

## URZĄDZENIA ZASILAJĄCE

# Reliance® Power HF

Modułowy zasilacz stałej wartości prądu (CCR) o fali sinusoidalnej.



### Zgodność z wymaganiami

**ICAO:** Podręcznik Projektowania Lotnisk Część 5, paragraf 3.2 (aktualna wersja)

**IEC:** 61822

**CENELEC:** EN61822

**Normy narodowe różnych krajów**

**Dyrektywa CE**

### Zastosowanie

Zasilacz stałej wartości prądu o fali sinusoidalnej został zaprojektowany do zasilania obwodów szeregowych oświetlenia lotniskowego przy różnych poziomach intensywności świecenia. Duża prędkość obróbki sygnałów w tym zasilaczu umożliwia współpracę z obecnymi obwodami jak i rosnącymi wymaganiami w przyszłości.

### Funkcje i zalety

- Niewielkie rozmiary i waga.
- Zasilacz ma budowę modułową z pojedynczym wyjściem.
- Do sześciu modułów po 5kVA w jednej obudowie.
- Budowa modułowa skraca MTTR poniżej 10 minut.
- Wykorzystuje 66% mniej miejsca w stacji energetycznej.
- Pozwala zredukować rozmiar zajmowany przez zespoły zasilaczy w stacji.
- Sygnał prawdziwej sinusoidy, ograniczony udział harmonicznych.
- Wysoka precyzja regulacji i dynamika odpowiedzi, dzięki technologii tranzystorów wysokiej częstotliwości PWM.
- Stabilna wartość prądu na wyjściu przy różnych zmianach i profilach obciążenia.
- Automatyczna adaptacja do obciążenia, nie wymaga dopasowywania do wartości obciążenia.
- Zróznicowana topologia obudowy.
- Funkcja zdalnego sterowania i monitorowania przez sieć.
- Możliwość diagnostyki przez sieć.
- Opcjonalna funkcja detekcji zwarcia oraz uszkodzonych opraw.
- Opcjonalne zabezpieczenie przeciwprzepięciowe na wejściu.
- Obsługa typu plug and play.
- Szybka i łatwa instalacja.
- Dedykowany interfejs sieciowy dla łatwiejszej obsługi.
- Doskonale współpracuje z oprawami LED w nowej technologii jak i z oprawami z konwencjonalnymi źródłami światła.

### Nowoczesność

#### Innowacyjna technologia

Dzięki zastosowaniu najnowocześniejszych tranzystorów wysokiej częstotliwości znacząco zredukowano wymiary regulatora. Prąd jest regulowany w modułach o mocy 5kVA. Zwiłokrotnienie modułów (w obudowach różnej wielkości) umożliwia podniesienie mocy nominalnej zasilacza do wartości 30kVA.

#### Minimalizacja miejsca pod CCR w podstacji

Zasilacz modułowy stałej wartości prądu (CCR) tak zaprojektowano aby był mały oraz lekki. Konstrukcja pozwala ustawiać zasilacze piętrowo na regałach przemysłowych, znacząco zmniejszając zajmowaną przez nie powierzchnię.

#### Elastyczna konfiguracja

Wymaganą moc CCR uzyskujemy dzięki połączeniu modułów 5kVA w obudowach na dwa, cztery lub sześć modułów. Takie rozwiązanie umożliwia konfigurowanie CCR pod kątem przyszłej rozbudowy obwodów.

#### Maksymalna sprawność

Innowacyjna budowa CCR oraz inteligentna dystrybucja energii zapewnia bardzo wysoką sprawność przy wszystkich profilach obciążenia.

#### Łatwość serwisowania

Dokładne informacje o usterkach oraz możliwość beznapięciowej wymiany modułów skraca czas rozpoznania i naprawy usterki MTTR (Mean Time To Repair) poniżej 10 min.

#### Uproszczona obsługa

Moduły zasilające 5 kVA są obsługiwane indywidualnie i ergonomicznie zaprojektowane.

#### Wykończenie

- Osprzęt ze stopu aluminium 1060.
- Pokrycie: epoksydowanie piecowe o drobnej strukturze.
- Kolor obudowy: RAL 7035 – ciepło-szary oraz czarny.

# URZĄDZENIA ZASILAJĄCE

## Reliance® Power HF



Power HF

### Konstrukcja

Zasilacz Power HF CCR to samodzielna, wolnostojąca jednostka; kompletny regulator w jednej obudowie podzielona na dwa przedziały:

1. Niskonapięciowa część górna zawiera blok sterowania, płyty (PCB) sterowania i monitorowania oraz zabezpieczony bezpiecznikiem wyłącznik zasilania.
2. Wysokonapięciowa część dolna zawierająca moduły mocy oraz zabezpieczenia przeciw wyładowaniom atmosferycznym.

W zależności od mocy znamionowej zasilacza CCR są one dostarczane w trzech różnych obudowach.

### Opcje

#### Detekcja uszkodzonych opraw (LFD) oraz rezystancji izolacji (EFD)

Funkcja LFD zapewnia dokładną i realizowaną w czasie rzeczywistym detekcję ilości uszkodzonych opraw w obwodach szeregowych. Funkcja EFD mierzy rezystancję izolacji obwodu szeregowego zarówno przy włączonym jak i wyłączonym zasilaniu obwodu. Zakres pomiaru do wartości 1 GΩ. Ilość uszkodzonych opraw oraz rezystancja izolacji obwodu jest podawana na wyświetlaczu alfanumerycznym. Dwa poziomy wartości alarmowej dla każdej z tych funkcji mogą być zdefiniowane przez użytkownika.

#### Zabezpieczenie przeciw przepięciowe

Opcjonalny ochronnik przepięciowy 40kA 8/20 μs.

#### Rolki transportowe

Zasilacz CCR może być wyposażony w nóżki do instalacji w stojakach przemysłowych lub w dwa stałe i dwa obrotowe kółka transportowe w celu ułatwienia przemieszczania jednostek podczas prac serwisowych.

### Dane techniczne

<b>Moc nominalna (kVA)</b>	2,5 – 4 – 5 – 7,5 – 10 – 15 – 20 – 25 – 30
<b>Napięcie zasilania</b>	400 VAC ± 10 %
<b>Częstotliwość zasilania</b>	50/60 Hz ± 7,5 %
<b>Prąd wyjściowy</b>	6,60 A ± 0,1 A
<b>Zdalne sterowanie</b>	Wieloprzewodowe 24 VDC Wieloprzewodowe 48 VDC Pojedynczy Modbus szeregowy RS485/RS422 Podwójny Modbus szeregowy RS485/RS422 Pojedynczy Modbus TCP/IP Podwójny Modbus TCP/IP
<b>Temperatura</b>	Temperatura pracy: -40°C do +55°C Przyrost temperatury w najbardziej niekorzystnych warunkach zgodnie z ANSI C57.12.91 Poziom ochrony IP 20.
<b>Kontrola intensywności</b>	8 stopni kontroli nastawialnych przez użytkownika na 65 tys. poziomów co 1mA. Regulacja prądu wyjściowego w zakresie ± 1% dla wszystkich poziomów intensywności według warunków IEC.
<b>Czas odpowiedzi regulatora</b>	Poniżej 500 ms przy pełnym (100%) obciążeniu rezystancyjnym (współczynnik mocy = 1).
<b>Napięcie otwartego obwodu</b>	Nie więcej niż 40% większe od napięcia nominalnego na wyjściu (RMS).

### Sprawność

Co najmniej 90 – 92% zależnie od rozmiaru CCR przy obciążeniu rezystancyjnym, nominalnym prądzie wyjściowym i nominalnym zasilaniu.

#### Podstawowy współczynnik mocy

> 0,9 dla obciążenia do 10 kVA

> 0,95 dla obciążenia 15 kVA i powyżej przy nominalnym obciążeniu rezystancyjnym, nominalnym prądzie wyjściowym oraz nominalnym zasilaniu.

### Wymiary i waga

Moc	Wymiary szer. x głęb. x wys (mm)	Waga (kg)
2,5 do 5kVA	630 x 770 x 510	61
7,5 do 10kVA	630 x 770 x 510	82
15 kVA	630 x 770 x 820	100
20 kVA	630 x 770 x 820	118
30 kVA	630 x 770 x 1136	154

### Kod zamawiania

1HF XX 2 X X X 0 X 0 0 0 1

#### Typ

1HF = Jednofazowy

#### Wyjście Moc/Natężenie

A2 = 2,5 kVA/6,6A

B2 = 4 kVA/6,6A

C2 = 5 kVA/6,6A

D2 = 7,5 kVA/6,6A

E2 = 10 kVA/6,6A

G4 = 15 kVA/6,6A

H4 = 20 kVA/6,6A

J6 = 25 kVA/6,6A

K6 = 30 kVA/6,6A

#### Napięcie zasilania (50/60Hz)

2 = 380/400

#### Zdalne sterowanie

0 = brak

A = wieloprzewodowe 24VDC +  
TCP/IP + RS485/RS422

B = wieloprzewodowe 48VDC +  
TCP/IP + RS485/RS422

C = Modbus TCP/IP

D = podwójny Modbus TCP/IP

E = Modbus RS485/RS422

F = podwójny Modbus RS485/RS422

#### EFD i LFD

0 = brak EFD/LFD

E = funkcja EFD/LFD zainstalowana

#### Zabezpieczenie przeciwprzebiegowe

0 = brak

1 = zainstalowane

#### Podstawa

0 = nóżki

1 = kółka

#### Wersja

1 = Wersja 1

#### Przedstawicielstwo w Polsce:

SAE Oświetlenie i Zabezpieczenia Sp. z o.o. Sp. k.

ul. Narbutta 83 lok. U1

02-524 Warszawa

tel: 22 853 86 01 fax: 22 853 86 02

e-mail: [info@sae.com.pl](mailto:info@sae.com.pl)

www: [www.sae.com.pl](http://www.sae.com.pl)