

**ECS**  
EMERGENCY CENTRAL SYSTEMS  
von 10 bis 160 kVA



# 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 m<sup>2</sup> 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.



## 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 CO<sub>2</sub>-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 CO<sub>2</sub>-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.

EMERGENCY CENTRAL SYSTEMS,  
EINPHASIG und DREIPHASIG

# ECS

von 10 kVA — bis 160 kVA



## Anwendungen



Notfall- und  
Sicherheitssysteme



Not-  
beleuchtung



Brandmelde- und  
Löschsysteme



Sicherheitsanlagen

### Konform mit EN 50171

Gewährleistung der Reduzierung der Einrichtungs- und Wartungskosten und einfachere regelmäßige Überprüfungen.

### Hoher Ladestrom

Batterieladegerät  
Bereitstellung von 80 %  
Autonomie innerhalb von 12  
Stunden.

### Hohe Überlastfähigkeit

Entwickelt, um  
einer dauerhaften  
Leistungsüberlastung  
von 120 % standzuhalten.

Notfall-Zentralsysteme, die in Übereinstimmung mit der internationalen Norm EN 50171 entwickelt wurden und Notfall- und Sicherheitsinstallationen mit unterbrechungsfreier Qualitätsstromversorgung versorgen.

Geeignet für Not- und Sicherheitssysteme, Notbeleuchtung, Brandbekämpfung und Sicherheitsausrüstung.

**ECS:** wurde entwickelt, um die Stromversorgung Ihres Sicherheitssystems im Falle eines Netzausfalls zu gewährleisten.

### Konformität mit EN 50171 standard

- 120 % permanente Leistungsüberlastfähigkeit.
- Batterien mit 10 Jahren Lebenserwartung.
- Verpolschutz der Batterie.
- Tiefentladungsschutz.
- Kurzschlusschutz.
- Das Batterieladegerät bietet 80 % Autonomie innerhalb von 12 Stunden.
- Batterieladegerät-Temperaturkompensation.
- IP20-Metallgehäuse nach EN 60598-1.

### Vorteile

- Green Conversion technology, die eine hohe Effizienz und eine Verlängerung der Lebensdauer von USV-Komponenten bietet.
- Kompaktes, transformatorfreies Design für geringe Stellfläche.
- Einfacher Zugang für schnelle Wartung und niedrige MTTR.
- Säurefeste Batterieschränke und Racks.

### Wichtigste Optionen

- AO+ EO-Modus-Kit.
- Trenntrafo
- Separater Gleichrichter- und Bypass-Eingang für E8000 ECS-Modelle mit 3-Phasen-Ausgang.
- Paralleler Bausatz.
- Rückspeisungsschutz (Standard mit 10, 15 und 20 kVA).



E8000 ECS 10-20 kVA

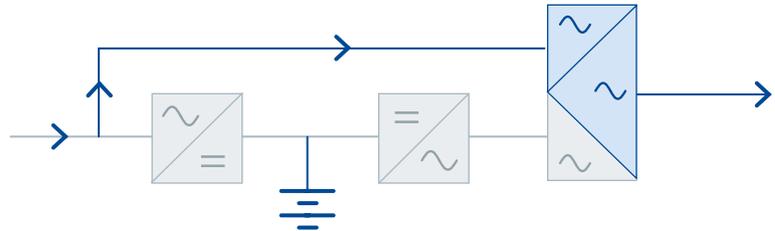


INGENIO ECS 100-160 kVA

# Betriebsarten

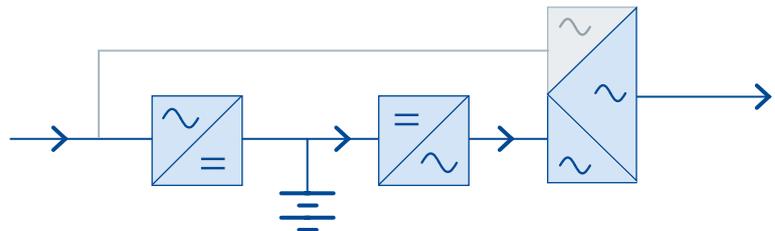
## Umschaltmodus - Always On (AO)

Die Verbraucher werden normalerweise über die Bypassleitung gespeist. Bei einem Netzausfall übernimmt der Wechselrichter die Last ohne Unterbrechung.



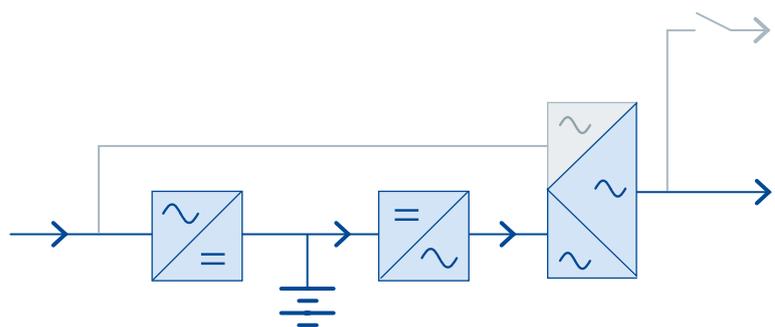
## Modus ohne Unterbrechung - Always On (AO)

Die Lasten werden normalerweise vom Wechselrichter Ausgang gespeist.



## Umschaltmodus mit zusätzlicher Steuerschalteneinrichtung zum teilweisen Schalten der Last - Always On + Emergency Only (AO+EO)

Der „Always on“ -Teil der Last wird kontinuierlich gespeist, während der „Emergency Only“ -Teil nur bei Netzausfall gespeist wird.



## E8031 ECS - E8033 ECS Technische Daten

Leistung (kVA)	10	15	20
Nennleistung (kW)	9	13,5	18
Nennleistung nach EN 50171 (kW)	7,5	11,3	15
USV Abmessungen BxTxH (mm)	450x670x1200		
USV Gewicht (kg)	100	110	110
Batteriekonfiguration	Extern, 360 bis 372 Zellen, VRLA (andere Optionen)		
<b>Eingang</b>			
Anschlussart	Drei-/einphasig: Klemmen, 4 Adern (Gleichrichter) 2 Adern (Bypass). Dreiphasig: Klemmen, 4 Adern (getrennter Bypass-Eingang auf Anfrage erhältlich)		
Nennspannung	400 Vac Drehstrom mit Neutralleiter (Gleichrichter); 220/230/240 Vac (Bypass-Version, drei-/einphasig)		
Spannungstoleranz	-20%, +15% (Gleichrichter); ±10% (Bypass)		
Frequenz und Reichweite	50/60 Hz, 45 bis 65 Hz		
Leistungsfaktor	0,99		
Stromverzerrung (THDi)	<4%		
<b>Ausgang</b>			
Anschlussart	Drei-/einphasig: Klemmen, 2 Adern. Dreiphasig: Klemmen, 4 Adern		
Nennspannung	Drei-/einphasig: 220/230/240 Vac einphasig. Dreiphasig: 380/400/415 Vac Drehstrom, drei Phasen mit Neutralleiter		
Frequenz	50/60 Hz		
Spannungsregulierung	Statisch: ±1% ; Dynamisch: IEC/EN 62040-3 Klasse 1		
Leistungsfaktor	Bis zu 0,9, ohne Leistungsreduzierung		
Überlastfähigkeit*	120% kontinuierlich, 150% für 10 min		
Effizienz (AC/AC)**	Bis zu 98%		
Klassifizierung nach IEC/EN 62040-3	VFI-SS-11		
<b>Anschluss- und Funktionserweiterungen</b>			
Frontplatte	Grafisches Display, LED-Panel und Tastatur imitieren, lokales EPA		
Remote-Kommunikation	<b>Im Lieferumfang enthalten:</b> serieller RS232 und USB; Klemmenblock für den Hilfskontakt des Batterieschalters. <b>Optional:</b> Eingangsklemmenblock (ferngesteuerte Notabschaltung, externer Wartungs-Bypass-Leistungsschalter aux. cont., Dieselbetrieb aux. cont.); SNMP-Adapter (Ethernet), Web-Schnittstelle (Ethernet), ModBus-TCP/IP (Ethernet), ModBus-RTU (RS485), von ModBus-RTU zu PROFIBUS DP-Adapter; SPDT-Kontaktrelaisplatine; Fernüberwachungspanel des Systems; USV-Verwaltungs- und Serverabschaltungssoftware		
Optionale Funktionen	Trenntrafo; Transformatoren/Autotransformatoren zur Spannungsanpassung; externer Wartungsbyypass; kundenspezifische Batterieschränke; an der Wand montierter Batteriesicherungsschaltkasten; Batteriewärmesonde; load-Sync; AO+ EO-Modus-Kit; separater Eingang für Gleichrichter und Bypass-Leitung (für 3-phasige Ausgangsmodelle); parallel-Kit; weitere Optionen auf Anfrage		
<b>System</b>			
Schutzgrad	IP 20		
Farbe	RAL 7016		
Einbauanordnung	10 cm Wandabstand, Side-by-Side-Installation erlaubt		
Zugänglichkeit	Zugang von vorne und oben, unterer Kabeleingang		

\* nach EN 50171 \*\* nach IEC/EN 62040-3

## Andere Eigenschaften

Umgebung	
Betriebstemperaturbereich	0°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 1 m (dBA)	52

Normen und Zertifizierungen	
CPSS	EN 50171
Qualitätssicherung, Umwelt, Gesundheit und Sicherheit	ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001
Sicherheit	IEC EN 62040-1
EMV	IEC EN 62040-2
Umgebungsaspekte	IEC EN 62040-4
Tests und Leistungen	IEC EN 62040-3
Schutzgrad	IEC 60529
Kennzeichnung	CE

## INGENIO ECS Technische Daten

Leistung (kVA)	30	40	60	80	100	125	160
Nennleistung (kW)	30	40	60	80	100	125	160
Nennleistung nach EN 50171 (kW)	25	33,3	50	67	83	104	133
USV Abmessungen BxTxH (mm)	465x650x1230		560x940x1500		560x940x1800		
USV Gewicht (kg)	120	140	190	215	320	360	380
Batteriekonfiguration	Extern, 360 bis 372 Zellen, VRLA (andere Optionen)						
<b>Eingang</b>							
Anschlussart	Festverdrahteter 4W		Festverdrahtet 4W (Gleichrichter), 4W (Bypass)				
Nennspannung	400 Vac Drehstrom mit Neutralleiter (Gleichrichter); 380/400/415 Vac Drehstrom mit Neutralleiter (Bypass)						
Spannungstoleranz	-20%, +15% (Gleichrichter); ±10% (Bypass)						
Frequenz und Reichweite	50/60 Hz, 45 bis 65 Hz						
Leistungsfaktor	>0.99						
Stromverzerrung (THDi)	<3%						
<b>Ausgang</b>							
Anschlussart	Festverdrahteter 4W						
Nennspannung	380/400/415 Vac Drehstrom, drei Phasen mit Neutralleiter						
Frequenz	50/60 Hz						
Spannungsregulierung	Statisch: ±1% ; Dynamisch: IEC/EN 62040-3 Klasse 1						
Leistungsfaktor	Bis zu 1, ohne Leistungsreduzierung						
Überlastfähigkeit*	120% kontinuierlich, 150% für 10 min						
Effizienz (AC/AC)**	Bis zu 99%						
Klassifizierung nach IEC/EN 62040-3	VFI-SS-11						
<b>Anschluss- und Funktionserweiterungen</b>							
Frontplatte	Grafisches Display, LED-Panel und Tastatur imitieren, lokales EPA						
Remote-Kommunikation	<b>Lieferumfang:</b> seriell RS232 und USB, Rückspeiseschutz-Überwachungskontakt, Eingangsklemmenblock (Fernnotabschaltung, Hilfskontakt des Batterieschutzschalters, Hilfskontakt für externen Wartungs-Bypass-Leistungsschalter, Hilfskontakt für Dieselmodus, <b>Optional:</b> SNMP-Adapter (Ethernet), Web-Interface (Ethernet), ModBus-TCP/IP (Ethernet), ModBus-RTU (RS485), von ModBus-RTU auf PROFIBUS DP-Adapter; SPDT-Kontaktrelaisplatine; remote-Systemüberwachungspanel; USV-Verwaltungs- und Serverabschaltungssoftware						
Optionale Funktionen	Trenntrafo; Transformatoren/Autotransformatoren zur Spannungsanpassung; externer Wartungsby-pass; kundenspezifische Batterieschränke; an der Wand montierter Batteriesicherungsschaltkasten; Batteriehermosonde; Parallel-Kit, Load-Sync; AO+ EO-Modus-Kit; Nachspeiseschutz; weitere Optionen auf Anfrage						
<b>System</b>							
Schutzgrad	IP 20						
Farbe	RAL 9005						
Einbauanordnung	10 cm Wandabstand, Side-by-Side-Installation erlaubt		Wand- und Side-by-Side-Installation erlaubt				
Zugänglichkeit	Zugang von vorne und oben, unterer Kabeleingang				Vorderer Zugang, unterer Kabeleingang		

\*nach EN 50171 \*\*nach IEC/EN 62040-3

## Andere Eigenschaften

<b>Umgebung</b>	
Betriebstemperaturbereich	0°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
<b>Normen und Zertifizierungen</b>	
CPSS	EN 50171
Qualitätssicherung, Umwelt, Gesundheit und Sicherheit	ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001
Sicherheit	IEC EN 62040-1
EMV	IEC EN 62040-2
Umgebungsaspekte	IEC EN 62040-4
Tests und Leistungen	IEC EN 62040-3
Schutzgrad	IEC 60529
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.



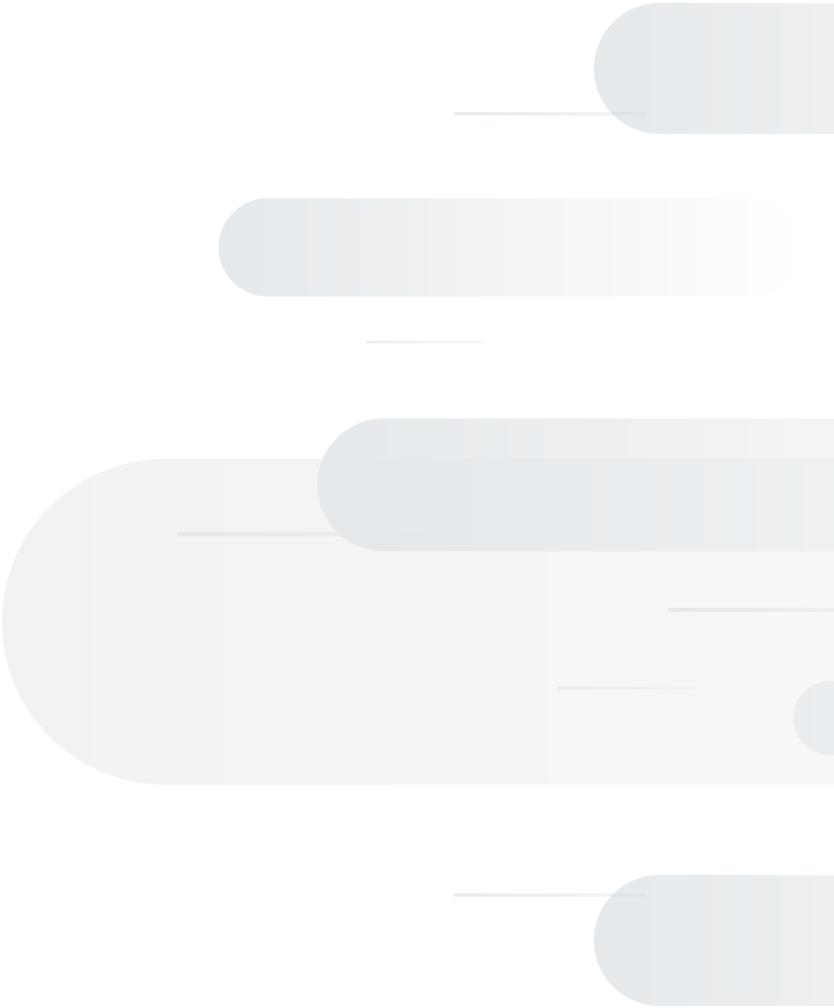
### Schulung

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