

EXTVA-500-UC

Speisetrenner

Technisches Datenblatt 01/02

Speisetrenner mit Hilfsenergie zur sicheren Trennung von 4...20 mA Normsignalstromkreisen



Einsatzbereiche

- Galvanische Trennung von 4...20 mA Stromkreisen
- Beseitigung von Masseschleifen
- Speisung von 2-Leiter-Messumformern



Vorteile auf einen Blick

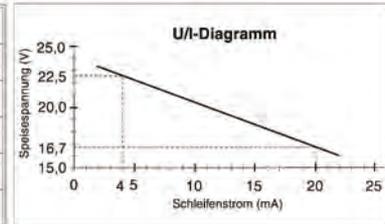
- Hilfsenergie, Weitbereichsnetzteil, flexible Spannungsversorgung
- Bidirektionale HART®-Übertragung
- Kommunikationsbuchsen HART® zur Sensorparametrierung
- Kompaktes Anreihgehäuse
- Internationale Ex-Zulassungen
 - ATEX
 - FM
 - CSA

Arbeitsweise und Systemaufbau

Messprinzip	Speisetrenner mit Hilfsenergie zur sicheren Trennung von 4...20 mA Normsignalstromkreisen mit optional eigensicherem Eingang. Der vom Messumformer eingepreiste Strom im Eingangskreis (4...20 mA) wird linear zum Ausgang übertragen.
Messeinrichtung	Das Gerät stellt eine galvanische Trennung zwischen Eingangs- und Ausgangsseite sicher. Optional ist die Trennung zwischen Ex-Bereich und Non-Ex-Bereich. Eine eingebaute Messumformerspeisung versorgt den angeschlossenen Sensor mit Energie. Das Stromsignal steht am Ausgang (passiver Ausgang) zur weiteren Instrumentierung zur Verfügung. Eingebaute Kommunikationsbuchsen (R = 250 Ω) ermöglichen eine bidirektionale HART®-Kommunikation mit SMART-Transmittern.

Eingangskenngrößen

Anzahl	1
Speisespannung	16,7 V ± 0,2 V (bei I = 20 mA)
Leerlaufspannung	26 V ± 5%
Kurzschlussstrom	≤ 40 mA
Innenwiderstand	328 Ω
Überbereich	10%



Option eigensicherer Eingang^[1]

Leerlaufspannung	27,3 V	
Kurzschlussstrom	87,6 mA	
Leistung	597 mW	
Kapazität	86 nF [EEx ia] IIC, Cl. I, Div. 1, Gr. AB	683 nF [EEx ia] IIB, Cl. I, Div. 1, Gr. C [EEx ia] IIA, Cl. I, Div. 1, Gr. D
Induktivität	5,2 mH [EEx ia] IIC, Cl. I, Div. 1, Gr. AB	18,9 mH [EEx ia] IIB, Cl. I, Div. 1, Gr. C [EEx ia] IIA, Cl. I, Div. 1, Gr. D

Ausgangskenngrößen

Anzahl	1
Leerlaufspannung	24 V ± 10%
Überbereich	10%
Bürde (Lastwiderstand)	0...700 Ω (ohne Kommunikationswiderstand)
Galv. Trennung	Zu allen anderen Stromkreisen

Hilfsenergie

Elektrische Anschlüsse	<p>HART®-Anschlussbuchsen</p> <p>Eingangsseite (Sensor) mit Messumformerspeisung (optional eigensicher)</p> <p>R = 250 Ω</p> <p>Aktive Ausgangsseite 4...20 mA</p> <p>20...253 V DC/AC 50/60 Hz</p>
Versorgungsspannung	20...253 V DC/AC, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme	Max. 2,4 W
Stromaufnahme (Eingangsstrombegrenzung)	$I_{max} / I_n < 15$
Elektrische Sicherheit	Nach EN 61 010-1, Schutzklasse I, Überspannungskategorie II, Installationsseitiges Überstromschutzorgan ≤ 10 A

[1] Höchstwerte im Fehlerfall

Messgenauigkeit

Referenzbedingungen	Kalibriertemperatur bei 25 °C
Linearität	≤ 0,15%
Einfluss der Bürde	≤ 0,1%
Einfluss der Umgebungstemperatur	≤ 0,1% im Bereich 0 °C...50 °C ≤ 0,2%/10 K im Bereich -20 °C... 0 °C

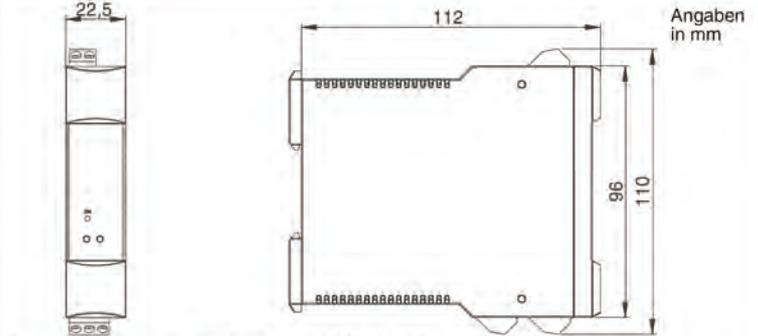
Einsatzbedingungen**Einbaubedingungen**

Einbaulage	keine Einschränkung
Einbauhinweise	Vibrationsfreier Einbaort, Schutz vor Wärmeeinwirkung

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur	-20...+50 °C
Lagerungstemperatur	-20...+70 °C
Klimaklasse	nach EN 60 654-1 Klasse B2
Schutzart	IP 20
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	Störfestigkeit nach EN 61 326, Klasse A (Industrienumgebung)

Konstruktiver Aufbau

Bauform/Abmessungen	 <p>Gehäuse für Hutschiene nach EN 50 022-35</p>
Gewicht	ca. 150 g
Werkstoffe	Gehäuse: Kunststoff PC/ABS, UL 94V0
Anschlussklemmen	- Codierte, steckbare Schraubklemme, Klemmbereich 2,5 mm ² massiv, oder Litze mit Aderendhülse - Kommunikationsbuchse an der Front über 2 mm Klinkenstecker

Anzeige- und Bedienoberfläche

Anzeigeelemente	LED gelb in Serie zum Stromausgang: leuchtet, wenn Ausgangstromkreis geschlossen ist Ansprechstrom der LED > 2 mA
Fernbedienung	HART [®] Kommunikation: Kommunikationssignale werden bidirektional übertragen. Kommunikationswiderstand: Widerstand für HART [®] Kommunikation 250 Ω eingebaut. Spannungsabfall beachten!

Zertifikate und Zulassungen

CE-Kennzeichnung	Richtlinie 89/336/EWG und 73/23/EWG
Ex-Schutz	ATEX II (1) GD [Ex ia] IIC FM AIS Class I, II, III, Div. 1+2, Gr. A, B, C, D, E, F, G CSA [Ex ia] Class I Div. 1+2, Groups ABCD Class II Div. 1+2, Groups EFG Class III Div. 1+2

Technische Änderungen vorbehalten!

ACS Control-System GmbH