

# UPSAVER 3VO

## MODUŁOWY HI-POWER3- 3-FAZOWY UPS



# PARTNEREM W ZAKRESIE, ROZWIĄZAŃ MOCY GWARANTOWANEJ.


Firma Borri opracowuje i buduje systemy zasilania bezprzerwowego od 1932 roku i jest globalnym dostawcą systemów energoelektronicznych i rozwiązań dla trudnych przemysłowych i krytycznych wymagań w zakresie zasilania.

— Ogromne doświadczenie Borri w zakresie badań i rozwoju we wszystkich aspektach oprogramowania układowego, elektroniki mocy i projektowania mechanicznego zapewnia innowacyjne rozwiązania przyszłych problemów w zastosowaniach przemysłowych i krytycznych.

— Firma szczeni się doskonałą obsługą i dyscypliną inżynierską. Aby zapewnić stałą jakość, Borri zarządza wszystkimi procesami we własnym zakresie, od badań po projektowanie, produkcję i obsługę posprzedażową.


— Firma Borri, z siedzibą w Bibbiena we Włoszech i powierzchnią produkcyjną ponad 15 000 m<sup>2</sup>, działa na wszystkich pięciu kontynentach, a jej oddziały znajdują się w USA, Kanadzie, Zjednoczonych Emiratach Arabskich, Indiach i Malezji.

— Nasza silnie wyszkolona i certyfikowana sieć dystrybutorów na wszystkich kontynentach jest w stanie zapewnić wsparcie serwisowe na miejscu i wskazówki techniczne wskazujące na nasze własne możliwości.



## Rozwiązania zasilania gwarantowanego

Projektowanie i budowa 1- i 3-fazowych zasilaczy UPS o znaczeniu krytycznym do 21 MW.



## Rozwiązania w zakresie zasilania przemysłowego

Projektowanie, inżynieria i budowa niestandardowych systemów zasilania AC i DC do trudnych zastosowań przemysłowych.



## Serwisowanie

Zespół ekspertów Borri zapewnia wsparcie zgodnie z najwyższymi standardami bez względu na to, gdzie się znajdujesz.





# NASZE ZAANGAŻOWANIE W ZRÓWNOWAŻONE ZASILANIE

W Firmie Borri nasze zaangażowanie w zrównoważony rozwój i efektywność energetyczną napędza nasze ciągłe dążenie do innowacji, najnowocześniejszych projektów i zaawansowanych technologii.

Naszą misją jest wywieranie pozytywnego wpływu na środowisko poprzez zapewnienie zrównoważonego rozwoju naszych zasilaczy bezprzerwowych (UPS) przez cały cykl ich życia.

Borri z zaangażowaniem realizuje swoje zobowiązania środowiskowe w całej organizacji.

Obejmuje to aktywne promowanie kultury niskiego śladu węglowego wśród członków naszego zespołu i klientów, a także opracowywanie zrównoważonych produktów. Nasze podejście obejmuje wszystkie procesy wewnętrzne, od codziennych czynności po projektowanie nowych produktów, w celu zminimalizowania zanieczyszczeń i odpadów przy jednoczesnej maksymalizacji wydajności produktu przy minimalnym śladzie węglowym.



## ODPOWIEDZIALNE PROJEKTOWANIE

Odpowiedzialne projektowanie leży u podstaw zrównoważonych rozwiązań: od wydajności po trwałość, od łatwej konserwacji po odpowiedzialny dobór komponentów. Nasze zespoły badawczo-rozwojowe i inżynierskie codziennie pracują nad włączeniem zrównoważonego rozwoju do każdego aspektu naszych produktów. Aby zademonstrować nasze zaangażowanie, zdecydowaliśmy się certyfikować nasze główne krytyczne produkty energetyczne poprzez deklarację strony trzeciej w Stowarzyszeniu PEP. Na przykład nasza seria Ingenio Max (od 200 do 600 kW) przeszła niezależny proces weryfikacji, oceniający wpływ na środowisko na każdym etapie cyklu życia produktu.

Kryteria projektowania z myślą o zrównoważonym rozwoju odgrywają kluczową rolę w ocenie PEP, biorąc pod uwagę takie czynniki, jak wybór materiałów, minimalizacja ilości, wysoka wydajność operacyjna, możliwość naprawy i ponownego użycia, a także projektowanie opakowań i strategię wysyłki krótkimi trasami, by wymienić tylko kilka. Firma Borri posiada certyfikat ISO 14001 od 2011 roku. Ta międzynarodowa norma "określa wymagania dotyczące systemu zarządzania środowiskowego, który organizacja może wykorzystać do poprawy swojej efektywności środowiskowej". Ponadto cała gama naszych zasilaczy UPS jest zgodna z normą produktową IEC/EN 62040-4.

PEP, czyli Profil Środowiskowy Produktu, to deklaracja producenta dotycząca zrównoważonego rozwoju produktu, zgodnie z określonym protokołem nakreślonym przez European Company Eco Passport. Protokół ten obejmuje kompleksową ocenę cyklu życia, oceniającą, za pomocą analizy ilościowej, emisję gazów cieplarnianych i inne wskaźniki wpływu na środowisko, zgodnie z podejściem "od kołyski do grobu". Klienci mogą łatwo uzyskać dostęp do tych informacji online.



## ODNOŚNIE ŚRODOWISKA PROCESY PRZYJAZNE DLA ŚRODOWISKA

Podczas gdy zrównoważony rozwój produktów ma kluczowe znaczenie, firma Borri zdaje sobie sprawę, że odpowiedzialność za środowisko rozciąga się na nasze procesy przemysłowe i zakłady. Zgodnie z polityką E-less naszej Grupy, dążymy do osiągnięcia rocznej redukcji zużycia energii. Nasze wysiłki obejmowały dokładny przegląd i wymianę sprzętu HVAC, a także wdrożenie automatycznych systemów oświetleniowych. Niektóre z naszych obiektów są wyposażone w elektrownie fotowoltaiczne, a my mamy ambitne plany zwiększenia naszej mocy energii słonecznej i wdrożenia specjalnych systemów magazynowania energii w celu jej efektywnego wykorzystania.

W naszym obszarze testowania zasilania krytycznego, gdzie zużycie energii może być znaczące, od 2010 roku używamy aktywnych obciążeń regeneracyjnych. Obciążenia te pozwalają nam znacznie zmniejszyć ilość energii zużywanej podczas testowania naszych zasilaczy UPS Critical Power, która w przeciwnym razie zostałaby utracona w przypadku stosowania obciążeń opartych na rezystorach. Borri aktywnie uczestniczy w Programie Społecznej Odpowiedzialności Biznesu naszej Grupy, podejmując konkretne kroki w celu sprostania wyzwaniom środowiskowym naszych czasów. Pozostajemy zaangażowani w intensyfikację naszych wysiłków na rzecz bardziej odpowiedzialnej i zrównoważonej przyszłości.

MODUŁOWY HI-POWER  
3-FAZOWY UPS

# UPSAVER 3VO

od **670 kW** ————— do **2,67 MW**





## Zastosowania



Duże  
data center

### Wysoka wydajność

Podwójna konwersja online VFI o najwyższej sprawności dzięki opatentowanej technologii 3-Level Green Conversion.

### Modułowy wymienny

Moduły z możliwością wymiany i serwisowania (VFI) zapewniają najniższy współczynnik MTTR i najwyższą ogólną dostępność.

### Skalowalność 3D

do 2.67 MW w pojedynczej jednostce, do 21 MW w systemie równoległym i zsynchronizowane podwójne zasilanie systemy.

Zasilacz UPS Borri 3 generacji UPSaver 3vo o wysokiej mocy zapewnia niezrównaną wydajność dla dużych i hiperskalowych baz danych, zapewniając najwyższy poziom dostępności w tym zakresie zakres mocy, najniższe zużycie energii i TCO.

## UPSaver 3vo: zaprojektowany z myślą o wszechstronności i elastycznej rozbudowie mocy.



### Główne cechy

- Do 97,2% sprawności VFI online\* (certyfikowane przez stronę trzecią) i tryby pracy o wysokiej wydajności.
- Tryby pracy UPSaver 3vo zapewniające najlepszą wydajność w każdych warunkach: podwójna konwersja (VFI), tryb ECO (VFD) i Tryb bardzo wysokiej wydajności (VFD).
- Maksymalna wydajność i niski całkowity koszt posiadania dzięki regulacji mocy wyjściowej dopasowanej do obciążenia.
- Skalowalne jednostki zasilającej 333 kW z zasilaczami wymiennymi na gorąco dzięki opcjonalnym szafom dystrybucyjnym.
- Moc równoległa skalowalna do 21 MW.
- Wysoka kompatybilność z agregatami dzięki minimalnej wejściowej mocy pojemnościowej, współczynnikowi mocy wejściowej jednostki, THDi <3% i programowalnym funkcjom łagodnego rozruchu.
- Obwód zabezpieczający przed prądem wstecznym dla maksymalnego bezpieczeństwa operatora.
- Niewielkie rozmiary.
- Elastyczność projektu systemu i możliwość całkowitego dostosowania instalacji.
- Rozwiązania do oszczędzania energii.
- 10" kolorowy ekran dotykowy.
- Green Conversion Battery Care (GCBC) dla wydłużenia żywotności akumulatora.
- Kompatybilny z akumulatorami VRLA i Li-Ion..

\*Warunki stosowania

### Skalowalność i łatwość serwisowania (na życzenie)

UPSaver 3vo może być skonfigurowany z sekcjami dystrybucyjnymi zawierającymi przełączniki dla prostownika, wyjścia i akumulatora na każdy moduł 333 kW. Dzięki tej opcji urządzenie może być modernizowane i konserwowane podczas pracy w trybie online VFI.

### Technologia 3-L Green Conversion

Technologia Green Battery Management i Green Conversion oszczędzają baterię, ograniczając główne przyczyny jej starzenia się, takie jak prąd tętniący i pływające mikroprądy ładowania. Tryb pracy UHE znacznie wydłuża żywotność zużywających się komponentów.

### Główne opcje

- System uziemiający TNC/TNS.
- Wejście podwójne/pojedyncze.
- Górny/dolny wlot linii.
- Kabel / Szyna przyłączeniowy/-a.
- Akumulator scentralizowany/rozproszony.
- Różne schematy.
- Duża skalowalność.
- Przełączniki I/O.





## UPSAVER 3vo parametry techniczne

Zakres (kVA/ kW)	670	1000	1340	1670	2000	2340	2670
Liczba modułów	2	3	4	5	6	7	8
Wymiary UPS WxDxH (mm) *	3800x970x2150	4450x970x2150	6550x970x2150	7200x970x2150	7650x1200x2150	8800x1200x2150	(***)
Waga UPS (kg) *	2140	2710	4205	4775	5770	6630	(***)
Konfiguracja akumulatora	Zewnętrzny 360 do 372 ogniw, VRLA, Li-ion (inne opcje)						

### Wejście

Typ przyłącza	Hardwired 4w (prostownik), 4w (obejście)
Napięcie nominalne	400 Vac 3-fazowe z neutral (prostownik), 380/400/415 Vac 3-fazowe z neutral (obejście)
Tolerancja napięciowa	-20%, +15% (prostownik); ±10% (obejście)
Częstotliwość i zakres	50/60 Hz, 45 do 65 Hz
Czynnik mocy	0.99
Współczynnik odkształcania krzywej prądu (THDi)	<3%

### Wyjście

Typ przyłącza	Hardwired 4w
Napięcie nominalne	380/400/415 Vac 3-fazowe z neutral
Częstotliwość	50/60 Hz
Regulowanie napięcia	Statyczne: ±1%; Dynamiczne: IEC/EN 62040-3 Klasa 1
Czynnik mocy	Do 1, bez obniżania wartości znamionowych mocy
Przebieżalność **	Falownik: 105% ciągle przy 60 min, 125% przez 10 min; 150% przez 1 min; obejście 110% ciągle; 150% przez 1 min; 700% przez 100 ms; 1000% przez 10 ms
Wydajność (AC/AC)	Do 99%
Klasyfikacja wg IEC/EN 62040-3	VFI-SS-11

### Łączności rozszerzenia funkcji

Panel przedni	10" kolorowy ekran dotykowy, 1024x600 pikseli
Zdalna komunikacja	W zestawie: szeregowy RS232; blok zacisków wejściowych (zdalne wyłączenie zasilania awaryjnego, wyłącznik obwodu akumulatora aux.cont., zewnętrzny wyłącznik obejścia konserwacyjnego aux.cont., tryb diesla aux.cont., zewnętrzny wyłącznik obwodu wyjściowego aux.cont., zdalny transfer przez tryb obejścia); płyta przekaźnika stykowego SPDT; ModBus-RTU (RS485); Opcjonalnie: ModBus-TCP/IP (Ethernet)
Funkcje opcjonalne	Transformator izolacyjny; szafy akumulatorowe; szafy ochronne DC; sonda termiczna akumulatora; zestaw równoległy; synchronizacja ładowania; inne opcje na życzenie

### System

Stopień ochrony	IP 20
Kolor	RAL 9005
Schemat instalacyjny	Dozwolona instalacja na ścianie, tyłem do siebie i obok siebie
Dostęp	Dostęp z przodu i z góry, dolny i górny przepust kablowy
Konfiguracja równoległa	Do 8 UPS, łącznie 21 MW

\*Pełna wersja opcjonalna, w tym górny moduł wejściowy szyni zbiorczej, przełączniki główne, moduły dystrybucji hot swap \*\*Warunki użycia \*\*\*Skontaktować się z naszym zespołem sprzedaży w celu potwierdzenia

## Pozostałe właściwości

Środowisko pracy	
Zakres temperatury roboczej:	0°C do +40°C bez obniżania wartości znamionowych mocy
Zakres temperatur przechowywania	-10°C do +70°C
Wysokość (AMSL)	< 1000 m bez redukcji mocy, > 1000 m z redukcją 0,5% na 100 m
Hałas słyszalny w odległości 1 m (dBA)	< 65
Normy i certyfikaty	
Zapewnienie jakości, środowisko, zdrowie i bezpieczeństwo	ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001
Bezpieczeństwo	IEC/EN 62040-1
EMC	IEC/EN 62040-2
Aspekty środowiskowe	IEC/EN 62040-4; ISO 14025
Testy i wydajność	IEC/EN 62040-3
Stopień ochrony	IEC 60529
Oznaczenie	CE

# SERWIS & KONSERWACJA

— Zespół serwisowy firmy Borri jest zaangażowany w dostarczanie niezrównanej wiedzy i wsparcia, zapewniając ochronę inwestycji naszych klientów. Szybko reagując na wszelkie awarie lub nieprawidłowości w systemach klienta, staramy się zminimalizować wpływ ekonomiczny i operacyjny w jak najkrótszym czasie.

— Nasz wysoko wykwalifikowany zespół ekspertów, certyfikowanych techników i inżynierów przeprowadza zarówno konserwację zapobiegawczą, jak i naprawczą wszystkich zasilaczy UPS Borri, modeli STS i akumulatorów. W ten sposób gwarantujemy nieprzerwane działanie systemu, łagodząc wszelkie przestoje i utrzymując najwyższe poziomy wydajności.

— Od instalacji i uruchomienia po konserwację i dostosowane szkolenia w obiektach Borri lub na miejscu, nasze kompleksowe wsparcie obejmuje najwyższe standardy.

W Dziale wsparcia technicznego firmy Borri koncentrujemy się na spokoju klienta, a naszym celem jest stworzenie najlepszego pakietu ochrony o wartości dodanej, aby zminimalizować straty ekonomiczne i czasowe wynikające z przestoju w całym cyklu życia systemu.

## Jak możemy Ci pomóc?



### Planowanie, instalowanie, dostawa

Na całym świecie zainstalowano wiele tysięcy systemów, a nasz zespół wykwalifikowanych i doświadczonych inżynierów zapewnia wsparcie na miejscu i wskazówki techniczne.



### Konserwacja

Konserwacja zapobiegawcza gwarantuje nieprzerwaną pracę, zoptymalizowaną wydajność systemu i oczekiwaną żywotność.



### Testy analityczne

Firma Borri przeprowadza serię testów analitycznych w celu zagwarantowania wyższej wydajności i ciągłości działania systemu.



### Testy akumulatorów

Akumulatory mają ograniczoną żywotność, a ich właściwa konserwacja ma ogromne znaczenie dla zagwarantowania dostępności zasilacza UPS i uniknięcia potencjalnych awarii.



### Naprawa i części zamienne

Wszystkie części zamienne dostarczane przez firmę Borri są oryginalne, przetestowane i gwarantują pełną kompatybilność ze sprzętem.



### Szkolenie

Borri oferuje dystrybutorom i klientom programy szkoleniowe, które mogą odbywać się w centrum szkoleniowym Borri lub na miejscu.

## Plany konserwacji dla krytycznego sprzętu

Właściwości	WEZWANIE SERWISOWE	LIGHT (ONMA)	BUSINESS (ONSI)
1 coroczna profilaktyczna wizyta konserwacyjna	•	•	•
Usługa priorytetowa (8 godzin roboczych)	•	•	•
Nieplanowana wizyta serwisowa (w tym koszty robocizny i podróży)	Stawka zryczałtowana	•	•
Aktualizacje techniczne		•	•
Części zamienne (akumulatory, kondensatory, wentylatory nie są wliczone w cenę)			•
Dodatkowa prewencyjna wizyta konserwacyjna	Opcjonalnie	Opcjonalnie	Opcjonalnie
Konserwacja poza standardowymi godzinami pracy	Opcjonalnie	Opcjonalnie	Opcjonalnie
czas odpowiedzi 8 h (24/7)		Opcjonalnie	Opcjonalnie
czas odpowiedzi 4 h (24/7)		Opcjonalnie	Opcjonalnie





[www.borri.it](http://www.borri.it)

#### **SIEDZIBA BORRI I ZAKŁAD**

##### **Borri S.p.A**

---

Via 8 Marzo, 2  
52011 Bibbiena (AR)  
Włochy  
Tel. +39 0575 5351  
Fax +39 0575 561811  
[info.borri.it@legrand.com](mailto:info.borri.it@legrand.com)

#### **SPÓŁKI ZALEŻNE BORRI I CENTRA SERWISOWE**

##### **Ameryka**

---

Borri Power (US) Inc.  
9000 Clay Road, Suit 104  
Houston, Texas, 77080  
USA  
Tel. +1 346 212 2686  
Fax +1 346 980-8875  
[info.borripower@legrand.com](mailto:info.borripower@legrand.com)

##### **Azja i Pacyfik**

---

Borri Asia Pacific  
Engineering Sdn. Bhd.  
No.13, Jalan Serendah 26/41,  
Sekitar 26, Seksyen 26,  
40400 Shah Alam, Selangor  
Malaysia  
Tel. +60 3 5191 9098  
Fax +60 3 5103-8728  
[sales@borri-asia.com](mailto:sales@borri-asia.com)

##### **Indie**

---

Borri Power India Pvt. Ltd.  
Plot No. 69, Ground Floor  
Nagarjuna Hills, Panjagutta  
Hyderabad, 500 082  
India  
Tel. +91 40 2335 4095  
[info.borri.it@legrand.com](mailto:info.borri.it@legrand.com)

##### **Środkowy Wschód i Afryka**

---

Borri Power  
Middle East FZCO  
1-151, Techno Hub  
PO Box: 342036  
Dubai Silicon Oasis, Dubai UAE  
Tel. +971 4 3200528  
Faks +971 4 3200529  
[info.borri.it@legrand.com](mailto:info.borri.it@legrand.com)