

# SHARYS IP

Soluție fiabilă și robustă de alimentare în curent continuu

24/48/108/120 V de la 15 la 200 A



SHARYS IP Enclosure



SHARYS IP System

## Soluția pentru

- > Industria prelucrătoare
- > Declanșare instalații de distribuție
- > Semnalizare
- > Sisteme de alarmare
- > Sisteme de automatizare (PLC, relee, etc)

## Certificări



Toate redresoarele din gama SHARYS IP (SH-IP) sunt certificate de TÜV SÜD cu privire la siguranța produselor (EN 61204-7 și EN 60950-1).

Gama SHARYS IP a fost proiectată având ca obiectiv o sursă de alimentare de curent continuu fiabilă.

Ideal pentru aplicații industriale, SHARYS IP combină funcții de telecomunicații cum ar fi modularitate, înlocuirea modulelor în timpul funcționării (hot swap), redundanță N+1 și scalabilitate, împreună cu un cadru robust, ceea ce duce la o combinație inovatoare.

Design flexibil și o gamă largă de posibilități de personalizare completează pachetul și permite utilizarea SHARYS IP într-o gamă largă de situații.

## Posibilitate de extensie

- Posibilitate de extindere în conformitate cu cerințele de viitor, prin adăugarea de module redresoare suplimentare.

## Fiabilitate și robustețe

- Cadru de oțel robust.
- Grad de protecție IP30<sup>(1)</sup>.
- Protecție anticorozivă a cardurilor prin tropicalizare în varianta standard.
- Control cu microprocesor.
- Răcire inteligentă a redresorului.
- Securitate a bateriei datorită protecției la terminarea descărcării (opțiune).
- Limitare a stress-ului termic și durată de viață mai lungă a componentelor.

## Costul total de exploatare (Total Cost of Ownership, TCO)

- Eficiență ridicată, până la 93%: consum redus de energie, disipare redusă de căldură.
- Absorbția curentului sinusoidal cu factor de putere apropiat de valoarea unitară: disipație redusă de căldură în cabluri și fără necesitatea de supradimensionare a instalației.
- Ușor de instalat.
- Costuri de mentenanță reduse.
- Continuitate a procesului cu posibilitate de „hot-swap” (înlocuirea modulelor fără nicio întrerupere a alimentării).

## Operare ușoară

- Panou sinoptic frontal cu indicații clare privind starea de funcționare.
- Control digital și monitorizare a modulelor redresorului.
- Adaptare pentru utilizare cu diferite tipuri de tehnologii pentru baterie.
- Gamă largă de interfețe de comunicație: Contacte de releu libere de potențial, MODBUS RTU, SNMP (cu opțiune NET VISION).

(1) Contactați-ne dacă doriți extensia puterii sau personalizare

## Date tehnice

SHARYS IP - Modul redresor						
Model	24 V 50 A	48 V 15 A	48 V 30 A	48 V 50 A	108 V 20 A	120 V 20 A
INTRARE						
Tensiune nominală	230 V 1 fază + N					
Toleranța tensiunii	±20% la 100% I <sub>n</sub> până la -50% la 40% I <sub>n</sub>					
Frecvența	47,5 ... 63 Hz					
Factor de putere	≥ 0,99	≥ 0,98	≥ 0,99	≥ 0,99	≥ 0,99	≥ 0,99
Distorsiunea curentului absorbit	în conformitate cu standardul EN 61000-3-2					
Șocul de curent la pornire	limitat de circuitul de preîncărcare					
IEȘIRE						
Tensiune nominală	24 V	48 V		108 V		120 V
Reglarea tensiunii <sup>(1)</sup>	21-29 V	42-58 V		95-131 V		105-145 V
Variația statică a V <sub>o</sub>	≤ 1%					
Curent nominal	50 A	15 A	30 A	50 A	20 A	20 A
Curentul de suprasarcină permanent la putere constantă	105% din sarcina nominală					
Ripul rezidual (cu I <sub>o</sub> ≥ 10%)	AC < 50 mV, PP < 100 mV					
Dezechilibrul curentului la funcționarea în paralel	≤ 0,05 I <sub>o</sub>					
Comportament dinamic la variația sarcinii (Δ I <sub>o</sub> = 50% I <sub>o</sub> în intervalul 10-100% I <sub>o</sub> )	Δ V <sub>o</sub> ≤ 4%					
RANDAMENT						
Tipic	90%	90%	91%	92%	93%	93%
IZOLAȚIE						
Rigiditatea dielectrică intrare/ieșire	3 kV (50 Hz pentru 60 s)					
CONDIȚII DE MEDIU						
Temperatura mediului de funcționare	-5 ... 45 °C fără reducerea valorilor nominale, până la 55 °C cu reducerea puterii nominale					
Umiditate relativă	10% la 90%					
Răcire	Forțată, cu control inteligent al vitezei ventilatorului					
CONEXIUNI						
Conexiuni	Fișă de contact + șurub de blocare					
CUTIA REDRESORULUI						
Grad de protecție	IP20					
Culori	RAL 7012					
STANDARDE						
Siguranță	IEC/EN 61204-7					
EMC	EN 61204-3, EN 61000-6-4, EN 61000-6-2					
Performanță	IEC/EN 61204					
Rezistența la vibrații	ASTM D999					
Rezistența la căderi	ASTM D5276					

## Caracteristici electrice standard

- Polaritate izolată sau împământată.
- Protecție a bateriei interne.
- Posibilitate de montare distribuție de curent continuu la ieșire.
- Senzor pentru temperatura bateriei.
- Protecție anticorozivă a cardurilor prin tropicalizare.
- Cabinet din oțel IP30.
- Podea adaptată pentru utilizarea cu stivuitoare pentru paleți.

## Opțiuni electrice

- Contactor pentru deconectarea bateriei la atingerea pragului de tensiune minimă.
- Distribuție de ieșire.
- Sursă dublă de alimentare în curent alternativ.
- Protecție pentru două șiruri de baterii.
- Întrerupere de urgență a alimentării (Emergency Power Off - EPO).
- Partajarea puterii.
- Kit de conectare.
- Control al curentului de dispersie la pământ.
- Protectori împotriva supratensiunilor tranzitorii la intrare.
- Cabinet de baterii.
- Grad de protecție îmbunătățit.

## Caracteristici de comunicație standard

- Panou sinoptic frontal cu indicații clare privind starea de funcționare.
- 2 sloturi pentru carduri opționale de comunicație.
- MODBUS RTU (RS232).

## Opțiuni de comunicație

- Interfață cu contacte de releu libere de potențial (contacte configurabile fără tensiune).
- NET VISION DC: interfață profesională WEB/SNMP Ethernet pentru monitorizare SHARYS IP.

## SHARYS IP - variantele Enclosure și System

Model	ENCLOSURE ED						ENCLOSURE EX						SYSTEM IS				SYSTEM IX					
INTRARE																						
Tensiune nominală	230 V 1 fază + N						400 V 2 faze						230 V 1 fază + N, 400 V 3 faze + N				400 V 3 faze					
Toleranța tensiunii	± 20% la 100% P <sub>n</sub> până la -50% la 40% P <sub>n</sub>																					
Frecvența	de la 47,5 până la 63 Hz																					
Transformator de intrare	-						inclus în varianta standard						-				inclus în varianta standard					
IEȘIRE																						
Tensiune nominală (V)	24	48				108	120	24	48				108	120	24	48	108	120	24	48	108	120
Curent nominal (A)	100	30	60	100	40		100	30	60	100	40		200	200	80	80	150	150	60	60		
Putere maximă (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		
Numărul maxim de redresoare	2 module						2 module						4 module				3 module					
Reglarea tensiunii <sup>(1)</sup> (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
Ripul de tensiune	50mVrms 100mVpp																					
CABINET REDRESOR																						
Dimensiuni (l x A x H) <sup>(2)</sup>	600 x 535 x (894 to 1254) mm												600 x 600 x 1925 mm									
Greutatea <sup>(3)</sup>	60 la 75 kg												245 kg				305 kg					
Grad de protecție	IP30																					
Culori	RAL 7012																					

(1) Variația tensiunii de ieșire depinde de tensiunea de reîncărcare și de setările de tensiune de la terminarea descărcării (de obicei 1,13 Vn cu rețeaua prezentă și bateria încărcată, 0,90 Vn când bateriile sunt complet descărcate). - (2) Înălțimea depinde de accesorii și autonomie. - (3) Fără baterii.

### Modul redresor

Modulele redresoare SHARYS utilizează tehnologia în comutație cu dublă conversie. Combinația dintre tehnologia SMD, controlul digital cu microprocesor și tranzistoare IGBT are ca rezultat un redresor extrem de fiabil și de eficient.

- Posibilitate de conectare în timpul funcționării („hot-swap”).
- Control cu microprocesor, comunicație cu protocol CAN-BUS.
- Conectare paralelă cu partajare activă a sarcinii și deconectare selectivă a unui modul defect.
- Acoperire anticorozivă a cardurilor electronice (tropicalizare) ca standard.



	24 Vcc	48 Vcc	108 Vcc	120 Vcc
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	-	-

### Enclosure

Sistem de alimentare în curent continuu cu design modular flexibil.

Poate include maxim 2 module redresoare, potrivit pentru aplicații la putere nominală sau soluții redundante.

Util în majoritatea aplicațiilor de putere mică-medie, precum echipamentele de declanșare în instalațiile de distribuție.

**ED** - maxim 2 module redresoare, redundanță 1+1 sau putere nominală

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

**EX** - maxim 2 module redresoare, redundanță 1+1 sau putere nominală, transformator de intrare integrat

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

### System

#### Sistem complet de alimentare în curent continuu

Poate include până la 4 module redresoare<sup>(1)</sup>, potrivit pentru soluție redundanță N+1.

Util în aplicații de putere medie, de genul echipamentului de control automat (PLC, rele, etc.) și alimentarea sistemelor de proces.

Datorită controlerului avansat SHARYS PLUS, este indicat atunci când este nevoie de posibilități extinse de comunicație și flexibilitate de setare deplină.

<sup>(1)</sup> Contactați-ne dacă doriți extensia puterii sau personalizare

**IS** - maxim 4 module redresoare, redundanță N+1

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

**IX** - maxim 3 module redresoare, redundanță N + 1, transformator de intrare integrat

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

### Modul de control SHARYS PLUS<sup>(1)</sup>

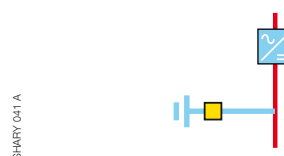
Modulul de control și monitorizare avansată SHARYS PLUS este inclus în varianta standard la toate sistemele SHARYS IP. Un afișaj LCD cu 32 de digiți oferă acces ușor și rapid la toate informațiile cu setările parametrilor.

- Control cu microprocesor, comunicație cu protocol CAN-BUS și port RS232/485 pentru comunicații externe.
- Indicații suplimentare ușoare cu LED-uri frontale.
- Soluție cu posibilitate de conectare în timpul funcționării („hot-swap”), cu înlocuire ușoară.

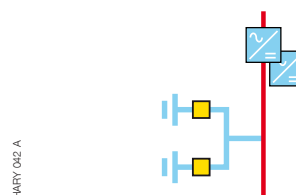
<sup>(1)</sup> Numai varianta System.

### Configurații tipice

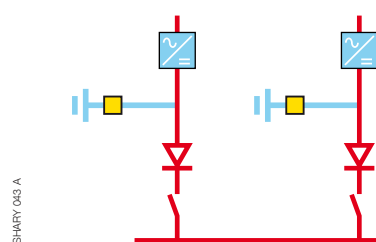
#### Singulară



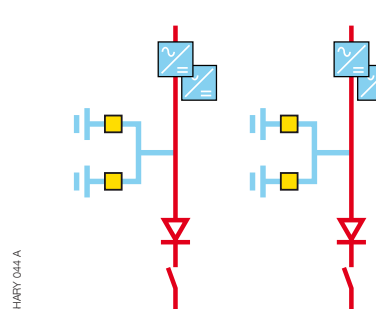
#### Redundanță N+1



#### Complet redundanță 1+1



#### Complet redundanță extinsă



### Compatibilitate deplină cu bateria

Modelul SHARYS IP este compatibil cu diferite tehnologii de baterii<sup>(1)</sup>, cum ar fi:

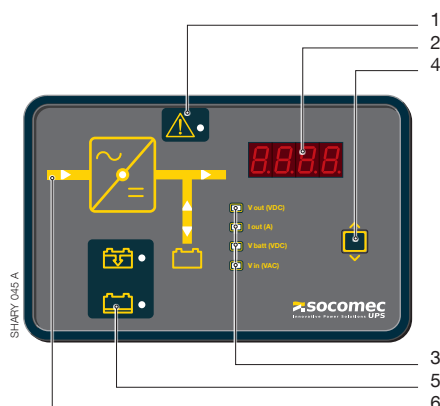
- Baterii cu plumb cu valvă reglatoare (VRLA),
- Baterii cu plumb deschise (Open Vented),
- Nichel-Cadmium.

(1) Vă rugăm verificați compatibilitatea cu tensiunile de alimentare a sarcinii.



APPL 146 A

### Panou sinoptic



1. Alarmă defecțiune
2. Afișaj
3. LED de stare
4. Buton de selecție
5. Starea descărcării bateriei
6. Indicație a fluxului de energie

### Caracteristicile produsului

Topologie cu dublă conversie bazată pe IGBT



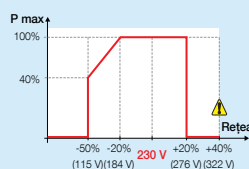
Factor de putere unitar la intrare (PF > 0,99) și THDI de intrare redus



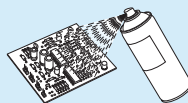
Module debroșabile cu posibilitate de înlocuire în timpul funcționării („hot swap”) și deconectare selectivă



Gamă largă pentru tensiunea și frecvența de intrare. Protecție împotriva supratensiunilor permanente la intrare (până la +40%) și împotriva supratensiunilor tranzitorii



Protecție anticorozivă prin tropicalizare a cardurilor electronice



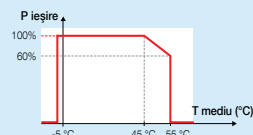
Izolație galvanică încorporată între intrare și ieșire



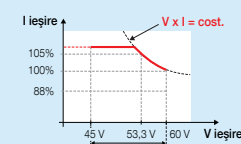
Control și reglare digitală cu microprocesor Tehnologie SMD



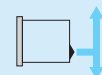
Gamă largă de temperatură și condiții de mediu, până la +55 °C temperatură ambiantă



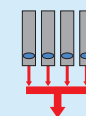
Putere de ieșire constantă



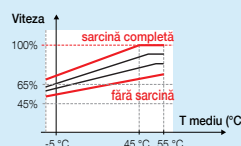
Comunicație cu magistrală Can între module



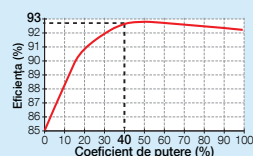
Partajare activă a sarcinii între module



Răcire forțată cu aer, cu turatie controlată (temperatură-sarcină). Auto-test automat pentru detecția defectării ventilatorului



Punct randament optim



APPL 486 A