

Moduł kontroli dostępu ACCO

# ACCO-KP2

Wersja oprogramowania 1.01

PL



INSTRUKCJA INSTALATORA

acco-kp2\_i\_pl 10/24

**Satel** ®

SATEL sp. z o.o. • ul. Budowlanych 66 • 80-298 Gdańsk • POLSKA  
tel. 58 320 94 00 • serwis 58 320 94 30 • dz. techn. 58 320 94 20  
[www.satel.pl](http://www.satel.pl)

## WAŻNE

Urządzenie powinno być instalowane przez wykwalifikowany personel.

Przed przystąpieniem do montażu należy zapoznać się z instrukcją.

Wprowadzanie w urządzeniu jakichkolwiek modyfikacji, które nie są autoryzowane przez producenta, lub dokonywanie samodzielnych napraw skutkuje utratą uprawnień wynikających z gwarancji.

W urządzeniu wykorzystano:

- Keil RTX5 – na podstawie licencji Apache 2.0 (<https://www2.keil.com/mdk5/cmsis/rtx>)
- 1wIP – na podstawie licencji BSD (<https://savannah.nongnu.org/projects/1wip>).

Firma SATEL stawia sobie za cel nieustanne podnoszenie jakości swoich produktów, co może skutkować zmianami w ich specyfikacji technicznej i oprogramowaniu. Aktualna informacja o wprowadzanych zmianach znajduje się na naszej stronie internetowej.

Proszę nas odwiedzić:  
<https://support.satel.pl>

**Deklaracja zgodności jest dostępna pod adresem [www.satel.eu/ce](http://www.satel.eu/ce)**

### Ikony w instrukcji



Ostrzeżenie – informacja dotycząca bezpieczeństwa użytkowników, urządzeń itd.



Uwaga – podpowiedź lub dodatkowa informacja.

## SPIS TREŚCI

1. Wprowadzenie.....	2
2. Właściwości.....	2
3. Płytki elektronicznej .....	4
3.1 Opis diod LED .....	5
3.2 Ustawienie adresu.....	6
4. Urządzenia współpracujące z modułem .....	6
4.1 Urządzenia identyfikujące użytkowników (terminale) .....	6
4.1.1 Manipulator ACCO-KLCDR .....	6
4.1.2 Klawiatura z czytnikiem kart zbliżeniowych ACCO-SCR .....	7
4.1.3 Klawiatury z czytnikiem kart zbliżeniowych MIFARE CR-MF5 i SO-MF5 .....	8
4.1.4 Czytniki kart zbliżeniowych CZ-EMM i CZ-EMM2.....	9
4.1.5 Czytniki kart zbliżeniowych CZ-EMM3 i CZ-EMM4.....	9
4.1.6 Czytniki kart zbliżeniowych MIFARE CR-MF3 i SO-MF3.....	10
4.1.7 Czytnik pastylek DALLAS CZ-DALLAS .....	11
4.1.8 Czytniki Wiegand innego producenta .....	11
5. Montaż modułu kontroli dostępu.....	12
5.1 Montaż i podłączenie terminali .....	13
5.1.1 Montaż i podłączenie manipulatora ACCO-KLCDR.....	13
5.1.2 Montaż i podłączenie klawiatury ACCO-SCR .....	14
5.1.3 Podłączenie klawiatury CR-MF5 i SO-MF5 .....	15
5.1.4 Podłączenie czytników CZ-EMM, CZ-EMM2, CZ-EMM3 i CZ-EMM4.....	17
5.1.5 Podłączenie czytników CR-MF3 i SO-MF3.....	17
5.1.6 Podłączenie czytnika Wiegand .....	19
5.1.7 Podłączenie czytnika pastylek DALLAS .....	19
5.2 Podłączenie aktywatorów i czujników przejścia .....	20
5.3 Śluza .....	20
5.4 Podłączenie zasilania i uruchomienie modułu .....	21
6. Moduł w systemie kontroli dostępu.....	22
6.1 System kontroli dostępu bez centrali (ACCO) .....	22
6.2 System kontroli dostępu z centralą ACCO-NT (ACCO NET) .....	22
7. Dane techniczne.....	23
7.1 Moduł ACCO-KP2 .....	23
7.2 Manipulator ACCO-KLCDR.....	23
7.3 Klawiatura z czytnikiem kart zbliżeniowych ACCO-SCR .....	23

## 1. Wprowadzenie

---

Moduł ACCO-KP2 pozwala kontrolować dostęp do pojedynczego przejścia. Niniejsza instrukcja opisuje moduł kontroli dostępu (wersja elektroniki 3.8) oraz sposób jego instalacji. Instrukcja dostarcza również informacji na temat urządzeń współpracujących z modułem i sposobu ich podłączenia.

## 2. Właściwości

---

### Identyfikacja użytkowników

- Możliwość podłączenia do dwóch terminali.
- Obsługa różnych terminali umożliwiających identyfikację użytkownika:
  - manipulator ACCO-KLCDR: karta zbliżeniowa / kod,
  - klawiatury ACCO-SCR, CR-MF5 i SO-MF5: karta zbliżeniowa / kod,
  - czytniki CZ-EMM, CZ-EMM2, CZ-EMM3 lub CZ-EMM4, CR-MF3 i SO-MF3: karta zbliżeniowa,
  - czytnik CZ-DALLAS: pastylka DALLAS,
  - czytniki innych producentów przesyłające dane w formacie Wiegand,
  - czytniki innych producentów obsługujące protokół OSDP.

### Wejścia

- 5 wejść programowalnych:
  - obsługa urządzeń z wyjściami typu NO i NC,
  - różne typy reakcji.
- Dodatkowe wejścia dedykowane do:
  - podłączenia czytników,
  - kontrolowania obecności czytników,
  - podłączania obwodu sabotażowego.
- Wejście zasilające.

### Wyjścia

- 2 wyjścia programowalne:
  - wyjścia niskoprądowe typu OC,
  - różne typy wyjść.
- Dodatkowe wyjścia dedykowane do podłączania czytników.
- Wyjście przekaźnikowe do sterowania zamkiem elektromagnetycznym, sterownikami bram lub innymi urządzeniami aktywującymi przejście.
- 4 wyjścia zasilające (0,5 A / 12 V DC).

### Pamięć zdarzeń

- Ponad 24 tysiące zdarzeń.
- Rejestrowanie informacji dotyczących czasu pracy.

### Użytkownicy

- Do 1024 użytkowników.

- Możliwość przydzielenia użytkownikowi:
  - kodu,
  - karty zbliżeniowej (transponder pasywny w formie: karty, breloka),
  - pastylki DALLAS.
- Uprawnienia określające zakres dostępu do przejścia.

### **Schematy czasowe**

- Do 256 schematów tygodniowych.
- Do 256 schematów dziennych.
- Do 256 ramek czasowych.

### **Dodatkowe funkcje**

- Możliwość odblokowania lub zablokowania przejścia:
  - przez użytkownika,
  - w przypadku pożaru lub włamania,
  - automatycznie, zgodnie z kalendarzem dostępu.
- Funkcja „Anti-passback” zapobiegająca próbom ponownego wejścia lub wyjścia przy użyciu tego samego identyfikatora.
- Możliwość aktualizacji oprogramowania modułu.

### **Programowanie**

- Programowanie przy użyciu programu ACCO-SOFT-LT zainstalowanego na komputerze podłączonym do magistrali RS-485 przy pomocy konwertera ACCO-USB.

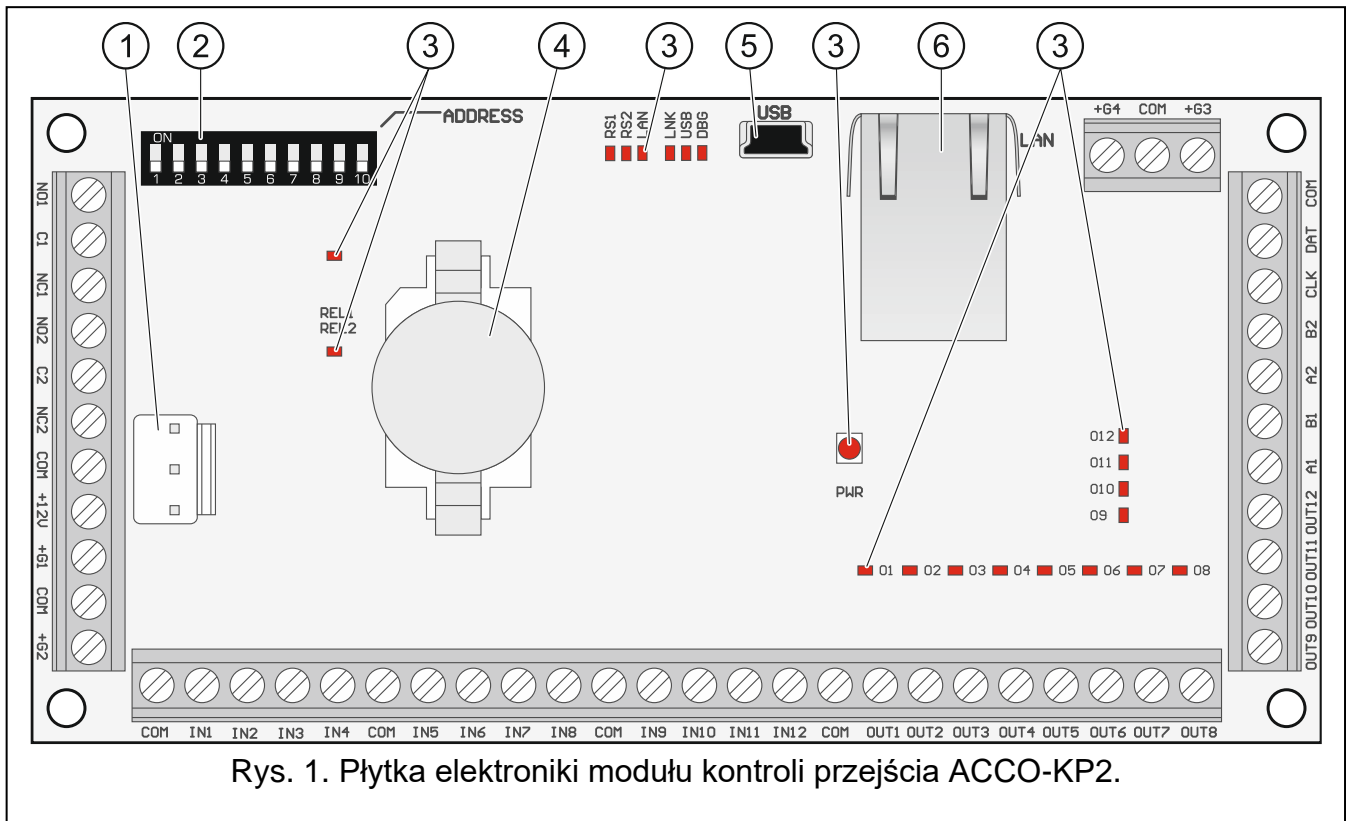
### **RS-485**

- Możliwość zbudowania systemu kontroli dostępu z samych modułów kontroli dostępu – system ACCO:
  - do 255 modułów w systemie,
  - autonomiczna praca modułów (wszystkie dane niezbędne do pracy przechowywane są w pamięci modułu),
  - konfigurowanie modułów w systemie za pośrednictwem konwertera ACCO-USB.
- Możliwość podłączenia do centrali kontroli dostępu ACCO-NT – praca w systemie ACCO NET.
- Możliwość podłączenia czytników i klawiatur używających do komunikacji protokołu OSDP (wersja oprogramowania modułu 1.01 lub nowsza) – praca w systemie ACCO NET.

### **Płyta główna**

- Gniazdo USB Micro-B umożliwiające aktualizację oprogramowania.
- Podtrzymywany bateryjnie zegar.
- Diody LED informujące o:
  - stanie komunikacji pomiędzy modułem a komputerem,
  - stanie zasilania,
  - odebraniu informacji o identyfikatorze,
  - stanie przekaźnika,
  - stanie wyjść.
- Gniazdo do podłączenia zasilacza firmy SATEL.

### 3. Płytki elektronicznej



Rys. 1. Płytki elektronicznej modułu kontroli przejścia ACCO-KP2.

- ① złącze APS umożliwiające podłączenie zasilacza firmy SATEL (np. APS-412).
- ② przełączniki DIP-switch do ustawienia adresu modułu (patrz: „Ustawienie adresu” s. 6).
- ③ diody LED (patrz „Opis diod LED”).
- ④ bateria litowa (CR2032 3 V) podtrzymująca pracę zegara.
- ⑤ gniazdo USB Micro-B.
- ⑥ gniazdo RJ-45 do przyszłych zastosowań.

#### Opis zacisków

- +12V** – wejście zasilania (12 V DC  $\pm$ 15%),
- COM** – masa,
- C1** – styk wspólny wyjścia przekaźnikowego,
- NO1** – styk normalnie otwarty wyjścia przekaźnikowego,
- NC1** – styk normalnie zamknięty wyjścia przekaźnikowego,
- C2, NO2, NC2** – zaciski przewidziane do przyszłych zastosowań,
- IN1** – podłączenie czytnika A: dane (0) [SIG1A],
- IN2** – podłączenie czytnika A: dane (1) [SIG2A],
- IN3** – kontrola obecności czytnika A [TMPA],
- IN4** – podłączenie obwodu sabotażowego [ITMP],



Jeżeli do zacisku IN4 nie jest podłączony styk sabotażowy, zewrzyj zacisk do masy.

- IN5** – podłączenie czytnika B: dane (0) [SIG1B],
- IN6** – podłączenie czytnika B: dane (1) [SIG2B],
- IN7** – kontrola obecności czytnika B [TMPB],

<b>IN8</b>	– wejście programowalne 1,
<b>IN9</b>	– wejście programowalne 2,
<b>IN10</b>	– wejście programowalne 3,
<b>IN11</b>	– wejście programowalne 4,
<b>IN12</b>	– wejście programowalne 5,
<b>OUT1</b>	– sterowanie dźwiękiem czytnika A [BPA],
<b>OUT2</b>	– sterowanie zieloną diodą LED czytnika A [LD1A],
<b>OUT3</b>	– sterowanie czerwoną diodą LED czytnika A [LD2A],
<b>OUT4</b>	– blokowanie pracy czytnika A [DISA],
<b>OUT5</b>	– sterowanie dźwiękiem czytnika B [BPB],
<b>OUT6</b>	– sterowanie zieloną diodą LED czytnika B [LD1B],
<b>OUT7</b>	– sterowanie czerwoną diodą LED czytnika B [LD2B],
<b>OUT8</b>	– blokowanie pracy czytnika B [DISB],
<b>OUT9...OUT10</b>	– zaciski przewidziane do przyszłych zastosowań,
<b>OUT11</b>	– wyjście programowalne 1,
<b>OUT12</b>	– wyjście programowalne 2,
<b>CLK, DAT</b>	– zaciski do podłączenia manipulatora LCD lub klawiatury,
<b>+G1...+G4</b>	– wyjścia zasilania terminali,
<b>A1...B1</b>	– zaciski magistrali RS-485,
<b>A2...B2</b>	– zaciski magistrali RS-485 do podłączenia czytników i klawiatur obsługujących protokół OSDP.

### 3.1 Opis diod LED

---

#### REL1

świeci – wyjście przekaźnikowe 1 włączone;

nie świeci – wyjście przekaźnikowe 1 wyłączone.

#### RS1

miga – odbywa się komunikacja przez port RS-485;

nie świeci – brak komunikacji przez port RS-485.

#### REL2 / RS2 / LAN / LNK

Diody przewidziane do przyszłych zastosowań.

#### USB

świeci – do portu USB podłączony jest komputer;

miga – transmisja danych przez port USB;

nie świeci – do portu USB nie jest podłączony komputer.

#### DBG

1 mignięcie (ok. 200 ms) – odebranie z terminala informacji o identyfikatorze (np. karty / pastylki DALLAS / breloka).

#### PWR

świeci – obecne zasilanie;

nie świeci – brak zasilania.

## O1...O12

Diody prezentują stan wyjść.

### 3.2 Ustawienie adresu

Moduł musi mieć ustawiony indywidualny adres, jeżeli ma pracować w systemie kontroli dostępu.

Adres ustawisz przy pomocy przełączników DIP-switch na płycie elektroniki modułu. Do przełączników przypisane są liczby. W pozycji OFF jest to 0. Liczby przypisane do przełączników w pozycji ON prezentuje tabela 1. Suma tych liczb to ustawiony adres.

Przełączniki 9 i 10 nie są wykorzystywane.

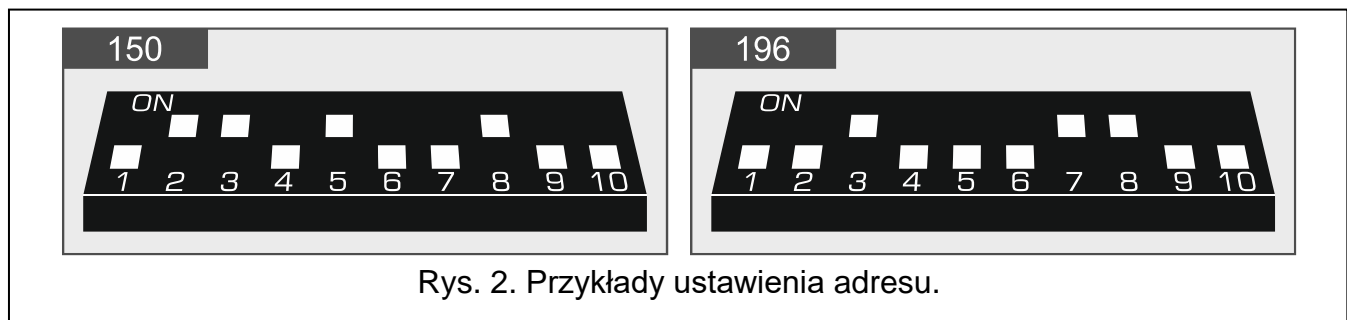


*Adresy urządzeń nie mogą się powtarzać.*

*W module nie wolno ustawić adresu 0. Adres ten jest zarezerwowany na potrzeby komunikacji w systemie.*

Przełącznik (pozycja ON)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Liczba	1	2	4	8	16	32	64	128	-	-

Tabela 1.



Rys. 2. Przykłady ustawienia adresu.

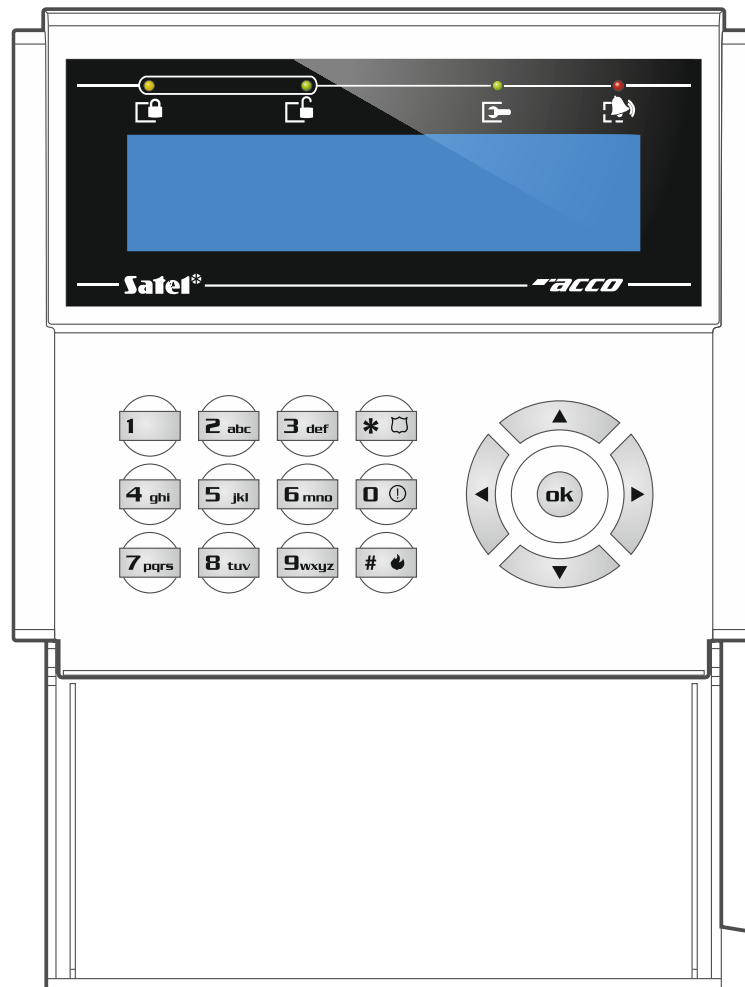
## 4. Urządzenia współpracujące z modułem

Do realizacji funkcji kontroli dostępu moduł wymaga podłączenia urządzenia identyfikującego użytkowników, urządzenia aktywującego przejście kontrolowane oraz czujnika kontrolującego stan przejścia.

### 4.1 Urządzenia identyfikujące użytkowników (terminale)

#### 4.1.1 Manipulator ACCO-KLCDR

- Wyświetlacz 2 x 16 znaków z podświetleniem.
- Klawisze umożliwiające wprowadzenie kodu.
- Wbudowany czytnik kart zbliżeniowych.
- Obsługa kart, breloków i innych transponderów pasywnych 125 kHz.
- Wskaźniki LED informujące o stanie przejścia i modułu.
- Podświetlane klawisze.
- Wbudowany sygnalizator dźwiękowy.
- Ochrona sabotażowa przed otwarciem obudowy i oderwaniem od ściany.




Rys. 3. Manipulator ACCO-KLCDR.

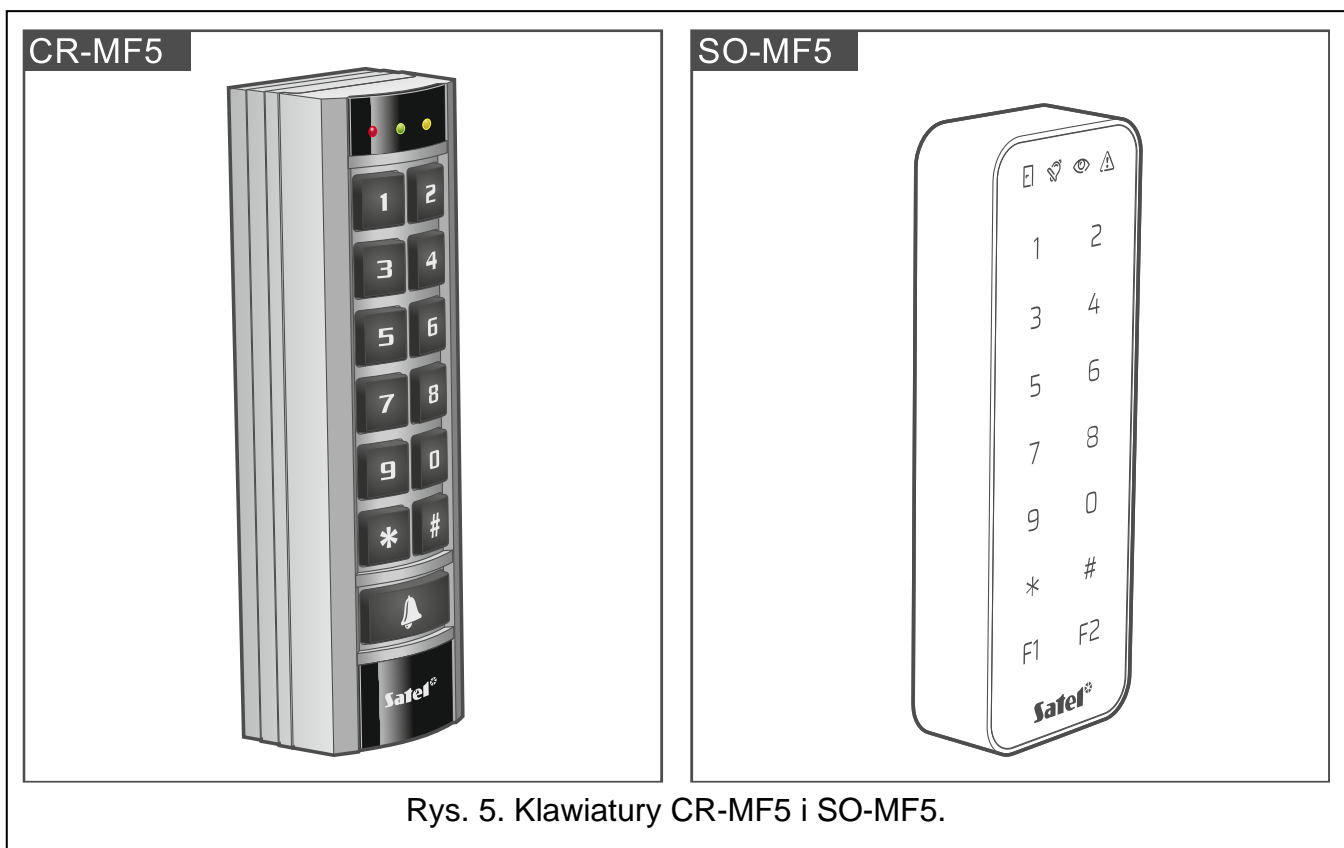
#### 4.1.2 Klawiatura z czytnikiem kart zbliżeniowych ACCO-SCR




Rys. 4. Klawiatura ACCO-SCR.

- Klawisze umożliwiające wprowadzenie kodu.
- Wbudowany czytnik kart zbliżeniowych.
- Obsługa kart, breloków i innych transponderów pasywnych 125 kHz.
- Klawisz dzwonka.
- Wyjście typu OC (BELL) sterowane przez klawisz .
- Wskaźniki LED informujące o stanie przejścia i modułu.
- Podświetlane klawisze.
- Wbudowany sygnalizator dźwiękowy.
- Ochrona sabotażowa przed otwarciem obudowy i oderwaniem od ściany.
- Możliwość montażu na zewnątrz (obudowa odporna na warunki atmosferyczne).

#### 4.1.3 Klawiatury z czytnikiem kart zbliżeniowych MIFARE CR-MF5 i SO-MF5



Rys. 5. Klawiatury CR-MF5 i SO-MF5.

- Klawisze umożliwiające wprowadzenie kodu.
- Wbudowany czytnik kart zbliżeniowych MIFARE®.
- Obsługa kart, breloków i innych transponderów pasywnych MIFARE 13,56 MHz.
- Obsługa protokołu OSDP (magistrala RS-485).
- Wybór sposobu podłączenia:
  - magistrala RS-485 (OSDP),
  - interfejs ACCO-SCR.
- Programowanie przy użyciu programu CR SOFT.
- Klawisz funkcyjny [CR-MF5] / 2 klawisze funkcyjne [SO-MF5].
- Wyjście typu OC (BELL) sterowane przez klawisz  [CR-MF5] / F1 [SO-MF5].
- Wskaźniki LED informujące o stanie przejścia i modułu.
- Podświetlane klawisze.

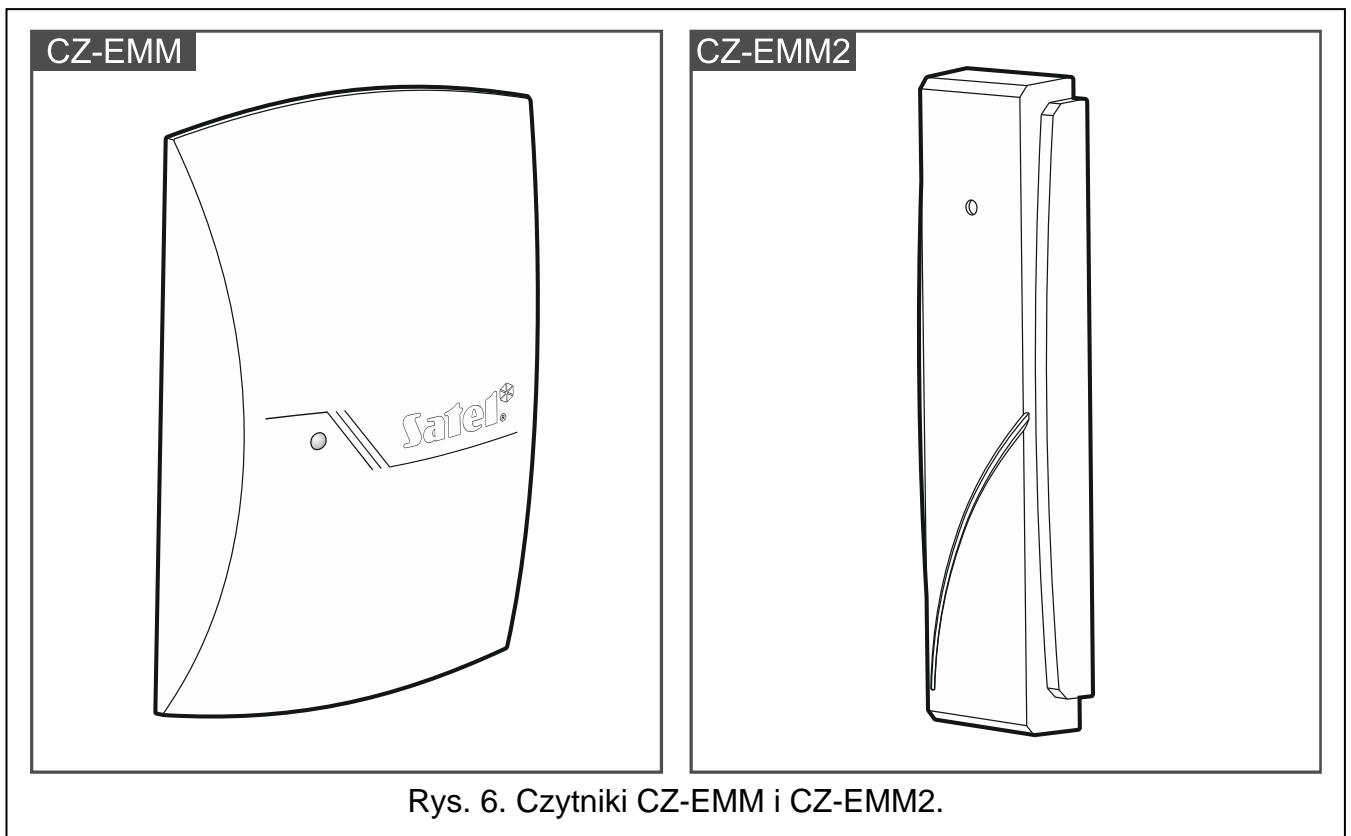
- Wbudowany sygnalizator dźwiękowy.
- Ochrona sabotażowa przed otwarciem obudowy i oderwaniem od ściany.
- Możliwość montażu klawiatury CR-MF5 na zewnątrz (obudowa odporna na warunki atmosferyczne).



*Do programowania kart MIFARE® wymagany jest programator SO-PRG.*

#### 4.1.4 Czytniki kart zbliżeniowych CZ-EMM i CZ-EMM2

- Obsługa kart, breloków i innych transponderów pasywnych 125 kHz.
- Interfejs komunikacyjny EM-Marine.
- Dwukolorowa dioda LED informująca o stanie przejścia i czytnika.
- Wbudowany sygnalizator dźwiękowy.



Rys. 6. Czytniki CZ-EMM i CZ-EMM2.

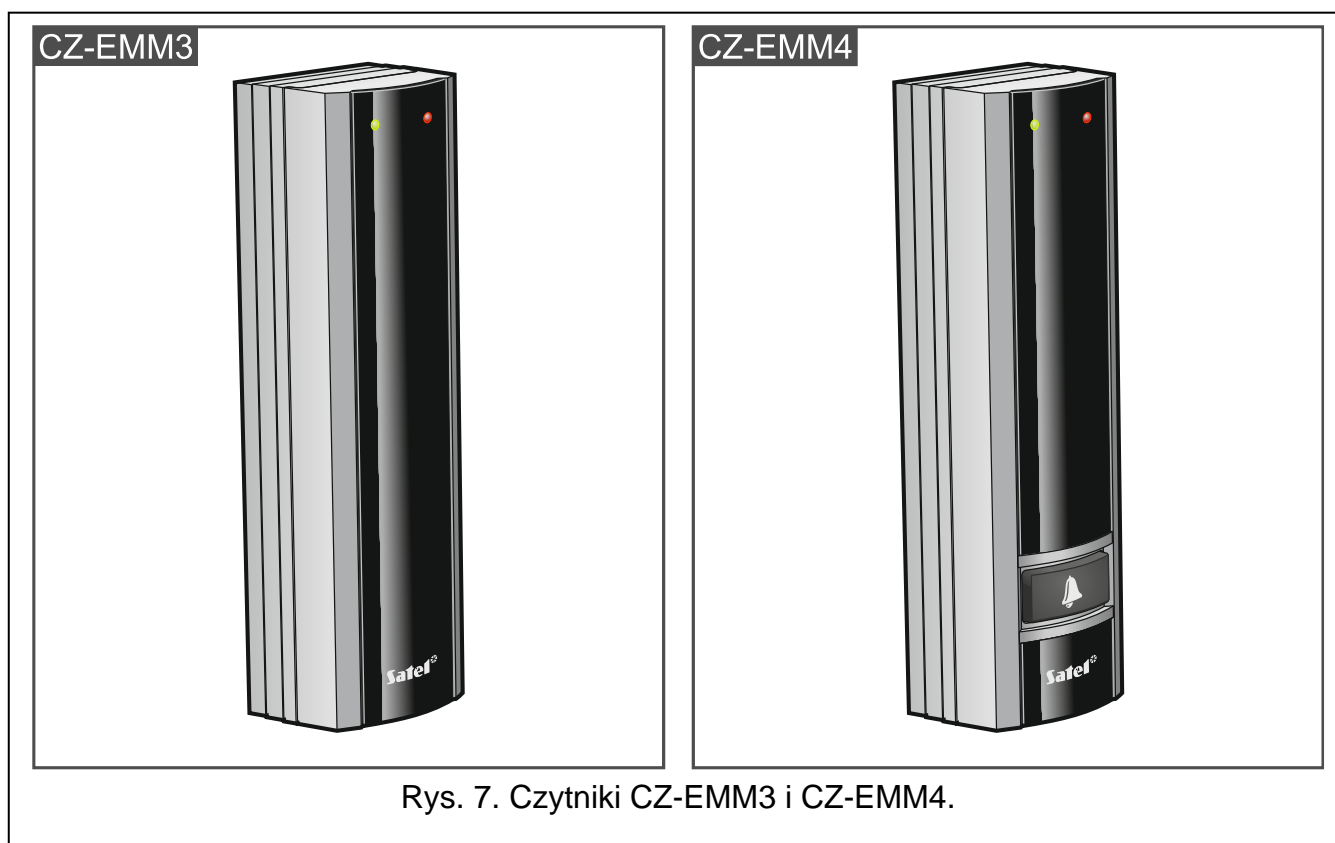
#### 4.1.5 Czytniki kart zbliżeniowych CZ-EMM3 i CZ-EMM4

- Obsługa kart, breloków i innych transponderów pasywnych 125 kHz.
- Interfejs komunikacyjny EM-Marine lub Wiegand 26.
- Wskaźniki LED informujące o stanie przejścia i czytnika.
- Wbudowany sygnalizator dźwiękowy.
- Klawisz dzwonka [tylko CZ-EMM4].
- Wyjście typu OC sterowane bezpośrednio z klawiatury (BELL) [tylko CZ-EMM4].
- Możliwość montażu na zewnątrz (obudowa odporna na warunki atmosferyczne).

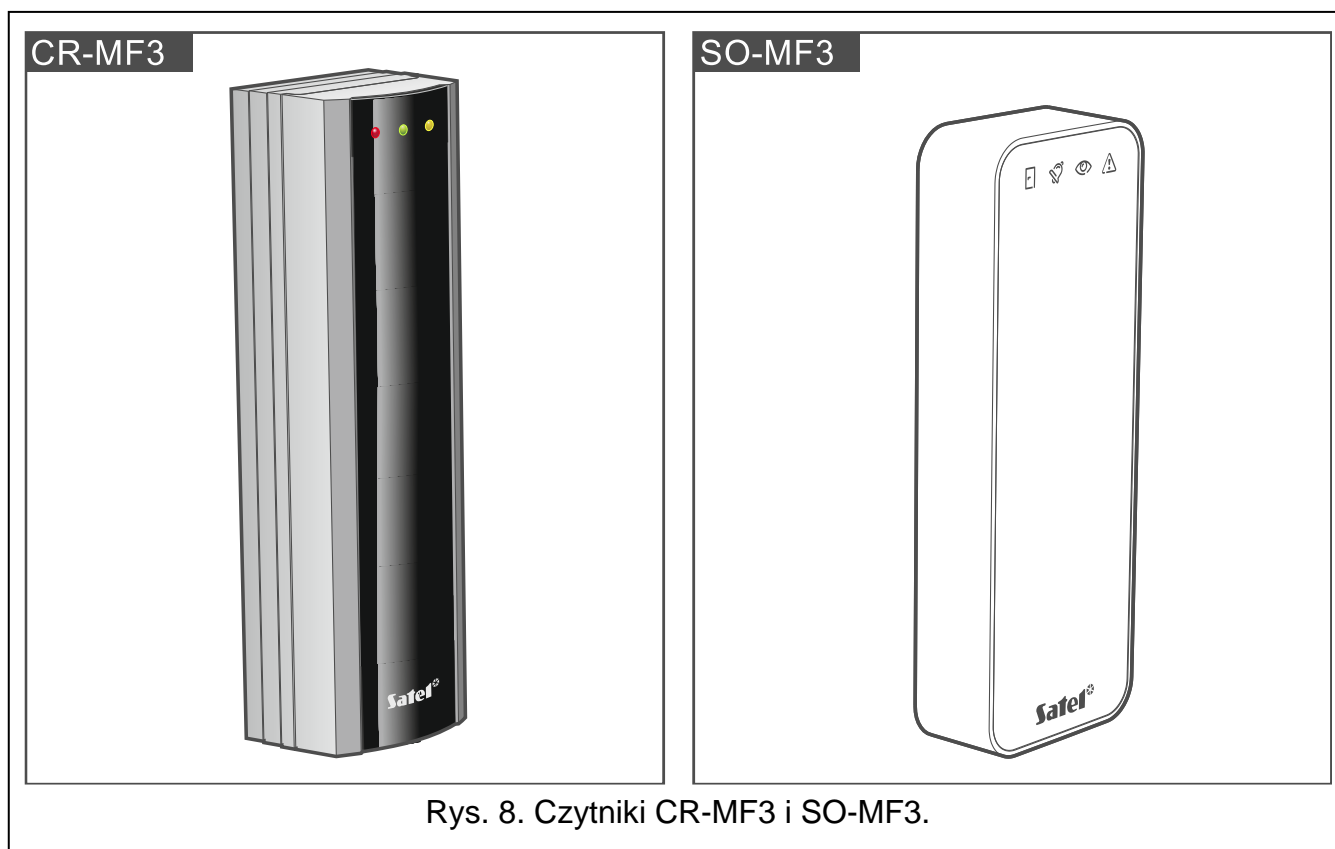


*Zaleca się, żeby czytniki CZ-EMM3 i CZ-EMM4 używały interfejsu EM-Marine.*

*Jeżeli czytniki CZ-EMM3 i CZ-EMM4 używają interfejsu Wiegand, funkcja przytrzymania karty jest niedostępna.*



#### 4.1.6 Czytniki kart zbliżeniowych MIFARE CR-MF3 i SO-MF3



- Obsługa kart, breloków i innych transponderów pasywnych MIFARE 13,56 MHz.
- Obsługa protokołu OSDP (magistrala RS-485).

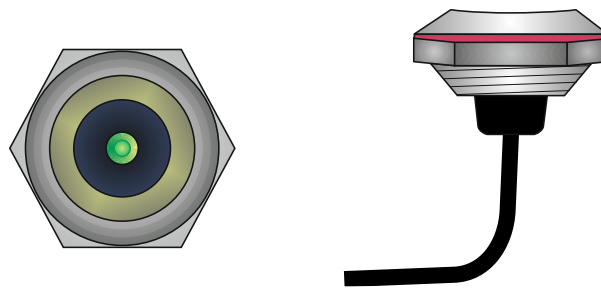
- Wybór sposobu podłączenia:
  - magistrala RS-485 (OSDP),
  - interfejs EM-Marine,
  - interfejs Wiegand.
- Wskaźniki LED informujące o stanie przejścia i czytnika.
- Wbudowany sygnalizator dźwiękowy.
- Programowanie przy użyciu programu CR SOFT.
- Ochrona sabotażowa przed otwarciem obudowy i oderwaniem od ściany.
- Możliwość montażu czytnika CR-MF3 na zewnątrz (obudowa odporna na warunki atmosferyczne).



Do programowania kart MIFARE® wymagany jest programator SO-PRG.

#### 4.1.7 Czytnik pastylek DALLAS CZ-DALLAS

- Obsługa pastylek DALLAS.
- Dwukolorowa dioda LED informująca o stanie przejścia i czytnika.
- Montaż bezpośrednio w ścianie lub w futrynie drzwi.
- Możliwość montażu na zewnątrz (obudowa odporna na warunki atmosferyczne).



Rys. 9. Czytnik CZ-DALLAS.

#### 4.1.8 Czytniki Wiegand innego producenta

Obsługiwane formaty transmisji Wiegand:

- 26 bit – bit parzystości + 24 bity numeru karty + bit nieparzystości; kolejność przesyłania bajtów: od MSB do LSB;
- 32 bit – 32 bity numeru karty (bez kontroli parzystości); kolejność przesyłania bajtów: od MSB do LSB;
- 34 bit – bit parzystości + 32 bity numeru karty + bit nieparzystości; kolejność przesyłania bajtów: od MSB do LSB;
- 36 bit – bit parzystości + 34 bity numeru karty + bit nieparzystości; kolejność przesyłania bajtów: od MSB do LSB;
- 40 bit – 40 bitów numeru karty (bez kontroli parzystości); kolejność przesyłania bajtów: od MSB do LSB;
- 42 bit – bit parzystości + 40 bitów numeru karty + bit nieparzystości; kolejność przesyłania bajtów: od MSB do LSB;
- 56 bit – 56 bitów numeru karty (bez kontroli parzystości); kolejność przesyłania bajtów: od LSB do MSB; kontroler wykorzystuje 5 najstarszych bajtów, pozostałe odrzuca.



W przypadku czytników Wiegand, dwukrotne użycie tego samego identyfikatora w ciągu 4 sekund jest interpretowane jako przytrzymanie karty. Niektóre czytniki mogą nie obsługiwać tej funkcjonalności, dlatego warto sprawdzić ich działanie.

## 5. Montaż modułu kontroli dostępu



**Wszystkie połączenia elektryczne należy wykonywać przy wyłączonym zasilaniu.**

Moduł kontroli dostępu powinien być instalowany w pomieszczeniach zamkniętych, o normalnej wilgotności powietrza. Należy zapewnić modułowi ochronę przed dostępem osób niepowołanych. Zaleca się montaż kontrolera w pomieszczeniu, do którego dostęp jest kontrolowany.



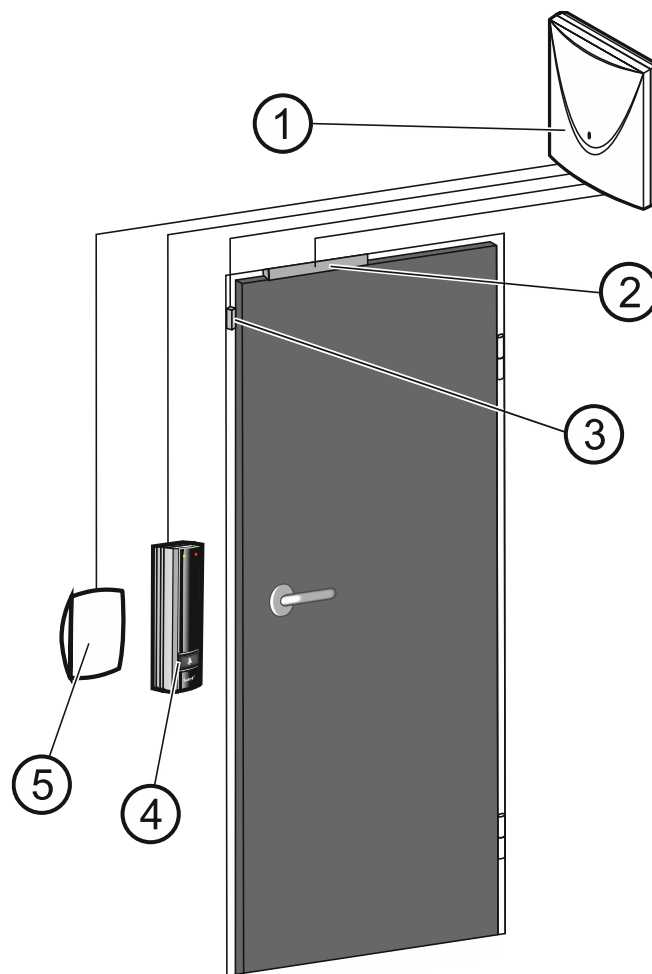
*Odległość między terminalami nie powinna być mniejsza niż 50 cm.*

*Montaż terminali (manipulatorów z czytnikiem, klawiatur z czytnikiem, czytników) na podłożu metalowym lub w osłonach z metalu może spowodować zmniejszenie zasięgu czytników lub nawet całkowicie uniemożliwić odczyt kart zbliżeniowych.*

Do podłączenia terminali, aktywatorów (elektrozwoła, elektrozaczep) i czujników przejścia zaleca się stosowanie kabla prostego nieekranowanego.

Przekrój przewodów zasilających należy tak dobrać, aby spadek napięcia między zasilaczem a zasilanym urządzeniem nie przekroczył 1 V w stosunku do napięcia wyjściowego.

Czytnik / manipulator pracujący jako terminal A jest traktowany przez moduł jako terminal wejścia. Czytnik / manipulator pracujący jako terminal B jest traktowany przez moduł jako terminal wyjścia.



Rys. 10. Przykładowa instalacja kontroli dostępu.

Objaśnienia do rysunku 10:

- ① moduł kontroli dostępu.
- ② aktywator przejścia kontrolowanego (elektrozwora sterowana z wyjścia przekaźnikowego modułu).
- ③ czujnik przejścia (czujka magnetyczna podłączona do wejścia modułu zaprogramowanego jako „Czujnik otwarcia drzwi”).
- ④ terminal wejścia (czytnik kart zbliżeniowych podłączony jako terminal A).
- ⑤ terminal wyjścia (czytnik kart zbliżeniowych podłączony jako terminal B).

## 5.1 Montaż i podłączenie terminali

Miejsce montażu terminala (manipulatora / klawiatury / czytnika) powinno umożliwiać łatwy i wygodny dostęp użytkownikom.

### 5.1.1 Montaż i podłączenie manipulatora ACCO-KLCDR



*Długość kabla łączącego manipulator z modułem nie powinna przekroczyć 300 m.*

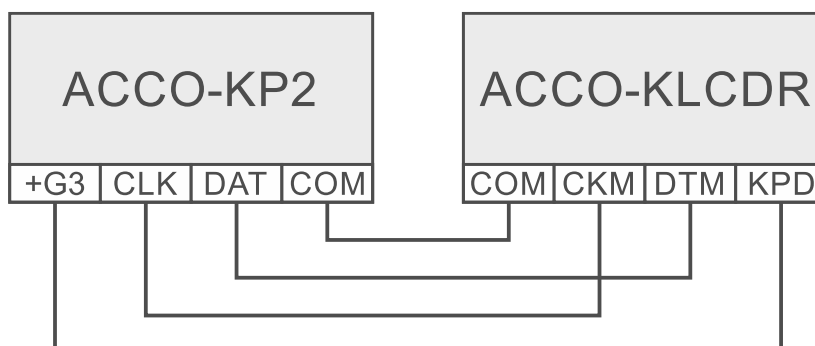
Manipulator przeznaczony jest do montażu wewnątrz pomieszczeń.

1. Otwórz obudowę manipulatora.
2. Przyłóż podstawę obudowy do ściany i zaznacz położenie otworów montażowych.
3. Wywierć w ścianie otwory na kołki montażowe.
4. Przeprowadź przewody przez otwór w podstawie obudowy.
5. Przy pomocy kołków i wkrętów przymocuj podstawę obudowy do ściany. Kołki i wkręty powinny zostać odpowiednio dobrane do podłoża (inne w przypadku betonu i cegły, a inne w przypadku gipsu, czy drewna itd.).
6. Zaciski manipulatora połącz z odpowiednimi zaciskami modułu (patrz: rys. 11).
7. Załóż pokrywę na zaczepy i zatrzaśnij obudowę.



*Jeżeli po włączeniu zasilania modułu, na wyświetlaczu manipulatora nie pojawią się zegar i dodatkowe informacje, należy sprawdzić, czy:*

- przewody łączące manipulator z modułem zostały poprawnie podłączone;
- w manipulatorze ustawiony jest poprawny adres.



Rys. 11. Sposób podłączenia manipulatora do modułu ACCO-KP2. Wyjście +G3 użyte jest przykładowo. Możesz użyć wyjść +G1...+G4.

## Ustawienie adresu manipulatora



Moduł obsługuje manipulatory o adresach 0 i 1. Manipulator o adresie 0 będzie pełnił rolę terminala A (wejścia). Manipulator o adresie 1 będzie pełnił rolę terminala B (wyjścia).

Jeżeli chcesz sprawdzić, jaką funkcję pełni manipulator (terminala wejściowego lub wyjściowego), zrestartuj go przytrzymując przez około 10 sekund klawisze ▲ i ▼. Wyświetlona zostanie litera A (terminal A) lub B (terminal B).

Podłączenie manipulatora o adresie 0 wyłączy czytnik kart zbliżeniowych pracujący jako terminal A. Podłączenie manipulatora o adresie 1 wyłączy czytnik kart zbliżeniowych pracujący jako terminal B.

Nie podłączaj dwóch urządzeń (manipulatorów, klawiatur) o identycznym adresie.

1. Wyłącz zasilanie manipulatora.
2. Odłącz przewody od zacisków CKM i DTM manipulatora.
3. Zewrzyj zaciski CKM i DTM manipulatora.
4. Włącz zasilanie manipulatora.
5. Na wyświetlaczu manipulatora pojawi się informacja o aktualnym adresie i dopuszczalnym zakresie adresów (patrz: rys. 12).



Rys. 12. Programowanie adresu manipulatora (n = aktualny adres).

6. Naciśnij klawisz z cyfrą 0 lub 1.
7. Wyłącz zasilanie manipulatora.
8. Rozewrzyj zaciski CKM i DTM manipulatora.
9. Prawidłowo podłącz przewody do zacisków CKM i DTM manipulatora.
10. Włącz zasilanie manipulatora.

### 5.1.2 Montaż i podłączenie klawiatury ACCO-SCR



Długość kabla łączącego klawiaturę z modułem nie powinna przekroczyć 300 m.

Klawiatura może być montowana wewnątrz pomieszczeń lub na zewnątrz.

1. Otwórz obudowę klawiatury.
2. Przyłóż podstawę obudowy do ściany i zaznacz położenie otworów montażowych.
3. Wywierć w ścianie otwory na kołki montażowe.
4. Przy pomocy kołków i wkrętów przymocuj podstawę obudowy do ściany. Zastosuj kołki odpowiednio dobrane do podłoża (inne do betonu lub cegły, inne do gipsu itp.).
5. Zamknij obudowę i zablokuj przy pomocy wkrętu.
6. Przewody klawiatury podłącz do modułu zgodnie z tabelą 2.
7. Żółty przewód (wyjście BELL) możesz podłączyć do wejścia modułu zaprogramowanego jako „Sygnał dzwonek”.

Przewód	Opis	Zaciski ACCO-KP2	
		Terminal A	Terminal B
 brązowy	zasilanie	+G1...+G4	
 biały	masa	COM	
 szary	zegar	CLK	
 zielony	dane	DAT	
 żółty	wyjście typu OC (BELL)	IN8...IN12 (wejście zaprogramowane jako „Sygnał dzwonka”)	
 fioletowy	blokowanie pracy czytnika	OUT4	OUT8

Tabela 2. Sposób podłączenia klawiatury do modułu.



Przewód fioletowy dostępny jest w klawiaturach z wersją oprogramowania 2.01 lub nowszą.

Wyjściem BELL steruje klawisz dzwonka. Naciśnięcie klawisza powoduje zwarcie wyjścia do masy.




## Ustawienie adresu klawiatury



Moduł obsługuje klawiatury o adresach 0 i 1. Klawiatura o adresie 0 będzie pełniła rolę terminala A (terminal wejścia). Klawiatura o adresie 1 będzie pełniła rolę terminala B (terminal wyjścia).

Podłączenie klawiatury o adresie 0 wyłączy czytnik kart zbliżeniowych pracujący jako terminal A. Podłączenie klawiatury o adresie 1 wyłączy czytnik kart zbliżeniowych pracujący jako terminal B.

Nie podłączaj dwóch urządzeń (manipulatorów LCD, klawiatur) o identycznym adresie.

1. Odłącz od zacisków modułu przewody: brązowy, szary i zielony.
2. Zewrzyj końcówki szarego i zielonego przewodu.
3. Z powrotem podłącz brązowy przewód do wyjścia zasilającego (+G1...+G4). Po podłączeniu zasilania diody  i  zaczną migać na przemian (końcówki szarego i zielonego przewodu można wówczas rozewrzeć).
4. Naciśnij kolejno klawisze **1** i **#**. Dioda  zacznie migać.
5. W zależności od tego, jaki adres ma być ustawiony w klawiaturze, naciśnij klawisz **0** albo **1** i zatwierdź klawiszem **#**.
6. Odłącz brązowy przewód od wyjścia zasilającego.
7. Podłącz w prawidłowy sposób do modułu przewody: szary (CLK), zielony (DAT) i brązowy (+G1...+G4).

### 5.1.3 Podłączenie klawiatury CR-MF5 i SO-MF5



Wyjściem BELL klawiatury CR-MF5 steruje klawisz , a klawiatury SO-MF5 – klawisz F1. Naciśnięcie klawisza skutkuje zwarciem wyjścia do masy.

## Interfejs ACCO-SCR



Jeżeli ma być używany interfejs ACCO-SCR, klawiaturę CR-MF5 / SO-MF5 należy zaprogramować przy użyciu programu CR SOFT przed podłączeniem do modułu.

Szczegółowe informacje na temat programowania i montażu klawiatur znajdziesz w ich instrukcjach.

Długość kabla łączącego klawiaturę z modulem nie powinna przekroczyć 300 m.

Klawiaturę CR-MF5 / SO-MF5, która ma używać interfejsu ACCO-SCR, podłącz do modułu zgodnie z poniższą tabelą.

Zaciski klawiatury CR-MF5 / SO-MF5	Zaciski ACCO-KP2	
	Czytnik A	Czytnik B
DATA/D1	DTA	
+12V	+G1...+G4	
COM	COM	
CLK/D0	CLK	
BELL	IN8...IN12 (wejście zaprogramowane jako „Sygnał dzwonka”)	

Tabela 3. Sposób podłączenia klawiatur CR-MF5 i SO-MF5 do modułu przy użyciu interfejsu ACCO-SCR.

### Magistrala RS-485 (OSDP)



Klawiaturę można podłączyć do magistrali RS-485, jeżeli moduł pracuje w systemie ACCO NET.

Magistrala RS-485 może mieć do 1200 metrów długości.

Klawiaturę CR-MF5 / SO-MF5, która ma używać protokołu OSDP, podłącz do modułu zgodnie z poniższą tabelą.

Zaciski klawiatury CR-MF5 / SO-MF5	Zaciski ACCO-KP2	
	Czytnik A	Czytnik B
+12V	+G1...+G4	
COM	COM	
RSA	A2	
RSB	B2	
BELL	IN8...IN12 (wejście zaprogramowane jako „Sygnał dzwonka”)	

Tabela 4. Sposób podłączenia klawiatur CR-MF5 i SO-MF5 do modułu przy użyciu magistrali RS-485 (OSDP).

### Ustawienie adresu klawiatury



Adres należy ustawić, jeżeli klawiatura używa interfejsu ACCO-SCR. Jeżeli klawiatura jest podłączona do magistrali RS-485 (praca w systemie ACCO NET), adresu nie trzeba ustawiać. Przy wyborze terminala wejścia / wyjścia wykorzystywany jest numer seryjny klawiatury.

## Interfejs ACCO-SCR



Moduł obsługuje klawiatury o adresach 0 i 1. Klawiatura o adresie 0 będzie pełniła rolę terminala A (terminal wejścia). Klawiatura o adresie 1 będzie pełniła rolę terminala B (terminal wyjścia).

Podłączenie klawiatury o adresie 0 wyłączy czytnik kart zbliżeniowych pracujący jako terminal A. Podłączenie klawiatury o adresie 1 wyłączy czytnik kart zbliżeniowych pracujący jako terminal B.

Nie podłączaj dwóch urządzeń (manipulatorów LCD, klawiatur) o identycznym adresie.

Adresy klawiatur CR-MF5 i SO-MF5 programuje się przy użyciu programu CR SOFT. Szczegółowy opis znajdziesz w instrukcjach klawiatur.

### 5.1.4 Podłączenie czytników CZ-EMM, CZ-EMM2, CZ-EMM3 i CZ-EMM4

Czytniki CZ-EMM, CZ-EMM2, CZ-EMM3 i CZ-EMM4 podłącz zgodnie z tabelą 5.



Długość kabla łączącego czytnik z modułem nie powinna przekroczyć 30 m.

Szczegółowy opis montażu czytnika znajdziesz w jego instrukcji.

Przewód	Opis	Zaciski ACCO-KP2	
		Terminal A	Terminal B
czerwony	zasilanie	+G1...+G4	
zielony	dane (0)	IN1	IN5
czarny	dane (1) [CZ-EMM3 i CZ-EMM4]	nie podłączaj	
niebieski	masa	COM	COM
żółty	sygnalizator dźwiękowy	OUT1	OUT5
różowy	zielona dioda LED	OUT2	OUT6
szary	czerwona dioda LED	OUT3	OUT7
brązowy	blokowanie pracy czytnika	OUT4	OUT8
biały	kontrola obecności	IN3	IN7
fioletowy	wyjście typu OC (BELL) [CZ-EMM4]	IN8...IN12 (wejście zaprogramowane jako „Sygnał dzwonka”)	

Tabela 5. Sposób podłączenia czytników CZ-EMM, CZ-EMM2, CZ-EMM3 i CZ-EMM4 do modułu.



Wyjściem BELL steruje klawisz dzwonka. Naciśnięcie klawisza powoduje zwarcie wyjścia do masy.

Przewód czarny jest używany, gdy czytniki CZ-EMM3 i CZ-EMM4 używają interfejsu Wiegand. Zaleca się, aby czytniki te używały interfejsu EM-Marine.

### 5.1.5 Podłączenie czytników CR-MF3 i SO-MF3



Jeżeli ma być używany interfejs EM-Marine lub Wiegand, czytnik CR-MF3 / SO-MF3 należy zaprogramować przy użyciu programu CR SOFT przed podłączeniem do modułu. Szczegółowe informacje na temat programowania i montażu czytników znajdziesz w ich instrukcjach.

*Długość kabla łączącego czytnik z modułem nie powinna przekroczyć 30 m.*

### Interfejs EM-Marine

Czytnik CR-MF3 / SO-MF3, który ma używać interfejsu EM-Marine, podłącz do modułu zgodnie z poniższą tabelą.

Zaciski czytnika CR-MF3 / SO-MF3	Zaciski kontrolera ACCO-KP2	
	Czytnik A	Czytnik B
TMP	IN3	IN7
+12V	+G1...+G4	
COM	COM	
CLK/D0	IN1	IN5
IN1	OUT3	OUT7
IN2	OUT2	OUT6
IN3	OUT1	OUT5

Tabela 6. Sposób podłączenia czytników CR-MF3 i SO-MF3 do modułu przy użyciu interfejsu EM-Marine.

### Interfejs Wiegand

Czytnik CR-MF3 / SO-MF3, który ma używać interfejsu Wiegand, podłącz do modułu zgodnie z poniższą tabelą.

Zaciski czytnika CR-MF3 / SO-MF3	Zaciski kontrolera ACCO-KP2	
	Czytnik A	Czytnik B
DATA/D1	IN2	IN6
TMP	IN3	IN7
+12V	+G1...+G4	
COM	COM	
CLK/D0	IN1	IN5
IN1	OUT3	OUT7
IN2	OUT2	OUT6
IN3	OUT1	OUT5

Tabela 7. Sposób podłączenia czytników CR-MF3 i SO-MF3 do modułu przy użyciu interfejsu Wiegand.

### Magistrala RS-485 (OSDP)



*Czytnik można podłączyć do magistrali RS-485, jeżeli moduł pracuje w systemie ACCO NET.*

*Magistrala RS-485 może mieć do 1200 metrów długości.*

Czytnik CR-MF3 / SO-MF3, który ma używać protokołu OSDP, podłącz do modułu zgodnie z poniższą tabelą.

Zaciski czytnika CR-MF3 / SO-MF3	Zaciski ACCO-KP2	
	Czytnik A	Czytnik B
RSA	A2	
RSB	B2	
+12V	+G1...+G4	
COM	COM	

Tabela 8. Sposób podłączenia czytników CR-MF3 i SO-MF3 do modułu przy użyciu magistrali RS-485 (OSDP).

### 5.1.6 Podłączenie czytnika Wiegand innego producenta

Czytnik Wiegand podłącz zgodnie z tabelą 9.



Długość kabla łączącego czytnik z modułem nie powinna przekroczyć 30 m.

Szczegółowy opis montażu czytnika znajdziesz w jego instrukcji.

Funkcja	Zaciski ACCO-KP2	
	Terminal A	Terminal B
zasilanie	+G1...+G4	
dane (0)	IN1	IN5
dane (1)	IN2	IN6
masa	COM	COM
sygnalizator dźwiękowy	OUT1	OUT5
zielona dioda LED	OUT2	OUT6
czerwona dioda LED	OUT3	OUT7
blokowanie pracy czytnika	OUT4	OUT8
kontrola obecności	IN3	IN7

Tabela 9. Sposób podłączenia czytnika Wiegand do modułu.

### 5.1.7 Podłączenie czytnika pastylek DALLAS

Czytnik pastylek DALLAS podłącz zgodnie z tabelą 10.



Długość kabla łączącego czytnik z modułem nie powinna przekroczyć 30 m.

Szczegółowy opis montażu czytnika znajdziesz w jego instrukcji.






Przewód	Opis	Zaciski ACCO-KP2	
		Terminal A	Terminal B
 brązowy	anoda czerwonej diody LED	OUT3	OUT7
 biały	dane	IN1	IN5
 szary	masa	COM	COM
 zielony	anoda zielonej diody LED	OUT2	OUT6
 żółty	katoda diod LED	COM	COM

Tabela 10. Sposób podłączenia czytnika pastylek DALLAS do modułu.

## 5.2 Podłączenie aktywatorów i czujników przejścia

1. Urządzenie, które ma aktywować przejście, podłącz do wyjścia przekaźnikowego. W zależności od typu urządzenia, użyj zacisku NO albo NC. Nie zaleca się zasilania urządzenia wykonawczego z tego samego źródła, z którego zasilany jest moduł.
2. Czujnik kontrolujący stan drzwi podłącz do jednego z wejść modułu.



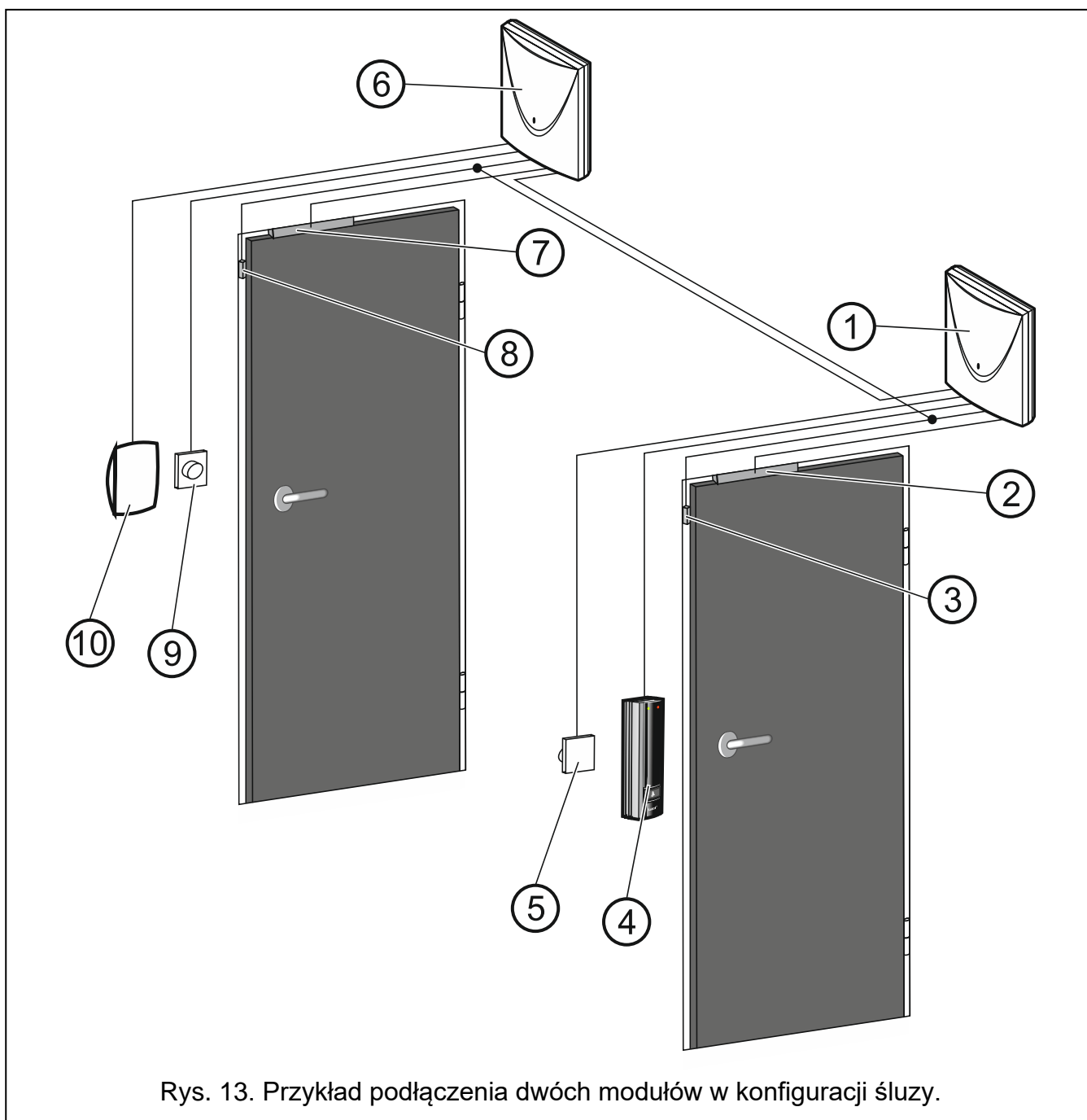
*Fabrycznie jako „Czujnik otwarcia drzwi” typu NO jest zaprogramowane wejście IN8. Możesz jednak wybrać dowolne z wejść programowalnych i odpowiednio je skonfigurować.*

## 5.3 Śluza

Śluza składa się z co najmniej 2 drzwi (przejść). Wymaga zastosowania 1 modułu na każde przejście (patrz: rys. 13). W danej chwili w śluzie otwarte mogą być tylko 1 drzwi.

Objaśnienia do rysunku 13:

- ① moduł 1 nadzorujący przejście 1 (drzwi 1).
- ② aktywator przejścia 1 (elektrozwoła sterowana z wyjścia przekaźnikowego modułu 1).
- ③ czujnik stanu drzwi przejścia 1 (czujka magnetyczna podłączona do wejścia modułu 1 zaprogramowanego jako „Czujnik otwarcia drzwi” oraz wejścia modułu 2 zaprogramowanego jako „Czujnik śluzy”).
- ④ terminal wejścia (czytnik kart zbliżeniowych podłączony jako terminal A do modułu 1).
- ⑤ przycisk otwierający przejście 1 (podłączony do wejścia modułu 1 zaprogramowanego jako „Przycisk otwarcia” – zastępuje terminal wyjścia dla przejścia 1).
- ⑥ moduł 2 nadzorujący przejście 2 (drzwi 2).
- ⑦ aktywator przejścia 2 (elektrozwoła sterowana z wyjścia przekaźnikowego modułu 2).
- ⑧ czujnik stanu drzwi przejścia 2 (czujka magnetyczna podłączona do wejścia modułu 2 zaprogramowanego jako „Czujnik otwarcia drzwi” oraz wejścia modułu 1 zaprogramowanego jako „Czujnik śluzy”).
- ⑨ przycisk otwierający przejście 2 (podłączony do wejścia modułu 2 zaprogramowanego jako „Przycisk otwarcia” – zastępuje terminal wejścia dla przejścia 2).
- ⑩ terminal wyjścia (czytnik kart zbliżeniowych podłączony jako terminal B do modułu 2).



W przypadku słuzы składającej się z 3 i większej liczby drzwi należy pamiętać o prawidłowym podłączeniu czujek magnetycznych. Każda czujka tego typu podłączona do wejścia zaprogramowanego jako „Czujnik otwarcia drzwi” jednego z modułów, musi być podłączona również do wejść zaprogramowanych jako „Czujnik słuzы” wszystkich pozostałych modułów tworzących słuzę.

#### 5.4 Podłączenie zasilania i uruchomienie modułu



Nie należy podłączać zasilania dopóki nie zostaną zakończone prace instalacyjne.

Moduł ACCO-KP2 wymaga zasilania napięciem stałym 12 V ( $\pm 15\%$ ). Firma SATEL oferuje zasilacze (np. APS-412), które można podłączyć do złącza APS na płycie elektroniki.

1. W zależności od wybranego sposobu zasilania modułu, podłącz zasilacz do złącza APS albo podłącz przewody zasilania do zacisków +12V i COM.



**Nie wolno podłączać zasilania równocześnie do złącza APS i zacisków.**

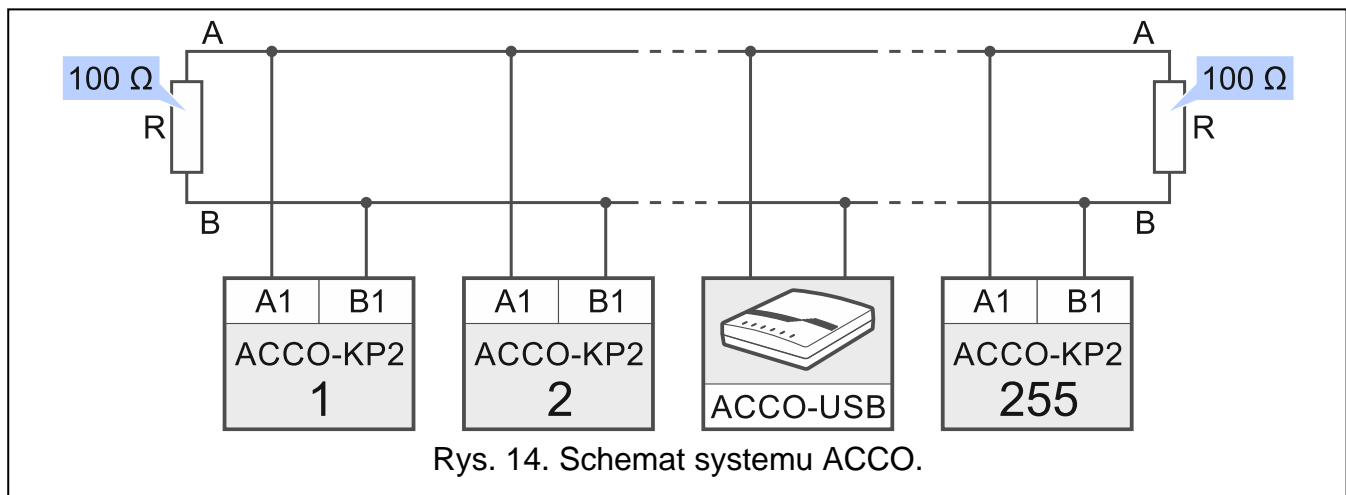
2. Włącz zasilanie modułu. Moduł uruchomi się.

## 6. Moduł w systemie kontroli dostępu

### 6.1 System kontroli dostępu bez centrali (ACCO)

Moduły ACCO-KP2 można połączyć przy pomocy magistrali RS-485, aby stworzyć system kontroli dostępu ACCO. System może składać się maksymalnie z 255 modułów. Dane niezbędne do kontrolowania dostępu przechowywane są w pamięci każdego modułu, co pozwala na autonomiczną pracę wszystkich modułów. Moduły samodzielnie podejmują decyzję o przyznaniu lub odmowie przyznania dostępu. Magistrala RS-485 umożliwia modułom synchronizację czasu i danych istniejących użytkowników.

Konwerter ACCO-USB umożliwia podłączenie do magistrali RS-485 komputera z zainstalowanym programem ACCO-SOFT-LT i skonfigurowanie modułów tworzących system (konwerter nie jest wymagany do pracy systemu, tylko do jego konfigurowania). Szczegółowy opis konwertera znajdziesz w jego instrukcji.



Rys. 14. Schemat systemu ACCO.

### 6.2 System kontroli dostępu z centralą ACCO-NT (ACCO NET)

Moduły ACCO-KP2 można podłączyć przy pomocy magistrali RS-485 do centrali ACCO-NT, aby stworzyć system kontroli dostępu ACCO NET. W skład systemu ACCO-NET może wchodzić dowolna ilość central kontroli dostępu. Do jednej centrali ACCO-NT może być podłączone maksymalnie 255 modułów ACCO-KP2. O przyznaniu dostępu użytkownikowi decydują centrale kontroli dostępu. Wszystkie elementy systemu pracują poprawnie, gdy zapewniona jest komunikacja między urządzeniami i centralami ACCO-NT a programem ACCO Server. Program ACCO Server pośredniczy w komunikacji między centralami kontroli dostępu a bazą danych i programami ACCO Soft, ACCO-WEB oraz komponentem ACCO-EE. W bazie danych przechowywane są ustawienia systemu i historia zdarzeń. Więcej informacji na temat systemu ACCO NET znajdziesz w instrukcjach tego systemu i jego elementów.

## 7. Dane techniczne

---

### 7.1 Moduł ACCO-KP2

---

Napięcie zasilania .....	12 V DC $\pm$ 15%
Pobór prądu w stanie gotowości .....	110 mA
Maksymalny pobór prądu.....	480 mA
Wyjście przekaźnikowe (obciążenie rezystancyjne) .....	8 A / 250 V AC / 30 V DC
Wyjścia OUT1...OUT12.....	50 mA / 12 V DC
Wyjścia +G1...+G4.....	0,5 A / 12 V DC
Maksymalna wilgotność .....	93 $\pm$ 3%
Wymiary .....	142 x 71 mm
Masa .....	110 g

### 7.2 Manipulator ACCO-KLCDR

---

Napięcie zasilania .....	12 V DC $\pm$ 15%
Pobór prądu w stanie gotowości .....	60 mA
Maksymalny pobór prądu.....	160 mA
Częstotliwość pracy czytnika .....	125 kHz
Obsługiwane standardy kart .....	UNIQUE, EM4001, EM4002, EM4003, EM4102
Maksymalna wilgotność .....	93 $\pm$ 3%
Wymiary .....	140 x 126 x 26 mm
Masa .....	236 g

### 7.3 Klawiatura z czytnikiem kart zbliżeniowych ACCO-SCR

---

Napięcie zasilania .....	12 V DC $\pm$ 15%
Pobór prądu w stanie gotowości .....	85 mA
Maksymalny pobór prądu.....	110 mA
Częstotliwość pracy czytnika .....	125 kHz
Obsługiwane standardy kart .....	UNIQUE, EM4001, EM4002, EM4003, EM4102
Wyjście BELL, typu OC.....	30 mA / 12 V DC
Maksymalna wilgotność .....	93 $\pm$ 3%
Wymiary .....	47 x 158 x 24 mm
Długość kabla .....	3,80 m
Masa .....	237 g