

Przenośny analizator sieci

MYeBOX 150, MYeBOX 1500



INSTRUKCJA OBSŁUGI

(M084B01-18-16A)







ZALECENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Należy postępować zgodnie z ostrzeżeniami podanymi w niniejszej instrukcji za pomocą symboli, które zostały opisane poniżej.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ostrzega przed ryzykiem, które może spowodować obrażenia lub szkody materialne.



UWAGA

Wskazuje, że należy zwrócić szczególną uwagę na wskazany punkt.

W przypadku konieczności manipulowania urządzeniem w celu jego instalacji, uruchomienia lub konserwacji, należy mieć na uwadze, że:



Jeśli nie przestrzega się lub nie wykonuje się prawidłowo wskazówek niniejszej instrukcji, oznaczonych tym symbolem, wówczas można spowodować szkody osobowe lub w sprzęcie i/lub w instalacjach.

Firma CIRCUTOR SA zastrzega sobie prawo do modyfikacji, bez uprzedniego powiadomienia, charakterystyk lub instrukcji produktu.

OGRANICZENIE ODPOWIEDZIALNOŚCI

CIRCUTOR SA zastrzega sobie prawo do dokonywania, bez uprzedniego powiadomienia, modyfikacji urządzenia lub specyfikacji sprzętu, podanych w niniejszej instrukcji.

CIRCUTOR SA udostępnia swoim klientom najnowsze wersje specyfikacji urządzeń oraz zaktualizowane instrukcje na swojej stronie internetowej.

www.circutor.com





CIRCUTOR SA zaleca stosowanie oryginalnych kabli i akcesoriów dostarczonych wraz z urządzeniem.



SPIS TREŚCI

| ZALECENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA | 3 |
|---|---------------|
| | 3 |
| SPIS TRESCI | 4 |
| HISTORIA KOREKT | 6 |
| SYMBOLE | 6 |
| 1 KONTROLE PRZY ODBIORZE | 7 |
| 2 OPIS PRODUKTU | 8 |
| 3 INSTALACJA URZĄDZENIA | 9 |
| 3.1 WSTĘPNE ZALECENIA | 9 |
| 3.2 INSTALOWANIE AKUMULATORA | 10 |
| 3.3 INSTALACJA | 12 |
| 3.3.1 PAS DO MOCOWANIA | 12 |
| 3.4 PRZEWODY NAPIECIOWE | 13 |
| 3.5 CEGI PRADOWE | 14 |
| 3.6 ZACISKI URZADZENIA | |
| 3 6 1 - MYeBOX 150 | 15 |
| 3 6 2 - MYeBOX 1500 | 16 |
| 3 7 - SCHEMATY PODŁACZEŃ | 17 |
| 3 7 1 - POMIAR SIECI TRÓ IFAZOWE I A-PRZEWODOWE I MYABOX 150 | 17 |
| 3.7.2 - DOMIAR SIECI TRÓ IFAZOWEJ 4-1 RZEWODOWEJ, MICBOX 150. | 18 |
| 3.7.2. POMIAR SIECI TROJI AZOWEJ 4-PRZEWODOWEJ, MIEDOX 1500 | 10 |
| 2.7.4. DOMIAR SIECI TROJFAZOWEJ 3-PRZEWODOWEJ, MTEDOA 150. MTEDOA 1500 | 19 20 |
| 5.7.4 POWIAR SIEGI IROJFAZOWEJ 5-PRZEWODOWEJ ORAZ Z URLADEW ARONA | 20 |
| | 20 |
| 3.7.5 POMIAR SIECI DWUFAZOWEJ 3-PRZEWODOWEJ, MYEBOX 150. | |
| 3.7.6 POMIAR SIECI DWUFAZOWEJ 3-PRZEWODOWEJ, MYEBOX 1500. | 22 |
| 3.7.7 POMIAR SIECI DWUFAZOWEJ 2-PRZEWODOWEJ, MYeBOX 150 I MYeBOX 1500 | 23 |
| 3.7.8 POMIAR SIECI JEDNOFAZOWEJ 2-PRZEWODOWEJ FAZA-NEUTRALNY, MYeBOX 150 | 24 |
| 3.7.9 POMIAR SIECI JEDNOFAZOWEJ 2-PRZEWODOWEJ FAZA-NEUTRALNY, MYeBOX 1500 | 25 |
| 3.7.10 SZCZEGOŁY PODŁĄCZENIA W CELU POMIARU PRĄDU | 26 |
| 3.7.11 PODŁĄCZENIE PRĄDU UPŁYWOWEGO, ILeak. (Model MYeBOX 1500) | 26 |
| 4 FUNKCJONOWANIE | 27 |
| 4.1 ZASADA DZIAŁANIA | 27 |
| 4.2 PARAMETRY POMIAROWE | 28 |
| 4.2.1 PARAMETRY JAKOŚCIOWE | 29 |
| 4.3 FUNKCJE ZESPOŁU PRZYCISKÓW | 30 |
| 4.4 WYŚWIETLACZ | 31 |
| 4.5 WSKAŹNIKI LED | 32 |
| 4.5.1 MYeBOX 150 | 32 |
| 4.5.2 MYeBOX 1500 | 34 |
| 4.6 WEJŚCIA (Model MYeBOX 1500) | 36 |
| 4.7 WYJŚCIA (Model MYeBOX 1500) | 36 |
| 4.8 REJESTROWANIE DANYCH | |
| 4.8.1. BAZA DANYCH | |
| 4.8.2. PAMIEĆ MicroSD | |
| 5 - WYŚWIFTI ANIF | 44 |
| 5.1 - MENILWYŚWIETI ANIA: MEASURE (POMIAR) | 46 |
| 5.2 - MENU WYŚWIETI ANIA: DEVICE PROFILE IPROFIL LIRZADZENIA1 | 48 |
| | ۵۲ |
| | |
| | 50 |
| | |
| J.J WILIYU WIJYWEILANIA. INFORWATION [INFORWACJE] | 52 E A |
| | 34 EF |
| 0.1 WENU KUNFIGUKACJI: WEAJUKE JETUP USTAWIENIA PUMIAKUJ | 55 |
| | 55 |
| 0.1.2 NAPIĘUIE PIERWUINE | 56 |
| | 56 |
| | 57 |
| | 57 |
| 6.1.6 SKALA CĘGOW DO PRZEWODU NEUTRALNEGO | 58 |

| MYeBOX 150 - MYeBOX 1500 | 🗐 CIRCUTOR |
|---|------------|
| | |
| 6.1.7 PRĄD PIERWOINY PRZEKŁADNIKA PRĄDOWEGO DLA PRZEWODU NEUTR | ALNEGO 58 |
| 6.1.8 SKALA CĘGOW DO POMIARU PRĄDU UPŁYWOWEGO - ILeak | |
| 6.1.9 PRĄD PIERWOTNY PRZEKŁADNIKA PRĄDOWEGO DLA PRĄDU UPŁYWOWE | :GO59 |
| 6.1.10 CZĘSTOTLIWOSC | |
| 6.1.11 ZAPISYWANIE | |
| 6.1.12 WYJSCIE | |
| 6.2 MENU KONFIGURACJI: DEVICE PROFILE SETUP [USTAWIENIA PROFILU URZĄD | ZENIA]61 |
| 6.2.1 NAZWA URZĄDZENIA | 61 |
| 6.2.2 NAZWA POMIARU | |
| 6.2.3 TYP INSTALACJI | |
| 6.2.4 ZAPISYWANIE | |
| 6.2.5 WYJSCIE | |
| 6.3 MENU KONFIGURACJI: QUALITY SETUP [USTAWIENIA JAKOSCI] | |
| 6.3.1 PRZEPIĘCIE SWELL | |
| 6.3.2 ZAPAD NAPIĘCIA SAG | |
| 6.3.3 PRZERWA W ZASILANIU INTERRUPTION | |
| 6.3.4 STANY PRZEJSCIOWE DISTURB | |
| 6.3.5 ZAPISYWANIE | |
| 6.3.6 WYJSCIE | |
| 6.4 MENU KONFIGURACJI: COMMUNICATIONS SETUP [USTAWIENIA KOMUNIKACJ | l]65 |
| 6.4.1 KONFIGURACJA Wi-Fi | 65 |
| 6.4.2 SSID | |
| 6.4.3 WPS | |
| 6.4.4 HASŁO | 67 |
| 6.4.5 AKTYWACJA KOMUNIKACJI 3G | 67 |
| 6.4.6 APN, NAZWA PUNKTU DOSTĘPOWEGO | |
| 6.4.7 APN, UŻYTKOWNIK | 68 |
| 6.4.8 APN, hasło | |
| 6.4.9 PIN | |
| 6.4.10 ZAPISYWANIE | 70 |
| 6.4.11 WYJŚCIE | 70 |
| 6.5 MENU KONFIGURACJI: MEMORY SETUP [USTAWIENIA PAMIĘCI] | 70 |
| 6.5.1 CAŁKOWITE SKASOWANIE BAZY DANYCH | |
| 6.5.2 ZAPIŞYWANIE | 71 |
| 6.5.3 WYJŚCIE | , |
| 6.6 MENU KONFIGURACJI: RESET FACTORY SETUP [RESETOWANIE DO USTAWIE] | N FABRYCZ |
| NYCH] | 72 |
| 6.6.1 POBIERANIE DOMYSLNEJ KONFIGURACJI. | |
| 6.6.2 ZAPIŞYWANIE | |
| 6.6.3 WYJSCIE | 73 |
| 7 KOMUNIKACJA BEZPRZEWODOWA | 74 |
| 7.1 SRODOWISKO UZYTKOWANIA I ZDROWIE | 74 |
| 7.2 LOKALIZACJA ANTEN | |
| 7.3 KOMUNIKACJA Wi-Fi | |
| 7.4 KOMUNIKACJA 3G (Model MYeBOX 1500) | |
| 7.4.1 WKŁADANIE KARTY SIM | |
| 8 APLIKACJA MOBILNA MYEBOX | 77 |
| 9 MYeBOX Cloud | 77 |
| 10 AKTUALIZACJA OPROGRAMOWANIA | |
| 10.1 AKTUALIZACJA ZA POMOCĄ USB | 77 |
| 10.2 AKTUALIZACJA ZA POMOCĄ APLIKACJI MOBILNEJ | |
| 11 CHARAKTERYSTYKI TECHNICZNE | 79 |
| 12 KONSERWACJA I OBSŁUGA TECHNICZNA | |
| 13 GWARANCJA | |
| 14 CERTYFIKAT CE | |



HISTORIA KOREKT

Tabela 1: Historia korekt.

| Data | Korekta | Opis |
|-------|----------------|-------------------------------------|
| 10/16 | M084B01-18-15A | Wersja początkowa |
| 12/16 | M084B01-18-16A | Zmiany w punktach: 1 3.2 3.5 11. |

SYMBOLE

Tabela 2: Symbole.

| Symbol | Opis |
|--|---|
| CE | Zgodnie z odpowiednią Dyrektywą Europejską. |
| LISTED MEASURING EQUIPMENT E237816 | Certyfikat UL |
| | Kategoria ochrony urządzenia: Klasa II |
| X | Urządzenie zgodne z Dyrektywą Europejską 2002/96/WE. Po upływie okresu eksploatacji, nie wyrzucać urządzenia do pojemnika na odpady domowe. Należy postępować zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi recyklingu urządzeń elektronicznych. |
| | Prąd stały. |
| ~ | Prąd przemienny. |

Uwaga: Rysunki urządzeń są podane wyłącznie tytułem ilustracji i mogą różnić się od urządzeń oryginalnych.



Przy odbiorze urządzenia należy sprawdzić następujące punkty:

- a) Czy urządzenie odpowiada specyfikacji zamówienia.
- b) Czy urządzenie nie doznało uszkodzeń podczas transportu.
- c) Wykonać zewnętrzną kontrolę wzrokową urządzenia przed jego podłączeniem.
- d) Sprawdzić, czy urządzenie posiada:

Zestaw A_MYeBOX 150 i Zestaw A_MYeBOX 1500:

- Instrukcja montażu.
- 1 akumulator.
- 1 adapter zasilający AC.
- 1 antena Wi-Fi.
- 1 antena 3G (Zestaw A_MYeBOX 1500).
- 1 przewód µUSB.
- Markery MYeBOX w 9 kolorach.
- Złącze powietrzne wejść cyfrowych / wyjść tranzystorowych (Zestaw A_MYeBOX 1500).

Zestaw MYeBOX 150 i Zestaw MYeBOX 1500:

- Instrukcja montażu.
- 1 akumulator.
- 1 adapter zasilający AC.
- 1 antena Wi-Fi.
- 1 antena 3G (Zestaw MYeBOX 1500).
- 1 przewód µUSB.
- Markery **MYeBOX** w 9 kolorach.
- 4 przewody napięciowe UL 600V KAT. III (5 w Zestawie MYeBOX 1500).
- 4 zaciski krokodylkowe UL 600V KAT. III (5 w Zestawie MYeBOX 1500).
- Złącze powietrzne wejść cyfrowych / wyjść tranzystorowych (Zestaw MYeBOX 1500).
- Pokrowiec transportowy.



W przypadku wystąpienia jakiegokolwiek problemu przy odbiorze, należy natychmiast skontaktować się z firmą transportową i/lub działem obsługi posprzedażnej firmy **CIRCUTOR**.

CIRCUTOR



2.- OPIS PRODUKTU

MYeBOX to przenośny analizator służący do pomiaru, obliczania i wyświetlania głównych parametrów dowolnej instalacji elektrycznej (jednofazowej, dwufazowej z lub bez przewodu neutralnego, trójfazowej zrównoważonej i niezrównoważonej oraz za pomocą układu ARONA) **MYeBOX** umożliwia zdalne wykonanie kompletnej konfiguracji oraz wyświetlanie parametrów elektrycznych w smartfonie lub na tablecie, dzięki aplikacji mobilnej podłączanej do sieci Wi-Fi.



Istnieją 2 modele urządzenia:

✓ MYeBOX 150.
 ✓ MYeBOX 1500.

Model MYeBOX 150 posiada:

- 4 wejścia do pomiaru napięcia: L1, L2, L3 i N.
- 4 wejścia do pomiaru prądu: L1, L2, L3 i N.

- **5 klawiszy** i **2 przyciski**, które pozwalają przemieszczać się między poszczególnymi ekranami oraz programować urządzenie.

- **14 kontrolek LED** wskazujących: włączenie, stan akumulatora, rejestr, podłączenie wejść pomiarowych, stan pamięci i podłączenia Wi-Fi.

- Wyświetlacz LCD do wyświetlania parametrów.

- Komunikację Wi-Fi.

- 1 złącze **µUSB** umożliwiające podłączenie się i pobranie danych do komputera osobistego.

Model MYeBOX 1500 posiada:

- 5 wejść do pomiaru napięcia, L1, L2, L3, N oraz napięcia referencyjnego, URef.

- 5 wejść do pomiaru prądu, L1, L2, L3, N oraz prądu upływowego.

- **5 klawiszy** i **2 przyciski**, które pozwalają przemieszczać się między poszczególnymi ekranami oraz programować urządzenie.

- 21 kontrolek LED wskazujących: włączenie, stan akumulatora, rejestr, podłączenie wejść pomiarowych, stan pamięci, podłączenia Wi-Fi i podłączenia 3G.

- Wyświetlacz LCD do wyświetlania parametrów.

- 2 wejścia cyfrowe.
- 2 wyjścia tranzystorowe.

- Komunikację 3G.



- Komunikację Wi-Fi.

- 1 złącze **µUSB** umożliwiające podłączenie się i pobranie danych do komputera osobistego.

Aplikacja mobilna **MYeBOX** umożliwia pełne zaprogramowanie **MYeBOX** zdalnie, konfigurowanie pomiaru, wyświetlanie najważniejszych pomiarów oraz wysyłanie rejestrów do **MYeBOX Cloud**.

3.- INSTALACJA URZĄDZENIA

3.1.- WSTĘPNE ZALECENIA



W celu bezpiecznego użytkowania urządzenia, istotne jest, aby osoby obsługujące urządzenie przestrzegały zasad bezpieczeństwa określonych w przepisach kraju użytkowania, używając niezbędnych środków ochrony osobistej (rękawic gumowych, środków chroniących twarz oraz homologowanej odzieży ognioochronnej), aby uniknąć obrażeń spowodowanych przez wyładowanie lub łuk elektryczny na skutek kontaktu z przewodami pod napięciem, a także - stosując się do poszczególnych zaleceń wskazanych w niniejszej instrukcji.

Instalację urządzenia **MYeBOX** powinien wykonać upoważniony, wykwalifikowany personel.

Przed rozpoczęciem czynności obsługi, modyfikowaniem połączeń lub wymianą urządzenia, należy odciąć zasilanie i odłączyć systemy pomiarowe. Wykonywanie czynności w podłączonym urządzeniu jest niebezpieczne dla ludzi.

W celu uniknięcia ryzyka wypadków oraz obrażeń ciała i szkód w instalacjach, należy bezwzględnie utrzymywać przewody w idealnym stanie.

Ograniczyć działanie urządzenia do określonych kategorii pomiaru, napięcia lub wartości prądu.

Producent sprzętu nie ponosi odpowiedzialności za jakiekolwiek szkody powstałe na skutek nieprzestrzegania przez użytkownika lub instalatora uwag i/lub zaleceń wskazanych w niniejszej instrukcji, ani za szkody wynikłe na skutek używania produktów lub akcesoriów nieoryginalnych lub innych marek.

Przed każdym użyciem sprawdzić urządzenie. Skontrolować, czy w obudowie nie ma brakujących elementów oraz czy nie występują pęknięcia.

W przypadku wykrycia anomalii lub awarii w urządzeniu, nie należy wykonywać nim żadnych pomiarów.

Przed rozpoczęciem pomiaru, sprawdzić środowisko, w którym się znajdujemy. Nie wykonywać pomiarów w środowisku niebezpiecznym, wybuchowym, wilgotnym lub mokrym.





Przed wykonaniem jakiejkolwiek czynności konserwacji, naprawy lub obsługi przy którymkolwiek złączu urządzenia, należy odłączyć urządzenie od wszystkich źródeł zasilania, zarówno od źródeł zasilania samego urządzenia jak i źródeł zasilania systemów pomiarowych.

W przypadku, gdy podejrzewa się, że urządzenie działa nieprawidłowo, należy skontaktować się z działem obsługi posprzedażnej.

3.2.- INSTALOWANIE AKUMULATORA

| Nie demontować ani nie wykonać modyfikacji w akumulatorze. Gwarancja nie obejmuje akumulatorów niedostarczonych przez firmę Circutor ani akumulatorów demontowanych lub w których wykonano modyfikacje. |
|--|
| W przypadku nieprawidłowego montażu, występuje niebezpieczeństwo eksplozji. Aby uniknąć ewentualnych szkód: - Instalować wyłącznie akumulatory dostarczone lub zalecane przez firmę Circu- tor . - Przechowywać akumulator z dala od ognia lub źródeł wysokiej temperatury. - Nie próbować demontować akumulatora. - Nie dopuszczać do kontaktu akumulatora z wodą. - Nie powodować zwarć w akumulatorze. - Nie uderzać akumulatora. |
| W przypadku utylizacji akumulatora, postępować zgodnie z zarządzeniami lub przepisami lokalnymi. Nie wyrzucać akumulatora z odpadami domowymi. Po upływie okresu eksploata- cji, oddać produkt do specjalnego punktu zbiórki urządzeń elektrycznych i elek- tronicznych. |
| Aby uniknąć wyładowań elektrycznych, przed otwarciem pokrywy należy odłą- czyć zaciski pomiarowe oraz zasilania. Nie używać urządzenia bez założonej pokrywy. |

Pokrywa akumulatora znajduje się w tylnej części urządzenia, Figura 1.





Figura 1:Pozycja akumulatora.

Odkręcić za pomocą śrubokrętu o płaskiej końcówce śrubę mocującą pokrywę i przesunąć pokrywę, aż do momentu odłączenia jej od urządzenia. (**Figura 2**)



Figura 2: Zdjęcie pokrywy z akumulatora.

Włożyć akumulator w prawidłowym położeniu i ponownie zamknąć pokrywę. (Figura 3)



Figura 3: Wkładanie akumulatora.



| Jeśli przewiduje się, że urządzenie nie będzie użytkowane przez ponad 3 miesią- ce, zaleca się, aby odłączyć akumulator. |
|--|
| Akumulator uzyskuje maksymalną pojemność po wykonaniu kilku pełnych cykli ładowania i wyładowania. |
| Nie ładować akumulatora w temperaturach przekraczających 40°C lub niższych niż 0°C . Ładowarka baterii wybrana nie jest do użytku zewnętrznego. |

3.3.- INSTALACJA



Po podłączeniu urządzenia, zaciski, otwieranie pokryw lub usuwanie elementów mogą spowodować dostęp do elementów niebezpiecznych przy dotknięciu. Urządzenie nie powinno być użytkowane przed całkowitym zakończeniem jego instalacji.

3.3.1.- PAS DO MOCOWANIA

MYeBOX posiada w ramach opcji pas do mocowania.



Figura 4: Pas do mocowania.

Aby zamontować pas w urządzeniu, wykonać następujące kroki:



Figura 5: Montaż pasa do mocowania: Krok 1 i 2.





Figura 6: Montaż pasa do mocowania: Krok 3 i 4.

3.4.- PRZEWODY NAPIĘCIOWE

W celu wykonania pomiaru napięcia, należy użyć przewodów przyłączeniowych 600V KAT. III z podwójną izolacją.

Zestawy **Zestaw B_MYeBOX 150** oraz **Zestaw B_MYeBOX 1500** dostarczane są wraz z niezbędnymi przewodami:

- Przewody napięciowe UL 600V KAT. III z podwójną izolacją lub wyższą.
- Zaciski krokodylkowe UL 600V KAT. III

Wraz z urządzeniami dostarczane są kolorowe markery w celu zidentyfikowania kanałów pomiarowych zgodnie ze standardami obowiązującymi w danym kraju.

| Faza | Kolor przewodu | |
|--------|-----------------|--|
| L1 | Brązowy | |
| L2 | Czarny | |
| L3 | Szary | |
| Ν | Jasnoniebieski | |
| l Leak | Ciemnoczerwony | |
| Uziom | Zielony / Żółty | |

Tabela 3: Kolor przewodów: Europejski (IEC 60445 :2010).



3.5.- CĘGI PRĄDOWE

Pomiar prądu można wykonać za pomocą cęgów prądowych lub przekładników. Urządzenie automatycznie rozpoznaje podłączane cęgi i wyświetla menu konfiguracji parametrów niezbędnych do prawidłowej konfiguracji cęgów. ("6.1.- MENU KONFIGURACJI: MEASURE SETUP [USTAWIENIA POMIARU]")



Należy używać cęgów IEC 61010-2-032.

✓ Pomiar prądu fazowego oraz prądu w przewodzie neutralnym:

| Tabela 4: Cęgi i przekłac | iniki do pomiaru p | rądu fazowego i prądu w prze | wodzie neutralnym. |
|---|--------------------|------------------------------|-------------------------|
| The second | Obselle | 7 - 1 | Dia la la sela se di di |

| Тур | Skala | Zakres pomiarowy | Dokładność |
|---------------------|--------|------------------|-------------------|
| CPG-5 | - | 0,05 5A | 0,2% (3% 120% ln) |
| CPG-100 | - | 1 100 A | 0,2% (3% 120% ln) |
| CPRG-500 | - | 1 500 A | 0,2% (3% 120% ln) |
| CPRG-1000 | - | 1 1000 A | 0,2% (3% 120% ln) |
| CPG-200/2000 | LOW | 1 200 A | 0,2% (3% 120% ln) |
| | HI | 10 2000 A | 0,2% (3% 120% ln) |
| | LOW | 100 A | 2% (10% 200% ln) |
| FLEX-Rxxx | MEDIUM | 1000 A | 2% (10% 200% ln) |
| | HI | 10000 A | 2% (10% 200% ln) |
| Przekładnik/ 0,333V | - | 1% 200% In | 1% (1% 120% ln) |
| Przekładnik/ 0,250A | - | 1% 200% In | 1% (1% 200% ln) |



3 cęgi fazowe, L1, L2 i L3 powinny być tego samego typu. W przeciwnym przypadku, w pliku **EVA** zostaje zarejestrowany błąd i dozwolone jest wykonanie pomiarów przy wykorzystaniu przez urządzenie charakterystyk cęgów zainstalowanych w L1.

✓ Pomiar prądu upływowego, ILeak (Model MYeBOX 1500):

Tabela 5: Cęgi i przekładniki do pomiaru prądu upływowego.

| Тур | Skala | Zakres pomiarowy | Dokładność |
|----------------|-------|------------------|--------------------|
| CFG-5 | - | 0,01 5A | 0,2% (3 % 200% ln) |
| CFG-10 | - | 5 mA10 A | 0,2% (3 % 200% ln) |
| Przekładnik WG | - | 1% 200% In | 1% (10% 500% ln) |

Uwaga: W celu poprawnego działania, przekładniki powinny zostać podłączone do urządzenia za pomocą złączy i odpowiedniego EEPROM.



3.6.- ZACISKI URZĄDZENIA

3.6.1.- MYeBOX 150

| Tabela 6. Wykaz zacisków w dolnej części w rebox 150. | | |
|---|---|--|
| Zaciski urządzenia w dolnej części MYeBOX 150 | | |
| 1: U1, Wejście napięciowe L1 | 5: I1, Wejście prądowe L1 | |
| 2: U2, Wejście napięciowe L2 | 6: I2, Wejście prądowe L2 | |
| 3: U3, Wejście napięciowe L3 | 7: I3, Wejście prądowe L3 | |
| 4: UN, Neutralny wejść napięciowych | 8: IN, Wejście prądowe przewodu neutralnego | |
| | 5 6 7 8 | |





Figura 7:Zaciski MYeBOX 150, część dolna.



Tabela 7:Wykaz zacisków w górnej części MYeBOX 150.

Figura 8:Zaciski MYeBOX 150, część górna.



3.6.2.- MYeBOX 1500

14: IC, GND dla wejść cyfrowych

| Zaciski urządzenia w dolnej części MYeBOX 1500 | | |
|--|---|--|
| 1: U1, Wejście napięciowe L1 | 6: I1, Wejście prądowe L1 | |
| 2: U2, Wejście napięciowe L2 | 7: I2, Wejście prądowe L2 | |
| 3: U3, Wejście napięciowe L3 | 8: I3, Wejście prądowe L3 | |
| 4: UN, Neutralny wejść napięciowych | 9: IN, Wejście prądowe przewodu neutralnego | |
| 5: URef, Wejście napięcia odniesienia. | 10: ILeak, Wejście prądu upływowego | |

Tabela 8:Wykaz zacisków w dolnej cześci MYeBOX 1500.



Figura 9:Zaciski MYeBOX 1500, część dolna.

| Tabela 9: Wykaz zaciskow w gornej części mrebox 1500. | | |
|---|---------------------------------------|--|
| Zaciski urządzenia w górnej części MYeBOX 1500 | | |
| 11: Power Supply, Zasilanie dodatkowe. | 15: O1, Wyjście tranzystorowe 1 | |
| 12: I1, Wejście cyfrowe 1 | 16: O2, Wyjście tranzystorowe 2 | |
| 13: I2, Wejście cyfrowe 2 | 17: OC, GND dla wyjść tranzystorowych | |

la 0.Wukaz zasiaków w górnaj szaósi MVsDOV 4500

18: µUSB, Złącze µUSB.



Figura 10:Zaciski MYeBOX 1500, część górna.



3.7.- SCHEMATY PODŁĄCZEŃ

3.7.1.- POMIAR SIECI TRÓJFAZOWEJ 4-PRZEWODOWEJ, MYeBOX 150.

Typ instalacji (Circuit Select)⁽¹⁾: 3 Phases + Neutral.



Figura 11: Pomiar trójfazowy 4-przewodowy (MYeBOX 150).

Uwaga: Patrz punkt "3.7.10.- SZCZEGÓŁY PODŁĄCZENIA W CELU POMIARU PRĄDU."



3.7.2.- POMIAR SIECI TRÓJFAZOWEJ 4-PRZEWODOWEJ, MYeBOX 1500.

Typ instalacji (Circuit Select)⁽¹⁾: 3 Phases + Neutral.



Figura 12: Pomiar trójfazowy 4-przewodowy (MYeBOX 1500).

Uwaga: Patrz punkt "3.7.10.- SZCZEGÓŁY PODŁĄCZENIA W CELU POMIARU PRĄDU."



3.7.3.- POMIAR SIECI TRÓJFAZOWEJ 3-PRZEWODOWEJ, MYeBOX 150. MYeBOX1500.

Typ instalacji (Circuit Select)⁽¹⁾: 3 Phases.





Uwaga: Patrz punkt "3.7.10.- SZCZEGÓŁY PODŁĄCZENIA W CELU POMIARU PRĄDU."



3.7.4.- POMIAR SIECI TRÓJFAZOWEJ 3-PRZEWODOWEJ ORAZ Z UKŁADEM ARONA MYeBOX 150 i MYeBOX 1500.

Typ instalacji (Circuit Select)⁽¹⁾: Aron.



Figura 14: Pomiar trójfazowy 3-przewodowy oraz z układem ARONA (MYeBOX 150, MYeBOX 1500).

Uwaga: Patrz punkt "3.7.10.- SZCZEGÓŁY PODŁĄCZENIA W CELU POMIARU PRĄDU."



3.7.5.- POMIAR SIECI DWUFAZOWEJ 3-PRZEWODOWEJ, MYeBOX 150.

Typ instalacji (Circuit Select)⁽¹⁾: 2 Phases + Neutral.





Uwaga: Patrz punkt "3.7.10.- SZCZEGÓŁY PODŁĄCZENIA W CELU POMIARU PRĄDU."



3.7.6.- POMIAR SIECI DWUFAZOWEJ 3-PRZEWODOWEJ, MYeBOX 1500.

Typ instalacji (Circuit Select)⁽¹⁾: 2 Phases + Neutral.



Figura 16: Pomiar dwufazowy 3-przewodowy (MYeBOX 1500).

Uwaga: Patrz punkt "3.7.10.- SZCZEGÓŁY PODŁĄCZENIA W CELU POMIARU PRĄDU." (1) Patrz "**5.2.- MENU WYŚWIETLANIA: DEVICE PROFILE [PROFIL URZĄDZENIA]**"



Typ instalacji (Circuit Select)⁽¹⁾: 2 Phases.



Figura 17: Pomiar dwufazowy 2-przewodowy (MYeBOX 150, MYeBOX 1500).

Uwaga: Patrz punkt "3.7.10.- SZCZEGÓŁY PODŁĄCZENIA W CELU POMIARU PRĄDU."

(1) Patrz "5.2.- MENU WYŚWIETLANIA: DEVICE PROFILE [PROFIL URZĄDZENIA]"

CIRCUTOR

CIRCUTOR

3.7.8.- Pomiar sieci jednofazowej 2-przewodowej faza-neutralny, MYeBOX 150.

Typ instalacji (Circuit Select)⁽¹⁾: 1 Phases + Neutral.



Figura 18: Pomiar jednofazowy 2-przewodowy faza-neutralny (MYeBOX 150).

Uwaga: Patrz punkt "3.7.10.- SZCZEGÓŁY PODŁĄCZENIA W CELU POMIARU PRĄDU."



3.7.9.- Pomiar sieci jednofazowej 2-przewodowej faza-neutralny, MYeBOX 1500.

Typ instalacji (Circuit Select)⁽¹⁾: 1 Phases + Neutral.



Figura 19: Pomiar jednofazowy 2-przewodowy faza-neutralny (MYeBOX 1500).

Uwaga: Patrz punkt "3.7.10.- SZCZEGÓŁY PODŁĄCZENIA W CELU POMIARU PRĄDU."

🔳 CIRCUTOR

3.7.10.- SZCZEGÓŁY PODŁĄCZENIA W CELU POMIARU PRĄDU.



Figura 20: Szczegóły podłączenia w celu pomiaru prądu.

3.7.11.- PODŁĄCZENIE PRĄDU UPŁYWOWEGO, ILeak. (Model MYeBOX 1500)



Figura 21: Podłączenie prądu upływowego, ILeak (MYeBOX 1500).



4.1.- ZASADA DZIAŁANIA



MYeBOX to przenośny analizator sieci w czterech kwadrantach (pobór i wytwarzanie).

Figura 22: Cztery kwadranty MYeBOX.

Oprócz podstawowych funkcji analizatora, MYeBOX:

✓ umożliwia konfigurowanie i wyświetlanie danych:

- zdalne, za pomocą tabletu lub smartfona, z wykorzystaniem aplikacji mobilnej.
- lokalne, za pomocą wyświetlacza i zespołu przycisków pojemnościowych urządzenia.

✓ posiada bazę danych do rejestrowania wszelkich parametrów i zdarzeń generowanych przez urządzenie.

✓ posiada pamięć MicroSD do przechowywania plików STD, EVA oraz EVQ rejestrów bazy danych.

✓ posiada w wyposażeniu seryjnym funkcję komunikacji Wi-Fi.

✓ posiada w wyposażeniu seryjnym, w modelu MYeBOX 1500, funkcję komunikacji 3G.

✓ posiada akumulator litowy, który zapewnia autonomię urządzenia w celu rejestrowania spadków napięcia w instalacji oraz wysłania odpowiedniego alarmu.

CIRCUTOR



4.2.- PARAMETRY POMIAROWE

Urządzenie dokonuje pomiaru i rejestruje różnego rodzaju parametry:

✓ parametry elektryczne,

✓ parametry jakościowe (EVQ) jak przepięcia, zapady napięcia i przerwy w zasilaniu zgodnie z EN50160.

✓ kształty fali w poszczególnych kanałach.

Wszystkie parametry pomiarowe wyświetlane są w aplikacji mobilnej MYeBOX, Tabela 10.

 Tabela 10: Parametry pomiarowe MYeBOX.

| Parametr | Jednostki | Fazy L1-L2-L3 | N | Razem III |
|--|-----------|------------------|--------------|-----------------------|
| Napięcie faza-neutralny (1) | Vph-N | ✓ | \checkmark | ✓ |
| Napięcie faza-faza (1) | Vph-ph | ~ | | ✓ |
| Prąd ⁽¹⁾ | A | ~ | ✓ | ✓ |
| Prąd upływowy | A | ~ | | ✓ |
| Częstotliwość (1) | Hz | √(L1) | | |
| Moc czynna (1) | kW | ✓ | | ✓ |
| Moc pozorna ⁽¹⁾ | kVA | ~ | | ✓ |
| Moc bierna indukcyjna ⁽¹⁾ | kvarL | ~ | | ✓ |
| Moc bierna pojemnościowa (1) | kvarC | ~ | | ✓ |
| Współczynnik mocy (1) | PF | ~ | | ✓ |
| Współczynnik szczytu | CF | ✓ | | |
| Współczynnik K | - | ✓ | | |
| Cos φ ⁽¹⁾ | φ | ✓ | | ✓ |
| THD % Napięcia | % THD V | ✓ | ✓ | |
| THD % Prądu | % THD A | ✓ | ✓ | |
| Dekompozycja harmonicznych napięcia (do 50. harmonicznej) | harm V | ~ | ~ | |
| Dekompozycja harmonicznych prądu (do 50. harmonicznej) | harm A | ~ | ~ | |
| Flicker chwilowy | WA | ✓ | ✓ | |
| Flicker Pst | Pst | ✓ | ✓ | |
| Energia czynna | kWh | ✓ | | ✓ |
| Energia bierna indukcyjna | kvarLh | ✓ | | ✓ |
| Energia bierna pojemnościowa | kvarCh | ✓ | | ✓ |
| Energia pozorna | kVAh | ~ | | ✓ |
| Niezrównoważenie napięcia | - | | | ✓ |
| Asymetria napięcia | - | | | ✓ |
| Niezrównoważenie prądu | - | | | ✓ |
| Asymetria prądu | - | | | ✓ |
| Maksymalne zapotrzebowanie na prąd | A | ✓ | | ✓ |
| Maksymalne zapotrzebowanie na moc czynną | kW | | | ✓ |
| Maksymalne zapotrzebowanie na moc pozorną | kVA | | | \checkmark |
| Kształty fali | - | ✓ | \checkmark | ✓ |



Tabela 10 (ciąg dalszy): Parametry pomiarowe MYeBOX.

| Parametr | Jednostki | Fazy L1-L2-L3 | N | Razem III |
|-----------------|-----------|------------------|--------------|--------------|
| Wykres wskazowy | - | \checkmark | \checkmark | \checkmark |

⁽¹⁾ Parametry pokazywane na wyświetlaczu urządzenia.

4.2.1.- PARAMETRY JAKOŚCIOWE

W celu kontroli jakości zasilania, należy zdefiniować w rzeczywistej wartości skutecznej poziomy napięcia, od których urządzenie powinno rejestrować zdarzenie. Zgodnie z normą EN-61000-4-30, należy obliczyć wartość skuteczną wszystkich wielkości AC w każdym cyklu, przy odświeżaniu co ½ cyklu. Jeśli wartość skuteczna przekracza pewne zaprogramowane wartości progowe, mówi się, że wystąpiło **zdarzenie**.

Urządzenie wykrywa zdarzenia jakościowe jak przepięcia, zapady napięcia, przerwy w zasilaniu i stany przejściowe. Na **Figura 23** pokazano przykłady takich zdarzeń.



Figura 23: Przykład zdarzeń jakościowych.

✓ Przepięcie

W interwale czasowym **t0** na **Figura 23** pokazano zdarzenie typu przepięcie. Czas trwania zdarzenia jest równy okresowi, w ciągu którego sygnał znajduje się powyżej skonfigurowanej wartości progowej ("*6.3.1.- PRZEPIĘCIE, SWELL"*); w tym przykładzie wynosi 110% napięcia znamionowego, plus czas potrzebny na obniżenie wartości sygnału łącznie z 2%-wą histerezą.

✓ Zapad napięcia

W interwałach czasowych **t1** i **t3** na Figura 23 pokazano dwa zapady napięcia. Czas trwania zdarzenia jest równy okresowi, w ciągu którego sygnał znajduje się poniżej skonfigurowanej wartości progowej ("6.3.2.- ZAPAD NAPIĘCIA, SAG"); w tym przykładzie wynosi 90% napięcia znamionowego.

✓ Przerwa w zasilaniu

W interwale czasowym **t2** na **Figura 23** pokazano zdarzenie typu przerwa w zasilaniu. Czas trwania zdarzenia jest równy okresowi, w ciągu którego sygnał znajduje się poniżej skonfigu-rowanej wartości progowej ("6.3.3.- PRZERWA W ZASILANIU"); w tym przykładzie wynosi 10%



napięcia znamionowego, plus czas potrzebny na zwiększenie wartości sygnału łącznie z 2%wą histerezą.

✓ Stany przejściowe

Stany przejściowe wykrywane są poprzez sprawdzanie, czy różnica między jedną próbką a kolejną nie przekracza maksymalnej znamionowej wartości rampy pomnożonej przez współczynnik zawartości harmonicznych wybrany przez użytkownika ("**6.3.4.- STANY PRZEJŚCIOWE**, **DISTURB**").

W naszym przypadku kontrolowanych jest 128 próbek w jednym cyklu.

Maksymalna znamionowa wartość rampy to maksymalna wartość tangensa obliczona w oparciu o wartość znamionową wybraną przez użytkownika. W fali sinusoidalnej, wspomniana maksymalna wartość rampy z definicji występuje przy przejściu przez 0 i dlatego maksymalna wartość rampy obliczana jest jako wartość sinusoidy między punktem próbkowania 0 (przejście przez 0) oraz punktem 1 (pierwsza próbka).

Stany przejściowe są kontrolowane i zapisywane w relacji faza do fazy. Sprawdza się oddzielnie 3 fazy napięcia. W przypadku wykrycia stanu przejściowego, zapisywanych jest 10 cykli kształtu fali dla zmiennej, która spowodowała dany stan przejściowy.

4.3.- FUNKCJE ZESPOŁU PRZYCISKÓW

MYeBOX posiada 5 klawiszy pojemnościowych i 2 przyciski:

| Przycisk | Przyciśnięcie | |
|----------|--|--|
| | Przycisk włączenia/wyłączenia urządzenia. | |
| • | Przycisk rozpoczęcia/zakończenia rejestrowania danych. | |

Tabela 11: Funkcie przycisków.

Po naciśnięciu przycisku wyłączenia urządzenia, pojawia się ekran pokazany na Figura 24, aby potwierdzić wyłączenie.



Figura 24: Ekran wyłączania urządzenia (1).

Za pomocą klawiszy i wybrać, czy chce się wyłączyć urządzenie czy też nie. Nacisnąć klawisz

Podczas wyłączania urządzenia pokazuje się ekran przedstawiony na Figura 25 (2), a jeśli urządzenie jest zasilane, pokazuje się stan naładowania akumulatora, Figura 25 (3).

TURNING OFF ...

CHARGING BATTERY 97%

Figura 25: Ekrany wyłączania urządzenia (2 i 3).



| Klawisz | Przyciśnięcie |
|--------------|--|
| \langle | Przejście do poprzedniego ekranu wyświetlania. |
| > | Przejście do następnego ekranu wyświetlania. |
| | Dostęp do menu wyświetlania. Wejście do menu konfiguracji z Setup menu . |
| \checkmark | Przejście do następnego menu wyświetlania. |
| \wedge | Przejście do poprzedniego menu wyświetlania. |

Tabela 13: Funkcje klawiszy: Menu konfiguracji.

| Klawisz | Przyciśnięcie |
|--------------|--|
| < | Przejście do poprzedniego ekranu konfiguracji. Przemieszczenie kursora o jedna pozycie w lewo w trybie edycji |
| \rangle | Przejście do następnego ekranu wyświetlania. Przemieszczenie kursora o jedną pozycję w prawo w trybie edycji. |
| | Wejście do trybu edycji. Potwierdzenie wybranej opcji. |
| \checkmark | Przejście do kolejnej opcji menu. Zmniejszenie wartości w polu menu programowania. |
| \wedge | Przejście do poprzedniej opcji menu. Zwiększenie wartości w polu menu programowania. |

Po 5 minutach braku aktywności urządzenia, pierwsze naciśnięcie dowolnego klawisza lub przycisku powoduje włączenie podświetlenia.

4.4.- WYŚWIETLACZ

Urządzenie posiada podświetlany wyświetlacz obejmujący 2 linie po 20 znaków każda, do wyświetlania wszystkich parametrów pokazanych w **Tabela 10** oraz do konfigurowania.



Figura 26: Wyświetlacz MYeBOX



4.5.- WSKAŹNIKI LED

4.5.1.- MYeBOX 150.

Model MYeBOX 150 posiada 14 kontrolek wskaźnikowych LED, Figura 27 i Tabela 14.



Figura 27: Wskaźniki LED MYeBOX 150.

Tabela 14: Opis kontrolek LED, MYeBOX 150.

| LED | Opis |
|--------|----------------------------------|
| | Wyłączone |
| ON | Urządzenie wyłączone. |
| | Miganie (1s) |
| | Urządzenie włączone. |
| | Wyłączone |
| | Nieaktywne połączenie Wi-Fi. |
| | Włączone |
| VVI-F1 | Aktywne połączenie Wi-Fi. |
| | Miganie (1s) |
| | Przepływ danych za pomocą Wi-Fi. |

| LED | Opis |
|------------|---|
| | Włączone |
| | <i>Kolor zielony:</i> Poziom naładowania akumulatora między 70 100 %. <i>Kolor żółty:</i> Poziom naładowania akumulatora między 30 70 %. <i>Kolor czerwony:</i> Poziom naładowania akumulatora między 5 30 %. |
| | Miganie (1s) |
| Akumulator | <i>Kolor zielony:</i> Akumulator nieładowany, między 70 100 %. <i>Kolor żółty:</i> Akumulator nieładowany, między 30 70 %. <i>Kolor czerwony:</i> Akumulator nieładowany, między 5 30 %. |
| | Miganie (0,5s) |
| | <i>Kolor czerwony:</i> Akumulator nieładowany, < 5%. |
| | Wyłączone |
| | Brak dostępu do pamięci MicroSD, nie jest konieczne podłączenie przewo- du USB. |
| USB | Włączone |
| 000 | Możliwy dostęp do pamięci MicroSD, aby uzyskać do niej dostępu można podłączyć przewód USB. |
| | Miganie (1s) |
| | Przepływ danych. |
| | Włączone |
| Pamięć | <i>Kolor zielony:</i> Dostępny obszar w pamięci: 55 100 %. <i>Kolor żółty:</i> Dostępny obszar w pamięci: 25 55 %. <i>Kolor czerwony:</i> Dostępny obszar w pamięci: 10 25 %. |
| | Miganie (0,5s) |
| | Kolor czerwony: Dostępny obszar w pamięci: < 10 %. |
| | Wyłączone |
| | Brak rejestrowania danych. |
| REC | Włączone |
| NLO | Urządzenie rejestruje dane. |
| | Miganie (1s) |
| | Błąd rejestru lub dostępu do pamięci MicroSD. |
| | Wyłączone |
| U1 | Brak napięcia w odpowiednim wejściu. (U1: L1, U2: L2, U3: L3, UN: LN) |
| U2 | Włączone |
| | Napięcie w odpowiednim wejściu. (U1: L1, U2: L2, U3: L3, UN: LN) |
| ÖN | Miganie w U1, U2 i U3 (1s) |
| | Błąd sekwencji faz L1-L2-L3 |
| | wyłączone |
| 11 | Cęgi niepodrączone (IT. LT, IZ. LZ, IS. L3) |
| 12 | Ceqi pod/aczone (11: 1, 12: 1, 2, 13: 1, 3) |
| | Oçyi poulączone (11. L1, 12. L2, 13. L3) Migania (1s) |
| | Moc ujemna lub $\cos < \pm 0.6$ |
| | |

| Tabela 14 (ciąg da | alszy): Opis kontrolek LED, MYeBOX 150. |
|--------------------|---|
|--------------------|---|





| Tabela 14 (ciąg dalszy): Opis kontrolek LED, MYeBOX 150. | | |
|--|-------------------------|--|
| LED | Opis | |
| | Wyłączone | |
| l In | Cęgi niepodłączone (LN) | |
| | Włączone | |
| | Cęgi podłączone (LN) | |

4.5.2.- MYeBOX 1500.

Model MYeBOX 1500 posiada 21 kontrolek wskaźnikowych LED, Figura 28 i Tabela 15.



Figura 28: Wskaźniki LED MYeBOX 1500.

| LED | Opis |
|-------|----------------------------------|
| ON | Wyłączone |
| | Urządzenie wyłączone. |
| | Miganie (1s) |
| | Urządzenie włączone. |
| Wi-Fi | Wyłączone |
| | Nieaktywne połączenie Wi-Fi. |
| | Włączone |
| | Aktywne połączenie Wi-Fi. |
| | Miganie (1s) |
| | Przepływ danych za pomocą Wi-Fi. |

| LED | Opis |
|--------------|---|
| 3G | Wyłączone |
| | Połączenie 3G nieaktywne. |
| | Włączone |
| | Połączenie 3G aktywne. |
| | Miganie (1s) |
| | Przepływ danych za pomocą 3G. |
| | Włączone |
| Akumulator | Kolor zielony: Poziom naładowania akumulatora między 70 100 %. |
| | Kolor żółty: Poziom naładowania akumulatora między 30 70 %. |
| | Kolor czerwony: Poziom naładowania akumulatora między 5 30 %. |
| | Miganie (1s) |
| | Kolor zielony: Akumulator nieładowany, między 70 100 %. |
| | Kolor czerwony: Akumulator nieładowany, między 5 70 %. |
| | Miganie (0.5s) |
| | Kolor czerwony: Akumulator nieładowany < 5% |
| | Wyłaczone |
| IN1 | Nieaktywne weiście cyfrowe |
| IN2 | Właczone |
| | Aktywne weiście cyfrowe |
| | Wyłaczone |
| OUT1 OUT2 | Nieaktywne wyiście tranzystorowe |
| | Włączone |
| | Aktywne wyjście tranzystorowe |
| | Wyłączone |
| | Brak dostępu do pamięci MicroSD, nie jest konieczne podłączenie przewo- |
| | du USB. |
| USB | Włączone |
| 036 | Możliwy dostęp do pamięci MicroSD, aby uzyskać do niej dostępu można |
| | podłączyc przewod USB. |
| | Miganie (1s) |
| | Przepływ danych. |
| | Włączone |
| | Kolor zielony: Dostępny obszar w pamięci: 55 100 %. |
| Pamięć | Kolor czerwony: Dostępny obszar w pamięci. 25 35 %. |
| | Miganie (0.5s) |
| | <i>Kolor czerwony:</i> Dostepny obszar w pamieci: < 10 %. |
| REC | Wyłaczone |
| | Brak rejestrowania danych. |
| | Włączone |
| | Urządzenie rejestruje dane. |
| | Miganie (1s) |
| | Bład rejestru lub dostepu do pamieci MicroSD. |

Tabela 15 (ciąg dalszy): Opis kontrolek LED MYeBOX 1500.





| LED | Opis |
|------------------------------|---|
| U1 U2 U3 UN URef | Wyłączone |
| | Brak napięcia w odpowiednim wejściu. (U1: L1, U2: L2, U3: L3, UN: LN, URef: Napięcie odniesienia) |
| | Włączone |
| | Napięcie w odpowiednim wejściu. (U1: L1, U2: L2, U3: L3, UN: LN, URef: Napięcie odniesienia) |
| | Miganie w U1, U2 i U3 (1s) |
| | Błąd sekwencji faz L1-L2-L3 |
| 1 2 3 | Wyłączone |
| | Cęgi niepodłączone (I1: L1, I2: L2, I3: L3) |
| | Włączone |
| | Cęgi podłączone (I1: L1, I2: L2, I3: L3) |
| | Miganie (1s) |
| | Moc ujemna lub cos < ± 0,6 |
| IN ILeak | Wyłączone |
| | Cęgi niepodłączone (IN: LN, ILeak: Prąd upływowy) |
| | Włączone |
| | Cęgi podłączone (IN: LN, ILeak: Prąd upływowy) |

Tabela 15 (ciąg dalszy): Opis kontrolek LED MYeBOX 1500.

4.6.- WEJŚCIA (Model MYeBOX 1500)

MYeBOX 1500 posiada dwa wejścia cyfrowe (zaciski 12, 13 i 14 w **Tabela 9**) z możliwością programowania za pomocą aplikacji mobilnej.

Uwaga: Wejścia cyfrowe powinny zostać podłączone do obwodów SELV (Safety Extra Low Voltage).

4.7.- WYJŚCIA (Model MYeBOX 1500)

Urządzenie posiada dwa tranzystorowe wyjścia cyfrowe (zaciski 15, 16 i 17 w **Tabela 9**) z możliwością zaprogramowania w nich inicjacji alarmów za pomocą aplikacji mobilnej.


4.8.- REJESTROWANIE DANYCH

4.8.1. BAZA DANYCH

MYeBOX posiada bazę danych, w której rejestruje wszystkie parametry i zdarzenia generowane przez urządzenie.

W celu rozpoczęcia rejestrowania danych, należy nacisnąć przycisk *P*. Po naciśnięciu przycisku, pojawia się ekran pokazany na **Figura 29**, aby potwierdzić rozpoczęcie rejestrowania.



Figura 29: Ekran potwierdzenia rejestrowania.

YES

Za pomocą klawiszy i wybrać, czy chce się uruchomić opcję rejestrowania w urządzeniu czy też nie. Nacisnąć klawisz , aby potwierdzić opcję.

Ponownie nacisnąć przycisk, aby zakończyć rejestrowanie.

Podczas rejestrowania danych, kontrolka LED **REC** pozostaje zapalona. ("4.5.- WSKAŹNIKI LED")

W menu konfiguracji **Device profile setup [Ustawienia profilu urządzenia]**, konfiguruje się nazwę rejestru, w którym zostaną zapisane wszystkie pomiary (*"6.2.2.- NAZWA POMIARU"*). Urządzenie dodaje do skonfigurowanej nazwy datę rejestracji, aby móc używać tej samej nazwy również w innych rejestrach.

Uwaga: Parametry energii zapisywane w rejestrze bazy danych są ponownie inicjowane przy rozpoczęciu nowego rejestru danych.

Uwaga: Jeśli podczas rejestrowania danych urządzenie zostaje zresetowane, zgromadzone parametry energii nie zostają utracone.

Uwaga: Zmiany w menu konfiguracji powinny być wykonywane, gdy rejestrowanie danych jest wstrzymane.

Uwaga: Wewnątrz menu konfiguracji nie można rozpoczynać ani kończyć rejestrowania da-

nych, przycisk *W*. jest nieaktywny.

Możliwość dostępu do wszystkich rejestrów zapewnia aplikacja mobilna MYeBOX.

4.8.2. PAMIĘĆ MicroSD

Urządzenie jest wyposażone fabrycznie w pamięć MicroSD do rejestrowania danych.

Tabela 16: Charakterystyki pamięci MicroSD.

| Pamięć MicroSD | | | | | |
|----------------|-------|--|--|--|--|
| Format | FAT32 | | | | |
| Pojemność | 16 GB | | | | |





Urządzenie rozpoznaje wyłącznie karty o formacie FAT32. W przypadku użycia karty pamięci MicroSD o innym formacie, urządzenie nie będzie mogło dokonać na niej zapisu i wskaże błąd zapisu za pomocą migania kontrolki LED **REC**. Zaleca się, aby nie używać kart pamięci, na których znajdują się dane, które zamierza się zachować, oraz aby często wykonywać kopie bezpieczeństwa zgro-

madzonych informacji.

W pamięci MicroSD przechowywany jest folder ZIP zawierający trzy rodzaje plików:

✓ Jeden plik *. **EVA**, w którym rejestrowane są wszystkie zdarzenia wygenerowane przez urządzenie, od ostatniego skasowania bazy danych.

✓ Jeden plik *.EVQ, w którym przechowywane są wszystkie zdarzenia jakościowe z ostatniej rejestracji.

✓ Sześć plików *. STD, gdzie rejestrowane są wszystkie parametry pomiarowe z ostatniej rejestracji.

Pliki mogą być pobierane za pomocą złącza µUSB lub można je przesłać do **MYeBOX Cloud** w chmurze.

4.8.2.1. Plik .EVA

W pliku **.EVA** rejestrowane są wszystkie zdarzenia wygenerowane przez urządzenie wraz z datą i godziną, kiedy miały miejsce.

| | labela 17: Zdarzenia w pliku .EVA. | | | | |
|---------------------------|--|--|--|--|--|
| ZDARZENIE | OPIS | | | | |
| BAT_ON | Urządzenie zasilane przez akumulator. | | | | |
| BAT_OFF | Poziom naładowania akumulatora, który powoduje wyłączenie urzą- dzenia. | | | | |
| CLEAR_ENERGY | Utrata energii (inicjalizacja). | | | | |
| SETUP_LOST | Utrata setupu - ustawień (usterka). | | | | |
| SETUP_CHANGED | Zmiana któregoś z parametrów konfiguracji. | | | | |
| SETUP_TRANS_RATIO_CHANGED | Zmiana konfiguracji przekładni przekładnika. | | | | |
| SETUP_TIME_CHANGED | Zmiana konfiguracji daty i godziny. | | | | |
| SETUP_ALARM_CHANGED | Zmiana konfiguracji któregoś z parametrów alarmów. | | | | |
| SETUP_GAIN | Utrata parametrów regulacji pomiaru (usterka). | | | | |
| FORMAT_SD | Formatowanie pamięci MicroSD. | | | | |
| DELETE_STD_FILE | Kasowanie plików STD przy czyszczeniu pomiaru. | | | | |
| DELETE_EVQ_FILE | Kasowanie plików EVQ przy czyszczeniu pomiaru. | | | | |
| POWER_ON | Włączenie urządzenia. | | | | |
| POWER_OFF | Wyłączenie urządzenia. | | | | |
| INPUT_1_ON | Stan wejścia 1 na ON. | | | | |
| INPUT_2_ON | Stan wejścia 2 na ON. | | | | |
| INPUT_1_OFF | Stan wejścia 1 na OFF. | | | | |
| INPUT_2_OFF | Stan wejścia 2 na OFF. | | | | |
| OUTPUT_1_ON | Stan wyjścia 1 na ON. | | | | |
| OUTPUT_2_ON | Stan wyjścia 2 na ON. | | | | |
| OUTPUT_1_OFF | Stan wyjścia 1 na OFF. | | | | |
| OUTPUT_2_OFF | Stan wyjścia 2 na OFF. | | | | |

MYeBOX potrafi wykrywać i rejestrować następujące zdarzenia:

Tabela 17: Zdarzenia w pliku .EVA.



| ZDARZENIE | OPIS |
|---------------------|---|
| DATA_CHANGED_BEFORE | Zmiana daty (wcześniejsza). |
| DATA_CHANGED_AFTER | Zmiana daty (nowa). |
| SD_SATATUS_OK | Prawidłowy stan MicroSD. |
| SD_STATUS_OUT | Nie wykryto MicroSD. |
| SD_STATUS_ERROR | Błąd dostępu do MicroSD. |
| MYeBOX_UPGRADE | Aktualizacja firmware'u. |
| REC_STOP | Zatrzymanie ręcznego rejestrowania (przycisk lub aplikacja). |
| REC_START | Rozpoczęcie ręcznego rejestrowania (przycisk lub aplikacja). |
| EVQ_STOP | Automatyczna lub ręczna dezaktywacja zdarzeń lub stanów przejścio- wych. |
| EVQ_START | Automatyczna lub ręczna aktywacja zdarzeń lub stanów przejściowych. |
| ALARM_1_ON | Alarm 1 aktywny. |
| ALARM_2_ON | Alarm 2 aktywny. |
| ALARM_3_ON | Alarm 3 aktywny. |
| ALARM_4_ON | Alarm 4 aktywny. |
| ALARM_1_OFF | Alarm 1 nieaktywny. |
| ALARM_2_OFF | Alarm 2 nieaktywny. |
| ALARM_3_OFF | Alarm 3 nieaktywny. |
| ALARM_4_OFF | Alarm 4 nieaktywny. |

Tabela 17 (ciąg dalszy): Zdarzenia w pliku .EVA

4.8.2.2. Plik .EVQ

W pliku **.EVQ** przechowywane są wszystkie zdarzenia jakościowe. Dla każdego ze zdarzeń przechowuje się następujące dane:

| DANE | OPIS |
|--|--|
| Rodzaj zdarzenia | Przepięcie, zapad napięcia, przerwa w zasilaniu lub stan przejściowy ⁽¹⁾ . |
| Data zdarzenia | Wskazuje moment, w którym wystąpiło zdarzenie. Tę wartość uzyskuje się z precyzją 1 cyklu. |
| Czas trwania zdarzenia | Czas trwania zdarzenia w tysięcznych sekundy. |
| Napięcie maksymalne / mini- malne zdarzenia | W przypadku przerwy w zasilaniu lub zapadu napięcia, zostanie za- chowana minimalna wartość skuteczna ⁽²⁾ napięcia uzyskana podczas zdarzenia. W przypadku przepięcia, zostanie zachowana wartość mak- symalna. |
| Przeciętne napięcia zdarzenia | Przeciętna wartość skuteczna ⁽²⁾ napięcia uzyskana podczas zarejestro- wanego zdarzenia. |
| Napięcie przed zdarzeniem | Zachowuje się wartość skuteczną ⁽²⁾ napięcia, które odnotowano przed wystąpieniem zdarzenia. |
| Kształt fali podczas 15 cykli zdarzenia | Urządzenie zachowuje rejestr 5 cykli przed rozpoczęciem wykrywania zdarzenia, a po zakończeniu wykrywania zdarzenia, nadal rejestruje 10 kolejnych cykli po wystąpieniu zdarzeniu, dzięki czemu zostają wy- tyczone jego granice i można pokazać pełny kontekst, co pozwala na lepszą analizę zdarzenia. |

⁽¹⁾ W przypadku zdarzeń typu **Stan przejściowy** przechowuje się wyłącznie dane: **Kształt fali podczas 15 cykli zdarzenia.**

(2) Patrz "4.2.1.- PARAMETRY JAKOŚCIOWE."



4.8.2.3. PLIK .STD

W pliku standardowym (**.STD**) przechowywane są wszystkie parametry, które powinny być rejestrowane w sposób okresowy, wraz z zaprogramowanym okresem. **Tabela 19** pokazuje zmienne, które można wprowadzić do pliku **.STD**.

| Zmienne | Jednostki | Fazy L1-L2-L3 | N | Razem III | Okres rejestracji ⁽¹⁾ |
|---|-----------|------------------|--------------|--------------|--|
| Napięcie faza-neutralny (skuteczne, maksymalne, minimalne) | Vph-N | ~ | ~ | ~ | 1 s |
| Napięcie faza-faza (skuteczne, maksymalne, minimalne) | Vph-ph | \checkmark | | ~ | 1 s |
| Prąd (przeciętny, maksymalny, minimalny) | А | \checkmark | ~ | ~ | 1 s |
| Prąd upływowy (przeciętny, maksymalny, minimalny) | А | ~ | | ~ | 1 s |
| Częstotliwość (przeciętna, maksymalna, minimalna) | Hz | √(L1) | | | 1 s |
| Moc czynna (przeciętna, maksymalna, minimalna) | kW | ~ | | ~ | 1 s (Pobierana) 15 min (Wytwarzana) |
| Moc pozorna (przeciętna, maksymalna, minimalna) | kVA | \checkmark | | ~ | 15 min |
| Moc bierna indukcyjna (przeciętna, maksymalna, minimalna) | kvarL | \checkmark | | \checkmark | 15 min |
| Moc bierna pojemnościowa (przeciętna, maksymalna, minimalna) | kvarC | \checkmark | | \checkmark | 15 min |
| Współczynnik mocy (przeciętny, maksymalny, minimalny) | PF | \checkmark | | \checkmark | 15 min |
| Współczynnik szczytu (napięcia i prądu) | CF | \checkmark | | | 15 min |
| Współczynnik K | - | \checkmark | | | 15 min |
| THD % Napięcia (przeciętny, maksymalny, minimalny) | % THD V | ~ | ~ | | 1 min |
| THD % Prądu (przeciętny, maksymalny, minimalny) | % THD A | \checkmark | ~ | | 1 min |
| Dekompozycja harmonicznych napięcia (do 50. harmonicznej) | harm V | \checkmark | ~ | | 15 min (115) 1 dzień (1650) |
| Dekompozycja harmonicznych prądu (do 50. harmonicznej) | harm A | \checkmark | ~ | | 15 min (115) 1 dzień (1650) |
| Flicker chwilowy | WA | \checkmark | \checkmark | | 1 s |
| Flicker Pst | Pst | ✓ | ✓ | | 15 min |
| Energia czynna | kWh | ✓ | | √ | 15 min |
| Energia bierna indukcyjna | kvarLh | ✓ | | √ | 15 min |
| Energia bierna pojemnościowa | kvarCh | ✓ | | ✓ | 15 min |
| Niezrównoważenie napięcia | - | | | \checkmark | 15 min |
| Asymetria napięcia | - | | | ✓ | 15 min |
| Napięcie homopolarne | - | | | \checkmark | 15 min |
| Napięcie bezpośrednie | - | | | \checkmark | 15 min |
| Napiecie wsteczne | - | | | \checkmark | 15 min |

Tabela 19: Zmienne, które można wprowadzić do pliku .STD.



| Zmienne | Jednostki | Fazy L1-L2-L3 | N | Razem III | Okres rejestracji ⁽¹⁾ |
|--|-----------|------------------|---|--------------|-------------------------------------|
| Niezrównoważenie prądu | - | | | \checkmark | 15 min |
| Asymetria prądu | - | | | ✓ | 15 min |
| Prąd homopolarny | - | | | ✓ | 15 min |
| Prąd stały | - | | | ✓ | 15 min |
| Prąd wsteczny | - | | | ✓ | 15 min |
| Maksymalne zapotrzebowanie na prąd | А | \checkmark | | \checkmark | 15 min |
| Maksymalne zapotrzebowanie na moc czynną | kW | | | ~ | 15 min |
| Maksymalne zapotrzebowanie na moc pozorną | kVA | | | \checkmark | 15 min |

Tabela 19 (ciąg dalszy): Zmienne, które można wprowadzić do pliku .STD.

⁽¹⁾ Domyślny okres rejestracji.

Okres rejestracji tych zmiennych jest konfigurowany przez użytkownika.

Niektóre ze zmiennych w pliku .SDT wymagają komentarza:

✓ Flicker chwilowy i Flicker PST:

Urządzenie rejestruje wartość Flickera chwilowego oraz wartość uzyskaną podczas okresu rejestracji (**Flicker PST**). Wartość **PLT** jest obliczana przez aplikację mobilną.

✓ Harmoniczne:

MYeBOX dokonuje pomiaru i rejestruje przeciętną wartość indywidualnego współczynnika zawartości harmonicznych do 50. harmonicznej oraz wartość THD napięcia i prądu do 40. harmonicznej. Każdy rejestr odpowiada blokowi 10 cykli w ciągu okresu rejestracji.

✓ Niezrównoważenie:

Urządzenie oblicza współczynniki asymetrii i niezrównoważenia napięć i prądów w systemie trójfazowym.

Współczynnik asymetrii, Ka: Relacja między składową homopolarną i składową stałą w systemie niezrównoważonym.

$$K_a \% = \frac{|U_0|}{|U_d|} 100$$

Ecuación 1: Współczynnik asymetrii.

Współczynnik niezrównoważenia, Kd: Relacja między składową wsteczną i składową stałą w systemie niezrównoważonym.

$$K_d \% = \frac{|U_i|}{|U_d|} \ 100$$

Ecuación 2: Współczynnik niezrównoważenia.



✓ Współczynnik K - współczynnik redukcji mocy przekładników:

Urządzenie oblicza **współczynnik K** zgodnie z CENELEC. **Współczynnik K** to współczynnik do obliczania redukcji mocy przekładników.

$$K_{CELENEC} = \sqrt{1 + \frac{e}{1 + e} \left(\frac{I_1}{I_{ef}}\right)^2 \sum_{n=2}^{40} n^q \left(\frac{I_n}{I_1}\right)^2}$$

Ecuación 3: Współczynnik K

gdzie:

e stanowi relację między stratami w miedzi i stratami w żelazie przekładnika. Tę wartość można uzyskać z danych testowych przekładnika lub, w przypadku ich braku, można zastosować przybliżoną wartość **0,3**.

q to współczynnik, którego wartość waha się między 1,7 i 1,8.

✓ Współczynnik szczytu

Współczynnik szczytu jest to relacja między wartością szczytową i wartością skuteczną napięcia lub prądu okresowego. Celem współczynnika szczytu jest przedstawienie szczytu fali; współczynnik z zasady stosowany jest dla fal prądowych.

$$CF = \frac{\left|U_{pico}\right|}{\left|U_{RMS}\right|} \ 100$$

Ecuación 4: Współczynnik szczytu.

W idealnej fali sinusoidalnej, wartość szczytowa jest √2 razy większa niż wartość RMS, zatem współczynnik szczytu wynosi **1,41**. W przypadku fal o bardzo wysokiej wartości szczytowej, współczynnik szczytu będzie wyższy niż **1,41**.

4.8.2.4.- Wyjmowanie karty pamięci MicroSD.



Aby uniknąć wyładowań elektrycznych, przed otwarciem pokrywy należy odłączyć zaciski pomiarowe oraz zasilania. Nie używać urządzenia bez założonej pokrywy.

Pamięć MicroSD znajduje się pod akumulatorem. W celu jej wyjęcia należy wykonać czynności opisane w punkcie *"3.2.- INSTALOWANIE AKUMULATORA".*

Pozycja pamięci MicroSD danych pokazana jest na Figura 30.





Figura 30: Pozycja pamięci MicroSD.



W tej samej wnęce, w której znajduje się pamięć MicroSD, mieści się druga pamięć przeznaczona do użytku wewnętrznego urządzenia.

Nie wyjmować ani nie manipulować pamięcią przeznaczoną do użytku wewnętrznego, gdyż może to spowodować utratę danych i nieprawidłowe działanie sprzętu.



5.- WYŚWIETLANIE

Parametry wyświetlane na ekranie urządzenia są zorganizowane w poszczególne menu wyświetlania, **Figura 31**.



Figura 31: Menu wyświetlania MYeBOX.



| UL1 | VL2 | UL3 |
|-------|-------|-------|
| 230.0 | 230.0 | 230.0 |

Figura 32: Ekran napięć Faza-Neutralny, menu pomiarów.

Jeśli urządzenie wykryje błąd w systemie, pojawia się ekran błędu zilustrowany na Figura 33, wskazując kod błędu. Ten ekran znika po naciśnięciu dowolnego klawisza lub przycisku urządzenia.

| SIST | EM VER | IFIED |
|------|--------|--------|
| CODE | ERROR: | 0×01FE |

Figura 33: Ekran błędu.

Gdy którekolwiek napięcie Faza-Neutralny przekracza 600V, pojawia się następujący ekran:

DANGER OVERVOLTAGE

Figura 34: Ekran przepięcia.

Ten ekran nie znika do momentu, gdy napięcie nie spadnie poniżej 600V (faza-neutralny).

CIRCUTOR



5.1.- MENU WYŚWIETLANIA: MEASURE [POMIAR]

Figura 35 ilustruje ekran główny menu wyświetlania **Measure**, gdzie pokazywane są wszystkie parametry pomiarowe urządzenia.

| М | Е | Ĥ | S | U | R | Е |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |

Figura 35: Menu wyświetlania Measure, ekran główny.

Nacisnąć klawisz , aby wejść do menu wyświetlania. Za pomocą klawiszy i przemieścić się między poszczególnymi ekranami.

| Tabela 20: Menu wyświetlania Measure. | | | | | |
|--|--------------------|--------------------|----------------|--|--|
| Menu wyświetlania Measure | | | | | |
| | | | | | |
| | UL1 | UI 2 | UL 3 | | |
| | 220.0 | 2200 | 220 A | | |
| | | <u></u> | 6 | | |
| Napięcia faza - neutraln | y, VL1, VL2 | i VL2 | | | |
| | | | | | |
| | VL12 | VL23 | VL31 | | |
| | 398.0 | 400.0 | 401.3 | | |
| | | | | | |
| Napięcia faza - faza, VL | 12, VL23 i V | ′L31 | | | |
| | <u>01</u> | 00 | 00 | | |
| | | ra. E ao | ro coo | | |
| | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | |
| Prądy fazowe, A1, A2 i A | .3. | | | | |
| | | 1.1110 | 1.11.05 | | |
| | KW1 | KW2 | KW3 | | |
| | 11500 | 11575 | 11600 | | |
| Moc czynna w każdej z 1 | az. (1) | | | | |
| | Lu und d | Lu und 🗂 | Lu und 🔿 | | |
| | KUTLI | KUTLZ | KULJ | | |
| | 11266 | 11272 | 11666 | | |
| Moc bierna indukcyjna | w każdej z f | az. ⁽¹⁾ | | | |
| | Lu us C1 | La us C-O | La us C.O | | |
| | KVICI HEGO | KVY CZ HEPE | KVLUJ HICOO | | |
| | 110600 | TTOLO | 11066 | | |
| Moc bierna pojemności | owa w każo | lej z faz. (1) | | | |
| | LUM | LUAD | LUAD | | |
| | KVHI | KVHZ | KVHJ Modo | | |
| | 11266 | 11010 | 11666 | | |
| Moc pozorna w każdej z faz. ⁽¹⁾ | | | | | |



| Tabela 20 (cląg dalszy) : Menu wyswietlania Measure. | | | | | | | |
|---|-----------------|-----------------------------|-------------------|--|--|--|--|
| | Menu wy | /świetlania M | easure | | | | |
| | COS1 -0.80 | COS2 -1.00 | COS3 -0.50 | | | | |
| Cos φ dla każdej z faz. ⁽¹⁾ | | | | | | | |
| | COS 1.00 | I PF -0. | 111 .95 | | | | |
| Cos φ III i współczynnił | a mocy III (1) | | | | | | |
| kurCIII kurLIII 34500 34500 | | | | | | | |
| Moc bierna pojemnościówa trójfazowa i moc bierna indukcyjna trójfazowa. (1) | | | | | | | |
| | kW111 34500 | kWIII kVAIII 34500 33450 | | | | | |
| Moc czynna trójfazowa | i moc pozo | rna trójfazowa | a. ⁽¹⁾ | | | | |
| | FREQ 50.00 | kWh 00999993 | 9.999 | | | | |
| Częstotliwość i energia trójfazowa. | | | | | | | |
| MAIN MENU | | | | | | | |
| Aby wyjść z menu wyświetlania, nacisnąć klawisz 🧮. | | | | | | | |

⁽¹⁾Na ekranie wyświetlają się wyłącznie wartości poboru.



5.2.- MENU WYŚWIETLANIA: DEVICE PROFILE [PROFIL URZĄDZENIA]

Figura 36 pokazuje ekran główny menu wyświetlania **Device Profile**, gdzie wyświetlają się wszystkie informacje dotyczące profilu urządzenia.

DEVICE PROFILE

Figura 36: Menu wyświetlania Device Profile, ekran główny.

Nacisnąć klawisz , aby wejść do menu wyświetlania. Za pomocą klawiszy i przemieścić się między poszczególnymi ekranami.

| Tabela 21: Menu wyświetlania Device Profile. | | | | | |
|---|----------------------------------|--|--|--|--|
| | Menu wyświetlania Device Profile | | | | |
| DEVICE NAME MYeBOXService | | | | | |
| Nazwa urząuzenia zdeni | | | | | |
| | MEASURE NAME MEASURE_DEFAULT | | | | |
| Nazwa bieżącego rejest | ru bazy danych | | | | |
| CIRCUIT SELECTED 3 PHASES + NEUTRAL | | | | | |
| UL2 UL3 UL1 -I1 I2 I3 | | | | | |
| Konfiguracja podłączeń faz prądu i napięcia. ⁽¹⁾ | | | | | |
| | MAIN MENU | | | | |
| Aby wyjść z menu wyświetlania, nacisnąć klawisz 📕. | | | | | |

⁽¹⁾ Można skonfigurować tylko w aplikacji mobilnej.



Figura 37 przedstawia ekran główny menu wyświetlania **Quality**, gdzie pokazywane są wszystkie parametry jakościowe urządzenia.

| | | QUALITY | | | |
|------------------|--|--|---------------------------|-----------------------------|---|
| | Figur | a 37: Menu wyświe | tlania Q | uality, ekran gł | ówny. |
| Nacisr Za por | nąć klawisz 🗮, aby wej | ść do menu wy przemieścić się | świetla mied | ania. zv poszczec | nólnymi ekranami |
| | | Tabela 22: Menu | wvświet | lania Quality. | |
| | | Menu wyśw | ietlania | a Quality | |
| | | Nominal | . VOL 163 | .TAGE 3.00 | |
| | Napięcie znamionowe | | | | |
| | | SWELL S 105 11 | SAG .3 | INTERRU 205 | |
| | Licznik wykrytych zdarz SWELL - liczba wykrytych SAG - liczba wykrytych zd INTERRU - liczba wykryty Liczniki są ponownie inic oraz przy restartowaniu u | z eń: n przepięć. apadów napięcia /ch przerw w zas alizowane przy l rządzenia. | silaniu. każdym | n rozpoczęciu | ı nowego rejestru danych |
| | | TRAN | SIEN | rs 2435 | |
| | Licznik wykrytych stand rozpoczęciu nowego reje | ów przejściowy stru danych oraz | ch jest przy re | ponownie in estartowaniu | icjalizowany przy każdym urządzenia. |
| | | MAIN | MENU | | |
| | Aby wyjść z menu wyś | wietlania, nacis | nąć kla | awisz 📕. | |

CIRCUTOR



5.4.- MENU WYŚWIETLANIA: KOMUNIKACJA

Figura 38 przedstawia ekran główny menu wyświetlania **Communications**, gdzie pokazywane są wszystkie informacje dotyczące aktywnych systemów komunikacji w urządzeniu.

| | COMMUNICATIONS | |
|--|--|---------------------------------|
| Figura 38: | Menu wyświetlania Communications, ekr | an główny. |
| snać klawisz 📕 aby woji | té da manu unémiatlania | |
| omoca klawiszy | przemieścić sie miedzy poszczec | oólnymi ekranami. |
| | p | |
| Tab | ela 23: Menu wyświetlania Communicatic enu wyświetlania Communication | ons. I S |
| | WIFI CONFIG ACCESS POINT | |
| Typ konfiguracji Wi-Fi | | |
| | WIFI SSID MYeBOX_083115331025 | |
| SSID , nazwa sieci MYeB <i>Point</i> lub nazwa sieci korp | OX, jeśli Typ konfiguracji Wi-FI je poracyjnej, jeśli jest ustawiony na <i>Ne</i> | est ustawiony na Acce twork. |
| | WIFI IP 172.111.255.001 | |
| IP sieci Wi-Fi. | | |
| | WIFI SIGNAL | |
| | 86 % | |
| Poziom sygnału Wi-Fi , ustawiony na <i>Network</i> | wartość od 0% do 100%, jeśli Ty p | b konfiguracji Wi-FI je |
| Uwaga: Ekran widoczny v | w modelu MYeBOX 1500 | |
| | 3G NETWORK | |
| | apn.vodafone.es | |
| Nazwa sieci 3G | | |
| Uwaga: Ekran widoczny v | w modelu MYeBOX 1500 | |
| | 3G IP 172.111.255.001 | |
| IP sieci 3G | | |

| Tabela 23 (ciąg dalszy): Menu wyświetlania Communications. | | | | | | |
|--|-----------------------------|--|--|--|--|--|
| Menu wyświetlania Communications | | | | | | |
| Uwaga: Ekran widoczny | w modelu MYeBOX 1500 | | | | | |
| 3G SIGNAL 86 % | | | | | | |
| Poziom sygnału 3G, wartość od 0% do 100%. | | | | | | |
| MAIN MENU | | | | | | |
| Aby wyjść z menu wyświetlania, nacisnąć klawisz 🧮. | | | | | | |

5.5.- MENU WYŚWIETLANIA: DATE/TIME [DATA/CZAS]

Figura 39 przedstawia ekran główny menu wyświetlania **Date/Time**, gdzie wyświetlana jest bieżąca data i godzina.

DATE/TIME

Figura 39: Menu wyświetlania Date /Time, ekran główny.

Nacisnąć klawisz , aby wejść do menu wyświetlania. Za pomocą klawiszy i przemieścić się między poszczególnymi ekranami.

| Tabela 24: Menu wyświetlania Date/Time. | | | | | |
|--|--------------------|------------------|--|--|--|
| | Menu wyświetla | nia Date/Time | | | |
| | DATA 05/03/2015 | TIME 16:00:50 | | | |
| Bieżąca data i godzina. Data może być wyświetlana w formacie <i>dd/mm/rrrr</i> lub <i>mm/dd/rrrr</i> , w zależności od opcji zaprogramowanej w aplikacji mobilnej. | | | | | |
| MAIN MENU | | | | | |
| Nacisnąć klawisz 🧮, aby wyjść z menu wyświetlania. | | | | | |





5.6.- MENU WYŚWIETLANIA: INFORMATION [INFORMACJE]

Figura 40 przedstawia ekran główny menu wyświetlania **Information**, gdzie wyświetlają się wszystkie informacje dotyczące urządzenia.

INFORMATION Figura 40: Menu wyświetlania Information, ekran główny. Nacisnąć klawisz 📃, aby wejść do menu wyświetlania. Za pomocą klawiszy i i przemieścić się między poszczególnymi ekranami. Tabela 25: Menu wyświetlania Information Menu wyświetlania Information MEMORY SPACE 75 % Dostępny Obszar pamięci . Uwaga: Dostępny obszar pamięci nigdy nie wynosi 100%, nawet po całkowitym wykasowaniu bazy danych, ponieważ zostaje wygenerowana nowa, pusta baza danych. BATTERY LEVEL 99 % Poziom naładowania akumulatora REGISTER CODE 203591F559255F00 Numer identyfikacyjny urządzenia CODE ERROR 0×0006 Kod błędu 0x0000 wskazuje, że w urządzeniu nie występują żadne błędy. W Tabela 26 podano wszystkie możliwe kody błędów występujących w urządzeniu.

VERSION 000.001.039

Wersja urządzenia

MAIN MENU

Aby wyjść z menu wyświetlania, nacisnąć klawisz 🚍



|--|

| Błędny bit | Opis | Operacja | | |
|------------|--|---|--|--|
| 0x0000 | Brak błędów | - | | |
| 0x0001 | Błąd pamięci (DDR) | Wyłączyć i ponownie włączyć urządzenie. Jeśli problem utrzymuje się, skontaktować się z Działem Pomocy Technicznej. | | |
| 0x0006 | Błąd pamięci MicroSD | Sprawdzić, czy pamięć MicroSD została prawidłowo włożona do wnęki. Jeśli problem utrzymuje się, skontaktować się z Działem Pomocy Technicznej. | | |
| 0x0008 | Błąd pamięci (NAND) | | | |
| 0x0010 | Błąd komunikacji 3G | | | |
| 0x0020 | Błąd komunikacji Wi-Fi | | | |
| 0x0040 | Błąd UART 1 | | | |
| 0x0080 | Błąd UART 2 | | | |
| 0x0100 | Błąd procesora | Wyłączyc i ponownie włączyc urządzenie. Jeśli problem utrzymuje się, skontaktować się z Działem | | |
| 0x0200 | Błąd zespołu przycisków | Pomocy Technicznej. | | |
| 0x0400 | Błąd ADC | | | |
| 0x0800 | Błąd ADC1 | | | |
| 0x1000 | Błąd stanu UART 2 | | | |
| 0x2000 | Błąd konfiguracji zespołu przyci- sków. | | | |



6.- KONFIGURACJA

Konfiguracja urządzenia jest zorganizowana w poszczególnych menu, Figura 41.





¹/Menu **Service Setup [Ustawienia obsługi]** to menu obsługi urządzenia, do użytku wewnętrznego, nie mające wartości użytkowej dla użytkownika **MYeBOX**.



Jeśli znajdujemy się na dowolnym ekranie menu konfiguracji, w przypadku braku naciśnięcia jakiegokolwiek przycisku przez 5 minut, urządzenie wychodzi z menu konfiguracji i powraca do ekranu napięć faza-neutralny menu wyświetlania **Measure**.

Uwaga: Zmiany w menu konfiguracji powinny być wykonywane, gdy rejestrowanie danych jest wstrzymane.

6.1.- MENU KONFIGURACJI: MEASURE SETUP [USTAWIENIA POMIARU]

Figura 42 przedstawia ekran główny menu konfiguracji **Measure**, gdzie konfiguruje się parametry pomiarowe urządzenia.

MEASURE SETUP

Figura 42: Menu konfiguracji Measure, ekran główny.

Nacisnąć klawisz 📕, aby wejść do menu konfiguracji.

6.1.1.- NAPIĘCIE ZNAMIONOWE

Na tym ekranie konfiguruje się wartość napięcia znamionowego.

NOMINAL VOLTAGE 000230.50

Nacisnąć klawisz 📕, aby wejść do trybu edycji.

Za pomocą klawiszy i a wpisać lub zmienić wartość migając<u>ej cyfry.</u>

Gdy na ekranie znajduje się żądana wartość, za pomocą klawiszy Die i C przesunąć kursor edycji.

Minimalna wartość konfiguracji:

(Napięcie znamionowe faza-neutralny / Przekładnia napięciowa) ≥ 50. Maksymalna wartość konfiguracji:

(Napięcie znamionowe faza-neutralny / Przekładnia napięciowa) ≤ 1000.

Maksymalna możliwa przekładnia napięciowa: 9999.

Uwaga: Przekładnia napięciowa to stosunek między napięciem pierwotnym i napięciem wtórnym.

Aby zatwierdzić dane, nacisnąć klawisz 🗮

Za pomocą klawiszy i przemieścić się między ekranami konfiguracji menu.

6.1.2.- NAPIĘCIE PIERWOTNE

CIRCUTOR

Na tym ekranie konfiguruje się napięcie pierwotne w przekładniku napięciowym.

PRIMARY VOLTAGE 000001

Nacisnąć klawisz 📕, aby wejść do trybu edycji.

Za pomocą klawiszy i vpisać lub zmienić wartość migając<u>ej cyfry.</u>

Gdy na ekranie znajduje się żądana wartość, za pomocą klawiszy Die i C przesunąć kursor edycji.

Minimalna wartość konfiguracji: 1 V. Maksymalna wartość konfiguracji: 500 000 V.

Aby zatwierdzić dane, nacisnąć klawisz 🧮.

Za pomocą klawiszy i i przemieścić się między ekranami konfiguracji menu.

6.1.3.- NAPIĘCIE WTÓRNE

Na tym ekranie konfiguruje się napięcie wtórne w przekładniku napięciowym.

SECONDARY VOLTAGE 001.5

Nacisnąć klawisz 🗮, aby wejść do trybu edycji.

Za pomocą klawiszy i vpisać lub zmienić wartość migając<u>ej cyfry.</u>

Gdy na ekranie znajduje się żądana wartość, za pomocą klawiszy Die i C przesunąć kursor edycji.

Minimalna wartość konfiguracji: 1.0 V. Maksymalna wartość konfiguracji: 999.9 V.

Aby zatwierdzić dane, nacisnąć klawisz 🧮.

Za pomocą klawiszy i przemieścić się między ekranami konfiguracji menu.



6.1.4.- SKALA CĘGÓW FAZOWYCH

Na tym ekranie określa się skalę cęgów wybranych do pomiaru fazy. *Uwaga:* Jeśli dane cęgi posiadają tylko jedną skalę, ten parametr nie może być edytowany.



Za pomocą klawiszy i K przemieścić się między ekranami konfiguracji menu.

6.1.5.- PRĄD PIERWOTNY PRZEKŁADNIKA PRĄDOWEGO

Uwaga: Ten parametr jest wyświetlany dopiero po podłączeniu cęgów CPG-5.

Na tym ekranie konfiguruje się prąd pierwotny w przekładniku prądowym do pomiaru fazy.

PHASE CURRENT TRANSF 05000

Nacisnąć klawisz 📕, aby wejść do trybu edycji.

Za pomocą klawiszy 🔛 i 🗠 wpisać lub zmienić wartość migając<u>ej cyfry.</u>

Gdy na ekranie znajduje się żądana wartość, za pomocą klawiszy Die i C przesunąć kursor edycji.

Minimalna wartość konfiguracji: 1 A. Maksymalna wartość konfiguracji: 10 000 A.

Aby zatwierdzić dane, nacisnąć klawisz 💻

Za pomocą klawiszy i przemieścić się między ekranami konfiguracji menu.



6.1.6.- SKALA CĘGÓW DO PRZEWODU NEUTRALNEGO

Na tym ekranie określa się skalę cęgów wybranych do pomiaru w przewodzie neutralnym. *Uwaga:* Jeśli dane cęgi posiadają tylko jedną skalę, ten parametr nie może być edytowany.



Aby zatwierdzić wybraną opcję, nacisnąć klawisz 💻

Za pomocą klawiszy i przemieścić się między ekranami konfiguracji menu.

6.1.7.- PRĄD PIERWOTNY PRZEKŁADNIKA PRĄDOWEGO DLA PRZEWODU NEUTRAL-NEGO

Uwaga: Ten parametr jest wyświetlany dopiero po podłączeniu cęgów CPG-5.

Na tym ekranie konfiguruje się prąd pierwotny w przekładniku prądowym do pomiaru w przewodzie neutralnym.

| NEUTR | CURRENT | TRANSF |
|-------|---------|--------|
| | | 05000 |

Nacisnąć klawisz 📕, aby wejść do trybu edycji.

Za pomocą klawiszy 🔛 i 🔼 wpisać lub zmienić wartość migając<u>ej c</u>yf<u>ry.</u>

Gdy na ekranie znajduje się żądana wartość, za pomocą klawiszy Die i Die przesunąć kursor edycji.

Minimalna wartość konfiguracji: 1 A. Maksymalna wartość konfiguracji: 10 000 A.

Aby zatwierdzić dane, nacisnąć klawisz 🗮. Za pomocą klawiszy 💟 i 🗹 przemieścić się między ekranami konfiguracji menu.



6.1.8.- SKALA CĘGÓW DO POMIARU PRĄDU UPŁYWOWEGO - ILeak

Uwaga: Parametr konfiguracji dostępny w modelu MYeBOX 1500.

Na tym ekranie określa się skalę cęgów wybranych do pomiaru prądu upływowego. *Uwaga:* Jeśli dane cęgi posiadają tylko jedną skalę, ten parametr nie może być edytowany.



Nacisnąć klawisz 🔜, aby wejść do trybu edycji.

Za pomocą klawiszy i przemieścić się między poszczególnymi opcjami: HI, MEDI UM lub LOW (Patrz "**3.5.- CĘGI PRĄDOWE"**).

Aby zatwierdzić wybraną opcję, nacisnąć klawisz 🧮.

Za pomocą klawiszy i i przemieścić się między ekranami konfiguracji menu.

6.1.9.- PRĄD PIERWOTNY PRZEKŁADNIKA PRĄDOWEGO DLA PRĄDU UPŁYWOWEGO

Uwaga: Parametr konfiguracji dostępny w modelu MYeBOX 1500.

Na tym ekranie konfiguruje się prąd pierwotny w przekładniku prądowym do pomiaru prądu upływowego.

LEAK CURRENT TRAMSF 05000

Nacisnąć klawisz 🔜, aby wejść do trybu edycji.

Za pomocą klawiszy 🔛 i 🔼 wpisać lub zmienić wartość migając<u>ej cyfry.</u>

Gdy na ekranie znajduje się żądana wartość, za pomocą klawiszy Die i C przesunąć kursor edycji.

Minimalna wartość konfiguracji: 1 A. Maksymalna wartość konfiguracji: 10 000 A.

Aby zatwierdzić dane, nacisnąć klawisz 📕.

Za pomocą klawiszy Di K przemieścić się między ekranami konfiguracji menu.



6.1.10.- CZĘSTOTLIWOŚĆ

Na tym ekranie określa się częstotliwość działania.

FREQ HZ 50.00

Nacisnąć klawisz <u>, aby wej</u>ść do trybu edycji.

Za pomocą klawiszy i przemieścić się między poszczególnymi opcjami: 50,00, 50 Hz.

60,00, 60 Hz,

Aby zatwierdzić wybraną opcję, nacisnąć klawisz 🧮.

Za pomocą klawiszy i przemieścić się między ekranami konfiguracji menu.

6.1.11.- ZAPISYWANIE

Nacisnąć klawisz , aby zapisać wartości zmienione w menu i przejść do ekranu głównego menu konfiguracji **Measure**.



Za pomocą klawiszy i przemieścić się między ekranami konfiguracji menu.

6.1.12.- WYJŚCIE

Nacisnąć klawisz , aby wyjść i przejść do ekranu głównego menu konfiguracji **Measure** bez zapisywania zmienionych wartości.





Figura 43 przedstawia ekran główny menu konfiguracji **Device Profile**, na którym konfiguruje się profil urządzenia.

DEVICE PROFILE SETUP

Figura 43: Menu konfiguracji Device Profile, ekran główny.

Nacisnąć klawisz 📕, aby wejść do menu konfiguracji.

6.2.1.- NAZWA URZĄDZENIA

Na tym ekranie konfiguruje się nazwę, którą chcemy nadać urządzeniu.

DEVICE NAME MYeBOXService

Nacisnąć klawisz 📕, aby wejść do trybu edycji.

Za pomocą klawiszy 🎽 i 🗠 wpisać lub zmienić wartość migając<u>ej cyfry.</u>

Gdy na ekranie znajduje się żądana wartość, za pomocą klawiszy Die i Die przesunąć kursor edycji.

Aby zatwierdzić dane, nacisnąć klawisz 🗮

Za pomocą klawiszy Di K przemieścić się między ekranami konfiguracji menu.

6.2.2.- NAZWA POMIARU

Na tym ekranie konfiguruje się nazwę, pod którą chcemy zapisać rejestr danych w bazie danych. W aplikacji zostaną wyświetlone wszystkie pomiary z datą rozpoczęcia rejestrowania obok nazwy pomiaru.

> MEASURE NAME MEASURE_DEFAULT

Nacisnąć klawisz 📕, aby wejść do trybu edycji.

Za pomocą klawiszy i kwpisać lub zmienić wartość migając<u>ej cyfry.</u>

Gdy na ekranie znajduje się żądana wartość, za pomocą klawiszy Die i C przesunąć kursor edycji.

Aby zatwierdzić dane, nacisnąć klawisz 🧮.

Za pomocą klawiszy ڬ i 🗹 przemieścić się między ekranami konfiguracji menu.

CIRCUTOR



6.2.3.- TYP INSTALACJI

Na tym ekranie konfiguruje się typ instalacji.

SELECT CIRCUIT 3 PHASES + NEUTRAL

Nacisnąć klawisz 📕, aby wejść do trybu edycji.

Za pomocą klawiszy i przemieścić się między poszczególnymi opcjami:

- 1 PHASE + NEUTRAL Pomiar sieci jednofazowej 2-przewodowej faza-neutralny.
- 2 PHRSES Pomiar sieci jednofazowej 2-przewodowej faza-faza.
- 2 PHASES + NEUTRAL Pomiar sieci dwufazowej 3-przewodowej.
- 3 PHRSES Pomiar sieci trójfazowej 3-przewodowej.
- 3 PHASES + NEUTRAL Pomiar sieci trójfazowej 4-przewodowej.

PRON - Pomiar sieci trójfazowej 3-przewodowej oraz z układem ARONA.

Aby zatwierdzić wybraną opcję, nacisnąć klawisz 🧮.

Za pomocą klawiszy 之 i 🗹 przemieścić się między ekranami konfiguracji menu.

6.2.4.- ZAPISYWANIE

Nacisnąć klawisz , aby zapisać wartości zmienione w menu i przejść do ekranu głównego menu konfiguracji **Device Profile**.

| | SAVE |
|--|------|
| | |

Za pomocą klawiszy 之 i 🗹 przemieścić się między ekranami konfiguracji menu.

6.2.5.- WYJŚCIE

Nacisnąć klawisz 📕, aby wyjść i przejść do ekranu głównego menu konfiguracji **Device Pro-**file

| | EXIT |
|--|------|
| | |
| | |

Za pomocą klawiszy 之 i 🗹 przemieścić się między ekranami konfiguracji menu.



6.3.- MENU KONFIGURACJI: QUALITY SETUP [USTAWIENIA JAKOŚCI]

Figura 44 przedstawia ekran główny menu konfiguracji **Quality**, gdzie konfiguruje się parametry jakościowe urządzenia.

QUALITY SETUP

Figura 44: Menu konfiguracji Quality, ekran główny.

Nacisnąć klawisz 📕, aby wejść do menu konfiguracji.

6.3.1.- PRZEPIĘCIE SWELL

Na tym ekranie konfiguruje się wartość progową w celu rejestrowania przepięcia. Jest ona wyrażona procentowo (%) w stosunku do wartości napięcia znamionowego.

| SOBRETENSION | 2 | SWI | ELL |
|--------------|---|-----|-----|
| | | 110 | % |

Nacisnąć klawisz 📕, aby wejść do trybu edycji.

Za pomocą klawiszy 🔛 i 📥 wpisać lub zmienić wartość migając<u>ej c</u>yf<u>ry.</u>

Gdy na ekranie znajduje się żądana wartość, za pomocą klawiszy Die i Die przesunąć kursor edycji.

Minimalna wartość konfiguracji: 100%

Maksymalna wartość konfiguracji: 150%

Uwaga: W celu dezaktywacji rejestrowania przepięcia, zaprogramować wartość na 0.

Aby zatwierdzić dane, nacisnąć klawisz

Za pomocą klawiszy 之 i 🗹 przemieścić się między ekranami konfiguracji menu.

6.3.2.- ZAPAD NAPIĘCIA SAG

Na tym ekranie konfiguruje się wartość progową w celu rejestrowania zapadów napięcia. Jest ona wyrażona procentowo (%) w stosunku do wartości napięcia znamionowego.



Nacisnąć klawisz 📕, aby wejść do trybu edycji.

Za pomocą klawiszy 🎽 i 🗠 wpisać lub zmienić wartość migając<u>ej cyfry.</u>

Gdy na ekranie znajduje się żądana wartość, za pomocą klawiszy Die i C przesunąć kursor edycji.



Minimalna wartość konfiguracji: 50%

Maksymalna wartość konfiguracji: 97%

Uwaga: W celu dezaktywacji rejestrowania zapadów napięcia, zaprogramować wartość na **0**.

Aby zatwierdzić dane, nacisnąć klawisz 🧮

Za pomocą klawiszy i i przemieścić się między ekranami konfiguracji menu.

6.3.3.- PRZERWA W ZASILANIU INTERRUPTION

Na tym ekranie konfiguruje się wartość progową w celu rejestrowania przerw w zasilaniu. Jest ona wyrażona procentowo (%) w stosunku do wartości napięcia znamionowego.

CORTE / INTERRUPTION 010%

Nacisnąć klawisz 📕, aby wejść do trybu edycji.

Za pomocą klawiszy i wpisać lub zmienić wartość migając<u>ej c</u>yf<u>ry.</u>

Gdy na ekranie znajduje się żądana wartość, za pomocą klawiszy Die i C przesunąć kursor edycji.

Minimalna wartość konfiguracji: 1%

Maksymalna wartość konfiguracji: 20% *Uwaga:* W celu dezaktywacji rejestrowania przerw w zasilaniu, zaprogramować wartość na **0**.

Aby zatwierdzić dane, nacisnąć klawisz 🚍

Za pomocą klawiszy Di K przemieścić się między ekranami konfiguracji menu.

6.3.4.- STANY PRZEJŚCIOWE DISTURB

Na tym ekranie konfiguruje się poziom zniekształcenia w celu wykrycia stanów przejściowych.

TRANSITORIO/DISTURB 002.0

Nacisnąć klawisz 📕, aby <u>wej</u>ść do trybu edycji.

Za pomocą klawiszy 🔛 i 🔼 wpisać lub zmienić wartość migając<u>ej c</u>yf<u>ry.</u>

Gdy na ekranie znajduje się żądana wartość, za pomocą klawiszy 🔎 i 🎽 przesunąć kursor edycji.

Minimalna wartość konfiguracji: 1.0

Maksymalna wartość konfiguracji: 100.0

Uwaga: W celu dezaktywacji rejestrowania stanów przejściowych, zaprogramować wartość na **0**.

Aby zatwierdzić dane, nacisnąć klawisz 🧮



Za pomocą klawiszy 之 i 🗹 przemieścić się między ekranami konfiguracji menu.

6.3.5.- ZAPISYWANIE

Nacisnąć klawisz , aby zapisać wartości zmienione w menu i przejść do ekranu głównego menu konfiguracji **Quality**.



Za pomocą klawiszy 之 i 🗹 przemieścić się między ekranami konfiguracji menu.

6.3.6.- WYJŚCIE

Nacisnąć klawisz , aby wyjść i przejść do ekranu głównego menu konfiguracji **Quality** bez zapisywania zmienionych wartości.

EXIT

Za pomocą klawiszy 之 i 🗹 przemieścić się między ekranami konfiguracji menu.

6.4.- MENU KONFIGURACJI: COMMUNICATIONS SETUP [USTAWIENIA KOMUNIKACJI]

Figura 45 przedstawia ekran główny menu konfiguracji **Communications**, gdzie konfiguruje się parametry komunikacji urządzenia.

COMMUNICATIONS SETUP

Figura 45: Menu konfiguracji Communications, ekran główny.

Nacisnąć klawisz 🗮, aby wejść do menu konfiguracji.

6.4.1.- KONFIGURACJA Wi-Fi

Na tym ekranie wybiera się typ konfiguracji Wi-Fi.

WIFI COMM ACCESS POINT

Nacisnąć klawisz 📕, aby wejść do trybu edycji.



Za pomoca klawiszy i przemieścić się między poszczególnymi opcjami:

HETWORK; wybrać tę opcję, jeśli urządzenie jest podłączane do sieci korporacyjnej Wi-Fi, już utworzonej.

ACCESS POINT; po wybraniu tej opcji, urządzenie generuje sieć Wi-Fi, aby umożliwić użytkownikowi połączenie przez aplikację mobilną.

Aby zatwierdzić wybraną opcję, nacisnąć klawisz

Za pomocą klawiszy i przemieścić się między ekranami konfiguracji menu.

6.4.2.- SSID

Uwaga: Nieedytowalny parametr konfiguracji, jeśli wybrano ACCESS POINT w parametrze "6.4.1.-KONFIGURACJA Wi-Fi".

Na tym ekranie konfiguruje się SSID (Service Set Identifier), nazwę sieci korporacyjnej.

WIFI SSID MYeBOX_083115331025

Nacisnąć klawisz 🗮, aby wejść do trybu edycji.

Za pomocą klawiszy i vpisać lub zmienić wartość migając<u>ej cyfry.</u>

Gdy na ekranie znajduje się żądana wartość, za pomocą klawiszy 🔎 i 🗹 przesunąć kursor edycji.

Aby zatwierdzić dane, nacisnąć klawisz

Za pomocą klawiszy i przemieścić się między ekranami konfiguracji menu.

6.4.3.- WPS

Uwaga: Nieedytowalny parametr konfiguracji, jeśli wybrano ACCESS POINT w parametrze "6.4.1.-KONFIGURACJA Wi-Fi".

Na tym ekranie wybiera się aktywację opcji WPS, która służy do łatwego podłączania urządzenia do sieci.

Aby wykonać podłączenie za pomocą WPS, należy aktywować przycisk WPS w routerze, do którego zostanie podłączony MyeBOX. Po naciśnięciu, przez 1 lub 2 minuty router jest gotowy na przyjęcie nowych urządzeń.

W tym momencie należy aktywować WPS w urządzeniu MyeBOX.



Nacisnąć klawisz 🗮, aby wejść do trybu edycji.

Za pomoca klawiszy i przemieścić się między poszczególnymi opcjami:



∀ES; WPS aktywny. ₩0; WPS nieaktywny.

Aby zatwierdzić wybraną opcję, nacisnąć klawisz 🧮.

Uwaga: Urządzenie aktywuje WPS po zapisaniu konfiguracji ("6.4.10.- ZAPISYWANIE").

Za pomocą klawiszy i frzemieścić się między ekranami konfiguracji menu.

6.4.4.- HASŁO

Uwaga: Nieedytowalny parametr konfiguracji, jeśli wybrano ACCESS POINT w parametrze **"6.4.1.**-**KONFIGURACJA Wi-Fi"** lub YES w parametrze **"6.4.3.- WPS"**

Na tym ekranie konfiguruje się hasło sieci Wi-Fi.

WIFI PASSWORD

Nacisnąć klawisz 📕, aby <u>wej</u>ść do trybu edycji.

Za pomocą klawiszy 🎽 i 🗠 wpisać lub zmienić wartość migając<u>ej cyfry.</u>

Gdy na ekranie znajduje się żądana wartość, za pomocą klawiszy Die i Die przesunąć kursor edycji.

Aby zatwierdzić dane, nacisnąć klawisz 💻

Za pomocą klawiszy 🔎 i 🗹 przemieścić się między ekranami konfiguracji menu.

6.4.5.- AKTYWACJA KOMUNIKACJI 3G

Uwaga: Parametr konfiguracji dostępny w modelu MYeBOX 1500.

Na tym ekranie wybiera się opcję aktywacji lub braku aktywacji komunikacji 3G.

3G COMMUNICATION ENABLE

Nacisnąć klawisz 🗮, aby wejść do trybu edycji.

Za pomocą klawiszy 🔛 i 🗠 przemieścić się między poszczególnymi opcjami:

ENABLE; komunikacja 3G aktywna. DI SABLE; komunikacja 3G nieaktywna.

Aby zatwierdzić wybraną opcję, nacisnąć klawisz 🚍.

Za pomocą klawiszy 🔎 i 🗹 przemieścić się między ekranami konfiguracji menu.



6.4.6.- APN, NAZWA PUNKTU DOSTĘPOWEGO

Uwaga: Parametr konfiguracji dostępny w modelu MYeBOX 1500.

Uwaga: Nieedytowalny parametr konfiguracji, jeśli wybrano DISABLE w parametrze "6.4.5.- AK-TYWACJA KOMUNIKACJI 3G".

Na tym ekranie konfiguruje się nazwę APN dla komunikacji 3G.



Za pomocą klawiszy i i przemieścić się między ekranami konfiguracji menu.

6.4.7.- APN, UŻYTKOWNIK

Uwaga: Parametr konfiguracji dostępny w modelu MYeBOX 1500.

Uwaga: Nieedytowalny parametr konfiguracji, jeśli wybrano DISABLE w parametrze "6.4.5.- AK-TYWACJA KOMUNIKACJI 3G."

Na tym ekranie konfiguruje się użytkownika APN dla komunikacji 3G.

| | APN | USER |
|-------|-----|------|
| TSW52 | | |

Nacisnąć klawisz <u>, aby wej</u>ść do trybu edycji.

Za pomocą klawiszy i wpisać lub zmienić wartość migając<u>ej cyfry.</u>

Gdy na ekranie znajduje się żądana wartość, za pomocą klawiszy 🔰 i 🗹 przesunąć kursor edycji.

Aby zatwierdzić dane, nacisnąć klawisz 🚍

Za pomocą klawiszy i i przemieścić się między ekranami konfiguracji menu.



6.4.8.- APN, hasło

Uwaga: Parametr konfiguracji dostępny w modelu MYeBOX 1500.

Uwaga: Nieedytowalny parametr konfiguracji, jeśli wybrano DISABLE w parametrze **"6.4.5.- AK-TYWACJA KOMUNIKACJI 3G."**

Na tym ekranie konfiguruje się hasło APN dla komunikacji 3G.

APN PASSWORD

Nacisnąć klawisz 🗮, aby wejść do trybu edycji.

Za pomocą klawiszy 🎽 i 🏊 wpisać lub zmienić wartość migającej cyfry.

Gdy na ekranie znajduje się żądana wartość, za pomocą klawiszy Die i C przesunąć kursor edycji.

Aby zatwierdzić dane, nacisnąć klawisz 🧮

Za pomocą klawiszy Di K przemieścić się między ekranami konfiguracji menu.

6.4.9.- PIN

Uwaga: Parametr konfiguracji dostępny w modelu MYeBOX 1500.

Uwaga: Nieedytowalny parametr konfiguracji, jeśli wybrano DISABLE w parametrze **"6.4.5.- AK-TYWACJA KOMUNIKACJI 3G."**

Na tym ekranie konfiguruje się kod PIN komunikacji 3G.

3G PIN ****

Nacisnąć klawisz <u>, aby wej</u>ść do trybu edycji.

Za pomocą klawiszy 🔛 i 🔼 wpisać lub zmienić wartość migając<u>ej c</u>yf<u>ry.</u>

Gdy na ekranie znajduje się żądana wartość, za pomocą klawiszy 🔎 i 🎑 przesunąć kursor edycji.

Aby zatwierdzić dane, nacisnąć klawisz 💻

Za pomocą klawiszy Die i przemieścić się między ekranami konfiguracji menu.



6.4.10.- ZAPISYWANIE

Nacisnąć klawisz , aby zapisać wartości zmienione w menu i przejść do ekranu głównego menu konfiguracji **Communications**.



Za pomocą klawiszy 之 i 🗹 przemieścić się między ekranami konfiguracji menu.

6.4.11.- WYJŚCIE

Nacisnąć klawisz , aby wyjść i przejść do ekranu głównego menu konfiguracji **Communica**tions bez zapisywania zmienionych wartości.

EXIT

Za pomocą klawiszy i K przemieścić się między ekranami konfiguracji menu.

6.5.- MENU KONFIGURACJI: MEMORY SETUP [USTAWIENIA PAMIĘCI]

Figura 46 przedstawia ekran główny menu konfiguracji **Memory**, gdzie konfiguruje się pamięć, w której przechowuje się bazę danych.

MEMORY SETUP

Figura 46: Menu konfiguracji Memory, ekran główny.

Nacisnąć klawisz 📕, aby wejść do menu konfiguracji.

6.5.1.- CAŁKOWITE SKASOWANIE BAZY DANYCH

Na tym ekranie określa się, czy zamierza się wykonać całkowite skasowanie bazy danych.

FORMAT MEMORY NO

Nacisnąć klawisz , aby wejść do trybu edycji. Za pomocą klawiszy i przemieścić się między poszczególnymi opcjami:

NO. nie wykonuje się całkowitego kasowania bazy danych.

WES wykonuje się całkowite kasowanie bazy danych.

Instrukcja obsługi

Aby zatwierdzić wybr<u>aną opc</u>ję, nacisnąć klawisz 📕

Za pomocą klawiszy Die przemieścić się między ekranami konfiguracji menu.

6.5.2.- ZAPISYWANIE

Nacisnąć klawisz , aby zacząć kasowanie bazy danych.

Podczas kasowania, wyświetla się ekran:

SD FORMATTING

Po zakończeniu kasowania, w zależności od wyniku, mogą pojawić się różne komunikaty:

SD FORMAT DONE, jeśli kasowanie zostało prawidłowo wykonane.

SD NOT DETECTED, jeśli urządzenie nie wykryło pamięci.

SD FORMAT ERROR, jeśli kasowanie nie zostało prawidłowo wykonane.

Komunikaty znikają po upływie 5 sekund, a urządzenie przechodzi do ekranu głównego menu konfiguracji Memory.

Za pomocą klawiszy i przemieścić się między ekranami konfiguracji menu.

6.5.3.- WYJŚCIE

Nacisnąć klawisz , aby wyjść i przejść do ekranu głównego menu konfiguracji **Memory** bez zapisywania zmienionych wartości.

Za pomocą klawiszy Di K przemieścić się między ekranami konfiguracji menu.









6.6.- MENU KONFIGURACJI: RESET FACTORY SETUP [RESETOWANIE DO USTAWIEŃ FABRYCZNYCH]

Figura 47 przedstawia ekran główny menu konfiguracji **Reset Factory**, gdzie można pobrać domyślne wartości dla urządzenia.

Figura 47: Menu konfiguracji Reset Factory, ekran główny.

Nacisnąć klawisz 📕, aby wejść do menu konfiguracji.

6.6.1.- POBIERANIE DOMYŚLNEJ KONFIGURACJI.

Na tym ekranie określa się, czy zamierza się pobrać do urządzenia konfigurację domyślną, czyli konfigurację, którą posiada urządzenie w chwili opuszczania fabryki.



Nacisnąć klawisz 🗮, aby wejść do trybu edycji.

Za pomocą klawiszy i przemieścić się między poszczególnymi opcjami:

NO. nie pobiera się konfiguracji domyślnej.

WES. pobiera się konfigurację domyślną.

Aby zatwierdzić wybr<u>aną</u> opcję, nacisnąć klawisz 🧮

Za pomocą klawiszy 之 i 🗹 przemieścić się między ekranami konfiguracji menu.

6.6.2.- ZAPISYWANIE

Nacisnąć klawisz , aby rozpocząć pobieranie konfiguracji domyślnej i przejść do ekranu głównego menu konfiguracji **Reset Factory**.



Za pomocą klawiszy Di K przemieścić się między ekranami konfiguracji menu.


6.6.3.- WYJŚCIE

Nacisnąć klawisz , aby wyjść i przejść do ekranu głównego menu konfiguracji **Reset Factory** bez zapisywania zmienionych wartości.





7.- KOMUNIKACJA BEZPRZEWODOWA

Urządzenie posiada następujące funkcje komunikacji bezprzewodowej:

Model MYeBOX 150:

✓ Komunikacja Wi-Fi

Model MYeBOX 1500:

- ✓Komunikacja Wi-Fi
- ✓ Komunikacja 3G

7.1.- ŚRODOWISKO UŻYTKOWANIA I ZDROWIE

Bezprzewodowe systemy komunikacji emitują energię elektromagnetyczną o takiej samej częstotliwości jak inne urządzenia radiowe.

Ze względu na fakt, że systemy komunikacji bezprzewodowej działają w oparciu o dyrektywy znajdujące się w standardach i zaleceniach dotyczących bezpieczeństwa radiofrekwencji, są bezpieczne w użytkowaniu.

W niektórych sytuacjach lub środowiskach, używanie systemów komunikacji bezprzewodowej może być ograniczone przez właściciela budynku lub przez przedstawicieli odpowiedzialnych za daną jednostkę.

Wymienione sytuacje to:

✓ Używanie połączeń bezprzewodowych na pokładzie samolotu, w szpitalach lub w pobliżu stacji paliw, obszarów zagrożonych eksplozją, implantów medycznych lub elektronicznych urządzeń medycznych wszczepionych do ciała (rozrusznik itd.).

✓ W jakimkolwiek innym środowisku, gdzie ryzyko spowodowania zakłóceń w innych urządzeniach lub usługach określane jest jako niebezpieczne.

Jeśli użytkownik nie jest pewny, jaką politykę w zakresie używania urządzeń bezprzewodowych stosuje dana jednostka (lotnisko, szpital itd.), zaleca się, aby poprosił o zezwolenie na korzystanie z systemów komunikacji bezprzewodowej.



7.2.- LOKALIZACJA ANTEN

Urządzenie posiada w wyposażeniu seryjnym dwie anteny do połączeń Wi-Fi i 3G.



Figura 48:Lokalizacja anten bezprzewodowych.

Złącze anten jest standardowe, dzięki czemu można wymienić anteny na większe w przypadku, gdy aplikacja wymaga większego obszaru pokrycia.

7.3.- KOMUNIKACJA Wi-Fi

Wi-Fi to jedna z najbardziej rozpowszechnionych obecnie technologii bezprzewodowych, używana do celów łączności oraz do wymiany informacji między urządzeniami elektronicznymi bez konieczności ich fizycznego podłączania.

MYeBOX jest wyposażony w funkcję komunikacji Wi-Fi w paśmie 2,4GHz, zgodnie ze standardami IEEE 802.11b, IEEE 802.11g i IEEE 802.11n.

Konfigurację komunikacji Wi-Fi można wykonać za pomocą aplikacji mobilnej lub za pomocą wyświetlacza urządzenia, patrz "6.4.- MENU KONFIGURACJI: COMMUNICATIONS SETUP [USTA-WIENIA KOMUNIKACJI]" i "5.4.- MENU WYŚWIETLANIA: COMMUNICATIONS [KOMUNIKACJA]".

7.4.- KOMUNIKACJA 3G (Model MYeBOX 1500)

Model **MYeBOX 1500** zawiera funkcję komunikacji 3G, co umożliwia podłączenie do urządzenia i wymianę danych z innymi urządzeniami mobilnymi bez konieczności połączenia Wi-Fi. Jedynym wymogiem jest posiadanie karty SIM.

Konfigurację komunikacji 3G można wykonać za pomocą aplikacji mobilnej lub za pomocą wyświetlacza urządzenia, patrz "6.4.- MENU KONFIGURACJI: COMMUNICATIONS SETUP [USTA-WIENIA KOMUNIKACJI]" i "5.4.- MENU WYŚWIETLANIA: COMMUNICATIONS [KOMUNIKACJA]".





Stałe korzystanie z komunikacji 3G może ograniczyć zużycie akumulatora.

7.4.1.- WKŁADANIE KARTY SIM.



Aby uniknąć wyładowań elektrycznych, przed otwarciem pokrywy należy odłączyć zaciski pomiarowe oraz zasilania.

Nie używać urządzenia bez założonej pokrywy.

Karta SIM jest umieszczona pod akumulatorem, w pozycji pokazanej na Figura 49. W celu jej wyjęcia należy wykonać czynności opisane w punkcie *"3.2.- INSTALOWANIE AKUMULATORA".*



Figura 49: Pozycja karty SIM.



8.- APLIKACJA MOBILNA MYeBOX

Urządzenie posiada aplikację mobilną **MYeBOX**, która pozwala użytkownikowi połączyć się bezprzewodowo z urządzeniami za pomocą komunikacji Wi-Fi lub 3G (Model **MYeBOX 1500**), oraz:

✓Wykonać kompletną konfigurację urządzenia.

✓Wyświetlać wszystkie parametry w czasie rzeczywistym, zarówno w sposób numeryczny jak i graficzny.

- ✓Wyświetlać kształty fali.
- ✓ Pobierać pliki z rejestrami danych zapisanymi w pamięci MicroSD.
- ✓ Programować wysyłkę emaili po wygenerowaniu alarmu.

Aplikacja mobilna **MYeBOX** jest kompatybilna z systemem iOS oraz Android, a także dysponuje odpowiednią wersją do smartfonów i tabletów.

9.- MYeBOX Cloud

Urządzenie posiada aplikację w chmurze, **MYeBOX Cloud**, gdzie można wysyłać wszystkie dane zarejestrowane w pamięci MicroSD (patrz "4.8.2. PAMIĘć MicroSD"), w celu ich analizowania lub przeglądania.

10.- AKTUALIZACJA OPROGRAMOWANIA

Aktualizację oprogramowania urządzenia można wykonać na dwa sposoby:

- ✓Za pomocą USB.
- ✓Za pomocą aplikacji mobilnej **MYeBOX**.

10.1.- AKTUALIZACJA ZA POMOCĄ USB

Po włączeniu MYeBOX:

1.- Podłączyć urządzenie do komputera osobistego za pomocą przewodu µUSB.

2.- W wyszukiwarce komputera osobistego, urządzenie **MYeBOX** pokazuje się jako jednostka pamięci masowej.

3.- Skopiować do MYeBOX plik aktualizacji (*firmware_myeBOX.bin*)

4.- Po skopiowaniu pliku, odłączyć MYeBOX od komputera osobistego.

5.- Zrestartować **MYeBOX**. Urządzenie zostanie zaktualizowane w chwili ponownego uruchomienia. *Uwaga:* Po zaktualizowaniu, **MYeBOX** automatycznie się zrestartuje.



10.2.- AKTUALIZACJA ZA POMOCĄ APLIKACJI MOBILNEJ

Po włączeniu **MYeBOX**:

1.- Otworzyć aplikację mobilną **MYeBOX**.

2.- Jeśli występuje nowa wersja urządzenia, wówczas aplikacja wskazuje to w menu **Konfiguracja / Firmware** i pyta użytkownika, czy chce zaktualizować urządzenie.

3.- Jeśli użytkownik potwierdza aktualizację, wówczas zostaje ona automatycznie uruchomiona.

Uwaga: Po zaktualizowaniu, MYeBOX automatycznie się zrestartuje.



11.- CHARAKTERYSTYKI TECHNICZNE

| Źródło z | asilania (ad | apter zasila | ania AC) | | | |
|--|--|--|--------------------------------------|-------------------|--|--|
| | Wejś | cie | | | | |
| Napięcie znamionowe | | | 100 240 V ~ | | | |
| Częstotliwość | | | 47 63 Hz | | | |
| Pahár magy | | | MYeBOX 150 | MYeBOX 1500 | | |
| Pobor mocy | | | 2228 VA | 2531 VA | | |
| Kategoria instalacji | | | KAT. I | I 300V | | |
| | Wyjś | cie | | | | |
| Napięcie znamionowe | | | 9 \ | / | | |
| | | | MYeBOX 150 | MYeBOX 1500 | | |
| Pobor mocy | | | 18 W | 20 W | | |
| C |)bwód pomia | aru napięci | а | | | |
| Margines pomiaru napięcia | | | 10 600 V ~ | | | |
| Margines pomiaru częstotliwości | | | 45 65 Hz | | | |
| Impedancja wejściowa | | | 2,4 MΩ | | | |
| Minimalne napięcie pomiarowe (Vstart) | | | 10 V ~ | | | |
| Maksymalny pobór na wejściu napięciow | wym | | 0.15 VA | | | |
| Kategoria instalacji | | | KAT. III 600V | | | |
| | Obwód pom | iaru prądu | | | | |
| | Pomiar pra | ądu fazowe | go oraz prądu w prze | wodzie neutralnym | | |
| | Cęgi: CPG-5, CPG-100, CPRG-500, CPRG-1000, | | | | | |
| Typ cęgów / Przekładnika | CPG-200/2000, FLEX-Rxxx, Przekładniki z wyjściem 250 mA lub 333 mV | | | | | |
| | Przekładniki z wyjsciem 250 mA lub 333 mV Pomiar pradu upływowego (Model MYeBOX 1500) | | | | | |
| | CFG-5, CFG-10, Przekładniki typu WG | | | | | |
| Prąd znamionowy (In) | zależności o | leżności od cęgów, patrz Tabela 4 i Tabela 5 | | | | |
| Margines pomiaru prądu | | | 1 200 ln % | | | |
| Prąd maksymalny, impuls < 1s | | 3*In A | | | | |
| Minimalny prąd pomiarowy (Istart) W zależ | | | d cęgów, patrz Tabela | 4 i Tabela 5 | | |
| Maksymalny pobór na wejściu prądo- | | | 0,0004 VA | | | |
| Kategoria instalacji | | | KAT. III 600V | | | |
| |) Dokładność i | oomiarów ⁽ | omiarów ⁽¹⁾ | | | |
| Pomiar napięcia (F-N) | | | Klasa 0.2 (101000 V~) (IEC 61557-12) | | | |
| Pomiar prądu | | | Klasa 0.2 (1% 200%ln) (IEC 61557-12) | | | |
| Pomiar mocy czynnej i pozornej (Vn 230/110 V~) | | | Klasa 0.5 ± 1 cyfra (IEC 61557-12) | | | |
| Pomiar mocy biernej (Vn 230/110 V~) | | | Klasa 1 ± 1 cyfra (IEC 61557-12) | | | |
| Pomiar energii czynnej | | | Klasa 0.5S (IEC 62053-22) | | | |
| Pomiar energii biernej | | | Klasa 1 (IEC 62053-23) | | | |
| Pomiar częstotliwości | | | Klasa 0.1 (45 65 Hz) | | | |
| Pomiar współczynnika mocy | | | Klasa 0.5 (IEC 61 | 557-12) | | |
| Pomiar THD napięcia | | | Klasa 1 (IEC 610 | 00-4-7) | | |
| Harmoniczne napięcia (do 50.) | | | Klasa 1 (IEC 61000-4-7) | | | |
| Pomiar THD prądu | | | Klasa 1 (IEC 61000-4-7) | | | |
| Harmoniczne prądu (do 50.) | | Klasa 1 (IEC 61000-4-7) | | | | |



| (ciąg dalszy) Dokładność pomiarów ⁽¹⁾ | | | | | |
|--|---------------------------------|--|--|--|--|
| Pinst Flicker | 3% (IEC 61000-4-15) | | | | |
| Pst Flicker | 5% (0.2 10Pst) (IEC 61000-4-15) | | | | |
| Niezrównoważenie napięcia | Klasa A (IEC 61000-4-30) | | | | |
| Asymetria napięcia | Klasa A (IEC 61000-4-30) | | | | |
| Niezrównoważenie prądu | Klasa A (IEC 61000-4-30) | | | | |
| Asymetria pradu | Klasa A (IEC 61000-4-30) | | | | |

 Asymetria prądu
 Klasa A (IEC 61000-4-30)

 (¹) Dokładność zachowana przy spełnieniu następujących warunków pomiarowych dla wejścia 2V: wykluczenie błędów spowodowanych przez cęgi i przekładniki prądowe, zakres temperatury 5 ...45°C, współczynnik mocy 0...1.

| Wyjścia cyfrow | ve tranzystorowe (Model MYeBOX 1500) | | |
|-------------------------------------|--|--|--|
| llość | 2 | | |
| Тур | Tranzystorowy | | |
| Napięcie maksymalne | 48V | | |
| Prąd maksymalny | 90 mA | | |
| Wejścia | cyfrowe (Model MYeBOX 1500) ⁽²⁾ | | |
| llość | 2 | | |
| Тур | Styk beznapięciowy | | |
| Izolacja | 2,7 kV | | |
| Maksymalny prąd zwarciowy | 5 mA | | |
| Maksymalne napięcie w obwodzie otwa | rtym 4 9 V | | |

⁽²⁾ Powinny być podłączone do obwodu SELV.

| | Komunikacja Wi-Fi |
|--------------------------|---|
| Pasmo | 2,4 GHz |
| Standardy | IEEE 802.11 b / g / n |
| Komun | ikacja 3G (Model MYeBOX 1500) |
| Sieci | UMTS/HSPA: 850/900/1900/2100 MHz GSM/GPRS/EDGE: 850/900/1800/1900 MHz |
| Maksymalna moc wyjściowa | UMTS/3G (Moc Klasa 3): 24 dBm GSM850/900 (Moc Klasa 4): 33 dBm GSM1800/1900 (Moc Klasa 1): 30 dBm |
| | Interfejs użytkownika |
| Wyświetlacz | Alfanumeryczny 20 znaków x 2 linie |
| Zespół przycisków | 5 klawiszy, 2 przyciski |
| LED I | MYeBOX 150: 14 kontrolek LED, MYeBOX 1500: 21 kontrolek LED |
| Połączenia | μUSB |
| | Bateria wewnętrzna |
| Тур | Litowa |
| Napięcie | 3 V |
| Pojemność | 220 mAh |
| Autonomia | 10 lata |
| | Akumulator |
| Τγρ | Litowy |

| (| ciąg dalszy) Akumulator | | | |
|--|----------------------------------|----------------|------|--|
| | MYeBOX 150 | MYeBOX 1500 | | |
| Autonomia ⁽³⁾ | | bez 3G | z 3G | |
| | z godziny | 50 min | | |
| ⁽³⁾ W zależności od warunków otoczenia i wł | ączonych funkcji. | | | |
| | Pamięć MicroSD | | | |
| Format | FAT | T 32 | | |
| Pojemność | 16 | GB | | |
| Czas rejestrowania | 1s, 1m, 5m, 15m, 1h, 1d | | | |
| С | harakterystyki otoczenia | | | |
| Temperatura robocza | ∶ +50°C | | | |
| Temperatura przechowywania | C +60°C | | | |
| Wilgotność względna (bez kondensacji) 5 95% | | | | |
| Maksymalna wysokość 2000 m | | | | |
| Klasa ochrony | IP30 | | | |
| Ch | arakterystyki mechaniczne | | | |
| Wymiary | Figura | 50 (mm) | | |
| Ciotar | MYeBOX 150 | MYeBOX 1500 | | |
| | 950 g. 975 g. | | | |
| Osłona | Tworzywo sztuczne V0 samogasnące | | | |





Figura 50: Wymiary MYeBOX.

| Normy | |
|---|--|
| Wyposażenie elektryczne do pomiarów, sterowania i użytku w labora- toriach. Wymagania dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej (EMC). Część 1: Wymagania ogólne. (Ratyfikowana przez AENOR w marcu 2013.) | EN 61326-1:2013 |
| Electrical equipment for measurement, control, and laboratory use - Part 1: General Requirements | UL 61010-1, 3rd Edition, 2012-05-11 |
| Electrical equipment for measurement, control, and laboratory use - Part 1: General Requirements | CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1, 3rd Edition, 2012-05 |
| Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use Part 1: General requirements | IEC 61010-1:2010, 3rd Edition |





12.- KONSERWACJA I OBSŁUGA TECHNICZNA

Urządzenie nie wymaga konserwacji. Czyścić ekran wyłącznie wodą z mydłem i suszyć miękką, suchą ściereczką.

W przypadku jakichkolwiek wątpliwości dotyczących działania lub awarii urządzenia, należy skontaktować się z Działem Obsługi Technicznej **CIRCUTOR SA**

Dział Obsługi Technicznej

Vial Sant Jordi, s/n, 08232 - Viladecavalls (Barcelona) Tel.: 902 449 459 (Hiszpania) / +34 937 452 919 (inne kraje) email: sat@circutor.com

13.- GWARANCJA

CIRCUTOR udziela gwarancji na swoje produkty pokrywającej wszelkie wady produkcyjne na okres dwóch lat od momentu dostarczenia urządzeń.

CIRCUTOR zobowiązuje się naprawić lub wymienić wszelkie produkty obarczone wadą produkcji, które zostaną zwrócone w okresie obowiązywania gwarancji.

| Zwrot produktu zostanie przyjęty i odpowiednia naprawa zostanie wykonana pod warunkiem, że do zwracanego urządzenia zostanie dołączona informacja ze wskazaniem zaobserwowanej wady lub przyczyn zwrotu. Gwarancja traci ważność, w przypadku gdy urządzenie było nieprawidłowo użytkowane lub jeśli nie były przestrzegane wskazówki dotyczące magazynowania, instalacji lub konserwacji, podane w niniejszej instrukcji. Nieprawidłowe użytkowanie określa się jako wszelkie sytuacje odnoszące się do zastosowania lub magazynowania, niezgodne z Krajowym Kodeksem Elektrycznym lub w których nastąpiło przekroczenie wartości granicznych wskazanych w rozdziale dotyczącym charakterystyk technicznych i środowiska w niniejszej instrukcji. CIRCUTOR nie ponosi żadnej odpowiedzialności za ewentualne szkody w sprzęcie lub w innych elementach instalacji i nie pokryje ewentualnych kar wynikających z możliwej awarii, nieprawidłowej instalacji lub nieprawidłowego użytkowania urządzenia. W konsekwencji, niniejsza gwarancja nie ma zastosowania w razie awarii mającej miejsce w następujących przypadkach: Na skutek przepięć i/lub zakłóceń elektrycznych podczas dostawy prądu |
|--|
| Na skutek kontaktu z wodą, jeśli produkt nie posiada odpowiedniej klasy ochrony IP |
| - Z powodu braku wentylacji i/lub nadmiernych temperatur |
| - Jeśli nabywca dokonuje naprawy lub modyfikacji urządzenia bez zgody produ- centa. |

14.- CERTYFIKAT CE

| | | CIRCUTOR, SA – Vial Sant Jordi, s/n 08232 Viladecavalls (Barcelona) Spain (+34) 937 452 900 – info@circutor.com |
|---|---|--|
| DECLARACIÓN CONFORMIDAD CE DECLARACIÓN CONFORMIDAD CE Por la presente CIRCUTOR, SA con dirección en Vial Sant Jordi, s/n – 08232 Viladecavalls (Barcelona) España, declaramos bajo nuestra responsabilidad que el | (E) CE DECLARATION OF CONFORMITY We hereby CIRCUTOR, SA With address in Vial Sant Jordi, s/n – 08232 Viladecavalls (Barcelona) Spain, we declare under our responsibility that the | DECLARATION DE CONFORMITE CE Par le présent CIRCUTOR, SA avec adresse à Vial Sant Jordi, s/n – 08232 Viladecavalls (Barcelona) Epagne, nous déclarons sous notre responsabilité que le |
| Producto: | Product: | Produit: |
| Analizador de redes portátil | Portable Power analyzer | Analyseur portable triphasé |
| Serie: | Series: | Série: |
| MYeBox 150, MYeBOX 1500 | MYeBox 150, MYeBOX 1500 | MYeBox 150, MYeBOX 1500 |
| Marca: | Brand: | Marque: |
| CIRCUTOR | CIRCUTOR | CIRCUTOR |
| Siempre que sea instalado, mantenido y usado en la aplicación para la que ha sido fabricado, de acuerdo con las normas de instalación aplicables y las instrucciones del fabricante, Cumple con las prescripciones de la(s) Directiva(s): 2014/35/CE: Low Voltage Directive | Provided that it is installed, maintained and used in application for which it was made, in accordance with relevant installation standards and manufacturer's instructions,, Complies with the provisions of Directive(s): 2014/35/CE: Low Voltage Directive | Toujours qu'il soit installé, maintenu et utilisé pour l'application par lequelle il a été fabriqué, d'accord avec les normes d'installation 1.plicables et suivant les instructions du fabricant, Accomplie avec les prescriptions de la (les) Directive(s): 2014/35/CE: Leux Voltage Directive |
| 2011/65/CE: Rohs Directive | 2011/65/CE: Rohs Directive | 2011/65/CE: Rohs Directive |
| Está en conformidad con la(s) siguiente(s) norma(s) u otro(s) documento(s) normativos(s): | It is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s) : | Il est en conformité avec la (les) norme(s) suivante(s) ou autre(s) document(s) normatif (ves): |
| IEC 61010-1:2010 IEC 61010-2-030:2010 IEC 61000-6-2:2005 IEC 61000-6-4:2011 IEC 61326-1:2012 | IEC 61010-1:2010 IEC 61010-2-030:2010 IEC 61000-6-2:2005 IEC 61000-6-4:2011 IEC 61326-1:2012 | IEC 61010-1:2010 IEC 61010-2-030:2010 IEC 61000-6-2:2005 IEC 61000-6-4:2011 IEC 61326-1:2012 |
| Año de marcado "CE": 2016 | Year of affixing "CE" marking: 2016 | An de mise en appligation du marquage "CE": 2016 |
| | General Manager: Ferrar 09/05/2016 | nGil Torné NiF A-085 13 7 7 8 Niel Sam Jord. 36 08232 VILABECAVALI 5 (Barcelona) Span Tel. (+33) 93 745 25 6 |



| CIRCUTOR, SA – Vial Sant Jordi, s/n 08232 Viladecavalls (Barcelona) Spain (+34) 937 452 900 – Info@circutor.com | (T) DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE con la presente CIRCUTOR, SA con indirizzo in Vial Sant Jordi, s/n – 08232 Viladecavalls (Barcelona) España, Dichiariamo sotto la nostra responsabilità che il | prodotto: | Analizzatore di reti portatile | Serie: | MYeBox 150, MYeBOX 1500 | MARCHIO: | CIRCUTOR | A condizione che sia installato mantenuto e utilizzato nelle applicazioni per cui è stato realizzato, in accordo con le corrispondenti norme di installazione e le istruzioni d'uso del fabricante, L'oggetto della dichiarazione di cui sopra è conforme alla pertinente normativa di armonizzazione dell'Unione: 2014/35/CE: Rohs Directive 2011/65/CE: Rohs Directive | Riferimento alle pertinenti norme armonizzate utilizzate o riferimenti alle altre specifiche tecniche in relazione alle quali è dichiarata la conformità: | IEC 61010-1:2010 IEC 61010-2-030:2010 IEC 61000-6-2:2005 IEC 61000-6-4:2011 IEC 61326-1/2012 | Anno di apposizione dela Reduce CE, S.A. N2016 8513178 | sr-Ferran Gil Torné (Barcelona) Spain Tel. (+34),937745 25 (6 |
|---|---|-----------|---------------------------------|--------|-------------------------|----------|----------|--|---|--|---|--|
| | DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE Pela presente CIRCUTOR, 5A com a seguinte morada Vial Sant Jordi, s/n – 08232 Viladecavalls (Barcelona) Spain, declaramos sob nossa responsabilidade que o | Producto: | Analisador portáteis trifásico | Série: | MYeBox 150, MYeBOX 1500 | Marca: | CIRCUTOR | Sempre que seja instalado, intervencionado e utilizado na aplicação para a qual tenha sido fabricado, de acordo com as normas de instalação aplicáveis e as instruções do fabricante, cumpre com as prescrições das Directiva(s): 2011/65/CE: Rohs Directive | Está em conformidade com as seguintes normas ou outros documentos normativo(s) : | IEC 61010-1:2010 IEC 61010-2-030:2010 IEC 61000-6-2:2005 IEC 61000-6-4:2011 IEC 61326-1:2012 | Ano de marcação "CE":: 2016 | General Manage 09/05/2016 |
| CIRCUTOR | DECLARACIÓN CONFORMIDAD CE DECLARACIÓN CONFORMIDAD CE Das Unternehmen CIRCUTOR, S.A., mit Sitz in Vial Sant Jordi, <i>s</i> /n – 08232 Viladecavalls (Barcelona) Spanien, erklärt hiermit eigenverantwortlich, dass das | Produkt: | tragbarer Dreiphasen-Analysator | Serie: | MYeBox 150, MYeBOX 1500 | Marke: | CIRCUTOR | - sofern es gemäß den geltenden Installationsnormen und den Herstelleranweisungen zu dem vorgesehenen Zweck installiert, gewartet und verwendet wird – den Vorschriften der Richtlinie(n): 2014/35/CE: Low Voltage Directive 2011/65/CE: Rohs Directive | entspricht und folgende Norm(en) oder anderen einschlägige Dokumente erfüllt: | IEC 61010-1:2010 IEC 61010-2-030:2010 IEC 61000-6-2:2005 IEC 61000-6-4:2011 IEC 61326-1:2012 | Jahr der CE-Kennzeichnung: 2016 | |

CIRCUTOR

CIRCUTOR, SA – Vial Sant Jordi, s/n 08232 Viladecavalls (Barcelona) Spain (+34) 937 452 900 – info@circutor.com



Przenośny analizator sieciowy

| | 150 | |
|-----|------|------|
| | BOX | |
| | MYe | |
| | (150 | |
| | eBo | rka: |
| Ser | Ň | ä |
| | | |

Pod warunkiem, że jest zainstalowany, utrzymany i używany zgodnie z przeznaczeniem w nawiązaniu do odpowiednich norm, standardów i instrukcji producenta. Zgodne z dyrektywą 2014/30/GE:BetromgneticompatbilityDirethe 2014/35/CE: Low Voltage Directive

OR

2011/65/CE: Rohs Directive

Jest zgodny z obowiązującymi standardami lub innym dokumentem normatywnym

IEC 61010-1:2010 IEC 61010-2-030:2010 IEC 61000-6-2:2005 IEC 61000-6-4:2011 IEC 61326-1:2012

Rok nadania znaku CE

2016

CIRCUTOR, S.A.

CIRCUTOR

NIF A-08513178 Vial Sant Jordi, *SI*n. 082322 VILADECAVALLS (Barcelona) Spain Tel. (+34) 93 745 29 60

CIRCUTOR, SA Vial Sant Jordi, s/n 08232 - Viladecavalls (Barcelona) Tel: (+34) 93 745 29 00 - Fax: (+34) 93 745 29 14 www.circutor.com central@circutor.com