

MACX MCR-EX-SL-2NAM-R-UP - Isolationsförstärkare



2865984

<https://www.phoenixcontact.com/se/produkter/2865984>

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.



2-kanalig Ex-i NAMUR isolationsförstärkare med brett inspänningsområde för induktiva givare och switchar. Som signalutgång finns det ett relä med växlande kontakt tillgängligt per kanal. Felidentifiering (LFD), 3-vägs isolation, SIL 2.

Fördelar

- 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 frånslag av utgångsreläet
- Signalutgång relä (växl. kontakt)
- Galvanisk 3-vägs isolation
- LED-indikering för spänningsförsörjning, kopplingsläge och störning enligt NAMUR NE 44
- Omkopplingsbar kraftriktning (arbets- eller viloströmförhållande)
- Brett inspänningsområde från 19,2 ... 253 V AC/DC
- 2 kanaler
- Ingång för induktiva NAMUR-givare (EN 60947-5-6), potentialfria eller motståndskopplade kontakter [Ex ia] IIC

Affärsmässiga uppgifter

Artikelnr	2865984
Antal/förp.	1 Styck
Minsta beställningsantal	1 Styck
Försäljningskod	DK1213
Produktnyckel	DK1213
Katalogsida	Sida 157 (C-5-2019)
GTIN	4046356462532
Vikt per styck (inklusive förpackning)	209,6 g
Vikt per styck (exklusive förpackning)	100 g
Tullnummer	85365019
Ursprungsland	DE

Tekniska data

Artikelegenskaper

Produkttyp	Isolationsförstärkare
Produktfamilj	MACX Analog
Antal kanaler	2
utförande	Ex i-isolationsförstärkare med funktionell säkerhet SIL
Konfiguration	DIP-switch

Systemegenskaper

Funktion

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

Elektriska egenskaper

Galvanisk isolation	3-vägs isolation
Galvanisk isolation mellan in- och utgång	ja
Maximal förlusteffekt vid märkvillkor	$\leq 1,3 \text{ W}$
svar på en överföring (10-90%)	typ. 6 ms (Slutande kontakt: Av-På)
	typ. 6 ms (Slutande kontakt: På-Av)
	typ. 4 ms (Brytande kontakt: På-Av)
	typ. 10 ms (Brytande kontakt: Av-På)

Galvanisk isolation

Isolationsspänning	2,5 kV AC (50 Hz, 60 s)
--------------------	-------------------------

Galvanisk isolation Ingång/utgång IEC/EN 60079-11

Normer/föreskrifter	IEC/EN 60079-11
Märkisolationsspänning	375 V _{PP}
Överspänningskategori	III
Nedsmuttningsgrad	2

Galvanisk isolation ingång / försörjning IEC/EN 60079-11

Normer/föreskrifter	IEC/EN 60079-11
Märkisolationsspänning	375 V _{PP}
Överspänningskategori	II
Nedsmuttningsgrad	2

Galvanisk isolation ingång / försörjning IEC/EN 61010-1

Normer/föreskrifter	IEC/EN 61010-1
Märkisolationsspänning	300 V _{eff}
Överspänningskategori	II
Nedsmuttningsgrad	2
Isolering	Säker isolation

Galvanisk isolation Utgång 1/utgång 2/ingång, försörjning IEC/EN 61010-1

2865984

<https://www.phoenixcontact.com/se/produkter/2865984>

Normer/föreskrifter	IEC/EN 61010-1
Märkisolationsspänning	300 V _{eff}
Överspänningskategori	III
Nedsmuttningsgrad	2
Isolering	Säker isolation

Försörjning

Försörjningsmärkspänningsområde	24 V AC/DC ... 230 V AC/DC -20 % ... +10 % (50/60 Hz)
Spänningsområde	19,2 V AC/DC ... 253 V AC/DC (50/60 Hz)
Maximal strömuttagning	< 80 mA < 42 mA (24 V DC)
Förlusteffekt	< 1,1 W
Effektförbrukning	< 1,1 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
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: Relä

Kontaktutförande	1 växlande kontakt per kanal
Kontaktmaterial	AgSnO ₂ , hårdförgylld
Kopplingsström maximal	250 V AC (2 A, 60 Hz) 120 V DC (0,2 A) 30 V DC (2 A)
Brytförmåga, max.	500 VA
rekommenderad lägsta belastning	5 V / 10 mA

Signal

Antal utgångar	2
----------------	---

Anslutningsdata

2865984

<https://www.phoenixcontact.com/se/produkter/2865984>

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

Testuttag

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

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	försumbar
Max. utgångsspänning U_o	9,56 V
Max. utgångsström I_o	10,3 mA
Max. utgångseffekt P_o	25 mW
Säkerhetsteknisk maximalspänning U_m	253 V AC/DC (Försörjningsplintar)
	250 V AC (Utgångsplintar)
	120 V DC (Utgångsplintar)
IIB/IIIC (enkel krets): max. yttre induktans L_o / max. yttre kapacitans C_o	1000 mH / 26 μ F
IIC (enkel krets): max. yttre induktans L_o / max. yttre kapacitans C_o	300 mH / 3,6 μ F
IIB/IIA/I (blandad krets): max. yttre induktans L_o / max. yttre kapacitans C_o	100 mH / 1 μ F, 5 mH / 1 μ F, 1 mH / 1 μ F, 10 μ H / 1 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, 1 mH / 600 nF, 10 μ H / 600 nF

Signalering

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

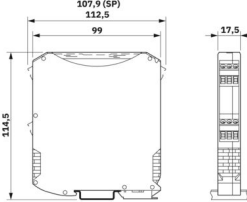
Mått

MACX MCR-EX-SL-2NAM-R-UP - Isolationsförstärkare



2865984

<https://www.phoenixcontact.com/se/produkter/2865984>

Måttskiss		
Bredd	17,5 mm	
Höjd	112,5 mm	
Djup	113,7 mm	
Djup NS 35/7,5	114,5 mm (Påhakad på DIN-skene NS 35/7,5 enligt EN 60715)	

Materialuppgifter

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

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	253 V AC (Försörjning, ingång/utgång) 125 V DC (Försörjning, ingång/utgång)

Höjdanvändningsområde (≤ 3000 m)

Höjdområde	> 2000 m ... 3000 m
Drifttemperatur	-40 °C ... 54 °C -40 °C ... 63 °C (Derating)
Märkisolationsspänning	190 V AC (Försörjning, ingång/utgång) 110 V DC (Försörjning, ingång/utgång)

Höjdanvändningsområde (≤ 4000 m)

Höjdområde	> 3000 m ... 4000 m
Drifttemperatur	-40 °C ... 48 °C -40 °C ... 56 °C (Derating)
Märkisolationsspänning	60 V AC/DC (Försörjning, ingång/utgång)

Höjdanvändningsområde (≤ 5000 m)

Höjdområde	> 4000 m ... 5000 m
Drifttemperatur	-40 °C ... 42 °C
	-40 °C ... 49 °C (Derating)
Märkisolationsspänning	60 V AC/DC (Försörjning, ingång/utgång)

Godkännanden

CE

Certifikat	CE-konform
Observera	ytterligare EN 61326

ATEX

Märkning	Ⓔ II (1) G [Ex ia Ga] IIC Ⓔ II (1) D [Ex ia Da] IIIC Ⓔ II 3 (1) G Ex ec [ia Ga] nC IIC T4 Gc Ⓔ I (M1) [Ex ia Ma] I
Certifikat	IBExU 10 ATEX 1005

IECEx

Märkning	[Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC Ex ec [ia Ga] nC IIC T4 Gc [Ex ia Ma] I
Certifikat	IECEx IBE 10.0002X

CCC / China-Ex

Märkning	[Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC Ex ec nC [ia Ga] IIC T4 Gc
Certifikat	2022122316115976

UL, USA / Kanada

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

Godkännande för fartygsbyggnation

Certifikat	DNV GL TAA000020C
------------	-------------------

Safety Integrity Level (SIL, IEC 61508)

Märkning	2
Certifikat	IN-AT-AS-MRL-24-00163

Systematic Capability

Märkning	3
----------	---

INMETRO

	[Ex ia Ga] IIC
--	----------------

2865984

<https://www.phoenixcontact.com/se/produkter/2865984>

Märkning	[Ex ia Da] IIC
	Ex ec nC [ia Ga] IIC T4 Gc
	[Ex ia Ma] I
Certifikat	DNV 18.0116 X

Data för fartygsbyggnad

Temperature	B
Humidity	B
Vibration	A
EMC	A
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
---------------------	------------------

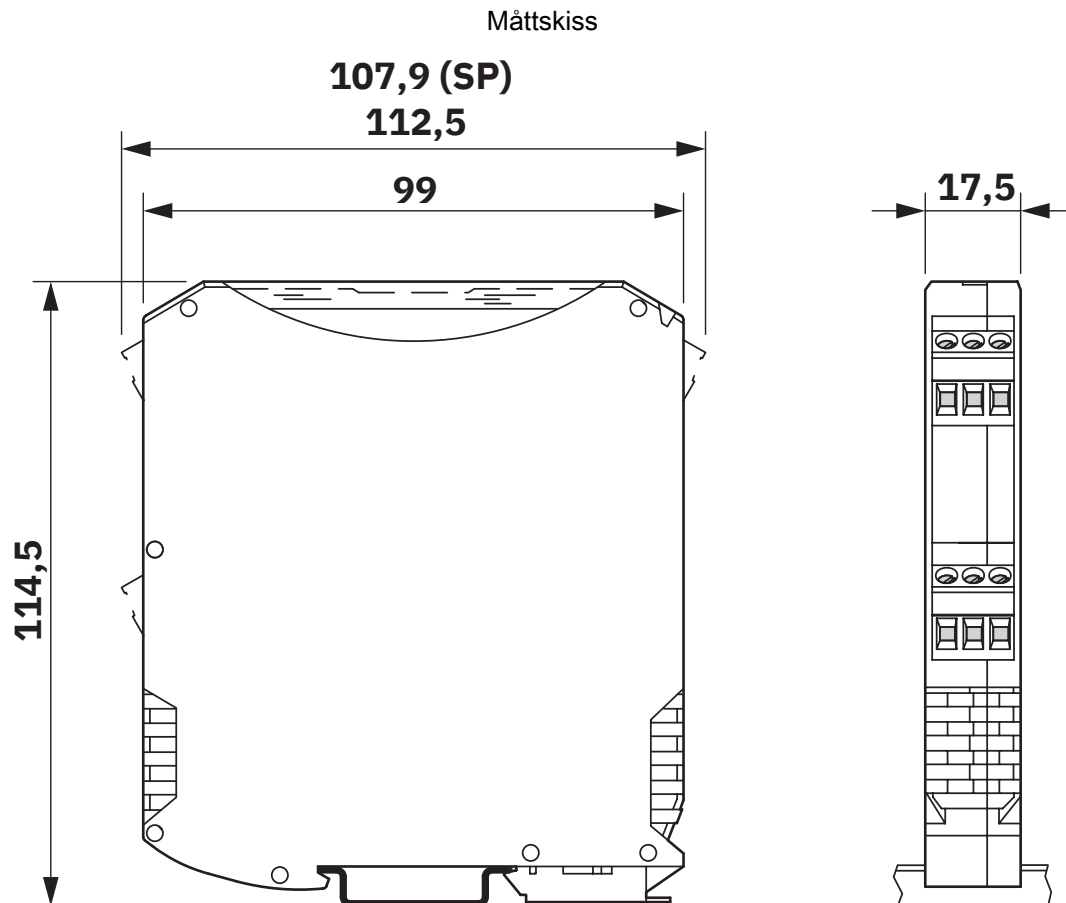
GB Standard

Normer/föreskrifter	GB/T 3836.1
	GB/T 3836.3
	GB/T 3836.4
	GB/T 3836.8

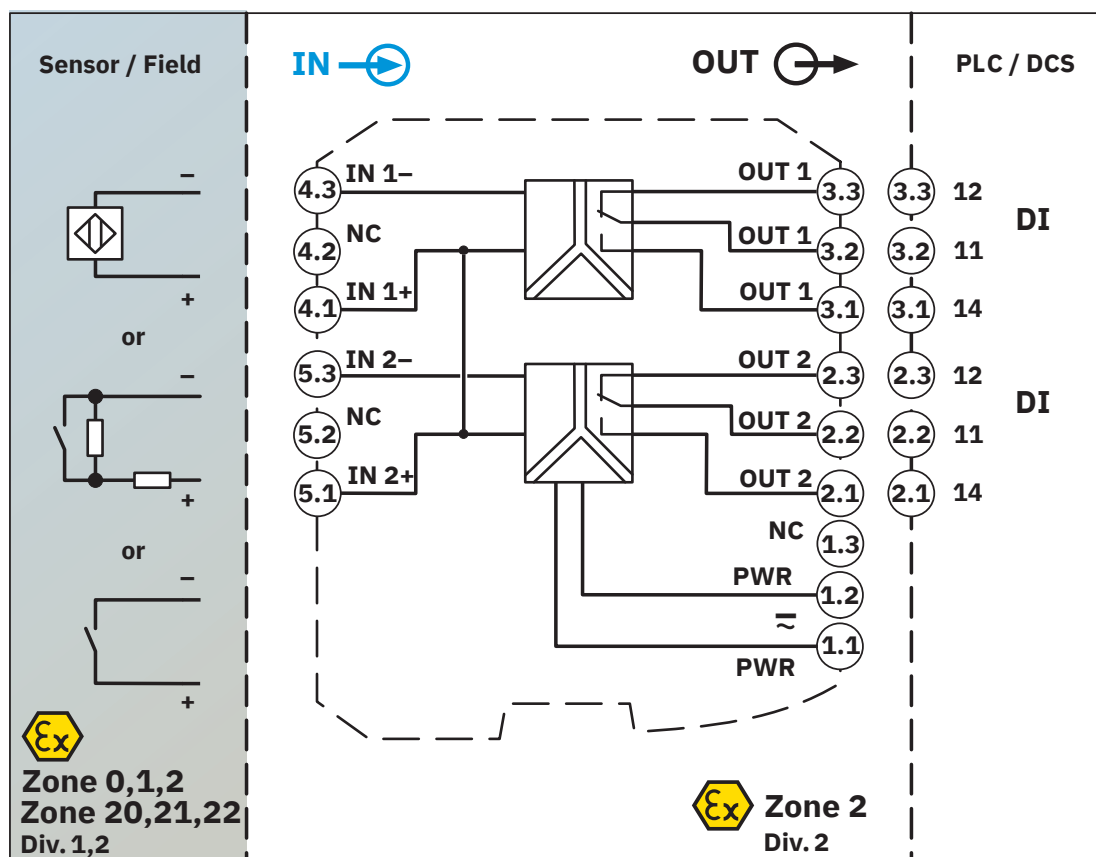
Montering

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

Ritningar



Kopplingsschema



MACX MCR-EX-SL-2NAM-R-UP - Isolationsförstärkare



2865984

<https://www.phoenixcontact.com/se/produkter/2865984>

Godkännanden

To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/se/produkter/2865984>



UL Listed

Godkännande-ID: FILE E 330267



cUL Listed

Godkännande-ID: E330267

Functional Safety

Godkännande-ID: 09/12-02 R010 V1R0

DNV

Godkännande-ID: TAA000020C



EAC Ex

Godkännande-ID: RU C-DE.AB72.B.00093



IECEx

Godkännande-ID: IECEx IBE 10.0002X



cUL Listed

Godkännande-ID: FILE E 199827



UL Listed

Godkännande-ID: FILE E 199827

INMETRO

Godkännande-ID: DNV 18.0116 X



ATEX

Godkännande-ID: IBExU 10 ATEX 1005



CCC

Godkännande-ID: 2022122316115976

MACX MCR-EX-SL-2NAM-R-UP - Isolationsförstärkare



2865984

<https://www.phoenixcontact.com/se/produkter/2865984>

Klassifikationer

ECLASS

ECLASS-13.0	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)
SCIP	a99d15aa-3d82-4d77-82d7-20a7a471b1d4