

Eaton 93E USV

Praktischer und flexibler USV-Schutz
bereit für Ihre Ziele.



EATON

Powering Business Worldwide

Eaton 93E - Praktisch und flexibel

Die USV 93E von Eaton bietet einen zuverlässigen Schutz für immer größer werdende Lasten in vielfältigen Elektro- und IT-Anwendungen. Die Eaton 93E ist die ideale Lösung für kleine bis mittelgroße Rechenzentren und andere Anwendungen, die einen zuverlässigen Stromschutz benötigen, denn sie ermöglicht eine Senkung der Gesamtbetriebskosten (Total Cost of Ownership, TCO) durch eine Kombination aus Energieeffizienz, hoher Zuverlässigkeit und kompaktem Platzbedarf.



NENNLEISTUNG

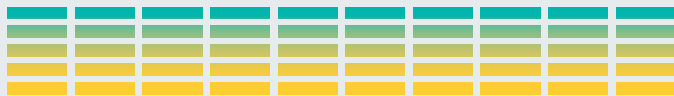
15-200kVA

WIRKUNGSGRAD von
bis zu

96,1%



50 JAHRE ERFAHRUNG



Über 50 Jahre führend in der USV-Branche

Eatons langjährige Erfahrung auf dem Gebiet der unterbrechungsfreien Stromversorgungslösungen erstreckt sich auf kleine, mittlere und große Rechenzentren sowie industrielle Anwendungen. Wir haben ein tieferes Verständnis für die Bedürfnisse unserer Kunden, was uns ermöglicht, effizientere und zuverlässigere Stromversorgungslösungen zu bieten.

Innovation ist ein wesentlicher Bestandteil unserer Traditionen mit patentierten Systemen wie Best Power, Powerware, MGE Office Protection Systems und B-Line. Die Eaton 93E ist Teil unserer umfangreichen Produktfamilie marktführender, technologisch fortschrittlicher USV-Systeme für vielseitige Anwendungen.

Ihre vielseitige USV

Unabhängig von Ihrer Anwendung bietet die Eaton 93E USV die Leistungsstärke, Zuverlässigkeit, Kompatibilität und Effizienz, die Sie benötigen.

Sie ist ideal für:

- Industrielle Automatisierungstechnik
- Gesundheitswesen
- Kleine und mittelgroße Rechenzentren
- Finanzdienstleister
- Gebäudeverwaltung
- Telekommunikation
- Regierungsbehörden

Die vielfältigen Lösungen von Eaton helfen Ihnen, Ihre Ziele zu erreichen und Ihr Unternehmen zu Spitzenleistungen zu führen.



Zuverlässig

Eaton hat aufgrund seiner langjährigen Erfahrung einen Design- und Fertigungsprozess entwickelt, der sich als zuverlässig erwiesen hat. Darüber hinaus profitieren die USV-Systeme von Eaton unabhängig von der Anwendung von dem umfassenden Servicenetz und den Überwachungsoptionen, die Ihnen zusätzliche Sicherheit bieten.

Einfache und sichere Montage

Mit Eatons USV Lösungen haben es Planer und Endverbraucher leicht, sichere elektrische Installationen zu entwerfen. Die USV-Systeme von Eaton entsprechen standardmäßig den wesentlichen Sicherheitsanforderungen.

Die Sicherheitsnorm für unterbrechungsfreie Stromversorgungsanlagen (IEC/EN 62040 Teil 1) erfordert einen Rückspeiseschutz im Bypasspfad der USV, damit unter einem Thyristor-Kurzschlusszustand die Personensicherheit gewährleistet ist. **Die USV-Systeme von Eaton sind im Gegensatz zu vielen Geräten anderer Hersteller mit einem internen Rückspeiseschutz ausgestattet, das in das Gerät integriert ist.** Hierdurch kann auch garantiert werden, dass ein kurzgeschlossener Thyristor keine Auswirkung auf die Doppelwandlerfunktion der USV hat, so wird der Single-Point-of Failure beseitigt. Alle Modelle der Eaton 93E Reihe verfügen über einen internen Rückspeiseschutz, der die Einhaltung der Vorschriften sicherstellt und unnötige Kosten und Aufwand für die Installation eines externen Gerätes vermeidet.

Zuverlässige Lastverteilung

Die patentierte Eaton Hot Sync®-Technologie ermöglicht die Parallelschaltung von bis zu vier USV-Systemen für zusätzliche Redundanz oder Kapazität. Diese Technologie ermöglicht Lastaufteilung ohne Kommunikation zwischen den Modulen und beseitigt auf diese Weise einen Single Point of failure.

Erhöhte Batterielebensdauer

Das erweiterte Batteriemangement (Advanced Battery Management, ABM) von Eaton verlängert die Lebensdauer von ventilgeregelten Blei-Säure-Batterien (VRLA-Akkumulatoren) durch eine intelligente Laderoutine. Hierbei werden die Batterien nicht unnötig aufgeladen und der Batterieverschleiß wird erheblich reduziert. Bei der ABM-Technologie geht es um eine weit verbreitete und anerkannte Technologie, die seit 20 Jahren erfolgreich im Einsatz ist.

Stets zu Ihren Diensten

Ihre USV von Eaton wird vom ersten Tag an und bis ans Ende ihrer Lebensdauer von den Mitarbeitern unserer drei Power Quality-Fertigungsstätten in der EMEA-Region und unseren lokalen Servicekräften kompetent mitbetreut.

Seien Sie unbesorgt

Eatons Service-Team ist rund um die Uhr in Bereitschaft, um Risiken durch frühzeitige Erkennung von Problemen und rechtzeitige Maßnahmen zu minimieren, noch ehe es zu Störungen oder Ausfallzeiten kommt.

Eaton hat EMEA-weit über 150 Außendiensttechniker, alle umfassend geschult und auf dem aktuellen Stand über die neuesten Produkte und Technologien. Mit dem maßgeschneiderten Support Package, das Ihnen zur Verfügung gestellt wird, sorgt Eaton dafür, dass Ihr Gerät jederzeit sicher, zuverlässig, nachhaltig und mit größter Energieeffizienz läuft.

Serviceverträge

Wir bei Eaton halten die Dinge gerne einfach. Deshalb haben wir Servicepläne zusammengestellt, die auf verschiedene Arten von Wartungsanforderungen und Budgets abgestimmt sind. Ganz gleich, für welchen Plan Sie sich entscheiden, Sie können sicher sein, dass er für Betriebs-

und Versorgungssicherheit sorgt, damit Ihr Unternehmen reibungslos arbeiten kann.

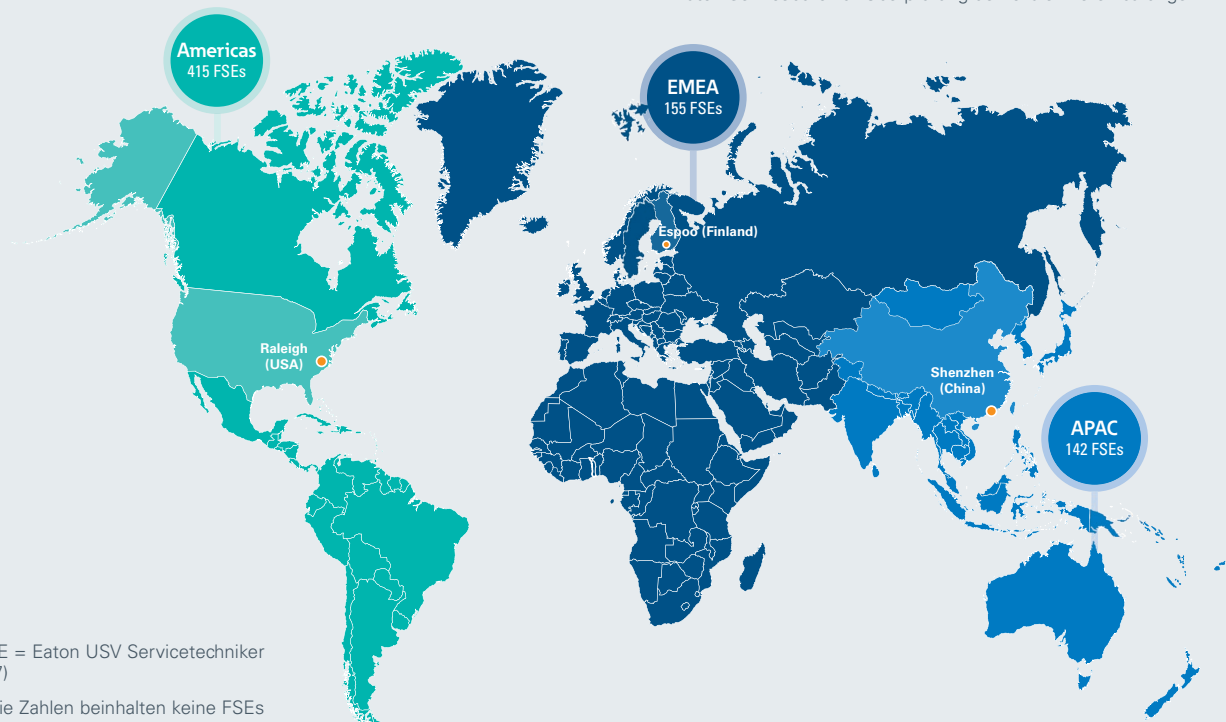
Nutzen Sie unseren Rund um die Uhr Fernservice

Wir bieten schnellere und umweltfreundlichere Servicepläne an. Diese sind so gestaltet, dass sie das höchste Maß an Service bieten, um Ihre Bedürfnisse abzudecken und Ihnen die volle Sicherheit zu bieten.

Vorteile*:

- erhöhte Versorgungssicherheit
- Sorgenfreiheit (Eaton Experten verfügbar)
- schnellere Reaktionszeit/verbesserte First Time Fix Rate
- Eaton Expertenanalyse
- optimierte Präventivwartung
- Gesamtsystemüberwachung und Protokollierung

*Die Verfügbarkeit der Leistungen ist länderabhängig. Bitte kontaktieren Sie Ihr Eaton Servicebüro zur Überprüfung der lokalen Vereinbarungen.



* FSE = Eaton USV Servicetechniker (2017)

** Die Zahlen beinhalten keine FSEs von autorisierten Servicepartnern.

Intelligenterer Betrieb

Die Eaton 93E ist eine intelligente USV, die virtualisierungs- und cloudfähig ist. Die LCD-Anzeige stellt den USV-Status grafisch dar und bietet einen einfachen Zugriff auf Messwerte, Steuerungen und Einstellungen in mehreren Sprachen.

Zentrales Management

Mit der Intelligent Power Software von Eaton (IIPM und IPP)) lässt sich die Eaton 93E in führende Virtualisierungs- und Speicherplattformen integrieren und ermöglicht es Anwendern, physische und virtuelle Server, USV-Systeme, PDUs und andere Powerdevices von einer einzigen Oberfläche aus zu überwachen und zu verwalten.

Netzwerk- und lastbezogene Alarmer können über die Virtualisierungsmanagement-Applikation ausgelöst werden und die 93E kann die Widerstandsfähigkeit des Systems auf die nächste Stufe bringen, indem sie die Elektro- und IT-Infrastrukturen überbrückt.



Der IPM bietet verschiedene Möglichkeiten zur Sicherstellung der Geschäftskontinuität, z.B.:

- Lastabwurf: unkritische Dienste können ausgesetzt oder abgeschaltet werden. Durch die Reduzierung der Last auf 50 % erhöht sich die Batterielaufzeit der USV um 150 %.
- Migration kritischer Anwendungen auf einen nicht betroffenen Host.



Effizient

Eaton minimiert die Betriebskosten durch höhere Effizienz, was auch die Nachhaltigkeit durch geringere CO₂-Emissionen verbessert.

Doppelwandler
WIRKUNGSGRAD
von bis zu

96,1%

Doppelwandler

Durch Isolierung des Ausgangs gegen alle Eingangsanomalien gewährleistet die Doppelwandlertechnik maximalen Schutz. So kann die 93E das Netz dauerhaft mit sauberem und konditioniertem Strom versorgen. Ein hoher Doppelwandler-Wirkungsgrad von bis zu 96,1% führt zu einer geringeren Verlustleistung, was wiederum eine höhere Energieeinsparung zur Folge hat.

Hocheffizienzmodus

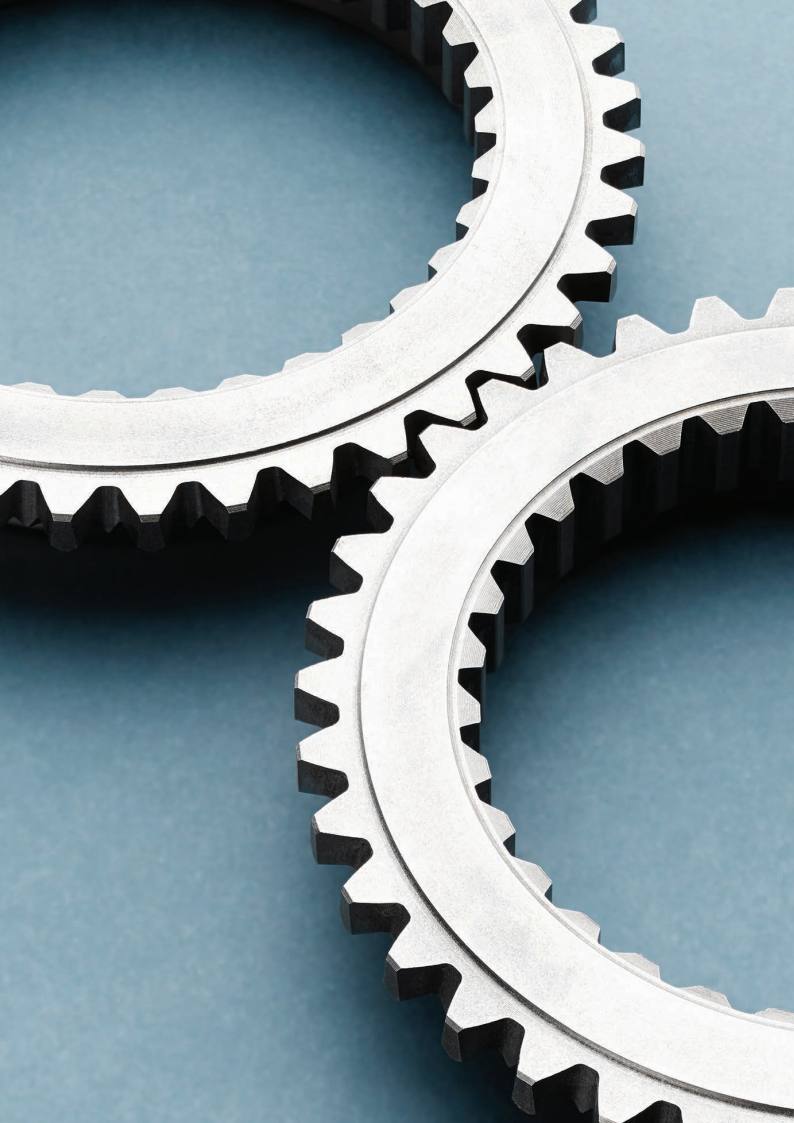
Durch ein transformatorloses Design und eine ausgeklügelte Abtast- und Steuerschaltung ist die Eaton 93E in der Lage, einen Wirkungsgrad von bis zu **99,3%** zu erreichen, was sie zu einer der energieeffizientesten USV-Anlagen ihrer Klasse macht, und dabei maximalen Lastschutz zu bieten. Im Gegensatz zu den meisten hocheffizienten USV-Systemen bietet die Eaton 93E einen Überspannungsschutz für die Last und sie schaltet in weniger als 4 ms auf den Doppelwandlerbetrieb zurück.

Garantierte Einsparungen

Die USV-Systeme sind so konzipiert, dass die Gesamtbetriebskosten niedrig bleiben. Mit dem **TCO-Kalkulator** von Eaton kann der Wert einer Eaton-USV quantifiziert und die Gesamtkosten mit denen unterschiedlicher USV-Systeme verglichen werden. Prüfen Sie Ihr Einsparpotenzial sowohl mit der Web-Version als auch mit der Mobile App.

Erfahren Sie mehr unter
eaton.eu/TCO





Kompatibel

USV-Anlagen werden in der Regel mit Generatoren für die kontinuierliche Stromversorgung kritischer Geräte ergänzt. Die Kompatibilität der elektrischen Eigenschaften untereinander garantiert einen harmonischen Betrieb.

Die aktive Leistungsfaktorkorrektur (PFC) ermöglicht einen Eingangsleistungsfaktor von 0,99 und einen THDi-Wert von weniger als 5%, wodurch Störungen anderer, kritischer Geräte im gleichen Netz verhindert und die Kompatibilität mit Generatoren verbessert werden. Die Eaton 93E USV ist für den Schutz moderner IT-Geräte mit einem Leistungsfaktor von 0,9 optimiert, auch ohne dass eine Überdimensionierung notwendig wäre.

Kompakt

Um die steigenden Lagerkosten zu überwinden und um auch in räumlich begrenzten Anwendungen einsetzbar zu sein, spielt die Grundfläche einer USV eine wichtige Rolle für eine optimale Ausnutzung des verfügbaren Platzes.

Eine kleine Stellfläche bedeutet minimalen Platzbedarf:

- Bis zu 30% kleiner als vergleichbare Wettbewerbslösungen
- Eine USV-Schrankbreite von 600 mm ermöglicht eine nahtlose „Reihenintegration“ mit IT-Racks.
- Optional auch mit internen Batterien für die 15-40 kVA-Modelle erhältlich.

30% KLEINER

als vergleichbare
Wettbewerbslösungen



Technische Daten

Allgemein

USV-Ausgangsleistung (PF 1.0)	15 20 30 40 60 80 100 120 160 200 kVA	
	13,5 18 27 36 54 72 90 108 144 180 kW	
Verteilter Parallelbetrieb mit HotSync-Technologie	Bis zu 4 Einheiten	
Topologie	Transformatorloser IGBT mit PWM, Doppelwandler	
Wirkungsgrad im Doppelwandlermodus	Bis zu 96.1%	
Wirkungsgrad im High-Efficiency Modus (HE)	Bis zu 99,3%	
USV Abmessungen (Breite x Tiefe, Höhe)	500 x 710 x 960	15/20 kVA (mit internen Batterien)
	500 x 710 x 1230	30 kVA (mit internen Batterien)
	500 x 710 x 1500	30 kVA (mit internen Batterien)
	600 x 800 x 1800	40 kVA (mit internen Batterien)
	600 x 830 x 1880	60-120 kVA
USV Schutzart	IP 20	
Gewicht ohne interne Batterien	72 kg	15/20 kVA
	88 kg	30 kVA
	120 kg	40 kVA
	202 kg	60 kVA
	245 kg	80 kVA
	283 kg	100 kVA
	311 kg	120 kVA
Gewicht mit internen Batterien	427 kg	160/200 kVA
	272 kg	15/20 kVA
	376 kg	30 kVA
	490 kg	40 kVA
Betriebsgeräusche typischerweise in 1 m Abstand	15-20 kVA	≤55 dBA
	30-40 kVA	≤62 dBA
	60-80 kVA	≤65 dBA
	100-120 kVA	≤62 dB
	160-200 kVA	≤70 dBA
Betriebshöhe	1000 m ohne Derating (max. 2000 m)	

Eingang

Eingangsanschluss	3 Ph + neutral	
Nennspannung und Frequenzbereich	380/400/415 V 50/60 Hz	
Spannungssicherheit, bei 400 V Nennspannung	-15 / +20 %	
Frequenztoleranz	40-72 Hz	
Eingangsfrequenz	50/60 Hz	
Eingangsleistungsfaktor	0,99	
Eingangs-THDi	<5% (15-80 kVA)	<3% (100-200 kVA)
Nutzbare Leistung	Ja	
Interner Rückspeiseschutz	Ja, für Gleichrichter- und Bypassleitungen	

Ausgang

Ausgangsanschluss	3 Ph + neutral	
Nennspannung und Frequenzbereich	220/380, 230/400, 240/415 V 380/400/415 V 50/60 Hz	
THD Ausgang	<2 % (lineare Last)	
Ausgangsleistungsfaktor	0,9	
Zulässiger Lastleistungsfaktor	0,7 induktiv bis 0,9 kapazitiv	
Überlastfähigkeit im Inverterbetrieb	102 - 125% Nennlast für 10 Minuten	
	126 - 150% Nennlast für 1 Minute	>150% Nennlast für 500 ms
Überlastbarkeit im Bypass-Modus	Dauerhaft < 115% Last, 20 ms bei 1000% Spitzenstrom Hinweis: Externe Bypass-Sicherungen können die Überlastfähigkeit einschränken	

Batterie

Batterietyp	VRLA	
Lademodus	Eaton ABM-Technologie oder Float	
Nennspannung der Batterie (Blei-Säure)	384 V (32x12 V, 192-Zellen)	mit internen (for 15-40 kVA) und externen Batterien
	432 V (36x12 V, 216 Zellen)	mit externen Batterien
	456 V (38x12 V, 228 Zellen)	mit externen Batterien
	480 V (40x12 V, 240 Zellen)	mit externen Batterien
Ladestrom / Modell	15 20 30 40 60 80 100 120 160 200 kVA	
Standard A	3,5 3,5 5,2 7 10,4 15,6 20 20 40 40	
Max* A	5,3 5,3 8 10,6 16 24 40 40 80 80	

*Möglicherweise durch den maximalen USV Eingangsnennstrom und das Lastniveau begrenzt

Zubehör

Externe Batterieschränke, Interner manueller Bypass-Schalter bis 120 kVA, MiniSlot-Anschluss - Web/SNMP, ModBus/JBus, Relais (15-200 kVA), Gigabit-Netzwerkkarte (100-200 kVA)

Kommunikation

Display	Grafisches LCD mit blauer Hintergrundbeleuchtung	
LEDs	(4) LEDs für Warnungen und Alarmer	
Akustische Warnsignale	Ja	
Software	Eaton Intelligent Power Manager	
Kommunikations-Ports	(1) RS-232, (1) USB, (1) EPO,	
	(3) Gebäudealarm (Signaleingänge)	
	(2) Mini-Slot-Kommunikationssteckplätze	

Normenkonformität

Sicherheit (CB zertifiziert)	EC 62040-1	
EMV	IEC 62040-2, EMC Kategorie C3	
Leistung	IEC 62040-3	

Im Sinne fortlaufender Produktverbesserungen können sich die hier gemachten Angaben jederzeit ohne vorherige Ankündigung ändern.

Eaton
EMEA Hauptverwaltung
Route de la Longeraie 7
1110 Morges, Schweiz
Eaton.eu

© 2018 Eaton
Alle Rechte vorbehalten
Publikationsnr.: BR152017EN / CSSC-1379
April 2019

EATON
Powering Business Worldwide

Eaton ist ein eingetragenes Warenzeichen.

Alle anderen Warenzeichen sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

Folgen Sie uns in den sozialen Medien, um aktuelle Produkt- und Supportinformationen

