



INSTRUKCJA SZYBKIEGO STARTU EMU M-BUS CENTER

POLSKI

SPIS

| | |
|--|-----------|
| INSTALACJA | 3 |
| Zasilanie | 3 |
| Połączenie internetowe..... | 4 |
| Podłączenie mierników (M-BUS)..... | 4 |
| PROCEDURA URUCHOMIENIA | 5 |
| Domyślna konfiguracja sieci..... | 5 |
| Ręczna konfiguracja sieci | 5 |
| Logowanie | 6 |
| Interfejs sieciowy (serwer www)..... | 7 |
| Ustawianie czasu | 8 |
| Wyszukanie / dodawanie mierników | 10 |
| Sprawdzenie miernika..... | 12 |
| Konfiguracja cyklu odczytu..... | 13 |
| Przegląd pomiarów | 14 |
| KONFIGURACJA WYSYŁANIA DANYCH FTP | 16 |
| KONFIGURACJA | |
| WYSYŁANIA DANYCH EMS ISO 50001..... | 18 |
| DANE TECHNICZNE..... | 19 |

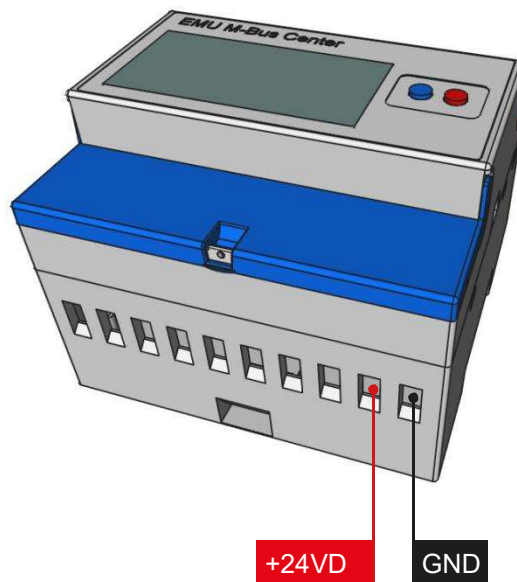
Wersja 1.3 - Zmiany i poprawki zastrzeżone.

Jakość która się liczy.

INSTALACJA

ZASILANIE

EMU M-Bus Center wymaga zasilania 24VDC z obciążeniem przynajmniej 1A. Złącza znajdują się na dolnej listwie zaciskowej:




REKOMENDACJA

Zasilacz typu MDR-20-24

WEJŚCIE: 100-240 VAC | WYJŚCIE: 24 VDC / 1A

Jakość która się liczy.

Made in Switzerland 

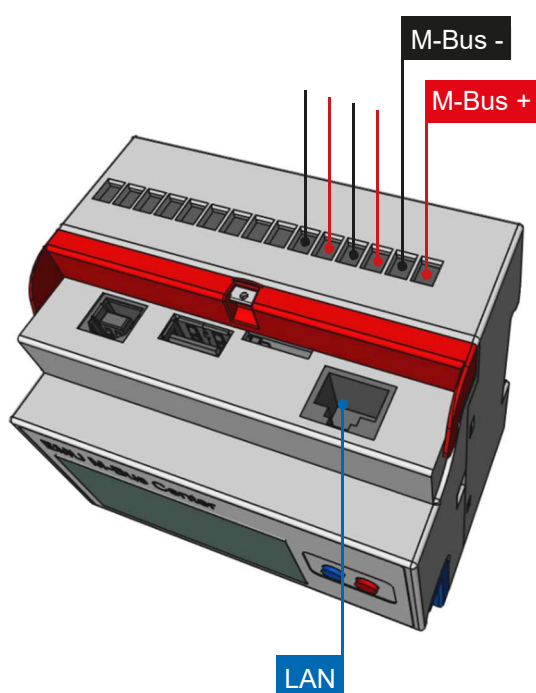
POŁĄCZENIE INTERNETOWE

EMU M-Bus Center standardowo posiada złącze LAN RJ-45. Złącze znajduje się na górze urządzenia (patrz poniżej):

PODŁĄCZENIE MIERNIKÓW (M-BUS)

EMU M-Bus Center posiada 3 równoległe zaciski M-Bus.

Złącza znajdują się w górnej listwie zaciskowej (patrz poniżej):



PROCEDURA URUCHOMIENIA

DOMYŚLNA KONFIGURACJA SIECI

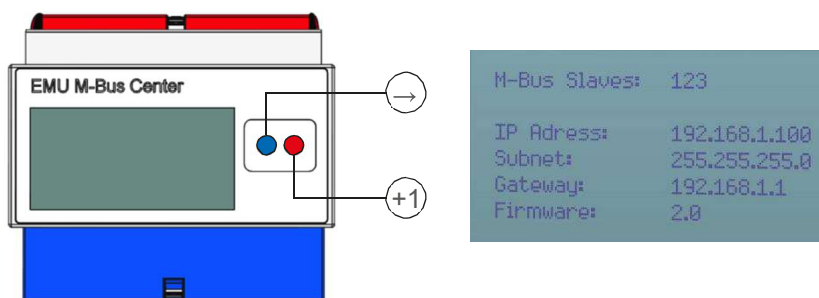
Standardowym ustawieniem dla EMU M-Bus Center jest DHCP. Adres IP pojawia się na wyświetlaczu po uruchomieniu urządzenia (około 45 sekund).

Jeśli serwer DHCP nie jest dostępny, ustawienia sieciowe można skonfigurować ręcznie na urządzeniu.

RĘCZNA KONFIGURACJA SIECI

Wykonaj poniższe czynności, aby ręcznie skonfigurować adres IP, maskę podsieci i standardową bramę:

- Przytrzymaj **niebieski przycisk** przez co najmniej 5 sekund
- Kursor pojawi się na pierwszym miejscu adresu IP
- Użyj **czerwonego przycisku** aby zwiększyć cyfry (+1)
- Użyj **niebieskiego przycisku** aby przejść o jedno miejsce w prawo



- Powtarzaj ten proces, aż dotrzesz do ostatniego miejsca
- Na koniec naciśnij **niebieski przycisk**

Teraz można uzyskać dostęp do EMU M-Bus Center pod skonfigurowanym adresem IP.

Jakość która się liczy.

Made in Switzerland 

LOGOWANIE

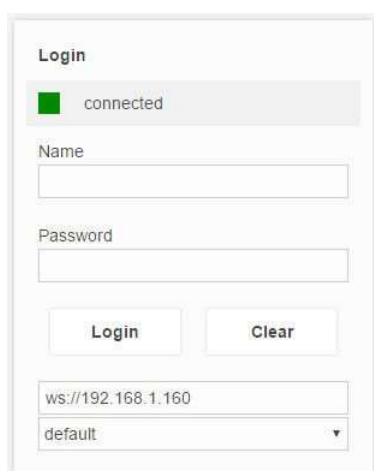
Wszystkie dodatkowe kroki konfiguracyjne są wykonywane poprzez interfejs EMU M-Bus Center. Interfejs sieciowy jest dostępny w następujący sposób:

- Uruchom przeglądarkę internetową
- Wprowadź **adres IP** EMU M-Bus Center w pasku adresu przeglądarki
- Teraz pojawi się ekran logowania
- Standardowe logowanie

Name: **admin**

Password: **123**

- Zaloguj się klikając **Login** lub naciskając **Enter**
- Po zalogowaniu pojawi się ekran główny EMU M-Bus Center



The screenshot shows a web-based login form titled "Login". At the top left, there is a green square icon followed by the text "connected". Below this, there are two input fields: "Name" and "Password". Under the "Name" field, there is a "Login" button. Under the "Password" field, there is a "Clear" button. At the bottom of the form, there is a text input field containing "ws://192.168.1.160" and a dropdown menu with "default" selected.

INTERFEJS SIECIOWY (SERWER WWW)

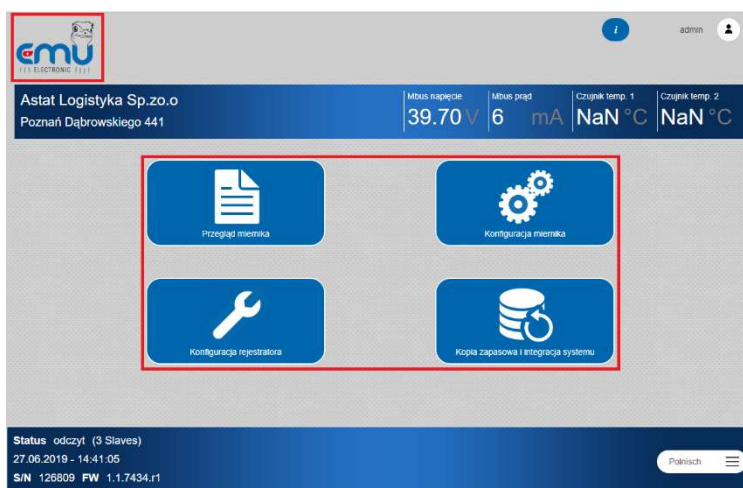
Po pomyślnym zalogowaniu pojawi się ekran główny EMU M-Bus Center.

Powrót do ekranu głównego z dowolnego podmenu następuje po **kliknięciu logo EMU** w lewym górnym obszarze.

Ponieważ interfejs WWW jest aplikacją, a nie stroną internetową, przycisk „wstecz” przeglądarki nie działa!

Jedno z **czterech podmenu** EMU M-Bus Center można wybrać w środku ekranu głównego

Ustaw żądany **język** w menu rozwijanym w prawym dolnym rogu.



Jakość która się liczy.

Made in Switzerland 

USTAWIENIE CZASU

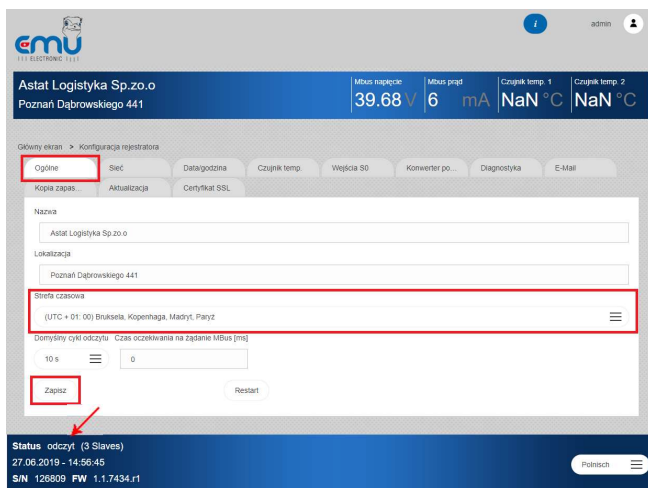
Prawidłowy czas systemowy jest warunkiem dokładnego rejestrowania wartości pomiarowych. EMU M-Bus Center działa wewnętrznie z czasem UTC. Jest obliczany automatycznie na podstawie wprowadzonego czasu lokalnego i ustawionej strefy czasowej.

Wykonaj następujące czynności, aby ustawić godzinę:

- Wybierz **Konfiguracja rejestratora** na ekranie główny

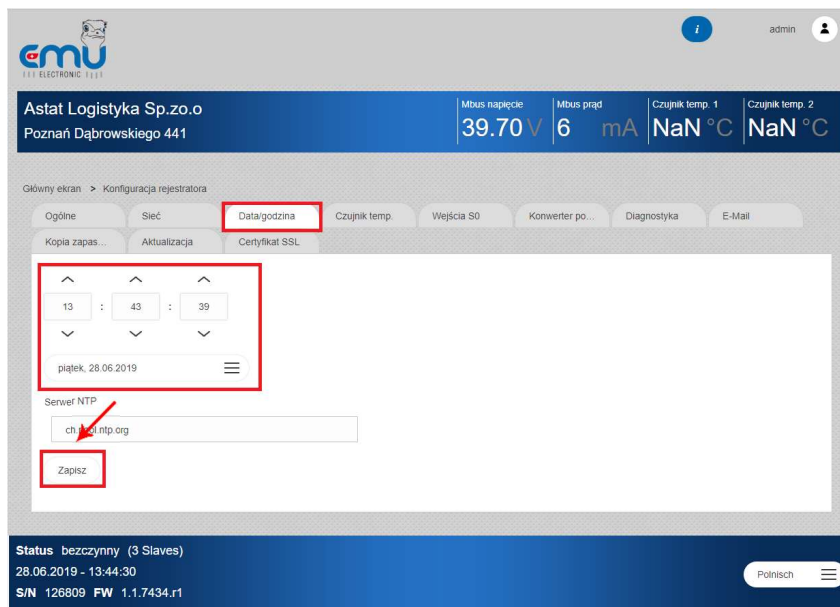


- Ustaw prawidłową strefę czasową za pomocą zakładki **Ogólne**



- Aby zastosować zmiany, potwierdź ustawienia za pomocą **Zapisz**.

- Aktualny czas lokalny i datę można ustawić w zakładce **Data/godzina**



- Aby zastosować zmiany, potwierdź ustawienia za pomocą **Zapisz**.
- Teraz, twój czas systemowy jest ustawiony.

WSKAZÓWKA!

Poprawny serwer czasu NTP można skonfigurować na karcie **Data/godzina**. Jeśli dostępne jest połączenie internetowe (w tym skonfigurowana brama), EMU M-Bus Center synchronizuje czas systemowy ze skonfigurowanym serwerem NTP.

Na przykład. serwer czasu Szwajcarskiego Federalnego Instytutu Metrologii (METAS):
metasntp11.admin.ch

Jakość która się liczy.

Made in Switzerland 

WYSZUKANIE / DODAWANIE MIERNIKÓW

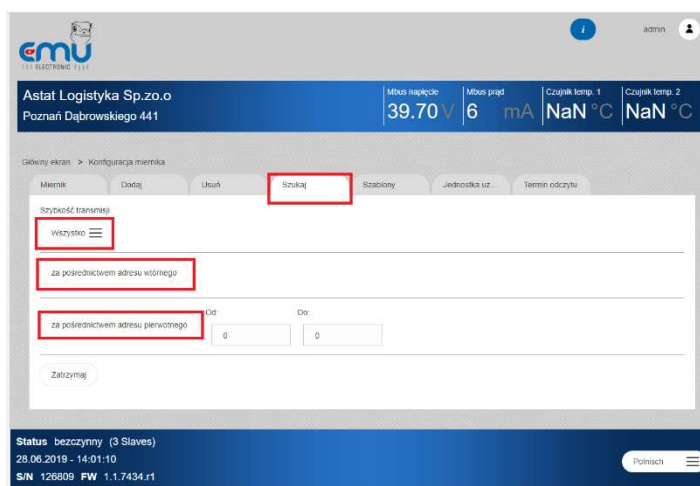
Mierniki podłączone przez magistralę M-Bus można albo dodać za pomocą automatycznego wyszukiwania, albo dodać ręcznie do EMU M-Bus Center przy użyciu znanego adresu pierwotnego lub wtórnego. Automatyczne wyszukiwanie można zastosować do jednej lub wszystkich **Szybkości transmisji**.

Wykonaj poniższe czynności, aby dodać mierniki do EMU M-Bus Center:

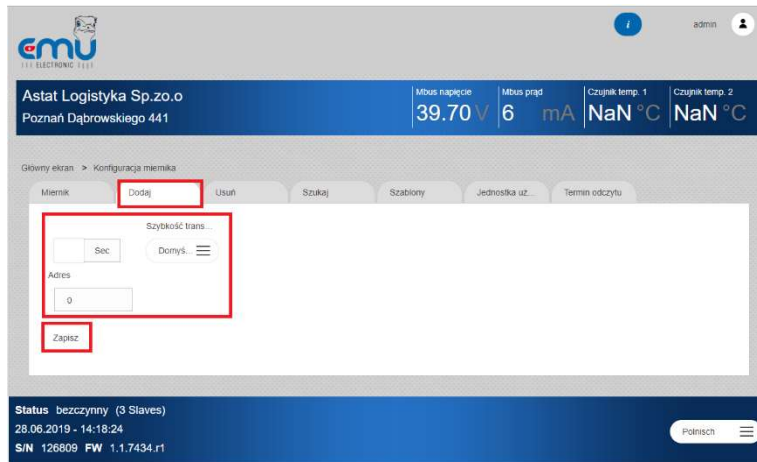
- Wybierz **Konfiguracja miernika** na ekranie głównym



- W przypadku automatycznego wyszukiwania wybierz żądaną **Szybkość transmisji** w zakładce **Szukaj** aby rozpocząć skanowanie
- Rozpocznij wyszukiwanie za pomocą **adresu wtórnego** lub **adresu pierwotnego**



- W przypadku rejestracji ręcznej należy wybrać typ adresu miernika (Prim = pierwotny, Sec = wtórny), **Szybkość transmisji** jak również **Adres** w zakładce **Dodaj**.



- Kliknij **Zapisz**, aby dodać miernik

Jakość która się liczy.

Made in Switzerland 

SPRAWDZENIE MIERNIKA

Po automatycznym wyszukiwaniu lub ręcznej rejestracji wykryte mierniki są wyświetlane na liście mierników.

Wykonaj poniższe czynności, aby otworzyć listę mierników:

- Wybierz **Konfiguracja miernika** na ekranie głównym



- Wybierz zakładkę **Miernik**

| ID | Nazwa | Adres wózowy | Producent | Medium | Cykli odczytu | Ostatni odczyt | Status | |
|----|------------------------|--------------|-----------|-------------|---------------|-----------------------|--------|--------|
| 1 | SO-Input-1 | 900 | | Other | domyślny | | ? | Detale |
| 2 | SO-Input-2 | 901 | | Other | domyślny | | ? | Detale |
| 3 | SO-Input-3 | 902 | | Other | domyślny | | ? | Detale |
| 4 | SO-Input-4 | 903 | | Other | domyślny | | ? | Detale |
| 5 | Czujnik temp. 1 | 1000 | | Other | domyślny | | ? | Detale |
| 6 | Czujnik temp. 2 | 1001 | | Other | domyślny | | ? | Detale |
| 7 | EMU Professional M-Bus | 26760 | EMU | Electricity | domyślny | 26.05.2019 - 14:30:00 | ! | Detale |
| 8 | AS7ec PRC380Mb | 17050394 | LDR | Electricity | domyślny | 26.05.2019 - 14:30:01 | ? | Detale |
| 9 | EMU Allrounder M-Bus | 23416 | EMU | Electricity | domyślny | 26.05.2019 - 14:30:01 | ! | Detale |

Znalaziono miernik - pomyślnie odczytano

Miernik wskazuje błąd

Miernik jest aktualny - nie można go już odczytać

Miernik – jeszcze nie odczytany

KONFIGURACJA CYKLU ODCZYTU

Wykonaj poniższe kroki, aby skonfigurować cykl odczytu podłączonych mierników:

- Wybierz **Konfiguracja rejestratora** na ekranie głównym



- Wybierz Domyślny cykl odczytu w zakładce **Ogólne**


- Kliknij **Zapisz** aby aktywować wybrany cykl.

UWAGA!

M-Bus ma swoje ograniczenia: Odczyt 10 urządzeń z cyklem odczytu 10 sekund jest niemożliwy z technicznego punktu widzenia. Zalecane: 15 Min.

Jakość która się liczy.

13

Made in Switzerland 

PRZEGLĄD POMIARÓW

Wykonaj poniższe czynności, aby wyświetlić wartości pomiarowe podłączonych mierników:

- Wybierz **Przeгляд miernika** na ekranie głównym.



- Wybierz **Medium**

(Elektryczność, Woda, Ciepło, Gaz, Instalacja solarna, Pozostałe)

- Kliknij przycisk **Detale** żądanego miernika na **liście mierników**

The screenshot shows the EMU software interface. At the top, there is a header with the company logo and name "Astat Logistyka Sp. z o.o. Poznań Dąbrowskiego 441". Below this, there are several data fields: "Mbus napięcie" (39.70 V), "Mbus prąd" (6 mA), "Czujnik temp. 1" (NaN °C), and "Czujnik temp. 2" (NaN °C). The main content area is titled "Miernik energii" and contains a table with the following data:

| Nazwa | Adres pierwotny | Adres wtórny | Producent | Ostatni odczyt | Status | Detale |
|------------------------|-----------------|--------------|-----------|-----------------------|--------|--------|
| EMU Professional M-Bus | 3 | 26760 | EMU | 28.06.2019 - 15:00:00 | 🟢 | Detale |
| ASTec PRO300Mb | 1 | 17050394 | LDR | 28.06.2019 - 15:00:01 | 🟢 | Detale |
| EMU Allrounder M-Bus | 0 | 23416 | EMU | 28.06.2019 - 15:00:01 | 🟢 | Detale |

At the bottom of the interface, there is a status bar showing "Status: beczynny (3 Slaves)", the date and time "28.06.2019 - 15:01:14", and the serial number "S/N 126809 FW 1.1.7434 r1".


- Teraz w tabeli pomiarów wyświetlane są aktualne wartości pomiarów przesyłanych przez magistralę M-Bus.
- **Dodatkowe informacje**, takie jak **Producent**, **Medium** itp. są również pokazane.
- Możliwe jest również wyświetlenie wykresu (**Chart**) z wybranym przedziałem czasu dla zużycia energii.

The screenshot shows the EMU Professional M-Bus web interface. At the top, there is a header with the EMU logo and user information. Below the header, there are several status indicators: Mbus napięcie (39.72 V), Mbus prąd (6 mA), Czujnik temp. 1 (NaN °C), and Czujnik temp. 2 (NaN °C). The main content area is titled 'EMU Professional M-Bus' and contains a table with configuration details. A red box highlights the configuration table, which includes fields for 'Adres pierwotny', 'Adres wtórny', 'Medium', 'Producent', 'Lokalizacja', 'Komentarz', and 'Ostatni odczyt'. Below the configuration table, there is a table of measurement data with columns for '#', 'Nazwa', 'ostatnia wartość', and 'Jednostka'. The measurement data table includes rows for 'Fabrication', 'Energy / Taryfa 1', 'Energy / Taryfa 2', and 'Power (vendor specific) / Faza L1'. Each row in the measurement data table has a 'Chart' button next to it.

| # | Nazwa | ostatnia wartość | Jednostka |
|---|-----------------------------------|------------------|-----------|
| 0 | Fabrication | 26760.000 | None |
| 1 | Energy / Taryfa 1 | 53812.784 | kWh |
| 2 | Energy / Taryfa 2 | 0.000 | Wh |
| 3 | Energy / Taryfa 1 | 41.000 | Wh |
| 4 | Energy / Taryfa 2 | 0.000 | Wh |
| 5 | Power (vendor specific) / Faza L1 | 22486.000 | W |

Jakość która się liczy.

15

Made in Switzerland 

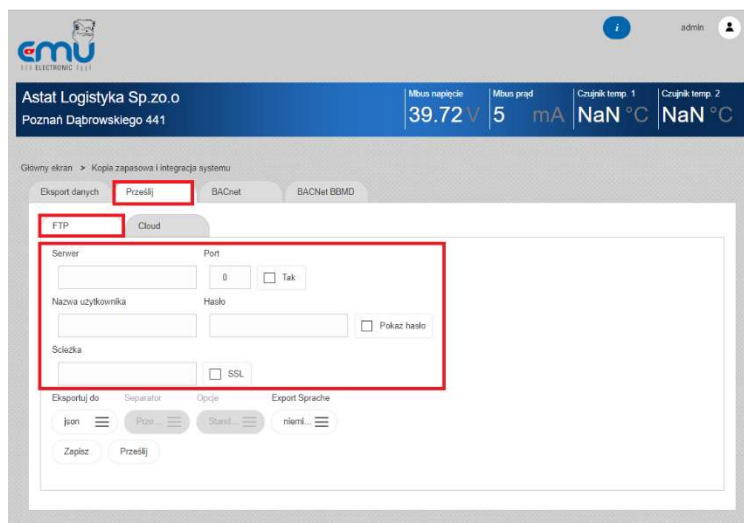
KONFIGURACJA WYSYŁANIA DANYCH FTP

EMU M-Bus Center może przesyłać dane automatycznie do serwera FTP po każdym odczycie. Wykonaj następujące kroki, aby skonfigurować przesyłanie **FTP**:

- Wybierz **Kopia zapasowa i integracja systemu** na ekranie głównym



- Wybierz zakładkę **FTP** w zakładce **Prześlij**
- Wykonaj minimalne ustawienia serwera
 - Adres serwera, Port (jeśli różni się od 21)
 - Nazwę użytkownika, Hasło, Ścieżkę
- Szyfrowanie (połączenie FTPS lub SSL)



- Aktywuj **przesyłanie FTP**
- Określ **typ eksportu**

- Kliknij **Zapisz**, aby zastosować ustawienia

Teraz przesyłanie nastąpi po każdym odczycie miernika (**w zdefiniowanym cyklu odczytu**).

WSKAZÓWKA!

Przesyłanie FTP jest rejestrowany w **Konfiguracji rejestratora** w zakładce **Diagnostyka**. Użyj tego, aby określić dlaczego połączenie mogło nie działać.

KONFIGURACJA WYSYŁANIA DANYCH EMS ISO 50001

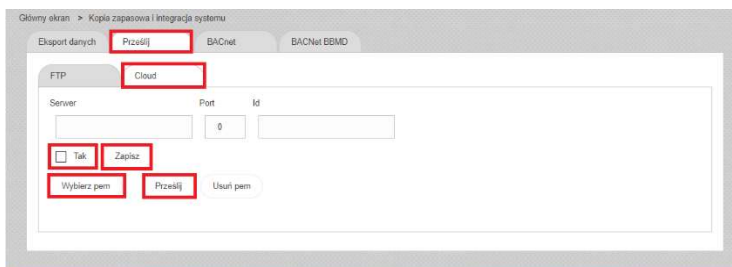
EMU M-Bus Center może być używane razem z oprogramowaniem przeznaczonym do zarządzania energią i rozliczeniami EMU / Helvatron Joulio-Web zgodnym z ISO 50001.

Wykonaj poniższe kroki, aby skonfigurować przesyłanie danych do systemu EMS:

- Wybierz **Kopia zapasowa i integracja systemu** na ekranie główny.



- Wybierz zakładkę **Prześlij** a następnie zakładkę **Cloud**
 - Użyj **Wybierz pem** aby wybrać certyfikat wygenerowany przez Joulio Web
 - **Prześlij** certyfikat
 - Wybierz **Tak** aby aktywować przesyłanie w chmurze
 - Kliknij **Zapisz** aby zastosować ustawienia



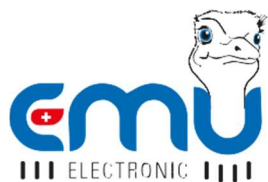
DANE TECHNICZNE

| | |
|-------------------------------------|--|
| Napięcie zasilania U_N | 24V DC (20 – 28V DC) |
| Max pobór prądu I_{MAX} | 900mA |
| Temperatura otoczenia $T_{Amb.}$ | 0...50 °C |
| Zatwierdzenie | IEC / EN 61000-6-2; IEC / EN 61000-6-3 |
| Zarządzanie energią | ISO 50001 |
| Dane mechaniczne | |
| Instalacja | Szyna TH35 |
| Szerokość obudowy | 5 modułów, 90 mm |
| Waga | Okolo 400 g |
| Materiał obudowy | Polikarbonat, nadający się do recyklingu, niepalny |
| Interfejsy | |
| Ethernet | 10BASE-T / 100BASE-TX |
| USB | Typ A (Master); typ B (Slave) dla konwertera M-Bus |
| Karta pamięci | Mikro SD |
| Czujnik temperatury | 2 x PT1000 odchylenie +/- 2 °C ($T_{Amb.}$ -10...+60 °C) |
| Wyjście przekaźnikowe | 2 x Forma A Maks. wydajność przełączenia: 5A / 277V AC Wskazanie stanu błędu M-BUS |
| Wejścia impulsowe S0 | 4 x izolowane wejścia S0 Zacisk 2, 4, 6, 8: Wyjście 13V DC / 15mA Zacisk 1, 3, 5, 7: Wejście transoptorowe |
| M-Bus | 3 x porty (równoległe) |
| M-Bus | |
| Zgodność | Licznik energii elektrycznej, ciepła, wody i gazu z określeniem M-Bus według EN 13757-2, -3 (dawniej EN 1434-3) |
| Max pobór prądu $I_{M-Bus\ max}$ | 375mA (250 x 1,5mA) |
| Prędkość | 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600 |
| Adresowanie | Pierwotne – lub wtórne adresowanie |
| Wyślij subkod resetowania aplikacji | Tak (można wyłączyć) |
| Wyślij SND_NKE | Tak (można wyłączyć) |
| BACnet IP | |
| Profil | B-ASC |
| Funkcja | Gateway M-Bus do BACnet |
| Dodatkowa funkcja | BBMD |

Jakość która się liczy.

19

Made in Switzerland 



ASTAT LOGISTYKA SP.ZO.O.

Dąbrowskiego 441

60-451 Poznań

Telefon: +48 61 848 82 760

Fax: +48 61 848 82 76

info@astat.pl
www.astat.pl