

TRS 5-40

Steuergerät TRS 5-40

Systembeschreibung

Das Steuergerät TRS 5-40 ist zusammen mit den Temperaturfühlern TRG 5-6x und dem Temperaturtransmitter TRV 5-40 Bestandteil eines Temperaturmesssystems.

Die Messwerte für die Temperaturen werden dabei durch zwei Temperaturfühler TRG 5-6x erfasst und vom Temperaturtransmitter TRV 5-40 umgesetzt und als Datentelegramm im CAN-Bus zur Verfügung gestellt.

Diese Datenübertragung über den CAN-Bus erfolgt unter Anwendung des Protokolls CANopen.

Das Steuergerät TRS 5-40 kann verwendet werden

- als MIN und MAX Temperaturwächter in Verbindung mit je einem Temperaturfühler TRG 5-6x und dem Temperaturtransmitter TRV 5-40 und
- als Temperaturregler in Verbindung mit einem Temperaturfühler TRG 5-6x (MIN oder MAX) und dem Temperaturtransmitter TRV 5-40.

Optional kann das Steuergerät TRS 5-40 mit zwei Istwertausgängen 4-20 mA ausgerüstet werden.

Die Gerätekombinationen können als Regler und als Wächter in Dampfkessel- und Heißwasseranlagen nach TRD und EN 12952 sowie EN 12953 eingesetzt werden.

Funktion

Das Steuergerät TRS 5-40 wertet zyklisch das Datentelegramm des Temperaturtransmitters TRV 5-40 aus. In diesem Telegramm enthalten sind:

- Istwert und eingestellte Schwellpunkte für Messkanal 1,
- Istwert und eingestellte Schwellpunkte für Messkanal 2,
- Temperatur im Gehäuse des Temperaturtransmitters.

Außerdem sind folgende Fehlermeldungen in dem Telegramm enthalten:

- Fehler in den Temperaturfühlern (Fühlerbruch, Kurzschluss),
- Temperatur im Gehäuse des Temperaturtransmitters zu hoch,
- Kommunikationsfehler.

Die Ausgangsrelais 1 – 4 sind den Messkanälen 1 und 2 wie folgt zugeordnet:

- Messkanal 1: Ausgangsrelais 1
- Messkanal 2: Ausgangsrelais 2, 3 und 4.

Über den Kodierschalter bzw. durch das Bedien- und Visualisierungsgerät URB 2 werden die Messkanäle aktiv oder passiv geschaltet und die Funktionen festgelegt.

Die Einstellung der Schwellpunkte für Temperatur MIN / MAX und für die Temperaturregelung sowie die Normierung der Istwertausgänge erfolgt am Bedien- und Visualisierungsgerät URB 2.

Bei Fehlermeldungen wird das Relais 1 und / oder 4 abgeschaltet.

Ausführung

TRS 5-40

Isolierstoffgehäuse mit Kastenklappen für Schaltschrankbau. Die Anschlussklappen sind von außen zugänglich.

Montage auf einer genormten Tragschiene TH 35, EN 60715.

Außenmaße: 100 x 73 x 118

CAN-Bus

Alle Gerätegruppen (Niveau, Leitfähigkeit, Temperatur) sind über einen CAN-Bus miteinander verbunden. Der Datenaustausch zwischen den Gerätegruppen erfolgt unter Anwendung des Protokolls CANopen. Alle Geräte sind mit einer elektronischen „Adresse“, der „Node-ID“ gekennzeichnet. Das vieradrige Bus-Kabel dient als Stromversorgung und als „Datenautobahn“, auf der Informationen mit hoher Geschwindigkeit in beide Richtungen übermittelt werden. Das Steuergerät TRS 5-40 ist in Verbindung mit GESTRA Komponenten werkseitig betriebsbereit konfiguriert und ohne Einstellung der Node ID sofort einsetzbar.

Technische Daten

DIN-Registernummer

TR / TW 118206

Eingang / Ausgang

Schnittstelle für CAN-Bus nach ISO 11898 CANopen mit Stromversorgung 18 – 36 V DC, kurzschlussfest.

Ausgänge

4 potentialfreie Umschaltkontakte
 Kontaktmaterial AgNi 0,15

Maximaler Schaltstrom bei Schaltspannungen
 24 V AC/DC, 115 V AC und 230 V AC:

Ohmsch / induktiv 4 A.

Schütze müssen gemäß Herstellerangabe entstört werden (RC-Kombination).

2 Analog-Ausgänge 4 – 20 mA, Bürde 500 Ω für Istwertanzeige (Option)

Kanal 1: z.B. Vorlauftemperatur
 Kanal 2: z.B. Rücklauftemperatur

Schalthysterese

für MAX Schwellpunkte –2 °C,
 für MIN Schwellpunkte +2 °C

Anzeige- und Bedienelemente

2 Taster für Relaisstest,
 4 Leuchtdioden für Alarm- und Fehlermeldungen,
 1 LED Netzkontrolle,
 1 LED Bus Status,
 1 10-poliger Kodierschalter für die Einstellung der Node ID, der Baudrate und für die Systemkonfiguration

Netzspannung

230 V +10 / –15 %, 50 – 60 Hz
 115 V +10 / –15 %, 50 – 60 Hz (Option)
 24 V +10 / –15 %, 50 – 60 Hz (Option)

Leistungsaufnahme

10 VA

Schutzart

Gehäuse: IP 40 nach DIN EN 60529
 Klemmleiste: IP 20 nach DIN EN 60529

Zulässige Umgebungstemperatur

0 °C bis 55 °C

Gehäuse

Gehäusematerial: Unterteil Polycarbonat, schwarz; Front Polycarbonat, grau

Anschlussquerschnitt: Je 1 x 4,0 mm² massiv oder je 1 x 2,5 mm² Litze mit Hülse DIN 46228 oder je 2 x 1,4 mm² Litze mit Hülse DIN 46228

Klemmenleisten separat abnehmbar

Gehäusebefestigung: Schnappbefestigung auf Hutschiene TH 35, EN 60715

Gewicht

Ca. 0,8 kg

Steuergerät TRS 5-40

Hinweise für die Planung

Als Bus-Leitung **muss** mehradriges, paarig verseiltes, abgeschirmtes Steuerkabel verwendet werden z. B. UNITRONIC® BUS CAN 2 x 2 x ...mm². Alternativ kann auch RE-2YCYV-fl 2 x 2 x ...mm² verwendet werden. Länge maximal 125 Meter bei 250 kBit/s. Der Bus **muss** in Linie verdrahtet werden. Sternverdrahtung ist **nicht** zulässig!

Vorkonfektionierte Steuerkabel (mit Stecker und Kupplung) sind in verschiedenen Längen als Zubehör erhältlich.

Richtwerte für die Leitungslänge zwischen zwei Busgeräten (Segmentlänge) und für den Leitungsquerschnitt in Anlehnung an ISO 11898:

Segmentlänge [m]	Paarzahl und Leitungsquerschnitt [mm ²]
bis 250	2 x 2 x 0,34
250 bis 335	2 x 2 x 0,5
335 bis 1000	2 x 2 x 0,75

Zum Schutz der Schaltkontakte Stromkreise mit Sicherung T 2,5 A absichern.

Bestell- und Ausschreibungstext

GESTRA Temperaturschalter TRS 5-40 b im Isolierstoffgehäuse für Schaltschrankeinbau.

MIN und MAX Temperaturwächter mit je einem Widerstandsthermometer TRG 5-6x und dem Temperaturtransmitter TRV 5-40 und

Temperaturregler in Verbindung mit Widerstandsthermometer TRG 5-6x (MIN oder MAX) und dem Temperaturtransmitter TRV 5-40

optional mit 2 Istwertausgängen 4-20 mA für Kanal 1 und 2

Netzspannung V

Zusatzbausteine

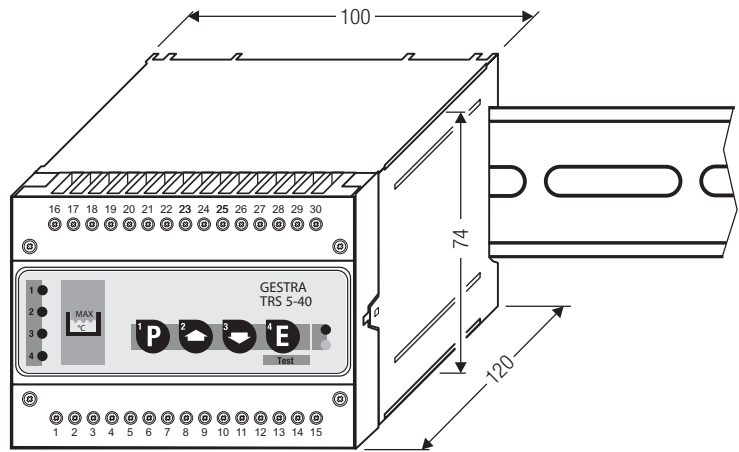
- Temperaturtransmitter TRV 5-40
- Widerstandsthermometer TRG 5-6x

ATEX (Atmosphère Explosible)

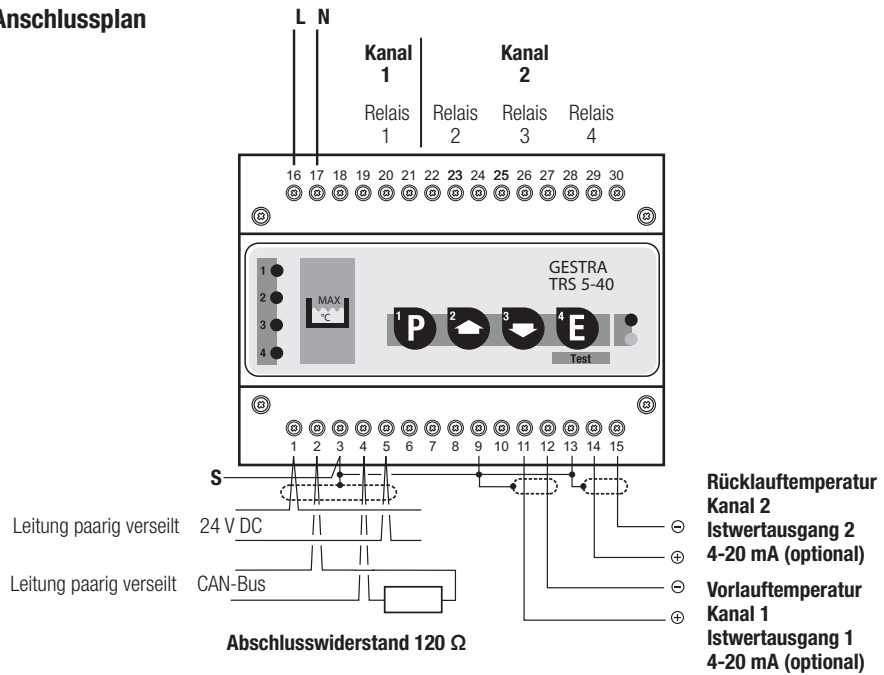
Das Gerät darf entsprechend der europäischen Richtlinie 2014/34/EU **nicht** in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden.

Bitte beachten Sie unsere Verkaufs- und Lieferbedingungen.

Maße

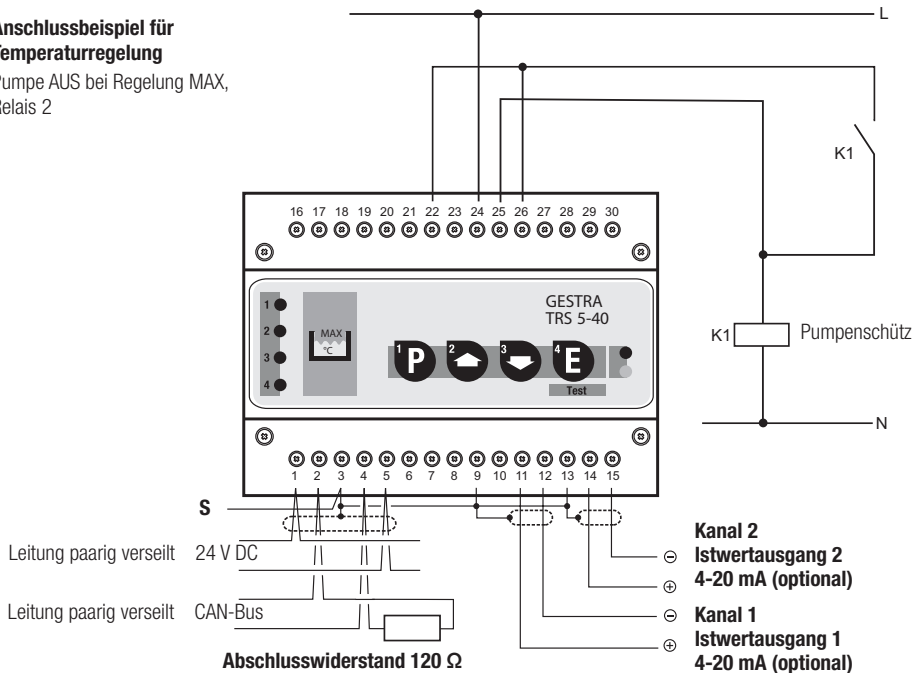


Anschlussplan



Anschlussbeispiel für Temperaturregelung

Pumpe AUS bei Regelung MAX, Relais 2



GESTRA AG

Münchener Straße 77, 28215 Bremen, Germany
 Telefon +49 421 3503-0, Telefax +49 421 3503-393
 E-mail info@de.gestra.com, Web www.gestra.de

