

Manometerwahlschalter

RD 50034/09.05
Ersetzt: 01.03

1/8

Typ MS / MSL

Baureihe 2, 4, 5, 6 und 7
Geräteserie 2X
Maximaler Betriebsdruck 315 bar

Inhaltsübersicht

Inhalt	Seite
Merkmale	1
Bestellangaben	2
Symbole	2
Funktion, Schnitt	3
Technische Daten	4
Geräteabmessungen	5 bis 7

Merkmale

- Gehäuseventile als Rohrmatur
- mit Flanschbefestigung
- wahlweise lieferbar mit:
 - 5 Messstellen
 - 6 Messstellen
 - 8 Messstellen
 - 9 Messstellen
- mit oder ohne eingebautem Manometer (Typ Typ MS 2/MSL 2)
- leckfreie Absperrung (Typ MSL 2)

Informationen zu lieferbaren Ersatzteilen:
www.boschrexroth.com/spc

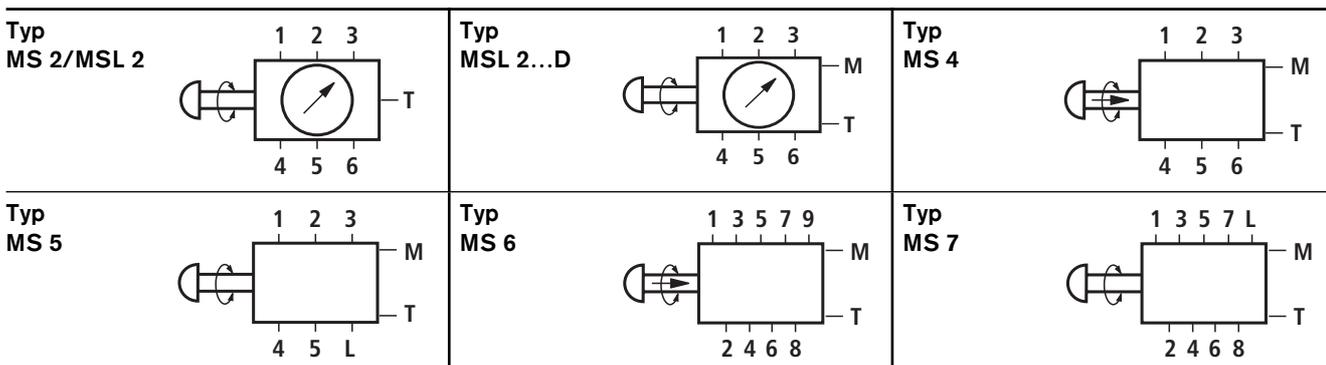
Bestellangaben: Typ MS 2 / MSL 2

	2		2X/				*
Manometerwahlschalter							weitere Angaben im Klartext
Standardausführung	= MS						ohne Bez. = ohne Anschluss für externes Manometer (nur Typ MSL)
leckfreie Ausführung	= MSL						D = mit Anschluss für externes Manometer (nur Typ MSL)
mit eingebautem Manometer (6 Messanschlüsse)	= 2						ohne Bez. = NBR-Dichtungen
Anschlussart							V = FKM-Dichtungen (andere Dichtungen auf Anfrage)
G 1/4 DIN/ISO 228	= A						⚠ Achtung! Dichtungstauglichkeit der verwendeten Druckflüssigkeit beachten!
M 8 x 1	= B						
Plattenanschluss	= C	nur bei Typ MSL					
M 10 x 1	= E						
G 1/8 DIN/ISO 228	= F						
1/4" NPTF	= G						
7/16"-20 UNF	= H						
Geräteserie 20 bis 29 (20 bis 29: unveränderte Einbau- und Anschlussmaße)	= 2X						40 = max. nutzbarer Anzeigebereich 40 bar/ 570 PSI 63 = max. nutzbarer Anzeigebereich 63 bar/ 900 PSI 100 = max. nutzbarer Anzeigebereich 100 bar/ 1400 PSI 180 = max. nutzbarer Anzeigebereich 180 bar/ 2600 PSI 315 = max. nutzbarer Anzeigebereich 315 bar/ 4500 PSI

Bestellangaben: Typ MS 4 bis MS 7

	MS		A	2X/			*
Manometerwahlschalter	= MS						weitere Angaben im Klartext
Druckanzeige durch Drücken des Drehknopfes (6 Messanschlüsse)	= 4						ohne Bez. = Gewindeanschlüsse G 1/4 DIN/ISO 228 für MS 4 und MS 5
Direkte Anzeige (5 Messanschlüsse)	= 5						Gewindeanschlüsse G 1/8 DIN/ISO 228 für MS 6 und MS 7
Druckanzeige durch Drücken des Drehknopfes (9 Messanschlüsse)	= 6						/5 = Gewindeanschlüsse NPT Befestigungsbohrungen für UNC-Schrauben
Direkte Anzeige (8 Messanschlüsse)	= 7						ohne Bez. = NBR-Dichtungen
Anschlussart							V = FKM-Dichtungen (andere Dichtungen auf Anfrage)
Gewindeanschlüsse für Rohrverschraubungen	= A						⚠ Achtung! Dichtungstauglichkeit der verwendeten Druckflüssigkeit beachten!
Geräteserie 20 bis 29 (20 bis 29: unveränderte Einbau- und Anschlussmaße)	= 2X						

Symbole



Funktion, Schnitt

Die Manometerwahlschalter Typ MS sind Dreh-Schieberventile. Sie bieten die Möglichkeit, mehrere Messstellen in einer Hydroanlage auszuwählen, um den dort herrschenden Betriebsdruck mit nur einem Manometer zu überprüfen. Die Messanschlüsse sind im Gehäuse (1) am Umfang angeordnet.

Manometerwahlschalter Typ MS 2 mit eingebautem Manometer (6 Messstellen)

In diesem Ventil ist im Drehknopf (2) ein glyzeringedämpftes Manometer (7) eingebaut. Durch Drehen des Drehknopfes (2) und der damit gekoppelten Hülse (3) wird, wenn der Zeiger des Drehknopfes (2) auf eine der 6 Messstellen zeigt, jeweils 1 Messanschluss mit dem Manometer (7) verbunden. Zur Entlastung des Manometers (7) befinden sich zwischen den Messstellen Nullstellen. Dabei wird das Manometer (7) über die Bohrung (8) in der Hülse (3) mit dem Behälter (Anschluss T) verbunden.

Eine eingebaute Raste (6) fixiert jede angewählte Position. Welcher Messpunkt mit dem Manometer in Verbindung steht, zeigt ein Markierungspfeil auf dem Drehknopftrand.

Manometerwahlschalter Typ MSL 2 (leckfrei) mit eingebautem Manometer (6 Messstellen)

Diese Manometerwahlschalter haben die gleiche Funktion wie Typ MS 2, die Messstellen sind jedoch leckfrei gesperrt. Der Einsatz ist vorteilhaft in Hydraulikanlagen, bei denen wegen Druckhaltung leckbehaftete Manometerwahlschalter nicht eingesetzt werden können.

Manometerwahlschalter Typ MS 4 und MS 6 ohne Manometer (6 bzw. 9 Messstellen)

Diese Manometerwahlschalter eignen sich zum Überprüfen von 6 bzw. 9 Messstellen, werden jedoch ohne eingebautem Manometer geliefert.

Das Manometer ist separat zu montieren und durch eine Rohr- oder Schlauchleitung mit dem Anschluss M des Manometerwahlschalters zu verbinden.

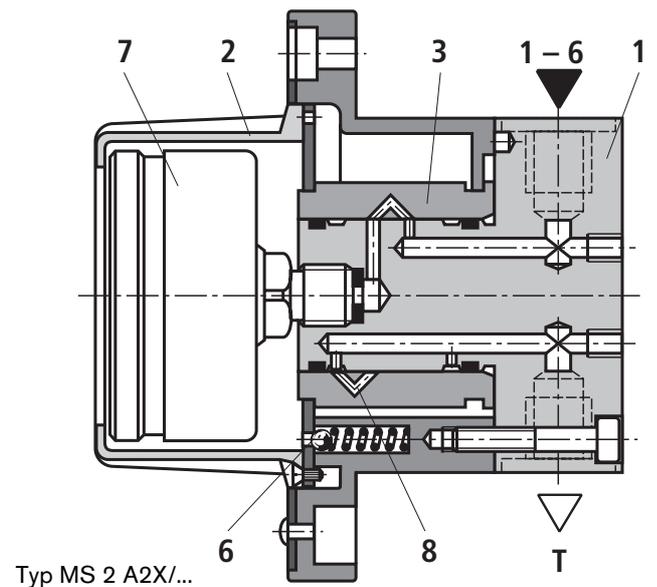
Die Druckanzeige erfolgt durch Drücken des in Position gebrachten Drehknopfes (2) in axialer Richtung gegen eine Druckfeder (9). Der Kolben (4) verschiebt sich und verbindet die Messstelle über die Bohrung (10) mit dem Manometer. Durch Loslassen des Drehknopfes (2) geht dieser mit dem Kolben (4) in Ausgangsstellung zurück, damit ist das Manometer über den Behälter (Anschluss T) entlastet. Eine eingebaute Raste (6) fixiert jede angewählte Position.

Manometerwahlschalter Typ MS 5 und MS 7 (5 bzw. 8 Messstellen)

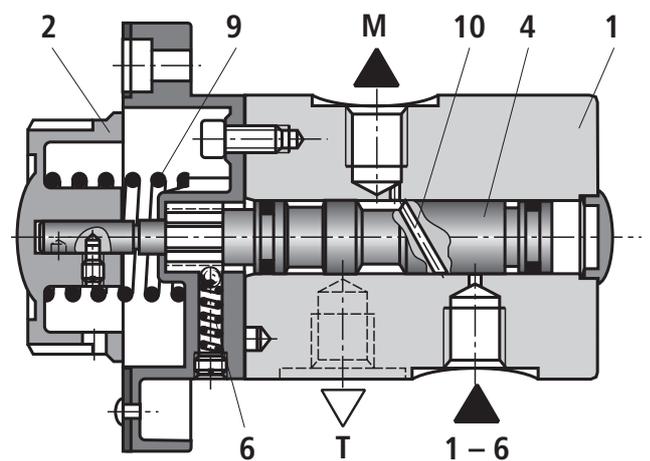
Diese Manometerwahlschalter eignen sich zum Überprüfen von 5 bzw. 8 Messstellen.

Sie sind, wie Typ MS 4 / MS 6, ohne eingebauten Manometer. Das Manometer ist separat zu montieren und mit dem Anschluss M des Manometerwahlschalters zu verbinden.

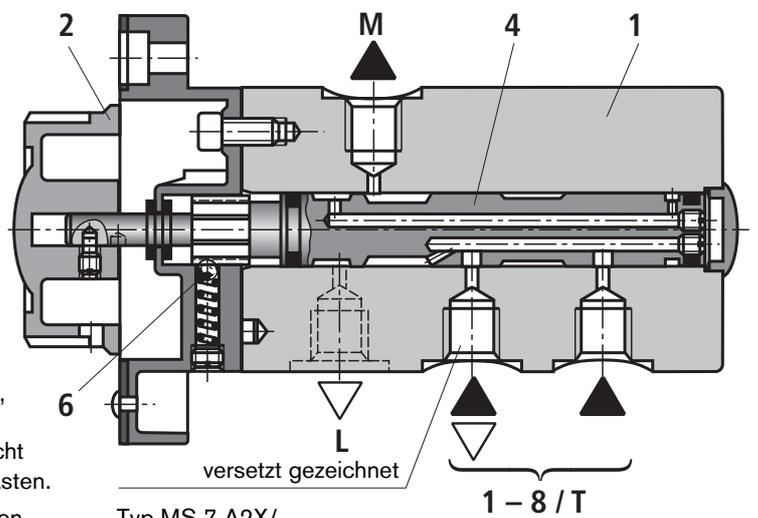
Die Druckanzeige erfolgt direkt durch Drehen des Drehknopfes (2) und den damit gekoppelten Kolben (4), wenn der Anzeigepunkt des Drehknopfes auf eine der Messstellen zeigt. Eine zusätzliche Nullstellung ermöglicht es, das Manometer zum Behälter (Anschluss T) zu entlasten. Eine eingebaute Raste (6) fixiert jede angewählte Position.



Typ MS 2 A2X/...



Typ MS 4 A2X/...



Typ MS 7 A2X/...

Technische Daten (Bei Geräteinsatz außerhalb der angegebenen Werte bitte anfragen!)

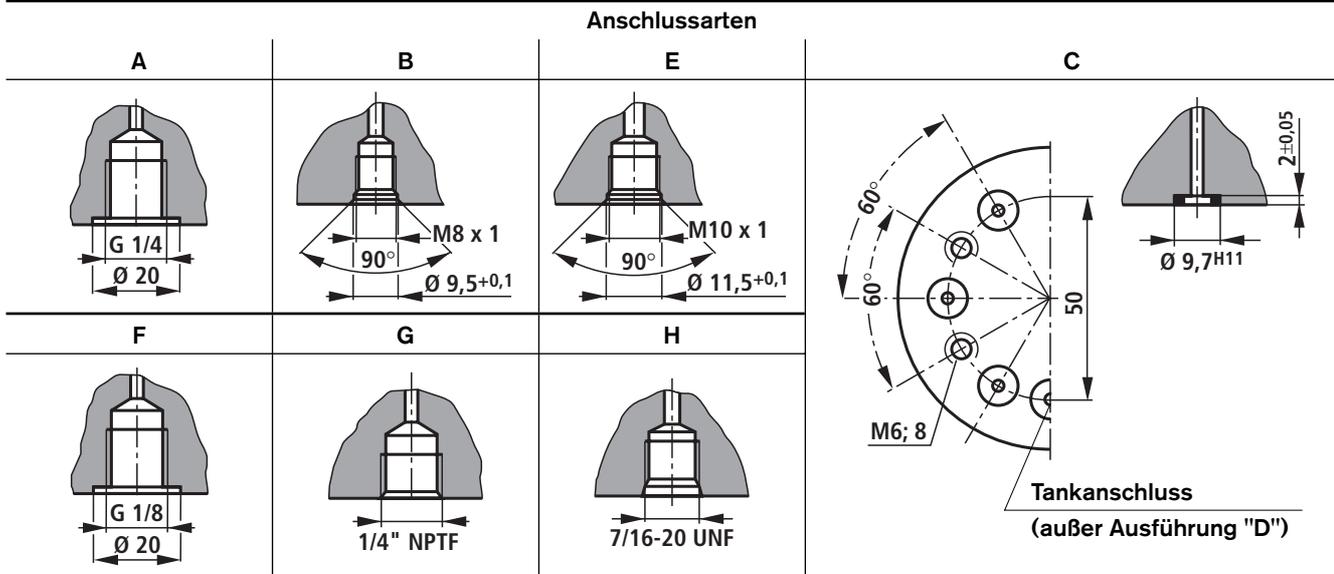
Baureihe		MS 2/MSL 2 ¹⁾	MS 4	MS 5	MS 6	MS 7
Masse	kg	1,7	1,4		1,9	
Betriebsdruck, max.	bar	bis 315				
Gegendruck im Behälteranschluss, max.	bar	bis 10				
Gegendruck im Leckanschluss, max.	bar	–	–	10	–	10
Anzeigegenauigkeit des eingebauten Manometers (Typ MS 2/MSL 2)	bar	Die Anzeigegenauigkeit des eingebauten Manometers beträgt 1,6 % vom roten Skalenwert bei 20 °C. Der Anzeigefehler beträgt je 10 °C Temperaturzunahme + 0,3 %, je 10 °C Temperaturabnahme – 0,3 % vom roten Skalenwert.				
Druckflüssigkeit	bar	Mineralöl (HL, HLP) nach DIN 51524 ²⁾ ; Biologisch schnell abbaubare Druckflüssigkeiten nach VDMA 24568 (siehe auch RD 90221); HETG (Rapsöl) ²⁾ ; HEPG (Polyglykole) ³⁾ ; HEES (Syntetische Ester) ³⁾ ; andere Druckflüssigkeiten auf Anfrage				
Druckflüssigkeitstemperaturbereich	°C	– 20 bis + 80				
Viskositätsbereich	mm ² /s	2,8 bis 380				
erforderliche Ölrreinheitsklasse für Typ MSL		ISO 4406 (c)				
Einbaulage		beliebig				

¹⁾ Der maximal zulässige Betriebsdruck bei Typ MS 2/ MSL 2 entspricht dem Skalenwert des eingebauten Manometers. Vom Höchstwert des zulässigen Druckbereiches (Manometer) bis zum Skalenwert ist die Skala rot gedruckt.

²⁾ geeignet für NBR- **und** FKM-Dichtungen

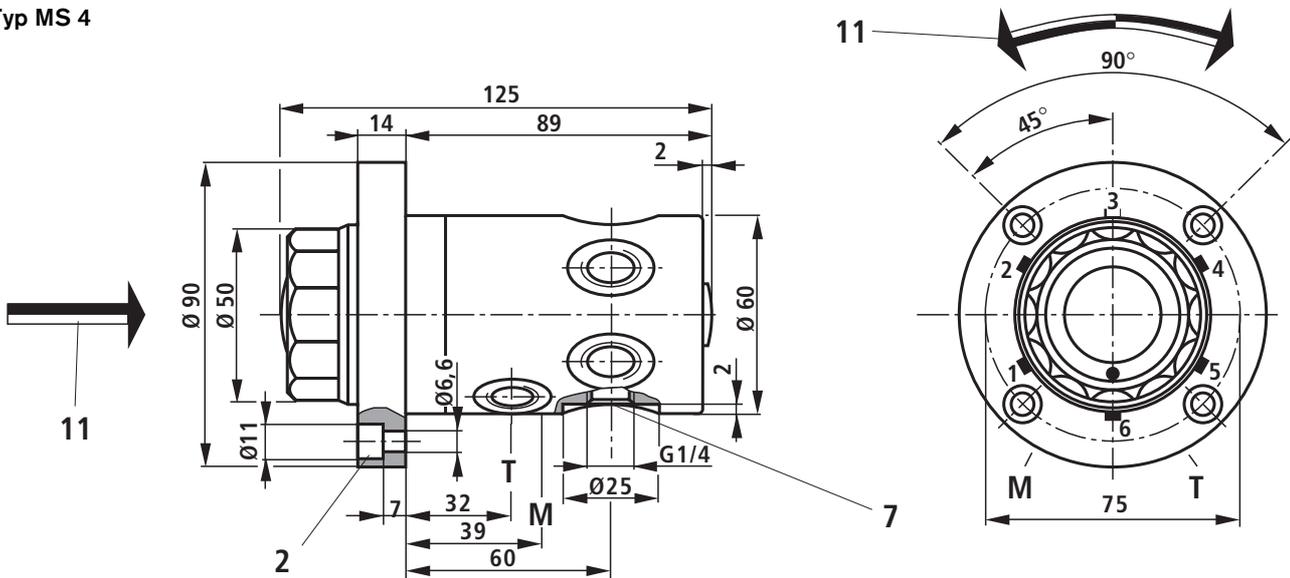
³⁾ geeignet **nur** für FKM-Dichtungen

Geräteabmessungen: Anschlussarten zu Typ MS 2/MSL 2 (Nennmaße in mm)

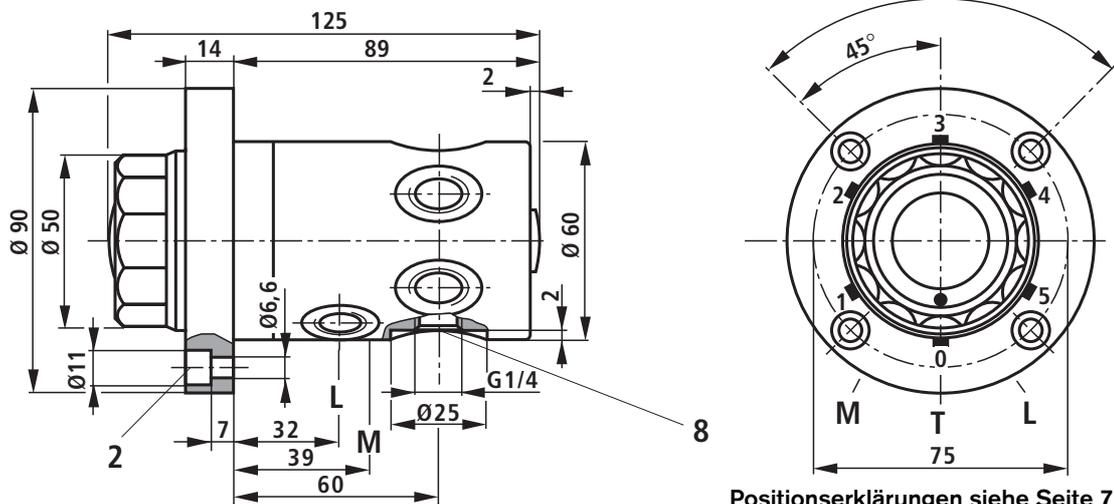


Geräteabmessungen: Typ MS4 und MS 5 (Nennmaße in mm)

Typ MS 4



Typ MS 5



Positionserklärungen siehe Seite 7!

Notizen

Bosch Rexroth AG
Hydraulics
Zum Eisengießer 1
97816 Lohr am Main, Germany
Telefon +49 (0) 93 52 / 18-0
Telefax +49 (0) 93 52 / 18-23 58
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.