

# INGENIO

Fino a 2,1 MW, N+1

## MAX XT

**UPS scalabile ad alta potenza**



**BORRI®**

INGENIO MAX XT è una soluzione scalabile e ad alta efficienza, progettata per fornire continuità assoluta di alimentazione alle applicazioni critiche. L'alta efficienza in tutte le modalità di funzionamento e una semplice manutenzione a caldo consentono un risparmio continuo sia sui costi di esercizio che di manutenzione. Configurabilità e posizionamento flessibili rendono il sistema completamente adattabile alle tue esigenze di business e all'infrastruttura.



## Applicazioni

- Datacenter
- Condizionamento critico
- Apparati per reti e telecomunicazioni
- Grandi installazioni
- Applicazioni critiche



## 3-L Green Conversion

Doppia conversione VFI (Voltage Frequency Independent), con rendimento fino al 97% grazie alla tecnologia 3-L Green Conversion basata su un algoritmo brevettato di gestione del sistema batteria-inverter, che aumenta il livello di efficienza e l'affidabilità dei componenti, limitandone l'usura. La Green Conversion Battery Care, inoltre, prolunga la vita delle batterie con una conseguente riduzione dei costi di installazione (TCO).

## Flessibile e scalabile fino a 2,1 MW

INGENIO MAX XT può operare in varie modalità ad alta efficienza come in doppia conversione (VFI), modalità ECO e modalità VFI Load Based Shutdown, per massimizzare il rendimento anche a basse percentuali di carico.

Il sistema è scalabile fino a 2,1 MW in singola unità di potenza per configurazioni ridondanti N+1, N+N e A+B. INGENIO MAX XT utilizza moduli da 250 kW e 300 kW con piena capacità di potenza fino a 40° per adattarsi a qualsiasi esigenza dell'infrastruttura. La tecnologia Green Conversion a tre livelli aumenta l'affidabilità e la disponibilità dell'UPS mentre la manutenzione a caldo del sistema permette di effettuare le operazioni di service in modalità VFI.

Grazie alla sua ampia flessibilità di installazione e alla facilità di integrazione con l'infrastruttura, il sistema può adattarsi a qualsiasi spazio anche in presenza di particolari vincoli di posizionamento. I filtri antipolvere sostituibili aggiungono una completa protezione del sistema per la sua

installazione anche in ambienti difficili. INGENIO MAX XT supporta diverse soluzioni di accumulo dell'energia come batterie al piombo e agli ioni di litio. Tutte le informazioni più aggiornate e lo storico del sistema possono essere consultate facilmente attraverso un display touch screen a colori centralizzato.

## Riduzione del TCO

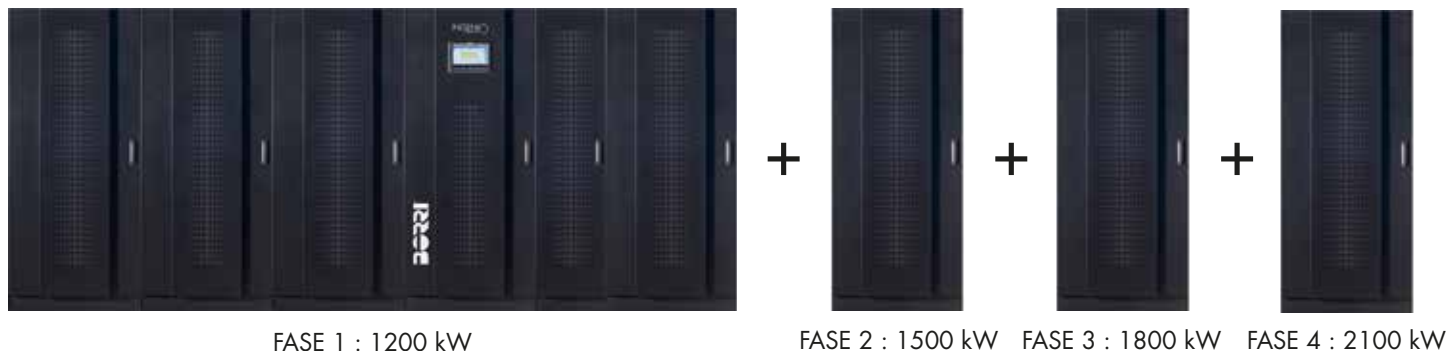
INGENIO MAX XT fornisce una protezione dell'alimentazione scalabile da 900 kW a 2,1 MW in sistemi integrabili per venire incontro alle più diverse esigenze di installazione, grazie alle sue caratteristiche ed opzioni totalmente flessibili. La tecnologia brevettata 3-L Green Conversion garantisce un'elevata densità di potenza in ingombri ridotti, permettendo di ottimizzare lo spazio dedicato alle apparecchiature installate nel tuo datacenter.

## Highlights

- Moduli da 250 kW e 300 kW.
- Scalabilità a caldo (\*) fino a 2,1 MW.
- Ridondanza interna configurabile per la tolleranza ai guasti (N+1 o N+N).
- Interruttore statico dimensionato per una maggiore capacità di sovraccarico e fino al 125% in servizio continuo.
- Moduli manutenibili a caldo (VFI) per una riduzione dei tempi di manutenzione e continuo funzionamento del sistema.
- Funzione automatica di test batterie.
- Ingombro ridotto.
- Tecnologia brevettata Green Conversion a tre livelli.
- Efficienza in VFI fino al 97% anche a basse percentuali di carico.
- Efficienza fino al 99% in modalità ECO.
- Bassi livelli di rumorosità.
- Flessibilità di configurazione del sistema.
- Flessibilità completa di installazione.
- Riduzione del TCO.

\*opzionale

Il sistema INGENIO MAX XT può essere configurato con moduli di potenza di 250 kW o 300 kW. Potenza e ridondanza possono essere implementate in fase successive con l'installazione di ulteriori moduli fino a 2,1 MW senza la necessità di mettere l'UPS su bypass (\*). Grazie al suo design flessibile e alla sua configurabilità, INGENIO MAX XT viene incontro alle tue più diverse esigenze di business, sia che si tratti di far crescere o di rinnovare le applicazioni critiche della tua infrastruttura.



## Design flessibile

- Ampio intervallo di tensione di frequenza in ingresso.
- Compatibile con generatori diesel grazie alle sue funzioni di soft start.
- Sistema di parallelo 2N o N+1 integrato.
- Backfeed protection per la massima protezione dell'impianto a monte e la totale sicurezza degli operatori.
- Fornisce il totale filtraggio dei disturbi di rete e la correzione del fattore di potenza in ingresso.
- Funzione di Peak Shaving.
- Compatibile con batterie al litio.

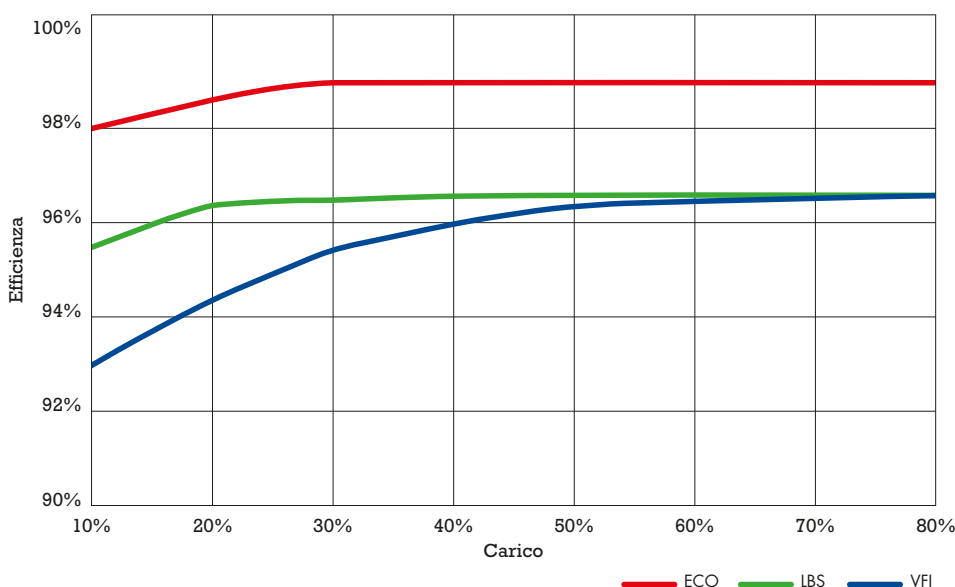
## Integrazione nell'infrastruttura

- Ingombro ridotto.
- Possibilità di installazione schiena a schiena o a muro senza nessuno spazio di rispetto.
- Temperatura operativa fino a 40°C senza derating di potenza.
- Bassi livelli di rumorosità.
- Filtri antipolvere sostituibili per ambienti difficili.
- Possibilità di segnalazioni via relé configurabili.
- Ingresso cavi dall'alto e dal basso.

- Possibilità di incremento della potenza per capacità o ridondanza.
- Possibilità di sincronizzazione delle unità per ottenere configurazioni 2N, 2/3 e 3/4.
- Opzione VFI scalabile a caldo.
- Interruttore statico di bypass centralizzato di serie per aumentare la selettività del sistema.
- Batteria centralizzata o modulare per venire incontro a qualsiasi richiesta di autonomia.

\*opzionale

## Alta efficienza a qualsiasi carico



L'algoritmo di Load Based Shutdown permette alla potenza in uscita di adattarsi alle richieste di carico, mantenendo un alto livello di protezione VFI.

- Risparmio energetico nelle condizioni tipiche di operatività del datacenter.
- Elevata durata di esercizio.
- Performance ottimizzata del modulo di potenza.

Funzionamento e costi sempre sotto controllo.

## INGENIO MAX XT scheda tecnica

Taglia (kVA)	900	1000	1200	1250	1500	1800	2100
Potenza nominale (kW)	900	1000	1200	1250	1500	1800	2100
Potenza nominale N+1 (kW)	600	750	900	1000	1200	1500	1800
Potenza massima del modulo (kW)	300	250	300	250	300	300	300
Dimensioni LxPxH (mm)*	3440x970x2100	4320x970x2100	4320x970x2100	5200x970x2100	5650x970x2100	6930x970x2100	7810x970x2100
Peso UPS (kg)*	3590	4470	4470	5350	5350	6330	7210
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	Statica: ±1%; dinamica: IEC/EN 62040-3 Classe 1
Fattore di potenza	Da 0.7 capacitivo a 0.5 induttivo senza declassamento di potenza
Sovraccarico ammesso	Inverter: 125% per 10 min, 150% per 1 min; bypass: 125% 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; 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; scheda contatti di relè; ModBus-RTU (RS485). Opzionali: ModBus-TCP/IP (Ethernet); da ModBus-RTU a PROFIBUS DP
Funzioni opzionali	Trasformatore di isolamento; armadi batteria su misura; sonda di temperatura; load-sync; 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 e dall'alto, ingresso cavi dal basso e dall'alto
Scalabilità	Fino a 2,1 MW

\* riferite a batteria comune, interruttore statico di bypass centralizzato, ingresso cavi dal basso. Per altre configurazioni contattate il nostro ufficio commerciale.  
\*\* secondo IEC/EN 62040-3:2004

## Altre caratteristiche

Ambiente	
Temperatura di funzionamento	0°C ÷ +40°C
Temperatura di stoccaggio	-10°C to +70°C
Altitudine (s.l.m.)	< 1000 m senza riduzione di potenza, >1000 m con riduzione del 0,5% ogni 100 m
Rumore udibile a 1m (dBA)	65

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
Marcatura	CE

Borri è a fianco del proprio cliente durante tutta la fase del ciclo di vita del prodotto: dalla consulenza tecnica di progettazione ai collaudi e messa in servizio in campo.

Borri è in grado di gestire la manutenzione di migliaia di impianti nel mondo grazie a un personale tecnico altamente specializzato e certificato.

Lo staff service di Borri può supportarvi in campo e contribuire al vostro costante aggiornamento attraverso piani di formazione realizzabili presso il training center di Borri o direttamente presso la vostra azienda.

Analisi di impianti, progettazione, collaudi interni presenziati, preparazione della documentazione necessaria, messa in servizio e supervisione all'avvio dell'impianto, manutenzione e diagnostica remota: potete fare affidamento sul supporto di Borri in ogni fase del vostro progetto secondo i più alti standard qualitativi e in qualsiasi parte del mondo voi siate.

### Pianificazione, installazione e messa in servizio

Borri vi assisterà in ogni fase del progetto. Dall'analisi dei requisiti per la realizzazione di applicazioni speciali alla stesura della proposta tecnico-commerciale fino alla fase di collaudo e di supervisione della messa in servizio.

### Manutenzione

La manutenzione programmata garantisce il mantenimento della perfetta efficienza dei sistemi.

### Test analitici

Borri effettua una serie di test analitici allo scopo di assicurare maggiore efficienza e continuità al vostro sistema.

### Test batterie

Borri mette a disposizione del vostro UPS batterie della miglior qualità e con la massima durata, consapevole dell'importanza di effettuare test su batterie da parte di un personale specializzato.

### Parti di scorta e riparazioni

Tutti le parti di ricambio sono originali, collaudate e garantite per la piena compatibilità con i sistemi Borri.

### Training

Borri offre la possibilità a distributori e clienti di effettuare training di service secondo tre livelli. I corsi possono essere organizzati presso il training center Borri oppure on-site.

## Controllo remoto

Guardian Net migliora la continuità dei servizi aziendali attraverso la diagnostica remota e il monitoraggio preventivo dei sistemi UPS, prevenendo che anomalie impreviste possano diventare guasti.

Il rilevamento precoce di qualunque deriva dei parametri critici e l'immediata reazione in caso di allarmi si trasforma in maggiore disponibilità e più alto rendimento operativo.

Il monitoraggio in tempo reale e i rapporti periodici sulla salute delle apparecchiature garantiscono sicurezza assoluta, per un'esperienza di supporto ineguagliabile.

### Aumento della disponibilità

Associato a un contratto di manutenzione Borri, Guardian Net consente ai nostri specialisti di service di prendersi cura del vostro sistema di continuità, monitorando i suoi parametri e reagendo velocemente alle anomalie.

### Miglioramento della continuità aziendale

Guardian Net provvede al monitoraggio continuo delle apparecchiature collegate, garantendo ai nostri clienti la panoramica totale sulla loro operatività, con raccomandazioni tecniche e rapporti dal servizio di manutenzione Borri, al fine di mantenerne inalterata la qualità e l'affidabilità.

### Riduzione del costo totale di proprietà

Guardian Net è uno specialista di service virtuale on-site 24/7, che controlla tutti i principali parametri di funzionamento, massimizzando le prestazioni del sistema, riducendo la necessità di manutenzione sul campo e minimizzando il costo totale di proprietà attraverso l'estensione della vita operativa delle apparecchiature critiche.



## 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 e Centri Assistenza

**Asia Pacifico**

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

**Canada**

**Borri Power Systems North America Inc.**  
205 - 3689 E 1<sup>st</sup> Ave.  
Vancouver, BC V5M 1C2  
Canada  
Tel. +1 604 439 3054  
Fax +1 604 439 3053  
info@borripower.com

**Germania**

**Borri Power Germany GmbH**  
Gewerbestraße 10  
26789 Leer  
Germania  
Tel. +49 491 99 75 61 83  
Fax +49 491 99 75 61 84  
info@borri.de

**India**

**Borri Power India Pvt. Ltd.**  
Plot No. 69, Ground Floor  
Nagarjuna Hills, Panjagutta  
Hyderabad, 500 082  
India  
Tel. +91 40 2335 4095  
info@mea.borripower.com

**Medio Oriente**

**Borri Power Middle East FZCO**  
1-151, Techno Hub  
PO Box: 342036  
Dubai Silicon Oasis, Dubai UAE  
Tel. +971 4 3200528  
Fax +971 4 3200529  
info@mea.borripower.com

**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

## 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), Critical 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, soluzione innovativa in grado di garantire un risparmio energetico senza uguali e il migliore PUE per datacenter a più basso impatto ambientale.

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. Con più di 20.000 m<sup>2</sup> di spazio di produzione e un'area completa di test e collaudo, Borri può contare su oltre 80 anni di esperienza e una ricerca e sviluppo multidisciplinare in grado di fornire un supporto tecnico e assistenza on-site ai propri clienti.