



AFG-4000K

DOKUMENTACJA TECHNICZNA

Moduł komunikacji do central oddymiania serii AFG-4000

Instrukcja obsługi • Konfiguracja • Diagnostyka • Serwis



INTERFEJSY I KOMUNIKACJA

2 × RS485

topologia pierścieniowa

Ethernet / Wi-Fi

zdalny dostęp serwisowy

Modbus TCP/IP

integracja BMS / SCADA

Opracowano na podstawie instrukcji modułu AFG-4000K oraz dokumentacji producenta serii AFG-4000.

Spis treści

- 1 Przeznaczenie modułu
- 2 Dane techniczne
- 3 Schemat połączenia sieciowego – topologia pierścieniowa RS485
- 4 Konfiguracja połączeń (RS485, Ethernet, Wi-Fi)
- 5 Opis złączy i sygnalizacja LED
- 6 Funkcje panelu serwisowego WWW
- 7 Zasady bezpieczeństwa
- 8 Konserwacja i serwis
- 9 Uwagi dodatkowe

1. Przeznaczenie modułu



Moduł komunikacji AFG-4000K służy do:



- sieciowania central serii AFG-4000 w topologii pierścieniowej;
- zdalnego serwisowania i monitorowania central z wykorzystaniem połączenia kablowego (Ethernet / Modbus) lub bezprzewodowego (Wi-Fi);
- integracji central z systemami nadrzędnymi, np. BMS i SCADA.



2. Dane techniczne

PARAMETR	WARTOŚĆ
Interfejsy komunikacyjne	RS485 × 2 (RS1, RS2), Ethernet (RJ-45), Wi-Fi; Bluetooth wymieniany również w dokumentacji serii AFG-4000.
Topologia sieci	Pierścieniowa (RS485)
Maks. długość łącza	200 m między centralami
Maks. liczba central w sieci	16
Protokół komunikacji	Modbus TCP/IP
Zasilanie	Z modułu linii AFG-4000L
Montaż	Wewnątrz obudowy centrali

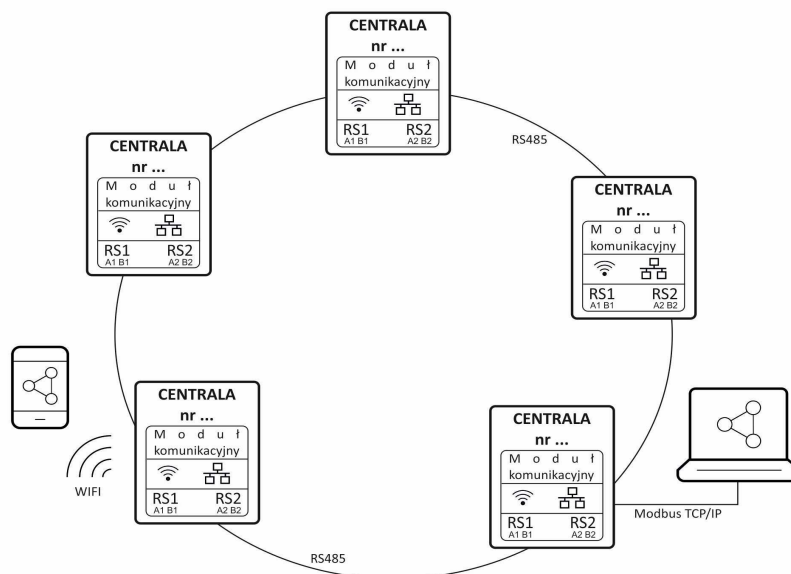
3. Schemat połączenia sieciowego – topologia pierścieniowa RS485

Każda centrala łączy się z dwiema sąsiednimi centralami, tworząc pierścień:

Centrala 1 → RS485 → Centrala 2 → ... → Centrala 16 → RS485 → Centrala 1

Dzięki topologii pierścieniowej komunikacja jest zachowana także po przerwaniu jednej linii.

Centrale oddymiania serii AFG-4000



Topologia pierścieniowa RS485 - maks. 16 central, 200 m między urządzeniami

Schemat producenta: 16 central, RS485, połączenie pierścieniowe

4. Konfiguracja połączeń

4.1. Połączenie RS485 – sieciowanie central

1. Podłącz przewody do złączy RS1 (A1, B1) i RS2 (A2, B2), zgodnie ze schematem połączeń sąsiednich central.
2. W oprogramowaniu centrali ustaw unikalną nazwę dla każdej centrali.
3. Po zakończeniu instalacji sieci zapisz bieżącą listę węzłów (central), korzystając ze ścieżki: USTAWIENIA → Konfiguracja sieci → LAN/RS485.

Połącz RS2 (A2, B2) jednej centrali z RS1 (A1, B1) kolejnej centrali. Połącz ostatnią centralę z pierwszą, zamykając pierścień. Zachowaj zgodność oznaczeń żył A/B.



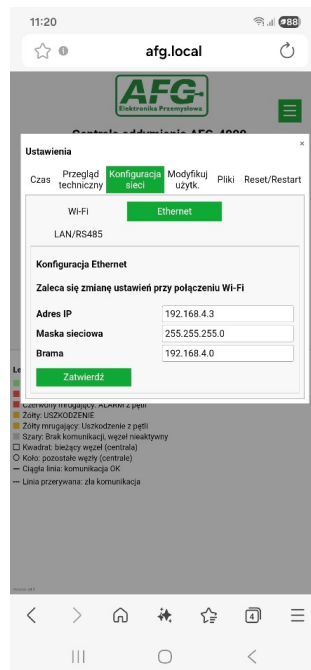
Panel WWW: zapisanie bieżącej listy węzłów

4.2. Połączenie Ethernet – Modbus TCP/IP

1. Podłącz przewód sieciowy RJ-45 do portu Ethernet modułu.
2. W przeglądarce wpisz adres IP modułu. W razie potrzeby zmień adres IP, maskę i bramkę w menu: USTAWIENIA → Konfiguracja sieci → Ethernet.
3. W oprogramowaniu serwisowym lub SCADA skonfiguruj połączenie Modbus TCP z właściwym adresem IP i portem (domyślnie: 502).

FABRYCZNE PARAMETRY ETHERNET

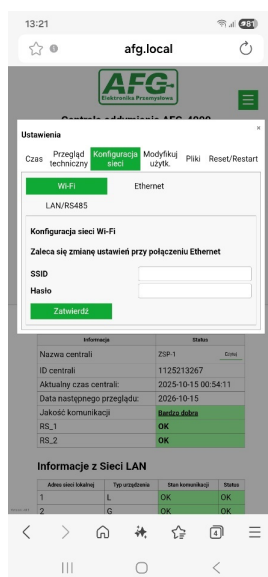
USTAWIENIE	WARTOŚĆ
Adres IP	192.168.4.3
Maska sieciowa	255.255.255.0
Brama	192.168.4.0
Port Modbus TCP	502 (domyślny)



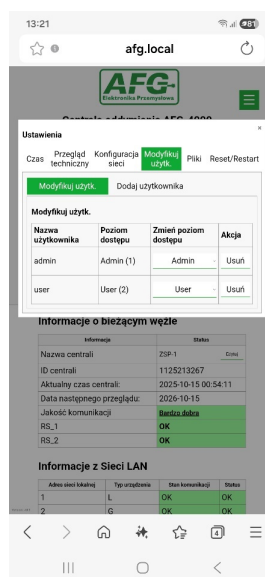
Konfiguracja parametrów Ethernet w panelu serwisowym (zrzut z instrukcji producenta).

4.3. Połączenie Wi-Fi

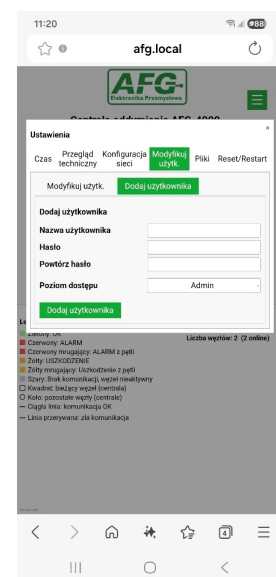
1. Włącz funkcję Wi-Fi przyciskiem Action na module komunikacji AFG-4000K. Dioda WiFi zaświeci się na niebiesko.
2. Na komputerze lub smartfonie wyszukaj sieć Wi-Fi modułu (np. AFGxxxx) i połącz się z nią. Nazwę sieci można zmienić w menu: USTAWIENIA → Konfiguracja sieci → WiFi. Po nawiązaniu połączenia niebieska dioda WiFi miga.
3. W przeglądarce wpisz adres: afg.local.
4. Zaloguj się do panelu. Domyślna nazwa użytkownika i hasło: afg / afg. Dane logowania można zmienić w menu: USTAWIENIA → Konfiguracja sieci → Modyfikuj użyt.
5. Po zalogowaniu otworzy się panel serwisowy i diagnostyczny centrali.
6. Po zakończeniu pracy zaleca się wyłączenie Wi-Fi przyciskiem Action.



Konfiguracja Wi-Fi



Modyfikacja kont użytkowników

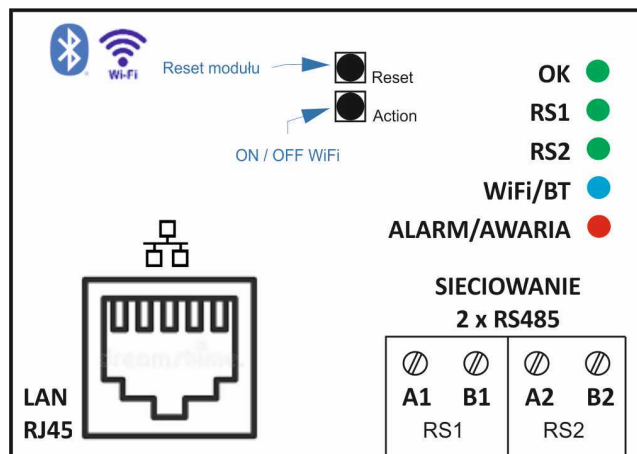


Dodawanie użytkownika

WIDOKI PANELU KONFIGURACJI WI-FI I KONT

5. Opis złączy i sygnalizacja LED

- RS1, RS2 (RS485): połączenie central w pierścień; RS1 jest wejściem, RS2 wyjściem.
- ETHERNET (RJ-45): połączenie z siecią lokalną lub komputerem PC, z obsługą Modbus TCP.
- Wi-Fi: bezprzewodowy dostęp serwisowy przez przeglądarkę WWW.
- LED STATUS: sygnalizacja stanu pracy i komunikacji.



Rysunek 1. Widok modułu AFG-4000K – oznaczenia złączy, przycisków i diod LED.

OZNACZENIE:	FUNKCJA:	OPIS:
OK 	kontrola pracy modułu	komunikacja z centralą – dioda zielona świeci awaria, brak komunikacji z centralą – dioda żółta mruka
RS1 	kontrola pętli RS1 – sieciowanie central	stan prawidłowy – dioda zielona świeci awaria, brak komunikacji między węzłami w pętli – dioda żółta mruka
RS2 	kontrola pętli RS2 – sieciowanie central	stan prawidłowy – dioda zielona świeci awaria, brak komunikacji między węzłami w pętli – dioda żółta mruka
WiFi/BT 	komunikacja <u>WiFi</u>	wyłączone <u>WiFi</u> - dioda niebieska zgaszona włączone <u>WiFi</u> - dioda niebieska świeci nawiązane połączenie <u>WiFi</u> – dioda niebieska mruka
ALARM/AWARIA 	sygnalizacja alarmu i awarii	stan prawidłowy - dioda zgaszona alarm centrali – dioda czerwona świeci alarm w sieci – dioda czerwona mruka awaria centrali – dioda żółta świeci awaria w sieci – dioda żółta mruka

Tabela 1. Sygnalizacja LED w module komunikacji AFG-4000

TABELA 1. SYGNALIZACJA LED MODUŁU AFG-4000K

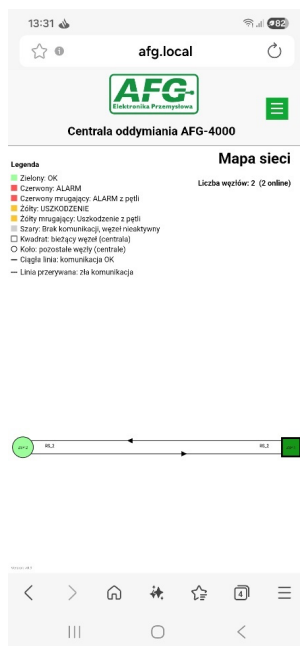
OZNACZENIE	FUNKCJA	OPIS STANÓW
OK	Kontrola pracy modułu	Zielona świeci: komunikacja z centralą. Żółta miga: awaria lub brak komunikacji z centralą.
RS1	Kontrola pętli RS1; sieciowanie central	Zielona świeci: stan prawidłowy. Żółta miga: awaria lub brak komunikacji między węzłami pętli
RS2	Kontrola pętli RS2; sieciowanie central	Zielona świeci: stan prawidłowy. Żółta miga: awaria lub brak komunikacji między węzłami pętli
WiFi/BT	Komunikacja Wi-Fi	Niebieska zgaszona: Wi-Fi wyłączone. Niebieska świeci: Wi-Fi włączone. Niebieska miga: połączenie Wi-Fi nawiązane.
ALARM/AWARIA	Sygnalizacja alarmu i awarii	Zgaszona: stan prawidłowy. Czerwona świeci: alarm centrali. Czerwona miga: alarm w sieci. Żółta świeci: awaria centrali. Żółta miga: awaria w sieci.

6. Funkcje panelu serwisowego WWW

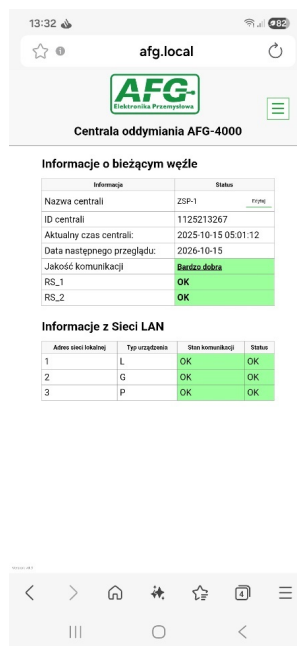
Panel serwisowy WWW modułu AFG-4000K umożliwia:

- podgląd stanu central i modułów;
- diagnostykę błędów i komunikacji;
- aktualizację nastaw i oprogramowania;
- konfigurację adresów i parametrów sieciowych;
- przeglądanie rejestru zdarzeń (logu).

WIDOKI PANELU SERWISOWEGO



Mapa sieci



Informacje o bieżącym węźle



Dziennik zdarzeń

7. Zasady bezpieczeństwa

- Moduł przeznaczony jest do montażu przez uprawniony personel.
- Przed podłączeniem modułu należy odłączyć zasilanie centrali.
- Do połączeń RS485 należy stosować przewód ekranowany i prawidłowo uziemić ekran.

8. Konserwacja i serwis

Co 12 miesięcy producent zaleca przegląd połączeń RS485 oraz kontrolę czystości złączy.

W przypadku problemów komunikacyjnych:

- sprawdź adresy i prędkości transmisji;
- zresetuj moduł przez odłączenie zasilania na 5 sekund.

9. Uwagi dodatkowe

- Moduł można dołączyć do dowolnego modułu linii AFG-4000L.
- Dwa interfejsy RS485 umożliwiają równoczesną komunikację z dwoma niezależnymi segmentami sieci.
- Aktualizacje oprogramowania modułu są dostępne przez Ethernet lub Wi-Fi.