UPS Keor Compact

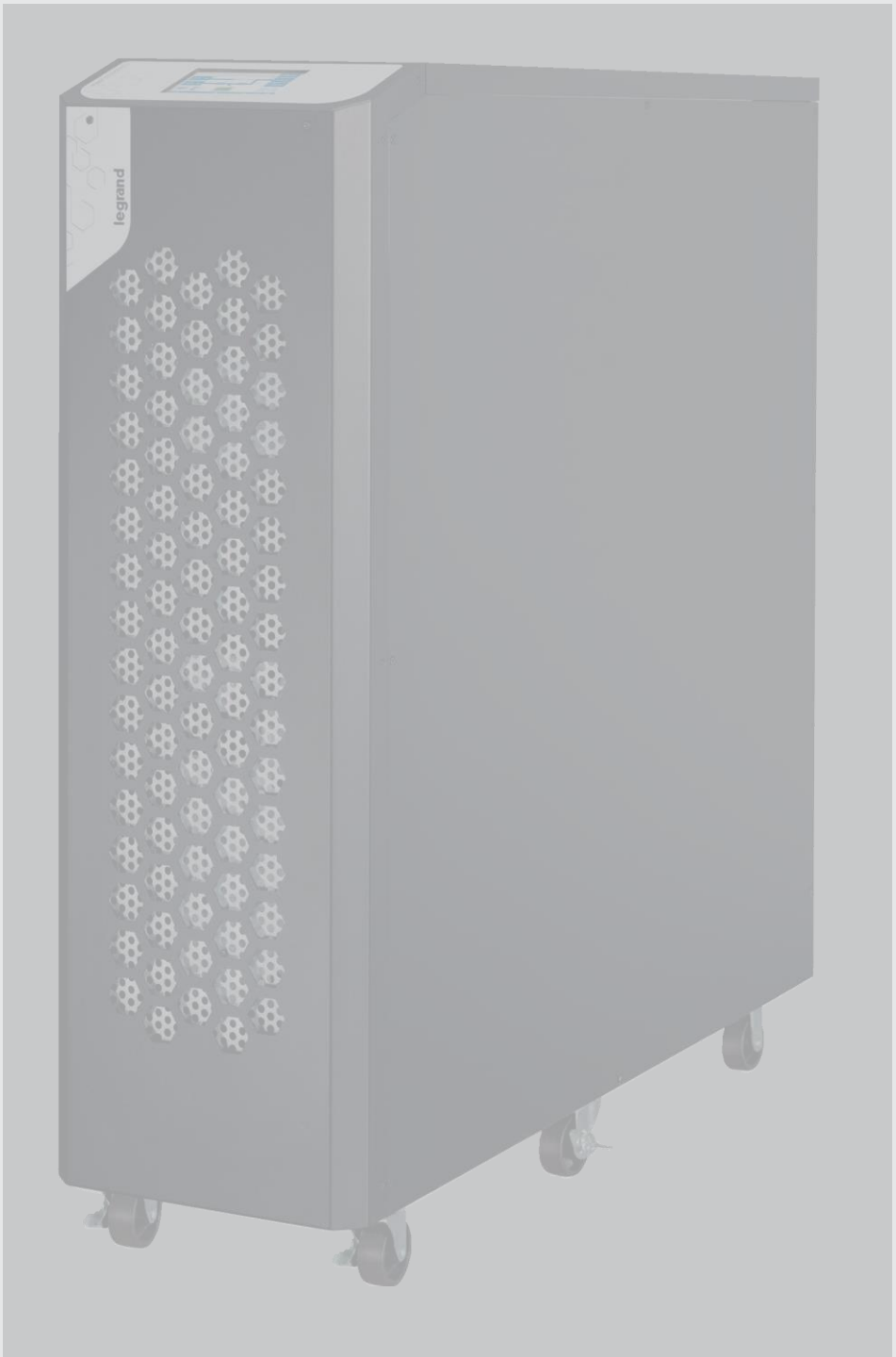
Instrukcja obsługi



Pozycja LE13289AA-11/21-01 WP

UPS Keor Compact

PL WERSJA POLSKA 3



Spis treści

1 Wprowadzenie 5

1.1 Cel instrukcji 5

1.2 Symbole stosowane w instrukcji obsługi 5

1.3 Gdzie i w jaki sposób przechowywać instrukcję 6

1.4 Aktualizacja instrukcji obsługi 6

1.5 Odpowiedzialność producenta i gwarancja 6

1.5.1 Warunki gwarancji 6

1.5.2 Przedłużenie gwarancji i umów serwisowych 7

1.6 Prawa autorskie 7

1.7 Ogólny opis UPS 8

1.7.1 Tryby pracy zasilacza UPS 9

2 Wymagania regulacyjne i dot. bezpieczeństwa 10

2.1 Uwagi ogólne 11

2.2 Definicje "wykwalifikowanego technika" i "operatora" 11

2.2.1 Wykwalifikowany technik 11

2.2.2 Operator 11

2.3 Sprzęt ochrony osobistej 12

2.4 Znaki ostrzegawcze w miejscu pracy 12

2.5 Oznaczenia na sprzęcie 13

2.6 Ogólne ostrzeżenia 13

2.7 Jak postępować w sytuacji awaryjnej 14

2.7.1 Procedury pierwszej pomocy 14

2.7.2 Procedury przeciwpożarowe 14

3 Transport i rozmieszczenie 15

Zawartość

4 Instalacja **15**

4.1 Widok z tyłu 15

5 Obsługa **16**

5.1 Przełącznik UPS 16

5.1.1 Tryb normalny 17

5.1.2 Zimny start 18

5.1.3 Rozruch w trybie Eco 18

5.1.4 Rozruch w trybie konwertera 18

5.2 Przełącznik na bypass 19

5.3 Panel przedni 19

5.3.1 Sekcje ekranu dotykowego 19

5.3.2 Strony menu 20

5.3.3 Sekcja parametrów 23

5.3.4 Panel podglądowy 24

6 Konserwacja **25**

6.1 Konserwacja zapobiegawcza 25

6.2 Okresowe kontrole 25

7 Magazynowanie **26**

7.1 UPS 26

7.2 Akumulatory 26

8 Demontaż **27**

8.1 Utylizacja akumulatora 27

8.2 Demontaż zasilacza UPS 27

8.3 Demontaż podzespołów elektronicznych 27

9 Dane techniczne **28**

1. Wprowadzenie

1.1 Cel instrukcji

Celem niniejszej instrukcji jest dostarczenie operatorowi (proszę zapoznać się z punktem 2.2.1) wskazówek dotyczących bezpiecznego użytkowania zasilacza UPS Keor Compact, zwanego również w dalszej części instrukcji "sprzętem".

Nadzwyczajne czynności konserwacyjne nie zostały omówione, ponieważ są one wyłączną domeną serwisu technicznego LEGRAND.

Przeczytanie niniejszej instrukcji jest niezbędne, ale nie zastępuje umiejętności personelu technicznego, który musi przejść odpowiednie szkolenie wstępne.

Przeznaczenie i konfiguracje przewidziane dla sprzętu przedstawione w niniejszej instrukcji są jedynymi dozwolonymi przez Producenta. Wszelkie inne zastosowania lub konfiguracje muszą zostać uprzednio uzgodnione z Producentem na piśmie, a w takim przypadku pisemna zgoda zostanie dołączona do instrukcji instalacji i obsługi.

Niniejsza instrukcja odnosi się również do przepisów prawa, dyrektyw i norm, które operator musi znać i z którymi musi się zapoznać.

Oryginalny tekst niniejszej publikacji, sporządzony w języku angielskim, jest jedynym punktem odniesienia dla rozstrzygania sporów interpretacyjnych związanych z tłumaczeniami na inne języki.

1.2 Symbole stosowane w instrukcji obsługi

Niektóre operacje są przedstawione za pomocą symboli graficznych, które zwracają uwagę czytelnika na niebezpieczeństwo lub znaczenie, jakie implikują:

NIEBEZPIECZEŃSTWO

To oznaczenie wskazuje na niebezpieczeństwo wiążące się z wysokim stopniem ryzyka, które, jeśli nie zostanie uniknięte, doprowadzi do śmierci lub poważnych obrażeń lub znacznego uszkodzenia sprzętu i rzeczy wokół niego.

OSTRZEŻENIE

To oznaczenie wskazuje na niebezpieczeństwo wiążące się z niskim poziomem ryzyka, które, jeśli się go nie uniknie, może prowadzić do niewielkich lub umiarkowanych obrażeń ciała lub szkód materialnych w sprzęcie i jego otoczeniu.

UWAGA

To oznaczenie wskazuje na niebezpieczeństwo wiążące się z niskim poziomem ryzyka, które, jeśli się go nie uniknie, może prowadzić do niewielkich lub umiarkowanych obrażeń ciała lub szkód materialnych sprzętu i rzeczy znajdujących się w jego pobliżu.

WSKAZÓWKA

Ten symbol wskazuje ważne informacje, które należy uważnie przeczytać.

1. Wprowadzenie

1.3 Gdzie i w jaki sposób przechowywać instrukcję

Niniejsza instrukcja musi być przechowywana w bezpiecznym, suchym miejscu i musi być zawsze dostępna do wglądu. Zaleca się wykonanie kopii i przechowywanie jej w bezpiecznym miejscu.
W przypadku wymiany informacji z Producentem lub autoryzowanym personelem pomocy technicznej, należy koniecznie odnieść się do danych z tabliczki znamionowej i numeru seryjnego urządzenia.

WSKAZÓWKA
Instrukcje dostarczone wraz z urządzeniem stanowią jego integralną część i dlatego należy je przechowywać przez cały okres eksploatacji. W razie potrzeby (przykładowo w przypadku uszkodzenia, które nawet częściowo utrudnia zapoznanie się z nią) należy zwrócić się do Producenta o nowy egzemplarz, podając kod publikacji na okładce.

1.4 Aktualizacja instrukcji

Instrukcja odzwierciedla aktualny stan wiedzy w momencie wprowadzenia urządzenia na rynek. Publikacja jest zgodna z dyrektywami obowiązującymi w tym dniu. Instrukcja nie może być uznana za nieadekwatną w przypadku wejścia w życie nowych norm lub modyfikacji sprzętu.

Wszelkie dodatki do instrukcji, które Producent uzna za stosowne przesłać użytkownikom, muszą być przechowywane razem z instrukcją, której staną się integralną częścią.
Wersja instrukcji zaktualizowana do najnowszego wydania jest dostępna w Internecie pod adresem http://www.ups.legrand.com.

1.5 Odpowiedzialność producenta i gwarancja

Wykwalifikowany technik i operator muszą skrupulatnie przestrzegać środków ostrożności i instrukcji instalacji wskazanych w instrukcjach. Muszą oni:

- zawsze pracować w granicach roboczych urządzenia;
- zawsze przeprowadzać stałą i staranną konserwację przez wykwalifikowanego technika, który przestrzega wszystkich procedur wskazanych w instrukcji instalacji i konserwacji.

Producent odrzuca wszelką pośrednią lub bezpośrednią odpowiedzialność wynikającą z:

- montażu i okablowania wykonanego przez personel nieposiadający pełnych kwalifikacji zgodnie z normami krajowymi do pracy na urządzeniach stwarzających zagrożenia elektryczne;
- montaż i okablowanie wykonane bez użycia sprzętu zabezpieczającego i narzędzi wymaganych przez krajowe normy bezpieczeństwa;
- nieprzestrzeganie instrukcji instalacji i konserwacji oraz użytkowanie sprzętu, które różni się od specyfikacji zawartych w instrukcjach obsługi;
- użytkowanie przez personel, który nie przeczytał i nie zrozumiał dokładnie treści instrukcji obsługi;
- użytkowanie niezgodne z określonymi normami obowiązującymi w kraju, w którym zainstalowano urządzenie;
- modyfikacje sprzętu, oprogramowania, logiki funkcjonowania, chyba że zostały one autoryzowane przez Producenta na piśmie;
- napraw, które nie zostały autoryzowane przez Dział Wsparcia Technicznego LEGRAND;
- uszkodzeń spowodowanych umyślnie, w wyniku zaniedbania, działania siły wyższej, zjawisk naturalnych, pożaru lub przeniknięcia cieczy;
- uszkodzeń spowodowanych użyciem baterii i zabezpieczeń, które nie zostały określone w instrukcji obsługi;
- wypadków spowodowanych nieprawidłowym montażem zabezpieczeń lub brakiem zastosowania etykiet bezpieczeństwa określonych w instrukcji instalacji.

Przekazanie sprzętu innym osobom wymaga również przekazania wszystkich instrukcji. Niedopełnienie tego obowiązku automatycznie unieważni wszelkie prawa nabywcy, w tym warunki gwarancji, jeśli ma ona zastosowanie.
Jeśli sprzęt zostanie sprzedany osobie trzeciej w kraju, w którym używany jest inny język, pierwotny właściciel jest odpowiedzialny za dostarczenie wiernego tłumaczenia niniejszej instrukcji na język kraju, w którym sprzęt będzie używany.

1.5.1 Warunki gwarancji

Warunki gwarancji mogą się różnić w zależności od kraju sprzedaży zasilacza UPS. Prosimy sprawdzić ważność i czas trwania gwarancji u lokalnego przedstawiciela handlowego LEGRAND.

Jeśli wystąpi usterka produktu, prosimy skontaktować się z działem pomocy technicznej LEGRAND, który udzieli wszelkich instrukcji dotyczących postępowania.
Prosimy nie odsyłać niczego bez uprzedniej zgody firmy LEGRAND.

Gwarancja traci ważność, jeśli zasilacz UPS nie został oddany do użytku przez odpowiednio przeszkolonego wykwalifikowanego technika (patrz punkt 2.2.1).

Jeśli w okresie gwarancyjnym UPS nie będzie zgodny z charakterystyką i wydajnością określoną w niniejszej instrukcji, LEGRAND według własnego uznania naprawi lub wymieni UPS i odpowiednie części.
Wszystkie naprawione lub wymienione części pozostaną własnością LEGRAND.

LEGRAND nie jest odpowiedzialny za koszty takie jak:
- utrata zysków lub przychodów;
- utrata sprzętu, danych lub oprogramowania;
- roszczenia stron trzecich;
- wszelkie szkody na osobach lub rzeczach spowodowane niewłaściwym użytkowaniem, nieautoryzowanymi zmianami technicznymi lub modyfikacjami;
- wszelkie szkody na osobach lub rzeczach spowodowane instalacjami, w przypadku których nie zagwarantowano pełnej zgodności z normą regulującą określone zastosowania użytkowe.

1.5.2 Przedłużenie gwarancji i umowy serwisowe

Standardowa gwarancja może być skonsolidowana w jednej umowie przedłużającej (umowa serwisowa).
Po upływie okresu gwarancyjnego, LEGRAND jest do Państwa dyspozycji w zakresie świadczenia usług pomocy technicznej, które są w stanie spełnić wszystkie wymagania, umów serwisowych, dostępności 24/7 i monitorowania.
Prosimy skontaktować się z działem pomocy technicznej LEGRAND w celu uzyskania dalszych informacji.

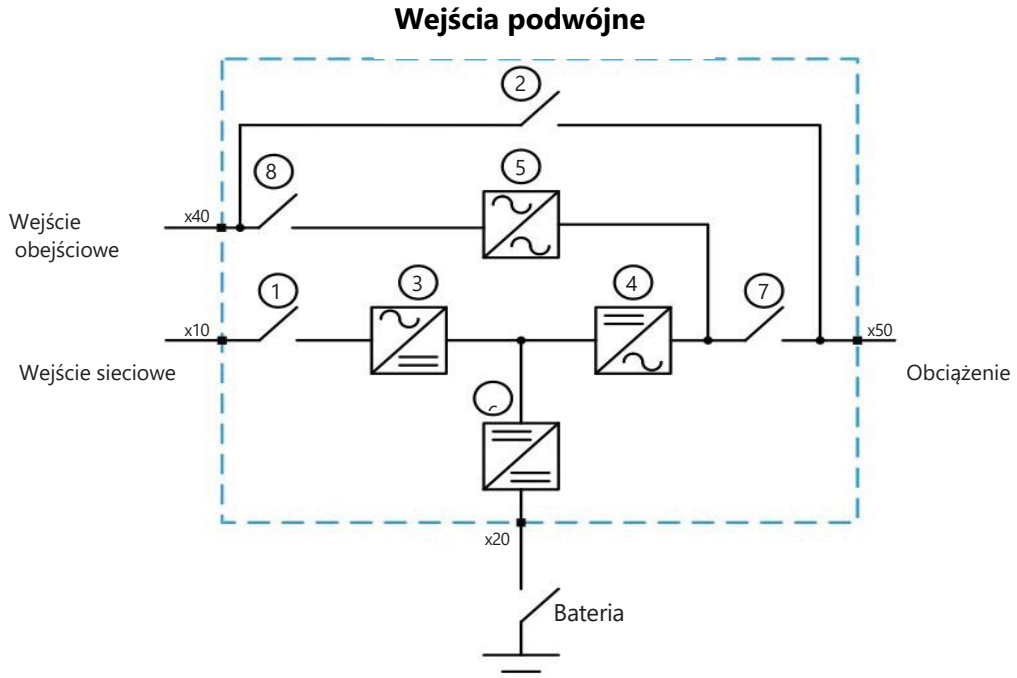
1.6 Prawa autorskie

Informacje zawarte w niniejszej instrukcji nie mogą być ujawniane osobom trzecim. Jakiekolwiek częściowe lub całkowite powielanie instrukcji za pomocą fotokopii lub innych systemów, w tym skanowania elektronicznego, które nie jest autoryzowane na piśmie przez Producenta, narusza warunki praw autorskich i można za to zostać pociągniętym do odpowiedzialności karnej.
LEGRAND zastrzega sobie prawa autorskie do niniejszej publikacji i zabrania jej powielania w całości lub w części bez uprzedniej pisemnej zgody.

1. Wprowadzenie

1.7 Ogólny opis UPS

Systemy UPS opisane w niniejszej instrukcji są systemami on-line, z podwójną konwersją; falownik zawarty w UPS zawsze dostarcza energię do obciążenia, niezależnie od tego, czy sieć jest dostępna, czy nie (zgodnie z czasem autonomii baterii).
Taka konfiguracja gwarantuje najlepszą obsługę użytkownika, ponieważ dostarcza czystą energię w sposób nieprzerwany, zapewniając stabilizację napięcia i częstotliwości na poziomie wartości nominalnej. Dzięki podwójnej konwersji sprawia, że obciążenie jest całkowicie odporne na mikroprzerwy, nadmierne wahania sieci i zapobiega uszkodzeniom krytycznych obciążeń.



Zasilacz UPS wykorzystuje technologię IGBT o wysokiej częstotliwości przełączania, aby zapewnić niskie zniekształcenia prądu ponownie wprowadzanego do linii zasilającej, a także wysoką jakość i stabilność napięcia wyjściowego. Zastosowane komponenty zapewniają wysoką niezawodność, bardzo wysoką sprawność i łatwość konserwacji.

- **Prostownik [3]**

Przekształca trójfazowe napięcie sieci AC w ciągłe napięcie DC za pomocą trójfazowego, w pełni kontrolowanego mostka IGBT o niskiej absorpcji harmonicznych.
Elektronika kontrolera wykorzystuje mikroprocesor najnowszej generacji, który pozwala zmniejszyć zniekształcenia prądu pochłanianego przez sieć (THDi) do mniej niż 5%. Zapewnia to, że prostownik nie zniekształca sieci zasilającej w odniesieniu do innych obciążeń. Zapobiega to również przegrzewaniu się kabli z powodu obiegu harmonicznych.

- **Ładowarka akumulatorów / Booster [6]**

Dwukierunkowy konwerter DC/DC jest umieszczony pomiędzy akumulatorem a szyną DC.
Przetwornica pełni podwójną funkcję. Gdy sieć jest obecna, a prostownik działa, przetwornica działa jako ładowarka akumulatora, przywracając energię utraconą przez akumulator i utrzymując go w stanie naładowania. W przypadku awarii sieci lub prostownika akumulator dostarcza energię do falownika za pośrednictwem przetwornicy, która działa jako stopień wzmacniający.
Po powrocie zasilania sieciowego prostownik dostarcza energię do falownika, a konwerter przywraca swoją funkcję ładowarki akumulatora.

- **Falownik [4]**

Przetwarza napięcie stałe pochodzące z prostownika lub z akumulatora DC na napięcie przemienne AC stabilizowane pod względem amplitudy i częstotliwości.
W pełni cyfrowy kontroler wyjściowej fali sinusoidalnej pozwala osiągnąć wysokie parametry, w tym bardzo niskie zniekształcenia napięcia nawet w obecności obciążeń o wysokim poziomie zniekształceń.

- **Akumulator**

Akumulator może być zainstalowany wewnątrz lub na zewnątrz zasilacza UPS.
Akumulator jest ładowany za każdym razem, gdy jest częściowo lub całkowicie rozładowany. Po przywróceniu pełnej pojemności akumulator jest utrzymywany w stanie pływającym, aby skompensować ewentualne samorozładowanie.

- **Bypass statyczny [5]**

Bypass statyczny pozwala na przeniesienie obciążenia między falownikiem a bypassem i odwrotnie, w bardzo krótkim czasie, i wykorzystuje SCR jako elementy komutacji mocy.

- **Obejście serwisowe [2]**

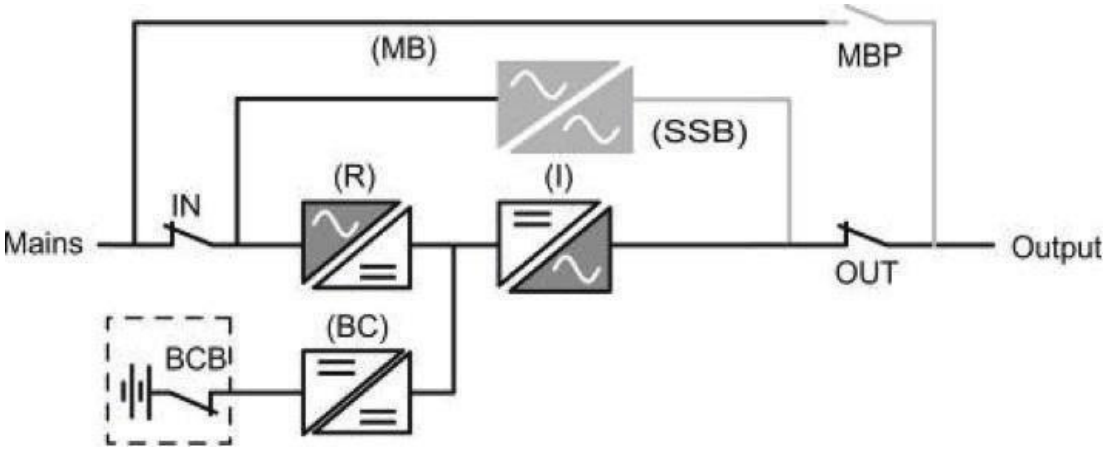
Obejście serwisowe służy do całkowitego odcięcia zasilacza UPS, zasilając obciążenie bezpośrednio z sieci wejściowej w przypadku konserwacji lub poważnej awarii

1.7.1 Tryby pracy zasilacza UPS

Zasilacz UPS ma cztery główne tryby pracy.

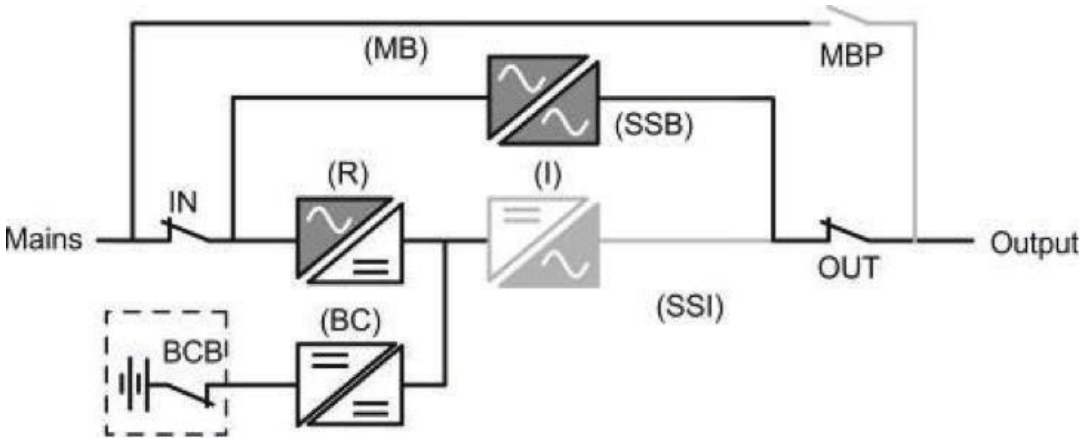
- **Praca normalna**

Podczas normalnej pracy wszystkie wyłączniki/izolatory są zamknięte, z wyjątkiem MBP (obejście serwisowe).
Prostownik jest zasilany trójfazowym napięciem wejściowym AC, zasila falownik i kompensuje napięcie sieciowe oraz wahania obciążenia, utrzymując stałe napięcie DC. Ładowarka akumulatora utrzymuje akumulator naładowany (ładowanie pływające lub doładowanie w zależności od typu akumulatora). Falownik przekształca napięcie DC w sinusoidę AC o ustabilizowanym napięciu i częstotliwości i zasila obciążenie poprzez przełącznik statyczny SSB.



- **Praca w trybie obejścia (bypass)**

Obciążenie może być przełączane na bypass automatycznie lub ręcznie. Ręczne przełączenie można wykonać za pomocą wyświetlacza, wymuszając przełączenie obciążenia na bypass. W przypadku awarii linii bypass, obciążenie jest przełączane z powrotem na falownik bez przerywania pracy.

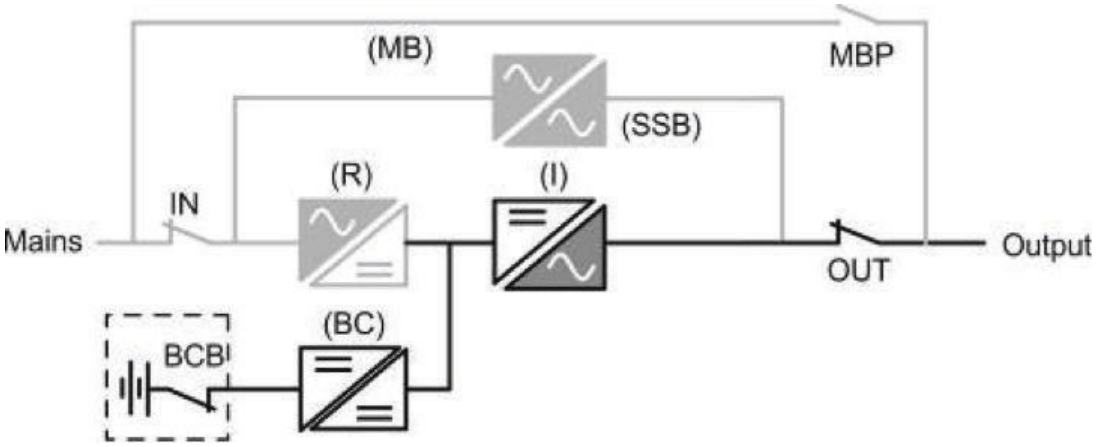


1. Wprowadzenie

- **Praca z użyciem akumulatora**

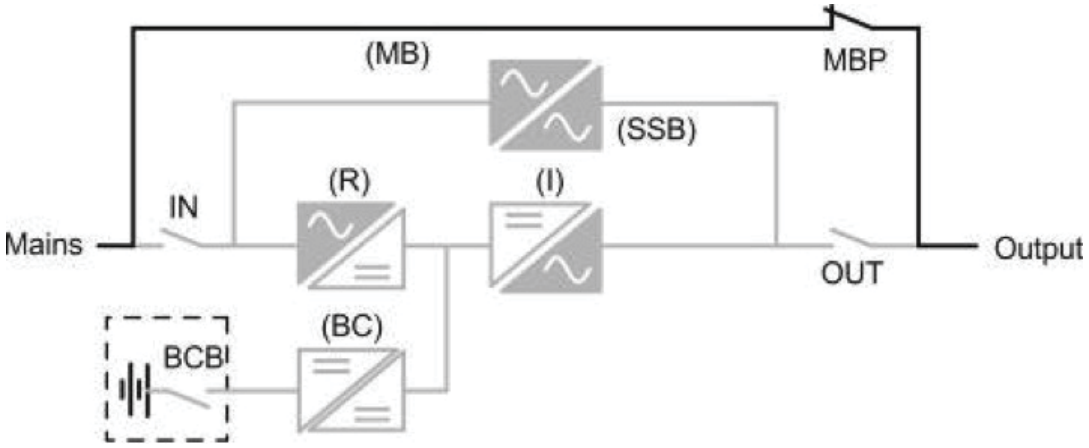
W przypadku awarii zasilania lub usterki prostownika, akumulator zasila falownik bez przerwy poprzez przetwornicę podwyższającą napięcie. Napięcie akumulatora spada w zależności od amplitudy prądu rozładowania. Spadek napięcia nie ma wpływu na napięcie wyjściowe, które jest utrzymywane na stałym poziomie poprzez zmianę modulacji PWM. Alarm jest aktywowany, gdy bateria jest bliska minimalnej wartości rozładowania. W przypadku przywrócenia zasilania przed całkowitym rozładowaniem akumulatora, system zostanie automatycznie przełączony z powrotem do normalnej pracy. W przeciwnym przypadku falownik wyłączy się, a obciążenie zostanie przełączone na linię obejściową. Jeśli linia obejściowa nie jest dostępna lub jest poza tolerancją, zasilanie odbiorów zostanie przerwane, gdy tylko akumulator osiągnie próg graniczny rozładowania (black-out).

Gdy tylko zasilanie zostanie przywrócone, ładowarka naładuje akumulator. W standardowej konfiguracji odbiory są ponownie zasilane przez przełącznik statyczny SSB, gdy sieć jest ponownie dostępna. Falownik zostanie ponownie uruchomiony, gdy akumulator częściowo odzyska swoją pojemność.



- **Tryb konserwacji**

Praca w trybie obejścia serwisowego jest konieczna zawsze, gdy testowana jest funkcjonalność zasilacza UPS lub podczas prac konserwacyjnych lub naprawczych. W tym trybie UPS jest całkowicie wyłączony, a obciążenie jest zasilane bezpośrednio z linii obejściowej.



2. Wymagania regulacyjne i dot. bezpieczeństwa

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności związanych z urządzeniem należy uważnie przeczytać całą instrukcję, a w szczególności niniejszy rozdział.

2.1 Uwagi ogólne

Sprzęt został stworzony do zastosowań podanych w instrukcji. Nie można go używać do celów innych niż te, do których został zaprojektowany lub innych niż określone w niniejszej instrukcji.

Różne operacje muszą być wykonywane zgodnie z kryteriami i chronologią opisaną w niniejszej instrukcji.

2.2 Definicje "wykwalifikowanego technika" i "operatora"

2.2.1 Wykwalifikowany technik

Profesjonalista, który przeprowadzi instalację, uruchomienie i zwykłą konserwację, nazywany jest "wykwalifikowanym technikiem". Definicja ta odnosi się do osób wykwalifikowanych przez LEGRAND, które posiadają określone kwalifikacje techniczne i są świadome metod instalacji, montażu, naprawy, uruchomienia i bezpiecznego użytkowania sprzętu.

Oprócz wymagań wymienionych w poniższym punkcie dla ogólnego operatora, Wykwalifikowany Technik jest wykwalifikowany zgodnie z krajowymi normami bezpieczeństwa do pracy pod niebezpiecznym napięciem elektrycznym i używa środków ochrony osobistej wymaganych przez krajowe normy bezpieczeństwa dla wszystkich operacji wskazanych w niniejszej instrukcji (proszę zapoznać się z przykładowo wymienionymi w punkcie 2.3).

WSKAZÓWKA

Kierownik ds. bezpieczeństwa jest odpowiedzialny za ochronę i zapobieganie zagrożeniom w firmie zgodnie z dyrektywami europejskimi 2007/30/WE i 89/391/EWG dotyczącymi bezpieczeństwa w miejscu pracy.

Kierownik ds. bezpieczeństwa musi upewnić się, że wszystkie osoby pracujące przy urządzeniu otrzymały wszystkie dotyczące ich instrukcje zawarte w instrukcji, w szczególności te zawarte w niniejszym rozdziale.

2.2.2 Operator

Profesjonalista przypisany do sprzętu podczas jego normalnego użytkowania nazywany jest "operatorem".

Definicja ta odnosi się do osób, które wiedzą, jak obsługiwać sprzęt określony w instrukcji obsługi i posiadają następujące wymagania:

- wykształcenie techniczne, które umożliwia im działanie zgodnie z normami bezpieczeństwa w odniesieniu do zagrożeń związanych z obecnością prądu elektrycznego;
- przeszkolenie w zakresie stosowania środków ochrony osobistej i podstawowych czynności pierwszej pomocy.

Kierownik ds. bezpieczeństwa w firmie, wybierając osobę (operatora), która korzysta ze sprzętu, musi wziąć pod uwagę

- zdolność danej osoby do pracy zgodnie z obowiązującymi przepisami;
- aspekt fizyczny (brak jakiejkolwiek niepełnosprawności);
- aspekt psychologiczny (stabilność psychiczna, poczucie odpowiedzialności);
- wykształcenie, szkolenie i doświadczenie;
- znajomość norm, przepisów i środków zapobiegania wypadkom.

Powinien również zapewnić szkolenie w taki sposób, aby zapewnić gruntowną wiedzę na temat sprzętu i jego części składowych.

Oczekuje się, że operator będzie wykonywał następujące typowe czynności

- użytkowanie sprzętu w stanie normalnego funkcjonowania oraz przywrócenie funkcjonowania po jego wyłączeniu;
- przyjęcie przepisów niezbędnych do utrzymania wysokiej jakości działania zasilacza UPS;
- czyszczenie sprzętu;
- współpraca z personelem odpowiedzialnym za zwykłe czynności konserwacyjne (wykwalifikowani technicy).

2. Wymogi regulacyjne i dot. bezpieczeństwa

2.3 Sprzęt ochrony indywidualnej

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zasilacz UPS stwarza znaczne ryzyko porażenia prądem elektrycznym i wysokiego prądu zwarciowego. Podczas instalacji, użytkowania i konserwacji należy używać sprzętu wymienionego w tym rozdziale.

Osoby odpowiedzialne za obsługę tego sprzętu i/lub przechodzące w jego pobliżu nie mogą nosić odzieży z luźnymi rękawami, nie mogą też nosić sznurowadeł, taśm, bransoletek ani innych metalowych elementów, które mogłyby spowodować zagrożenie.

Poniższa lista podsumowuje minimalne środki ochrony osobistej, które zawsze należy stosować. Zgodnie z krajowymi normami bezpieczeństwa wymagane może być spełnienie dodatkowych wymagań.


Obuwie antyprzebiciowe i antyiskrowe z gumową podeszwą i wzmocnionym noskiem


Rękawice ochronne do prac przeładunkowych


Izolowane rękawice gumowe do operacji łączenia i pracy pod niebezpiecznym napięciem


Odzież ochronna do prac elektrycznych


Osłona twarzy i głowy



Izolowane narzędzia

WSKAZÓWKA

Wykwalifikowany technik musi pracować na izolowanej elektrycznie wykładzinie i nie może nosić żadnych metalowych przedmiotów, takich jak zegarki, bransoletki itp.

2.4 Znaki ostrzegawcze w miejscu pracy

Poniższe znaki muszą być umieszczone we wszystkich punktach dostępu do pomieszczenia, w którym zainstalowany jest sprzęt:


Prąd elektryczny
Ten znak oznacza części znajdujące się pod napięciem.


Jak postępować w sytuacji awaryjnej
Do gaszenia pożarów nie należy używać wody, lecz gaśnic przeznaczonych specjalnie do gaszenia pożarów urządzeń elektrycznych.


Zakaz palenia
Ten znak oznacza, że palenie jest zabronione.

2.5 Oznaczenia na urządzeniach

Na zasilaczu UPS znajdują się tabliczki z objaśnieniami, które mogą się różnić w zależności od kraju przeznaczenia urządzenia i stosowanych norm konstrukcyjnych.
Prosimy upewnić się, że instrukcje są przestrzegane. Usuwanie tych tabliczek i praca w sposób odbiegający od tego, co jest na nich napisane, jest surowo zabronione.
Tabliczki muszą być zawsze czytelne i należy je okresowo czyścić.
Jeśli tabliczka ulegnie zniszczeniu i/lub przestanie być czytelna, nawet częściowo, należy skontaktować się z Producentem w celu uzyskania innej tabliczki.

UWAGA

Tabliczek nie wolno usuwać ani zakrywać. Na urządzeniu nie można umieszczać żadnych innych tabliczek bez uprzedniej pisemnej zgody Producenta

OSTRZEŻENIE

Potencjalne ryzyko można drastycznie zmniejszyć, stosując środki ochrony osobistej wymienione w tym rozdziale, które są niezbędne. Należy zawsze zachować należytą ostrożność w pobliżu niebezpiecznych obszarów oznaczonych odpowiednimi ostrzeżeniami na urządzeniu.

2.6 Ogólne ostrzeżenia

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zasilacz UPS pracuje pod niebezpiecznym napięciem. Instalację i zwykłe czynności konserwacyjne mogą wykonywać wyłącznie wykwalifikowani i autoryzowani przez LEGRAND technicy. Żadna część zasilacza UPS nie może być naprawiana przez operatora.
Nadzwyczajne czynności konserwacyjne muszą być wykonywane przez personel pomocy technicznej LEGRAND.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek czynności instalacyjnych i/lub konserwacyjnych proszę upewnić się, że wszystkie źródła zasilania DC i AC są odłączone.
UPS i zewnętrzna rozdzielnica baterii, jeśli jest obecna, muszą być zainstalowane z uziemieniem, aby uniknąć wysokich prądów upływowych. Najpierw należy podłączyć kabel uziemiający.
Podczas każdej instalacji i/lub konserwacji należy sprawdzić ciągłość systemu uziemienia.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zasilacz UPS jest zasilany przez własne źródło energii prądu stałego (akumulatory). Na zaciskach wyjściowych może występować niebezpieczne napięcie, nawet jeśli zasilacz UPS nie jest podłączony do sieci prądu przemiennego.
Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności instalacyjnych i/lub konserwacyjnych należy odłączyć wszystkie akumulatory.

OSTRZEŻENIE

Akumulator może stwarzać ryzyko porażenia prądem elektrycznym i oparzeń w wyniku wysokiego prądu zwarciowego. Uszkodzone akumulatory mogą osiągać temperatury przekraczające progi oparzeń dla powierzchni dotykowych. Podczas pracy z akumulatorami należy przestrzegać następujących środków ostrożności:

a) zdjąć zegarki, pierścionki lub inne metalowe przedmioty.
b) używać narzędzi z izolowanymi uchwytami.
c) nosić gumowe rękawice i buty.
d) nie kłaść narzędzi ani metalowych części na akumulatorach.
e) przed podłączeniem lub odłączeniem zacisków akumulatora należy odłączyć źródło ładowania.
f) sprawdzić, czy akumulator nie jest przypadkowo uziemiony. Jeśli akumulator jest przypadkowo uziemiony, proszę odłączyć źródło zasilania od uziemienia.
   Kontakt z jakąkolwiek częścią uziemionego akumulatora może spowodować porażenie prądem elektrycznym. Prawdopodobieństwo takiego porażenia można zmniejszyć, jeśli takie uziemienie zostanie usunięte podczas instalacji i konserwacji (dotyczy urządzeń i zdalnych zasilaczy akumulatorowych nieposiadających uziemionego obwodu zasilania).
g) Nigdy nie pozostawiać zacisków przewodów pod napięciem bez izolacji.
h) W przypadku wymiany baterii, należy wymieniać baterie lub zestawy baterii tego samego typu i w tej samej liczbie. Wymiana akumulatorów na akumulatory niewłaściwego typu grozi wybuchem.

Nie wolno wrzucać akumulatorów do ognia. Akumulatory mogą eksplodować.
Nie otwierać ani nie uszkadzać akumulatorów. Uwolniony elektrolit jest szkodliwy dla skóry i oczu. Można go uznać za toksyczny. Akumulatory zainstalowane wewnątrz rozdzielnicy muszą być prawidłowo utylizowane. W celu uzyskania informacji na temat wymagań dotyczących utylizacji proszę zapoznać się z lokalnymi przepisami i danymi normami.

2. Wymogi regulacyjne i dot. bezpieczeństwa

WSKAZÓWKA

Zasilacz UPS działa z systemami TT, TN-C i TN-S. Wejście/Bypass i wyjście neutralne nie są odniesione do tego samego potencjału neutralnego. W przypadku systemów TN-C konieczne jest zmostkowanie wejścia, obejścia i wyjścia neutralnego na zaciskach podczas instalacji.

UWAGA

Proszę nie otwierać wyłączników bateryjnych, gdy zasilacz UPS zasila obciążenia w trybie bateryjnym.

OSTRZEŻENIE

Aby zmniejszyć ryzyko pożaru lub porażenia prądem, zasilacz UPS musi pracować w zamkniętym, czystym środowisku o kontrolowanej temperaturze i wilgotności. Należy trzymać go z dala od łatwopalnych cieczy i substancji żrących. Temperatura w pomieszczeniu nie może przekraczać +40°C (+104°F), a wilgotność względna nie może przekraczać 95%.

UWAGA

Keor Compact 10 kVA jest zasilaczem UPS kategorii C2. W środowisku mieszkalnym produkt ten może powodować zakłócenia radiowe, co może wymagać od użytkownika podjęcia dodatkowych środków.
Wszystkie pozostałe modele Keor Compact to produkty do zastosowań komercyjnych i przemysłowych, może być wymagane ograniczenie instalacji lub podjęcie dodatkowych środków w celu zapobieżenia zakłóceniom.

UWAGA

- Urządzenie musi być konserwowane i użytkowane zgodnie z instrukcjami zawartymi w niniejszej instrukcji.
- Kierownik działu musi poinstruować personel obsługujący i konserwujący w zakresie bezpiecznego użytkowania i konserwacji sprzętu.
- Tylko specjalnie przeszkolony, wysoko wykwalifikowany personel ma dostęp do sprzętu w celu przeprowadzenia konserwacji. Podczas przeprowadzania czynności konserwacyjnych w dziale muszą być umieszczone tabliczki z napisem "Trwają prace konserwacyjne" w taki sposób, aby były dobrze widoczne z każdego obszaru dostępu.
- Wszelkie interwencje przy urządzeniu mogą być wykonywane wyłącznie po odłączeniu go od sieci zasilającej za pomocą rozłącznika i zamknięciu na odpowiednią kłódkę.
- Nie wolno włączać zasilacza UPS, jeśli z akumulatorów wycieka ciecz.
- Sprzęt używany do jakichkolwiek czynności konserwacyjnych (szczypce, śrubokręty itp.) musi być izolowany elektrycznie.
- Umieszczanie materiałów łatwopalnych w pobliżu sprzętu jest surowo zabronione. Urządzenie powinno być zawsze zamknięte, a dostęp do niego powinien mieć wyłącznie specjalnie przeszkolony personel.
- Proszę nie wyłączać żadnych urządzeń zabezpieczających, powiadamiających lub ostrzegawczych i nie ignorować żadnych alarmów, komunikatów ostrzegawczych lub powiadomień, bez względu na to, czy są one generowane automatycznie, czy wyświetlane na tabliczkach przymocowanych do urządzenia.
- Nie wolno uruchamiać urządzenia bez zainstalowanych stałych zabezpieczeń (paneli itp.).
- W przypadku pęknięcia, wyboczenia lub nieprawidłowego działania urządzenia lub jego części, należy je natychmiast naprawić lub wymienić.
- W żadnym wypadku nie wolno modyfikować, manipulować ani ingerować w konstrukcję urządzenia, zamontowane na nim urządzenia, sekwencję działania itp. bez uprzedniej konsultacji z Producentem.
- Podczas wymiany bezpieczników należy używać wyłącznie bezpieczników tego samego typu.
- Wymiana baterii jest czynnością przeznaczoną do wykonania przez wykwalifikowanego technika.
- Należy prowadzić rejestr, w którym należy wpisywać datę, godzinę, typ, nazwę wykonawcy i wszelkie inne przydatne informacje dotyczące każdej rutynowej i nadzwyczajnej czynności konserwacyjnej.
- Do czyszczenia nie należy używać olejów ani produktów chemicznych, ponieważ mogą one porysować, skorodować lub uszkodzić niektóre części sprzętu.
- Sprzęt i miejsce pracy należy utrzymywać w całkowitej czystości.
- Po zakończeniu czynności konserwacyjnych, przed podłączeniem zasilania, należy dokładnie sprawdzić, czy obok urządzenia nie pozostawiono żadnych narzędzi i/lub materiałów.

2.7 Jak postępować w sytuacji awaryjnej

Poniższe informacje mają charakter ogólny.
W celu uzyskania informacji na temat konkretnych interwencji, proszę zapoznać się z przepisami obowiązującymi w kraju, w którym zainstalowano urządzenie.

2.7.1 Procedury dot. pierwszej pomocy

Podczas udzielania pierwszej pomocy należy przestrzegać zasad firmy i zwykłych procedur.

2.7.2 Procedury przeciwpożarowe

Do gaszenia pożarów nie należy używać wody, lecz gaśnic przeznaczonych specjalnie do gaszenia pożarów urządzeń elektrycznych.

3. Transport i posadowienie

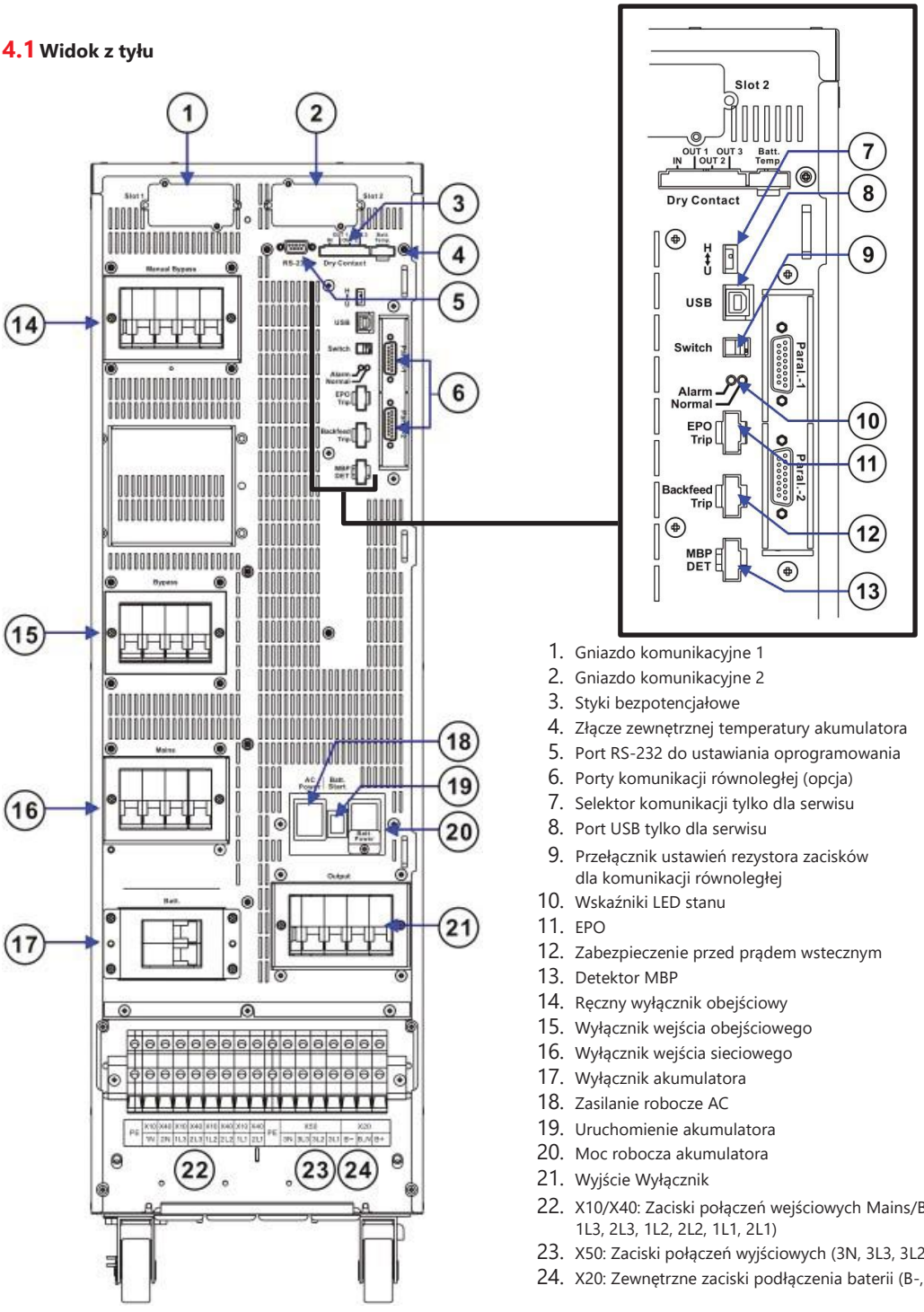
Prosimy zapoznać się z instrukcją instalacji.

4. Instalacja

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Wszystkie czynności związane z instalacją zasilacza UPS muszą być wykonywane wyłącznie przez WYKWALIFIKOWANEGO TECHNIKA (punkt 2.2.1), który będzie postępował zgodnie z instrukcjami zawartymi w podręczniku instalacji.

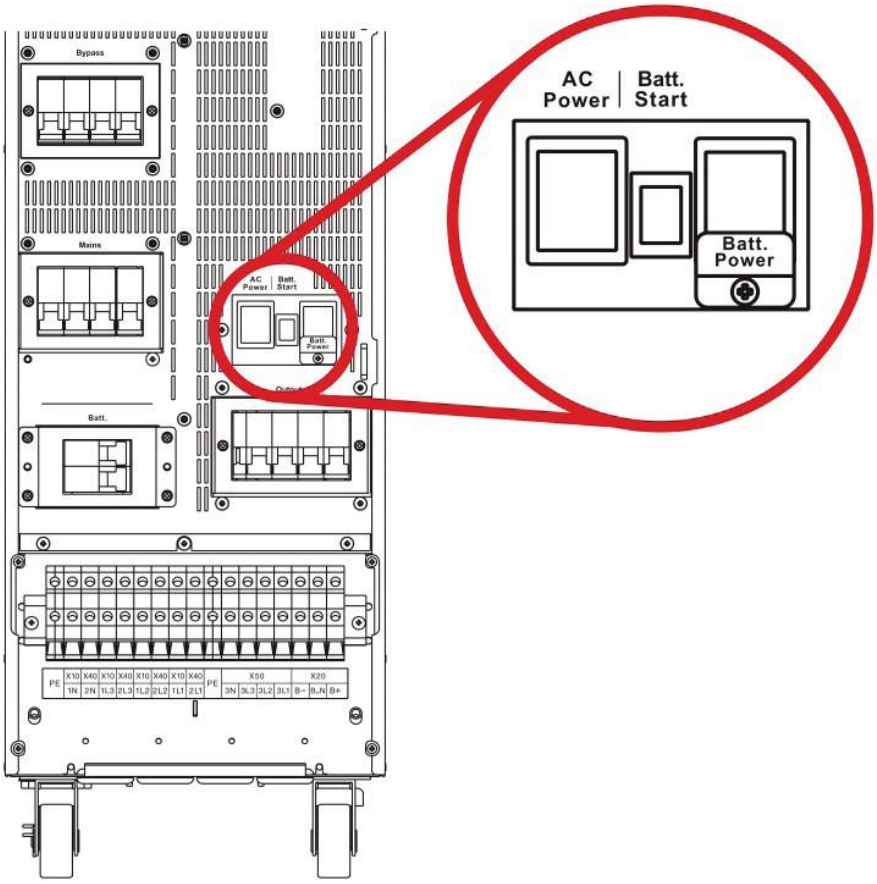
4.1 Widok z tyłu



1. Gniazdo komunikacyjne 1
2. Gniazdo komunikacyjne 2
3. Styki bezpotencjałowe
4. Złącze zewnętrznej temperatury akumulatora
5. Port RS-232 do ustawiania oprogramowania
6. Porty komunikacji równoległej (opcja)
7. Selektor komunikacji tylko dla serwisu
8. Port USB tylko dla serwisu
9. Przełącznik ustawień rezystora zacisków dla komunikacji równoległej
10. Wskaźniki LED stanu
11. EPO
12. Zabezpieczenie przed prądem wstecznym
13. Detektor MBP
14. Ręczny wyłącznik obejściowy
15. Wyłącznik wejścia obejściowego
16. Wyłącznik wejścia sieciowego
17. Wyłącznik akumulatora
18. Zasilanie robocze AC
19. Uruchomienie akumulatora
20. Moc robocza akumulatora
21. Wyjście Wyłącznik
22. X10/X40: Zaciski połączeń wejściowych Mains/Bypass (1N, 2N, 1L3, 2L3, 1L2, 2L2, 1L1, 2L1)
23. X50: Zaciski połączeń wyjściowych (3N, 3L3, 3L2, 3L1)
24. X20: Zewnętrzne zaciski podłączenia baterii (B-, B_N, B+)

5. Operacje

5.1 Włączanie przełącznika UPS



- **Zasilanie AC**

Jest to pomocniczy przełącznik zasilania potrzebny do włączenia zasilacza UPS w trybie normalnym. Prosimy nie wyłączać przełącznika podczas pracy zasilacza UPS.

- **Batt. Start**

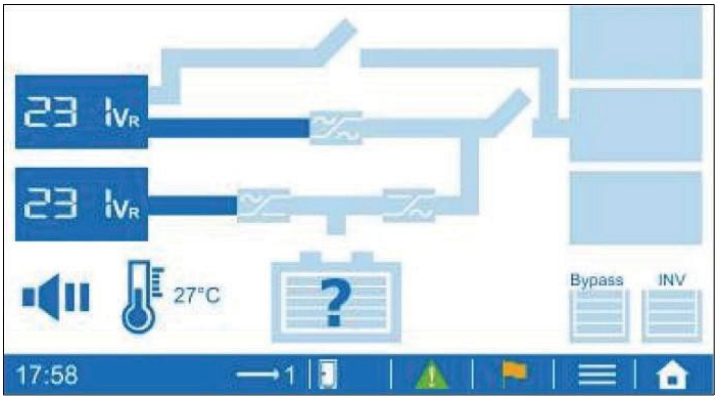
Ten przycisk jest potrzebny tylko do zimnego rozruchu (patrz punkt 5.2.2).

- **Batt. Power**

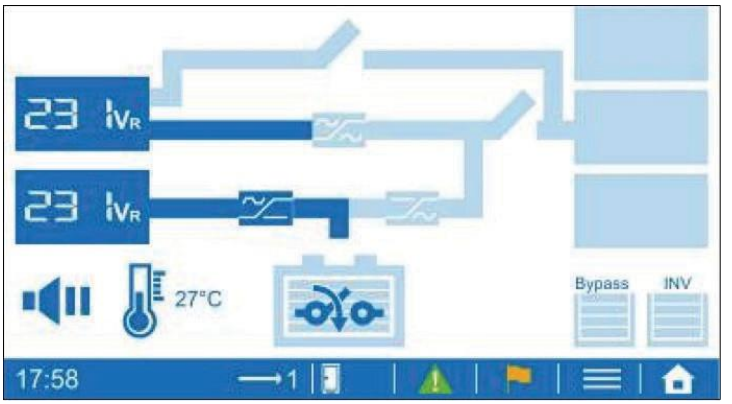
Ten przełącznik jest potrzebny tylko do zimnego rozruchu (patrz punkt 5.2.2).

5.1.1 Normalny tryb

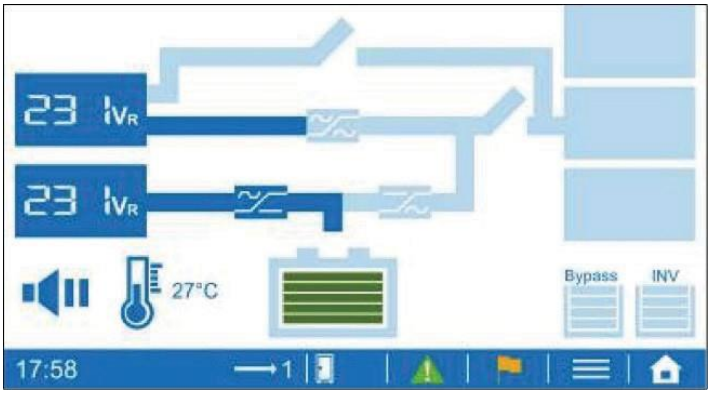
1- Włącz przełącznik ***zasilania AC*** z tyłu zasilacza UPS.
2- Zamknij przełączniki UPS Mains Input i Bypass Input.



3- Sprawdź, czy parametry w ustawieniach konfiguracyjnych UPS odpowiadają instalacji UPS (patrz punkt 5.4.3)
4- Wybierz <Home>→ <Command>→ <Operation>→ <Normal Mod> na panelu LCD.
5- Powróć do ekranu podglądowego i poczekaj na uruchomienie prostownika.

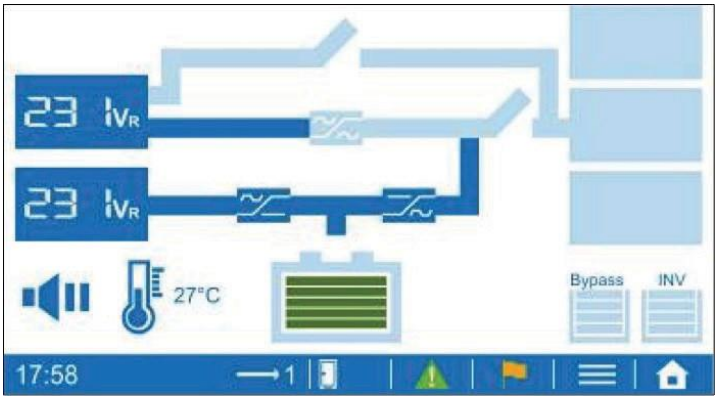


6- Proszę zamknąć wyłączniki akumulatora dopiero po włączeniu prostownika.

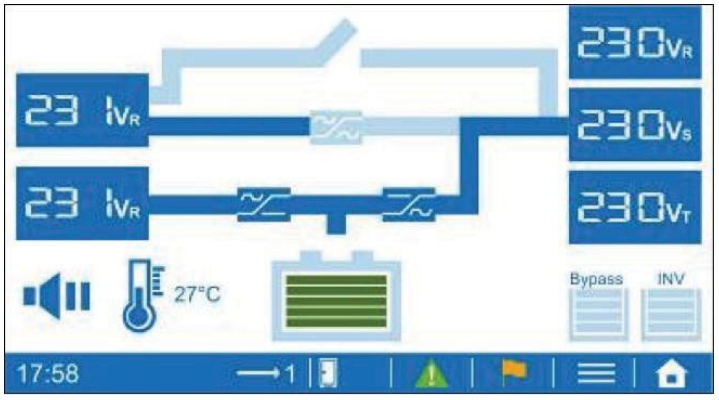


5. Operacje

7- Falownik zostanie uruchomiony i dostarczy napięcie wyjściowe.



8- Zamknij przełącznik wyjścia UPS, aby dostarczyć zasilanie do obciążenia.



5.1.2 Rozruch na zimno

1- Zamknij wyłączniki akumulatora.
2- Włącz przełącznik ***Batt.Power*** z tyłu zasilacza UPS.
3- Naciśnij i przytrzymaj przycisk "***Batt. Start***" przez co najmniej siedem sekund.
4- Wybierz <Home>→ <Command>→ <Operation>→ <ColdStart Precharge Ready>→ <Normal Mode> na panelu LCD.

Jeśli chcesz przełączyć sprzęt na pracę w trybie normalnym, należy zastosować procedurę opisaną w poprzednim akapicie. Gdy zasilacz UPS będzie działał w trybie normalnym, wyłącz przełącznik ***Batt.Power*** z tyłu zasilacza UPS.

5.1.3 Uruchomienie w trybie Eco

Tryb ten skutecznie poprawia ogólną wydajność. Zasilanie sieciowe jest kierowane do obciążenia przez przełącznik statyczny. Jednocześnie zasilanie sieciowe kontynuuje ładowanie akumulatora w trybie DC/DC przez prostownik. Inwerter jest również gotowy do przełączania trybów zasilania w dowolnym momencie.

Prosimy wybrać <Home>→ <Command>→ <Operation>→ <Eco mode> na panelu LCD.

5.1.4 Uruchomienie w trybie konwertera

Tryb konwertera umożliwia użytkownikowi dostarczanie zasilania o stałym napięciu i stałej częstotliwości w zależności od zapotrzebowania na moc. Częstotliwość można ustawić na 50 Hz lub 60 Hz. Dostępne opcje napięcia to 380/220V, 400/230V i 415/240V. Można je precyzyjnie dostroić o ±8V.

Prosimy wybrać <Home>→ <Command>→ <Operation>→ <Converter mode> na panelu LCD.

5.2 Przełącznik obejścia

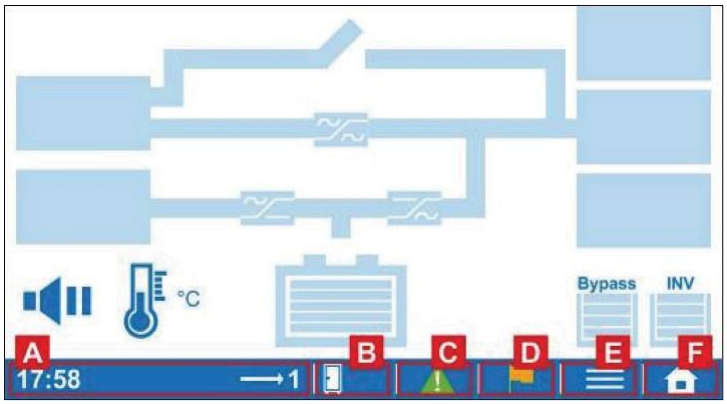
Podczas normalnej pracy zasilacza UPS, wybierz <Home>→ <Command>→ <Operation>→ <Load on Bypass> na panelu LCD.
Falownik zostanie wyłączony, a linia obejściowa będzie zasilać obciążenie.

5.3 Panel przedni

Zasilacz UPS jest wyposażony w ekran dotykowy LCD, który zapewnia prosty i intuicyjny interfejs użytkownika. Ekran dotykowy jest wyposażony w stronę główną, za pomocą której można uzyskać dostęp do wszystkich głównych sekcji, oraz w schemat mimiczny, który pokazuje przepływ energii i główne parametry robocze wejścia/wyjścia.

5.3.1 Ekran dotykowy - sekcje

Dolna część ekranu dotykowego zawiera obszary, które można dotknąć i które prowadzą do różnych sekcji interfejsu monitorowania zasilacza UPS.



[A] Wyświetlanie bieżącego czasu i stanu zasilacza UPS

[B] Wskazanie systemu pojedynczego lub równoległego i wybranie żądanej jednostki UPS w celu sprawdzenia informacji



Jednostka pojedyncza



System równoległy

[C] Wyświetla komunikaty alarmowe


Zielona ikona oznacza brak alarmu


Czerwona ikona wskazuje obecność alarmów

[D] Pokazuje stan zasilacza UPS

[E] Wprowadza podmenu, jeśli jest dostępne na danej stronie

[F] Otwiera stronę Menu (Strona główna)

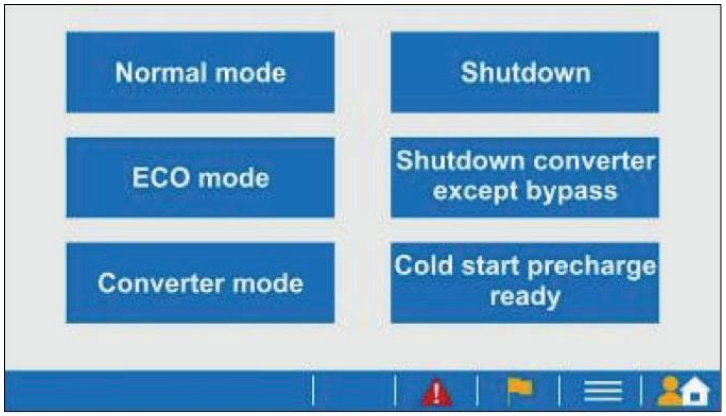
5. Operacje

5.3.2 Strony menu

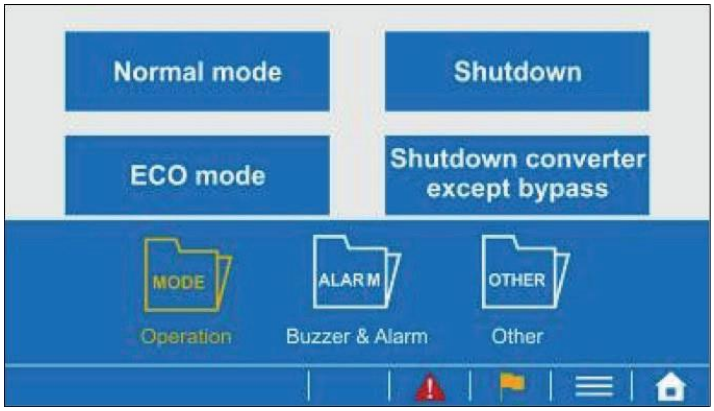
Stronę Menu można otworzyć dotykając ikony .
Strony można zmieniać, przesuwając palcem po ekranie do momentu wyświetlenia żądanej sekcji. Dostępne sekcje to:

- Mimic Display;
- Polecenie;
- Monitor;
- Konfiguracja;
- Zarządzanie;
- Ustawienie;
- Dziennik zdarzeń;
- Ustawienia uprawnień.

Każde menu zawiera również podsekcje, do których można uzyskać dostęp, naciskając ikonę .
Po wejściu do menu poleceń wyświetlana jest następująca strona:



Naciskając ikonę można wyświetlać lub ukrywać podsekcje.



Na niektórych stronach funkcji wyświetlane są również przyciski poleceń.

Przycisk	Przypisane funkcje
	> Zapisz nowe ustawienia
	> Przeładowanie danych
	> Przejście do ekranu podglądowego (mimic display)

Struktura menu i podmenu została przedstawiona w poniższej tabeli.

Menu	***Podmenu***	***Funkcje***
Mimic Display	-	Wyświetla status UPS, alarmy, tryb pracy i pomiary. Prosimy zapoznać się z punktem 5.3.4.
Polecenie [1]	Działanie	• Tryb normalny • Tryb ECO • Tryb konwertera • Wyłączenie • Obciążenie na obejściu • Gotowość do ładowania przed zimnym startem
	Brzęczyk i alarm	• Włączanie/wyłączanie brzęczyka • Kasowanie zablokowanych alarmów i wyciszanie brzęczyka
	Inne	• Wymuś włączenie ładowarki • Przywrócenie sygnału zabezpieczenia przed zasilaniem zwrotnym • Kasowanie alarmu konserwacji UPS
	Test baterii	• Test baterii • Prosimy wyłączyć test baterii
Monitor	Identyfikacja	Wyświetlanie informacji o UPS
	Informacje w czasie rzeczywistym	Wyświetlanie pomiarów wejścia, wyjścia, bypassu i baterii w czasie rzeczywistym
	Kod konserwacji	Wyświetla kod serwisowy, aby technik mógł sprawdzić status zasilacza UPS.
	Wersja	Wyświetla wersję oprogramowania MCU kontrolera i oprogramowania sprzętowego.
Konfiguracja	Alarm	Ustawienie funkcji blokady alarmu • Alarm ogólny • Alarm zasilania • Alarm obejścia • Przekroczenie temperatury • Niski poziom naładowania akumulatora • Przeciążenie falownika • Przeciążenie bypassu • EPO aktywowane
	Zasilanie sieciowe	Prosimy wybrać pomiary na wyświetlaczu mimicznym
	Bypass	
	Wyjście	

(1)To menu funkcji jest wyświetlane tylko po zalogowaniu, proszę zapoznać się z Ustawianie uprawnień

5. Operacje

Menu	*Podmenu*	*Funkcje*
Zarządzanie	Harmonogram	Wyświetlanie harmonogramu
	Ustawienie harmonogramu [1]	Umożliwia zdefiniowanie harmonogramu pracy w trybie ECO
	Harmonogram testu akumulatora [1]	Umożliwia określenie harmonogramu testu akumulatora
Ustawienie	Język	Wybierz język wyświetlacza
	Update Prog.	Aktualizacja oprogramowania wyświetlacza dotykowego LCD
	Ogólne	Ustawianie czasu wyłączenia podświetlenia LCD
	Data i godzina	Ustawianie daty i godziny
	Urządzenia peryferyjne [1]	Ustawianie karty komunikacyjnej
	Parametry [1]	Ustawianie parametrów zasilacza UPS
Dziennik zdarzeń	-	Wyświetla listę dziennika zdarzeń zasilacza UPS.
Ustawienie uprawnień	Logowanie/Wylogowanie	Logowanie przy użyciu hasła. [2]
	Modyfikacja hasła [1]	Zmiana hasła użytkownika.

(1)To menu funkcji jest wyświetlane tylko po zalogowaniu, prosimy zapoznać się z Ustawianie uprawnień
(2)Domyślne hasło to 1234

5.3.3 Parametry

Strona *Parametry* jest podsekcją menu Ustawienia.

Znajdź ikonę *Ustawienia* na stronie głównej i dotknij jej, aby otworzyć daną sekcję; pojawi się następująca strona.



Dotknij strzałki, aby przewinąć podsekcje i wybrać *Parametry*.

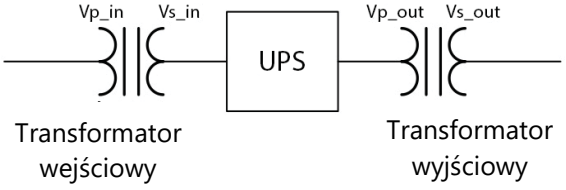
Na następnej stronie należy wprowadzić hasło i nacisnąć *Enter*, aby umożliwić modyfikację parametrów zasilacza UPS. Parametry nie mogą być modyfikowane w normalnym trybie pracy, ale tylko wtedy, gdy UPS jest w trybie obejścia.

Parametry	***Zawartość***	***Zakres***	***Domyślnie***
Bateria	Niezależny/Wspólny	Niezależny / Wspólny / Wspólny	Wspólny
	Całkowita liczba ogniw	180 ÷ 240 [1]	240
	Pojemność	1 ÷ 1000	9
	Temperatura napięcia/kompensacja	Tak / Nie	Nie
	Wykrywanie podłączenia akumulatora	Tak / Nie	Tak
	Prąd ładowarki	0.0 ÷ 1.0	0.1
	CV Napięcie ładowarki [V/ogniwo]	2 ÷ 2.55	2.3
	FV Napięcie ładowarki [V/ogniwo]	2 ÷ 2.55	2.25
	Niskie napięcie akumulatora [V/ogniwo]	1.85 ÷ 1.883	1.85
	Słabe napięcie akumulatora [V/ogniwo]	1.6 ÷ 1.8	1.67
	Test akumulatora 2 minuty	Tak / Nie	Tak
Wyjście	Napięcie wyjściowe	220 - 230 - 240	230
	Częstotliwość wyjściowa	50 - 60	50
	Napięcie dokładnej regulacji	-8 ÷ 8	0
Transformator	Transformator wejściowy	Nie / Sieć i Bypass	Nie
	Współczynnik transformatora wejściowego [2]	0.00 ÷ 10	0
	Transformator wyjściowy	Nie / Tak	Nie
	Współczynnik transformatora wyjściowego [2]	0.00 ÷ 10	0
Inne	Liczba jednostek	1 ÷ 6	1
	Liczba jednostek w układzie równoległym	1 ÷ 6	1
	Proszę ustawić logikę EPO	NO/NC	NO

(1)Ustawienie zakresu dla 10 kVA to 156~ 240, a dla 15-20 kVA to 192~ 240.

(2)Współczynniki transformatora można obliczyć w następujący sposób:

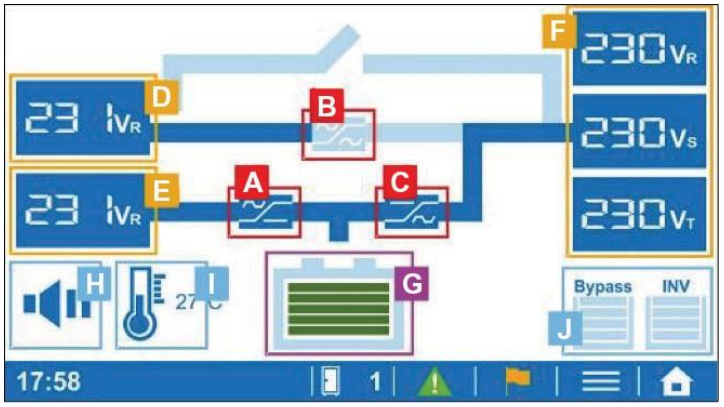
Współczynnik transformatora wejściowego= Vp_in/Vs_in; Współczynnik transformatora wyjściowego= Vs_out/Vp_out



5. Operacje

5.3.4 Wyświetlacz podglądowy

Wyświetlacz pokazuje przepływ energii i zapewnia natychmiastowe informacje o stanie zasilacza UPS.



[A] Prostownik

[B] Przełącznik statyczny

[C] Falownik

 → Część nie jest aktywna

 → Część jest aktywna i działa prawidłowo

 → Nieprawidłowy stan lub awaria

[D] Wyświetla pomiary wejścia obejściowego

[E] Wyświetla pomiary wejścia sieciowego

[F] Wyświetla pomiary wyjścia UPS

Każdy nieprawidłowy pomiar będzie miał czerwone tło . Należy dotknąć żądanej sekcji, aby zmienić parametry pomiaru.

Nacisnąć i przytrzymać przez 3 sekundy, aby sprawdzić informacje w czasie rzeczywistym.

[G] Wyświetla stan baterii.

Przytrzymaj przycisk przez 3 sekundy, aby sprawdzić informacje w czasie rzeczywistym.

 → Akumulator nie jest podłączony

 → Akumulator jest ładowany

 → Akumulator się rozładowuje

[H] Wycisza brzęczyk

Dotknij, aby wyciszyć alarm.

Przytrzymaj przycisk przez 3 sekundy, aby włączyć/wyłączyć brzęczyk.

 → Brzęczyk jest włączony

 → Brzęczyk jest wyłączony

[I] Wyświetla wewnętrzną temperaturę UPS

Proszę nacisnąć i przytrzymać przez 3 sekundy, aby sprawdzić informacje w czasie rzeczywistym.

[J] Licznik przeciążenia

6. Konserwacja

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Czynności INSTALACJI i ZWYKŁEJ KONSERWACJI mogą być wykonywane wyłącznie przez WYKWALIFIKOWANYCH TECHNIKÓW (punkt 2.2.1).

ZWYKŁE CZYNNOŚCI KONSERWACYJNE mogą być wykonywane wyłącznie przez SERWIS TECHNICZNY LEGRAND. LEGRAND zrzeka się wszelkiej odpowiedzialności za jakiekolwiek obrażenia lub szkody spowodowane czynnościami wykonanymi w sposób inny niż opisany w niniejszej instrukcji.

6.1 Konserwacja zapobiegawcza

Zasilacz UPS nie zawiera części przeznaczonych do konserwacji zapobiegawczej przez operatora.
Operator musi regularnie przeprowadzać

- ogólne czyszczenie zewnętrzne;
- sprawdzenie, czy na wyświetlaczu nie ma wskazań alarmowych;
- sprawdzenie poprawności działania wentylatorów.

6.2 Okresowe kontrole

Prawidłowe funkcjonowanie zasilacza UPS musi być zagwarantowane przez okresowe kontrole konserwacyjne. Są one niezbędne do zapewnienia niezawodności sprzętu.
Kontrole te należy również przeprowadzić w celu ustalenia, czy komponenty, okablowanie i połączenia nie wykazują oznak przegrzania.

OSTRZEŻENIE

Okresowe kontrole obejmują operacje wewnątrz zasilacza UPS w obecności niebezpiecznych napięć. Tylko personel konserwacyjny przeszkolony przez LEGRAND jest upoważniony do interwencji.

7. Magazynowanie

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Wszystkie operacje magazynowania mogą być wykonywane wyłącznie przez WYKWALIFIKOWANEGO TECHNIKA (punkt 2.2.1).

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed odłączeniem kabli WYKWALIFIKOWANY TECHNIK musi sprawdzić, czy nie występuje napięcie. Wszystkie przełączniki izolatora baterii na zasilaczu UPS i na zewnętrznych rozdzielnicach baterii muszą być otwarte.

7.1 UPS

Zasilacz UPS musi być przechowywany w pomieszczeniu o temperaturze od -20°C (-4°F) do +50°C (+122°F) i wilgotności poniżej 90% (bez kondensacji).

7.2 Akumulatory

Akumulatory można przechowywać bez ładowania w następujących warunkach:

- do 6 miesięcy, jeśli temperatura wynosi od +20°C (+68°F) do +30°C (+86°F);
- do 3 miesięcy, jeśli temperatura wynosi od +30°C (+86°F) do +40°C (+104°F);
- do 2 miesięcy, jeśli temperatura przekracza +40°C (+104°F).

UWAGA

Akumulatory nie mogą być przechowywane w stanie częściowego lub całkowitego rozładowania.
LEGRAND nie ponosi odpowiedzialności za jakiekolwiek uszkodzenia lub nieprawidłowe działanie zasilacza UPS spowodowane niewłaściwym przechowywaniem akumulatorów.

8. Demontaż

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Demontaż i utylizacja mogą być wykonywane wyłącznie przez WYKWALIFIKOWANEGO TECHNIKA (punkt 2.2.1).
Instrukcje zawarte w tym rozdziale należy traktować jako orientacyjne: w każdym kraju obowiązują inne przepisy dotyczące utylizacji odpadów elektronicznych lub niebezpiecznych, takich jak akumulatory. Należy ściśle przestrzegać norm obowiązujących w kraju, w którym urządzenie jest używane.
Proszę nie wyrzucać żadnego elementu urządzenia do zwykłych śmieci.

8.1 Utylizacja akumulatorów

Akumulatory należy utylizować w miejscu przeznaczonym do odzysku odpadów toksycznych. Utylizacja w tradycyjnych śmietnikach jest niedozwolona.
Należy zwrócić się do właściwych agencji w swoich krajach w celu uzyskania odpowiedniej procedury.



Pb

OSTRZEŻENIE

Akumulator może stanowić zagrożenie porażenia prądem elektrycznym i wysokim prądem zwarciowym.
Podczas pracy z akumulatorami należy przestrzegać zaleceń podanych w rozdziale 2.

8.2 Demontaż zasilacza UPS

Demontaż zasilacza UPS musi nastąpić po zdemontowaniu różnych części, z których się składa.
Podczas demontażu należy nosić środki ochrony osobistej wymienione w punkcie 2.3. Należy podzielić komponenty, oddzielając metal od plastiku, miedzi itd. zgodnie z rodzajem selektywnej utylizacji odpadów w kraju, w którym sprzęt jest demontowany.
Jeśli zdemontowane komponenty muszą być przechowywane przed ich utylizacją, należy zachować ostrożność, aby przechowywać je w bezpiecznym miejscu chronionym przed czynnikami atmosferycznymi, aby uniknąć zanieczyszczenia gleby i wód gruntowych.

8.3 Demontaż podzespołów elektronicznych

W celu utylizacji odpadów elektronicznych należy zapoznać się z danymi normami.



Ten symbol oznacza, że aby zapobiec negatywnym skutkom dla środowiska i ludzi, produkt ten należy utylizować oddzielnie od innych odpadów domowych, oddając go do autoryzowanych punktów zbiórki, zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi utylizacji odpadów obowiązującymi w krajach UE. Utylizacja produktu bez przestrzegania lokalnych przepisów może być karana prawnie. Zaleca się sprawdzenie, czy niniejsze urządzenie podlega przepisom WEEE w kraju, w którym jest używane.

9. Dane techniczne

Główne parametry

	3 111 00 3 111 01 Keor Compact 10	3 111 02 3 111 03 Keor Compact 15	3 111 04 3 111 05 Keor Compact 20
Moc nominalna (kVA)	10	15	20
Moc czynna (kW)	9	13,5	18
Technologia	online, podwójna konwersja VFI-SS-111 (EN62040-3)		
Konfiguracja IN/OUT	Trójfazowy / Trójfazowy		
Podwójne wejście	dostępne		
Architektura	Samodzielny lub rozproszony równolegle do 6 jednostek		
Kształt fali podczas pracy w trybie normalnym/akumulatorowym	Czysta fala sinusoidalna		
Obejście	Automatyczny (statyczny i elektromechaniczny) Ręczny (do konserwacji)		

Charakterystyka elektryczna wejścia

	3 111 00 3 111 01 Keor Compact 10	3 111 02 3 111 03 Keor Compact 15	3 111 04 3 111 05 Keor Compact 20
Maksymalny prąd wejściowy (A)	17,4	25,6	34,4
Napięcie wejściowe (V)	400 ± 20% przy pełnym obciążeniu 400 - 40%~ -20% przy połowie obciążenia (3F+N+PE)		
Częstotliwość wejściowa (Hz)	40 ~ 70		
Współczynnik mocy wejściowej	> 0,99		
Całkowite zniekształcenia harmoniczne prądu wejściowego	THDi < 3% (przy pełnym obciążeniu)		
Kompatybilność z generatorami diesla	dostępny		

Charakterystyka elektryczna wyjścia

	3 111 00 3 111 01 Keor Compact 10	3 111 02 3 111 03 Keor Compact 15	3 111 04 3 111 05 Keor Compact 20
Maksymalny prąd wyjściowy (A)	15,2	22,8	30,4
Napięcie wyjściowe (V)	380/400/415± 1% (z obciążeniem statycznym) (3F+N+PE)		
Częstotliwość wyjściowa (Hz)	50 / 60		
Zakres częstotliwości wyjściowej	± 0,01 % (praca swobodna)		
Współczynnik mocy	0,9		
Współczynnik szczytu dopuszczalny dla prądu wyjściowego	3:1		
Całkowite zniekształcenia harmoniczne napięcia wyjściowego	THDv < 2% (przy pełnym obciążeniu liniowym) THDv< 5% (przy pełnym obciążeniu nieliniowym)		
Sprawność w trybie normalnym (AC/AC online)	Do 95%		
Sprawność w trybie Eco	Do 98,5%		
Zdolność przeciążeniowa	110% przez 60 minut 125% przez 10 minut 150% przez 1 minutę <105% przeciążenia w sposób ciągły bez alarmu >= 105% <110% w sposób ciągły z alarmem		

Charakterystyka elektryczna bypassu

	3 111 00 3 111 01 Keor Compact 10	3 111 02 3 111 03 Keor Compact 15	3 111 04 3 111 05 Keor Compact 20
Napięcie obejściowe (V)	380/400/415± 10% (regulowane± 5% ~± 15%) (3F+N+PE)		
Częstotliwość obejścia (Hz)	50 / 60		
Zakres częstotliwości obejścia	± 1 / ± 3 (do wyboru)		

9. Dane techniczne

Charakterystyka akumulatora i ładowarki

	3 111 00 3 111 01 Keor Compact 10	3 111 02 3 111 03 Keor Compact 15	3 111 04 3 111 05 Keor Compact 20
Typ akumulatora	VRLA 12V		
Liczba zainstalowanych baterii wewnętrznych	30 - 9Ah (3 111 01)	36 - 9Ah (3 111 03)	40 - 9Ah (3 111 05)
Zimny start	dostępny		
Prąd ładowania (A)	3,5 przy 100% obciążenia 7,0 przy 80% obciążenia* 10 przy 60% obciążenia*	5 przy 100% obciążenia 10 przy 80% obciążenia* 15 przy 60% obciążenia*	7 przy 100% obciążenia 14 przy 80% obciążenia* 21 przy 60% obciążenia*

(*) włączanie przez SW

Funkcje

	3 111 00 3 111 01 Keor Compact 10	3 111 02 3 111 03 Keor Compact 15	3 111 04 3 111 05 Keor Compact 20
Wyświetlacz	Kolorowy ekran dotykowy LCD 4,3"		
Porty komunikacyjne	Port RS232 Bezpotencjałowy 2 gniazda komunikacyjne dla karty SNMP (opcjonalnie) Karta RS-485 MODBUS (opcjonalnie) Programowalna karta styków bezpotencjałowych (opcjonalnie)		
Zabezpieczenia	Wbudowane zabezpieczenie przed sprzężeniem zwrotnym Wyłączenie awaryjne (EPO) Elektroniczne zabezpieczenie przed przeciążeniem, zwarciem i nadmiernym rozładowaniem akumulatora		

Charakterystyka mechaniczna

	3 111 00 3 111 01 Keor Compact 10	3 111 02 3 111 03 Keor Compact 15	3 111 04 3 111 05 Keor Compact 20
Wymiary W x D x H (mm)	260 x 850 x 890		
Kolor	RAL9017 (czarny - rozdzielnica) RAL9003 (biały - kontroler)		
Wentylacja	Wymuszona z wentylatorami od przodu do tyłu		
Opakowanie transportowe	Karton na palecie		
Waga netto z akumulatorami (kg)	149	166	176
Waga netto bez akumulatorów (*) (kg)	74 (*)	76 (*)	76 (*)

Warunki środowiskowe

	3 111 00 3 111 01 Keor Compact 10	3 111 02 3 111 03 Keor Compact 15	3 111 04 3 111 05 Keor Compact 20
Temperatura pracy (°C)	0 ÷ +40 (+20÷ +25 zalecane dla dłuższej żywotności akumulatorów)		
Wilgotność względna podczas pracy	20%÷ 95% bez kondensacji		
Temperatura przechowywania (°C)	-20÷ +70 (bez akumulatorów)		
Poziom hałasu w odległości 1 metra (dBA)	< 52		
Oznaczenie stopnia ochrony	IP 20		
Wysokość robocza	do 1000 metrów nad poziomem morza bez obniżania wartości znamionowych (obniżenie mocy -1% co każde kolejne 100 metrów)		
Rozpraszanie ciepła przy pełnym obciążeniu i naładowanym akumulatorze (W)	600	900	1300

Dyrektywy i normy odniesienia

Marki	CE, EAC, CMIM, UKCA
Bezpieczeństwo	Dyrektywa 2014/35/UE EN 62040-1
EMC	Dyrektywa 2014/30/UE EN 62040-2
Wymagania dotyczące wydajności i testów	EN 62040-3

LEGRAND
Pro and Consumer Service
BP 30076 - 87002
LIMOGES CEDEX FRANCE
www.legrand.com

Pieczęć instalatora

Firma Legrand zastrzega sobie prawo do modyfikowania treści niniejszej broszury w dowolnym momencie oraz do informowania o wprowadzonych zmianach w dowolnej formie i w dowolny sposób.