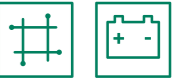


grid | Xtreme VR

Najnowsza generacja
akumulatorów z czystego ołowiu



Przyszłość która zaczyna się teraz ...

90 lat pracy, 90 lat pasji, 90 lat innowacyjnych rozwiązań w zakresie mobilnych źródeł zasilania - 90 lat niemieckich umiejętności inżynierskich i jednocześnie poczucie, że nigdy nie możemy spocząć na laurach.

Jest to możliwe tylko dzięki naszym pracownikom, którzy nieustannie wspierają nas w tej drodze. Wspólnie z naszymi partnerami biznesowymi ciągle przesuwamy granice i dbamy o to, aby to co wczoraj wydawało się niemożliwe stało się wspólnie osiągniętą rzeczywistością.

Tylko dzięki współpracy z Państwem jesteśmy w stanie stworzyć idealną symbiozę ekonomicznie zoptymalizowanych rozwiązań i najnowocześniejszych produktów technologicznych.

Dzięki prawie 2000 pracowników w ponad 21 lokalizacjach na całym świecie jesteśmy zawsze blisko Państwa i trzymamy rękę na pulsie gdy mowa o innowacjach.

Naszymi celami na co dzień są elastyczność w dostosowaniu się do Państwa potrzeb oraz wyjątkowa niezawodność naszych produktów. Dzięki szeroko dostępnym usługom lokalnym od dziesiątek lat gwarantujemy szczególne zrozumienie dla Państwa specjalnych wymagań.

Jeśli oczekują Państwo czegoś więcej niż tylko produktu - kompetentnego partnera, który zawsze będzie po Państwa stronie, HOPPECKE jest właściwym wyborem.



grid | Xtreme VR

Wysokowydajny akumulator z elektrodami z czystego ołowiu

HOPPECKE grid | Xtreme VR to nowa generacja akumulatorów AGM wykonanych w technologii czystego ołowiu. Konsekwentny rozwój i ciągłe doskonalenie wyznaczyły nowe standardy.

Aby sprostać wymaganiom klientów w zakresie zwiększonej wydajności i trwałości, HOPPECKE całkowicie zmieniło podejście do projektowania akumulatora Xtreme VR. Dokładnie przyjrzelśmy się wszystkim komponentom i zoptymalizowaliśmy lub całkowicie przeprojektowaliśmy każdą część. Ta nowa rodzina produktów HOPPECKE wyróżnia się unikalną konstrukcją i innowacyjnymi rozwiązaniami w każdym calu.

Wysoko wydajne akumulatory HOPPECKE grid | Xtreme VR wykonane w technologii czystego ołowiu (high-performance pure lead technology – HPPL) odpowiadają zarówno na obecne jak i przyszłe tendencje rynkowe, w tym potrzebę zapewnienia coraz krótszych czasów autonomii przy dużych prądach rozładowania oraz stosowania w wysokich temperaturach otoczenia.

Podczas opracowywania HOPPECKE grid | Xtreme VR skupiono się na optymalizacji wszystkich komponentów, aby w pełni wykorzystać korzyści płynące z zastosowania technologii HPPL. Dzięki temu standardy dla akumulatorów bezobsługowych VRLA zostały przez nas zdefiniowane na nowo.

Zoptymalizowane z korzyścią dla użytkownika – zaprojektowane dla optymalnej wydajności

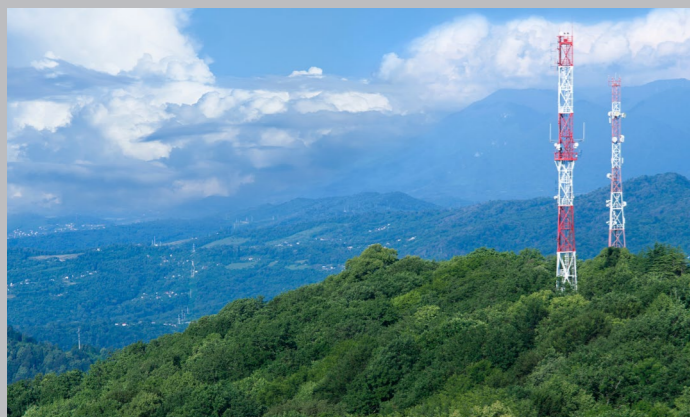
Specjalna konstrukcja akumulatorów grid | Xtreme VR wykorzystująca cienkie ołowiane płyty zapewnia większą gęstość energii i mocy. Pozwala to na ograniczenie powierzchni zajmowanej przez nasze akumulatory, co przekłada się na niższe koszty związane z utrzymaniem infrastruktury w porównaniu z innymi typami akumulatorów.

Rozszerzony zakres temperatur pracy oznacza, że nasz akumulator może być używany również w trudnych warunkach środowiskowych i pozwala zaoszczędzić na kosztach klimatyzacji akumulatorowni. Akumulatory Grid | Xtreme VR charakteryzują się znakomitą wydajnością w zastosowaniach cyklicznych i długim okresem eksploatacji wynoszącym do 15 lat (w temperaturze 20 °C). Zapewnia niezrównaną wydajność szybkiego ładowania i umożliwia pracę w trybie częściowego stanu naładowania (Partial State of Charge – PSoC).

Obniżony poziom samoczynnego rozładowania pozwala na dłuższy czas przechowywania i wydłuża okres pomiędzy kolejnymi doładowaniami (do 24 miesięcy w temperaturze 20 °C). Korozji na biegunach zapobiega się dzięki zastosowaniu sprawdzonego systemu w pełni izolowanych łączników.

Dodatkowo łatwo dostępne punkty pomiarowe na powierzchni akumulatora umożliwiają szybki i łatwy pomiar impedancji bez konieczności demontowania łączników.

Kompaktowa konstrukcja obudowy umożliwia instalację akumulatora zarówno w położeniu pionowym, jak i poziomym. W połączeniu ze zintegrowanymi przednimi punktami przyłączeniowymi oznacza to, że akumulatory grid | Xtreme VR zawsze zapewniają najlepszy możliwy dostęp w czasie konserwacji i największą możliwą elastyczność, nawet w przypadku przebudowy instalacji.





grid | Xtreme VR

Technologia HPPL – łączy zalety różnych akumulatorów

Wykorzystanie czystego ołowiu do produkcji elektrod stanowiące podstawę technologii HPPL znacząco poprawiło właściwości antykorozyjne, co pozwoliło na zmniejszenie grubości tychże przy jednoczesnym zachowaniu trwałości i zmaksymalizowaniu liczby zastosowanych elektrod. W rezultacie uzyskuje się większą powierzchnię reakcji elektrochemicznej, co korzystnie wpływa na gęstość energii i mocy dla ołowiowo-kwasowej technologii magazynowania energii. Technologia HPPL wykorzystuje również masy czynne o podwyższonej gęstości, które wcześniej były stosowane tylko w akumulatorach kwasowo-ołowiowych przeznaczonych do głębokiego rozładowania. W rezultacie innowacyjne akumulatory HOPPECKE grid | Xtreme VR łączą cechy dostępne wcześniej w dwóch różnych produktach.

Technologia HPPL wymagała całkowitego przeprojektowania wszystkich ważnych elementów akumulatora. Oprogramowanie o najwyższym stopniu zaawansowania zostało zastosowane aby dopasować przekroje do zwiększonych obciążeń, oraz ograniczyć wydzielenie ciepła do bezpiecznego poziomu w każdych warunkach.

Górna granica dopuszczalnego zakresu temperatur roboczych została zwiększona z 45 °C do 55 °C. W połączeniu ze stabilną wymiarowo obudową akumulatora sprawia to, że akumulatory grid | Xtreme VR szczególnie dobrze nadają się do pracy w trudnych warunkach środowiskowych.

Zwiększone wymagania w stosunku do akumulatorów grid | Xtreme VR sprawiły, że sprawdzony system biegunów HOPPECKE został przeprojektowany. Początkowo, niezastąpiona technologia produkcji odlewania ciągłego COS nie mogła być efektywnie zastosowana do pojedynczych, osobnych biegunów. Zmodyfikowany proces produkcji tulei biegunów umożliwia obecnie połączenie właściwości uszczelniających obudowy z tworzywa sztucznego z elementem wyładowczym produkowanym w całości w procesie odlewania ciągłego. Dzięki nowej konstrukcji biegunów możliwy jest również pomiar impedancji, co znacznie ułatwia konserwację.

Dla prawidłowego działania akumulatorów AGM istotne jest, aby zestawy płyt były wstępnie ściśnięte w obudowie baterii. Ściskanie zestawu płyt jest konieczne do rekombinacji gazów tlenu i wodoru, a także do stabilizacji mas aktywnych w celu późniejszego zwiększenia wydajności cyklu.

Wersja z biegunami od góry posiada możliwość zastosowania opcjonalnego wzmocnienia safeguard-tec na ścianach bocznych, które montowane jest mocowaniem zatrzaskowym. Umożliwia to efektywny kosztowo standard instalacji w szafach lub na stojakach na baterie.

Zalety grid | Xtreme VR

- ▶ Przewidywana żywotność do 15 lat
- ▶ Odpowiednie do trudnych warunków środowiskowych i wysokich temperatur pracy
- ▶ Wysoka elastyczność dzięki możliwości modułowej rozbudowy
- ▶ Ulepszona wydajność wysokoprądowa przez cały okres eksploatacji
- ▶ Niewielkie zapotrzebowanie na miejsce
- ▶ Wysoka efektywność energetyczna
- ▶ Zredukowana liczba interwałów doładowujących
- ▶ Łatwa konserwacja dzięki podwójnym biegunom
- ▶ Możliwa praca w trybie częściowego naładowania PSoC
- ▶ Szybkie ładowanie
- ▶ Optymalizacja kosztów całej inwestycji

Innowacyjna
siatka z czystego
ołowiu

Wersja z bieguna-
mi z przodu

Wersja z bieguna-
mi od góry



grid | Xtreme VR

Przegląd elementów

Każde ogniwo ma swój własny zawór

- ▶ Brak negatywnego wpływu na poszczególne ogniwa, co ma miejsce w przypadku centralnego zaworu
- ▶ Określone ciśnienie otwarcia jest zapewnione przez 100-procentową kontrolę przed montażem



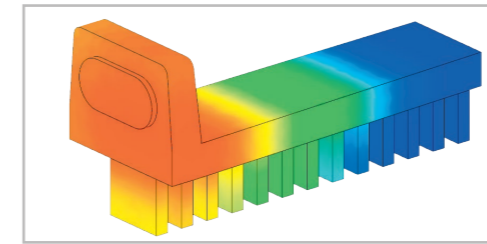
Innowacyjny, opatentowany system safeguard-tec

- ▶ Stabilność wymiarowa niezmienna pod wpływem czasu i temperatury
- ▶ Możliwe opcjonalne zastosowanie w wersji z górnym zaciskiem



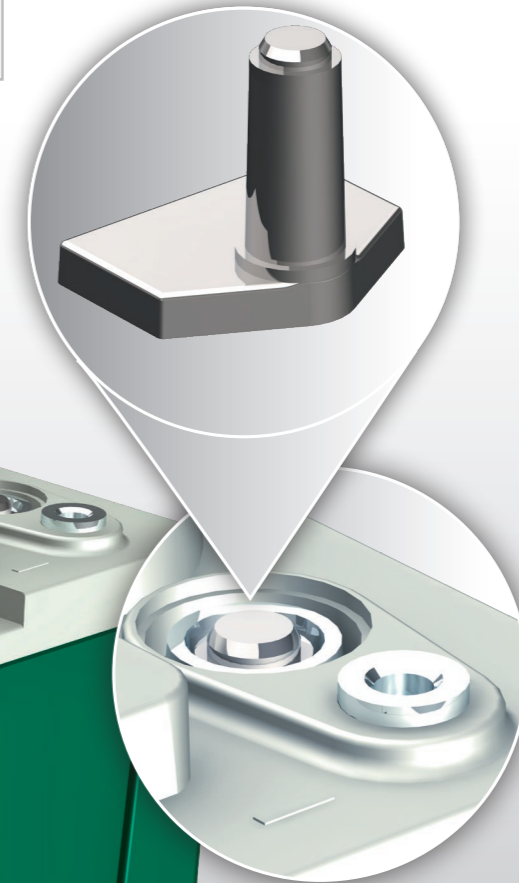
Solidne składane uchwyty

- ▶ Kompaktowa konstrukcja
- ▶ Oszczędność na objętości pozwala na maksymalne zwiększenie formatów płyt
- ▶ Łatwiejsza obsługa w warunkach montażu



Zoptymalizowane przekroje wyładowania

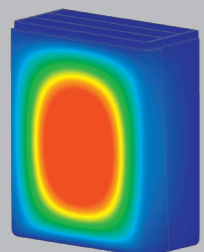
- ▶ Poprawiona przewodność prądowa (górna ścieżka)
- ▶ Zmniejszone straty napięcia
- ▶ Zmniejszone wytwarzanie ciepła
- ▶ Unikanie przeciążenia termicznego elementów podczas rozładowywania



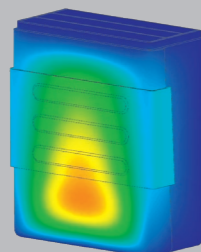
Konstrukcja biegunów

- ▶ Mostek biegunowy i biegun są odlewane w jednym etapie produkcji (COS)
- ▶ Niezawodny proces indukcyjnego spawania biegunów
- ▶ Biegun posiada złącze dla urządzeń pomiarowych

Symulacja deformacji ścianek obudowy akumulatora uwzględniająca wpływ temperatury i czasu



Brak safeguard-tec



Z safeguard-tec

Wysokowydajna elektroda z czystego ołowiu

- ▶ Extremalnie niska podatność na korozję
- ▶ Minimalizacja kosztów materiałów
- ▶ Większa liczba elektrod w określonej objętości umożliwia zwiększenie gęstości masy czynnej





Modułowe rozwiązanie dla centrów danych

Najwyższa gęstość mocy zapewnia efektywne wykorzystanie przestrzeni

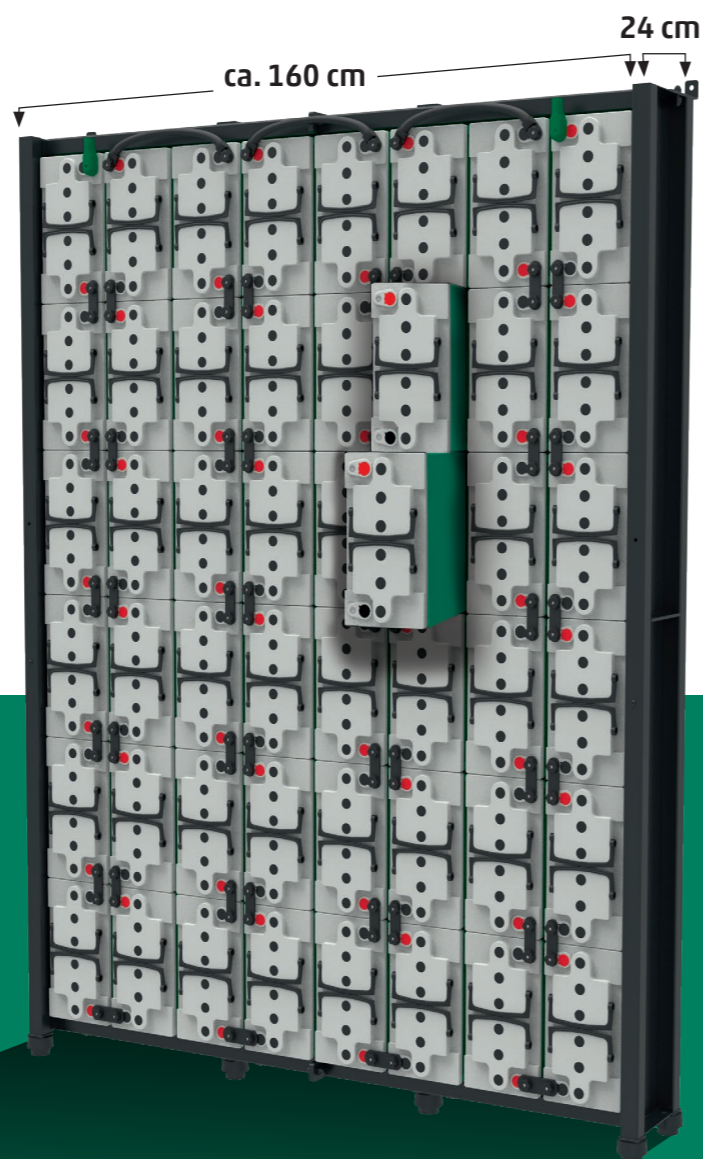
Jeśli chodzi o zasilanie w centrach danych, kluczowe znaczenie ma niezawodność. W sytuacjach awaryjnych natychmiast włącza się zasilacz bezprzerwowo (uninterruptible power supply – UPS), który zapewnia ciągłość pracy. Często do awarii prowadzą krótkotrwałe skoki napięcia spowodowane wyładowaniami atmosferycznymi, niestabilnościami częstotliwości sieci zasilającej lub po prostu zwarciami.

Jeśli zasilacz UPS wykryje problem, w ciągu milisekund inicjuje przełączenie zasilania na podłączone akumulatory. W zależności od typu i wymiarów, wymagany czas podtrzymania może być różny. Spektrum obejmuje zarówno małe systemy zabezpieczające pojedyncze komputery, jak i duże, centralnie sterowane systemy o mocy kilkuset kVA.

grid | Xtreme VR idealnie nadaje się do tego zastosowania ze względu na wysokowydajną technologię czystego otowiu. Firma HOPPECKE opracowała grid | XtremeStack w celu jak najefektywniejszego wykorzystania akumulatorów. Innowacyjne rozwiązanie w zakresie układania akumulatorów wykorzystuje istniejącą przestrzeń do połączenia maksymalnej liczby akumulatorów typu grid | Xtreme VR z górnym zaciskiem, aby zaoszczędzić miejsce w kompletnym systemie.

Podejście modułowe w systemie grid | XtremeStack zapewnia optymalną konserwację, skalowalność i elastyczność. Jeśli na przykład zmienią się wymagania dotyczące wydajności zasilacza UPS, można łatwo dodać lub usunąć dodatkowe moduły i akumulatory. Konstrukcja systemu pozwala z czasem wykorzystać efektywniej całą dostępną powierzchnię bez konieczności rozbudowy pomieszczenia.

Modułowa konstrukcja systemu grid | XtremeStack zapewnia niewielką powierzchnię podstawy oraz ułatwia instalację i uruchomienie. Znormalizowane moduły pozwalają zmniejszyć liczbę części zamiennych w magazynie i uprościć modernizację systemu. Skalowalność i wyjątkowo energooszczędna konstrukcja przyczyniają się również do zmniejszenia całkowitych kosztów utrzymania.



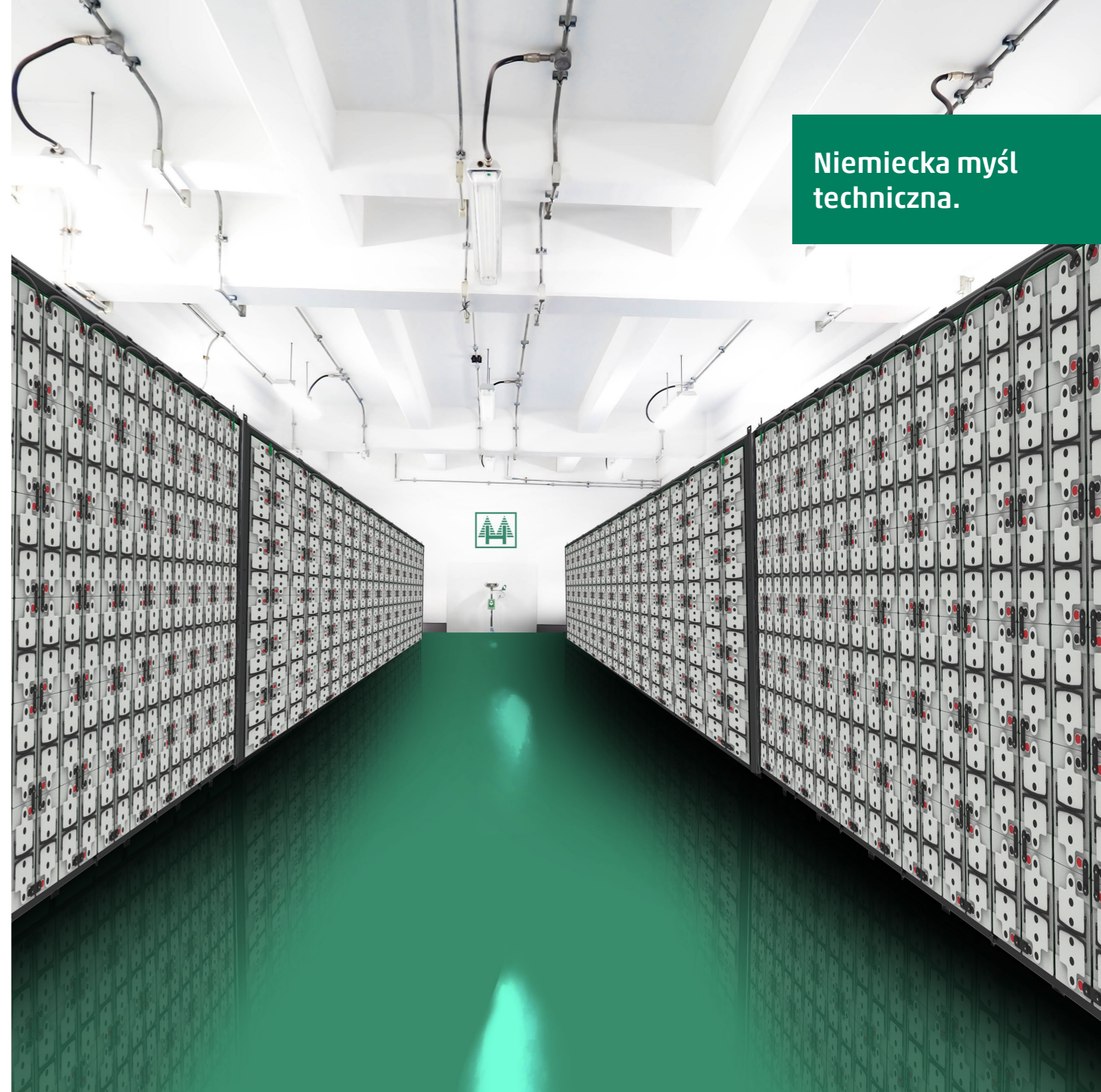
Optymalne wykorzystanie przestrzeni przy minimalnej powierzchni zabudowy.

grid | XtremeStack

Innowacyjne podejście do układania firmy HOPPECKE. Dostosowane do akumulatorów grid | Xtreme VR w wariancie z górnym biegunem.

System Grid | XtremeStack można rozbudowywać zarówno w poziomie, jak i w pionie, dzięki czemu można go elastycznie dostosować do swoich potrzeb.

Niemiecka myśl techniczna.



Zalety grid | XtremeStack

- ▶ **eXtremalnie skalowalny**
system rośnie i kurczy się w zależności od wymagań
- ▶ **eXtremalnie elastyczny**
modułowa konstrukcja umożliwiająca łatwą rozbudowę
- ▶ **eXtremalnie niskie koszty obsługi**
łatwy dostęp do akumulatorów – oszczędność czasu i pieniędzy
- ▶ **eXtremalna oszczędność miejsca**
20% więcej akumulatorów na tej samej powierzchni w porównaniu z stojakami standardowymi
- ▶ **eXtremalnie efektywne wykorzystanie przestrzeni**
27% mniej potrzebnego miejsca przy 22% większej gęstości energii
- ▶ **eXtremalnie trwałe**
wykonanie do pracy w niskich temperaturach dla wydłużenia żywotności baterii
- ▶ **eXtremalnie prosty montaż**
prostota konstrukcji ogranicza koszty montażu



Mniejsza powierzchnia, większa wydajność

Nowy **grid | XtremeStack** w liczbach

W porównaniu z konwencjonalnymi stojakami na akumulatory, nowe modele **grid | XtremeStack** są przechowywane w pozycji pionowej bez niewykorzystanych przestrzeni. Ten nietypowy układ ma kilka zalet przy zachowaniu wszystkich funkcji standardowego stojaka: oszczędza miejsce i jest łatwy w obsłudze. Maksymalizacja stabilności dzięki innowacyjnej konstrukcji regału i wytrzymałemu tworzywu sztuczemu, z którego wykonano obudowy akumulatorów, równomiernie przenosi ciężar poszczególnych akumulatorów i eliminuje konieczność stosowania systemu safeguard-tec.

Przepływ ciepła (konwekcja) pomiędzy akumulatorami zapewnia równomierny rozkład temperatury i zapobiega powstawaniu punktowych ognisk wysokiej temperatury, co wydłuża okres eksploatacji.

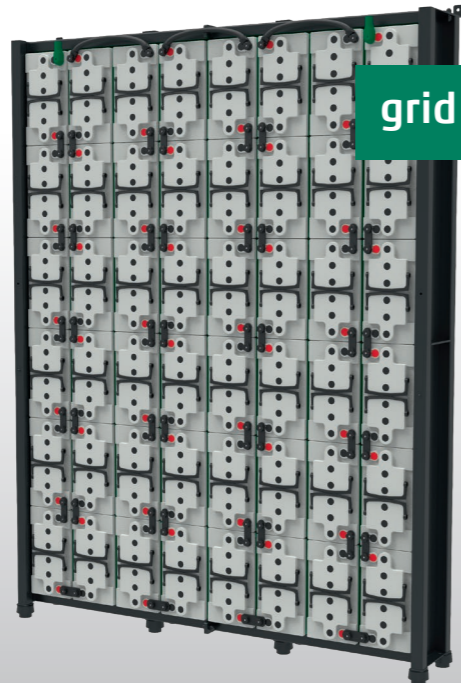
Osiem sztywnych elementów wykonanych z polietylenu z izolacją ochronną wystarczy, aby przy stosunkowo niewielkim wysiłku instalacyjnym i niskich kosztach stworzyć modułowy system **grid | XtremeStack** w celu osiągnięcia maksymalnie efektywnego wykorzystania przestrzeni i zużycia energii (kWh/m³). Od tej pory zwiększanie mocy nie musi już być związane z dodatkowymi metrami kwadratowymi.

grid | XtremeStack

Technologia:

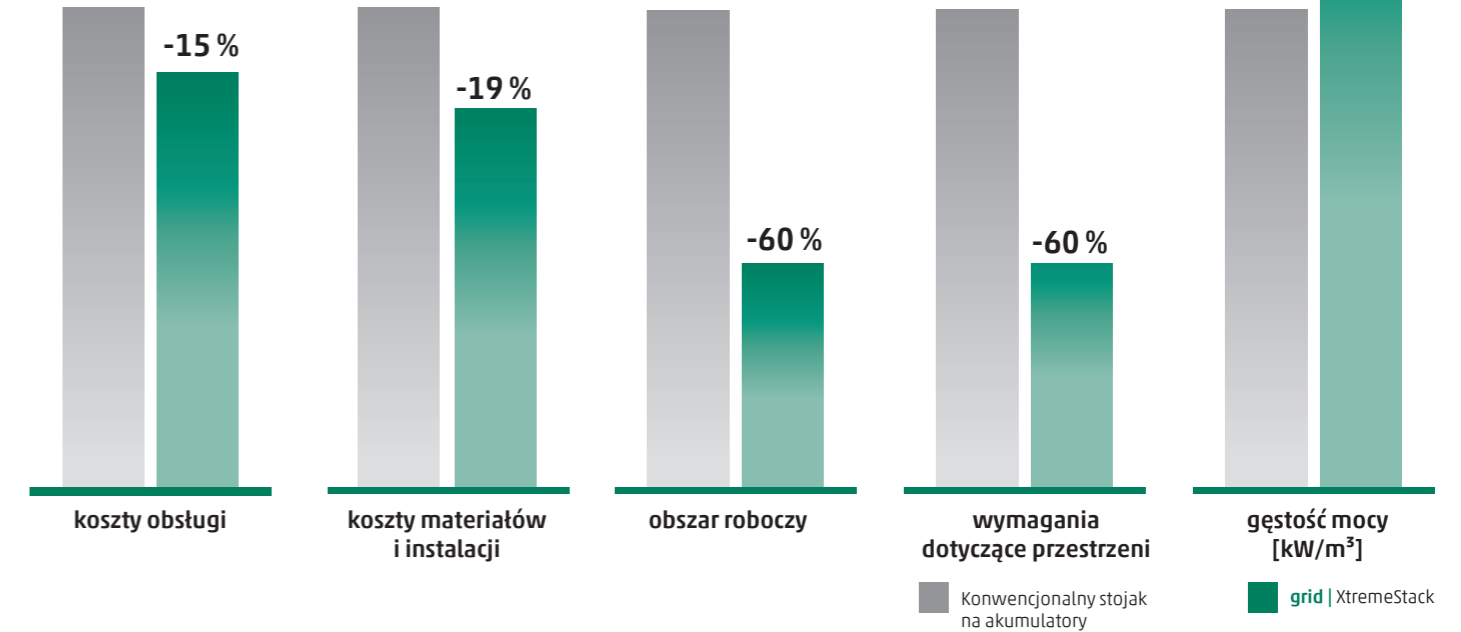
- ▶ stabilna modułowa konstrukcja
- ▶ równomierny rozkład temperatur
- ▶ przemysłowy montaż i ułatwione układanie
- ▶ łatwe w montażu i układaniu
- ▶ możliwość rozbudowy w górę
- ▶ zabezpieczenie przed przechyleniem
- ▶ izolacyjna powłoka PE
- ▶ idealne do **grid | Xtreme VR** z górnym zaciskiem

konwencjonalny stojak na akumulatory



grid | XtremeStack

Rozwiązanie systemowe zapewniające maksymalną efektywność energetyczną



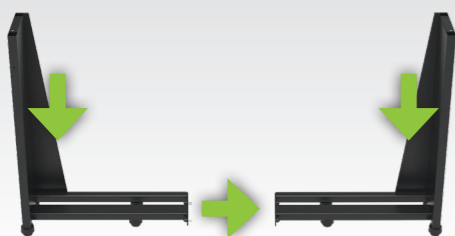
Systemy energetyczne HOPPECKE robią różnicę

Jesteś operatorem centrum danych i chciałbyś jak najefektywniej wykorzystać dostępną przestrzeń na zasilacze UPS za pomocą systemu **grid | XtremeStack**? Czy potrzebujesz najnowocześniejszego rozwiązania do układania w stopy wraz z akumulatorami? Skontaktuj się z nami. Zajmujemy się analizą i planowaniem i chętnie doradzimy. Oczywiście zajmujemy się również kompleksową instalacją, konserwacją i naprawami.

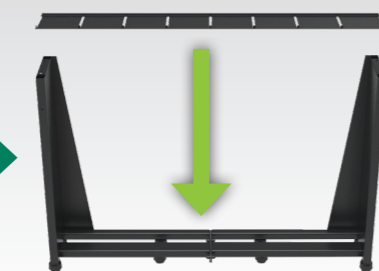
HOPPECKE oferuje doskonałe rozwiązania całościowe dla każdego zastosowania. Począwszy od akumulatorów, poprzez prostowniki i systemy monitorowania, aż po nasz szeroki zakres usług – wszystko jest doskonale skoordynowane.

Ekstremalnie łatwe szybka instalacja w zaledwie 5 krokach

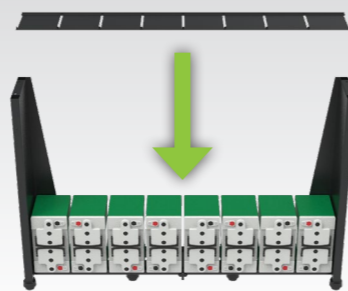
Krok 1



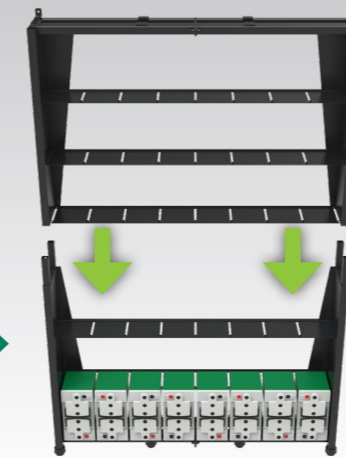
Krok 2



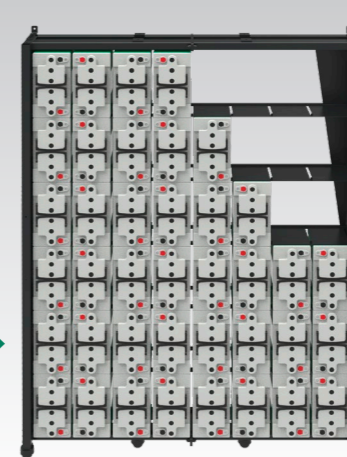
Krok 3



Krok 4



Krok 5



44 m²
to przestrzeń dla

grid | XtremeStack:
1632 akumulatorów

Konwencjonalny stojak na akumulatory:
1340 akumulatorów



Nasz serwis tworzy różnicę

Pod hasłem „dożywni serwis” oferujemy znacznie więcej niż tylko produkty. Od pomysłu, przez doradztwo, instalację i bieżący serwis, aż po demontaż i recykling – profesjonaliści HOPPECKE służą pomocą. Dzięki nim procesy stają się proste i przejrzyste, a Państwa firma działa sprawnie w każdej sytuacji.

Infolinia i wsparcie techniczne

Rozbudowana europejska sieć serwisowa, w skład której wchodzi ponad 250 ekspertów w 15 lokalizacjach, zawsze dostępnych – telefonicznie lub na miejscu. Key Account Management dla partnerów działających globalnie.

Analiza i porady

Doradztwo w zakresie technologii i zastosowań na miejscu. Analizy procesów, optymalizacji, bezpieczeństwa i wydajności przeprowadzane przez certyfikowanych specjalistów HOPPECKE. Instruktaże oraz szkolenia dostosowane do potrzeb i zastosowań klientów.

Monitoring

Podłączając swoje systemy do HOPPECKE Remote Service Portal, integrujesz naszych techników bezpośrednio z Twoim środowiskiem systemowym. W ten sposób systemy są monitorowane przez specjalistów, którzy proaktywnie reagują na wszelkie nieprawidłowości i natychmiast wdrażają środki zaradcze.



Instalacja i uruchomienie, demontaż i recykling

Nasze zespoły serwisowe są specjalistami w swojej dziedzinie, zapewniają nie tylko profesjonalny montaż, kompletną dokumentację techniczną i konserwację zgodnie z ustalonym harmonogramem, ale gdy już przyjdzie czas również demontaż oraz utylizację zużytych baterii przeprowadzone w sposób zgodny z prawem oraz normami ISO 9001/2208, ISO 14001 i ISO 500001.

Testy, konserwacja i naprawa

Regularne serwisowanie pozwala na wydłużenie okresu eksploatacji baterii, skraca czas przestoju i zapewnia bezpieczeństwo utrzymania funkcji, zgodność z przepisami prawnymi oraz ochronę inwestycji.



HOPPECKE Baterie Polska Sp. z o.o.
ul. Logistyczna 10
63-006 Śródka
Poland
Tel.: +48 61 64 65 000
Fax: +48 61 64 65 001
E-Mail: sbo@hoppecke.pl

HOPPECKE Batterien GmbH & Co. KG
Bontkirchener Str. 1
59929 Brilon
Germany
Tel.: +49 (0) 2963 61-374
Fax: +49 (0) 2963 61-270
E-Mail: reservepower@hoppecke.com

