

Trójfazowe
zasilacze UPS

DELPHYS Green Power

od 160 do 400 kVA

rozwiązanie łączące wysoki poziom dostępności
i sprawności energetycznej

W obecnych czasach, charakteryzujących się eksplozją kosztów energii i wzrostem świadomości ekologicznej, użytkownicy poszukują nowych, ekonomicznych, wydajnych rozwiązań, które są dopasowane do ich potrzeb.

Centra przetwarzania danych, których systemy operacyjne i klimatyzacja wręcz pożerają energię, należą do tych sektorów, które borykają się

z tymi kwestiami każdego dnia.

Firma SOCOMEC, chlubiąca się 40 letnim specjalistycznym doświadczeniem, należy do grona pionierów w branży, którzy podejmują działania w celu poprawy efektywności pracy zasilaczy UPS.

Jako konkretny przykład naszego zaangażowania warto by wspomnieć o tym, iż SOCOMEC

należy do grona pierwszych sygnatariuszy „Kodeksu postępowania” (CoC), opracowanego przez Komisję Europejską w zakresie systemów zasilania gwarantowanego. Te regulacje mają za zadanie przyczynić się do znacznego ograniczenia zużycia energii przy jednoczesnej optymalizacji parametrów wyjściowych zasilaczy UPS.

**NOWE MODELE
320 i 400 kVA
& ROZSZERZONA FUNKCJONALNOŚĆ**

96%
W TRYBIE
PODWÓJNEJ
KONWERSJI ON-LINE



Sprawność przewyższająca wymagania Europejskiego kodeksu poprawności dla zmiennoprądowych zasilaczy bezprzewodowych



**BUREAU
VERITAS**
Seria DELPHYS Green Power
posiada atest Bureau Veritas.



GAMME 184 A

- Obszary zastosowań
- > Centra przetwarzania danych
 - > Telekomunikacja
 - > Sektor usług
 - > Sieci/Infrastruktury IT

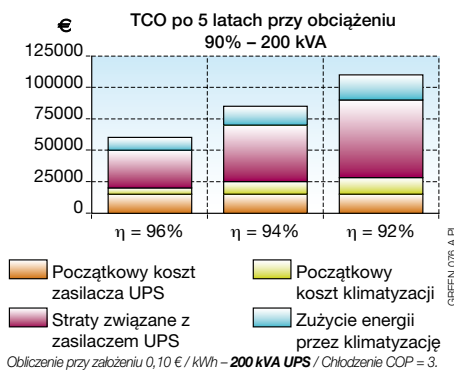


Zalety DELPHYS Green Power



Znaczne oszczędności całkowitych kosztów posiadania systemów (TCO)

- Maksymalne oszczędności energii dzięki sprawności wyjściowej rzędu 96%:
 - zmniejszona utrata energii i wymagania dotyczące klimatyzacji,
 - znaczne oszczędności kosztów obsługi i energii.
- współczynnik mocy o wartości 0,9 i niska zawartość harmonicznych pozwalają uniknąć przeszacowania układu zasilania (przełączniki, agregaty prądotwórcze i urządzenia zabezpieczające).
- kompaktowy zasilacz UPS i szafa bateryjna (nie-wielka powierzchnia podstawy) pozwala zaoszczędzić ceną powierzchnię.
- Wydłużona żywotność i lepsza wydajność baterii:
 - System zarządzania procesem ładowania baterii EBS wydłuża jej żywotność,
 - Optymalny poziom napięcia magistrali DC,
 - System monitorowania baterii **BHC Interactive**, który proaktywnie współpracuje z ładowarką baterii, zapewniając optymalną żywotność baterii,
 - bardzo szeroki zakres tolerancji napięcia wejściowego i częstotliwości prostownika bez konieczności wykorzystania baterii.



Optymalizacja sieci elektrycznej

- Niski prąd wejściowy pozwala na redukcję rozmiarów instalacji przed zasilaczem. Współczynnik mocy wyjściowej > 0,99 oraz najniższy współczynnik zakłóceń harmoniczných prądu wejściowego < 2,5%.
- Wysoka dostępność mocy czynnej dla serwerów dzięki współczynnikowi mocy wyjściowej wynoszącemu 0,9 – całą moc można przeznaczyć na zasilanie najnowocześniejszych serwerów.
- Przeznaczony do zasilania serwerów najnowszej generacji. Odpowiednie do zasilania odbiorów o charakterystyce pojemnościowej do współczynnika mocy 0,9 bez obniżania wartości znamionowych.



Wysoki poziom dostępności energii

- Zaawansowany system monitorowania i zarządzania pracą baterii zapewniający ich niezawodność.
- Architektury wysokiej dostępności:
 - praca równoległa redundantna,
 - wewnętrzna automatyczna synchronizacja źródeł (ang. Automatic Cross Synchronisation, ACS).
- Wewnętrzna redundancja dzięki redundantnemu systemowi chłodzącemu, zapewniająca stałe zasilanie nawet w przypadku awarii systemu.
- BHC Universal** (Battery Health Check), autonomiczny system monitorowania baterii umożliwiający stałe sprawdzanie ich stanu.



Zaawansowane funkcje komunikacyjne

- Przyjazny dla użytkownika, wielojęzyczny wyświetlacz graficzny.
- Elastyczna komunikacja dla:
 - zdalnego monitorowania i zarządzania przez administratora systemu,
 - integracji w automatycznych systemach nadzoru centralnego.
- Całoroczny monitoring prowadzony przez użytkownika i SOCOMEC
- Usługa T.service** umożliwiająca nadzór w czasie rzeczywistym.
- Zaawansowane opcje wyłączania serwerów samodzielnych i wirtualnych.



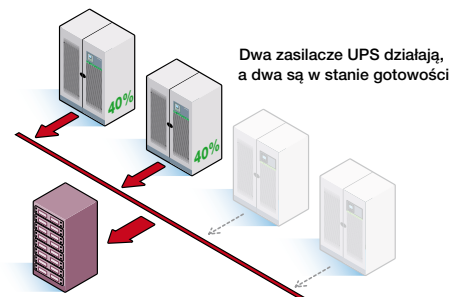
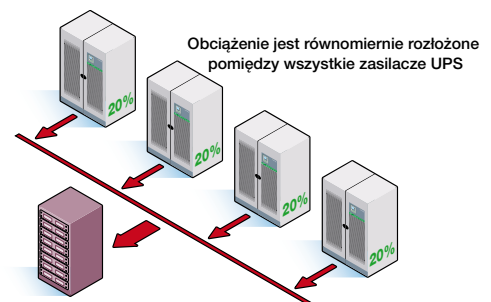
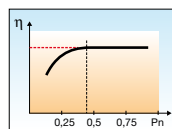
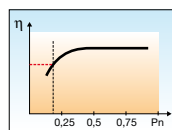
Elastyczność

- Współdzielona bateria
 - Optymalizacja rozmiaru baterii
- Elastyczna rozbudowa dzięki modułowości. Prosty montaż modułów dodatkowych zapewniających zwiększoną moc i redukcję

Tryb oszczędzania energii (Energy Saver)

Optymalne zarządzanie mocą

- Ten tryb pozwala na optymalizację sprawności (η) zasilacza UPS pracującego w układzie równoległym przy częściowym obciążeniu.
- Włączone są tylko te zasilacze UPS, które są niezbędne do zapewnienia wymaganej mocy wyjściowej.
- Redundancja jest stale zapewniona dzięki włączeniu dodatkowej jednostki.
- Przy wzroście poboru mocy przez odbiory załączane są niezwłocznie zasilacze UPS, aby pokryć to dodatkowe zapotrzebowanie na moc.
- Ten tryb pracy jest optymalnym rozwiązaniem systemów zasilania w których występują częste zmiany mocy wyjściowej.
- Tryb oszczędności energii zwiększa sprawność całego systemu.



Zaawansowany interfejs kontrolny

- Wyświetlacz graficzny przyjazny dla użytkownika

W sposób wyraźny i przejrzysty pokazuje informacje o stanie podzespołów zasilacza UPS i umożliwia pełną kontrolę nad nim.



GREEN 009 A GB

- Wyraźny diodowy wskaźnik stanu

Przedstawia stan zasilacza UPS za pomocą 3 kolorów: zielonego, żółtego i czerwonego.

- Proste procedury załączania i wyłączenia zasilacza UPS

Wyświetlacz podaje szczegółowe informacje dotyczące postępowania w wielu językach.

- Bogata paleta opcji komunikacyjnych

Szeroki wachlarz rozwiązań komunikacyjnych obejmuje: stronę HTML do zdalnego monitorowania, lokalną bramę SNMP do wysyłania informacji o zaistnieniu sytuacji („trap”) do sieciowej stacji zarządzania, wysyłkę wiadomości e-mail w zależności od konfiguracji zdarzeń, MODUS TCP do transferu danych BMS, alarmy przez e-mail i SMS.

- Aplikacja wyłączająca

Umożliwia wysłanie rozkazu wyłączenia serwerów, także wirtualnych.

Interaktywne BHC

- Zabezpieczanie baterii

Bateria to kluczowy element pracy zasilacza UPS. W przypadku najważniejszych odbiorców, niezwykle istotna jest jej niezawodność i wydajność, tak aby nie doszło do niekontrolowanego przestoju. W celu spełnienia obu tych wymagań w pełnym zakresie firma SOCOMEC opracowała system **BHC Interactive** (Battery Health Check). Będąc w stałym połączeniu z zasilaczem **DELPHYS Green Power**, optymalizuje żywotność baterii, zapewnia stałe monitorowanie systemu baterijnego i ułatwia czynności konserwacyjne (prewencyjne i naprawcze).

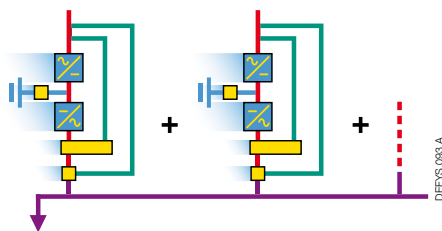


BHC 001 A

Architektury zasilacza UPS i systemu

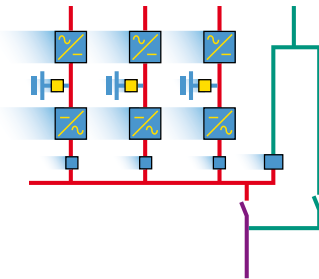
Aby spełnić najwyższe wymagania dotyczące dostępności oraz potrzebę elastycznej instalacji z możliwością rozbudowy, system **DELPHYS Green Power** dostępny jest w różnych architekturach.

- **DELPHYS Green Power** modułowa, równoległa rozbudowa bez ograniczeń



DEFYS 003 A

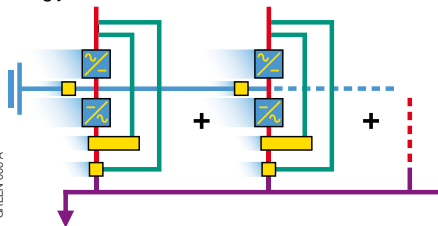
- **DELPHYS Green Power** – system z centralnym by-pass umożliwiającym ciągłą równoległą rozbudowę



DEFYS 004 A

- Współdzielona bateria

optymalizacja rozmiaru baterii dla systemów równoległych.



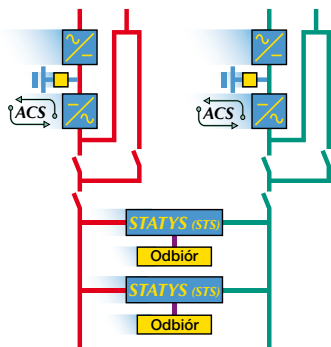
GREEN 006 A

System **DELPHYS Green Power** 160–400 kVA, pozwala zoptymalizować rozmiar baterii dzięki pracy na baterii współdzielonej. Pozwala to na zmniejszenie łącznej podstawy montażowej systemu, wagi koniecznych baterii, systemu nadzoru pracy baterii, rozmiarów okablowania i ilości ołowiu.

GREEN 012 A PL

- Architektura podwójnej magistrali,

zapewnia wysoki poziom dostępności (klasyfikacja TIER III lub TIER IV).



ACS: Automatyka synchronizacji źródeł
STS: Przełączniki statyczne

- Zaufaj systemowi baterijnemu

System **BHC Interactive** w sposób ciągły zapewnia dokładną diagnostykę stanu baterii i wysyła komunikaty ostrzegawcze pozwalające na planowanie konserwacji prewencyjnej.



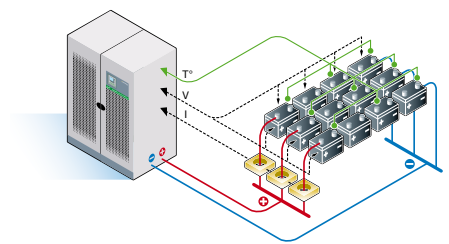
BHC 006 A

- System reaktywny i proaktywny

System **BHC Interactive** współpracuje bezpośrednio z systemem ładowania baterii EBS zasilacza UPS. Optymalizuje on pojemność i żywotność baterii oraz zwrot z inwestycji.

- Sprawna konserwacja

System **BHC Interactive** pomaga inżynierom i technikom serwisowym w planowaniu i przygotowywaniu precyzyjnych, prewencyjnych i naprawczych czynności konserwacyjnych.



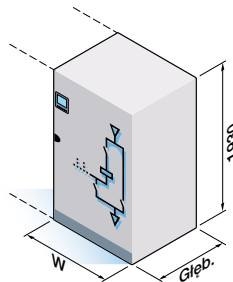
GREEN 006 A

Szafa by-passu centralnego

Moc ⁽¹⁾ kVA	W mm	Głęb. mm	Masa kg
500	800	800	370
600	1000	800	420
800	1000	800	420
1000	1200	800	600
1200	1200	800	600
1600	2600	1200	2100

(1) W celu doboru innej mocy, prosimy o kontakt z naszą firmą.

GREEN 077 A PL

**Dane techniczne**

Moc pozorna [kVA]	160	200	320	400
Moc czynna [kW]	144	180	288	360
Wejście/Wyjście: 3/3	•	•	•	•

WEJŚCIE

Napięcie znamionowe prostownika	400 V 3 f
Stabilizacja napięcia	±20 % bez obniżania wartości znamionowych, -40 % z 50 % mocy czynnej
Częstotliwość wejściowa	50/60 Hz ± 10 %
Współczynnik mocy/THDI	> 0,99 / < 2,5 %
Napięcie znamionowe by-passu	400 V 3f + N

WYJŚCIE

Napięcie	400 V 3 f + N ±1 % (możliwość wyboru 380/415 V)
Tolerancja napięcia	obciążenie statyczne ±1 %, obciążenie dynamiczne zgodnie z VFI-SS-111
Częstotliwość	50/60 Hz ±2 % (możliwość konfiguracji zgodnej z GenSet)
Stabilizacja częstotliwości	0,02 %
By-pass automatyczny	znamionowe napięcie wyjściowe ±15 % (możliwość konfiguracji z agregatem prądowtórzym 10 % do 20 %)
Zakłócenia harmoniczne	< 2 % przy obciążeniu liniowym / < 4 % przy obciążeniu nieliniowym
Przebieżalność przez 10 minut (kW)	180 225 360 450
Przebieżalność przez 1 minutę (kW)	216 270 432 540
Współczynnik szczytu	3:1
Prąd zwarciov	Do 3,4 x In

SPRAWNOŚĆ (potwierdzona przez BUREAU VERITAS)

Tryb on-line przy obciążeniu 50 %	96 %
Tryb on-line przy obciążeniu 75 %	96 %
Tryb on-line przy obciążeniu 100 %	95,5 %

PARAMETRY ŚRODOWISKOWE

Temperatura pracy	od 0 °C do +35 °C (od 15 °C do 25 °C w celu zapewnienia maksymalnej żywotności baterii)
Wilgotność względna	0 % - 95 % bez kondensacji
Maksymalna wysokość miejsca pracy n _{pm}	1000 m bez zmiany parametrów znamionowych (maks. 3000 m)
Poziom hałasu (ISO 3746)	< 65 dB (A) < 68 dB (A)
Praca równoległa	do 8 do 4

SZAFA UPS

Wymiary szer. x głęb. x wys. (w mm)	700 x 800 x 1930 1400 x 800 x 1930
Masa (w kg)	460 980
Stopień ochrony	IP 20 (inny na życzenie)
Kolory	Ciemnoszary, frontowe drzwi w kolorze srebrnoszarym

ZGODNOŚĆ Z NORMAMI

Bezpieczeństwo	EN 62040-1, EN 60950-1
Parametry	EN 62040-3 (VFI-SS-111)
Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)	EN 62040-2
Certyfikaty	CE

Standardowe wyposażenie komunikacyjne

- 2 gniazda do kart komunikacyjnych.
- Port szeregowy RS 232 do modemu.
- Złącze Ethernet (WEB/SNMP/MODBUS TCP/e-mail).

Standardowe wyposażenie elektryczne

- Wbudowany by-pass serwisowy.
- Zewnętrzny układ kontroli napięcia zwrotnego.
- Inteligentne doładowywanie akumulatora zależne od temperatury (**EBS**).
- Redundantny układ chłodzenia.

Standardowe wyposażenie mechaniczne i środowiskowe

- IP 20.
- Czujnik temperatury baterii.

Opcje komunikacyjne

- 4 gniazda na karty komunikacyjne.
- Dodatkowa karta styków bezpotencjałowych (ADC).
- PROFIBUS.
- Alarmy poprzez SMS.

Opcjonalne wyposażenie elektryczne

- Zewnętrzny by-pass serwisowy.
- Wydłużony czas podtrzymania.
- Zwiększone możliwości ładowania baterii.
- Współdzielona bateria.
- Kompatybilność z kołem zamachowym.
- Transformator separacyjny.
- Zabezpieczenie przed napięciem zwrotnym.
- Synchronizacja ze źródłem zewnętrznym (**ACS**).
- Interaktywne **BHC**.
- Rozruch „na zimno”

Opcjonalne wyposażenie mechaniczne i środowiskowe

- IP31 lub wyższe.
- Filtr przeciwpyłowy.

Zdalna konserwacja

- Usługa **T.SERVICE** umożliwiająca stałe monitorowanie zasilacza serii **Green Power** przy pomocy serwisu technicznego firmy **SOCOMECS UPS**.