

Liebert® APS od 5 do 20 kVA

*Modułowa ochrona zasilania dla aktualnych
i zwiększających się poziomów obciążenia*





Emerson Network Power, część firmy Emerson, organizacji o zasięgu światowym, łącząca rozwój technologiczny z projektowaniem w celu dostarczania innowacyjnych rozwiązań oferujących wiele korzyści jej klientom.

Emerson Network Power chroni i optymalizuje krytyczną infrastrukturę centrów danych, sieci telekomunikacyjnych, służby zdrowia i aplikacji przemysłowych.

Szeroka baza technologiczna i globalna wiedza firmy Emerson Network Power zapewnia szeroki wachlarz rozwiązań dla przedsiębiorstw; rozwiązań, które zaspakajają żywotne potrzeby biznesowe firm.



Niezależnie od wielkości Twojej firmy nie stać Cię na przerwy w działaniu krytycznych systemów i stratę czasu na ich przywracanie do pracy.

Zajmiemy się wszystkim:

od sieci energetycznych po pojedyncze komponenty sprzętu IT, od największych do najmniejszych centrów danych. Jesteśmy gotowi zaspokoić Twoje potrzeby.

Większa standaryzacja – aby nie przeznaczać dodatkowych środków na instalację.

Większa prostota – nie musisz być specjalistą, aby Twoja firma odniosła jak największe korzyści.

Większe wsparcie – możesz ze spokojem zająć się działalnością Twojej firmy, a my zapewnimy jej ochronę.





Liebert® APS od 5 do 20 kVA

Funkcje i właściwości

- Moduły zasilania z wyjściami jednofazowymi 5 kVA /4,5 kW
- Możliwość konfiguracji na miejscu z wejściem jedno- lub trójfazowym
- Wersja wolno stojąca lub do montażu w szafach Rack
- Moduły zasilania i akumulatory z możliwością wymiany podczas pracy
- Inteligentne moduły akumulatorów
- Sprawność podwójnej konwersji: 92%
- Zintegrowany akumulator zapewniający pracę do 1 godz. przy 4,5 kW
- Prąd ładowania 1,8 A na moduł
- Opcjonalny moduł ładowarki 10 A
- Blok terminali lub gniazdo wyjściowe
- Pełne obciążenie przy 40°C

Liebert® APS jest modułowym zasilaczem awaryjnym UPS z wyjściem jednofazowym, z możliwością wejścia dla źródła jedno- i trójfazowego, zaprojektowany dla ochrony urządzeń IT, takich jak stacje robocze, serwery i sieci, jak również do zastosowań związanych z telekomunikacją.

Modułowa, skalowalna architektura urządzenia Liebert APS została zaprojektowana pod kątem zabezpieczenia aktualnych wymagań obciążenia, jak również skutecznego dostosowania do zwiększonych wymagań w przyszłości, umożliwiając rozszerzanie od 5 kVA do 20 kVA oraz prosty montaż dodatkowych modułów zasilania.

Dzięki wbudowanej technologii FlexPower™ takie rozszerzenie mocy jest możliwe bez konieczności przenoszenia obciążenia na tor obejściowy (hot swap). Zapewnia to zwiększenie poziomu ochrony obciążenia i dostępności systemu podczas prac związanych z serwisowaniem i aktualizacją.

Maksymalizacja dostępności systemu jest możliwa we wszystkich konfiguracjach urządzenia Liebert APS z nadmiarowymi modułami

zasilania. Można uzyskać maksymalną konfigurację 20 kVA z dodatkową nadmiarowością 10 kVA.

Moduły zasilania Liebert APS 5 kVA/4,5 kW oferują wyższy poziom aktywnego zasilania w porównaniu do zasilacza UPS o takim samym rozmiarze, zarówno w konfiguracji standardowej, jak również w konfiguracji o rozszerzonej autonomii, zapewniając więcej mocy do obsługi większych obciążeń. Zwiększony poziom aktywnego zasilania przyczynia się również do zminimalizowania początkowych kosztów inwestycji i optymalizacji TCO (całkowitego kosztu posiadania).

Dalsza optymalizacja TCO jest możliwa dzięki akumulatorom, które można umieścić w obudowie zasilacza UPS wraz z modułami zasilania. Kompaktowe moduły akumulatora pozwalają na znaczne wydłużenie czasu podtrzymania zasilania bez zwiększania całkowitej powierzchni zajmowanej przez obudowę.

Dzięki sprawności podwójnej konwersji o wartości 92% w połączeniu ze współczynnikiem mocy wyjściowej równym 0,9, urządzenie Liebert APS jest liderem w swojej klasie, zapewniając zoptymalizowane wartości CAPEX i OPEX.

Elastyczna architektura systemu

Możliwość montażu w konfiguracji wolno stojącej lub w szafie sprawia, że urządzenie Liebert APS doskonale sprawdza się w różnych środowiskach montażowych.

Jeszcze większe możliwości zapewnia funkcja wielokrotnionej dystrybucji napięcia wyjściowego oraz dostępne opcje komunikacji. Poza tradycyjną funkcją zarządzania wejściem/wyjściem listwy zaciskowej urządzenie Liebert APS oferuje również opcję wyboru wielu przedziałów modułów dystrybucji mocy użytecznej (POD), w zależności od wymagań związanych z połączeniami dla różnych zastosowań.

Ponadto urządzenie Liebert APS jest wyposażone w trzy porty Liebert Intellislot®, umożliwiające integrację i jednoczesną komunikację z różnymi rozwiązaniami w zakresie zarządzania infrastrukturą, co prowadzi do poprawy optymalizacji mocy i przejrzystości.



Kompletne złożone urządzenie Liebert APS, z modułami zasilania i akumulatora.

Inteligentny system akumulatora dla maksymalnej dostępności

Moduły akumulatorów Liebert® APS znajdują się w obudowie zasilacza UPS i zapewniają 5 minut zintegrowanej autonomii przy pełnym obciążeniu, gdy liczba łańcuchów akumulatorów jest równa liczbie modułów zasilania. Dodatkowe łańcuchy akumulatorów umożliwiają wydłużenie pracy do ponad 1 godz. przy 4,5 kW.

W celu dalszego rozszerzenia w zakresie czasu autonomii można podłączyć zewnętrzne obudowy akumulatorów wraz z dodatkowym modułem ładowarki dla zapewnienia odpowiedniego prądu podczas ładowania.

Wykorzystany w urządzeniu Liebert APS inteligentny system akumulatora został zaprojektowany dla zachowania żywotności akumulatora i zmaksymalizowania dostępności całego systemu. Każdy moduł akumulatora zawiera dedykowaną płytę, której rolą jest ciągle monitorowanie kondycji akumulatora i automatyczne odłączanie nieprawidłowo działających akumulatorów dla zapewnienia stałej wydajności i dostęp-

ności pozostałych łańcuchów.

Zarówno akumulatory wewnętrzne, jak i zewnętrzne są chronione za pomocą funkcji integralnego monitorowania akumulatora oraz kompensacji temperaturowej podczas ładowania, co skutkuje wydłużeniem czasu eksploatacji akumulatora, a w konsekwen-

cji zminimalizowaniem kosztów związanych z wymianą.

Dodatkowo funkcje szerokiego zakresu napięcia wejściowego również przyczyniają się do wydłużenia czasu eksploatacji akumulatora i ograniczenia konieczności przełączania zasilania na akumulatorowe.



Urządzenie Liebert APS z modułowymi obudowami akumulatorów dla rozszerzenia czasu autonomii



Łatwość montażu i serwisowania

Urządzenie Liebert APS można z łatwością zainstalować, a dzięki możliwości łatwego demontażu modułów zasilania i akumulatora jego serwisowanie jest bardzo proste. Konstrukcja składająca się z modułów, które można wymieniać podczas pracy urządzenia, pozwala w znaczący sposób ograniczyć czas potrzebny na naprawę oraz zoptymalizować serwisowanie. Poszczególne moduły zasilania



Zasilacz UPS Liebert APS można zamontować na podniesionej podłodze, na tradycyjnej podłodze lub w obudowie szafowej

i akumulatora można swobodnie dodawać lub wymieniać podczas, gdy pozostałe moduły nadal zasilają podłączone urządzenie, co eliminuje konieczność wyłączenia urządzenia lub przechodzenia na tor obejściowy i maksymalizuje dostępność systemu.

Programowe opcje komunikacyjne

System komunikacji sieciowej **Liebert Nform™** umożliwia użytkownikom korzystanie z funkcji rozproszonego monitoringu sprzętu sieciowego w celu centralnego zarządzania systemami rozproszonymi.

Liebert SiteScan to scentralizowany system monitoringu zapewniający maksymalną przejrzystość i dostępność operacji o charakterze krytycznym. Oprogramowanie Liebert SiteScan Web udostępnia użytkownikom opcje wirtualnego monitorowania i sterowania dowolnym elementem sprzętu, który ma krytyczne znaczenie dla działania infrastruktury. Dostępne opcje obejmują monitorowanie i sterowanie w czasie rzeczywistym, analizę danych, opcje raportowania trendów, a także zarządzanie zdarzeniami.

Platforma Trellis™

Trellis™ to stworzona przez Emerson Network Power platforma optymalizująca infrastrukturę w czasie rzeczywistym, która umożliwia jednolite zarządzanie infrastrukturą centrum danych informatycznych i przedsiębiorstw.

Za pomocą oprogramowania platformy Trellis™ można zarządzać obciążeniami, śledzić zasoby, planować zmiany, wizualizować konfiguracje, analizować i obliczać zużycie energii, optymalizować sprzęt chłodzący i zasilający; umożliwia ona także wirtualizację.

Platforma Trellis™ monitoruje centrum danych, analizuje zależności systemowe i pomaga działom informatycznym oraz przedsiębiorstwom utrzymać działanie centrum danych na najwyższym poziomie. Jest to ujednolicone i kompleksowe rozwiązanie, które ukazuje rzeczywistą sytuację w Twoim centrum danych, ułatwia podejmowanie właściwych decyzji i gwarantuje pewne działanie.





Serwis infrastruktury o znaczeniu krytycznym

Proaktywna konserwacja sprzętu redukuje czasy przestoju i wydłuża okres jego eksploatacji, co z kolei zwiększa zwrot z inwestycji oraz dostępność systemową. Emerson Network Power wspiera całą infrastrukturę o znaczeniu krytycznym obszernymi ofertami serwisowymi, gwarantując dostępność sieci, bezpieczeństwo i spokój klientów.

Nasze usługi serwisowe obejmują wszystkie aspekty dostępności i działania, od pojedynczych urządzeń, aż po całokształt systemy o znaczeniu krytycznym. Zapewniamy klientom usługi dostosowane do ich indywidualnych potrzeb biznesowych i gwarantujemy zachowanie ciągłości w krytycznych obszarach.

Program serwisowy Emerson Network Power zapewnia utrzymanie systemu zasilania aplikacji krytycznych w optymalnym stanie przez cały okres eksploatacji. LIFE™ to system zdalnej diagnostyki i monitoringu zapewniający wczesne ostrzeganie o występujących w zasilaczu UPS wszelkich stanach alarmowych lub wykraczających poza granice tolerancji. Pozwala to na przeprowadzenie proaktywnej konserwacji oraz szybką reakcję na zdarzenia oraz zdalne diagnozowanie i usuwanie problemów, zapewniając naszym klientom bezpieczeństwo i spokój ducha.

Maksymalizacja dostępności

Konserwacja prewencyjna

Regularna konserwacja prewencyjna wydłuża czas funkcjonowania urządzenia. System LIFE firmy Emerson Network Power generuje wczesne ostrzeżenia o anomaliiach, zapewniając diagnozę w czasie rzeczywistym oraz szybką identyfikację i rozwiązanie problemu.



Minimalizacja przestoju

Natychmiastowa identyfikacja problemów

W razie wystąpienia sytuacji awaryjnej inżynier firmy z działającego 24 godziny na dobę, przez 7 dni w tygodniu centrum serwisowego systemu LIFE przeprowadzi natychmiastową analizę problemu i wskaże odpowiednie działania naprawcze.



Redukcja kosztów eksploatacji

Doskonałe zarządzanie zasobami

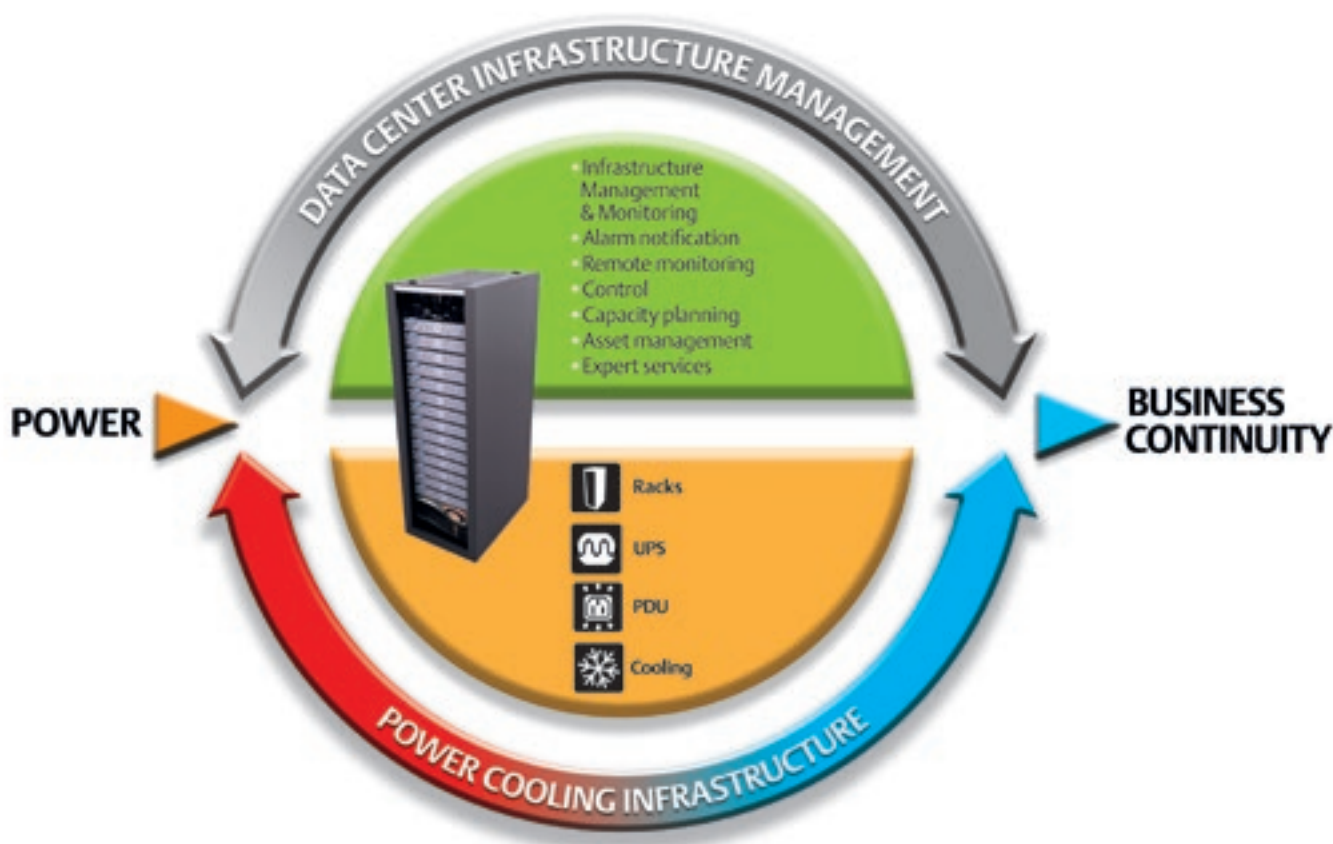
Dzięki pełnemu gromadzeniu danych i ich analizie szczegółowy system raportowania LIFE dostarcza cennych informacji na temat trendów związanych z zapotrzebowaniem na zasilanie oraz wyposażenia z dowolnego przedziału czasowego.



Liebert® APS

Dane techniczne

Charakterystyka techniczna	
Wartości znamionowe	
Wartość znamionowa szafy UPS (kVA/kW)	20/18
Wartość znamionowa modułu zasilania (kVA/kW)	5/4,5
Maksymalna liczba modułów zasilania w szafie UPS	6
Dane wejściowe	
Nominalne napięcie wejściowe (V)	220/230/240; jednofazowe — 380/400/415; trójfazowe
Zakres napięcia wejściowego bez rozładowania akumulatorów przy obciążeniu 70% (V)	140–280 jednofazowe; — 242–485 trójfazowe
Wejściowa częstotliwość nominalna (Hz)	50/60
Zakres częstotliwości wejściowej (Hz)	od 40 do 70, automatyczne wykrywanie
Współczynnik mocy wejściowej (kW/kVA)	Wejście jednofazowe, > 0,99 — wejście trójfazowe, > 0,95
Zniekształcenia prądu wejściowego, THDi (%)	< 5
Moduł akumulatora	
Liczba ogniw akumulatora w łańcuchu	72
Czas podtrzymania, w minutach, przy pełnym obciążeniu (dla systemów bez nadmiarowości, mających taką samą liczbę łańcuchów akumulatorów i modułów zasilania) (min)	5
Maksymalny prąd ładowania (pełne obciążenie) (A)	Wewnętrzna ładowarka modułu zasilania: 1,8 — dodatkowy moduł ładowarki: 10
Kompensacja temperaturowa napięcia	Tak
Dane wyjściowe	
Nominalne napięcie wyjściowe (V)	220/230/240 jednofazowe
Regulacja napięcia (%)	± 3
Stabilność napięcia (100% skok obciążenia) (%)	± 7
Czas przywrócenia napięcia (ms)	≤ 60
Zniekształcenie napięcia wyjściowego, THDv (%)	±3, obciążenie liniowe ≤ 5, obciążenie nieliniowe
Częstotliwość wyjściowa (Hz)	50/60
Nominalny współczynnik mocy obciążenia (kW/kVA)	0,9
Wydajność przeciążenia na wyjściu (s)	130% dla 60 s; 150% dla 10 s — 200% dla 1 s; > 201% dla 0,25 s
Wymiary i masa	
Waga urządzenia (pusta szafa UPS) (kg)	145
Waga modułu zasilania (kg)	8,2
Waga modułu akumulatora (kg)	16,4
Wymiary, szer. x dł. x wys. (mm)	440 x 850 x 970
Ogólne i środowiskowe	
Temperatura pracy, stała, bez obniżania wartości znamionowych (°C)	0–40
Sprawność podwójnej konwersji (AC-AC) (%)	92
Sprawność w trybie ekonomicznym (AC-AC) (%)	>98
Warunki środowiskowe	Zgodność z dyrektywami WEEE i ROHS2 (6 na 6), REACH
Poziom hałasu w odległości 1 m (dBA)	< 55 dB (z obciążeniem < 50%), < 65 dB (z obciążeniem 51–100%)
Klasyfikacja zasilacza UPS zgodnie z normą IEC EN 62040-3	VFI-SS-111
Stopień ochrony IEC60529	IP 20
Kolor	RAL 7021

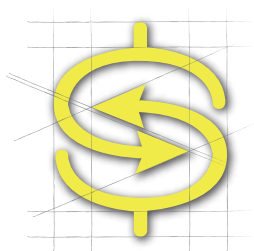


Współczesne przedsiębiorstwa odnoszące sukces korzystają z adaptacyjnych technologii, które pomagają im szybciej reagować na potrzeby rynku. Nowoczesne centrum przetwarzania danych musi opierać się na infrastrukturze wsparcia dostosowanej do potrzeb w zakresie zasilania i chłodzenia wynikających z dynamicznie zmieniających się trendów IT, takich jak wirtualizacja i konsolidacja. Każda zmiana informatyczna — migracja danych lub rozbudowa systemu — wpływa na całą infrastrukturę. W związku z tym potrzebne są produkty i usługi gwarantujące niezawodną pracę systemów informatycznych w tego typu środowisku.

Cztery elementy obniżające TCO (całkowite koszty posiadania) podczas korzystania z zasilacza UPS Liebert® APS™

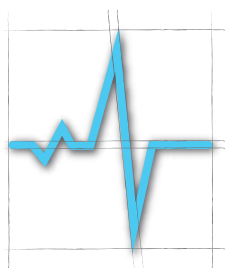
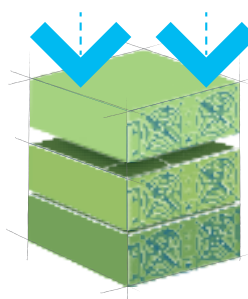
1 WIODĄCA W KLASIE SPRAWNOŚĆ ENERGETYCZNA

Sprawność w trybie podwójnej konwersji do 92%.



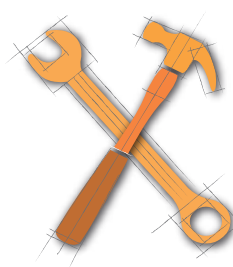
2 SKALOWALNA KONSTRUKCJA

Umożliwia zwiększanie mocy lub wydłużenie czasu podtrzymania akumulatorowego bez zajmowania dodatkowej powierzchni — można zakupić potrzebne elementy teraz, a moc zwiększyć w późniejszym terminie.



3 WYSOKI POZIOM DOSTĘPNOŚCI

Działanie w trybie nadmiarowym i zdalna diagnostyka LIFE™ oraz technologia komunikacji w czasie rzeczywistym.



4 MODUŁOWA KONSTRUKCJA

Ułatwia konserwację i serwisowanie oraz skraca czas serwisowania do minimum.

Zasilacz UPS Liebert APS 5-20 kVA firmy Emerson Network Power oferuje konstrukcję i efektywność operacyjną na najwyższym poziomie w swojej klasie dla obniżenia całkowitego kosztu posiadania.

Zapewnienie maksymalnej dostępności
danych i aplikacji o znaczeniu krytycznym.

Informacje o firmie Emerson Network Power

Emerson Network Power, spółka z grupy Emerson (NYSE:EMR), jest dostawcą oprogramowania, sprzętu oraz usług, które maksymalnie zwiększają dostępność, wydajność i sprawność centrów przetwarzania danych, a także obiektów służby zdrowia i przemysłu.

Emerson Network Power cieszy się zaufaniem jako lider swojej branży, który oferuje innowacyjne rozwiązania z zakresu zarządzania centrami danych, tworząc pomost pomiędzy infrastrukturą IT a zarządzaniem obiektem, i zapewnia sprawność systemu oraz jego dostępność niezależnie od zapotrzebowania na moc. Oferowane rozwiązania wspierane są przez lokalnych techników serwisowych Emerson Network Power.

Więcej informacji na temat produktów i usług Emerson Network Power znajduje się na stronie **www.EmersonNetworkPower.eu**

Lokalizacje

Emerson Network Power

Globalna siedziba
1050 Dearborn Drive
P.O. Box 29186
Columbus, OH 43229, USA
Tel.: +1 614 8880246

Emerson Network Power

Zasilacz AC Europe, Middle East & Africa

Via Fornace 30
40023 Castel Guelfo (BO) Włochy
Tel.: +39 0542 632 111
Faks: +39 0542 632 120
ACpower.Networkpower.Emea@Emerson.com

Emerson Network Power Polska

Ul. Szturmowa 2A
02-678 Warszawa
Polska
Tel: +48 22 458 92 60
Faks: +48 22 458 92 61
biuro@emersonnetworkpower.com

Dokładamy wszelkich starań, aby informacje zawarte w niniejszym dokumencie były kompletne i dokładne. Firma Emerson nie ponosi jednak odpowiedzialności za szkody spowodowane wykorzystaniem powyższych informacji ani za błędy oraz braki w tekście. Dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia.

MKA4L0UPLAPS ver. 1-10/2013

EmersonNetworkPower.eu

Emerson, Consider it Solved, LIFE, Trellis, Emerson Network Power i logo Emerson Network Power logo są znakami towarowymi i znakami usługi firmy Emerson Electric Co. lub jednej z jej firm powiązanych. ©2013 Emerson Electric Co. Wszelkie prawa zastrzeżone.

EMERSON. CONSIDER IT SOLVED.™