

## Keor S 6000

3 101 28 3 101 29



## SPIS TREŚCI

## Strony

1. Charakterystyka ogólna..... 1
2. Cechy techniczne..... 1
3. Widok tylnego panelu..... 2

## 1. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA

UPS Legrand Keor S 6000 to zasilacz bezprzerwowego zasilania pracujący w technologii PWM o wysokiej częstotliwości, online o podwójnej konwersji o mocy 6 kVA - 5,4 kW, z możliwością łączenia na miejscu instalacji do 4 jednostek tworzących konfigurację redundantną N+X.

Jest to wolnostojący UPS. Dwa różne modele są dostępne, które różnią się wewnętrzną konfiguracją; z wewnętrznymi bateriami lub z transformatorem separacyjnym od strony odbioru.

Dodatkowo, dzięki zabezpieczeniom strony DC, są dostępne konfiguracje w których stosuje się równocześnie wewnętrzne i zewnętrzne baterie.

Zastosowane są baterie kwasowo-ołowiowe, bezobsługowe, regulowane zaworami, umieszczone wewnątrz UPS lub zewnętrznej szafy bateryjnej. Wewnętrzne baterie są zwymiarowane w taki sposób by zapewnić minimalnie 20 minut autonomii dla 80% obciążenia przy współczynniku mocy obciążenia 0,9.

Prostownik oprócz podstawowej funkcjonalności zawiera układ kontrolno-regulacyjny współczynnika mocy, który:

- automatycznie koryguje współczynnik mocy, kompensując go do wartości 0,99 przy obciążeniu mocą wyjściową od 75% mocy znamionowej;
- zasilają falownik bez pobierania mocy z baterii nawet przy niskiej wartości napięcia sieciowego
  - gwarantuje niską wartość zniekształceń harmonicznych prądu wejściowego THD<sub>Iin</sub> bez dodatkowych filtrów lub elementów składowych.

Obwód bypassu jest zaprojektowany i zbudowany do współpracy z:

- elektromechanicznym przełącznikiem,
- układem zarządzająco-kontrolnym sterowanym mikroprocesorem, który:
  - automatycznie przełącza obciążenie bezpośrednio na sieć podstawową, bez przerywania zasilania nawet podczas przeciążenia, przegrzania, napięcia zasilającego poza zakresem tolerancji lub awarii falownika;
  - automatyczne przełączenie zasilania z sieci zasilającej na linię falownika bez przerywania zasilania;
  - jeśli sieć zasilająca i falownik nie są zsynchronizowane, bypass musi zostać wyłączony.

Falownik UPSa zbudowany jest w technologii IGBT, co zapewnia:

- Gwarantuje niski poziom całkowitych zniekształceń harmonicznych napięcia wyjściowego i współczynnik mocy 0,9;
- Zapewnia wysoką sprawność dzięki konstrukcji beztransformatorowej;
- Zasilają odbiór regulowanym napięciem i częstotliwością.

Dedykowane oprogramowanie do monitorowania i zarządzania zasilaczem UPS, zainstalowane na komputerze PC przyłączonym do UPS umożliwia możliwość kontroli i ustawienia wszystkich parametrów pracy UPS KEOR S oraz programowanie zdalnego zamknięcia komputera. Opcjonalna karta interfejsu (SNMP) umożliwia zamykanie wielu serwerów w sieci LAN. Standardowe złącza interfejsu to:

- Port komunikacji szeregowy RS232
- Awaryjne wyłączenie Emergency Power Off (EPO)
- Styki do współpracy z agregatem (GEN ON)
- Slot kart Smart (dla opcjonalnych kart SNMP)

Keor S jest zarządzany mikroprocesorem i może wyświetlać na panelu kontrolnym oraz wyświetlaczu LCD alarmy oraz sygnalizować stany pracy opisane poniżej:

- Praca sieciowa,
- Praca bateryjna,
- Tryb ECO,
- Zasilanie bypassu,
- Niski poziom naładowania baterii,
- Błąd baterii/odłączone baterie,
- Przeciążenie,
- Przełączanie z przerwą
- Awaria UPS/normalna operacja

Możliwa jest zmiana napięcia wyjściowego na 200V, 230V, 240 V oraz częstotliwości na 50 Hz lub 60 Hz z przedniego panelu Keor S 6 kVA. Dodatkowo Keor S może być używany jako konwerter częstotliwości 50/60Hz (lub vice versa) z wbudowanymi bateriami lub bez baterii.

Wejście, wyjście oraz przyłącza baterii są wykonane przewodami zabezpieczonymi odpowiednim wyłącznikiem nadprądowym.

Keor S 6kVA posiada wewnętrzny statyczny bypass oraz wewnętrzny mechaniczny bypass (serwisowy) jako wyposażenie standardowe.

Zabezpieczenie przed prądem wstecznym zapewnia dodatkową ochronę od strony wejścia na wypadek zwarcia tyrystorów bypassu. Wewnętrzne zabezpieczenie przed prądem wstecznym zapewnia bezpieczeństwo w przypadku awarii toru zasilania statycznego bypassu oraz zapobiega zwrotowi energii do źródła zasilania.

Keor S 6kVA posiada oznakowanie CE, jest zgodny z dyrektywami 73/23, 93/68, 89/336, 92/31, 93/68 oraz jest zaprojektowany i zbudowany w zgodzie ze standardami:

- EN 62040-1 (Wymagania ogólne oraz bezpieczeństwa UPS)
- EN 62040-2 (Wymagania kompatybilności elektromag. (EMC))
- EN 62040-3 (Wymagania kompatybilności elektromag. (EMC))

**2. CECHY TECHNICZNE** (ciąg dalszy)

Cechy ogólne	
Topologia UPS	Online, podwójna konwersja
Architektura UPS	Beztransfatorowa
Konfiguracja faz we/wy	1f / 1f
Przewód neutralny	Przejsięcie od str. wejścia/wyjścia
Technologia przełączania	IGBT
Zabezp. przed prądem wstecznym	Wewnętrzne, w standardzie
Napięcie wyjściowe (praca sieciowa)	sinusoida
Napięcie wyjściowe (praca bateryjna)	sinusoida
Standardy	EN62040-1, EN62040-2, EN62040-3

Parametry wejściowe	
Napięcie znamionowe	230 V 1 faza + N + PE
Zakres napięcia	195V-280V faza-N, pełne obciążenie
Częstotliwość	45 - 65 Hz
THDi	< 7% przy pełnym obciążeniu
Współczynnik mocy	> 0,99

Bypass	
Napięcie znamionowe	230 V 1 faza + N + PE
Zakres napięcia	±10% (regulowany)
Częstotliwość	±3Hz (regulowana)
Typ bypassu	Statyczny i elektromechaniczny
Czas przełączania	Zero
Ręczny bypass	Nie

Wyjście (praca sieciowa AC-AC)	
Napięcie znamionowe	220V, 230V, 240V 1 faza + N + PE
Moc znamionowa	6.000 VA
Moc czynna	5.400 W
Stabilność napięcia (statyczna)	± 1%
THDu przy mocy nomin. (obc. lin.)	< 2,5%
Częstotliwość	50 Hz lub 60 Hz (wybierana)
Tolerancja częstotliwości	± 0,2% synchronizowana z bypasse
Współczynnik szczytu (Crest Factor)	2,5:1 zgodnie z IEC 62040-3
Zdolność przeciążania:	
* 2 min.	120% obciążenia bez przejścia na bypass
* 30 sec	150% obciążenia bez przejścia na bypass

Wyjście (praca bateryjna DC-AC)	
Napięcie znamionowe	220V, 230V, 240V 1 faza + N + PE
Moc znamionowa	6.000 VA
Moc czynna	5.400 W
Stabilność napięcia (statyczna)	± 1%
THDu przy mocy nomin. (obc. lin.)	< 2%
Częstotliwość	50 Hz lub 60 Hz (wybierana)
Tolerancja częstotliwości	± 0,01%
Współczynnik szczytu (Crest Factor)	2,5:1 accordingly to IEC 62040-3
Zdolność przeciążania:	
* 2 min.	120% obciążenia
* 30 sec	150% obciążenia

Charakterystyka baterii	
Typ	Kwasowo-olowiowe, szczelne, bezobsługowe VRLA
Pojemność wewn. akumulatorów <sup>1</sup>	12 Ah (12V)
Znamionowe napięcie baterii	240 V DC
Maks. ilość wewn. baterii	18 szt.
Standardowy prąd ładowania	2,7 A
Dodatkowa ładowarka	Tak, zewnętrzna-opcjonalna montowana w szafie bateryjnej
Dodatkowy prąd ładowania	4A

<sup>1</sup>Gdy zastosowane z wewn. transformatorem, baterie muszą być w zewn. szafie.

Parametry środowiska pracy	
Głośność z odległości 1m	< 52 dBA
Zakres temperatury pracy	od 0°C do +40°C
Zakres temperatury składowania	od -20° C do +50° C
Zakres wilgotności	20-95% (bez kondensacji)
Stopień ochrony	IP31

Parametry mechaniczne	
Waga netto bez baterii <sup>2</sup>	52 kg
Waga netto z transf. separacyjnym	100 kg
Wymiary (Sz. x Wys. x Gł.)	275 x 716 x 776 mm
Kolor	RAL 7016
Interfejsy komunikacyjne	1 x port szeregowy RS232, 1 x smart slot (do opcjonalnych kart SNMP), 1 x EPO, 1 x GEN SET
Wejściowe/wyjściowe połączenia 1P +	N + PE
Wej./wyj. wyl. nadprądowy	32 A / 32 A

<sup>2</sup> Całkowita waga zależy od ilości zainstalowanych baterii, stosownie do wymaganej autonomii

Tabela czasów podtrzymania								
KEOR S	Nr ref. UPS	Nr ref. szafy bateryjnej	Czas podtrzymania (min.)					
			50% obc.	60% obc.	70% obc.	80% obc.	90% obc.	100% obc.
6000 VA	3 101 28	3 107 44	78	65	55	47	38	32
		3 107 45	120	100	85	73	65	58
		2 x 3 107 45	240	200	155	125	110	100
	3 101 29	3 107 44	32	26	22	20	16	13
		3 107 45	78	65	55	47	40	30
		2 x 3 107 45	190	140	120	100	90	80

**3. WIDOK TYLNEGO PANELU**