

UPS Eaton 93PM

30-250 kVA



Maximální energetická účinnost. Minimální provozní náklady.

Nejnižší celkové náklady na vlastnictví (TCO)

- UPS Eaton 93PM nastavuje s účinností až 97% v režimu dvojitě konverze nové standardy, což vede k výrazným úsporám provozních nákladů.
- Energy Saver System (ESS) poskytuje vynikající účinnost větší než 99%.
- Maximální výkon a hustota energie zajišťuje kompaktní půdorysnou plochu.

Vysoce škálovatelný a přizpůsobivý

- Škálovatelná, modulární architektura a možnost „Pay as you grow“ (platit podle toho, jak rostete) minimalizuje CapEx (kapitálové výdaje).
- Jediná technologie Hot Sync společnosti Eaton pro paralelní provoz bez nutnosti paralelní komunikace zaručuje maximální dostupnost a vysokou spolehlivost.

Jednoduchá instalace

- Podpora teplotního managementu umožňuje flexibilní instalaci proti zdi, v řadě a v konfiguracích teplé / studené uličky.
- Snadný přístup k UPS umožňuje rychlý MTTR (mean time to repair).

Snadné řízení

- Intelligent Power Software® je integrován v hlavních virtualizačních systémech pro monitorování a správu.
- Intuitivní grafický barevný dotykový LCD displej poskytuje jasné informace o stavu UPS.

Klíčové aplikace

- Malá, střední a velká datová centra
- Finanční a bankovní kritická infrastruktura
- Komerční budovy a průmyslové komplexy
- Zdravotnictví
- Telekomunikační aplikace
- Zařízení pro řízení procesů

EATON

Powering Business Worldwide

UPS Eaton 93PM 30-250 kVA

Technické parametry

Všeobecně	
Výstupní výkon UPS	30-200 kW (účinnost 1,0) 60-250 kVA (účinnost 0,9)
Účinnost v režimu dvojité konverze	až 97%
Účinnost v režimu Energy Saver System (ESS) ¹	> 99%
Možnost paralelního chodu	30-200 kW: Až 8 jednotek 250-500 kVA: Až 4 jednotky
Topologie střídače / usměrňovače -	beztransformátorový třístupňový IGBT
Akustická hlučnost	30-60 kVA: <60 dBA 80-250 kVA: <65 dBA ESS provoz: <47 dBA
Nadmořská výška	1000 m bez snížení výkonu. Max. 2000 m
Vstup	
Zapojení vstupu	3f + N + PE
Jmenovité napětí a rozsah kmitočtu	380 V; 400 V; 415 V 50 Hz / 60 Hz
Vstupní účinnost	0,99
Vstupní ITHD	30 kW: <5% 40-250 kVA: < 3%
Možnost startu na baterie	Ano
Vnitřní ochrana proti zpětnému toku výkonu	Ano
Výstup	
Zapojení výstupu	3f + N + PE
Jmenovité napětí a rozsah kmitočtu	380 V; 400 V; 415 V 50 Hz / 60 Hz
Přípustný účinník zátěže	0,8 induktivní, 0,8 kapacitní
Výstupní UTHD	< 1,5%
Baterie	
Typ baterií	VRLA
Metoda nabíjení	ABM (Advanced Battery Management) nebo trvalým malým proudem
Teplotní kompenzace nabíjení	volitelně
Možnost startu na baterie	Ano
Alternativní záložní energetické technologie	Baterie s elektrolytem NiCd baterie Li-Ion baterie Superkondenzátory

1. Další informace o provozu v režimu ESS naleznete v technické specifikaci UPS Eaton 93PM.

Produktová řada Eaton 93PM 30-250 kVA

UPS Eaton 93PM	Dostupné provedení	Jmenovitý výstupní účinník	Interní baterie	Rozměry (Š x H x V)	Hmotnost
93PM-50	30 kW, 40 kW, 50 kW	1,0	10-30 min pro plné zatížení	560 x 914 x 1876	870 kg
93PM-60	60 kVA	0,9	10 min pro plné zatížení	560 x 914 x 1876	870 kg
93PM-100	40 kW, 50 kW; škálovatelné do 100 kW 40+40 kW, 50+50 kW; N+1 interní redundance 80 kW, 100 kW	1,0		560 x 914 x 1876	267 kg 338 kg 338 kg
93PM-120	60 kVA; škálovatelné do 120 kVA 60+60 kVA; N+1 interní redundance 120 kVA	0,9		560 x 914 x 1876	267 kg 338 kg 338 kg
93PM-150	40 kW, 50 kW; škálovatelné do 150 kW 80 kW, 100 kW; škálovatelné do 150 kW 80+40 kW, 100+50 kW; N+1 interní redundance 120 kW, 150 kW	1,0		560 x 914 x 1876	279 kg 341 kg 438 kg 438 kg
93PM-200	40 kW, 50 kW; škálovatelné do 200 kW 80 kW, 100 kW; škálovatelné do 200 kW 120 kW, 150 kW; škálovatelné do 200 kW 120+40 kW, 150+50 kW; N+1 interní redundance 160 kW, 200 kW	1,0		760 x 914 x 1876	346 kg 408 kg 471 kg 556 kg 556 kg
93PM-250	60 kVA, 120 kVA, 180 kVA; škálovatelné do 250 kVA 120+60 kVA, 180+60 kVA; N+1 interní redundance 250 kVA	0,9		760 x 914 x 1876	346 kg - 471 kg 471 kg - 556 kg 556 kg

Příslušenství	
Interní a externí baterie nebo superkondenzátory	
Integrovaný jistič baterií nebo externí krytý jističů baterií pro bateriové skříně	
Integrovaný manuální bypassový přepínač a externí kryt pro údržbový bypass	
Sada pro výfukování vzduchu vzhůru - pro montáž na stěnu nebo zadní část k jinému zařízení	
Výkonová řada 30-150 kVA: Přístup ke spodnímu nebo zadnímu kabelu jako standard. Sada pro přívod kabelů shora. Výkonová řada 160-250 kVA: Spodní, zadní a horní přístup ke kabelům jako standard	
Výkonová řada 30-200 kW (účinník 1,0): Samostatné baterie pro každý výkonový modul pro redundanci baterií a snadnější škálovatelnost	
Sync control pro synchronizaci výstupu dvou samostatných systémů UPS	
Režim úpravy napájení	
Režim měniče frekvence	
Komunikace	
Reléové vstupy / výstupy	5 reléových vstupů a EPO 1 reléový výstup K dispozici jsou další reléové kontakty
Software	Eaton Intelligent Power Manager Eaton Intelligent Power Protector
PXGMS-karta Web/SNMP/Modbus RTU a TCP/BACnet IP (Power Xpert Gateway-MS)	Teplota, vlhkost a dva stavové vstupy pomocí sondy pro sledování prostředí (volitelné příslušenství)
Network-MS	Web/SNMP Teplota, vlhkost a dva stavové vstupy pomocí sondy pro sledování prostředí (volitelné příslušenství)
Karta průmyslového relé INDRELAY-MS - (INDRELAY-MS)	5 reléových výstupů / 1 reléový vstup
Soulad s normami	
Bezpečnost	IEC 62040-1; CB certifikováno
EMC	IEC 62040-2
Parametry	IEC 62040-3
	EU nařízení 2011/65/EU
	EU nařízení 2012/19/EU

Z důvodu neustálého zdokonalování produktu si výrobce vyhrazuje právo změny parametrů bez předchozího upozornění.

Eaton 93PM UPS

100-500 kVA



Highest availability, at the lowest total cost of ownership

Lowest total cost of ownership (TCO)

- Up to 96,7% efficiency level in double conversion mode - significant savings in operational costs.
- > 99% superior efficiency is delivered in Energy Saver System mode (ESS).
- High efficiency even when UPS load levels are low, optimized by Variable Module Management System (VMMS).
- Maximal power and energy density ensures a compact footprint.

Ultimate resiliency

- HotSync® patented load-sharing technology eliminates risk of single point of failure.
- One static switch per UPS enables the full bypass capacity to be achieved from day one. Power modules can be added as loads increase.
- Equipped with an ultra-rapid fuse in the Static Switch – ensuring safety in all scenarios.
- Equipped with a backfeed contactor – no need for additional installments
- Wide power factor range meets rapidly changing load power factor without de-rating.
- Intelligent battery charging through Advanced Battery Management prevents unnecessary charging and significantly retards battery wear rate.

Highly scalable and easy deployment

- Scalable, modular architecture and 'Pay as you grow' capability minimises CapEx.
- Thermal management support allows for flexible installation against the wall, in rows and in hot/cold aisle configurations.
- Easy access allows fast MTTR (mean time to repair).

Easy management

- Wide range of connectivity options (Web/SNMP, Modbus/Jbus, relay contacts)
- Intelligent Power® software integrates with leading virtualisation management systems for monitoring and managing.
- The intuitive touchscreen LCD user interface and visual data logging provides clear information on the UPS status.
- Cyber-resilient (third party certified) connectivity.

Key applications

- Medium and large data centers
- Finance and banking critical infrastructure
- Commercial buildings and industrial complexes
- Healthcare
- Telecommunications installations
- Process control equipment



Powering Business Worldwide

Eaton 93PM UPS 100-500 kVA

Technical specifications

General	
UPS output power rating	100-400 kW range (p.f. 1.0), 100-500 kVA range (p.f. 0.90 / 0.95)
Efficiency in double conversion mode	Up to 96,7%
Efficiency in Energy Saver System (ESS)	> 99% ¹
Inverter/rectifier topology	Transformer-free IGBT with PWM
Paralleling capability	Up to 4 units
Audible noise	Default < 69 dBA With top air exhaust kit < 74 dBA
UPS topology	Double conversion
UPS dimensions (width x depth, height)	1618 mm x 920 mm x 1968 mm
UPS Degree of protection	IP 20
Altitude (max)	1000 m without derating (max 2000 m)
Input	
Input wiring	3ph + N + PE
Nominal voltage rating (configurable)	220/380, 230/400, 240/415 V
Rated input frequency	50 or 60 Hz, user configurable
Frequency tolerance	40 to 72 Hz
Input Power Factor	0.99
Input ITHD	< 3%
Soft start capability	Yes
Internal backfeed protection	Yes
Battery	
Battery type	VRLA
Charging method	ABM technology or Float
Temperature compensation	Optional
Battery nominal voltage (VRLA)	432 V (36 x 12 V, 216 cells) or 480 V (40 x 12 V, 240 cells) for 100-400 kW range 480 V (40 x 12 V, 240 cells) for 100-500 kVA range Note: Strings with different battery voltage may not be paralleled!
Battery start capability	Yes
Alternative backup power technologies	Li-ion batteries, NiCd batteries, Wet cell batteries, Supercapacitors

1. IEC 62040-3 Class 3 output

Eaton 93PM 100-400 kW range

Description	Rating	Power factor	Dimension (WxDxH)	Weight
93PM-100(400)	100 kVA	1.0	1618 mm x 920 mm x 1968 mm	680
93PM-150(400)	150 kVA	1.0	1618 mm x 920 mm x 1968 mm	745
93PM-200(400)	200 kVA	1.0	1618 mm x 920 mm x 1968 mm	810
93PM-250(400)	250 kVA	1.0	1618 mm x 920 mm x 1968 mm	875
93PM-300(400)	300 kVA	1.0	1618 mm x 920 mm x 1968 mm	940
93PM-350(400)	350 kVA	1.0	1618 mm x 920 mm x 1968 mm	1005
93PM-400(400)	400 kVA	1.0	1618 mm x 920 mm x 1968 mm	1070

Eaton 93PM 100-500 kVA range

Description	Rating	Power factor	Dimension (WxDxH)	Weight
93PM-100(500)	100 kVA	0.95	1618 mm x 920 mm x 1968 mm	680
93PM-150(500)	150 kVA	0.95	1618 mm x 920 mm x 1968 mm	745
93PM-200(500)	200 kVA	0.95	1618 mm x 920 mm x 1968 mm	810
93PM-250(500)	250 kVA	0.9	1618 mm x 920 mm x 1968 mm	810
93PM-300(500)	300 kVA	0.9	1618 mm x 920 mm x 1968 mm	875
93PM-350(500)	350 kVA	0.95	1618 mm x 920 mm x 1968 mm	940
93PM-400(500)	400 kVA	0.95	1618 mm x 920 mm x 1968 mm	1005
93PM-450(500)	450 kVA	0.95	1618 mm x 920 mm x 1968 mm	1070
93PM-500(500)	500 kVA	0.9	1618 mm x 920 mm x 1968 mm	1070

Output	100-400 kW (p.f. 1.0)	100-500 kVA (p.f. 0.90 or 0.95)
Output wiring	3ph + N + PE	
Nominal voltage rating (configurable)	220/380, 230/400, 240/415 V 50/60 Hz	
Output UTHD	< 1,5% (100% linear load). < 3% (reference non-linear load)	
Permitted load power factor	0.8 lagging – 0.8 leading	
Overload on inverter	10 min 102–110%; 60 sec 111–125%; 10 sec 126–150%; 300 ms >150%.	60 sec 101% - 105%; 10 sec 106% - 125%; 300 ms >125%
Overload when bypass available	Continuous < 115%, 10 ms 1000% Note: Bypass fuses may limit the overload capability!	

Options and accessories

External cabinets with VRLA batteries, Li-ion batteries or Supercapacitors
Top air exhaust kit (front to top airflow)
Integrated manual bypass switch for maintenance
Sync control for synchronizing the output of two separate UPS systems
MiniSlot connectivity (Network/SNMP, Modbus/Jbus, Relay)
Power Conditioner mode
Frequency Converter mode

Communications

MiniSlot	3 communication bays
Serial ports	Built-in host and device USB
Relay inputs/outputs	5 relay inputs and dedicated EPO 1 relay output
Software	Eaton Intelligent Power Manager Eaton Intelligent Power Protector

Compliance with standards

Safety (CB certified)	IEC 62040-1
EMC	IEC 62040-2
Performance	IEC 62040-3
RoHS	EU directive 2011/65/EU
WEEE	EU directive 2012/19/EU

Due to continuous product improvement programmes, specifications are subject to change without notice.