

# PSM-ME-RS485/RS485-P - Repeater



2744429

<https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2744429>

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



Repeater, voor potentiaalscheiding en vergroting van het bereik in RS-485-2-draads bussystemen, 3-weg-scheiding, op rail te monteren

## Productbeschrijving

Door de toepassing van repeaters kunnen de prestaties en beschikbaarheid van bussystemen aanzienlijk worden verhoogd. De bussegmentering met repeaters maakt naast de galvanische scheiding een veel grotere toelaatbare netwerkomvang en een uitbreiding van het aantal deelnemers mogelijk. De compacte repeater **PSM-ME-RS485/RS485-P** is universeel toepasbaar in RS-485 2-draads bussystemen. Het moduul ondersteunt bussystemen met het dataformaat UART/NRZ en een tekenlengte van 10 of 11 bit.

## Uw voordelen

- Bevestiging op de standaard EN-montagerail
- Overdrachtssnelheden tot 1,5 Mbit/s
- Hoogwaardige 3-weg-scheiding tussen alle interfaces
- Ruimtebesparend 22,5 mm smal moduul
- Geïntegreerde, inschakelbare afsluitweerstand
- Alle aansluitingen steekbaar via COMBICON-schroefklem
- Toelating voor scheepsbouw volgens DNV GL

## Commerciële gegevens

|                                         |               |
|-----------------------------------------|---------------|
| Artikelnummer                           | 2744429       |
| Verpakkingseenheid                      | 1 Stuks       |
| Minimale bestelhoeveelheid              | 1 Stuks       |
| Verkoopcode                             | DNC111        |
| Productcode                             | DNC111        |
| GTIN                                    | 4017918171797 |
| Gewicht per stuk (inclusief verpakking) | 198 g         |
| Gewicht per stuk (exclusief verpakking) | 188,8 g       |
| Douanetariefnummer                      | 85176200      |
| Land van herkomst                       | DE            |

## Technische gegevens

### Opmerking

Opmerking met betrekking tot de toepassing

|                                            |                                      |
|--------------------------------------------|--------------------------------------|
| Opmerking met betrekking tot de toepassing | Uitsluitend voor industrieel gebruik |
|--------------------------------------------|--------------------------------------|

Gebruiksbeperking

|                    |                                                                            |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| CCCex - aanwijzing | Het gebruik in explosiegevaarlijke omgevingen is in China niet toegestaan. |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------|

### Artikeleigenschappen

|            |                                                                          |
|------------|--------------------------------------------------------------------------|
| toepassing | RS-485                                                                   |
| MTTF       | 1808 jaren (SN 29500-standaard, temperatuur 25 °C, arbeidscyclus 21% )   |
|            | 796 jaren (SN 29500-standaard, temperatuur 40 °C, arbeidscyclus 34,25% ) |
|            | 334 jaren (SN 29500-standaard, temperatuur 40 °C, arbeidscyclus 100% )   |

Isolatie-eigenschappen

|                  |   |
|------------------|---|
| Vervuilingsgraad | 2 |
|------------------|---|

### Elektrische eigenschappen

|                                                       |                                       |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| galvanische scheiding                                 | VCC // RS-485 (A) // RS-485 (B)       |
| Maximale vermogensdissipatie tijdens nominaal bedrijf | 2,16 W                                |
| Testspanning data-interface/voeding                   | 1,5 kV <sub>eff</sub> (50 Hz, 1 min.) |

Voeding

|                           |                                                                       |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| voedingsspanningsbereik   | 18 V AC/DC ... 30 V AC/DC (via steekbare COMBICON-schroefaansluiting) |
| nominale voedingsspanning | 24 V AC/DC (±20 %)                                                    |
| stroomopname typ.         | 25 mA (24 V DC)                                                       |

### aansluitgegevens

Voeding

|                                 |                     |
|---------------------------------|---------------------|
| Eendraads/aansluitpunt stijf    | 0,2 mm² ... 2,5 mm² |
| Eendraads/aansluitpunt flexibel | 0,2 mm² ... 2,5 mm² |
| aderdoorsnede soepel [AWG]      | 24 ... 12           |
| Striplengte                     | 7,00 mm             |
| Aanhaalmoment                   | 0,56 Nm ... 0,79 Nm |

### Interfaces

|                     |             |
|---------------------|-------------|
| bitvorming          | < 1,5 %     |
| bitvorming, ingang  | max. ± 35 % |
| Bitvorming, uitgang | < 3,6 %     |
| bitvertraging       | < 200 ns    |

# PSM-ME-RS485/RS485-P - Repeater



2744429

<https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2744429>

|                    |                             |
|--------------------|-----------------------------|
| signaal            | Modbus                      |
| overdrachtskanalen | 2 (1/1), TD, RD, halfduplex |

Data: RS-485-interface, volgens EIA/TIA-485, DIN 66259-4/RS-485-2-draads

|                                   |                                                                                                         |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| seriële overdrachtssnelheid       | 1,2 / 2,4 / 4,8 / 9,6 / 19,2 / 38,4 / 57,6 / 75 / 93,75 / 115,2 / 136 / 187,5 / 375 / 500 / 1500 kBit/s |
| Aansluitmethode                   | steekbare schroefaansluiting                                                                            |
| Aanhaalmoment                     | 0,5 Nm ... 0,6 Nm (Schermklem)                                                                          |
| overdrachtslengte                 | ≤ 1200 m (afhankelijk van de overdrachtssnelheid, het bussysteem en het kabeltype)                      |
| cascadeerbaarheid                 | 9 (4,8 ... 93,75 kbit/s)                                                                                |
|                                   | 8 (115,2 kbit/s)                                                                                        |
|                                   | 7 (136 kbit/s)                                                                                          |
|                                   | 6 (187,5 kbit/s)                                                                                        |
|                                   | 5 (375 ... 1500 kbit/s)                                                                                 |
| afsluitweerstand                  | 390 Ω                                                                                                   |
|                                   | 180 Ω                                                                                                   |
|                                   | 390 Ω (inschakelbaar)                                                                                   |
| Eendraads/aansluitpunt stijf      | 0,2 mm² ... 2,5 mm²                                                                                     |
| Eendraads/aansluitpunt flexibel   | 0,2 mm² ... 2,5 mm²                                                                                     |
| Max. soepele aderdoorsnede in AWG | 12                                                                                                      |
| min. soepele aderdoorsnede AWG    | 24                                                                                                      |
| Striplengte                       | 7 mm                                                                                                    |
| overdrachtsmedium                 | 2-draads Twisted-Pair, afgeschermd                                                                      |
| dataformaat/codering              | UART (11/10 bit omschakelbaar, NRZ)                                                                     |
| datarichtingomschakeling          | zelfsturend, min. stationsreactietijd 1 bit                                                             |
| ondersteunde protocollen          | protocoltransparant                                                                                     |

Data: RS-485-interface, volgens EIA/TIA-485, DIN 66259-4/RS-485-2-draads

|                                   |                                                                                                         |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| seriële overdrachtssnelheid       | 1,2 / 2,4 / 4,8 / 9,6 / 19,2 / 38,4 / 57,6 / 75 / 93,75 / 115,2 / 136 / 187,5 / 375 / 500 / 1500 kBit/s |
| overdrachtslengte                 | ≤ 1200 m (afhankelijk van de overdrachtssnelheid, het bussysteem en het kabeltype)                      |
| cascadeerbaarheid                 | 9 (4,8 ... 93,75 kbit/s)                                                                                |
|                                   | 8 (115,2 kbit/s)                                                                                        |
|                                   | 7 (136 kbit/s)                                                                                          |
|                                   | 6 (187,5 kbit/s)                                                                                        |
|                                   | 5 (375 ... 1500 kbit/s)                                                                                 |
| Eendraads/aansluitpunt flexibel   | 0,2 mm² ... 2,5 mm²                                                                                     |
| Max. soepele aderdoorsnede in AWG | 12                                                                                                      |
| min. soepele aderdoorsnede AWG    | 24                                                                                                      |
| overdrachtsmedium                 | 2-draads Twisted-Pair, afgeschermd                                                                      |
| dataformaat/codering              | UART (11/10 bit omschakelbaar, NRZ)                                                                     |
| datarichtingomschakeling          | zelfsturend, min. stationsreactietijd 1 bit                                                             |
| ondersteunde protocollen          | protocoltransparant                                                                                     |

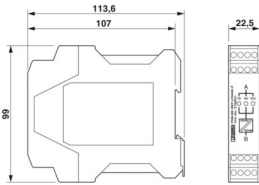
# PSM-ME-RS485/RS485-P - Repeater



2744429

<https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2744429>

## Afmetingen

|            |                                                                                    |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Maatschets |  |
| Breedte    | 22,5 mm                                                                            |
| Hoogte     | 99 mm                                                                              |
| diepte     | 114,5 mm                                                                           |

## Materiaal

|                       |                  |
|-----------------------|------------------|
| Kleur (Behuizing)     | groen (RAL 6021) |
| materiaal (Behuizing) | PA 6.6-FR        |

## Mechanische tests

|                                                     |                                                                 |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Vrije val volgens IEC 60068-2-32                    | Vrije val: 1 m                                                  |
| Trilbestendig volgens EN 60068-2-6/IEC 60068-2-6    | Trilling (bedrijf): 5g, 10 ... 150 Hz, 2,5 h, in XYZ...richting |
| Schokbestendig volgens EN 60068-2-27/IEC 60068-2-27 | schok (bedrijf): 25g, 11 ms duur, halfsinus-schokimpuls         |

## Omgevings- en levensduuromstandigheden

|                                         |                                                                         |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Omgevingsomstandigheden                 |                                                                         |
| beschermklasse                          | IP20                                                                    |
| omgevingstemperatuur (bedrijf)          | -40 °C ... 70 °C                                                        |
| Omgevingstemperatuur (opslag/transport) | -40 °C ... 85 °C                                                        |
| hoogtepositie                           | ≤ 5000 m (Beperking, zie de fabrikantverklaring voor gebruik op hoogte) |
| Toelaatbare luchtvochtigheid (bedrijf)  | 10 % ... 95 % (geen condens)                                            |

## Toelatingen

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

|             |                                                                        |
|-------------|------------------------------------------------------------------------|
| ATEX        |                                                                        |
| Codering    | Ex II 3 G Ex ec IIC T4 Gc                                              |
| Certificaat | IBExU16ATEXB004 X                                                      |
| Opmerking   | Neem de bijzondere installatieaanwijzingen in de documentatie in acht! |

|             |                    |
|-------------|--------------------|
| IECEx       |                    |
| Codering    | Ex ec IIC T4 Gc    |
| Certificaat | IECEx IBE 15.0034X |

UL, VS / Canada

# PSM-ME-RS485/RS485-P - Repeater



2744429

<https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2744429>

|          |                                       |
|----------|---------------------------------------|
| Codering | 508 Recognized                        |
|          | Class I, Zone 2, AEx nA IIC T4        |
|          | Ex nA IIC T4 Gc X                     |
|          | Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4 |

## Toelating Zuid-Korea, KC

|             |                       |
|-------------|-----------------------|
| Certificaat | KCC-REI-PCK-FL2744429 |
|-------------|-----------------------|

## Schadelijke-gassentest

|          |                                  |
|----------|----------------------------------|
| Codering | ISA-S71.04-1985 G3 Harsh Group A |
|----------|----------------------------------|

## Scheepsbouw

|          |        |
|----------|--------|
| Codering | DNV GL |
|----------|--------|

## Scheepsbouwgegevens

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

## EMC-gegevens

|                                    |                                           |
|------------------------------------|-------------------------------------------|
| elektromagnetische compatibiliteit | conformiteit met EMC-richtlijn 2014/30/EU |
| stoormunititeit                    | EN 61000-6-2:2005                         |

## Stooremissie

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

## Ontlading statische elektriciteit

|                     |              |
|---------------------|--------------|
| normen / bepalingen | EN 61000-4-2 |
|---------------------|--------------|

## Ontlading statische elektriciteit

|                      |                       |
|----------------------|-----------------------|
| Contactontlading     | ± 6 kV (Testniveau 3) |
| luchtontlading       | ± 8 kV (Testniveau 3) |
| Indirecte ontlasting | ± 6 kV (Testniveau 3) |
| Opmerking            | criterium B           |

## Elektromagnetisch HF-veld

|                     |              |
|---------------------|--------------|
| normen / bepalingen | EN 61000-4-3 |
|---------------------|--------------|

## Elektromagnetisch HF-veld

|                  |                                 |
|------------------|---------------------------------|
| frequentiebereik | 26 MHz ... 3 GHz (Testniveau 3) |
| veldsterkte      | 10 V/m                          |
| Opmerking        | criterium A                     |

## Snelle transiënten (Burst)

|                     |              |
|---------------------|--------------|
| normen / bepalingen | EN 61000-4-4 |
|---------------------|--------------|

# PSM-ME-RS485/RS485-P - Repeater



2744429

<https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2744429>

## Snelle transiënten (Burst)

|           |                           |
|-----------|---------------------------|
| Ingang    | $\pm 4$ kV (Testniveau 3) |
| signaal   | $\pm 2$ kV (Testniveau 3) |
| Opmerking | criterium B               |

## stootstroombelasting (surge)

|                     |              |
|---------------------|--------------|
| normen / bepalingen | EN 61000-4-5 |
|---------------------|--------------|

## stootstroombelasting (surge)

|           |                                      |
|-----------|--------------------------------------|
| Ingang    | $\pm 0,5$ kV (voeding DC)            |
| signaal   | $\pm 2$ kV (Datakabel, asymmetrisch) |
| Opmerking | criterium B                          |

## Adergebonden beïnvloeding

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

## Adergebonden beïnvloeding

|                  |                     |
|------------------|---------------------|
| frequentiebereik | 0,15 MHz ... 80 MHz |
| Opmerking        | criterium A         |
| Spanning         | 10 V                |

## Stooremisatie

|                     |                                       |
|---------------------|---------------------------------------|
| normen / bepalingen | EN 55011                              |
| Opmerking           | Klasse A, toepassingsgebied industrie |

## Criteria

|             |                                                                          |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------|
| criterium A | Normale werking binnen de vastgelegde grenzen.                           |
| criterium B | Tijdelijk gevaar voor de werking, die het apparaat zelf weer corrigeert. |

## Montage

|                 |             |
|-----------------|-------------|
| montagetechniek | Railmontage |
|-----------------|-------------|

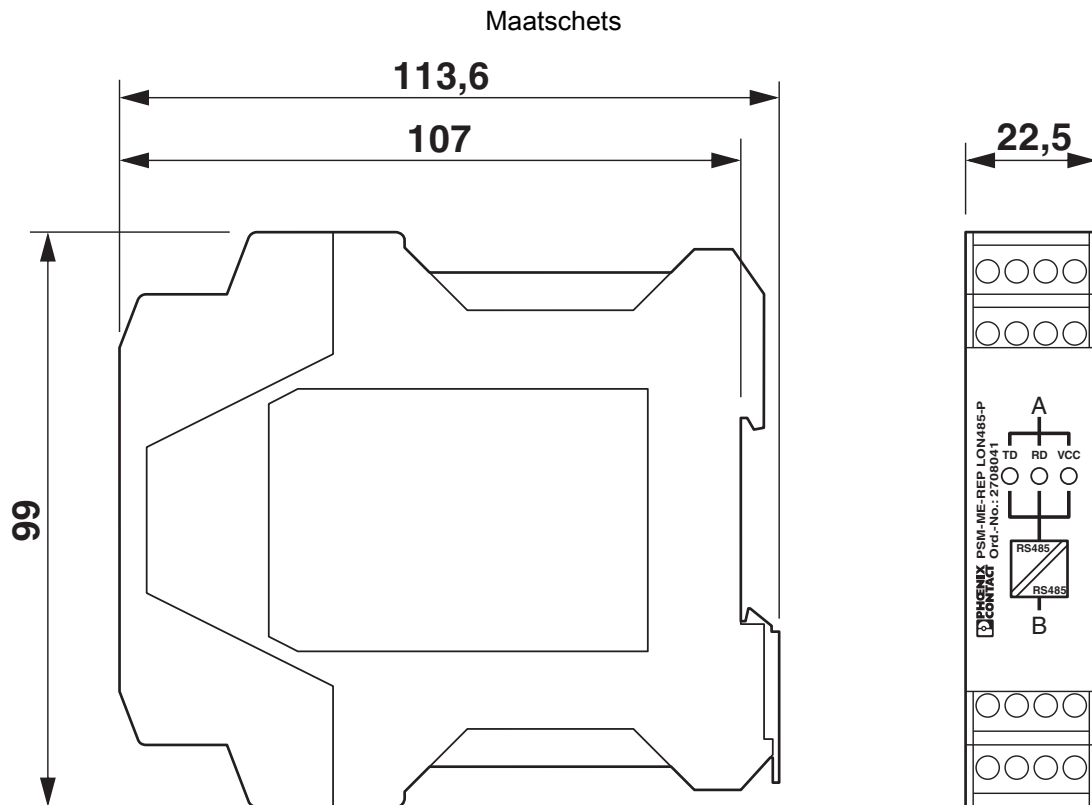
# PSM-ME-RS485/RS485-P - Repeater

2744429

<https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2744429>



## Tekeningen



Smalle bouwvorm

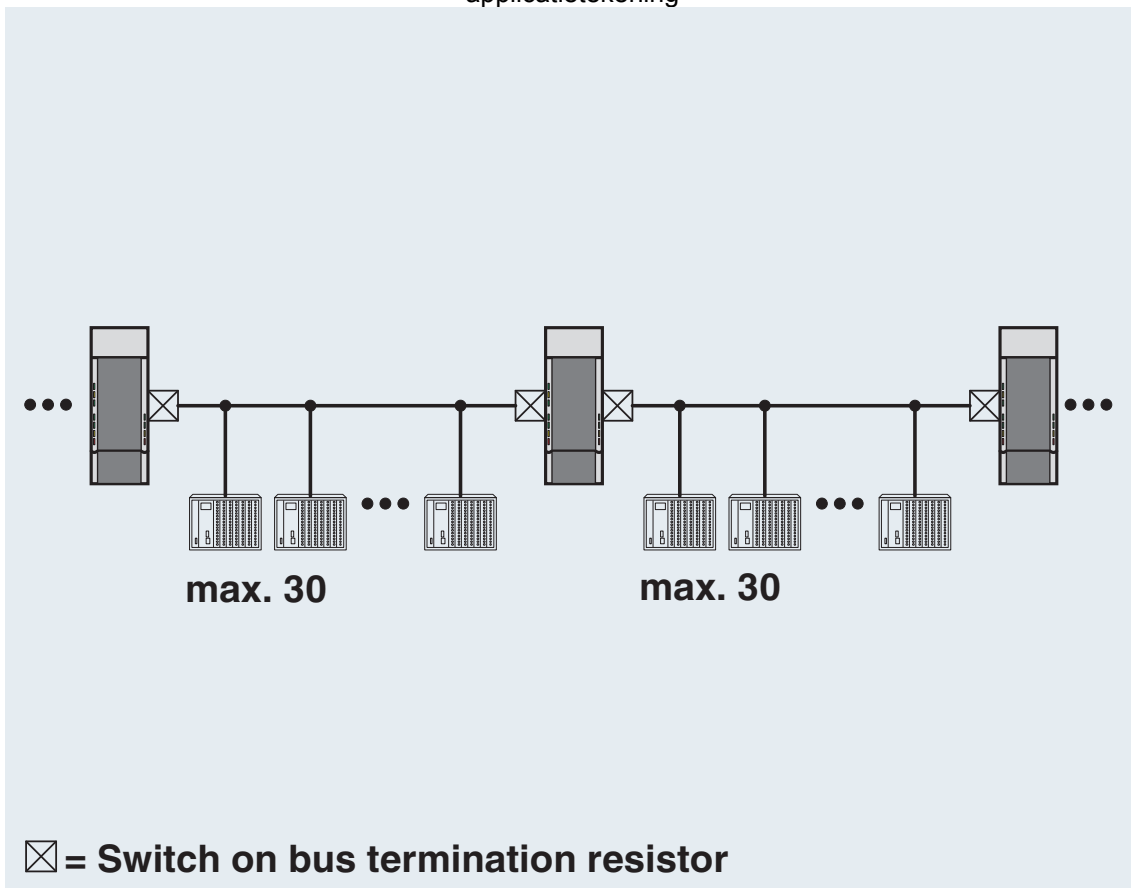
# PSM-ME-RS485/RS485-P - Repeater

2744429

<https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2744429>

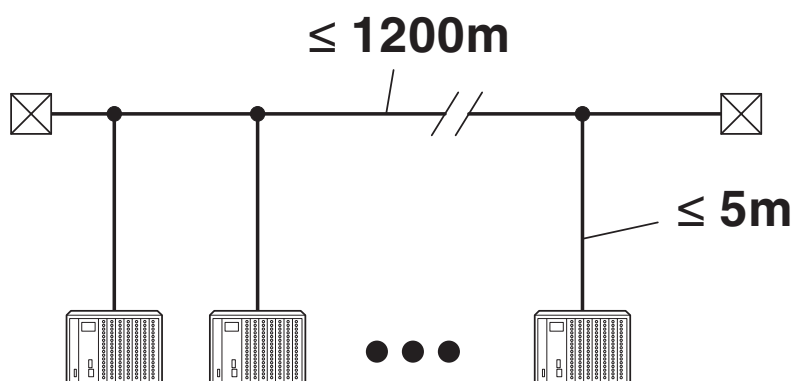


applicatietekening



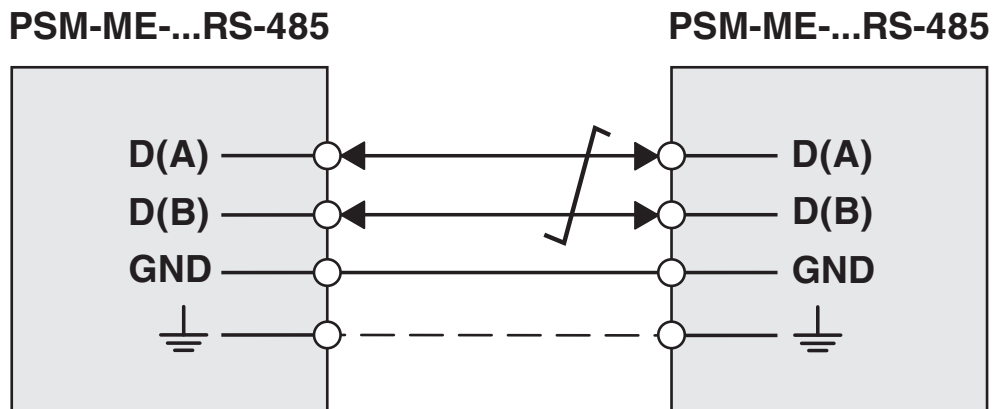
Lijnstructuur

applicatietekening



Kabellengten volgens RS-485

aansluitschema



RS-485-interface

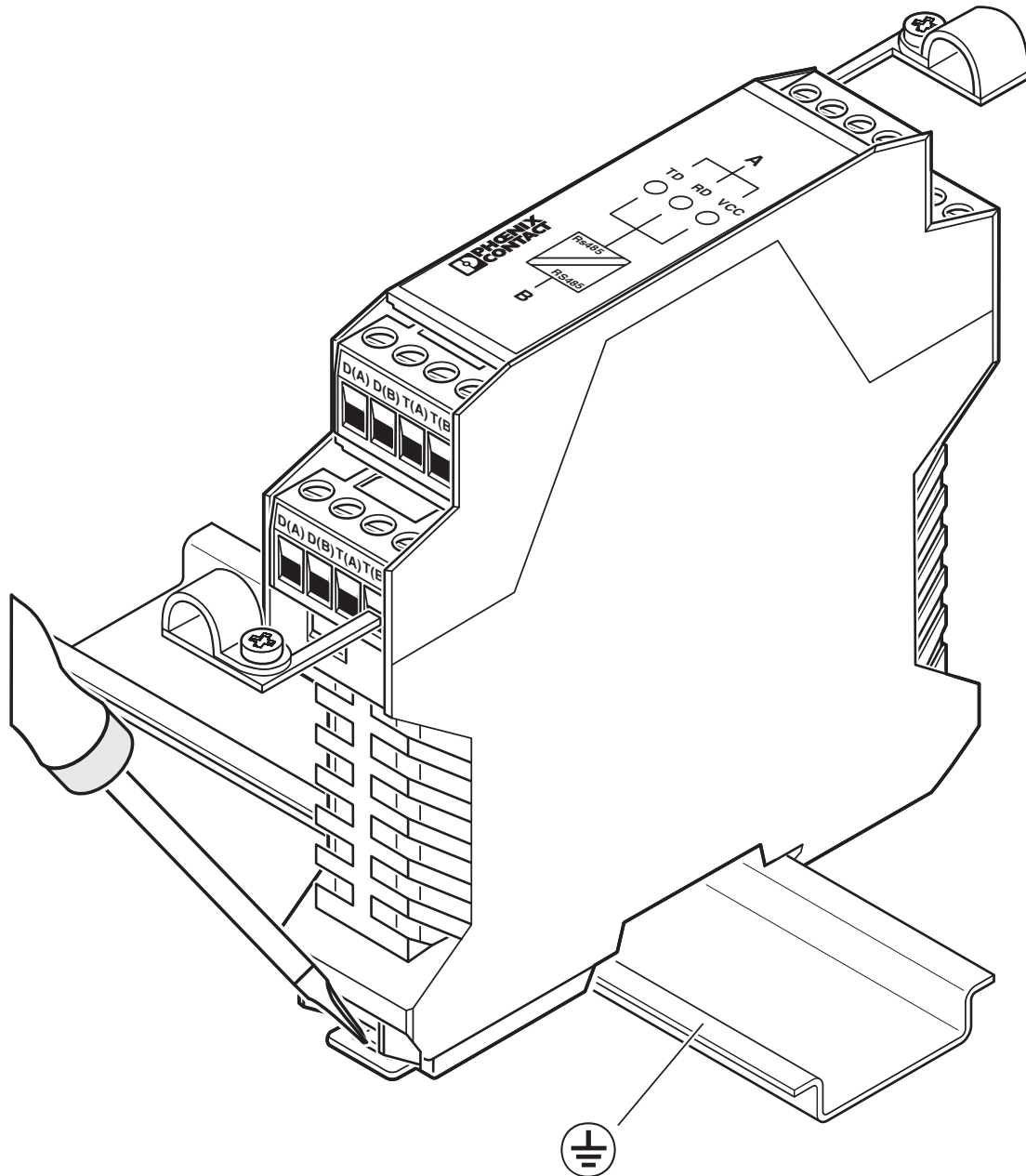
# PSM-ME-RS485/RS485-P - Repeater

2744429

<https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2744429>



schematekening



Demontage

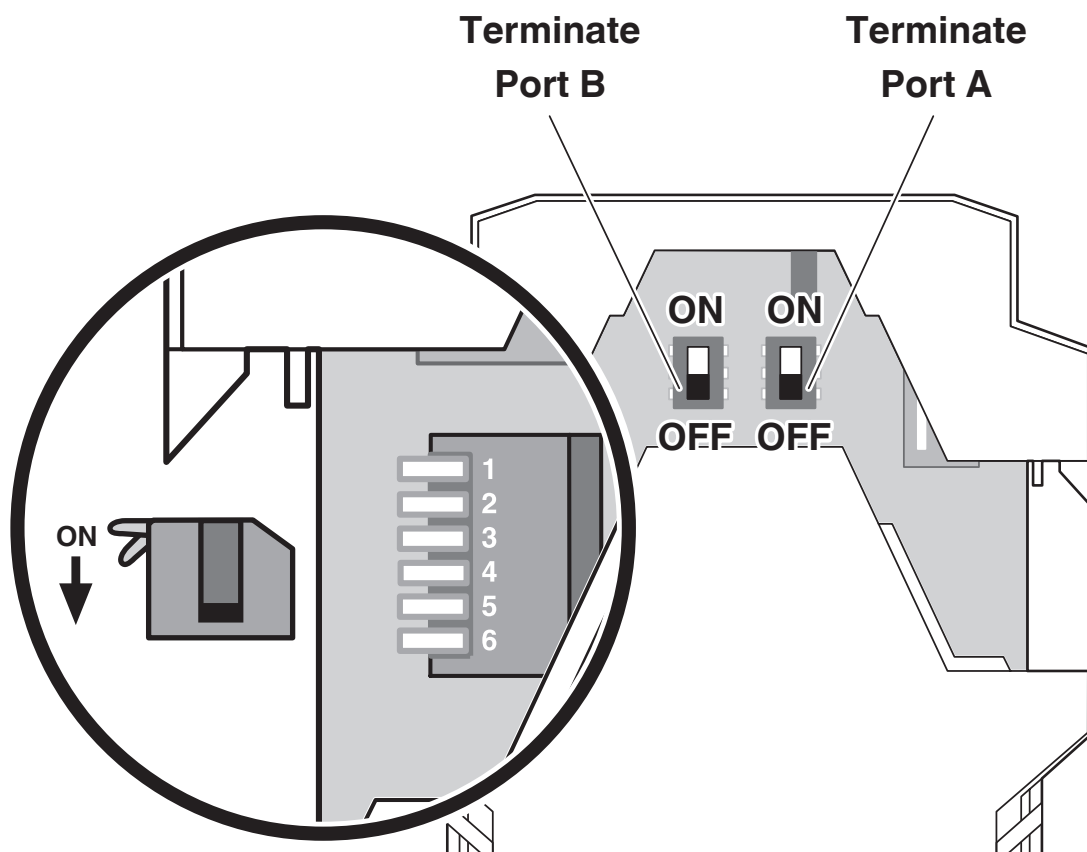
# PSM-ME-RS485/RS485-P - Repeater

2744429

<https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2744429>

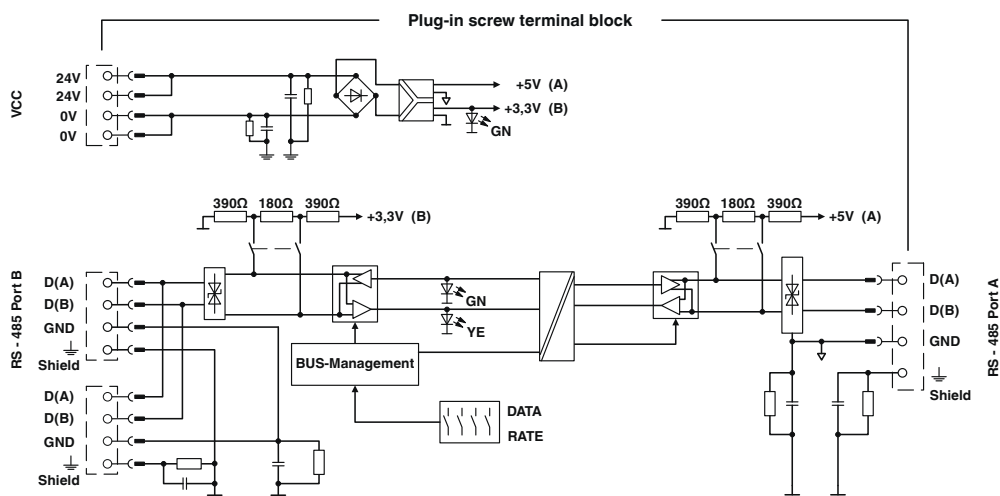


schematekening



DIP-switch

schakelschema



principeschema

# PSM-ME-RS485/RS485-P - Repeater



2744429

<https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2744429>

## Toelatingen

To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2744429>



**cUL Recognized**  
Toelatings-ID: E238705



**UL Recognized**  
Toelatings-ID: E238705



**DNV GL**  
Toelatings-ID: TAA00001KR



**KC**  
Toelatings-ID: KCC-REI-PCK-FL274442

|                                                                                     |                                                 |                       |               |                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------|---------------|-------------------------|
|  | <b>cUL Recognized</b><br>Toelatings-ID: E199827 |                       |               |                         |
|                                                                                     | Nominale spanning $U_N$                         | Nominale stroom $I_N$ | Doorsnede AWG | Doorsnede $\text{mm}^2$ |
| keine                                                                               |                                                 |                       |               |                         |
|                                                                                     | 24 V                                            | 0,09 A                | -             | -                       |



**cUL Listed**  
Toelatings-ID: E199827



**UL Listed**  
Toelatings-ID: E199827

# PSM-ME-RS485/RS485-P - Repeater



2744429

<https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2744429>

## Classificaties

### ECLASS

|             |          |
|-------------|----------|
| ECLASS-13.0 | 27242208 |
| ECLASS-15.0 | 27242208 |

### ETIM

|          |          |
|----------|----------|
| ETIM 9.0 | EC001423 |
|----------|----------|

### UNSPSC

|             |          |
|-------------|----------|
| UNSPSC 21.0 | 43222600 |
|-------------|----------|

## 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.: 7439-92-1)             |
| SCIP                                         | b200ca38-45c4-46eb-aeff-1f9e8c2e30dd |

### EF3.1 Klimaatverandering

|                      |                            |
|----------------------|----------------------------|
| CO <sub>2</sub> e kg | 3,683 kg CO <sub>2</sub> e |
|----------------------|----------------------------|