

Eaton 93E

15/20/30/40/60/80/100/120/160/200/300/400 kVA



Eaton 93E 15-100 kVA

Hochentwickelter Stromversorgungsschutz für:

- Kleine und mittlere Rechenzentren
- Finanzdienstleistungen
- Gebäudemanagement
- Telekommunikation
- Industrieautomation
- Gesundheitswesen
- Öffentliche Hand

Doppelwandler-USV

Einfach effektiver Stromversorgungsschutz

- Die Doppelwandler-Technologie bietet ein höchstmögliches Maß an Schutz, indem sie den Ausgang von allen Versorgungsproblemen am Eingang abschirmt.
- Dank ihres transformatorlosen Designs und ausgeklügelter digitaler Technologie arbeitet die Eaton 93E mit bis zu 98% Wirkungsgrad.
- Die aktive Leistungsfaktorkorrektur (PFC) sorgt hierbei für unschlagbare Werte bei Eingangsleistungsfaktor (0,99) und Netzrückwirkung (TDHi <5%). Sie eliminiert hierdurch die Wechselwirkungen mit anderen kritischen Komponenten im gleichen elektrischen Netz und verbessert die Kompatibilität mit Generatoren.
- Durch den Ausgangsleistungsfaktor von 0,9 eignet sich die USV optimal für den Schutz von modernem IT-Equipment – ganz ohne Überdimensionierung.

Wahre Zuverlässigkeit

- Die patentierte Technologie Powerware HotSync® erlaubt es, bis zu 4 USV-Einheiten parallel zu schalten. Diese Technologie ermöglicht eine Lastaufteilung ohne jede Kommunikationsleitung; so eliminiert sie den wichtigsten Single-Point-of-Failure und erhöht die Versorgungssicherheit.
- Der ABM-Test und Ladezyklus hilft Ihnen, Batterieproblemen vorzubeugen, reduziert zudem die Korrosion und verlängert so das Batterieleben um bis zu 50%.
- Enthält einen internen Rückspeiseschutz – keine zusätzliche externe Installation notwendig

Umfangreiche Konfigurierbarkeit

- Die Eaton 93E kommt mit bis zu 30% weniger Stellfläche aus als USVs des Wettbewerbs.
- Ein mehrsprachiges grafisches LCD-Anzeige ermöglicht eine leichte Überwachung des USV-Status.
- Umfassende Software- und Schnittstellenoptionen ermöglichen Überwachung, Management und Shutdown über das Netzwerk.
- Für nahezu jede denkbare Kommunikationsanforderung stehen Schnittstellenoptionen zur Verfügung, von der seriellen Standardkommunikation bis zur abgesicherten Fernüberwachung über das Internet.

Kosteneinsparungen und Nachhaltigkeit

- Eine neue technologische Plattform in Eatons Dreiphasen-USV-Produkten gewährleistet ein leichtes Aufrüsten, kurze Reparaturdauern sowie Vereinheitlichungen bei Wartungsschulungen und -dokumentation und reduziert so die Gesamtkosten (TCO).
- Manueller interner Wartungsbypass für sichere und einfache Wartung in 15-80 kVA-Varianten enthalten (100-120 kVA optional)
- Verschiedene Optionen für Wartungsverträge lassen sich leicht an Bedürfnisse und Budget des Kunden anpassen.

TECHNISCHE DATEN 15-80kVA

Leistung

USV-Ausgangsleistung (PF 0,9)	15 kVA / 13,5 kW	20 kVA / 18 kW
	30 kVA / 27 kW	40 kVA / 36 kW
	60 kVA / 54 kW	80 kVA / 72 kW
Topologie	Online Doppelwandler USV	
Frequenzbereich	50/60 Hz (40 bis 72 Hz)	
Eingangsleistungsfaktor	0,99	
Eingangs-THDi	<5%	

Eingang

Eingangsverbindung	Dreiphasig + N
Nennspannung (konfigurierbar)	220/380, 230/400, 240/415 V 50/60 Hz
Eingangsspannungsbereich	-15%, 20% von nominal (400V) bei 100% Last
Softstart	Ja
Interner Rückspeiseschutz	Ja

Ausgang

Interner Wartungsbypass	Ja	
Ausgangsverkabelung	Dreiphasig + N	
Nennspannung (konfigurierbar)	220/380, 230/400, 240/415 V 50/60 Hz	
Spannungsregulierung	±1% statisch; <5% dynamisch bei 100% Lastwechsel, <20 ms Response Zeit	
Überlast am Inverter	10min	102-125 % Last
	1min	126-150 % Last
	500ms	>151% Last
Überlast, wenn Umgehung verfügbar	Kontinuierlich <115% Last, 20ms 1000% Spitzenstrom. Hinweis: Externe Bypass-Sicherungen können die Überlastfähigkeit einschränken.	

Batterie

Batterie	384V (32 x 12V, 192 Zellen) für die 15-40 kVA mit internen Batterien 384 - 480 V für die 15-80 kVA mit externen Batterien					
Lademethode	ABM-Technologie					
Ladestrom / Modell	15	20	30	40	60	80 kVA
Standardwert (A)	3,5	3,5	5,2	7	10,4	15,6 A
Max. * (A)	5,3	5,3	8	10,6	16	24 A

* Kann begrenzt sein durch den maximalen Eingangsnennstrom der USV

Allgemeine Daten

Wirkungsgrad	bis zu 98% im Hocheffizienzmodus bis zu 94% im Doppelwandlermodus	
Parallelbetrieb mit Hot-Sync-Technologie	Max. 4 Einheiten	
Maße Breite x Tiefe x Höhe (in mm)	500 x 710 x 960	15-20 kVA (mit internen Batterien)
	500 x 710 x 1230	30kVA (mit internen Batterien)
	500 x 710 x 1500	40kVA (mit internen Batterien)
	600 x 800 x 1876	60-80 kVA
Cabinet rating	IP20 mit waschbaren Standard-Staubfiltern	
Gewicht ohne interne Batterien	72kg	15/20 kVA
	88kg	30kVA
	120kg	40kVA
	202kg	60kVA
	245kg	80kVA
Gewicht mit interne Batterien	272kg	15/20 kVA
	376kg	30kVA
	490kg	40kVA

Kommunikation

Anzeige	Grafische LCD-Anzeige (blaue Hintergrundbeleuchtung)
LEDs	(4) LEDs für Hinweise und Alarme
Akustischer Alarm	Ja
Serielle Schnittstellen	(1) RS232, (1) USB, (1) Notaus
MiniSlot	(2) Kommunikationsschächte
Kommunikation	USB, RS232
Relais-Ein-/Ausgänge	Drei Signaleingänge

Umgebung

USV Betriebstemperatur	0°C bis +40 °C		
Lager Temperatur	-25 °C bis 55 °C ohne Batterien +15°C bis +25°C mit Batterien		
Relative Luftfeuchtigkeit	5 - 95% (nicht-kondensierend)		
Geräuschentwicklung	15 - 20 kVA	≤55 dB bei 1m typisch	
	30 - 40 kVA	≤62 dB bei 1m typisch	
	60 - 80 kVA	≤65 dB bei 1m typisch	
Betriebshöhe (max.)	1000m ohne Derating (max. 2000m)		

Normen

Sicherheit (CB-zertifiziert)	IEC 62040-1
EMV	IEC 62040-2, EMV Kategorie C3
Performance	IEC 62040-3
Qualität	ISO 9001: 2000 und ISO 14001:1996

Zubehör

Externe Batteriekabinette
Externer Wartungsbypass
MiniSlot-Schnittstelle (Web/SNMP, ModBus/Jbus, Relais)
Eaton EMP (Sensor zur Umgebungsüberwachung)

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

Mehr erfahren Sie unter: www.eaton.eu/93E

TECHNISCHE DATEN 100-400 kVA

Allgemeine Daten

USV-Ausgangsleistung (PF 0,9)	100 120 160 200 300 400 kVA
	90 108 144 180 270 360 kW
Wirkungsgrad im Doppelwandlermodus (Vollast)	94%
Parallelbetrieb mit Hot-Sync-Technologie	Max. 4 Einheiten
Inverter/Gleichrichter-Topologie	Transformatorlos, IGBT mit PWM
Geräuschentwicklung	≤70 dB (100-200 kVA) und ≤73 dB (300-400 kVA) bei 1m, 75% Last
Betriebshöhe (max.)	1000m ohne Derating (max. 2000m)
Maße (Breite x Tiefe x Höhe)	600 x 800 x 1876 (mm) 100-200 kVA 1600 x 820 x 1880 (mm) 300-400 kVA
USV Betriebstemperatur	0°C bis +40°C

Eingang

Eingangsverbindung	Dreiphasig + N
Nennspannung (konfigurierbar)	220/380, 230/400, 240/415 V 50/60 Hz
Eingangsspannungsbereich	+20% / -15% bei 100% Last +20% / -50% bei 50% Last
Eingangsfrequenzbereich	42-70 Hz
Eingangsleistungsfaktor	0,99
Eingangs-THDi	<5%
Softstart	Ja
Interner Rückspeiseschutz	Ja

Batterie

Batterietyp	VRLA
Lademethode	ABM-Technologie oder Erhaltungsladung
Batterie-Nennspannung (Bleisäure)	432V (36 x 12 V, 216 Zellen) 456V (38 x 12 V, 228 Zellen) 480V (40 x 12 V, 240 Zellen)
Ladestrom / Modell	100 120 160 200 300 400 kVA
Standardwert (A)	20 20 20 20 20 20 A
Max.* (A)	40 40 80 80 120 160 A

* Kann begrenzt sein durch den maximalen Eingangsnennstrom der USV

Ausgang

Ausgangsverbindung	Dreiphasig + N
Nennspannung (konfigurierbar)	220/380, 230/400 (Voreinstellung), 240/415 V 50/60 Hz
Ausgangs-THDU (Spannungsklirrfaktor)	<2% (100% lineare Last)
Ausgangsleistungsfaktor	0,9
Zulässiger Leistungsfaktorbereich Last	0,7 nacheilend - 0,9 vorausseilend
Überlast am Inverter	10min 102-125 % Last 1min 126-150 % Last 500ms >151% Last
Überlast, wenn Umgehung verfügbar	Kontinuierlich <115% Last, 20ms 1000% Spitzenstrom. Hinweis: Externe Bypass-Sicherungen können die Überlastfähigkeit einschränken.

Zubehör

Externe Batteriekabinette, interner Wartungsbypass bis zu 120kVA, externer Wartungsbypass, MiniSlot-Schnittstelle (Web/SNMP, ModBus/Jbus, Relais)

Kommunikation

MiniSlot	2 Kommunikationsschächte
Serielle Schnittstellen	USB, RS232
Relais-Ein-/Ausgänge	Drei Signaleingänge

Normen

Sicherheit (CB-zertifiziert)	IEC 62040-1
EMV	IEC 62040-2, EMV Kategorie C3
Performance	IEC 62040-3

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

Mehr erfahren Sie unter: www.eaton.eu/93E



93E 300-400 kVA