

# Breeze



## INSTRUKCJA OBSŁUGI StiCAN V3

WERSJA 1.0

Breeze Energles



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

# Breeze

## Spis treści

<b>1. ŚRODKI OSTROŻNOŚCI .....</b>	<b>2</b>
<b>1.1 OSTRZEŻENIA OGÓLNE.....</b>	<b>2</b>
<b>1.3 OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU .....</b>	<b>2</b>
<b>1.4 OSTRZEŻENIA PODCZAS PRACY Z URZĄDZENIAMI ELEKTRYCZNYMI.....</b>	<b>2</b>
<b>1.4 UTYLIZACJA URZĄDZEŃ ELEKTRONICZNYCH .....</b>	<b>2</b>
<b>2. WSTĘP .....</b>	<b>3</b>
<b>2.1 OPIS URZĄDZENIA .....</b>	<b>3</b>
<b>2.2 ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA .....</b>	<b>3</b>
<b>2.3 KOMPONENTY SYSTEMU .....</b>	<b>4</b>
<b>2.4 NARZĘDZIA NIEZBĘDNE DO MONTAŻU .....</b>	<b>4</b>
<b>3. OPIS TECHNICZNY URZĄDZENIA .....</b>	<b>4</b>
<b>3.1 PARAMETRY TECHNICZNE .....</b>	<b>4</b>
<b>3.2 OPIS OBUDOWY .....</b>	<b>5</b>
<b>3.3 SCHEMAT PRACY URZĄDZENIA .....</b>	<b>6</b>
<b>3.4 KOMPATYBILNOŚĆ .....</b>	<b>6</b>
<b>4. INSTALACJA KROK PO KROKU.....</b>	<b>7</b>
<b>5. EKSPLOATACJA I KONSERWACJA .....</b>	<b>14</b>
<b>5.1 ZALECENIA DOTYCZĄCE CODZIENNEJ EKSPLOATACJI.....</b>	<b>14</b>
<b>5.2 AKTUALIZACJE I SERWIS .....</b>	<b>14</b>
<b>5.3 CZYSZCZENIE I KONSERWACJA.....</b>	<b>14</b>
<b>6.KONTAKT .....</b>	<b>14</b>

# Breeze

## 1. ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

- Należy przestrzegać zaleceń podanych w niniejszej instrukcji obsługi.
- Do prowadzenia prac związanych z konfiguracją i montażem upoważnione są wyłącznie osoby **pełnoletnie**, które zapoznały się z niniejszą instrukcją obsługi.

### 1.1 OSTRZEŻENIA OGÓLNE

- Nie dotykać złączy ani przewodów podczas pracy urządzenia – ryzyko porażenia prądem. Należy używać wyłącznie izolowanych narzędzi.
- Na dłoniach czy nadgarstkach nie należy nosić żadnych metalowych przedmiotów, np. zegarków, bransolet, itp.
- Urządzenie może być instalowane i obsługiwane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.
- Nie wolno otwierać, modyfikować ani ingerować w konstrukcję urządzenia, grozi to uszkodzeniem oraz utratą gwarancji.
- Unikać kontaktu z wodą, wilgocią oraz skrajnymi temperaturami.
- Chronić przed uderzeniami mechanicznymi i silnymi wibracjami.

### 1.3 OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU

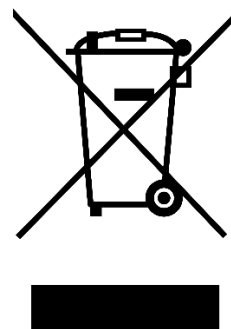
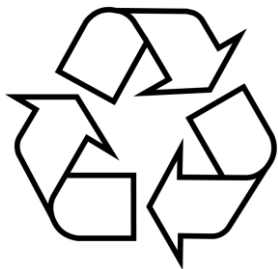
- Chronić moduł przed wilgocią i bezpośrednim działaniem promieni słonecznych w trakcie transportu.
- Unikać składowania i przewożenia razem z ciężkimi przedmiotami, które mogą uszkodzić obudowę.

### 1.4 OSTRZEŻENIA PODCZAS PRACY Z URZĄDZENIAMI ELEKTRYCZNYMI

- Przed rozpoczęciem montażu lub demontażu **odłącz urządzenie oraz falownik od zasilania AC i od instalacji PV oraz wyłącz akumulator, zabezpiecz źródła zasilania przed ponownym załączeniem!**
- **Nie dopuszczaj do zwarcia!** Podczas pracy zachowaj ostrożność, szczególnie przy zaciskach bateryjnych – nie używaj metalowych narzędzi bez izolacji.
- Przewody łącz z zachowaniem poprawnej polaryzacji: **czzerwony = plus (+), czarny = minus (-)**.

### 1.4 UTYLIZACJA URZĄDZEŃ ELEKTRONICZNYCH

- Moduł podlega przepisom dotyczącym odpadów elektrycznych i elektronicznych (WEEE).
- Nie wolno wyrzucać urządzenia razem z odpadami komunalnymi.
- Po zakończeniu eksploatacji należy przekazać urządzenie do punktu zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.



# Breeze

## 2. WSTĘP

Instrukcja zawiera informacje o działaniu modułu komunikacyjnego pomiędzy bateriami Breeze, a falownikami hybrydowymi różnych producentów. Wśród informacji zawarte są szczegóły obsługi, instalacji i nadzoru. Instrukcja nie zawiera szczegółowych informacji o systemach zależnych od systemu bateryjnego, takich jak instalacja fotowoltaiczna hybrydowa.

Celem dokumentu jest dostarczenie czytelnych, zrozumiałych i praktycznych wskazówek umożliwiających poprawne podłączenie, konfigurację i eksploatację systemu. Instrukcja została opracowana w taki sposób, aby była zrozumiała dla każdego - niezależnie od poziomu wiedzy technicznej czy doświadczenia.

Instrukcja zawiera:

- opis funkcji i działania urządzenia,
- wskazówki dotyczące bezpiecznego montażu,
- schematy połączeń,
- instrukcję uruchomienia i pierwszej konfiguracji,
- zasady obsługi oraz diagnozowania problemów.

**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/>**

### 2.1 OPIS URZĄDZENIA

Urządzenie komunikacyjne StiCAN to moduł pozwalający na komunikację akumulatorów Ion Breeze z falownikami hybrydowymi różnych producentów. Urządzenie służy jako przekaźnik informacji, komunikuje się bezprzewodowo z akumulatorami i przesyła informacje połączeniem przewodowym(CAN) do falownika. Konfiguracja urządzenia jest możliwa przez aplikację Breeze BMS lub poprzez aplikację desktopową.(Typ konfiguracji jest zależny od modelu akumulatorów) **Konfiguracja jest niezbędna do poprawnego działania urządzenia.**

Urządzenie Breeze StiCAN wysyła do falownika podstawowe informacje o stanie akumulatorów, w tym:

- o stanie naładowania (SOC, ang. State Of Charge);
- o ograniczeniach prądu ładowania i rozładowania baterii;
- o napięciu pakietu;
- o stanie zbalansowania ogniw;
- o temperaturze.

### 2.2 ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA

W opakowaniu urządzenia StiCAN V3 powinny się znajdować:

- Urządzenie StiCAN V3
- Karta Gwarancyjna
- Przewód Ethernet
- Złącze zasilające wraz z przewodami i końcówkami oczkowymi
- Przewód USB-C/USB-A

# Breeze

## 2.3 KOMPONENTY SYSTEMU

System którego składową może być urządzenie StiCAN powinien składać się z:

- Akumulatorów ION BREEZE
- Falownika hybrydowego/off-gridowego obsługujący baterie niskonapięciowe z komunikacją BMS-CAN (lista kompatybilnych falowników jest podana w punkcie DANE TECHNICZNE)

## 2.4 NARZĘDZIA NIEZBĘDNE DO MONTAŻU

Do wykonania instalacji zaleca się przygotowanie poniższych narzędzi:

- **Rękawice ochronne i okulary** – dla bezpieczeństwa osobistego
- **Miernik napięcia lub multimetr** – do weryfikacji braku napięć na zaciskach urządzenia, instalacji PV, zasilania AC w czasie montażu urządzenia
- Urządzenie typu **Smartfon** z systemem Android lub iOS z zainstalowaną aplikacją **Breeze BMS**
- Komputer z systemem Windows i portem USB



QR link: Aplikacja na OS  
Android



QR link: Aplikacja na  
iOS/macOS

## 3. OPIS TECHNICZNY URZĄDZENIA

### 3.1 PARAMETRY TECHNICZNE

Parametr	Wartość
Napięcie zasilania DC	10V – 60V
Wymiary (W x S x G)	20mm x 27mm x 99mm
Waga	34g
Dopuszczalna temperatura otoczenia w trakcie pracy	0-50
Zabezpieczenia	Przed odwrotną polaryzacją napięcia zasilającego
Złącze zasilające	Molex Micro-fit 3.0, 2 pinowe, na zatrzask
Złącze komunikacyjne	RJ45
Maksymalna liczba obsługiwanych akumulatorów	12*/63**
Zasięg skutecznej komunikacji bezprzewodowej	5m
Czas aktualizacji danych	<7min* / <10s**
Przybliżony czas konfiguracji	<5min*/<1min**
Terminacja CAN	Wbudowana

# Breeze

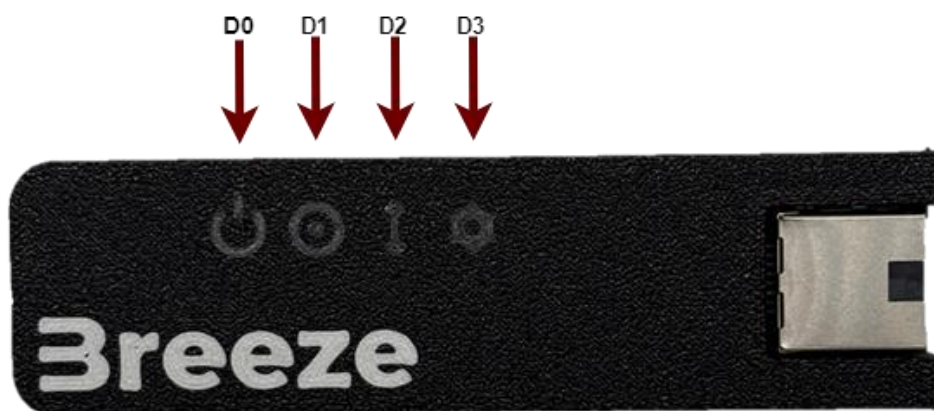
\*W przypadku konfiguracji przy pomocy konfiguratora (dla akumulatorów produkowanych przed grudniem 2024)

\*\*W przypadku konfiguracji przy pomocy aplikacji Breeze BMS (dla akumulatorów produkowanych po styczniu 2025)

## 3.2 OPIS OBUDOWY

Na froncie urządzenia widoczne są 4 podświetlane piktogramy:

- D0 – Czerwona dioda sygnalizująca poprawne zasilanie urządzenia
- D1 – Biała dioda sygnalizująca normalną pracę
- D2 – Biała dioda sygnalizująca komunikację
- D3 – Biała dioda sygnalizująca wejście w tryb zdalnej konfiguracji



Dioda D0 świeci zawsze w przypadku poprawnego zasilania urządzenia StiCAN V3.

Dioda D1 świeci w sposób ciągły w trakcie normalnej pracy, czyli w trakcie wymiany informacji pomiędzy akumulatorami, a falownikiem.

Dioda D2 świeci w sposób ciągły w przypadku poprawnego podłączenia do komputera przewodem do złącza USB.

Dioda D3 i D2 świecą jednocześnie w trybie konfiguracji bezprzewodowej (przy pomocy aplikacji BREEZE BMS)

W przypadku błędu lub wejścia w tryb testowy świecą wszystkie diody jednocześnie.

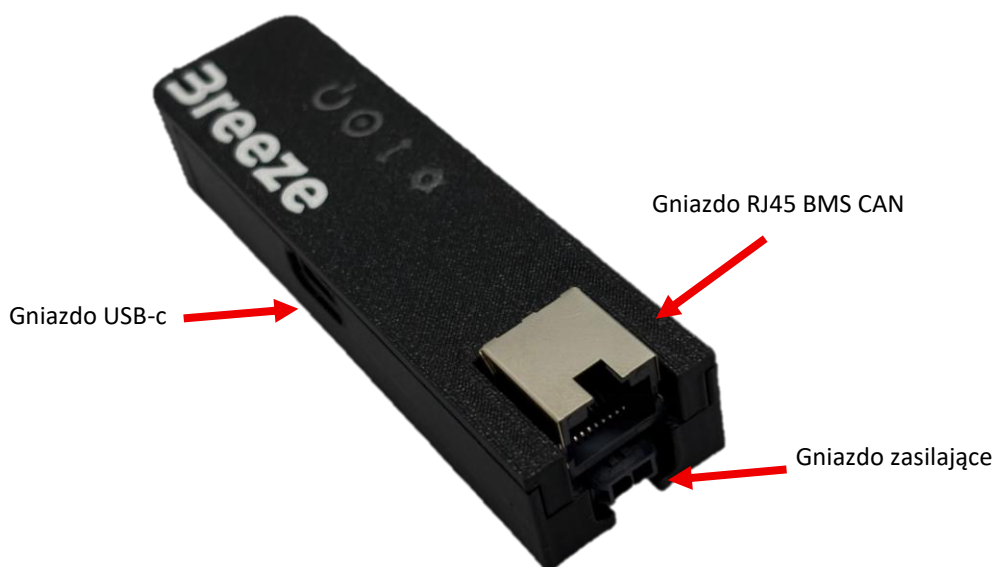
**Z tyłu obudowy widoczny jest numer seryjny urządzenia oraz pin do połączenia się bezprzewodowo.**

Numer seryjny składa się z numeru porządkowego dla danego modelu urządzenia oraz indywidualnego numeru dla konkretnego urządzenia.

Przykładowy numer seryjny:

Numer modelu	Indywidualny numer urządzenia
0600102A	12345678

# Breeze



### 3.3 SCHEMAT PRACY URZĄDZENIA

StiCAN zbiera informację z każdej baterii indywidualnie (poprzez połączenie bezpośrednie lub skanowanie), następnie informacje są przetwarzane (uśrednianie odczytów SOC, napięcia, sumowanie wartości prądów i ograniczeń prądowych). Przetworzone informacje są wysyłane do falownika z częstotliwością 1Hz. W przypadku połączenia się telefonem z akumulatorem pracującym w systemie, StiCAN przestaje widzieć dany akumulator i modyfikuje ograniczenia prądowe tak jakby dana bateria nie pracowała.

### 3.4 KOMPATYBILNOŚĆ

Urządzenie zostało przetestowane i jest kompatybilne z następującymi falownikami:

- Deye
- Victron

Urządzenie powinno współpracować z każdym falownikiem hybrydowym posiadającym komunikację CAN i protokół Pylontech. Jeśli posiadany falownik nie znajduje się na liście ale posiada podaną komunikację prosimy o kontakt z serwisem w celu weryfikacji możliwości współpracy urządzeń.

**Urządzenie jest kompatybilne wyłącznie z akumulatorami ION BREEZE.**

## 4. INSTALACJA KROK PO KROKU

### 1. Rozpakowanie i weryfikacja zawartości

Przed rozpoczęciem instalacji należy zweryfikować czy w pudełko znajdują się wszystkie niezbędne komponenty.

**Numer seryjny i Pin znajdują się na tyle obudowy urządzenia oraz w kartonie.**

### 2. Podłączenie

Zasilanie może być zrealizowane poprzez:

- Zasilanie ze złącze bateryjnego
- Zasilanie ze złącza USB(jeśli takie jest dostępne)
- Zasilanie ze złącza +12V(jeśli takie jest dostępne)

### 3. Konfiguracja

#### a. Telefonem

Konfigurację należy rozpocząć do instalacji aplikacji BREEZE BMS i podłączenia urządzenia do zasilania.



QR link: Aplikacja na OS  
Android



QR link: Aplikacja na  
iOS/macOS

**Następnie należy otworzyć aplikację i postępować zgodnie z załączonymi obrazkami:**

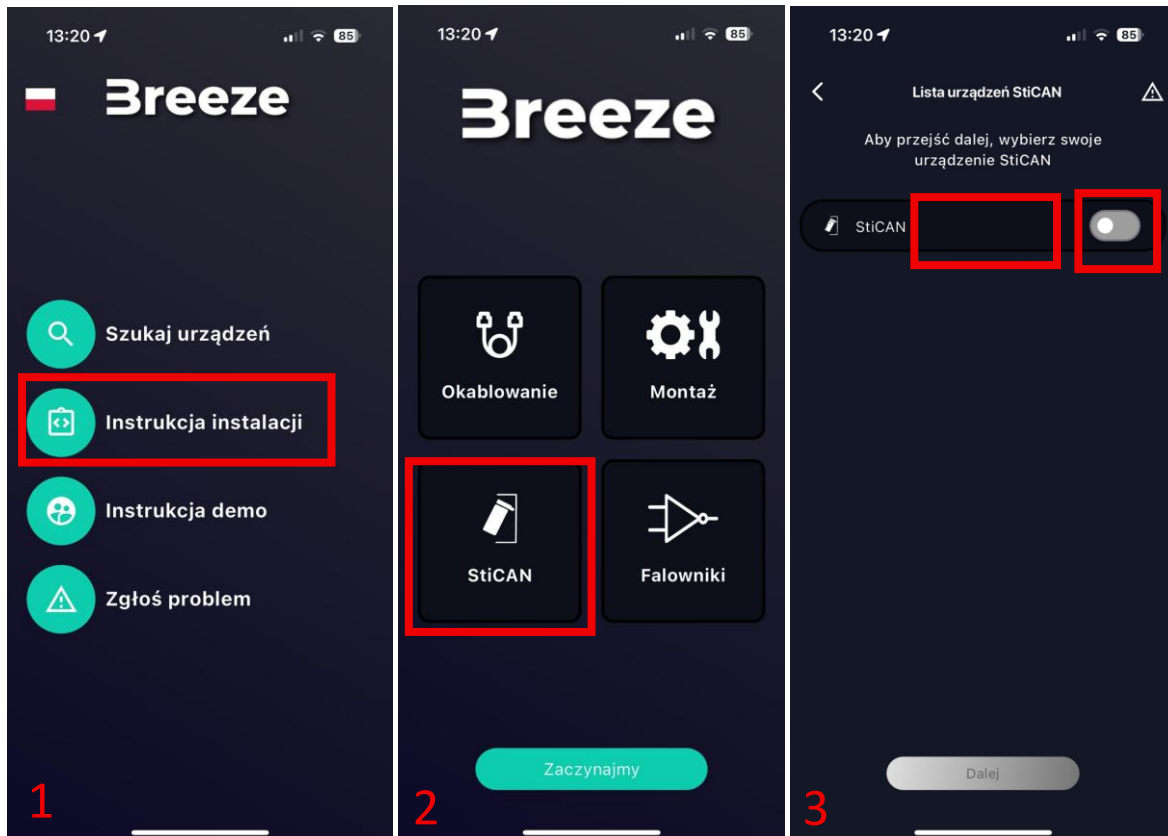
1. Na ekranie głównym naciskamy „Instrukcja instalacji”
2. Aplikacja przeniesie nas na ekran z instrukcjami, wybieramy „StiCAN”
3. W kolejnym oknie aplikacja wyszuka wszystkie urządzenia StiCAN w pobliżu, obok nazwy StiCAN wyświetli się indywidualny numer urządzenia. Wybieram urządzenie, które chcemy skonfigurować naciskając przełącznik obok napisu.
4. Po zaznaczeniu urządzenia, podświetli się przycisk dalej u dołu strony. Naciśnij przycisk.
5. Aplikacja poprosi o PIN widoczny z tyłu obudowy urządzenia, po wprowadzeniu pinu, naciskamy przycisk połącz.
6. Po połączeniu z urządzeniem wybieramy model posiadanego falownika.

# Breeze

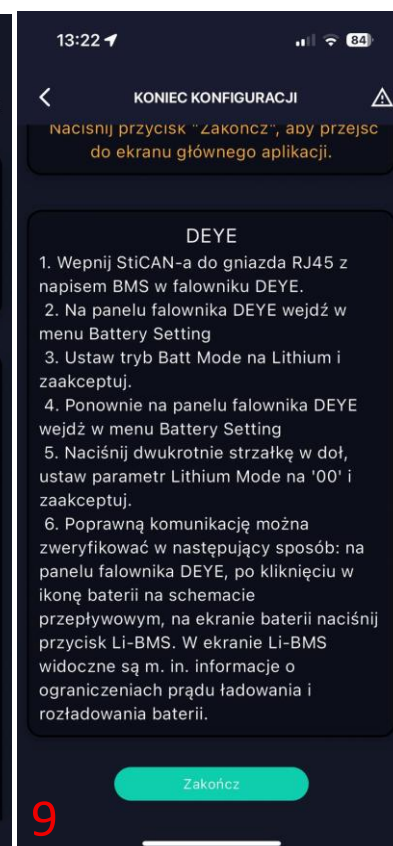
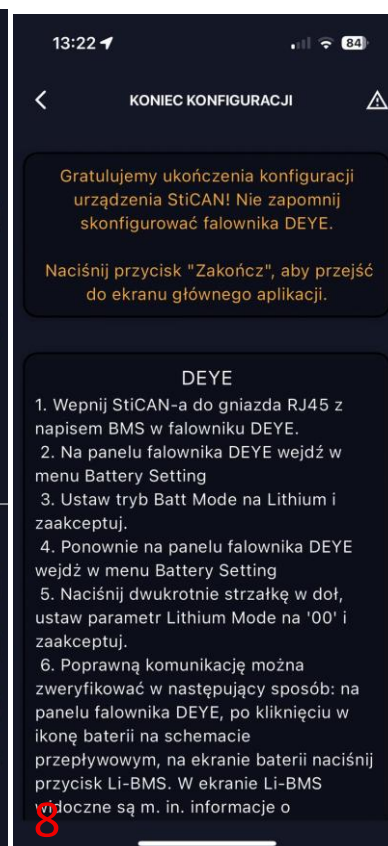
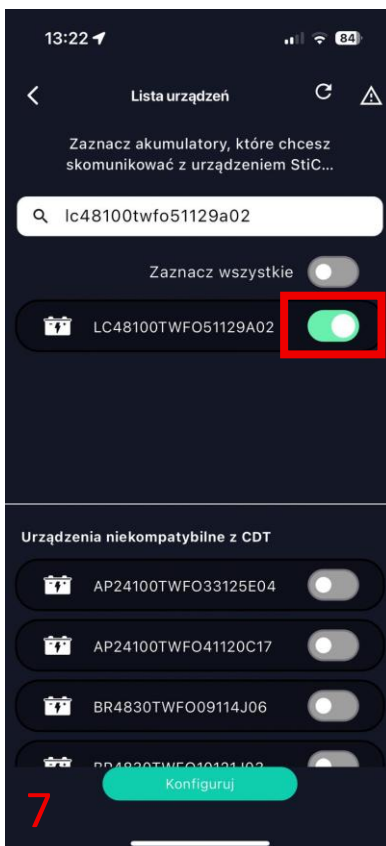
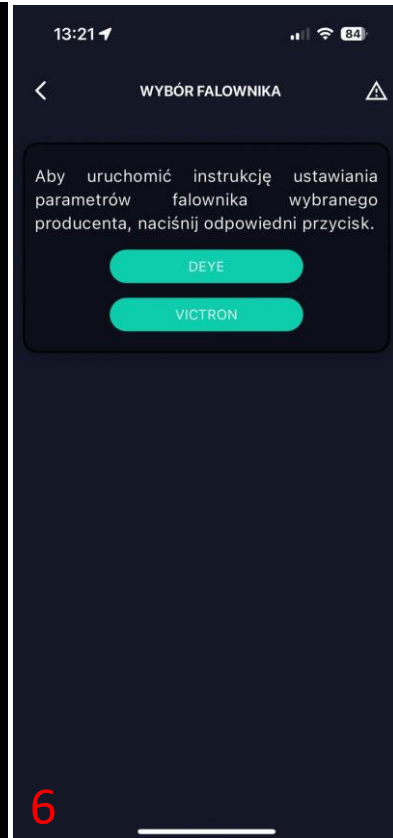
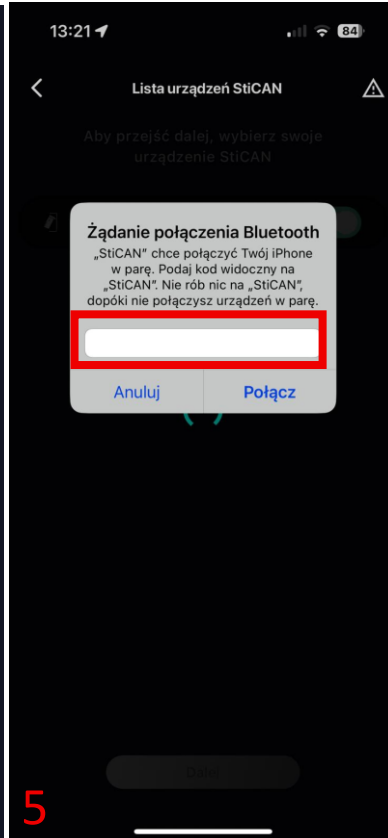
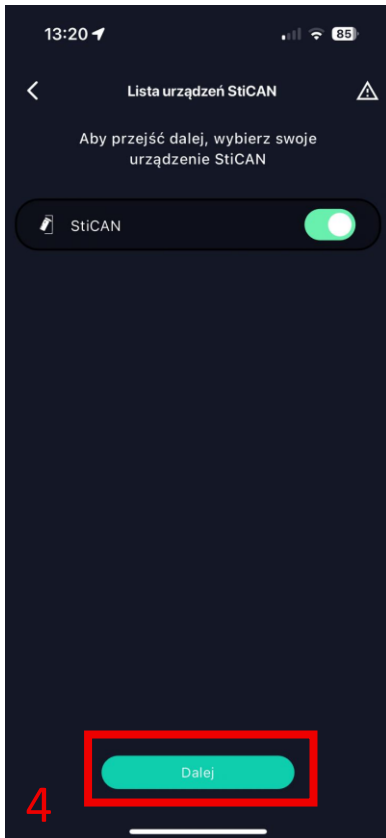
7. W kolejnym oknie wybieramy akumulatora, które chcemy skomunikować z falownikiem i naciskamy „Konfiguruj”.

**W celu konfiguracji StiCAN musi wykryć akumulatory, które chcemy sparować.**

8. Po zatwierdzeniu konfiguracji StiCAN jest gotowy do pracy. Na ostatnim przewijanym ekranie pojawi się informacja o konfiguracji jaką należy wykonać na falowniku.



# Breeze



# Breeze

- b. **Komputerem** (umożliwia komunikację ze starszymi akumulatorami, wolniejsza komunikacja)

Konfigurację należy rozpocząć do instalacji pobrania konfiguratora „StiCAN Konfigurator” ze strony Breeze-energies.com z zakładki „Breeze StiCAN” i podłączenia urządzenia do komputera.



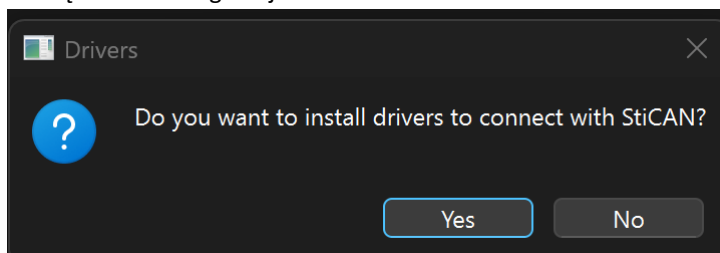
Strona z aplikacją Konfigurator StiCAN: <https://breeze-energies.com/produkt/breeze-stican/>

## Materiały do pobrania



### Konfiguracja krok po kroku:

1. Po pobraniu aplikacji należy ją wypakować, czyli nacisnąć prawym przyciskiem myszy na pobrany plik i wybrać z listy rozwijanej „Wyodrębnij wszystkie...”. Na ekranie pojawi się okno, w którym należy potwierdzić wybór klikając „Wyodrębnij”.
2. Po skończeniu rozpakowywania pliku na ekranie powinien otworzyć się folder z aplikacją: „KonfiguratorStiCAN\_V125\_Windows.exe”. Naciskamy dwukrotnie prawym przyciskiem myszy na aplikację.
3. Aplikacja spyta czy użytkownik chce zainstalować sterowniki, w przypadku pierwszej instalacja sterowników jest niezbędna do konfiguracji.

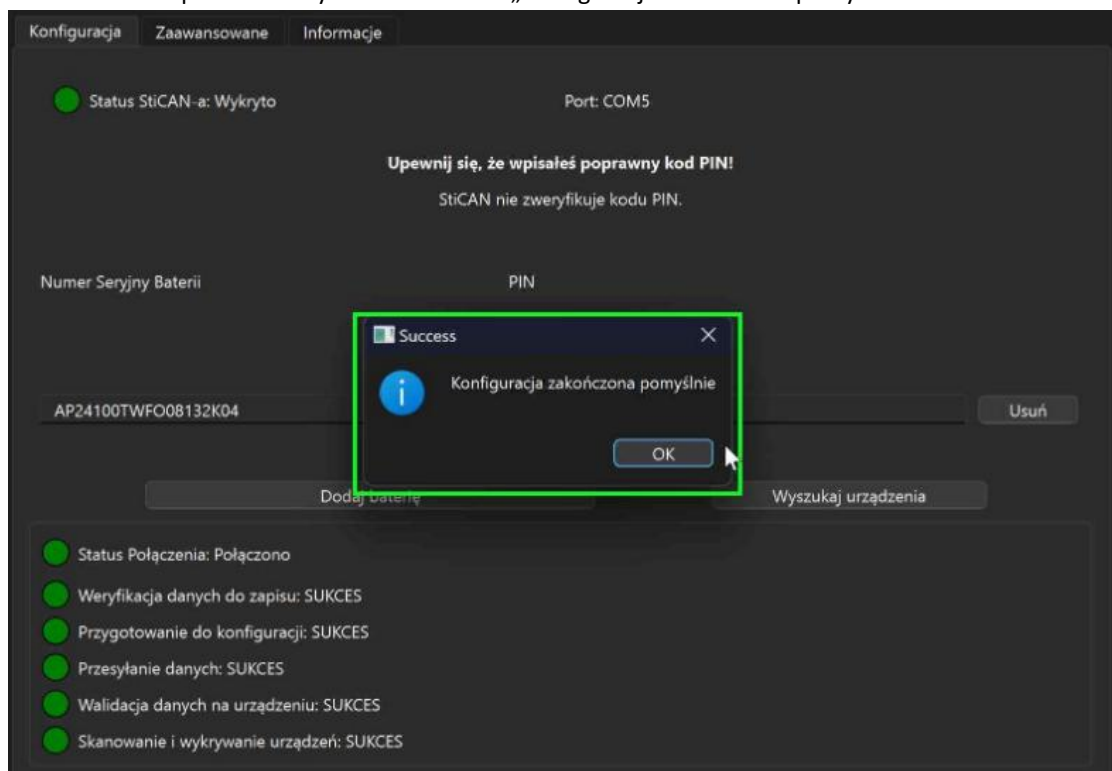


4. Po instalacji sterowników otworzy się aplikacja” StiCAN Konfigurator”



# Breeze

6. Po wprowadzeniu wszystkich danych, kliknij przycisk „Konfiguruj”. Postępuj zgodnie z dalszymi instrukcjami wyświetlanymi przez aplikację. Po zakończeniu procesu otrzymasz komunikat „Konfiguracja zakończona pomyślnie”.



7. Podłączenie do falownika i test działania  
Zaprogramowane urządzenie należy podłączyć do zasilania, następnie przewodem Ethernet do złącza CAN-BMS falownika. Na ekranie falownika lub w aplikacji należy zweryfikować poprawność przekazywanych danych z akumulatora. Zależnie od sposobu konfiguracji czas aktualizacji danych może wynieść do 5 minut.

## DEYE

- a) Konfiguracja falownika

Na panelu falownika DEYE wejdź w menu Battery Setting. Ustaw tryb „Batt Mode” na „Lithium” i zaakceptuj. Wejdź ponownie w menu „Battery Setting”, naciśnij dwukrotnie strzałkę w dół, ustaw parametr „Lithium Mode” na „00” i zaakceptuj.

- b) Sprawdzenie poprawności konfiguracji.

Na panelu falownika naciśnij ikonę akumulatora, następnie „Li-BMS”. W ekranie Li-BMS widoczne są m. in. Informacje o ograniczeniach prądu ładowania i rozładowania akumulatorów.

## Victron

- a) Konfiguracja falownika

Podłącz urządzenie Breeze StiCAN do gniazda RJ45 z napisem VE.Can. Do drugiego portu RJ45 z napisem VE.Can, w urządzeniu VICTRON GX podłącz terminator (powinien być dostarczony w opakowaniu z urządzeniem VICTRON GX).

- b) Wejdź do konsoli urządzenia VICTRON GX (zalecane jest skorzystanie z instrukcji na stronie internetowej victronenergy.pl):

I. Za pomocą platformy VRM -> zakładka „Remote Console”.

II. Za pomocą aplikacji Victron Connect (Android/iOS) połącz się z siecią Wi-Fi urządzenia GX (nazwa i hasło na urządzeniu)

- c) Wejdź w aplikację Victron Connect i kliknij na wykryte urządzenie
- d) Kliknij na „PULPIT ZDALNY”

# Breeze

e) W konsoli urządzenia VICTRON GX ustaw:

I. Komunikację CAN z urządzeniem Breeze StiCAN, wchodząc w: „Settings” -> „System setup” -> „Battery monitor” -> „CAN-bus BMS battery on CAN-bus”,

II. Sterowanie parametrami po szynie CAN, wchodząc w: „Settings” -> „DVCC” -> „Enable DVCC”,

III. Współdzielone parametry prądu po szynie CAN: „Settings” -> „DVCC” -> „SCS - Sharing Current Sense”

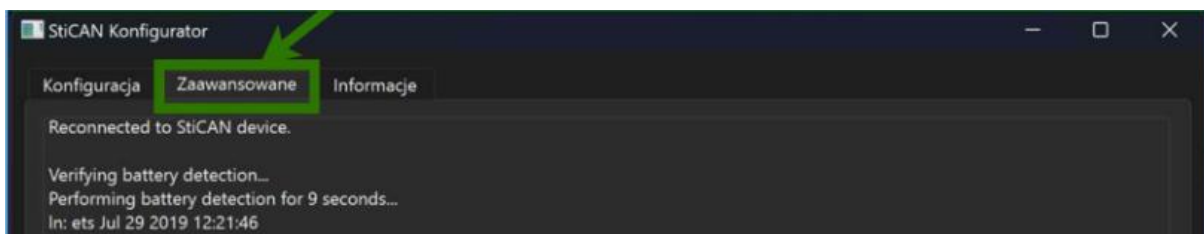
IV. Współdzielone parametry napięcia po szynie CAN: „Settings” -> „DVCC” -> „SVS - Sharing Voltage Sense”

f) Poprawną komunikację można zweryfikować w następujący sposób:

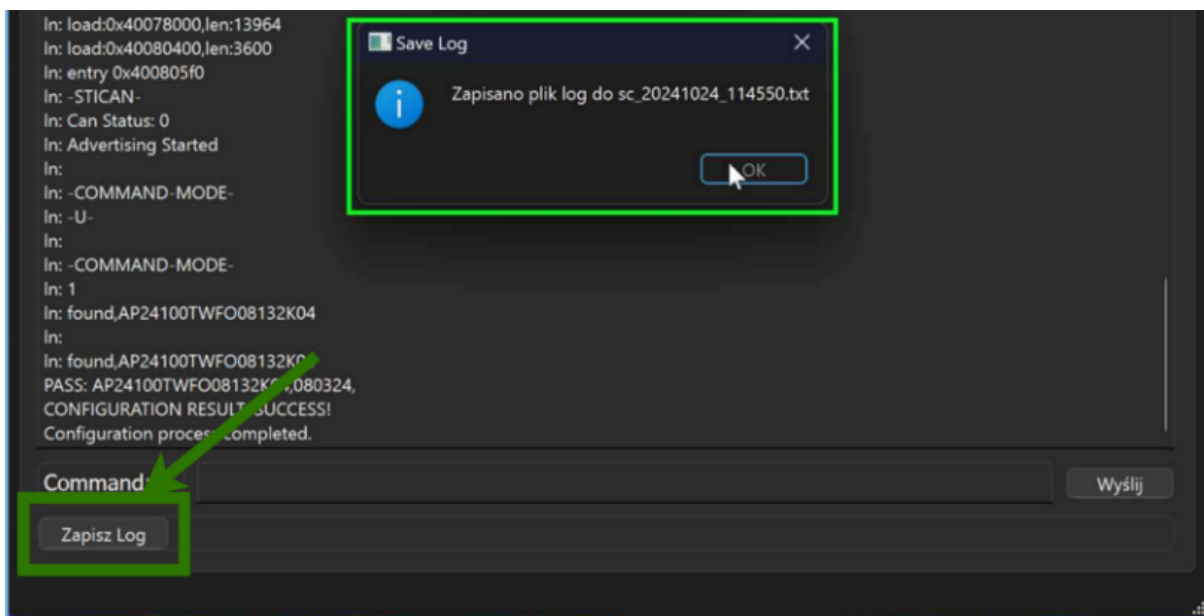
Na panelu urządzenia GX Victron, po wejściu w główne menu pojawiło się nowe urządzenie BMS/Bateria.

## Raportowanie błędów/problemów w aplikacji

1. Zrób zrzut ekranu przedstawiający błąd lub problem.
2. W aplikacji przejdź do zakładki „Zaawansowane”.



3. Kliknij przycisk „Zapisz Log”



4. Plik z logami zostanie zapisany w tym samym folderze co aplikacja KonfiguratorStiCAN. Nazwa pliku zostanie podana w komunikacie.
5. Wyślij e-mail na adres serwis@breeze-energies.com z załączonym zrzutem ekranu i plikiem z logami.

# Breeze

## 5. EKSPLOATACJA I KONSERWACJA

Urządzenie StiCAN zostało zaprojektowane jako system bezobsługowy i po poprawnym uruchomieniu nie powinno wymagać uwagi użytkownika. Zaleca się okresowe sprawdzenie poprawności działania komunikacji, aby wykryć ewentualne problemy w systemie.

### 5.1 ZALECENIA DOTYCZĄCE CODZIENNEJ EKSPLOATACJI

- Nie wymaga się żadnych czynności wykonywanych codziennie.
- Zaleca się okazjonalne sprawdzenie ekranu urządzenia falownika i danych w aplikacji BMS Breeze, aby potwierdzić poprawność przesyłanych danych i prawidłową pracę wszystkich baterii.

### 5.2 AKTUALIZACJE I SERWIS

- Jeśli pojawią się nowe wersje oprogramowania lub funkcje urządzenia – informacje będą dostępne od dystrybutora lub producenta.
- W przypadku błędów lub podejrzeń usterki, skontaktuj się z autoryzowanym serwisem lub dystrybutorem.
- Nigdy nie otwieraj obudowy urządzenia! Brak części serwisowalnych przez użytkownika.

### 5.3 CZYSZCZENIE I KONSERWACJA

- Obudowę urządzenia można przecierać suchą lub lekko wilgotną szmatką.
- **Nie stosuj detergentów**, nie spryskuj urządzenia wodą ani środkami czyszczącymi.

## 6. 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](mailto:office@breeze-energies.com)

### DZIAŁ SERWISU:

Mail: [serwis@breeze-energies.com](mailto:serwis@breeze-energies.com)  
<https://systemrma.pl/reklamacje/obsługa/breeze/>