

INGENIO

200-500 kVA

MAXUPS



BORRI[®]

Borri INGENIO MAX는 적은 총소유비용 (TCO: Total Cost of Ownership)으로, 고효율 및 컴팩트한 디자인, 신뢰할 수 있고 중단 없이 고품질의 전력을 모든 중요한 애플리케이션에 공급합니다. Borri의 특허 받은 3-L Green Conversion 기술은 가장 낮은 Capex 및 Opex와 동시에 INGENIO MAX가 VFI 모드에서 최고 효율과 100% 예상 배터리 수명을 제공합니다.



적용분야

- 데이터 센터
- 네트워크 및 통신 분야
- 공정 자동화
- 의료 장비
- 비상 안전 시스템
- 지속적인 냉방 시스템

3-L Green Conversion

On-line double conversion VFI는 특허 받은 제어 알고리즘 기반의 3-L Green Conversion 기술로서 이루어지며 최대 97% 효율을 가지며, 3-level 배터리-인버터 서비스시스템을 관리함으로써 저렴한 비용으로 시스템 효율을 향상시키고 배터리 수명을 연장시킵니다.

작은 설치 공간

Borri INGENIO MAX는 높은 전력 밀도 디자인과 유지 보수가 쉬운 완전한 전면 액세스로 바닥 공간 사용을 극대화합니다. 측면 및 후면 틈새가 필요 없기 때문에 장치를 나란히, 뒤로 또는 벽에 설치할 수 있습니다.

공통 배터리 옵션은 낮은 설치 공간 솔루션을 제공하는 INGENIO MAX의 기능을 더욱 확장합니다.

INGENIO MAX는 여유 공간을 다른 수익 창출 장비를 위하여 사용할 수 있으므로 투자를 최적화할 수 있습니다.

UPS 공간을 구축하고 유지하는 데 사용되는 비용을 절감할 수 있습니다.



경쟁사 무변압기 UPS

변압기 내장 UPS

TCO 감소

Borri INGENIO MAX는 유연한 기능 및 옵션 덕분에 까다로운 요구 사항을 충족하도록 설계할 수 있는 200kW ~ 4MW의 시스템을 제공합니다.

Borri 특허의 3-L Green Conversion 설계는 사용자가 데이터 센터에 설치된 랙 및 서버의 수를 최대화할 수 있도록 최소 공간에서 높은 전력 밀도를 제공합니다.

특장점

- 상부 장비에 대한 영향 제로
- 주요 부하에 대한 완벽한 조화
- 최고의 VFI 효율
- CO₂ 방출 감소
- 가장 낮은 총 소유 비용(Total Cost of Ownership.)

기능 및 이점

- 고효율의 3-L Green Conversion 기술을 통한 지속적인 절감.
- 최적의 인프라 활용을 위해 정격 출력 전력 (pf = 1).
- 입력 전류 왜곡이 적고 입력 PF가 0.99이므로 순수한 입력 전원을 제공
- 최대 출력 전력 정격이 leading 0.7에서 lagging 0.4로 모든 유형의 부하에 대해 높은 유연성 제공.
- 백 피드 보호가 포함됩니다.
- 내부 수동 바이 패스.
- 10 "컬러 터치 스크린 디스플레이.
- 리튬 이온 배터리 호환.
- Fly-Wheel 호환.

INGENIO MAX 기술 데이터

정격 (kVA)	200	250	300	400	500
정격 출력 (kW)	200	250	300	400	500
UPS 치수 WxDxH (mm)	880x970x1978			1450x970x1978	
UPS 무게 (kg)	720	850	930	1000	1400
배터리 구성	외부 360 ~ 372 셀, VRLA (기타 옵션)				

입력

연결 형태	3P4W (정류부), 4W (바이패스)
정격 전압	400 Vac 3상 + 중성선 (정류부) 380/400/415 Vac 3상 + 중성선 (바이패스)
전압 허용치	-20%, +15% (정류부); 110% (바이패스)
주파수 범위	50/60 Hz, 45 to 65 Hz
역률	>0.99
전류 왜율 (THDi)	<3%

출력

연결 형태	3P4W
정격 전압	380/400/415 Vac 3상 + 중성선
주파수 범위	50/60 Hz
전압 변동률	스태틱: 11%; 다이내믹: IEC/EN 62040-3 Class 1
역률	최대 1 (without power derating)
과부하 내량	인버터: 125% 10분, 150% 30초, >150% 0.1초, r 0.1 s; 바이패스: 150% 지속, 1000% 1사이클
효율 (AC/AC)*	최대 99%
IEC/EN 62040-3에 따른 구분	VFI-SS-111

연결 및 기능 확장

전면 패널	10" 컬러 터치 스크린 디스플레이, 1024x600 픽셀
원격 통신	포함: serial RS232 and USB, backfeed protection monitoring contact, input terminal block (remote emergency power off, battery circuit breaker aux. cont., external maintenance bypass circuit breaker aux. cont., diesel mode aux. cont., external output circuit breaker aux. cont., remote transfer to bypass mode). 옵션: SNMP adapter (Ethernet), Web interface (Ethernet), ModBus-TCP/IP (Ethernet), ModBus-RTU (RS485), from ModBus-RTU to PROFIBUS DP adapter; SPDT contact relay board; remote system monitoring panel; UPS managing and server shutdown software
옵션 가능	Common battery; central bypass; cold start; Input /Output/Bypass isolation transformer; other I/O voltages 480/690 Vac with autotransformers; external maintenance bypass; battery fuse switch box; battery cabinets; battery thermal probe; parallel kit; load-sync for single UPS and load-sync box (3 UPS systems); top cable entry; backfeed tripping coil for bypass disconnecter; other options on request

시스템

내부 수동 바이패스	표준 장착
보호 등급	IP 20
색상	RAL 9005
설치 배치	벽면, 배면, 측면 설치 가능
접근성	전면 액세스, 하부 케이블 인입

*IEC/EN 62040-3표준에 따름

그 외 기능

환경

운영 온도 범위	0°C ~ +40°C
보관 온도 범위	-10°C ~ +70°C
고도 (AMSL)	1000m 까지 출력 손실 없음. 1000m 부터 100m 당 0.5%의 손실이 있음
소음 - 1M 거리 (dBA)	<60

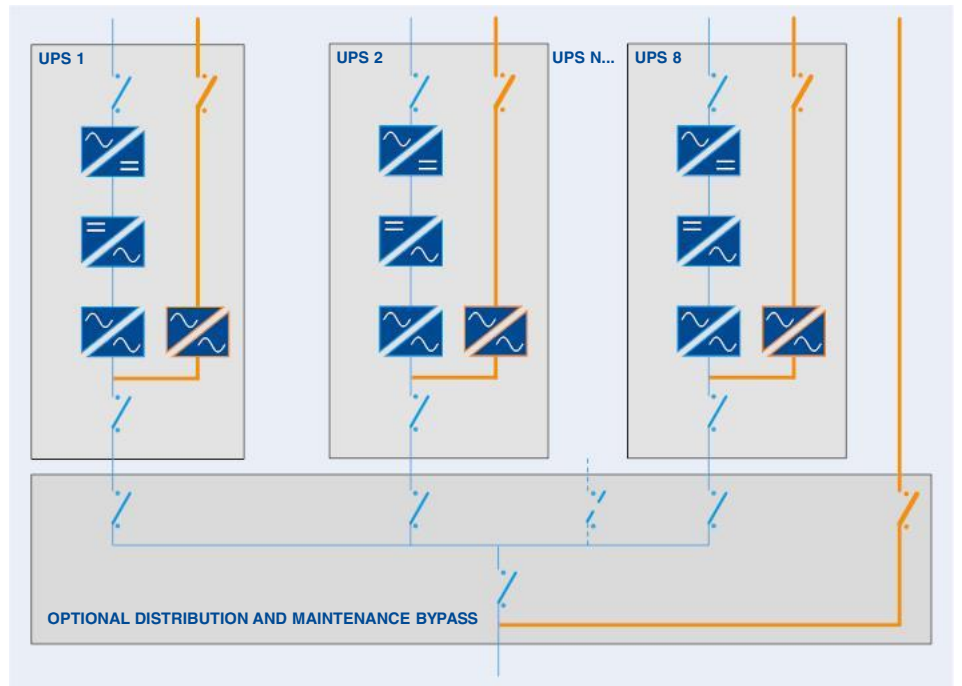
표준 및 인증

품질 보증, 환경, 건강, 안전	ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, BS OHSAS 18001:2007
안전	IEC/EN 62040-1
EMC	IEC/EN 62040-2
환경 영향	IEC/EN 62040-4
시험 및 성능	IEC/EN 62040-3
보호 등급	IEC 60529
표시	CE

Borri INGENIO MAX는 N + 1 이중화 또는 최대 4MW의 전력으로 높이기 위해 최대 8 개의 장치를 병렬로 연결할 수 있습니다. 적절히 설계된 분배 패널을 사용하면 시스템을 핫스왑으로 유지 보수가 쉽고 전력 증대의 확장성을 확보할 수 있습니다.

분산식 병렬

분산 병렬 시스템에서 시스템의 가용성 또는 용량을 증가시키기 위하여 N+1 이중화를 위한 전용 Static 바이패스가 있습니다

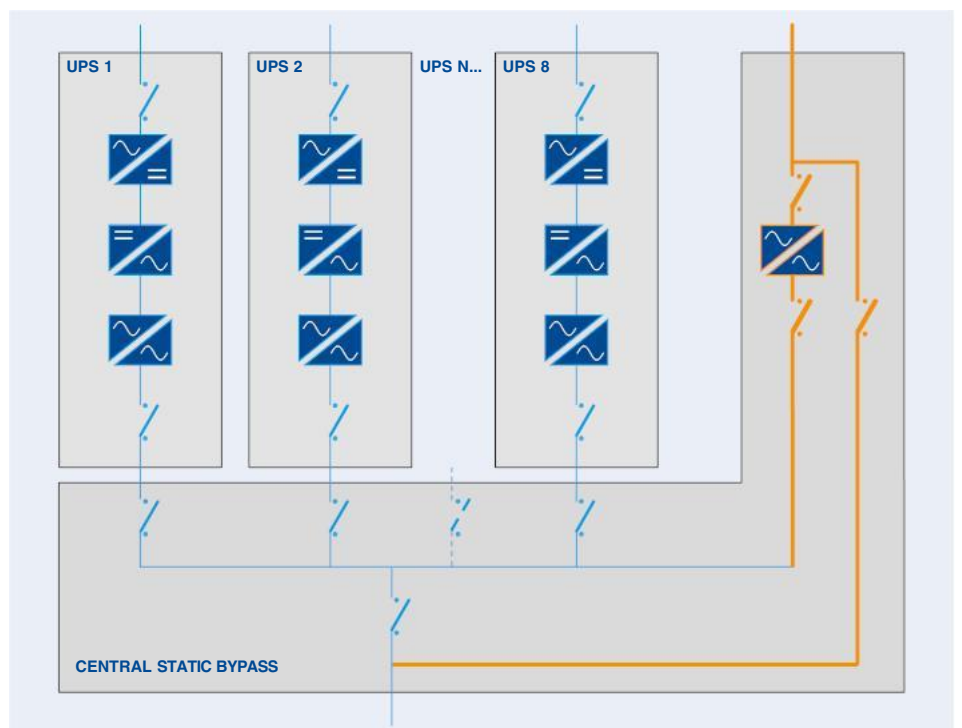


중앙집중식 병렬

중앙집중식 스테틱 바이패스 아키텍처는 통상 여러 UPS가 병렬로 설치되고 MV/LV 변압기 부스바 옆에 위치한 대용량의 전원 백업 시스템에서 선호하는 선택입니다.

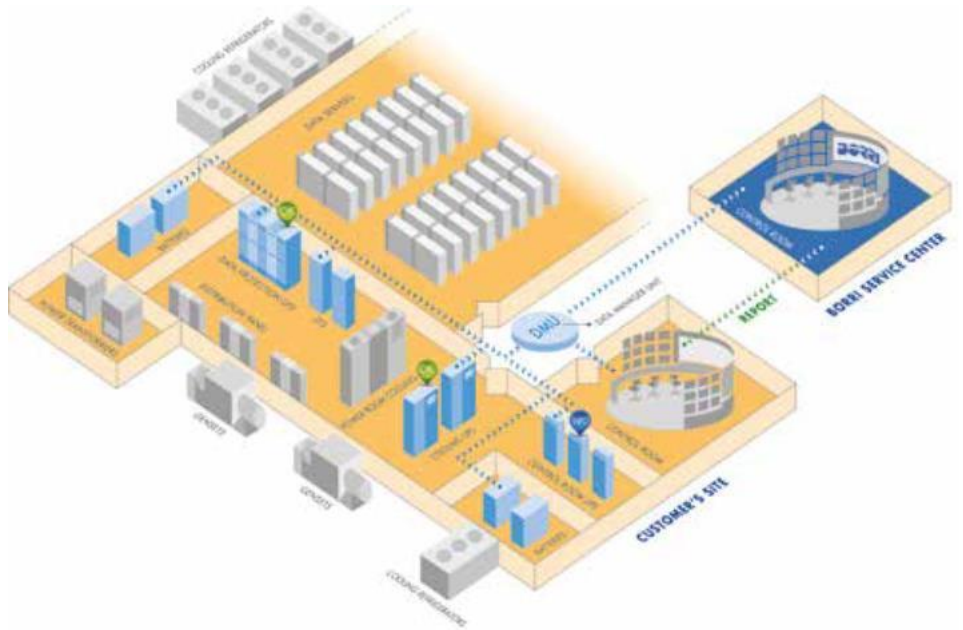
이 레벨에서 가능한 높은 고장 전류는 UPS가 스테틱 바이패스를 통하여 특정한 에너지 흐름을 다운스트림 단락회로에서 다운스트림 차단기가 트립하는데 요구되는 시간, 통상적으로 다른 부하에 영향을 미치지 않는 20ms 이내를 허용합니다.

Borri는 고객의 중요한 전원공급 어플리케이션에 사용자 정의 가능한 피크 전류 기능과 맞춤형 입-출력 인터페이스를 제공하는 최상의 유연성과 신뢰성이 있는 모든 범위의 중앙제어식 스테틱 바이패스를 제공합니다.



임무 수행에 필수적인 어플리케이션을 위한 원격 감시 및 진단

Borri Guardian Net는 예기치 않은 이상 징후로 장애가 생기는 것을 방지하기 위하여 고객의 UPS와 부수 장비에 대하여 원격 진단 및 예방을 위한 감시를 통하여 비즈니스 연속성을 개선합니다.



이점

가동시간 연장

Borri 유지보수 계약을 통해서, Guardian Net는 서비스 전문가가 파라미터 감시와 이상 징후에 대한 신속한 대응으로 고객의 시스템을 관리할 수 있도록 합니다.

비즈니스 연속성 향상

고객 시스템의 품질과 신뢰성을 향상시키기 위하여 Guardian Net는 고객의 시스템에 대한 지속적인 감시를 하여 고객에게 종합적인 운영 인식과 기술 자문 및 보고서를 제공합니다.

총 소유비용 감소

Guardian Net는 24시간 7일 현장 가상 서비스 전문가로서 모든 관련 파라미터를 모니터링하고 시스템 성능을 극대화하며, 현장 유지보수를 줄여서 고객의 주요 장비의 수명을 연장시킴으로써 총 소유비용을 최소화합니다.

기능

Web 사전 유지보수

Borri의 서비스 전문가는 Borri 서비스센터에서 데이터와 추세를 분석하고, 장비가 항상 최상의 기능으로 작동할 수 있도록 사전 예방정비 권장 조치를 할 수 있도록 고객의 장비를 감시합니다.

주의 및 알람 통지

Guardian Net는 지속적으로 시스템을 모니터링하여 허용치를 벗어나는 심각한 파라미터가 나타나면, 주의와 경고를 발생시켜 고객과 Borri의 서비스센터에 알려 줍니다.

Borri의 서비스 전문가는 데이터를 분석하여 원인을 알아내고 고객의 유지보수 계약에 따른 조치를 합니다.

만약 서비스 엔지니어가 현장으로 출동할 경우, 도착 즉시 미리 준비된 조치를 먼저 함으로써 시스템이 정지되어 있는 시간을 줄여서 시스템 가용을 증가시킵니다.

상태 보고서

장치의 파라미터는 서비스센터에서 수집하고 주기적 상태 보고서에 기록됩니다.

고객은 시스템 및 운영 성능에 대한 종합적 분석 자료를 받을 것이며, 또한 지속적인 모니터링 상태에 있다는 것을 알 수 있습니다.

종합 서비스 지원

Borri는 아주 중요한 설비에 대하여 서비스 전문가의 종합적인 서비스 제공을 지원합니다.

따라서 시스템 가용성을 높여주며 7일 24시간 내내 안심할 수 있도록 보장합니다.

Borri Headquarters and Factory**Borri S.p.A**

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

Borri Subsidiaries and Service Centres**Asia Pacific****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

Canada**Borri Power Systems North America Inc.**

205 - 3689 E 1st Ave.
Vancouver, BC V5M 1C2
Canada
Tel. +1 604 439 3054
Fax +1 604 439 3053
info@borripower.com

Germany**Borri Power Germany GmbH**

Von-Stauffenberg-Strasse 10
63179 Obertshausen
Germany
Tel. +49 6104 8023 942
Fax +49 6104 4098 554
info@borri.de

Service and Technical Support Germany

GewerbestraÙe 10
26789 Leer
Germany
Tel. +49 491 99 75 61 83
Fax +49 491 99 75 61 84
service@borri.de

India**Borri Power India Pvt. Ltd.**

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

Middle East and Africa**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

USA**Borri Power (US) Inc.**

9000 Clay Road, Suit 108
Houston, Texas, 77080
USA
Tel. +1 346 212 2686
Fax +1 346 980 8875
info@borripower.com

소개

Borri 그룹은 전력전자 시스템 및 솔루션의 세계적인 공급자로서, UPS와 솔루션에 대하여 80여년 이상의 개발, 설계 및 공급 경험으로 까다로운 산업과 상업적인 요구 그리고 ICT의 안정적인 전원 요구사항에 대한 UPS와 솔루션을 제공하고 있습니다.

연구 개발팀의 전문기술은 세계를 망라하여 기존 및 재생 에너지에 대하여 AC와 DC 전력 기술을 조합하여 미래의 문제에 대하여 혁신적인 솔루션을 제공합니다.

회사는 다음과 같이 산업 전력, 주요 전력 그리고 재생 전력 등 3가지 사업분야로 구성되어 있으며, 이탈리아 Bibbiena에 본사가 위치해 있습니다.

Borri의 신제품은 Green Conversion 동작에 기초하며, Green 데이터 센터에 최상의 PUE를 보장하며 혁신에 대한 지속적인 회사 헌신의 증거입니다.

Borri는 고도로 숙련된 맞춤형 기술자들이 모든 공정을 사내에서 제어합니다.

자료 연구에서 설계까지, 첨단 솔루션을 보장하는 생산 및 애프터 서비스 등.

이탈리아에 위치하며 20,000 m²가 넘는 생산 지역과 대용량의 전력 시험 설비를 갖춘 Borri는 80년이 넘는 경험을 기반으로 종합적인 연구와 개발로서 고객에게 최상의 서비스를 제공합니다.