

MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP - Moduł sterowania zaworem (Ex)



2865515

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2865515>

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.



Moduł sterowania zaworami Ex i. Do iskrobezpiecznego sterowania zaworami elektromagnetycznymi, modułami alarmowymi lub diodami LED Ex i zamontowanymi w obszarze potencjalnie zagrożonym wybuchem. Ograniczenie prądu przy 58 mA. Do gazów do grupy IIB, zasilany z pętli, galwaniczna separacja, poziom nienaruszalności bezpieczeństwa SIL 3, przyłącze śrubowe.

Korzyści

- Kompatybilny pod względem mechanicznym z łącznikami do szyn nośnych
- Różnorodne charakterystyki wyjściowe kompatybilne z dostępnymi powszechnie zaworami magnetycznymi
- Loop-powered: Niezbędna energia dostarczana jest przez sygnał sterujący od strony wejścia
- Instalacja w strefie 2, dopuszczalne zabezpieczenia przed zapłonem "n" (EN 60079-15)
- Do SIL 3 wg IEC 61508
- 2-drożna separacja galwaniczna
- Wejście: 19,2 V DC ... 30 V DC
- Wyjście [Ex ia] IIB

Dane handlowe

Numer artykułu	2865515
Jednostka opakowania	1 Szt.
Minimalne zamówienie	1 Szt.
Klucz sprzedaży	CK3142
Klucz produktu	CK3142
Strona katalogu	Strona 167 (C-5-2019)
GTIN	4046356160575
Waga jednej sztuki (z opakowaniem)	173,4 g
Waga jednej sztuki (bez opakowania)	120,8 g
Numer taryfy celnej	85437090
Kraj pochodzenia	DE

MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP - Moduł sterowania zaworem (Ex)



2865515

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2865515>

Dane techniczne

Wskazówki

Ograniczenie użycia

Wskazówka dotycząca kompatybilności elektromagnetycznej	Kompatybilność elektromagnetyczna: produkt klasy A, patrz deklaracja producenta w zakładce Pobierz
---	--

Właściwości produktu

Typ produktu	Moduł sterowania zaworami
Rodzina produktów	MACX Analog
liczba kanałów	1
Wykonanie	Wzmacniacze separacyjne Ex i z zabezpieczeniem funkcjonalnym SIL
Kompatybilny zawór	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
Wskazówka	Jest to wyciąg ze spisu możliwych kombinacji zaworów i modułów sterowania.

Właściwości izolacji: GB Standard

Kategoria przepięciowa	II
Stopień zanieczyszczenia	2

Parametry elektryczne

Liczba kanałów	1
Galwaniczna separacja	Izolacja 2-drożna
Maks. współczynnik temperaturowy	0,01 %/K

Separacja galwaniczna Wyjście/wejście

Separacja galwaniczna	375 V (Wartość szczytowa wg IEC/EN 60079-11)
Znamionowe napięcie izolacji	300 V _{eff}
Napięcie probiercze	2,5 kV AC (50 Hz, 60 s)
Izolacja	Bezpieczna separacja wg IEC/EN 61010-1

Zasilanie

Zakres napięcia zasilania	zasilanie z pętli, zewnętrzne zasilanie nie jest konieczne
---------------------------	--

MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP - Moduł sterowania zaworem (Ex)



2865515

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2865515>

Straty mocy	< 1,325 W
-------------	-----------

Dane wejściowe

Sygnał: Napięcie

Liczba wejść	1
Sygnał wejściowy napięcie	19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC, -20 % ... +25 %)
Maks. sygnał wejściowy prądu	95 mA ($U_e = 24 \text{ V DC}$)

Dane wyjściowe

Sygnał: Napięcie

Opis wyjścia	iskrobezpieczny
Liczba wyjść	1
Napięcie wyjściowe	$\geq 12,9 \text{ V DC}$ (58 mA)
Opór wyjścia	$\geq 133,4 \Omega$ (rezystancja wewnętrzna R_i)
Ograniczenie prądu	> 58 mA
Czas reakcji	< 20 ms
Napięcie biegu jałowego	> 21,9 V DC
Odporne na zwarcia	tak

Dane przyłączeniowe

Rodzaj przyłącza	Przyłącze śrubowe
Długość usuwanej izolacji	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

Dane Ex

Instalacja Ex (EPL)	Gc
	Div. 2
Obwody w wykonaniu iskrobezpiecznym (EPL)	Ga
	Da
	Ma
	Div. 1

Parametry bezpieczeństwa

Moc wejścia P_i	wartość pomijalna
Max. indukcyjność wewnętrzna L_i :	wartość pomijalna
Max. pojemność wewnętrzna C_i	wartość pomijalna
Max. napięcie wyjścia U_o	25,1 V
Max. prąd wyjścia I_o	188 mA

MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP - Moduł sterowania zaworem (Ex)



2865515

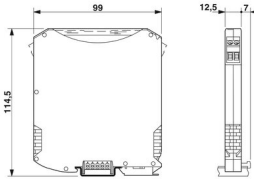
<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2865515>

Max. moc wyjścia P_o	1,18 W
Napięcie maksymalne z punktu widzenia bezpieczeństwa technicznego U_m	253 V AC
	125 V DC
IIB/IIIC (obwód prosty): Max. zewnętrzna indukcyjność L_o / Max. zewnętrzna pojemność C_o	4 mH / 0,83 μ F
IIB/IIIC (obwód mieszany): Max. zewnętrzna indukcyjność L_o / Max. zewnętrzna pojemność C_o	2 mH / 300 nF, 1 mH / 370 nF, 0,5 mH / 460 nF, 0,1 mH / 790 nF

Sygnalizacja

Wskaźnik stanu	LED żółta (stanu łączenia / status świeci przy aktywnym obwodzie wyjściowym)
----------------	--

Wymiary

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

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 ... 70 °C (dowolna pozycja zabudowy, uwzględnić krzywą zmniejszenia obciążalności w arkuszu danych)
Temperatura otoczenia (składowanie/transport)	-40 °C ... 80 °C
Wysokość	≤ 2000 m
Dopuszczalna wilgotność powietrza (praca)	10 % ... 95 % (bez kondensacji)

Dopuszczenia

CE

certifikat	Zgodność z CE
Informacja	dodatkowo EN 61326

ATEX

MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP - Moduł sterowania zaworem (Ex)



2865515

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2865515>

Oznaczenie	II (1) G [Ex ia Ga] IIB/IIA
	II (1) D [Ex ia Da] IIIC
	II 3 (1)G Ex nA [ia IIB Ga] IIC T4 Gc X
certifikat	IBExU 07 ATEX 1133X

UKCA Ex (UKEX)

Oznaczenie	I (M1) [Ex ia Ma] I
	II (1) G [Ex ia Ga] IIB
	II (1) D [Ex ia Da] IIIC
	II 3 (1) Ex ec [ia IIB Ga] IIC T4 Gc
certifikat	CML 22UKEX3526X

IECEX

Oznaczenie	[Ex ia Ga] IIB/IIA
	[Ex ia Da] IIIC
	Ex nA [ia IIB Ga] IIC T4 Gc
certifikat	IECEX IBE 08.0002X

CCC / China-Ex

Oznaczenie	[Ex ia Ga] IIC
	[Ex iaD]
	Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc
certifikat	NEPSI GYJ20.1316X

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 C,D
	Associated apparatus for use in Class II, Div.1 Groups E,F,D
	Associated apparatus for use in Class III, Division 1
	Associated apparatus for use in Class I, Zone 0,1,2, Groups IIB, IIA
certifikat	UL C.D.-No 83104549

UL, USA / Kanada

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

Dopuszczenie morskie

certifikat	DNV GL TAA000020C
------------	-------------------

Safety Integrity Level (SIL, IEC 61508)

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

INMETRO

MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP - Moduł sterowania zaworem (Ex)



2865515

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2865515>

Oznaczenie	[Ex ia Ga] IIC/IIB/IIA
	[Ex ia Da] IIIC
	Ex nA [ia IIC Ga] IIC T4 Gc
certifikat	DNV 18.0115 X

EAC Ex

Oznaczenie	ERC Ex [Ex ia Ga] IIC
	ERC Ex [Ex ia Da] IIIC
certifikat	RU C-DE.AB72.B.00093/19

Dane DNV GL

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

Dane dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej

Odporność na zakłócenia	EN 61000-6-2
Kompatybilność elektromagnetyczna	Zgodność z dyrektywą EMC
Emisja zakłóceń	EN 61000-6-4

Normy i przepisy

Galwaniczna separacja	Izolacja 2-drożna
-----------------------	-------------------

GB Standard

Normy/przepisy	GB 3626.20
	GB 3836.1
	GB 3836.4
	GB 3836.8
	GB 12476.1
	GB 12476.4

Montaż

Sposób montażu	Montaż na szynie montażowej
----------------	-----------------------------

MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP - Moduł sterowania zaworem (Ex)

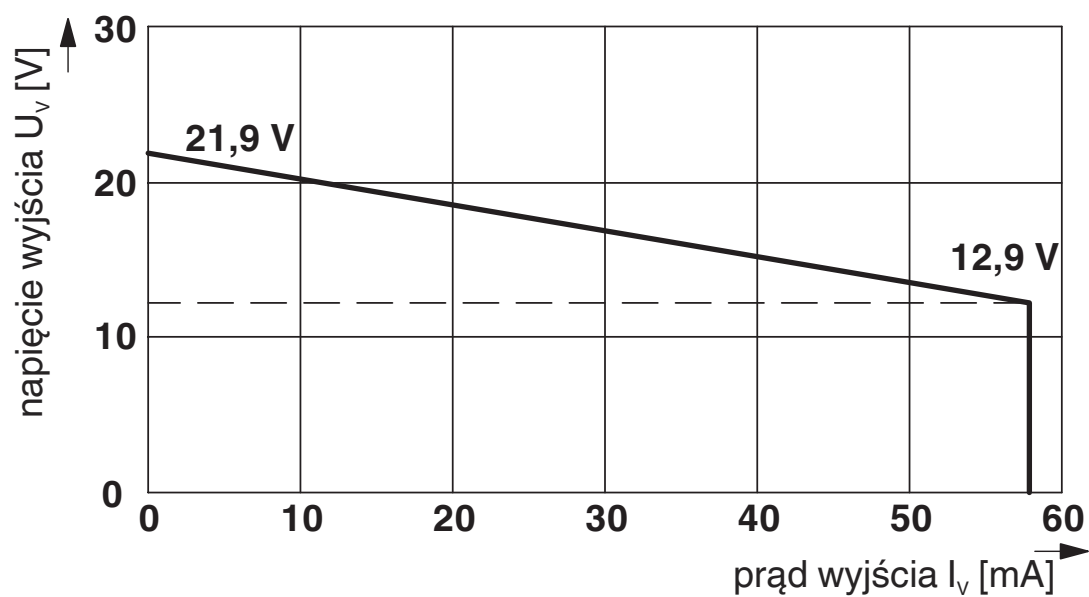


2865515

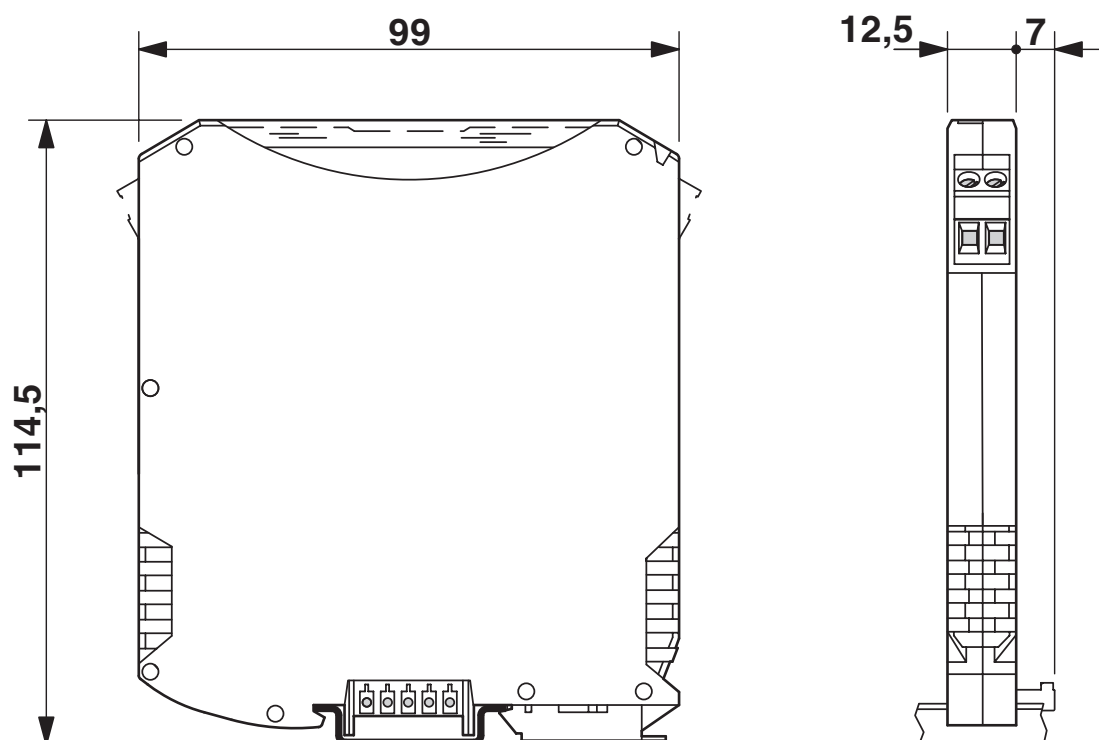
<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2865515>

Rysunki

Wykres



Rysunek wymiarowy

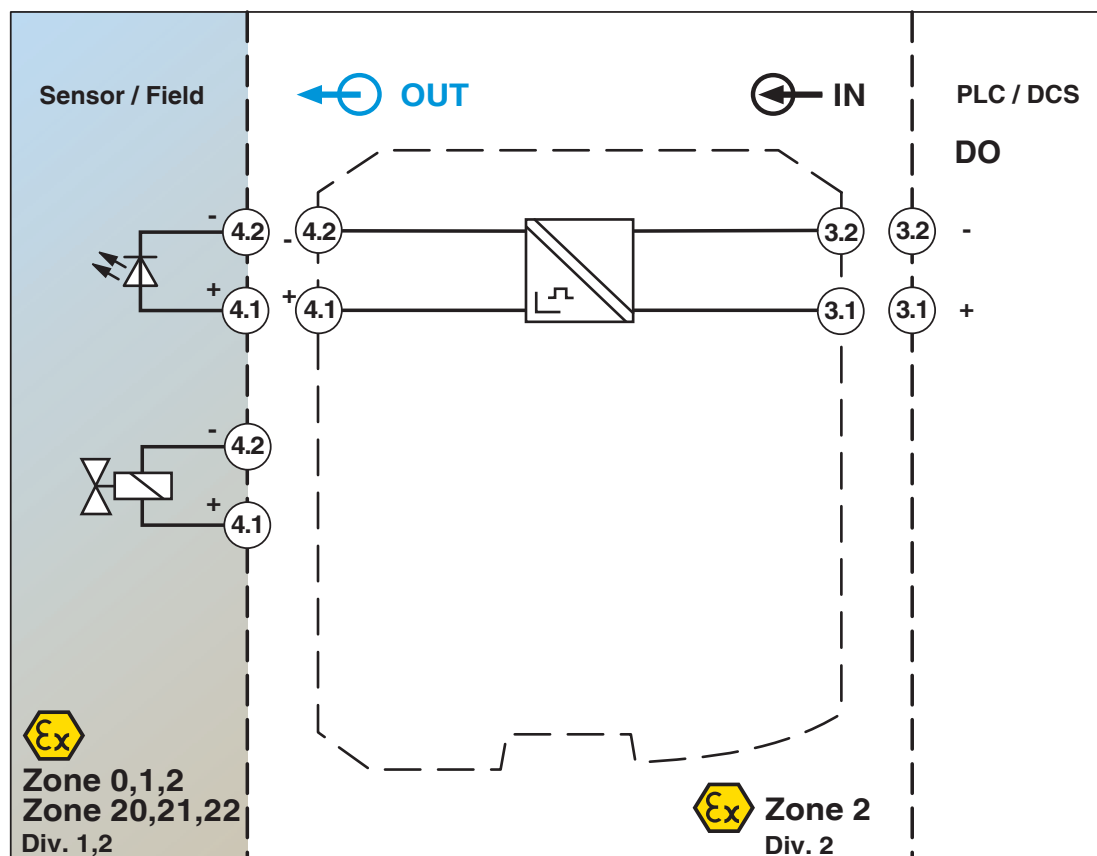


MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP - Moduł sterowania zaworem (Ex)

2865515

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2865515>

Schemat blokowy



MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP - Moduł sterowania zaworem (Ex)



2865515

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2865515>

Dopuszczenia

📄 To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2865515>



DNV GL

ID dopuszczenia: TAA000020C



UL Listed

ID dopuszczenia: FILE E 330267



CCC

ID dopuszczenia: 2020322 316001457



cUL Listed

ID dopuszczenia: FILE E 330267



EAC Ex

ID dopuszczenia: RU C-DE.AB72.B.00093



IECEx

ID dopuszczenia: IECEx IBE 08.0002X



cUL Listed

ID dopuszczenia: FILE E 199827



UL Listed

ID dopuszczenia: FILE E 199827



ATEX

ID dopuszczenia: IBExU 07 ATEX 1133 X

MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP - Moduł sterowania zaworem (Ex)



2865515

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2865515>

Klasyfikacje

ECLASS

ECLASS-11.0	27210120
ECLASS-12.0	27210120
ECLASS-13.0	27210120

ETIM

ETIM 8.0	EC002653
----------	----------

UNSPSC

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

MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP - Moduł sterowania zaworem (Ex)



2865515

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2865515>

Environmental Product Compliance

REACH SVHC	Lead 7439-92-1
China RoHS	Okres dla użytkowania zgodnego z przeznaczeniem (EFUP): 50 lat
	Informacje na temat substancji niebezpiecznych można znaleźć w deklaracji producenta w zakładce „Do pobrania”

MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP - Moduł sterowania zaworem (Ex)



2865515

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2865515>

Akcesoria

TC-D37SUB-ADIO16-EX-P-UNI - Uchwyt modułów

2924854

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2924854>



Uniwersalny Termination Carrier do podłączenia 16 wzmacniaczy separacyjnych MACX Analog Ex i do cyfrowych lub analogowych kart wejściowych/wyjściowych, za pomocą złączy wtykowych D-SUB, 37-biegunowy (połączenie 1:1)

MACX MCR-PTB - Złącza zasilania i komunikatów o błędach

2865625

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2865625>



Moduł zasilania i sygnalizacji błędów z przyłączami śrubowymi, w komplecie odpowiedni łącznik T-BUS na szynę nośną ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GY

MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP - Moduł sterowania zaworem (Ex)



2865515

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2865515>

MACX MCR-PTB-SP - Złącza zasilania i komunikatów o błędach

2924184

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2924184>



Moduł zasilania i sygnalizacji błędów z połączeniem Push-in, w komplecie odpowiedni łącznik T-BUS na szynę nośną ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GY

QUINT4-SYS-PS/1AC/24DC/2.5/SC - Zasilacz

2904614

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2904614>



Zasilacz QUINT POWER z kluczkowaniem w obwodzie pierwotnym, przyłącze śrubowe, do montażu na szynie DIN, możliwe zasilanie urządzeń poprzez złącze szyny DIN TBUS, lakier ochronny, wejście: 1-fazowe, wyjście: 24 V DC/2,5 A

MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP - Moduł sterowania zaworem (Ex)



2865515

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2865515>

MPS-IH WH - Tulejka izolująca

0201663

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/0201663>

Tulejka izolująca, kolor: biały



MPS-IH RD - Tulejka izolująca

0201676

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/0201676>

Tulejka izolująca, kolor: czerwone



MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP - Moduł sterowania zaworem (Ex)



2865515

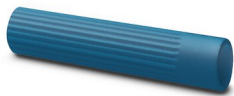
<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2865515>

MPS-IH BU - Tulejka izolująca

0201689

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/0201689>

Tulejka izolująca, kolor: niebieski



MPS-IH YE - Tulejka izolująca

0201692

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/0201692>

Tulejka izolująca, kolor: żółty



MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP - Moduł sterowania zaworem (Ex)



2865515

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2865515>

MPS-IH GN - Tulejka izolująca

0201702

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/0201702>

Tulejka izolująca, kolor: zielony



MPS-IH GY - Tulejka izolująca

0201728

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/0201728>

Tulejka izolująca, kolor: szary



MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP - Moduł sterowania zaworem (Ex)



2865515

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2865515>

MPS-IH BK - Tulejka izolująca

0201731

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/0201731>

Tulejka izolująca, kolor: czarny



MPS-MT - Wtyczki probiercze

0201744

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/0201744>

Wtyczki probiercze, z przyłączem lutowanym do 1 mm² przekroju przewodu, liczba biegunów: 1, kolor: szary



MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP - Moduł sterowania zaworem (Ex)



2865515

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2865515>

UC-EMLP (11X9) - Szyld z tworzywa sztucznego

0819291

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/0819291>

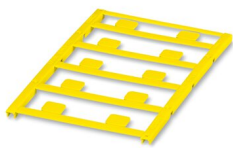


Szyld z tworzywa sztucznego, Mata, biały, nieopisane, opisywany przy pomocy: BLUEMARK ID COLOR, BLUEMARK ID, BLUEMARK CLED, PLOTMARK, CMS-P1-PLOTTER, rodzaj montażu: klejenie, wielkość pola opisowego: 11 x 9 mm, Ilość pojedynczych tabliczek: 10

UC-EMLP (11X9) YE - Szyld z tworzywa sztucznego

0822602

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/0822602>



Szyld z tworzywa sztucznego, Mata, żółty, nieopisane, opisywany przy pomocy: BLUEMARK ID COLOR, BLUEMARK ID, BLUEMARK CLED, PLOTMARK, CMS-P1-PLOTTER, rodzaj montażu: klejenie, wielkość pola opisowego: 11 x 9 mm, Ilość pojedynczych tabliczek: 10

MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP - Moduł sterowania zaworem (Ex)



2865515

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2865515>

UC-EMLP (11X9) CUS - Szyld z tworzywa sztucznego

0824547

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/0824547>

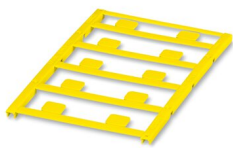


Szyld z tworzywa sztucznego, możliwość zamówienia: matami, biały, opis wg zamówienia klienta, rodzaj montażu: klejenie, wielkość pola opisowego: 11 x 9 mm

UC-EMLP (11X9) YE CUS - Szyld z tworzywa sztucznego

0824548

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/0824548>



Szyld z tworzywa sztucznego, możliwość zamówienia: matami, żółty, opis wg zamówienia klienta, rodzaj montażu: klejenie, wielkość pola opisowego: 11 x 9 mm

MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP - Moduł sterowania zaworem (Ex)



2865515

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2865515>

UC-EMLP (11X9) SR - Szyld z tworzywa sztucznego

0828094

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/0828094>



Szyld z tworzywa sztucznego, Mata, srebrny, nieopisane, opisywany przy pomocy: BLUEMARK ID COLOR, BLUEMARK ID, BLUEMARK CLED, PLOTMARK, CMS-P1-PLOTTER, rodzaj montażu: klejenie, wielkość pola opisowego: 11 x 9 mm, ilość pojedynczych tabliczek: 10

UC-EMLP (11X9) SR CUS - Szyld z tworzywa sztucznego

0828098

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/0828098>



Szyld z tworzywa sztucznego, możliwość zamówienia: matami, srebrny, opis wg zamówienia klienta, rodzaj montażu: klejenie, wielkość pola opisowego: 11 x 9 mm, ilość pojedynczych tabliczek: 10

MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP - Moduł sterowania zaworem (Ex)



2865515

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2865515>

US-EMLP (11X9) - Szyld z tworzywa sztucznego

0828789

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/0828789>



Szyld z tworzywa sztucznego, Karta, biały, nieopisane, opisywany przy pomocy: BLUEMARK ID COLOR, BLUEMARK ID, THERMOMARK PRIME, THERMOMARK CARD 2.0, THERMOMARK CARD, rodzaj montażu: klejenie, wielkość pola opisowego: 11 x 9 mm, ilość pojedynczych tabliczek: 135

US-EMLP (11X9) YE - Szyld z tworzywa sztucznego

0828871

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/0828871>



Szyld z tworzywa sztucznego, Karta, żółty, nieopisane, opisywany przy pomocy: BLUEMARK ID COLOR, BLUEMARK ID, THERMOMARK PRIME, THERMOMARK CARD 2.0, THERMOMARK CARD, rodzaj montażu: klejenie, wielkość pola opisowego: 11 x 9 mm, ilość pojedynczych tabliczek: 135

MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP - Moduł sterowania zaworem (Ex)



2865515

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2865515>

US-EMLP (11X9) SR - Szyld z tworzywa sztucznego

0828872

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/0828872>

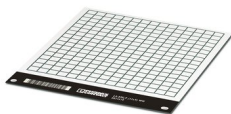


Szyld z tworzywa sztucznego, Karta, srebrny, nieopisane, opisywany przy pomocy: BLUEMARK ID COLOR, BLUEMARK ID, THERMOMARK PRIME, THERMOMARK CARD 2.0, THERMOMARK CARD, rodzaj montażu: klejenie, wielkość pola opisowego: 11 x 9 mm, ilość pojedynczych tabliczek: 135

LS-EMLP (11X9) WH - Oznacznik urządzeń

0831678

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/0831678>



Oznacznik urządzeń, Arkusz, biały, nieopisane, opisywany przy pomocy: TOPMARK NEO, TOPMARK LASER, rodzaj montażu: klejenie, wielkość pola opisowego: 11 x 9 mm, ilość pojedynczych tabliczek: 255

MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP - Moduł sterowania zaworem (Ex)



2865515

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2865515>

LS-EMLP (11X9) SR - Oznacznik urządzeń

0831705

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/0831705>

Oznacznik urządzeń, Arkusz, srebrny, nieopisane, opisywany przy pomocy: TOPMARK NEO, TOPMARK LASER, rodzaj montażu: klejenie, wielkość pola opisowego: 11 x 9 mm, ilość pojedynczych tabliczek: 255



LS-EMLP (11X9) YE - Oznacznik urządzeń

0831732

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/0831732>

Oznacznik urządzeń, Arkusz, żółty, nieopisane, opisywany przy pomocy: TOPMARK NEO, TOPMARK LASER, rodzaj montażu: klejenie, wielkość pola opisowego: 11 x 9 mm, ilość pojedynczych tabliczek: 255



Phoenix Contact 2023 © - 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