

KATALOG USV & CRITICAL POWER



Deutsch





KATALOG USV & CRITICAL POWER

INHALT

Über uns	06
<hr/>	
CRITICAL-POWER-LÖSUNGEN	08
Für Computer, Peripheriegeräte, Rechenzentren, Netzwerke und Server	
<hr/>	
CRITICAL-POWER-LÖSUNGEN	10
Für Industriesteuerungen, Prozessantriebe, Medizingeräte, Gebäudetechnik und Notfallsysteme	
<hr/>	
 GIOTTO	14
LINE-INTERACTIVE-USV, EINPHASIG, 450 - 2000 VA Für Computer und Peripheriegeräte	
<hr/>	
 GALILEO	16
ONLINE-USV, EINPHASIG, 1000–3000 VA Für Netzwerke und Server	
<hr/>	
 LEONARDO	18
ONLINE-USV, EINPHASIG, 6–10 kVA Für Netzwerke und Server sowie kleine Rechenzentren	
<hr/>	
 POWER GUARDIAN	20
Überwachungssoftware für einphasige USV	
<hr/>	
 B8031FXS - B8033FXS	22
USV, DREI-/EINPHASIG UND DREIPHASIG, 10–20 kVA Für Netzwerke und Server, Industriesteuerungen und Prozessautomation, Medizingeräte und Gebäudetechnik	

 INGENIO COMPACT	26	 UPSAVER 3VO	50
USV, DREIPHASIG, 10–20 kVA/kW Für Netzwerke und Server, kleine und mittlere Rechenzentren, Telekommunikation		USV, MODULAR, 670 kW – 2,67 MW Für große Rechenzentren	
 INGENIO PLUS	30	 ECS Emergency Central Systems	52
USV, DREIPHASIG, 30–160 kVA/kW Für kleine und mittlere Rechenzentren, Netzwerke und Server, Industriesteuerungen und Prozessautomation, Medizingeräte und Gebäudetechnik		E8000 ECS, DREI-/EINPHASIG UND DREIPHASIG, 10–20 kVA INGENIO ECS, DREIPHASIG, 30–160 kVA Für Notbeleuchtung, Brandmelde- und Löschsyste-me, Sicherheitssysteme gemäß EN 50171	
 INGENIO MAX	34	 STS, 16–32 A	60
USV, DREIPHASIG, 200–500 kVA/kW Für mittlere Rechenzentren, Netzwerke und Server, Industriesteuerungen und Prozessautomation, Medizingeräte und Gebäudetechnik		STS, EINPHASIG, RACKMONTIERT Statische Umschaltsysteme für Netzwerke und Server, Rechenzentren, Industriesteuerungen und Prozessautomation	
 B9000 FXS	38	 STS, 100–3000 A	62
USV, DREIPHASIG, 60–300 kVA USV mit Transformator für Netzwerke und Server, Industriesteuerungen und Prozessautomation, Medizingeräte und Gebäudetechnik		STS, DREIPHASIG, ZENTRALGESTEUERT Statische Umschaltsysteme für Netzwerke und Server, Rechenzentren, Industriesteuerungen und Prozessautomation	
 B9600 FXS	42	 GUARDIAN NET	66
USV, DREIPHASIG, 400–800 kVA Hochleistungs-USV mit Transformator für Netzwerke und Server, Industriesteuerungen und Prozessautomation, Medizingeräte und Gebäudetechnik		Ferndiagnostik und vorbeugende Überwachung	
 INGENIO MAX XT	46	INDUSTRIAL-POWER-LÖSUNGEN	68
USV, SKALIERBAR, DREIPHASIG, 750 kW – 2,1 MW Für große Rechenzentren, Industriesteuerungen und Prozessautomation		Für Industrieanwendungen auch in kritischen Bereichen	
		Borri Service	70

DER OPTIMALE PARTNER FÜR IHRE KRITISCHEN ANWENDUNGEN.

Seit 1932 ist Borri als Unternehmen auf die Konstruktion, Herstellung und den Kundendienst von Systemen für den Schutz der Stromversorgung für kritische und industrielle Anwendungen spezialisiert.

Die Forschungs- und Entwicklungsabteilung ist eine der komplettesten, was Firmware, Leistungselektronik und mechanische Konstruktion betrifft, und bietet innovative Lösungen, die den unterschiedlichsten Bedürfnissen im Industrie- und IKT-Bereich gerecht werden.

Borri wartet mit einem hochwertigen Service und einem hochspezialisierten Technikerteam auf. Um Qualitätslösungen auf Hightech-Niveau zu garantieren, kontrolliert Borri betriebsintern den gesamten Prozess: Basisplanung, Entwicklung, Front-End-Engineering-Design, Produktion und After-Sales-Service.

Mit seiner Hauptniederlassung in Bibbiena (Italien) und einer Produktionsfläche von über 15.000 m² ist Borri auf allen fünf Kontinenten mit Filialen in Kanada, den USA, den Vereinigten Arabischen Emiraten, Indien, Deutschland und Malaysia tätig.

Das Unternehmen verfügt zudem über ein solides Vertriebsnetz mit ausgewählten Händlern, die in der Lage sind, vor Ort technischen Support und Beratungsleistungen zu bieten.



Critical-Power-Lösungen

Konstruktion und Produktion von ein- und dreiphasigen USV-Systemen bis 21 MW.



Industrial-Power-Lösungen

Konstruktion, Entwicklung und Produktion von maßgeschneiderten Wechsel- und Gleichstromsystemen für industrielle Anwendungen.



Service

In jeder Projektphase können Sie sich auf den Borri-Support nach höchsten Qualitätsstandards überall auf der Welt verlassen.



USV FÜR COMPUTER, PERIPHERIEGERÄTE, RECHENZENTREN, NETZWERKE UND SERVER.

von **450 VA** ————— bis **21 MW**



UPS & STS – EINPHASIG

Giotto

Line-Interactive-USV, einphasig
450 bis 2000 VA

Galileo

Online-USV, einphasig
1000 bis 3000 VA

Leonardo

Online-USV, einphasig
6 bis 10 kVA

STS 16-32

Statische Umschaltsysteme
einphasig
16 und 32 A



USV & STS – DREIPHASIG

B8031FXS

USV, drei-/einphasig
10 bis 20 kVA

B8033FXS

USV, dreiphasig
10 bis 20 kVA

Ingenio Compact

USV, dreiphasig
10 bis 20 kW

Ingenio Plus

USV, dreiphasig
30 bis 160 kW

Borri bietet das kompletteste Leistungsspektrum an konventionellen und modularen USV für Ihren Geschäftsbetrieb, egal, ob es sich um ein kleines Büro oder ein großes Rechenzentrum handelt.



COMPUTER UND PERIPHERIEGERÄTE



KLEINE UND MITTLERE RECHENZENTREN



NETZWERKE UND SERVER



GROSSE RECHENZENTREN



B9000FXS

USV, dreiphasig, mit Transformator 60 bis 300 kVA

Ingenio MAX

USV, dreiphasig
200 bis 500 kW

B9600FXS

USV, dreiphasig, mit Transformator 400 bis 800 kVA

STS 300

Statische Umschaltsysteme,
dreiphasig 100 bis 3000 A



USV UND SYSTEME FÜR RECHENZENTREN

Ingenio MAX XT

Hochleistungs-USV, skalierbar
750 kW bis 2,1 MW

UPSaver 3vo

Hochleistungs-USV, modular
670 kW bis 21 MW

STS 300

Statische Umschaltsysteme,
dreiphasig 100 bis 3000 A

USV FÜR INDUSTRIESTEUERUNGEN, PROZESSAUTOMATION, MEDIZINGERÄTE, GEBÄUDETECHNIK UND NOTFALLSYSTEME.

von **10 kW** — bis **4,8 MW**



USV & STS – DREIPHASIG

B8031FXS

USV, drei-/einphasig
10 bis 20 kVA

B8033FXS

USV, dreiphasig
10 bis 20 kVA

Ingenio Plus

USV, dreiphasig
30 bis 160 kW

Ingenio MAX

USV, dreiphasig
200 bis 500 kW

Egal, welche Anlage oder welchen Dienst Sie schützen müssen, Borri bietet Ihnen flexible, robuste Lösungen für den Schutz der Stromversorgung, die den unterbrechungsfreien Betrieb Ihrer wichtigsten Geräte gewährleisten.



**INDUSTRIESTEUERUNGEN UND
PROZESSAUTOMATION**



MEDIZINGERÄTE



GEBÄUDETECHNIK



SICHERHEITS- UND NOTFALLSYSTEME



B9000FXS

USV, dreiphasig, mit Transformator 60 bis 300 kVA

Ingenio MAX XT

Hochleistungs-USV, skalierbar
750 kW bis 2,1 MW

B9600FXS

USV, dreiphasig, mit Transformator 400 bis 800 kVA

STS 300

Statische Umschaltsysteme,
dreiphasig 100 bis 3000 A



ECS – EMERGENCY CENTRAL SYSTEMS

E8000 ECS

ECS, drei-/einphasig und dreiphasig
10 bis 20 kVA

INGENIO ECS

ECS, dreiphasig
30 bis 160 kVA

EINPHASIGE USV

von **450 VA** ————— bis **10 kVA**



Anwendungen



Heim und Büro



Computer und
Peripheriegeräte



Netzwerke
und Server



Kleine und mittlere
Rechenzentren

Benutzerfreundlich

Leicht für den sofortigen Gebrauch zu installieren und einzurichten.

Intuitives LC-Display

Ermöglicht das einfache Ablesen des USV-Status und der Informationen über die Stromversorgung.

Umwandelbares Design

Online-USV mit Doppelwandler, Tower- und Rackkonfiguration.

Die einphasigen USV von Borri der Baureihen Giotto, Galileo und Leonardo eignen sich für zahlreiche Small- und Homeoffice-Anwendungen und wurden konzipiert, um kleine bis mittlere Geräte und Netzwerkvorrichtungen zu schützen und deren einwandfreien Betrieb aufrechtzuerhalten.

GIOTTO

von 450 VA — bis 2000 VA

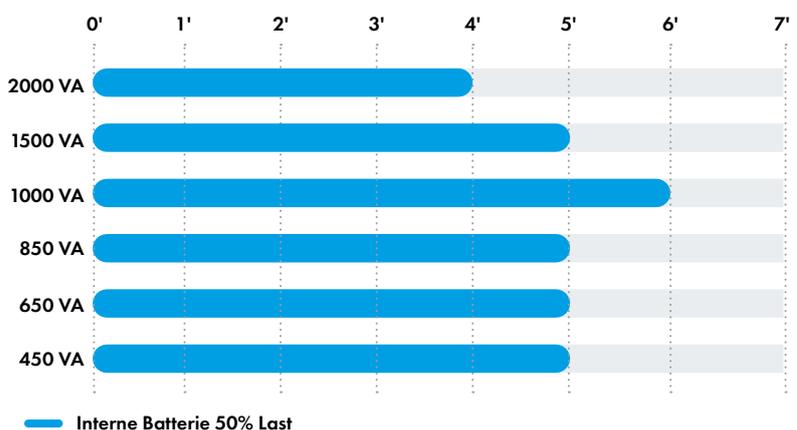
Line-Interactive-USV, einphasig,
optimal für Heim und Büro,
Computer und Peripheriegeräte.



Vorteile

- Einfache Verwendung, durch den kompakten Schutz kann eine Vielzahl von Anforderungen abgedeckt werden:
 - Bester Schutz der Stromversorgung von 450 bis 850 VA mit Ausgangssteckdose (IEC 320-C13) und Schuko-dose, ideal für Computer.
 - Kompletter Stromversorgungsschutz von 1000 bis 2000 VA mit vier Ausgangssteckdosen (IEC 320-C13) und einer Schuko-dose, ideal für Hochleistungs-computer und Peripheriegeräte.
- Liefert bei Stromausfall sofortige Stromversorgung von der Batterie und schützt vor elektrischen Störungen.
- Einfache Installation und Einstellung auch für weniger erfahrene Benutzer.
- Kompakt und leise, kann überall im Haus oder im Büro aufgestellt werden.
- Der niedrige Energieverbrauch minimiert die Auswirkung auf die Energiekosten.
- Die LCD-Anzeige ermöglicht ein einfaches Ablesen des USV-Status und der Informationen über die Stromversorgung.
- Mit akustischen Alarmmeldungen, die bei fehlender Stromversorgung und Änderung des USV-Status ausgelöst werden.
- Batterie ist einfach durch den Benutzer zu tauschen.
- Die AVR-Technik ermöglicht die Stabilisierung der Ausgangsspannung und gewährleistet Schutz vor einer Vielzahl von Qualitätsproblemen des Stromnetzes.
- Das fortschrittliche Batteriemangement verlängert deren Lebensdauer.
- Mit Schutz für Modem/LAN durch die gefilterte RJ-11/45-Buchse.
- Mit USB-Kommunikationsschnittstelle für die Steuerung der USV.
- Start im Batteriemodus (Kaltstart) ausgehend, um Lasten auch ohne Netzspannung zu versorgen.
- Die intuitive Überwachungssoftware Borri Power Guardian kann kostenfrei von nachstehender Internetseite heruntergeladen werden:
www.borri.it/download
(für nähere Informationen siehe S. 20-21).

Autonomiezeiten in Minuten mit internen Batterien



GIOTTO Technisches Datenblatt

Größe (VA)	450	650	850	1000	1500	2000	
Nennleistung (W)	270	380	500	600	900	1200	
Abmessungen der USV L x T x H (mm)	100x292x140			148x315x198			
Gewicht USV (kg)	4	5	5,5	9	10,5	11,8	
Eingang							
Anschlussart	IEC 320-C14						
Nennspannung	230 Vac einphasig						
Spannungsintervall	160 bis 290 Vac						
Frequenz	50/60 Hz, 45 ÷ 65 Hz						
Ausgang							
Anschlussart	1 IEC 320-C13 und 1 Schuko			4 IEC 320-C13 und 1 Schuko			
Nennspannung	230 Vac einphasig						
Frequenz	50/60 Hz						
Wellenform	Pseudosinus						
Batterie							
Autonomie (mind.) ◇	50 % Last	5	5	5	6	5	4
	100 % Last	3	3	3	3	3	2
Anschlüsse und optionale Funktionen							
Frontblende	LCD, Ein-/Aus-Taste						
Kommunikationsanschlüsse	Standardmäßig: USB Kompatibel mit: Windows, Linux, Mac						
Umgebungsbedingungen							
Betriebstemperatur	0 °C ÷ +40 °C						
Höhe (über Meeresspiegel)	< 1000 m ohne Leistungsreduktion, > 1000 m mit Leistungsreduktion um 0,5 % pro 100 m						
Betriebsgeräusch in 1 m Abstand (dBA)	< 40						
Normen und Zertifizierungen							
Zertifikate für Qualität, Umwelt- und Gesundheitsschutz und Sicherheit	ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, BS OHSAS 18001:2007						
Sicherheit	IEC/EN 62040-1						
EMV	IEC/EN 62040-2						
Kennzeichnung	CE						

◇ Messbedingungen: optimierte Parameter, Batterie vollständig geladen, Leistungsfaktor (PF) 0,6



GALILEO

von 1000 VA — bis 3000 VA



Vorteile

- Online-USV, Doppelwandler von 1000 bis 3000 VA, Tower und Rack 2U mit drei bis sechs Ausgangssteckdosen (IEC 320-C13) und einer oder zwei Schuko-Dosen.
- Konvertierbares Design der Rack-/Tower-Modelle, um Ihre Investition während der Umwandlung von Tower in Rack zu schützen: Sowohl die USV als auch das Anzeigefeld können gedreht werden.
- Einfache Installation und Konfiguration mit Batterie, die durch den Bediener getauscht werden kann.

Online-USV, einphasig in Tower- sowie Rack-/Tower-Version, optimal für KMU, Netzwerke und Server.

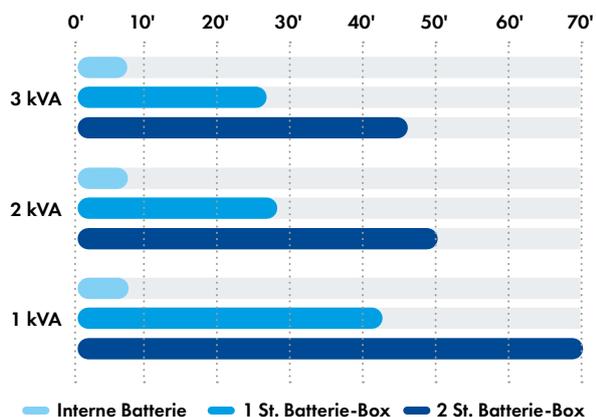
- Die LCD-Anzeige ermöglicht ein einfaches Ablesen des USV-Status und der Informationen über die Stromversorgung.
- Mit akustischen Alarmmeldungen bei fehlender Stromversorgung und Änderung des USV-Status.
- Intelligentes Kühlsystem sichert weitere Energieeinsparung.
- Mit programmierbaren Ausgängen, um die Lastprioritäten festzulegen.
- Die aktive Kontrolle der Qualität der Oberschwingungen sichert einen Eingangsleistungsfaktor bis zu 0,99 und eine Stromverzerrung von weniger als 3%. Damit wird maximale Kompatibilität mit der vorgeschalteten Anlage garantiert.
- Automatischer Selbsttest mit fortschrittlichem Batteriemangement ermöglicht eine Maximierung der Batterieleistungen und die Verlängerung ihrer Lebensdauer.
- Fernbetätigter Not-Taster zum Unterbrechen der Stromversorgung der USV.
- Einschließlich USB-Schnittstelle für die Steuerung der USV.
- Mit freiem Slot für die Aufnahme von Kommunikationskarten.

- Start im Batteriemodus (Kaltstart) ausgehend, um Lasten auch ohne Netzspannung zu versorgen.
- Intuitive Überwachungssoftware Borri Power Guardian mit Meldungen der wichtigsten Stromunterbrechungen und Benachrichtigung über die Abschaltung des Systems per SMS und E-Mail, kann kostenfrei von der Website www.borri.it/download heruntergeladen werden (nähere Informationen siehe S. 20-21).

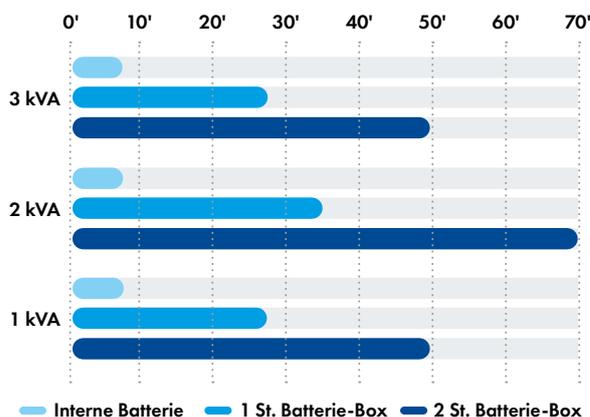
Wichtigste Optionen

- SNMP-Karte zum Senden des USV-Status über Ethernet oder ModBus mit IP-Protokoll zur Überwachung des USV-Status mittels jedes beliebigen Internetbrowsers und zum Empfang von Nachrichten über SMS oder E-Mail von der unterbrechungsfreien.
- Relaiskontaktkarte zum Senden des USV-Status an SPS, SCADA und AS400.
- Zusätzliches Batterieladegerät für externe Batterie-Boxen.
- Möglichkeit zum Hinzufügen mehrerer Batterie-Boxen zur Steigerung der Autonomie.
- Führungsschienen-Kit für Rack/Tower.
- PDU Rack mit externen Steckdosen und manuellem Bypass.

Autonomiezeiten mit Batterien für **USV-Rack/-Tower**



Autonomiezeiten mit Batterien für **USV-Tower**



GALILEO Technisches Datenblatt

Typ	T *	T *	T *	RT (2U)**	RT (2U)**	RT (2U)**	
Größe (VA)	1000	2000	3000	1000	2000	3000	
Nennleistung (W)	900	1800	2700	900	1800	2700	
Abmessungen der USV L x T x H (mm)	144x367x236	151x444x322	189x444x322	440x390x88	440x475x88	440x600x88	
Gewicht USV (kg)	11,2	18,8	24,9	12,0	17,0	26,5	
Eingang							
Anschlussart	IEC 320-C14		IEC 320-C20	IEC 320-C14		IEC 320-C20	
Nennspannung	230 Vac einphasig						
Spannungsintervall	195÷260 Vac						
Frequenz	50/60 Hz, 45÷65 Hz						
Leistungsfaktor	0,98			0,99			
Stromverzerrung	< 3 %						
Ausgang							
Anschlussart	3 IEC 320-C13 1 Schuko	3 IEC 320-C13 2 Schuko	6 IEC 320-C13 2 Schuko	3 IEC 320-C13	6 IEC 320-C13		
Nennspannung	230 Vac +/-1% einphasig						
Frequenz	50/60 Hz						
Leistungsfaktor	Bis zu 0,9 ohne Leistungsminderung						
Zulässige Überlast	105% bei Dauerlast, 120% für 30 Sekunden, 150% für 10 Sekunden, >150% Umschaltung auf Bypass						
Betriebsweise	Online-Modus, Eco-Modus						
Batterie							
Autonomie mit interner Batterie (mind.) ◊	50 % Last	12	13	15	12	13	15
	100 % Last	6	6	6	6	6	6
Anschlüsse und optionale Funktionen							
Frontblende	LCD-Anzeige, Anzeige-LED, Funktionstasten						
Kommunikationsanschlüsse	Standardmäßig: USB, EPO, RS232. Optional: Relaiskontaktkarte, SNMP-Karte. Kompatibel mit: Windows, Linux, Mac						
Umgebungsbedingungen							
Betriebstemperatur	0 °C ÷ +40 °C						
Höhe (über Meeresspiegel)	< 1000 m ohne Leistungsreduktion, > 1000 m mit Leistungsreduktion um 0,5 % pro 100 m						
Betriebsgeräusch in 1 m Abstand (dBA)	< 50						
Normen und Zertifizierungen							
Zertifikate für Qualität, Umwelt- und Gesundheitsschutz und Sicherheit	ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, BS OHSAS 18001:2007						
Sicherheit	IEC/EN 62040-1						
EMV	IEC/EN 62040-2						
Kennzeichnung	CE						

*Tower **Rack/Tower ◊ Messbedingungen: optimierte Parameter, Batterie vollständig geladen, Leistungsfaktor (PF) 0,7



LEONARDO

von 6 kVA — bis 10 kVA



Hochleistungs-Online-USV, einphasig, in Rack-/Tower-Version, optimal für Netzwerke und Server sowie kleine Rechenzentren.

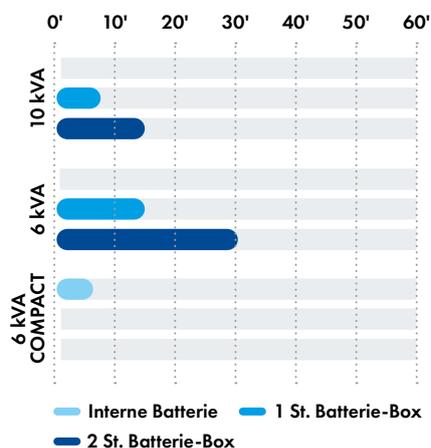
Vorteile

- Online-USV, Doppelwandler, 6 bis 10 kVA, Tower- und Rack-Modell, 2U bis 3U.
- Vorrüstung für parallel redundant, um maximale Bereitschaft sicherzustellen.
- Konvertierbares Design der Rack-/Tower-Modelle, um Ihre Investition während der Umwandlung von Tower in Rack zu schützen: Sowohl die USV als auch das Anzeigefeld können gedreht werden.
- Einfache Installation und Konfiguration mit Batterie, die durch den Bediener getauscht werden kann.
- Die intuitive LCD-Anzeige ermöglicht ein einfaches Ablesen des USV-Status und der Informationen über die Stromversorgung.
- Mit akustischen Alarmlautmeldungen bei fehlender Stromversorgung und Änderung des USV-Status.
- Intelligentes Kühlsystem sichert weitere Energieeinsparung.
- Die aktive Kontrolle der Qualität der Oberschwingungen garantiert einen Eingangsleistungsfaktor bis zu 0,99 und eine Stromverzerrung von weniger als 3%.
- Automatischer Selbsttest mit fortschrittlichem Batteriemangement, der eine Maximierung der Batterieleistungen und die Verlängerung ihrer Lebensdauer ermöglicht.
- Fernbetätigter Not-Taster zum Unterbrechen der Stromversorgung der USV.
- Ausstattung mit einem internen manuellen Bypass für eine einfache und sichere Wartung.
- Einschließlich RS232-Schnittstelle für die Steuerung der USV.
- Mit zwei freien Slots für die Aufnahme von Kommunikationskarten.
- Start im Batteriemodus (Kaltstart) ausgehend, um Lasten auch ohne Netzspannung zu versorgen.
- Intuitive Überwachungssoftware Borri Power Guardian mit Meldungen der wichtigsten Stromunterbrechungen und Benachrichtigung über die Abschaltung des Systems per SMS und E-Mail, kann kostenfrei von der Website www.borri.it/download heruntergeladen werden (nähere Informationen siehe S. 20-21).

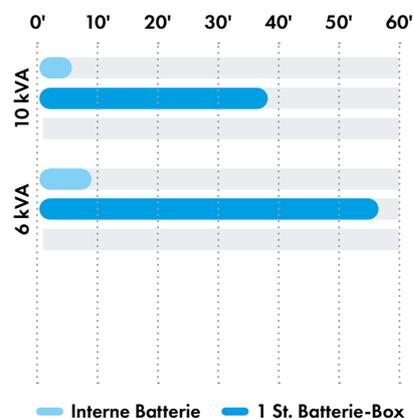
Wichtigste Optionen

- SNMP-Karte zum Senden des USV-Status über Ethernet oder ModBus mit IP-Protokoll zur Überwachung des USV-Status mittels jedes beliebigen Internetbrowsers und zum Empfang von Nachrichten über SMS oder E-Mail von der USV-Anlage.
- Relaiskontaktkarte zum Senden des USV-Status an SPS, SCADA und AS400.
- Zusätzliches Batterieladegerät für externe Batterie-Boxen.
- Möglichkeit zum Hinzufügen mehrerer Batterie-Boxen, um so die Autonomie zu steigern.
- Kit für Parallelbetrieb.
- Führungsschienen-Kit für Rack/Tower.
- PDU Rack mit externen Steckdosen und manuellem Bypass.

Autonomiezeiten mit Batterien für USV-Rack/-Tower



Autonomiezeiten mit Batterien für USV-Tower



LEONARDO Technisches Datenblatt

Typ	T *	T *	RT (2U)***	RT (4U)**	RT (3U)***	
Dimensionierung (kVA)	6	10	6	6	10	
Nennleistung (kW)	5,4	9	5,4	5,4	9	
Abmessungen der USV L x T x H (mm)	290x645x748	290x645x748	440x680x88	440x680x176	440x680x132	
Gewicht USV (kg)	86	96	24	52	26	
Eingang						
Anschlussart	Klemmen, 2 Adern (Gleichrichter), 2 Adern (Bypass)		Klemmen, 2 Adern			
Nennspannung	230 Vac einphasig					
Spannungsintervall	160÷280 Vac					
Frequenz	50/60 Hz, 45÷65 Hz					
Leistungsfaktor	0,99					
Stromverzerrung	< 6 %					
Ausgang						
Anschlussart	Klemmen, 2 Adern					
Nennspannung	230 Vac +/- 1% einphasig					
Frequenz	50/60 Hz					
Leistungsfaktor	bis 0,9 ohne Leistungsminderung					
Zulässige Überlast	104% bei Dauerlast, 150% für 160 Sekunden, >150% Umschaltung auf Bypass					
Betriebsweise	Online-Modus, Eco-Modus					
Klassifizierung gemäß IEC/EN 62040-3	VFI-SS-11					
Batterie ◇						
Autonomie mit interner Batterie (mind.)	50 % Last	25	17	Externe Batterie	15	Externe Batterie
	100 % Last	9	6	Externe Batterie	6	Externe Batterie
Anschlüsse und optionale Funktionen						
Frontblende	LCD-Anzeige, Anzeige-LED, Funktionstasten					
Kommunikationsanschlüsse	Standardmäßig: USV, Schnittstellenkarte RS232, EPO. Optional: Karte RS485, Relaiskontaktkarte, SNMP. Kompatibel mit: Windows, Linux, Mac					
Umgebungsbedingungen						
Betriebstemperatur	0 °C ÷ +40 °C					
Höhe (über Meeresspiegel)	< 1000 m ohne Leistungsreduktion, > 1000 m mit Leistungsreduktion um 0,5 % pro 100 m					
Betriebsgeräusch in 1 m Abstand (dBA)	< 50					
Normen und Zertifizierungen						
Zertifikate für Qualität, Umwelt- und Gesundheitsschutz und Sicherheit	ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, BS OHSAS 18001:2007					
Sicherheit	IEC/EN 62040-1					
EMV	IEC/EN 62040-2					
Kennzeichnung	CE					

*Tower mit interner Batterie **Rack/Tower mit interner Batterie ***Rack/Tower ohne interne Batterie

◇ Messbedingungen: optimierte Parameter, Batterie vollständig geladen, Leistungsfaktor (PF) 0,7



LEONARDO T 6/10 kVA



LEONARDO RT (4U) 6 kVA



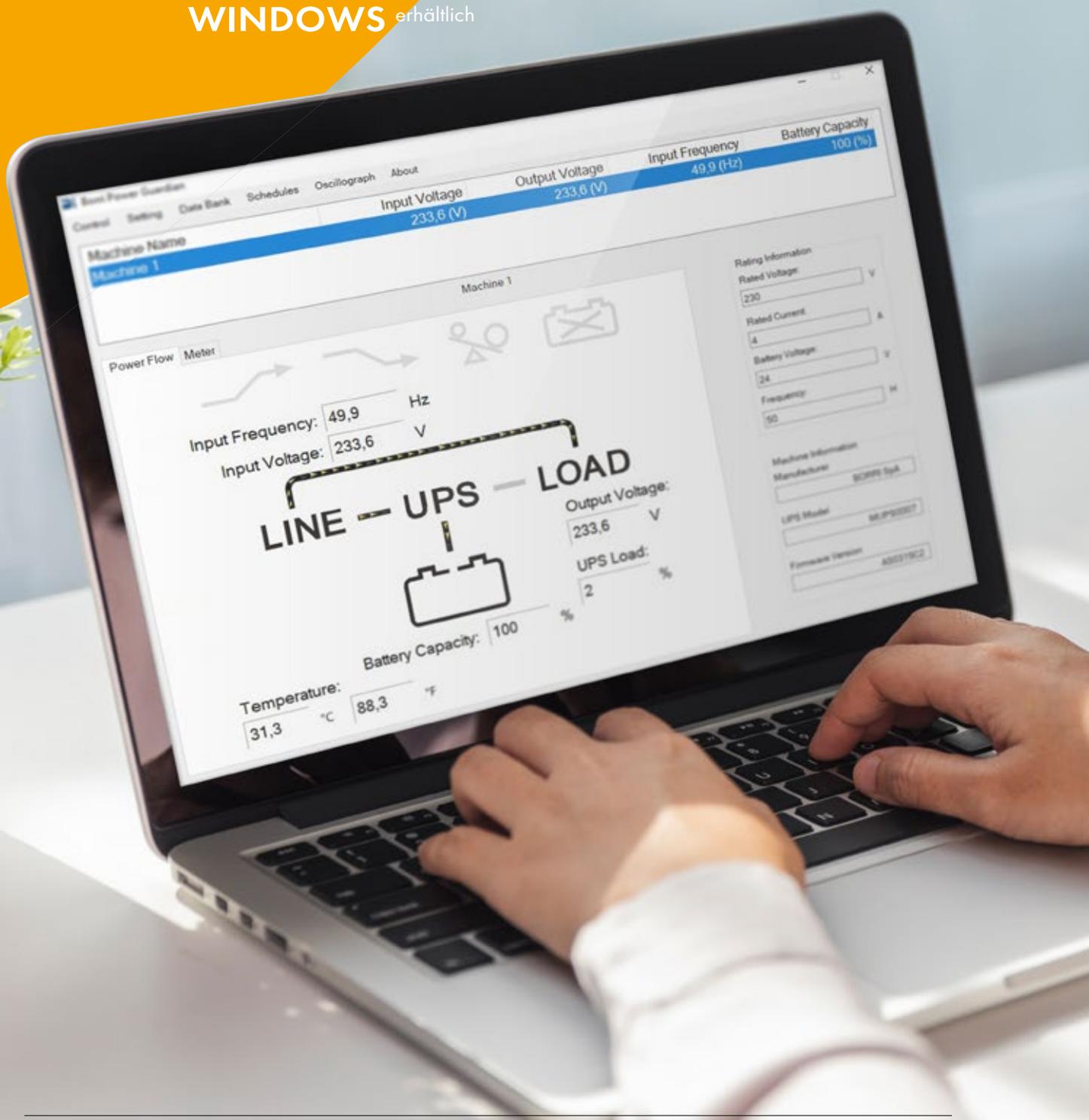
LEONARDO RT (3U) 10 kVA



LEONARDO RT (2U) 6 kVA

POWER GUARDIAN ÜBERWACHUNGSSOFTWARE FÜR EINPHASIGE USV

Für **MAC** und **MICROSOFT
WINDOWS** erhältlich



Borri Power Guardian ist eine **intuitive Software**, die die Überwachung der USV und das automatische und sichere Schließen der Anwendungen und des Betriebssystems bei Stromausfall auch in Ihrer Abwesenheit ermöglicht.



Vorteile

- Schnelle Installation und einfache Konfiguration auch für unerfahrene Benutzer über USB oder den seriellen Anschluss RS232.
- Automatische und ordnungsgemäße Schließung: schließt alle Applikationen ordnungsgemäß und schaltet den PC sicher ab.
- Beugt Datenverlust und Hardwareschäden vor.
- Sendet Alarme über die wichtigsten Stromversorgungsprobleme und benachrichtigt über E-Mail oder SMS über das Schließen der Systeme.
- Führt einen automatischen Überprüfungstest an USV und Batterie durch und verständigt über einen notwendigen Batteriewechsel.
- Informiert in Echtzeit über die Parameter der USV wie Eingangs- und Ausgangsspannung, Frequenz, Temperatur, Last und Autonomie der Batterie und den Zustand der Stromversorgung. Störungen wie Stromausfälle und elektrische Störaussendungen werden ständig in grafischer und numerischer Form aufgezeichnet.
- Ermöglicht die individuelle Einstellung der Parameter für die Steuerungen der USV.
- Für MAC und Microsoft erhältlich (siehe vollständige Liste der Betriebssysteme auf www.borri.it/download).
- Laden Sie die Überwachungssoftware Borri Power Guardian kostenfrei herunter: www.borri.it/download



UPS DREI-/EINPHASIG UND DREIPHASIG

B8031FXS B8033FXS

von **10 kVA** ——— bis **20 kVA**



Anwendungen



Netzwerke
und Server



Industriesteuerungen
und Prozessautomation



Medizingeräte



Gebäudetechnik

Robust und kompakt

Die Full-IGBT-Technik garantiert die sinusförmige Stromaufnahme am Eingang und vermeidet die Kosten einer elektrischen Überdimensionierung.

Niedrige Betriebskosten

Der hohe Wirkungsgrad und der ECO-Modus reduzieren Verlustleistungen und somit Stromkosten.

Einfache Installation und Instandhaltung

Das Design mit herausziehbaren Schubladen und die einfache Handhabung minimieren Installations- und Wartungsaufwand.

Kompakte USV, einfach zu warten und personalisierbar, auch mit drei- oder einphasigem Ausgang erhältlich. Die Baureihen B8031FXS und B8033FXS sind optimal für Netzwerke und Server, Industriesteuerungen und Prozessautomation, Medizingeräte und Gebäudetechnik.

B8031FXS – B8033FXS: Extrem geringe Größe und eine der kleinsten Stellflächen der Kategorie.

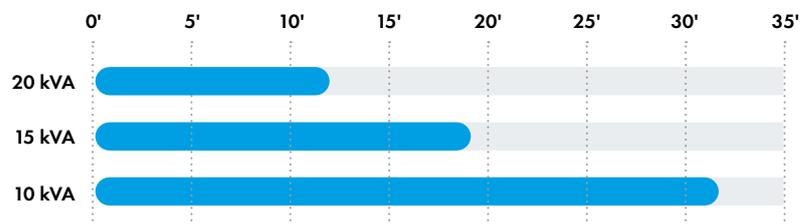


Vorteile

- Hocheffiziente Doppelwandler und ECO-Modus für niedrige Betriebskosten und Verwaltungskosten und geringe Umweltbelastung.
- Trafolos für geringen Platzbedarf.
- Herausziehbare Leistungsmodule und integrierte Diagnostik für schnelle Wartung und eine niedrige MTTR (Mean Time To Repair).
- Parallelschaltbarkeit bei laufendem Betrieb für eine einfache Systemerweiterung.
- Eingangsleistungsfaktor 0,99 und niedriger THDi mit „Full-IGBT“-Technik, elektronische Leistungsfaktor Anpassung (PFC) für maximale Kompatibilität mit der vorgeschalteten Anlage.
- Umfangreiche Auswahl an Konfigurationen mit internen Batterien für kompakte Lösungen mit niedrigen TCO (Total Cost of Ownership – Gesamtbetriebskosten).
- Hochstromladegerät für Anwendungen mit langer Autonomiezeit und niedriger Nachladezeit.
- DSP-Logiken und Mikrocontroller für maximale Leistung und Zuverlässigkeit.
- CAN-Bus basierte Kontrolle der Parallelschaltung für Genauigkeit bei der Lastaufteilung und keine einzelne Fehlerstelle.
- Umfassendes Paket von Überwachungslösungen zur vollständigen Kontrolle der Systemfunktionen.
- Bypass-Schutz für Rückspeiseschutz für maximalen Schutz der vorgeschalteten Anlage und völlige Bediener-sicherheit, ohne zusätzliche Anlagenkosten.
- Volle Konformität mit den internationalen Produktnormen, umfassende Qualitätsgarantie.



Autonomiezeiten mit verschiedenen internen Batterien



Wichtigste Optionen

- Trenntransformator.
- Transformatoren/ Spartransformatoren zur Anpassung.
- Temperaturabhängiger Ausgleich der Ladespannung.
- Manueller Bypass in externem Wandschaltkasten.
- Batterieschalter mit Sicherungen im Wandschaltkasten.
- Batterieschränke für lange Autonomiezeiten.
- Parallelschaltung von bis zu 6 Einheiten zur Steigerung der Systemredundanz.
- Optionale Load-Sync-Funktion.
- Eingangsklemmen für folgende Hilfskontakte: fernbetätigter Nothalt, externer Bypass, Diesel-Modus.
- Getrennter Bypass-Eingang bei B8033FXS.

B8031 FXS - B8033 FXS Technisches Datenblatt

Dimensionierung (kVA)	10	15	20
Nennleistung (kW)	9	13,5	18
Abmessungen der USV L x T x H (mm)	450x640x1200		
Gewicht USV (kg)	100	110	110
Gewicht der USV mit interner Batterie (kg)	247	257	257
Abmessungen des externen Batterie-Moduls LxTxH (mm)	500x640x1200		
Batterie	Intern oder extern, 360÷372 Zellen, VRLA (andere auf Anfrage)		
Max. Autonomiezeit mit internen Batterien bei 70% Last (min)	32	19	12
Eingang	B8031 FXS (10-15-20 kVA)		B8033 FXS (10-15-20 kVA)
Anschlussart	Klemmen, 4 Adern (Gleichrichter), 2 Adern (Bypass)		Klemmen, 4 Adern
Nennspannung	400 Vac Drehstrom mit Neutralleiter (Gleichrichter) 220/230/240 Vac einphasig (Bypass)		400 Vac Drehstrom mit Neutralleiter (Gleichrichter) 380/400/415 Vac Drehstrom mit Neutralleiter (Bypass)
Spannungstoleranz	-20 %, +15 % (Gleichrichter); ±10 % (Bypass)		
Frequenz	50/60 Hz, 45÷65 Hz		
Leistungsfaktor	0,99		
Stromverzerrung	< 4 %		
Ausgang	B8031 FXS (10-15-20 kVA)		B8033 FXS (10-15-20 kVA)
Anschlussart	Klemmen, 2 Adern		Klemmen, 4 Adern
Nennspannung	220/230/240 Vac einphasig		380/400/415 Vac Drehstrom, drei Phasen mit Neutralleiter
Frequenz	50/60 Hz		
Spannungsstabilität	Statisch: ±1 %; dynamisch: IEC/EN 62040-3 Klasse 1		
Leistungsfaktor	Bis zu 0,9 ohne Leistungsminderung		
Zulässige Überlast	Wechselrichter: 125 % für 10 Min, 150 % für 30 Sek.; Bypass: 150 % bei Dauerlast, 1000 % für einen Zyklus		
Wirkungsgrad (AC/AC)*	Bis zu 98 %		
Klassifizierung gemäß IEC/EN 62040-3	VFI-SS-11		
Anschlüsse und optionale Funktionen			
Frontblende	Übersichts-LED-Grafikanzeige und Tastatur, lokale EPO		
Kommunikationsanschlüsse	Standardmäßig: Serieller Anschluss RS-232 und USB; Eingangsklemmen für Hilfskontakt Batterieschalter. Optional: Eingangsklemmen für fernbetätigten Nothalt, Hilfskontakt externer, manuelle Bypass, Kontakt Dieselgenerator-Modus; SNMP (Ethernet), Adapter Web-Schnittstelle (Ethernet), ModBus-TCP/IP (Ethernet), ModBus-RTU (RS485), von ModBus-RTU zu PROFIBUS DP; Relaiskontaktkarte, Fernüberwachungs-Panel, Steuersoftware der USV und Shutdown-Server		
Optionale Funktionen	Trenntransformator; Transformatoren/Spartransformatoren zur Spannungsanpassung; manueller externer Bypass; Batterieschränke nach Maß; externer Trennschalter mit Sicherungen; Temperaturfühler; Kit für Parallelbetrieb; Load-Sync für einzelne USVs; weitere Optionen auf Anfrage.		
System			
Schutzart	IP 20		
Farbe	RAL 7016		
Montagevarianten	10 cm von der Wand, nebeneinander		
Zugang	Zugang von vorne und von oben, Kabeleinführung von unten		

* gemäß IEC/EN 62040-3

Weitere Eigenschaften

Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur USV	0 °C ÷ +40 °C
Lagertemperatur USV	-10 °C ÷ +70 °C
Höhe (über Meeresspiegel)	< 1000 m ohne Leistungsreduktion, > 1000 m mit Leistungsreduktion um 0,5 % pro 100 m
Betriebsgeräusch in 1 m Abstand (dBA)	< 52
Normen und Zertifizierungen	
Zertifikate für Qualität, Umwelt- und Gesundheitsschutz und Sicherheit	ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, BS OHSAS 18001:2007
Sicherheit	IEC/EN 62040-1
EMV	IEC/EN 62040-2
Umweltaspekte	IEC/EN 62040-4
Leistungs- und Prüfungsanforderungen	IEC/EN 62040-3
Schutzart	IEC 60529
Kennzeichnung	CE

DREIPHASIGE USV

INGENIO COMPACT

von **10 kW** ——— bis **20 kW**

Anwendungen



Kleine und mittlere Rechenzentren



Mittlere Rechenzentren



Netzwerke und Server



Telekommunikation

Innovatives Design

Schnelle Installation und Überwachung mithilfe des innovativen und einfachen Touchscreen-LCD.

Leistungsfaktor 1

Einheitlicher Ausgangsleistungsfaktor für optimale Dimensionierung und Nutzung.

Umfangreiche Auswahl an Batterien

Umfangreiche Auswahl an kompakten Lösungskonfigurationen mit niedrigen Gesamtbetriebskosten.

Eine der kompaktesten und einfach zu verwendenden Lösungen, die es auf dem Markt gibt; optimal für kritische Anwendungen wie Netzwerke und Server, kleine und mittlere Rechenzentren sowie die Telekommunikation.

Ingenio Compact ist in den Versionen 10 bis 20 kW mit Online-Doppelwandler-Technologie und der Möglichkeit einer redundanten Parallelkonfiguration verfügbar.

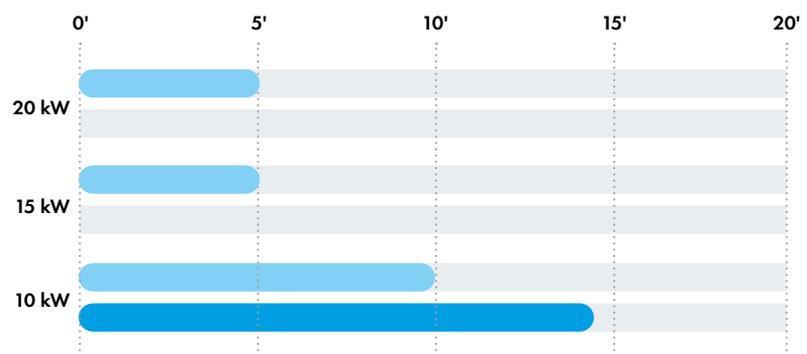
Ingenio Compact: Transformatorloses Design, hoher Wirkungsgrad, kompakt, einfach zu installieren und zu bedienen.



Vorteile

- Online-Doppelwandler-Modus für kompletten Schutz der Last.
- ECO-Modus für niedrige Betriebskosten und geringe Umweltbelastung.
- Einheitlicher Ausgangsleistungsfaktor für optimale Dimensionierung und Nutzung.
- Trafolos für geringen Platzbedarf.
- Eingangsleistungsfaktor 0,99 und niedriger THDi mit „Full-IGBT“-Technik, elektronische Leistungsfaktor Anpassung (PFC) für maximale Kompatibilität mit der vorgeschalteten Anlage.
- Großer Bereich an Eingangsspannungen, um die Lebensdauer der Batterie zu bewahren.
- Umfangreiche Auswahl an Konfigurationen mit internen und externen Batterien für kompakte Lösungen mit niedrigen TCO (Total Cost of Ownership – Gesamtbetriebskosten).
- Innovative Planung für schnelle Installation.
- Ausziehbare Batteriefächer für einfache Wartung.
- Umfassendes Paket von Überwachungslösungen zur vollständigen Kontrolle der Systemfunktionen.
- Volle Konformität mit den internationalen Produktnormen, umfassende Qualitätsgarantie.

Autonomiezeiten mit verschiedenen internen Batterien



Wichtigste Optionen

- Trenntransformator.
- Transformatoren/Spartransformatoren zur Anpassung.
- Temperaturabhängiger Ausgleich der Ladespannung.
- Manueller Bypass in externem Wandschaltkasten.
- Externe Batterieschränke für lange Autonomiezeiten.
- Parallelschaltung von bis zu 6 Einheiten zur Steigerung der Systemredundanz.
- Gemeinsame Batterie.

INGENIO COMPACT Datenblatt

Dimensionierung (kVA)	10	15	20
Nennleistung (kW)	10	15	20
Abmessungen der USV L x T x H (mm)	440x800x800		
Gewicht USV (kg)	75	76	76
Gewicht der USV mit interner Batterie (kg)	150	165	165
Abmessungen des externen Batterie-Moduls LxTxH (mm)	550x650x1200		
Batterie	Intern Standard: 180 Zellen; extern: 156/240 Zellen		Intern Standard: 216 Zellen; extern: 192/240 Zellen
Eingang			
Anschlussart	Klemmen, 4 Adern		
Nennspannung	400 Vac Drehstrom, drei Phasen mit Neutralleiter		
Spannungstoleranz	-20 %, +15 % (Gleichrichter); ±10% (Bypass)		
Frequenz	50/60 Hz, 40÷70 Hz		
Leistungsfaktor	0,99		
Stromverzerrung	< 3 %		
Ausgang			
Anschlussart	Klemmen, 4 Adern		
Nennspannung	380/400/415 Vac Drehstrom, drei Phasen mit Neutralleiter		
Frequenz	50/60 Hz		
Leistungsfaktor	Bis zu 1, ohne Leistungsminderung		
Zulässige Überlast	110 % für 60 min, 125 % für 10 min, > 150 % für 1 min.		
Wirkungsgrad (AC/AC)*	Bis zu 98 %		
Klassifizierung gemäß IEC/EN 62040-3	VFI-SS-11		
Anschlüsse und optionale Funktionen			
Frontblende	Touchscreen-Display		
Kommunikationsanschlüsse	Standardmäßig: serieller Anschluss RS232; Meldekontakt für Ansprechen des Rückspeiseschutzes, EPO. Optional: 2 Schnittstellen für SNMP-Adapter, ModBus-RTU, Relaiskarte		
Optionale Funktionen	Trenntransformator; Transformatoren/Spartransformatoren zur Spannungsanpassung; manueller externer Bypass; Batterieschränke nach Maß; Wand-Batterietrennschalter mit Sicherungen; Temperaturfühler; Kit für Parallelbetrieb; weitere Optionen auf Anfrage.		
System			
Schutzart	IP 20		
Farbe	RAL 9005		
Montagevarianten	30 cm von der Wand		
Zugang	Positionierung mittels Rädern; Kabelzuführung von unten		

* gemäß IEC/EN 62040-3

Weitere Eigenschaften

Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur USV	0 °C ÷ +40 °C
Lagertemperatur USV	-10 °C ÷ +70 °C
Höhe (über Meeresspiegel)	< 1000 m ohne Leistungsreduktion, > 1000 m mit Leistungsreduktion um 0,5 % pro 100 m
Betriebsgeräusch in 1 m Abstand (dBA)	< 52
Normen und Zertifizierungen	
Zertifikate für Qualität, Umwelt- und Gesundheitsschutz und Sicherheit	ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, BS OHSAS 18001:2007
Sicherheit	IEC/EN 62040-1
EMV	IEC/EN 62040-2
Umweltaspekte	IEC/EN 62040-4
Leistungs- und Prüfungsanforderungen	IEC/EN 62040-3
Schutzart	IEC 60529
Kennzeichnung	CE

DREIPHASIGE USV

INGENIO PLUS

von 30 kW ————— bis 160 kW



Anwendungen



Kleine und mittlere
Rechenzentren



Mittlere
Rechenzentren



Netzwerke
und Server



Industriesteuerungen
und
Prozessautomation



Medizingeräte



Gebäudetechnik

Leistungsfaktor 1

Kein Kostenaufwand für die
Überdimensionierung und
Blindleistungskompensation
der Anlage.

Hoher Wirkungsgrad

Maximale Lebensdauer
von Bauteilen und Batterien
dank der Green-Conversion-
Technologie.

Geringer Platzbedarf

Effiziente, kompakte USV
dank des transformatorlosen
Designs.

Die optimale Lösung für die absolut unterbrechungsfreie Stromversorgung kritischer Anwendungen für Industrieprozesse, den Gesundheits-, Finanz-, Wohnbau- und Tertiärsektor, das Transportwesen, die Telekommunikation sowie für Netzwerkwerk- und Datenschutzsysteme in kleinen und mittleren Rechenzentren. Ingenio Plus bietet einen hohen Wirkungsgrad ausgehend von niedrigen Lastanteilen, dank der patentierten Green-Conversion-Technologie.

Ingenio Plus: Kompakte Lösung mit hohem Wirkungsgrad für den Schutz der Stromversorgung Ihrer kritischen Anwendungen.



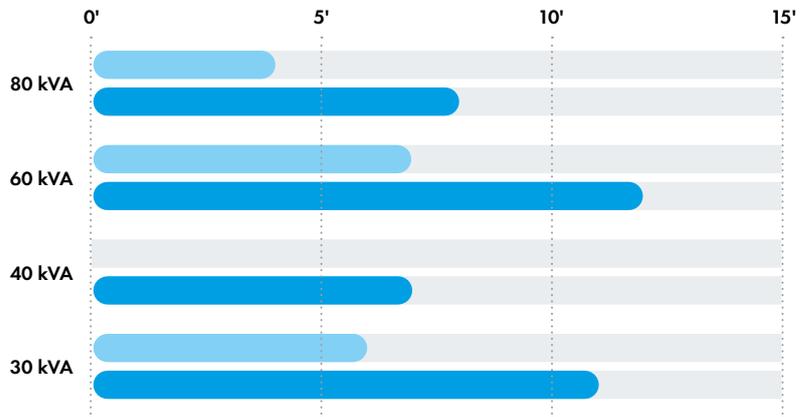
Vorteile

- Hocheffiziente Green Conversion Technologie bereits bei niedrigen Lastprozentätzen, mit niedrigsten TCO (Total Cost of Ownership – Gesamtbetriebskosten) in dieser Kategorie.
- Einheitlicher Ausgangs-Leistungsfaktor zur optimalen Anpassung an Lasten in der Datenverarbeitung.
- Transformatorlose Architektur für maximale Kompaktheit, Gewichtseinsparung und Umweltfreundlichkeit.
- Eingangsleistungsfaktor 0,99, THDi < 3 % mit „Full-IGBT“-Technik, elektronische Leistungsleistungsanpassung (PFC) für maximale Kompatibilität mit der vorgeschalteten Anlage.
- Interne Batterien bis zu 80 kVA für Lösungen mit geringem Platzbedarf und maximaler Nutzungsflexibilität.
- Die Funktion Dynamic Charging Mode (DCM) eignet sich ideal für Anwendungen, die eine lange Autonomiedauer und kurze Nachladezeiten benötigen.
- Green Conversion Battery Care (GCBC) zur Maximierung der Betriebsdauer der Batterie.
- Umfassendes Paket von Überwachungslösungen zur vollständigen Kontrolle der Systemfunktionen.
- Volle Konformität mit den internationalen Produktnormen, umfassende Qualitätsgarantie.
- Meldekontakt für Ansprechen des Rückspeiseschutzes.
- Kompatibel mit Lithium-Ionen-Batterien (einige Modelle).



*Touchscreen-Display optional bei USV von 60 bis 160 kW.

Autonomiezeiten mit verschiedenen internen Batterien



Wichtigste Optionen

- Trenntransformator.
- Transformatoren/Spartransformatoren zur Potenzialtrennung bzw. Spannungsanpassung.
- Temperaturabhängiger Ausgleich der Ladespannung.
- Manueller Bypass in externem Wandschaltkasten.
- Batterieschalter mit Sicherungen im Wandschaltkasten.
- Batterieschränke für lange Autonomiezeiten.
- Parallelschaltung von bis zu 8 Einheiten zur Steigerung der Systemredundanz.
- Optionale Load-Sync-Funktion.
- Gemeinsames Batteriemangement (60 bis 160 kW).
- Auslösevorrichtung als Rückspeiseschutz.
- Getrennte Bypass-Eingänge bei INGENIO PLUS 30-40 kVA.
- 7"-Touchscreen-Farbdisplay bei USV von 60 bis 160 kW (*).

INGENIO PLUS Technisches Datenblatt

Dimensionierung (kVA)	30	40	60	80	100	125	160
Nennleistung (kW)	30	40	60	80	100	125	160
Abmessungen der USV L x T x H (mm)	465x650x1230		560x940x1500		560x940x1800		
Gewicht USV (kg)	120	140	190	215	320	360	380
Gewicht der USV mit interner Batterie (kg)	365	385	770	785	-	-	-
Batterie	Intern oder extern, 360÷372 Zellen, VRLA (andere auf Anfrage)				Extern, 360÷372 Zellen, VRLA (andere auf Anfrage)		
Max. Autonomiezeit mit internen Batterien bei 70% Last (min)	11	7	12	8	-	-	-

Eingang

Anschlussart	Klemmen, 4 Adern	Klemmen, 4 Adern (Gleichrichter), 4 Adern (Bypass)
Nennspannung	400 Vac Drehstrom mit Neutralleiter (Gleichrichter); 380/400/415 Vac Drehstrom mit Neutralleiter (Bypass)	
Spannungstoleranz	-20 %, +15 % (Gleichrichter); ±10 % (Bypass)	
Frequenz	50/60 Hz, 45 ÷ 65 Hz	
Leistungsfaktor	> 0,99	
Stromverzerrung	< 3 %	

Ausgang

Anschlussart	Klemmen, 4 Adern	
Nennspannung	380/400/415 Vac Drehstrom, drei Phasen mit Neutralleiter	
Frequenz	50/60 Hz	
Spannungsstabilität	Statisch: ±1 %; dynamisch: IEC/EN 62040-3 Klasse 1	
Leistungsfaktor	Bis zu 1, ohne Leistungsminderung	
Zulässige Überlast*	Wechselrichter: 110 % für 10 Min, 125 % für 5 Min., > 150 % für 30 s; Bypass: 150 % bei Dauerlast, 1000 % für einen Zyklus	
Wirkungsgrad (AC/AC)**	Bis zu 99 %	
Klassifizierung gemäß IEC/EN 62040-3	VFI-SS-11	

Anschlüsse und optionale Funktionen

Frontblende	Übersichts-LED-Grafikanzeige und Tastatur, lokale EPO		
Kommunikationsanschlüsse	Standardmäßig (von 30 bis 160 kVA): Meldekontakt für Ansprechen des Rückspeiseschutzes. Standardmäßig (von 60 bis 160 kVA): Serieller Anschluss RS-232 und USB; Eingangsklemmen für: Hilfskontakt externer Batterieschalter, fernbetätigter Nothalt, Hilfskontakt manueller, externer Bypass, Kontakt für Diesel-Modus. Optional: SNMP-Adapter (Ethernet), Web-Schnittstelle (Ethernet), ModBus-TCP/IP (Ethernet), ModBus-RTU (RS485), von ModBus-RTU zu PROFIBUS DP; Relaiskontaktkarte; Fernüberwachungs-Panel; Steuersoftware der USV und Shutdown-Server		
Optionale Funktionen	Trenntransformator; Transformatoren/Spartransformatoren zur Spannungsanpassung; manueller externer Bypass; Batterieschränke nach Maß; externer Trennschalter mit Sicherungen; Temperaturfühler; Kit für Parallelbetrieb, Load Sync für Einzel-USV und Load-Sync-Box (2 USV-Systeme); weitere Optionen auf Anfrage.		

System

Schutzart	IP 20		
Farbe	RAL 9005		
Montagevarianten	10 cm von der Wand, nebeneinander	Wandmontage, nebeneinander mit einer über 80 cm freien Seite (mit internen Batterien)	
Zugang	Zugang von vorne und von oben, Kabeleinführung von unten	Zugang von vorn, von oben und von einer Seite (mit internen Batterien), Kabelzuführung von unten	Zugang von vorn und von einer Seite (mit internen Batterien), Kabelzuführung von unten

*unterliegt Bedingungen **gemäß IEC/EN 62040-3

Weitere Eigenschaften

Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur USV	0 °C ÷ +40 °C
Lagertemperatur USV	-10 °C ÷ +70 °C
Höhe (über Meeresspiegel)	< 1000 m ohne Leistungsreduktion, > 1000 m mit Leistungsreduktion um 0,5 % pro 100 m
Betriebsgeräusch in 1 m Abstand (dBA)	< 60
Normen und Zertifizierungen	
Zertifikate für Qualität, Umwelt- und Gesundheitsschutz und Sicherheit	ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, BS OHSAS 18001:2007
Sicherheit	IEC/EN 62040-1
EMV	IEC/EN 62040-2
Umweltaspekte	IEC/EN 62040-4
Leistungs- und Prüfungsanforderungen	IEC/EN 62040-3
Schutzart	IEC 60529
Kennzeichnung	CE

DREIPHASIGE USV

INGENIO MAX

von 200 kW — bis 500 kW



Anwendungen



Mittlere
Rechenzentren



Große
Rechenzentren



Netzwerke
und Server



Industriesteuerungen
und
Prozessautomation



Medizingeräte



Gebäudetechnik

Hoher Wirkungsgrad

Dreistufige patentierte
Green-Conversion-
Technologie.

Geringer Platzbedarf

Hohe Leistungen in einem
kompakten Design mit
Zugang von vorn für
einfache Wartung.

Niedrige TCO

Flexible Lösung mit
Möglichkeit einer
Parallelschaltung bis 4 MW
mit geringem Platzbedarf.

Effiziente, kompakte Lösung mit geringen Betriebskosten für die absolut unterbrechungsfreie Stromversorgung kritischer Anwendungen für Netzwerk- und Datenschutzsysteme in mittleren und großen Rechenzentren, den Gesundheits-, Finanz- und Tertiärsektor, Industrieprozesse, Bau-, Transportwesen und Telekommunikation.

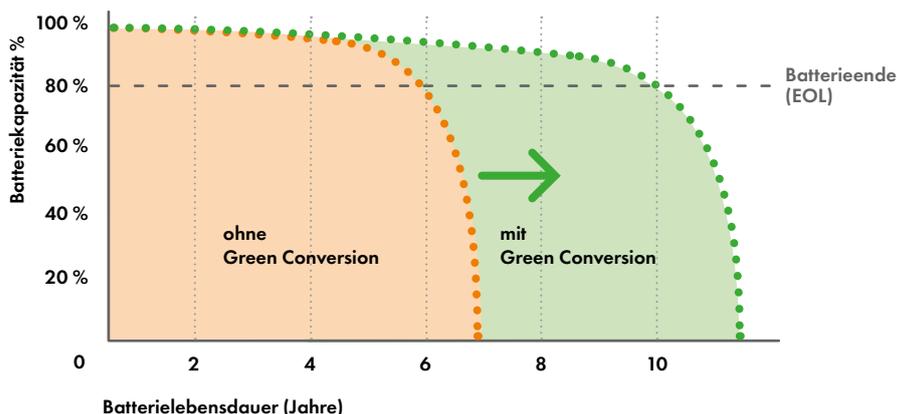
Ingenio Max: mit Leistungen, die zu den höchsten der Kategorie gehören, optimal für zahlreiche kritische Hochleistungsanwendungen.



Vorteile

- Dreistufige Green-Conversion-Technologie, hoher Systemwirkungsgrad, geringes Betriebsgeräusch und niedrigste Gesamtbetriebskosten in dieser Kategorie.
- Einheitlicher Ausgangsleistungsfaktor für die optimale Dimensionierung der USV und maximale Flexibilität für alle Lastarten.
- Transformatorlose Architektur für maximale Kompaktheit, Gewichtseinsparung und Umweltfreundlichkeit.
- Eingangsleistungsfaktor 0,99, THDi < 3 % mit „Full-IGBT“-Technik, elektronische Leistungsanpassung (PFC) für maximale Kompatibilität mit der vorgeschalteten Anlage.
- Die Funktion Dynamic Charging Mode (DCM) eignet sich ideal für Anwendungen, die eine lange Autonomiedauer und kurze Nachladezeiten benötigen.
- Green Conversion Battery Care (GCBC) zur Maximierung der Betriebsdauer der Batterie.
- Erhöhte Leistungsdichte für geringeren Platzbedarf.
- Umfassendes Paket von Überwachungslösungen zur vollständigen Kontrolle der Systemfunktionen.
- Volle Konformität mit den internationalen Produktnormen, umfassende Qualitätsgarantie.
- 10“-Touchscreen-Farbdisplay.
- Kompatibel mit Lithium-Ionen-Batterien.

Verlängerung der Betriebsdauer der Batterie durch Green Conversion Battery Care



Wichtigste Optionen

- Transformatoren/Spartransformatoren zur Potenzialtrennung bzw. Spannungsanpassung.
- Temperaturabhängiger Ausgleich der Ladespannung.
- Manueller Bypass in externem Wandschaltkasten.
- Batterieschalter mit Sicherungen im Wandschaltkasten.
- Batterieschränke für lange Autonomiezeiten.
- Parallelschaltung von bis zu 8 Einheiten zur Steigerung der Systemredundanz.
- Optionale Load-Sync-Funktion.
- Gemeinsames Batteriemangement bei einigen Modellen.
- Auslösevorrichtung als Rückspeiseschutz.

INGENIO MAX – Datenblatt

Dimensionierung (kVA)	200	250	300	400	500
Nennleistung (kW)	200	250	300	400	500
Abmessungen L x T x H (mm)	880x970x1978			1430x970x1978	
Gewicht USV (kg)	530	745	675	1080	1250
Batterie	Extern, 360÷372 Zellen, VRLA (andere auf Anfrage)				
Eingang					
Anschlussart	Klemmen, 4 Adern (Gleichrichter), 4 Adern (Bypass)				
Nennspannung	400 Vac Drehstrom mit Neutralleiter (Gleichrichter); 380/400/415 Vac Drehstrom mit Neutralleiter (Bypass)				
Spannungstoleranz	-20 %, +15 % (Gleichrichter); ±10 % (Bypass)				
Frequenz	50/60 Hz, 45÷65 Hz				
Leistungsfaktor	> 0.99				
Strom-Klirrfaktor	< 3 %				
Ausgang					
Anschlussart	Klemmen, 4 Adern				
Nennspannung	380/400/415 Vac Drehstrom, drei Phasen mit Neutralleiter				
Frequenz	50/60 Hz				
Spannungsstabilität	Statisch: ±1 %; dynamisch: IEC/EN 62040-3 Klasse 1				
Leistungsfaktor	Bis zu 1, ohne Leistungsminderung				
Zulässige Überlast	Wechselrichter: 110% für 10 Min, 125 % für 5 Min, 150 % für 30 Sek.; Bypass: 150 % bei Dauerlast, 1000 % für einen Zyklus				
Wirkungsgrad (AC/AC) *	Bis zu 99 %				
Klassifizierung gemäß IEC/EN 62040-3	VFI-SS-11				
Anschlüsse und optionale Funktionen					
Frontblende	10-Zoll-Touchscreen, Farbdisplay 1024 x 600 Pixel				
Kommunikationsanschlüsse	Standardmäßig: Serieller Anschluss RS-232 und USB; Meldekontakt für Ansprechen des Rückspeiseschutzes; Eingangsklemmen für folgende Hilfskontakte: externer Batterieschalter, manueller externer Bypass, externer Ausgangsschalter, fernbetätigter Not-Aus; externe Umschaltung auf Bypass; Kontakt für Dieselgenerator-Modus. Optional: SNMP-Adapter (Ethernet), Web-Schnittstelle (Ethernet), ModBus-TCP/IP (Ethernet), ModBus-RTU (RS-485), von ModBus-RTU zu PROFIBUS DP, Relaiskontakt-Platine, Fernüberwachungs-Panel, Software für die USV-Verwaltung und zum Herunterfahren der Server				
Optionale Funktionen	gemeinsame Batterie; zentralgesteuerter statischer Bypass; Start ohne Netz; Eingangs- oder Ausgangs-Trenntransformator; Spartransformator zur Anpassung der Ein-/Ausgangsspannungen (480/690 Vac); manueller externer Bypass; Batterieschranke nach Maß; Batterieschalter mit Sicherungen im Wandschaltkasten; Temperaturfühler; Kit für Parallelschaltung; Load Sync für Einzel-USV und Load-Sync-Box (2 USV-Systeme); Kabelzuführung von oben; Auslösespule für Bypass-Abschaltung; weitere Optionen auf Anfrage.				
System					
Manueller interner Bypass	In der Standardausstattung inbegriffen				
Schutzart	IP 20				
Farbe	RAL 9005				
Montagevarianten	Wandmontage, Rücken an Rücken und nebeneinander.				
Zugang	Zugang von vorne, Kabeleinführung von unten				

* gemäß IEC/EN 62040-3

Weitere Eigenschaften

Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur	0 °C ÷ +40 °C
Lagertemperatur	-10 °C ÷ +70 °C
Höhe (über Meeresspiegel)	< 1000 m ohne Leistungsreduktion, > 1000 m mit Leistungsreduktion um 0,5 % pro 100 m
Betriebsgeräusch in 1 m Abstand (dBA)	< 65
Normen und Zertifizierungen	
Zertifikate für Qualität, Umwelt- und Gesundheitsschutz und Sicherheit	ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, BS OHSAS 18001:2007
Sicherheit	IEC/EN 62040-1
EMV	IEC/EN 62040-2
Umweltaspekte	IEC/EN 62040-4
Leistungs- und Prüfungsanforderungen	IEC/EN 62040-3
Schutzart	IEC 60529
Kennzeichnung	CE

DREIPHASIGE USV

B9000FXS

von 60 kVA — bis 300 kVA



Anwendungen



Kleine und mittlere
Rechenzentren



Mittlere
Rechenzentren



Netzwerke
und Server



Industriesteuerungen
und
Prozessautomation



Medizingeräte



Gebäudetechnik

Robustes Design und hohe Zuverlässigkeit

Personalisierungen für Spe-
zialprozessanwendungen.

Minimaler Wartungsbedarf

Der frontseitige Zugang
zu den Bauteilen und die
hochwertige Materialqualität
minimieren die
Instandhaltungskosten.

Design mit Transformator

Zuverlässiges Design mit
galvanischer DC/AC-
Trennung.

USV mit Ausgangstransformator, optimal für Sicherheitssysteme, Industrieprozesse, kritische Infrastrukturen, Elektromedizingeräte und als monolithischer Schutz der Rechenzentrumsversorgung.

B9000FXS: Robuste, zuverlässige Lösung mit Transformator.

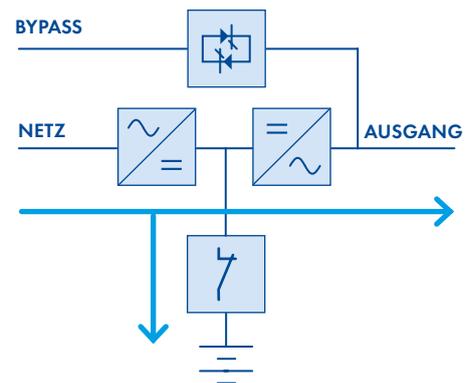


Vorteile

- Integrierter Inverter-Transformator für die galvanische DC/AC-Trennung von Lasten industrieller Art.
- Eingangsleistungsfaktor 0,99, THDi < 3 % mit „Full-IGBT“-Technik, elektronische Leistungsfactoranpassung (PFC) für maximale Kompatibilität mit der vorgeschalteten Anlage.
- Zugang zu allen kritischen Komponenten von vorne, für einfache Wartung.
- Parallelschaltbarkeit bei laufendem Betrieb für eine einfache Systemerweiterung.
- „Accurate Batterymanagement“-Technologie, die Ripplestrom minimiert und die Ladung entsprechend den Herstellerangaben regelt, um die maximale erwartete Lebensdauer der Batterien zu gewährleisten.
- Die Funktion Dynamic Charging Mode (DCM) eignet sich ideal für Anwendungen, die eine lange Autonomiezeit und kurze Nachladezeiten benötigen.
- Intelligentes Management der Parallelschaltung und Synchronisierung der unabhängigen USV-Ausgänge für maximale Flexibilität beim Schutz der Lasten.
- DSP-Logiken und Mikrocontroller für maximale Leistung und Zuverlässigkeit.
- CAN-Bus basierte Kontrolle der Parallelschaltung für Genauigkeit bei der Lastaufteilung und keine einzelne Fehlerstelle.
- Umfassendes Paket von Überwachungslösungen zur vollständigen Kontrolle der Systemfunktionen.
- Volle Konformität mit den internationalen Produktnormen, umfassende Qualitätsgarantie.

Dynamic Charging Mode Funktion (DCM)

Diese Funktion dient zum schnellen Laden von auf lange Autonomie ausgelegten Batterien. Der Ladestrom wird dabei vom Nennwert bis an den DCM-Grenzwert gebracht. So kann die ganze, nicht von der Last genutzte, verfügbare Leistung genutzt werden. Die Funktion kann über die System-Firmware aktiviert werden.



Wichtigste Optionen

- Bypass-Schutz für Rückspeiseschutz (Ausführung mit aufgeteiltem statischem Bypass).
- Bypass-Trenntransformator.
- Transformatoren/ Spartransformatoren zur Anpassung.
- Temperaturabhängiger Ausgleich der Ladespannung.
- Manueller Bypass in externem Wandschaltkasten.
- Batterieschalter mit Sicherungen im Wandschaltkasten.
- Batterieschränke für lange Autonomiezeiten.
- Parallelschaltung von bis zu 6 Einheiten zur Steigerung der Systemredundanz.
- Optionale Load-Sync-Funktion.
- Kabelzuführung von oben.

B9000FXS Technisches Datenblatt

Dimensionierung (kVA)	60	80	100	125	160	200	250	300
Nennleistung (kW)	54	72	90	112,5	144	180	225	270
Abmessungen der USV L x T x H (mm)	815x825x1670					1217x853x1900		
Gewicht USV (kg)	570	600	625	660	715	970	1090	1170
Batterie	Extern, 300÷312 Zellen, VRLA (andere auf Anfrage)							
Eingang								
Anschlussart	Klemmen, 3 Adern (Gleichrichter), 4 Adern (Bypass)							
Nennspannung	400 Vac Drehstrom (Gleichrichter); 380/400/415 Vac Drehstrom mit Neutralleiter (Bypass)							
Spannungstoleranz	-20 %, +15 % (Gleichrichter); ±10 % (Bypass)							
Frequenz	50/60 Hz, 45÷65 Hz							
Leistungsfaktor	0,99							
Stromverzerrung	< 3 %							
Ausgang								
Anschlussart	Klemmen, 4 Adern							
Nennspannung	380/400/415 Vac Drehstrom, drei Phasen mit Neutralleiter							
Frequenz	50/60 Hz							
Spannungsstabilität	Statisch: ±1 %; dynamisch: IEC/EN 62040-3 Klasse 1							
Leistungsfaktor	Bis zu 0,9 ohne Leistungsminderung							
Zulässige Überlast	Wechselrichter: 125% für 10 min, 150% für 1 min, 199% für 10 s; Bypass: 150% bei Dauerlast, 1000% für einen Zyklus							
Wirkungsgrad (AC/AC)*	Bis zu 98 %							
Klassifizierung gemäß IEC/EN 62040-3	VFI-SS-11							
Anschlüsse und optionale Funktionen								
Frontblende	Übersichts-Grafikanzeige mit LED und Tastatur, lokale EPO							
Kommunikationsanschlüsse	Standardmäßig: Serieller Anschluss RS-232 und USB; Eingangsklemmen für: fernbetätigter Nohalt, Hilfskontakt Batterieschalter, Hilfskontakt manueller, externer Bypass, Kontakt für Diesel-Modus. Optional: SNMP-Adapter (Ethernet), Web-Schnittstelle (Ethernet), ModBus-TCP/IP (Ethernet), ModBus-RTU (RS485), von ModBus-RTU zu PROFIBUS DP; Relaiskontaktkarte, Fernüberwachungs-Panel, Steuerungssoftware der USV und Shutdown-Server							
Optionale Funktionen	Trenntransformator; Transformatoren/Spartransformatoren zur Spannungsanpassung; manueller externer Bypass; Batterieschränke nach Maß; externer Trennschalter mit Sicherungen; Temperaturfühler; Kit für Parallelbetrieb; Load Sync für Einzel-USV und Load-Sync-Box (2 USV-Systeme); Kabelzuführung von oben; Rückspeiseschutz (Backfeed protection); weitere Optionen auf Anfrage.							
System								
Schutzart	IP 20 (andere auf Anfrage)							
Farbe	RAL 7016 (andere auf Anfrage)							
Montagevarianten	Wandmontage, Rücken an Rücken und nebeneinander.							
Zugang	Zugang von vorne und von oben, Kabeleinführung von unten							

* gemäß IEC/EN 62040-3

Weitere Eigenschaften

Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur	0 °C ÷ +40 °C
Lagertemperatur	-10 °C ÷ +70 °C
Höhe (über Meeresspiegel)	< 1000 m ohne Leistungsreduktion, > 1000 m mit Leistungsreduktion um 0,5 % pro 100 m
Betriebsgeräusch in 1 m Abstand (dBA)	< 62
Normen und Zertifizierungen	
Zertifikate für Qualität, Umwelt- und Gesundheitsschutz und Sicherheit	ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, BS OHSAS 18001:2007
Sicherheit	IEC/EN 62040-1
EMV	IEC/EN 62040-2
Umweltaspekte	IEC/EN 62040-4
Leistungs- und Prüfungsanforderungen	IEC/EN 62040-3
Schutzart	IEC 60529
Kennzeichnung	CE

DREIPHASIGE USV

B9600FXS

von 400 kVA — bis 800 kVA





Anwendungen



Mittlere
Rechenzentren



Netzwerke
und Server



Industriesteuerungen
und
Prozessautomation



Medizingeräte



Gebäudetechnik

Robustes Design und hohe Zuverlässigkeit

Personalisierungen für Spe-
zialprozessanwendungen.

Minimaler Wartungsbedarf

Der frontseitiger Zugang
zu den Bauteilen und die
hochwertige Materialqualität
minimieren die
Instandhaltungskosten.

Design mit Transformator

Zuverlässiges Design mit
galvanischer DC/AC-
Trennung.

USV mit Ausgangstransformator, optimal für Sicherheitssysteme, Industrieprozesse, kritische Infrastrukturen, Elektromedizingeräte und als monolithischer Schutz der Rechenzentrumsversorgung.

B9600FXS: Lösung mit Transformator, robust, zuverlässig und mit hoher Leistung.

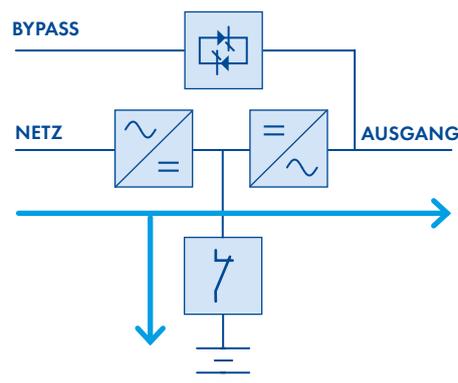


Vorteile

- Integrierter Inverter-Transformator für die galvanische DC/AC-Trennung von Lasten industrieller Art.
- Eingangsleistungsfaktor 0,99, THDi < 3 % mit „Full-IGBT“-Technik, elektronische Leistungsfaktor Anpassung (PFC) für maximale Kompatibilität mit der vorgeschalteten Anlage.
- Zugang zu allen kritischen Komponenten von vorne, für einfache Wartung.
- Bypass-Schütz für Rückspeiseschutz für maximalen Schutz der vorgeschalteten Anlage und völlige Bedienersicherheit, ohne zusätzliche Anlagenkosten.
- Parallelschaltbarkeit bei laufendem Betrieb für eine einfache Systemerweiterung.
- „Accurate Batterymanagement“-Technologie, die Rippelstrom minimiert und die Ladung entsprechend den Herstellerangaben regelt, um die maximale erwartete Lebensdauer der Batterien zu gewährleisten.
- Die Funktion Dynamic Charging Mode (DCM) eignet sich ideal für Anwendungen, die eine lange Autonomiedauer und kurze Nachladezeiten benötigen.
- Intelligentes Management der Parallelschaltung und Synchronisierung der unabhängigen USV-Ausgänge für maximale Flexibilität beim Schutz der Lasten.
- DSP-Logiken und Mikrocontroller für maximale Leistung und Zuverlässigkeit.
- CAN-Bus basierte Kontrolle der Parallelschaltung für Genauigkeit bei der Lastaufteilung und keine einzelne Fehlerstelle.
- Umfassendes Paket von Überwachungslösungen zur vollständigen Kontrolle der Systemfunktionen.
- Volle Konformität mit den internationalen Produktnormen, umfassende Qualitätsgarantie.

Dynamic Charging Mode Funktion (DCM)

Diese Funktion dient zum schnellen Laden von auf lange Autonomie ausgelegten Batterien. Der Ladestrom wird dabei vom Nennwert bis an den DCM-Grenzwert gebracht. So kann die ganze, nicht von der Last genutzte, verfügbare Leistung genutzt werden. Die Funktion kann über die System-Firmware aktiviert werden.



Wichtigste Optionen

- Manueller Bypass.
- Bypass-Trenntransformator.
- Transformatoren/ Spartransformatoren zur Anpassung.
- Temperaturabhängiger Ausgleich der Ladespannung.
- Batterieschalter mit Sicherungen im Wandschaltkasten.
- Batterieschränke für lange Autonomiezeiten.
- Parallelschaltung von bis zu 6 Einheiten zur Steigerung der Systemredundanz.
- Optionale Load-Sync-Funktion.
- Kabelzuführung von oben.

B9600FXS Technisches Datenblatt

Dimensionierung (kVA)	400	500	600	800
Nennleistung (kW)	360	450	540	720
Abmessungen der USV L x T x H (mm)	1990x950x1920	2440x950x2020		3640x950x1920
Gewicht USV (kg)	1955	2482	2535	3600
Batterie	Extern, 300÷312 Zellen, VRLA (andere auf Anfrage)			
Eingang				
Anschlussart	Klemmen, 3 Adern (Gleichrichter), 4 Adern (Bypass)			
Nennspannung	400 Vac Drehstrom (Gleichrichter); 380/400/415 Vac Drehstrom mit Neutralleiter (Bypass)			
Spannungstoleranz	-20 %, +15 % (Gleichrichter); ±10 % (Bypass)			
Frequenz	50/60 Hz, 45÷65 Hz			
Leistungsfaktor	0,99			
Stromverzerrung	< 3 %			
Ausgang				
Anschlussart	Klemmen, 4 Adern			
Nennspannung	380/400/415 Vac Drehstrom, drei Phasen mit Neutralleiter			
Frequenz	50/60 Hz			
Spannungsstabilität	Statisch: ±1 %; dynamisch: IEC/EN 62040-3 Klasse 1			
Leistungsfaktor	bis 0,9 induktiv ohne Leistungsminderung			
Zulässige Überlast	Wechselrichter: 125% für 10 min, 150% für 1 min, 199% für 10 s; Bypass: 150% bei Dauerlast, 1000% für einen Zyklus			
Wirkungsgrad (AC/AC)*	Bis zu 98 %			
Klassifizierung gemäß IEC/EN 62040-3	VFI-SS-11			
Anschlüsse und optionale Funktionen				
Frontblende	Übersichts-LED-Grafikanzeige und Tastatur, lokale EPO			
Kommunikationsanschlüsse	Standardmäßig: Serieller Anschluss RS-232 und USB; Eingangsklemmen für: fernbetätigter Nohalt, Hilfskontakt Batterieschalter, Hilfskontakt manueller, externer Bypass, Kontakt für Diesel-Modus. Optional: SNMP-Adapter (Ethernet), Web-Schnittstelle (Ethernet), ModBus-TCP/IP (Ethernet), ModBus-RTU (RS485), von ModBus-RTU zu PROFIBUS DP; Relaiskontaktkarte, Fernüberwachungs-Panel, Steuerungssoftware der USV und Shutdown-Server			
Optionale Funktionen	Trenntransformator; Transformatoren/Spartransformatoren zur Spannungsanpassung; Manueller Bypass im Erweiterungsschrank oder externen Schrank. Batterieschränke nach Maß; externer Trennschalter mit Sicherungen; Temperaturfühler; Kit für Parallelbetrieb; Load-Sync für einzelne USVs; Load-Sync-Box (2 USV-Systeme); Kabelzuführung von oben; weitere Optionen auf Anfrage.			
System				
Schutzart	IP 20 (andere auf Anfrage)			
Farbe	RAL 7016 (andere auf Anfrage)			
Montagevarianten	Wandmontage, Rücken an Rücken und nebeneinander.			
Zugang	Zugang von vorne und von oben, Kabeleinführung von unten			

* gemäß IEC/EN 62040-3

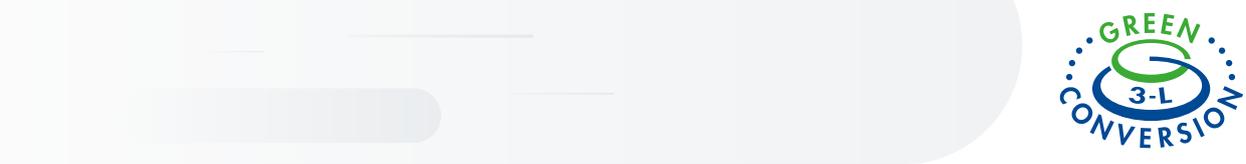
Weitere Eigenschaften

Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur	0 °C ÷ +40 °C
Lagertemperatur	-10 °C ÷ +70 °C
Höhe (über Meeresspiegel)	< 1000 m ohne Leistungsreduktion, > 1000 m mit Leistungsreduktion um 0,5 % pro 100 m
Betriebsgeräusch in 1 m Abstand (dBA)	< 62
Normen und Zertifizierungen	
Zertifikate für Qualität, Umwelt- und Gesundheitsschutz und Sicherheit	ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, BS OHSAS 18001:2007
Sicherheit	IEC/EN 62040-1
EMV	IEC/EN 62040-2
Umweltaspekte	IEC/EN 62040-4
Leistungs- und Prüfungsanforderungen	IEC/EN 62040-3
Schutzart	IEC 60529
Kennzeichnung	CE

DREIPHASIGE, SKALIERBARE
HOCHLEISTUNGS-USV

INGENIO MAX XT

von **750 kW** — bis **2,1 MW**



Anwendungen



Große
Rechenzentren



Industriesteuerungen
und
Prozessautomation

Hoher Wirkungsgrad

Garantiert dank der dreistufigen patentierten Green-Conversion-Technologie maximalen Wirkungsgrad mit VFI-Doppelwandler.

Skalierbare Module

Skalierbare Module bis 2,1 MW für eine einzelne USV, um sich den Bedürfnissen der Infrastruktur anzupassen.

Niedrige TCO

Hohe Leistungsdichte bei geringen Abmessungen zur Optimierung des Platzbedarfs der in Ihrem Rechenzentrum installierten Geräte.

Eine skalierbare Lösung mit hohem Wirkungsgrad, die konzipiert wurde, um die absolut unterbrechungsfreie Stromversorgung von kritischen Anwendungen zu bieten. Die hohe Effizienz bei allen Betriebsarten und eine einfache Wartung während des Betriebs ermöglichen kontinuierliche Einsparungen sowohl der Betriebs- als auch der Instandhaltungskosten. Dank flexibler Konfigurations- und Aufstellungsmöglichkeiten lässt sich das System in vollem Umfang Ihren Geschäftsbedürfnissen und der Infrastruktur anpassen.

Ingenio Max XT: skalierbar, flexibel und effizient – für Rechenzentren und kritische Anwendungen.

Vorteile

- Skalierbare Leistungsmodule zu 250 kW oder 300 kW bis zu einer Betriebstemperatur von 40 °C für geringe Gesamtbetriebskosten und hohe Flexibilität gemäß den Wachstumsbedürfnissen der Infrastruktur.
- Dreistufige, patentierte Green-Conversion-Technologie mit hohem Wirkungsgrad und optimierten Bauteilen für erhöhte Zuverlässigkeit.
- Auswählbare Betriebsarten mit hohem Wirkungsgrad.
- VFI-Doppelwandler (Voltage Frequency Independent) mit einem Wirkungsgrad bis 96 % ab 40 % Last für reduzierte Gesamtbetriebskosten und im Einklang mit den normativen Anforderungen für Öko-Finanzierungen (gültig für einige Länder).
- Wirkungsgrad bis 99 % im High-Efficiency-Modus.
- Skalierbar bis 2,1 MW in einer einzigen Leistungseinheit für redundante Konfigurationen N+1 und A+B.
- Erhältlich mit aufgeteiltem oder zentralgesteuertem statischem Bypass und mit aufgeteilter oder zentralgesteuerter Batterie.
- Module (VFI), die während des Betriebs gewartet werden können, für die Reduzierung der Instandhaltungszeiten und ohne Systemstillstand.
- Innovatives Design für reduzierten Platzbedarf, einfache Wartung und geringen Lärmpegel.
- Optionale Skalierbarkeit während des Betriebs (im VFI-Modus) zur Erhöhung der Systemverfügbarkeit.
- Flexible und personalisierbare mechanische Eigenschaften wie Anschlüsse von oben oder von unten und Rücken-an-Rücken- oder L-Konfigurationen für maximale Flexibilität bei der Systemaufstellung.
- Zentralgesteuertes 10"-Touchscreen-Display mit Informationen und Historien zum System.
- Green Conversion Battery Care (GCBC) zur Maximierung der Betriebsdauer der Batterie.
- Kompatibel mit Lithium-Ionen-Batterien.



Wichtigste Optionen

- Manuelles Bypass-Modul.
- Erweiterungsmodul für die Skalierbarkeit während des Betriebs.
- Eingangsschutz (Eingang und Bypass).
- Eingangsstörstrom 50 kA bis 100 kA.
- Peak-Shaving-Funktion.
- Optionale Load-Sync-Funktion.
- Auslösevorrichtung als Rückspeiseschutz.

Komplett skalierbares System

Leistung und Redundanz können im Nachhinein durch die Installation von zusätzlichen Modulen bis 2,1 MW implementiert werden.



PHASE 1: 1200 kW

PHASE 2: 1500 kW PHASE 3: 1800 kW PHASE 4: 2100 kW

INGENIO MAX XT Technisches Datenblatt

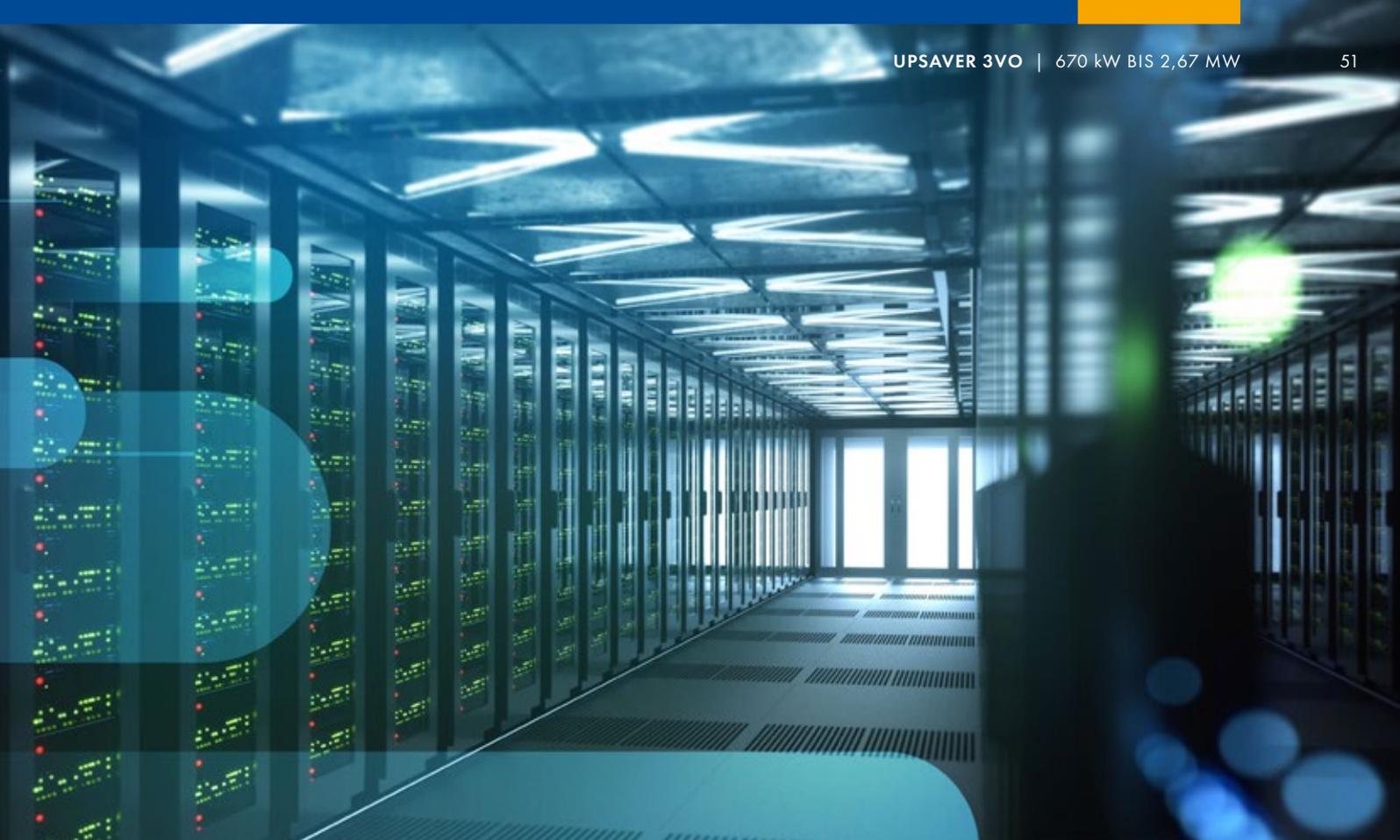
Dimensionierung (kVA)	750	900	1000	1200	1250	1500	1800	2100
Nennleistung (kW)	750	900	1000	1200	1250	1500	1800	2100
Nennleistung N+1 (kW)	500	600	750	900	1000	1200	1500	1800
Maximale Leistung des Moduls (kW)	250	300	250	300	250	300	300	300
Abmessungen L x T x H (mm)	4090x970x2100		4970x970x2100	5370x970x2100	6250x970x2100		7580x1200x2100	8460x1200x2100
Gewicht USV (kg)*	3150	3300	4000	4250	4900	5200	6400	7300
Batterie	Extern, 360÷372 Zellen, VRLA (andere auf Anfrage)							
Eingang								
Anschlussart	Klemmen, 4 Adern (Gleichrichter), 4 Adern (Bypass)							
Nennspannung	400 Vac Drehstrom mit Neutralleiter (Gleichrichter); 380/400/415 Vac Drehstrom mit Neutralleiter (Bypass)							
Spannungstoleranz	-20 %, +15 % (Gleichrichter); ±10 % (Bypass)							
Frequenz	50/60 Hz, 45÷65 Hz							
Leistungsfaktor	0,99							
Stromverzerrung	< 3 %							
Ausgang								
Anschlussart	Klemmen, 4 Adern							
Nennspannung	380/400/415 Vac Drehstrom, drei Phasen mit Neutralleiter							
Frequenz	50/60 Hz							
Spannungsstabilität	Statisch: ±1 %; dynamisch: IEC/EN 62040-3 Klasse 1							
Leistungsfaktor	Bis zu 1, ohne Leistungsminderung							
Zulässige Überlast**	Wechselrichter: 110% für 10 min 125% für 5 min, 150% per 30 Sek; Bypass: 125 % bei Dauerlast, 1000 % für einen Zyklus							
Wirkungsgrad (AC/AC)***	Bis zu 99 %							
Klassifizierung gemäß IEC/EN 62040-3	VFI-SS-11							
Anschlüsse und optionale Funktionen								
Frontblende	10-Zoll-Touchscreen, Farbdisplay 1024 x 600 Pixel							
Kommunikationsanschlüsse	Standardmäßig: Serieller Anschluss RS-232 und USB; Eingangsklemmen für folgende Hilfskontakte: Externer Batterieschalter, manueller externer Bypass, externer Ausgangsschalter, fernbetätigtes Stillsetzen im Notfall; externe Umschaltung auf Bypass im Fernmodus, Kontakt für Dieselgenerator-Modus; Relaiskontaktkarte; ModBus-RTU (RS485). Optional: ModBus-TCP/IP (Ethernet); ModBus-RTU zu PROFIBUS DP							
Optionale Funktionen	Trenntransformator; Batterieschränke nach Maß; Temperaturfühler; Load-Sync-Funktion; weitere Optionen auf Anfrage.							
System								
Schutzart	IP 20							
Farbe	RAL 9005							
Montagevarianten	Wandmontage, Rücken an Rücken und nebeneinander							
Zugang	Zugang von vorne und von oben, Kabeleinführung von unten und von oben							
Skalierbarkeit	bis 2,1 MW							
* Die Abmessungen können je nach Konfiguration variieren. Kontaktieren Sie unser Verkaufsteam zur Bestätigung. ** unterliegt Bedingungen *** gemäß IEC/EN 62040-362040-3								
Weitere Eigenschaften								
Umgebungsbedingungen								
Betriebstemperatur	0 °C bis +40 °C ohne Leistungsminderung							
Lagertemperatur	-10 °C ÷ +70 °C							
Höhe (über Meeresspiegel)	< 1000 m ohne Leistungsreduktion, > 1000 m mit Leistungsreduktion um 0,5 % pro 100 m							
Betriebsgeräusch in 1 m Abstand (dBA)	65							
Normen und Zertifizierungen								
Zertifikate für Qualität, Umwelt- und Gesundheitsschutz und Sicherheit	ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, BS OHSAS 18001:2007							
Sicherheit	IEC/EN 62040-1							
EMV	IEC/EN 62040-2							
Umweltaspekte	IEC/EN 62040-4							
Leistungs- und Prüfungsanforderungen	IEC/EN 62040-3							
Schutzart	IEC 60529							
Kennzeichnung	CE							

DREIPHASIGE, MODULARE
HOCHLEISTUNGS-USV

UPSAVER 3VO

von 670 kW ————— bis 2,67 MW





UPSäver^{3vo}

Die dritte Generation des modularen UPSaver3vo-Systems liefert exzellente Leistungen für große Rechenzentren dank der maximalen Verfügbarkeit, niedrigen Verbrauchs und geringer Gesamtbetriebskosten.

Dank der kompakten 333-kW-Module ist das System bis 2,67 MW in einer einzigen USV skalierbar, mit der Möglichkeit einer Parallelschaltung bis 21 MW.

Für weitere Informationen über UPSaver3vo konsultieren Sie die Online-Broschüre oder wenden Sie sich an das Borri-Vertriebsbüro.



VORTEILE

Hoher Wirkungsgrad des Systems

Ein hoher Wirkungsgrad entspricht geringeren Kosten für Ihr Rechenzentrum. UPSaver 3vo bietet einen Wirkungsgrad > 96 % im VFI-Modus ab Lasten von 30 % mit einer Reduzierung der Betriebskosten dank der dreistufigen Green-Conversion-Technologie und äußerst effizienten Betriebsarten sowie unserer Technologie für die Stromsteuerung der Module.

Modularität während des Betriebs

Die Module können während des Betriebs ausgetauscht und gewartet werden, was Installations- und Instandhaltungszeiten minimiert und die Gesamtverfügbarkeit des Systems erhöht.

Flexible 3-D-Skalierbarkeit

Das System besitzt eine hohe Flexibilität in Bezug auf die mechanische Installation, die während des Betriebs ergänzt werden kann.

EMERGENCY CENTRAL SYSTEMS,
EINPHASIG und DREIPHASIG

ECS

von 10 kVA — bis 160 kVA



Anwendungen



Notfall- und
Sicherheitssysteme



Not-
beleuchtung



Brandmelde- und
Löschsysteme



Sicherheitsanlagen

Übereinstimmung mit EN 50171

Ermöglicht die Reduzierung der Installationskosten sowie einfachere regelmäßige Kontrollen.

Hoher Nachladestrom

Ermöglicht das Nachladen bis zu 80 % der Autonomie innerhalb von 12 Stunden.

Hohe Überlastkapazität

Konzipiert, um permanenten Überlastungen von 120 % standzuhalten.

Die Baureihe ECS (Emergency Central Systems) erfüllt die Vorgaben nach EN 50171 und bietet absolut unterbrechungsfreie Stromversorgung für Notfall- und Sicherheitseinrichtungen wie Notfall- und Sicherheitssysteme, Notbeleuchtung, Brandmelde- und Löschsysteme sowie Sicherheitsanlagen.

ECS: konzipiert, um bei Ausfall der Netzstromversorgung die unterbrechungsfreie Stromversorgung für Ihre Notfallsysteme zu garantieren.

Übereinstimmung mit der Norm EN 50171

- Permanente Überlastkapazität von 120% bezogen auf die Nennleistung.
- Batterien mit erwarteter Lebensdauer von 10 Jahren.
- Verpolungsschutz der Batterie.
- Tiefentladeschutz.
- Kurzschlusschutz.
- Hochstromladegerät für das Nachladen auf 80% der Autonomie in 12 Stunden.
- Ausgleich der Ladespannung entsprechend der Temperatur.
- Metallgehäuse IP 20 gemäß EN 60598-1.

Vorteile

- Garantiert kontinuierliche Betriebskosteneinsparung durch die patentierte Green Conversion Technologie mit hohem Wirkungsgrad, der die Haltbarkeit kritischer Bauteile und der Batterien schützt.
- Trafolos für geringen Platzbedarf und geringere Umweltbelastung.
- Einfacher Zugang für schnelle Wartung und niedrigen MTTR.
- Batterieschränke und -Racks mit Säureschutzbehandlung.

Wichtigste Optionen

- Kit für SA+SE Modus.
- Trenntransformator.
- Getrennte Bypass-Eingänge für E8033 ECS.
- Kit für Parallelbetrieb.
- Rückspeiseschutz (Backfeed protection -serienmäßig in den Größen 10, 15 und 20 kVA).



E8000 ECS 10-20 kVA

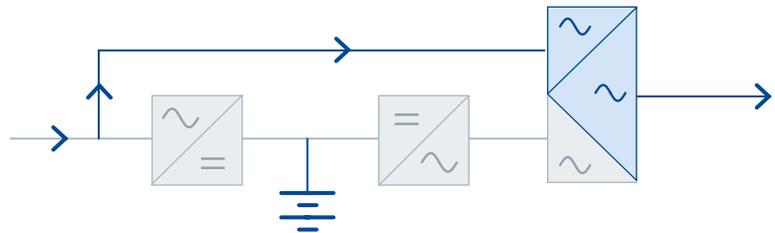


INGENIO ECS 100-160 kVA

Betriebsmodi

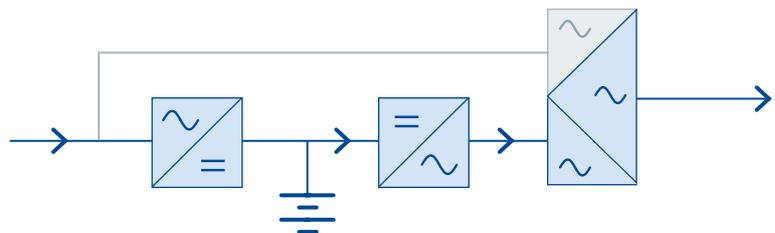
Modus mit Umschaltung Immer gespeist (SA)

Die Last wird normalerweise über die Bypass-Leitung versorgt und bei einer Unterbrechung der Netzversorgung wird umgehend auf Inverter gewechselt.



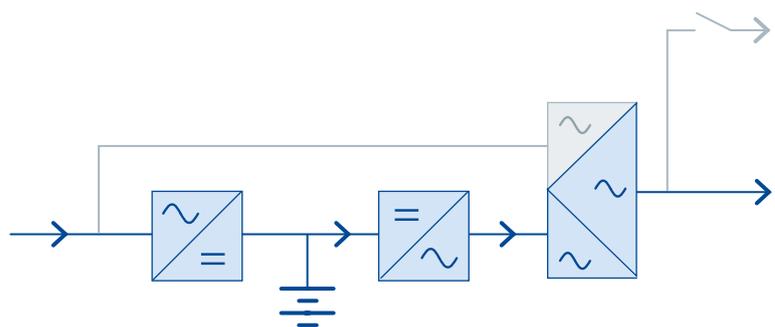
Unterbrechungsfreier Modus Immer gespeist (SA)

Die Last wird normalerweise über den Inverter versorgt.



Modus mit Umschaltung und Schaltvorrichtung für den teilweisen Lasttransfer Immer gespeist + Nur Notfall (SA+SE)

Ein Teil der Last wird normalerweise über Bypass oder Inverter versorgt, während andere Lasten nur bei Stromausfall versorgt werden.



E8031 ECS - E8033 ECS Technisches Datenblatt

Dimensionierung (kVA)	10	15	20
Nennleistung (kW)	9	13,5	18
Nennleistung gemäß EN 50171 (kW)	7,5	11,3	15
Abmessungen L x T x H (mm)	450x670x1200		
Gewicht USV (kg)	100	110	110
Batterie	Extern, 360÷372 Zellen, VRLA (andere auf Anfrage)		
Eingang			
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	50/60 Hz, 45 ÷ 65 Hz		
Leistungsfaktor	0.99		
Strom-Klirrfaktor	< 4 %		
Ausgang			
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		
Spannungsstabilität	Statisch: ±1 %; dynamisch: IEC/EN 62040-3 Klasse 1		
Leistungsfaktor	Bis zu 0,9 ohne Leistungsminderung		
Zulässige Überlast*	120 % bei Dauerlast, 150 % für 10 Min.		
Wirkungsgrad (AC/AC)**	Bis zu 98 %		
Klassifizierung gemäß IEC/EN 62040-3	VFI-SS-11		
Anschlüsse und optionale Funktionen			
Frontblende	Übersichts-LED-Grafikanzeige und Tastatur, lokale EPO		
Kommunikationsanschlüsse	Standardmäßig: Serieller Anschluss RS-232 und USB; Eingangsklemmen für Hilfskontakt Batterieschalter. Optional: Eingangsklemmen für fernbetätigten Nothalt, Hilfskontakt externer, manueller Bypass, Kontakt Dieselgenerator-Modus; SNMP (Ethernet), Adapter Web-Schnittstelle (Ethernet), ModBus-TCP/IP (Ethernet), ModBus-RTU (RS485), von ModBus-RTU zu PROFIBUS DP; Relaiskontaktkarte, Fernüberwachungs-Panel, Steuersoftware der USV und Shutdown-Server		
Optionale Funktionen	Trenntransformator; Transformatoren/Sparttransformatoren zur Spannungsanpassung; manueller externer Bypass; Batterieschränke nach Maß; externer Trennschalter mit Sicherungen; Temperaturfühler; Kit für Parallelbetrieb, Load-Sync für einzelne USVs; Kit für SA+SE Modus; getrennte Eingänge (Version Drehstrom am Ausgang); weitere Optionen auf Anfrage.		
System			
Schutzart	IP 20		
Farbe	RAL 7016		
Montagevarianten	10 cm von der Wand, nebeneinander		
Zugang	Zugang von vorne und von oben, Kabeleinführung von unten		

*gemäß EN 50171 **gemäß IEC/EN 62040-3

Weitere Eigenschaften

Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur	0 °C ÷ +40 °C
Lagertemperatur	-10 °C ÷ +70 °C
Höhe (über Meeresspiegel)	< 1000 m ohne Leistungsreduktion, > 1000 m mit Leistungsreduktion um 0,5 % pro 100 m
Betriebsgeräusch in 1 m Abstand (dBA)	< 52
Normen und Zertifizierungen	
CPSS	EN 50171
Zertifikate für Qualität, Umwelt- und Gesundheitsschutz und Sicherheit	ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, BS OHSAS 18001:2007
Sicherheit	IEC/EN 62040-1
EMV	IEC/EN 62040-2
Umweltaspekte	IEC/EN 62040-4
Leistungs- und Prüfungsanforderungen	IEC/EN 62040-3
Schutzart	IEC 60529
Kennzeichnung	CE

INGENIO ECS Technisches Datenblatt

Dimensionierung (kVA)	30	40	60	80	100	125	160
Nennleistung (kW)	30	40	60	80	100	125	160
Nennleistung gemäß EN 50171 (kW)	25	33,3	50	67	83	104	133
Abmessungen L x T x H (mm)	465x650x1230		560x940x1505		560x940x1800		
Gewicht USV (kg)	120	140	210	225	320	360	380
Batterie	Extern, 360÷372 Zellen, VRLA (andere auf Anfrage)						
Eingang							
Anschlussart	Klemmen, 4 Adern		Klemmen, 4 Adern (Gleichrichter), 4 Adern (Bypass)				
Nennspannung	400 Vac Drehstrom mit Neutralleiter (Gleichrichter); 380/400/415 Vac Drehstrom mit Neutralleiter (Bypass)						
Spannungstoleranz	-20 %, +15 % (Gleichrichter); ±10 % (Bypass)						
Frequenz	50/60 Hz, 45 ÷ 65 Hz						
Leistungsfaktor	> 0,99						
Strom-Klirrfaktor	< 3 %						
Ausgang							
Anschlussart	Klemmen, 4 Adern						
Nennspannung	380/400/415 Vac Drehstrom, drei Phasen mit Neutralleiter						
Frequenz	50/60 Hz						
Spannungsstabilität	Statisch: ±1 %; dynamisch: IEC/EN 62040-3 Klasse 1						
Leistungsfaktor	Bis zu 1, ohne Leistungsminderung						
Zulässige Überlast*	120 % bei Dauerlast, 150 % für 10 Min.						
Wirkungsgrad (AC/AC)**	Bis zu 99 %						
Klassifizierung gemäß IEC/EN 62040-3	VFI-SS-11						
Anschlüsse und optionale Funktionen							
Frontblende	Übersichts-Grafikanzeige mit LED und Tastatur, lokale EPO						
Kommunikationsanschlüsse	Standardmäßig: Serieller Anschluss RS-232 und USB; Meldekontakt für Ansprechen des Rückspeiseschutzes; Eingangsklemmen für Hilfskontakt, externer Batterieschalter, fernbetätigter Nohalt, Hilfskontakt manueller, externer Bypass, Kontakt für Dieselgenerator-Modus. Optional: SNMP-Adapter (Ethernet), Web-Schnittstelle (Ethernet), ModBus-TCP/IP (Ethernet), ModBus-RTU (RS485), von ModBus-RTU zu PROFIBUS DP; Relaiskontaktkarte; Fernüberwachungs-Panel; Steuerungssoftware der USV und Shutdown-Server						
Optionale Funktionen	Trenntransformator; Transformatoren/Spartransformatoren zur Spannungsanpassung; manueller externer Bypass; Batterieschränke nach Maß; Trennschalter mit externen Sicherungen; Temperaturfühler; Kit für Parallelbetrieb, Load-Sync für einzelne USVs; Kit für SA+SE Modus; Rückspeiseschutz (Backfeed protection); weitere Optionen auf Anfrage.						
System							
Schutzart	IP 20						
Farbe	RAL 9005						
Montagevarianten	10 cm von der Wand, nebeneinander	Wandmontage, nebeneinander					
Zugang	Zugang von vorn und oben			Zugang von vorne, Kabeleinführung von unten			

*gemäß EN 50171 **gemäß IEC/EN 62040-3

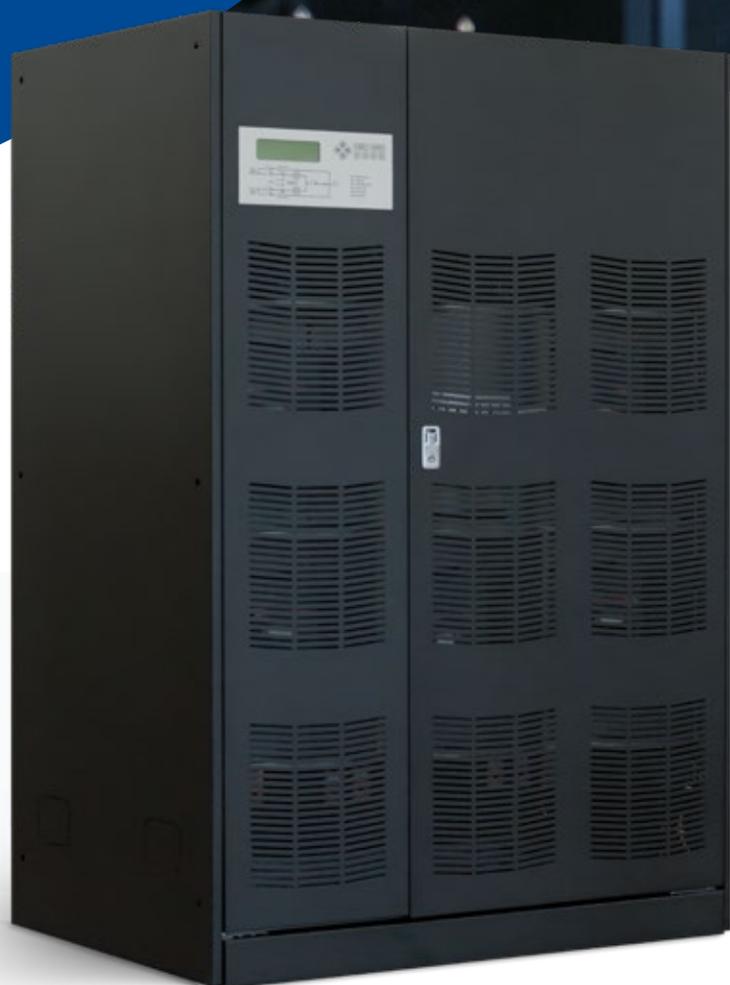
Weitere Eigenschaften

Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur	0 °C ÷ +40 °C
Lagertemperatur	-10 °C ÷ +70 °C
Höhe (über Meeresspiegel)	< 1000 m ohne Leistungsreduktion, > 1000 m mit Leistungsreduktion um 0,5 % pro 100 m
Betriebsgeräusch in 1 m Abstand (dBA)	< 60
Normen und Zertifizierungen	
CPSS	EN 50171
Zertifikate für Qualität, Umwelt- und Gesundheitsschutz und Sicherheit	ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, BS OHSAS 18001:2007
Sicherheit	IEC/EN 62040-1
EMV	IEC/EN 62040-2
Umweltaspekte	IEC/EN 62040-4
Leistungs- und Prüfungsanforderungen	IEC/EN 62040-3
Schutzart	IEC 60529
Kennzeichnung	CE

STATISCHE UMSCHALTSYSTEME,
EINPHASIG UND DREIPHASIG

STS

von **16 A** ————— bis **3000 A**



Anwendungen



Netzwerke
und Server



Rechenzentrum



Industriesteuerungen
und
Prozessautomation

Kurzschlusschutz

Gewährleistet maximalen Schutz der Quellen bei redundanten Anwendungen.

Umschaltungen ohne Unterbrechung

Automatisches Umschalten der Last auf die alternative Quelle, wenn die Primärquelle nicht mehr bereit ist.

Hohe Leistungsbereitschaft

Dank der Trennung der Quellen, des doppelten manuellen Bypasses und der Redundanz der kritischen Wege.

Einphasige oder dreiphasige statische Umschaltsysteme zur Umschaltung der Versorgung über zwei verschiedene Leitungen. Robuste Ausführung und hohe Zuverlässigkeit garantieren die volle Verfügbarkeit redundanter Quellen und vermeiden die Propagierung von Störungen.

EINPHASIGE STATISCHE UMSCHALTSYSTEME

STS 16-32

von 16 A — bis 32 A



Frontansicht STS 16-32



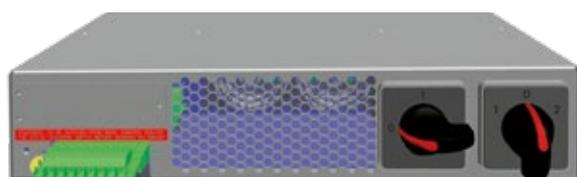
Rückansicht STS 16



Rückansicht STS 32

Eigenschaften des ITS-Wartungsschalters

- Ausführung zu 16 oder 32 A.
- Klemmbrett 6 Klemmen zu 40 A.
- Unterbrechungsfreie Umschaltung.



Statische Umschaltsysteme auf Rack für den Schutz einphasiger Lasten.

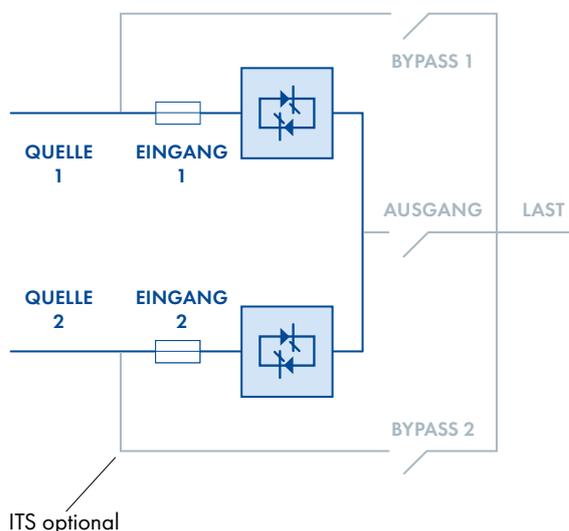
Vorteile

- Redundante Versorgung zu den Steuerlogiken für Lösungen mit hoher Leistungsbereitschaft.
- Redundante Belüftung und Ventilatorenüberwachung für höhere Betriebszuverlässigkeit.
- Kontinuierliche Überwachung der SCR, die einer Fehlerausbreitung vorbeugt.
- Hohe Überlastkapazität, um die Planung widerstandsfähigerer Systeme sicherzustellen.
- ITS-Bypass-System für Wartung bei laufendem Betrieb.
- Layout für 19"-Racks für einfache Integrierbarkeit.
- LCD/LED-Anzeige für eine anwendungsfreundliche Bedienerschnittstelle.
- Umfassendes Paket von Überwachungslösungen zur vollständigen Kontrolle der Systemfunktionen.

Wichtigste Optionen

- ITS-Wartungsschalter.
- RS485 Modbus Schnittstelle.
- SNMP-Schnittstelle.

STS: Blockdiagramm



STS 16 - STS 32 Technisches Datenblatt

Modell	STS 16	STS 32
Größe (A)	16	32
Abmessungen L x T x H (mm)	440x275x88	
Gewicht (kg)	8	9
Eingang		
Anschlussart	Klemmen, 5 Adern	
Nennspannung	200/208/220/230/240 Vac einphasig	
Spannungstoleranz	± 5% (bis zu ±20%)	
Maximaler Spannungsbereich	150 Vac ÷ 300 Vac	
Frequenz	50/60 Hz, ± 5% (bis zu ±20%)	
Oberschwingungsanteil der Spannung	Unbegrenzt	
Schalphasenwinkel	5°±20°	
Ausgang		
Anschlussart	8 IEC-C13, Klemmen 3 Adern	Klemmen, 3 Adern
Nennspannung	200/208/220/230/240 Vac einphasig	
Frequenz	50/60 Hz	
Umschaltzeit	2 ÷ 6 ms	
Schaltungstyp	Break before make, Schaltsperre bei Fehler	
Leistungsfaktor	1 ÷ 0,3	
Maximaler Scheitelfaktor	3:1	
Stromverzerrung der Last	Unbegrenzt	
Zulässige Überlast	125 % für 1 Min, 150 % für 30 Sek, > 200 % für 5 Sek	
Wirkungsgrad (AC/AC)	99%	
Anschlüsse und optionale Funktionen		
Frontblende	Grafische LCD-Anzeige	
Kommunikationsanschlüsse	Standardmäßig: RS-232 ModBus, USB-Anschluss, Relaiskontaktkarte. Optional: ein Anschluss für SNMP-Adapter oder RS-485 ModBus-Adapter	
System		
Schutzart	IP 20	
Farbe	RAL 9005	
Montagevarianten	Rack installiert	
Zugang	Zugang von vorne und hinten	

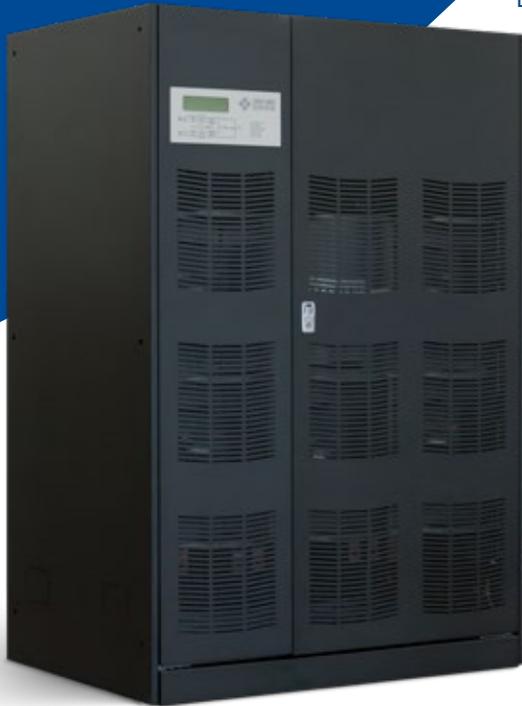
Weitere Eigenschaften

Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur	-5 °C ÷ +40 °C
Lagertemperatur	-10 °C ÷ +70 °C
Höhe (über Meeresspiegel)	< 1000 m ohne Leistungsreduktion, > 1000 m mit Leistungsreduktion um 0,5 % pro 100 m
Betriebsgeräusch in 1 m Abstand (dBA)	< 60
Normen und Zertifizierungen	
Zertifikate für Qualität, Umwelt- und Gesundheitsschutz und Sicherheit	ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, BS OHSAS 18001:2007
Sicherheit	IEC 60950-1
EMV	EN 55022, EN 55024
Schalter	IEEE Standard 446
Schutzart	IEC 60529
Leistungen	IEC/EN 62310-3
Kennzeichnung	CE

DREIPHASIGE STATISCHE UMSCHALTSYSTEME

STS 300

von 100 A — bis 3000 A

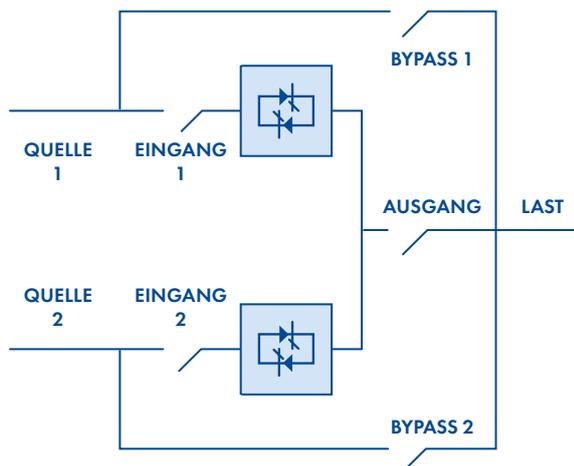


Statische zentralgesteuerte Umschaltsysteme für den Schutz von dreiphasigen Lasten auch in Heavy-Duty-Umgebungen.

Vorteile

- Überwachung der Eingangsleitungen, automatische und sofortige (<4 ms) Umschaltung für Leistungsumschaltungen ohne Überschneidung der Stromquellen.
- Umschaltsperre bei Kurzschluss für maximalen Schutz der nachgeschalteten Lasten.
- SCR-Fehlererkennung und Rückspeiseschutz für absolute Sicherheit der vorgeschalteten Anlage.
- Zweifacher manueller Bypass für vollkommene Unabhängigkeit der beiden Leitungen bei der Wartung.
- Überdimensionierter Neutralleiter (2x In), redundante Belüftung mit Überwachung und Redundanz der Versorger
- der Steuerlogiken für maximale Zuverlässigkeit bei allen kritischen Anwendungen.
- Zugang von vorne für einfache Wartung.
- Kabelzuführung von oben und unten für maximale Installationsvielseitigkeit.
- Umfassendes Paket von Überwachungslösungen zur vollständigen Kontrolle der Systemfunktionen.
- Volle Konformität mit den internationalen Produktnormen, umfassende Qualitätsgarantie.
- Schalter mit gesteuerter Auslösung für maximale Zuverlässigkeit und Sicherheit.

STS: Blockdiagramm



Wichtigste Optionen

- Trenntransformator.
- Abnehmbare Schalter.
- Individuelle Ausgangsverteilertafeln.
- Ausführung für Schalttafelbauer.
- Zusätzliche SPDT-Kontaktkarte.
- 4-polige Konfigurationen mit geschaltetem.
- Betrieb ohne aufgeteilten Neutralleiter.



Relaiskarte (inbegriffen)

Zum Übertragen des USV-Status mittels spannungsfreie Kontakte (SPDT) ans SPS, SCADA, AS400-Systeme



RS485-Karte ModBus-RTU (inbegriffen)

Zum Übertragen des USV-Status mittels einer RS485-Verbindung und ModBus RTU Protokoll an BMS-Systeme. Für die Implementierung des Fernüberwachungs- und Fernassistenzdienstes

STS 300 Technisches Datenblatt

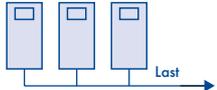
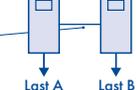
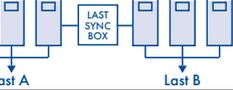
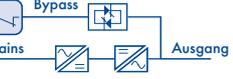
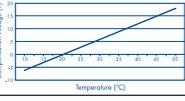
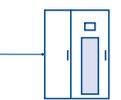
Größe (A)*	100	250	400	630	800	1000	1250
Abmessungen L x T x H (mm)**	820x835x1475			1220x860x1900		2000x1000x2100	
Gewicht (kg)**	265	290	305	615	660	1000	1450
Eingang							
Anschlussart	Klemmen, 4 Adern						
Nennspannung	208/380/400/415/440/480 Vac Drehstrom, drei Phasen mit Neutraleiter						
Spannungstoleranz	±10% (auf Anforderung bis zu ±20%)						
Frequenz	50/60 Hz, ±2 Hz (auf Anforderung bis zu ±4 Hz)						
Oberschwingungsanteil der Spannung	Unbegrenzt (bei THD>20% Umschaltzeit ≤10 ms)						
Schaltphasenwinkel	5° ÷ 30°						
Ausgang							
Anschlussart	Klemmen, 4 Adern						
Nennspannung	208/380/400/415/440/480 Vac Drehstrom, drei Phasen mit Neutraleiter						
Frequenz	50/60 Hz						
Umschaltzeit	≤4 ms						
Schaltungstyp	Break before make, Schaltsperre bei Fehler						
Leistungsfaktor	1 ÷ 0,3						
Maximaler Scheitelfaktor	3:1						
Stromverzerrung der Last	Unbegrenzt						
Zulässige Überlast***	125% für 30 min, 150% für 10 min, 200% für 30 s, 2000% für 1 Zyklus, 4000% für ½ Zyklus						
Wirkungsgrad (AC/AC)	>99%						
Anschlüsse und optionale Funktionen							
Frontblende	Übersichts-LCD-Grafikanzeige, LED und Tastatur						
Kommunikationsanschlüsse	Standardmäßig: Relaiskontaktkarte, serielle Anschlüsse RS232 und RS485, ModBus-RTU Protokoll. Optional: zusätzliche Relaiskontaktkarte						
Optionale Funktionen	4-polige Konfiguration; abnehmbare Schalter; Betrieb ohne Neutraleiter; Ausführung für Schalltafelbauer. Verteilertafel am Ausgang; Trenntransformator						
System							
Schutzart	IP 20 (andere auf Anfrage)						
Farbe	RAL 9005 (andere auf Anfrage)						
Montagevarianten	Wandmontage, Rücken an Rücken und nebeneinander						
Zugang	Zugang von vorne, Kabeleinführung von oben und unten						

* weitere Größen bis 3000 A auf Anfrage ** 3-polige Ausführung *** unterliegt Bedingungen

Weitere Eigenschaften

Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur	0 °C ÷ +40 °C
Lagertemperatur	-10 °C ÷ +70 °C
Höhe (über Meeresspiegel)	< 1000 m ohne Leistungsreduktion, > 1000 m mit Leistungsreduktion um 0,5 % pro 100 m
Betriebsgeräusch in 1 m Abstand (dBA)	< 62
Normen und Zertifizierungen	
Zertifikate für Qualität, Umwelt- und Gesundheitsschutz und Sicherheit	ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, BS OHSAS 18001:2007
Sicherheit	IEC/EN 62310-1
EMV	IEC/EN 62310-2
Schalter	IEC/EN 60947-3
Umschaltgrenzen	IEEE Standard 446
Schutzart	IEC 60529
Leistungen	IEC/EN 62310-3
Kennzeichnung	CE

VERFÜGBARE OPTIONEN FÜR DREIPHASIGE USV

	Beschreibung	Wann wird sie eingesetzt?
 	KIT FÜR PARALLELBETRIEB	Wenn mehrere USVs für die Lastaufteilung parallel geschaltet werden
 	LOAD-SYNC FÜR EINZELNE USVS	Wenn die Ausgänge mehrerer Einheiten in Einzelkonfiguration synchronisiert werden müssen, um unterbrechungsfreie Umschaltungen durch nachgelagerte statische Transfersysteme zu garantieren
 	LOAD-SYNC-BOX	Wenn die Ausgänge von zwei parallelen USV-Systemen synchronisiert werden müssen, um unterbrechungsfreie Umschaltungen durch nachgelagerte statische Transfersysteme zu garantieren
 	AUSLÖSEVORRICHTUNG FÜR BYPASS-ABSCHALTUNG ALS RÜCKSPEISESCHUTZ (BACKFEED PROTECTION).	Wenn es erforderlich ist, Schutz vor einer etwaigen Rückspeisung ins Netzwerk aufgrund einer Störung im Bypass-Netzwerk zu garantieren.
 	KABELZUFÜHRUNG VON OBEN	Um den Anschluss der Zuleitungs- und Ausgangskabel von oben, anstatt von unten zu ermöglichen
 	TRENNTRANSFORMATOR	Wenn Lasten galvanisch getrennt werden müssen oder die Sternpunktbehandlung nach der USV geändert werden muss
 	TRENNSCHALTER MIT BATTERIE-SICHERUNGEN AUF GEHÄUSE	Zum Schützen und Trennen eines externen Batterieschranks
 	TEMPERATURFÜHLER	Für den Ausgleich der Ladespannung entsprechend der Temperatur
 	Eingangsklemmen FÜR FERN-EPO	Wenn der Nothalt durch eine Fernwerkstation gesteuert werden muss
	Eingangsklemmen für den Hilfskontakt DES EXTERNEN WARTUNGS-BYPASS	Wenn es einen manuellen, externen Bypass-Schalter gibt, um der USV seinen Status zu melden
	Eingangsklemmen für den Hilfskontakt DES EXTERNEN BATTERIESCHALTERS	Wenn es einen manuellen, externen Batterieschalter gibt, um der USV seinen Status zu melden
	Eingangsklemmen für den Hilfskontakt DES EXTERNEN AUSGANGS-SCHALTERS	Wenn es einen manuellen, externen Ausgangsschalter gibt, um der USV seinen Status zu melden
	Eingangsklemmen für die FERNSTEUERUNG DER UMSCHALTUNG AUF BYPASS	Wenn die Umschaltung von Inverter auf Bypass mittels eines von außen kommenden spannungsfreien Kontaktes angesteuert werden muss
	Eingangsklemmen für den Hilfskontakt des DIESELGENERATORS	Wenn das Nachladen der Batterien während des Betriebs des Dieselgenerators gesperrt werden muss
	RELAISKARTE	Zum Übertragen des USV-Status mittels spannungsfreier Kontakte (SPDT) ans SPS, SCADA, AS400-Systeme
	FERNBEDIENUNGSTAFEL	Zum Überwachen des USV-Status mittels LED-Panel von einer Fernwerkstation (Relaiskarte erforderlich)
	RS485-KARTE MODBUS-RTU	Zum Übertragen des USV-Status mittels einer RS485-Verbindung und ModBus RTU Protokoll an BMS-Systeme. Für die Implementierung des Fernüberwachungs- und Fernassistenzdienstes
	WEB/SNMP ADAPTER	Zum Übertragen des USV-Status mittels einer Ethernet-Verbindung und SNMP- oder ModBus-Protokoll über IP an BMS-Systeme. Zum Überwachen des USV-Status mit einem beliebigen Internet-Browser von einem Arbeitsplatz. Zum Empfangen von Ereignisbenachrichtigungen von der USV über SMS oder E-Mail auf ein beliebiges mobiles Gerät

● *inbegriffen* ● *optional*

	B8031FXS B8033FXS	Ingenio Compact	Ingenio Plus	Ingenio Max	B9000FXS	B9600FXS	Ingenio Max XT
	●	●	●	●	●	●	
	●		●	●	●	●	●
			●	●	●	●	●
	<i>Schutz inbegriffen</i>	Schutz (Meldekontakt in- begriffen)	Auslösevorrichtung (Meldekontakt in- begriffen)	Auslösevorrichtung (Meldekontakt in- begriffen)	Schutz	<i>Schutz inbegriffen</i>	Auslösevorrichtung (Meldekontakt in- begriffen)
	nur bei personalisier- ter Version	nur bei personalisier- ter Version	nur bei personalisierter Version	●	●	●	<i>auf Wunsch in- begriffen</i>
	Eingangstransfor- mator, intern oder in externem Schrank. Ausgangstransfor- mator für B8031FXS	Eingangstransfor- mator in externem Schrank	Eingangstransformator, intern bis 80 kVA oder in externem Schrank	Eingangstransformator in externem Schrank	Bypass-Transfor- mator in externem Schrank	Bypass-Transfor- mator in externem Schrank	Eingangstransfor- mator in externem Schrank
	●	●	●	●	●	●	●
	Für interne oder ex- terne Batterien	Für interne oder ex- terne Batterien	Für interne Batterien bis 80 kVA oder externe Batterien	Für externe Batterien	Für externe Batterien	Für externe Batterien	Für externe Batterien
	●	●	● <i>inbegriffen für 60 bis 160 kVA</i>	●	●	●	●
	●	●	● <i>inbegriffen für 60 bis 160 kVA</i>	●	●	●	●
	●		●	●	●	●	●
			● <i>inbegriffen für 60 bis 160 kVA</i>	●	●	●	●
			● <i>inbegriffen für 60 bis 160 kVA</i>	●	●	●	●
	●		● <i>inbegriffen für 60 bis 160 kVA</i>	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●	●
	●		●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●	●

GUARDIAN NET FERNDIAGNOSTIK UND VORBEUGENDE ÜBERWACHUNG

Guardian Net verbessert die Unterbrechungsfreiheit der Unternehmensdienstleistungen durch Ferndiagnostik und vorbeugende Überwachung der USV-Systeme, es wird vorgebeugt, dass unvorhergesehene Störungen zu richtigen Fehlern werden können.

Die frühzeitige Erkennung jeder Abweichung der kritischen Parameter und die sofortige Reaktion bei Alarmen setzt sich in größerer Leistungsbereitschaft und höherem betrieblichen Wirkungsgrad um. Die Echtzeitüberwachung und die regelmäßigen Berichte über den Erhaltungszustand der Geräte gewährleisten absolute Sicherheit für ein Assistenzerlebnis, das seinesgleichen sucht.

BORRI
GUARDIAN NET

VORTEILE

Erhöhung der Leistungsbereitschaft

In Kombination mit einem Borri Wartungsvertrag ermöglicht Guardian Net unseren Service-Spezialisten, Ihr System der unterbrechungsfreien Stromversorgung zu betreuen. Sie überwachen seine Parameter und reagieren schnell auf etwaige Störungen.

Verbesserung der betrieblichen Unterbrechungsfreiheit

Guardian Net sieht die ständige Überwachung der angeschlossenen Geräte vor. Damit wird unseren Kunden ein vollständiger Überblick über ihren Betrieb mit technischen Empfehlungen und Berichten des Borri Wartungsservice garantiert, damit Qualität und Zuverlässigkeit der Anlage unverändert bleiben.

Verringerung der Gesamtbetriebskosten

Guardian Net ist ein Spezialist für virtueller, rund um die Uhr On-Site-Service, der die wichtigsten Betriebsparameter kontrolliert, die Systemleistungen maximiert, den Wartungsbedarf vor Ort verringert und die Gesamtbetriebskosten durch die Verlängerung der Lebensdauer kritischer Geräte minimiert.

Data Manager Unit (DMU) Technisches Datenblatt

Zum kontrollierten Gerät	
Kommunikationsschnittstelle	RS485 ModBus
Protokoll	ModBus-RTU/ASCII Slave
Maximale Anzahl an Geräten*	16
Zur Wartungszentrale	
Kommunikationsschnittstelle	RJ45 Ethernet
Protokoll	Open VPN (basierend auf Open SSL), http, SMTP, ModBus-TCP/IP
Service	Web Server, NTP Time Stamping
Benachrichtigungen	Standardmäßig: E-Mail – optional: SMS über https oder über RS232 Modem
Optionen	
	Batterie mit 30 Stunden Autonomiezeit, Erstausrüster-Ausführung (ohne Box), Modem GSM/GPRS (SIM-Karte nicht enthalten)
System	
Stromversorgung	Von 100 bis 240 Vac
Installation	Gehäuse für Wandmontage
Abmessungen L x T x H (mm)	400x200x400
Gewicht	15 kg (mit Batterie), 12 kg (ohne Batterie)
Schutzart	IP 20 (IP 65 auf Anfrage)
Farbe	RAL 7035
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur	0 °C bis +40 °C
Lagertemperatur	-10 °C bis +70 °C

* unterliegt gewissen Bedingungen

EIGENSCHAFTEN

Proaktive Wartung über das Web

Unsere Service-Spezialisten kontrollieren das System aus der Borri Wartungszentrale. Sie analysieren den Verlauf der wichtigsten Daten, um proaktive Maßnahmen vorzuschlagen, die einen perfekten Gerätebetrieb garantieren.

Benachrichtigung über Warnungen und Alarmer

Guardian Net überwacht kontinuierlich die angeschlossenen Systeme. Sollten einer oder mehrere der kontrollierten Parameter die eingestellten Toleranzwerte überschreiten, generiert es Warnungen oder Alarmer sowohl an die Einrichtungen des Kunden als auch an die Borri Wartungszentrale. Unsere Spezialisten analysieren die übertragenen Daten, finden die Ursache der Störung und erstellen auf Basis des aktiven Wartungsvertrags geeignete Korrekturmaßnahmen. Dies sichert, dass die Wartungsingenieure bereits für die Behebung der Störung vorbereitet eingreifen. Damit werden Reparaturzeiten verringert und die Leistungsbereitschaft des Systems gesteigert.

Statusberichte

Die Maschinenparameter werden von der Borri-Wartungszentrale gesammelt und in regelmäßigen Statusberichten präsentiert. Der Kunde erhält eine detaillierte Analyse der Betriebsleistungen der angeschlossenen Geräte und zugleich den Nachweis über ihre kontinuierliche Fernüberwachung.

Vollkommene Wartungsunterstützung

Borri unterstützt kritische Infrastrukturen mit einem Komplettangebot durch seine Wartungsspezialisten, um deren Verfügbarkeit sicherzustellen und seinen Kunden rund um die Uhr Gelassenheit zu garantieren.

LÖSUNGEN FÜR DEN SCHUTZ DER STROMVERSORGUNG FÜR INDUSTRIEANWENDUNGEN AUCH IN KRITISCHEN BEREICHEN

von 5 kVA — bis 2000 kVA



USV AC

E2001

Industrie-USV, einphasig
5 bis 200 kVA

UMB AC

Industrie-USV, modular,
10 bis 320 kW

E3001

Industrie-USV, dreiphasig,
5 bis 600 kVA



ÖL & GAS

ENERGIEERZEUGUNG UND
WASSERAUFBEREITUNGSTROMÜBERTRAGUNG
UND -VERTEILUNG

TRANSPORT

FÖRDERINDUSTRIE SOWIE CHEMISCHE
UND HÜTTENINDUSTRIE

PROZESSINDUSTRIE



IMB
Industrie-Inverter, einphasig,
5 bis 200 kVA

ITB
Industrie-USV, dreiphasig,
5 bis 600 kVA

Ingenio SFC
Statischer
Frequenzwandler,
100 bis 2000 kVA



USV DC

RTB
Industrie-Gleichrichter,
dreiphasig, 24 V bis 220 Vdc
zu 50 bis 2000 A

UMB DC
Industrie-Gleichrichter, modular,
24 V bis 220 Vdc

GMC.igbt
Batterieladegerät für
Elektrobusse
300-600-1000 A

SERVICE

Borri steht während des gesamten Produktlebenszyklus an der Seite seines Kunden: von der technischen Beratung bei der Planung bis hin zu Abnahmen und Inbetriebnahme vor Ort. Borri ist dank seines hochspezialisierten und zertifizierten technischen Personals in der Lage, die Wartung von tausenden Anlagen weltweit zu verwalten. Das Borri Service-Team kann Sie vor Ort unterstützen und mittels Schulungsplänen, die im Borri-Trainingscenter oder direkt in Ihrem Unternehmen durchgeführt werden, zu Ihrer ständigen Weiterbildung beitragen. Anlagenanalysen, Planung, Teilnahme an internen Prüfungen, Vorbereitung der notwendigen Dokumentation, Inbetriebnahme und Überwachung bei Anlauf der Anlage, Wartung und Ferndiagnostik: Sie können in jeder Projektphase auf die Unterstützung durch Borri vertrauen. Diese erfolgt unter höchsten Qualitätsstandards und wo auch immer Sie sich weltweit befinden.



Planung, Installation und Inbetriebnahme

Borri unterstützt Sie in jeder Projektphase: von der Analyse der Anforderungen für die Herstellung von Spezialanwendungen über die Ausarbeitung des technisch-vertrieblichen Angebots bis hin zur Abnahme- und Überwachungsphase der Inbetriebnahme.



Ersatzteile und Reparaturen

Alle Ersatzteile sind Originalteile, deren volle Kompatibilität mit den Borri Systemen geprüft und gewährleistet wird.



Fernkontrolle

Borri bietet dem Kunden den Ferndiagnoseservice Guardian Net. Mit diesem können etwaige Abweichungen vom optimalen Anlagenbetrieb so rasch wie möglich festgestellt werden und geeignete Korrekturmaßnahmen ergriffen werden, bevor eine Störung zu einem Problem wird.



Wartung

Die planmäßige Wartung garantiert den Erhalt der perfekten Leistungsfähigkeit der Systeme.



Analytische Tests

Borri führt eine Reihe analytischer Tests durch, um größere Leistungsfähigkeit und Unterbrechungsfreiheit Ihres Systems sicherzustellen.



Batterietest

Borri stattet Ihre USV mit Batterien bester Qualität und mit maximaler Lebensdauer aus und ist sich der Wichtigkeit von Batterietests durch spezialisiertes Personal bewusst.



Training

Borri bietet Vertriebspartnern und Kunden die Möglichkeit dreistufige Service-Trainings durchzuführen. Die Kurse können im Borri Trainingscenter oder vor Ort organisiert werden.

Since 1932,
securing your
power with passion
and commitment.



OMG60338revA | 01-2022

Aufgrund unserer ständigen Bemühungen um Forschung und Innovation können die Angaben in diesem Dokument jederzeit ohne Vorankündigung geändert werden und werden erst nach schriftlicher Bestätigung vertraglich. Bei Unterschieden zur englischen Version, gilt letztere als die aktuellere.



www.borri.it

BORRI GESCHÄFTSSITZ UND PRODUKTIONSSTÄTTE

Borri S.p.A

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

BORRI NIEDERLASSUNGEN UND KUNDENDIENSTZENTREN

Asien Pazifik

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

Kanada

Borri Power Systems
North America Inc.

205 - 3689 E 1st Ave.
Vancouver, BC V5M 1C2
Kanada
Tel. +1 604 428 7455
Fax +1 346 980 8875
info@borripower.com

Mittlerer Osten und Afrika

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

Indien

Borri Power India Pvt. Ltd.

Plot No. 69, Ground Floor
Nagarjuna Hills, Panjagutta
Hyderabad, 500 082
Indien
Tel. +91 40 2335 4095
info@mea.borripower.com

Deutschland

Borri Power Germany GmbH

Gewerbstraße 10
26789 Leer
Deutschland
Tel. +49 491 99 75 61 83
Fax +49 491 99 75 61 84
info@borri.de
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