

INGENIO

200 kVA

MAXUPS



Soluzione a basso costo di gestione, efficiente e compatta per fornire continuità assoluta di alimentazione alle applicazioni critiche per sistemi di rete e protezione dei dati in medi e grandi datacenter, settori sanitario, finanza e terziario, processi industriali, edilizia, trasporti e telecomunicazioni. Grazie alla tecnologia brevettata Green Conversion a tre livelli, INGENIO MAX fornisce elevati rendimenti a partire da basse percentuali di carico e salvaguarda la vita dei componenti critici e della batteria, consentendo un risparmio continuo sia sui costi di esercizio che di manutenzione.

INGENIO MAX UPS



Applicazioni

- Apparati per reti e telecomunicazioni
- Data server
- Automazione di processo
- Apparecchiature medicali
- Sistemi di sicurezza ed emergenza
- Condizionamento critico

Vantaggi

- Garantisce risparmio continuo sui costi di esercizio, grazie alla tecnologia brevettata 3-L Green Conversion ad alto rendimento che salvaguarda la vita dei componenti critici e delle batterie.
- Assicura protezione dell'investimento grazie all'espandibilità a caldo e alla disattivazione intelligente delle unità in parallelo.
- Riduce i costi di installazione, gli spazi necessari ed è più ecosostenibile grazie all'architettura transformer free e alla gestione di batterie comuni tra UPS.
- Migliora la qualità della rete elettrica aziendale e assicura piena compatibilità con il gruppo elettrogeno grazie alla bassa distorsione della corrente di ingresso e al soft start.
- Riduce l'investimento iniziale per l'impianto e abbatte i costi di rifasamento grazie al fattore di potenza di ingresso 0,99.
- Offre grande flessibilità di impiego grazie al fattore di potenza unitario in uscita e alla presenza di diverse modalità operative ad alta efficienza.



3-L Green Conversion

La Green Conversion a tre livelli si basa su un algoritmo brevettato di gestione del sistema batteria-inverter, che aumenta il livello di efficienza in doppia conversione e prolunga la vita della batteria rispetto ai sistemi tradizionali.

L'innovativa 3-L Green Conversion porta l'efficienza del sistema fino al 97% dal 25% del carico, riducendo al tempo stesso lo stress sui componenti di potenza. Questo si traduce in un risparmio energetico del 33% rispetto a un UPS di generazione precedente. Il sistema di ricarica Green Conversion filtra completamente il ripple di tensione e le microcorrenti di carica tampone sulle batterie, principali cause dell'invecchiamento degli accumulatori, garantendo fino al 40% in più di vita operativa.



Modalità operative ad alta efficienza

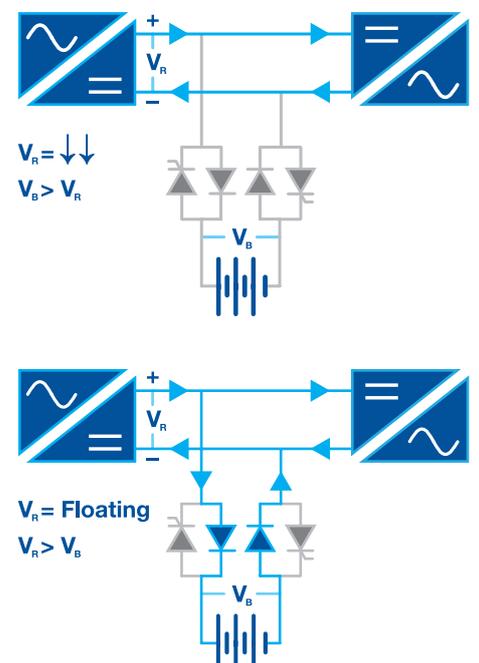
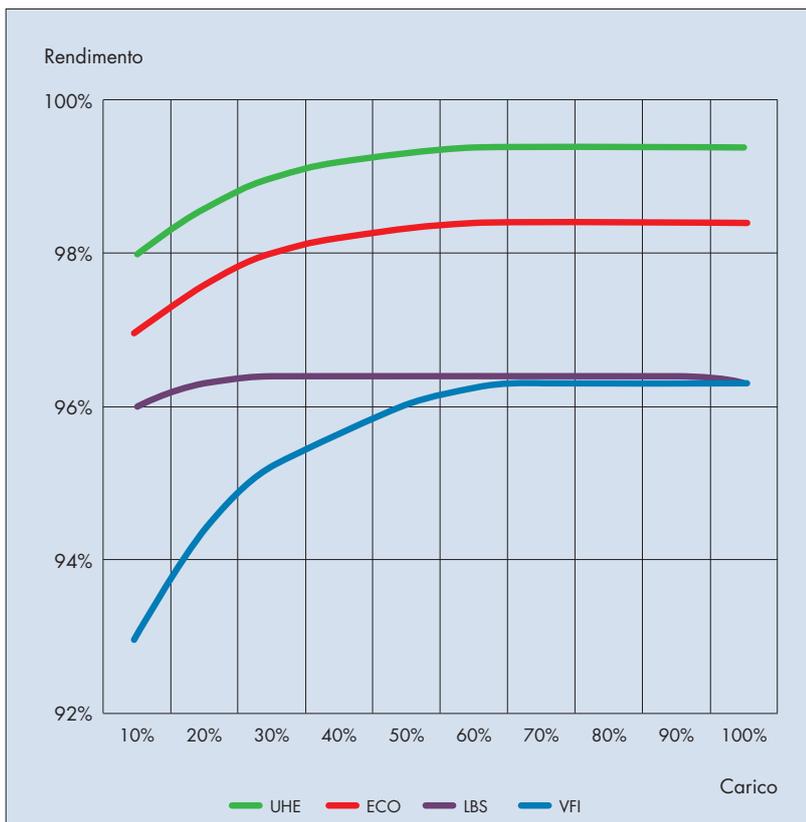
L'UPS può operare in varie modalità, a seconda della qualità della rete elettrica e della immunità ai disturbi dei carichi, in modo da assicurare in tutte le condizioni la massima efficienza e la migliore qualità di alimentazione:

- doppia conversione on-line: tutta la protezione del funzionamento in doppia conversione VFI (Voltage Frequency Independent), con oltre il 96% di rendimento, grazie alla tecnologia brevettata 3-L Green Conversion.
- ECO mode: per reti normalmente stabili e pulite, funzionamento in VFD (Voltage Frequency Dependent) con rendimento del 98%.
- Ultra High Efficiency: la tecnologia più innovativa di protezione delle applicazioni ad alta immunità, con rendimento del 99% e il minimo costo totale di gestione del sistema.
- Load Based Shutdown (LBS): per ottenere la massima efficienza nei sistemi in parallelo mediante la disattivazione intelligente delle unità.

Gestione ottimizzata delle batterie

Mantenere l'efficienza della batteria nel tempo è essenziale per avere la massima disponibilità delle applicazioni alimentate e proteggere l'investimento iniziale. INGENIO MAX include funzioni avanzate di ricarica e gestione delle batterie, che ne garantiscono le migliori prestazioni e la massima vita operativa:

- Green Conversion Battery Care, con ciclo di ricarica impostabile (14-2 standard), che assicura il 100% di vita operativa e garantisce il massimo risparmio energetico.
- Dynamic Charging Mode (DCM), regolazione automatica della corrente di ricarica con priorità di alimentazione al carico, per ricaricare in tempi brevi batterie per lunghe autonomie.
- Compensazione della tensione di ricarica in funzione della temperatura, per evitare cariche eccessive e surriscaldamento.
- Test automatico periodico o test manuale a richiesta, per rilevare possibili riduzioni delle prestazioni.
- Gestione batteria comune tra UPS, per consentire soluzioni ancora più compatte ed economiche.



Sede e stabilimento Borri

Borri S.p.A

Via 8 Marzo, 2
52011 Bibbiena (AR)
Italia
Tel. +39 0575 5351
Fax +39 0575 561811
info@borri.it

Filiali Borri

USA**Borri Power (US) Inc**

9000 Clay Road, Suit 108
Houston, Texas, 77080
USA
Tel. +1 346 212 2686
Fax +1 346 980 8875
info@borripower.com

Canada**Borri Power Systems**

North America Inc.
205 - 3689 E 1st Ave.
Vancouver, BC V5M 1C2
Canada
Tel. +1 604 439 3054
Fax +1 604 439 3053
info@borripower.com

Asia-Pacifico**Borri Asia**

No: 5, Jalan PJU 3/38,
Sunway Damansara Technology Park,
47810, Petaling Jaya, Selangor,
Malesia
Tel. +60-3-7885 0999
Fax +60-3-7731 3666
sales@borri-asia.com

Medio Oriente**Borri Power
Middle East FZCO**

1-151, Techno Hub
Dubai Silicon Oasis
Dubai, UAE
Tel. +971 4 3200528
Fax +971 4 3200529
info@mea.borripower.com

Per maggiori informazioni
visita il sito: www.borri.it

Chi siamo

Borri è una società specializzata nella progettazione su misura, produzione e assistenza di sistemi per la protezione dell'alimentazione negli ambiti Oil & Gas, energia, utilities, processi industriali e servizi, ICT e di sistemi di conversione statica e accumulo per le energie rinnovabili.

Il suo dipartimento di ricerca e sviluppo è uno dei più completi per quanto riguarda le diverse discipline in materia di conversione di potenza.

L'azienda con sede a Bibbiena (AR) è suddivisa in tre business units: Industrial Power (con una posizione preminente nel settore dell'Oil&Gas), Commercial Power (sistemi UPS per la protezione di datacenter, processi industriali e servizi), Renewable Power (inverter per le energie rinnovabili e i sistemi di accumulo).

Tutti i più recenti prodotti Borri sono dotati della tecnologia Green Conversion in grado di garantire un risparmio energetico senza uguali e il migliore PUE per datacenter a più basso impatto ambientale: prova del costante impegno dell'azienda verso soluzioni innovative.

Con il marchio Astrid è inoltre in grado di fornire soluzioni per le energie rinnovabili, prova dell'impegno dell'azienda nella continua ricerca d'innovazione e nello sviluppo sostenibile.

Grazie a uno staff di ingegneri altamente specializzati, Borri controlla internamente l'intero processo: progettazione di base, sviluppo, Front End Engineering Design, produzione e servizi post-vendita garantendo soluzioni all'avanguardia.

La sede italiana dispone di 15.000 m² di spazio di produzione e un'area completa di test e collaudo, Borri può contare su più di 80 anni di esperienza e una ricerca e sviluppo multidisciplinare in grado di fornire un supporto tecnico e assistenza on-site ai propri clienti.

INGENIO MAX
200 kVA
Per la protezione di
Medio-grandi datacenter
Processi industriali
Servizi



BORRI

INGENIO MAX
200 kVA
Trifase
On-line doppia
conversione
Transformer free
Tecnologia full IGBT
Parallelabilità fino a 1,2 MVA

INGENIO MAX 200 kVA

Per la protezione di
Medio-grandi datacenter
Processi industriali
Servizi



Vantaggi

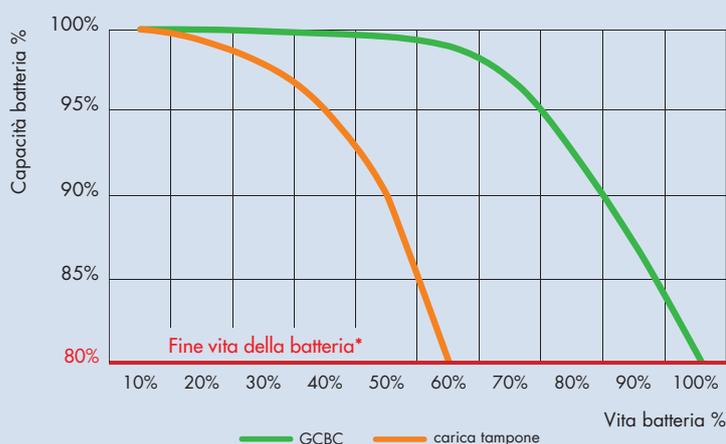
- Tecnologia Green Conversion a tre livelli, fino al 97% di efficienza del sistema, bassa rumorosità e TCO (Total Cost of Ownership) più basso nella categoria.
- Modalità Ultra High Efficiency, l'innovazione tecnologica nella protezione delle applicazioni ad alta immunità, con rendimento del 99% e il minimo costo totale di gestione del sistema.
- Fattore di potenza in uscita unitario (pf=1) per dimensionamento ottimale su carichi informatici.
- Architettura transformer free per massima compattezza, leggerezza e ecosostenibilità.
- Fattore di potenza in ingresso 0,99 e THDi<3% con tecnologia "full-IGBT" e PFC elettronico per massima compatibilità con l'impianto a monte.
- Funzione Dynamic Charging Mode (DCM), ideale per applicazioni a lunga autonomia e bassi tempi di ricarica.
- Green Conversion Battery Care (GCBC), per massimizzare la vita operativa delle batterie.
- Gamma completa di soluzioni di monitoraggio per controllo completo della funzionalità del sistema.
- Piena conformità agli standard internazionali di prodotto, garanzia di qualità totale.

Opzioni principali

- Trasformatori/autotrasformatori di isolamento o di adattamento.
- Compensazione tensione di carica con la temperatura.
- Bypass manuale esterno in scatola a muro.
- Sezionatore di batteria con fusibili in scatola a muro.
- Armadi batteria per lunghe autonomie.
- Kit di parallelo. Disattivazione intelligente delle unità in parallelo (LBS).
- Load-sync per UPS singoli, load sync per due sistemi di UPS in parallelo.
- Gestione batteria comune.
- Dispositivo di sgancio sezionatore di bypass per backfeed protection.
- Altre opzioni su richiesta.



Estensione della vita operativa con Green Conversion Battery Care



*secondo IEC/EN 60896-21

INGENIO MAX scheda tecnica

Taglia (kVA)	200
Potenza nominale (kW)	200
Dimensioni LxPxH (mm)	850x900x1975
Peso UPS (kg)	720
Batteria	Esterna, 360÷372 celle, VRLA (altre su richiesta)

Ingresso

Tipo di connessione	Morsetti 4 fili (raddrizzatore), 4 fili (bypass)
Tensione nominale	400 Vac trifase con neutro (raddrizzatore) 380/400/415 Vac trifase con neutro (bypass)
Tolleranza sulla tensione	-20%, +15% (raddrizzatore) ±10% (bypass)
Frequenza	50/60 Hz, 45÷65 Hz
Fattore di potenza	>0,99
Distorsione della corrente	<3%

Uscita

Tipo di connessione	Morsetti 4 fili
Tensione nominale	380/400/415 Vac trifase con neutro
Frequenza	50/60 Hz
Stabilità della tensione	±1% statica; dinamica: IEC/EN 62040-3 Classe 1
Fattore di potenza	Fino a 1, senza declassamento della potenza
Sovraccarico ammesso	Inverter: 125% per 10 min, 150% per 30 s, >150% per 0,1 s; bypass: 150% continuo, 1000% per 1 ciclo
Rendimento (AC/AC)*	fino a 99%
Classificazione secondo IEC/EN 62040-3	VFI-SS-111

Connettività e funzioni opzionali

Pannello frontale	Display touch screen 10" a colori, 1024x600 pixel
Porte di comunicazione	Inclusi: porta seriale RS232 e USB; contatto di segnalazione intervento protezione di backfeed; terminali di ingresso per contatti ausiliari di: interruttore esterno di batteria, bypass manuale esterno, interruttore di uscita esterno; arresto di emergenza da remoto; trasferimento in bypass da remoto; contatto diesel mode. Opzionali: adattatori SNMP (Ethernet), interfaccia web (Ethernet), ModBus-RTU (RS485), da ModBus-RTU a PROFIBUS DP; scheda contatti di relè, pannello di monitoraggio remoto, software di gestione dell'UPS e shutdown server
Funzioni opzionali	Trasformatore isolamento, trasformatori/autotrasformatori per adattamento tensioni, bypass manuale esterno, armadi batteria su misura, sezionatore di batteria con fusibili in scatola a muro, sonda di temperatura, kit di parallelo, load-sync per UPS singoli e load-sync box (2 sistemi di UPS), ingresso cavi dall'alto, backfeed protection locale, altre opzioni su richiesta

Sistema

Grado di protezione	IP 20
Colore	RAL 9005
Layout di installazione	A muro, schiena a schiena e affiancati
Accessibilità	Accesso frontale, ingresso cavi dal basso

*secondo IEC/EN 62040-3

Altre caratteristiche

Ambiente

Temperatura di funzionamento	0°C ÷ +40°C
Temperatura di stoccaggio	-10°C ÷ +70°C
Altitudine (s.l.m.)	< 1000 m senza riduzione della potenza, > 1000 m con riduzione dello 0,5% ogni 100 m
Rumore udibile a 1m (dBA)	<60

Norme e certificazioni

Certificazione di qualità, ambiente, salute e sicurezza	ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, BS OHSAS 18001:2007
Sicurezza	IEC/EN 62040-1
EMC	IEC/EN 62040-2
Aspetti ambientali	IEC/EN 62040-4
Collaudi e prestazioni	IEC/EN 62040-3
Grado di protezione	IEC 60529
Marchatura	CE

Opzioni INGENIO MAX 200 kVA

	Descrizione	Quando si usa
	Kit di parallelo	Quando si mettono in parallelo più UPS per la suddivisione del carico
	Load-sync per UPS singoli	Quando si devono sincronizzare le uscite di più unità in configurazione singola per garantire commutazioni senza interruzione effettuate a valle da sistemi statici di trasferimento
	Load-sync box per due sistemi di UPS in parallelo	Quando si devono sincronizzare le uscite di due sistemi di UPS in parallelo per garantire commutazioni senza interruzione effettuate a valle da sistemi statici di trasferimento
	Dispositivo di sgancio sezionatore di bypass per backfeed protection	Quando serve garantire la protezione da un eventuale ritorno di energia verso la rete dovuto a un'anomalia sulla rete di bypass. Il contatto di segnalazione è incluso
	Trasformatore di isolamento in ingresso in cabinet separato	Quando occorre isolare galvanicamente i carichi o cambiare il regime di neutro a valle dell'UPS
	Box sezionatore con fusibili di batteria per montaggio a muro	Per proteggere e sezionare un armadio batteria esterno
	Sonda di temperatura per batterie esterne	Per effettuare la compensazione della tensione di carica secondo la temperatura dell'armadio batterie esterno (lunghezza del cavo circa 10 m)
	Scheda relé	Per trasmettere lo stato dell'UPS, per mezzo di contatti liberi da tensione (SPDT), a PLC SCADA, sistemi AS400
	Pannello di controllo remoto	Per monitorare lo stato dell'UPS tramite un pannello a led da una postazione di controllo remota (richiede scheda relé)
	Scheda RS485 ModBus-RTU	Per trasmettere lo stato dell'UPS, per mezzo di una connessione RS485 e protocollo ModBus-RTU a sistemi BMS. Per implementare il servizio di telemonitoraggio e teleassistenza
	Adattatore Web/SNMP	Per trasmettere lo stato dell'UPS, per mezzo di una connessione Ethernet e protocollo SNMP o ModBus over IP, a sistemi BMS. Per monitorare lo stato dell'UPS con un qualsiasi internet browser da qualunque postazione di lavoro. Per ricevere notifiche di eventi dall'UPS via SMS o e-mail su qualsiasi dispositivo portatile
Funzioni incluse 	Terminali di ingresso per EPO remoto	Quando l'arresto di emergenza deve poter essere comandato da una postazione remota
	Terminali di ingresso per il contatto ausiliario del bypass di manutenzione esterno	Quando c'è un interruttore di bypass manuale esterno, per riportarne lo stato all'UPS
	Terminali di ingresso per il contatto ausiliario dell'interruttore di batteria esterno	Quando c'è un interruttore di batteria esterno, per riportarne lo stato all'UPS
	Terminali di ingresso per il contatto ausiliario del generatore diesel	Quando la ricarica delle batterie deve poter essere inibita durante il funzionamento del generatore diesel
	Terminali di ingresso per il contatto ausiliario dell'interruttore di uscita esterno	Quando c'è un interruttore di uscita esterno, per riportarne lo stato all'UPS
	Terminali di ingresso per il comando di trasferimento in bypass da remoto	Quando il trasferimento da inverter a bypass deve poter essere comandato tramite un contatto libero da tensione proveniente dall'esterno