

MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I - Separator zasilania/kondycjoner sygnałów wejściowych



2865340

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2865340>

Dane zawarte w tym dokumencie PDF zostały wygenerowane z naszego katalogu online. Kompletne dane znajdują się w dokumentacji użytkownika. Obowiązują ogólne warunki użytkowania dla materiałów pobieranych.



Separator zasilania i kondycjoner sygnałów wejściowych w wykonaniu iskrobezpiecznym, kompatybilny z HART. Przesyła sygnały zasilane lub aktywne 0/4-20 mA z obszaru Ex do obciążenia (aktywnie lub pasywnie) do obszaru bezpiecznego. 3-drożna separacja galwaniczna, SIL 2 wg IEC 61508, przyłącze śrubowe

Korzyści

- Wejście 0/4 mA ... 20 mA, iskrobezpieczne, [Ex ia], zasilające i niezasilające
- Napięcie zasilania przekładnika > 16 V
- Wyjście: 0/4 mA ... 20 mA, aktywne do rezystora obciążeniowego 1000 Ω lub pasywne
- Dwukierunkowa transmisja sygnałów HART
- Sygnalizacja błędów wg NAMUR NE 43
- SIL 2 wg IEC/EN 61508
- Instalacja w strefie 2, dopuszczalne zabezpieczenia przed zapłonem "ec" (EN 60079-7)
- 3-drożna separacja galwaniczna
- Możliwość zasilania energią za pośrednictwem łączników T do szyny nośnej
- Wtykowe złączki przyłączeniowe z zaciskami śrubowymi, ze zintegrowanymi konektorami żeńskimi do komunikatorów HART
- Szerokość obudowy: 12,5 mm
- Mała moc strat
- Wysoka dokładność transmisji

Dane handlowe

Numer artykułu	2865340
Jednostka opakowania	1 Szt.
Minimalne zamówienie	1 Szt.
Klucz sprzedaży	CK3111
Klucz produktu	DK1211
GTIN	4046356160353
Waga jednej sztuki (z opakowaniem)	182,5 g
Waga jednej sztuki (bez opakowania)	160 g
Numer taryfy celnej	85437090
Kraj pochodzenia	DE

MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I - Separator zasilania/kondycjoner sygnałów wejściowych



2865340

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2865340>

Dane techniczne

Właściwości produktu

Typ produktu	Separator zasilania
Rodzina produktów	MACX Analog
Zastosowanie	Analog IN (wejście analogowe)
liczba kanałów	1
Wykonanie	Wzmacniacze separacyjne Ex i z zabezpieczeniem funkcjonalnym SIL

Parametry elektryczne

Galwaniczna separacja	Izolacja 3-drożna
Separacja galwaniczna między wejściem i wyjściem	tak
Maksymalna utrata mocy w warunkach znamionowych	0,95 W (20 mA, 250 Ω)
Charakterystyka transmisji sygnałów	In = Out
odpowiedź na wymuszenie skokowe (10-90%)	< 200 μs (przy skoku 4 mA ... 20 mA, obciążenie 600 Ω) < 600 μs (przy skoku 0 mA ... 20 mA, obciążenie 600 Ω)
Maks. współczynnik temperaturowy	< 0,01 %/K
Typowy współczynnik temperaturowy	< 0,004 %/K
maksymalny błąd przenoszenia	< 0,1 % (od wartości końcowej 20 mA)
Typowy błąd transmisji	< 0,05 % (od wartości końcowej 20 mA)
Zabezp. przed zamianą biegunów	tak

Separacja galwaniczna

Napięcie probiercze	2,5 kV AC (50 Hz, 60 s)
Kategoria przepięciowa	II
Stopień zanieczyszczenia	2

Separacja galwaniczna Wejście/wyjście/zasilanie IEC/EN 61010-1

Normy/przepisy	IEC/EN 61010-1
Znamionowe napięcie izolacji	300 V _{eff}
Izolacja	Bezpieczna separacja

Separacja galwaniczna wejście/wyjście IEC/EN 60079-11

Normy/przepisy	IEC/EN 60079-11
Znamionowe napięcie izolacji	265 V _{eff}

Separacja galwaniczna wejście/zasilanie IEC/EN 60079-11

Normy/przepisy	IEC/EN 60079-11
Znamionowe napięcie izolacji	265 V _{eff}

Separacja galwaniczna wyjście/zasilanie IEC/EN 60079-7

Normy/przepisy	IEC/EN 60079-7
Znamionowe napięcie izolacji	265 V _{eff}

MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I - Separator zasilania/kondycjoner sygnałów wejściowych



2865340

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2865340>

Zasilanie

Oznaczenie	Praca w trybie zasilania z wzmacniaczem separacyjnym
znamionowe napięcie zasilania	24 V DC -20 % ... +25 %
Zakres napięcia zasilania	19,2 V DC ... 30 V DC
Pobór prądu maksymalny	< 76 mA (24 V DC / 20 mA / 1000 Ω)
	< 55 mA (24 V DC / 20 mA / 250 Ω)
Straty mocy	< 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)
Pobór mocy (Wyjście aktywne)	< 1,8 W (20 mA / 1000 Ω)
	< 1,3 W (20 mA / 250 Ω)

Zasilanie

Oznaczenie	Tryb pracy wzmacniacza separacyjnego
znamionowe napięcie zasilania	24 V DC -20 % ... +25 %
Zakres napięcia zasilania	19,2 V DC ... 30 V DC
Pobór prądu maksymalny	< 44 mA (24 V DC / 20 mA / 1000 Ω)
	< 27 mA (24 V DC / 20 mA / 250 Ω)
Straty mocy	< 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)

Dane wejściowe

Sygnał: Tryb pracy wzmacniacza separacyjnego zasilania

Opis wejścia	aktywne wejście prądowe, iskrobezpieczne
Liczba wejść	1
Sygnał wejściowy	Prąd
Sygnał wejściowy prąd	4 mA ... 20 mA
Ograniczenie prądu	25 mA
Napięcie zasilania przetwornika	> 16 V (20 mA)
	> 15,3 V (22,5 mA)
ochrona przed zamianą potencjałów oraz przed przepięciami	tak
Zakres sygnału niedociążenia / przeciążenia	0 mA ... 24 mA (rozszerzony zakres przenoszenia do diagnoz)

Sygnał: Tryb pracy wzmacniacza separacyjnego

Opis wejścia	pasywne wejście prądowe, iskrobezpieczne
Sygnał wejściowy prąd	0 mA ... 20 mA
	4 mA ... 20 mA
spadek napięcia	< 3,5 V (podczas pracy jako separator sygnałów wejściowych)
Zakres sygnału niedociążenia / przeciążenia	0 mA ... 24 mA (rozszerzony zakres przenoszenia do diagnoz)

Dane wyjściowe

MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I - Separator zasilania/kondycjoner sygnałów wejściowych



2865340

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2865340>

Sygnał: Tryb pracy wzmacniacza separacyjnego zasilania

Opis wyjścia	Wejście prądowe (aktywne i pasywne)
Liczba wyjść	1
Sygnał wyjściowy prąd	4 mA ... 20 mA (aktywny) 4 mA ... 20 mA (bierne, zew. napięcie źródła 14 V ... 26 V)
obciążenie/moc wyjścia prądowego	< 1000 Ω (20 mA) < 825 Ω (24 mA)
Pulsacja wyjścia	< 20 mV _{eff}
Charakteryst. wyj. w razie awarii	0 mA (Przerwanie przewodu na wejściu) $\geq 22,5$ mA (Zwarcie przewodów na wejściu)
Zakres sygnału niedociążenia / przeciążenia	0 mA ... 24 mA (rozszerzony zakres przenoszenia do diagnoz)

Sygnał: Tryb pracy wzmacniacza separacyjnego

Opis wyjścia	Wejście prądowe (aktywne i pasywne)
Sygnał wyjściowy prąd	0 mA ... 20 mA (aktywny) 4 mA ... 20 mA (aktywny) 0 mA ... 20 mA (bierne, zew. napięcie źródła 14 V ... 26 V) 4 mA ... 20 mA (bierne, zew. napięcie źródła 14 V ... 26 V)
obciążenie/moc wyjścia prądowego	< 1000 Ω (20 mA) < 825 Ω (24 mA)
Pulsacja wyjścia	< 20 mV _{eff}
Charakteryst. wyj. w razie awarii	0 mA (Przerwanie przewodu na wejściu) 0 mA (Zwarcie przewodów na wejściu)
Zakres sygnału niedociążenia / przeciążenia	0 mA ... 24 mA (rozszerzony zakres przenoszenia do diagnoz)

Dane przyłączeniowe

Rodzaj przyłącza	Przyłącze śrubowe
Długość odizolowania	7 mm
Gwint śruby	M3
Przekrój przewodu sztywnego	0,2 mm ² ... 2,5 mm ²
Przekrój przewodu giętkiego	0,2 mm ² ... 2,5 mm ²
Przekrój przewodu AWG	24 ... 14
Moment dokręcania	0,5 Nm ... 0,6 Nm

Gniazdo pomiarowe

Średnica maksymalna	2 mm
---------------------	------

Dane Ex

Instalacja Ex (EPL)	Gc
	Div. 2
Obwody w wykonaniu iskrobezpiecznym (EPL)	Ga
	Da
	Ma

MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I - Separator zasilania/kondycjoner sygnałów wejściowych



2865340

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2865340>

Div. 1

Parametry bezpieczeństwa: Praca w trybie zasilania z wzmacniaczem separacyjnym

Max. napięcie wyjścia U_o	25,2 V
Max. prąd wyjścia I_o	93 mA
Max. moc wyjścia P_o	587 mW
Napięcie maksymalne z punktu widzenia bezpieczeństwa technicznego U_m	253 V AC
	125 V DC
I (obwód prosty): Max. zewnętrzna indukcyjność L_o / Max. zewnętrzna pojemność C_o	40 mH / 4,8 μ F
IIA (obwód prosty): Max. zewnętrzna indukcyjność L_o / Max. zewnętrzna pojemność C_o	26 mH / 2,9 μ F
IIB (obwód prosty): Max. zewnętrzna indukcyjność L_o / Max. zewnętrzna pojemność C_o	14 mH / 820 nF
IIC (obwód prosty): Max. zewnętrzna indukcyjność L_o / Max. zewnętrzna pojemność C_o	3 mH / 107 nF
IIA (obwód mieszany): Max. zewnętrzna indukcyjność L_o / Max. zewnętrzna pojemność 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 (obwód mieszany): Max. zewnętrzna indukcyjność L_o / Max. zewnętrzna pojemność C_o	16 mH / 370 nF, 500 μ H / 510 nF, 200 μ H / 660 nF, 100 μ H / 820 nF
IIC (obwód mieszany): Max. zewnętrzna indukcyjność L_o / Max. zewnętrzna pojemność 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 (obwód mieszany): Max. zewnętrzna indukcyjność L_o / Max. zewnętrzna pojemność 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

Parametry bezpieczeństwa: Tryb pracy wzmacniacza separacyjnego

napięcie wejścia U_i	≤ 30 V
prąd wejścia I_i	≤ 150 mA
Max. indukcyjność wewnętrzna L_i :	wartość pomijalna
Max. pojemność wewnętrzna C_i	wartość pomijalna
Napięcie maksymalne z punktu widzenia bezpieczeństwa technicznego U_m	253 V AC
	125 V DC

Interfejsy

Komunikacja danych (bypass)

Funkcja HART	tak
Obsługiwane protokoły	Zgodność z protokołem HART

Sygnalizacja

Wskaźnik stanu	Dioda LED zielona (napięcie zasilania)
----------------	--

Wymiary

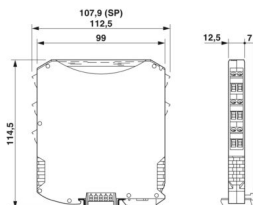
MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I - Separator zasilania/kondycjoner sygnałów wejściowych



2865340

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2865340>

Rysunek wymiarowy



Szerokość	12,5 mm
Wysokość	112,5 mm
Głębokość	113,7 mm
Głębokość NS 35/7,5	114,5 mm (montaż na szynie DIN NS 35/7,5 wg EN 60715)

Dane materiału

Kolor	szary (RAL 7042)
Klasa palności wg UL 94	V0 (Obudowa)
Materiał obudowy	PA 6.6-FR

Warunki środowiskowe i żywotność

Warunki otoczenia

Stopień ochrony	IP20 (Bez oceny UL)
Temperatura otoczenia (praca)	-40 °C ... 60 °C (dowolna pozycja wbudowania) -40 °C ... 70 °C (Obniżenie parametrów znamionowych)
Temperatura otoczenia (składowanie/transport)	-40 °C ... 80 °C
Dopuszczalna wilgotność powietrza (praca)	10 % ... 95 % (bez kondensacji)

Zakres wysokości zastosowania (≤ 2000 m)

Wysokość	≤ 2000 m (Dane techniczne odnoszą się do wysokości ≤2000 m n.p.m. Dla stosowania na wysokości >2000 m n.p.m. patrz karta katalogowa.)
Temperatura otoczenia (praca)	-40 °C ... 60 °C -40 °C ... 70 °C (Obniżenie parametrów znamionowych)
Znamionowe napięcie izolacji	375 V _{PP} (Zasilanie, wejście / wyjście)

Zakres wysokości zastosowania (≤ 3000 m)

Zakres wysokości	> 2000 m ... 3000 m
Temperatura otoczenia (praca)	-40 °C ... 54 °C -40 °C ... 63 °C (Obniżenie parametrów znamionowych)
Znamionowe napięcie izolacji	190 V AC (Zasilanie, wejście / wyjście) 110 V DC (Zasilanie, wejście / wyjście)

Zakres wysokości zastosowania (≤ 4000 m)

Zakres wysokości	> 3000 m ... 4000 m
Temperatura otoczenia (praca)	-40 °C ... 48 °C -40 °C ... 56 °C (Obniżenie parametrów znamionowych)

MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I - Separator zasilania/kondycjoner sygnałów wejściowych



2865340

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2865340>

Znamionowe napięcie izolacji	60 V AC/DC (Zasilanie, wejście / wyjście)
Zakres wysokości zastosowania (≤ 5000 m)	
Zakres wysokości	> 4000 m ... 5000 m
Temperatura otoczenia (praca)	-40 °C ... 42 °C -40 °C ... 49 °C (Obniżenie parametrów znamionowych)
Znamionowe napięcie izolacji	60 V AC/DC (Zasilanie, wejście / wyjście)

Dopuszczenia

CE

Certyfikat	Zgodność z CE
Informacja	dodatkowo EN 61326

ATEX

Oznaczenie	Ex II (1) G [Ex ia Ga] IIC Ex II (1) D [Ex ia Da] IIIC Ex II 3(1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc Ex I (M1) [Ex ia Ma] I
Certyfikat	BVS 08 ATEX E 054X

IECEx

Oznaczenie	[Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc [Ex ia Ma] I
Certyfikat	IECEx BVS 08.0016X

CCC / China-Ex

Oznaczenie	[Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
Certyfikat	2022122316115973

UL, USA / Kanada

Oznaczenie	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
Certyfikat	UL C.D.-No 83104549

MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I - Separator zasilania/kondycjoner sygnałów wejściowych



2865340

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2865340>

UL, USA / Kanada

Oznaczenie	UL 61010 Listed Class I Div 2; IS for Class I, II, III Div 1
Certyfikat	UL C.D.-No 83104549

Dopuszczenie morskie

Certyfikat	DNV GL TAA000020C
------------	-------------------

Safety Integrity Level (SIL, IEC 61508)

Oznaczenie	2
Certyfikat	IN-AT-AS-MRL-2300149

Systematic Capability

Oznaczenie	3
------------	---

KC-s

Oznaczenie	[Ex ia] IIC/IIB
Certyfikat	17-KA4BO-0400X

INMETRO

Oznaczenie	[Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc [Ex ia Ma] I
Certyfikat	DNV 18.0136 X

Dane przemysłu stoczniowego

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

Dane dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej

Kompatybilność elektromagnetyczna	Zgodność z dyrektywą EMC
Odporność na zakłócenia	EN 61000-6-2
Wskazówka	W przypadku wpływów zakłócających mogą mieć miejsce niewielkie odchylenia.

Emisja zakłóceń

Normy/przepisy	EN 61000-6-4
----------------	--------------

Pole elektromagnetyczne wysokiej częstotliwości

Oznaczenie	Pole elektromagnetyczne wysokiej częstotliwości
Normy/przepisy	EN 61000-4-3

MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I - Separator zasilania/kondycjoner sygnałów wejściowych



2865340

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2865340>

Typowe odchylenia od wartości krańcowej obszaru pomiarowego	1 %
---	-----

Szybkie stany przejściowe (burst)

Oznaczenie	Szybkie przejściowe przebiegi zakłócające (Burst)
Normy/przepisy	EN 61000-4-4
Typowe odchylenia od wartości krańcowej obszaru pomiarowego	1 %

Wpływ zaburzeń przewodzonych

Oznaczenie	Wielkości zakłóceń wyprowadzanych
Normy/przepisy	EN 61000-4-6
Typowe odchylenia od wartości krańcowej obszaru pomiarowego	1 %

Normy i przepisy

Galwaniczna separacja	Izolacja 3-drożna
-----------------------	-------------------

GB Standard

Normy/przepisy	GB/T 3836.1
	GB/T 3836.3
	GB/T 3836.4

Montaż

Sposób montażu	Montaż na szynie DIN
----------------	----------------------

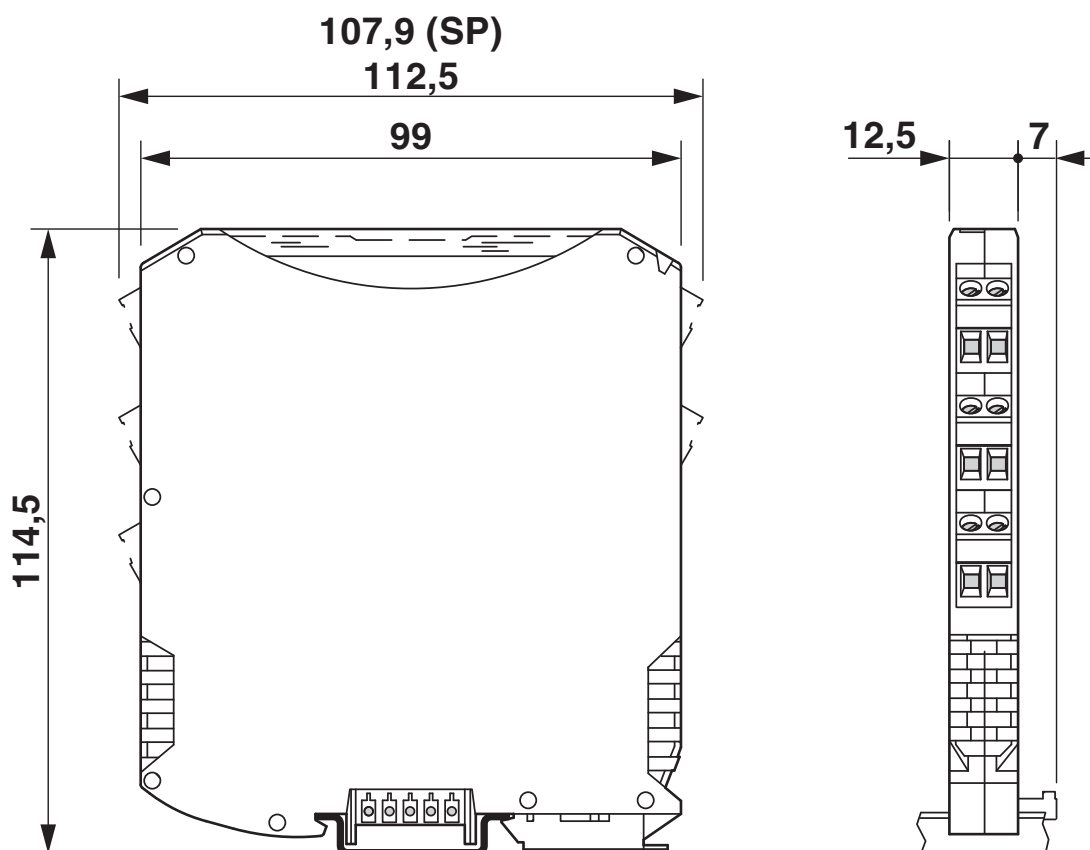
MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I - Separator zasilania/kondycjoner sygnałów wejściowych

2865340

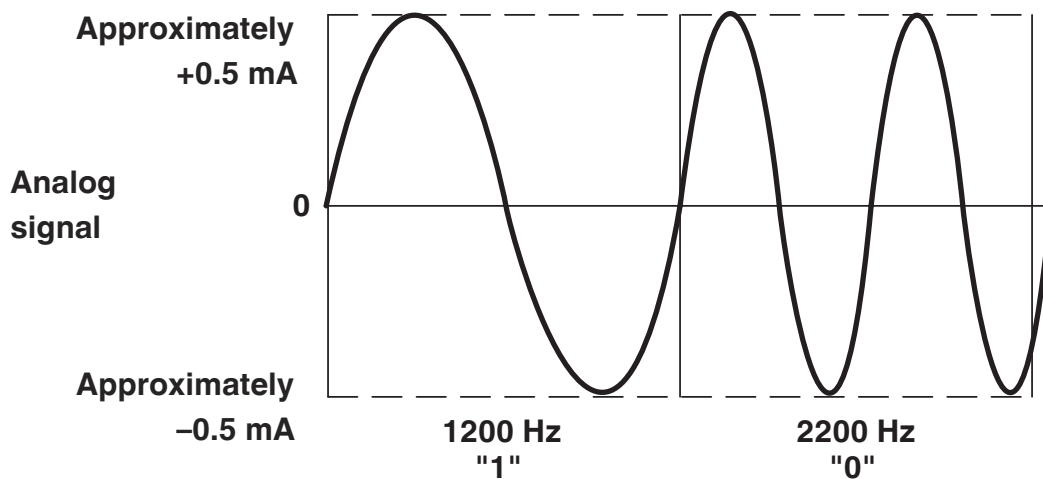
<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2865340>

Rysunki

Rysunek wymiarowy



Wykres



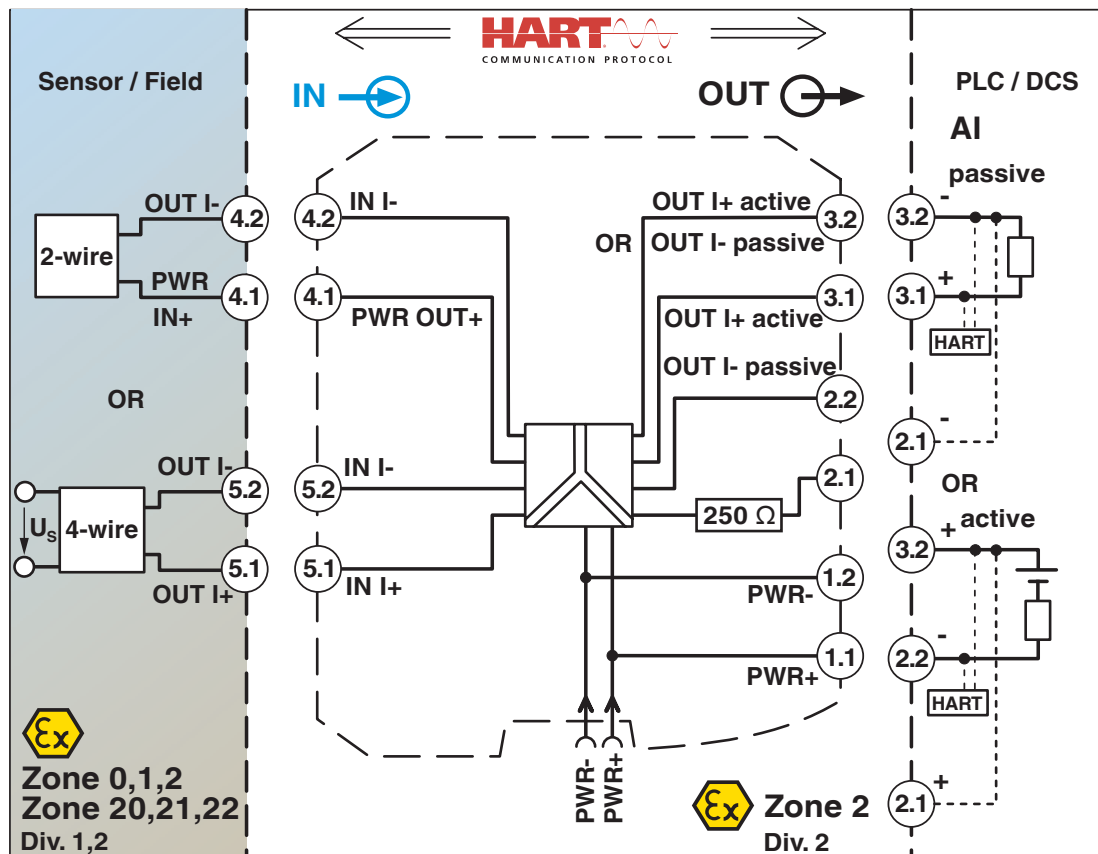
Jednoczesne przenoszenie sygnałów analogowych i cyfrowych

MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I - Separator zasilania/kondycjoner sygnałów wejściowych

2865340

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2865340>

Schemat blokowy



MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I - Separator zasilania/kondycjoner sygnałów wejściowych



2865340

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2865340>

Dopuszczenia

📄 To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2865340>

DNV

ID dopuszczenia: TAA000020C



BV

ID dopuszczenia: 39933/B0_BV



UL Listed

ID dopuszczenia: E330267



cUL Listed

ID dopuszczenia: E330267

TUEV Austria FS

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



IECEx

ID dopuszczenia: IECEx BVS 08.0016X



CCC

ID dopuszczenia: 2022122316115973



cUL Listed

ID dopuszczenia: E199827



UL Listed

ID dopuszczenia: E199827



ATEX

ID dopuszczenia: BVS 08 ATEX E 054X

INMETRO

ID dopuszczenia: DNV 18.0136 X

MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I - Separator zasilania/kondycjoner sygnałów wejściowych



2865340

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2865340>



KC-s

ID dopuszczenia: 17-KA4BO-0400X

MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I - Separator zasilania/kondycjoner sygnałów wejściowych



2865340

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2865340>

Klasyfikacje

ECLASS

ECLASS-13.0	27210120
ECLASS-14.0 ASSET	27250101

ETIM

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

UNSPSC

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

MACX MCR-EX-SL-RPSSI-I - Separator zasilania/kondycjoner sygnałów wejściowych



2865340

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2865340>

Environmental product compliance

EU RoHS

Spełnia wymagania dyrektywy RoHS	Tak
zwolnienia/wyłączenia, o ile są znane	6(c), 7(a), 7(c)-I

China RoHS

Environment friendly use period (EFUP)	EFUP-50
	Tabela deklaracji zgodnie z chińskimi przepisami RoHS dla danego artykułu jest dostępna w materiałach do pobrania na stronie artykułu w punkcie „Deklaracja producenta”. Dla wszystkich artykułów z EFUP-E tabela deklaracji zgodnie z chińskimi przepisami RoHS nie jest potrzebna i nie jest wystawiana.

EU REACH SVHC

Informacja o substancji z listy kandydackiej REACH (nr CAS)	Lead(nr CAS: 7439-92-1)
SCIP	3b111f6c-b897-4a2c-b6d8-b819c21a1ebd

Phoenix Contact 2025 © - Wszelkie prawa zastrzeżone
<https://www.phoenixcontact.com>

PHOENIX CONTACT Sp. z o.o.
ul. Bierutowska 57-59, Budynek nr 3/A
51-317 Wrocław
71/ 39 80 410
pxcpl@phoenixcontact.pl