

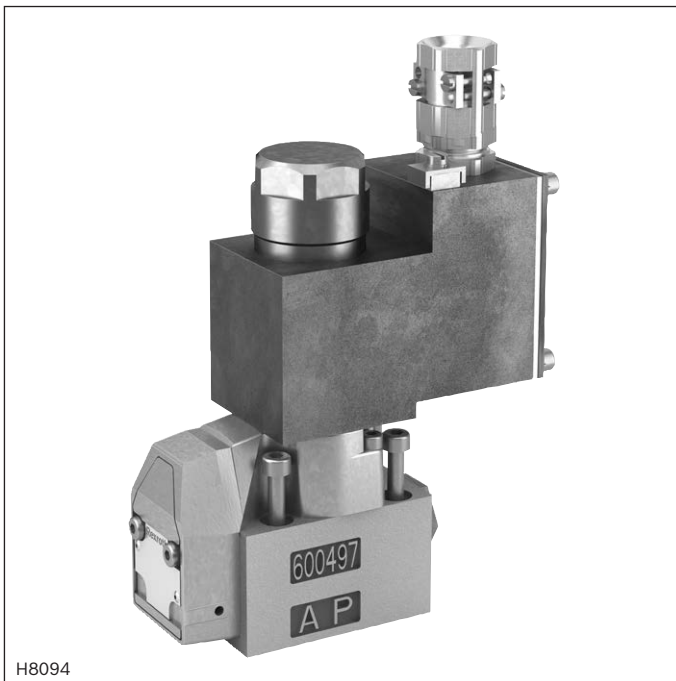
Wege-Sitzventile, direktgesteuert, mit Magnetbetätigung

Typ SEW ...XE

RD 22058-XE

Ausgabe: 2017-05

Ersetzt: 2017-05



H8094

- ▶ Nenngroße 6
- ▶ Geräteserie 3X
- ▶ Maximaler Betriebsdruck 420 bar
- ▶ Maximaler Volumenstrom 25 l/min



ATEX-Geräte

Für explosionsgefährdete Bereiche



Angaben zum Explosionsschutz:

- ▶ Einsatzbereich nach Explosionsschutz-Richtlinie 2014/34/EU: **II 2G**
- ▶ Zündschutzarten der Ventilmagnete:
Ex eb mb IIC T4 Gb nach
EN 60079-7 / EN 60079-18

Merkmale

- ▶ 2/2-, 3/2- oder 4/2-Wege-Ausführung
- ▶ Zum bestimmungsgemäßen Einsatz in explosionsgefährdeter Atmosphäre
- ▶ Lage der Anschlüsse nach ISO 4401-03-02-0-05 (jedoch **ohne** Fixierbohrung)
- ▶ Sicheres Schalten auch bei längeren Standzeiten unter Druck
- ▶ In Luft schaltende Gleich- und Wechselspannungsmagnete
- ▶ Magnetspule um 90° drehbar
- ▶ Elektrischer Anschluss mit Einzelanschluss und Kabelverschraubung
- ▶ Mit verdeckter Hilfsbetätigungseinrichtung, wahlweise

Inhalt

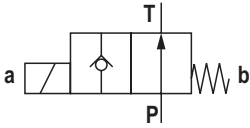
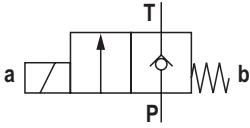
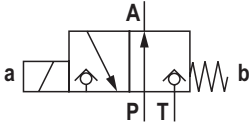
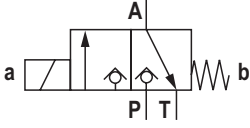
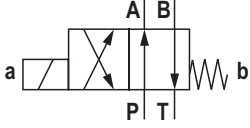
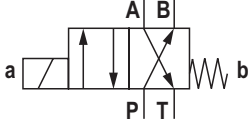
Merkmale	1
Bestellangaben	2, 3
Funktion, Schnitt, Symbole	4, 5
Technische Daten	6, 7
Schaltzeiten	8
Leistungsgrenzen	9
Kennlinien	10, 11
Allgemeine Hinweise	11
Abmessungen	12, 13
Einbaubedingungen	14
Einsteckdrossel	14
Einsteck-Rückschlagventil	14
Elektrischer Anschluss	15
Überstromsicherung und Abschaltspannungsspitzen	16
Weitere Informationen	16

Bestellangaben

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
M	-	SEW	6		3X	/	420	M		XE	Z2	/	

01	Mineralöl	M
02	2 Hauptanschlüsse	2
	3 Hauptanschlüsse	3
	4 Hauptanschlüsse	4
03	Sitzventil	SEW
04	Nenngröße 6	6

Symbole

05	Hauptanschlüsse	2	3	4	
		✓	-	-	P
		✓	-	-	N
		-	✓	-	U
		-	✓	-	C
		-	-	✓	D
		-	-	✓	Y

06	Geräteserie 30 ... 39 (30 ... 39: unveränderte Einbau- und Anschlussmaße)	3X
07	Betriebsdruck 420 bar	420
08	Magnet (in Luft schaltend)	M
09	Gleichspannung 24 V	G24
	Wechselspannung 230 V, 50/60 Hz	W230R
	Weitere Bestellangaben für sonstige Spannungen und Frequenzen siehe Seite 7	
10	Mit verdeckter Hilfsbetätigungseinrichtung	N9
	Ohne Hilfsbetätigungseinrichtung	ohne Bez.

Bestellangaben

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14			
M	-		SEW	6		3X	/	420	M			XE	Z2	/		

Explosionsschutz

11	„Erhöhte Sicherheit“	XE
	Details siehe Angaben zum Explosionsschutz Seite 7	

Elektrischer Anschluss

12	Magnet mit Klemmenkasten und Kabelverschraubung	Z2
	Details zu elektrischen Anschlüssen siehe Seite 15	

13	Ohne Einsteck-Rückschlagventil, ohne Einsteckdrossel	ohne Bez
	Mit Einsteck-Rückschlagventil	P
	Drossel-Ø0,8 mm	B08
	Drossel-Ø1,2 mm	B12
	Drossel-Ø1,5 mm	B15
	Drossel-Ø1,8 mm	B18
	Drossel-Ø2,0 mm	B20
	Drossel-Ø2,2 mm	B22

Dichtungswerkstoff

14	NBR-Dichtungen	ohne Bez.
	FKM-Dichtungen	V
	Dichtungstauglichkeit der verwendeten Druckflüssigkeit beachten. (Andere Dichtungen auf Anfrage)	



Hinweis:

Darstellung der Symbole nach DIN ISO 1219-1.

Funktion, Schnitt, Symbole: 2/2- und 3/2-Wege-Sitzventil

Allgemein

Wegeventile des Typs SEW sind Wege-Sitzventile mit Magnetbetätigung. Sie steuern Start, Stop und Volumenstromrichtung.

Die Wegeventile bestehen im Wesentlichen aus einem Gehäuse (1), dem Magneten (2), dem gehärteten Ventilsystem (3) und dem Steuerschieber (8).

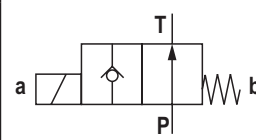
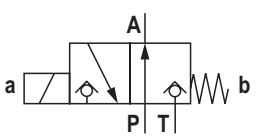
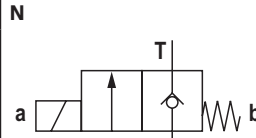
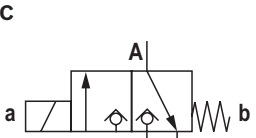
Grundprinzip

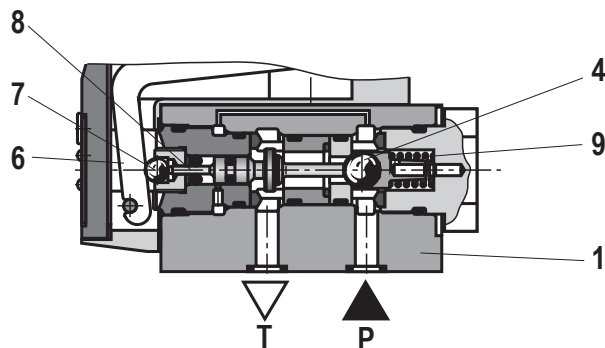
In Ausgangsstellung wird der Steuerschieber (8) durch die Feder (9), in Schaltstellung durch den Magneten (2), auf den Sitz gedrückt. Die Kraft des Magneten (2) wirkt über den Winkelhebel (6) und die Kugel (7) auf den Steuerschieber (8), der auf zwei Seiten abgedichtet ist. Der Raum zwischen den beiden Dichtelementen ist mit dem Anschluss P verbunden. Dadurch ist das Ventilsystem (3) zu den Betätigungskräften (Magnet oder Rückstellfeder) druckausgeglichen.

Hinweise:

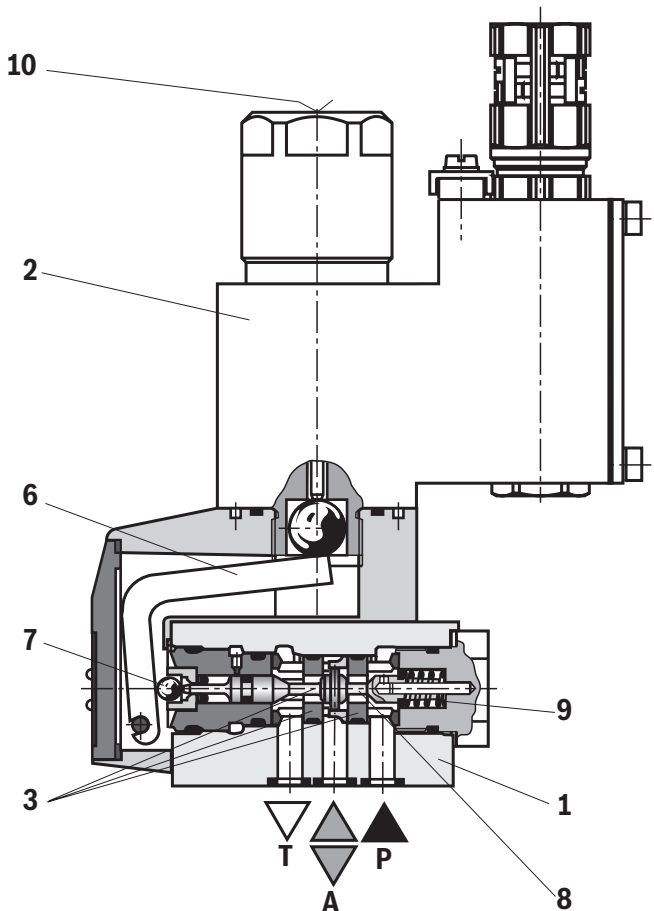
- Die 3/2-Wege-Sitzventile haben „negative Schaltüberdeckung“. Deshalb muss Anschluss T immer angeschlossen werden. Das heißt, während des Schaltvorganges – von Beginn der Öffnung des einen Ventilsitzes bis zum Schließen des anderen Ventilsitzes – sind die Anschlüsse P–A–T miteinander verbunden. Dieser Vorgang erfolgt jedoch in einer so kurzen Zeit, dass er in fast allen Einsatzfällen ohne Bedeutung ist.
- Die Hilfsbetätigungseinrichtung (10) gestattet das Schalten des Ventiles ohne Magneterregung.
- Es ist darauf zu achten, dass der angegebene maximale Volumenstrom nicht überschritten wird. Gegebenenfalls muss eine Einsteck-Drossel zur Volumenstrombegrenzung eingesetzt werden (siehe Seite 14).

Durch die Sitzanordnung ergeben sich folgende Möglichkeiten:

	2/2-Wege-Sitzventil	3/2-Wege-Sitzventil
Symbol		
Ausgangsstellung	P und T verbunden	P und A verbunden, T gesperrt
Schaltstellung	P gesperrt	P gesperrt, A und T verbunden
Symbol		
Ausgangsstellung	P gesperrt	P gesperrt, A und T verbunden
Schaltstellung	P und T verbunden	P und A verbunden, T gesperrt



Typ M-2SEW 6 N...XE...



Typ M-3SEW 6 U...N9XE...

Funktion, Schnitt, Symbole: 4/2-Wege-Sitzventil

Mit einer Zwischenplatte, der **Plus-1-Platte**, unter dem 3/2-Wege-Sitzventil wird die Funktion eines 4/2-Wege-Sitzventiles erreicht.

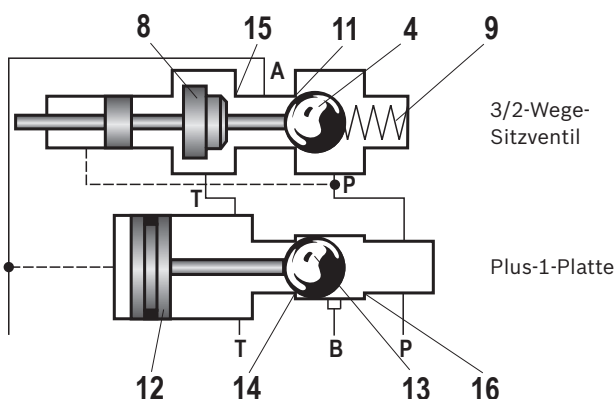
Funktion der Plus-1-Platte

- **Ausgangsstellung**
Das Hauptventil ist nicht betätigt. Die Feder (9) hält die Kugel (4) auf dem Sitz (11). Der Anschluss P ist gesperrt und A mit T verbunden. Außerdem geht eine Steuerleitung von A auf die große Fläche des Steuerschiebers (12) die damit zum Tank entlastet ist. Der über P anstehende Druck verschiebt nun die Kugel (13) auf den Sitz (14). Jetzt ist P mit B und A mit T verbunden.
- **Übergangsstellung**
Bei Betätigung des Hauptventils wird der Steuerschieber (8) gegen die Feder (9) verschoben und auf den Sitz (15) gedrückt. Hierbei wird der Anschluss T gesperrt, P, A und B sind kurzzeitig verbunden.
- **Schaltstellung**
P ist mit A verbunden. Da der Pumpendruck über A auf die große Fläche des Steuerschiebers (12) wirkt, wird die Kugel (13) auf den Sitz (16) gedrückt. So sind B mit T und P mit A verbunden. Die Kugel (13) in der Plus-1-Platte hat "positive Schaltüberdeckung".

Hinweise:

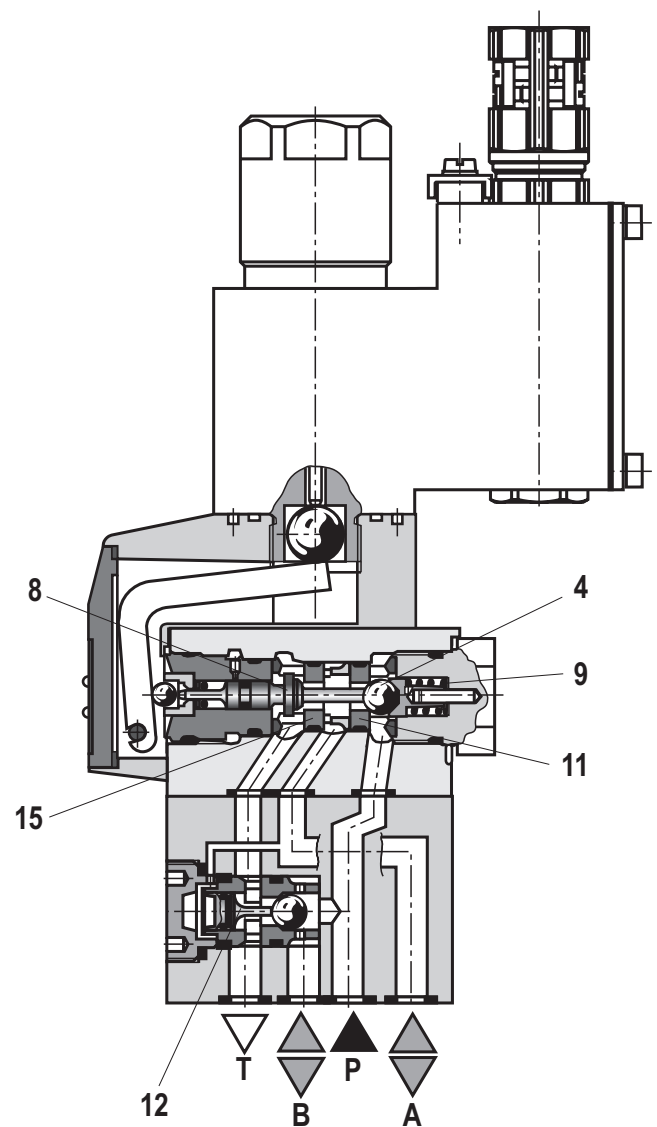
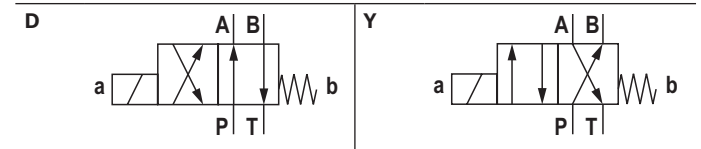
Ist die Ringraumfläche von Differentialzylindern nicht mit Anschluss A verbunden, entsteht während des Schaltvorganges eine Druckspitze in Anschluss B. Diese Druckspitze kann den maximal zulässigen Betriebsdruck in unzulässiger Weise überschreiten!

Schematische Darstellung: Ausgangsstellung



Durch den Einsatz der Plus-1-Platte und die Sitzanordnung ergeben sich folgende Möglichkeiten:

Symbole



Typ M-4SEW 6 Y...N9XE...

Technische Daten

(Bei Geräteeinsatz außerhalb der angegebenen Werte bitte anfragen!)

allgemein		
Einbaulage		beliebig
Umgebungstemperaturbereich	°C	–20 ... +70 ¹⁾
Lagertemperaturbereich	°C	+5 ... +40
Maximale Lagerzeit	Jahre	1
Masse	► 2/2- und 3/2-Wege-Sitzventil	kg 3,2
	► 4/2-Wege-Sitzventil	kg 4,1
Oberflächenschutz		Galvanisch beschichtet

hydraulisch		
Maximaler Betriebsdruck	bar	siehe Tabelle Seite 9
Maximaler Volumenstrom	l/min	25
Druckflüssigkeit		Siehe Tabelle unten
Druckflüssigkeitstemperaturbereich	°C	–20 ... +80 (NBR-Dichtungen)
		–15 ... +80 (FKM-Dichtungen)
Viskositätsbereich	mm²/s	2,8 ... 500
Maximal zulässiger Verschmutzungsgrad der Druckflüssigkeit Reinheitsklasse nach ISO 4406 (c)		Klasse 20/18/15 ²⁾
Maximale Oberflächentemperatur	°C	Siehe Angaben zum Explosionsschutz, Seite 7

Druckflüssigkeit	Klassifizierung	Geeignete Dichtungsmaterialien	Normen	Datenblatt
Mineralöle	HL, HLP, HLPD	NBR, FKM	DIN 51524	90220
Biologisch abbaubar	► wasserunlöslich	HETG	ISO 15380	90221
		HEES		
	► wasserlöslich	HEPG	ISO 15380	
Schwerentflammbar	► wasserhaltig	HFC (Fuchs Hydrotherm 46M, Petrofer Ultra Safe 620)	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.)!
- Zündtemperatur >180 °C

► Schwerentflammbar – wasserhaltig:

- Maximaler Betriebsdruck 210 bar
- Druckdifferenz <15 bar
- Druckvorspannung am Tankanschluss >20 % der Druckdifferenz, ansonsten erhöhte Kavitationserosion
- Lebensdauer im Vergleich zum Betrieb mit Mineralöl HL, HLP 50 ... 100 %
- Maximale Druckflüssigkeitstemperatur 60 °C

¹⁾ Beachten Sie die „Besondere Einsatzbedingungen für die sichere Anwendung“ auf Seite 7.

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

Zur Auswahl der Filter siehe www.boschrexroth.com/filter.

Technische Daten

(Bei Geräteeinsatz außerhalb der angegebenen Werte bitte anfragen!)

elektrisch		
Spannungsart		Gleichspannung Wechselfspannung
Lieferbare Spannungen	V	24, 48, 96, 110 110, 230
Spannungstoleranz (Nennspannung)	%	-5 / +10
Zulässige Restwelligkeit	%	< 5 –
Einschaltdauer/Betriebsart nach VDE 0580		S1 (Dauerbetrieb)
Schaltzeiten nach ISO 6403 ³⁾	ms	siehe Tabelle Seite 8
Maximale Schalthäufigkeit	1/h	15000 7200
Nennleistung bei Umgebungstemperatur 20 °C	W	17
maximale Leistung bei 1,1 x Nennspannung und Umgebungstemperatur 20 °C	W	20,6
Schutzart nach EN 60529		IP 66 (Mit korrekt installiertem elektrischen Anschluss)

Angaben zum Explosionsschutz	
Einsatzbereich nach Richtlinie 2014/34/EU	II 2G
Zündschutzart Ventil	c (EN 13463-5)
Maximale Oberflächentemperatur ⁴⁾	°C 135
Temperaturklasse	T4
Zündschutzart Ventilmagnet nach EN 60079-7 / EN 60079-18	Ex eb mb IIC T4 Gb
Baumusterprüfbescheinigung Magnet	KEMA 02ATEX2240 X
„IECEx Certificate of Conformity“ Magnet	IECEx DEK 12.0068X
Besondere Einsatzbedingungen für die sichere Anwendung	► Maximale Umgebungstemperatur: Bei Batteriemontage, solange zu jedem Zeitpunkt insgesamt nur ein Magnet bestromt wird, und bei Einzelmontage +70 °C Bei Batteriemontage, wenn gleichzeitig mehr als ein Magnet bestromt wird +60 °C ► Die maximale Temperatur der Ventilmantelfläche beträgt 120 °C. Bei der Auswahl des Anschlusskabels ist dies zu berücksichtigen, bzw. ein Kontakt des Anschlusskabels mit der Mantelfläche zu verhindern.
Umgebungstemperaturbereich	°C -20 ... +70 ⁵⁾

³⁾ Die Schaltzeiten wurden bei einer Druckflüssigkeitstemperatur von 40 °C und einer Viskosität von 46 cSt ermittelt. Abweichende Druckflüssigkeitstemperaturen können eine veränderte Schaltzeit ergeben! Schaltzeiten verändern sich in Abhängigkeit von Betriebsdauer und Einsatzbedingungen.

⁴⁾ Oberflächentemperatur > 50 °C, Berührungsschutz vorsehen

⁵⁾ Beachten Sie die „Besonderen Einsatzbedingungen für die sichere Anwendung“ Tabelle oben.

Schaltzeiten (Einbaulage: Magnet waagrecht)

Druck p in bar	Volumenstrom q_v in l/min	Schaltzeiten t in ms													
		Gleichspannung						Wechselspannung							
		t_{EIN} (ohne Tankdruck)				t_{AUS}		t_{EIN} (ohne Tankdruck)				t_{AUS}			
		U	C	D	Y	U, C	D, Y	U	C	D	Y	U	C	D	Y
70	25	30	40	30	40	15	15	25	40	25	40	45	65	45	65
140	25	30	50	30	50	15	15	25	40	25	40	65	65	65	65
280	25	35	60	35	60	15	15	25	45	25	45	75	65	75	65
320	25	40	70	40	70	15	15	25	45	25	45	80	65	80	65
420	25	45	70	45	70	15	15	30	45	30	45	100	65	100	65

**Hinweis:**

Die Schaltzeiten wurden bei einer Druckflüssigkeitstemperatur von 40 °C und einer Viskosität von 46 cSt ermittelt. Abweichende Druckflüssigkeitstemperaturen können eine veränderte Schaltzeit ergeben! Schaltzeiten verändern sich in Abhängigkeit von Betriebsdauer und Einsatzbedingungen.

Leistungsgrenzen

(gemessen mit HLP46, $\vartheta_{\text{Öl}} = 40 \pm 5 \text{ }^{\circ}\text{C}$)

	Symbol	Bemerkung	Betriebsdruck in bar				Volumenstrom in l/min
			P	A	B	T	
2-Wege-Schaltung	P 	Druck an $P \geq T$	420			100	25
	N 		420			100	25
3-Wege-Schaltung	U 	Druck an $P \geq A \geq T$	420	420		100	25
	C 		420	420		100	25
2-Wege-Schaltung (nur als Entlastungs- funktion)	U 	Vor Schaltung von Ausgangs- stellung in Schaltstellung muss bei Anschluss A Druck anstellen. Druck an $A \geq T$		420		100	25
	C 	Druck an $A \geq T$		420		100	25
4-Wege-Schaltung (Volumenstrom nur in Pfeilrichtung möglich)	D 	Ventil (Symbol „U“) in Verbindung mit Plus-1-Platte $P > A \geq B > T$	420	420	420	100	25
	Y 	Ventil (Symbol „C“) in Verbindung mit Plus-1-Platte $P > A \geq B > T$	420	420	420	100	25

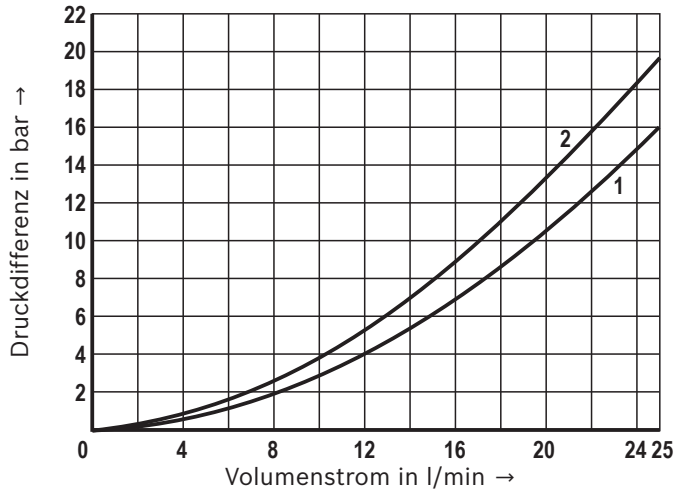
Hinweise:

- ▶ Bitte die allgemeinen Hinweise Seite 11 beachten.
- ▶ Die Leistungsgrenze wurde mit betriebswarmen Magneten, 10 % Unterspannung und ohne Tankvorspannung ermittelt.

Kennlinien

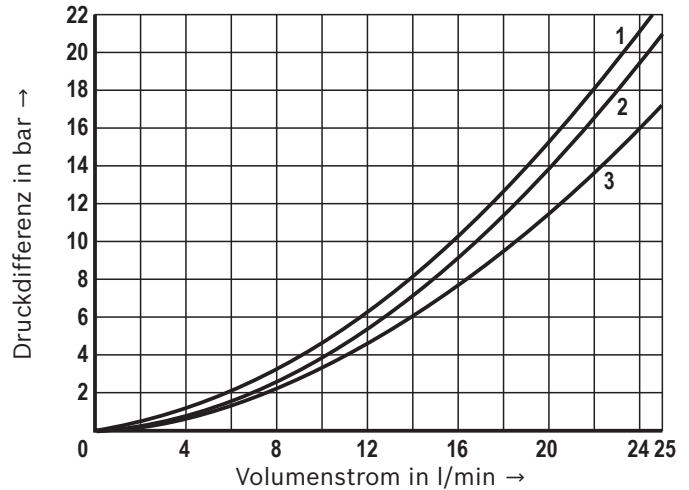
(gemessen mit HLP46, $\vartheta_{\text{Öl}} = 40 \pm 5 \text{ °C}$)

Δp - q_V -Kennlinien
2/2-Wege-Sitzventil



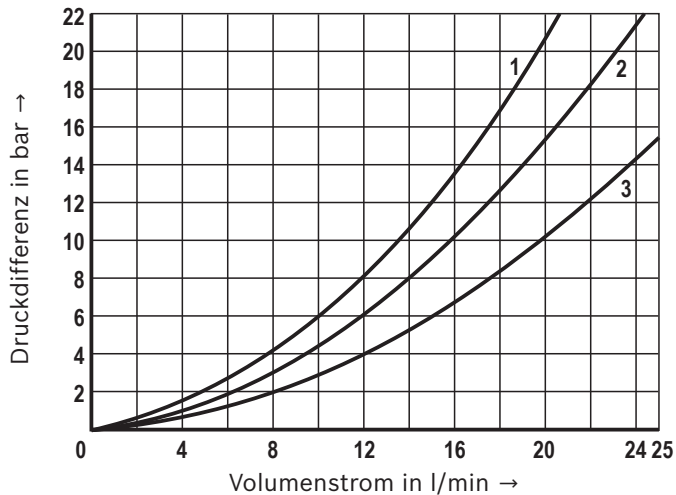
- 1 Symbol **N**, P → T
- 2 Symbol **P**, P → T

Δp - q_V -Kennlinien
3/2-Wege-Sitzventil



- 1 Symbol **U** und **C**, A → T
- 2 Symbol **U**, P → A
- 3 Symbol **C**, P → A

Δp - q_V -Kennlinien
4/2-Wege-Sitzventil

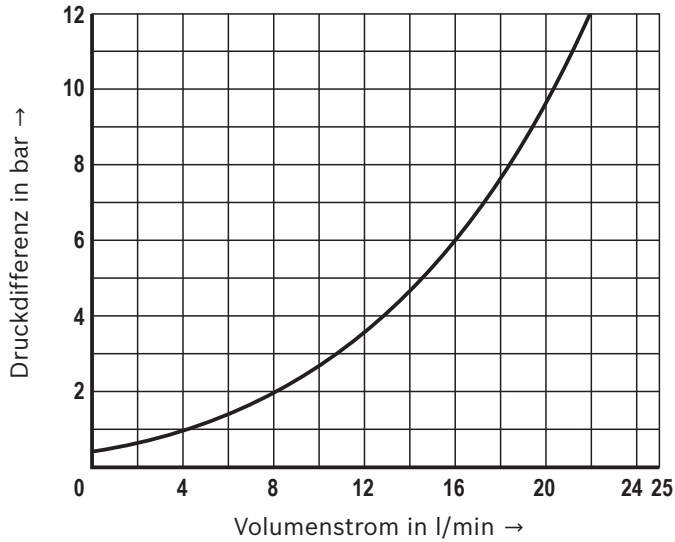


- 1 Symbol **D** und **Y**, A → T
- 2 Symbol **D** und **Y**, P → A
- 3 Symbol **D** und **Y**, P → B, B → T

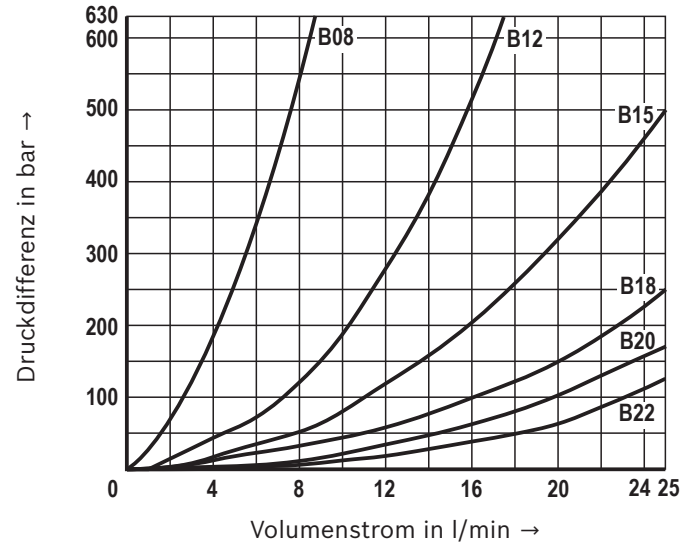
Kennlinien

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

Δp - q_V -Kennlinien
Einsteck-Rückschlagventil



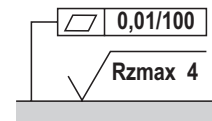
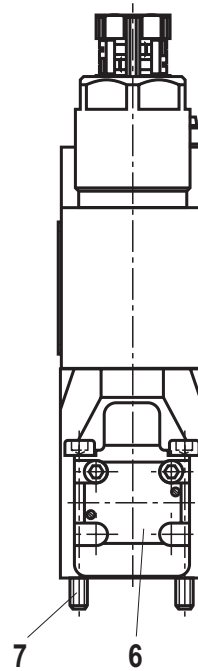
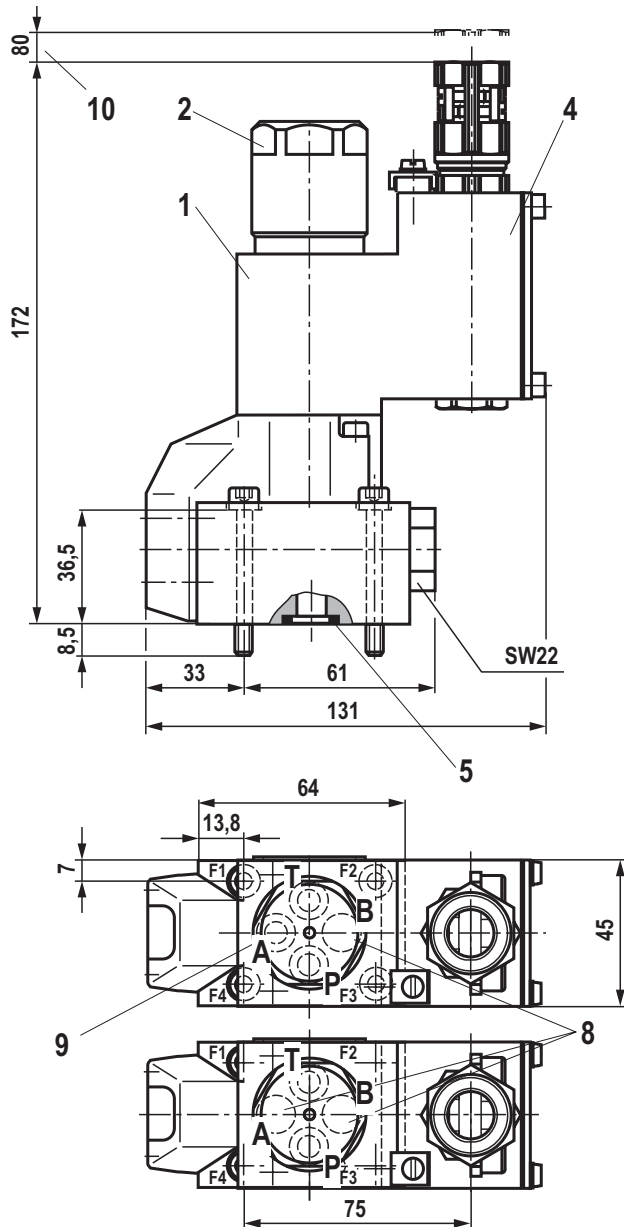
Δp - q_V -Kennlinien
Einsteck-Drossel



Allgemeine Hinweise

- Um das Ventil sicher zu schalten bzw. in seiner Schaltstellung zu halten, muss der Druck an $P \geq A \geq T$ sein (konstruktionsbedingt).
- Die Anschlüsse P, A und T (3/2-Wege-Sitzventil) sowie P, A, B und T (4/2-Wege-Sitzventil) sind entsprechend ihren Aufgaben eindeutig festgelegt. Sie dürfen nicht vertauscht oder verschlossen werden. Der Volumenstrom ist nur in Pfeilrichtung zulässig.
- Bei Einsatz der Plus-1-Platte (4/2-Wegefunktion) sind folgende untere Funktionswerte zu beachten:
 $p_{\text{min}} = 8 \text{ bar}$; $q_V > 3 \text{ l/min}$.
- Der angegebene maximale Volumenstrom darf nicht überschritten werden (gegebenenfalls Einsteckdrossel zur Volumenstrombegrenzung einsetzen).

Abmessungen: 2/2 und 3/2-Wege-Sitzventil (Maßangaben in mm)



Erforderliche Oberflächengüte der Ventilaufklafffläche

- 1 Magnetspule
- 2 Verdeckte Hilfsbetätigungseinrichtung "N9"
- 3 Befestigungsmutter mit Sechskant SW32
- 4 Klemmenkasten
- 5 Gleiche Dichtringe für Anschlüsse A, B und T, Dichtring für Anschluss P
- 6 Typschild
- 7 **Ventilbefestigungsschrauben** (im Lieferumfang enthalten)
Aus Festigkeitsgründen ausschließlich folgende Ventilbefestigungsschrauben verwenden:
4 Zylinderschrauben
ISO 4762 M5x45-10.9-flZn-240h-L
(Reibungszahl $\mu_{\text{ges}} = 0,09 \dots 0,14$)

8 Hinweis

Anschluss B ist bei 3/2-Wege-Sitzventilen als Blindsenkung vorhanden. Anschlüsse A und B sind bei 2/2-Wege-Sitzventilen als Blindsenkung vorhanden.

- 9 Lage der Anschlüsse nach ISO 4401-03-02-0-05 (jedoch ohne Fixierbohrung)

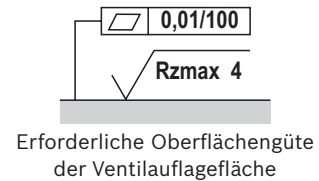
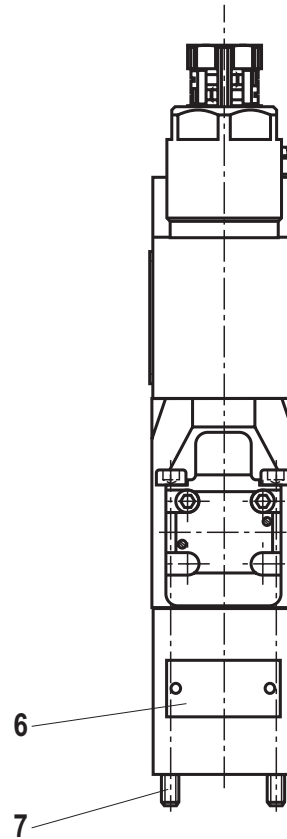
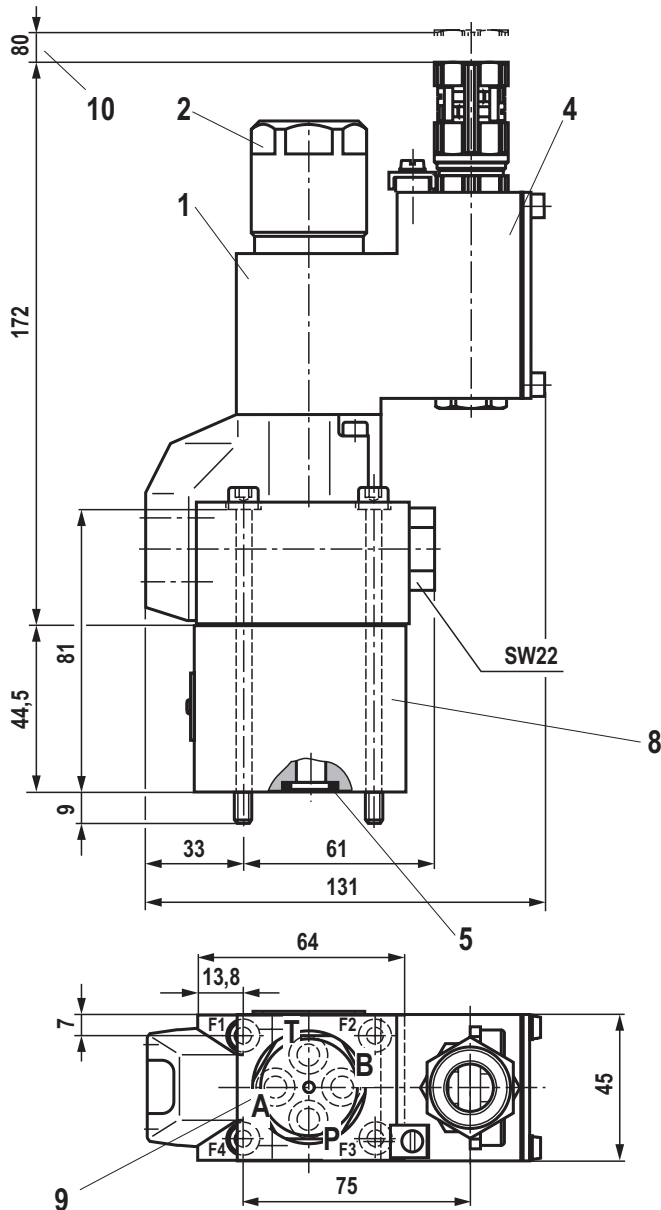
- 10 Platzbedarf zum Abziehen der Magnetspule

Anschlussplatten (separate Bestellung) mit Lage der Anschlüsse nach ISO 4401-03-02-0-05 siehe Datenblatt 45100.

Hinweis:

Anschlussplatten sind keine Bauteile im Sinne der Richtlinie 2014/34/EU und können nach erfolgter Zündgefahrenbewertung durch den Hersteller der Gesamtanlage eingesetzt werden. Die Ausführungen „G...J3“ sind aluminium- bzw. magnesiumfrei und galvanisch verzinkt.

Abmessungen: 4/2-Wege-Sitzventil (Maßangaben in mm)



- 1 Magnetpule
- 2 Verdeckte Hilfsbetätigungseinrichtung "N9"
- 3 Befestigungsmutter mit Sechskant SW32
- 4 Klemmenkasten
- 5 Gleiche Dichtringe für Anschlüsse A, B und T, Dichtring für Anschluss P
- 6 Typschild
- 7 **Ventilbefestigungsschrauben** (im Lieferumfang enthalten)
Aus Festigkeitsgründen ausschließlich folgende Ventilbefestigungsschrauben verwenden:
4 Zylinderschrauben
ISO 4762 M5x45-10.9-flZn-240h-L
(Reibungszahl $\mu_{ges} = 0,09 \dots 0,14$)
- 8 Plus-1-Platte

- 9 Lage der Anschlüsse nach ISO 4401-03-02-0-05 (jedoch ohne Fixierbohrung)
- 10 Platzbedarf zum Abziehen der Magnetspule

Anschlussplatten (separate Bestellung) mit Lage der Anschlüsse nach ISO 4401-03-02-0-05 siehe Datenblatt 45100.

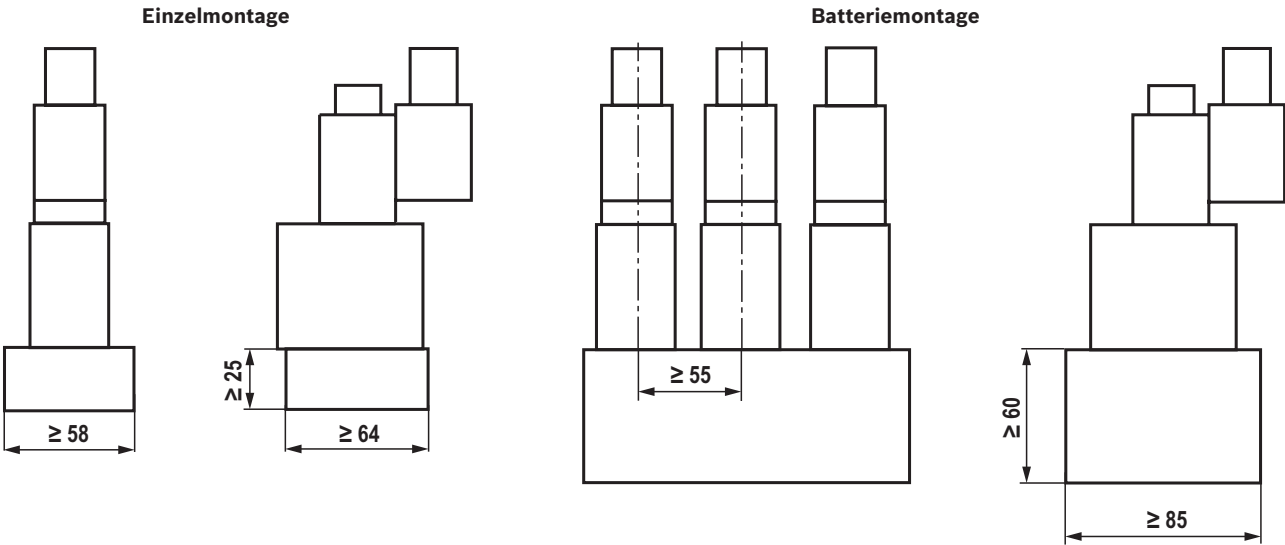


Hinweis:

Anschlussplatten sind keine Bauteile im Sinne der Richtlinie 2014/34/EU und können nach erfolgter Zündgefahrenbewertung durch den Hersteller der Gesamtanlage eingesetzt werden. Die Ausführungen „G...J3“ sind aluminium- bzw. magnesiumfrei und galvanisch verzinkt.

Einbaubedingungen
(Maßangaben in mm)

	Einzelmontage	Batteriemontage
Maße der Anschlussplatte	Mindestmaße Länge ≥ 64, Breite ≥ 58, Höhe ≥ 25	Mindestquerschnitt Höhe ≥ 60, Breite ≥ 85
Wärmeleitfähigkeit der Anschlussplatte	≥ 38 W/mK (EN-GJS-500-7)	
Mindestabstand zwischen den Ventillängsachsen	≥ 55	



Hinweis:

Beachten Sie bezüglich der Druckflüssigkeitstemperatur die „Besondere Einsatzbedingungen für die sichere Anwendung“ auf Seite 7.

Einsteckdrossel

Der Einsatz der Einsteckdrossel ist dann erforderlich, wenn auf Grund gegebener Betriebsbedingungen während der Schaltvorgänge Volumenströme auftreten können, die die Leistungsgrenze des Ventils überschreiten.

Beispiele:

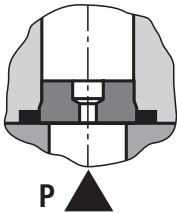
- Speicherbetrieb,
- Einsatz als Vorsteuerventil bei interner Steuerflüssigkeitsentnahme.

3/2-Wege-Sitzventil

Die Einsteckdrossel wird in den Anschluss P des Sitzventiles gesteckt.

4/2-Wege-Sitzventil

Die Einsteckdrossel wird in den Anschluss P der Plus-1-Platte gesteckt.



Einsteck-Rückschlagventil

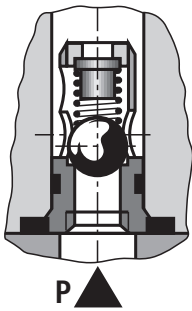
Das Einsteck-Rückschlagventil gestattet freien Volumenstrom von P nach A und sperrt von A nach P ab.

3/2-Wege-Sitzventil

Das Einsteck-Rückschlagventil wird in den Anschluss P des Sitzventiles gesteckt.

4/2-Wege-Sitzventil

Das Einsteck-Rückschlagventil wird in den Anschluss P der Plus-1-Platte gesteckt.



Elektrischer Anschluss

Der baumustergeprüfte Ventilmagnet des Ventils ist mit einem Klemmenkasten und einer bauartgeprüften Kabeleinführung ausgestattet.

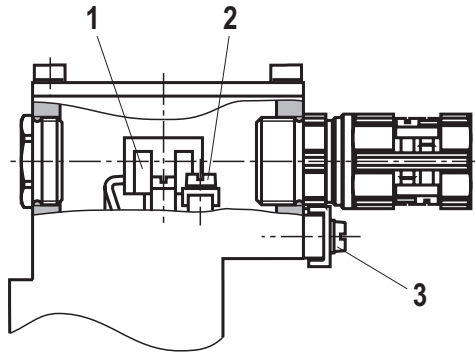
Der Anschluss erfolgt polaritätsunabhängig.

Magnete zum Anschluss an Wechselspannung sind mit einem integrierten Gleichrichter ausgerüstet.



Hinweis:

Beim elektrischen Anschluss ist der Schutzleiter (PE $\perp$) vorschriftsmäßig anzuschließen.



Eigenschaften der Anschlussklemmen und Befestigungselemente

Position	Funktion	Anschließbarer Leiterquerschnitt
1	Betriebsspannungsanschluss	eindrätig 0,75 ... 2,5 mm ² feindrätig 0,75 ... 1,5 mm ²
2	Schutzleiteranschluss	eindrätig max. 2,5 mm ² feindrätig max. 2,5 mm ²
3	Potentialausgleichsleiteranschluss	eindrätig 4 ... 6 mm ² feindrätig min. 4 mm ²

Kabelverschraubung	
Bauartzulassung	II 2G Ex e IIC Gb
Gewindeanschluss	M20 x 1,5
Schutzart nach EN 60529	IP66 (Mit korrekt installiertem elektrischen Anschluss)
Leitungsdurchmesser	mm 7 ... 10,5
Abdichtung	Außenmantelabdichtung

Anschlussleitung	
Leitungsart	nichtbewehrte Kabel und Leitungen (Außenmanteldichtung)
Temperaturbereich	°C -30 ... > +110

Gleichspannung, polaritätsunabhängig	Wechselspannung

Überstromsicherung und Abschaltspannungsspitzen

Spannungsangabe im Typschlüssel des Ventils	Nennspannung Ventilmagnet	Nennstrom Ventilmagnet	Bemessungsstrom externe Gerätesicherung: Mittelträge (M) nach DIN 41571 und EN/IEC 60127	Bemessungsspannung externe Gerätesicherung: Mittelträge (M) nach DIN 41571 und EN/IEC 60127	Maximaler Spannungswert beim Abschalten	Störschutzbeschaltung
G24	24 V DC	0,708 A DC	800 mA	250 V	–90 V	Suppressordiode bidirektional
G48	48 V DC	0,354 A DC	400 mA	250 V	–200 V	
G96	96 V DC	0,177 A DC	200 mA	250 V	–370 V	
G110	110 V DC	0,155 A DC	200 mA	250 V	–390 V	
W110R	110 V AC	0,163 A AC	200 mA	250 V	–3 V	Brückengleichrichter und Suppressordiode
W230R	230 V AC	0,078 A AC	80 mA	250 V	–3 V	



Hinweis:

Jedem Ventilmagnet ist eine dem Nennstrom entsprechende Sicherung nach DIN 41571 und EN / IEC 60127 vorzuschalten (max. $3 \times I_{\text{nenn}}$).
Das Abschaltvermögen der Sicherung muss dem prospektiven Kurzschlussstrom der Versorgungsquelle entsprechen.
Der prospektive Kurzschlussstrom der Versorgungsquelle darf maximal 1500 A betragen.

Diese Sicherung darf nur außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs montiert oder muss explosionsgeschützt ausgeführt werden.

Beim Abschalten von Induktivitäten entstehen Spannungsspitzen, die zu Störungen in der angeschlossenen Ansteuerelektronik führen können.

Die Spannungsspitze muss durch eine geeignete externe Beschaltung bedämpft werden. Wir empfehlen eine Beschaltung mit einer Supressordiode mit einer Begrenzungsspannung von ca. 50 V.

Weitere Informationen

- Anschlussplatten Datenblatt 45100
- Verwendung von nicht-elektrischen Hydraulikkomponenten in explosionsfähiger Umgebung (ATEX) Datenblatt 07011
- Druckflüssigkeiten auf Mineralölbasis Datenblatt 90220
- Umweltverträgliche Hydraulikflüssigkeiten Datenblatt 90221
- Schwerentflammbare Hydraulikflüssigkeiten - wasserhaltig (HFAE, HFAS, HFB, HFC) Datenblatt 90223
- Wege-Sitzventile, direktgesteuert, mit Magnetbetätigung Betriebsanleitung 22058-XE-B
- Auswahl der Filter www.boschrexroth.com/filter
- Informationen zu lieferbaren Ersatzteilen www.boschrexroth.com/spc

Bosch Rexroth AG
Hydraulics
Zum Eisengießer 1
97816 Lohr am Main, Germany
Telefon +49 (0) 93 52/18-0
documentation@boschrexroth.de
www.boschrexroth.de

© Alle Rechte bei Bosch Rexroth AG, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberecht, bei uns. Die angegebenen Daten dienen allein der Produktbeschreibung. Eine Aussage über eine bestimmte Beschaffenheit oder eine Eignung für einen bestimmten Einsatzzweck kann 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.