

## KEOR T 10 kVA

3102 00 - 3102 01 - 3102 02 – 3102 03



SPIS TREŚCI	Strona
1. Informacje ogólne.....	1
2. Dane techniczne.....	2

### 1. INFORMACJE OGÓLNE

Legrand KEOR T 10 to system bezprzerwowego zasilania z 3 poziomą technologią IGBT, systemem wysokiej częstotliwości PWM, podwójną konwersją online, posiada konstrukcję modułową, w przypadku układu redundanтного N+X do 8 jednostek. Moc znamionowa 10kVA – 9kW.

Baterie kwasowo-ołowiowe, zamknięte, z zaworem sterowanym, umieszczone wewnątrz UPS w dedykowanych szufladach lub w panelach bateryjnych.

KEOR T ma architekturę tower. Dwa różne rozmiary szaf, które są dedykowane do wyposażenia w baterie. Szafa o wysokości 1345mm gwarantuje minimum 24 min pracy, a szafa 1650 mm 56 minut pracy na poziomie 70% obciążenia przy wsp. mocy 0,9.

Istnieje możliwość instalacji baterii 60 sztuk (7Ah lub 9Ah) dla szaf 1345mm i 120 sztuk (7Ah lub 9Ah) dla 1650mm.

#### 1.1 Architektura

Legrand KEOR T 10 ma autonomiczną architekturę. UPS składa się z:

- IGBT Prostownik/PFC (kontroler współczynnika mocy)
- Technologia przełączenia 3-Level IGBT
- Procesor DSP
- Panel dotykowy 3.5" TFT
- Automatyczny Bypass
- Podwójne wejście Bypass
- Wewnętrzny ręcznie sterowany Bypass
- Zabezpieczenie przed prądami zwrotnymi
- Wewnętrzne szuflady na baterie

UPS może być łatwo konfigurowany na miejscu przez wykwalifikowaną obsługę do pracy równoległej. Ponadto istnieje możliwość podwójnego bypass przez usunięcie zwory na wejściu.

Legrand KEOR T 10 to beztransformatorowy zasilacz UPS w technologii przełączania 3-poziom. IGBT, co zwiększa wydajność. Zabezpieczenie przez prądem zwrotnym daje dodatkową ochronę na wejściu w przypadku zwarcia tyrystorów bypass.

Backfeed – dodatkowe zabezpieczenie wejścia zasilacza UPS na wypadek uszkodzenia bypassa

W razie awarii, do naprawy wewnętrznego zabezpieczenia backfeed, nie jest wymagany specjalistyczny sprzęt ani dodatkowe okablowanie.

#### 1.2 Redundancja:

Konwencjonalna budowa zasilacza UPS zapewnia redundancję N+X poprzez prace równoległą do 8 jednostek.

#### 1.3 By-pass

KEOR T jest wyposażony w statyczny i mechaniczny bypass. Podwójne wejście może być odseparowane poprzez usunięcie zwory na złączu.

#### 1.4 Monitoring i zarządzanie:

KEOR T wyposażony jest w dotykowy ekran TFT, który dostarcza informacje, pomiary, status pracy oraz alarmy. Poniżej znajdują się pasek LED pokazujący stan UPS:

- ZIELONY: Stan normalny lub wyłączenie awaryjne (EPO)
- POMARAŃCZOWY: Zadziałanie bypassu lub praca bateryjna
- CZERWONY: Nieobciążony

System dedykowany do kontroli i monitoringu pracy UPS, zainstalowany na komputerze PC pozwala na sprawdzenie wszystkich parametrów pracy KEOR T (te same są dostępne w panelu UPS) i zdalne wyłączenie program.

Oprogramowanie (UPSMAN) lub karta interfejsu sieciowego (CS121 SK) pozwala na zdalne sterowanie UPS w sieci lokalnej. Ponadto, interfejs jest wyposażony w:

- Szeregowe gniazda komunikacyjne RS232
- Wyłączenie awaryjne (EPO)
- Zestyk zasilacza (GEN ON)
- 4 programowalne styki bezpotencjałowe
- 2 wyjścia przekaźnikowe dla bypass i baterii
- ModBus po RS485 (2400 Baud Rate)

Standardowe styki bezpotencjałowe są tak skonstruowane taka by: ostrzegać przez niebezpieczeństwem, aktywować bypass, uszkodzeniem na wejściu, synchronizować z siecią. Po za tym można styki ustawić aby informowały o: wysokiej temperaturze, błędach testów bateryjnych, nieprawidłowych alarmach. Przedni panel KEOR T obsługują mikroprocesor DPS, który pracuje zgodnie z prostownikiem I falownikiem; wyświetlacz umożliwia sprawdzenie wszystkich pomiarów, parametrów pracy i stanu system.

Dane dostępne na wyświetlaczu:

#### WEJŚCIE

- Napięcie (Vac)
- Prąd (Aac)
- Napięcie DC BUS (Vdc)
- Temp. radiatora (°C)

#### CZĘSTOTLIWOŚĆ

- Wejściowa (Hz)
- Wyjściowa (Hz)

#### BATERIA

- Napięcie (±Vdc)
- Prąd (±Aac)
- Temperatura (°C)
- Czas podtrzymania

#### WYJŚCIE

- Napięcie (Vac)
- Prąd (Aac)
- Moc pozorna (kVA)
- Moc czynna (kW)
- Współ. mocy
- Napięcie na bypass
- Obciążenie (%)
- Temp. radiatora (°C)

### 1. INFORMACJE OGÓLNE *(ciąg dalszy)*

Za pomocą wyświetlacza można ustawić następujące parametry:

#### WYJŚCIE

Napięcie (380/400/415)  
Częstotliwość (50Hz/60Hz)

#### TRYB RÓWNOLEGLY

Praca równoległa  
(Enable/Disable(Single))  
UPS Identyfikator  
Redundancja (+1, +2, ..., +7)  
Tryb pracy (wzrost redundancji)

#### BATERIE

String baterijny  
Pojemność baterii

#### MENU POLECEŃ

Priorytet (Online (Falownik) /Zielony (Bypass))  
Test baterii (KEOR T testuje baterię automatycznie co 90 dni)  
Konservacja (Prostownik, Falownik, Bypass, Zasilanie – YES/NO)

#### FUNKCJE PRZEKAŹNIKA

Relay 1 (Alarm ogólny.  
Może być regulowane na 7 różnych alarmów.)  
Relay 2 (Uszkodzenie wejścia.  
Może być regulowane na 7 różnych alarmów.)  
Relay 3 (Uszkodzenie baterii.  
Może być regulowane na 7 różnych alarmów.)  
Relay 4 (Uszkodzenie wyjścia.  
Może być regulowane na 7 różnych alarmów.)

#### OPCJE

Alarm dźwiękowy (Enable/Disable)  
Klucz głosowy (Enable/Disable)  
Okno ostrzeżeń (Enable/Disable)

#### INNE

Jasność obrazu (od 0 do 100)  
Wyłączenie awaryjne EPO (NC/NO)  
Tryb zasilacza (NC/NO)  
ModBus Identyfikator  
Czas (gg:mm. Wymagane do zapisywania plików zdarzeń)  
Data (dd:mm:rrrr. Wymagane do zapisywania plików zdarzeń)  
Język (Angielski)

Legrand KEOR T wyświetla do 380 ostatnich zdarzeń. Zdarzenia są przechowywane w EEPROM wykorzystujący metodę FIFO. Ostatnie zdarzenie, które wystąpiło jest oznaczane 001 i wymazywane jest kiedy wystąpi następnym 380 zdarzeń.

UPS KEOR T posiada oznaczenie CE, spełnia zapisy dyrektyw 73/23, 93/68, 89/336, 92/31, 93/68 I został wykonany zgodnie ze :

- EN 62040-1 "Wymagania ogólne dotyczące bezpieczeństwa UPS"
- EN 62040-2 "Wymagania dotyczące kompatybilności (EMC)"
- EN 62040-3 "Określanie właściwości i badania"

### 2. DANE TECHNICZNE

Informacje ogólne	
Topologia UPS	Podwójna konwersja VFI SS 111 Online
Architektura UPS	Wolnostojący, beztransformatorowa, Konfiguracja równoległa
Konfiguracja faz	3f -3f (opcjonalnie 3f – 1f)
Przewód neutralny	Przechodzący
Technologia przełączania	3-Level IGBT
Ochrona przed prądem zwrotnym	Standardowy
Kształt fali napięcia przy pracy siec.	Sinusoidalny
Kształt fali napięcia przy pracy bater.	Sinusoidalny
Normy	EN 62040-1, EN 62040-2, EN 62040-3

Dane wyjściowe	
Napięcie znamionowe	400 3f+N+PE
Zakres napięcia (100/50% obciążenia)	312 467 Dla 100% 208 467 Dla 50%
Częstotliwość	45 - 65Hz
THDi	< 7%
Współczynnik mocy	> 0.99

Bypass	
Napięcie znamionowe	400 3f+N+PE
Zakres napięcia	±10% (konfigurowalne)
Częstotliwość	±3Hz (konfigurowalne)
Typ bypass	Statyczny i elektro-mechaniczny
Czas transferu	Zero
Ręczny bypass	Wbudowany

Dane wyjściowe (praca sieciowa)	
Napięcie znamionowe	380, 400, 415 3f+N+PE
Moc znamionowa	10000 VA
Moc czynna	9000 W
Tolerancja napięcia (statyczna)	± 1%
THDv przy obciążeniu liniowym	< 2%
THDv przy obciążeniu nieliniowym	< 4%
Częstotliwość	50 Hz or 60 Hz (można wybrać)
Tolerancja częstotliwości	± 0,1% synchronizacja z wejściowym
Współczynnik szczytu prądu	3:1 zgodnie z IEC 62040-3
Przebieżalność:	
10 min	125% bez zadziałania bypassu
60 sec	150% bez zadziałania bypassu

Dane wyjściowe (praca baterijna)	
Napięcie znamionowe	380, 400, 415 3f+N+PE
Moc znamionowa	10000 VA
Moc czynna	9000 W
Tolerancja napięcia (statyczna)	± 1%
THDv przy obciążeniu liniowym	< 2%
THDv przy obciążeniu nieliniowym	< 4%
Częstotliwość	50 Hz or 60 Hz (można wybrać)
Tolerancja częstotliwości	± 0,01%
Współczynnik szczytu prądu	3:1 zgodnie z IEC 62040-3
Przebieżalność:	
10 min	125%
60 sec	150%

Baterie	
Typ	Kwas-ołów, zamknięty, bezobsługowy
Pojemność jednostkowa	7 lub 9 Ah (12V)
Napięcie baterii	±360 V DC
Maksymalna liczba baterii - 1345H	60 sztuk
Maksymalna liczba baterii - 1650H	120 sztuk
Typ ładowania	Prostownik IGBT
Cykl ładowania	Inteligentny z podładowaniem i zarządzaniem
Maksymalny prąd ładowania	1,2 A

Dane środowiskowe	
Poziom głośności (1m)	< 55dBA
Zakres temperatury roboczej	od 0°C do +40°C
Zakres temperatury przechowywania	od -20°C do +50°C
Poziom wilgotności	20-95%
Stopień ochrony	IP20

Dane mechaniczne i inne	
Waga netto bez baterii <sup>1</sup> - 1345h	118 kg
Wymiary (WxHxD) - 1345h	400 x 1345 x 800 mm
Waga netto bez baterii <sup>1</sup> - 1650h	169 kg
Wymiary (WxHxD) - 1650h	400 x 1650 x 800 mm
Kolor	Enclosure: RAL 7016 Front Door Metal: RAL 9005
Interfejs komunikacji	port RS232, 1 RS485, 1 inteligentny port SNMP, 4 styki bezpotencjał., 1 EPO, 1 GENSET <sup>1</sup>
Wejścia/Wyjścia	3f + N + PE
Wylącznik	32A
Baterie wewnętrzne	Typ szuflad

<sup>1</sup> Masa zależy od liczby zamontowanych baterii, zależnie od wymaganego czasu podtrzymania zasilania.