

Trennverstärker

Allgemeine Funktion

Die Trennverstärker **vvtv** und **zvtv** sowie **zvtv-sv** dienen zur galvanischen Trennung von Normsignalen (0-10V, 0/4-20mA). Eingangssignal und Ausgangssignal sind mit Schiebeschaltern frei wählbar. Das Gerät kann somit nach Bedarf vor Ort eingestellt werden.

Die Trennverstärker setzen das Eingangssignal in ein optisches Signal um, das in der Ausgangsstufe wieder in ein Spannungs- und Stromsignal zurückverwandelt wird. Bei beiden Geräten können Nullpunkt und Steilheit mittels Trimmer abgeglichen werden, um Anpassungen vorzunehmen.

Bei den Geräten **vvtv** und **zvtv-sv** können mit Hilfe der Sensorversorgung auch Zweileiter-Meßumformer am Eingang betrieben werden.

Die Geräte sind in ein Aufschnappgehäuse für Normtragschienen eingebaut.

Merkmale

- Trennschaltung 1kV
- Nullpunkt und Verstärkung einstellbar
- sehr schmale Bauform (22,5mm) bei **zvtv** und **zvtv-sv**
- Anschluß mittels steckbarer Klemmblöcke
- Normsignale Ein- und Ausgang umschaltbar
- Sonderbereiche auf Anfrage
- **CE** -Kennzeichnung

Technische Daten

Bauform	DIN-Normgehäuse	aus ABS f. Tragschiene n. EN50022
	Abmessungen vvtv	45x75x105mm (BxHxT)
	Abmessungen zvtv	22,5x75x105mm (BxHxT)
Schutzart		IP20, Klemmen berührungssicher
Umgebung	Betriebstemperatur	-10...+55°C (max. 40°C bei Anreihung)
	Lagertemperatur	-20...+70°C
	Luftfeuchtigkeit	0...95%
Eingang	umschaltbar	Strom 0/4...20mA $R_i=50\Omega$
		Spannung 0...10V $R_i=50k\Omega$
Ausgang	Spannung	0...10V Last >1k Ω
	Strom	0/4...20mA Bürde $\leq 00\Omega$
Sensorversorgung	vvtv , Klemme 1/3	ca. 20V DC /max. 25mA
	zvtv-sv , Klemme 2/7	ca. 24V DC /max. 25mA
Genauigkeit		$\pm 0,2\%$ vom Endwert, Linearität 0,1%
Trennschaltung	Temperaturdrift	0,005% /K
	Eingang - Ausgang	1kV
Übertragungsfrequenz	Ein/Ausg.- Hilfsspg.	4kV bei AC-Hilfsspg. (vvtv)
		1kV bei DC-Hilfsspg. (zvtv, vvtv 24VDC)
Hilfsspannung	AC	<10Hz
	DC	24, 42, 115, 230V AC, 47...63Hz, 5VA, 24V DC max. 80mA, $\pm 20\%$



vvtv

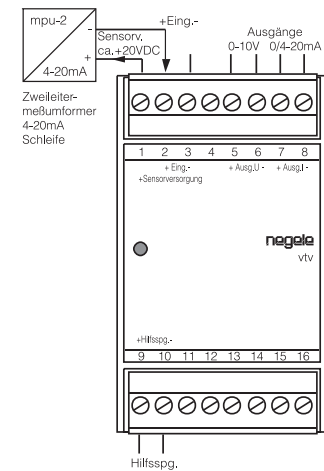


ztv

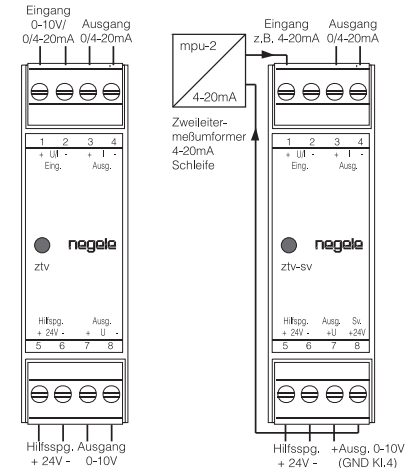


ztv-sv

Anschluß vvtv



Anschluß ztv und ztv-sv



Bestellbezeichnungen und Typenschlüssel

Hilfsspg./Ausf.	45mm + Sv.	22,5mm	22,5mm + Sv.
24V DC	vtv 24V DC	ztv	ztv-sv
24V AC	vtv 24V AC	-	-
115V AC	vtv 115V AC	-	-
230V AC	vtv 230V AC	-	-

Trimmer

Bez.	Funktion	Stellbereich vtv	Stellbereich ztv
P1	Nullpunkt (Np)	-0,5mA...+1,5mA	±2mA/1V
P2	Verstärkung (V)	±30%	±15%

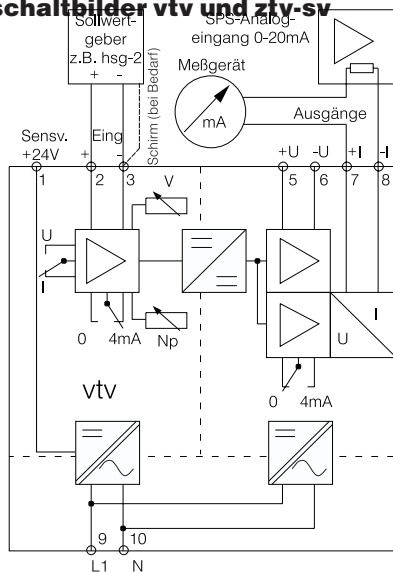
Wahlschalter

Bez.	Funktion	Einstellung
S1	Schalter Eingang (I/U)	Strom(I) / Spg.(U)
S2	Schalter Eingang (Ein0/4)	0-20mA / 4-20mA
S3	Schalter Ausgang (Aus0/4)	0-20mA / 4-20mA

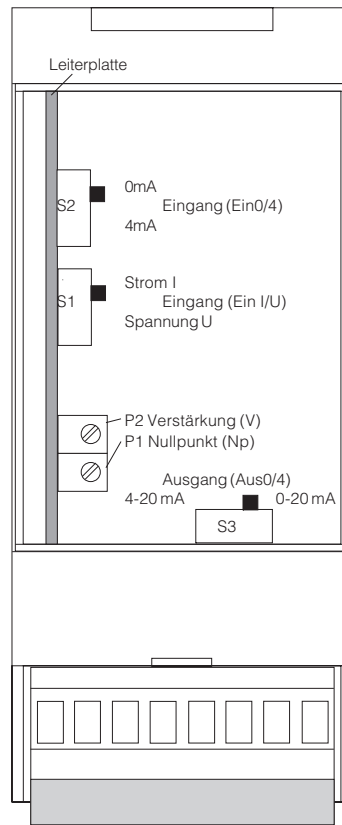
Abgleich

- Gerät nach Tabelle auf die gewünschte Ein-/Ausgangs-Kombination einstellen.
- Sollwertgeber an Eingang anschließen (**vtv** KI2/3, **ztv** KI 1/2).
- Strommeßgerät (Bereich 20mA DC) in die Stromausgangsleitung einschleifen bzw. Spannungsmeßgerät (Bereich 10V DC) parallel zum Spannungsausgang des **vtv** oder **ztv** anschließen (siehe Blockschaltbilder).
- Hilfsspannung anlegen (**vtv** KI 9/10, **ztv** KI 5/6).
- Nullsignal (0/4mA bzw. 0V) am Eingang einspeisen.
- Mit Trimmer P1 (Np) Ausgang auf 0mA (4mA bei Ausgang 4-20) bzw. 0V einstellen.
- Maximales Eingangssignal (20mA bzw. 10V) einspeisen.
- Mit Trimmer P2 (V) Ausgang auf 20mA bzw. 10V einstellen.
- Zwischenwerte überprüfen.

Blockschaltbilder vtv und ztv-sv



Ansicht vtv (Deckel offen)



ztv, ztv-sv (Deckel offen)

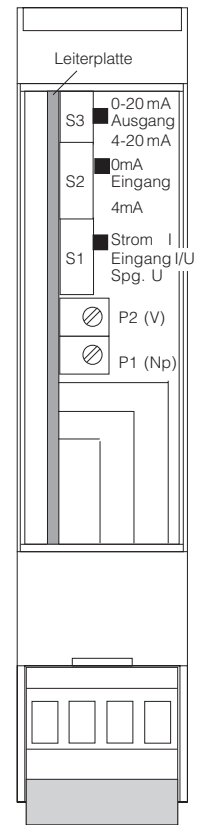


Tabelle Ein-/Ausgangsconfiguration

Eingang	Ausgang	Schalterstellung		
		S1	S2	S3
0-20mA	0-20mA	I	0	0
	4-20mA	I	0	4
	0-10V	I	0	-
4-20mA	0-20mA	I	4	0
	4-20mA	I	4	4
	0-10V	I	4	-
0-10V	0-20mA	U	0	0
	4-20mA	U	0	4
	0-10V	U	0	-

