

1157857

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1157857>

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-NAMUR-Trennschaltverstärker zum Betrieb von Näherungsinitiatoren und Schaltern. Die Signale werden über 1 Solid-State-Relais am Ausgang (passiv) zur Steuerungsebene übertragen. Anzahl der Kanäle: 1, Standardkonfiguration, Leitungsfehlererkennung, Safety Integrity Level (SIL, IEC 61508): 3, Push-in-Anschluss

## Kaufmännische Daten

Artikelnummer	1157857
Verpackungseinheit	1 Stück
Mindestbestellmenge	1 Stück
Verkaufsschlüssel	J1 - MSR-Technik
Produktschlüssel	DK1223
GTIN	4063151162436
Gewicht pro Stück (inklusive Verpackung)	115,2 g
Gewicht pro Stück (exklusive Verpackung)	115,2 g
Zolltarifnummer	85365019
Ursprungsland	DE

## Technische Daten

### Artikeleigenschaften

Produkttyp	Trennschaltverstärker
Produktfamilie	MINI Analog Pro
Anzahl der Kanäle	1
Konfiguration	DIP-Schalter

### Systemeigenschaften

#### Funktionalität

Konfiguration	DIP-Schalter
---------------	--------------

### Elektrische Eigenschaften

Galvanische Trennung zwischen Eingang und Ausgang	ja
Leitungsüberwachung	Leitungsfehlererkennung

#### Galvanische Trennung

Überspannungskategorie	II ( $\leq 5000$ m)
Verschmutzungsgrad	2 ( $\leq 5000$ m)

#### Galvanische Trennung Eingang/Ausgang, Versorgung IEC/EN 61010-1

Normen/Bestimmungen	IEC/EN 61010-1
Bemessungsisolationsspannung	300 V <sub>eff</sub>
Prüfspannung	2,5 kV AC (50 Hz, 60 s)
Isolierung	doppelte/verstärkte Isolierung

#### Galvanische Trennung Ausgang/Versorgung IEC/EN 61010-1

Normen/Bestimmungen	IEC/EN 61010-1
Bemessungsisolationsspannung	50 V <sub>eff</sub>
Prüfspannung	1,5 kV AC (50 Hz, 60 s)
Isolierung	Basisisolierung

#### Galvanische Trennung Eingang/Ausgang, Versorgung IEC/EN 60079-11

Normen/Bestimmungen	IEC/EN 60079-11
Bemessungsisolationsspannung	265 V <sub>eff</sub>

#### Galvanische Trennung Eingang/Ausgang, Versorgung IEC/EN 60079-7

Normen/Bestimmungen	IEC/EN 60079-7
Bemessungsisolationsspannung	251 V <sub>eff</sub>

#### Versorgung

Versorgungsnennspannung	24 V DC
Versorgungsspannungsbereich	19,2 V DC ... 30 V DC
Leistungsaufnahme	$\leq 800$ mW

### Eingangsdaten

1157857

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1157857>

Signal: NAMUR

Anzahl der Eingänge	1
Verwendbare Eingangsquellen	NAMUR-Näherungsinitiatoren (IEC/EN 60947-5-6)
	potenzialfreie Schaltkontakte
	widerstandsbeschaltete Schaltkontakte

## Ausgangsdaten

Schalten: Relais

Beschreibung des Ausgangs	Solid-State-Relais
Schaltstrom maximal	1,16 A
	2 A (Umgebungstemperatur: $\leq 50\text{ °C}$ )
Schaltfrequenz	$\leq 10\text{ Hz}$

## Anschlussdaten

Anschlussart	Push-in-Anschluss
Abisolierlänge	10 mm
Leiterquerschnitt starr	0,2 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> (mit Aderendhülse)
	0,14 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> (ohne Aderendhülse)
Leiterquerschnitt flexibel	0,14 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt AWG	24 ... 12 (flexibel)

## Ex-Daten

Ex-Installation (EPL)	Gc
	Div. 2
Ex i-Stromkreise (EPL)	Ga
	Da
	Ma
	Div. 1

## Sicherheitstechnische Daten

Max. innere Induktivität $L_i$	vernachlässigbar
Max. innere Kapazität $C_i$	vernachlässigbar
Max. Ausgangsspannung $U_o$	10,1 V
Max. Ausgangsstrom $I_o$	10,9 mA
Max. Ausgangsleistung $P_o$	28 mW
Sicherheitstechnische Maximalspannung $U_m$	253 V AC
	125 V DC
IIA (einfacher Stromkreis): max. äußere Induktivität $L_o$ / max. äußere Kapazität $C_o$	300 mH / 93 $\mu$ F
IIB/IIIC (einfacher Stromkreis): max. äußere Induktivität $L_o$ / max. äußere Kapazität $C_o$	100 mH / 19,4 $\mu$ F
IIC (einfacher Stromkreis): max. äußere Induktivität $L_o$ / max. äußere Kapazität $C_o$	300 mH / 2,87 $\mu$ F
I (einfacher Stromkreis): max. äußere Induktivität $L_o$ / max. äußere Kapazität $C_o$	300 mH / 160 $\mu$ F

IIB/IIA (gemischter Stromkreis): max. äußere Induktivität $L_o$ / max. äußere Kapazität $C_o$	100 mH / 1 $\mu$ F
IIIC (gemischter Stromkreis): max. äußere Induktivität $L_o$ / max. äußere Kapazität $C_o$	100 mH / 1 $\mu$ F
IIC (gemischter Stromkreis): max. äußere Induktivität $L_o$ / max. äußere Kapazität $C_o$	100 mH / 500 nF, 50 mH / 570 nF, 5 mH / 590 nF, 1 mH / 590 nF, 10 $\mu$ H / 590 nF
I/IIIB/IIA/IIIC (gemischter Stromkreis): max. äußere Induktivität $L_o$ / max. äußere Kapazität $C_o$	100 mH / 1 $\mu$ F, 5 mH / 1 $\mu$ F, 1 mH / 1 $\mu$ F, 10 $\mu$ H / 1 $\mu$ F
I (gemischter Stromkreis): max. äußere Induktivität $L_o$ / max. äußere Kapazität $C_o$	100 mH / 1 $\mu$ F

## Signalisierung

Statusanzeige	LED grün (Versorgungsspannung)
	LED gelb (Schaltzustand / Status, leuchtet bei aktivem Ausgangsschaltkreis)
	LED rot (Leitungsfehler)

## Maße

Breite	6,2 mm
Höhe	109,81 mm
Tiefe	119,2 mm

## Materialangaben

Farbe	grau (RAL 7042)
Material Gehäuse	PBT

## Umwelt- und Lebensdauerbedingungen

### Umgebungsbedingungen

Schutzart	IP20
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C ... 70 °C
Umgebungstemperatur (Lagerung/Transport)	-40 °C ... 85 °C
Zulässige Luftfeuchtigkeit (Betrieb)	5 % ... 95 % (keine Betauung)

### Höheneinsatzbereich (IEC/EN 61010-1)

Höhenbereich	> 2000 m ... 3000 m
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C ... 63 °C
Bemessungsisolationsspannung	300 $V_{eff}$ (Eingang/Ausgang, Versorgung)
Isolierung	doppelte/verstärkte Isolierung

### Höheneinsatzbereich (IEC/EN 61010-1)

Höhenbereich	> 3000 m ... 4000 m
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C ... 56 °C
Bemessungsisolationsspannung	300 $V_{eff}$ (Eingang/Ausgang, Versorgung)
Isolierung	doppelte/verstärkte Isolierung

### Höheneinsatzbereich (IEC/EN 61010-1)

Höhenbereich	> 4000 m ... 5000 m
--------------	---------------------

# MINI MCR-EX-NAM-RO-PT - Trennschaltverstärker



1157857

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1157857>

Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C ... 49 °C
Bemessungsisolationsspannung	150 V <sub>eff</sub> (Eingang/Ausgang, Versorgung)
Isolierung	doppelte/verstärkte Isolierung

## Höheneinsatzbereich (IEC/EN 61010-1)

Höhenbereich	> 2000 m ... 3000 m
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C ... 63 °C
Bemessungsisolationsspannung	50 V <sub>eff</sub> (Ausgang/Versorgung)
Isolierung	Basisisolierung

## Höheneinsatzbereich (IEC/EN 61010-1)

Höhenbereich	> 3000 m ... 4000 m
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C ... 56 °C
Bemessungsisolationsspannung	50 V <sub>eff</sub> (Ausgang/Versorgung)
Isolierung	Basisisolierung

## Höheneinsatzbereich (IEC/EN 61010-1)

Höhenbereich	> 4000 m ... 5000 m
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C ... 49 °C
Bemessungsisolationsspannung	50 V <sub>eff</sub> (Ausgang/Versorgung)
Isolierung	Basisisolierung

## Höheneinsatzbereich (IEC/EN 60079-11)

Höhenbereich	> 2000 m ... 3000 m
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C ... 63 °C
Sicherheitstechnische Maximalspannung U <sub>m</sub>	121 V AC 110 V DC
Bemessungsisolationsspannung	150 V <sub>eff</sub> (Eingang/Ausgang, Versorgung)

## Höheneinsatzbereich (IEC/EN 60079-11)

Höhenbereich	> 3000 m ... 4000 m
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C ... 56 °C
Sicherheitstechnische Maximalspannung U <sub>m</sub>	33 V AC/DC
Bemessungsisolationsspannung	60 V <sub>eff</sub> (Eingang/Ausgang, Versorgung)

## Höheneinsatzbereich (IEC/EN 60079-11)

Höhenbereich	> 4000 m ... 5000 m
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C ... 49 °C
Sicherheitstechnische Maximalspannung U <sub>m</sub>	33 V AC/DC
Bemessungsisolationsspannung	60 V <sub>eff</sub> (Eingang/Ausgang, Versorgung)

## Höheneinsatzbereich (IEC/EN 60079-7)

Höhenbereich	> 2000 m ... 3000 m
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C ... 63 °C
Bemessungsisolationsspannung	162 V <sub>eff</sub> (Eingang/Ausgang, Versorgung)

## Höheneinsatzbereich (IEC/EN 60079-7)

Höhenbereich	> 3000 m ... 4000 m
--------------	---------------------

1157857

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1157857>

Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C ... 56 °C
Bemessungsisolationsspannung	60 V <sub>eff</sub> (Eingang/Ausgang, Versorgung)
Höheneinsatzbereich (IEC/EN 60079-7)	
Höhenbereich	> 4000 m ... 5000 m
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C ... 49 °C
Bemessungsisolationsspannung	60 V <sub>eff</sub> (Eingang/Ausgang, Versorgung)

## Zulassungen

### CE

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

### ATEX

Kennzeichnung	⊕ II (1) G [Ex ia Ga] IIC
	⊕ II (1) D [Ex ia Da] IIIC
	⊕ II 3 (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
	⊕ I (M1) [Ex ia Ma] I
Zertifikat	IBExU 21 ATEX 1061 X

### IECEX

Kennzeichnung	[Ex ia Ga] IIC
	[Ex ia Da] IIIC
	Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
	[Ex ia Ma] I
Zertifikat	IECEX IBE 21.0022 X

### CCC / China-Ex

Kennzeichnung	[Ex ia Ga] IIC
	[Ex ia Da] IIIC
	Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
Zertifikat	2023122316116235

### UL, USA / Kanada

Kennzeichnung	UL 61010-2-201 Listed
	Class I, Div. 1, Groups A, B, C, D
	Class II, Div. 1, Groups E, F, G
	Class III, Div. 1
	Class I, Zone 0, 1, 2, Groups IIC, IIB, IIA
	Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4
	Class I, Zone 2
	AEx ec [ia Ga] IIC T4 Gc; AEx ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
	Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc X; Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc X
	Class I, Zone 0, [AEx ia Ga] IIC, [Ex ia Ga] IIC X
	Class I, Zone 20, [AEx ia Da] IIIC, [Ex ia Da] IIIC X
Zertifikat	Ⓢ C.D.-No 097285872

# MINI MCR-EX-NAM-RO-PT - Trennschaltverstärker



1157857

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1157857>

## Schiffbau-Zulassung

Zertifikat	DNV TAA00003FZ
------------	----------------

## Safety Integrity Level (SIL, IEC 61508)

Kennzeichnung	3
---------------	---

## INMETRO

Kennzeichnung	[Ex ia Ma] I
	[Ex ia Ga] IIC
	[Ex ia Da] IIIC
	Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
Zertifikat	DNV 23.0188 X

## Schiffbau-Daten

Temperature	B
Humidity	B
Vibration	A
EMC	A
Enclosure	Required protection according to the Rules shall be provided upon installation on board

## EMV-Daten

Elektromagnetische Verträglichkeit	Geprüft nach folgenden Normen und Vorschriften: EN 61326-1 Einsatz im industriellen Bereich, NAMUR NE 21
Störfestigkeit	EN 61000-6-2
Störfestigkeit	EN 61326-3-2

## Störabstrahlung

Normen/Bestimmungen	EN 61000-6-4
---------------------	--------------

## Normen und Bestimmungen

### GB Standard

Normen/Bestimmungen	GB/T 3836.1
	GB/T 3836.3
	GB/T 3836.4

## Montage

Einbaulage	beliebig
------------	----------

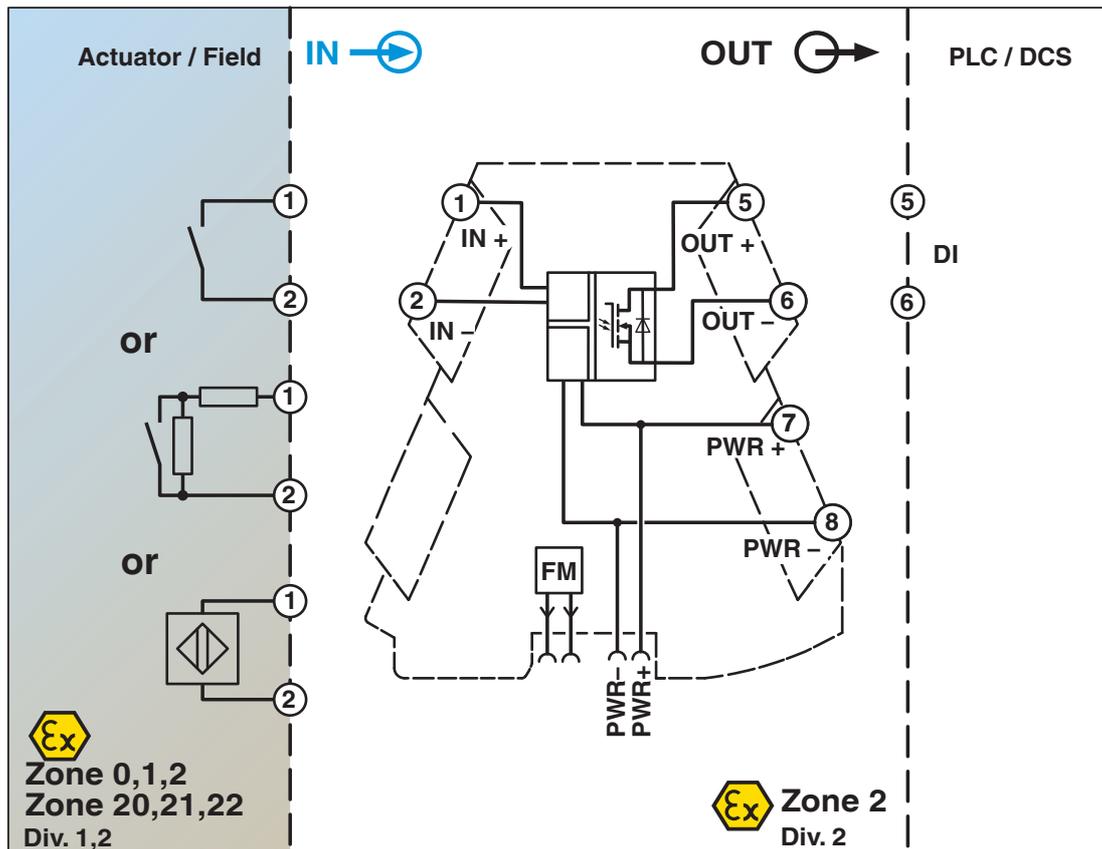
# MINI MCR-EX-NAM-RO-PT - Trennschaltverstärker

1157857

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1157857>

## Zeichnungen

Blockschaltbild



1157857

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1157857>

## Zulassungen

📄 Zum Herunterladen von Zertifikaten besuchen Sie die Produktdetailseite: <https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1157857>



### Functional Safety

Zulassungs-ID: 1435.IM.131623/19



### cULus Listed

Zulassungs-ID: E238705

### DNV

Zulassungs-ID: TAA00003FZ



### IECEx

Zulassungs-ID: IECEx IBE 21.0022X



### ATEX

Zulassungs-ID: IBExU21ATEX1061 X



### CCC

Zulassungs-ID: 20231223161162352023



### cULus Listed

Zulassungs-ID: E196811



### cULus Listed

Zulassungs-ID: E196811

### INMETRO

Zulassungs-ID: DNV 23.0188 X

1157857

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1157857>

## Klassifikationen

### ECLASS

ECLASS-13.0	27210121
ECLASS-15.0	27210121

### ETIM

ETIM 9.0	EC001485
----------	----------

### UNSPSC

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

1157857

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1157857>

## 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-50
	Eine artikelbezogene China RoHS Deklarationstabelle finden Sie im Downloadbereich zum jeweiligen Artikel unter „Herstellereklärung“. Für alle Artikel mit EFUP-E wird keine China RoHS Deklarationstabelle ausgestellt und benötigt.

### EU REACH SVHC

Hinweis auf REACH-Kandidatenstoff (CAS-Nr.)	Lead(CAS-Nr.: 7439-92-1)
	2,2',6,6'-tetrabromo-4,4'-isopropylidenediphenol(CAS-Nr.: 79-94-7)
SCIP	e3479f38-dfd4-4da8-be88-a97c69d02598

Phoenix Contact 2025 © - Alle Rechte vorbehalten  
<https://www.phoenixcontact.com>

PHOENIX CONTACT Deutschland GmbH  
 Flachmarktstraße 8  
 D-32825 Blomberg  
 +49 52 35/3-1 20 00  
[info@phoenixcontact.de](mailto:info@phoenixcontact.de)