

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.



Ex i, Wielofunkcyjny wyświetlacz procesowy do monitorowania i wyświetlania analogowych wartości pomiarowych, w obudowie zamkniętej do montażu w tablicy sterowniczej. Wejścia uniwersalne umożliwiają podłączenie prądu, napięcia, RTD i TC. 2 wyjścia przekaźnikowe przełączne i 1 wyjście analogowe.. HART

## Opis produktu

Wielofunkcyjny wskaźnik Ex i procesowy w obudowie do montażu w szafie sterowniczej, do monitorowania, wyświetlania i przesyłania analogowych wartości pomiarowych z obszaru EX do obszaru bezpiecznego. Za pomocą zintegrowanego zasilania przetwornika można zasilać czujniki dwuprzewodowe. Wejścia uniwersalne umożliwiają podłączenie prądu, napięcia, RTD i TC. Można monitorować wartości graniczne i przełączać przekaźniki. Poprzez wyjście analogowe można przysyłać sygnały procesowe. Zmiana koloru ułatwia alarmowanie w razie błędu. 5-miejscowy 7-segmentowy wyświetlacz LCD, z podświetleniem, 1 wejście uniwersalne, 2 przekaźniki, zapisywanie wartości min. i maks., tabela linearyzacji, cyfrowe wyjście statusu (Open Collector)

## Dane handlowe

|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Numer artykułu                      | 2907216               |
| Jednostka opakowania                | 1 Szt.                |
| Minimalne zamówienie                | 1 Szt.                |
| Klucz sprzedaży                     | CK3312                |
| Klucz produktu                      | CK3312                |
| Strona katalogu                     | Strona 182 (C-5-2019) |
| GTIN                                | 4055626173627         |
| Waga jednej sztuki (z opakowaniem)  | 602,8 g               |
| Waga jednej sztuki (bez opakowania) | 580 g                 |
| Numer taryfy celnej                 | 90328900              |
| Kraj pochodzenia                    | DE                    |

## Dane techniczne

## Właściwości produktu

|                   |                  |
|-------------------|------------------|
| Typ produktu      | Wskaźnik cyfrowy |
| Rodzina produktów | Field Analog     |
| Konfiguracja      | Klawiatura       |
|                   | Oprogramowanie   |

## Właściwości izolacji

|               |   |
|---------------|---|
| Klasa ochrony | I |
|---------------|---|

## Właściwości izolacji

|                          |    |
|--------------------------|----|
| Kategoria przepięciowa   | II |
| Stopień zanieczyszczenia | 2  |

## Właściwości systemu

## Funkcjonalność

|              |                |
|--------------|----------------|
| Konfiguracja | Klawiatura     |
|              | Oprogramowanie |

## Parametry elektryczne

|                                       |                                                                        |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Napięcie probiercze                   | 2500 V (Przełącznik elektromechaniczny/przełącznik elektromechaniczny) |
|                                       | 2500 V (Przełącznik elektromechaniczny do wejścia/wejścia/zasilania)   |
| napięcie probiercze wyjście/zasilanie | 2500 V                                                                 |
| napięcie probiercze wejście/wyjście   | 1500 V                                                                 |
| napięcie probiercze wejście/zasilanie | 2500 V                                                                 |

## Separacja galwaniczna Wejście/wyjście/zasilanie

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| Separacja galwaniczna | 375 V |
|-----------------------|-------|

## Zasilanie

|                           |                                                               |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Zakres napięcia zasilania | 24 V AC/DC ... 230 V AC/DC (-20 % ... +10 %, 50 Hz ... 60 Hz) |
| Pobór prądu maksymalny    | 30 mA                                                         |
| Pobór mocy                | ≤ 6,9 W                                                       |

## Dane wejściowe

## Sygnał: Prąd

|                              |                      |
|------------------------------|----------------------|
| Opis wejścia                 | Wejście uniwersalne  |
| Liczba wejść                 | 1                    |
| Sygnał wejściowy             | Prąd                 |
| Sygnał wejściowy prąd        | 0 mA ... 20 mA +10 % |
|                              | 4 mA ... 20 mA +10 % |
| Maks. sygnał wejściowy prądu | < 150 mA             |

|                                        |                                                     |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Dopuszczalne źródła wejściowe          | prąd                                                |
| Opór wejściowy, prąd wejściowy         | 10 $\Omega$                                         |
| Napięcie zasilania przetwornika        | > 16 V (22 mA)                                      |
| Zakres napięcia zasilania przetwornika | 22,8 V ... 27,6 V (Praca bez obciążenia)            |
| Prąd zasilania przetwornika            | < 30 mA (Zabezpieczenie zwarciove i przeciążeniowe) |
| Rozdzielczość przetwornicy D/A         | 16 Bit                                              |

## Sygnał: Napięcie

|                                    |                          |
|------------------------------------|--------------------------|
| Opis wejścia                       | Wejście uniwersalne      |
| Sygnał wejściowy                   | Napięcie                 |
| Sygnał wejściowy napięcie          | 0 V ... 10 V             |
|                                    | 2 V ... 10 V             |
|                                    | 0 V ... 5 V              |
|                                    | 0 V ... 1 V              |
|                                    | 1 V ... 5 V              |
|                                    | -1 V ... 1 V             |
|                                    | -10 V ... 10 V           |
|                                    | -30 V ... 30 V           |
|                                    | -100 mV ... 100 mV       |
| Maks. sygnał wejściowy napięcia    | $\pm 35$ V ( $\geq 1$ V) |
|                                    | $\pm 12$ V ( $< 1$ V)    |
| Dopuszczalne źródła wejściowe      | Napięcie                 |
| Opór wyjściowy, napięcie wejściowe | > 1 M $\Omega$           |

## Sygnał: Rezystancja

|                               |                                         |
|-------------------------------|-----------------------------------------|
| Opis wejścia                  | Wejście uniwersalne                     |
| Sygnał wejściowy              | Rezystor                                |
| Dopuszczalne źródła wejściowe | Rezystor: 30 $\Omega$ ... 3000 $\Omega$ |

## Pomiar

|                                            |                                                                       |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Opis wejścia                               | Wejście uniwersalne                                                   |
| Konfigurowalne/programowalne               | tak                                                                   |
| możliwe do stosowania typy czujników (RTD) | czujniki Pt, Ni, Cu                                                   |
| Dopuszczalne źródła wejściowe              | Termometry rezystancyjne                                              |
| Zakres pomiaru temperatury                 | -200 °C ... 1100 °C (Obszar uzależniony od typu czujnika, regulowany) |
| Technika przyłączeniowa                    | 2-, 3-, 4-przewodowa                                                  |
| Częstotliwość próbkowania                  | 200 ms                                                                |

## Pomiar

|                                           |                                                                       |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Opis wejścia                              | Wejście uniwersalne                                                   |
| Konfigurowalne/programowalne              | tak                                                                   |
| możliwe do stosowania typy czujników (TC) | J, K, T, N, B, S, R, U, L, C, D                                       |
| Dopuszczalne źródła wejściowe             | Termoelementy                                                         |
| Zakres pomiaru temperatury                | -200 °C ... 2495 °C (Obszar uzależniony od typu czujnika, regulowany) |

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| Częstotliwość próbkowania | 200 ms |
|---------------------------|--------|

## Dane wyjściowe

## Przełączanie: Przekaznik

|                                |                                 |
|--------------------------------|---------------------------------|
| Rodzaj zestyków                | 2 zestyki przełączne            |
| Napięcie łączeniowe minimalne  | 12 V                            |
| Maksymalne napięcie łączeniowe | 30 V DC (3 A)<br>230 V AC (3 A) |
| Prąd załączalny minimalny      | 10 mA                           |
| Maksymalny prąd łączeniowy     | 3 A                             |

## Przełączanie: Tranzystor

|                                |                        |
|--------------------------------|------------------------|
| Opis wyjścia                   | Wyjście Open-collector |
| Liczba wyjść                   | 1                      |
| Rodzaj zestyków                | Tranzystor             |
| Maksymalne napięcie łączeniowe | 28 V                   |
| Maksymalny prąd łączeniowy     | 200 mA                 |

## Sygnał: Prąd

|                                          |                                                                                             |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Liczba wyjść                             | 1                                                                                           |
| Konfigurowalne/programowalne             | tak                                                                                         |
| Sygnał wyjściowy prąd                    | 0 mA ... 20 mA<br>4 mA ... 20 mA                                                            |
| maksymalne natężenie sygnału wyjściowego | < 22 mA                                                                                     |
| obciążenie/moc wyjścia prądowego         | $\leq 500 \Omega$ (22 mA)                                                                   |
| tętnienia (ripple)                       | < 10 mV <sub>SS</sub> (500 $\Omega$ )                                                       |
| Rozdzielczość przetwornicy D/A           | 13 Bit                                                                                      |
| Liczba wyświetlanych miejsc              | 5                                                                                           |
| Wyświetlacz                              | 7-segmentowy wyświetlacz LCD, podświetlany, matryca punktowa do tekstu / wykresu słupkowego |
| Typowy współczynnik temperaturowy        | 0,01 %/K                                                                                    |

## Sygnał: Napięcie

|                                         |                                                            |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Sygnał wyjściowy napięcie               | 0 V ... 10 V<br>2 V ... 10 V<br>0 V ... 5 V<br>1 V ... 5 V |
| Maksymalne napięcie sygnału wyjściowego | < 11 V                                                     |
| Napięcie biegu jałowego                 | 24 V DC (+15 %/-5 %)                                       |
| Prąd zwarcia                            | < 25 mA                                                    |
| tętnienia (ripple)                      | < 10 mV <sub>SS</sub> (1000 $\Omega$ )                     |
| Rozdzielczość przetwornicy D/A          | 13 Bit                                                     |
| Typowy współczynnik temperaturowy       | 0,01 %/K                                                   |

## Dane przyłączeniowe

## Giriş, Wejście, Status

|                             |                                              |
|-----------------------------|----------------------------------------------|
| Rodzaj przyłącza            | zaciski Push-in                              |
| Długość usuwanej izolacji   | 10 mm                                        |
| Przekrój przewodu sztywnego | 0,14 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup> |
| Przekrój przewodu giętkiego | 0,14 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup> |
| Przekrój przewodu AWG       | 26 ... 16                                    |

## Przełącznik, zasilanie

|                             |                                             |
|-----------------------------|---------------------------------------------|
| Rodzaj przyłącza            | Przylącze śrubowe                           |
| Długość usuwanej izolacji   | 10 mm                                       |
| Przekrój przewodu sztywnego | 0,2 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> |
| Przekrój przewodu giętkiego | 0,2 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> |
| Przekrój przewodu AWG       | 24 ... 14                                   |
| Moment dokręcania           | 0,4 Nm ... 0,4 Nm                           |

## Dane Ex

|                                           |    |
|-------------------------------------------|----|
| Obwody w wykonaniu iskrobezpiecznym (EPL) | Ga |
|                                           | Da |

## Parametry bezpieczeństwa

|                                                                                 |                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Wskazówka                                                                       | Dwuprzewodowe zasilanie przetwornika pomiarowego (wykonanie iskrobezpieczne) |
| Max. indukcyjność wewnętrzna $L_i$ :                                            | 75 $\mu$ H                                                                   |
| Max. pojemność wewnętrzna $C_i$                                                 | 8 nF                                                                         |
| Max. napięcie wyjścia $U_o$                                                     | $\leq 27,3$ V                                                                |
| Max. prąd wyjścia $I_o$                                                         | $\leq 96,5$ mA                                                               |
| Max. moc wyjścia $P_o$                                                          | $\leq 659$ mW                                                                |
| Ex ia IIC: Max. zewnętrzna indukcyjność $L_o$ / Max. zewnętrzna pojemność $C_o$ | 4 mH / 88 nF                                                                 |
| Ex ia IIB: Max. zewnętrzna indukcyjność $L_o$ / Max. zewnętrzna pojemność $C_o$ | 17 mH / 683 nF                                                               |
| Ex ia IIA: Max. zewnętrzna indukcyjność $L_o$ / Max. zewnętrzna pojemność $C_o$ | 34 mH / 2280 nF                                                              |

## Parametry bezpieczeństwa

|                                                                                 |                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Wskazówka                                                                       | Wejścia temperaturowe (wykonanie iskrobezpieczne) |
| Max. indukcyjność wewnętrzna $L_i$ :                                            | 75 $\mu$ H                                        |
| Max. pojemność wewnętrzna $C_i$                                                 | 8 nF                                              |
| Max. napięcie wyjścia $U_o$                                                     | $\leq 27,3$ V                                     |
| Max. prąd wyjścia $I_o$                                                         | $\leq 22,1$ mA                                    |
| Max. moc wyjścia $P_o$                                                          | $\leq 151$ mW                                     |
| Ex ia IIC: Max. zewnętrzna indukcyjność $L_o$ / Max. zewnętrzna pojemność $C_o$ | 500 $\mu$ H / 85 nF                               |
| Ex ia IIB: Max. zewnętrzna indukcyjność $L_o$ / Max. zewnętrzna pojemność $C_o$ | 2 mH / 360 nF                                     |
| Ex ia IIA: Max. zewnętrzna indukcyjność $L_o$ / Max. zewnętrzna pojemność $C_o$ | 5 mH / 530 nF                                     |

## Parametry bezpieczeństwa

| Wskazówka                                                                       | Wejście prądowe (iskrobezpieczne) |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Max. indukcyjność wewnętrzna $L_i$ :                                            | 75 $\mu$ H                        |
| Max. pojemność wewnętrzna $C_i$                                                 | 8 nF                              |
| Max. napięcie wyjścia $U_o$                                                     | $\leq 27,3$ V                     |
| Max. prąd wyjścia $I_o$                                                         | $\leq 5$ mA                       |
| Max. moc wyjścia $P_o$                                                          | $\leq 34,2$ mW                    |
| Ex ia IIC: Max. zewnętrzna indukcyjność $L_o$ / Max. zewnętrzna pojemność $C_o$ | 500 mH / 88 nF                    |
| Ex ia IIB: Max. zewnętrzna indukcyjność $L_o$ / Max. zewnętrzna pojemność $C_o$ | 2 mH / 380 nF                     |
| Ex ia IIA: Max. zewnętrzna indukcyjność $L_o$ / Max. zewnętrzna pojemność $C_o$ | 100 mH / 540 nF                   |

## Parametry bezpieczeństwa

| Wskazówka                                                                       | Wejście napięciowe (iskrobezpieczny) |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Max. indukcyjność wewnętrzna $L_i$ :                                            | 75 $\mu$ H                           |
| Max. pojemność wewnętrzna $C_i$                                                 | 8 nF                                 |
| Max. napięcie wyjścia $U_o$                                                     | $\leq 27,3$ V                        |
| Max. prąd wyjścia $I_o$                                                         | $\leq 5$ mA                          |
| Max. moc wyjścia $P_o$                                                          | $\leq 34,2$ mW                       |
| Ex ia IIC: Max. zewnętrzna indukcyjność $L_o$ / Max. zewnętrzna pojemność $C_o$ | 500 mH / 88 nF                       |
| Ex ia IIB: Max. zewnętrzna indukcyjność $L_o$ / Max. zewnętrzna pojemność $C_o$ | 2 mH / 380 nF                        |
| Ex ia IIA: Max. zewnętrzna indukcyjność $L_o$ / Max. zewnętrzna pojemność $C_o$ | 100 mH / 540 nF                      |

## Interfejsy

## Dane: T-PORT

|                  |                          |
|------------------|--------------------------|
| Rodzaj przyłącza | 4-pinowe gniazdo wtykowe |
|------------------|--------------------------|

## Dane: USB

|                                |             |
|--------------------------------|-------------|
| Szybkość transmisji szeregowej | 38400 bodów |
|--------------------------------|-------------|

## Komunikacja danych (bypass)

|                       |      |
|-----------------------|------|
| Obsługiwane protokoły | HART |
|-----------------------|------|

## Sygnalizacja

|                |              |
|----------------|--------------|
| Wskaźnik stanu | LED czerwona |
|----------------|--------------|

## Wymiary

|           |        |
|-----------|--------|
| Szerokość | 96 mm  |
| Wysokość  | 48 mm  |
| Głębokość | 175 mm |

## Dane materiału

|                  |         |
|------------------|---------|
| Materiał obudowy | PC-GF10 |
|------------------|---------|

## Warunki środowiskowe i żywotność

## Warunki otoczenia

|                                               |                                                                     |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Stopień ochrony                               | IP65 (Od frontu)                                                    |
| Temperatura otoczenia (praca)                 | -20 °C ... 60 °C                                                    |
| Temperatura otoczenia (składowanie/transport) | -40 °C ... 85 °C                                                    |
| Wysokość                                      | < 2000 m (ponad NN)                                                 |
| Klasa Klimatyczna                             | zgodne z IEC 60654-1, klasa B2                                      |
| Dopuszczalna wilgotność powietrza (praca)     | Front: obroszenie dopuszczalne<br>Tubus urządzenia: bez kondensacji |

## Dopuszczenia

## CE

|             |               |
|-------------|---------------|
| certyfiakat | Zgodność z CE |
|-------------|---------------|

## ATEX

|             |                                                         |
|-------------|---------------------------------------------------------|
| Oznaczenie  | ⊕ II (1) G [Ex ia Ga] IIC<br>⊕ II (1) D [Ex ia Da] IIIC |
| certyfiakat | PTB 15 ATEX 2011                                        |

## UKCA Ex (UKEX)

|             |                |
|-------------|----------------|
| certyfiakat | CML 21UKEX2995 |
|-------------|----------------|

## UL, USA / Kanada

|            |                     |
|------------|---------------------|
| Oznaczenie | UL 61010 Recognized |
|------------|---------------------|

## FM

|            |                        |
|------------|------------------------|
| Oznaczenie | AIS, NII/2/ABCDEFGH/T4 |
|------------|------------------------|

## CSA

|            |                        |
|------------|------------------------|
| Oznaczenie | AIS, NII/2/ABCDEFGH/T4 |
|------------|------------------------|

## Dopuszczenie morskie

|             |                   |
|-------------|-------------------|
| certyfiakat | DNV GL TAA000029G |
|-------------|-------------------|

## Dane DNV GL

|             |                      |
|-------------|----------------------|
| Temperature | B                    |
| Humidity    | B                    |
| Vibration   | A                    |
| EMC         | B                    |
| Enclosure   | B (front) / A (rear) |

## Dane dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej

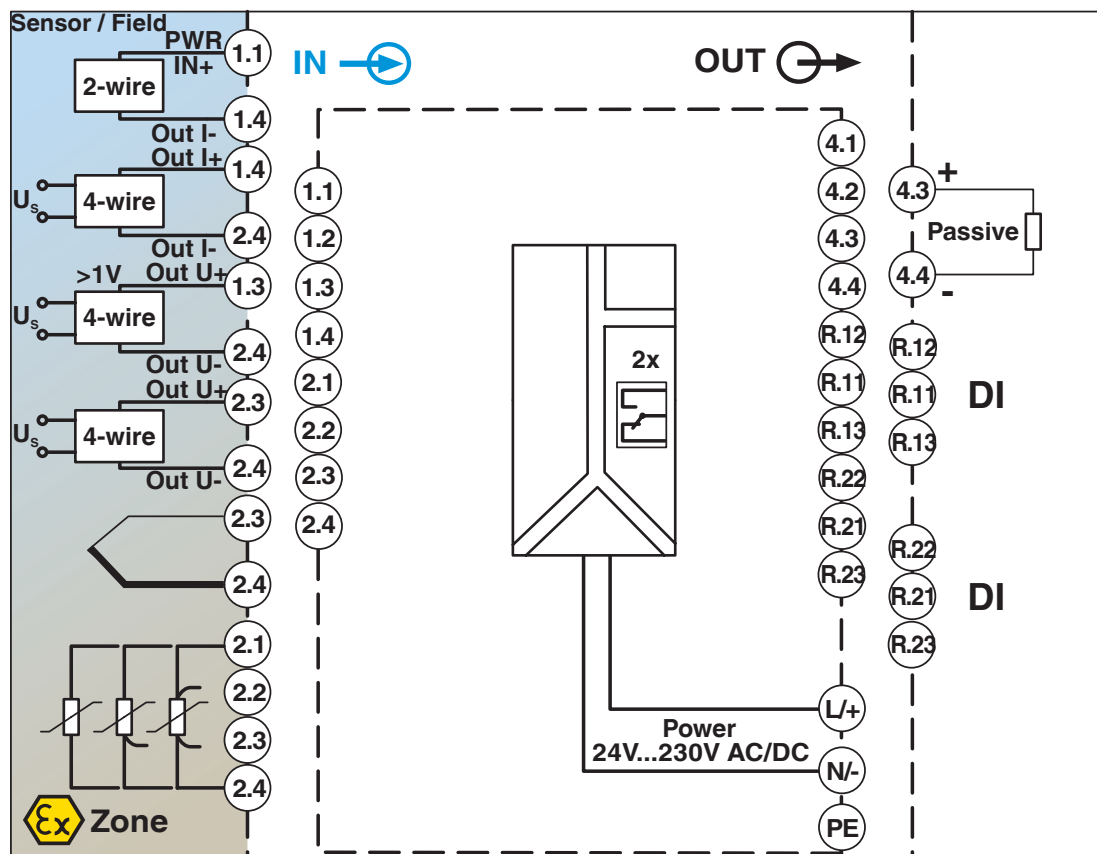
|                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| Odporność na zakłócenia | IEC 61326 / NAMUR NE 21 |
| Emisja zakłóceń         | IEC 61326, klasa A      |

## Montaż

|                 |                                                                                    |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Sposób montażu  | Montaż na szynie montażowej                                                        |
|                 | Montaż na płycie czołowej                                                          |
| Pozycja montażu | Maks. obszar kąta widzenia +/- 45° od środkowej osi wyświetlacza w każdym kierunku |

## Rysunki

Schemat blokowy



Schemat blokowy FA MCR-EX-D-TUI-UI-2REL-UP

## Dopuszczenia

To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2907216>

 **CSA**  
ID dopuszczenia: 2879105

 **cUL Recognized**  
ID dopuszczenia: FILE E 198586

 **UL Recognized**  
ID dopuszczenia: FILE E 198586

 **EAC**  
ID dopuszczenia: RU\*DE.\*08.B.01861/19

 **DNV GL**  
ID dopuszczenia: TAA000029G

 **UL Recognized**  
ID dopuszczenia: FILE E 198586

 **CSA**  
ID dopuszczenia: 2879105

 **EAC**  
ID dopuszczenia: RU\*DE.\*08.B.01861/19

 **cUL Recognized**  
ID dopuszczenia: FILE E 198586

 **DNV GL**  
ID dopuszczenia: TAA000029G

 **ATEX**  
ID dopuszczenia: PTB 15 ATEX 2011



**CSA**

ID dopuszczenia: 2879105



**FM approved**

ID dopuszczenia: 3057343



**CSA**

ID dopuszczenia: 2879105



**FM approved**

ID dopuszczenia: 3057343



**ATEX**

ID dopuszczenia: PTB 15 ATEX 2011

## Klasyfikacje

### ECLASS

|             |          |
|-------------|----------|
| ECLASS-11.0 | 27210301 |
| ECLASS-13.0 | 27210301 |
| ECLASS-12.0 | 27210301 |

### ETIM

|          |          |
|----------|----------|
| ETIM 8.0 | EC011349 |
|----------|----------|

### UNSPSC

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

## Environmental Product Compliance

|            |                                                                     |
|------------|---------------------------------------------------------------------|
| China RoHS | Okres użytkowania zgodnie z przeznaczeniem: nieograniczony = EFUP-e |
|            | Brak substancji niebezpiecznych powyżej wartości progowych          |

# FA MCR-EX-D-TUI-UI-2REL-UP - Wskaźnik cyfrowy



2907216

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2907216>

## Akcesoria

### MCR-PAC-T-USB - Adapter programowania

2309000

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2309000>

Adapter do programowania ze złączem USB i T-Port, 2,4 m do programowania modułów FA MCR-...-, MCR-...-LP-...- i MCR-...-HT-...



### FA MCR-D-RM - Ramki montażowe na szynę nośną

1032996

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1032996>



Za pomocą ramki do montażu na szynę DIN można zamontować wyświetlacz na szynie, np. w szafie sterowniczej. Ramkę do montażu na szynie DIN można użyć do wyświetlaczy: FA MCR-(EX)-DS-I-I-OLP, FA MCR-(EX)-D-TUI-UI-2REL-UP

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](mailto:pxcpl@phoenixcontact.pl)