

# UPS Eaton 91PS i 93PS

3:1; 8 - 30 kW i 3:3; 8 - 40 kW



## Kluczowe zastosowania

- Systemy IT:
  - Serwerownie
  - Lokalne centra przetwarzania danych
- Zastosowania o krytycznym znaczeniu:
  - Zakłady produkcyjne/przemysłowe
  - Transport
  - Budynki komercyjne
  - Służba zdrowia
  - Telekomunikacja
  - Sektor publiczny

## Najniższe koszty utrzymania (TCO)

- Najwyższa sprawność w swoim zakresie mocy, przy ponad 96% sprawności w trybie podwójnej konwersji i do 99% sprawności w trybie oszczędzania energii (ESS)
- Skalowalna architektura i możliwość „płacenia w miarę wzrostu” (dodawanie kolejnych modułów, aż do 4 jednostek pracujących równolegle) w celu zminimalizowania nakładów inwestycyjnych
- Zasilacze UPS Eaton 91PS i 93PS zapewniają znacznie większe możliwości w mniejszej obudowie, przy powierzchni zaledwie 0,25 / 0,36 m<sup>2</sup>
- Współczynnik mocy równy jedności (1,0) - większa moc rzeczywista

## Maksymalna dostępność

- Moduły zasilające mogą być wymieniane lub dodawane w trakcie pracy urządzenia, podczas gdy inne moduły nadal chronią obciążenie
- Konstrukcja modułowa umożliwia redundancję wewnętrzną (dostępna jest również konfiguracja baterii rozdzielnej)
- Zabezpieczenie przeciwzwarceniowe i zabezpieczenie przed prądem zwrotnym (wymagane przez normy i przepisy w każdej instalacji UPS) są zintegrowane, eliminując konieczność projektowania ich w rozdzielni zasilającej i redukując całkowity koszt instalacji.
- Zasilacze UPS 91PS/93PS i oprogramowanie Eaton Intelligent Power Manager<sup>®</sup> podnoszą niezawodność systemu do wyższego poziomu dzięki połączeniu infrastruktury elektrycznej i informatycznej



Powering Business Worldwide

# Specyfikacja techniczna

## Informacje ogólne

| Parametry modelu (1.0 p.f.)                                    | Eaton 91PS                                                                                                                                       | Eaton 93PS                         |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Opis modelu                                                    | 91PS-XX(15)-YY-<br>91PS-XX(30)-YY-                                                                                                               | 93PS-XX(20)-YY-<br>93PS-XX(40)-YY- |
| Liczba baterii wewnętrznych                                    | 0 - 4 gałęzie (32 bloki na gałęzi)                                                                                                               |                                    |
| Możliwość rozbudowy                                            | Tak, do 30 kW                                                                                                                                    | Tak, do 40 kW                      |
| Praca równoległa                                               | Do 4 jednostek w technologii HotSync                                                                                                             |                                    |
| Topologia zasilacza UPS                                        | Podwójna konwersja, 3-poziomowy konwerter IGBT                                                                                                   |                                    |
| Sprawność w trybie podwójnej konwersji                         | 96%                                                                                                                                              |                                    |
| Sprawność w Systemie Oszczędzania Energii (ESS) <sup>1</sup>   | Do 99%                                                                                                                                           |                                    |
| Wymiary (szer. x gł. x wys.)                                   | 335 x 750 x 1300 mm (szafa 15/20 kW)<br>480 x 750 x 1750 mm (szafa 30/40 kW)                                                                     |                                    |
| Stopień ochrony                                                | IP 20 (wyższy dostępny opcjonalnie)                                                                                                              |                                    |
| Poziom hałasu w odległości 1 m, w temperaturze otoczenia 25 °C | < 60 dBA w trybie podwójnej konwersji<br>praca w trybie ESS < 47 dBA                                                                             |                                    |
| Maksymalna wysokość pracy                                      | 1000 m (3300 stóp) nad poziomem morza w temp. 40 °C<br>Maksymalnie 2000 m (6600 stóp) ze zmniejszaniem wartości znamionowych o 1% co każde 100 m |                                    |

## Parametry wejściowe

|                                                                      |                                                 |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Okablowanie wejściowe                                                | 3 fazy + neutralny                              |
| Wyjściowy prąd znamionowy r.m.s.:                                    | 220/380 V; 230/400 V; 240/415 V                 |
| Wejściowe THDi:<br>Obciążenie rezystancyjne<br>Obciążenie nieliniowe | < 3 %<br>8-10 kW < 5 %<br>15-40 kW < 4 %        |
| Tolerancja napięcia:<br>Wejście prostownika<br>Wejście bypassu       | 187 do 276 V<br>napięcie znamionowe -15% / +10% |
| Znamionowa częstotliwość wejściowa                                   | 50 lub 60 Hz, konfigurowana przez użytkownika   |
| Tolerancja częstotliwości                                            | 40 do 72 Hz                                     |
| Wejściowy współczynnik mocy                                          | 0.99                                            |
| Możliwość „miękkiego startu”                                         | Tak                                             |
| Wewnętrzne zabezpieczenie przed prądem zwrotnym                      | Tak, dla prostownika i linii bypassu            |

## Parametry wyjściowe

| Parametry modelu (1.0 p.f.)                                              | Eaton 91PS                                                                                               | Eaton 93PS                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Okablowanie wyjściowe                                                    | 1 faza + neutralny                                                                                       | 3 fazy + neutralny                                                                                     |
| Znamionowe napięcie wyjściowe                                            | 220 V; 230 V; 240 V                                                                                      | 220/380 V; 230/400 V; 240/415 V,                                                                       |
| THDu wyjściowe:<br>100% obciążenie liniowe<br>100% obciążenie nieliniowe | < 1.5%<br>< 2.5%                                                                                         |                                                                                                        |
| Moc znamionowa                                                           | 8 kW / 8 kVA<br>10 kW / 10 kVA<br>15 kW / 15 kVA<br>20 kW / 20 kVA<br>30 kW / 30 kVA                     | 8 kW / 8 kVA<br>10 kW / 10 kVA<br>15 kW / 15 kVA<br>20 kW / 20 kVA<br>30 kW / 30 kVA<br>40 kW / 40 kVA |
| Zdolność przeciążeniowa<br>Praca z falownika                             | 10 min 102-110% obciążenia<br>60 sek 111-125% obciążenia<br>10 sek 126-150% obciążenia<br>300 ms > 150 % |                                                                                                        |
| Praca z bypassu statycznego                                              | Ciągłe < 125% obciążenia<br>20 ms 1000% obciążenia                                                       |                                                                                                        |
| Współczynnik mocy obciążenia:<br>Znamionowy<br>Dopuszczalny zakres       | 1.0<br>0.8 ind. - 0.8 poj.                                                                               |                                                                                                        |

## Baterie

| Modele z bateriami wewnętrznymi               | Eaton 91PS                                                                                              | Eaton 93PS                             |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Technologia baterii                           | 12 V, VRLA                                                                                              |                                        |
| Pojemność nominalna Ah (C10)                  | 9Ah                                                                                                     |                                        |
| Projektowana żywotność baterii                | 5 lat                                                                                                   |                                        |
| Ilość baterii:<br>Wewnętrzne<br>Zewnętrzne    | 32 akumulatory, 192 ogniwa na łańcuch baterii<br>28-40 akumulatorów na łańcuch                          |                                        |
| Napięcie baterii:<br>Wewnętrzne<br>Zewnętrzne | 384 V<br>336 V – 480 V                                                                                  |                                        |
| Algorytm ładowania                            | Technologia Eaton ABM lub ładowanie konserwacyjne                                                       |                                        |
| Limit prądu ładowania                         | Domyślnie 5A, konfigurowalne<br>Maksymalnie 18 A /<br>moduł zasilający                                  | Maksymalnie 25 A /<br>moduł zasilający |
| Start z baterii                               | Tak                                                                                                     |                                        |
| Alternatywne źródła magazynowania energii     | Baterie z ciekłym elektrolitem<br>Baterie niklowo-kadmowe<br>Baterie litowo-jonowe<br>Superkondensatory |                                        |

## Komunikacja

|                                 |                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MiniSlot                        | 2 sloty na karty komunikacyjne                                                                                                                                                   |
| Karta sieciowa SNMP             | Tak, standard                                                                                                                                                                    |
| Standardowe porty komunikacyjne | Porty Mini-slot dla kart komunikacyjnych, USB i host USB, port serwisowy RS-232, wyjście przekaźnikowe, 5 wbudowanych wejść alarmowych oraz dedykowany styk EPO i karta Web/SNMP |

## Zgodność z normami i przepisami

|                                  |                            |
|----------------------------------|----------------------------|
| Bezpieczeństwo (certyfikacja CB) | IEC 62040-1; certyfikat CB |
| EMC                              | IEC 62040-2                |
| Właściwości użytkowe             | IEC 62040-3                |
| RoHS                             | Dyrektywa UE 2011/65/EU    |
| WEEE                             | Dyrektywa UE 2012/19/EU    |

1. IEC 62040-3 Klasa 3

Ze względu na ciągłe doskonalenie produktów, specyfikacje mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



Powering Business Worldwide

© 2018 Eaton  
Wszystkie prawa zastrzeżone  
Publikacja Nr PS153045PL /  
CSSC-GL-3503  
Lipiec 2018

Eaton jest zastrzeżonym  
znakiem towarowym firmy Eaton.

Wszystkie inne znaki towarowe są  
własnością odpowiednich firm.

www.eaton.com/91PSand93PS