

STS

SISTEMI STATICI DI TRASFERIMENTO MONOFASE e TRIFASE



NEW



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 m², 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.



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



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.

SISTEMI STATICI DI TRASFERIMENTO
MONOFASE E TRIFASE

STS

da 16 A ——— a 2000 A





Applicazioni



Reti e server



Data center



Controlli industriali
e automazione di
processo

Protezione al corto circuito

Assicura la protezione massima delle sorgenti in applicazioni ridondanti.

Trasferimenti senza interruzione

Trasferimento automatico del carico sulla sorgente alternativa quando la sorgente primaria diventa indisponibile.

Alta disponibilità

Grazie alla separazione delle sorgenti, al doppio bypass manuale e alla ridondanza dei percorsi critici.

Sistemi statici di trasferimento monofase o trifase per la commutazione dell'alimentazione tra due diverse linee. Robustezza e alta affidabilità garantiscono piena disponibilità di sorgenti ridondanti, prevenendo la propagazione dei guasti.

SISTEMI STATICI DI TRASFERIMENTO MONOFASE

STS 16-32

da 16 A — a 32 A



Vista frontale STS 16-32



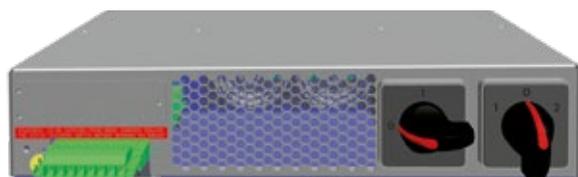
Vista posteriore STS 16



Vista posteriore STS 32

Caratteristiche interruttore di manutenzione ITS

- Versione a 16 o 32 A.
- Morsettiera 6 terminali da 40 A.
- Commutazione senza interruzione.



Sistemi statici di trasferimento su rack per la protezione di carichi monofase.

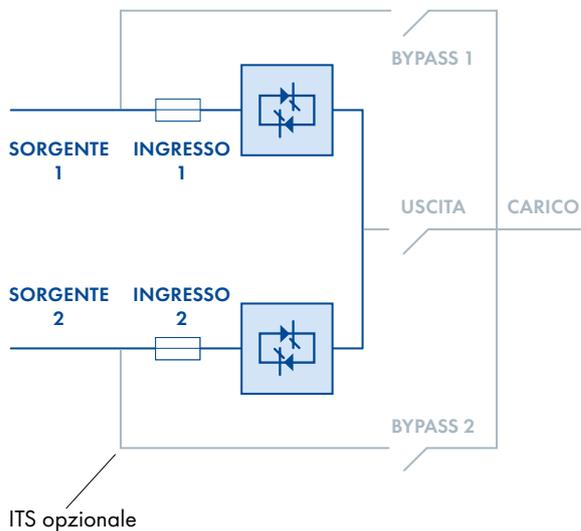
Vantaggi

- Alimentazione ridondante alle logiche di controllo per soluzioni ad alta disponibilità.
- Ventilazione ridondante e monitoraggio ventilatori per una maggiore affidabilità operativa.
- Monitoraggio continuo degli SCR che previene la propagazione dei guasti.
- Alta capacità di sovraccarico per garantire la progettazione di sistemi più robusti.
- Sistema di bypass ITS per manutenzione a caldo.
- Layout su rack 19" per una facile integrabilità.
- Display LCD/LED che assicura una semplice interfaccia utente.
- Gamma completa di soluzioni di monitoraggio per controllo completo della funzionalità del sistema.

Opzioni principali

- Interruttore di manutenzione ITS.
- Interfaccia RS485 Modbus.
- Interfaccia SNMP.

STS: diagramma a blocchi



STS 16 - STS 32 scheda tecnica

Modello	STS 16	STS 32
Taglia (A)	16	32
Dimensioni LxPxH (mm)	440x275x88	
Peso (kg)	8	9
Ingresso		
Tipo di connessione	Morsetti 5 fili	
Tensione nominale	200/208/220/230/240 Vac monofase	
Tolleranza sulla tensione	± 5% (fino a ±20%)	
Intervallo massimo di tensione	150 Vac ÷ 300 Vac	
Frequenza	50/60 Hz, ± 5% (fino a ±20%)	
Contenuto armonico della tensione	Illimitato	
Angolo di fase su commutazione	5°±20°	
Uscita		
Tipo di connessione	8 IEC-C13, morsetti 3 fili	Morsetti 3 fili
Tensione nominale	200/208/220/230/240 Vac monofase	
Frequenza	50/60 Hz	
Tempo di commutazione	2 ÷ 6 ms	
Tipo di commutazione	Break before make, blocco commutazione su guasto	
Fattore di potenza	1 ÷ 0,3	
Fattore di cresta massimo	3:1	
Distorsione di corrente del carico	Illimitata	
Sovraccarico ammesso	125% per 1 min, 150% per 30 s, 200% per 5 s	
Rendimento (AC/AC)	99%	
Connettività e funzioni opzionali		
Pannello frontale	Display LCD grafico	
Porte di comunicazione	Inclusi: RS-232 ModBus, porta USB, scheda di contatti relè. Opzionali: una porta per adattatore SNMP o adattatore RS-485 ModBus	
Sistema		
Grado di protezione	IP 20	
Colore	RAL 9005	
Layout di installazione	Rack mounted	
Accessibilità	Accesso frontale e posteriore	

Altre caratteristiche

Ambiente		
Temperatura di funzionamento	-5°C ÷ +40°C	
Temperatura di stoccaggio	-10°C ÷ +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 1 m (dBA)	< 60	
Norme e certificazioni		
Certificazioni di qualità ambiente, salute e sicurezza	ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001	
Sicurezza	IEC 60950-1	
EMC	EN 55022, EN 55024	
Interruttori	IEEE Standard 446	
Grado di protezione	IEC 60529	
Prestazioni	IEC/EN 62310-3	
Marcatura	CE	

SISTEMI STATICI DI TRASFERIMENTO TRIFASE

STS 300

da 100 A — a 2000 A



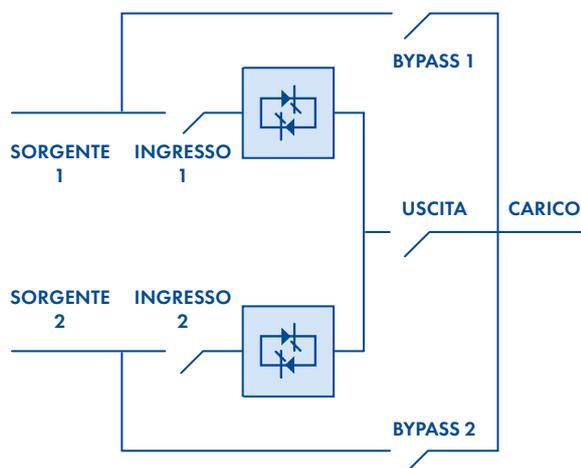
Sistemi statici di
trasferimento centralizzato
per la protezione di carichi trifase
in ambienti critici.

NEW

Vantaggi

- Configurazione 3 o 4 poli, per la massima flessibilità.
- Monitoraggio delle linee di ingresso, trasferimento automatico e immediato (<4 ms) per commutazioni di potenza senza incrocio delle sorgenti.
- Trasferimenti asincroni conformi alla curva ITIC/CBEMA
- Commutazione con sovrapposizione dei neutri, per trasferimenti sicuri nelle applicazioni a 4 poli.
- Gestione delle sovracorrenti dei carichi e blocco trasferimento su corto circuito per massima protezione dei carichi a valle.
- Sezionatori MCS, rilevamento guasto SCR
- e backfeed protection per assoluta sicurezza dell'impianto a monte.
- Doppio bypass manuale per indipendenza totale delle due linee in caso di manutenzione.
- Alimentazione, scheda micro-controllore ridondanti e ventilazione monitorata per massima affidabilità in tutte le applicazioni critiche.
- Accesso frontale per una facile manutenzione.
- Configurazione su richiesta con ingresso cavi dall'alto e dal basso o con busbar, disponibili per massima versatilità di installazione.
- Gamma completa di soluzioni di monitoraggio.
- Piena conformità agli standard IEC di prodotto.

STS: diagramma a blocchi



Scheda relé

(Inclusa)

Per trasmettere lo stato dell'UPS, per mezzo di contatti liberi da tensione (SPDT), a PLC, SCADA, sistemi AS400

Opzioni principali

- Tripla ridondanza degli alimentatori.
- Fusibili di protezione SCR.
- Trasformatori di isolamento.
- Quadri distribuzione in uscita personalizzati.
- Scheda contatti SPDT aggiuntiva.
- Scheda di rete con protocollo SNMP o ModBus TCP/IP.
- Scheda ModBus a doppia uscita.

Scheda RS485 ModBus-RTU

(Inclusa)

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

STS 300 scheda tecnica

Taglia (A)*	100**	250**	400	630	800	1000***	1250	1600	1800	2000
Dimensioni LxPxH (mm)	820x835x1475		811x980x2100	1211x980x2100	2011x980x2100		2311x980x2100		2511x980x2100	
Peso (kg)	265	290	305	615	660	700	820	1150	1280	1400

Ingresso

Tipo di connessione	Morsetti 3 o 4 fili
Tensione nominale	380/400/415 Vac trifase****
Tolleranza sulla tensione	$\pm 1\% \div \pm 20\%$, regolabile (default $\pm 10\%$)
Frequenza	50/60 Hz, $\pm 1\% \div \pm 10\%$, regolabile (default $\pm 5\%$)
Contenuto armonico della tensione	Illimitato
Angolo di fase su commutazione	$5^\circ \div 30^\circ$

Uscita

Tipo di connessione	Morsetti 3 o 4 fili
Tensione nominale	380/400/415 Vac trifase****
Frequenza	50/60 Hz
Tempo di commutazione	≤ 4 ms
Tipo di commutazione	Break before make
Fattore di potenza	$1 \div 0,3$
Fattore di cresta massimo	3:1
Distorsione di corrente del carico	Illimitata
Sovraccarico ammesso	125% per 10 min, 150% per 1 min, 200% per 30 s, 1000% per 10 cicli, 2000% per 1 ciclo
Rendimento (AC/AC)	$>99\%$

Connettività e funzioni opzionali

Pannello frontale	Display LCD grafico, sinottico LED e tastiera
Porte di comunicazione	Inclusi: scheda contatti di relè, porte seriali RS232 e RS485, protocollo ModBus-RTU. Opzionali: scheda contatti di relè aggiuntiva, scheda di rete con protocollo SNMP o ModBus TCP/IP, scheda ModBus a doppia uscita
Funzioni opzionali	Fusibili di protezione SCR; trasformatori di isolamento; quadri di distribuzione in uscita ; altre opzioni su richiesta.

Sistema

Grado di protezione	IP 20 (altri su richiesta)
Colore	RAL 9005 (altri su richiesta)
Layout di installazione	A muro, schiena a schiena e affiancato
Accessibilità	Ingresso cavi dall'alto e dal basso; Ingresso cavi dall'alto o busbar dall'alto Busbar dall'alto

* altre taglie fino a 3000 A su richiesta ** alcune funzioni potrebbero non essere disponibili

Disponibile con ingresso cavi dall'alto e dal basso, dimensioni 1211x980x2100 mm (LxPxH) * altre su richiesta

Altre caratteristiche

Ambiente

Temperatura di funzionamento	$0^\circ\text{C} \div +40^\circ\text{C}$
Temperatura di stoccaggio	$-10^\circ\text{C} \div +60^\circ\text{C}$
Altitudine (s.l.m.)	< 1000 m senza riduzione di potenza, > 1000 m con riduzione dello 0,5% ogni 100 m
Rumore udibile a 1 m (dBA)	< 65

Norme e certificazioni

Certificazioni di qualità ambiente, salute e sicurezza	ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001
Sicurezza	IEC/EN 62310-1
EMC	IEC/EN 62310-2
Interruttori	IEC/EN60947-3
Limiti di commutazione	IEEE Standard 446
Grado di protezione	IEC 60529
Prestazioni	IEC/EN 62310-3
Marcatura	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.

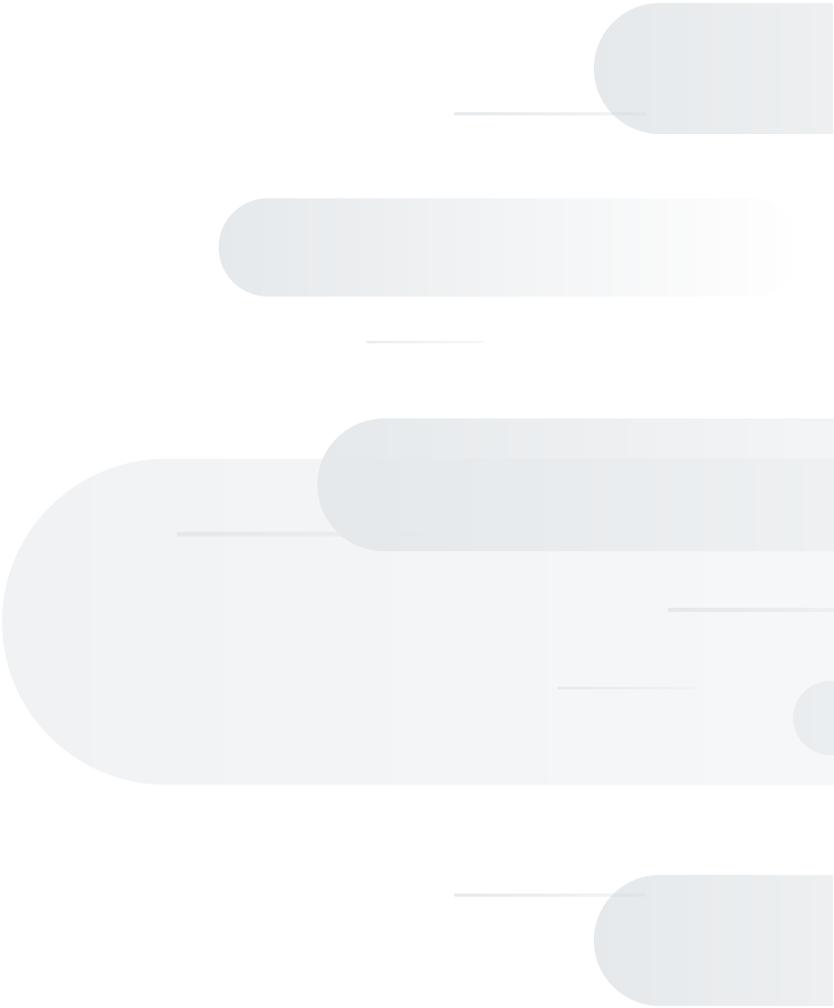


Training

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



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



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

**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

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

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

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