

전원 품질 솔루션

Eaton 93E UPS

모든 전원 환경에서 쉽고
효과적인 전원 관리



EATON

Powering Business Worldwide

Eaton 93E: 쉽고 효과적인 전원 관리

Eaton 93E UPS 는 데이터 센터의 한정된 공간에서 계속 늘어나는 부하를 위한 **쉽고 효과적인** 전원 보호를 제공합니다. 높은 에너지 효율적, 고신뢰도, 소형 풋프린트 총 소유 비용(TCO)을 낮추는 93E 는 중소 규모의 데이터 센터와 고신뢰도의 전원 보호가 필요한 다른 어플리케이션에게 이상적인 솔루션입니다.

에너지 효율 설계

무 변압기 설계와 정교한 감지 및 제어 회로를 사용하는 93E 는 최대 98.5%의 효율을 달성할 수 있으므로 동급 대비 가장 에너지 효율이 높은 UPS 중 하나이며, 동시에 최대의 부하 보호 기능도 제공합니다. 다른 고효율 UPS 와 달리 93E 는,

- 부하에 대한 서지를 억제합니다.
- 장애 위치(유틸리티 또는 부하)를 감지하고 적절한 조치를 취합니다.
- 4ms 이내에 이중 변환으로 전환됩니다.

높은 시스템 효율은 유틸리티 비용을 줄이고, 배터리 작동 시간을 연장하고 쿨러 작동 조건을 보장합니다.

호환성

능동적 역률 보상(PFC)은 0.99 의 입력 역률 및 <5% ITHD 를 제공하므로 동일 네트워크에서 다른 핵심 장비와의 간섭을 없애고 발전기 호환성을 개선합니다. 93E 는 오버사이즈에 대한 필요 없이 현재의 0.9 p.f. 등급 IT 장비 보호를 최적화합니다.



어플리케이션

- 중소형 데이터 센터
- 산업용 자동화 장비
- 전기 통신
- 의료 서비스



93E 300/400 kVA

높은 신뢰도

특허 받은 Powerware Hot Sync® 기술은 4 개의 UPS 를 병렬 접속하여 가용성을 증가시키거나 용량을 추가할 수 있습니다.

이 기술은 통신선 없이, 즉 단일 장애점을 없애 부하 분담을 가능하게 합니다.

소형 & 서비스 가능한 설계

최소 바닥 면적을 점유하는 소형 풋프린트:

- 유사 경쟁 제품 대비 최대 60%까지 크기가 작음
- 수익 창출 장비에 더 많은 바닥 면적을 할애할 수 있음

93E 는 평균 수리 시간(MTTR) < 30 의 최고 수준의 가용성을 제공하기 위해 쉽고 빠르게 서비스됩니다. 손쉬운 용량 테스트(Easy Capacity Test) 기능이 있는 93E 는 외부 부하 장비 없이 전 부하 스트레스 하에서 전체 파워 트레인을 테스트할 수 있습니다.

유연한 설치 옵션

Eaton 의 다양한 93E 액세서리는 배치를 신속 처리하고 귀중한 공간을 절약하는 유연한 설치 옵션을 가능하게 합니다. 심미적으로 설계된 액세서리는 설치 시간과 총 비용을 줄이면서도 안전성과 신뢰도를 향상시키는 잘 조율된 솔루션을 가능하게 합니다.

액세서리 계열에는 시스템 병렬 모듈, 외부 유지보수 바이패스 스위치, 외부 배터리 캐비닛, 외부 배터리 회로 차단기, 탭 케이블 입구 캐비닛, 뒷면 침니, IP21 키트(15-200kVA) 및 내부 변압기 옵션(15-100kVA)이 포함됩니다.

사용자 인터페이스

대형 LCD 는 UPS 상태를 표시하고 측정, 제어 및 설정에 대한 손쉬운 접근을 제공합니다.



연결성

Eaton® 미니 슬롯 연결 카드를 사용하면 네트워크 상에서 UPS 의 모니터링, 관리 및 원격 셧다운이 가능합니다.

- 네트워크 카드 - MS 웹/SNMP 카드로 93E UPS 를 이더넷 네트워크 및 인터넷에 직접 연결할 수 있습니다.
- 네트워크 및 MODBUS 카드 - MS 는 빌딩 관리 시스템(BMS) 또는 산업 자동화 시스템(IAS)을 통해 UPS 시스템을 원격으로 모니터링할 수 있습니다.
- 릴레이 카드 - MS 는 다양한 산업용 어플리케이션 외에도, Eaton UPS 와 릴레이 연결 컴퓨터 사이에서 핵심적인 무전압 인터페이스를 제공합니다.



소프트웨어

Eaton 의 Intelligent Power® 소프트웨어 제품군에는 고품질 전원 및 업타임 모니터링이 가능하고, 정전 연장 시에도 원만한 자동 셧다운 기능이 결합되어 있으며 네트워크 상의 전력 장치를 관리하는 2 개의 중요한 어플리케이션이 통합되어 있습니다.

- 네트워크 상에서 복수의 전력 장치 모니터링 및 관리
- 리던던시를 이용한 이중 전력 서버의 업타임 연장
- 서버 셧다운 및 라이브 마이그레이션 이벤트 활성화



UPS 설계 및 생산에서 산업 선두기업인 Eaton

Eaton 은 50 년 이상 전세계 비즈니스의 중요 시스템을 보호해왔습니다. 단일 데스크탑부터, 최대 규모의 데이터 센터든 Eaton 솔루션은 미션 크리티컬 어플리케이션의 지속적인 운용을 위해 청정한 무중단 전력을 제공합니다.

당사는 환경적으로 민감하고, 효율적이고, 믿을 수 있는 UPS, 서지 보호 장치, 전원 분배기(PDU), 원격 모니터링, 계측기, 소프트웨어, 연결성, 인클로저, 기류 관리 및 전문가 서비스 같은 다양하고 포괄적인 제품과 서비스를 제공합니다.

데이터 센터, 소매 판매점, 의료기관, 정부 부처, 제조회사, 방송국, 금융 기관 및 기타 다양한 어플리케이션을 비롯한 거의 모든 업종에서 효율적으로 전력을 관리하기 위해 당사는 IT 및 설비 관리자와 협력합니다.

당사 솔루션은 환경적으로 지속 가능한 기업을 유지하면서 귀사의 비즈니스 목표 달성에 도움이 되도록 차별화된 전력을 제공합니다.

세계적 수준의 지원 구조

산업 선두의 UPS 제공자인 Eaton 은 귀사의 니즈에 딱 맞는 서비스 표준을 제공하기 위해 끊임 없이 노력하고 있습니다. 당사의 숙련된 서비스 팀은 문제가 발생하기 전에 문제를 감지하고 해결함으로써 위험을 최소화하기 위해 24/7 서비스를 제공합니다. 아태 지역에서 Eaton 의 서비스 네트워크는 신제품 및

신기술에 대한 포괄적이고 최신 지식으로 무장된 200 명 이상의 현장 엔지니어로 구성되어 있습니다.

당사는 당사 서비스 리소스의 경험과 노하우를 통해 귀사의 장비가 항상 안전하고, 믿을 수 있으며, 지속 가능하고, 에너지 효율적으로 운용되도록 지원하는 전용 지원 패키지를 제공해드릴 것을 굳게 약속드립니다.



Eaton 93E UPS 기술 사양

전원		
정격	15kVA/13.5kW 30kVA/27kW 60kVA/54kW 100kVA/90kW 160kVA/144kW 300kVA/270kW	20kVA/18kW 40kVA/36kW 80kVA/72kW 120kVA/108kW 200kVA/180kW 400kVA/360kW
토폴로지	이중 변환 온라인 UPS	
작동 주파수	50/60 Hz (40 ~ 72 Hz)	
입력 역률	>0.99 통상	
입력 전류 왜곡	≤5% THD	
전기 입력		
공칭 입력 전압	400/230V, 4 선 (380/415V 선택형)	
입력 전압 범위	공칭(400V)에서 -15%, +20%, 100% 부하 배터리 소진 없음	
전기 출력		
공칭 출력 전압	400/230, 4 선 (380/415V 선택형)	
출력 전압 조정	±1% 정적; 100% 저항성 부하 변동 시 <5% 동적, <20 ms 응답 시간	
배터리		
배터리	192 ~ 240 셀 (15-80kVA 의 경우 연속 선택형) 216/222/228/234/240 셀 (100-400kVA 의 경우 선택형)	
충전 방법	ABM 사이클릭 충전	
일반		
효율	최대 98% 고효율 모드 (15-80kVA) 최대 98.5% 고효율 모드 (100-400kVA) 최대 94% 이중 변환 모드	
과부하	1 분간 150%, 10 분간 125%, 150ms 분간 >150%	
UPS 바이패스	과부하 또는 UPS 장애 시 자동	
병렬 기술	Powerware Hot Sync® 기술	
크기 W x D x H (mm)	500 x 710 x 960 500 x 710 x 1230 500 x 710 x 1500 600 x 800 x 1876 1600 x 820 x 1880	15-20kVA (내부 배터리 포함) 30kVA (내부 배터리 포함) 40kVA (내부 배터리 포함) 60-200kVA 300/400kVA
캐비닛 등급	IP20, 세척 가능한 표준 먼지 필터	
내부 배터리 불포함 시 중량	72kg	15/20kVA
	88kg	30kVA
	120kg	40kVA
	202kg	60kVA
	245kg	80kVA
	283kg	100kVA
	311kg	120kVA
	457kg	160/200kVA
	860kg	300kVA
	970kg	400kVA
내부 배터리 포함 시 중량	272kg	15/20kVA
	376kg	30kVA
	490kg	40kVA

통신	
디스플레이	그래픽 LCD, 블루 백라이트
LED	(4) LED, 알람 및 알람용
가청 알람	예
통신 포트	(1) RS-232, (1) USB, (1) EPO
통신 슬롯	(2) 미니 슬롯 통신 베이
환경	
작동 온도	0°C ~ +40°C 배터리 권장 최대 +25°C
보관 온도	-25°C ~ +55°C, 배터리 제외 +15°C ~ +25°C, 배터리 포함
상대 습도	5-95%, 비응축
가청 소음	15-20kVA ≤55 dBA, 1m 통상 30-40kVA ≤62 dBA, 1m 통상 60-120kVA ≤65 dBA, 1m 통상 160-200kVA ≤70 dBA, 1m 통상 300-400kVA ≤73 dBA, 1m 통상
고도	<1000m, +40°C 에서
인증	
EMI 표준	EN55022/EN55024
EMC 준거	IEC 62040-2
품질	ISO 9001: 2000 및 ISO 14001:1996
통신 액세스리	
네트워크-MS	웹/SNMP 카드
Modbus-MS	웹/SNMP 및 Modbus 카드
릴레이-MS	릴레이(무전압) 카드 -DB9 접속
산업용 릴레이	릴레이(무전압) 카드 -단자 접속
116750224-001	환경 모니터 프로브(EMP) 키트(작동하려면 웹/SNMP 카드 웹/SNMP 및 Modbus 카드에 연결 필요)
시스템 액세스리	
배터리 캐비닛 & 배터리 회로 차단기(60-200kVA)	
유지보수 바이패스 스위치(MBS) (100-200kVA, 15-80kVA 에서 표준)	
탭 케이블 입구(60-200kVA, 300-400kVA 에서 표준)	
시스템 병렬 모듈(60-200kVA)	
듀얼 입력 키트(15-80kVA)	
IP21 후드(15-200kVA)	
뒷면 침니(60-200kVA)	

지속적인 제품 개선의 일환으로, 사전 예고 없이 사양이 변경될 수 있습니다.

자세한 내용은 eaton.com/93E 참조

Eaton 은 Eaton Corporation 또는 자회사
및 계열사의 상호, 상표 및/또는 서비스
마크입니다.

기타 모든 상표는 각 소유자의 재산입니다.
©2015 Eaton Corporation
모든 권리 보호됨
2015년 5월