

Breeze

2025

INSTRUKCJA OBSŁUGI URZĄDZENIA BREEZE EMS

WERSJA 1.0.2

BREEZE ENERGIES



Breeze Energies Sp. z o.o.
Ul. Wielkanocna 6/39
19-300 Ełk
NIP: 8481873644

SPIS TREŚCI

1. INFORMACJE OGÓLNE	4
1.1 PRZEZNACZENIE URZĄDZENIA	4
1.2 ZAKRES STOSOWANIA	4
1.3 OGRANICZENIA UŻYTKOWANIA	4
1.4 DEFINICJE I SKRÓTY	5
1.5 DANE PRODUCENTA I SERWISU	5
2. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA.....	6
2.1 OGÓLNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA	6
2.2 BEZPIECZEŃSTWO ELEKTRYCZNE	6
2.3 BEZPIECZEŃSTWO SIECIOWE I IT.....	6
2.4 RYZYKO NIEPRAWIDŁOWEGO UŻYTKOWANIA	6
2.5 POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU AWARII	7
2.6 DZIECI I OSOBY POSTRONNE	7
2.7 ZGODNOŚĆ Z PRZEPISAMI	7
3. ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA	8
3.1 LISTA ELEMENTÓW	8
3.2 KONTROLA KOMPLETNOŚCI	8
3.3 USZKODZENIA TRANSPORTOWE.....	8
3.4 OPAKOWANIE	8
4. OPIS URZĄDZENIA	9
4.1 OPIS OGÓLNY SYSTEMU BREEZE BMS	9
4.2 ELEMENTY OBUDOWY I PORTY KOMUNIKACYJNE.....	9
4.3 TABLICZKA ZNAMIONOWA I OZNACZENIA	9
4.4 PARAMETRY TECHNICZNE	10
4.4.1 DANE SYSTEMOWE	10
4.4.2 PARAMETRY ELEKTRYCZNE	10
4.4.3 PARAMETRY FIZYCZNE	10
4.5 WARUNKI ŚRODOWISKOWE PRACY	10
4.6 PODSTAWOWE FUNKCJE URZĄDZENIA	11
5. INSTALACJA URZĄDZENIA.....	11
5.1 WYMAGANIA PRZED INSTALACJĄ.....	11
5.2 MONTAŻ FIZYCZNY	11
5.3 PODŁĄCZENIE URZĄDZENIA	12

Breeze

5.4 POŁĄCZENIE URZĄDZENIA Z INTERNETEM	12
6. PODŁĄCZENIE FALOWNIKA DO EMS	14
6.1 DEYE HYBRID (Z DATALOGGEREM WI-FI)	14
6.2 INNE URZĄDZENIA Z KOMUNIKACJĄ WI-FI/ETHERNET/MODBUS.....	16
7. Konfiguracja Breeze EMS	17
7.1 Podłącz się do EMS-a przy pomocy laptopa lub smartfona	17
8. ZDALNY DOSTĘP	19
8.1 INFORMACJE OGÓLNE.....	19
8.2 WYMAGANIA WSTĘPNE	19
8.3 INSTALACJA I KONFIGURACJA VPN	20
9. Eksploatacja i codzienne użytkowanie.....	23
9.1 INFORMACJE OGÓLNE.....	23
9.2 MONITOROWANIE SYSTEMU	23
9.3 AKTUALIZACJE OPROGRAMOWANIA	23
9.4 RESTART URZĄDZENIA	24
10. KONSERWACJA I SERWIS	24
10.1 INFORMACJE OGÓLNE	24
10.2 CZYSZCZENIE URZĄDZENIA.....	24
10.3 AKTUALIZACJE SYSTEMOWE	25
10.4 OBJAWY WYMAGAJĄCE KONTAKTU Z SERWISEM	25
10.5 DANE KONTAKTOWE SERWISU	25
11. PODSTAWOWA DIAGNOSTYKA UŻYTKOWNIKA	26
11.1 BRAK ZASILANIA	26
11.2 BRAK DOSTĘPU DO PANELU SYSTEMU	26
11.3 BRAK KOMUNIKACJI Z FALOWNIKIEM	26
11.4 PROBLEMY Z DOSTĘPEM ZDALNYM.....	26
11.5 KIEDY SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z SERWISEM	26
12. UTYLIZACJA I OCHRONA ŚRODOWISKA	27
12.1 INFORMACJE OGÓLNE	27
12.2 SYMBOL PRZEKREŚLONEGO KOSZA.....	27
12.3 UTYLIZACJA OPAKOWANIA	27
12.4 OCHRONA ŚRODOWISKA	27
12.5 USUWANIE DANYCH PRZED UTYLIZACJĄ	27
13. ODPOWIEDZIALNOŚĆ PRODUCENTA I INFORMACJE GWARANCYJNE	28
13.1 Informacje ogólne	28
13.2 Zakres odpowiedzialności producenta.....	28

Breeze

13.3 Wyłączenia odpowiedzialności	28
13.4 Odpowiedzialność za dane i konfigurację	28
13.5 Modyfikacje systemu	29
14. Ochrona danych i prywatność	29
14.1 Informacje ogólne	29
14.2 Zakres przetwarzanych danych	29
14.3 Lokalny charakter przetwarzania danych.....	29
14.4 Odpowiedzialność użytkownika	29
14.5 Dostęp serwisowy producenta.....	30
14.6 Usuwanie danych	30
14.7 Odniesienie do polityki prywatności	30
15. Postanowienia końcowe.....	30
15.1 Aktualność instrukcji	30
15.2 Własność intelektualna	31
15.3 Kontakt z producentem.....	31
16.KONTAKT	31

O niniejszej instrukcji użytkowania:

Zawartość instrukcji obsługi może ulec zmianie/ aktualizacji na skutek rozwoju produktu. Informacje zawarte w instrukcji mogą zostać zaktualizowane bez ostrzeżenia. Najbardziej aktualna wersja instrukcji jest dostępna na stronie <https://breeze-energies.com/>

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1 PRZEZNACZENIE URZĄDZENIA

Breeze EMS (Energy Management System) jest urządzeniem przeznaczonym do monitorowania, integracji oraz zarządzania przepływem energii elektrycznej w instalacjach energetycznych, w szczególności w instalacjach fotowoltaicznych wyposażonych w falowniki hybrydowe oraz inne kompatybilne urządzenia komunikacyjne.

Urządzenie umożliwia:

- monitorowanie parametrów pracy instalacji,
- integrację z falownikami oraz wybranymi urządzeniami zewnętrznymi,
- lokalny oraz zdalny dostęp do danych systemowych,
- przetwarzanie danych w ramach środowiska systemowego Home Assistant.

Urządzenie przeznaczone jest do użytku w instalacjach niskonapięciowych.

1.2 ZAKRES STOSOWANIA

Breeze EMS przeznaczony jest do:

- zastosowań domowych (instalacje jednorodzinne),
- małych i średnich instalacji komercyjnych,
- systemów energetyki rozproszonej.

Urządzenie może być stosowane wyłącznie w warunkach środowiskowych określonych w niniejszej instrukcji oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi dotyczącymi instalacji elektrycznych i teleinformatycznych.

1.3 OGRANICZENIA UŻYTKOWANIA

Urządzenie:

- nie jest przeznaczone do pracy w strefach zagrożonych wybuchem,
- nie jest urządzeniem zabezpieczającym instalację elektryczną,
- nie zastępuje zabezpieczeń przeciwprzepięciowych ani przeciwporażeniowych,
- nie może być używane jako element systemów bezpieczeństwa życia lub zdrowia,
- nie powinno być modyfikowane bez pisemnej zgody producenta.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikające z:

- użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem,
- nieautoryzowanych modyfikacji sprzętu lub oprogramowania,
- nieprawidłowej instalacji,
- integracji z urządzeniami niekompatybilnymi.

1.4 DEFINICJE I SKRÓTY

EMS – Energy Management System (system zarządzania energią).

Falownik (inwerter) – urządzenie przekształcające prąd stały (DC) na prąd przemienny (AC).

LAN – przewodowa sieć lokalna (Ethernet).

Wi-Fi – bezprzewodowa sieć lokalna.

VPN – Virtual Private Network (wirtualna sieć prywatna umożliwiająca zdalny dostęp).

Home Assistant – środowisko systemowe wykorzystywane do wizualizacji i konfiguracji systemu.

Modbus – protokół komunikacyjny wykorzystywany w systemach automatyki.

1.5 DANE PRODUCENTA I SERWISU

Producent:

Breeze Energies Sp. z o.o.

Ul. Wielkanocna 6/39, 19-300 Ełk

Ul. Kolejowa 44, 05-092 Łomianki – adres korespondencyjny

Email: office@breeze-energies.com

Strona internetowa: breeze-energies.com

Serwis techniczny: Ul. Kolejowa 44, 05-092 Łomianki

e-mail: serwis@breeze-energies.com

2. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

2.1 OGÓLNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

- Przed instalacją i uruchomieniem urządzenia należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją.
- Instrukcję należy przechowywać przez cały okres użytkowania urządzenia.
- Urządzenie może być instalowane i konfigurowane wyłącznie przez osobę posiadającą odpowiednie kwalifikacje w zakresie instalacji elektrycznych i teleinformatycznych.
- Nie należy otwierać obudowy urządzenia – wewnątrz nie znajdują się elementy przeznaczone do samodzielnej naprawy.
- Wszelkie naprawy powinny być wykonywane wyłącznie przez producenta lub autoryzowany serwis.
- Nie należy używać urządzenia w przypadku widocznych uszkodzeń mechanicznych.

2.2 BEZPIECZEŃSTWO ELEKTRYCZNE

OSTRZEŻENIE – Ryzyko porażenia prądem elektrycznym

- Urządzenie należy podłączać wyłącznie do sprawnej instalacji elektrycznej zgodnej z obowiązującymi normami.
- Należy stosować wyłącznie oryginalny lub zatwierdzony przez producenta zasilacz.
- Nie należy podłączać urządzenia do uszkodzonych gniazd elektrycznych.
- Przed podłączeniem lub odłączeniem przewodów należy upewnić się, że urządzenie jest odłączone od zasilania.
- Nie wolno użytkować urządzenia w środowisku o podwyższonej wilgotności, jeśli nie spełnia ono wymagań środowiskowych określonych w specyfikacji technicznej.

2.3 BEZPIECZEŃSTWO SIECIOWE I IT

Breeze EMS jest urządzeniem komunikującym się poprzez sieć LAN/Wi-Fi oraz może umożliwiać dostęp zdalny.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa systemu należy:

- zmienić domyślne hasła dostępu po pierwszym uruchomieniu,
- stosować silne hasła dostępu,
- ograniczyć dostęp administracyjny wyłącznie do uprawnionych użytkowników,
- nie udostępniać danych logowania osobom trzecim,
- regularnie aktualizować oprogramowanie systemowe.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikające z nieautoryzowanego dostępu do systemu spowodowanego niewłaściwym zabezpieczeniem sieci przez użytkownika.

2.4 RYZYKO NIEPRAWIDŁOWEGO UŻYTKOWANIA

Nieprawidłowe użytkowanie obejmuje w szczególności:

- modyfikację sprzętu lub oprogramowania bez zgody producenta,

Breeze

- instalację w warunkach niezgodnych ze specyfikacją środowiskową,
- stosowanie niezatwierdzonych akcesoriów,
- ingerencję w system operacyjny urządzenia.

Takie działania powodują utratę gwarancji oraz mogą skutkować zagrożeniem bezpieczeństwa.

2.5 POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU AWARII

W przypadku:

- braku reakcji urządzenia,
- zapachu spalenizny,
- nadmiernego nagrzewania,
- widocznych uszkodzeń,

należy:

1. Natychmiast odłączyć urządzenie od zasilania.
2. Nie podejmować prób samodzielnej naprawy.
3. Skontaktować się z autoryzowanym serwisem producenta.

2.6 DZIECI I OSOBY POSTRONNE

Urządzenie nie jest przeznaczone do obsługi przez dzieci.

Urządzenie może być używane przez osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych wyłącznie pod nadzorem osoby odpowiedzialnej za ich bezpieczeństwo.

2.7 ZGODNOŚĆ Z PRZEPISAMI

Urządzenie spełnia wymagania obowiązujących dyrektyw i norm Unii Europejskiej dotyczących:

- bezpieczeństwa elektrycznego,
- kompatybilności elektromagnetycznej.

3. ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA

3.1 LISTA ELEMENTÓW

W skład zestawu Breeze EMS wchodzi:

1. Urządzenie Breeze EMS
2. Zasilacz sieciowy
3. Instrukcja obsługi (niniejszy dokument)
4. Etykieta z numerem seryjnym / kod QR (umieszczona na obudowie urządzenia)

W zależności od wersji produktu zestaw może zawierać dodatkowe akcesoria (np. przewód Ethernet). Szczegółowa konfiguracja zestawu może różnić się w zależności od wersji handlowej.

3.2 KONTROLA KOMPLETNOŚCI

Po otwarciu opakowania należy:

- sprawdzić, czy opakowanie nie nosi śladów uszkodzeń mechanicznych,
- zweryfikować kompletność zestawu zgodnie z listą elementów (pkt 3.1),
- upewnić się, że urządzenie nie posiada widocznych uszkodzeń obudowy, portów ani przewodów.

W przypadku stwierdzenia braków lub uszkodzeń nie należy uruchamiać urządzenia.

3.3 USZKODZENIA TRANSPORTOWE

Jeżeli opakowanie lub urządzenie zostało uszkodzone podczas transportu:

1. Należy sporządzić protokół szkody z przewoźnikiem (jeżeli dotyczy).
2. Zachować oryginalne opakowanie.
3. Skontaktować się ze sprzedawcą lub serwisem producenta.

Nie należy podłączać urządzenia do zasilania w przypadku podejrzenia uszkodzenia.

3.4 OPAKOWANIE

Opakowanie urządzenia wykonane jest z materiałów nadających się do recyklingu.

Elementy opakowania należy utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi gospodarki odpadami.

Opakowanie należy przechowywać poza zasięgiem dzieci – folia i elementy zabezpieczające mogą stanowić zagrożenie uduszenia.

4. OPIS URZĄDZENIA

4.1 OPIS OGÓLNY SYSTEMU BREEZE BMS

Breeze EMS (Energy Management System) jest lokalnym systemem zarządzania energią przeznaczonym do integracji, monitorowania oraz optymalizacji pracy instalacji energetycznych, w szczególności instalacji fotowoltaicznych z magazynem energii.

Urządzenie działa jako lokalny serwer systemowy oparty na środowisku **Home Assistant** i umożliwia:

- monitorowanie parametrów pracy falowników i urządzeń dodatkowych,
- agregację oraz przetwarzanie danych energetycznych,
- automatyzację procesów (np. ładowanie magazynu energii),
- lokalny oraz zdalny dostęp do systemu,
- integrację z urządzeniami poprzez Wi-Fi, LAN oraz wybrane protokoły komunikacyjne.

System działa lokalnie – nie wymaga stałego połączenia z chmurą producenta.

4.2 ELEMENTY OBUDOWY I PORTY KOMUNIKACYJNE

Urządzenie wyposażone jest w:

- port zasilania DC,
- port Ethernet (WAN),
- moduł komunikacji Wi-Fi,
- diody sygnalizacyjne LED,
- etykietę z numerem seryjnym oraz kodem QR.

Obudowa wykonana jest z metalu (aluminium/stal), co zapewnia odpowiednią wytrzymałość mechaniczną oraz odprowadzanie ciepła.

4.3 TABLICZKA ZNAMIONOWA I OZNACZENIA

Na urządzeniu znajduje się tabliczka znamionowa zawierająca:

- nazwę produktu: Breeze EMS,
- numer seryjny,
- dane zasilania,
- oznaczenie CE.

Numer seryjny jest wymagany przy kontakcie z serwisem.

4.4 PARAMETRY TECHNICZNE

4.4.1 DANE SYSTEMOWE

Parametr	Wartość
System operacyjny	Home Assistant
Procesor	Quad-core ARM Cortex-A72 64-bit
Taktowanie	do 1.8 GHz
Pamięć masowa	16 GB flash
Łączność	Ethernet 10/100/1000 Mbps, Wi-Fi 2.4/5 GHz

4.4.2 PARAMETRY ELEKTRYCZNE

Parametr	Wartość
Napięcie zasilania	5 V DC
Zasilacz	zewnętrzny, stabilizowany
Maksymalny pobór mocy	≤ 15 W

Urządzenie należy zasilać wyłącznie z dostarczonego lub zatwierdzonego przez producenta zasilacza.

4.4.3 PARAMETRY FIZYCZNE

Parametr	Wartość
Wymiary	ok. 150 × 150 × 150 mm
Materiał obudowy	Aluminium / stal
Kolor	wg wersji produktu
Montaż	powierzchnia płaska (biurko / szafa techniczna)

4.5 WARUNKI ŚRODOWISKOWE PRACY

Przyjęto warunki pracy jak dla typowych domowych routerów sieciowych:

Parametr	Wartość
Temperatura pracy	od 0°C do +40°C
Temperatura przechowywania	od -20°C do +60°C
Wilgotność względna	10–90% (bez kondensacji)

Breeze

Stopień ochrony	IP20 (do użytku wewnętrznego)
Wysokość pracy	do 2000 m n.p.m.

Urządzenie przeznaczone jest wyłącznie do użytku wewnątrz pomieszczeń.

Nie należy instalować urządzenia:

- w miejscach narażonych na bezpośrednie działanie wody,
- w pobliżu źródeł ciepła,
- w środowisku o wysokim zapyleniu.

4.6 PODSTAWOWE FUNKCJE URZĄDZENIA

Breeze EMS umożliwia:

- monitorowanie produkcji i zużycia energii,
- integrację z falownikami (np. DEYE) i innymi urządzeniami,
- odczyt cen energii z rynku (jeżeli skonfigurowano),
- automatyzację procesów energetycznych,
- zdalny dostęp poprzez VPN,
- rozbudowę systemu o dodatkowe integracje.

5. INSTALACJA URZĄDZENIA

5.1 WYMAGANIA PRZED INSTALACJĄ

Przed rozpoczęciem instalacji należy upewnić się, że:

- instalacja elektryczna jest sprawna i zgodna z obowiązującymi przepisami,
- w miejscu montażu zapewniona jest wentylacja,
- urządzenie będzie używane wyłącznie wewnątrz pomieszczeń,
- dostępna jest sieć internetowa (router z funkcją DHCP),
- sygnał Wi-Fi w miejscu instalacji jest stabilny.

Instalacja powinna być wykonana przez osobę posiadającą podstawową wiedzę z zakresu instalacji sieci komputerowych i elektrycznych.

5.2 MONTAŻ FIZYCZNY

Urządzenie należy:

- umieścić na stabilnej, płaskiej powierzchni,
- zapewnić minimum 5 cm wolnej przestrzeni wokół obudowy,

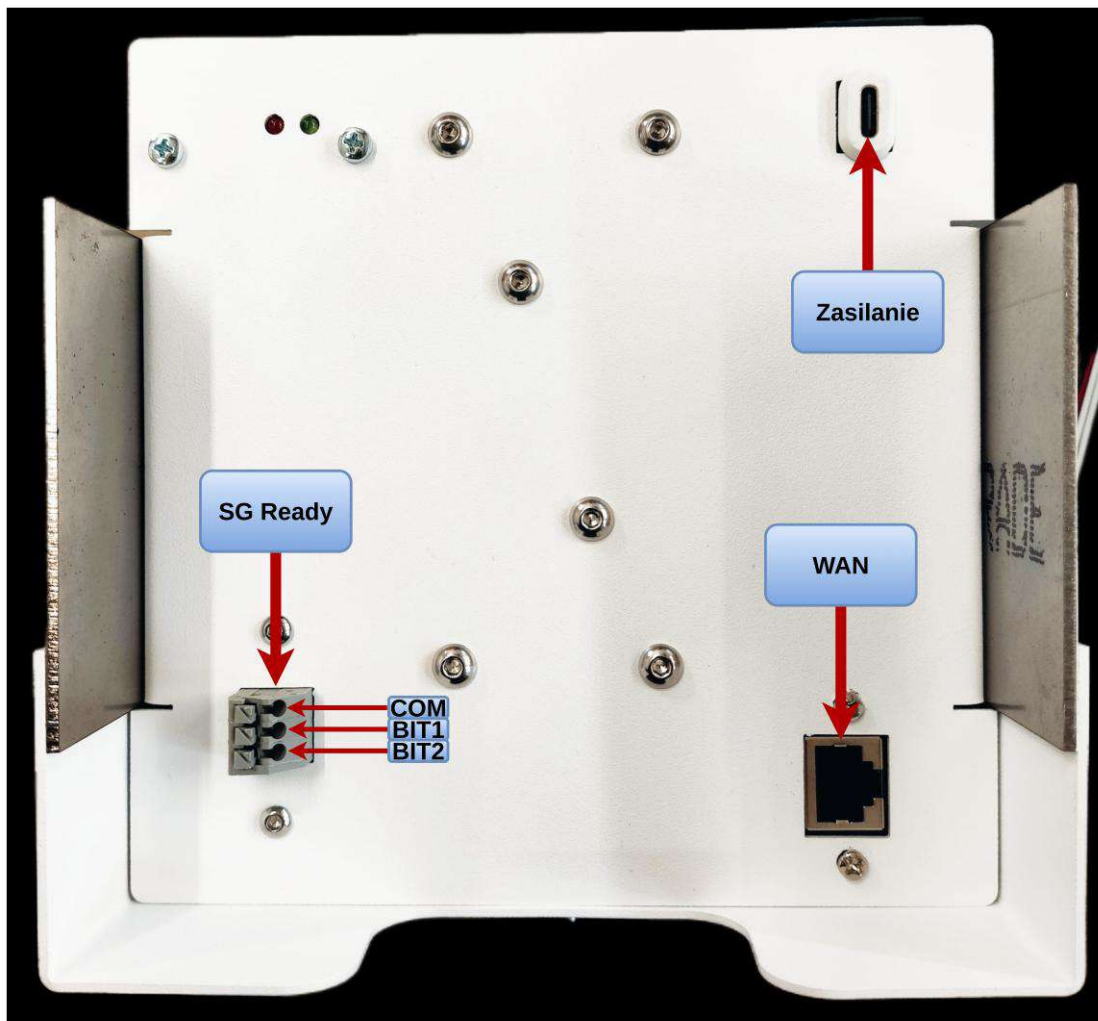
Breeze

- nie przykrywać urządzenia,
- nie instalować w pobliżu źródeł ciepła.

Nie należy instalować urządzenia w szafach hermetycznych bez wentylacji.

5.3 PODŁĄCZENIE URZĄDZENIA

Opis wyjść



1.1
Zasilanie

1. Podłącz dołączony zasilacz do gniazdka elektrycznego.
2. Drugą końcówkę zasilacza podłącz do EMS-a, do portu oznaczonego jako „Zasilanie” (diody D1, D2 zaświecą się po uruchomieniu systemu, które powinno zająć ok minuty).

5.4 POŁĄCZENIE URZĄDZENIA Z INTERNETEM

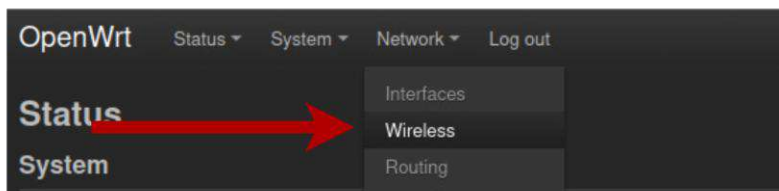
A. LAN (PRZEWODOWE)

1. Podłącz jeden koniec kabla Ethernet do routera lub modemu, który zapewnia dostęp do internetu.
2. Drugi koniec kabla Ethernet podłącz do portu oznaczonego jako „Wejście WAN” na EMS-ie.
3. Upewnij się, że kabel jest dobrze osadzony w obu portach, aby zapewnić stabilne połączenie.

Breeze

B. WI-FI (BEZPRZEWODOWE)

1. Połącz laptopa lub smartfona do sieci Wi-Fi, której nazwa zaczyna się od „EMS”. Użyj numeru seryjnego EMS jako hasła do sieci (QR code z hasłem dostępny jest na spodzie obudowy).
Po podłączeniu nie będzie jeszcze dostępu do internetu.
Przed połączeniem się, odłącz urządzenie od innej sieci.
2. Otwórz przeglądarkę internetową i wpisz adres: **192.168.30.1**
3. Zobaczysz panel logowania do routera. Login to **'root'**, hasło to **'Qwertyuiop@owrt!'**
4. Przejdź do zakładki **Network > Wireless**

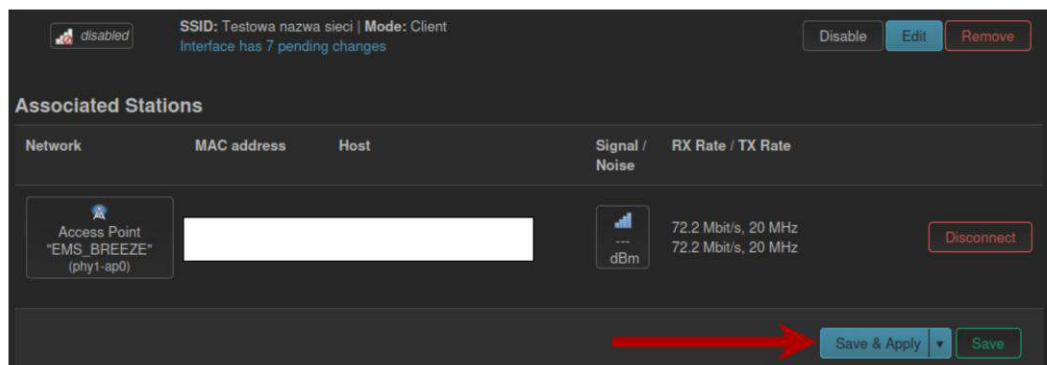


5. Kliknij przycisk **'Scan'** przy ikonie **'radio1'** z nazwą **'Generic MAC80211 802.11ac/b/g/n'** (jeżeli jest napisane **'Device not connected'**, kliknij **'Restart'** a następnie **'Scan'**)



W przypadku ponownej konfiguracji, usuń poprzednio utworzoną sieć przed rozpoczęciem skanowania.

6. Znajdź swoją sieć Wi-Fi na liście i kliknij **Join Network**
7. Zostaniesz przekierowany do wpisania informacji w polu **"WPA passphrase"** – wpisz tam hasło do swojej sieci wi-fi a następnie zaakceptuj zmiany klikając przycisk **'Submit'**.
8. Zzaakceptuj zmiany klikając przycisk **'Save'**
9. Zatwierdź zmiany klikając przycisk **'Save & Apply'**



10. Przejdź do zakładki **System > Reboot**
11. Kliknij przycisk **Perform Reboot (zostaniesz rozłączony z siecią Wi-Fi EMS, reset trwa do 1 sekund)**
12. Połącz urządzenie do sieci Wi-Fi, której nazwa zaczyna się od „EMS”.
13. Sprawdź dostęp do internetu (poprawność połączenia) z siecią Wi-Fi, wpisując w przeglądarkę stronę internetową (np. google.com).
14. Jeżeli strona się załaduje, konfiguracja zakończyła się sukcesem. W przeciwnym wypadku przejdź z powrotem do **pkt 4.**

Podłączyłeś EMS-a do sieci wifi. Możesz zamknąć przeglądarkę.

W przypadku odłączenia zasilania, po jego ponownym podłączeniu, EMS automatycznie połączy się ze skonfigurowaną siecią Wi-Fi.

6. PODŁĄCZENIE FALOWNIKA DO EMS

6.1 DEYE HYBRID (Z DATALOGGEREM WI-FI)

- 1) Połącz się z siecią Wi-Fi dataloggera podłączonego do falownika (nazwa sieci Wi-Fi i hasło są na etykiecie)



Uwaga!

W systemach iOS, połączenie Wi-Fi może przełączać się automatycznie na sieć Wi-Fi domową/EMS-a. W takim wypadku przed do konfiguracji sieci Wi-Fi domowej/EMS-a i odznacz automatyczne przełączanie.

- 1) Otwórz przeglądarkę i wpisz 10.10.100.254
- 2) Zostaniesz zapytany o dane do logowania:
 - login: admin
 - hasło: admin
- 3) Po lewej stronie kliknij „Wizard”
- 4) Wybierz sieć Wi-Fi zaczynającą się od nazwy „EMS” z wykrytych sieci (po wybraniu nazwa automatycznie się wpisze do okna SSID), następnie zmień „Encryption method” na „WPA2PSK” i „Encryption algorithm” na „AES” (jak na Fig. 1) po czym naciśnij niebieski przycisk „Next”.
- 5) W następnym oknie (okno 2) wpisz hasło (okno Password) do sieci Wi-Fi EMS-a (w hasła do ems-a występują wyłącznie małe znaki). Pozostałe okna zostaw puste. Następnie naciśnij niebieski przycisk „Next”.
- 6) W następnym oknie (okno 3) pozostaw wszystko bez zmian i naciśnij niebieski przycisk „Next”, następnie OK (zostaniesz wyrzucony z sieci WiFi a datalogger zostanie zresetowany).
- 7) Weryfikacja połączenia:
 - Połącz się ponownie z siecią Wi-Fi dataloggera podłączonego do falownika
 - Otwórz przeglądarkę i wpisz 10.10.100.254 (login: admin, hasło: admin)
 - Po lewej stronie kliknij „Status”
- 8) Kliknij na tekst „Device information”.
 - a. Jeśli "Signal Quality" jest powyżej 0 i "IP address" istnieje oraz rozpoczyna się od "192.168", oznacza to że datalogger został poprawnie skonfigurowany i jest podłączony do sieci WiFi.
 - b. Jeśli "Signal Quality" wynosi 0 i "IP address" nie istnieje, wykonaj następujące kroki:

Breeze

Please select your current wireless network:

Site Survey

SSID	BSSID	RSSI	Channel
<input type="radio"/> AP_3532377097	D4:27:87:16:19:1C	80	7
<input checked="" type="radio"/> EMS_BREEZE	2E:CF:67:FF:98:DE	70	6
<input type="radio"/> BREEZE	78:45:58:71:AA:BE	47	13
<input type="radio"/> BREEZE_RPT	C8:7F:54:1D:CD:D8	37	1
<input type="radio"/> Tenda_47B8D0	E8:65:D4:47:B8:D0	33	13
<input type="radio"/> EMSEKNDTEST	B8:3A:8:B2:7E:71	9	10
<input type="radio"/> ESP_D6553D	2C:BC:BB:D6:55:3D	6	1

★Note: When RSSI of the selected WiFi network is lower than 15%, the connection may be unstable, please select other available connection or shorten the distance between the device and router.

Refresh

Add wireless network manually:

Network name (SSID) (Note: case sensitive)

Encryption method

Encryption algorithm

Next



i. Sprawdź wartość "Router SSID":

- Jeśli nie zmienił się na numer seryjny EMS-a [błąd konfiguracji]:
 - Kliknij opcję "Reset" po lewej stronie
 - Potwierdź klikając "OK"
 - Poczekaj minutę na zakończenie resetu
 - Wróć do punktu 1 i spróbuj skonfigurować ponownie
- Jeśli zmienił się na numer seryjny EMS-a [nieprawidłowe hasło]:
 - Wróć do punktu 3
 - Spróbuj ponownie skonfigurować urządzenie (upewnij się, że wprowadziłeś prawidłowe hasło WiFi EMS-a)

- Device information

Device serial number	<input type="text"/>
Firmware version	LSW3_32U_5406_1.06
Wireless AP mode	Enable
SSID	<input type="text"/>
IP address	10.10.100.254
MAC address	EC:FD:F8:37:BA:BA
Wireless STA mode	Enable
Router SSID	BREEZE
Signal Quality	40%
IP address	192.168.1.70
MAC address	E8:FD:F8:37:BA:BA



Gratulacje! Połączyłeś EMS-a z Falownikiem!

6.2 INNE URZĄDZENIA Z KOMUNIKACJĄ WI-FI/ETHERNET/MODBUS

Istnieje możliwość integracji dodatkowych urządzeń z systemem EMS, pod warunkiem, że nasz system będzie w stanie się z nimi skomunikować. Procedura jest następująca:

1. Połącz urządzenie z udostępnianą przez EMS siecią Wi-Fi (hasło to Numer Seryjny)
2. Napisz maila zgodnie z poniższym formatem do serwis@breeze-energies.com

Numer seryjny Breeze EMS:

Zgłoszeniodawca:

Imię i nazwisko:

Email:

Klient:

Email klienta:

Informacje o dodanym urządzeniu do EMS:

Producent urządzenia:

Model urządzenia (pełna nazwa):

Numer Seryjny urządzenia:

Dane, które chcesz pobierać i przetwarzać:

Inne (np.: po naciśnięciu przycisku, wpisane dane w polu obok powinny być wysłane do urządzenia):

Poproś o próbę dodania urządzenia do systemu. Pamiętaj, że może to wiązać się z dodatkowymi kosztami oraz wydłużeniem czasu konfiguracji.

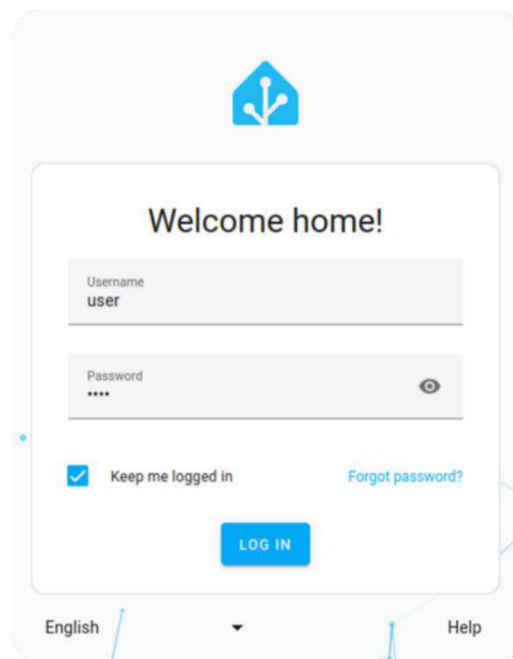
Breeze

7. KONFIGURACJA BREEZE EMS

7.1 PODŁĄCZ SIĘ DO EMS-A PRZY POMOCY LAPTOPA LUB SMARTFONA

1. Połącz się z udostępnianą przez EMS siecią Wi-Fi . Użyj numeru seryjnego EMS jako hasła do sieci (QR code z hasłem dostępny jest na spodzie obudowy).
2. Otwórz przeglądarkę internetową lub uruchom aplikację Home Assistant (dostępna do pobrania przy pomocy kodów QR poniżej)

Home Assistant



Breeze

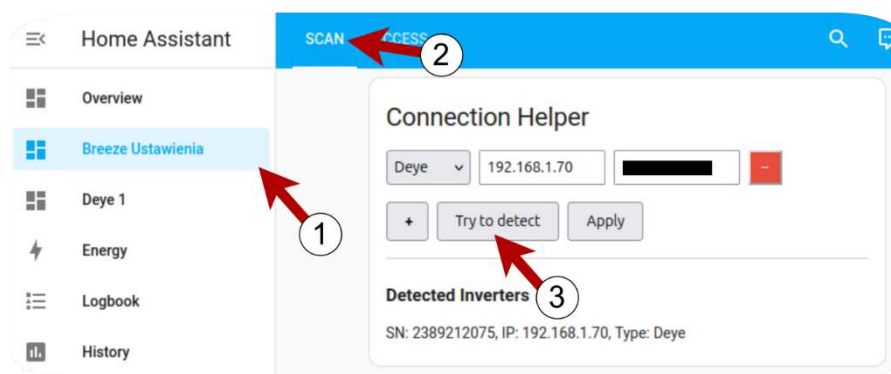
3. Wpisz i przejdź do strony: **http://homeassistant.lan:8123** (w aplikacji wpisz dane serwera: **http://homeassistant.lan:8123**) – jeżeli nie jesteś w stanie wejść na tą stronę, wykorzystaj **lokalny adres IP** serwera EMS

WYSZUKANIE LOKALNEGO ADRESU IP SERWERA EMS

1. Podłącz laptopa lub smartfona do sieci Wi-Fi, której nazwa zaczyna się od „EMS”.
Użyj numeru seryjnego EMS jako hasła do sieci
(QR code z hasłem dostępny jest na spodzie obudowy).
Po podłączeniu nie będzie jeszcze dostępu do internetu.
Przed połączeniem się, odłącz urządzenie od innej sieci.
2. Otwórz przeglądarkę internetową i wpisz adres: **192.168.30.1**
3. Zobacysz panel logowania do routera. Login to **'root'**, hasło to **'Qwertyuiop@owrt!'**
Przejdź do zakładki **Status > Routing**
4. Pod „IPv4 Neighbours”, obok interfejsu **“lan”** skopiuj Adres IP (jest to **lokalny adres IP** serwera EMS)
5. Wykorzystaj adres **http://<Adres IP>:8123**

```
IP address
192.168.10.205
Interface
lan
```

4. Wpisz dane do logowania: nazwa użytkownika: user hasło: user
5. Dodanie falowników do systemu:
 - a. **Automatyczne wykrycie:** W menu po lewej stronie, przejdź do (1) „Breeze Ustawienia”, (2) „SCAN” a następnie kliknij (3) „Try to detect”. Falownik powinien być automatycznie wykryty (w polach 'IP' i 'SN' powinny pojawić się dane).
 - b. Następnie kliknij Apply (system się zresetuje i powinien automatycznie połączyć z falownikiem).



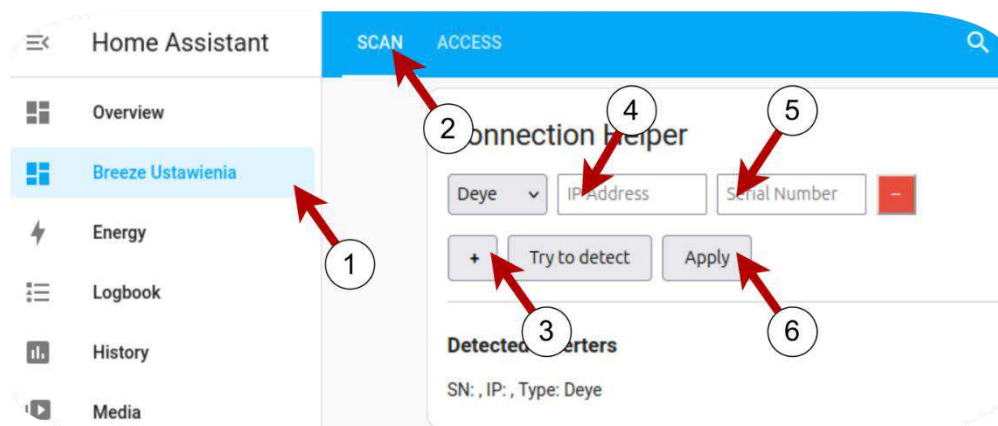
c. Manualne dodanie:

- i. Połącz się z siecią Wi-Fi dataloggera podłączonego do falownika (nazwa sieci Wi-Fi i hasło są na etykiecie)
- ii. Otwórz przeglądarkę i wpisz 10.10.100.254
- iii. W zakładce 'Status' kliknij/rozszerz tekst "Device information"
- iv. Skopiuj dane z pól "Device serial number" - numer seryjny falownika i "IP address" - adres IP falownika. Upewnij się, że w polu Router SSID występuje nazwa Wi-Fi EMS-a (oznacza to, że datalogger poprawnie połączył się z EMS-em).



Breeze

- v. Połącz się z udostępnianą przez EMS siecią Wi-Fi (hasło to Numer Seryjny)
- vi. Otwórz przeglądarkę internetową
- vii. Wpisz i przejdź do strony: <adres IP przepisany w pkt. 1.2>:8123
- viii. Wpisz dane do logowania: nazwa użytkownika: user hasło: user
- ix. W menu po lewej stronie przejdź do (1) „Breeze Ustawienia”, następnie (2) „SCAN”. Kliknij przycisk (3) '+' tyle razy, ile jest podłączonych falowników. Wpisz (4) zapisany adres IP falownika oraz (5) zapisany numer seryjny falownika. Na końcu kliknij (6) „Apply” (system się zresetuje i powinien automatycznie połączyć z falownikiem).



Gratulacje! Skonfigurowałeś komunikację EMS-a z Falownikiem! 🔗

8. ZDALNY DOSTĘP

8.1 INFORMACJE OGÓLNE

Breeze EMS umożliwia zdalny dostęp do systemu poprzez sieć VPN przy użyciu zewnętrznej usługi Tailscale.

Zdalny dostęp jest funkcją opcjonalną i nie jest wymagany do prawidłowego działania systemu w trybie lokalnym.

Producent nie wymaga aktywacji dostępu zdalnego do podstawowej pracy urządzenia.

8.2 WYMAGANIA WSTĘPNE

Do konfiguracji zdalnego dostępu wymagane jest:

- aktywne połączenie urządzenia z internetem,
- konto w usłudze Tailscale,

Breeze

- urządzenie końcowe (komputer / smartfon) z zainstalowaną aplikacją Tailscale,
- podstawowa znajomość konfiguracji sieci.

Usługa Tailscale jest usługą podmiotu trzeciego i podlega odrębnym warunkom świadczenia usług.

8.3 INSTALACJA I KONFIGURACJA VPN

1. Przejdź do zakładki „zdalny dostęp” a następnie kliknij „Install”



2. Zaloguj się / zarejestruj w VPN **Tailscale**

- Kliknij przycisk „**Open login**”.
- Zaloguj się do Tailscale (lub utwórz konto, jeśli jeszcze go nie masz).
- Po zalogowaniu zatwierdź urządzenie w Tailscale („**Accept device**”).
- Jeśli **dopiero co się zarejestrowałeś**, po zakończeniu rejestracji wróć do **Home Assistant** → **Zdalny Dostęp** i ponownie kliknij „**Open login**”.

3. Od tego momentu każde urządzenie, które dodasz do Tailscale (instalacja aplikacji Tailscale + logowanie na to samo konto), uzyska globalny dostęp do systemu EMS przez adres IP widoczny na Twoim koncie Tailscale.

Adres IP znajduje się na stronie Tailscale w zakładce „Machines” jak na zdjęciu poglądowym:

MACHINE	ADDRESSES ⓘ
ems-1200105v418122501	100.109.222.124 ▾

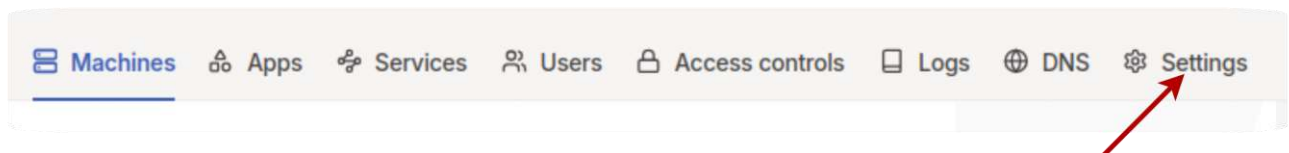
Breeze

Globalny dostęp do systemu EMS-a uzyskasz przez:

- Przeglądarkę wpisując adres:
<Adres IP>:8123
- Aplikację Home Assistant dodając nowy serwer jako:
<Adres IP>:8123

Dalsza część (do punktu 8) jest wyłącznie w celu udostępnienia instalacji firmie Breeze Energies w celu Aktualizacji, pomocy technicznej i modyfikacji systemu na żądanie klienta.

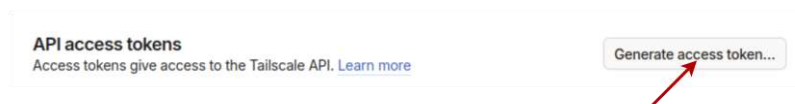
4. Po zalogowaniu przejdź na stronie Tailscale w zakładkę „Settings”



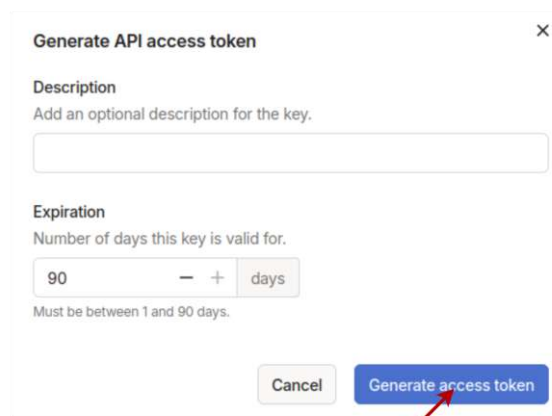
5. Kliknij „Keys”



6. Kliknij „Generate Access token”



7. Kliknij w kolejnym oknie „Generate Access token”



Breeze

8. Skopiuj token (kliknij ikonę 'kopiuj')



9. Wróć do homeassistant/Zdalny Dostęp i w polu tekstowym obok przycisku „Authorize” wklej token i kliknij przycisk „Authorize”

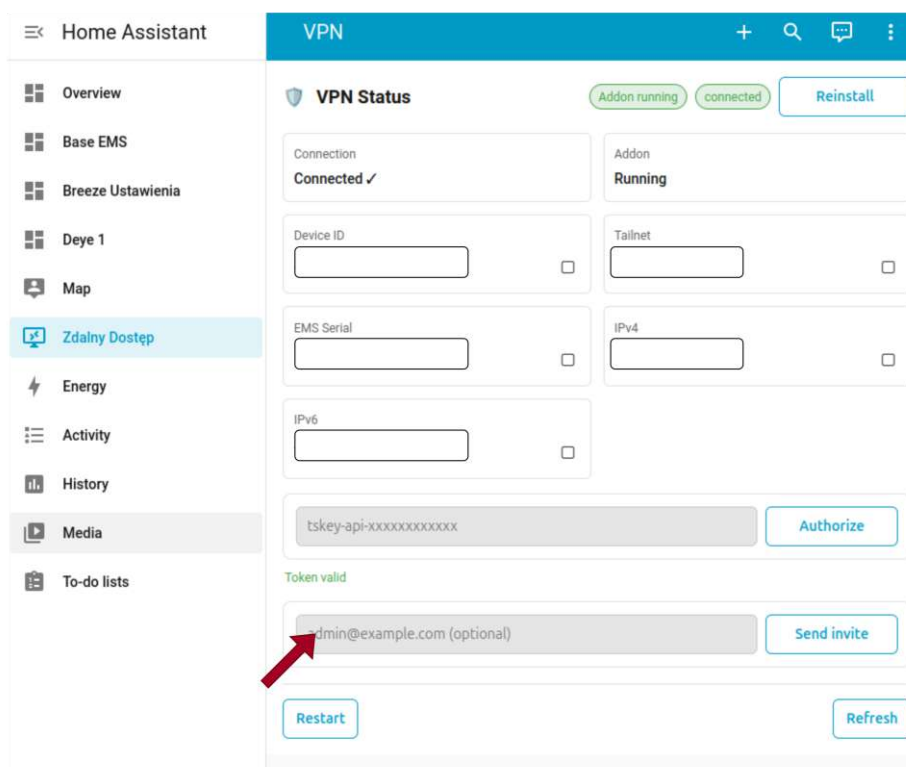
10. Zainstaluj tailscale na urządzeniu z którego chcesz mieć dostęp do instalacji i zaloguj się TYM SAMYM KONTEM.

Od tej pory urządzenie, na którym zainstalowałeś i zalogowałeś się do Tailscale, będzie miało dostęp do instalacji EMS (przez przeglądarkę lub aplikację - patrz punkt 3).

Część opcjonalna

11. Po zakończeniu konfiguracji, użytkownik uzyskuje możliwość zarządzania dostępem stron trzecich (tak długo jak ważny jest token, po zakończeniu ważności wymagane jest ponowne jego wygenerowanie, wklejenie do zakładki zdalny dostęp i kliknięcie 'Authorize').

Mechanizm udostępniania realizowany jest poprzez kartę VPN w panelu „Zdalny Dostęp”, gdzie poprzez wpisanie adresu e-mail osoby lub organizacji i zatwierdzenie przyciskiem „Send invite” wysyłane jest zaproszenie dostępowe.



9. EKSPLOATACJA I CODZIENNE UŻYTKOWANIE

9.1 INFORMACJE OGÓLNE

Breeze EMS jest urządzeniem przeznaczonym do pracy ciągłej (24/7).

System po poprawnej instalacji i konfiguracji działa automatycznie i nie wymaga codziennej ingerencji użytkownika.

Zaleca się, aby urządzenie pozostawało stale podłączone do zasilania oraz sieci lokalnej.

9.2 MONITOROWANIE SYSTEMU

Użytkownik może monitorować działanie systemu poprzez:

- przeglądarkę internetową (adres lokalny lub VPN),
- aplikację Home Assistant,
- panel administracyjny systemu.

W panelu możliwe jest sprawdzanie:

- statusu połączenia z falownikami,
- parametrów produkcji i zużycia energii,
- komunikatów systemowych,
- stanu integracji z urządzeniami zewnętrznymi.

Zaleca się okresowe sprawdzanie, czy system komunikuje się prawidłowo z podłączonymi urządzeniami.

9.3 AKTUALIZACJE OPROGRAMOWANIA

System Breeze EMS może wymagać okresowych aktualizacji oprogramowania.

Aktualizacje mogą obejmować:

- poprawki bezpieczeństwa,
- poprawę stabilności,
- nowe funkcje,
- aktualizacje integracji z urządzeniami zewnętrznymi.

Zaleca się:

- wykonywanie aktualizacji wyłącznie przy stabilnym połączeniu internetowym,
- nieodłączanie zasilania podczas procesu aktualizacji.

Producent może udostępniać aktualizacje zdalnie (jeżeli użytkownik udzielił dostępu serwisowego).

9.4 RESTART URZĄDZENIA

W przypadku problemów z komunikacją lub niestabilnej pracy systemu można wykonać restart urządzenia poprzez:

- opcję restartu w panelu systemowym,
- odłączenie zasilania na minimum 10 sekund, a następnie ponowne podłączenie.

Nie zaleca się częstego, nieuzasadnionego odłączania zasilania.

10. KONSERWACJA I SERWIS

10.1 INFORMACJE OGÓLNE

Breeze EMS nie wymaga okresowej konserwacji technicznej ani przeglądów serwisowych w trakcie normalnej eksploatacji.

Urządzenie nie zawiera elementów przeznaczonych do samodzielnej naprawy przez użytkownika.

Wszelkie czynności serwisowe mogą być wykonywane wyłącznie przez producenta lub autoryzowany serwis.

10.2 CZYSZCZENIE URZĄDZENIA

Przed czyszczeniem należy:

1. Odłączyć urządzenie od zasilania.
2. Odłączyć przewody komunikacyjne (jeżeli to konieczne).

Do czyszczenia należy używać:

- suchej lub lekko wilgotnej ściereczki,
- środków czyszczących przeznaczonych do elektroniki (bez alkoholu technicznego o wysokim stężeniu, rozpuszczalników, benzyny ekstrakcyjnej).

Nie wolno:

- używać sprężonej wody,
- stosować agresywnych środków chemicznych,
- zanurzać urządzenia w cieczy.

10.3 AKTUALIZACJE SYSTEMOWE

Utrzymanie aktualnej wersji oprogramowania jest elementem zapewnienia bezpieczeństwa systemu.

Aktualizacje mogą być:

- wykonywane samodzielnie przez użytkownika,
- realizowane zdalnie przez producenta (jeżeli udzielono dostępu serwisowego).

Podczas aktualizacji:

- nie należy odłączać zasilania,
- należy zapewnić stabilne połączenie internetowe.

10.4 OBJAWY WYMAGAJĄCE KONTAKTU Z SERWISEM

Należy skontaktować się z serwisem w przypadku:

- braku uruchamiania się urządzenia,
- częstych samoczynnych restartów,
- nadmiernego nagrzewania obudowy,
- zapachu spalenizny,
- trwałej utraty komunikacji sieciowej mimo prawidłowej konfiguracji,
- widocznych uszkodzeń mechanicznych.

Nie należy podejmować prób samodzielnej naprawy.

10.5 DANE KONTAKTOWE SERWISU

W przypadku konieczności zgłoszenia serwisowego należy przygotować:

- numer seryjny urządzenia,
- opis problemu,
- wersję oprogramowania (jeżeli dostępna),
- informacje o podłączonych urządzeniach.

Kontakt serwisowy:

serwis@breeze-energies.com

11. PODSTAWOWA DIAGNOSTYKA UŻYTKOWNIKA

11.1 BRAK ZASILANIA

Jeżeli urządzenie nie uruchamia się:

1. Sprawdź, czy zasilacz jest prawidłowo podłączony.
2. Sprawdź, czy gniazdo elektryczne jest sprawne.
3. Upewnij się, że używany jest oryginalny zasilacz.

Jeżeli problem nadal występuje, skontaktuj się z serwisem.

11.2 BRAK DOSTĘPU DO PANELU SYSTEMU

Jeżeli nie można uzyskać dostępu do systemu:

- sprawdź połączenie sieciowe (LAN/Wi-Fi),
- sprawdź, czy urządzenie uzyskało adres IP z routera,
- spróbuj zrestartować urządzenie,
- upewnij się, że nie blokuje połączenia zaporę sieciową (firewall).

11.3 BRAK KOMUNIKACJI Z FALOWNIKIEM

- sprawdź, czy falownik jest podłączony do tej samej sieci,
- sprawdź poprawność adresu IP,
- zweryfikuj hasło sieci Wi-Fi,
- sprawdź siłę sygnału Wi-Fi.

11.4 PROBLEMY Z DOSTĘPEM ZDALNYM

- sprawdź, czy urządzenie ma dostęp do internetu,
- zweryfikuj logowanie do Tailscale,
- sprawdź, czy urządzenie zostało zaakceptowane w panelu Tailscale,
- sprawdź, czy adres IP VPN jest poprawny.

11.5 KIEDY SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z SERWISEM

Jeżeli powyższe czynności nie rozwiążą problemu, należy skontaktować się z serwisem producenta.

Nie należy podejmować prób ingerencji w system operacyjny ani w elektronikę urządzenia.

12. UTYLIZACJA I OCHRONA ŚRODOWISKA

12.1 INFORMACJE OGÓLNE

Breeze EMS jest urządzeniem elektrycznym i elektronicznym.

Po zakończeniu okresu użytkowania nie może być usuwane razem z odpadami komunalnymi.

Urządzenie podlega przepisom dotyczącym zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE).

12.2 SYMBOL PRZEKREŚLONEGO KOSZA

Na urządzeniu oraz/lub opakowaniu znajduje się symbol przekreślonego kosza na odpady.

Symbol ten oznacza, że zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego nie należy wyrzucać do odpadów zmieszanych.

Zużyty produkt należy przekazać do:

- lokalnego punktu zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
- autoryzowanego punktu odbioru,
- sprzedawcy (zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi).

12.3 UTYLIZACJA OPAKOWANIA

Opakowanie produktu wykonane jest z materiałów nadających się do recyklingu.

Elementy opakowania należy segregować zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi gospodarki odpadami.

12.4 OCHRONA ŚRODOWISKA

Prawidłowa utylizacja urządzenia:

- zapobiega negatywnemu wpływowi na środowisko,
- umożliwia odzysk surowców wtórnych,
- ogranicza emisję substancji potencjalnie niebezpiecznych.

Użytkownik ponosi odpowiedzialność za przekazanie urządzenia do właściwego systemu zbiórki.

12.5 USUWANIE DANYCH PRZED UTYLIZACJĄ

Przed przekazaniem urządzenia do utylizacji zaleca się:

- usunięcie danych konfiguracyjnych,
- przywrócenie ustawień fabrycznych,
- usunięcie powiązań z kontami użytkownika (np. VPN).

Producent nie ponosi odpowiedzialności za dane pozostawione w urządzeniu po jego przekazaniu do utylizacji.

13. ODPOWIEDZIALNOŚĆ PRODUCENTA I INFORMACJE GWARANCYJNE

13.1 INFORMACJE OGÓLNE

Szczegółowe warunki gwarancji określa odrębny dokument „Karta Gwarancyjna” dołączony do produktu.

Niniejsza instrukcja nie stanowi dokumentu gwarancyjnego.

13.2 ZAKRES ODPOWIEDZIALNOŚCI PRODUCENTA

Producent ponosi odpowiedzialność za zgodność produktu z obowiązującymi przepisami prawa oraz deklarowanymi parametrami technicznymi.

Odpowiedzialność producenta ogranicza się do wad wynikających z:

- wad materiałowych,
- wad produkcyjnych,
- niezgodności produktu z deklaracją zgodności.

13.3 WYŁĄCZENIA ODPOWIEDZIALNOŚCI

Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikające z:

- instalacji niezgodnej z instrukcją,
- użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem,
- nieautoryzowanych modyfikacji sprzętu lub oprogramowania,
- integracji z urządzeniami niekompatybilnymi,
- błędnej konfiguracji sieci lokalnej,
- przerw w dostępie do internetu,
- działania usług podmiotów trzecich (np. VPN),
- utraty danych wynikającej z braku kopii zapasowych.

13.4 ODPOWIEDZIALNOŚĆ ZA DANE I KONFIGURACJĘ

Użytkownik ponosi odpowiedzialność za:

- zabezpieczenie danych logowania,
- konfigurację sieci lokalnej,
- zarządzanie dostępem zdalnym,
- wykonywanie kopii zapasowych systemu.

13.5 MODYFIKACJE SYSTEMU

Wszelkie nieautoryzowane modyfikacje sprzętowe lub programowe mogą:

- skutkować utratą gwarancji,
- powodować nieprawidłowe działanie urządzenia,
- prowadzić do zagrożenia bezpieczeństwa.

14. OCHRONA DANYCH I PRYWATNOŚĆ

14.1 INFORMACJE OGÓLNE

Breeze EMS jest systemem lokalnym, który przetwarza dane związane z funkcjonowaniem instalacji energetycznej użytkownika.

Urządzenie nie wymaga obowiązkowego połączenia z chmurą producenta do podstawowego działania.

Zakres przetwarzanych danych zależy od konfiguracji systemu oraz zainstalowanych integracji.

14.2 ZAKRES PRZETWARZANYCH DANYCH

System może przetwarzać m.in.:

- dane dotyczące produkcji i zużycia energii,
- dane techniczne urządzeń zewnętrznych (np. falowników),
- dane konfiguracyjne systemu,
- dane użytkowników systemu (nazwy użytkowników, role dostępu),
- adresy IP urządzeń w sieci lokalnej,
- dane związane z konfiguracją dostępu zdalnego (jeżeli aktywowano).

Producent nie przetwarza tych danych, o ile użytkownik nie udzielił dobrowolnego dostępu serwisowego.

14.3 LOKALNY CHARAKTER PRZETWARZANIA DANYCH

Dane generowane przez system przechowywane są lokalnie na urządzeniu.

W przypadku aktywacji zdalnego dostępu (np. VPN) dane mogą być przesyłane przez infrastrukturę podmiotu trzeciego zgodnie z jego regulaminem i polityką prywatności.

14.4 ODPOWIEDZIALNOŚĆ UŻYTKOWNIKA

Użytkownik ponosi odpowiedzialność za:

- zabezpieczenie dostępu do systemu,

Breeze

- zarządzanie hasłami i kontami użytkowników,
- udzielanie dostępu osobom trzecim,
- przestrzeganie obowiązujących przepisów dotyczących ochrony danych.

W przypadku wykorzystywania systemu w środowisku firmowym użytkownik może pełnić rolę administratora danych w rozumieniu obowiązujących przepisów o ochronie danych osobowych.

14.5 DOSTĘP SERWISOWY PRODUCENTA

Producent może uzyskać dostęp do systemu wyłącznie:

- po wyraźnym udzieleniu zgody przez użytkownika,
- w zakresie niezbędnym do realizacji wsparcia technicznego,
- na czas określony przez użytkownika.

Użytkownik może w dowolnym momencie cofnąć udzielony dostęp.

14.6 USUWANIE DANYCH

Użytkownik może:

- usunąć konta użytkowników,
- przywrócić ustawienia fabryczne systemu,
- usunąć powiązania z usługami zewnętrznymi.

Przed sprzedażą lub przekazaniem urządzenia zaleca się wykonanie resetu do ustawień fabrycznych.

14.7 ODNIESIENIE DO POLITYKI PRYWATNOŚCI

Aktualne informacje dotyczące przetwarzania danych przez producenta dostępne są na stronie internetowej producenta w sekcji „Polityka prywatności”.

15. POSTANOWIENIA KOŃCOWE

15.1 AKTUALNOŚĆ INSTRUKCJI

Niniejsza instrukcja dotyczy wersji urządzenia obowiązującej w dniu jej publikacji.

Producent zastrzega sobie prawo do:

- wprowadzania zmian technicznych,
- aktualizacji oprogramowania,
- modyfikacji funkcjonalności urządzenia,
- aktualizacji treści instrukcji

Breeze

bez konieczności wcześniejszego powiadamiania użytkownika, o ile zmiany te nie wpływają na bezpieczeństwo użytkownika urządzenia.

Aktualna wersja instrukcji może być dostępna na stronie internetowej producenta.

15.2 WŁASNOŚĆ INTELEKTUALNA

Niniejsza instrukcja stanowi własność producenta.

Zabrania się kopiowania, rozpowszechniania, modyfikowania lub publikowania niniejszego dokumentu w całości lub w części bez uprzedniej pisemnej zgody producenta, z wyjątkiem użytku prywatnego związanego z eksploatacją urządzenia.

15.3 KONTAKT Z PRODUCENTEM

W przypadku pytań technicznych, potrzeby wsparcia lub zgłoszenia serwisowego należy kontaktować się z producentem za pośrednictwem oficjalnych kanałów komunikacji wskazanych w niniejszej instrukcji.

Dziękujemy za wybór systemu Breeze EMS.

Życzymy bezpiecznego i efektywnego użytkownika urządzenia.

16. KONTAKT

DANE REJESTROWE:

Breeze Energies Sp. z o.o.
Ul. Wielkanocna 6/39
19-300 Ełk
NIP: 8481873644

ADRES KORESPONDENCYJNY:

Breeze Energies Sp. z o.o.
Ul. Kolejowa 44
05-092 Łomianki k. Warszawy

DZIAŁ SPRZEDAŻY:

Tel: (+48) 791-322-572
Dział administracyjny:
Tel: (+48) 726-322-572

Mail: office@breeze-energies.com

DZIAŁ SERWISU:

Mail: serwis@breeze-energies.com

<https://systemrma.pl/reklamacje/obsługa/breeze/>