

DIG-M-2

BRAMKA INTERNETOWA
SENTERA DO MONTAŻU
NA SZYNIIE DIN

Instrukcja montażu i obsługi



Spis treści

ZASADY BEZPIECZEŃSTWA	3
OPIS PRODUKTU	4
KODY PRODUKTU	4
ZASTOSOWANIE	4
DANE TECHNICZNE	4
NORMY	5
POŁĄCZENIA I PODŁĄCZENIA	6
INSTRUKCJA MONTAŻU	6
WERYFIKACJA INSTRUKCJI INSTALACJI	9
TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE	10
GWARANCJA I OGRANICZENIA	10
KONSERWACJA	10

ZASADY BEZPIECZEŃSTWA



Przed rozpoczęciem pracy z produktem należy zapoznać się ze wszystkimi informacjami, danymi technicznymi, instrukcją montażu i schematem elektrycznym. W celu zapewnienia bezpieczeństwa osobistego, a także bezpieczeństwa i najlepszej wydajności sprzętu, upewnij się, że w pełni rozumiesz zawartość dokumentów użytkownika i konserwacji produktu przed rozpoczęciem instalacji.



W celu zapewnienia bezpieczeństwa i ze względów licencyjnych (CE) zabronione jest użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem i modyfikowanie produktu.



Produkt nie powinien być narażony na ekstremalne warunki, takie jak: wysokie temperatury, bezpośrednie światło słoneczne lub wibracje. Długotrwałe narażenie na opary chemiczne w wysokim stężeniu może wpływać na działanie produktu. Upewnij się, że warunki otoczenia w którym zamontowany jest produkt są odpowiednie: suche i pozbawione kondensacji środowisko.



Wszystkie instalacje powinny być zgodne z lokalnymi przepisami BHP oraz lokalnymi normami elektrycznymi. Ten produkt może być zainstalowany tylko przez inżyniera lub technika, który posiada specjalistyczną wiedzę na temat sprzętu i zasad bezpieczeństwa.



Unikaj kontaktu z częściami podłączonymi do napięcia, zawsze obsługuj produkt ostrożnie. Zawsze odłączaj zasilanie przed przystąpieniem do podłączania kabli zasilających, serwisowaniem lub naprawą sprzętu.



Za każdym razem sprawdź, czy używasz odpowiedniej mocy, czy przewody mają odpowiednią średnicę i właściwości techniczne. Upewnij się, że wszystkie śruby i nakrętki są dobrze zamocowane, a bezpieczniki (jeśli występują) są dobrze zabezpieczone.



Wymagania dotyczące utylizacji sprzętu i opakowań powinny być zawsze brane pod uwagę i wdrażane zgodnie z lokalnymi i krajowymi przepisami / regulacjami.



Jeśli masz pytania, na które nie znalazłeś odpowiedzi, skontaktuj się z pomocą techniczną lub skonsultuj się ze specjalistą.

OPIS PRODUKTU

Bramka internetowa DIG-M-2 łączy pojedyncze urządzenie Sentera lub sieć urządzeń z Internetem w celu ich konfiguracji lub monitorowania przez SenteraWeb. DIG-M-2 nawiązuje bezprzewodowe lub przewodowe połączenie z routerem internetowym. Urządzenie ma dwa kanały Modbus RTU - kanał Master do komunikacji z podłączonymi urządzeniami Slave oraz kanał Slave, aby urządzenie było dostępne dla sterownika Master lub BMS.

KODY PRODUKTU

Kod Produktu	Napięcie zasilania	I _{max}
DIG-M-2	24 VDC (PoM)	330 mA

ZASTOSOWANIE

- Podłącz swoją instalację HVAC do internetowego portalu SenteraWeb.
- Przesyłaj dedykowane dla aplikacji aktualizacje oprogramowania układowego i/lub standardowe aktualizacje oprogramowania układowego za pomocą SenteraWeb do podłączonych urządzeń
- Zaktualizuj nastawy, zakresy i inne parametry z podłączonego Sentera urządzenia podrzędne
- Monitorowanie danych i wprowadzenie danych poprzez Bazę danych SenteraWeb Service
- Bramka Internetowa dla ostrzeżeń i powiadomień (np. powiadomienie o zapchanym filtrze, alarmu awarii silnika i inne.)

DANE TECHNICZNE

- Napięcie zasilania 24 VDC, Power over Modbus (PoM)
- Urządzenia Sentera mogą być podłączone za pomocą RJ45 (Modbus RTU kanał nadrzędny)
- Przekazywanie danych z i do Internetu poprzez standardowy Ethernet lub Wi-Fi
- Wewnętrzna pamięć zapasowa do rejestracji danych i aktualizacji oprogramowania układowego
- Bateria podtrzymująca zegar czasu rzeczywistego na wypadek przerwy w zasilaniu
- Można otrzymać aktualizację oprogramowania przez Internet
- Diody LED: Połączenie, Błąd, RXD/TXD
- Obudowa: Montaż na szynie DIN, plastik ABS, UL94-V0, szary RAL 7035
- Stopień ochrony: IP20
- Warunki otoczenia:
 - ▶ Temperatura: -10—50 °C
 - ▶ Wilgotność względna: 5—85 % rH (bez kondensatu)

NORMY

- Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej EMC 2014/30 / UE CE
 - ▶ EN 61326-1: 2013 Urządzenia elektryczne do pomiarów, kontroli i zastosowań laboratoryjnych - Wymagania EMC - Część 1: Wymagania ogólne
 - ▶ EN 55011:2009 Urządzenia przemysłowe, naukowe i medyczne – Charakterystyki zakłóceń radiowych – Granice i metody pomiaru Poprawki A1:2010 do EN 55011
 - ▶ EN 55024:2010 Sprzęt informatyczny – Charakterystyki odporności – Wartości graniczne i metody pomiaru
 - ▶ EN 50561-1:2013 Urządzenia komunikacyjne linii elektroenergetycznych stosowane w instalacjach niskiego napięcia - Charakterystyki zakłóceń radiowych - Granice i metody pomiaru - Część 1: Urządzenie do użytku domowego
- Dyrektywa LVD 2014/35 / UE:
 - ▶ EN 60950-1:2006 Urządzenia informatyczne - Bezpieczeństwo - Część 1: Wymagania ogólne Poprawki AC:2011, A11:2009, A12:2011, A1:2010 i A2:2013 do EN 60950-1
 - ▶ EN 62311:2008 Ocena sprzętu elektronicznego i elektrycznego związanego z ograniczeniami narażenia ludzi na pola elektromagnetyczne (0 Hz - 300 GHz)
- Dyrektywa dotycząca sprzętu radiowego 2014/53 / UE:
 - ▶ EN 300 328 V2.1.1 Systemy transmisji szerokopasmowej; Urządzenia do transmisji danych pracujące w paśmie ISM 2,4 I wykorzystujące techniki modulacji szerokopasmowej; Norma zharmonizowana obejmująca zasadnicze wymagania artykułu 3.2 Dyrektywy 2014/53/EU
- ETSI EN 301 489-1 V2.1.1 (2017-02) Norma kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) dotycząca sprzętu i usług radiowych; Część 1: Wspólne wymagania techniczne; Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań art. 3 ust. 1 lit. b) dyrektywy 2014/53 / UE oraz zasadniczych wymagań art. 6 dyrektywy 2014/30 / UE
- ETSI EN 301 489-17 V3.1.1 (2017-02) Norma kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) dotycząca sprzętu i usług radiowych; Część 17: Szczegółowe warunki dotyczące szerokopasmowych systemów transmisji danych; Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań art. 3.1 lit. b) dyrektywy 2014/53 / UE
- Dyrektywa w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego Dyrektywa WEEE 2012/19 / UE
- Dyrektywa RoHS 2011/65 / WE:
 - ▶ EN IEC 63000:2018 Dokumentacja techniczna do oceny produktów elektrycznych i elektronicznych w odniesieniu do ograniczenia substancji niebezpiecznych

POŁĄCZENIA I PODŁĄCZENIA

Złącze RJ45 (Power over Modbus)		
Pin 1	24 VDC	Napięcie zasilania
Pin 2		
Pin 3	A	Komunikacja Modbus RTU, sygnał A
Pin 4		
Pin 5	/B	Komunikacja Modbus RTU, sygnał / B
Pin 6		
Pin 7	GND	Uziemienie, napięcie zasilania
Pin 8		

PAMIĘTAJ

Nie podłączać zasilania 24 VDC za pomocą dwóch złączy RJ45 PoM jednocześnie!

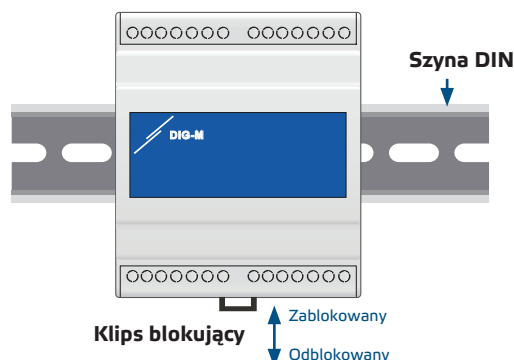
INSTRUKCJA MONTAŻU

Przed rozpoczęciem montażu urządzenia przeczytaj uważnie rozdział „**Bezpieczeństwo i środki ostrożności**” i postępuj zgodnie z dalszymi instrukcjami:

1. Wsuń urządzenie wzdłuż prowadnic standardowej szyny DIN 35 mm i przymocuj do szyny za pomocą czarnego zacisku blokującego na obudowie. Zwróć uwagę na prawidłowe położenie i wymiary montażowe pokazane na **Rys. 1** i **Rys. 2**.

Rys. 1 Wymiary montażowe		
Widok z dołu	Widok z góry	Widok z przodu
Widok z boku	Widok z boku	Widok z tyłu

Rys. 2 Pozycja montażowa

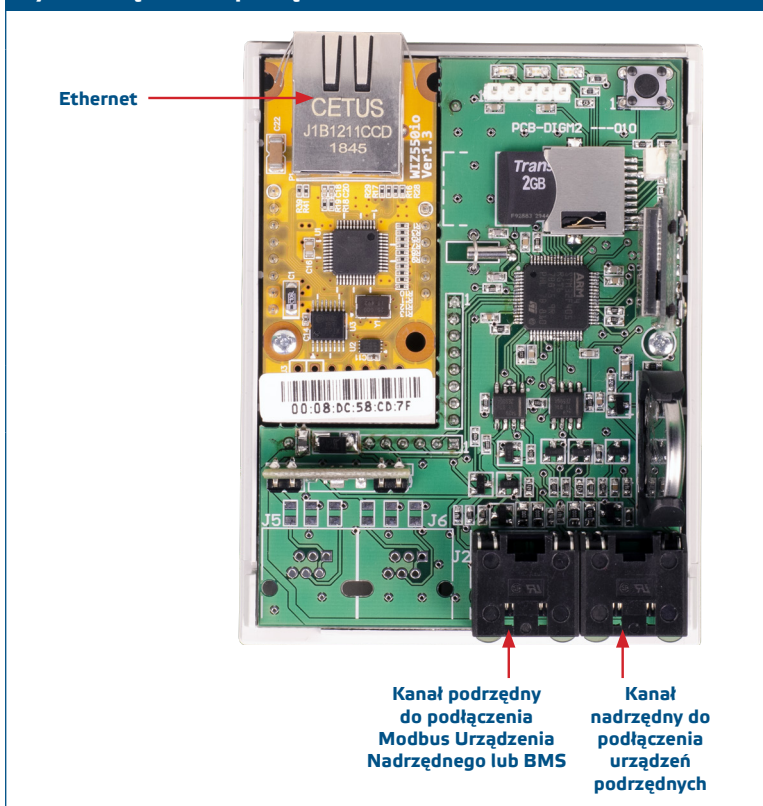


2. Podłącz urządzenie podrzędne (Sentera) do prawego złącza RJ45 (patrz "Połączenia i podłączenia").
3. Jeśli można zastosować, BMS lub zewnętrzne urządzenie nadrzędne Modbus RTU mogą być podłączone za pomocą lewego złącza RJ45.
4. Urządzenie wymaga zasilania PoM (24 VDC). Zarówno kanał podrzędny, jak i nadrzędny powinny być zasilane za pomocą 24 VDC.

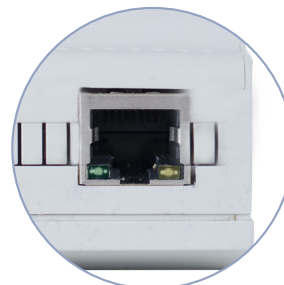
UWAGA

NIE podłączaj jednocześnie obu obwodów z zasilaniem PoM 24 VDC!

Rys.3 Połączenie i podłączenia



Widok z góry – połączenie Ethernet poprzez RJ45



Widok od dołu – RJ45 PoM: Komunikacja Modbus RTU i 24 VDC napięcie zasilania:



5. Wybierając połączenie przewodowe, włóż standardowy kabel Ethernet do portu Ethernet i połącz go z routerem.
6. Zapoznaj się z Podręcznikiem Użytkownika dostępnym na stronie internetowej Sentera, aby podłączyć urządzenie do sieci Wi-Fi i do SenteraWeb.

UWAGA

NIE podłączaj kabla PoM do złącza Ethernet. To może zniszczyć urządzenie! Port Ethernet powinien być podłączony tylko do internet routera.

Ustawienia zaawansowane

Jeżeli urządzenie uruchomi lub zakończy sieć (patrz **Przykład 1** i **Przykład 2**), włącz rezystor NBT poprzez 3SModbus lub menu sterownika. Jeśli Twoje urządzenie nie jest urządzeniem końcowym, pozostaw wyłączone NBT (domyślne ustawienie Modbus).



PAMIĘTAJ

Podłączyć terminator NBT tylko w dwóch najbardziej oddalonych jednostkach na linii sieci!

Aktualizacja producenta

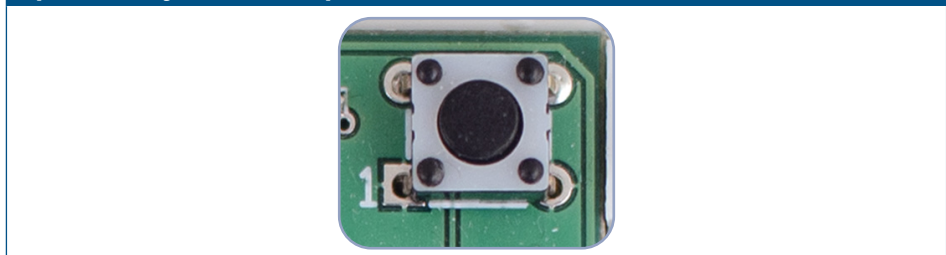
Nowe funkcje i poprawki błędów są udostępniane poprzez aktualizację oprogramowania. Jeśli urządzenie nie ma zainstalowanego najnowszego oprogramowania sprzętowego, można je zaktualizować. SenteraWeb to najłatwiejszy sposób na aktualizację oprogramowania urządzenia. W przypadku braku połączenia z Internetem nowe oprogramowanie układowe można również zainstalować za pośrednictwem złącza RJ45. Aby zainicjować tę procedurę należy założyć zwórkę na piny 3 i 4 złącza P1 PROG i ponownie uruchomić zasilacz. Urządzenie jest teraz gotowe do odbioru aktualizacji oprogramowania układowego z komputera za pomocą aplikacji 3SM Boot (część pakietu oprogramowania 3SM Center, dostępnego na stronie internetowej Sentera).

Przełącznik

Naciśnij i przytrzymaj przełącznik taktowy przez co najmniej 5 sekund, aby zresetować urządzenie do wartości domyślnych:

- Domyślny tryb połączenia: Ethernet
- domyślny tryb połączenia: DHCP
- domyślne parametry komunikacji Modbus: 19200 Bps, 8 bitów, parzystość, 1 bit stopu (8,E,1)
- domyślna strona hosta bramki: 192.168.1.123.

Rys. 4 Przełącznik taktowy



Przyciski resetowania

1. Lewy przycisk – dla resetowania Wi-Fi

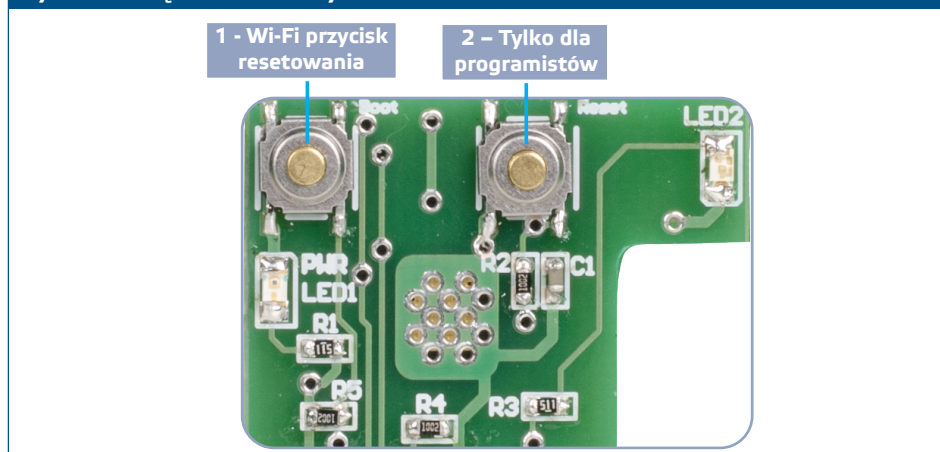
W przypadku problemów z połączeniem lub w celu wyczyszczenia pamięci modułu Wi-Fi należy nacisnąć i przytrzymać przez 4 sekundy, aż zaświeci się niebieska dioda LED (LED2) (patrz **Rys. 5**). Następnie hasło w pamięci (do połączenia z punktem dostępu Wi-Fi) zostało usunięte i przywrócony został domyślny adres IP 192.168.1.123. Teraz możesz ponownie uruchomić procedurę instalacji, jak wyjaśniono w Podręczniku

użytkownika, który można pobrać ze strony internetowej Sentera.

2. Prawy przycisk – tylko dla programistów!

Przycisk 'Reset' (patrz **Rys. 5**) jest potrzebny tylko do ponownego uruchomienia mikrokontrolera jednostki w celach rozwojowych lub debugowania, takich jak przejście w tryb bootloadera w celu przeprogramowania modułu. Nie należy przyciskać przycisku w żadnym innym wypadku!

Rys. 5 Przełącznik taktowy resetowania Wi-Fi



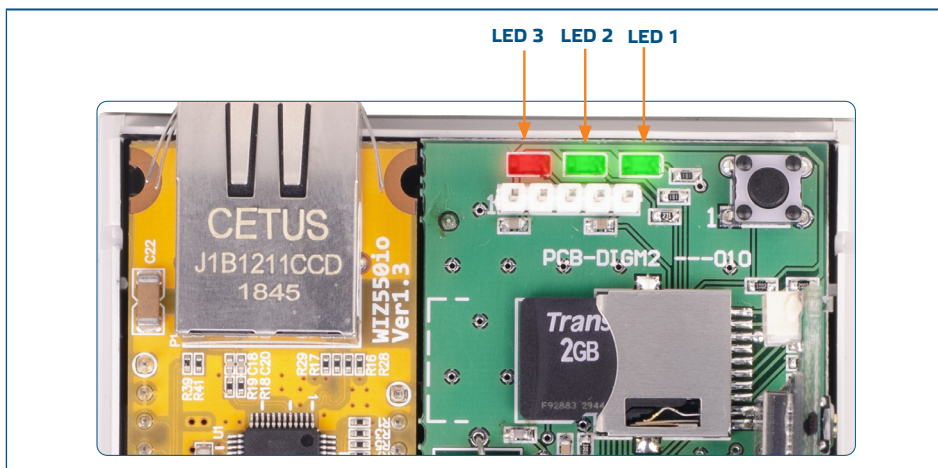
UWAGA

NIE podłączaj kabla PoM do złącza Ethernet. To może zniszczyć urządzenie!

WERYFIKACJA INSTRUKCJI INSTALACJI

- Zielona dioda LED1 wskazuje, że urządzenie jest zasilane i że komunikacja Modbus RTU z urządzeniami podrzędnymi jest aktywna.
- Zielona dioda LED2 wskazuje na aktywną komunikację z Internetem, czyli jednostka z powodzeniem komunikuje się z SenteraWeb wysyłając parametry do Chmury.
- Powoli migająca czerwona dioda LED3 wskazuje na błąd w systemie (połączenie z Chmurą zostało utracone).
- Szybko migająca dioda LED3 wskazuje, że tryb bootloader jest aktywny (patrz **Rys. 6**).
- Migające diody LED na złączach RJ45 wskazują, że pakiety są przesyłane przez Modbus RTU.
- Jeśli tak nie jest, sprawdź połączenia.

Rys. 6 Wskazania diod LED



UWAGA

Status diod LED można sprawdzić tylko wtedy, gdy urządzenie jest pod napięciem. Podejmij odpowiednie środki bezpieczeństwa!

TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE

Unikaj wstrząsów i ekstremalnych warunków; przechowywać w oryginalnym opakowaniu.

GWARANCJA I OGRANICZENIA

Dwa lata od daty dostawy, obejmuje wady produkcyjne. Wszelkie modyfikacje lub zmiany produktu po dacie publikacji tej instrukcji zwalniają producenta z jakiegokolwiek odpowiedzialności. Producent nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek błędy drukarskie lub inne błędy w instrukcji.

KONSERWACJA

W normalnych warunkach produkt nie wymaga konserwacji. W przypadku zabrudzenia wytrzyj suchą lub wilgotną szmatką. W przypadku silnego zabrudzenia oczyść nieagresywnym produktem. Przed czyszczeniem urządzenie należy wyłączyć z zasilania. Uważaj, aby żadne płyny nie dostały się do środka urządzenia. Po oczyszczeniu podłącz go tylko do całkowicie suchej sieci.