

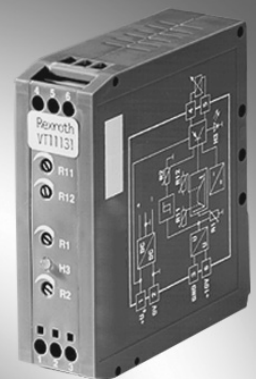
Analoge Verstärkermodule

RD 29865/12.12
Ersetzt: 10.12

1/4

Typen VT 11131 und VT 11132

Geräteserie 1X



H3786_d

Inhaltsübersicht

Inhalt	Seite
Merkmale	1
Bestellangaben	2
Funktionsbeschreibung	2
Blockschaltbild / Anschlussbelegung	2
Technische Daten	3
Ausgangskennlinie	3
Klemmenbelegung	4
Geräteabmessungen	4
Projektierungs- / Wartungshinweise / Zusatzinformationen	4

Merkmale

- Geeignet zur Ansteuerung von Proportional-Druckventilen ohne elektrische Wegrückführung
- Differenzeingang
- Eine getaktete Endstufe
- Funktionsbildner
- Rampengenerator mit einstellbarer Rampenzeit (Auf- und Abwärtsrampe getrennt einstellbar)
- Einstellbarer Stromregler
- Verpolungsschutz für die Spannungsversorgung
- Anzeige der Magnetansteuerung durch LED (Helligkeit der LED proportional zum Magnetstrom)

Bestellangaben

VT 1113_ -1X/ *		weitere Angaben im Klartext
Verstärkermodule zur Ansteuerung von Proportional-Druckventilen:		
– Typen (Z)DBE 6-1X, DBE(M) 10-3X, DBE(M) 10-5X, DBE(M) 20-3X, DBE(M) 20-5X und ZDRE 10-1X		= 1
– Typ (Z)DRE 6-1X		= 2
Geräteserie 10 bis 19		= 1X
(10 bis 19: unveränderte technische Daten und Anschlussbelegung)		

Funktionsbeschreibung

Die Verstärkermodule sind zur Ansteuerung eines Proportionalmagneten geeignet. Sie werden auf Tragschienen nach EN 60715 aufgeschnappt. Der elektrische Anschluss erfolgt über Schraubklemmen. Die Module werden mit 24 V Gleichspannung betrieben.

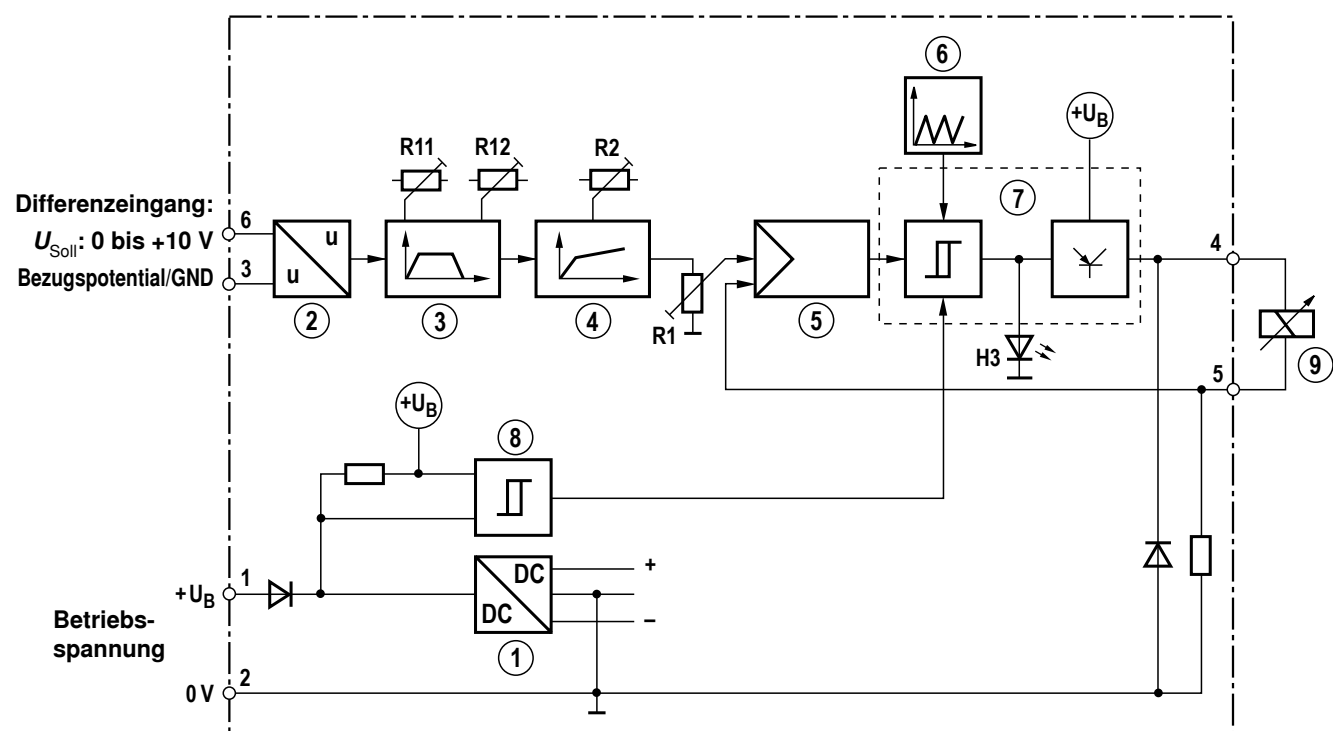
Der Magnetstrom (Istwert) wird gemessen und mit dem von außen vorgegebenen Sollwert verglichen. Auftretende Differenzen zwischen Ist- und Sollwert, hervorgerufen z. B. durch Änderung der Magnettemperatur oder der Betriebsspannung, werden ausgeregelt.

Die Aktivierung der Magnetansteuerung wird durch die LED „H3“ angezeigt, deren Helligkeit proportional zum Magnetstrom ist.

Über je ein Trimpmpotentiometer können von außen eingestellt werden:

- die Rampenzeit getrennt für Auf- und Abwärtsrampe (über R11, R12 → $t_{\max}$ ca. 5 s)
- die Steigung der Ausgangskennlinie (über R1, R2)

Blockschaltbild / Anschlussbelegung



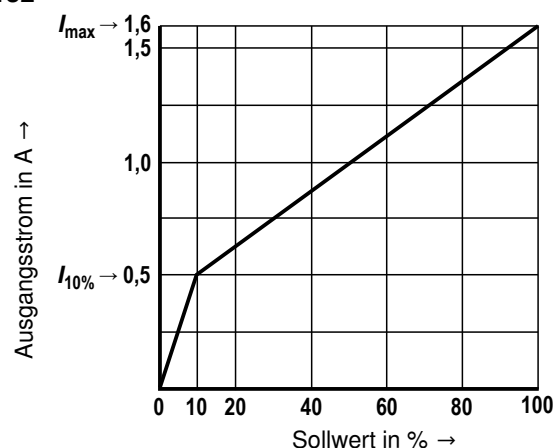
- | | |
|-----------------------|----------------------|
| 1 Netzteil | 6 Taktgenerator |
| 2 Differenzverstärker | 7 Endstufe |
| 3 Rampenbildner | 8 Schaltstufe |
| 4 Funktionsbildner | 9 Proportionalmagnet |
| 5 Stromregler | |

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

Betriebsspannung	U_B	24 VDC +40 % –10 %
Funktionsbereich:		
– oberer Grenzwert	$u_B(t)_{\max}$	35 V
– unterer Grenzwert	$u_B(t)_{\min}$	21 V
Leistungsaufnahme	$P_{S \max}$	28 VA
Stromaufnahme	$I_{\max}$	1,3 A
Sicherung		elektronische Kurzschlussüberwachung des Magneten
Eingänge:		
– Sollwert (Differenzeingang)	U_{Soll}	0 bis +10 V; R_e ca. 10 k Ω
Einstellbereiche:		
– Ausgangstrom	I	$I_{10\%}$ bis $I_{\max}$
– Rampenzeit	t	ca. 50 ms bis ca. 5 s
Ausgänge:		
– Magnetstrom/ -widerstand		
• bei VT 11131	$I_{\max}$	1,6 A; $R_{(20)} = 5,4 \Omega$
• bei VT 11132	$I_{\max}$	1,6 A; $R_{(20)} = 5,4 \Omega$
– Taktfrequenz der Endstufe		
• bei VT 11131	f	300 Hz ± 15 %
• bei VT 11132	f	360 Hz ± 15 %
Anschlussart		6 Schraubklemmen
Befestigungsart		Tragschiene TH 35/7,5 nach EN 60715
Schutzart		IP 20 nach EN 60529
Abmessungen (B x H x T)		25 x 79 x 85,5 mm
zulässiger Betriebstemperaturbereich	ϑ	0 bis +50 °C
Lagertemperaturbereich	ϑ	–25 bis +85 °C
Masse	m	0,13 kg

Hinweis:

Angaben zur **Umweltsimulationsprüfung** für den Bereich Klima
siehe Datenblatt 30309-U (Erklärung zur Umweltverträglichkeit).

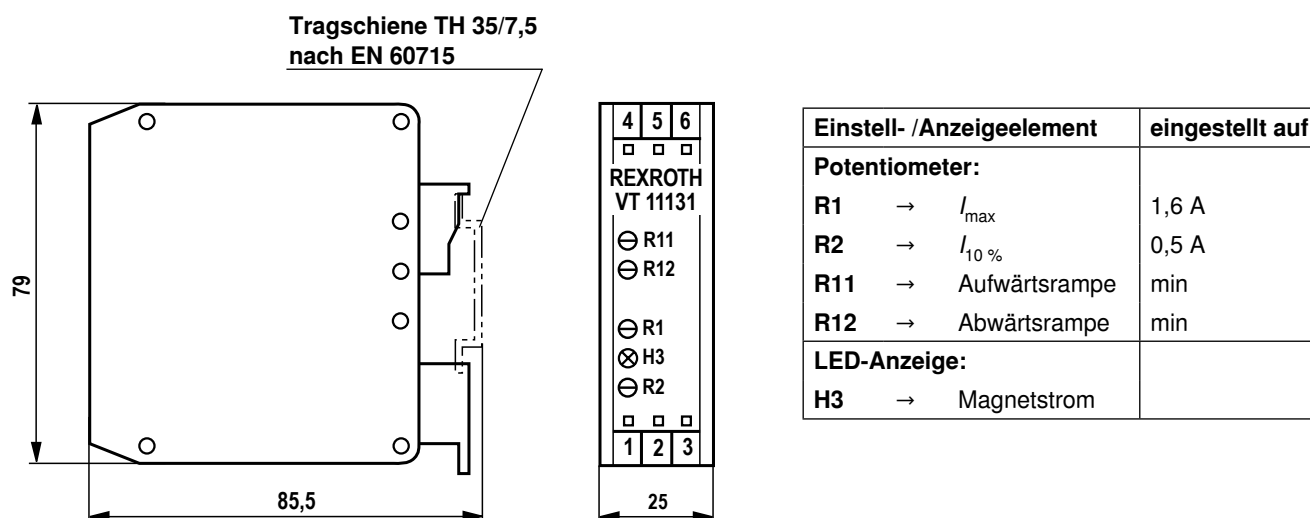
Ausgangskennlinie**VT 11131 und VT 11132**

Klemmenbelegung

Betriebs- spannung	$+U_B$	1	4		Proportional- magnet
	0 V	2	5		
	Bezugs- potential	3	6	$+U_{Soll}$	

Klemmen 3 und 6: Differenzeingang

Geräteabmessungen (Geräteabmessungen in mm)



Projektierungs- / Wartungshinweise / Zusatzinformationen

- Das Verstärkermodule darf nur im spannungslosen Zustand verdrahtet werden.
- Der Abstand zu Funkgeräten muss ausreichend groß sein ($\gg 1$ m).
- Sollwertleitung abschirmen, **nicht** in der Nähe von leistungsführenden Kabeln verlegen; Magnetleitung abschirmen.
- Keine Freilaufdioden in den Magnetleitungen verwenden.
- Bei stark schwankender Betriebsspannung kann es im Einzelfall erforderlich sein, einen externen Glättungskondensator mit einer Kapazität von mindestens 2200 μ F einzusetzen
Empfehlung: Kondensatormodul VT 11110 (siehe Datenblatt 30750); ausreichend für bis zu 3 Verstärkermodule.