

MACX MCR-EX-SL-2NAM-T - Isolationsförstärkare



2865489

<https://www.phoenixcontact.com/se/produkter/2865489>

Beakta att uppgifterna som visas i det här PDF-dokumentet har genererats ur vår online-katalog. Du hittar kompletta data i användardokumentation en. Våra allmänna användarvillkor för nedladdningar gäller.



Ex i-NAMUR-isolationsförstärkare för drift av induktiva givare och brytare i det explosionsfarliga området. Per kanal överförs signalerna till det säkra området via 1 transistorutgång (passiv). antal kanaler: 2, Standardkonfiguration, 3-vägs isolation, Ledningsfelindikering, Safety Integrity Level (SIL, IEC 61508): 2, Systematic Capability: 3, Skruvanslutning

Fördelar

- Strömförsörjning och felindikering via DIN-skene kontakt möjlig
- Till SIL 2 enligt EN 61508
- Installation i zon 2, skyddsklass "n" (EN 60079-15) godkänd
- Ledningsfelindikering (LFD), in-/frånkopplingsbar, felindikering genom rödblinkande LED och spärrning av transistorutgången
- Signalutgång transistor (passiv); upp till 5 kHz
- Omkopplingsbar kraftriktning (arbets- eller viloströmförhållande)
- LED-indikering för spänningsförsörjning, kopplingsläge och störning enligt NAMUR NE 44
- Galvanisk 3-vägs isolation
- 2 kanaler
- Ingång för induktiva NAMUR-givare (EN 60947-5-6), potentialfria eller motståndskopplade kontakter [Ex ia] IIC

Affärsmässiga uppgifter

Artikelnr	2865489
Antal/förp.	1 Styck
Minsta beställningsantal	1 Styck
Försäljningskod	DK1213
Produktnyckel	DK1213
GTIN	4046356160506
Vikt per styck (exklusive förpackning)	135 g
Tullnummer	85365019
Ursprungsland	DE

Tekniska data

Artikelegenskaper

Produkttyp	Isolationsförstärkare
Produktfamilj	MACX Analog
Användning	Digital IN
Antal kanaler	2
Konfiguration	DIP-switch

Systemegenskaper

Funktion

Konfiguration	DIP-switch
---------------	------------

Elektriska egenskaper

Galvanisk isolation	3-vägs isolation
Galvanisk isolation mellan in- och utgång	ja
Kabelövervakning	Ledningsfelindikering

Galvanisk isolation

Överspänningskategori	II
Nedsmuttningsgrad	2

Galvanisk isolation Ingång/utgång IEC/EN 60079-11

Normer/föreskrifter	IEC/EN 60079-11
Märkisolationsspänning	375 V _{PP}

Galvanisk isolation Ingång/försörjning, DIN-skene-busskontakt IEC/EN 60079-11

Normer/föreskrifter	IEC/EN 60079-11
Märkisolationsspänning	375 V _{PP}

Galvanisk isolation Ingång/utgång/försörjning, DIN-skene-busskontakt IEC/EN 61010-1

Normer/föreskrifter	IEC/EN 61010-1
Märkisolationsspänning	300 V _{eff}
Isolationsspänning	2,5 kV AC (50 Hz, 60 s)
Isolering	Säker isolation

Galvanisk isolation Utgång 1/utgång 2 IEC/EN 61010-1

Normer/föreskrifter	IEC/EN 61010-1
Märkisolationsspänning	50 V _{eff}
Isolationsspänning	1 kV AC (50 Hz, 60 s)
Isolering	Basisolering

Försörjning

Spänningsförsörjning	24 V DC -20 % ... +25 %
Spänningsområde	19,2 V DC ... 30 V DC
Maximal strömupptagning	< 34 mA (24 V DC)

Förlusteffekt	≤ 1000 mW
Effektförbrukning	0,85 W

Ingångsdata

Signal: NAMUR

Beskrivning av ingången	egensäker
Antal ingångar	2
Användbara ingångar	NAMUR induktiva givare (IEC/EN 60947-5-6) potentialfria kopplingskontakter kopplingskontakter med motstånd parallellt
Ingångssignal	NAMUR
Gränsvärde "0"-signal ström	< 1,2 mA (ej ledande)
Gränsvärde "1"-signal ström	> 2,1 mA (ledande)
Kortslutningsström	8 mA
Kopplingshysteres	< 0,2 mA
Ledningsfelindikering	< 0,05 mA ... 0,35 mA (Ledningsbrott) < 100 Ω ... 360 Ω (Kortslutning) ställs in via DIP-switch
tomgångsspänning	8 V DC

Utgångsdata

Direktstart: Transistor

Beskrivning av utgången	passiv
Minimal kopplingsspänning	3 V DC
Kopplingsström maximal	30 V DC
Drop (ΔU)	< 1,4 V
Kopplingsström maximal	50 mA (kortslutningssäker)
Minimal kopplingsström	5 mA (kortslutningssäker)
Kopplingsfrekvens	≤ 5 kHz

Signal

Antal utgångar	2
----------------	---

Anslutningsdata

Anslutningstyp	Skruvanslutning
Avisoleringslängd	7 mm
Skruvgänga	M3
Ledararea styv	0,2 mm² ... 2,5 mm²
Ledararea flexibel	0,2 mm² ... 2,5 mm²
Ledarare AWG	24 ... 14
Åtdragningsmoment	0,5 Nm ... 0,6 Nm

Testuttag

Diameter max	2 mm
--------------	------

MACX MCR-EX-SL-2NAM-T - Isolationsförstärkare



2865489

<https://www.phoenixcontact.com/se/produkter/2865489>

Ex-data

Ex-installation (apparatskyddsnivå)	Gc
	Div. 2
Egensäkerhet-kretsar (apparatskyddsnivå)	Ga
	Da
	Ma
	Div. 1

Säkerhetstekniska data

Max. inre induktivitet L_i	försumbar
Max. inre kapacitet C_i	1,1 nF
Max. utgångsspänning U_o	9,6 V
Max. utgångsström I_o	10 mA
Max. utgångseffekt P_o	25 mW
Säkerhetsteknisk maximalspänning U_m	253 V AC
	125 V DC
IIC (enkel krets): max. yttre induktans L_o / max. yttre kapacitans C_o	300 mH / 3,6 μ F
IIB/IIIC (enkel krets): max. yttre induktans L_o / max. yttre kapacitans C_o	1000 mH / 26 μ F
IIA (enkel krets): max. yttre induktans L_o / max. yttre kapacitans C_o	1000 mH / 210 μ F
IIC (blandad krets): max. yttre induktans L_o / max. yttre kapacitans C_o	100 mH / 510 nF, 50 mH / 580 nF, 5 mH / 600 nF
IIB/IIA/IIIC (blandad krets): max. yttre induktans L_o / max. yttre kapacitans C_o	100 mH / 1 μ F

Gränssnitt

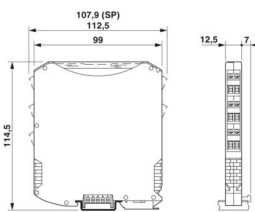
Data

Antal kanaler	0
---------------	---

Signalering

Statusindikering	LED grön (spänningsförsörjning)
	LED gul (kopplingsläge)
	LED röd (kabelfel)

Mått

Måttskiss	
Bredd	12,5 mm

MACX MCR-EX-SL-2NAM-T - Isolationsförstärkare



2865489

<https://www.phoenixcontact.com/se/produkter/2865489>

Höjd	112,5 mm
Djup	113,7 mm
Djup NS 35/7,5	114,5 mm (Påhakad på DIN-skena NS 35/7,5 enligt EN 60715)

Materialuppgifter

Färg	grå (RAL 7042)
Brännbarhetsklass enligt UL 94 (Kapsling)	V0 (Kapsling)
Kåpans material	PA 6.6-FR

Karakteristik

Säkerhetstekniska data

Safety Integrity Level (SIL)	2
------------------------------	---

Säkerhetstekniska data

Safety Integrity Level (SIL)	2
------------------------------	---

Miljö- och livslängdsvillkor

Omgivningsförhållanden

Kapslingsklass	IP20 (ej värderad av UL)
Drifttemperatur	-40 °C ... 60 °C (valfritt monteringsläge) -40 °C ... 70 °C (Derating)
Omgivningstemperatur (lagring/transport)	-40 °C ... 80 °C
Tillåten relativ luftfuktighet (drift)	10 % ... 95 % (ingen daggbildning)

Höjdanvändningsområde (≤ 2000 m)

Höjdläge	≤ 2000 m (De tekniska data gäller för användning på höjder ≤2000 m över havsnivå (NN). För höjdlägen >2000 m över havsnivå (NN), se databladet.)
Drifttemperatur	-40 °C ... 60 °C -40 °C ... 70 °C (Derating)
Märkisolationsspänning	265 V AC/DC ($U_{\text{Isolation "ec"}}$: försörjning, ingång / utgång)

Höjdanvändningsområde (≤ 3000 m)

Höjdområde	> 2000 m ... 3000 m
Drifttemperatur	-40 °C ... 54 °C -40 °C ... 63 °C (Derating)
Säkerhetsteknisk maximalspänning U_m	190 V AC 110 V DC
Märkisolationsspänning	190 V AC/DC ($U_{\text{Isolation "ec"}}$: försörjning, ingång / utgång)

Höjdanvändningsområde (≤ 4000 m)

Höjdområde	> 3000 m ... 4000 m
Drifttemperatur	-40 °C ... 48 °C -40 °C ... 56 °C (Derating)
Säkerhetsteknisk maximalspänning U_m	60 V
Märkisolationsspänning	60 V AC/DC ($U_{\text{Isolation "ec"}}$: försörjning, ingång / utgång)

MACX MCR-EX-SL-2NAM-T - Isolationsförstärkare



2865489

<https://www.phoenixcontact.com/se/produkter/2865489>

Höjdanvändningsområde (≤ 5000 m)

Höjdområde	> 4000 m ... 5000 m
Drifttemperatur	-40 °C ... 42 °C -40 °C ... 49 °C (Derating)
Säkerhetsteknisk maximalspänning U_m	60 V
Märkisolationsspänning	60 V AC/DC ($U_{\text{Isolation "ec"}}$: försörjning, ingång / utgång)

Godkännanden

CE

Certifikat	CE-konform
Observera	ytterligare EN 61326

ATEX

Märkning	Ex II (1) G [Ex ia Ga] IIC Ex II (1) D [Ex ia Da] IIIC Ex II 3(1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc Ex I (M1) [Ex ia Ma] I
Certifikat	IBExU 08 ATEX 1100 X

IECEX

Märkning	[Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc [Ex ia Ma] I
Certifikat	IECEX IBE 08.0005X

CCC / China-Ex

Märkning	[Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
Certifikat	2022122316115977

UL, USA / Kanada

Märkning	Class I Div 2; IS for Class I, II, III Div 1
Certifikat	UL C.D.-No 83104549

Godkännande för fartygsbyggnation

Certifikat	DNV GL TAA00000AG
------------	-------------------

Safety Integrity Level (SIL, IEC 61508)

Märkning	2
Certifikat	IN-AT-AS-MRL-25-00008

Systematic Capability

Märkning	3
----------	---

INMETRO

MACX MCR-EX-SL-2NAM-T - Isolationsförstärkare



2865489

<https://www.phoenixcontact.com/se/produkter/2865489>

Märkning	[Ex ia Ga] IIC
	[Ex ia Da] IIIC
	Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
	[Ex ia Ma] I
Certifikat	DNV 18.0141 X

Data för fartygsbyggnad

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

EMC-data

Elektromagnetisk påverkan	Överensstämmelse med EMC-direktivet
Immunitet	EN 61000-6-2

Emission

Normer/föreskrifter	EN 61000-6-4
---------------------	--------------

Elektromagnetiskt HF-fält

Benämning	Elektromagnetiskt HF-fält
Normer/föreskrifter	EN 61000-4-3
Utvärderingskriterium	A

Snabba transienter (burst)

Benämning	Snabba transienta störningar (Burst)
Normer/föreskrifter	EN 61000-4-4
Utvärderingskriterium	A

Ledningsstyrd påverkan

Benämning	Ledningsförda störningar
Normer/föreskrifter	EN 61000-4-6
Utvärderingskriterium	A

Standarder och bestämmelser

Galvanisk isolation	3-vägs isolation
---------------------	------------------

GB Standard

Normer/föreskrifter	GB/T 3836.1
	GB/T 3836.3
	GB/T 3836.4

Montering

Monteringssätt	DIN-skenemontage
----------------	------------------

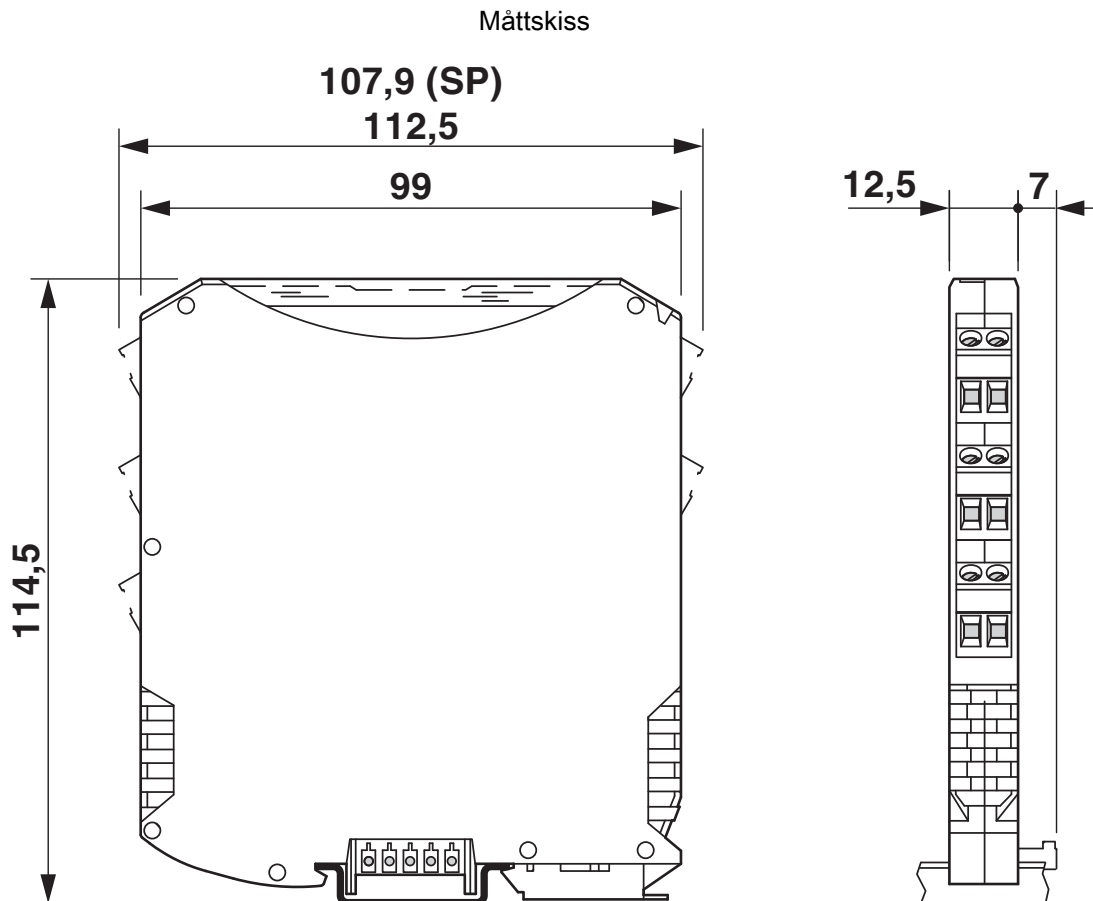
MACX MCR-EX-SL-2NAM-T - Isolationsförstärkare

2865489

<https://www.phoenixcontact.com/se/produkter/2865489>



Ritningar



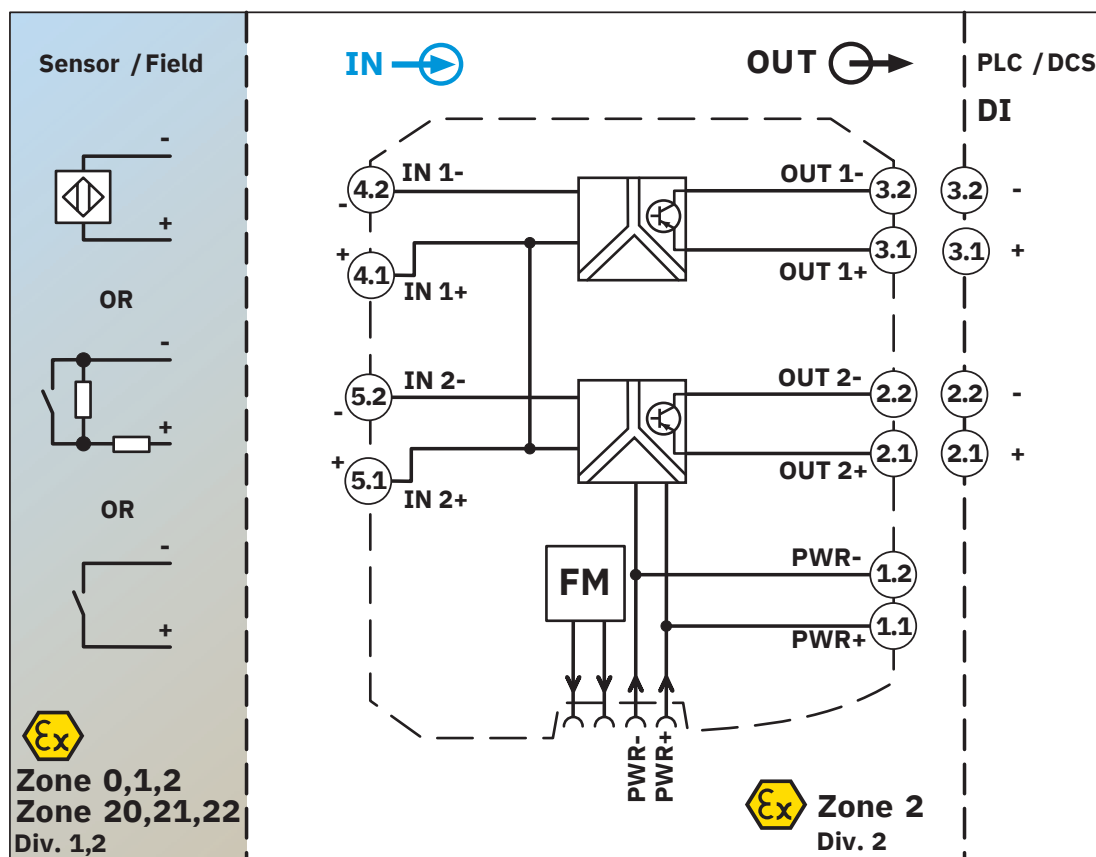
MACX MCR-EX-SL-2NAM-T - Isolationsförstärkare



2865489

<https://www.phoenixcontact.com/se/produkter/2865489>

Kopplingsschema



MACX MCR-EX-SL-2NAM-T - Isolationsförstärkare



2865489

<https://www.phoenixcontact.com/se/produkter/2865489>

Godkännanden

📄 To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/se/produkter/2865489>



UL Listed

Godkännande-ID: E330267



cUL Listed

Godkännande-ID: E330267

DNV

Godkännande-ID: TAA00000AG

TUEV Austria FS

Godkännande-ID: IN-AT-AS-MRL-25-0008



IECEx

Godkännande-ID: IECEx IBE 08.0005X



cUL Listed

Godkännande-ID: E199827



UL Listed

Godkännande-ID: E199827



ATEX

Godkännande-ID: IBExU 08 ATEX 1100

INMETRO

Godkännande-ID: DNV 18.0141 X



CCC

Godkännande-ID: 2022122316115977

MACX MCR-EX-SL-2NAM-T - Isolationsförstärkare



2865489

<https://www.phoenixcontact.com/se/produkter/2865489>

Klassifikationer

ECLASS

ECLASS-13.0	27210121
ECLASS-15.0	27210121

ETIM

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

UNSPSC

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

Environmental product compliance

EU RoHS

Uppfyller kraven enligt RoHS-direktivet	Ja
undantagsregler i den mån de är kända	7(a), 7(c)-I

China RoHS

Environment friendly use period (EFUP)	EFUP-50
	En artikelberoende RoHS-deklarationstabell för Kina hittar du i respektive artikels nedladdningsområde under "Tillverkarförklaring". För alla artiklar med EFUP-E görs och krävs ingen RoHS-deklarationstabell för Kina.

EU REACH SVHC

Hänvisning till möjliga ämnen i REACH (CAS-nummer)	Lead(CAS-nummer: 7439-92-1)
	2,2',6,6'-tetrabromo-4,4'-isopropylidenediphenol(CAS-nummer: 79-94-7)
SCIP	7d5e8b2e-1f89-4c1b-821e-de64fc40d5f4