

Eaton 93PR UPS

Eaton 93PR UPS

완벽한 모듈형 데이터 센터 솔루션
리튬 이온 배터리와 호환 가능



EATON

Powering Business Worldwide

93PR 특징점 및 이점

Eaton 93PR UPS 는 효율성과 안정성이 탁월할 뿐만 아니라 뛰어난 디자인을 자랑합니다 . 확장 가능한 공간 절약형의 유연성을 가진 UPS 로서 배치와 관리가 간편하고 최신의 데이터 센터 , 상업용 건물 , 의료 산업 및 기타 여러 응용분야에 3 상 전원을 제공하는 완벽한 솔루션입니다 .

주요 특징점

- 작은 설치 공간
- 모듈형 파워모듈
- 실리콘 카바이드 기반의 컨버터
- 안전하고 장시간 사용 가능한 오일 충전식 커패시터
- 리튬 이온 배터리와 호환 가능
- Eaton EnergyAware 기술

다음과 같은 미션 크리티컬 응용 분야에 이상적인 제품 :

- 데이터 센터
- 의료
- 상업용 건물
- 컨트롤 센터

낮은 총 소유 비용

설치 공간이 컴팩트하고 내부 설계를 이중화하여 데이터 센터의 귀중한 공간을 절약해줍니다 .

모듈 확장을 통해 비용과 예상치 못한 미래 성장 리스크를 줄이는 한편 비즈니스가 성장할 경우 이에 맞춰 규모를 확장할 수 있습니다 .

업계 최고의 에너지 효율을 통해 전력 및 냉각에 소요되는 운영 비용을 줄일 수 있습니다 .

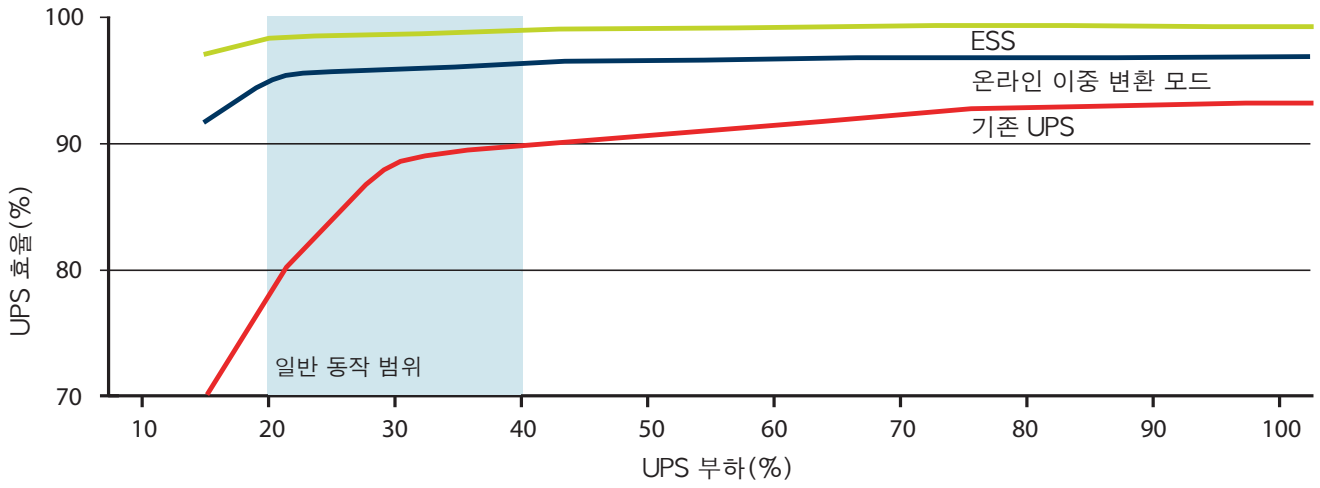
- 99% 의 에너지 절감 시스템 (ESS) 효율
- 온라인 이중 변환 모델의 경우 최대 97%* 효율

Eaton ESS/ 온라인 이중 변환 모드에서 높은 효율로 상당한 에너지 절약하여 UPS 투자 비용을 3년 안에 회수할 수 있습니다 .

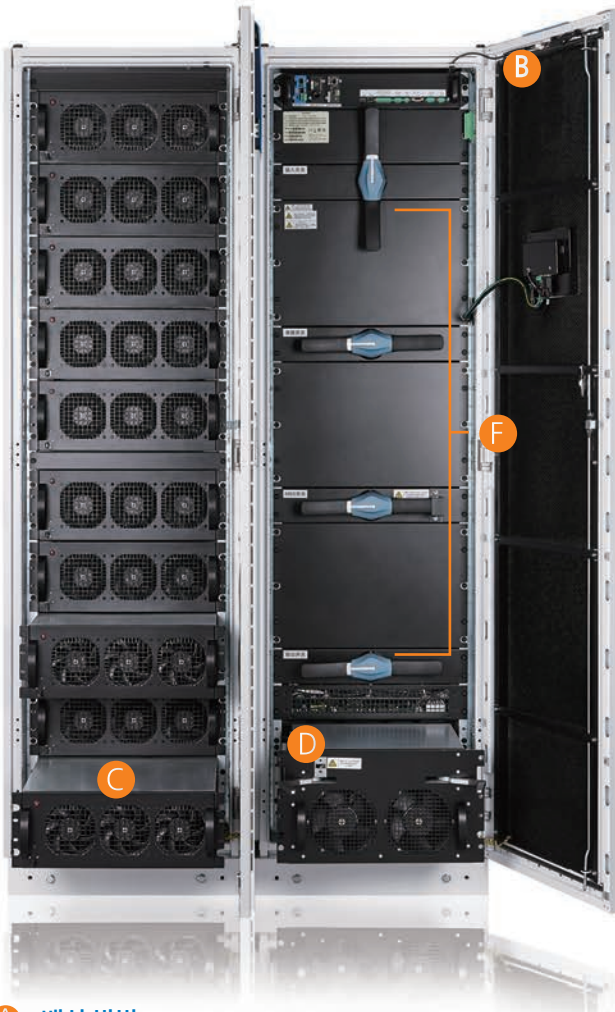
Eaton.com/ESS 에서 93PR 의 ESS 모드를 사용할 때의 절감 비용을 계산해 보십시오 .



93PR의 확장성, 내부 이중화 및 컴팩트한 설치 공간 설계



Eaton 93PR UPS 내부 구조



- A 배선 방법**
상부 하부 배선 지원
- B 통신 인터페이스**
 - 장비 및 호스트 USB 내장
 - 5 개 무전압 접점 입력 및 전용 EPO
 - 알람용 무전압 접점 출력
 - 4 개의 네트워크 카드 슬롯
- C 60kW 핫 스왑 파워 모듈 (1~10 개)**
- D 핫 플러그 기능 지원 중앙형 STSW 모듈**
600kW, 바이패스를 보호하는 퓨즈 포함
- E DC 구동 제어**
각 전원 모듈에 포함
- F 입력 / 출력 차단**
입력 / 출력 / 바이패스 / MBS 스위치 포함
- G 가변형 냉각 팬**
- H 7" 컬러 LCD 터치스크린**



Eaton 93PR UPS 핵심 기능



리튬 배터리와 완전한 통합, 여러 종류의 배터리 관리 시스템 (BMS) 과 호환

높은 전력 밀도, 동급 대비 적은 면적을 차지하며 93PR 200 제품 3 대와 비교하여 50% 절약, 9395 와 비교하여 30% 절약

조합의 자유로움, 필요에 따라 배치하고, 확장하여 CAPEX 를 낮추고, 단일 제품에서 최대 10 개 모듈, 8 대 병렬 연결을 지원하여 최대 4.8MW 구성 .



고효율, 친환경 에너지 절약, SiC 소재 기술은 이중변환 효과를 최대 97.5% 까지 끌어 올려 주 전원에서 ESS 에 공급 효율을 99% 까지 높입니다 . VMMS(Variable Module Management System) 는, 낮은 정격 부하에도 잘 작동하며 데이터 센서의 OPEX 절감 .

배선 선택의 자유로움, 상하부 배선 연결 선택이 가능하며, 후면 또는 상부 토출 지원

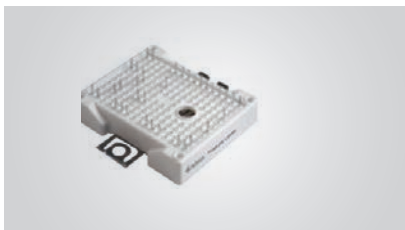
완전한 모듈형 시스템 UPM, STSW 와 통신 모듈 평균 수리 시간 (MTTR) 5 분

첨단 소재 기술, 장수명 Oil-filled 콘덴서와 SiC Hybrid 의 IGBT 를 사용 (충격저항, 저손실) .

입출력 유지보수 바이패스 스위치 입력 / 출력 / 바이패스 / MBS 스위치 내장

Eaton AI 예측 서비스 Predict Pulse™의, 핵심 부품 수명 모니터링

네트워크 보안, UL 2900-1 및 IEC 62443-4-2 인증 받은 네트워크 카드 .



실리콘 카바이드 혼합 IGBT 모듈



장수명 Oil-filled 콘덴서

손쉬운 관리

LED 라인조명



7"컬러 LCD 터치 스크린 인터페이스로 더욱 손쉽게 상세한 상태 정보를 확인할 수 있습니다.

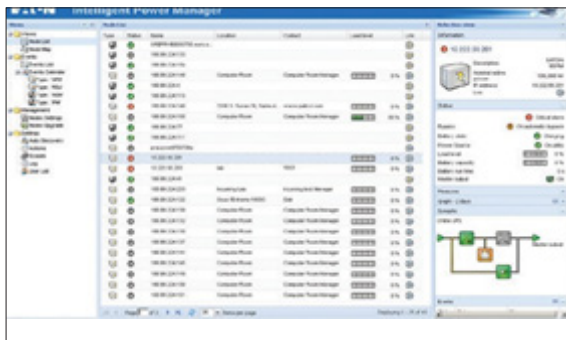
93PR의 LCD형 인터페이스로 에너지 절약, 배터리 시간, 시스템 장애 확인, 부하 분석 등 통계 정보를 확인할 수 있습니다.

녹색/노란색/빨간색 LED 램프로 원격으로 데이터 센터의 시스템 상태를 조회할 수 있습니다.

전원 관리 소프트웨어로 가상 플랫폼과의 높은 연결성

93PR은 IT 환경에 맞춰 설계되었으며 통신카드, HTTP(S), SNMP 및 Modbus TCP/IP, Modbus RTU 및 BACnet IP 프로토콜을 지원합니다. 뿐만 아니라 Eaton의 Power Xpert 소프트웨어와 Intelligent Power Manager(IPM) 소프트웨어는 실제 환경 또는 가상 환경의 전원 설비에 필요한 모든 툴을 제공합니다. 더 자세한 정보는 Eaton.com/intelligentpower에서 확인하십시오.

빨간색 램프는 시스템 경보를 나타냅니다. 노란색 램프는 배터리 모드 및 바이패스의 상태를 나타냅니다.



모든 환경에서의 원격 모니터링 및 알람 기능으로 정상 운영 시간을 늘릴 수 있습니다

Eaton의 PredictPulse™ 원격 모니터링 및 관리 서비스는 실시간으로 93PR을 모니터링하여 검사 중 문제가 있으면 기술자에게 필요한 조치를 알려주는 서비스를 제공합니다. 더 자세한 정보는, Eaton.com/PredictPulse에서 확인하십시오.

Intelligent Power Manager® (IPM)는 전원 관리 소프트웨어 플랫폼입니다. 이는 VMware®, Citrix®와 Microsoft® 플랫폼을 사용하여 전원 상태 및 환경 상태를 빈틈없이 모니터링하고 작업 부하가 계속해서 운전되도록 합니다. IPM은 OpenStack® 또는 HPE OneView®를 사용하여 데이터 센터의 배터리 및 환경 조건을 최적화합니다.

통신카드 옵션 :

Power Xpert Gateway 소형 슬롯 통신 카드
산업용 릴레이 카드
SNMP



통신 카드

리튬 배터리 응용

필요에 따른 전력 공급

리튬 배터리 시스템은 신뢰할 수 있는 솔루션으로, 어떤 상황에도 정상적인 전력 공급을 보장함으로써 총 소유 비용 (TCO) 을 현저하게 줄여 줄 수 있습니다. 이 배터리 솔루션은 93PR UPS 의 배터리 시스템에 연결되어 적은 면적에서도 kW 급의 전력을 공급할 수 있습니다.

왜 리튬 배터리 기술을 선택해야 하나요?

리튬 배터리는 UPS 활용에서 여러 우수한 특성을 보여주는데 높은 전력 밀도, 긴 수명, 자유로운 설치, 긴 수명 및 TCO 가 비교적 낮다는 장점이 있습니다.

배터리 사용 시간

배터리 백업 시간과 배치에 대해 알고 싶으시면, Eaton 에 연락바랍니다. 3 분 ~1 시간까지 다양한 시간 동안 배터리 백업이 가능합니다.

에너지 저장 시스템으로 UPS 업그레이드


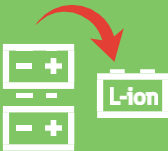

Easton 의 Energy Aware 세트에 UPS 를 업그레이드하면 탑재된 배터리의 UPS 가 무경전 전원 시스템에 한정되지 않고 에너지 저장기능을 사용할 수 있습니다.

관리 및 모니터링 시스템

리튬 배터리는 배터리 관리 시스템 (BMS) 을 포함하고, 배터리의 온도, 전류, 과압 / 차압 등을 모니터링 하며, 배터리의 밸런스 및 충전 상태를 제어하고, 배터리 상태 및 경고 / 경고를 제공합니다.

보호 : BMS 는 모듈 또는 솔루션의 여러 핵심 매개변수를 처리할 수 있습니다. 예 : 전압, 온도 및 배터리 등. BMS 는 비정상 상태를 신속하게 발견할 수 있어 (경고 및 경고) 필요 시 영향을 받는 배터리를 차단하여 시스템을 보호하고 손상을 예방할 수 있습니다.

성능 최적화 : BMS 는 부수적으로 배터리 및 모듈 밸런스 제어 기능이 있습니다. 이 기능은 각 모듈의 전압을 최적화하여, 성능을 크게 향상하고 사용 수명을 크게 연장할 수 있습니다.

비용 절약	10 년 성능 보장 15 년 설계 수명 
공간 절약	사이클 최대 8x 배 공간 절약 40% 무게 감소 60% 
리스크 감소	모든 환경에서 BMS 제어 

더 많은 정보가 필요하시면 다음 웹사이트를 방문해 주십시오 :
Eaton.com/kr/Lithium

더 많은 정보가 필요하시면 다음 웹사이트를 방문해 주십시오 :
Eaton.com/kr

- 계약 용량 관리 : 피크 타임에 방전하여 용량 초과로 인한 추가 요금을 방지합니다.
- 전기 요금 최적화 : " 피크 시프트 " 전략으로 전기 사용 시간을 조정하고 피크 적용 비용의 발생을 방지합니다.
- 수요자원 입찰 : 전력회사의 분배에 대응하여 전력 사용량을 줄입니다.
- 주파수 조정 : 배터리는 명령에 따라 충전 또는 방전하여 배전망을 안정적으로 만듭니다.
- 종합 서비스 : EnergyAware UPS 는 종합적인 반응 서비스를 제공할 수 있습니다.
- 발전기 사용의 대체 또는 감소 : 배터리의 에너지 저장을 증가시켜, 디젤 발전기를 대체할 수 있는 친환경 솔루션입니다.
- 장비 업그레이드 : UPS 시스템을 리튬 배터리로 변경하면 더 큰 효과와 이익을 얻을 수 있습니다.

Eaton 93PR UPS technical specifications*

Catalogue	93PR-300	93PR-600	93PR-1200
Model	300kVA/ kW	600kVA/ kW	1200kVA/ kW
Power offering (kW)	300kW in 60kW increments	600kW in 60kW increments	1200kW in 60kW increments
Frame Options			
Frame offering	Standard input, output, MBS, Bypass input switch UPS can be configured in different output ratings depending on site ambient temperature • 300kVA/ 300kW at 35°C continuous • 275kVA/ 275kW at 40°C continuous	Standard input, output, MBS, Bypass input switch UPS can be configured in different output ratings depending on site ambient temperature • 600kVA/ 600kW at 35°C continuous • 550kVA/ 550kW at 40°C continuous	UPS can be configured in different output ratings depending on site ambient temperature • 1200kVA/ 1200kW at 35°C continuous • 1100kVA/ 1100kW at 40°C continuous
General Characteristics			
Efficiency in Energy Saver System (ESS)	Up to 99%		
Efficiency in double-conversion mode	Up to 97% *		
Parallel capability	4 x parallel, extendable to 8x with customisation	4 x parallel, extendable to 8x with customisation	4 x parallel, maximum 4.8MW
Cold start	Supported		
Softstart	Rectifier ramp up, compatible with generator, ramp up rate configurable		
Input Characteristics			
Voltage	380/400/415V		
Voltage range:	301~478V L-L/175~276V L-N		
Frequency range	50/60 Hz		
Power factor	>0.99		
Input current distortion	< 3% @ 100% load capacity		
Battery			
Battery Type	Lithium, VRLA, Ni-Cad		
Battery Voltage	360~700 Vdc		
Battery Connection options	Support 1+1 common battery		
Output			
Voltage	380/400/415V 4wire		
Frequency range	50/60 Hz		
Regulation	±1% steady state		
Voltage THD	< 1% linear load < 3% non-linear load		
Optional accessories	<ul style="list-style-type: none"> • Communication: Dry contacts, ModBus RTU/ TCP/IP, SNMP cards • External Sync Control Box • Top exhaust kits 		
Certification			
Safety	IEC62040-1		
EMC	IEC62040-2		
Performance	IEC62040-3		
Certificate	CE		
UPS dimensions (mm)			
Height / Depth / Width	2000 / 1100 / 600	2069 / 1100 / 1200	2069 / 1100 / 2400
UPM dimensions (mm)			
Height / Depth / Width	173.4 (4U) / 700 / 439		
Weight (kg)			
UPS (w/o UPM)	360	766	1528
UPM	39	39	39

* 지속적인 제품 개선으로 인해 사양은 통지 없이 변경될 수 있습니다.

이튼 일렉트릭컬 코리아

주소 : 서울특별시 강남구 언주로 601 파크랜드빌딩 7층 (우 06109)

전화 : 02-6380-4811

E-mail : EatonkoreaES@eaton.com