



Liebert®

TRINERGY™ CUBE
od 150 kW do 3,4 MW

Ponad rewolucję w zasilaniu

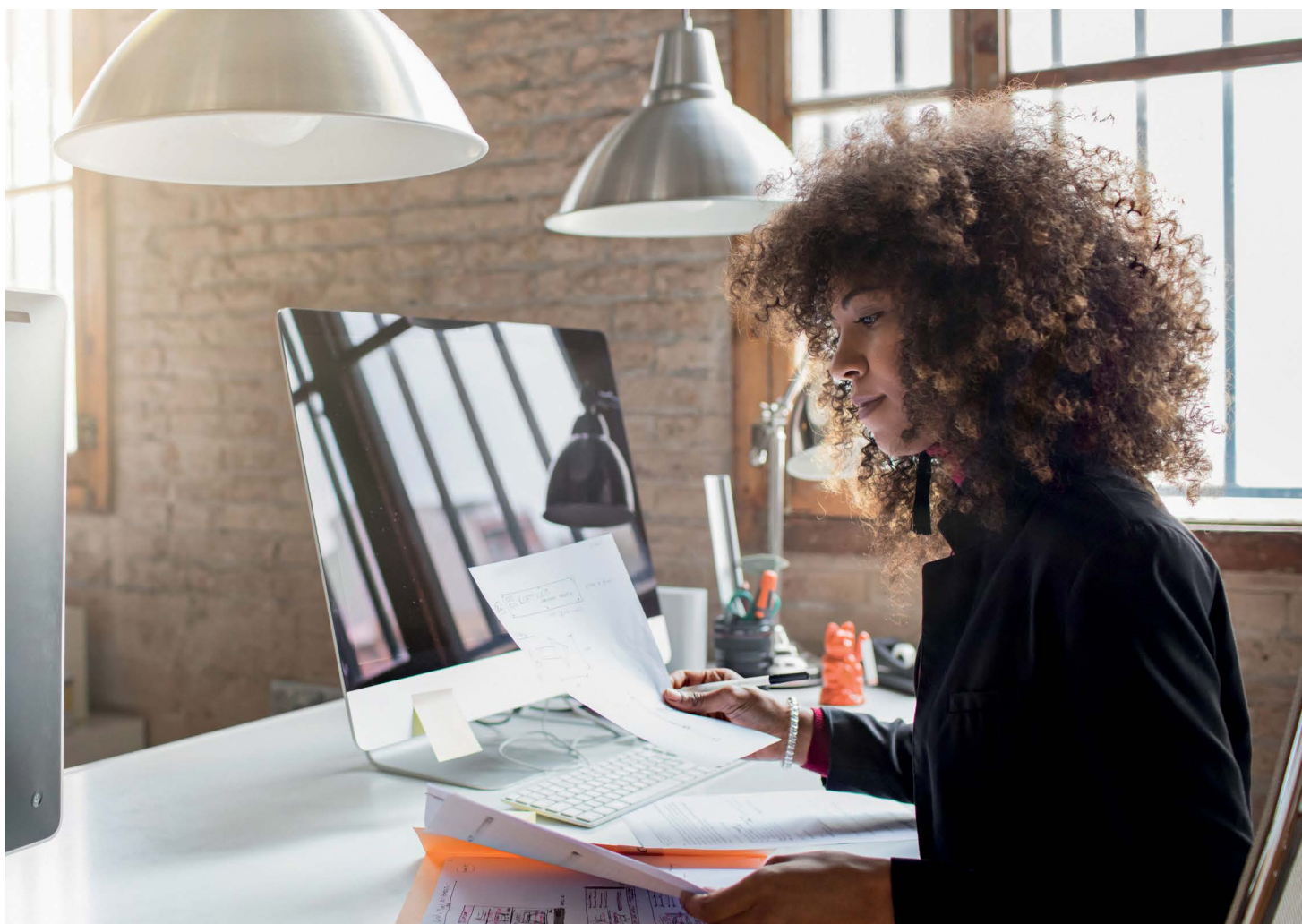


Vertiv™

Firma Vertiv projektuje, tworzy i udostępnia w formie usług technologie o znaczeniu krytycznym dla kluczowych systemów i aplikacji w centrach danych, sieciach komunikacyjnych oraz w środowiskach handlowych i przemysłowych. Wspieramy rozwijające się obecnie technologie mobilne i chmurowe za pomocą produktów, oprogramowania i rozwiązań z zakresu zarządzania energią, systemów klimatyzacji precyzyjnej oraz systemów do zarządzania infrastrukturą, a wszystko dopełnia nasza globalna sieć serwisowa. Dzięki połączeniu wiedzy i obecności lokalnej oraz ogólnoświatowej, a także wieloletniego dziedzictwa obejmującego takie marki jak Chloride®, Liebert®, NetSure™ i Trellis™, nasz zespół ekspertów jest gotowy, by podjąć się najbardziej skomplikowanych wyzwań stawianych przez klientów, tworząc rozwiązania, dzięki którym stosowane przez nich systemy działają poprawnie, a firmy funkcjonują płynnie. Razem tworzymy świat, w którym wszystkie technologie o znaczeniu krytycznym nie zawodzą.

YOUR VISION, OUR PASSION.

Vertiv.pl



Liebert® Trinergy™ Cube

Nowa generacja zasilaczy UPS Liebert® Trinergy™ zapewnia niezrównaną, niespotykaną i nadzwyczajną wydajność centrów przetwarzania danych w przedsiębiorstwach.



Zasilacz **Liebert Trinergy Cube**, zaprojektowany w trosce o Państwa przestrzeń w centrum danych, jest gotowy do rozbudowy wraz z rosnącymi potrzebami biznesowymi.

Oferuje on najwyższy poziom dostępności zasilania oraz redukcję TCO, minimalne zużycie energii i minimalną emisję CO₂.

Liebert Trinergy Cube oferuje niezrównane możliwości, w tym **sprawność operacyjną do 99%** z dynamicznym trybem online oraz gęstość mocy na moduł do 200 kW lub 400 kW.

Zoptymalizowana wydajność w warunkach częściowego obciążenia i możliwość skalowania bez wyłączenia do 3,4 MW oznacza, że **Liebert Trinergy Cube** zapewnia dopasowanie niedostępne

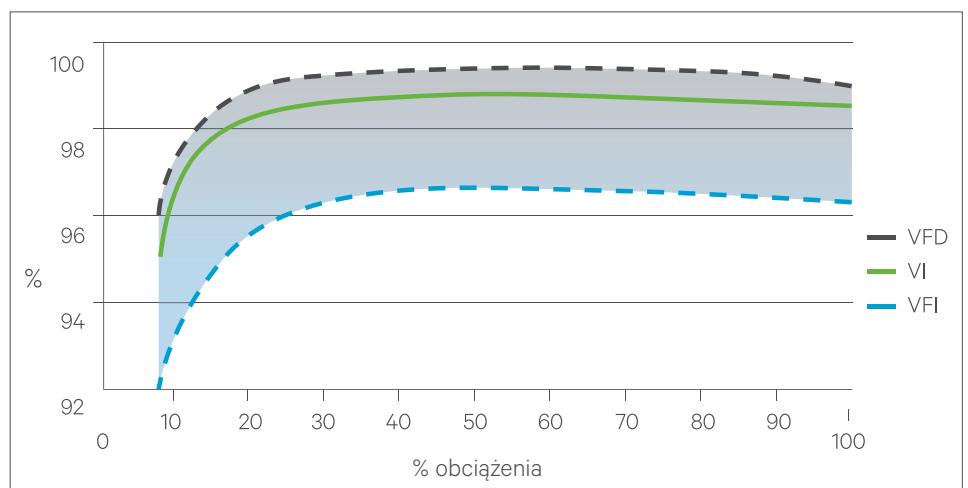
nigdzie indziej na rynku.

Możliwość skalowania **Liebert Trinergy Cube** bez wyłączenia pozwala spełnić dowolne wymagania systemu zasilania od 150 kW do 27 MW w układzie równoległym.

Liebert Trinergy Cube wychodzi ponad rewolucję w zasilaniu, aby zapewnić jak największe korzyści w zakresie dostępności, pojemności i sprawności.

NAJWAŻNIEJSZE CECHY

- Tryb Dynamic Online zapewnia najwyższą dostępność i sprawność na poziomie 99%
- Najwyższa sprawność operacyjna w branży: 99% z dynamicznym trybem online
- Skalowanie bez wyłączenia do 3,4 MW w pojedynczej jednostce i do 27 MW w układzie równoległym
- Niespotykane poziomy elastyczności instalacji
- Inteligentna pojemność – dostosowywalna moc znamionowa
- Praca z akumulatorami Li-ion, w celu dostosowania do wszystkich scenariuszy
- Usługi zdalnej diagnostyki Vertiv™ LIFE™ Services i monitorowania. prewencyjnego.



Liebert Trinergy Cube - maksymalna wydajność na poziomie 99,5%

Dostępność – wydłużenie czasu pracy bez przestołów

Liebert® Trinergy™ Cube sprawia, że Państwa infrastruktura o znaczeniu krytycznym zostaje odpowiednio zabezpieczona, dzięki zaawansowanym możliwościom diagnostycznym, śledzeniu danych, mierzeniu i zapisywaniu w logach oraz profilaktycznej konserwacji i funkcjom analizy zdarzeń. W połączeniu z odporną na awarię architekturą, równoczesną możliwością konserwacji i skalowalnością bez wyłączenia **Liebert Trinergy Cube** gwarantuje ciągłą pracę i najwyższej jakości ochronę dla firmy i Państwa klientów.

Kluczowe dostępne funkcje

- **Zdalna diagnostyka:**

Zdalna diagnostyka Vertiv™ LIFE™ Services i profilaktyczne usługi monitorowania wydłużają czas działania i efektywność operacyjną dzięki stałemu monitorowaniu i śledzeniu trendów wydajności

- **Profilaktyczna konserwacja:**

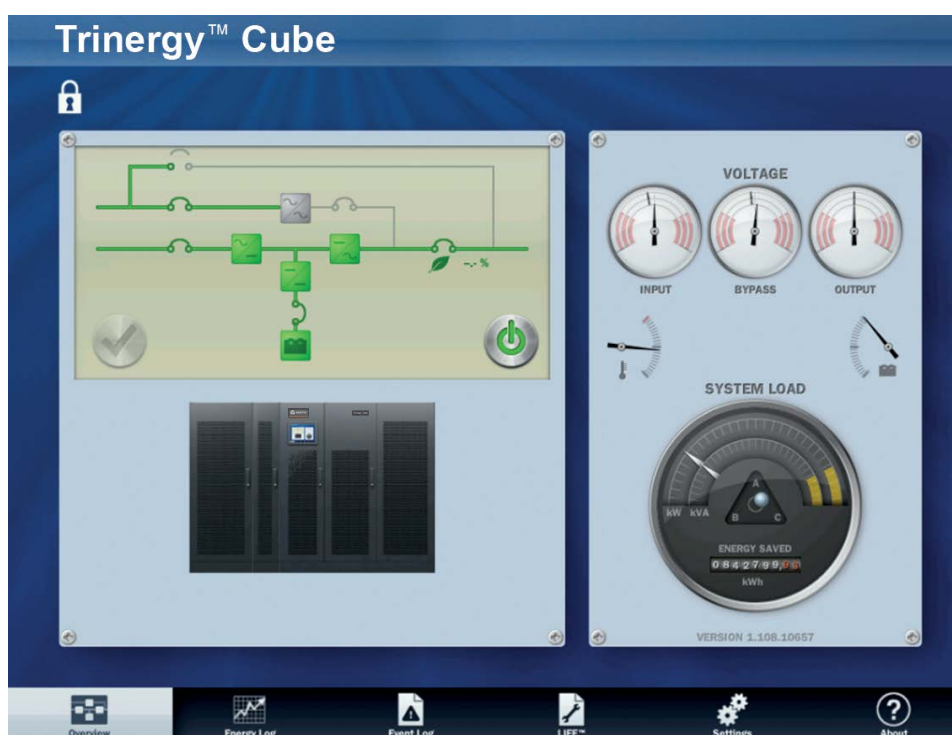
Liebert Trinergy Cube potrafi sprawdzić stan swoich tranzystorów IGBT, kondensatorów, wentylatorów, styków i akumulatorów, aby określić konieczność konserwacji i zapewnić dostępność w obszarach o krytycznym znaczeniu

- **Analiza zdarzeń:**

Precyzyjne śledzenie zdarzeń, rejestracja przebiegów i analiza zawartości harmoniczych pozwala na wykrywanie zjawisk zewnętrznych, które mogą potencjalnie wpłynąć na dostępność centrum przetwarzania danych

- **Rejestrowanie danych:**

Liebert Trinergy Cube potrafi rejestrować wszystkie istotne dane, od wydajności po parametry czasu działania. Dostęp do tych informacji pozwala menedżerom centrów przetwarzania danych kontrolować przestrzeń fizyczną, optymalizować jej użycie i niezależnie obliczać wartość PUE.



Ekran dotykowy LCD **Liebert Trinergy Cube**: interfejs do śledzenia danych, rejestrowania i analizy zdarzeń

Zaprojektuj swój system

Skalowalność do 27 MW; najwyższa dostępna czynna moc znamionowa dzięki modułowości w trzech wymiarach: w pionie, poziomie i prostopadłe.

The diagram illustrates the Liebert Trinergy Cube UPS system's modularity in three dimensions. It features a row of black server racks. The first rack on the left has its door open, revealing internal components. A blue arrow points upwards from the text 'Modułowość w pionie' to the open rack. A blue arrow points horizontally from the text 'Modułowość w poziomie' to the entire row of racks. A blue arrow points diagonally from the text 'Modułowość prostopadła' to the depth of the racks. A blue arrow points from the text 'Szafa wejść/wyjść' to the front panel of the second rack from the left.

Modułowość w pionie
Serwisuj moduł mocy 400 kW, kiedy system UPS chroni obciążenie.

Szafa wejść/wyjść
Główny interfejs do komunikacji i połączeń zasilających.

Modułowość w poziomie
Do 3,4 MW w pojedynczej jednostce.

Modułowość prostopadła
Maks. 8 jednostek połączonych równolegle.

Modułowość w pionie
Można pojedynczo wyciągać szuflady w każdym module mocy w celach serwisowych, a zasilacz UPS w dalszym ciągu chroni obciążenie.

Modułowość w poziomie
Liebert® Trinergy™ Cube może być skalowany do 3,4 MW w zakresie mocy, dodając kompletne moduły mocy (moduły UPS) obok siebie i wokół szafy wejść/wyjść.

Modułowość prostopadła
Trinergy Cube umożliwia pracę z maksymalnie 8 kompletnymi zasilaczami UPS (z pełną liczbą modułów mocy) w układzie równoległym.

Pojemność i elastyczna instalacja

Dzięki modułom o wysokiej gęstości mocy **Liebert® Trinergy™ Cube** jest dziś jedynym statycznym zasilaczem UPS, zdolnym osiągnąć 3,4 MW w pojedynczej jednostce, pozwalając w ten sposób na osiągnięcie nadzwyczajnych poziomów pojemności.

Co więcej, architektura nowej generacji i typy połączeń umożliwiają **Liebert Trinergy Cube** zapewnienie niespotykanych poziomów elastycznej instalacji. System można dzięki temu skonfigurować w wielu różnych układach, niezależnie od tego, czy jest to **ustawienie szeregowe, w kształcie L czy tyłem do siebie**, system łatwo dostosowuje się do dostępnej powierzchni.

Możliwość przystosowania

Architektura **Liebert Trinergy Cube** i elastyczne funkcje zapewniają znaczne oszczędności kosztów podczas modernizacji infrastruktury, łatwo dostosowując się do nowych i istniejących instalacji, bez wpływania na infrastrukturę zasilającą. Jest to możliwe dzięki:

- Skalowalności bez wyłączenia – zminimalizowana początkowa inwestycja (CAPEX), możliwość dodawania rdzeni zasilających w miarę rozwoju firmy

- Możliwość konfiguracji scentralizowanej i rozproszonej konfiguracji równoległej
- Uprozczone prowadzenie kabli z pełną dostępnością wejściowych/ wyjściowych terminali połączeniowych
- Trzy wymiary modułowości, aby osiągnąć maksymalną pojemność lub nadmiarowość
- Inteligentna pojemność – dostosowywanie wymaganej mocy do konkretnych wymagań instalacyjnych w zakresie zarządzania klimatyzacją i rozmiaru wyłącznika obwodu
- Trzy i cztery przewody – pozwala na bezproblemową wymianę starszych urządzeń
- Zgodność sejsmiczna – zapewnia, że ochrona zasilania jest dostępna w każdej lokalizacji geograficznej - od Polski, po Japonię.

INTELIĞENTNA POJEMNOŚĆ ADAPTACYJNA WYDAJNOŚĆ

Liebert Trinergy Cube

inteligentnie dostosowuje obciążenie zasilania w reakcji na warunki środowiskowe miejsca instalacji.

Szafa wejść/wyjść systemu oraz rdzenie są kwalifikowane do pracy ciągłej w temperaturze do 55°C oraz mogą zwiększać wydajność wraz ze spadkiem temperatury do 20°C.

Dodatkowo maksymalny prąd wejściowy można dostosować, aby spełniał specjalne wymagania dotyczące amperażu bezpieczników.

Inteligentna pojemność **Liebert Trinergy Cube** zapewnia najlepsze możliwe wykorzystanie infrastruktury fizycznej, dostarczając największą moc w zależności od obciążenia i optymalizując każdą indywidualną konfigurację w oparciu o warunki konkretnej lokalizacji.

Nieźródlna wydajność

Liebert® Trinergy™ Cube zapewnia niezrównane **99%** sprawności operacyjnej i do 99,5% sprawności maksymalnej, zmniejszając w ten sposób koszty posiadania do minimum.

Nieźródlna sprawności i wynikające z nich oszczędności kosztów energii elektrycznej są rezultatami:

- zastosowania najnowszej generacji tranzystorów IGBT
- przyjęcia trójpoziomowej topologii NPC2 zarówno dla prostownika, jak i falownika
- skalowalności bez wyłączenia za pomocą dodawania kolejnych modułów mocy
- trzech dynamicznych trybów działania VFI, VFD, dynamicznego trybu online (VI)..

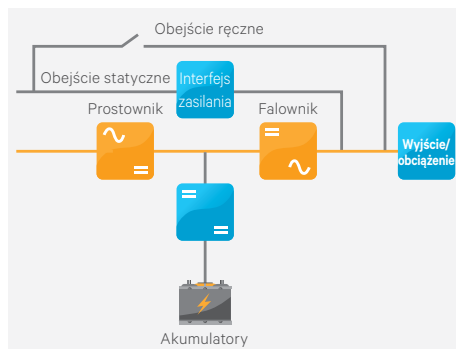
Bezproblemowa aktywacja trybów działania **Liebert Trinergy Cube** zapewnia najwyższy poziom wydajności bez szkody dla jakości i dostępności zasilania.

Dynamiczny tryb online zapewnia wydajność wyjścia klasy 1 w najbardziej rygorystycznych warunkach:

- awaria sieci (wahania napięcia, awarie związane z wysoką/niską impedancją sieci)
- awaria obciążenia (zwarcie w urządzeniu podrzędnym wobec zasilacza UPS)

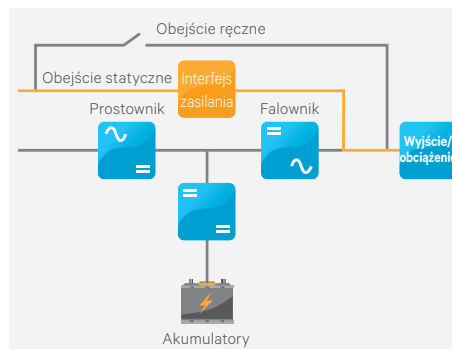
- rodzaj podłączonego obciążenia (transformator PDU).

Jednostka jest w stanie rozróżnić różne typy zakłóceń i szybko zareagować, jednocześnie zapewniając zgodność z urządzeniami podrzędnymi, takimi jak serwery, transformatory, STS lub obciążenia mechaniczne.



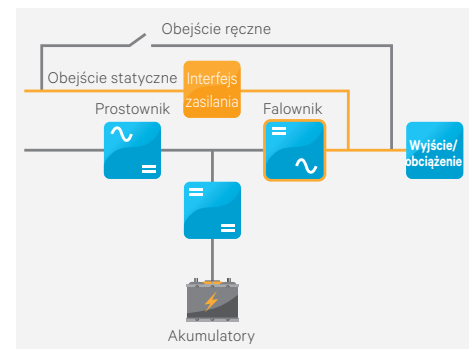
Maksymalna kontrola zasilania (VFI)

zapewnia najwyższy poziom kondycjonowania zasilania i chroni obciążenie przed zakłóceniami w sieci elektrycznej.



Maksymalna oszczędność energii (VFD)

wykrywa, kiedy kondycjonowanie jest niepotrzebne i pozwala na przepływ energii przez linię obejściową.



Dynamiczny tryb online, wysoka sprawność i kondycjonowanie zasilania (VI)

kompensuje THDi, PF obciążenia oraz spadki i wzrosty napięcia, zapewniając wysoką wydajność parametrów wyjściowych.

Tryb Dynamic Online: wysoka sprawność bez obniżania dostępności

Tryb Dynamic Online to najnowszy, wysoce sprawny tryb pracy oferowany przez Vertiv, opracowany dla użytkowników wymagających wysokiej efektywności bez ograniczania dostępności.

Wysoce efektywny tryb Dynamic Online umożliwia uzyskanie **sprawności operacyjnej na poziomie do 99% bez uszczerbku dla dostępności**.

Jednostka, pracująca w tym trybie, bezzwłocznie przełącza obciążenie na zasilanie z falownika i zapewnia napięcie wyjściowe zgodne ze specyfikacjami IEC 62040 Class 1. Dlatego gwarantuje poziom dostępności uzyskiwany w trybie podwójnej konwersji online.

Tryb Dynamic Online gwarantuje wyższe poziomy dostępności właściwe dla trybu podwójnej konwersji online i wysokie oszczędności energii elektrycznej wysoce sprawnego trybu oraz zapewnia niższy całkowity koszt posiadania.

TYPOWE TRYBY PRACY ZASILACZA UPS

TRYB PODWÓJNEJ KONWERSJI (VFI)

Optymalna dostępność dzięki zasilaczowi UPS Class 1

Wyższy poziom sprawności do 97%

TRYB ECO (VFD)

Nie zapewnia wysokiej jakości zasilania

Sprawność powyżej 99%



NOWY TRYB STEROWANIA

TRYB DYNAMIC ONLINE: (VI PRZY OBSŁUDZE VFI)

Optymalna dostępność dzięki zasilaczowi UPS Class 1

Sprawność do 99%

Optymalny współczynnik TCO

Stała dostępność, niezrównana sprawność operacyjna, zoptymalizowana przestrzeń instalacyjna, inteligentna pojemność i zminimalizowane koszty infrastruktury elektrycznej czynią **Liebert® Trinergy™ Cube** podstawowym rozwiązaniem UPS ze zoptymalizowanym TCO i szybkim zwrotem z inwestycji.

Liebert Trinergy Cube to jedyna jednostka na rynku, która pozwala na skalowanie bez wyłączania od 150 kW do 3,4 MW w zasilaczu UPS, zapewniając w ten sposób znaczne oszczędności w zakresie infrastruktury elektrycznej i miejsca. Co więcej, jego duża gęstość mocy sięga do 200 kW lub 400 kW na moduł, pozwalając klientom na zmaksymalizowanie liczby szaf i serwerów znajdujących się w ich centrum przetwarzania danych, zwiększając ilość miejsca na urządzenia IT.

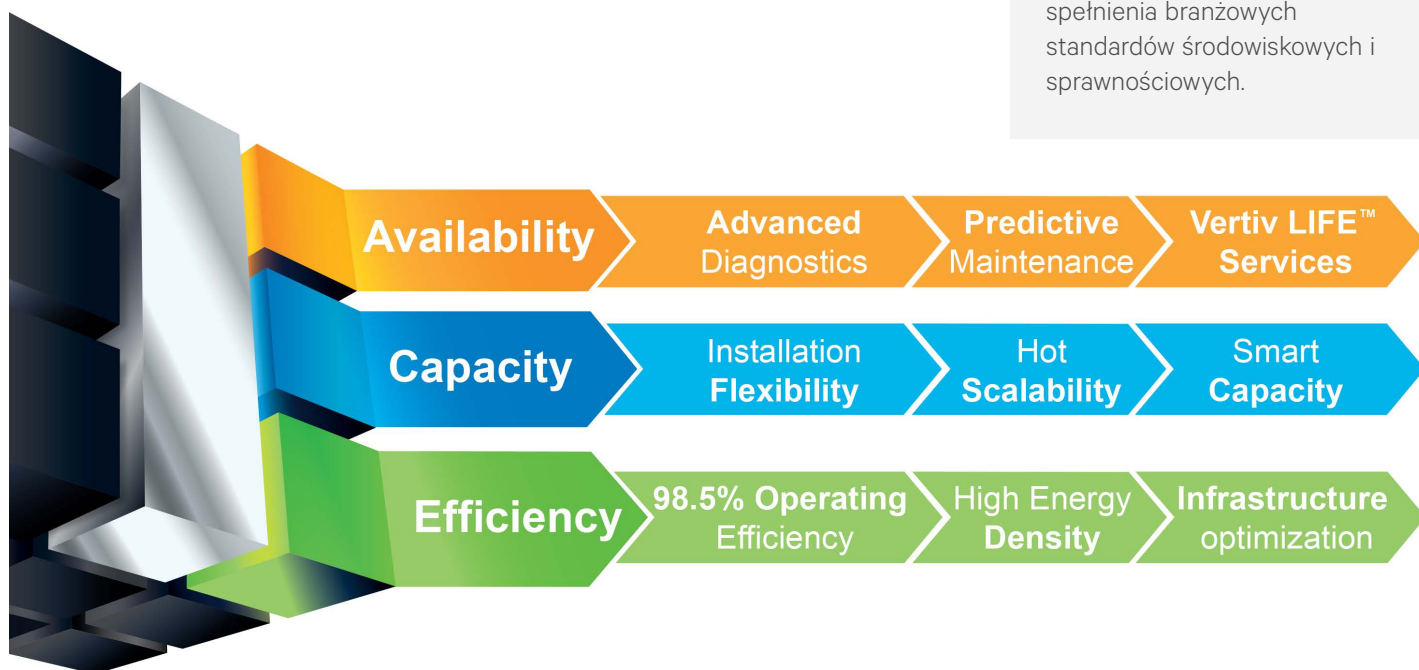
Technologia **Liebert Trinergy Cube** o wysokiej wydajności i możliwościach w zakresie TCO jest wynikiem doświadczenia firmy Vertiv™ w obszarze zarządzania energią cieplną. Dogłębne badanie systemów wentylacyjnych i wewnętrznej aerodynamiki jednostki przyniosło nadzwyczajne wyniki w zakresie gęstości i dostosowywania mocy do wydajnego działania w różnych warunkach klimatycznych.

NEUTRALNY ŚLAD WĘGLOWY

Architektura **Liebert Trinergy Cube** nowej generacji została zaprojektowana do zmniejszenia stopnia rozpraszania energii i ciepła, minimalizując w ten sposób zapotrzebowanie na korzystanie z urządzeń klimatyzacyjnych i ich zużycie.

Połączenie tych czynników, wraz z maksymalną sprawnością operacyjną wynoszącą 99%, zmniejsza emisje CO₂ do minimum.

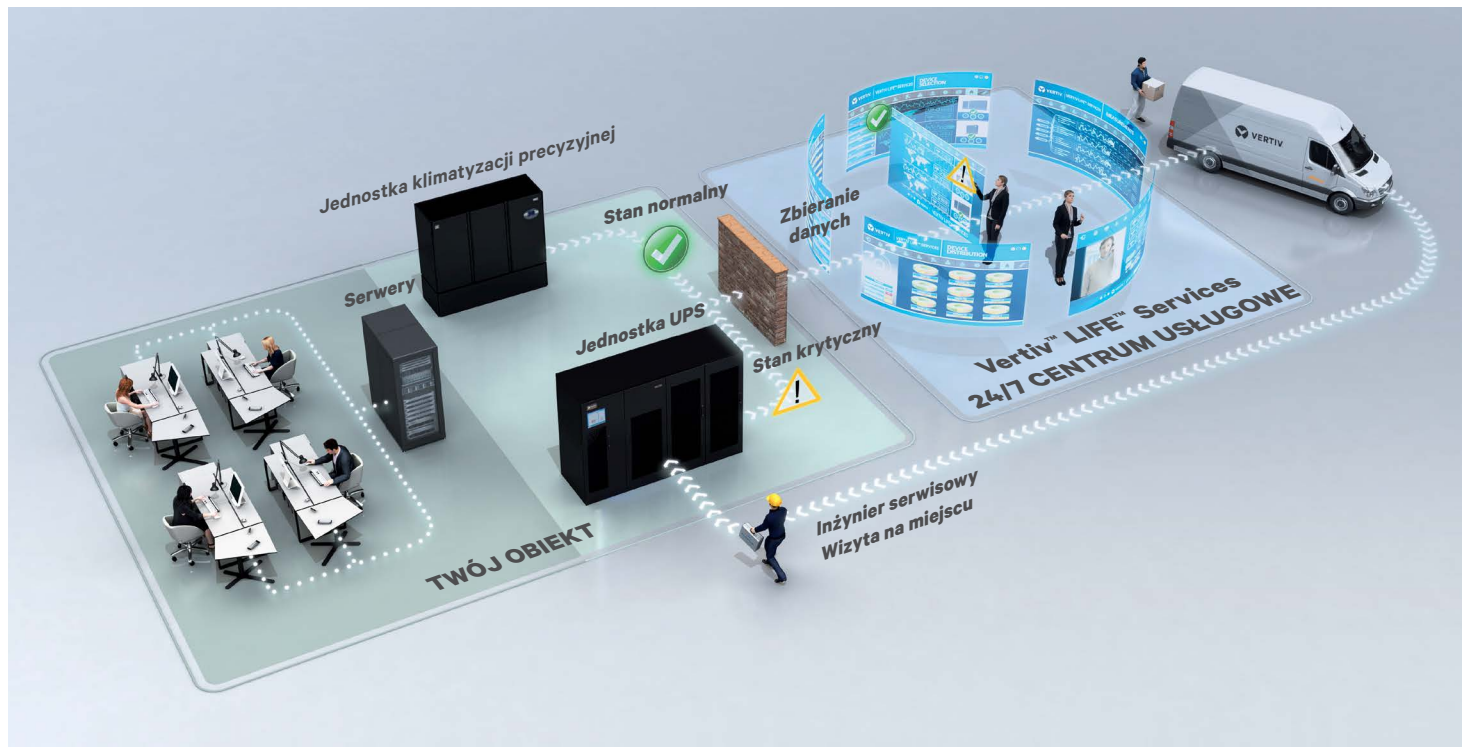
Przyczynia się to do zapewnienia, że centra przetwarzania danych klientów są o krok bliżej do spełnienia branżowych standardów środowiskowych i sprawnościowych.



Vertiv™ LIFE™ Services

Usługa zdalnej diagnostyki i profilaktycznego monitoringu

Program serwisowy Vertiv™ zapewnia utrzymanie systemu zasilania aplikacji krytycznych w optymalnym stanie przez cały okres eksploatacji.



Vertiv LIFE™ Services to system zdalnej diagnostyki i profilaktycznego monitoringu, zapewniający wczesne ostrzeżenie o występujących w zasilaczu UPS wszelkich stanach alarmowych lub wykraczających poza granice tolerancji. Pozwala to na przeprowadzenie proaktywnej konserwacji oraz szybką reakcję na zdarzenia oraz zdalne diagnozowanie i usuwanie problemów, zapewniając naszym klientom bezpieczeństwo i spokój ducha. Dzięki usługom **Vertiv LIFE Services** odniosą Państwo następujące korzyści:

Gwarancja czasu pracy bez przestoju

Stałe monitorowanie parametrów zasilaczy UPS, maksymalizujące dostępność systemu.

Skuteczna naprawa podczas pierwszej wizyty

Profilaktyczny monitoring i dane pomiarowe zapewniają, że jeśli inżynierowie serwisowi zostaną wysłani na miejsce, przyjeżdżają przygotowani, aby rozwiązać problem za pierwszym razem.

Profilaktyczna analiza

Nasi eksperci w centrach usługowych **Vertiv LIFE Services** profilaktycznie analizują dane i trendy na Państwa urządzeniach, aby zarekomendować działania, które zapewnią jak najlepszą wydajność.

Mniejszy łączny koszt posiadania urządzeń

Stały monitoring wszystkich ważnych parametrów zwiększa z kolei wydajność jednostki, ograniczając czynności konserwacyjne na miejscu i wydłużając okres użytkowania sprzętu.

Szybka reakcja na zdarzenia

Vertiv LIFE Services pozwala na natychmiastowe określenie najlepszego sposobu działania dzięki regularnej komunikacji między Państwa systemem **Liebert® Trinergy™ Cube** i naszymi centrami serwisowymi **Vertiv LIFE Services**.

Raportowanie

Otrzymają Państwo obszerny raport o sprawności urządzeń i ich wydajności operacyjnej.

Interfejsy komunikacyjne

Funkcje ekranu dotykowego LCD

- Wyjątkowo bezpieczny dostęp z osobnymi hasłami do różnych poziomów dla użytkowników i inżynierów serwisowych
- Przyjazny dla użytkownika interfejs graficzny
- Schemat blokowy pokazujący stan systemu
- Wskaźniki zebrane w formie tablicy rozdzielczej, pokazujące wartości i parametry głównych systemów
- Automatyczne wyświetlanie w formie tabeli zarejestrowanych danych dotyczących zasilania i środowiska.

Opcje komunikacyjne

Liebert® Trinergy™ Cube pozwala na monitorowanie i kontrolowanie podłączonych do sieci zasilaczy UPS za pomocą różnych protokołów:

- integracja systemów UPS z systemami monitorowania budynków i automatyki za pośrednictwem protokołów MODBUS RTU, MODBUS/TCP lub JBUS
- integracja zasilacza UPS z oprogramowaniem Network Management Systems za pośrednictwem protokołu SNMP
- Dostępne są dwa gniazda na dodatkowe karty rozszerzeń na potrzeby wymagań konkretnych protokołów.

Programowe opcje komunikacyjne

Oprogramowanie **Vertiv™ Nform™** monitoruje zasilacz **Liebert Trinergy Cube**, korzystając z protokołu SNMP. Wszechstronne opcje monitorowania obejmują: zarządzanie alarmami przez upoważnionych użytkowników, analizę trendów, a także wysyłanie powiadomień o zdarzeniach. Dostępne w kilku wersjach, zarówno dla małych pomieszczeń komputerowych, jak i sieci informatycznych rozmieszczonych w kilku lokalizacjach, oprogramowanie Vertiv Nform oferuje następujące funkcje:

- rejestrowanie stanu systemu w oparciu o zdefiniowane warunki
- eksportowanie alarmujących zdarzeń na dysk
- wysyłanie wiadomości za pośrednictwem protokołu SMTP
- uruchamianie zewnętrznych programów
- uporządkowane zamykanie systemów.

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

PLATFORMA VERTIV™ TRELLIS™

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

Za pomocą oprogramowania platformy Vertiv *Trellis* można zarządzać pojemnością, śledzić zasoby, planować zmiany, wizualizować konfiguracje, analizować i obliczać zużycie energii, optymalizować sprzęt chłodzący i zasilający.

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

Centrum obsługi klienta

Nowoczesne Centrum obsługi klienta Vertiv™ mieszczące się w Castel Guelfo (Bologna – Włochy) umożliwia naszym klientom bezpośrednie sprawdzenie szerokiej gamy technologii stosowanych w centrach przetwarzania danych oraz konsultacje ze specjalistami z działu R&D oraz inżynierami.

Klienci odwiedzający centrum będą mogli zobaczyć testy fabryczne, w tym poznać techniczne aspekty działania, interoperacyjności i sprawność systemów zasilaczy UPS firmy Vertiv w prawdziwych warunkach roboczych.

Te procesy można obserwować z dyspozytorni, gdzie będą dostępne pomiary wydajności i raporty wykonywane w czasie rzeczywistym, jednocześnie mając pełną widoczność obszaru demonstracyjnego. W centrum można jednocześnie przeprowadzać testy przy pełnym obciążeniu do 4000 A. Obszar testów walidacyjnych dla klienta dedykowany zasilaczom UPS składa się z czterech stanowisk testowych, z których każde zapewnia moc do 1,2 MVA. Testowanie obejmuje pojedyncze moduły oraz kompletne systemy zasilania, z możliwością podłączenia systemów rozdzielni klienta, gwarantując sprawną, szybką instalację i testy dużych systemów zasilających.

Testowanie jest także dostosowywane w oparciu o złożoność, rozmiar i liczbę komponentów UPS w konfiguracji.

Nasze Centrum obsługi klienta oferuje trzy typy walidacji:

- **Demo** - przeprowadzany na nowych produktach, aby zademonstrować wydajność zasilaczy UPS
- **Standard** - test walidacyjny pokazujący standardową wydajność techniczną zasilaczy UPS zgodnie z katalogiem zasilaczy UPS i standardami IEC 62040-3
- **Dostosowany** - sesja dostosowana do walidacji konkretnych wymagań klienta w zakresie technicznych aspektów działania.



Specyfikacja Liebert® Trinergy™ Cube

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Zakres mocy systemu 150 kW - 27 MW

Adaptacyjna moc modułu (kVA) do 200 / 400

Moc modułu 35°C (kW) do 200 / 400

OGÓLNE

Maksymalna sprawność w trybie Dynamic Online 99%

Maksymalna wydajność do 99,5%

Przepływ powietrza (m³/h) do 1450 (Moduł mocy 200 kW) / 2600 (Moduł mocy 400 kW)

Rozpraszanie ciepła przy pełnym obciążeniu w trybie VFI (kW) 7,7 (Moduł mocy 200 kW) / 15,4 (Moduł mocy 400 kW)

Praca równoległa modułu do 10 modułów w jednej jednostce, do 8 jednostek w połączeniu równoległym

Możliwość wymiany rdzenia podczas pracy Tak

Wytrzymałość zwarciova (KAIC) do 100

Słyszalny hałas (dB) 65 dBA (przy obciążeniu częściowym)

Maks. wysokość (m) 1000 m bez obniżania wartości znamionowych

Temperatura pracy (°C) 0-55

WEJŚCIE

Konfiguracja obwodu wejściowego 3 fazy + N + PE, 3 fazy + PE

Zakres napięcia wejściowego (V) 200-480

Zakres częstotliwości wejściowej (Hz) 45-65

Współczynnik mocy wejściowej 0,99

Wartość wejściowa THDi 3%

Możliwość miękkiego startu Tak

Wewnętrzne zabezpieczenie przed napięciem zwrotnym Opcjonalne

WYJŚCIE

Konfiguracja obwodu wyjściowego 3 fazy + N + PE, 3 fazy + PE

Konfigurowalne napięcie znamionowe 380 V, 400 V, 415 V, 440 V, 50/60 Hz

Dopuszczalny współczynnik mocy obciążenia maksymalnie 1, dowolny współczynnik mocy pojemnościowy lub indukcyjny bez obniżania wartości znamionowych; maksymalny współczynnik szczytu 3:1

Wartość wyjściowa THDu <1,5% (obciążenie liniowe 100%); <5% (obciążenie nieliniowe)

Przebieżalność falownika 5 min 125%; 30 s 150%

Prąd zwarciovy (A) do 650 A (Moduł mocy 200 kW) / 1300 A (Moduł mocy 400 kW)

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA

HMI 12 -calowy kolorowy ekran dotykowy z protokołami Web, SNMP, MODBUS/Jbus

Wiele wersji językowych Standard

AKUMULATOR

Typ VRLA (litowo-jonowy, Pure Lead, system Flywheel na życzenie)

Metoda ładowania Technologia ABM lub ładowanie konserwacyjne

Zakres napięcia akumulatora 396-700

WYMIARY I MASA

(W X D X H MM)

(KG)

Moduł mocy 200 kW 500 x 910 x 1950 465

Moduł mocy 400 kW 675 x 910 x 1950 610

Szafa wejścia/wyjścia 600 A 1150 x 910 x 1950 800

Szafa wejścia/wyjścia 1200 A 1625 x 910 x 1950 1190

Szafa wejścia/wyjścia 2400 A 2150 x 910 x 1950 1575

Szafa wejścia/wyjścia 3000 A 3800 x 910 x 1950 Na żądanie

Szafa wejścia/wyjścia 4000 A 2650 x 1820 x 1950 (w konfiguracji obok siebie) Na żądanie

Szafa wejścia/wyjścia 5000 A 3000 x 1820 x 1950 (w konfiguracji obok siebie) Na żądanie

AKCESORIA

Szafy na akumulatory zewnętrzne z wydajnymi akumulatorami, akumulatory litowo-jonowe, Pure Lead Batteries i system Flywheel na życzenie, karty Intellislot, przełącznik konserwacyjny

KOMUNIKACJA

Gniazda 2 karty Intellislot

Protokoły SNMP, MODBUS TCP/IP, MODBUS RTU

Wejścia/wyjścia 9/8 programowalne

ZGODNOŚĆ ZE STANDARDAMI

Bezpieczeństwo IEC 62040-1, IEC 60950-1

EMC IEC 62040-2

Wydajność IEC 62040-3

Infrastruktura dla centrów danych do zastosowań na dużą skalę

Statyczne przełączniki źródeł zasilania



■ Liebert® CROSS

- Dodatkowy poziom zabezpieczenia dla obciążeń o znaczeniu krytycznym, przełączanie pomiędzy dwoma niezależnymi źródłami zasilania
- Bezprzerwowo przełącznik źródeł zasilania dostępny w wersjach 2/3/4P w pełnym zakresie współczynnika mocy, gwarantujący pełną kompatybilność ze wszystkimi rodzajami obciążeń
- Nadzwyczaj niezawodna i elastyczna architektura.

UPS



■ Liebert Trinergy™ Cube 3,4 MW

- Najwyższa średnia sprawność operacyjna w branży: 98,5% z dynamicznym trybem online
- Niespotykane poziomy elastyczności instalacji
- Skalowalność bez wyłączenia do 3,4 MW.



■ Liebert EXL 1200 kW

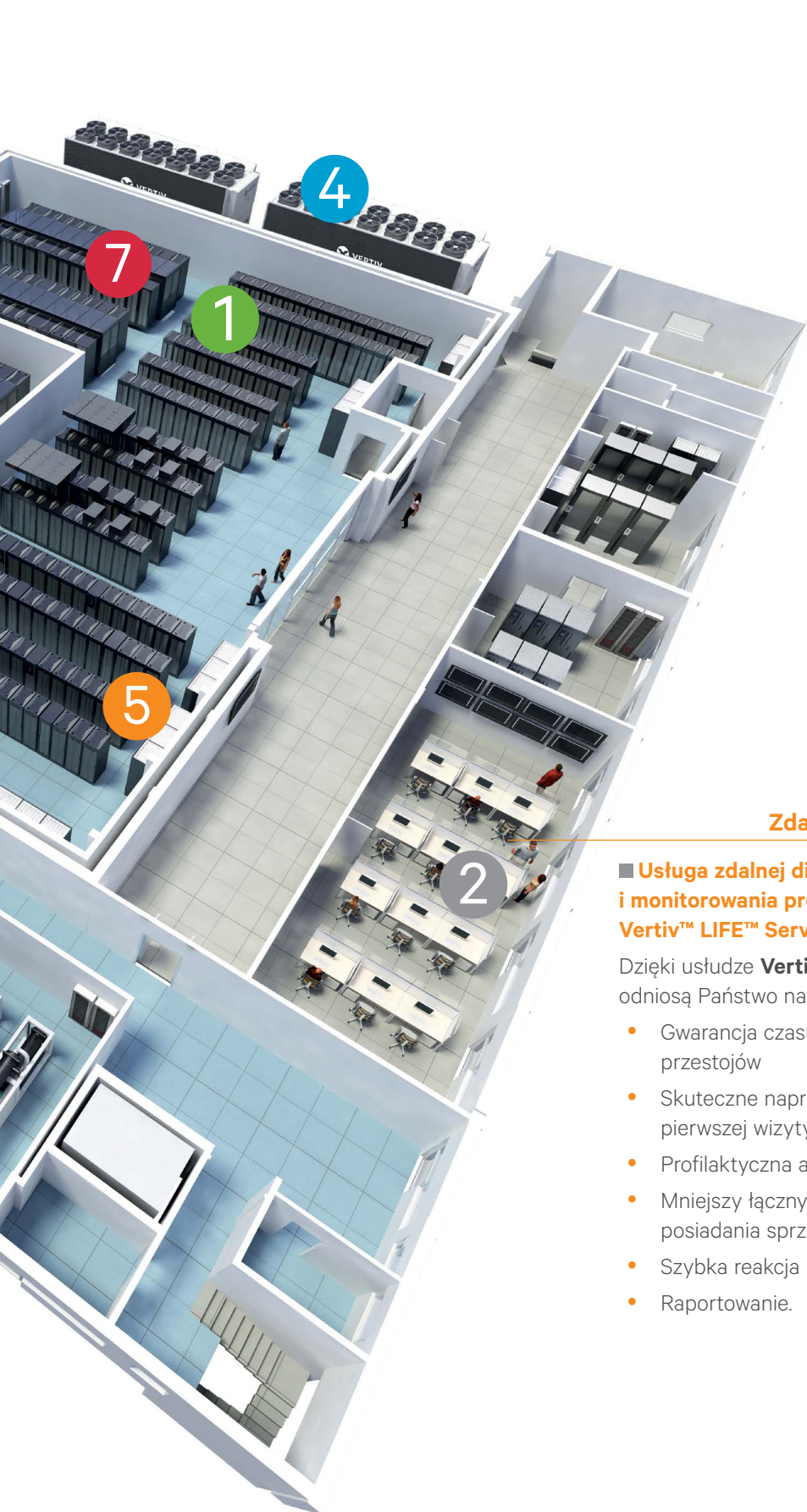
- Trójpoziomowa topologia i sprawność podwójnej konwersji do 97% plus inteligentna praca równoległa
- Sprawność w dynamicznym trybie online (VI) do 98,5%
- Sprawność w inteligentnym trybie ekonomicznym (VFD) powyżej 99%
- Duża gęstość energii – niewielkie rozmiary
- Równoległa konfiguracja systemu do 8 jednostek z możliwością zarówno konfiguracji scentralizowanej, jak i rozproszonej.



■ Liebert APM 600 kW

- Uniwersalne, modułowe zasilacze UPS do zabudowy rzędowej i pomieszczeń
- Maksymalna efektywność energetyczną aż do 96,3%
- Możliwość wymiany modułów zasilania podczas pracy
- Elastyczna konfiguracja z wydajnością modułu zasilania 30 kW i 50 kW.





- 1 AC Power
- 2 Infrastructure Management & Monitoring
- 3 Power Switching & Controls
- 4 Thermal Management
- 5 Racks & Integrated Cabinets
- 6 Surge Protection
- 7 DC Power

Zdalna diagnostyka

■ Usługa zdalnej diagnostyki i monitorowania prewencyjnego Vertiv™ LIFE™ Services

Dzięki usłudze **Vertiv LIFE Services** odniosą Państwo następujące korzyści:

- Gwarancja czasu pracy bez przestoju
- Skuteczne naprawy podczas pierwszej wizyty
- Profilaktyczna analiza
- Mniejszy łączny koszt posiadania sprzętu
- Szybka reakcja na zdarzenia
- Raportowanie.



Vertiv.pl | Vertiv Poland Sp. z o.o., ul. Szturmowa 2A, 02-678 Warszawa, Poland, NIP: 521-30-66-818

© 2018 Vertiv Co. Wszelkie prawa zastrzeżone. Nazwa Vertiv, logotyp Vertiv, Liebert® Trinergy™ Cube, Liebert 80-eXL 800 kW, Liebert CROSS, Liebert NXL 800 kVA, Vertiv *Trellis*™, Vertiv Nform™, Vertiv SiteScan® and Vertiv LIFE™ Services są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Vertiv Co. Wszystkie inne nazwy oraz logotypy, o których mowa są nazwami handlowymi, znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi ich właścicieli. Dokładamy wszelkich starań, aby informacje zawarte w niniejszym dokumencie były kompletne i dokładne. Firma VertivCo. nie ponosi jednak odpowiedzialności za szkody spowodowane wykorzystaniem powyższych informacji ani za błędy oraz braki w tekście. Dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia.

MKA4L0PLCUBE Rev.8-05/2019