



SHARYS IP

Wzmocnione, niezawodne rozwiązanie zasilania DC

24/48/108/120 V, od 15 do 200 A

Prostowniki



Obudowa SHARYS IP



System SHARYS IP

Rozwiązanie dla

- > Procesów technologicznych
- > Zasilania aparatury rozdzielczej
- > Sygnalizacji
- > Systemów alarmowych
- > Automatyki (sterowniki programowalne, przekaźniki, itd.)

Certyfikaty



Wszystkie prostowniki serii SHARYS IP (SH-IP) posiadają certyfikat wystawiony przez firmę TÜV SÜD na zgodność z wymogami dotyczącymi bezpieczeństwa produktu (EN 61204-7 i EN 60950-1).

Seria prostowników SHARYS IP została opracowana z myślą o zapewnieniu niezawodnego zasilania prądem stałym. Nadające się idealnie do zastosowań przemysłowych prostowniki SHARYS IP łączą funkcje urządzeń telekomunikacyjnych, takie jak modułowość, wymiana modułów bez konieczności wyłączania urządzenia, redundancja N+1 i skalowalność, z solidnie zaprojektowaną obudową. Elastyczna konstrukcja oraz szeroka gama możliwości dostosowania pozwalają na wykorzystanie urządzeń SHARYS IP w wielu różnych sytuacjach.

Możliwość rozbudowy

- Możliwość rozbudowy w zależności od zapotrzebowania, przez dodanie kolejnych modułów prostownika.

Niezawodność i trwałość

- Mocna stalowa rama.
- Stopień ochrony IP30⁽¹⁾.
- W standardzie moduły elektroniczne przystosowane do warunków tropikalnych.
- Sterowanie mikroprocesorowe.
- Inteligentne chłodzenie prostownika.
- Bezpieczeństwo baterii dzięki ochronie przed głębokim rozładowaniem (opcja).
- Ograniczone nagrzewanie i wydłużona żywotność podzespołów.

Całkowity koszt posiadania systemu (TCO)

- Wysoka sprawność rzędu 93%: niskie zużycie energii, niski poziom emisji ciepła.
- Absorpcja prądu sinusoidalnego o współczynniku mocy bliskim jeden: niska emisja ciepła z przewodów.
- Łatwy montaż.
- Niższe koszty konserwacji.
- Ciągłość zasilania dzięki funkcji „hot swap” (wymiana modułów bez przerw w zasilaniu).

Prosta i przyjazna dla użytkownika obsługa

- Przedni panel synoptyczny z wyraźnymi oznaczeniami stanu działania.
- Cyfrowe sterowanie i kontrola systemu i modułów prostownika.
- Przystosowany do wykorzystania z różnymi technologiami baterii.
- Szeroki wybór interfejsów komunikacyjnych: Styki bezpotencjałowe, MODBUS RTU, SNMP (z opcją NET VISION).

(1) Prosimy o kontakt w przypadku potrzeby rozbudowy mocy lub dostosowania urządzenia

Parametry techniczne

SHARYS IP — moduł prostownikowy						
Typ	24 V 50 A	48 V 15 A	48 V 30 A	48 V 50 A	108 V 20 A	120 V 20 A
WEJŚCIE						
Napięcie znamionowe	230 V 1f + N					
Tolerancja napięcia	od ±20% przy 100% I _n do -50% przy 40% I _n					
Częstotliwość	47,5 ... 63 Hz					
Współczynnik mocy	≥ 0,99	≥ 0,98	≥ 0,99	≥ 0,99	≥ 0,99	≥ 0,99
Zniekształcenia prądu absorbowanego	zgodne z normą EN 61000-3-2					
Prąd rozruchowy przy podłączeniu	ograniczony obwodem wstępnym					
WYJŚCIE						
Napięcie znamionowe	24 V	48 V			108 V	120 V
Regulacja napięcia ⁽¹⁾	21-29 V	42-58 V			95-131 V	105-145 V
Zachowanie statyczne V ₀	≤ 1%					
Prąd znamionowy	50 A	15 A	30 A	50 A	20 A	20 A
Trwałe przeciążenie prądowe przy stałym zasilaniu	105% prądu znamionowego					
Tętnienie szczytkowe (przy I ₀ ≥ 10%)	AC < 50 mV, PP < 100 mV					
Dysproporcja prądowa przy pracy równoległej	≤ 0,05 I ₀					
Zachowanie dynamiczne przy wahanach obciążenia (Δ I ₀ = 50% I ₀ w zakresie 10-100% I ₀)	Δ V ₀ ≤ 4%					
SPRAWNOŚĆ						
Typowa	90%	90%	91%	92%	93%	93%
IZOLACJA						
Szywność materiału izolacyjnego wejścia/wyjścia	3 kV (50 Hz przez 60 s)					
PARAMETRY ŚRODOWISKOWE						
Temperatura pracy	-5÷45°C bez ograniczenia parametrów znamionowych, do 55°C przy ograniczeniu parametrów mocy					
Wilgotność względna	od 10% do 90%					
Chłodzenie	Wymuszone z inteligentnym sterowaniem prędkością wentylatora					
ZŁĄCZA						
Podłączenia	Wtyczka + śruba blokująca					
OBUDOWA PROSTOWNIKA						
Stopień ochrony	IP20					
Kolory	RAL 7012					
NORMY						
Bezpieczeństwo	IEC/EN 61204-7					
Kompatybilność elektromagnetyczna	EN 61204-3 EN 61000-6-4 EN 61000-6-2					
Sprawność	IEC/EN 61204					
Odporność na wibracje	ASTM D999					
Odporność na upadki	ASTM D5276					

Standardowe wyposażenie elektryczne

- Bieguny izolowane lub uziemione.
- Wewnętrzne zabezpieczenie baterii.
- Montaż pod kątem wyjściowej sieci rozdzielczej DC.
- Czujnik temperatury baterii.
- Moduły elektroniczne przystosowane do warunków tropikalnych.
- Obudowa stalowa IP30.
- Podstawa przystosowana do przewożenia prostownika wózkami widłowymi.

Opcjonalne wyposażenie elektryczne

- Rozłącznik głębokiego rozładowania baterii (BLVD).
- Dystrybucja wyjścia.
- Podwójne źródło zasilające AC.
- Podwójne zabezpieczenie baterii.
- Wyłącznik awaryjny (EPO).
- Złącze Power Share.
- Zestaw podłączeniowy.
- Kontrola prądu upływu.
- Tłumiki przepięcia na wejściu.
- Obudowa baterii.
- Wyższy stopień ochrony.

Standardowe wyposażenie komunikacyjne

- Karta ze stykami bezpotencjałowymi.
- Zaawansowany sterownik cyfrowy SHARYS PLUS⁽¹⁾.
- MODBUS RTU⁽¹⁾.
- 2 gniazda do opcji komunikacyjnych⁽¹⁾.

Opcjonalne wyposażenie komunikacyjne

- NET VISION do systemów DC: profesjonalny interfejs WWW/SNMP do monitorowania systemów DC i zarządzania wyłączaniem wielu systemów operacyjnych⁽¹⁾.

(1) Tylko systemowo

SHARYS IP — obudowy i systemy																				
Typ	ENCLOSURE ED					ENCLOSURE EX					SYSTEM IS				SYSTEM IX					
WEJŚCIE																				
Napięcie znamionowe	230 V 1f + N					400 V 2f					230 V 1f + N, 400 V 3f + N				400 V 3f					
Tolerancja napięcia	od ± 20% przy 100% P _n do -50% przy 40% P _n																			
Częstotliwość	od 47,5 do 63 Hz																			
Transformator wejściowy	-					w standardowym pakiecie					-				w standardowym pakiecie					
WYJŚCIE																				
Napięcie znamionowe (V)	24	48			108	120	24	48			108	120	24	48	108	120				
Prąd znamionowy (A)	100	30	60	100	40	100	30	60	100	40	200	200	80	80	150	150	60	60		
Moc maksymalna (kW)	2,4	1,4	2,9	4,8	4,3	4,8	2,4	1,4	2,9	4,8	4,3	4,8	4,8	9,6	8,6	9,6	3,6	7,2	6,5	14,4
Maksymalna liczba prostowników	2 moduły					2 moduły					4 moduły				3 moduły					
Regulacja napięcia ⁽¹⁾ (V)	21-29	42-58			95-131	105-145	21-29	42-58			95-131	105-145	21-29	42-58	95-131	105-145	21-29	42-58	95-131	105-145
Tętnienie napięcia	50 mVrms 100 mVpp																			
OBUDOWA PROSTOWNIKA																				
Wymiary szer. x głęb. x wys. ⁽²⁾	600 x 535 x (894-1254) mm										600 x 600 x 1925 mm									
Masa ⁽³⁾	60-75 kg										245 kg				305 kg					
Stopień ochrony	IP30																			
Kolory	RAL 7012																			

(1) Zmiana napięcia wyjściowego zależy od napięcia ładowania i ustawień napięcia końca rozładowania (zwykle 1,13 Vn przy włączonym zasilaniu i naładowanej baterii, 0,90 Vn, gdy baterie są całkowicie rozładowane). - (2) Wysokość zależy od akcesoriów oraz czasu podtrzymania. - (3) Bez baterii.

Moduł prostownika

Moduły PROSTOWNIKÓW SHARYS korzystają z technologii przetwarzania z podwójną konwersją energii. Połączenie technologii SMD, cyfrowego sterowania mikroprocesorowego oraz tranzystorów IGBT zaowocowało stworzeniem wysoce niezawodnego i wydajnego prostownika.

- Rozwiązanie typu „hot-swap”.
- Sterowanie mikroprocesorowe z komunikacją przez protokół CAN-BUS
- Połączenie równoległe ze współdzieleniem aktywnego obciążenia i selektywnym wyłączaniem uszkodzonego modułu.
- Powłoka konforemna PCB (przystosowanie do warunków tropikalnych) w standardzie.



	24 V DC	48 V DC	108 V DC	120 V DC
15 A	-	SH-IP-048015	-	-
20 A	-	-	SH-IP-108020	SH-IP-120020
30 A	-	SH-IP-048030	-	-
50 A	SH-IP-024050	SH-IP-048050	-	-

Obudowa

Elastyczny system zasilania DC o konstrukcji modułowej.

Może zawierać dwa moduły prostownika, odpowiednie do zastosowań wymagających pełnego zasilania lub stanowiące rozwiązanie redundancjne.

Przydatne w większości zastosowań wymagających niskiego/średniego zasilania, takich jak sprzęt służący do wyzwalania aparatury rozdzielczej.

ED — maksymalnie dwa moduły prostownika, redundancja 1+1 lub pełne zasilanie

	24 V DC	48 V DC	108 V DC	120 V DC
30 A	-	ED048I030	-	-
40 A	-	-	ED108I040	ED120I040
60 A	-	ED048I060	-	-
100 A	ED024I100	ED048I100	-	-

EX — maksymalnie dwa moduły prostownika, redundancja 1+1 lub pełne zasilanie, zintegrowany transformator wejściowy

	24 V DC	48 V DC	108 V DC	120 V DC
30 A	-	EX048I030	-	-
40 A	-	-	EX108I040	EX120I040
60 A	-	EX048I060	-	-
100 A	EX024I100	EX048I100	-	-

SHARYS-IP

Kompleksowy system zasilania DC

Może zawierać maksymalnie 4 moduły prostownika⁽¹⁾, przydatne w rozwiązaniach redundancjnych N+1.

Przydatne w zastosowaniach wymagających średniego zasilania, takich jak automatyczny sprzęt sterujący (sterowniki programowalne,

IS — maksymalnie 4 moduły prostownika, redundancja N+1

	24 V DC	48 V DC	108 V DC	120 V DC
80 A	-	-	IS108I080	IS120I080
200 A	IS024I200	IS048I200	-	-

IS — maksymalnie 3 moduły prostownika, redundancja N+1, zintegrowany transformator wejściowy

	24 V DC	48 V DC	108 V DC	120 V DC
60 A	-	-	IX108I060	IX120I060
150 A	IX024I150	IX048I150	-	-

Moduł sterownika SHARYS PLUS⁽¹⁾

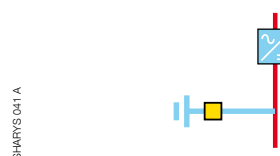
Zaawansowany moduł sterowania i monitorowania SHARYS PLUS jest standardowo dołączany do wszystkich systemów SHARYS IP. 32-znakowy wyświetlacz LCD zapewnia szybki dostęp do wszystkich informacji.

- Sterowanie mikroprocesorowe za pośrednictwem protokołu komunikacyjnego CAN-BUS i portu RS232/485 zapewnia komunikację zewnętrzną.
- Dodatkowe wskaźniki LED na przedzie urządzenia.
- Rozwiązanie typu „hot swap”, proste do wymiany.

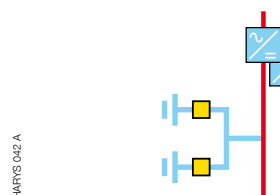
(1) Tylko systemowo.

Typowe konfiguracje

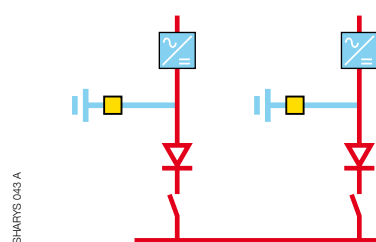
Pojedyncze



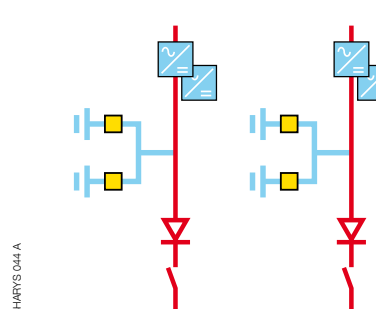
Redundancja N+1



Pełna redundancja 1+1



Rozszerzona pełna redundancja



przełączniki, itd.) oraz zasilanie przetwarzania.

Dzięki zaawansowanemu sterownikowi SHARYS PLUS wiadomo, kiedy wymagane są rozbudowane funkcje komunikacyjne i pełna elastyczność ustawień.

(1) Prosimy o kontakt w przypadku potrzeby rozbudowy mocy lub dostosowania urządzenia

Pełna zgodność baterii

Konstrukcja SHARYS IP jest kompatybilna z różnymi technologiami⁽¹⁾ baterii, takimi jak:

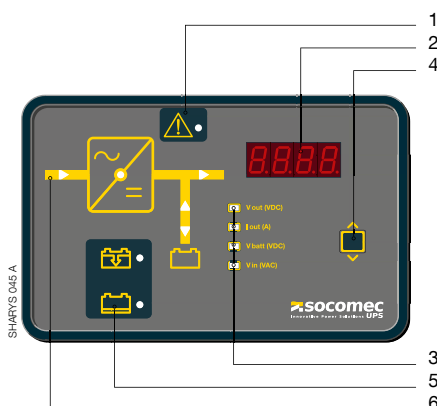
- Kwasowo-ołowiowe baterie regulowane zaworami (VRLA).
- Otwarte baterie kwasowo-ołowiowe.
- Baterie niklowo-kadmowe.

(1) Należy sprawdzić zgodność z napięciami zasilania odbioru.



APPL 148 A

Panel obsługowy



1. Alarm usterki
2. Wyświetlacz
3. Dioda LED sygnalizująca stan
4. Przycisk wyboru
5. Stan rozładowania baterii
6. Wskaźnik przepływu energii

Zalety produktu

Topologia podwójnej konwersji oparta na IGBT



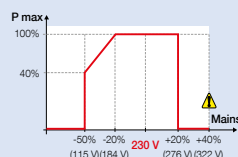
Wejściowy współczynnik mocy bliski jedności ($PF > 0,99$), niskie THDI wejścia



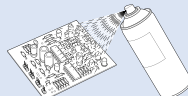
Przełączane „na gorąco” moduły bezprzewodowe z selektywnym rozłączaniem



Szeroki zakres napięcia wejściowego i częstotliwości. Ochrona przed trwałymi przepięciami na wejściu (do +40%) i skokami napięcia



Moduły elektroniczne przystosowane do warunków tropikalnych



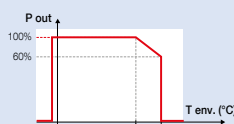
Zintegrowana izolacja galwaniczna wejścia/wyjścia



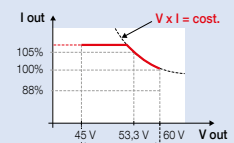
Stroowanie i regulacja za pośrednictwem mikroprocesora cyfrowego Technologia SMD



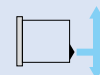
Szeroki zakres temperatur, temperatura otoczenia do +55°C



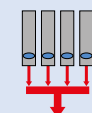
Stoła moc wyjściowa



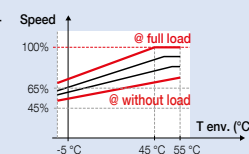
Komunikacja CAN BUS między modułami



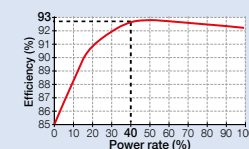
Aktywne współdzielenie obciążeń między modułami



Wymuszone chłodzenie z kontrolą prędkości wentylatora (temperatura-obciążenie) Automataczne wykrywanie awarii wentylatora



Konstrukcja zapewniająca zoptymalizowaną wydajność



APPL 486 A