

# 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.
Bereichsumschaltung	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 nach VDE 0110 Gruppe 2  
 zwischen Eingang/Ausgang/Hilfsspannung  
 Prüfspannung : 4 kV = zwischen Eingang/Ausgang/Hilfsspannung  
 CE - Konformität : EN55022, EN60555-2, IEC61000-4-4/5/11/13

### 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 : einstellbar ca. ± 5 %  
 4 mA/2 V

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

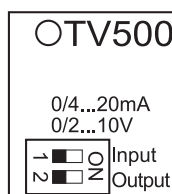
### Ausgänge

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%  
 Fehlerverhalten (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

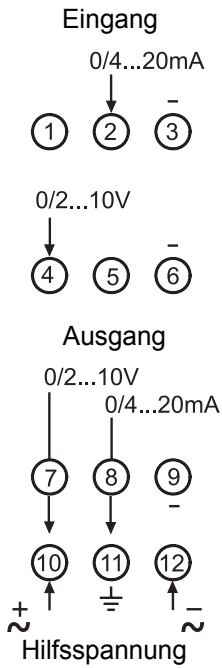
Ausführung : Normgehäuse aus Makrolon 8020 UL 94 V-1  
 Gewicht : ca. 200 g  
 Schutzart : Gehäuse IP30, Klemmen IP20, (BGV A3)  
 Anschluss : Schraubklemmen mit Drahtschutz, max. 2,5 mm<sup>2</sup>

## 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

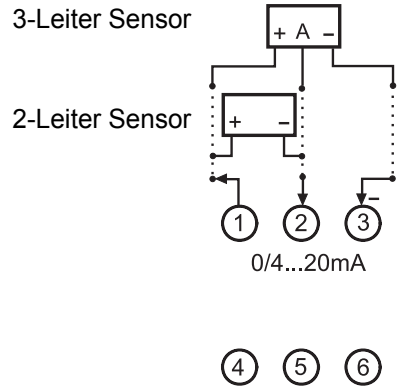


**ST500**

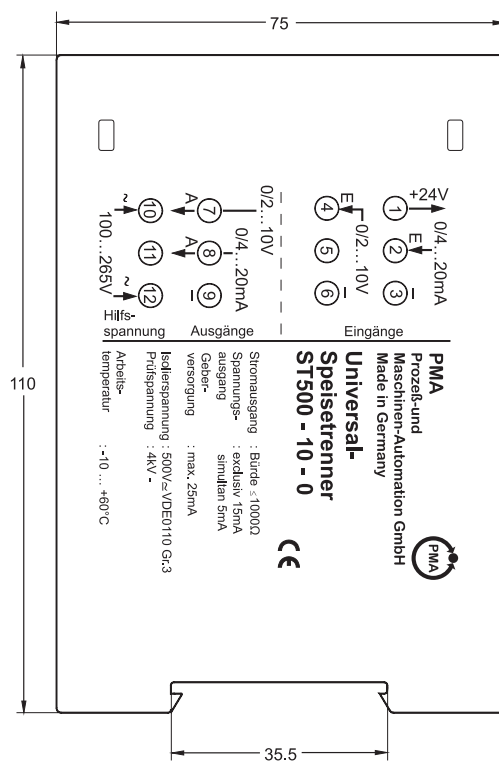
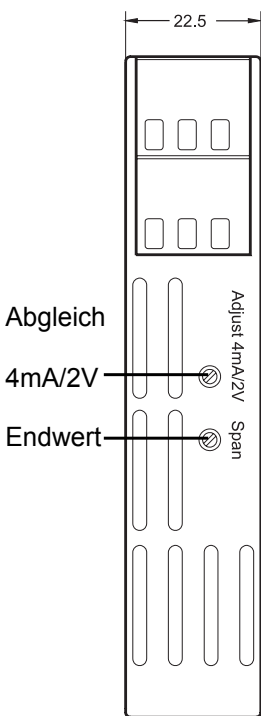
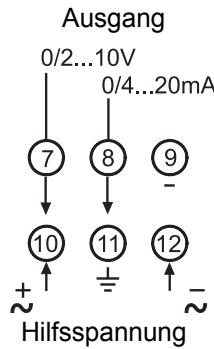
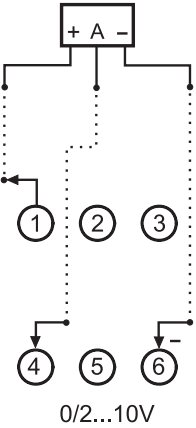
Sensoren

mit Stromausgang

mit Spannungsausgang

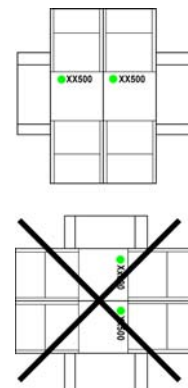


Geberversorgung  
+24 V DC  
Ri ca. 150Ω



**Achtung!**

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



Tragschiene montage TS35  
nach DIN 46277 und DIN EN 50022

## 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.