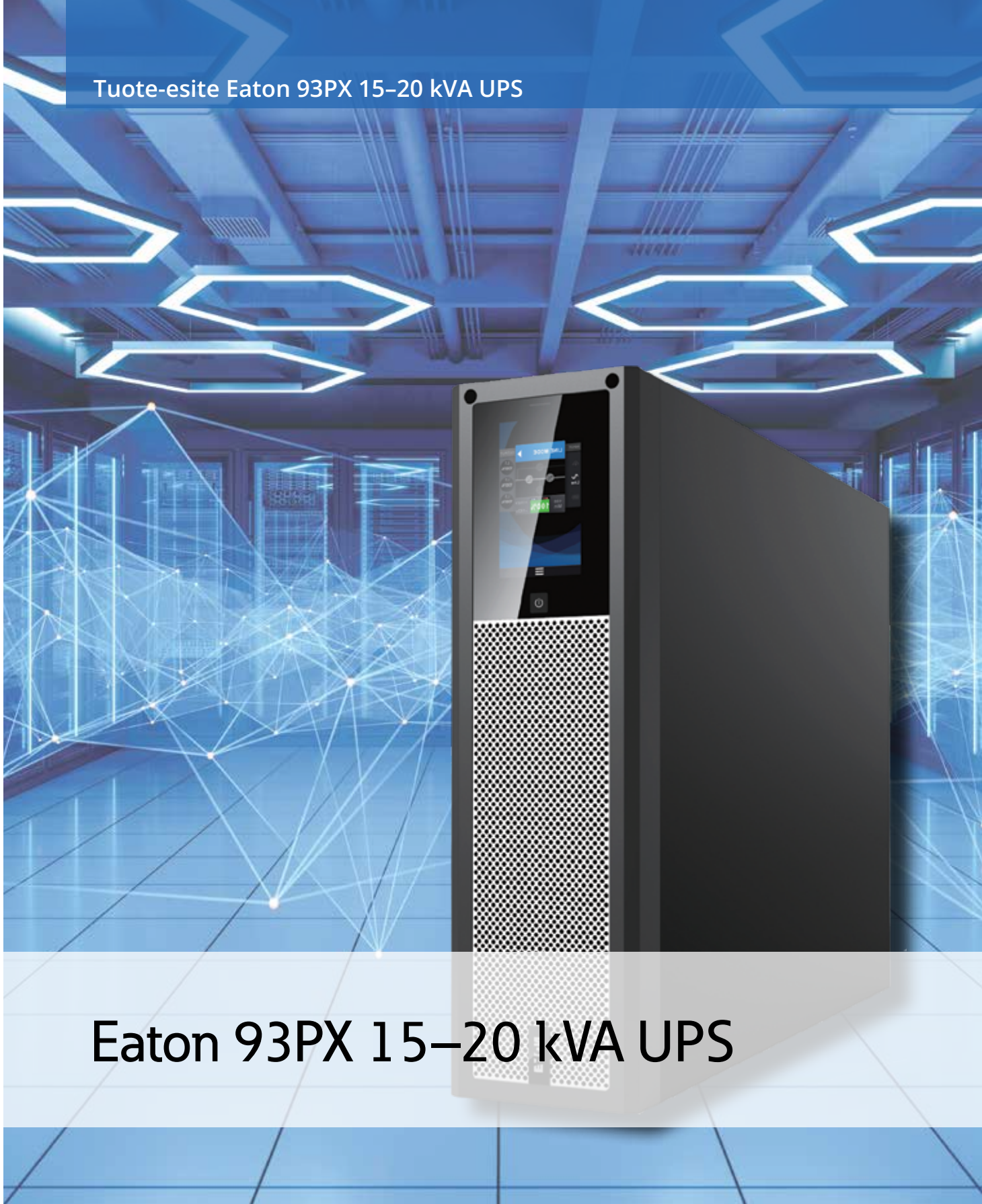


Tuote-esite Eaton 93PX 15–20 kVA UPS



Eaton 93PX 15–20 kVA UPS

**EATON**

*Powering Business Worldwide*

Uusi Eaton 93PX 15–20 kVA UPS tarjoaa tasaista ja hyvälaatuista sähköä kriittiselle IT-infrastruktuurille, teollisuudelle, valmistukselle ja lääketieteellisille laitteille. Edistyneellä teknologialla, joka parantaa kaksoismuunnoksen tehokkuutta ja asennustilaa. Se säästää sekä energiaa että räkkitilaa. Eaton 93PX UPS on rakenteeltaan kestävä ja soveltuu myös vaativiin ympäristöihin tai palvelinhuoneen ulkopuolisiin sovelluksiin.

IT-infrastruktuuri (korkean energiatihedysten räjät)



Teollisuus ja tuotanto



Lääketieteelliset sovellukset



# Tärkeimmät ominaisuudet

## Suuri energiatiheys

- 15 kVA:n / 20 kVA:n tehomoduurit tarvitsevat tilaa vain 3 U:n verran.
- Syvyydeltään lyhyt laitekehikko soveltuu käytettäväksi jopa 800 mm:n syvyisissä kaapeissa.
- 438 mm leveys tavallisen 19 tuuman rakkiasennuksen yhteydessä.



93PX - sama määrä tehoa pienemmässä tilassa.

## Tehokerroin

Tehokertoimensa ansiosta Eaton 93PX UPS pystyy antamaan virtaa useammalle palvelimelle kuin vastaavat UPS-laitteet, joilla on vastaavat kVA-arvot ja pienemmät tehokertoimet.

Tehokerroin

kVA = kW

## Monipuolinen asennus

Eaton 93PX UPS voidaan helposti ottaa käyttöön rakkiiin asennettavana tai vapaasti seisovana (torni) asennuksena.

## Monipuolinen johdotus

- Laaja valikoima liitännävaihtoehtoja.
- Tulo- ja lähtöjohdotukset voidaan kytkeä 3-vaiheisina tai 1-vaiheisina.
- 3-3-, 3-1- ja 1-1-vaihtoehdot
- Verkkosyöttö ja ohitussyöttö voidaan kytkeä yhdeksi tai kahdeksi eri lähteeksi.
- Kaikki kytkentämuodot hoidetaan yhdellä SKU-laitemallilla. Nämä konfiguroinnit tehdään asennuksen ja käyttöönoton aikana.



## Kyberturvallisuus

Kyberturvallisuus on Secure By Design -filosofiamme perusta, ja se on osa kaikkia Eatonin markkinoille tuomia Intelligent Power -tuotteita ja -alustoja.

An Eaton secure-by-design solution



Complies with rigorous cyber-security, process, requirements and testing standards

## Eaton Cyber Secured Monitoring -palvelu

Eaton Cyber Secured Monitoring on oikea ratkaisu laitteen liittämiseksi verkkoon turvallisuudesta ja käytettävyydestä tinkimättä. Se toimii suojatussa pilvipalvelussa, ja sen avulla voidaan tarjota kuntoraporttien ja varhaisessa vaiheessa poikkeamien havaitsemisen kaltaisia palveluita, jotka auttavat vähentämään kriittisiin komponentteihin (akku, kondensaattorit, tuulettimet jne.) liittyviä käyttökatkosriskejä.

### Eatonin palvelut tarjoaa

**EATONin asiantuntijatiimi valvoo järjestämää ympäri vuorokauden\***

**Reaaliaikaisella UPS-diagnostiikalla varustettu** UPS-kaukovalvontaportaali, joka antaa arvion tilanteesta ennen huoltohenkilön siirtymistä kohteeseen

Eatonin asiantuntijatiimin **hallinnoiman hälytysten hallintajärjestelmä mahdollistaa** ilmoitukset poikkeavuuksista varhaisessa vaiheessa

### Kattava kuntoraportti

UPS-laitteen suorituskyvystä ja Eatonin suosittelemat toimenpiteet

### Hyödyt

**Nopeampi reagointi toimintahäiriöihin**, mikä vähentää paikalle matkustamiseen liittyvää viivettä

**Sähkökatkon riski pienenee**, koska korjausaika (MTTR) lyhenee ja ensimmäisen käyntikerran korjausaste nousee

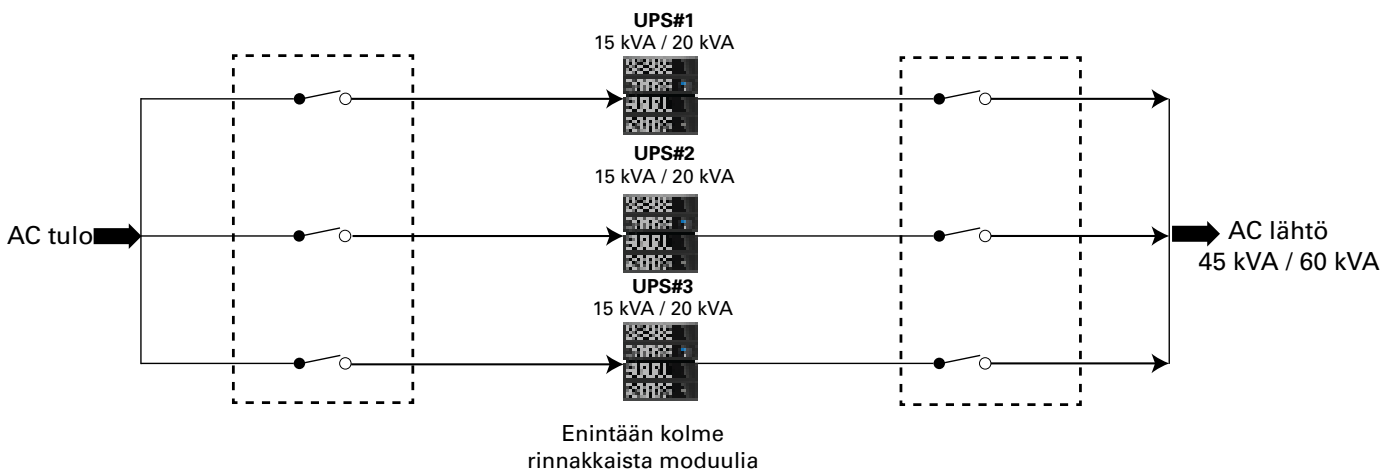
**Toiminnan luotettavuus paranee** kun heikkenemisen merkkeihin pystytään puuttumaan ajoissa

Ennakkohuollon **investointien optimointia siten**, että vain tarvittavat tehtävät suoritetaan

\* Ympäri vuorokautinen valvonta on käytettävissä vain kaukovalvonnan kanssa

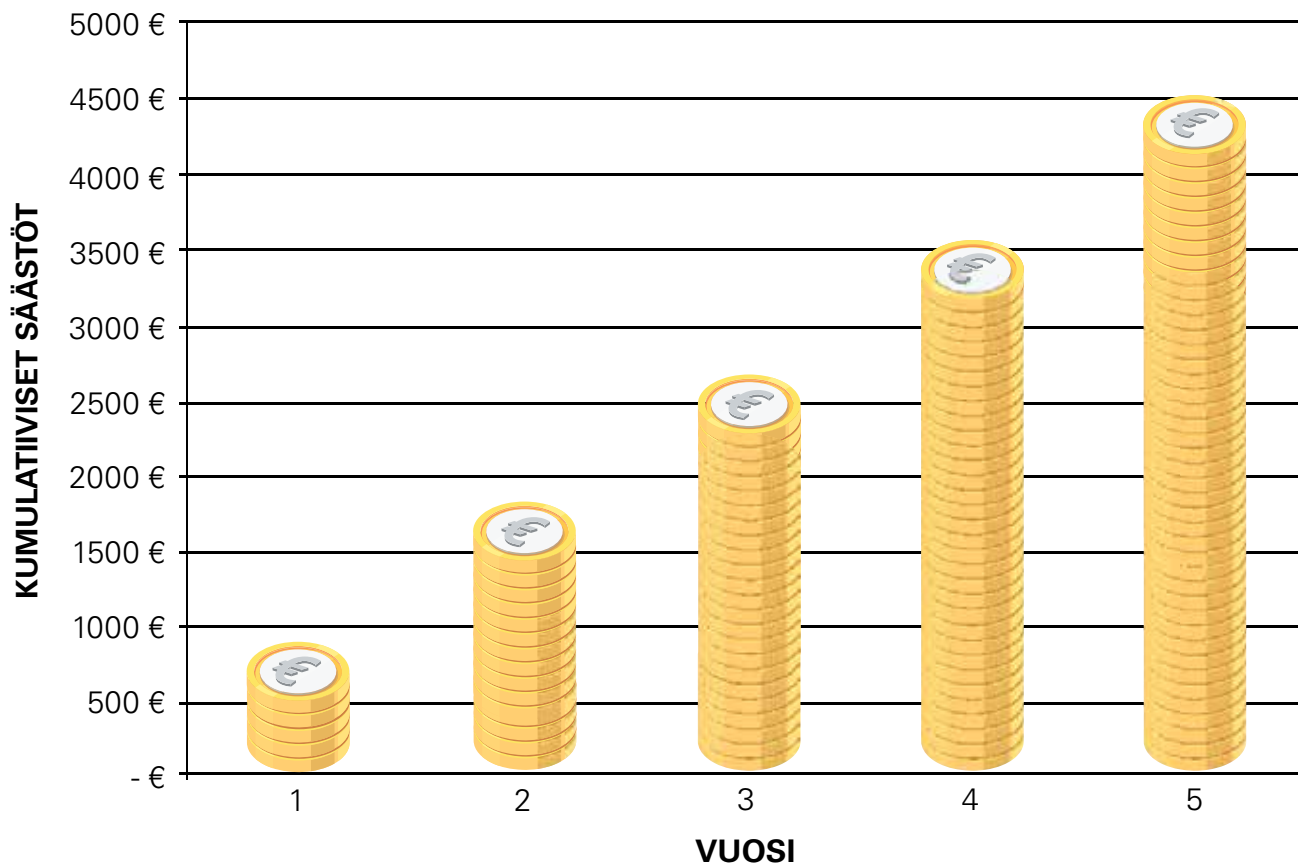
## Rinnankäyntimahdollisuudet

Redundanttisuus tai korkeamman tehontarpeen vaihtoehdot.



## Kokonaiskustannukset elinkaaren aikana (TCO)

Eaton 93PX UPS auttaa säästämään käyttökustannuksissa yli 850 € vuodessa sen erinomaisen energiatehokkuuden ansiosta. Säästöt voidaan kaksinkertaistaa jopa 10 000 euroon viidessä vuodessa käyttämällä ESS-energiansäästötilaa.



### Laskelmassa käytetyt tiedot

- Eaton 93PX vs. 94 prosentin hyötysuhteen UPS
- Sähkön hinta 0,1833 €/kWh (euroalueen keskiarvo)
- Jäähdytysuhde 20 %, 20 kW:n kuorma
- säästöt/vuosi online-tilassa 851,33 €
- säästöt/vuosi ESS-tilassa 1 988,98 €

**KAKSINKERTAISTA  
SÄÄSTÖSI** käyttämällä  
**ESS-TILAA**

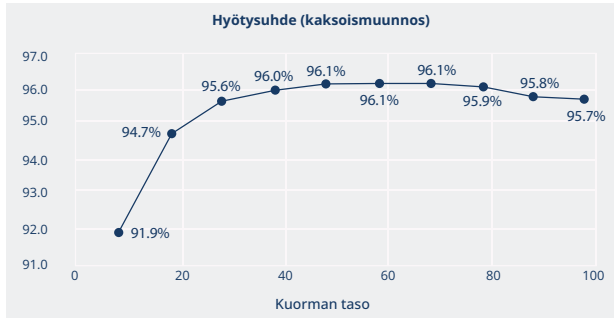
**10 000 €  
/ 5 vuotta**

## ESS-tila

Jopa **98,8 % hyötysuhde** ESS-tilassa. Järjestelmä vaihtaa vaadittaessa online-tilaan alle 2 millisekunnin vasteajassa.

## Erinomainen hyötysuhde

Eaton 93PX UPS -laitteen kaksoismuunnoksen hyötysuhde on **96 %**.



Eaton 93PX UPS vähentää energiankulutusta ja hiilidioksidipäästöjä ja auttaa IT-päälliköitä säästämään sähkö- ja jäähdytyskustannuksissa.

## Akuston hallinta

Eatonin ainutlaatuinen ABM®-teknologia lisää akuston käyttöikää 50 %. ABM hyödyntää edistynyttä, kolmivaiheista latausteknologiaa ja tarkkailee akuston kuntoa, jotta akkujen vaihtotarpeesta voidaan ilmoittaa etukäteen. Latausvirta on 0–13 A, mikä sopii suurempien varavirtalähteiden lataamiseen.

## Ammattimainen käyttöliittymä laitteen käyttöä, konfigurointia ja asetuksia varten

Liitännävaihtoehdot – RS232, USB, dry in/out, EPO, liityntäkorttipaikka.



## Iso värillinen LCD-kosketusnäyttö

Sisäänrakennettun painovoiman tunnistuksen ansiosta värillinen kosketusnäyttö kääntyy automaattisesti UPS-laitteen asennussuunnan mukaan.



## Intelligent Power Manager (IPM)

IPP/IPM on yhteensopiva kaikkien yleisimpien käyttöjärjestelmien kanssa, esimerkiksi VMware ja Hyper-V.

## Kestää vaativia ympäristöolosuhteita



Toimintalämpötila  
jopa 50 °C.



Enimmäiskäyttökorkeus  
jopa 4 000 m.



Ylikuormituskapasiteetti  
jopa 10 minuuttia 125%  
nimelliskuormalla

# Lisävarusteet

## Huollon ohituskytkin MBP



Integroitu huolto-ohituskytkin ja kuormitussegmentti.

Kuormitussegmenttien ohjaus mahdollistaa vähemmän tärkeiden laitteiden sammuttamisen. Tämä maksimoi kriittisten laitteiden akun varakäyntiajan.



Kahden rinnankäyvän UPS-järjestelmän käyttöönoton helpottamiseksi on saatavilla rinnankäyntimoduuli.

## Lisäakustot EBM

Liitä lisäakustoja jopa 6 EBM-paria (2x6) pidennettyä käyttöaikaa varten.



Jokaista UPS-laitetta kohti käyttöönotetaan vähintään kaksi EBM-moduulia. Niitä tulee lisätä aina kaksi kappaletta kerrallaan.

# Liitännäkortit

## Network-M2



Eaton Gigabit -verkkokortti

## INDGW-M2



Eaton Gigabit Modbus -kortti

## EMPDT1H1C2



Ympäristön valvonta-anturi  
Tarkkailee lämpötilaa ja kosteutta.



# Tekniset tiedot

Tehomoduuli	93PX 15 kVA	93PX 20 kVA
<b>Tulo</b>		
Nimellinen tulojännite	1-vaihe 220/230/240 V; 3-vaihe: 380/400/415 V	
Nimellinen tulojännite	160–300 V täydellä kuormalla; 100–160 V lineaarinen kuorman pienennys	
Nimellinen tulotaajuus	50/60 Hz	
Taajuusalue	40–70 Hz	
Taajuuden käyttöalueet	50 Hz:n järjestelmä: 45–55 Hz 60 Hz:n järjestelmä: 54–66 Hz	
Järjestelmän yhteensopivuus	TN-S/IT	
Tulon tehokerroin	> 0,995 sekä 1-vaihe ja 3-vaihe	
THDi	≤ 3 % lineaarinen kuorma; ≤ 5 % ei-lineaarinen kuorma	
<b>Lähtö</b>		
Vaihelitännät tulo-lähtö	Tulo-lähtö 3-1, 3-3, 1-1	
Nimellinen lähtöjännite	1-vaihe 220/230/240 V; 3-vaihe: 380/400/415 V	
Nimellinen lähtötaajuus	50/60 Hz	
Nimellinen näennäisteho	15 kVA	20 kVA
Nimellinen pätöteho	15 kW	20 kW
Enimmäistehokerroin	1	
Jänniteenvaihtelu	±1 %	
THDV	≤ 1 % lineaarinen kuorma; ≤ 3 % ei-lineaarinen kuorma	
Kuorman huipputehokerroin	≥ 3:1	
Lähtöliitäntä	Riviliitin	
Ylikuormituskapasiteetti online-tilassa (nimellisyjännitteellä)	105 % < kuorma ≤ 125 % : 10 min 125 % < kuorma ≤ 150 % : 1 min > 150 % : 0,5 s	
<b>Akusto ja lataus</b>		
Sisäinen akusto	Ei ole. Tarvitaan vähintään 1 EBM-pari varavoimaa varten	
Enimmäismäärä	6 paria (2x6)	
Akuston jännite	± 240 V (säädettävä ± 192 V ulkoisille akkuratkaisuille)	
Latausvirta	0–13 A säädettävä	
Latausaika	3 tuntia 90 %:iin (2 EBM)	
<b>Hyötysuhde</b>		
Online-tila	jopa 96 %	
ECO- tai ESS-tila	jopa 98,8 %	
<b>Muu toimintatila</b>		
Rinnankäyvä järjestelmä	Enintään 3 moduulia (60 kVA)	
<b>Käyttöliittymä</b>		
Näyttö	Väriäinen LCD-kosketusnäyttö painovoima-anturilla	
Liitettävyys	RS232 DB9; USB 2.0, tyyppi B; ohjelmoitavat dry contacts in/out; 1 x Mini-Slot liitäntäkorteille	

# Tekniset tiedot

Tehomoduli	93PX 15 kVA	93PX 20 kVA
<b>Fyysiset mitat</b>		
Mitat (KxLxS)	129 mm x 438 mm x 691 mm	
Nettopaino (kg)	23,7	
<b>Ympäristö</b>		
Käyttölämpötila	0 °C ~ 50 °C (0 ~ 40 ei pienennystä, 40 °C ~ 50 °C kuorman pienennys to 50 %)	
Varastointilämpötila	-25–60 °C	
Suhteellinen kosteus	0–95 %	
Käyttökorkeus	0 – 4 000 m (0 – 1 000 m ei pienennystä, 1 000 m – 4 000 m kuorman pienennys 1 % 100 metrin välein)	
Melutaso	≤ 55 dB	
<b>Ulkoinen akkumoduuli EBM</b>		
Mitat (KxLxS)	129 mm x 438 mm x 589 mm	
Nettopaino (kg)	124,2	
<b>Huolto-ohituskytkin MBP</b>		
Mitat (KxLxS)	129 mm x 438 mm x 489 mm	
Nettopaino (kg)	21,5	

# Tuotenumero

Malli	93PX 15 kVA	93PX 20 kVA
<b>Tuotekuvaus</b>		<b>Tuotenumero</b>
Tehomoduli	93PX15KiPM	93PX20KiPM
Ulkoinen akkumoduuli 480 V	93PXEBM480 (sisältää 2 x (240 V, 3RU) moduulia)	
MBP	MBP20Ki	
MBP virranjakelulla	MBP20KiPDU	
MBP, rinnakkainen 2 x 20 kW	MBP20KiPARA	
Verkkokortti	Network-M2	
Modbus	INDGW-M2	
Ympäristön valvonta-anturi	EMPDT1H1C2	
Netpack 9U (sisältää virtamoduulin, EBM:n, räkkitarvikkeet ja verkkokortin)	93PX15KIRTN	93PX20KIRTN

# Varakäyntiaika esimerkkejä

EBM-moduulien määrä	Kuorma	Varakäyntiaika (väh.) – 15 kVA	Varakäyntiaika (väh.) – 20 kVA
1 akustopaketti (2x240 V EBM)	100 %	3,8	2,4
	75 %	5,7	3,8
	50 %	9,5	9,6
	25 %	23,5	24,9
2 akustopakettia (2x2x240 V EBM)	100 %	13,8	8,5
	75 %	20,7	13,8
	50 %	35,1	25,4
	25 %	91,0	65,6
3 akustopakettia (3x2x240 V EBM)	100 %	26,3	17,0
	75 %	39,4	26,3
	50 %	68,1	42,9
	25 %	179,3	98,7
4 akustopakettia (4x2x240 V EBM)	100 %	39,8	25,1
	75 %	59,6	39,8
	50 %	104,3	67,2
	25 %	277,8	133,0

## Aina tavoitettavissa

Eatonilla on kolme Power Quality -tuotantolaitosta EMEA-alueella, ja panostus paikallisiin huoltopalveluihin on vahva. UPS-laitteiden käyttöön saa siis asiantuntijatukea ostopäivästä aina tuotteen käytön päättymiseen saakka.

Eaton haluaa helpottaa valintojen tekemistä. Siksi olemme koonneet valmiiksi erilaisia huoltosuunnitelmia, joista löytyy sopiva vaihtoehto erilaisiin tarpeisiin ja budjetteihin. Valitsemalla minkä suunnitelman tahansa, vastineeksi saa turvallisuutta ja tehokkuutta, joiden avulla liiketoimintasi pysyy toimintakunnossa.