

# SHARYS ELITE

od 7,5 do 600 A

siłownie prądu stałego

Seria prostowników **SHARYS** została opracowana z myślą o zapewnieniu niezawodnego zasilania prądem stałym:

## Modułowa budowa i elastyczność

- Możliwość rozbudowy systemu w przyszłości.

## Wysoka sprawność

- Niski pobór energii, niskie straty ciepłne.

## Niezawodność

- Niższe koszty konserwacji.
- Inteligentny układ chłodzenia podzespołów.
- Ograniczone nagrzewanie i wydłużona żywotność podzespołów.
- Sterowanie mikroprocesorowe.

## Prosta i przyjazna dla użytkownika obsługa

- Zdalne zarządzanie sprzętem.
- Łatwe sterowanie i monitorowanie.

## Prosta i szybka wymiana modułów typu „hot swap” (bez konieczności wyłączenia systemu)

- Niższe koszty instalacji.
- Wymiana modułów bez przerw w zasilaniu.
- Niższe koszty konserwacji.

Siłownie serii **SHARYS ELITE** mogą obejmować maksymalnie 14 modułów prostowników **SHARYS** o maksymalnym prądzie wyjściowym 600 A.

Format przystosowany do obudowy typu „rack” 19” oraz funkcja „hot-swap” modułów montowanych na wtyk umożliwiają szybką i prostą instalację oraz konserwację.

- Cyfrowe sterowanie i monitorowanie modułów prostownika.
- Zabezpieczenie obwodu baterii.
- Przyłącza w górnej części modułów.
- Możliwość montażu baterii wewnątrz obudowy.
- Komunikacja poprzez protokół SNMP, Internet (za pomocą oprogramowania **NET VISION**) lub złącze RS232/485, modem zewnętrzny (za pomocą oprogramowania **TLC VISION**).
- Karta ze stykami bezpotencjałowymi (opcja).



- Obszary zastosowań
- > Centrale telekomunikacyjne
  - > Dostawcy usług internetowych
  - > Sieci przesyłania danych
  - > Przemysł



## Moduły prostownika SHARYS.

Moduły prostownika serii **SHARYS** pracują w technologii podwójnej konwersji.

Połączenie technologii SMD, cyfrowego sterowania mikroprocesorowego oraz tranzystorów IGBT zaowocowało stworzeniem wysoce niezawodnego i wydajnego prostownika.

- Technologia podwójnej konwersji.
- Sterowanie mikroprocesorowe za pomocą protokołu CAN-BUS.
- Szeroki zakres tolerancji temperatury i napięcia sieciowego.
- Współczynnik mocy  $\approx 1$ .
- Wysoka sprawność.
- Praca równoległa z aktywnym podziałem obciążenia.
- Selektywne odłączanie uszkodzonego modułu.
- Moduły typu „hot-swap”.

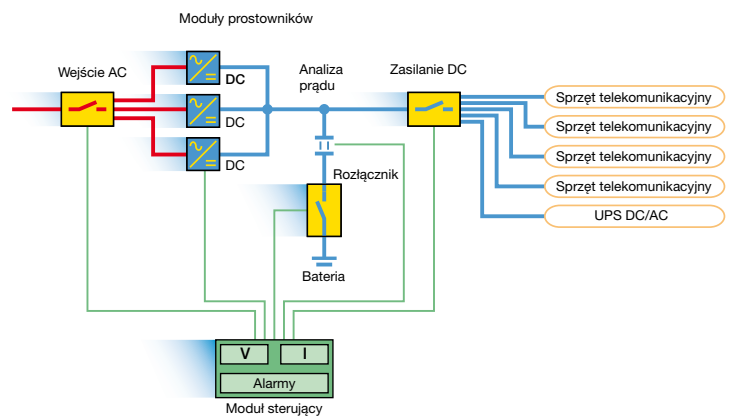


SHARYS 001 B 1 CAT

## Typoszereg

Kod urządzenia	Opis
SH400W48	SHARYS 400
SH800W48	SHARYS 800
SH1600W48	SHARYS 1600
SH2700W48	SHARYS 2700

## Praca równoległa modułów prostownika SHARYS



TLC 011 A PL

## Dane techniczne

MODUŁ PROSTOWNIKA	SHARYS 400	SHARYS 800	SHARYS 1600	SHARYS 2700
Napięcie wejściowe	230 V AC +20% -40% <sup>(1)</sup>			
Częstotliwość wejściowa	od 47,5 do 63 Hz			
Współczynnik mocy wejściowej	$\geq 0,99$ (przy obciążeniu nominalnym)			
Zakłócenia harmoniczne prądu wejściowego	Zgodnie z normą IEC61000-3-2 (EN60555-2)			
Napięcie wyjściowe	48 V DC (45–58 V DC)			
Maks. moc wyjściowa	400 W	800 W	1600 W	2700 W
Znamionowy prąd wyjściowy 53,3V	7,5 A	15 A	30 A	50 A
Sprawność (typowa)	$\geq 0,90$	$\geq 0,90$	$\geq 0,91$	$\geq 0,92$
Tętnienie napięcia wyjściowego w każdych warunkach i bez baterii	$< 50$ mVrms, $< 100$ mVpp, $< 1$ mVps			
Chłodzenie	Wentylator z inteligentnym sterowaniem obrotami			
Kolor panelu przedniego	RAL7012			
Wymiary szer. x głęb. x wys. <sup>(2)</sup> (mm)	70 x 295	70 x 295	85 x 365	85 x 445
Masa (w kg)	3,7	3,7	5	6,7
Temperatura robocza	-5 °C do 45 °C			
bez utraty mocy czynnej przy redukcji mocy czynnej	+45 °C do 55 °C			
Wilgotność względna	10% do 90%			
Emisja EMC	Zgodnie z normą EN50081-2			
Odporność EMC	Zgodnie z normami EN 61000-4-6 (EN 50082-2), EN 61000-4-3			

(1) Od -20% do -40% liniowy spadek mocy maks. z 100% do 60%.

(2) Wys. = 262 (6U).

## Moduł sterownika SHARYS PLUS

Moduł sterowania i monitorowania **SHARYS PLUS** udostępnia kompleksowe informacje dotyczące siłowni **SHARYS ELITE** i poszczególnych modułów prostownika.

32 - cyfrowy wyświetlacz ciekłokrystaliczny LCD oraz trzy diody LED zapewniają łatwy i szybki dostęp do wszystkich informacji.

- Cyfrowe sterowanie i monitorowanie modułów prostownika i siłowni.
- Sterowanie mikroprocesorowe z komunikacją za pomocą protokołu CAN-BUS.
- Złącze RS232/485 do komunikacji zewnętrznej.
- Zarządzanie baterią.
- Moduły montowane na wtyk z funkcją „hot-swap”.

### Opcje komunikacyjne

- Komunikacja poprzez protokół SNMP, Internet za pomocą oprogramowania **NET VISION** lub poprzez złącze RS232/485, modem za pomocą oprogramowania **TLC VISION**.
- Karta ze stykami bezpotencjałowymi.

SHARYS 002 B 1 CAT



## Typoszereg

Kod urządzenia	Opis
SH-PLUS	<b>SHARYS PLUS</b>

## Dane techniczne

MODUŁ STEROWNIKA	<b>SHARYS PLUS</b>
Zasilanie wejściowe	48 V DC (30 - 60 V DC), 1 A
Komunikacja	RS232/485, JBUS.
Główne wskazania	Alarmy, pomiary, parametry, rozkazy, test baterii, rejestr zdarzeń
Zgodność z normami	EN 50081-2, EN 61000-4-6, EN 60950.
Kolor panelu przedniego	RAL7012.
Wymiary szer. x głęb. x wys. (w mm)	70 x 355 x 262 (6U)
Masa	2,7 kg

## Oprogramowanie do zdalnego monitorowania / zarządzania poprzez złącze RS232 lub modem

Oprogramowanie serwisowe **TLC VISION** jest przeznaczone do nieustannego monitorowania i zarządzania (w trybie 24/7) siłowniami telekomunikacyjnymi serii **SHARYS**.

Dzięki oprogramowaniu **TLC VISION** użytkownik otrzymuje informacje dotyczące siłowni oraz każdego modułu prostownika takie jak np. alarmy, pomiary, parametry robocze, konfiguracja oraz obszerny rejestr zdarzeń.

**Lokalne sterowanie poprzez bezpośrednie połączenie**

Poprzez złącze RS 232 umieszczone na przednim panelu modułu sterownika SH-PLUS siłownia jest podłączona bezpośrednio do lokalnego komputera PC.

**Zdalne sterowanie przez linię telefoniczną**

Siłownia jest połączona ze zdalnym komputerem PC poprzez dedykowaną linię telefoniczną i modem (opcja).

### Charakterystyka

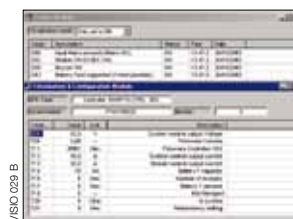
- Bezpośrednie połączenie.
- Możliwość monitorowania całej siłowni oraz poszczególnych modułów prostowników.
- Możliwość zdalnego wydawania poleceń, takich jak np. test baterii, włącz/wyłącz prostownik.
- Automatyczne powiadamianie o awarii.
- Możliwość pobrania pliku z rejestrem zdarzeń.

**Komunikacja z siłownią / prostownikiem poprzez modem**



VISION 028 B

**Pomiary, stany pracy, alarmy**



VISION 029 B

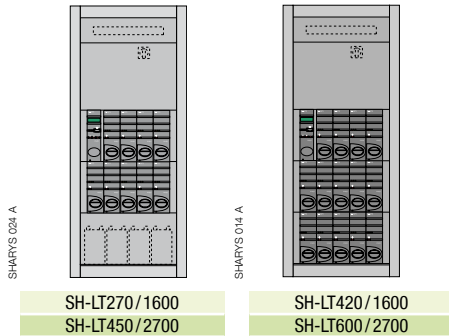
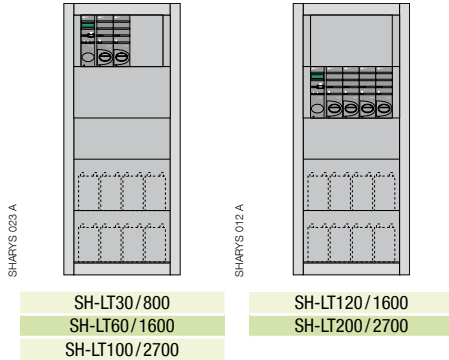
**Bezpośrednia komunikacja (RS232) z siłownią / prostownikami**



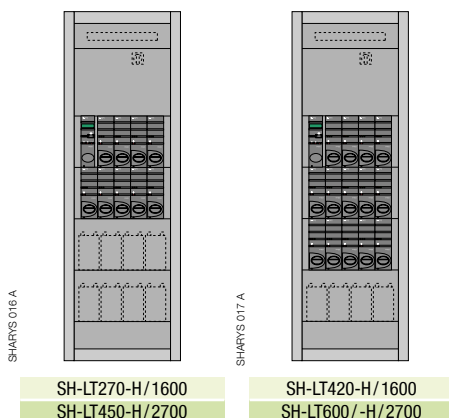
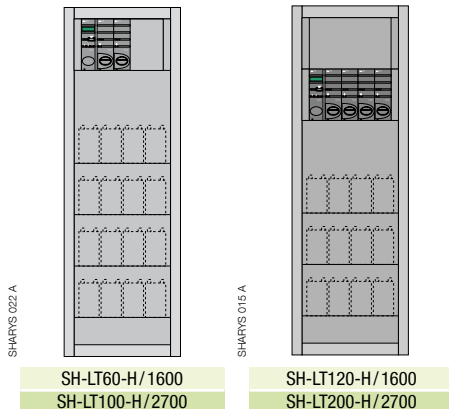
VISION 030 A

## Moduły prostowników od 7,5 A do 600 A

Obudowa o wysokości 1400 mm



Obudowa o wysokości 1800 mm



## Typoszereg

Kod urządzenia	Prąd wyjściowy	Ilość prostowników	Typ prostownika
SH-LT30/800	30 A	maks. 2	SHARYS 400/800
SH-LT60/1600	60 A	maks. 2	SHARYS 1600
SH-LT60-H/1600	60 A	maks. 2	SHARYS 1600
SH-LT100/2700	100 A	maks. 2	SHARYS 2700
SH-LT100-H/2700	100 A	maks. 2	SHARYS 2700
SH-LT120/1600	120 A	maks. 4	SHARYS 1600
SH-LT120-H/1600	120 A	maks. 4	SHARYS 1600
SH-LT200/2700	200 A	maks. 4	SHARYS 2700
SH-LT200-H/2700	200 A	maks. 4	SHARYS 2700
SH-LT270/1600	270 A	maks. 9	SHARYS 1600
SH-LT270-H/1600	270 A	maks. 9	SHARYS 1600
SH-LT420/1600	420 A	maks. 14	SHARYS 1600
SH-LT420-H/1600	420 A	maks. 14	SHARYS 1600
SH-LT450/2700	450 A	maks. 9	SHARYS 2700
SH-LT450-H/2700	450 A	maks. 9	SHARYS 2700
SH-LT600/2700	600 A	maks. 12+2 <sup>(1)</sup>	SHARYS 2700
SH-LT600-H/2700	600 A	maks. 12+2 <sup>(1)</sup>	SHARYS 2700

(1) Tylko moduły redundančne.

Kod urządzenia „SH-LTxx-H/xx” dotyczy wersji w obudowie o wysokości 1800 mm.

## Dane techniczne

Z MODUŁEM PROSTOWNIKA	SHARYS 400	SHARYS 800	SHARYS 1600	SHARYS 2700
Napięcie wejściowe	400 V AC trójfazowe + N (+20% -40% <sup>(1)</sup> ) 230 V AC jednofazowe (do 200 A)			
Częstotliwość wejściowa	od 47,5 do 63 Hz			
Zabezpieczenie wejścia prostownika	Bezpiecznik (rozmiar 10 x 38), jednobiegunowy.			
Napięcie wyjściowe	48 V DC (45 - 58 V DC)			
Prąd wyjściowy	Patrz tabela typoszeregu			
Opcje	Rozłącznik zabezpieczający przez głębokim rozładowaniem baterii, zabezpieczenie obwodu DC (bezpiecznik lub wyłącznik automatyczny), główny wyłącznik zasilania, styki bezpotencjałowe, czujnik temperatury, baterie, bezpiecznik w obwodzie dodatkowej baterii, kompensacja temperatury napięcia baterii, komunikacja w sieci Ethernet za pomocą oprogramowania <b>NET VISION/TLC VISION</b>			
Kolor	RAL7012			
Wymiary szer. x głęb. x wys. (w mm)	600 x 600 x 1400 lub 1800			
Stopień ochrony IP	IP20 (przy włożonych modułach)			
Temperatura robocza	-5 °C do +45 °C bez utraty mocy czynnej przy redukcji mocy czynnej +45 °C do +55 °C			

(1) Od -20% do -40% liniowy spadek mocy maks. z 100% do 60%.