

# INGENIO MAX

Unterbrechungsfreie Stromversorgungen

**3-Ph von 200 bis 300 kVA**



## Anwendungen

- Mittlere Rechenzentren
- Netzwerke und Server
- Industrielle Steuerungen und Prozessautomatisierung
- Medizingeräte
- Gebäudeautomation

## Highlights

- Online Doppelwandler
- Trafolos
- Full-IGBT Technologie
- Parallelschaltbarkeit bis 1,8 MVA



**BORRI**

# INGENIO MAX

Unterbrechungsfreie  
Stromversorgungen

3-Ph von 200 bis 300 kVA



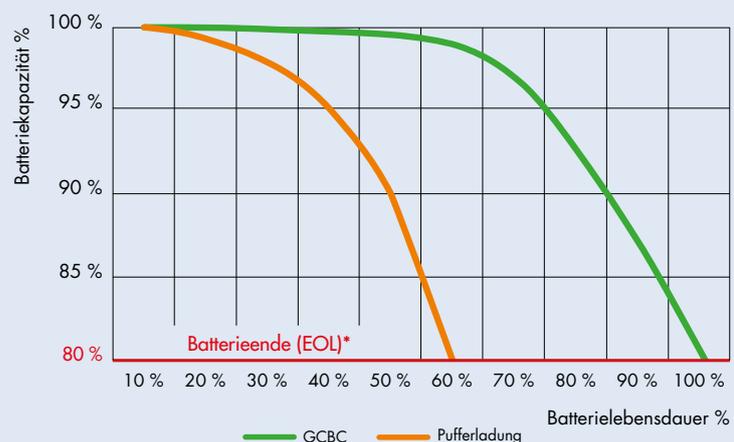
## Vorteile

- Dreistufige „Green Conversion“-Technologie, Systemwirkungsgrad bis 97 %, geringes Betriebsgeräusch und niedrigste TCO (Total Cost of Ownership – Gesamtbetriebskosten) in dieser Kategorie.
- Einheitlicher Ausgangs-Leistungsfaktor (pf=1) 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 Leistungsfaktor Anpassung (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.
- Umfassendes Paket von Überwachungslösungen zur vollständigen Kontrolle der Systemfunktionen.
- Volle Konformität mit den internationalen Produktnormen, umfassende Qualitätsgarantie.

## 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.
- Kit für Parallelbetrieb.
- Load Sync für einzelne USVs oder für zwei parallel geschaltete USV-Systeme.
- Intelligente Deaktivierung der parallel geschalteten Einheiten (LBS).
- Gemeinsames Batteriemangement.
- Auslösevorrichtung für Bypass-Abschaltung als Rückspeiseschutz (Backfeed protection).
- UHE-Betriebsmodus (Ultra High Efficiency).
- Weitere Optionen auf Anfrage.

## Verlängerung der Betriebsdauer der Batterie durch Green Conversion Battery Care



\*gemäß IEC/EN 60896-21

## INGENIO MAX Technisches Datenblatt

Dimensionierung (kVA)	200	250	300
Nennleistung (kW)	200	250	300
Abmessungen L x T x H (mm)	850x950x1975		
Gewicht USV (kg)	720	850	930
Batterie	Extern, 360÷372 Zellen, VRLA (andere auf Anfrage)		

### Eingang

Anschlussart	Klemmen, 4 Adern (Gleichrichter), 4 Adern (Bypass)
Nennspannung	400 Vac Dreiphasig mit Neutralleiter (Gleichrichter) 380/400/415 Vac Dreiphasig 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 Dreiphasig, 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: 125 % für 10 Min, 150 % für 30 Sek., > 150 % für 0,1 Sek.; Bypass: 150 % bei Dauerlast, 1000 % für einen Zyklus
Wirkungsgrad (AC/AC)*	Bis zu 99 %
Klassifizierung gemäß IEC/EN 62040-3	VFI-SS-111

### 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	Trenntransformator; Transformatoren/Spartransformatoren zur Spannungsanpassung; manueller externer Bypass; Batterieschränke nach Maß; Batterieschalter mit Sicherungen im Wandschaltkasten; Temperaturfühler; Kit für Parallelbetrieb; Load Sync für Einzel-USV und Load-Sync-Box (2 USV-Systeme); Kabeleinführung von oben; Auslösespule für Bypass-Abschaltung; weitere Optionen auf Anfrage.

### System

Schutzart	IP20
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)	< 60

### Normen und Zertifizierungen

Zertifikate für Qualität, Umwelt- und Gesundheitsschutz und Sicherheit	ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, 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

## Optionen der Baureihe INGENIO MAX

	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 für zwei parallele USV-Systeme	Wenn die Ausgänge von zwei parallelen USV-Systemen synchronisiert werden müssen, um unterbrechungsfreie Umschaltungen durch nachgelagerte statische Umschaltssysteme zu garantieren
	Auslösvorrichtung 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. Der Meldekontakt ist standardmäßig.
	Kabeleinführung in erweiterten Schrank von oben	Um den Anschluss der Zuleitungs- und Ausgangskabel von oben, anstatt von unten zu ermöglichen
	Eingangstrenntransformator in getrenntem Schrank	Wenn Lasten galvanisch getrennt werden müssen oder die Sternpunktbehandlung nach der USV geändert werden muss
	Trennschalter-Box mit Batteriesicherungen für Wandmontage	Zum Schützen und Trennen eines externen Batterieschranks
	Temperaturfühler für externe Batterien	Für den Ausgleich der Ladespannung entsprechend der Temperatur im externen Batterieschrank (Kabellänge ca. 10 m)
	Relaiskarte	Zum Übertragen des USV-Status mittels spannungsfreie Kontakte (SPDT) ans SPS, SCADA, AS400-Systeme
	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
	Eingangsklemmen für Fern-EPO	Wenn der Nothalt durch eine Fernwerkstation gesteuert werden muss
	Eingangsklemmen für den Hilfskontakt des externen Wartungsbypass	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 Dieselgenerators	Wenn das Nachladen der Batterien während des Betriebs des Dieselgenerators gesperrt werden muss
	Eingangsklemmen für den Hilfskontakt des externen Ausgangsschalters	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