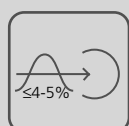




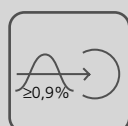
Power Quality Solutions

Liebert Hipulse E

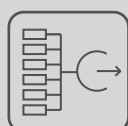
Zasilacz bezprzerwowy UPS



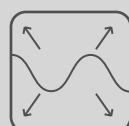
THDi



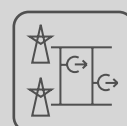
Wejściowy
współczynnik mocy



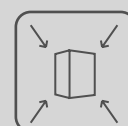
Praca równoległa
do 6-ciu jednostek



Szeroki zakres
napięć i częstotliwości
wejściowych



Możliwość podłączenia
do dwóch szyn



Kompaktowa
budowa

Liebert Hipulse E

Zasilacz bezprzerwowy o wysokiej dostępności



Coraz większe wyrafinowanie krytycznych i hiperkrytycznych aplikacji dzisiejszego świata oraz wzrastająca zależność Państwa przedsiębiorstwa od takich aplikacji, skłoniły firmę Emerson Network Power do zaprojektowania zasilacza bezprzerwowego Liebert Hipulse E, aby zapewnić pełną dostępność wysokiej jakości energii.

Po dokładnym rozpoznaniu potrzeb klienta i wszechstronnej analizie ich wartości, zasilacz Hipulse E został starannie zaprojektowany w jednym celu: aby zapewnić jak najwyższy współczynnik zwrotu inwestycji.

Sprawdzona pod kątem osiągnięć i niezawodności seria zasilaczy Liebert Hipulse, w połączeniu z uznaniem ze strony klientów i cechami zwiększającymi ich wartość sprawiła, że Liebert HipulseE jest oczywistym wyborem na całym świecie.

Od niezawodności do dostępności, od skalowalności do redundancji, od przyjaznej dla użytkownika budowy do utrzymania, od możliwości łączenia równoległego do dołączalności, od ochrony inwestycji do obniżonych kosztów dla właściciela – Hipulse E Liebert obsługuje każdą z tych wartości skutecznie i efektywnie, lepiej od najlepszych w przemyśle.

Hipulse E – jeden z podstawowych elementów naszego portfolio rozwiązań dostarczających wysokiej jakości energię gwarantuje wszechstronność dla niemal

wszelkich możliwych krytycznych zastosowań, z których niektóre wymieniono poniżej.

Liebert Hipulse E wykonany w technologii True Online z podwójną konwersją, występuje w ośmiu powszechnie przyjętych wartościach mocy – poczynając od 120 kVA, a kończąc na 800 kVA (120, 160, 200, 300, 400, 500, 600, i 800kVA; 400V, 50/60Hz). Starannie wybrany zestaw parametrów pod kątem ich wartości dla klienta spełnia jeden z głównych celów: uzyskanie wysokiego współczynnika dostępności do ceny.

Głównymi zastosowaniami zasilacza Liebert Hipulse E są:

- Technologia informatyczna
 - Centra przetwarzania danych
 - Serwery (LAN, WAN, MAN, ERP, e-mail, web i inne)
 - Połączenia sieciowe
- Telekomunikacja
 - Mobilna (2G, 2.5G, 3G, itp.)
 - Przywoływanie (paging)
 - Stała (włącznie z WILL)
- Automatyka przemysłowa
 - Procesowa (włącznie z aparaturą)
 - Ruchowa (napędy cyfrowe i robotyka)
- Automatyka transportu
 - Automatyzacja lotniskowa i rezerwacja biletów lotniczych
 - Inne, takie jak automatyzacja kolejowa i drogową, rezerwacja biletów
- Bankowość, ubezpieczenia i usługi finansowe
- Firmy projektujące oprogramowanie i softwarowe parki technologiczne (STP)
- Automatyka budownictwa
 - Systemy kontroli dostępu, zabezpieczeń i przeciwpożarowe
 - Oświetlenie awaryjne
 - Inne zastosowania krytyczne
- Diagnostyka medyczna
 - Rezonans magnetyczny (MIR) i tomografia komputerowa
 - Laboratoria hemodynamiki i angiokardiografii
- Transmisja satelitarna
 - Transmisja z ziemi do satelity
 - Stacje naziemne



IT



Centra przetwarzania danych



Urządzenia telekomunikacyjne



Sieci komputerowe



Urządzenia przemysłowe



Diagnostyka medyczna

10 najważniejszych cech Liebert'a Hipulse E to:

- Pełna dostępność wysokiej jakości energii, dzięki redundancji systemu (możliwość łączenia równoległego do 6 modułów przy użyciu lub bez głównego przełącznika statycznego MMS) oraz konfiguracji wieloszynowej przy użyciu HiSync i HiSwitch.
- Ekologiczny pobór energii, dzięki niskim zniekształceniom harmonicznym prądu wejściowego oraz wysokiemu wejściowemu współczynnikowi mocy, poprzez wykorzystanie zależnie od potrzeb filtra harmonicznych oraz prostownika 6- lub 12-pulsowego.
- Obniżone koszty użytkowania, dzięki lepszej wartości wejściowego współczynnika mocy (niższy rachunek za energię) oraz kompaktowej budowie (ograniczenie czynnej i biernej powierzchni zabudowy).
- Łatwość i prostota rozbudowy i zwiększania redundancji, dzięki możliwości podłączenia do 6 modułów z zastosowaniem głównego przełącznika statycznego (MMS) lub bez niego.
- Ochrona inwestycji (w wypadku zbliżonych do krytycznych obciążeń sieci zasilającej, krytycznych obciążeń UPSa, baterii akumulatorów i przyłączonych odbiorników) w wyniku względnie szerokiej tolerancji napięcia wejściowego i częstotliwości (ograniczenie do minimum przypadków rozładowania baterii), ładowanie akumulatorów z kompensacją temperatury (opcja), zabezpieczenie przed prądem wstecznym oraz zastosowanie falownika odpornego na zwarcia.
- Łatwość konserwacji poprzez zintegrowane obejście konserwacyjne i pomocnicze obejście obwodowe (opcja), konfigurację redundantną (umożliwiającą konserwację modułów rezerwowych) oraz kompatybilność z układem dwuszynowym (umożliwiającym przekazanie obciążenia na drugą szynę).



- Łatwość serwisowania dzięki dostępowi od przodu do krytycznych części, rejestracji zdarzeń z datą i czasem, sygnalizacji czasu pracy oraz szeroko otwieranym drzwicom (>180°).
- Elastyczność w podejmowaniu decyzji, dzięki możliwości niezliczonej liczby wyborów (np. typu baterii akumulatorów, prostownika 6- lub 12-pulsowego z filtrem lub bez filtra harmonicznych oraz różnym opcjom wewnętrznym i zewnętrznym mocy i opcjom komunikacyjnym).
- Elastyczność użytkowania (możliwość wyboru spośród 5 języków wyświetlacza, regulowane wejście z mocą, możliwość dokonywania dziesiątków nastaw użytkownika, możliwość zbierania danych przez niezliczone opcje komunikacyjne zasilania, itd.) oraz przyjazna dla użytkownika konfiguracja (wyświetlacz z obsługą poprzez menu ze szczegółową rejestracją danych).
- Komunikacja stanu zasilania przy wykorzystaniu płyty przekaźników, karty sieciowej SNMP, karty ModBus/JBus, oprogramowania MultiLink, itd. Każda z metod komunikacji jest przewidziana do realizacji określonych funkcji biznesowych. Na przykład, karta sieciowa SNMP będzie przydatna dla administratora sieci, natomiast karta ModBus/JBus bardziej potrzebna będzie zarządzającemu budynkiem.

Po dokładnym zrozumieniu i zidentyfikowaniu potrzeb klientów na całym świecie, Europejski Zespół Rozwoju Produktu firmy Liebert skoncentrował się głównie na osiągnięciu wysokiego poziomu innowacji tych wartości, które istotnie podnoszą wartość urządzenia dla klienta. System Hipulse E jest rozwiązaniem niniejszej europejskiej inicjatywy firmy Liebert, która oferuje klientom najwyższą wartość w swojej klasie.

Cechy zwiększające wartość urządzenia

Po dokładnym zrozumieniu i zidentyfikowaniu bieżących, najnowszych i przewidywanych potrzeb klientów na całym świecie, Europejski Zespół Rozwoju Produktu firmy Liebert Hiross zaproponował urządzenie dla najbardziej krytycznych zastosowań, posiadające cechy zwiększające jego wartość dla klienta.

Urządzenie przyjazne dla sieci zasilającej i generatora

Liebert Hipulse E, wyposażony w 12-pulsową wersję prostownika z możliwością wbudowania filtra harmonicznych (opcja), jest wyjątkowo przyjazny dla sieci zasilającej. System Hipulse E w takiej konfiguracji uzyskuje współczynnik całkowitej zawartości harmonicznych (THDi) prądu wejściowego poniżej 4-5% i wejściowy współczynnik mocy (PF) $\geq 0,90$. THDi zapewnia wysoki stopień czystości energii w sieci zasilającej, bez wprowadzania do niej zanieczyszczeń, a tym samym niebezpieczeństwa uszkodzenia innych wrażliwych odbiorników przyłączonych do sieci zasilającej. Konfiguracja taka zapewnia także niższe koszty kabli, dzięki zmniejszeniu ich wielkości. Drugi współczynnik (PF) umożliwia Państwu maksymalne wykorzystanie energii, poprzez oszczędności w zakresie kosztów właściciela (pod względem zmniejszenia rachunków za energię elektryczną), a także zapewnia ograniczenie kosztów inwestycji w stosunku do silnika generatora prądu (zmniejszając jego wielkość), co czyni zasilacz przyjaznym dla generatora. Ogólnie rzecz biorąc, dzięki zastosowaniu właściwego rozwiązania, Hipulse E jest systemem w pełni przyjaznym zarówno dla sieci zasilającej jak i generatora.

Możliwość rozbudowy poziomej i redundancja

Konstrukcja zasilacza Liebert Hipulse E umożliwia podłączenie równoległe nawet sześciu zasilaczy UPS, w celu zwiększenia pojemności lub redundancji. System może rosnąć (dzięki możliwości rozbudowy poziomej) wraz ze wzrostem Państwa firmy, może też zapewniać większą dostępność energii, jeżeli w firmie występują takie potrzeby. Zwielokrotnienie równoległe do sześciu modułów może być uzyskane, z wykorzystaniem lub nie, sterownika centralnego z przełącznikiem statycznym. Niezrównana technika łączenia równoległego firmy Liebert, umożliwia Państwu obie alternatywy, stosownie do potrzeb dużych konfiguracji zasilania awaryjnego UPS.

Kompatybilność z układami wieloszynowymi

System Liebert Hipulse E posiada możliwość skonfigurowania go do układu wieloszynowego, poprzez zastosowanie opcji HiSync (zapewniającej synchronizację pomiędzy poszczególnymi magistralami) oraz opcji HiSwitch lub Liebert HiSwitch2 (statycznych przełączników transferowych). Konfiguracja taka umożliwia automatyczne przekazanie zasilania (z jednej szyny na inną, gdy będzie taka potrzeba). Daje to Państwu cenną wartość, jaką jest zapewnienie wysokiej dostępności (Hi 9's) wysokiej jakości energii. Zrealizowaliśmy z powodzeniem wiele projektów w systemie 2, 3 i 4-szynowym z użyciem HiSync i HiSwitch. Te właściwości czynią system Hipulse najlepszym w swojej klasie systemem zasilania bezprzerwowego UPS o wysokiej dostępności. Liebert Hipulse E jest udoskonaloną wersją modelu Hipulse.

Elastyczne wejście z zasilaniem

Kolejną unikalną cechą zasilacza HipulseE jest możliwość elastycznego podłączenia, dzięki możliwości ustawienia momentu włączenia zasilania w zakresie od 5 do 120 sekund. Daje to możliwość optymalizacji wielkości generatora (prowadząc tym samym do ograniczenia inwestycji), a użytkownikowi pozwala na elastyczne ustawienie czasu włączenia się poszczególnych modułów UPS w układzie równoległym (elastyczność dla użytkownika).

Ładowanie baterii z kompensacją temperatury

Liebert HipulseE umożliwia użytkownikowi skorzystanie z zestawu kontroli temperatury (opcja) przyłączanego do baterii akumulatorów, służącego do monitorowania temperatury baterii, a tym samym kontrolowania napięcia ładowania akumulatorów. Chroniąc baterie przed skutkami nieprawidłowego ładowania, opcja ta pomaga chronić inwestycje poniesione na zakup baterii.

Kompaktowe wymiary powierzchni czynnej i biernej

Konstrukcja Lieberta Hipulse E ogranicza do minimum potrzebną czynną i bierną powierzchnię zabudowy. Jak wiadomo, czynna powierzchnia zabudowy jest to faktyczna powierzchnia podłogi zajmowana przez szafę. Powierzchnia bierna zabudowy jest niewidoczną, ale niezbędną przestrzenią, potrzebną do zapewnienia odpowiednich warunków chłodzenia oraz dostępu do ważnych elementów takich, jak płytki drukowane (PCB), kondensatory, wentylatory, itd. Hipulse E wykorzystuje prosty system kontroli temperaturowej oraz układ dostępu od przodu. Powietrze chłodzące jest pobierane z przodu, a gorące wydmuchiwane z góry. Takie rozwiązanie umożliwia ograniczenie powierzchni zabudowy, ograniczając tym samym koszty do najniższego możliwego poziomu.

Hipulse E może pomieścić każdą z następujących opcji sprzętowych, umożliwiających komunikację danych zasilania:

- Konfigurowalna karta przekaźników (Relay Card), realizująca podstawowe potrzeby użytkownika i konserwacji
- Karta Open Comms Web adresowana do administratora sieci
- Karta ModBus i Jbus, przeznaczona na potrzeby administratora budynku.

Inne opcje zdalnej komunikacji

Liebert Hipulse E posiada także inne opcje komunikacji poprzez porty szeregowo RS-232 i RS-485 i przy użyciu protokołów HiroLink i IGMNet. Opcje te umożliwiają użytkownikowi zintegrowanie systemu komunikacji z oferowanymi przez firmę systemami wydajnej klimatyzacji HPAC. Port RS-232 może być także wykorzystany do ładowania danych dla techników serwisu, natomiast port RS-485 można wykorzystywać do zdalnej komunikacji dla dziesiątków zastosowań.

Komunikacja lokalna

System Liebert Hipulse E umożliwia doskonałą komunikację lokalną przy wykorzystaniu interfejsu MMI. Interfejs MMI zasilacza Hipulse E wykorzystuje niektóre ważne przyciski (włącznie z przyciskiem awaryjnego wyłączenia zasilania EPO z przezroczystą pokrywą), schemat MIMIC na diodach świetlnych oraz wyświetlacz ciekłokrystaliczny. Podczas gdy schemat MIMIC obrazuje aktywną ścieżkę zasilania, podświetlony wyświetlacz ciekłokrystaliczny podaje potrzebne parametry urządzenia wraz z historią zdarzeń z zaznaczeniem daty i czasu w sześciu językach (wybranych spośród 8 języków przy zamówieniu), dostępnych za pomocą przyjaznego dla użytkownika menu.

Przegląd najważniejszych właściwości zasilacza Hipulse E oraz ich wartości dla klienta

Kategorie potrzeb	Matryca przyszłych potrzeb	Ochrona			System						Komunikacja						
	Cechy charakterystyczne	Zabezpieczenie przed prądem wstecznym	Zabezpieczenie przed doziemieniem dla obwodu baterii	Zabezpieczenie falownika przed zwarcieniem	Falownik w technologii IGBT z modulacją PWM	Duża odporność na przeciążenia	Konfiguracja Standby w czasie pracy	Możliwość rozbudowy równoległej do 6 UPSów bez MSS	Możliwość rozbudowy równoległej do 6 UPSów	Kompatybilność z układem dwuszynowym	Historia zdarzeń na wyświetlaczu LCD	Wyświetlacz LCD w 8 językach (5 standard, 3 opcja)	Zdalne monitorowanie alarmów (RAM)	Karta sieciowa SNMP	Karta ModBus/JBus	Karta przekaźników	Program HiroLink
Potrzeby klientów																	
Potrzeby finansowe	Zredukowane inwestycje																
	Niższe koszty użytkowania																
	Ochrona inwestycji	●	●	●	●	●											
Potrzeby przemysłowe i biznesowe	Niezawodność				●												
	Wysoka dostępność					●	●	●	●	●							
	Skalowalność							●	●	●							
	Redundancja						●	●	●	●							
Potrzeby operacyjne	Możliwość konserwacji						●	●	●	●							
	Bezpieczeństwo	●	●	●													
	Jakość mocy wyjściowej					●											
	Jakość mocy wyjściowej					●					●	●	●	●	●	●	●
	System przyjazny dla użytkownika					●					●	●	●	●	●	●	●
	Elastyczność użytkownika						●	●	●	●		●	●	●	●	●	●
	Komunikacja											●	●	●	●	●	●
	Kompaktowość																
Potrzeby niesprecyzowane i utajone	Możliwość serwisowania	●									●	●	●	●	●	●	●
	Elastyczność w podejmowaniu decyzji					●	●	●	●	●							
	Zaufanie klienta																
	Prostota i estetyka						●	●	●	●	●						

Przegląd najważniejszych własności zasilacza Hipulse E oraz ich wartości dla klienta

Kategorie potrzeb	Matryca przyszłych potrzeb	Wejście					Bateria				Obejście statyczne			
	Cechy charakterystyczne	Zawartość harmonicznych prądu wyjściowego <5% (12p + filtr)	Wejściowy współczynnik mocy ≥ 0.98 (12p + filtr)	Dopuszczalny zakres napięć wyjściowych: 323- do 477 V	Zakres częstotliwości wejściowej 47- 63Hz	Częstotliwość wyjściowa 50 lub 60 Hz;	Regulowana moc wyjściowa (soft-start)	Składowa zmienna prądu tętniącego <1%	Test baterii	Długie rozładowanie baterii przy niskim obciążeniu	Ładowanie baterii z kompensacją temperatury	Możliwość stosowania baterii VRLA, mokrych lub alkalicznych	Odporność na 1000% przeciążenie przez 10 msec	Zakres regulacji częstotliwości
Potrzeby finansowe	Zredukowane inwestycje	●	●				●							
	Niższe koszty użytkowania		●											
	Ochrona inwestycji	●		●	●		●	●	●	●				
Potrzeby przemysłowe i biznesowe	Niezawodność						●	●						
	Wysoka dostępność			●	●		●		●			●		●
	Skalowalność													
	Redundancja													
Potrzeby operacyjne	Możliwość konserwacji													
	Bezpieczeństwo													
	Jakość mocy wyjściowej	●	●											
	Jakość mocy wyjściowej													
	System przyjazny dla użytkownika													
	Elastyczność użytkownika					●	●		●				●	
	Komunikacja													
	Kompaktowość													
Potrzeby niesprecyzowane i utajone	Możliwość serwisowania													
	Elastyczność w podejmowaniu decyzji										●			
	Zaufanie klienta							●	●					
Prostota i estetyka														

Kategorie potrzeb	Matryca przyszłych potrzeb	Wyjście					UPS				Opcje			
	Cechy charakterystyczne	Zniekształcenia harmoniczne napięcia wyjściowego THDI < 1%	Wyjściowy współczynnik mocy 0.7 (opóźnienie)	Regulacja napięcia wyjściowego < 1%	Regulacja częstotliwości wyjściowej < 0.1%	Częstotliwość wyjściowa: 50 lub 60 Hz	Mala powierzchnia zabudowy	Otwieranie drzwi > 180°	Wywiew chłodzenia do góry	Dostęp z przodu	IP20 przy otwartych drzwiach	Nowoczesne wzornictwo	Blokada z zamkiem	Izolacja galwaniczna wejścia
Potrzeby finansowe	Zredukowane inwestycje													
	Niższe koszty użytkowania						●		●	●				
	Ochrona inwestycji	●	●	●	●	●						●	●	
Potrzeby przemysłowe i biznesowe	Niezawodność											●	●	
	Wysoka dostępność											●	●	
	Skalowalność													
	Redundancja													
Potrzeby operacyjne	Możliwość konserwacji	●												
	Bezpieczeństwo							●		●		●		
	Jakość mocy wyjściowej													
	Jakość mocy wyjściowej	●	●	●	●	●								
	System przyjazny dla użytkownika													
	Elastyczność użytkownika													
	Komunikacja													
	Kompaktowość													
Potrzeby niesprecyzowane i utajone	Możliwość serwisowania							●	●					
	Elastyczność w podejmowaniu decyzji						●	●				●	●	●
	Zaufanie klienta							●				●	●	
Prostota i estetyka										●				

Opcje zasilania stanowiące wartość dodaną

Liebert Hipulse E oferuje szereg następujących opcji zasilania:

Zewnętrzne

- Wyłącznik obwodu baterii (instalowany w szafie lub na ścianie)
- Szafa na baterie akumulatorów
- Główny przełącznik statyczny (MSS) dla centralnego statycznego przełącznika obejściowego
- Szafa obejściowa konserwacyjna
- Wejście na kabel z góry
- Transformator izolacyjny na wejściu
- Zdalne monitorowanie alarmów (mocowana na ścianie)

Wewnętrzne

- Zestaw do rozbudowy równoległej (1 + 5 modułów)
- Filtr harmonicznych na wejściu
- Zestaw udostępniania wspólnej baterii
- Alarm awarii wentylatora
- Opcja komunikacyjna zasilania
- Ochrona IP: IP21 -IP30 -IP31

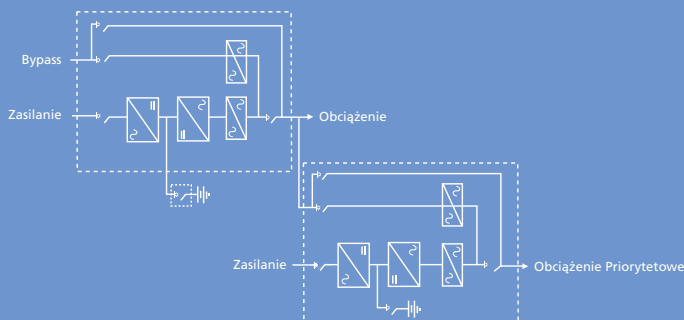
Opcje specjalne (na zamówienie)

- Dynamiczny ekspander systemu (DSE)
- Wieloszyna (konfiguracje 2, 3 i 4-szynowe)

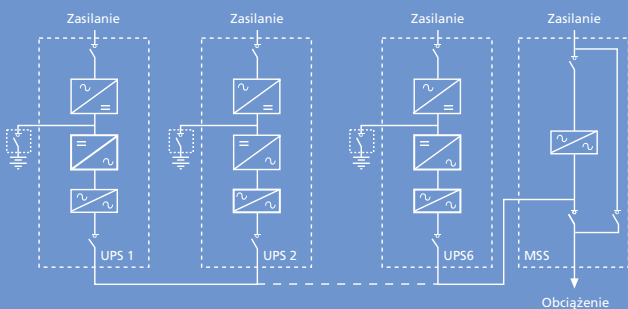
Konfiguracje wieloszynowe

Budowa UPSa Liebert Hipulse E umożliwia zastosowanie dziesiątek użytecznych konfiguracji. Poniżej przedstawiono cztery podstawowe.

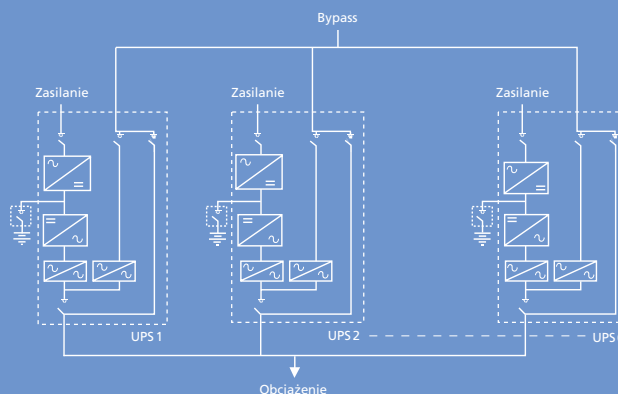
- Hot Stand-by – gorąca rezerwa



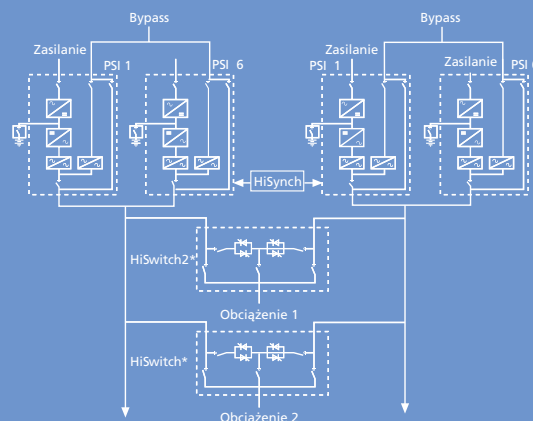
- N + 1 z centralnym obejściem
Konfiguracja równoległa z centralnym obejściem



- 1 + N z dystrybucją obciążenia
Konfiguracja równoległa bez centralnego obejścia.



- Wieloszynowe (2, 3 i 4-szynowe)
Konfiguracja 2-szynowa z przełącznikiem HiSwitch2



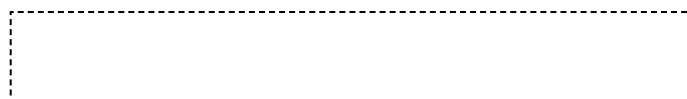
* HiSwitch i HiSwitch2 są kompatybilne

Charakterystyka ogólna – [Liebert Hipulse E]

Model		HipulseE								
Moc znamionowa przy współczynniku mocy = 0,8	kVA	120	160	200	300	400	500	600	800	
Parametry wejściowe										
Napięcie wejściowe prostownika	V	380 /400 /415*(nominalnie 400V), 3 fazy, 3 przewody								
Napięcie wejściowe obejścia	V	380 /400 /415*(nominalnie 400V), 3 fazy, 4 przewody (fazy+N)								
Dopuszczalny zakres napięć wejściowych	V	323 do 457								
Częstotliwość wejściowa	Hz	50 lub 60								
Dopuszczalny zakres częstotliwości wejściowych	Hz	47 do 63								
THDi		< 4-5% przy 12-pulsowym prostowniku z filtrem								
Wejściowy współczynnik mocy	%	≥0,90 przy 12-pulsowym prostowniku z filtrem								
Soft Start	sek	5 do 120 (regulowane)								
Baterie										
Typ akumulatorów		kwasowo-ołowiowe VRLA lub kwasowe lub niklowo-kadmowe NiCd								
Nominalne napięcie stałe na szynie baterii	V	396 (napięcie ładowania konserwacyjnego 540)		480 (540V)		396 (446V)		480 (540V)		
Napięcie ogniwa końcowego	V/ogniwo	wybierane od 1,65 do 1,90 (dla VRLA i kwasowych)								
Składowa zmienna napięcia tętniącego	%	<1 (wartość skuteczna); w trybie ładowania konserwacyjnego i ładowania stałym napięciem								
Ładowanie baterii z kompensacją temperatury		Opcja								
Parametry wyjściowe										
Typ falownika		na tranzystorach IGBT z modulacją PWM								
Moc wyjściowa	kW	96	128	160	240	320	400	480	640	
Napięcie wyjściowe	V	380 /400 /415*(nominalnie 400V), 3 fazy, 4 przewody (fazy+N)								
Regulacja napięcia wyjściowego	%	± 0,5 (3 fazy, wartość średnia skuteczna)								
Częstotliwość wyjściowa	Hz	50 lub 60								
Regulacja częstotliwości wyjściowej	%	± 0,05								
THD	%	maks. 2; przy napięciu nominalnym								
Współczynnik szczytu		3:1 (zgodnie z IEC 62040-3)								
Zdolność obsługi obciążeń skokowych		0-100 lub 100-0								
Czas przywrócenia napięcia	msek	10 (do 95% poziomu napięcia)								
Zdolność obsługi obciążeń o pojemnościowym współczynniku mocy		do 0,7**								
Przesunięcie napięcia	°el	120° ±1° (przy 100% niesymetrycznym obciążeniu)								
Odporność na przeciążenia	%	110 przez 60 minut 125 przez 10 minut 150 przez 1 minutę								
Parametry systemu										
Sprawność UPS-a	%	do 93,5 (zależne od mocy i warunków pracy)								
Wymiary i normy										
Szerokość (dla 6-pulsowej wersji)	mm	1250		1640		2460		Nie dotyczy		
Szerokość (dla 12-pulsowej wersji)	mm	1250	1250	1640	2280	2460	2460	3200	4410	
Głębokość	mm	850						1000		
Wysokość	mm	1900								
Waga 6p.	kg	1000	1200	1350	1850	2400	Nie dotyczy			
Waga 12p.	kg	1400	1475	1725	2540	3100	4200	4500	5050	
Kolor		RAL 7035								
Otwarcie drzwi przednich w celach serwisowych		Ponad 180°								
Stopień zabezpieczenia obudowy		IP20 - nawet przy otwartych drzwiach przednich								
Normy		IEC 62040-3, IEC 62040-2, IEC 62040-1-1, znak CE; EN 62040-1-1, EN 50091-2, EN 62040-3, EN 60950, EN 60529 i VFI 111								
Środowisko robocze										
Temperatura składowania	°C	-25 do 70 (UPS); -20 do 30 (bateria akumulatorów)								
Temperatura pracy	°C	0 do 40 (UPS); 20 ±5 (bateria akumulatorów)								
Wilgotność względna	%	0 do 95 (bez kondensacji)								
Dopuszczalna wysokość n.p.m	m	1000 (zgodnie z IEC 62040/3)								

* 4-5% większa moc wyjściowa dla 415V na wejściu i wyjściu; ** przy odpowiednim zmniejszeniu parametrów w pewnych warunkach *** z lub bez filtra harmonicznych
Podane powyżej parametry podano przy założeniu, że warunki skrajne nie wystąpią jednocześnie dla wszystkich parametrów.

Niniejsza broszura została opracowana przy zachowaniu najwyższej dokładności i staranności, jednak firma Liebert HIROSS nie przyjmuje żadnej odpowiedzialności ani zobowiązań za ewentualne szkody wynikłe wskutek wykorzystania powyższych informacji lub też wskutek błędów lub pominięć w niniejszej broszurze. © 2004 Liebert Corporation. Wszelkie prawa zastrzeżone na całym świecie. Dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia. Wszystkie występujące w tekście nazwy są znakami handlowymi lub zarejestrowanymi znakami handlowymi ich właścicieli.



Liebert HIROSS UPS Headquarters
Via Gioacchino Rossini,6
20098 - S.Giuliano Milanese (MI)
tel. +39 02 982501 fax +39 02 98250273
info.ups@liebert-hiross.com

Liebert HIROSS Services Headquarters
Via Leonardo da Vinci,8
35028 - Piove di Sacco (PD)
tel. +39.049 9719111 fax +39 049 5841257
service@liebert-hiross.com

Emerson Network Power Sp. z o.o.
ul. Konstruktorska 11 A
02-673 Warszawa
tel. +48 22 458 92 60 fax +48 22 458 92 61
liebert-hiross@liebert-hiross.pl