


Universal-Trennverstärker TV125M / ST125M

Einkanaliger Trennverstärker zur Potentialtrennung oder Konvertierung von Einheitssignalen
Auch in  -Ausführung lieferbar, funktionale Sicherheit bis SIL2 gem. EN61508

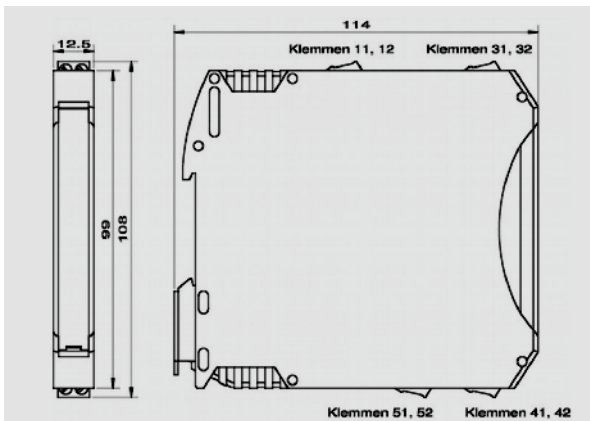


Beschreibung

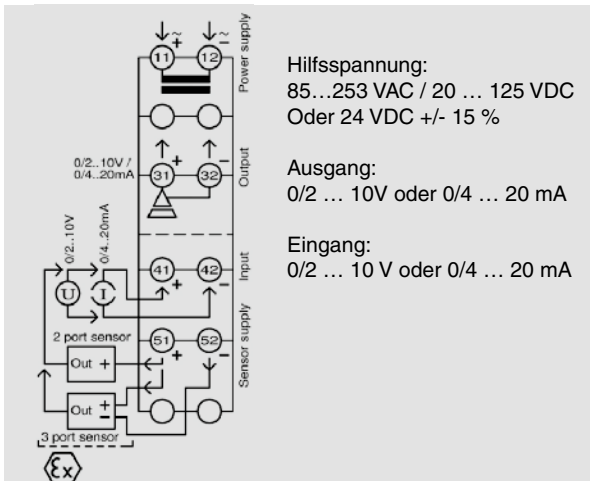
- Einkanaliger Trennverstärker für die sichere galvanische Trennung zwischen Eingang / Ausgang / Versorgungsspannung
- Eingang für Einheitssignale, umschaltbar zwischen 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA, 0 ... 10 V DC oder 2 ... 10 V DC
- In der ST125 Ausführung mit integrierter Transmitterversorgung für 2- und 3-Leiter Sensoren
- Ausgangssignal, umschaltbar zwischen 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA, 0 ... 10 V DC oder 2 ... 10 V DC
- Konfiguration über frontseitige DIP-Schalter
- Versorgungsspannung 24 V DC oder per Weitbereichsnetzteil (20 ... 125 V DC und 85 ... 253 V AC)
- Betriebs- und Statusanzeige durch zweifarbige LED's
- Gehäusebaubreite 12,5 mm für die Tragschienenmontage TS35, DIN EN60715
- Funktionale Sicherheit bis SIL2 gem. EN61508
- Optional: Eigensicherer Eingang zum Anschluss eines Sensors in der Ex-Zonen 0 oder 20

Maßzeichnung

Tragschiene 35 mm



Schaltbild



Die Universal-Trennverstärker der Serien TV125M und ST125M sind für die Potentialtrennung oder zur Konvertierung von Einheitssignalen konzipiert. Optional sind TV125M und ST125M auch als Ex-Ausführung mit eigensicherem Eingang für Einheitssignale aus explosionsgefährdeten Bereichen erhältlich.

Die Ausführungen ST125M und ST125MP verfügen zudem über eine integrierte Transmitterversorgung für 2- und 3-Leiter Sensoren. Die universelle Auslegung von Eingang und Ausgang und eine Spannungsversorgung mittels Weitbereichsnetzteil ermöglichen ein breites Einsatzspektrum mit nur einem Gerätetyp. Wahlweise kann die Spannungsversorgung über einen Tragschienenbusverbinder erfolgen. Die Konfiguration erfolgt schnell und einfach über frontseitige DIP-Schalter. Mittels der beiden frontseitigen Trimmer kann der Anfangswert und der Endwert des Messbereichs justiert werden. Zweifarbige LED's zeigen Betrieb und Statusmeldungen an.

Explosionsschutz (optional)

Die Geräte TV125MP-00 und ST125MP-00 (UB = 24 V) dürfen in Zone 2 gemäß ATEX-Zündschutzart "n" installiert werden.

Eingang und ggf. Transmitterversorgung sind nicht eigensicher!

Schutzart „n“  II 3 G nA nC IIB T4 Gc X *)

Die Geräte TV125MP-Ex und ST125MP-Ex (Ex-Ausführung, UB = 24 V) dürfen in Zone 2 gemäß ATEX-Zündschutzart „ic“ installiert werden

Eigensicher + Zone 2  II 3 G nA nC [ic] IIB T4 Gc *)

Die Geräte TV125M-Ex und ST125M-Ex müssen außerhalb des Ex-Bereiches installiert werden.

Am Eingang aller Sensoren in Ex-Ausführung dürfen Sensoren, die in den Zonen 0 und 20 montiert sind, gemäß ATEX-Zündschutzart „ia“, betrieben werden.


Gas  II (1) G [Ex ia Ga] IIC/IIB

Staub  II (1) D [Ex ia Da] IIIC

Die Transmitterversorgung der Ausführungen ST125M-Ex und ST125MP-Ex ist ebenfalls eigensicher gem. obigen Normen:

*) Herstellerzertifikat, bedingt Einbau in geerdetes, leitfähiges Gehäuse mit min. IP54

Universal-Trennverstärker TV125M / ST125M

Einkanaliger Trennverstärker zur Potenzialtrennung oder Konvertierung von Einheitssignalen
Auch in -Ausführung lieferbar, funktionale Sicherheit bis SIL2 gem. EN61508

Technische Daten		Typ: TV125M / ST125M	
Versorgungsspannung			
U _B Weitbereichsnetzteil	20 ... 125 V DC und 85 ... 253 V AC (47 ... 63 Hz)		
U _B 24 V Netzteil (Power-Rail-Versorgung)	24 V AC ± 15% (optional mit Power-Rail-Versorgung)		
Grenzwerte eigensicherer Stromkreise			
Alle Ex-Ausführungen			
Anschluss an Klemmen 41 und 42	U ₀ = 27,6 V; I ₀ = 1,3 mA; P ₀ = 9,6 mW; U _i = 26 V, I _i = 113 mA; P _i = 660 mW max. Induktivität / Kapazität		C _i = 1 nF L _i = 240 nH C ₀ = 667 nF L ₀ = 200 mH
	IIB/IIIC		C ₀ = 85 nF L ₀ = 100 mH
	IIC		
Ex-Ausführungen ST125M-Ex & ST125MP-Ex			
Anschluss mit Transmitterversorgung an die Klemmen 51 und ggf. 52	U ₀ = 25,9 V; I ₀ = 92,6 mA; P ₀ = 598 mW max. Induktivität / Kapazität		C _i = 1 nF L _i = 240 nH C ₀ = 769 nF L ₀ = 8 mH
	IIB/IIIC		C ₀ = 99 nF L ₀ = 2 mH
	IIC		
Eingangssignal			
Stromsignale	0 ... 20 mA oder 4 ... 20 mA umschaltbar, R _i = 51 Ω, 113 mA		
Spannungssignal	0 ... 10 V DC oder 2 ... 10 V DC umschaltbar, R _i = 30 kΩ, Überlast max. 26 V Messspanne justierbar um ± 2 %; Nullpunkt justierbar um ± 2 %		
Ausgangssignal			
Stromsignale	0 ... 20 mA oder 4 ... 20 mA, umschaltbar, Bürde < 600 Ω		
Spannungssignal	0 ... 10 V DC oder 2 ... 10 V DC, umschaltbar, Bürde > 500 Ω		
Sprungantwort	40 ms		
Standardfehler Ausgangssignal	< 0,2 % vom Endwert		
Transmitterspeisung			
Nennspannung bei 20 mA Ausgangsstrom	Klemme 51, 52: >15 V DC; Klemme 51, 41: > 14 V DC, R _i = 300 Ω		
Leistungsaufnahme			
Weitbereichsnetzteil	< 4 VA; 24 V Power-Rail: < 2 W		
Bemessungsspannung			
	253 V AC, 125 V DC gem. EN 60079-11, 300 V AC/DC gemäß DIN EN 61010-1 bei Überspannungskategorie 2 und Verschmutzungsgrad 2 zwischen allen Kreisen; Sichere Trennung durch verstärkte Isolierung		
Prüfspannung			
	3 kV AC Eingang / Ausgang / Hilfsenergie		
Umgebungsbedingungen			
Arbeitstemperatur	-10 ... +60 °C		
Lagertemperatur	-20 ... +80 °C		
Luftfeuchtigkeit	10 ... 90 % (keine Betauung)		
Funktionale Sicherheit			
Level	SIL2 (Parameter gem. EN 61508 und SN 29500) für Eingangsbereich 4 ... 20 mA oder 2 ... 10 V DC und Ausgangsbereich 4 ... 20 mA oder 2 ... 10 V DC		
Gerätetyp	B		
HFT	0		
Fehlermeldung	Ausgang 0 V bzw. 0 mA		
Reaktionszeit	Normalbetrieb → Fehler: 40 ms; Fehler → Normalbetrieb: 1s (selbstrückstellend)		
Gehäuse			
Maße (Breite x Tiefe x Höhe)	Für die Tragschienenmontage TS35 DIN EN 60715 12,5 x 108 x 114 mm		
Material	Polyamid (PA) 6.6, lichtgrau, Brennbarkeitsklasse UL94		
Gewicht	91 g		
Schutzart	Gehäuse IP30; Klemmen IP20 BGV A3		
Klemmen	2,0 ... 2,5 mm ² , AWG 24 ... 14 abziehbare Klemmen, codiert		
Sicherheit und elektromagnetische Verträglichkeit: CE-Konformität gem. Richtlinie 2014/35/EU; geprüfte elektrische Sicherheit gem. Richtlinie 2014/30/EU, Normen EN 61010-1: 2010, EN 61326-1: 2013, EN 61326-3-1: 2008, Berichtigung 2009.			

Änderungen im Sinne von technischen Verbesserungen vorbehalten.

Typschlüssel Typ: **1** **2**
TV125M - Ex - 10 - 00 z.B.: TV125MP-Ex-10-00 oder ST125-00-10-0

1. Geräteausführung

- **TV125M** = Weitbereichsnetzteil
- **TV125MP** = Versorgungsspannung 24 V DC ± 15 %
- **ST125M** = Weitbereichsnetzteil & Transmitterspeisung
- **ST125MP** = Versorgungsspannung 24 V DC ± 15 % & Transmitterspeisung

2. Optionale ATEX-Zulassung

- **00** = kein eigensicherer Eingang und keine eigensichere Transmitterspeisung. Die Geräte TV125MP und ST125MP dürfen in Zone 2 gemäß ATEX-Zündschutzart „n“ installiert werden.
- **Ex** = **Bei Installation der Geräte außerhalb des Ex-Bereiches:** Eingang eigensicher gemäß ATEX-Zündschutzart „ia“ für Zonen 0 / 2
Die Geräte TV125MP und ST125MP dürfen in Zone 2 gemäß ATEX-Zündschutzart „ic“ installiert werden