



2-Draht Universalmessumformer

5331 A

- Eingang für WTH, TE, Ω oder mV
- Extreme Messgenauigkeit
- 1,5 kVAC galvanische Trennung
- Programmierbare Sensorfehlanzeige
- Für Einbau in Anschlusskopf DIN Form B



Verwendung

- Linearisierte Temperaturmessung mit Pt100... Pt1000, Ni100...Ni1000 oder Thermoelement.
- 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.

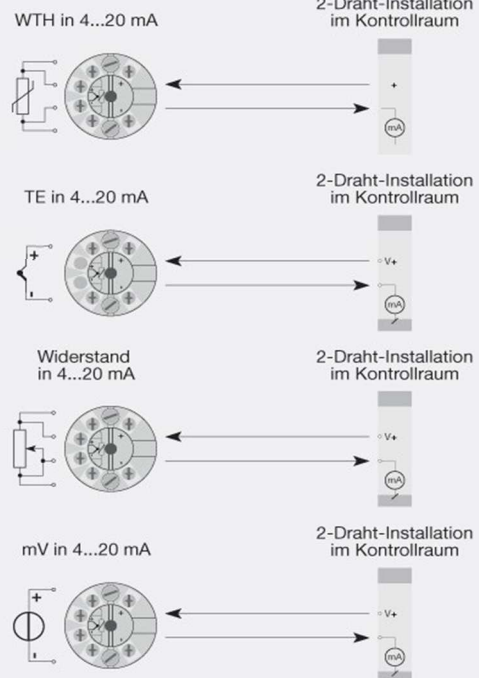
Technische Merkmale

- 5331A 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.
- Die gespeicherten Daten werden laufend kontrolliert.

Montage / Installation

- Für Einbau in Anschlusskopf DIN Form B oder Montage auf DIN-Schiene mittels Haltefeder möglich.

Anschlüsse



Umgebungsbedingungen

| | |
|-----------------------------------|------------------------|
| Spezifikationsbereich..... | -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 : 2007 |
| Schwingungen: 2...25 Hz..... | ±1,6 mm |
| Schwingungen: 25...100 Hz..... | ±4 g |

Allgemeine Spezifikationen

Versorgung

| | |
|--------------------------|--------------|
| Versorgungsspannung..... | 7,2...35 VDC |
|--------------------------|--------------|

Isolationsspannung

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

Ansprechzeit

| | |
|--|--|
| Ansprechzeit (programmierbar)..... | 1...60 s |
| Eigenverbrauch..... | 25 mW...0,8 |
| W Spannungsabfall..... | 7,2 VDC |
| Aufwärmzeit..... | 5 min. |
| Programmierung..... | Loop Link |
| Signal- / Rauschverhältnis..... | Min. 60 dB |
| EEProm Fehlerkontrolle..... | < 3,5 s |
| Genauigkeit..... | Besser als 0,05% der gewählten Messspanne |
| Signaldynamik, Eingang..... | 20 Bit |
| Signaldynamik, Ausgang..... | 16 Bit |
| Einfluss von Änderung der Versorgungsspannung..... | < 0,005% d. Messsp. / VDC |
| EMV-Immunitätswirkung..... | < ±0,5% d. Messsp. |
| Erweiterte EMV-immunität: NAMUR NE 21, 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 (Max.)..... | 5 Ω |
| Sensorstrom..... | Nom. 0,2 mA |
| Wirkung des Leitungswiderstandes (3- / 4-Leiter)..... | < 0,002 Ω / Ω |
| Fühlerfehlererkennung..... | Ja |

Linearer Widerstands-Eingang

| | |
|------------------------------------|--------------|
| Linearer Widerstand min...max..... | 0 Ω...5000 Ω |
|------------------------------------|--------------|

TE-Eingang

| | |
|--|---|
| Thermoelement Typ..... | B, E, J, K, L, N, R, S, T, U, W3, W5, LR |
| Vergleichsstellenkompensation (CJC)..... | < ±1,0°C |
| Fühlerfehlererkennung..... | Ja |
| Fühlerfehlerstrom: Bei Erkennung / sonst..... | Nom. 33 µA / 0 µA |

Spannungseingang

| | |
|-------------------------------|--------------|
| Messbereich..... | -12...800 mV |
| Min. Messereich (Spanne)..... | 5 mV |
| Eingangswiderstand..... | 10 MΩ |

Ausgangsspezifikationen

Stromausgang

| | |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| Signalbereich..... | 4...20 mA |
| Min. Signalbereich..... | 16 mA |
| Belastung (bei Stromausgang)..... | ≤ (Versorgung - 7,2) / 0,023 [Ω] |
| Belastungsstabilität..... | ≤ 0,01% d. Messsp. / 100 Ω |
| Fühlerfehleranzeige..... | Programmierbar 3,5...23 mA |
| NAMUR NE 43 Upscale/Downscale..... | 23 mA / 3,5 mA |

Allgemeine Ausgangsspezifikationen

| | |
|--------------------------|----------------------------|
| Aktualisierungszeit..... | 440 ms |
| *d. Messspanne..... | = der gewählten Messspanne |

Eingehaltene Behördenvorschriften

| | |
|----------|------------|
| EMV..... | 2014/30/EU |
|----------|------------|

Zulassungen

| | |
|----------------------|-----------------------------|
| ATEX 2014/34/EU..... | KEMA 10ATEX0002 X |
| IECEX..... | DEK 13.0035X |
| INMETRO..... | DEKRA 13.0001 X |
| CCOE..... | P337392/1 |
| EAC..... | TR-CU 020/2011 |
| DNV Marine..... | Stand. f. Certific. No. 2.4 |



2-Draht programmierbarer Messumformer

5333 A

- Eingang für WTH oder Ω
- Hohe Messgenauigkeit
- 3-Leiter-Anschluss
- Programmierbare Sensorfehlanzeige
- Für Einbau in Anschlusskopf DIN Form B



Verwendung

- Linearisierte Temperaturmessung mit Pt100...Pt1000, Ni100...Ni1000 Sensor.
- Umwandlung von linearer Widerstandsänderung in ein analoges Standard-Stromsignal, z.B. von Ventilen oder Niveau-Messwertgeber.

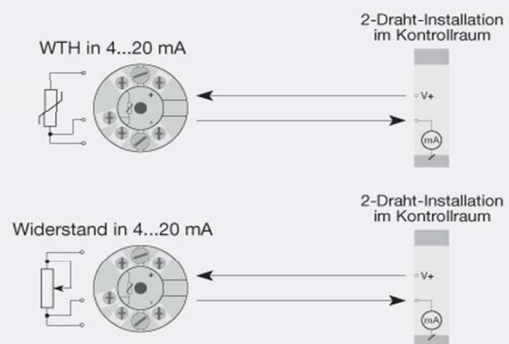
Technische Merkmale

- 5333A kann vom Benutzer innerhalb von wenigen Sekunden zur Messung in allen genormten WTH-Temperaturbereiche programmiert werden.
- Der WTH- und Widerstandseingang haben Leitungskompensation bei 3-Leiter-Anschluss.

Montage / Installation

- Für Einbau in Anschlusskopf DIN Form B oder Montage auf DIN-Schiene mittels Haltefeder möglich.

Anschlüsse



Umgebungsbedingungen

| | |
|-----------------------------------|------------------------|
| Spezifikationsbereich..... | -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 Litzendraht |
| Klemmschraubenanzugsmoment..... | 0,4 Nm |
| Schwingungen..... | IEC 60068-2-6 : 2007 |
| Schwingungen: 2...25 Hz..... | ±1,6 mm |
| Schwingungen: 25...100 Hz..... | ±4 g |

Allgemeine Spezifikationen

Versorgung

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

Ansprechzeit

| | |
|------------------------------------|-------------|
| Ansprechzeit (programmierbar)..... | 0,33...60 s |
|------------------------------------|-------------|

| | |
|---------------------|----|
| Eigenverbrauch..... | 25 |
|---------------------|----|

mW...0,8 W

| | |
|----------------------|-----|
| Spannungsabfall..... | 8,0 |
|----------------------|-----|

| | |
|----------------------|---|
| VDC Aufwärmzeit..... | 5 |
|----------------------|---|

min.

| | |
|---------------------|-----------|
| Programmierung..... | Loop Link |
|---------------------|-----------|

| | |
|---------------------------------|------------|
| Signal- / Rauschverhältnis..... | Min. 60 dB |
|---------------------------------|------------|

| | |
|------------------|---|
| Genauigkeit..... | Besser als 0,1% der gewählten Messspanne |
|------------------|---|

| | |
|-----------------------------|--------|
| Signaldynamik, Eingang..... | 19 Bit |
|-----------------------------|--------|

| | |
|-----------------------------|--------|
| Signaldynamik, Ausgang..... | 16 Bit |
|-----------------------------|--------|

Einfluss von Änderung der

| | |
|--------------------------|-----------------------|
| Versorgungsspannung..... | < 0,005% d. Messsp. / |
|--------------------------|-----------------------|

| | |
|--------------------------------|--------------------|
| VDC EMV-Immunitätswirkung..... | < ±0,5% d. Messsp. |
|--------------------------------|--------------------|

Eingangsspezifikationen

Allgemeine Eingangsspezifikationen

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

WTH-Eingang

| | |
|--------------|----------------------|
| WTH-Typ..... | Pt100, Ni100, lin. R |
|--------------|----------------------|

Leitungswiderstand pro Leiter

| | |
|-------------|------|
| (Max.)..... | 10 Ω |
|-------------|------|

| | |
|------------------|--------------------|
| Sensorstrom..... | > 0,2 mA, < 0,4 mA |
|------------------|--------------------|

Wirkung des Leitungswiderstandes

| | |
|-----------------|---------------|
| (3-Leiter)..... | < 0,002 Ω / Ω |
|-----------------|---------------|

| | |
|----------------------------|----|
| Fühlerfehlererkennung..... | Ja |
|----------------------------|----|

Linearer Widerstands-Eingang

| | |
|------------------------------------|---------------|
| Linearer Widerstand min...max..... | 0 Ω...10000 Ω |
|------------------------------------|---------------|

Ausgangsspezifikationen

Stromausgang

| | |
|--------------------|-----------|
| Signalbereich..... | 4...20 mA |
|--------------------|-----------|

| | |
|-------------------------|-------|
| Min. Signalbereich..... | 16 mA |
|-------------------------|-------|

| | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| Belastung (bei Stromausgang)..... | ≤ (V/Versorgung - 8) / 0,023 [Ω] |
|-----------------------------------|-------------------------------------|

| | |
|---------------------------|----------------------------|
| Belastungsstabilität..... | ≤ 0,01% d. Messsp. / 100 Ω |
|---------------------------|----------------------------|

| | |
|--------------------------|----------------------------|
| Fühlerfehleranzeige..... | Programmierbar 3,5...23 mA |
|--------------------------|----------------------------|

| | |
|------------------------------------|----------------|
| NAMUR NE 43 Upscale/Downscale..... | 23 mA / 3,5 mA |
|------------------------------------|----------------|

Allgemeine Ausgangsspezifikationen

| | |
|--------------------------|--------|
| Aktualisierungszeit..... | 135 ms |
|--------------------------|--------|

*d. Messspanne..... = der gewählten Messspanne

Eingehaltene Behördenvorschriften

| | |
|----------|------------|
| EMV..... | 2014/30/EU |
|----------|------------|

Zulassungen

| | |
|----------------------|-------------------|
| ATEX 2014/34/EU..... | KEMA 10ATEX0003 X |
|----------------------|-------------------|

| | |
|------------|--------------|
| IECEX..... | DEK 13.0036X |
|------------|--------------|

| | |
|--------------|-----------------|
| INMETRO..... | DEKRA 13.0002 X |
|--------------|-----------------|

| | |
|-----------|-----------|
| CCOE..... | P337392/3 |
|-----------|-----------|

| | |
|----------|----------------|
| EAC..... | TR-CU 020/2011 |
|----------|----------------|

| | |
|-----------------|-----------------------------|
| DNV Marine..... | Stand. f. Certific. No. 2.4 |
|-----------------|-----------------------------|



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.

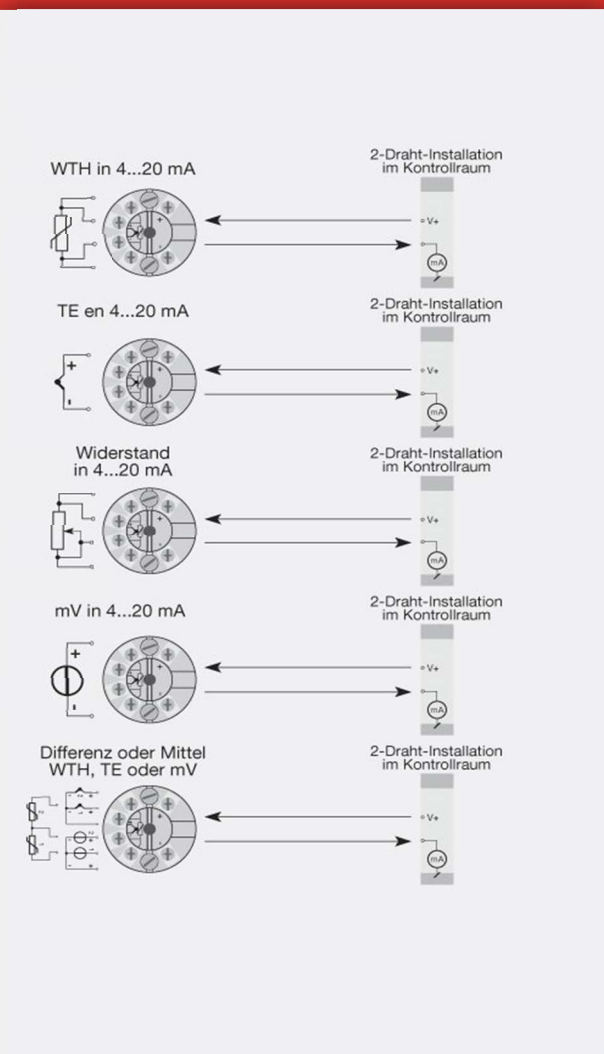
Technische Merkmale

- 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.
- Der 5335A ist gemäß den strengsten Sicherheitsrichtlinien entwickelt und somit in Installationen mit SIL 2 Applikationen einsetzbar.
- Die gespeicherten Daten werden laufend kontrolliert.
- Fehlererkennung in Übereinstimmung mit der Richtlinien der NAMUR NE89.

Montage / Installation

- Für Einbau in Anschlusskopf DIN Form B oder Montage auf DIN-Schiene mittels Haltefeder möglich.

Anschlüsse



Umgebungsbedingungen

| | |
|-----------------------------------|------------------------|
| Spezifikationsbereich..... | -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 Litzendraht |
| Klemmschraubenanzugsmoment..... | 0,4 Nm |
| Schwingungen..... | IEC 60068-2-6 : 2007 |
| Schwingungen: 2...25 Hz..... | ±1,6 mm |
| Schwingungen: 25...100 Hz..... | ±4 g |

Allgemeine Spezifikationen

Versorgung

| | |
|--------------------------|--------------|
| Versorgungsspannung..... | 7,2...35 VDC |
|--------------------------|--------------|

Isolationsspannung

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

Ansprechzeit

| | |
|--|--|
| Ansprechzeit (programmierbar)..... | 1...60 s |
| Eigenverbrauch..... | 25 |
| mW...0,8 W Spannungsabfall..... | |
| 7,2 VDC Aufwärmzeit..... | 5 |
| min. | |
| Programmierung..... | Loop Link |
| Signal- / Rauschverhältnis..... | Min. 60 dB |
| EEPROM Fehlerkontrolle..... | < 3,5 s |
| Genauigkeit..... | Besser als 0,05% der gewählten Messspanne |
| Signaldynamik, Eingang..... | 20 Bit |
| Signaldynamik, Ausgang..... | 16 Bit |
| Einfluss von Änderung der Versorgungsspannung..... | < 0,005% d. Messsp. / VDC |
| EMV-Immunitätswirkung..... | < ±0,5% d. Messsp. |
| Erweiterte EMV-immunität: NAMUR NE 21, 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 (Max.)..... | 5 Ω |
| Sensorstrom..... | Nom. 0,2 mA |
| Wirkung des Leitungswiderstandes (3- / 4-Leiter)..... | < 0,002 Ω / Ω |
| Fühlerfehlererkennung..... | Ja |

Linearer Widerstands-Eingang

| | |
|------------------------------------|--------------|
| Linearer Widerstand min...max..... | 0 Ω...5000 Ω |
|------------------------------------|--------------|

TE-Eingang

| | |
|--|---|
| Thermoelement Typ..... | B, E, J, K, L, N, R, S, T, U, W3, W5, LR |
| Vergleichsstellenkompensation (CJC)..... | < ±1,0°C |
| Fühlerfehlererkennung..... | Ja |
| Fühlerfehlerstrom: Bei Erkennung / sonst..... | Nom. 33 µA / 0 µA |

Spannungseingang

| | |
|--------------------------------|--------------|
| Messbereich..... | -12...800 mV |
| Min. Messbereich (Spanne)..... | 5 mV |
| Eingangswiderstand..... | 10 MΩ |

Ausgangsspezifikationen

Stromausgang

| | |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| Signalbereich..... | 4...20 mA |
| Min. Signalbereich..... | 16 mA |
| Belastung (bei Stromausgang)..... | ≤ (V Versorgung - 7,2) / 0,023[Ω] |
| Belastungsstabilität..... | ≤ 0,01% d. Messsp. / 100 Ω |
| Fühlerfehleranzeige..... | Programmierbar 3,5...23 mA |
| NAMUR NE 43 Upscale/Downscale..... | 23 mA / 3,5 mA |

Allgemeine Ausgangsspezifikationen

| | |
|--------------------------|--------|
| Aktualisierungszeit..... | 440 ms |
|--------------------------|--------|

*d. Messspanne..... = der gewählten Messspanne

Eingehaltene Behördenvorschriften

| | |
|----------|------------|
| EMV..... | 2014/30/EU |
|----------|------------|

Zulassungen

| | |
|----------------------|-----------------------------|
| ATEX 2014/34/EU..... | KEMA 10ATEX0002 X |
| IECEx..... | DEK 13.0035X |
| INMETRO..... | DEKRA 13.0001 X |
| CCOE..... | P337392/1 |
| EAC..... | TR-CU 020/2011 |
| DNV Marine..... | Stand. f. Certific. No. 2.4 |

Universal-Messumformer



4114

- Eingang für WTH, TE, Ohm, Potmeter, mA und V
- 2-Draht-Versorgung > 16 V
- FM-Zulassung für Installation in Div. 2
- Ausgänge für Strom und Spannung
- Universelle Versorgung mit AC oder DC



Erweiterte Merkmale

- Programmierbar mittels abnehmbare Frontdisplay (4501), Prozesskalibrierung, Signalsimulation, Passwortschutz, Fehlerdiagnose und Wahl von Hilfetext auf mehreren Sprachen.

Verwendung

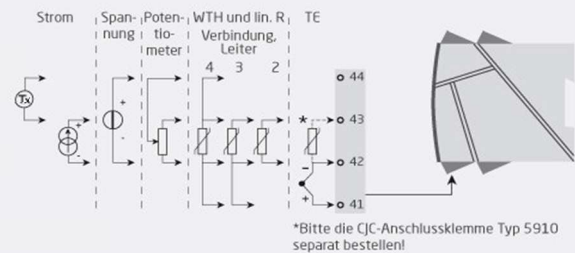
- Elektronische, lineare Temperaturmessung mit Widerstandssensor oder Thermoelementsensoren.
- Umwandlung von linearer Widerstandsänderung in ein analoges Standardstrom / -Spannungssignal, z. B. von Magnetventilen, Schmetterlingsventilen oder lineare Bewegungen mit angeschlossene Potentiometer.
- Spannungsversorgung und Signaltrenner für 2-Draht-Messumformer.
- Prozesssteuerung mit standard Analogausgang.
- Galvanische Trennung von Analogsignalen und Messung von Signalen, die nicht massegebunden sind.
- Das 4114 ist gemäß den strengsten Sicherheitsrichtlinien entwickelt und somit in Installationen mit SIL 2 Applikationen einsetzbar.

Technische Merkmale

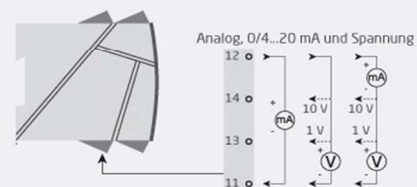
- Wenn das 4114 in Kombination mit der Programmierfront eingesetzt wird, können alle operativen Parameter der entsprechenden Applikation angepasst werden. Das 4114 ist mit elektronischen Hardware-Schaltern ausgestattet und es ist nicht notwendig das Gerät zur Einstellung von DIP-Schaltern zu öffnen.
- Eine grüne / rote Leuchtdiode in der Front des Gerätes zeigt den normalen Betrieb und Fehlfunktionen an.
- Ständige Prüfung wichtiger Speicherdaten aus Sicherheitsgründen.
- 2,3 kVAC galvanische Trennung der 3 Ports.

Anschlüsse

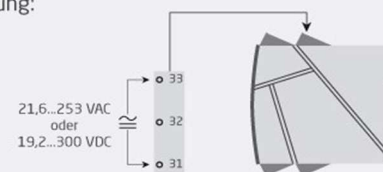
Eingangssignale:



Ausgangssignale:



Versorgung:



Umgebungsbedingungen

| | |
|--------------------------------|------------------------|
| Spezifikationsbereich..... | -20°C bis +60°C |
| Lagertemperatur..... | -20°C bis +85°C |
| Kalibrierungstemperatur..... | 20...28°C |
| Relative Luftfeuchtigkeit..... | < 95% RF (nicht kond.) |
| Schutzart..... | IP20 |

Mechanische Spezifikationen

| | |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
| Abmessungen (HxBxT)..... | 109 x 23,5 x 104 mm |
| Abmessungen (HxBxT) m. 4501/4511..... | 109 x 23,5 x 116 / 131 mm |
| Gewicht, ca..... | 145 g |
| Gewicht mit 4501 / 4511 (ca.)..... | 160 g / 245 g |
| Leitungsquerschnitt..... | 1 x 2,5 mm ² Litzendraht |
| Klemmschraubenanzugsmoment..... | 0,5 Nm |
| Schwingungen..... | IEC 60068-2-6 : 2007 |
| Schwingungen: 2...13,2 Hz..... | ±1 mm |
| Schwingungen: 13,2...100 Hz..... | ±0,7 g |

Allgemeine Spezifikationen

Versorgung

| | |
|--------------------------------------|---|
| Universelle Versorgungsspannung..... | 21,6...253 VAC, 50...60 Hz oder 19,2...300 VDC |
|--------------------------------------|---|

Isolationsspannung

| | |
|---------------------------------------|--------------------|
| Isolationsspannung, Test/Betrieb..... | 2,3 kVAC / 250 VAC |
|---------------------------------------|--------------------|

Ansprechzeit

| | |
|---|----------|
| Temperatur-Eingang (0...90%, 100...10%)..... | ≤ 1 s |
| mA- / V-Eingang (0...90%, 100...10%)..... | ≤ 400 ms |

Hilfsspannungen

| | |
|---|---|
| 2-Draht-Versorgung (Klemme 44...43)..... | 25...16 VDC / 0...20 mA |
| Sicherung..... | 400 mA T / 250 VAC |
| Leistungsbedarf, max..... | ≤ 2,0 W |
| Programmierung..... | Kommunikationseinheit 4511 / Programmierfront 4501 |
| Signal- / Rauschverhältnis..... | Min. 60 dB (0...100 kHz) |
| Genauigkeit..... | Besser als 0,1% der gewählten Messspanne |
| EMV-Immunitätswirkung..... | < ±0,5% d. Messssp. |
| Erweiterte EMV-immunität: NAMUR NE 21, A Kriterium, Burst..... | < ±1% d. Messssp. |

Eingangsspezifikationen

WTH-Eingang

| | |
|--------------|--|
| WTH-Typ..... | Pt10, Pt20, Pt50, Pt100, Pt200, Pt250, Pt300, Pt400, Pt500, Pt1000 Ni50, Ni100, Ni120, Ni1000, Cu10, Cu20, Cu50, Cu100 |
|--------------|--|

| | |
|--|---------------|
| Leitungswiderstand pro Leiter (Max.)..... | 50 Ω |
| Sensorstrom..... | Nom. 0,2 mA |
| Wirkung des Leitungswiderstandes (3- / 4-Leiter)..... | < 0,002 Ω / Ω |
| Fühlerfehlererkennung..... | Ja |
| Kurzschlusserkennung..... | < 15 Ω |

Linearer Widerstands-Eingang

| | |
|------------------------------------|---------------|
| Linearer Widerstand min...max..... | 0 Ω...10000 Ω |
|------------------------------------|---------------|

Potentiometereingang

| | |
|------------------------------|---------------|
| Potentiometer min...max..... | 10 Ω...100 kΩ |
|------------------------------|---------------|

TE-Eingang

| | |
|---|---|
| Thermoelement Typ..... | B, E, J, K, L, N, R, S, T, U, W3, W5, LR |
| Vergleichsstellenkompensation (CJC): über externen Sensor in der Anschlussklemme 5910..... | 20...28°C ≤ ±1°C, -20...20°C / 28...70°C ≤ 2°C |
| Vergleichsstellenkompensation (CJC) über internen CJC-Sensor..... | ±(2,0°C + 0,4°C * Δt) |
| Δt =..... | Interne Temperatur- Umgebungstemperatur |
| Fühlerfehlererkennung..... | Ja |
| Fühlerfehlerstrom: Bei Erkennung / sonst..... | Nom. 2 µA / 0 µA |

Stromeingang

| | |
|--|----------------------|
| Messbereich..... | 0...20 mA |
| Programmierbare Messbereiche..... | 0...20 und 4...20 mA |
| Eingangswiderstand..... | Nom. 20 Ω + PTC 50 Ω |
| Fühlerfehlererkennung: Schleifenunterbrechung 4...20 mA..... | Ja |

Spannungseingang

| | |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| Messbereich..... | 0...12 VDC |
| Programmierbare Messbereiche..... | 0/0,2...1, 0/1...5, 0/2...10 VDC |
| Eingangswiderstand..... | Nom. 10 MΩ |

Ausgangsspezifikationen

Stromausgang

| | |
|--|---|
| Signalbereich..... | 0...20 mA |
| Programmierbare Signalbereiche..... | 0...20 / 4...20 / 20...0 und 20...4 mA |
| Belastung (bei Stromausgang)..... | ≤ 800 Ω |
| Belastungsstabilität..... | ≤ 0,01% d. Messsp. / 100 Ω |
| Fühlerfehleranzeige..... | 0 / 3,5 / 23 mA / keine |
| NAMUR NE 43 Upscale/Downscale..... | 23 mA / 3,5 mA |
| Ausgangsbegrenzung, 4...20 und 20...4 mA Signale..... | 3,8...20,5 mA |
| Ausgangsbegrenzung, 0...20 und 20...0 mA Signale..... | 0...20,5 mA |
| Strombegrenzung..... | ≤ 28 mA |

Spannungsausgang

| | |
|---------------------------------------|---|
| Signalbereich..... | 0...10 VDC |
| Programmierbare Signalbereiche..... | 0/0,2...1; 0/1...5; 0/2...10; 1...0,2/0; 5...1/0; 10...2/0 V |
| Belastung (bei Spannungsausgang)..... | ≥ 500 kΩ |

*d. Messspanne..... = der gewählten Messspanne

Eingehaltene Behördenvorschriften

| | |
|----------|------------|
| EMV..... | 2014/30/EU |
| LVD..... | 2014/35/EU |

Zulassungen

| | |
|-----------------|---|
| FM..... | 3025177 |
| UL..... | UL 508 |
| EAC..... | TR-CU 020/2011 |
| DNV Marine..... | Stand. f. Certific. No. 2.4 |
| SIL..... | Hardware-Bewertung für SIL-Anwendungen |



Display / Programmierfront

4501

- Einstellen der Betriebsparameter der Systeme 4000 und 9000
- Display zur Prozessdaten- und Statusvisualisierung
- Passwortschutz
- Scrollender Hilfstext in 7 Sprachen
- Befestigung an, am Prozess angeschlossene, Geräte per Klick



Anwendung

- Kommunikations-Schnittstelle zum Einstellen der Betriebsparameter der Systeme 4000 und 9000.
- Erlaubt das Speichern der Konfiguration eines Gerätetypen und das Laden in weitere Geräte desselben Typs.
- Display zur Prozessdaten- und Statusvisualisierung.

Technische Merkmale

- LCD Display mit 4 Zeilen und scrollendem Hilfstext in 7 Sprachen, der den Nutzer mühelos durch alle Konfigurationsschritte leitet.
- Zugriff kann per Passwort gesperrt werden. Das Passwort wird im Gerät gespeichert, so dass ein hoher Schutzgrad gegen unberechtigte Zugriffe und Konfigurationsmanipulationen erreicht wird.

Montage / Installation / Konfiguration

- Der 4501 wird auf die Front des Gerätes geklickt, dass sich im Prozess befindet

Zusätzlich bieten wir weitere Messumformer für spezielle Anwendungen auf Anfrage an.