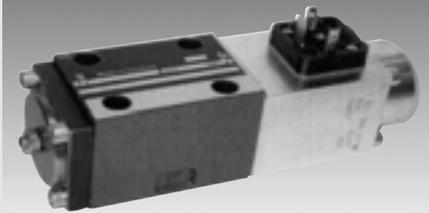


# Regelventile ohne Wegrückführung

RD 29027/09.08

## Typ 4WRPH 6

Nenngröße (NG) 6  
 Geräteserie 2X  
 Maximaler Betriebsdruck P, A, B 315 bar, T 250 bar  
 Nennvolumenstrom 24 und 40 l/min ( $\Delta p$  70 bar)



## Inhaltsübersicht

<b>Inhalt</b>	
Merkmale	
Bestellangaben	
Funktion, Schnitt	
Symbol	
Zubehör	
Test- und Service-Geräte	
Technische Daten	
Verstärkerkarte für externe Ansteuerung	
Verstärkermodul für externe Ansteuerung	
Kennlinien	
Geräteabmessungen	

## Merkmale

<b>Seite</b>	
1	– direkt gesteuertes Regelventil NG6, mit Steuerkolben und Hülse in Servoqualität
2	– einseitig betätigt, 4/4 Fail-safe-Stellung in abgeschaltetem Zustand oder bei nicht erteilter Freigabe
3	– Regelmagnet ohne Wegrückführung
3	– Verwendung für elektrohydraulische Regelungen in Produktions- und Prüfanlagen
3	– für Plattenaufbau, Lage der Anschlüsse nach ISO 4401-03-02-0-05
4	– Anschlussplatten nach Technischem Datenblatt RD 45053 (separate Bestellung)
5	– externe Ansteuerelektronik über Verstärkerkarte oder Verstärkermodul (separate Bestellung)
6	
7	
8	

Informationen zu lieferbaren Ersatzteilen:  
[www.boschrexroth.com/spc](http://www.boschrexroth.com/spc)

## Bestellangaben

4WRP		H	6	C	B		L	-2X/	G24	Z4/	-855
------	--	---	---	---	---	--	---	------	-----	-----	------

für externe  
Ansteuerelektronik = ohne Bez.

Hülse = H

Nenngröße 6 = 6

**Steuerschieber**

4/4-Wege-Ausführung



= C

**M =** NBR-Dichtungen  
**V =** FKM-Dichtungen  
geeignet für Mineralöle  
(HL, HLP) nach DIN 51524

**Z4 =** **Elektroanschluss**  
**mit** Leitungsdose,  
mit Gerätestecker nach  
DIN EN 175301-803  
Leitungsdose im Lieferumfang

**G24 =** **Versorgungsspannung**  
**der Ansteuerelektronik**  
+24 V Gleichstrom

**2X =** Geräteserie 20 bis 29  
(unveränderte Einbau- und Anschlussmaße)

**L =** **Durchflusscharakteristik**  
linear

**Nennvolumenstrom bei 70 bar Ventildruckdifferenz**  
(35 bar/Steuerkante)

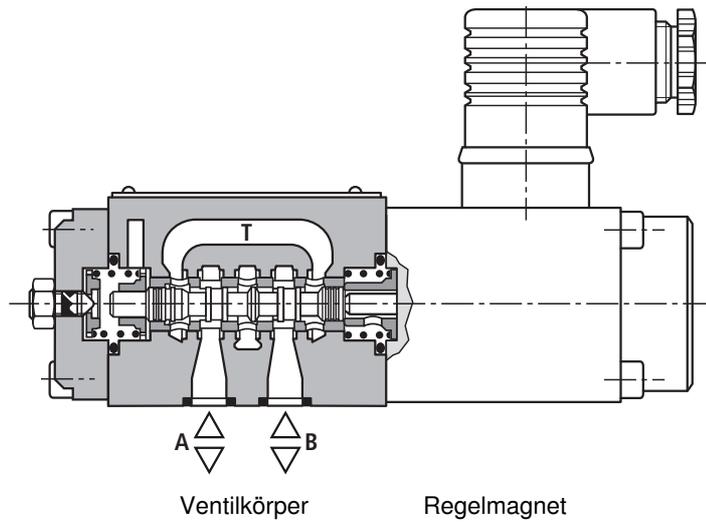
**Nenngröße 6**

**24** = 24 l/min

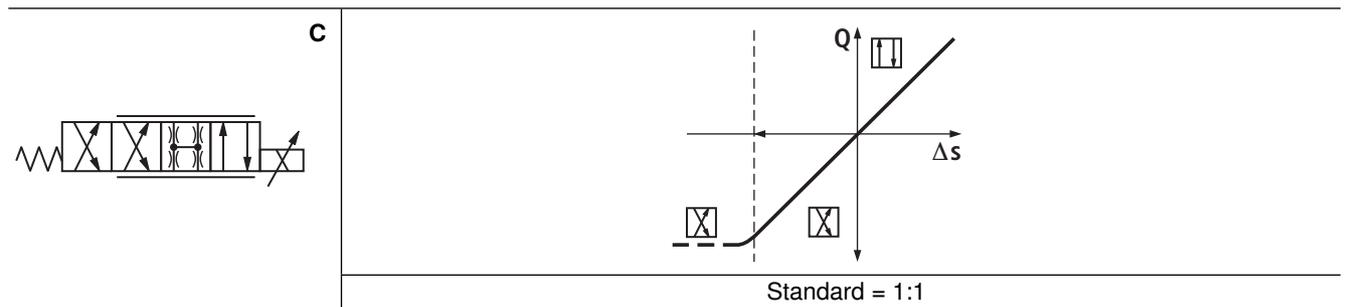
**40** = 40 l/min

## Funktion, Schnitt

### Regelventil 4WRPH 6



## Symbol



## Zubehör (nicht im Lieferumfang)

Norm	Piktogramme	Benennung	Material-Nr.
ISO 4762		Ventilbefestigungsschrauben (4 Stück) Zylinderschraube mit Innensechskant M5x30-10.9-N67F82170	<b>2 910 151 166</b>
		Verstärkerkarte VT-VSRA1-527-10/V47	<b>0 811 405 183</b>
		Verstärkermodul VT-MSRA1-1-1X/V0/0	<b>R901197784</b>

## Test- und Service-Geräte

- Testbox Typ VT-PE-TB2, siehe RD 30064.
- Testadapter Typ VT-PA-3, siehe RD 30070.

## Technische Daten

### allgemein

Bauart	Schieberventil, direkt gesteuert, mit Stahlhülse	
Betätigung	Proportionalmagnet, elektrischer Verstärker oder Modul extern	
Anschlussart	Plattenanschluss, Lochbild NG6 (ISO 4401-03-02-0-05)	
Einbaulage	beliebig	
Umgebungstemperaturbereich	°C	-20...+70
Masse	kg	2,1
Rüttelfestigkeit, Prüfbedingung	max. 25 g, Raumschüttelprüfung in allen Richtungen (24 h)	

### hydraulisch (gemessen mit HLP 46, $\vartheta_{\text{Öl}} = 40 \text{ °C} \pm 5 \text{ °C}$ )

Druckflüssigkeit	Hydrauliköl nach DIN 51524, andere Medien nach Rückfrage			
Viskositätsbereich	empfohlen	mm <sup>2</sup> /s	20...100	
	max. zulässig	mm <sup>2</sup> /s	10...800	
Druckflüssigkeitstemperaturbereich	°C	-20...+80		
Maximal zulässiger Verschmutzungsgrad der Druckflüssigkeit	Reinheitsklasse nach ISO 4406 (c)			
	Klasse 18/16/13 <sup>1)</sup>			
Durchflussrichtung	siehe Sinnbild			
Nenndurchfluss bei $\Delta p = 35 \text{ bar}$ pro Kante	l/min	24	40	
Max. Betriebsdruck	bar	Anschluss P, A, B: 315		
Max. Druck	bar	Anschluss T: 250		
Einsatzgrenzen $\Delta p$ Druckabfall am Ventil		bar	315	160
$q_{V_{\text{nom}}} > q_N$ Ventile				
Lecköl bei 100 bar		cm <sup>3</sup> /min	< 500	< 900

### elektrisch

Relative Einschaltdauer	%	100 ED
Versorgungsspannung	24 V <sub>nom</sub> (externer elektrischer Verstärker oder Modul)	
Schutzart	IP 65 nach EN 60529 mit korrekt montierter Leitungsdose	
Anschluss Magnet	Gerätesteckdose DIN EN 175301-803, M16x1,5 (2P+PE)	
Max. Magnetstrom	A	2,7
Spulenwiderstand $R_{20}$	Ω	2,5
Max. Leistungsaufnahme bei 100% Last und Betriebstemperatur	VA	40

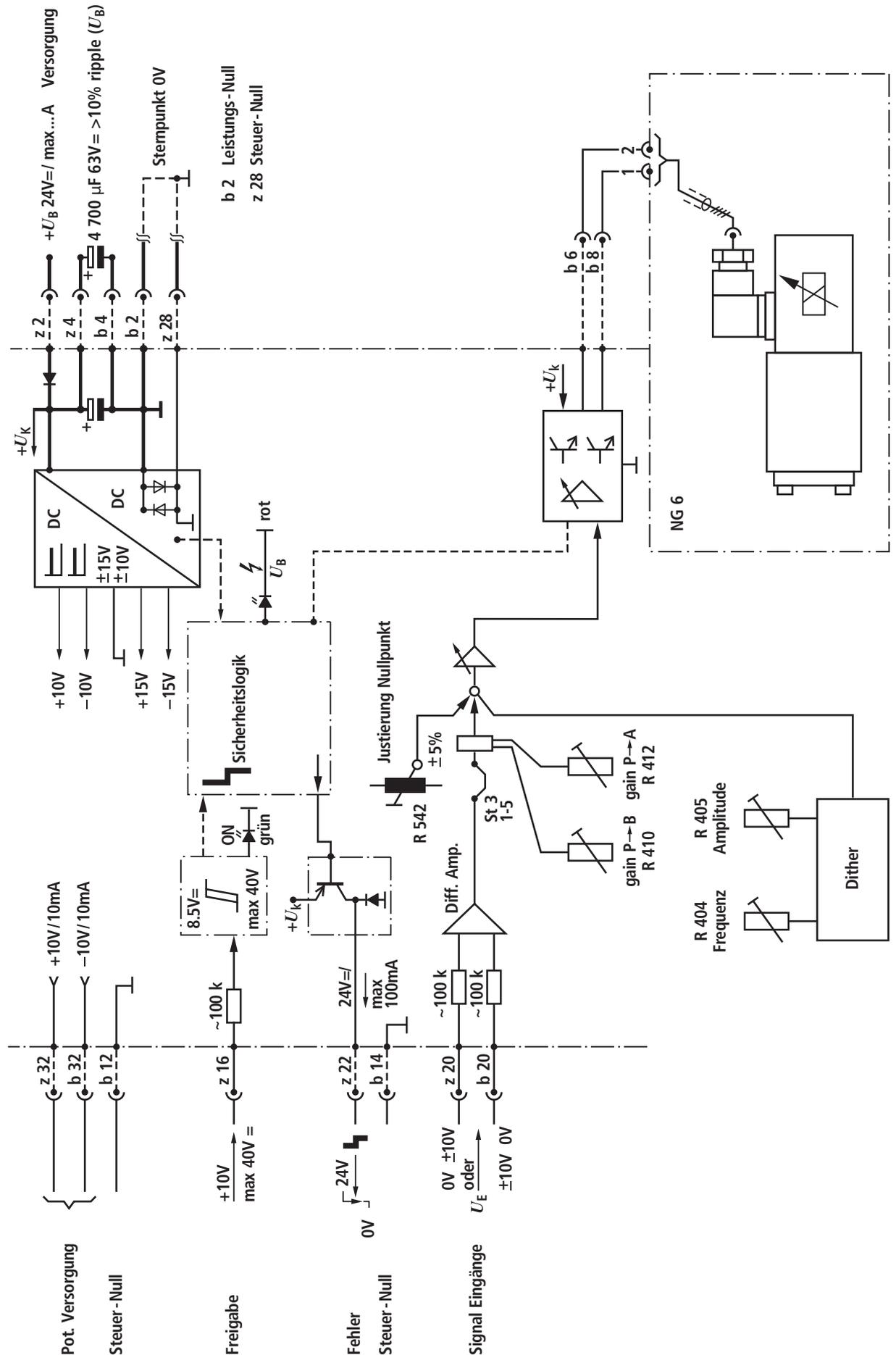
### statisch/dynamisch

Hysterese	%	< 7
Ansprechempfindlichkeit	%	< 1
Stellzeit für Signalsprung 0...100%	ms	< 30

<sup>1)</sup> 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 Katalogblätter RD 50070, RD 50076 und RD 50081.

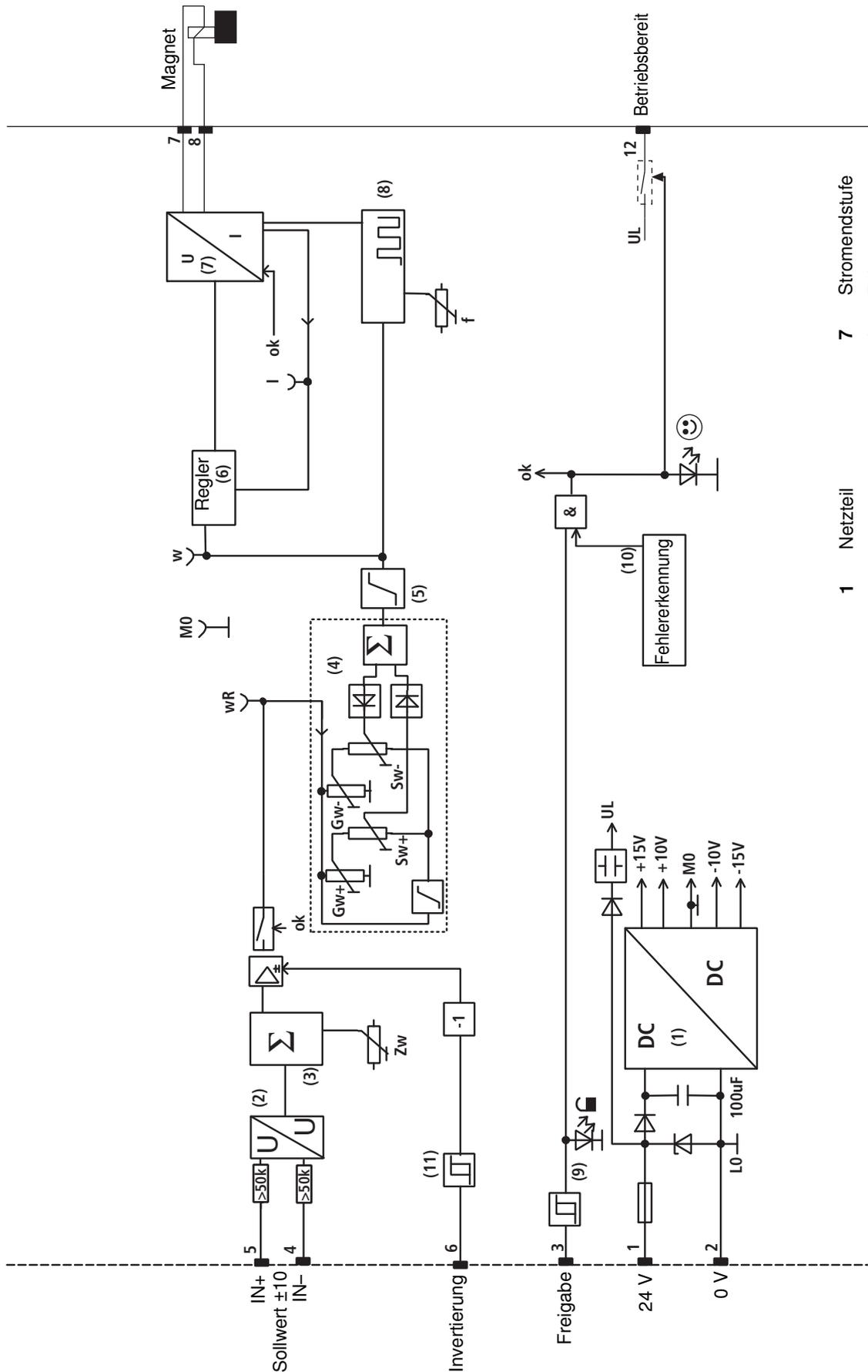
# Verstärkerkarte für externe Ansteuerung

## Blockschaltbild/Anschlussbelegung



# Verstärkermodul für externe Ansteuerung

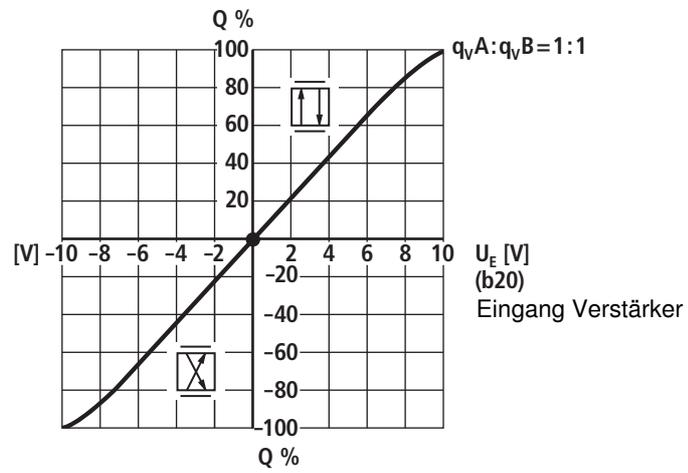
## Blockschaltbild/Anschlussbelegung



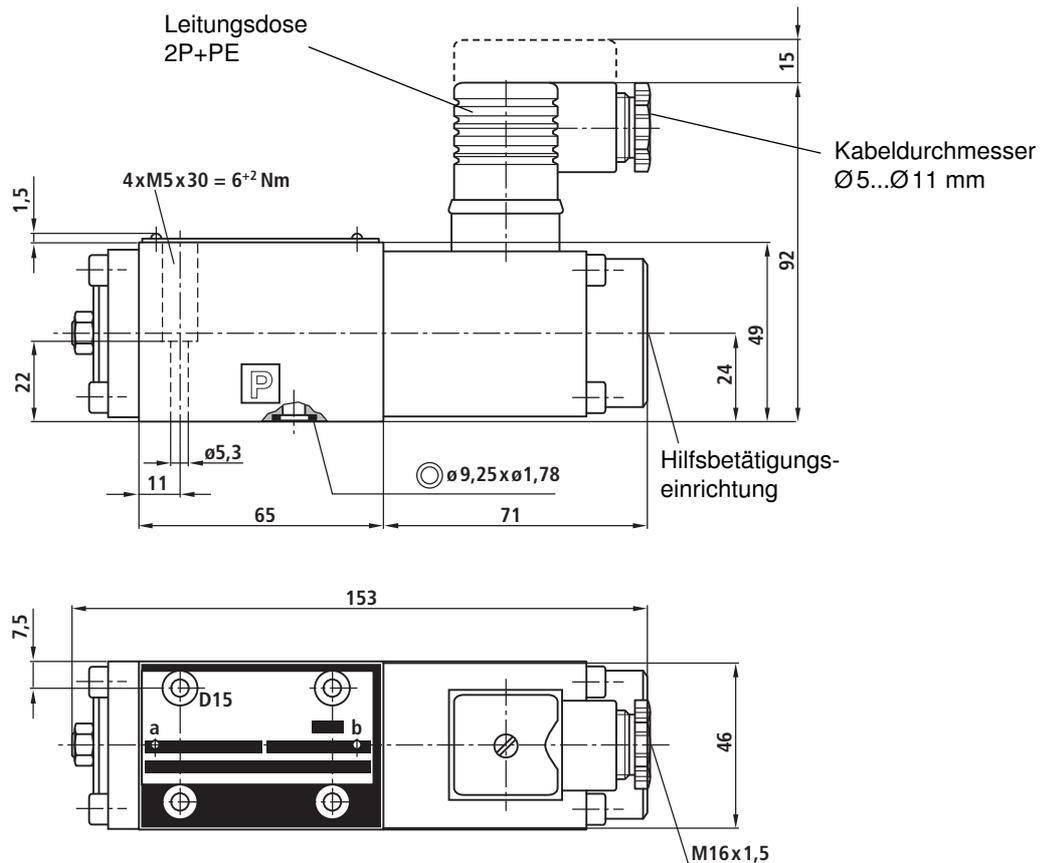
- |                                   |                                      |                              |
|-----------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|
| <b>Zw</b> = Nullpunkt Sollwert    | <b>wR</b> = Sollwert vor Abschwächer | <b>7</b> Stromendstufe       |
| <b>Sw</b> = Sprunghöhe            | <b>☺</b> = Betriebsbereit            | <b>8</b> Takgenerator        |
| <b>Gw</b> = Amplitudenabschwächer | <b>☒</b> = Freigabe                  | <b>9</b> Freigabefunktion    |
| <b>w</b> = Sollwert               |                                      | <b>10</b> Störungserkennung  |
|                                   |                                      | <b>11</b> Invertierung       |
|                                   |                                      | <b>6</b> Stromregler         |
|                                   |                                      | <b>1</b> Netzteil            |
|                                   |                                      | <b>2</b> Differenzverstärker |
|                                   |                                      | <b>3</b> Sollwertsummierer   |
|                                   |                                      | <b>4</b> Kennlinienbildner   |
|                                   |                                      | <b>5</b> Amplitudenbegrenzer |

**Kennlinien** (gemessen mit HLP 46,  $\vartheta_{\text{Öl}} = 40 \text{ °C} \pm 5 \text{ °C}$ )Volumenstrom – Signalfunktion  $Q = f(U_E)$ 

L: Linear



## Geräteabmessungen (Maßangaben in mm)

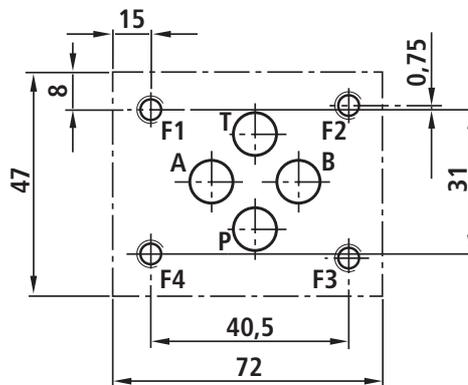


### Lage der Anschlüsse:

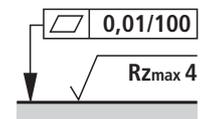
**NG6** (ISO 4401-03-02-0-05)

Anschlussplatten,

siehe Technisches Datenblatt RD 45053



Erforderliche Oberflächengüte  
der Ventilaufgabe



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.