

Trennschaltverstärker TS 500-Ex

1- und 2-Kanal Ausführung



Merkmale

- Eingang für Schaltkontakte, Namur-Initiatoren nach DIN EN 60947-5-6 oder Optokoppler
- Eingang eigensicher nach ATEX II (1) G [Ex ia] IIC/IIB
ATEX II (1) D [Ex iaD]
- Zuschaltbare Überwachung des Eingangskreises auf Drahtbruch und Kurzschluss
- Ausgang Relais (Wechsler) oder Transistor (potentialfrei)
- Hilfsspannung 230 V AC oder 24 V DC
- Betriebsanzeige, Schaltzustandsanzeige und Fehleranzeige durch LEDs
- 22,5 mm Normgehäuse für TS35 Tragschienenmontage



Allgemeines

Trennschaltverstärker TS500-Ex eignen sich zur Umsetzung und Trennung von digitalen Schaltsignalen aus explosionsgefährdeten Bereichen. An die eigensicheren Eingänge können alle passiver Geber, wie z.B. Schaltkontakte, Namur-Initiatoren nach DIN EN 60947-5-6 oder passive Elektronikausgänge von Fremdgeräten angeschlossen werden. Ausgangsseitig sind die Geräte je nach Ausführung mit Relaiskontakten (Wechsler) oder Transistoren (potentialfrei) bestückt. Die Geräte müssen außerhalb des Ex-Bereiches montiert werden, weil nur der Eingang eigensicher ist.

Kurzinformation

Wirkungsrichtung Die Wirkungsrichtung zwischen Eingang und Ausgang kann über DIP-Schalter invertiert werden (Arbeits-/ Ruhestromprinzip). Die frontseitigen Zustands-LEDs leuchten bei aktiven Ausgang.

Eingangsüberwachung Bei Anschluss von Namur-Initiatoren kann über DIP Schalter eine Überwachung von Drahtbruch und -kurzschluss aktiviert werden. Im Fehlerfall wird der Ausgang inaktiv und die Zustands-LEDs blinken. Bei Anschluss von Schaltkontakten ist eine externe Zusatzbeschaltung erforderlich (siehe Seite 3).

⚠ Anforderungen

- Die Bedingungen der ATEX EG-Baumusterprüfungbescheinigung sind einzuhalten.
- Die Errichtung darf nur in trockenen, sauberen und gut überwachten Umgebungen erfolgen.
- Wenn der eigensichere Stromkreis in staubexplosionsgefährdete Bereiche der Zone 20 bzw. 21 geführt wird, ist sicherzustellen, dass die Geräte die an diesen Stromkreis angeschlossen werden, die Anforderungen für Kategorie 1D bzw. 2D erfüllen und entsprechend bescheinigt sind.
- Reparaturen und Änderungen dürfen nur vom Hersteller vorgenommen werden.

Technische Daten

Explosionsschutz

Zulassung : DMT 99 ATEX E 079
 Kennzeichnung :  II (1) G [Ex ia] IIC/IIB bzw. II (1) D [Ex iaD]
 max. Leerlaufspannung U_0 : 10,6 V
 max. Kurzschlussstrom I_0 : 26,8 mA
 max. Verlustleistung P_0 : 71,0 mW
 (Kennlinie linear)

Messeingang in Zündschutzart Ex ia/IIB ia/IIC
 max. äußere Kapazität : 16,2 μ F 2,3 μ F
 max. äußere Induktivität : 110,0 mH 20,0 mH
 innere Kapazität : vernachlässigbar
 innere Induktivität : 36 μ H

Hilfsenergie

Hilfsspannung : 230 V \pm 10 % AC, 47 ... 63 Hz
 : 24 V \pm 15 % DC (sicherheitstechn. Bemessungsspg. 253 V AC/125 V DC)
 Leistungsaufnahme : < 2 W
 Arbeitstemperatur : -10 ... 55 °C
 Isolierspannung : 400 V AC nach VDE0110 Gruppe 2 Eingang/Ausgang/Hilfsspannung
 Prüfspannung : 4 kV DC zwischen Eingang/Ausgang/Hilfsspannung
 CE-Konformität : ATEX-Richtlinie 94/9/EG,
 EN 60079-0:2006 EN 60079-11:2007
 EN 61241-0:2006 EN 61241-11:2007
 IEC 61000-4-2/3/4/5/6/8/11

Eingänge (eigensicher)

Leerlaufspannung : ca. 8 V (nach DIN EN 60947-5-6, Namur)
 Kurzschlussstrom : ca. 8 mA (nach DIN EN 60947-5-6, Namur)
 Schaltpunkte : inaktiv \leq 1,2 mA, aktiv \geq 2,1 mA, Hysterese ca. 0,5 mA
 Drahtbrucherkenung : \leq 0,1 mA
 Kurzschlusserkennung : \geq 7,5 mA

Ausgang (Relais)

Schaltleistung : <253 V AC <100 VA <2 A; <100 V DC <50 W <2 A
 max. Schaltfrequenz : 5 Hz
 max. Schaltverzögerung : 20 ms (2-Kanal: 50 ms)

Ausgang (Transistor passiv)

max. Schaltspannung : 35 V DC (sicherheitstechn. Bemessungsspg. 253 V AC/125 V DC)
 max. Schaltstrom : 50 mA (elektronische Strombegrenzung)
 Spannungsabfall aktiv : \leq 3,5 V (bei 50 mA Last)
 max. Schaltfrequenz : 2 kHz (Tastverhältnis 50 %)
 max. Schaltverzögerung : 300 μ s

Gehäuse

: Tragschienegehäuse aus Makrolon 8020 UL94V-1
 nach DIN EN 60715:2001-09

Gewicht

: ca. 200 g

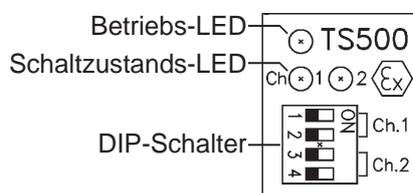
Schutzart

: Gehäuse IP30, Klemmen IP20, (BGV A3)

Anschluss

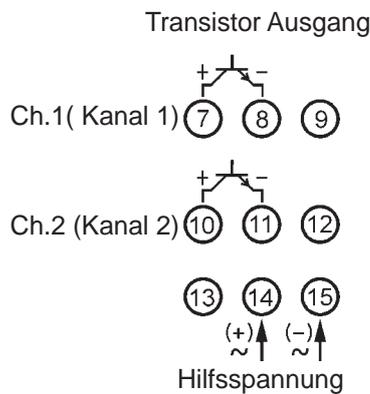
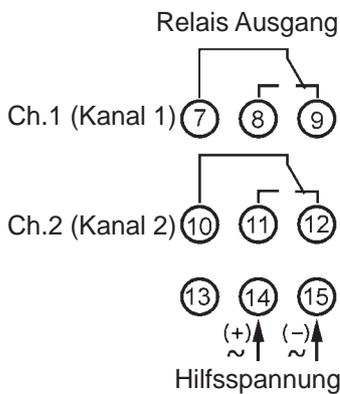
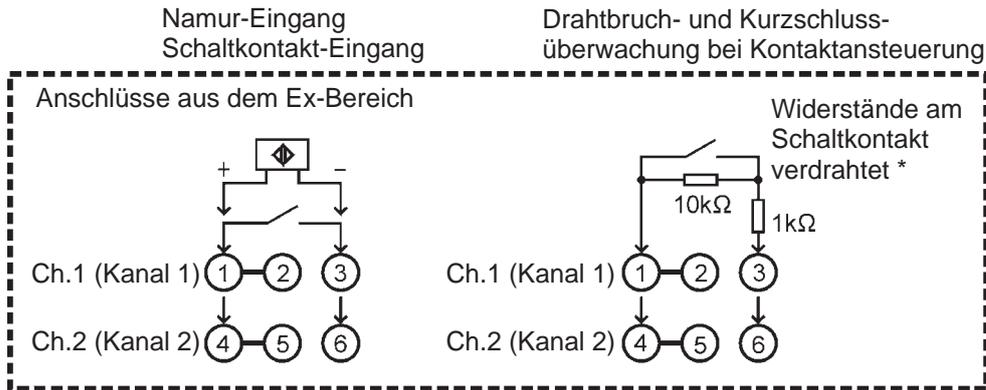
: Schraubklemmen mit Drahtschutz, max. 2,5 mm²

Bedienelemente

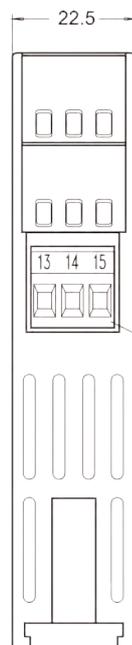
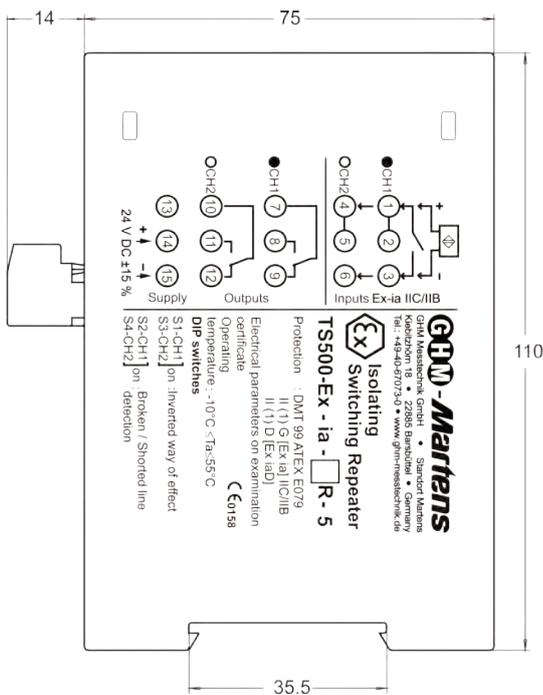


Wirkungsrichtung	Ch.1 Kanal 1	Ch.2 Kanal 2
nicht invertiert (N.O.)	S1 off	S3 off
invertiert (N.C.)	S1 on	S3 on
Drahtbruch- und Kurzschlussüberwachung		
inaktiv	S2 off	S4 off
aktiv	S2 on	S4 on

Anschlussbilder



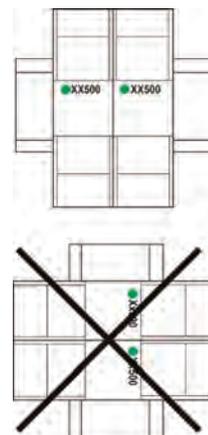
*nur erforderlich, wenn Drahtbruch- und Kurzschlussüberwachung in Verbindung mit Ansteuerung durch Schaltkontakte realisiert werden soll.



Steckbarer
Klemmenblock

Achtung!

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



Bestellschlüssel

TS500-Ex-ia- 1. - 2.

(Kategorie „ia“ schließt „ib“ mit ein)

1. Ausgang

1R 1-Kanal mit Relaisausgang
2R 2-Kanal mit Relaisausgang
1T 1-Kanal mit Transistorausgang
2T 2-Kanal mit Transistorausgang

2. Hilfsspannung

0 230 V AC ±10 % 50-60 Hz
5 24 V DC ±15 %

EG-KONFORMITÄTSBESCHEINIGUNG EC-CERTIFICATE OF CONFORMITY	
	Zertifikat-Nr.: Certificate No.: TS500ATEX.003
	
Hersteller / Importeur: Manufacturer / Importer:	GHM Messtechnik GmbH Kiebitzhörn 18 D-22885 Barsbüttel
Produkt: Product:	TS500EX
Produktbeschreibung: Object description:	Trennschaltverstärker Isolating Switching Repeater
Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das bezeichnete Produkt die Schutzanforderungen der Europäischen Richtlinien erfüllt. We hereby declare in sole responsibility that the designated product fulfills the safety requirements of the European directives.	
Erfüllung der EMV-Richtlinie 2004/108/EG Fulfills the EMC directive 2004/108/EG	
Prüfung nach der Norm: Tested in compliance with norms:	EN 61326: 2004-05
Erfüllung der ATEX-Richtlinie 94/9/EG Fulfills the ATEX directive 94/9/EG	
Prüfung nach den Normen: Tested in compliance with norms:	EN 60079-0: 2006 EN 60079-11: 2007 EN 61241-0: 2006 EN 61241-11: 2006
EG-Baumuster- prüfbescheinigung: EC-type examination certificate	DMT 99 ATEX E 079
Datum der Erstanbringung des: CE-Zeichens auf das Produkt Date of the first application of the CE mark to the product	Oktober 2009
Ort, Datum: Place, date:	Barsbüttel, den 14.05.2014
Rechtsverbindliche Unterschrift: Legally binding signature:	 Standortleitung, BU Manager

05/14-02