

# INGENIO MAX XT DREIPHASIGE, SKALIERBARE HOCHLEISTUNGS-USV





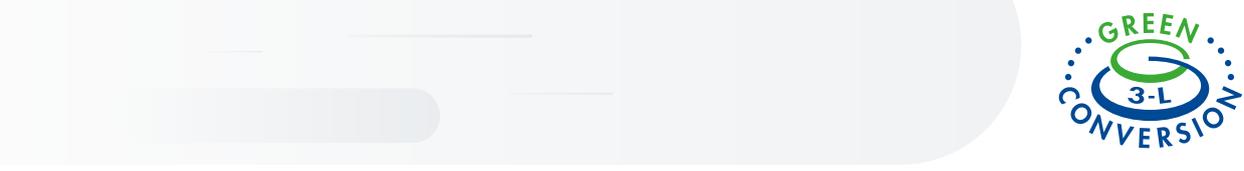


BROSCHÜRE INGENIO MAX XT

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

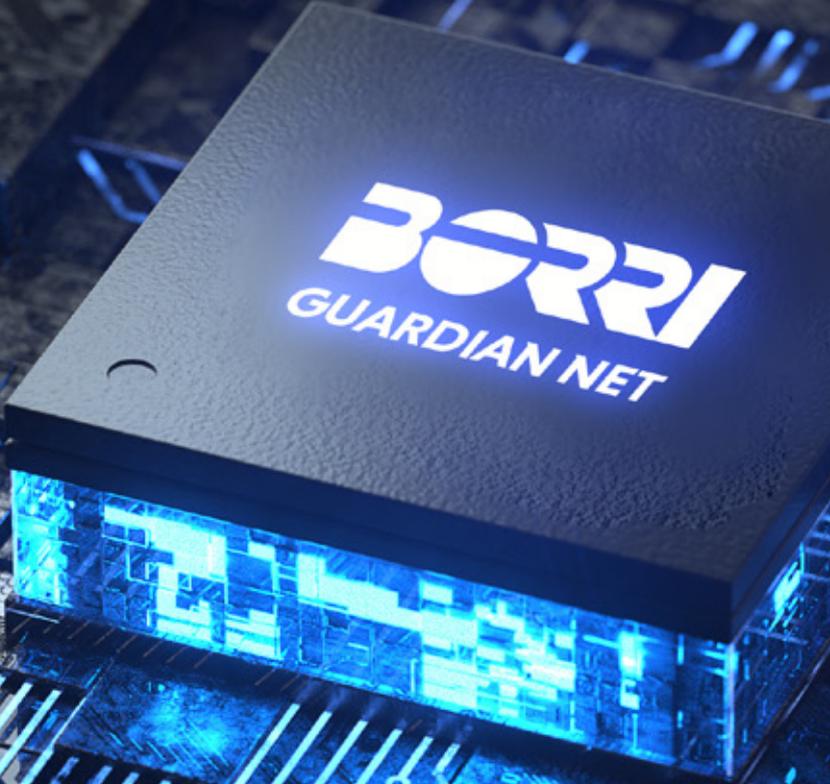
## INGENIO MAX XT Technisches Datenblatt

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)							
<b>Eingang</b>								
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 %							
<b>Ausgang</b>								
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							
<b>Anschlüsse und optionale Funktionen</b>								
Frontblende	10-Zoll-Touchscreen, Farbdisplay 1024 x 600 Pixel							
Kommunikationsanschlüsse	<b>Standardmäßig:</b> 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). <b>Optional:</b> ModBus-TCP/IP (Ethernet); ModBus-RTU zu PROFIBUS DP							
Optionale Funktionen	Trenntransformator; Batterieschränke nach Maß; Temperaturfühler; Load-Sync-Funktion; weitere Optionen auf Anfrage.							
<b>System</b>								
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								
<b>Weitere Eigenschaften</b>								
<b>Umgebungsbedingungen</b>								
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							
<b>Normen und Zertifizierungen</b>								
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							

# 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

<b>Zum kontrollierten Gerät</b>	
Kommunikationsschnittstelle	RS485 ModBus
Protokoll	ModBus-RTU/ASCII Slave
Maximale Anzahl an Geräten*	16
<b>Zur Wartungszentrale</b>	
Kommunikationsschnittstelle	RJ45 Ethernet
Protokoll	Open VPN (basierend auf Open SSL), http, SMTP, ModBus-TCP/IP
Service	Web Server, NTP Time Stamping
Benachrichtigungen	<b>Standardmäßig:</b> E-Mail – <b>optional:</b> SMS über https oder über RS232 Modem
<b>Optionen</b>	
	Batterie mit 30 Stunden Autonomiezeit, Erstausrüster-Ausführung (ohne Box), Modem GSM/GPRS (SIM-Karte nicht enthalten)
<b>System</b>	
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
<b>Umgebungsbedingungen</b>	
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.

# 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.



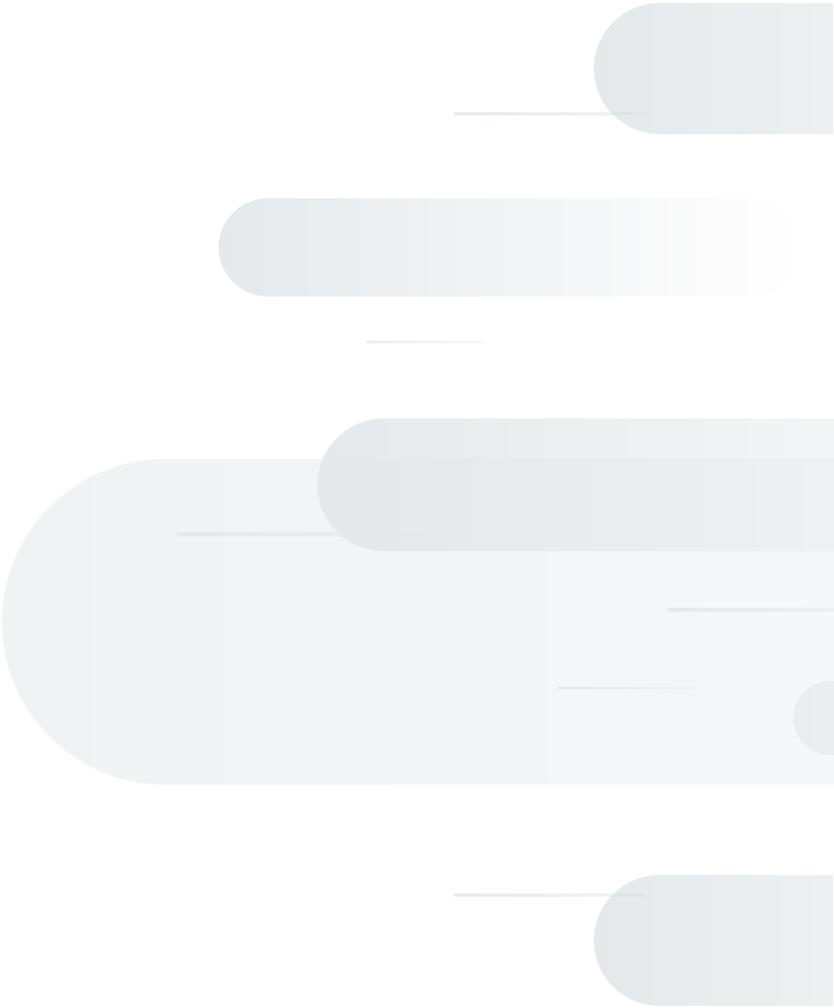
## Batterietest

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.





[www.borri.it](http://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](mailto: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](mailto: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](mailto: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](mailto: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](mailto: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](mailto:info@borri.de)  
[service@borri.de](mailto: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](mailto:info@borripower.com)