

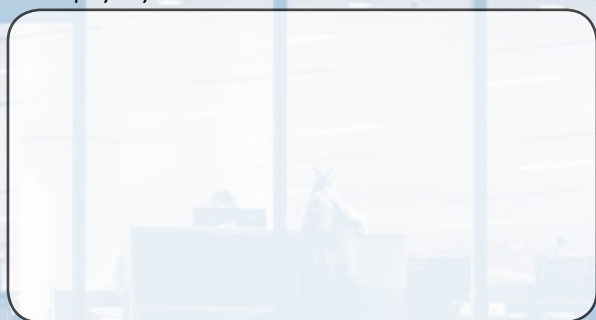
**INGENIO**  
**30-50 kVA**  
**Dla serwerowni**  
**Sprzętu TLC**  
**Systemów awaryjnych**  
**i bezpieczeństwa**  
**Automatyki**  
**przemysłowej**



**INGENIO**  
od 30 do 50 kVA  
Konfiguracja trójfazowa  
Podwójna konwersja  
online  
Konstrukcja beztransformatorowa  
Technologia Full IGBT  
Praca równoległa do 300 kVA

**BORRI**

Twój dystrybutor



## INGENIO

### 30-50 kVA

Dla serwerowni, sprzętu telekomunikacyjnego, systemów awaryjnych i bezpieczeństwa, automatyki przemysłowej

#### Właściwości

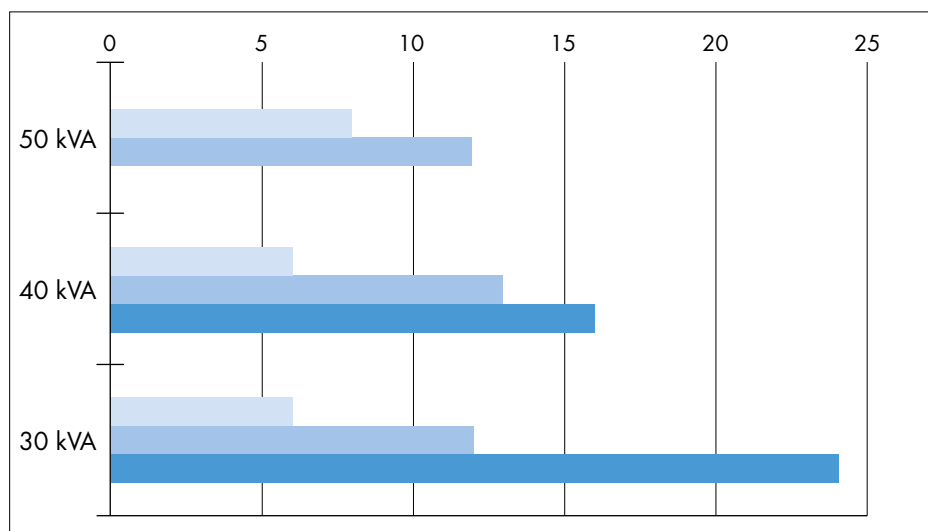
- Wysoka sprawność podwójnej konwersji oraz tryb ECO dla niskich kosztów posiadania oraz mniejszego wpływu na środowisko.
- Niewielkie rozmiary dzięki konstrukcji beztransformatorowej.
- Wyjmowane moduły mocy oraz wewnętrzna diagnostyka dla łatwej konserwacji oraz niskiego współczynnika MTTR.
- Łatwa skalowalność dzięki łączeniu i rozłączaniu urządzeń na gorąco.
- Technologia IGBT i elektroniczny układ PFC zapewniający współczynnik mocy wejściowej 0,99 oraz THDi < 3% dla maksymalnej kompatybilności z siecią nadrzędną.
- Szeroki zakres konfiguracji z bateriami wewnętrznymi zapewniający kompaktowość rozwiązania.
- Układ ładowania baterii dużej mocy dla aplikacji o długiej autonomii.
- Podwójny układ DSP i mikrokontroler dla maksymalnej wydajności i niezawodności.
- Rozproszony układ sterowania pracą równoległą oparty o magistralę CAN zapewniający dokładny podział obciążenia oraz brak pojedynczego punktu awarii.
- Wyczerpujący zestaw opcji komunikacyjnych dla całkowitego zdalnego monitorowania pracy urządzenia.
- Pełna zgodność ze wszystkimi międzynarodowymi standardami gwarantująca najwyższą jakość.

#### Główne opcje

- Transformator izolacyjny.
- Transformator/autotransformator dostosowujący napięcie.
- Kompensacja napięcia ładowania baterii.
- Zewnętrzny bypass serwisowy w szafce naściennej.
- Rozłącznik bezpiecznikowy baterii.
- Pasujące szafki baterii dla dłuższych czasów autonomii.
- Zestaw pracy równoległej.
- Zestaw do synchronizacji jednostek.
- Wejście wyłącznika EPO, złącze bypassu serwisowego, wyłącznika baterii, agregatu prądotwórczego.
- Osobne wejście bypassu.
- Stycznik zabezpieczenia przed energią wsteczną.



#### Autonomia w minutach dla różnej konfiguracji baterii wewnętrznych



## Dane techniczne INGENIO

Jednostka (kVA)	30	40	50
Moc czynna (kW)	27	36	45
Wymiary Sz x G x W (mm)	500x940x1500		
Waga UPS (kg)	140	150	190
Waga UPS z bat wew (kg)	500	510	550
Konfiguracja baterii	Wewnętrzne lub zewnętrzne, 360 ÷ 372 cel, VRLA (inne na żądanie)		
Maks. autonomia z bat. wew. 70% obciążenia (min)	24	16	12

### Wejście

Podłączenie przewodów	Stałe, 4 przewody dla prostownika i bypassu
Napięcie nominalne	400 Vac 3 fazy + neutralny (prostownik) 380/400/415 Vac 3 fazy + neutralny (bypass)
Tolerancja napięcia	-20%, +15% (prostownik) ± 10% (bypass)
Częstotliwość i zakres	50/60 Hz, 45 ÷ 65 Hz
Współczynnik mocy	0.99
Zniekształcenia THDi	<3%

### Wyjście

Podłączenie przewodów	Stałe, 4 przewody
Napięcie nominalne	380/400/415 Vac 3 fazy + neutralny
Częstotliwość	50/60 Hz
Regulacja napięcia	statyczna ± 1%; dynamiczna: klasa 1 zgodnie z IEC 62040-3
Współczynnik mocy	do 0.9, pojemnościowy lub indukcyjny, bez zmniejszania parametrów
Przeciążenie	Falownik: 101 ÷ 125% przez 10 min, 126 ÷ 150% przez 30 s, > 150% przez 0.1 s; Bypass: 150% ciągłe, 1000% przez 1 cykl
Sprawność (AC/AC)*	do 98%
Klasyfikacja wg IEC/EN 62040-3	VFI-SS-111

### Komunikacja oraz opcje funkcjonalne

Panel sterowania	Graficzny wyświetlacz LCD, panel LED, klawiatura, funkcja EPO
Komunikacja zdalna	Standard: Port RS232 i USB, styk wyjściowy zabezpieczenia backfeed. Terminal komunikacyjny do monitorowania stanu wyłącznika baterii Opcje: Terminal komunikacyjny (zdalne wyłączenie awaryjne, monitorowanie stanu zewnętrznego bypassu, styk współpracy z agregatem); adapter SNMP (Ethernet), serwer web (Ethernet), ModBus-TCP/IP (Ethernet), konwerter ModBus-RTU do Profibus DP, karta syków bezpotencjałowych, zdalny panel monitorowania, oprogramowanie do zarządzania i zamykania systemów
Opcjonalne funkcje rozszerzające	Transformator izolacyjny, transformator / autotransformator dostosowujący napięcie, zewnętrzny bypass serwisowy; szafy baterii, szafki wyłącznika baterii, sensor temperatury baterii, układy pracy równoległej i synchronizacji

### System

Stopień ochrony	IP 20
Kolor	RAL 9005
Instalacja	Możliwość rozmieszczenia szaf obok siebie i przy ścianie, 50 cm wolnej przestrzeni z jednego boku przy bateriach wewnętrznych

\*zgodnie z IEC/EN 62040-3

## Inne właściwości


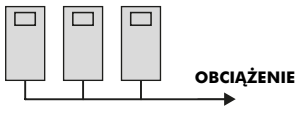

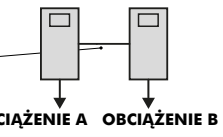

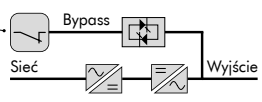

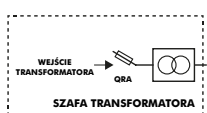



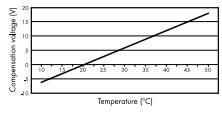





### Środowisko

Zakres temperatury pracy	0°C ÷ +40°C
Zakres temperatury składowania	-10°C ÷ +70°C
Wysokość instalacji (m n.p.m.)	< 1000 m bez redukcji mocy wyjściowej, > 1000 m z redukcją mocy wyjściowej o 0.5% na każde 100 m
Hałas z odległości 1 m (dBA)	<52

### Standardy i certyfikaty

Zarządzanie jakością środowiskiem, zdrowiem i bezpieczeństwem	ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, BS OHSAS 18001:2007
Bezpieczeństwo	IEC/EN 62040-1
EMC	IEC/EN 62040-2
Aspekty środowiskowe	IEC/EN 62040-4
Testy i właściwości	IEC/EN 62040-3 VFI-SS-111
Stopień ochrony	IEC 60529
Oznaczenie	CE

## Podstawowe opcje INGENIO 30-40-50 kVA

	Opis	Kiedy używać
 	Zestaw pracy równoległej	Kiedy jednostki pracują równolegle i współdzielą obciążenie
 	Układ synchronizacji pojedynczych jednostek	Kiedy wymagana jest synchronizacja wyjść pojedynczych jednostek dla bezprzerwowego przełączania przełączników statycznych
 	Stycznik zabezpieczenia przed energią zwrotną na linii bypassu	W celu pełnej ochrony przed energią wsteczną w przypadku awarii przełącznika statycznego
 	Wejściowy transformator izolacyjny	Dla izolacji galwanicznej odbiorów od UPS lub w przypadku zmiany sposobu uziemienia
 	Szafka zabezpieczeń baterii	W celu rozłączenia i ochrony zewnętrznych zestawów baterii (szafka ścienna)
 	Sonda temperaturowa baterii wewnętrznych	W przypadku temperaturowej kompensacji napięcia ładowania baterii wewnętrznych zasilacza
	Sonda temperaturowa baterii wewnętrznych i UPS	Dla temperaturowej kompensacji napięcia ładowania baterii wewnętrznych zasilacza oraz monitorowania jego temperatury
	Sonda temperaturowa baterii zewnętrznych	W przypadku temperaturowej kompensacji napięcia ładowania baterii zewnętrznych (długość przewodu 10 m)
	Karta styków przekaźnikowych	Do przesyłania statusu UPS dla systemów PLC, SCADA lub AS400 za pomocą styków bezpotencjałowych
	Panel zdalnego monitorowania	W celu monitorowania stanu UPS za pomocą diodowego panelu monitorującego w pomieszczeniu kontroli
	Port RS485 z ModBus-RTU	Do przesyłania statusu UPS do BMS za pomocą portu RS485 z protokołem ModBus-RTU Do połączenia z usługą teleserwisu
	Adapter Web/SNMP	Do przesyłania statusu UPS do BMS za pomocą połączenia Ethernet i protokołu SNMP. Do monitorowania stanu UPS z dowolnej stacji roboczej. Do otrzymywania wiadomości SMS lub e-mail z UPS na każdym urządzeniu mobilnym
	Wejście zewnętrznego wyłącznika awaryjnego (EPO)	Jeżeli wyłączenie awaryjne (EPO) ma być wyzwolone zdalnym przyciskiem
	Wejście styku pomocniczego bypassu zewnętrznego	W celu monitorowania stanu zewnętrznego obejścia serwisowego
	Wejście styku pomocniczego zabezpieczenia baterii STANDARDOWO	W celu monitorowania stanu zabezpieczenia baterii zewnętrznych
	Wejście do współpracy z generatorami prądu	W celu zablokowania ładowania baterii podczas zasilania z generatora prądu