

Systemy UPS serii SG-CE

Trójfazowe systemy zasilania gwarantowanego o mocy
60-600 kVA 400 Vac
Uninterruptible Power Supply (UPS)



imagination at work

GE Digital Energy jest dostawcą wiodących technologii przemysłowych - od urządzeń zabezpieczających, takich jak generatory, linie przesyłowe i silniki - do zapewniających bezpieczną bezprzewodową transmisję danych i ciągłość dostaw energii, które zaspokoją unikalne potrzeby każdego Klienta.



Chronimy najważniejsze urządzenia na całym świecie, zapewniając bezpieczne i niezawodne źródła zasilania.

Systemy UPS Serii SG-CE

UPS-y Digital Energy Serii SG-CE Systemy Zasilania Gwarantowanego 60-600 kVA

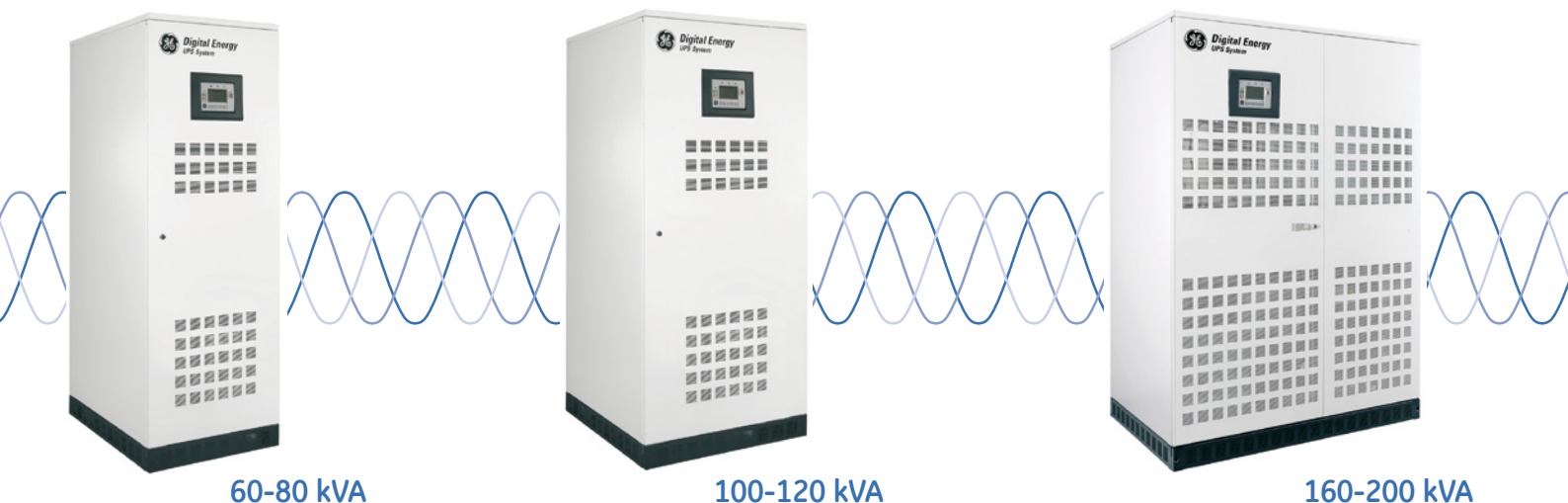
Rodzina UPS-ów serii SG-CE firmy GE Digital Energy stanowi zbiór najbardziej niezawodnych trójfazowych systemów zasilania gwarantowanego, zapewniających pełne zabezpieczenie zasilania dla całego szeregu krytycznych aplikacji. Każdy UPS serii SG-CE jest urządzeniem pracującym w trybie VFI (Voltage Frequency Independent) i został zaprojektowany w taki sposób, aby spełnić rosnące wymagania Użytkownika odnośnie "czystości" wejściowego napięcia zasilającego, poprzez wykorzystanie innowacyjnego algorytmu sterowania oraz elementów mocy IGBT w układzie prostownika, zamiast stosowania standardowych układów filtrów. UPS-y serii SG-CE firmy Digital Energy zostały opracowane przy wykorzystaniu metodologii Six Sigma, co sprawia, że urządzenia te w pełni zaspokajają potrzeby i oczekiwania Użytkowników.

Poprzez wykorzystanie najnowocześniejszych technologii, UPS-y serii SG-CE gwarantują najwyższy poziom niezawodności. Szeroka gama zabezpieczeń oraz zgodność ze standardami EMC sprawiają, że UPS-y serii SG-CE spełniają obecne normy dotyczące UPS-ów. Poprzez równoległe połączenie UPS-ów w architekturze równoległej redundancyjnej RPA™ (Redundant Parallel Architecture) możliwe jest znaczące zwiększenie niezawodności całego systemu zasilania.

W ciągu całego okresu eksploatacji, Użytkownicy wszystkich produktów GE mają możliwość pełnego dostępu do systemu serwisowego (24x7), który gwarantuje wsparcie w rozwiązywaniu wszystkich problemów natury eksploatacyjnej, zapewnia specjalistyczne szkolenia oraz ekspertyzy techniczne.



Portfolio produktów



PurePulse® – prostownik IGBT o czystym wejściu

Zadbaj o dobrą jakość sieci zasilającej. Nie ma konieczności przewymiarowywania wyposażenia na wejściu UPS-a: agregatu prądotwórczego oraz urządzeń przygotowawczych.

Pojemnościowy współczynnik mocy wyjściowej o wartości 0,9

UPS został zoptymalizowany tak, by bez zbędnego przewymiarowywania mógł chronić nowoczesny sprzęt komputerowy o współczynniku mocy zbliżonym do jedności, bądź pojemnościowym współczynniku mocy.

Transformator izolacyjny falownika - typu 'Zig-Zag'

Najmniejsze zniekształcenia harmonicznymi oraz separacja galwaniczna obciążenia.

Modulacja Wektorowa (SVM)

Poprawia odpowiedź czasową oraz redukuje współczynnik zawartości harmonicznymi (THDu) przy obciążeniach nieliniowych.

Służba zdrowia

Zabezpiecza kluczowe urządzenia medyczne przed zanikami oraz zakłóceniami zasilania. Ochronia urządzenia przed potencjalnie niebezpiecznymi niekontrolowanymi nagłymi wyłączeniami.

- Systemy diagnostyczne (RTG, tomografia,...)
- Sprzęt laboratoryjny
- Infrastruktura informatyczna w służbie zdrowia

Finanse i bankowość

Instytucje finansowe wykorzystują zaawansowane systemy zasilania gwarantowanego, aby mieć pewność, że bardzo istotne operacje bankowe wykonywane na rachunkach osobistych oraz przy dużych transakcjach finansowych, nie zostaną utracone wskutek przerwy w zasilaniu.

- Giełda Papierów Wartościowych
- Transakcje finansowe
- Centra danych

Centra danych, serwerownie

Centrum danych, które nie może zapewnić swoim klientom ciągłego dostępu do swoich zasobów, nie utrzyma się długo na rynku. Dostarczamy urządzenia gwarantujące najwyższą jakość zasilania, aby zapewnić niezawodne funkcjonowanie takich obiektów.

- Serwery (LAN, WAN, ...)
- Dostawcy usług sieciowych
- Centra danych





250-300 kVA



400-500-600 kVA

PurePulse®

Niezwykłe niska wartość zniekształceń harmonicznymi napięcia wyjściowego

Skutkuje bardzo czystym kształtem napięcia wyjściowego dla każdego rodzaju obciążenia.

Rzeczywisty dostęp od przodu urządzenia

Dostęp od przodu urządzenia w celu jego obsługi i konserwacji. W przypadku prac naprawczych, bądź obsługi serwisowej urządzenia pozwala to zredukować koszty obsługi oraz wielkość powierzchni wymaganej do prawidłowej instalacji UPS-a.

Zaawansowany System Zarządzania Baterią (SBM)

Zapewnia zachowanie przewidywanej żywotności baterii, co skutkuje redukcją kosztów eksploatacji systemu.

Rzeczywista wysoka sprawność urządzenia przy częściowym oraz przy pełnym obciążeniu

Zwiększona sprawność w prawdziwych warunkach roboczych. Obniżenie pośrednich i bezpośrednich kosztów zużycia energii.

Systemy przemysłowe

Systemy automatyki przemysłowej i sterowania dzięki naszym systemom UPS mają zagwarantowaną nieprzerwaną dostawę energii, co umożliwia ciągłe trwanie procesu, którym zarządzają.

- Kontrola procesów produkcyjnych
- Robotyka
- Sterowniki PLC oraz napędy cyfrowe

Transport

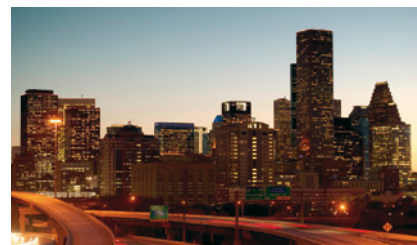
Zapewnia niezawodną dostawę energii na potrzeby infrastruktury dróg, kolei, tras lotniczych, aby zagwarantować bezpieczny transport towarów i ludzi.

- Kontrola lotów
- Sygnalizacja kolejowa
- Oświetlenie tuneli

Infrastruktura awaryjna

Zapewnia stały i niezawodny dopływ energii do urządzeń infrastruktury awaryjnej, nieodzownych w miejscach użyteczności publicznej oraz stosowanych w nieruchomościach prywatnych.

- Oświetlenie awaryjne
- Systemy ochrony
- Systemy przeciwpożarowe
- Systemy automatyki budynków
- Punkty Sprzedaży

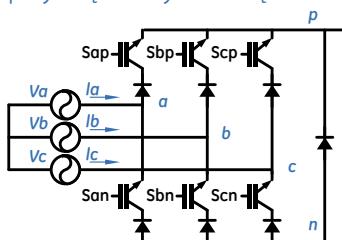


PurePulse® – prostownik IGBT o czystym wejściu

PurePulse jest innowacyjnym algorytmem sterowania stosowanym w prostowniku IGBT (dostępnym w zakresie mocy od 60 do 500 kVA). Prostownik w tej technologii pozwala na zapewnienie niskiego poziomu zniekształceń harmonicznymi (Input Total Harmonic Distortion - THDi) - o wartości poniżej 2%, umożliwiającego pobieranie czysto sinusoidalnego prądu z sieci zasilającej.

Zalety technologii PurePulse

- Charakterystyka wejściowa UPS-a
 - Całkowita wartość współczynnika zawartości harmonicznymi prądu THDi = 2%, bez stosowania dodatkowych filtrów harmonicznymi
 - Wejściowy współczynnik mocy UPS-a: 0,99
- Stałe zachowanie dla wszystkich rodzajów obciążenia
 - Nieznaczna zawartość harmonicznymi przy pełnym oraz przy częściowym obciążeniu.



Procesor sygnałowy (DSP)

- Wysoka częstotliwość próbkowania pozwalająca na precyzyjne sterowanie - umożliwia niezawodny rozdział sterowania w systemie UPS-owym
- Szybszy czas odpowiedzi
- Redundancyjna szybka szyna komunikacyjna
- Wszystkie układy sterujące są cyfrowe, co zwiększa niezawodność i stabilność
- Wszystkie parametry sterujące systemu są możliwe do ustawienia przy pomocy panelu frontowego UPS-a
- Na głównej płycie kontrolnej UPS-a umieszczone są redundancyjne mikroprocesory
- Graficzny wyświetlacz na panelu frontowym UPS-a zapewnia czytelny układ menu i prostą nawigację.

Wyjściowy transformator izolacyjny typu 'Zig-Zag'

Transformator typu 'Zig-Zag' umożliwia pracę UPS-a przy znacznej nierównomierności rozłożenia obciążenia, podczas zasilania odbiorów z wykorzystaniem pełnej mocy wyjściowej (kVA), 100% obciążenia nieliniowego.

Uzwojenie wtórne transformatora wyjściowego połączone jest w konfigurację typu 'Zig-Zag', co pozwala na skuteczną eliminację harmonicznymi prądowych trzeciego rzędu (3-ciej, 9-tej, 15-tej, itd.). Zmniejsza to obciążenie przewodu neutralnego oraz straty we wszystkich przewodach i w transformatorze wejściowym.



Zaawansowany System Zarządzania Baterią (SBM)

Bateria akumulatorów współpracująca z systemem UPS-owym musi być monitorowana i poddawana okresowym przeglądom, aby w razie potrzeby zapewnić pełną funkcjonalność systemu zasilania gwarantowanego. W każdym systemie UPS firmy GE zintegrowany jest Zaawansowany System Zarządzania Baterią (SBM), który można odpowiednio konfigurować, aby okresowo testować działanie baterii i obliczać jej rzeczywisty czas pracy - na podstawie zmierzonych wartości temperatury oraz obciążenia.

Zalety systemu SBM

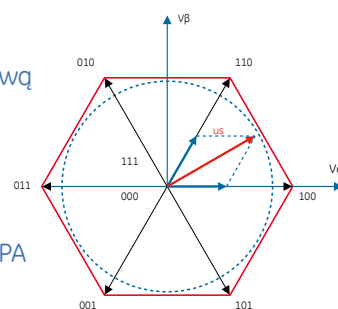
- Współpracuje z wszelkimi typami baterii
 - Kompensacja programowa dla najczęściej stosowanych typów baterii: otwarte, VRLA, czy NiCd.
- Test baterii on-line
 - Prostownik, będący cały czas pod napięciem, zapobiega ryzyku przerwania ciągłości zasilania obciążenia w trakcie przeprowadzania testu baterii.
- Zwiększenie żywotności baterii
 - Wysoko wydajny prostownik/układ ładowania baterii doprowadza odpowiednio dobrany i „wysterowany” prąd ładowania do podłączonej baterii.

Modulacja Wektorowa (SVM)

Modulacja Wektorowa (SVM – Space Vector Modulation) to kolejna generacja technologii PWM – Pulse Width Modulation, wykorzystywanej do sterowania pracą falownika. Technologia SVM wykorzystuje zaawansowaną technikę przełączania do właściwego wysterowania sygnałem PWM tranzystorów IGBT. Celem technologii SVM jest wygenerowanie wektora napięcia wyjściowego przy użyciu prostszych kombinacji wzorów przełączania. W tradycyjnej technologii PWM, fala trójkątna jest zestawiana z referencyjną falą sinusoidalną. Wskutek tego otrzymujemy falę o kwadratowym kształcie, modulowaną szerokością impulsu - dostarczającą sygnał do bramek tranzystorów IGBT. Sygnały PWM należy obliczać w czasie rzeczywistym, na ogół wymagając one obliczeń trójwymiarowych (po jednym na każdą fazę), aby ustalić odpowiedni stan pracy falownika. Dzięki zastosowaniu technologii SVM, obliczenia upraszczane są do 2-wymiarowego „wektora przestrzennego” w płaszczyźnie spolaryzowanej, przyspieszając otrzymanie odpowiedzi i poprawiając funkcjonowanie systemu.

Zalety technologii SVM

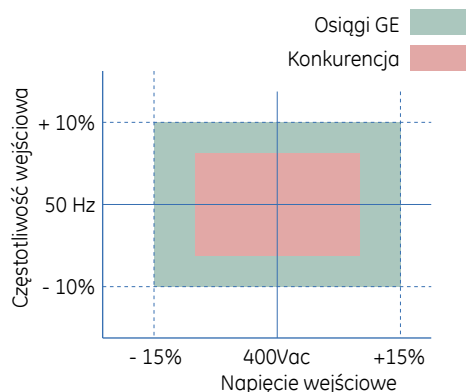
- Wyższa sprawność przy całkowitym oraz przy częściowym obciążeniu
 - Redukuje straty występujące podczas przełączania elementów IGBT.
- Lepsze parametry wyjściowe
 - Redukuje współczynnik zawartości harmonicznymi (THDu) dla nieliniowego obciążenia, poprawia odpowiedź czasową w przypadku skoków obciążenia.
- Precyzyjne działanie systemu równoległego
 - Dokładniejszy podział obciążenia w konfiguracji RPA (w pracy równoległej).



Parametry wejściowe

Wytrzymały prostownik do szerokiego zakresu parametrów wejściowych

Szeroki zakres dopuszczalnej częstotliwości i wartości napięcia przemiennego AC na wejściu UPS-a zapobiega niepotrzebnemu rozładowywaniu się baterii w trakcie pracy - nawet w przypadku niestabilnego źródła prądu przemiennego (np. agregat prądotwórczy).



Programowalny łagodny start

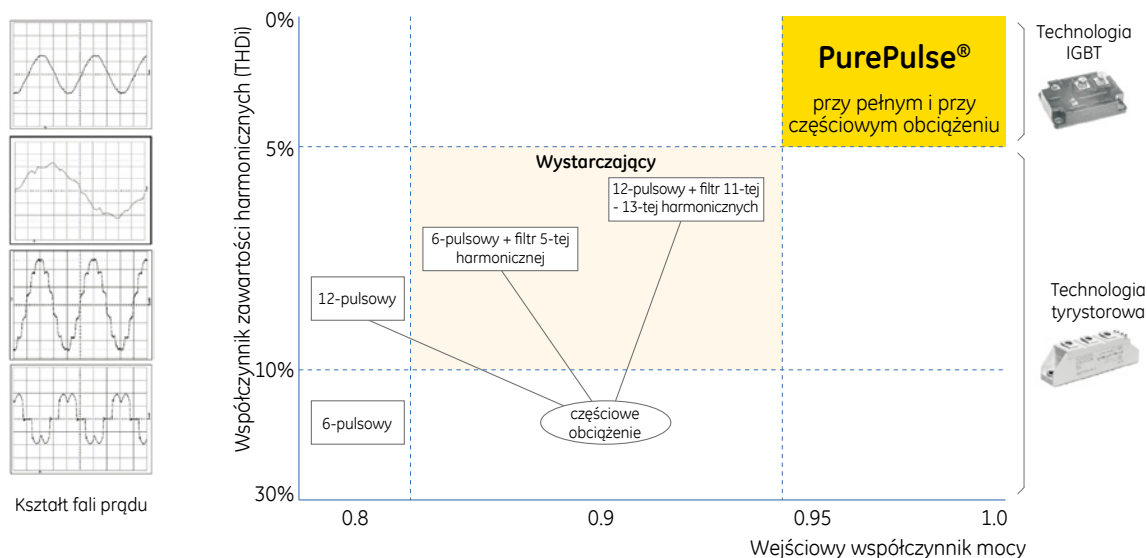
Prostownik w UPS-ie serii SG-CE pozwala na elastyczne włączenie do pracy, po zaprogramowanym czasie opóźnienia (0-30 sekund), eliminując początkowy prąd rozruchowy. Dzięki temu zbędne staje się przewymiarowywanie elementów zastosowanych na wejściu systemu zasilania, takich jak agregat prądotwórczy, zabezpieczenia nadprądowe, bezpieczniki.

Kompatybilność z agregatem prądotwórczym

Parametry możliwe do zaprogramowania przez Użytkownika, takie jak szybkość narastania napięcia wyjściowego, zakres zmian kąta fazowego i zakres zmian wartości napięcia, pozwalają UPS-owi na szybką synchronizację z zespołem prądotwórczym w sytuacji braku napięcia sieci zasilającej.

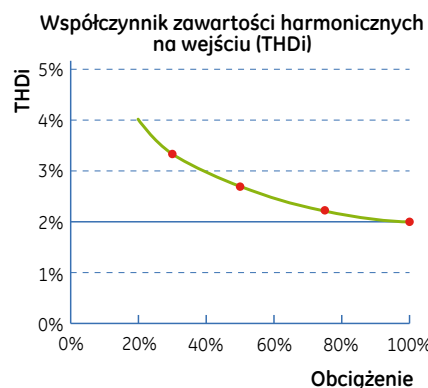
Technologia PurePulse® – czyste źródło mocy wejściowej

Od prostownika tyrystorowego do prostownika IGBT - rewolucyjna innowacja technologiczna w kierunku przyszłości. Technologia PurePulse jest nowatorskim algorytmem sterującym stosowanym w prostowniku IGBT. Ten prostownik, będący źródłem prądowym zapewnia ograniczenie współczynnika zawartości harmoniczných na wejściu (THDi) do poziomu poniżej 2%, przy wejściowym współczynniku mocy PF = 0.99 oraz pobieranie czystego, sinusoidalnego kształtu fali z wejściowej sieci zasilającej. Zalety technologii PurePulse firmy GE sięgają od oszczędności w doborze wielkości oprzyrządowania zewnętrznego (takiego jak agregat prądotwórczy, okablowanie, bezpieczniki), do całkowitej eliminacji kosztów związanych ze stosowaniem dodatkowych filtrów aktywnych oraz pasywnych.



Zalety technologii PurePulse

- Oszczędności na doborze i wielkości oprzyrządowania zewnętrznego np. takiego jak agregat prądotwórczy, okablowanie, bezpieczniki, ...
- Oszczędności kosztów spowodowane brakiem dodatkowych filtrów
Uniknięcie instalacji i dopasowywania dodatkowych układów eliminujących harmoniczne
- Brak zakłóceń otaczającego sprzętu
Eliminacja wszelkich niedogodności i przestoju zewnętrznego sprzętu elektrycznego zainstalowanego po stronie wejściowej UPS-a, a w związku z tym uniknięcie kosztów badań i analiz związanych z wadliwym funkcjonowaniem.



Parametry wyjściowe

Współczynnik zawartości harmonicznych (THD)

Zniekształcone napięcie wyjściowe UPS-a wpływa na prawidłowe funkcjonowanie zasilanego sprzętu. UPS serii SG-CE ma bardzo niską wartość THD napięcia wyjściowego, nawet w przypadku 100% nierównomiernego rozłożenia obciążenia lub 100% obciążenia nieliniowego.

Odpowiedź czasowa

Dzięki zastosowaniu technologii SVM oraz transformatora typu 'Zig-Zag', UPS firmy GE może bardzo szybko zareagować na skok obciążenia 0-100% (w ciągu 1/3 cyklu). Ogranicza to konieczność przewymiarowywania UPS-a dla wymagających zastosowań, gdzie obciążenie może zmieniać się w sposób skokowy.

Regulacja napięcia wyjściowego

Technologia SVM oraz transformator typu 'Zig-Zag' umożliwiają falownikowi bardzo szybką reakcję na skoki

napięcia. W efekcie UPS firmy GE ma bardzo ścisłą regulację napięcia w trakcie skoków obciążenia i 100% nierównomiernego rozłożenia obciążenia faza-do-neutralnego (Ph-N).

Możliwości przeciążeniowe

UPS serii SG-CE wyposażony jest we wzmacniony falownik, mogący wytrzymać 150% przeciążenie w ciągu 1 minuty i 125% w ciągu 10 minut, co gwarantuje bezpieczeństwo dostawy prądu do urządzeń wymagających przetężenia rozruchowego oraz w przypadku chwilowych skoków obciążenia.

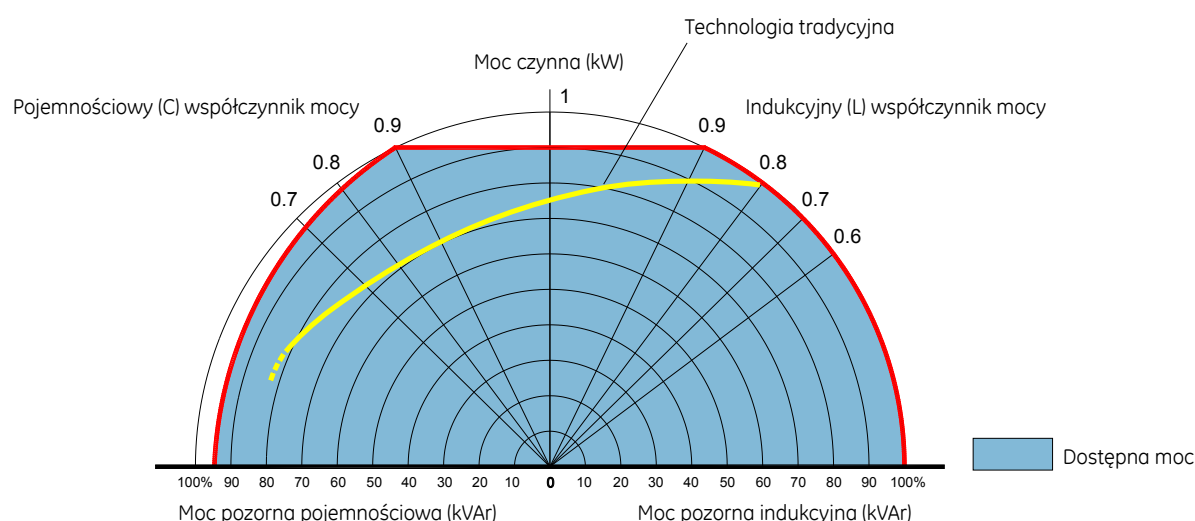
Zabezpieczenie w przypadku zwarcia

Falownik UPS-a serii SG-CE dostarcza odpowiednio: 2,7- i 4,0-krotność znamionowej wartości prądu (przez 200ms) przy zwarcu międzyfazowym i przy zwarcu faza-N/PE, zapewniając odpowiednią selektywność urządzeń ochronnych (bezpieczników i wyłączników).

Parametry wyjściowe UPS-a *

Obecnie wymagania dotyczące instalacji IT narzucają wykorzystanie źródeł zasilania, które są w stanie zasilать odbiory o charakterze pojemnościowym, bez uszczerbku dla parametrów zasilania. Większość systemów UPS dostępnych na rynku zaprojektowanych jest w taki sposób, by zasilать odbiory o charakterze indukcyjnym, o współczynniku mocy do 0,8, podczas gdy systemy UPS-owe serii SG-CE mogą dostarczać moc bez jakiegokolwiek zmniejszania dopuszczalnego obciążenia dla wszystkich rodzajów odbiorów: od indukcyjnego współczynnika mocy 0,9 - do pojemnościowego współczynnika mocy 0,9. Ta unikalna cecha pozwala zrezygnować z przewymiarowywania systemu UPS-owego w przypadku zasilania odbiorów o charakterze pojemnościowym, tak jak ma to miejsce przy obciążeniach komputerowych. Poniższa tabela przedstawia dostępną moc dodatkową (kW), w porównaniu do urządzeń UPS wykorzystujących tradycyjną technologię.

Znamionowa moc UPS-a	500kVA			
Współczynnik mocy obciążenia	0.8 indukcyjny	0.9 indukcyjny	1	0.9 pojemnościowy
UPS serii SG-CE firmy GE	400 kW	450 kW	450 kW	450 kW
Technologia tradycyjna dla PF=0,8	400 kW	387 kW	362 kW	300 kW
Dodatkowa moc dostępna w UPS-ie serii SG-CE	0%	+16%	+24%	+50%



Możliwości obciążenia UPS-ów serii SG-CE (60-500 kVA)

* Nie obowiązują dla UPS-ów serii SG-CE 600 kVA

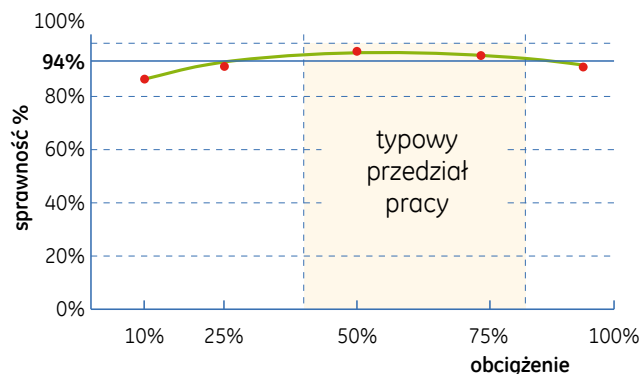
Sprawność

Sprawność UPS-a

Urządzenie serii SG-CE firmy GE jest jednym z najbardziej energooszczędnych UPS-ów pracujących w trybie podwójnej konwersji i zapewnia wysoką sprawność w swoim zakresie roboczym. Większość systemów UPS-owych pracuje przy częściowym, a nie przy pełnym obciążeniu, dlatego też parametry UPS-ów firmy GE są zoptymalizowane dla częściowego obciążenia urządzenia. Optymalizacja UPS-ów serii SG-CE obejmuje dobór wszelkich komponentów (prostowniki, transformatory itp.) w oparciu o maksymalną wydajność elementów przy warunkach częściowego, a nie pełnego obciążenia.

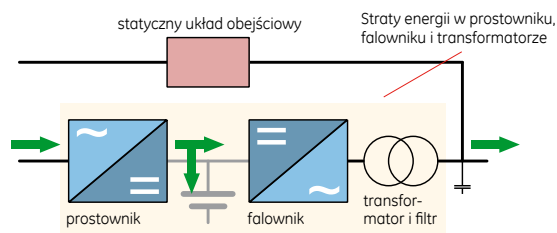
Rzeczywista sprawność

Dane dotyczące sprawności UPS-ów firmy GE to wartości rzeczywiste potwierdzone pomiarami, odzwierciedlające najnowsze osiągnięcia technologiczne z zakresu energoelektroniki. Pozwala to uniknąć niespodzianek w projektowaniu systemu chłodzenia i w szacunkach ekonomicznych zużycia energii w trakcie całego cyklu roboczego urządzenia, dzięki czemu Użytkownik może być spokojny o swoją inwestycję.

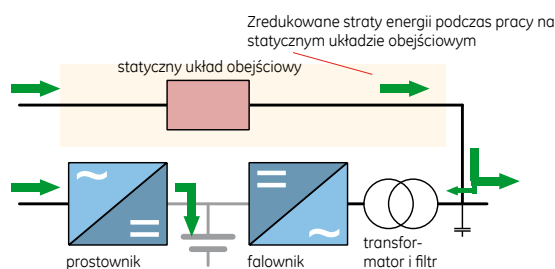


Super Eco Mode™

Podczas normalnej pracy UPS działa w trybie podwójnej konwersji (tryb VFI - Voltage & Frequency Independent). Zarówno prostownik, jak i falownik cały czas pracują, gwarantując niezakłócone i stabilne napięcie wyjściowe. Dwa procesy konwersji (prostownik i falownik) oraz transformator wyjściowy powodują jednak powstawanie pewnych strat energii.

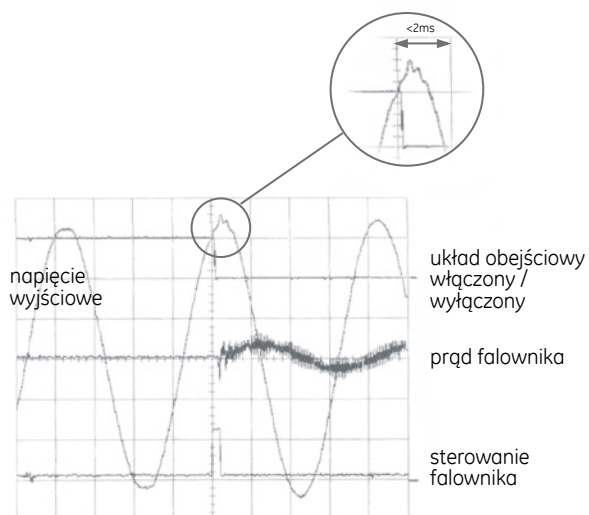


Podczas pracy w trybie Super Eco Mode obciążenie jest zasilane bezpośrednio napięciem sieci zasilającej poprzez statyczny układ obejściowy. To pozwala na osiągnięcie sprawności dochodzącej do poziomu 98,5%. W przypadku, gdy napięcie sieci zasilającej jest poza zakresem tolerancji, UPS natychmiast przełączy obciążenie z powrotem na falownik, aby zagwarantować stabilne i niezawodne wyjściowe napięcie zasilające. Podczas pracy w trybie Super ECO Mode, prostownik utrzymuje baterie akumulatorów w stanie pełnego naładowania, aby mogły one zagwarantować pełny czas podtrzymania, w przypadku zaniku napięcia sieci zasilającej.



Zalety trybu Super Eco Mode

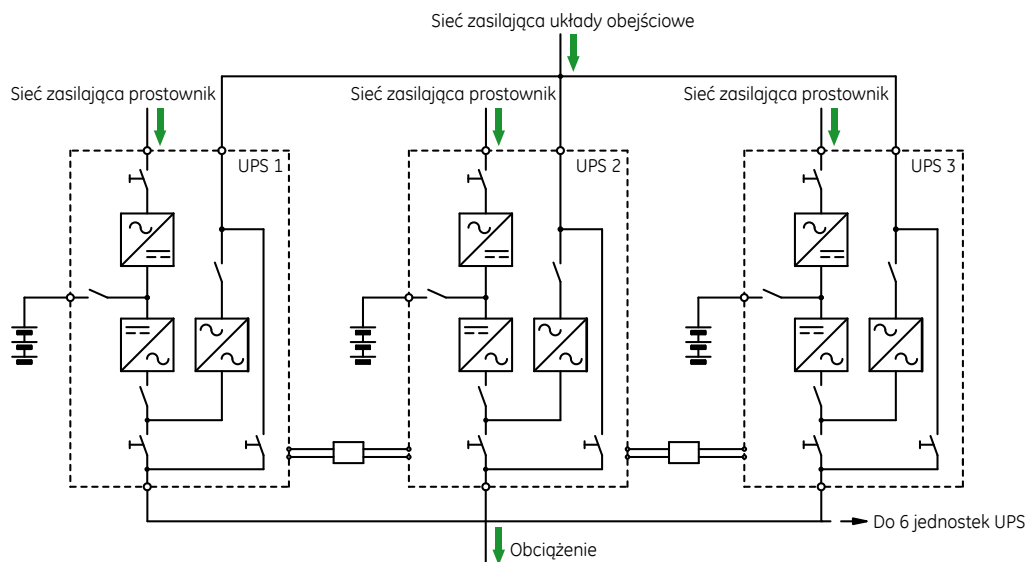
- Wysoka sprawność - do 98,5%
- Mniejsze wydzielanie ciepła
- Oszczędność energii w systemie chłodzenia
- Niezwykle szybki czas przełączenia na falownik (<2ms), w przypadku zaniku napięcia sieci zasilającej



Architektura Równoległa Redundancyjna - RPA™

GE stworzył unikalną technologię pracy równoległej UPS-ów – Redundant Parallel Architecture™, która umożliwia budowę redundancyjnych modułowych systemów zasilania gwarantowanego.

RPA integruje poszczególne jednostki zasilające systemu równoległego bez potrzeby stosowania zewnętrznych układów elektronicznych, przełączających czy sterujących. Dowolny UPS w systemie przejmuje rolę jednostki nadrzędnej, podczas gdy pozostałe jednostki mają dostęp do wszystkich parametrów regulacyjnych. W przypadku awarii jednego modułu system przenosi jego obciążenie na pozostałe jednostki w sposób równomierny i bezpieczny dla odbiorców. Jeżeli uszkodzeniu ulegnie UPS nadrzędny, wówczas inna jednostka automatycznie przejmuje jego rolę. Systemy RPA zostały zaprojektowane w ten sposób, aby uniknąć pojedynczych punktów awaryjnych, zapewniając tym samym najwyższy poziom zabezpieczenia dla krytycznych obciążeń.



Standardowa konfiguracja RPA

Rzeczywista redundancja z rozdzielonym sterowaniem oraz układami obejściowymi

Zalety architektury RPA

Brak pojedynczych punktów awaryjnych

Konfiguracja RPA zapewnia rzeczywistą redundancję (nadmiarowość) wszystkich elementów krytycznych systemu zasilającego; pozwala na zwiększenie mocy wyjściowej lub redundancji systemu przez włączenie do pracy równoległej kilku (maksymalnie 6) jednostek; zapewnia doskonałe parametry dynamiczne poprzez rozdział obciążenia napięcia wyjściowego.

Skalowalny i modułarny

Bez trudu można zwiększyć pojemność i redundancję systemu, nie zakłócając zasilania krytycznego obciążenia, a także nie przełączając obciążenia na zasilanie z układu obejściowego.

Redundancyjna szyna komunikacyjna

Redundancyjna szyna komunikacyjna o dużej prędkości oraz sterowniki elektroniczne gwarantują wysoką niezawodność systemu.

Rozproszony system sterowania

Każdy UPS wchodzący w skład systemu RPA posiada swój własny sterownik roboczy. Każdy z tych sterowników nieustannie komunikuje się z pozostałymi, aby cały system funkcjonował jak zgrana drużyna.

Obsługa serwisowa podczas pracy on-line

Nadmiarowa (N+1) konfiguracja systemu UPS-owego umożliwia konserwację każdego pojedynczego urządzenia, podczas gdy pozostałe UPS-y zapewniają ciągłą ochronę on-line obciążenia, z baterią pozostającą przez cały czas w rezerwie.

Sekwencyjny łagodny start

Zapewnia sekwencyjne, łagodne uruchomienie przetwornika każdego UPS-a w systemie, aby zredukować nagłe chwilowe obciążenie wejściowej linii zasilającej system, w momencie powrotu napięcia sieci zasilającej UPS-y. Pomaga to uniknąć nadmiernego przewymiarowania agregatu prądotwórczego oraz przegrzania kabli i bezpieczników.

Podział obciążenia oraz synchronizacja faz

Z wykorzystaniem systemu SVM w każdym z UPS-ów, przełączaniem falownika, podziałem obciążenia i synchronizacją faz pomiędzy UPS-ami, architektura RPA jest jednym z najszczelniejszych systemów UPS-owych stosowanych w branży (0,03 ms), pozwalającym na lepsze sterowanie napięciem wyjściowym.

Mniejsze zapotrzebowanie na powierzchnię

Konfiguracja RPA pozwala na rezygnację z szafy centralnego systemu sterowania oraz z zewnętrznej szafy statycznego układu obejściowego.

Rozwiązania w zakresie możliwości komunikacyjnych

Diagnostyka zasilania

GE Power Diagnostics jest serwisowym systemem nadzoru pozwalającym na powiadamianie o alarmach oraz monitorowanie stanu pracy UPS-ów z dowolnego miejsca i o dowolnym czasie, z sukcesem zainstalowanym i wykorzystywanym w bardzo wielu instalacjach UPS-owych.

System nadzoru zbudowany w oparciu o system monitoringu IRIS (Intelligent Remote Information System) pozwala na monitorowanie wszystkich modeli UPS-ów firmy GE, a także UPS-ów innych producentów. Poprzez dostęp do najświeższych informacji na temat stanu pracy UPS-a przy wykorzystaniu sieci Web, powiadamianie o alarmach za pomocą wiadomości e-mail, SMS-a lub faksu, system diagnostyki pozwala Użytkownikowi na podjęcie szybkich działań w przypadku wystąpienia niekorzystnych warunków pracy układu UPS-owego.

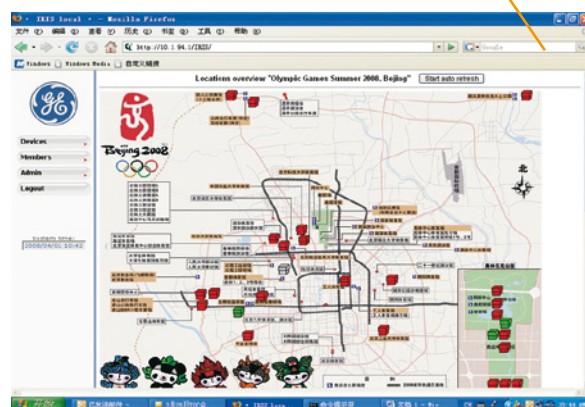
Zapewniając wszechstronną analizę licznych gromadzonych danych, IRIS jest nie tylko systemem zdalnej diagnostyki i monitoringu, ale stanowi serce zintegrowanej oferty serwisowej określanej mianem systemu GE Power Diagnostics.

Korzyści dla Użytkownika

- Zdalny dostęp do UPS-a w systemie 24*7, przy wykorzystaniu standardowej przeglądarki internetowej
- Automatyczne ostrzeżenie w przypadku wystąpienia alarmu - przesłane niezwłocznie bezpośrednio na telefon komórkowy lub jako wiadomość e-mail
- Regularne raporty z działania UPS-a wraz z dokładnymi informacjami zweryfikowanymi i zatwierdzonymi przez Centrum Diagnostyczne, pozwalają na przeprowadzanie analiz:
 - Krytycznych trendów oraz prawdopodobieństwa wystąpienia problemów w przyszłości
 - Podjęcia odpowiednich działań umożliwiających szybką interwencję serwisową oraz wymianę niezbędnych elementów
- Zapobiegawcze informacje dostępne przy wykorzystaniu funkcji PMAD (Preventive Maintenance & Advanced Diagnostics)
- Możliwość zmniejszenia ilości interwencji serwisowych na obiekcie
 - Zdalne rozwiązywanie problemów oraz pomoc "na żywo" podczas diagnozowania awarii
 - Przy wykorzystaniu wstępnej zdalnej analizy danych, istnieje duża możliwość zminimalizowania czasu naprawy. Załoga serwisowa przybywając na obiekt posiada już informacje o awarii, jest wyposażona w odpowiednie części zamienne i przygotowana na szybką naprawę UPS-a.



Centrum operacyjne - Pekin



Przykład prezentacji graficznej

Topologia

System IRIS oferuje różne możliwości komunikacyjne, które mogą być elastycznie wykorzystywane, zależnie od możliwości i wymagań Użytkownika:

- Połączenie poprzez modem analogowy, przy wykorzystaniu zwykłej linii telefonicznej
- Połączenie poprzez modem GPRS, przy wykorzystaniu sieci telefonii komórkowej
- Połączenie poprzez sieć komputerową, przy wykorzystaniu komunikacji SNMP.

Specyfikacja techniczna

Topologia	VFI (Voltage Frequency Independent) zgodnie z IEC 62040-3
Możliwe tryby pracy	podwójne przetwarzanie, automatyczny układ obejściowy, tryb pracy ekonomicznej ECO, praca w roli konwertera częstotliwości, praca równoległa w technologii RPA
Spełniane standardy	ISO 9001, oznaczenie CE, IEC 62040-1, IEC 62040-2, IEC 62040-3, IEC 60950

Znamionowa moc wyjściowa (kVA)	60	80	100	120	160*	200*	250*	300*	400	500	600
Znamionowa moc wyjściowa (kW)	54	72	90	108	144	180	225	270	360	450	480/540
Wyjściowy współczynnik mocy	0,9 pojemnościowy/indukcyjny										0,8/0,9 indukcyjny
Technologia prostownika	IGBT PurePulse®				IGBT PurePulse® / Tyrystorowy				IGBT PurePulse®		Tyrystorowy
Wymiary (szer. x głęb. x wys.), mm	650x850x1900		835x850x1900		1350x850x1900		1500x850x1900		1800x950x1900		2050x950x1900
Waga (kg) (Seria SG-CE / Seria SG-CE PurePulse)	550	630	860		1100/1225	1150/1315	1400/1675	1450/1775	2400		2800
Poziom głośności, db(A)	< 65				< 69				72		< 75
Sprawność (w trybie ECO)	do 98,5%										
Sprawność	do 94%										
Konfiguracja RPA	do 6 jednostek										
Stopień ochrony	IP 20										
Zakres napięcia wejściowego	340 - 460 Vac										
Zakres częstotliwości wejściowej	45 - 65 Hz										
THD prądu wejściowego	< 2% **										5%
Napięcie wyjściowe	3x380/400/415Vac, z możliwością wyboru										
Częstotliwość wyjściowa	50/60 Hz +/- 0,01%										
THD napięcia wyjściowego przy obciążeniu liniowym	< 1,5%										
THD napięcia wyjściowego przy obciążeniu nieliniowym	< 3%										
Statyczna regulacja napięcia wyjściowego	< +/- 1%										
Dynamiczna regulacja napięcia wyjściowego (przy 100% zmianie obciążenia)	< +/- 2% (czas reakcji < 5 ms)										
Możliwości przeciążeniowe falownika	125% 10 min., 150% 1 min.										
Temperatura pracy	0 - 40 °C										
Kolor	RAL 9003, biały										
Normy bezpieczeństwa	EN/IEC 62040-1										
EMC	EN/IEC 62040-2										

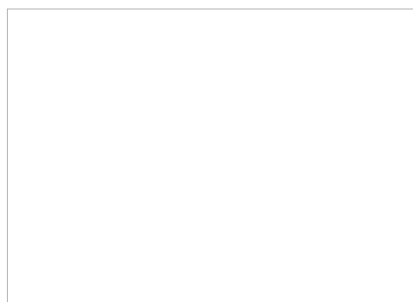
* Możliwe w przypadku prostownika tyrystorowego oraz prostownika IGBT PurePulse

** Dla UPS-a z prostownikiem IGBT PurePulse

Zawarte w karcie katalogowej opisy i parametry mogą zostać zmienione bez wcześniejszego zawiadomienia.



produkty dostępne u lokalnego przedstawiciela GE:



GE Consumer & Industrial SA
Via Cantonale 50
6595 Riazzino (Locarno)
Switzerland
T +41 (0) 91 850 51 51
F +41 (0) 91 850 52 52
E gedefinfo@ge.com

Odwiądź nas na:
www.gedigitalenergy.com

