

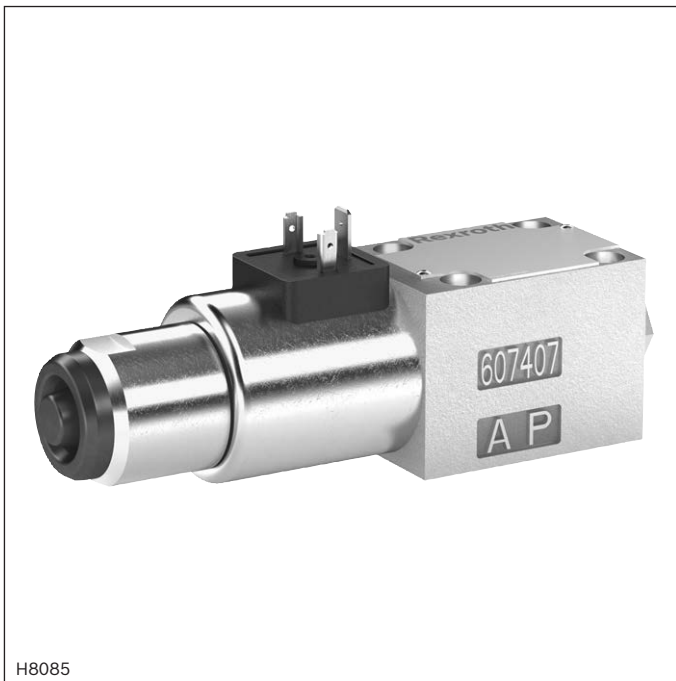
Wege-Sitzventile, direktgesteuert,
mit Magnetbetätigung

Typ SED ...XN

RD 22049-XN

Ausgabe: 2018-07

Ersetzt: 2016-04



- ▶ Nenngroße 6
- ▶ Geräteserie 1X
- ▶ Maximaler Betriebsdruck 350 bar
- ▶ Maximaler Volumenstrom 25 l/min

**ATEX-Geräte****Für explosionsgefährdete Bereiche****Angaben zum Explosionsschutz:**

- ▶ Einsatzbereich nach Explosionsschutz-Richtlinie 2014/34/EU: **II 3G; II 3D**
- ▶ Einsatzbereich nach technischem Regelwerk EAC TR CU 012/2011: **II 3G; II 3D**
- ▶ Zündschutzarten der Ventilmagnete:
 - Ex ec IIC T3 Gc nach EN 60079-7
 - Ex tc IIIC T140°C Dc nach EN 60079-31

Merkmale

- ▶ 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)
- ▶ In Öl schaltende Gleichspannungsmagnete
- ▶ Sicheres Schalten auch bei längeren Standzeiten unter Druck
- ▶ Magnetspule um 90° drehbar
- ▶ Elektrischer Anschluss mit Einzelanschluss
- ▶ Mit Hilfsbetätigungseinrichtung, wahlweise

Inhalt

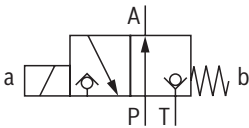
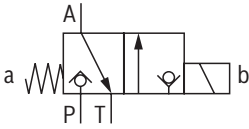
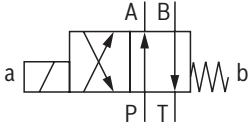
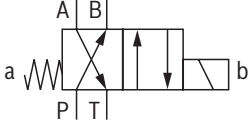
Merkmale	1
Bestellangaben	2, 3
Funktion, Schnitt, Symbole	4, 5
Technische Daten	6, 7
Schaltzeiten	8
Leistungsgrenzen	8
Kennlinien	9
Abmessungen	10 ... 13
Einbaubedingungen	14
Einsteckdrossel	14
Einsteck-Rückschlagventil	14
Elektrischer Anschluss	15
Allgemeine Hinweise	15
Zubehör	16
Weitere Informationen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

Bestellangaben

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	
M	-		SED	6		1X	/	350	C	G24		XN	K4	/

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

Symbole

05	Hauptanschlüsse	3	4	
		✓	-	UK
		✓	-	CK
		-	✓	D
		-	✓	Y

06	Geräteserie 10 ... 19 (10 ... 19: unveränderte Einbau- und Anschlussmaße)	1X
07	Betriebsdruck 350 bar	350
08	Magnet nass (in Öl schaltend) mit abziehbarer Spule	C

Spannung

09	Gleichspannung 24 V	G24
10	Mit verdeckter Hilfsbetätigungseinrichtung	N9
	Ohne Hilfsbetätigungseinrichtung	ohne Bez.

Explosionsschutz

11	„Nicht zündend“, Details siehe Angaben zum Explosionsschutz Seite 7	XN
----	--	-----------

Elektrischer Anschluss

12	Einzelanschluss	
	Magnet ohne Leitungsdose	K4
	Details zu elektrischen Anschlüssen siehe Seite 15	

Bestellangaben

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14		
M	-		SED	6		1X	/	350	C	G24		XN	K4	/	

13	Ohne Einsteck-Rückschlagventil, ohne Einsteck-Drossel	ohne Bez
	Drossel-Ø 1,2 mm	B12
	Drossel-Ø 1,5 mm	B15
	Drossel-Ø 1,8 mm	B18
	Drossel-Ø 2,0 mm	B20
	Drossel-Ø 2,2 mm	B22

Dichtungswerkstoff

14	NBR-Dichtungen	ohne Bez.
	FKM-Dichtungen	V
	Dichtungstauglichkeit der verwendeten Druckflüssigkeit beachten.	

**Hinweis:**

Darstellung der Symbole nach DIN ISO 1219-1.

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

Allgemein

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

Die Wegeventile bestehen im Wesentlichen aus dem Gehäuse (1), dem Magneten (2), den Ventilsitzen (7) und (11) sowie dem Steuerschieber (4).

Die Hilfsbetätigungseinrichtung (6) gestattet das Schalten des Ventiles ohne Magneterregung.

Grundprinzip

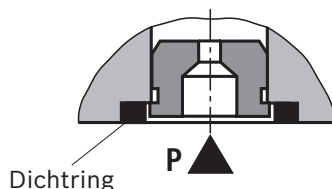
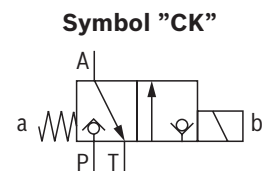
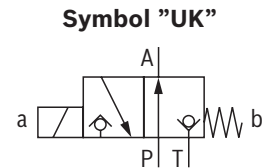
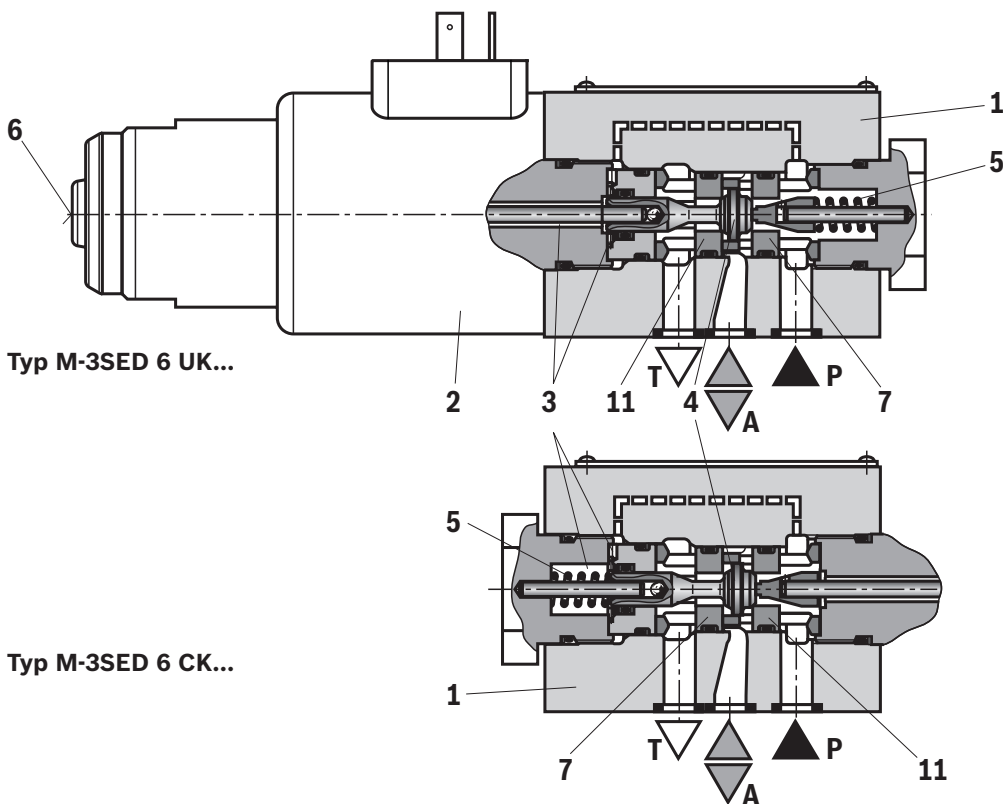
Die Ausgangsstellung des Ventils (stromlos offen "UK" oder stromlos geschlossen "CK") wird durch die Anordnung der Feder (5) bestimmt. Der Raum (3) hinter dem Steuerschieber (4) ist mit dem Anschluss P verbunden und gegen den Anschluss T abgedichtet. Dadurch ist das Ventil zu den Stellkräften (Magnet und Feder) druckausgeglichen.

Durch den Steuerschieber (4) können die Anschlüsse P, A

und T mit maximalem Betriebsdruck (350 bar) belastet und der Volumenstrom in beide Richtungen geleitet werden (siehe Symbole).

In Ausgangsstellung wird der Steuerschieber (4) durch die Feder (5) auf den Sitz (11), in Schaltstellung durch den Magnet (2) auf den Sitz (7) gedrückt. Der Volumenstrom ist gesperrt.

Sitzventile sind entsprechend den Symbolen sowie den zugeordneten Betriebsdrücken und Volumenströmen einsetzbar (siehe Leistungsgrenzen Seite 8).



Einsteckdrossel „...B“

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

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 (5) hält den Steuerschieber (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 (8) die damit zum Behälter entlastet ist. Der über P anstehende Druck verschiebt nun die Kugel (9) auf den Sitz (10). Jetzt ist P mit B und A mit T verbunden.
- **Übergangsstellung:**
Bei Betätigung des Hauptventils wird der Steuerschieber (4) gegen die Feder (5) verschoben und auf den Sitz (7) 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 (8) wirkt, wird die Kugel (9) auf den Sitz (12) gedrückt. So sind B mit

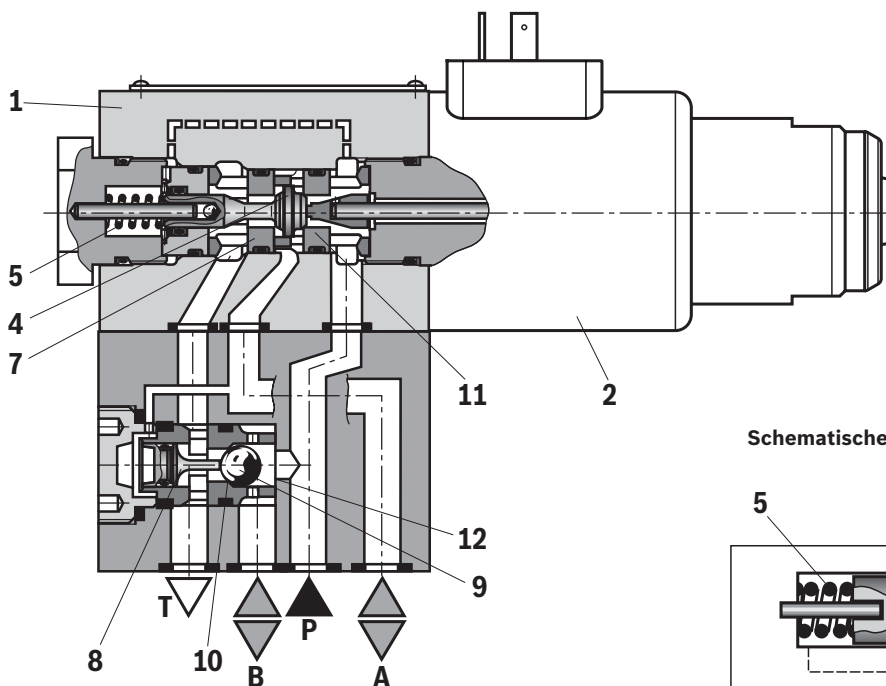
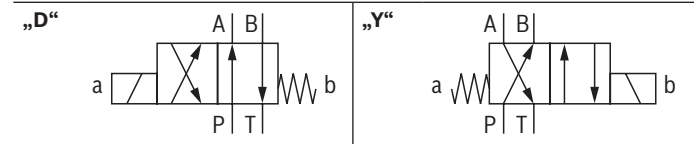
T und P mit A verbunden. Die Kugel (9) in der Plus-1-Platte hat "positive Schaltüberdeckung".

Hinweis:

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!

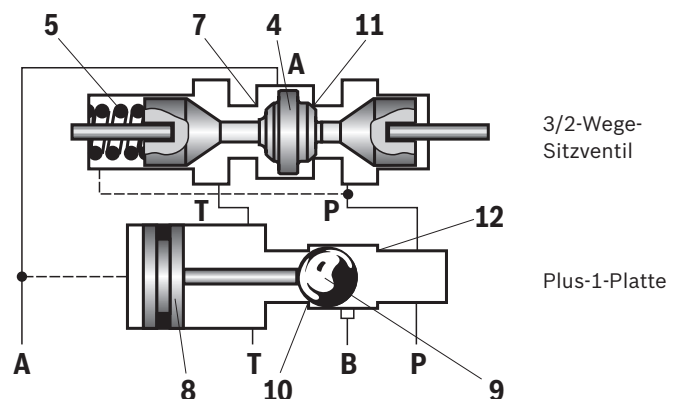
Durch den Einsatz der Plus-1-Platte und die Sitzanordnung ergeben sich folgende Möglichkeiten:

Symbole



Typ M-4SED 6 Y...

Schematische Darstellung (Ausgangsstellung)



Technische Daten

(Bei Geräteeinsatz außerhalb der angegebenen Werte bitte anfragen!)

allgemein		
Einbaulage		beliebig
Umgebungstemperaturbereich	°C	–20 ... +50 ¹⁾
Lagertemperaturbereich	°C	+5 ... +40
Maximale Lagerzeit	Jahre	1
Masse	► 3/2-Wege-Sitzventil	kg 2,2
	► 4/2-Wege-Sitzventil	kg 3,2
Oberflächenschutz		galvanisch beschichtet

hydraulisch		
Maximaler Betriebsdruck	bar	siehe Tabelle Seite 8
Maximaler Volumenstrom	l/min	25
Druckflüssigkeit		Siehe Tabelle unten
Druckflüssigkeitstemperaturbereich	°C	–20 ... +80 (NBR-Dichtungen) ²⁾ –15 ... +80 (FKM-Dichtungen) ²⁾
Viskositätsbereich	mm ² /s	2,8 ... 500
Maximal zulässiger Verschmutzungsgrad der Druckflüssigkeit; Reinheitsklasse nach ISO 4406 (c)		Klasse 20/18/15 ³⁾
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	

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 > 190 °C

- ¹⁾ Maximal 40 °C bei Verwendung der Kabelsätze DS2513 (siehe Seite 16)
- ²⁾ Beachten Sie die „Besonderen Einsatzbedingungen für die sichere Anwendung“ auf Seite 7.

- ³⁾ 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.

elektrisch		
Spannungsart		Gleichspannung
Lieferbare Spannungen	V	24
Spannungstoleranz (Nennspannung)	%	±10
Zulässige Restwelligkeit	%	< 5
Einschaltdauer/Betriebsart nach VDE 0580		S1 (Dauerbetrieb)
Nennstrom	mA	950
Schaltzeiten nach ISO 6403 ⁴⁾	ms	siehe Tabelle Seite 8
Maximale Schaltfrequenz	Hz	1
Abschaltspannungsspitze Magnet	V	500, geeignete Bedämpfung durch Anwender notwendig
Nennleistung bei Umgebungstemperatur 20 °C	W	23
Maximale Leistung bei 1,1 x Nennspannung und Umgebungstemperatur 20 °C	W	28,8
Schutzart nach EN 60529		IP 65 ⁵⁾

Technische Daten

(Bei Geräteeinsatz außerhalb der angegebenen Werte bitte anfragen!)

Angaben zum Explosionsschutz – Richtlinie 2014/34/EU		
Einsatzbereich	II 3G	II 3D
Zündschutzart Ventil	c (EN 13463-5)	
Zündschutzart Ventilmagnet nach EN 60079-7 / EN 60079-31	Ex ec IIC T3 Gc	Ex tc IIIC T140°C Dc
Maximale Oberflächentemperatur ⁶⁾	°C	140
Temperaturklasse	T3	
Baumusterprüfbescheinigung Magnet	BVS 12 ATEX E 062 X	
Anforderungen an die Leitungsdose		
Temperaturbeständigkeit	°C	≥ 100 ⁷⁾
Einsatzbereich nach Richtlinie 2014/34/EU	II 3G; II 3D	
Schutzart im gesteckten Zustand	IP 65 ⁵⁾	

Angaben zum Explosionsschutz – Technisches Regelwerk EAC TR CU 012/2011		
Einsatzbereich	II 3G	II 3D
Kennzeichnung Zündschutzart Ventil	2Ex nA II T3 Gc X	Ex tc IIIC T140°C Dc X
Maximale Oberflächentemperatur ⁶⁾	°C	140
Temperaturklasse	T3	
Konformitätszertifikat	№ TC RU C-DE.ГБ08.B.02161	

- 4) 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.
- 5) Bei Verwendung einer geeigneten Leitungsdose und korrekt montiertem elektrischen Anschluss
- 6) Oberflächentemperatur > 50 °C, Berührungsschutz vorsehen
- 7) Übergabetemperatur am Gerätestecker des Ventilmagneten 85 °C bei Umgebungstemperatur 40 °C

Besondere Einsatzbedingungen für die sichere Anwendung:

- ▶ Anschlussleitungen müssen zugentlastet verlegt werden.
- ▶ Das Ventil ist so einzubauen, dass Schlagbeanspruchungen > 4 J nicht wirksam werden können.
- ▶ Um Gefahren durch statische Aufladung zu vermeiden, muss die Grund- bzw. Anschlussplatte, auf der das Ventil aufgebaut werden soll, elektrisch leitfähig sein und in den Potentialausgleich einbezogen werden.
- ▶ Das Ventil darf nicht in der Nähe ladungserzeugender Prozesse installiert werden.
- ▶ Staubschichten mit einer Dicke > 50 mm sind nicht zulässig.
- ▶ Maximale Druckflüssigkeitstemperatur:
Bei Batteriemontage, solange zu jedem Zeitpunkt insgesamt nur ein Magnet bestromt wird, und bei Einzelmontage +80 °C. Bei Batteriemontage, wenn gleichzeitig mehr als ein Magnet bestromt wird +65 °C
- ▶ Die maximale Temperatur der Ventilmantelfläche beträgt 110 °C. Bei Auswahl des Anschlusskabel ist dies zu berücksichtigen, bzw. ein Kontakt des Anschlusskabels mit der Mantelfläche zu verhindern.

Schaltzeiten (Einbaulage: Magnet waagrecht)

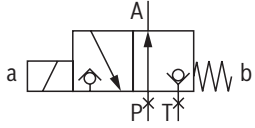
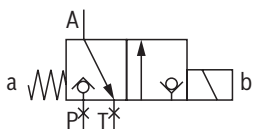
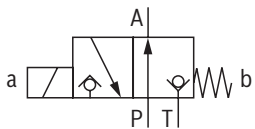
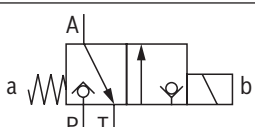
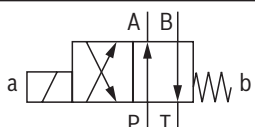
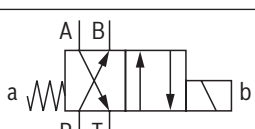
Druck p in bar	Volumenstrom q_v in l/min	Schaltzeiten t in ms					
		t_{EIN} (ohne Tankdruck)				t_{AUS}	
		UK	CK	D	Y	CK, UK	D, Y
70	25	40	45	45	50	10	10
140	25	45	45	50	50	10	15
210	25	50	45	55	50	15	20
280	25	55	50	60	55	20	20
315	25	60	50	65	55	20	20
350	25	70	50	75	55	20	25

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

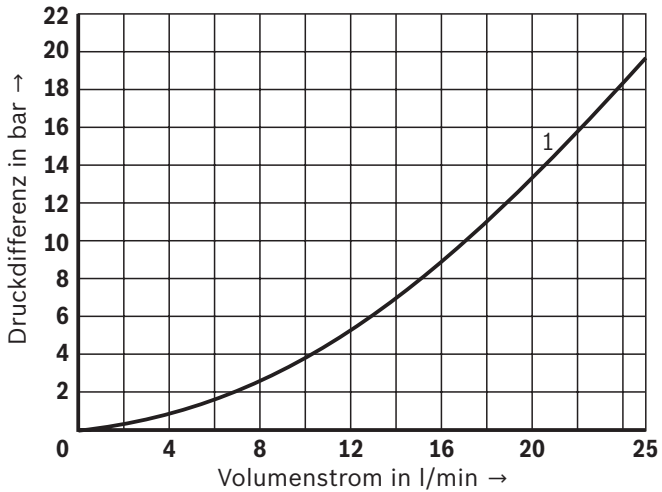
(gemessen mit HLP46, $\vartheta_{\text{Öl}} = 40 \pm 5 \text{ °C}$)

	Symbol	Bemerkung	Betriebsdruck in bar				Volumenstrom in l/min
			P	A	B	T	
2-Wege-Schaltung	UK 	Bei 2/2-Wege-Schaltung muss der Anschluss P oder T verschlossen werden.	350	350		350	25
	CK 		350	350		350	25
3-Wege-Schaltung	UK 		350	350		350	25
	CK 		350	350		350	25
4-Wege-Schaltung (Volumenstrom nur in Pfeilrichtung möglich)	D 	3/2-Wegeventil (Symbol "UK") in Verbindung mit Plus-1-Platte: $p_P \geq p_A \geq p_B \geq p_T$	350	350	350	$p_P/p_A/p_B$ -40	25
	Y 	3/2-Wegeventil (Symbol "CK") in Verbindung mit Plus-1-Platte: $p_P \geq p_A \geq p_B \geq p_T$	350	350	350	$p_P/p_A/p_B$ -40	25

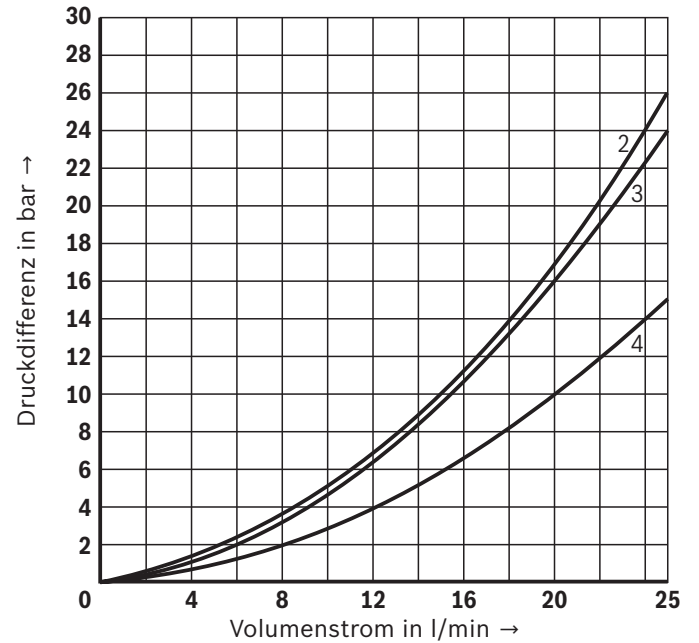
Hinweise:

- Bitte die allgemeinen Hinweise Seite 15 beachten.

- Die Leistungsgrenze wurde mit betriebswarmen Magneten, 10 % Unterspannung und ohne Tankvorspannung ermittelt.

Kennlinien(gemessen mit HLP46, $\vartheta_{\text{Öl}} = 40 \pm 5 \text{ }^{\circ}\text{C}$) **Δp - q_V -Kennlinien**
3/2-Wege-Sitzventil

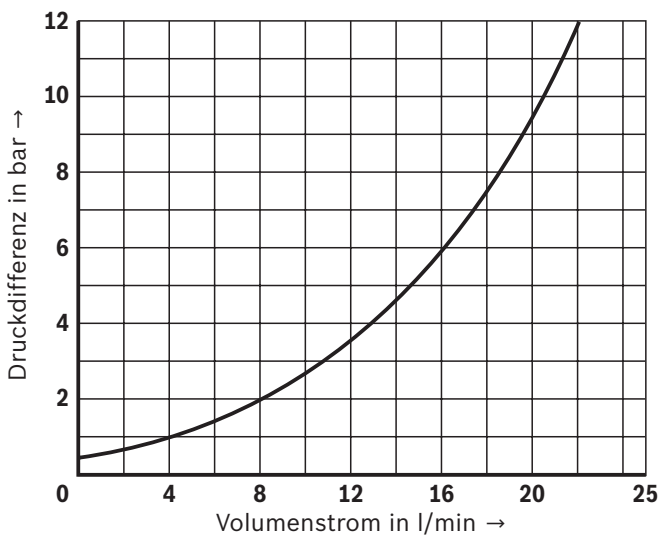
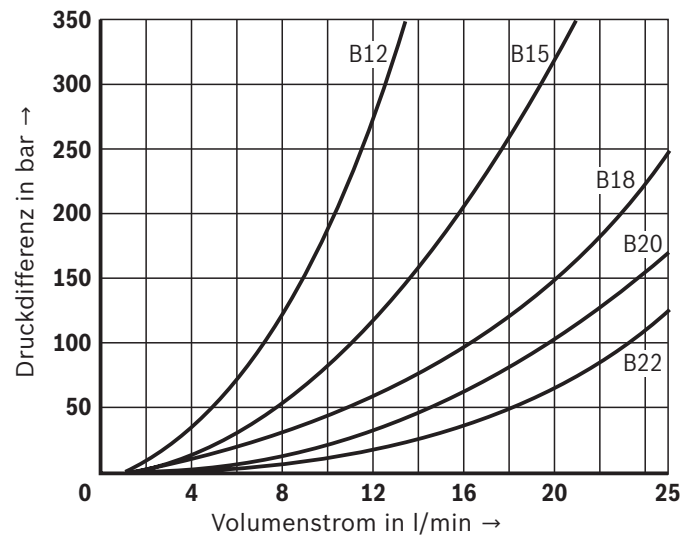
1 P → A, A → T

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

2 A → T

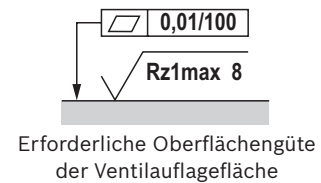
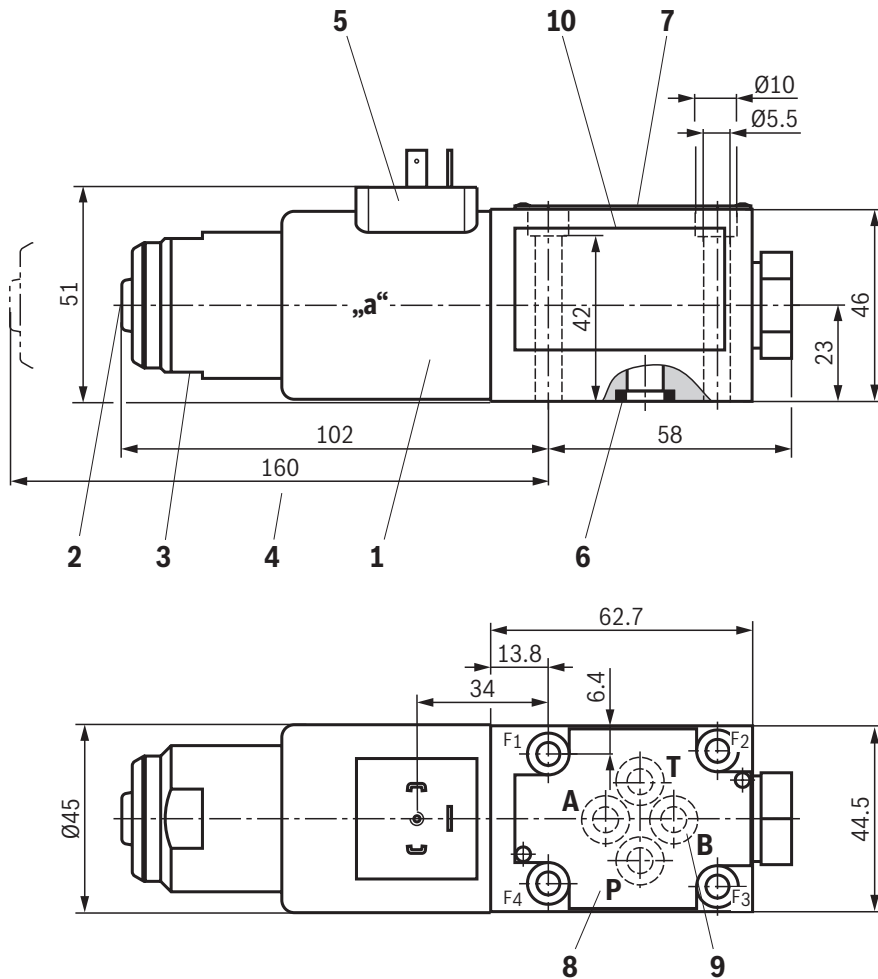
3 P → A

4 B → T, P → B

 Δp - q_V -Kennlinien
Einsteck-Rückschlagventil **Δp - q_V -Kennlinien**
Einsteck-Drossel

Abmessungen: 3/2-Wege-Sitzventil – Ausführung "UK"

(Maßangaben in mm)



- 1 Magnetspule
- 2 Verdeckte Hilfsbetätigungseinrichtung "N9"
- 3 Befestigungsmutter mit Zweikant SW32
- 4 Platzbedarf zum Entfernen der Magnetspule
- 5 Steckanschluss nach EN 175301-803, Bauform A (Kabelsätze, separate Bestellung, siehe Seite 16 und Datenblatt 08006)
- 6 Gleiche Dichtringe für Anschlüsse A, B, T, Dichtring für Anschluss P
- 7 Typschild
- 8 Lage der Anschlüsse nach SO 4401-03-02-0-05 (jedoch ohne Fixierbohrung)
- 9 Anschluss B ist als Blindsenkung vorhanden
- 10 Klebetypschild

Ventilbefestigungsschrauben (separate Bestellung)

Aus Festigkeitsgründen ausschließlich folgende Ventilbefestigungsschrauben verwenden:

4 Zylinderschrauben

ISO 4762 - M5 x 50 - 10.9

(Reibungszahl $\mu_{\text{ges}} = 0,09 \dots 0,14$);

Material-Nr. **R913043758**

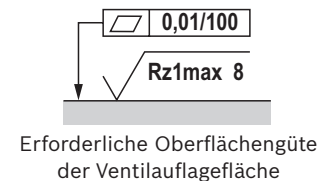
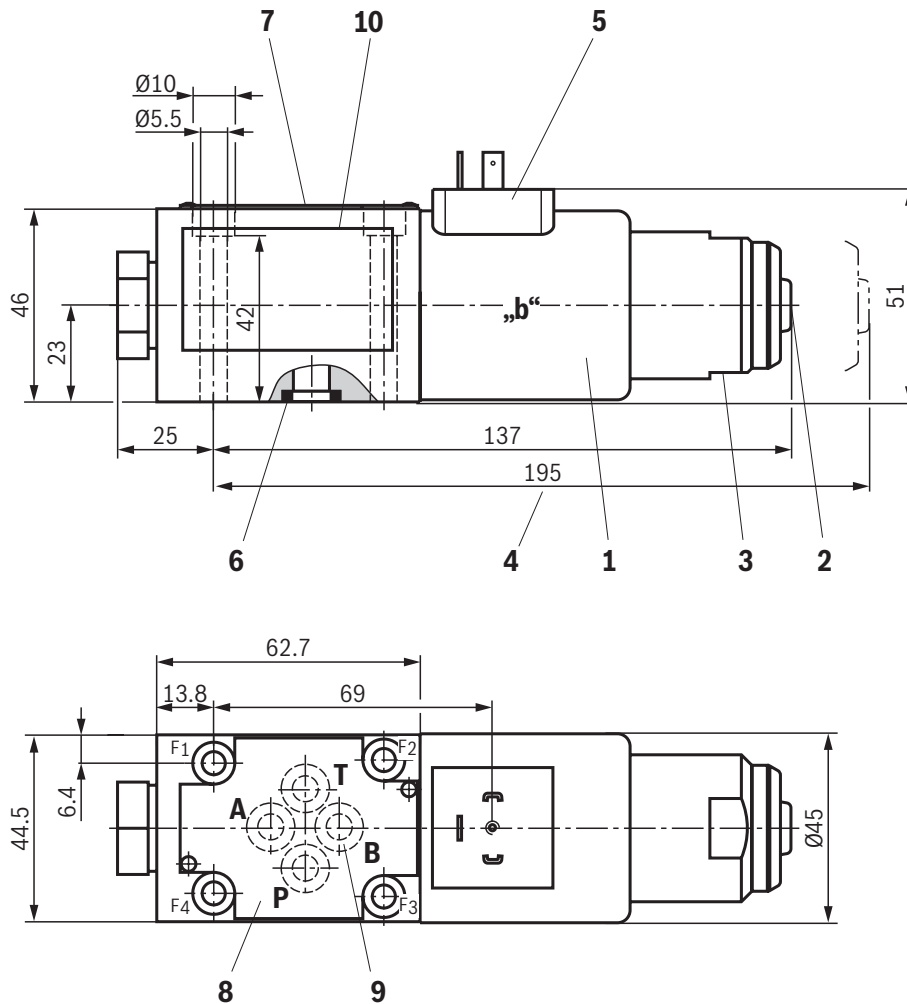
Anschlussplatten (separate Bestellung) mit Lage der Anschlüsse nach ISO 4401-03-02-0-05 siehe Datenblatt 45100.



Hinweise:

- 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.
- Bei den Abmessungen handelt es sich um Nennmaße, die Toleranzen unterliegen.

Abmessungen: 3/2-Wege-Sitzventil – Ausführung "CK"
(Maßangaben in mm)



- 1 Magnetspule
- 2 Verdeckte Hilfsbetätigungseinrichtung "N9"
- 3 Befestigungsmutter mit Zweikant SW32
- 4 Platzbedarf zum Entfernen der Magnetspule
- 5 Steckanschluss nach EN 175301-803, Bauform A (Kabelsätze, separate Bestellung, siehe Seite 16 und Datenblatt 08006)
- 6 Gleiche Dichtringe für Anschlüsse A, B, T, Dichtring für Anschluss P
- 7 Typschild
- 8 Lage der Anschlüsse nach SO 4401-03-02-0-05 (jedoch ohne Fixierbohrung)
- 9 Anschluss B ist als Blindsenkung vorhanden
- 10 Klebetypschild

Ventilbefestigungsschrauben (separate Bestellung)

Aus Festigkeitsgründen ausschließlich folgende Ventilbefestigungsschrauben verwenden:

4 Zylinderschrauben

ISO 4762 - M5 x 50 - 10.9

(Reibungszahl $\mu_{\text{ges}} = 0,09 \dots 0,14$);

Material-Nr. **R913043758**

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

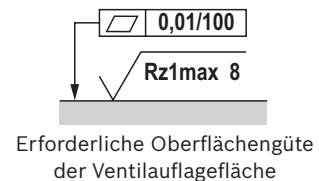
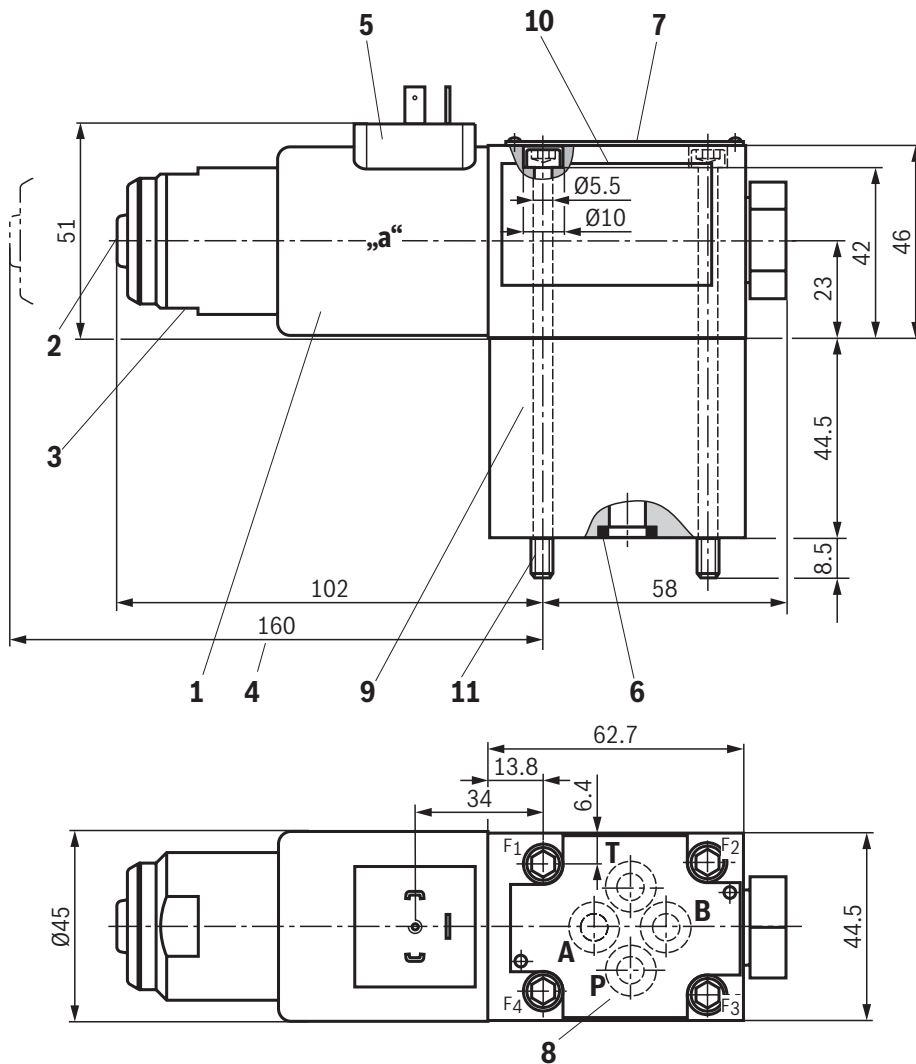


Hinweise:

- 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.
- Bei den Abmessungen handelt es sich um Nennmaße, die Toleranzen unterliegen.

Abmessungen: 4/2-Wege-Sitzventil – Ausführung "D"

(Maßangaben in mm)



- 1 Magnetspule
- 2 Verdeckte Hilfsbetätigungseinrichtung "N9"
- 3 Befestigungsmutter mit Zweikant SW32
- 4 Platzbedarf zum Entfernen der Magnetspule
- 5 Steckanschluss nach EN 175301-803, Bauform A (Kabelsätze, separate Bestellung, siehe Seite 16 und Datenblatt 08006)
- 6 Gleiche Dichtringe für Anschlüsse A, B, T, Dichtring für Anschluss P
- 7 Typschild
- 8 Lage der Anschlüsse nach SO 4401-03-02-0-05 (jedoch ohne Fixierbohrung)
- 9 Plus-1-Platte
- 10 Klebetypschild
- 11 Ventilebefestigungsschrauben

Ventilebefestigungsschrauben (im Lieferumfang enthalten)

Aus Festigkeitsgründen ausschließlich folgende Ventilebefestigungsschrauben verwenden:

4 Zylinderschrauben

ISO 4762 - M5 x 95 - 10.9

(Reibungszahl $\mu_{\text{ges}} = 0,09 \dots 0,14$);

Material-Nr. **R913051579**

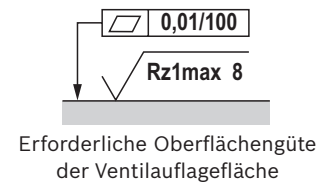
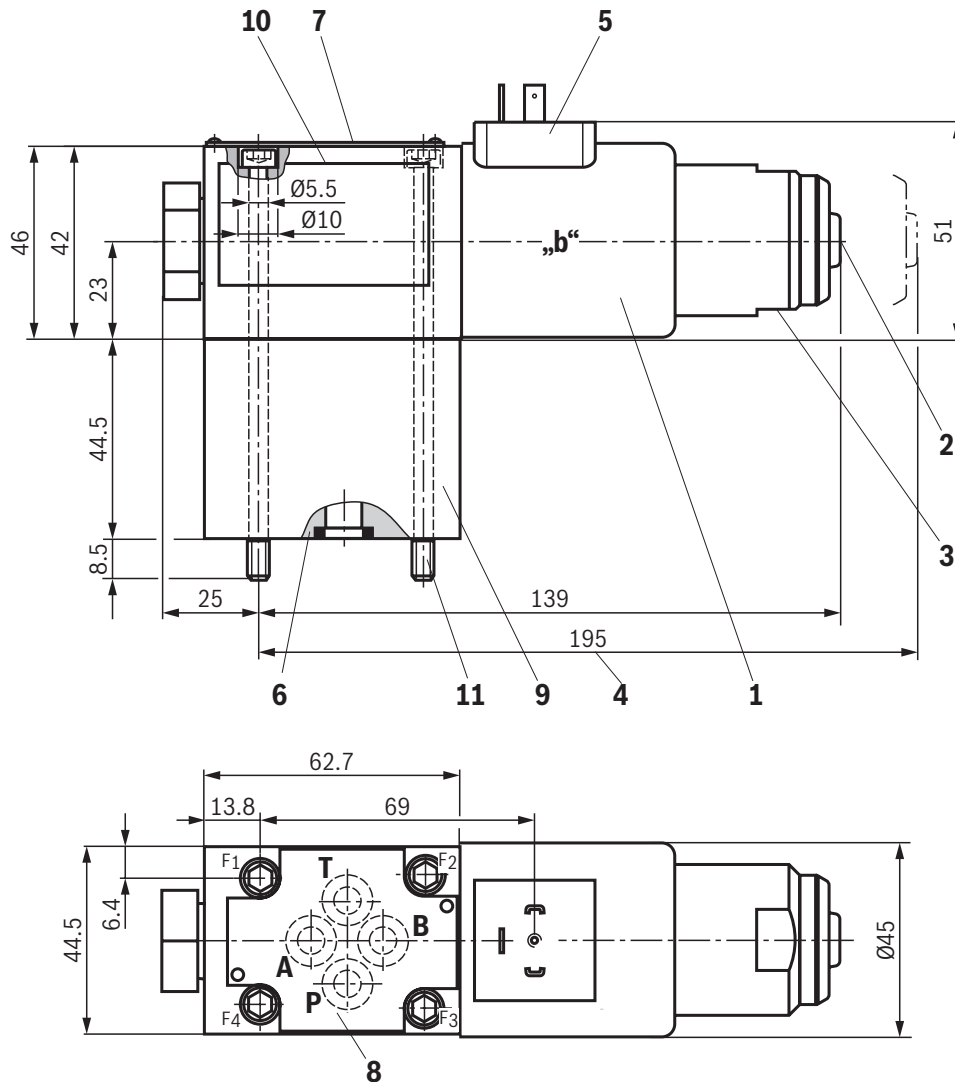
Anschlussplatten (separate Bestellung) mit Lage der Anschlüsse nach ISO 4401-03-02-0-05 siehe Datenblatt 45100.



Hinweise:

- 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.
- Bei den Abmessungen handelt es sich um Nennmaße, die Toleranzen unterliegen.

Abmessungen: 4/2-Wege-Sitzventil – Ausführung "Y"
(Maßangaben in mm)



- 1 Magnetspule
- 2 Verdeckte Hilfsbetätigungseinrichtung "N9"
- 3 Befestigungsmutter mit Zweikant SW32
- 4 Platzbedarf zum Entfernen der Magnetspule
- 5 Steckanschluss nach EN 175301-803, Bauform A (Kabelsätze, separate Bestellung, siehe Seite 16 und Datenblatt 08006)
- 6 Gleiche Dichtringe für Anschlüsse A, B, T, Dichtring für Anschluss P
- 7 Typschild
- 8 Lage der Anschlüsse nach SO 4401-03-02-0-05 (jedoch ohne Fixierbohrung)
- 9 Plus-1-Platte
- 10 Klebetypschild
- 11 Ventilebefestigungsschrauben

Ventilebefestigungsschrauben (im Lieferumfang enthalten)

Aus Festigkeitsgründen ausschließlich folgende Ventilebefestigungsschrauben verwenden:

4 Zylinderschrauben

ISO 4762 - M5 x 95 - 10.9

(Reibungszahl $\mu_{\text{ges}} = 0,09 \dots 0,14$);

Material-Nr. **R913051579**

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

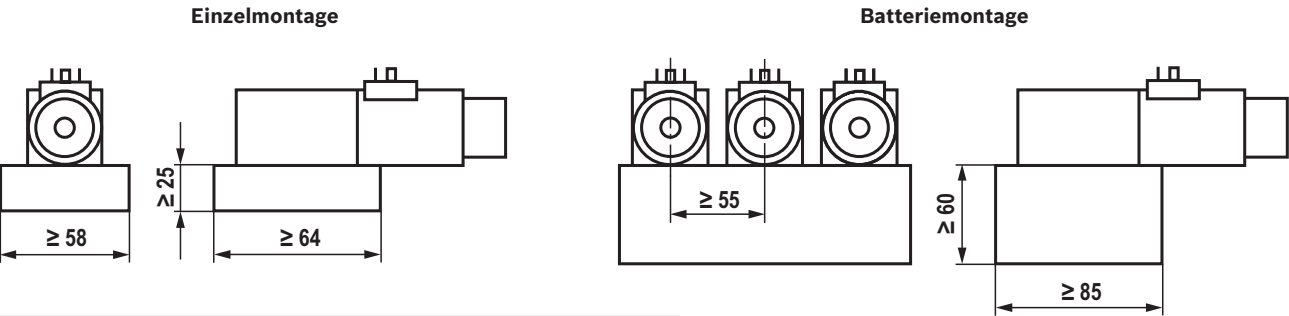


Hinweise:

- 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.
- Bei den Abmessungen handelt es sich um Nennmaße, die Toleranzen unterliegen.

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:

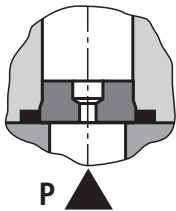
Beachten Sie bezüglich der Druckflüssigkeitstemperatur die „Besonderen Bedingungen für den sicheren Gebrauch“ auf Seite 7.

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.

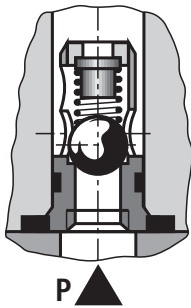
Beispiele:

- Speicherbetrieb,
- Einsatz als Vorsteuerventil bei interner Steuerflüssigkeitsentnahme.



Einsteck-Rückschlagventil

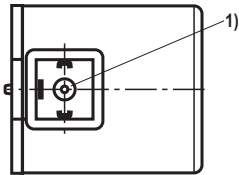
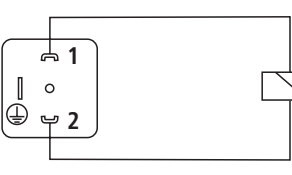
Das Einsteck-Rückschlagventil gestattet freien Volumenstrom von P nach A und sperrt von A nach P ab.



Elektrischer Anschluss

Der baumustergeprüfte Ventilmagnet des Ventils ist mit einem elektrischen Anschluss gemäß nachfolgender Tabelle ausgestattet. Der elektrische Anschluss der Magnete ist polaritätsunabhängig möglich.

Elektrische Anschlüsse und Spulen-Anschluss-Kombinationen

Bestellangaben Gerätestecker		Draufsicht	Schaltbild	Pin	Anschlüsse, Belegung
Gerätestecker 3-polig (2+PE) nach DIN EN 175301-803 (IP65)	K4			1 2 ⏏	Magnetspule polari- tätsunabhängig Erdung

1) M3, Anziehdrehmoment maximal $M_{A \max} = 1 \text{ Nm}$

Überstromsicherung und Abschaltspannungsspitzen

Spannungsangabe im Typschlüssel des Ventils	Nennspannung Ventilmagnet	Nennstrom Ventilmagnet	Empfohlene Vorsicherung Charakteristik mittelträge nach DIN EN 60127-1
G24	24 V DC	0,95 A DC	1 A



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.

Allgemeine Hinweise

Sitzventile sind entsprechend den Symbolen sowie den zugeordneten Betriebsdrücken und Volumenströmen einsetzbar (siehe Leistungsgrenzen Seite 8).

Um eine sichere Funktion zu gewährleisten, sind nachstehende Punkte unbedingt zu beachten:

- ▶ Sitzventile haben negative Schaltüberdeckung, d. h. während des Schaltvorganges fällt Lecköl an. Dieser Vorgang erfolgt jedoch in einer so kurzen Zeit, dass er in fast allen Einsatzfällen ohne Bedeutung ist.
- ▶ Der angegebene maximale Volumenstrom darf nicht überschritten werden (gegebenenfalls Einsteck-Drossel zur Volumenstrombegrenzung einsetzen).

4 Hauptanschlüsse:

- ▶ Es sind folgende untere Funktionswerte zu beachten:
 $p_{\min} = 8 \text{ bar}$, $q_v > 3 \text{ l/min}$.
- ▶ Die Anschlüsse P, A, B und T sind entsprechend ihren Aufgaben eindeutig festgelegt. Sie dürfen nicht vertauscht oder verschlossen werden.
- ▶ Der Anschluss T muss immer angeschlossen werden.
- ▶ Druckhöhe und Druckverteilung sind zu beachten.
- ▶ Der Volumenstrom ist nur in Pfeilrichtung zulässig.

Zubehör (separate Bestellung)**Leitungsdosen und Kabelsätze**

Pos. 1)	Bezeichnung	Ausführung	Kurzbezeichnung	Material- nummer	Daten- blatt
5	Kabelsätze; für ATEX-Ventile mit Gerätestecker „K4“, 2-polig + PE, Bauform A (großer Würfelstecker)	3,0 m	DS2513...ATEX	R901200418	08006
		5,0 m		R901200460	
		12,0 m		R901200582	

1) Siehe Abmessungen Seite 10 ... 13.

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
► Wege-Sitzventile, direktgesteuert, mit Magnetbetätigung	Betriebsanleitung 22049-XN-B
► Auswahl der Filter	www.boschrexroth.com/filter
► 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.de
www.boschrexroth.de

© 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. 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.