



MicroMade

Instrukcja obsługi centralki

# CR01



Copyright © 2011 by **MicroMade**

All rights reserved

Wszelkie prawa zastrzeżone

**MicroMade**  
**Gałka i Drożdż sp. j.**

**64-920 PIŁA, ul. Wieniawskiego 16**

**Tel./fax: (67) 213.24.14**

**E-mail: [mm@micromade.pl](mailto:mm@micromade.pl)**

**Internet: [www.micromade.pl](http://www.micromade.pl)**

Wszystkie nazwy i znaki towarowe użyte w niniejszej publikacji są własnością odpowiednich firm.

# Spis treści

<b>1. Ogólny opis urządzenia.....</b>	<b>4</b>
<b>2. Dane techniczne.....</b>	<b>4</b>
<b>3. Instalacja.....</b>	<b>5</b>
<b>3.1 Zasilanie urządzenia.....</b>	<b>5</b>
3.1.1 Wejście AC_OK.....	5
<b>3.2 Montaż.....</b>	<b>6</b>
3.2.1 Wejście TAMPER.....	6
3.2.2 Wyjście ALARM.....	6
<b>3.3 Magistrala RS485.....</b>	<b>7</b>
<b>4. Konfiguracja parkingu.....</b>	<b>7</b>
4.1 Dołączenie komputera.....	7
4.2 Numerowanie zamków.....	7
<b>5. Dołączenie do sieci LAN.....</b>	<b>8</b>
5.1 Pierwsze dołączenie do sieci.....	8
5.2 Edycja adresu IP poprzez serwer www centralki.....	8
5.3 Ponowne dołączenie do sieci.....	9
5.4 Klawisz [DEFAULT].....	9
5.4.1 Reset urządzenia.....	9
5.4.2 Przywrócenie wartości domyślnych.....	10
<b>6. Komunikacja centralki CR01 z komputerem .....</b>	<b>10</b>
<b>7. Podstawy sygnalizacji.....</b>	<b>11</b>
Dioda LINK.....	11
Dioda RS485.....	11
Przycisk [DEAFULT].....	11

## 1. Ogólny opis urządzenia

Centralka **CR01** zarządza podłączonymi do niej zamkami do parkowania rowerów. Umożliwia konfigurację i sterowanie parkingiem z systemu komputerowego. Centralka potrafi komunikować się z wyznaczonym komputerem zarówno wewnątrz sieci lokalnej jak i poprzez routery i sieć internet. Do jednego komputera można dołączyć wiele centrerek **CR01**, rozproszonych w sieci internet. Taka architektura pozwala na zarządzanie praktycznie nieograniczoną siecią parkingów rowerowych z jednego miejsca.

Do jednej centralki **CR01** można podłączyć do 50 zamków do parkowania rowerów. Są one łączone magistralą RS485 o długości do 200m.

Centralka jest umieszczona w obudowie do montażu na szynę DIN.

## 2. Dane techniczne

### ● Parametry podstawowe:

- ◆ Klasa środowiskowa II
- ◆ Zakres temperatur pracy -10°C...+55°C
- ◆ Napięcie zasilania 12V DC (±15%)
- ◆ Pobór prądu 100mA
- ◆ Wymiary 71 x 90 x 58
- ◆ Mocowanie na szynie DIN TH35

### ● Łącze Ethernet:

- ◆ Prędkość transmisji 10/100 Mbps
- ◆ Długość połączenia do 100m
- ◆ Kabel UTP Cat5 lub lepszy
- ◆ Złącze RJ45 10/100 Base-TX

### ● Magistrala RS485:

- ◆ Prędkość transmisji 9 600 Bodów
- ◆ Długość połączenia do 200m
- ◆ Liczba zamków 50
- ◆ Kabel jedna para z UTP
- ◆ Złącza terminal BLOK
- ◆ Izolacja do 7V różnicy potencjału mas urządzeń.

### ● Sygnalizacja optyczna:

- ◆ Dioda LINK komunikacja z siecią ethernet
- ◆ Dioda RS485 komunikacja RS485

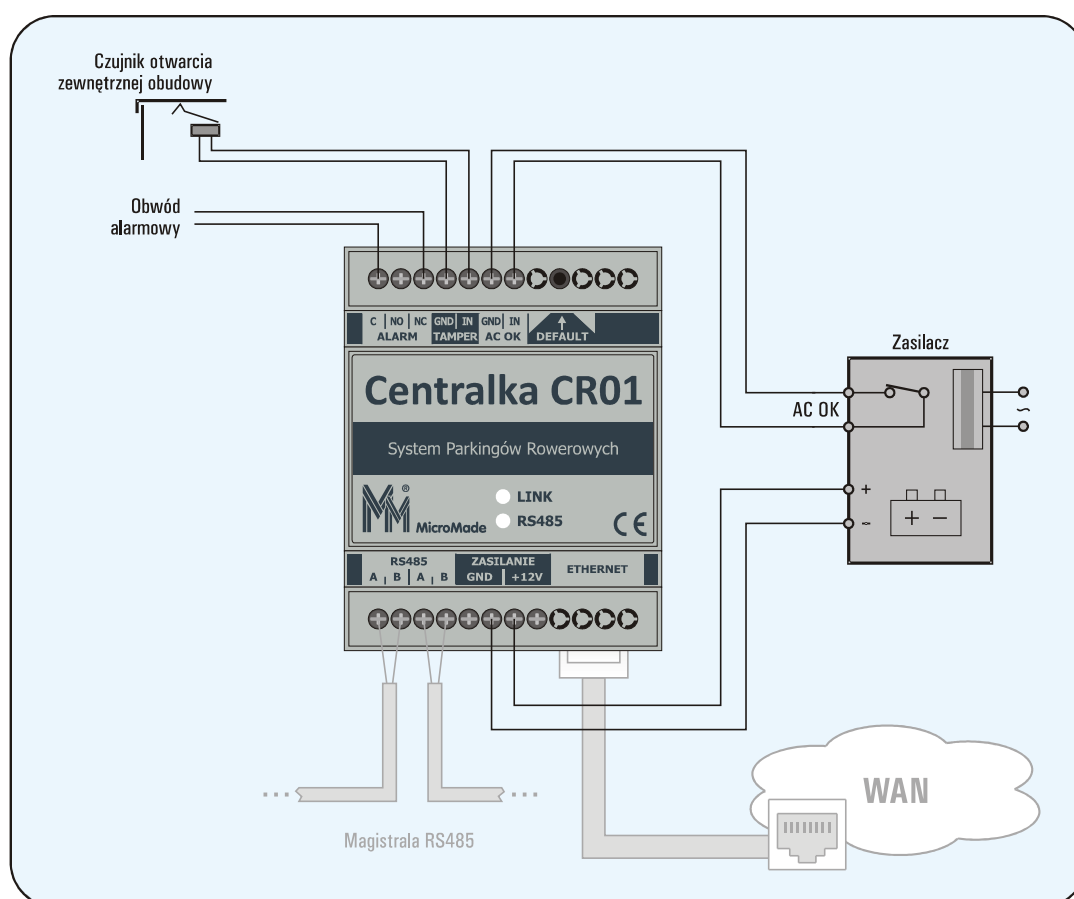
- Wyjście alarmowe
  - ◆ Obciążalność styków      2A/24V DC

## 3. Instalacja

### 3.1 ZASILANIE URZĄDZENIA

Do zasilania centralki **CR01** należy zastosować zasilacz DC 12V z podtrzymaniem bateryjnym wyposażony w podwójną lub wzmocnioną izolację napięcia wyjściowego od sieci zasilającej gwarantującą ochronę przed porażeniem użytkowników zasilanych urządzeń.

Wyjście zasilacza powinno posiadać zabezpieczenie nadprądowe o prądzie znamionowym zabezpieczenia nie większym od 5A.



#### 3.1.1 Wejście AC\_OK

**Uwaga!**

*Wejście AC\_OK nie jest obecnie obsługiwane przez program w centralce. Należy je jednak właściwie podłączyć, aby po aktualizacji oprogramowania mogło prawidłowo działać.*

Wejście AC\_OK informuje centralkę **CR01** o obecności zasilania AC230V. Pozwala to przejść centralce i podłączonym do niej zamkom w tryb zmniejszonego poboru energii na czas pracy z akumulatora. Okresy pracy z akumulatora są rejestrowane.

Polaryzację wejścia AC\_OK ustawia się w konfiguracji **CR01**.

Jeżeli z zastosowanego zasilacza informacja o obecności AC230V jest wyprowadzona na wyjściu typu OC (otwarty kolektor) względem jego zacisku '-', to wyjście to należy połączyć jednym przewodem z zaciskiem AC\_OK-IN, pozostawiając zacisk AC\_OK-GND nie podłączony.

## 3.2 MONTAŻ

Montażu zasilacza i centralki **CR01** powinien dokonywać wykwalifikowany instalator, posiadający wymagane zezwolenia i uprawnienia do ingerencji w instalacje 230V/AC oraz instalacje niskonapięciowe.

Centralka powinna być zamontowana w pomieszczeniu zamkniętym zgodnie z II klasą środowiskową, o normalnej wilgotności powietrza i temperaturze z zakresu -10°C do 55°C.

Centralka **CR01** i wszystkie obsługiwane przez nią zamki powinny być zasilane ze wspólnego zasilacza o wydajności co najmniej 2A.

Centralka kontroluje łączny prąd zasilania (swoją i podłączonych zamków) i nie dopuszcza do przekroczenia 2A. Dlatego jeśli z tego samego zasilacza miałyby być zasilone inne urządzenia (na przykład syrena alarmowa) to wydajność prądowa zasilacza musi być odpowiednio większa, tak aby dla centralki i zamków było zagwarantowane 2A.

### 3.2.1 Wejście TAMPER

Przy zamkniętej obudowie styki czujnika sabotażowego "Tamper" powinny być zwarte. W przypadku nie stosowania czujnika sabotażowego wejście TAMPER należy zewrzeć.

### 3.2.2 Wyjście ALARM

Wyjście „Alarm” jest wyjściem przekaźnikowym. Służy ono do sterowania sygnalizatorem alarmu (syrena). Zwarcie styków C i NO (rozwarcie styków C i NC) oznacza stan alarmu.

W obwód zasilania sygnalizatora alarmu (syreny) należy włączyć styki C i NO centralki.

Zamiast bezpośredniego sterowania sygnalizatorem alarmu istnieje też możliwość wykorzystania wyjścia „Alarm” do współpracy z nadrzędnym systemem alarmowym. W takim przypadku należy wykorzystać styki C i NC do przerywania jednego z obwodów systemu alarmowego.

Centralka sygnalizuje alarm w przypadku rozwarcia styków czujnika sabotażowego „Tamper” lub naruszenia elektronicznego zabezpieczenia którejs z lin służących do zamykania rowerów w podłączonych do centralki zamkach rowerowych.

Sposób działania wyjścia „Alarm” ustala się w konfiguracji **CR01**.

### 3.3 MAGISTRALA RS485

Do podłączenia zamków do centralki **CR01** wykorzystano magistralę komunikacyjną w standardzie RS485. Przyjęto niską prędkość komunikacji i niewielką maksymalną długość połączenia. Dzięki temu nie ma wymogu stosowania kabli o konkretnej impedancji falowej oraz ich zakańczania rezystorami dopasowującymi.

Połączenie to można wykonać dość swobodnie, linia może się dowolnie rozgałęziać. Ograniczeniem jest sumaryczna długość kabli, która nie powinna przekroczyć 200m.

Centralka **CR01** posiada dwie pary zacisków A i B łączy RS485. Odpowiednie zaciski są wewnętrznie połączone. Ułatwia to rozproszanie połączenia RS485 w dwie strony od centralki.

## 4. Konfiguracja parkingu

### 4.1 DOŁĄCZENIE KOMPUTERA

W celu konfiguracji parkingu należy dołączyć do centralki CR01 komputer poprzez złącze Ethernetowe. Do wykonania tego połączenia należy użyć kabel sieciowy skrosowany.

Konfigurację parkingu wykonujemy poprzez stronę WWW centralki CR01. Należy wykonać następujące czynności:

- wpisać w konfiguracji komputera numer IP: np. 192.168.1.1
- zresetować centralkę poprzez przyciśnięcie klawisza DEAFULT na min. 5 sek.
- po ok. 1 min. centralka zacznie mrugać diodą w kolorze fioletowym - to znaczy że przyjęła swój domyślny numer IP - 192.168.1.1xx gdzie xx to dwie ostatnie cyfry z numeru centralki (wysłana centralka ma numer 16 i 17)
- otworzyć przeglądarkę internetową i wpisać numer IP centralki
- na żądanie wprowadzić:
  - ◆ użytkownik: Administrator
  - ◆ hasło: micromade

### 4.2 NUMEROWANIE ZAMKÓW

Po otwarciu strony WWW centralki należy:

- wybrać zakładkę: Stanowiska
- nacisnąć klawisz: Numeruj stanowiska
  - ◆ we wszystkich zamkach powinny zapalić się LEDy podświetlające przyciski'
- przycisnąć kolejno wszystkie przyciski, zgodnie z założoną numeracją stanowisk
  - ◆ podświetlenie każdego przycisku powinno zgasnąć po jego naciśnięciu

- po naciśnięciu wszystkich przycisków należy na ekranie wybrać klawisz: Zakończ numerowanie
- na ekranie będą wyświetlone wszystkie numery zamków wraz z przydzielonymi numerami stanowisk.

W razie konieczności proces numerowania można powtórzyć.

## 5. Dołączenie do sieci LAN

Centralkę **CR01** podłącza się do sieci lokalnej przy pomocy standardowego kabla sieciowego RJ45. Centralka może pracować w dwóch rodzajach sieci:

- nadawanie adresów IP przez serwer DHCP
- stałe adresy IP.

Dla ułatwienia instalacji każdy stan swojej pracy centralka sygnalizuje różnymi kolorami mrugającej diody LINK.

### 5.1 PIERWSZE DOŁĄCZENIE DO SIECI.

- Po podłączeniu zasilania centralka mruga diodą na czerwono i próbuje rozpoznać, czy jest dołączony kablem sieciowym do jakiegoś switcha.
- Jeżeli kabel sieciowy jest dołączony i switch jest aktywny, centralka zmienia kolor mrugania na żółty i rozpoczyna wyszukiwanie serwera DHCP. Jeżeli serwer DHCP jest aktywny, to ten etap może być niezauważalny.
- Jeżeli centralka otrzyma numer IP z serwera DHCP sygnalizuje to mruganie w kolorze niebieskim. Etap dołączenia do sieci LAN został zakończony.
- Jeżeli w ciągu pół minuty centralka nie otrzyma numeru IP z serwera DHCP, to przyjmuje swój startowy numer IP. Sygnalizuje to mruganiem w kolorze fioletowym. Startowy numer IP to 192.168.1.1xx gdzie xx to dwie ostatnie cyfry z numeru centralki. Numer centralki możemy znaleźć na naklejce z tyłu urządzenia.

Startowy numer IP należy oczywiście wymienić na właściwy numer w danej sieci. Można to wykonać poprzez serwer www centralki **CR01**.

### 5.2 EDYCJA ADRESU IP POPRZEZ SERWER WWW CENTRALKI

Jeżeli zachodzi konieczność edycji adresu IP można to wykonać poprzez bezpośrednie dołączenie komputera do centralki CR01. Do wykonania tego połączenia należy użyć kabel sieciowy skrosowany.

Konfigurację wykonujemy poprzez stronę WWW centralki CR01. Należy wykonać następujące czynności:

- wpisać w konfiguracji komputera numer IP: np. 192.168.1.1



- otworzyć przeglądarkę internetową i wpisać domyślny numer IP centralki (192.168.1.1xx)
- przy logowaniu należy podać:
  - ◆ użytkownik: Administrator
  - ◆ hasło: micromade
- przejść do zakładki LAN i tam dokonać stosownych ustawień.



Po zakończeniu edycji numeru IP należy dołączyć centralkę do sieci Ethernet.

### 5.3 PONOWNE DOŁĄCZENIE DO SIECI

Procedura ta będzie wykonywana w przypadku:

- wyłączenia/włączenia zasilania
- wykonania resetu poprzez klawisz [DEFAULT]
- odłączenie/dołączenie kabla sieciowego
- wyłączenia/włączenia zasilania w switchu, do którego dołączony jest centralka.

Jeżeli centralka nie otrzymała nigdy adresu z serwera DHCP, lub nie dokonano edycji ustawień adresu IP, to będzie wykonana procedura pierwszego dołączenia do sieci. Natomiast w przeciwnym wypadku centralka zawsze startuje z adresem z jakim ostatnio pracowała, lub jaki został właśnie ustawiony w edycji adresu IP.

-  Po podłączeniu zasilania (lub po resecie) centralka mruga diodą na czerwono i próbuje rozpoznać, czy jest dołączony kablem sieciowym do jakiegoś switcha.
-  Jeżeli kabel sieciowy jest dołączony i switch jest aktywny, centralka ustawia adres IP z jakim poprzednio pracowała. Sygnalizuje to mruganiem w kolorze niebieskim, jako zakończenie etapu dołączenia do sieci LAN.

### 5.4 KLAWISZ [DEFAULT]

Za pomocą klawisza [DEFAULT] możemy wykonać dwie operacje:

- reset urządzenia
- przywrócenie wartości domyślnych.

#### 5.4.1 Reset urządzenia

Reset uzyskujemy poprzez dowolnie krótkie naciśnięcie przycisku [DEFAULT]. Wykonanie resetu przez urządzenie jest sygnalizowane krótkim, jasnoniebieskim błyskiem diody LINK. W wyniku resetu wykonywane są następujące czynności:

- zakończenie blokady edycji ustawień poprzez serwer www centralki
- rozpoczęcie działania programu od próby dołączenia do sieci LAN




### 5.4.2 Przywrócenie wartości domyślnych

Przywrócenie wartości domyślnych uzyskujemy poprzez długie (ok. 5 sek.) naciśnięcie przycisku [DEFAULT]. Prawidłowe wydanie tego polecenia sygnalizowane jest przez włączenie na czas 1 sek. diody LINK na kolor biały. W wyniku wykonania tego polecenia wykonane są czynności takie jak przy resecie oraz:

- skasowanie danych o adresie IP (zarówno wprowadzonych w wyniku edycji jak i uzyskanych z serwera DHCP) - centralka rozpocznie procedurę pierwszego dołączenia do sieci LAN
- ustawienie domyślnego hasła logowania do serwera www („micromade”)
- skasowanie danych instalacji - numerów zamków i stanowisk.






## 6. Komunikacja centralki CR01 z komputerem

Jeżeli czynności opisane w poprzednim rozdziale zostały wykonane (czyli dołączenie centralki do sieci LAN), centralka powinna automatycznie połączyć się z komputerem. Centralka sygnalizuje stan połączenia mruganiem diody LINK.



-  Prawidłowe dołączenie do sieci LAN sygnalizuje mruganie diody LINK w kolorze niebieskim. Brak drugiego koloru oznacza, że centralka nie otrzymała danych z serwera DNS.
-  Mruganie diody LINK naprzemiennie w dwóch kolorach, sygnalizuje stan dwóch zadań. Pierwszy kolor niebieski, oznacza tak jak dotychczas, że centralka jest prawidłowo dołączona do sieci LAN. Drugi kolor to stan łączenia z komputerem zarządzającym. Kolor czerwony informuje, że centralka otrzymała numery IP i próbuje zestawić połączenie.
-  Drugi kolor zielony (czyli mruganie naprzemiennie niebieski-zielony) informuje, że centralka prawidłowo połączyła się z komputerem.

## 7. Podstawy sygnalizacji

### Dioda LINK

-  (czerwony - ...) Brak kabla sieciowego lub uszkodzony switch.
-  (żółty - ...) Brak serwera DHCP.
-  (niebieski - ...) Brak danych o numerze IP, z którym centralka powinna się połączyć.
-  (niebieski - czerwony) Brak połączenia z komputerem.
-  (niebieski - zielony) Połączenie z komputerem prawidłowo zestawione.

### Dioda RS485

-  Krótkie jednostajne błyski - brak dołączonych kontrolerów.
-  W rytm transmisji RS485 przy dołączonych kontrolerach.

### Przycisk [DEAFULT]

Krótkie naciśnięcie - reset urządzenia.

Długie naciśnięcie (ok.5 sek, dioda LINK zapali się na biało na 1 sek.) - przywrócenie ustawień domyślnych.



*Nie wyrzucać zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych, baterii i akumulatorów razem z odpadami komunalnymi, ze względu na obecność niebezpiecznych dla środowiska substancji. Tego typu odpady należy przekazać do punktu zbiórki w celu poddania recyklingowi. Informacja o punktach zbiórki dostępna jest u lokalnych władz samorządowych lub w placówkach handlowych.*