

MACX MCR-EX-SL-SD-24-48-LFD-SP - Moduł sterowania zaworami



2906156

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2906156>

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 sterowania zaworami elektromagnetycznymi Ex i w strefie Ex, wejście logiczne, napięcie jałowe 24,3 V, ograniczenie prądu przy 48 mA, przekazywanie informacji o błędach okablowania, wyjście sygnalizacji błędów, do SIL 3 wg IEC 61508, z przyłączami Push-in.

Korzyści

- Wejście: logiczne
- Wyjście: iskrobezpieczne [Ex ia]; napięcie jałowe > 24,3 V DC; ograniczenie prądu > 48 mA
- Wykrywanie błędów przewodów (z możliwością włączenia/wyłączenia), poprzez obwód sygnałowy i osobne wyjście sygnalizacji błędów
- Przezroczysty dla impulsów testowych
- Do SIL 3 wg IEC/EN 61508
- Bezpieczna separacja galwaniczna między wyjściem, wejściem, zasilaniem i wyjściem sygnalizacji błędów
- Zasilanie i komunikaty o błędach możliwe za pośrednictwem złącza szyny nośnej
- Wtykowe złącza przyłączeniowe, przyłącza z zaciskami push-in
- Dopuszczalna instalacja w strefie 2
- Szerokość obudowy: 12,5 mm

Dane handlowe

Numer artykułu	2906156
Jednostka opakowania	1 Szt.
Minimalne zamówienie	1 Szt.
Klucz sprzedaży	CK3142
Klucz produktu	DK1214
GTIN	4055626040882
Waga jednej sztuki (z opakowaniem)	168,1 g
Waga jednej sztuki (bez opakowania)	151,9 g
Numer taryfy celnej	85437090
Kraj pochodzenia	DE

MACX MCR-EX-SL-SD-24-48-LFD-SP - Moduł sterowania zaworami



2906156

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2906156>

Dane techniczne

Właściwości produktu

Typ produktu	Moduł sterowania zaworami
Rodzina produktów	MACX Analog
Wykonanie	Wzmacniacze separacyjne Ex i z zabezpieczeniem funkcjonalnym SIL
Konfiguracja	Przełącznik DIP

Parametry elektryczne

Separacja galwaniczna

Kategoria przepięciowa	II
Stopień zanieczyszczenia	2

Separacja galwaniczna Wyjście/wejście, wyjście sygnalizacji błędów IEC/EN 60079-11

Normy/przepisy	IEC/EN 60079-11
Znamionowe napięcie izolacji	375 V _{PP}
Napięcie probiercze	2,5 kV AC (50 Hz, 60 s)

Separacja galwaniczna Wyjście/wejście, wyjście sygnalizacji błędów IEC/EN 61010-1

Normy/przepisy	IEC/EN 61010-1
Znamionowe napięcie izolacji	300 V _{eff}
Napięcie probiercze	2,5 kV AC (50 Hz, 60 s)
Izolacja	Bezpieczna separacja

Separacja galwaniczna Wyjście/zasilanie, złącze T IEC/EN 60079-11

Normy/przepisy	IEC/EN 60079-11
Znamionowe napięcie izolacji	375 V _{PP}
Napięcie probiercze	2,5 kV AC (50 Hz, 60 s)

Separacja galwaniczna Wyjście/zasilanie, złącze T IEC/EN 61010-1

Normy/przepisy	IEC/EN 61010-1
Znamionowe napięcie izolacji	300 V _{eff}
Napięcie probiercze	2,5 kV AC (50 Hz, 60 s)
Izolacja	Bezpieczna separacja

Separacja galwaniczna Wejście/wyjście, wyjście sygnalizacji błędów

Napięcie probiercze	1,5 kV AC (50 Hz, 60 s)
---------------------	-------------------------

Zasilanie

znamionowe napięcie zasilania	24 V DC -20 % ... +25 %
Zakres napięcia zasilania	19,2 V DC ... 30 V DC
Straty mocy	< 1,62 W

Dane wejściowe

MACX MCR-EX-SL-SD-24-48-LFD-SP - Moduł sterowania zaworami



2906156

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2906156>

Sygnał: Logika

Liczba wejść	1
Poziom dźwięku sygnału "0"	0 V DC ... 5 V DC (lub otwarte)
Poziom dźwięku sygnału "1"	15 V DC ... 30 V DC
Prąd wejściowy	< 12 mA
Impedancja wejścia	3 MΩ (wysoka rezystancja przy uszkodzeniu przewodu na wyjściu)
Odporność na impulsy testowe	Tak

Dane wyjściowe

Sygnalizacja: Wyjście sygnalizacji błędów

Rodzaj zestyku	Zestyk zwierny
Rodzaj sygnału wyjścia	Wyjście tranzystorowe, pasywne
Maksymalne napięcie łączeniowe	30 V DC
Maksymalny prąd łączeniowy	50 mA
Odporne na zwarcia	tak

Sygnał: Napięcie

Opis wyjścia	iskrobezpieczny
Liczba wyjść	1
Napięcie wyjściowe	≥ 9,7 V DC (48 mA)
Ograniczenie prądu	> 48 mA (z wykrywaniem uszkodzenia przewodów)
Czas reakcji	< 30 ms
Napięcie biegu jałowego	> 24,3 V DC
Odporne na zwarcia	tak
Wykrywanie uszkodzenia przewodów	> 10 kΩ (Przerwanie przewodu) < 50 Ω (Zwarcie) załączane/wyłączane łącznikiem DIP

Dane przyłączeniowe

Rodzaj przyłącza	zaciski Push-in
Długość odizolowania	10 mm
Przekrój przewodu sztywnego	0,2 mm² ... 2,5 mm²
Przekrój przewodu giętkiego	0,2 mm² ... 2,5 mm²
Przekrój przewodu elastycznego (2 przewody o takim samym przekroju)	0,25 mm² ... 0,34 mm² (Tulejka TWIN bez tulejki z tworzywa sztucznego) 0,5 mm² ... 1,5 mm² (Tulejka TWIN z tulejką z tworzywa sztucznego)
Przekrój przewodu AWG	24 ... 14 24 ... 22 (Tulejka TWIN bez tulejki z tworzywa sztucznego) 20 ... 16 (Tulejka TWIN z tulejką z tworzywa sztucznego)

Dane Ex

MACX MCR-EX-SL-SD-24-48-LFD-SP - Moduł sterowania zaworami



2906156

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2906156>

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

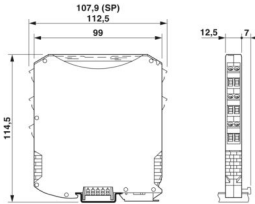
Parametry bezpieczeństwa

Max. indukcyjność wewnętrzna L_i :	wartość pomijalna
Max. pojemność wewnętrzna C_i	11 nF
Max. napięcie wyjścia U_o	27,06 V
Max. prąd wyjścia I_o	91,11 mA
Max. moc wyjścia P_o	616 mW
Maks. rezystancja wewnętrzna R_i	297 Ω
Napięcie maksymalne z punktu widzenia bezpieczeństwa technicznego U_m	253 V AC
	125 V DC
IIA/I (obwód prosty): Max. zewnętrzna indukcyjność L_o / Max. zewnętrzna pojemność C_o	34,3 mH / 2,29 μ F
IIB/IIIC (obwód prosty): Max. zewnętrzna indukcyjność L_o / Max. zewnętrzna pojemność C_o	17,1 mH / 0,686 μ F
IIC (obwód prosty): Max. zewnętrzna indukcyjność L_o / Max. zewnętrzna pojemność C_o	4,3 mH / 0,078 μ F
IIA (obwód mieszany): Max. zewnętrzna indukcyjność L_o / Max. zewnętrzna pojemność C_o	20 mH / 0,47 μ F, 0,5 mH / 0,62 μ F, 0,2 mH / 0,8 μ F, 0,1 mH / 0,89 μ F
IIB/IIIC (obwód mieszany): Max. zewnętrzna indukcyjność L_o / Max. zewnętrzna pojemność C_o	5 mH / 189 nF, 2 mH / 289 nF, 0,15 mH / 489 nF
IIC (obwód mieszany): Max. zewnętrzna indukcyjność L_o / Max. zewnętrzna pojemność C_o	1 mH / 39 nF, 0,5 mH / 59 nF, 0,15 mH / 89 nF

Sygnalizacja

Wskaźnik stanu	Dioda LED zielona (napięcie zasilania)
	Dioda LED żółta (stan przełączania)
	Dioda LED czerwona (uszkodzenie na linii)

Wymiary

Rysunek wymiarowy	
Szerokość	12,5 mm
Wysokość	107,9 mm
Głębokość	113,7 mm

MACX MCR-EX-SL-SD-24-48-LFD-SP - Moduł sterowania zaworami



2906156

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2906156>

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)	-20 °C ... 60 °C (dowolna pozycja wbudowania) -20 °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)	-20 °C ... 70 °C
Napięcie maksymalne z punktu widzenia bezpieczeństwa technicznego U_m	253 V AC 125 V DC
Znamionowe napięcie izolacji	375 V _{PP} 300 V AC/DC

Zakres wysokości zastosowania (≤ 3000 m)

Zakres wysokości	> 2000 m ... 3000 m
Temperatura otoczenia (praca)	-20 °C ... 63 °C
Napięcie maksymalne z punktu widzenia bezpieczeństwa technicznego U_m	190 V AC 110 V DC
Znamionowe napięcie izolacji	190 V

Zakres wysokości zastosowania (≤ 4000 m)

Zakres wysokości	> 3000 m ... 4000 m
Temperatura otoczenia (praca)	-20 °C ... 56 °C
Napięcie maksymalne z punktu widzenia bezpieczeństwa technicznego U_m	60 V AC/DC
Znamionowe napięcie izolacji	60 V AC/DC

Zakres wysokości zastosowania (≤ 5000 m)

Zakres wysokości	> 4000 m ... 5000 m
Temperatura otoczenia (praca)	-20 °C ... 49 °C
Napięcie maksymalne z punktu widzenia bezpieczeństwa technicznego U_m	60 V AC/DC
Znamionowe napięcie izolacji	60 V AC/DC

MACX MCR-EX-SL-SD-24-48-LFD-SP - Moduł sterowania zaworami



2906156

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2906156>

Dopuszczenia

CE

Certyfikat	Zgodność z CE
Informacja	dodatkowo EN 61326

ATEX

Oznaczenie	Ⓢ I (M1) [Ex ia Ma] I
	Ⓢ 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 X
Certyfikat	IBExU 13 ATEX1045X

IECEX

Oznaczenie	[Ex ia Ma] I
	[Ex ia Ga] IIC
	[Ex ia Da] IIIC
	Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
Certyfikat	IECEX IBE 13.0014X

CCC / China-Ex

Oznaczenie	[Ex ia Ga] IIB
	[Ex ia Da] IIIC
	Ex ec [ia IIB Ga] IIC T4 Gc
Certyfikat	2022122316115979

UL, USA / Kanada

Oznaczenie	UL 61010 Listed
Certyfikat	Ⓢ C.D.-No 83104549

Dopuszczenie morskie

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

Safety Integrity Level (SIL, IEC 61508)

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

INMETRO

Oznaczenie	[Ex ia Ma] I
	[Ex ia Ga] IIC
	[Ex ia Da] IIIC
	Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
Certyfikat	DNV 18.0145 X

Dane przemysłu stoczniowego

Temperature	B
Humidity	B

MACX MCR-EX-SL-SD-24-48-LFD-SP - Moduł sterowania zaworami



2906156

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2906156>

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
----------------	--------------

Normy i przepisy

GB Standard

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

Montaż

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

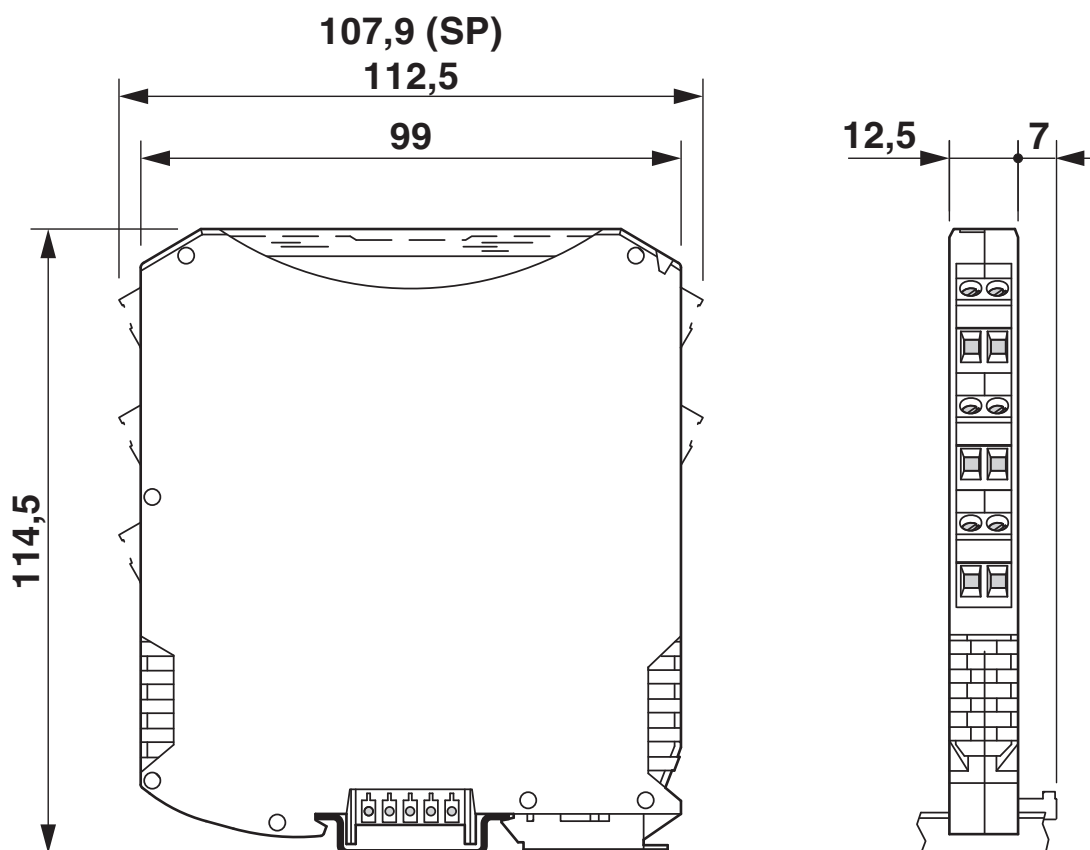
MACX MCR-EX-SL-SD-24-48-LFD-SP - Moduł sterowania zaworami

2906156

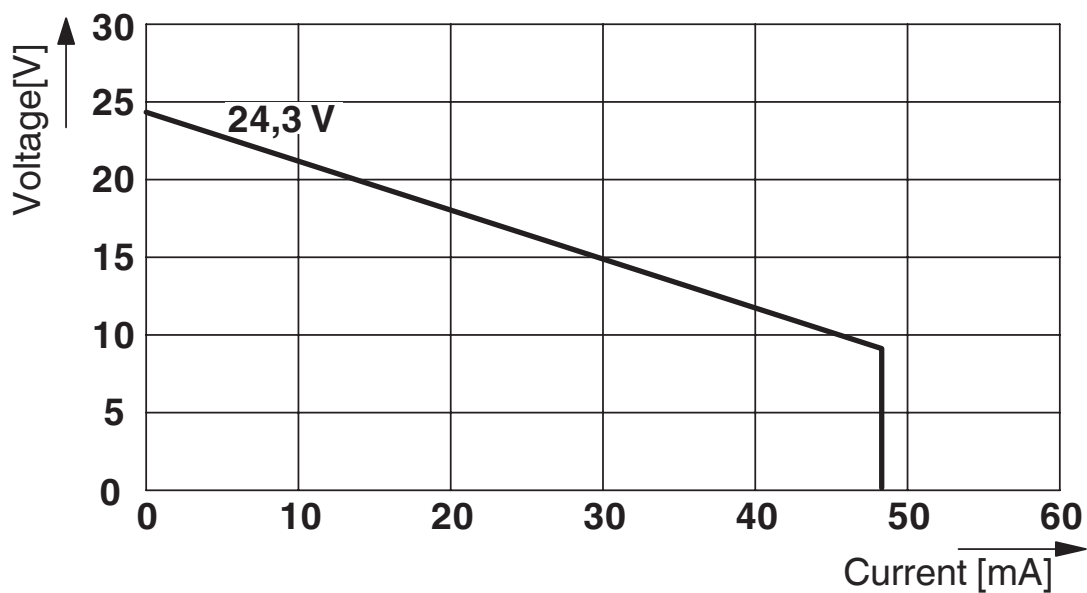
<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2906156>

Rysunki

Rysunek wymiarowy



Wykres

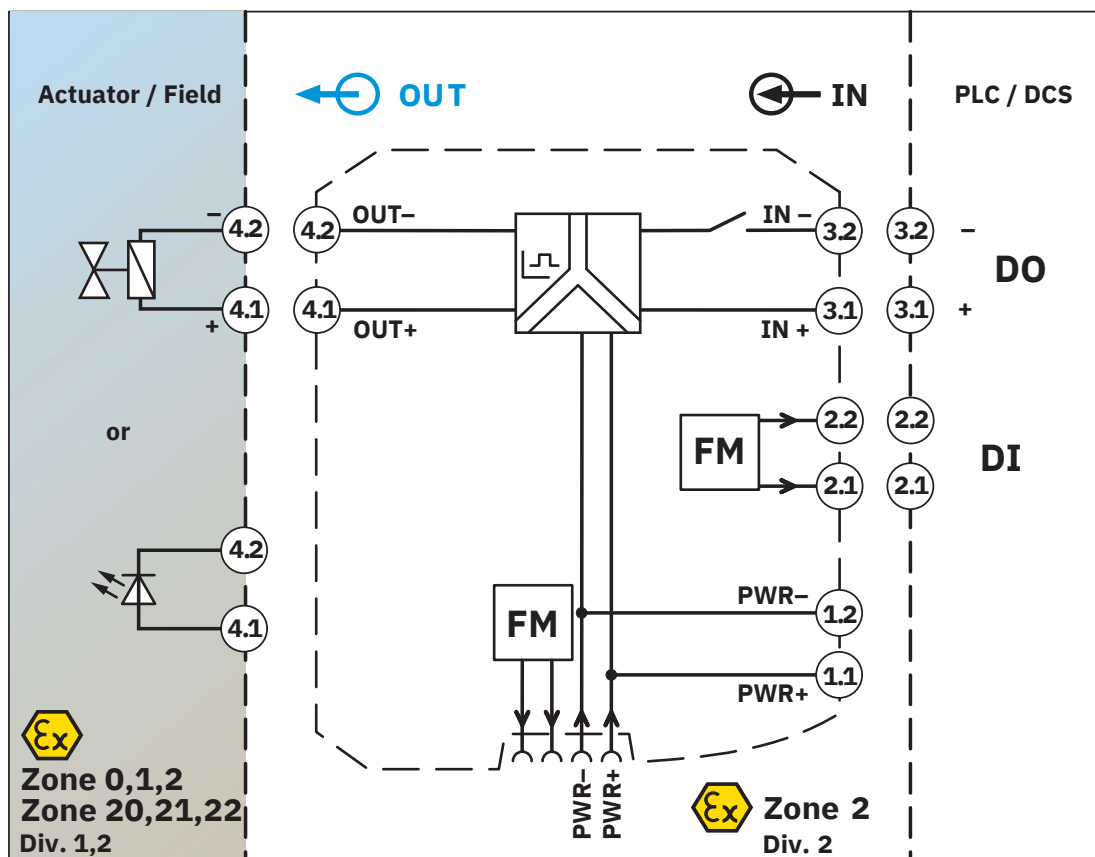


MACX MCR-EX-SL-SD-24-48-LFD-SP - Moduł sterowania zaworami

2906156

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2906156>

Schemat blokowy



MACX MCR-EX-SL-SD-24-48-LFD-SP - Moduł sterowania zaworami



2906156

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2906156>

Dopuszczenia

📄 To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2906156>



CCC

ID dopuszczenia: 2020322 316001582

Functional Safety

ID dopuszczenia: BVS Pb 11/13

DNV

ID dopuszczenia: TAA000020C



ATEX

ID dopuszczenia: IBExU13ATEX1045 X



IECEx

ID dopuszczenia: IECEx IBE 13.0014X

INMETRO

ID dopuszczenia: DNV 18.0145 X

MACX MCR-EX-SL-SD-24-48-LFD-SP - Moduł sterowania zaworami



2906156

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2906156>

Klasyfikacje

ECLASS

ECLASS-13.0	27210120
-------------	----------

ETIM

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

UNSPSC

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

MACX MCR-EX-SL-SD-24-48-LFD-SP - Moduł sterowania zaworami



2906156

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2906156>

Environmental product compliance

EU RoHS

Spełnia wymagania dyrektywy RoHS	Tak
zwolnienia/wyłączenia, o ile są znane	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) 2,2',6,6'-tetrabromo-4,4'-isopropylidenediphenol(nr CAS: 79-94-7)
SCIP	273f1e59-9724-4c30-968f-0626581be3ba

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