

# Universal-Trennverstärker TV 500 Universal-Speisetrenner ST 500

## Merkmale

- Universal-Eingänge 0/4 ... 20 mA und 0/2 ... 10 V
- Ausgänge 0/4 ... 20 mA simultan 0/2 ... 10 V
- Hilfsspannung 100 ... 265 V AC oder 10,8 ... 30 V AC/DC
- Galvanische Trennung zwischen Eingang / Ausgang / Hilfsspannung
- Integrierte Geberversorgung für aktive 2- und 3-Leiter Sensoren (nur Speisetrenner ST500)
- Betriebsanzeige durch LED
- 22,5 mm Normgehäuse für Tragschienenmontage



## Allgemeines

Trennverstärker der Serie TV500 eignen sich zur Potentialtrennung oder zur Konvertierung von Einheitssignalen. Die universelle Auslegung der Ein- bzw. Ausgänge und die weiteren Hilfsspannungsbereiche begrenzen die Typenvielfalt auf zwei Ausführungen. Der Speisetrenner ST500 erlaubt zusätzlich den direkten Anschluss von aktiven 2-Leiter Sensoren (4...20 mA) und 3-Leiter Sensoren.

## Kurzinformation

Stromausgang	Die Ausgangsbürde kann bis zu 1 kΩ betragen, was z.B. die direkte Ansteuerung von I/P-Wandlern und 20 mA-Proportionalventilen ermöglicht.
Bereichumschaltung	Ein- und Ausgänge können auf der Frontseite über je einen DIP-Schalter zwischen 0 ... 20 mA und 4 ... 20 mA bzw. 0 ... 10 V und 2 ... 10 V umgeschaltet werden.
Übertragungsfrequenz	Standardmäßig max. 18 Hz ( $t_{90} < 20$ ms), eine Ausführung mit einer Frequenz von max. 1 kHz ( $t_{90} < 100$ μs) ist ebenfalls lieferbar.

## Technische Daten

### Hilfsenergie

Hilfsspannung	: 100 ... 265 V AC oder 10,8 ... 30 V AC/DC	Frequenz
AC	: 47 ... 63 Hz	
Leistungsaufnahme	: < 3,5 VA	
Arbeitstemperatur	: -10 ... +60 °C	
Isolationsspannung	: 500 V AC, Gruppe 2	zwischen Eingang/Ausgang/Hilfsspannung
Prüfspannung	: 4 kV DC	zwischen Eingang/Ausgang/Hilfsspannung

### Eingänge

Stromeingang	: 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA umschaltbar, Ri = 25 Ohm	Überlast max. 100 mA
Spannungseingang	: 0 ... 10 V DC, 2 ... 10 V DC umschaltbar, Ri ca. 40 kOhm,	Überlast max. 100 V
Messspanne und 4 mA/2 V	: einstellbar ca. ± 5 %	

**Geberversorgung** : ca. 24 V DC, Ri ca. 150 Ohm, Kurzschlussstrom ca. 35 mA  
(nur Speisetrenner ST500)

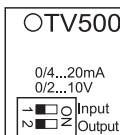
### Ausgänge

Stromausgang	: 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA umschaltbar, Bürde max. 1 kOhm
Spannungsausgang	: 0 ... 10 V, 2 ... 10 V umschaltbar, Last max. 15 mA, kurzschlussfest (simultan zum Stromausgang max. 5 mA)
Ausgleichszeit (t <sub>90</sub> )	: Ausführung 10: < 20 ms, max. Frequenz 18 Hz Ausführung 11: < 100 µs, max. Frequenz 1 kHz
Grundgenauigkeit	: ≤ 0,2 % (bei Abgleich auf Einzelbereich ≤ 0,1 %)
Temperaturkoeffizient	: ≤ 0,01 %/K
Wiederholgenauigkeit	: < 0,1%
Hilfsenergieeinfluss	: < 0,1%
Fehlverhalten	(Eingang/Ausgang 4 ... 20 mA, beide DIP-Schalter on)
- Unterbrechung	: Ausgangsstrom < 2,5 mA
- Kurzschluss	: Ausgangsstrom > 23 mA, < 27 mA (zwischen Kl. 1 und 2 , nur bei ST500)

### Gehäuse

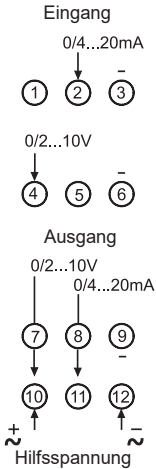
Ausführung	: Normgehäuse aus Makrolon 8020 UL 94 V-1
Gewicht	: ca. 200 g
Schutzart	: Gehäuse IP30, Klemmen IP20, (BGV A3)
Anschluss	: Schraubklemmen mit Drahtschutz, max. 2,5 mm <sup>2</sup>

## Bedienelemente



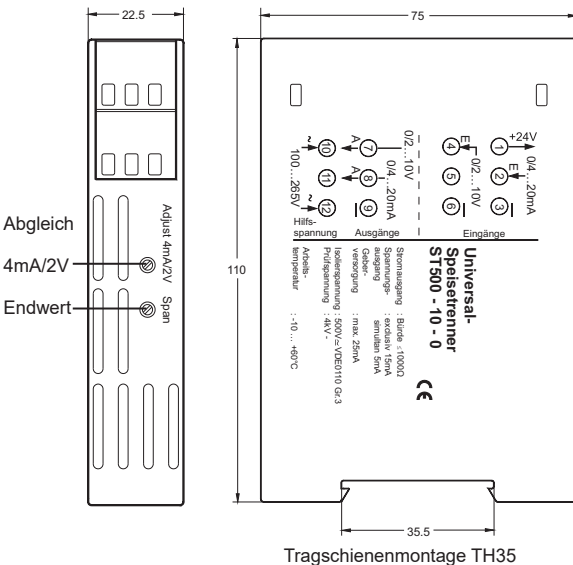
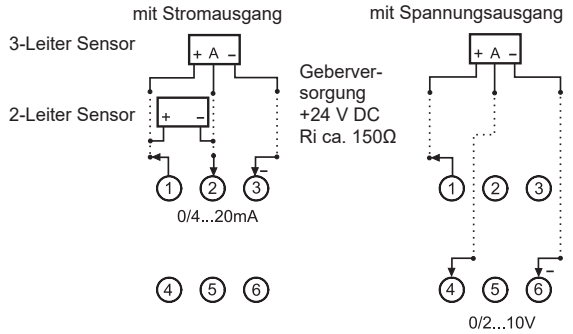
	0 ... 20 mA 0 ... 10 V	4 ... 20 mA 2 ... 10 V
Input	S1 OFF	S1 ON
Output	S2 OFF	S2 ON

### Anschlussbilder TV500



### ST500

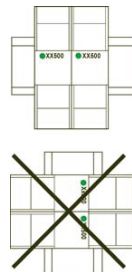
Sensoren



Tragschienenmontage TH35

### Achtung!

Die abstandslose Montage mehrerer Geräte ist nur bei waagrecht montierter Tragschiene zulässig!



## Bestellschlüssel

1.            2.            3.  
 -  -

### 1. Geräteausführung

TV500 Trennverstärker  
ST500 Speisetrenner

### 2. Messbereich

10 Eingänge 0/4 ... 20 mA und 0/2 ... 10 V DC  
Ausgänge 0/4 ... 20 mA und 0/2 ... 10 V DC  
11 wie vor, jedoch Ausgleichszeit  $t_{90} < 100 \mu\text{s}$

### 3. Hilfsspannung

0 100 ... 265 V AC  
5 10,8 ... 30 V AC/DC



Trennverstärker und Speisetrenner sind auch als EX-i Ausführung lieferbar  
Bitte fordern Sie bei Bedarf Unterlagen an.