

## RD 29 932/12.98

Ersetzt: 09.93



## Druckmeßumformer Typen HM 14 und HM 15

Serie 1X



H/A 3695/93

Typ HM 14 mit Reduzierstück ZBM01

### Inhaltsübersicht

Inhalt	Seite
Merkmale	1
Bestellangaben	1
Technische Daten	2
Anschlußbelegung	3
Geräteabmessungen	4

### Merkmale

- geeignet zur Messung von Drücken sowie der Umwandlung der Meßwerte in elektrische Signalgrößen
- durch Normausgangssignal universell im Bereich der Hydraulik einsetzbar
- durch hohe Temperaturstabilität und hohe Genauigkeit Einsatz in Regelkreisen möglich
- EMV-Eigenschaften erlauben Einsatz auch in kritischen Applikationen
- Sensor in Dünnschichttechnologie
- Auswerteelektronik in SMD-Technik
- Klassengenauigkeit < 0,5 %
- Meßbereiche 10 bar bis 600 bar
- Anschlußgewinde nach DIN 3852
- medienberührende Teile aus Edelstahl
- Verpolungsschutz, kurzschlußfest
- kompakte Bauform

### Geeignetes digitales Druckanzeigergerät (3stellig):

- für HM 14: Druckanzeigergerät HM 5 (siehe RD 29 975)
- für HM 15: Druckanzeigergerät HM 2 (siehe RD 29 973) oder Druckanzeigergerät HM 3 (siehe RD 29 974)

### Bestellangaben

HM	- 1X /	*	weitere Angaben im Klartext
Druckmeßumformer mit Spannungsausgang 0 bis 10 V	= 14		<b>Meßbereiche:</b>
Stromausgang 4 bis 20 mA	= 15		
Serie 10 bis 19 (10 bis 19: unveränderte technische Daten und Anschlußbelegung)	= 1X		
		10 =	bis 10 bar
		50 =	bis 50 bar
		100 =	bis 100 bar
		200 =	bis 200 bar
		315 =	bis 315 bar
		450 =	bis 450 bar
		600 =	bis 600 bar

### Option:

Separate Bestellung des Reduzierstückes ZBM01 (Material-Nr.: **025420**) zur Anpassung des Druckanschlusses G 1/4 A auf G 1/2 (erforderlich bei Ersatz der Druckmeßumformer HM 1 oder HM 4 durch HM 14 oder HM 15).

Separate Bestellung des Anschlußstückes ZBM12 (Material-Nr.: **207536**) zur Anpassung des Druckanschlusses G 1/4 A auf G 1/4 A (erforderlich bei Ersatz des Druckmeßumformer HM 11 durch HM 14).

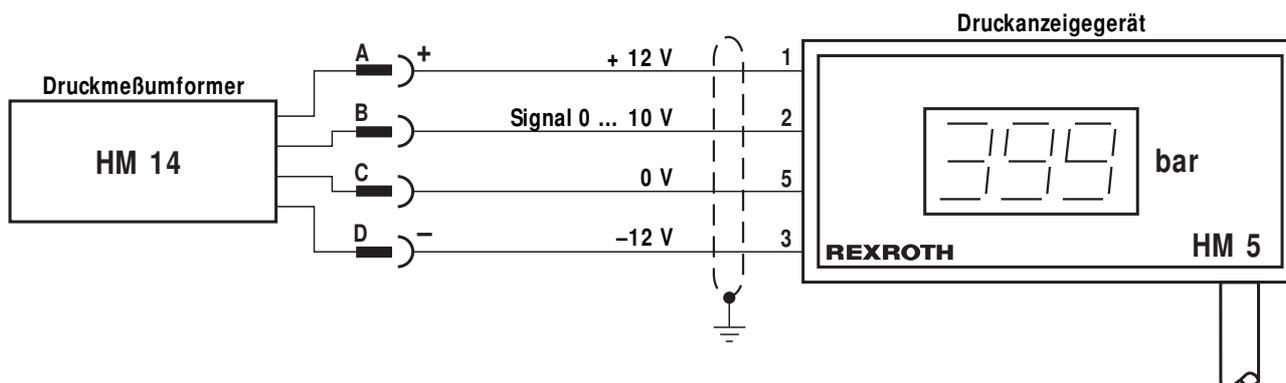
**Technische Daten** (Bei Geräteinsatz außerhalb der angegebenen Werte bitte anfragen!)

<b>Eingangsgrößen</b>								
Betriebsspannung:								
– HM 14	$U_B$	± 12 V bis ± 15 V						
– HM 15	$U_B$	+ 10 V bis + 30 V						
Stromaufnahme	$I_{max}$	10 mA						
Meßbereiche (in bar)	$p_{nom}$	10	50	100	200	315	450	600
Überlastsicherheit (in bar)	$p$	20	200	200	400	600	800	900
Berstdruck (in bar)	$p$	100	500	500	1000	1000	2000	2000
Totvolumen	$V$	ca. 450 mm <sup>3</sup>						
<b>Ausgangsgrößen</b>								
Ausgangssignal:								
– HM 14	$I$	0 bis 10 V (4-Leiter)						
– HM 15	$U$	4 bis 20 mA (2-Leiter)						
Temperaturkompensation:								
– Nullpunkt		typ. ≤ 0,08 % / 10 K; max. ≤ 0,15 % / 10 K						
– Spanne		typ. ≤ 0,08 % / 10 K; max. ≤ 0,15 % / 10 K						
Linearitätstoleranz		typ. ≤ 0,1 % <sup>1)</sup> ; max. ≤ 0,3 % <sup>1)</sup> (ab 100 bar max. ≤ 0,2 %)						
Hysterese		typ. ≤ 0,05 % <sup>1)</sup> ; max. ≤ 0,1 % <sup>1)</sup>						
Wiederholgenauigkeit		≤ 0,05 % <sup>1)</sup>						
Anstiegszeit	$t$	≤ 0,5 ms						
Langzeitdrift (6 Monate):								
– Nullsignal		≤ 0,1 % <sup>1)</sup>						
– Spanne		≤ 0,1 % <sup>1)</sup>						
<b>Umgebungsbedingungen</b>								
Nenntemperaturbereich	$\vartheta$	– 25 bis + 85 °C						
Betriebstemperaturbereich	$\vartheta$	– 40 bis + 85 °C						
Lagertemperaturbereich	$\vartheta$	– 40 bis + 100 °C						
Mediumtemperaturbereich	$\vartheta$	– 40 bis + 100 °C						
EMV-Verträglichkeit nach IEC 801-4		Schärfe 3						
Schock		500 g / 1 ms						
Vibrationsbeständigkeit nach IEC 68-2-6 (bei 10 bis 500 Hz)		20 g						
Schutzart nach DIN 40 050		IP 65						
<b>Mechanische Kenngrößen</b>								
Druckanschluß		G 1/4 A Außengewinde nach DIN 3852; Weichdichtring						
	Option	Reduzierstück ZBM01 zur Anpassung an G 1/2 (separate Bestellung)						
	Option	Anschlußstück ZBM12 bei Ersatz für HM 11 (separate Bestellung)						
Elektroanschluß		4poliger MIL-Stecker						
Lebensdauer		10 Mio. Lastwechsel						
Masse	$m$	0,18 kg						

<sup>1)</sup> bezogen auf den vollen Meßbereich

## Anschlußbelegung

### Anschluß HM 14 mit Druckanzeigergerät HM 5

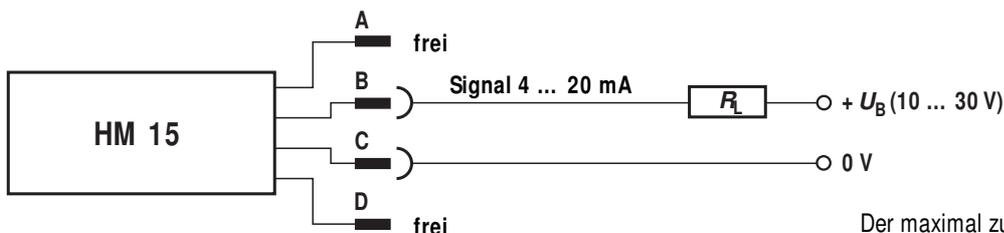


Wir empfehlen als Verbindungskabel Typ LiYCY 4adrig 0,5 mm<sup>2</sup>.

ca. 1,5 m Anschlußkabel mit Euro-Flachstecker

220 V + 15 % - 10 % / 50 Hz  
110 V + 15 % - 10 % / 60 Hz

### Anschluß HM 15 allgemein

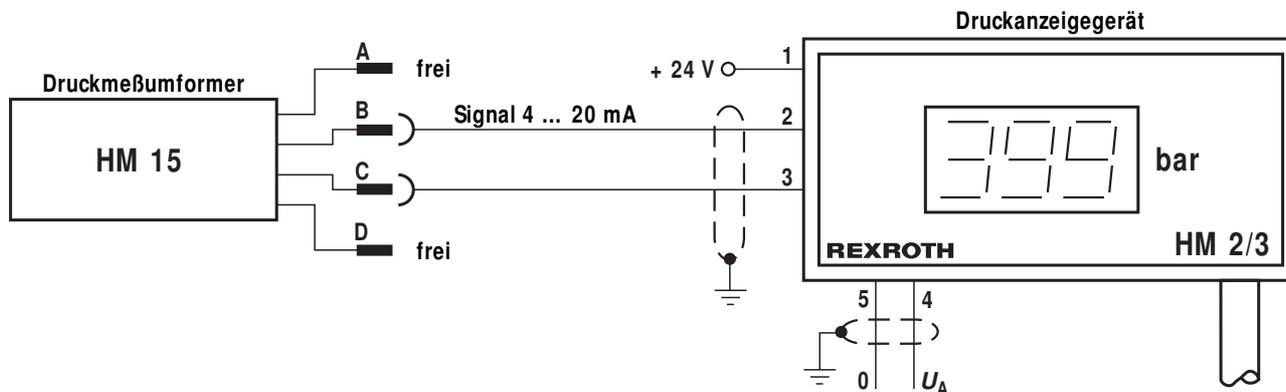


Der maximal zulässige Lastwiderstand  $R_L$  ist von der Betriebsspannung  $+U_B$  abhängig:

$$R_{L \max} = \frac{+U_B - 10 \text{ V}}{20 \text{ mA}} \quad (\text{in } \Omega)$$

$R_L$  kann am Anschluß B oder C liegen.

### Anschluß HM 15 mit Druckanzeigergerät HM 2 oder HM 3

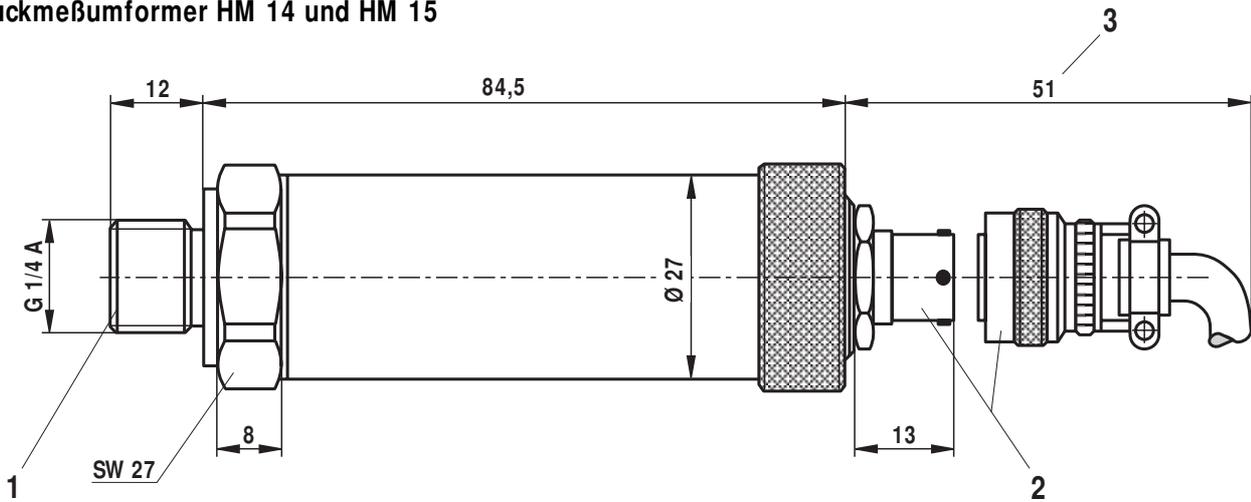


Wir empfehlen als Verbindungskabel Typ LiYCY 2adrig 0,5 mm<sup>2</sup>.

Ausgangsspannung  
 $U_A = 0$  bis 10 V  
max. 5 mA

ca. 1,5 m Anschlußkabel mit Euro-Flachstecker  
220 V + 15 % - 10 % / 50 Hz  
110 V + 15 % - 10 % / 60 Hz

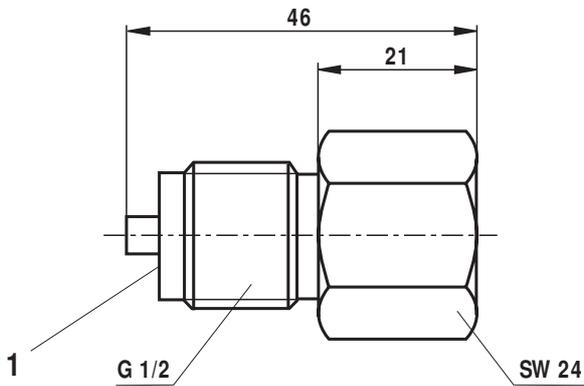
Druckmeßumformer HM 14 und HM 15



- 1 Druckanschluß G 1/4 Form A nach DIN 3852 Teil 2; mit Weichdichtring
- 2 elektrischer Anschluß über 4poligen Steckverbinder; Gegenstecker im Lieferumfang (Material-Nr. 062235)
- 3 minimale Einbaulänge

Kabelsatz Typ VT 17200-1X/3m (Gegenstecker mit 3 m Kabel) gehört nicht zum Lieferumfang, kann aber separat bestellt werden (Material-Nr. 838800).

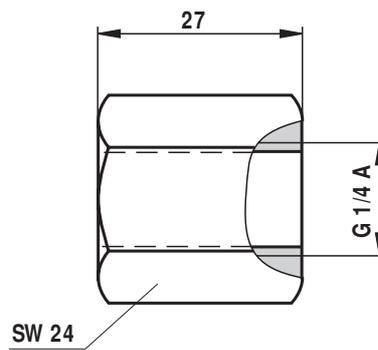
Reduzierstück ZBM01



- 1 Druckanschluß G 1/2 nach DIN 16 288

Material-Nr.: 025420

Anschlußstück ZBM12



Material-Nr.: 207536

Mannesmann Rexroth AG  
Rexroth Hydraulics

D-97813 Lohr am Main  
Jahnstraße 3-5 • D-97816 Lohr am Main  
Telefon 0 93 52 / 18-0  
Telefax 0 93 52 / 18-23 58 • Telex 6 89 418-0

Die angegebenen Daten dienen allein der Produktbeschreibung und sind nicht als zugesicherte Eigenschaften im Rechtssinne zu verstehen.