

# B9000FXS - B9600FXS

UPS TRIFASE con trasformatore  
da 60 a 800 kVA



# 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 15.000 m<sup>2</sup>, Borri opera in tutti e cinque i continenti con filiali in Canada, USA, Emirati Arabi Uniti, India e Malesia.

La nostra rete di distributori, qualificati e certificati, è in grado di fornire assistenza in loco in ogni continente e supporto tecnico all'altezza della nostra professionalità.

**BORRI**

## 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.

# IL NOSTRO IMPEGNO PER UN'ENERGIA SOSTENIBILE

In Borri lavoriamo costantemente per sviluppare soluzioni sostenibili ed efficienti dal punto di vista energetico, impegnandoci a ottenere il meglio in termini di innovazione, design e tecnologia.

Un approccio responsabile per aumentare la sostenibilità dei nostri UPS durante l'intero ciclo di vita del prodotto.



L'azienda si impegna a trasformare la sua responsabilità nei confronti dell'ambiente in piani e azioni che coinvolgono tutti i livelli dell'organizzazione.

Promuoviamo costantemente comportamenti responsabili da parte del nostro team e dei clienti e una maggiore attenzione allo sviluppo di prodotti sostenibili. Si tratta di un approccio che coinvolge la maggior parte dei processi interni, dalle azioni quotidiane alla progettazione di prodotti innovativi, con l'obiettivo di massimizzarne le prestazioni, minimizzandone l'impatto ambientale.



## PROGETTAZIONE RESPONSABILE

Borri dedica una crescente attenzione allo sviluppo di prodotti sostenibili. Questo processo passa attraverso l'analisi di alcuni aspetti fondamentali: dall'efficienza alla durata, dalla facilità di manutenzione a un'attenta selezione dei componenti. Ciascuno di questi riveste un ruolo cruciale nel lavoro quotidiano del nostro Team di Ricerca & Sviluppo ed Engineering, impegnati a sviluppare soluzioni, tenendo sempre a mente il concetto di sostenibilità. Tutti i criteri di una Progettazione Sostenibile contribuiscono, infatti, al punteggio PEP (Product Environmental Profile): selezione dei materiali, minimizzazione della distinta base, elevata efficienza operativa, riparabilità e riusabilità, nonché progettazione degli imballaggi e strategie di spedizione a breve distanza, per citarne alcuni.

Dal 2011, Borri è certificata ISO 14001. Questo standard internazionale "specifica i requisiti di un sistema di gestione ambientale che un'organizzazione può utilizzare per migliorare le proprie prestazioni ambientali". Inoltre, l'intera gamma di UPS è conforme alla norma di prodotto IEC/EN 62040-4, che "specifica il processo e i requisiti per dichiarare gli aspetti ambientali relativi ai sistemi di continuità (UPS), con l'obiettivo di promuovere la riduzione di qualsiasi impatto ambientale negativo durante il ciclo di vita completo dell'UPS".

Il PEP è una dichiarazione del produttore che indica quanto un prodotto sia sostenibile. La dichiarazione si riferisce a un prodotto o a una gamma di prodotti ed è rilasciata in base a un protocollo

specifico, regolato dall'European Company Eco Passport. Il protocollo si basa sulla valutazione del ciclo di vita del prodotto, ovvero un'analisi quantitativa delle emissioni di gas serra e di altri indicatori chiave di impatto ambientale, relativi a ciascuna fase della vita del prodotto, secondo un approccio "dalla culla alla tomba". La dichiarazione PEP è scaricabile online dal sito [borri.it](http://borri.it)



## PROCESSI RISPETTOSI DELL'AMBIENTE

Il prodotto in sé non è l'unico fattore chiave per ottenere risultati solidi nell'ecosistema che ci circonda. Un comportamento responsabile e programmi ecologici coerenti in tutti i processi e gli impianti industriali sono fondamentali per ridurre l'impatto ambientale sul ciclo di vita del prodotto. In linea con la politica E-less del Gruppo, Borri punta a una riduzione annuale del consumo energetico, grazie anche a un'ampia revisione e sostituzione delle apparecchiature di climatizzazione, nonché all'implementazione di sistemi di illuminazione automatica. Ad oggi, alcune strutture Borri sono dotate di impianti fotovoltaici ed è in programma un'ulteriore estensione della potenza fotovoltaica sullo spazio disponibile, nonché speciali sistemi di stoccaggio per utilizzare in modo efficiente l'energia.

Le aree di collaudo, inoltre, possono avere un impatto importante nei consumi energetici, ecco perché dal 2010, Borri utilizza carichi attivi rigenerativi, portando a un considerevole risparmio dell'energia utilizzata durante i test dei nostri UPS Critical Power; energia che altrimenti andrebbe persa se si utilizzassero carichi basati su resistenze.

Borri partecipa attivamente al Programma di Responsabilità Sociale d'Impresa del Gruppo per dare risposte concrete alle sfide ambientali del nostro tempo. Oggi ci impegniamo a intensificare le nostre azioni a favore di uno sviluppo sempre più responsabile delle nostre attività.

UPS TRIFASE

# B9000FXS

da 60 kVA ————— a 300 kVA



## Applicazioni



Piccoli data center



Medi data center



Reti e server



Controlli industriali e automazione di processo



Apparecchiature medicali



Automazione di edifici

### Design robusto ed elevata affidabilità

Personalizzazioni per applicazioni di processo speciali.

### Minima necessità di manutenzione

Accesso frontale ai componenti e alta qualità di materiali minimizzano i costi di manutenzione.

### Design con trasformatore

Design affidabile con isolamento galvanico DC/AC.

UPS con trasformatore in uscita, ideale per sistemi di sicurezza, processi industriali, infrastrutture critiche, apparecchiature elettromedicali, protezione monolitica dell'alimentazione di data center.

## B9000FXS: soluzione con trasformatore, robusta e affidabile.

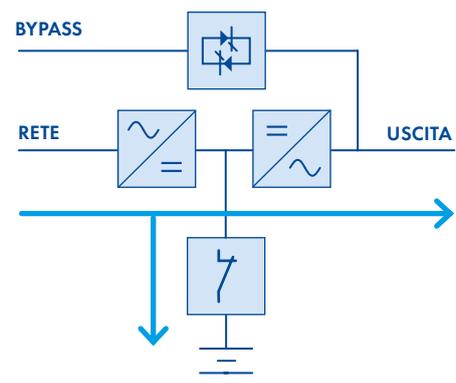


### Vantaggi

- Trasformatore di inverter integrato per isolamento galvanico DC/AC dei carichi di tipo industriale.
- Fattore di potenza in ingresso 0,99 e THDi<3% con la tecnologia "full-IGBT" e PFC elettronico per massima compatibilità con l'impianto a monte.
- Accesso frontale a tutti i componenti critici, per una facile manutenzione.
- Parallelabilità a caldo per una facile espansione del sistema.
- Tecnologia "Accurate battery management" che minimizza la corrente di ripple e regola la carica secondo le indicazioni dei costruttori per garantire la massima vita attesa delle batterie.
- Funzione Dynamic Charging Mode (DCM), ideale per applicazioni a lunga autonomia e bassi tempi di ricarica.
- Gestione intelligente del parallelo e sincronizzazione uscite di UPS indipendenti per massima flessibilità nella protezione dei carichi.
- Logiche a DSP e microcontrollore per massime prestazioni e affidabilità.
- Controllo del parallelo basato su CAN-bus per accuratezza di ripartizione del carico e nessun punto singolo di guasto.
- Gamma completa di soluzioni di monitoraggio per controllo completo della funzionalità del sistema.
- Piena conformità agli standard internazionali di prodotto garanzia di qualità totale.

### Funzione Dynamic Charging Mode (DCM)

Questa funzione serve per caricare velocemente anche batterie dimensionate su lunghe autonomie, portando la corrente di ricarica dal valore nominale fino al limite DCM. È così possibile sfruttare tutta la potenza disponibile non utilizzata dal carico. La funzione è attivabile dal firmware di sistema.



### Opzioni principali

- Contattore di bypass per backfeed protection.
- Trasformatore di isolamento bypass.
- Trasformatori/autotrasformatori 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.
- Parallelo fino a 6 unità per aumentare la ridondanza di sistema.
- Load-sync opzionale.
- Ingresso cavi dall'alto.

## B9000FXS scheda tecnica

Taglia (kVA)	60	80	100	125	160	200	250	300
Potenza nominale (kW)	54	72	90	112,5	144	180	225	270
Dimensioni UPS LxPxH (mm)	815x825x1670					1217x853x1900		
Peso UPS (kg)	570	600	625	660	715	970	1090	1170
Batteria	Esterna, 300÷312 celle, VRLA (altre su richiesta)							
<b>Ingresso</b>								
Tipo di connessione	Morsetti 3 fili (raddrizzatore), 4 fili (bypass)							
Tensione nominale	400 Vac trifase (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 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							
Stabilità della tensione	Statica: ±1%; dinamica: IEC/EN 62040-3 Classe 1							
Fattore di potenza	Fino a 0,9 senza declassamento della potenza							
Sovraccarico ammesso	Inverter: 125% per 10 min, 150% per 1 min, 199% per 10 s; bypass: 150% continuo, 1000% per 1 ciclo							
Rendimento (AC/AC)*	Fino a 98%							
Classificazione secondo IEC/EN 62040-3	VFI-SS-11							
<b>Connettività e funzioni opzionali</b>								
Pannello frontale	Display grafico, sinottico con LED e tastiera, EPO locale							
Porte di comunicazione	<p><b>Inclusi:</b> porta seriale RS232 e USB; terminali di ingresso per: arresto di emergenza da remoto, contatto ausiliario interruttore di batteria, contatto ausiliario bypass manuale esterno, contatto diesel mode.</p> <p><b>Opzionali:</b> adattatori SNMP (Ethernet), interfaccia web (Ethernet), ModBus-TCP/IP (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</p>							
Funzioni opzionali	Trasformatore isolamento; trasformatori/autotrasformatori per adattamento tensioni; bypass manuale esterno; armadi batteria su misura; sezionatore con fusibili esterno; sonda di temperatura; kit di parallelo; load-sync; ingresso cavi dall'alto; backfeed protection; altre opzioni su richiesta							
<b>Sistema</b>								
Grado di protezione	IP 20 (altri su richiesta)							
Colore	RAL 7016 (altri su richiesta)							
Layout di installazione	A muro, schiena a schiena e affiancati							
Accessibilità	Accesso frontale e dall'alto, ingresso cavi dal basso							

\*secondo IEC/EN 62040-3

## Altre caratteristiche

<b>Ambiente</b>	
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)	< 62
<b>Norme e certificazioni</b>	
Certificazione di qualità, ambiente, salute e sicurezza	ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001
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

UPS TRIFASE

# B9600FXS

da 400 kVA — a 800 kVA





## Applicazioni



Medi data center



Reti e server



Controlli industriali  
e automazione di  
processo



Apparecchiature  
medicali



Automazione  
di edifici

### Design robusto ed elevata affidabilità

Personalizzazioni per  
applicazioni di processo  
speciali.

### Minima necessità di manutenzione

Accesso frontale ai  
componenti e alta qualità  
di materiali minimizzano i  
costi di manutenzione.

### Design con trasformatore

Design affidabile  
con isolamento galvanico  
DC/AC.

UPS con trasformatore in uscita, ideale per sistemi di sicurezza, processi industriali, infrastrutture critiche, apparecchiature elettromedicali, protezione monolitica dell'alimentazione di data center.

## B9600FXS: soluzione con trasformatore, robusta, affidabile e ad alta potenza.

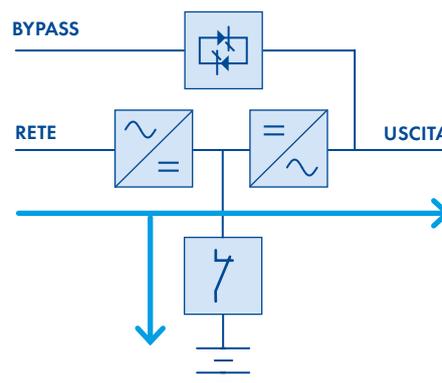


### Vantaggi

- Trasformatore di inverter integrato per isolamento galvanico DC/AC dei carichi di tipo industriale.
- Fattore di potenza in ingresso 0,99 e THDi<3% con la tecnologia "full-IGBT" e PFC elettronico per massima compatibilità con l'impianto a monte.
- Accesso frontale a tutti i componenti critici, per una facile manutenzione.
- Contattore di bypass per backfeed protection incluso per la massima protezione dell'impianto a monte e la totale sicurezza degli operatori, senza costi di impianto aggiuntivi.
- Parallelabilità a caldo per una facile espansione del sistema.
- Tecnologia "Accurate battery management" che minimizza la corrente di ripple e regola la carica secondo le indicazioni dei costruttori per garantire la massima vita attesa delle batterie.
- Funzione Dynamic Charging Mode (DCM), ideale per applicazioni a lunga autonomia e bassi tempi di ricarica.
- Gestione intelligente del parallelo e sincronizzazione uscite di UPS indipendenti per massima flessibilità nella protezione dei carichi.
- Logiche a DSP e microcontrollore per massime prestazioni e affidabilità.
- Controllo del parallelo basato su CAN-bus per accuratezza di ripartizione del carico e nessun punto singolo di guasto.
- Gamma completa di soluzioni di monitoraggio per controllo completo della funzionalità del sistema.
- Piena conformità agli standard internazionali di prodotto garanzia di qualità totale.

### Funzione Dynamic Charging Mode (DCM)

Questa funzione serve per caricare velocemente anche batterie dimensionate su lunghe autonomie, portando la corrente di ricarica dal valore nominale fino al limite DCM. È così possibile sfruttare tutta la potenza disponibile non utilizzata dal carico. La funzione è attivabile dal firmware di sistema.



### Opzioni principali

- Bypass manuale.
- Trasformatore di isolamento bypass.
- Trasformatori/autotrasformatori di adattamento.
- Compensazione tensione di carica con la temperatura
- Sezionatore di batteria con fusibili in scatola a muro.
- Armadi batteria per lunghe autonomie.
- Parallelo fino a 6 unità per aumentare la ridondanza di sistema.
- Load-sync opzionale.
- Ingresso cavi dall'alto.

## B9600FXS scheda tecnica

Taglia (kVA)	400	500	600	800
Potenza nominale (kW)	360	450	540	720
Dimensioni UPS LxPxH (mm)	1990x950x1920	2440x950x2020		3640x950x1920
Peso UPS (kg)	1955	2482	2535	3600
Batteria	Esterna, 300÷312 celle, VRLA (altre su richiesta)			
<b>Ingresso</b>				
Tipo di connessione	Morsetti 3 fili (raddrizzatore), 4 fili (bypass)			
Tensione nominale	400 Vac trifase (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 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			
Stabilità di tensione	Statica: ±1% ; dinamica: IEC/EN 62040-3 Classe 1			
Fattore di potenza	Fino a 0,9 induttivo, senza declassamento della potenza			
Sovraccarico ammesso	Inverter: 125% per 10 min, 150% per 1 min, 199% per 10 s; bypass: 150% continuo, 1000% per 1 ciclo			
Rendimento (AC/AC)*	Fino a 98%			
Classificazione secondo IEC/EN 62040-3	VFI-SS-11			
<b>Connettività e funzioni opzionali</b>				
Pannello frontale	Display grafico, sinottico a LED e tastiera, EPO locale			
Porte di comunicazione	<p><b>Inclusi:</b> porta seriale RS232 e USB; terminali di ingresso per: arresto di emergenza da remoto, contatto ausiliario interruttore di batteria, contatto ausiliario bypass manuale esterno, contatto diesel mode.</p> <p><b>Opzionali:</b> adattatori SNMP (Ethernet), interfaccia web (Ethernet), ModBus-TCP/IP (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</p>			
Funzioni opzionali	Trasformatore isolamento; trasformatori/autotrasformatori per adattamento tensioni; bypass manuale in cabinet esteso o esterno; armadi batteria su misura; sezionatore con fusibili esterno; sonda di temperatura; kit di parallelo; load-sync; ingresso cavi dall'alto; altre opzioni su richiesta			
<b>Sistema</b>				
Grado di protezione	IP 20 (altri su richiesta)			
Colore	RAL 7016 (altri su richiesta)			
Layout di installazione	A muro, schiena a schiena e affiancati			
Accessibilità	Accesso frontale e dall'alto, ingresso cavi dal basso			

\*secondo IEC/EN 62040-3

## Altre caratteristiche

<b>Ambiente</b>	
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)	< 62
<b>Norme e certificazioni</b>	
Certificazione di qualità, ambiente, salute e sicurezza	ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001
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

# SERVIZI E MANUTENZIONE

— L'impegno del Team di Service Borri è quello di fornire la sua pluriennale esperienza e capacità di supporto, al fine di salvaguardare l'investimento dei nostri clienti. La nostra missione è analizzare e risolvere tempestivamente ogni anomalia o guasto di sistema, al fine di ridurre al minimo gli impatti operativi ed economici dovuti al fermo dell'impianto.

— Il nostro Team è composto da esperti altamente qualificati e tecnici certificati, pronti a intervenire sia per la manutenzione preventiva che correttiva su una vasta gamma di prodotti Borri, che includono UPS, batterie e STS. Grazie alla loro professionalità, assicuriamo ai nostri clienti una continuità di servizio ininterrotta, prevenendo fermi impianto e preservando nel tempo le elevate prestazioni tecniche delle nostre apparecchiature.

— La nostra capacità di supporto va dall'installazione alla messa in servizio dei nostri sistemi, alla loro manutenzione e alla formazione personalizzata di tecnici presso le sedi Borri.

Il Team di Service Borri è focalizzato sulla serenità del cliente e il nostro scopo è di progettare il più efficace pacchetto di protezione per ogni applicazione, sfruttando la nostra esperienza come valore aggiunto per minimizzare le perdite economiche che derivano dal fermo degli impianti critici.

## I nostri servizi



### Pianificazione, installazione e messa in servizio

Il nostro team di ingegneri esperti e altamente qualificati fornisce supporto e assistenza tecnica in sito per le migliaia di installazioni in tutto il mondo.



### Manutenzione

La manutenzione programmata garantisce il mantenimento della perfetta efficienza dei sistemi e della loro vita attesa.



### Test analitici

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



### Test batterie

Le batterie hanno una vita limitata e la loro corretta e regolare manutenzione è estremamente importante per garantire la disponibilità del sistema di continuità, per evitare potenziali fermi impianto.



### Parti di scorta e riparazioni

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



### Training

Borri offre a distributori e clienti programmi di training di service che possono essere organizzati presso il training center Borri oppure on-site.

## I nostri piani di manutenzione

Servizio	ONE SHOT	ONMA LIGHT	ONSI BUSINESS
Manutenzione programmata con 1 visita l'anno	•	•	•
Servizio preferenziale prioritario durante l'orario lavorativo	•	•	•
Intervento straordinario, incluso costo manodopera, viaggio e trasferta	Forfait	•	•
Aggiornamento tecnico		•	•
Ricambi (sono esclusi batterie, condensatori e ventole)			•
Manutenzione supplementare	Opzionale	Opzionale	Opzionale
Manutenzione ordinaria in giorno festivo, prefestivo o serale	Opzionale	Opzionale	Opzionale
Manutenzione ordinaria in orario notturno	Opzionale	Opzionale	Opzionale
Intervento in 8 ore 24/7	N.A.	Opzionale	Opzionale
Intervento in 4 ore 24/7	N.A.	Opzionale	Opzionale



[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@legrand.com](mailto:info.borri.it@legrand.com)

#### FILIALI BORRI E CENTRI ASSISTENZA

##### America

---

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)

##### Asia Pacifico

---

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)

##### India

---

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)

##### 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.borri.it@legrand.com](mailto:info.borri.it@legrand.com)

Estratto da  
OMG60327revD | 01-2025

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