

MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I - Voedings- /ingangsscheidingsmodulen



2865340

<https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2865340>

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 voedings- en ingangsscheidingsversterker, HART-transparant. Transporteert voedingssignalen of actieve 0/4-20 mA-signalen uit de Ex-omgeving naar een belasting (actief of passief) in de veilige omgeving. Galvanische 3-weg-scheiding; SIL 2 volgens IEC 61508, met schroefaansluiting

Uw voordelen

- Ingang 0/4 mA ... 20 mA, intrinsiekveilig, [Ex ia], voedend en niet-voedend
- Meetwaardeomvormer-voedingsspanning > 16 V
- Uitgang: 0/4 mA ... 20 mA, actief tot 1000 Ω belasting of passief
- Bidirectionele HART-signaaloverdracht
- Foutsigalering volgens NAMUR NE 43
- SIL 2 volgens IEC/EN 61508
- Installatie in zone 2, beschermklasse "ec" (EN 60079-7) toegestaan
- Galvanische 3-weg-scheiding
- Voeding mogelijk via montagerail-busconnector
- Steekbare aansluitklemmen, schroefaansluittechniek, met geïntegreerde steekbussen voor HART-communicators
- Moduulbreedte: 12,5 mm
- Geringe vermogensdissipatie
- Hoge overdrachtsnauwkeurigheid

Commerciële gegevens

Artikelnummer	2865340
Verpakkingseenheid	1 Stuks
Minimale bestelhoeveelheid	1 Stuks
Verkoopcode	DK1211
Productcode	DK1211
GTIN	4046356160353
Gewicht per stuk (inclusief verpakking)	182,5 g
Gewicht per stuk (exclusief verpakking)	160 g
Douanetarifnummer	85437090
Land van herkomst	DE

MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I - Voedings-/ingangsscheidingsmodulen



2865340

<https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2865340>

Technische gegevens

Artikeleigenschappen

Producttype	Voedingsscheidingsversterker
Productfamilie	MACX Analog
toepassing	analoog IN
aantal kanalen	1

Elektrische eigenschappen

galvanische scheiding	3-weg-scheiding
Potentiaalscheiding tussen ingang en uitgang	ja
Maximale vermogensdissipatie tijdens nominaal bedrijf	0,95 W (20 mA, 250 Ω)
Gedrag bij signaaloverdracht	In = Out
reactietijd (10-90 %)	< 200 μ s (Ω bij sprong 4 mA ... 20 mA, belasting 600 Ω) < 600 μ s (bij sprong 0 mA ... 20 mA, belasting 600 Ω)
max. temperatuurcoëfficiënt	< 0,01 %/K
Temperatuurcoëfficiënt typ.	< 0,004 %/K
Overdrachtsfout maximaal	< 0,1 % (Van de eindwaarde 20 mA)
overdrachtsfout typ.	< 0,05 % (Van de eindwaarde 20 mA)
polariteitsbeveiliging	ja

Potentiaalscheiding

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

Potentiaalscheiding ingang/uitgang/voeding IEC/EN 61010-1

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

Potentiaalscheiding ingang/uitgang IEC/EN 60079-11

normen / bepalingen	IEC/EN 60079-11
Nominale isolatiespanning	265 V _{eff}

Potentiaalscheiding ingang/voeding IEC/EN 60079-11

normen / bepalingen	IEC/EN 60079-11
Nominale isolatiespanning	265 V _{eff}

Potentiaalscheiding uitgang/voeding IEC/EN 60079-7

normen / bepalingen	IEC/EN 60079-7
Nominale isolatiespanning	265 V _{eff}

Voeding

Benaming	voedingsscheidingsversterkerfunctie
----------	-------------------------------------

MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I - Voedings-/ingangsscheidingsmodulen



2865340

<https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2865340>

nominale voedingsspanning	24 V DC -20 % ... +25 %
voedingsspanningsbereik	19,2 V DC ... 30 V DC
stroomopname maximaal	< 76 mA (24 V DC / 20 mA / 1000 Ω) < 55 mA (24 V DC / 20 mA / 250 Ω)
Vermogensdissipatie	< 1,1 W (24 V DC / 20 mA / 1000 Ω) < 0,95 W (24 V DC / 20 mA / 250 Ω) < 1,2 W (24 V DC / 20 mA / 0 Ω)
opgenomen vermogen (Uitgang actief)	< 1,8 W (20 mA / 1000 Ω) < 1,3 W (20 mA / 250 Ω)

Voeding

Benaming	scheidingsversterkerfunctie
nominale voedingsspanning	24 V DC -20 % ... +25 %
voedingsspanningsbereik	19,2 V DC ... 30 V DC
stroomopname maximaal	< 44 mA (24 V DC / 20 mA / 1000 Ω) < 27 mA (24 V DC / 20 mA / 250 Ω)
Vermogensdissipatie	< 0,75 W (24 V DC / 20 mA / 1000 Ω) < 0,65 W (24 V DC / 20 mA / 250 Ω) < 0,95 W (24 V DC / 20 mA / 0 Ω)

Ingangsgegevens

Signaal: voedingsscheidingsversterkerfunctie

beschrijving van de ingang	actieve stroomingang, intrinsiekveilig
Aantal ingangen	1
ingangssignaal	stroom
ingangssignaal stroom	4 mA ... 20 mA
stroombegrenzing	25 mA
voedingsspanning transmitter	> 16 V (20 mA) > 15,3 V (22,5 mA)
polariteits- en overspanningsbeveiliging	ja
onder- / overbelastingssignaalbereik	0 mA ... 24 mA (groter overdrachtsbereik voor diagnoses)

Signaal: scheidingsversterkerfunctie

beschrijving van de ingang	passieve stroomingang, intrinsiekveilig
ingangssignaal stroom	0 mA ... 20 mA 4 mA ... 20 mA
spanningsval	< 3,5 V (ingangsscheidingsversterker)
onder- / overbelastingssignaalbereik	0 mA ... 24 mA (groter overdrachtsbereik voor diagnoses)

Uitgangsgegevens

Signaal: voedingsscheidingsversterkerfunctie

beschrijving van de uitgang	stroomuitgang (actief en passief)
Aantal uitgangen	1

MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I - Voedings-/ingangsscheidingsmodulen



2865340

<https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2865340>

uitgangssignaal stroom	4 mA ... 20 mA (actief)
	4 mA ... 20 mA (passieve, ext. bronspanning 14 V ... 26 V)
belasting/uitgangsbelasting stroomuitgang	< 1000 Ω (20 mA)
	< 825 Ω (24 mA)
uitgangsimpel	< 20 mV _{eff}
uitgangsgegevens bij storingen	0 mA (kabelbreuk bij de ingang)
	$\geq 22,5$ mA (kabelkortsluiting bij de ingang)
onder- / overbelastingssignaalbereik	0 mA ... 24 mA (groter overdrachtsbereik voor diagnoses)

Signaal: scheidingsversterkerfunctie

beschrijving van de uitgang	stroomuitgang (actief en passief)
uitgangssignaal stroom	0 mA ... 20 mA (actief)
	4 mA ... 20 mA (actief)
	0 mA ... 20 mA (passieve, ext. bronspanning 14 V ... 26 V)
	4 mA ... 20 mA (passieve, ext. bronspanning 14 V ... 26 V)
belasting/uitgangsbelasting stroomuitgang	< 1000 Ω (20 mA)
	< 825 Ω (24 mA)
uitgangsimpel	< 20 mV _{eff}
uitgangsgegevens bij storingen	0 mA (kabelbreuk bij de ingang)
	0 mA (kabelkortsluiting bij de ingang)
onder- / overbelastingssignaalbereik	0 mA ... 24 mA (groter overdrachtsbereik voor diagnoses)

aansluitgegevens

Aansluitmethode	schroefaansluiting
Striplengte	7 mm
schroefdraad	M3
Aderdoorsnede massief	0,2 mm ² ... 2,5 mm ²
Aderdoorsnede soepel	0,2 mm ² ... 2,5 mm ²
Aderdoorsnede AWG	24 ... 14
Aanhaalmoment	0,5 Nm ... 0,6 Nm

testbus

max. diameter	2 mm
---------------	------

Ex-gegevens

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

Veiligheidstechnische gegevens: voedingsscheidingsversterkerfunctie

max. uitgangsspanning U _o	25,2 V
--------------------------------------	--------

MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I - Voedings-/ingangsscheidingsmodulen



2865340

<https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2865340>

max. uitgangsstroom I_o	93 mA
max. uitgangsvermogen P_o	587 mW
max. veiligheidstechnische spanning U_m	253 V AC
	125 V DC
I (eenvoudig stroomcircuit): max. externe inductiviteit L_o / max. externe capaciteit C_o	40 mH / 4,8 μ F
IIA (eenvoudig stroomcircuit): max. externe inductiviteit L_o / max. externe capaciteit C_o	26 mH / 2,9 μ F
IIB (eenvoudig stroomcircuit): max. externe inductiviteit L_o / max. externe capaciteit C_o	14 mH / 820 nF
IIC (eenvoudig stroomcircuit): max. externe inductiviteit L_o / max. externe capaciteit C_o	3 mH / 107 nF
IIA (gemengd stroomcircuit): max. externe inductiviteit L_o / max. externe capaciteit C_o	26 mH / 470 nF, 20 mH / 570 nF, 1 mH / 630 nF, 0,5 mH / 720 nF, 0,1 mH / 1,1 μ F, 0,005 mH / 2,9 μ F
IIB/III (gemengd stroomcircuit): max. externe inductiviteit L_o / max. externe capaciteit C_o	16 mH / 370 nF, 500 μ H / 510 nF, 200 μ H / 660 nF, 100 μ H / 820 nF
IIC (gemengd stroomcircuit): max. externe inductiviteit L_o / max. externe capaciteit C_o	2,2 mH / 47 nF, 2 mH / 49 nF, 1 mH / 63 nF, 500 μ H / 80 nF, 200 μ H / 107 nF
I (gemengd stroomcircuit): max. externe inductiviteit L_o / max. externe capaciteit C_o	37 mH / 0,54 μ F, 0,35 mH / 1 μ F, 0,009 mH / 2,9 μ F, 0,001 mH / 4,15 μ F

Veiligheidstechnische gegevens: scheidingsversterkerfunctie

ingangsspanning U_i	≤ 30 V
ingangsstroom I_i	≤ 150 mA
max. interne inductiviteit L_i	verwaarloosbaar
max. interne capaciteit C_i	verwaarloosbaar
max. veiligheidstechnische spanning U_m	253 V AC
	125 V DC

Interfaces

datacommunicatie (bypass)

HART-functie	ja
ondersteunde protocollen	HART-transparant

Signalering

statusindicatie	led groen (voedingsspanning)
-----------------	------------------------------

Afmetingen

Maatschets	
------------	--

MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I - Voedings-/ingangsscheidingsmodulen



2865340

<https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2865340>

Breedte	12,5 mm
Hoogte	112,5 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 ... 60 °C -40 °C ... 70 °C (Derating)
Nominale isolatiespanning	375 V _{tt} (voeding, ingang/uitgang)

Hoogte-toepassingsgebied (≤ 3000 m)

Hoogtebereik	> 2000 m ... 3000 m
omgevingstemperatuur (bedrijf)	-40 °C ... 54 °C -40 °C ... 63 °C (Derating)
Nominale isolatiespanning	190 V AC (voeding, ingang/uitgang) 110 V DC (voeding, ingang/uitgang)

Hoogte-toepassingsgebied (≤ 4000 m)

Hoogtebereik	> 3000 m ... 4000 m
omgevingstemperatuur (bedrijf)	-40 °C ... 48 °C -40 °C ... 56 °C (Derating)
Nominale isolatiespanning	60 V AC/DC (voeding, ingang/uitgang)

Hoogte-toepassingsgebied (≤ 5000 m)

Hoogtebereik	> 4000 m ... 5000 m
omgevingstemperatuur (bedrijf)	-40 °C ... 42 °C -40 °C ... 49 °C (Derating)
Nominale isolatiespanning	60 V AC/DC (voeding, ingang/uitgang)

MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I - Voedings-/ingangsscheidingsmodulen



2865340

<https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2865340>

Toelatingen

CE

Certificaat	CE-conform
Opmerking	bovendien EN 61326

ATEX

Codering	Ⓜ 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
Certificaat	BVS 08 ATEX E 054X

IECEX

Codering	[Ex ia Ga] IIC
	[Ex ia Da] IIIC
	Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
	[Ex ia Ma] I
Certificaat	IECEX BVS 08.0016X

CCC / China-Ex

Codering	[Ex ia Ga] IIC
	[Ex ia Da] IIIC
	Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
Certificaat	2022122316115973

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 A,B,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 IIC,IIB,IIA
Certificaat	Ⓢ C.D.-No 83104549

Scheepsbouw-toelating

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

Safety Integrity Level (SIL, IEC 61508)

Codering	2
Certificaat	IN-AT-AS-MRL-2300149

Systematic Capability

MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I - Voedings-/ingangsscheidingsmodulen



2865340

<https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2865340>

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

KC-s

Codering	[Ex ia] IIC/IIB
Certificaat	17-KA4BO-0400X

INMETRO

Codering	[Ex ia Ga] IIC
	[Ex ia Da] IIIC
	Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
	[Ex ia Ma] I
Certificaat	DNV 18.0136 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
Opmerking	Bij een interferentie kunnen geringe afwijkingen optreden.

Stooremisatie

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

Elektromagnetisch HF-veld

Benaming	elektromagnetisch HF-veld
normen / bepalingen	EN 61000-4-3
typ. afwijking van de meetbereik-eindwaarde	1 %

Snelle transiënten (Burst)

Benaming	snelle transiënte storingen (burst)
normen / bepalingen	EN 61000-4-4
typ. afwijking van de meetbereik-eindwaarde	1 %

Adergebonden beïnvloeding

Benaming	storingen via voedingsleidingen
normen / bepalingen	EN 61000-4-6
typ. afwijking van de meetbereik-eindwaarde	1 %

Normen en bepalingen

galvanische scheiding	3-weg-scheiding
-----------------------	-----------------

MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I - Voedings- /ingangsscheidingsmodulen



2865340

<https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2865340>

GB Standard

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

Montage

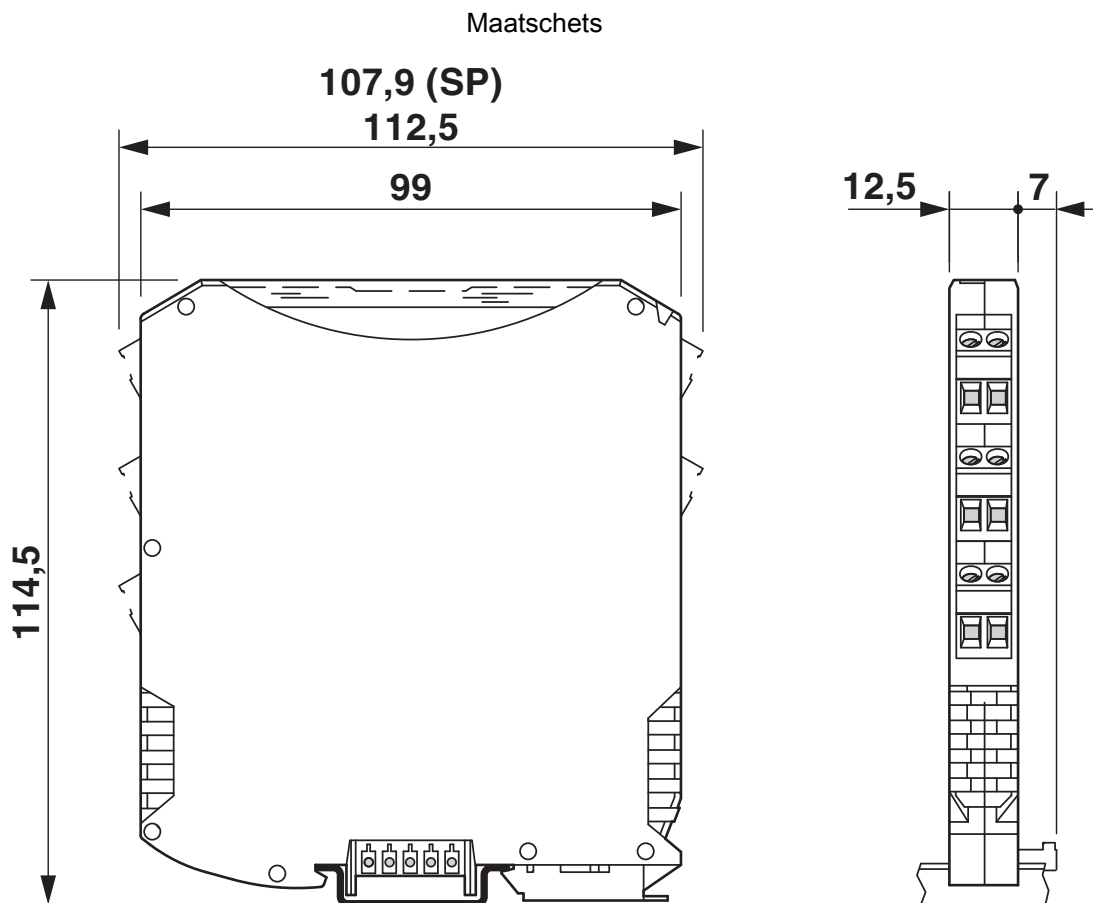
montagetechniek	Railmontage
-----------------	-------------

MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I - Voedings- /ingangsscheidingsmodulen

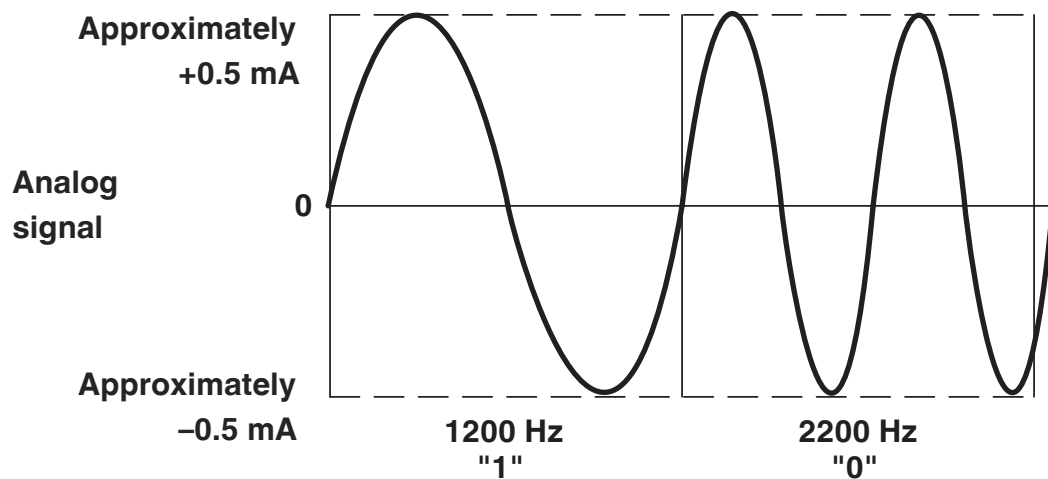
2865340

<https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2865340>

Tekeningen



diagram



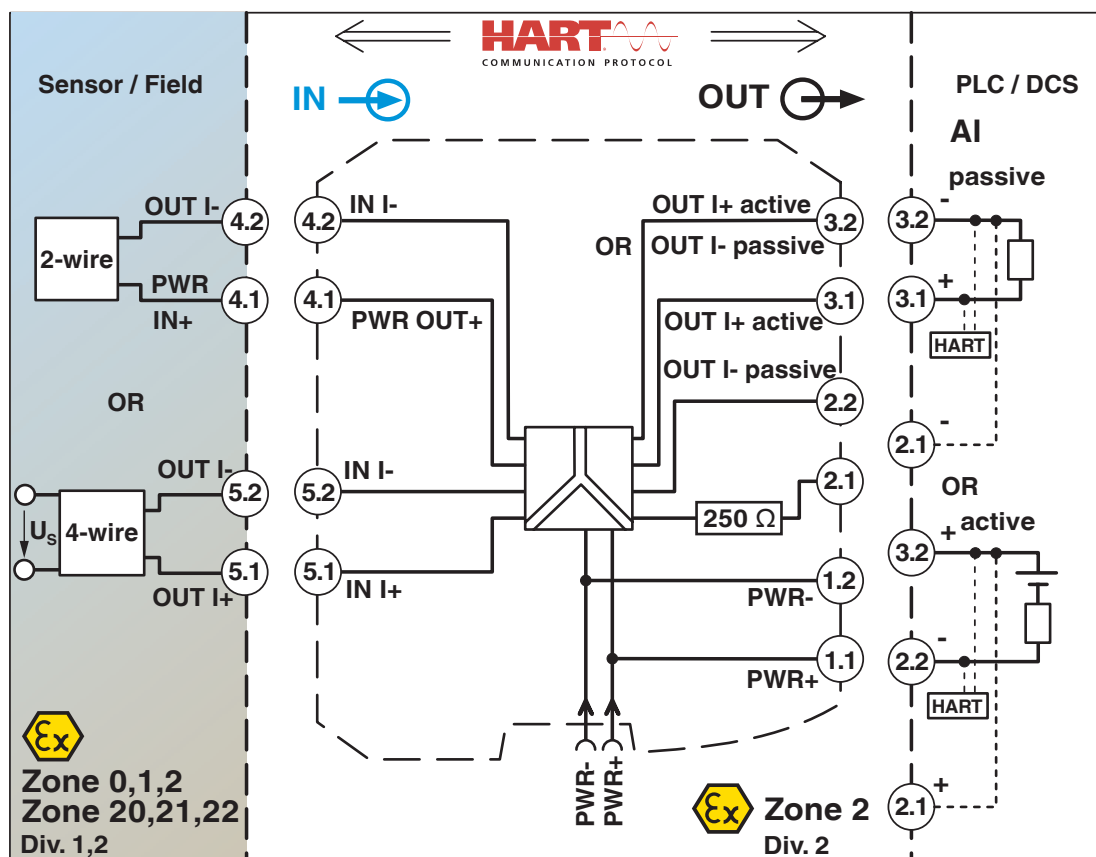
Signaaloverdracht analoog en digitaal gelijktijdig

MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I - Voedings- /ingangsscheidingsmodulen

2865340

<https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2865340>

blokschema



MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I - Voedings-/ingangsscheidingsmodulen



2865340

<https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2865340>

Toelatingen

 To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2865340>

DNV

Toelatings-ID: TAA000020C



BV

Toelatings-ID: 39933/B0_BV



UL Listed

Toelatings-ID: E330267



cUL Listed

Toelatings-ID: E330267

TUEV Austria FS

Toelatings-ID: IN-AT-AS-MRL-23-0149



IECEx

Toelatings-ID: IECEx BVS 08.0016X



CCC

Toelatings-ID: 2022122316115973



cUL Listed

Toelatings-ID: E199827



UL Listed

Toelatings-ID: E199827



ATEX

Toelatings-ID: BVS 08 ATEX E 054X

INMETRO

Toelatings-ID: DNV 18.0136 X

MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I - Voedings- /ingangsscheidingsmodulen



2865340

<https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2865340>



KC-s

Toelatings-ID: 17-KA4BO-0400X

MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I - Voedings- /ingangsscheidingsmodulen



2865340

<https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2865340>

Classificaties

ECLASS

ECLASS-13.0	27210120
ECLASS-14.0 ASSET	27250101
ECLASS-15.0	27210120

ETIM

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

UNSPSC

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

MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I - Voedings-/ingangsscheidingsmodulen



2865340

<https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2865340>

Environmental product compliance

EU RoHS

Voldoet aan de eisen van de RoHS-richtlijn	Ja
uitzonderingsregelingen voor zover bekend	6(c), 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.: 7439-92-1)
SCIP	3b111f6c-b897-4a2c-b6d8-b819c21a1ebd

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