

## UPS MegaLine 5000/2

3103 60 + 3107 78



### SPIS TREŚCI

Strona

1. Informacje ogólne.....	1
2. Dane techniczne.....	2

### 1. INFORMACJE OGÓLNE

Legrand MegaLine 5000/2 jest zasilaczem UPS wykorzystującym technologię wysokiej częstotliwości PWM, podwójną konwersję online. Posiada modułową architekturę, z możliwością utworzenia konfiguracji redundantnej N+X, o przewodzie neutralnym przyłączonym na stałe, mocy znamionowej 5000 VA – 3500 W, jest wyposażony w hermetyczne sterowanie zaworami baterii, umieszczone wewnątrz zasilacza w specjalnym przedziale lub w jednej z dodatkowych szaf zewnętrznych, obliczonych tak, by zagwarantować przynajmniej 11 minut podtrzymania zasilania podczas obciążenia rzędu 80%.

#### 1.1 Modułowość

Zasilacz UPS MegaLine posiada modułową architekturę. Składa się z jednakowych modułów, które, pracując równolegle, tworzą sekcję mocy (moduł mocy 1250 VA) i baterii akumulatorów (moduły bateryjne) zasilacza. Moduły te umieszczone są w zasilaczu i spełniają tę samą funkcję.

Moduły mocy składają się z następujących bloków funkcyjnych:

- Prostownik
- Falownik
- Urządzenie dodawcze
- Ładowarka

Z drugiej strony moduły bateryjne składają się z sekwencji baterii zabezpieczonych bezpiecznikami szeregowymi.

#### 1.2 Możliwości rozbudowy

Modułowa architektura zasilacza UPS umożliwia zwiększenie mocy/czasu podtrzymania, modernizację w miejscu montażu bez konieczności kalibracji, zmiany nastaw, ustawień fabrycznych i wykorzystywania specjalnych narzędzi.

#### 1.3 Redundancja

Zasilacz modułowy UPS można skonfigurować jako układ redundantny N+X o modułach mocy po 1250 VA umieszczonych wewnątrz zasilacza i wyposażonych w odpowiednie zatrzaski mechaniczne oraz gotowe połączenia elektryczne.

Redundancja osiągana jest dzięki architekturze opartej o koncepcję "podziału obciążenia".

#### 1.4 Architektura

Układ wykorzystuje rozproszoną architekturę równoległą, innymi słowy wszystkie moduły mocy są równo obciążone (podział obciążenia) - żaden z modułów nie pozostaje nieaktywny lub w stanie czuwania. Dzięki temu zapewniona jest ciągłość zasilania odbiorów, nawet w przypadku awarii (przy odpowiednim wymiarowaniu redundantnym). Architektura modułowa umożliwia zasilanie odbiorów nawet podczas wyłączenia falownika modułu mocy (jeżeli są dwa lub więcej modułów). Moc znamionowa dostarczana jako suma mocy pracujących modułów jest zawsze dostępna przy pracy z zmniejszonym obciążeniem lub, w przypadku konfiguracji redundantnej, przy obciążeniu znamionowym.

#### 1.5 Bypass

W przypadku przeciążenia, przegrzania, przekroczenia napięcia poza dopuszczalnymi granicami lub awarii falownika. Obwód Bypass'u automatycznie załącza zasilanie z sieci zasilającej bez przerw w funkcjonowaniu urządzeń.

Zainstalowane na komputerze przyłączonym do zasilacza UPS, oprogramowanie diagnostyczne umożliwiające wyłączenie zasilacza UPS pozwala na uzyskanie dostępu do wszystkich danych zasilacza MegaLine, np.: dane robocze, nastawa funkcji specjalnych (np. ekran wyświetlacza) i sterowanie wyłączeniem systemów operacyjnych Windows lub Linux.

Oprogramowanie dodatkowe (UPS SuperviSor) umożliwia hierarchiczne wyłączenie multiserwerów i zdalne zarządzanie zasilaczem w dowolnym systemie operacyjnym w sieci niejednorodnej (Windows, Novell, Linux i najbardziej powszechny Unix).

Zasilacz MegaLine jest zarządzany poprzez mikroprocesor, który pozwala na wyświetlanie danych pomiarowych, alarmów i trybu pracy na wyświetlaczu ciekłokrystalicznym o dużej jasności.

Wyświetlacz pozwala na dostęp do następujących danych mierzonych przez zasilacz:

#### Wejście

- Prąd:
- Wartości skuteczne
- Wartość maksymalna
- Współczynnik szczytu

#### Napięcie:

- Wartość skuteczna

#### Moc:

- Pozorna
- Czynna

#### Współczynnik mocy

#### Częstotliwość

#### Wyjście

#### Prąd:

- Wartości skuteczne
- Wartość maksymalna
- Współczynnik szczytu

#### Napięcie:

- Wartość skuteczna

#### Moc:

- Pozorna
- Czynna

#### Współczynnik mocy

#### Częstotliwość

#### Baterie

- Dodatkowe moduły bateryjne
- Dodatkowe ładowarki
- Czas pracy na bateriach
- Liczba cykli rozładowania
- Pojemność szczytkowa
- Napięcie baterii

#### Pozostałe

- Temperatura wewnętrzna
- Temperatura zewnętrzna

#### Dziennik zdarzeń.

- Zadziałanie Bypassu
  - Przegrzanie
  - Liczba przełączeń baterii
  - Liczba całkowitych rozładowań
- Czas:
- Pracy na bateriach
  - Pracy sieciowej

## 1. INFORMACJE OGÓLNE (ciąg dalszy)

Za pomocą wyświetlacza można uzyskać różne informacje, oraz dokonywać następujących ustawień:

### Wyjście

- Napięcie
- Częstotliwość
- Redundancja N+X

### Czujnik przewodu neutralnego

- Aktywny
- Ignorowany podczas pracy

### Wejście

- Aktywna synchronizacja
- Rozszerzony przedział synchronizacji

### Baterie

- Pojemność
- Progi
- Maksymalny czas podtrzymania na baterii
- Maksymalny czas podtrzymania na baterii po przekroczeniu progu rezerwy
- Aktywacja testu baterii
- Aktywacja auto-restartu

### ByPass

- Aktywacja
- Wymuszenie
- Czułość działania
- Tryb off-line
- Tryb oczekiwania na odbiór

Stacjonarny zasilacz MegaLine posiada oznaczenie CE, spełnia zapisy dyrektyw 73/23, 93/68, 89/336, 92/31, 93/68, został skonstruowany i wykonany zgodnie z następującymi normami:

- EN 62040-1 "Systemy bezprzerwowego zasilania (UPS).

Część 1-2: Wymagania ogólne i wymagania dotyczące bezpieczeństwa UPS stosowanych w miejscach o ograniczonym dostępie."

- EN 62040-2 "Systemy bezprzerwowego zasilania (UPS)

Część 2: Wymagania dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej (EMC).

- EN 62040-3 "Systemy bezprzerwowego zasilania (UPS) – Część 3: Metoda określania właściwości i wymagania dotyczące badań (oryg.)."

## 2. DANE TECHNICZNE

Informacje ogólne	
Rodzaj pracy	Online o podwójnej konwersji
Architektura zasilacza UPS	Modułowa, rozszerzalna o redundancji N+X i modułach o mocy 1250 VA umieszczonych wewnątrz zasilacza
Przyłączenie przewodu neutralnego	Na stałe
Kształt fali napięcia przy pracy sieciowej	Sinusoidalny
Kształt fali napięcia przy pracy baterijnej	Sinusoidalny
Rodzaj bypassu	Statyczny i elektromechaniczny
Czas przełączania	Przełączanie bezprzerwowe

Dane wejściowe	
Znamionowe napięcie wejściowe	230 V
Zakres napięcia znamionowego	Od 184 V do 264 V przy obciążeniu znam.
Minimalne napięcie przy pracy sieciowej	100 V przy 50% obciążenia
Częstotliwość wejściowa	50 Hz lub 60Hz (wykrywana automatycznie lub nastawialna)
Współczynnik THD napięcia prądu wejściowego	< 3% przy 100% obciążenia
Współczynnik mocy	> 0,99 od 20% do 100% obciążenia
Prąd rozruchowy	Maksymalnie 100% prądu obciążenia

Dane wyjściowe (praca sieciowa)	
Znamionowe napięcie wyjściowe	230 V (regulowane co 1 V)
Moc znamionowa/czynna	5000 VA / 3500 W
Tolerancja napięcia wyjściowego	Statyczna ± 1%; Dynamiczna (0-200%; 200-0%) ± 1%
Współczynnik THD napięcia wyjściowego	Obciążenie liniowe < 0.5 %; Obciążenie nieliniowe < 1 %
Znamionowa częstotliwość wyjściowa	50 Hz lub 60 Hz (wykrywana automatycznie lub nastawialna)
Tolerancja częstotliwości wyjściowej	Zsynchronizowana z częstotliwością wejściową ± 1% bez synchronizacji.
Współczynnik szczytu napięcia wyjściowego	3.5:1
Przebieżalność:	
• przez przynajmniej 1 sekundę	300% bez działania automatycznego bypassu
• przez przynajmniej 5 sekund	200% bez działania automatycznego bypassu
• przez przynajmniej 30 sekund	150% bez działania automatycznego bypassu

Dane wyjściowe (praca bateryjna)	
Znamionowe napięcie wyjściowe	230 V (regulowane co 1 V)
Zakres napięcia wyjściowego	Statyczna ± 1%; Dynamiczna (0-100%; 100-0%) ± 1%
Częstotliwość wyjściowa	50 Hz lub 60 Hz ± 1%
Moc znamionowa/czynna	5000 VA / 3500 W
Współczynnik THD napięcia wyjściowego przy obciążeniu nieliniowym znam., cos fi = 07	< 1 %
Przebieżalność:	
• przez 15 sekund	160%

Dane baterii	
Typ baterii wewnętrznych	Kwasowo-ołowiowy, szczelnie zamknięty, bezobsługowy
Pojemność jednostkowa	9 Ah (12V)
Napięcie baterii/modułu baterijnego	maks. 36 V (3 baterie połączone szeregowo)
Zabezpieczenie modułu baterijnego	2 bezpieczniki na każdy moduł

Dane fabryczne	
Masa maksymalna	24 + 50 kg (przy czasie podtrzymania 11' – 80% obciążenia)
Wymiary UPS (Szer×Dł×Wys)	2x(270×570×475) mm (przy czasie podtrzymania 11' – 80% obciążenia)
Rodzaj przełączania	PWM o wysokiej częstotliwości
Technologia prostownika/falownika/urządzenia dodatkowego	MOSFET
Interfejsy	1×złącze szeregowo RS232 + 2×złącza zestyków logicznych
Poziom hałasu w odległości 1 metra	<40 dBA
Stopień ochrony	IP21
Zamontowane karty mocy	4
Wolne gniazda rozszerzeń mocy	4
Zamontowane zestaw baterijne	4
Wolne gniazda wydłużenia czasu podtrzymania	6