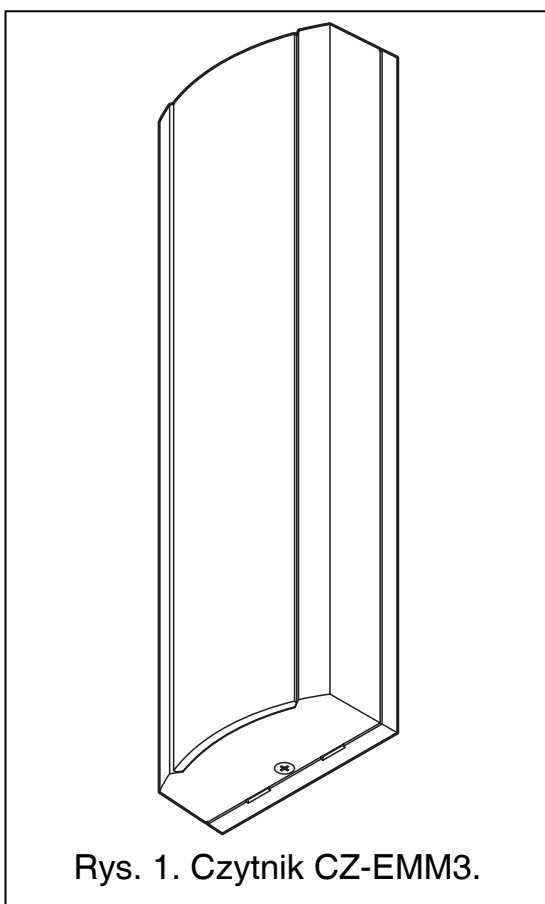
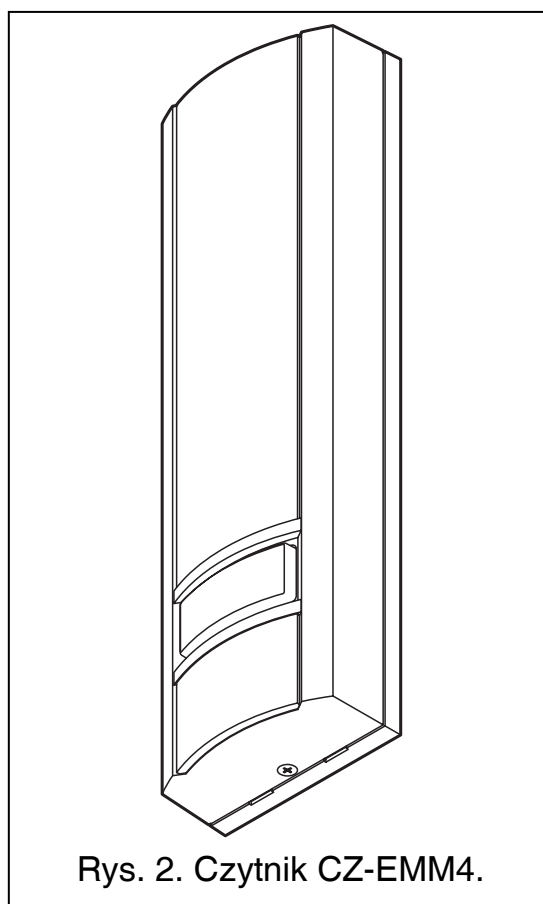


Czytniki kart zbliżeniowych CZ-EMM3 i CZ-EMM4 – zwane również „głowicami czytającymi” – realizują funkcję odczytu kodu kart zbliżeniowych, breloków lub innych transponderów pasywnych w systemach kontroli dostępu. Współpracują z ekspanderem czytników kart zbliżeniowych CA-64 SR oraz modułami kontrolera przejścia ACCO-KP i ACCO-KP-PS produkowanymi przez firmę SATEL. Mogą współpracować z innymi urządzeniami kontroli dostępu, które odbierają dane w jednym z obsługiwanych przez czytniki formatów. Konstrukcja czytników pozwala na ich montowanie na zewnątrz. Czytnik CZ-EMM4 wyposażony jest w przycisk dzwonka.

## 1. Opis czytników



Rys. 1. Czytnik CZ-EMM3.



Rys. 2. Czytnik CZ-EMM4.

Głowice mogą przesyłać dane (odczytany kod) w jednym z następujących formatów:

- EM-MARIN (używany przy komunikacji z urządzeniami produkowanymi przez firmę SATEL)
- WIEGAND 26
- CLOCK&DATA

Sposób zmiany formatu przesyłania danych został opisany w rozdziale KONFIGURACJA CZYTNIKÓW.

Czytniki posiadają wbudowane 2 diody LED (w kolorach czerwonym i zielonym) oraz brzęczyk – służące do sygnalizacji. Sposób sygnalizacji i sytuacje, w których sygnalizacja jest uruchamiana, zależą od urządzenia sterującego, do którego czytnik został podłączony. Elektronika głowicy jest zalana żywicą epoksydową chroniącą ją przed dostępem wilgoci. Z obudowy wyprowadzony jest kabel wieloprzewodowy służący do podłączenia do urządzenia sterującego (patrz PODŁĄCZENIE CZYTNIKÓW).

Przycisk dzwonka w czytniku CZ-EMM4 steruje wyjściem niskoprądowym typu OC. Naciśnięcie przycisku powoduje zwarcie wyjścia do masy. Do wyjścia przylutowany jest przewód w kolorze fioletowym.

## 2. Odczyt karty

---

Czytnik obsługuje karty, breloki lub inne transpondery pasywne 125 kHz (UNIQUE, EM4001, EM4002, EM4003, EM4102). Aby głowica odczytała zakodowany numer karty (wszędzie, gdzie w instrukcji użyte jest słowo „karta”, chodzi o transponder pasywny, który może mieć formę karty, breloka itd), karta musi zostać zbliżona do czytnika na odległość kilku centymetrów na czas minimum 0,5 s. Po odczytaniu, numer karty przesyłany jest do urządzenia sterującego (np. ekspandera CA-64 SR), które sygnalizuje odczyt kodu (diodami/brzęczykiem głowicy) i podejmuje odpowiednie działania. Odczytanie kodu kolejnej karty może nastąpić zaraz po odsunięciu poprzedniej karty od czytnika. W przypadku transmisji w formacie EM-MARIN, jeżeli karta nie zostanie odsunięta ze strefy odczytu, jej kod będzie wielokrotnie odczytywany i przesyłany do urządzenia sterującego. Urządzenie sterujące może wówczas podejmować różne działania w zależności od tego, czy karta została jedynie zbliżona na czas 0,5 s, czy też przytrzymana przez około 3 s.

## 3. Montaż

---



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

Przy montażu należy pamiętać, że odległość instalowanych czytników kart zbliżeniowych od głowic podłączonych do innych urządzeń sterujących oraz od manipulatorów LCD i klawiatur z wbudowanymi czytnikami powinna wynosić co najmniej 50cm. Dwa czytniki podłączone do tego samego urządzenia sterującego mogą pracować w niewielkiej odległości. Urządzenie sterujące blokuje na przemian głowice, aby wyeliminować możliwość wzajemnego zakłócania się. Sygnał podawany jest za pośrednictwem brązowego przewodu.

**Uwaga:** W przypadku montażu czytnika na powierzchni metalowej, zasięg odczytu ulega zmniejszeniu.

### 3.1 Podłączenie czytników

Długość kabla łączącego głowicę z urządzeniem sterującym nie powinna przekroczyć 30 m. Podłączenie czytników CZ-EMM3 i CZ-EMM4 do modułów produkowanych przez firmę SATEL (CA-64 SR, ACCO-KP, ACCO-KP-PS) należy wykonać zgodnie z tabelą 1. Czarny przewód nie jest w tej konfiguracji wykorzystywany i nie należy go

podłączać do żadnego zacisku. Fioletowy przewód (dzwonek) można podłączyć np. do wejścia centrali alarmowej lub modułu kontrolera przejścia.

**Uwaga:** Zaciski oznaczone TMPA i TMPB znajdują się na płytce elektroniki ekspandera CA-64 SR w wersji 1.6 lub wyższej. W przypadku podłączania czytnika do ekspandera wykonanego w starszej wersji (1.5 lub wcześniejszej), należy w ustawieniach ekspandera wyłączyć opcję KONTROLA GŁOWICY. Biały przewód czytnika można pozostawić niepodłączony lub podłączyć go do masy. Można też podłączyć ten przewód bezpośrednio do centrali alarmowej, aby w ten sposób kontrolować obecność głowicy. Przewód ten jest zwarty do masy w głowicy przez rezystor 2,2 kΩ. Wejście, do którego przewód ma zostać podłączony w centrali, należy zaprogramować jako „24H sabotażowe” i odpowiednio dobrać typ linii.

Kolor przewodu	Funkcja	Zaciski modułu		Oznaczenie dla formatów WIEGAND 26 / CLOCK&DATA
		Głowica A	Głowica B	
 czerwony	zasilanie głowicy	+GA	+GB	+12V
 niebieski	masa	COM	COM	COM
 zielony	dane (0)	SIGA	SIGB	OUT0 / DATA
 czarny	dane (1)	<i>nie podłączać</i>		OUT1 / CLOCK
 żółty	sterowanie brzęczykiem	BPA	BPB	BEEP
 różowy	sterowanie diodą koloru zielonego	LD1A	LD1B	LED-G
 szary	sterowanie diodą koloru czerwonego	LD2A	LD2B	LED-R
 brązowy	blokada pracy głowicy	DISA	DISB	HOLD
 biały	kontrola obecności	TMPA	TMPB	TMP
 fioletowy	dzwonek (tylko w CZ-EMM4)	<i>nie podłączać</i>		BELL

Tabela 1. Opis przewodów oraz sposób podłączenia przewodów czytnika do zacisków modułów produkowanych przez firmę SATEL.

### 3.2 Konfiguracja czytników

Czytnik z ustawieniami fabrycznymi przesyła dane do urządzenia sterującego w formacie EM-MARIN, a jego wejścia (sterowanie brzęczykiem i diodami, blokada pracy głowicy) uaktywniane są stanem wysokim (podaniem napięcia 5...12V). Czytnik taki jest gotowy do współpracy z modułami produkowanymi przez firmę SATEL. W celu zmiany ustawień czytnika należy:

1. Wyłączyć zasilanie urządzenia sterującego.
2. Odłączyć wszystkie przewody czytnika od urządzenia sterującego.
3. Podłączyć do urządzenia sterującego przewody czerwony i niebieski czytnika (przewody zasilania).
4. Jeżeli wejścia czytnika mają być uaktywniane stanem niskim (0V), różowy przewód czytnika należy podłączyć do zacisku masy urządzenia sterującego. Jeżeli wejścia czytnika mają być uaktywniane stanem wysokim (5...12V), różowy przewód musi pozostać niepodłączony.

5. Zewrzeć przewody brązowy i zielony.
6. Włączyć zasilanie urządzenia sterującego. Czytnik zasygnalizuje wejście w tryb programowania 4 krótkimi i 1 długim dźwiękiem. Wybrana polaryzacja wejść (sterowanie stanem wysokim lub niskim) zostanie ustawiona automatycznie po włączeniu zasilania. Diody LED czytnika wyświetlą informację o aktualnie wybranym formacie przesyłania danych do urządzenia sterującego:
  - szybko miga dioda w kolorze czerwonym – format EM-MARIN
  - szybko miga dioda w kolorze zielonym – format WIEGAND 26
  - szybko migają obie diody – format CLOCK&DATA
7. Zbliżyć do czytnika dowolną kartę zbliżeniową w celu zmiany formatu przesyłania danych. Każde kolejne zbliżenie karty powoduje zmianę formatu, co odpowiednio sygnalizują diody.
8. Po wybraniu właściwego formatu, wyłączyć zasilanie urządzenia sterującego. Format zapisywany jest automatycznie i nie ma potrzeby zatwierdzania wyboru.
9. Podłączyć wszystkie przewody czytnika od urządzenia sterującego. Czytnik jest gotowy do pracy z nowymi ustawieniami.

#### 4. Dane techniczne

Znamionowe napięcie zasilania .....	12 V DC $\pm$ 15%
Maksymalny pobór prądu .....	80 mA
Wymiary obudowy .....	47 x 158 x 24 mm
Zakres temperatur pracy .....	-20...+55 °C
Zakres wilgotności pracy .....	0...95%
Obciążalność wyjścia BELL (dzwonek) .....	30 mA
Częstotliwość pracy głowicy .....	125 kHz
Standard transmisji danych .....	EM-MARIN / WIEGAND 26 / CLOCK&DATA
Waga: CZ-EMM3 .....	315 g
CZ-EMM4 .....	287 g

Aktualną treść deklaracji zgodności EC i certyfikatów można pobrać ze strony internetowej [www.satel.pl](http://www.satel.pl)



SATEL sp. z o.o.  
 ul. Schuberta 79  
 80-172 Gdańsk  
 tel. 0-58 320 94 00; serwis 0-58 320 94 30  
 dz. techn. 0-58 320 94 20; 0-604 166 075  
 info@satel.pl  
 www.satel.pl