

Analoge Verstärkermodule

RD 29741/02.06
 Ersetzt: 02.03

1/4

Typen VT 11029 und VT 11030

Geräteserie 1X



H5348_d

Inhaltsübersicht

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

Merkmale

- geeignet zur Ansteuerung eines Proportionalmagneten
- Differenzeingang
- eine getaktete Endstufe
- Rampengenerator mit einstellbarer Rampenzeit
- einstellbarer Stromregler
- Verpolungsschutz für die Spannungsversorgung
- Anzeige der Spannungsversorgung durch LED

Bestellangaben

VT 110_ _ -1X/ *

Verstärkermodule zur Ansteuerung eines Proportionalmagneten

Taktfrequenz

- 100 Hz (für Hydropumpen) = 29
- 200 Hz (für Proportionalventile; z. B. Typ DBET) = 30

 Geräteserie 10 bis 19 = 1X
 (10 bis 19: unveränderte technische Daten und Anschlussbelegung)

weitere Angaben im Klartext

Funktionsbeschreibung

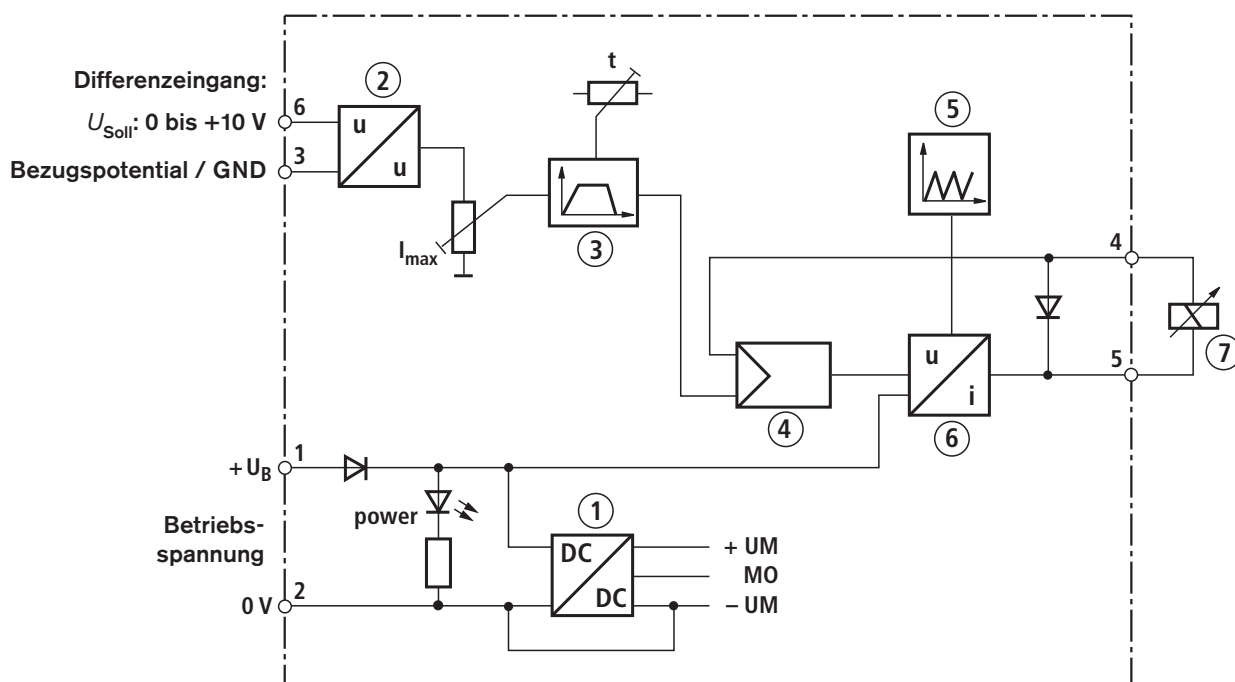
Die Verstärkermodule sind zur Ansteuerung eines Proportionalmagneten geeignet. Sie werden auf Hutschienen nach EN 60715 aufgeschnappt. Der elektrische Anschluss erfolgt über Schraubklemmen. Die Module werden mit 24V-Gleichspannung betrieben.

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.

Über je ein Trimpotentiometer können von außen eingestellt werden:

- die Rampenzeit 50 ms bis 5 s
- die Steigung der Ausgangskennlinie (Einstellbereich von I_V bis I_{max})

Blockschaltbild / Anschlussbelegung



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

Technische Daten (Bei Geräteinsatz 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	$P_{S\max}$	20 VA
Stromaufnahme	I_{\max}	0,85 A
Sicherung	I_S	elektronische Kurzschlussüberwachung des Magneten
Eingänge:		
– Sollwert (Differenzeingang)	U_{Soll}	0 bis +10 V; R_e ca. 10 k Ω
Einstellbereiche:		
– Ausgangstrom	I	I_V bis I_{\max}
– Rampenzeit	t	ca. 50 ms bis ca. 5 s
Ausgänge:		
– Magnetstrom/ -widerstand		
• bei VT 11029	I_{\max}	700 mA; $R_{(20)} = 19,5 \Omega$
• bei VT 11030	I_{\max}	800 mA; $R_{(20)} = 19,5 \Omega$
– Vorstrom		
• bei VT 11029	I_V	200 mA
• bei VT 11030	I_V	100 mA
– Taktfrequenz der Endstufe		
• bei VT 11029	f	100 Hz ± 15 %
• bei VT 11030	f	200 Hz ± 15 %
Anschlussart		6 Schraubklemmen
Befestigungsart		Hutschiene 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!

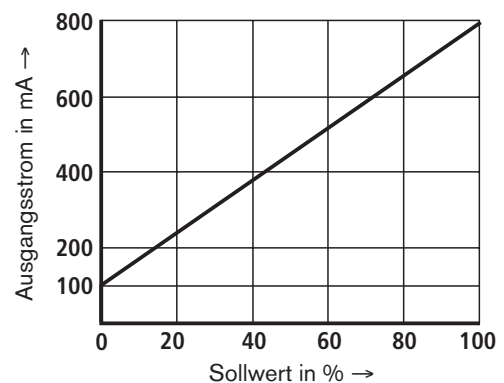
Angaben zur **Umweltsimulationsprüfung** für die Bereiche EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit), Klima und mechanische Belastung siehe RD 30306-U (Erklärung zur Umweltverträglichkeit).

Ausgangskennlinien

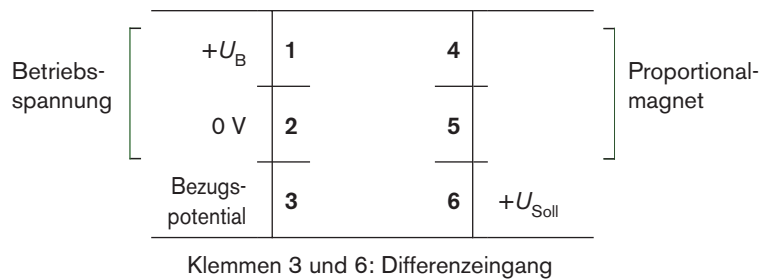
VT 11029



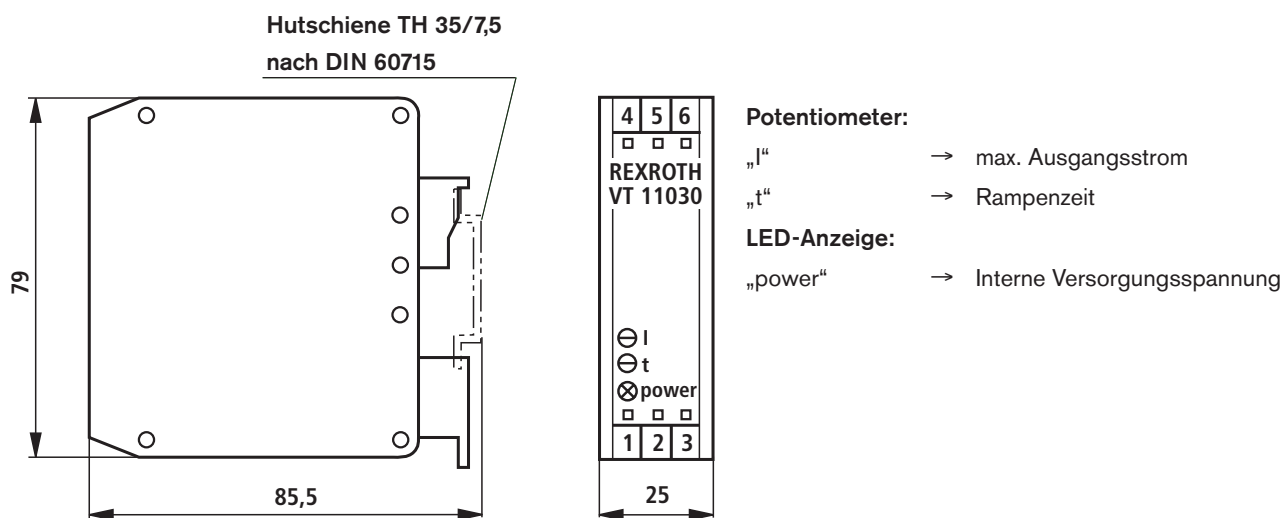
VT 11030



Klemmenbelegung



Geräteabmessungen (Nennmaße in mm)



Projektierungs- / Wartungshinweise / Zusatzinformationen

- Das Verstärkermodul 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 11073 (siehe RD 29750); ausreichend für bis zu 3 Verstärkermodule