

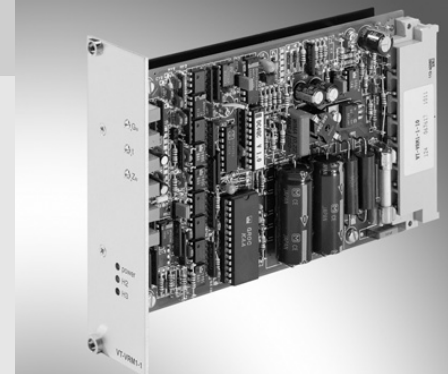
Elektrischer Verstärker zur Ansteuerung von gleichstrommotorbetriebenen Druckventilen mit elektrischer Rückführung

RD 30405/04.08

1/6

Typ VT-VRM1-1

Geräteserie 1X



H5758

Inhaltsübersicht

Inhalt	Seite
Merkmale	1
Bestellangaben	2
Technische Daten	2
Blockschaltbild	4
Elektrischer Anschluss	5
Montage und Anschluss	5

Merkmale

Die Verstärkerkarte dient zur Ansteuerung von gleichstrommotorbetriebenen Druckventilen mit elektrischer Rückführung (DBGx...1X, DRG...1X).	
– PWM-Endstufe mit 4-Quadrantenbetrieb	
– Drehwinkelregler des Istwertpotentiometers	
– Differenzeingang für die Sollwertvorgabe	
– Freigabeschaltung	
– Sollwertinvertierung	
– DC/DC-Wandler	
– Offseteinstellung für Sollwert	
– Sollwertabschwächung	
– Rampenbildner	
– LED-Anzeigen:	
power	
H2 für Maximalstromanzeige	
H3 für Störung und fehlender Freigabe	

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

Bestellangaben

Typ VT-VRM1-1-1X

Materialnummer: R900067617

Zubehör (separat bestellbar)

Kartenhalter:

– VT 3002-1-2X/15H, Materialnummer: R900209648

Netzteil:

– VT-NE30-2X, Materialnummer: R901082348

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

Betriebsspannung	U_B	24 VDC -20% $+40\%$ Restwelligkeit: 8 %
Stromaufnahme	I (Leerlauf) I_{max}	0,2 A 6 A
Eingänge		
Sollwert	U	0 V bis +10 V ($R_e > 100\text{ k}\Omega$)
Istwert	U	0 V bis +15 V
Freigabe	U	log 0: 0 bis 3 V log 1: 10 bis 30 V
Invert (Sollwertinvertierung)	U	log 0: 0 bis 3 V log 1: 10 bis 30 V
Einstellbereiche		
Offseiteinstellung für Sollwert		0 bis 50 %
Sollwertabschwächung		20 bis 100 %
Rampenzeit	t	40 ms bis 1,6 s
Hinweis: Ventil kann übersteuert werden. Vor Verdrehen des Offset den Sollwertabschwächer auf Minimum stellen und Sollwert 0 V anlegen!		
Ausgänge		
Motoranschluss		
– maximaler Ausgangsstrom	I_{max}	8 A
– minimale Motorinduktivität	L_{min}	1 mH
Hilfsspannung für Potentiometeranschluss	U	15 V, 30 mA
Anschlussart		15polige Messerleiste, DIN 41615, Bauform H
Kartenabmessungen		Europakarte 100 x 160 mm, DIN 41494
Frontplattenabmessungen		
Höhe		3 HE
Breite Lötseite		3 TE
Breite Bauteilseite		5 TE (1 TE = 5,08 mm)
zulässige Umgebungstemperatur	T	0° bis 45°C (Endstufen sind temperaturüberwacht)
Masse	m	0,4 kg

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

Grundeinstellungen der Potentiometer

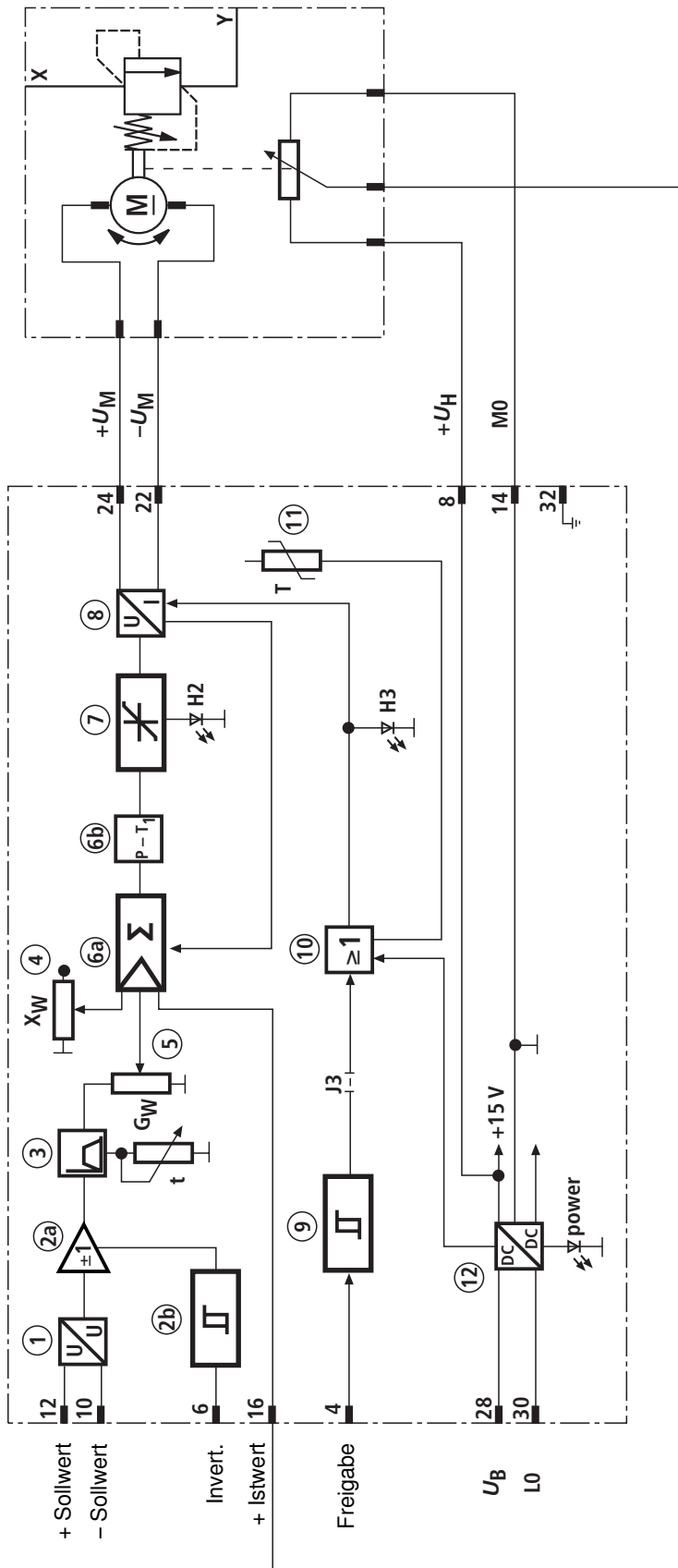
Pos.	Comp-Namen	Beschreibung (Platinenbeschriftung)	Einstellung	Frontplattenbezeichnung
1	P1	n_{\max} (Sollwertabschwächer)	Rechtsanschlag (maximum)	G_w
2	P2	t_{int} (Rampenzeit)	Linksanschlag (minimum)	t
3	P3	n_{offs} (Nullpunkt)	Rechtsanschlag (minimum)	Z_x
4	P4	X_p (Reglereinstellung)	Rechtsanschlag	
5	P5	I_{xR}	Linksanschlag	
6	P6	I_A (Strombegrenzung)	Rechtsanschlag (keine Strombegrenzung)	

Jumpereinstellungen

Die Jumper sind fest voreingestellt und dürfen nicht verändert werden. Die Angabe dient nur für Kontrollzwecke.



Jumper	Werkseinstellung	Bemerkung
J1	offen	nicht vorhanden
J2	bestückt zwischen Jumperstifte 2 und 3	Differenzeingang aktiviert
J3	bestückt	Regler und Endstufenfreigabe
J4	bestückt zwischen Jumperstifte 1 und 2	Positionsregler aktiviert
J5	offen	Ankerspannungsregelung deaktiviert

Blockschaltbild



- | | | | | | |
|---|------------------------|---|--|----|------------------------------|
| 1 | Differenzeingang | 5 | Sollwertabschwächer | 9 | Freigabeingang |
| 2 | Sollwertinvertierung | 6 | Drehwinkelregler | 10 | Endstufenfreigabebeschaltung |
| 3 | Rampenbildner | 7 | Maximalstrombegrenzung | 11 | Temperatursensor |
| 4 | Nullpunktpotentiometer | 8 | getaktete und geregelte Motorstromendstufe | 12 | interne Stromversorgung |

Elektrischer Anschluss

Steckerbelegung Verstärkerkarte			Steckerbelegung Ventil	
Pin	Bezeichnung	Wert	DBG...1X	DRG...1X
4	Freigabe	aus	$0\text{ V} < U < 3\text{ V}$	
		ein	$10\text{ V} < U < 30\text{ V}$	
6	Invert	aus	$0\text{ V} < U < 3\text{ V}$	
		ein	$10\text{ V} < U < 30\text{ V}$	
8	+15 V		3	3
10	-Sollwert	Bezugspotential		
12	+Sollwert	$0\text{ V} < U < 10\text{ V}$		
14	M0/0 V		1	1
16	+Istwert		2	2
18	I_{Mmax}	n.c.		
20		n.c.		
22	$-U_{Motor}$		5	5
24	$+U_{Motor}$		6	6
26		n.c.		
28	$+U_B$	24 VDC		
30	L0/Masse	0 V		
32	GND	GND/Erde		

Montage und Anschluss

- Anschluss gemäß Blockschaltbild und obiger Tabelle
Falscher Anschluss (Verpolung) kann das Gerät zerstören !
- Sollwert-, Steuer- und Istwertleitung abschirmen / Schirm einseitig - nur mit Pin 14 verbinden
- Motorkabel abschirmen / Schirm einseitig auf Systemerde und mit Pin 32 verbinden
- L0 am Netzteil auf Systemerde legen

Notizen

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.

Notizen
