



2-Draht Messumformer mit HART-Protokoll

5335A

- Eingang für WTH, TE, Ω oder mV
- Extreme Messgenauigkeit
- HART 5-Protokoll
- Galvanische Trennung
- Für Einbau in Anschlusskopf DIN Form B



Verwendung

- Linearisierte Temperaturmessung mit Pt100...Pt1000, Ni100...Ni1000 oder Thermoelementsensoren.
- Temperaturdifferenzen oder eine Durchschnittstemperaturmessung von 2 Widerstands- oder TE-Sensoren.
- Umwandlung von linearer Widerstandsänderung in ein analoges Standard-Stromsignal, z.B. von Ventilen oder Niveau-Messwertgeber.
- Verstärkung von bipolaren mV-Signalen zu einem Standard 4...20 mA Stromsignal.
- Bis zu fünfzehn Umformer können in einem Multidrop-System parallel verbunden werden mit HART-Kommunikation.

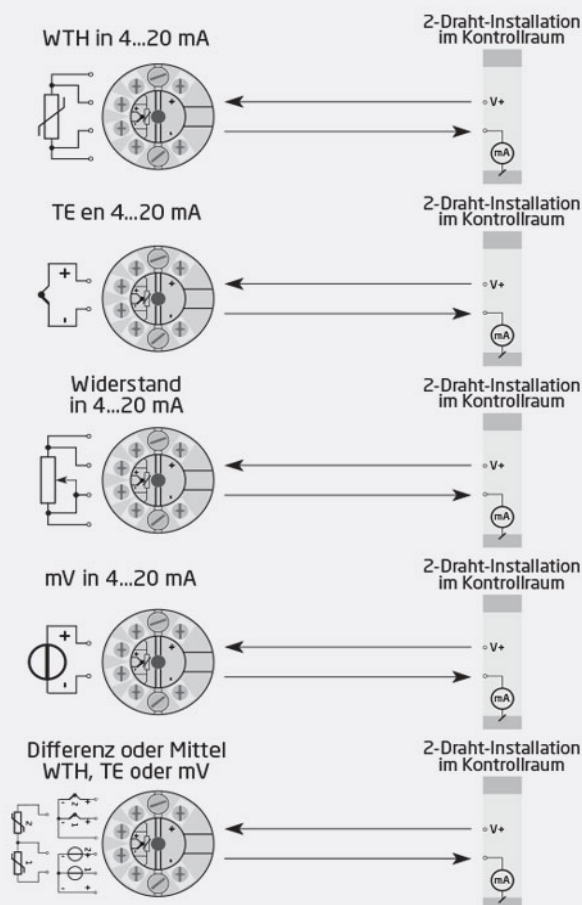
Technische Merkmale

- 5335A kann vom Benutzer innerhalb von wenigen Sekunden zur Messung in allen genormten Temperaturbereiche programmiert werden.
- Der WTH- und Widerstandseingang haben Leitungskompensation bei 2-, 3- oder 4-Leiter-Anschluss.
- 5335A bietet die erforderlichen Ausfalldaten (SFF und PFD AVG) für SIL 2-Anwendungen gemäß IEC 61508 / IEC 61511.
- Die gespeicherten Daten werden laufend kontrolliert.
- Fühlerfehlererkennung in Übereinstimmung mit der Richtlinien der NAMUR NE89.

Montage / Installation

- Für Einbau in Anschlusskopf DIN Form B oder Montage auf DIN-Schiene mittels der PR-Armatur Typ 8421.

Anwendungen



Bestellangaben

Typ	Version
5335	Zone 2 / Div. 2 : A

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur.....	-40°C bis +85°C
Kalibrierungstemperatur.....	20...28°C
Relative Luftfeuchtigkeit.....	< 95% RF (nicht kond.)
Schutzart (Gehäuse / Klemme).....	IP68 / IP00

Mechanische Spezifikationen

Abmessungen.....	Ø 44 x 20,2 mm
Gewicht, ca.....	50 g
Leitungsquerschnitt.....	1 x 1,5 mm ² Litzen draht
Klemmschraubenanzugsmoment.....	0,4 Nm
Schwingungen.....	IEC 60068-2-6
2...25 Hz.....	±1,6 mm
25...100 Hz.....	±4 g

Allgemeine Spezifikationen

Versorgung

Versorgungsspannung.....	8,0...35 VDC
--------------------------	--------------

Isolationsspannung

Isolationsspannung, Test/Betrieb.....	1,5 kVAC / 50 VAC
---------------------------------------	-------------------

Ansprechzeit

Ansprechzeit (programmierbar).....	1...60 s
Aufwärmzeit.....	30 s
Konfigurierung.....	HART & PR 5909 Interface de communication Loop Link
Signal- / Rauschverhältnis.....	> 60 dB
Genauigkeit.....	Besser als 0,05% der gewählten Messspanne
Signaldynamik, Eingang.....	22 Bit
Signaldynamik, Ausgang.....	16 Bit
Einfluss von Änderung der Versorgungsspannung.....	< 0,005% d. Messsp. / VDC
EMV-Immunitätswirkung.....	< ±0,1% d. Messsp.
Erweiterte EMV-immunität: NAMUR NE21, A Kriterium, Burst.....	< ±1% d. Messsp.

Eingangsspezifikationen

Allgemeine Eingangsspezifikationen

Max. Nullpunktverschiebung (Offset).....	50% d. gew. Max.-Wertes
--	-------------------------

WTH-Eingang

WTH-Typ.....	Pt100, Ni100, lin. R
Leitungswiderstand pro Leiter.....	5 Ω (Bis 50 Ω pro Leiter möglich bei reduzierter Messgenauigkeit)
Sensorstrom.....	Nom. 0,2 mA

Wirkung des Leitungswiderstandes (3- / 4-Leiter).....	< 0,002 Ω / Ω
Fühlerfehlererkennung.....	Ja

TE-Eingang

Thermoelement Typ.....	B, E, J, K, L, N, R, S, T, U, W3, W5
------------------------	--------------------------------------

Vergleichsstellenkompensation (CJC).....	< ±1,0°C
--	----------

Fühlerfehlererkennung.....	Ja
Fühlerfehlerstrom: Bei Erkennung / sonst.....	Nom. 33 µA / 0 µA

Spannungseingang

Messbereich.....	-800...+800 mV
Min. Messbereich (Spanne).....	2,5 mV
Eingangswiderstand.....	10 MΩ

Ausgangsspezifikationen

Stromausgang

Signalbereich.....	4...20 mA
Min. Signalbereich.....	16 mA
Belastung (bei Stromausgang).....	≤ (VVersorgung - 8) / 0,023 [Ω]
Belastungsstabilität.....	≤ 0,01% d. Messsp. / 100 Ω
Fühlerfehleranzeige.....	Programmierbar 3,5...23 mA
NAMUR NE43 Upscale/Downscale.....	23 mA / 3,5 mA
d. Messspanne.....	= der gewählten Messspanne

I.S.- / Ex-Markierung

ATEX.....	II 3 G Ex nA [ic] IIC T6...T4 Gc, II 3 G Ex ec [ic] IIC T6...T4 Gc, II 3 G Ex ic IIC T6...T4 Gc, II 3 D Ex ic IIIC Dc
IECEx.....	Ex nA [ic] IIC T6...T4 Gc, Ex ec [ic] IIC T6...T4 Gc, Ex ic IIC T6...T4 Gc, Ex ic IIIC Dc
CSA.....	Cl. I, Div. 2, Gp. A, B, C, D T6...T4, Ex nA[ic] IIC T6...T4 Gc
INMETRO.....	Ex ec [ic] IIC T6...T4 Gc, Ex ic IIC T6...T4 Gc, Ex ic IIIC Dc

Eingehaltene Behördenvorschriften

EMV.....	2014/30/EU & UK SI 2016/1091
ATEX.....	2014/34/EU & UK SI 2016/1107
RoHS.....	2011/65/EU & UK SI 2012/3032
EAC.....	TR-CU 020/2011
EAC Ex.....	TR-CU 012/2011

Zulassungen

ATEX.....	DEKRA 20ATEX0109X
IECEX.....	DEK 20.0063X
CSA.....	1125003
INMETRO.....	DEKRA 23.0011X
DNV Marine.....	TAA0000101
SIL.....	Hardware-Bewertung für SIL- Anwendungen