

# INGENIO COMPACT

UPS TRIFASE  
da 10 a 20 kW







BROCHURE INGENIO COMPACT

# IL PARTNER IDEALE PER LE TUE APPLICAZIONI CRITICHE.

Dal 1932, Borri è una società specializzata nella progettazione, produzione e assistenza di sistemi per la protezione dell'alimentazione in applicazioni critiche e industriali.

Il suo dipartimento di ricerca e sviluppo è uno dei più completi in materia di firmware, elettronica di potenza e progettazione meccanica, fornendo soluzioni innovative per le più diverse esigenze in ambito industriale e ICT.

Borri vanta un servizio di alto livello e un team di ingegneri altamente specializzati. Al fine di garantire soluzioni di alta qualità e all'avanguardia, Borri controlla internamente l'intero processo: progettazione di base, sviluppo, Front End Engineering Design, produzione e servizi post-vendita.

Con sede a Bibbiena, in Italia, e un'area produttiva di oltre 20.000 m<sup>2</sup>, Borri opera in tutti e cinque i continenti con filiali in Canada, USA, Emirati Arabi Uniti, India, Germania e Malesia.

Dispone, inoltre, di una solida rete di distributori, attentamente selezionati, in grado di fornire supporto tecnico e commerciale in loco.



## Soluzioni Critical Power

Progettazione e produzione  
di sistemi UPS monofase e trifase  
fino a 21 MW.



## Soluzioni Industrial Power

Progettazione, ingegnerizzazione  
e produzione di sistemi  
customizzati AC e DC per  
applicazioni industriali.



## Service

Tutto il supporto Borri per ogni  
fase del tuo progetto, secondo  
i più alti standard qualitativi e  
in qualsiasi parte del mondo  
tu sia.



UPS TRIFASE

# INGENIO COMPACT

da **10 kW** ——— a **20 kW**



## Applicazioni



Piccoli data center



Medi data center



Reti e server



Telecomunicazioni

### Design innovativo

Installazione veloce e monitoraggio tramite innovativo e semplice display LCD touch screen.

### Fattore di potenza 1

Fattore di potenza in uscita unitario per dimensionamento e utilizzo ottimali.

### Ampia gamma di batterie

Ampia scelta di configurazioni per soluzioni compatte e a basso TCO.

Una delle soluzioni più compatte e semplici da usare disponibili sul mercato, ideale per applicazioni critiche quali reti e server, piccoli e medi data center e telecomunicazioni.

Ingenio Compact è disponibile nelle taglie da 10 a 20 kW, con tecnologia in doppia conversione on-line e possibilità di configurazione in parallelo ridondante.

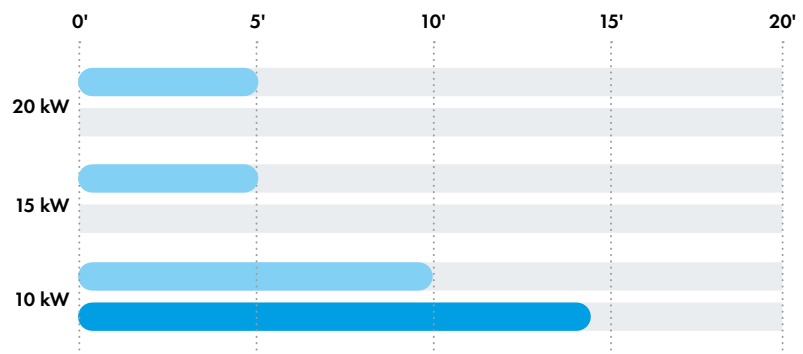
**Ingenio Compact:** design transformer free, altamente efficiente, compatto e facile da installare e usare.



### Vantaggi

- Modalità on-line doppia conversione per protezione totale del carico.
- Modalità ECO per bassi costi di gestione e basso impatto ambientale.
- Fattore di potenza in uscita unitario per dimensionamento e utilizzo ottimali.
- Transformer free per bassi ingombri.
- Fattore di potenza in ingresso 0,99 e basso THDi con la tecnologia "full-IGBT" e PFC elettronico per massima compatibilità con l'impianto a monte.
- Ampio intervallo di tensioni di ingresso per preservare la durata della batteria.
- Ampia scelta di configurazioni con batterie interne ed esterne per soluzioni compatte e a basso TCO (Total Cost of Ownership).
- Progettazione innovativa per una veloce installazione.
- Vassoi batterie estraibili per facilitare la manutenzione.
- Gamma completa di soluzioni di monitoraggio per controllo completo della funzionalità del sistema.
- Piena conformità agli standard internazionali di prodotto garanzia di qualità totale.

### Autonomie con diverse batterie interne



### Opzioni principali

- Trasformatore di isolamento.
- Trasformatori/autotrasformatori di adattamento.
- Compensazione tensione di carica con la temperatura.
- Bypass manuale esterno in scatola a muro.
- Armadi batteria esterni per lunghe autonomie.
- Parallelo fino a 6 unità per aumentare la ridondanza di sistema.
- Batteria comune.



## INGENIO COMPACT scheda tecnica

<b>Taglia (kVA)</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>20</b>
<b>Potenza nominale (kW)</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>20</b>
Dimensioni UPS LxPxH (mm)	440x800x800		
Peso UPS (kg)	75	76	76
Peso UPS con batteria interna (kg)	150	165	165
Dimensioni modulo batteria esterno LxPxH (mm)	550x650x1200		
Batteria	Interna standard: 180 celle; esterna: 156/240 celle	Interna standard: 216 celle; esterna: 192/240 celle	
<b>Ingresso</b>			
Tipo di connessione	Morsetti 4 fili		
Tensione nominale	400 Vac trifase con neutro		
Tolleranza sulla tensione	-20%, +15% (raddrizzatore); ±10% bypass		
Frequenza	50/60 Hz, 40÷70 Hz		
Fattore di potenza	0,99		
Distorsione di corrente	<3%		
<b>Uscita</b>			
Tipo di connessione	Morsetti 4 fili		
Tensione nominale	380/400/415 Vac trifase con neutro		
Frequenza	50/60 Hz		
Fattore di potenza	Fino a 1 senza declassamento della potenza		
Sovraccarico ammesso	110% per 60 min, 125% per 10 min, 150% per 1 min		
Rendimento (AC/AC)*	Fino a 98%		
<b>Connettività e funzioni opzionali</b>			
Pannello frontale	Display touch screen		
Porte di comunicazione	<b>Inclusi:</b> porta seriale RS232; contatto di segnalazione intervento protezione di backfeed, EPO. <b>Opzionali:</b> 2 porte per adattatore SNMP, ModBus-RTU, scheda relè		
Funzioni opzionali	Trasformatore isolamento; trasformatori/autotrasformatori per adattamento tensione; bypass manuale esterno; armadi batteria su misura; sezionatore di batteria con fusibili a muro; sonda di temperatura; kit di parallelo; altre opzioni su richiesta		
<b>Sistema</b>			
Grado di protezione	IP 20		
Colore	RAL 9005		
Layout di installazione	A 30 cm dal muro		
Accessibilità	Posizionamento tramite ruote; ingresso cavi dal basso		

\*secondo IEC/EN 62040-3

## Altre caratteristiche

<b>Ambiente</b>	
Temperatura di funzionamento UPS	0°C ÷ +40°C
Temperatura di stoccaggio UPS	-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 1 m (dBA)	< 52
<b>Norme e certificazioni</b>	
Certificazione di qualità, ambiente, salute e sicurezza	ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, 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

# GUARDIAN NET DIAGNOSTICA REMOTA E MONITORAGGIO PREVENTIVO

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.



**BORRI**  
GUARDIAN NET

## VANTAGGI

### 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.

## CARATTERISTICHE

### Manutenzione proattiva da Web

I nostri specialisti di service controllano il sistema dalla Centrale Manutenzione Borri, analizzando l'andamento dei dati principali, per raccomandare proattivamente azioni che garantiscano la perfetta operatività delle apparecchiature.

### Notifica di avvisi e allarmi

Guardian Net monitora continuamente i sistemi collegati e, in caso uno o più parametri controllati eccedano i valori di tolleranza impostati, genera degli avvisi o degli allarmi, sia verso i presidi del cliente che verso la Centrale Manutenzione Borri. I nostri specialisti analizzano i dati trasmessi, trovano la causa dell'anomalia e generano le opportune azioni correttive, sulla base del contratto di manutenzione attivo. Questo assicura che gli ingegneri di manutenzione intervengano già preparati a risolvere l'anomalia, riducendo i tempi di riparazione e aumentando la disponibilità del sistema.

### Rapporti di stato

I parametri di macchina sono raccolti dalla Centrale Manutenzione Borri e presentati in rapporti di stato periodici. Il cliente riceve una dettagliata analisi delle prestazioni operative delle apparecchiature collegate, insieme all'evidenza del loro monitoraggio continuo da remoto.

### Supporto totale di manutenzione

Borri supporta le infrastrutture critiche con un'offerta completa da parte dei suoi specialisti di manutenzione, per assicurarne la disponibilità e garantire serenità 24/7 ai propri clienti.

## Data Manager Unit (DMU) scheda tecnica

Verso il dispositivo controllato	
Porta di comunicazione	RS485 ModBus
Protocollo	ModBus-RTU/ASCII slave
Numero massimo di dispositivi*	16
Verso la Centrale di Manutenzione	
Porta di comunicazione	RJ45 Ethernet
Protocollo	Open VPN (basato su Open SSL), http, SMTP, ModBus-TCP/IP
Servizi	Web Server, NTP time stamping
Notifiche	<b>Include:</b> email - <b>Opzionali:</b> SMS via https o via modem RS232
Opzioni	
	Batteria con 30 ore di autonomia , versione integratori (senza box), modem GSM/GPRS (SIM card non inclusa)
Sistema	
Alimentazione	Da 100 a 240 Vac
Installazione	Scatola per montaggio a muro
Dimensioni LxPxH (mm)	400x200x400
Peso	15 kg (con batteria), 12 kg (senza batteria)
Grado di protezione	IP 20 (IP 65 su richiesta)
Colore	RAL 7035
Ambiente	
Temperatura di funzionamento	0°C ÷ 40°C
Temperatura di stoccaggio	-10°C ÷ 70°C

\*soggetto a condizioni



# SERVICE

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.



## Parti di scorta e riparazioni

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



## Controllo remoto

Borri mette a disposizione del cliente il servizio di diagnostica remota Guardian Net che consente di rilevare prima possibile eventuali scostamenti dal funzionamento ottimale dell'impianto e attivare le opportune azioni correttive prima che un'anomalia si trasformi in un problema.



## 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.



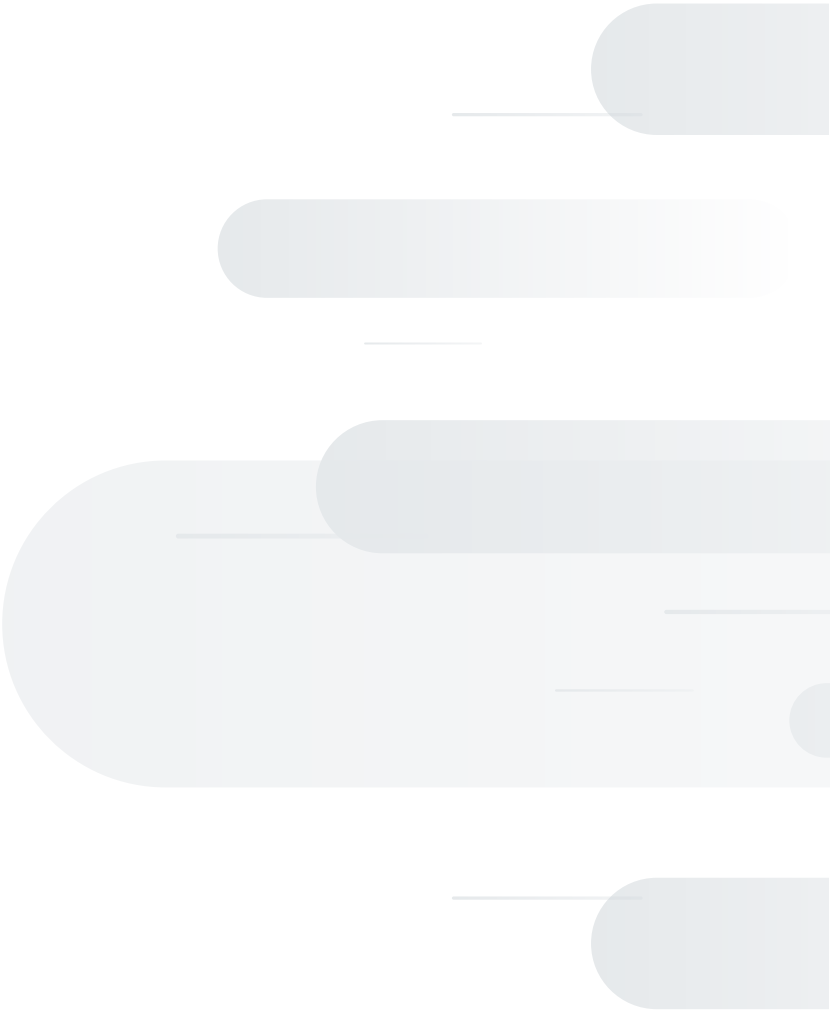
## Test batterie

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.



## 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.



Estratto da  
OMG60327revA | 07-2020

A causa del nostro costante  
impegno nella continua ricerca  
d'innovazione i dati in questo  
documento sono soggetti a  
modifiche senza preavviso e  
diventano contrattuali solo dopo  
conferma scritta



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

**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](mailto: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](mailto:sales@borri-asia.com)

**Canada**

---

Borri Power Systems  
North America Inc.

---

205 - 3689 E 1st Ave.  
Vancouver, BC V5M 1C2  
Canada  
Tel. +1 604 428 7455  
Fax +1 346 980 8875  
[info@borripower.com](mailto:info@borripower.com)

**Medio Oriente e Africa**

---

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](mailto:info@mea.borripower.com)

**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](mailto:info@mea.borripower.com)

**Germania**

---

Borri Power Germany GmbH

---

Gewerbstraße 10  
26789 Leer  
Germania  
Tel. +49 491 99 75 61 83  
Fax +49 491 99 75 61 84  
[info@borri.de](mailto:info@borri.de)  
[service@borri.de](mailto:service@borri.de)

**USA**

---

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.com](mailto:info@borripower.com)