24 V	G24 2)
	Gleichspannung 205 V	G205 2)
	Wechselspannung 230 V 50/60 Hz (nur Ausführung „6E“)	W230 2)

Bestellangaben

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
DBA							N	1X	/							K4				

16	Ohne Hilfsbetätigungseinrichtung	ohne Bez.	
	Mit Hilfsbetätigungseinrichtung (nur Ausführung „6E“)	N ²⁾	
	Mit verdeckter Hilfsbetätigungseinrichtung (Standard)	N9 ²⁾	◇

Elektrischer Anschluss

17	Gerätestecker 3-polig (2 + PE) nach EN 175301-803	K4 ^{2; 6)}	
18	Düsen-Ø1,2 mm im Kanal B des Wege-Schieberventils	R12 ⁷⁾	
	Düsen-Ø1,2 mm im Kanal P des Wege-Sitzventils	B12 ⁷⁾	


Dichtungswerkstoff (Dichtungstauglichkeit der verwendeten Druckflüssigkeit beachten, siehe Seite 8)

19	NBR-Dichtungen	ohne Bez.	◇
	FKM-Dichtungen	V	

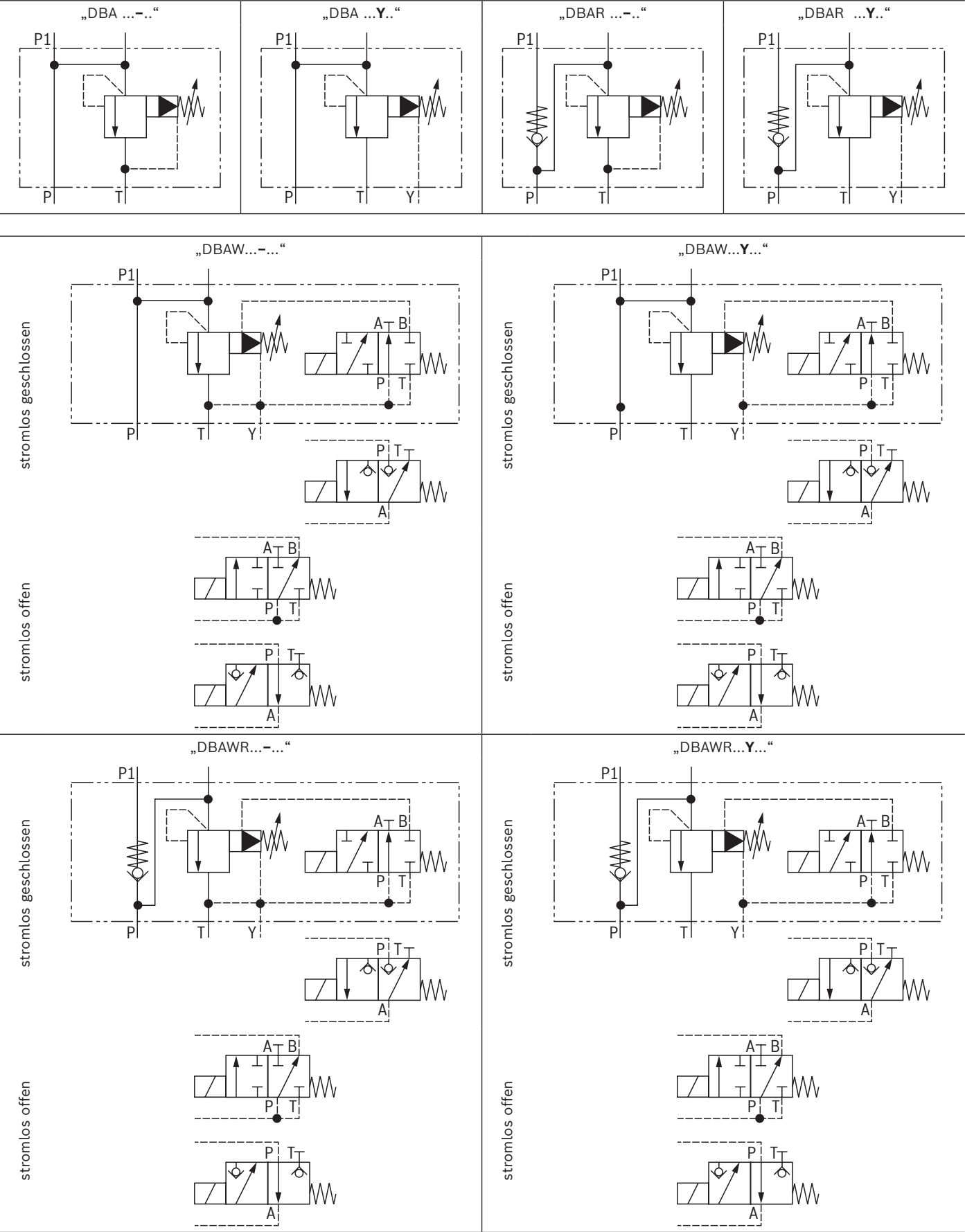
Baumusterprüfung

20	Ohne Baumusterprüfung	ohne Bez.	◇
	Baumustergeprüftes Sicherheitsventil nach Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU	E	
21	Standardausführung	ohne Bez.	◇
	Magnetspule ist zugelassene Komponente mit UR-Kennzeichnung nach UL 906	=UR	

- 1) Nur bis 315 bar
- 2) Bestellangabe nur erforderlich wenn 02 = „W“
- 3) Bitte Druckstufen und Anschlussmaße beachten (siehe Seite 13)
- 4) H-Schlüssel mit der Material-Nr. **R900008158** ist im Lieferumfang enthalten.
- 5) Bindestrich „-“ nur erforderlich wenn 02 = „W“ sowie 12 und 13 = „ohne Bez.“
- 6) Leitungsdosen, separate Bestellung, siehe Datenblatt 08006
- 7) Bestellangabe nur erforderlich wenn 02 = „W“ und 13 = „S“

 **Hinweis:** ◇ = Vorzugstype

Symbole



Funktion, Schnitte

Pumpenabsicherungsblöcke Typ DBA/DBAW sind in einem Block eingebaute, vorgesteuerte Druckbegrenzungsventile, die für den direkten Aufbau auf den SAE-Druckanschluss der Pumpe vorgesehen sind.

Sie dienen zur Begrenzung (Typ DBA) oder Begrenzung und magnetbetätigten Entlastung (Typ DBAW) des Betriebsdruckes.

Die Pumpenabsicherungsblöcke (Typ DBA) bestehen im Wesentlichen aus Ventilblock (1), Hauptkolbeneinsatz (3) und Vorsteuerventil (2) mit Verstellungsart zur Druckeinstellung. Das Ventilgehäuse besitzt einen Anschluss P für den Druckflüssigkeits-Eingang und einen Anschluss P1 für den Ausgang. In einem Abzweig dieser Durchgangsverbindung befindet sich der Hauptkolbeneinsatz, über dessen offene Position eine Verbindung zum Anschluss T (Tankleitung) besteht.

Pumpenabsicherungsblock Typ DBA

Der in der Durchgangsverbindung anstehende Druck wirkt auf den Hauptkolben (3). Gleichzeitig steht der Druck über die mit den Düsen (4) und (5) versehenen Steuerleitungen (6) und (7) auf der federbelasteten Seite des Hauptkolbens (3) und an Kugel (8) im Vorsteuerventil (2) an. Steigt der Druck in der Durchgangsverbindung über den an der Feder (9) eingestellten Wert, öffnet die Kugel (8) gegen die Feder (9).

Das Signal dazu kommt intern über die Steuerleitungen (10) und (6) aus der Durchgangsverbindung. Die Druckflüssigkeit auf der federbelasteten Seite des Hauptkolbens (3) fließt jetzt über Steuerleitung (7), Düsenbohrung (11) und Kugel (8) in den Federraum (12). Von hier wird es intern („–“) über die Steuerleitung (13), oder extern („Y“) über die Steuerleitung (14) in den Behälter geführt.

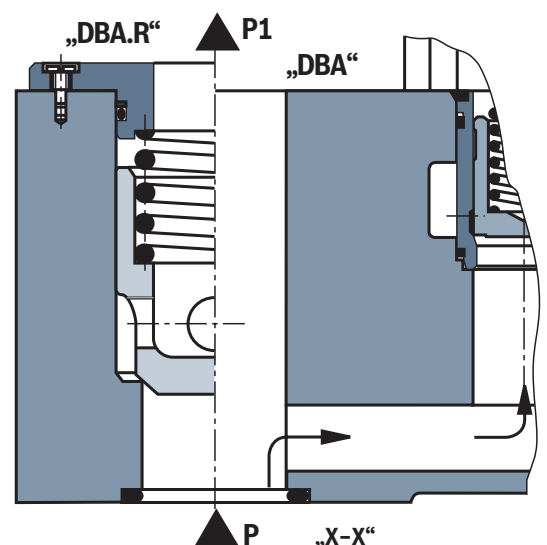
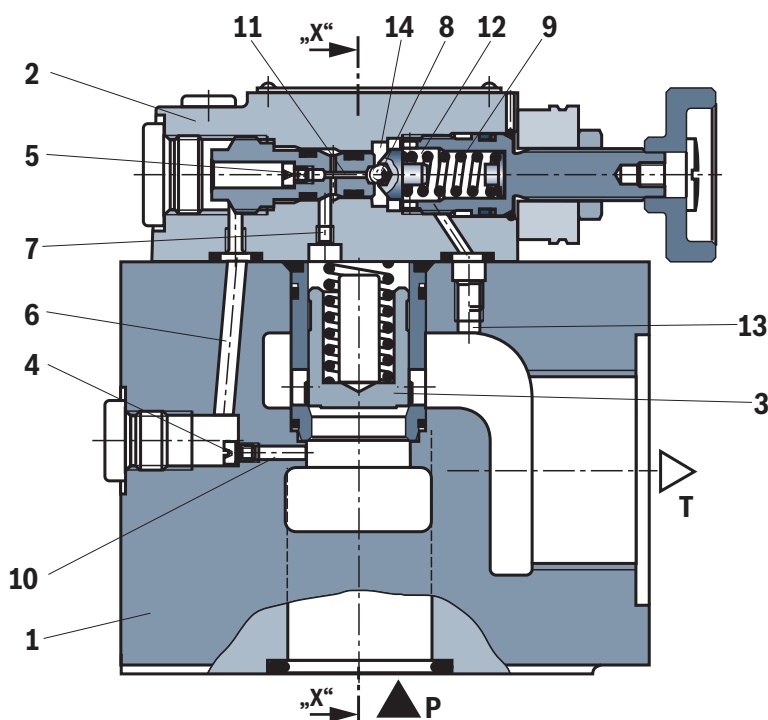
Bedingt durch die Düsen (4) und (5) entsteht ein Druckgefälle am Hauptkolben (3), die Verbindung von Kanal P nach Kanal T ist frei. Jetzt fließt die Druckflüssigkeit unter Aufrechterhaltung des eingestellten Betriebsdruckes von Kanal P nach Kanal T.

Pumpenabsicherungsblock Typ DBAR

(mit Rückschlagventil)

Durch das integrierte Rückschlagventil wird der Systemdruck bei Wegschalten der Pumpe aufrechterhalten und ein Rückfluss der Druckflüssigkeit zur Pumpe verhindert.

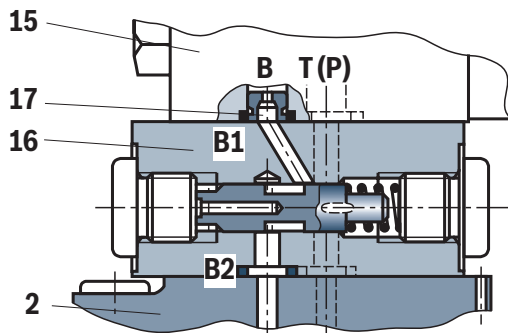
Durch Auswahl dieses Ventils kann ein separates Rückschlagventil entfallen.



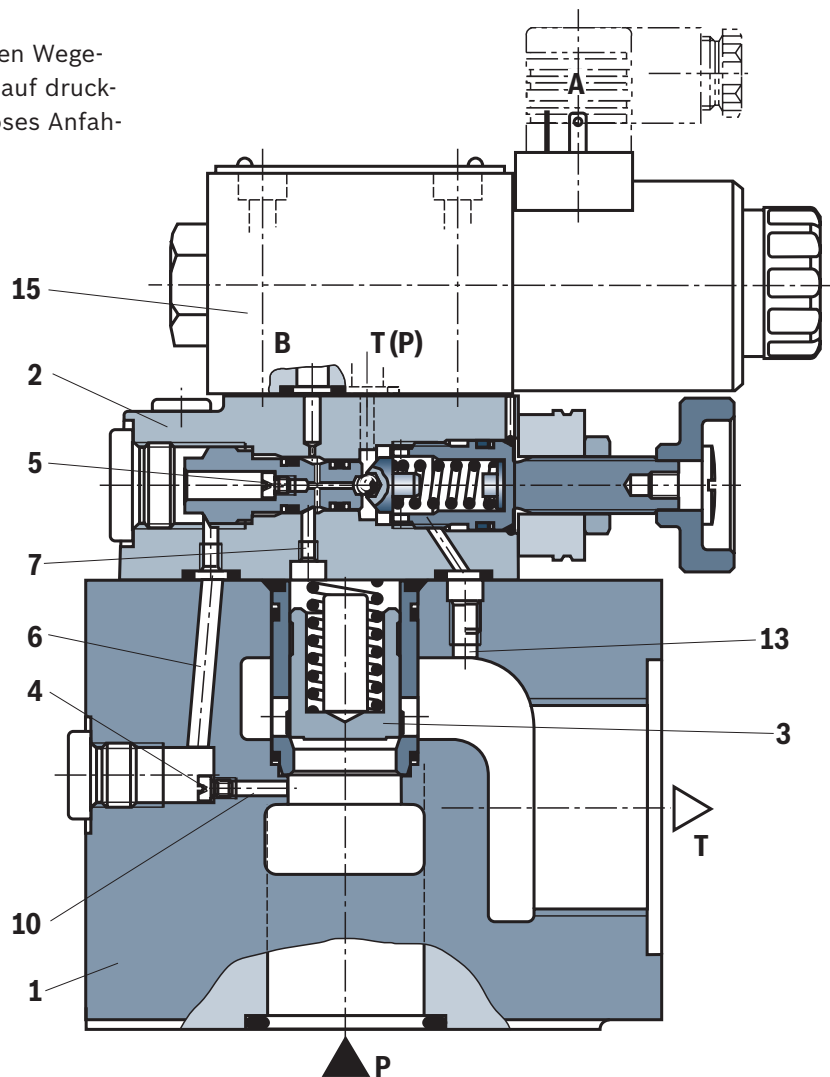
Funktion, Schnitte, Symbole

Pumpenabsicherungsblock Typ DBAW...

Zusätzlich kann durch Ansteuern des aufgebauten Wegeventils (15) von der Druckbegrenzungsfunktion auf drucklosen Umlauf umgeschaltet werden. Ein druckloses Anfahren der Pumpe ist somit möglich.



Darstellung: Wegeventil geöffnet

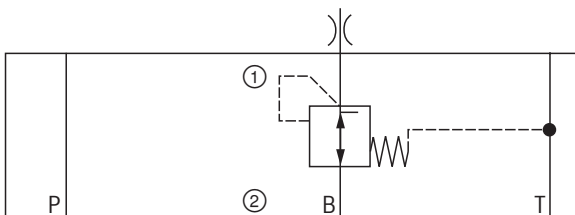


Pumpenabsicherungsblock mit Schaltschlagdämpfung (Zwischenplatte), Ausführung „DBAW...S6E...R12“ und „DBAW...S6SM...B12“

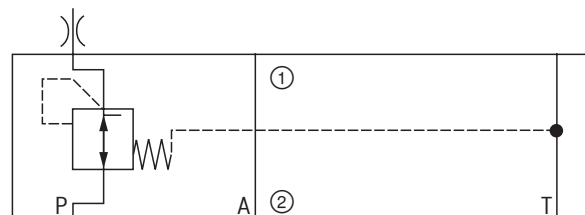
Mit einem Schaltschlag-Dämpfungsventil (16) öffnet die Verbindung von B2→B1 bzw. P2→P1 verzögert, wodurch Druckspitzen und akustische Entlastungsschläge in der Rücklaufleitung vermieden werden. Es ist zwischen Vorsteuerventil (2) und Wegeventil (15) eingebaut.

Der Grad der Dämpfung (Entlastungsschlag) wird durch die Größe der Düse (17) bestimmt. Serienmäßig ist die Düse Ø1,2 mm eingebaut (Bestellangabe ..R12.. oder ..B12..).

„DBAW...S6E...R12“



„DBAW...S6SM...B12“



Technische Daten

(Bei Geräteeinsatz außerhalb der angegebenen Werte bitte anfragen!)

allgemein			
Nenngröße	NG	32	40
Anschlussart		Flanschanschluss	
Lage der Anschlüsse	► Ausführung „F“	ISO 6162-1	
	► Ausführung „H“	ISO 6162-2	
Masse	► Typ DBA...	kg	8
	► Typ DBAW...	kg	9,2
	► Rückschlagventil „R“	kg	+0,3
	► Schaltschlagdämpfung „S“	kg	+0,6
Einbaulage		beliebig	
Umgebungstemperaturbereich	► Typ DBA...	-20 ... +80 (NBR-Dichtungen) -15 ... +80 (FKM-Dichtungen)	
	► Typ DBAW...	-20 ... +50 (NBR-Dichtungen) -15 ... +50 (FKM-Dichtungen)	
Konformität	► CE nach Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU ¹⁾ , geprüft nach	EN 61000-6-2 und EN 61000-6-3 (eingestuft als Komponente)	
	► UKCA nach „Electrical Equipment (Safety) Regulations SI 2016/1101“ ¹⁾ , geprüft nach	EN 61000-6-2 und EN 61000-6-3 (eingestuft als Komponente)	

hydraulisch			
Maximaler Betriebsdruck	► Anschluss P	bar	350
	► Anschluss T	bar	315
	► Anschluss Y – Typ DBA	bar	315
	► Anschluss Y, T – Typ DBAW	bar	210 (Ausführung „6EG“) 180 (Ausführung „6EG...=UR“) 160 (Ausführung „6EW“ und „6EW...=UR“) 100 (Ausführung „6SM“)
Öffnungsdruck (Typ DBAR...)		bar	0,5
Druckflüssigkeit			siehe Tabelle Seite 8
Druckflüssigkeitstemperaturbereich (an den Arbeitsanschlüssen des Ventils)		°C	-20 ... +80 (NBR-Dichtungen) -15 ... +80 (FKM-Dichtungen)
Viskositätsbereich		mm ² /s	10 ... 800
Maximal zulässiger Verschmutzungsgrad der Druckflüssigkeit; Reinheitsklasse nach ISO 4406 (c)			Klasse 20/18/15 ²⁾
Maximaler Volumenstrom	► Typ DBA; DBAW	l/min	600
	► Typ DBAR; DBAWR	l/min	350
Minimaler Einstelldruck		bar	volumenstromabhängig (siehe Kennlinien Seite 9 und 10)
Maximaler Einstelldruck		bar	50; 100; 200; 315; 350

¹⁾ Typ DBAW mit Nennspannungen >50 VAC oder >75 VDC.

²⁾ Die für die Komponenten angegebenen Reinheitsklassen müssen in Hydrauliksystemen eingehalten werden. Eine wirksame Filtration verhindert Störungen und erhöht gleichzeitig die Lebensdauer der Komponenten.

Hinweise:

- Technische Daten für Wege-Sitzventil siehe Datenblatt 22058, für Wege-Schieberventil Datenblatt 23178.
- Abweichende technische Daten für baumustergeprüfte Sicherheitsventile siehe Seite 16.

Technische Daten

(Bei Geräteeinsatz außerhalb der angegebenen Werte bitte anfragen!)

Druckflüssigkeit	Klassifizierung	Geeignete Dichtungsmaterialien	Normen	Datenblatt
Mineralöle	HL, HLP, HLPD, HVLP, HVLPD	NBR, FKM	DIN 51524	90220
Biologisch abbaubar	► wasserunlöslich	HETG	ISO 15380	90221
		HEES		
	► wasserlöslich	HEPG	ISO 15380	
Schwerentflammbar	► wasserfrei	HFDU (Glykolbasis)	ISO 12922	90222
		HFDU (Esterbasis)		
		HFDR		
	► wasserhaltig	HFC (Fuchs: Hydrotherm 46M, Renosafe 500; Petrofer: Ultra Safe 620; Houghton: Safe 620; Union: Carbide HP5046)	ISO 12922	90223



Wichtige Hinweise zu Druckflüssigkeiten:

- Weitere Informationen und Angaben zum Einsatz von anderen Druckflüssigkeiten siehe Datenblätter oben oder auf Anfrage.
- Einschränkungen bei den technischen Ventildaten möglich (Temperatur, Druckbereich, Lebensdauer, Wartungsintervalle, etc.).
- Die Zündtemperatur der verwendeten Druckflüssigkeit muss 50 K über der maximalen Oberflächentemperatur liegen.
- **Biologisch abbaubar und Schwerentflammbar – wasserhaltig:**
Bei Verwendung von Komponenten mit galvanischen Zinkbeschichtungen (z. B. Ausführung „J3“ oder „J5“) oder zinkhaltigen Bauteilen können geringe Mengen gelöstes Zink in das Hydrauliksystem gelangen und zu einer beschleunigten Alterung der Druckflüssigkeit führen. Als chemisches Reaktionsprodukt kann Zinkseife entstehen, welche Filter, Düsen und Magnetventile, besonders im Zusammenhang mit örtlichem Wärmeeintrag, zusetzen kann.

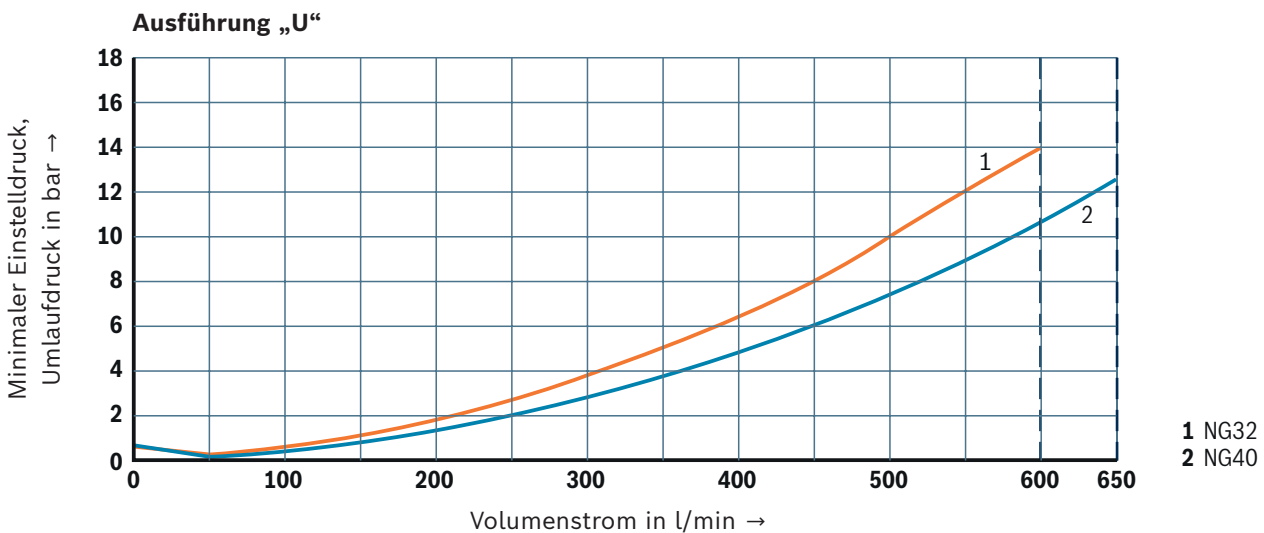
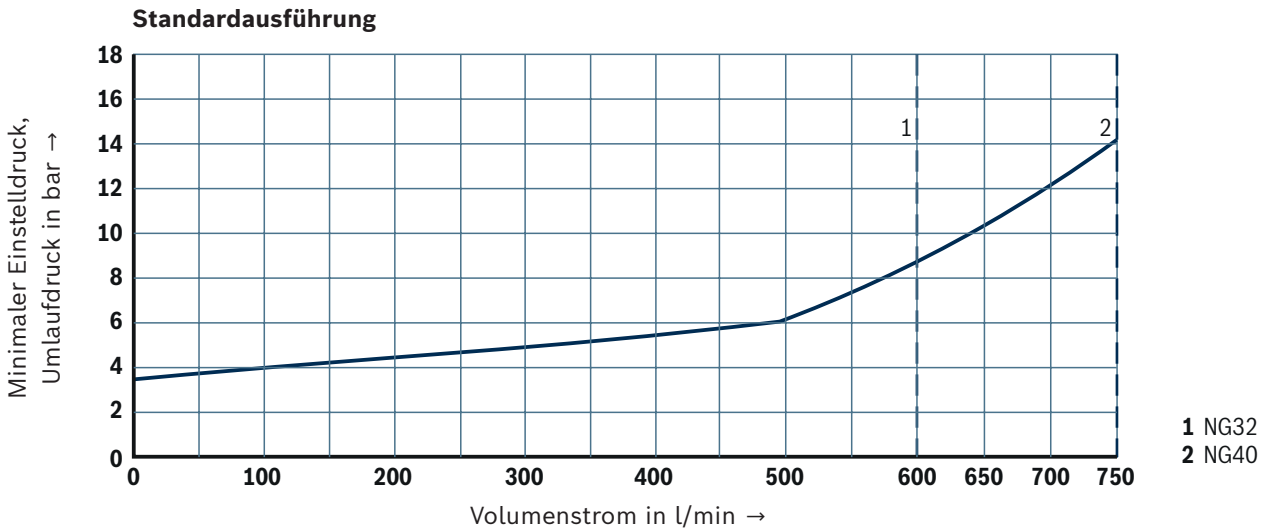
► Schwerentflammbar – wasserhaltig:

- Aufgrund höherer Kavitationsneigung bei HFC-Druckflüssigkeiten kann sich die Lebensdauer der Komponente im Vergleich zum Einsatz mit Mineralöl HLP bis zu 30 % verringern. Um den Kavitationseffekt zu vermindern, empfiehlt sich - sofern anlagenbedingt möglich - den Rücklaufdruck in den Anschlüssen T auf ca. 20 % der Druckdifferenz an der Komponente anzustauen.
- In Abhängigkeit der eingesetzten Druckflüssigkeit darf die maximale Umgebungs- und Druckflüssigkeitstemperatur 50 °C nicht übersteigen. Um den Wärmeeintrag in die Komponente zu reduzieren, ist bei Schaltventilen im Dauerbetrieb eine maximale Einschaltdauer von 50 % einzustellen (Messzeitraum 300 s). Sofern dies funktionsbedingt nicht möglich ist, wird eine energieherabsetzende Ansteuerung dieser Komponenten, beispielsweise über einen PWM-Steckerverstärker, empfohlen.

Kennlinien

(gemessen mit HLP46, $\vartheta_{\text{öl}} = 40 \pm 5 \text{ °C}$)

Minimaler Einstelldruck und Umlaufdruck in Abhängigkeit vom Volumenstrom



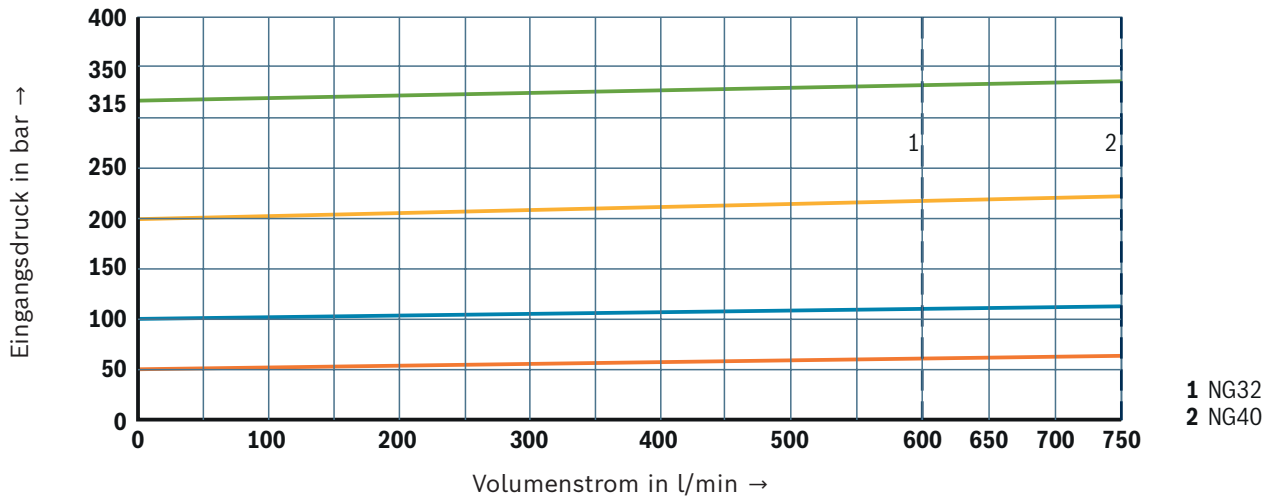
Hinweis:

- Die Kennlinien wurden bei **externer, druckloser Steuerölrückführung** gemessen.
Bei interner Steuerölrückführung erhöht sich der Eingangsdruck jeweils um den am Anschluss T anstehenden Ausgangsdruck.
- Die Kennlinien gelten für Ausgangsdruck $p_T = 0 \text{ bar}$ im gesamten Volumenstrombereich.
- Typische Kennlinien, die Toleranzstreuungen unterliegen.

Kennlinien

(gemessen mit HLP46, $\vartheta_{\text{öl}} = 40 \pm 5 \text{ °C}$)

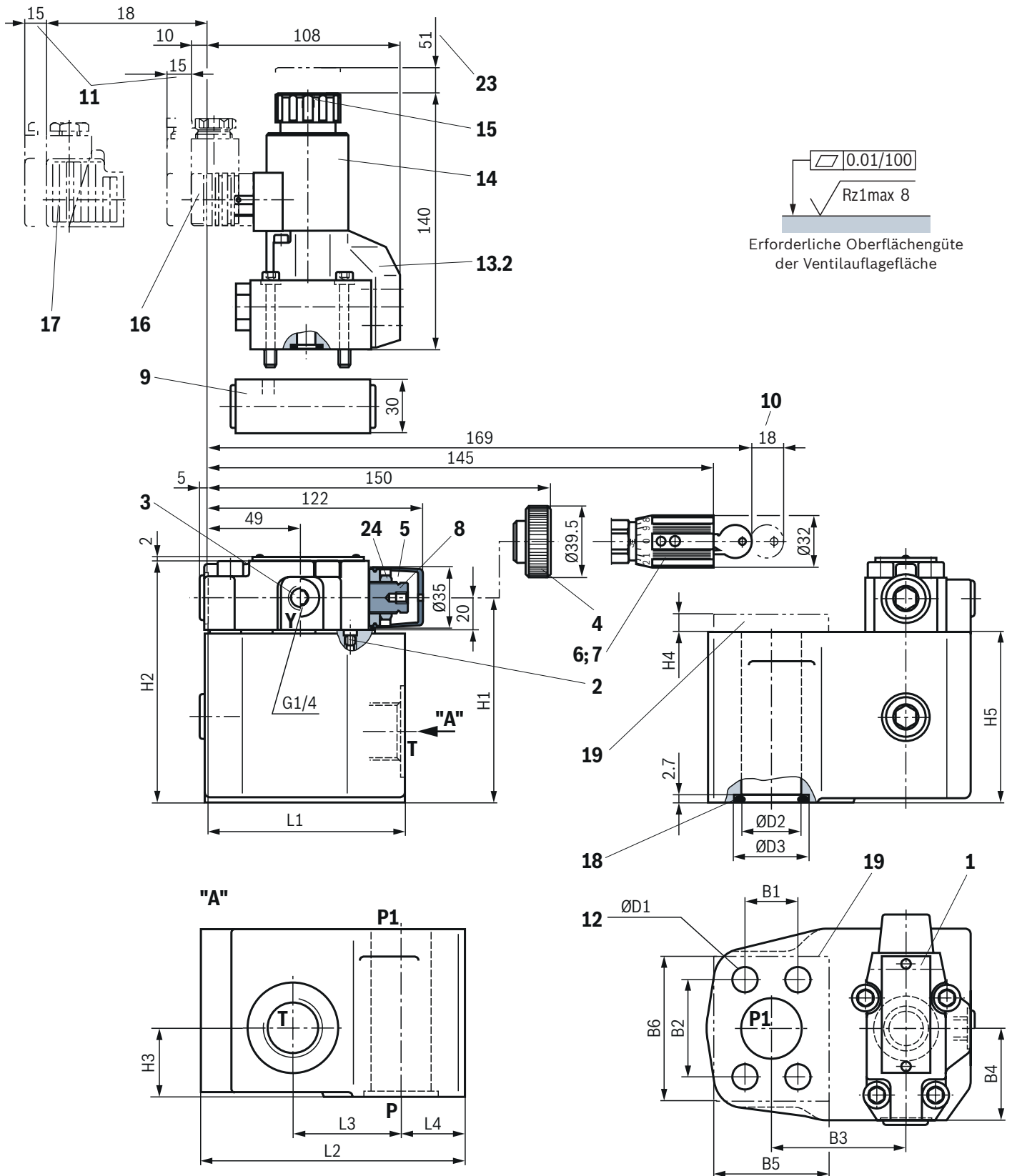
Eingangsdruck in Abhängigkeit vom Volumenstrom



Hinweis:

- Die Kennlinien wurden bei **externer, druckloser Steuerölrückführung** gemessen.
Bei interner Steuerölrückführung erhöht sich der Eingangsdruck jeweils um den am Anschluss T anstehenden Ausgangsdruck.
- Die Kennlinien gelten für Ausgangsdruck $p_T = 0 \text{ bar}$ im gesamten Volumenstrombereich.
- Typische Kennlinien, die Toleranzstreuungen unterliegen.

Abmessungen: Mit Wege-Sitzventil
(Maßangaben in mm)



Positionserklärungen siehe Seite 14.

Maßtabellen siehe Seite 13.

Abmessungen (Maßangaben in mm)

Standardflansche, Ausführung „DBA...F“ nach ISO 6162-1

NG	L1	L2	L3	L4	B1	B2	B3	B4	B5 ¹⁾	B6 ¹⁾	H1	H2	H3	H4 ¹⁾	H5	ØD1	ØD2	ØD3
32	121	138	55	38,5	30,2	58,7	65	48,3	60	80	105	125	43	9	85	11	32	45
40	138	156	54,5	49,5	35,8	69,9	74,5	54,7	60	100	118	138	50	8	98	13	40	54

Standardflansche, Ausführung „DBAR..F“ nach ISO 6162-1

NG	L1	L2	L3	L4	B1	B2	B3	B4	B5 ¹⁾	B6 ¹⁾	H1	H2	H3	H4 ¹⁾	H5	ØD1	ØD2	ØD3
32	121	138	55	38,5	30,2	58,7	65	48,3	60	80	105	125	43	9	85	11	25	40
40	138	156	54,5	49,5	35,8	69,9	74,5	54,7	60	100	118	138	50	8	98	13	30	54

NG	Ausführung	Leitungsanschlüsse		4 Zylinderschrauben ISO 4762 - 10.9 ²⁾		Anziehdreh- moment M_A in Nm ³⁾	Zulässige Drücke (Flanschanschlüsse nach ISO 6162-1) in bar
		P und P1	T		Material-Nr.		
32	„DBA“	SAE 1 1/4“	G1 1/4	M10 x 120	R913015560	52	250
	„DBAR“			M10 x 125	R913015561		
40	„DBA“	SAE 1 1/2“	G1 1/2	M12 x 135	R913015592	77	200
	„DBAR“			M12 x 140	R913015593		

Hochdruckflansche, Ausführung „DBA...H“ nach ISO 6162-2

NG	L1	L2	L3	L4	B1	B2	B3	B4	B5 ¹⁾	B6 ¹⁾	H1	H2	H3	H4 ¹⁾	H5	ØD1	ØD2	ØD3
32	121	138	55	38,5	31,8	66,7	65	48,3	60	90	105	125	43	8	85	15	32	45
40	138	156	54,5	49,5	36,6	79,4	75,5	54,7	65	110	118	138	50	8	98	17	40	54

Hochdruckflansche, Ausführung „DBAR..H“ nach ISO 6162-2

NG	L1	L2	L3	L4	B1	B2	B3	B4	B5 ¹⁾	B6 ¹⁾	H1	H2	H3	H4 ¹⁾	H5	ØD1	ØD2	ØD3
32	121	138	55	38,5	31,8	66,7	65	48,3	60	90	105	125	43	8	85	15	25	40
40	138	156	54,5	49,5	36,6	79,4	75,5	54,7	65	110	118	138	50	8	98	17	30	54

NG	Ausführung	Leitungsanschlüsse		4 Zylinderschrauben ISO 4762 - 10.9 ²⁾		Anziehdreh- moment M_A in Nm ³⁾	Zulässige Drücke (Flanschanschlüsse nach ISO 6162-2) in bar
		P und P1	T		Material-Nr.		
32	„DBA“	SAE 1 1/4“	G1 1/4	M14 x 135	R913024230	113	350
	„DBAR“			M14 x 145	R913024233		
40	„DBA“	SAE 1 1/2“	G1 1/2	M16 x 155	R913024234	184	350
	„DBAR“			M16 x 160	R913015647		

¹⁾ Nur bei Ausführung mit Rückschlagventil „R“

²⁾ **Ventilbefestigungsschrauben** (separate Bestellung)
(Reibungszahl $\mu_{\text{ges}} = 0,09 \dots 0,14$)

Hinweis:

Aus Festigkeitsgründen dürfen ausschließlich die angegebenen Ventilbefestigungsschrauben verwendet werden.
Je nach Betriebsdruck, Flanschhöhe und Gewindetiefe der Pumpenplatte können andere Schraubenlängen nötig sein.

³⁾ Hinweis:

Die angegebenen Anziehdrehmomente sind Richtwerte bei Verwendung von Schrauben mit den genannten Reibungszahlen und bei Verwendung eines Drehmomentschlüssels (Toleranz $\pm 10\%$).

Abmessungen

- 1

Typschild
- 2

Entfällt bei Steuerölrückführung intern
- 3

Anschluss Y für Steuerölrückführung extern
- 4

Verstellungsart "1"
- 5

Verstellungsart "2"
- 6

Verstellungsart "3"
- 7

Verstellungsart "7"
- 8

Sechskant SW10
- 9

Schaltschlag-Dämpfungszwischenplatte, wahlweise
- 10

Platzbedarf zum Entfernen des Schlüssels
- 11

Platzbedarf zum Entfernen der Leitungsdose
- 12

Ventilbefestigungsbohrung
- 13.1

Wege-Schieberventil NG6 (Datenblatt 23178)
- 13.2

Wege-Sitzventil NG6 (Datenblatt 22058)
- 14

Magnet „a“
- 15

Hilfsbetätigungseinrichtung, wahlweise
- 16

Leitungsdose ohne Beschaltung, separate Bestellung, siehe Datenblatt 08006
- 17

Leitungsdose mit Beschaltung, separate Bestellung, siehe Datenblatt 08006
- 18

Dichtring
- 19

Integriertes Rückschlagventil, Ausführung „R“
- 20

Maß für Ventil ohne Hilfsbetätigungseinrichtung
- 21

Maß für Ventil mit verdeckter Hilfsbetätigungseinrichtung „N9“
- 22

Maß für Ventil mit Hilfsbetätigungseinrichtung „N“
- 23

Platzbedarf zum Entfernen der Spule
- 24

Kontermutter SW17, Anziehdrehmoment $M_A = 10^{+5}$ Nm

Zulässige Pumpen (Auswahl)

Pumpe	Typ	Geräteserie/Baureihe	Datenblatt
Innenzahnradpumpe	PGH	3X	10227
	PGH	2X	10223
Konstantpumpe	A2FO	Baureihe 6	91401
Industrie-Verstellpumpe	A4VSO	Baureihe 3	92050
	A4VG	Baureihe 3	92003
Verstellpumpe	A7VO	Baureihe 63	92203
	A7VO	Baureihe 63	92202
	A10VSO	Baureihe 31	92711
	A10VSO	Baureihe 32	92714



Hinweis:

Bei Auswahl der Pumpe ist auf passende Anschlussmaße zu achten, siehe Seite 11 ... 13.

Bestellangaben: Baumstergerteprfte Sicherheitsventile, Ausfhrung „DBA...E“, Gerateserie 1X nach Druckgerate-Richtlinie 2014/68/EU

NG	Typbezeichnung	Bauteilkennzeichen											
32	DBA 30 <table><tr><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr></table> N1X/ <table><tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr><tr><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr></table> E	2	3	<input type="text"/>	<input type="text"/>	4	5	6	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	TÜV.SV. <table><tr><td><input type="text"/></td></tr></table> -1150.22.F.G.p	<input type="text"/>
	2	3											
	<input type="text"/>	<input type="text"/>											
	4	5	6										
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>											
<input type="text"/>													
DBAR 30 <table><tr><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr></table> N1X/ <table><tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr><tr><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr></table> E ¹⁾	2	3	<input type="text"/>	<input type="text"/>	4	5	6	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>			
2	3												
<input type="text"/>	<input type="text"/>												
4	5	6											
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>											
DBAW 30 <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr></table> N1X/ <table><tr><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr></table> 6 <table><tr><td>*</td><td><input type="text"/></td></tr></table> E	1	2	3	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	4	5	<input type="text"/>	<input type="text"/>	*	<input type="text"/>	
1	2	3											
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>											
4	5												
<input type="text"/>	<input type="text"/>												
*	<input type="text"/>												
DBAWR 30 <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr></table> N1X/ <table><tr><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr></table> 6 <table><tr><td>*</td><td><input type="text"/></td></tr></table> E ¹⁾	1	2	3	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	4	5	<input type="text"/>	<input type="text"/>	*	<input type="text"/>	
1	2	3											
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>											
4	5												
<input type="text"/>	<input type="text"/>												
*	<input type="text"/>												
40	DBA 40 <table><tr><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr></table> N1X/ <table><tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr><tr><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr></table> E	2	3	<input type="text"/>	<input type="text"/>	4	5	6	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	TÜV.SV. <table><tr><td><input type="text"/></td></tr></table> -1150.22.F.G.p	<input type="text"/>
	2	3											
	<input type="text"/>	<input type="text"/>											
	4	5	6										
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>											
<input type="text"/>													
DBAR 40 <table><tr><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr></table> N1X/ <table><tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr><tr><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr></table> E ¹⁾	2	3	<input type="text"/>	<input type="text"/>	4	5	6	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>			
2	3												
<input type="text"/>	<input type="text"/>												
4	5	6											
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>											
DBAW 40 <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr></table> N1X/ <table><tr><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr></table> 6 <table><tr><td>*</td><td><input type="text"/></td></tr></table> E	1	2	3	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	4	5	<input type="text"/>	<input type="text"/>	*	<input type="text"/>	
1	2	3											
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>											
4	5												
<input type="text"/>	<input type="text"/>												
*	<input type="text"/>												
DBAWR 40 <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr></table> N1X/ <table><tr><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr></table> 6 <table><tr><td>*</td><td><input type="text"/></td></tr></table> E ¹⁾	1	2	3	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	4	5	<input type="text"/>	<input type="text"/>	*	<input type="text"/>	
1	2	3											
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>											
4	5												
<input type="text"/>	<input type="text"/>												
*	<input type="text"/>												

1	Wegeventil, stromlos geschlossen	A
	Wegeventil, stromlos offen	B
2	Standardflansch	F
	Hochdruckflansch	H

Verstellungsart

3	Handrad (Druckeinstellung verplombt, Entlastung oder Einstellung eines niedrigeren Ansprechdruckes möglich.)	1
	Mit verplombter Schutzkappe (keine Verstellung/Entlastung möglich)	2

Druck

4	Vom Kunden einzutragen, z. B. Druckeinstellung ≥30 bar und in 5 bar-Schritten möglich.	z. B. 150
---	--	------------------


Steuerölführung

5	Intern	– ²⁾
	Empfehlung: Steuerölauführung intern, Steuerölrückführung extern (Bestellangabe nach Symbolen Seite 4)	Y

Elektrische Angaben

*	Siehe Seite 3	z. B. EG24N9K4
---	---------------	-----------------------

Dichtungswerkstoff

6	NBR-Dichtungen	ohne Bez.
	FKM-Dichtungen	V
	Angabe wird werkseitig eingetragen	

¹⁾ Nur Ausfhrung „315“


²⁾ Bindestrich „–“ nur erforderlich wenn 02 = „W“ sowie 12 und 13 = „ohne Bez.“ (siehe Seite 2 und 3)

Abweichende technische Daten: Baumustergeprüfte Sicherheitsventile, Ausführung „DBA...E“ nach Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU

allgemein	
Konformität	CE nach Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU
	CE nach Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU (nur Ausführung „DBAW...E“ mit Nennspannungen >50 VAC oder >75 VDC)

hydraulisch	
Druckflüssigkeit	siehe Tabelle unten
Druckflüssigkeitstemperaturbereich (= TS)	°C –10 ... +80
Viskositätsbereich	mm²/s 12 ... 230
Maximaler Volumenstrom (bei Steuerölrückführung)	siehe Tabelle unten und Diagramme Seite 18 und 19
Eingestellter Ansprechdruck	siehe Tabelle unten

Druckflüssigkeit	Klassifizierung	Geeignete Dichtungsmaterialien	Normen	Datenblatt
Mineralöle	HL, HLP	FKM	DIN 51524	90220
Schwerentflammbar ▶ wasserfrei	HFDU (Glykolbasis)	FKM	ISO 12922	90222
	HFDU (Esterbasis)	FKM		
	HFDR	FKM		
	▶ wasserhaltig	HFC (Fuchs: Hydrotherm 46M, Renosafe 500; Petrofer: Ultra Safe 620; Houghton: Safe 620; Union: Carbide HP5046)	ISO 12922	90223


Wichtige Hinweise zu Druckflüssigkeiten:

- Die Zündtemperatur der verwendeten Druckflüssigkeit muss 50 K über der maximalen Oberflächentemperatur liegen.

▶ Schwerentflammbar – wasserhaltig:

- Aufgrund höherer Kavitationsneigung bei HFC-Druckflüssigkeiten kann sich die Lebensdauer der Komponente im Vergleich zum Einsatz mit Mineralöl HLP bis zu 30 % verringern.
- In Abhängigkeit der eingesetzten Druckflüssigkeit darf die maximale Umgebungs- und Druckflüssigkeitstemperatur 50 °C nicht übersteigen.

Nenngröße	Maximal Volumenstrom $q_{V \max}$ in l/min				Eingestellter Ansprechdruck p_A in bar
	Steuerölrückführung				
	extern „Y“		intern „-“		
	HL, HLP	HFDU, HFC	HL, HLP	HFDU, HFC	
32	200	180	175	155	30 ... 60
	400	360	260	230	61 ... 110
	600	540	360	320	111 ... 210
	700	630	520	465	211 ... 350
40	350	315	300	270	30 ... 60
	450	405	350	315	61 ... 110
	550	495	500	450	111 ... 210
	700	630	600	540	211 ... 350

Sicherheitshinweise: Baumustergeprüfte Sicherheitsventile, Ausführung „DBA...E“ nach Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU

- ▶ Vor der Bestellung eines baumustergeprüften Sicherheitsventils muss beachtet werden, dass bei dem gewünschten **Ansprechdruck p** der maximal zulässige **Volumenstrom $q_{V \max}$** (= Zahlenwert an der Stelle des Buchstaben „G“ im Bauteilkennzeichen) des Sicherheitsventils größer ist, als der maximal mögliche Volumenstrom der abzusichernden Anlage / des Speichers. Hierbei sind die entsprechenden Vorschriften zu beachten.
- ▶ Nach **Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU** darf die Erhöhung des Systemdruckes durch den Volumenstrom nicht größer als 10 % des eingestellten Ansprechdruckes sein (siehe Bauteilkennzeichen Seite 15).
- ▶ Abblaufleitungen von Sicherheitsventilen müssen gefahrlos ausmünden. In den Abblaufleitungen darf sich keine Flüssigkeit ansammeln können (siehe AD 2000-Merkblatt A 2).

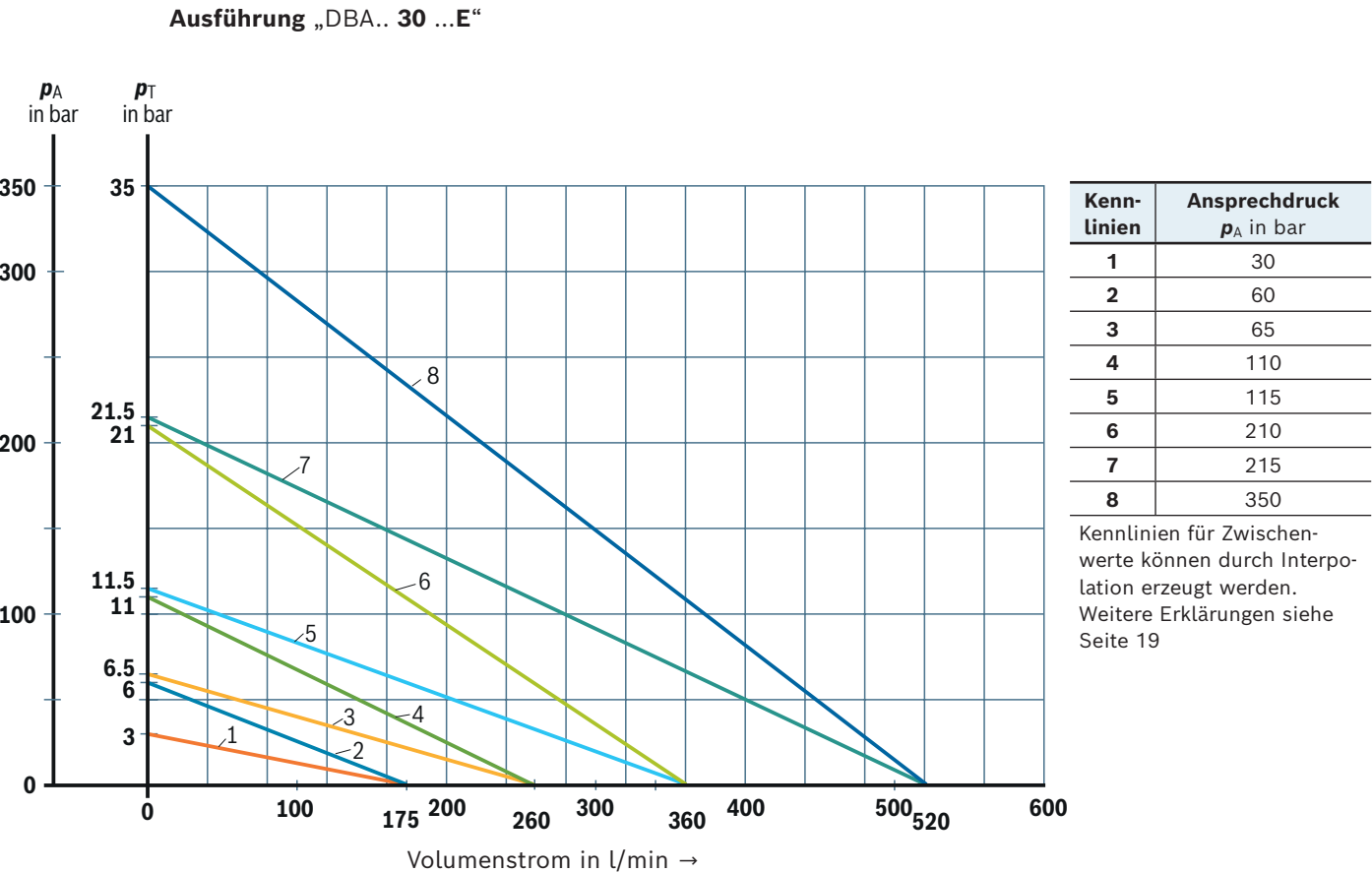


Einsatzhinweise unbedingt beachten

- ▶ Im Werk wird der im Bauteilkennzeichen angegebene Ansprechdruck mit einem Volumenstrom von 11 l/min eingestellt.
- ▶ Der im Bauteilkennzeichen angegebene maximale Volumenstrom (= Zahlenwert an der Stelle des Buchstaben „G“ im Bauteilkennzeichen, siehe Seite 15) darf nicht überschritten werden.
Er gilt für:
 - Steuerölrückführung **extern „Y“** ohne Gegendruck in der Steuerölrückführleitung, zulässiger Gegendruck in der Abblaufleitung (Anschluss T) <15 bar
 - Steuerölrückführung **intern „-“** ohne Gegendruck in der Abblaufleitung (Anschluss T)
Bei interner Steuerölrückführung erhöht sich der Systemdruck durch den ansteigenden Volumenstrom um den Gegendruck in der Abblaufleitung (Anschluss T) (AD 2000-Merkblatt A 2, Pkt. 6.3 beachten).
Damit diese Erhöhung des Systemdruckes durch den Volumenstrom nicht größer als 10 % des eingestellten Ansprechdruckes wird, muss der zulässige Volumenstrom in Abhängigkeit vom Gegendruck in der Abblaufleitung (Anschluss T) reduziert werden (siehe Kennlinien Seite 18 und 19).
- ▶ Mit dem Entfernen einer Plombe am Sicherheitsventil erlischt die Zulassung nach Druckgeräte-Richtlinie.
- ▶ Grundsätzlich sind die Anforderungen der Druckgeräte-Richtlinien und des AD 2000-Merkblatt A 2 zu beachten.

Kennlinien: Gegendruck in der Ablaufleitung – Nenngroße 32

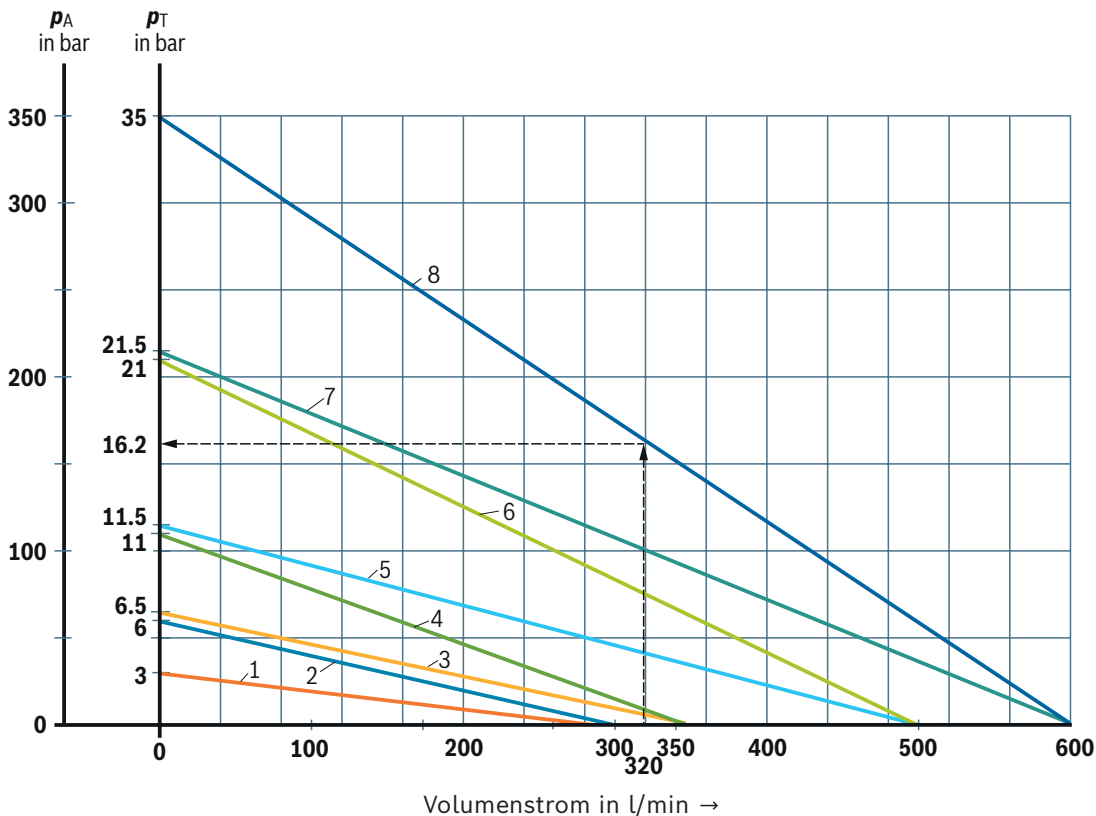
Maximaler Gegendruck p_T in der Ablaufleitung (Anschluss T) in Abhängigkeit vom Volumenstrom q_V mit unterschiedlichen Ansprechdrücken p_A .



Kennlinien: Gegendruck in der Ablaufleitung – Nenngröße 40

Maximaler Gegendruck p_T in der Ablaufleitung (Anschluss T) in Abhängigkeit vom Volumenstrom q_V mit unterschiedlichen Ansprechdrücken p_A .

Ausführung „DBA.. 40 ...E“



Kennlinien	Ansprechdruck p_A in bar
1	30
2	60
3	65
4	110
5	115
6	210
7	215
8	350

Kennlinien für Zwischenwerte können durch Interpolation erzeugt werden. Weitere Erklärungen siehe unten

p_A Ansprechdruck in bar
 p_T Maximaler Gegendruck in der Ablaufleitung (Anschluss T) in bar
 (Summe aller möglichen Gegendrücke, siehe auch AD 2000-Merkblatt A 2)
 $p_{T \max} = 10 \% \times p_A$ (bei $q_V = 0$ l/min) nach DGRL 2014/68/EU
 $q_{V \max}$ Maximaler Volumenstrom in l/min

Erklärung der Diagramme (Beispiel: Typ DBA 40...E):

gegeben: Abzusichernder Volumenstrom der Anlage/des Speichers $q_{V \max} = 320$ l/min
 Eingestellter Ansprechdruck des Sicherheitsventils $p_A = 350$ bar

gesucht: p_T zulässig

Lösung: Siehe Pfeile (gestrichelte Linie „-----“) im Diagramm oben

p_T zulässig (320 l/min; 350 bar) = 16,2 bar

Projektierungshinweise

- ▶ Die Entlastungsfunktion (Wegeventilfunktion bei Ausführung „W“) darf nicht für Sicherheitsfunktionen verwendet werden.
- ▶ Bei Ausführung „B“ stellt sich bei Stromausfall oder Kabelbruch der niedrigst einstellbare Druck (Umlaufdruck) ein. Bei Ausführung „A“ stellt sich bei Stromausfall oder Kabelbruch die Druckbegrenzungsfunktion ein.
- ▶ Hydraulische Gegendrücke im Anschluss T bei interner Steuerölrückführung bzw. Anschluss Y bei externer Steuerölrückführung addieren sich 1:1 zu dem an der Vorsteuerung eingestellten Ansprechdruck des Ventils.

Beispiel:

Druckeinstellung des Ventils durch Federvorspannung (Pos. 9 auf Seite 5) im Vorsteuerventil/Verstellungsart

$p_{\text{Feder}} = 200 \text{ bar}$

Hydraulischer Gegendruck im Anschluss T bei interner Steuerölrückführung $p_{\text{hydraulisch}} = 50 \text{ bar}$

=> Ansprechdruck = $p_{\text{Feder}} + p_{\text{hydraulisch}} = 250 \text{ bar}$

Weitere Informationen

- | | |
|---|--|
| ▶ Wege-Schieberventil | Datenblatt 23178 |
| ▶ Wege-Sitzventil | Datenblatt 22058 |
| ▶ Druckflüssigkeiten auf Mineralölbasis | Datenblatt 90220 |
| ▶ Umweltverträgliche Hydraulikflüssigkeiten | Datenblatt 90221 |
| ▶ Schwerentflammbare, wasserfreie Hydraulikflüssigkeiten | Datenblatt 90222 |
| ▶ Schwerentflammbare Hydraulikflüssigkeiten - wasserhaltig (HFAE, HFAS, HFB, HFC) | Datenblatt 90223 |
| ▶ Pumpenabsicherungsblock (baumustergeprüfte Sicherheitsventile) | Betriebsanleitung 25880-B |
| ▶ Leitungsdosen und Kabelsätze für Ventile und Sensoren | Datenblatt 08006 |
| ▶ Hydraulikventile für Industrieanwendungen | Betriebsanleitung 07600-B |
| ▶ Informationen zu lieferbaren Ersatzteilen | www.boschrexroth.com/spc |

Bosch Rexroth AG
Industrial Hydraulics
Zum Eisengießer 1
97816 Lohr am Main, Germany
Telefon +49 (0) 93 52/40 30 20
my.support@boschrexroth.com
www.boschrexroth.com

© Alle Rechte Bosch Rexroth AG vorbehalten, auch bzgl. jeder Verfügung, Verwertung, Reproduktion, Bearbeitung, Weitergabe sowie für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen.
Die angegebenen Daten dienen allein der Produktbeschreibung. Aufgrund stetiger Weiterentwicklung unserer Produkte kann eine Aussage über eine bestimmte Beschaffenheit oder eine Eignung für einen bestimmten Einsatzzweck aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden. Die Angaben entbinden den Verwender nicht von eigenen Beurteilungen und Prüfungen. Es ist zu beachten, dass unsere Produkte einem natürlichen Verschleiß- und Alterungsprozess unterliegen.