

Isolierter Pt100 Signalwandler

3112

- Exzellente Genauigkeit, besser als 0,05 % des Messbereichs
- Slimline Gehäuse mit 6,1 mm Breite
- Exzellente EMV Performance und 50/60 Hz Rauschunterdrückung
- Wählbare Ansprechzeit < 30 ms / 300 ms
- Vorkalibrierte Temperaturbereiche wählbar per DIP-Schalter



Verwendung

- Der 3112 Temperaturwandler misst einen 2-, 3- or 4-Leiter Standard-Pt100-Sensor auf und stellt ein isoliertes, analoges Strom- oder Spannungssignal am Ausgang zur Verfügung.
- Schutz des Systems vor Überspannung, Rausch und Transienten durch hohe 3-Wege-Trennung.
- Der 3112 kann im sicheren Bereich oder Zone 2 / Division 2 installiert werden.
- Zulassungen für Marine-Anwendungen.

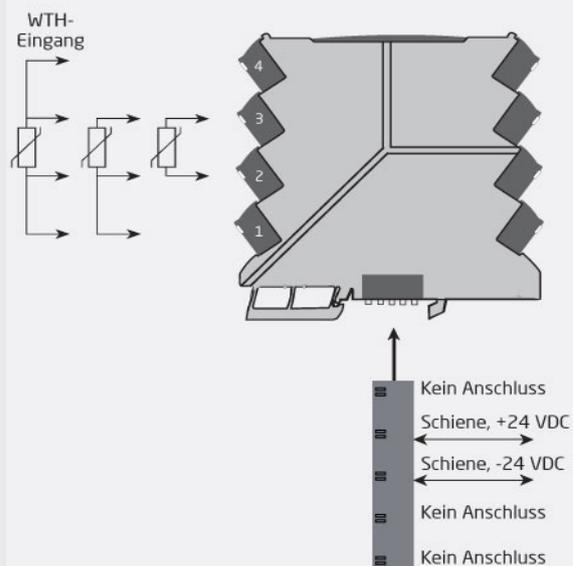
Technische Merkmale

- Flexible Spannungsversorgung von 24 VDC ($\pm 30\%$) via Power Rail oder Schraubklemmen.
- < 30 ms schnelle Ansprechzeit mit optional simultaner Sensorfehlerüberwachung.
- Die Ansprechzeit kann auf 300 ms reduziert werden (wählbar mittels DIP-Schalter).
- Exzellente Wandlungsgenauigkeit in allen wählbaren Messbereichen, besser als 0,05 %.
- Erfüllt die NAMUR NE21 Kriterien, der 3112 bietet eine hervorragende Leistung in rauen EMV Umgebungen.
- Das System erfüllt die NAMUR NE43 standard Messbereichsüberschreitungs- und Sensorfehler-Ausgangsgrößen.
- Die grüne LED zeigt den Betriebszustand der Einheit und des Sensors an.
- Alle Klemmen sind gegen Überspannung und Verpolung geschützt.
- Hohe galvanische Trennung von 2,5 kVAC.
- Exzellentes Signal-/Rauschverhältnis von > 60 dB.

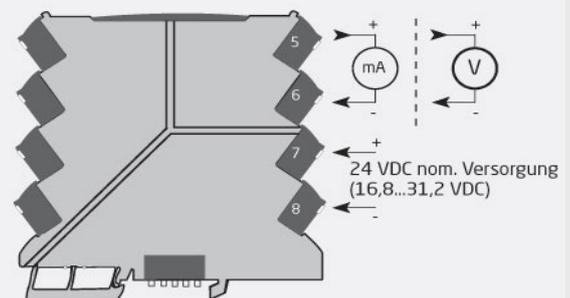
Montage / Installation / Konfiguration

- DIP-Schalter für einfache Konfiguration von über 1000 werkskalibrierten Messbereichen.
- Das schmale 6,1 mm Gehäuse erlaubt es, bis zu 165 Einheiten auf 1 Meter Hutschiene zu installieren, ohne Abstände zur Kühlung einhalten zu müssen.
- Großer Umgebungstemperaturbereich von -25...+70 °C.

Anwendungen



Sicherer Bereich oder Zone 2 & Cl. 1, Div. 2, Gr. A-D



Bestellangaben

Typ	Version
3112	Versorgung via Power Rail / Schraubklemmen : -
	Versorgung via Schraubklemmen : -N

Beispiel: 3112-N

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur.....	-25°C bis +70°C
Lagertemperatur.....	-40°C bis +85°C
Kalibrierungstemperatur.....	20...28°C
Relative Luftfeuchtigkeit.....	< 95% RF (nicht kond.)
Schutzart.....	IP20
Installation in.....	Verschmutzungsgrad 2 & Mess- / Überspannungskat. II

Mechanische Spezifikationen

Abmessungen (HxBxT).....	113 x 6,1 x 115 mm
Gewicht, ca.....	70 g
Hutschiementyp.....	DIN EN 60715/35 mm
Leitungsquerschnitt.....	0,13...2,5 mm ² / AWG 26...12 Litzendraht
Klemmschraubenanzugsmoment.....	0,5 Nm
Schwingungen.....	IEC 60068-2-6
2...25 Hz.....	±1,6 mm
25...100 Hz.....	±4 g

Allgemeine Spezifikationen

Versorgung

Versorgungsspannung.....	16,8...31,2 VDC
Leistungsbedarf, max.....	0,70 W
Max. Verlustleistung.....	0,70 W

Isolationsspannung

Isolationsspannung, Test/Betrieb.....	2,5 kVAC / 300 VAC (verstärkt)
Zone 2 / Div. 2.....	250 VAC

Anspruchzeit

Anspruchzeit (0...90%, 100...10%).....	< 30 ms / 300 ms (wählbar)
--	----------------------------

Genauigkeit.....	Besser als 0,05% der gewählten Messspanne
------------------	--

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

Konfigurierung.....	DIP-Schalter
---------------------	--------------

Signaldynamik, Eingang.....	23 Bit
-----------------------------	--------

Signaldynamik, Ausgang.....	18 Bit
-----------------------------	--------

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

Erweiterte EMV-immunität: NAMUR NE21, A Kriterium, Burst.....	< ±1% d. Messsp.
--	------------------

Identifikation von falsche Einstellung des DIP-Schalters.....	Ausgang 0 V / 0 mA; LED 0,5 s / 1 Hz
--	---

Eingangsspezifikationen

WTH-Eingang

Temperaturbereich, Pt100.....	-200...+850°C
-------------------------------	---------------

Min. Messbereich (Spanne).....	10°C
--------------------------------	------

Genauigkeit: Je größer der.....	Besser als 0,05% der Messspanne oder 0,1°C
---------------------------------	---

Temperaturkoeffizient: Je größer der.....	0,02°C/°C oder ≤ ±0,01%/°C
--	----------------------------

Sensorstrom.....	< 150 µA
------------------	----------

Sensorkabelwiderstand.....	< 50 Ω pro Draht
----------------------------	------------------

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

Fehlerfehlererkennung.....	Ja - wählbar über DIP-Schalter
----------------------------	--------------------------------

Sensorbruchererkennung.....	> 800 Ω
-----------------------------	---------

Erkennung von kurzgeschlossenen

Sensor.....	< 18 Ω
-------------	--------

Ausgangsspezifikationen

Allgemeine Ausgangsspezifikationen

Aktualisierungszeit.....	10 ms
--------------------------	-------

Stromausgang

Signalbereich.....	0...23 mA
--------------------	-----------

Konfigurierbare Signalbereiche.....	0 / 4...20 mA
-------------------------------------	---------------

Fühlerfehleranzeige (0...20 mA).....	0 mA oder 23 mA / AUS
---	-----------------------

Fühlerfehleranzeige (4...20 mA).....	3,5 mA oder 23 mA / gemäß NAMUR NE43 oder AUS
---	--

Belastung (bei Stromausgang).....	≤ 600 Ω
-----------------------------------	---------

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

Strombegrenzung bei niedrigen

Ausgangslast.....	< 60 mA Spitze / < 4 mA Mittelwert
-------------------	---------------------------------------

Spannungsausgang

Konfigurierbare Signalbereiche.....	0/1...5 und 0/2...10 V
-------------------------------------	------------------------

Fühlerfehleranzeige.....	0 V / 10% über max. / keine
--------------------------	-----------------------------

Offene Ausgang.....	< 18 V
---------------------	--------

I.S.- / Ex-Markierung

ATEX.....	II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
-----------	------------------------

IECEx.....	Ex ec IIC T4 Gc
------------	-----------------

FM, US.....	Cl. I, Div. 2, Gr. A, B, C, D T4 oder Cl. I, Zone 2, AEx nA IIC T4
-------------	--

FM, CA.....	Cl. I, Div. 2, Gr. A, B, C, D T4 oder Cl. I, Zone 2, Ex nA IIC T4
-------------	--

EAC Ex.....	2Ex nA IIC T4 Gc X
-------------	--------------------

Eingehaltene Behördenvorschriften

EMV.....	2014/30/EU & UK SI 2016/1091
----------	------------------------------

LVD.....	2014/35/EU & UK SI 2016/1101
----------	------------------------------

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.....	KEMA 10ATEX0147 X
-----------	-------------------

IECEx.....	KEM 10.0068X
------------	--------------

UKEX.....	DEKRA 21UKEX0055X
-----------	-------------------

c FM us.....	FM17US0004X / FM17CA0003X
--------------	------------------------------

c UL us, UL 61010-1.....	E314307
--------------------------	---------

EAC Ex.....	RU C-DK.HA65.B.00355/19
-------------	-------------------------

DNV Marine.....	TAA00001RW
-----------------	------------