



# SHARYS IP

Alimentación de DC modular, industrial y resistente  
24/48/108/120 de 15 a 200 A

Rectificadores



Armario SHARYS IP



SHARYS IP System

## La solución para

- > Industria de procesos
- > Disparo de interruptores
- > Señalización
- > Sistemas de alarma
- > Automatismos (PLC, relés, etc)

## Certificaciones



Todos los rectificadores de la serie SHARYS IP (SH-IP) disponen de la certificación TUV SUD en lo que respecta a la seguridad de los productos (EN 61204-7 y EN 60950-1)

La serie SHARYS IP se ha diseñado para ofrecer una alimentación de CC fiable.

Especialmente apropiado para aplicaciones industriales, SHARYS IP combina funciones de telecomunicaciones como modularidad, sustitución en caliente de módulos, redundancia N+1 y escalabilidad con un bastidor de diseño robusto para crear una combinación innovadora.

El diseño flexible y una amplia gama de posibilidades de personalización completan el paquete y permiten usar SHARYS IP en gran variedad de situaciones.

### Posibilidad de actualización

- Ampliable según necesidades futuras incorporando módulos de rectificador adicionales.

### Fiabilidad y robustez

- Robusto bastidor de acero.
- Grado de protección IP30<sup>(1)</sup>.
- Tropicalización PCB de serie.
- Control de microprocesador.
- Refrigeración de rectificador inteligente.
- Batería segura gracias a la protección (opcional) de fin de descarga.
- Estrés térmico limitado y una vida útil más larga de los componentes.

### Coste total de la propiedad (TCO)

- Alta eficiencia de hasta el 93 %: bajo consumo energético, baja disipación de calor.
- Absorción de corriente sinusoidal con un factor de potencia cercano a uno: disipación calorífica baja del conductor y sin exceder el tamaño de la planta.
- Fácil de instalar.
- Reducidos costes de mantenimiento.
- Continuidad del proceso gracias a las capacidades de intercambio en caliente (sustitución de los módulos sin interrupción del suministro).

### Funcionamiento sencillo y fácil de utilizar

- Panel frontal sinóptico con clara indicación del estado de funcionamiento.
- Control digital y supervisión de los módulos del rectificador.
- Adaptado para usarse con distintos tipos de tecnologías de batería.
- Amplia gama de interfaces de comunicación: Contacto seco, MODBUS RTU, SNMP (con opción NET VISION).

<sup>(1)</sup> Póngase en contacto con nosotros si necesita ampliar o personalizar la potencia.

### Características técnicas

SHARYS IP - Módulo Rectificador						
Modelo	24 V 50 A	48 V 15 A	48 V 30 A	48 V 50 A	108 V 20 A	120 V 20 A
<b>ENTRADA</b>						
Tensión nominal	230 V 1F + N					
Tolerancia de tensión	±20 % @ 100 % I <sub>n</sub> hasta -50 % @ 40 % I <sub>n</sub>					
Frecuencia	47,5 ÷ 63 Hz					
Factor de potencia	≥ 0,99	≥ 0,98	≥ 0,99	≥ 0,99	≥ 0,99	≥ 0,99
Distorsión de la corriente absorbida	de conformidad con la norma EN 61000-3-2					
Corriente de entrada en la inserción	limitada por circuito de precarga					
<b>SALIDA</b>						
Tensión nominal	24 V	48 V			108 V	120 V
Regulación de tensión <sup>(1)</sup>	21-29 V	42-58 V			95-131 V	105-145 V
Comportamiento estático V <sub>o</sub>	≤ 1%					
Corriente nominal	50 A	15 A	30 A	50 A	20 A	20 A
Sobrecarga de corriente permanente con potencia constante	105 % de la corriente nominal					
Ondulación residual (con I <sub>o</sub> > 10 %)	CA < 50 mV, PP < 100 mV					
Desequilibrio de corriente en funcionamiento en paralelo	≤ 0,05 I <sub>o</sub>					
Comportamiento dinámico en variación de carga (Δ I <sub>o</sub> = 50 % I <sub>o</sub> en la gama 10-100 % I <sub>o</sub> )	Δ V <sub>o</sub> ≤ 4 %					
<b>RENDIMIENTO</b>						
Típico	90%	90%	91%	92%	93%	93%
<b> AISLAMIENTO </b>						
Rigidez dieléctrica entrada/salida	3 kV (50 Hz durante 60 s)					
<b> ENTORNO </b>						
Temperatura de funcionamiento	-5 ÷ 45 °C sin desclasificación, hasta 55 °C con desclasificación de potencia					
Humedad relativa	del 10 % al 90 %					
Refrigeración	Forzada con control inteligente de la velocidad del ventilador					
<b> CONEXIONES </b>						
Conexiones	Tornillo de conexión + bloqueo					
<b> ARMARIO DEL RECTIFICADOR </b>						
Grado de protección	IP20					
Colores	RAL 7012					
<b> NORMAS </b>						
Seguridad	IEC/EN 61204-7					
CEM	EN 61204-3, EN 61000-6-4, EN 61000-6-2					
Rendimiento	IEC/EN 61204					
Resistencia a vibraciones	ASTM D999					
Resistencia a caídas	ASTM D5276					

### Características eléctricas estándar

- Polaridad aislada.
- Protección de la batería interna.
- Protecciones para distribución de salida de CC.
- Sensor de temperatura de la batería.
- Tropicalización PCB.
- Armario de acero IP30.
- Base adaptada para transporte en palé.

### Opciones eléctricas

- Desconector de baja tensión de batería BLVD.
- Distribución de salida.
- Doble alimentación CA.
- Doble protección de series de baterías.
- Apagado de emergencia (EPO).
- Power Share.
- Kit de acoplamiento.
- Control de dispersión a tierra.
- Supresores de sobretensiones de entrada.
- Armario de baterías.
- Grado de protección mejorado.

### Funciones de comunicación estándar

- Interfaz de contactos secos.
- SHARYS PLUS, controlador digital avanzado<sup>(1)</sup>.
- MODBUS RTU<sup>(1)</sup>.
- 2 ranuras para opciones de comunicación<sup>(1)</sup>.

### Opciones de comunicación

- NET VISION para sistemas de CC: interfaz WEB/SNMP profesional para la supervisión del sistema de CC y la gestión del apagado de varios sistemas operativos<sup>(1)</sup>.

(1) Sólo sistema

### SHARYS IP - Armarios y Sistemas

Modelo	CAJA ED				CAJA EX				SISTEMA IS				SISTEMA IX											
<b>ENTRADA</b>																								
Tensión nominal	230 V 1F + N								400 V 2F				230 V 1F + N, 400 V 3F + N				400 V 3F							
Tolerancia de tensión	±20 % @ 100 % P <sub>n</sub> hasta -50 % @ 40 % P <sub>n</sub>																							
Frecuencia	de 47.5 a 63 Hz																							
Transformador de salida	-								de serie				-				de serie							
<b>SALIDA</b>																								
Tensión nominal (V)	24	48			108	120	24	48			108	120	24	48	108	120	24	48	108	120				
Corriente nominal (A)	100	30	60	100	40				100	30	60	100	40				200	200	80	80	150	150	60	60
Potencia máxima (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				
Número máx de rectificadores	2 módulos				2 módulos				4 módulos				3 módulos											
Regulación de tensión <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				
Ondulación de tensión	50 mVrms 100 mVpp																							
<b>ARMARIO DEL RECTIFICADOR</b>																								
Dimensiones L x P x A <sup>(2)</sup>	600 x 535 x (894 a 1254) mm								600 x 600 x 1925 mm															
Peso <sup>(3)</sup>	60 a 75 kg								245 kg				305 kg											
Grado de protección	IP30																							
Colores	RAL 7012																							

(1) La variación de tensión de salida depende de la tensión de recarga y de los ajustes de tensión de fin de descarga (normalmente 1,13 Vn con alimentación de red presente y batería cargada, 0,90 Vn con las baterías totalmente descargadas). - (2) La altura depende de los accesorios y el tiempo de autonomía. - (3) Sin baterías.

#### Módulo rectificador

Los módulos rectificadores SHARYS utilizan la tecnología de conmutación de doble conversión. El uso de la tecnología SMD, de la regulación digital por microprocesador y de componentes del tipo IGBT concede a los rectificadores una fiabilidad y un rendimiento excepcionales.

- Solución intercambiable en caliente.
- Control por microprocesador con protocolo de comunicación CAN-BUS.
- Conexión en paralelo con carga activa compartida y desconexión selectiva de módulo defectuoso.
- Revestimiento de PCB (tropicalización) de serie.



	24 V CC	48 V CC	108 V CC	120 V CC
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	-	-

#### Caja

Sistema de alimentación de CC con diseño modular y flexible.

Puede incluir hasta 2 módulos rectificadores, apropiado para aplicación de la potencia o solución redundante.

Útil en todas las aplicaciones habituales de baja-media potencia como equipos de disparo de interruptores.

**ED** - Máx. 2 módulos de rectificador, redundancia 1+1 o plena potencia

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

**EX** - Máx. 2 módulos de rectificador, redundancia 1+1 o plena potencia, transformador de entrada integrado

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

#### Sistema

##### Sistema de alimentación de CC completo

Puede incluir hasta 4 módulos de rectificador<sup>(1)</sup>, adecuados para una solución redundante N+1.

Útil para aplicaciones de media potencia como equipos de control automático (PLC, relés, etc.) y alimentación de procesos.

**IS** - Máx. 4 módulos de rectificador, redundancia N+1

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

**IX** - Máx. 3 módulos de rectificador, redundancia N+1, transformador de entrada integrado

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

Gracias al controlador avanzado SHARYS PLUS, informa cuando se precisan posibilidades de comunicación ampliadas y flexibilidad total de ajustes.

*(1) Póngase en contacto con nosotros si necesita ampliar o personalizar la potencia*

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

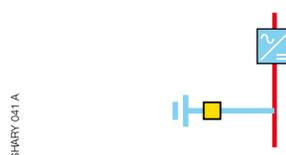
El módulo avanzado de control y supervisión SHARYS PLUS se incluye de serie en todos los sistemas SHARYS IP. Una pantalla LCD de 32 dígitos ofrece acceso fácil y rápido a toda la información sobre los parámetros.

- Control del microprocesador con protocolo de comunicación CAN-BUS y puerto RS232/485 para comunicación externa.
- Indicaciones adicionales sencillas mediante LED frontales.
- Solución intercambiable en caliente, fácil de sustituir.

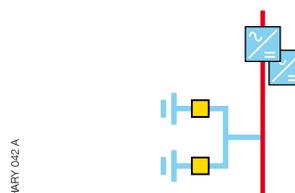
*(1) Sólo sistema.*

#### Configuraciones habituales

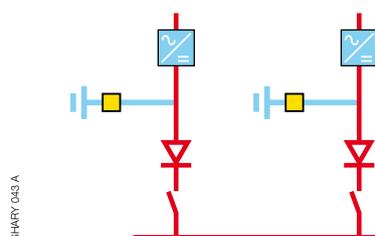
Única



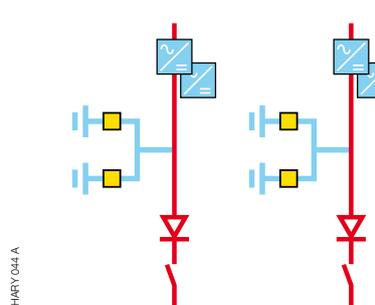
Redundante N+1



Redundante completa 1+1



Redundante completa ampliada



## Total compatibilidad de baterías

SHARYS IP tiene un diseño compatible con diferentes tecnologías de batería<sup>(1)</sup>, como:

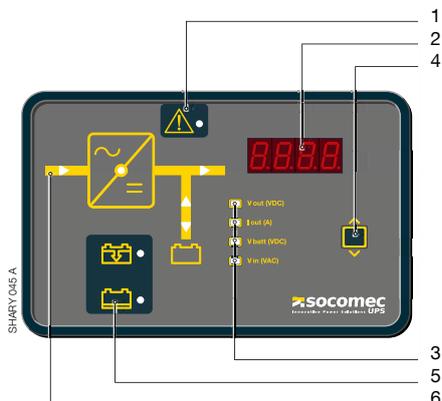
- VRLA (batería sellada con válvula reguladora).
- Plomo-ácido abiertas.
- Níquel-cadmio.

(1) Compruebe la compatibilidad con las tensiones de alimentación de la carga.



APPLI 148 A

## Panel sinóptico



1. Alarma de fallo
2. Pantalla
3. LED de estado
4. Botón de selección
5. Estado de descarga de batería
6. Indicación del flujo de alimentación

## Características principales del producto

Topología basada de entrada unitario IGBT



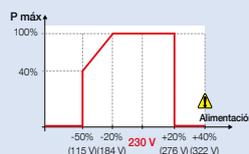
Factor de potencia de entrada unitario (PF > 0,99) y THDI de entrada reducido



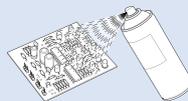
Módulos inalámbricos intercambiables en caliente con desconexión selectiva



Amplia gama de tensión y frecuencia de entrada. Protección frente a variaciones de tensión (hasta +40% de entrada permanentes y frente a sobretensiones



Tropicalización PCB



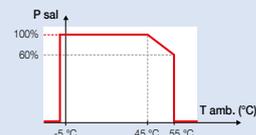
Aislamiento galvánico de entrada/salida integrado



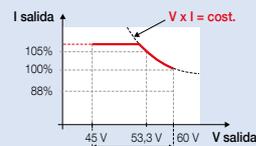
Control y regulación mediante microprocesador digital Tecnología SMD



Amplia gama de temperatura y entorno hasta +55 °C de temperatura ambiente



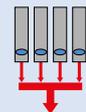
Potencia de salida constante



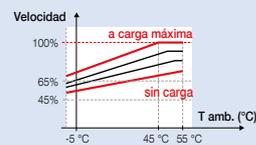
Comunicación Can bus entre los módulos



Carga compartida activa entre módulos



Ventilación por aire forzado con control de velocidad (temperatura-carga) Detección de fallo de ventilador mediante autocomprobación automática



Diseño de eficiencia optimizada



APPLI 486 A