

### | Przeznaczenie:

Siłownia typu SDJ 440-03 jest przeznaczona do bezprzerwowego zasilania prądem stałym odbiorców o napięciu znamionowym 48V, w układzie buforowym bezpośrednim wykorzystującym współpracę prostowników typu PDJ 48/73-3500W i baterii akumulatorów pod kontrolą sterownika mikroprocesorowego PI1.

### | Zastosowanie:

- + telekomunikacja i teletransmisja;
- + systemy informatyczne;
- + systemy automatyki przemysłowej.

### | Cechy charakterystyczne:

- + duża elastyczność rozbudowy systemu;
- + możliwość instalowania dużej ilości zabezpieczeń odbiorczych;
- + 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;
- + odporność na zwarcia i przeciążenia obwodów wyjściowych;
- + odporność na zakłócenia elektromagnetyczne.

### | Prostowniki:

Stalomocowy prostownik typu PDJ 48/73-3500W o znamionowej mocy wyjściowej 3500W jest wyposażony w kartę mikroprocesorową kontrolującą parametry jego pracy. Dzięki cyfrowej komunikacji prostowników ze sterownikiem siłowni, użytkownik systemu uzyskuje możliwość zdalnego nadzoru nad poszczególnymi prostownikami siłowni. Prostownik został zbudowany w oparciu o wysokoczęstotliwościową technikę przetwarzania energii z funkcją DSP (Digital Signal Processor). Funkcja ta oznacza mniejszą ilość elementów, optymalną pracę, lepszy równomierny rozptył prądu między prostownikami. Ponadto prostownik został wyposażony w układ PFC zapewniający sinusoidalny pobór prądu z sieci zasilającej.

### | Zasilanie siłowni:

Siłownia SDJ 440-03 jest przystosowana do zasilania z sieci elektroenergetycznej trójfazowej. Zanik napięcia jednej lub dwóch faz sieci zasilającej nie powoduje wyłączenia z pracy całej siłowni (prostowniki są zasilane z różnych faz).

### | Budowa siłowni:

System zasilania zbudowany jest w postaci szafy wolnostojącej.

Standardowo wyposażona siłownia zawiera:

- + sterownik mikroprocesorowy PI z wyświetlaczem OLED oraz przyciskami sterującymi, wyposażony w port USB do podłączenia komputera PC;
- + przestrzeń pozwalającą na zainstalowanie do 6 szt. prostowników PDJ 48/73-3500W;
- + zabezpieczenia bateryjne z kontrolą stanu – podstawy bezpiecznikowe typu NH1-3 - 2 szt.;
- + zabezpieczenia odbiorcze z kontrolą stanu:
  - zabezpieczenia typu TYTAN – do 3 szt.
  - podstawy bezpiecznikowe NH1-3 - do 3 szt.
  - podstawy bezpiecznikowe NH00 – do 12 szt.
- + układ pomiaru sumarycznego prądu baterii;
- + układ ładowania dozorowanego baterii prostownikami wydzielonymi z systemu;
- + układ temperaturowej kompensacji napięcia buforu z czujnikiem temperatury;
- + 7 wyjść alarmowych w postaci bezpotencjałowych styków przekaźnika.

Opcjonalnie siłownia może być wyposażona w dodatkowe układy i elementy:

- + RGR -układ automatycznego odłączania baterii od odbiorców (ochrona przed głębokim rozładowaniem baterii);
- + układ pomiaru temperatury otoczenia;
- + zdalny nadzór komputerowy za pomocą Ethernet / modemu analogowego(PSTN) / GSM/GPRS / protokołu SNMP.

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

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

- + dostosowanie do unijnej dyrektywy RoHS ograniczającej zastosowanie niebezpiecznych materiałów,
- + dostosowanie do unijnej dyrektywy WEE o zużytych sprzęcie elektronicznym i elektrycznym,
- + dostosowanie do unijnych dyrektyw LVD i EMC zapewniając bezpieczeństwo wyrobu w stosunku do otoczenia oraz jego kompatybilność elektromagnetyczną,
- + uzyskanie wysokiej sprawności, przez co zmniejszenie ilości zużywanej energii elektrycznej,
- + minimalizację gabarytów i wysoką niezawodność, przez co zmniejszenie ilości użytych materiałów i minimalizację odpadów.



### Podstawowe parametry siłowni:

#### Parametry wejściowe:

Napięcie wejściowe	Vac	3 x 230/400
Częstotliwość	Hz	45 ÷ 65
Maks. prąd fazowy	Aac	33
Współczynnik mocy $\lambda$	-	~1

#### Parametry wyjściowe:

Zakres regulacji napięcia	Vdc	48 ÷ 58
Charakterystyka	-	UPI
Stabilizacja napięcia wyjściowego	%	±1
Maks. prąd wyjściowy	Adc	440
Maks. moc wyjściowa	W	21000
Psofometryczne napięcie tętnień	mV	< 2

#### Dane ogólne:

Zakres temp. pracy	°C	+5...40
Chłodzenie	-	wymuszone
Sprawność modułu prostownikowego	%	96,7 (w najlepszym punkcie)
Stopień ochrony		IP20
Kompatybilność elektromagnetyczna	-	zgodnie z PN-EN 300-386
Wymagania bezpieczeństwa	-	zgodnie z EN 60 950
Wymiary siłowni (WxSxG)	mm	1025 x 600 x 400
Masa szafy głównej bez prostowników	kg	~40
Wymiary prostownika (WxSxG)	mm	132 x 85.3 x 287
Masa prostownika	kg	3,5

### Podstawowe funkcje sterownika siłowni:

- + kontrola i wyświetlanie wartości:
  - prądu wyjściowego,
  - napięcia wyjściowego,
  - prądu baterii,
  - temperatury baterii,
  - temperatury otoczenia (opcja);
- + temperaturowa kompensacja napięcia buforu;
- + ograniczanie prądu ładowania baterii;
- + wymuszanie trybu pracy samoczynnego ładowania baterii;
- + kontrola przepalenia zabezpieczeń bateryjnych oraz odbiorczych;
- + kontrola asymetrii baterii (opcja);
- + prowadzenie rejestru zdarzeń zapisywanych w pamięci sterownika;
- + opcjonalnie sterowanie stycznikiem odłączenia baterii RGR - ustawiane napięcie odłączenia baterii;
- + wizualizacja parametrów i stanu systemu na wyświetlaczu OLED i ich sygnalizacja (diody LED);
- + wysyłanie na zewnątrz alarmu w postaci styku bezpotencjałowego;
- + automatyczne zgłaszanie stanów alarmowych do Centrum Nadzoru (opcja).

### Rozszerzone funkcje sterownika siłowni:

- + zdalny komputerowy nadzór siłowni z wykorzystaniem:
  - sieci Ethernet,
  - linii komutowanych (modem telefoniczny),
  - sieci komórkowej GSM/GPRS,
  - protokołu SNMP.