

MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP-SP - Klepsturingsmodule



2924100

<https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2924100>

Let erop dat de in dit pdf-document weergegeven gegevens uit onze online catalogus zijn gegenereerd. De volledige gegevens treft u aan in de gebruikersdocumentatie. Onze Algemene gebruiksvoorwaarden voor downloads zijn van kracht



Ex i-klepsturingsmoduul. Voor de intrinsiekveilige aansturing van in de Ex-omgeving geïnstalleerde Ex i-magneetkleppen, alarmeringsmodulen of led's. Stroombegrenzing bij 58 mA. Voor gasgroepen t/m IIB, Loop-powered, galvanische scheiding, SIL 3. Push-in-aansluiting.

Uw voordelen

- Mechanisch compatibel met montagerail-busverbinder
- Diverse uitgangskarakteristieken compatibel met de gangbare magneetventielen
- Loop-powered: de benodigde energie wordt toegevoerd via het aansturingssignaal aan de ingangszijde
- Installatie in zone 2, beschermklasse "n" (EN 60079-15) toegestaan
- Tot SIL 3 volgens IEC 61508
- Galvanische 2-weg-scheiding
- Ingang: 19,2 V DC ... 30 V DC
- Uitgang [Ex ia] IIB

Commerciële gegevens

Artikelnummer	2924100
Verpakkingseenheid	1 Stuks
Minimale bestelhoeveelheid	1 Stuks
Verkoopcode	DK1214
Productcode	DK1214
GTIN	4046356338523
Gewicht per stuk (inclusief verpakking)	160,433 g
Gewicht per stuk (exclusief verpakking)	155 g
Douanetariefnummer	85437090
Land van herkomst	DE

MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP-SP - Klepsturingsmodule



2924100

<https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2924100>

Technische gegevens

Artikeleigenschappen

Producttype	Klepsturingsmoduul
Productfamilie	MACX Analog
aantal kanalen	1
compatibele klep	ASCO Coil 302 (12 V) ASCO Coil 302 (24 V) Bürkert Coil AC 10 standard Bürkert Coil AC 10 high resistance FESTO Coil MFH-...IA-SA-EX GBXE022AIAD03 FESTO Coil (J)MFH-...BIA-SA-EX GBXE022AIAD03 Norgren Herion Coil 2050 Norgren Herion Coil 2051 Norgren Herion Coil 2052 Norgren Herion Coil 2053 Parker Coil VZ95 482160.01 EEx ia IIB T6
Opmerking	Dit is een greep uit de mogelijke combinaties tussen kleppen en klepsturingsmodulen.

Elektrische eigenschappen

galvanische scheiding	2-weg-scheiding
Potentiaalscheiding tussen ingang en uitgang	ja
max. temperatuurcoëfficiënt	0,01 %/K

Potentiaalscheiding

Testspanning	2,5 kV AC (50 Hz, 60 s)
Overspanningscategorie	II
Vervuilingsgraad	2

Potentiaalscheiding uitgang/ingang IEC/EN 60079-11

normen / bepalingen	IEC/EN 60079-11
Nominale isolatiespanning	375 V _{tt}

Potentiaalscheiding uitgang/ingang IEC/EN 61010-1

normen / bepalingen	IEC/EN 61010-1
Nominale isolatiespanning	300 V _{eff}
Isolatie	veilige scheiding

Voeding

voedingsspanningsbereik	loop-powered, geen externe voeding benodigd
Vermogensdissipatie	< 1,325 W

Ingangsgegevens

Signaal: Spanning

MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP-SP - Klepsturingsmodule



2924100

<https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2924100>

Aantal ingangen	1
ingangssignaal spanning	19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC, -20 % ... +25 %)
max. ingangssignaal stroom	95 mA ($U_e = 24 \text{ V DC}$)

Uitgangsgegevens

Signaal: Spanning

beschrijving van de uitgang	intrinsiekveilig
Aantal uitgangen	1
uitgangsspanning	$\geq 12,9 \text{ V DC}$ (58 mA)
stroombegrenzing	$> 58 \text{ mA}$
reactietijd	$< 20 \text{ ms}$
nullastspanning	$> 21,9 \text{ V DC}$
kortsluitvast	ja

aansluitgegevens

Aansluitmethode	Push-in-aansluiting
Striplengte	10 mm
Aderdoorsnede massief	0,2 mm ² ... 2,5 mm ²
Aderdoorsnede soepel	0,2 mm ² ... 2,5 mm ²
aderdoorsnede soepel (2 aders met dezelfde doorsnede)	0,25 mm ² ... 0,34 mm ² (TWIN-adereindhuls zonder kunststofhuls) 0,5 mm ² ... 1,5 mm ² (TWIN-adereindhuls met kunststofhuls)
Aderdoorsnede AWG	24 ... 14 24 ... 22 (TWIN-adereindhuls zonder kunststofhuls) 20 ... 16 (TWIN-adereindhuls met kunststofhuls)

Ex-gegevens

Ex-installatie (EPL)	Gc
	Div. 2
Ex i-stroomcircuits (EPL)	Ga
	Da
	Ma
	Div. 1

Veiligheidstechnische gegevens

Opmerking	De volgende Ex i-waarden gelden voor de ATEX- en IECEx-toelating. Voor alle andere Ex-toelatingen moet u de Ex i waarden overnemen van de desbetreffende certificaten.
ingangsvermogen P_i	verwaarloosbaar
max. interne inductiviteit L_i	verwaarloosbaar
max. interne capaciteit C_i	verwaarloosbaar
max. uitgangsspanning U_o	25,1 V
max. uitgangsstroom I_o	188 mA
max. uitgangsvermogen P_o	1,18 W
Max. interne weerstand R_i	133,4 Ω
max. veiligheidstechnische spanning U_m	253 V AC

MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP-SP - Klepsturingsmodule



2924100

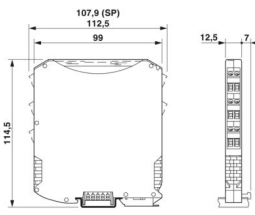
<https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2924100>

	125 V DC
IIA/I (eenvoudig stroomcircuit): max. externe inductiviteit L_o / max. externe capaciteit C_o	8 mH / 2,93 μ F
IIB/IIIC (eenvoudig stroomcircuit): max. externe inductiviteit L_o / max. externe capaciteit C_o	4 mH / 0,83 μ F
IIA/I (gemengd stroomcircuit): max. externe inductiviteit L_o / max. externe capaciteit C_o	5 mH / 510 nF, 1 mH / 560 nF, 0,5 mH / 660 nF, 0,1 mH / 1000 nF
IIB/IIIC (gemengd stroomcircuit): max. externe inductiviteit L_o / max. externe capaciteit C_o	2 mH / 300 nF, 0,15 mH / 500 nF

Signalering

statusindicatie	led geel (schakeltoestand / status, licht op bij actief uitgangscircuit)
-----------------	--

Afmetingen

Maatschets	
Breedte	12,5 mm
Hoogte	107,9 mm
diepte	113,7 mm
diepte NS 35/7,5	114,5 mm (vastgeklikt op montagerail NS 35/7,5 volgens EN 60715)

Materiaal

Kleur	grijs (RAL 7042)
Brandbaarheidsklasse volgens UL 94 (Behuizingen)	V0 (Behuizing)
materiaal behuizing	PA 6.6-FR

Omgevings- en levensduuromstandigheden

Omgevingsomstandigheden

beschermklasse	IP20 (niet door UL beoordeeld)
omgevingstemperatuur (bedrijf)	-40 °C ... 60 °C (inbouwpositie naar keuze) -40 °C ... 70 °C (Derating)
Omgevingstemperatuur (opslag/transport)	-40 °C ... 80 °C
Toelaatbare luchtvochtigheid (bedrijf)	10 % ... 95 % (geen condens)

Hoogte-toepassingsgebied (≤ 2000 m)

hoogtepositie	≤ 2000 m (De technische gegevens hebben betrekking op gebruik op hoogtes van ≤ 2000 m boven zeeniveau. Voor gebruik op hoogtes > 2000 m boven zeeniveau, zie datablad.)
omgevingstemperatuur (bedrijf)	-40 °C ... 70 °C
max. veiligheidstechnische spanning U_m	253 V AC

MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP-SP - Klepsturingsmodule



2924100

<https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2924100>

	125 V DC
Nominale isolatiespanning	375 V _{tt} (IEC/EN 60079-11)
	265 V (U _{Isolation rated "ec"})

Hoogte-toepassingsgebied (≤ 3000 m)

Hoogtebereik	> 2000 m ... 3000 m
omgevingstemperatuur (bedrijf)	-40 °C ... 63 °C
max. veiligheidstechnische spanning U _m	190 V AC
	110 V DC
Nominale isolatiespanning	190 V (IEC/EN 60079-11)
	190 V (U _{Isolation rated "ec"})

Hoogte-toepassingsgebied (≤ 4000 m)

Hoogtebereik	> 3000 m ... 4000 m
omgevingstemperatuur (bedrijf)	-40 °C ... 56 °C
max. veiligheidstechnische spanning U _m	60 V
Nominale isolatiespanning	60 V (IEC/EN 60079-11)
	60 V (U _{Isolation rated "ec"})

Hoogte-toepassingsgebied (≤ 5000 m)

Hoogtebereik	> 4000 m ... 5000 m
omgevingstemperatuur (bedrijf)	-40 °C ... 49 °C
max. veiligheidstechnische spanning U _m	60 V
Nominale isolatiespanning	60 V (IEC/EN 60079-11)
	60 V (U _{Isolation rated "ec"})

Toelatingen

CE

Certificaat	CE-conform
Opmerking	bovendien EN 61326

ATEX

Codering	⊕ I (M1) [Ex ia Ma] I ⊕ II (1) G [Ex ia Ga] IIB ⊕ II (1) D [Ex ia Da] IIIC ⊕ II 3 (1) G Ex ec [ia IIB Ga] IIC T4 Gc
Certificaat	IBExU 07 ATEX 1133X

IECEX

Codering	[Ex ia Ma] I [Ex ia Ga] IIB [Ex ia Da] IIIC Ex ec [ia IIB Ga] IIC T4 Gc
Certificaat	IECEX IBE 08.0002X

CCC / China-Ex

MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP-SP - Klepsturingsmodule



2924100

<https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2924100>

Codering	[Ex ia Ga] IIB
	[Ex ia Da] IIIC
	Ex ec [ia IIB Ga] IIC T4 Gc
Certificaat	2022122316115980

UL, VS / Canada

Codering	UL 61010 Listed
	Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4
	Class I, Div. 2, Groups IIC, IIB, IIA T4
	Associated apparatus for use in Class I, Division 1, Groups C,D
	Associated apparatus for use in Class II, Div.1 Groups E,F,G
	Associated apparatus for use in Class III, Division 1
	Associated apparatus for use in Class I, Zone 0,1,2, Groups IIB, IIA
Certificaat	UL C.D.-No 83104549

Scheepsbouw-toelating

Certificaat	DNV GL TAA000020C
-------------	-------------------

Safety Integrity Level (SIL, IEC 61508)

Codering	3
----------	---

INMETRO

Codering	[Ex ia Ma] I
	[Ex ia Ga] IIB
	[Ex ia Da] IIIC
	Ex ec [ia IIB Ga] IIC T4 Gc
Certificaat	DNV 18.0115 X

Scheepsbouwgegevens

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

EMC-gegevens

elektromagnetische compatibiliteit	overeenkomstig EMC-richtlijn
stoormunititeit	EN 61000-6-2

Stooremisatie

normen/bepalingen	EN 61000-6-4
-------------------	--------------

Normen en bepalingen

galvanische scheiding	2-weg-scheiding
-----------------------	-----------------

GB Standard

MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP-SP - Klepsturingsmodule



2924100

<https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2924100>

normen / bepalingen	GB/T 3836.1
	GB/T 3836.3
	GB/T 3836.4

Montage

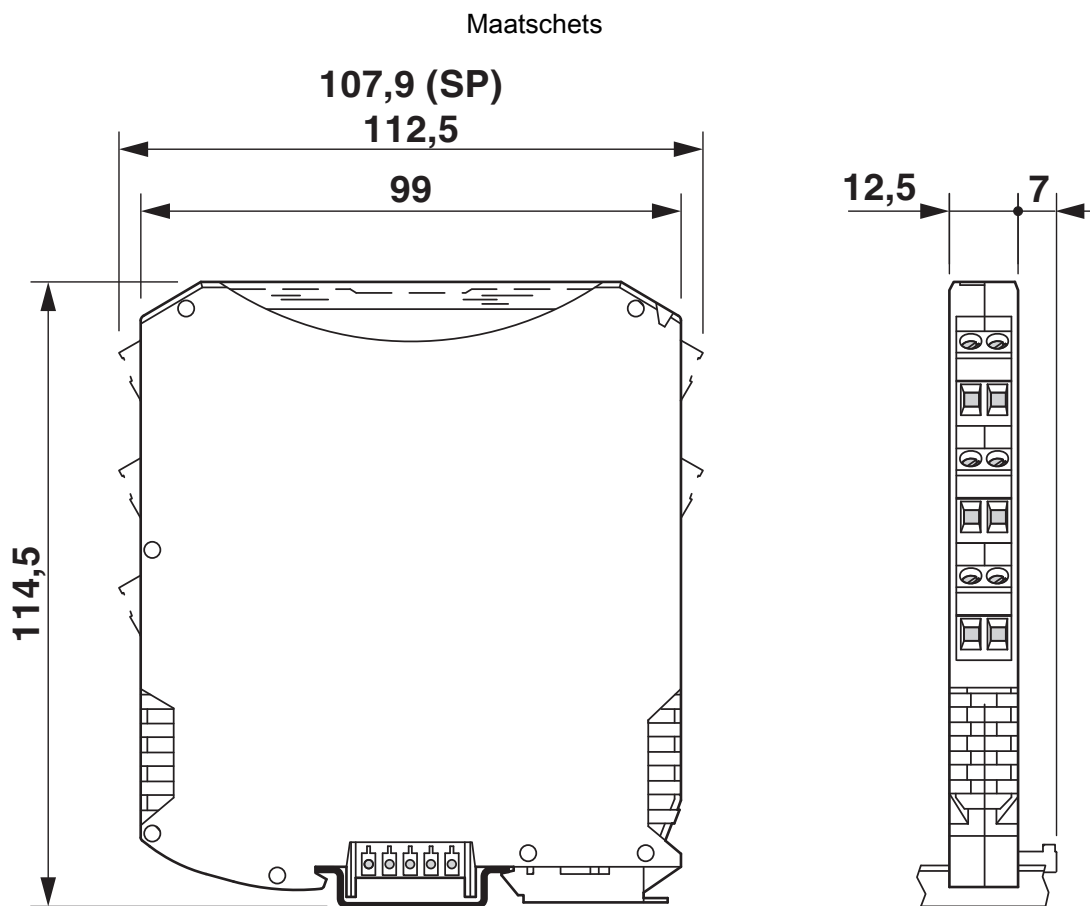
montagetechniek	Railmontage
-----------------	-------------

MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP-SP - Klepsturingsmodule

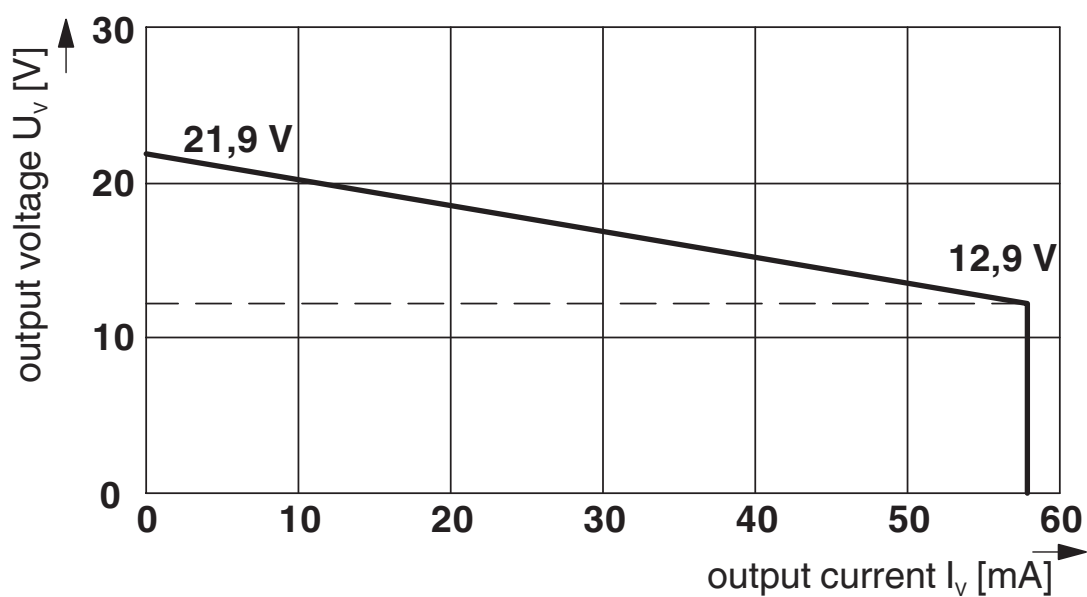
2924100

<https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2924100>

Tekeningen



diagram

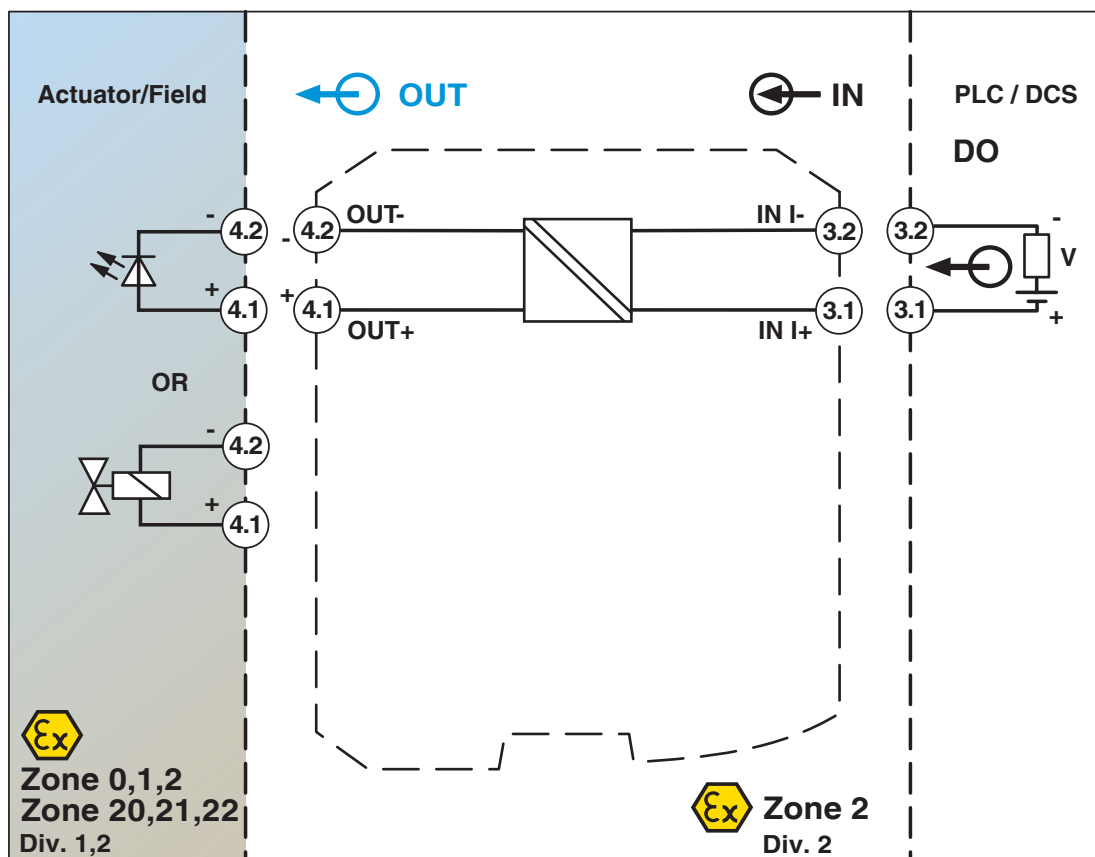


MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP-SP - Klepsturingsmodule

2924100

<https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2924100>

blokschema



MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP-SP - Klepsturingsmodule



2924100

<https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2924100>

Toelatingen

 To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2924100>

DNV

Toelatings-ID: TAA000020C



UL Listed

Toelatings-ID: E330267



cUL Listed

Toelatings-ID: E330267

Functional Safety

Toelatings-ID: 16/04-017 R025 V1R1



IECEx

Toelatings-ID: IECEx IBE 08.0002X



CCC

Toelatings-ID: 2022122316115980



cUL Listed

Toelatings-ID: E199827



UL Listed

Toelatings-ID: E199827



ATEX

Toelatings-ID: IBExU 07 ATEX 1133 X

INMETRO

Toelatings-ID: DNV 18.0115 X

INMETRO

Toelatings-ID: DNV 18.0115 X

MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP-SP - Klepsturingsmodule



2924100

<https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2924100>



IECEx

Toelatings-ID: IECEx IBE 08.0002X



ATEX

Toelatings-ID: IBExU 07 ATEX 1133 X

MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP-SP - Klepsturingsmodule



2924100

<https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2924100>

Classificaties

ECLASS

ECLASS-13.0	27210120
ECLASS-15.0	27210120

ETIM

ETIM 9.0	EC002653
----------	----------

UNSPSC

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

MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP-SP - Klepsturingsmodule



2924100

<https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2924100>

Environmental product compliance

EU RoHS

Voldoet aan de eisen van de RoHS-richtlijn	Ja
uitzonderingsregelingen voor zover bekend	7(a), 7(c)-I

China RoHS

Environment friendly use period (EFUP)	EFUP-50
	Een China RoHS declaratietabel met betrekking tot het artikel, is als download beschikbaar en vindt u bij het betreffende artikel onder Fabrikantverklaring. Voor geen van de artikelen met EFUP-E is een China RoHS declaratietabel beschikbaar en nodig.

EU REACH SVHC

Aanduiding van REACH-kandidaatstof (CAS-nr.)	Lead(CAS-nr.: Niet van toepassing)
SCIP	dcdae1ed-7b65-4b50-a476-f39582934baa

Phoenix Contact 2025 © - Alle rechten voorbehouden
<https://www.phoenixcontact.com>

PHOENIX CONTACT B.V.
Hengelder 56 6902 PA Zevenaar
Postbus 246 6900 AE Zevenaar
(0316) 59 17 20
sales@phoenixcontact.nl