

# Reihenplatten mit Einbaubohrung für ein Druckbegrenzungsventil

## Typ HSR 06 und 10

**RD 48113**

Ausgabe: 2017-06



04-4\_5HRS-06

- ▶ Nenngröße 6 und 10
- ▶ Geräteserie 40
- ▶ Maximaler Betriebsdruck 315 bar
- ▶ 1 ... 8 Stationen

### Merkmale

- ▶ Basiselement für anschlussfertige Steuerungen in Höhenverkettungsbauweise
- ▶ Kompakte hydraulische Steuerungen
- ▶ Gemeinsame Pumpen- und Tankleitung
- ▶ Separate Verbraucheranschlüsse der Stationen
- ▶ Messanschlüsse in den Verbraucherleitungen
- ▶ Aufbau von Zwischenplatten und Ventilen der NG6 bzw. NG10
- ▶ Druckbegrenzungsventil vom Typ DBD in der Druckleitung P
- ▶ Anschlussmöglichkeit eines Manometers in der Druckleitung P

### Inhalt

Merkmale	1
Bestellangaben	2
Beschreibung	2
Standardprogramm	3
Technische Daten	4
Schaltsymbole	5
Abmessungen	6, 7
Erforderliche Bestellangaben einer komplett montierten Reihenplatte	8, 9
Auswahl möglicher Aufbauventile	10
Zubehör	11
Projektierungshinweise	12

## Bestellangaben

	01	02	03	04	05	06	07
<b>Reihenplatte</b>		<b>HSR</b>		<b>M</b>	<b>-</b>	<b>40</b>	<b>/ 01 D</b>

### Anzahl der anschlussfertigen Steuerungen in Höhenverkettungs-Bauweise

01	1 Steuerung	<b>1</b>
	2 Steuerungen	<b>2</b>
	3 Steuerungen	<b>3</b>
	4 Steuerungen	<b>4</b>
	5 Steuerungen	<b>5</b>
	6 Steuerungen	<b>6</b>
	7 Steuerungen	<b>7</b>
	8 Steuerungen	<b>8</b>

02	Reihenplatte	<b>HSR</b>
----	--------------	------------

### Nenngröße

03	Nenngröße 6	<b>06</b>
	Nenngröße 10	<b>10</b>

### Messanschlüsse

04	Mit Messanschlüssen in den Verbraucheranschlüssen A und B	<b>M</b>
----	---	----------

### Geräteserie

05	Reihenplatte mit Einbaumöglichkeit eines Druckbegrenzungsventils vom Typ DBD 6 (bei NG06) oder DBD 10 (bei NG10) und Aufbaumöglichkeit eines Manometers vom Typ ABZMM im Druckkanal P	<b>40</b>
----	---	-----------

### Anschlussgewinde

06	Rohrgewinde nach ISO 228 Teil 1	<b>01</b>
----	---------------------------------	-----------

### Lage der Verbraucheranschlüsse

07	Unten	<b>D</b>
----	-------	----------

### Beschichtung

08	Galvanischer Überzug DIN 50979	<b>Fe//ZN8//CN/T0</b>
	Phosphatüberzug DIN EN 12476	<b>PHOSPHATED<sup>1)</sup></b>

1) Mangan- oder Zinkphosphatüberzug

## Beschreibung

- ▶ Reihenplatten sind das Basiselement für anschlussfertige Steuerungen in Höhenverkettungsbaueise.
- ▶ Auf jeder Station lassen sich mit den höhenverkettbaren Zwischenplattenventilen in Verbindung mit Schalt- und Stetigventilen äußerst kompakte hydraulische Steuerungen realisieren.
- ▶ Alle Stationen haben einen gemeinsamen Pumpen- und Tankanschluss (P2 und T2).
- ▶ Die Pumpenleitung ist an beiden Stirnseiten der Reihenplatte herausgeführt.
- ▶ Jede Station verfügt über separate Verbraucheranschlüsse A und B sowie über Messanschlüsse MA und MB.
- ▶ Verbraucheranschlüsse befinden sich an der Unterseite der Platte.
- ▶ Die Reihenplatten sind für die Montage eines Druckbegrenzungsventils vom Typ DBD 6 bzw. DBD 10 und eines Manometers vom Typ ABZMM im P-Kanal vorbereitet.

## Standardprogramm

NG	Anzahl Stationen	Anschlussgröße A, B	Anschlussgröße P, T	Typenschlüssel Reihenplatte...	Materialnummer	Masse in kg	MKZ <sup>1)</sup>
6	1	G3/8	G1/2	1HSR06M-40/01D PHOSPHATED	R900731948	4,9	A3
6	2	G3/8	G1/2	2HSR06M-40/01D PHOSPHATED	R900731949	6,6	A3
6	3	G3/8	G1/2	3HSR06M-40/01D PHOSPHATED	R900731951	8,4	A3
6	4	G3/8	G1/2	4HSR06M-40/01D PHOSPHATED	R900731952	10,1	A3
6	5	G3/8	G1/2	5HSR06M-40/01D PHOSPHATED	R900731953	11,8	A3
6	6	G3/8	G1/2	6HSR06M-40/01D PHOSPHATED	R900731954	13,6	A3
6	7	G3/8	G1/2	7HSR06M-40/01D PHOSPHATED	auf Anfrage	15,3	A3
6	8	G3/8	G1/2	8HSR06M-40/01D PHOSPHATED	R900731956	17,1	A3
6	1	G3/8	G1/2	1HSR06M-40/01D FE//ZN8//CN/T0	R901447930	4,9	A3
6	2	G3/8	G1/2	2HSR06M-40/01D FE//ZN8//CN/T0	R901475552	6,6	A3
6	3	G3/8	G1/2	3HSR06M-40/01D FE//ZN8//CN/T0	R901473532	8,4	A3
6	4	G3/8	G1/2	4HSR06M-40/01D FE//ZN8//CN/T0	R901464548	10,1	A3
6	5	G3/8	G1/2	5HSR06M-40/01D FE//ZN8//CN/T0	R901475553	11,8	A3
6	6	G3/8	G1/2	6HSR06M-40/01D FE//ZN8//CN/T0	R901475554	13,6	A3
6	7	G3/8	G1/2	7HSR06M-40/01D FE//ZN8//CN/T0	R900731955	15,3	A3
6	8	G3/8	G1/2	8HSR06M-40/01D FE//ZN8//CN/T0	R901466553	17,1	A3
10	1	G3/4	G1	1HSR10M-40/01D FE//ZN8//CN/T0	R901280497	11,0	A3
10	2	G3/4	G1	2HSR10M-40/01D FE//ZN8//CN/T0	R901282333	17,0	A3
10	3	G3/4	G1	3HSR10M-40/01D FE//ZN8//CN/T0	R901283657	23,5	A3
10	4	G3/4	G1	4HSR10M-40/01D FE//ZN8//CN/T0	R901287176	29,0	A3
10	5	G3/4	G1	5HSR10M-40/01D FE//ZN8//CN/T0	R901287178	35,0	A3
10	6	G3/4	G1	6HSR10M-40/01D FE//ZN8//CN/T0	R901287180	41,0	A3
10	7	G3/4	G1	7HSR10M-40/01D FE//ZN8//CN/T0	R901287181	47,0	A3
10	8	G3/4	G1	8HSR10M-40/01D FE//ZN8//CN/T0	R901287182	53,0	A3

<sup>1)</sup> MKZ = Matrialkennzeichen; A3 = Standard-Lieferprogramm

### Bestellbeispiel für eine Reihenplatte mit Phosphatüberzug:

Reihenplatte mit 5 Stationen der NG6, Serie 40, Rohrgewinde und Abgänge unten, mit Minimessanschlüssen;  
Reihenplatte 5HSR06M-40/01D PHOSPHATED, Materialnummer: R900731953

**Technische Daten**

(Bei Geräteinsatz außerhalb der angegebenen Werte bitte anfragen!)

allgemein	
Nenngröße	6, 10
Stationen	Von 1 ... 8
Material	GGG40
Oberflächenbeschichtung	Galvanischer Überzug nach DIN 50979 (FE//ZN8//CN//T0) Phosphatüberzug nach DIN EN 12476 mit Nachbehandlung (Fette, Öle, Schmiermittel) (FE//ZNP/R/5/T4 oder FE//MNP/R/5/T4)
Maximaler Betriebsdruck <sup>1)</sup>	bar 315
Druckflüssigkeit	Siehe Tabelle unten
Befestigungsbohrungen	4 x M8 stirnseitige Gewinde zum senkrechten Anbau, 2 Durchgangsbohrungen ø9 für den Frontalaufbau

Druckflüssigkeit	Klassifizierung	Normen	Datenblatt	
Mineralöle	Mineralöl HLP	DIN 51524	90220	
Biologisch abbaubar	▶ wasserunlöslich	Triglyzeride (Rapsöl )HETG Synthetische Ester HEES	ISO 15380	
	▶ wasserlöslich			Polyglykole HEPG
Schwerentflammbar	▶ wasserfrei	Organische Ester HFDU, Phosphorsäure-Ester HFDR	ISO 12922	90222
	▶ wasserhaltig	Emulsionen HFA-E, Wässrige Lösungen HFC	ISO 12922	90223

**Wichtige Hinweise zu Druckflüssigkeiten:**

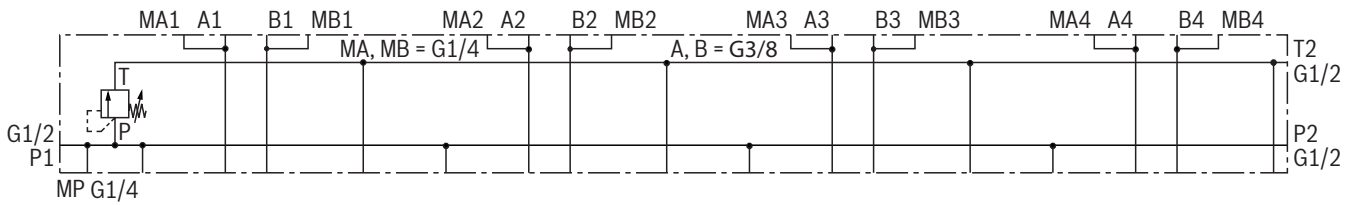
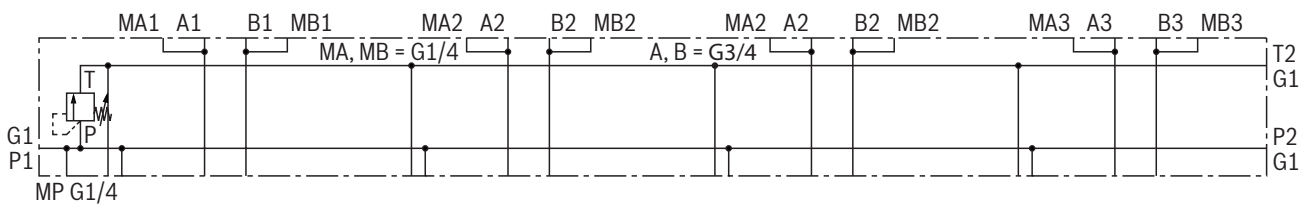
- ▶ Weitere Informationen und Angaben zum Einsatz von anderen Druckflüssigkeiten siehe Datenblätter oben oder auf Anfrage.
- ▶ Manche Druckflüssigkeiten (HFC, HFD ...) können verzinkte Oberflächen angreifen und zerstören. Phosphatierte Platten (ggf. Zinkphosphatschicht) sind daher nicht geeignet.

Der Zinkgehalt im Innern galvanisch verzinkter Platten ist dagegen sehr gering. Nach einem Spülvorgang und anschließendem Filterwechsel ist das Zink ausgewaschen. Besondere Vorsicht gilt bei herauslaufender Druckflüssigkeit, speziell bei der Wartung und Demontage der Reihenplatte.

1) Reihenplatte ohne Ventilbestückung

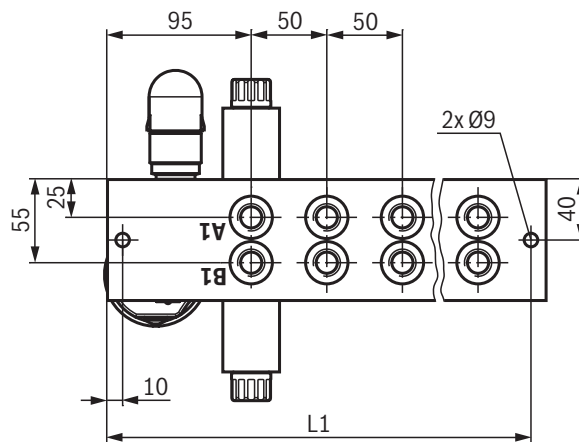
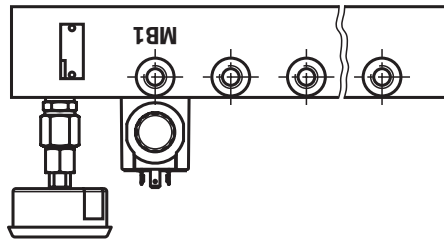
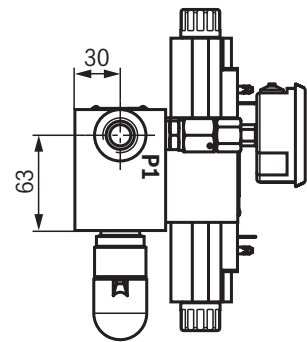
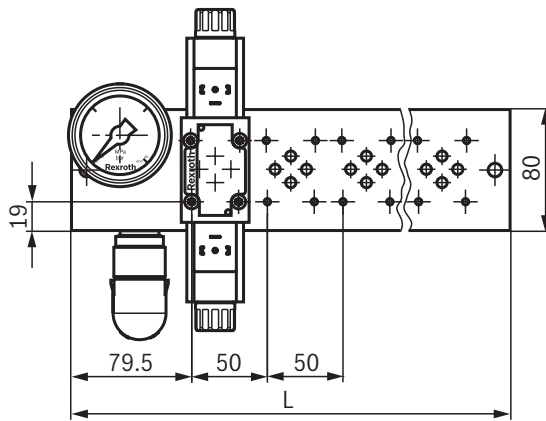
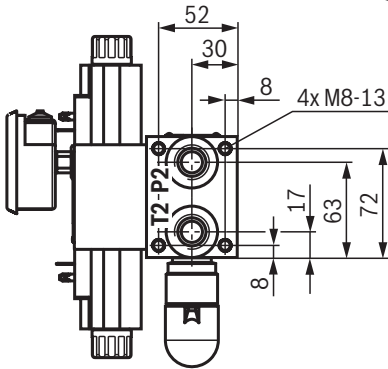
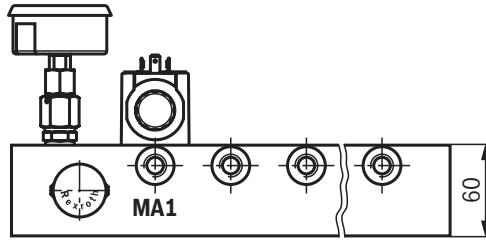
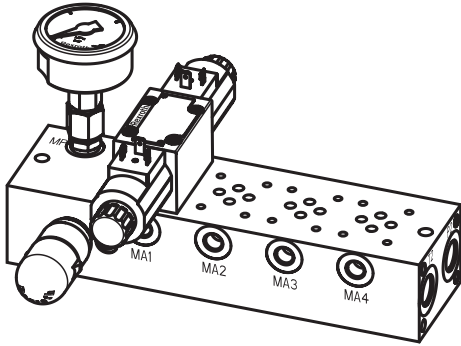
**Hinweis:**

Zur Montage, Inbetriebnahme und Wartung ölhydraulischer Anlagen bitte Datenblatt 07900 beachten.

**Schaltsymbole:** Reihenplatten mit 4 Stationen**Reihenplatte 4HSR06M-40/01D****Reihenplatte 4HSR10M-40/01D****Hinweis:**

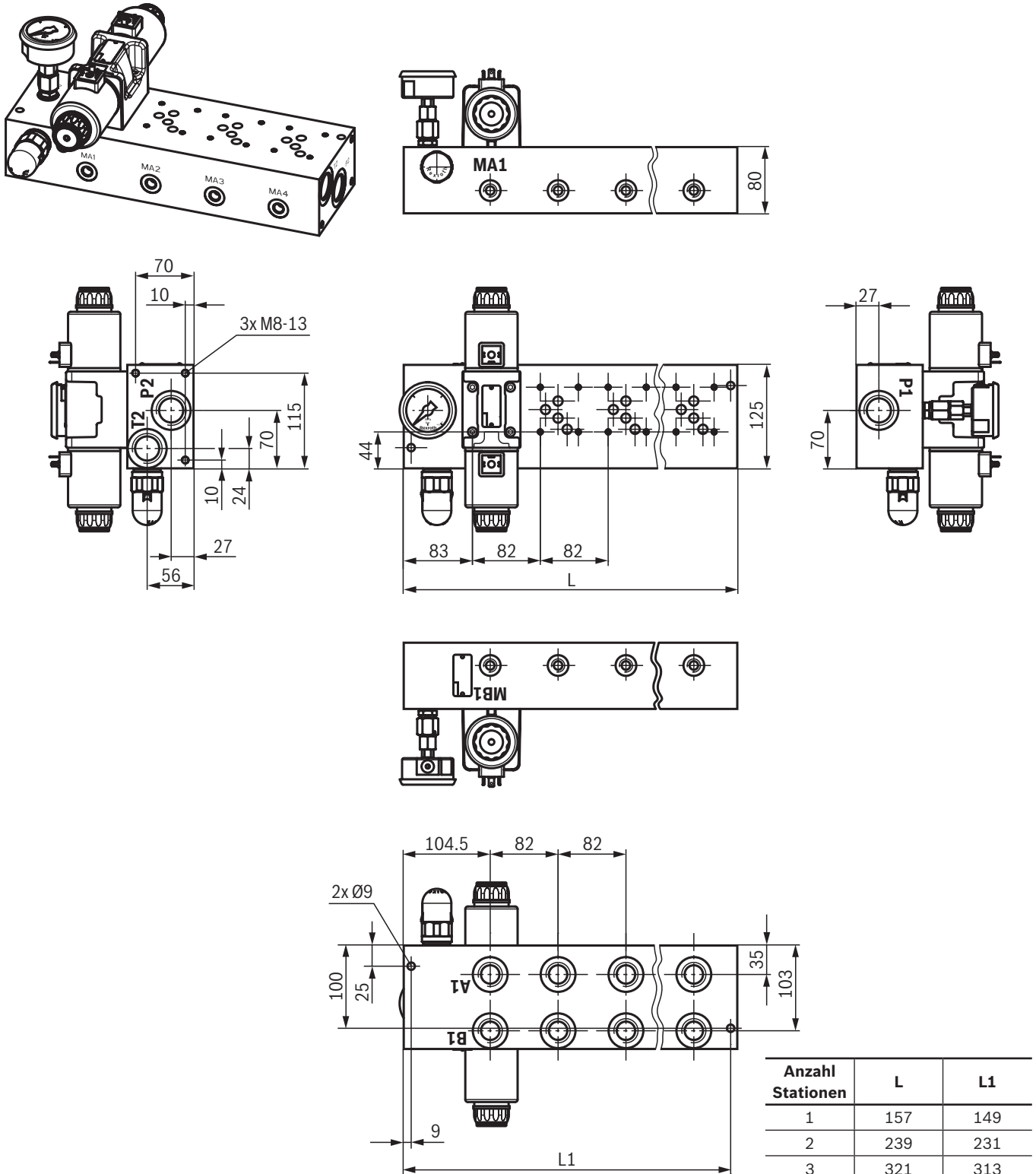
Die Druckbegrenzungsventile sind nicht im Lieferumfang enthalten.

**Abmessungen:** Reihenplatte 1-8HSR06M-40/01D  
(Maßangaben in mm)



Anzahl Stationen	L	L1
1	140	130
2	190	180
3	240	230
4	290	280
5	340	330
6	390	380
7	440	430
8	490	480

**Abmessungen:** Reihenplatte 1-8HSR10M-40/01C S08  
(Maßangaben in mm)

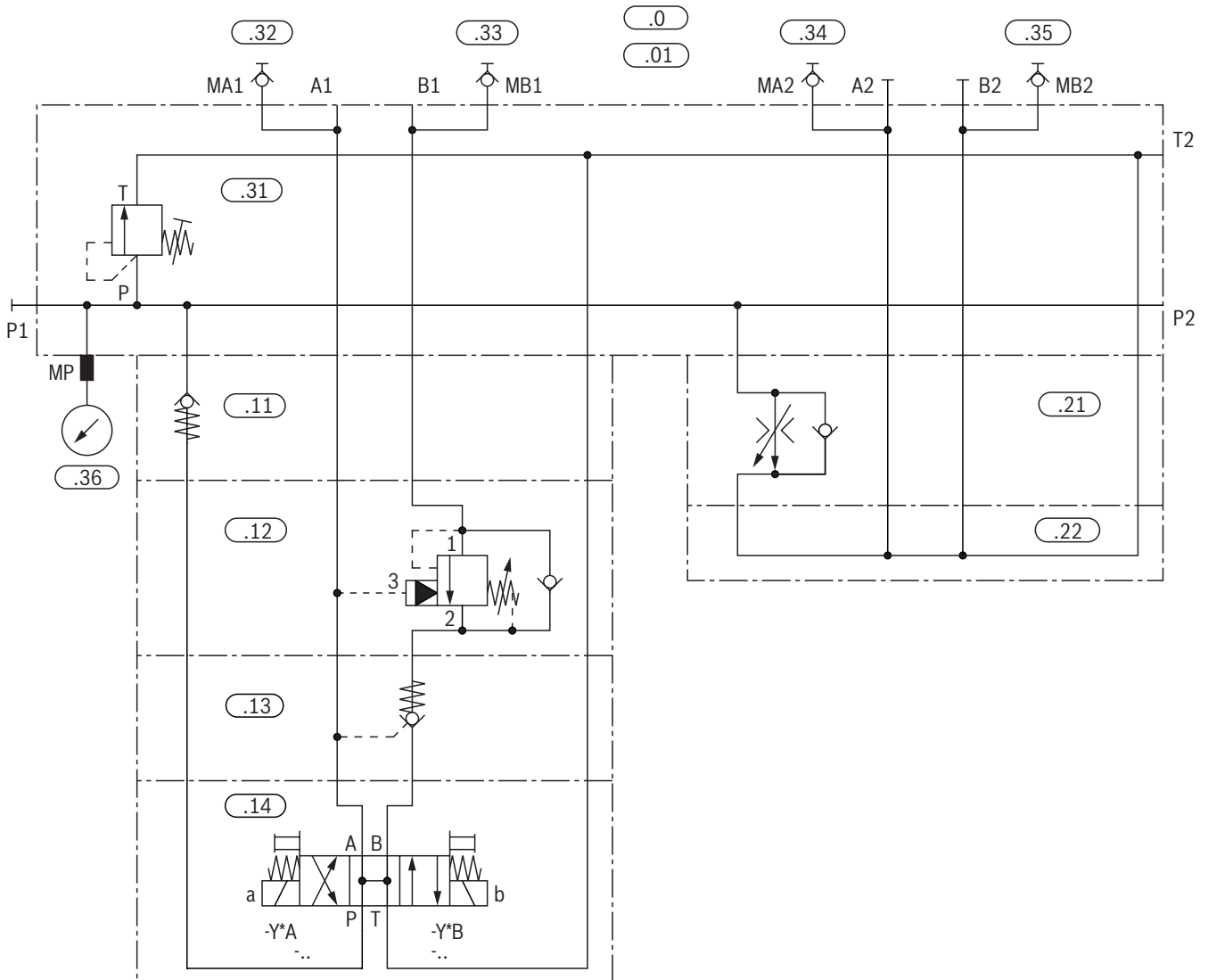


Anzahl Stationen	L	L1
1	157	149
2	239	231
3	321	313
4	403	395
5	485	477
6	567	559
7	649	641
8	731	723

## Erforderliche Bestellungenangaben einer komplett montierten Reihenplatte

### Beispiel:

2-fach Reihenplatte





## Erforderliche Bestellangaben einer komplett montierten Reihenplatte

### Beispiel:

2-fach Reihenplatte

Position	Stück	Gerätebezeichnung	Typenbezeichnung	Materialnummer
.0	1		2HSR06MD4X...C736A/G24N9K4M01 <sup>1)</sup>	<sup>1)</sup>
.01	1	Reihenplatte	2HSR06M-40/01D PHOSPHATED	R900731949
.11	1	Rückschlagventil	Z1S 6 P15-4X/N	R901219725
.12	1	Zwischenplatte	HSZ 06 A431-1X/LJ4M00	R900971827
.13	1	Rückschlagventil	Z2S 6B1-6X/	R900347501
.14	1	Wegeschieberventil	4WE 6 H73-6X/EG24N9K4/A12	R900906660
	4	Stiftschraube	DIN939-M5X180-10.9	R900028125
	4	Rundmutter	ZN10035-M5-ST	R913020308
.21	1	Stromregelventil	Z2FRM 6 TB2-2X/6QRV	R900910912
.22	1	Abdeckplatte	HSA 06 A005-4X/M00	R901092289
	4	Zylinderschraube	ISO4762-M5X80-10.9-F&	R913000070
.31	1	Druckbegrenzungsventil	DBDS 6 K1X/315P220	R900773948
.32	1	Messkupplung	MCS20-SDS-E-G1/4-ST3N00Z-M	R900009090
.33	1	Messkupplung	MCS20-SDS-E-G1/4-ST3N00Z-M	R900009090
.34	1	Messkupplung	MCS20-SDS-E-G1/4-ST3N00Z-M	R900009090
.35	1	Messkupplung	MCS20-SDS-E-G1/4-ST3N00Z-M	R900009090
.36	1	Manometer	ABZMM 63- 400BAR/MPA-R/B-G	R900022459
	1	Bausatz	AB-G1/4-G-G1/4-NBR	R901126946
	2	Verschlusschraube	ZN10001-G3/8A-N-ST	R913011602
			Zu Anschluss A2, B2:	
	1	Verschlusschraube	ZN1001-G1/2A-N-ST	R913011603
			Zu Anschluss P1:	
	1	Typschild	RNI-17620-001-REXROTH	R900002783

<sup>1)</sup> Materialnummer und Typkurzbezeichnung werden von Rexroth festgelegt.

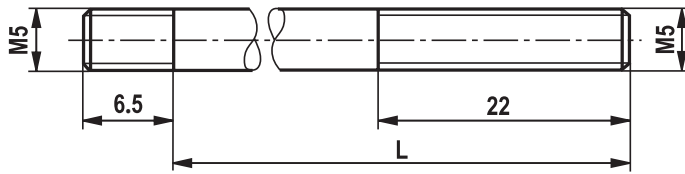
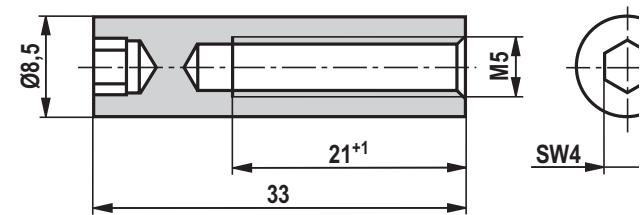
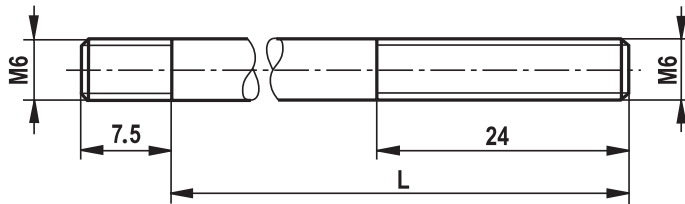
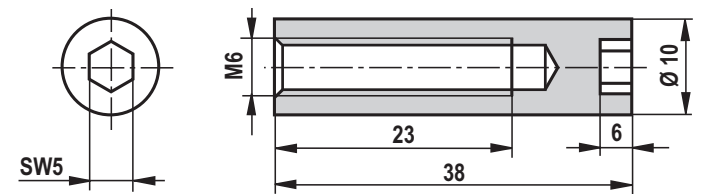
## Auswahl möglicher Aufbauventile

Zwischenplattenventile	Datenblatt
Zwischenplatten, Typ HSZ 06	48050
Zwischenplatten, Typ HSZ 10	48052
Druckreduzierventile, Typ ZDR 6	26570
Druckreduzierventile, Typ ZDR 10	26585
Druckbegrenzungsventile, Typ ZDB 6 und Z2DB 6	25751
Druckbegrenzungsventile, Typ ZDB 10 und Z2DB 10	25761
Rückschlagventile, Typ Z2S 6	21548
Rückschlagventile, Typ Z2S 10	21553
Rückschlagventile, Typ Z1S 6	21534
Rückschlagventile, Typ Z1S 10	21537
Drosselrückschlagventile, Typ Z2FS 6	27506
Drosselrückschlagventile, Typ Z2FS 10	27518
Druckschalter, Typ HED 8	50061
Abdeckplatten	Datenblatt
Typ HSA 06 und HSA 10	48042
Adapterplatten	Datenblatt
Typ HSE	48045
Manometer	Datenblatt
Typ ABZMM63	50205

Wegeventile	Datenblatt
Typ WE6 (elektrisch betätigt)	23178
Typ WE10 (elektrisch betätigt)	23340
Typ M-SED 6	22049
Typ M-SEW 6	22058
Typ M-SED 10	22045
Typ M-SEW 10	22075
Typ WP6 und WH6 (fluidisch betätigt)	22282
Typ WM10, WP10 und WN10 (manuell, fluidisch betätigt)	22334
Typ WM6 (mechanisch oder manuell betätigt)	22280
Typ WEH10 (elektro-hydraulisch)	24751

Proportional-Wegeventile	Datenblatt
Typ WRA6 und WRA10 (direktgesteuert, ohne elektrische Wegrückführung)	29055
Typ WRE6 und WRE10 (direktgesteuert, mit elektrischer Wegrückführung)	29061
Typ WRZ/WRH (vorgesteuert, ohne Wegrückführung)	29115

Einbauventil	Datenblatt
Druckbegrenzungsventil, Typ DBD 6 und DBD 10	25402

**Zubehör:** Befestigungsschrauben in Abhängigkeit von der Ventilbestückung**Stiftschraube M5 DIN 939, Festigkeitsklasse 10.9****Rundmutter ZN10035-M5-ST, Material-Nr.: R913020308****Stiftschraube M6 DIN 939, Festigkeitsklasse 10.9****Rundmutter ZN10035-M6-ST, Material-Nr.: R913020310**

L = Länge der Stiftschrauben nach DIN 939

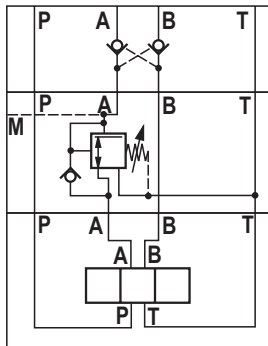
**Hinweis:**

- ▶ Die Länge der Befestigungsschrauben der aufgebauten Höhenverkettungen müssen individuell berechnet werden.
- ▶ Bis 115 mm können Zylinderschrauben nach ISO 4762 mit der Festigkeit 10.9 eingesetzt werden. Ab 120 mm sind Stiftschrauben nach DIN 939 bzw. Gewindebolzen mit der Festigkeit 10.9 und entsprechende Rundmuttern zu verwenden.
- ▶ Die Anzugsdrehmomente sind den Datenblättern der eingesetzten Ventile zu entnehmen.

## Projektierungshinweise

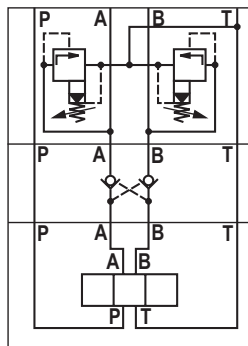
### Druckreduzierventil in Verbindung mit Rückschlagventil

Das Druckreduzierventil vom Typ ZDR..DA (Druckreduzierung im Kanal A) **muss** immer zwischen Wegeventil und Rückschlagventil vom Typ Z2S.. eingebaut werden. Nur dadurch kann das Rückschlagventil leckfrei absperrn.



### Druckbegrenzungsventil in Verbindung mit Rückschlagventil

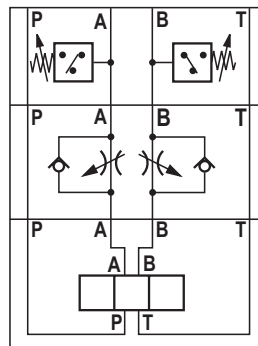
Eine leckfreie Absperrung des Verbrauchers ist **nicht** möglich, wenn ein Druckbegrenzungsventil vom Typ ZDB../Z2DB.. in Kanal A und/oder B wirksam ist und ein Rückschlagventil eingebaut ist.



### Druckschalter in Verbindung mit Drosselrückschlagventil

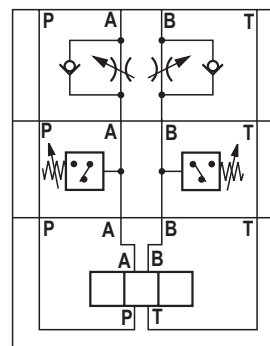
#### Zulaufregelung

Der Druckschalter vom Typ HED 8 OH, wirksam in Kanal A und/oder B, wird zwischen Anschlussplatte und Drosselrückschlagventil vom Typ Z2FS eingebaut.



#### Ablaufregelung

Der Druckschalter vom Typ HED 8 OH, wirksam in Kanal A und/oder B, wird zwischen Wegeventil und Drosselrückschlagventil vom Typ Z2FS eingebaut.



#### Hinweis:

Die dargestellten Schaltungsausschnitte sind Beispiele. Die Projektierungshinweise sind bei Ventilen ähnlicher Funktion entsprechend zu beachten.

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 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.