

YOU GOT THE
POWER.



SYSTEMY DDUPS

U POWER

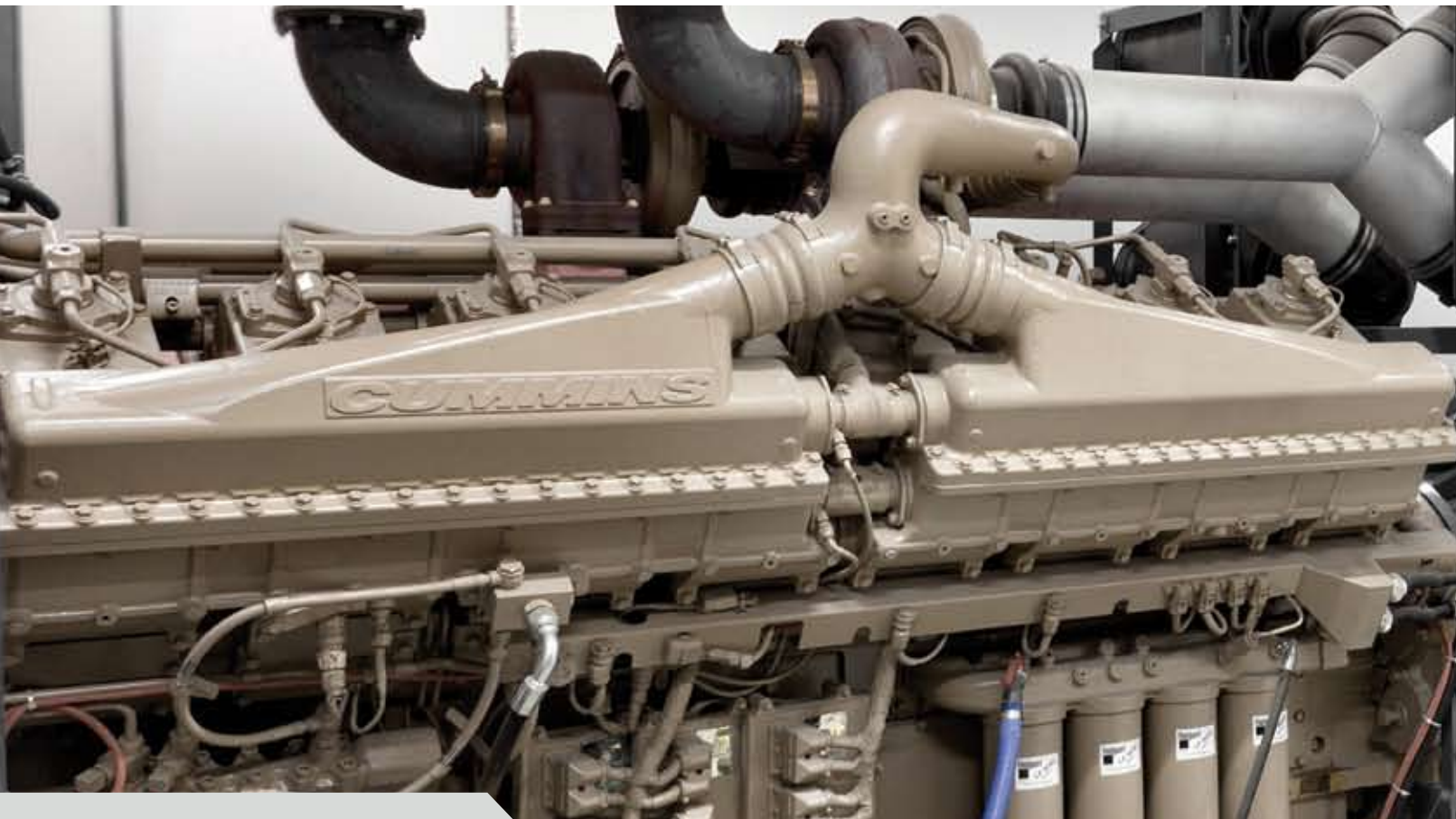
Dynamic Diesel Uninterruptible Power Supply
Dynamiczny UPS z napędem diesela



U Power

HITZINGER® 
Power. Anytime. Anywhere.

Dynamiczny UPS z napędem diesela



Życie to energia. Świat, w którym ciągłość zasilania to siła vitalna dla jakości usług i sukcesu każdej firmy, istnieje potrzeba rozwoju systemów bezprzerwowego zasilania, które muszą spełnić najbardziej odpowiedzialne zadania, najwyższe standardy jakości i sprawności.

Przez ponad 60 lat „szyte na miarę” systemy zasilania gwarantowanego stały się podstawą naszego doświadczenia. Ciągłe innowacje wdrożone w szerokiej gamie rozwiązań pokazują nasze zaangażowanie i wielką pasję w tworzeniu wizerunku partnera godnego zaufania w zakresie systemów zasilania gwarantowanego „pod klucz”. Usatysfakcjonowani Klienci z wielu branż na całym świecie są tego dowodem. Jesteśmy ekspertami w naszej dziedzinie i zapewniamy energię elektryczną zawsze i wszędzie.

Spis treści:

1. Przykłady zastosowań
2. Systemy DDUPS
3. System
 - 3.1. Główne części składowe
 - 3.2. Sterowanie i przełączanie
 - 3.3. Dławik
 - 3.4. Zasady pracy i przepływ energii
 - 3.5. Konfiguracje systemu zasilania
 - 3.6. Właściwości i zalety
 - 3.7. Opcje
4. Nasze rozwiązania
5. Nasze zaangażowanie



SYSTEM

Bezprzerwowy system Hitzingera składa się z pięciu głównych komponentów: silnika diesela, sprzęgła elektromagnetycznego, prądnicy synchronicznej, modułu energii kinetycznej oraz dławika sprzęgającego. Cztery konfiguracje systemowe są podstawą naszych rozwiązań dla indywidualnych potrzeb każdego Klienta. Innowacyjne rozwiązania i nasze doświadczenie gwarantują najwyższy poziom niezawodności, sprawności i elastyczności systemu zasilania.



CECHY

Aby zapewnić spełnienie najwyższych wymagań technicznych absolutna większość podzespołów jest w całości zaprojektowana i opracowana przez inżynierów z działu rozwoju Hitzingera. Prądnica, moduł energii kinetycznej KIN i moduł sterujący są w 100% ich dziełem, co pozwala nam na osiągnięcie maksimum niezawodności i niezależności. Mając kontrolę nad projektowaniem, produkcją, montażem i testowaniem możemy tworzyć nowe standardy jakości dla wszystkich naszych Klientów.



WSZECHSTRONNOŚĆ

Nasze rozwiązania zawierają opracowanie koncepcji, projektowanie, produkcję, testowanie i uruchomienie. Dzięki naszemu doświadczeniu, innowacyjnej technologii i niezawodności jesteśmy w pełni wiarygodnym partnerem w zakresie czystej, nieprzerwanej energii. Pełen zakres obsługi i serwisu zapewnia bezawaryjną pracę i maksimum niezawodności.

1. PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ

Kompleksowe rozwiązania na miarę potrzeb

Świat zmienia się coraz szybciej. Dzisiejszy postęp technologii, informatyzacja oraz mobilność otwierają nowe możliwości dnia jutrzejszego, które jeszcze wczoraj były nie do pomyślenia. Codzienne życie i nowe zadania przynoszą potrzeby i konieczność coraz większej niezawodności, bezpieczeństwa, elastyczności w zakresie czystej i bezprzerwowej energii zasilającej.

HITZINGER DDUPS łączy maksimum możliwości skonfigurowania indywidualnego systemu zasilania gwarantowanego z najwyższymi standardami i wymaganiami w dziedzinie jakości zasilania dla każdego sektora gospodarki.



DATA CENTER, KOROPORACJE, BANKI

Nasze społeczeństwo jest coraz bardziej zależne od rosnącej ilości systemów informatycznych. Łączność w sieci i dostęp do danych jest podstawą funkcjonowania gospodarki. Prywatne firmy, instytucje finansowe, serwerownie muszą mieć zapewnioną ciągłość pracy.

HITZINGER DDUPS gwarantuje czystą, nieprzerwaną energię dla Twoich kluczowych urządzeń. Nasze zoptymalizowane pod indywidualne potrzeby konfiguracje systemowe spełniają najbardziej rygorystyczne wymagania określone przez instytut UPTIME, jak również przez TIA-942 dla poziomów TIER 1-4.



TELEKOMUNIKACJA

Dzisiejsze media są głównym źródłem informacji przekazywanych najrozmaitszymi sposobami i kanałami. Transmisje na żywo i produkcje on-line wymagają ciągłego sygnału najwyższej jakości.

HITZINGER DDUPS zabezpiecza telewizję, radio i biznes telekomunikacyjny przed zanikami i przerwami w dostawie energii elektrycznej na najwyższym poziomie bezpieczeństwa z uwzględnieniem indywidualnych potrzeb Klienta.



LOTNISKA, DROGI, KOLEJE

Ludzie i biznes przemieszczają się coraz dalej i coraz szybciej. Aby zapewnić bezpieczeństwo i kontrolę sterowania wzmożonym ruchem różnych rodzajów transportu niezbędna jest czysta i nieprzerwana energia elektryczna, niezależna od czynników zewnętrznych.

HITZINGER DDUPS dowodzi swojej niezawodności na lotniskach, autostradach oraz kolei na całym świecie zapewniając poprawne działanie oświetlenia, radarów i systemów komunikacyjnych, spełniając przy tym standardy CAT I, II, & III organizacji ICAO.



SEKTOR PAŃSTWOWY

Poufność i bezpieczeństwo są najważniejszymi wymaganiami dla rządu, struktur militarnych i policji. Stały dostęp do wysokiej jakości energii elektrycznej jest gwarantem ochrony, ciągłości komunikacji, projektów, operacji i działań.

HITZINGER DDUPS zapewnia tę ochronę dzięki żywotności swoich produktów i minimum konieczności ich serwisowania.



SŁUŻBA ZDROWIA

Kiedy mowa o zdrowiu bezprzerwowe zasilanie nabiera szczególnego znaczenia i może mieć decydujący wpływ na życie ludzkie.

HITZINGER DDUPS eliminuje potencjalne zagrożenia utraty zasilania dla szczególnie wrażliwych odbiorników monitorujących i ratujących życie ludzkie oraz urządzeń wspomagających pracę lekarzy.



PRZEMYSŁ

Wysoko rozwinięte gałęzie przemysłu w tym specjalistyczne sektory przemysłu chemicznego, farmaceutycznego i półprzewodników integrują zaawansowane procesy i technologie bardzo wrażliwe na jakość zasilania elektrycznego. Nawet bardzo krótka przerwa w zasilaniu powoduje ogromne starty produkcyjne.

HITZINGER DDUPS dostarcza czystą i nieprzerwaną energię elektryczną aby wyeliminować ryzyko strat związanych z utratą produkcji i jej przestojem. Dzięki najwyższemu współczynnikowi MTBF (czas między awariami) odbiorniki mają zagwarantowane maksimum dostępności energii elektrycznej.

2. SYSTEMY DDUPS

NAJWYŻSZA KATEGORIA ZASILANIA. SYSTEM NBDK

System NBDK produkcji HITZINGER dostarcza pewną i nieprzerwaną energię elektryczną o bardzo wysokiej jakości. Moduł kinetyczny, generator oraz dławik sprzęgający pracują razem zapewniając warunki bezprzerwowej pracy systemu DDUPS, podczas gdy silnik diesla gwarantuje praktycznie nieograniczone podtrzymanie zasilania systemu w przypadku zaniku napięcia sieci.

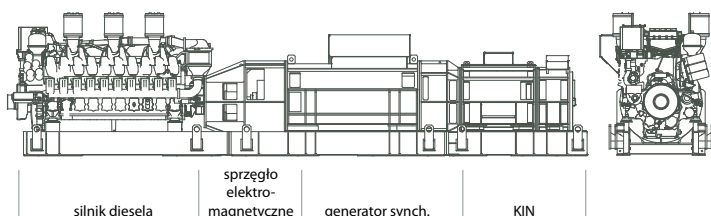


Cechy główne:

- Moc pojedynczego UPS do 3000kVA
- Praca równoległa. Maksymalna moc systemu do 50 MVA
- Napięcie wyjściowe:
 - 400V
 - Napięcie średnie bezpośrednio z prądnicy do 11kV
 - Napięcie średnie przy wykorzystaniu transformatora do 24kV
- Częstotliwość wejściowa 50/60Hz

TOLERANCJA W CZASIE ZANIKU NAPIĘCIA:

- Częstotliwość: $\pm 1\%$
- Napięcie: $\pm 5\%$



ZASTOSOWANIA PRZEMYSŁOWE. SYSTEM NBDD

System NBDD produkcji HITZINGER oferuje sztywne, poprzez wał, połączenie koła zamachowego z generatorem. Zmagazynowana energia w masie koła zamachowego jest wykorzystywana w czasie zaniku napięcia sieci do podtrzymania zasilania odbiorów krytycznych, aż do momentu podjęcia pracy przez silnik diesla, napędzającego generator.

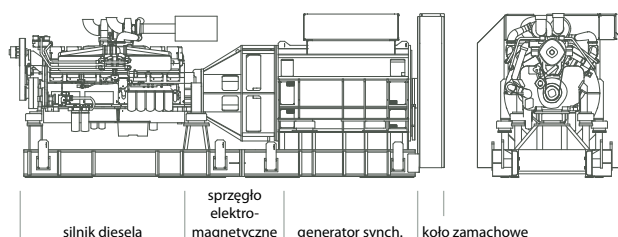


Cechy główne:

- Zakres moc UPS 100 - 1000kVA
- Napięcie wyjściowe:
 - 400V
 - Napięcie średnie bezpośrednio z prądnicy do 11kV
- Częstotliwość wejściowa 50/60Hz

TOLERANCJA W CZASIE ZANIKU NAPIĘCIA:

- Częstotliwość: $\pm 5\%$
- Napięcie: $\pm 5\%$



ZASILANIE POMP. SYSTEM NBAP

System HITZINGERA NBAP jest połączony bezpośrednio z maszyną wirującą, np. pompą. W przypadku zaniku napięcia silnik diesla zostaje uruchomiony i przejmuje zasilanie maszyny wirującej.

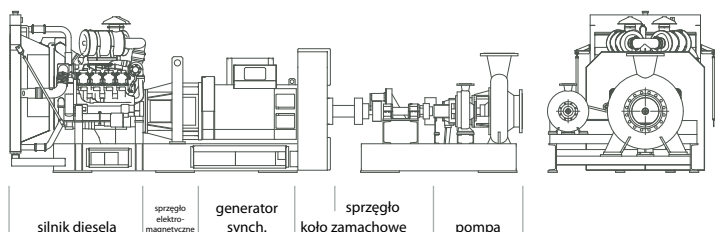


Cechy główne:

- Zakres moc UPS 50 - 800kVA
- Napięcie wyjściowe:
 - 400V
 - Napięcie średnie bezpośrednio z prądnicy do 11kV
- Częstotliwość wejściowa 50/60Hz

TOLERANCJA W CZASIE ZANIKU NAPIĘCIA:

- Maksymalna zmiana obrotów: $\pm 5\%$



silnik diesla sprzęgło elektro-magnetyczne generator synch. sprzęgło koło zamachowe pompa

POPRAWA JAKOŚCI ZASILANIA. SYSTEM HPCON

Dynamiczne systemy poprawiające parametry energii elektrycznej HITZINGER HPCON stosowane są do zapewnienia ciągłości zasilania w energię elektryczną wysokiej jakości. HPCON gwarantuje nadzwyczaj dobre parametry napięcia zasilającego zarówno kształtu jak i wartości w przypadku zakłóceń sieci zasilającej.

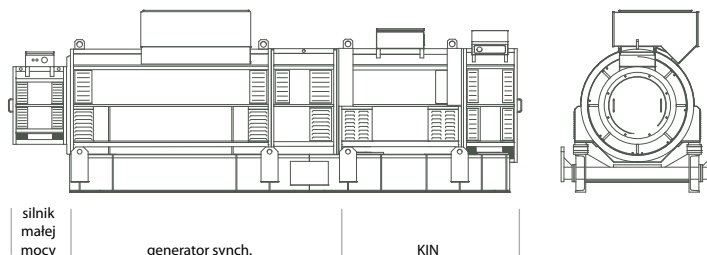


Cechy główne:

- Zakres moc UPS 100 - 2500kVA
- Napięcie wyjściowe:
 - 400V
 - Napięcie średnie bezpośrednio z prądnicy do 11kV
- Częstotliwość wejściowa 50/60Hz

TOLERANCJA W CZASIE ZANIKU NAPIĘCIA:

- Częstotliwość: $\pm 1\%$
- Napięcie: $\pm 5\%$



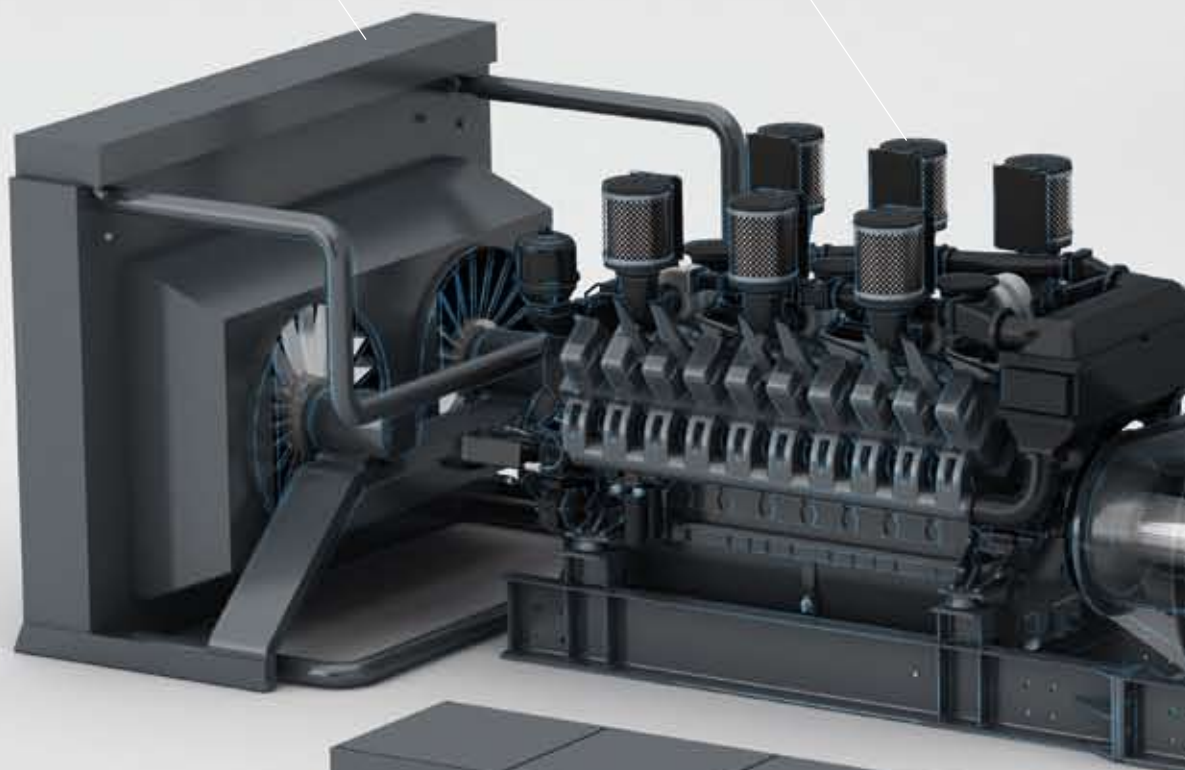
silnik małej mocy generator synch. KIN

3. OPIS SYSTEMU

DOSTĘPNE SYSTEMY CHŁODZENIA

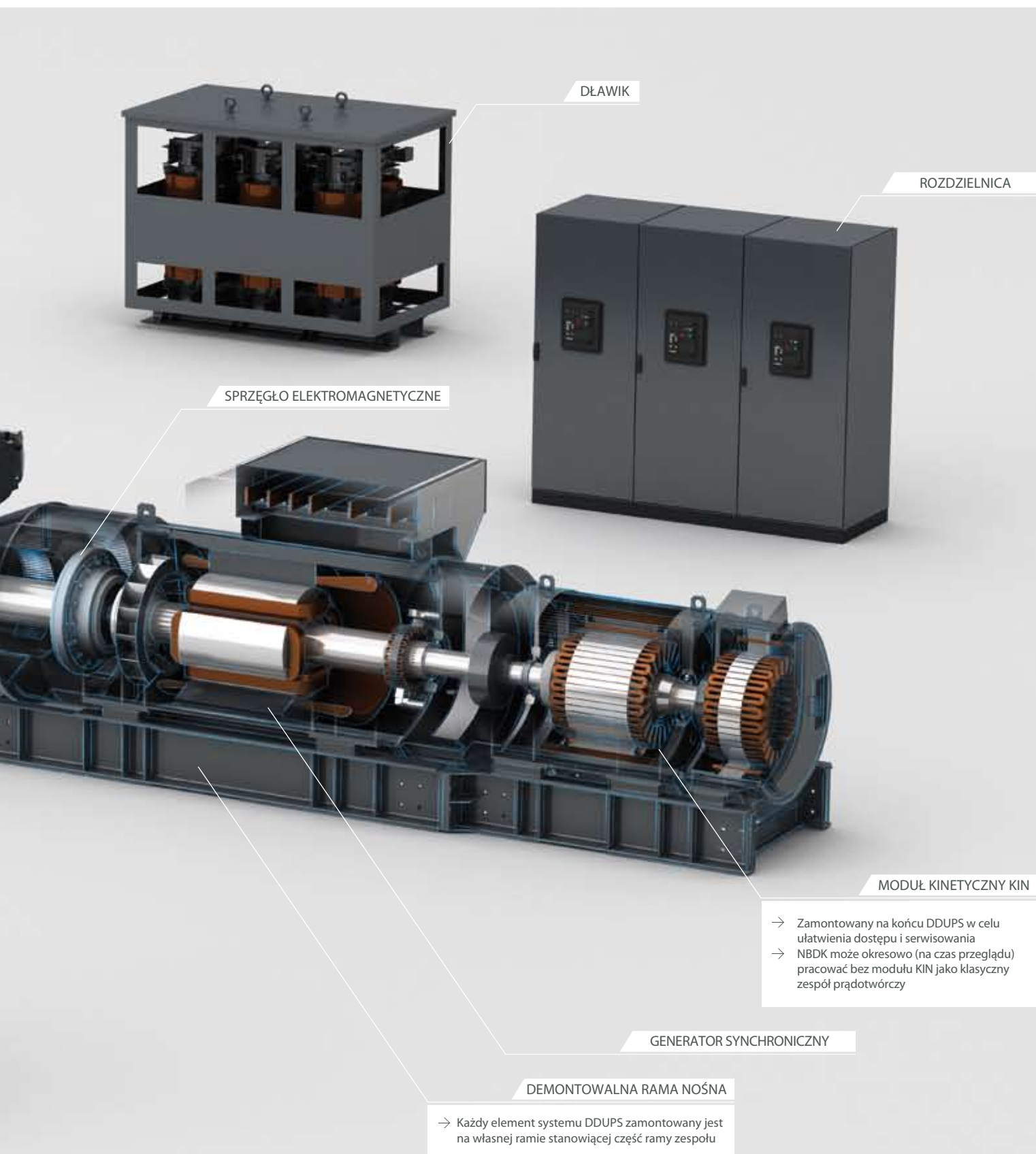
- Chłodnica z wentylatorem napędzanym wałem silnika
- Chłodnica z wentylatorem
- Wyniesiona chłodnica z wentylatorem elektrycznym
- System chłodzenia z wymiennikiem ciepła

SILNIK DIESELA



UKŁAD STEROWANIA LCP/MCP

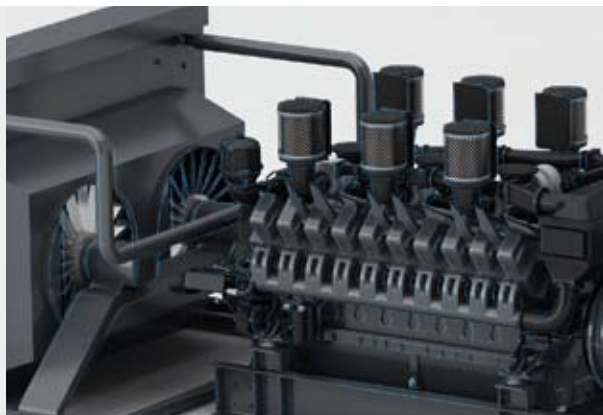




3.1. GŁÓWNE CZĘŚCI SKŁADOWE

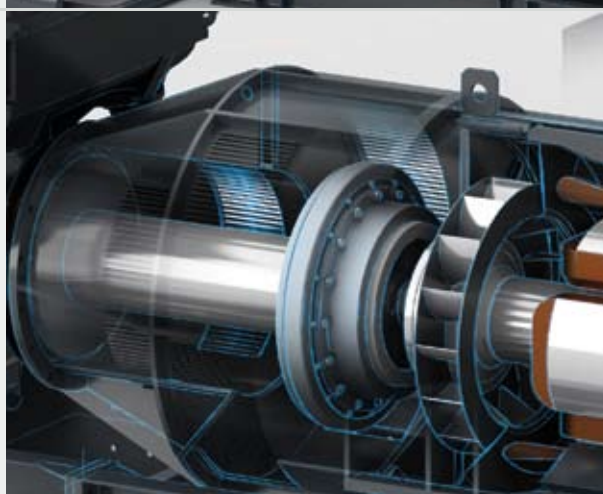
WYSOKOPRĘŻNY SILNIK DIESELA

Dzięki zastosowaniu turbodoładowanego czterosuwowego silnika diesela (pochodzącego od renomowanych dostawców, takich jak MTU, CUMMINS lub DEUTZ), spełniamy najbardziej rygorystyczne wymagania dla tego typu urządzeń i gwarantujemy dostęp do serwisu na całym świecie. Silniki te są zdolne podołać przeciążeniom i zapewnić długoterminowe działanie nawet w najtrudniejszych warunkach środowiskowych.



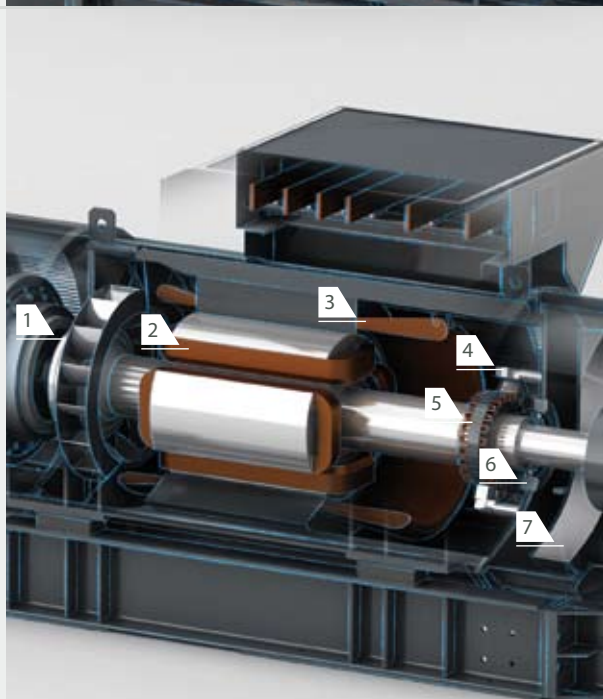
SPRZĘGŁO ELEKTROMAGNETYCZNE

Sprzęgło elektromagnetyczne gwarantuje elastyczne przeniesienie mocy w przypadku uruchomienia silnika diesela oraz redukuje straty ze względu na brak tarcia w trybie stand-by. Cewki przyciągające tarcze sprzęgła nie są w ruchu i dlatego nie wymagają odpowiednich mocowań szczotek lub pierścieni ślizgowych. Sprzęgło wyposażone jest w specjalne okładziny cierne o długiej żywotności. Stopień zużycia okładzin oraz monitorowanie sprzęgła odbywa się za pomocą lokalnego panela kontrolnego.



GENERATOR SYNCHRONICZNY

Generator synchroniczny projektowany jest jako maszyna bezszczotkowa o niskiej reaktancji uzwojeń. Blachy rdzeni stojana i wirnika wykonane są z wysokogatunkowej laminowanej stali magnetycznej. Wirnik montowany na wale metodą „na wcisk” wyposażony jest w uzwojenie tłumiące mające znaczenie przy pracy równoległej i obciążeniach niesymetrycznych. Uzwojenia wirnika zabezpieczone są przed siłami odśrodkowymi poprzez wiązania i mocowania. Izolacja uzwojeń wykonana jest z niehigroskopijnych i nierozciągliwych materiałów, które wytrzymują ciężkie warunki wysokich temperatur. Wszystkie uzwojenia są impregnowane próżniowo dla każdej warstwy żywicy osobno. Czoła uzwojeń są również zabezpieczone przed wpływem agresywnych czynników środowiskowych.

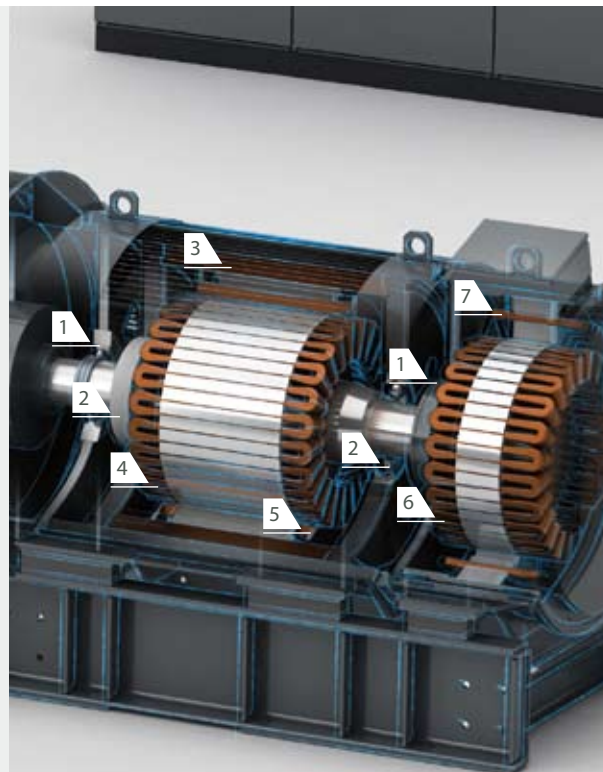


- | | |
|----------------------|----------------------|
| 1 ŁOŻYSKO | 5 WZBUDZENIE WIRNIKA |
| 2 UZWOJENIE WIRNIKA | 6 ŁOŻYSKO |
| 3 UZWOJENIE STOJANA | 7 MASA WIRUJĄCA KIN |
| 4 WZBUDZENIE STOJANA | |

MODUŁ KONETYCZNY KIN

Moduł magazynu energii kinetycznej KIN składa się z dwóch wirujących części: wewnętrznego i zewnętrznego wirnika. Wirnik zewnętrzny o budowie klatkowej, ułożyskowany jest na wale wirnika wewnętrznego i wiruje swobodnie z prędkością 2750 obr/min. Wirnik wewnętrzny, wyposażony w specjalnie zaprojektowane uzwojenia, wiruje z prędkością synchroniczną, tj. 1500 lub 1800 obr/min. i jest zesprzęglony z generatorem synchronicznym poprzez elastyczne sprzęgło. W przypadku zaniku napięcia energia kinetyczna wirnika zewnętrznego za pośrednictwem pola magnetycznego pozwala na utrzymanie przez wirnik wewnętrzny, sprzężony z generatorem, stałej prędkości synchronicznej. Cały proces nadzorowany jest elektronicznie. Energia kinetyczna zmagazynowana w module KIN jest dostarczana przez generator do obciążenia, aż do momentu kiedy napęd wału przejmie silnik diesla.

- | | |
|---------------------------------------|----------------------|
| 1 ŁOŻYSKO WIRNIKA ZEWNĘTRZEGO | 5 KLATKA |
| 2 ŁOŻYSKO WIRNIKA WEWNĘTRZEGO | 6 WZBUDZENIE WIRNIKA |
| 3 MASA WIRUJĄCA | 7 WZBUDZENIE STOJANA |
| 4 WIRNIK WEWNĘTRZNY (UZWOJENIE AC/DC) | |



STEROWANIE, KONTROLA I MONITORING

HITZINGER oferuje kompletny software umożliwiający monitoring i sterowanie systemów DDUPS poprzez interfejs szeregowy oraz przez internet, intranet lub połączenie zdalne. Wszystkie informacje dotyczące stanów pracy i zdarzeń są dostępne w czasie rzeczywistym. Dane mogą być prezentowane na dostosowanym do wymagań użytkownika panelu dotykowym, przedstawiającym elektryczne i mechaniczne diagramy z przeglądem pracujących elementów systemu. Panel kontrolny wysyła raporty danych dla rejestracji historii zdarzeń i umożliwia analizę obciążenia. Oprogramowanie jest wydajnym narzędziem, prostym i łatwym w obsłudze.



DŁAWIK

Dławik sprzęgający łączy obwód zasilania z sieci zawodowej z dedykowaną instalacją odbiorczą o wymaganych bardzo dobrych parametrach jakości energii elektrycznej. Umożliwia on utrzymanie stabilnych parametrów napięcia na wyjściu pomimo dużych zmian wartości napięcia wejściowego. Specjalna konstrukcja dławika zapewnia wysoki stopień oddzielenia wejścia od wyjścia przy przepływie energii w dwóch kierunkach.



3.2. STEROWANIE I PRZEŁĄCZANIE



STEROWANIE I PRZEŁĄCZANIE

HITZINGER oferuje różne konfiguracje kompletnych rozdzielnic niskiego i średniego napięcia produkcji własnej lub renomowanych producentów, wyposażonych w pakiety oprogramowania zgodnie z najwyższymi standardami.



DANE W CZASIE RZECZYWISTYM

Informacje o operacjach w czasie rzeczywistym, zdarzenia bieżące i historia zdarzeń są w pełni dostępne na odpowiednio dopasowanych wyświetlaczach, które pokazują oprócz tego układ elektryczny i mechaniczny w postaci diagramu z możliwością przeglądania całego systemu.



EFEKTYWNE NARZĘDZIA

Panel kontrolny skonstruowany i wciąż udoskonalany przez firmę HITZINGER dostarcza bieżące wartości danych oraz dane zarejestrowane, co umożliwia wyznaczanie trendów, koniecznych do analizy obciążenia i określenia wymagań w przyszłości.

PANEL DOTYKOWY

Przyjazny dla Użytkownika 15,4 calowy panel dotykowy firmy HITZINGER umożliwia operatorowi dostęp do danych pomiarowych wartości elektrycznych i mechanicznych systemu DDUPS. Pokazuje aktualny stan i ustawienia oraz umożliwia wprowadzenie zmian dla całego systemu.



MAKSIMUM ELASTYCZNOŚCI

Inteligentny panel sterowania Hitzingera umożliwia liczne sposoby monitorowania i kontroli DDUPS.

ZALETY PANELA DOTYKOWEGO

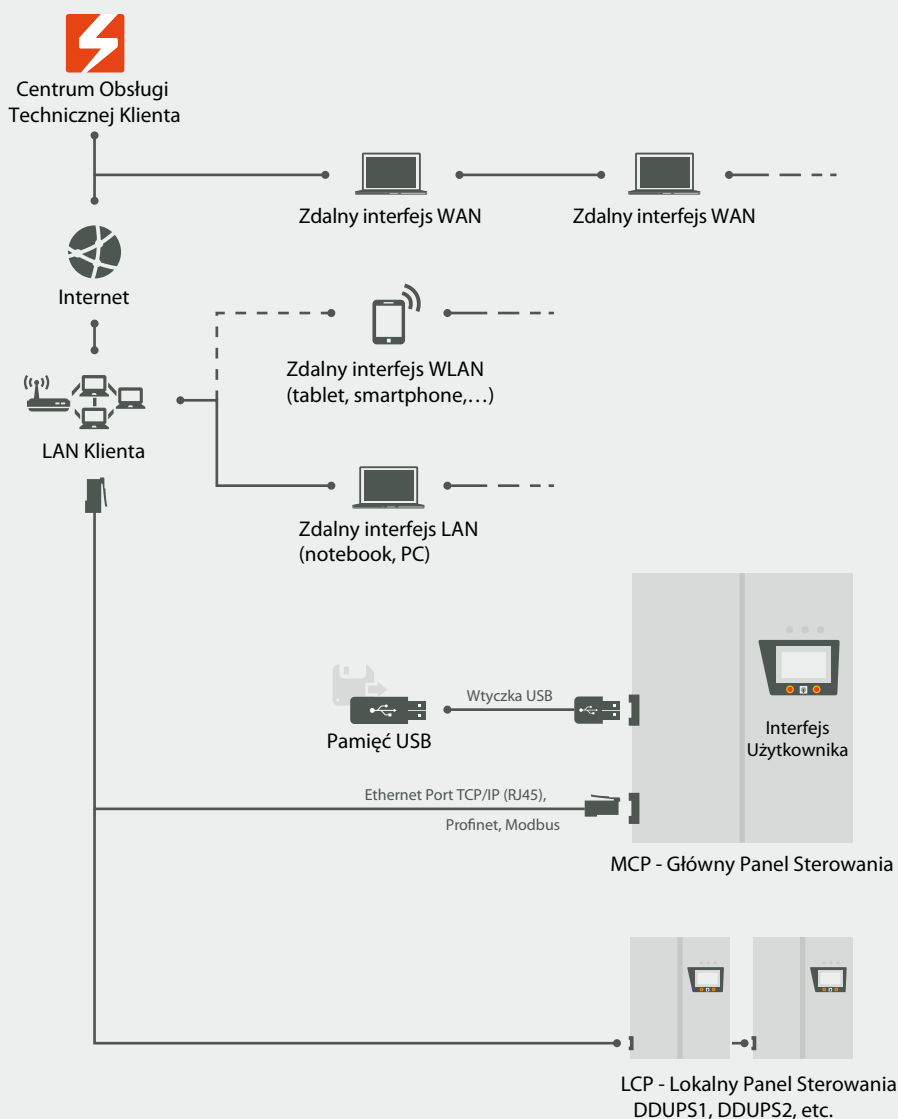
- Wyższy poziom niezawodności dzięki redundancji panela głównego
- Uniwersalna fabryczna konfiguracja umożliwia dostosowanie do wymagań indywidualnych
- System wstępnie konfigurowany dla wszystkich zastosowań
- Funkcja personalizacji oprogramowania
- Wyświetlanie godzin pracy, godzin do przeglądu i konieczności serwisowania
- Kontrola obciążenia i sterowanie rozdziałem mocy czynnej i biernej (kW i kVA)
- Bezpieczny monitoring przez sieć

PROTOKOŁY KOMUNIKACYJNE

- Ethernet TCP/IP
- Modbus
- Profibus
- CAN
- SMS/GPRS vis GSM
- Inne na żądanie

MONITOROWANIE I KONTROLA

- Szczegółowe zarządzanie alarmami
- Informacja o trybie pracy systemu
- Informacja o położeniu wyłączników
- Różne języki menu i ustawienia czasu



3.3. DŁAWIK



DUŻA MOC

Dławik sprzęgający łączy obwód zasilania z sieci zawodowej z dedykowaną instalacją odbiorczą o wymaganych bardzo dobrych parametrach jakości energii elektrycznej. Umożliwia on utrzymanie stabilnych parametrów napięcia na wyjściu pomimo dużych zmian wartości napięcia wejściowego. Specjalna konstrukcja dławika zapewnia wysoki stopień oddzielenia wejścia od wyjścia przy przepływie energii w dwóch kierunkach.

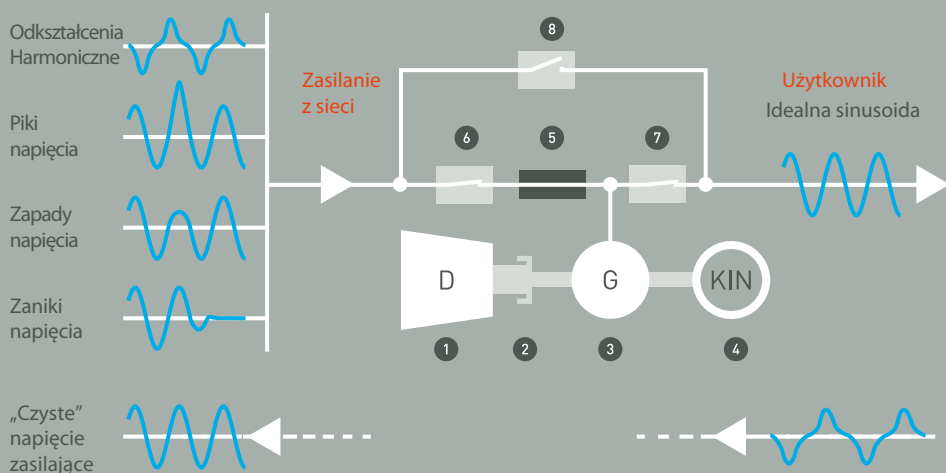
ZALETY

- Eliminowanie zakłóceń z sieci od szyn UPS
- Filtrowanie harmonicznych
- Obciążenie na wejściu dławika w pełni niezależne od asymetrii obciążenia na wyjściu
- Korekcja współczynnika mocy $>0,98$ dla zakresu obciążenia od 0 do 100% przy napięciu nominalnym
- Chłodzenie konwekcyjne
- Izolacja uzwojeń powłoką lakierniczą specjalnie impregnowana metodą próżniową
- Monitoring temperatury wszystkich uzwojeń

BEZPIECZNY W RAZIE AWARII

W przypadku zwarcia na wejściu dławika prąd płynący z DDUPS jest ograniczany do wartości $2 \times I_n$ do czasu zadziałania wyłącznika wejściowego. W tym czasie dławik utrzymuje stabilne napięcie po stronie wyjściowej (DDUPS). Prąd płynący do sieci ma charakter indukcyjny, co zapewnia utrzymanie zmagazynowanej energii w module KIN (energia czynna) na potrzeby odbiorów krytycznych.

Wysoko jakościowe filtrowanie



Dwutorowe działanie

HITZINGER DDUPS nie tylko filtruje napięcie zasilające, ale także prąd odkształcony pochodzący od odbiorów Użytkownika, zapewniając tym samym odpowiednie THDi sieci $\leq 3\%$.

1. Silnik diesla
2. Sprzęgło elektromagnetyczne
3. Maszyna synchroniczna
4. Moduł kinetyczny KIN
5. Dławik sprzęgający
6. Wyłącznik sieci
7. Wyłącznik odbiorów krytycznych
8. Wyłącznik BYPASS

3.4. ZASADY PRACY I PRZEPŁYW ENERGII

U POWER

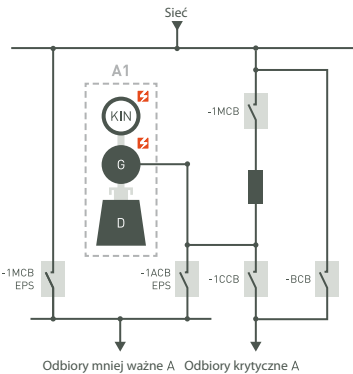
Uruchomienie	→ Wyłączenie BYPASS zamknięty → Uruchomienie silnika diesela → Rozpędzenie modułu kinetycznego KIN do prędkości nominalnej 2750 obr/min. → Synchronizacja z siecią → Przełączenie zasilania poprzez dławik → Wyłączenie silnika diesela	
Praca z sieci	→ Zasilanie odbiorów z sieci poprzez dławik, maszyna synchroniczna pracuje w trybie silnikowym → Maszyna synchroniczna działa jako filtr i stabilizator napięcia, a także reguluje moc bierną między siecią a odbiorami Użytkownika → Filtrowanie wyższych harmonicznych i korekcja asymetrii	
Zanik sieci	→ Otwarcie wyłącznika sieci → Moduł kinetyczny KIN podtrzymuje zasilanie bezprzerwowo napędzając maszynę synchroniczną, która przechodzi w tryb pracy generatorowej → Uruchomienie silnika diesela → Zamknięcie sprzęgła elektromagnetycznego → Silnik diesela przejmuje od KIN napędzanie generatora	
Praca z diesla	→ Generator napędzany silnikiem diesela zasila odbiory → Część energii silnika diesela przekazywana jest na ponowne napędzenie modułu kinetycznego KIN do prędkości nominalnej 2750 obr/min.	
Powrót z sieci	→ Powrót napięcia sieci → Synchronizacja napięcia DDUPS z napięciem sieci → Otwarcie sprzęgła elektromagnetycznego → Wychłodzenie i zatrzymanie Diesel'a → Odbiory zasilane są z sieci poprzez dławik → Maszyna synchroniczna przechodzi w stan pracy silnikowej i utrzymuje obroty znamionowe KIN	
SHUT - DOWN	→ Zamknięcie wyłącznika BYPASS → Otwarcie wyłącznika sieci i odbiorów krytycznych → Wybieg maszyny i zatrzymanie	

3.5. KONFIGURACJE SYSTEMU ZASILANIA

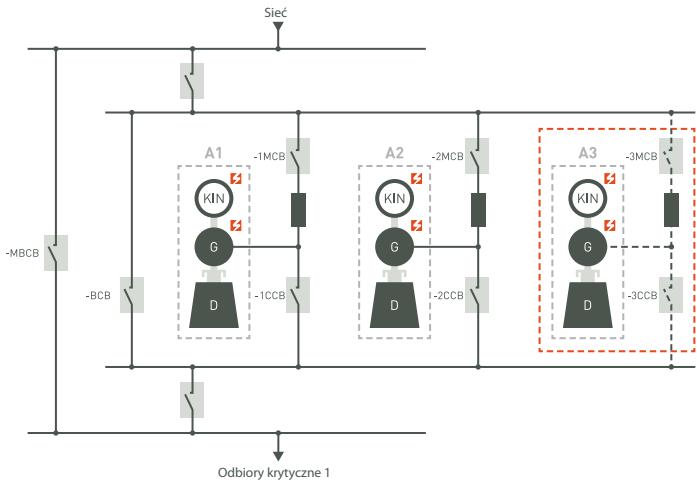
Oprócz konfiguracji podstawowej systemów zasilania, prezentujemy różne rozwiązania projektowe zgodne z oczekiwaniami naszych Klientów w zakresie najwyższego bezpieczeństwa zasilania. Bazując na rozwiązaniach standardowych oferujemy całą paletę dodatkowych opcji konfiguracyjnych dla naszych systemów DDUPS. Wszystkie nasze systemy mogą być konfigurowane tak, aby dopasować je do odpowiednich wymagań (standardy TIER).

	TIER I	TIER II	TIER III	TIER IV
Ilość i redundancja	N	N + 1	N + 1	2 (N + 1)
Liczba torów zasilających	1	1	1 czynny i 1 rezerwowy	2 równoległe czynne
Możliwość konserwacji bez wyłączeń	NIE	NIE	TAK	TAK
Odporność na awarię	NIE	NIE	NIE	TAK

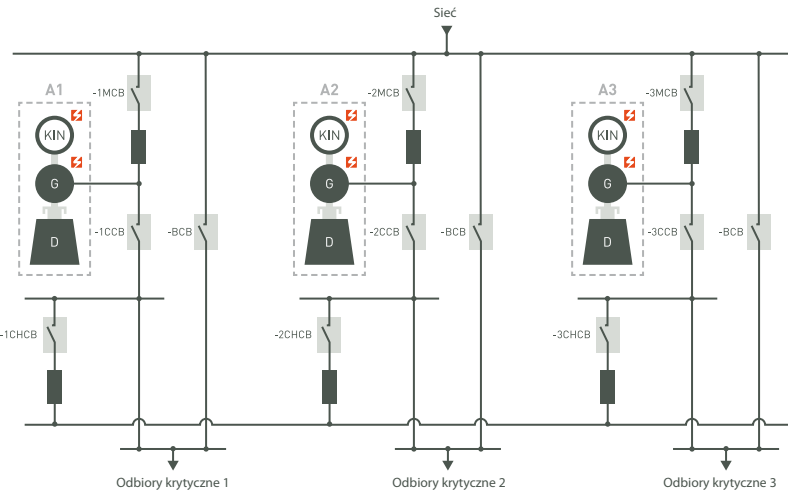
PRACA POJEDYNCZA, UPS + WYDZIELONE OBWODY NIEKRYTYCZNE



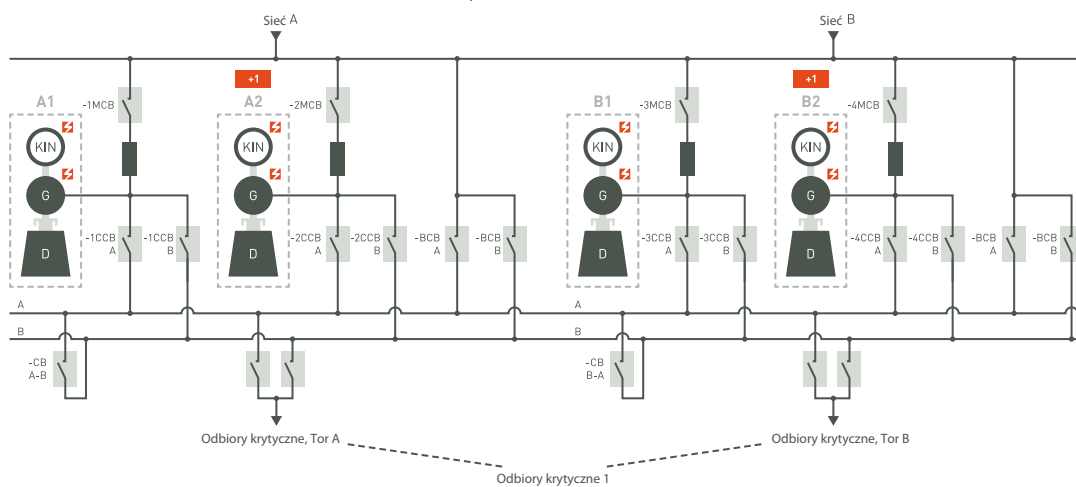
PRACA RÓWNOLEGŁA, N (BYPASS CENTRALNY)



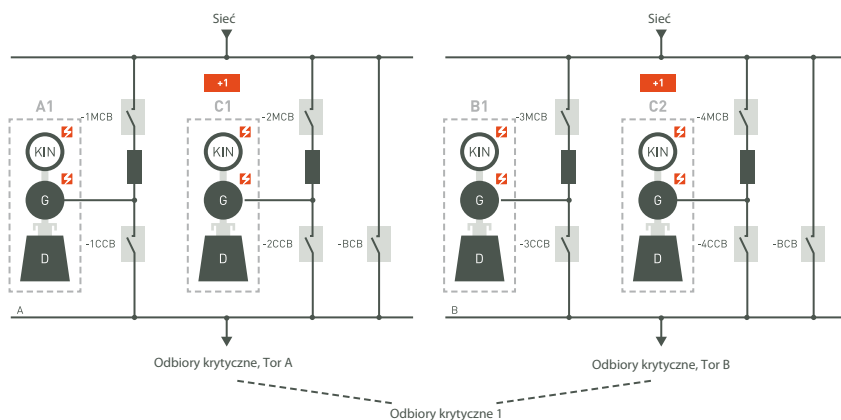
PRACA RÓWNOLEGŁA IZOLOWANA



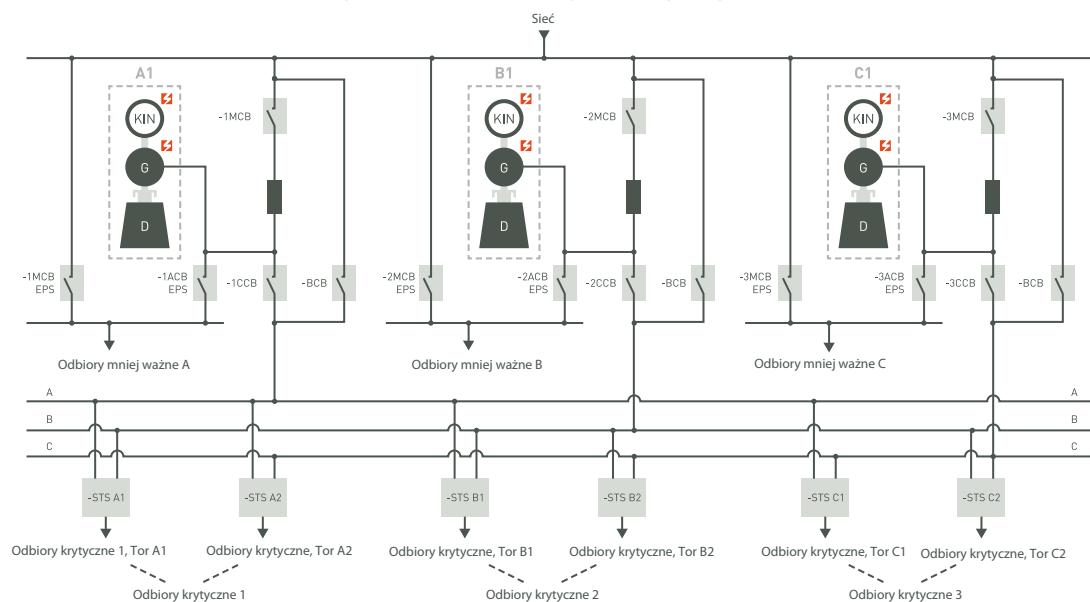
PRACA RÓWNOLEGLA REDUNDANTNA, A + B



PRACA RÓWNOLEGLA REDUNDANTNA, IZOLOWANA, A + B



UKŁAD DYSTRYBUCYJNY, REDUNDANTNY, N + 1 (STS)



3.6. WŁAŚCIWOŚCI I ZALETY



WSZECHSTRONNOŚĆ W AUTOMATYCE

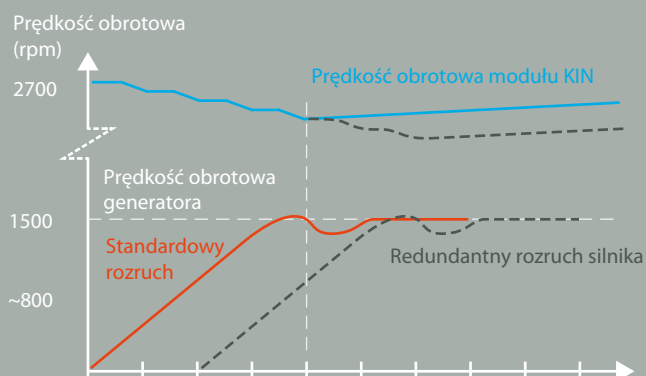
Podczas każdej nowej instalacji staramy się osiągać najwyższy stopień efektywności, nie tylko systemu, ale również we współpracy z naszymi Klientami. Maksymalny poziom elastyczności konfiguracji systemu oznacza brak ograniczeń Twoich wymagań. Niskie koszty eksploatacyjne, maksymalna autonomia oraz stosunkowo mała powierzchnia zajmowana przez system sprawiają, że DDUPS spełnia najwyższe wymagania stawiane nowoczesnym systemom zasilania gwarantowanego.

- | | | |
|--|--|---|
| → Moc urządzenia dobierana precyzyjnie do wymagań projektowych | → Moduł KIN umieszczony na końcu DDUPS dla łatwego dostępu i serwisowania. Systemy NBDK są w stanie pracować okresowo jako awaryjne zespoły prądotwórcze | → Niewielka powierzchnia instalacyjna |
| → Wsparcie Działu Technicznego i przygotowanie specyfikacji | → Dwukrotnie dłuższa żywotność w porównaniu do statycznych UPS | → Brak baterii akumulatorów jako magazynu energii |
| → Instalacje z kompleksowym projektem konstrukcyjnym i elektrycznym pod klucz | → Wyjątkowa dbałość o odbiory krytyczne | → Brak zniekształceń na wejściu i wyjściu |
| → Podzielona konstrukcja nośna: każda część urządzenia posadowiona jest na własnej części ramy w celu łatwego transportu i montażu | → Brak wymagań dotyczących klimatyzacji | → Współczynnik mocy wejściowej $>0,98$ |
| → Maksymalna autonomia | → Niskie koszty eksploatacyjne | → Zakres napięcia do 11kV |
| | → 10 letnie przerwy między remontami | → Wysoka sprawność do 97% (Zielona Energia) |
| | | → Pojedyncza moc jednostki do 3000 kVA |
| | | → Maksymalna moc systemu do 50000 kVA |

Dzięki szerokiej gamie wyposażenia opcjonalnego, jesteśmy w stanie zaoferować rozwiązania, które sprostają indywidualnym wymaganiom. Dostępne są m.in. wykonania DDUPS wyposażone w generatory średniego napięcia oraz wielorakie metody systemu chłodzenia i instalacji.

- | | | |
|---|---|--|
| → Maszyna synchroniczna na średnie napięcie | → Chłodnica wyniesiona z wentylatorami z napędem elektrycznym | → Zdalny monitoring |
| → Bypass ręczny | → Chłodnica pozioma z wentylatorami z napędem elektrycznym | → Protokoły komunikacyjne stosowane w przemyśle |
| → Automatyczne smarowanie łożysk | → System chłodzenia z wymiennikiem ciepła | → Wydłużona gwarancja |
| → System ciągłego monitorowania wibracji | → System automatycznego uzupełniania oleju w silniku diesela | → Szkolenia fabryczne i w miejscu instalacji |
| → Chłodnica klasyczna z wentylatorem napędzanym wałem silnika | | → Mierniki analogowe |
| | | → Konfiguracja systemu stosownie do wymogów TIER |

REDUNDANTNY SYSTEM URUCHAMIANIA SILNIKA DIESEL'A.



STANDARDOWA PROCEDURA ROZRUCHU

- Silnik diesela uruchamiany jest rozrusznikiem
- Sprzęgło elektromagnetyczne zamyka się przy prędkości obrotowej wału silnika ~800 rpm
- Dodatkowe przyspieszenie wału silnika dzięki energii pochodzącej z modułu KIN

ALTERNATYWNA REDUNDANTNA PROCEDURA ROZRUCHU

- Sprzęgło elektromagnetyczne zamyka się
- Silnik diesela rozpędzany jest do prędkości nominalnej dzięki energii pochodzącej z modułu KIN

WERSJE WYKONANIA

Oferujemy szeroką gamę wersji zabudowy:

- Konterenery dźwiękochłonne obniżające natężenie hałasu do wymaganego poziomu
- Obudowy modułowe do montażu na miejscu instalacji
- Wersje tropikalne
- Stacjonarna instalacja wewnętrzna
- Obudowa ochronna wewnętrzna
- Obudowy zewnętrzne
- Zabudowa indywidualna dostosowana do lokalnych wymagań środowiskowych



4. NASZE ROZWIĄZANIA



OD KONCEPCJI DO REALIZACJI

W wyniku ponad 60 lat doświadczeń w projektowaniu i realizacji systemów zasilania do konkretnych zastosowań, staliśmy się preferowanym, światowym partnerem dla inwestorów oczekujących indywidualnych rozwiązań pod klucz. Zdajemy sobie sprawę, że taką pozycję uzyskaliśmy dzięki wizji i unikalnemu podejściu do pracy zespołów mieszanych, skupiających specjalistów wielu działów, dążących do opracowania najwłaściwszych i niezawodnych rozwiązań. Poprzez ciągły rozwój konstrukcji zespołów prądotwórczych, generatorów, konwerterów, jak również technologii dla portów lotniczych zapewniamy innowacyjność, bardzo dobrą relację jakości do ceny i niezawodny serwis.

Hitzinger dąży prosto do celu jakim jest dostosowanie swoich produktów do Twoich potrzeb.

Od samego początku współpracujemy z naszymi Klientami na zasadach partnerskich. Wy jesteście ekspertami w zakresie określania potrzeb, my jesteśmy ekspertami w zakresie spełniania tych potrzeb z jak najlepszym rezultatem.

Konsultujemy, wspomagamy, szczegółowo analizujemy i ulepszymy wyjątkowe rozwiązania dla naszych wyjątkowych Klientów. Projektujemy, rozwijamy, produkujemy, instalujemy i oferujemy usługi serwisowe dla naszych systemów, zawsze pamiętając o priorytetowych potrzebach Klienta. Jesteśmy Twoim mocnym partnerem, nie tylko od koncepcji do realizacji.

Będziemy z Tobą dopóty, dopóki będziemy Tobie potrzebni.

KONCEPCJA I PROJEKT

Indywidualna specyfika obiektu wymaga indywidualnego podejścia do planowania i projektowania od samego początku. Nasze know-how i doświadczenie stanowią podstawę, ale każde wyzwanie jest traktowane w sposób jednostkowy. Tylko połączonymi siłami jesteśmy w stanie sprostać indywidualnym potrzebom, które wyłaniają się w każdym projekcie. Współpracujemy z naszymi Klientami tak, aby zaprojektować, przeliczyć i zoptymalizować ich jedyną, własną koncepcję bezawaryjnego systemu zasilania.



ROZWÓJ

Aby sprostać indywidualnym wymaganiom w sposób efektywny, gwarantujemy wydajną i zorganizowaną realizację projektów od momentu pozyskania zamówienia poprzez etapy planowania, analizę ryzyka, standaryzację systemu, aż do kompletnej dokumentacji projektowej. Nasze spójne podejście jest niezastąpioną podstawą zapewnienia jakości i dalszego rozwoju.



PRODUKCJA I MONTAŻ

Systemy DDUPS HITZINGER gwarantują 100% austriackiej jakości. Począwszy od uzwojeń generatorów, a skończywszy na układach sterowania i monitorowania, od montażu do kompletnej instalacji systemu – każdy krok w procesie produkcji jest wyjątkowo przez nas kontrolowany i sprawdzany, a nasz wysoce wykwalifikowany zespół inżynierów używa do tego najlepszych technologii, materiałów i narzędzi.



TESTY FABRYCZNE

Każdy produkt przechodzi kompleksowe badania i testy zanim opuści naszą fabrykę. Kontrola jakości i testy są wykonywane przez doświadczonych profesjonalistów. Nasze kompleksowe testy i badania redukują czas uruchomienia systemu na obiekcie do minimum. Żadne z naszych urządzeń nigdy nie opuści fabryki bez pieczęci z działu kontroli jakości.



URUCHOMIENIE

Nasi specjaliści z zakresu transportu, montażu i uruchomienia wiedzą jak wykonać swoją pracę profesjonalnie i bezproblemowo. Bez względu na to jak duże jest wyzwanie, stawiane przez naszego Klienta, nasi profesjonalnie wyszkoleni pracownicy gwarantują niezawodność, aktywność i poświęcenie. Do wszystkich uruchamianych systemów dołączamy procedury uruchomieniowe, instrukcje użytkowania oraz instrukcje serwisowe z kompletem schematów.



5. NASZE ZAANGAŻOWANIE



NASZE ZAANGAŻOWANIE ABY SPEŁNIĆ TWOJE WYMAGANIA

Jako wiodący eksperci w zakresie systemów zasilania gwarantowanym naszym obowiązkiem jest pełne zrozumienie potrzeb Klienta w jego systemie i zapewnienie najwyższego poziomu bezpieczeństwa eksploatacji naszych urządzeń. Może to być osiągnięte tylko dzięki wysokiej jakości opiece serwisowej oraz przeprowadzanym na początku, a później okresowo, testom i pomiarom.

PROFESJONALNY SERWIS

Nasze szybko reagujące zespoły techniczne gwarantują odpowiedzialny, dokładny i pewny serwis. Ich jedynym zadaniem jest rozwiązanie problemu, który możesz mieć gdziekolwiek i kiedykolwiek. Nasz serwis wyznacza nowe standardy w zakresie dostaw części zamiennych, diagnostyki, naprawy i wsparcia technicznego. Nasza usługa HOT-LINE oferuje asystę przez 24 godziny na dobę.

Dzięki łatwemu dostępowi do systemu i informacji, przygotowanie serwisu i prace naprawcze są realizowane natychmiastowo, podczas gdy nasi eksperci biorą czynny udział w rozwiązywaniu problemu.

Nasi inżynierowie są na służbie przez całą dobę, gwarantując szybką i właściwą pomoc. Nasze szkolenia i dalsza edukacja pracowników obsługi naszych Klientów uzupełniają ofertę serwisową w zakresie bezawaryjnej i bezpiecznej pracy systemu zasilania.



DOŚWIADCZENIE

Nasza siła w ciągłym rozwijaniu perfekcyjnych rozwiązań tkwi w umysłach naszych specjalistów z wielu branż z zakresu zasilania. Pracujemy nad rozwiązaniami „pod klucz” przez ponad 60 lat, ciągle je usprawniając. Wiemy co robimy i robimy to dobrze. Staliśmy się w ten sposób zaufanym partnerem dla wszystkich naszych Klientów.



FIRMA OGÓLNOŚWIATOWA

Dzięki sieci biur, dystrybutorów i partnerów na całym świecie jesteśmy światowym liderem w systemach zasilania gwarantowanego „szytych na miarę”. Gdziekolwiek są nasi Klienci jesteśmy tam i my, dostarczając właściwe rozwiązanie od konsultacji do instalacji i serwisu. Jesteśmy do Waszej dyspozycji. Gdziekolwiek. Kiedykolwiek.

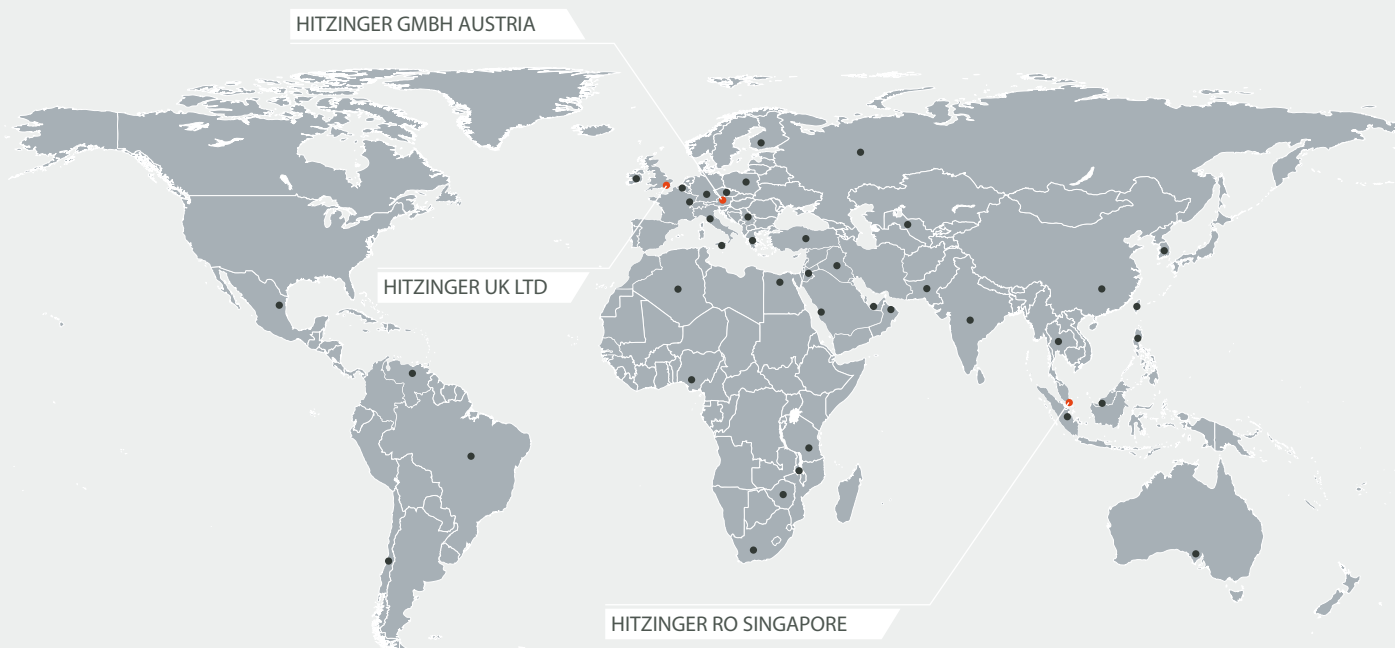


ELASTYCZNOŚĆ

Szeroki zakres rozwiązań HITZINGER w zakresie systemów zasilania oraz nasze „otwarte” systemy DDUPS gwarantują maksymalny poziom elastyczności, kiedy trzeba spełnić indywidualne potrzeby naszych Klientów. Każda instalacja bazująca na systemie DDUPS firmy Hitzinger jest wyjątkowa i gwarantuje 100% jakości austriackiego rzemiosła.

ONE WORLD, ONE BRAND

- BIURO HITZINGER
- PRZEDSTAWICIELSTWO HITZINGER



PRZEZ PONAD 60 LAT, JAKOŚĆ, NIEZAWODNOŚĆ I TRWAŁOŚĆ BYŁY I SĄ PODSTAWĄ NASZEGO SUKCESU. NIEZLICZONE BRANŻE NA CAŁYM ŚWIECIE POKŁADAJĄ SVOJE ZAUFANIE W NAS, ABY CHRONIĆ SVOJE INTERESY W KAŻYM MOMENCIE, KAŻDEGO DNIA. JAKO ŚWIATOWY LIDER W ROZWIĄZANIACH SYSTEMOWYCH ZASILANIA GWARANTOWANEGO SZYTYCH NA MIARĘ, JESTEŚMY TWOIM PARTENEREM W ZAKRESIE INNOWACJI, PEWNOŚCI DZIAŁANIA I SERWISU. Z NAMI MASZ MOC.



GENSETS



ALTERNATORS



UPS-SYSTEMS



CONVERTERS



AIRPORT TECHNOLOGIES



Delta Power Sp. z o.o.
SYSTEMY ZASILANIA GWARANTOWANEGO

DELTA POWER Sp. z o.o. - Siedziba
ul. Krasnowolska 82R
02-849 Warszawa
Tel. 22 379 17 00; Fax 22 379 17 01
biuro.warszawa@deltapower.pl

Delta Power Sp. z o.o. – Oddział Gdynia
ul. Olgierda 137
81-584 Gdynia
Tel. 58 668 01 88 (89); Fax 58 668 00 47
biuro.gdynia@deltapower.pl

Delta Power Sp. z o.o. – Oddział Wrocław
ul. Szwajcarska 11
54-405 Wrocław
biuro.wroclaw@deltapower.pl

HITZINGER GmbH
Helmholtzstraße 56
4021 Linz, P.O. Box 5000
Austria

Phone: +43 732 381681-0
Fax: +43 732 381681-5
Mail: office@hitzinger.at
Internet: www.hitzinger.at

HITZINGER (UK) Ltd.
50 Churchill Square
Kings Hill, West Malling,
KENT, ME 19 4YU
United Kingdom

Phone: +44 1732 529 641
Fax: +44 1732 529 642
Mail: info@hitzinger.co.uk
Internet: www.hitzinger.co.uk

HITZINGER RO Singapore
3 Loyang Way 4
506956 Singapore
Singapore

Phone: +65 31100042
Fax: +65 62141217
Mobile: +65 96738573
Mail: jochen.philipp@hitzinger.at
Internet: www.hitzinger.at

VAT Identification No. ATU22982002
ARA License No. 5563
Data Processing Registration No. 484121
Commercial Register No. 83220h

HITZINGER® 
Power. Anytime. Anywhere.