

# MACX MCR-UI-UI-NC - Scheidingsversterker



2811446

<https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2811446>

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



Configureerbare 3-weg-scheidingsversterker met veilige, galvanische scheiding, 24 V, voeding. Met DIP-switches aan de voorzijde, er zijn meer dan 1600 omzettingen mogelijk. Standaardconfiguratie (IN 0 ... 10 V / OUT 0 ... 20 mA), schroefaansluiting, SIL

## Uw voordelen

- Voeding mogelijk via montagerail-busconnector
- Instelling van meer dan 1600 signaalomzettingen via DIP-switch aan de voorzijde
- Installatie in zone 2 toelaatbaar
- Tot SIL 2 volgens EN 61508
- Galvanische 3-weg-scheiding
- Analoge scheidingsversterker voor het scheiden, filteren, versterken en omzetten van standaard Analoge signalen
- Configureerbare in- en uitgangssignalen inclusief bipolaire stroom- en spanningssignalen
- Grensfrequentie 10 kHz voor tijdkritische toepassingen
- Statusindicatie voor voedingsspanning
- Uitgang actief of passief
- Steekbare schroef of veerdrukaansluittechniek (push-in-aansluittechniek)

## Commerciële gegevens

|                                         |               |
|-----------------------------------------|---------------|
| Artikelnummer                           | 2811446       |
| Verpakkingseenheid                      | 1 Stuks       |
| Minimale bestelhoeveelheid              | 1 Stuks       |
| Verkoopcode                             | DK1111        |
| Productcode                             | DK1111        |
| GTIN                                    | 4046356288927 |
| Gewicht per stuk (inclusief verpakking) | 178,05 g      |
| Gewicht per stuk (exclusief verpakking) | 150 g         |
| Douanetariefnummer                      | 85437090      |
| Land van herkomst                       | DE            |

## Technische gegevens

### Artikeleigenschappen

|                |                      |
|----------------|----------------------|
| Producttype    | Scheidingsversterker |
| Productfamilie | MACX Analog          |
| aantal kanalen | 1                    |
| Configuratie   | DIP-switch           |

### Elektrische eigenschappen

|                                                       |                                      |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| spaninstelling                                        | ± 4 %                                |
| zero-instelling                                       | ± 4 %                                |
| Potentiaalscheiding tussen ingang en uitgang          | ja                                   |
| grensfrequentie (3 dB)                                | 10 kHz (omschakelbaar 30 Hz)         |
| Maximale vermogensdissipatie tijdens nominaal bedrijf | < 0,7 W (20 mA)                      |
| beveiligingsschakeling                                | transiëntenbeveiliging               |
| reactietijd (10-90 %)                                 | 35 µs (10 kHz)                       |
|                                                       | 11 ms (30 Hz)                        |
| max. temperatuurcoëfficiënt                           | 0,0075 %/K                           |
| Overdrachtsfout maximaal                              | ≤ 0,1 % (op de eindwaarde afgestemd) |

#### 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 <sub>eff</sub> |
| Isolatie                  | veilige scheiding    |

#### Potentiaalscheiding ingang/uitgang/voeding IEC/EN 60079-7

|                           |                |
|---------------------------|----------------|
| normen / bepalingen       | IEC/EN 60079-7 |
| Nominale isolatiespanning | 250 V AC/DC    |

#### Voeding

|                                  |                                     |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| nominaal voedingsspanningsbereik | 12 V DC ... 24 V DC -20 % ... +25 % |
| voedingsspanningsbereik          | 9,6 V DC ... 30 V DC                |
| Vermogensdissipatie              | 500 mW (bij 24 V DC / 20 mA)        |
| opgenomen vermogen               | ≤ 700 mW                            |

### Ingangsgegevens

#### Signaal: Spanning/stroom

|                         |                |
|-------------------------|----------------|
| Aantal ingangen         | 1              |
| ingangssignaal spanning | 0 mV ... 50 mV |
|                         | 0 mV ... 60 mV |

# MACX MCR-UI-UI-NC - Scheidingsversterker



2811446

<https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2811446>

|                                  |                                                  |
|----------------------------------|--------------------------------------------------|
|                                  | 0 mV ... 75 mV                                   |
|                                  | 0 mV ... 100 mV                                  |
|                                  | 0 mV ... 120 mV                                  |
|                                  | 0 mV ... 150 mV                                  |
|                                  | 0 mV ... 200 mV                                  |
|                                  | 0 mV ... 300 mV                                  |
|                                  | 0 mV ... 500 mV                                  |
|                                  | 0 V ... 1 V                                      |
|                                  | 0 V ... 1,5 V                                    |
|                                  | 0 V ... 2 V                                      |
|                                  | 0 V ... 3 V                                      |
|                                  | 0 V ... 5 V                                      |
|                                  | 0 V ... 10 V (configureerbaar met DIP-switches)  |
|                                  | 0 V ... 15 V                                     |
|                                  | 0 V ... 20 V                                     |
|                                  | 0 V ... 30 V                                     |
|                                  | 0 V ... 50 V                                     |
|                                  | 0 V ... 100 V                                    |
|                                  | -50 mV ... 50 mV                                 |
|                                  | -60 mV ... 60 mV                                 |
|                                  | -75 mV ... 75 mV                                 |
|                                  | -100 mV ... 100 mV                               |
|                                  | -120 mV ... 120 mV                               |
|                                  | -150 mV ... 150 mV                               |
|                                  | -200 mV ... 200 mV                               |
|                                  | -300 mV ... 300 mV                               |
|                                  | -500 mV ... 500 mV                               |
|                                  | -1 V ... 1 V                                     |
|                                  | -1,5 V ... 1,5 V                                 |
|                                  | -2 V ... 2 V                                     |
|                                  | -3 V ... 3 V                                     |
|                                  | -5 V ... 5 V                                     |
|                                  | -10 V ... 10 V                                   |
|                                  | -15 V ... 15 V                                   |
|                                  | -20 V ... 20 V                                   |
|                                  | -30 V ... 30 V                                   |
|                                  | -50 V ... 50 V                                   |
|                                  | -100 V ... 100 V                                 |
|                                  | 1 V ... 5 V                                      |
|                                  | 2 V ... 10 V                                     |
| minimaal ingangssignaal spanning | ± 50 mV                                          |
| max. ingangssignaal spanning     | ± 100 V                                          |
| ingangssignaal stroom            | 0 mA ... 1 mA (configureerbaar met DIP-switches) |
|                                  | 0 mA ... 1,5 mA                                  |

# MACX MCR-UI-UI-NC - Scheidingsversterker



2811446

<https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2811446>

|                                  |                                     |
|----------------------------------|-------------------------------------|
|                                  | 0 mA ... 2 mA                       |
|                                  | 0 mA ... 3 mA                       |
|                                  | 0 mA ... 5 mA                       |
|                                  | 0 mA ... 10 mA                      |
|                                  | 0 mA ... 15 mA                      |
|                                  | 0 mA ... 20 mA                      |
|                                  | 0 mA ... 30 mA                      |
|                                  | 0 mA ... 50 mA                      |
|                                  | 0 mA ... 100 mA                     |
|                                  | -1 mA ... 1 mA                      |
|                                  | -1,5 mA ... 1,5 mA                  |
|                                  | -2 mA ... 2 mA                      |
|                                  | -3 mA ... 3 mA                      |
|                                  | -5 mA ... 5 mA                      |
|                                  | -10 mA ... 10 mA                    |
|                                  | -15 mA ... 15 mA                    |
|                                  | -20 mA ... 20 mA                    |
|                                  | -30 mA ... 30 mA                    |
|                                  | -50 mA ... 50 mA                    |
|                                  | -100 mA ... 100 mA                  |
|                                  | 1 mA ... 5 mA                       |
|                                  | 2 mA ... 10 mA                      |
|                                  | 4 mA ... 20 mA                      |
|                                  |                                     |
|                                  |                                     |
|                                  |                                     |
| Ingangssignaal stroom minimaal   | ± 1 mA                              |
| max. ingangssignaal stroom       | ± 100 mA                            |
| ingangsweerstand spanningsingang | ca. 1 MΩ (±1 V DC ... ±100 V DC)    |
| ingangsweerstand stroomingang    | ca. 10 Ω (±10 mA DC ... ±100 mA DC) |

## Uitgangsgegevens

Signaal: Spanning/stroom

|                                 |                                                 |
|---------------------------------|-------------------------------------------------|
| Aantal uitgangen                | 1                                               |
| configureerbaar/programmeerbaar | ja, omschakelbaar                               |
| uitgangssignaal spanning        | 0 V ... 10 V (configureerbaar met DIP-switches) |
|                                 | 0 V ... 5 V                                     |
|                                 | 2 V ... 10 V                                    |
|                                 | 1 V ... 5 V                                     |
|                                 | -10 V ... 10 V                                  |
|                                 | -5 V ... 5 V                                    |
|                                 | 0 V ... 2,5 V                                   |
|                                 | 0,5 V ... 2,5 V                                 |
|                                 | -2,5 V ... 2,5 V                                |
| uitgangssignaal spanning invers | 0 V ... 2,5 V                                   |
|                                 | 0 V ... 5 V                                     |

# MACX MCR-UI-UI-NC - Scheidingsversteker



2811446

<https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2811446>

|                                              |                                                         |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| uitgangssignaal stroom                       | 0 V ... 10 V                                            |
|                                              | 0 mA ... 5 mA                                           |
|                                              | 0 mA ... 10 mA                                          |
|                                              | 0 mA ... 20 mA (configureerbaar met DIP-switches)       |
|                                              | 1 mA ... 5 mA                                           |
|                                              | 2 mA ... 10 mA                                          |
|                                              | 4 mA ... 20 mA                                          |
|                                              | -5 mA ... 5 mA                                          |
|                                              | -10 mA ... 10 mA                                        |
|                                              | -20 mA ... 20 mA                                        |
| uitgangssignaal stroom invers                | 0 mA ... 5 mA                                           |
|                                              | 0 mA ... 10 mA                                          |
|                                              | 0 mA ... 20 mA                                          |
| belasting/uitgangsbelasting spanningsuitgang | $\geq 1 \text{ k}\Omega$ (10 V)                         |
| belasting/uitgangsbelasting stroomuitgang    | $\leq 600 \Omega$ (20 mA; actief)                       |
|                                              | passief: $\leq (U_B - 2 \text{ V}) / I_{\text{outmax}}$ |
| rimpel                                       | $< 10 \text{ mV}_{\text{eff}}$                          |

## aansluitgegevens

|                       |                                             |
|-----------------------|---------------------------------------------|
| Aansluitmethode       | schroefaansluiting                          |
| Striplengte           | 7 mm                                        |
| schroefdraad          | M3                                          |
| Aderdoorsnede massief | 0,2 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> |
| Aderdoorsnede soepel  | 0,2 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> |
| Aderdoorsnede AWG     | 24 ... 14                                   |
| Aanhaalmoment         | 0,5 Nm ... 0,6 Nm                           |

## testbus

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

## Ex-gegevens

|                      |        |
|----------------------|--------|
| Ex-installatie (EPL) | Gc     |
|                      | Div. 2 |

## Afmetingen

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Maatschets | <p>Technical drawing showing the dimensions of the terminal block. The top view shows a width of 12.5 mm and a height of 112.5 mm. The side view shows a depth of 113.7 mm. The drawing also indicates a mounting hole diameter of 107.9 (SP) and a total width of 99 mm.</p> |  |
| Breedte    | 12,5 mm                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| Hoogte     | 112,5 mm                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| diepte     | 113,7 mm                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |

# MACX MCR-UI-UI-NC - Scheidingsversterker



2811446

<https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2811446>

|                  |                                                                  |
|------------------|------------------------------------------------------------------|
| diepte NS 35/7,5 | 114,5 mm (vastgeklikt op montagerail NS 35/7,5 volgens EN 60715) |
|------------------|------------------------------------------------------------------|

## Materiaal

|                     |                  |
|---------------------|------------------|
| Kleur               | grijs (RAL 7042) |
| materiaal behuizing | PA 6.6-FR        |

## Omgevings- en levensduuromstandigheden

### Omgevingsomstandigheden

|                                         |                                |
|-----------------------------------------|--------------------------------|
| beschermklasse                          | IP20 (niet door UL beoordeeld) |
| omgevingstemperatuur (bedrijf)          | -20 °C ... 70 °C               |
| Omgevingstemperatuur (opslag/transport) | -40 °C ... 85 °C               |

### 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) | -20 °C ... 70 °C                                                                                                                                                       |

### Hoogte-toepassingsgebied (≤ 3000 m)

|                                |                     |
|--------------------------------|---------------------|
| Hoogtebereik                   | > 2000 m ... 3000 m |
| omgevingstemperatuur (bedrijf) | -20 °C ... 60 °C    |
| Nominale isolatiespanning      | 190 V               |

### Hoogte-toepassingsgebied (≤ 4000 m)

|                                |                     |
|--------------------------------|---------------------|
| Hoogtebereik                   | > 3000 m ... 4000 m |
| omgevingstemperatuur (bedrijf) | -20 °C ... 55 °C    |
| Nominale isolatiespanning      | 63 V                |

### Hoogte-toepassingsgebied (≤ 5000 m)

|                                |                     |
|--------------------------------|---------------------|
| Hoogtebereik                   | > 4000 m ... 5000 m |
| omgevingstemperatuur (bedrijf) | -20 °C ... 45 °C    |
| Nominale isolatiespanning      | 63 V                |

## Toelatingen

### CE

|             |            |
|-------------|------------|
| Certificaat | CE-conform |
|-------------|------------|

### ATEX

|             |                          |
|-------------|--------------------------|
| Codering    | Ⓔ II 3 G Ex ec IIC T4 Gc |
| Certificaat | BVS 10 ATEX E 059 X      |

### UKCA Ex (UKEX)

|             |                          |
|-------------|--------------------------|
| Codering    | Ⓔ II 3 G Ex nA IIC T4 Gc |
| Certificaat | PxCIF21UKEX2811284X      |

### IECEX

2811446

<https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2811446>

|             |                    |
|-------------|--------------------|
| Codering    | Ex ec IIC T4 Gc    |
| Certificaat | IECEX BVS 10.0044X |

## CCC / China-Ex

|             |                  |
|-------------|------------------|
| Codering    | Ex ec IIC T4 Gc  |
| Certificaat | 2021122304114077 |

## UL, VS / Canada

|          |                                       |
|----------|---------------------------------------|
| Codering | UL 61010 Listed                       |
|          | Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6 |
|          | Class I, Zone 2, Group IIC            |

## Scheepsbouw-toelating

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

## Safety Integrity Level (SIL, IEC 61508)

|          |   |
|----------|---|
| Codering | 2 |
|----------|---|

## INMETRO

|             |                 |
|-------------|-----------------|
| Codering    | Ex ec IIC T4 Gc |
| Certificaat | DNV 21.0063 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                               |
| stoormuniteit                      | 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

# MACX MCR-UI-UI-NC - Scheidingsversterker



2811446

<https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2811446>

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

## Normen en bepalingen

### GB Standard

|                     |             |
|---------------------|-------------|
| normen / bepalingen | GB/T 3836.1 |
|                     | GB/T 3836.3 |

## Montage

|                 |             |
|-----------------|-------------|
| montagetechniek | Railmontage |
| Inbouwpositie   | willekeurig |



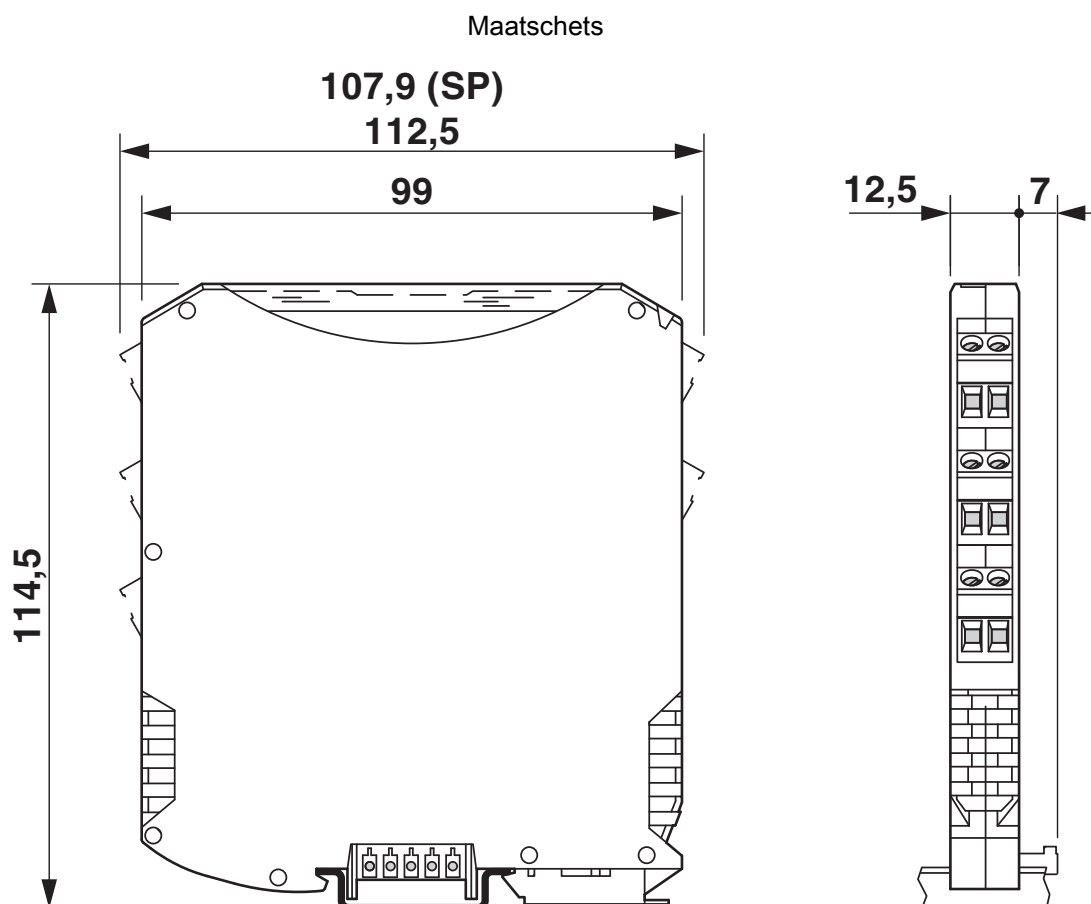
# MACX MCR-UI-UI-NC - Scheidingsversterker

2811446

<https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2811446>



## Tekeningen

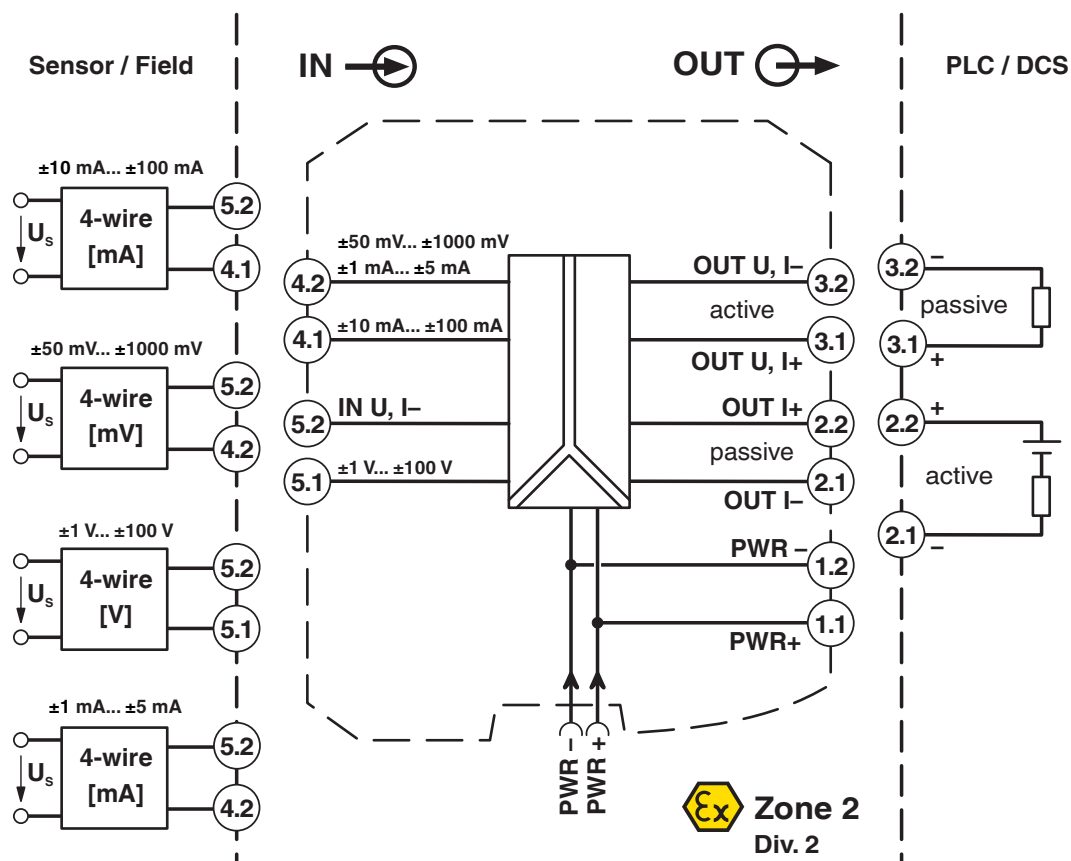


# MACX MCR-UI-UI-NC - Scheidingsversterker

2811446

<https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2811446>

blokschema



## Toelatingen

 To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2811446>

### DNV

Toelatings-ID: TAA000020C



### UL Listed

Toelatings-ID: E330267



### cUL Listed

Toelatings-ID: E330267

### Functional Safety

Toelatings-ID: BVS Pb 01/10



### EAC Ex

Toelatings-ID: TP012 103.01 00078



### IECEx

Toelatings-ID: IECEx BVS 10.0044X



### CCC

Toelatings-ID: 2021122304114077



### cUL Listed

Toelatings-ID: E199827



### UL Listed

Toelatings-ID: FILE E 199827



### ATEX

Toelatings-ID: BVS 10 ATEX E059 X

### INMETRO

Toelatings-ID: DNV 21.0063X

## Classificaties

### ECLASS

|             |          |
|-------------|----------|
| ECLASS-13.0 | 27210120 |
| ECLASS-15.0 | 27210120 |

### ETIM

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

### UNSPSC

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

## 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                                         | ff23c732-d8ee-457c-9118-b5b9a55ba528 |