

### | Przeznaczenie:

Siłownia typu SDG 2400 jest przeznaczona do bezprzerwowego zasilania prądem stałym odbiorów o napięciu znamionowym 48V, w układzie buforowym bezpośrednim wykorzystującym współpracę wysokosprawnych prostowników PDG 48/120-5800W-02 oraz baterii akumulatorów pod kontrolą sterownika mikroprocesorowego PI1.

### | Zastosowanie:

- + telekomunikacja i teletransmisja;
- + MSC telefonii komórkowej;
- + centra danych.

### | Cechy charakterystyczne:

- + budowa modułowa – oferowane są szafy do rozbudowy mocy i dystrybucji;
- + możliwa duża liczba zabezpieczeń odbiorczych przez zastosowanie dedykowanych szaf dystrybucyjnych;
- + nowoczesne, stalomocowe prostowniki;
- + łatwe instalowanie prostownika (wymiana lub rozbudowa) podczas normalnej pracy (hot-swap);
- + ciągła kontrola pracy systemu i szybkie alarmowanie o stanach awaryjnych przez sterownik;
- + prosta i całkowicie bezpieczna obsługa;
- + wysoka sprawność, **do 96,2%**;
- + kompatybilność wsteczna z poprzednią wersją prostownika (PDG 48/120-5800W), możliwość rozbudowy wcześniej wyprodukowanych siłowni SDG;
- + odporność na zwarcia i przeciążenia obwodów wyjściowych;
- + odporność na zakłócenia elektromagnetyczne;
- + szeroki wybór wyposażenia opcjonalnego.

### | Prostowniki:

Stalomocowy prostownik typu PDG 48/120-5800W-02 o znamionowej mocy wyjściowej 5800W jest zbudowany w oparciu o wysokoczęstotliwościową technikę przetwarzania energii z funkcją DSP (Digital Signal Processor). Funkcja ta oznacza mniejszą ilość elementów, optymalną pracę, lepszy równomierny rozptyw prądu między prostownikami zapewniający efektywną pracę prostownika. Dzięki cyfrowej komunikacji prostowników z centralnym sterownikiem, użytkownik uzyskuje możliwość zdalnego nadzoru nad poszczególnymi prostownikami systemu zasilania.

Prostownik wysokosprawny pozwala na obniżenie kosztów energii elektrycznej oraz emisji ciepła na obiektach.

### | Zasilanie systemu:

System SDG 2400 przystosowany jest do zasilania z sieci elektroenergetycznej trójfazowej 3x230/400 Vac.

### | Budowa systemu:

System zasilania zbudowany jest w postaci szaf wolnostojących. W zależności od konfiguracji może być zestawiony z następujących podzespołów:

#### **Szafa prostownikowo-rozdzielcza**

##### **CPG 1200-01 i CPG 1200-02**, zawierająca:

- + pole przeznaczone do zamontowania do 10 szt. prostowników PDG 48/120-5800W-02;
- + panel dystrybucji AC
- + sterownik mikroprocesorowy PI z wyświetlaczem OLED oraz przyciskami sterującymi, wyposażony w port USB do podłączenia komputera PC;
- + układ separowanego ładowania baterii wydzielonymi prostownikami (opcja)
- + układ pomiaru prądu baterii sumarycznego lub niezależnego (opcja)

#### **Szafa prostownikowo-rozdzielcza**

##### **CPG 2400** zawierająca:

- + pole przeznaczone do zamontowania do 20 szt. prostowników PDG 48/120-5800W-02;
- + panel dystrybucji AC
- + sterownik mikroprocesorowy PI z wyświetlaczem OLED oraz przyciskami sterującymi, wyposażony w port USB do podłączenia komputera PC;
- + układ separowanego ładowania baterii wydzielonymi prostownikami (opcja)
- + układ pomiaru prądu baterii sumarycznego lub niezależnego (opcja)

#### Szafy dla zabezpieczeń baterii i odbiorów:

- + typu RBG 1200-01 o szerokości 600 mm
- + typu RBG 1200-02 o szerokości 900 mm
- + typu RBG 2400-01 o szerokości 600 mm
- + typu RBG 2400-02 o szerokości 900 mm

#### Szafy dla zabezpieczeń odbiorów:

- + typu RDG 1200-01 o szerokości 600 mm
- + typu RDG 1200-02 o szerokości 900 mm
- + typu RDG 2400-01 o szerokości 600 mm
- + typu RDG 2400-02 o szerokości 900 mm

Wszystkie wersje szaf mogą być wyposażone w regulowane stopki 26 ÷ 44 mm.

Systemy wielo-szafowe posiadają nadbudówkę zwiększającą wysokość szaf o 300mm.

### | Aspekty związane z środowiskiem naturalnym oraz bezpieczeństwem:

Podczas projektowania wyrobu wzięto pod uwagę następujące aspekty związane z ochroną środowiska:

- + dostosowanie produktów do unijnej dyrektywy RoHS ograniczającej stosowanie niebezpiecznych materiałów;
- + dostosowanie urządzeń do unijnych dyrektyw LVD i EMC - zapewnianie bezpieczeństwa ich użytkowania i kompatybilności elektromagnetycznej;
- + wysoka sprawność energetyczna urządzeń - zmniejszenie ilości zużywanej energii elektrycznej;
- + minimalizacja gabarytów i wysoka niezawodność urządzeń - zmniejszenie ilości użytych materiałów, minimalizacja odpadów;
- + stosowanie unijnych dyrektyw WEE o zużytych sprzęcie elektronicznym i elektrycznym.



### Podstawowe parametry systemu zasilania:

#### Parametry wejściowe:

Napięcie wejściowe	$V_{AC}$	3 x 230/400
Zakres zmian napięcia wejściowego fazowego	$V_{AC}$	260 ÷ 530
Częstotliwość	Hz	45 ÷ 65
Konfiguracja sieci zasilającej	-	2 linie (3W + PE)
Prąd znamionowy (dla 20 x PDG 48/120-5800W-02)	$A_{AC}$	2 linie (3x90)
Współczynnik mocy $\lambda$		~ 1

#### Parametry wyjściowe:

Zakres regulacji napięcia	$V_{DC}$	48 ÷ 58
Charakterystyka	-	UPI
Stabilizacja napięcia wyjściowego	%	±1
Maks. prąd wyjściowy	$A_{DC}$	2400
Maks. moc wyjściowa	kW	116
Psofometryczne napięcie tętnień	mV	< 2

#### Dane ogólne:

Zakres temp. pracy	°C	+5 ÷ +40
Chłodzenie	-	wymuszone
Sprawność modułu prostownikowego	%	96,2 (w najlepszym punkcie)
Stopień ochrony		IP20
Kompatybilność elektromagnetyczna	-	EN 300 386-2 class B
Wymiary szaf (WxSxG): CPG 1200-01, CPG 1200-02, CPG 2400, RBG 1200-01, RBG 2400-01, RDG 1200-01, RDG 2400-01	mm	2000x600x600
RBG 1200-02, RBG 2400-02, RDG 1200-02, RDG 2400-02		2000x900x600
Waga szaf bez prostowników: CPG 1200-01, CPG 1200-02, CPG 2400, RBG 1200-01, RBG 2400-01, RDG 1200-01, RDG 2400-01	kg	~150
RBG 1200-02, RBG 2400-02, RDG 1200-02, RDG 2400-02		~ 340
Wymiary prostownika (WxSxG)	mm	87x242x375
Masa prostownika	kg	10

### Podstawowe funkcje sterownika systemu:

- + pomiar i kontrola napięcia wyjściowego - ustawiane progi alarmowania dla napięcia niskiego i wysokiego systemu oraz dla napięcia blokowania prostowników;
- + sumaryczny pomiar prądu baterii;
- + pomiar prądu prostowników;
- + pomiar temperatury baterii i temperatury otoczenia (wymagany dodatkowy czujnik temperatury);
- + kompensacja temperaturowa napięcia ładowania baterii podczas pracy buforowej;
- + samoczynne ładowanie baterii;
- + kontrola asymetrii baterii;
- + wizualizacja stanów alarmowych;
- + kontrola stanu zabezpieczeń bateryjnych;
- + kontrola stanu zabezpieczeń odbiorów;
- + wysyłanie sygnałów alarmowych;
- + automatyczne zgłaszanie stanów alarmowych do Centrum Nadzoru;
- + możliwość konfiguracji ustawień:
  - lokalnie przy pomocy komputera PC z portem USB albo poprzez lokalny interfejs użytkownika,
  - zdalnie za pośrednictwem GSM/GPRS, Ethernet, PSTN;
- + możliwość zmapowania alarmu na dowolny styk przekaźnika lub wysłania jako informacji do Centrum Nadzoru.

### Rozszerzone funkcje sterownika systemu:

- + zdalny nadzór systemu zasilania oraz obiektu z Centrum Nadzoru za pomocą oprogramowania WinCN z wykorzystaniem:
  - linii komutowanych (modem telefoniczny),
  - sieci logicznej (TCP/IP),
  - sieci komórkowej GSM;
- + ładowanie dozorowane wydzielonymi prostownikami (dwa prostowniki);
- + niezależny pomiar prądu baterii;
- + rejestracja historii zdarzeń wraz z zapisem daty i godziny (moduł zapisu historii zdarzeń);
- + monitoring 10 sygnałów wejściowych analogowo-cyfrowych i 7 sygnałów wyjściowych (bezpociągłowy styk przełączny przekaźnika) oraz możliwość ich konfiguracji (wymagany moduł MWWW).