

PowerWalker VFI 10K-80K CPG 3/3 PF1



Podręcznik użytkownika PL

System zasilania bezprzerwowego

Wersja: 2.0



Należy stosować się do wszystkich ostrzeżeń i instrukcji obsługi zawartych w niniejszym podręczniku. Urządzenie powinno być instalowane, serwisowane i konserwowane wyłącznie przez wykwalifikowany personel. Nie należy obsługiwać urządzenia przed dokładnym zapoznaniem się ze wszystkimi informacjami dotyczącymi bezpieczeństwa i instrukcjami obsługi.

Zastrzeżenie

Nie ponosimy odpowiedzialności za straty lub szkody, bezpośrednie, pośrednie, wtórne lub uboczne, które mogą wynikać z wykorzystania takich informacji. Korzystanie z takich informacji odbywa się wyłącznie na ryzyko użytkownika. Informacje zawarte w niniejszej instrukcji mogą ulec zmianie bez uprzedzenia. Nie zobowiązujemy się do aktualizowania ani uaktualniania informacji zawartych w tym podręczniku. Jeśli znajdziesz w tej instrukcji informacje, które są nieprawidłowe, mylące lub niekompletne, będziemy wdzięczni za komentarze i sugestie.

Spis treści

1. INSTRUKCJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I EMC	1
1-1. TRANSPORT I SKŁADOWANIE	1
1-2. PRZYGOTOWANIE	1
1-3. INSTALACJA	1
1-4.  OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE POŁĄCZEŃ	2
1-5. DZIAŁANIE	3
1-6. NORMY	3
2. INSTALACJA I DZIAŁANIE	4
2-1. ROZPAKOWANIE I SPRAWDZENIE	4
2-2. WIDOK ZACISKÓW PRZEWODÓW	5
2-3. INSTALACJA POJEDYNCZEGO ZASILACZA UPS	8
2-4. INSTALACJA UPS W SYSTEMIE RÓWNOLEGLYM	11
2-5. INSTALACJA OPROGRAMOWANIA	13
3. OPERACJE	14
3-1. DZIAŁANIE POCZĄTKOWE	14
3-2. OPIS EKRANU	14
3-3. ALARM DŹWIĘKOWY	36
3-4. DZIAŁANIE POJEDYNCZEGO UPS	37
3-5. PRACA RÓWNOLEGLA	39
3-6. KOD BŁĘDU	41
3-7. KOD OSTRZEGAWCZY	42
4. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW	43
5. PRZECHOWYWANIE I KONSERWACJA	45
5-1. PRZECHOWYWANIE	45
5-2. KONSERWACJA	45
6. SPECYFIKACJE	46

1. Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa i EMC

Wszystkie instrukcje bezpieczeństwa zawarte w tym dokumencie muszą być przeczytane, zrozumiane i przestrzegane.

1-1. Transport i składowanie



System UPS należy transportować wyłącznie w oryginalnym opakowaniu, aby chronić go przed wstrząsami i uszkodzeniami.



UPS musi być przechowywany w pomieszczeniu, w którym temperatura jest dobrze regulowana. Temperatura otoczenia nie powinna przekraczać 40°C.

1-2. Przygotowanie



Jeżeli system UPS zostanie natychmiast przeniesiony z zimnego do ciepłego otoczenia, może dojść do kondensacji pary wodnej. System UPS musi być całkowicie suchy przed instalacją. Proszę odczekać co najmniej dwie godziny, aby system UPS mógł się zaaklimatyzować.



Nie należy instalować systemu UPS w pobliżu wody lub w wilgotnym środowisku.



Nie należy instalować systemu UPS w miejscu, w którym byłby on narażony na bezpośrednie działanie promieni słonecznych lub pobliskiego źródła ciepła.



Nie blokuj otworów wentylacyjnych na obudowie UPS.

1-3. Instalacja



Nie należy podłączać do terminala wyjściowego UPS urządzeń, które mogłyby przeciążyć UPS (np. duże urządzenia typu silnik).



Kable należy umieścić w taki sposób, aby nikt nie mógł na nie nadepnąć ani się o nie potknąć.



Nie należy blokować otworów wentylacyjnych na obudowie UPS. Zapewnić prawidłowe rozmieszczenie wentylacji urządzenia.



UPS wyposażony w zacisk uziemiający, w końcowej fazie instalacji należy podłączyć uziemienie/Przewód uziemiający do zewnętrznych szafek bateryjnych UPS lub odpowiednich zacisków uziemiających.



UPS może być instalowany tylko przez wykwalifikowany personel serwisowy.



Podczas instalacji należy zastosować odpowiednie urządzenie odłączające, takie jak rezerwowe zabezpieczenie przeciwzwarciove.



Zintegrowany wyłącznik awaryjny, który uniemożliwia dodatkowe obciążenie zasilacza UPS w dowolnym trybie.

Podczas instalacji należy wdrożyć odpowiednie zasady działania.



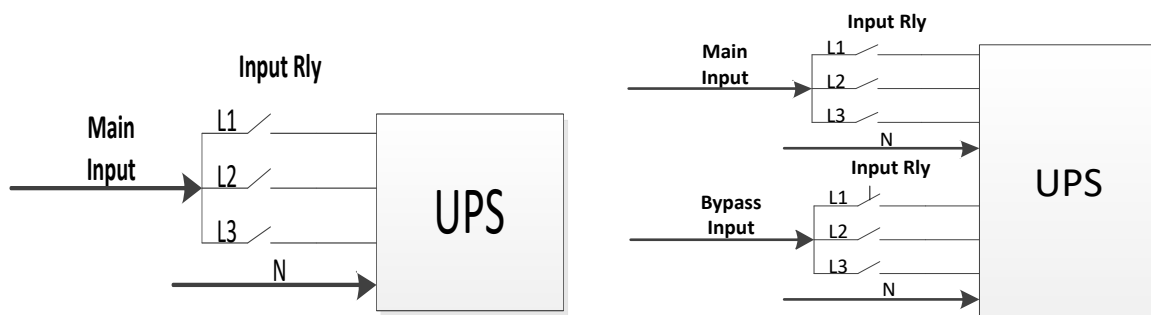
Przed podłączeniem do jakiegokolwiek zacisku przewodu pod napięciem należy zabezpieczyć przewód uziemiający/uziemiający.



Instalacja i okablowanie muszą być zgodne z lokalnymi przepisami i regulacjami dotyczącymi elektryczności.

1-4. ⚠️ Ostrzeżenia dotyczące połączeń

- Wewnątrz zasilacza UPS nie ma standardowego zabezpieczenia przed prądem wstecznym. Jednak na wejściu znajdują się przekaźniki, które odcinają napięcie sieciowe, gdy neutralne jest nadal podłączone do UPS.



Schemat przekaźnika wejściowego modelu dwuwejściowego Schemat przekaźnika wejściowego dla

- Ten UPS powinien być podłączony do systemu uziemienia **TN**.
- Wejście zasilania dla tego urządzenia musi być trójfazowe, zgodnie z tabliczką znamionową urządzenia. Musi być ono również odpowiednio uziemione.

OSTRZEŻENIE
WYSOKI PRĄD UPŁYWU
ISTOTNE POŁĄCZENIE Z ZIEMIĄ
PRZED PODŁĄCZENIEM ZASILANIA

- Nie zaleca się stosowania tego urządzenia w instrumentach medycznych jakichkolwiek urządzeń podtrzymujących życie, gdzie można się spodziewać, że awaria tego urządzenia może spowodować awarię urządzenia podtrzymującego życie lub znacząco wpłynąć na jego bezpieczeństwo lub skuteczność. Nie należy używać tego urządzenia w obecności mieszaniny łatwopalnej z powietrzem, tlenem lub podtlenkiem azotu.
- Podłącz zacisk uziemiający UPS do przewodu uziemiającego.
- Zgodnie z normą bezpieczeństwa EN-IEC 62040-1, instalacja musi być wyposażona w system «Backfeed Protection», jak na przykład stycznik, który zapobiegne pojawieniu się napięcia lub niebezpiecznej energii w sieci zasilającej podczas awarii sieci (patrz rysunek 24 i przestrzegaj schematu połączeń "Backfeed Protection" w zależności od tego, czy urządzenie jest z wejściem sygnałowym czy trójfazowym).



Nie może być żadnych odgałęzień w linii, która idzie od "Backfeed Protection" do UPS, ponieważ standard bezpieczeństwa zostałby naruszony.

- Etykiety ostrzegawcze powinny być umieszczone na wszystkich głównych wyłącznikach zasilania zainstalowanych w miejscach oddalonych od urządzenia, aby ostrzec personel zajmujący się konserwacją urządzeń elektrycznych o obecności UPS w obwodzie. Etykieta będzie zawierała następujący lub równoważny tekst:

Przed rozpoczęciem pracy nad tym obwodem

- Odizoluj zasilacz bezprzerwow (UPS)
- Następnie sprawdź, czy pomiędzy wszystkimi zaciskami, łącznie z uziemieniem chronionym, nie występuje napięcie niebezpieczne.

R



wstecznego sprzężenia napięciowego

1-5. Działanie



Pod żadnym pozorem nie wolno odłączać przewodu uziemiającego/uziemiającego na zasilaczu UPS lub na zaciskach okablowania budynku.



System UPS posiada własne, wewnętrzne źródło prądu (baterie). Gniazda wyjściowe UPS lub bloki zacisków wyjściowych mogą być pod napięciem, nawet jeśli system UPS nie jest podłączony do sieci zasilającej budynku/ przewodów pod napięciem. (tylko dla modeli standardowych)



W celu całkowitego odłączenia systemu UPS należy najpierw nacisnąć przycisk "OFF", a następnie odłączyć przewody zasilające/żyłowe.



Upewnij się, że do systemu UPS nie dostaną się żadne ciecze ani inne ciała obce.



UPS może być obsługiwany przez każdą osobę bez wcześniejszego doświadczenia.

1-6. Normy

* Bezpieczeństwo	
IEC/EN 62040-1	
* EMI	
Emisja przewodzona.....:IEC/EN 62040-2	Kategoria C3
Emisja promieniowana.....:IEC/EN 62040-2	Kategoria C3
*EMS	
ESD.....:IEC/EN 6 1000-4-2	Poziom 4
RS..... :IEC/EN 6 1000-4-3	Poziom 3
EFT..... :IEC/EN 6 1000-4-4	Poziom 4
SURGE..... :IEC/EN 6 1000-4-5	Poziom 4
CS..... :IEC/EN 6 1000-4-6	Poziom 3
Częstotliwość mocy Pole magnetyczne..... :IEC/EN 6 1000-4-8	Poziom 4
Sygnały niskiej częstotliwości.....:IEC/EN 6 1000-2-2	
Ostrzeżenie: Jest to produkt do zastosowań komercyjnych i przemysłowych w drugim środowisku - mogą być potrzebne ograniczenia instalacyjne lub dodatkowe środki zapobiegające zakłóceniom.	

2. Instalacja i działanie

Serie te występowały w kilku wersjach w zależności od mocy: 10kW, 15kW, 20kW, 30kW, 40kW, 60kW i 80kW.

Oferujemy również wersje z bateriami i bez baterii, oznaczone jak poniżej:

BI - "Battery Internal" - urządzenia z bateriami wewnętrznymi

BX - "Battery External" - urządzenia bez baterii wewnętrznych

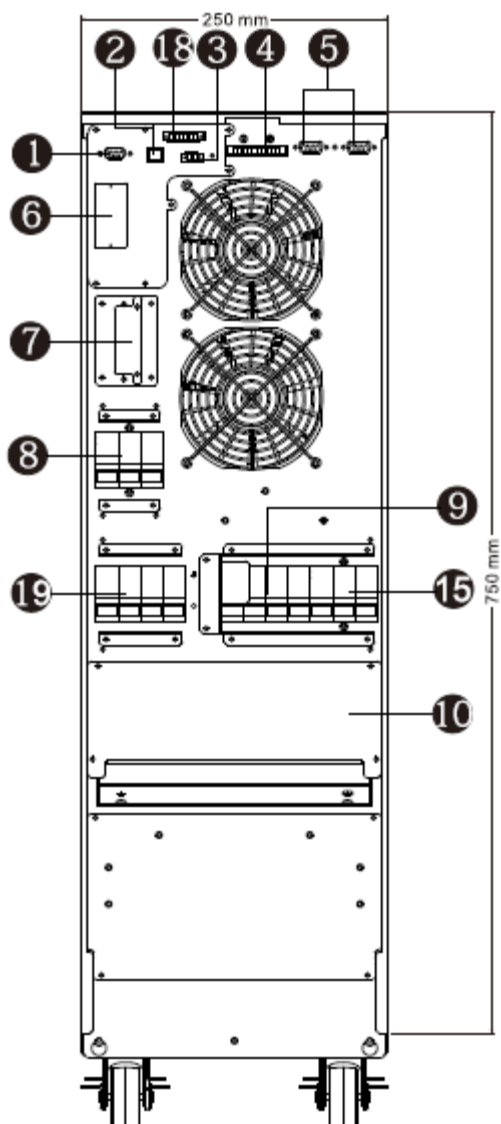
2-1. Rozpakowanie i sprawdzenie

Rozpakuj paczkę i sprawdź jej zawartość. Opakowanie transportowe powinno zawierać:

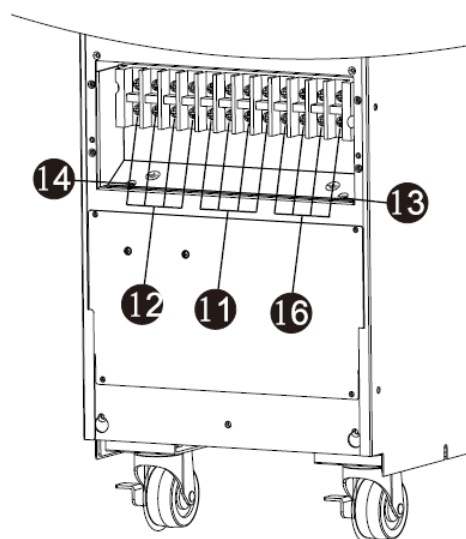
- Jeden UPS
- Jedna instrukcja obsługi
- Jedna płyta CD z oprogramowaniem monitorującym
- Jeden kabel RS-232 (opcja)
- Jeden kabel USB
- Jeden kabel równoległy (dostępny tylko w modelu równoległym)
- Jeden wspólny przewód prądowy (dostępny tylko dla modelu równoległego)

UWAGA: Przed przystąpieniem do instalacji należy sprawdzić urządzenie. Upewnij się, że urządzenie nie jest uszkodzone fizycznie. Nie należy włączać urządzenia i natychmiast powiadomić przewoźnika i sprzedawcę w przypadku jakichkolwiek uszkodzeń lub brakujących części i akcesoriów. Należy zachować oryginalne opakowanie do wykorzystania w przyszłości. Zaleca się przechowywanie każdego urządzenia i zestawu baterii w oryginalnym opakowaniu, ponieważ zostały one zaprojektowane tak, aby zapewnić maksymalną ochronę podczas transportu i przechowywania.

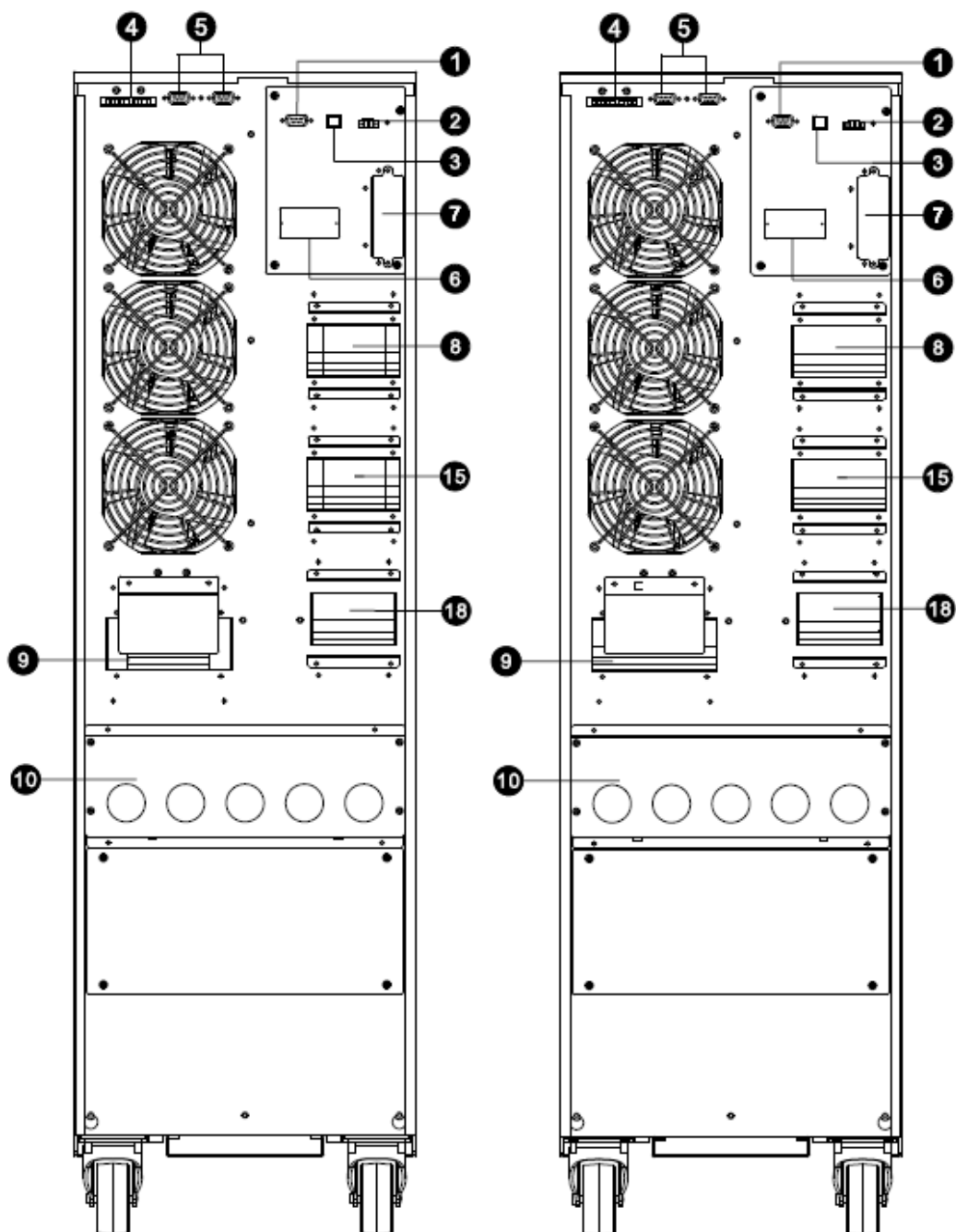
2-2. Widok zacisków przewodów



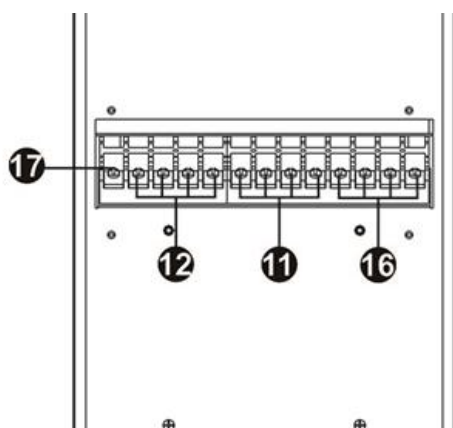
Schemat 1: 10K/15K/20K
Panel tylny



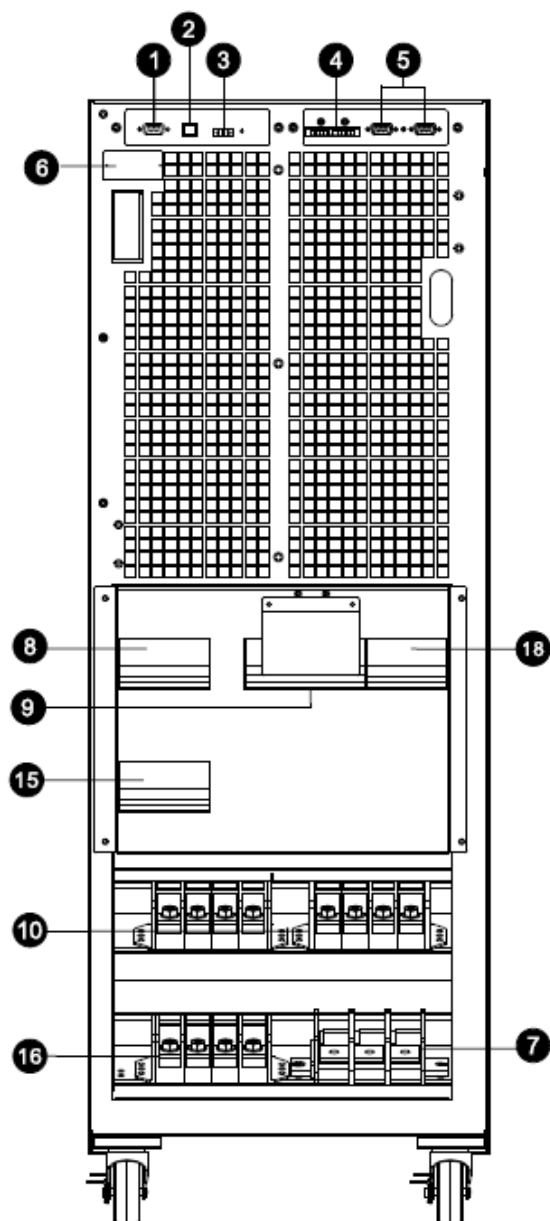
Schemat 2: 10K/15K/20K
Złącze wejścia/wyjścia



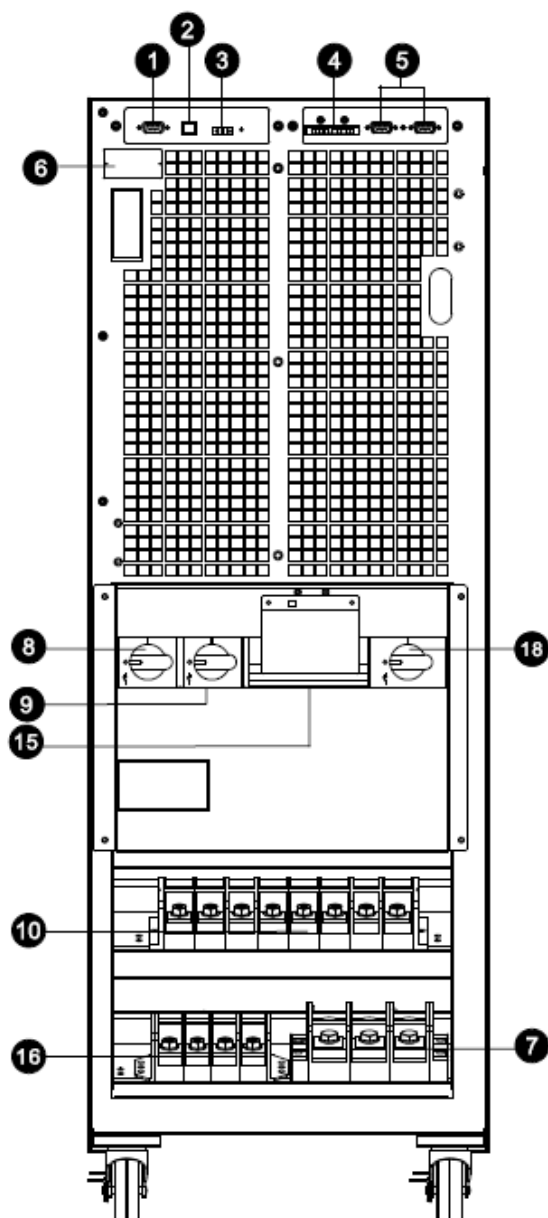
Schemat 3: Panel tylny 30K Schemat 4: Panel tylny 40K



Wykres 5: 30K/40K
Zacisk wejścia/wyjścia

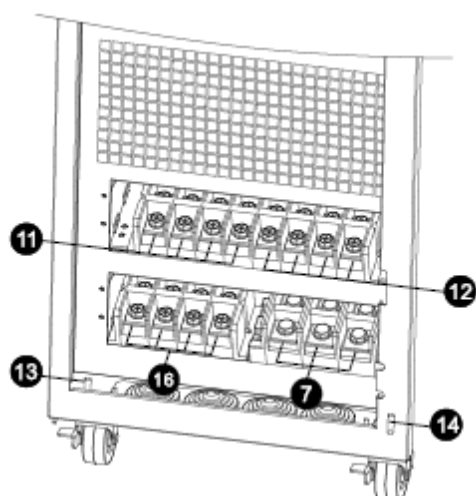


Schemat 6: Widok od przodu 60K



Schemat 7: Widok z przodu 80K

przy otwartych drzwiach przy otwartych drzwiach



Schemat 8: 60K/80K

Zacisk wejścia/wyjścia

1. Port komunikacyjny RS-232
2. Port komunikacyjny USB
3. Złącze funkcji awaryjnego wyłączenia zasilania (złącze EPO)
4. Port współdzielenia prądu (dostępny tylko dla modelu równoległego)
5. Port równoległy (dostępny tylko dla modelu równoległego)
6. Inteligentne gniazdo
7. Złącze/terminal baterii zewnętrznej (dostępne tylko dla modelu długookresowego)
8. Wyłącznik/wyłącznik obwodu wejścia liniowego
9. Wyłącznik obejścia konserwacyjnego (opcja)
10. Zacisk wejścia/wyjścia (szczegóły - patrz schemat 3, 4, 7 i 10)
11. Zacisk wejścia liniowego
12. Zacisk wyjściowy
13. Zacisk uziemienia wejścia
14. Zacisk uziemiający wyjścia
15. Wyłącznik/wyłącznik obwodu wejścia bypassu
16. Zacisk wejścia bypassu
17. Zacisk uziemiający
18. Przełącznik wyjściowy

2-3. Instalacja pojedynczego UPS

Instalacja i okablowanie muszą być wykonane zgodnie z lokalnymi przepisami elektrycznymi przez przeszkolonych specjalistów.

- 1) Upewnij się, że przewód zasilający i wyłączniki w budynku są dostosowane do mocy zasilacza UPS, aby uniknąć porażenia prądem lub ryzyka pożaru.

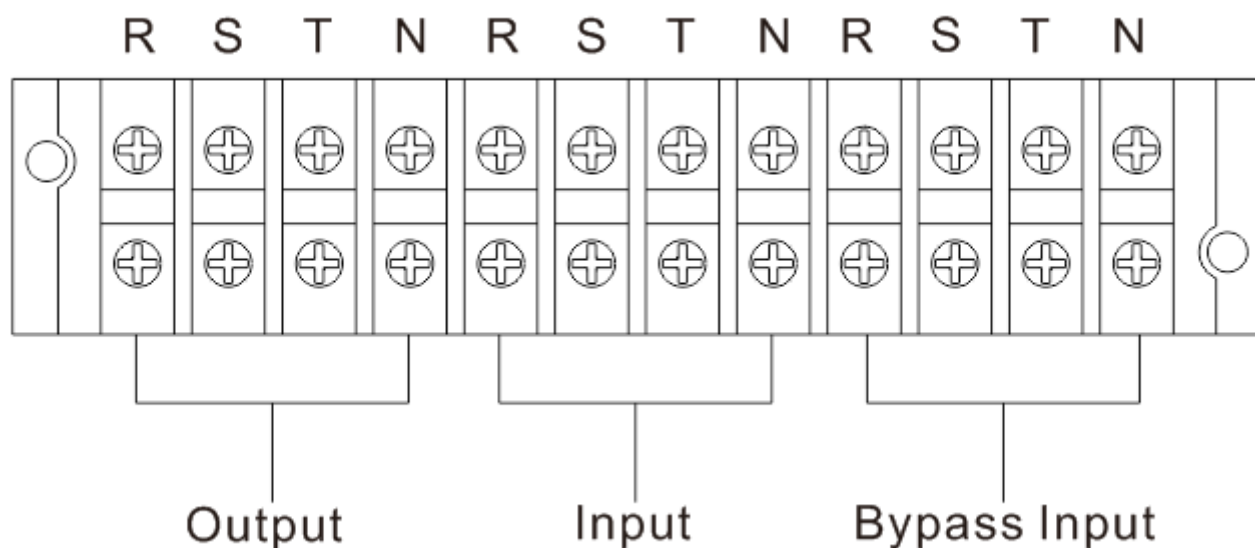
UWAGA: Nie należy używać gniazda ściennego jako źródła zasilania dla UPS, ponieważ jego prąd znamionowy jest mniejszy niż maksymalny prąd wyjściowy UPS. Gniazdo może zostać uszkodzone i zniszczone.

- 2) Przed instalacją wyłączyć wyłącznik sieciowy w budynku.
- 3) Przed podłączeniem do UPS należy wyłączyć wszystkie podłączone urządzenia.
- 4) Przygotuj przewody na podstawie poniższej tabeli:

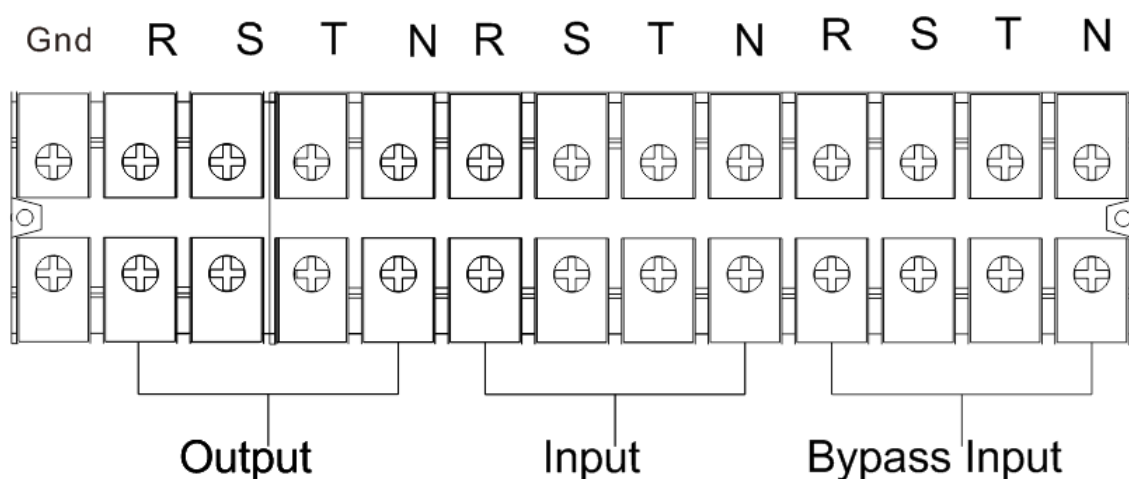
Model	Maks. prąd na fazę	Specyfikacja okablowania (AWG)				
		Wejście (Ph)	Wyjście (Ph)	Neutralny	Bateria	Grunt
VFI 10K CPG	20A	14	14	10	8	8
VFI 15K CPG	30A	12	12	10	8	8
VFI 20K CPG	40A	10	10	6	6	6
VFI 30K CPG	60A	8	8	4	4	4
VFI 40K CPG	80A	6	6	4	4	4
VFI 60K CPG	120A	4	4	1	1	4
VFI 80K CPG	160A	2	2	1/0	1/0	2

UWAGA: Wybór koloru przewodów powinien być dokonany zgodnie z lokalnymi przepisami elektrycznymi.

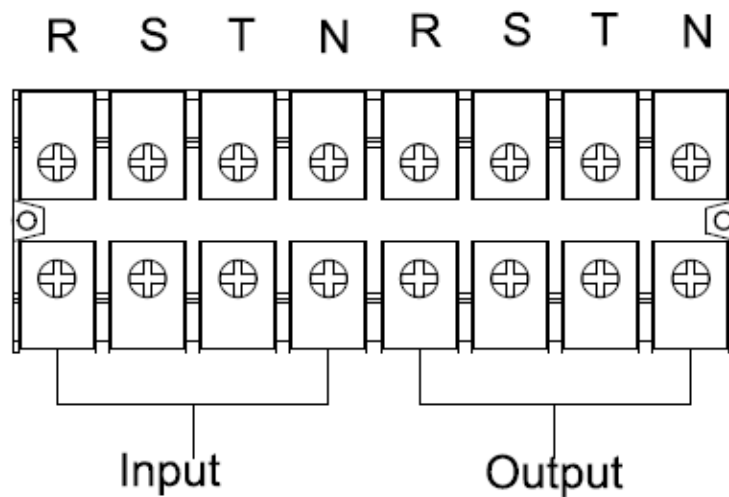
- 5) Zdejmij pokrywę bloku zacisków na tylnym panelu UPS. Następnie podłącz przewody zgodnie z poniższymi schematami bloków zacisków: (Podczas wykonywania połączeń przewodów najpierw podłącz przewód uziemienia/uziemienia. Odłącz przewód uziemiający po odłączeniu przewodu zasilającego.)

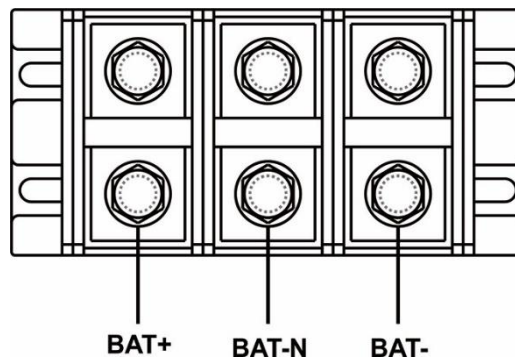


Schemat połączeń bloku zacisków dla 10K/15K/20K

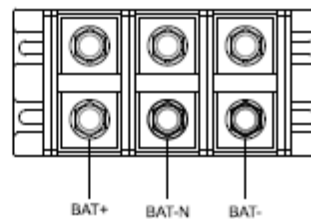
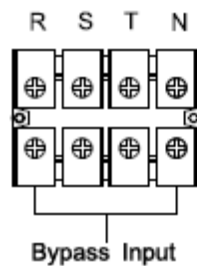
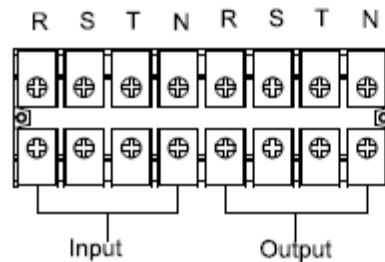


Schemat połączeń listwy zaciskowej dla 30K /40K

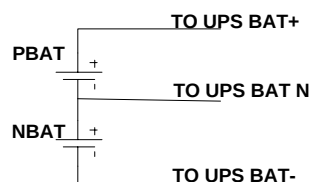




Schemat połączeń listwy zaciskowej dla HV 60K/80K



Schemat połączeń bloku zacisków dla 60K/80K



Schemat podłączenia przewodów akumulatora

UWAGA 1: Upewnij się, że przewody są szczelnie połączone z zaciskami.

UWAGA 2: Proszę zainstalować wyłącznik wyjściowy pomiędzy zaciskiem wyjściowym a obciążeniem, a wyłącznik powinien być kwalifikowany z funkcją ochronną prądu upływu, jeśli to konieczne.

6) Załóż z powrotem pokrywę bloku zacisków na tylnym panelu UPS.



Ostrzeżenie: (Tylko dla modelu standardowego)

Upewnij się, że UPS nie jest włączony przed instalacją. Zasilacz UPS nie powinien być włączony podczas podłączania okablowania.

Nie próbuj modyfikować standardowego modelu do modelu długookresowego. W szczególności, nie

próbuj podłączać standardowej baterii wewnętrznej do baterii zewnętrznej. Typ baterii i napięcie mogą się różnić, a ich połączenie może spowodować porażenie prądem lub pożar!



Ostrzeżenie: (Tylko dla modelu długookresowego)

Upewnij się, że pomiędzy UPS a zewnętrznym zestawem baterii zainstalowany jest wyłącznik DC lub inne urządzenie zabezpieczające. Jeśli nie, proszę zainstalować go ostrożnie. Przed instalacją należy wyłączyć wyłącznik baterii.

UWAGA: Ustaw wyłącznik akumulatora w pozycji "OFF", a następnie zainstaluj akumulator.

Należy zwracać szczególną uwagę na znamionowe napięcie akumulatora podane na tylnym panelu. Jeśli chcesz zmienić numer pakietu akumulatorów, upewnij się, że modyfikujesz ustawienia jednocześnie. Połączenie z niewłaściwym napięciem baterii może spowodować trwałe uszkodzenie zasilacza UPS. Upewnij się, że napięcie pakietu baterii jest prawidłowe.

Zwróć szczególną uwagę na oznaczenie polaryzacji na zewnętrznej listwie zaciskowej baterii. Upewnij się, że bateria jest podłączona zgodnie z polaryzacją. Nieprawidłowe podłączenie może spowodować trwałe uszkodzenie UPS.

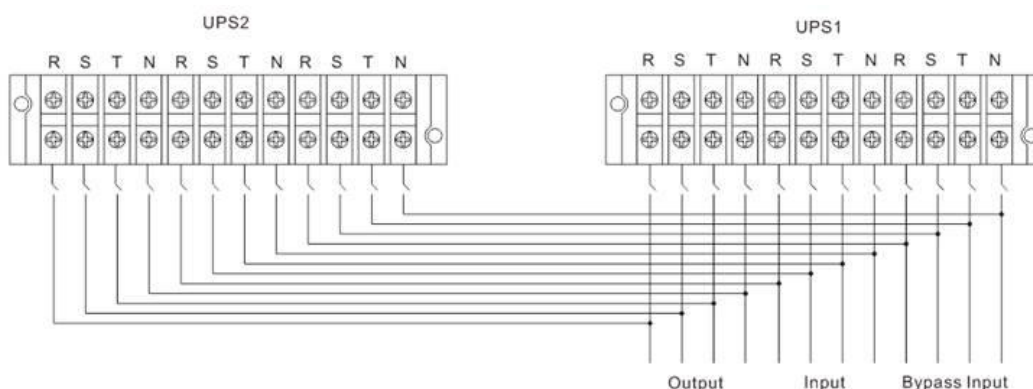
Upewnij się, że okablowanie uziemienia ochronnego jest prawidłowe. Należy dokładnie sprawdzić specyfikację prądową przewodu, kolor, położenie, połączenie i niezawodność przewodnictwa.

- Upewnij się, że przewód wejściowy i wyjściowy jest prawidłowy. Należy dokładnie sprawdzić specyfikację prądową przewodu, kolor, położenie, połączenie i niezawodność przewodnictwa. Upewnij się, że strona L/N jest prawidłowa, nie jest odwrócona lub zwarta.

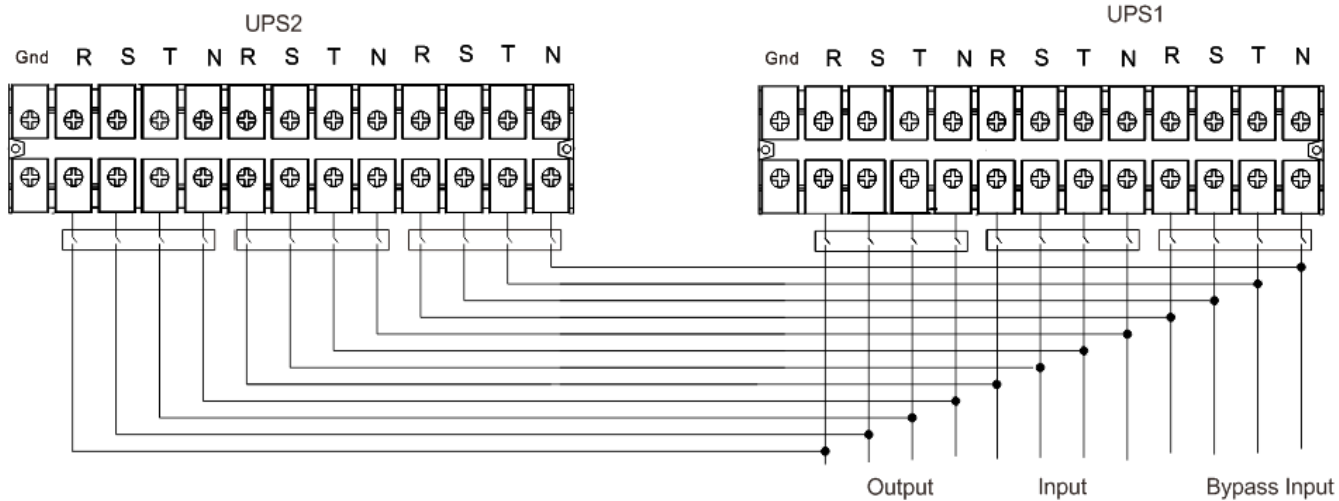
2-4. Instalacja UPS w systemie równoległym

Jeśli UPS jest dostępny tylko do pracy w trybie pojedynczym, można pominąć tę sekcję i przejść do następnej.

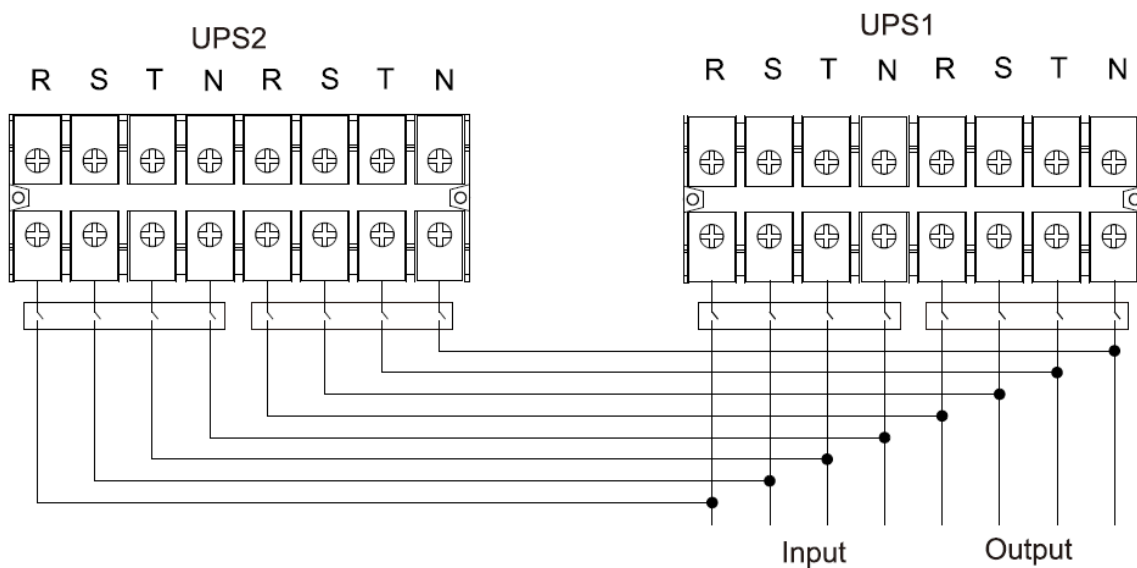
- 1) Zainstaluj i okabluj UPS zgodnie z rozdziałem 2-3.
- 2) Podłącz przewody wyjściowe każdego zasilacza UPS do wyłącznika wyjściowego.
- 3) Podłącz wszystkie wyłączniki wyjściowe do głównego wyłącznika wyjściowego. Następnie ten główny wyłącznik wyjściowy będzie bezpośrednio podłączony do obciążenia.
- 4) Dopuszcza się stosowanie wspólnych zestawów baterii lub niezależnych zestawów baterii.
- 5) Patrz poniższy schemat połączeń:



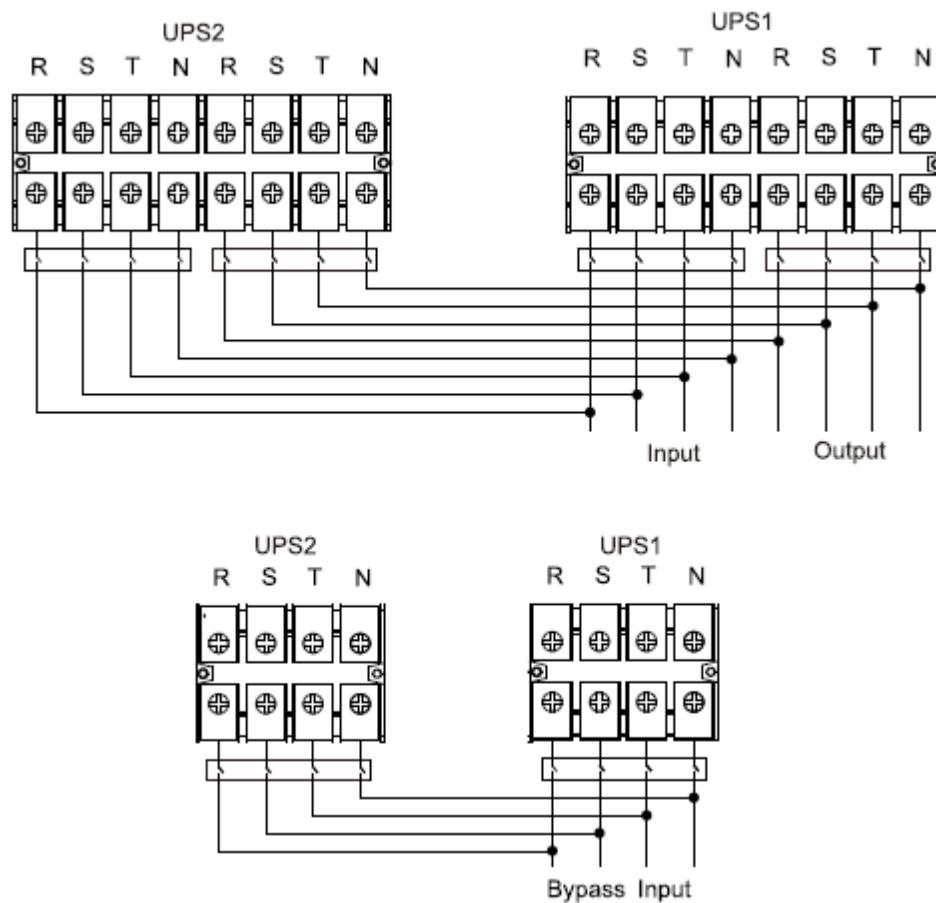
Schemat połączeń systemu równoległego dla 10K/15K/20K



Schemat połączeń systemu równoległego dla 30K / 40K



Schemat połączeń systemu równoległego dla HV 60K/80K



Schemat połączeń systemu równoległego dla 60K/80K

2-5. Instalacja oprogramowania

Dla optymalnej ochrony systemu komputerowego, zainstaluj oprogramowanie monitorujące UPS, aby skonfigurować operację wyłączania UPS.

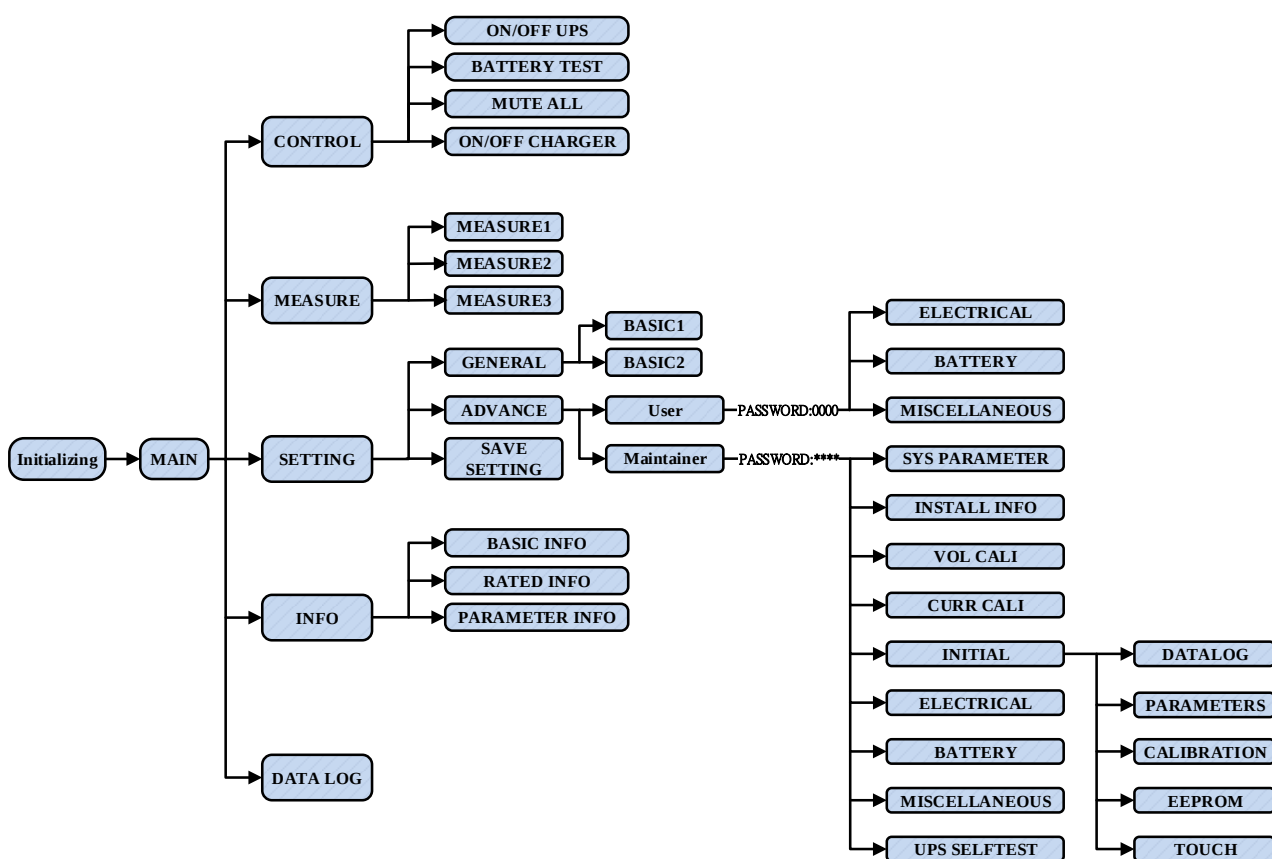
3. Operacje

3-1. Działanie początkowe

- 1) Przed przystąpieniem do pracy należy upewnić się, że dwa ciągi akumulatorów są prawidłowo podłączone w kolejności zacisków "+,GND,-", a wyłącznik pakietu akumulatorów znajduje się w pozycji "ON" (tylko dla modelu długodystansowego).
- 2) Naciśnij przycisk "  POWER " aby ustawić zasilanie UPS. UPS przejdzie do trybu włączonego. Po inicjalizacji, UPS przejdzie w tryb "No Output mode".

3-2. Opis ekranu

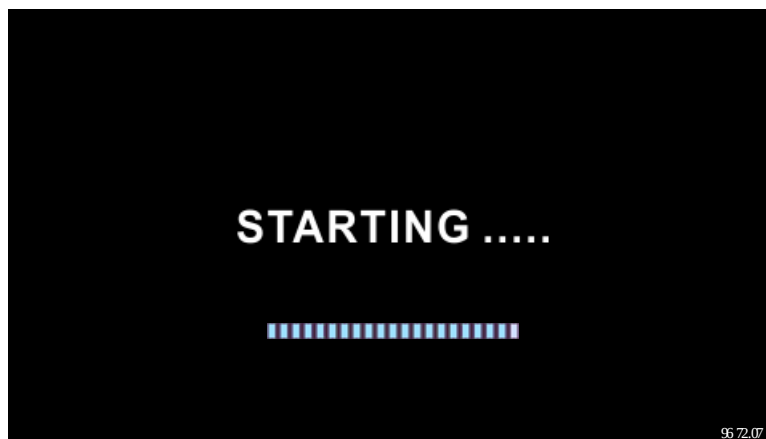
Po inicjalizacji, na wyświetlaczu LCD pojawi się ekran główny. Znajduje się na nim pięć podmenu: Kontrola, pomiar, ustawienia, informacje i rejestr danych. Dotknij dowolnej ikony podmenu, aby wejść do danego podekranu.



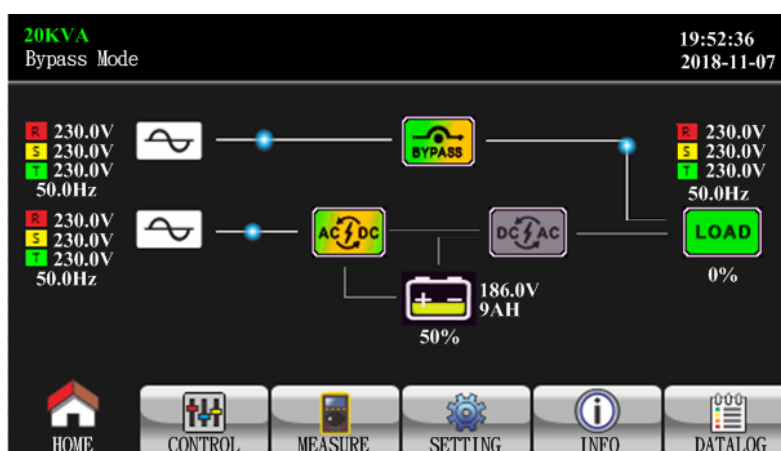
Drzewo menu

3-2-1 Ekran główny

Po włączeniu zasilania, wyświetlacz LCD rozpocznie inicjalizację w ciągu kilku sekund, jak pokazano poniżej.

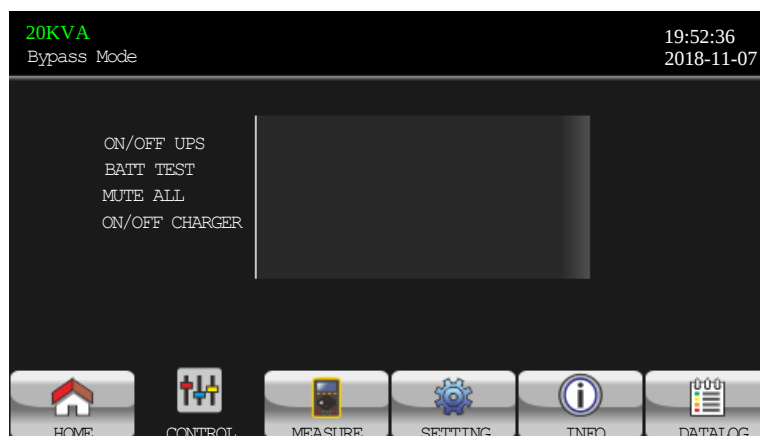


Po inicjalizacji, ekran główny zostanie wyświetlony w sposób przedstawiony poniżej. W dolnej części ekranu znajduje się pięć ikon reprezentujących pięć podmenu: CONTROL, MEASURE, SETTING, INFO, DATALOG.

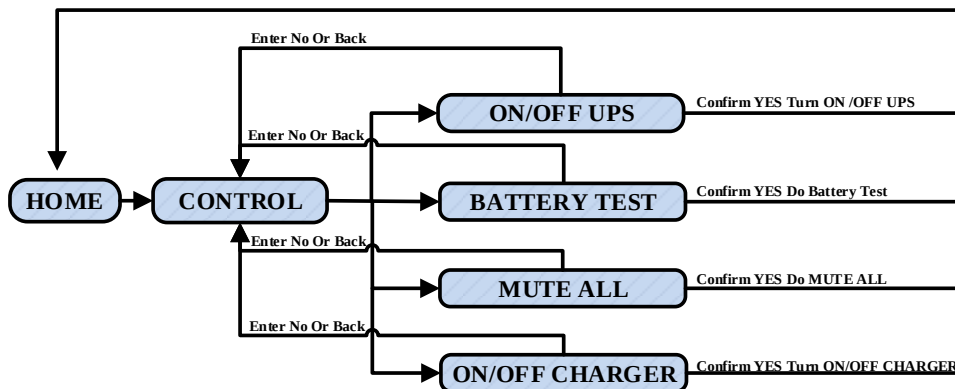


3-2-2 Ekran kontrolny

Dotknij ikony , aby wejść do podmenu sterowania.



Dotknij  ikony, aby powrócić do ekranu głównego, bez względu na to, czy znajduje się on na dowolnym ekranie czy w dowolnym podmenu.



Ekran 1.0 "Sterowanie" i jego podmenu

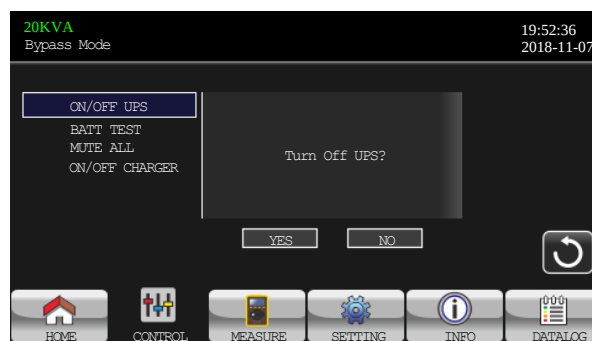
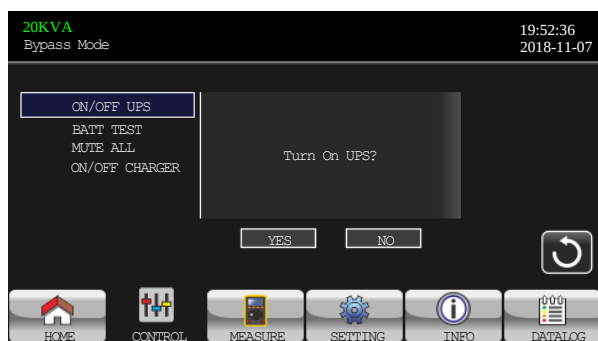
➤ Włączanie/wyłączanie UPS

Pojawi się komunikat "Turn on UPS?", gdy UPS jest wyłączony.

Pojawi się komunikat "Turn off UPS?", gdy UPS jest włączony.

Dotknij "YES", aby włączyć lub wyłączyć UPS. Następnie ekran powróci do ekranu głównego

Dotknij "Back", aby natychmiast powrócić do ekranu głównego lub "No", aby anulować tę operację i powrócić do ekranu głównego.

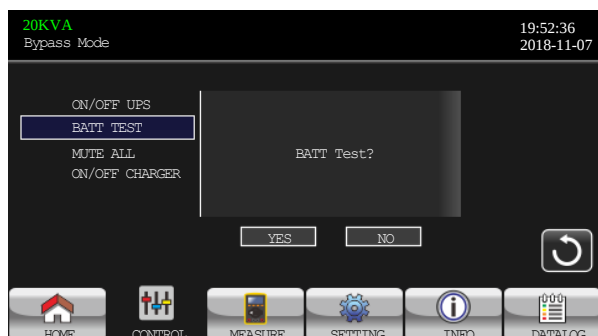


WŁĄCZANIE UPS
WYŁĄCZANIE UPS

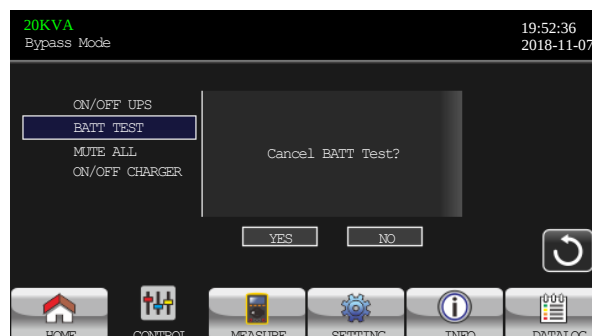
➤ Test akumulatora

Jeżeli UPS nie jest w trakcie testu, pojawi się komunikat "Battery Test". Dotknij "Tak", aby rozpocząć test baterii. W czasie trwania testu baterii wyświetlony zostanie komunikat "Battery testing.....". Po kilku sekundach na ekranie pojawi się wynik testu baterii. Dotknij "Back", aby natychmiast powrócić do ekranu głównego lub "No", aby anulować tę operację i powrócić do ekranu głównego.

Jeśli UPS jest w trakcie testu, pojawi się komunikat "Cancel battery test" (Anuluj test baterii).



Test akumulatora



Anuluj test akumulatora

➤ Wyciszenie dźwięku

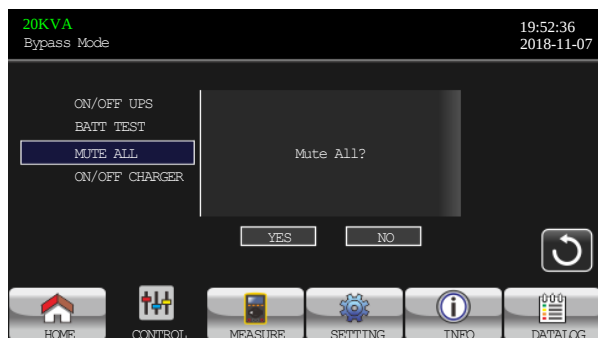
Pojawi się napis "Mute all", jeśli dźwięk jest aktywny. Dotknij "Tak", aby aktywować wyciszenie. Jeśli opcja

"Mute all" jest aktywna, w lewym górnym rogu ekranu głównego pojawi się . Dotknij "Back"

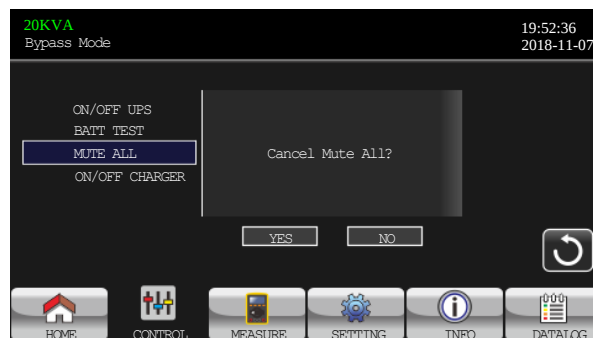
(Wstecz), aby natychmiast powrócić do ekranu CONTROL (Sterowanie) lub "No" (Nie), aby anulować tę operację i powrócić do ekranu CONTROL (Sterowanie).

Jeśli zasilacz UPS jest już wyciszony, zostanie wyświetlony komunikat "Cancel mute" (Anuluj wyciszenie).

Dotknij "Yes" (Tak), aby aktywować funkcję audio lub "No" (Nie), aby zachować wyciszenie. Dotknij przycisku "Back" (Wstecz), aby powrócić do ekranu CONTRL.



Wycisz



wszystkie Anuluj Wycisz

wszystkie

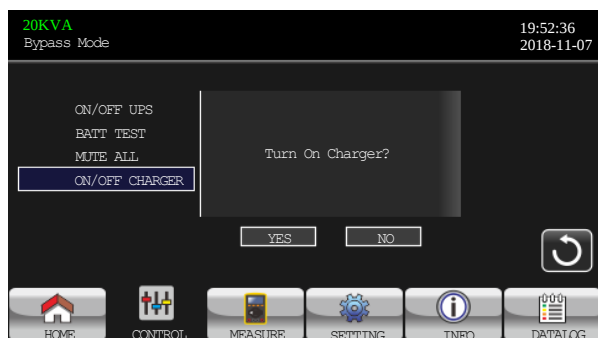
➤ Włączanie/wyłączanie ładowarki

Wyświetli się komunikat "Turn on Charger?", gdy ładowarka jest wyłączona.

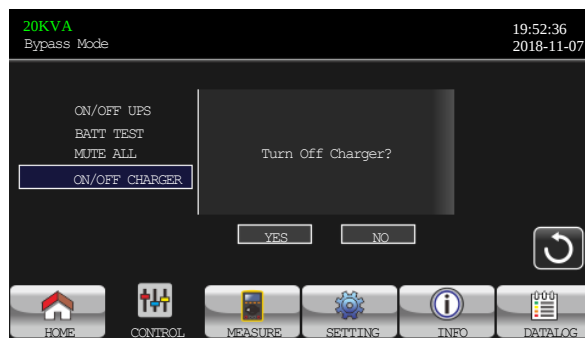
Wyświetli się komunikat "Turn off Charger?", gdy ładowarka jest włączona.

Dotknij "YES", aby włączyć lub wyłączyć ładowarkę. Następnie, ekran powróci do ekranu głównego.

Dotknij przycisku "Back" (Wstecz), aby natychmiast powrócić do ekranu CONTROL (Sterowanie) lub przycisku "No" (Nie), aby anulować tę operację i powrócić do ekranu CONTROL (Sterowanie).



WŁĄCZ ŁADOWARKĘ



WYŁĄCZYĆ ŁADOWARKĘ

3-2-3. Ekran pomiaru

Dotknij ikony  , aby wejść na stronę środka. Dotknij ikony  lub  , aby przeglądać informacje.

Dotknij ikony  , aby powrócić do ekranu głównego. Dotknij ikony  , aby powrócić do poprzedniego menu.

20KVA				19:52:36	
Bypass Mode				2018-11-07	
LINE VOL		INVERTER VOL		BYPASS VOL	
R: 230.0V		0.3V		230.0V	
S: 230.0V		0.3V		230.0V	
T: 230.0V		0.3V		230.0V	
RS: 402.8V		0.4V		402.8V	
ST: 402.8V		0.4V		402.8V	
TR: 402.8V		0.4V		402.8V	
50.0Hz		0.0Hz		50.0Hz	
OUTPUT VOL					
R: 230.0V					
S: 230.0V					
T: 230.0V					
RS: 402.8V					
ST: 402.8V					
TR: 402.8V					
50.0Hz					
HOME		CONTROL		MEASURE	
SETTING		INFO		DATALOG	

Ekran pomiaru strona 1

- LINE VOL: Wartość w czasie rzeczywistym napięcia fazowego R, S i T, napięcia RS, ST, TR i częstotliwości wejściowej.
- INVERTER VOL: Wartość w czasie rzeczywistym napięcia przetwornicy R, S i T, napięcia RS, ST i TR oraz częstotliwości.
- BYPASS VOL: Wartość w czasie rzeczywistym napięcia bypassu R, S i T, napięcia RS, ST i TR oraz częstotliwości.
- OUTPUT VOL: Wartość w czasie rzeczywistym napięcia wyjściowego R, S i T, napięcia RS, ST i TR oraz częstotliwości.

20KVA				19:52:36	
Bypass Mode				2018-11-07	
OUTPUT W		OUTPUT VA		BATT P VOL	
R: 4W		46VA		204.0V	
S: 5W		46VA		BATT N VOL	
T: 1W		46VA		204.0V	
OUTPUT W(%)		OUTPUT VA(%)		BUS P VOL	
R: 0%		0%		370.3V	
S: 0%		0%		BUS N VOL	
T: 0%		0%		370.5V	
TOTAL W(%)		TOTAL VA(%)		CHARG CURR	
0%		0%		3.9A	
				DISCHG CURR	
				0.0A	
				TEMP °C	
				TEMP R	
				27	
				TEMP S	
				27	
				TEMP T	
				27	
HOME		CONTROL		MEASURE	
SETTING		INFO		DATALOG	

Ekran pomiaru strona 2

- OUTPUT W: Moc wyjściowa R, S i T w watach.
- OUTPUT VA: Moc wyjściowa R, S i T w VA.
- OUTPUT W (%): Moc wyjściowa R, S i T w watach w procentach.
- OUTPUT VA (%): VA mocy wyjściowej R, S i T w procentach.
- Całkowita moc w watach i VA: Całkowite obciążenie wyjściowe w watach i VA.
- BATT Voltage/Bus Voltage/Charging Current/Discharging Current: Wartość w czasie rzeczywistym informacji związanych z prądem stałym.
- Temperatura: Temperatura faz R, S i T.

20KVA				19:52:36	
Bypass Mode				2018-11-07	
INPUT W		INPUT VA		INPUT CURR	
R: 4W		46VA		R: 0.3A	
S: 4W		46VA		S: 0.3A	
T: 4W		46VA		T: 0.3A	
INPUT W(%)		INPUT VA(%)		INPUT PF	
R: 0%		0%		0.08	
S: 0%		0%		0.08	
T: 0%		0%		0.08	
TOTAL W(%)		TOTAL VA(%)		OUTPUT CURR	
0%		0%		R: 0.3A	
				S: 0.3A	
				T: 0.3A	
				OUTPUT PF	
				R: 0.08	
				S: 0.08	
				T: 0.08	
HOME		CONTROL		MEASURE	
SETTING		INFO		DATALOG	

Ekran pomiaru strona 3

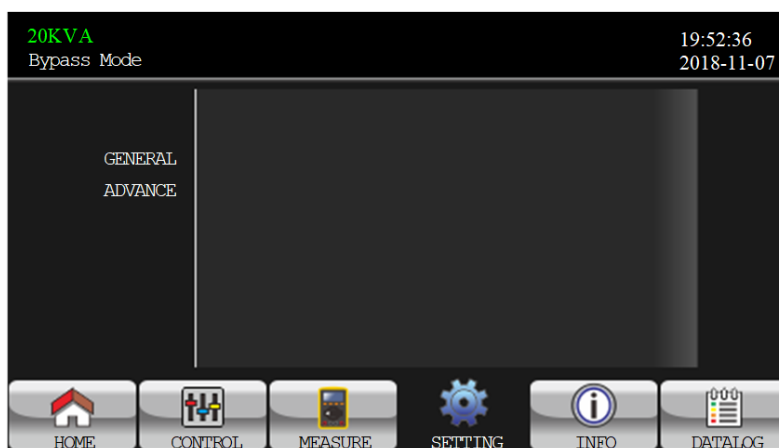
- INPUT W: Moc wejściowa R, S i T w watach.
- INPUT VA: Moc wejściowa R, S i T w VA.
- INPUT W (%): Moc wejściowa R, S i T w watach w procentach.
- INPUT VA (%): R, S i T moc wejściowa VA w procentach.
- Prąd wejściowy: Wartość prądu wejściowego w czasie rzeczywistym w fazach R, S i T.
- Prąd wyjściowy: Wartość prądu wyjściowego w czasie rzeczywistym w fazach R, S i T.

3-3-4. Ekran ustawień

To podmenu jest używane do ustawiania parametrów UPS. Dotknij ikony  aby wejść na stronę menu ustawień. Dostępne są 2 opcje: Podstawowa i Zaawansowana. Dotknij ikony  aby powrócić do ekranu głównego.

Dotknij ikony , aby powrócić do poprzedniego menu.

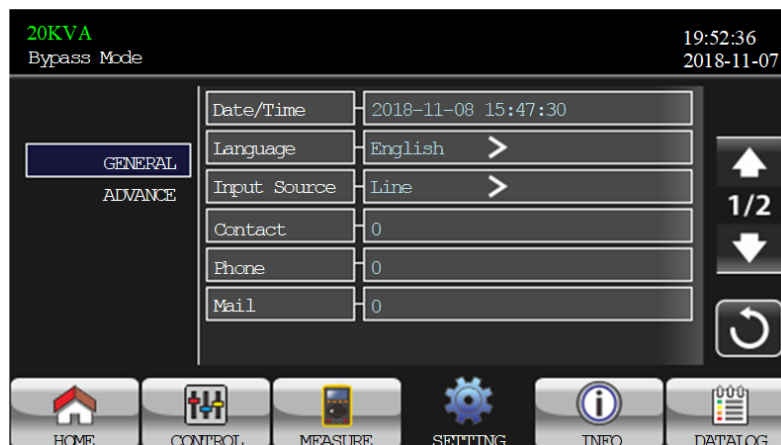
UWAGA: Nie wszystkie ustawienia są dostępne w każdym trybie pracy. Jeśli ustawienie nie jest dostępne w danym trybie, wyświetlacz LCD zachowa pierwotny parametr ustawienia, zamiast zmieniać parametry.



Ekran ustawień

- OGÓLNE: Służy do ustawiania podstawowych informacji o UPS. Nie jest to związane z żadnym parametrem funkcji.
- ADVANCE: Aby uzyskać dostęp do ustawień "ADVANCE" wymagane jest podanie hasła. Istnieją dwa rodzaje uprawnień, Użytkownik i Konserwator.
- ZAPISZ USTAWIENIA: Ta funkcja jest zarezerwowana dla przyszłości.

OGÓLNE



Ekran ogólny strona 1

- **Data/Godzina:** Ustawianie daty i godziny. Format to RRRR-MM-DD HH:MM:SS. Dzień kalendarzowy zostanie automatycznie zmieniony po ustawieniu roku, miesiąca i daty.
- **Język:** Ustaw język wyświetlacza LCD.
- **Input Source (Źródło wejścia):** Wybierz źródło wejścia. Dostępne są dwie opcje: Line (utility) i generator. Linia jest ustawieniem domyślnym. Wartość tego ustawienia będzie wyświetlana na stronie głównej. Kiedy wybrany jest "generator", dopuszczalna częstotliwość wejściowa będzie ustalona w zakresie 40~70Hz. Wartość ta będzie wyświetlana na pasku stanu.
- **Kontakt serwisowy:** Ustaw nazwę osoby kontaktowej, maksymalna długość to 18 znaków.
- **Telefon serwisowy:** Ustaw numer telefonu serwisowego. Akceptowane są tylko znaki 0~9, + i -. Maksymalna długość to 14 znaków.
- **Poczta serwisowa:** Ustawić serwisowe konta e-mail na maksymalnie dwa, a maksymalna długość to 36 znaków.



Ekran ogólny strona 2

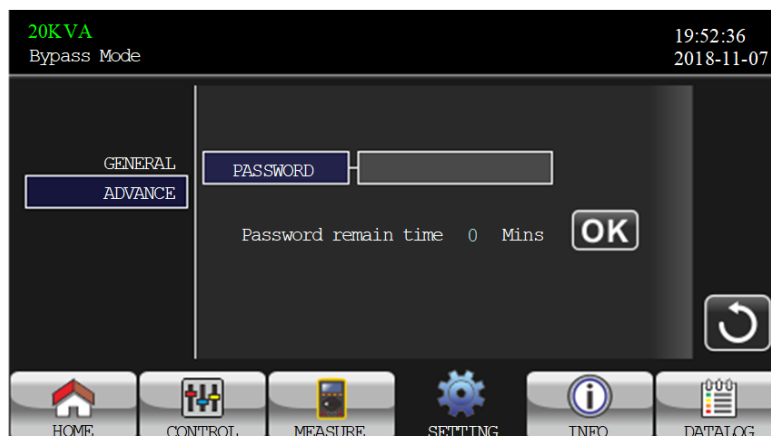
- **Alarm dźwiękowy:** Dostępne są dwa zdarzenia, które można wyciszyć. Można wybrać opcję "Włącz" lub "Wyłącz" alarm, gdy wystąpią powiązane zdarzenia.
 Włącz: Po wybraniu tej opcji alarm będzie wyciszany, gdy wystąpią powiązane zdarzenia.
 Wyłącz: Po wybraniu tej opcji UPS będzie alarmował w przypadku wystąpienia powiązanych zdarzeń.

- **All Mute:** Po wybraniu "enable" wszystkie usterki i ostrzeżenia zostaną wyciszone. Pojawi się  ikona w prawym górnym rogu ekranu głównego.

- Wyciszenie trybu: Włączenie/wyłączenie alarmu trybu statusu UPS. Jeśli "Mode Mute" jest aktywny, w

prawym górnym rogu ekranu głównego pojawi się ikona .

ADVANCE



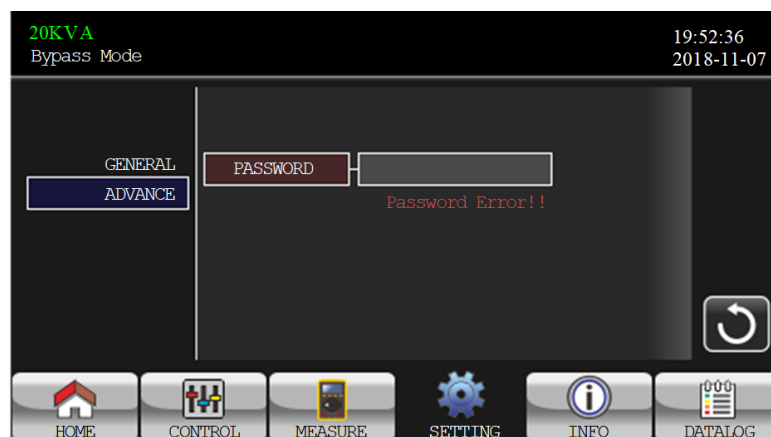
Strona z hasłem zaawansowanym

Wymagane jest podanie hasła (4 cyfry), aby uzyskać dostęp do strony "ADVANCE".

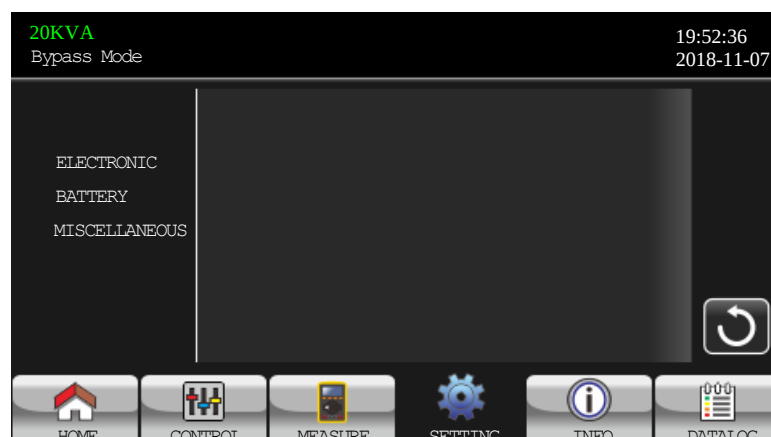
● Użytkownik → ADVANCE

Aby uzyskać dostęp do strony menu ustawień "Advance → User", domyślne hasło to "0000".

Jeśli wprowadzone hasło jest prawidłowe, strona przeskoczy do ekranu ustawień. Jeśli hasło jest błędne, strona poprosi o ponowne wpisanie.



Strona błędu hasła



Strona menu ustawień zaawansowanych

W ramach ustawień "Advance → User" znajdują się trzy podmenu: ELECTRONIC, BATTERY i MISCELLANEOUS.



Ustawienia elektryczne Strona 1

- Napięcie wyjściowe: Wybierz napięcie znamionowe wyjścia.
 - 208V, 220V, 230V i 240V.
- Częstotliwość wyjściowa: Wybierz wyjściową częstotliwość znamionową.
 - **50Hz:** Częstotliwość wyjściowa jest ustawiona na 50Hz.
 - **60Hz:** Częstotliwość wyjściowa jest ustawiona na 60Hz.
- Tryb CVCF (funkcja stałego napięcia i stałej częstotliwości)
 - **Włącz:** Funkcja CVCF jest włączona. Częstotliwość wyjściowa będzie ustalona na 50Hz lub 60Hz zgodnie z ustawieniem "OP Freq.". Częstotliwość wejściowa może wynosić od 46Hz do 64Hz.
 - **Wyłącz:** Funkcja CVCF jest wyłączona. Częstotliwość wyjściowa będzie zsynchronizowana z częstotliwością bypassu w zakresie 46~54 Hz dla systemu 50Hz lub w zakresie 56~64 Hz dla systemu 60Hz. Domyślnym ustawieniem jest wyłączenie.
- Bypass Forbid:
 - **Enable:** Zakaz Bypassu jest włączony. Po wybraniu tej opcji w żadnym wypadku nie będzie można pracować w trybie Bypass.
 - **Wyłącz:** Zakaz Bypassu jest wyłączony. Po wybraniu tej opcji UPS będzie pracował w trybie Bypass w zależności od ustawienia "Bypass przy wyłączonym UPS". Jest to ustawienie domyślne.



Ustawienia elektryczne Strona 2

- Bypass przy wyłączonym UPS: Wybierz status bypassu przy ręcznym wyłączaniu UPS. Ustawienie to jest dostępne tylko wtedy, gdy opcja "Bypass forbid." jest ustawiona na "Disable".
 - **Włącz:** Bypass włączony. Po wybraniu tej opcji aktywowany jest tryb Bypass.
 - **Wyłącz:** Wyłączenie bypassu. Po wybraniu tej opcji podczas ręcznego wyłączania zasilacza UPS przez obciążenie nie będzie przesyłane żadne wyjście.
- Zakres napięcia bypassu: Ustaw zakres napięcia bypassu.
 - **L:** Punkt niskiego napięcia dla bypassu. Zakres ustawień to 176V ~ 209V.
 - **H:** Punkt wysokiego napięcia dla bypassu. Zakres ustawień to 231V ~ 264V.
- Zakres FRE Bypassu: Ustawia zakres częstotliwości bypassu.

Dopuszczalna częstotliwość bypassu wynosi od 46Hz do 54Hz, gdy UPS pracuje w systemie 50Hz i od 56Hz do 64Hz, gdy UPS pracuje w systemie 60Hz.

- Tryb ECO: Włącza/wyłącza tryb ECO. Domyślnym ustawieniem jest "Wyłącz".
- Zakres napięcia ECO: Ustaw zakres napięcia ECO.
 - **L:** Punkt niskiego napięcia dla trybu ECO. Zakres ustawień wynosi od "Znamionowe napięcie wyjściowe - 5V" do "Znamionowe napięcie wyjściowe - 11V". "Znamionowe napięcie wyjściowe - 5V" jest ustawieniem domyślnym.
 - **H:** Punkt wysokiego napięcia dla trybu ECO. Zakres ustawień wynosi od "Znamionowe napięcie wyjściowe + 5V" do "Znamionowe napięcie wyjściowe + 11V". "Znamionowe napięcie wyjściowe + 5V" jest ustawieniem domyślnym.
- Zakres ECO FRE: Ustaw zakres częstotliwości ECO. Zakres ustawień wynosi od 46Hz do 54Hz, gdy UPS pracuje w systemie 50Hz i od 56Hz do 64Hz, gdy UPS pracuje w systemie 60Hz.

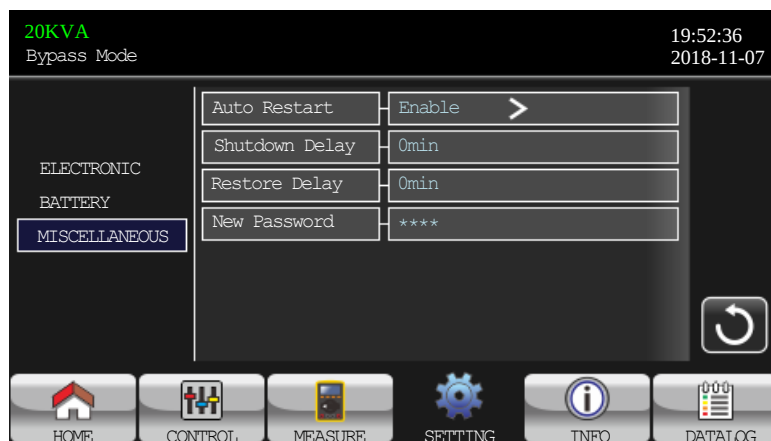
BATERIA



Strona z ustawieniami baterii

- Napięcie ostrzegawcze akumulatora:
 - **HIGH:** Wysokie napięcie ostrzegawcze baterii. Zakres ustawień to 14.0V ~ 15.0V. 14.4V jest ustawieniem domyślnym.
 - **LOW:** Napięcie ostrzegawcze niskiego poziomu baterii. Zakres ustawień to 10.1V ~ 14.0V. Domyślnym ustawieniem jest 11.4V. Ustawienie tego parametru jest związane z ustawieniem "Shutdown Voltage". Wartość tego parametru powinna być wyższa niż "Shutdown Voltage".
- Shutdown Voltage: Jeśli napięcie baterii jest niższe niż ten punkt w trybie bateryjnym, UPS wyłączy się automatycznie. Zakres ustawień to 10.0V ~ 12.0V. Domyślnym ustawieniem jest 10,7V. (To ustawienie jest dostępne tylko dla modelu długodystansowego).
- Parametr baterii:
 - Battery AH: ustawienie pojemności akumulatora.

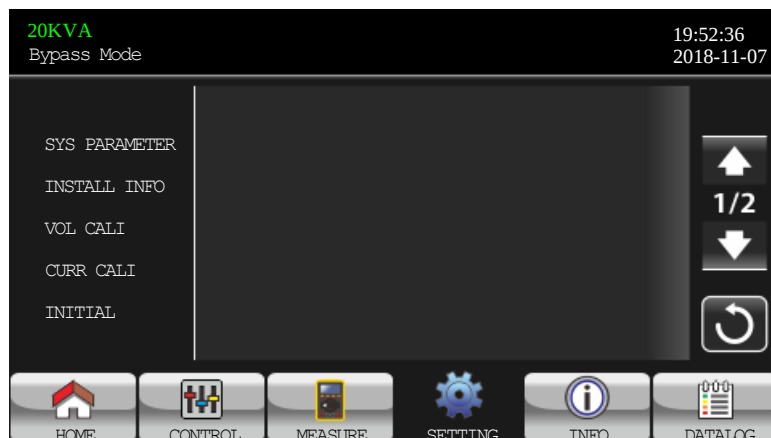
RÓŻNE



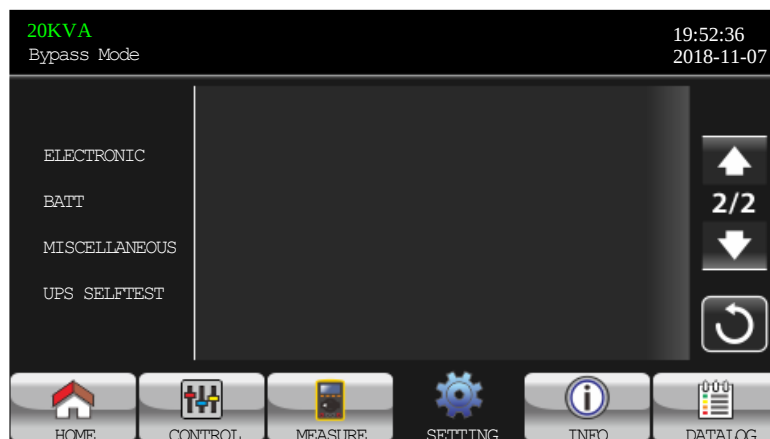
Strona ustawień różnych

- Automatyczny restart: (Ta funkcja jest zarezerwowana do wykorzystania w przyszłości)
 - **Enable:** Po ustawieniu "Enable", gdy UPS zostanie wyłączony z powodu niskiego poziomu baterii, a następnie przywrócone zostanie zasilanie, UPS powróci do trybu liniowego.
 - **Wyłączenie:** Po ustawieniu opcji "Disable", po wyłączeniu UPS i przywróceniu zasilania, UPS nie włączy się automatycznie.
- Shutdown Delay Min: UPS wyłączy się po upływie ustawionych minut. Odliczanie rozpocznie się po potwierdzeniu na wyskakującym ekranie.
- Restore Delay Min: UPS zostanie automatycznie uruchomiony ponownie po upływie ustawionych minut od wyłączenia UPS.
- Nowe hasło: Ustaw nowe hasło, aby wejść do menu "ADVANCE ➔ User".

● **ADVANCE Maintainer➔**



Advance: Menu ustawień konserwatora Strona1



Advance: Menu ustawień konserwatora Strona 2

Aby uzyskać dostęp do strony menu ustawień "Advance → Maintainer", należy wprowadzić hasło. W celu uzyskania hasła konserwatora należy skontaktować się z lokalnym dealerem.

UWAGA: To menu ustawień jest przeznaczone tylko dla wykwalifikowanych techników. W przeciwnym razie nieprawidłowa obsługa spowoduje uszkodzenie zasilacza UPS.

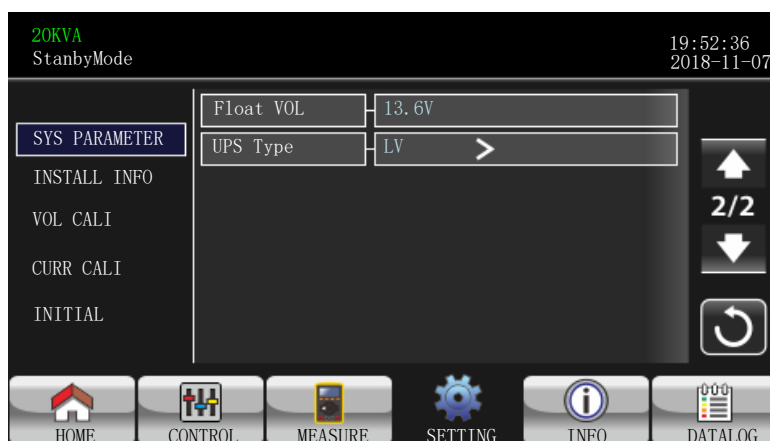
W ustawieniach "Advance → Maintainer" znajduje się pięć podmenu: SYS PARAMETER, INSTALL INFO, VOL CALI, CURR CALI, INITIAL, ELECTRONIC, BATT, MISCELLANEOUS i UPS SELFTEST.

PARAMETR SYS



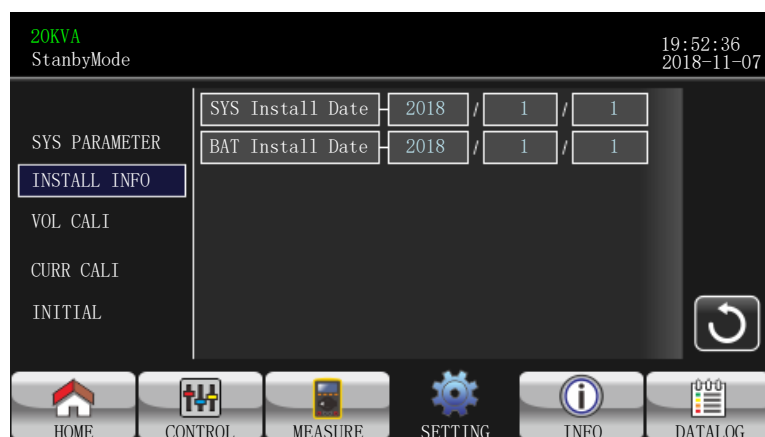
PARAMETRY SYS Strona 1

- Mode Name: Ustaw nazwę modelu UPS.
- Serial Number (Numer seryjny): Ustaw numer seryjny.
- Producent: Ustaw producenta UPS.
- Numer ładowarki: Liczba płytek ładujących zainstalowanych w zasilaczu UPS.
- **UWAGA:** Po ustawieniu należy ponownie uruchomić UPS.
- Maks. prąd ładowania:
 - Jeden kawałek ładowarki: Istnieje dwanaście opcji, 1A/2A/3A/4A/5A/6A/7A/8A/9A/10A/11A/12A.
 - Dwa kawałki ładowarki: Istnieje dwanaście opcji, 2A/4A/6A/8A/10A/12A/14A/16A/18A/20A/22A/24A
- Liczba BATT: Całkowita liczba zainstalowanych baterii. (Po ustawieniu należy ponownie uruchomić UPS.) Zakres ustawień to 16 ~ 20. 16 jest ustawieniem domyślnym.
- Float VOL: Punkt nastawy napięcia wpływającego akumulatora. Domyślnym ustawieniem jest 13.6V.
- Typ UPS: Istnieją dwie opcje, HV (dla 400V jak dostarczony) i LV (dla 208 V). Ta zmiana jest dozwolona tylko dla wykwalifikowanego technika.
- **UWAGA:** Po ustawieniu należy ponownie uruchomić UPS.



PARAMETR SYS Strona 2

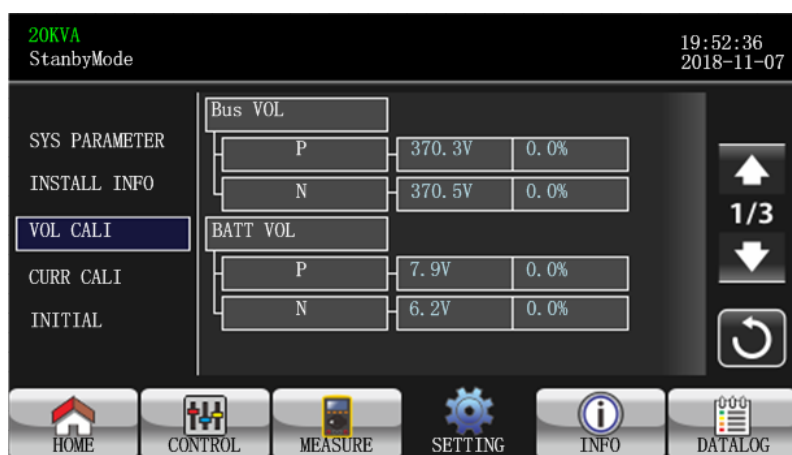
INSTALACJA INFO



Strona INSTALL INFO

- Data instalacji SYS: Ustaw datę instalacji zasilacza UPS.
- BAT Install Date (Data instalacji baterii): Umożliwia ustawienie daty instalacji baterii.

VOL CALI



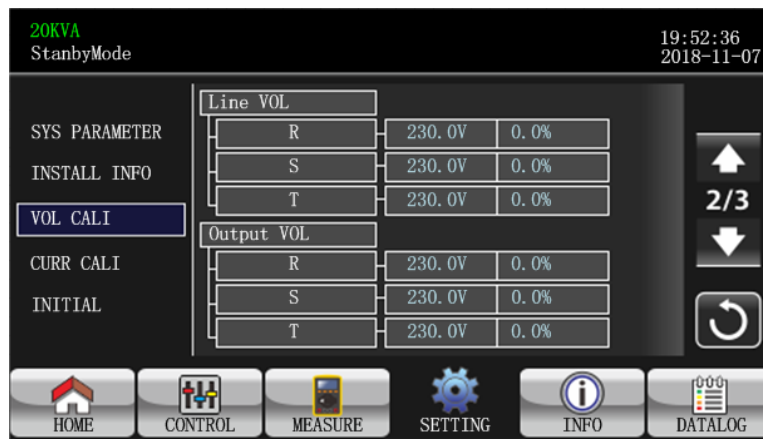
VOL CALI Strona 1

- Bus VOL: Kalibracja napięcia BUS. Każde kliknięcie to 0.1% bez względu na to czy jest to naciśnięcie klawisza

   w górę czy w dół. Naciskając klawisz "w górę" zwiększamy wartość o 0,1%, a naciskając klawisz "w dół" zmniejszamy wartość o 0,1%. Naciśnij przycisk "OK" aby potwierdzić modyfikację.

- BATT VOL: Kalibracja napięcia baterii. Każde kliknięcie to 0.1% bez względu na to czy wciskamy klawisz w

   w górę czy w dół. Wciśnij klawisz "w górę" aby zwiększyć napięcie o 0.1% i wciśnij klawisz "w dół" aby zmniejszyć napięcie o 0.1%. Naciśnij przycisk "OK" aby potwierdzić modyfikację.



VOL CALI Strona 2

➤ Line VOL: Kalibracja napięcia linii. Każde kliknięcie to 0.1% bez względu na to czy wciskamy klawisz "w górę"

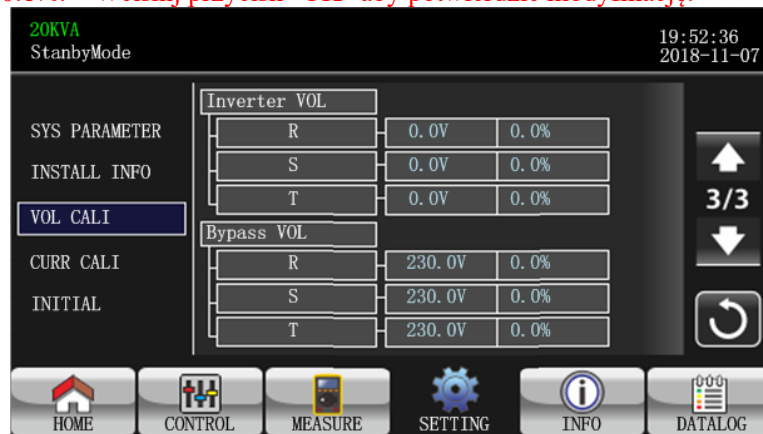


czy "w dół". Wciśnij klawisz "w górę" aby zwiększyć o 0.1% i wciśnij klawisz "w dół" aby zmniejszyć o 0.1%. Wciśnij przycisk "OK" aby potwierdzić modyfikację.

➤ Wyjście VOL: Kalibracja napięcia wyjściowego. Każde kliknięcie to 0.1% bez względu na to czy wciskamy



klawisz "w górę" czy "w dół". Naciskając klawisz "w górę" zwiększamy wartość o 0.1%, a naciskając klawisz "w dół" zmniejszamy wartość o 0.1%. Wciśnij przycisk "OK" aby potwierdzić modyfikację.



VOL CALI Strona 3

➤ Inverter VOL: Kalibracja napięcia inwertera. Każde kliknięcie to 0.1% bez względu na to czy wciskamy klawisz w



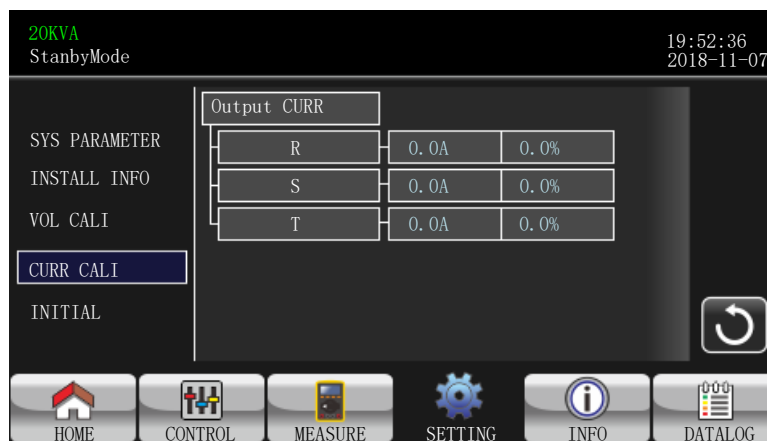
górę czy w dół. Naciśnij przycisk "w górę", aby zwiększyć napięcie o 0,1% i naciśnij przycisk "w dół", aby zmniejszyć napięcie o 0,1%. Naciśnij przycisk "OK", aby potwierdzić modyfikację.

➤ Bypass VOL: Obejście kalibracji napięcia. Każde kliknięcie to 0.1% bez względu na to czy wciskamy klawisz



"góra" czy "dół". Wciśnij klawisz "w górę" aby zwiększyć napięcie o 0.1% i wciśnij klawisz "w dół" aby zmniejszyć napięcie o 0.1%. Naciśnij przycisk "OK" aby potwierdzić modyfikację.

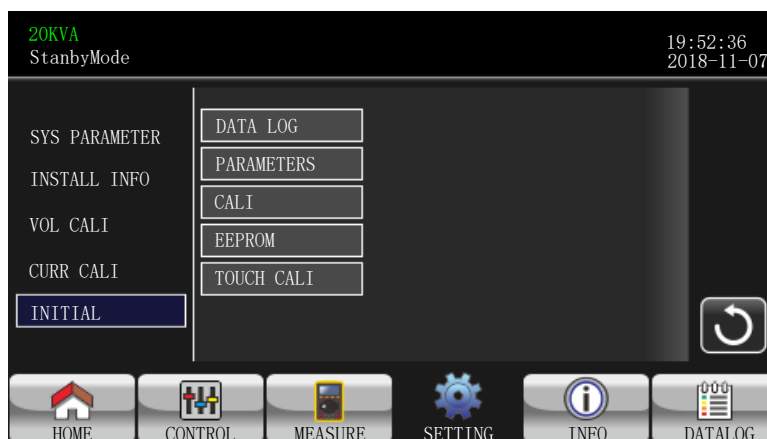
CURR CALI



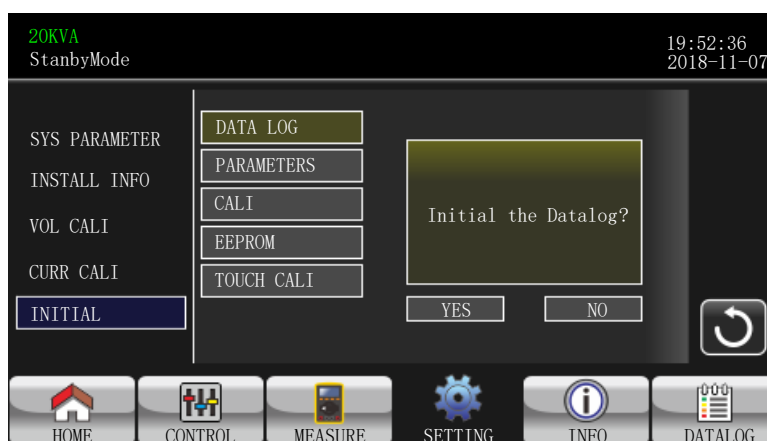
Strona CURR CALI

- CURR WYJŚCIOWY: Kalibracja prądu wyjściowego. Każde kliknięcie wynosi 0,1% bez względu na to, czy naciśnięto przycisk w górę czy w dół. Naciśnij przycisk "w górę" aby zwiększyć o 0.1% i naciśnij przycisk "w dół" aby zmniejszyć o 0.1%. Naciśnij przycisk "OK" aby potwierdzić modyfikację.

WSTEP



Menu INITIAL Strona



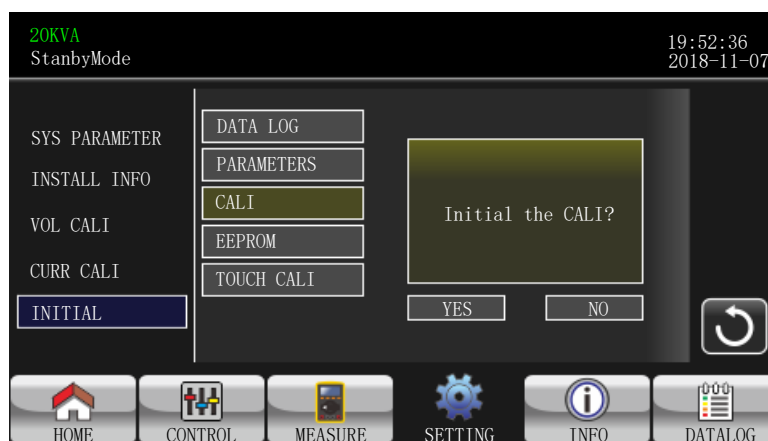
INICJALNY DATALOG Strona

- DATA LOG: Po naciśnięciu przycisku, pojawi się okno potwierdzenia, jak pokazano na powyższym ekranie. Stuknij w "TAK", aby wyczyścić stronę DANE. Dotknij "Wstecz" lub "Nie", aby anulować tę operację i powrócić do strony menu INICJATYWA. .



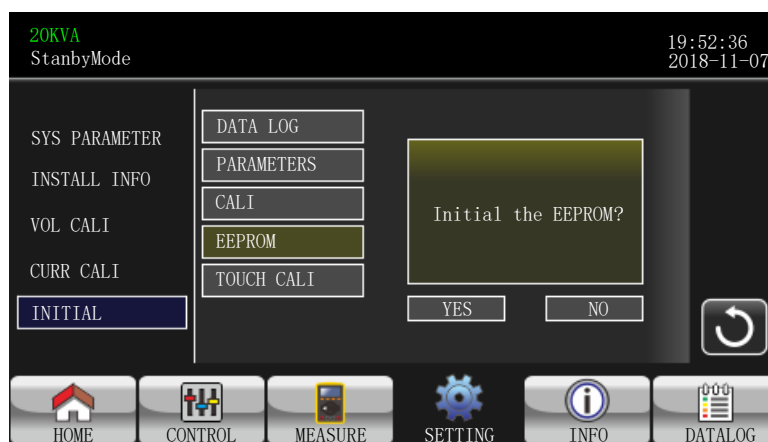
PARAMETRY WEWNĘTRZNE Strona

- **PARAMETRY:** Po naciśnięciu okna potwierdzenia, pojawi się okno jak na powyższym ekranie. Dotknij "YES", aby przywrócić wartości domyślne. Dotknij "Back" lub "No", aby anulować tę operację i powrócić do strony menu INITIAL.



INITIAL CALI Strona

- **CALI:** Po naciśnięciu okna potwierdzenia, pojawi się okno jak na powyższym ekranie. Dotknij "YES" (Tak), aby przywrócić domyślną wartość kalibracji. Dotknij "Back" (Wstecz) lub "No" (Nie), aby anulować tę operację i powrócić do strony menu INITIAL (Inicjowanie).



INITIALNA EEPROM Strona

- **EEPROM:** Po naciśnięciu okna potwierdzenia, pojawi się okno jak na powyższym ekranie. Dotknij "YES", aby wyczyścić wszystkie wartości ustawień w pamięci EEPROM. Dotknij "Back" (Wstecz) lub "No" (Nie), aby anulować tę operację i powrócić do strony menu INITIAL (Inicjatywa).



WSTĘPNE DOTKNIĘCIE Strona

- TOUCH CALI: Po naciśnięciu okna potwierdzenia, pojawi się okno jak pokazano na powyższym ekranie. Dotknij ekranu, aby dokonać rekaliibracji. Następnie pojawi się niebieski ekran i proszę kliknąć myszką na miejsce krzyżyka.

ELEKTRYCZNE



Ustawienia elektryczne Strona 1

- Napięcie wyjściowe: Wybierz napięcie znamionowe wyjścia.
 - 208V, 220V, 230V i 240V.
- Output Rated FRE: Wybierz wyjściową częstotliwość znamionową.
 - **50Hz:** Częstotliwość wyjściowa jest ustawiona na 50Hz.
 - **60Hz:** Częstotliwość wyjściowa jest ustawiona na 60Hz.
- Tryb CVCF (funkcja stałego napięcia i stałej częstotliwości)
 - **Włącz:** Funkcja CVCF jest włączona. Częstotliwość wyjściowa będzie ustalona na 50Hz lub 60Hz zgodnie z ustawieniem "Output Freq.". Częstotliwość wejściowa może wynosić od 46Hz do 64Hz.
 - **Wyłącz:** Funkcja CVCF jest wyłączona. Częstotliwość wyjściowa będzie zsynchronizowana z częstotliwością bypassu w zakresie 46~54 Hz dla systemu 50Hz lub w zakresie 54~64 Hz dla systemu 60Hz. Domyślnym ustawieniem jest wyłączenie.
- Bypass Forbid:
 - **Włącz:** Bypass Forbid jest włączony. W żadnym wypadku nie jest dozwolone działanie w trybie Bypass.
 - **Wyłącz:** Blokada obejścia jest wyłączona. UPS będzie pracował w trybie Bypass. Jest to ustawienie domyślne.



Ustawienia elektryczne Strona 2

- Bypass przy wyłączonym UPS: Wybierz status bypassu przy ręcznym wyłączaniu UPS. To ustawienie jest dostępne tylko wtedy, gdy opcja "Bypass forbid" jest ustawiona na "Disable".
 - **Włącz:** Bypass włączony. Po wybraniu tej opcji aktywowany jest tryb Bypass.
 - **Wyłącz:** Wyłączenie bypassu. Po wybraniu tej opcji podczas ręcznego wyłączania zasilacza UPS przez obejście nie będzie przesyłane żadne wyjście.
- Zakres napięcia bypassu: Ustaw zakres napięcia bypassu.
 - **L:** Punkt niskiego napięcia dla bypassu. Zakres ustawień to 176V ~ 209V.
 - **H:** Punkt wysokiego napięcia dla bypassu. Zakres ustawień to 231V ~ 264V.
- Zakres FRE Bypassu: Ustawia zakres częstotliwości bypassu.
Dopuszczalna częstotliwość bypassu wynosi od 46Hz do 54Hz, gdy UPS jest systemem 50Hz i od 56Hz do 64Hz, gdy UPS jest systemem 60Hz.
- Tryb ECO: Włącza/wyłącza tryb ECO. Domyślnym ustawieniem jest "Wyłącz".
- Zakres napięcia ECO: Ustaw zakres napięcia ECO.
 - **L:** Punkt niskiego napięcia dla trybu ECO. Zakres ustawień wynosi od "Znamionowe napięcie wyjściowe - 5V" do "Znamionowe napięcie wyjściowe - 11V". "Znamionowe napięcie wyjściowe - 5V" jest ustawieniem domyślnym.
 - **H:** Punkt wysokiego napięcia dla trybu ECO. Zakres ustawień wynosi od "Znamionowe napięcie wyjściowe + 5V" do "Znamionowe napięcie wyjściowe + 11V". "Znamionowe napięcie wyjściowe + 5V" jest ustawieniem domyślnym.
- Zakres ECO FRE: Ustaw zakres częstotliwości ECO. Zakres ustawień wynosi od 48Hz do 52Hz, gdy UPS pracuje w systemie 50Hz i od 58Hz do 62Hz, gdy UPS pracuje w systemie 60Hz.

BATERIA



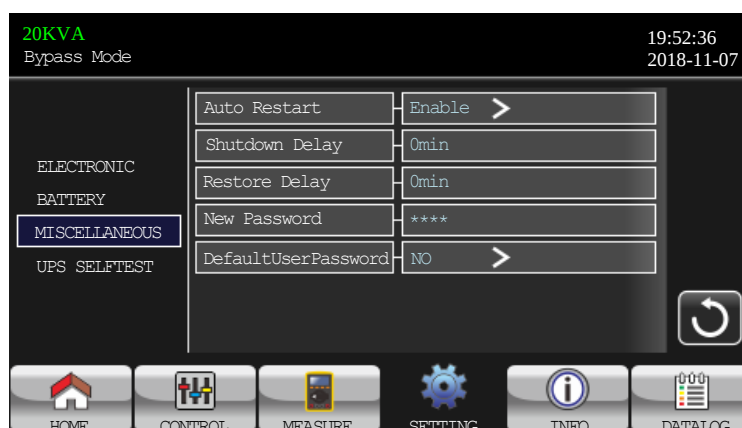
Strona z ustawieniami baterii

- Napięcie ostrzegawcze akumulatora:
 - **HIGH:** Wysokie napięcie ostrzegawcze baterii. Zakres ustawień to 14.0V ~ 15.0V. 14.4V jest ustawieniem domyślnym.
 - **LOW:** Napięcie ostrzegawcze niskiego poziomu baterii. Zakres ustawień to 10.1V ~ 14.0V. Domyślnym ustawieniem jest 11.4V. Ustawienie tego parametru jest związane z ustawieniem "Shutdown Voltage". Wartość nastawy powinna być wyższa niż "Shutdown Voltage".
- Shutdown Voltage: Jeśli napięcie baterii jest niższe niż ten punkt w trybie bateryjnym, UPS wyłączy się automatycznie. Zakres

ustawień to 10.0V ~ 12.0V. Domyślnym ustawieniem jest 10.7V (ustawienie jest dostępne tylko dla modelu długodystansowego).

- Parametr baterii:
 - Battery AH: ustawienie pojemności akumulatora.

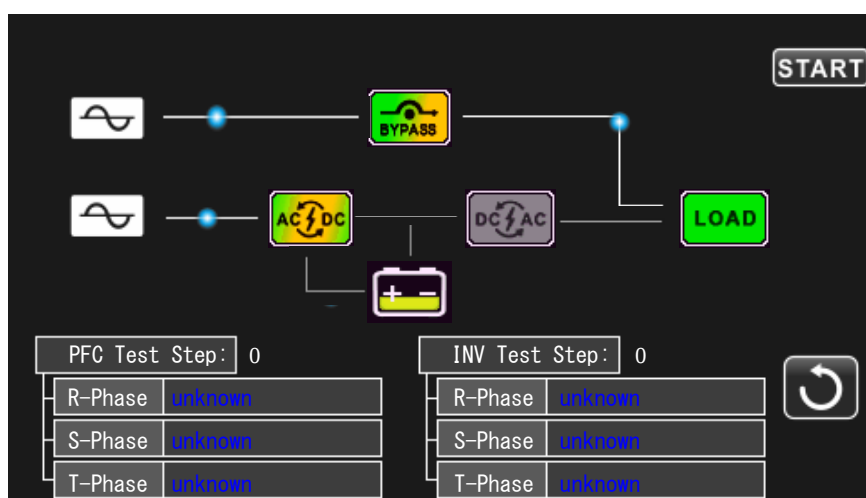
RÓŻNE



Strona ustawień różnych

- Automatyczny restart:
 - **Enable:** Po ustawieniu "Enable", gdy UPS zostanie wyłączony z powodu niskiego poziomu baterii, a następnie przywrócone zostanie zasilanie, UPS powróci do trybu liniowego.
 - **Wyłączenie:** Po ustawieniu opcji "Disable", po wyłączeniu UPS i przywróceniu zasilania, UPS nie włączy się automatycznie.
- Shutdown Delay Min: UPS wyłączy się po upływie ustawionych minut. Odliczanie rozpocznie się po potwierdzeniu na wyskakującym ekranie.
- Restore Delay Min: UPS zostanie automatycznie uruchomiony ponownie po upływie ustawionych minut od wyłączenia UPS.
- Nowe hasło: Ustaw nowe hasło użytkownika, aby wejść na stronę menu "ADVANCE➔User".
- DefaultUserPassword:
 - **TAK:** Po ustawieniu "TAK", hasło użytkownika przywróci wartość domyślną.
 - **NIE:** Po ustawieniu "NIE", UPS anuluje tę operację.

SELFTEST UPS



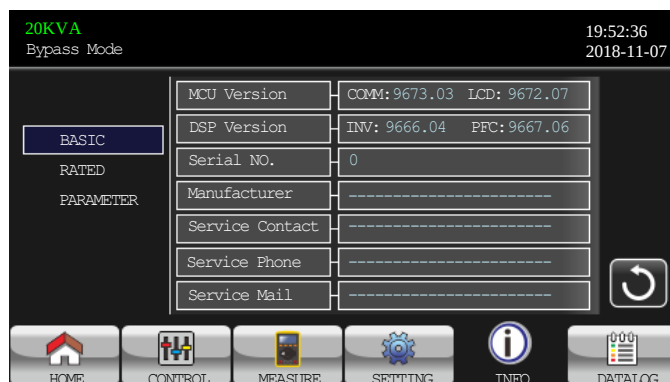
Funkcja ta jest skuteczna tylko wtedy, gdy typ UPS jest ustawiony na "HV". Dlatego przed wykonaniem tej funkcji należy najpierw odłączyć wszystkie obciążenia i media. Następnie należy zmienić typ UPS na "HV". Szczegółowe informacje na temat działania tej funkcji można znaleźć w menu "System Parameter" w katalogu Advance

➔ Maintainer.

Po zmianie typu UPS na "HV", należy ponownie uruchomić UPS. Po ponownym uruchomieniu UPS, proszę wejść do ekranu Advance i wprowadzić hasło administratora. Na ekranie zostanie wyświetlony wybór "UPS SELFTEST". Na ekranie wszystkie testowane elementy są wyświetlane jako "nieznane". Po prostu kliknij przycisk "UPS SELFTEST", UPS rozpocznie autotest. Jeśli zasilacz UPS jest w normie, we wszystkich kolumnach pojawi się napis "Normal". W przeciwnym razie w kolumnach pojawi się napis "Unknown".

3-2-5. Ekran informacyjny

Dotknij ikony  aby wejść na stronę informacyjną. Dotknij ikony lub  ,  aby przeglądać informacje. Dotknij ikony  aby powrócić do ekranu głównego. Dotknij ikony  aby powrócić do poprzedniego menu.



Strona z podstawowymi informacjami

Informacje podstawowe

- Wersja MCU: Wersja MCU.
- Wersja DSP: Wersja DSP.
- Serial NO. : Numer seryjny zasilacza UPS.
- Producent: Informacja o producencie.
- Kontakt serwisowy: Nazwę kontaktu ustawia się w sekcji "Ustawienia podstawowe".
- Telefon służbowy: Wymienione numery są ustawione w "Ustawieniu podstawowym".
- Poczta serwisowa: Serwisowe konto e-mail jest ustawione w "Basic Setting".



Informacje podstawowe Strona2

- SYS Data instalacji: Data instalacji systemu.
- BAT Install Date: Data instalacji baterii.
- PAR State: Informacja o stanie równoległym.
- PAR ID: Numer identyfikacyjny zasilacza UPS w stanie równoległym.
- Źródło wejściowe: Informacja o źródle wejścia.
- All Mute: Włączanie/wyłączanie funkcji wyciszania wszystkich.
- Mode Mute: Włączenie/wyłączenie funkcji wyciszenia trybu.



Strona informacyjna o znamionach

Informacje znamionowe

- Napięcie wyjściowe: Pokazuje napięcie znamionowe wyjścia.
- Output FRE: Pokazuje wyjściową częstotliwość znamionową.
- Tryb CVCF: Włączanie/wyłączanie trybu CVCF.
- Bypass Forbid: Włącza/wyłącza funkcję bypassu.
- Bypass UPS Off: Włącza/wyłącza funkcję automatycznego obejścia, gdy UPS jest wyłączony.
- Auto Restart: Włączenie/wyłączenie funkcji automatycznego restartu.
- Tryb ECO: Włączenie/wyłączenie funkcji ECO.



Informacje o parametrach Strona 1

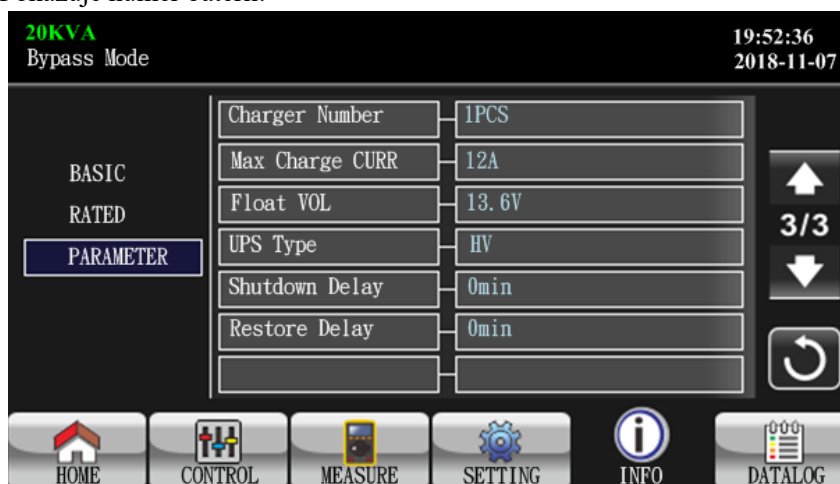
Informacje o parametrach

- Zakres napięcia linii: Dopuszczalny zakres napięcia wejściowego linii.
- Line FRE Range: Dopuszczalny zakres częstotliwości wejściowej linii.
- Bypass Voltage Range: Dopuszczalny zakres napięcia wejściowego dla trybu bypass.
- Bypass FRE Range: Dopuszczalny zakres częstotliwości wejściowych dla trybu bypass.
- ECO Voltage Range: Dopuszczalny zakres napięcia wejściowego dla trybu ECO.
- ECO FRE Range: Dopuszczalny zakres częstotliwości wejściowej dla trybu ECO.



Informacje o parametrach Strona 2

- BATT Mode Work Time: Maksymalny czas rozładowania w trybie baterii.
- Napięcie ostrzegawcze BATT:
 - **HIGH**: Wysokie napięcie ostrzegawcze baterii.
 - **LOW**: Napięcie ostrzegawcze niskiego poziomu baterii.
- Shutdown Voltage: Jeśli napięcie baterii jest niższe od tego punktu, UPS wyłączy się automatycznie.
- Wiek baterii: Pokazuje wiek baterii.
- AH baterii: Pokazuje AH baterii.
- Numer baterii: Pokazuje numer baterii.



Informacje o parametrach Strona 3

- Numer ładowarki: Informacja o numerze ładowarki.
- Max Charge CURR: Wartość nastawy maksymalnego prądu ładowania.
- Float VOL: Wartość nastawy napięcia pływającego akumulatora.
- Typ UPS: Informacje o typie zasilacza UPS.
- Opóźnienie wyłączenia: UPS wyłączy się po upływie ustawionych minut. Odliczanie rozpocznie się po potwierdzeniu na wyskakującym ekranie.
- Restore Delay: UPS automatycznie uruchomi się ponownie po upływie ustawionych minut od wyłączenia UPS.

3-2-6. Ekran dziennika danych

Dotknij ikony  aby wejść na stronę dziennika danych. Rejestr danych służy do zapisywania informacji o ostrzeżeniach i awariach zasilacza UPS. Zapis zawiera datę i czas, kod, typ i opis. Dotknij ikony lub  aby przejść do strony w górę lub w dół, jeśli jest więcej niż jedna strona w dzienniku danych. Dotknij ikony  aby powrócić do ekranu głównego. Naciśnij ikonę  aby powrócić do menu głównego. Lista kodów ostrzeżeń i błędów znajduje się w rozdziale 3-6 i 3-7.

20KVA
Bypass Mode

19:52:36
2018-11-07

Date Time	CODE	TYPE	Description
2018/11/8	17:02:30	01	Mode
2018/11/8	17:02:30	02	Mode

Navigation icons: Up arrow, Down arrow, Refresh, Home, Control, Measure, Setting, Info, Data Log.

Strona dziennika danych

3-3. Alarm dźwiękowy

Opis	Stan brzęczyka	Wyciszony
Status UPS		
Tryb Bypass	Sygnał dźwiękowy raz na 2 minuty	Tak
Tryb Battery	Sygnał dźwiękowy co 4 sekundy	
Tryb usterki	Ciągły sygnał dźwiękowy	
Ostrzeżenie		
Przeciążenie	Sygnał dźwiękowy dwa razy na sekundę	Nie
Inne	Pikanie raz na sekundę	
Usterka		
Wszystkie	Ciągły sygnał dźwiękowy	Tak

3-4. Działanie pojedynczego UPS

1. Włącz UPS z zasilaniem sieciowym (w trybie AC).

- 1) Po prawidłowym podłączeniu zasilania należy ustawić wyłącznik pakietu akumulatorów w pozycji "ON" (ten krok jest konieczny tylko w przypadku modelu o długiej żywotności). Następnie należy ustawić wyłącznik wejścia liniowego w pozycji "ON". W tym czasie wentylator pracuje, a UPS przechodzi do trybu włączonego w celu inicjalizacji, kilka sekund później UPS pracuje w trybie Bypass i dostarcza zasilanie do obciążenia poprzez bypass.

UWAGA: Kiedy UPS jest w trybie Bypass, napięcie wyjściowe będzie bezpośrednio zasilane z sieci po włączeniu wyłącznika wejściowego. W trybie Bypass obciążenie nie jest chronione przez UPS. Aby chronić swoje cenne urządzenia, należy włączyć UPS. Przejdź do następnego kroku.

- 2) Dotknij "CONTROL" i wybierz ikonę "UPS on/off". Na ekranie pojawi się "Turn on UPS?" i wybierz "Yes". Odniesie się do ekranu Włącz/Wyłącz UPS.
- 3) Kilka sekund później, UPS przejdzie w tryb AC. Jeśli zasilanie jest nieprawidłowe, UPS będzie działał w trybie baterii bez przerwy.

UWAGA: Gdy UPS wyczerpie baterie, wyłączy się automatycznie w trybie bateryjnym. Gdy zasilanie zostanie przywrócone, UPS automatycznie uruchomi się ponownie w trybie AC.

2. Włącz UPS bez zasilania sieciowego (w trybie Battery).

- 1) Upewnij się, że dwa ciągi akumulatorów są prawidłowo podłączone do zacisków "+,GND,-" UPS-a, a wyłącznik pakietu akumulatorów jest w pozycji "ON" (tylko dla modelu długodystansowego).
- 2) Naciśnij przycisk "POWER" aby ustawić zasilanie UPS. UPS przejdzie do trybu włączonego. Po inicjalizacji, UPS przejdzie w tryb No Output.
- 3) Kilka sekund później UPS zostanie włączony i przejdzie do trybu Baterii.

3. Podłącz urządzenia do UPS

Po włączeniu zasilacza UPS można podłączyć do niego urządzenia.

- 1) Najpierw włącz UPS, a następnie włączaj urządzenia jedno po drugim. Na panelu LCD pojawi się informacja o całkowitym poziomie obciążenia.
- 2) Jeśli konieczne jest podłączenie obciążeń indukcyjnych, takich jak drukarka, należy dokładnie obliczyć prąd rozruchowy, aby sprawdzić, czy odpowiada on możliwościom UPS, ponieważ pobór mocy tego rodzaju obciążeń jest zbyt duży.
- 3) Jeśli UPS jest przeciążony, brzęczyk będzie emitował dwa sygnały dźwiękowe co sekundę.
- 4) Gdy UPS jest przeciążony, należy natychmiast odłączyć niektóre obciążenia. Zaleca się, aby całkowite obciążenie podłączone do UPS było mniejsze niż 80% jego mocy znamionowej, aby zapobiec przeciążeniu dla bezpieczeństwa systemu.
- 5) Jeżeli czas przeciążenia przekroczy dopuszczalny czas podany w specyfikacji dla trybu AC, UPS automatycznie przełączy się w tryb Bypass. Po usunięciu przeciążenia, UPS powróci do trybu AC. Jeżeli czas przeciążenia przekroczy dopuszczalny czas określony w specyfikacji dla trybu baterii, UPS przejdzie w stan awarii. W tym czasie, jeśli bypass jest włączony, UPS będzie zasiliał obciążenie przez bypass. Jeśli funkcja obejścia jest wyłączona lub moc wejściowa nie mieści się w dopuszczalnym zakresie, UPS odetnie zasilanie bezpośrednio.

4. Naładuj baterie

- 1) Po podłączeniu UPS do zasilania, ładowarka będzie ładować baterie automatycznie, z wyjątkiem trybu bateryjnego, autotestu baterii, przeciążenia lub wysokiego napięcia baterii.
- 2) Sugerujemy, aby ładować baterie co najmniej 10 godzin przed użyciem. W przeciwnym razie, czas podtrzymania może być krótszy niż oczekiwano.

5. Praca w trybie baterii

- 1) Kiedy UPS jest w trybie Baterii, brzęczyk będzie emitował dźwięk w zależności od pojemności baterii.

Jeśli pojemność baterii jest większa niż 25%, brzęczyk będzie emitował sygnał dźwiękowy raz na 4 sekundy. Jeśli napięcie baterii spadnie do poziomu alarmowego, brzęczyk będzie emitował szybki sygnał dźwiękowy (raz na sekundę), aby przypomnieć użytkownikowi, że bateria jest na niskim poziomie i UPS wyłączy się automatycznie wkrótce. Użytkownicy mogą wyłączyć niektóre niekrytyczne obciążenia, aby wyłączyć alarm wyłączenia i wydłużyć czas podtrzymania. Jeśli nie ma już obciążenia, które można wyłączyć w tym czasie, należy wyłączyć wszystkie obciążenia tak szybko, jak to możliwe, aby chronić urządzenia lub zachować dane. W przeciwnym razie istnieje ryzyko utraty danych lub awarii obciążenia.

- 1) W trybie baterii, użytkownicy mogą dotknąć "SETTING" → "Basic" → Audio Mute, aby wyłączyć "Mode Mute", aby wyłączyć brzęczyk.
- 2) Czas podtrzymania modelu długookresowego zależy od pojemności baterii zewnętrznej.
- 3) Czas podtrzymania może się różnić od różnych temperatur otoczenia i rodzaju obciążenia.
- 4) Przy ustawieniu czasu podtrzymania na 16,5 godziny (wartość domyślna z menu LCD), po rozładowaniu 16,5 godziny UPS wyłączy się automatycznie w celu ochrony baterii. Ta ochrona przed rozładowaniem baterii może być włączona lub wyłączona poprzez menu LCD.

6. Sprawdzić baterie

- 1) Jeśli chcesz sprawdzić stan baterii, gdy UPS pracuje w trybie AC/VCF, możesz dotknąć "CONTROL" i wybrać "Battery Test". Odniesie się do ekranu "Battery Test".
- 2) Użytkownicy mogą również ustawić autotest baterii poprzez oprogramowanie monitorujące.

7. Wyłącz UPS przy zasilaniu z sieci energetycznej w trybie AC.

- 1) Dotknij "CONTROL" i wybierz ikonę "Turn off UPS" aby wyłączyć UPS. Odniesie się do ekranu "UPS on/off".

UWAGA 1: Jeśli UPS został ustawiony na obejście wyjścia, będzie on obejść napięcie z zasilania sieciowego do terminala wyjściowego, nawet jeśli wyłączyłeś UPS (falownik).

UWAGA 2: Po wyłączeniu zasilacza UPS należy pamiętać, że UPS pracuje w trybie Bypass i istnieje ryzyko utraty zasilania podłączonych urządzeń.

- 2) W trybie Bypass, napięcie wyjściowe UPS jest nadal obecne. Aby odciąć wyjście, należy wyłączyć wyłącznik wejścia liniowego (w przypadku urządzenia z dwoma wejściami, należy również wyłączyć wyłącznik linii bypass). Po kilku sekundach na panelu wyświetlacza nie pojawi się żadne wskazanie, a UPS zostanie całkowicie wyłączony.

8. Wyłączenie UPS bez zasilania sieciowego w trybie Battery

- 1) Dotknij "CONTROL" i wybierz ikonę "Turn off UPS" aby wyłączyć UPS. Odniesie się do ekranu "UPS on/off".
- 2) Następnie UPS odłączy zasilanie od zacisków wyjściowych.

9. Wyciszenie brzęczyka

- 1) Dotknij przycisku "SETTING" (Ustawienia) i wybierz element "BASIC" (Podstawy). Dostępne są dwa zdarzenia, które można wyciszyć. Patrz ekran "USTAWIENIA".
- 2) Niektóre alarmy ostrzegawcze nie mogą zostać wyciszone, dopóki błąd nie zostanie naprawiony. Szczegółowe informacje na ten temat znajdują się w rozdziale 3-3.

10. Działanie w stanie ostrzeżenia

- 1) Świecenie się diody Fault i brzęczyka co sekundę oznacza, że występują problemy w pracy UPS. Użytkownik może odczytać komunikaty ostrzegawcze z menu "DATA LOG". Szczegółowe informacje na ten temat znajdują się w rozdziale 3-2-6.
- 2) Niektóre alarmy ostrzegawcze nie mogą zostać wyciszone, dopóki błąd nie zostanie naprawiony. Szczegółowe informacje na ten temat znajdują się w rozdziale 3-3.

11. Praca w trybie awaryjnym

- 1) Gdy dioda LED awarii świeci się i brzęczyk emituje ciągły sygnał dźwiękowy, oznacza to, że w UPS wystąpił błąd krytyczny. Użytkownik może uzyskać kod błędu z menu "DATA LOG". Szczegółowe

informacje na ten temat znajdują się w rozdziale 3-2-6.

- 2) Po wystąpieniu usterki należy sprawdzić obciążenia, okablowanie, wentylację, zasilanie, baterie itp. Nie próbuj ponownie włączać UPS przed rozwiązaniem problemu. Jeżeli problemy nie mogą być usunięte, prosimy o natychmiastowy kontakt z dystrybutorem lub serwisem.
- 3) W sytuacjach awaryjnych, proszę natychmiast odciąć połączenie z zasilaniem, zewnętrzną baterią i wyjściem, aby uniknąć możliwego uszkodzenia UPS lub sprzętu.

12. Działanie w trybie utrzymania obejścia

Ta operacja jest dostępna tylko dla profesjonalnych lub wykwalifikowanych techników.

Gdy UPS wymaga naprawy lub serwisu, a obciążenie nie może zostać odłączone, UPS musi przejść w tryb konserwacji.

- 1) Najpierw należy wyłączyć zasilacz UPS.
- 2) Po drugie, zdejmij pokrywę przełącznika obejścia konserwacyjnego na panelu.
- 3) Po trzecie, ustaw przełącznik serwisowy w pozycji "BPS" i wyłącz wyłącznik wejściowy i wyjściowy UPS.

3-5. Działanie równoległe

1. Pierwsze uruchomienie systemu równoległego

Upewnij się, że wszystkie działające zasilacze UPS są modelami równoległymi i mają taką samą konfigurację.

- 1) Włącz każdy UPS odpowiednio w trybie AC (patrz sekcja 3-4(1)). Następnie zmierz za pomocą multimetru napięcie wyjściowe falownika dla każdej fazy każdego UPS. Skalibruj napięcie wyjściowe falownika poprzez konfigurację regulacji napięcia falownika (Patrz ekran SETTING → VOL CALI) w menu LCD, aż różnica napięcia wyjściowego falownika dla każdego UPS będzie w granicach 1V lub mniej.
- 2) Wyłącz każdy UPS (patrz sekcja 3-4(7.)). Następnie wykonaj procedurę okablowania w sekcji 2-4.
- 3) Zdejmij pokrywę portu równoległego kabla współdzielonego prądu na UPS, podłącz każdy UPS po kolei z kablem równoległym i kablem współdzielonego prądu, a następnie przykręć pokrywę z powrotem.

4) Włączyć system równoległy w trybie AC:

- a) Włącz wyłącznik wejścia liniowego każdego UPS (dla podwójnego wejścia, włącz również wyłącznik wejścia bypassu). Po przejściu wszystkich zasilaczy UPS w tryb obejścia, zmierz napięcie wyjściowe pomiędzy dwoma zasilaczami UPS dla tej samej fazy, aby upewnić się, że kolejność faz jest prawidłowa. Jeżeli różnice napięć są bliskie zeru, oznacza to, że wszystkie połączenia są prawidłowe. W przeciwnym razie należy sprawdzić, czy okablowanie jest prawidłowo podłączone.
- b) Włączyć wyłącznik wyjściowy każdego UPS.
- c) Włączać po kolei każdy UPS. Po chwili zasilacze UPS przejdą synchronicznie w tryb AC i system równoległy jest gotowy.

5) Włącz system równoległy w trybie Battery:

- a) Włącz wyłącznik baterii (dostępny tylko w modelu o długim czasie działania) i wyłącznik wyjściowy każdego UPS.
- b) Włącz dowolny zasilacz UPS. Kilka sekund później UPS przejdzie w tryb bateryjny.
- c) Włącz kolejny zasilacz UPS. Kilka sekund później zasilacze UPS przejdą w tryb pracy bateryjnej i dołączą do systemu równoległego.
- d) Jeśli posiadasz trzeci zasilacz UPS, wykonaj tę samą procedurę co w punkcie c). W ten sposób system równoległy jest kompletny.

Jeśli chcesz uzyskać więcej informacji na temat pracy równoległej, skontaktuj się z dostawcą lub centrum serwisowym w celu uzyskania szczegółowych instrukcji dotyczących pracy równoległej.

2. Dodanie nowych jednostek do systemu równoległego

- 1) Nie można dodać nowej jednostki do systemu równoległego, gdy cały system pracuje. Należy odciąć obciążenie i zamknąć system.
- 2) Upewnij się, że wszystkie zasilacze UPS są modelami równoległymi i postępuj zgodnie z okablowaniem opisanym w sekcji 2-4.
- 3) Zainstaluj nowy system równoległy zgodnie z poprzednią sekcją.

3. Usunąć jednostki z systemu równoległego

Istnieją dwie metody usuwania jednostek z systemu równoległego:

Pierwsza metoda:

- 1) Dotknij "CONTROL" → "Turn off UPS" i wybierz "Yes", aby wyłączyć UPS. Następnie UPS przejdzie w tryb Bypass lub tryb No Output bez wyjścia.
- 2) Wyłączyć wyłącznik wyjściowy tego urządzenia, a następnie wyłączyć wyłącznik wejściowy tego urządzenia.
- 3) Po wyłączeniu można wyłączyć wyłącznik akumulatora (w przypadku modelu o długiej żywotności) i odłączyć przewody prądu równoległego i wspólnego. A następnie usunąć urządzenie z systemu równoległego.

Druga metoda:

- 1) Jeśli bypass jest nieprawidłowy, nie można odłączyć UPS bez zakłóceń. Należy najpierw odciąć obciążenie i wyłączyć system.
- 2) Upewnij się, że ustawienie Bypass jest włączone w każdym UPS, a następnie wyłącz działający system. Wszystkie zasilacze UPS przejdą w tryb Bypass. Zdejmij wszystkie pokrywy bypassu konserwacyjnego i ustaw przełączniki konserwacyjne z pozycji "UPS" na "BPS". Wyłącz wszystkie wyłączniki wejściowe i wyłączniki baterii w systemie równoległym.
- 3) Wyłączyć wyłącznik wyjściowy i odłączyć kabel równoległy oraz kabel wspólny zasilacza UPS, który ma być usunięty. Teraz można usunąć UPS z systemu równoległego.
- 4) Włącz wyłącznik wejściowy pozostałych UPS-ów i system przejdzie do trybu Bypass. Ustaw przełączniki konserwacyjne z pozycji "BPS" na pozycję "UPS" i załóż z powrotem pokrywy bypassu konserwacyjnego.
- 5) Włącz pozostałe zasilacze UPS zgodnie z poprzednią sekcją.



Ostrzeżenie: (Tylko dla systemu równoległego)

- Przed włączeniem systemu równoległego w celu aktywacji falownika należy upewnić się, że wszystkie wyłączniki serwisowe jednostek znajdują się w tej samej pozycji.
- Gdy system równoległy jest włączony, nie należy obsługiwać przełącznika konserwacji żadnego z urządzeń.
- Proszę NIE włączać trybu ECO w systemie równoległym.

3-6. Kod błędu

Kod błędu	Zdarzenie powodujące usterkę	Ikona	Kod błędu	Zdarzenie powodujące usterkę	Ikona
01	Błąd rozruchu magistrali	Brak	42	Błąd komunikacji DSP	Brak
02	Autobus nad	Brak	43	Przeciążenie	Brak
03	Autobus pod	Brak	46	Nieprawidłowe ustawienie UPS	Brak
04	Niezrównoważenie magistrali	Brak	47	Błąd komunikacji MCU	Brak
06	Przekroczenie prądu przetwornicy	Brak	48	Dwie wersje firmware DSP są niekompatybilne w systemie równoległym.	Brak
11	Awaria miękkiego startu przetwornicy	Brak	60	Zwarcie fazy bypassu	Brak
12	Wysokie napięcie falownika	Brak	61	Zwarcie Bypass SCR	Brak
15	Zwarcie na wyjściu przetwornicy B (linia do przewodu neutralnego)	Brak	62	Bypass SCR w stanie otwartym	Brak
16	Zwarcie na wyjściu C przetwornicy (linia do przewodu neutralnego)	Brak	63	Nieprawidłowy przebieg napięcia w fazie A	Brak
17	Zwarcie na wyjściu przetwornicy A-B (linia do linii)	Brak	64	Nieprawidłowy przebieg napięcia w fazie B	Brak
18	Zwarcie na wyjściu B-C przetwornicy (linia do linii)	Brak	65	Nieprawidłowy przebieg napięcia w fazie C	Brak
19	Zwarcie na wyjściu C-A przetwornicy (linia do linii)	Brak	66	Nieprawidłowa detekcja prądu falownika	Brak
1A	Ujemny błąd mocy przetwornika A	Brak	67	Zwarcie bypassu O/P	Brak
1B	Błąd ujemnej mocy falownika B	Brak	68	Bypass O/P zwarcie między przewodami	Brak
1C	Błąd ujemnej mocy falownika C	Brak	69	Zwarcie SCR przetwornicy	Brak
21	Zwarcie SCR akumulatora	Brak	6C	Napięcie BUS spada zbyt szybko	Brak
23	Przełącznik przetwornicy w stanie otwartym	Brak	6D	Wykrywanie aktualnej wartości b	Brak
24	Zwarcie przełącznika przetwornicy	Brak	6E	Błąd zasilania SPS	Brak
25	Usterka okablowania linii	Brak	6F	Odwrotna polaryzacja baterii	Brak
31	Awaria komunikacji równoległej	Brak	71	Nadprąd PFC IGBT w fazie A	Brak
32	Awaria sygnału hosta	Brak	72	PFC IGBT nadmiarowo-prądowy w fazie B	Brak
33	Awaria sygnału synchronicznego	Brak	73	PFC IGBT nadmiarowo-prądowy w fazie C	Brak
34	Błąd sygnału wyzwiania synchronicznego	Brak	74	INV Nadprąd IGBT w fazie A	Brak
35	Utrata komunikacji równoległej	Brak	75	INV Nadprąd IGBT w fazie B	Brak
36	Niezrównoważenie równoległego prądu wyjściowego	Brak	76	INV Nadprąd IGBT w fazie C	Brak
41	Nadmierna temperatura	Brak	77	ISO Nadmierna temperatura	Brak
			78	Nieudana komunikacja LCD&MCU	Brak

3-7.Kod ostrzegawczy

Kod ostrzegawczy	Zdarzenie ostrzegawcze	Kod ostrzegawczy	Zdarzenie ostrzegawcze
01	Battery nie podłączona	21	Sytuacje na liniach są różne w systemie równoległym
02	IP Neutralna strata	22	Sytuacje związane z obejściem są różne w systemie równoległym
04	Nieprawidłowa faza IP	33	Zablokowany w trybie bypass po przeciążeniu 3 razy w ciągu 30 minut
05	Nieprawidłowa faza bypassu	34	Prąd przetwornicy niezrównoważony
07	Nadmierna opłata	3A	Pokrywa wyłącznika serwisowego jest otwarta
08	Niski poziom baterii	3C	Użyteczność skrajnie niezrównoważona
09	Przeciążenie	3D	Bypass jest niestabilny
0A	Awaria wentylatora	3E	Zbyt wysokie napięcie akumulatora
0B	Włączenie EPO	3F	Niezrównoważone napięcie akumulatora
0D	Nadmierna temperatura	40	Zwarcie w ładowarce
0E	Awaria ładowarki		

4. Rozwiązywanie problemów

Jeśli system UPS nie działa prawidłowo, proszę rozwiązać problem korzystając z poniższej tabeli.

Symptom	Możliwa przyczyna	Remedium
Brak wskazań i alarmów na przednim panelu wyświetlacza, mimo że sieć zasilająca jest w normie.	Zasilanie wejściowe prądu zmiennego nie jest dobrze podłączone.	Sprawdź, czy kabel wejściowy jest dobrze podłączony do sieci.
Kod ostrzegawczy 0B.	Funkcja EPO jest aktywna. W tym czasie przełącznik EPO jest w stanie "OFF" lub zwora jest otwarta.	Ustawić obwód w pozycji zamkniętej, aby wyłączyć funkcję EPO.
Kod ostrzegawczy 01.	Zewnętrzna lub wewnętrzna bateria jest nieprawidłowo podłączona.	Sprawdź, czy wszystkie baterie są dobrze podłączone.
Kod ostrzegawczy 09.	UPS jest przeciążony.	Usuń nadmiarowe obciążenia z wyjścia UPS.
	UPS jest przeciążony. Urządzenia podłączone do UPS są zasilane bezpośrednio z sieci elektrycznej poprzez Bypass.	Usuń nadmiarowe obciążenia z wyjścia UPS.
	Po powtarzających się przeciążeniach UPS jest blokowany w trybie Bypass. Podłączone urządzenia są zasilane bezpośrednio z sieci energetycznej.	W pierwszej kolejności należy usunąć nadmiarowe obciążenia z wyjścia UPS. Następnie wyłączyć UPS i uruchomić go ponownie.
Kod usterki jest wyświetlany jako 43.	UPS jest przeciążony zbyt długo i ulega awarii. Wtedy UPS wyłącza się automatycznie.	Usuń nadmiarowe obciążenia z wyjścia UPS i uruchomić go ponownie.
Kod usterki jest wyświetlany jako 14, 15, 16, 17, 18 lub 19,	UPS wyłącza się automatycznie z powodu zwarcia na wyjściu UPS.	Sprawdź okablowanie wyjściowe i czy podłączone urządzenia są w stanie zwarcia.
Inne kody błędów są wyświetlane na wyświetlaczu LCD, a alarm emituje ciągły sygnał dźwiękowy.	Wystąpiła błędna wewnętrzna UPS.	Skontaktuj się z dealerem
Czas podtrzymania baterijnego jest krótszy niż wartość nominalna.	Baterie nie są w pełni naładowane.	Naładuj akumulatory przez co najmniej 7 godzin, a następnie sprawdź ich pojemność. Jeśli problem nadal występuje, należy skontaktować się z dealerem.
	Uszkodzenie baterii	Skontaktuj się z dealerem w celu wymiany baterii.
Kod ostrzegawczy 0A.	Wentylator jest zablokowany lub nie działa. Lub temperatura zasilacza UPS jest zbyt wysoka.	Sprawdź wentylatory i powiadomić dealera.

Symptom	Możliwa przyczyna	Remedium
Kod ostrzegawczy 02.	Przewód neutralny wejścia jest odłączony.	Sprawdzić i skorygować połączenie neutralne na wejściu. Jeśli połączenie jest w porządku, a ostrzeżenie jest nadal wyświetlane, proszę odnieść się do sekcji ustawień LCD, aby wejść do menu kontroli utraty sygnału neutralnego i sprawdzić, czy parametr 3 to "CHE". Jeśli tak, proszę nacisnąć najpierw klawisz "Enter", aby "CHE" migало i nacisnąć drugi klawisz "Enter", aby UPS skasował alarm. Jeśli ostrzeżenie nadal występuje, proszę sprawdzić bezpieczniki wejściowe L2 i L3.
	Bezpiecznik wejścia L2 lub L3 jest uszkodzony.	Wymienić bezpiecznik.

5. Przechowywanie i konserwacja

5-1. Przechowywanie

Przed przechowywaniem należy ładować zasilacz UPS przez co najmniej 7 godzin. Przechowuj UPS pod przykryciem i w pozycji pionowej w chłodnym, suchym miejscu. Podczas przechowywania należy ładować baterię zgodnie z poniższą tabelą:

Temperatura przechowywania	Częstotliwość ładowania	Czas trwania ładowania
-25°C - 40°C	Co 3 miesiące	1-2 godziny
40°C - 45°C	Co 2 miesiące	1-2 godziny

5-2. Obsługa techniczna



System UPS pracuje pod niebezpiecznym napięciem. Naprawy mogą być przeprowadzane tylko przez wykwalifikowany personel serwisowy.



Nawet po odłączeniu urządzenia od sieci zasilającej, komponenty wewnątrz systemu UPS są nadal podłączone do zestawów baterii, co stanowi potencjalne zagrożenie.



Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności serwisowych i/lub konserwacyjnych, należy odłączyć akumulatory i sprawdzić, czy na zaciskach kondensatorów o wysokiej pojemności, takich jak kondensatory BUS, nie płynie prąd i nie występuje niebezpieczne napięcie.



Tylko osoby odpowiednio zaznajomione z bateriami i stosujące wymagane środki ostrożności mogą wymieniać baterie i nadzorować operacje. Osoby nieupoważnione muszą być trzymane z dala od baterii.



Przed przystąpieniem do konserwacji lub naprawy należy sprawdzić, czy pomiędzy zaciskami akumulatora a masą nie występuje napięcie. W tym produkcie obwód akumulatora nie jest odizolowany od napięcia wejściowego. Pomiedzy zaciskami akumulatora a uziemieniem może wystąpić niebezpieczne napięcie.



Baterie mogą spowodować porażenie prądem i mają wysoki prąd zwarcia. Przed przystąpieniem do konserwacji lub naprawy należy zdjąć wszystkie zegarki, pierścionki i inne metalowe przedmioty, a do konserwacji lub naprawy należy używać wyłącznie narzędzi z izolowanymi uchwyty i rękawicami.



Przy wymianie baterii należy zainstalować baterie o tej samej liczbie i tego samego typu.



Nie należy próbować pozbywać się baterii poprzez ich spalanie. Może to spowodować eksplozję baterii. Baterie muszą być utylizowane zgodnie z lokalnymi przepisami ochrony środowiska.



Nie należy otwierać ani niszczyć baterii. Wyciekający elektrolit może spowodować obrażenia skóry i oczu. Może być toksyczny.



Aby uniknąć ryzyka pożaru, bezpiecznik należy wymieniać tylko na taki sam typ i o takim samym natężeniu prądu.



Nie należy demontować systemu UPS.

6. Specyfikacje 400V

MODEL		VFI 10K CPG	VFI 15-20K CPG	VFI 30K CPG	VFI 40K CPG	VFI 60K CPG	VFI 80K CPG	
MOŻLIWOŚCI*		10KVA / 10KW	15KVA / 15KW 20KVA / 20KW	30KVA / 30KW	40KVA / 40KW	60KVA / 60KW	80KVA / 80KW	
INPUT								
Zakres napięcia	Niskie straty na linii	110 VAC(Ph-N) ± 3 % przy 50% obciążenia 176 VAC(Ph-N) ± 3 % przy 100 % obciążenia						
	Powrót na niską linię	Napięcie niskiej straty liniowej + 10V						
	Duża strata na linii	300 VAC(L-N) ± 3 % przy 50% obciążenia 276 VAC(L-N) ± 3 % przy 100 % obciążenia						
	Powrót na High Line	Wysokie napięcie strat liniowych - 10V						
Zakres częstotliwości		46Hz ~ 54 Hz @ 50Hz system 56Hz ~ 64 Hz @ 60Hz system						
Faza		3-fazowy z przewodem neutralnym						
Współczynnik mocy		≥ 0,99 przy 100% obciążeniu						
WYJŚCIE								
Faza		3-fazowy z przewodem neutralnym						
Napięcie wyjściowe		360/380/400/415VAC (Ph-Ph)						
		208*/220/230/240VAC (Ph-N)						
Regulacja napięcia AC		± 1%						
Zakres częstotliwości (zakres zsynchronizowany)		46Hz ~ 54 Hz @ 50Hz system 56Hz ~ 64 Hz @ 60Hz system						
Zakres częstotliwości (tryb Batt.)		50 Hz ± 0,1 Hz lub 60Hz ± 0,1 Hz						
Przeciążenie	Tryb AC	100%~110%: 60min; 110%~125%: 10min; 125%~150%:1min; >150% : natychmiast						
	Tryb baterii	100%~110%: 60min; 110%~125%: 10min; 125%~150%:1min; >150% : natychmiast						
Bieżący współczynnik szczytu		3:1 max						
Zniekształcenia harmoniczne		≤ 2 % przy 100 % obciążenia liniowego; ≤ 5 % przy 100 % obciążenia nieliniowego						
Czas transferu	Linia ↔ Bateria	0 ms						
	↔ Bypass inwertera	0 ms (w przypadku awarii blokady fazy następuje przerwa <4 ms od falownika do bypassu)						
	Inwerter ↔ ECO	<10 ms						
EFEKTYWNOŚĆ								
Tryb AC		95.5%						
Tryb baterii		94.5%						
BATERIA								
Model standardowy	Typ	12 V / 7 Ah	12 V / 9 Ah	12 V / 7 Ah	12 V / 9 Ah	N/A		
	Numery	(10+10)szt.	(16+16)szt. x 2 sznurki					
	Czas ładowania	9 godzin przywracania do 90% wydajności						
	Prąd ładowania (maks.)	2.0 A ± 10% (zalecane) 1.0~12.0A (regulowane)						
	Napięcie ładowania	+/-136.5 VDC ± 1%	+/-218 VDC ± 1%					
Model długookresowy	Typ	W zależności od zastosowania						
	Numery	20	32 ~ 40 (regulowane)					
	Prąd ładowania (maks.)	1.0~12.0A ±10% (regulowane)				2.0~24.0A ±10% (regulowane)		
	Napięcie ładowania	+/- 13.65 VDC * N ± 1% (N = 16~20)						
FIZYCZNY								
Model standardowy	Wymiary, D X W X H (mm)	626 x 250 x 750		815 x 300 x 1000		N/A		
	Waga netto (kg)	124/126	139/141	225/230	250/260			
Model długookresowy	Wymiary, D X W X H mm	626 x 250 x 750		815 x 300 x 1000		790 x 360 x 1010		
	Waga netto (kg)	28/30	43/45	60/65	61/71	108/112	113/117	
ŚRODOWISKO								
Temperatura pracy		0 ~ 40°C(żywołność baterii spada przy > 25°C)						
Wilgotność robocza		< 95 % i bez kondensacji						
Wysokość robocza**		< 1000m						
Poziom hałasu akustycznego		Mniej niż 55dB @ 1 metr	Mniej niż 58dB @ 1 metr	Mniej niż 65dB @1 metr	Mniej niż 70dB @ 1 metr	Mniej niż 70dB @ 1 metr	Mniej niż 75dB @ 1 metr	
ZARZĄDZANIE								
Smart RS-232 lub USB		Obsługuje systemy Windows® 2000/2003/XP/Vista/2008/7/8/10, Linux, Unix i MAC						
Opcjonalnie SNMP		Zarządzanie zasilaniem z poziomu menedżera SNMP i przeglądarki internetowej						

* Zmniejszyć wydajność do 90%, gdy łtwyjściowe jest ustawione na 208VAC.

**Jeśli UPS jest zainstalowany lub używany w miejscu, gdzie wysokość nad poziomem morza przekracza 1000m, moc wyjściowa musi być zmniejszona o 1% na każde 100m.

***Dane techniczne produktów mogą ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia.