

*Roger Access Control System*

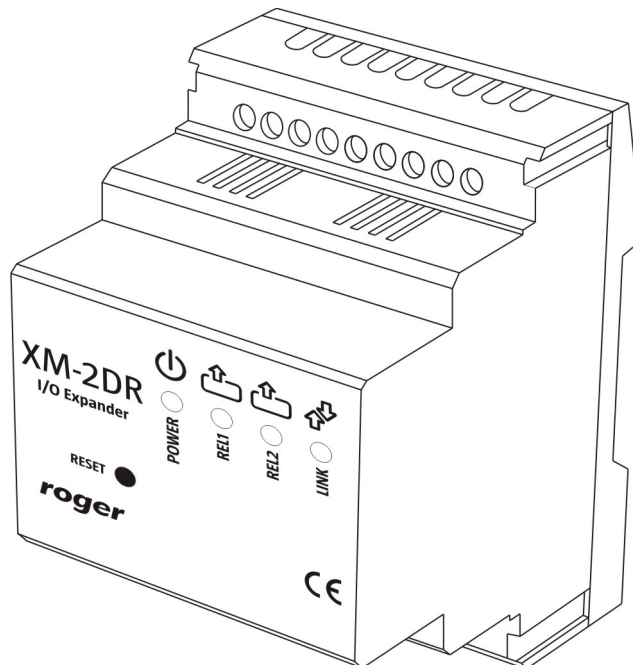
## Instrukcja instalacji modułu rozszerzeń we-wy

### XM-2DR / XM-2DR-BRD

*Oprogramowanie wbudowane: 1.0.0*

*Wersja sprzętowa: 1.0*

*Wersja dokumentu: Rev. C*



## 1. OPIS I DANE TECHNICZNE

Ekspander XM-2DR jest modułem rozszerzeń we-wy który oferuje dwie dwustanowe linie wejściowe oraz dwa wyjścia przekaźnikowe z izolowanym stykiem NO/NC. Moduł jest urządzeniem adresowalnym i współpracuje wyłącznie z urządzeniami zgodnymi z standardem komunikacji Roger Clock & Data (skr. RACS CLK & DTA).

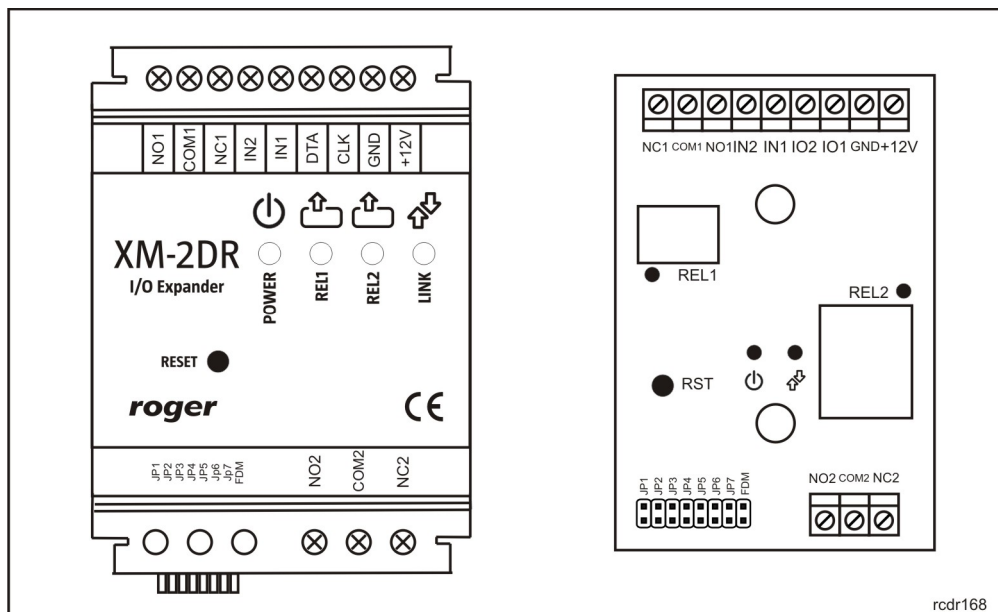
Opcjonalnie, XM-2DR może być wykorzystany w trybie autonomicznym (bez podłączenia do urządzenia nadrzędnego) i wtedy jego wyjścia są sterowane poziomem napięcia podanym do jego linii wejściowych. W trybie autonomicznym urządzenie nie obsługuje komunikacji na liniach CLK & DTA.

Ekspander dostarczany jest w wersji w obudowie z tworzywa sztucznego przystosowanej do montażu na szynie DIN 35mm (XM-2DR) lub w postaci modułu elektronicznego do zabudowy (XM-2DR-BRD) z adapterem umożliwiającym montaż na szynie DIN 35mm.

<b>Dane techniczne</b>	
Parametr	Wartość
Znamionowe napięcie zasilania modułu	Nominalne 12 VDC, dopuszczalne 10...15V
Pobór prądu	25mA (przy wyłączonych obu przekaźnikach) 110mA (przy załączonych obu przekaźnikach)
Obciążalność przekaźników	REL1: 30VDC/1,5A REL2: 230VAC/5A lub 30VDC/5A
Linie wejściowe	Wstępnie spolaryzowane rezystorem podciągającym do plusa zasilania 5,6kΩ, próg przełączania ok. 3V
Maksymalna odległość	150m licząc po kablu od urządzenia nadrzędnego
Warunki środowiskowe	-25C..+60C, wilgotność 10-95% (bez kondensacji)
Wymiary (wys. x szer. x gł.)	XM-2DR: 62x85x73mm; 3,5 modułu jednostkowego XM-2DR-BRD: 80 x 54mm
Waga	XM-2DR: 110g XM-2DR-BRD: 50g
Certyfikaty	Znak CE

## 2. INSTALACJA

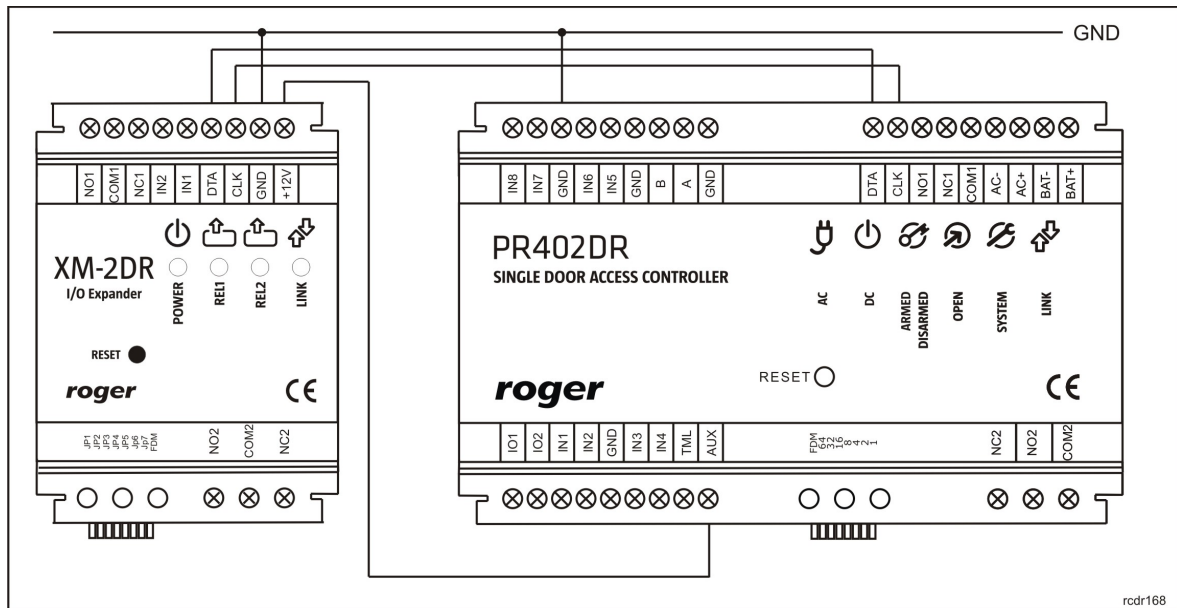
### 2.1 Opis zacisków i schemat podłączenia



Rys. 1 Widok urządzenia w wersji z obudową (XM-2DR) oraz bez obudowy (XM-2DR-BRD)

Zaciski podłączeniowe		
Zacisk (nazwa)	Funkcja	
+12V	Plus zasilania	
GND	Minus zasilania	
IO1/CLK	Linia komunikacyjna Clock (CLK)	
IO2/DTA	Linia komunikacyjna Data (DTA)	
IN1	Linia wejściowa IN1	
IN2	Linia wejściowa IN2	
REL1	NO	Styk normalnie otwarty wyjścia REL1
	COM	Styk wspólny wyjścia REL1
	NC	Styk normalnie zamknięty wyjścia REL1
REL2	NO	Styk normalnie otwarty wyjścia REL2
	COM	Styk wspólny wyjścia REL2
	NC	Styk normalnie zamknięty wyjścia REL2

Na rysunku poniżej przedstawiono typowy schemat podłączenia modułu do urządzenia nadrzędnego za pośrednictwem linii komunikacyjnych standardu RACS CLK & DTA (przykład podłączenia do kontrolera dostępu PR402DR).



Rys. 2 Podłączenie moduły XM-2DR do kontrolera PR402DR

## 2.2. Sygnalizacja optyczna

XM-2DR posiada cztery diody sygnalizacyjne. Dwie z nich wskazują aktualny stan wyjść przekaźnikowych i zapalają się w chwili wyzwolenia powiązanych z nimi przekaźników. Dioda **LED Link** sygnalizuje komunikację pomiędzy ekspanderem a urządzeniem nadrzędnym natomiast wskaźnik **LED Power** może przyjmować cztery stany opisane w tabelce poniżej:

Sygnalizacja LED Power	
Stan	Znaczenie
Świeci się światłem ciągłym	Normalna praca urządzenia
Miga wolna (2 razy na sekundę)	Brak komunikacji z urządzeniem nadrzędnym
Miga szybko (10 razy na sekundę)	Zbyt niskie napięcie zasilania
Dwa krótkie błyski powtarzane co ok. 2s	Uszkodzenie pamięci mikroprocesora. Wymagane jest wgranie oprogramowania (fleszowanie) lub naprawa urządzenia

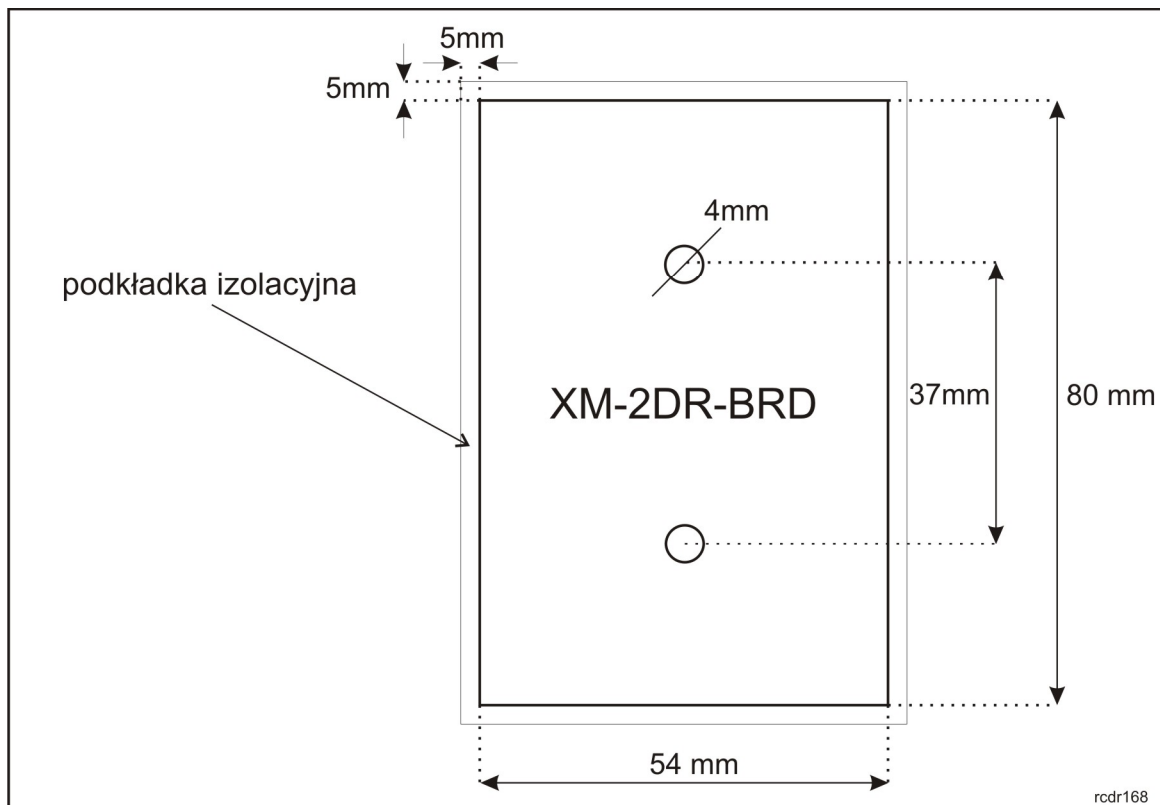
## 2.3 Zasilanie

Ekspander wymaga zasilania napięciem stałym o nominalnej wartości 12VDC. W przypadku gdy napięcie zasilające spadnie poniżej progu ok. 10V moduł wstrzymuje pracę i przełącza wyjścia przekaźnikowe do stanu spoczynkowego (wyłączenia) i sygnalizuje to szybkim pulsowaniem wskaźnika **LED Power** (ok. 10 razy na sekundę).

Uwaga: Dla zapewnienia prawidłowej pracy magistrali RACS CLK & DTA należy zagwarantować aby obydwa urządzenia komunikujące się ze sobą posiadały ten sam potencjał minusa zasilania. Wymóg ten jest automatycznie spełniony gdy obydwa urządzenia są zasilane z tego samego źródła zasilania (tak jak na przedstawionym wcześniej rysunku). W przypadku zasilania z różnych zasilaczy należy zmostkować minusy obydwu źródeł zasilania przy pomocy osobnego przewodu wyrównującego potencjały który może mieć dowolnie mały przekrój.

## 2.4 Montaż modułu

Zarówno XM-2DR jak i moduł XM-2DR-BRD nie są przystosowane do pracy w warunkach zewnętrznych i po stronie instalatora leży wybór odpowiedniego miejsca oraz sposobu ich montażu. Obydwa urządzenia są przystosowane do montażu na szynie DIN 35mm niemniej moduł XM-2DR-BRD może być również zainstalowany na płaskim podłożu przy pomocy dostarczonych w komplecie dystansowych kołków nylonowych. W przypadku tego typu montażu wymagane jest użycie podkładki z materiału izolacyjnego, która odizoluje elektrycznie moduł od podłoża na którym jest on zainstalowany. Wymóg ten jest szczególnie krytyczny w przypadku gdy wyjście przekaźnikowe REL2 ma być użyte do przełączania napięcia sieci 230VAC. Podkładka izolacyjna powinno być odpowiednio szersza niż obrys płytki modułu (min. 5mm na każdą stronę). Instalację modułu należy przeprowadzić w zgodzie z odpowiednimi przepisami bezpieczeństwa.



Rys. 3 Rozmieszczenie otworów montażowych modułu XM-2DR-BRD

Uwaga: W przypadku gdy wyjście przekaźnikowe REL2 ma być użyte do pracy z napięciem sieciowym 230 VAC należy zachować szczególne środki bezpieczeństwa podczas jego instalacji a czynności montażowe powinny być wykonywane przez wykwalifikowanego instalatora, posiadającego odpowiednie zezwolenia i uprawnienia do tego typu prac.

## 4. KONFIGURACJA

Konfigurowanie modułu XM-2DR jest realizowane za pomocą zwerek których znaczenie wyjaśniono w tabeli poniżej.

Zworki konfiguracyjne	
Zwórka	Funkcja
JP1	Zwórka adresowa, wartość „1”
JP2	Zwórka adresowa, wartość „2”

JP3	Zworka adresowa, wartość „4”
JP4	Zworka adresowa, wartość „8”
JP5	Do wykorzystania w przyszłości
JP6	Do wykorzystania w przyszłości
JP7	Wybór trybu pracy: Tryb autonomiczny/Tryb normalny
FDM	Tryb aktualizacji oprogramowania (fleszowanie)

Uwaga: Każdorazowo po zamianie ustawień na zworkach należy wykonać restart urządzenia wyłączając na chwilę zasilanie lub użyć przycisku RESET.

Adres urządzenia programuje się za pomocą zwerek JP1..JP4 dodając wartości przyporządkowane poszczególnym zworkom. Np. umieszczenie zwerek na kontaktach JP1 i JP3 odpowiada adresowi ID=5 (1+4=5) natomiast umieszczenie zwerek na wszystkich kontaktach adresowych odpowiada adresowi ID=15 (1+2+4+8=15).

Zworka JP7 służy do wyboru trybu pracy urządzenia. Gdy kontakty JP7 są zwarte urządzenie pracuje w trybie autonomicznym w którym stan wyjść przełącznikowych REL1 i REL2 jest kontrolowany przez potencjał napięcia podany do wejścia odpowiednio IN1 i IN2. Pozostawienie kontaktów JP7 otwartych przełącza moduł do normalnego trybu pracy w którym wejścia i wyjścia modułu są pod kontrolą urządzenia nadrzędnego i protokołu RACS CLK & DTA.

#### **Aktualizacja oprogramowania firmowego**

Pomimo tego, że fabrycznie nowe urządzenie jest dostarczane z najnowszą, dostępną w dniu produkcji, wersją oprogramowania firmowego może ono być później uaktualniane do nowszych wersji oprogramowania. Producent urządzenia udostępnia na swojej stronie internetowej [www.roger.pl](http://www.roger.pl) najbardziej aktualną wersję oprogramowania, która może zawierać zarówno rozszerzenia funkcjonalne jak i korekty rozpoznanych błędów.

Wgranie nowego oprogramowania firmowego realizowane jest z poziomu komputera PC z programem RogerISP 5 (i wyższe) i wymaga użycia interfejsu RUD-1 podłączanego do gniazda USB komputera.

Procedura aktualizacji oprogramowania firmowego:

- Załóż zworkę na kontakty FDM
- Podłącz moduł do interfejsu RUD-1 wg zasad z tabeli poniżej
- Uruchom program RogerISP, wskaż port COM emulowany przez interfejs RUD-1 i wybierz urządzenie z dostępnej listy (XM-2DR)
- W okienku *Firmware* wskaż nowy plik z oprogramowaniem firmowym (rozszerzenie HEX)
- Kliknij na klawisz *Programuj*

Po zakończeniu programowania usuń zworkę z kontaktów FDM i odłącz moduł od interfejsu RUD-1


<b>Sposób podłączenia XM-2DR do interfejsu RUD-1</b>	
Zacisk na module XM-2DR	Zacisk na interfejsie RUD-1
+12V	1
GND	2
IO1/CLK	5
IO2/DTA	6

## 5. OZNACZENIA HANDLOWE

Produkt	Opis
XM-2DR	Moduł przekaźnikowy w obudowie na szynę DIN 35mm
XM-2DR-BRD	Moduł przekaźnikowy XM-2DR w postaci modułu elektronicznego bez obudowy

## 6. HISTORIA PRODUKTU

Wersja	Firmware	Data	Opis
XM-2DR v1.0	1.0.0	06/2012	Pierwsza wersja komercyjna produktu

	<p>Symbol ten umieszczony na produkcie lub opakowaniu oznacza, że tego produktu nie należy wyrzucać razem z innymi odpadami gdyż może to spowodować negatywne skutki dla środowiska i zdrowia ludzi. Użytkownik jest odpowiedzialny za dostarczenie zużytego sprzętu do wyznaczonego punktu gromadzenia zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Szczegółowe informacje na temat recyklingu można uzyskać u odpowiednich władz lokalnych, w przedsiębiorstwie zajmującym się usuwaniem odpadów lub w miejscu zakupu produktu. Gromadzenie osobno i recykling tego typu odpadów przyczynia się do ochrony zasobów naturalnych i jest bezpieczny dla zdrowia i środowiska naturalnego. Masa sprzętu podana jest w instrukcji.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Kontakt:**  
**Roger sp.j.**  
**82-400 Sztum**  
**Gościszewo 59**  
**Tel.: +48 55 272 0132**  
**Faks: +48 55 272 0133**  
**Pomoc tech.: +48 55 267 0126**  
**Pomoc tech. (GSM): +48 664 294 087**  
**E-mail: [biuro@roger.pl](mailto:biuro@roger.pl)**  
**Web: [www.roger.pl](http://www.roger.pl)**