

# INGENIO PLUS

Gruppi di continuità  
Trifase da 30 a 160 kVA



## Applicazioni

- Piccoli e medi datacenter
- Reti e server
- Controlli industriali e automazione di processo
- Apparecchiature medicali
- Automazione di edifici

## Highlights

- On-line doppia conversione
- Transformer free
- Tecnologia full-IGBT
- Parallelabilità fino a 960 kVA



**BERRI**

# INGENIO PLUS

Gruppi di continuità  
Trifase da 30 a 160 kVA

**BORRI**



## Vantaggi

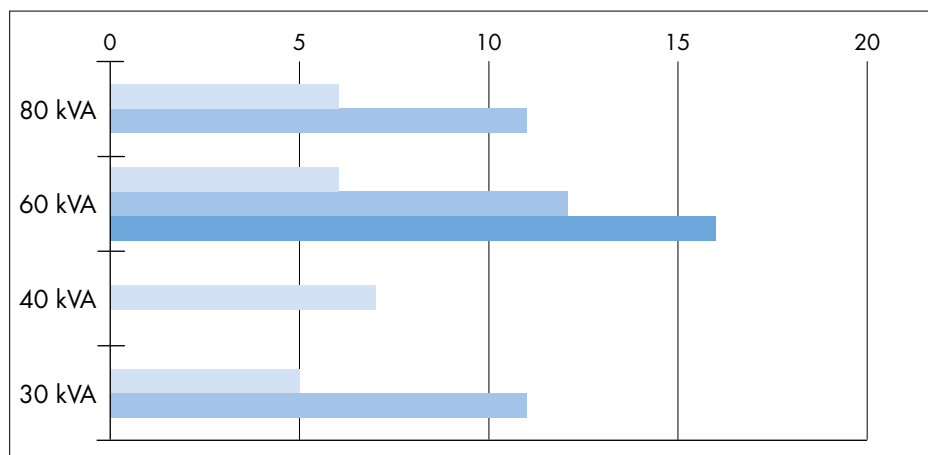
- Tecnologia Green Conversion ad alta efficienza a partire da basse percentuali di carico, con il TCO (Total Cost of Ownership) più basso nella categoria.
- Fattore di potenza in uscita unitario per dimensionamento ottimale su carichi informatici.
- Architettura transformer free per massima compattezza, leggerezza e ecosostenibilità.
- Fattore di potenza in ingresso 0,99 e THDi<3% con la tecnologia "full-IGBT" e PFC elettronico per massima compatibilità con l'impianto a monte.
- Batterie interne fino a 80 kVA per soluzioni a basso ingombro e massima flessibilità di utilizzo.
- Funzione Dynamic Charging Mode (DCM), ideale per applicazioni a lunga autonomia e bassi tempi di ricarica.
- Green Conversion Battery Care (GCBC), per massimizzare la vita operativa delle batterie.
- Gamma completa di soluzioni di monitoraggio per controllo completo della funzionalità del sistema.
- Piena conformità agli standard internazionali di prodotto garanzia di qualità totale.

## Opzioni principali

- Trasformatore di isolamento.
- Trasformatori/autotrasformatori di isolamento o di adattamento.
- Compensazione tensione di carica con la temperatura.
- Bypass manuale esterno in scatola a muro.
- Sezionatore di batteria con fusibili in scatola a muro.
- Armadi batteria per lunghe autonomie.
- Kit di parallelo.
- Load-sync per UPS singoli. Load-sync box per due sistemi di UPS in parallelo.
- Gestione batteria comune.
- Dispositivo di sgancio sezionatore di bypass per backfeed protection.
- Ingressi di bypass separato per INGENIO PLUS 30-40 kVA.
- Modalità Ultra High Efficiency (UHE).
- Partenza da batteria.
- Display touch screen (solo da 60 a 160 kVA).



## Autonomie espresse in minuti con diverse batterie interne



## INGENIO PLUS scheda tecnica

Taglia (kVA)	30	40	60	80	100	125	160
Potenza nominale (kW)	30	40	60	80	100	125	160
Dimensioni UPS LxPxH (mm)	460x650x1230			560x940x1800			
Peso UPS (kg)	120	140	250	300	320	360	380
Peso UPS con batteria interna (kg)	365	385	800	850	-	-	-
Batteria	Interna o esterna, 360 ÷ 372 celle, VRLA (altre su richiesta)				Esterna 360 ÷ 372 celle, VRLA (altre su richiesta)		
Autonomia massima con batterie interne al 70% di carico (min)	11	7	16	11	-	-	-

### Ingresso

Tipo di connessione	Morsetti 4 fili	Morsetti 4 fili (raddrizzatore), 4 fili (bypass)
Tensione nominale	400 Vac trifase con neutro (raddrizzatore) 380/400/415 Vac trifase con neutro (bypass)	
Tolleranza sulla tensione	- 20%, +15% (raddrizzatore); ±10% (bypass)	
Frequenza	50/60 Hz, 45 ÷ 65 Hz	
Fattore di potenza	>0,99	
Distorsione di corrente	<3%	

### Uscita

Tipo di connessione	Morsetti 4 fili
Tensione nominale	380/400/415 Vac trifase con neutro
Frequenza	50/60 Hz
Stabilità della tensione	Statica: ±1%; dinamica: IEC/EN 62040-3 Classe 1
Fattore di potenza	Fino a 1, senza declassamento della potenza
Sovraccarico ammesso*	Inverter: 125% per 10 min, 150% per 30 s, >150% per 0,1 s; bypass: 150% continuo, 1000% per 1 ciclo
Rendimento (AC/AC)**	Fino a 99%
Classificazione secondo IEC EN 62040-3	VFI-SS-111

### Connettività e funzioni opzionali

Pannello frontale	Display grafico, sinottico LED e tastiera, EPO locale
Porte di comunicazione	Inclusi (da 30 a 160 kVA): contatto di segnalazione intervento protezione di backfeed. Inclusi (da 60 a 160 kVA): porta seriale RS232 e USB; terminali di ingresso per: contatto ausiliario interruttore esterno di batteria, arresto di emergenza da remoto, contatto ausiliario bypass manuale esterno, contatto diesel mode. Opzionali: adattatori SNMP (Ethernet), interfaccia web (Ethernet), ModBus-TCP/IP (Ethernet), ModBus-RTU (RS485), da ModBus-RTU a PROFIBUS DP; scheda di contatti relè; pannello di monitoraggio remoto; software di gestione dell'UPS e shutdown server
Funzioni opzionali	Trasformatore di isolamento; trasformatori/autotrasformatori per adattamento tensioni; bypass manuale esterno; armadi batteria su misura; sezionatore esterno con fusibili; sonda di temperatura; kit di parallelo, load-sync per singoli UPS e load-sync box (2 sistemi di UPS); altre opzioni su richiesta

### Sistema

Grado di protezione	IP 20	
Colore	RAL 9005	
Layout di installazione	A 10 cm dal muro, affiancati	A muro, fianco a fianco con un lato libero per 80 cm (solo con batterie interne)
Accessibilità	Accesso frontale e dall'alto, ingresso cavi dal basso	Accesso frontale e da un lato (solo con batterie interne), ingresso cavi dal basso

### Altre caratteristiche

\* soggetto a condizioni \*\* secondo IEC/EN 62040-3

### Ambiente

Temperatura di funzionamento UPS	0°C ÷ +40°C
Temperatura di stoccaggio UPS	-10°C ÷ +70°C
Altitudine (s.l.m.)	< 1000 m senza riduzione della potenza, > 1000 m con una riduzione dello 0,5% ogni 100 m
Rumore udibile a 1m (dBA)	<60

### Norme e certificazioni

Certificazioni di qualità, ambiente salute e sicurezza	ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, BS OHSAS 18001:2007
Sicurezza	IEC/EN 62040-1
EMC	IEC/EN 62040-2
Aspetti ambientali	IEC/EN 62040-4
Collaudi e prestazioni	IEC/EN 62040-3
Grado di protezione	IEC 60529
Marchatura	CE

## Opzioni della serie INGENIO PLUS

	Descrizione	Quando si usa
	Kit di parallelo	Quando si mettono in parallelo più UPS per la suddivisione del carico
	Load-sync per UPS singoli	Quando si devono sincronizzare le uscite di più unità in configurazione singola per garantire commutazioni senza interruzione effettuate a valle da sistemi statici di trasferimento
	Load-sync box per due sistemi di UPS in parallelo	Quando si devono sincronizzare le uscite di due sistemi di UPS in parallelo per garantire commutazioni senza interruzione effettuate a valle da sistemi statici di trasferimento
	Dispositivo di sgancio sezionatore di bypass per backfeed protection	Quando serve garantire la protezione da un eventuale ritorno di energia verso la rete dovuto a un'anomalia sulla rete di bypass. Il contatto di segnalazione è incluso
	Trasformatore di isolamento installabile internamente o in cabinet esterno	Quando occorre isolare galvanicamente i carichi o cambiare il regime di neutro a valle dell'UPS
	Sezionatore con fusibili di batteria su box per montaggio a muro	Per proteggere e sezionare un armadio batteria esterno
	Sonda di temperatura per batterie interne	Per effettuare la compensazione della tensione di carica secondo la temperatura del vano batterie interne
	Sonda di temperatura per batterie esterne	Per effettuare la compensazione della tensione di carica secondo la temperatura dell'armadio batterie esterno (lunghezza del cavo circa 10 m)
	Scheda relé	Per trasmettere lo stato dell'UPS, per mezzo di contatti liberi da tensione (SPDT), a PLC, SCADA, sistemi AS400
	Pannello di controllo remoto	Per monitorare lo stato dell'UPS tramite un pannello a led da una postazione di controllo remota (richiede scheda relé)
	Scheda RS485 ModBus-RTU	Per trasmettere lo stato dell'UPS, per mezzo di una connessione RS485 e protocollo ModBus RTU a sistemi BMS. Per implementare il servizio di telemonitoraggio e teleassistenza
	Adattatore Web/SNMP	Per trasmettere lo stato dell'UPS, per mezzo di una connessione Ethernet e protocollo SNMP o ModBus over IP, a sistemi BMS. Per monitorare lo stato dell'UPS con un qualsiasi internet browser da qualunque postazione di lavoro. Per ricevere notifiche di eventi dall'UPS via SMS o e-mail su qualsiasi dispositivo portatile
	Terminali di ingresso per EPO remoto	Quando l'arresto di emergenza deve poter essere comandato da una postazione remota
	Terminali di ingresso per il contatto ausiliario del bypass di manutenzione esterno	Quando c'è un interruttore di bypass manuale esterno, per riportarne lo stato all'UPS
	Terminali di ingresso per il contatto ausiliario dell'interruttore di batteria esterno	Quando c'è un interruttore di batteria esterno, per riportarne lo stato all'UPS
	Terminali di ingresso per il contatto ausiliario del generatore diesel	Quando la ricarica delle batterie deve poter essere inibita durante il funzionamento del generatore diesel