

Technische Anleitung BA 0509



Messumformer

Transcont TVA – 101

Trennübertrager – passiv

zur galvanischen Trennung
von elektrischen Stromsignalen 0/4...20mA

Eingangssignal 0...20mA bzw. 4...20mA

Ausgangssignal 0...20mA bzw. 4...20mA

Passiv – keine Hilfsenergie erforderlich

Versorgung über Eingangssignal

Kein Abgleich erforderlich

Übertragungsverhältnis 1 zu 1

Galvanische Trennung 1kV

ACS-CONTROL-SYSTEM
know how mit system



Lauterbachstr. 57 – 84307 Eggenfelden – Germany
Tel: +49 8721/9668-0 – Fax: +49 8721/9668-30
info@acs-controlsystem.de – www.acs-controlsystem.de

Inhaltsverzeichnis

1. Anwendung.....	2
2. Funktion.....	2
3. Sicherheitshinweise.....	2
4. Montage.....	3
5. Wartung.....	3
6. Reparatur.....	3
7. Elektrischer Anschluss.....	3
8. Technische Daten.....	4

1. Anwendung

Das Gerät **Transcont TVA – 101** ist ein passiver Trennübertrager zur galvanischen Trennung von elektrischen Stromsignalen 0...20mA bzw. 4...20mA.

Dies ermöglicht eine einfache Potentialtrennung und Schutzfunktion in komplexen Messanlagen.

2. Funktion

Das Gerät benötigen keine separate Hilfsenergie. Die Versorgung erfolgt über das Eingangsstromsignal.

Das Eingangsstromsignal 0...20mA bzw. 4...20mA wird von der Eingangsstufe erfasst und im Verhältnis 1 zu 1 galvanisch getrennt auf die Ausgangsstufe übertragen.

Zur Sicherstellung der einwandfreien Funktion des Gerätes muss die Signalstromquelle eine ausreichend hohe Spannung liefern. Die maximal zu treibende Last am Ausgang des Trennübertragers ist von der verfügbaren Eingangsspannung abhängig.

Dabei setzt sich die nötige Signalquellenspannung aus den Spannungsabfall an der Last am Ausgang, am Eingang des Trennübertragers und an den Leitungswiderständen zusammen.

3. Sicherheitshinweise

Jede Person, die mit der Inbetriebnahme oder Bedienung dieses Gerätes beauftragt ist, muss diese Bedienungsanleitung und insbesondere die Sicherheitshinweise gelesen und verstanden haben.



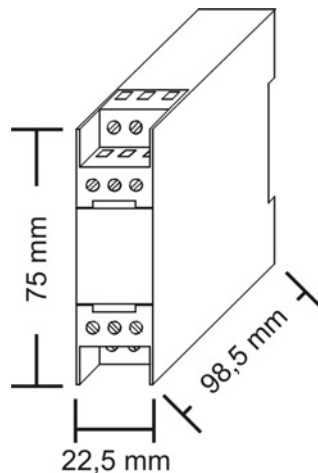
Montage, elektrischer Anschluss, Inbetriebnahme und Bedienung des Gerätes muss durch eine qualifizierte Fachkraft gemäß den Angaben in dieser technischen Anleitung und den gültigen Normen und Regeln erfolgen.

Das Gerät darf nur innerhalb der zulässigen, in dieser technischen Anleitung angegebenen Betriebsgrenzen verwendet werden. Jede Verwendung außerhalb dieser bestimmungsgemäßen Grenzen kann zu erheblichen Gefahren führen.

Das Gerät erfüllt die gesetzlichen Anforderungen aller relevanten EU-Richtlinien. 

4. Montage

Das Gerät ist für die senkrechte Montage auf einer Normtragschiene gemäß DIN EN 60715 TH 35-7,5 bzw. TH35-15 konzipiert.



Das Gerät muss vor Staub und Feuchtigkeit geschützt, z.B. in Messwarten oder in einem geeigneten Schutzgehäuse mit mindestens der Schutzart IP55 nach DIN EN 60529, errichtet werden.

Die Geräte sind witterungs- und schlaggeschützt, möglichst an Orten die keiner direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind zu montieren. Dies ist besonders in wärmeren Klimaregionen zu beachten.

5. Wartung

Das Gerät ist wartungsfrei.

6. Reparatur

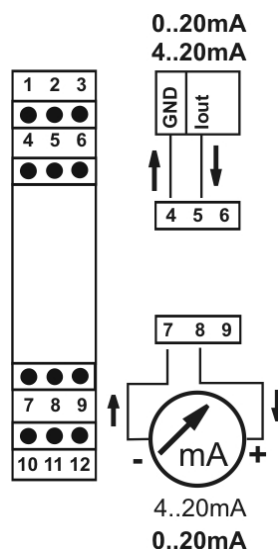
Eine Reparatur darf nur durch den Hersteller erfolgen. Bei Rücksendung des Gerätes legen Sie bitte eine Notiz mit der Beschreibung des Fehlers und der Anwendung bei.

7. Elektrischer Anschluss

Der elektrische Anschluss des Gerätes hat entsprechend den landesspezifischen Standards zu erfolgen. Bei falscher Montage oder Abgleich können applikationsbedingte Gefahren verursacht werden.

Die Verwendung einer geschirmten Signalleitung wird empfohlen, wenn mit starken elektromagnetischen Einstreuungen, z.B. durch Maschinen oder Funkgeräte zu rechnen ist. Die Abschirmung des Kabels sollte dann nur auf der Seite des Signalgebers bzw. Messumformers geerdet werden.

Die Signalleitung sollte räumlich getrennt von leistungsführenden Leitungen verlegt werden.



8. Technische Daten

Hilfsenergie

Versorgung: erfolgt über Eingangsstromsignal
 Isolationsspannung: 1kV~ Signaleingang gegen Signalausgang

Signaleingang

Arbeitsbereich: 0...20mA bzw. 4...20mA, max. 30mA / 25V
 Eingangswiderstand: $R_{in} = 250\Omega + \text{Ausgangslast}$

Signalausgang

Arbeitsbereich: 0...20mA bzw. 4...20mA, max. 30mA
 Ausgangslast: $\leq 1000\Omega$
 Übertragungsverhältnis: 1 : 1

Messgenauigkeit

Kennlinienabweichung ^{3) 5)}: $\leq \pm 0,15\% \text{ FS } ^2)$
 Nichtlinearität: $\leq \pm 0,15\% \text{ FS } ^2)$
 Langzeitdrift: $\leq \pm 0,1\% \text{ FS } ^2) / \text{Jahr}$ nicht kumulativ
 Temperaturabweichung: $\leq \pm 0,05\% \text{ FS } ^2) / 10 \text{ K}$
 Einfluss Ausgangslast: $\leq 0,1\% \text{ FS } ^2) / 100\Omega$

Werkstoffe

Anschlussgehäuse: PC – Polycarbonat
 Anschlussklemmen: PC – Polycarbonat
 Aufkleber: PE – Polyester

Anschlussklemmen

Anzahl: 4 Klemmblöcke mit je 3 Klemmen, Schrauben unverlierbar
 Anschlussquerschnitt: maximal 1 x 2,5 mm oder 2 x 1,5 mm

Bauform

Gehäuse: Anreihgehäuse, 22,5mm breit
 Gewicht: 95 g

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur: $-20^{\circ}\text{C} \dots +70^{\circ}\text{C}$
 Klimaklasse: 3K3 bzw. 3M2 DIN EN 60721-3-3
 Schutzart: IP20 DIN EN 60529
 EM – Verträglichkeit: Störaussendung DIN EN 61326-1 Betriebsmittel Klasse B
 Störfestigkeit DIN EN 61326-1 Industriebereich

²⁾ Bezogen auf Nennmessspanne bzw. Full Scale (FS)
³⁾ Nichtlinearität + Hysterese + Wiederholbarkeit
⁵⁾ Grenzpunkteinstellung