

Bitte beachten Sie, dass die in diesem PDF-Dokument angezeigten Daten aus unserem Online-Katalog generiert wurden. Bitte finden Sie die vollständigen Daten in der Benutzer-Dokumentation. Es gelten unsere Allgemeinen Nutzungsbedingungen für Downloads.



Ex i, Prozessanzeiger, multifunktional, im Schalttafel-Einbaugehäuse zur Überwachung und Darstellung von analogen Messwerten. Universaleingänge erlauben den Anschluss von Strom, Spannung, RTDs und TCs. 2 Relaiswechslerausgänge und 1 analoger Ausgang.. HART

## Produktbeschreibung

Multifunktionaler Ex-i Prozessanzeiger im Schalttafeleinbaugehäuse zur Überwachung, Darstellung und Übertragung von analogen Messwerten aus dem EX Bereich in den sicheren Bereich. Mit der integrierten Messumformerspeisung können Zweileiter-Sensoren versorgt werden. Die Universaleingänge erlauben den Anschluss von Strom, Spannung, RTDs und TCs. Es können Grenzwerte überwacht und Relais geschaltet werden. Über den Analogausgang können Prozesssignale weitergegeben werden. Ein Farbumschlag im Fehlerfall unterstützt ein Erkennen von Alarmzuständen. 5-stelliges 7-Segment LC-Display, hinterleuchtet, 1 Universaleingang, 2 Relais, Min-/Max-Wert Speicherung, Linearisierungstabelle, Digitaler Statusausgang (Open Collector)

## Kaufmännische Daten

Artikelnummer	2907216
Verpackungseinheit	1 Stück
Mindestbestellmenge	1 Stück
Verkaufsschlüssel	J1 - MSR-Technik
Produktschlüssel	DK1241
GTIN	4055626173627
Gewicht pro Stück (inklusive Verpackung)	602,8 g
Gewicht pro Stück (exklusive Verpackung)	580 g
Zolltarifnummer	90328900
Ursprungsland	DE

## Technische Daten

### Artikeleigenschaften

Produkttyp	Digitalanzeige
Produktfamilie	Field Analog
Konfiguration	Tastatur
	Software

### Isolationseigenschaften

Schutzklasse	I
--------------	---

### Isolationseigenschaften

Überspannungskategorie	II
Verschmutzungsgrad	2

### Systemeigenschaften

#### Funktionalität

Konfiguration	Tastatur
	Software

### Elektrische Eigenschaften

Prüfspannung	2500 V (Relais/Relais)
	2500 V (Relais zu Eingang/Ausgang/Versorgung)
Prüfspannung Ausgang/Versorgung	2500 V
Prüfspannung Eingang/Ausgang	1500 V
Prüfspannung Eingang/Versorgung	2500 V

#### Galvanische Trennung Eingang/Ausgang/Versorgung

Galvanische Trennung	375 V
----------------------	-------

#### Versorgung

Versorgungsspannungsbereich	24 V AC/DC ... 230 V AC/DC (-20 % ... +10 %, 50 Hz ... 60 Hz)
Stromaufnahme maximal	30 mA
Leistungsaufnahme	≤ 6,9 W

### Eingangsdaten

#### Signal: Strom

Beschreibung des Eingangs	Universaleingang
Anzahl der Eingänge	1
Eingangssignal	Strom
Eingangssignal Strom	0 mA ... 20 mA +10 %
	4 mA ... 20 mA +10 %
Eingangssignal Strom maximal	< 150 mA
Verwendbare Eingangsquellen	Strom

2907216

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2907216>

Eingangswiderstand Stromeingang	10 $\Omega$
Transmitterspeisespannung	> 16 V (22 mA)
Transmitterspeisespannungsbereich	22,8 V ... 27,6 V (Leerlauf)
Transmitterspeisestrom	< 30 mA (Kurzschluss- und Überlastschutz)
Auflösung D/A-Wandler	16 Bit

## Signal: Spannung

Beschreibung des Eingangs	Universaleingang
Eingangssignal	Spannung
Eingangssignal Spannung	0 V ... 10 V
	2 V ... 10 V
	0 V ... 5 V
	0 V ... 1 V
	1 V ... 5 V
	-1 V ... 1 V
	-10 V ... 10 V
	-30 V ... 30 V
Eingangssignal Spannung maximal	-100 mV ... 100 mV
	$\pm 35$ V ( $\geq 1$ V)
	$\pm 12$ V ( $< 1$ V)
Verwendbare Eingangsquellen	Spannung
Eingangswiderstand Spannungseingang	> 1 M $\Omega$

## Signal: Widerstand

Beschreibung des Eingangs	Universaleingang
Eingangssignal	Widerstand
Verwendbare Eingangsquellen	Widerstand: 30 $\Omega$ ... 3000 $\Omega$

## Messen

Beschreibung des Eingangs	Universaleingang
Konfigurierbar/Programmierbar	ja
Verwendbare Sensortypen (RTD)	Pt-, Ni-, Cu-Sensoren
Verwendbare Eingangsquellen	Widerstandsthermometer
Temperaturmessbereich	-200 °C ... 1100 °C (Bereich abhängig vom Sensortyp, einstellbar)
Anschlusstechnik	2-, 3-, 4-Leiter
Messrate	200 ms

## Messen

Beschreibung des Eingangs	Universaleingang
Konfigurierbar/Programmierbar	ja
Verwendbare Sensortypen (TC)	J, K, T, N, B, S, R, U, L, C, D
Verwendbare Eingangsquellen	Thermoelemente
Temperaturmessbereich	-200 °C ... 2495 °C (Bereich abhängig vom Sensortyp, einstellbar)
Messrate	200 ms

## Ausgangsdaten

## Schalten: Relais

Kontaktausführung	2 Wechsler
Schaltspannung minimal	12 V
Schaltspannung maximal	30 V DC (3 A)
	230 V AC (3 A)
Schaltstrom minimal	10 mA
Schaltstrom maximal	3 A

## Schalten: Transistor

Beschreibung des Ausgangs	Open-Collector-Ausgang
Anzahl der Ausgänge	1
Kontaktausführung	Transistor
Schaltspannung maximal	28 V
Schaltstrom maximal	200 mA

## Signal: Strom

Anzahl der Ausgänge	1
Konfigurierbar/Programmierbar	ja
Ausgangssignal Strom	0 mA ... 20 mA
	4 mA ... 20 mA
Ausgangssignal Strom maximal	< 22 mA
Bürde/Ausgangslast Stromausgang	≤ 500 Ω (22 mA)
Ripple	< 10 mV <sub>SS</sub> (500 Ω)
Auflösung D/A-Wandler	13 Bit
Anzahl der angezeigten Stellen	5
Anzeige	7-Segment LC-Display, hinterleuchtet, Dot-Matrix für Text/Bargraph
Temperaturkoeffizient typisch	0,01 %/K

## Signal: Spannung

Ausgangssignal Spannung	0 V ... 10 V
	2 V ... 10 V
	0 V ... 5 V
	1 V ... 5 V
Ausgangssignal Spannung maximal	< 11 V
Leerlaufspannung	24 V DC (+15 %/-5 %)
Kurzschlussstrom	< 25 mA
Ripple	< 10 mV <sub>SS</sub> (1000 Ω)
Auflösung D/A-Wandler	13 Bit
Temperaturkoeffizient typisch	0,01 %/K

## Anschlussdaten

Eingang, Ausgang, Status

Anschlussart	Push-in-Anschluss
Abisolierlänge	10 mm
Leiterquerschnitt starr	0,14 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt flexibel	0,14 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt AWG	26 ... 16

## Relais, Versorgung

Anschlussart	Schraubanschluss
Abisolierlänge	10 mm
Leiterquerschnitt starr	0,2 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt flexibel	0,2 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt AWG	24 ... 14
Anzugsdrehmoment	0,4 Nm ... 0,4 Nm

## Ex-Daten

Ex i-Stromkreise (EPL)	Ga
	Da

## Sicherheitstechnische Daten

Hinweis	Zweileiter-Messumformerspeisung (eigensicher)
Max. innere Induktivität $L_i$	75 $\mu$ H
Max. innere Kapazität $C_i$	8 nF
Max. Ausgangsspannung $U_o$	$\leq 27,3$ V
Max. Ausgangsstrom $I_o$	$\leq 96,5$ mA
Max. Ausgangsleistung $P_o$	$\leq 659$ mW
Ex ia IIC: max. äußere Induktivität $L_o$ / max. äußere Kapazität $C_o$	4 mH / 88 nF
Ex ia IIB: max. äußere Induktivität $L_o$ / max. äußere Kapazität $C_o$	17 mH / 683 nF
Ex ia IIA: max. äußere Induktivität $L_o$ / max. äußere Kapazität $C_o$	34 mH / 2280 nF

## Sicherheitstechnische Daten

Hinweis	Temperatureingänge (eigensicher)
Max. innere Induktivität $L_i$	75 $\mu$ H
Max. innere Kapazität $C_i$	8 nF
Max. Ausgangsspannung $U_o$	$\leq 27,3$ V
Max. Ausgangsstrom $I_o$	$\leq 22,1$ mA
Max. Ausgangsleistung $P_o$	$\leq 151$ mW
Ex ia IIC: max. äußere Induktivität $L_o$ / max. äußere Kapazität $C_o$	500 $\mu$ H / 85 nF
Ex ia IIB: max. äußere Induktivität $L_o$ / max. äußere Kapazität $C_o$	2 mH / 360 nF
Ex ia IIA: max. äußere Induktivität $L_o$ / max. äußere Kapazität $C_o$	5 mH / 530 nF

## Sicherheitstechnische Daten

Hinweis	Stromeingang (eigensicher)
Max. innere Induktivität $L_i$	75 $\mu$ H
Max. innere Kapazität $C_i$	8 nF
Max. Ausgangsspannung $U_o$	$\leq 27,3$ V
Max. Ausgangsstrom $I_o$	$\leq 5$ mA

Max. Ausgangsleistung $P_o$	$\leq 34,2 \text{ mW}$
Ex ia IIC: max. äußere Induktivität $L_o$ / max. äußere Kapazität $C_o$	500 mH / 88 nF
Ex ia IIB: max. äußere Induktivität $L_o$ / max. äußere Kapazität $C_o$	2 mH / 380 nF
Ex ia IIA: max. äußere Induktivität $L_o$ / max. äußere Kapazität $C_o$	100 mH / 540 nF

## Sicherheitstechnische Daten

Hinweis	Spannungseingang (eigensicher)
Max. innere Induktivität $L_i$	75 $\mu\text{H}$
Max. innere Kapazität $C_i$	8 nF
Max. Ausgangsspannung $U_o$	$\leq 27,3 \text{ V}$
Max. Ausgangsstrom $I_o$	$\leq 5 \text{ mA}$
Max. Ausgangsleistung $P_o$	$\leq 34,2 \text{ mW}$
Ex ia IIC: max. äußere Induktivität $L_o$ / max. äußere Kapazität $C_o$	500 mH / 88 nF
Ex ia IIB: max. äußere Induktivität $L_o$ / max. äußere Kapazität $C_o$	2 mH / 380 nF
Ex ia IIA: max. äußere Induktivität $L_o$ / max. äußere Kapazität $C_o$	100 mH / 540 nF

## Schnittstellen

## Daten: T-PORT

Anschlussart	4-polige Steckbuchse
--------------	----------------------

## Daten: USB

Serielle Übertragungsrate	38400 Baud
---------------------------	------------

## Datenkommunikation (Bypass)

Unterstützte Protokolle	HART
-------------------------	------

## Signalisierung

Statusanzeige	LED (rot)
---------------	-----------

## Maße

Breite	96 mm
Höhe	48 mm
Tiefe	175 mm

## Materialangaben

Farbe	lichtgrau (RAL 7035)
Material Gehäuse	PC-GF10

## Umwelt- und Lebensdauerbedingungen

## Umgebungsbedingungen

Schutzart	IP65 (Frontseitig)
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-20 °C ... 60 °C
Umgebungstemperatur (Lagerung/Transport)	-40 °C ... 85 °C
Höhenlage	< 2000 m (über NN)
Klimaklasse	nach IEC 60654-1, Klasse B2

Zulässige Luftfeuchtigkeit (Betrieb)	Front: Betauung zulässig
	Gerätetubus: keine Betauung

## Zulassungen

### CE

Zertifikat	CE-konform
------------	------------

### ATEX

Kennzeichnung	⊕ II (1) G [Ex ia Ga] IIC
	⊕ II (1) D [Ex ia Da] IIIC
Zertifikat	PTB 15 ATEX 2011

### UKCA Ex (UKEX)

Zertifikat	CML 21UKEX2995
------------	----------------

### UL, USA / Kanada

Kennzeichnung	UL 61010 Recognized
---------------	---------------------

### FM

Kennzeichnung	AIS, NI/II/2/ABCDEFGH/T4
---------------	--------------------------

### CSA

Kennzeichnung	AIS, NI/II/2/ABCDEFGH/T4
---------------	--------------------------

### Schiffbau-Zulassung

Zertifikat	DNV GL TAA000029G
------------	-------------------

### Schiffbau-Daten

Temperature	B
Humidity	B
Vibration	A
EMC	B
Enclosure	B (front) / A (rear)

## EMV-Daten

Störfestigkeit	IEC 61326 / NAMUR NE 21
----------------	-------------------------

### Störabstrahlung

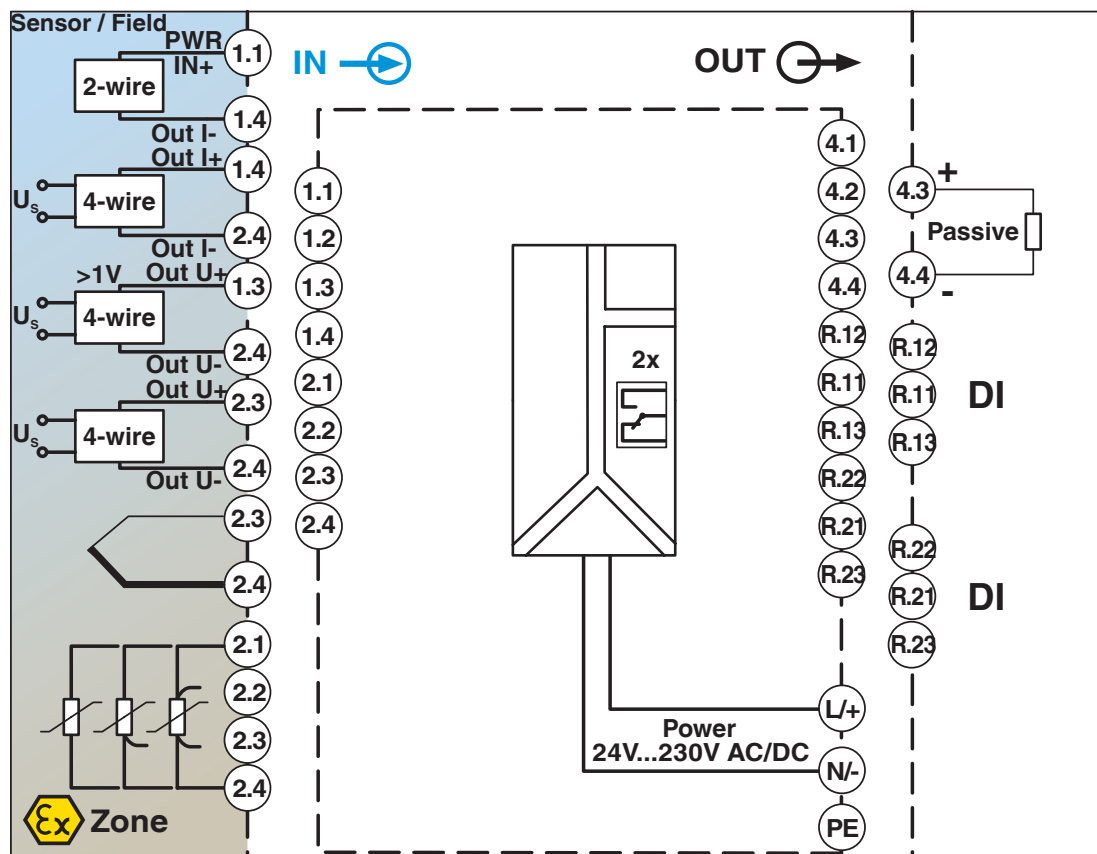
Normen/Bestimmungen	IEC 61326, Klasse A
---------------------	---------------------

## Montage

Montageart	Tragschienenmontage
	Frontplattenmontage
Einbaulage	Max. Blickwinkelbereich +/- 45° von der Display-Mittelachse in jede Richtung

## Zeichnungen

Blockschaltbild



Blockschaltbild FA MCR-EX-D-TUI-UI-2REL-UP



## Zulassungen

📄 Zum Herunterladen von Zertifikaten besuchen Sie die Produktdetailseite: <https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2907216>



**CSA**

Zulassungs-ID: 2879105



**cUL Recognized**

Zulassungs-ID: FILE E 198586



**UL Recognized**

Zulassungs-ID: FILE E 198586

**DNV**

Zulassungs-ID: TAA000029G\_2



**ATEX**

Zulassungs-ID: PTB 15 ATEX 2011



**CSA**

Zulassungs-ID: 2879105



**FM approved**

Zulassungs-ID: 3057343

2907216

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2907216>

## Klassifikationen

### ECLASS

ECLASS-13.0	27210301
ECLASS-15.0	27210301

### ETIM

ETIM 9.0	EC011349
----------	----------

### UNSPSC

UNSPSC 21.0	39121000
-------------	----------

## Environmental product compliance

### EU RoHS

Erfüllt die Anforderungen nach RoHS-Richtlinie	Ja
Ausnahmeregelungen soweit bekannt	7(a), 7(c)-I

### China RoHS

Environment friendly use period (EFUP)	EFUP-E
	Keine Gefahrstoffe über den Grenzwerten

### EU REACH SVHC

Hinweis auf REACH-Kandidatenstoff (CAS-Nr.)	Lead(CAS-Nr.: 7439-92-1)
---	--------------------------