

STS STATISCHE UMSCHALTSYSTEME EINPHASIG UND DREIPHASIG



NEU



DER OPTIMALE PARTNER FÜR IHRE KRITISCHEN ANWENDUNGEN.

Borri entwickelt und baut seit 1932 unterbrechungsfreie Stromversorgungssysteme und ist ein weltweiter Anbieter von Leistungselektroniksystemen und -lösungen für extreme industrielle und anspruchsvolle kritische Energieanforderungen.

— Borris umfangreiche F&E-Expertise in allen Facetten von Firmware, Leistungselektronik und mechanischem Design bietet innovative Lösungen für die Probleme von morgen in industriellen und kritischen Energieanwendungen.

— Das Unternehmen ist stolz auf seinen erstklassigen Service und seine überlegenen Ingenieursdisziplinen. Um eine nachhaltige Qualität zu gewährleisten, steuert Borri alle seine Prozesse im eigenen Haus, von Futtermittelstudien bis hin zu Design, Produktion und After-Sales-Service-Technologie.

— Mit Sitz in Bibbiena, Italien, und einer Produktionsfläche von über 15.000 m² ist Borri auf allen fünf Kontinenten mit Tochtergesellschaften in den USA, Kanada, den Vereinigten Arabischen Emiraten, Indien und Malaysia tätig.

— Unser starkes, geschultes und zertifiziertes Vertriebsnetz auf allen Kontinenten ist in der Lage, Service-Support vor Ort und technische Beratung zu bieten, die auf unsere eigenen Fähigkeiten hinweist.

**BORRI**

Critical-Power- Lösungen

Planung und Bau der ein- und dreiphasigen einsatzkritischen USV bis zu 21 MW.



Industrial-Power- Lösungen

Entwicklung, Konstruktion und Bau kundenspezifischer AC- und DC-Stromversorgungssysteme für raue industrielle Anwendungen.



Service

Das Borri-Expertenteam unterstützt Sie auf höchstem Niveau, egal wo auf der Welt Sie sich befinden.



UNSER ENGAGEMENT FÜR NACHHALTIGE ENERGIE

Bei Borri treibt unser Engagement für Nachhaltigkeit und Energieeffizienz unser ständiges Streben nach Innovation, modernstem Design und fortschrittlicher Technologie voran.

Unsere Mission ist es, einen positiven Einfluss auf die Umwelt zu nehmen, indem wir die Nachhaltigkeit unserer unterbrechungsfreien Stromversorgungen (USV) während ihres gesamten Lebenszyklus sicherstellen.



Borri ist bestrebt, sein Umweltengagement im gesamten Unternehmen in die Tat umzusetzen.

Dazu gehört die aktive Förderung einer Kultur mit geringem CO₂-Fußabdruck bei unseren Teammitgliedern und Kunden sowie die Entwicklung nachhaltiger Produkte. Unser Ansatz umfasst alle internen Prozesse, von den täglichen Aktivitäten bis zum Design neuer Produkte, mit dem Ziel, Umweltverschmutzung und Abfall zu minimieren und gleichzeitig die Produktleistung bei minimalem CO₂-Fußabdruck zu maximieren.



VERANTWORTUNGSVOLLES DESIGN

Verantwortungsvolles Design steht im Mittelpunkt nachhaltiger Lösungen: von der Effizienz bis zur Haltbarkeit, von der einfachen Wartung bis zur verantwortungsvollen Auswahl der Komponenten. Unsere Forschungs- und Entwicklungsteams (F&E) und Ingenieure arbeiten täglich daran, Nachhaltigkeit in jeden Aspekt unserer Produkte zu integrieren. Um unser Engagement zu demonstrieren, haben wir uns entschieden, unsere wichtigsten kritischen Stromprodukte durch eine Erklärung eines Drittanbieters bei der PEP Association zu zertifizieren. Zum Beispiel wurde unsere Ingenio Max-Serie (von 200 bis 600 kW) einem unabhängigen Verifizierungsprozess unterzogen, bei dem die Umweltauswirkungen in jeder Phase des Produktlebenszyklus bewertet wurden.

Design for Sustainability-Kriterien spielen eine zentrale Rolle im PEP-Score, wobei Faktoren wie Materialauswahl, minimierte Stücklisten, hohe Betriebseffizienz, Reparaturfähigkeit und Wiederverwendbarkeit sowie Verpackungsdesign und Versandstrategien für kurze Wege berücksichtigt werden, um nur einige zu nennen. Borri ist seit 2011 ISO 14001 zertifiziert. Die internationale Norm "spezifiziert die Anforderungen an ein Umweltmanagementsystem, mit dem eine Organisation ihre Umweltleistung verbessern kann". Darüber hinaus entspricht unser gesamtes USV-Sortiment der Produktnorm IEC/EN 62040-4.

Das PEP (Product Environmental Profile) ist eine Herstellererklärung zur Nachhaltigkeit eines Produkts gemäß einem spezifischen Protokoll, das im European Company Eco Passport festgelegt ist. Dieses Protokoll umfasst eine umfassende Lebenszyklusbewertung, die anhand einer quantitativen Analyse die Treibhausgasemissionen und andere Indikatoren für die Umweltauswirkungen nach einem „Cradle-to-Grave“-Ansatz bewertet. Kunden können einfach online auf diese Informationen zugreifen.



UMWELTFREUNDLICH FREUNDLICHE PROZESSE

Während Produktnachhaltigkeit von entscheidender Bedeutung ist, erkennt Borri an, dass sich die Verantwortung für die Umwelt auf unsere industriellen Prozesse und Anlagen erstreckt. Im Einklang mit der E-less-Politik unseres Konzerns sind wir bestrebt, den Energieverbrauch jährlich zu senken. Unsere Bemühungen umfassten eine gründliche Überprüfung und den Austausch von HLK-Geräten sowie die Implementierung automatischer Beleuchtungssysteme.

Einige unserer Anlagen verfügen über ein Photovoltaik-Kraftwerk, und wir haben ehrgeizige Pläne, unsere Solarkapazität zu erweitern und spezielle Energiespeichersysteme für eine effiziente Nutzung zu implementieren.

In unserem kritischen Leistungsprüfbereich, in dem der Energieverbrauch erheblich sein kann, setzen wir seit 2010 regenerative Wirklasten ein. Diese Lasten ermöglichen es uns, die Energie, die normalerweise beim Testen unserer Critical Power USVs verbraucht wird, massiv zu reduzieren, was sonst bei der Verwendung von widerstandsbasierten Lasten verloren gehen würde.

Borri beteiligt sich aktiv am Corporate Social Responsibility-Programm unserer Gruppe und unternimmt konkrete Schritte, um die ökologischen Herausforderungen unserer Zeit anzugehen. Wir setzen uns weiterhin dafür ein, unsere Bemühungen um eine verantwortungsbewusstere und nachhaltigere Zukunft zu intensivieren.

STATISCHE UMSCHALTSYSTEME,
EINPHASIG UND DREIPHASIG

STS

von **16 A** ——— bis **2000 A**





Anwendungen



Netzwerke
und Server



Rechenzentrum



Industriesteuerungen
und
Prozessautomation

Kurzschlusschutz

Gewährleistung eines maximalen Quellenschutzes bei Anwendungen mit doppelter Einspeisung.

Keine Unterbrechung nahtlose Überweisungen

Automatische Übertragung von Lasten auf alternative Stromquellen, wenn die primäre Stromquelle ausfällt oder nicht verfügbar ist.

Hohe Verfügbarkeit

Dank Quellentrennung, dualen Wartungsbypass und redundanten kritischen Pfaden.

Ein- und dreiphasige statische Transferschalter für eine nahtlose Lastübertragung in Zweipfad-Stromversorgungssystemen. Das robuste STS-Design und die hohe Zuverlässigkeit sorgen für Versorgungsredundanz und verhindert die Fehlerausbreitung.

EINPHASIGE STATISCHE UMSCHALTSYSTEME

STS 16-32

von 16 A — bis 32 A



STS 16-32 Vorderansicht



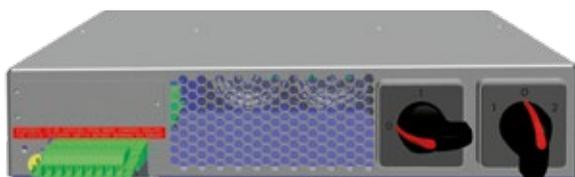
STS 16 Rückansicht



STS 32 Rückansicht

DIE Hauptfunktionen des Wartungsschalters

- 16 A und 32 A Version.
- 6 x 40 A Eingangsklemmenbrett.
- Nullschaltzeit.



Statische Umschaltsysteme auf Rack für den Schutz einphasiger Lasten.

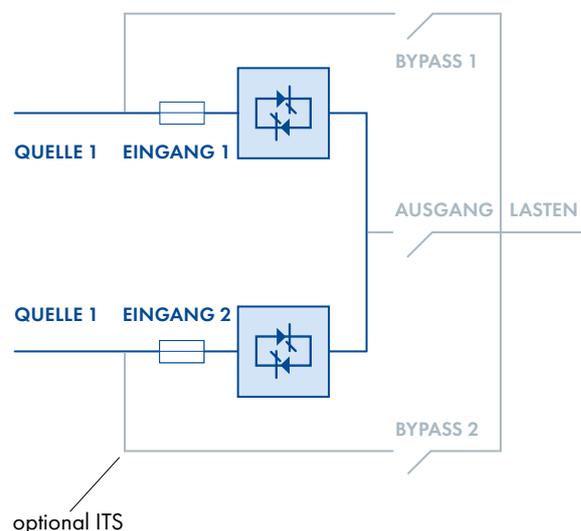
Vorteile

- Zweifache redundante Stromversorgung der Schalttafeln für eine höhere Verfügbarkeit.
- Redundante Kühlung und Lüfterausfallüberwachung für einen zuverlässigen Betrieb.
- Echtzeit-SCR-Fehlererkennung, die die Fehlerausbreitung verhindert.
- Hohe Überlastfähigkeit, für robustes elektrisches Design.
- SEIN Wartungsschalter, für Hot-Swap-Wartbarkeit.
- Kompaktes 19" Rack-System-Design, für einfache Integration.
- LCD/LED-Display, das eine benutzerfreundliche Oberfläche bietet.
- Umfassender Satz von Kommunikationsoptionen für die vollständige Fernüberwachung des Gerätebetriebs.

Wichtigste Optionen

- DER Wartungsschalter.
- RS485 ModBus-Schnittstelle.
- SNMP-Schnittstelle.

STS Blockdiagramm



STS 16 - STS 32 Technische Daten

Modell	STS 16	STS 32
Leistung (A)	16	32
Abmessungen BxTxH (mm)	440x275x88	
Gewicht (kg)	8	9
Eingang		
Anschlussart	Festverdrahteter 5W	
Nennspannung	200/208/220/230/240 Vac einphasig	
Spannungstoleranz	± 5% (bis zu ±20%)	
Absoluter maximaler Spannungsbereich	150 VAC bis 300 VAC	
Frequenz und Reichweite	50/60 Hz, ± 5% (bis zu ±20%)	
Oberwellenspannungsgehalt der Quelle	Unbegrenzt	
Übertragung Phasenwinkel	5° bis 20°	
Ausgang		
Anschlussart	8 IEC-C 13, fest verdrahtet 3w	Festverdrahteter 3W
Nennspannung	200/208/220/230/240 Vac einphasig	
Frequenz	50/60 Hz	
Transferzeit	2 bis 6 ms	
Übertragungsmodus	Pause vor Herstellung, Übertragungssperre bei Störung	
Lastleistungsfaktor	1 bis 0,3	
Maximaler Scheitelfaktor	3:1	
THD-Stromrückmeldung von Last	Unbegrenzt	
Überlastbarkeit	125 % für 1 min, 150 % für 30 s, 200 % für 5 s	
Effizienz (AC/AC)*	99%	
Anschluss- und Funktionserweiterungen		
Frontplatte	Grafisches LCD-Display	
Remote-Kommunikation	Eingeschlossen: RS-232 ModBus, USB, spannungsfreie Relaiskontakte; Optional: ein Steckplatz für SNMP-Adapter oder RS-485 ModBus-Adapter	
System		
Schutzgrad	IP 20	
Farbe	RAL 9005	
Einbauanordnung	Rack-Montage	
Zugänglichkeit	Vorne und hinten	

Andere Eigenschaften

Umgebung		
Betriebstemperaturbereich	-5°C bis +40°C	
Bereich der Lagerungstemperatur	-10°C bis +70°C	
Seehöhe (Ü.D.M)	<1000 m ohne Leistungsreduzierung, >1000 m mit Reduktion von 0,5% pro 100 m	
Hörbare Störgeräusche bei 1m (dBA)	60	
Normen und Zertifizierungen		
Qualitätssicherung, Umwelt, Gesundheit und Sicherheit	ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001	
Sicherheit	IEC 60950-1	
EMV	EN 55022, EN 55024	
Grenzwerte der Transferspannung	IEEE Standard 446	
Schutzgrad	IEC 60529	
Leistung	IEC EN 62310-3	
Kennzeichnung	CE	

DREIPHASIGE STATISCHE UMSCHALTSYSTEME

STS 300

von 100 A — bis 2000 A



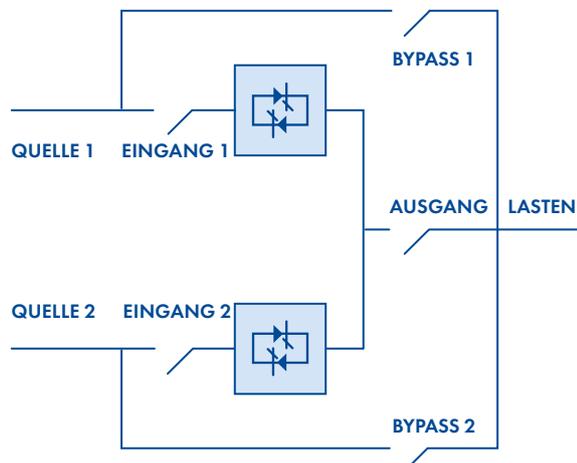
Statische zentralgesteuerte Umschaltsysteme für den Schutz von dreiphasigen Lasten in kritischen Anwendungen.

NEU

Vorteile

- Schmelzsicherungslose Ausführung in 3- oder 4-poliger Konfiguration für maximale Flexibilität.
- Kontinuierliche Überwachung von Spannung und Frequenz und automatischem Zeitpunkt (<4 ms) überträgt für eine sichere Leistungsumschaltung ohne Querverbindung zwischen den Quellen.
- ITIC/CBEMA-konforme asynchrone Übertragungen.
- Überlappendes Neutralleitermanagement, für sicheres Schalten in 4-poligen Anwendungen.
- Verwaltung des Einschaltstroms und Kurzschlussstransferhemmung für robusten Lastschutz.
- SCR-Fehlererkennung, Eingangsschalter im Kunststoffgehäuse und
- Rückspeiseschutz für maximale Sicherheit.
- Dualer manueller Bypass für vollständige Quellenunabhängigkeit während der Wartung.
- Doppelte redundante Stromversorgung, doppelte redundante Steuerplatine und überwachte Lüfter für höchste Produktzuverlässigkeit in Hochverfügbarkeitsanwendungen.
- Voller Frontzugang für eine einfache Wartung.
- Auf Wunsch konfigurierbar für obere, untere Kabeleinführung oder Sammelschieneneneingang für maximale Installationsvielfalt.
- Umfassender Satz von Kommunikationsoptionen.
- Vollständig konform mit IEC-Produktstandards.

STS Blockdiagramm



Trockenkontakt-Relaiskarte

(im Lieferumfang enthalten)

Zum Senden des USV-Status an SPS, SCADA oder AS400 über spannungsfreie SPDT-Kontakte

Wichtigste Optionen

- Dreifach redundante Stromversorgungen.
- Thyristor-Schutzsicherungen.
- Trenntransformator.
- Ausgangsverteiler.
- Zusätzliche SPDT-Kontaktrelaisplatine.
- SNMP, ModBus über TCP/IP.
- Duale ModBus-Karte.

RS485 ModBus-RTU-Anschluss (im Lieferumfang enthalten)

Senden des USV-Status an BMS über RS485-Verbindung und ModBus-RTU-Protokoll. Für Fernüberwachung und Fernwartung

STS 300 Technische Daten

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

Eingang

Anschlussart	Festverdrahteter 3W oder 4W
Nennspannung	380/400/415 Vac Drehstrom, drei Phasen****
Spannungstoleranz	Von $\pm 1\%$ bis $\pm 20\%$, einstellbar (Standard $\pm 10\%$).
Frequenz und Reichweite	50/60 Hz, von $\pm 1\%$ bis $\pm 10\%$, einstellbar (Standard $\pm 5\%$).
Oberwellenspannungsgehalt der Quelle	Unbegrenzt
Übertragung Phasenwinkel	5° bis 30°

Ausgang

Anschlussart	Festverdrahteter 3W oder 4W
Nennspannung	380/400/415 Vac Drehstrom, drei Phasen****
Frequenz	50/60 Hz
Transferzeit	≤ 4 ms
Übertragungsmodus	Pause vor Herstellung
Lastleistungsfaktor	1 bis 0,3
Maximaler Scheitelfaktor	3.1
THD-Stromrückmeldung von Last	Unbegrenzt
Überlastbarkeit	125% für 10 min, 150% für 1 min, 200% für 30 s, 1000% für 10 Zyklen, 2000% für 1 Zyklus
Effizienz (AC/AC)*	99%

Anschluss- und Funktionserweiterungen

Frontplatte	Grafisches LCD-Display, LED-Panel UND Tastatur imitieren
Remote-Kommunikation	Im Lieferumfang enthalten: Trockenkontakt-Relaiskarte, serielle RS232- und RS485-Anschlüsse, ModBus-RTU-Protokoll. Optional: zusätzliche Trockenkontakt-Relaiskarte; SNMP, ModBus über TCP/IP, Duale ModBus-Karte
Optionale Funktionserweiterungen	Thyristor-Schutzsicherungen; Trenntransformator; Ausgangsverteiler; Weitere Optionen auf Anfrage.

System

Schutzgrad	IP 20 (andere Optionen)
Farbe	RAL 9005 (andere Optionen)
Einbauanordnung	Wand, Rücken an Rücken und Side-by-Side-Installation erlaubt
Zugänglichkeit	Oberes oder unteres Kabel; Oberes Kabel oder Sammelschiene Obere Sammelschiene

*Nennleistung bis 3000 A auf Anfrage ** Einige Funktionen sind möglicherweise nicht verfügbar
Verfügbar mit oberem oder unterem Kabeleinlass, Abmessungen 1211x980x2100 mm (BxTxH) * Weitere auf Anfrage

Weitere Eigenschaften

Umgebung

Betriebstemperaturbereich	0°C bis +40°C
Bereich der Lagerungstemperatur	-10°C bis +60°C
Seehöhe (Ü.D.M)	<1000 m ohne Leistungsreduzierung, >1000 m mit Reduktion von 0,5% pro 100 m
Hörbare Störgeräusche bei 1m (dBA)	<65

Normen und Zertifizierungen

Qualitätssicherung, Umwelt, Gesundheit und Sicherheit	ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001
Sicherheit	IEC EN 62310-1
EMV	IEC EN 62310-2
Schalter	IEC/EN60947-3
Übertragungsspannungsgrenzen	IEEE Standard 446
Schutzgrad	IEC 60529
Leistung	IEC EN 62310-3
Kennzeichnung	CE

SERVICE & WARTUNG

— Das Borri-Serviceteam ist bestrebt, beispielloses Fachwissen und Unterstützung zu bieten, um die Sicherheit der Investitionen unserer Kunden zu gewährleisten. Wir bemühen uns, Störungen oder Anomalien in den Systemen des Kunden umgehend zu beheben und die wirtschaftlichen und betrieblichen Auswirkungen in kürzester Zeit zu minimieren.

— Unser hochqualifiziertes Team von Experten, zertifizierten Technikern und Ingenieuren führt sowohl vorbeugende als auch korrigierende Wartungsarbeiten an allen Borri USV-, STS-MODELLEN und Batterien durch. Auf diese Weise garantieren wir einen unterbrechungsfreien Systembetrieb, der Ausfallzeiten mindert und die Spitzenleistung aufrechterhält.

— Von der Installation und Inbetriebnahme bis hin zur Wartung und maßgeschneiderten Schulung in Borri-Einrichtungen oder vor Ort erstreckt sich unser umfassender Support auf höchstem Niveau.

Bei Borri Service konzentrieren wir uns auf die Sicherheit der Kunden und unser Ziel ist es, das beste Mehrwertschutzpaket zu erstellen, um wirtschaftliche und zeitliche Verluste durch Standortstillstände während des gesamten Lebenszyklus des Systems zu minimieren.

Wie wir Ihnen helfen können



Planung, Montage, Inbetriebnahme

Viele Tausende von Systemen wurden weltweit installiert, mit Unterstützung vor Ort und technischer Anleitung durch unser Team von erfahrenen und erfahrener Ingenieuren.



Wartung

Vorbeugende Wartung garantiert einen unterbrechungsfreien Betrieb, optimierte Systemeffizienz und Lebenserwartung.



Analytische Tests

Borri führt eine Reihe von analytischen Tests durch, um eine höhere Effizienz und Kontinuität Ihres Systembetriebs zu gewährleisten.



Batterietests

Batterien haben eine begrenzte Lebensdauer und ihre ordnungsgemäße Wartung ist von großer Bedeutung, um die Verfügbarkeit der USV zu gewährleisten UND mögliche Ausfälle zu vermeiden.



Reparatur & Ersatzteile

Alle von Borri gelieferten Ersatzteile sind original, getestet und garantieren die volle Kompatibilität mit der Ausrüstung.

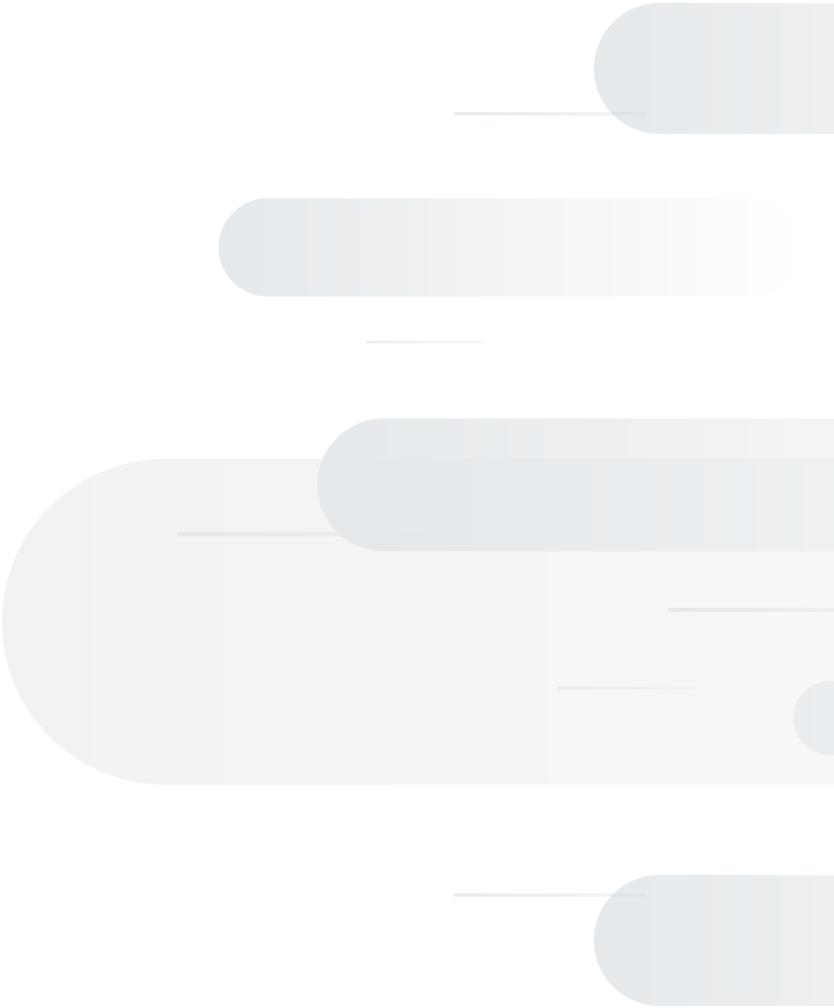


Schulung

Borri bietet Händlern und Kunden Schulungsprogramme an, die im Borri-Schulungszentrum oder vor Ort durchgeführt werden können.

Wartungspläne für Ihre kritischen Geräte

Eigenschaften	SERVICE CALL	LIGHT (ONMA)	BUSINESS (ONSI)
1 jährlicher präventiver Wartungsbesuch	•	•	•
Priority-Service (8 Arbeitsstunden)	•	•	•
Außerplanmäßiger Wartungsbesuch (inklusive Arbeitskosten und Reisekosten)	Pauschale	•	•
Technische Updates		•	•
Ersatzteile (Batterien, Kondensatoren, Lüfter nicht inbegriffen)			•
Zusätzlicher Termin für vorsorgende Wartung	Optional	Optional	Optional
Wartung außerhalb der normalen Arbeitszeiten	Optional	Optional	Optional
8 h Ansprechzeit (24/7)		Optional	Optional
4 h Ansprechzeit (24/7)		Optional	Optional





www.borri.it

**BORRI-HAUPTQUARTIER
UND FABRIK**

BORRI S.p.A

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

**BORRI-
TOCHTERGESELLSCHAFTEN
UND SERVICEZENTREN**

Nord- und Südamerika

Borri Power (US) Inc.
9000 Clay Road, Anzug 104
Houston, Texas, 77080
USA
Tel. +1 346 212 2686
Fax +1 346 980 8875
info.borripower@legrand.com

Asia Pacific

Borri Asia Pacific
Engineering Sdn. Bhd.
Nr.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

Indien

Borri Power India Pvt. Ltd.
Plot No. 69, Ground Floor
Nagarjuna Hills, Panjagutta
Hyderabad, 500 082
Indien
Tel. +91 40 2335 4095
info.borri.it@legrand.com

Mittlerer Osten und Afrika

Borri Power
Middle East FZCO
1-151, Techno-Hub
PO Box: 342036
Dubai Silicon Oasis, Dubai VAE
Tel. +971 4 3200528
Fax: +971 4 3200529
info.borri.it@legrand.com