

Systemy zasilania gwarantowanego (UPS) i rozwiązania dla odbiorców o znaczeniu krytycznym



POWER
CONVERSION

2024
2025

When **energy** matters



When **energy** matters

 **socomec**
Innovative Power Solutions

Spis treści

Zapewnianie wydajności energetycznej instalacji	str. 4
Twoja energia, nasza wiedza i doświadczenie	str. 6
Eksperti do usług	str. 8

Ekspert w przetwarzaniu energii	str. 10
Connected services	str. 12
Technologia	str. 121



Ultimate

Odporne na usterki zasilacze UPS, najwyższej jakości

Urządzenia oparte na architekturze modułowej, redundantnej, zapewniające maksymalną dostępność zasilania oraz zaawansowane funkcje wsparcia eksploatacji z uwzględnieniem rzeczywistego zużycia komponentów.

Opcjonalne usługi w ramach umowy serwisowej

Moduł zasilania jako zapasowy element
modułowego zasilacza UPS MODULYS XL str. 38



Modułowe
zasilacze UPS
MODULYS XS
str. 16



Modułowe
zasilacze UPS
MODULYS XL
str. 34



Superior

Niezrównana sprawność

Najlepsze w swojej klasie urządzenia o certyfikowanej sprawności, zaprojektowane według koncepcji optymalizacji kosztów TCO (Total Cost of Ownership).

Opcjonalne usługi w ramach umowy serwisowej

Blok zasilający jako zapasowy element
zasilacza UPS DELPHYS XL str. 58



Jednofazowe zasilacze UPS
NETYS RT
str. 44



Trójfazowe zasilacze UPS
DELPHYS GP
str. 54



Prime

Sprawdzone źródła zasilania gwarantowanego

Efektywne ekonomicznie zasilacze UPS zapewniające niezawodną ochronę ciągłości zasilania.



Jednofazowe zasilacze
NETYS PL
str. 66



Jednofazowe zasilacze UPS
NETYS PR Rack 1U
str. 74



Trójfazowe UPS
MASTERYS BC+ Flex
str. 82



Rozwiązania uzupełniające

Innowacyjne rozwiązania bateryjne dla zasilaczy UPS, rozwiązania do komunikacji, łączności i zarządzania systemami zasilania gwarantowanego z zapewnieniem integralności przesyłanych danych.

Systemy bateryjne do zasilaczy UPS
Akumulatory do zasilaczy UPS
str. 92



Profesjonalne usługi i konserwacja

Wsparcie projektów

Krótkoterminowy wynajem zasilaczy UPS str. 104

Uruchomienie

Jedno- i trójfazowe przełączniki
statyczne UPS str. 105
MASTERYS UPS od 10 do 40 kVA str. 106
Przełączniki statyczne
(STS) STATYS str. 107

str. 15



Modułowe zasilacze UPS
MODULYS RM GP
str. 20



Modułowe
zasilacze UPS
MODULYS GP
str. 24



Modułowe zasilacze UPS
MODULYS XM
str. 30



Przełączniki STS
STATYS
str. 40



str. 43



Jednofazowe zasilacze UPS
NETYS RT-M
str. 48



Trójfazowe zasilacze UPS
MASTERYS GP4 RK
str. 50



Trójfazowe zasilacze UPS
MASTERYS GP4
str. 52



Trójfazowe zasilacze UPS
DELPHYS XL
str. 56



Zasilacze UPS wykonane w
technologii transformatorowej
MASTERYS IP+
str. 60



Przełączniki STS
STATYS XS
str. 62



str. 65



Jednofazowe zasilacze UPS
NETYS PE
str. 68



Jednofazowe zasilacze UPS
NETYS PR Mini Tower
str. 70



Jednofazowe zasilacze UPS
NETYS PR Rack/Tower
str. 72



Jednofazowe zasilacze UPS
OFYS RT
str. 76



Jednofazowe zasilacze UPS
ITYS
str. 78



Jednofazowe zasilacze UPS
ITYS ES
str. 80



Trójfazowe zasilacze UPS
MASTERYS BC+
str. 84



Trójfazowe zasilacze UPS
DELPHYS BC
str. 86



Zasilacze UPS w technologii
transformatorowej
DELPHYS MP Elite+
str. 88



str. 91

Systemy bateryjne do zasilaczy UPS
Szafy bateryjne
str. 94

Systemy bateryjne do zasilaczy UPS
W-BMS
str. 96

Systemy bateryjne do zasilaczy UPS
**Baterie litowo-jonowe
do UPS**
str. 98

Komunikacja i łączność
**Rozwiązania w zakresie
zarządzania**
str. 100

str. 103

Umowy serwisowe

Jedno- i trójfazowe zasilacze UPS str. 108
Przełączniki statyczne
(STS) STATYS..... str. 109

Opcjonalne usługi w ramach umowy serwisowej

Przegląd serwisowy str. 110
Usługi w nagłych wypadkach 24/7 str. 111
SoLink – zdalny monitoring systemów
UPS przez ekspretów Socomec 24/7 str. 112

Bezpieczny system natychmiastowego
zdalnego rozwiązywania problemów..... str. 114
Wymiana części eksploatacyjnych str. 115
Konservacja baterii str. 116
Wymiana baterii str. 118

Zapewnianie wydajności energetycznej instalacji wszędzie tam, gdzie ma to kluczowe znaczenie

When **energy** matters





SYDOW 514

Socomec, rodzinna grupa przemysłowa, od ponad stu lat zajmuje się projektowaniem, produkcją i sprzedażą urządzeń elektrycznych: falowników, urządzeń pomiarowych, magazynów energii, przełączników, automatycznych przełączników zasilania...

Bogate doświadczenie w aplikacjach zasilających odbiory o krytycznym znaczeniu sprawia, że Socomec to innowacyjny gracz na rynku rozwiązań z zakresu transformacji energetycznej i energii odnawialnej.

Przez całą swoją historię firma Socomec nieustannie przewidywała zmiany rynkowe, rozwijając nowoczesne technologie, zapewniając rozwiązania dostosowane do wymagań klientów i w pełni spełniając standardy międzynarodowe.

Jako ekspert w zakresie wydajności sieci i instalacji elektrycznych, firma Socomec poprawia efektywność energetyczną instalacji elektrycznych wszędzie tam, gdzie ich znaczenie jest krytyczne: w przemyśle, infrastrukturze, ochronie zdrowia, centrach danych, energetyce oraz budynkach komercyjnych i przemysłowych. 12 zakładów produkcyjnych, 30 oddziałów oraz dostępność produktów i usług w 80 krajach dzięki sieci ponad 100 dystrybutorów pozwalają firmie Socomec dostarczać klientom bezpieczniejsze, bardziej elastyczne i skuteczne rozwiązania energetyczne.

100 years
OF SHARED ENERGY

1
niezależny
producent

3500 m²
powierzchni badawczych

Jedno z czołowych, niezależnych
laboratoriów energetycznych w Europie

8%
przychodów inwestowane
w badania i rozwój

Zawsze w awangardzie technologicznej
pozwalającej na tworzenie innowacyjnych
produktów wysokiej jakości

110 000
wizyt serwisantów na obiektach
rocznie

Blisko 400 ekspertów ds. uruchomień,
audytów technicznych, konsultacji i konserwacji

Twoja energia, nasza wiedza i doświadczenie



Przełączanie zasilania

Zarządzanie energią, bezpieczeństwo personelu, urządzeń i instalacji

Od powstania w 1922 roku, Socomec specjalizuje się w produkcji aparatury łączeniowej niskiego napięcia i jest niekwestionowanym liderem w tej dziedzinie, oferując specjalistyczne rozwiązania, które zapewniają:

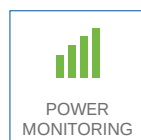
- izolację i rozłączanie pod obciążeniem w najbardziej wymagających aplikacjach,
- ciągłość zasilania odbiorców przez ręczne, zdalnie sterowane lub automatyczne urządzenia przełączające zasilanie,
- ochronę personelu i urządzeń przez specjalistyczne rozwiązania, w tym oparte na bezpiecznikach.

Monitorowanie zasilania

Poprawa efektywności energetycznej i monitorowanie instalacji

Rozwiązania Socomec, od przetworników pomiarowych prądu po mierniki mocy oraz od rozwiązań IoT po oprogramowanie do zarządzania energią, są tworzone przez ekspertów w dziedzinie efektywności energetycznej. Spełniają one wymagania zarządców i operatorów budynków komercyjnych, przemysłowych i budynków o znaczeniu krytycznym, umożliwiając i ułatwiając:

- pomiary zużycia energii, identyfikację źródeł jej nadmiernego zużycia oraz wzrost świadomości użytkowników na temat ich wpływu na zużycie energii,
- korzystanie z najlepszych taryf, kontrolowanie faktur dostawców i precyzyjną dystrybucję kosztów energii według własnych kryteriów oceny,
- ograniczenie zużycia energii biernej i zapobieganie opłatom za jej nadmierny pobór,
- zarządzanie parametrami i rozbudowę instalacji elektrycznych,
- poprawę dostępności energii poprzez monitorowanie i wykrywanie usterek izolacji.





SITE 857

Przetwarzanie energii

Zapewnienie dostępności zasilania i magazynowanie wysokiej jakości energii

Dzięki szerokiej gamie nieustannie rozwijanych produktów, rozwiązań i usług, Socomec ma opinię eksperta w obszarze najnowocześniejszych technologii, zapewniających dostępność energii dla obiektów o znaczeniu krytycznym, takich jak:

- zasilacze UPS zapewniające wysokiej jakości zasilanie bez zakłóceń i przerw występujących w sieciach publicznych,
- rozwiązania statycznych przełączników zasilania zapewniających niezakłóconą pracę odbiorów,
- ciągłe monitorowanie instalacji w celu zapobiegania awariom i zmniejszenia strat operacyjnych,
- magazynowanie energii w celu podniesienia samowystarczalności energetycznej budynków oraz stabilizacji publicznej sieci rozdzielczej.

Usługi serwisowe

Dostępność, bezpieczeństwo i efektywność zasilania

Socomec oferuje szeroką gamę usług mających na celu podniesienie niezawodności i optymalizację pracy urządzeń, w tym:

- działania prewencyjne i serwisowe mające na celu zmniejszenie zagrożeń, zwiększenie wydajności, co przekłada się na wysokiej jakości zasilanie bez zakłóceń i przerw występujących w publicznych sieciach rozdzielczych,
- pomiary i analizę szerokiej gamy parametrów elektrycznych umożliwiające przygotowanie zaleceń w zakresie poprawy jakości zasilania obiektu,
- optymalizacja całkowitego kosztu posiadania (TCO) oraz pomoc podczas zmiany generacji wyposażenia na nowszą,
- doradztwo, wdrożenie i szkolenie od etapu projektowania aż do końcowego zakupu,
- oceny wydajności instalacji elektrycznych w całym okresie eksploatacji produktów na podstawie analiz danych z urządzeń monitorujących.



APPLI 759



Esperci do usług

Socomec oferuje szeroką gamę usług mających na celu podniesienie niezawodności i optymalizację pracy urządzeń przez cały okres ich eksploatacji, w tym:

- Prewencyjne przeglądy mające na celu zmniejszenie ryzyka awarii i podniesienie efektywności urządzeń.
- Pomiary i analiza szerokiej gamy parametrów elektrycznych umożliwiające przygotowanie zaleceń w zakresie poprawy jakości zasilania.
- Doradztwo, wdrożenie i szkolenie od etapu projektowania aż do końcowego etapu zakupu.



Specjaliści do Twojej dyspozycji

Nasz zespół ds. usług serwisowych składa się z wykwalifikowanych inżynierów, których zadaniem jest zapewnienie poprawnego działania Twoich urządzeń. Oferujemy obszerny pakiet usług serwisowych: uruchomienie, testowanie na obiekcie, prewencyjne wizyty konserwacyjne, błyskawiczne naprawy na obiekcie, na wezwanie przez 24 godziny na dobę, oryginalne części zamienne, audyty jakości zasilania i efektywności energetycznej, konsultacje, projektowanie i wdrażanie modyfikacji i modernizacji instalacji.

Nasz zespół ds. usług serwisowych to niezawodny partner, który doradzi w kwestiach konserwacji sprzętu Socomec i pomoże rozwiązać wszelkie problemy zgodnie z bieżącymi standardami i procedurami ochrony środowiska.



Profesjonalne narzędzia

Nasz zespół ds. usług ma dostęp do najnowszego, niezbędnego sprzętu, w tym:

- środków ochrony indywidualnej (okulary ochronne, kask, rękawice izolowane, kurtka przeciwpożarowa, buty ochronne, zatyczki do uszu...);
- interfejsów z oprogramowaniem wymagającym do optymalizacji działania sprzętu;
- urządzeń pomiarowych kalibrowanych corocznie przez nasz dział metrologii (multimetr, miernik cyfrowy, zaciski prądowe, kamera na podczerwień i analizator mocy).



Raporty

Po każdej interwencji (włącznie z uruchamianiem, konserwacją i diagnostyką) generowany jest wyczerpujący raport, który jest następnie automatycznie przesyłany do klienta i synchronizowany z naszymi systemami.



Zdalna diagnostyka

W przypadku jakiegokolwiek anomalii automatyczne powiadomienie jest wysyłane do lokalnego centrum obsługi telefonicznej w celu podjęcia proaktywnych działań, również rozwiązywania problemów online.



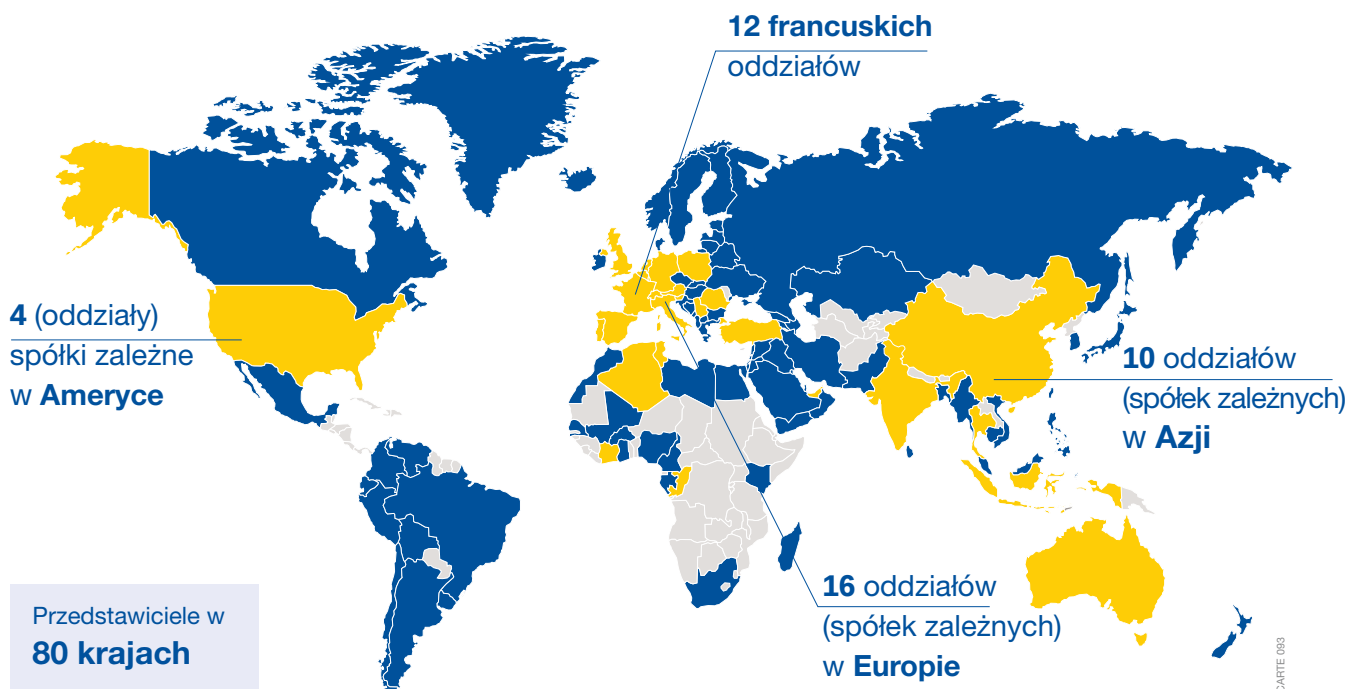
Dostępność oryginalnych części zamiennych

Prowadzimy magazyn oryginalnych części zamiennych i podzespołów, dzięki czemu możemy zagwarantować, iż uszkodzone urządzenie będzie szybko naprawione i będzie działało tak jak nowe.

Najważniejsze dane

Prawie 400 ekspertów Socomec wspieranych przez 200 inżynierów i techników pracujących w naszej sieci dystrybutorów dostosowuje rozwiązania do konkretnych potrzeb klientów.

- Oddziały
- Dystrybutorzy
- Kontakt z nami



Usługi serwisowe na obiekcie



110 000

czynności serwisowych rocznie
(głównie wizyty profilaktyczne)

98%

zgodność z zakładanym
poziomem usług

Bezpośrednia linia wsparcia technicznego



Mówimy w

ponad 25 językach

3

zaawansowane centra wsparcia
technicznego

Ponad 110 000

rozmów telefonicznych rocznie

Wiedza poświadczona certyfikatami



8 000

godzin szkoleń technicznych rocznie
(w zakresie produktu, metodologii
i bezpieczeństwa)

Ekspert w przetwarzaniu energii

maksymalizacja jakości i dostępności zasilania



3 poziomy ochrony
odpowiednie do poziomu krytyczności systemu

Prime | Superior | Ultimate

Socomec pionierem innowacji

Europejska konstrukcja i produkcja

Produkty firmy Socomec zostały zaprojektowane i opracowane przez utalentowany zespół naszych inżynierów, z wykorzystaniem ich specjalistycznej, rozległej wiedzy w zakresie elektronicznych układów zasilania i cyfrowych układów sterujących. Nasze doświadczenie w produkcji — w połączeniu ze stosowaniem wyłącznie komponentów najwyższej jakości w najbardziej efektywnych procesach produkcji i testowania — oznacza, że nasze produkty są niezrównane pod względem niezawodności.

Zakłady firmy Socomec dołączają do świata cyfrowego

Od 2014 roku firma Socomec inwestuje w celu zapewnienia zgodności swoich placówek produkcyjnych ze standardami Industry 4.0. Poza koncepcją „lean manufacturing” cyfryzacja produkcji oznacza, że możemy zapewnić konkurencyjną ofertę przy nieustannym podnoszeniu poziomu usług, jednocześnie wspierając tworzenie bardziej spersonalizowanych produktów.

Test fabryczny (FAT)

Usługa FAT jest dostępna dla wszystkich klientów, którzy chcą wykonać audyt swojego zamówienia, zanim opuści ono zakład. Przy wsparciu inżynierów Socomec oraz dedykowanej infrastruktury dostępnych jest kilka testów fabrycznych, w tym:

- testy standardowe w celu sprawdzenia wydajności produktów,
- testy niestandardowe zgodnie z precyzyjnymi wymaganiami klienta.



ELITE UPS:
symbol
skuteczności

Firma Socomec, jako członek grupy producentów zasilaczy UPS CEMEP, podpisał Kodeks postępowania przedstawiony przez Wspólne Centrum Badawcze Komisji Europejskiej (JRC), aby zapewnić ochronę krytycznych aplikacji i procesów, zapewniając ciągłe, wysokiej jakości zasilanie przez 24 godziny na dobę. Centrum JRC zobowiązuje się do ograniczenia strat energii i emisji gazów powodowanych przez urządzenia UPS, a tym samym do maksymalizacji sprawności tych urządzeń.

3 poziomy ochrony zasilacza UPS zapewniają ciągłość działania Twojego biznesu



PRIME

Sprawdzone źródła zasilania gwarantowanego

Efektywne ekonomicznie zasilacze UPS zapewniające niezawodną ochronę ciągłości zasilania.



SUPERIOR

Niezrównana sprawność

Najlepsze w swojej klasie urządzenia o certyfikowanej sprawności, zaprojektowane według koncepcji optymalizacji kosztów TCO (Total Cost of Ownership).



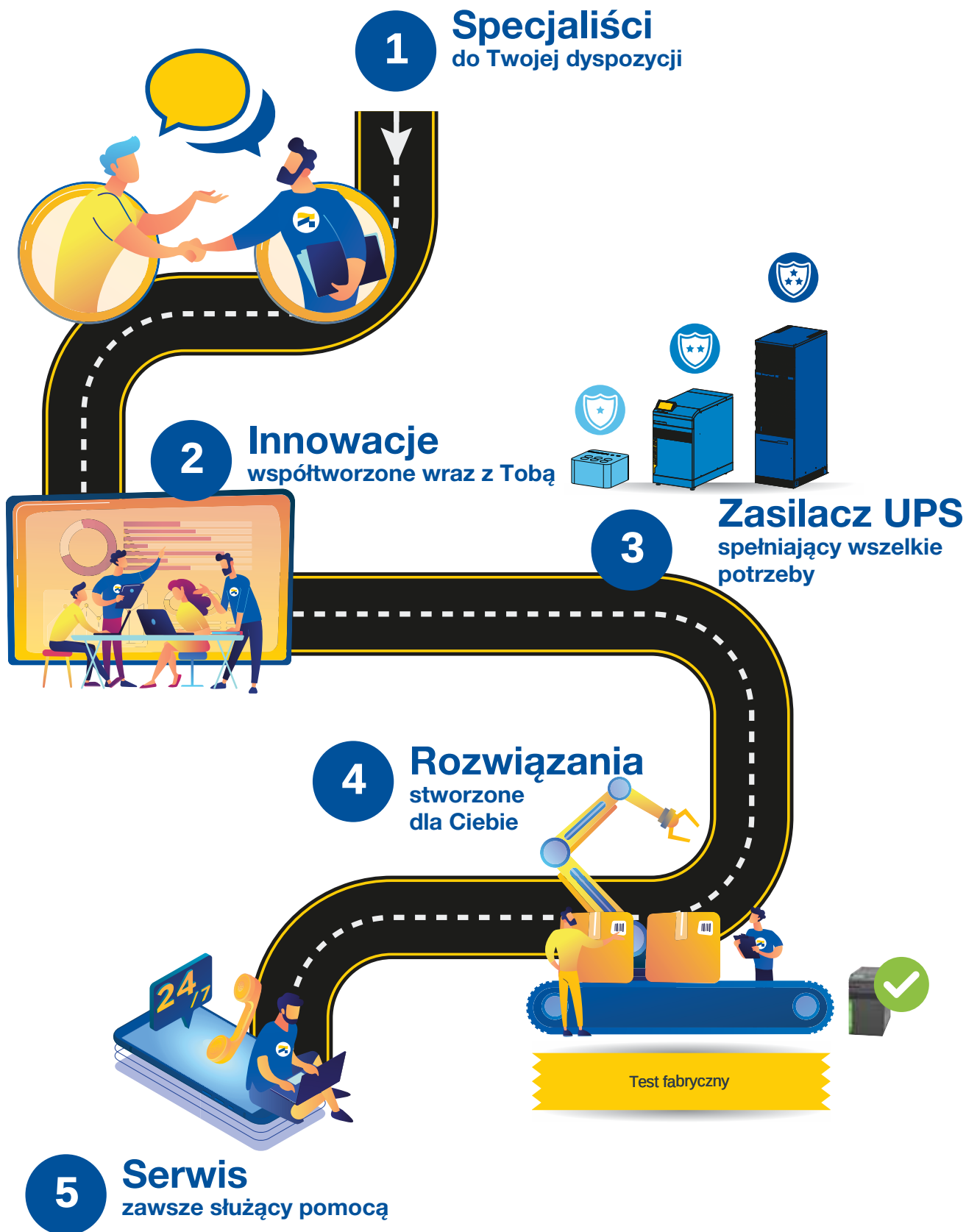
ULTIMATE

Odporne na usterki zasilacze UPS, najwyższej jakości

Urządzenia oparte na architekturze modułowej, redundantnej, zapewniające maksymalną dostępność zasilania oraz zaawansowane funkcje wsparcia eksploatacji z uwzględnieniem rzeczywistego zużycia komponentów.

Wspieramy Twoje projekty

w każdym czasie i miejscu... za każdym razem!



Connected services

Narzędzia i aplikacje cyfrowe służące do wyboru zasilacza UPS, ułatwiające jego instalację i obsługę



Wybór

UPS selector

Wybierz najlepszy zasilacz UPS dla swojej aplikacji
- na dzisiaj i na przyszłość
- od 600 VA do 120 kVA



Projekt

eRULER



eRULER umożliwia określenie kluczowych parametrów elektrycznych i fizycznych, pozwalając przygotować i zwymiarować instalację UPS

Instalacja

eWIRE

Aplikacja eWIRE zapewnia przejrzysty, kompleksowy instruktaż za pośrednictwem telefonu komórkowego, umożliwiając prostą, intuicyjną instalację systemu UPS



Obsługa

SoLive UPS

SoLive UPS to aplikacja na urządzenia mobilne, umożliwiająca monitorowanie systemu UPS:

- Przegląd wszystkich zainstalowanych zasilaczy UPS
- Alarmy i powiadomienia w czasie rzeczywistym
- Tablica synoptyczna z parametrami eksploatacyjnymi



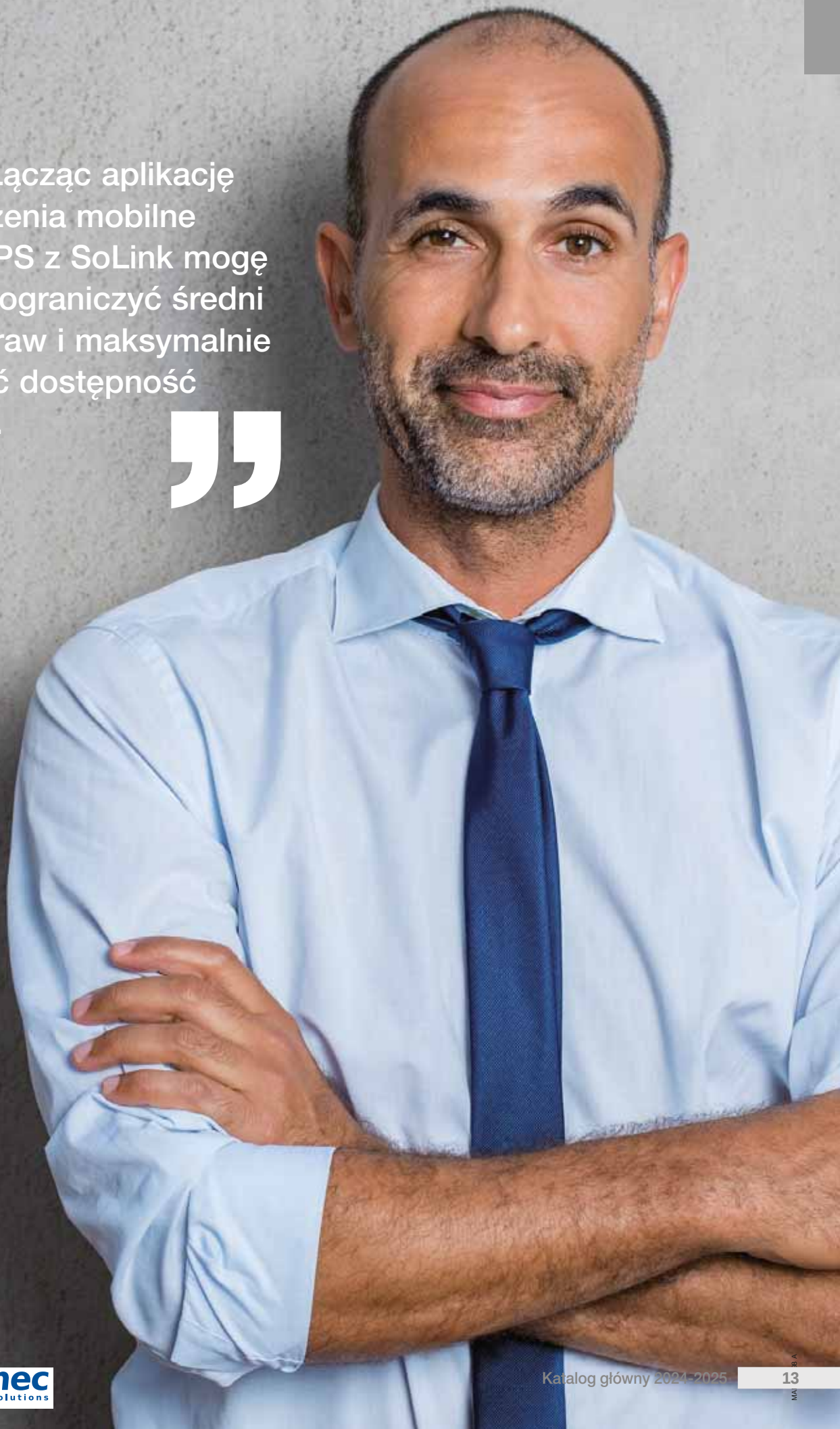
Konserwacja

SoLink

SoLink to usługa zdalnego monitorowania Socomec dostępna 24/7, łącząca Twój zasilacz UPS z najbliższym centrum serwisowym Socomec



“ Łącząc aplikację
na urządzenia mobilne
SoLive UPS z SoLink mogą
znacznie ograniczyć średni
czas napraw i maksymalnie
zwiększyć dostępność
urządzeń. ”



modifier of
or object to mirror
_mod.mirror object

```
tion == "MIRROR_X":  
or _mod.use_x = True  
or _mod.use_y = False  
or _mod.use_z = False  
eration == "MIRROR_Y":  
or _mod.use_x = False  
or _mod.use_y = True  
or _mod.use_z = False  
eration == "MIRROR_Z":  
or _mod.use_x = False  
or _mod.use_y = False  
or _mod.use_z = True
```

ection at the end -add
b.select= 1
_ob.select=1
ext.scene.objects.active
selected" + str(modifier)
ror_ob.select = 0
py.context.selected_object
ca.objects[one.name].select

nt("please select exactly
OPERATOR CLASSES

```
ypes.Operator):  
X mirror to the selected  
ject.mirror_mirror_x"  
or X"
```

rt):
ve_object is not



Ultimate

UPS — rozwiązania modułowe



MODULYS XS
od 2,5 do 20 kVA
str. 16



MODULYS RM GP
od 25 do 75 kVA/kW
str. 20



MODULYS GP
od 25 do 200 kVA/kW
str. 24



MODULYS XM
do 600 + 50 kVA/kW
str. 30



MODULYS XL
od 200 do 4800 kVA/kW
str. 34

STS — przełączniki statyczne



STATYS
od 32 do 1800 A
str. 40

Odporne na usterki zasilacze UPS, najwyższej jakości



Urządzenia oparte na architekturze modułowej, redundantnej, zapewniające maksymalną dostępność zasilania oraz zaawansowane funkcje wsparcia eksploatacji z uwzględnieniem rzeczywistego zużycia komponentów.

Opcjonalne usługi w ramach umowy serwisowej

Moduł zasilania jako zapasowy element modułowego zasilacza UPS MODULYS XL
str. 38

MODULYS XS

Modułowy zasilacz UPS dla najbardziej krytycznych aplikacji
od 2,5 do 20 kVA/kW



Obejrzyj film,
aby dowiedzieć się
więcej



Konstrukcja MODULYS XS wyklucza pojedynczy punkt awarii, oferuje wysoką dostępność oraz redundancję zasilania dla odbiorów o znaczeniu krytycznym.

Dzięki elastycznej modułowej konstrukcji, zapewniającej bezproblemową oraz pozbawioną ryzyka skalowalność mocy do 20 kW, gama MODULYS XS jest idealnym rozwiązaniem w przypadku nieplanowanych zmian konfiguracji systemu lub stopniowego wzrostu mocy. Moc systemu może zostać zwiększona do 20 kW poprzez dodanie kolejnych modułów o mocy 2,5 kW lub 5 kW.

Konstrukcja w pełni modułowa

- Wtykowy moduł mocy z funkcją „hot-swap” konfigurujący się automatycznie podczas montażu.
- Wszystkie moduły można wymieniać bez konieczności przejścia na zewnętrzny by-pass ręczny.
- Moduły bateryjne z funkcją „hot-swap” zaprojektowane do montażu w tej samej szafie UPS razem z modułami mocy.

Koncepcja „Forever Young”

- Eliminuje zagrożenia związane ze zużyciem.
- Ponad 20-letnia gwarancja kompatybilności modułu.
- Zapewnia kompatybilność wsteczną modułów mocy.

System całkowicie redundanтный

- Redundancja N+1, N+X.
- W pełni niezależne moduły mocy eliminujące pojedyncze punkty awarii.
- Rzeczywiste selektywne odłączenie modułów z separacją galwaniczną
- Rozproszone sterowanie równoległe.

Łatwe serwisowanie

- Szybka i bezpieczna konserwacja oparta na modułach z możliwością wymiany w trakcie pracy (na włączonym zasilaniu).
- Możliwość konserwacji jednoczesnej.

Rozwiązanie dla

- > Małych centrów przetwarzania danych
- > Centrów przetwarzania danych Edge
- > Małych biur
- > Sieci komputerowych
- > Węzłów telekomunikacyjnych i medialnych
- > Przemysłu lekkiego
- > Sygnalizacji i sterowania w transporcie

Zalety

- > Konstrukcja w pełni modułowa
- > System całkowicie redundanтный
- > Koncepcja „Forever Young”
- > Łatwe serwisowanie

Zgodność z normami

- > IEC 62040-1
- > IEC 62040-2
- > EN 50581
- > IEC 63000

Certyfikaty i atesty



MODULYS XS posiada certyfikat organizacji TÜV SÜD w związku z bezpieczeństwem produktu (EN 62040-1)



Zalety



Możliwość zastosowania baterii litowo-jonowych.

SoLive UPS



Standardowe wyposażenie elektryczne

- Podwójne wejście sieci zasilającej.
- Zintegrowane zabezpieczenie przed prądem zwrotnym.
- Wyłącznik awaryjny (EPO).
- System zarządzania baterią EBS (system monitorowania baterii).
- Płytki PCB przystosowane do warunków tropikalnych (z powłoką ochronną).

Standardowe wyposażenie komunikacyjne

- Prosty w obsłudze kolorowy ekran dotykowy 7" obsługujący wiele języków (modele MC).
- Graficzny wyświetlacz LCD obsługujący wiele języków (modele RM).
- 2 gniazda kart komunikacyjnych.
- Port USB do pobierania raportu z urządzenia UPS i pliku dziennika.
- Port Ethernet do celów serwisowych.

Opcjonalne wyposażenie komunikacyjne

- Interfejs ze stykami bezpotencjałowymi (konfigurowalne styki beznapięciowe).
- MODBUS RTU RS485 lub MODBUS TCP.
- Interfejs BACnet/IP
- NET VISION: profesjonalny interfejs WEB/SNMP do monitorowania zasilacza UPS i zdalnego automatycznego wyłączania.
- Bramka IoT na potrzeby usług Socomec w chmurze oraz aplikacja mobilna SoLive UPS.
- Zdalny ekran dotykowy.

Zdalne monitorowanie i usługi w chmurze

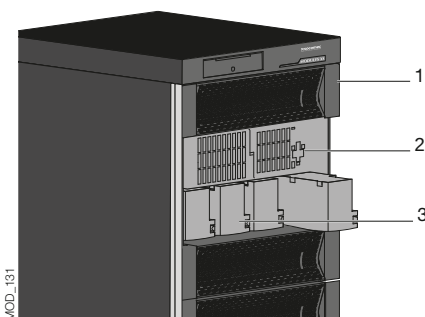
- SoLink: usługa zdalnego monitorowania Socomec dostępna 24/7, łącząca Twoją instalację z najbliższym centrum serwisowym Socomec.
- SoLive UPS: aplikacja mobilna umożliwiająca monitorowanie systemów UPS za pomocą smartfona.

Parametry techniczne

MODULYS XS ⁽¹⁾					
SYSTEM UPS					
Model		MC		RM	
Liczba slotów na moduły		9	6	4	3
Moc pozorna		do 20 kVA		do 15 kVA	
Moc czynna		do 20 kW		do 15 kW	
Współczynnik mocy		1			
Liczba modułów mocy w pojedynczej szafie		4		3	
Wejście/wyjście		X/1			
Konfiguracja redundantna		N+x			
WEJŚCIE					
Napięcie znamionowe		230 V 1 f+N (±20%), 400 V 3 f+N (±20%)			
Częstotliwość		50/60 Hz ±10%			
Współczynnik mocy		> 0,99			
WYJŚCIE					
Napięcie		230 V (1 f) ±3% (możliwość wyboru 208/220/240 V)			
Częstotliwość		50/60 Hz ±2% (±0,1% w trybie akumulatorowym)			
Przebieżenie		110% przez 1 minutę, 130% przez 10 sekund, 200% przez 5 cykli			
BYPASS					
Napięcie		Znamionowe napięcie wyjściowe ±15%			
Częstotliwość		50/60 Hz ±2% (możliwość skonfigurowania współpracy z agregatem prądotwórczym)			
SPRAWNOŚĆ					
Tryb podwójnej konwersji online		do 92,8%			
ŚRODOWISKO					
Temperatura otoczenia		Od 0°C do 40°C (15 do 25°C dla zapewnienia maksymalnego czasu eksploatacji baterii)			
Wilgotność względna		Od 0 do 95% bez kondensacji			
Maksymalna wysokość		2000 m bez utraty parametrów znamionowych			
OBUDOWA UPS					
Wyświetlacz		dotykowy 7 cali		3,5 cala	
Wymiary (mm)	Szer.	550	550	449	449
	Gł.	635	635	570	570
	Wys.	1460	1060	708	575
Waga (kg) (pusta szafa)		120	90	50	44
Kolor		RAL 7016			
Stopień ochrony		IP20			
NORMY					
Bezpieczeństwo		IEC 62040-1: 2017 (raport CB)			
EMC		IEC 62040-2: 2005			
Certyfikaty		CE, RCM (F2376), UKCA, EAC			

(1) Dłuższy czas podtrzymywania dostępny na życzenie.

Wymiary i waga urządzenia



1. Wtykowy moduł zasilania
2. Wtykowy moduł baterijny
3. Wtykowy pakiet baterii

	MODUŁY MOCY	
Moc (kVA/kW)	2,5	5
Wejście/wyjście	1/1	X/1
Wymiary (mm) (szer. x gł. x wys.)	446x475x131	446x475x131
Waga (kg)	14	18

	MODUŁ BATERIJNY
Napięcie baterii	48 V
Wymiary (mm) (szer. x gł. x wys.)	446x475x131
Waga (kg)	10

	PAKIET BATERII
Typ	Hermetyczny kwasowo-ołowiowy (normalna żywotność i długa żywotność)
Napięcie baterii	48 V
Waga (kg)	9

MODULYS XS

Jednofazowy zasilacz UPS

od 2,5 do 20 kVA/kW

MODULYS XS: MC: do krytycznych zastosowań w systemach IT i innych



Całkowite bezpieczeństwo

- Brak elektroniki w szafach systemowych (bezawaryjność).
- Całkowicie niezależne, samowystarczalne moduły mocy.
- Brak pojedynczego punktu sterującego modułami mocy.

Maksymalna dostępność zasilania

- Szybkie przywrócenie utraconej redundancji dzięki minimalnemu MTTR (średniemu czasowi naprawy).
- Brak ryzyka utraty zasilania podczas czynności konserwacyjnych i rozbudowy systemu zasilania.
- Brak ryzyka rozprzestrzeniania się awarii z uszkodzonego modułu mocy na pozostałe.

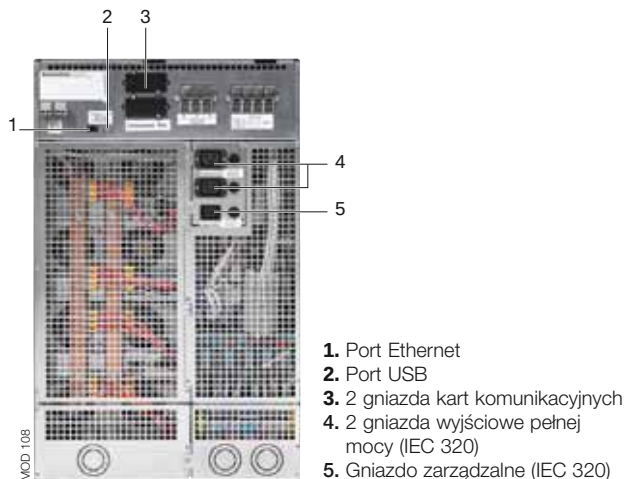
MODULYS XS RM: do integracji w szafach 19-calowych rack



Łatwość integracji

- Konstrukcja specjalnie przeznaczona do integracji w 19-calowych standardowych szafach rack.
- Regulowane szyny i akcesoria montażowe.
- Łatwość zarządzania, integracji i dostosowywania.
- Elastyczne, uproszczone okablowanie

Kompaktowa zabudowa do szafy rack 19-cali

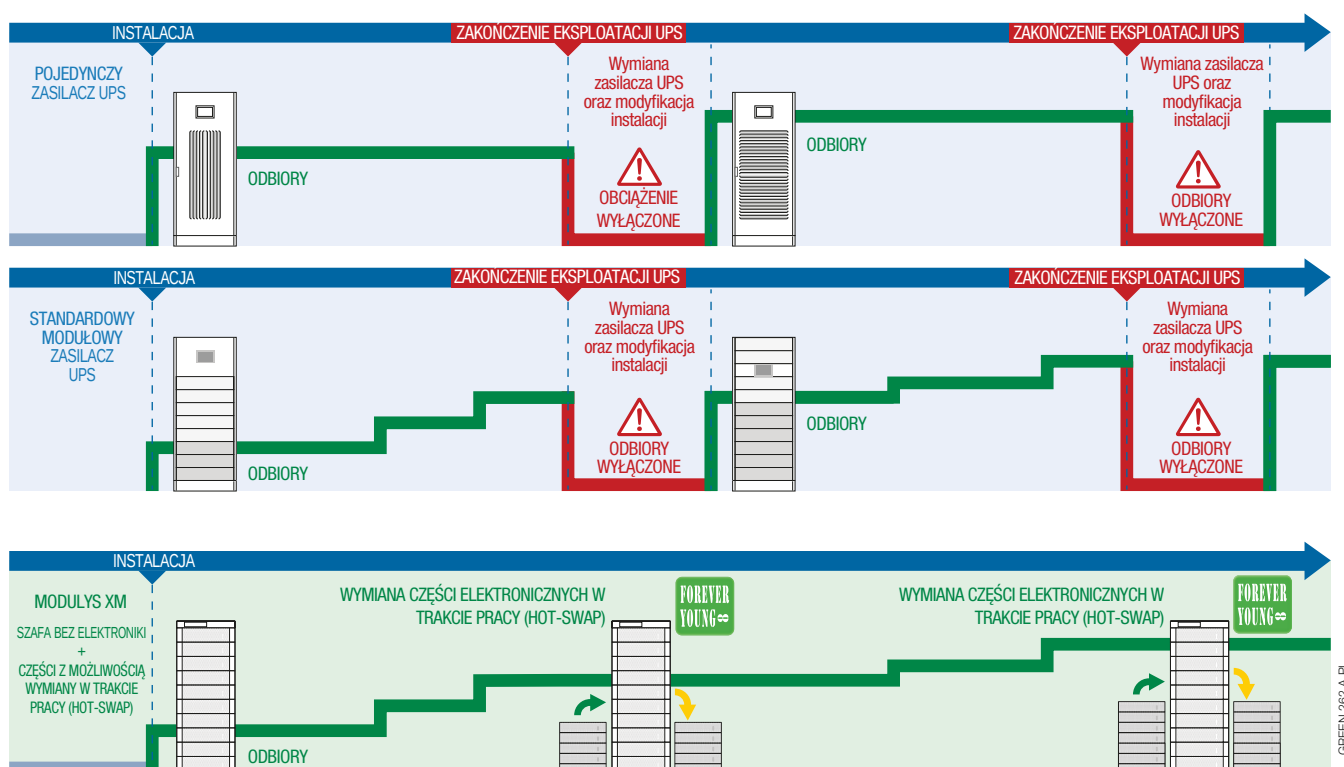


Rozwiązanie na żądanie

Aby uzyskać długi czas podtrzymania, system MODULYS XS może zostać wyposażony w baterię o dużej pojemności odpowiednią dla danej aplikacji. Aby dowiedzieć się więcej, należy skontaktować się z firmą Socomec.

Koncepcja MODULYS XS „Forever Young”

- Eliminuje problemy końca cyklu życia systemu.
- Konstrukcja oparta na:
 - architekturze modułowej oraz, pozbawionej elektroniki szafie UPS — dzięki temu jest bezawaryjna i nie ulegająca starzeniu,
 - wtykowe komponenty — szybka i łatwa wymiana.
- Pozwala na wydłużenie cyklu życia MODULYS XS poprzez okresową wymianę w trybie hot-swap modułów mocy i innych części elektronicznych, zanim zaczną się starzeć i zużywać.
- Każda wymiana:
 - zapewnia nowy start dla cyklu życia systemu MODULYS XS,
 - pozwala uniknąć wszystkich problemów i zagrożeń związanych z wymianą zasilacza UPS,
 - zapewnia ciągłą aktualność systemu, w którym wykorzystywane są części wykonane w najnowszej technologii.



GREEN 202 A PL

MODULYS RM GP

Modułowy system zasilaczy UPS do montażu w szafach Rack 19”
od 25 do 75 kVA/kW



Pełna kompatybilność z szafami rack

- Konstrukcja umożliwia łatwą i pozbawioną ryzyka integrację z 19-calowymi szafami Rack.
- Kompatybilność ze standardową 19-calową szafą Rack.
- Wysoka „gęstość” mocy.
- Łatwość zarządzania, integracji i dostosowywania.
- Elastyczne, uproszczone okablowanie.

Optymalizacja kosztu całkowitego

- Szybka procedura integracji.
- Brak ryzyka dodatkowych kosztów i przekraczania budżetów.
- Kompaktowe rozwiązanie, oszczędzające cenną przestrzeń.
- Uproszczona logistyka.
- Łatwa integracja: pozwala uniknąć kosztownej konfiguracji i modyfikacji systemu.

System całkowicie redundantny

- Redundancja na poziomie N+1.
- Konstrukcja wykluczająca pojedynczy punkt awarii.
- Brak pojedynczego punktu sterującego modułami mocy.
- W pełni niezależne moduły zasilania.

Automatyczne dostosowanie oprogramowania sprzętowego

- Bez ingerencji człowieka.
- Całkowicie pozbawione ryzyka.
- Odbiory są chronione w trybie online.

Łatwe serwisowanie

- Automatyczne wyrównanie oprogramowania sprzętowego modułu zasilania
- Szybka i bezpieczna konserwacja dzięki zastosowaniu części hot-swap (zasilacze, bypass, płytki elektroniczne, baterie).
- Możliwość konserwacji jednoczesnej.
- Odbiory w pełni chronione w trybie podwójnej konwersji (VFI) podczas wymiany modułów zasilania.
- 3-kolorowy pasek LED umożliwiający szybkie i proste wykrywanie statusu modułu zasilania.
- Baterie można wymieniać w trakcie pracy, bez wyłączania zasilanych urządzeń.
- Pełny dostęp od frontu urządzenia.

Koncepcja „Forever Young”

- Wyjątkowy program wydłużający okres eksploatacji produktu.
- Eliminuje zagrożenia związane z zakończeniem żywotności systemu.
- Brak elektroniki w obudowie i elementy hot-swap.
- Ponad 20-letnia gwarancja kompatybilności modułów.
- Umożliwia zastosowanie przyszłych technologii w modułach.
- Producent deklaruje kompatybilność przez 20 lat.

Rozwiązanie dla

- > Systemów zintegrowanych w standardowych 19-calowych szafach rack
- > Pomieszczeń komputerowych
- > Serwerowni
- > Rozwiązań Edge Computing
- > Banków
- > Służby zdrowia
- > Firm ubezpieczeniowych
- > Telekomunikacji
- > Infrastruktur

Certyfikaty i atesty



Moduł Green Power 2.0 MODULYS RM GP posiada certyfikat organizacji TÜV SÜD w związku z bezpieczeństwem produktu (EN 62040-1)

Sprawność i wydajność modułu Green Power 2.0 MODULYS zostały przetestowane i zweryfikowane przez TÜV SÜD.



SERMA TECHNOLOGIES

MTBF (średni czas pracy bezawaryjnej) modułu zasilania w Green Power 2.0 MODULYS RM GP przekracza 1 000 000 godzin i został obliczony i zweryfikowany przez SERMA TECHNOLOGIES (IEC 62380).



Zalety

HOT-SWAP



Najwyższa na rynku gęstość mocy zasilacza UPS do montowania w szafie RACK



Wysoka wydajność zapewnia mniejszy pobór energii i niższe koszty



Możliwość zastosowania baterii litowo-jonowych. Funkcja superszybkiego ładowania

Standardowe wyposażenie elektryczne

- Podwójne wejście sieci zasilającej.
- Wewnętrzny by-pass serwisowy.
- Zabezpieczenie przed prądem zwrotnym: obwód wykrywania.
- System zarządzania baterią EBS (Expert Battery System).
- Automatyczny test baterii.
- Czujnik temperatury baterii.

Opcjonalne wyposażenie elektryczne

- 19-calowy stelaż baterijny 4U.
- Zewnętrzna szafa baterijna
- Mocniejsza ładowarka baterijna.

Standardowe wyposażenie komunikacyjne

- Intuicyjny, kolorowy, 7-calowy wyświetlacz dotykowy obsługujący wiele języków.
- 2 gniazda kart komunikacyjnych.
- Port USB do pobierania raportu z urządzenia UPS i pliku dziennika.
- Port Ethernet do celów serwisowych.
- Kreator uruchomienia.

Opcjonalne wyposażenie komunikacyjne

- Interfejs ze stykami bezpotencjałowymi (konfigurowalne styki beznapięciowe).
- MODBUS RTU RS485 lub MODBUS TCP.
- Interfejs BACnet/IP
- NET VISION: profesjonalny interfejs WEB/SNMP do monitorowania zasilacza UPS i zdalnego automatycznego wyłączenia.
- Oprogramowanie nadzorujące REMOTE VIEW PRO.
- Bramka IoT na potrzeby usług Socomec w chmurze oraz aplikacja mobilna SoLive UPS.
- Zdalny ekran dotykowy.

Zdalne monitorowanie i usługi w chmurze

- SoLink: usługa zdalnego monitorowania Socomec dostępna 24/7, łącząca Twoją instalację z najbliższym centrum serwisowym Socomec.
- SoLive UPS: aplikacja mobilna umożliwiająca monitorowanie systemów UPS za pomocą smartfona.

Całkowite bezpieczeństwo

- Pozbawiona elektroniki (bezbawaryjna) obudowa do montażu w szafie rack.
- W pełni niezależne i samowystarczalne moduły.
- Rzeczywiste selektywne odłączenie modułów (automatyczny by-pass falownika z separacją galwaniczną).
- Brak pojedynczego punktu sterującego modułami mocy i zarządzanie dzieleniem obciążenia.
- W pełni wydzielony, scentralizowany moduł by-passu automatycznego o mocy całego systemu.
- Konfigurowalna redundancja N+1 (mocy i akumulatora).
- Brak pojedynczego punktu awarii.
- Redundantna magistrala komunikacyjna (konfiguracja pierścieniowa).

Optymalna niezawodność

- Moduł zasilania zaprojektowany tak, aby zapewnić najwyższej jakości niezawodność; potwierdzoną przez niezależną instytucję badawczą (średni czas pracy bezawaryjnej MTBF > 1 000 000 godzin).
- Hybrydowa architektura z by-passsem każdego modułu i by-passsem scentralizowanym całego systemu zapewniają najwyższą niezawodność i wytrzymałość.
- Bardzo odporny by-pass (średni czas pracy bezawaryjnej MTBF > 10 milionów godzin)
- Obudowa modułowej baterii odporna na wyciek kwasu.

Maksymalna dostępność

- Szybkie przywrócenie utraconej redundancji dzięki minimalnemu MTTR (średniemu czasowi naprawy).
- Brak ryzyka przestojów podczas zmian lub konserwacji w zakresie instalacji.
- Brak ryzyka rozprzestrzeniania się awarii z uszkodzonego modułu mocy na pozostałe.

Nasze dedykowane usługi serwisowe dotyczące zasilaczy UPS

Oferujemy usługi zapewniające najwyższą dostępność zasilaczy UPS:

- > Uruchomienie
- > Wizyty u klienta
- > Przegląd serwisowy
- > Dojazd przez całą dobę i błyskawiczne naprawy na miejscu
- > Pakiety serwisowe
- > Szkolenie
- > Usługa zdalnego monitorowania



www.socomec.pl/uslugi

Parametry techniczne

MODULYS RM GP		
Model	9U	15U
Liczba slotów na moduły	od 1 do 2 x 25 kW	od 1 do 4 ¹⁾ x 25 kW
Konfiguracja	Redundancja N, N+1	
Moc	od 25 do 50 kVA/kW	od 25 do 75 kVA/kW
Wejście/wyjście	3/3	
WEJŚCIE		
Napięcie	400 V 3-fazowe+N (od 340 V do 480 V)	
Częstotliwość	50/60 Hz ±10%	
Współczynnik mocy/THDi	> 0,99/ < 1,5%	
WYJŚCIE		
Napięcie	380/400/415 V ±1% 3ph+N	
Częstotliwość	50/60 Hz ±0,1%	
Współczynnik zniekształcenia napięcia	< 1% (obciążenie liniowe), < 3% (obciążenie nieliniowe zgodnie z normą IEC 62040-3)	
Przebieżenie	125% przez 10 minut, 150% przez 1 minutę	
BYPASS (HOT-SWAP)		
Napięcie	Wyjściowe napięcie znamionowe ±15% (możliwość konfiguracji w zakresie od 10% do 20%)	
Częstotliwość	50/60 Hz ±2% (możliwość skonfigurowania współpracy z agregatem prądoworczym)	
Masa	7 kg	7,5 kg
SPRAWNOŚĆ (ZWERYFIKOWANA PRZEZ TÜV SÜD)		
Tryb podwójnej konwersji online	do 96,5%	
ŚRODOWISKO		
Temperatura otoczenia	Od 0°C do 40°C (od 15 do 25°C dla zapewnienia maksymalnego czasu eksploatacji baterii)	
Wilgotność względna	Od 0 do 95% bez kondensacji	
Maksymalna wysokość pracy n.p.m.	1000 m bez obniżania parametrów (maksymalnie 3000 m)	
Poziom hałasu w odległości 1 m	< 53 dBA	
UPS RACK		
Wymiary (szer. x głęb. x wys.)	442 mm x 920 mm x 9U	442 mm x 920 mm x 15 U
Waga (pusta szafa)	36 kg	42 kg
Stopień ochrony	IP20	
MODUŁ MOCY TYPU HOT-SWAP		
Wysokość	3U	
Waga	34 kg	
Typ	Montaż wtykowy podczas pracy/wymiana podczas pracy	
MTBF	> 1 000 000 godzin (obliczone i zweryfikowane)	
STELAŻ BATERIJNY TYPU HOT-SWAP		
Typ	Obudowa odporna na wyciek kwasu — baterie o wydłużonej żywotności	
Charakterystyka	Niezależne zabezpieczenie dla każdego łańcucha baterii	
Wymiary (szer. x głęb. x wys.)	442 mm x 890 mm x 4 U	
Waga (pusty RACK)	15 kg	
NORMY		
Bezpieczeństwo	EN 62040-1, EN 60950-1	
EMC	EN 62040-2 klasa C2	
Sprawność	EN 62040-3 (VFI-SS-111)	
Certyfikaty	CE, RCM (E2376), EAC, UKCA	

(1) 4. moduł jest przeznaczony zapewnienia do redundancji.

MODULYS RM GP

Trójfazowe zasilacze UPS

od 25 do 75 kVA/kW

Korzyści ze stosowania systemu przeznaczonego do montowania w szafie rack 19"

Łatwość integracji

- Konstrukcja specjalnie przeznaczona do integracji w 19-calowych standardowych szafach rack.
- Regulowane szyny i akcesoria montażowe.
- Wysoka gęstość mocy (>6 kW/U).
- Niewielki ciężar ułatwiający integrację.
- Fabryczne okablowanie ułatwiające podłączenie.
- Uniwersalny system podejścia kablowego (od góry, od dołu, system mieszany).
- Zintegrowany organizator przewodów umożliwia uporządkowanie podłączeń.
- Niskie straty mocy (<40 W na dostarczony kW).

Integracja pozbawiona ryzyka

- Kompatybilność ze standardową 19-calową szafą ze stelażem.
- Dostosowane fabrycznie i testowane w warunkach laboratoryjnych części gwarantujące niezawodność całego systemu.
- Moduły z samodzielną automatyczną konfiguracją.
- Brak ryzyka przewymiarowania projektu ze względu na niepewność danych projektowych dzięki skalowalności modułów zasilania.

Bezproblemowe dostosowywanie do potrzeb klienta

- Kompletny zestaw z dostosowanych fabrycznie i testowanych części spełniających wszelkie potrzeby klienta:
 - konstrukcja modułowa,
 - specjalne moduły mocy z dodatkową ładowarką baterii, do aplikacji wymagających długiego czasu podtrzymania,
 - wtykowa karta komunikacji J-BUS do integracji systemów BMS,
 - wtykowa karta SNMP do monitorowania zasilaczy UPS i zarządzania procedurą zamykania,
 - wtykowa karta programowalna ze stykami beznapięciowymi,
 - czujniki środowiskowe,
 - puste panele (pokrywy pustych gniazd),
 - moduły baterii do montażu w szafie rack,
 - zewnętrzna szafa bateryjna,
 - transformator separacyjny,
 - redundantne chłodzenie bypassu.

Łatwe zarządzanie

- Pełny pakiet dokumentacji, zawierający schematy, instrukcje integracji, karty danych technicznych, itp.
- Konfiguracje fabryczne ułatwiające wybór modelu.
- Pełny zestaw dostosowanych fabrycznie opcji zapewniających łatwość dostosowania produktu do własnych potrzeb.

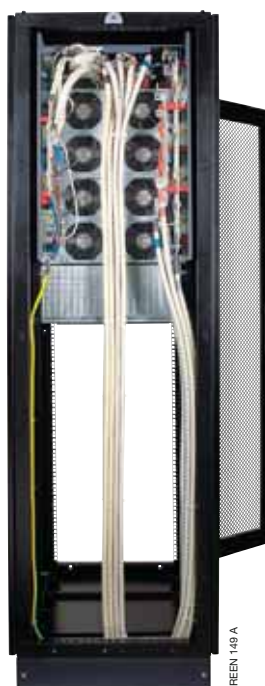
Fabryczne okablowanie ułatwiające wykonywanie połączeń

- > Przystosowana do pełnej integracji ze standardową 19-calową szafą ze stelażem.



Przykładowa integracja (3x25 kW).

Wykorzystano tylko 15 U przestrzeni szafy rack: oszczędzająca przestrzeń konstrukcja pozostawia wolne miejsce na inne urządzenia montowane w szafie. Jedno puste gniazdo w obudowie MODULYS RM GP pozostaje dostępne na potrzeby zwiększenia mocy lub redundancji.



Widok z tyłu (przed założeniem tylnej pokrywy ochronnej).

Elastyczne zarządzanie przewodami ułatwia wykonywanie połączeń oraz porządkowanie kabli.

Optimalizacja kosztu całkowitego

- Kompaktowa obudowa do montowania w szafie rack zapewniająca oszczędność miejsca.
- 2 modele obudów do montowania w szafie rack, zapewniające optymalne wymiarowanie.
- Najlepszy w klasie stosunek PLN/kW dzięki wysokiej gęstości mocy oraz współczynnikowi mocy PF=1.
- Rozwiązanie optymalne ekonomicznie, zapewniające minimalne koszty początkowe inwestycji.
- Szybka i prosta konfiguracja systemu dzięki modułom zasilania w technologii Plug & Play z automatyczną konfiguracją.
- Dostosowane fabrycznie i testowane w warunkach laboratoryjnych części, gwarantujące łatwe i szybkie dopasowanie do aplikacji.
- Powtarzalna i ustandaryzowana architektura, będąca gwarancją szybkiego projektowania z wykorzystaniem specjalistycznej wiedzy.

Uproszczona logistyka

- Mniejsza liczba standardowych elementów, w celu ułatwienia zamawiania.
- Części zawsze dostępne w magazynie, aby zapewnić szybkość dostawy.
- Mniej elementów wymaganych do zapewnienia dużych możliwości konfiguracyjnych: mocy, czasu podtrzymania oraz opcji.
- Po integracji w 19-calowej szafie rack, MODULYS RM GP można bezpiecznie transportować z podłączonymi modułami mocy.

Kompaktowa obudowa do montażu w szafie rack 15U

- > Przystosowana do pełnej integracji ze standardową 19-calową szafą rack.



Fabrycznie okablowany stelaż z modulem by-passu serwisowego

M4-R-075-82B0 Szafa 15U, 4 sloty na moduły mocy

M4-R-050-82B0 Szafa 9U, 2 sloty na moduły mocy

Karty plug-in

1C-OP-C-ADC+SL Programowalne styki bezpotencjałowe WE/WY z łączem szeregowym RS485

1C-OP-C-MODTCP Interfejs MODBUS TCP

NET-VISION8CARD Karta NET VISION, interfejs WEB/SNMP IPV4/IPV6

Inne opcje

NET-VISION-EMD Czujnik temp. i wilgotności otoczenia + 2 styki beznapięciowe

1C-OP-P-TEMP Czujnik temperatury otoczenia

Panel zaślepiający

M4-RI-OP-SSC Pokrywa pustego gniazda

Moduł zasilania — 25 kW

M4-RI-25

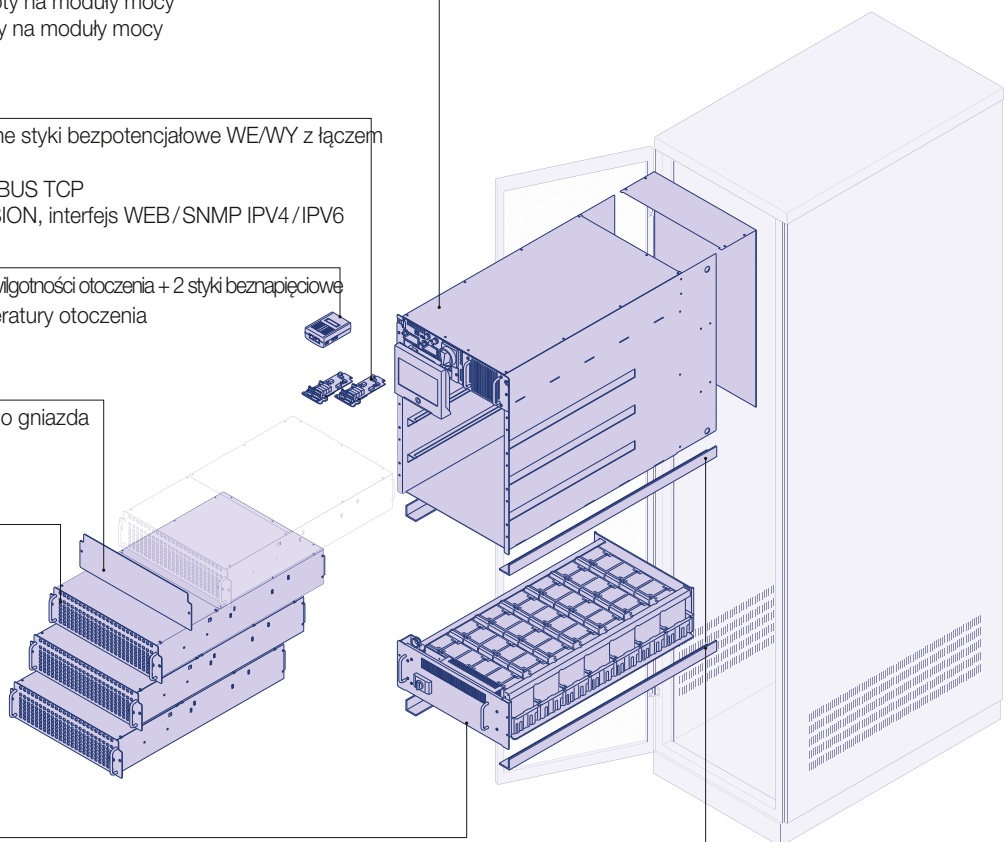
Stelaż baterijny 4U

M4-BR-009L Z bateriami 42 x 9 Ah, bezpiecznikiem i przełącznikiem

M4-BR-009L-B Puste, do baterii 42 x 9 Ah z przewodami połączeniowymi, bezpiecznikami i przełącznikami

Akcesoria montażowe

M4-RI-OP-RAIL Regulowane szyny montażowe do szafy rack



MODULYS GP

Jedyne w swoim rodzaju, w pełni modułowe i redundantne rozwiązanie

od 25 do 200 kVA/kW



Obejrzyj film,
aby dowiedzieć się
więcej

Dzięki elastycznej modułowej konstrukcji, zapewniającej bezproblemową oraz pozbawioną ryzyka skalowalność mocy do 200 kW, gama MODULYS GP jest idealnym rozwiązaniem w przypadku nieplanowanych zmian konfiguracji systemu lub stopniowego wzrostu mocy. Moc zasilania systemu może zostać zwiększona do 200 kW poprzez dodanie modułów zasilania podłączanych w trybie hot-swap zwiększających moc krokowo o 25 kW. MODULYS GP posiada konstrukcję wykluczającą pojedynczy punkt awarii, oferując wszystkie zalety technologii Green Power 2.0.

Konstrukcja w pełni modułowa

- Moduł mocy typu "plug-in".
- Moduł baterijny typu "plug-in".
- Wtykowy moduł by-passu automatycznego.
- Podejście kablowe górne lub dolne.
- Moduł wyrzutu ciepłego powietrza do góry.

System całkowicie redundantny

- Redundancja N+1, N+X.
- Konstrukcja wykluczająca pojedynczy punkt awarii.
- Brak pojedynczego punktu sterującego modułami mocy.
- W pełni niezależne moduły zasilania.
- Nadmiarowa magistrala komunikacji (konfiguracja pierścieniowa)

Automatyczne dostosowanie oprogramowania sprzętowego

- Bez ingerencji człowieka.
- Całkowicie pozbawione ryzyka.
- Odbiory są chronione w trybie online.

Łatwe serwisowanie

- Automatyczne wyrównanie oprogramowania sprzętowego modułu zasilania
- Szybka i bezpieczna konserwacja dzięki zastosowaniu części hot-swap (zasilacze, by-pass zasilania pomocniczego, płytki elektroniczne).
- Odbiory w pełni chronione w trybie podwójnej konwersji (VFI) podczas wymiany modułów zasilania.
- 3-kolorowy pasek LED umożliwiający szybkie i proste wykrywanie statusu modułu zasilania.
- Baterie można wymieniać w trakcie pracy, bez wyłączania zasilanych urządzeń.
- Możliwość konserwacji jednoczesnej.

Koncepcja „Forever Young”

- Wyjątkowy program wydłużający okres eksploatacji produktu.
- Eliminuje zagrożenia związane z zakończeniem żywotności systemu.
- Brak elektroniki w szafie i zestaw elementów hot-swap.
- Ponad 20-letnia gwarancja kompatybilności modułów.
- Możliwość zastosowania przyszłych technologii modułowych.
- Firmowa deklaracja zapewniająca kompatybilność przez 20 lat.

Rozwiązanie dla

- > Służby zdrowia
- > Przemysłu

Zgodność z normami

- > IEC/EN 62040-1, IEC/EN 62040-2, IEC/EN 62040-3, IEC 60068-2-57, IEC/EN 62040-4
- > AS 62040.1.1, AS 62040.1.2, AS 62040.2, AS 62040.3
- > CE
- > RCM (E2376)
- > EAC

Zalety

- > Konstrukcja w pełni modułowa
- > System całkowicie redundantny
- > Automatyczne dostosowanie oprogramowania sprzętowego
- > Łatwe serwisowanie
- > Koncepcja „Forever Young”

Certyfikaty i atesty



Green Power 2.0 MODULYS GP posiada certyfikat organizacji TÜV SÜD w związku z bezpieczeństwem produktu (EN 62040-1) Sprawność i wydajność systemu Green Power 2.0 MODULYS GP została przetestowana i zweryfikowana przez TÜV SÜD



SERMA TECHNOLOGIES



MTBF (średni czas pracy bezawaryjnej) modułu zasilania w Green Power 2.0 MODULYS GP przekracza 1 000 000 godzin i został obliczony i zweryfikowany przez certyfikat SERMA TECHNOLOGIES (IEC 62380)



MODULYS GP został przetestowany przez firmę CESI zgodnie ze standardową procedurą testową kwalifikacji sejsmicznej szaf elektrycznych. MODULYS GP pomyślnie przeszedł surowe testy sprawdzające odporność na zdarzenia sejsmiczne dla strefy 4.

Zalety



Możliwość zastosowania baterii litowo-jonowych.

Standardowe wyposażenie elektryczne

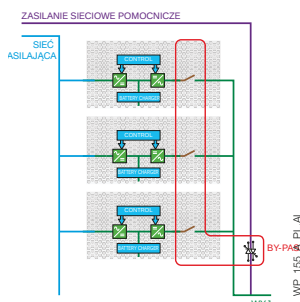
- Podwójne wejście sieci zasilającej.
- Wewnętrzny bypass zasilania pomocniczego na potrzeby wykonywania czynności serwisowych.
- Zabezpieczenie przed prądem zwrotnym: obwód wykrywania.
- System zarządzania baterią EBS (Expert Battery System).
- Automatyczny test baterii.
- Czujnik temperatury baterii.
- Tryb oszczędzania energii.

Opcjonalne wyposażenie elektryczne

- Zewnętrzna szafa baterijna
- Mocniejsza ładowarka baterijna.
- System synchronizacji ACS.
- Wewnętrzne urządzenie zabezpieczające przed prądem zwrotnym.
- Kompatybilność z agregatem prądotwórczym (przez kartę ze stykami bezpotencjałowymi).

Standardowe wyposażenie komunikacyjne

- Intuicyjny, kolorowy, 7-calowy wyświetlacz dotykowy obsługujący wiele języków.
- 2 gniazda kart komunikacyjnych.
- Port USB do pobierania raportu z urządzenia UPS i pliku dziennika
- Port Ethernet do celów serwisowych
- Kreator uruchomienia



Opcjonalne wyposażenie komunikacyjne

- Interfejs ze stykami bezpotencjałowymi (konfigurowalne styki beznapięciowe).
- MODBUS RTU RS485 lub MODBUS.
- Interfejs BACnet/IP
- NET VISION: profesjonalny interfejs WEB/SNMP do monitorowania zasilacza UPS i zdalnego automatycznego wyłączania.
- Oprogramowanie nadzorujące REMOTE VIEW PRO.
- Bramka IoT na potrzeby usług Socomec w chmurze oraz aplikacja mobilna SoLive UPS.
- Zdalny ekran dotykowy.

Zdalne monitorowanie i usługi w chmurze

- SoLink: Usługa zdalnego monitorowania Socomec, dostępna 24/7, łącząca Twoją instalację z najbliższym Centrum Serwisowym Socomec.
- SoLive UPS: aplikacja mobilna umożliwiająca monitorowanie systemów UPS za pomocą smartfona.

Parametry techniczne

MODULYS GP	
SYSTEM UPS	
Moc	od 25 do 200 kVA/kW
Liczba slotów na moduły	Od 1 do 8
Wejście/wyjście	3/3
Konfiguracja redundantna	N+x
WEJŚCIE	
Napięcie	400 V 3-fazowe+N (od 340 V do 480 V)
Częstotliwość	50/60 Hz $\pm 10\%$
Współczynnik mocy/THDI	$> 0,99 / < 1,5\%$
WYJŚCIE	
Współczynnik mocy	1 (zgodnie z IEC/EN 62040-3)
Napięcie	380/400/415 V $\pm 1\%$ 3ph+N
Częstotliwość	50/60 Hz $\pm 0,1\%$
Współczynnik zniekształcenia napięcia	$< 1\%$ (obciążenie liniowe), $< 3\%$ (obciążenie nieliniowe zgodnie z normą IEC 62040-3)
Przebieżenie	125% przez 10 minut, 150% przez 1 minutę
BYPASS	
Napięcie	znamionowe napięcie wyjściowe $\pm 15\%$ (konfigurowalne od 10% do 20%)
Częstotliwość	50/60 Hz $\pm 2\%$ (możliwość skonfigurowania współpracy z agregatem prądotwórczym)
SPRAWNOŚĆ (ZWERYFIKOWANA PRZEZ TÜV SÜD)	
Tryb podwójnej konwersji online	Do 96,5%
ŚRODOWISKO	
Temperatura otoczenia	0°C do 40°C (15 do 25°C dla zapewnienia maksymalnego czasu eksploatacji baterii)
Wilgotność względna	0 do 95% bez kondensacji
Maksymalna wysokość pracy n.p.m.	1000 m bez obniżania parametrów (maksymalnie 3000 m)
Poziom hałasu w odległości 1 m	< 55 dBA
OBUDOWA UPS	
Szerokość	600 mm
Głębokość	890 mm
Wysokość	1990 mm
Waga (pusta szafa)	210 kg
Stopień ochrony	IP20
NORMY	
Bezpieczeństwo	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2
EMC	IEC/EN 62040-2 Klasa C2, AS 62040.2
Sprawność	VFI-SS-111 — IEC/EN 62040-3, AS 62040.3
Zgodność sejsmiczna	Ujednolicony kodeks budowlany UBC:1997, IEC 60068-2-57:2013
Środowisko	IEC/EN 62040-4
Certyfikaty	CE, RCM (E2376), EAC, UKCA
MODUŁ MOCY	
Wysokość	3U
Waga	34 kg
Typ	Montaż plug-in/wymiana "na gorąco"
MTBF	$> 1\,000\,000$ godzin (obliczony i zweryfikowany)

Hybrydowa architektura by-passu

- Hybrydowa architektura z by-passem każdego modułu i by-passem scentralizowanym całego systemu stanowią rozwiązanie redundantne.

Nagroda za najlepszą praktykę

Firma SOCOMECS otrzymała przyznaną przez Frost & Sullivan nagrodę za Innowacyjność i Doskonałość w Opracowywaniu Skalowanych i Najlepszych w Klasie Produktów i Rozwiązań.

Ogromne doświadczenie firmy SOCOMECS oraz wiedza technologiczna w zakresie modułowych rozwiązań UPS umożliwiła opracowanie nowego, trójfazowego zasilacza UPS wykorzystującego najnowocześniejszą technologię, w połączeniu z unikalną konstrukcją i architekturą.

Nasze dedykowane usługi serwisowe dotyczące zasilaczy UPS

Oferujemy usługi zapewniające najwyższą dostępność zasilaczy UPS:

- > Uruchomienie
- > Wizyty u klienta
- > Przegląd serwisowy
- > Dojazd przez całą dobę i błyskawiczne naprawy na miejscu
- > Pakiety serwisowe
- > Szkolenie
- > Usługa zdalnego monitorowania



www.socomec.pl/uslugi

Korzyści wynikające z zastosowania w pełni modułowego systemu

Łatwe zarządzanie

- Całkowicie modułowy system do skalowania mocy lub szybkiego dostosowania do zmian w ustaleniach biznesowych.
- Standardowy system i moduły pokrywające szeroki zakres mocy i czasu podtrzymania.
- Powtarzalna i standaryzowana skalowalna architektura zapewniająca oszczędność czasu podczas tworzenia projektu dla różnych konfiguracji i wymagań.

Płacisz za to czego potrzebujesz

- Brak zbędnych początkowych wydatków na nieprzewidzianą rozbudowę instalacji elektrycznej w przyszłości oraz na wydłużenie czasu podtrzymania.
- Oszczędność miejsca dzięki zmniejszeniu zajmowanej przestrzeni oraz zapewnieniu dostępu od przodu.
- Eliminacja kosztów modyfikacji instalacji, gdy wymagane jest zwiększenie mocy odbiorów.
- Brak ryzyka przewymiarowania projektu ze względu na niepewność danych projektowych.

Dostęp do wszystkich elementów od przodu

- Dostęp do złączy, przełączników, by-passu ręcznego, by-passu statycznego, modułów zasilania oraz wszystkich części elektrycznych jest od przodu zasilacza UPS.
- Całkowita zajmowana przestrzeń nie ulega zwiększeniu, ponieważ nie jest wymagana przestrzeń serwisowa za urządzeniem.
- Łatwa, szybka, wygodna, bezpieczna i pozbawiona ryzyka instalacja i konserwacja.
- Bardziej niezawodny system.

Korzyści wynikające z zastosowania konstrukcji wykorzystującej pełną redundancję

Całkowite bezpieczeństwo

- Brak elektroniki w szafach systemowych (bezwaryjność).
- W pełni niezależne i samowystarczalne moduły.
- Rzeczywiste selektywne odłączenie modułów (automatyczny by-pass falownika z separacją galwaniczną).
- Brak pojedynczego punktu sterującego modułami mocy.
- W pełni wydzielony moduł by-passu automatycznego dla pełnej mocy systemu.
- Konfigurowalna redundancja od N+1 do N+x (mocy i baterii).
- Brak pojedynczego punktu awarii.
- Nadmiarowa magistrala komunikacji (konfiguracja pierścieniowa).

Optymalna niezawodność

- Moduł zasilania zaprojektowany tak, aby zapewnić najwyższej jakości odporność; potwierdzoną przez niezależną instytucję badawczą (średni czas pracy bezawaryjnej MTBF > 1 000 000 godzin).
- Hybrydowa architektura z by-passsem każdego modułu i by-passsem scentralizowanym całego systemu zapewniają najlepszą niezawodność i wytrzymałość.
- Bardzo odporny by-pass (średni czas pracy bezawaryjnej MTBF > 10 milionów godzin).
- Obudowa modułowej baterii odporna na wyciek kwasu.

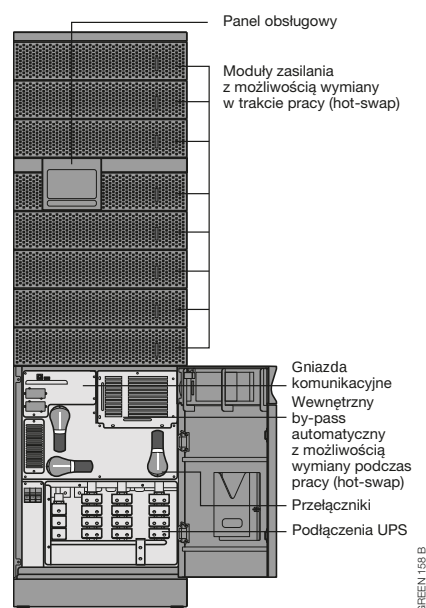
Maksymalna dostępność

- Szybkie przywrócenie utraconej redundancji dzięki minimalnemu MTTR (średniemu czasowi naprawy).
- Brak ryzyka przestojów podczas zmian lub konserwacji w zakresie instalacji zasilania.
- Brak ryzyka rozprzestrzeniania się awarii.

Ekonomiczna redundancja

- Brak konieczności dublowania systemu w celu uzyskania redundancji.
- Redundancja możliwa do uzyskania poprzez zastosowanie dodatkowego modułu mocy i modułu baterii.
- Redundancja może być łatwo połączona ze skalowalnością mocy.
- Modernizacja i/lub wymiana modułu zasilania odbywa się w prosty sposób, poprzez podłączenie modułu, bez wprowadzania jakichkolwiek dodatkowych ustawień systemowych.

Skalowalny modułowy system zasilaczy UPS

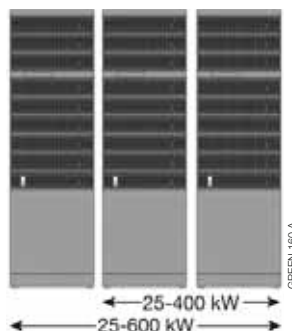


od 25 do 200 kW

System równoległy z możliwością kombinacji

Umożliwia stworzenie systemu w przypadku:

- odnawiania istniejącej instalacji z rozproszonym zasilaniem,
- konfiguracji redundantnego systemu 1+1,
- gdy wymagana jest szafa łączeniowa o specjalnej konfiguracji, która musi być specjalnie opracowana.



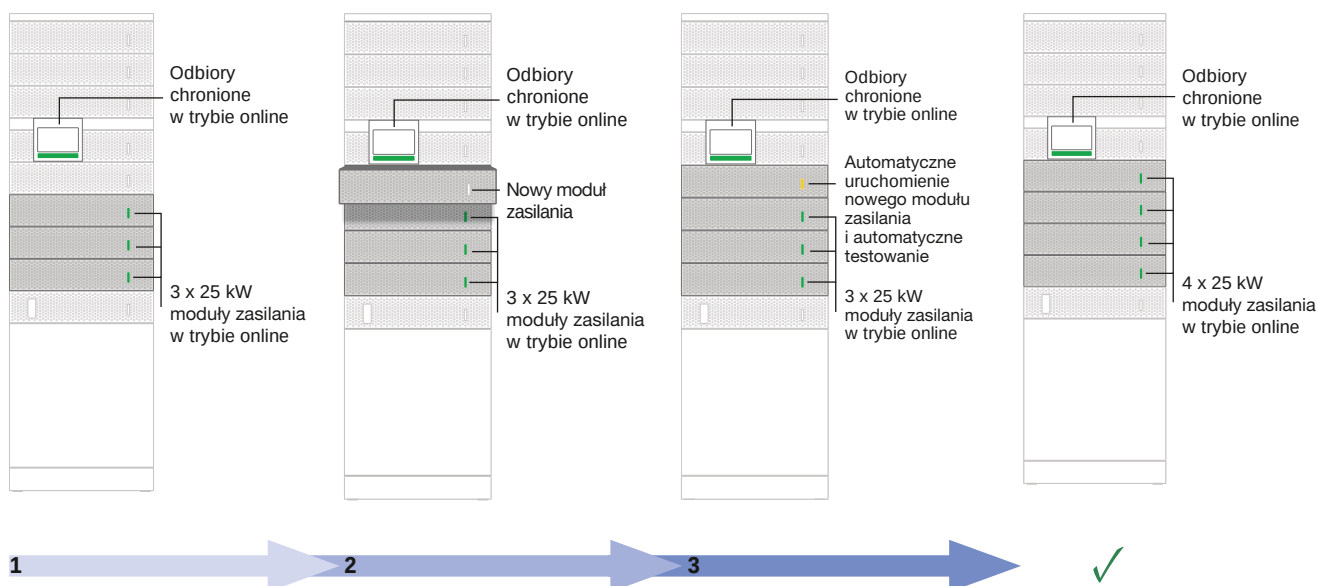
Obejrzyj film,
aby dowiedzieć się więcej

Bezproblemowa, pozbawiona ryzyka skalowalność i modyfikacja infrastruktury

- MODULYS GP chroni odbiory o krytycznym znaczeniu we wszystkich warunkach, w tym także podczas przeprowadzania procedur zmiany konfiguracji systemu oraz konserwacji.
- Brak ryzyka błędów ludzkich i przestoju.

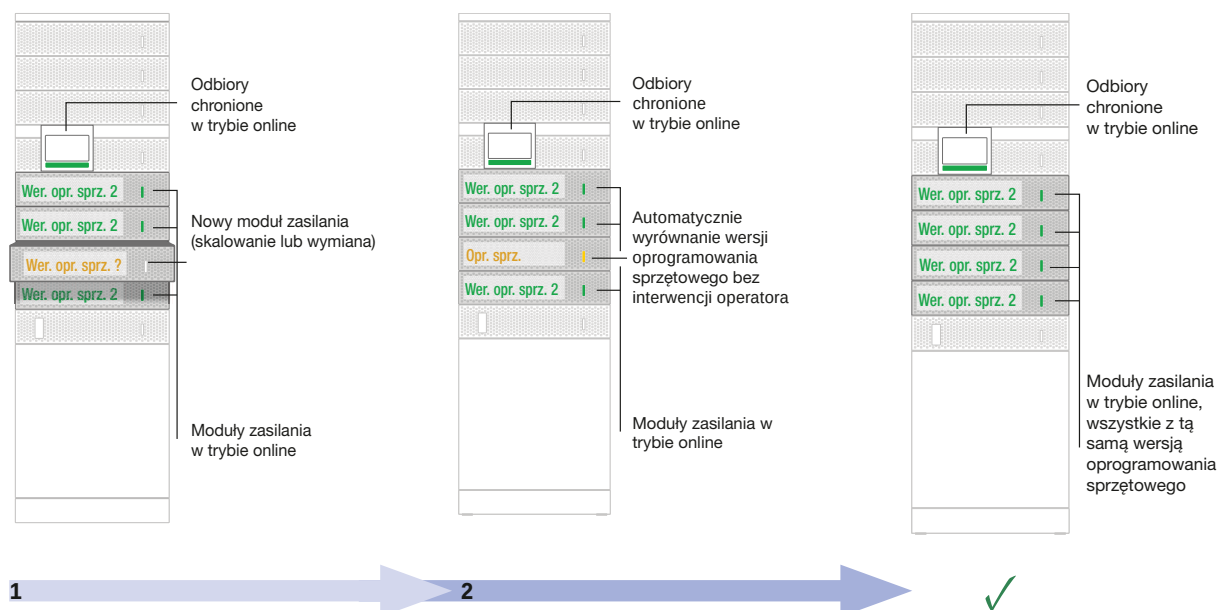
Skalowalność mocy w trybie on-line

- MODULYS GP umożliwia zwiększanie skalowalności mocy oraz redundancji przy jednoczesnej ochronie odbiorów w trybie online przez proste podłączenie nowego modułu zasilania i odczekanie aż się automatycznie skonfiguruje bez żadnej interwencji człowieka.



Automatyczne wyrównanie oprogramowania sprzętowego modułu zasilania

- Nawet wyrównanie oprogramowania sprzętowego modułu zasilania jest całkowicie pozbawione ryzyka.
- Po podłączeniu nowego modułu zasilania system sprawdza, która wersja oprogramowania sprzętowego jest wbudowana w moduł i jeżeli jest inna, automatycznie dostosowuje ją do wersji pozostałych modułów. Odbiory są przez cały czas chronione w trybie online.



Globalna aktualizacja oprogramowania sprzętowego w trybie online

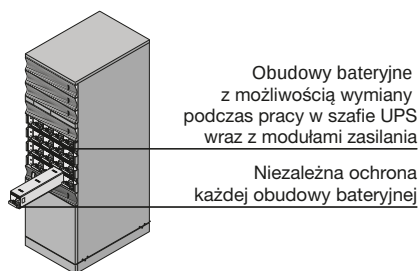
- Możliwa jest również aktualizacja globalnego oprogramowania sprzętowego bez przełączania się w tryb by-passu, aby utrzymać zasilanie odbiorów w trybie online.
- Automatyczna procedura zapewniająca pozbawioną ryzyka aktualizację oprogramowania sprzętowego.

Elastyczny czas podtrzymania

MODULYS GP oferuje rozwiązania modułowe, spełniające wszystkie wymagania dotyczące czasu podtrzymania (czy chodzi o kilka minut, czy kilka godzin) bez narażania na pogorszenie elastyczności i skalowalności systemu.

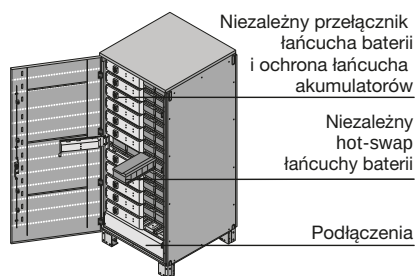
Wewnętrzna bateria typu hot swap

- Przeznaczona do krótkiego czasu podtrzymania
- W standardzie dostępne są baterie o długiej żywotności.
- Kompaktowe rozwiązanie i mała zajmowana przestrzeń.



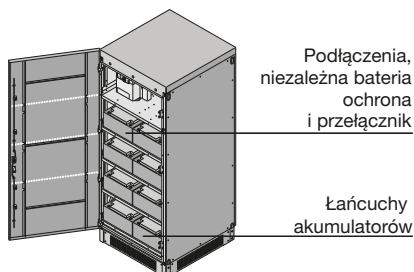
Modułowe szafy baterii typu hot-swap

- Przeznaczone do średniego i długiego czasu podtrzymania.
- W standardzie dostępne są baterie o długiej żywotności.
- Modułowa konstrukcja w pionie i poziomie zapewnia elastyczność czasu podtrzymania.



Modułowa szafa na akumulatory

- Przeznaczona do długiego czasu podtrzymania.
- W standardzie dostępne są baterie o długiej żywotności.
- Modułowa konstrukcja w poziomie, zapewnia elastyczność czasu podtrzymania.

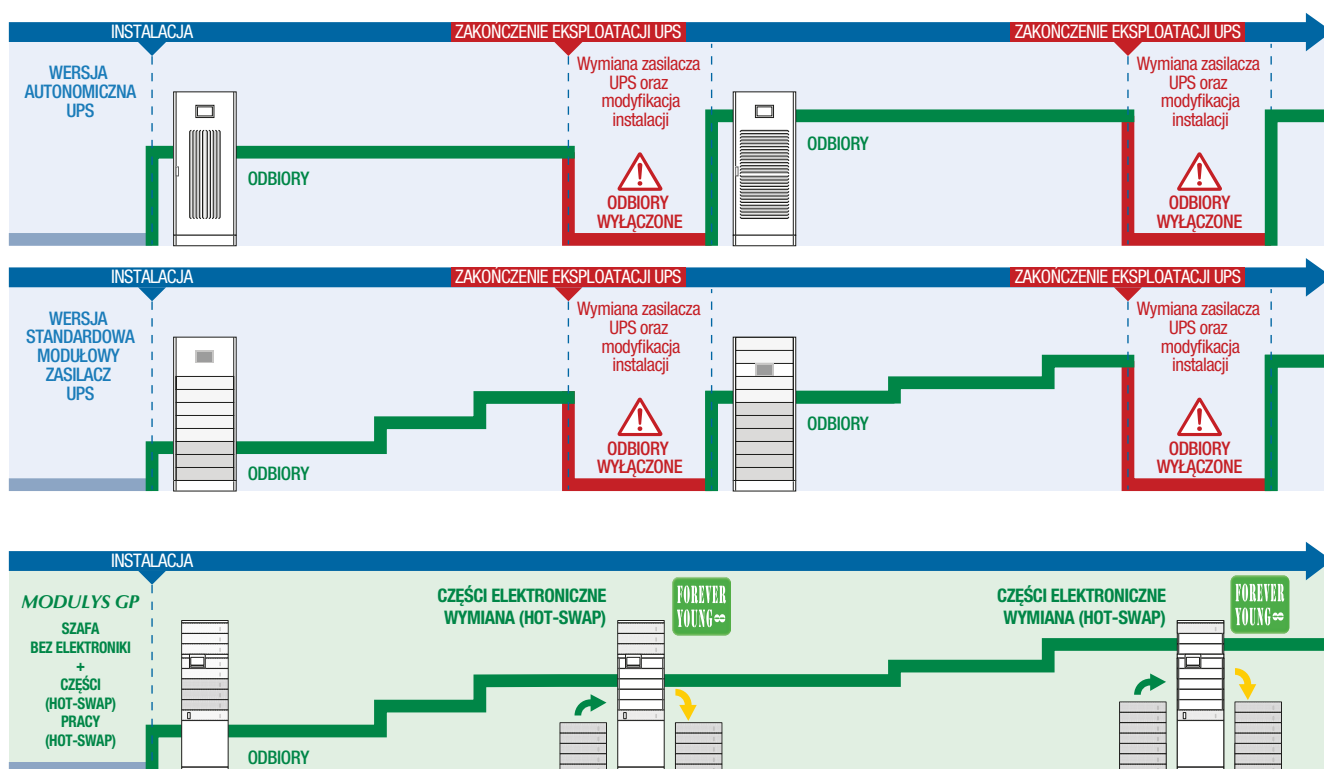


Koncepcja MODULYS GP „Forever Young”

- MODULYS GP wyróżnia się nie tylko wysoką sprawnością. Skalowalność, zarządzalność pojemności i zrównoważony rozwój – są to aspekty, które mają kluczowe znaczenie dla optymalnej pracy urządzenia.
- Produkt ten oparto na wyjątkowej koncepcji „Forever Young”, która umożliwia wydłużanie okresu eksploatacji produktu MODULYS GP i eliminuje problemy związane z zakończeniem okresu eksploatacji systemu.
- Koncepcja ta zapewnia możliwość wdrożenia przyszłych ulepszeń technologicznych bez konieczności modyfikacji infrastruktury.

Koncepcja „Forever Young”:

- opiera się na szafach pozbawionych elektroniki (bezaawaryjnych), w których podzespoły podlegające procesom zużycia są wykonane w wersji plug-in, a co za tym idzie, są one proste i łatwe w wymianie.
- umożliwia wydłużenie cyklu eksploatacji poprzez okresową wymianę modułów zasilania zanim się zużyją.
- zapewnia ciągłą aktualność systemu, w którym wykorzystywana jest najnowsza technologia.
- zapewnia kompatybilność i dostępność modułów zasilania oraz części zamiennych na ponad 20 lat.



MODULYS XM

Wyjątkowo niezawodny i elastyczny zasilacz UPS – zaprojektowany z myślą o trwałości
do 600 + 50 kVA/kW



GAMME B92.PSD

Funkcja

Elastyczny i niezawodny **MODULYS XM** – modułowy zasilacz UPS średniej mocy – z możliwością dostosowania do wymagań. To inteligentny i modułowy system, który został zaprojektowany z myślą o trwałości. Jego okres eksploatacji przekracza 20 lat, co potwierdza, że cel ten został osiągnięty.

Zalety

Potwierdzona najwyższa niezawodność

- Moduły zasilania o średnim czasie bezawaryjnej pracy przekraczającym 1 000 000 godzin – wartość potwierdzona certyfikatem wydawanym przez podmiot zewnętrzny.
- Moduły zasilania z wbudowaną separacją galwaniczną i bezpiecznikami szybkimi przed i za modułami.
- Inteligentne selektywne odłączanie podzespołów elektronicznych: wszelkie potencjalne usterki zostają odizolowane wewnątrz modułu zasilania dotkniętego problemem, dzięki czemu nie wpływają na działanie pozostałych modułów.
- Całkowicie niezależne moduły zasilania z rozproszonym sterowaniem równoległym (brak pojedynczego punktu awarii, sterowania scentralizowanego).
- Odporna magistrala komunikacji (konfiguracja pierścieniowa).

Minimalny MTTR

- Szybka i bezpieczna konserwacja dzięki zastosowaniu części z możliwością wymiany hot-swap bez konieczności wyłączania urządzenia (np. moduły zasilania, układ obejściowy bypass, płyty elektroniczne).
- Pełny dostęp do wszystkich części i podzespołów od przodu modułu.
- Dodawanie i usuwanie modułów zasilania w zaledwie 2 minuty.
- Automatyczna samodzielna konfiguracja i testowanie modułów zasilania.
- Automatyczne wyrównanie dowolnej wersji oprogramowania sprzętowego bez interwencji operatora.

Duża elastyczność

- Łatwość dostosowania: kompletny zestaw wstępnie opracowanych i przetestowanych części zaspokajających wszelkie potrzeby klienta.
- Bypass elektroniczny o wysokiej wytrzymałości zwarciowej z możliwością zwiększenia za pomocą dodatkowego wtykowego „modułu bypassu”.
- Elastyczne opcje umożliwiające prowadzenie okablowania górą, dołem lub górą i dołem.
- Swoboda współpracy z dowolnym układem sieci: TN-S, TN-C, IT.
- Swoboda doboru technologii przechowywania energii (VRLA, Li-Ion, Ni-Cd itd.).

Przyjazny dla środowiska

- Ograniczone starzenie: projektowany – i potwierdzony – okres eksploatacji wynoszący 20 lat.
- Wydłużenie cyklu życia: koncepcja „Forever Young”: moduły i wszystkie podzespoły mają połączenia wtykowe, a ich kompatybilność jest zagwarantowana przez ponad 20 lat.
- Koncepcja projektowania ekologicznego: projektowanie z myślą o środowisku i łatwości poddawania części systemu recyklingowi.
- Zdalna diagnostyka i rozwiązywanie problemów umożliwiające eliminację emisji dwutlenku węgla związanej z transportem.

Rozwiązanie dla

- > Serwerowni
- > Opieki zdrowotnej
- > Energetyki
- > Infrastruktury i transportu
- > Budownictwa

Zalety

- > Potwierdzona najwyższa niezawodność
- > Minimalny MTTR
- > Duża elastyczność
- > Przyjazny dla środowiska

Zgodność z normami

- > EN/IEC 62040-1
- > AS 62040-1 EN/IEC 62040-2
- > AS 62040-2 IECCE CB Scheme EN/IEC 62040-3
- > AS 62040-3

Certyfikaty i atesty



MODULYS XM posiada certyfikat organizacji TÜV SÜD dotyczący bezpieczeństwa produktu (EN 62040-1)



Zalety

1 000 000
HOURS
MTBF

FLEXIBILITY

HOT-SWAP



automatic
firmware
alignment

20+
YEARS

Możliwość zastosowania akumulatorów litowo-jonowych

SoLive UPS



Ogólna charakterystyka

- Podwójne wejście sieci zasilającej.
- Wewnętrzny bypass na potrzeby wykonywania czynności serwisowych.
- Zabezpieczenie przed prądem zwrotnym: obwód wykrywania.
- System zarządzania bateriami EBS (Expert Battery System).
- Automatyczny test baterii.
- Czujnik temperatury baterii.
- Tryb oszczędzania energii.

Opcje elektryczne

- Ładowarka baterii o wysokiej mocy.
- System synchronizacji ACS.
- Wewnętrzne urządzenie zabezpieczające przed prądem zwrotnym.
- Bypass elektroniczny N+1.
- Rozruch na zimno.
- Zestaw PEN do systemu TN-C z uziemieniem.

Standardowe wyposażenie komunikacyjne

- Intuicyjny, kolorowy, 7-calowy wyświetlacz dotykowy obsługujący wiele języków.
- Trójkolorowa dioda LED gniazda modułu zasilania wskazująca status tego modułu.
- 3 gniazda kart komunikacyjnych.
- Port USB do pobierania raportów i dziennika danych dotyczących zasilacza UPS.
- Port Ethernet do celów serwisowych.

Opcjonalne wyposażenie komunikacyjne

- Interfejs ze stykami bezpotencjałowymi (konfigurowalne styki beznapięciowe).
- MODBUS RTU RS485 lub MODBUS TCP.
- Interfejs BACnet/IP.
- NET VISION: profesjonalny interfejs WWW/ SNMP Ethernet do monitorowania UPS i zdalnego automatycznego wyłączania.
- Oprogramowanie nadzorujące REMOTE VIEW PRO.
- Bramka IoT do usług Socomec w chmurze oraz aplikacja mobilna SoLive UPS.
- Zdalny ekran dotykowy.

Parametry techniczne

MODULYS XM		
Zdolność systemu	Od 50 do 250 + 50 kVA/kW	Od 50 do 600 + 50 kVA/kW
Moc modułu	50 kW (temperatura otoczenia do 40°)	
Liczba slotów na moduły	Od 1 do 6	Od 2 to 13
Wejście/wyjście	3/3	
WEJŚCIE		
Napięcie	400 V 3-fazowe+N (od 340 V do 480 V)	
Częstotliwość	40/70 Hz	
Współczynnik mocy/THDI	> 0,99 / < 1,5%	
WYJŚCIE		
Współczynnik mocy	1 (zgodnie z IEC/EN 62040-3)	
Napięcie	380/400/415 V ±1% 3f+N	
Częstotliwość	50/60 Hz (możliwość konfiguracji) ±0,1% praca swobodna	
Współczynnik zniekształcenia napięcia	< 1% (obciążenie liniowe), < 3% (obciążenie nieliniowe zgodnie z normą IEC 62040-3)	
Przeciążenie	125% przez 10 minut, 150% przez 1 minutę	
BYPASS		
Napięcie	znamionowe napięcie wyjściowe ±15% (możliwość regulacji w zakresie od 10% do 20%)	
Częstotliwość	50/60 Hz ±2% (możliwość skonfigurowania współpracy z agregatem prądotwórczym)	
Zdolność zwarcia obojętka (ITSM)	do 28 kA _{pk}	do 40 kA _{pk}
SPRAWNOŚĆ (ZWERYFIKOWANA PRZEZ TÜV SÜD)		
Tryb podwójnej konwersji online	Do 96,5%	
SPRAWNOŚĆ ZWARCIOWA		
Warunkowy prąd zwarcia (I _{sc})	do 65 kA _{RMS}	
Prąd zwarciaowy wytrzymywany (I _{sw})	do 50 kA _{RMS}	do 65 kA _{RMS}
PARAMETRY ŚRODOWISKOWE		
Temperatura otoczenia	0°C do 40°C (15 do 25°C dla zapewnienia maksymalnej żywotności baterii)	
Wilgotność względna	0 do 95% bez kondensacji	
Maksymalna wysokość pracy n.p.m.	1000 m bez obniżania parametrów (maksymalnie 3000 m)	
Acoustic level at 1 m	< 57 dBA	< 64 dBA
SZAFA SYSTEMOWA		
Szerokość	600 mm	1200 mm
Głębokość	890 mm	950 mm
Wysokość	1990 mm	
Waga (pusta szafa)	253 kg	675 kg
Stopień ochrony	IP20	
NORMY		
Bezpieczeństwo	IEC/EN 62040-1, AS 62040-1	
EMC	IEC/EN 62040-2 klasa C3, AS 62040-2	
Sprawność	VFI-SS-11 – IEC/EN 62040-3, AS 62040-3	
Środowisko	IEC/EN 62040-4	
Certyfikaty	CE, RCM, EAC, CMIM, UKCA	
MODUŁ MOCY		
Wysokość	3U	
Waga	36 kg	
Typ	Montaż wtykowy "na gorąco" / wymiana "na gorąco"	
MTBF	> 1 000 000 godzin (obliczony i zweryfikowany)	

Zdalne monitorowanie i usługi w chmurze

- SoLive UPS: darmowa aplikacja mobilna umożliwiająca monitorowanie systemów UPS za pomocą smartfona w dowolnym miejscu i czasie.
- SoLink: Usługa zdalnego monitorowania Socomec, dostępna 24/7, łącząca Twoją instalację z najbliższym Centrum Serwisowym Socomec.

Expert services

Oferujemy usługi zapewniające najwyższą dostępność zasilaczy UPS:

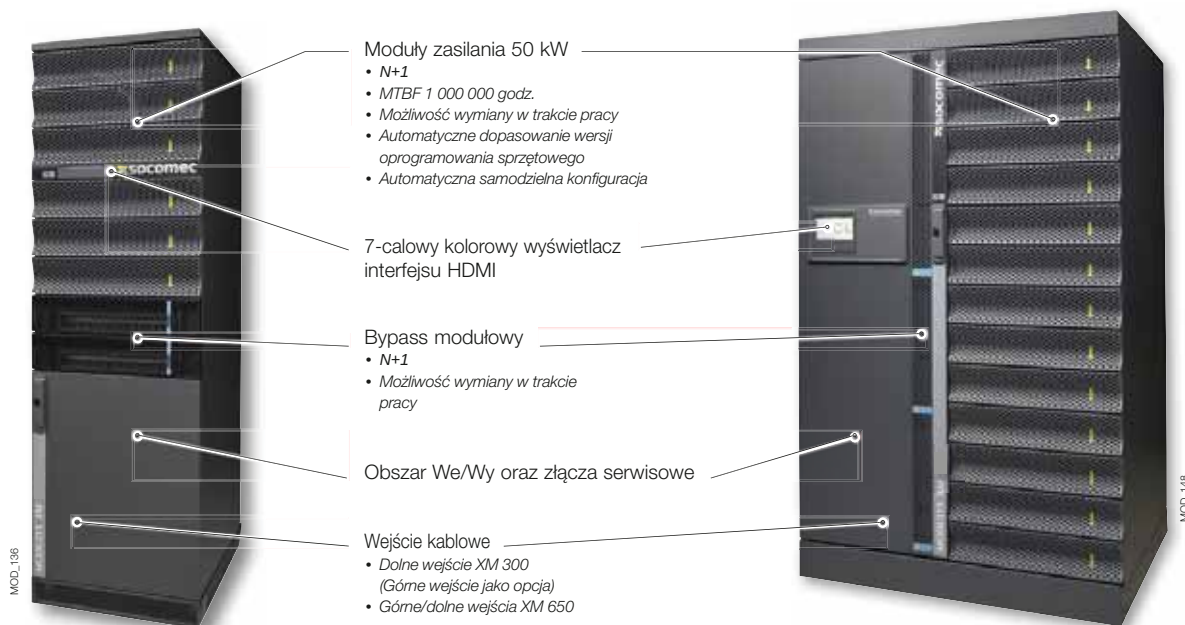
- > Uruchomienie
- > Wizyty u klienta
- > Przegląd serwisowy
- > Dojazd przez całą dobę i błyskawiczne naprawy na miejscu
- > Umowy serwisowe mające zagwarantować wartość MTTR na zerowym poziomie
- > Szkolenie
- > Zdalne monitorowanie przez naszych specjalistów przez całą dobę każdego dnia
- > Zdalna diagnostyka i rozwiązywanie problemów

MODULYS XM

Trójfazowe zasilacze UPS

do 600 + 50 kVA/kW

Konstrukcja w pełni modułowa



Korzyści wynikające z zastosowania w pełni modułowego systemu

Łatwe zarządzanie

- Całkowicie modułowy system idealny do skalowania mocy lub szybkiego dostosowania do zmian na obiekcie.
- Standardowy system i moduły pokrywające szeroki zakres mocy i czasu podtrzymania.
- Powtarzalna i standaryzowana skalowalna architektura zapewniająca oszczędność czasu przy projektach, idealna do różnych wymogów konfiguracji i architektury.

Płacisz za to czego potrzebujesz / płacisz za to z czego korzystasz

- Brak zbędnych początkowych wydatków na nieprzewidzianą rozbudowę instalacji elektrycznej w przyszłości oraz na wydłużenie czasu podtrzymania.
- Projekt pozwalający zaoszczędzić miejsce dzięki zmniejszeniu zajmowanej przestrzeni oraz zapewnieniu dostępu serwisowego od przodu.
- Eliminacja kosztów modyfikacji instalacji, gdy wymagane jest zwiększenie mocy odbiorów IT.
- Brak ryzyka przewymiarowania projektu ze względu na niepewność danych projektowych.

Dostęp do wszystkich elementów od przodu

- Dostęp do złączy, przełączników, bypassu ręcznego, bypassu statycznego, modułów zasilania oraz wszystkich części elektrycznych jest od przodu.
- Całkowita zajmowana przestrzeń nie ulega zwiększeniu, ponieważ nie jest wymagana przestrzeń serwisowa za urządzeniem.
- Łatwa, szybka, wygodna, bezpieczna i pozbawiona ryzyka instalacja i konserwacja.
- Bardziej niezawodny system.

Korzyści wynikające z zastosowania konstrukcji wykorzystującej pełną redundancję

Całkowite bezpieczeństwo

- Brak elektroniki w szafach systemowych (bezawaryjność).
- W pełni niezależne i samowystarczalne moduły.
- Rzeczywiste selektywne odłączenie modułów (automatyczny bypass falownika z separacją galwaniczną).
- Brak pojedynczego punktu sterującego modułami mocy oraz dzieleniem obciążenia.
- W pełni wydzielony, scentralizowany moduł bypassu o mocy całego systemu.
- Konfigurowalna redundancja od N+1 do N+x (mocy i baterii).
- Brak pojedynczego punktu awarii.
- Nadmiarowa magistrala komunikacji (konfiguracja pierścieniowa).

Optymalna niezawodność

- Moduł zasilania zaprojektowany tak, aby zapewnić najwyższej jakości odporność, potwierdzonej przez niezależną instytucję badawczą (średni czas pracy bezawaryjnej MTBF > 1 000 000 godzin).
- Hybrydowa architektura z by-passem każdego modułu i by-passem scentralizowanym całego systemu zapewniają najlepszą niezawodność i wytrzymałość.
- Bardzo solidny obwód obejściowy bypass (średni czas pracy bezawaryjnej MTBF > 10 milionów godzin).
- Obudowa modułowej baterii odporna na wyciek kwasu.

Maksymalna dostępność

- Szybkie przywrócenie utraconej redundancji dzięki minimalnemu MTTR (średniemu czasowi naprawy).
- Brak ryzyka przestoju podczas zmian lub konserwacji w zakresie instalacji zasilania.
- Brak ryzyka rozprzestrzenienia się awarii.
- **Ekonomiczna redundancja**
- Brak konieczności dublowania systemu w celu uzyskania redundancji.
- Redundancja możliwa do uzyskania poprzez zastosowanie dodatkowego modułu mocy i modułu baterii.
- Redundancja może być łatwo połączona ze skalowalnością mocy.
- Modernizacja i/lub wymiana modułu zasilania odbywa się w prosty sposób, poprzez podłączenie modułu, bez wprowadzania jakichkolwiek dodatkowych ustawień systemowych.

Bezproblemowa i pozbawiona ryzyka skalowalność i modyfikacja infrastruktury

- MODULYS XM chroni odbiory o krytycznym znaczeniu we wszystkich warunkach, w tym także podczas przeprowadzania procedur zmiany konfiguracji systemu oraz konserwacji.
- Brak ryzyka błędów ludzkich i przestoju.

Skalowalność mocy w trybie on-line

MODULYS XM umożliwia zwiększanie skalowalności mocy oraz redundancji przy jednoczesnej ochronie obciążenia w trybie falownika przez proste podłączenie nowego modułu zasilania i odczekanie na zakończenie automatycznej, niewymagającej żadnej ludzkiej interwencji samodzielnej konfiguracji, aktualizacji oprogramowania sprzętowego i testowania.

Automatyczne wyrównanie oprogramowania sprzętowego modułu zasilania

- Nawet dopasowanie wersji oprogramowania sprzętowego modułu zasilania jest całkowicie pozbawione ryzyka.
- Po podłączeniu nowego modułu zasilania system sprawdza, która wersja oprogramowania sprzętowego jest wbudowana w moduł i jeżeli jest inna, automatycznie dostosowuje ją do wersji pozostałych modułów. Odbiory są przez cały czas chronione w trybie pracy online.

Globalna aktualizacja oprogramowania sprzętowego w trybie on-line

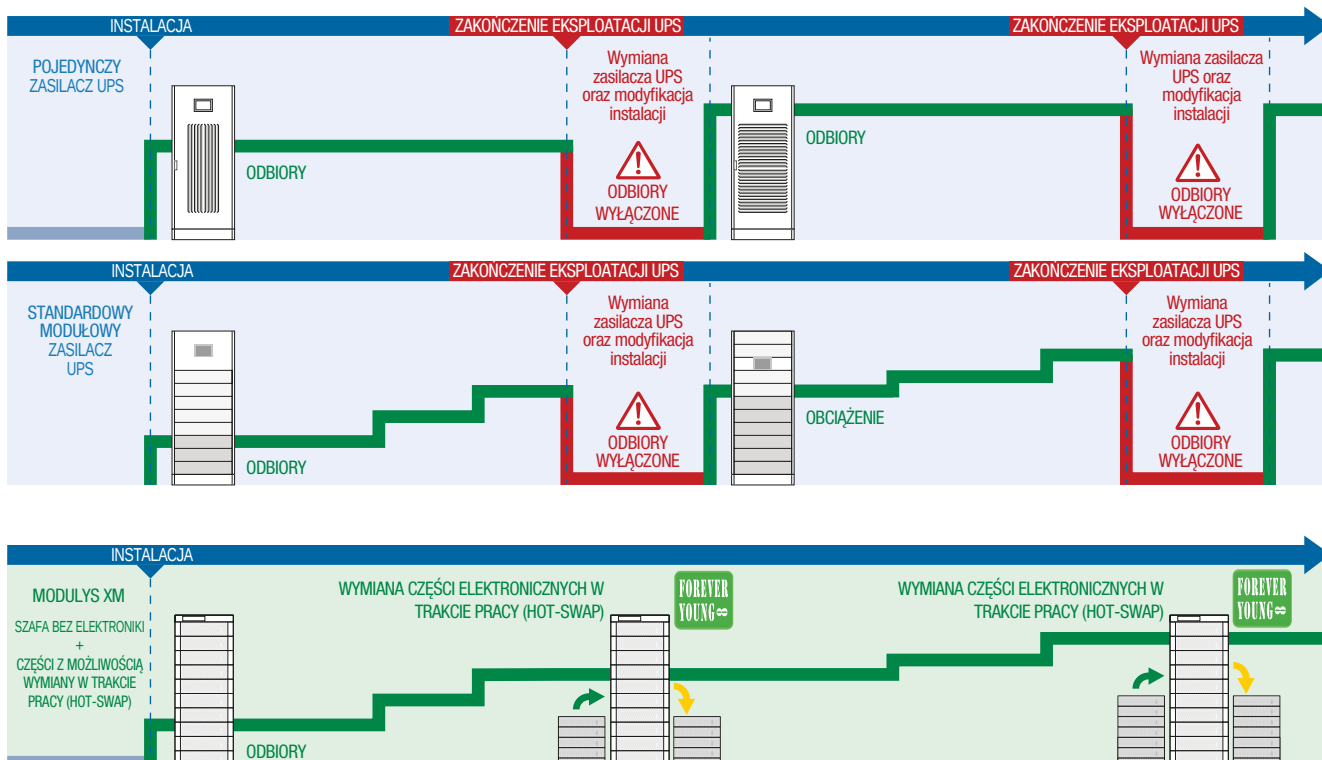
- Możliwa jest również aktualizacja globalnego oprogramowania sprzętowego bez przełączania systemu na bypass, aby podtrzymać ochronę odbiorów w trybie pracy online.
- Automatyczna procedura zapewniająca pozbawioną ryzyka aktualizację oprogramowania sprzętowego.

Koncepcja MODULYS XM „Forever Young”

- „Forever Young” to wyjątkowa koncepcja, która wydłuża okres eksploatacji zasilacza MODULYS XM i eliminuje problemy związane z zakończeniem okresu eksploatacji systemu poprzez regularną wymianę modułów zasilania i części elektronicznych, zanim zaczną się starzeć.
- Koncepcja ta zapewnia możliwość wdrożenia przyszłych ulepszeń technologicznych bez konieczności modyfikacji infrastruktury.

Koncepcja „Forever Young”:

- opiera się na szafach pozbawionych elektroniki (bezbawaryjnych), w których podzespoły podlegające procesom zużycia są wykonane w wersji plug-in, a co za tym idzie, są one proste i łatwe w wymianie,
- zapewnia ciągłą aktualność systemu, w którym wykorzystywana jest najnowsza technologia,
- zapewnia kompatybilność i dostępność modułów zasilania oraz części zamiennych na ponad 20 lat.



MODULYS XL

Najlepszy modułowy zasilacz UPS dla najbardziej krytycznych aplikacji
od 200 do 4800 kVA/kW



Smart
conversion
mode

MODULYS XL to modułowy zasilacz UPS bazujący na modułach zasilania 200 kW. Moc pojedynczej jednostki UPS można zwiększyć do 1200 kW, a system może składać się z 4 jednostek w konfiguracji równoległej.

Nowatorska koncepcja MODULYS XL umożliwia stałą ochronę odbiorców w trybie online. Konstrukcja zasilacza UPS przystosowana jest do wzrostu obciążenia lub rozbudowy systemu w sposób bezpieczny i z imponującą szybkością.

W połączeniu z różnorodnymi usługami serwisowymi zasilacz MODULYS XL zapewnia bezkonkurencyjną dostępność zasilania i skalowalność, które pozwalają spełnić wymagania współczesnych aplikacji o krytycznym znaczeniu.

3 standardowe elementy dla zbudowania Twojego własnego systemu

- Uproszczony proces instalacji dzięki konfiguracji UPS bazującej na 3 standardowych elementach.
- Powtarzalne, standaryzowane części pozwalające na spełnienie różnych wymagań pod względem konfiguracji i architektury.
- Możliwość wyboru liczby pustych slotów mocy w celu dostosowania do różnych potrzeb pod względem skalowalności i redundancji.
- Pełna swoboda modyfikacji zasilacza UPS bez modyfikowania bazowych elementów.
- Jakość, mało skomplikowana konstrukcja i łatwość obsługi.

Podłączanie w 5 minut

- Dodawanie lub usuwanie modułów mocy w zaledwie 5 minut, przeprowadzane przez jedną osobę.
- Proste i bezpieczne podłączanie modułów mocy: bez przewodów zasilających oraz magistrali komunikacyjnych.
- Odbiory w pełni chronione w trybie podwójnej konwersji podczas rozbudowy systemu lub wymiany modułów.
- Oszczędność czasu i optymalizacja kosztów dzięki wymianie modułów 200 kW „na gorąco”, bez konieczności przerywania pracy.
- Automatyczna konfiguracja i testowanie modułów mocy przed połączeniem.
- Automatyczna instalacja oprogramowania sprzętowego.
- Brak potrzeby modyfikowania instalacji, gdy wymagane jest zwiększenie mocy.
- Niezasilane złącze modułu mocy w celu zapobiegania powstawaniu łuku elektrycznego podczas podłączania i odłączania.

Bezpieczne i proste wdrażanie

- Specjalnie zaprojektowana konstrukcja w celu wyeliminowania nieoczekiwanych błędów podczas instalacji.
- Proste ustawianie slotów na moduły mocy i idealne dopasowanie nawet na nierównych podłożach.
- Gniazda na moduły zasilania z dostosowanymi fabrycznie, wbudowanymi szynami zapewniającymi szybkie, proste i uporządkowane wykonywanie połączeń wewnętrznych.
- Pełny dostęp z przodu na potrzeby instalacji, dzięki któremu zasilacz UPS może być montowany przy ścianie.
- Konfigurowane na etapie instalacji sloty na moduły mocy są przygotowane do przyszłej rozbudowy systemu „na gorąco”.
- Bezpieczna i prosta obsługa modułów mocy.
- Możliwość wykonania testu pełnego obciążenia w trakcie uruchomienia bez potrzeby stosowania zewnętrznego stanowiska testowego.

Jednoczesna konserwacja pozbawiona ryzyka

- Jednoczesna konserwacja wszystkich elementów.
- Bezpieczna konserwacja modułów zasilania – poza działającym systemem.
- Konserwację modułów zasilania, jak i by-passu statycznego można przeprowadzać, podczas gdy odbiory są w pełni chronione w trybie podwójnej konwersji.
- Brak przeprowadzanych na miejscu przeglądów, serwisowania lub napraw, mogą zagrażać poprawności działania systemu.
- W pełni wymienne moduły mocy i podzespoły oraz pełny dostęp do wszystkich elementów pozwala na skrócenie średniego czasu naprawy MTTR.
- Zaimplementowane przeprowadzanie wyczerpujących testów po zakończeniu konserwacji modułu.

Rozwiązanie dla

- > Serwerowni
- > Budynków
- > Przemysłu

Zalety

- > 3 standardowe elementy dla zbudowania Twojego własnego systemu
- > Podłączanie w 5 minut
- > Bezpieczne i proste wdrażanie
- > Jednoczesna konserwacja pozbawiona ryzyka

Zgodność z normami

- > IEC 62040-1
- > IEC 62040-2
- > IEC 62040-3
- > IEC 62040-4

Certyfikaty i atesty



Zalety

97%
EFFICIENCY

PF 1

3 LEVEL
TECHNOLOGY

Li-Ion

Możliwość zastosowania baterii litowo-jonowych.

Nagroda za najlepszą praktykę



Firma SOCOMEC otrzymała przyznaną przez Frost & Sullivan nagrodę za Innowacyjność i Doskonałość w Opracowywaniu Skalowanych i Najlepszych w Klasie Produktów i Rozwiązań.

SoLive UPS



Elastyczna architektura zasilacza UPS

- Skalowanie mocy w czasie rzeczywistym.
- Dostosowywany poziom redundancji.
- Wspólne lub oddzielne wejście prostownika i by-passu.
- Kompatybilny z różnymi systemami bateryjnymi (np. Li-Ion, Ni-Cd).

Standardowe wyposażenie elektryczne

- Oddzielne wejścia (prostownik, by-pass).
- Podejście kablowe od góry lub od dołu.
- Zabezpieczenie przed prądem zwrotnym: obwód wykrywania.
- Nadmiarowa wentylacja by-passu.
- Bateria oddzielna dla każdego modułu mocy (1 na moduł).
- Czujnik temperatury baterii.
- Test modułu w trakcie pracy⁽³⁾.
- Pełny test systemu w trakcie pracy⁽³⁾.
- Gniazdo trójfazowe 63 A.

Opcjonalne wyposażenie elektryczne

- Rozłączniki wejścia, wyjścia i by-passu serwisowego.
- 3-przewodowy by-pass i zestaw rozdzielnia wyjścia.
- Zestaw PEN do sieci TN-C.
- 4-przewodowy prostownik (zestaw podłączenia przewodu neutralnego).
- Bateria wspólna (1, 2 lub 3 na jednostkę).
- Ulepszona ładowarka baterii.
- Zestaw wyzwalania baterii.
- Zestaw do tworzenia konfiguracji równoległej.
- Dodatkowe zasilanie elektroniki.
- BCR (Battery Capacity Re-injection).
- System synchronizacji ACS.
- Zimny start.
- Pokrywa górna.

Standardowe wyposażenie komunikacyjne

- Prosty w obsłudze kolorowy ekran dotykowy 7" obsługujący wiele języków (szafa przyłączeniowa).
- Trójkolorowy panel z liczbą wskazujący status modułu mocy (gniazdo modułu mocy).
- 2 gniazda kart komunikacyjnych.
- Port USB do pobierania raportów i dziennika danych dotyczących zasilacza UPS.
- Port Ethernet do celów serwisowych.

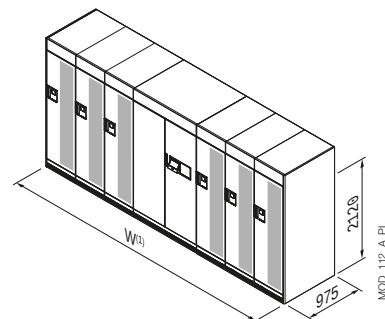
Opcjonalne wyposażenie komunikacyjne

- Karta ze stykami bezpotencjałowymi (konfigurowalne styki beznapięciowe).
- MODBUS RTU RS485 lub MODBUS TCP.
- Bramka PROFIBUS/PROFINET.
- Interfejs BACnet/IP
- NET VISION: profesjonalny interfejs WWW/ SNMP Ethernet do monitorowania UPS i zdalnego automatycznego wyłączania.
- Oprogramowanie nadzorujące REMOTE VIEW PRO
- Bramka IoT do usług Socomec w chmurze oraz aplikacja mobilna SoLive UPS.
- Zdalny ekran dotykowy.
- Dodatkowe gniazdo komunikacyjne.

Zdalne monitorowanie i usługi w chmurze

- SoLink: usługa zdalnego monitorowania Socomec dostępna całodobowo przez cały tydzień, łącząca Twoją instalację z najbliższym centrum serwisowym Socomec.
- SoLive UPS: aplikacja mobilna do monitorowania wszystkich systemów UPS za pomocą smartfona.

Wymiary i waga urządzenia



Parametry techniczne

MODULYS XL	
URZĄDZENIE UPS	
Moc znamionowa modułu mocy	200 kVA/kW
Moc znamionowa urządzenia	od 200 do 1200 kVA/kW
Liczba modułów zasilania	Od 1 do 6
Liczba gniazd na moduły mocy	Od 1 do 6
Liczba jednostek na system	do 4 w konfiguracji równoległej
Konfiguracja redundancja	N+x
WEJŚCIE PROSTOWNIKA	
Napięcie	400 V 3f (200-480 V ⁽¹⁾)
Częstotliwość	50/60 Hz ±5 Hz
Współczynnik mocy/THDI	>0,99 / <2,5% ⁽²⁾
WYJŚCIE	
Współczynnik mocy	1 (zgodnie z IEC/EN 62040-3)
Napięcie	400 V 3f+N (380/415 V z możliwością konfiguracji)
Częstotliwość	50/60 Hz (z możliwością konfiguracji) ±0,01 Hz — w trybie ciągłym
Zniekształcenia napięcia (f/f)	ThdU ≤ 1,5% (odbiór liniowy)
BYPASS	
Napięcie	Znamionowe napięcie wyjściowe ±15% (z możliwością konfiguracji)
Częstotliwość	Znamionowa częstotliwość wyjściowa ±5 Hz (z możliwością konfiguracji odpowiednio do agregatu prądotwórczego)
SZAFA PRZYŁĄCZENIOWA	
Wymiary (szer. x głęb. x wys.)	1200 x 975 x 2120 mm
Masa	750 kg
GNIAZDO MODUŁU MOCY	
Wymiary (szer. x głęb. x wys.)	550 x 975 x 2120 mm
Masa	130 kg
MODUŁ MOCY	
Wymiary (szer. x głęb. x wys.)	500 x 950 x 1940 mm
Masa	450 kg
Typ	Montaż "na gorąco"/wymiana "na gorąco"
MTBF	1 000 000 godz.
Wydajność w trybie on-line (tryb podwójnej konwersji)	do 97%
ŚRODOWISKO	
Temperatura pracy	od 0°C do +40°C
Wilgotność względna	0-95% bez skraplania
Maksymalna wysokość pracy n.p.m.	1000 m bez utraty parametrów znamionowych
Poziom hałasu w odległości 1 m	<75 dBA
Odporność na zwarcia (Icw)	100 kA — symetrycznie
NORMY	
Bezpieczeństwo	IEC/EN 62040-1
EMC	IEC/EN 62040-2
Sprawność	IEC/EN 62040-3
Środowisko	IEC/EN 62040-4
Certyfikaty	CE, EAC, UKCA

(1) W zależności od warunków.

(2) Przy pełnym napięciu znamionowym; z THDV wejścia <1%

(3) Bez stanowiska testowego.

(1) Szerokość obejmuje panele boczne po lewej i prawej stronie.

(2) Waga urządzenia w pełni wyposażonego w moduły mocy.

MODULYS XL

Trójfazowe zasilacze UPS

od 200 do 4800 kVA/kW

Modułowy system UPS zaprojektowany z myślą o prostocie

Pełne korzyści elastyczne rozwiązanie dostosowywane do potrzeb i wykorzystujące standardowe elementy. MODULYS XL można dostosować dokładnie do wymagań dowolnej infrastruktury elektrycznej. To podejście pozwala zaoszczędzić czas i pieniądze na etapie projektowania instalacji oraz jej wdrażania - możliwość rozłożenia kosztów w czasie.

Szafa przyłączeniowa



- Szafa przyłączeniowa na jednostkę UPS**
- Do 1200 kVA/kW.
 - Podłączenia wejścia, wyjścia i baterii do zasilacza UPS.
 - Interfejsy komunikacji zdalnej.
 - Interfejs użytkownika.
 - By-pass centralny zaprojektowany na maksymalną moc systemu
 - Gniazdo trójfazowe 63 A do zaawansowanych usług konserwacyjnych.

Gniazdo na moduł mocy



- Gniazdo na moduł mocy**
- Do wtykowego modułu zasilania 200 kVA/kW
 - Wbudowane, dostosowane fabrycznie szyny między szafą przyłączeniową i pozostałymi gniazdami na moduły mocy.
 - Fabrycznie podłączona magistrala komunikacyjna.

Moduł mocy



- Moduł mocy**
- Przystosowany do ciągłej pracy z mocą 200kVA/kW.
 - Prostownik, falownik i ładowarka baterii dostosowane do mocy modułu i do mocy całego systemu.
 - Wbudowana linia bypassu toru głównego.
 - Selektywne rozłączanie (styczniki i bezpieczniki) na fazie wejściu i wyjściu.
 - Lokalny rozłącznik baterii.
 - Opatentowany system wtykowy (zasilanie i sterowanie) do podłączania do jednostki UPS.

Elastyczne parametry mocy i skalowalność

- Elastyczna kombinacja gniazd na moduły mocy w celu spełniania różnych potrzeb.
- Instalacja gniazd na moduły mocy na etapie początkowym umożliwia szybkie i bezpieczne skalowanie.
- Zwiększenie mocy w celu spełnienia zmieniających się wymagań.
- Odbiory są w pełni chronione w trybie podwójnej konwersji podczas rozbudowy mocy lub konserwacji systemu.



3 GNIAZDA ZASILANIA	4 GNIAZDA ZASILANIA	5 GNIAZD ZASILANIA	6 GNIAZD ZASILANIA
600 kVA/kW (N) 400 kVA/kW (N+1)	800 kVA/kW (N) 600 kVA/kW (N+1)	1000 kVA/kW (N) 800 kVA/kW (N+1)	1200 kVA/kW (N) 1000 kVA/kW (N+1)
Do 1200 kVA/kW (N) Do 1000 kVA/kW (N+1)			

Najwyższa odporność

Moduły mocy po 200 kW

- Idealna równowaga między średnim czasem pracy bezawaryjnej i redundancją wewnętrzną.
- Zredukowane straty dostępnej mocy w razie odłączenia modułów.
- Ograniczone występowanie potencjalnych problemów i związanych z nimi kosztów konserwacji w porównaniu z rozwiązaniami z większą liczbą modułów.

Brak pojedynczego punktu awarii

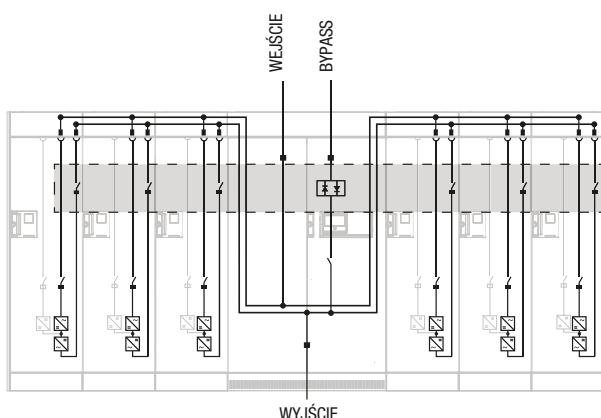
- Układ sterowania nie jest scentralizowany, dzięki czemu udało się wyeliminować typowe słabe ogniwo niektórych modułowych systemów UPS.
- Podobnie jak w przypadku monoblokowych zasilaczy, moduły mocy i by-pass statyczny działają na zasadzie „peer-to-peer” w celu uniknięcia pojedynczego punktu awarii i zapewnienia maksymalnej dostępności systemu.

Czysta i sprawna instalacja

- Dostosowane fabrycznie wewnętrzne połączenia zasilania i sterowania MODULYS XL zapewniają utrzymanie system UPS w czystości, co jest niezwykle ważne pod względem zagwarantowania jego maksymalnej dostępności.

Odpowiednie rozproszenie mocy w zakresie modułów oraz brak pojedynczego punktu awarii na poziomie systemu

- Moduł zasilania 200 kVA/kW skonstruowany z pojedynczych przetworników mocy o pełnej mocy znamionowej modułu.
- Całkowicie niezależne, samowystarczalne moduły mocy.
- Hybrydowy by-pass: scentralizowany by-pass statyczny o mocy całego systemu (do 1200 kVA) wraz z by-passami poszczególnych modułów.
- Prawdziwe selektywne odłączenie modułów zasilania (rozłączniki wejścia i wyjścia z separacją galwaniczną).
- Proste połączenia wewnętrzne zapewniające czystą i sprawną instalację.
- Mechaniczne oddzielenie poszczególnych podzespołów składających się na zasilacz UPS.



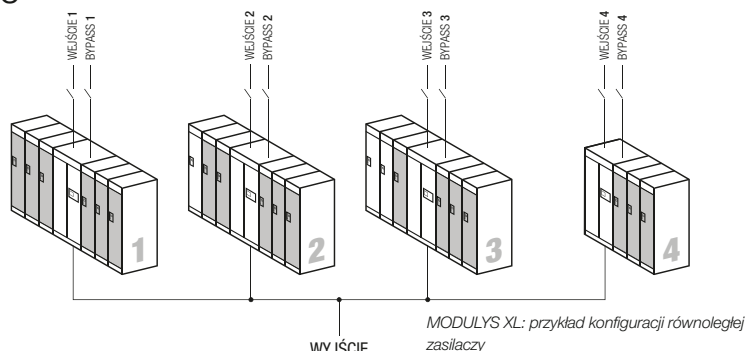
Hybrydowa architektura by-passu MODULYS XL:

- brak pojedynczego punktu awarii
- mechaniczne oddzielenie by-passów.
- brak propagacji awarii na sprawne moduły

Elastyczne konfiguracje równoległe

Aby zapewnić maksymalną elastyczność i gwarancję dostępności systemu podczas serwisowania pojedynczego modułu zasilania, jednostki MODULYS XL można łączyć równoległe bez ograniczeń pod względem liczby zainstalowanych w nich gniazd lub modułów mocy.

- Do 4 jednostek w konfiguracji równoległej.
- Dowolna konfiguracja jednostek.
- Dowolna liczba modułów mocy na poziomie każdej jednostki UPS.



MOD 121 A PL

Nieprzerwana dostępność zasilania dzięki nowatorskiemu podejściu do serwisowania



Funkcjonalność aplikacji o znaczeniu krytycznym przywrócona w ciągu kilku minut.

W celu zmaksymalizowania wskaźnika MTTR opracowano możliwość zastąpienia aktualnie pracującego modułu zasilania zapasowym modulem znajdującym się w pobliżu instalacji.



Naprawa na najwyższym poziomie

Moduł zasilania jest naprawiany po odłączeniu go od funkcjonującego systemu UPS, co pozwala na konserwację, podczas gdy odbiory o znaczeniu krytycznym są bezpiecznie zasilane. Instrukcja naprawy online i test modułu przy pełnej mocy zapewniają wiarygodne i certyfikowane wyniki.



Szybka i bezpieczna konserwacja

MODULYS XL zaprojektowano do szybkiego i prostego podłączania modułów bez konieczności przechodzenia w tryb by-passu, eliminując ryzyko przestoju w zasilaniu.



Monitoring przez 24 godziny/7 dni w tygodniu ⁽¹⁾

W razie wystąpienia jakichkolwiek zakłóceń system błyskawicznie powiadomi najbliższe Centrum Serwisowe Socomec i natychmiast zostanie wydana dyspozycja o wysłaniu technika z częściami zamiennymi, które mogą być potrzebne.

(1) Po podpisaniu umowy serwisowej Socomec z opcją SoLink.

Opcjonalne usługi w ramach umowy serwisowej

moduł zasilania jako zapasowy element modułowego zasilacza UPS MODULYS XL



Uzupełnienie umowy serwisowej dotyczącej systemu MODULYS XL o zapasowy moduł zasilania zapewni utrzymanie stałego poziomu dostępności zasilania.

Zapasowy moduł zasilania będzie dostępny obok zasilacza MODULYS XL, tak aby w przypadku awarii można go było zastosować w czasie krótszym niż 5 minut.

Moduł ten można również wykorzystać podczas przeglądu serwisowego, umieszczając go w miejscu konserwowanego modułu i w ten sposób zapewniając ten sam poziom dostępności zasilania.

Cena obejmuje wszystkie elementy i uwzględnia:

- szafę na zapasowy moduł zasilania i wypożyczenie zapasowego modułu zasilania,
- szkolenie przygotowujące klienta do samodzielnej wymiany modułu i uniknięcia ewentualnych problemów,
- konserwację zapasowego modułu (części zamienne i części eksploatacyjne).

Najważniejsze elementy

- > Zapasowy moduł zasilania jest dostępny u klienta przez całą dobę, 7 dni w tygodniu
- > Cena obejmuje wszystkie elementy, w tym szkolenie na temat wymiany modułu, wynajmu modułu i jego konserwacji

Korzyści

- > „Gotowy do użycia” zapasowy moduł zasilania zawsze dostępny w placówce klienta
- > Ten sam poziom gwarantowanej dostępności podczas czynności konserwacyjnych oraz w przypadku wystąpienia krytycznej awarii
- > Brak przestojów podczas czynności konserwacyjnych
- > Gniazdo serwisowe umożliwiające testowanie i naprawę modułu zasilania poza systemem UPS





When **energy** matters

Zasilacz **MODULYS XL** został nazwany przez firmę Frost&Sullivan nowym innowacyjnym produktem.

Dzięki zdobywanemu przez nas od 50 lat doświadczeniu modułowy zasilacz UPS **MODULYS XL** o dużej mocy zyskał nie tylko uznanie firmy Frost&Sullivan, ale też popularność na rynku.



MODULYS XL

FROST & SULLIVAN

STATYS

Redundantna konstrukcja zapewniająca dostępność zasilania
i pewność utrzymania obiektu
od 32 do 1800 A



Przełączniki statyczne STATYS zapewniają

- Wysoką niezawodność – redundantna konstrukcja wewnętrzna zapewniająca ciągłość pracy.
- Elastyczność i szerokie możliwości stosowania w różnych aplikacjach.
- Kompaktowe wymiary: do 40% oszczędności miejsca montażowego.
- Łatwa, bezpieczna konserwacja.
- Bezpieczeństwo w działaniu, prostota obsługi. Zdalny dostęp do danych w czasie rzeczywistym z każdej lokalizacji.
- Kompleksowe wsparcie techniczne i serwis.

Przełącznik statyczny STS: korzyści dla użytkownika

Dzięki zasilaniu z dwóch niezależnych źródeł przełączniki statyczne serii STATYS zwiększają niezawodność zasilania przy wystąpieniu usterek infrastruktury elektrycznej i prowadzeniu w niej planowych prac konserwacyjnych.

- Zapewniają redundantne zasilanie odbiorników o znaczeniu krytycznym, co przekłada się na zwiększenie dostępności całych systemów.
- Zwiększają poziom dostępności zasilania, wybierając zasilanie o najlepszych parametrach.
- Pozwalają grupować odbiorniki i zapobiegają postępowaniu awarii.
- Umożliwiają prostą rozbudowę i projektowanie systemów zasilania, zapewniając nieprzerwane zasilanie odbiorów o znaczeniu krytycznym.
- Ułatwiają konserwację i modyfikowanie kompletnej instalacji elektrycznej (źródło, sieć rozdzielcza, tablica rozdzielcza) bez przerywania pracy odbiorników, zapewniając jednocześnie odpowiedni poziom bezpieczeństwa.

Przełączniki statyczne STATYS zabezpieczają również przed:

- zanikiem głównego źródła zasilania,
- usterkami w sieci zasilającej,
- usterkami, których źródłem są inne urządzenia zasilane z tego samego źródła,
- błędami operatora.

Elastyczność

Seria przełączników statycznych STATYS obejmuje szereg modeli jednofazowych i trójfazowych, które z powodzeniem można stosować w każdym systemie zasilania różnorodnych odbiorów.

Przełączniki statyczne serii STATYS można stosować do serwerów z jednym lub dwoma zasilaniami, odbiorów liniowych lub nieliniowych, sprzętu IT oraz wielu innych. Przełączniki STATYS można z łatwością instalować zarówno w istniejących jak i nowobudowanych systemach zasilania. Dostępne są następujące wersje przełączników:

- W układzie 2-przewodowym i 2-polowym: faza/przewód neutralny lub faza/faza.
- W układzie 3-przewodowym bez przewodu neutralnego:
 - Redukcja kosztów okablowania.
 - Grupowanie odbiorów za pomocą transformatorów separacyjnych.
- W układzie 3-fazowym 4-przewodowym z przewodem neutralnym, z przełączeniem lub bez przełączania bieguna neutralnego.

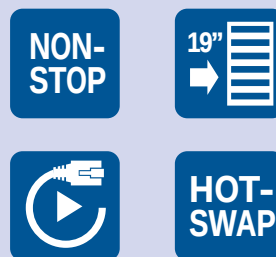
Przełączniki Statys oferują:

- Elastyczne sterowanie cyfrowe, dzięki czemu układy te mogą być stosowane w każdych warunkach i w każdym układzie sieci elektrycznej.
- Możliwość zarządzania zsynchronizowanymi i niesynchronizowanymi źródłami zgodnie ze specyfiką odbiorów.
- Zaawansowane sterowanie przełączaniem transformatorów (ATSM). Jeśli w sieci zasilania nie występuje przewód neutralny, istnieje możliwość zainstalowania dwóch transformatorów w obwodzie za przełącznikiem statycznym (STS) lub jednego transformatora przed przełącznikiem STS, aby stworzyć punkt neutralny na wyjściu. W przypadku użycia jednego transformatora zastosowanie funkcjonalności ATSM umożliwia przełącznikowi statycznemu STATYS prawidłowe przełączanie, ograniczając początkowy prąd rozruchowy i eliminując ryzyko niepożądanych przerw w zasilaniu.

Rozwiązanie dla

- > Instytucji finansowych, banków i firm ubezpieczeniowych
- > Służby zdrowia
- > Telekomunikacji, radia i telewizji
- > Przemysłu
- > Elektrowni
- > Transportu

Zalety



Nasze dedykowane usługi serwisowe dla UPS

Oferujemy usługi zapewniające najwyższą dostępność zasilaczy UPS:

- > Uruchomienie
- > Wizyty u klienta
- > Przegląd serwisowy
- > Dojazd przez całą dobę i błyskawiczne naprawy na miejscu
- > Pakiety konserwacyjne
- > Szkolenie



www.socomec.pl/uslugi

Niezawodność dzięki redundantnej budowie

Charakterystyka:

- Redundantny system sterowania bazujący na dwóch kartach mikroprocesorowych.
- Podwójny redundantny układ zasilania kart sterowniczych.
- Indywidualna płyta sterownicza z redundantnym zasilaniem każdej ścieżki SCR.
- Zintegrowana funkcja „automatycznego wstrzymywania pracy” zapewniająca ciągłość pracy odbiorów w razie usterki wewnętrznej.
- Redundantny układ chłodzenia z monitorowaniem usterek wentylatora.
- Wykrywanie usterek SCR w czasie rzeczywistym.
- Separacja głównych funkcji zapobiegająca postępowaniu awarii.
- Wytrzymała wewnętrzna magistrala komunikacyjna.
- Wewnętrzne monitorowanie czujników w celu osiągnięcia maksymalnej niezawodności systemu.

Niewielkie wymiary

- Mała podstawa montażowa i kompaktowa obudowa.
- Możliwość montażu przełączników obok siebie lub jednego za drugim.
- Wersja do zabudowy zapewniająca optymalny montaż w szafie rozdzielczej.
- Dostęp od przodu ułatwiający prowadzenie konserwacji.
- Kompaktowy system do montażu w szafie rack 19” typu Hot Swap.

Wypożyczenie standardowe

- Inteligentny, elastyczny system przełączający, który można skonfigurować w zależności od typu odbiorów.
- Zgodność ze zsynchronizowanymi i niesynchronizowanymi źródłami (konfiguracja tolerancji dla synchronizacji i sterowania przełączaniem).
- Konstrukcja bez bezpieczników lub chroniona bezpiecznikami.
- Układ wykrywania awarii na wyjściu.
- Zintegrowana magistrala CAN BUS.
- Podwójny by-pass serwisowy.

- Przewymiarowany przewód neutralny do współpracy z odbiornikami nieliniowymi.
- Zintegrowane przełączniki wejścia, wyjścia i by-passu serwisowego (szafa).

Standardowe wyposażenie komunikacyjne

- Wyświetlacz LCD lub intuicyjny, kolorowy, 7-calowy wyświetlacz dotykowy obsługujący wiele języków.
- Gniazda kart komunikacyjnych.
- Interfejs ze stykami bezpotencjałowymi (konfigurowalne styki beznapięciowe).
- Interfejs Ethernet do monitorowania zasilaczy STS przez strony WWW.
- MODBUS TCP.
- W pełni cyfrowa konfiguracja i parametryzacja.

Opcje

- Interfejs ze stykami bezpotencjałowymi (konfigurowalne styki beznapięciowe).
- MODBUS RTU RS485.
- Bramka PROFIBUS/PROFINET.
- Oprogramowanie nadzorujące REMOTE VIEW PRO.

Parametry techniczne

STATYS	Obudowa typu „rack” 19” — hot-swap — 1 faz.		Obudowa typu „rack” 19” — hot-swap — 3 faz.		Szafa lub wersja do zabudowy (OEM)											
Prąd (A)	32	63	63	100	200	300	400	600	630	800	1000	1250	1400	1600	1800	
PARAMETRY ELEKTRYCZNE																
Napięcie znamionowe	120–127/220 240/254 V		208-220/380-415/440 V													
Tolerancja napięcia	±10% (konfigurowalne)															
Zarządzanie niesynchronizowanymi źródłami	Możliwość regulacji w zakresie +/- 180%															
Częstotliwość	50 Hz lub 60 Hz (±5 Hz (konfigurowalne))															
Liczba faz	f + N lub f-f (+ PE)		3 f + N lub 3 f (+ PE)													
Przełączanie biegunów	Przełączanie 2-biegunowe		Przełączanie 3- lub 4-biegunowe													
By-pass serwisowy (szafa)	z blokadą i zabezpieczeniem															
Przeciążenie	150% przez 2 minuty — 110% przez 60 minut ¹															
Sprawność	99%															
Dopuszczalny współczynnik mocy	bez ograniczeń															
ŚRODOWISKO																
Temperatura pracy	od 0°C do 40°C															
Wilgotność względna	95%															
Maksymalna wysokość pracy n.p.m.	1000 m n.p.m. bez utraty parametrów znamionowych															
Poziom hałasu w odległości 1 m (ISO 3746)	< 45 dBA				< 60 dBA						≤ 84 dBA					
NORMY																
Bezpieczeństwo	IEC 62310, IEC 60529, AS 62310, AS 60529															
EMC	Kategoria C2 (IEC 62310-2, AS 62310.2)															
Certyfikaty	CE, RCM (E2376), UKCA															

(1) tylko od 630 A: 150% przez 1 minutę – 105% przez 60 minut

Wymiary

Model		Zakres (A)	Szerokość (mm)	Głębokość (mm)	Wysokość (mm)
1-fazowy	Szafa typu „rack” 19 cali	32 - 63	483 (19 cali)	747	89 (2U)
		63 - 100	483 (19 cali)	648	400 (9U)
3-fazowy	Wersja do zabudowy (OEM)	200	400	586	765
		300 - 400	600	586	765
		600 - 630	800	586	765
		800 - 1000	1000	950 ⁽¹⁾	1930
		1250 - 1800	910	815	1955
		200	500	600 ⁽¹⁾	1930
	Szafa wolnostojąca	300 - 400	700	600 ⁽¹⁾	1930
		600 - 630	900	600 ⁽¹⁾	1930
		800 - 1000	1400	950 ⁽¹⁾	1930
		1250 - 1600	2010	815	1955

(1) Głębokość bez uchwytów (+40 mm)

EXIT



1. Safety
2. Availability
3. Efficiency

3b



Jednofazowe zasilacze UPS



NETYS RT
od 1100 do 11 000 VA
str. 44



NETYS RT-M
od 1100 do 3300 VA
str. 48

Trójfazowe zasilacze UPS



MASTERYS GP4 RK
od 10 do 40 kVA/kW
str. 50



MASTERYS GP4
od 10 do 160 kVA/kW
str. 52



DELPHYS GP
od 160 do 1000 kVA/kW
str. 54



DELPHYS XL
1200 kVA/kW
str. 56

Zasilacze UPS — transformatorowe



MASTERYS IP+
od 10 do 80 kVA
str. 60

STS – przełączniki zasilania



STATYS XS
16 i 32 A
str. 62

Nieźrównana sprawność



Najlepsze w swojej klasie urządzenia o certyfikowanej sprawności, zaprojektowane według koncepcji optymalizacji kosztów TCO (Total Cost of Ownership).

Opcjonalne usługi w ramach umowy serwisowej

blok zasilający jako zapasowy element zasilacza UPS
DELPHYS XL
str. 58

NETYS RT

Całkowite bezpieczeństwo w obudowie typu rack lub tower
od 1100 do 11000 VA



gamma_854.psd

Rozwiązanie dla

- > Serwerów i urządzeń sieciowych
- > Systemów komunikacji VoIP
- > Systemów okablowania strukturalnego
- > Systemów nadzoru za pomocą kamer wideo
- > Układów sterowania
- > Aparatury przełączeniowej
- > Centrów przetwarzania danych Edge

Zgodność z normami

- > IEC 62040-1
- > IEC 62040-2
- > IEC 62040-3

Certyfikaty i atesty



Łatwość instalacji

- Nie jest wymagana konfiguracja przy pierwszym uruchomieniu.
- Obudowa umożliwiająca szybką konwersję z wersji wolnostojącej do montażu w szafie rack.
- Mała powierzchnia podstawy (wersja wolnostojąca).
- Kompaktowa obudowa do montowania w szafie rack zapewnia oszczędność cennego miejsca.

Wysoki poziom bezpieczeństwa i dostępności zasilania

- Technologia podwójnej konwersji online i sinusoidalny przebieg napięcia wyjściowego pozwalają na całkowitą filtrację zakłóceń pochodzących z sieci lub wprowadzanych do sieci i zapewniają maksymalny poziom bezpieczeństwa odbiorców.
- Szeroki zakres tolerancji napięcia wejściowego ogranicza liczbę przełączeń do trybu pracy na akumulatorze, wydłużając jego żywotność.
- Możliwość pracy równoległej i redundantnej 1+1 zapewnia maksymalną dostępność zasilania dla aplikacji o znaczeniu krytycznym (do 22 kVA).
- Ręczny by-pass wykonany w technologii hot-swap.

Sprawność poświadczona certyfikatami

- Sprawność przetestowana i zweryfikowana przez niezależne laboratorium.
- Pełna sprawność do 40°C bez utraty parametrów znamionowych.

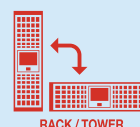
Prosta obsługa

- Czytelny, przejrzysty, wielojęzyczny wyświetlacz LCD.
- Szeroki zakres protokołów komunikacyjnych umożliwia integrację z siecią LAN lub systemami zarządzania (BMS).
- Urządzenie przygotowane do IoT, zapewniające dostęp do usług connected services.
- Funkcja segmentacji obciążenia zapewnia ustalenie priorytetu odbiorów i zarządzanie sytuacjami krytycznymi.

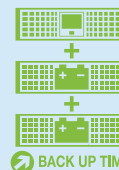
Zwiększony, elastyczny czas podtrzymania

- Dodatkowy moduł baterii (EBM) z możliwością wymiany w trakcie pracy (hot-swap) pozwala na spełnienie wszystkich wymogów w zakresie czasu podtrzymania, także po instalacji systemu.
- Funkcja wykrywania starzenia się baterii.
- Szybkie ładowanie — nawet w przypadku bardzo długich czasów podtrzymania.
- Przygotowanie do współpracy z bateriami litowo-jonowymi.

Zalety



Możliwość zastosowania baterii litowo-jonowych.



Charakterystyka systemu

- Zestaw szyn montażowych.
- Wbudowany interfejs ze stykami bezpotencjałowymi (5–11 kVA).
- Rozłącznik wejściowy (5–11 kVA).
- Złącze do modułów baterii wydłużających czas podtrzymania.
- Port umożliwiający pracę równoległą (5–11 kVA).
- Zdalne wyłączanie zasilacza UPS.
- Wewnętrzny czujnik temperatury.

Opcje systemowe

- Modele zasilaczy UPS z płytkami PCB przystosowanymi do warunków tropikalnych (z powłoką ochronną).

- Dodatkowe moduły baterii wykonane w technologii hot-swap.
- Ręczny by-pass wykonany w technologii hot-swap.
- Moduł umożliwiający pracę równoległą 1+1 (5–11 kVA).

Standardowe wyposażenie komunikacyjne

- 1 gniazdo na kartę komunikacyjną.
- Port USB do zarządzania zasilaczami UPS.
- MODBUS RTU (RS232).
- RS485 do BMS dla baterii litowo-jonowych.
- Oprogramowanie LOCAL VIEW do lokalnego monitorowania zasilacza UPS i zamykania systemów Windows, Linux i MAC Osx.

Opcjonalne wyposażenie komunikacyjne

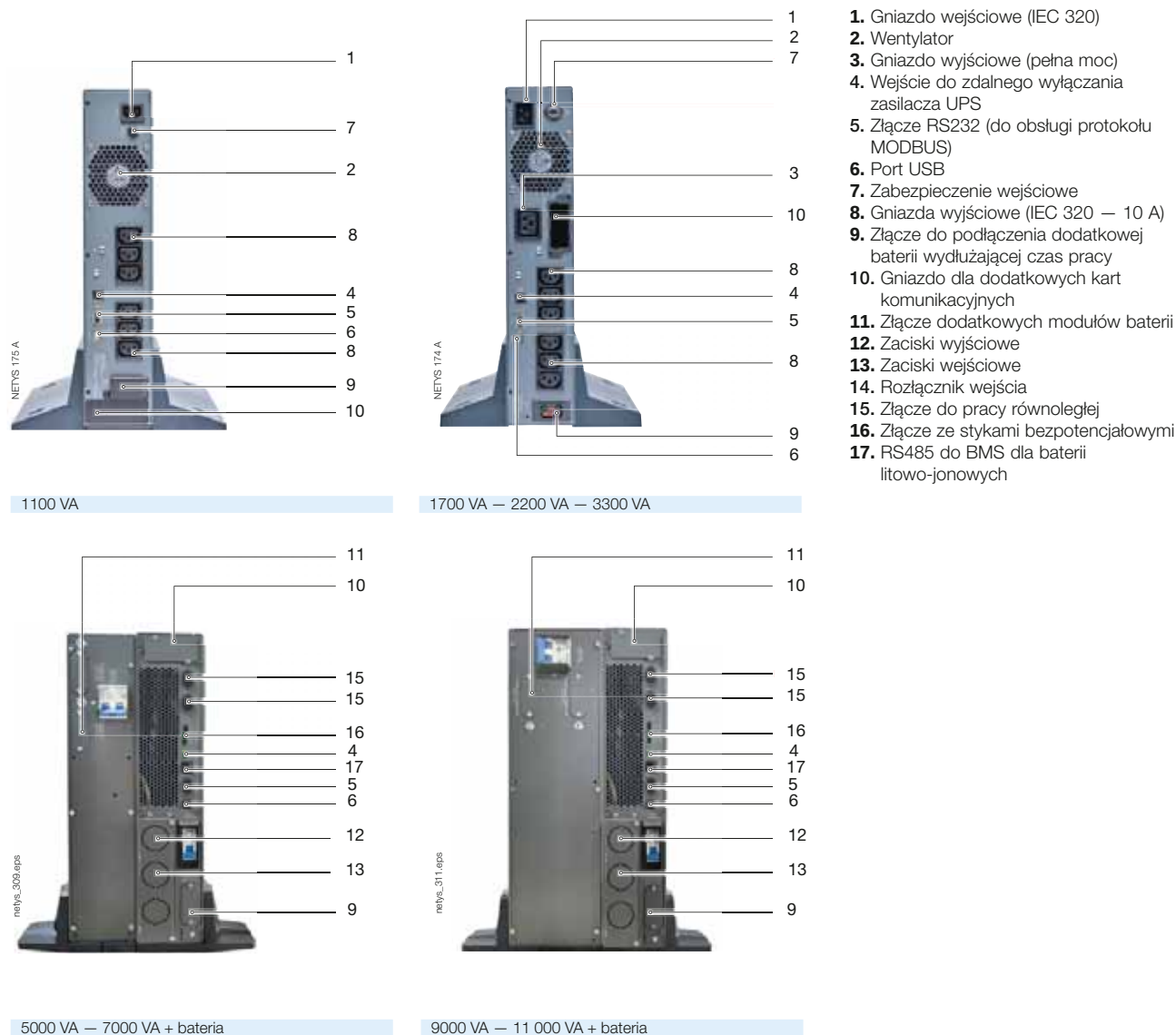
- Karta ze stykami bezpotencjałowymi.
- NET VISION: profesjonalny interfejs WEB/SNMP, Ethernet do monitorowania zasilacza UPS i zdalnego wyłączania automatycznego (MODBUS TCP).
- RT-VISION: Interfejs WEB/SNMP do monitorowania i zarządzania zasilaczami UPS.
- Czujnik parametrów środowiskowych (EMD).
- Oprogramowanie nadzorujące REMOTE VIEW PRO.

Parametry techniczne

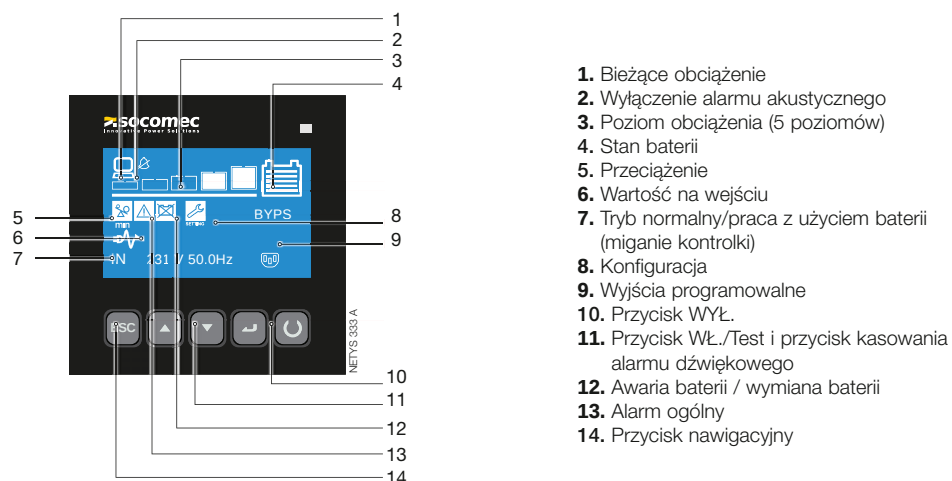
NETYS RT								
Model	NRT2-U1100	NRT2-U1700	NRT2-U2200	NRT2-U3300	NRT3-5000K	NRT3-7000K	NRT3-9000K	NRT3-11000K
Moc pozorna Sn	1100 VA	1700 VA	2200 VA	3300 VA	5000 VA	7000 VA	9000 VA	11 000 VA
Moc czynna Pn	900 W	1350 W	1800 W	2700 W	5000 W	6000 W	8000 W	10 000 W
Architektura	podwójna konwersja online VFI z wejściowym PFC i automatycznym by-passsem							
Praca równoległa	-	-	-	-	1+1	1+1	1+1	1+1
WEJŚCIE								
Napięcie	230 V (1-fazowe) 120÷280 V; (175÷280 V przy obciążeniu 100%)				230 V (1-fazowe) 100÷280 V; (175÷280 V przy obciążeniu 100%)			
Częstotliwość	50/60 Hz +/-10% (wybierane automatycznie)				40/70 Hz (50/60 Hz +/-10%, wybierane automatycznie)			
Współczynnik mocy/THDi	> 0,99 / < 5%				>0,99 / <3%			
Gniazdo wejściowe	IEC 320-C14 (10 A)	IEC 320-C20 (16 A)			zaciski			
WYJŚCIE								
Napięcie	230 V (1-fazowe), z możliwością wyboru 200/208/220/240 V — 50/60 Hz +/- 2% (+/- 0,05 Hz w trybie baterii)							
Współczynnik mocy	0,9 przy 1 kVA	0,9 przy 1,5 kVA	0,9 przy 2 kVA	0,9 przy 3 kVA	1 przy 5 kVA	1 przy 6 kVA	1 przy 8 kVA	1 przy 10 kVA
Sprawność	Do 93% w trybie online				Do 95,5% w trybie online			
Przebieżalność	Do 105% w sposób ciągły; 125% przez 3 min; 150% przez 30 s				Do 105% w sposób ciągły; 125% przez 2 min; 150% przez 30 s			
Podłączenie wyjść	6 x IEC 320-C13 (10 A)	6 x IEC 320-C13 (10 A) + 1 x IEC 320-C19 (16 A)			zaciski			
BATERIA								
Standardowa autonomia ⁽¹⁾	7	11	8	9	13	8	12	9
Napięcie	24 VDC	48 V DC	48 V DC	72 VDC	192 VDC	192 VDC	240 VDC	240 VDC
Czas ładowania	< 3 h do 90% pojemności				< 6 h do 90% pojemności			
KOMUNIKACJA								
Wyświetlacz	Wyświetlacz LCD z ikonami graficznymi				Wyświetlacz LCD z menu w 10 językach			
Protokół MODBUS RS232	•	•	•	•	•	•	•	•
Port USB	•	•	•	•	•	•	•	•
WEB/SNMP (złącze Ethernet RJ45)	opcja	opcja	opcja	opcja	opcja	opcja	opcja	opcja
Gniazdo karty COMM	•	•	•	•	•	•	•	•
Styki bezpotencjałowe	opcja	opcja	opcja	opcja	•	•	•	•
Wejście EPO	•	•	•	•	•	•	•	•
Złącze do pracy równoległej	-	-	-	-	•	•	•	•
NORMY								
Bezpieczeństwo	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2							
EMC	IEC/EN 62040-2, AS 62040.2							
Sprawność	IEC/EN 62040-3 (wydajność testowana przez zewnętrzną, niezależną instytucję)							
Certyfikaty ⁽²⁾	CE, RCM (E2376), UKCA							
ŚRODOWISKO								
Temperatura pracy	od 0°C do +40°C (do 45°C ⁽³⁾)							
Temperatura przechowywania	od -15°C do +55°C (optimalne warunki żywotności baterii w zakresie temperatur od 15°C do 25°C)							
Wilgotność względna	5-95%, bez kondensacji							
Poziom hałasu (ISO 3746)	< 45 dBA	< 50 dBA			< 55 dBA			
OBUDOWA UPS								
Standardowy rozmiar UPS (szer. x gł. x wys.)	89x332x440 mm	89x430x440 mm	89x430x440 mm	89x608x440 mm	178x565x440 mm	178x565x440 mm	220x650x440 mm	220x650x440 mm
Rozmiar UPS w szafie rack	2U	2U	2U	2U	2U+2U	2U+2U	2U+3U	2U+3U
Standardowa waga UPS	13 kg	18 kg	19 kg	30 kg	11 + 39 kg	12 + 39 kg	16 + 67 kg	17 + 67 kg
Stopień ochrony IP	IP20							
ZEWNĘTRZNY MODUŁ BATERII (EBM)								
Rozmiar EBM (szer. x gł. x wys.)	89x332x440 mm	89x430x440 mm	89x430x440 mm	89x608x440 mm	89x565x440 mm	89x565x440 mm	131x650x440 mm	131x650x440 mm
Rozmiar EBM w szafie rack	2U	2U	2U	2U	2U	2U	3U	3U
Waga EBM	16 kg	29 kg	29 kg	43 kg	39 kg	39 kg	67 kg	67 kg

(1) przy 75% mocy nominalnej (pf 0,7) (2) Zgodność z BIS dla modeli 5000 VA i 7000 VA. (3) W zależności od warunków.

Podłączenia



Panel sterowania



NETYS RT Hot-Swap

Modele NETYS RT w technologii hot-swap: 7000 VA (obudowa 4U) i 11 000 VA (obudowa 5U).

Ręczny by-pass wtykowy, dostępny do modeli NETYS RT hot-swap, umożliwia łatwą wymianę zasilacza UPS bez odłączania odbiorów o znaczeniu krytycznym na czas wykonywania czynności konserwacyjnych.

Panel dystrybucji mocy z wieloma gniazdami IEC 10 A i 16 A.
Funkcja segmentacji odbiorów w celu ustalenia priorytetów zasilania najbardziej krytycznych odbiorów.

Pakiet baterii hot-swap z dostępem z przodu umożliwia bezpieczną i szybką wymianę.

NETYS RT Hot-Swap		
Model	NRT3-7000 MBP	NRT3-11000 MBP
Moc pozorna Sn	7000 VA	11 000 VA
Moc czynna Pn	6000 W	10 000 W
Ręczny by-pass wtykowy	•	•
Pakiet baterijny typu hot-swap	•	•
Rozmiar UPS (szer. x gł. x wys.)	178x665x440 mm	220x750x440 mm
Rozmiar UPS w szafie rack	4U	5U
Waga UPS	54 kg	85 kg



netys_315.psd



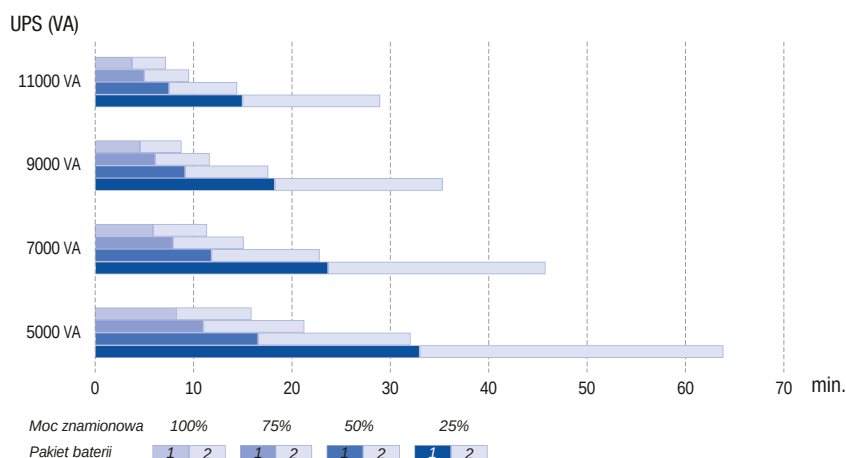
netys_316.psd



netys_316.psd

NETYS RT – zasilacz UPS z baterią litowo-jonową

Rozwiązanie z baterią litowo-jonową, kompatybilne z zasilaczem UPS NETYS RT 5–11 kVA, zapewnia dłuższy czas podtrzymania przy mniejszej zajętości miejsca oraz znacznie dłuższą żywotność baterii niż w przypadku tradycyjnych baterii kwasowo-ołowiowych. Aby zmaksymalizować dostępność zasilania, rozwiązanie z baterią litowo-jonową jest wyposażone we wbudowany interaktywny system BMS (system monitorowania baterii), który zapewnia dokładne i indywidualne monitorowanie poszczególnych ogniw oraz koordynuje profil ładowania z zasilaczem UPS.



netys_314.psd

NETYS RT-M

Rozwiązanie do zastosowań morskich
od 1100 do 3300 VA



Rozwiązanie dla

- > Systemów sterowniczych
- > Systemów mostowych
- > Systemów radarowych
- > Układów sterowania
- > Systemów nadzoru wizyjnego

Certyfikaty i atesty



Wysoka dostępność zasilania w zastosowaniach morskich

Branża morska wymaga niezawodnego sprzętu, będącego w stanie zasilac odbiory pracujące w wymagających środowiskach. W tym kontekście awarie sieci zasilającej powodują bardzo poważne problemy ze sprzętem o znaczeniu krytycznym dla systemu nawigacji, komunikacji czy sterowania silnikami, co prowadzi do wzrostu kosztów. Zgodnie z polityką firmy, polegającą na opracowywaniu innowacyjnych rozwiązań zapewniających dostępność zasilania, zwiększających wydajność energetyczną i redukujących koszty, firma SOCOMEC wprowadziła NETYS RT-M, wysokowydajny UPS z certyfikatem DNV GL.

Dostosowany do wymagań użytkownika

- Technologia podwójnej konwersji on-line i sinusoidalny przebieg napięcia wyjściowego pozwalają na całkowitą filtrację zakłóceń pochodzących z sieci zasilania lub wprowadzanych do sieci i zapewniają maksymalny poziom bezpieczeństwa odbiorów.
- Opcjonalne dodatkowe moduły baterii (EBM) zapewniające szeroki zakres czasu podtrzymania, także po instalacji systemu.
- Wyraźny i przejrzysty wyświetlacz LCD; sygnały akustyczne (brzęczki) bezzwłocznie informujące o stanie zasilacza UPS, zrozumiałe nawet dla osób nieposiadających specjalistycznej wiedzy.

Prosta obsługa

- Łatwa konfiguracja trybu konwertera częstotliwości (50 Hz, 60 Hz).
- Nie jest wymagana konfiguracja przy pierwszym uruchomieniu.
- Szeroki zakres protokołów komunikacyjnych (w tym TCP/IP i SNMP) umożliwiających integrację z sieciami LAN lub systemami zarządzania budynkiem (BMS).

Standardowe wyposażenie elektryczne

- Zintegrowane zabezpieczenie przed prądem zwrotnym.
- Zabezpieczenie przed wpływem czynników atmosferycznych (NTP) dla linii telefonicznych/modemów ADSL.
- Złącze RJ11 do wyłącznika awaryjnego (EPO).
- Złącze do modułów baterii wydłużających czas pracy.

Opcjonalne wyposażenie elektryczne

- Dodatkowe moduły baterii wydłużające czas pracy.

Standardowe wyposażenie komunikacyjne

- 1 gniazdo na kartę komunikacyjną.
- RT-VISION: profesjonalny interfejs WWW/SNMP do monitorowania zasilacza UPS i zarządzania wyłączaniem wielu systemów operacyjnych (5000-11000 VA).
- Port USB do zarządzania zasilaczami UPS na podstawie protokołu HID.
- MODBUS RTU (RS232).
- Oprogramowanie LOCAL VIEW do lokalnego monitorowania zasilacza UPS i zamykania systemów Windows, Linux i MAC Osx.

Parametry techniczne

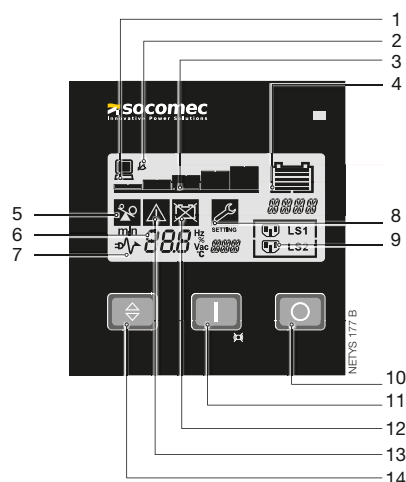
NETYS RT-M				
Model	NRT2-U1100C	NRT2-U1700C	NRT2-U2200C	NRT2-U3300C
Moc pozorna Sn	1100 VA	1700 VA	2200 VA	3300 VA
Moc czynna Pn	900 W	1350 W	1800 W	2700 W
Architektura	podwójna konwersja online VFI z wejściowym PFC i by-passsem automatycznym			
WEJŚCIE				
Napięcie znamionowe	230 V (1-fazowe)			
Tolerancja napięcia	175÷280 V; do 120 V przy 70% obciążenia			
Częstotliwość znamionowa	50/60 Hz			
Tolerancja częstotliwości	± 10% (wybierana automatycznie)			
Współczynnik mocy/THDI	> 0,99 / < 5%			
WYJŚCIE				
Napięcie znamionowe	230 V (1-fazowe)			
Tolerancja napięcia	z możliwością ustawienia 200/208/220/240 V			
Częstotliwość znamionowa	50/60 Hz			
Tolerancja częstotliwości	± 2% (± 0,05 Hz w trybie baterii)			
Współczynnik mocy	0,9 przy 1000 VA	0,9 przy 1500 VA	0,9 przy 2000 VA	0,9 przy 3000 VA
Sprawność	Do 93% w trybie online			
Przebieżalność	do 105% w trybie ciągłym; 125% przez 3 minuty; 150% przez 30 sekund			
Podłączenia	6 x IEC 320-C13 (10 A)	6 x IEC 320-C13 (10 A) + 1 x IEC 320-C19 (16 A)		
BATERIA				
Standardowa autonomia ⁽¹⁾	8 min	12 min	8 min	10 min
Napięcie	24 VDC	48 V DC		72 VDC
Czas ładowania	< 6 h do 90% pojemności			
KOMUNIKACJA				
Interfejsy	Protokół RS232 (port DB9) MODBUS, protokół USB HID			
Ethernet	WEB/SNMP (złącze Ethernet RJ45) — opcja			
Gniazdo karty COMM	1 dostępne standardowo			
Karta ze stykami bezpotencjałowymi	opcja			
Wejście EPO	Port RJ11			
ŚRODOWISKO				
Temperatura pracy	od 0°C do +40°C (w celu zapewnienia optymalnego okresu eksploatacji baterii: od 15°C do 25°C) Klasa temperatury A, zgodnie z DNV GL			
Wilgotność względna	5-95%, bez kondensacji			
Maksymalna wysokość pracy n.p.m.	1000 m bez ograniczania parametrów znamionowych (maks. 3000 m)			
Poziom hałasu (ISO 3746)	< 45 dBA	< 50 dBA		
OBUDOWA UPS				
Wymiary (szer. x głęb. x wys.)	89 x 333 x 440 mm	89 x 430 x 440 mm		89 x 608 x 440 mm
Rozmiar w szafie rack	2U			
Waga	13 kg	18 kg	19 kg	30 kg
Stopień ochrony	IP20			
EBM — ZEWNĘTRZNY MODUŁ BATERII				
Wymiary (szer. x głęb. x wys.)	89 x 333 x 440 mm	89 x 430 x 440 mm		89 x 608 x 440 mm
Rozmiar w szafie rack	2U			
Masa	16 kg	29 kg		43 kg
NORMY				
Bezpieczeństwo	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2			
EMC	IEC/EN 62040-2, AS 62040.2			
Sprawność	IEC/EN 62040-3 (wydajność testowana przez zewnętrzną, niezależną instytucję)			
Certyfikat do zastosowań morskich	Odpowiednie testy zgodnie z wytycznymi klasy DNVGL-CG-0339, edycja na listopad 2015 oraz EN 62040-1:2008/A1:2013.			
Certyfikaty	CE, RCM (E2376), UKCA			

(1) przy 75% mocy nominalnej (pf 0,7)

Opcjonalne wyposażenie komunikacyjne

- Karta ze stykami bezpotencjałowymi.
- RT-VISION: profesjonalny interfejs WWW/SNMP do monitorowania zasilacza UPS i zarządzania wyłączaniem wielu systemów operacyjnych (1100-3300 VA).
- Urządzenie monitorujące środowisko (EMD).
- Oprogramowanie nadzorujące REMOTE VIEW PRO.

Panel sterowania



1. Bieżące obciążenie
2. Wyłączenie alarmu akustycznego
3. Poziom obciążenia (5 poziomów)
4. Stan baterii
5. Przeciążenie
6. Wartość na wejściu
7. Tryb normalny/praca z użyciem baterii (miganie kontrolki)
8. Konfiguracja
9. Wyjścia programowalne
10. Przycisk WYŁ.
11. Przycisk WŁ./Test i przycisk kasowania alarmu dźwiękowego
12. Awaria baterii / wymiana baterii
13. Alarm ogólny
14. Przycisk nawigacyjny

MASTERY'S GP4 RK

Ochrona dostosowana do rozwiązań typu Edge Computing
od 10 do 40 kVA/kW



Funkcje

Poza współpracą z dostawcami usług kolokacji oraz usług w chmurze, organizacje również mocno inwestują w lokalne rozwiązania typu Edge Computing, aby spełniać nowe, nieustannie rosnące wymagania w zakresie bezpieczeństwa danych, analityki, utrzymywania kontroli nad aplikacjami o znaczeniu krytycznym, programów rozwijania technologii IoT oraz rzeczywistości rozszerzonej.

Zalety

Sprawność poświadczona certyfikatami

- Pełna sprawność do 40°C bez utraty parametrów znamionowych.
- Bezkompromisowa oszczędność energii. Sprawność 96,5% w trybie VFI.
- Sprawność do 99% w trybie ECO.
- Sprawność przetestowana i zweryfikowana przez TÜV SÜD.

Zintegrowana technologia cyfrowa

- Urządzenie przygotowane do IoT, zapewniające dostęp do usług i narzędzi.
- Aplikacja mobilna SoLive UPS do zdalnego monitorowania oraz powiadamiania o nieprawidłowościach.
- Prosta integracja w sieciach LAN/WAN i środowiskach wirtualnych.
- Bezpieczna procedura naprawy.

Zaprojektowane z myślą o prostej integracji

- Produkty pasują do szaf rack 19".
- Opcjonalnie dostępne baterie litowo-jonowe.
- Szybkie ładowanie — nawet w przypadku bardzo długich czasów podtrzymania.

Dostęp serwisowy od frontu urządzenia

- Łatwa konserwacja – innowacyjna architektura modułowa bazująca elementach blokowych.
- Wymiana bloków zasilających bez odłączania zasilacza z szafy odbiorów w szafie rack..
- Ograniczone ryzyko błędów ludzkich.
- Błyskawiczne naprawy: 5 razy szybsze w porównaniu do zasilaczy UPS starszej generacji.

Rozwiązanie dla

- > Przemysł

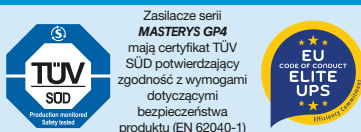
Zalety

- > Sprawność poświadczona certyfikatami
- > Zintegrowana technologia cyfrowa
- > Zaprojektowane z myślą o prostej integracji
- > Dostęp serwisowy od frontu urządzenia.

Zgodność z normami

- > IEC/EN 62040-1, IEC/EN 62040-2
- > IEC/EN 62040-3
- > CE
- > UKCA

Certyfikaty i atesty



Zalety



Możliwość zastosowania baterii litowo-jonowych.

Zaprojektowane z myślą o dostępności

- > MTBF VFI*: 500 000 godz.

* Oficjalny atest.

SoLive UPS



Expert Services



www.socomec.pl/uslugi

Standardowe wyposażenie elektryczne

- Podwójne wejście sieci zasilającej.
- Wewnętrzny bypass serwisowy.
- Rozłącznik wejściowy.
- Rozłącznik wyjścia.
- Rozłącznik zasilania pomocniczego.
- Zabezpieczenie przed prądem zwrotnym: obwód wykrywania.
- Współpraca z agregatami prądotwórczymi.

Komunikacyjne

- Wielojęzyczny wyświetlacz graficzny o przekątnej ekranu 3,5 cala.
- 2 gniazda kart komunikacyjnych.
- Port USB do pobierania raportów i pliku dziennika zasilacza UPS.

Opcjonalne wyposażenie elektryczne

- 3-fazowe wejście bez przewodu neutralnego.
- Wewnętrzne urządzenie zabezpieczające przed prądem zwrotnym.
- Mostki do tworzenia wspólnego wejścia zasilania.
- System sieciowy TN-C.
- System synchronizacji ACS.

Opcje komunikacyjne

- Interfejs ze stykami bezpotencjałowymi (konfigurowalne styki beznapięciowe).
- MODBUS RTU RS485 lub TCP.
- Bramka PROFIBUS/PROFINET.
- Interfejs BACnet/IP.
- NET VISION: profesjonalny interfejs WWW/SNMP Ethernet do monitorowania zasilaczy UPS i zdalnego automatycznego wyłączania.
- Oprogramowanie nadzorujące REMOTE VIEW PRO.
- Bramka IoT na potrzeby usług Socomec w chmurze oraz aplikacja mobilna SOLIVE UPS.
- Zdalny ekran dotykowy.

Parametry techniczne

MASTERY'S GP4 RK					
Moc pozorna Sn [kVA]	10	15	20	30	40
Moc czynna Pn [kW]	10	15	20	30	40
Wejście/wyjście 3/1	•	•	•	-	-
Wejście/wyjście 3/3	•	•	•	•	•
Praca równoległa	do 6 jednostek				
WEJŚCIE					
Napięcie znamionowe	400 V 3 f+N				
Tolerancja napięcia	240 V – 480 V (od -40% do +20%)				
Częstotliwość znamionowa	40-70 Hz				
WYJŚCIE					
Współczynnik mocy	1 (zgodnie z IEC/EN 62040-3)				
Napięcie znamionowe	1 f. + N: 230 V (możliwość skonfigurowania do pracy z 220/240 V) 3 f + N: 400 V (możliwość skonfigurowania do pracy z 380/415 V) / 3 f + N:				
Częstotliwość znamionowa	50/60 Hz				
SPRAWNOŚĆ (ZWERYFIKOWANA PRZEZ TÜV SÜD)					
Tryb podwójnej konwersji VFI	Do 96,5%				
Tryb Eco	Do 99%				
BATERIA					
Technologie	VRLA, NiCd, baterie litowo-jonowe				
Typ baterii	standardowa żywotność – wydłużona żywotność				
Konfiguracja	bateria zewnętrzna oddzielna lub wspólna				
NIEZAWODNOŚĆ (MTBF)					
MTBF (VFI)	> 500 000 godz. (atest)				
MTBF (UPS)	> 12 000 000 godz. (atest)				
ŚRODOWISKO					
Temperatura pracy	pełna sprawność do +40°C (bez określonych warunków)				
OBUDOWA UPS					
Obudowa typu „rack” 19 cali	7U				
Wymiary szer. x głęb. x wys. (w mm)	442 x 820 x 305				
Waga	maks. 79 kg ⁽¹⁾				
Wyświetlacz	3,5 cala				
Podtrzymanie baterijne	Baterie zewnętrzne				
Stopień ochrony	IP20				
Kolory	RAL 7016				
ZAAWANSOWANA WYDAJNOŚĆ SERWISOWA					
Rozszerzenie okresu eksploatacji	program serwisowy znacznie zwiększający żywotność				
Szybkie naprawy	5-krotnie krótszy czas naprawy MTTR w porównaniu do starszych zasilaczy UPS dzięki zdejmowalnym osłonom od frontu urządzenia				
NORMY					
Bezpieczeństwo	IEC/EN 62040-1				
EMC	IEC/EN 62040-2				
Sprawność	IEC/EN 62040-3				
Środowisko	pełna zgodność z dyrektywą RoHS UE				
Zgodność sejsmiczna	na żądanie, zgodnie z ujednoliconym kodeksem budowlanym (ang. Uniform Building Code) UBC-1997 dla strefy 4				
Certyfikaty	CE, EAC, UKCA				

(1) W zależności od modelu.

Zdalne monitorowanie i usługi w chmurze

- SoLink: Usługa zdalnego monitorowania Socomec, dostępna 24/7, łącząca Twoją instalację z najbliższym Centrum Serwisowym Socomec.
- SoLive UPS: aplikacja mobilna umożliwiająca monitorowanie systemów UPS za pomocą smartfona.

MASTERYS GP4

Najwyższa niezawodność i sprawność
od 10 do 160 kVA/kW



gamma_753.jpg

Funkcje

MASTERYS GP4 to najbardziej zaawansowany monolityczny zasilacz UPS o średniej mocy. Jego niezawodność gwarantuje bezawaryjną pracę systemu, innowacyjne funkcje zwiększają wydajność energetyczną, a inteligentne rozwiązania sprawiają, że produkt jest przystosowany do przyszłej rozbudowy.

Zalety

Najlepsza konstrukcja i najwyższa niezawodność

- Ulepszona konstrukcja: niezawodność przede wszystkim.
- Certyfikat odporności sejsmicznej.
- Najwyższa jakość i oficjalny atest MTBF.
- Długi okres eksploatacji.

Bezkonkurencyjna łatwość serwisowania

- Architektura UPS eliminująca pojedyncze punkty awarii powiązane z tradycyjnymi, monolitycznymi systemami UPS.
- Koncepcja odporna na usterki zapewniająca redundancję w trybie podwójnej konwersji do minimum 50% mocy znamionowej w najgorszym przypadku (60 – 160 kW).
- Autonomiczne bloki zasilające.
- Na bazie sprawdzonej w działaniu platformy zasilaczy średniej mocy.
- Ograniczona liczba przemienników, z których każdy stanowi potencjalny element awarii kaskadowej, zapewnia najlepszy możliwy współczynnik MTBF.
- Mocny i solidny by-pass statyczny.
- Innowacyjna konserwacja dzięki budowie blokowej.
- Błyskawiczne naprawy: 5 razy szybsze w porównaniu do zasilaczy UPS starszej generacji.
- Wszystkie czynności konserwacyjne można wykonać od przodu urządzenia.

Zintegrowana technologia cyfrowa

- Urządzenie przygotowane do IoT, zapewniające dostęp do połączonych usług i narzędzi.
- Aplikacja mobilna eWIRE do raportowania oraz instalacji z wykorzystaniem technologii rozszerzonej rzeczywistości..

- Aplikacja mobilna Solive UPS do zdalnego monitorowania oraz powiadamiania o nieprawidłowościach.
- Prosta integracja w sieciach LAN/WAN i środowiskach wirtualnych.

Sprawność poświadczona certyfikatami

- Pełna sprawność do 40°C bez utraty parametrów znamionowych i bez specyficznych warunków.
- Bezkompromisowa oszczędność energii: sprawność 96,5% w trybie VFI.
- Sprawność do 99% w trybie ECO.
- Sprawność przetestowana i zweryfikowana przez TÜV SÜD.

Łatwy w obsłudze i przyjazny dla środowiska

- Ergonomiczna budowa ułatwiająca użytkowanie.
- Przygotowanie do nadchodzących przepisów dotyczących ochrony środowiska.
- Zgodność z dyrektywą RoHS.
- Kable bezhalogenowe.
- Ponad 25 języków dostępnych na wyświetlaczu.

Dłuższy i elastyczny czas podtrzymania

- Wysoka gęstość baterii wewnętrznych znacznie redukuje ilość potrzebnego miejsca.
- Wewnętrzna bateria do mocy 80 kW włącznie.
- Szybkie ładowanie – nawet w przypadku bardzo długich czasów podtrzymania.
- Przygotowanie do współpracy z bateriami litowo-jonowymi.

Rozwiązanie dla

- > Przemysł

Zalety

- > Najlepsza konstrukcja i najwyższa niezawodność
- > Bezkonkurencyjna łatwość serwisowania
- > Zintegrowana technologia cyfrowa
- > Sprawność poświadczona certyfikatami
- > Łatwość obsługi i ekologiczna konstrukcja
- > Dłuższy, elastyczny czas podtrzymania

Zgodność z normami

- > IEC/EN 62040-1, IEC/EN 62040-2
- > EN 62040-3
- > CE
- > UKCA
- > EAC

Certyfikaty i atesty



Zasilacze serii MASTERYS GP4 mają certyfikat TÜV SÜD potwierdzający zgodność z wymogami dotyczącymi bezpieczeństwa produktu (EN 62040-1).



Odporność sejsmiczna Zasilacze MASTERYS GP4 pomyślnie przeszły surowe testy sprawdzające odporność na zdarzenia sejsmiczne dla strefy 4.



Zalety



Możliwość zastosowania baterii litowo-jonowych.

eWIRE



Solive UPS



Standardowe wyposażenie elektryczne

- Podwójne wejście sieci zasilającej.
- Wewnętrzny bypass serwisowy.
- Rozłącznik wejściowy.
- Rozłącznik wyjściowy.
- Rozłącznik zasilania pomocniczego.
- Zabezpieczenie przed prądem zwrotnym: obwód wykrywania.
- Współpraca z agregatami prądotwórczymi.
- Bateria o normalnej lub wydłużonej żywotności dla mocy do 80 kW.
- Bateria samodzielnego lub współdzielonego optymalizującego magazynowanie energii.

Zdalne monitorowanie i usługi w chmurze

- SoLink: usługa zdalnego monitorowania Socomec dostępna całodobowo przez cały tydzień, łącząca Twoją instalację z najbliższym centrum serwisowym Socomec.
- SoLive UPS: aplikacja mobilna umożliwiająca monitorowanie systemów UPS za pomocą smartfona.

Komunikacyjne

- Przyjazny dla użytkownika, kolorowy 7-calowy wyświetlacz dotykowy obsługujący wiele języków (60 – 160 kVA/kW).
- 2 gniazda kart komunikacyjnych.
- Port USB do pobierania raportów i pliku dziennika zasilacza UPS.
- Port Ethernet do celów serwisowych.

Opcjonalne wyposażenie elektryczne

- 3-fazowe wejście bez przewodu neutralnego.
- Wewnętrzne urządzenie zabezpieczające przed prądem zwrotnym.
- Mostki do tworzenia wspólnego wejścia zasilania.
- System uziemiający TN-C.
- System synchronizacji ACS.
- Stopień ochrony IP21.
- Zestaw podejścia kablowego od góry.
- Górny wylot powietrza.
- Nadmiarowy wentylator dla by-passu.
- Zestaw mocowań sejsmicznych.

Opcje komunikacyjne

- Interfejs ze stykami bezpotencjałowymi (konfigurowalne styki beznapięciowe).
- MODBUS RTU RS485 lub TCP.
- Brama PROFIBUS/PROFINET.
- Interfejs BACnet/IP.
- NET VISION: profesjonalny interfejs WEB/SNMP Ethernet do monitorowania zasilaczy UPS i zdalnego automatycznego wyłączania.
- Oprogramowanie nadzorujące REMOTE VIEW PRO.
- Brama IoT na potrzeby usług Socomec w chmurze oraz aplikacja mobilna SoLive UPS.
- Zdalny ekran dotykowy.
- Przyjazny dla użytkownika, kolorowy 7-calowy wyświetlacz dotykowy obsługujący wiele języków (10 – 40 kVA/kW).

Parametry techniczne

MASTERY'S GP4										
Moc pozorna Sn [kVA]	10	15	20	30	40	60	80	100	120	160
Moc czynna Pn [kW]	10	15	20	30	40	60	80	100	120	160
Wejście/wyjście 3/1	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-
Wejście/wyjście 3/3	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Praca równoległa	do 6 jednostek									
WEJŚCIE										
Napięcie znamionowe	400 V 3 f+N (na zamówienie dostępne również wejście 3-przewodowe)									
Tolerancja napięcia	240 V – 480 V (od -40% do +20%)									
Częstotliwość znamionowa	40-70 Hz									
WYJŚCIE										
Współczynnik mocy	1 (zgodnie z IEC/EN 62040-3)									
Napięcie znamionowe	1 f + N: 230 V (możliwość skonfigurowania do pracy z 220/240 V) / 3 f + N: 3 f + N: 400 V (możliwość skonfigurowania do pracy z 380/415 V) / 3 f + N:									
Częstotliwość znamionowa	50/60 Hz									
SPRAWNOŚĆ (ZWERYFIKOWANA PRZEZ TÜV SÜD)										
Tryb podwójnej konwersji VFI	Do 96,5%									
Tryb Eco	Do 99%									
AKUMULATORY										
Technologie	VRLA, NiCd, baterie litowo-jonowe									
CZAS PODTRZYMYWANIA (MINUTY) ⁽¹⁾										
S4	31	19	13	7	5	-				
M4	90	57	40	24	17	-				
T6	-					11	8	-		
ŚRODOWISKO										
Temperatura pracy	pełna sprawność do 40°C									
OBUDOWA UPS										
Waga	zależy od liczby zamontowanych baterii – prosimy o kontakt									
Stopień ochrony	IP20 (na zamówienie IP21)									
Kolory	RAL 7016									
ZAAWANSOWANA WYDAJNOŚĆ SERWISOWA										
Rozszerzenie okresu eksploatacji	program serwisowy znacznie zwiększający żywotność									
Szybkie naprawy	5-krotnie krótszy czas naprawy MTTR w porównaniu do starszych zasilaczy UPS dzięki zdejmowalnym osłonom od frontu urządzenia									
NORMY										
Bezpieczeństwo	IEC/EN 62040-1									
EMC	IEC/EN 62040-2									
Sprawność	EN 62040-3									
Środowisko	pełna zgodność z dyrektywą RoHS UE									
Zgodność sejsmiczna	na żądanie, zgodnie z ujednoliconym kodeksem budowlanym (ang. Uniform Building Code) UBC 1997 dla strefy 4									
Certyfikaty	CE, EAC, UKCA									

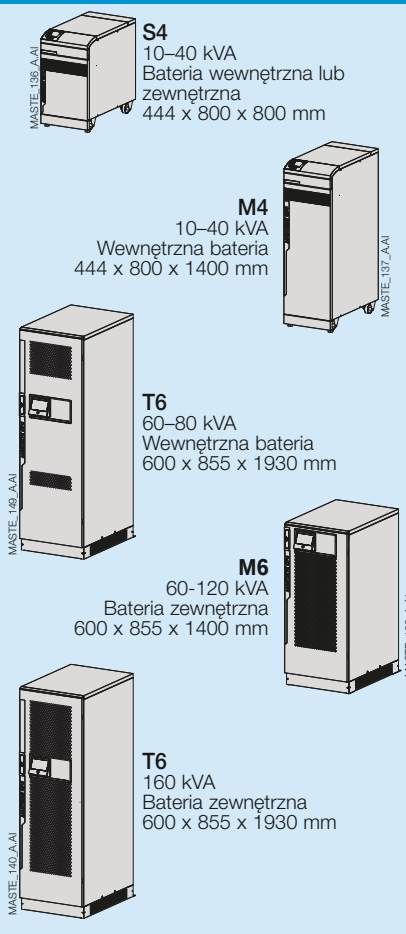
(1) przy 80% mocy nominalnej PF 1.

Zaprojektowane z myślą o dostępności zasilania

> MTBF VFI*: 350 000 godz.

* Oficjalny atest.

Wymiary UPS (szer. x głęb. x wys.)



DELPHYS GP

Wysoka sprawność bez kompromisów
od 160 do 1000 kVA/kW



GANIME_739.PSD

Oszczędność energii + Pełna moc znamionowa = zmniejszone całkowite koszty posiadania (TCO)

Oszczędność energii: wysoka sprawność bez kompromisów

- Zapewnia najwyższą sprawność na rynku w trybie VFI (podwójnej konwersji), jedynym trybie pracy UPS gwarantującym całkowite zabezpieczenie podłączonych odbiorów przed niestabilnościami na linii zasilającej.
- Zasilanie o wyjątkowej sprawności z atestem przyznanym przez niezależną organizację, która przetestowała produkt przy różnych rodzajach obciążenia i parametrów napięcia zasilającego.
- Wyjątkowo wysoka sprawność w trybie VFI jest zasługą innowacyjnej topologii (3-poziomowej), która została stworzona z myślą o zasilaczach UPS z rodziny Green Power 2.0.

Pełna moc znamionowa: kW=kVA

- Brak spadku mocy przy zasilaniu serwerów najnowszych generacji (pojemnościowe lub o współczynniku mocy równym 1).
- Zasilanie z pełną mocą zgodne z normą IEC 62040: kW=kVA (konstrukcja ze współczynnikiem mocy równym jednocy), co oznacza o 25% większą dostępną moc czynną w porównaniu z zasilaczami UPS starszej generacji.
- Odpowiednie do zasilania odbiorów o charakterze pojemnościowym do 0,9 bez obniżania znamionowej mocy pozornej.

Znaczna redukcja całkowitego kosztu posiadania (TCO)

- Sprawność 96% w trybie podwójnej konwersji zapewnia maksymalną oszczędność energii: Straty energii mniejsze o 50% w porównaniu do zasilacza UPS starszej generacji znacznie zmniejszą rachunki za prąd.
- Możliwość osiągnięcia nawet 99% sprawności w TRYBIE FAST ECOMODE.
- Koszt zakupu zasilacza UPS szybko zwraca się dzięki oszczędności energii podczas pracy.
- Funkcja Energy Saver poprawia wydajność systemów pracujących równolegle.
- kW=kVA zawsze zapewnia maksymalną dostępną moc przy takich samych parametrach zasilacza UPS, brak kosztów związanych z przewymiarowaniem projektu i tym samym mniej PLN/kW.
- Optymalizacja kosztów infrastruktury zasilającej (źródła i rozdział), dzięki wysokiej wydajności prostownika IGBT.
- Wydłużona żywotność i lepsza wydajność baterii:
 - bateria o wydłużonej żywotności
 - bardzo szeroki zakres napięcia wejściowego i częstotliwości bez przechodzenia w tryb baterijny
- System zarządzania bateriami EBS (Expert Battery System) wydłuża okres eksploatacji baterii.
- Funkcja BCR (Battery Capacity Re-injection) usuwa ograniczenia wynikające z konieczności korzystania z dodatkowego zespołu obciążen do testów rozładowywania baterii: polega na ponownym wprowadzeniu energii zgromadzonej w bateriach do innych zastosowań.

Rozwiązanie dla

- > Serwerowni
- > Telekomunikacji
- > Służby zdrowia
- > Sektora usług
- > Infrastruktury
- > Zastosowań przemysłowych

Certyfikaty i atesty



DELPHYS GP ma atest
Bureau Veritas



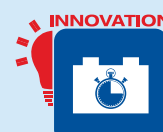
VIRLAB
DELPHYS GP 160, 200 i 500
kVA/kW mają certyfikat sejsmiczny firmy Virlab



Zalety



Możliwość zastosowania
baterii litowo-jonowych.



Technologia Battery
Capacity
Re-injection

Nasze dedykowane usługi serwisowe dla zasilaczy UPS

Oferujemy usługi zapewniające najwyższą dostępność zasilaczy UPS:

- > Uruchomienie
- > Wizyty u klienta
- > Przegląd serwisowy
- > Dojazd przez całą dobę i błyskawiczne naprawy na miejscu
- > Pakiety serwisowe
- > Szkolenia



www.socomec.pl/uslugi

Praca równoległa

Pozwala sprostać największym wymaganiom w zakresie dostępności zasilania, rozbudowy i elastyczności instalacji.

- Możliwość tworzenia konfiguracji równoległych o mocy do 4 MW – rozwój bez ograniczeń.
- Elastyczna architektura by-passu rozproszonego lub scentralizowanego gwarantuje idealną kompatybilność z infrastrukturą elektryczną.
- Architektura dwutorowego zasilania z elektronicznymi przełącznikami zasilania (STS).
- Bateria oddzielna lub wspólna dla zoptymalizowania systemu bateryjnego w układach pracy równoległej.

Standardowe wyposażenie elektryczne

- Zintegrowany by-pass serwisowy dla pojedynczego urządzenia (oraz systemu 1+1).
- Zabezpieczenie przed prądem zwrotnym: obwód wykrywania.
- System zarządzania baterią EBS (system monitorowania baterii).
- Redundantny układ chłodzenia.
- Czujnik temperatury baterii.

Opcjonalne wyposażenie elektryczne

- Oddzielne lub wspólne wejście sieci zasilającej.
- Zewnętrzny by-pass serwisowy.
- Zwiększone możliwości ładowania baterii.
- Bateria wspólna.
- Kompatybilność z różnymi technologiami akumulatorów (np. Li-Ion, Ni-Cd...).
- Transformator separacyjny z izolacją galwaniczną.
- Urządzenie zabezpieczające przed prądem zwrotnym.
- System synchronizacji ACS.
- Funkcja BCR (Battery Capacity Re-injection).
- Tryb FAST ECOMODE.

Parametry techniczne

DELPHYS GP										
Moc pozorna Sn [kVA]	160	200	250	300	400	500	600	800	1000	
Moc czynna Pn [kW]	160	200	250	300	400	500	600	800	1000	
Wejście/wyjście	3/3									
Praca równoległa	do 4 MW									
WEJŚCIE										
Napięcie znamionowe	400 V 3f									
Tolerancja napięcia	od 200 V do 480 V ⁽¹⁾									
Częstotliwość znamionowa	50/60 Hz									
Tolerancja częstotliwości	± 10 Hz									
Współczynnik mocy/THDI	> 0,99/ < 2,5% ⁽³⁾									
WYJŚCIE										
Współczynnik mocy	1 (zgodnie z IEC/EN 62040-3)									
Napięcie znamionowe	3 f + N 400 V									
Stabilizacja napięcia (obciążenie statyczne)	±1%, obciążenie dynamiczne zgodnie z VFI-SS-111									
Częstotliwość znamionowa	50/60 Hz									
Tolerancja częstotliwości	± 2% (możliwość skonfigurowania współpracy z agregatem prądotwórczym)									
Całkowite zniekształcenia harmoniczne napięcia wyjściowego przy obciążeniu liniowym	ThdU < 1,5%									
Całkowite zniekształcenia harmoniczne napięcia przy obciążeniu nieliniowym (IEC 62040-3)	ThdU < 3%									
Zdolność zwarcia ⁽²⁾	do 3,4 x In									
BYPASS										
Napięcie znamionowe	Znamionowe napięcie wyjściowe									
Tolerancja napięcia	± 15% (konfigurowane od 10% do 20%)									
Częstotliwość znamionowa	50/60 Hz									
Tolerancja częstotliwości	± 2% (możliwość skonfigurowania współpracy z agregatem prądotwórczym)									
SPRAWNOŚĆ										
Tryb online przy 40% obciążenia	do 96%									
Tryb online przy 75% obciążenia	do 96%									
Tryb online przy 100% obciążenia	do 96%									
Tryb Fast EcoMode	Do 99%									
ŚRODOWISKO										
Temperatura pracy	od 0°C do +40 ⁽¹⁾ °C (w celu zapewnienia optymalnej żywotności baterii: od 15°C do 25°C)									
Wilgotność względna	0%-95%, bez kondensacji									
Maksymalna wysokość pracy n.p.m.	1000 m bez ograniczania parametrów znamionowych (maks. 3000 m)									
Poziom hałas w odległości 1 m (ISO 3746)	< 65 dBA	< 67 dBA	< 70 dBA			< 72 dBA		< 74 dBA		
OBUDOWA UPS										
Wymiary	Szer.	700 mm		1000 mm		1400 mm	1600 mm	2800 mm	3510 mm	3910 mm
	Gł.	800 mm		950 mm		800 mm	950 mm	950 mm		
	Wys.	1930 mm								
Waga	470 kg	490 kg	850 kg	900 kg	1000 kg	1500 kg	2300 kg	2800 kg	3850 kg	
Stopień ochrony	IP 20 (inne IP opcjonalnie)									
Kolor	szafa: RAL 7012, drzwi: srebrno-szare									
NORMY										
Bezpieczeństwo	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2									
EMC	IEC/EN 62040-2, AS 62040.2									
Sprawność	IEC/EN 62040-3, AS 62040.3									
Zgodność sejsmiczna ⁽⁴⁾	Ujednolicony kodeks budowlany UBC-1997, EN 60068-3-3/1993 (sejsmiczny) EN 60068-2-6/2008 (sinusoidalny), EN 60068-2-47/2005 (montażowy).									
Certyfikaty	CE, RoHS (E2376), UKCA									

(1) W zależności od warunków. (2) Najgorsze warunki (sieć pomocnicza niedostępna). (3) Z THDI wejścia < 1%. (4) Modele 160, 200 i 500 kVA/kW.

Standardowe wyposażenie komunikacyjne

- Intuicyjny, kolorowy, 7-calowy wyświetlacz dotykowy obsługujący wiele języków.
- 2 gniazda kart komunikacyjnych.
- Port USB do pobierania raportów i dziennika danych zasilacza UPS.
- Port Ethernet do celów serwisowych.

Opcjonalne wyposażenie komunikacyjne

- Karta ze stykami bezpotencjałowymi (konfigurowalne styki beznapięciowe).
- MODBUS RTU RS485 lub MODBUS TCP.
- Bramka PROFIBUS/PROFINET.
- Interfejs BACnet/IP
- NET VISION: profesjonalny interfejs WEB/ SNMP do monitorowania zasilacza UPS i zdalnego automatycznego wyłączania.
- Oprogramowanie nadzorujące REMOTE VIEW PRO.
- Bramka IoT na potrzeby usług Socomec w chmurze oraz aplikacja mobilna SoLive UPS.
- Zdalny ekran dotykowy.
- Dodatkowe gniazdo komunikacyjne.

Zdalne monitorowanie i usługi w chmurze

- SoLink: Usługa zdalnego monitorowania Socomec, dostępna 24/7, łącząca Twoją instalację z najbliższym Centrum Serwisowym Socomec.
- SoLive UPS: aplikacja mobilna umożliwiająca monitorowanie systemów UPS za pomocą smartfona.

DELPHYS XL

UPS dużej mocy
1200 kVA/kW



Rozwiązanie dla

- > Serwerowni
- > Budynków
- > Przemysłu

Zalety

- > Konstrukcja zajmująca niewiele miejsca
- > Wewnętrzna redundancja
- > Sprawność 99%
- > Wysuwane bloki
- > MTTR < 30min
- > Bloki zasilania jako część zamienna

Zgodność z normami

- > EN/IEC 62040-1
- > EN/IEC 62040-2
- > EN/IEC 62040-3
- > EN/IEC 62040-4

Certyfikaty i atesty



Zalety



Elastyczna integracja i zoptymalizowane wymiary podstawy

- 1200 kVA/kW w kompaktowej i zoptymalizowanej konstrukcji.
- Elastyczne opcje połączeń dopasowane do środowiska elektrycznego.
- Łatwe i szybkie wdrożenie systemu UPS.
- Oszczędność miejsca nawet do 70% w połączeniu z bateriami litowo-jonowymi.
- Zaawansowane funkcje testowania w miejscu instalacji umożliwiające przeprowadzenie certyfikowanego uruchomienia.

Najlepsze w swojej klasie zarządzanie energią i oszczędności

- 99% sprawności dzięki trybowi Smart Conversion.
- 97% tryb VFI w standardzie.
- Funkcja „Hot stand-by” dla większej sprawności systemu przy niskim obciążeniu.
- Wiele zaawansowanych funkcji obsługowych i testowych pozwalających zminimalizować całkowity koszt posiadania.
- Gotowość współpracy z siecią EE.

Współpraca z odbiorami o znaczeniu krytycznym.

- Zaprojektowany do każdej architektury Data Center.
- Zaawansowane funkcje zapewniające stabilność agregatu po ponownym uruchomieniu lub znacznych skokach obciążenia.
- Zaprojektowany do współpracy z systemami STS
- Obsługuje nawet najbardziej wymagające odbiory.

Nieźrównana odporność gwarantująca maksymalną dostępność zasilania

- Architektura UPS eliminuje pojedyncze punkty awarii występujące w tradycyjnych monolitycznych zasilaczach UPS.
- Koncepcja odporna na usterki zapewniająca redundancję w trybie podwójnej konwersji do 80% mocy znamionowej.
- Autonomiczne bloki zasilające z zaawansowanym selektywnym rozłączaniem.
- Na bazie sprawdzonej w działaniu platformy XL o dużej mocy.
- Ograniczona liczba przetworników mocy — każdy zaprojektowany w celu wyeliminowania potencjalnej propagacji usterki dla najlepszego MTBF.
- Wytrzymały i stabilny bypass statyczny.

Łatwa i bezpieczna konserwacja zapewniająca krótki MTTR

- Zredukowany średni czas naprawy dzięki wyjmowanym blokom zasilającym.
- Brak konieczności działań na okablowaniu w celu wyjęcia bloku zasilającego.
- Dostęp z przodu do wszystkich komponentów.
- Bezpieczne serwisowanie dzięki obsłudze bloków zasilania poza całym systemem UPS.
- Stacja serwisowa z wbudowanym działającym blokiem zasilania jako część zapasowa.
- Opcja testowania zasilacza UPS i baterii bez obciążenia podczas wykonywania czynności konserwacyjnych.

Elastyczność zasilacza UPS

- Wspólna lub oddzielna linia zasilająca na prostownik i bypass.
- Podejście kablowe od góry i od dołu lub połączenie szynoprzewodem.
- Wiele możliwości w zakresie podłączenia akumulatorów.
- Kompatybilny z różnymi technologiami magazynowania energii (np. Li-Ion, VRLA, Ni-Cd).

Standardowe wyposażenie elektryczne

- Wewnętrzna redundancja z selektywnym odłączaniem w razie awarii.
- Redundantny układ chłodzenia.
- Test pełnego obciążenia jednostki — bez zewnętrznego obciążenia
- Zarządzanie pozycją zewnętrznych wyłączników.
- Tryb oszczędzania energii.
- Czujnik temperatury baterii.
- Szyny i wózki do wyjmowania lub wymiany bloków zasilania.

Parametry techniczne

Moc znamionowa UPS	1200 kVA/kW
Sprawność w trybie podwójnej konwersji	Do 97% – potwierdzona certyfikatem wydanym przez podmiot zewnętrzny (TÜV)
Sprawność w trybie Smart Conversion	Do 99% – potwierdzona certyfikatem wydanym przez podmiot zewnętrzny (TÜV)
Zdolność do pracy równoległej	Do 4 jednostek
WEJŚCIE	
Nominalne napięcie wejściowe	380/400/415 V – 3f lub 3f + N
Tolerancja napięcia wejściowego*	Od 200 do 480 V
Podłączenie wejścia	Wspólne lub rozdzielone / góra lub dół
Zakres częstotliwości	50/60 Hz ± 10%
Współczynnik mocy wejściowej / THDi	> 0,99 / < 1,5% przy pełnym obciążeniu
Płynne sterowanie mocą za pomocą agregatu prądotwórczego	Wzrost liniowy – od 1 A/s do 1000 A/s
WYJŚCIE	
Znamionowe napięcie wyjściowe	400 V (380/415) 3f lub 3f + N
Zakres częstotliwości	50/60 Hz ± 0,01% (praca swobodna)
Regulacja napięcia	± 1% w stanie stabilnym
Współczynnik zniekształcenia napięcia (THDv)	< 1%
Napięcie wyjściowe (zmiany obciążenia 0-100%)	Zgodność z normą IEC 62040-3, klasa 1 (VFI-SS-111)
Przebieżność falownika (w warunkach znamionowych)	110% 1 godz. / 125% 10 min / 150% 1 min
Przebieżność bypassu (w warunkach znamionowych)	110% ciągle / 125% 10 min / 150% 1 min
Wytrzymałość zwarcia falownika	Do 4090 A
Selektywność zwarcia bypassu	Architektura bez bezpiecznika
BATERIE	
Typ akumulatora – 2-żyłowy (+/-)	VRLA / litowo-jonowy
Zakres napięcia akumulatora	Do 700 V
Możliwość podłączenia akumulatora	Do 10 łańcuchów (bez dodatkowej szafy przyłączeniowej)
Komunikacja do akumulatorów litowo-jonowych	Modbus TCP / styki bezpotencjałowe
ŚRODOWISKO	
Temperatura pracy	0–40°C
Wilgotność	0–95% bez skraplania
Przepływ powietrza	Od przodu do góry
Maksymalna wysokość n.p.m. bez utraty parametrów znamionowych	1000 m (3300 ft)
Standardowy stopień ochrony	IP20
Stopień ochrony sejsmicznej	Strefa 2/strefa 4 (opcjonalnie)
Kolorobudowy	RAL 7016
WYMIARY I WAGA.	
Wymiary UPS (szer. x gł. x wys.)	3003 x 1000 x 2005
Waga	3200 kg
Przestrzeń serwisowa	Brak wymaganej wolnej przestrzeni z tyłu lub z boku na potrzeby montażu i konserwacji

Opcjonalne wyposażenie elektryczne

- Rozłączniki wejścia, wyjścia i by-passu serwisowego.
- Zestaw PEN do układu sieci TN-C.
- Wzmocniona ładowarka baterii.
- Zestaw wyzwalania zabezpieczenia baterii.
- Tryb inteligentnej konwersji.
- Funkcja BCR (Battery Capacity Re-injection).
- Dodatkowe zasilanie elektroniki.
- System synchronizacji ACS.
- Zimny start.
- Stacja do konserwacji z zapasowym blokiem zasilania.
- Zaawansowane zarządzanie generatorem.

Standardowe wyposażenie komunikacyjne

- Intuicyjny, kolorowy, 7-calowy wyświetlacz dotykowy obsługujący wiele języków.
- Port USB do pobierania raportów urządzeń UPS i plików dziennika.
- Port Ethernet do celów serwisowych.

Opcjonalne wyposażenie komunikacyjne

- Interfejs ze stykami bezpotencjałowymi (konfigurowalne styki beznapięciowe).
- MODBUS RTU RS485 lub TCP.
- Bramka PROFIBUS/PROFINET.
- Interfejs BACnet/IP
- NET VISION: profesjonalny interfejs WWW/SNMP Ethernet do monitorowania UPS i zdalnego automatycznego wyłączania.
- NET VISION EMD: Czujnik temperatury otoczenia i wilgotności z 2 wejściami.
- Oprogramowanie nadzorujące Remote View Pro.
- Zdalny ekran dotykowy.

Usługi specjalistyczne

- SoLink: Usługa zdalnego monitorowania Socomec, dostępna 24/7, łącząca Twoją instalację z najbliższym Centrum Serwisowym Socomec.
- SoLive UPS: aplikacja mobilna do monitorowania wszystkich systemów UPS za pomocą smartfona.
- Umowa dotycząca świadczenia usług konserwacyjnych.
- Blok zasilający jako część zamienna.
- Zdalne rozwiązywanie problemów.



Opcjonalne usługi w ramach umowy serwisowej

Blok zasilający jako zapasowy element zasilacza UPS DELPHYS XL



Skorzystaj z opcji „Blok zasilający jako zapasowy element zasilacza” w umowie serwisowej, aby zapewnić maksymalną dostępność zasilacza UPS DELPHYS XL.

Stacja do konserwacji pozwala utrzymywać blok zasilania przez cały czas w stanie gotowości do pracy i przechowywać go w pobliżu instalacji zasilacza DELPHYS XL.

Utrzymywanie dostępności zasilania

Dzięki wewnętrznej redundancji w razie awarii bloku zasilającego zasilacz UPS DELPHYS XL będzie pracować nadal w trybie podwójnej konwersji, o ile obciążenie robocze nie przekracza 80% obciążenia znamionowego.

Opcja "All inclusive"

Dostarczamy zapasowy blok i stanowisko konserwacyjne, którego konserwację przeprowadza specjalista Socomec (uwzględniając blok zapasowy i części eksploatacyjne).

Minimalny średni czas naprawy

Gdy wymienimy i naprawimy uszkodzony blok zasilający, potrzebujemy nie więcej niż 30 minut zasilania odbiorów przez tor bypassu. Możemy zaplanować termin wykonywania prac zgodnie z warunkami zawartej umowy serwisowej.

Rozwiązanie, które można zaliczyć do wydatków operacyjnych (OPEX)

Dzięki tej opcji można mieć finanse pod kontrolą i nie naruszać przepływu gotówki (cashflow).

Najważniejsze zalety

- > Zredukowany średni czas naprawy (MTTR)
- > Opcjonalny blok zasilający w miejscu instalacji
- > Zarządzanie kompletnym blokiem zamiast częściami zamiennymi
- > Skorzystaj z tej opcji, aby zapewnić element zapasowy dla wielu maszyn zainstalowanych w tej samej lokalizacji
- > Socomec akceptuje prawo własności i odpowiedzialność za blok zasilający



Dla wyjątkowej odporności - odpowiednie rozwiązanie...

...i niezrównanej wydajności - to udowodnione.

Nagroda Global UPS Customer Value Leadership 2022 przyznana nam przez Frost & Sullivan oraz przynależność do Elite UPS zachęciły nas do podniesienia poprzeczki jeszcze wyżej podczas opracowywania projektu kolejnego urządzenia przeznaczonego dla aplikacji o znaczeniu krytycznym w Centrach Przetwarzania Danych.



„Inteligentne, bezpieczne,
zrównoważone.

To cechy zasilaczy UPS, które są
gotowe na przyszłe wyzwania”.



„Firmy i produkty, które wyróżniają
się innowacyjnością i wykorzystują
rozwiązania technologiczne”.



DELPHYS XL

DEFYS 207

MASTERYS IP+

Trwałe i niezawodne zabezpieczenie do trudnych warunków środowiskowych
od 10 do 80 kVA



Rozwiązanie dla

- > Procesów technologicznych
- > Usług
- > Sprzętu medycznego

Certyfikaty i atesty



Zasilacze serii **MASTERYS IP+** posiadają certyfikat TUV SUD na zgodność z wymogami dotyczącymi bezpieczeństwa produktu (EN 62040-1)

Zalety



Nasze dedykowane usługi serwisowe dla zasilaczy UPS

Oferujemy usługi zapewniające najwyższą dostępność zasilaczy UPS:

- > Uruchomienie
- > Interwencja na miejscu
- > Przegląd serwisowy
- > Dojazd przez całą dobę i błyskawiczne naprawy na miejscu
- > Pakiety serwisowe
- > Szkolenia



www.socomec.pl/uslugi

Przeznaczone do najbardziej wymagających aplikacji

- Opracowane z myślą o zasilaniu procesów przemysłowych.
- Kompaktowy zasilacz z transformatorem separującym i bateriami w szafie systemowej.
- Solidna obudowa (stal o grubości 2 mm).
- Możliwość zakotwiczenia w posadźce zabezpieczające przed przewróceniem się zasilacza.
- Standardowy stopień ochrony IP31.
- Obudowa odporna na wnikanie kurzu i wody IP52 z łatwo wymiennymi filtrami kurzu (opcja).
- Praca w temperaturze do 50°C.
- Szeroki zakres tolerancji napięcia wejściowego od -40% do +20% napięcia znamionowego.
- Odporność EMC dwukrotnie wyższa od wymogów określonych międzynarodową normą dotyczącą zasilaczy UPS IEC 62040-2.
- Podwójne zabezpieczenia przeciwprzepięciowe.

Łatwa integracja w sieciach przemysłowych

- Współczynnik mocy wejściowej > 0,99 i poziom zakłóceń harmonicznych prądu wejściowego <3% dzięki zastosowaniu prostownika IGBT.
- Możliwość stosowania otwartych baterii kwasowo-ołowiowych, bezobsługowych baterii kwasowo-ołowiowych (VRLA) oraz niklowo-kadmowych.
- Przyjazny dla użytkownika, wielojęzyczny wyświetlacz graficzny.
- Elastyczne karty komunikacyjne spełniają wszelkie potrzeby komunikacji przemysłowej: styki bezpotencjałowe, MODBUS, PROFIBUS, itp.
- Pełna kompatybilność z agregatami prądotwórczymi.
- Wbudowany transformator klasy K zapewniający separację galwaniczną.
- Dostosowanie do typowych napięć przemysłowych (wejście i wyjście).

Ciągłość zasilania

- Dostęp z przodu umożliwiający podłączanie przewodów wejściowych/wyjściowych, wymianę części zamiennych oraz wykonywanie prac konserwacyjnych.
- Możliwość zwiększenia mocy lub dostępności zasilania (z wykorzystaniem redundancji) poprzez pracę równoległą nawet do 6 jednostek.

Do zasilania odbiorów przemysłowych

- 100% odbiorów nieliniowych.
- 100% odbiorów niesymetrycznych.
- 100% odbiorów 6-pulsowych (napędy silnikowe, urządzenia spawalnicze, zasilacze itp.).
- Silniki, lampy, obciążenia pojemnościowe.

Standardowe wyposażenie elektryczne

- Podwójne wejście sieci zasilającej.
- Wewnętrzny by-pass serwisowy.
- Zabezpieczenie przed prądem zwrotnym: obwód wykrywania.
- System zarządzania baterią EBS (Expert Battery System).

UPS i baterie

UPS	WEJ./ WYJ.	kVA	Czas podtrzymania (minuty) ⁽¹⁾									
			2,5	5	7,5	10	12,5	15	17,5	20	22,5	
IP+ 110	3/1	10										
IP+ 310	3/3	10										
IP+ 115	3/1	15										
IP+ 315	3/3	15										
IP+ 120	3/1	20										
IP+ 320	3/3	20										
IP+ 130	3/1	30										
IP+ 330	3/3	30										
IP+ 140	3/1	40										Zewnętrzna szafa baterijna
IP+ 340	3/3	40										Zewnętrzna szafa baterijna
IP+ 160	3/1	60										Zewnętrzna szafa baterijna
IP+ 360	3/3	60										Zewnętrzna szafa baterijna
IP+ 380	3/3	80										Zewnętrzna szafa baterijna

(1) maks. BUT przy obciążeniu 70%

Opcjonalne wyposażenie elektryczne

- Baterie o wydłużonej żywotności.
- Zewnętrzna szafa baterijna (stopień ochrony do IP32).
- Czujnik temperatury otoczenia.
- Dodatkowe ładowarki baterii.
- Dodatkowy transformator.
- Zestaw do pracy równoległej.
- Zimny start.
- System synchronizacji ACS.
- Zestaw do tworzenia przewodu neutralnego dla sieci bez przewodu neutralnego.
- Tropikalizacja i ochrona antykorozyjna elementów elektrycznych.

Standardowe wyposażenie komunikacyjne

- Wielojęzyczny wyświetlacz graficzny.
- MODBUS RTU.
- Karta ze stykami bezpotencjałowymi (konfigurowalne styki beznapięciowe).
- Interfejs Ethernet do monitorowania zasilaczy UPS przez strony WWW.

Opcjonalne wyposażenie komunikacyjne

- 2 gniazda kart komunikacyjnych.
- MODBUS RTU RS485 lub MODBUS TCP.
- Bramka PROFIBUS.
- Interfejs BACnet/IP.
- NET VISION: profesjonalny interfejs WEB/ SNMP do monitorowania zasilaczy UPS i zdalnego automatycznego wyłączania.
- Oprogramowanie nadzorujące REMOTE VIEW PRO
- Bramka IoT na potrzeby usług Socomec w chmurze oraz aplikacja mobilna SoLive UPS.

Zdalne monitorowanie i usługi w chmurze

- SoLink: usługa zdalnego monitorowania Socomec dostępna całodobowo przez cały tydzień, łącząca Twoją instalację z najbliższym centrum serwisowym Socomec.
- SoLive UPS: aplikacja mobilna umożliwiająca monitorowanie systemów UPS za pomocą smartfona.

Parametry techniczne

MASTERY'S IP+ 10-80							
Moc pozorna Sn [kVA]	10	15	20	30	40	60	80
Moc czynna Pn [kW] — 3/1	9	13,5	18	27	32	48	-
Moc czynna Pn [kW] - 3/3	9	13,5	18	27	36	48	64
Konfiguracja równoległa ⁽¹⁾	do 6 jednostek						
WEJŚCIE							
Napięcie znamionowe	400 V						
Tolerancja napięcia	± 20% ⁽²⁾ (do -40% przy 50% mocy znamionowej)						
Częstotliwość znamionowa	50/60 Hz						
Tolerancja częstotliwości	±10%						
Współczynnik mocy/THDI ⁽³⁾	0,99 / < 3%						
WYJŚCIE							
Napięcie znamionowe	1 f + N: 230 V (możliwość skonfigurowania do pracy z 220/240 V) 3 f + N: 400 V (możliwość konfiguracji 380/415 V)						
Tolerancja napięcia	± 1%						
Częstotliwość znamionowa	50/60 Hz						
Tolerancja częstotliwości	± 2% (konfigurowane w zakresie od 1% do 8% przy pracy z agregatem prądowłórczym)						
Całkowite zniekształcenia napięcia na wyjściu przy obciążeniu liniowym	< 1%						
Całkowite zniekształcenia napięcia na wyjściu przy obciążeniu nieliniowym	< 5%						
Przebieżenie	125% przez 10 minut, 150% przez 1 minutę ⁽²⁾						
Współczynnik szczytu	3:1 (wg normy IEC 62040-3)						
BYPASS							
Napięcie znamionowe	1 f + N: 230 V 3-fazowe + N 400 V						
Tolerancja napięcia	± 15% (konfigurowane w zakresie od 10% do 20% przy pracy z agregatem prądowłórczym)						
Częstotliwość znamionowa	50/60 Hz						
Tolerancja częstotliwości	± 2% (konfigurowane w zakresie od 1% do 8% przy pracy z agregatem prądowłórczym)						
ŚRODOWISKO							
Temperatura pracy	od 0°C do +50 C ⁽²⁾ (w celu zapewnienia optymalnej żywotności baterii: od 15°C do 25°C)						
Wilgotność względna	0%-95% bez kondensacji						
Maksymalna wysokość pracy n.p.m.	1000 m bez ograniczania parametrów znamionowych (maks. 3000 m)						
Poziom hałasu w odległości 1 m (ISO 3746)	< 52 dBA		< 55 dBA		< 65 dBA		
OBUDOWA UPS							
Wymiary (3/1) szer. x głęb. x wys.	600 x 800 x 1400 mm				1000 x 835 x 1400 mm		-
Wymiary (3/3) szer. x gł. x wys.	600 x 800 x 1400 mm					1000 x 835 x 1400 mm	
Waga (3/1)	230 kg	250 kg	270 kg	330 kg	490 kg	540 kg	-
Waga (3/3)	230 kg	250 kg	270 kg	320 kg	370 kg	500 kg	550 kg
Stopień ochrony (zgodnie z IEC 60529)	IP31 i IP52				IP31		
Kolor	RAL 7012						
NORMY							
Bezpieczeństwo	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2						
EMC	IEC/EN 62040-2, AS 62040.2						
Sprawność	IEC/EN 62040-3, AS 62040.3						
Certyfikaty	CE, RCM (E2376), UKCA						

(1) Z transformatorem po stronie wejścia/by-passu - (2) W zależności od warunków.

(3) Przy THDI źródła < 2% i obciążeniu znamionowym.

STATYS XS

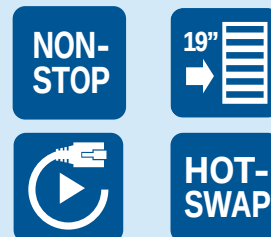
Niezawodny układ przełączania zasilania
16 i 32 A — do montażu w szafie rack



Rozwiązanie dla

- > Serwerów typu rack
- > Sieci IT
- > Koncentratorów i routerów

Zalety



Certyfikaty i atesty



Gwarantowana ciągłość zasilania

- Zapewnia redundantne zasilanie urządzeń IT zasilanych jednym przewodem przyłączeniowym.
- Zasilanie za pomocą dwóch niezależnych źródeł.
- Dobra alternatywa dla redundantnego źródła zasilania (dwuprzewodowego) w szafie sprzętowej pod względem ceny i funkcjonalności.
- Krótki czas przełączania bez nakładania się źródeł (zgodność z krzywą ITIC).
- Sprzęt niewymagający konserwacji.

Łatwa integracja w szafie rack

- Łatwy montaż w 19-calowych szafach rack.
- Kompaktowa obudowa zapewniająca oszczędność cennego miejsca w szafie rack.
- Urządzenia Plug and Play wstępnie skonfigurowane zgodnie z doświadczeniem firmy Socomec w zakresie urządzeń STS.
- Łatwe i szybkie podłączenie odbiorów za pośrednictwem wielu wyjść IEC 320.
- Zintegrowane zabezpieczenie przed prądem zwrotnym zapewniające jeszcze łatwiejszą integrację elektryczną.

Wersja z możliwością podłączania podczas pracy (Hot-swap)

- Łatwe usuwanie i wymiana modułów sterowania oraz zasilania bez przerywania pracy odbiorów.
- Krótszy średni czas napraw.
- Montowany z przodu podwójny by-pass zabezpieczony przed przypadkowym przełączeniem.
- Elastyczne podłączanie odbiorów przez zaciski dostosowane do pełnej mocy (do 35 mm²) lub gniazda IEC z blokadą wtyku.

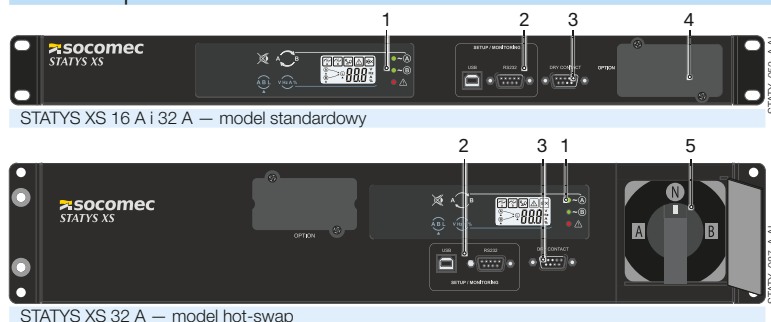
Wszechstronność i łatwość użycia

- Panel przedni z wyświetlaczem LCD zapewnia intuicyjną obsługę i łatwe zarządzanie.
- Wybór źródła z poziomu panelu przedniego bez wprowadzania zmian w okablowaniu.
- Automatyczne i ręczne przełączanie.
- Zarządzanie źródłami zsynchronizowanymi i niesynchronizowanymi.
- Wyświetlanie na LCD dla wszystkich wartości wejściowych i wyjściowych.
- Narzędzie konfiguracyjne do łatwego dostosowywania napięcia znamionowego, monitorowania parametrów/tolerancji, funkcji i działania.

Elastyczne zarządzanie zdalne

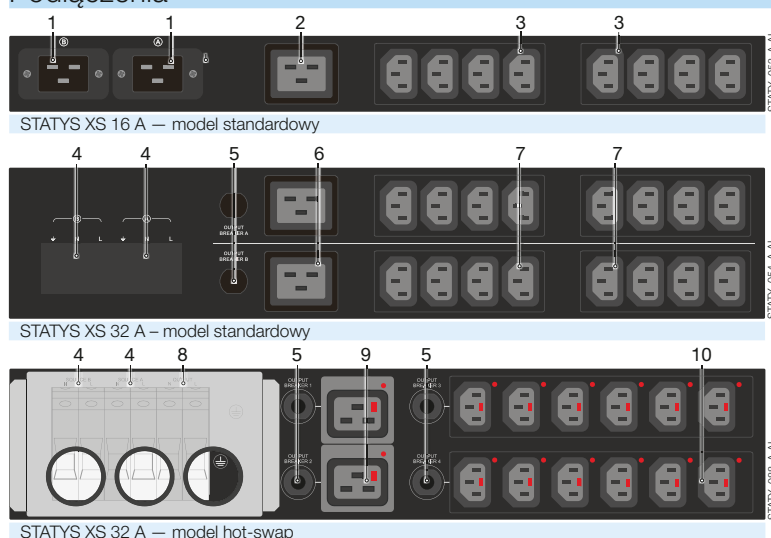
- Zdalne zarządzanie przez sieci LAN (SNMP).
- Monitorowanie w czasie rzeczywistym (RS485).
- Port konfigurowalnych styków bezpotencjałowych zarządzalny przez lokalny port komunikacyjny.
- Porty USB i RS232 do lokalnego monitorowania systemu STATYS XS.

Widok z przodu



1. Panel sterowania i monitorowania
2. Porty komunikacyjne do konfiguracji
3. Port ze stykami bezpotencjałowymi
4. Gniazdo dla karty RS485 lub SNMP
5. By-pass montowany z przodu

Podłączenia



1. Gniazda wejściowe źródła (2x IEC 320-C20)
2. Gniazdo wyjściowe 16 A (IEC 320-C19)
3. Gniazda wyjściowe 10 A (2x 4x IEC 320-C13)
4. Zaciski wejściowe źródła
5. Zabezpieczenia wyjściowe
6. Gniazda wyjściowe 16 A (2x IEC 320-C19)
7. Gniazda wyjściowe 10 A (2x 8x IEC 320-C13)
8. Zaciski wyjściowe źródła
9. Gniazda wyjściowe z blokowaniem 16 A (2x IEC 320-C19)
10. Gniazda wyjściowe z blokowaniem 10 A (2x 6x IEC 320-C13)

Parametry techniczne

	STATYS XS		
Model	16 A — model standardowy	32 A — model standardowy	32 A — model hot-swap
WEJŚCIE/WYJŚCIE			
Prąd znamionowy	16 A (konfigurowalne od 10 A do 16 A)	32 A (konfigurowalne od 20 A do 32 A)	32 A (konfigurowalne od 16 A do 32 A)
Napięcie znamionowe	200 / 208 / 220 / 230 / 240 V		
Tolerancja napięcia	±10% (konfigurowalne)		
Częstotliwość znamionowa	50/60 Hz		
Tolerancja częstotliwości	±10% (konfigurowalne)		
Czas przełączenia	Zgodność z krzywą ITIC		
Przeciążalność	125% przez 1 min, 150% przez 30 s		
PODŁĄCZENIE			
Wejście	2 gniazda IEC C20 (16 A)	1 zacisk 6P (10 mm²)	1 zacisk 4P (do 35 mm²)
Wyjście	1 x IEC C19 (16 A), 8 x IEC C13 (10 A)	2 x IEC C19 (16 A), 16 x IEC C13 (10 A)	2 x IEC C19 (16 A) z blokowaniem, 12 x IEC C13 (10 A) z blokowaniem, 1 zacisk 2P (do 35 mm²)
KOMUNIKACJA I INTERFEJSY UŻYTKOWNIKA			
Wyświetlacz	Ekran LCD		
Standardowe wyposażenie komunikacyjne	Gniazdo do opcjonalnej karty komunikacyjnej, 5 styków bezpotencjałowych (konfigurowalnych), port komunikacyjny do narzędzia konfiguracyjnego		
Opcjonalne wyposażenie komunikacyjne	Karta SNMP, karta RS485		
ŚRODOWISKO			
Temperatura pracy	Do +40 C		
Wilgotność względna	Od 5 do 90% bez kondensacji		
Poziom hałasu w odległości 1 m (ISO 3746)	< 25 dBA		
SPECYFIKACJA MECHANICZNA			
Wymiary (szer. x głęb. x wys.)	440 (19") x 285 x 44 mm (1U)	440 (19") x 360 x 88 mm (2U)	440 (19") x 420 x 88 mm (2U)
Waga	4 kg	6 kg	9 kg
NORMY			
Dyrektywy	2014/35/UE, 2014/30/UE		
Zgodność z normami	IEC60950-1, CEI/EN 62310-2		
Środowisko	WEEE, ROHS		
Certyfikaty	CE		



TANNOY

TANNOY

顶级私人电影院

时尚·智能家居控制体验中心

金鹰国际



Jednofazowe zasilacze UPS



NETYS PL
od 600
do 800 VA
str. 66



NETYS PE
od 600 do
2000 VA
str. 68



NETYS PR
Mini Tower
od 1000 do
2000 VA
str. 70



NETYS PR
Rack/Tower
od 1700 do
3300 VA
str. 72



NETYS PR
Rack 1U
1000 i 1500 VA
str. 74



OFYS RT
od 1 do 6 kVA
str. 76



ITYS
od 1
do 10 kVA
str. 78



ITYS ES
od 1000
do 3000 kVA
str. 80

Trójfazowe zasilacze UPS



MASTERYS BC+ FLEX
od 10 do 40 kVA
str. 82



MASTERYS BC+
od 10
do 160 kVA
str. 84



DELPHYS BC
od 200
do 300 kVA
str. 86

Zasilacze UPS w technologii transformatorowej



DELPHYS MP Elite+
od 80 do 200 kVA
str. 88

Sprawdzone źródła zasilania gwarantowanego



Efektywne
ekonomicznie zasilacze
UPS zapewniające
niezawodną ochronę
ciągłości zasilania.

NETYS PL

Wielogniazdowe i łatwe w obsłudze
600 i 800 VA



Rozwiązanie dla

- > Komputerów: monitory LCD lub CRT, skanery, drukarki, itd.
- > Kas fiskalnych
- > Terminali interaktywnych

Technologia

- > VFD „offline”

Certyfikaty i atesty



Innowacyjne rozwiązanie i doskonały wygląd

- Kompaktowy i praktyczny zasilacz UPS z dużą liczbą gniazd dostosowanych do komputerów i urządzeń peryferyjnych IT. Świetnie nadaje się do małych biur oraz biur domowych. Łatwe podłączenie redukuje ilość kabli.
- Nowoczesna konstrukcja przygotowana do montażu nad lub pod biurkiem bądź na podłodze.
- Port USB na górze do ładowania urządzeń mobilnych (np. telefonów, MP3 itp.).

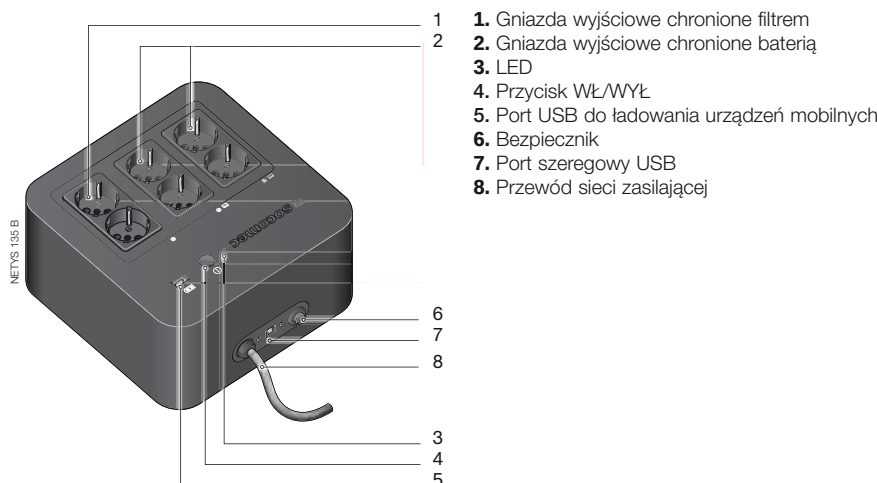
Prosta obsługa

- Wskazanie trybu pracy za pomocą inteligentnych wskaźników LED.
- Łatwa konserwacja i wymiana baterii.
- Zintegrowany kabel zasilający z boku umożliwiający użycie wszystkich sześciu gniazd.

Ochrona dostosowana do wszystkich Twoich potrzeb

- - 6 gniazd wyjściowych (zgodnych ze standardem brytyjskim, francuskim lub niemieckim/włoskim) zapewniających łatwe doprowadzenie zasilania bezpośrednio do odbiorców:
- 4 gniazda z zabezpieczeniem przed zanikiem napięcia i przed przepięciami, przeznaczone do najbardziej krytycznych zastosowań (stacje robocze, profesjonalne komputery biurowe, monitory). Czas podtrzymania (wynoszący do 30 minut) w przypadku komputera osobistego wystarcza do zapisania wyników pracy i konfiguracji.
- 2 gniazda z zabezpieczeniem przed przepięciami w mniej krytycznych zastosowaniach i dla urządzeń pochłaniających dużą ilość energii (np. drukarki laserowe).

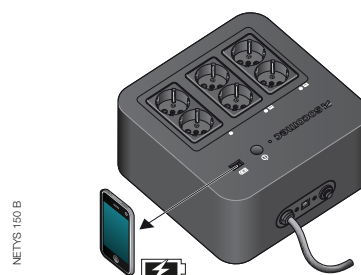
Podłączenia



Typy gniazd



Standardowe wyposażenie elektryczne



- Port USB do ładowania urządzeń mobilnych

Standardowe wyposażenie komunikacyjne

- Port USB do zarządzania zasilaczami UPS na podstawie protokołu HID.
- Oprogramowanie LOCAL VIEW do lokalnego monitorowania i wyłączania zasilaczy UPS dla systemów Windows, Linux i MAC Osx.

Parametry techniczne

NETYS PL						
Model	NPL-0600-B	NPL-0600-D	NPL-0600-F	NPL-0800-B	NPL-0800-D	NPL-0800-F
Moc pozorna Sn	600 VA			800 VA		
Moc czynna Pn	360 W			480 W		
Moc (przepięcie)	1200 VA					
Wejście/wyjście	1/1					
WEJŚCIE						
Napięcie znamionowe	230 V					
Tolerancja napięcia	180 ÷ 270 V					
Częstotliwość znamionowa	50/60 Hz z automatycznym wyborem					
Podłączenie do sieci	Przewód z wtyczką					
WYJŚCIE						
Napięcie znamionowe	230 V ± 10%					
Częstotliwość znamionowa	50/60 Hz ±1%					
Kształt napięcia	Przebieg prostokątny					
Ochrona	Przeciążenie, znaczny stopień rozładowania i zwarcie					
Gniazda	4 gniazda z zabezpieczeniem baterijnym i przepięciowym, 2 gniazda z zabezpieczeniem przepięciowym					
Gniazdo standardowe	brytyjske	Niemieckie/ włoskie	Francuskie	brytyjske	Niemieckie/ włoskie	Francuskie
AKUMULATORY						
Typ	Bezobsługowe, szczelne baterie kwasowo-ołowiowe o projektowanej żywotności 3/5 lat					
Czas podtrzymania ⁽¹⁾	15 min			20 min		
KOMUNIKACJA						
Interfejsy	USB					
Lokalne oprogramowanie komunikacyjne	Local View					
OBUDOWA UPS						
Wymiary (szer. x głęb. x wys.)	220 x 220 x 123 mm					
Waga	3,6 kg			4,1 kg		
Kolor	Czarny			Biały		
NORMY						
Bezpieczeństwo	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2					
EMC	IEC/EN 62040-2, AS 62040.2					
Certyfikaty	CE, RCM (E2376), UKCA					

(1) Komputer + 17-calowy monitor LCD.

NETYS PE

Praktyczne i ekonomiczne
od 600 do 2000 VA



NETYS PE
600/650/850 VA

NETYS PE
1000 VA

NETYS PE
1500/2000 VA

Rozwiązanie dla

- > Stacji projektowania CAD, graficznych stacji roboczych
- > Multimedialnych stacji roboczych i urządzeń peryferyjnych
- > Ekranów i monitorów LCD
- > Punktów sprzedaży POS

Technologia

- > VI „line interactive”, z AVR, napięcie o przebiegu prostokątnym

Certyfikaty i atesty



GAMME 500 ERS

Idealne, ekonomiczne rozwiązanie dla aplikacji hotelarskich (SOHO) oraz punktów sprzedaży (POS)

- Dostosowane do ochrony odbiorów IT w środowiskach domowych, biurowych oraz sprzedaży detalicznej.
- Kompletna seria sześciu modeli dostosowana do zapotrzebowanej mocy lub wymaganego czasu podtrzymania.

Prosta obsługa

- Panel sterowania z graficznym wyświetlaczem LCD/LED umożliwiającym łatwe monitorowanie trybu pracy.

Rozwiązanie problemu z zanikami zasilania oraz zakłóceniami napięcia

- Zintegrowana funkcja AVR (Automatic Voltage Regulation – automatyczna regulacja napięcia) stabilizuje napięcie wyjściowe i zapobiega zbędnemu przełączaniu w tryb baterijny, co pozwala wydłużyć czas pracy na baterii i zapewnia ochronę przed zanikami napięcia.

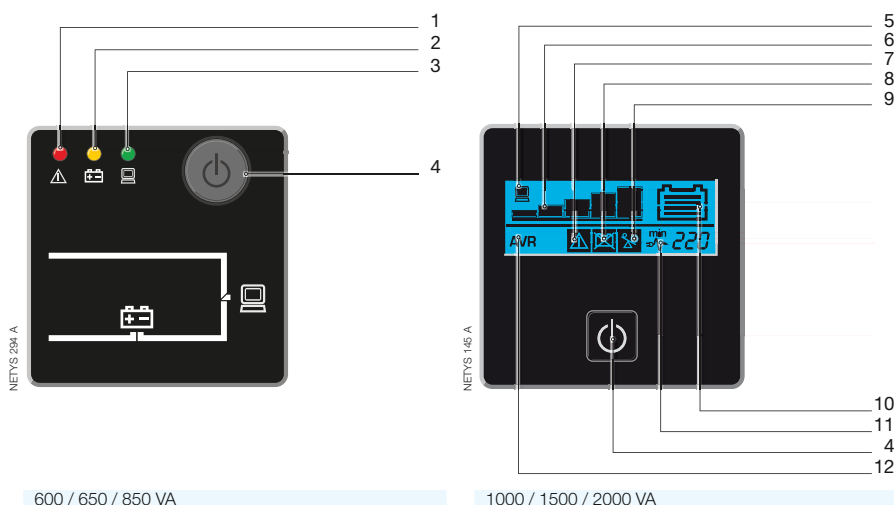
Dedykowane przyłącza

- Kilka gniazd IEC 320 (standard IT) dla ułatwienia podłączenia do komputera i urządzeń peryferyjnych.

Ochrona linii danych

- Zintegrowane zabezpieczenie NTP dla połączeń LAN/ADSL na wypadek przepięcia w liniach danych.

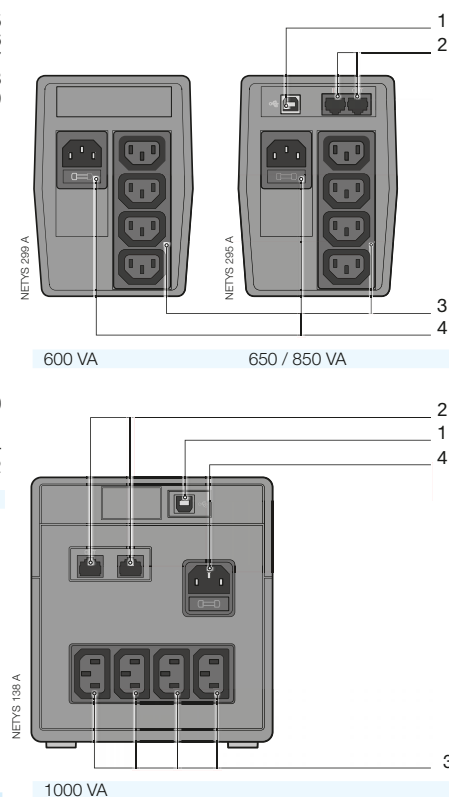
Panel sterowania



1. Alarm
2. Praca na baterii
3. Praca normalna
4. Wł./Wył.
5. Obciążenie obecne
6. Poziom obciążenia (5 poziomów)
7. Alarm ogólny

8. Awaria baterii / wymiana baterii
9. Przeciążenie
10. Pojemność baterii
11. Tryb normalny/praca z użyciem baterii (miganie kontrolki)
12. Automatyczna regulacja napięcia włączona

Podłączenia

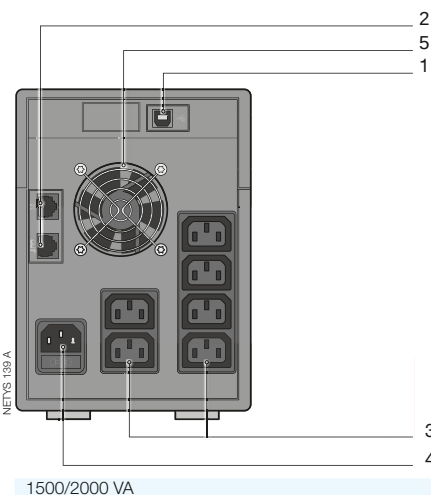


Parametry techniczne

NETYS PE						
Model	NPE-B600	NPE-0650	NPE-0850	NPE-1000-LCD	NPE-1500-LCD	NPE-2000-LCD
Moc pozorna Sn	600 VA	650 VA	850 VA	1000 VA	1500 VA	2000 VA
Moc czynna Pn	360 W	360 W	480 W	600 W	900 W	1200 W
Wejście/wyjście	1/1					
WEJŚCIE						
Napięcie znamionowe	230 V					
Tolerancja napięcia	170-280 V					
Częstotliwość znamionowa	50/60 Hz z automatycznym wyborem					
Podłączenie do sieci	Gniazdo IEC 320					
WYJŚCIE						
Automatyczna regulacja napięcia (AVR)	•	•	•	•	•	•
Napięcie znamionowe (tryb pracy bateryjnej)	230 V ± 10%					
Częstotliwość znamionowa	50/60 Hz ±1%					
Kształt napięcia	Przebieg prostokątny					
Ochrona	Przeciążenie, znaczny stopień rozładowania i zwarcie					
Podłączenia	4 x IEC 320 (C13) ⁽¹⁾				6 x IEC 320 (C13) ⁽¹⁾	
AKUMULATORY						
Typ	Bezobsługowe, szczelne baterie kwasowo-ołowiowe o projektowanej żywotności 3/5 lat					
Czas podtrzymania ⁽²⁾	15 min	15 min	20 min	45 min	55 min	60 min
KOMUNIKACJA						
Interfejsy	-	USB				
Lokalne oprogramowanie komunikacyjne	-	Local View				
Ochrona linii danych	-	Tłumik przeciwzakłóceńowy linii NTP				
OBUDOWA UPS						
Wymiary (szer. x głęb. x wys.)	100 x 300 x 145 mm			145 x 345 x 165 mm	145 x 390 x 205 mm	
Waga	5,0 kg	5,2 kg	6,0 kg	9,7 kg	11,2 kg	12 kg
NORMY						
Bezpieczeństwo	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2					
EMC	IEC/EN 62040-2, AS 62040.2					
Certyfikaty	CE, RCM (E2376), UKCA					

(1) Gniazda w standardzie australijskim dostępne w modelach Netys PE przeznaczonych specjalnie na rynek australijski.

(2) PC + 17-calowy monitor LCD.



1. Port szeregowy USB
2. Tłumik przeciwzakłóceń linii NTP
3. Gniazda wyjściowe UPS
4. Gniazdo wejściowe z bezpiecznikiem
5. Wentylator/otwory wentylacyjne

Standardowe wyposażenie komunikacyjne

- Port USB do zarządzania zasilaczami UPS na podstawie protokołu HID.
- Oprogramowanie LOCAL VIEW do lokalnego monitorowania i wyłączania zasilaczy UPS dla systemów Windows, Linux i MAC Osx.

NETYS PR

Niezawodne zabezpieczenie o niewielkich wymiarach
od 1000 do 2000 VA — Mini Tower



Rozwiązanie dla

- > Sprzętu profesjonalnego i sprzętu IT
- > Serwerów i urządzeń sieciowych
- > Stacji projektowania CAD/graficznych stacji roboczych z monitorami i urządzeniami peryferyjnymi
- > Układów sterowania

Technologia

- > VI „line interactive”, z AVR, sinusoidalny przebieg napięcia

Certyfikaty i atesty



Profesjonalna seria zasilaczy UPS klasy "line interactive"

- Idealne rozwiązanie dla ochrony małych serwerów i stacji CAD oraz graficznych stacji roboczych.
- Zapewnia ciągłość pracy odbiorom o znaczeniu krytycznym.
- Urządzenia do zastosowań profesjonalnych: napięcie wyjściowe o przebiegu sinusoidalnym zapewnia zgodność z każdym typem odbiorów i zasilania.
- Obudowa Minitower zapewnia łatwe dopasowanie do zasilanych i zabezpieczanych odbiorów IT.

Rozwiązanie problemu z zanikami zasilania oraz zakłóceniami napięcia

- Zintegrowana funkcja AVR (Automatic Voltage Regulation – automatyczna regulacja napięcia) stabilizuje napięcie wyjściowe i zapobiega zbędnemu przełączaniu w tryb baterijny, co pozwala wydłużyć czas pracy na baterii i zapewnia ochronę przed zanikami napięcia.

Prosta obsługa

- Panel sterowania z graficznym wyświetlaczem LCD umożliwiającym łatwe monitorowanie trybu pracy.

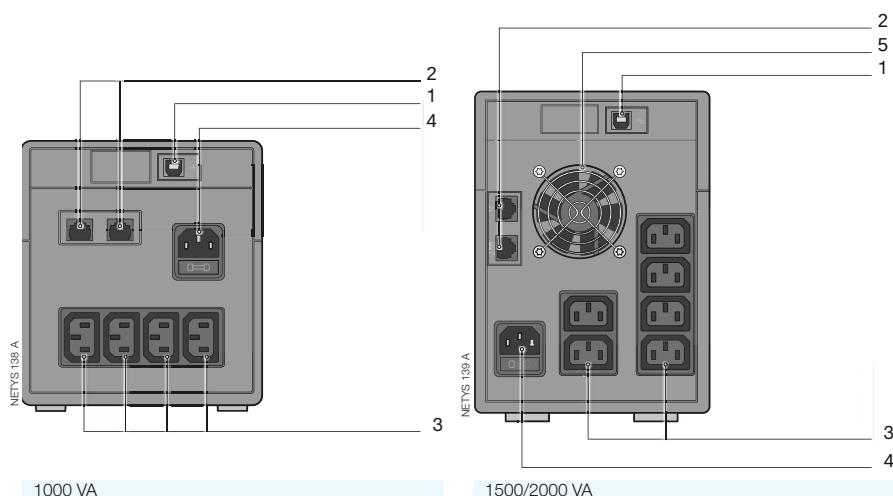
Dedykowane przyłącza

- Kilka gniazd IEC 320 (standard IT) dla ułatwienia podłączenia do komputera i urządzeń peryferyjnych.

Ochrona linii danych

- Zintegrowane zabezpieczenie NTP dla połączeń LAN/ADSL na wypadek przepięcia w liniach danych.

Podłączenia

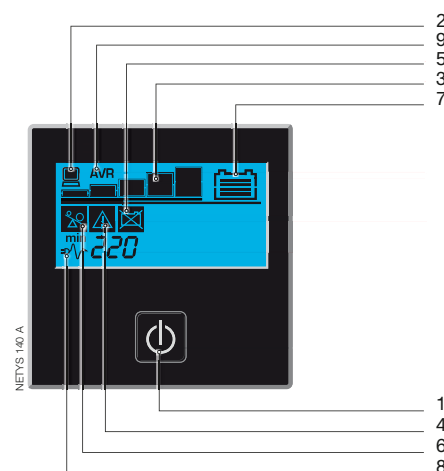


1000 VA

1500/2000 VA

1. Port szeregowy USB
2. Tłumik przeciwzakłóceń linii NTP
3. Gniazda wyjściowe UPS
4. Gniazdo wejściowe z bezpiecznikiem
5. Wentylator/otwory wentylacyjne

Panel sterowania



1. Wł./Wył.
2. Obciążenie obecne
3. Poziom obciążenia (5 poziomów)
4. Alarm ogólny
5. Awaria baterii / wymiana baterii
6. Przeciążenie
7. Pojemność baterii
8. Tryb normalny/praca z użyciem baterii (miganie kontrolki)
9. Automatyczna regulacja napięcia włączona

Parametry techniczne

NETYS PR Mini Tower			
Model	NPR-1000-MT	NPR-1500-MT	NPR-2000-MT
Moc pozorna Sn	1000 VA	1500 VA	2000 VA
Moc czynna Pn	700 W	1050 W	1400 W
Wejście/wyjście	1/1		
WEJŚCIE			
Napięcie znamionowe	230 V		
Tolerancja napięcia	170-280 V		
Częstotliwość znamionowa	50/60 Hz z automatycznym wyborem		
Podłączenie do sieci	Gniazdo IEC 320		
WYJŚCIE			
Automatyczna regulacja napięcia (AVR)	•	•	•
Napięcie znamionowe	230 V ± 10%		
Częstotliwość znamionowa	50/60 Hz ±1%		
Kształt napięcia	Sinusoida		
Ochrona	Przeciążenie, znaczny stopień rozładowania i zwarcie		
Podłączenia	4 x IEC 320 (C13)	6 x IEC 320 (C13)	
AKUMULATORY			
Typ	Bezobsługowe, szczelne baterie kwasowo-ołowiowe o projektowanej żywotności 3/5 lat		
Czas podtrzymania ⁽¹⁾	45 min	55 min	60 min
KOMUNIKACJA			
Interfejsy	USB		
Lokalne oprogramowanie komunikacyjne	Local View		
Ochrona linii danych	Tłumik przeciwzakłóceńowy linii NTP		
OBUDOWA UPS			
Wymiary (szer. x głęb. x wys.)	145 x 345 x 165 mm	145 x 390 x 205 mm	
Waga	9,2 kg	12,3 kg	13,2 kg
NORMY			
Bezpieczeństwo	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2		
EMC	IEC/EN 62040-2, AS 62040.2		
Certyfikaty	CE, RCM (E2376), UKCAE		

(1) Komputer + 17-calowy monitor LCD.

Standardowe wyposażenie komunikacyjne

- Port USB do zarządzania zasilaczami UPS na podstawie protokołu HID.
- Oprogramowanie LOCAL VIEW do lokalnego monitorowania i wyłączania zasilaczy UPS dla systemów Windows, Linux i MAC Osx.

NETYS PR

Wysokiej sprawności zabezpieczenie do szaf rack lub wolnostojące
od 1700 do 3300 VA — Rack/Tower



Rozwiązanie dla

- > Sprzętu profesjonalnego i sprzętu IT
- > Serwerów i urządzeń sieciowych
- > Stacji projektowania CAD/graficznych stacji roboczych z monitorami i urządzeniami peryferyjnymi
- > Układów sterowania

Technologia

- > VI „line interactive”, z AVR, sinusoidalny przebieg napięcia

Certyfikaty i atesty



Bezpieczna i profesjonalna ciągłość zasilania

- Idealne rozwiązanie do zabezpieczenia małych serwerów oraz urządzeń sieciowych i peryferyjnych.
- Zapewnia ciągłość pracy odbiorom o znaczeniu krytycznym.
- Urządzenia do zastosowań profesjonalnych: napięcie wyjściowe o przebiegu sinusoidalnym zapewnia zgodność z każdym typem odbiorów i zasilania.

Dostosowane do sieci IT

- Oszczędzająca miejsce i czas opcja zmiany obudowy z tower na rack oznacza możliwość zainstalowania zasilacza jako jednostki wolnostojącej lub wewnątrz standardowych 19-calowych szaf rack w zależności od potrzeb użytkownika.

Łatwość instalacji

- Nie jest wymagana konfiguracja przy pierwszym uruchomieniu.
- Niewielkie wymiary podstawy (2U/89 mm) umożliwiające instalację w szafach typu rack.
- Atrakcyjne wzornictwo pozwala na instalację urządzeń w widocznych miejscach.
- Złącze USB i protokół HID w standardzie, umożliwiające bezpośrednią komunikację z systemami Windows® bez konieczności stosowania dodatkowego specjalnego oprogramowania.

Ochrona linii danych

- Zintegrowane zabezpieczenie NTP dla połączeń LAN/ADSL na wypadek przepięcia w liniach danych.

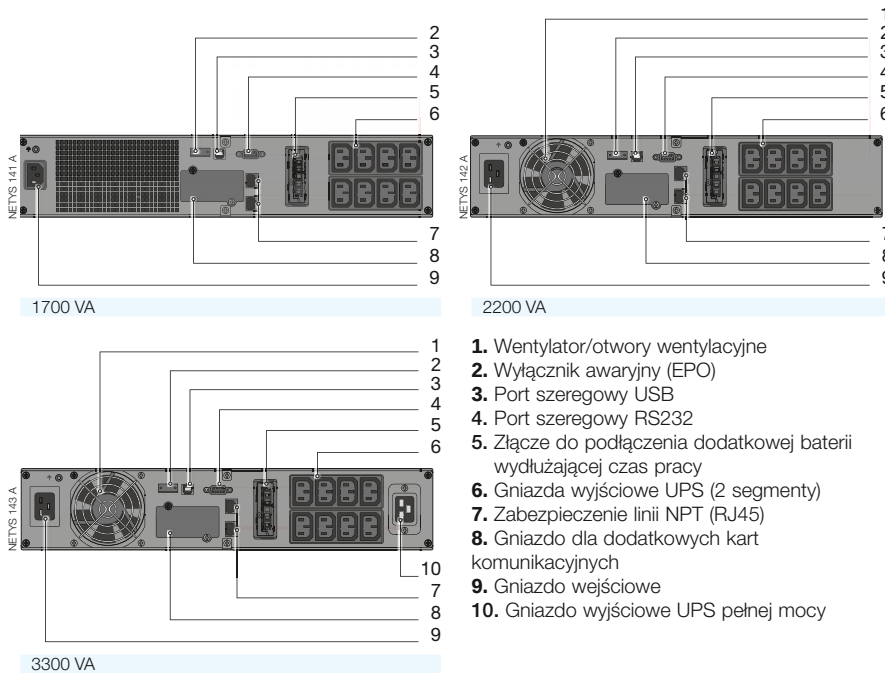
Dostosowany do wymagań użytkownika

- Opcjonalne dodatkowe moduły baterii (EBM) pozwalające na spełnienie wszelkich wymogów w zakresie czasu podtrzymania, także po instalacji systemu.
- Wyraźny i przejrzysty wyświetlacz LCD; sygnały akustyczne (brzęczki) bezzwłocznie informujące o stanie zasilacza UPS, zrozumiałe nawet dla osób nieposiadających specjalistycznej wiedzy.
- Uproszczona konserwacja i wymiana baterii w czasie pracy, bez zamykania innych aplikacji.

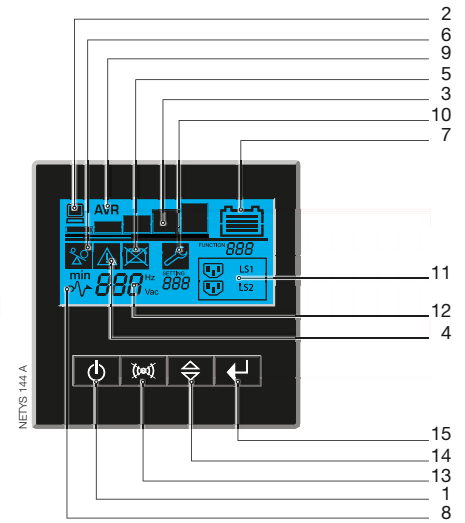
Łatwość obsługi i integracji

- Szeroki zakres protokołów komunikacyjnych (w tym JBUS, TCP/IP i SNMP) umożliwia integrację do sieci LAN lub systemów zarządzania budynkiem (BMS).
- Proste podłączanie odbiorów (w zależności od mocy zasilacza UPS) za pomocą 8 lub 8+1 gniazd IEC 320 (standard IT).
- Funkcja segmentacji obciążenia zapewnia ustalenie priorytetu odbiorów i zarządzanie sytuacjami krytycznymi.
- Wyłącznik awaryjny EPO.
- Zaawansowane złącza RS232 do zarządzania zasilaniem i lokalnego lub zdalnego wyłączania odbiorów.

Podłączenia



Panel sterowania



Parametry techniczne

NETYS PR Rack/Tower			
Model	NPR-1700-RT	NPR-2200-RT	NPR-3300-RT
Moc pozorna Sn	1700 VA	2200 VA	3300 VA
Moc czynna Pn	1350 W	1800 W	2700 W
Wejście/wyjście	1/1		
WEJŚCIE			
Napięcie znamionowe	230 V		
Tolerancja napięcia	161 V ±4% (wybór trybu szerokiego) -276 V ±4%		
Częstotliwość znamionowa	50/60 Hz z automatycznym wyborem		
Podłączenie do sieci	IEC320-C14 (10 A)	IEC320-C20 (16 A)	
WYJŚCIE			
Automatyczna regulacja napięcia (AVR)	Funkcja AVR zwiększa napięcie (boost 1) na wyjściu o 14%, jeśli napięcie wejściowe spadnie poniżej 90% wartości nominalnej. Funkcja AVR zmniejsza napięcie na wyjściu o 12%, jeśli napięcie wejściowe przekroczy 106% wartości nominalnej.		
Napięcie znamionowe	230 V ± 5%		
Częstotliwość znamionowa	50/60 Hz ±0,1%		
Współczynnik mocy	0,9 przy 1500 VA	0,9 przy 2000 VA	0,9 przy 3000 VA
Kształt napięcia	Sinusoida		
Ochrona	Tryb normalny: przeciążenie (110% przez 3 minuty) Tryb baterijny: przeciążenie (110% przez 30 sekund); zabezpieczenie przed zwarcieniem		
Podłączenia	8 (10 A) x IEC 320		8 (10 A) x IEC 320 1 (16 A) x IEC 320
AKUMULATORY			
Typ	Bezobsługowe, szczelne baterie kwasowo-ołowiowe o projektowanej żywotności 3/5 lat		
Czas podtrzymania ⁽¹⁾	6 min	8 min	6 min
KOMUNIKACJA			
Interfejsy	RS232 — USB		
Adapter sieci Ethernet	NET VISION (TCP/IP i SNMP) — karta opcjonalna		
Lokalne oprogramowanie komunikacyjne	Local View		
Ochrona linii danych	Tłumik przeciwzakłóceń linii NTP: RJ45 10 Base T		
OBUDOWA UPS			
Wymiary (szer. x głęb. x wys.)	440 x 436 x 87 mm	440 x 608 x 87 mm	
Waga	18 kg	28,2 kg	31,5 kg
NORMY			
Bezpieczeństwo	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2		
EMC	IEC/EN 62040-2, AS 62040.2		
Certyfikaty	CE, RCM (E2376), UKCA		

(1) przy obciążeniu 75%.

1. Wł./Wyl.
2. Obciążenie obecne
3. Poziom obciążenia (5 poziomów)
4. Alarm ogólny
5. Awaria baterii / wymiana baterii
6. Przeciążenie
7. Pojemność baterii
8. Tryb normalny/praca z użyciem baterii (miganie kontrolki)
9. Automatyczna regulacja napięcia włączona
10. Konfiguracja
11. Wyjścia programowalne
12. Wartość na wejściu
13. Test UPS-a / wyłącznik alarmu dźwiękowego
14. Przycisk nawigacyjny
15. Zatwierdzanie

Standardowe wyposażenie komunikacyjne

- 1 gniazdo na kartę komunikacyjną.
- Port USB do zarządzania zasilaczami UPS na podstawie protokołu HID.
- MODBUS RTU (RS232).
- Oprogramowanie LOCAL VIEW do lokalnego monitorowania i wyłączania zasilaczy UPS dla systemów Windows, Linux i MAC Osx.

Opcjonalne wyposażenie komunikacyjne

- Karta ze stykami bezpotencjałowymi.
- NET VISION: profesjonalny interfejs WEB/ SNMP do monitorowania zasilaczy UPS i zdalnego automatycznego wyłączania.
- Urządzenie monitorujące środowisko (EMD).
- Oprogramowanie nadzorujące REMOTE VIEW PRO.
- Szyny montażowe.

Dodatkowe moduły baterii

NETYS PR	+ 1 (NPR-B1700-RT)	+ 2 (NPR-B1700-RT)
1700 VA	22 min	42 min
NETYS PR	+ 1 (NPR-B3300-RT)	+ 2 (NPR-B3300-RT)
2200 VA	37 min	72 min
3300 VA	22 min	43 min

NETYS PR

Kompaktowe zabezpieczenie zasilania do szaf rack
1000 i 1500 VA — rack 1U



Rozwiązanie dla

- > Sprzętu profesjonalnego i sprzętu IT
- > Serwerów i urządzeń sieciowych
- > Stacji projektowania CAD/graficznych stacji roboczych z monitorami i urządzeniami peryferyjnymi
- > Układów sterowania

Technologia

- > VI „line interactive”, z AVR, sinusoidalny przebieg napięcia

Certyfikaty i atesty



Profesjonalny zasilacz UPS

- Przeznaczony do zastosowań profesjonalnych, zabezpiecza przed zanikami napięcia i przepięciami dzięki technologii Line Interactive z automatyczną regulacją napięcia (AVR).

Instalacja przystosowana do specyfiki środowiska sieciowego

- NETYS PR rack zapewnia wysoką gęstość mocy (1U – 45 mm), co przekłada się na oszczędność miejsca w szafie typu rack, umożliwiając montaż innego sprzętu.
- Może być z łatwością zainstalowany w 19- i 23-calowych obudowach typu rack, w zależności od potrzeb użytkownika. Wraz z zasilaczem UPS dostarczane są szyny i elementy montażowe.

Dopasowane podłączenia

- Łatwość podłączania odbiorów przy użyciu 4 gniazd IEC 320 (standard IT).

Ochrona linii danych

- Złącze RJ45.

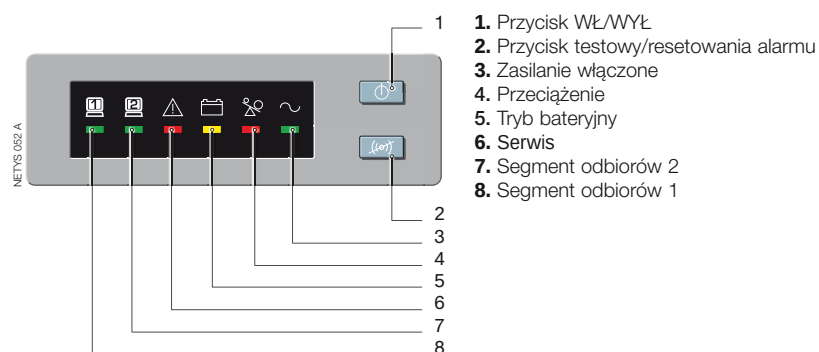
Komunikacja z komputerem

- Zaawansowane złącza RS232 lub USB do zarządzania zasilaniem i lokalnego lub zdalnego wyłączenia odbiorów.
- Zaawansowane funkcje diagnostyczne oraz zdalne zarządzanie przy wykorzystaniu różnych protokołów i środowisk: JBUS, HID, SNMP, TCP/IP.

Podłączenia



Panel sterowania



Wymiana baterii w czasie pracy

- Możliwość wymiany baterii w trakcie pracy, bez wyłączania podłączonych urządzeń.
- Baterię można wymieniać z przodu urządzenia, bez konieczności demontażu i odłączenia zasilacza UPS.
- System kontroli stanu baterii i wskaźnik wymiany baterii.



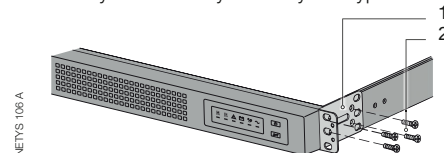
Parametry techniczne

NETYS PR Rack 1U		
Model	NET1000-PR-1U	NET1500-PR-1U
Moc pozorna Sn	1000 VA	1500 VA
Moc czynna Pn	670 W	1000 W
Wejście/wyjście	1/1	
WEJŚCIE		
Napięcie znamionowe	230 V (domyślnie), możliwość wyboru 220 V, 230 V, 240 V	
Częstotliwość znamionowa	50/60 Hz, automatyczne wykrywanie	
WYJŚCIE		
Napięcie znamionowe	230 V	
Częstotliwość znamionowa	50/60 Hz	
Gniazda	4 gniazda IEC 320 (10 A)	
Ochrona linii danych	Tłumik przeciwzakłóceńowy linii NTP: RJ45 10 Base T	
AKUMULATORY		
Typ	bezobsługowe, szczelne baterie kwasowo-ołowiowe o projektowanej żywotności 3/5 lat	
Czas podtrzymania ⁽¹⁾	12 min	
KOMUNIKACJA		
Interfejsy	RS232 — USB	
Lokalne oprogramowanie komunikacyjne	Local View	
OBUDOWA UPS		
Wymiary (szer. x głęb. x wys.)	440 x 578 x 44,5 mm	
Waga	21 kg	23 kg
NORMY		
Bezpieczeństwo	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2	
EMC	IEC/EN 62040-2, AS 62040.2	
Certyfikaty	CE, RCM (E2376), UKCA	

(1) Komputer + 15-calowy monitor LCD.

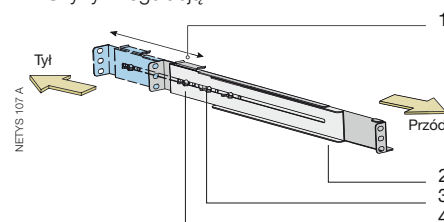
W zestawie

- Uchwyt montażowy do szafy 19" typu rack



- Uchwyt montażowy
- Wkręty wsporników M3 x 6

- Szyny z regulacją



- Tylny wspornik podtrzymujący
- Szyny
- Nakrętki motylkowe do szyn
- Nakrętka motylkowa tylnego wspornika podtrzymującego

Standardowe wyposażenie komunikacyjne

- 1 gniazdo na kartę komunikacyjną.
- Port USB do zarządzania zasilaczami UPS na podstawie protokołu HID.
- MODBUS RTU (RS232).
- Oprogramowanie LOCAL VIEW do lokalnego monitorowania i wyłączania zasilaczy UPS dla systemów Windows, Linux i MAC Osx.

Opcjonalne wyposażenie komunikacyjne

- Karta ze stykami bezpotencjałowymi.
- NET VISION: profesjonalny interfejs WEB/ SNMP do monitorowania zasilaczy UPS i zdalnego automatycznego wyłączania.
- Czujnik parametrów środowiskowych (EMD).
- Oprogramowanie nadzorujące REMOTE VIEW PRO.

OFYS RT

Niezawodna ochrona urządzeń o znaczeniu krytycznym
od 1 do 6 kVA



Rozwiązanie dla

- > Małych pomieszczeń komputerowych
- > Serwerów i urządzeń sieciowych
- > Systemów komunikacji VoIP
- > Systemów okablowania strukturalnego
- > Systemów nadzoru wizyjnego

Zgodność z normami

- > IEC 62040-1
- > IEC 62040-2
- > IEC 62040-3

Certyfikaty i atesty



OFYS RT to seria jednofazowych zasilaczy UPS przeznaczonych do ochrony profesjonalnych infrastruktur IT – najbardziej konkurencyjne rozwiązanie.

Szybka i prosta instalacja

- Nie jest wymagana konfiguracja przy pierwszym uruchomieniu.
- Niewielkie wymiary podstawy (2U/89 mm) umożliwiające instalację w szafach typu rack.
- Oszczędzająca miejsce opcja zmiany obudowy z tower na rack.
- Łatwe podłączanie do odbiorów za pomocą gniazd IEC 320 lub zacisków.

Prosta obsługa

- Czytelny i przejrzysty interfejs LCD; sygnały akustyczne (brzęczki) bezzwłocznie informujące o stanie zasilacza UPS, zrozumiałe nawet dla osób nieposiadających specjalistycznej wiedzy.
- Pakiet komunikacyjny zapewniający połączenie przez USB, z opcjonalną kartą przekaznikową i interfejsem SNMP.

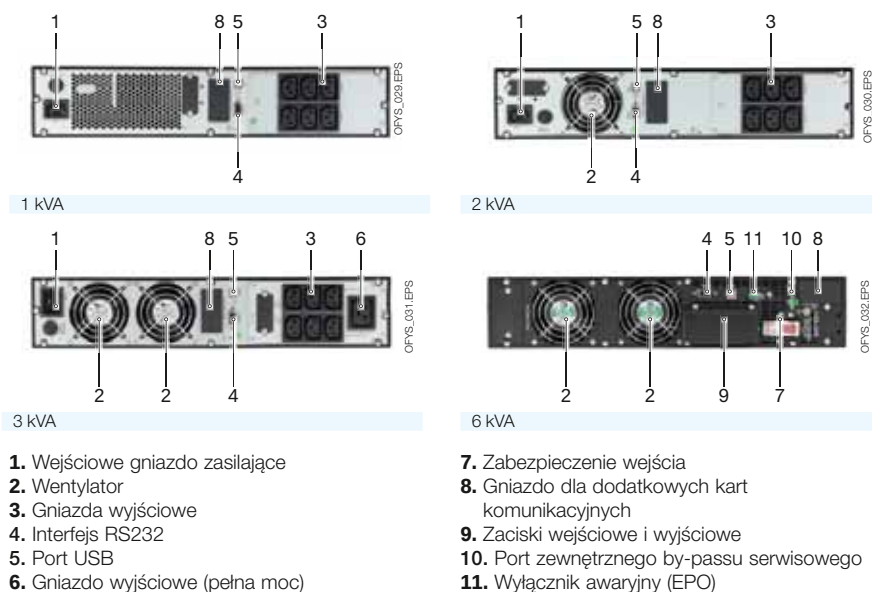
Niezawodne zabezpieczenie zasilania

- Technologia podwójnej konwersji gwarantuje stabilizację napięcia i częstotliwości niezależnie od stanu sieci zasilającej.
- Szeroki zakres tolerancji napięcia wejściowego ogranicza liczbę przełączeń na tryb baterijny, wydłużając jej żywotność.
- W przypadku awarii zasilania falownik zasilany akumulatorami gwarantuje ciągłość pracy.
- W razie przeciążenia lub awarii zasilacza by-pass automatyczny załącza się natychmiastowo, co zapewnia ciągłość zasilania odbiorów.

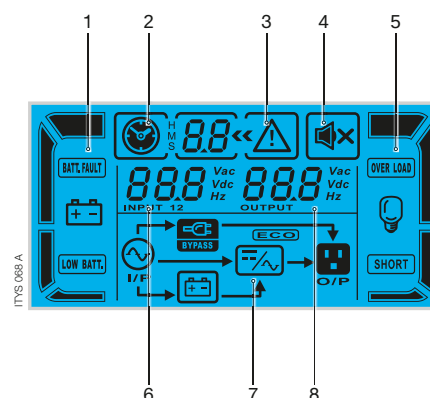
Zalety



Podłączenia



Wyświetlacz



1. Poziom naładowania/stan baterii
2. Informacje o czasie podtrzymania
3. Alarm ogólny
4. Wył. alarmu akustycznego
5. Poziom/stan obciążenia
6. Wartość na wejściu
7. Tryb UPS
8. Wyjściowa wartość

Parametry techniczne

OFYS RT				
Model	U1000	U2000	U3000	U6000
Moc pozorna Sn	1000 VA	2000 VA	3000 VA	6000 VA
Moc czynna Pn	900 W	1800 W	2700 W	6000 W
Wejście/wyjście	1/1			
Architektura	podwójna konwersja online VFI z wejściowym PFC i automatycznym by-passsem			
WEJŚCIE				
Napięcie znamionowe	208/220/230/240 V			
Tolerancja napięcia	180÷280 V AC (obciążenie 100%); 120÷300 V AC (obciążenie 50%)		176÷300 V AC ± 3% (obciążenie 100%); 110÷300 V AC ± 3% (obciążenie 50%)	
Częstotliwość	50 lub 60 Hz z automatycznym wyborem			
Podłączenie do sieci	IEC 320 (10 A)	IEC 320 (16 A)	zaciski	
WYJŚCIE				
Napięcie znamionowe	208/220/230/240 V			
Częstotliwość	50/60 Hz ± 8% (± 0,1% w trybie baterii)			
Przebieżalność	<105% w sposób ciągły; <130% przez 30 s; <150% przez 3 s; >150% natychmiastowe wyłączenie		<110% przez 10 min; <130% przez 1 min; >130% przez 1 s	
Podłączenia	6 x IEC 320 (10 A)	6 x IEC 320 (10 A) 1 x IEC 320 (16 A)	zaciski	
KOMUNIKACJA				
Interfejsy	RS232 — USB			
Lokalne oprogramowanie komunikacyjne	Local View			
ŚRODOWISKO				
Temperatura pracy	od 0°C do +40°C (od 15°C do 25°C w celu zapewnienia optymalnej żywotności baterii)			
Temperatura przechowywania	od -15°C do +50°C (od 15°C do 25°C w celu zapewnienia optymalnej żywotności baterii)			
Wilgotność względna	20–90% bez kondensacji		0–95% (bez kondensacji)	
Hałas	< 50 dB		< 55 dB	
OBUDOWA UPS				
Wymiary (szer. x głęb. x wys.)	438x310x89mm	438x410x89mm	438x630x89mm	438 x 610 x 89 mm
Waga	10,8 kg	18,2 kg	29,3 kg	17 kg
ZEWNĘTRZNY MODUŁ BATERYJNY				
Model	-	-	OFYS-RT-B192V2U ⁽¹⁾	OFYS-RT-B240V3U
Wymiary (szer. x głęb. x wys.)	-	-	438x688x89mm	438x610x133mm
Waga	-	-	48 kg	65 kg
NORMY				
Bezpieczeństwo	EN 62040-1			
EMC	EN 62040-2			
Sprawność	EN 62040-3			
Certyfikacja produktu	CE; RCM (E2376), UKCA			

(1) przy 80% obciążenia znamionowego.

Standardowe wyposażenie komunikacyjne

- 1 gniazdo na kartę komunikacyjną.
- Oprogramowanie LOCAL VIEW do lokalnego monitorowania i wyłączania zasilaczy UPS dla systemów Windows, Linux i MAC Osx.
- Interfejs LCD do monitorowania zasilaczy UPS.

Opcjonalne wyposażenie komunikacyjne

- Karta przekaźnikowa do zdalnego diagnozowania zasilacza UPS.
- Interfejs WEB/SNMP do monitorowania i zarządzania zasilaczami UPS.

Opcjonalne wyposażenie elektryczne

- Zestaw szyn.
- Ręczny by-pass typu hot-swap (MBP-1U-IEC).



Rozwiązanie dla

- > Profesjonalnych stacji roboczych
- > Sieci serwerów i sieci firmowych
- > Stanowisk dyspozytorskich
- > Systemów automatyki przemysłowej
- > Systemów bezpieczeństwa
- > Systemów telekomunikacyjnych

Zgodność z normami

- > IEC 62040-1
- > IEC 62040-2
- > IEC 62040-3

Certyfikaty i atesty



Konfiguracje czasu autonomii (modele 1/1)

> Elastyczna autonomia



Zasilacz UPS
z bateriami
wewnętrznymi
(model standardowy)

+



Dodatkowe moduły
baterii
z 1 lub 2 ładowaczami

> Autonomia rozszerzalna



UPS bez
wewnętrznych
baterii
i z wydajną
ładowarką baterii



Dodatkowe moduły
baterii N+1
z 1 lub 2
ładowaczami



> Autonomia wydłużona



UPS bez
wewnętrznych
baterii
i z wydajną

+



ładowarką baterii
Zewnętrzna szafa
baterijna

Solidny i łatwy w instalacji

- Kompaktowy system UPS w wersji "tower" pozwala zaoszczędzić miejsce w środowisku roboczym.
- Szybka i łatwa instalacja: brak potrzeby konfiguracji przy pierwszym uruchomieniu.
- Łatwe podłączanie za pomocą gniazd lub zacisków.
- Szeroka tolerancja napięcia wejściowego ogranicza potrzebę przełączania na tryb baterijny, co pozwala wydłużyć żywotność baterii.
- Szeroki zakres temperatury pracy do 45°C.
- Wejście jedno- i trójfazowe z automatyczną konfiguracją (8-10 kVA).

Wysoki poziom bezpieczeństwa i dostępności zasilania

- Sprawdzone technologia podwójnej konwersji on-line (VFI) zapewnia wysoką dostępność zasilania i całkowitą ochronę odbiorów.
- Przeznaczony do różnych zastosowań, warunków roboczych oraz do współpracy z agregatami prądotwórczymi.
- Automatyczny by-pass zapewnia zasilanie w razie przeciążeń i awarii.
- By-pass ręczny pozwalający na łatwe serwisowanie.
- Standardowe urządzenie do kontroli przepięć (OVCD) chroni zasilacz UPS i odbiory przed niebezpiecznymi skokami napięcia.

Produkt certyfikowany

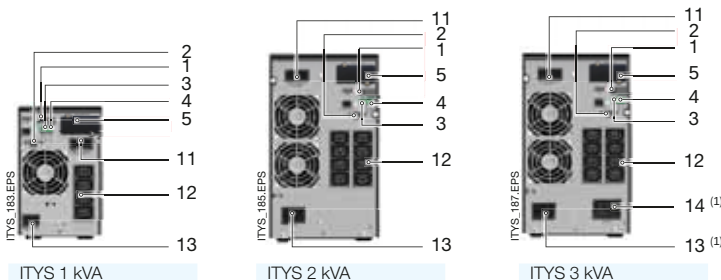
- Zgodność z normami bezpieczeństwa potwierdzona przez instytut TÜV.
- Sprawność przetestowana i zweryfikowana przez niezależne laboratorium zewnętrzne.

Szeroki zakres konfiguracji baterii

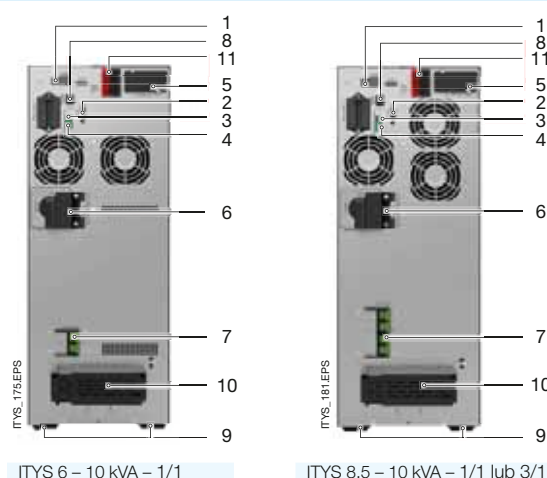
- Możliwość rozbudowy o dodatkowe moduły baterijne zapewnia nieograniczoną autonomię systemu.
- Dodatkowe moduły baterii z możliwością wymiany w trakcie pracy (hot-swap) umożliwiają wydłużenie czasu podtrzymania dla aplikacji o znaczeniu krytycznym, gdzie niedopuszczalna jest przerwa w zasilaniu.
- Dodatkowe moduły baterii przeznaczone do modeli ze zintegrowaną wzmocnioną ładowarką:
 - gwarantują stałe i bezawaryjne działanie systemu dzięki zastosowaniu zewnętrznych baterii o dużej pojemności,
 - zapewniają ciągłość zasilania w przypadkach długich przerw w dopływie prądu,
 - zapewniają szybkie ładowanie.

Podłączenia

Podłączenie wyjść					
	1 kVA	2 kVA	3 kVA	6 kVA	10 kVA
Standard IEC	4x (C13)	8x	8x (C13) + 1x (C19)	zaciski	zaciski
Standard AU	2x	4x + 1x IEC (C19)	4x + 1x IEC (C19)	zaciski	zaciski



- Port szeregowy USB
- Port szeregowy RS232
- Zdalne wyłączanie zasilacza UPS.
- Złącze ze stykami bezpotencjałowymi
- Gniazdo dla dodatkowych kart komunikacyjnych
- Ręczny by-pass
- Zabezpieczenie wejściowe (wyłącznik termiczny)
- Obwód wykrywania baterii
- Koła
- Blok zacisków wejściowych i wyjściowych



- Podłączenie dodatkowych modułów baterii
 - Gniazda wyjściowe
 - Gniazdo wejściowe
 - Gniazdo wyjściowe
- (1) Zacisk wejściowy i wyjściowy (3 kVA – model bez wewnętrznych baterii)

Parametry techniczne

ITYS — zasilacze UPS								
Model	Standard IEC	ITY3-TW010B	ITY3-TW020B	ITY3-TW030B	ITY3-TW060B	ITY3-TW100B	ITY3-TW108B	ITY3-TW110B
	Standard AU	ITY3-TW010B-AU	ITY3-TW020B-AU	ITY3-TW030B-AU	ITY3-TW060B	ITY3-TW100B	ITY3-TW108B	ITY3-TW110B
Sn/Pn		1000 VA/W	2000 VA/W	3000 VA/W	6000 VA/W	10 000 VA/W	8500 VA/W	10 000 VA/W
Wejście/wyjście		1/1					1/1 lub 3/1	
WEJŚCIE								
Napięcie znamionowe		230 V (1/1) 110÷300V; (160÷300 V przy 100% obciążeniu)			230 V (1/1) 110÷276 V; (160÷276 V przy 100% obciążeniu)		400 V (3/1), 230 V (1/1)	
Częstotliwość znamionowa		40–70 Hz (50/60 Hz +/-5%, wybierane automatycznie)						
Współczynnik mocy		>0,99						
WYJŚCIE								
Napięcie znamionowe		220 / 230 / 240 V (±1%)						
Częstotliwość znamionowa		50/60 Hz (±0,1 Hz w trybie akumulatorowym)						
Przebieżenie		do 105% w sposób ciągły; 125% przez 3 min; 150% przez 30 s			Do 105% w sposób ciągły; 125% przez 10 min; 150% przez 30 s			
Współczynnik szczytu		3:1						
AKUMULATORY								
Typ		bezbattery, szczelne baterie kwasowo-ołowiowe o projektowanej żywotności 3/5 lat						
Napięcie		36 V DC	72 V DC		192 V DC			
Czas podtrzymania ⁽¹⁾⁽²⁾		12 min	16 min	9 min	11 min	7 min	9 min	7 min
Ładowarka baterii ⁽³⁾			8 A			12 A		-
KOMUNIKACJA								
Interfejsy		RS232 — USB — styki bezpotencjałowe						
Adapter sieci Ethernet		NET VISION (TCP / IP & SNMP) – karta opcjonalna						
Lokalne oprogramowanie komunikacyjne		Local View						
SPRAWNOŚĆ								
Tryb online		do 93%			do 95%			
ŚRODOWISKO								
Temperatura pracy		od 0°C do +40°C (do 45°C ⁽⁴⁾)						
Wilgotność względna		< 95% bez kondensacji						
Maksymalna wysokość pracy n.p.m.		1000 m bez zmiany parametrów						
Poziomy hałas w odległości 1 m		< 50 dBA				< 55 dBA		
OBUDOWA UPS								
Wymiary szer. x głęb. x wys. (w mm)		145 x 404 x 224	192 x 428 x 322		225 x 416 x 589			
Waga ⁽²⁾		14,4 kg	26 kg		53 kg	61 kg	58 kg	61 kg
Waga ⁽³⁾		8 kg	11 kg		13,5 kg	15,8 kg	-	
Stopień ochrony		IP20						
ZEWNETRZNY MODUŁ BATERII (EBM)								
Rozmiar EBM (szer. x gł. x wys.)		145x404x224	192x428x322		225x416x589			
EBM z 1 ładowaniem (kg)		11	23,3		55,2			
EBM z 2 ładowaniami (kg)		17,3	38,3		95,2			
NORMY								
Bezpieczeństwo		IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2						
EMC		IEC/EN 62040-2, AS 62040.2						
Sprawność		IEC/EN 62040-3 (wydajność testowana przez zewnętrzną, niezależną instytucję)						
Certyfikaty		CE, RCM (E2376), UKCA						

(1) przy 75 % obciążenia znamionowego (modele z bateriami wewnętrznymi) PF 0,7.

(2) Modele z bateriami wewnętrznymi.

(3) Modele bez baterii.

(4) W zależności od warunków.

Standardowe wyposażenie komunikacyjne

- 1 gniazdo na kartę komunikacyjną.
- Port USB do zarządzania zasilaczami UPS na podstawie protokołu HID.
- MODBUS RTU (RS232).
- Oprogramowanie LOCAL VIEW do lokalnego monitorowania i wyłączania zasilacza UPS dla systemów Windows, Linux i MAC Osx.
- Przejrzysty i czytelny interfejs LCD do łatwego monitorowania pracy zasilacza UPS, czytelny nawet dla mniej zaawansowanych użytkowników.



Charakterystyka systemu

- Złącze ze stykami bezpotencjałowymi.
- Rozłącznik wejściowy.
- Złącze do modułów baterii wydłużających czas pracy.
- Zdalne wyłączanie zasilacza UPS.
- Wewnętrzny czujnik temperatury.

Opcjonalne wyposażenie komunikacyjne

- Karta ze stykami bezpotencjałowymi.
- NET VISION: profesjonalny interfejs WEB/ SNMP do monitorowania zasilaczy UPS i zdalnego automatycznego wyłączania.
- Urządzenie monitorujące środowisko (EMD).
- Oprogramowanie nadzorujące REMOTE VIEW PRO.

ITYS ES

Rozwiązanie do podstacji elektrycznych
od 1000 do 3000 VA — podstacja elektryczna



GAMME 800/PSD

Wysoki poziom bezpieczeństwa i dostępności energii

- ITYS ES to kompaktowy zasilacz UPS dostępny w modelach 1000, 2000 i 3000 VA z technologią podwójnej konwersji online (VFI) z przebiegiem sinusoidalnym.
- Zasilacz ITYS ES gwarantuje ciągłą regulację napięcia i częstotliwości na wyjściu. Spełnia wymagania wszystkich aplikacji informatycznych i przemysłowych oraz innych środowisk pracy, także we współpracy z generatorem prądotwórczym.
- Szeroki zakres tolerancji napięcia wejściowego ogranicza liczbę przełączeń do trybu pracy na baterii, wydłużając jej czas eksploatacji.
- Szeroki zakres temperatury pracy do 45°C.
- Standardowe urządzenie do kontroli przepięć (OVCD) chroni zasilacz UPS i odbiory przed niebezpiecznymi skokami napięcia.
- Modele zasilaczy UPS z płytkami PCB przystosowanymi do warunków tropikalnych (z powłoką ochronną).

Łatwa instalacja i proste użytkowanie

- Zasilacz UPS jest dostarczany w stanie gotowości do pracy z podłączonymi i w pełni naładowanymi bateriami wewnętrznymi.
- ITYS ES z opcjonalnym by-passem ręcznym jest łatwy w instalacji bez specjalnego przygotowywania urządzeń, posiada on wbudowane zabezpieczenie termiczne.
- Intuicyjny panel monitorująco-kontrolny LCD i sygnały akustyczne ułatwiają obsługę urządzenia. Grafika pokazująca ścieżkę dystrybucji zasilania wskazuje, czy system działa prawidłowo.
- Wydajność baterii można przetestować za pomocą panelu sterowania lub przy użyciu odpowiedniego oprogramowania.

Uniwersalność i skuteczność działania

- Różnorodność modeli sprawia, że zasilacze tej serii są odpowiednie do ochrony krytycznych urządzeń w przemyśle.
- Standardowe wyposażenie i akcesoria komunikacyjne zostały zaprojektowane specjalnie z myślą o typowych potrzebach instalacji lub zastosowaniu w szafkach transformatorowych (tzn. płytki przystosowane do warunków tropikalnych).
- W sytuacjach, w których wymagane są automatyczne procedury zarządzania zasilaniem, można użyć oprogramowania komunikacyjnego w celu zaprogramowania planowanych godzin uruchamiania i wyłączania.
- Ponowne uruchamianie UPS z baterii przed zamknięciem głównego zabezpieczenia.

Rozwiązanie dla

- > Urządzeń sterujących
- > Infrastruktury energetycznej

Zgodność z normami

- > IEC 62040-1
- > IEC 62040-2
- > IEC 62040-3

Certyfikaty i atesty



Informacje techniczne

NORMA CEI 016 dotycząca dodatkowego wyposażenia szaf wymaga bezprzerwowego zasilania obwodów sterujących dla Ochrony ogólnej i Przełącznika średniego napięcia.

Obwody sterujące Ochrony ogólnej, Przełącznika średniego napięcia i cewki muszą być zasilane przez to samo napięcie pomocnicze przy nieobecności zasilania. Zasilanie musi być zagwarantowane przez UPS lub baterie buforowe przez co najmniej 1 godzinę.

Przełącznik średniego napięcia musi być włączany przez wykwalifikowany personel, jeżeli był nieaktywny przez dłuższy czas w związku z serwisem lub awarią.

Konieczne jest zasilanie Głównego Wyłącznika przed zamknięciem Przełącznika średniego napięcia.

Wymagane zabezpieczenie obejmuje następujące elementy:

- Odcinanie sieci zasilającej wskutek nieodpowiedniej konserwacji systemu użytkownika.
- Nieodpowiednie wyzwalanie Przełącznika średniego napięcia na skutek usterek w obwodzie wyzwalania.
- Sygnalizowanie alarmów, jeżeli nastąpi wyzwalenie Przełącznika średniego napięcia wskutek awarii zasilania (system poddawany regularnej konserwacji).

Zasilacz UPS — dane techniczne

ITYS ES				
Model	ITY3-TW010B-ES		ITY3-TW020B-ES	ITY3-TW030K-ES
Moc pozorna [VA]	1000		2000	3000
Moc czynna Pn [W]	1000		2000	3000
Wejście/wyjście	1/1			
WEJŚCIE				
Napięcie znamionowe	230 V (1-fazowe) 110÷300 V; (160÷300 V przy obciążeniu 100%)			
Częstotliwość znamionowa	40–70 Hz (50/60 Hz +/-5%, wybierane automatycznie)			
Współczynnik mocy	>0,99			
WYJŚCIE				
Napięcie znamionowe	220 / 230 / 240 V (±1%)			
Częstotliwość znamionowa	50/60 Hz (±0,1 Hz w trybie akumulatorowym)			
Przeciążenie	Do 105% w sposób ciągły; 125% przez 3 min; 150% przez 30 s			
Współczynnik szczytu	3:1			
Podłączenia	4 x IEC 320 (C13)	8 x IEC 320 (C13)	8 x IEC 320 (C13) + 1 (C19)	
AKUMULATORY				
Typ	szczelnie zamknięta, bezobsługowa bateria kwasowo-ołowiowa — przewidywana żywotność 3-5 lat			
Czas podtrzymania ⁽¹⁾	12 minut	16 minut	23 minuty	
Parametry czasu podtrzymania	108 minut przy 50 W	130 minut przy 150 W	156 minut przy 300 W	
Czas podtrzymania ⁽²⁾ + ponowne włączenie	60 minut przy 50 W	60 minut przy 150 W	60 minut przy 300 W	
Test baterii	•	•	•	
KOMUNIKACJA				
Interfejsy	RS232 — USB — styki bezpotencjałowe			
Adapter sieci Ethernet	NET VISION (TCP / IP & SNMP) – karta opcjonalna			
Lokalne oprogramowanie komunikacyjne	Local View			
SPRAWNOŚĆ				
Tryb online	do 93%			
ŚRODOWISKO				
Temperatura pracy	od 0°C do +40°C (do 45°C ⁽⁴⁾)			
Wilgotność względna	< 95% bez kondensacji			
Maksymalna wysokość pracy n.p.m.	1000 m bez zmiany parametrów			
Poziom hałasu w odległości 1 m	< 50 dBA			
UPS				
Wymiary (szer. x głęb. x wys.)	145 x 404 x 224 mm	192 x 428 x 322 mm	384 x 428 x 322 mm	
Waga	14,4 kg	26 kg	49,3 kg	
Stopień ochrony	IP20			
ZGODNOŚĆ Z NORMAMI				
Bezpieczeństwo	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2			
EMC	IEC/EN 62040-2, AS 62040.2			
Certyfikaty	CE, RCM (E2376), UKCA			
ITYS ES – ręczny by-pass ⁽³⁾				
Moc pozorna [VA]	1000	2000	3000	
WEJŚCIE				
Typ zacisków	CBD6			
Przekrój przewodu	maks. 6 mm²			
BYPASS				
Pozycje przełączania	1: UPS — 2: SIEĆ			
Czas przełączania	maks. 6 ms			
WYJŚCIE ODBIORÓW				
Typ terminali	CBD6			
Przekrój przewodu	maks. 6 mm²			
WYJŚCIE ZASILANIA UPS				
Typ gniazda	IEC 320 10 A		IEC 320 16 A	
OCHRONNIKI PRZEPIĘCIOWE (na żądanie)				
Typ	„L” wg normy CEI EN 61643-11			
Prąd wyładowczy L/N	maks. 40 kA (8/20)			
VAC N/GND	maks. 255 V			
VAC L/N	maks. 320 V			

(1) przy 75 % obciążenia znamionowego (modele z bateriami wewnętrznymi) PF 0,7.

(2) Ustawienie fabryczne: czas podtrzymania ograniczony do 60 minut, umożliwiając późniejsze ponowne uruchomienie baterii.

(3) Na żądanie.

(4) W zależności od warunków.

Standardowe wyposażenie komunikacyjne

- Złącze ze stykami bezpotencjałowymi.
- Rozłącznik wejściowy.
- Zdalne wyłączanie zasilacza UPS.
- Wewnętrzny czujnik temperatury.
- 1 gniazdo na kartę komunikacyjną.
- Port USB do zarządzania zasilaczami UPS zgodnie z protokołem HID.
- MODBUS RTU (RS232).
- Oprogramowanie LOCAL VIEW do lokalnego monitorowania i wyłączania zasilaczy UPS dla systemów Windows, Linux i MAC Osx.
- Przezroczysty i czytelny interfejs LCD do łatwego monitorowania pracy zasilacza UPS, czytelny nawet dla mniej zaawansowanych użytkowników.

Opcjonalne wyposażenie komunikacyjne

- Karta ze stykami bezpotencjałowymi.
- NET VISION: profesjonalny interfejs WEB/ SNMP do monitorowania zasilaczy UPS i zdalnego automatycznego wyłączania.
- Urządzenie monitorujące środowisko (EMD).
- Oprogramowanie nadzorujące REMOTE VIEW PRO.

Ręczny by-pass (opcja)

- Opcja ręcznego by-passu, specjalnie przeznaczona dla zasilaczy ITYS ES, umożliwiająca:
- Uproszczoną instalację: połączenie z systemem wykonuje się przy użyciu terminali klasy przemysłowej, a połączenie z zasilaczem UPS tworzy się za pomocą wstępnie okablowanej wtyczki i dostarczonego gniazda.
- Łatwą konserwację i bezprzerwową pracę: by-pass ręczny pozwala na serwisowanie lub wymianę zasilacza UPS przy utrzymaniu zasilania podłączonych urządzeń z zachowaniem całkowitego bezpieczeństwa operatora. To działanie zostało opracowane w taki sposób, aby przeprowadzenie go było jak najłatwiejsze, nawet w sytuacji awaryjnej.
- Większy poziom odporności sprzętu na napięcia udarowe, typowe dla tego typu zastosowań, dzięki odpowiednim ochronnikom przepięciowym dołączonym dodatkowo do standardowego zabezpieczenia zasilacza UPS.



MASTERYS BC+ FLEX

Zaprojektowany z myślą o łatwej integracji i eksploatacji
od 10 do 40 kVA



Funkcje

MASTERYS BC+ FLEX to zasilacz dopasowany do każdej przestrzeni i potrzeb.

Można go łatwo skonfigurować na miejscu, a dzięki wielu konfiguracjom montażowym jest przystosowany do pracy w każdych warunkach.

Zalety

Elastyczne i ekonomiczne rozwiązanie

- Model Flex to rozwiązanie 3 w 1 pozwalające zapomnieć o ograniczeniach związanych z instalacją i brakiem wolnej przestrzeni.
- Standardowo jest wyposażony w rozłącznik wyjściowy i rozłącznik by-passu serwisowego.
- Panel synoptyczny można obracać, ułatwiając w ten sposób odczyt wyświetlanych informacji.
- Opcja wysokiego prądu ładowania dla bardzo długich czasów podtrzymania.

Szybka i prosta instalacja

- Łatwa konfiguracja umożliwiająca rozbudowę istniejących instalacji.
- Darmowe internetowe narzędzie eRULER, które umożliwia określenie wymiarów i parametrów elektrycznych przed przystąpieniem do instalacji.
- Szybkie pobieranie dostępnej w Internecie dokumentacji produktu po wprowadzeniu numeru seryjnego.

Przyjazny dla użytkownika oraz środowiska

- Wyświetlacz obsługujący ponad 25 języków.
- Ergonomiczna budowa ułatwiająca użytkowanie.
- Przygotowanie do przepisów ochrony środowiska i zgodność z dyrektywą RoHS.



Przykład instalacji montowanej na górze.

Rozwiązanie dla

- > Sieci IT SME / pomieszczeń komputerowe
- > Automatyki budynkowej
- > Systemów płatności
- > Sektora publicznego
- > Kontroli bezpieczeństwa

Certyfikaty i atesty



Zasilacze z serii MASTERYS BC+ FLEX posiadają certyfikat TÜV SÜD na zgodność z wymogami dotyczącymi bezpieczeństwa produktu (EN 62040-1)



Korzyści



Expert Services



SoLive UPS



Maksymalna wszechstronność



Konstrukcja wolnostojąca
Możliwość dostosowania do dostępnej przestrzeni



Montaż na ścianie
Brak zajmowanej powierzchni na podłodze



Montaż górny
Proste do zabudowy rozwiązanie

Parametry techniczne

MASTERY'S BC+ FLEX					
Moc pozorna Sn [kVA]	10	15	20	30	40
Moc czynna Pn [kW]	10	15	20	30	40
Wejście/wyjście 3/1	•	•	•	–	–
Wejście/wyjście 3/3	•	•	•	•	•
Praca równoległa	do 6 jednostek				
WEJŚCIE					
Napięcie znamionowe	3 f + N: 400 V (możliwość skonfigurowania do pracy z 380/415 V) / 3 f + N:				
Tolerancja napięcia	240 V – 480 V (od -40% do +20%)				
Częstotliwość znamionowa	40–70 Hz				
WYJŚCIE					
Współczynnik mocy	0,9 (zgodnie z IEC/EN 62040-3)				
Napięcie znamionowe	1 f + N: 230 V (możliwość skonfigurowania do pracy z 220/240 V)				
Częstotliwość znamionowa	3 f + N: 400 V (możliwość skonfigurowania do pracy z 380/415 V) / 3 f + N:				
	50/60 Hz				
SPRAWNOŚĆ (ZWERYFIKOWANA PRZEZ TÜV SÜD)					
Tryb podwójnej konwersji VFI	do 95%				
Tryb Eco	do 99%				
BATERIA					
Technologie	VRLA, NiCd				
Rodzaj baterii	Standardowa żywotność				
Konfiguracja	Baterie zewnętrzne				
ŚRODOWISKO					
Temperatura pracy	do +40°C ⁽²⁾				
OBUDOWA UPS					
Wymiary szer. x głęb. x wys. (w mm)	442 x 830 x 305				
Waga	maks. 79 kg ⁽¹⁾				
Wyświetlacz	3,5 cala				
Stopień ochrony	IP20 (na zamówienie IP21)				
Kolor	metaliczny szary E150HVR				
NORMY					
Bezpieczeństwo	IEC/EN 62040-1				
EMC	IEC/EN 62040-2				
Sprawność	IEC/EN 62040-3				
Środowisko	pełna zgodność z dyrektywą RoHS UE				
Certyfikaty	CE, EAC, UKCA				

(1) W zależności modelu. (2) W zależności od warunków.

Standardowe wyposażenie elektryczne

- Podwójne wejście sieci zasilającej (30 – 40 kVA).
- Wewnętrzny bypass serwisowy.
- Rozłącznik wyjściowy.
- Rozłącznik zasilania pomocniczego.
- Zabezpieczenie przed prądem zwrotnym: obwód wykrywania.
- Współpraca z generatorami.
- Wewnętrzne baterie o standardowej żywotności.

Komunikacyjne

- Wielojęzyczny wyświetlacz graficzny o przekątnej ekranu 3,5 cala.
- 2 gniazda kart komunikacyjnych.
- Port USB do pobierania dziennika danych.
- Port Ethernet do celów serwisowych.

Opcjonalne wyposażenie elektryczne

- Wewnętrzne urządzenie izabezpieczające przed prądem zwrotnym.
- Mostki do tworzenia wspólnego wejścia zasilania.
- System sieciowy TN-C.
- System synchronizacji ACS.
- Ładowarka baterii o wysokiej mocy.
- Zestaw do montażu dla wersji wolnostojącej.
- Zestaw do montażu na szafie bateryjnej.

Opcje komunikacyjne

- Interfejs ze stykami bezpotencjałowymi (konfigurowalne styki beznapięciowe).
- MODBUS RTU RS485 lub TCP.
- Brama PROFIBUS/PROFINET.
- Interfejs BACnet/IP.
- NET VISION: profesjonalny interfejs WEB/SNMP Ethernet do monitorowania zasilaczy UPS i zdalnego automatycznego wyłączania.
- Oprogramowanie nadzorujące REMOTE VIEW PRO.
- Brama IoT na potrzeby usług Socomec w chmurze oraz aplikacja mobilna SoLive UPS.
- Zdalny ekran dotykowy.

Zdalne monitorowanie i usługi w chmurze

- SoLink: Usługa zdalnego monitorowania Socomec, dostępna 24/7, łącząca Twoją instalację z najbliższym Centrum Serwisowym Socomec.
- SoLive UPS: aplikacja mobilna umożliwiająca monitorowanie systemów UPS za pomocą smartfona.

MASTERYS BC+

Zaprojektowany z myślą o łatwej integracji i użytkowaniu
od 10 do 160 kVA



Funkcja

Masterys BC+ to ekonomiczne, łatwe w konfiguracji i zamawianiu rozwiązanie opracowane z myślą o sprostaniu potrzebom klientów z sektorów komercyjnego, przemysłu lekkiego i publicznego. Innowacyjne podejście, bazujące na nowoczesnych cyfrowych narzędziach internetowych i mobilnych, pozwoliło uprościć każdy etap cyklu życia produktu. Od doboru produktów poprzedzających i konfiguracji po dobór parametrów, instalację i optymalizację działania – nowy system zapewnia sprawność i efektywność każdej infrastruktury pracującej z dużymi obciążeniami.

Zalety

Elastyczne i ekonomiczne rozwiązanie

- Gama kompaktowych, standardowych produktów z różnorodnymi opcjami rozszerzeń do zastosowań na wszystkich obiektach naszych klientów.
- Łatwa konfiguracja umożliwiająca rozbudowę istniejących instalacji.
- Wyposażony w rozłącznik bypassu w standardzie.

Długi czas podtrzymania

- Kilka zoptymalizowanych opcji standardowej konfiguracji baterii wewnętrznych.
- Większa gęstość wewnętrznych baterii wiąże się z zajmowaniem mniejszej ilości miejsca i ułatwieniem montażu.
- Standardowy czas podtrzymania dostępny dla mocy do 80 kVA bez konieczności stosowania dodatkowej zewnętrznej szafy baterijnej.
- Opcja wysokiego prądu ładowania dla bardzo długich czasów podtrzymania.

Zintegrowana technologia cyfrowa

- Generacja w pełni cyfrowych zasilaczy UPS.
- Urządzenie przygotowane do IoT, zapewniające dostęp do usług i narzędzi.
- Prosta integracja w sieciach LAN/WAN i środowiskach wirtualnych.

Szybka i prosta instalacja

- Szeroka gama zasilaczy UPS od 10 do 160 kVA o identycznej sprawności i funkcjonalności.
- Darmowe internetowe narzędzie eRULER, które umożliwia określenie wymiarów i parametrów elektrycznych przed przystąpieniem do instalacji.
- Wsparcie podczas instalacji zasilacza UPS dzięki aplikacji mobilnej eWIRE.
- Szybkie pobieranie dostępnej w Internecie dokumentacji produktu po wprowadzeniu numeru seryjnego.

Szybka dostawa

- Opcja «szybkiej produkcji» dostępna dla pilnych projektów lub wymagań pojawiających się w ostatniej chwili.
- Szybka dostawa nawet wysoce niestandardowych konfiguracji dzięki łatwym w łączniu opcjom.

Łatwość obsługi i ekologiczna konstrukcja

- Wyświetlacz obsługuje ponad 25 języków.
- Ergonomiczna budowa ułatwiająca użytkowanie.
- Przygotowanie do przepisów ochrony środowiska i zgodność z dyrektywą RoHS.
- Urządzenia wyposażone w kółka ułatwiające ustawianie.

Rozwiązanie dla

- > Opieki zdrowotnej
- > Przemysł

Mocne strony

- > Elastyczne i ekonomiczne rozwiązanie
- > Długi czas podtrzymania
- > Zintegrowana technologia cyfrowa
- > Szybka i prosta instalacja
- > Szybka dostawa
- > Łatwość obsługi i ekologiczna konstrukcja

Zgodność z normami

- > IEC/EN 62040-1, IEC/EN 62040-2
- > EN 62040-3
- > CE
- > UKCA
- > EAC

Certyfikaty i atesty



Zasilacze z serii MASTERYS BC+ posiadają certyfikat TÜV SÜD na zgodność z wymogami dotyczącymi bezpieczeństwa produktu (EN 62040-1)



Zalety

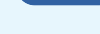


eWIRE



QR CODE 219 A GB

SoLive UPS



Expert Services



Ogólna charakterystyka

- Podwójne wejście sieci zasilającej (30 – 120 kVA).
- Wewnętrzny bypass serwisowy.
- Rozłącznik wyjściowy.
- Rozłącznik zasilania pomocniczego.
- Zabezpieczenie przed prądem zwrotnym: obwód wykrywania.
- Współpraca z agregatami prądotwórczymi.
- Wewnętrzne baterie o normalnej żywotności dla mocy do 80 kVA.

Zdalne monitorowanie i usługi w chmurze

- SoLink: usługa zdalnego monitorowania Socomec dostępna 24/7, łącząca Twoją instalację z najbliższym centrum serwisowym Socomec.
- SoLive UPS: aplikacja mobilna umożliwiająca monitorowanie systemów UPS za pomocą smartfona.

Standardowe funkcje komunikacji

- Wielojęzyczny wyświetlacz graficzny o przekątnej ekranu 3,5 cala.
- 2 gniazda kart komunikacyjnych.
- Port USB do pobierania dziennika danych.
- Port Ethernet do celów serwisowych.

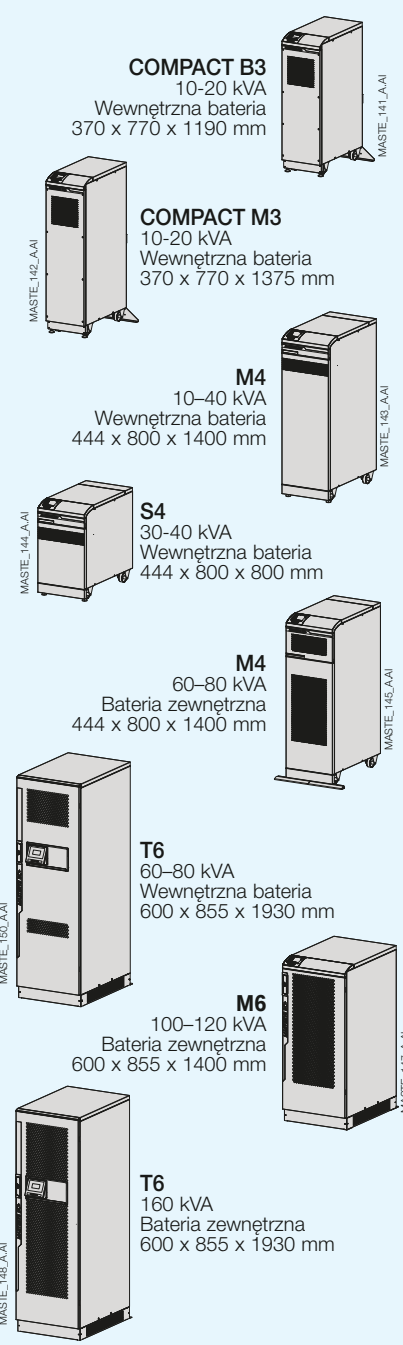
Communication options

- Interfejs ze stykami bezpotencjałowymi (konfigurowalne styki beznapięciowe).
- MODBUS RTU RS485 lub TCP.
- Bramka PROFIBUS.
- Interfejs BACnet/IP
- NET VISION: profesjonalny interfejs WEB/ SNMP do monitorowania zasilaczy UPS i zdalnego automatycznego wyłączania.
- Oprogramowanie nadzorujące REMOTE VIEW PRO.
- Bramka IoT na potrzeby usług Socomec w chmurze oraz aplikacja mobilna SoLive UPS.
- Zdalny ekran dotykowy.

Opcje elektryczne

- 3-fazowe wejście bez przewodu neutralnego.
- Wewnętrzne urządzenie zabezpieczające przed prądem zwrotnym.
- Mostki do tworzenia wspólnego wejścia zasilania.
- System uziemiający TN-C.
- System synchronizacji ACS.
- Stopień ochrony IP21.
- Wewnętrzne baterie o długiej żywotności dla mocy do 80 kVA.
- Mocniejsza ładowarka bateryjna.

Wymiary UPS (szer. x głęb. x wys.)



Parametry techniczne

MASTERYS BC+											
Moc pozorna Sn [kVA]	10	15	20	30	40	60	80	100	120	160	
Moc czynna Pn [kW]	10	15	20	30	40	60	72	90	108	144	
Wejście/wyjście 3/1	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	
Wejście/wyjście 3/3	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Praca równoległa	do 6 jednostek ⁽¹⁾										
WEJŚCIE											
Napięcie znamionowe	400 V 3 f+N (na zamówienie dostępne również wejście 3-przewodowe)										
Tolerancja napięcia	240 V – 480 V (od -40% do +20%)										
Częstotliwość znamionowa	40–70 Hz										
WYJŚCIE											
Napięcie znamionowe	1 f + N: 230 V (możliwość skonfigurowania do pracy z 220/240 V) / 3 f + N: 3-f + N: 400 V (możliwość skonfigurowania do pracy z 380/415 V) / 3 f + N:										
Częstotliwość znamionowa	50/60 Hz										
SPRAWNOŚĆ											
Tryb podwójnej konwersji VFI	do 95%										
Tryb Eco	Do 99%										
BATERIA											
Technologie	VRLA, NiCd										
CZAS PODTRZYMANIA (MINUTY) ⁽²⁾											
COMPACT B3	22	13	9	-							
COMPACT M3	35	22	15	-							
M4	101	66	46	28	20	-					
S4	-			9	6	-					
T6	-						13	9	-		
ŚRODOWISKO											
Temperatura pracy	do +35°C ⁽³⁾										
OBUDOWA UPS											
Waga	zależy od liczby zamontowanych baterii – prosimy o kontakt										
Stopień ochrony	IP20 (na zamówienie IP21)										
Kolor	metaliczny szary E150HVR										
NORMY											
Bezpieczeństwo	IEC/EN 62040-1										
EMC	IEC/EN 62040-2										
Sprawność	EN 62040-3										
Środowisko	pełna zgodność z dyrektywą RoHS UE										
Certyfikaty	CE, EAC, UKCA										

(1) Do 4 jednostek dla Masterys BC+ Compact (2) przy 80% mocy znamionowej z obciążeniem PF 0,9.

(3) Max +50 °C conditions applied



Rozwiązanie dla

- > Zasilania serwerów
- > Sektora usług
- > Infrastruktury
- > Służby zdrowia
- > Przemysłu lekkiego

Certyfikaty i atesty



Nasze dedykowane usługi serwisowe dla zasilaczy UPS

Oferujemy usługi zapewniające najwyższą dostępność zasilaczy UPS:

- > Uruchomienie
- > Interwencja na miejscu
- > Przegląd serwisowy
- > Dojazd przez całą dobę i błyskawiczne naprawy na miejscu
- > Pakiety serwisowe
- > Szkolenia



www.socomec.pl/uslugi

Kompletne i ekonomiczne rozwiązanie

- Tryb podwójnej konwersji on-line ze współczynnikiem mocy wyjściowej 0,9 zapewnia 12% więcej mocy czynnej niż zasilacz UPS o współczynniku mocy 0,8.
- Podwójne wejście sieci zasilającej umożliwia zarządzanie niezależnymi źródłami zasilania.
- Zwiększona dostępność systemu dzięki równoległemu umieszczeniu dwóch urządzeń UPS na potrzeby redundancji 1+1.
- Wewnętrzny bypass serwisowy pozwala wykonywać czynności konserwacyjne bez wyłączania zasilacza (konfiguracja 1+1).
- Wielojęzyczny wyświetlacz.

Opracowane na miarę Twoich potrzeb

- Zoptymalizowane wymiary obudowy i zmniejszona podstawa montażowa dla oszczędności miejsca.
- Niski poziom hałasu.
- Niewielkie rozmiary i waga, łatwość montażu.
- Nie potrzeba przewodu neutralnego na wejściu prostownika.
- Dwuprzewodowe podłączenie baterii (tylko +/-).
- System zarządzania bateriami EBS zapewnia dłuższą żywotność i większą wydajność baterii.

Standardowe wyposażenie elektryczne

- Podwójne wejście sieci zasilającej.
- Wbudowany by-pass serwisowy.
- Zabezpieczenie przed prądem zwrotnym: obwód wykrywania.
- System zarządzania baterią EBS (Expert Battery System).

Opcjonalne wyposażenie elektryczne

- Zewnętrzna szafa bateryjna
- Czujnik temperatury otoczenia.
- Dodatkowe ładowarki baterii.
- Bateria współdzielona.
- Transformator separacyjny z izolacją galwaniczną.
- Zestaw do pracy równoległej.
- System synchronizacji ACS.

Standardowe wyposażenie komunikacyjne

- Intuicyjny, kolorowy, 7-calowy wyświetlacz dotykowy obsługujący wiele języków.
- 2 gniazda kart komunikacyjnych.
- Port USB do pobierania raportu urządzeń UPS i pliku dziennika.

Opcjonalne wyposażenie komunikacyjne

- Interfejs ze stykami bezpotencjałowymi (konfigurowalne styki beznapięciowe).
- MODBUS RTU RS485 lub MODBUS TCP.
- Bramka PROFIBUS/PROFINET.
- Interfejs BACnet/IP
- NET VISION: profesjonalny interfejs WEB/SNMP do monitorowania zasilaczy UPS i zdalnego automatycznego wyłączenia.
- Oprogramowanie nadzorujące REMOTE VIEW PRO.
- Bramka IoT na potrzeby usług Socomec w chmurze oraz aplikacja mobilna SoLive UPS.
- Zdalny ekran dotykowy.
- Dodatkowe gniazdo komunikacyjne.

Zdalne monitorowanie i usługi w chmurze

- SoLink: usługa zdalnego monitorowania Socomec dostępna 24/7, łącząca Twoją instalację z najbliższym centrum serwisowym Socomec.
- SoLive UPS: aplikacja mobilna umożliwiająca monitorowanie systemów UPS za pomocą smartfona.

Parametry techniczne

DELPHYS BC		
Moc pozorna Sn [kVA]	200	300
Moc czynna Pn [kW]	180	270
Praca równoległa	do 6 jednostek	
WEJŚCIE		
Napięcie znamionowe	400 V 3f	
Tolerancja napięcia	240 V do 480 V ⁽¹⁾	
Częstotliwość znamionowa	50/60 Hz ± 10%	
Współczynnik mocy/THDi	0,99 / < 3%	
WYJŚCIE		
Napięcie znamionowe	400 V	
Tolerancja napięcia	obciążenie statyczne ±1%, obciążenie dynamiczne zgodnie z VFI-SS-111	
Częstotliwość znamionowa	50/60 Hz	
Tolerancja częstotliwości	± 2% (konfigurowalna w zakresie 1%-8%)	
Współczynnik szczytu	3:1	
BYPASS		
Napięcie znamionowe	Napięcie wyjściowe	
Tolerancja napięcia	± 15% (konfigurowalna w zakresie 10% to 20%)	
Częstotliwość znamionowa	50/60 Hz	
Tolerancja częstotliwości	± 2% (możliwość skonfigurowania z agregatem prądotwórczym)	
SPRAWNOŚĆ		
Tryb online przy 100% obciążenia	do 95%	
ŚRODOWISKO		
Temperatura pracy	od 0°C do +40 ⁽²⁾ °C (w celu zapewnienia optymalnej żywotności baterii: od 15°C do 25°C)	
Wilgotność względna	0%-95%, bez kondensacji	
Maksymalna wysokość pracy n.p.m.	1000 m bez ograniczania parametrów znamionowych (maks. 3000 m)	
Poziom hałasu w odległości 1 m (ISO 3746)	< 68 dBA	< 71 dBA
OBUDOWA UPS		
Wymiary (szer. x głęb. x wys.)	700 x 800 x 1930 mm	1000 x 950 x 1930 mm
Waga	500 kg	830 kg
Stopień ochrony	IP20	
Kolor	RAL 7012, srebrno-szare drzwi przednie	
NORMY		
Bezpieczeństwo	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2	
EMC	IEC/EN 62040-2, AS 62040.2	
Sprawność	IEC/EN 62040-3, AS 62040.3	
Certyfikaty	CE, RCM (E2376), UKCA	

(1) W zależności od warunków.

DELPHYS MP Elite+

Niezawodne transformatorowe zabezpieczenie zasilania
od 80 do 200 kVA



Rozwiązanie dla

- > Przemysłu
- > Automatyki przemysłowej
- > Infrastruktury
- > Opieki zdrowotnej
- > Sektora usług
- > Telekomunikacji

Zalety



Nasze dedykowane usługi serwisowe dla zasilaczy UPS

Oferujemy usługi zapewniające najwyższą dostępność zasilaczy UPS:

- > Uruchomienie
- > Interwencja na miejscu
- > Przegląd serwisowy
- > Dojazd przez całą dobę i błyskawiczne naprawy na miejscu
- > Pakiety serwisowe
- > Szkolenia



www.socomec.pl/uslugi

Wysoka jakość zasilania

- Ciągła praca w trybie VFI (podwójna konwersja on-line).
- Precyzyjne napięcie wyjściowe we wszystkich warunkach.
- Wysoka odporność na przeciążenia pozwalająca na wytrzymanie niestandardowych obciążeń.
- Bardzo wysoka zdolność zwarciowa co ułatwia zapewnienie selektywności urządzeń zabezpieczających w rozdzielni odbiorczej.
- Podłączony na wyjściu falownika transformator separacyjny zapewnia całkowitą separację galwaniczną między obwodem DC a odbiorcami. Izolacja ta zapewnia także odizolowanie wejść, gdy są zasilane przez różne źródła.
- Sinusoidalny przebieg fali napięcia wyjściowego o współczynniku $ThdU < 2\%$ dla odbiorów liniowych i $< 4\%$ dla odbiorów nieliniowych,

Wysoki poziom dostępności zasilania

- Technologia sprawdzona w działaniu.
- Architektura odporna na awarie z redundancją podstawowych funkcji, takich jak system wentylacji.
- Prosta konserwacja skracająca średni czas naprawy dzięki wyciąganym podzespołom i dostępowi do wszystkich części od przodu.
- Precyzyjna diagnostyka gwarantuje zasilanie odbiorów.
- Zapobieganie usterkom kaskadowym w systemach równoległych.
- Wytrzymałość mechaniczna i elektryczna idealna dla środowisk przemysłowych.
- Możliwość płynnego startu falownika IGBT pozwala na prawidłowe działanie nawet przy użyciu generatora.
- Specjalnie zaprojektowany w celu dopasowania do różnych środowisk przemysłowych: wysoki stopień ochrony IP (opcja), wysoki prąd szczytowy, długi czas podtrzymania...

Ekonomiczne rozwiązanie

- „Czysty” prostownik IGBT zapewnia:
 - wysoką wydajność,
 - wysoki i stały współczynnik mocy wejściowej,
 - niski poziom THDi.
 Te cechy pozwalają ograniczyć wielkość infrastruktury sieci zasilania.
- Możliwość utworzenia nowej sieci elektrycznej bez dodatkowych strat (dodatkowy transformator jest potrzebny wyłącznie na linii by-passu).
- Wysoka zdolność zwarciowa upraszcza dobór urządzeń zabezpieczających za urządzeniem.
- Wysoka gęstość mocy: mała powierzchnia podstawy oszczędza miejsce w budynku.
- Podłączenie prostownika wymaga tylko 3 kabli (bez przewodu neutralnego).
- Połączenie baterii z zasilaczem UPS wymaga tylko 2 przewodów.

Łatwy w obsłudze

- Panel sterowania z wyświetlaczem graficznym zwiększający ergonomię obsługi.
- Szeroka gama interfejsów komunikacyjnych podłączanych do gniazda COM, pozwalających na modernizację systemu odpowiednio do potrzeb.

Uproszczona konserwacja

- Zaawansowany system diagnostyczny.
- Urządzenie zdalnego dostępu połączone z centrum zdalnej konserwacji.
- Łatwy dostęp do komponentów i podzespołów ułatwiający przeprowadzanie testów i skracający czas przeprowadzania konserwacji (MTTR)

Standardowe wyposażenie komunikacyjne

- Interfejs ze stykami bezpotencjałowymi (konfigurowalne styki beznapięciowe)
- 3 gniazda kart komunikacyjnych

Architektura równoległa

- Rozproszony lub centralny bypass dla jednostek pracujących równolegle do 6 jednostek.
- Systemy redundantne („1+1” i „n+1”).
- Architektura „2n” z elektronicznymi przełącznikami zasilania (STS).

Standardowe wyposażenie elektryczne

- Zabezpieczenie przed prądem zwrotnym: obwód wykrywania.
- Standardowe interfejsy:
 - 3 wejścia (wyłączenie awaryjne, agregat prądotwórczy, zabezpieczenie baterii);
 - 4 wyjścia (alarm ogólny, praca na baterii, praca z by-passem, konserwacja prewencyjna).

Opcjonalne wyposażenie elektryczne

- EBS — system monitorowania baterii⁽²⁾
- System synchronizacji ACS do architektury 2n.
- Dodatkowe zasilanie elektroniki.
- Opcja „Hot plug” (zwiększenie mocy odbiorów zasilanych w trybie podwójnej konwersji online).
- Prostownik zapewniający wydłużony czas podtrzymania.

Parametry techniczne

DELPHYS MP Elite+					
Moc pozorna Sn [kVA]	80	100	120	160	200
Moc czynna Pn [kW]	72	90	108	144	180
Wejście/wyjście	3/3				
Praca równoległa	do 6 urządzeń (rozproszony lub scentralizowany bypass)				
WEJŚCIE					
Napięcie znamionowe	380V — 400V — 415V ⁽¹⁾				
Tolerancja napięcia	Od 342 do 460 V ⁽²⁾				
Częstotliwość znamionowa	50/60 Hz				
Tolerancja częstotliwości	45 do 65 Hz				
Współczynnik mocy/THDI	0,99 stały/2,5% bez stosowania filtra				
WYJŚCIE					
Napięcie znamionowe	380V — 400V — 415V (regulowane) ⁽¹⁾				
Tolerancja napięcia	< 1% (obciążenie statyczne), ± 2% w 5 ms (warunki obciążenia dynamicznego od 0 do 100%)				
Częstotliwość znamionowa	50/60 Hz				
Tolerancja częstotliwości	± 0,2%				
Całkowite zniekształcenia napięcia na wyjściu przy obciążeniu liniowym	ThdU < 2%				
Całkowite zniekształcenia napięcia na wyjściu przy obciążeniu nieliniowym	ThdU <4%				
Prąd zwarciowy falownika (100 ms)	Do 3,5 In				
Przeciążenie	150% przez 1 minutę, 125% przez 10 minut ⁽²⁾				
Współczynnik szczytu	3:1				
BYPASS					
Napięcie znamionowe	380 V — 400 V — 415 V				
Tolerancja napięcia	± 10% (możliwość wyboru)				
Częstotliwość znamionowa	50/60 Hz				
Tolerancja częstotliwości	± 2% (możliwość skonfigurowania współpracy z agregatem prądotwórczym)				
Prąd zwarciowy na by-passie (20 ms)	Do 24 In				
SPRAWNOŚĆ					
Tryb online	93,5%				
Tryb Eco	98%				
ŚRODOWISKO					
Temperatura pracy	od 0°C do +40 C ⁽²⁾ (w celu zapewnienia optymalnej żywotności baterii: od 15°C do 25°C)				
Wilgotność względna	0%-95%, bez kondensacji				
Maksymalna wysokość pracy n.p.m.	1000 m bez ograniczania parametrów znamionowych (maks. 3000 m)				
Poziom hałasu w odległości 1 m (ISO 3746)	65 dBA		67 dBA		
OBUDOWA UPS					
Wymiary (szer. x głęb. x wys.)	1000 x 800 x 1930 mm				
Waga	740 kg	860 kg	1020 kg		
Stopień ochrony	IP 20 (inne IP opcjonalnie)				
Kolor	RAL 9006				
NORMY					
Bezpieczeństwo	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2				
EMC	IEC/EN 62040-2, AS 62040.2				
Certyfikaty	CE, RCM (E2376), UKCA				

(1) Inne na życzenie. (2) W zależności od warunków.

Opcjonalne wyposażenie mechaniczne

- Wyższy stopień ochrony IP.
- Filtry przeciwpyłowe.
- Redundantny wentylator z opcją wykrywania usterek.
- Podejście kablowe od góry.
- Zwiększony stopień ochrony do IP52.

Opcjonalne wyposażenie komunikacyjne

- Intuicyjny, kolorowy, 7-calowy wyświetlacz dotykowy obsługujący wiele języków.
- MODBUS RTU RS485 lub MODBUS TCP.
- Bramka PROFIBUS/PROFINET.
- Interfejs BACnet/IP
- NET VISION: profesjonalny interfejs WEB/ SNMP do monitorowania zasilaczy UPS i zdalnego automatycznego wyłączania.
- Oprogramowanie nadzorujące REMOTE VIEW PRO.
- Bramka IoT na potrzeby usług Socomec w chmurze oraz aplikacja mobilna SoLive UPS.
- Dodatkowe gniazdo komunikacyjne.

Zdalne monitorowanie i usługi w chmurze

- SoLink: usługa zdalnego monitorowania Socomec dostępna 24/7, łącząca Twoją instalację z najbliższym centrum serwisowym Socomec
- SoLive UPS: aplikacja mobilna umożliwiająca monitorowanie systemów UPS za pomocą smartfona



Rozwiązania uzupełniające

Systemy bateryjne do zasilaczy UPS

Akumulatory do zasilaczy UPS.....	str. 92
Szafy baterii VRLA	str. 94
W-BMS	str. 96
Zasilacz UPS z baterią litowo-jonową.....	str. 98

Komunikacja i łączność

Rozwiązania w zakresie zarządzania	str. 100
--	----------

Innowacyjne rozwiązania magazynowania energii do systemów UPS, jednostki rozdziału mocy dystrybuujące energię do serwerów i sprzętu IT, komunikacja oraz systemy łączności do zarządzania systemami oraz utrzymywania integralności danych.

Systemy bateryjne do zasilaczy UPS

Baterie

Są to urządzenia elektrochemiczne, które chemicznie magazynują energię i przekształcają ją na elektryczność.

Ich wykorzystanie w systemach UPS polega na szeregowym połączeniu akumulatorów (łańcuch) pozwalającym na osiągnięcie napięcia DC wymaganego przez UPS. Łańcuchy są często łączone równolegle, by zwiększyć czas pracy na wypadek przerwy w działaniu sieci zasilającej lub w celu uzyskania redundancji.

Baterie można zamontować w systemie UPS (rozwiązanie typowe dla małych systemów UPS), albo ustawić w zewnętrznych szafach lub na stojakach. Baterie wykorzystywane w systemach UPS to:

- Baterie VRLA o normalnej/wydłużonej żywotności, w obudowach o obniżonej palności.
- Otwarte akumulatory o wydłużonej żywotności, w obudowach o obniżonej palności.
- Baterie niklowo-kadmowe (NiCd) o wydłużonej żywotności, do zastosowań specjalnych.
- Baterie litowo-jonowe (Li-ion) ze zintegrowanym systemem monitorowania i wyrównania.

Baterie VRLA

Baterie VRLA (kwasowo-ołowiowe z zaworami) to baterie ołowiowe w uszczelnionej obudowie z zaworem bezpieczeństwa, który pozwala na uwolnienie nadmiaru gazu w przypadku wewnętrznego nadciśnienia.

Opracowano je z myślą o ograniczeniu emisji wodoru do atmosfery oraz w celu uniknięcia konieczności użycia płynnego elektrolitu. Został on zastąpiony przez elektrolit żelowy (technologia GEL) lub jest absorbowany w separatorach (technologia AGM), co ma zapobiec wyciekom kwasu.

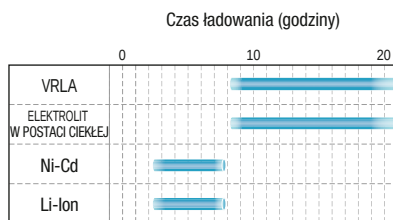
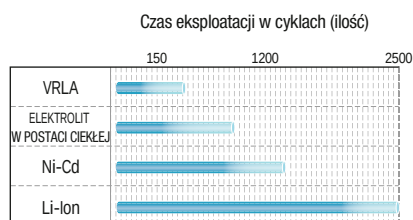
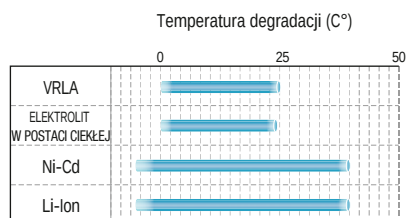
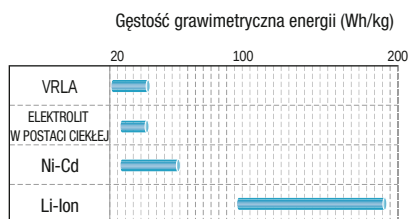
Baterie szczelnie zamknięte nie pozwalają na dodawanie wody do elektrolitu, dlatego odparowanie wody zawartej w elektrolicie, wynikające np. z wysokich temperatur w pomieszczeniu lub wewnętrznego nagrzewania w efekcie cykli ładowania/rozładowywania, skraca ich czas eksploatacji.

Otwarte baterie ołowiowe

Tego typu baterie mają elektrody na bazie ołowiu i są zanurzone w ciekłym elektrolicie składającym się z wody i kwasu siarkowego. Ich szacowany czas eksploatacji to 15-20 lat. Statystycznie są one bardzo niezawodne do co najmniej połowy swojego okresu eksploatacji. Czasami może dojść do zwarcia typu w ogniwie, powodującego nieznaczne skrócenie czasu podtrzymania, ale nie powoduje to sytuacji krytycznych. Stosowanie ciekłego elektrolitu ma pewne wady, np. konieczność instalacji na regałach zamiast w szafkach, by umożliwić uzupełnianie elektrolitu i regularne kontrole. Ze względów bezpieczeństwa wymagane jest też dedykowane, odpowiednio wentylowane pomieszczenie.

Baterie niklowo-kadmowe

W technologii NiCd wykorzystywany jest płynny elektrolit alkaliczny, który jest wyjątkowo trwały i niezawodny. Baterie te zaprojektowano do działania w trudnych warunkach środowiskowych i obsługi wymagających cykli pracy (częste ładowanie/rozładowywanie). Zazwyczaj są one instalowane w dedykowanych pomieszczeniach, na regałach umożliwiających uzupełnianie elektrolitu. Ponieważ kadm jest toksyczny, baterie te mają ograniczone zastosowanie. Dodatkowo wymóg stosowania regularnych cykli całkowitego rozładowania ogranicza możliwości zastosowania w systemach UPS.



Baterie litowo-jonowe

Baterie litowo-jonowe (Li-Ion lub LIB), wprowadzone do obiegu w 1991 roku, składają się z trzech głównych elementów: elektrod dodatnich i ujemnych oraz elektrolitu.

Elektroda ujemna (anoda) składa się głównie z grafitu. Opracowano również anodę litowo-tytanianową (którą można połączyć z dowolną inną katodą) w celu zapewnienia większego bezpieczeństwa i lepszej sprawności baterii, lecz przy znacznie niższej gęstości energii.

Elektroda dodatnia (katoda) składa się z tlenków metali.

Tlenek litowo-kobaltowy (LCO) zapewnia większą gęstość energii, lecz wiąże się z ryzykiem, szczególnie po uszkodzeniu. Ten skład chemiczny jest stosowany na szeroką skalę w sprzęcie elektroniki użytkowej.

Baterie litowo-żelazowo-fosforowe (LFP), tlenkiem litowo-manganowym (LMO) i tlenkiem

litowo-niklowo-kobaltowo-manganowym (NMC) zapewniają mniejszą gęstość energii, lecz są naturalnie bezpieczniejsze.

Elektrolit składa się z soli litowej w organicznym rozpuszczalniku.

Szybka ewolucja technologii baterii litowo-jonowych w ciągu ostatniej dekady (z uwagi na szerokie zastosowanie na wielu rynkach, takich jak pojazdy elektryczne, systemy magazynowania energii i elektronika użytkowa) zapewniła

wiele korzyści, takich jak wydajność energetyczna, ekologiczność i oszczędność miejsca.

Aspekty te przyczyniają się do ograniczenia całkowitego kosztu posiadania w wielu instalacjach UPS i zapewniają rozwiązanie do magazynowania energii o niezawodnej dostępności oraz niewielkich wymiarach, przy zapewnieniu dłuższego czasu eksploatacji i mniejszych wymaganiach w zakresie konserwacji.

Zapewnienie stałego źródła zasilającego gwarantującego ciągłość działalności przy obniżeniu całkowitego kosztu posiadania to najważniejsze zagadnienia dla każdej infrastruktury o znaczeniu krytycznym.

Baterie litowo-jonowe przynoszą znaczące korzyści w zastosowaniach UPS, w tym znaczne obniżenie wagi oraz wymaganej powierzchni do instalacji przy takim samym czasie podtrzymania, możliwość szybkiego ponownego naładowania, a także ich długą kalendarzową oraz cykliczną żywotność.

Szafy baterii VRLA

Wartość Twojego czasu podtrzymania
o mocy od 10 do 900 kVA



Strony uzupełniające

- > DELPHYS BC
- > DELPHYS GP
- > DELPHYS EF
- > DELPHYS MP Elite+
- > DELPHYS MX
- > MASTERYS BC+
- > MASTERYS BC+ FLEX
- > MASTERYS GP4
- > MASTERYS GP4 RACK
- > MASTERYS IP+
- > MASTERYS EM+
- > MODULYS GP
- > MODULYS RM GP
- > MODULYS XS
- > MODULYS XL

Pełna ochrona w czasie przerwy w zasilaniu

- Produkty zaprojektowane z myślą o zgodności z zasadami bezpieczeństwa.
- Odpowiedni rozmiar urządzenia zabezpieczającego dopasowany do mocy znamionowej.
- Solidna obudowa.
- Baterie normalne i o wydłużonej żywotności.
- Można stosować baterie różnych marek.
- Bezpieczeństwo chemiczne oznacza stelaże zabezpieczone przed korozją wywołaną przez kwas siarkowy H_2SO_4 , która może nieść ryzyko porażenia prądem i zwarć (pożar).
- Zaprojektowane pod kątem konkretnych modeli UPS, by ułatwić połączenie, prawidłowy prąd ładowania i odpowiednie rozładowywanie w celu optymalizacji czasu eksploatacji baterii.
- Modułowe szafy baterii hot-swap z ochroną łańcuchów i odłączaniem poszczególnych łańcuchów.

Prosta instalacja i konserwacja

- Przelącznik/rozłącznik ochronny na panelu czołowym obudowy.
- Złącza wejściowe/wyjściowe.
- Łatwa wymiana baterii.
- Przystosowane zarówno do użycia kabli typu drut oraz linka.
- Możliwość cewki wyzwalającej (na życzenie).
- Wysokość dopasowana do zasilacza UPS.

Koordinacja zabezpieczeń elektrycznych zapewnia bezpieczeństwo użytkownikom

Ochrona baterii jest niezbędna dla bezpieczeństwa.

W naszych laboratoriach przeprowadzamy testy zwarciowe, aby zapewnić maksimum bezpieczeństwa instalacji.

Ponieważ w przypadku nieodpowiedniej ochrony baterie mogą spowodować pożar, testujemy wszystkie zabezpieczenia baterii w realnych warunkach pracy.

- Przelącznik/rozłącznik z bezpiecznikiem.
- Wyłącznik magnetotermiczny MCCB.

Urządzenia zabezpieczające są wymiarowane pod zasilacz UPS oraz prąd zwarcia baterii.

Parametry techniczne

Standardowy stopień ochrony	IP20 (zgodnie z normą IEC 60529)
Opcjonalny stopień ochrony	IP32 ⁽¹⁾
Temperatura pracy	0÷40°C (zalecane +15 ÷ +25°C w celu uzyskania długiego czasu eksploatacji baterii ⁽¹⁾)
Temperatura przechowywania i transportu	maks. -5°C÷+40°C (zalecane: 25°C)
Wilgotność względna (bez kondensacji)	do 95%
Certyfikaty	CE

⁽¹⁾ Wersje o wyższym stopniu ochrony i wersje o większym zakresie temperatury pracy są dostępne na życzenie.

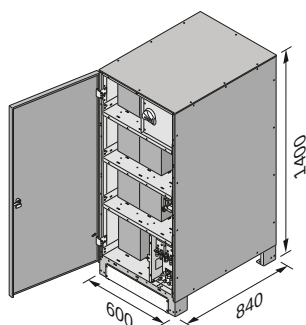
Prosimy o kontakt z firmą SOCOMEC w celu uzyskania informacji o konkretnych producentach baterii i rozwiązaniach niestandardowych.

Szafy bateryjne VRLA

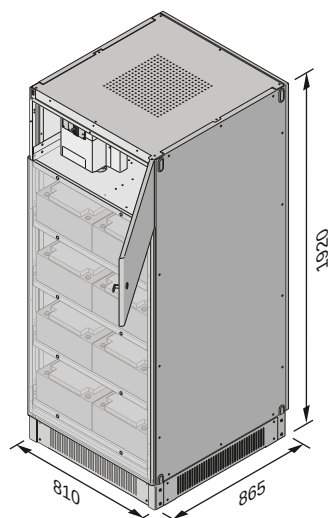
Wartość Twojego czasu podtrzymania
o mocy od 10 do 900 kVA

Wymiary⁽¹⁾

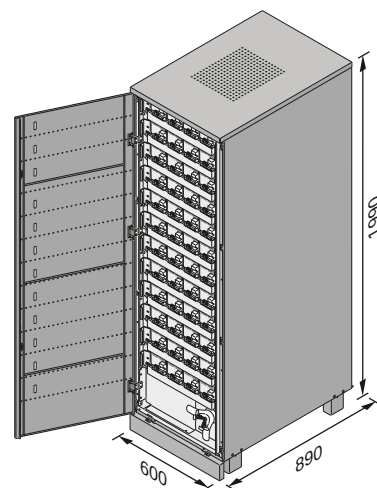
Mała szafa bateryjna Masterys



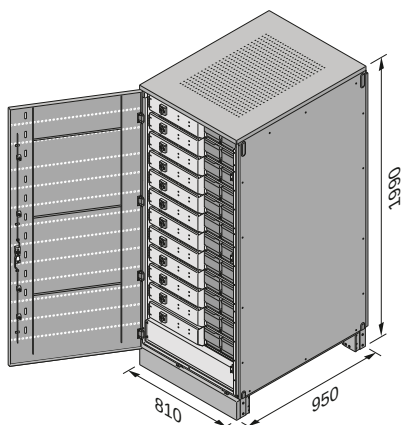
Szafa bateryjna Masterys i Delphys



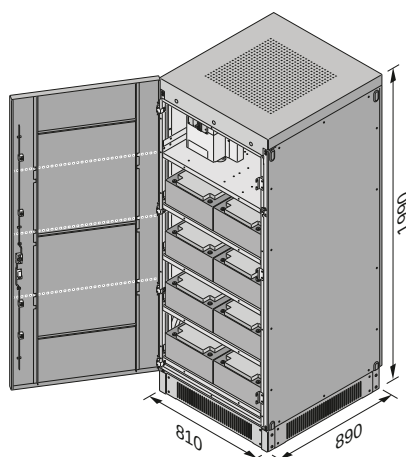
Modułowa szafa bateryjna hot-swap –
mała pojemność



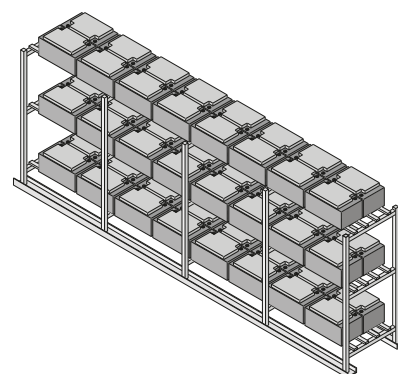
Modułowa szafa bateryjna hot-swap –
średnia pojemność



Modułowa szafa bateryjna hot-swap –
duża pojemność



Obudowy bateryjne typu „stojak”



⁽¹⁾ Podane wymiary dotyczą standardowych szaf baterii.

Wymiary niestandardowe są dostępne na życzenie. Prosimy o kontakt z lokalnym oddziałem SOCOMECE.

W-BMS

Bezprzewodowy system monitorowania baterii



CC01V187A

Technologia

- > Częstotliwość radiowa

Zalety techniczne

- > Prosta obsługa
- > Łatwa konfiguracja
- > Analiza trendów ułatwiająca zabezpieczenie się przed awariami
- > Zdalny nadzór
- > Zdalne powiadomienia alarmowe
- > Akwizycja danych
- > Oprogramowanie analityczne

Trzy składniki systemu W-BMS

- > **CU (jednostka sterująca):**
 - Gromadzi i przechowuje dane DAM i IDAM.
 - Zarządza komunikacją z komputerem.
 - Wysyła powiadomienia SMS / e-mail.
- > **DAM (moduł do gromadzenia danych):**
 - Mierzy napięcie, temperaturę i rezystancję wewnętrzną każdej baterii.
 - Przechowuje najważniejsze dane.
- > **IDAM (moduł akwizycji danych prądowych):**
 - Mierzy prąd baterii lub łańcucha baterii.
 - Przechowuje najważniejsze dane.

Bateria to kluczowy element pracy zasilacza UPS.

Bezprzewodowy system monitorowania baterii W-BMS firmy SOCOMEC to skuteczne rozwiązanie do monitorowania baterii, które zwiększa dostępność zasilania w zastosowaniach, gdzie ciągłość zasilania jest kluczowa.

Ponieważ 75% przerw w działaniu systemów bezprzewodowego zasilania (zasilania gwarantowanego) jest spowodowane przez baterie, niezawodność tych elementów jest kluczową cechą instalacji elektrycznej. Z tego względu niezbędne jest dokładne, szczegółowe monitorowanie ich stanu pracy. Gwarantuje to maksymalną ciągłość zasilania dla krytycznych odbiorów systemowych, odbiorów, które nie tolerują nawet krótkich przerw, nie mówiąc o długotrwałych zakłóceniach w zasilaniu.

Przewidywanie wadliwego działania

W-BMS to niezbędne narzędzie w ciągłym zasilaniu systemów krytycznych, które wykonuje prewencyjne monitorowanie stanu baterii.

To rozwiązanie daje możliwość wyeliminowania wszelkich nieplanowanych zaników napięcia wynikających z awarii baterii.

Oszczędności kosztów

System W-BMS umożliwia zaoszczędzenie na kosztach poprzez:

- Wydłużenie czasu bezawaryjnej pracy zasilacza UPS.
- Skrócenie prac konserwacyjnych o 75%.
- Zwiększenie zwrotu z inwestycji w baterie.
- Przewidywanie wadliwego działania baterii.
- Zagwarantowanie bezpieczeństwa pracownikom zajmującym się konserwacją.

Zapewnij ciągłość i bezpieczeństwo dostaw dla krytycznych odbiorów

Niezwykle ważne jest, by w każdej chwili znać stan baterii kwasowo-ołowiowych zasilających krytyczne odbiory. System W-BMS gwarantuje, że są one w dobrym stanie i będą działać wtedy, gdy będziesz ich potrzebować. W przeciwieństwie do innych systemów monitorowania baterii, W-BMS został zaprojektowany specjalnie po to, by każdego dnia monitorować impedancję różnych typów baterii.

Eliminując czasochłonną i potencjalnie niebezpieczną metodę samodzielnego testowania poszczególnych baterii, system W-BMS zwiększa prawdopodobieństwo wykrycia awarii zasilania i bezpieczeństwo personelu.

Precyzyjne monitorowanie baterii

Większość systemów monitorowania baterii przeprowadza test oporu raz w tygodniu lub raz w miesiącu. Jednak bateria może ulec awarii nawet w ciągu dwóch dni. Z tego względu ważne jest, by system częściej sprawdzał stan baterii.

System W-BMS zaprojektowano w taki sposób, by monitorował impedancję każdego pakietu baterii lub ogniw przez cały czas.

Modułowa konstrukcja i scentralizowane monitorowanie

W-BMS to jedyny system monitorowania baterii, który potrafi centralnie monitorować monobloki o różnych napięciach lub różne rodzaje baterii (np. baterie generatora).

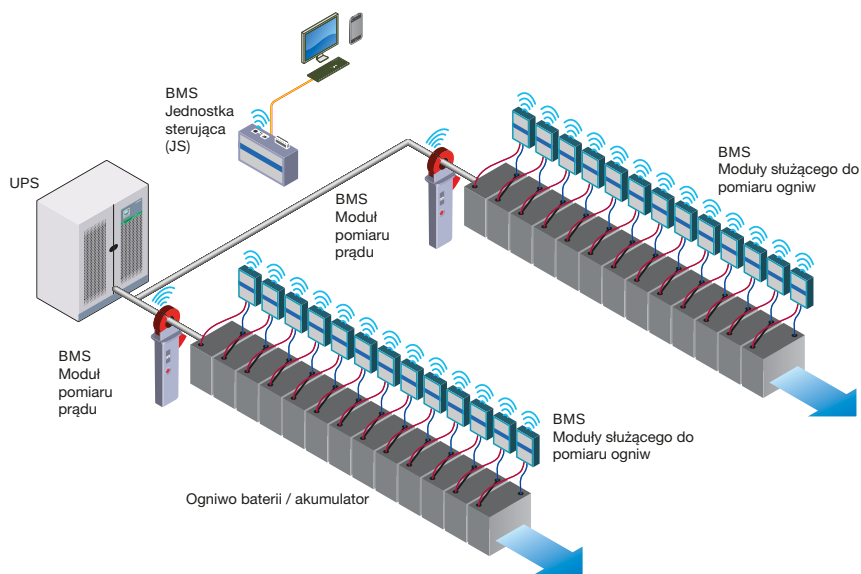
W-BMS to najprostszy w instalacji i konserwacji system monitorowania baterii.

Skalowalny i prosty

Niezależnie od tego, czy chcesz dodać łańcuch baterii, część lub cały budynek, W-BMS to niezbędny system modułowy, dzięki któremu instalacja elektryczna sprosta przyszłym wymaganiom.

Ponieważ składa się tylko z trzech głównych elementów, rozbudowa systemu jest prosta. Nie jest wymagana wymiana przewodów, a elementy systemu można przenosić, by dopasować je do nowej architektury. Można też rozbudować system, by obejmował swoim działaniem baterie pomocnicze (np. baterie generatora).

System W-BMS można dostosować tak, by odpowiadał dowolnym zmianom — jest to elastyczne, trwałe rozwiązanie. Dzięki temu gwarantowany jest zwrot z inwestycji.



BMS 001 PL

Jednostka sterująca (CU)

Napięcie zasilania	4,5 ÷ 5,5 V DC (zewnętrzne źródło zasilające lub port USB)
Pobór prądu	maks. 500 mA
Wejście cyfrowe	2 x optoizolowane
Wyjście cyfrowe	2 x styk bezpotencjałowy
Przechowywanie danych	karta micro SD
Liczba bloków baterii	do 1024 (pełna wersja), do 50 (wersja mini)
Łączność	Ethernet, Modbus/TCP, USB, GSM (brak karty SIM w zestawie)

Moduł pomiarowy wielofunkcyjny (DAM)

Model	typ L	typ H
Napięcie znamionowe	2 VDC	12 VDC
Zakres napięcia	1,5 ÷ 5,5 VDC	5 ÷ 18 VDC
Poziom hałasu w odległości 1 m (ISO 3746)	80 mA przy 2 V DC	30 mA @ 12 VDC
Pomiary	napięcie, impedancja, temperatura	
Połączenie baterii	złącze nożowe (faston), pierścień lub zacisk szczękowy	

Moduł pomiaru prądu (IDAM)

Model	typ 1	typ 2
Prąd znamionowy	300 A	600 A
Napięcie zasilania	9 ÷ 18 V DC (zewnętrzne źródło zasilające lub bateria)	
Pobór prądu	50 mA	
Zakres prądowy	do 300 A	do 600 A

Zasilacz UPS z baterią litowo-jonową

Kompaktowe i innowacyjne rozwiązanie do ochrony zasilania

Opracowany w oparciu o sprawdzoną technologię ZASILACZ UPS Z BATERIĄ LITOWO-JONOWĄ to solidne i zrównoważone rozwiązanie zapewniające różne korzyści niedostępne w przypadku tradycyjnych akumulatorów kwasowo-ołowiowych z zaworem. Aby zmaksymalizować dostępność systemu zasilania i zmniejszyć skutki awarii akumulatorów, ZASILACZ UPS Z BATERIĄ LITOWO-JONOWĄ firmy Socomec jest wyposażony we wbudowany interaktywny system sterowania, który zapewnia dokładne i indywidualne monitorowanie poszczególnych ogniw.



Rozwiązanie dla

- > Serwerowni
- > Infrastruktury IT

Wysoka trwałość

Socomec angażuje się w opracowywanie rozwiązań, które zmniejszają wpływ na środowisko, począwszy od etapu projektowania przez ich cały okres eksploatacji. System zasilania LI-ION BATTERY UPS stanowi najnowsze rozwiązanie opracowane z myślą o ochronie środowiska naturalnego:

- > Brak toksycznych materiałów.
- > Materiały zgodne z REACH/RoHS.
- > Brak emisji gazów
- > Brak ryzyka wycieku kwasu.

Dzięki dużej gęstości energii zasilacz UPS Z BATERIĄ LITOWO-JONOWĄ zajmuje mniej przestrzeni, zwalniając miejsce na dodatkowy sprzęt IT lub dodatkowe pomieszczenia na przyszłe modernizacje systemów zasilania. Zasilacz UPS Z BATERIĄ LITOWO-JONOWĄ jest też mniej wrażliwy na wysokie temperatury, wymaga mniej chłodzenia i ogranicza koszty energii.

	Wysoka gęstość mocy/energii.	»	Więcej miejsca na serwery i sprzęt IT
	Większa żywotność	»	Oszczędność na kosztach wymiany
	Wyższa temperatura robocza otoczenia	»	Oszczędności CAP i OPEX
	Krótki czas ładowania Wysoka zdolność rozładowywania i ładowania:	»	Wysoka dostępność zasilacza UPS
	Zintegrowane monitorowanie	»	Większa niezawodność
	Ekologiczność	»	Odpowiedni do ekologicznych centrów przetwarzania danych

Interakcja UPS

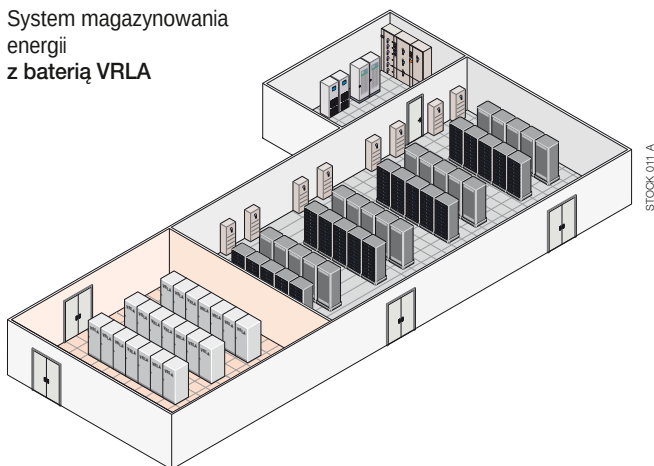
W zależności od wymagań klienta zasilacz UPS Z BATERIĄ LITOWO-JONOWĄ obsługuje jeden z dwóch trybów komunikacji. To podstawowa komunikacja za pomocą styków bezpotencjałowych oraz interaktywny układ sterowania do sprawdzania i zarządzania wszystkimi parametrami ogniw litowo-jonowych (temperaturą, napięciem, prądem, stanem ładowania itp.) oraz do dynamicznego dostosowywania działania zasilacza UPS w zależności od stanu baterii litowo-jonowej.

Interakcja UPS gwarantuje najbardziej niezawodną wydajność i zwiększa dostępność systemu poprzez:

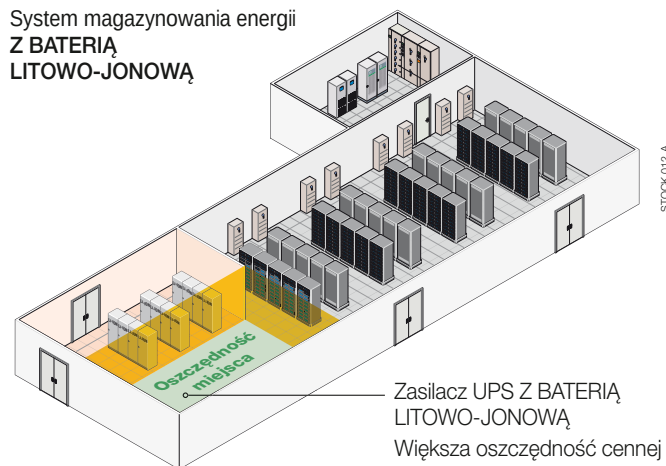
- zapewnienie odpowiedniej kontroli baterii litowo-jonowej,
- zapobieganie nieodwracalnej awarii na skutek przeładowania,
- wykonywanie automatycznych działań naprawczych w przypadku wystąpienia jakichkolwiek krytycznych warunków, które mogą wpływać na wydajność baterii.

Porównanie powierzchni zajmowanej przez akumulator VRLA

System magazynowania energii z baterią VRLA



System magazynowania energii Z BATERIĄ LITOWO-JONOWĄ



Zasilacz UPS Z BATERIĄ LITOWO-JONOWĄ
Większa oszczędność cennej przestrzeni dzięki mniejszej powierzchni

Zasilacz UPS Z BATERIĄ LITOWO-JONOWĄ Przykłady konfiguracji ⁽¹⁾	Powierzchnia podstawy	
	Zasilacz UPS Z BATERIĄ LITOWO-JONOWĄ	BATERIA VRLA
 Moc: 200 kW Czas podtrzymywania: 13 min	 Powierzchnia: 0,95 m²	 Powierzchnia: 1,96 m²
 Moc: 450 kW Czas podtrzymywania: 9 min	 Powierzchnia: 2,69 m²	 Powierzchnia: 4,32 m²

(1) Inne konfiguracje: prosimy o kontakt.

Komunikacja i łączność

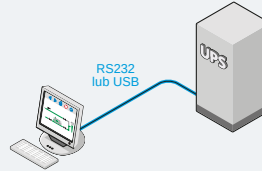
Doskonałe rozwiązanie, zapewniające zintegrowane zarządzanie systemami i integralność danych

Aplikacja	Twoje potrzeby	Nasze rozwiązanie komunikacyjne
	- Lokalne monitorowanie zasilacza UPS - Lokalne zarządzanie wyłączaniem komputera	LOCAL VIEW - Lokalne oprogramowanie monitorujące zasilacza UPS. - Port szeregowy USB lub RS-232. - Wyraźne, natychmiastowe i szczegółowe informacje dotyczące stanu zasilacza UPS. - Automatyczne wyłączanie systemu w przypadku przedłużającego się zaniku napięcia. - Zabezpieczenie przed utratą danych i uszkodzeniem systemu. - Dla systemów Microsoft Windows, Linux i MacOS. - Bezpłatne pobieranie ze strony www.socomec.com.
	- Zdalne monitorowanie zasilacza UPS - Zdalne zarządzanie wyłączaniem serwera - Zarządzanie wyłączaniem zdalnego serwera, hostów i maszyny wirtualnej	NET VISION - Interfejs Ethernet do zdalnego monitorowania zasilacza UPS i zarządzania wyłączaniem serwerowych stacji roboczych za pośrednictwem przeglądarki internetowej. - Specjalnie zaprojektowany z myślą o sieciach firmowych. - Bezpośrednie połączenie pomiędzy zasilaczem UPS a siecią Ethernet niezależnie od serwera. - Kompatybilność ze wszystkimi sieciami i większością systemów operacyjnych. - Gotowość do obsługi Internetu rzeczy dla aplikacji Socomec w chmurze - Obsługa aplikacji Solive UPS na urządzenia mobilne. JNC - Oprogramowanie do kontrolowanego wyłączania serwera sieciowego. - Zdalny klient zainstalowany na wirtualnej maszynie z systemem Windows: - ostrzega użytkownika podczas procedury wyłączania, - może wykonać określony skrypt przed wyłączeniem systemu operacyjnego, - wyłącza system operacyjny. - Dla systemów operacyjnych Microsoft Windows, Linux i MacOS. - Bezpłatne pobieranie ze strony www.socomec.com.
	Nadzór UPS i STS	REMOTE VIEW PRO - Oprogramowanie nadzorujące dedykowane urządzeniom UPS lub STS z przyłączem Ethernet i protokołem SNMP. - Zdalne monitorowanie urządzeń UPS i STS z dowolnego komputera podłączonego do tej samej sieci, architektury LAN lub WAN za pośrednictwem przeglądarki internetowej. - Zgodność ze wszystkimi systemami UPS i STS firmy SOCOMEC oraz prawie wszystkimi markami zasilaczy UPS korzystającymi z pliku MIB RFC1628. - Zgodność z systemem operacyjnym Windows Server z usługą Internet Information Service.
	Zdolność komunikacji w różnych środowiskach	INTERFEJSY KOMUNIKACYJNE - Kompatybilne z przemysłowymi systemami PROFIBUS i PROFINET. - Zgodność z monitoringiem BMS BACNET. - Zgodność MODBUS TCP z systemem SCADA.

Kompatybilność zasilaczy UPS

Charakterystyka

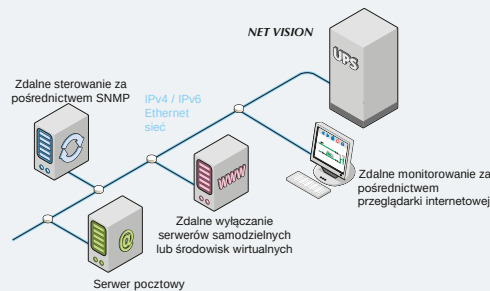
- Automatyczne rozpoznawanie zasilacza UPS.
- Monitorowanie zasilacza UPS, baterii i obciążenia.
- Powiadomienia alarmowe na ekranie lokalnym.
- Sterowanie testem baterii.
- Lokalne wyłączenie komputera + procedura testowa.
- Pomiar i dzienniki zdarzeń zasilacza UPS.
- Powiadomienia za pośrednictwem wiadomości e-mail.
- Automatyczne aktualizacje przez Internet.



- NETYS PL
- NETYS PE
- NETYS PR
- NETYS RT
- OFYS RT
- ITYS
- MODULYS

Charakterystyka

- Bezpieczne połączenie sieciowe.
- Logowanie dla wielu użytkowników.
- Powiadomienia za pośrednictwem wiadomości e-mail.
- Powiadomienie TRAP agenta SNMP.
- WakeOnLan do ponownego uruchamiania serwera.
- Kontrola dostępu zabezpieczona przez firewall.
- NTP do synchronizacji zegara UPS.
- Protokół JNC do wyłączania serwerów oraz oprogramowanie do wyłączania JNC lub VIRTUAL-JNC.



- NETYS PR
- NETYS RT
- OFYS RT
- ITYS
- MODULYS
- MASTERYS
- DELPHYS

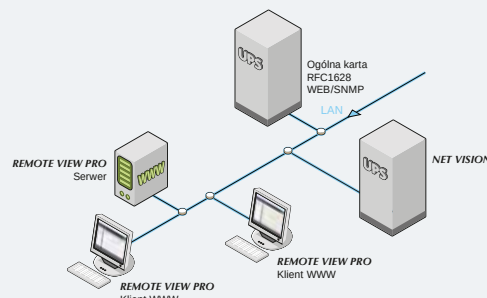
VIRTUAL JNC

- Oprogramowanie do kontrolowanego zamykania maszyn wirtualnych i hostów.
- Klient wyłączania zainstalowany na wirtualnej maszynie z systemem Windows:
 - ostrzega użytkownika podczas procedury wyłączania,
 - zatrzymuje działanie maszyn wirtualnych w określonej kolejności lub w określonym czasie,
 - wyłącza hosty.
- Do Microsoft Hyper-V, VMware, XenServer i NUTANIX.
- Bezpłatne pobieranie ze strony www.socomec.com.



Charakterystyka

- Interfejs użytkownika oparty na przeglądarce internetowej.
- Wyświetlanie synoptyczne UPS i STS.
- Dziennik zdarzeń i historii.
- Dostęp dla wielu użytkowników i witryn.
- Zdjęcie lub mapa Google jako tło.
- Raporty i powiadomienia za pośrednictwem wiadomości e-mail.
- Licencja:
 - Bezpłatna (do 10 urządzeń)
 - Srebrna (do 200 urządzeń)
 - Złota (ponad 200 urządzeń)



- NETYS PR
- NETYS RT
- ITYS
- MODULYS
- MASTERYS
- DELPHYS
- STATYS

MODBUS TCP i BACnet

Interfejs Ethernet do komunikacji z systemami BMS. Zdalny dostęp do wszystkich danych dotyczących zasilacza UPS.



PROFIBUS / RS485 MODBUS RTU

Komunikacja ze sterownikami PLC lub systemami automatyki. Zdalny dostęp do wszystkich danych dotyczących zasilacza UPS.



- MODULYS
- MASTERYS
- DELPHYS



1

2

3

MODULYS XL

Profesjonalne usługi i konserwacja

Wsparcie projektów

Krótkoterminowy wynajem zasilaczy UPS.....	<i>str. 104</i>
--	-----------------

Uruchomienie

Jedno- i trójfazowe zasilacze UPS	<i>str. 105</i>
MASTERYS UPS od 10 do 40 kVA/kW	<i>str. 106</i>
Przełączniki statyczne (STS) STATYS	<i>str. 107</i>

Umowy serwisowe

Jedno- i trójfazowe zasilacze UPS	<i>str. 108</i>
Przełączniki statyczne (STS) STATYS	<i>str. 109</i>

Opcjonalne usługi w ramach umowy serwisowej

Przegląd serwisowy	<i>str. 110</i>
Usługi awaryjne (24/7)	<i>str. 111</i>
SoLink – zdalny monitoring systemów UPS przez ekspertów Socomec (24/7)	<i>str. 112</i>
Zdalne rozwiązywanie problemów w sposób bezpieczny i natychmiastowy	<i>str. 114</i>
Wymiana części eksploatacyjnych	<i>str. 115</i>
Konserwacja baterii	<i>str. 116</i>
Wymiana baterii	<i>str. 118</i>

Wsparcie projektów

Krótkoterminowy wynajem zasilaczy UPS

SITE 789 A



Dla zagwarantowania wysokiej jakości ciągłego zasilania w niewralgicznych miejscach i momentach, idealnym krótkoterminowym rozwiązaniem z zakresu zasilania krytycznego jest wynajem zasilaczy UPS Socomec.

Błyskawiczna dostępność systemu

UPS: w gamie dostępnych jest ponad 200 standardowych zasilaczy UPS o dowolnych zakresach mocy (od 1 do 500 kVA), które można szybko wdrożyć u klienta.

Elastyczne opcje wynajmu: każda sytuacja jest inna, dlatego Socomec oferuje elastyczne podejście do okresów wynajmu – od zaledwie tygodnia po kilka miesięcy, a nawet dłużej.

Kompleksowe rozwiązanie: Socomec uważany jest za branżowego eksperta, dlatego zajmie się wszystkimi aspektami związanymi z transportem, uruchomieniem i konserwacją systemów UPS, a także demontażem i transportem powrotnym, dzięki czemu wdrożenia odbywają się szybko i prosto.

Najważniejsze elementy

- > Zasilacz UPS wysyłany w ciągu 4 godzin
- > Zorganizowany transport do miejsca instalacji
- > Uruchomienie zasilacza UPS
- > Wsparcie techniczne przez infolinię
- > Naprawa następnego dnia roboczego
- > Demontaż i odbiór zasilacza UPS
- > Transport powrotny

Korzyści

- > Pierwszy wybór: szybka identyfikacja optymalnego rozwiązania dla unikalnych wymagań
- > Szybka dostawa z ekspresową wysyłką
- > Elastyczność: dostępne okresy wynajmu od tygodnia wzwyż, z możliwościami łatwego przedłużenia
- > Bezpieczeństwo: standardy producenta gwarantują zgodność z przepisami i wydajność techniczną
- > Efektywność kosztowa: opłaty za wynajem można odliczyć od podatku jako wydatki eksploatacyjne*

* Zależnie od lokalnych przepisów podatkowych.

Uruchomienie

Jedno- i trójfazowe zasilacze UPS



APPL 1079-EP5

Uruchomienie zasilacza UPS obejmuje rozruch sprzętu, weryfikację jego funkcji zgodnie ze specyfikacjami technicznymi oraz dopilnowanie, aby był kompatybilny ze środowiskiem roboczym klienta.

Socomec przeprowadza usługę uruchomienia z zachowaniem wysokiej jakości standardów procesów, zapewniając, że sprzęt zostanie dostarczony w stanie gwarantującym bezpieczeństwo, niezawodność i sprawność.



PLACE YOUR CERTIFICATION HERE

CERTIFICATION OF "SAFE AND RELIABLE INSTALLATION"

TECHNICAL SUPPORT: _____

HOT LINE: _____

CONTRACT No: _____

UPS TYPE	_____
POWER	_____
SERIAL NUMBER	_____
CONFIGURATION (single/parallel)	_____
COMMISSIONING DATE (UPS)	_____
COMMISSIONING DATE (Battery)	_____
VALIDITY OF THE CERTIFICATE (check renewal)	

SOCOMECS (www.socomec.com) declares the system has been checked and certified for high quality and availability supply and reserves the right to limit the responsibility in case the start up and the maintenance is not performed by authorised personnel. The present certificate should be renewed on yearly basis.

* Personnel is authorised only if trained by the manufacturer and enabled by a certificate released by the manufacturer. Only authorised personnel can insure Competence, Original spare parts, global diagnostic through appropriate tools. Update of the unit according to new releases.

Najważniejsze elementy

- > Kontrola środowiska roboczego
- > Kontrola instalacji elektrycznej (rozłączniki, okablowanie, wyłączniki itp.)
- > Wewnętrzna i zewnętrzna kontrola systemu UPS
- > Włączenie i konfiguracja systemu zasilania
- > Test działania pojedynczego zasilacza UPS i/lub systemu równoległego
- > Test zespołu odbiorników (na życzenie)

Korzyści

- > Zgodność z różnymi standardami instalacji
- > Wykonanie testu fabrycznego
- > Możliwość monitorowania uruchomienia
- > Certyfikat zgodności

Zdalne uruchomienie

MASTERY'S UPS od 10 do 40 kVA



SYDN_051_APSD

Zdalne uruchomienie to usługa przeznaczona dla instalatorów i integratorów systemów, gwarantująca terminowe uruchomienie zasilaczy UPS.

Związane z nią korzyści obejmują łatwiejsze planowanie, wydajność operacyjną oraz lepszą optymalizację czasu Twojego i Twoich klientów.

Zdalny odbiór techniczny wykorzystuje specjalną technologię i umożliwia inżynierom firmy Socomec zdalny dostęp do zasilaczy UPS i wykonanie wszystkich zadań związanych z uruchomieniem przy takim samym poziomie jakości, bezpieczeństwa i niezawodności, jak gdyby przebywali na miejscu.

Maksymalna szybkość i elastyczność

- Szybki rozruch za pośrednictwem telefonu komórkowego.
- Eliminacja zbędnych przepisów i biurokracji.
- Brak ograniczeń w dostępie do miejsca instalacji.
- Łatwiejsze planowanie interwencji.

Możliwość korzystania z pomocy najlepszych ekspertów

- Zdalne połączenie certyfikowanych ekspertów Socomec z produktem.
- Prosta procedura z pełnym wsparciem.

Bezpieczny i niezawodny rozruch

- Protokoły o najwyższym standardzie.
- Zdalny dostęp do UPS za pośrednictwem kodu OTP.
- Szyfrowanie połączenia na żądanie.
- Audyt cyberbezpieczeństwa przeprowadzany przez certyfikowaną niezależną organizację.

Niższy koszt i ślad węglowy

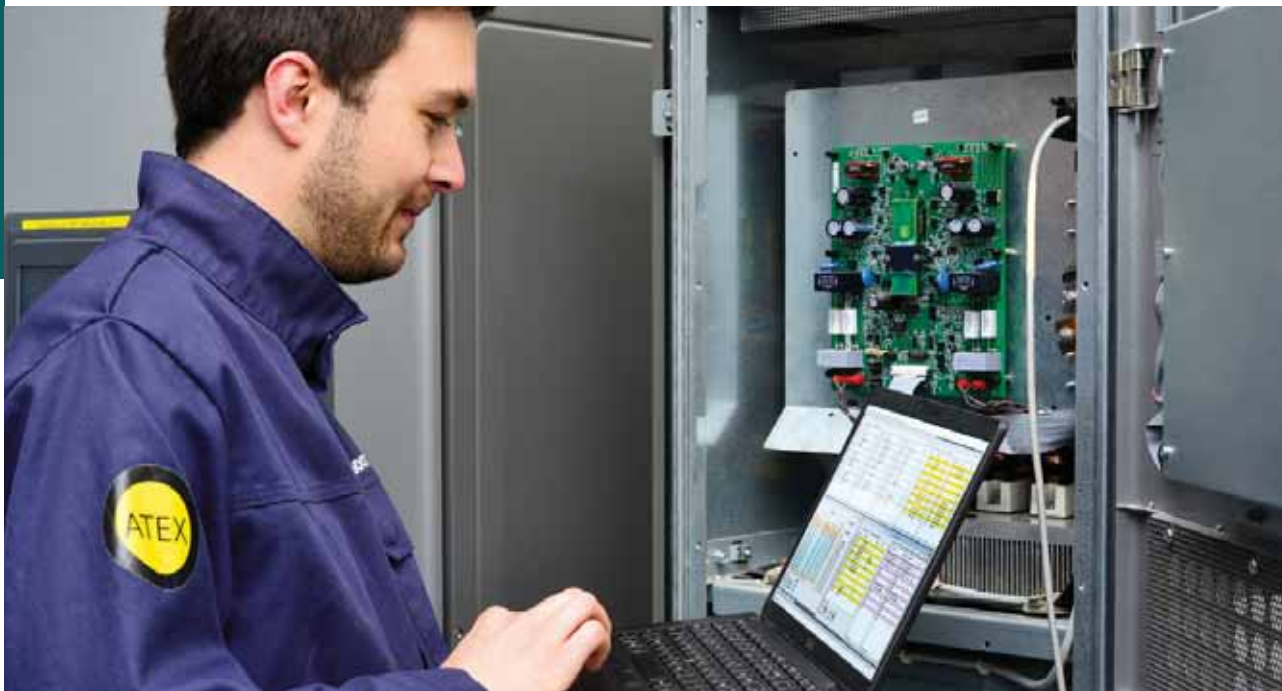
- Oszczędność czasu.
- Bardziej ekonomiczne i ekologiczne rozwiązanie niż interwencja na miejscu.

Najważniejsze elementy

- > Szybki, zdalny odbiór techniczny – w dowolnym miejscu i czasie
- > Ten sam poziom usług co w przypadku uruchamiania na miejscu
- > Wsparcie certyfikowanych specjalistów Socomec
- > Efektywność kosztowa i niższy ślad węglowy

Umowy serwisowe

Przełączniki statyczne (STS) STATYS



Silver, Gold, Platinum i Platinum+ to umowy serwisowe, które mogą obejmować standardowe systemy STS.

Do Twojej dyspozycji oddajemy ponad 50 lat doświadczenia, zapewniając kompleksowy pakiet wsparcia gwarantujący całkowicie bezproblemową eksploatację.

Najważniejsze elementy

- > Oryginalne części zamienne
- > Dysponujący ekspercką wiedzą inżynierowie wyposażeni w profesjonalne narzędzia i oprogramowanie
- > Procedury bezpieczeństwa

Korzyści

- > Lepsza dostępność systemu
- > Optymalizacja żywotności produktów
- > Gwarancja interwencji u klienta

Umowy serwisowe

Jedno- i trójfazowe zasilacze UPS



Umowy serwisowe są w pełni dostosowane do potrzeb klientów i uwzględniają ograniczenia i zakres działalności firmy oraz indywidualny poziom krytyczności związanej z określonymi zastosowaniami.

Dla użytkowników opracowano różnorodne umowy pozwalające zaspokoić wszelkie potrzeby: od prostych usług serwisowych po obejmujące wszystkie istotne elementy pakiety z uwzględnieniem kosztów robocizny i części zamiennych oraz najszybszym dojazdem do klienta.

OPIS USŁUGI	SILVER	GOLD	PLATINUM	PLATINUM+	PAKIET EVOLUTION ⁽²⁾
1 przegląd serwisowy w roku	•	•	•	•	•
Kontrola stanu baterii	•	•	•	•	•
Konserwacja baterii	○	○	○	○	○
Robocizna i dojazd w celu przeprowadzenia prac konserwacyjnych		•	•	•	•
Oryginalne części zamienne			•	•	•
Moduł zasilania jako zapasowy element zasilacza (MODULYS XL)	○	○	○	○	
Blok zasilający jako zapasowy element zasilacza (DELPHYS XL)	○	○	○	○	
Dostępność infolinii	•	•	•	•	•
Infolinia działa przez całą dobę, 7 dni w tygodniu	○	○	○	•	•
Dojazd na obiekt w ciągu następnego dnia roboczego	•	•	•		
Dojazd na obiekt w ciągu 6 godz. ⁽¹⁾	○	○	○	•	•
Dojazd na obiekt w ciągu 4 godz. ⁽¹⁾	○	○	○	○	○
Wymiana konserwacyjna części eksploatacyjnych: wentylatorów i kondensatorów (z wyjątkiem akumulatorów)	○	○	○	○	•
Zdalny nadzór UPS (SoLink)	○	○	○	○	•
Zdalna kontrola, aktywne rozwiązywanie problemów, raport	○	○	○	○	•
Wymiana modułów na miejscu bez ich wyłączenia (hot-swap), w ciągu 24 godzin ⁽²⁾					•
1 pełna wymiana modułów zasilania w okresie 5 lat (z wyjątkiem modułów baterii)					•
Dodatkowy przegląd serwisowy	○	○	○	○	○
Przegląd serwisowy poza godzinami pracy, w nocy, w weekend, w dzień wolny od pracy	○	○	○	○	○
Obrazowanie termiczne	○	○	○	○	○

•: w pakiecie.

○: opcja

⁽¹⁾ Prosimy o sprawdzenie dostępności usług w swoim regionie.

⁽²⁾ Tylko do MODULYS GP.

Najważniejsze elementy

- > Oryginalne części zamienne
- > Dysponujący ekspercką wiedzą inżynierowie wyposażeni w profesjonalne narzędzia i oprogramowanie
- > Procedury bezpieczeństwa

Korzyści

- > Lepsza dostępność systemu
- > Optymalizacja żywotności produktów
- > Gwarancja szybkiej reakcji i przybycia na miejsce

Podsumowanie pakietu Evolution dla MODULYS GP

Pakiet Evolution Pack to najbardziej kompleksowa gwarancja serwisowa dla MODULYS GP:

- > 5-letni, w pełni kompleksowy pakiet
- > Stały dostęp do najnowszej technologii
- > Okresowa modernizacja z pełną wymianą modułów
- > Przygotowanie systemu na przyszłe zmiany: eliminacja ryzyka krytycznego stanu na koniec eksploatacji sprzętu

Umowy serwisowe

Przełączniki statyczne (STS) STATYS



Silver, Gold, Platinum i Platinum+ to umowy serwisowe, które mogą obejmować standardowe systemy STS.

Do Twojej dyspozycji oddajemy ponad 50 lat doświadczeń producenta, zapewniając kompleksowy pakiet wsparcia gwarantujący całkowicie bezproblemową eksploatację.

OPIS USŁUGI	SILVER	GOLD	PLATINUM	PLATINUM+
1 przegląd serwisowy w roku	•	•	•	•
Robocizna i dojazd w celu przeprowadzenia prac konserwacyjnych		•	•	•
Oryginalne części zamienne			•	•
Dostępność infolinii	•	•	•	•
Infolinia działa przez całą dobę, 7 dni w tygodniu	o	o	o	•
Dojazd na obiekt w ciągu następnego dnia roboczego	•	•	•	•
Dojazd na obiekt w ciągu 6 godzin*	o	o	o	•
Dojazd na obiekt w ciągu 4 godzin*	o	o	o	o
Wymiana konserwacyjna części eksploatacyjnych (wentylatorów i kondensatorów)	o	o	o	o
Dodatkowy przegląd serwisowy	o	o	o	o
Przegląd serwisowy poza godzinami pracy, w nocy, w weekend, w dzień wolny od pracy	o	o	o	o
Obrazowanie termiczne	o	o	o	o

•: w pakiecie

o: opcja

* prosimy o sprawdzenie dostępności usług w swoim regionie

Najważniejsze elementy

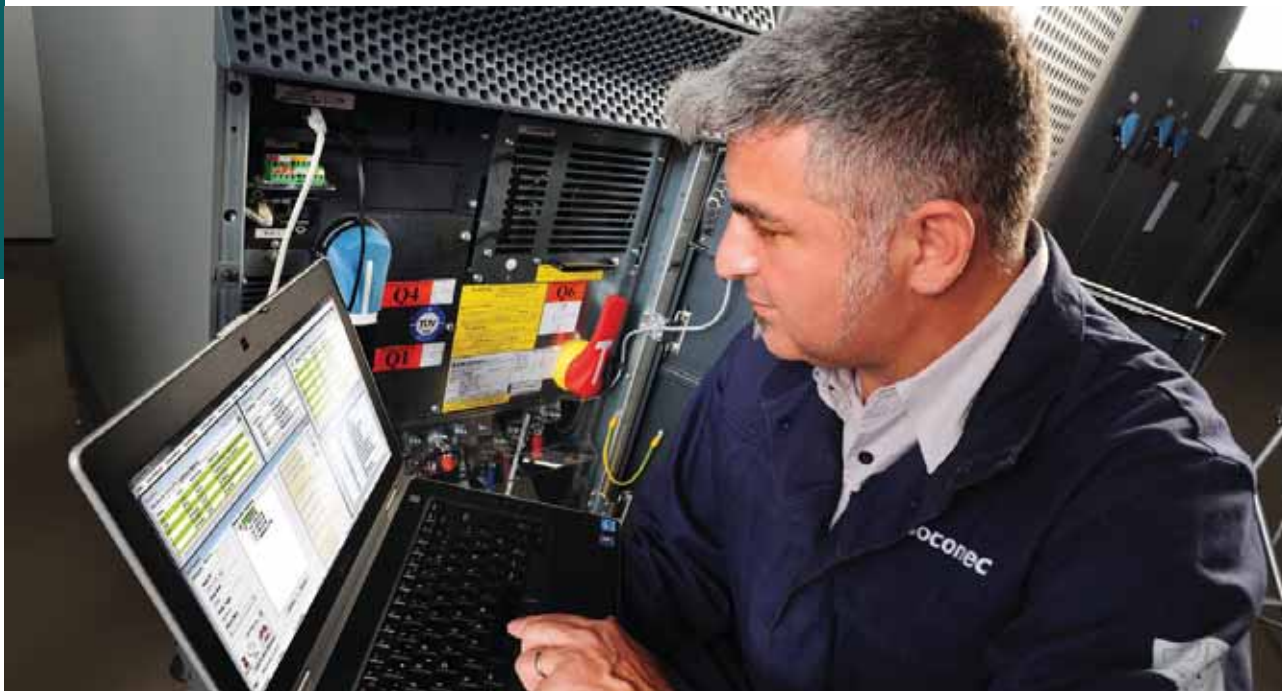
- > Oryginalne części zamienne
- > Dysponujący ekspercką wiedzą inżynierowie wyposażeni w profesjonalne narzędzia i oprogramowanie
- > Procedury bezpieczeństwa

Korzyści

- > Lepsza dostępność systemu
- > Optymalizacja żywotności produktów
- > Gwarancja interwencji u klienta

Opcjonalne usługi w ramach umowy serwisowej

Przegląd serwisowy



APPLI 724 A

Okres eksploatacji sprzętu zależy od środowiska eksploatacji (temperatury, wilgotności, zapylenia).

Aby zapewnić użytkowanie sprzętu przy jak najwyższej wydajności i zapobiegać przestojom systemu, którym towarzyszą różne zagrożenia oraz niebezpieczeństwo uszkodzeń odbiorów, ważny jest dostęp do fachowej obsługi producenta, który wykonuje regularne konserwacje profilaktyczne.

Jest to najlepszy sposób na zapewnienie niezawodności sprzętu na przestrzeni czasu, a także najbardziej ekonomiczne rozwiązanie umożliwiające kontrolowanie całkowitych kosztów posiadania.

Najważniejsze elementy

- > Inspekcje: mechaniczna, elektryczna, baterii
- > Usuwanie kurzu/czyszczenie sprzętu
- > Aktualizacja oprogramowania
- > Test układów elektronicznych
- > Sprawdzenie warunków środowiskowych
- > Kontrola stanu baterii*
- > Test komunikacji
- > Raport z przeglądu serwisowego

* Tylko dla zasilaczy UPS.

Korzyści

- > Pomoc w minimalizowaniu uszkodzeń sprzętu
- > Optymalizacja sprawności działania
- > Wydłużenie żywotności sprzętu
- > Lepsza dostępność systemu

Opcjonalne usługi w ramach umowy serwisowej

Usługi awaryjne (24/7)



SITE 598-A

Szybkość dojazdu na miejsce jest ważna z punktu widzenia zapewnienia ciągłości działania przedsiębiorstwa, ograniczając w możliwie największym stopniu wszelkie przestoje, aby uniknąć jakiegokolwiek ryzyka wystąpienia poważnych zakłóceń pracy systemu.

Dlatego ważne jest, aby dysponować fachową obsługą dostawcy usług serwisowych, który doskonale rozumie Twój sprzęt, zna Twoje środowisko pracy i jest w stanie reagować na sytuacje awaryjne w czasie zadeklarowanym w dostosowanej do potrzeb użytkownika umowie z gwarancją poziomu usług (SLA).

Bliski kontakt z klientami i serwis awaryjny wykonywany przez producenta to najlepsza gwarancja szybkiego i skutecznego rozwiązywania problemów.

Najważniejsze elementy

- > Specjalistyczny zespół inżynieriny gotów do działania przez całą dobę, również w weekendy
- > Ekspertyza techniczna na obiekcie – gwarantowany w 4 godziny*
- > Zdalne monitorowanie i proaktywne rozwiązywanie problemów za pomocą SoLink
- > Całodobowa dostępność oryginalnych części zamiennych wraz z przesyłką priorytetową

* Prosimy o sprawdzenie dostępności usług w swoim regionie.

Korzyści

- > Wsparcie techniczne wysokiej jakości
- > Szybka i precyzyjna diagnostyka
- > Skuteczne rozwiązywanie problemów

Opcjonalne usługi w ramach umowy serwisowej

SoLink – zdalny monitoring systemów UPS przez ekspertów Socomec (24/7)



SoLink, 24/7, A, GB, UPS

SoLink to jedna z usług objętych umową Socomec dotyczącą świadczenia usług konserwacyjnych. W przypadku zastosowań o krytycznym znaczeniu można mieć pewność, że dzięki SoLink pomoc zostanie udzielona niezwłocznie i będzie na najwyższym poziomie. SoLink automatycznie identyfikuje nieprawidłowości i powiadamia najbliższe centrum serwisowe Socomec, jeśli parametry robocze zasilacza UPS wykraczają poza dozwolony zakres, zapewniając stałe i bezpośrednie połączenie z zespołem specjalistów Socomec.

Przywracanie do pracy systemów w rekordowym czasie

Aktywna kontrola z alarmem: SoLink natychmiast powiadomi najbliższe centrum serwisowe Socomec o aktywacji alarmu zasilacza UPS. Nadzorca techniczny przeprowadzi kontrolę wstępną, uzyskując dostęp do interfejsu zasilacza UPS na platformie w chmurze.

Zdalne rozwiązywanie problemów: Jeśli wymagana jest bardziej szczegółowa analiza, inżynier Socomec połączy się zdalnie z zasilaczem UPS w celu przeprowadzenia testów i diagnostyki bezpośredniej na poziomie maszyny z zachowaniem pełnego bezpieczeństwa.

Pierwsza naprawa: Jeśli wymagana jest interwencja u klienta, natychmiast zostanie wykonana dyspozycja wysłania dyżurnego inżyniera Socomec, który zostanie w pełni poinformowany przez centrum serwisowe Socomec oraz wyposażony we wszelkie części zamienne, które mogą być potrzebne.

Większa wydajność w przyszłości

Okresowe raportowanie: Ekspersi firmy Socomec będą dostarczać okresowy raport kondycji systemu UPS ze statystykami zdarzeń, analizami trendów i zaleceniami technicznymi w celu poprawy ogólnej dostępności systemu.

Interaktywny pulpit sieciowy: Połączenie z chmurą IoT umożliwia dostęp do intuicyjnego pulpitu interaktywnego, zapewniającego podgląd danych historycznych sprzętu oraz charakterystyk wydajności.

Aplikacja SoLive: Zdalne monitorowanie stanu zasilacza UPS z poziomu smartfona – w dowolnym miejscu i czasie. Powiadomienia o alarmach generowane w czasie rzeczywistym i szczegółowe aktualizacje stanu dla każdego zasilacza UPS pozwalają zarządzać nieoczekiwanymi zdarzeniami i mieć rzeczywisty wgląd w środowisko pracy.

Najważniejsze elementy

- > **Skuteczność:** w razie wystąpienia nieprawidłowości średni czas naprawy jest znacznie krótszy
- > **Bezpieczeństwo:** dane są hostowane w infrastrukturze chmurowej, której właścicielem jest Socomec, cyberbezpieczeństwo jest certyfikowane przez zewnętrzną firmę
- > **Przystępna cena:** proponowane rozwiązanie to opcjonalne rozszerzenie umowy serwisowej w atrakcyjnej cenie



Korzyści

- > Zapobieganie wystąpieniu problemów
- > Lepsza dostępność systemu
- > Oszczędności na kosztach przestojów

Wyjątkowe doświadczenia związane z użytkowaniem

Zdalne rozwiązywanie problemów

Pełne bezpieczeństwo procesu rozwiązywania problemów

Na żądanie dostępna jest pomoc technika firmy Socomec, który – we współpracy z użytkownikiem końcowym – może uzyskać zdalny dostęp do zasilacza UPS. Umożliwia to precyzyjne przeprowadzanie interwencji a zadania związane z rozwiązywaniem problemów mogą być wykonane jak podczas bezpośredniej obsługi maszyny.

Bezpośredni specjalistyczny dostęp do zasilacza UPS.
Analiza głównych przyczyn – bez przestoju.
Wykrywanie problemów w czasie rzeczywistym.
Możliwość wykonywania zadań z wykorzystaniem protokołów cyberbezpieczeństwa.



SITE 923



Interaktywny pulpit web-owy

Szybki dostęp do danych historycznych zasilacza UPS

Dzięki nowemu interaktywnemu pulpitowi sieciowemu SoLink sprawdzenie wydajności zasilacza UPS to teraz całkiem nowe doświadczenie.

Wizualizacja danych historycznych pod kątem głównych parametrów roboczych.
Wybierz żądany okres (godzina/dzień/tydzień/miesiąc/rok).
Wybierz częstotliwość próbkowania na potrzeby pomiaru.
Powiększ wykres, aby przyjrzeć się szczegółom.

SoLive UPS

Stały dostęp do danych zasilacza UPS aktualizowanych na bieżąco

Podczas gdy SoLink jest wspierany przez ekspertów gotowych do interwencji w Twoim imieniu, możesz również uzyskać dostęp do informacji o stanie zasilacza UPS bezpośrednio ze smartfona dzięki SoLive UPS!

Dostarczane dane:
bieżący stan UPS,
poziom naładowania baterii,
czas podtrzymywania baterii (w minutach),
temperatura pracy zasilacza UPS.

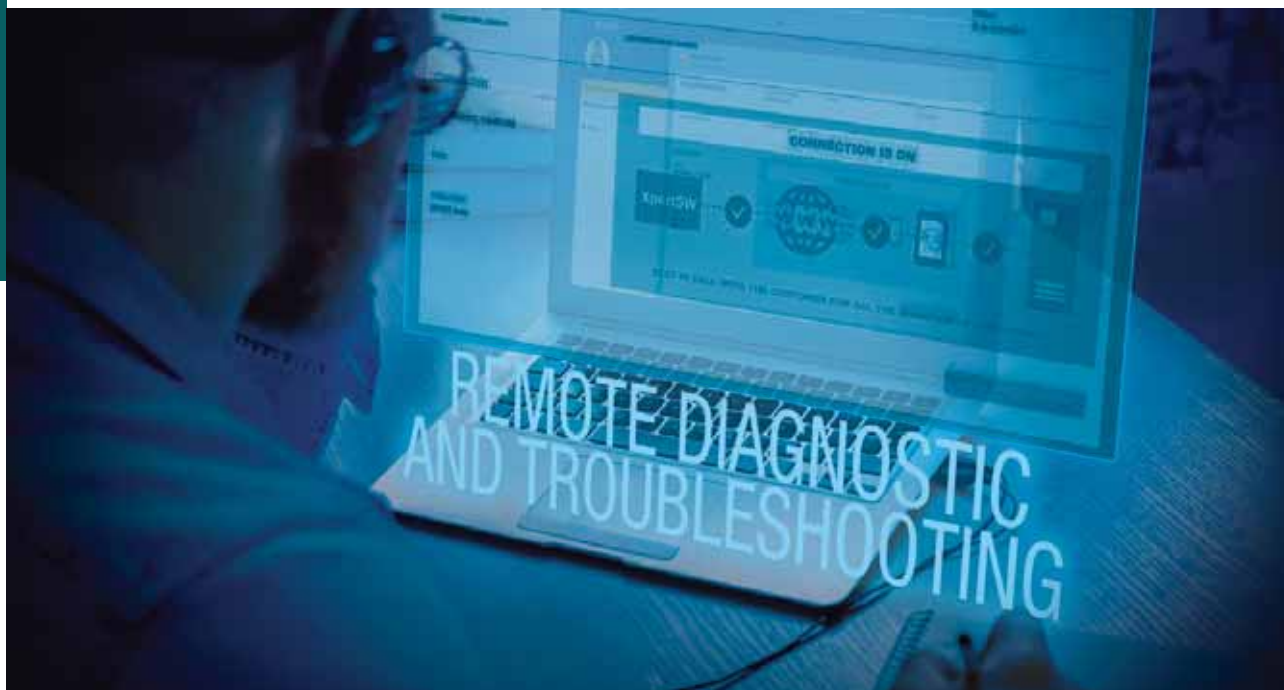
Pobierz aplikację SoLive UPS:



SOFT 132

Opcjonalne usługi w ramach umowy serwisowej

Zdalne rozwiązywanie problemów w sposób bezpieczny i natychmiastowy



SIDAL_005

Natychmiast po wystąpieniu błędu eksperci Socomec we współpracy z użytkownikiem końcowym będą mogli udzielić pomocy – wspólnie z użytkownikami końcowymi – przeprowadzą diagnostykę i analizę głównej przyczyny oraz szybko przywrócą funkcjonowanie systemu. Ekspert zdalnie łączy się z zasilaczem UPS w celu przeprowadzenia testów i zadań diagnostycznych bezpośrednio za pomocą maszyny – wszystkie czynności są wykonywane w bezpieczny sposób.

Taka procedura rozwiązywania problemów jest równie skuteczna, jak w sytuacji, gdy pracownik techniczny znajdowałby się bezpośrednio przed urządzeniem.

Szybka interwencja

- Łatwe planowanie czynności.
- Bezpośredni dostęp zdalny do UPS w celu zdalnego rozwiązywania problemów.

Możliwość korzystania z pomocy najlepszych ekspertów

- Zdalna opieka nad sprzętem sprawowana zdalnie przez specjalistów Socomec.
- Specjaliści przestrzegają takich samych rygorystycznych wymagań i norm jak podczas wizyt na miejscu.

Analiza problemów w czasie rzeczywistym

- Jednakowa skuteczność zdalnej diagnostyki i testów UPS oraz czynności wykonywanych na miejscu.
- Szybka analiza głównych przyczyn.

Niższy koszt i ślad węglowy

- Oszczędność czasu.
- Bardziej ekonomiczne i ekologiczne rozwiązanie niż interwencja na miejscu.

Najważniejsze elementy

- > Bezpośredni dostęp do UPS
- > Natychmiastowa reakcja
- > Taki sam poziom obsługi jak w przypadku interwencji na miejscu
- > Analiza problemów w czasie rzeczywistym
- > Szyfrowanie połączenia na żądanie
- > Audyt cyberbezpieczeństwa przeprowadzany przez certyfikowaną niezależną organizację
- > Opcja dostępna w ramach umowy konserwacyjnej

Skontaktuj się z nami, aby dowiedzieć się, które linie i modele zasilaczy UPS są odpowiednio zdalnego rozwiązywania problemów.

Opcjonalne usługi w ramach umowy serwisowej

Wymiana części eksploatacyjnych



APPL 1085 EFS

Elementy każdego systemu zostały skonstruowane tak, aby działać niezawodnie w normalnym cyklu eksploatacji, w warunkach pracy urządzeń elektrycznych i warunkach środowiskowych wskazanych w instrukcji instalacji i obsługi.

Aby ograniczyć wpływ starzenia się komponentów na system, mogący prowadzić do pogorszenia sprawności i dostępności instalacji, należy pamiętać o regularnej prewencyjnej wymianie zużywających się części, takich jak wentylatory i kondensatory systemu UPS, a także wentylatory systemów STS, COSYS i MEDSYS.

Najważniejsze elementy

- > Oryginalne części zamienne

Korzyści

- > Zapobieganie niestabilności i usterkom
- > Minimalizacja ryzyka awarii systemu
- > Oszczędności na kosztach przestojów



Wentylatory i kondensatory mogą być wymieniane wyłącznie przez wykwalifikowanych pracowników. Tylko pracownicy firmy Socomec są upoważnieni do wydawania zaleceń dotyczących części zamiennych.

Opcjonalne usługi w ramach umowy serwisowej

Konserwacja baterii⁽¹⁾



918

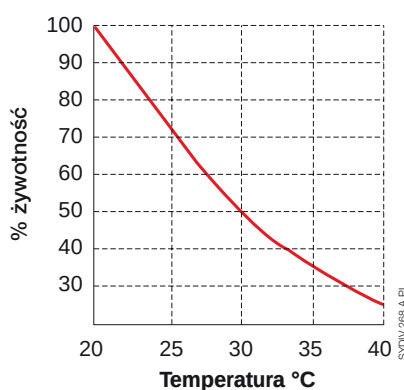
Baterie to kluczowy element systemów UPS. Ich wydajność i dostępność odgrywają istotną rolę w zapobieganiu przestojom w zasilaniu odbiorców, ale jednocześnie baterie są najbardziej wrażliwym i narażonym na awarie elementem tych systemów.

Usterki baterii są powodowane przede wszystkim przez przedwczesne „zużycie” kilku bloków baterii. Uszkodzony blok baterii, który nie zostanie wykryty i wymieniony wystarczająco szybko, może przyspieszyć zużywanie się całego łańcucha baterii, narażając integralność systemu.

Możliwość precyzyjnego wykrycia awarii konkretnego bloku baterii zależy od szeregu pomiarów, testów i analiz, które są przeprowadzane w odniesieniu do każdego z pojedynczych bloków.

Główne czynniki powodujące przedwczesne zużycie bloków baterii:

- Wysokie temperatury
- Duża częstotliwość cykli
- Zbyt mocne rozładowanie
- Ładowanie wysokim napięciem
- Brak regularnej konserwacji



Najważniejsze elementy

- > Test impedancji, obrazowanie termiczne, temperatura, pomiar napięcia blok po bloku
- > Wykrywanie wadliwych/zużytych bloków
- > Pomiar czasu podtrzymania (opcja)

Korzyści

- > Informacje na temat kondycji baterii
- > Oszacowanie optymalnego terminu, po którym należy dokonać wymiany baterii
- > Optymalizacja długości czasu eksploatacji baterii

(1) Tylko dla zasilaczy UPS.

Konserwacja baterii to nowy zestaw pakietów serwisowych uzupełniający standardową usługę kontroli stanu baterii (na poziomie łańcucha) podczas przeglądu serwisowego zasilacza UPS.

Pakiety zagwarantują integralność i ciągłość działania firmy, zapewniając najwyższy poziom kontroli bloków akumulatorów.

Charakterystyka:

Oferta Konserwacji baterii obejmuje 3 pakiety: IMP (IMPedancja), TEMP (TEMPeratura) i PRIME (pełen pakiet).

CZYNNOŚCI	LOKALIZACJA	KONTROLA STANU BATERII	BATTERY CARE		
			IMP	TEMP	PRIME
Wzrokowa kontrola pod kątem wycieków i korozji	łańcuch	•	•	•	•
Czyszczenie	łańcuch	•	•	•	•
Częściowe rozładowanie z pomiarem wartości napięcia i prądu – V i I	łańcuch	•	•	•	•
Kontrola temperatury otoczenia	łańcuch	•	•	•	•
Kontrola napięcia ładowania konserwacyjnego i maksymalnego prądu*	łańcuch	•	•	•	•
Pomiar impedancji	każdy blok		•	•	•
Pomiar temperatury	każdy blok			•	•
Pomiar napięcia	każdy blok			•	•
Obrazowanie termiczne	każdy blok				•
Ustawienie wartości momentu dokręcania	każdy blok				•
Pomiar czasu podtrzymania**	łańcuch		○	○	○

•: w pakiecie

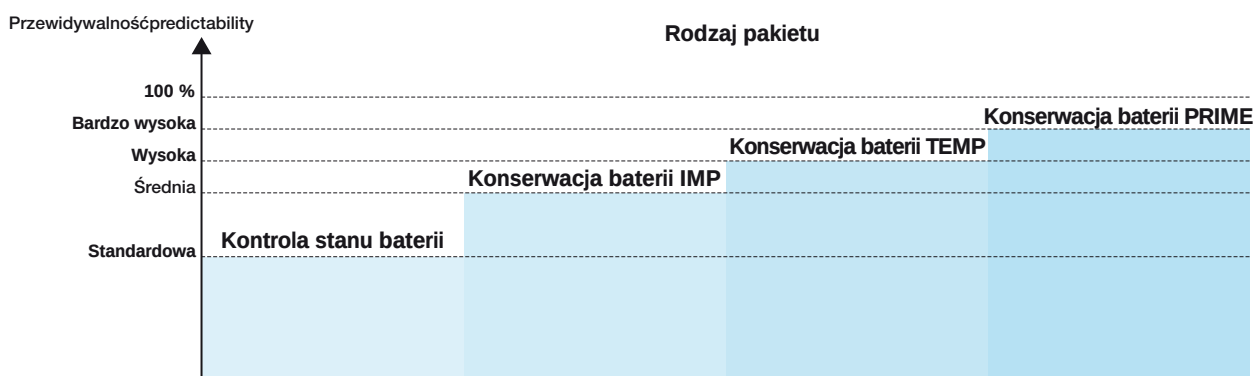
○: opcja

* podczas ładowania baterii ** przez przeprowadzenie kontroli napięcia końca rozładowania

W zależności od wybranego pakietu (IMP, TEMP, PRIME) każdy z bloków tworzących łańcuchy baterii jest poddawany szeregowi dokładnych pomiarów, testów i analiz przeprowadzanych przez przeszkolonych inżynierów firmy Socomec.

Szczegółowy raport będzie zawierał informacje na temat następujących kwestii:

- stan każdego łańcucha/bloku baterijnego
- wadliwe bloki, które należy wymienić
- rzeczywisty czas podtrzymania systemu baterii (opcja)



Czy znasz rzeczywisty czas podtrzymania Twojego systemu?

- > W przypadku różnych czynników zewnętrznych rzeczywisty czas podtrzymania może być o wiele krótszy niż deklarowany przez producenta baterii.
- > Dzięki określonej liczbie pomiarów i analiz firma Socomec jest w stanie podać dokładny czas podtrzymywania systemu baterii.

Opcjonalne usługi w ramach umowy serwisowej

Wymiana baterii⁽¹⁾



(1) Tylko dla zasilaczy UPS.

Większość baterii wykorzystywanych w systemach UPS (VRLA – Valve Regulated Lead Acid, Akumulatory kwasowo-ołowiowe z zaworami) ma zwykle żywotność kalendarzową 5-10 lat, w zależności od lokalnych warunków pracy. Żywotność kalendarzowa to rzeczywisty czas od instalacji do końca okresu eksploatacji, kiedy pojemność baterii spadnie poniżej 80% wartości znamionowej. Baterie VRLA, które są zadbane i zainstalowane w odpowiednio klimatyzowanym otoczeniu, pozostają zdadne do użytku przez 70–80% swojej żywotności kalendarzowej. To wyjaśnia, dlaczego czas podtrzymania UPS może różnić się od deklarowanego przez producenta baterii.

Znajomość szacowanego końca okresu eksploatacji systemu baterii oraz dostęp do prawidłowych informacji o najlepszym czasie na jego wymianę ma kluczowe znaczenie dla zachowania integralności i ciągłości działania firmy.

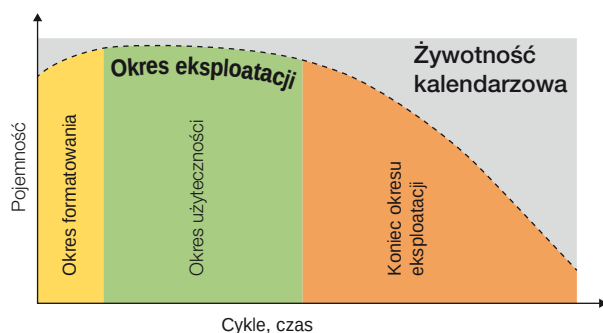
Specjalistyczna wiedza producenta UPS jest najlepszą gwarancją wykonania wszelkich operacji wymiany. Warto zwrócić się do eksperta rozumiejącego sposób działania sprzętu oraz to, w jaki sposób sprzęt integruje się ze środowiskiem roboczym klienta, umiejącego szybko reagować na wszelkie potencjalne nieprawidłowości.

Najważniejsze elementy

- > Kontrola i ponowna kalibracja ustawień ładowarki baterii
- > W pełni bezpieczny test rozładowania baterii
- > Utylizacja baterii zgodnie z lokalnymi przepisami prawa

Korzyści

- > Zapobieganie nieoczekiwanemu, wczesnemu wyłączeniu systemu UPS
- > Oszczędności na kosztach przestojów
- > Porady dotyczące optymalizacji czasu podtrzymywania baterii



Bateria jest kluczowym elementem systemu UPS: według badań przeprowadzonych przez Ponemon Institute, przyczyną 65% awarii systemów zasilania awaryjnego (UPS) są baterie. Niezawodność i dostępność tych komponentów mają kluczowe znaczenie dla dostaw energii do odbiorców.

Właściciele systemów UPS mogą dotkliwie odczuć skutki ekonomiczne braku zasilania spowodowanego awarią, które mogą generować koszty rzędu setek tysięcy euro.

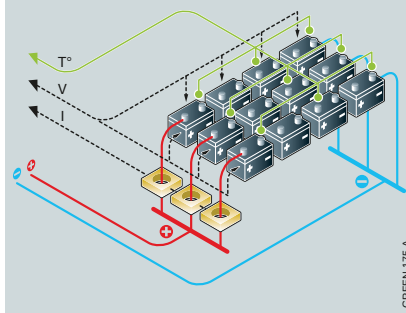
Bateria to najsłabszy i najmniej skomplikowany element systemu UPS, podczas gdy jej koszt stanowi ważną część inwestycji. W związku z tym kluczowe znaczenie ma ograniczenie liczby czynności konserwacyjnych, maksymalizacja zwrotu z inwestycji w baterię oraz umiejętność przewidywania jej nieprawidłowego działania.

Osiągnięcie tych celów umożliwia przestrzeganie zasad opisanych w normie IEEE 1188 (zalecane praktyki IEEE dotyczące konserwacji, testowania i wymiany akumulatorów kwasowo-ołowiowych z zaworami (VRLA) do zastosowań stacjonarnych); dodatkowo można wdrożyć dokładniejszy program konserwacji profilaktycznej za pomocą systemu BMS (Battery Monitoring System), który dostarcza wszystkich parametrów poszczególnych bloków baterii, na bieżąco kontroluje ich wydajność i z wyprzedzeniem identyfikuje nieprawidłowości.

Co to jest bateria?

System bateryjny składa się z:

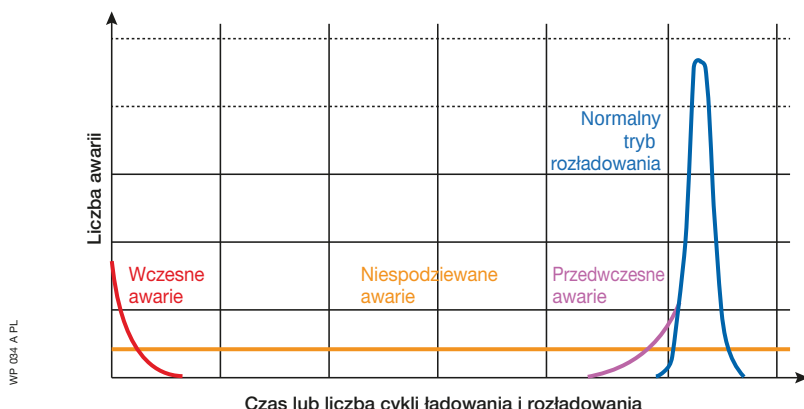
- > bloków (zwykle o napięciu 12 V DC), które są łączone szeregowo w celu utworzenia łańcucha,
- > kilku identycznych łańcuchów, które są łączone równolegle w celu uzyskania baterii.



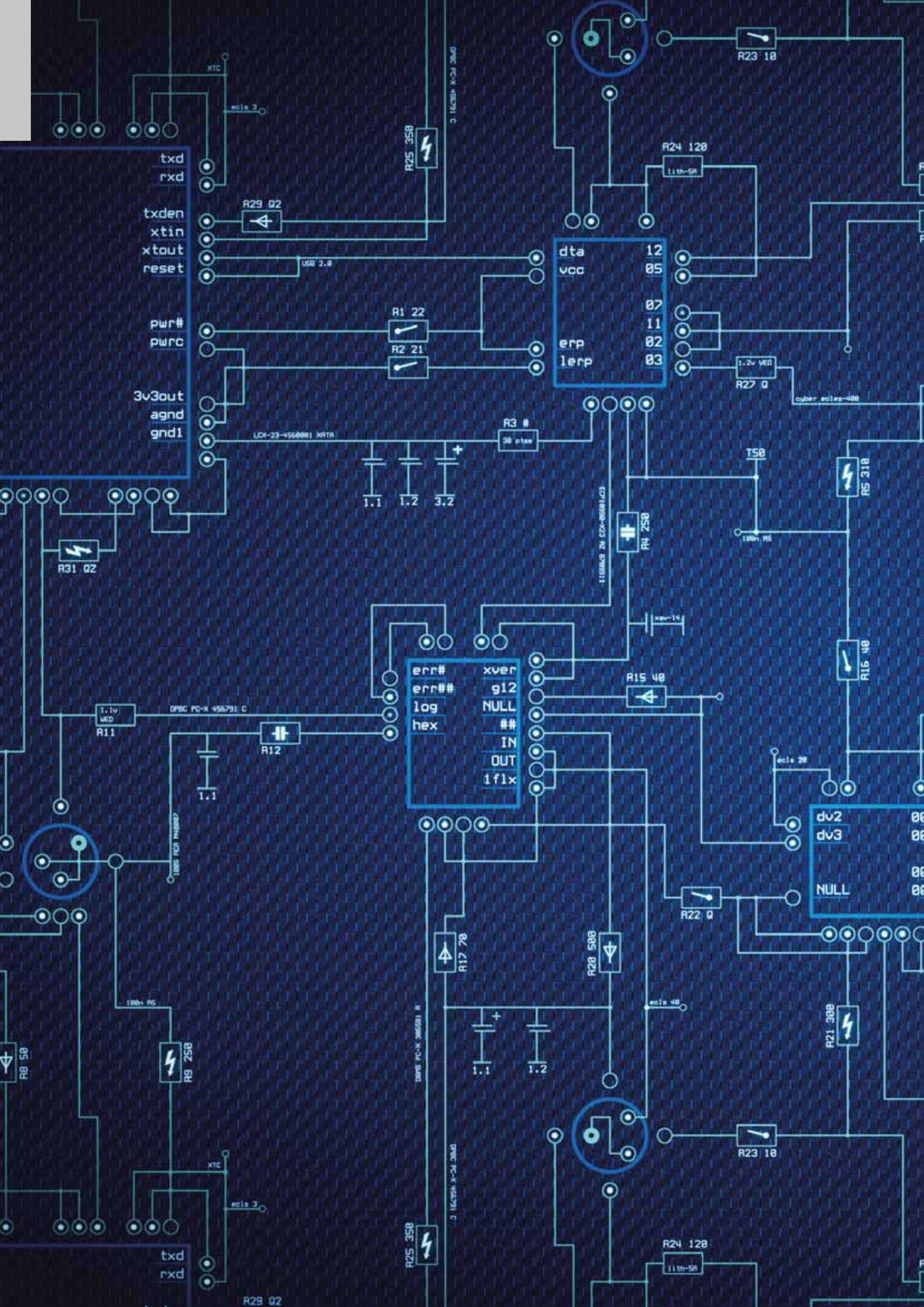
Główne przyczyny awarii bloków baterii

Istnieją 4 rodzaje awarii, jakie mogą spowodować uszkodzenie bloku baterii użytkowanej w rzeczywistych warunkach:

1. Wczesne awarie wynikające głównie z wad powstałych na etapie produkcji. Ujawniają się z reguły podczas pierwszego cyklu rozładowania.
2. Awarie losowe mogące ujawnić się w dowolnym momencie w okresie eksploatacji baterii.
3. Awarie przedwczesne.
4. Awarie kończące okres eksploatacji baterii, wynikające z wad ukrytych lub warunków środowiskowych, takich jak wysoka temperatura otoczenia, które mogą skrócić czas działania baterii. Wystąpienie tego rodzaju awarii oznacza, że stan łańcucha baterii jest poważnie zagrożony i nie może gwarantować jakiegokolwiek czasu podtrzymania zasilania.



Opis awarii bloku.



Technologia

Zabezpieczenie zasilania a topologia UPS	<i>str. 122</i>
Rozwiązania łączące dostępność i elastyczność	<i>str. 124</i>
Rozwiązania łączące dostępność z oszczędnością energii	<i>str. 126</i>
Technologie UPS	<i>str. 128</i>
Elektroniczne przełączniki zasilania (STS) dla obiektów wymagających wysokiej dostępności zasilania	<i>str. 129</i>
Akumulatory do zasilaczy UPS	<i>str. 131</i>
Różne sposoby magazynowania energii	<i>str. 132</i>

Zabezpieczenie zasilania a topologia UPS

Jakość zasilania (JZ) stanowi istotne wyzwanie dla osób odpowiedzialnych za zarządzanie sieciami elektrycznymi i urządzeniami w centrach danych.

Szerokie zastosowanie i rosnącą zależność od urządzeń elektronicznych — takich jak sprzęt informatyczny, energoelektronika obejmująca programowalne sterowniki logiczne (PLC) czy oświetlenie energooszczędne — doprowadziły do całkowitego przekształcenia charakteru odbiorów elektrycznych. Odbiory te są zarówno główną przyczyną, jak i główną ofiarą problemów związanych z jakością zasilania. Ze względu na ich nieliniowość, wszystkie te odbiory powodują zakłócenia w kształcie napięcia.

W miarę postępów technologicznych organizacja światowej gospodarki ewoluowała w kierunku globalizacji, a marże zysków w wielu branżach zanotowały tendencję spadkową.

Zwiększona wrażliwość większości procesów (przemysłowych, usługowych, a nawet mieszkalnych) na problemy z jakością zasilania oznacza, że dostępność wysokiej jakości energii elektrycznej jest kluczowym czynnikiem w zakresie zdobywania konkurencyjnej przewagi we wszystkich sektorach rynku.

Jest powszechnie zrozumiałe, że obiekty o znaczeniu krytycznym muszą działać w sposób ciągły, a jakiegokolwiek przerwy w zasilaniu, nawet na krótki czas, mogą zakłócić działalność przedsiębiorstwa i prowadzić do znacznych strat finansowych.

Choć dzisiejsze centra przetwarzania danych są projektowane z wysokim poziomem naturalnej redundancji w celu minimalizacji czasu przestoju, to jakość dostarczanej energii elektrycznej jest równie ważna, jak same aplikacje krytyczne.

Aby zapewnić konsekwentne dostarczanie zasilania o wysokiej jakości, istotne jest zrozumienie natury zakłóceń w jakości zasilania i ich przyczyn.

Co wpływa na jakość zasilania?

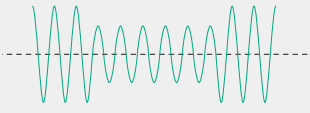
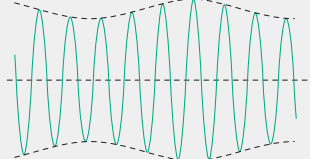
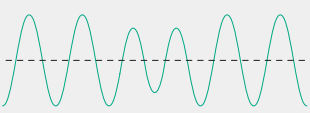
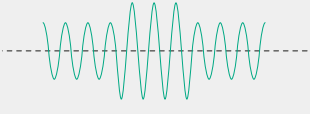
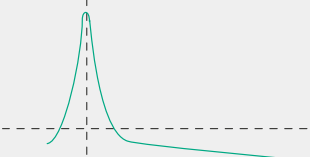
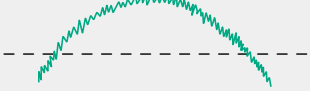
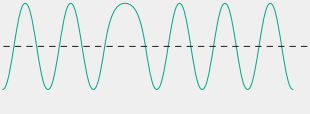
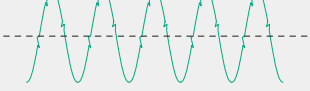
Najczęstsze zaburzenia, które negatywnie wpływają na jakość zasilania, to:

- Spadek napięcia lub brak zasilania wskutek awarii sieci zasilającej.
- Chwilowe wahania napięcia wskutek podłączania do sieci zasilającej dużych obciążeń lub występowania w niej usterek.
- Zniekształcenia prądu i napięcia spowodowane przez obciążenia nieliniowe w systemie lub systemach innych urządzeń.
- Migotanie wskutek obecności dużych obciążeń pracujących w trybie nieciągłym.
- Asymetria sieci zasilającej.

Jak zapewnić dobrą jakość zasilania: zasilacze UPS

Nowoczesna technologia oferuje różne rozwiązania w celu zapewnienia jakości zasilania; statyczne systemy UPS są bez wątpienia najbardziej wszechstronne i powszechnie stosowane i mogą być stosowane w bardzo szerokim zakresie mocy znamionowych. Potrzeba klasyfikacji różnych typów statycznych zasilaczy UPS oferowanych aktualnie na rynku doprowadziła do opracowania normy EN 62040-3. Rozróżnia ona trzy podstawowe topologie, których elementem wyróżniającym jest zastosowana architektura wewnętrzna:

- VFD „offline”
Voltage and Frequency Dependent (zależny od napięcia i częstotliwości) — urządzenia są zasilane normalnie z sieci elektrycznej. W przypadku zaniku zasilania odbiory są automatycznie przełączane na zasilanie z wbudowanej baterii, dzięki czemu pracują dalej bez przerwy.
- VI „line interactive”
Voltage Independent (niezależny od napięcia) — odbiory są zasilane przez sieciowe źródło zasilające oraz zabezpieczone przed przepięciem i zbyt niskim napięciem przez stabilizator napięcia AVR (automatyczny regulator napięcia). W przypadku zaniku zasilania z sieci natychmiast rozpoczyna się zasilanie odbiorów z baterii.
- VFI „on-line z podwójną konwersją”
Voltage and Frequency Independent (niezależny od napięcia i częstotliwości) — jest to jedyny tryb roboczy zasilacza UPS, który gwarantuje całkowite zabezpieczenie podłączonych odbiorów przed niestabilnościami na linii zasilającej. Moc jest poddawana dwukrotnej konwersji (z prądu przemiennego na prąd stały przez prostownik, następnie z prądu stałego na prąd przemienny przez falownik, zapewniając wysoką jakość napięcia i stabilność częstotliwości i zabezpieczenie przed zakłóceniami w sieci zasilającej. W przypadku zaniku zasilania z sieci rozpoczyna się zasilanie odbiorów wyłącznie z baterii. Wewnętrzny by-pass zasila urządzenia na wypadek wystąpienia anomalii w napięciu wyjściowym falownika.

Rodzaj zaburzeń	Kształt napięcia	Możliwe przyczyny	Następstwa	Topologia UPS		
				VFD	VI	VFI
Przerwy w napięciu		Głównie ze względu na otwarcie i automatyczne zamknięcie urządzeń zabezpieczających, by zlikwidować uszkodzoną sekcję sieci. Główne przyczyny błędów to uszkodzenia izolacji, uderzenia piorunów i przeskok na izolatorze.	Wyłączenie urządzeń ochronnych, utrata informacji i nieprawidłowe funkcjonowanie urządzeń do przetwarzania danych.	•	•	•
Spadki/zapady napięcia		Zakłócenia w transmisji, w sieci dystrybucyjnej lub instalacji konsumenta. Uruchomienia obciążeń.	Awaria sprzętu IT, systemów bezpieczeństwa lub oświetlenia. Utrata danych. Wyłączenie systemu.	•	•	•
Wahania napięcia		Nadajniki (radio), uszkodzony sprzęt, nieskuteczne uziemienia, zbyt mała odległość od źródła EMI/RFI.	Większość konsekwencji typowa dla zbyt niskich napięć. System wyłącza się, utrata danych. Widoczną konsekwencją jest migotanie światła i ekranów.	•	•	•
Zbyt niskie napięcie		Wzrost poboru energii, obniżenie napięcia w celu zmniejszenia poboru.	System zatrzymuje się, utrata danych, przerwanie pracy wrażliwych urządzeń	-	•	•
Udar napięciowy		Atmosferyczne skoki napięcia, są spowodowane wyładowaniami atmosferycznymi; Przejściowe, skoki napięcia spowodowane uszkodzeniami izolacji między fazą a uziemieniem albo przebiegiem przewodu zerowego; Przelączenie, skoki napięcia są spowodowane otwarciem urządzeń ochronnych, generowane przez zasilanie energią baterii kondensatorów lub spowodowane zmianami prądu indukcyjnego.	Utrata danych, migotanie światła i ekranów, zatrzymanie lub uszkodzenie wrażliwych urządzeń.	-	•	•
Przebiecia		Uderzenie pioruna, wyłączniki awaryjne, przełączanie linii lub kondensatorów do kompensacji współczynnika mocy, usuwanie uszkodzeń odbiornika.	Zniszczenie części elektronicznych, błędy przetwarzania danych lub utrata danych.	-	-	•
Zniekształcenie harmoniczne		Nowoczesne źródła, takie jak wszystkie odbiory nieliniowe, np. sprzęt energoelektroniczny, w tym wykrywacze ASD, źródła zasilania o zmiennym trybie, sprzęt przetwarzający dane, oświetlenie o wysokiej wydajności.	Zwiększone prawdopodobieństwo wystąpienia rezonansu, przeciążeń neutralnych w systemach 3-fazowych, przegrzania wszystkich kabli i urządzeń, utraty efektywności maszyn elektrycznych, zakłócenia elektromagnetyczne w systemach komunikacyjnych, błędy pomiarowe przy korzystaniu z mierników średniej jakości, niepotrzebne wyłączenia zabezpieczeń termicznych.	-	-	•
Zakłócenia		Nadajniki (radio), uszkodzony sprzęt, nieskuteczne uziemienia, zbyt mała odległość od źródła EMI/RFI.	Zakłócenia wrażliwego sprzętu elektronicznego, zwykle nie destrukcyjne. Mogą spowodować utratę danych i błędy przetwarzania danych.	-	-	•
Wahanie częstotliwości		Niestabilne działanie generatora, niestabilna częstotliwość pomocniczego systemu zasilania.	System wyłącza się, utrata danych.	-	-	•
Wcięcia		Szybkie przełączanie elementów mocy (diody, SCR, itp.), szybkie zmiany w prądzie obciążenia (spawarki, silniki, lasery, baterie kondensatorów, itp.).	System wyłącza się, utrata danych.	-	-	•

Rozwiązania łączące dostępność i elastyczność

Różne konfiguracje pozwalają na stworzenie architektur spełniających najbardziej rygorystyczne wymagania dotyczące dostępności, elastyczności i oszczędności energii, zapewniając następujące korzyści:

Prosta obsługa

Mając na uwadze krytyczne znaczenie odbiorów zasilanych z zasilaczy UPS, należy ograniczać wyłączanie systemu dla celów konserwacyjnych. W razie występowania ograniczeń tego rodzaju można stosować wiele różnych konfiguracji urządzeń.

Zwiększenie mocy

Rozbudowa zasilanych odbiorów z biegiem czasu sprawia, iż staje się konieczne zwiększenie mocy zasilacza UPS. Dzięki możliwości różnych konfiguracji urządzeń początkowa inwestycja nie idzie na marne.

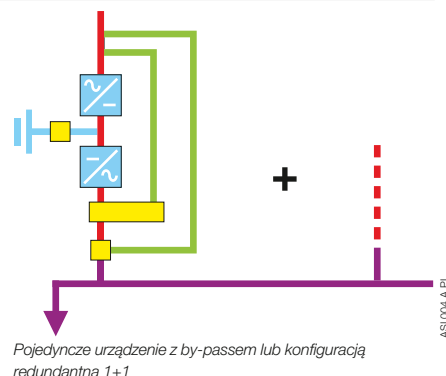
Wyższy poziom dostępności

Aby zwiększyć poziom dostępności (niezawodności) zasilania, w systemie należy podłączyć równolegle dodatkowy zasilacz, który zapewni redundancję i ciągłość zasilania przy wyłączeniu falownika bez przełączania na obwód by-passu.

Wolnostojąca jednostka UPS

Możliwość rozbudowy systemu

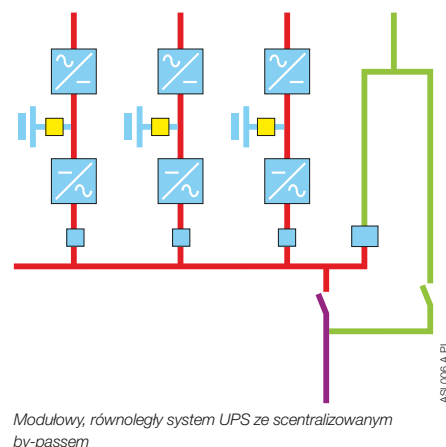
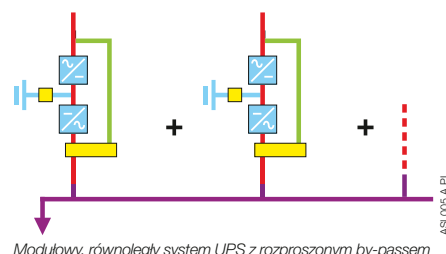
W tym rozwiązaniu zabezpieczeniem jest wbudowany automatyczny by-pass, który stanowi pierwszy poziom redundancji gwarantowanej przez sieć zasilania. By-pass serwisowy umożliwia wykonywanie konserwacji systemu bez konieczności wyłączenia zasilania odbiorów. Inwestycja w pojedynczy zasilacz UPS może być traktowana jako rozwiązanie początkowe, gdyż umożliwia użytkownikowi rozbudowę systemu w miarę potrzeb i zastosowanie architektury równoległej poprzez instalację dodatkowych modułów celem zwiększenia mocy lub poziomu dostępności (redundancji).



Systemy równoległe UPS

Możliwość elastycznej rozbudowy systemu

Jest to najłatwiejsze rozwiązanie, zapewniające dostępność zasilania i elastyczność w przypadku nieplanowanej rozbudowy instalacji przy wykorzystaniu równoległej konfiguracji jednostek UPS, z których każda zawiera własny by-pass. Ta konfiguracja umożliwia zwiększenie mocy wyjściowej i może być wykorzystana w celu zapewnienia redundancji N+1. Rozbudowa również jest możliwa przy zachowaniu zasilania odbiorów przez system. Dostępne są również systemy równoległe UPS ze scentralizowanym by-passem na pomocniczym źródle zasilania: w takiej konfiguracji by-pass statyczny jest ustawiony równoległe do modułów UPS i można go dopasowywać do ograniczeń wynikających z lokalizacji (zdolność zwarciowa, selektywność, itp.).

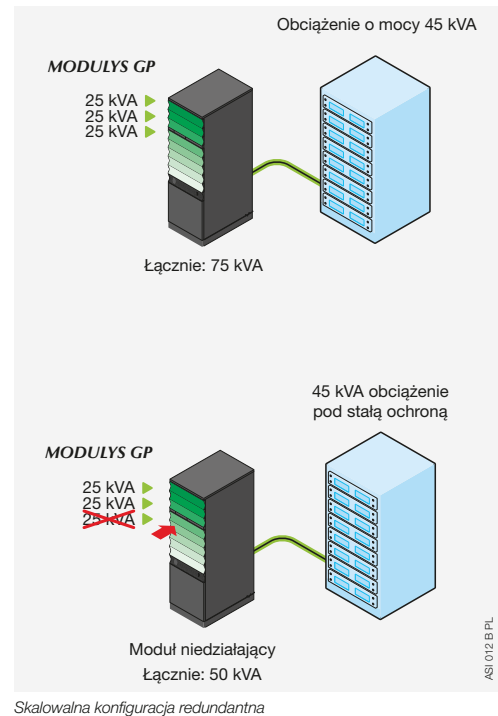
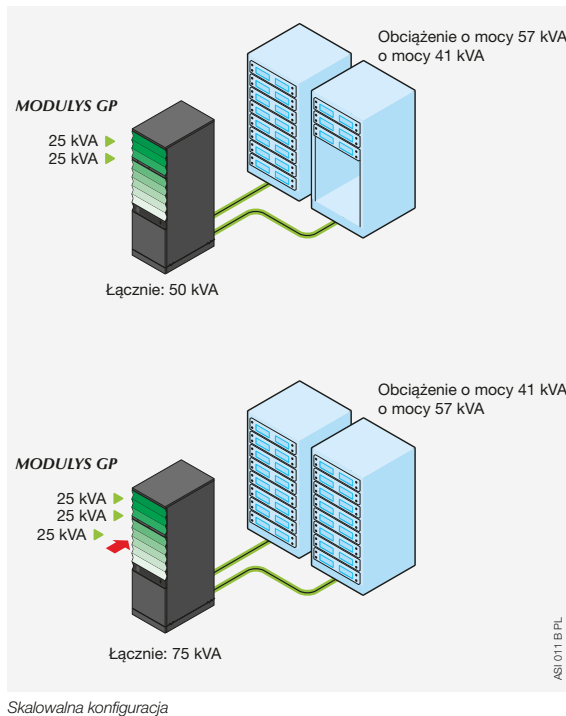


Równoległy i nadmiarowy system modułowy

Elastyczne i w pełni modułowe rozwiązanie

Nowe, innowacyjne rozwiązanie zasilacza UPS, które zdaje egzamin w każdym przypadku rozbudowy systemu. W celu zwiększenia mocy systemu należy zainstalować dodatkowe moduły.

W celu zwiększenia poziomu dostępności (redundancji) systemu, wystarczy wprowadzić dodatkowy moduł nadmiarowy. Wszystkie moduły są montowane w technologii "plug-in". Dodawanie i wyjmowanie modułów nie wymaga wyłączania systemu (funkcja „hot swap”).



Rozwiązania łączące dostępność z oszczędnością energii

Green Power 2.0

Oszczędność energii: wysoka sprawność bez kompromisów.

- Zapewnia najwyższą sprawność na rynku w trybie pracy VFI (podwójna konwersja), a także gwarantuje całkowite zabezpieczenie podłączonych odbiorów przed niestabilnościami na linii zasilającej.
- Wyjątkowo wysoka sprawność wyjścia została przetestowana i zweryfikowana przez niezależny międzynarodowy organ certyfikujący
- Wyjątkowo wysoka sprawność przetestowana i potwierdzona w szerokiej gamie warunków pracy i przy wielu różnych poziomach obciążenia, aby uzyskać dane w rzeczywistych warunkach.
- Wyjątkowo wysoka sprawność w trybie VFI jest zasługą innowacyjnej topologii (trypoziomowej), która została stworzona z myślą o zasilaczach UPS z rodziny Green Power 2.0.

Pełna moc znamionowa: kW=kVA

- Nie wymaga obniżenia mocy zasilającej, podczas zasilania serwerów najnowszej generacji (współczynnik mocy PF=1).
- Prawdziwe pełne zasilanie zgodne z normą IEC 62040: kW=kVA (konstrukcja ze współczynnikiem mocy PF=1), oznaczająca o 25% większą dostępną

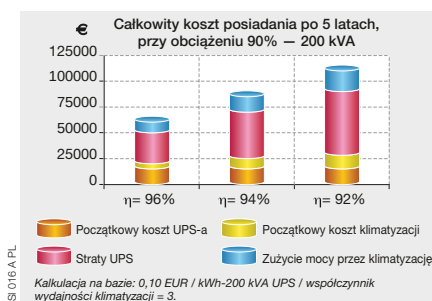
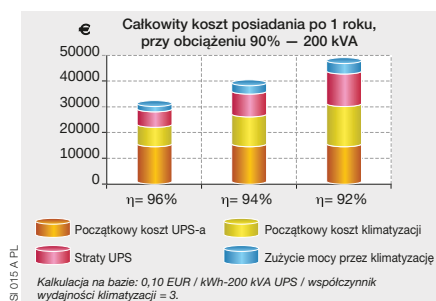
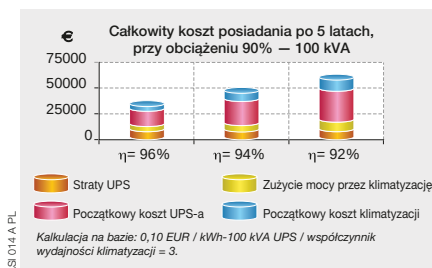
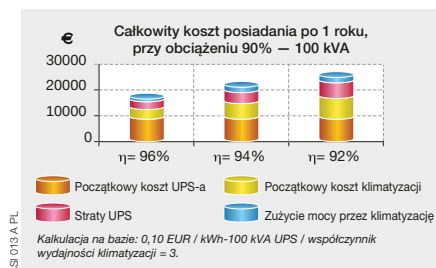
moc czynną w porównaniu ze starszymi zasilaczami UPS.

- Odpowiednie do zasilania odbiorów o indukcyjnym współczynniku mocy do 0,9 bez obniżania wartości znamionowych.

Znaczna redukcja całkowitego kosztu posiadania (TCO)

- Sprawność 96% w trybie prawdziwej podwójnej konwersji zapewnia maksymalną oszczędność energii: Straty energii mniejsze o 50% w porównaniu z zasilaczami UPS starszej generacji znacznie zmniejszą rachunki za prąd.
- Koszt zasilacza UPS zwraca się dzięki oszczędności energii.
- Funkcja Energy Saver poprawia wydajność systemów równoległych.
- kW=kVA zawsze zapewnia maksymalną dostępną moc przy takich samych parametrach zasilacza UPS, zmniejszając koszt w przeliczeniu na kW.
- Optymalizacja kosztów infrastruktury przed urządzeniem (źródła i dystrybucja) dzięki prostownikowi IGBT o wysokich parametrach.

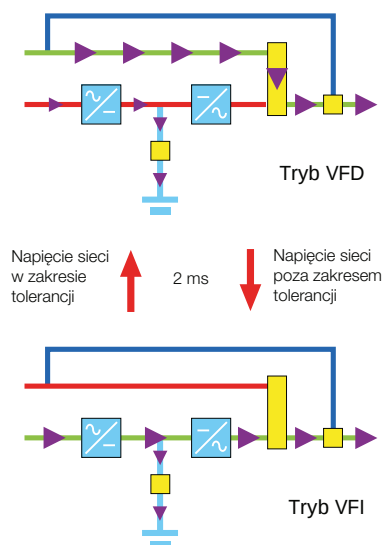
Zalety



Tryb Fast EcoMode

Dostępny opcjonalnie dla serii DELPHYS GP, tryb Fast EcoMode to automatyczny tryb, optymalizujący wydajność w zależności od jakości napięcia wejściowego (napięcie, częstotliwość, zniekształcenie harmoniczne). Gdy napięcie wejściowe mieści się w zakresie tolerancji (możliwość ustawienia wartości), obciążenie jest zasilane przez by-pass (tryb VFD), co pozwala uzyskać sprawność na poziomie 99%. Jeżeli napięcie znajdzie się poza zakresem tolerancji, system natychmiast przełącza obciążenie na tryb pracy z baterii do momentu przywrócenia normalnych warunków

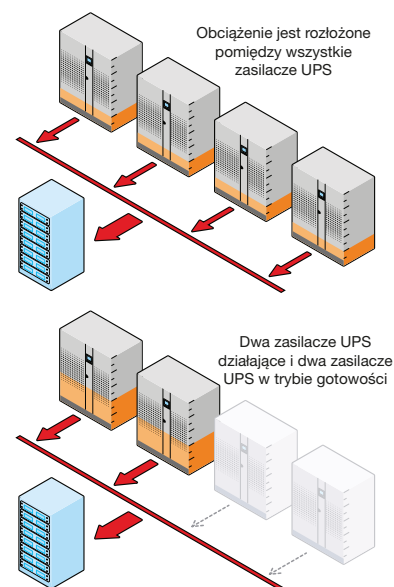
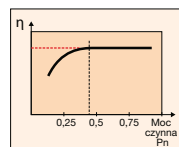
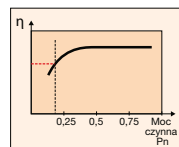
Baterie są stale utrzymywane w stanie gotowości, co wydłuża czas eksploatacji i zapobiega okresowym cyklom ponownego uruchamiania prostownika.



ASI 018 C PL

Tryb oszczędzania energii (Energy Saver)

- Ta funkcja pozwala na optymalizację sprawności 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 utrzymaniu działania dodatkowej jednostki.
- Przy wzroście poboru mocy przez odbiory załączane są niezwłocznie pozostałe zasilacze UPS, aby pokryć to dodatkowe zapotrzebowanie na moc.
- Ten tryb pracy jest optymalnym rozwiązaniem systemów zasilania odbiorów, w których występują częste zmiany mocy wyjściowej.
- Tryb oszczędzania energii zwiększa sprawność całego systemu.



ASI 017 A PL

Technologie UPS

Technologie transformatorowe oraz beztransformatorowe

Dwie główne technologie systemów UPS dostępne na rynku to:

- Transformatorowa, przydatna w przypadku, w którym pierwotne i wtórne źródła pochodzą z różnych sieci z różnymi systemami neutralnymi.
- Beztransformatorowa, która zapewnia dużą sprawność połączoną z niewielkimi wymiarami.

Każda z tych technologii ma swoje zalety i wady. Wyzwaniem jest, aby znaleźć właściwy kompromis, biorąc pod uwagę warunki w miejscu działania urządzenia oraz ograniczenia konstrukcyjne, takie jak powierzchnia montażu, sposób podłączenia przewodu neutralnego, sprawność, prądy zwarcia itd. Firma SOCOMEC może dostarczyć klientom każdą z tych technologii, w zależności od potrzeb.

Technologia czystej energii — prostownik IGBT

Prostownik eliminuje wszelkie zakłócenia wprowadzane przez odbiornik (na źródło zasilania jak i inne odbiorniki).

- Technologia prostownika zapewnia zasilanie prądem o wyjątkowo niskim poziomie zakłóceń harmonicznych: THDI < 2,5%.

Prostownik zapewniający stałe parametry zasilania

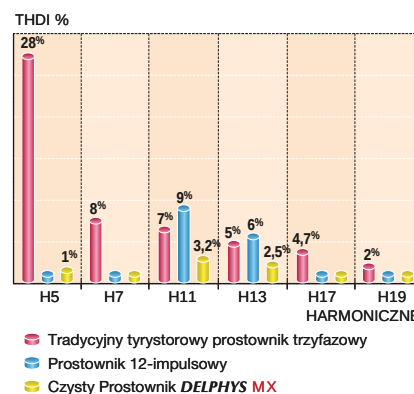
- Prostownik IGBT jest odporny na zmiany częstotliwości, których powodem może być agregat prądotwórczy.
- Współczynnik mocy oraz współczynnik THDI na wejściu prostownika mają stałą wartość niezależnie od stanu naładowania baterii (stały poziom napięcia) i od współczynnika obciążenia zasilacza UPS.

Ekonomiczny prostownik IGBT

- Współczynnik mocy wejściowej prostownika wynosi 0,99, zmniejszając zużycie kVA o 30% w porównaniu z konwencjonalną technologią. Ograniczenie prądu na wejściu pozwala na oszczędności w zakresie źródeł zasilania, okablowania oraz urządzeń zabezpieczających.
- Cechy prostownika:
 - niski współczynnik THDI na wejściu prostownika
 - stopniowy, przesunięty w czasie restart
 - możliwość wstrzymania doładowywania baterii podczas pracy z agregatem prądotwórczym.
- Pozwala to na zredukowanie wpływu stosowania agregatów prądotwórczych oraz ilości zużywanej energii i przestrzeni montażowej.

Zasilacz DELPHYS MX jest w pełni kompatybilny z siecią zasilającą niskiego napięcia, a w szczególności z agregatami prądotwórczymi:

- Sinusoidalny prąd na wejściu prostownika o niskim współczynniku THDI < 4,5% bez stosowania filtra,
- Wysoki współczynnik mocy za prostownikiem wynoszący 0,93 bez stosowania filtra pozwala na zmniejszenie poboru mocy, a tym samym zmniejszenie przekrojów kabli i parametrów urządzeń zabezpieczających.
- Stopniowy, sekwencyjny rozruch prostowników w konfiguracji równoległej ułatwia działanie agregatu prądotwórczego.
- Opóźnione ładowanie baterii podczas pracy z agregatem prądotwórczym redukuje pobór mocy.



AS 008 A PL

SVM, cyfrowa modulacja wektorowa

SVM (cyfrowa modulacja wektorowa) w połączeniu z transformatorem izolacyjnym zainstalowanym na wyjściu falownika zapewnia:

- Idealnie sinusoidalny kształt napięcia wyjściowego o współczynniku THDV < 2% dla odbiorów liniowych i < 3% dla odbiorów nieliniowych.
- Stabilne napięcie wyjściowe nawet w przypadku niesymetrycznego obciążenia międzyfazowego.
- Stabilne napięcie przy nagłych zmianach obciążenia bez zmiany wartości znamionowych napięcia wyjściowego ($\pm 2\%$ w czasie poniżej 5 ms).

- Wysoką przeciążalność zwarcia wynoszącą do $4 \ln(f/N)$, umożliwiającą selektywność przy doborze zabezpieczeń.
- Całkowitą izolację galwaniczną między obwodem prądu stałego a wyjściem.

SVM, najnowsze, bardzo wydajne komponenty i mostki zasilania IGBT, umożliwiają zasilanie:

- Nieliniowych obciążeń przy współczynniku szczytu wynoszącym nawet 3.
- Pełną moc czynną dla obciążeń o współczynniku mocy od 1,0 ind. do 0,9 poj.

Elektroniczne przełączniki zasilania (STS) dla obiektów wymagających wysokiej dostępności zasilania

Przełączniki statyczne (STS)

Przełączniki statyczne (STS) to urządzenia inteligentne, które przenoszą obciążenia na alternatywne źródło, gdy parametry głównego źródła są poza tolerancją. Takie rozwiązanie zapewnia wysoką dostępność energii elektrycznej (niezawodności zasilania) dla odbiorów o znaczeniu krytycznym lub wrażliwych na zanik zasilania.

Przełączniki statyczne STS mają za zadanie:

- zapewnienie redundancji zasilania odbiorów o znaczeniu krytycznym za pomocą dwóch odrębnych źródeł zasilania;
- zwiększenie niezawodności zasilania wrażliwych odbiorów;
- ułatwienie projektowania i rozbudowy systemów zapewniających wysoką niezawodność zasilania.
- zwiększenie ogólnej elastyczności instalacji, umożliwiając łatwą i bezpieczną konserwację lub wymianę źródła zasilania.

W przełącznikach statycznych STS wykorzystuje się sprawdzone i niezawodne półprzewodnikowe układy przełączające (SCR), które zapewniają szybkie, całkowicie bezpieczne, automatyczne przełączanie bez odłączania zasilania odbiorów.

Wykorzystanie wysokiej jakości komponentów, architektura odporna na uszkodzenia, możliwość określenia lokalizacji usterki, zarządzanie usterekami i odbiorami z wysokimi prądami rozruchowymi: to tylko niektóre cechy, które sprawiają, że systemy STS są idealnym rozwiązaniem, pozwalającym osiągnąć maksymalną dostępność zasilania.

STS może również chronić przed:

- uszkodzeniem głównego źródła zasilania,
- przypadkowym zadziałaniem zabezpieczeń,
- wzajemnymi zakłóceniami spowodowanymi uszkodzonym sprzętem (zwarcia) zasilanym przez to samo źródło zasilania,
- błędami obsługi (otwarcie obwodu) występującymi w łańcuchu zasilania.

Przełączniki statyczne: przykłady zastosowania

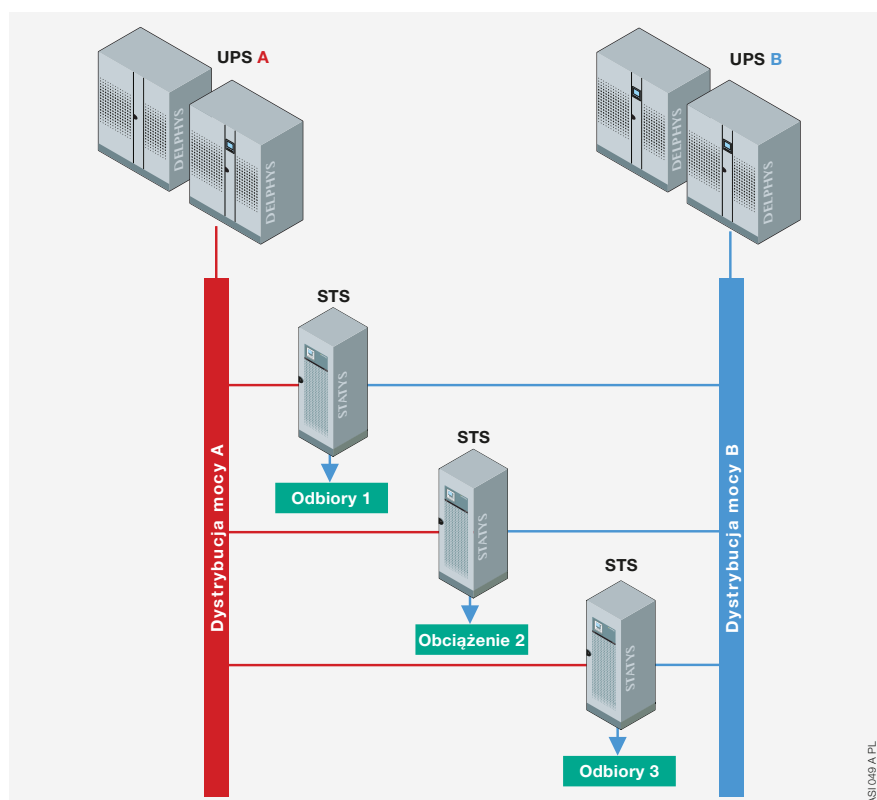
Zwykle przełączniki STS zapewniają redundancję między dwoma niezależnymi systemami UPS.

Każdy STS ma rozmiar odpowiadający obciążeniu

(lub zestawowi obciążeni), które chroni.

Zalecamy zamontowanie przełącznika statycznego (STS) jak najbliżej odbioru,

aby zapewnić redundancję zasilania przed urządzeniem i ograniczyć do minimum wielkość pojedynczego punktu awarii (toru między odbiorem a przełącznikiem STS). Wykorzystanie kilkunastu przełączników STS zapewnia również elektryczne rozdzielanie obciążenia.



Przełączniki statyczne (STS)

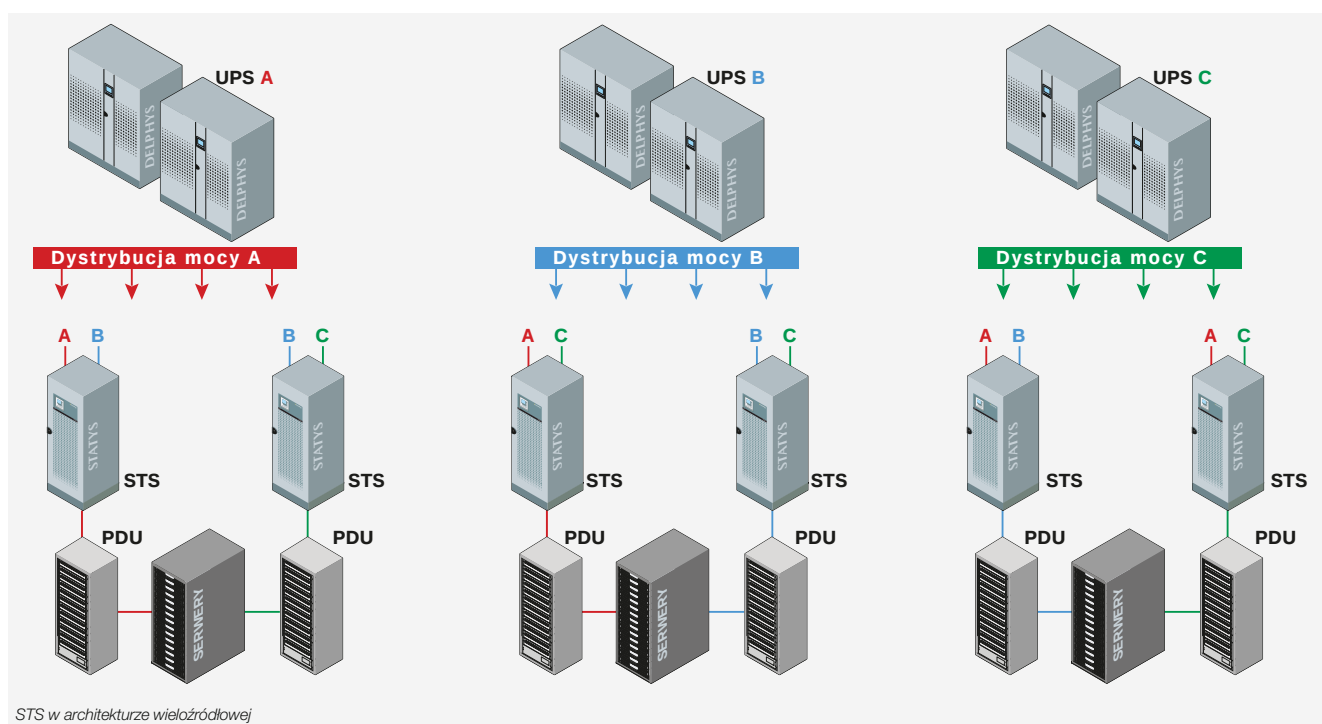
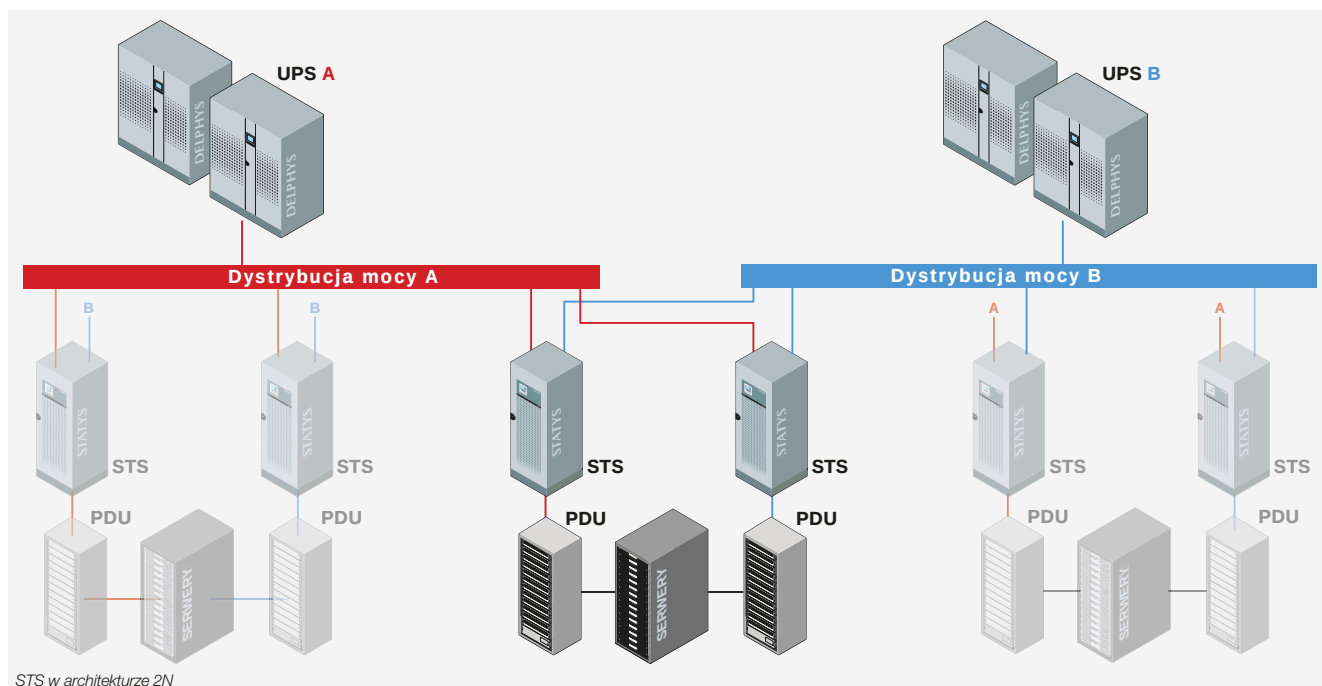
Przełączniki statyczne: przykłady zastosowania

Przełączniki statyczne zapewniają wysoką dostępność i swobodę w konserwacji urządzeń w miejscu instalacji.

Architektura „2N + STS” gwarantuje, że obciążenie na każdym wejściu jest zasilane energią wysokiej jakości, nawet jeśli jeden system dystrybucji mocy nie działa ze względu na błąd krytyczny lub długotrwałą konserwację (np. wymiana źródła lub awaria infrastruktury elektrycznej).

Połączenie architektury wieloźródłowej i przełącznika STS łączącego obciążenie z dwoma niezależnymi źródłami gwarantuje, że są one zawsze zasilane, nawet jeśli jedno z nich nie działa. Kluczowe obiekty korzystają więc z bardzo wysokiej tolerancji na uszkodzenia.

W obu przykładach przełącznik STS może być scentralizowany (jeden duży STS dla rozdzielni) lub rozproszony (w pobliżu każdej serwerowni, rzędu urządzeń, racków itp.). Wybór odpowiedniego rozwiązania zależy od instalacji, która ma być chroniona, a także od oczekiwanej dostępności lub wymaganego poziomu łatwości konserwacji.



Akumulatory do zasilaczy UPS

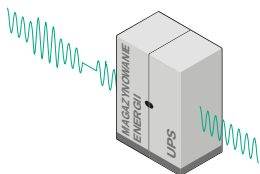
Dlaczego warto korzystać z energii zmagazynowanej?

Etap magazynowania energii w systemie UPS jest elementem kluczowym, ponieważ ma za zadanie zasilić obciążenie energią w momencie, gdy główne źródło zasilające stanie się niedostępne.

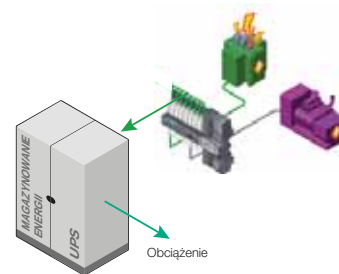
Wybór i wielkość systemu magazynowania energii zależy od wielu czynników, takich jak charakterystyka obciążenia, jakość sieci zasilającej, infrastruktura elektryczna w miejscu, gdzie zainstalowany jest UPS, czy wreszcie cechy środowiskowe pomieszczenia technicznego.

W zastosowaniach UPS magazynowanie energii jest używane z dwóch głównych powodów:

Jakość zasilania: wsparcie systemu UPS w sytuacji, gdy wartości sieci zasilania wykraczają poza maksymalne dopuszczalne wartości UPS, gdy sieć zasilająca jest niedostępna lub do momentu, gdy obciążenie zostanie wyłączone w sposób kontrolowany.



Zasilanie pomocnicze: umożliwia systemowi zasilania przed zasilaczem UPS na przełączenie między główną siecią zasilającą a rezerwowym systemem zasilania, czyli w większości przypadków generatorem.



Moc i energia

Kiedy główna sieć zasilająca jest niedostępna, bateria akumulatorów dostarcza urządzeniu UPS niezbędną energię. Może się to odbywać na dwa sposoby, w zależności od konkretnego zastosowania:

- Zastosowania typu „moc” — urządzenie UPS otrzymuje dużą ilość mocy przez

ograniczony czas, np. przy zasilaniu pomocniczym lub gdy praca głównego źródła zasilania jest zakłócana przez mikroprzerwy. Baterie akumulatorów zoptymalizowane są do zastosowań w zależności od typu „mocy” można rozładować dużą energią i bardzo szybko

ponownie naładować, ogólnie dobrze sobie radzą w cyklicznych warunkach pracy (częste ładowanie/rozładowywanie).

- Zastosowania typu „energia” — urządzenie UPS otrzymuje energię przez dłuższy czas, np. gdy główne źródło zasilania jest niedostępne przez dłużej niż jedną minutę.

Wymiarowanie i całkowity koszt posiadania

Wybierając system magazynowania energii mający zoptymalizować całkowity koszt posiadania i ułatwić stworzenie najlepszego rozwiązania technicznego, trzeba wziąć pod uwagę wiele czynników. Istotne funkcje, które trzeba rozważyć w przypadku źródła gwarantowanego, obejmują:

- Koszt zakupu a budżet.
- Wymiary i masa.
- Szacowany czas eksploatacji sprzętu i liczba cykli ładowania/rozładowania.
- Warunki pracy i przechowywania.
- Cechy sieci zasilającej (jak często/jak długo jest niedostępna itp.).

- Bezpieczeństwo, które musi być zapewnione w pomieszczeniu technicznym.
- Wymagania serwisowe.

System monitorowania baterii EBS: zabezpieczenie inwestycji w baterie

Technologia Expert Battery System (EBS) jest układem służącym do zarządzania ładowarką baterii. Steruje ona procesem ładowania w zależności od temperatury otoczenia, co pozwala na wydłużenie żywotności baterii i zmniejszenie kosztów eksploatacyjnych poprzez:

- ładowanie baterii według algorytmu w zależności od warunków środowiskowych oraz stanu baterii.

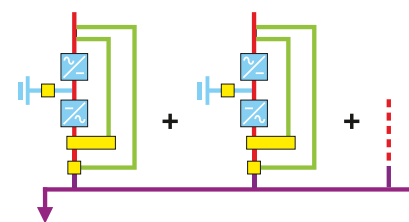
- Eliminację zjawiska przeładowania podczas ładowania buforowego, które przyspiesza proces korozji płytek dodatnich oraz wysychanie separatorów w baterii.
- Izolację obwodu DC baterii (funkcja niezależnej ładowarki). Zapobiega to przedwczesnemu zużyciu się baterii spowodowanemu przez tętnienia pochodzące z falownika.

Badania prowadzone przez firmę SOCOMEC na bateriach różnych marek oraz jej wieloletnie doświadczenie wskazują na to, iż okres eksploatacji baterii można wydłużyć nawet o 30% przy stosowaniu systemu EBS w porównaniu z tradycyjnymi systemami ładowania baterii.

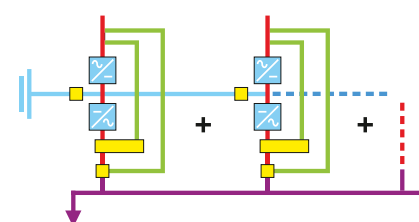
Współdzielona bateria: optymalizacja rozmiaru baterii dla systemów równoległych.

Dostępny z bateriami współdzielonymi DELPHYS GP umożliwia optymalizację rozmiaru baterii. Zmniejsza to całkowity rozmiar systemu, wagę wymaganych baterii oraz systemu nadzoru baterii, niezbędną ilość okablowania oraz ilość ołowiu.

W połączeniu z odpowiednio zaprojektowaną rozdzielnicą (bezpieczniki i przełączniki sprzęgające), to rozwiązanie umożliwia również zwiększenie dostępności zestawu baterii i urządzeń UPS na wypadek awarii wewnętrznej.



Bateria w systemie rozproszonym



Bateria współdzielona

Różne sposoby magazynowania energii w systemach UPS

Bateria to elektrochemiczny system magazynowania energii, mogący wygenerować różnicę potencjałów, dzięki której prąd elektryczny będzie krążył w obwodzie do momentu wyczerpania energii. Baterie można podzielić na dwie kategorie:

- Galwaniczne: baterie, których po wyczerpaniu nie da się ponownie naładować i przywrócić do pierwotnego stanu naładowania
- Akumulatorowe: te baterie, zwane też akumulatorami, można ładować i przywracać do pierwotnego stanu naładowania. Są one ładowane za pomocą ładowarki, która powinna charakteryzować się odpowiednimi cechami pozwalającymi na ładowanie danej technologii baterii.

Parametry baterii i definicje

- Pojemność (C): średni prąd wyrażony w amperogodzinach, który bateria dostarcza w efekcie pełnego rozładowywania zachodzącego w określonym czasie. Przykładowo, C informuje o prądzie dostarczanym w czasie rozładowywania trwającym jedną godzinę, C/5 — o prądzie dostarczanym w czasie rozładowywania trwającym 5 godzin, C/10 o prądzie dostarczanym w czasie rozładowywania trwającym 10 godzin itd.
- Pojemność znamionowa zależy od technologii baterii: przykładowo, pojemność znamionowa baterii kwasowo-ołowiowych to C/10, a pojemność znamionowa baterii niklowo-kadmowych to C/5.
- Gęstość energii: ilość energii na jednostkę objętości lub wagi wyrażona w Ah/kg lub Wh/kg.

- Głębokość rozładowywania (Depth of Discharge — DoD): część pojemności (lub energii) tracona przez baterię w trakcie fazy rozładowywania. Wyrażony jako procent pojemności, oblicza się go następującym wzorem:

$$\text{DoD} = \frac{\text{Pojemność rozładowywania}}{\text{Pojemność znamionowa}}$$

- Stan naładowania (State of Charge — SoC): część pojemności (lub energii) pozostałej w baterii. Wyrażony jako procent pojemności, oblicza się go następującym wzorem:

$$\text{SoC} = \frac{\text{Pozostała pojemność}}{\text{Pojemność znamionowa}} = 1 - \text{DoD}$$

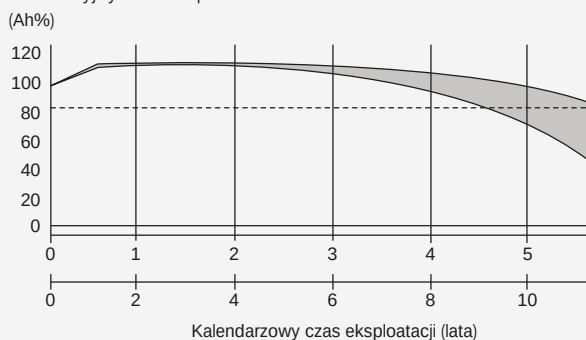
$$\text{DoD} + \text{SoC} = 100\%$$

- Kalendarzowy czas eksploatacji: czas, po jakim bateria — regularnie ładowana i przechowywana w temperaturze kontrolowanej, zmniejsza swoją początkową pojemność znamionową do 80%. Zazwyczaj producenci baterii mówią o „oczekiwanym czasie eksploatacji”, ponieważ jest to wartość szacowana uzyskiwana w efekcie testów laboratoryjnych. Trwałość użytkowa baterii to istotny parametr pozwalający na porównanie różnych technologii baterii.
- Cykliczny czas eksploatacji: liczba cykli naładowań i rozładowań

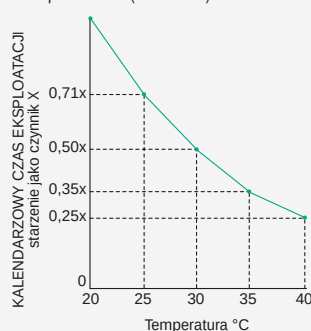
w temperaturze kontrolowanej, której bateria może wytrzymać, zanim jej pojemność znamionowa zmniejszy się do 80% wartości początkowej. Cykliczny czas eksploatacji jest bardzo wrażliwy na temperaturę oraz szybkość rozładowywania, w takim stopniu, że jest określany jako konkretna wartość DoD.

- Faktyczny czas eksploatacji: trwałość użytkowa baterii w rzeczywistych warunkach użytkowania. Jest on zależny od kalendarzowego czasu eksploatacji, cyklicznego czasu eksploatacji, temperatury otoczenia oraz rodzaju ładowania i rozładowania.
- Samorozładowanie: procent pojemności naładowania, jaki traci bateria, gdy nie jest używana (np. podczas przechowywania w magazynie). Ten parametr jest powiązany z typem baterii, zależy też w dużym stopniu od temperatury (gdy temperatura rośnie, procent samorozładowania również rośnie).
- Impedancja wewnętrzna: składa się z części indukcyjnej, pojemnościowej i rezystancyjnej. Utrudnia ona przepływ prądu, zwiększając wytwarzanie ciepła w fazie rozładowania. Najważniejszą częścią impedancji, którą należy monitorować, jest część rezystancyjna, ponieważ informuje ona o stanie baterii i jej ewentualnym pogarszaniu się. Na rezystancję wewnętrzną wpływ mają różne czynniki, z których najważniejszym jest temperatura. Typowe wartości oporu zmieniają się w zależności od technologii oraz pojemności baterii.

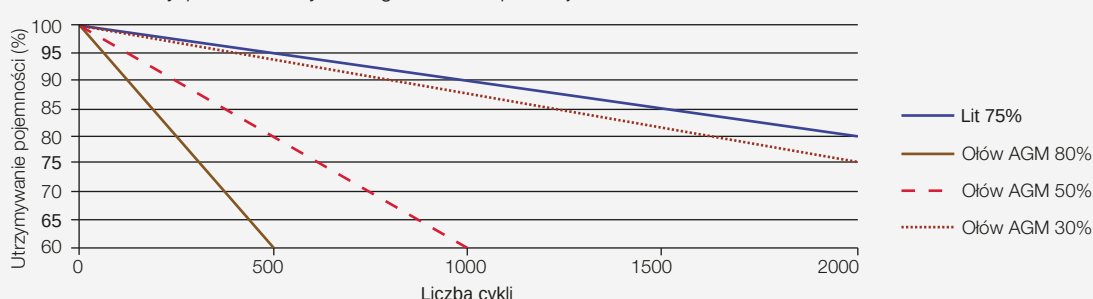
Kalendarzowy czas eksploatacji baterii ołowiowej przy ładowaniu konserwacyjnym w temperaturze 20°C



Kalendarzowy czas eksploatacji baterii ołowiowej a temperatura (Eurobat)



Klimat umiarkowany, porównanie cyklicznego czasu eksploatacji



Bateria kwasowo-ołowiowa (LA)

Baterie kwasowo-ołowiowe to najczęściej używany rodzaj baterii w zastosowaniach stacjonarnych. Przewidywany czas eksploatacji tego typu baterii wg klasyfikacji Eurobat wynosi od 3 do 12 lat. Cykliczny czas eksploatacji jest zwykle krótki, nawet jeśli niektóre z takich baterii charakteryzują się dobrym poziomem wydajności w zastosowaniach cyklicznych. Baterie kwasowo-ołowiowe to znana od lat, dobrze zbadana i niedroga technologia. Dostępnych jest wiele rodzajów baterii kwasowo-ołowiowych, np. z wentylowaną lub szczelną obudową (nazywane bateriami kwasowo-ołowiowymi z zaworami, VRLA, które są praktycznie bezobsługowe). Baterie VRLA dzielą się na akumulatory AGM (absorbed glass material, elektrolit jest absorbowany przez włókna szklane) lub żelowe (gdzie elektrolitem jest żel stosowany w wyższych temperaturach i w specyficznych zastosowaniach). Jedną z wad baterii kwasowo-ołowiowych jest zmniejszenie pojemności użytkowej podczas rozładowywania dużymi prądami. Przykładowo, jeśli bateria jest rozładowywana w godzinę, dostępne jest jedynie 50%–70% jej pojemności znamionowej. Inne wady to niższa gęstość energii (ołów ma duży ciężar właściwy) i wykorzystanie ołowiu, niebezpiecznego materiału, którego używanie jest zakazane lub ograniczone w określonych środowiskach i zastosowaniach. Zalety to dobry stosunek ceny do wydajności, łatwy recykling i prosta technologia ładowania.

Bateria niklowo-kadmowa (NiCd)

W porównaniu z bateriami kwasowo-ołowiowymi, baterie NiCd mają wyższą gęstość mocy, nieco większą gęstość energii, a liczba cykli jest wyższa. Baterie NiCd są względnie trwałe, to jedyne baterie, które zachowują dobrą sprawność nawet w niskich temperaturach rzędu od -20°C do -40°C, a ich przewidywany okres eksploatacji jest nadal dobry nawet w wysokiej temperaturze. Są więc używane w krajach o ciepłym klimacie i w zastosowaniach, gdzie występuje wysoka temperatura. Duże systemy baterii wykorzystujące otwarte baterie NiCd działają na skalę podobną do baterii kwasowo-ołowiowych. Baterie NiCd to zwykle baterie otwarte, muszą więc być ustawiane pionowo z zachowaniem dobrej wentylacji. Nie można też ich transportować, gdy są naładowane (elektrolit jest transportowany oddzielnie).

Bateria litowo-jonowa (Li-ion)

Baterie litowo-jonowe mają wyższą gęstość energii, co oznacza, że rozwiązanie wykorzystujące baterie Li-ion jest lżejsze i wymaga mniejszej powierzchni w porównaniu z bateriami kwasowo-ołowiowymi lub NiCd. W przypadku baterii Li-ion kalendarzowy czas eksploatacji (ponad 10 lat) i cykliczny czas eksploatacji (tysiące cykli) są bardzo dobre, nawet w wysokich temperaturach. Biorąc pod uwagę, w obie strony przy

krótkim czasie podtrzymania (typowego dla zastosowań UPS), technologia Li-ion ma kilka zalet technicznych. Większość elektrod z tlenku metalu jest termicznie nietrwałych i może ulegać rozkładowi przy podwyższonych temperaturach, uwalniając tlen i w efekcie powodując niekontrolowany wzrost temperatury. Aby zmniejszyć to ryzyko, baterie Li-ion łączone są szeregowo w celu uzyskania napięcia kompatybilnego z zestawem UPS. Baterie są wyposażane w urządzenie monitorujące, by zapobiec przeciążeniom i nadmiernemu rozładowywaniu. Instalowany jest również obwód równoważący napięcie, który monitoruje poziom każdego pojedynczego ogniwa odchyleniom napięcia między nimi.

Superkondensatory/ultrakondensatory

Istnieje wiele różnych technologii określanych mianem „superkondensatorów” lub „ultrakondensatorów”. Dwie główne technologie to:

- Symetryczne elektryczne kondensatory dwuwarstwowe (symetryczne EDLC), w których węgiel aktywny jest używany w obu elektrodach. Mechanizm ładowania jest czysto elektrostatyczny: żaden ładunek nie przemieszcza się w układzie elektrody/elektrolitu.
- Asymetryczne elektryczne kondensatory dwuwarstwowe (asymetryczne EDLC), w których jedną z elektrod jest elektroda baterii. Elektroda baterii charakteryzuje się dużą pojemnością w porównaniu z elektrodą węglową, tak więc jej napięcie nie zmienia się znacząco wraz z ładowaniem. Pozwala to uzyskać wyższe ogólne napięcie ogniwa.

Superkondensatory zapewniają szybkie impulsy energii podczas szczytowego zapotrzebowania na zasilanie, a następnie szybko magazynują energię; ich niezwykle niski opór wewnętrzny pozwala na bardzo szybkie rozładowywanie i ponowne naładowanie, a do tego mają niezrównaną sprawność w cyklu roboczym. Dodatkowo zwykle nie są w nich wykorzystywane materiały niebezpieczne, mają też bardzo niski poziom samowyładowania, zużywają więc niewiele prądu w trybie ładowania konserwacyjnego (co oznacza, że UPS zużywa mniej energii) i mogą działać przez dłuższy czas bez doładowywania.

Kondensatory litowo-jonowe (LIC)

Kondensator ten to hybryda baterii i kondensatora (asymetryczne EDLC). Kondensator litowo-jonowy zawiera katodę z węgla aktywnego (stąd nie ma zagrożeń wynikających z niekontrolowanego wzrostu temperatury⁽¹⁾), anodę z węglem uszlachetnionym oraz elektrolit zawierający sole litu, tak jak w baterii. Taka konstrukcja hybrydowa tworzy kondensator, który łączy najlepsze funkcje

wydajnościowe baterii i kondensatorów. Hybrydowa konstrukcja baterii ma wiele zalet. Wśród nich jest wysoka gęstość energii i wysokie napięcie. Zaletą tego typu rozwiązania jest znacznie krótszy łańcuch ogni, nawet o 1/3 mniej ogni LIC w porównaniu do konwencjonalnych kondensatorów EDLC. Inną zaletą jest bardzo niski poziom samorozładowywania: LIC jest w stanie przechować 95% ładunku przez 3 miesiące. Ponieważ w trybie ładowania konserwacyjnego pobiera bardzo mało prądu, UPS zużywa mniej energii, a LIC może działać przez długi czas bez konieczności ponownego ładowania.

Wśród korzyści płynących z używania technologii LIC jest też wyższy poziom bezpieczeństwa (brak ryzyka związanego z niekontrolowanym wzrostem temperatury), wyższa gęstość energii oraz szybkie ładowanie i rozładowywanie. Jest też bardziej niezawodna, z długą pracą cykliczną (szacowany okres eksploatacji to milion cykli ładowania/rozładowania) i odpornością na szeroki zakres temperatur (od -20°C do 70°C). Dzięki temu sprawdza się idealnie w trudnych warunkach pracy.

Magazynowanie energii za pomocą sprężonego powietrza (Compressed air energy storage – CAES)

W systemach magazynowania energii za pomocą sprężonego powietrza energia elektryczna jest wykorzystywana do skompresowania powietrza i zmagazynowania go w specjalnie do tego przeznaczonej konstrukcji. Gdy pojawia się zapotrzebowanie na energię elektryczną, sprężone powietrze jest natychmiast konwertowane na elektryczność poprzez przepuszczenie go przez sprężarkę spiralną, która z kolei napędza generator elektryczny. Typowym przykładem zastosowania jest zasilanie pomocnicze (przełączenie zasilania z sieci na zasilanie z generatora), ale nie w przypadku częstych mikroprzerw. Systemy CAES można montować równolegle, by zwiększyć czas podtrzymania lub redundancję. Systemy CAES można również wykorzystywać w trudnych warunkach pracy, a na ich długi kalendarzowy czas eksploatacji nie ma wpływu temperatura. Gdy system jest całkowicie naładowany, nie zużywa dużo energii, zwiększając ogólną sprawność tradycyjnego systemu UPS wykorzystującego baterie.

(1) Niekontrolowany wzrost temperatury: sytuacja, do której dochodzi w nieprawidłowych warunkach pracy, gdy bateria generuje ciepło w szybszym tempie niż jest w stanie je odprowadzić. Niekontrolowany wzrost temperatury może doprowadzić do stopienia się elementów z tworzyw sztucznych w baterii, uwalniając gazy, dym i kwas, które mogą uszkodzić urządzenia w pobliżu.

Notatki

Model: SOCOMEC
Production: SOCOMEC
Photography: Martin Bernhart et Studio Objectif
Printing:

Socomec: nasza innowacyjność wspiera efektywność energetyczną

1 niezależny producent

3900 pracowników na całym świecie

8% dochodów ze sprzedaży przeznaczanych na badania i rozwój

400 ekspertów świadczących usługi serwisowe

Twój ekspert w zarządzaniu mocą i zużyciem energii



APARATURA ŁĄCZENIOWA



APARATURA POMIAROWA



KONWERSJA ENERGII



MAGAZYNOWANIE ENERGII



USŁUGI

Specjalista w krytycznych aplikacjach

- Kontrola i sterowanie w instalacjach niskiego napięcia
- Bezpieczeństwo personelu i wyposażenia
- Pomiary wielkości elektrycznych
- Zarządzanie gospodarką energetyczną
- Jakość energii
- Dostępność energii
- Magazynowanie energii
- Prewencja i naprawy
- Pomiary i analiza
- Optymalizacja
- Konsultacje, uruchomienia i szkolenia

Globalna infrastruktura produkcyjna i sieć sprzedaży

12 zakładów produkcyjnych

- Francja (x 3)
- Włochy (x 2)
- Tunezja
- Indie
- Chiny (x 2)
- USA (x 2)
- Kanada

30 oddziałów i przedstawicielstw handlowych

- Algieria • Australia • Austria • Belgia • Chiny • Dubaj (Zjednoczone Emiraty Arabskie) • Francja (x 2) • Hiszpania • Holandia • Indie
- Indonezja • Kanada • Niemcy • Polska • Portugalia • Republika Południowej Afryki • Rumunia • Serbia • Singapur • Słowenia
- Szwajcaria • Szwecja • Tajlandia • Tunezja • Turcja • USA
- Wielka Brytania • Włochy • Wybrzeże Kości Słoniowej

80 krajów,

w których obecni są dystrybutorzy naszej marki

SOCOMECS POLSKA sp. z o.o.

ul. Salsy 2

02-823 Warszawa

Tel. +48 22 825 73 60

Zasilacze UPS, przełączniki statyczne - Serwis

info.ups.pl@socomec.com

Aparatura łączeniowa - Aparatura pomiarowa - Magazyny energii

info.scp.pl@socomec.com

DYSTRYBUCJA

www.socomec.pl



100 years
OF SHARED ENERGY

socomec
Innovative Power Solutions