

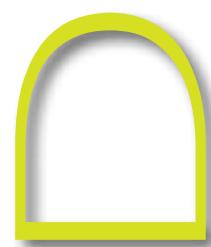
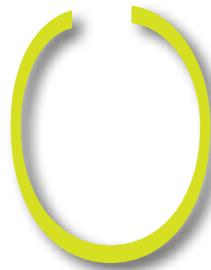
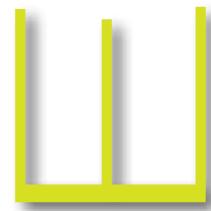
UPS and  
Critical Power  
Systems

# CATÁLOGO 2011

Disponibilidad  
de la energía de alta calidad







|            |  |  |
|------------|--|--|
| <b>03</b>  | Guía de selección  |  |
| <b>04</b>  | Grupo SOCOMEC<br>Al servicio de su energía   |  |
| <b>10</b>  | <b>NETYS PL</b><br>SAIs monofásicos<br>550 y 750 VA                                      |  |
| <b>12</b>  | <b>NETYS PE</b><br>SAIs monofásicos<br>de 600 a 2000 VA                                  |  |
| <b>14</b>  | <b>NETYS PR</b><br>SAIs monofásicos<br>de 1000 a 3000 VA                                 |  |
| <b>16</b>  | <b>NETYS PR</b><br>SAIs monofásicos<br>de 1000 a 1500 VA - Rack 1U                       |  |
| <b>18</b>  | <b>NETYS RT</b><br>SAIs monofásicos<br>de 1100 a 11000 VA                                |  |
| <b>24</b>  | <b>ITYS</b><br>SAIs monofásicos<br>de 1000 a 10000 VA                                    |  |
| <b>26</b>  | <b>MODULYS RM</b><br>SAIs monofásicos<br>de 1500 a 9000 VA                               |  |
| <b>28</b>  | <b>MODULYS MC</b><br>SAIs monofásicos<br>de 1,5 a 24 kVA                                 |  |
| <b>32</b>  | <b>MODULYS EB</b><br>SAIs monofásicos<br>de 9 a 24 kVA                                   |  |
| <b>36</b>  | <b>MODULYS TC</b><br>SAIs monofásicos<br>de 3 a 9 kVA                                    |  |
| <b>38</b>  | <b>MODULYS Green Power</b><br>SAIs trifásicos<br>20 a 240 kVA                            |  |
| <b>44</b>  | <b>MASTERYS BC</b><br>SAIs monofásicos y trifásicos<br>de 8 a 40 kVA                     |  |
| <b>46</b>  | <b>MASTERYS MC</b><br>SAIs trifásicos<br>de 60 a 120 kVA                                 |  |
| <b>50</b>  | <b>MASTERYS Green Power</b><br>SAIs monofásicos y trifásicos<br>de 10 a 40 kVA           |  |
| <b>52</b>  | <b>MASTERYS Green Power</b><br>SAIs trifásicos<br>de 60 a 120 kVA                        |  |
| <b>54</b>  | <b>MASTERYS IP+</b><br>SAIs monofásicos y trifásicos<br>de 10 a 80 kVA                   |  |
| <b>56</b>  | <b>DELPHYS MP elite</b><br>SAIs trifásicos<br>de 60 a 200 kVA                            |  |
| <b>60</b>  | <b>DELPHYS MX</b><br>SAIs trifásicos<br>250 a 900 kVA                                    |  |
| <b>66</b>  | <b>DELPHYS Green Power</b><br>SAIs trifásicos<br>160 a 400 kVA                           |  |
| <b>70</b>  | <b>BHC Universal y BHC Interactive</b><br>Comprobación del estado de la batería          |  |
| <b>72</b>  | <b>CPSS Emergency</b><br>Alimentaciones de seguridad<br>de 3 a 200 kVA                   |  |
| <b>78</b>  | <b>Flywheel</b><br>Sistemas dinámicos de almacenamiento<br>de energía<br>de 60 a 900 kVA |  |
| <b>80</b>  | <b>STATYS</b><br>STS monofásicos y trifásicos<br>de 32 a 4000 A                          |  |
| <b>84</b>  | <b>IT SWITCH</b><br>Sistemas de transferencia electrónica<br>de 16 a 20 A                |  |
| <b>88</b>  | <b>RACK PDU</b><br>Unidad de distribución de energía<br>Vertical Zero-U                  |  |
| <b>90</b>  | <b>ASYS</b><br>Sistema de transferencia automática<br>16 A                               |  |
| <b>92</b>  | <b>ATRYS</b><br>Compensadores H3<br>de 15 a 240 A  |  |
| <b>94</b>  | <b>SHARYS IP</b><br>Estación de potencia industrial DC<br>de 15 a 200 A                  |  |
| <b>98</b>  | <b>SHARYS MICRO y MINI</b><br>Rectificadores<br>de 7,5 a 200 A                           |  |
| <b>102</b> | <b>SHARYS ELITE</b><br>Rectificadores<br>de 7,5 a 600 A                                  |  |
| <b>106</b> | <b>PHASYS</b><br>Inversores DC/AC<br>de 1,5 a 18 kVA                                     |  |
| <b>108</b> | Software de comunicación<br>Soluciones de gestión  |  |
| <b>112</b> | La respuesta a sus<br>necesidades<br>Tecnología  |  |
| <b>122</b> | <b>CIM</b><br>Consejo Inspección y<br>Mantenimiento                                      |  |

**SOCOMEc**  
INNOVATIVE ENERGY MANAGEMENT UPS

MODULYS DAI 10 KVA

MODULYS 2/3 12KVA  
LOAD PROTECTED

ON

OFF

ESC



A specialist's

# SELECCIÓN DE SAI SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN

|  | ALIMENTACIÓN DE ENTRADA | ALIMENTACIÓN DE SALIDA | TECNOLOGÍA <sup>(1)</sup> | PARALELO <sup>(2)</sup> | GAMA SAI   | PÁGINA |
|--|-------------------------|------------------------|---------------------------|-------------------------|--|--------|
| <b>► POTENCIA SAI</b>  |                         |                        |                           |                         |  |        |
| 550 - 750 VA   | Mono                    | Mono                   | VFD                       |                         | <b>NETYS PL</b>  | 10     |
| 600 - 2000 VA  | Mono                    | Mono                   | VI                        |                         | <b>NETYS PE</b>  | 12     |
| 1000 - 3000 VA   | Mono                    | Mono                   | VI                        |                         | <b>NETYS PR</b>  | 14     |
| 1000 - 1500 VA   | Mono                    | Mono                   | VI                        |                         | <b>NETYS PR RACK 1U</b>  | 16     |
| 1100 - 3000 VA   | Mono                    | Mono                   | VFI                       |                         | <b>NETYS RT</b>  | 18     |
| 5000 - 11000 VA  | Mono                    | Mono                   | VFI                       | HD - VD                 | <b>NETYS RT</b>  | 22     |
| 1000 - 10000 VA  | Mono                    | Mono                   | VFI                       |                         | <b>ITYS</b>  | 24     |
| 8 - 10 kVA   | Tri o mono              | Mono                   | VFI                       | HD                      | <b>MASTERYS BC</b>   | 44     |
| 12 - 20 kVA  | Tri                     | Mono                   | VFI                       | HD                      | <b>MASTERYS BC</b>   | 44     |
| 10 - 60 kVA  | Tri                     | Mono                   | VFI                       | HD                      | <b>MASTERYS IP+</b>  | 54     |
| 10 - 40 kVA  | Tri                     | Mono                   | VFI                       | HD                      | <b>MASTERYS Green Power</b>  | 50     |
| 10 - 40 kVA  | Tri                     | Tri                    | VFI                       | HD                      | <b>MASTERYS BC</b>   | 44     |
| 10 - 80 kVA  | Tri                     | Tri                    | VFI                       | HD                      | <b>MASTERYS IP+</b>  | 54     |
| 60 - 80 kVA  | Tri                     | Tri                    | VFI                       | HD                      | <b>MASTERYS MC</b>   | 46     |
| 100 - 120 kVA  | Tri                     | Tri                    | VFI                       | HD                      | <b>MASTERYS MC</b>   | 48     |
| 10 - 120 kVA   | Tri o mono              | Tri                    | VFI                       | HD                      | <b>MASTERYS Green Power</b>  | 50     |
| 160 - 400 kVA  | Tri                     | Tri                    | VFI                       | HD                      | <b>MASTERYS Green Power</b>  | 66     |
| 60 - 200 kVA   | Tri                     | Tri                    | VFI                       | HD/C                    | <b>DELPHYS MP elite</b>  | 56     |
| 250 - 900 kVA  | Tri                     | Tri                    | VFI                       | HD/C                    | <b>DELPHYS MX</b>  | 60     |
| <b>► SAIs MODULARES</b>  |                         |                        |                           |                         |  |        |
| 1,5 - 9 kVA  | Mono                    | Mono                   | VFI                       | VD                      | <b>MODULYS RM</b>  | 26     |
| 1,5 - 3 kVA  | Mono                    | Mono                   | VFI                       | VD                      | <b>MODULYS MC</b>  | 28     |
| 4,5 - 24 kVA   | Mono                    | Mono                   | VFI                       | VD                      | <b>MODULYS MC</b>  | 28     |
| 9 - 24 kVA   | Mono                    | Mono                   | VFI                       | VD                      | <b>MODULYS EB</b>  | 32     |
| 9 - 24 kVA   | Tri                     | Mono                   | VFI                       | VD                      | <b>MODULYS EB</b>  | 32     |
| 3 - 6 kVA  | Mono                    | Mono                   | VFI                       | VD                      | <b>MODULYS TC</b>  | 36     |
| 4,5 - 9 kVA  | Tri                     | Mono                   | VFI                       | VD                      | <b>MODULYS TC</b>  | 36     |
| 4,5 - 24 kVA   | Tri                     | Mono                   | VFI                       | VD                      | <b>MODULYS MC</b>  | 28     |
| 20 - 240 kVA   | Tri                     | Tri                    | VFI                       | VD                      | <b>MODULYS Green Power</b>   | 38     |
| <b>► ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE SEGURIDAD – ILUMINACIÓN AUXILIAR</b>            |                         |                        |                           |                         |  |        |
| 3 - 6 kVA  | Mono                    | Mono                   | VFI                       |                         | <b>MODULYS EL</b>  | 75     |
| 10 - 20 kVA  | Tri                     | Mono                   | VFI                       |                         | <b>MASTERYS EL Green Power</b>                                       | 76     |
| 10 - 80 kVA  | Tri                     | Tri                    | VFI                       |                         | <b>MASTERYS EL Green Power</b>                                       | 76     |
| 100 - 200 kVA  | Tri                     | Tri                    | VFI                       |                         | <b>DELPHYS EL</b>  | 77     |
| <b>► COMPROBACIÓN DEL ESTADO DE LA BATERÍA</b>                                 |                         |                        |                           |                         |  |        |
|  |                         |                        |                           |                         | <b>BHC Universal</b>   | 70     |
|  |                         |                        |                           |                         | <b>BHC Interactive</b>   | 70     |
| <b>► SISTEMA DINÁMICO DE ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA</b>                         |                         |                        |                           |                         |  |        |
| 60 - 900 kVA   |                         |                        |                           |                         | <b>VOLANTE DE INERCIA</b>  | 78     |
| <b>► SISTEMAS DE TRANSFERENCIA ELECTRÓNICA</b>                                 |                         |                        |                           |                         |  |        |
| 32 - 63 A  | Mono                    | Mono                   |                           |                         | <b>STATYS 19" Rack</b>   | 80     |
| 32 A   | Mono                    | Mono                   |                           |                         | <b>PDU</b>   | 88     |
| 16 - 20 A  | Mono                    | Mono                   |                           |                         | <b>RACK IT SWITCH</b>  | 84     |
| 16 A   | Mono                    | Mono                   |                           |                         | <b>ASYS</b>  | 90     |
| 16 A   | Tri                     | Mono                   |                           |                         | <b>PDU</b>   | 88     |
| 63 - 100 A   | Tri                     | Tri                    |                           |                         | <b>STATYS 19" Rack</b>   | 80     |
| 200 - 4000 A   | Tri                     | Tri                    |                           |                         | <b>Armario DE 19" STATYS</b>   | 80     |
| <b>► COMPENSADORES ARMÓNICOS</b>   |                         |                        |                           |                         |  |        |
| 15 - 240 A   | Tri                     | Tri                    |                           |                         | <b>ATRYS</b>   | 92     |
| <b>► RECTIFICADORES</b>  |                         |                        |                           |                         |  |        |
| 15 - 100 A   | Mono                    | 24-48-108-120 V DC     |                           |                         | <b>SHARYS IP Enclosure</b>   | 94     |
| 60 - 200 A   | Tri o mono              | 24-48-108-120 V DC     |                           |                         | <b>SHARYS IP System</b>  | 96     |
| 7,5 - 100 A  | Mono                    | 48 V DC                |                           |                         | <b>SHARYS MICRO</b>  | 98     |
| 7,5 - 200 A  | Mono                    | 48 V DC                |                           |                         | <b>SHARYS MINI</b>   | 98     |
| 7,5 - 600 A  | Mono                    | 48 V DC                |                           |                         | <b>SHARYS ELITE</b>  | 102    |
| <b>► INVERSORES DC/AC</b>  |                         |                        |                           |                         |  |        |
| 1500 - 4500 VA   | 48 V DC                 | Mono                   |                           |                         | <b>PHASYS S.A.</b>   | 106    |
| 1,5 - 18 kVA   | 48 V DC                 | Mono                   |                           |                         | <b>PHASYS ELITE</b>  | 106    |
| <b>► SOFTWARE DE COMUNICACIÓN</b>  |                         |                        |                           |                         |  |        |
|  |                         |                        |                           |                         | <b>UNI VISION</b>  | 109    |
|  |                         |                        |                           |                         | <b>UNI VISION PRO</b>  | 109    |
|  |                         |                        |                           |                         | <b>NET VISION</b>  | 109    |
|  |                         |                        |                           |                         | Visión remota  | 111    |
| <b>► SERVICIO DE MANTENIMIENTO - CONSEJO, INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO (CIM)</b> |                         |                        |                           |                         |  |        |
|  |                         |                        |                           |                         | Datos para la instalación  | 122    |
|  |                         |                        |                           |                         | Mantenimiento preventivo   | 124    |
|  |                         |                        |                           |                         | Mantenimiento correctivo   | 124    |
|  |                         |                        |                           |                         | Contratos de mantenimiento en función de las necesidades del cliente | 124    |
|  |                         |                        |                           |                         | Vigilancia remota  | 125    |
|  |                         |                        |                           |                         | Alquiler   | 126    |
|  |                         |                        |                           |                         | Termografía  | 127    |

(1) Según la norma CEI 62040-3 (VFD = Voltage and Frequency Dependent - Dependiente de Tensión y Frecuencia, VI = Voltage Independent - Independiente de Tensión, VFI = Voltage and Frequency Independent - Independiente de Tensión y Frecuencia).

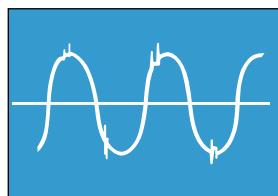
(2) HD = paralelo Horizontal by-pass Distribuido, HD/C = paralelo Horizontal by-pass Distribuido o Centralizado, VD = paralelo Vertical by-pass Distribuido.

# Si su alimentación no tolera ningún fallo... para su tranquilidad instale una protección adaptada a sus necesidades

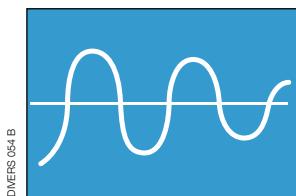
La distribución de la alimentación eléctrica se ve afectada por interferencias de corta o larga duración que provienen del entorno industrial o atmosférico.

Los nuevos procesos informáticos deben tener una fuente de alimentación perfecta para funcionar de forma eficaz. Dada la enorme importancia que tiene hoy en día la informática en el procesamiento de datos, todos podemos imaginarnos las consecuencias que puede tener un fallo en los sistemas de información.

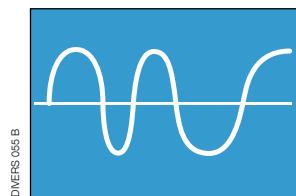
Así, precisamente porque sabemos lo mucho que está en juego y porque somos conscientes de las consecuencias que sufrirían nuestros clientes con algo que no fuera de la más alta calidad, ofrecemos soluciones a prueba de fallos utilizando los últimos avances y las últimas innovaciones en tecnología.



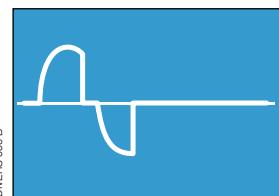
Interferencias



Variaciones de tensión



Variaciones de frecuencia



Cortes de larga o corta duración



SITE 148 A

## Procesos industriales

En muchas industrias, la pérdida de calidad (por ejemplo, en la industria farmacéutica), o simplemente la pérdida de material (por ejemplo, en la industria alimentaria) como consecuencia de un parón inesperado en la producción pueden tener un impacto financiero muy significativo. Por ello, es imprescindible disponer de un sistema protector adaptado.

De hecho, esta protección resulta esencial en emplazamientos de "alto riesgo" como los siguientes: refinerías, centrales nucleares, etc. SOCOMEC UPS pone en práctica soluciones fiables para garantizar la seguridad de las salas y las instalaciones de control.





DWERS 139 A

### Telecomunicaciones

El entorno de telecomunicaciones necesita fuentes de alimentación de CA y CC seguras, así como una compensación de armónicos adecuada, al mismo tiempo y en el mismo sitio.

Tras haber obtenido las exigentes homologaciones de los operadores mundiales más importantes, SOCOME UPS es capaz de proteger redes de comunicación móvil, transmisiones por satélite, centros de conmutación, etc.

### Procesamiento de datos

En la era de la informática, la pérdida de datos puede provocar también una enorme merma económica en tan sólo unos minutos. El trabajo en red ha adquirido tanta importancia, que es primordial disponer de soluciones inteligentes y distribuidas que sean capaces de suministrar una alimentación perfecta a muchas y muy distintas áreas.

SOCOME UPS genera una alimentación de alta calidad que satisface los requisitos más exigentes, incluso en aeropuertos, bancos, grandes empresas, etc.

### Sector sanitario

El hecho de tener un suministro de alimentación continuo es un factor esencial en el sector sanitario, donde los equipos son cada vez más sofisticados.

Disponer de una alimentación de alta calidad también es indispensable para garantizar la seguridad de los residentes en casos de alto riesgo, así como para llevar un mantenimiento adecuado de los archivos informatizados de todos los pacientes.

SOCOME UPS le ofrece todas las ventajas de su dilatada experiencia en este campo.



Fundado en 1922, SOCOMECA es un grupo industrial sólido constituido por 2700 trabajadores. Nuestra vocación: el control y la protección de sus redes de baja tensión. Nuestra independencia nos permite tener una visión a largo plazo, así como un control completo de cualquier decisión que afecte a nuestro desarrollo.

### Dos divisiones industriales especializadas

Centrada en clientes finales y aplicaciones, nuestra organización está formada por dos divisiones de fabricación: SOCOMECA SCP, expertos en soluciones de conmutación y protección, y SOCOMECA UPS, especialistas en alimentación segura.

### Presencia internacional

Gracias a nuestra presencia en el mundo entero, que incluye filiales en más de 70 países (23 de las cuales son filiales), el grupo SOCOMECA es uno de los principales referentes en el mercado de la distribución de energía de todo el mundo.

### Organización industrial flexible

Aunque las sedes principales se encuentran en dos centros europeos de excelencia (Francia e Italia), el grupo cuenta también conemplazamientos de producción competitivos (Túnez) y con otros situados en los mercados emergentes más importantes de hoy en día (India y China). Un nuevo centro de distribución europeo, situado en Francia, es la muestra del deseo de la empresa de controlar su cadena logística para responder a la necesidad de ofrecer plazos de entrega reducidos.



SITE 149 A

### Contacto directo

Nuestros especialistas trabajan directamente con sus clientes. Combinando cortesía con consejos expertos, contribuyen a optimizar la definición de requisitos y a garantizar que todos los encargos se ejecuten adecuadamente. Su saber estar, su capacidad de respuesta y su implicación imprimen al grupo SOCOMECA un estilo característico y le confieren eficacia.

### Innovación continua

Al reinvertir más del 10% de sus ventas en I+D, SOCOMECA proporciona los medios para conseguir su anhelo más importante: estar siempre a la cabeza de la innovación en tecnologías. Este impulso por la innovación no es cuestión de suerte. Afecta a la rentabilidad sostenida de la empresa y a su capacidad para diferenciarse de la competencia, además de ayudar a cumplir las expectativas y exigencias de nuestros clientes.

### Valores humanos

Socomec es una empresa abierta a todas las culturas que incentiva un acercamiento respetuoso las personas. Además anima a la iniciativa del compromiso personal favoreciendo las relaciones de trabajo basadas en contratos.

### Desarrollo duradero y estable

Como parte de la determinación de tener un desarrollo duradero y estable, el grupo Socomec se suscribe a "Global Compact", un acuerdo internacional de Naciones Unidas que cubre los impactos sociales y medioambientales de la globalización. Como firmes convencidos de la responsabilidad social corporativa, estamos determinados a mantener los puestos de trabajo en nuestras sedes de producción tradicionales europeas. Como creadores de empleo en países emergentes, contribuimos activamente a nuestro desarrollo social y económico respetando escrupulosamente los derechos humanos y laborales, además del medio ambiente.



Comercializada con el nombre de marca SOCOME UPS, nuestra gama de productos y servicios satisface todas sus necesidades al tener una fuente de alimentación eléctrica continua y de alta calidad. Nuestros SAIs, además de las fuentes de alimentación seguras, sistemas de transferencia estática, ecualizadores de armónicos, rectificadores y convertidores CC/CA, abarcan las gamas más completas del mundo y cubren un abanico muy amplio de aplicaciones en cada sector del mercado.

### Requisito clave

Una alimentación eléctrica de alta calidad en todo momento es vital para muchas actividades como las telecomunicaciones, el proceso de datos o algunos procesos industriales. Incluso se trata de un elemento crítico para muchas aplicaciones médicas. En todos estos sectores, Socomec UPS pone más de 40 años de experiencia a su disposición.

### Soluciones de producto que cumplen exigencias

Sostenida por importantes recursos de I+D, nuestra oferta de productos evoluciona continuamente como consecuencia de nuestro contacto con los clientes. Nuestros productos disfrutan de la aprobación de algunos de los usuarios más exigentes: empresas de comunicaciones de todo el mundo, ministerios de defensa, operadores del sector nuclear...

Para asegurar la mayor disponibilidad, ofrecemos la tecnología SAI más reciente combinada con baterías tradicionales o con otros innovadores sistemas de almacenamiento de energía.

### Saber hacer reconocido

Tras recibir de Frost & Sullivan el premio a la excelencia en el servicio al cliente en 2004 y el premio a la innovación de producto en 2006, SOCOME UPS vuelve a demostrar su excelencia obteniendo el premio Best Practice Award for "European Energy & Power Systems Product Line Strategy" de 2009.

Estos prestigiosos galardones se otorgan como reconocimiento a la empresa que ha demostrado su capacidad para ofrecer una gama de productos variada que refleja la mejor comprensión de las necesidades y demandas de producto de sus clientes.

### Innovación continua

Los hechos hablan por sí mismos: primer fabricante francés en ofrecer fuentes de alimentación estáticas (1968), diseñador del primer SAI con tecnología PWM (1980), primera empresa en integrar la tecnología IGBT en fuentes de alimentación de envergadura (1996), diseño del primer SAI con un sistema modular en rack (2000), pionero en la integración de componentes híbridos (2001), fabricante del primer SAI de 200 kVA con rectificador IGBT (2003), creación de un nuevo concepto de recarga de baterías (2004), sistema dinámico de almacenamiento de energía (flywheel o volante) que sustituye a la solución tradicional basada en baterías (2006), primera SAI

- > Sistemas de alimentación ininterrumpida
- > Sistemas de alimentación ininterrumpida
- > Soluciones modulares
- > Rectificadores e inversores
- > Compensadores de armónicos
- > Sistemas de Transferencia estática

certificada con auténtica tecnología en línea de doble conversión 120-200 kVA con el 96% de eficiencia (2007), rack STS de 19" más compacto intercambiable en caliente (2009), SAI más compacto con auténtica tecnología en línea de doble conversión de 900 kVA.

### Siempre centrados en las necesidades del cliente

Nuestra red de ventas y posventa implica estar siempre a su disposición. Nuestros socios y clientes reconocen la calidad de nuestros productos, nuestra disponibilidad, la flexibilidad para adaptarnos a exigencias y nuestro compromiso.

### Una empresa concebida para conseguir la satisfacción del cliente

El diseño y la producción de todas las fábricas de SAI tienen la certificación ISO 9001. Junto con un servicio mantenimiento de calidad, el SAI es su garantía de una alimentación eléctrica a prueba de fallos.



La división de sistemas de commutación y protección industrial le ofrece la gama de sistemas de protección y commutación más completa del mercado: gracias a las soluciones personalizadas a partir de productos estándar, nuestra gama puede cubrir una amplia variedad de aplicaciones. La Especialización en diseño modular y una gama completa de accesorios de fácil montaje también significa que usted se beneficia de numerosas funciones complementarias y económicas.

### Trato agradable y directo

Al ser un fabricante independiente, Socomec también presta un estilo propio y especial: hacer negocios con nosotros significa contactar con gente agradable y responsable; personas comprometidas que quieren ofrecer la solución adecuada para sus necesidades.

### Satisfacción del cliente

La calidad del producto se asegura en nuestro laboratorio de pruebas, certificado por ASEFA (asociación francesa de estaciones de pruebas certificadas) y LOVAG (Low voltage Agreement Group). Numerosos acuerdos y certificaciones, además de un control de calidad reconocido y verificado, aseguran que nuestros equipos cumplen a la perfección las normas internacionales: KEMA, CEBEC, UL, CSA, ASTA, Lloyd's Register of Shipping, Bureau Véritas, BBJ-SEP, EZU, GOST-R...

Soluciones universales y adaptadas, sea cual sea su configuración. Nuestra experiencia asegura una satisfacción completa.

### La empresa a su lado

Para nosotros es fundamental ofrecerle el mejor producto para satisfacer sus requisitos. Por eso tenemos una red de ventas totalmente integrada que conoce bien los entornos industriales. Los departamentos pertinentes colaborarán estrechamente con usted si el proyecto lo requiere.

En Socomec, nuestros especialistas siempre están a su disposición cuando los necesita.

### Innovación constante

El análisis tecnológico está arraigado en nosotros. La colaboración con numerosos socios tecnológicos significa que no dejamos de alimentar nuestra experiencia.

- > Comutación y aislamiento
- > Modo de transferencia
- > Protección por fusibles
- > Medición, gestión energética y análisis
- > Supervisión de aislamiento Sistemas de búsqueda de fallos
- > Protección electrónica
- > Corrección del factor de potencia
- > Productos integrados
- > Armarios y accesorios
- > Soluciones fotovoltaicas

Y con importantes recursos de I+D, podemos ofrecerle el producto adecuado para cada necesidad.

Nuestras innovaciones ayudan a mejorar el rendimiento.

### Producción integrada con plazos más cortos

Como fabricantes independientes, Socomec mantienen control total sobre sus procesos estratégicos de diseño y fabricación, y aprovecha al máximo los últimos avances en flexibilidad.

Nuestra producción integrada organizada en grupos de trabajo autónomos ofrece a los clientes calidad de fabricación garantizada con control absoluto de las fechas de entrega.



GAMME 062 D



Recientes desarrollos tecnológicos han mostrado la aparición de aplicaciones que pueden funcionar a pesar de interrupciones de alimentación menores.

Como resultado de ello, hay una creciente tendencia a favor del uso de sistemas SAI on-line en modo off-line o incluso en modo línea interactiva, sin explotar su nivel máximo de protección (modo on-line), debido a que los dos primeros consumen menos energía que los verdaderos on-line.

Lo cierto es que, incluso en países con la mejor calidad energética, las fuentes de alimentación de alta calidad se ven

comprometidas por cargas del consumidor dentro del propio sistema, como armónicos, fluctuaciones, variaciones de frecuencia, apagones y sobretensiones. Es importante recordar que el principal objetivo de los servicios "mission-critical" es asegurar la continuidad del negocio, algo sólo posible si el SAI funciona en auténtico modo on-line.

Las cuestiones fundamentales son: es asequible comprometer la protección de continuidad de su empresa por pensar sólo en ahorrar dinero (modo off-line) y, ¿tiene sentido elegir la tecnología de protección líder (on-line)

si no la va a aprovechar siempre al máximo?

Nosotros creemos que la auténtica tecnología on-line es la única que puede ofrecer la máxima disponibilidad con protección total frente a las sobretensiones, transientes e impurezas eléctricas desde y hacia la fuente de alimentación.

Nuestra gama de SAI tiene una certificación independiente que corrobora la mayor eficiencia del mercado para una auténtica tecnología on-line de doble conversión: hasta el 96% manteniendo su negocio totalmente protegido.



## ABSOLUTE GREEN

AVAILABILITY & SAVING



### Global Compact

Desde 2003, el grupo SOCOMECP UPS se ha unido a la iniciativa "Global Compact" de Naciones Unidas, que tiene como objetivo afrontar el reto social y medioambiental de la globalización.

### ISO 14001

Esta norma reconocida internacionalmente marca la calidad del sistema de gestión medioambiental de SOCOMECP UPS.



### Pertenencia a The Green Grid<sup>SM</sup>

The Green Grid es una asociación que trabaja con profesionales de TI para mejorar drásticamente las eficiencias energéticas de centros de datos.



### European Code of Conduct (CoC) Endorser

Como participante en el Código de conducta europeo sobre Centros de datos, SOCOMECP UPS se compromete a implantar soluciones de eficiencia energética en los nuevos centros de datos respetando la eficacia de costes del ciclo de vida y el rendimiento del sistema.



**Una solución innovadora**

- De concepción compacta, incluye numerosas tomas adaptadas para los entornos informáticos que facilitan las conexiones.
- Diseño moderno, pensado para su instalación en el suelo, encima de la mesa e incluso para su fijación en la pared.

**Una protección adaptada a sus distintas necesidades**

- 5 ó 6 tomas de salida (5 tipo inglés estándar, 6 tipo italiano/schuko o tipo francés estándar) para lograr una distribución directa a sus aplicaciones:
  - 4 tomas protegidas frente a cortes de energía y sobretensiones, diseñadas para las aplicaciones más sensibles (como son los sistemas centrales o los monitores). Con una autonomía de hasta 30 minutos, permite guardar sin problemas la configuración estándar de un PC.
  - 2 tomas (1 para BS) protegidas únicamente frente a sobretensiones, para uso con aplicaciones menos importantes (1200 VA) y para consumibles de alta absorción (como son las impresoras láser).

**Protección para su línea telefónica**

- Protección para la línea telefónica/el módem/o la ADSL (conector RJ11) frente al riesgo de que se produzca una sobre-tensión en línea.

**Fácil de usar**

- El modo de funcionamiento se indica por medio de un cuadro sinóptico que se encuentra conectado a los indicadores de estado y al software de comunicación **UNI VISION**.
- Mantenimiento sencillo de la batería (el propio usuario puede realizar la sustitución).

**SAI DE ALTA FRECUENCIA**

GARANTÍA DE 2 AÑOS

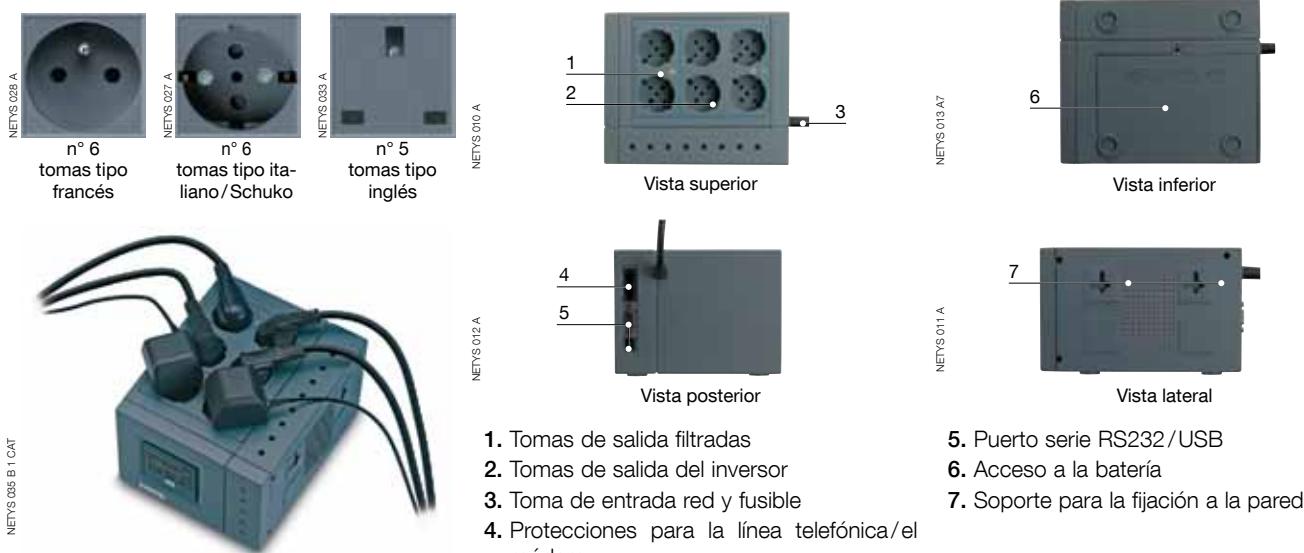


Protección para

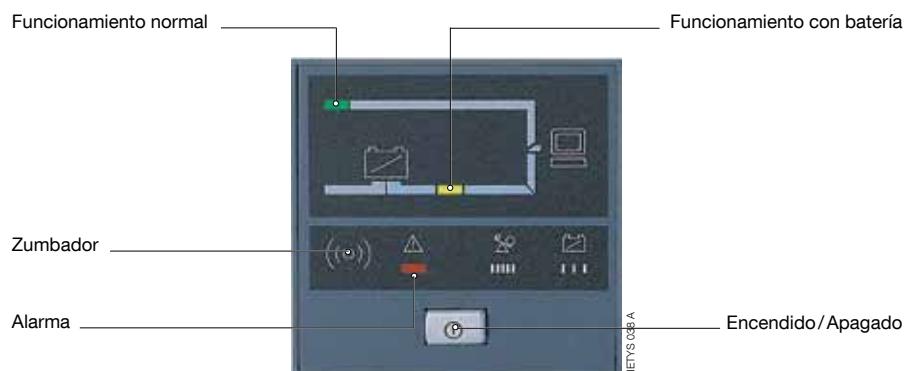
- > PC: Monitores LCD o CRT, escáneres, impresoras, etc.
- > Cajas registradoras
- > Terminales interactivos



## Conexiones



## Panel de control



## Características técnicas

| MODELOS                         |  | <b>NETYS PL 550</b> | <b>NETYS PL 750</b>                  |
|---------------------------------|--|---------------------|--------------------------------------|
| CÓDIGO DE ARTÍCULO              | NET550F-PL - NET550D-PL - NET550B-PL   |                     | NET750F-PL - NET750D-PL - NET750B-PL |
| Potencia ASI                    | 550 VA (330 W)   | 750 VA (450 W)      |                                      |
| Potencia (sobretensiones)       | 1200 VA  | 1200 VA             |                                      |
| Entrada                         | 230 V (170 ÷ 260 V); 50/60 Hz con selección automática   |                     |                                      |
| Salida                          | 230 V nominal; 50/60 Hz  |                     |                                      |
| Toma salida                     | 6 tomas: n°4 SAI y n°2 sobrecarga (sobretensión)   |                     |                                      |
| Protección telefónica           | línea telefónica/módem/ADSL, entrada/salida: RJ11  |                     |                                      |
| BATERÍAS                        |  |                     |                                      |
| Tipo                            | plomo estanco sin mantenimiento; ciclo de vida de 3/5 años   |                     |                                      |
| Autonomía típica <sup>(1)</sup> | 20 min.  | 30 min.             |                                      |
| COMUNICACIÓN                    |  |                     |                                      |
| Interfaz                        | RS232 y puerto serie USB (software gratuito a través de Internet)                                  |                     |                                      |
| ENTORNO                         |  |                     |                                      |
| Dimensiones (An x F x Al) [mm]  | 160 x 210 x 125  |                     |                                      |
| Peso (kg)                       | 5,3  | 5,5                 |                                      |
| Normativas de referencia        | (EN) IEC62040-1-1 (seguridad), EN50091-2/IEC62040-2 (EMC), EN61000-4-5/C62.41: 1991 (sobretensión) |                     |                                      |

(1) PC + Monitor LCD 15".

## Opción de comunicación

- Software **UNI VISION** para el control y el cierre automático de las aplicaciones Windows™ y Linux. Descarga gratuita en nuestra página web: [www.socomec.com](http://www.socomec.com).

### Ideal para la protección de aplicaciones de pequeña oficina

- Adaptado para proteger las aplicaciones TI de oficina y domésticas.
- Una gama completa de seis modelos.

### Fácil de usar

- Panel de control con indicadores luminosos LCD/LED que facilitan la supervisión del modo de funcionamiento.

### Una solución contra los cortes de red

- La función AVR (Automatic Voltage Regulation, regulación automática de la tensión) permite la estabilización de la tensión de salida y evita el cambio al funcionamiento en modo batería, reservando la batería para casos de cortes de red.

LINEA INTERACTIVA  
CON AVR

GARANTÍA DE 2 AÑOS

### Conexión simplificada

- La conectividad se simplifica gracias a varios conectores IEC 320 (normativa informática).

### Software UNI VISION

- CD-rom para Windows™ incluido.
- El software de gestión permite la supervisión del SAI tanto desde el PC como de las estaciones conectadas a la red LAN.

### Comunicación con el sistema informático

- Conexiones avanzadas USB para gestionar el SAI y el cierre automático y controlado de aplicaciones a través del PC (no disponible en el modelo B600).

### Protección para su línea telefónica

- Protección para la línea telefónica/el módem/o la ADSL (conector RJ11) (no disponible en el modelo B600).

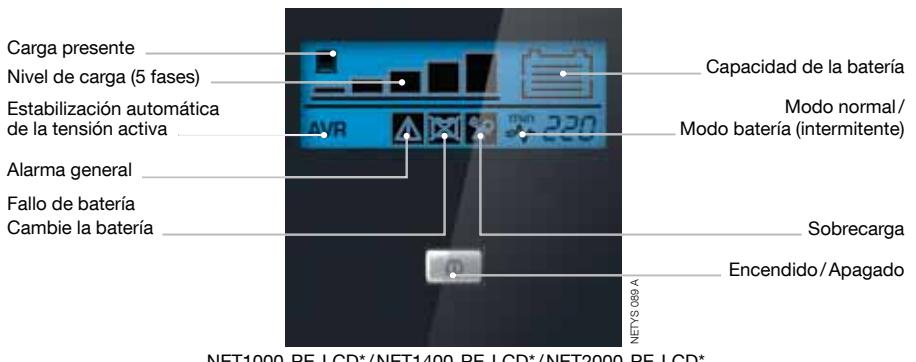


Protección  
para

- > Estaciones de trabajo gráfico, CAD
- > Estaciones de trabajo multimedia y periféricos
- > Pantallas LCD y monitores
- > TPV (punto de ventas)

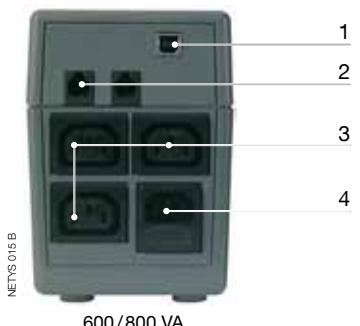


## Panel de control



\* Disponible sólo en algunos países.

## Conexiones



1. Conector USB
2. Protección para la línea telefónica / el módem
3. Tomas de salida (SAI)
4. Toma de entrada red y fusible
5. Ventilador / Agujeros de ventilación

## Características técnicas

| MODELOS                         | <b>NETYS PE<br/>B600</b> | <b>NETYS PE<br/>600</b> | <b>NETYS PE<br/>800</b> | <b>NETYS PE<br/>1000</b>                                   | <b>NETYS PE<br/>1400</b> | <b>NETYS PE<br/>2000</b> |
|---------------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|--|--------------------------|--------------------------|
| Potencia SAI                    | 600 VA<br>(360 W)        | 600 VA<br>(360 W)       | 800 VA<br>(480 W)       | 1000 VA<br>(600 W)   | 1400 VA<br>(840 W)       | 2000 VA<br>(1200 W)      |
| Entrada                         |                          |                         |                         | 230 V (170 - 270 V); 50/60 Hz con selección automática     |                          |                          |
| Salida                          |                          |                         |                         | 230 V nominal; 50/60 Hz                                    |                          |                          |
| Tomas salida                    |                          | 3 x IEC 320 (C13)       |                         |  | 4 x IEC 320 (C13)        |                          |
| Protección telefónica           | -                        |                         |                         | Supresor para la línea telefónica/módem/ADSL: RJ11         |                          |                          |
| BATERÍAS                        |                          |                         |                         |  |                          |                          |
| Tipo                            |                          |                         |                         | plomo estanco sin mantenimiento; ciclo de vida de 3/5 años |                          |                          |
| Autonomía típica <sup>(1)</sup> | 15 min                   | 15 min                  | 20 min                  | 45 min   | 55 min                   | 60 min                   |
| COMUNICACIONES                  |                          |                         |                         |  | USB                      |                          |
| Interfaz                        | -                        |                         |                         |  |                          |                          |
| ENTORNO                         |                          |                         |                         |  |                          |                          |
| Dimensiones (An x F x Al) [mm]  | 99 x 334 x 143           | 99 x 334 x 143          | 99 x 334 x 143          | 145 x 405 x 205  | 145 x 405 x 205          | 145 x 405 x 205          |
| Peso (kg)                       | 6,0                      | 6,1                     | 6,6                     | 9,7  | 10,5                     | 10,6                     |
| Normativas de referencia        |                          |                         |                         | EN62040-1-1 (seguridad), EN62040-1-2 (EMC)                 |                          |                          |

(1) PC + Monitor LCD 15".

SAIs  
monofásicos

# NETYS PR

de 1000 a 3000 VA

SAIs polivalentes

## Un SAI PROFESIONAL

- Pensado para los entornos profesionales, la protección contra los cortes de corriente y las sobretensiones está garantizada por la tecnología Line Interactive con regulación automática de la tensión (AVR).

## Una instalación adaptada al entorno

- Puede instalarse como torre, mini torre o rack de 19", dependiendo de las necesidades del usuario.

## LINEA INTERACTIVA CON AVR - SALIDA SINUSOIDAL

GARANTÍA DE 2 AÑOS



NETYS PR  
1000 VA



NETYS PR  
1500/2000 VA



NETYS PR  
3000 VA



NETYS PR  
Rack 1500/2000 VA

## Facilidad de mantenimiento

- Batería de reemplazo en caliente ("hot swap") sin cerrar otras aplicaciones.
- Batería accesible desde la parte frontal en los modelos instalados en rack.
- Sistema de supervisión de la batería con piloto indicador de sustitución.

## Conexiones adaptadas

- Sencilla conexión con las aplicaciones (dependiendo de la potencia) a través de 6 u 8 tomas IEC 320 (normativa estándar).

## Un SAI seguro

- Botón remoto externo EPO (apagado de emergencia).

## Protección de línea de datos

- Con conector RJ45.

## Comunicación con el sistema informático

- Conexiones avanzadas RS232 y USB\* para gestionar la alimentación eléctrica y el cierre local/remoto de las aplicaciones.
- Diagnóstico avanzado y control remoto a través de diferentes protocolos y entornos de uso: JBUS, HID, SNMP, TCP/IP.

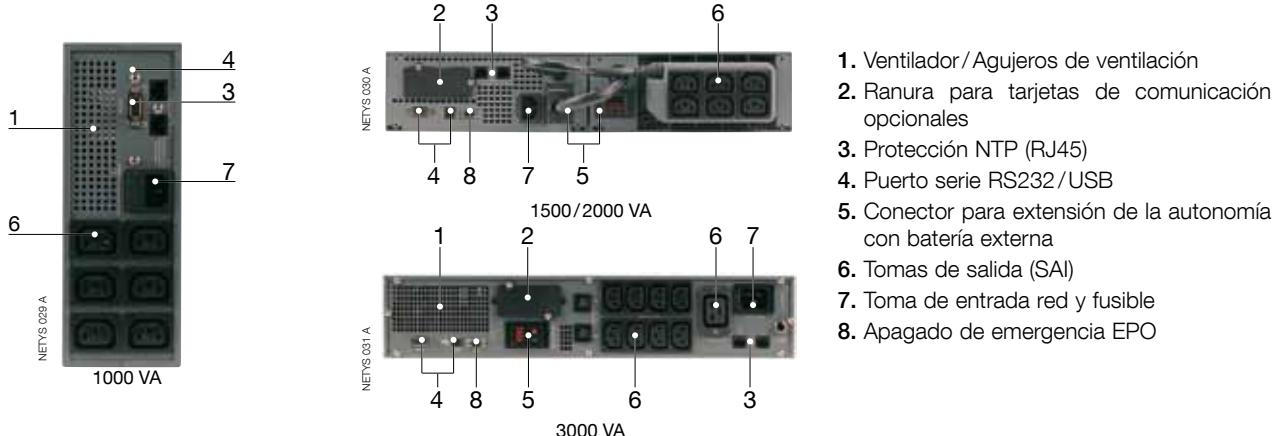
\* Modelos USB de 1500 a 3000 VA.

Protección  
para

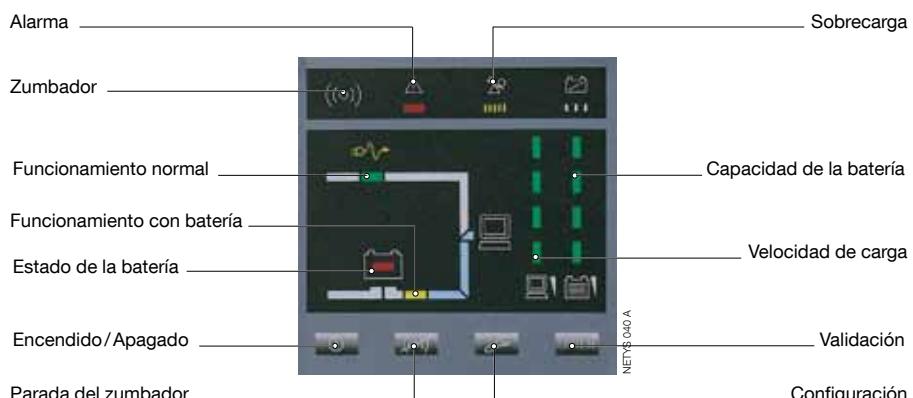
- > Equipo profesional e informático
- > Servidores y periféricos red
- > Estaciones de trabajo gráficas/CAD con monitores y periféricos
- > Sistemas de control



## Conexiones



## Panel de control



## Características técnicas

| MODELOS                                | NETYS PR<br>1000   | NETYS PR<br>1500     | NETYS PR<br>2000                                   | NETYS PR<br>3000    |
|--|--|----------------------|--|---------------------|
| CÓDIGO DE ARTÍCULO                     | NET1000-PR   | NET1500-PR           | NET2000-PR   | NET3000-PR          |
| Potencia ASI                           | 1000 VA<br>(700 W)   | 1500 VA<br>(1000 W)  | 2000 VA<br>(1340 W)                                | 3000 VA<br>(2100 W) |
| Entrada                                | 230V (160 ÷ 276V); 50/60 Hz con selección automática   |                      |  |                     |
| Salida                                 | 230V nominal; 50/60 Hz   |                      |  |                     |
| Tomas salida                           | 6 IEC320 (10 A)  |                      | 2 grupos<br>de 4 IEC320 (10 A)<br>+ 1 toma de 16 A |                     |
| Protección de línea de datos           | NTP supresores para línea de datos: RJ45 10 Base T   |                      |  |                     |
| BATERÍAS                               |  |                      |  |                     |
| Tipo                                   | plomo estanco sin mantenimiento; ciclo de vida de 3/5 años   |                      |  |                     |
| Autonomía típica <sup>(1)</sup>        | 8 min.   | 8 min.               | 8 min.   | 8 min.              |
| COMUNICACIÓN                           |  |                      |  |                     |
| Interfaz                               | RS232  | RS232 y USB          |  |                     |
| Conexión Ethernet                      | Interfaz NET VISION: Servidor Web/SNMP   |                      |  |                     |
| ENTORNO                                |  |                      |  |                     |
| Dimensiones L x P x A (mm)             | 87 x 385 x 235   | 2 x (87 x 415 x 220) | 87 x 585 x 440                                     |                     |
| Dimensiones del rack en mm (L x P x A) | -  | 435 x 415 x 87 (2U)  | 440 x 585 x 87                                     |                     |
| Peso (kg)                              | 9,6  | 18                   | 19   | 31,5                |
| Normativas de referencia               | (EN) IEC62040-1-1 (seguridad), EN50091-2/IEC62040-2 (EMC), EN61000-4-5/C62.41: 1991 (sobretensión) |                      |  |                     |

(1) Autonomía al 75% de la potencia nominal.

## Opciones de comunicación

- Software **UNI VISION** para el control y el cierre automático de las aplicaciones Windows™ y Linux. Descarga gratuita en nuestra página web: [www.socomec-sicon.com](http://www.socomec-sicon.com).
- Software **UNI VISION PRO** para la gestión de aplicaciones conectadas y para el control de paradas automáticas. Cable serie incluido.
- Interfaz SNMP/gestor WEB **NET VISION** para la conexión del SAI a la red Ethernet. Este accesorio se puede integrar en el SAI mediante una ranura ubicada en el panel trasero.

## Extensión de batería

|                     |                   |                   |
|---------------------|-------------------|-------------------|
| NETYS 042 A - 043 A |                   |                   |
|                     | + 1 (NETEX 20 PR) | + 2 (NETEX 20 PR) |
| <b>NETYS PR</b>     | 1500              | 25 min.           |
|                     | 2000              | 20 min.           |
|                     |                   | 45 min.           |
|                     |                   | 36 min.           |
| NETYS 044 A - 045 A |                   |                   |
|                     | + 1 (NETEX 30 PR) | + 2 (NETEX 30 PR) |
| <b>NETYS PR</b>     | 3000              | 30 min.           |
|                     |                   | 60 min.           |

**Un SAI profesional**

- Diseñado para los entornos profesionales, la protección contra los cortes de corriente y las sobretensiones está garantizada por la tecnología Line Interactive con regulación automática de la tensión (AVR).

**Una instalación adaptada al entorno de conexión en red**

- Puede instalarse fácilmente en armarios rack de 19" y 23", dependiendo de las necesidades del usuario. El SAI se suministra con guías extraíbles y accesorios de montaje.

El rack **NETYS PR** proporciona una elevada densidad de potencia (1U - 45 mm) que ahorra valioso espacio en rack para otros equipos.

**Facilidad de mantenimiento**

- El cable de batería puede intercambiarse en caliente sin apagar los equipos conectados.
- Batería sustituible desde la parte frontal sin necesidad de quitar y desconectar el SAI.
- Sistema de supervisión de la batería con piloto indicador de sustitución.

**Conexiones adaptadas**

- Sencilla conexión con las aplicaciones a través de 4 tomas IEC 320 (estándar para TI).

**Protección de línea de datos**

- Con conector RJ45.

**Comunicación con el sistema informático**

- Conexiones avanzadas RS232 y USB para gestionar la alimentación eléctrica y el cierre local/remoto de las aplicaciones.
- Diagnóstico avanzado y control remoto a través de diferentes protocolos y entornos de uso: JBUS, HID, SNMP, TCP/IP.

**LINEA INTERACTIVA CON AVR: SALIDA SINUSOIDAL**

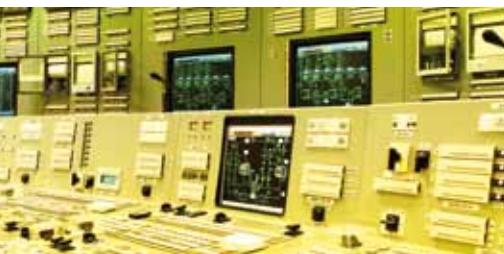
GARANTÍA DE 2 AÑOS



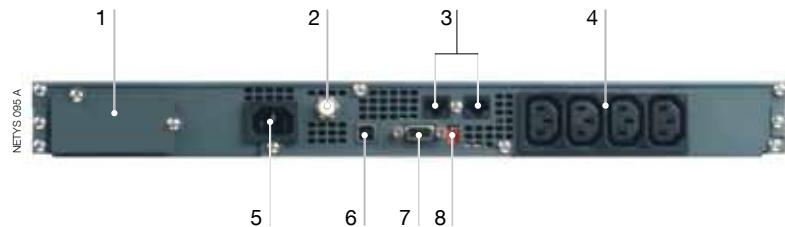
NETYS 050 A

Protección  
para

- > Equipo profesional e informático
- > Servidores y periféricos red
- > Estaciones de trabajo gráficas/CAD con monitores y periféricos
- > Sistemas de control



## Conexiones



- 1. Ranura para tarjetas de comunicación opcionales
- 2. Protección de entrada
- 3. Protector contra transitorios de red
- 4. Tomas de salida (IEC 320 10 A)
- 5. Toma de entrada principal (IEC 320)
- 6. Puerto USB
- 7. Conector serie RS232
- 8. Interruptores DIP

## Panel de control



## Características técnicas

| MODELOS                         | <b>NETYS PR</b><br><b>1000 RACK 1U</b>  | <b>NETYS PR</b><br><b>1500 RACK 1U</b> |
|---------------------------------|---|--|
| CÓDIGO DE ARTÍCULO              | NET1000-PR-1U   | NET1500-PR-1U                          |
| Potencia SAI                    | 1000 VA<br>(670 W)  | 1500 VA<br>(1000 W)                    |
| Entrada                         | 230 V (predeterminado); 220 V, 230 V, 240 V seleccionable;<br>50/60 Hz detección automática |  |
| Salida                          | 230 V nominal; 50/60 Hz   |  |
| Tomas de salida                 | 4 x IEC 320 (10 A)  |  |
| Protección de línea de datos    | NTP supresores para línea de datos: RJ45 10 Base T  |  |
| BATERÍAS                        |   |  |
| Tipo                            | plomo estanco sin mantenimiento; ciclo de vida de 3/5 años                                  |  |
| Autonomía típica <sup>(1)</sup> | 12 minutos  |  |
| COMUNICACIÓN                    |   |  |
| Interfaz de comunicación        | RS232 - USB   |  |
| Conexión Ethernet               | Tarjeta opcional <b>NET VISION</b> (TCP/IP y SNMP)  |  |
| ENTORNO                         |   |  |
| Dimensiones (An x F x Al) [mm]  | 440 x 578 x 44,5  |  |
| Peso (kg)                       | 21  | 23                                     |
| Normativas de referencia        | (EN) IEC62040-1-1 (seguridad), EN 62040-2 (EMC/CEM), EN 61000-4-5/C62.41: 1991 (sobrecarga) |  |

(1) Autonomía al 75% de la carga nominal.

## Software de comunicación

- Software **UNI VISION** para el control y el cierre automático de las aplicaciones Windows™ y Linux.
- Software **UNI VISION PRO** para la gestión de aplicaciones conectadas y para el control de paradas automáticas. Cable serie incluido.
- Interfaz SNMP/gestor WEB **NET VISION** para la conexión del SAI a la red Ethernet. Este accesorio se puede integrar en el SAI mediante una ranura ubicada en el panel trasero.
- **BMS:** posibilidad de conectar el SAI a un sistema de gestión del edificio - protocolo JBUS.
- **HID:** gestión del SAI mediante el servicio disponible en Windows™ - interfaz USB.
- **Interfaz de relé de advertencia:** Se trata de una tarjeta opcional (montada en ranura) que gestiona 5 circuitos de indicación con contactos aislados transportando información sobre el estado del SAI. La tensión máxima que puede aplicarse a los contactos es 240 V CC, y la corriente máxima 1 A. Los contactos de relé pueden configurarse individualmente para funcionamiento NO (predeterminado) o NC, y programarse selectivamente para una monitorización personalizada del SAI.

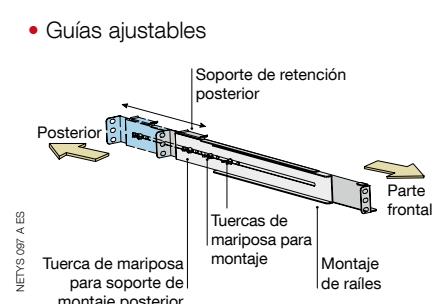
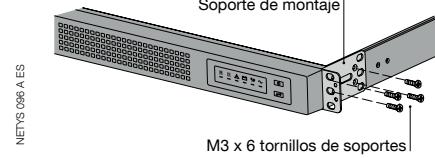
## Batería intercambiable en caliente

Batería sustituible desde la parte frontal sin necesidad de quitar y desconectar el SAI.



## Incluidos

- Soporte de montaje para rack de 19"



Las infraestructuras tales como los centros de datos, los sistemas de red y las redes modernas de datos desempeñan un papel fundamental en la producción de valores en el mercado de la información.

Los problemas de alimentación eléctrica pueden dar lugar a la pérdida de datos y minar la productividad de las infraestructuras de IT. Esta es la razón por la que las cargas de IT requieren un suministro de alimentación de alta calidad, sin interferencias ni cortes: la

continuidad del negocio es el elemento más importante que está en juego.

La forma en la que se realiza el mantenimiento en los dispositivos de alimentación de potencia es crucial en los entornos de IT: la posibilidad de tener un servicio correcto (sin desconectar la carga), un tiempo de mantenimiento reducido y una protección de la carga son todos factores importantes.

Estas infraestructuras se demandan cada vez más a la hora de gestionar la potencia

de procesamiento de alta densidad de los modernos servidores y dispositivos (incluidos los ofrecidos por las tecnologías blade) en lo que se refiere a la ocupación de espacio y a la salida de calor.

Del mismo modo, también es muy importante un conocimiento detallado de los parámetros de funcionamiento del SAI, lo que permite evitar las averías al mantener la rentabilidad de la infraestructura.



Protección para

- > Comunicación
- > Almacenamiento
- > Servidores y periféricos de red
- > Sistemas de comunicación VoIP
- > Sistemas de cableado estructurados
- > Sistemas de control
- > Sistemas de videovigilancia



## Equipamiento para profesionales

**NETYS RT** se ha diseñado para cumplir con los requisitos de aplicaciones profesionales.

**NETYS RT** es la solución de densidad de alta potencia más eficaz que existe en el mercado: 4,4 W/cm<sup>3</sup> (módulo SAI 11 kVA/8 kW). La opción de conversión torre/rack, que ahorra tiempo y espacio, significa que puede instalarse fácilmente en el modo de torre o dentro de armarios estándar con rack de 19", usando para ello los accesorios estándar que se incluyen con el producto.

## Protecciones

La tecnología on line doble conversión ofrece una calidad de potencia inigualable, lo que garantiza una forma de onda sinusoidal perfectamente estable en la salida del **NETYS RT**, independientemente de la calidad de la fuente de alimentación.

Incluye una protección backfeed (anti-retorno), en cumplimiento con las últimas regulaciones para los SAI. Esta función protege frente al flujo de corriente inverso sin necesidad de utilizar dispositivos externos adicionales.

## Disponibilidad

El módulo de by-pass manual externo opcional también garantiza la continuidad de alimentación a las cargas durante el mantenimiento rutinario y no rutinario del sistema, lo que reduce el tiempo medio de reparación (MTTR).

Con el módulo de by-pass/paralelo manual, las arquitecturas redundantes 1+1 son fáciles de construir utilizando **NETYS RT**. Este tipo de arquitectura garantiza una máxima disponibilidad de potencia en cualquier situación, incluso después de una avería de un módulo electrónico, lo que es esencial para aplicaciones de "misión crítica".

La posibilidad de añadir módulos de batería adicionales (EBM) permite tener más flexibilidad con el tiempo de autonomía cuando el sistema funciona por batería. Por lo que el sistema puede satisfacer la necesidad de tener diferentes tiempos de autonomía según la carga suministrada y, así, ofrece una solución hecha a la medida. Del mismo modo, en el caso de instalaciones paralelas, es posible utilizar el mismo paquete de batería para los dos módulos de potencia, lo que garantiza un tiempo de autonomía completo, incluso si uno de los dos módulos se está sometiendo a una operación de mantenimiento.

## Amplia gama de soluciones

La amplia gama de módulos **NETYS RT** ofrece una arquitectura de solución de potencia eficaz para satisfacer las altas demandas de calidad en la alimentación de cualquier carga mediana o pequeña.

Posibilidad para convertir de formato **torre** a **rack** y viceversa



AFPLI 057 - 058 - 059 - 060 - 061 - 062 - 063 - 064 A

Este amplio abanico de soluciones está acompañado de diversos accesorios estándares y opcionales que cumplen todas las necesidades de protección, calidad y comunicación con el entorno del sistema.

La pantalla LCD multilingüe ofrece información detallada sobre el estado y las alarmas de las aplicaciones.

Las funciones estándar de comunicación con dispositivos externos, como Ethernet o USB, permiten que todos los modelos **NETYS RT** se comuniquen e integren fácilmente en la infraestructura a través de los protocolos más extendidos en el mercado.

## Dispositivo de monitorización medioambiental



**NETYS RT** puede asociarse a un sistema de supervisión medioambiental digital integrado para el control de temperatura, humedad y alarmas de seguridad del armario de conexión en red.

## Funcionamiento redundante en paralelo para la continuidad de alimentación de sus aplicaciones

Con el fin de lograr el máximo nivel de disponibilidad y suministrar alimentación a aplicaciones críticas, los módulos SAI **NETYS RT** por encima de 3 kVA pueden configurarse para una redundancia de 1:1.

Un funcionamiento redundante (1+1) significa que: el sistema incorpora un módulo SAI más de los que se necesitan para proteger

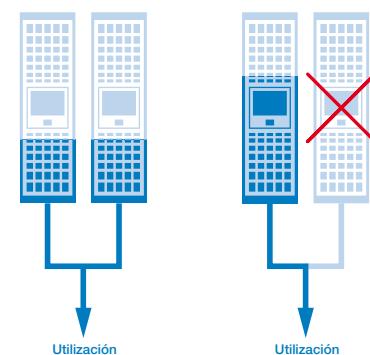
la carga; en el caso de que se produzca una avería, garantiza una capacidad de alimentación suficiente para la carga manteniendo la protección en línea.

La tecnología en paralelo se basa en el principio del uso compartido de la carga, donde las dos unidades se mantienen siempre activas.

En una configuración redundante, la disponibilidad global del sistema es mucho más alta que la de un SAI convencional que utilice una tecnología similar.

La configuración redundante 1+1 no requiere circuitos adicionales y, por lo tanto, puede configurarse posteriormente, simplemente usando dos módulos SAI y un módulo de by-pass, lo que simplifica el cableado y el mantenimiento de la instalación del SAI.

Para personalizar aún más la solución, también es posible seleccionar entre el funcionamiento con una batería independiente o con una batería compartida, lo que resulta extremadamente útil en el caso de las aplicaciones que requieran altos niveles de autonomía.



**Fácil de instalar**

- Conexiones de entrada y salida IEC compatibles con la mayoría de los equipos de TI.
- Reducidas dimensiones (2U/89 mm) para la instalación en armarios tipo rack.
- Diseño atractivo para la instalación visible en oficinas.
- Puerto USB y protocolo HID como opción estándar para la comunicación directa con los sistemas de Windows®, sin necesidad de tener un software específico adicional.

**Fácil de usar**

- No se necesita ninguna configuración en el primer inicio.
- Amplia gama de protocolos de comunicación (incluido TCP/IP y SNMP) para la integración en redes LAN o en sistemas de gestión técnica centralizada (GTC).

**Satisface necesidades prácticas**

- Tecnología de conversión doble on line con onda sinusoidal, para filtrar por completo todas las interferencias desde o hasta la fuente de alimentación principal y para garantizar una máxima protección de la utilidad.
- Módulos opcionales de extensión de la batería (EBM) para cumplir todos los requisitos de tiempo de autonomía, incluso después de la instalación.
- Interfaz LED clara y sin recarga, con zumbadores que indican de inmediato el estado de funcionamiento del SAI, incluso para usuarios poco expertos.

**Kit de comunicaciones estándar**

- Conexión USB.
- Conector en serie RS232 (Protocolo JBUS).
- Protocolo HID para conexión con los sistemas de Windows®.

**Equipamiento eléctrico estándar**

- Protección backfeed (anti-retorno) incorporada.
- Protección contra los fenómenos atmosféricos (NTP) para la línea telefónica/el módem ADSL.
- Conexión RJ11 para apagado de emergencia (EPO).
- Conexión para los módulos de extensión de batería.

**Opciones de comunicación**

- Interfaz programable de contactos secos.
- Interfaz de gestión WEB/SNMP para la conexión a la red LAN. Este accesorio se puede integrar en el SAI mediante una ranura ubicada en el panel trasero.

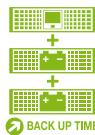
**Opciones eléctricas**

- Módulos de extensión de la batería.

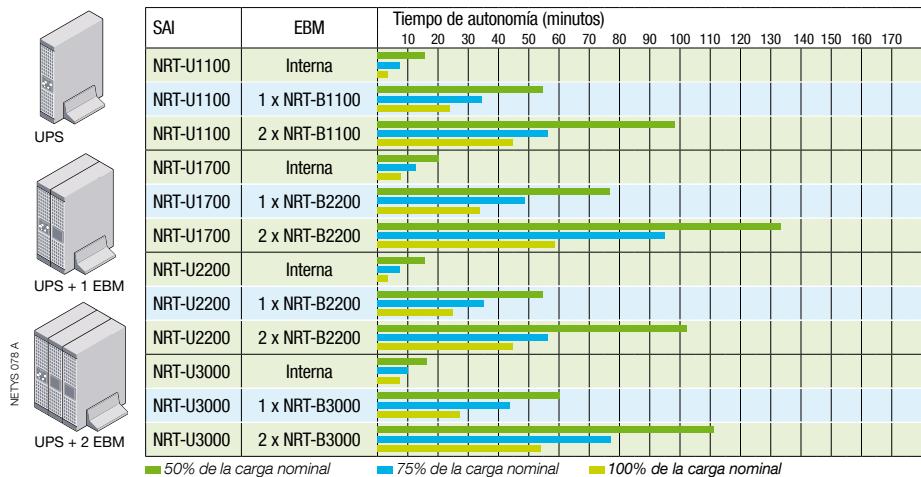


Protección para

- > Comutación
- > Almacenamiento
- > Servidores y periféricos de red
- > Sistemas de comunicación VoIP
- > Sistemas de cableado estructurados
- > Sistemas de control
- > Sistemas de videovigilancia



## Expansión de la batería

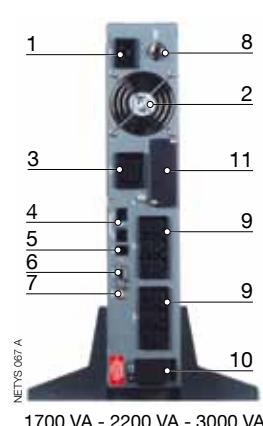
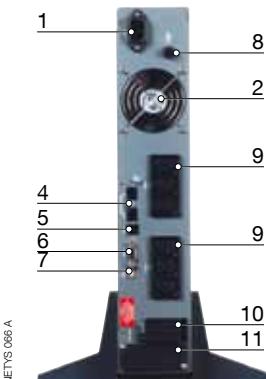


## Características técnicas

|  | NetYS RT 1100   | NetYS RT 1700                                    | NetYS RT 2200    | NetYS RT 3000    |
|--|---|--|------------------|------------------|
| MODELOS  | NRT-U1100   | NRT-U1700  | NRT-U2200        | NRT-U3000        |
| POTENCIA   | 1100 VA/800 W   | 1700 VA/1200 W                                   | 2200 VA/1600 W   | 3000 VA/2100 W   |
| Arquitectura   | Tecnología VFI con conversión doble on line y corrección del factor de potencia (PFC) de entrada y by-pass automático |  |                  |                  |
| ENTRADA  |   |  |                  |                  |
| Tensión  | 230 V (1 fase) 160~280 V CA; hasta 130 V CA al 70% de carga   |  |                  |                  |
| Frecuencia   | 50/60 Hz +/- -10% (autoseleccionable)   |  |                  |                  |
| Factor de potencia/THDI                                  | > 0,98/6%   |  |                  |                  |
| SALIDA   |   |  |                  |                  |
| Voltaje (onda sinusoidal pura)                           | 230 V (monofásico) seleccionable 200/208/220/240V, 50 o 60 Hz +/- 2% (+/- 0,05 Hz en modo de batería).                |  |                  |                  |
| Rendimiento  | hasta el 91% en el modo on line   |  |                  |                  |
| Capacidad de sobrecarga                                  | hasta 105% de forma continua; 125% x 3 min; 150% x 30 seg   |  |                  |                  |
| Conexiones de salida                                     | 6 x IEC 320-C13 (10 A)  | 6 x IEC 320-C13 (10 A) + 1 x IEC 320-C20 (16 A)  |                  |                  |
| BATERÍA  |   |  |                  |                  |
| Autonomía estándar*                                      | 8   | 12   | 8                | 10               |
| Tensión  | 24 Vcc  | 48 Vcc   | 48 Vcc           | 72 Vcc           |
| Tiempo de recarga  | < 6h para recuperar el 90% de la capacidad  |  |                  |                  |
| COMUNICACIÓN   |   |  |                  |                  |
| Cuadro de mandos sinóptico                               |   | Indicador luminoso                               |                  |                  |
| Protocolo Jbus RS232 (puerto DB9)                        | •   | •  | •                | •                |
| Protocolo USB HID  | •   | •  | •                | •                |
| WEB/SNMP (puerto Ethernet RJ45)                          | opcional  | opcional   | opcional         | opcional         |
| Ranura COMM  | •   | •  | •                | •                |
| Tarjeta de contactos secos                               | opcional  | opcional   | opcional         | opcional         |
| Entrada EPO (puerto RJ11)                                | •   | •  | •                | •                |
| Protección contra sobre tensiones de módem/ADSL          | •   | •  | •                | •                |
| Puerto paralelo  | -   | -  | -                | -                |
| NORMAS   |   |  |                  |                  |
| Rendimiento y topología                                  |   | IEC 62040-3 (VFI-SS-111)                         |                  |                  |
| Seguridad/CEM  |   | IEC 62040-1-1 (certificación TÜV-GS) IEC 62040-2 |                  |                  |
| Certificaciones del producto                             |   | CE, TÜV-GS, A-Tick, C-Tick                       |                  |                  |
| Índice de protección                                     |   | IP20   |                  |                  |
| ENTORNO  |   |  |                  |                  |
| Temperatura ambiente de funcionamiento                   | de 0 °C a + +40 °C (de 15 °C a 25 °C para una óptima vida útil de la batería)   |  |                  |                  |
| Temperatura de almacenamiento                            | de -15 °C a + +50 °C (de 15 °C a 25 °C para una óptima vida útil de la batería)                                       |  |                  |                  |
| Humedad relativa   | 0 - 90% sin condensación  |  |                  |                  |
| Nivel acústico (ISO 3746)                                | < 45 dB   |  | < 55 dB          |                  |
| DIMENSIONES Y PESO                                       |   |  |                  |                  |
| Dimensiones SAI con autonomía estándar (L x P x A en mm) | 88,7 x 332 x 440  | 88,7 x 430 x 440                                 | 88,7 x 430 x 440 | 88,7 x 608 x 440 |
| Dimensiones SAI (RACK U)                                 | 2U  | 2U   | 2U               | 2U               |
| Peso SAI con auton. estándar (kg)                        | 13  | 21   | 22               | 31               |
| Dimensiones del módulo EBM (L x P x A en mm)             | 88,7 x 332 x 440  | 88,7 x 430 x 440                                 | 88,7 x 430 x 440 | 88,7 x 608 x 440 |
| Módulo EBM (RACK U)                                      | 2U  | 2U   | 2U               | 2U               |
| Peso del módulo EBM (kg)                                 | 16  | 29   | 29               | 43               |

\* al 75% de la carga nominal.

## Conexiones



1. Toma de entrada de alimentación (IEC 320)
2. Ventilador
3. Tomas de salida (toda potencia)
4. Protección para la línea telefónica/el módem
5. Botón remoto externo EPO (apagado de emergencia)
6. Interfaz RS232 (Protocolo JBUS)
7. puerto USB
8. Protección de entrada
9. Tomas de salida (IEC 320 - 10 A)
10. Conector para la extensión de batería
11. Ranura para placas de comunicaciónopcionales

## Panel de control



1. LED amarillo iluminado. Funcionamiento en el modo by-pass
2. LED verde iluminado. Alimentación correcta
3. Botón OFF
4. LED verde iluminado. Funcionamiento normal (inversor en funcionamiento)
5. Botón ON/TEST y reseteo del zumbador
6. Indicadores visuales del. Según la situación, indica el nivel de carga o la capacidad de la batería

**Fácil de instalar**

- Conexiones de entrada y salida de terminal con protección de entrada incorporada mediante un interruptor magneto-térmico.
- Superficie ocupada en el suelo reducida: 4U (178 mm) para 5-7 kVA y 6U (267 mm) para 9-11 kVA, para la instalación armarios en rack.
- El by-pass manual opcional permite realizar un mantenimiento de rutina sin desconectar la aplicación que recibe alimentación.
- Interfaz LAN incorporada para la supervisión remota a través de un navegador Web o de un protocolo SNMP.

**Fácil de usar**

- Pantalla LCD con menú disponible en 6 idiomas.
- Amplia gama de protocolos de comunicación (incluido TCP/IP y SNMP) para la integración en redes de sistemas de gestión técnica centralizada (GTC).

**Satisface necesidades prácticas**

- Tecnología de conversión doble on line con onda sinusoidal, para filtrar por completo todas las interferencias desde o hasta la fuente de alimentación principal y para garantizar una máxima protección de la utilidad.
- Extensión modular de la batería (EBM) para cumplir todos los requisitos de tiempo de autonomía, incluso después de la instalación.
- Posibilidad de realizar una configuración redundante en paralelo 1+1 para aumentar al máximo la disponibilidad de las utilizaciones críticas, incluso en el caso que se produzca una avería en un módulo.

**Equipamiento eléctrico estándar**

- Protección backfeed (anti-retorno) incorporada.
- Conexión RJ11 para apagado de emergencia (EPO).
- Conexión para los módulos de extensión de batería.
- Puerto para el funcionamiento en paralelo.

**Opciones de comunicación**

- Interfaz programable de contactos secos.

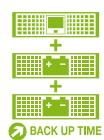
**Funciones de comunicación estándar**

- Conexión LAN Ethernet 10/100.
- Interfaz de gestión WEB/SNMP para conectar el sistema SAI a la red Ethernet.
- Conexión serie RS 232 con protocolo JBUS.

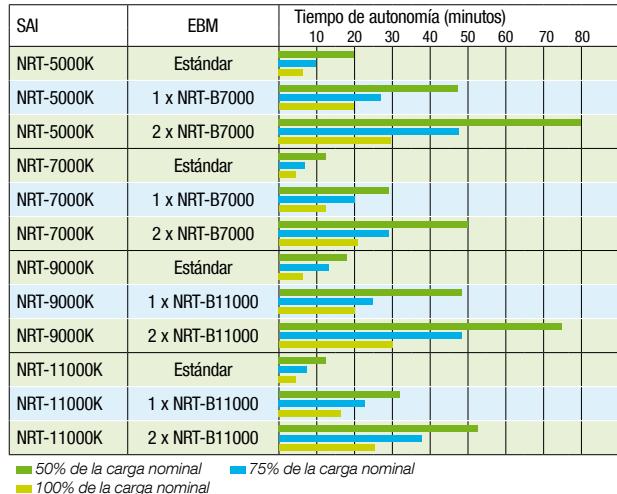
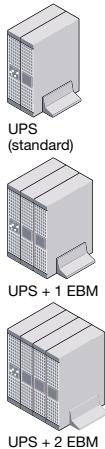


Protección para

- > Comutación
- > Almacenamiento
- > Servidores y periféricos de red
- > Sistemas de comunicación VoIP
- > Sistemas de cableado estructurados
- > Sistemas de control
- > Sistemas de videovigilancia



## Expansión de la batería

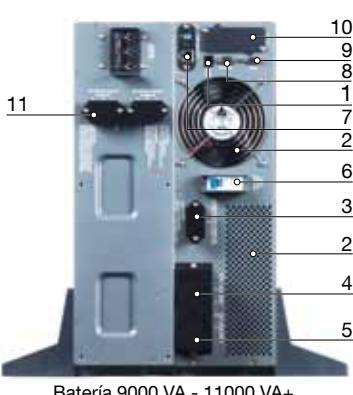
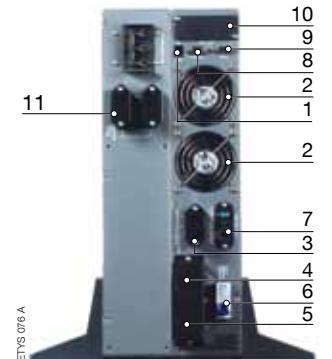


## Características técnicas

|  | NetYS RT 5000   | NetYS RT 7000       | NetYS RT 9000       | NetYS RT 11000      |
|--|---|---------------------|---------------------|---------------------|
| MODELOS  | NRT-5000K   | NRT-7000K           | NRT-9000K           | NRT-11000K          |
| POTENCIA   | 5000 VA/3500 W  | 7000 VA/4900 W      | 9000 VA/6400 W      | 11000 VA/8000 W     |
| Arquitectura   | Tecnología VFI con conversión doble on line y corrección del factor de potencia (PFC) de entrada y by-pass automático |                     |                     |                     |
| Función redundante en paralelo                           | 1+1   | 1+1                 | 1+1                 | 1+1                 |
| ENTRADA  |   |                     |                     |                     |
| Tensión  | 230 V (1 fase) 156~280 V CA hasta 130 V CA al 70% de carga  |                     |                     |                     |
| Frecuencia   | 50/60 Hz +/- 10% (autoseleccionable)  |                     |                     |                     |
| Factor de potencia/THDI                                  | > 0,99/5%   |                     |                     |                     |
| SALIDA   |   |                     |                     |                     |
| Voltaje (onda sinusoidal pura)                           | 230 V (monofásico) seleccionable 200/208/220/240V, 50 o 60 Hz +/- 2% (+/- 0,05 Hz en modo de batería)                 |                     |                     |                     |
| Rendimiento  | hasta el 92% en el modo on line   |                     |                     |                     |
| Capacidad de sobrecarga                                  | hasta 105% de forma continua; 125% x 5 min; 150% x 30 seg   |                     |                     |                     |
| Conexiones de salida                                     | Terminales  |                     |                     |                     |
| BATERÍA  |   |                     |                     |                     |
| Autonomía estándar*                                      | 10  | 7                   | 12                  | 8                   |
| Tensión  | 192 Vcc   | 192 Vcc             | 240 Vcc             | 240 Vcc             |
| Tiempo de recarga  | < 6h para recuperar el 90% de la capacidad  |                     |                     |                     |
| COMUNICACIÓN   |   | LCD 6 idiomas       |                     |                     |
| Cuadro de mandos sinóptico                               | •   | •                   | •                   | •                   |
| Protocolo Jbus RS232 (puerto DB9)                        | •   | •                   | •                   | •                   |
| WEB/SNMP (puerto Ethernet RJ45)                          | •   | •                   | •                   | •                   |
| Ranura COMM  | •   | •                   | •                   | •                   |
| Tarjeta de contactos secos                               | opcional  | opcional            | opcional            | opcional            |
| Entrada EPO (puerto RJ11)                                | •   | •                   | •                   | •                   |
| Puerto paralelo  | •   | •                   | •                   | •                   |
| NORMAS   |   |                     |                     |                     |
| Rendimiento y topología                                  | IEC 62040-3 (VFI-SS-111)  |                     |                     |                     |
| Seguridad/CEM  | IEC 62040-1-1 (certificación TÜV-GS) IEC 62040-2  |                     |                     |                     |
| Certificaciones del producto                             | CE, TÜV-GS, A-Tick, C-Tick  |                     |                     |                     |
| Índice de protección                                     | IP20  |                     |                     |                     |
| ENTORNO  |   |                     |                     |                     |
| Temperatura ambiente de funcionamiento                   | de 0 °C a + 40 °C (de 15 °C a 25 °C para una óptima vida útil de la batería)  |                     |                     |                     |
| Temperatura de almacenamiento                            | de -15 °C a + 50 °C (de 15 °C a 25 °C para una óptima vida útil de la batería)  |                     |                     |                     |
| Humedad relativa   | 0 - 90% sin condensación  |                     |                     |                     |
| Nivel acústico (ISO 3746)                                | < 55 dB   |                     |                     |                     |
| DIMENSIONES Y PESO                                       |   |                     |                     |                     |
| Dimensiones SAI con autonomía estándar (L x P x A en mm) | (177,4) x 670 x 440   | (177,4) x 670 x 440 | (261,2) x 623 x 440 | (261,2) x 623 x 440 |
| Dimensiones SAI (RACK U)                                 | 2U+2U   | 2U+2U               | 3U+3U               | 3U+3U               |
| Peso SAI con auton. estándar (kg)                        | 15,5+40   | 16+40               | 19,5+66             | 20+66               |
| Dimensiones del módulo EBM (L x P x A en mm)             | 88,7 x 608 x 440  | 88,7 x 608 x 440    | 130,6 x 623 x 440   | 130,6 x 623 x 440   |
| Módulo EBM (RACK U)                                      | 2U  | 2U                  | 3U                  | 3U                  |
| Peso del módulo EBM (kg)                                 | 40  | 40                  | 66                  | 66                  |

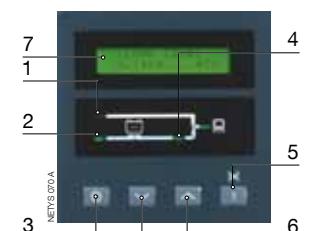
\* al 75% de la carga nominal.

## Conexiones



1. Botón remoto externo EPO (apagado de emergencia)
2. Ventilador
3. Conector para la extensión de batería
4. Terminales de salida
5. Bornes de entrada
6. Interruptor de entrada
7. Conector Ethernet LAN RJ45
8. Conector de puerto paralelo
9. Interfaz RS232 (Protocolo JBUS)
10. Ranura para placas de comunicación opcionales
11. Conector para la extensión de batería

## Panel de control



1. LED amarillo iluminado. Funcionamiento en el modo by-pass
2. LED verde iluminado. Alimentación correcta
3. botón OFF
4. LED verde iluminado. Funcionamiento normal (inversor en funcionamiento)
5. Botón ON/Enter y reseño del zumbador
6. Botones de desplazamiento
7. Pantalla LCD alfanumérica

## Opciones eléctricas

- Módulo paralelo 1+1.
- By-pass manual sin corte.
- Módulos de extensión de la batería.

**Elevado nivel de protección y disponibilidad**

- La serie **ITYS** ofrece una amplia variedad de sistemas SAI compactos disponibles en los modelos siguientes: 1, 2, 3, 6 y 10 kVA con tecnología on line doble conversión (VFI) y absorción sinusoidal.
- La serie **ITYS** garantiza la regulación permanente de la tensión y la frecuencia de salida. Esta tecnología es compatible con todas las aplicaciones de TI e industriales, con todos los sistemas operativos y en combinación con un grupo turbina-alternador.
- La amplia tolerancia de la tensión de entrada limita el número de conmutaciones al modo de batería, lo que prolonga de manera significativa la vida útil de la batería.
- En caso de producirse una sobrecarga o una avería, el by-pass se activa inmediatamente, lo que garantiza un suministro continuo de energía a las cargas.

**Instalación y uso sencillos**

- El SAI funciona con tan sólo las baterías internas conectadas y totalmente cargadas. La función de arranque automático garantiza el reinicio automático, incluso en el caso de producirse una avería eléctrica prolongada.
- Los sistemas SAI **ITYS** son sencillos de instalar y no requieren ninguna preparación especial de la planta, debido a que se han diseñado con una protección magnetotérmica.
- El mando/panel de control con LED/intuitivo y el avisador acústico facilitan el uso del sistema. El visualizador gráfico de distribución de la potencia muestra a simple vista si el sistema funciona correctamente. La vida útil de la batería se puede comprobar mediante el panel de control o utilizando un PC remoto.

**Eficacia y versatilidad en el funcionamiento**

- La versatilidad que ofrecen estos modelos permite la protección de una amplia gama de aplicaciones: desde sistemas de TI profesionales, redes corporativas y dispositivos claves en contextos industriales.
- La configuración estándar y los accesorios de comunicación se pueden adaptar fácilmente a una amplia gama de entornos de funcionamiento.
- El by-pass manual permite que se lleve a cabo un mantenimiento en las instalaciones de forma periódica y/o en caso de emergencia, en los modelos 6 y 10 kVA sin tener que desconectar las cargas. El software de comunicación se puede utilizar para programar el inicio y la parada en caso de que los procedimientos de gestión automática de la potencia lo requieran.

**Opción de comunicación**

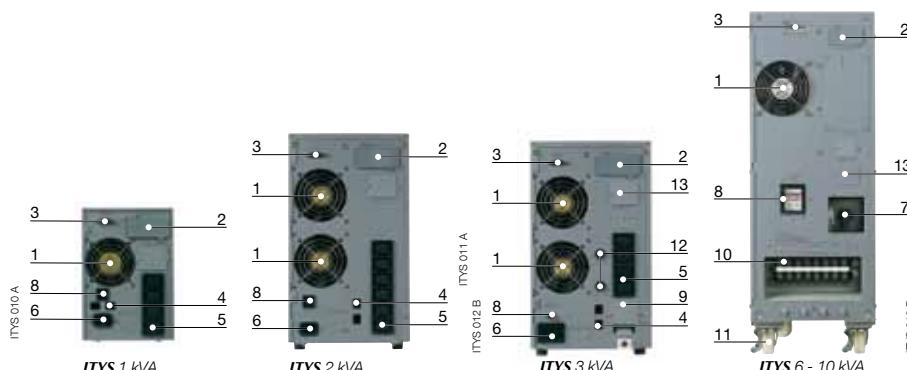
- La interfaz de contactos secos para la inserción en la ranura trasera muestra el estado del SAI a través de 5 contactos sin voltaje y proporciona una entrada para el apagado de emergencia remoto (EPO).
- Software **UNIVISION** para el control y el cierre automático de las aplicaciones Windows™ y Linux. Descarga gratuita en nuestra página web: [www.socomec-sicon.com](http://www.socomec-sicon.com).
- Software **UNI VISION PRO** para la gestión y el cierre automático controlado de las aplicaciones conectadas. Cable serie incluido.
- Interfaz SNMP y gestor WEB **NET VISION** para la conexión del SAI a la red Ethernet. Este accesorio se puede integrar en el SAI mediante una ranura ubicada en el panel trasero.

Protección para

- > Estaciones de trabajo profesionales
- > Servidor y redes corporativas
- > Sistemas de almacenamiento
- > Automatización industrial
- > Sistemas de seguridad
- > Sistemas Telecom

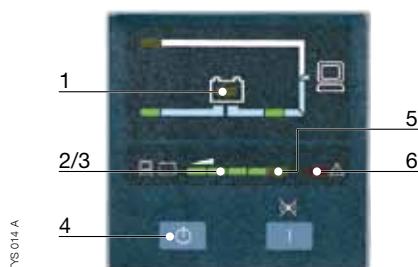


## Conexión



- 1. Ventilador
- 2. Ranura para placas de comunicación opcionales
- 3. Puerto de serie RS232 (Protocolo JBUS)
- 4. Protección de la línea telefónica/módem/ADSL
- 5. Tomas de salida (IEC 320)
- 6. Toma de entrada (IEC 320)
- 7. By-pass manual
- 8. Protección de entrada (disyuntor térmico)
- 9. Terminales de salida
- 10. Terminales de entrada/salida
- 11. Ruedas con bloqueo de seguridad
- 12. Fusible de protección selectiva en las tomas de salida
- 13. Conexión para armario de baterías externo (sólo modelos LB)

## El mando / panel de control



Estados de funcionamiento gráficos:

1. Indicador de batería
2. Barra LED: % de carga conectada
3. Barra LED: % de batería disponible
4. Botón de conexión/desconexión y desactivación del avisador acústico
5. Indicador de sobrecarga
6. Indicador de averías

## Características técnicas

| POTENCIA VA/VATIOS  | 1000 VA/700 W   | 2000 VA/1400 W                       | 3000 VA/2100 W   | 6000 VA/4200 W  | 10000 VA/7000 W |
|---|---|--------------------------------------|--|-----------------|-----------------|
| CÓDIGO DE ARTÍCULO  | ITY-TW010B  | ITY-TW020B                           | ITY-TW030B/LB  | ITY-TW060B/LB   | ITY-TW100B/LB   |
| ENTRADA   |   |                                      |  |                 |                 |
| Tensión de entrada  | 230 V AC (160÷300 V AC; hasta 110 V AC al 60% de la carga)  |                                      | 230 V AC (176÷276 V AC)                                |                 |                 |
| Frecuencia  |   | 50/60 Hz nominales                   |  |                 |                 |
| Factor de potencia  |   | 0,98                                 |  |                 |                 |
| SALIDA  |   |                                      |  |                 |                 |
| Tensión de salida (voltios)                                   | 230 V AC (puede establecerse en 220/240 V) ± 1,5%   |                                      | 230 V AC (puede establecerse en 220/240 V) ± 1%        |                 |                 |
| Establecimiento de la frecuencia de salida (para 50 Hz)       | Gama sincro 46÷54 Hz (50 ± 0,2 Hz en modo de batería)   |                                      | Gama sincro 46÷54 Hz (50 ± 0,05 Hz en modo de batería) |                 |                 |
| Sobrecarga (con red de suministro)                            | Hasta 150% durante 30 segundos  |                                      | Hasta 130% durante 10 minutos                          |                 |                 |
| Rendimiento global  |   | Hasta 90%                            |  |                 |                 |
| Factor de pico admisible                                      |   | 3:1                                  |  |                 |                 |
| Puerto de comunicación  | RS 232 en conector DB9  |                                      |  |                 |                 |
| TIEMPO DE AUTONOMÍA*  |   |                                      |  |                 |                 |
| 75% de la carga nominal (mín.)                                | 10  | 17                                   | 9  | 13              | 9               |
| ENTORNO   |   |                                      |  |                 |                 |
| Nivel acústico (a 1 m)  | 45 dB   |                                      | 55 dB  |                 |                 |
| Dimensiones del SAI L x P x A (mm)                            | 145 x 400 x 220   | 192 x 460 x 350                      |  | 260 x 570 x 715 |                 |
| Color (escala Pantone)  |   | Carcasa 430C; panel de plástico 431C |  |                 |                 |
| Peso neto del SAI (kg)  | 14  | 34                                   | 35/16  | 84/35           | 93/38           |
| EN CONFORMIDAD CON LA NORMATIVA                               |   |                                      |  |                 |                 |
| Normativas  | EN 62040 y de marcado CE/IEC 60529 (IP20)   |                                      |  |                 |                 |
| Normativas de seguridad/EMC (compatibilidad electromagnética) | (EN) IEC 62040-1-1 (seguridad) EN 50091-2/IEC 62040-2 (EMC) - Equipado con filtros de entrada para eliminar los ruidos atmosféricos |                                      |  |                 |                 |

\* a 25 °C con batería eficaz.

## Una solución para rack 19

- La serie **Mod-RM** permite integrar en un único rack 19" el SAI y todos los equipos protegidos (HUB, servidor, unidades de almacenamiento, etc.). Estos módulos vienen precabeados para simplificar las conexiones y facilitar la instalación.

## Sistema evolutivo

- **Mod-RM** se ha concebido específicamente para los usos que van hasta 9 kVA y que requieren a la vez fiabilidad y adaptabilidad.
- Los espacios libres en cada modelo permiten añadir **Mod-Power** para obtener la redundancia del sistema o para aumentar la potencia.

## Autonomía modular

- Del mismo modo, los espacios disponibles permiten añadir **Mod-Battery** para aumentar la autonomía.

## Comunicación

- La gestión del sistema es posible gracias a la opción **NET VISION**, el gestor SNMP/Web permite controlar el SAI con un sencillo navegador de Internet o desde una estación NMS (Network Management Station).

## Evolución hacia los sistemas

- Las unidades por separado (**Mod-TW** o **Mod-RK**) se pueden instalar posteriormente en un **Mod-System** y responder así a sus necesidades de modularidad y de redundancia.



Protección para > Redes informáticas  
> Telecomunicaciones  
> Redes LAN/WAN

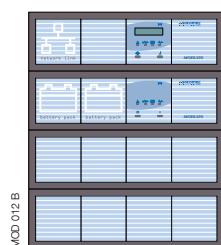
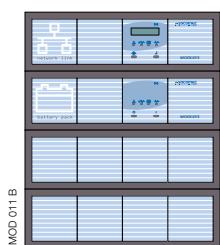


## Sistema evolutivo

| Mod-RM | VA   | Autonomía |      | Ampliable en |           |
|--------|------|-----------|------|--------------|-----------|
|        |      | estándar  | máx. | potencia     | autonomía |
| 315    | 1500 | 8         | 120  | 4500         | 25        |
| 330    | 3000 | 8         | 65   | 9000         | 8         |

## Gama

Para sus necesidades de 1500 a 9000 VA



| Modelo          | Mod-RM315 |
|-----------------|-----------|
| Mod-Power       | 1x1500VA  |
| Pack de batería | 1         |

| Modelo          | Mod-RM330 |
|-----------------|-----------|
| Mod-Power       | 1x3000 VA |
| Pack de batería | 2         |

## Accesories

- Sonda de temperatura.

## Opciones de comunicación

- Tarjeta de relés 3 contactos secos.
- Tarjeta de comunicación avanzada (1 relé y 3 entradas).
- Módulo de señalización y control remotos.
- Software **UNI VISION PRO**.
- Interfaz **NET VISION** para red LAN Ethernet.



## Características técnicas

### Mod-Power

#### POTENCIA UNITARIA DE LOS MÓDULOS

|   |  |                |
|---|--|----------------|
| Tecnología  | 1500 VA/1050 W   | 3000 VA/2100 W |
| <b>VFI (Voltage and Frequency Independent - Independiente de tensión y frecuencia) On line doble conversión</b> |  |                |
| ENTRADA   |  |                |
| Tensión de entrada nominal  | 230V (1 fase) ± 20% (hasta -30% al 70% de carga nominal)                       |                |
| Frecuencia  | 50/60 Hz ± 10%   |                |
| Factor de potencia/THDI   | > 0,99/6%  |                |
| SALIDA  |  |                |
| Tensión de salida   | 230V (1 fase) ± 3% (regulable 208/220/240V)                                    |                |
| Frecuencia de salida  | 50 Hz - 60 Hz ±2% (±0,1% en frecuencia autónoma)                               |                |
| By-pass automático  | Tensión seleccionada ±15% - frecuencia seleccionada ±2%                        |                |
| Sobrecarga (modo red)   | (110% durante un minuto) (130% durante 10 segundos) (200% durante 5 ciclos)    |                |
| Rendimiento global  | hasta 91% en modo on line 97% en <b>ECO MODE</b>                               |                |
| Factor de pico admisible  | 3:1  |                |
| ENTORNO   |  |                |
| Temperatura ambiente de funcionamiento  | 0 °C a + 40 °C   |                |
|   | 15 °C a 25 °C para una óptima vida útil de la batería                          |                |
| Humedad relativa  | 0% - 90% sin condensación  |                |
| Altitud máxima (por encima del nivel del mar)   | 1000 m sin pérdida (máximo 3000 m)   |                |
| <b>Mod-System</b>   |  |                |
| Dimensiones (baterías incluidas) L x P x A (mm)/peso Mod-RM 3XX   | 3 ubicaciones 19" x 550 x 12 U ( <b>RM 315</b> - 57kg) ( <b>RM 330</b> - 68kg) |                |
| Nivel acústico (ISO 3746)   | < 52dBA a 1 m  |                |
| Disipación calorífica Vatios  | 780  |                |
| Conexiones  |  |                |
| Entrada   | de tornillo  |                |
| Salida +Power Share   | Regleta de bornes +2 x IEC 320 C19 (16A)                                       |                |
| NORMAS  |  |                |
| Seguridad   | (EN) IEC 62040-1-1   |                |
| Rendimiento y topología   | (EN) IEC 62040-3   |                |
| Norma CEM   | EN 50091-2/IEC 62040-2   |                |
| Certificación del producto  | CE   |                |
| Índice de protección  | IP 20 (conforme a la normativa IEC 60529)                                      |                |

**Disponibilidad permanente**

- Para dar respuesta a la necesidad de disponibilidad las 24 horas del día, 7 días a la semana, de las aplicaciones críticas de las empresas y de sus clientes.

**Sistema adaptado**

- Disponible en tres versiones de 4, 6 o 9 slots, **MODULYS® MC** se adapta perfectamente a las exigencias de protección de sus aplicaciones estratégicas.

**Para las necesidades de redundancia**

- **Mod-MC415** y **Mod-MC430**. Pensados para usuarios que necesitan poca potencia pero que quieren tener la posibilidad de disponer de una instalación redundante, estos equipos utilizan **Mod-Power** 1,5 y 3kVA. Con la inserción de N +1 **Mod-Power**, obtendrá un sistema redundante, extremadamente seguro y económico.

**Gran posibilidad de evolución**

- **Mod-MC645**, **Mod-MC660** y **Mod-MC660 six**. Estos modelos incluyen los módulos **Mod-Power** de mayor potencia (hasta 6kVA). Al ofrecer la combinación perfecta de potencia y autonomía, este sistema se convierte en la configuración básica de toda la gama, al tiempo que ofrece mayor expansión por el gran número de slots disponibles.

**Comunicación integrada**

- **Mod-MC 960**, **Mod-MC 990** y **Mod-MC 912 six**. Son los sistemas más ampliables de toda la gama **MC**. Esta configuración ha sido diseñada para los usuarios que requieren la máxima potencia y autonomía de funcionamiento. La opción **NET VISION**, incluida de forma estándar, satisface los requisitos de aquellos usuarios que deben disponer de un servicio fiable garantizado al 99,999%.

**Alimentación mono o trifásica**

- **Mod-MC645**, **Mod-MC660 six**, **Mod-MC990** y **Mod-MC912 six** también se pueden conectar a una alimentación de entrada trifásica.



Protección para

- > Centros de proceso de datos
- > Telecomunicaciones
- > Sector médico



## La respuesta a todas sus necesidades

### Evolución en el tiempo

- **MODULYS®** se adapta fácilmente a los cambios y al crecimiento de su sistema. SOCOMEC UPS es la única empresa capaz de ofrecerle módulos de potencia de 1,5, 3, 4,5 y 6 kVA que, en las versiones de torre, rack y sistema modular, se combinan fácilmente para responder a sus necesidades de alimentación presentes y futuras.

### Protección total

- **MODULYS®** es una protección modular. El número de unidades se puede incrementar fácilmente para conseguir la redundancia del funcionamiento, de N +1 a N +X. De esta manera se obtiene una elevada disponibilidad del sistema, aunque uno o más módulos estén inoperativos.

### Protección continua

- Los módulos de potencia y de autonomía **MODULYS®** son de tipo "hot swap" lo que significa que se pueden instalar o sustituir con el sistema en funcionamiento. Así se garantiza la continuidad de la alimentación suministrada a las aplicaciones, sin interrupción del servicio.

### Sus necesidades futuras

- La concepción modular de **MODULYS®** le permite aumentar el número de módulos e incrementar así la potencia y la autonomía de su SAI. Así puede hacer frente a situaciones futuras que hoy no es posible predecir.

### Superficie útil

- **MODULYS®** es el SAI más compacto de su categoría. Tanto en la versión unitaria, como en la versión modular (equipos unitarios en paralelo), la instalación de estos equipos ocupará un espacio reducido.

### Soluciones "No Single Point of Failure"

- Cada módulo de potencia dispone de su propio control integrado y de un by-pass automático. En la versión modular, este concepto innovador supone una garantía suplementaria de alimentación de la aplicación, incluso si uno de los módulos es defectuoso.

### Control digital integral

- **MODULYS®** se controla con circuitos digitales. Su utilización confiere una gran precisión y una estabilidad en el tiempo de los parámetros funcionales de todo el sistema.

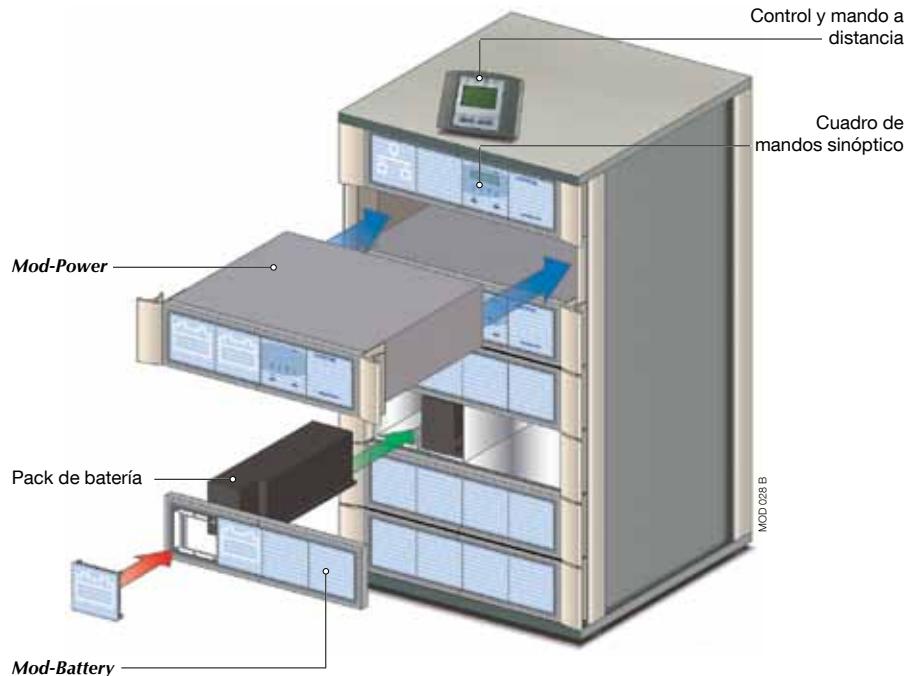
### Sistema de comunicación

- Un conjunto completo de soluciones hace de la gama **MODULYS®** la gama de SAIs más abierta y comunicativa del mercado, adaptable al entorno de todo tipo de usuarios. Interfaz serie RS232 estándar, tarjeta relé contactos secos, tarjeta **NET VISION** SNMP/Web y tarjeta de comunicaciones avanzadas que ofrecen una función de control del entorno (temperatura, etc.) y al mismo tiempo una segunda interfaz serie RS232/485.

### Tecnología "On-Line doble conversión"

VFI (Voltage and Frequency Independent - tensión y frecuencia independiente)

- Es la tecnología más eficaz para proteger los datos en caso de fallo de la alimentación de la red eléctrica o de mala calidad de la misma. El ondulador genera la tensión de salida y alimenta la aplicación permanentemente. Se garantiza la continuidad y la estabilidad de la tensión y de la frecuencia, independientemente de la calidad de la alimentación.



## Sistema adaptado a su utilización

### • POWER SHARE

Es una toma de alimentación seleccionable para las cargas menos críticas. Ésta es capaz de desconectar su carga en condiciones predeterminadas (relativa a la autonomía restante), para preservar la autonomía para las aplicaciones críticas.

### • MODO ECO

Permite reducir el consumo de energía del ondulador mediante la puesta en espera.

### • Conversor de frecuencia

Permite tener una entrada 50 Hz y una salida 60 Hz o viceversa.

### • Esquema de conexiones a tierra

**MODULYS®** es compatible con los regímenes de neutro IT, TT y TN.

### • NET VISION



MOD 026 A

Esta interfaz permite supervisar, programar y controlar el SAI, ya sea mediante un simple navegador Web Internet, o mediante una estación de gestión de la red NMS (Network Management Station) a través del protocolo SNMP. **NET VISION** permite la parada de servidores y clientes conectados a la red informática.

## Baterías y módulos “plug-in”\*

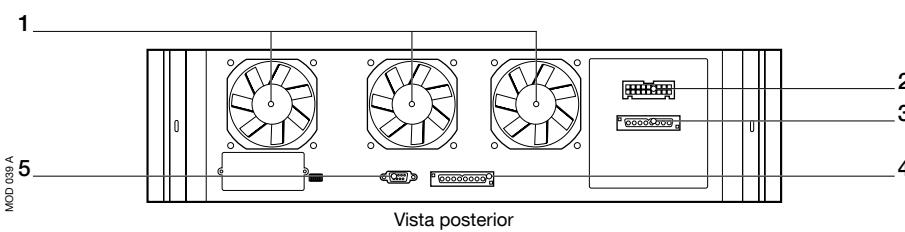
### • Mod-Power



MOD 020 B 1 CAT



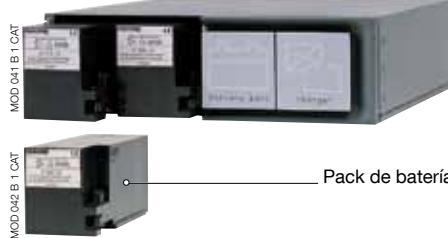
MOD 020 B 1 CAT



### • Mod-Battery

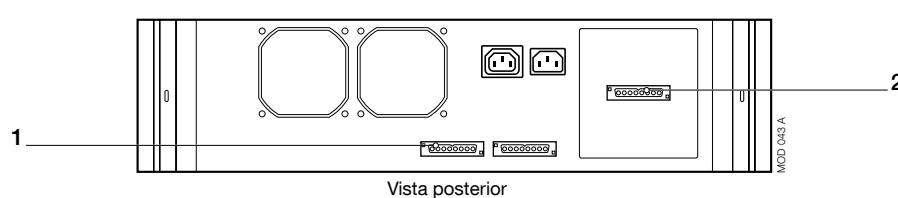


MOD 041 B 1 CAT



MOD 041 B 1 CAT

Pack de batería



1. Conexión "plug-in" de batería

2. Alimentación AC para cargador integrado "plug-in"

\* Conectable

## Sistema evolutivo

| Mod-MC         | VA    | Tiempo de autonomía <sup>(1)</sup> |           | Ampliable en potencia |                |
|----------------|-------|------------------------------------|-----------|-----------------------|----------------|
|                |       | estándar min.                      | máx. min. | VA                    | autonomía min. |
| <b>415</b>     | 1500  | 8                                  | 180       | 6000                  | 25             |
| <b>430</b>     | 3000  | 8                                  | 110       | 6000                  | 40             |
| <b>645</b>     | 4500  | 8                                  | 100       | 13500                 | 12             |
| <b>660</b>     | 6000  | 8                                  | 65        | 12000                 | 23             |
| <b>660 six</b> | 6000  | 8                                  | 65        | 18000                 | 12             |
| <b>960</b>     | 6000  | 8                                  | 100       | 12000                 | 40             |
| <b>990</b>     | 9000  | 8                                  | 60        | 18000                 | 18             |
| <b>912 six</b> | 12000 | 8                                  | 40        | 24000                 | 12             |

(1) Autonomía al 75% de la carga

## Equipamiento estándar

- Dos ranuras para tarjetas de comunicación.
- Interfaz serie RS 232/485.
- 4 contactos secos.
- Entrada by-pass separada.
- Interfaz **NET VISION** para red LAN Ethernet en **Mod-MC 9XX**.

## Accesorios

- Transformador de aislamiento galvánico.
- Sonda de temperatura.

## Opciones de comunicación

- Tarjeta de relés de contactos secos.
- Tarjeta de comunicación avanzada.
- Módulo de señalización y control remotos.
- Interfaz **NET VISION** para red LAN Ethernet.
- Software **UNI VISION PRO**.

## Características técnicas

| POTENCIA UNITARIA DE LOS MÓDULOS                 | 1500 VA/1050 W  | 3000 VA/2100 W  | 4500 VA/3150 W             | 6000 VA/4200 W |
|--|---|---|----------------------------|----------------|
| <b>ENTRADA</b>                                   |   |   |                            |                |
| Tensión de entrada nominal                       | 230 V (1 fase + N)  | 230V (1 fase +N) o 400V (3 fases +N)                  |                            |                |
| Tolerancia de tensión de entrada                 | ± 20% (hasta -30% al 70% de la carga nominal)   |   |                            |                |
| Frecuencia                                       | 50/60 Hz ± 10%  |   |                            |                |
| Factor de potencia/THDI                          | > 0,99/6%   |   |                            |                |
| <b>SALIDA</b>                                    |   |   |                            |                |
| Tensión de salida                                | 230V (1 fase +N) ± 3% (configurable 208/220/240V)   |   |                            |                |
| Frecuencia de salida                             | 50 Hz - 60 Hz ±2% (±0,1% en frecuencia autónoma)  |   |                            |                |
| By-pass automático                               | Tensión seleccionada ±15% - frecuencia seleccionada ±2%   |   |                            |                |
| Sobrecarga (modo red)                            | (110% durante un minuto) (130% durante 10 segundos) (200% durante 5 ciclos)                                   |   |                            |                |
| Rendimiento AC/AC                                | 88-90% en modo online 97% en <b>ECO MODE</b>  |   |                            |                |
| Factor de cresta admisible                       | 3:1   |   |                            |                |
| <b>ENTORNO</b>                                   |   |   |                            |                |
| Temperatura ambiente de funcionamiento           | 0 °C a + 40 °C (15 °C a 25 °C para una óptima vida útil de la batería)  |   |                            |                |
| Humedad relativa                                 | 0% - 90% sin condensación   |   |                            |                |
| Altitud máxima (por encima del nivel del mar)    | 1000 m sin pérdida (máximo 3000 m)  |   |                            |                |
| <b>Mod-System MODULYS MC</b>                     |   |   |                            |                |
| <b>Mod-MC 4XX</b> - 4 ubicaciones (L x P x A)/mm |   | 550 x 625 x 760                                       |                            |                |
| <b>Mod-MC 6XX</b> - 6 ubicaciones (L x P x A)/mm |   | 550 x 625 x 1026                                      |                            |                |
| <b>Mod-MC 9XX</b> - 9 ubicaciones (L x P x A)/mm |   | 550 x 625 x 1425                                      |                            |                |
| Nivel acústico (ISO 3746)                        | < 52 dB a 1 m ( <b>Mod-MC 4XX</b> )   | < 60 dB a 1 m ( <b>Mod-MC 6XX y Mod-MC 9XX</b> )      |                            |                |
| Dissipación calorífica (W)                       | 530 ( <b>Mod-MC 4XX</b> )   | 700 ( <b>Mod-MC 6XX</b> )                             | 2090 ( <b>Mod-MC 9XX</b> ) |                |
| Comunicación                                     |   | Conexión serie RS 232/485 - Contactos de señalización |                            |                |
| Conexiones: entrada/salida/Power Share           |   | Terminales  |                            |                |
| <b>NORMAS</b>                                    |   |   |                            |                |
| Tecnología                                       | IEC 62040-3 VFI (Voltage Frequency Independent - tensión y frecuencia independiente) On line doble conversión |   |                            |                |
| Seguridad  | (EN) IEC 62040-1-1  |   |                            |                |
| Rendimiento y topología                          | (EN) IEC 62040-3  |   |                            |                |
| Norma CEM  | EN 50091-2/IEC 62040-2  |   |                            |                |
| Certificación del producto                       | CE  |   |                            |                |
| Índice de protección                             | IP 20 (conforme a la normativa IEC 60529)   |   |                            |                |

# **MODULYS EB**

de 9 a 24 kVA  
un SAI modular  
para aplicaciones estratégicas

**Total modularidad**

- **MODULYS® EB** es el sistema más flexible y modular de toda la gama.

**Para los usos más exigentes**

- Pensado para las aplicaciones informáticas más exigentes como los centros de proceso de datos, ISP y ASP, centrales telefónicas, etc., **MODULYS® EB** garantiza una continuidad de servicio incomparable. Ofrece un gran número de slots disponibles, por lo que puede aumentar fácilmente su potencia, autonomía, y suministrar la redundancia indispensable para estas aplicaciones estratégicas.

**Control digital integral**

- **MODULYS® EB** se controla con circuitos digitales. Su utilización confiere una gran precisión y una estabilidad en el tiempo de los parámetros funcionales de todo el sistema.

**Sistema de comunicación**

- Un conjunto completo de soluciones hace de la gama **MODULYS®** la gama de SAIs más abierta y comunicativa del mercado, adaptable al entorno de todo tipo de usuarios: Interfaz serie RS232 estándar, tarjeta relé contactos secos, tarjeta **NET VISION** SNMP/Web y tarjeta de comunicaciones avanzadas que ofrecen una función de control del entorno (temperatura, etc.) y al mismo tiempo una segunda interfaz serie RS232/485.

**Tecnología “On-Line doble conversión” VFI (Voltage and Frequency Independent - tensión y frecuencia independiente)**

- Es la tecnología más eficaz para proteger los datos en caso de fallo de la alimentación de la red eléctrica o de mala calidad de la misma. El ondulador genera la tensión de salida y alimenta la aplicación permanentemente. Se garantiza la continuidad y la estabilidad de la tensión y de la frecuencia, independientemente de la calidad de la alimentación.

Protección  
para

- > e.business
- > Centros de cálculo
- > Telecomunicaciones
- > Sector médico



## La respuesta a todas sus necesidades

### Evolución en el tiempo

- **MODULYS®** se adapta fácilmente a los cambios y al crecimiento de su sistema. SOCOMEC UPS es la única empresa capaz de ofrecerle módulos de potencia de 1,5 - 3 - 4,5 y 6 kVA que, en las versiones de torre, rack y sistema modular, se combinan fácilmente para responder a sus necesidades de alimentación presentes y futuras.

### Protección total

- **MODULYS®** es una protección modular. El número de unidades se puede incrementar fácilmente para conseguir la redundancia del funcionamiento, de N + 1 a N + X. De esta manera se obtiene una elevada disponibilidad del sistema, aunque uno o más módulos estén inoperativos.

### Protección continua

- Los módulos de potencia y de autonomía **MODULYS®** son de tipo "hot swap" lo que significa que se pueden instalar o sustituir con el sistema en funcionamiento. Así se garantiza la continuidad de la alimentación suministrada a las aplicaciones, sin interrupción del servicio.

### Organización de sus necesidades futuras

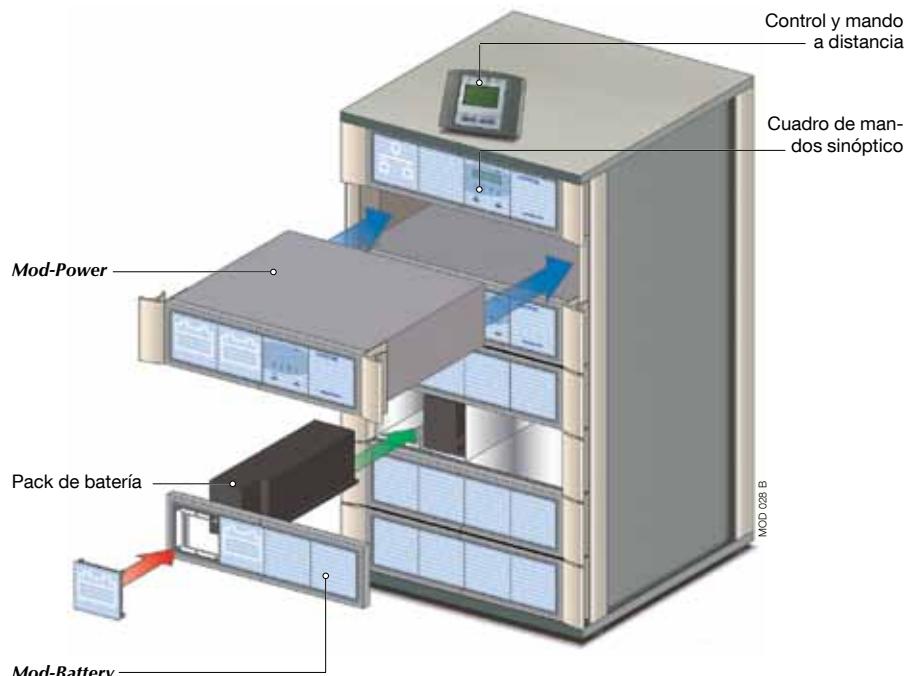
- La concepción modular de **MODULYS®** le permite aumentar el número de módulos e incrementar así la potencia y la autonomía de su SAI. Así puede hacer frente a situaciones futuras que hoy no es posible predecir.

### Superficie útil

- **MODULYS®** es el SAI más compacto de su categoría. Tanto en la versión unitaria, como en la versión modular (equipos unitarios en paralelo), la instalación de estos equipos ocupará un espacio reducido.

### Soluciones "No Single Point of Failure"

- Cada módulo de potencia dispone de su propio control integrado y de un by-pass automático. En la versión modular, este concepto innovador supone una garantía suplementaria de alimentación de la aplicación, incluso si uno de los módulos es defectuoso.



## Supervisión por Internet

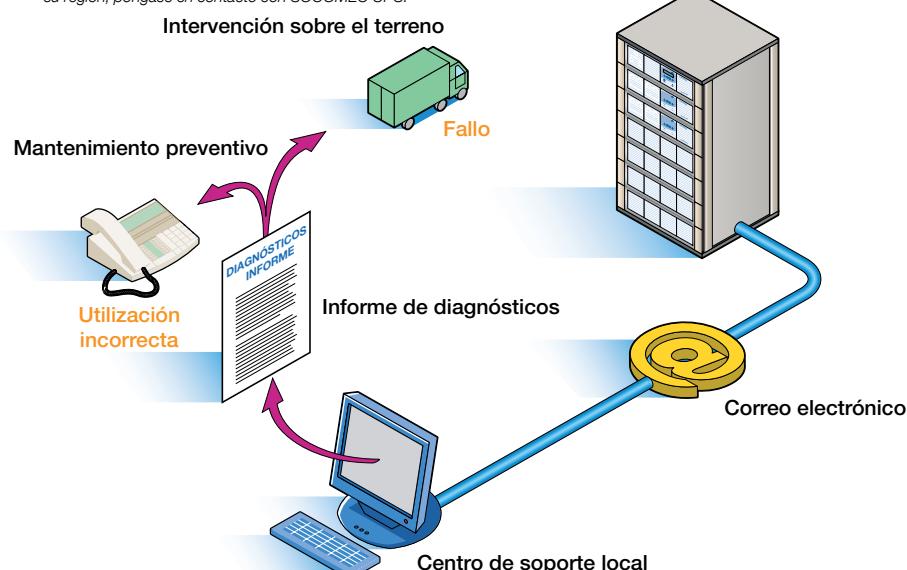
- **T.SERVICE.** El servicio es un elemento estratégico en la disponibilidad de la alimentación. Con **MODULYS** SOCOMEC UPS innova y ofrece un servicio de alto nivel, próximo al usuario y basado en las últimas tecnologías de Internet.

- Gracias a **T.SERVICE<sup>(1)</sup>**, el SAI no sólo se autodiagnosticá, sino que también envía información preventiva al Centro de Soporte Local. Pérdida de redundancia, información predictiva de anomalía en la batería... datos que serán analizados rápidamente y que le permitirán beneficiarse de un servicio rápido y eficaz. Por ejemplo, una sustitución inmediata de un módulo que falla, ¡antes incluso de que el usuario haya detectado un fallo en el funcionamiento!

- Combinado con la simplicidad de gestión y de mantenimiento de **MODULYS**, **T.SERVICE** le permite concentrarse en sus tareas y no en la gestión del SAI.

- **MODULYS® EB** dispone en estándar de **T.SERVICE**. Las anomalías de funcionamiento se notifican en tiempo real vía e-mail. El centro local de servicio puede intervenir de manera rápida y eficaz.

(1) Para las condiciones y las modalidades de este servicio en su región, póngase en contacto con SOCOMEC UPS.



## Sistema adaptado a su utilización

### • POWER SHARE

Es una toma de alimentación seleccionable para las cargas menos críticas. Ésta es capaz de desconectar su carga en condiciones predeterminadas (relativa a la autonomía restante), para preservar la autonomía para las aplicaciones críticas.

### • MODO ECO

Permite reducir el consumo de energía del ondulador mediante la puesta en espera.

### • Conversor de frecuencia

Permite tener una entrada 50 Hz y una salida 60 Hz o viceversa.

### • Esquema de conexiones a tierra

**MODULYS®** es compatible con los regímenes de neutro IT, TT y TN.

### • NET VISION



MOD 028A

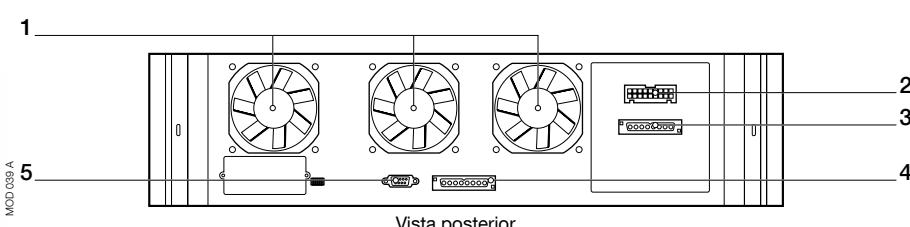
Esta interfaz permite supervisar, programar y controlar el SAl, ya sea mediante un simple navegador Web Internet, o mediante una estación de gestión de la red NMS (Network Management Station) a través del protocolo SNMP. **NET VISION** permite la parada de servidores y clientes conectados a la red informática.

## Baterías y módulos “plug-in”\*

### • Mod-Power



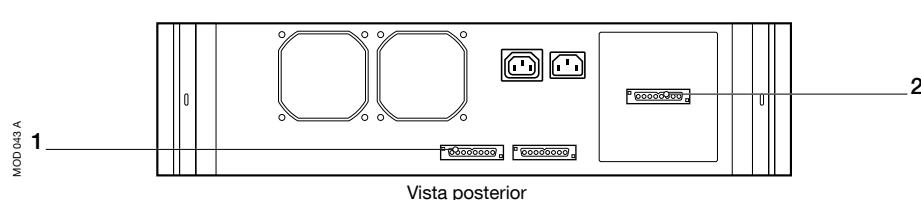
MOD 020 B



### • Mod-Battery



MOD 040 B



\* Conectable

**Sistema evolutivo**

| Mod-EB          | VA    | Autonomía |      | Ampliable en tiempo <sup>(1)</sup> hasta potencia |                |
|-----------------|-------|-----------|------|---|----------------|
|                 |       | estándar  | máx. | VA  | autonomía-min. |
| <b>1290</b>     | 9000  | 8         | 100  | 18000   | 30             |
| <b>1212 six</b> | 12000 | 8         | 65   | 24000   | 23             |

(1) Autonomía al 75% de la carga.

**Equipamiento estándar**

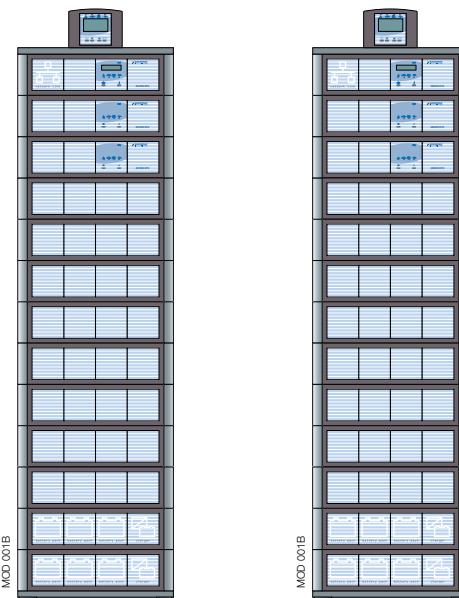
- Entrada by-pass separada.
- Dos ranuras para tarjetas de comunicación.
- Interfaz serie RS 232/485.
- Interfaz **NET VISION** para red LAN Ethernet.
- Tarjeta de relés 4 contactos secos.
- Módulo de señalización y control remotos.

**Accesorios**

- Sonda de temperatura.

**Opciones de comunicación**

- Tarjeta de relés de contactos secos.
- Tarjeta de comunicación avanzada.
- Software **UNI VISION PRO**.

**Gama****Mod-EB extensible de 9 a 24 kVA**

| Modelo          | Mod-EB1290  | Mod-EB 1212 six |
|-----------------|-------------|-----------------|
| Mod-Power       | 2 x 4500 VA | 2 x 6000 VA     |
| Pack de batería | 6           | 8               |

**Características técnicas-****Mod-Power**POTENCIA UNITARIA DE LOS MÓDULOS  
ENTRADA

|   |   |
|---|---|
| Tensión de entrada nominal                    | 230V (1 fase +N) o 400V (3 fases +N)  |
| Tolerancia de tensión de entrada              | ± 20% (hasta -30% al 70% de carga nominal)                                  |
| Frecuencia                                    | 50/60 Hz ± 10%  |
| Factor de potencia/THDI                       | > 0,99/6%   |
| SALIDA  |   |
| Tensión de salida                             | 230V (1 fase +N) ± 3% (configurable 208/220/240 V)                          |
| Frecuencia de salida                          | 50 Hz - 60 Hz ±2% (±0,1% en frecuencia autónoma)                            |
| By-pass automático                            | Tensión seleccionada ±15% - frecuencia seleccionada ±2%                     |
| Sobrecarga (modo red)                         | (110% durante un minuto) (130% durante 10 segundos) (200% durante 5 ciclos) |
| Rendimiento global                            | hasta 91% en modo on line 97% en <b>ECO MODE</b>                            |
| Factor de cresta admisible                    | 3:1   |
| ENTORNO                                       |   |
| Temperatura ambiente de funcionamiento        | 0 °C a + 40 °C (15 °C a 25 °C para una óptima vida útil de la batería)      |
| Frecuencia de salida                          | 50 Hz - 60 Hz ±2% (±0,1% en frecuencia autónoma)                            |
| Humedad relativa                              | 0% - 90% sin condensación   |
| Altitud máxima (por encima del nivel del mar) | 1000 m sin pérdida (máximo 3000 m)  |

**Mod-System**

|   |   |
|---|---|
| Dimensiones LxPxA (mm) <b>Mod-EB 12XX</b>     | 550 x 625 x 1824 - 12 ubicaciones   |
| Nivel acústico (ISO 3746)                     | < 60 dBa a 1 m  |
| Disipación calorífica (W) al 100% de la carga | 2080  |
| Comunicación                                  | Conexión serie RS 232/485 - Contactos de señalización   |
| Conexiones: entrada/salida/Power Share        | Terminales  |
| NORMAS  |   |
| Tecnología                                    | IEC 62040-3 VFI (Voltage Frequency Independent - tensión y frecuencia independiente) On line doble conversión |
| Seguridad                                     | (EN) IEC 62040-1-1  |
| Rendimiento y topología                       | (EN) IEC 62040-3  |
| Norma CEM                                     | EN 50091-2/IEC 62040-2  |
| Certificación del producto                    | CE  |
| Índice de protección                          | IP 20 (conforme a la normativa IEC 60529)   |

## La solución para la alimentación de las estaciones de energía

- Gracias a su arquitectura específica, concebida muy particularmente para el sector de las telecomunicaciones, **Mod-TC** integra baterías de gran autonomía y alta capacidad.
- **Mod-TC** es la solución ideal para las instalaciones aisladas que no requieren personal, como las estaciones de conexión de radio, las estaciones radio móviles para redes de telefonía móvil y los repetidores GSM - GPRS – UMTS.

## Baterías y un cargador adaptado para las grandes autonomías

- Baterías con una vida útil de 10 años (tecnología AGM-VRLA).
- Protección de baterías (fusibles).
- Acceso frontal a las baterías (fácil mantenimiento).
- Para garantizarle un funcionamiento constante y fiable, el cargador de baterías de 30 A permite una recarga rápida y estable de las baterías de 48 V – 100 Ah tras cada descarga.

## Cinco modelos disponibles que se diferencian por sus arquitecturas

- **Mod-TC2XX** unitario constituye la solución ideal para las aplicaciones que requieren una gran autonomía (más de 8 horas para el **Mod-TC 230**) y que no necesitan evolucionar.
- **Mod-TC 3XX** el sistema modular redundante.
- **Mod-TC 360** y **Mod-TC 390**. Son sistemas flexibles, modulares y redundantes, en los que se pueden instalar módulos adicionales de potencia, para aumentar la potencia disponible o para obtener una redundancia de funcionamiento N +1.

*Mod-TC 230-245-260*



*Mod-TC 360-390*

Protección para   
 > e.business  
 > Redes informáticas  
 > Telecomunicaciones



## Sistema evolutivo

| Mod-TC     | VA   | Autonomía típica <sup>(1)</sup> |      | Ampliable en |                                    |
|------------|------|---------------------------------|------|--------------|------------------------------------|
|            |      | estándar                        | máx. | potencia     | Tiempo de autonomía <sup>(2)</sup> |
| <b>230</b> | 3000 | 110                             | 420  | 3000         | 1200                               |
| <b>245</b> | 4500 | 60                              | 270  | 4500         | 630                                |
| <b>260</b> | 6000 | 45                              | 190  | 6000         | 480                                |
| <b>360</b> | 6000 | 110                             | /    | 9000         | 550                                |
| <b>390</b> | 9000 | 70                              | /    | 9000         | 330                                |

(1) Autonomía al 75% de la carga.

(2) Autonomía con armarios adicionales, cargador incluido.

## Equipamiento estándar

- Dos slots para tarjetas de comunicación en el **Mod-TC 360 y 390**.
- Interfaz serie RS 232/485 (excepto **TC 230**).
- Tarjeta de relés de contactos de señalización.
- Entrada by-pass separada en **Mod-TC 245- 260- 360 - 390**.

## Accesorios

- Sonda de temperatura en **Mod-TC 360 y 390**.

## Opciones de comunicación

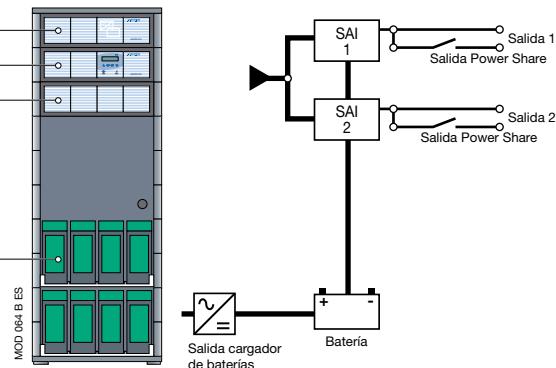
- Tarjeta de relés de contactos secos.
- Tarjeta de comunicación avanzada.
- Módulo de señalización y control remotos.
- Interfaz **NET VISION** para red LAN Ethernet.

## Configuración básica

### Sistema Mod-TC 2XX

Cargador de baterías \_\_\_\_\_  
SAI \_\_\_\_\_  
Espacio adicional para un segundo SAI autónomo \_\_\_\_\_

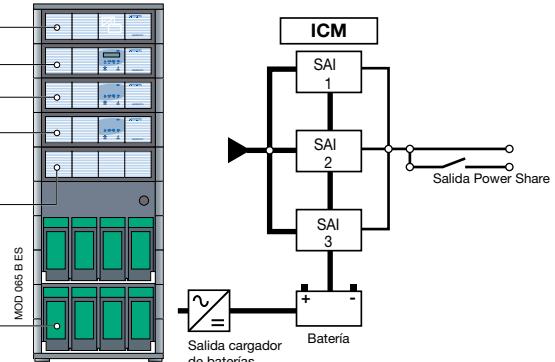
Batería con acceso frontal \_\_\_\_\_



### Sistema Mod-TC 3XX

Cargador de baterías \_\_\_\_\_  
Módulo de comunicación \_\_\_\_\_  
Módulo SAI \_\_\_\_\_  
Segundo módulo SAI (redundancia o extensión de potencia) \_\_\_\_\_  
Espacio suplementario para un SAI adicional (redundancia o extensión de potencia) \_\_\_\_\_

Batería con acceso frontal \_\_\_\_\_



| Modelo                | Mod-TC 230  | Mod-TC 245  | Mod-TC 260  |
|-----------------------|-------------|-------------|-------------|
| Mod-RK                | 1 x 3000 VA | 1 x 4500 VA | 1 x 6000 VA |
| Batería (48V - 100Ah) | 1           | 1           | 1           |

| Mod-TC 230  | Mod-TC 245  | Mod-TC 260  |
|-------------|-------------|-------------|
| 1 x 3000 VA | 1 x 4500 VA | 1 x 6000 VA |
| 1           | 1           | 1           |

| Modelo                  | Mod-TC 360  | Mod-TC 390  |
|-------------------------|-------------|-------------|
| Mod-Power               | 2 x 3000 VA | 2 x 4500 VA |
| Batería (48 V - 100 Ah) | 2           | 2           |

## Características técnicas-

| TIPO DE SAI                                | Mod-TC 230  | Mod-TC 245   | Mod-TC 260     | Mod-TC 360 | Mod-TC 390     |
|--|-------------|--|----------------|------------|----------------|
| Fases de entrada                           | 1 fase      | 1 fase/3 fases   | 1 fase/3 fases | 1 fase     | 1 fase/3 fases |
| Tensión de entrada                         |             | 230 V (1 fase) o 400 V (3 fases + N) ± 20%                             |                |            |                |
| Frecuencia de entrada                      |             | de 45 a 65 Hz  |                |            |                |
| Factor de potencia en la entrada           |             | > 0,98   |                |            |                |
| Distorsión de la corriente de entrada      |             | absorción sinusoidal (THDI < 6%)                                       |                |            |                |
| Tensión de salida                          |             | 230 V (1 fase) ± 3% (configurable para 208/220/240V)                   |                |            |                |
| Potencia nominal de salida (VA)            | 3000        | 4500   | 6000           | 6000       | 9000           |
| Potencia nominal de salida (W)             | 2100        | 3150   | 4200           | 4200       | 6300           |
| Redundante N +1 hasta (VA) <sup>(1)</sup>  | /           | /  | /              | 6000       | 9000           |
| Dos SAIs independientes <sup>(1)</sup>     | 3000 + 3000 | 4500 + 4500  | 6000 + 6000    | /          | /              |
| Rendimiento global AC/AC                   |             | 90%  |                |            |                |
| Tipo de batería                            |             | batería larga duración (estanca, sin mantenimiento)                    |                |            |                |
| Autonomía                                  |             | 1 a 8 horas  |                |            |                |
| Placa batería (100 Ah 48 V) <sup>(2)</sup> | 1           | 1  | 1              | 2          | 2              |
| Duración de recarga                        |             | < 8 horas  |                |            |                |
| Normas de seguridad/CEM                    |             | EN50091-1-1 / EN50091-2  |                |            |                |
| Dimensiones (An x F x Al) [mm]             |             | 600 x 600 x 1425   |                |            |                |
| Temperatura ambiente de funcionamiento     |             | 0 °C a + 40 °C (15 °C a 25 °C para una óptima vida útil de la batería) |                |            |                |
| NORMAS                                     |             |  |                |            |                |
| Seguridad                                  |             | (EN) IEC 62040-1-1   |                |            |                |
| Rendimiento y topología                    |             | (EN) IEC 62040-3   |                |            |                |
| Norma CEM                                  |             | EN 50091-2 / IEC 62040-2   |                |            |                |
| Certificación del producto                 |             | CE   |                |            |                |
| Índice de protección                       |             | IP 20  |                |            |                |

(1) Añadiendo un módulo SAI adicional. - (2) Extensible interno o externo (armario adicional con cargador de batería).

SAIs  
trifásicos

# MODULYS Green Power

de 20 a 240 kVA

solución SAI modular y escalable  
para los últimos centros de datos virtuales

La tecnología de la información es una capa invisible que cada vez más afecta a todos los aspectos de nuestra vida y nuestras empresas. Redes de alimentación, control de tráfico, asistencia sanitaria, suministro de agua, alimentación, industria y servicios, junto con las transacciones financieras de todo el mundo, dependen hoy en día de la tecnología de la información y de las infraestructuras de TI.

El entorno empresarial actual se caracteriza por cambios rápidos e impredecibles. Algunos de estos cambios suponen oportunidades, mientras que otros implican

retos que afrontar e incluso amenazas. Las infraestructuras de TI deben instalarse de forma rápida y automática para afrontar los cambios en el mercado.

A la vez, todas las organizaciones se enfrentan a un dilema: generar más actividad de negocio y reducir los costes, demostrando unas prácticas respetuosas con el medio ambiente a los clientes y partes implicadas. Una infraestructura dinámica con eficiencia energética puede reducir los costes operativos, resolver limitaciones de espacio, aumentar la agilidad y eliminar las restricciones de alimentación y refrigeración. El resul-

tado de ello es una infraestructura de TI que puede sostener el crecimiento, mejorar la flexibilidad y ayudar a mantener una estrategia corporativa verde.

En línea con este compromiso para desarrollar soluciones innovadoras que mejoren la eficiencia energética y minimicen el impacto sobre el medio ambiente, SOCOMEC UPS ha presentado **MODULYS Green Power**, una nueva gama de SAI modulares diseñados especialmente para la última generación de infraestructura de centros de datos y aplicaciones para misiones críticas.

**96 %**  
AUTÉNTICA DOBLE  
CONVERSIÓN  
ON-LINE

La eficiencia de la gama  
**MODULYS Green Power** está  
verificada por TÜV SÜD.



**MODULYS Green Power**  
dispone de la certificación  
NEMKO en lo que respecta a  
la seguridad de los productos  
(EN 62040-1).



- Protección para
- > Centros de datos virtuales
  - > Redes/infraestructuras de TI
  - > Aplicaciones Mission Critical



## Los requisitos de los centros de datos han cambiado

Las estrategias de gestión de alimentación y las complejidades de los centros de datos exigen soluciones nuevas para maximizar la **disponibilidad**, aumentar la **flexibilidad** y reducir el **TCO** (coste total de propiedad).

Los centros de datos se enfrentan a un cambio continuo: proceso de consolidación, virtualización de infraestructuras, explosión rápida de la densidad de potencia, consumo energético inestable y aumento del coste de la energía.



### Diseñado para el cambio continuo

- Infraestructura de potencia dinámica capaz de ajustarse a la potencia requerida por empresas ICT (Aptitud para crecer rápidamente).
- Arquitectura totalmente modular basada en módulos de potencia y de baterías.
- Menor complejidad para implantación del sistema con módulos repetibles, conectables e intercambiables en caliente.

### Gestión de cambios sin dañar la disponibilidad

- Sin riesgo de paradas para actualizar la capacidad de potencia o de batería.
- Disponibilidad superior durante el funcionamiento normal y también durante el mantenimiento utilizando componentes redundantes e independientes.
- Autodiagnóstico tanto en los módulos como el sistema, supervisión remota y capacidad de alerta para gestionar parámetros operativos en tiempo real y decidir cuando es necesaria la actualización.

### Optimización del rendimiento durante el cambio

- Granularidad de potencia para implantar el número adecuado de módulos y obtener la protección de alimentación necesaria en el momento justo.
- Alta capacidad de actualización para mantener la máxima calidad de alimentación y gestionar simultáneamente los costes a partir de este momento.
- Menor complejidad, mayor posibilidad de servicio y capacidad de respuesta en caso de fallo de un módulo con un MTTR (tiempo medio de reparación) reducido.

### Ahorro energético y granularidad de la inversión

- La modularidad y eficiencia energética del diseño cumplen con la nueva métrica de ROI (rendimiento de la inversión) a la perfección, basándose en un TCO que incorpora la inversión inicial y los costes totales del ciclo de vida de las infraestructuras e instalaciones.
- La eficiencia energética implica reducciones de pérdidas de energía, costes de electricidad operativos, disipación del calor, recursos de refrigeración necesarios y costes operativos: un ahorro significativo en las facturas de energía.
- Modularidad que minimiza el capital y los gastos: no se necesita un gasto previo para capacidad disponible ni costes adicionales de instalación para ampliaciones futuras.

## Virtualización

Para optimizar la eficiencia energética entre las infraestructuras de TI se necesita un enfoque global que abarque la gestión de la energía, la virtualización, los servicios de TI y de las instalaciones del centro de datos, y además los productos de servidor y almacenamiento.

La virtualización hace posible el aumento del índice de utilización de los recursos informáticos a la vez que los gestiona para ofrecer más flexibilidad de recursos y una arquitectura mucho mejor para disponibilidad y mantenimiento continuado. Las soluciones de hardware y software para virtualización ayudan a avanzar hacia una infraestructura dinámica que precisa

menos servidores físicos, reduce la demanda energética y amplía la capacidad de TI.

La virtualización tiene el potencial de proporcionar un ahorro drástico gracias a las ventajas que suponen algunos cambios:

- El consumo energético será inferior, pero muy variable.
- Habrá menos servidores, pero cada uno de ellos será más crítico que antes.
- Las aplicaciones pueden reubicarse dinámicamente como sea preciso, pero la infraestructura de soporte no puede hacer lo mismo.

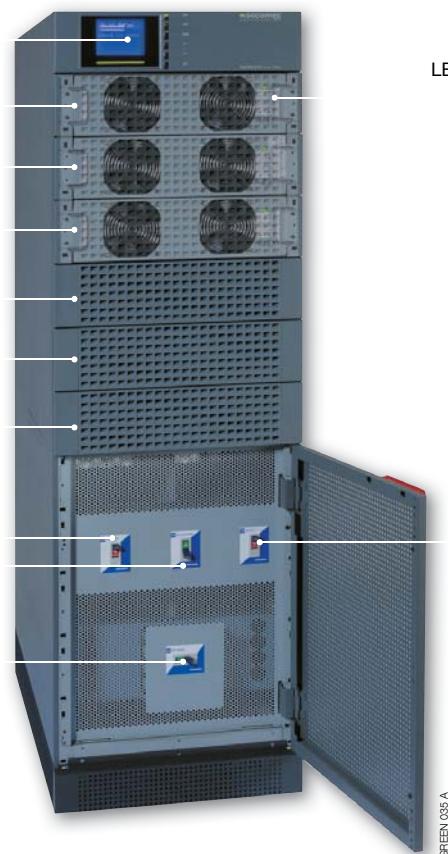
## información técnica

Estos paradigmas informáticos variables afectan a las infraestructuras de alimentación y refrigeración, que pueden haber sido suficientes antes de la virtualización, pero quizás resulten inadecuadas al alterarse radicalmente los patrones de rendimiento de los centros de datos.

Sólo los SAI más modernos basados en tecnologías modulares y escalables pueden afrontar estos retos, con unos métodos prácticos, coherentes y asequibles para afrontar estos procesos de mejora de la eficiencia.

## Totalmente modular para el mejor sistema SAI modular

Panel sinóptico gráfico  
LCD en varios idiomas



LED que indica el estado del módulo de alimentación

Espacios para módulos conectables en caliente

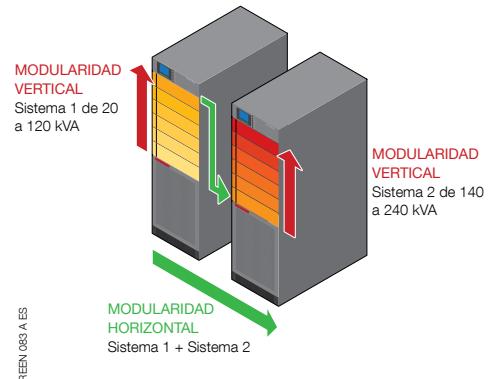
Interruptor SALIDA  
Interruptor ENTRADA AUX

Interruptor de BY-PASS manual

Interruptor de ENTRADA

## Escalabilidad hasta 240 kVA

**MODULYS Green Power** se adapta perfectamente mediante actualizaciones no programadas o actualizaciones en fases sucesivas, gracias a su modularidad.



### Disponibilidad

- **Arquitectura redundante N+1** basada en módulos de potencia conectables en paralelo que suministran toda la potencia a la carga aunque falte un módulo.
- **Ningún punto crítico de fallo** gracias al sistema de diseño redundante integrado: fuente de alimentación, cargador, etc. redundantes.
- **MTTR reducido**: el sistema de alimentación se mantiene en modo en línea y un módulo puede sustituirse o agregarse fácilmente en minutos sin poner en peligro la protección de la carga.
- La auto configuración asegura agilidad en el cambio y una **disponibilidad máxima** durante las operaciones de mantenimiento (la carga no se transfiere al modo bypass).
- Control de velocidad del ventilador y comprobación individual de la eficiencia de los ventiladores integrados.
- **Alimentación de entrada dual** (alimentación y alimentación auxiliar) que garantiza la máxima disponibilidad de la línea de bypass de emergencia.



### Flexibilidad

- **MODULYS Green Power** con modularidad vertical y horizontal que se ajusta con facilidad y rapidez a una **amplia gama de requisitos de carga cambiantes**.
- Arquitectura escalable irrepetible y estandarizada basada en **módulos de potencia verdaderamente conectables en caliente**.
- **Modularidad vertical** para escalabilidad de potencia de hasta 120 kVA con sólo conectar un módulo de potencia al sistema.
- **Modularidad horizontal** para escalabilidad de hasta 240 kVA acoplando dos sistemas modulares.
- **Granularidad de potencia** para satisfacer **potencia bajo demanda** detallada en pasos incrementales de 20 kVA.



### Coste total de la propiedad (TCO)

- La modularidad y granularidad de alimentación permiten invertir sólo **para la funcionalidad necesaria a corto plazo**, y agregar capacidad o funcionalidad nueva en el momento preciso.
- **Ahorro en costes operativos y energéticos** gracias al máximo nivel de protección (verdadera doble conversión on-line) con una eficiencia verificada del 96%.
- La modularidad vertical mantiene un **tamaño reducido** a la vez que aumenta la capacidad de potencia del sistema.
- **Rápida implantación** gracias a la arquitectura modular vertical. Rápido aumento de potencia sin nuevas instalaciones eléctricas.
- La alta eficiencia minimiza las **necesidades de refrigeración** y calefacción, reduce la inversión en aire acondicionado y recorta las facturas energéticas.

## Totalmente modular para la mejor solución de baterías modular



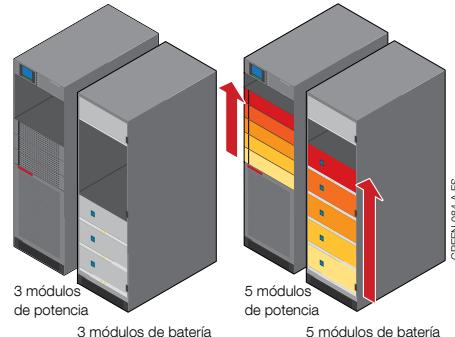
Cuatro paquetes de baterías intercambiables en caliente para cada serie

### Soluciones de batería escalables

- Modularidad vertical

Mantenga una autonomía equivalente aunque aumente la potencia con el armario para baterías modular.

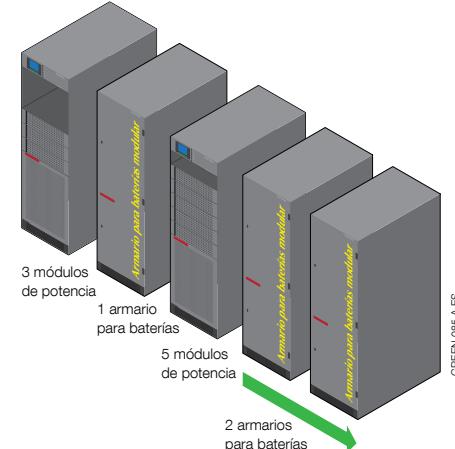
Intervalo de autonomía: de 10 a 60 minutos.



- Modularidad horizontal

Proporciona una autonomía muy elevada y escalable con el armario para baterías de alta capacidad.

Intervalo de autonomía: hasta 120 minutos



### Disponibilidad

- Sistema de batería basado en **series independientes** conectadas en paralelo para maximizar la disponibilidad del sistema.
- Protección individual de serie de baterías para un funcionamiento, instalación y mantenimiento seguros del sistema de baterías, y para **asegurar una protección de respaldo continua**.
- Batería de larga duración** de serie, para aumentar la calidad y fiabilidad.
- El mantenimiento continuado de cada serie de baterías se realiza desde el frontal, con la **reducción de MTTR** consiguiente.
- Solución de baterías intercambiables en caliente** que permite aumentar la autonomía según las necesidades de alimentación, sin desconectar el armario de baterías.



### Flexibilidad

- Series de baterías escalables** (hasta 6) para mantener una autonomía equivalente al aumentar la potencia.
- Pre configuración para rápida extensión de autonomía** in situ sin modificaciones del sistema eléctrico.
- Escalabilidad de batería basada en **paquetes de baterías únicos** (hasta 24).
- Potente cargador de baterías** integrado en todos los módulos de alimentación para ofrecer una autonomía prolongada (hasta 120 minutos).



### Coste total de la propiedad (TCO)

- Batería de larga duración estándar**, una tecnología que mejora la fiabilidad del sistema, maximiza el rendimiento de la inversión y reduce los costes de mantenimiento asociados con la vida útil esperada de la batería.
- Un sensor de temperatura estándar optimiza los parámetros de recarga de baterías según la temperatura ambiente para **ampliar la vida útil de la batería y su inversión**.
- Modularidad vertical en un **armario de baterías de tamaño reducido** que aumenta el tiempo de autonomía sin ocupar más espacio.
- Arquitectura de **bus de batería compartido** minimiza la inversión en baterías sin poner en peligro la disponibilidad.

## Panel de control

Panel sinóptico gráfico LCD en varios idiomas con una barra luminosa en distintos colores que supervisa el sistema y el estado de la alimentación eléctrica.



GREEN 038 A

## Conecciones

Adaptador SNMP



Ranura para placas de comunicación opcionales

Entrada EPO

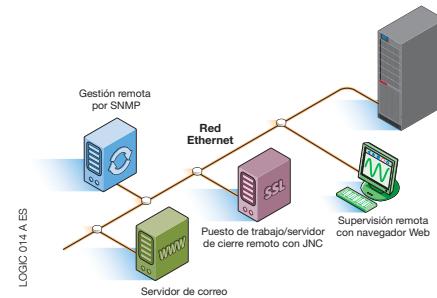
Puerto paralelo

Contacto seco integrado

## Comunicación

**MODULYS Green Power** integra una funcionalidad de gestión de la red, que permite la **supervisión del SAI** conectándolo directamente a la red LAN.

- Un **adaptador SNMP integrado** permite supervisar el SAI a través de la red como un dispositivo periférico. El adaptador envía señales trap de las alarmas del SAI que pueden supervisarse utilizando un software de administración de red o con un navegador web. Puede utilizarse junto con el cliente JNC para llevar a cabo un apagado ordenado de los servidores críticos y virtuales de la red de la empresa.



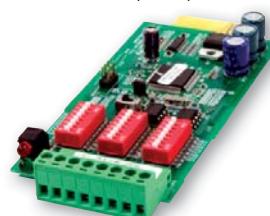
- **Interfaz de contactos secos integrada** para la supervisión eléctrica remota del estado del SAI.
- **Dispositivo de supervisión medioambiental** (opcional), sistema de supervisión medioambiental digital integrado para controlar la temperatura, humedad y alertas de seguridad del armario de TI.

EMD 001 A



- **Interfaz MODBUS**, disponible opcionalmente, para comunicar con el sistema de gestión del edificio (BMS).

GREEN 071 A



## Instalación del módulo



1



2



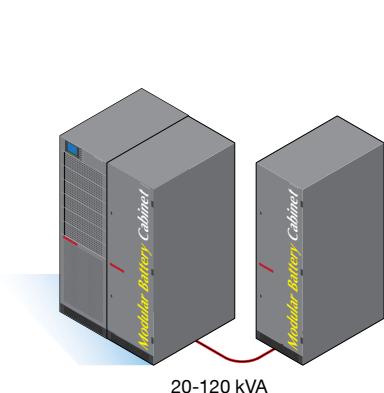
3



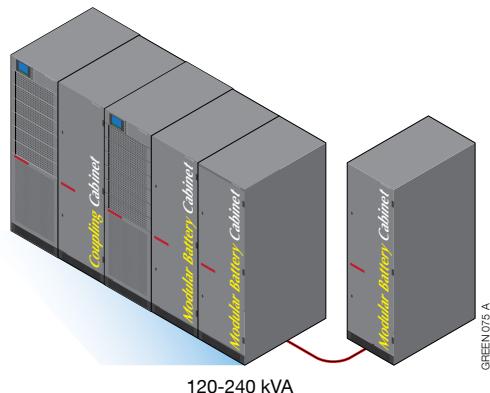
4

GREEN 045 - 048 - 051 A

## Configuración

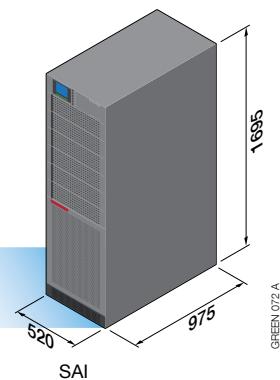


20-120 kVA



120-240 kVA

## Dimensiones



GREEN 072 A

GREEN 073 A

GREEN 074 A

## Sistema SAI modular - Datos técnicos

(1) Para fuente THDV < 2% y carga nominal - (2) Desde el inversor - (3) @ 25 °C.

## Armarios para baterías - Datos técnicos

| ARMARIO PARA BATERÍAS MODULAR |                  |
|-------------------------------|------------------|
| DIMENSIONES Y PESO            |                  |
| Dimensiones (An x Fx Al) [mm] | 600 x 900 x 1695 |
| Peso (armario vacío) [kg]     | 161              |
| Peso (serie de baterías) [kg] | 121              |

| ARMARIO PARA BATERÍAS DE ALTA CAPACIDAD |                  |
|---|------------------|
| DIMENSIONES Y PESO                      |                  |
| Dimensiones (An x Fx Al) [mm]           | 600 x 900 x 1695 |
| Peso (kg)                               | 599              |

## La protección ideal

- Protección de alimentación sencilla y fiable.
- Adaptado para las empresas de tamaño medio.
- Las ventajas de una tecnología punta.

## Una excelente relación dimensión / potencia / autonomía

- Bien adaptado a las aplicaciones profesionales sensibles.
- Recomendado para la protección de los entornos informáticos debido a la amplitud de autonomías disponibles y de su posibilidad de montaje en armarios rack 19".

## Adaptado a su entorno

- Fácil de instalar.
- Único en el mercado por su tamaño compacto.
- Varias autonomías para escoger: diferentes configuraciones disponibles ya sean integradas en el armario estándar del SAI o utilizando armarios de SAI más altos, (L = 444, P = 795 mm).
- Ampliable en potencia o en disponibilidad (redundancia) mediante la colocación en paralelo de hasta 2 unidades.

- Concepto Combi: los modelos BC108 y BC110 son compatibles con entradas monofásicas o trifásicas, configurables durante la puesta en servicio.
- Equipado con una pantalla LCD alfanumérica.
- EXPERT BATTERY SYSTEM para la gestión de la batería.
- Redes de alimentación del rectificador y by-pass separadas.



La serie MASTERYS BC dispone de la certificación TÜV SÜD en lo que respecta a la seguridad de los productos (EN 62040-1).



Protección para

- > Aplicaciones industriales ligeras
- > Servidores
- > Telecomunicaciones
- > Sector médico y laboratorios



## Gama

| Modelo | Entrada/Salida           | kVA | Autonomía típica <sup>(1)</sup> |    |    |
|--------|--------------------------|-----|---------------------------------|----|----|
|        |                          |     | S                               | M  | T  |
| BC 108 | 1/1 o 3/1 <sup>(2)</sup> | 8   | 25                              | 60 | 95 |
| BC 110 | 1/1 o 3/1 <sup>(2)</sup> | 10  | 20                              | 45 | 60 |
| BC 112 | 3/1                      | 12  | 16                              | 35 | 55 |
| BC 115 | 3/1                      | 15  | 11                              | 27 | 63 |
| BC 120 | 3/1                      | 20  | 7                               | 19 | 46 |
| BC 310 | 3/3                      | 10  | 20                              | 45 | 60 |
| BC 312 | 3/3                      | 12  | 16                              | 35 | 55 |
| BC 315 | 3/3                      | 15  | 11                              | 27 | 63 |
| BC 320 | 3/3                      | 20  | 7                               | 19 | 46 |
| BC 330 | 3/3                      | 30  | -                               | 11 | 27 |
| BC 340 | 3/3                      | 40  | -                               | 7  | 19 |

(1) Autonomía máx. interna al 70% de la carga.

(2) combi: entrada monofásica o trifásica configurable.

## Características técnicas

| KVA  | 8   | 10                                 | 12  | 15        | 20  | 30  | 40  |  |  |  |  |  |  |
|--|---|------------------------------------|-----|-----------|-----|-----|-----|--|--|--|--|--|--|
| kW   | 5,6   | 7                                  | 8,4 | 12        | 16  | 24  | 32  |  |  |  |  |  |  |
| Entrada/salida: 1/1  | • <sup>(1)</sup>  | • <sup>(1)</sup>                   |     |           |     |     |     |  |  |  |  |  |  |
| Entrada/salida: 3/1  | • <sup>(1)</sup>  | • <sup>(1)</sup>                   | •   | •         | •   |     |     |  |  |  |  |  |  |
| Entrada/salida: 3/3  |   | •                                  | •   | •         | •   | •   | •   |  |  |  |  |  |  |
| Configuración paralela                                     |   |                                    |     |           |     |     |     |  |  |  |  |  |  |
| ENTRADA  |   |                                    |     |           |     |     |     |  |  |  |  |  |  |
| Tensión nominal  | (1 F + N) 230 V ±20% (hasta -40% al 50% de la carga nominal);<br>(3 F + N) 400 V ±20% (hasta -40% al 50% de la carga nominal)                       |                                    |     |           |     |     |     |  |  |  |  |  |  |
| Frecuencia de entrada                                      | 50/60 Hz ± 10%  |                                    |     |           |     |     |     |  |  |  |  |  |  |
| Factor de potencia/THDI                                    | 0,99 < 6% <sup>(2)</sup>  | 0,99 < 3%                          |     |           |     |     |     |  |  |  |  |  |  |
| SALIDA   |   |                                    |     |           |     |     |     |  |  |  |  |  |  |
| Tensión de salida  | si monofásica 230 V ± 1% (208 <sup>(4)</sup> /220/230/240 V configurable);<br>si trifásica 400 ±1% (360 <sup>(4)</sup> /380/400/415 V configurable) |                                    |     |           |     |     |     |  |  |  |  |  |  |
| Frecuencia de salida                                       | 50/60 Hz ± 2% (configurable de 1% a 8% con grupo electrógeno)   |                                    |     |           |     |     |     |  |  |  |  |  |  |
| By-pass automático   | Tensión nominal de salida ± 15%<br>(configurable de 10% a 20% con grupo electrógeno)  |                                    |     |           |     |     |     |  |  |  |  |  |  |
| By-pass de mantenimiento integrado                         | opcional  | •                                  |     |           |     |     |     |  |  |  |  |  |  |
| Sobrecarga   | 125% durante 2', 150% durante 10"   | 125% durante 10', 150% durante 60" |     |           |     |     |     |  |  |  |  |  |  |
| Factor de pico   | 3:1 (conforme a la norma IEC 62040-3)   |                                    |     |           |     |     |     |  |  |  |  |  |  |
| FP admisible sin pérdida                                   | hasta 0,9 cap. (hasta 0,7 cap. durante 10 minutos)  |                                    |     |           |     |     |     |  |  |  |  |  |  |
| RENDIMIENTO  |   |                                    |     |           |     |     |     |  |  |  |  |  |  |
| Rendimiento global (on-line)                               | hasta 92%   |                                    |     | hasta 93% |     |     |     |  |  |  |  |  |  |
| Rendimiento en ECO-MODE                                    | hasta 98%   |                                    |     |           |     |     |     |  |  |  |  |  |  |
| ENTORNO  |   |                                    |     |           |     |     |     |  |  |  |  |  |  |
| Temperatura ambiente de funcionamiento                     | 0 °C a + 40 °C (15 °C a 25 °C para una óptima vida útil de la batería)  |                                    |     |           |     |     |     |  |  |  |  |  |  |
| Temperatura de almacenamiento                              | -5 °C a + 50 °C (15 °C a 25 °C para una óptima vida útil de la batería)   |                                    |     |           |     |     |     |  |  |  |  |  |  |
| Humedad relativa   | 0% - 95% sin condensación   |                                    |     |           |     |     |     |  |  |  |  |  |  |
| Altitud máxima   | 1000 m sin pérdida (máximo 3000 m)  |                                    |     |           |     |     |     |  |  |  |  |  |  |
| Nivel acústico (ISO 3746)                                  | < 50 dB   | < 52 dB                            |     | < 55 dB   |     |     |     |  |  |  |  |  |  |
| ARMARIO DEL SAI  |   |                                    |     |           |     |     |     |  |  |  |  |  |  |
| Armario tipo S (pequeño)<br>Dimensiones (An x F x Al) [mm] | ■■■   | 444 x 795 x 800                    |     |           |     | -   |     |  |  |  |  |  |  |
| Armario tipo M (mediano)<br>Dimensiones (An x F x Al) [mm] | ■■■■  | 444 x 795 x 1000                   |     |           |     |     |     |  |  |  |  |  |  |
| Armario tipo T (alto)<br>Dimensiones (An x F x Al) [mm]    | ■■■■■   | 444 x 795 x 1400                   |     |           |     |     |     |  |  |  |  |  |  |
| Peso (incluyendo baterías estándar) (kg)                   | 155   | 160                                | 175 | 195       | 240 | 315 | 415 |  |  |  |  |  |  |
| Grado de protección  | IP 20 (conforme a la normativa IEC 60529)   |                                    |     |           |     |     |     |  |  |  |  |  |  |
| NORMAS   |   |                                    |     |           |     |     |     |  |  |  |  |  |  |
| Seguridad  | EN 62040-1 (certificado TÜV SÜD), EN 60950-1-1  |                                    |     |           |     |     |     |  |  |  |  |  |  |
| Rendimiento y topología                                    | EN 62040-3 [VFI-SS-111]   |                                    |     |           |     |     |     |  |  |  |  |  |  |
| Norma CEM  | EN 62040-2  |                                    |     |           |     |     |     |  |  |  |  |  |  |
| Certificación del producto                                 | CE  |                                    |     |           |     |     |     |  |  |  |  |  |  |
| Índice de protección                                       | IP 20 (conforme a la normativa IEC 60529)   |                                    |     |           |     |     |     |  |  |  |  |  |  |

(1) combi: entrada monofásica o trifásica configurable.

(2) configuración 1/1, <THDI 25% para la configuración 3/1.

(3) Autonomía.

(4) @ Pout = 90% PNOM.

## Equipamiento eléctrico estándar

- Alimentación de entrada dual.
- By-pass de mantenimiento interno.
- Protección de realimentación: circuito de detección.
- EBS (Expert Battery System) para la gestión de la batería.

## Opciones eléctricas

- Alimentación de entrada dual (10-12 kVA).
- By-pass de mantenimiento interno (8-12 kVA).
- By-pass de mantenimiento externo.
- Armario de baterías externo.
- Transformador de aislamiento galvánico.
- Kit paralelo.

## Funciones de comunicación estándar

- Interfaz MODBUS / JBUS.
- 2 ranuras para opciones de comunicación.

## Opciones de comunicación

- Interfaz ADC (contactos sin tensión configurables).
- **NET VISION:** interfaz WEB/SNMP profesional para supervisión del SAI y gestión de apagado de varios sistemas operativos.
- **UNIVISION-PRO:** interfaz de usuario avanzada mediante el enlace de serie y gestión de múltiples apagados para varios sistemas operativos.
- JNC: cliente de apagado para estaciones de trabajo y servidores con varios sistemas operativos.
- OPMManager: programa de supervisión centralizado para Windows y Linux vía SNMP.

## Mantenimiento a distancia

- **T.SERVICE:** software de mantenimiento para supervisión continua 24/7 del SAI SOCOMECH.

## Para aplicaciones estratégicas

- Diseñado para proteger los procesos de producción y las aplicaciones informáticas.
- Inteligente: Interfaz red LAN integrada en estándar para una mejor supervisión del SAI.

## Adaptado a su entorno

- Fácil de instalar.
- Fácil de manipular (con ruedas).
- Varias autonomías para escoger: amplia variedad de configuraciones disponibles usando armario de baterías externo (de 10' a 130').
- Ampliable en potencia y en disponibilidad (redundancia) mediante la colocación en paralelo de hasta 6 unidades.
- Reducción de la distorsión armónica (THDI < 3%) mediante la utilización de un rectificador IGBT.

- Pantalla gráfica.
- Baterías redundantes: los bloques de la batería se conectan unos a otros en dos series diferentes. Si una de las baterías no funciona, la autonomía suministrada por la otra serie de baterías permanece disponible.
- EXPERT BATTERY SYSTEM para la gestión de la batería.
- ALWAYS ON MODE: funcionamiento en modo ahorro de energía sin reinyección de armónicos.
- ENERGY SAVER: gestión de la energía en configuración paralelo.
- GLOBAL SUPPLY SYSTEM: gestión del grupo electrógeno.
- Protección contra el retorno de energía a la red "backfeed" interna o externa.
- Redes de alimentación del rectificador y by-pass separadas.
- By-pass manual de mantenimiento integrado.
- Control de la temperatura del armario de baterías externo.



La serie *MASTERYS MC* dispone de la certificación TÜV SÜD en lo que respecta a la seguridad de los productos (EN 62040-1).



MASTE 003 B 1 CAT

Protección para

- > Aplicaciones industriales principalmente
- > Servidores
- > Telecomunicaciones
- > Sector médico y laboratorios



## Gama

| Modelo | Entrada/salida | kVA | Autonomía est\'andar |
|--------|----------------|-----|----------------------|
| MC 360 | 3/3            | 60  | 16'*                 |
| MC 380 | 3/3            | 80  | 10'*                 |

Autonomía al 70% de la carga.

\* con un armario de baterías externo.

## Características técnicas

|  |   |            |
|--|---|------------|
| KVA  | 60  | 80         |
| kW   | 48  | 64         |
| Entrada/salida: 3/3                            | •   | •          |
| Configuración paralela                         | hasta 6 unidades  |            |
| ENTRADA  |   |            |
| Tensión nominal                                | (3 F + N) 400 V ±20% <sup>(1)</sup> (hasta el -35% al 70% de la carga nominal)                                    |            |
| Frecuencia de entrada                          | 50/60 Hz ± 10%  |            |
| Factor de potencia/THDI                        | 0,99/< 3%   |            |
| SALIDA   |   |            |
| Tensión de salida                              | si 1 F + N 230 V ±1% (puede configurarse 220/240 V)<br>si 3 F + N 400 ±1% <sup>(1)</sup> (380/415 V configurable) |            |
| Frecuencia de salida                           | 50/60 Hz ± 2% (configurable de 1% a 8% con grupo electrógeno)   |            |
| By-pass automático                             | tensión nominal de salida ±15%<br>(configurable de 10% a 20% con grupo electrógeno)                               |            |
| Sobrecarga                                     | 125% durante 10', 150% durante 60"  |            |
| Factor de pico                                 | 3:1 (conforme a la norma IEC 62040-3)   |            |
| FP admisible sin pérdida                       | hasta 0,9 cap. (hasta 0,7 cap. durante 10 minutos)  |            |
| RENDIMIENTO                                    |   |            |
| Rendimiento global (on-line)                   | hasta 93%   |            |
| Rendimiento en ECO-MODE                        | hasta 98%   |            |
| Rendimiento en ALWAYS ON MODE                  | hasta 96%   |            |
| ENTORNO  |   |            |
| Temperatura ambiente de funcionamiento         | 0 °C a + 40 °C (15 °C a 25 °C para una óptima vida útil de la batería)  |            |
| Temperatura de almacenamiento                  | -5 a + 45 °C (15 °C a 25 °C para una óptima vida útil de la batería)  |            |
| Humedad relativa                               | 0% - 95% sin condensación   |            |
| Altitud máxima                                 | 1000 m sin pérdida (máximo 3000 m)  |            |
| Nivel acústico (ISO 3746)                      | < 62 dB   |            |
| ARMARIO DEL SAI                                |   |            |
| Armario tipo T (alto)                          |   |            |
| Dimensiones An x F x Al (mm): 444 x 795 x 1400 |   |            |
| Autonomía típica <sup>(2)</sup>                | SAI<br>(sin batería)  |            |
|  | 16'   | 10'        |
|  | hasta 130'  | hasta 100' |
| Peso (kg)                                      | 200   | 210        |
| Grado de protección                            | IP 20 (conforme a la normativa IEC 60529)   |            |
| NORMAS   |   |            |
| Seguridad                                      | IEC 62040-1 (certificado TÜV SÜD), IEC 60950-1-1  |            |
| Rendimiento y Topología                        | (EN) IEC 62040-3 [VFI-SS-111]   |            |
| Norma CEM                                      | IEC 62040-2 (2a edición) EN 50091-2   |            |
| Certificación del producto                     | CE  |            |

configuración estándar - autonomía al 70% de la carga.  
(1) trifásica 220-230-240 V con 40-60-80 kVA previa petición.  
(2) Autonomía al 70% de la carga.

## Equipamiento eléctrico est\'andar

- Protección de realimentación: circuito de detección.
- **EBS** (Expert Battery System) para la gestión de la batería.

## Opciones eléctricas

- Alimentación de entrada dual.
- By-pass para mantenimiento externo.
- Baterías de vida normal.
- Armario de baterías externo.
- Sensor de temperatura de las baterías.
- Cargador de batería adicional.
- Transformador de aislamiento galvánico.
- Kit paralelo.
- Sistema de sincronización **ACS**.

## Funciones de comunicación est\'andar

- Pantalla gráfica en varios idiomas.
- Interfaz MODBUS/JBUS.
- Interfaz Módem/SMS.
- LAN integrado.
- Dos ranuras para opciones de comunicación.

## Opciones de comunicación

- Control y mando a distancia.
- Interfaz ADC (contactos sin tensión configurables).
- Interfaz Profibus.
- **NET VISION**: interfaz WEB/SNMP profesional para supervisión del SAI y gestión de apagado de varios sistemas operativos.
- JNC: cliente de apagado para estaciones de trabajo y servidores con varios sistemas operativos.
- OPManger: programa de supervisión centralizado para Windows y Linux vía SNMP.

## Mantenimiento a distancia

- **T.SERVICE**: software de mantenimiento para supervisión continua 24/7 del SAI SOCOMEC.

## Bajo Coste Total de la propiedad

- Factor de potencia absorbida próximo a uno.
- Amplio rango de tensiones de entrada.
- Alto rendimiento con cargas "no lineales".
- Ocupación en planta reducida.
- Bajos costes de instalación y mantenimiento.
- Solución con acceso frontal y apoyo en la pared.
- Gestión inteligente de la batería (EBS).

## Diseño de vanguardia

- Diseñados para trabajar con servidores de última generación.
- Topología inteligente para reducir las pérdidas de conmutación.
- Suministro de carga preciso y libre de interferencias (conversión doble en línea con el control digital de DSP).

## Disponibilidad

- Maximización del tiempo útil.
- Paralelo redundante.
- Capacidad de sobrecarga mejorada.
- La alta capacidad de cortocircuito del SAI permite aumentar la discriminación de fallos en el flujo de corriente.
- Compatibilidad con grupo electrógeno.
- Amplio rango de tensión y frecuencia de entrada, y comunicación total con grupos electrógenos vía interfaz GSS.
- Refrigeración de componentes inteligente.
- Estrés térmico limitado y una vida útil más larga de los componentes.
- Control por multiprocesador.
- Totalmente apto para arquitecturas STS.

## Funcionamiento fácil para el usuario

- Uso sencillo.
- Pantalla gráfica LCD intuitiva.
- Interfaz LAN integrada.
- Registro de 2000 eventos.
- Tomas de entrada separadas e integradas.

## Posibilidad de personalización completa

- Transformador de entrada y/o de salida.
- Armarios de baterías (de duración normal o de larga duración).
- Cargador de batería adicional.
- Protección interna o externa contra retroalimentación.
- Panel sinóptico de telegestión.
- Control de la temperatura del armario de baterías externo.

## Robustez

- Bastidor de acero.
- Elevada capacidad de sobrecarga en todas las condiciones de funcionamiento.



La gama MASTERYS MC 100-120 kVA dispone de la certificación TÜV SÜD en lo que respecta a la seguridad del producto (EN 62040-1).

La eficiencia de la gama MASTERYS MC 100-120 kVA está verificada por TÜV SÜD.



MASTE 050 A

Protección para > Centros de datos  
> Telecomunicaciones  
> Sector servicios

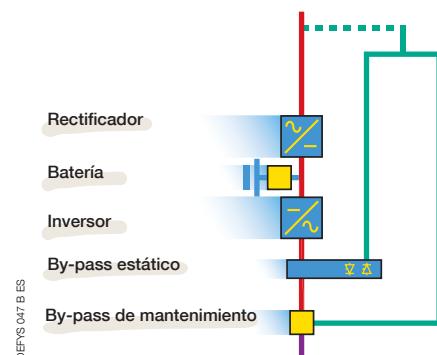


## SAlS y baterías

| Modelo | Entrada/salida | kVA | Autonomía estándar | Armario de baterías |           |
|--------|----------------|-----|--------------------|---------------------|-----------|
|        |                |     |                    | Tamaño (mm)         | Peso (kg) |
| MC+100 | 3/3            | 100 | 15'                | 800 x 830 x 1930    | 1150      |
| MC+120 | 3/3            | 120 | 11'                | 800 x 830 x 1930    | 1150      |

Autonomía al 70% de la carga.

## Entrada común o por separado



## Características técnicas

|  |   |  |
|--|---|--|
| Sn (kVA)                               | 100   | 120  |
| Pn (kW)                                | 90  | 108  |
| <b>ENTRADA</b>                         |   |  |
| Tensión nominal                        | 400 V Tri + N   |  |
| Tolerancias de tensión                 | ±20% sin desclasificación de potencia, -40% con 50% de Pn                       |  |
| Frecuencia de entrada                  | 50/60 Hz ± 10%  |  |
| Factor de potencia/THDI                | > 0,99/3%   |  |
| <b>SALIDA</b>                          |   |  |
| Tensión                                | 400 V trifásica + N ± 1% (380/415 configurable)                                 |  |
| Tolerancia de tensión                  | carga estática ± 1%<br>de carga dinámica según VFI-SS-111                       |  |
| Frecuencia                             | 50/60 Hz ± 2% (configurable con el generador de 1% a 8%)                        |  |
| By-pass automático                     | tensión nominal de salida ± 15%<br>(configurable con el generador de 10% a 20%) |  |
| Distorsión armónica total de tensión   | < 1% con carga lineal / < 3% con carga no lineal                                |  |
| Sobrecarga en f.p. 0,8                 | 125% durante 10'/150% durante 60"   |  |
| Sobrecarga en f.p. 0,9                 | 125% durante 5'/150% durante 30"  |  |
| Factor de pico                         | 3:1 (conforme a la norma (EN) IEC 62040-3)                                      |  |
| <b>RENDIMIENTO</b>                     |   |  |
| Modo online (verificado por TÜV SÜD)   | 95,8% al 50% de la carga<br>95,5% a carga máxima                                | 95,9% al 50% de la carga<br>95,2% a carga máxima |
| <b>MODO ECO</b>                        | 98%   |  |
| <b>ENTORNO</b>                         |   |  |
| Temperatura ambiente de funcionamiento | 0 °C a +40 °C (15 °C a 25 °C para una óptima vida útil de la batería)           |  |
| Humedad relativa                       | 0% - 95% sin condensación   |  |
| Altitud máxima                         | 1000 m sin desclasificación de potencia (máx. 3000 m)                           |  |
| Nivel acústico (ISO 3746)              | ≤ 65 dB(A)  |  |
| <b>ARMARIO DEL SAI</b>                 |   |  |
| Dimensiones (An x F x Al) [mm]         | 700 x 800 x 1930  |  |
| Peso (kg)                              | 400   |  |
| Grado de protección                    | IP 20   |  |
| Color                                  | RAL 7012, puerta delantera en gris plateado                                     |  |
| <b>NORMAS</b>                          |   |  |
| Seguridad                              | EN 62040-1 (certificado por TÜV SÜD)), EN 60950-1-1                             |  |
| Rendimiento                            | EN 62040-3 (VFI-SS-111)   |  |
| Norma CEM                              | EN 62040-2  |  |
| Certificación del producto             | CE  |  |

## Equipamiento eléctrico estándar

- Alimentación de entrada dual.
- Protección de realimentación: circuito de detección.
- **EBS** (Expert Battery System) para la gestión de la batería.

## Opciones eléctricas

- By-pass de mantenimiento externo.
- Baterías de larga duración.
- Armario de baterías externo.
- Sensor de temperatura de las baterías.
- Cargador de batería adicional.
- Transformador de aislamiento galvánico.
- Kit paralelo.
- Sistema de sincronización **ACS**.

## Funciones de comunicación estándar

- Pantalla gráfica en varios idiomas.
- Interfaz MODBUS/JBUS.
- Interfaz Módem/SMS.
- Interfaz LAN integrada.
- 4 ranuras para opciones de comunicación.

## Opciones de comunicación

- Control y mando a distancia.
- Interfaz ADC (contactos sin tensión configurables).
- Interfaz Profibus.
- **NET VISION**: interfaz WEB/SNMP profesional para supervisión del SAI y gestión de apagado de varios sistemas operativos.
- JNC: cliente de apagado para estaciones de trabajo y servidores con varios sistemas operativos.
- OPMManager: programa de supervisión centralizado para Windows y Linux vía SNMP.

## Mantenimiento a distancia

- **T.SERVICE**: software de mantenimiento para supervisión continua 24/7 del SAI SOCOMECA.

## Para aplicaciones estratégicas

Los centros de datos, grandes consumidores de energía eléctrica para sus operaciones y sistemas de aire acondicionado, fueron de los primeros en mostrar una gran preocupación.

## Reducción de costes y cuidado medioambiental

La elevada eficiencia de los SAI **MASTERYS Green Power** reduce la pérdida de energía y la potencia de sistemas de aire acondicionado.



La gama **MASTERYS Green Power** dispone de la certificación TÜV SÜD en lo que respecta a la seguridad del producto (EN 62040-1).

La eficiencia de la gama **MASTERYS Green Power** está verificada por TÜV SÜD.



Mejor eficacia que el Código de conducta de la UE sobre los SAI de CA

**96 %**  
AUTÉNTICA DOBLE  
CONVERSIÓN  
ON-LINE



La gama **MASTERYS Green Power** ofrece prestaciones con el rendimiento más elevado del mercado: hasta el 96% en un amplio rango de usos.

## Ahorro considerable en costes de explotación

- Máximo ahorro de energía

La eficacia de salida del 96% significa que puede ahorrar miles de euros cada año en su factura energética.

- SAI y batería muy compactos

La reducida ocupación de espacio del SAI y su batería le ahorra valiosos metros cuadrados.

- Más duración y prestaciones de la batería:

La gestión de carga de la batería EBS mejora la duración de la misma.

## Red eléctrica optimizada

- Menor instalación aguas arriba gracias a la reducida corriente de entrada.

Factor de potencia >0,99 y distorsión armónica de la corriente de entrada 2,5%.

- 12% más de alimentación activa para los servidores de última generación.

Gracias al factor de potencia de salida de 0,9, puede usarse toda la corriente con los servidores más modernos.

## Gran disponibilidad y flexibilidad

- Supervisión y gestión avanzadas de baterías.

Para conseguir una fiabilidad óptima de la batería.

- Ampliaciones modulares flexibles

Facilidad de adición de unidades adicionales (hasta 6).

- Arquitecturas de gran disponibilidad

- Arquitectura redundante en paralelo  
- sincronización cruzada automática interna (ACS).

## Dispositivos de comunicación sencillos y avanzados

- Interfaz multilingüe de fácil utilización con pantalla gráfica a color.

- Tarjetas de comunicación flexibles para todos los BMS (Sistemas de gestión de edificios), contactos secos, MODBUS, PROFIBUS...

- Supervisión remota **T.SERVICE** en tiempo real 24/7/365.

- Opciones avanzadas de cierre de servidor para servidores autónomos y virtuales.

Protección para

- > Centros de datos
- > Telecomunicaciones
- > Sector servicios
- > TI-Redes



## Gama

| Modelo | Entrada/salida | kVA | Autonomía estándar* | Máx. autonomía interna |
|--------|----------------|-----|---------------------|------------------------|
| GP 110 | 3/1            | 10  | 16'                 | 110'                   |
| GP 310 | 3/3            | 10  | 16'                 | 110'                   |
| GP 115 | 3/1            | 15  | 12'                 | 65'                    |
| GP 315 | 3/3            | 15  | 12'                 | 65'                    |
| GP 120 | 3/1            | 20  | 7'                  | 50'                    |
| GP 320 | 3/3            | 20  | 7'                  | 50'                    |
| GP 330 | 3/3            | 30  | 12'                 | 30'                    |
| GP 340 | 3/3            | 40  | 7'                  | 20'                    |

Autonomía al 70% de la carga.

\* con armario estándar.

## Características técnicas

|  |  |              |              |     |     |
|--|--|--------------|--------------|-----|-----|
| Sn [kVA]   | 10   | 15           | 20           | 30  | 40  |
| Pn [kW]  | 9  | 13,5         | 18           | 27  | 36  |
| Entrada/salida: 3/1                                  | ●  | ●            | ●            |     |     |
| Entrada/salida: 3/3                                  | ●  | ●            | ●            | ●   | ●   |
| Configuración paralela                               | hasta 6 unidades   |              |              |     |     |
| <b>ENTRADA</b>                                       |  |              |              |     |     |
| Tensión nominal del rectificador                     | 400 V Tri + N  |              |              |     |     |
| Frecuencia de entrada                                | 50/60 Hz ± 10%   |              |              |     |     |
| Factor de potencia/THDI                              | >0,99 / < 2,5%   |              |              |     |     |
| <b>SALIDA</b>  |  |              |              |     |     |
| Tensión de salida                                    | si 1 F + N 230 V ±1% (puede configurarse 220/240 V)<br>si 3 F + N 400 ±1% (380/415 V configurable) |              |              |     |     |
| Tolerancia de tensión                                | carga estática ± 1% de carga dinámica según VFI-SS-111   |              |              |     |     |
| Frecuencia de salida                                 | 50/60 Hz ±2% (configurable con el generador de 1% a 8%)  |              |              |     |     |
| By-pass automático                                   | tensión nominal de salida ±15% (configurable con el generador de 10% a 20%)                        |              |              |     |     |
| Sobrecarga en f.p. 0,8                               | 125% durante 10', 150% durante 60"   |              |              |     |     |
| Sobrecarga en f.p. 0,9                               | 125% durante 5', 150% durante 30"  |              |              |     |     |
| Factor de pico                                       | 3:1 (conforme a la norma EN 62040-3)   |              |              |     |     |
| <b>EFICACIA (verificado por TÜV SÜD)</b>             |  |              |              |     |     |
| Modo en línea al 50% de la carga                     | hasta 96%  |              |              |     |     |
| Modo en línea al 75% de la carga                     | hasta 96%  |              |              |     |     |
| Modo en línea al 100% de la carga                    | hasta 95,5%  |              |              |     |     |
| Rendimiento en <b>ECO-MODE</b>                       | hasta 98%  |              |              |     |     |
| <b>ENTORNO</b>                                       |  |              |              |     |     |
| Temperatura ambiente de funcionamiento               | 0 °C a + 40 °C (15 °C a 25 °C para una óptima vida útil de la batería)                             |              |              |     |     |
| Temperatura de almacenamiento                        | de -5 a + 45 °C (15 °C a 25 °C para una óptima vida útil de la batería)                            |              |              |     |     |
| Humedad relativa                                     | 0% - 95% sin condensación  |              |              |     |     |
| Altitud máxima                                       | 1000 m sin pérdida (máximo 3000 m)   |              |              |     |     |
| Nivel acústico (ISO 3746)                            | < 52 dB  |              | < 55 dB      |     |     |
| <b>ARMARIO DEL SAI</b>                               |  |              |              |     |     |
| Dimensiones An x F x Al (con baterías estándar) (mm) | 444x795x800  | 444x795x1000 | 444x795x1400 |     |     |
| Peso (incluyendo baterías estándar) (kg)             | 190  | 195          | 195          | 315 | 320 |
| Grado de protección                                  | IP 20 (según IEC 60529), IP 21 opcional  |              |              |     |     |
| Colores  | RAL 7012, paneles frontales de plástico: gris oscuro   |              |              |     |     |
| <b>NORMAS</b>  |  |              |              |     |     |
| Seguridad  | EN 62040-1 (certificado por TÜV SÜD), EN 60950-1   |              |              |     |     |
| Rendimiento y Topología                              | EN 62040-3 [VFI-SS-111]  |              |              |     |     |
| Norma CEM  | EN 62040-2 (2a edición)  |              |              |     |     |
| Certificación del producto                           | CE   |              |              |     |     |

■ configuración estándar - autonomía al 70% de la carga.

## Equipamiento eléctrico estándar

- Alimentación de entrada dual.
- By-pass de mantenimiento interno.
- Protección de realimentación: circuito de detección.
- **EBS** (Expert Battery System) para la gestión de la batería.

## Opciones eléctricas

- By-pass de mantenimiento externo.
- Baterías de larga duración.
- Armario de baterías externo.
- Sensor de temperatura de las baterías.
- Cargador de batería adicional.
- Transformador de aislamiento galvánico.
- Kit paralelo.
- Sistema de sincronización ACS.

## Funciones de comunicación estándar

- Pantalla gráfica en varios idiomas.
- Interfaz MODBUS/JBUS.
- Interfaz Módem/SMS.
- Interfaz LAN integrada.
- 2 ranuras para opciones de comunicación.

## Opciones de comunicación

- Control y mando a distancia.
- Interfaz ADC (contactos sin tensión configurables).
- Interfaz Profibus.
- **NET VISION**: interfaz WEB/SNMP profesional para supervisión del SAI y gestión de apagado de varios sistemas operativos.
- **UNIVISION-PRO**: interfaz de usuario avanzada mediante el enlace de serie y gestión de múltiples apagados para varios sistemas operativos.
- JNC: cliente de apagado para estaciones de trabajo y servidores con varios sistemas operativos.
- OPMManager: programa de supervisión centralizado para Windows y Linux vía SNMP.

## Mantenimiento a distancia

- **T.SERVICE**: software de mantenimiento para supervisión continua 24/7 del SAI SOCOTEC.

# MASTERYS Green Power

de 60 a 120 kVA

la solución que combina gran disponibilidad  
con eficiencia energética

## Más alimentación de alta calidad para las cargas de TI de última generación

La gama **MASTERYS Green Power** se ha diseñado para alimentar a los servidores líderes de última generación sin sobrepasar la capacidad del SAI.

La salida nominal de 0,9 provoca un factor de potencia de retardo que responde perfectamente al elevado factor de potencia que requiere la carga de los equipos informáticos.

12% más de alimentación activa y sin desclasificación de potencia hasta un valor de factor de potencia de 0,9 para los servidores de última generación.

## Rectificador "limpio" que permite optimizar la instalación aguas arriba del SAI gracias a la reducida corriente de entrada absorbida

Con un factor de potencia ascendente constante de 0,99 y una distorsión armónica extremadamente baja, la gama **MASTERYS Green Power** de SAIs SOCOMEC optimiza considerablemente la infraestructura ascendente:

- tamaño óptimo de gen-set,
- paneles de control y cables ascendentes mínimos,
- la potencia general de la instalación mejoró considerablemente en términos de capacidad y calidad.

**96 %**  
AUTÉNTICA DOBLE CONVERSIÓN ON-LINE



La gama **Green Power** dispone de la certificación TÜV SÜD en lo que respecta a la seguridad del producto (EN 62040-1).

La eficiencia de la gama **Green Power** está verificada por TÜV SÜD.



Mejor eficacia que el Código de conducta de la UE sobre los SAI de CA



GAMA 202 A

## Soluciones de almacenamiento

La típica flexibilidad de la gama de SAIs **MASTERYS Green Power** abre nuevas posibilidades en el aspecto de almacenamiento de energía de su instalación para obtener el máximo de la alimentación eléctrica de alta calidad.

Las características siguientes permiten reducir la cantidad de armarios de baterías para un tiempo de reserva equivalente:

- eficiencia ultra elevada del 96%,
- amplio rango aceptación de tensión (-40% / +20%) y frecuencia (45 Hz a 65 Hz) de rectificador de entrada sin uso de la batería,
- amplia selección de configuraciones de batería, gracias a una tensión CC de bus muy flexible.

## Interfaz avanzada

### • Pantalla gráfica de fácil utilización

Ofrece una clara visión del estado de los subconjuntos del SAI y proporciona al usuario un completo control para su gestión.

### • Barra de estado LED de alta visibilidad.

Indica el estado del SAI con 3 colores: verde, amarillo o rojo.

### • Sencillos procedimientos de puesta en marcha y apagado del SAI

La pantalla proporciona a los operadores descripciones multilingües paso a paso de los procedimientos.

### • Amplia gama de conexiones de red

Se dispone de grandes posibilidades de comunicaciones: página HTML para supervisión a distancia, agente de SNMP para el envío de TRAP a la estación de gestión de la red, envío de correos electrónicos en función de la selección de eventos, MODBUS TCP para la transferencia de datos BMS y alertas por SMS.

### • Agente de apagado

Permite enviar la instrucción de apagado a servidores autónomos o virtuales.

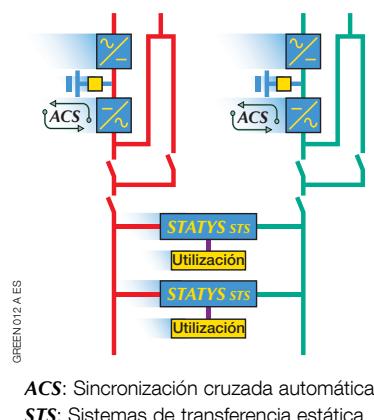
Protección para

- > Centros de datos
- > Telecomunicaciones
- > Sector servicios
- > Redes/infraestructuras informáticas



## Arquitecturas innovadoras

- **Arquitectura de doble bus**, para una disponibilidad muy alta (Clasificación TIER III o TIER IV).



## Características técnicas

| Sn [kVA]                                   | 60   | 80         | 100              | 120 |  |  |  |  |  |
|--|--|------------|------------------|-----|--|--|--|--|--|
| Pn [kW]                                    | 54   | 72         | 90               | 108 |  |  |  |  |  |
| Entrada/salida: 3/3                        | •  | •          | •                | •   |  |  |  |  |  |
| <b>ENTRADA</b>                             |  |            |                  |     |  |  |  |  |  |
| Tensión nominal del rectificador           | 400 V Tri + N  |            |                  |     |  |  |  |  |  |
| Tolerancias de tensión                     | ±20% sin desclasificación de potencia, -40% con 50% de Pn                    |            |                  |     |  |  |  |  |  |
| Frecuencia de entrada                      | 50 / 60 Hz ± 10%   |            |                  |     |  |  |  |  |  |
| Factor de potencia/THDI                    | > 0,99/2,5%  |            |                  |     |  |  |  |  |  |
| Tensión nominal del by-pass                | trifásico + N 400 V  |            |                  |     |  |  |  |  |  |
| <b>SALIDA</b>                              |  |            |                  |     |  |  |  |  |  |
| Tensión                                    | 400 V trifásico + N ±1%  |            |                  |     |  |  |  |  |  |
| Tolerancia de tensión                      | carga estática ± 1 % de carga dinámica según VFI-SS-111                      |            |                  |     |  |  |  |  |  |
| Frecuencia                                 | 50 / 60 Hz ± 0,02 Hz   |            |                  |     |  |  |  |  |  |
| By-pass automático                         | tensión nominal de salida ± 15% (configurable con el generador de 10% a 20%) |            |                  |     |  |  |  |  |  |
| Distorsión armónica total de tensión       | < 1% con carga lineal / < 3% con carga no lineal                             |            |                  |     |  |  |  |  |  |
| Sobrecarga en f.p. 0,8                     | 125% durante 10', 150% durante 60"   |            |                  |     |  |  |  |  |  |
| Sobrecarga en f.p. 0,9                     | 125% durante 5', 150% durante 30"  |            |                  |     |  |  |  |  |  |
| Factor de pico                             | 3:1  |            |                  |     |  |  |  |  |  |
| Corriente de cortocircuito                 | hasta 2,7 x In   |            | hasta 3,7 x In   |     |  |  |  |  |  |
| <b>EFICIENCIA (verificado por TÜV SÜD)</b> |  |            |                  |     |  |  |  |  |  |
| Modo on-line al 50% de la carga            | 96%  |            |                  |     |  |  |  |  |  |
| Modo on-line al 75% de la carga            | 96%  |            |                  |     |  |  |  |  |  |
| Modo on-line al 100% de la carga           | 95,5%  |            |                  |     |  |  |  |  |  |
| <b>MODO ECO</b>                            | 98%  |            |                  |     |  |  |  |  |  |
| <b>ENTORNO</b>                             |  |            |                  |     |  |  |  |  |  |
| Temperatura de funcionamiento              | de 0 °C a +40 °C (desde 15 °C a 25 °C para la vida máxima de la batería)     |            |                  |     |  |  |  |  |  |
| Humedad relativa                           | 0% - 95% sin condensación  |            |                  |     |  |  |  |  |  |
| Altitud máxima                             | 1000 m sin desclasificación de potencia (máx. 3000 m)                        |            |                  |     |  |  |  |  |  |
| Nivel acústico (ISO 3746)                  | < 60 dB (A)  | ≤ 65 dB(A) |                  |     |  |  |  |  |  |
| Unidades en paralelo                       | hasta 6  |            |                  |     |  |  |  |  |  |
| <b>ARMARIO DEL SAI</b>                     |  |            |                  |     |  |  |  |  |  |
| Dimensiones (An x F x Al) [mm]             | 600 x 800 x 1400   |            | 700 x 800 x 1930 |     |  |  |  |  |  |
| Peso (kg)                                  | 180  | 200        | 380              | 460 |  |  |  |  |  |
| Grado de protección                        | IP 20 (otra IP opcionalmente)  |            |                  |     |  |  |  |  |  |
| Colores                                    | gris oscuro, puerta frontal gris plata                                       |            |                  |     |  |  |  |  |  |
| <b>NORMAS</b>                              |  |            |                  |     |  |  |  |  |  |
| Seguridad (probado por TÜV SÜD)            | EN 62040-1, EN 60950-1-1   |            |                  |     |  |  |  |  |  |
| Rendimiento                                | EN 62040-3 (VFI-SS-111)  |            |                  |     |  |  |  |  |  |
| compatibilidad electromagnética (EMC)      | EN 62040-2   |            |                  |     |  |  |  |  |  |
| Declaración de producto                    | CE   |            |                  |     |  |  |  |  |  |

## Equipamiento eléctrico estándar

- Alimentación de entrada dual.
- By-pass de mantenimiento interno.
- Protección de realimentación: circuito de detección.
- **EBS** (Expert Battery System) para la gestión de la batería.
- Sensor de temperatura de las baterías.

## Opciones eléctricas

- By-pass de mantenimiento externo.
- Baterías de larga duración.
- Armario de baterías externo.
- Cargador de batería adicional.
- Transformador de aislamiento galvánico.
- Kit paralelo.
- Sistema de sincronización **ACS**.

## Funciones de comunicación estándar

- Pantalla gráfica en varios idiomas.
- Interfaz ADC (contactos sin tensión configurables).
- Interfaz MODBUS / JBUS.
- Interfaz Módem / SMS.
- Interfaz LAN integrada.
- 2 ranuras para opciones de comunicación.

## Opciones de comunicación

- Control y mando a distancia.
- Interfaz ADC (contactos sin tensión configurables).
- Interfaz Profibus.
- **NET VISION**: interfaz WEB/SNMP profesional para supervisión del SAI y gestión de apagado de varios sistemas operativos.
- JNC: cliente de apagado para estaciones de trabajo y servidores con varios sistemas operativos.
- OPMManager: programa de supervisión centralizado para Windows y Linux vía SNMP.

## Mantenimiento a distancia

- **T.SERVICE**: software de mantenimiento para supervisión continua 24/7 del SAI SOCOMEC.

## Para las aplicaciones más exigentes

- Diseñado para proteger los procesos industriales.
- Solución compacta con transformador de aislamiento y baterías integradas.
- Armario robusto (bastidor de acero de 2 mm).
- Anclaje al suelo (para evitar vuelcos).
- Grado de protección IP31 e IP52 para entornos severos con filtros de aire fácilmente reemplazables.
- Amplia tolerancia de tensión de entrada de -40% hasta +20% de voltaje nominal.
- Doble inmunidad de EMC en comparación con la norma internacional IEC 62040-2 para SAI.

## Reducción de costes y consideraciones de cuidado medioambiental

- La elevada eficiencia de los IP+ reduce la pérdida de energía y la necesidad de aire acondicionado.
- ENERGY SAVER: gestión de la energía en configuración paralelo.
- EXPERT BATTERY SYSTEM para la gestión y fiabilidad de la batería.

## Continuidad de procesos

- Acceso frontal para cableado de entrada/salida, sustitución de piezas y mantenimiento preventivo.
- Ampliable en potencia y alta disponibilidad (redundancia) mediante la colocación en paralelo de hasta 6 unidades.

## Perfecta integración en su red industrial

- Factor de potencia de entrada > 0,99 y distorsión armónica de la corriente de entrada < 3% gracias al rectificador IGBT.
- Compatible con baterías de plomo abiertas, de plomo reguladas por válvula (VRLA) y de níquel-cadmio.
- Interfaz multilingüe de fácil utilización con pantalla gráfica a color.
- Tarjetas de comunicación flexibles para todos los BMS (Sistemas de gestión de edificios) Contactos secos, MODBUS, PROFIBUS, DEVICENET...
- Perfecta compatibilidad con los grupos electrógenos.



La gama MASTERYS IP+ dispone de la certificación TÜV SÜD en lo que respecta a la seguridad del producto (EN 62040-1).

La eficiencia de la gama MASTERYS IP+ está verificada por TÜV SÜD.



Protección para > Procesos industriales  
> Servicios  
> Sector médico



## Gama

| Modelo <sup>(1)</sup> | Entrada/salida | kVA | Autonomía estándar |
|-----------------------|----------------|-----|--------------------|
| IP+ 110               | 3/1            | 10  | 20'                |
| IP+ 310               | 3/3            | 10  | 20'                |
| IP+ 115               | 3/1            | 15  | 11'                |
| IP+ 315               | 3/3            | 15  | 11'                |
| IP+ 120               | 3/1            | 20  | 7'                 |
| IP+ 320               | 3/3            | 20  | 7'                 |
| IP+ 130               | 3/1            | 30  | 5'                 |
| IP+ 330               | 3/3            | 30  | 5'                 |
| IP+ 140               | 3/1            | 40  | bat. externa.      |
| IP+ 340               | 3/3            | 40  | bat. externa.      |
| IP+ 160               | 3/1            | 60  | bat. externa.      |
| IP+ 360               | 3/3            | 60  | bat. externa.      |
| IP+ 380               | 3/3            | 80  | bat. externa.      |

Autonomía al 70% de la carga.

## Características técnicas

| kVA  | 10   | 15      | 20      | 30                | 40                | 60  | 80  |
|--|--|---------|---------|-------------------|-------------------|-----|-----|
| kW - Entrada/Salida: 3/1                         | 9  | 13,5    | 18      | 27                | 32                | 48  | -   |
| kW - Entrada/Salida: 3/3                         | 9  | 13,5    | 18      | 27                | 36                | 48  | 64  |
| Configuración paralela <sup>(1)</sup>            |  |         |         |                   |                   |     |     |
| hasta 6 unidades                                 |  |         |         |                   |                   |     |     |
| <b>ENTRADA</b>                                   |  |         |         |                   |                   |     |     |
| Tensión nominal                                  | (3 F + N) 400 V ±20% <sup>(3)</sup> (hasta el -40% al 50% de la carga nominal)                                       |         |         |                   |                   |     |     |
| Frecuencia de entrada                            | 50 / 60 Hz ± 10%   |         |         |                   |                   |     |     |
| Factor de potencia/THDI <sup>(2)</sup>           | 0,99/<3%   |         |         |                   |                   |     |     |
| <b>SALIDA</b>                                    |  |         |         |                   |                   |     |     |
| Tensión de salida                                | si 1 F + N 230 V ±1% (puede configurarse 220/240 V)<br>si trifásica 400 ± 1% (380/415 V configurable) <sup>(3)</sup> |         |         |                   |                   |     |     |
| Frecuencia de salida                             | 50/60 Hz ± 2% (configurable de 1% a 8% con grupo electrógeno)  |         |         |                   |                   |     |     |
| By-pass automático                               | 50/60 Hz ± 15% (configurable de 10% a 20% con grupo electrógeno)   |         |         |                   |                   |     |     |
| Sobrecarga                                       | 125% durante 10' - 150% durante 60"  |         |         |                   |                   |     |     |
| Factor de pico                                   | 3:1 (conforme a la norma IEC 62040-3)  |         |         |                   |                   |     |     |
| FP admisible sin pérdida                         | hasta 0,9 cap. (hasta 0,7 cap. durante 10 min)   |         |         |                   |                   |     |     |
| <b>RENDIMIENTO</b>                               |  |         |         |                   |                   |     |     |
| Modo en línea al 50% de la carga <sup>(4)</sup>  | hasta 96%  |         |         |                   |                   |     |     |
| Modo en línea al 75% de la carga <sup>(4)</sup>  | hasta 96%  |         |         |                   |                   |     |     |
| Modo en línea al 100% de la carga <sup>(4)</sup> | hasta 95,5%  |         |         |                   |                   |     |     |
| Rendimiento en <b>ECO-MODE</b>                   | hasta 98%  |         |         |                   |                   |     |     |
| <b>ENTORNO</b>                                   |  |         |         |                   |                   |     |     |
| Temperatura ambiente de funcionamiento           | 0 °C a +40 °C (15 °C a 25 °C para una óptima vida útil de la batería)  |         |         |                   |                   |     |     |
| Temperatura de almacenamiento                    | -5 +45 °C (duración óptima de la vida útil de la batería de 15 °C a 25 °C)   |         |         |                   |                   |     |     |
| Humedad relativa                                 | 0% - 95% sin condensación  |         |         |                   |                   |     |     |
| Altitud máxima                                   | 1000 m sin pérdida (máximo 3000 m)   |         |         |                   |                   |     |     |
| Nivel acústico (ISO 3746)                        | < 52 dB  | < 55 dB | < 65 dB |                   |                   |     |     |
| <b>ARMARIO DEL SAI</b>                           |  |         |         |                   |                   |     |     |
| Dimensiones An x F x Al (mm) entrada/salida 3/1  | 600 x 800 x 1400   |         |         | 1000 x 835 x 1400 |                   | -   |     |
| Dimensiones An x F x Al (mm) entrada/salida 3/3  | 600 x 800 x 1400   |         |         |                   | 1000 x 835 x 1400 |     |     |
| Peso (kg) entrada/salida: 3/1                    | 230  | 250     | 270     | 330               | 490               | 540 | -   |
| Peso (kg) entrada/salida: 3/3                    | 230  | 250     | 270     | 320               | 370               | 500 | 550 |
| Grado de protección                              | IP31 e IP52 (conforme a la normativa IEC 60529)  |         |         |                   |                   |     |     |
| <b>NORMAS</b>                                    |  |         |         |                   |                   |     |     |
| Seguridad  | EN 62040-1 (certificado por TÜV SÜD), EN 60950-1   |         |         |                   |                   |     |     |
| Rendimiento y Topología                          | EN 62040-3 [VFI-SS-111]  |         |         |                   |                   |     |     |
| Norma CEM  | EN 62040-2 (2a edición)  |         |         |                   |                   |     |     |
| Certificación del producto                       | CE   |         |         |                   |                   |     |     |

(1) con transformador en lado de entrada/by-pass. (2) para una THDV fuente 2% y carga nominal

(3) Trifásica 220 - 230 - 240 V de 15 a 40 kVA previa petición. (4) con transformador en lado de by-pass.

## Para cargas industriales

- 100% cargas no lineales.
- 100% cargas desequilibradas.
- 100% cargas de "6 pulsos" (controladores de velocidad de motor, equipos de soldadura, fuentes de alimentación...).
- Motores.
- Bombillas..

## Equipamiento eléctrico estándar

- Alimentación de entrada dual.
- By-pass de mantenimiento interno.
- Protección de realimentación: circuito de detección.
- **EBS** (Expert Battery System) para la gestión de la batería.
- Transformador de aislamiento galvánico.

## Opciones eléctricas

- Baterías de larga duración.
- Armario de baterías externo.
- Sensor de temperatura de las baterías.
- Cargador de batería adicional.
- Transformador adicional.
- Kit paralelo.
- Arranque en frío.
- Sistema de sincronización **ACS**.
- Kit de creación de neutro para alimentación sin neutro.
- Placas eléctricas con protección anticorrosión tropicalizada.

## Funciones de comunicación estándar

- Pantalla gráfica en varios idiomas.
- Interfaz ADC (contactos sin tensión configurables).
- Interfaz MODBUS/JBUS.
- Interfaz Módem/SMS.
- Interfaz LAN integrada.
- 2 ranuras para opciones de comunicación.

## Opciones de comunicación

- Control y mando a distancia.
- Interfaz ADC (contactos sin tensión configurables).
- Interfaz Profibus.
- **NET VISION:** interfaz WEB/SNMP profesional para supervisión del SAI y gestión de apagado de varios sistemas operativos.
- JNC: cliente de apagado para estaciones de trabajo y servidores con varios sistemas operativos.
- OPManger: programa de supervisión centralizado para Windows y Linux vía SNMP.

## Mantenimiento a distancia

- **T.SERVICE:** software de mantenimiento para supervisión continua 24/7 del SAI SOCOMEC.

**Tensión de alta calidad**

- Proporcionada por la regulación SVM (Space Vector Modulation) digital.
- Adaptada a la alimentación de las nuevas cargas informáticas con un factor de potencia hasta 0,9 capacitivo.
- Con una tensión sinusoidal sobre cargas no lineales (FC 3:1).

**Alta disponibilidad**

- Arquitectura con tolerancia a fallos y redundancia de las funciones básicas, como el sistema de ventilación.
- Variedad de arquitecturas, para la puesta en paralelo, que responde a los requisitos de redundancia, utilización y evolución de potencia.

**Equipo fácil de integrar**

- Rectificador a IGBT que absorbe una corriente sinusoidal perfecta y elimina las reinyecciones armónicas sin ninguna clase de filtro.
- Reducido consumo de corriente gracias al alto FP de entrada de 0,99 sin desclasificación de potencia en cualquier situación.
- La solución ideal para trabajar con grupos electrógenos sin sobredimensionamiento de los mismos.

**Elevada vida útil de la batería**

- Algoritmo de carga innovador que se adapta al entorno y al estado de la batería para aumentar su vida útil.
- Un sistema evolucionado de supervisión, capaz de localizar y corregir una desviación en interacción con el dispositivo de carga

**Equipo económico**

- Unidad compacta para economizar la superficie técnica ocupada.
- Rectificador a IGBT que le permite disminuir la inversión en infraestructura (transformador, generador y distribución).
- Función ENERGY SAVER, que permanece en el modo on-line y mantiene la redundancia necesaria.

**Funcionamiento simple**

- Panel de control con pantalla gráfica para un uso ergonómico.
- Conjunto "com-slots" para insertar las tarjetas de comunicación y evolucionar de acuerdo a sus necesidades de explotación.

**Facilidad de mantenimiento**

- Sistema de diagnóstico mejorado.
- Dispositivo de comunicación conectado al centro de telemantenimiento.
- Fácil acceso a los componentes, lo que facilita las acciones de control y reduce el tiempo de mantenimiento (MTTR).

**Supervisión remota**

- Fácil supervisión remota a través del explorador Web o a través de los sistemas de supervisión del cliente (Web, intranet, extranet...).
- Varias opciones de conectividad (Modbus/Jbus, túnel Jbus, LAN...).



Protección para

- > Centro de datos
- > Industria
- > Telecomunicaciones
- > Procesos

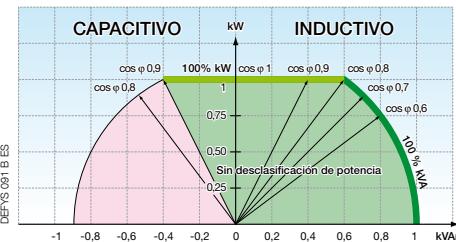


## Tensión de alta calidad adaptada a las nuevas cargas informáticas

La regulación digital SVM (Space Vector Modulation) asociada al transformador integrado en el inversor del SAI le permite dotar a sus dispositivos de una alimentación con:

- una tensión precisa, incluso en régimen de cargas totalmente desequilibradas entre fases,
- una tensión precisa estable durante variaciones importantes ( $\pm 2\%$  en menos de 5 ms),
- una tensión sinusoidal THDV 2% con cargas lineales y 3% con cargas no lineales,

- una potencia activa sin pérdida, con cargas con un factor de potencia inductivo y hasta 0,9 capacitivo,
- una capacidad de cortocircuito importante, hasta 4 In, que facilita la selección de las protecciones para realizar la selectividad en las distribuciones posteriores,
- en la salida del inversor se instala un transformador de aislamiento para garantizar un aislamiento galvánico completo entre el circuito de CC y la salida de la carga.



## DELPHYS MP elite, un elemento fácil de integrar en su red eléctrica

### Rectificador a IGBT "limpio"

Evita que cualquier perturbación afecte el flujo ascendente de su red (fuente y distribución).

- El rectificador garantiza la absorción de una corriente con un índice de distorsión armónica excepcionalmente débil THDI < 2,5%.



### Rectificador de rendimiento constante

- El rendimiento del rectificador de IGBT es independiente de las variaciones de frecuencia que pueda producir el grupo electrógeno.
- El factor de potencia y el THDI de entrada del rectificador son constantes, independientemente del estado de carga de la batería (nivel de tensión continuo) y del índice de uso del SAI.

### Rectificador a IGBT económico

- Factor de potencia a la entrada del rectificador 0,99, reduce en un 30% la potencia kVA consumida, en comparación con las tecnologías tradicionales. La disminución de la corriente de entrada provoca un ahorro en el dimensionado de las fuentes, los cables y las protecciones.
  - Prestaciones del rectificador:
    - débil tasa de THDI,
    - arranque progresivo y temporizado,
    - posibilidad de limitar la recarga de las baterías mientras se trabaja con grupos electrógenos,
- lo que permite disminuir el impacto cuando se produce la alimentación por grupo, así como también disminuir la potencia consumida y evitar su sobredimensionamiento.

## Garantía de disponibilidad de autonomía

### La técnica EBS (Expert Battery System)

Esta función exclusiva prolonga la vida útil de la batería.

- La batería se carga según un algoritmo que se adapta en función del entorno y el estado de la batería.
- Reduce los fenómenos de corrosión y desecación de los separadores, provocados frecuentemente por los regímenes de flotación permanente.
- Disminuye la ondulación residual de la corriente, uno de los factores de envejecimiento prematuro de las baterías.

### La técnica BHC (Battery Health Check)

La seguridad de una batería siempre disponible:

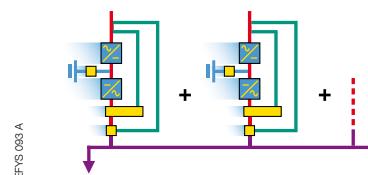
- la batería y el circuito de continua pasan pruebas regulares de manera automática y se informa al usuario de su estado,
- la función opcional **BHC** (Battery Health Check) controla y analiza los siguientes parámetros: corriente por rama, tensión por segmento o bloque. En caso de desviación, el sistema interactivo toma medidas correctivas de carga de manera automática. Si la desviación persiste, una alarma con localización del fallo (rama, segmento o bloque) permite una intervención preventiva de mantenimiento.



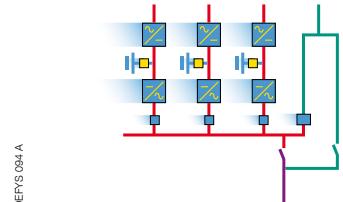
## Arquitecturas en paralelo

Para responder a los criterios de disponibilidad más exigentes, a las necesidades de flexibilidad y de evolución de las instalaciones, pueden funcionar en paralelo hasta 6 módulos **DELPHYS MP elite**.

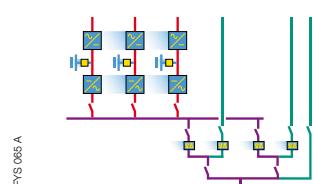
- **DELPHYS MP elite** modular, una evolución sin restricciones.



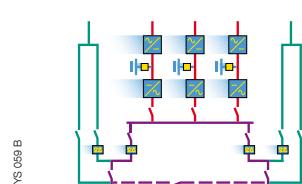
- **DELPHYS MP elite** by-pass centralizado, una evolución programada.



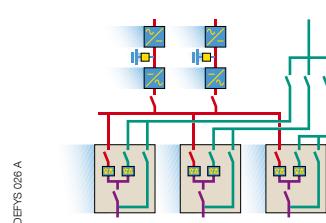
- **DELPHYS MP elite** by-pass redundante, aún más disponibilidad.



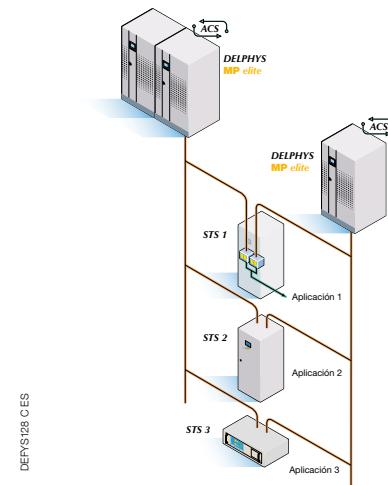
- **DELPHYS MP elite** doble by-pass, para facilitar la explotación de las instalaciones.



- **DELPHYS MP elite** multi by-pass, para separar los grupos de uso



- **DELPHYS MP elite** una arquitectura de doble vía con sistemas de transferencia estática.



## Pantalla gráfica

Diseño adaptado al usuario: un panel de control con indicador luminoso y pantalla LCD.



## Pantalla a color táctil (GTS)

Con unos "clics táctiles" sobre la pantalla gráfica opcional, el operador accede a las funciones de uso de manera intuitiva.

Zonas de acceso a los menús de los subconjuntos

Iconos que indican el modo de funcionamiento

Acceso a cada módulo de la instalación

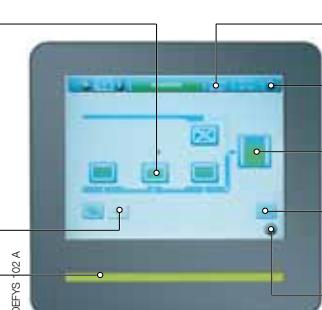
Menú de ayuda para facilitar la utilización

Barra de estado

Nivel de carga (barra gráfica)

Acceso al cuadro sinóptico de la instalación

Solicitud de mantenimiento preventivo



## Batería

El elemento clave de un SAI

Las baterías Socomec se seleccionan por su calidad de fabricación, robustez y capacidad para almacenar energía cuando es necesario.

## Equipamiento estándar

- Ranuras para 7 tarjetas de comunicación.
- Circuito de detección de realimentación.
- Interfaz estándar:
  - 3 entradas (parada de emergencia, grupo electrógeno, protección de la batería),
  - 4 salidas (alarma general, autonomía, by-pass, necesidad de mantenimiento preventivo).

## Accesorios

- **BHC** vigilancia de la batería por bloque.
- **EBS** (Expert Battery System).
- Pantalla a color táctil.
- Compatible con **volante de inercia**.
- Función **ACS** para la sincronización con una fuente externa.
- Índice de protección IP reforzada.
- Filtros de la ventilación.
- Control de la ventilación.

## Opciones de comunicación

- Control y mando a distancia.
- ADC (Advanced Dry Contacts) para información de entrada y salida en forma de contactos sin potencial.
- Puerto serie RS232, RS422, RS485 con protocolo JBUS/MODBUS o PROFIBUS.
- Interfaz **MODBUS TCP** (túnel JBUS/MODBUS).
- Interfaz **NET VISION** para red LAN Ethernet.

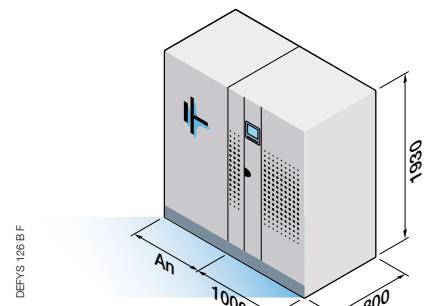
## Mantenimiento a distancia

- **T.SERVICE** permite una supervisión 24/7 permanente mediante el servicio de mantenimiento SOCOME UPS.

## SAIs y baterías

Un conjunto integrado y compacto.

| SAI                    | <b>DELPHYS MP elite</b> | Batería para autonomía |            |            |            |          |            |
|------------------------|-------------------------|------------------------|------------|------------|------------|----------|------------|
|                        |                         | 10 minutos             |            | 15 minutos |            |          |            |
|                        |                         | An<br>mm               | Peso<br>kg | An<br>mm   | Peso<br>kg | An<br>mm | Peso<br>kg |
| Potencia ASI<br>kVA/kW | Peso<br>kg              | An<br>mm               | Peso<br>kg | An<br>mm   | Peso<br>kg | An<br>mm | Peso<br>kg |
| 60/48                  | 700                     | 800                    | 810        | 800        | 1200       |          |            |
| 80/64                  | 700                     | 800                    | 1200       | 800        | 1270       |          |            |
| 100/80                 | 820                     | 800                    | 1230       | 800        | 1310       |          |            |
| 120/96                 | 820                     | 800                    | 1310       | 1600       | 2390       |          |            |
| 160/128                | 980                     | 1600                   | 2390       | 1600       | 2530       |          |            |
| 200/160                | 980                     | 1600                   | 2460       | 2400       | 3590       |          |            |



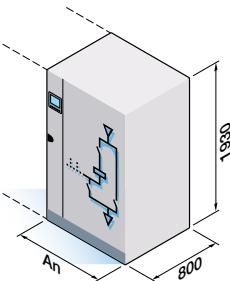
## Armario central de by-pass

Armario de acoplamiento con el interruptor estático central y el by-pass de mantenimiento.

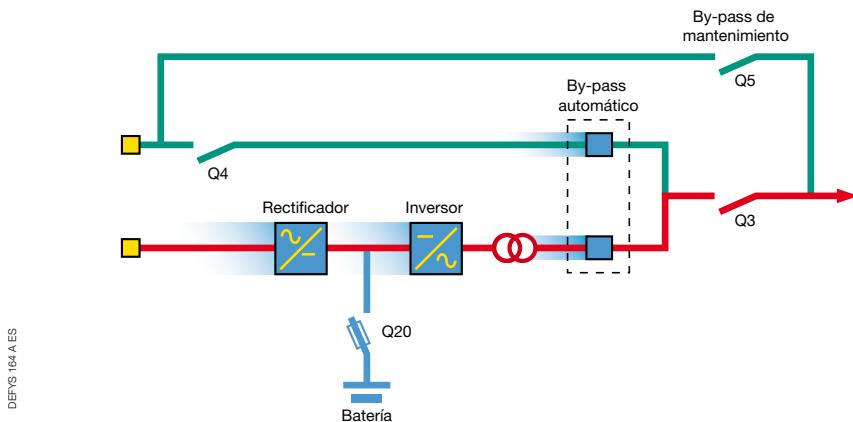
| Potencia <sup>(1)</sup><br>kVA | An<br>mm | Peso<br>kg |
|--------------------------------|----------|------------|
| 60                             | 800      | 300        |
| 80                             | 800      | 300        |
| 120                            | 800      | 300        |
| 200                            | 800      | 300        |
| 250                            | 800      | 370        |
| 300                            | 800      | 370        |
| 400                            | 800      | 370        |
| 500                            | 800      | 370        |
| 800                            | 1000     | 420        |
| 1200                           | 1300     | 600        |

(1) Para potencias superiores, consulténos.

DELPHYS 125 A ES



## On line doble conversión



## Características técnicas

### ENTRADA RECTIFICADOR

|                      |  |
|----------------------|--|
| Tecnología           | PFC - IGBT                                     |
| Tensión              | trifásico 380 V - 400 V - 415 V <sup>(1)</sup> |
| Tolerancia admisible | de 340 a 460 V                                 |
| Frecuencia           | 50 - 60 Hz (de 45 a 65 Hz)                     |
| Factor de potencia   | 0,99 constante                                 |
| Índice de distorsión | THDI: 2,5% sin filtro                          |

### SALIDA

|  |  |
|--|--|
| Tensión (configurable)                     | trifásica + N 380 V - 400 V - 415 V <sup>(1)</sup> |
| Tolerancia de tensión                      |  |
| Régimen estático                           | < 1%   |
| Régimen dinámico sobre impacto de 0 a 100% | ± 2% en 5 ms                                       |
| Tasa de distorsión en tensión              | THDU < 2%  |
| Factor de pico admisible sin pérdida       | 3:1  |
| FP admisible sin pérdida                   | ind. a 0,9 cap.                                    |
| Frecuencia (configurable)                  | 50 - 60 Hz   |
| Tolerancia en frecuencia autónoma          | ± 0,2%   |
| Sobrecarga                                 | 1 min: 150%<br>10 min: 125%                        |

### RENDIMIENTO

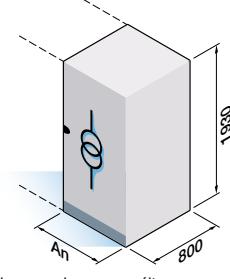
|                           |     |
|---------------------------|-----|
| Global <sup>(2)</sup>     | 94% |
| En configuración ECO-MODE | 98% |

### ENTORNO

|  |   |
|--|---|
| Nivel acústico (ISO 3746) <sup>(2)</sup> | 67 dBA  |
| Conforme a las normas                    |   |
| Seguridad                                | IEC62040-1-2 / IEC60950   |
| CEM                                      | IEC62040-2  |
| Datos técnicos                           | IEC62040-3  |
| Clasificación según IEC62040-3           | Tensión y frecuencia independiente, On line doble conversión VFI - SS - 111 |

(1) Trifásica 220-230-240 V previa petición. - (2) Según potencia.

DELPHYS 087 A ES



(1) Para potencias superiores, consulténos.

SAIs  
trifásicos

# DELPHYS MX

de 250 a 900 kVA

la Mega protección de alimentación hasta 5,4 MVA

**DELPHYS MX** 800 y 5,4 kVA se ha diseñado para cumplir especificaciones muy exigentes de aplicaciones para centros de datos, como grandes DTC de bancos/seguros, IDC, centros de datos de telecomunicaciones, líneas

de producción de semiconductores y fábricas automatizadas, aeropuertos, grandes centros de control aéreo, túneles.

**DELPHYS MX**, es un SAI online de "doble conversión" que protege completamente la

carga de la influencia de contaminación de la red eléctrica, el fallo del suministro eléctrico de la red y de generador diesel.



La serie **DELPHYS MX** posee certificación de Bureau Veritas.



DEPS 176 A

Protección para

- > Centros de datos
- > Industria
- > Telecomunicaciones
- > Proceso



## Arquitectura flexible

- Sistema paralelo con unidades modulares.
- By-pass central potente para ampliación de potencia o redundancia.
- Compatible con Nivel 3 y Nivel 4.
- Diseñado para el uso óptimo con STS en la red aguas abajo.

## Funcionamiento sencillo y comunicación remota

- Panel de control con pantalla gráfica táctil para ofrecerle todas las ventajas de un uso ergonómico.
- 7 interfaces de comunicación "com-slots" para evolucionar de acuerdo a sus necesidades de explotación.
- Fácil supervisión remota a través del explorador Web o a través de los sistemas de supervisión del cliente (Web, intranet, extranet...).
- Varias opciones de conectividad (Modbus/Jbus, túnel Jbus, LAN...).

## Facilidad de uso y mantenimiento

- Todos los componentes son fácilmente accesibles desde el frontal.
- MTTR reducido gracias a puentes de potencia extraíbles o ventiladores en "casetes".

## Fiabilidad y disponibilidad sin fallos

- Arquitectura interna tolerante a fallos con redundancias internas y localización de fallos de ventilación.
- Supervisión inteligente integrada de la batería con localización de fallos de bloque y alarma remota preventiva.
- Capacidad de resistencia a cortocircuito de salida y sobrecarga que aseguran la seguridad de sistema bajo condiciones extremas.
- Modo paralelo seguro y robusto.
- Sincronización cruzada automática ACS multi sistema para su uso optimizado con STS.
- Transformador de aislamiento de salida del inversor para reducir las influencias de tensiones N-GND (línea a tierra neutra) no deseadas y carga de corriente armónica al inversor.

## Bajo coste total de la propiedad

- Gastos corrientes menores, gracias a:
  - Eficiencia muy alta de hasta el 94% (menores costes de disipación de energía y refrigeración) que implica ahorro de energía,
  - Modo online de ahorro de energía que adapta automáticamente el número de unidades en funcionamiento del sistema según la carga real,
  - Compatible sin refrigeración para ahorrar costes de refrigeración.
- Importante ahorro de espacio gracias a una densidad de potencia excepcionalmente elevada (la unidad más compacta de su clase[1]): 900 kVA en menos de 3,2 metros de anchura por unidad, by-pass incluido. Las unidades **DELPHYS MX** también pueden ser instaladas sin acceso lateral o posterior (según los requisitos).

- Menor coste de instalación de infraestructuras gracias al rectificador PCF de "entrada limpia" (sin filtros) con un factor de potencia de entrada elevado y duradero sean cuales sean las condiciones de funcionamiento. Esto significa una corriente de entrada inferior a los SAI tradicionales, por lo que no es necesario aumentar el tamaño del transformador o generador aguas arriba.
- Supervisión de baterías integrada inteligente con gestión de modo de carga para prolongar la vida de la batería (menor estrés para la batería gracias a una corriente de ondulación residual muy baja). El cargador independiente aísla permanentemente las baterías del uso del inversor de DC en modo normal.
- Diseñado para cumplir los requisitos de carga de TI más recientes.
- Carga con un factor de potencia capacitivo compatible sin desclasificación.



## Tensión perfecta: independientemente del tipo de carga

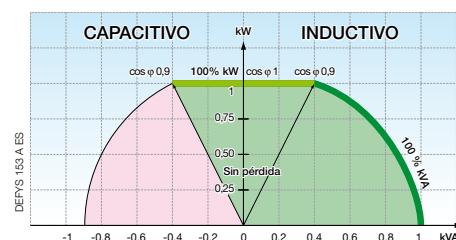
**DELPHYS MX** le garantiza una energía de muy alta calidad mediante la utilización de una regulación digital SVM (Space Vector Modulation):

- tensión de salida sinusoidal perfecta THDV < 2% con cargas lineales y < 3% con cargas no lineales,
- precisión de la tensión de salida incluso en régimen de cargas totalmente desequilibradas entre fases,
- respuesta instantánea a las importantes variaciones de carga sin desviación de la tensión de salida ( $\pm 2\%$  en menos de 5 ms),

- muy alta capacidad de cortocircuito hasta 4 In (F/N) que permite realizar la selectividad posterior.

Los componentes y puentes de potencia (desarrollados con la última generación de IGBT) permiten la alimentación:

- de las cargas no lineales con un factor de pico de hasta 3,
- de las cargas con un factor de potencia inductivo y hasta 0,9 capacitivo sin pérdida de la potencia activa (900 kVA/800 kW).

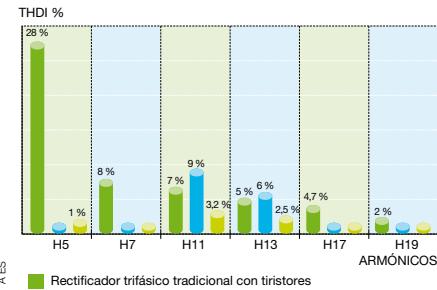


## Integración en su red eléctrica: un rectificador "limpio" y económico

**DELPHYS MX**, le garantiza la compatibilidad total con su sistema de alimentación eléctrica de baja tensión y, en particular, con los grupos electrógenos:

- corriente sinusoidal en la entrada del rectificador, THDI: 4,5% sin filtro,
- factor de potencia elevado a la entrada del rectificador: 0,93 sin filtro, disminuyendo la corriente consumida, y por tanto, el dimensionado de los cables y protecciones,

- arranque progresivo y secuencial de los rectificadores en paralelo que facilita su alimentación por parte del grupo,
- función carga batería diferida durante el funcionamiento en grupo para disminuir la potencia consumida.



DEFYS 171 A ES

## Arquitectura con tolerancia a fallos

**DELPHYS MX** integra las redundancias internas que garantizan la continuidad de la alimentación incluso en presencia de una avería:

- sistema de ventilación redundante,
- sincronización del bus de anillo,
- ningún punto crítico de fallo puesto que el bus de sincronización utiliza una topología de anillo tolerante a fallos que acepta una apertura accidental del bucle de sincronización, sin que se produzca un mal funcionamiento del SAI o una pérdida de carga; el usuario recibe una alarma con el primer fallo,
- la protección "Cascade failure" evita la propagación de un fallo en el tramo posterior de un módulo, en el bus de salida, en la configuración paralela centralizada,
- la protección "backfeed" interna o externa elimina los riesgos de retorno de energía en la entrada del SAI,
- el hardware y software de control (watch-dog) garantizan la seguridad de la alimentación de las aplicaciones en caso de fallo del circuito y del software de control,
- redundancia de la alimentación de la electrónica, localización de fallo de ventilación, detección preventiva del fallo de un elemento de batería previa petición.

### Protección de su inversión en baterías

La técnica **EBS** (Expert Battery System) prolonga significativamente la vida útil de las baterías:

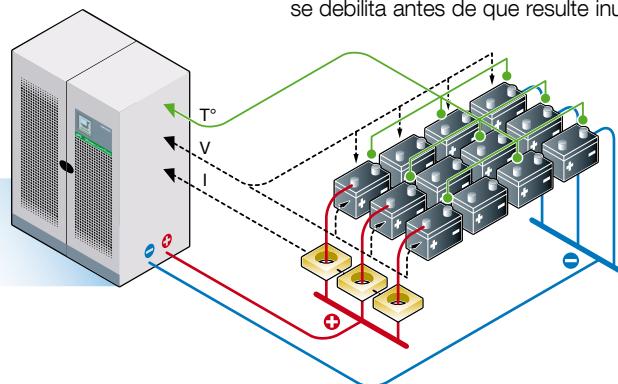
- carga según un algoritmo que se adapta en función del entorno y el estado de la batería,
- elimina los fenómenos de sobrecarga debida a la flotación permanente que acelera la corrosión de las placas positivas y produce el desecamiento de los separadores,
- aísla la batería del bus de continua, (función cargador independiente). El envejecimiento prematuro, provocado por la ondulación residual impuesta por el puente inversor, queda eliminado.

### La seguridad de una batería siempre disponible

- La batería y el circuito de continua pasan pruebas regulares de manera automática y se informa al usuario de su estado.
- Disponible como opción, **BHC Interactive** (Battery Health Check) optimiza la vida útil de la batería, ofrece una supervisión permanente del sistema de baterías y simplifica el mantenimiento (sea preventivo o correctivo).

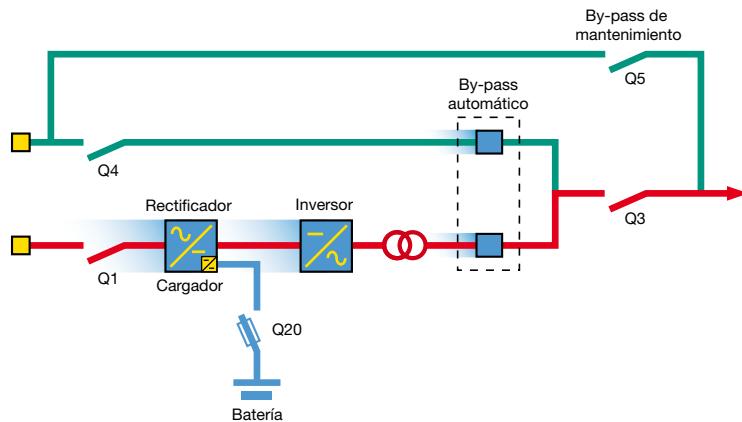
Interactuando de forma práctica con el sistema de recarga de la batería (**EBS**), optimiza la capacidad de la batería, aumenta la precisión del cargador, realiza pruebas automáticas de la batería y procedimientos automáticos para recuperar un bloque cuando se debilita antes de que resulte inutilizable.

GREEN 086 A



## Arquitectura de doble conversión

DEFS 088 B ES

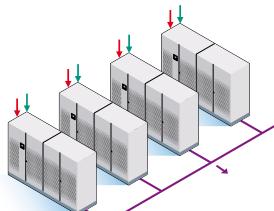


## Arquitecturas en paralelo

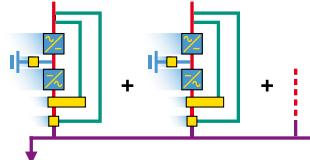
Para responder a los criterios de disponibilidad más exigentes y a los requerimientos de flexibilidad y de evolución de la instalación.

- **DELPHYS MX** modular, una evolución sin restricciones (hasta 6).

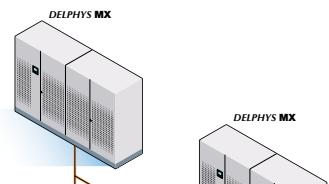
DEFS 167 A



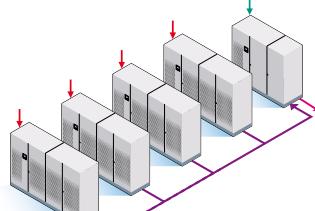
DEFS 093 A



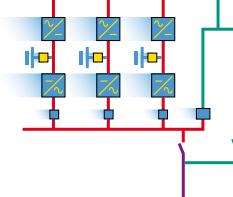
- **DELPHYS MX** con los Sistemas de transferencia estática: **IT SWITCH** y **STATYS** para proteger lo más cerca posible las aplicaciones.



DEFS 168 B

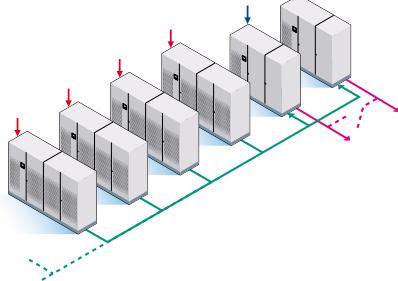


DEFS 094 A

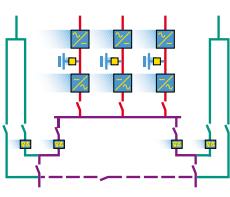


DEFS 180 AES

DEFS 169 A



DEFS 059 B



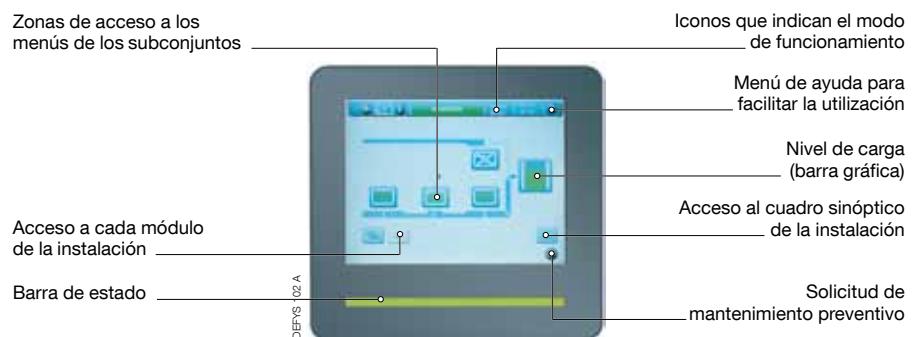
## Pantalla gráfica

Diseño adaptado al usuario: un panel de control con indicador luminoso y pantalla LCD.



## Pantalla a color táctil (GTS)

Con unos "clics táctiles" sobre la pantalla gráfica opcional, el operador accede a las funciones de uso de manera intuitiva.



## Equipamiento estándar

- Ranuras para 7 tarjetas de comunicación.
- Protección de realimentación: circuito de detección.
- Interfaz estándar:
  - 3 entradas (parada de emergencia, grupo electrógeno, protección de la batería),
  - 4 salidas (alarma general, autonomía, by-pass, necesidad de mantenimiento preventivo).
- **EBS** (Expert Battery System).

## Opciones de comunicación

- Control y mando a distancia.
- ADC (Advanced Dry Contacts) para información de entrada y salida en forma de contactos libres de potencial.
- Enlace de serie RS232, RS422, RS485 con protocolo JBUS/MODBUS o PROFIBUS.
- Interfaz **MODBUS TCP** (túnel JBUS/ MODBUS).
- Interfaz de red Ethernet **NET VISION** (páginas web http, correo electrónico, SNMP, cierre de servidores).
- Notificación de alertas por SMS.

## Accesorios

- Sistema **BHC Interactive** de monitorización de la batería.
- Pantalla a color táctil.
- Función **ACS** para la sincronización con una fuente externa.
- Índice de protección IP reforzada.
- Filtros de ventilación.
- Control de la ventilación.

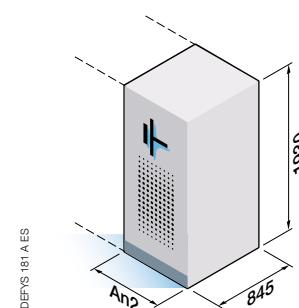
## Mantenimiento a distancia

- **T.SERVICE** permite una supervisión 24/7 permanente mediante el servicio de mantenimiento SOCOMEC UPS.

## SAIs y baterías

Un conjunto integrado y compacto.

| SAI     | Anchura<br>mm | Batería para autonomía |           | Batería para autonomía |           | Batería para autonomía |           |
|---------|---------------|------------------------|-----------|------------------------|-----------|------------------------|-----------|
|         |               | Peso<br>kg             | An2<br>mm | Peso<br>kg             | An2<br>mm | Peso<br>kg             | An2<br>mm |
| 250/225 | 1600          | -                      | -         | 3670                   | 2400      | 3770                   | 2400      |
| 300/270 | 1600          | -                      | -         | 3670                   | 2400      | 4600                   | 3200      |
| 400/360 | 1600          | -                      | -         | 4890                   | 3200      | 6110                   | 4000      |
| 500/450 | 1600          | -                      | -         | 5560                   | 3200      | 7115                   | 4800      |
| 800/720 | 3200          | 7565                   | 4800      | 9640                   | 5000      | -                      | -         |
| 900/800 | 3200          | 8735                   | 4800      | 11568                  | 6000      | -                      | -         |



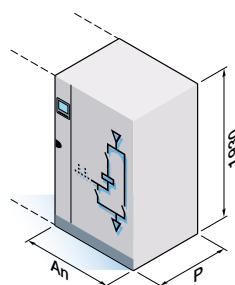
## Armario central de by-pass

Armario de acoplamiento con el interruptor estático central y el by-pass de mantenimiento.

| Potencia <sup>(1)</sup><br>kVA | An<br>mm | P<br>mm | Peso<br>kg |
|--------------------------------|----------|---------|------------|
| 300                            | 600      | 800     | 270        |
| 400                            | 600      | 800     | 300        |
| 600                            | 1000     | 800     | 420        |
| 800                            | 1000     | 800     | 450        |
| 1200                           | 1200     | 800     | 600        |
| 2000                           | 2600     | 1200    | 2100       |
| 2400                           | 4000     | 1245    | N/D        |
| 3200                           | 5800     | 1245    | N/D        |

(1) Para potencias superiores, consultenos.

DELPHYS 086 A ES

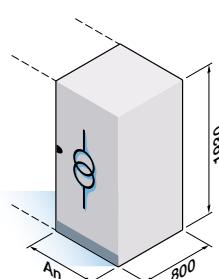


## Características técnicas

|  |   |     |     |                   |     |     |
|--|---|-----|-----|-------------------|-----|-----|
| Sn [kVA]   | 250   | 300 | 400 | 500               | 800 | 900 |
| Pn [kW]  | 225   | 270 | 360 | 450               | 720 | 800 |
| <b>ENTRADA RECTIFICADOR</b>  |   |     |     |                   |     |     |
| Tensión nominal de entrada <sup>(1)</sup>  | 380/400/415 Vca                                     |     |     | de 340 a 460 V    |     |     |
| Tolerancia de tensión  | de 360 a 460 V                                      |     |     |                   |     |     |
| Frecuencia de entrada nominal  | 50/60 Hz  |     |     |                   |     |     |
| Tolerancia en la frecuencia  | ± 5 Hz  |     |     |                   |     |     |
| Tasa de distorsión de armónicos en corriente (THDI) con el SAI trabajando a potencia nominal | < 4,5%  |     |     | < 5%              |     |     |
| Factor de potencia en la entrada   | 0,93  |     |     | 0,94              |     |     |
| <b>SALIDA</b>  |   |     |     |                   |     |     |
| Tensión nominal de salida  | 380/400/415 V                                       |     |     |                   |     |     |
| Frecuencia nominal de salida   | 50/60 Hz  |     |     |                   |     |     |
| Tolerancia en la frecuencia de salida  | ± 0,2%  |     |     | < 2%              |     |     |
| Distorsión total de tensión de salida, carga lineal  |   |     |     |                   |     |     |
| Distorsión total de tensión de salida, referencia de carga no lineal (IEC 62043-3)           | < 4%  |     |     | < 3%              |     |     |
| Capacidad de cortocircuito   | -   |     |     | 3,5 In 100 ms     |     |     |
| Capacidad de sobrecarga  | 125% 10 min - 150% 1 min                            |     |     |                   |     |     |
| Factor de potencia de salida sin desclasificación en kVA o kW                                | 0,9 ind. a 0,9 cap                                  |     |     |                   |     |     |
| <b>BY-PASS</b>   |   |     |     |                   |     |     |
| Tensión de entrada nominal   | 380/400/415 V                                       |     |     |                   |     |     |
| Tolerancia de tensión de entrada   | ± 10%   |     |     |                   |     |     |
| Frecuencia de entrada nominal  | 50/60 Hz  |     |     |                   |     |     |
| Tolerancia de frecuencia de entrada  | ± 2 Hz (0,2 Hz a 4 Hz ajustable)                    |     |     |                   |     |     |
| <b>EFICIENCIA</b>  |   |     |     |                   |     |     |
| Modo normal  | hasta 93,5%   |     |     |                   |     |     |
| <b>MODO ECO</b>  | 98%   |     |     |                   |     |     |
| <b>ENTORNO</b>   |   |     |     |                   |     |     |
| Temperatura ambiente de almacenamiento   | de -20 °C a +70 °C                                  |     |     |                   |     |     |
| Temperatura ambiente de servicio   | 25 °C (recomendado); 0 a 35 °C sin desclasificación |     |     |                   |     |     |
| Altitud  | ≤ 1000 m sin desclasificación de potencia           |     |     |                   |     |     |
| Intervalo de humedad relativa  | 95% máx sin condensación                            |     |     |                   |     |     |
| Nivel acústico a 1 m (ISO 3746) <sup>(2)</sup>   | ≤ 70 dBA  |     |     | ≤ 72 dBA          |     |     |
| <b>ARMARIO DEL SAI</b>   |   |     |     |                   |     |     |
| Dimensiones (An x F x Al) (mm)   | 1600 x 995 x 1930                                   |     |     | 3200 x 995 x 2210 |     |     |
| Peso (kg)  | 2300  |     |     | 2650              |     |     |
| Grado de protección (IEC 60529)  | Norma IP20  |     |     |                   |     |     |
| <b>CUMPLIMIENTO DE NORMAS</b>  |   |     |     |                   |     |     |
| Seguridad  | IEC 62040-1; EN 62040-1; IEC 60950-1                |     |     |                   |     |     |
| CEM  | IEC 62040-2; EN 62040-2                             |     |     |                   |     |     |
| Rendimiento y prueba   | IEC 62040-3   |     |     |                   |     |     |
| Conformidad de producto  | CE  |     |     |                   |     |     |

(1) DELPHYS MX 250-500: (1) trifásica 220-230-240 V previa petición. (2) Según potencia.

DELPHYS 087 A ES



## Transformador by-pass

Para realizar el aislamiento galvánico.

| Potencia <sup>(1)</sup><br>kVA | An<br>mm | Peso<br>kg |
|--------------------------------|----------|------------|
| 300                            | 1000     | 800        |
| 400                            | 1200     | 1000       |
| 500                            | 1200     | 1500       |
| 600                            | 1200     | 1800       |
| 800                            | 1200     | 2000       |
| 1000                           | 1200     | 2500       |
| 1200                           | 1600     | 2700       |

(1) Para potencias superiores, consultenos.

SAIs  
trifásicos

# DELPHYS Green Power

de 160 a 400 kVA

la solución que combina alta disponibilidad  
con eficiencia energética

Dado el contexto actual, con unos costes energéticos en vertiginoso aumento y unos problemas ambientales que urge resolver, no es sorprendente que los usuarios busquen nuevas soluciones técnicas rentables, eficientes y adaptables.

Los centros de datos, grandes consumidores de energía eléctrica para sus operaciones y sistemas de aire acondicionado,

fueron de los primeros en mostrar una gran preocupación.

SOCOMECA, con más de 40 años de experiencia en la especialidad, ha sido uno de los primeros fabricantes en adoptar un enfoque activo para mejorar la eficiencia energética de sus sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI).

Un ejemplo concreto de este compromiso es que SOCOMECA fue uno de los primeros en firmar el "Código de conducta" de la Comisión Europea sobre equipos SAI. El objetivo de dicho acuerdo es conseguir una reducción considerable del consumo energético a la vez que se consigue el rendimiento máximo del sistema SAI.

**96 %**  
AUTÉNTICA DOBLE  
CONVERSIÓN  
ON-LINE



Mejor eficacia que  
el Código de conducta  
de la UE sobre los SAI de CA



DELPHYS Green Power  
posee certificación de Bureau  
Veritas.

GAMA APLIADA  
a 320 kVA y 400 kVA  
con NUEVAS FUNCIONES



GAMA 184 A

Protección  
para

- > Centro de datos
- > Telecomunicaciones
- > Sector servicios
- > Redes/infraestructuras de TI

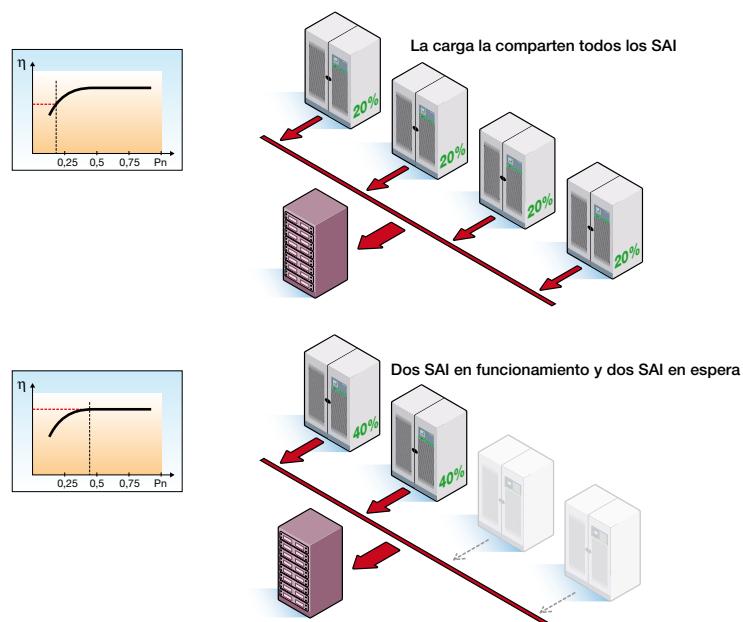


## Las ventajas de DELPHYS Green Power

- Considerables ahorros en costes de explotación.**
  - Máximo ahorro energético gracias a la eficiencia de salida del 96%:
    - reducción de pérdidas de energía y necesidad de sistemas de acondicionado,
    - ahorro significativo en costes operativos y energéticos.
  - El factor de potencia de 0,9 y contenido de armónicos evitan el sobredimensionamiento del sistema de alimentación: es decir, interruptores, conjuntos de generadores y dispositivos de protección.
  - SAI y batería muy compactos (espacio ocupado reducido) ahorran valiosos metros cuadrados.
  - Más duración y prestaciones de la batería:
    - la gestión de carga de la batería EBS mejora la duración de la misma,
    - tensión óptima del bus de CC,
    - **BHC Interactive**, sistema de supervisión de la batería que interactúa proactivamente con el cargador de batería para optimizar su vida útil,
    - amplio rango aceptación de tensión y frecuencia de rectificador de entrada sin uso de la batería.
- TCO tras 5 años al 90% de la carga - 200 kVA**
- 
- | Efficiency Level | Coste inicial del SAI | Coste inicial del A/A | Pérdidas SAI | Consumo A/A | Total TCO (€) |
|------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|-------------|---------------|
| η = 96%          | ~10,000               | ~5,000                | ~15,000      | ~10,000     | ~40,000       |
| η = 94%          | ~10,000               | ~5,000                | ~15,000      | ~10,000     | ~40,000       |
| η = 92%          | ~10,000               | ~5,000                | ~15,000      | ~10,000     | ~40,000       |
- Cálculo basado en 0,10 € / kWh - SAI de 200 kVA / COP refrigeración = 3.
- Red eléctrica optimizada**
  - Menor instalación aguas arriba gracias a la reducida corriente de entrada.  
Factor de potencia de entrada de > 0,99 y la menor.  
Distorsión armónica de la corriente de entrada < 2,%.  
• Gracias al factor de potencia de salida de 0,9, puede usarse toda la corriente con los servidores más modernos.
  - Diseñados para trabajar con servidores de última generación.  
Adecuados para cargas con factor de potencia de referencia de hasta 0,9 sin desclasificación.
  - Funciones de comunicación avanzadas**
  - Interfaz multilingüe de fácil utilización con pantalla gráfica a color.
  - Dispositivos de comunicación flexibles:
    - supervisión y gestión remotas por el administrador del sistema,
    - integración en centros de supervisión automáticos centralizados.
  - Supervisión Socomec 24/7/365.
  - Vigilancia remota en tiempo real **T.service**.
  - Opciones avanzadas de apagado de servidores.  
Para servidores autónomos y virtuales.
- Alta disponibilidad**
- Supervisión y gestión avanzadas de baterías para una óptima fiabilidad.
  - Arquitecturas de gran disponibilidad:
    - arquitectura redundante en paralelo,
    - sincronización cruzada automática interna (ACS).
  - Redundancia interna gracias al sistema de refrigeración redundante para asegurar una alimentación permanente incluso en caso de fallo del sistema.
  - **BHC Universal** (Battery Health Check), sistema autónomo de supervisión de batería para un control permanente del sistema de baterías.
- Flexibilidad**
- Batería compartida  
Optimización del tamaño de la batería
  - Ampliaciones modulares flexibles.  
Unidades suplementarias fáciles de añadir para ampliación de potencia o redundancia.

## Ahorro de energía

- Gestión optimizada de la energía
- Esta función optimiza el rendimiento ( $\eta$ ) del SAI en paralelo en funcionamiento con una carga parcial.
  - Sólo funcionan los SAIs necesarios para suministrar la energía solicitada por las aplicaciones.
  - La redundancia se sigue garantizando mediante una unidad adicional que se mantiene en funcionamiento.
  - Cuando aumenta la potencia consumida por las aplicaciones, se conectan inmediatamente los SAIs necesarios para responder a la demanda de potencia.
  - Este tipo de funcionamiento está perfectamente adaptado a las aplicaciones cuya potencia varía con frecuencia.
  - Energy Saver permite mantener un elevado rendimiento del sistema global.



## Interfaz avanzada

- Pantalla gráfica de fácil utilización

Ofrece una clara visión del estado de los subconjuntos del SAI y proporciona al usuario un completo control para su gestión.



GREEN 09 A GB

- Barra de estado LED de alta visibilidad

Indica el estado del SAI con 3 colores: verde, amarillo o rojo.

- Barra de estado LED Sencillos procedimientos de puesta en marcha y apagado del SAI

La pantalla proporciona a los operadores descripciones multilingües paso a paso de los procedimientos.

- Amplia gama de conexiones de red

Se dispone de grandes posibilidades de comunicaciones: página HTML para supervisión a distancia, agente de SNMP para el envío de TRAP a la estación de gestión de la red, envío de correos electrónicos en función de la selección de eventos, MODBUS TCP para la transferencia de datos BMS y alertas por SMS.

- Agente de apagado

Permite enviar la instrucción de apagado a servidores autónomos o virtuales.

## BHC Interactive

- Salvaguarda de la batería

La batería es un elemento clave del funcionamiento del SAI. Si la carga es el factor más crítico, la disponibilidad y eficiencia del sistema de baterías son muy importantes para evitar los apagados. Para satisfacer por completo ambos requisitos, SOCOMEC ha desarrollado **BHC Interactive** (Battery Health Check). Conectado permanentemente a **DELPHYS Green Power**, optimizar la vida útil de la batería, ofrece una supervisión permanente del sistema de baterías y simplifica el mantenimiento (sea preventivo o correctivo).



BHC 001 A

- Confíe en el sistema de baterías

**BHC Interactive** proporciona continuamente diagnósticos precisos del estado de la batería y generan mensajes de advertencia para planificar el mantenimiento preventivo.



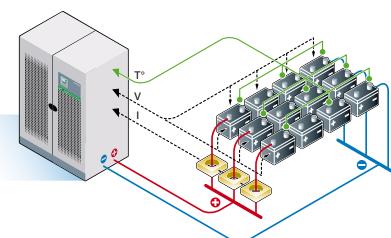
GREEN 004 A

- Un sistema reactivo y proactivo

**BHC Interactive** funciona en interacción directa con el sistema de recarga de la batería (EBS). Optimiza la capacidad de la batería y maximiza la vida útil de la batería y el rendimiento de la inversión.

- Gane eficiencia de mantenimiento

**BHC Interactive** ayuda a los ingenieros y técnicos de mantenimiento a planificar y preparar operaciones de mantenimiento preventivo y correctivo específicas.

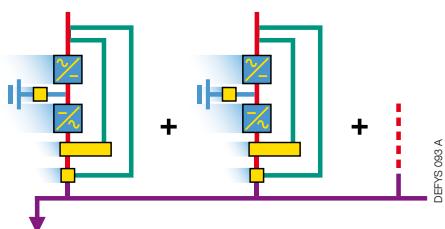


GREEN 066 A

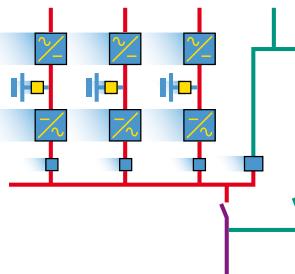
## SAI y arquitecturas de sistema

Para responder a los criterios de disponibilidad más exigentes y a las necesidades de flexibilidad y de evolución de la instalación, **DELPHYS Green Power** con diferentes arquitecturas de sistema.

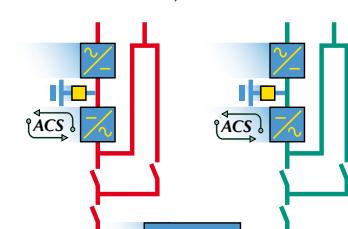
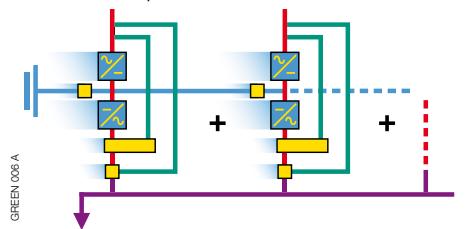
- **DELPHYS Green Power** modular, evolución en paralelo sin restricciones



- **DELPHYS Green Power** by-pass centralizado, una evolución en paralelo programada



- Arquitectura de doble bus, para una disponibilidad muy alta (Clasificación TIER III o TIER IV).



Disponible con baterías distribuidas, **DELPHYS Green Power** 160-400 kVA permite optimizar el tamaño de la batería funcionamiento con batería compartida. De este modo se reducen el tamaño global del sistema, el peso de las baterías necesarias, el sistema de supervisión de baterías y además la cantidad de cableado necesario, aparte del plomo.

ACS: Sincronización cruzada automática  
STS: Sistema de transferencia estática

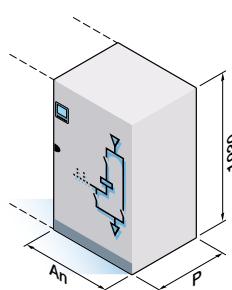
## Armario central de by-pass

Armario de acoplamiento con el interruptor estático central y el by-pass de mantenimiento.

| Potencia <sup>(1)</sup><br>kVA | An<br>mm | P<br>mm | Peso<br>kg |
|--------------------------------|----------|---------|------------|
| 500                            | 800      | 800     | 370        |
| 600                            | 1000     | 800     | 420        |
| 800                            | 1000     | 800     | 420        |
| 1000                           | 1200     | 800     | 600        |
| 1200                           | 1200     | 800     | 600        |
| 1600                           | 2600     | 1200    | 2100       |

(1) Para potencias superiores, consultenos.

GREEN 077 A ES



## Características técnicas

| Sn [kVA]   | 160  | 200        | 320               | 400 |  |  |  |
|--|--|------------|-------------------|-----|--|--|--|
| Pn [kW]  | 144  | 180        | 288               | 360 |  |  |  |
| Entrada/salida: 3/3                                | •  | •          | •                 | •   |  |  |  |
| <b>ENTRADA</b>                                     |  |            |                   |     |  |  |  |
| Tensión nominal del rectificador                   | 400 V 3 F  |            |                   |     |  |  |  |
| Tolerancias de tensión                             | ±20% sin desclasificación de potencia, -40% con 50% de Pn                    |            |                   |     |  |  |  |
| Frecuencia de entrada                              | 50/60 Hz ± 10%   |            |                   |     |  |  |  |
| Factor de potencia/THDI                            | > 0,99 / < 2,5%  |            |                   |     |  |  |  |
| Tensión nominal del by-pass                        | 400 V trifásico + N  |            |                   |     |  |  |  |
| <b>SALIDA</b>                                      |  |            |                   |     |  |  |  |
| Tensión  | 400 V trifásica + N ± 1% (380/415 configurable)                              |            |                   |     |  |  |  |
| Tolerancia de tensión                              | carga estática ± 1% de carga dinámica según VFI-SS-111                       |            |                   |     |  |  |  |
| Frecuencia   | 50/60 Hz ± 2% (configurable para compatibilidad con grupo electrógeno)       |            |                   |     |  |  |  |
| Tolerancia en frecuencia autónoma                  | 0,02%  |            |                   |     |  |  |  |
| By-pass automático                                 | tensión nominal de salida ± 15% (configurable con el generador de 10% a 20%) |            |                   |     |  |  |  |
| Distorsión armónica total de tensión               | < 2% con carga lineal / < 4% con carga no lineal                             |            |                   |     |  |  |  |
| Sobrecarga durante 10 minutos (kW)                 | 180  | 225        | 360               | 450 |  |  |  |
| Sobrecarga durante 1 minuto (kW)                   | 216  | 270        | 432               | 540 |  |  |  |
| Factor de pico                                     | 3:1  |            |                   |     |  |  |  |
| Corriente de cortocircuito                         | hasta 3,4 x In   |            |                   |     |  |  |  |
| <b>EFICIENCIA (certificada por BUREAU VERITAS)</b> |  |            |                   |     |  |  |  |
| Modo en línea al 50% de la carga                   | 96%  |            |                   |     |  |  |  |
| Modo en línea al 75% de la carga                   | 96%  |            |                   |     |  |  |  |
| Modo en línea al 100% de la carga                  | 95,5%  |            |                   |     |  |  |  |
| <b>ENTORNO</b>                                     |  |            |                   |     |  |  |  |
| Temperatura ambiente de funcionamiento             | de 0 °C a +35 °C (15 °C a 25 °C para una óptima vida útil de la batería)     |            |                   |     |  |  |  |
| Humedad relativa                                   | 0% - 95% sin condensación  |            |                   |     |  |  |  |
| Altitud máxima                                     | 1000 m sin desclasificación de potencia (máx. 3000 m)                        |            |                   |     |  |  |  |
| Nivel acústico (ISO 3746)                          | < 65 dB (A)  | ≤ 68 dB(A) |                   |     |  |  |  |
| Unidades en paralelo                               | hasta 8  |            |                   |     |  |  |  |
| <b>ARMARIO DEL SAI</b>                             |  |            |                   |     |  |  |  |
| Dimensiones (An x F x Al) [mm]                     | 700 x 800 x 1930   |            | 1400 x 800 x 1930 |     |  |  |  |
| Peso (kg)  | 460  |            |                   |     |  |  |  |
| Grado de protección                                | IP 20 (otra IP opcionalmente)  |            |                   |     |  |  |  |
| Colores  | gris oscuro, puerta frontal gris plata                                       |            |                   |     |  |  |  |
| <b>NORMAS</b>                                      |  |            |                   |     |  |  |  |
| Seguridad  | EN 62040-1, EN 60950-1   |            |                   |     |  |  |  |
| Rendimiento  | EN 62040-3 (VFI-SS-111)  |            |                   |     |  |  |  |
| compatibilidad electromagnética (EMC)              | EN 62040-2   |            |                   |     |  |  |  |
| Declaración de producto                            | CE   |            |                   |     |  |  |  |

## Kit de comunicaciones estándar

- 2 ranuras para opciones de comunicación.
- Puerto serie RS 232 para módem.
- Conexión Ethernet (WEB/SNMP/MODBUS TCP/e-mail).

## Kit eléctrico estándar

- By-pass para mantenimiento integrado.
- Control externo de retroalimentación.
- Sistema de recarga de las baterías (**EBS**) inteligente dependiente de la temperatura.
- Refrigeración redundante.

## Kit mecánico y ambiental estándar

- IP 20.
- Sensor de temperatura de las baterías.

## Opciones de comunicación

- 4 ranuras adicionales para opciones de comunicación.
- Interfaz ADC (Advanced Dry Contact).
- PROFIBUS.
- Alertas por SMS.

## Opciones eléctricas

- By-pass para mantenimiento externo.
- Extensión de la autonomía.
- Mayor capacidad del cargador de baterías.
- Batería compartida.
- Compatible con volante de inercia.
- Transformador de aislamiento.
- Dispositivo de aislamiento "backfeed".
- Sincronización con una fuente externa (**ACS**).
- BHC Interactive**.
- Arranque en frío.

## Opciones mecánicas y ambientales

- IP31 o superior.
- Filtro anti-polvo.

## Mantenimiento a distancia

- T.SERVICE** programa de supervisión continua de la gama **Green Power** con el servicio de mantenimiento SOCOMEC UPS.

## Protección de la batería

La batería es un elemento esencial en el funcionamiento del SAI. Si la carga es el factor más crítico, la disponibilidad y eficiencia del sistema de baterías son muy importantes para evitar los apagados.

Para satisfacer por completo ambos requisitos, SOCOMEC ha desarrollado **BHC Universal** (Battery Health Check), un sistema autónomo de supervisión de batería para un **control permanente** del sistema de baterías que **y simplifica el mantenimiento** (sea preventivo o correctivo).

Cuando se conecta a un SAI Socomec se convierte en **BHC Interactive** e interactúa proactivamente con el cargador de la batería, con el fin de **optimizar la duración de la misma**.

## Confíe en el sistema de la batería

**BHC Universal** proporciona una diagnosis continua y precisa del estado de la batería y genera mensajes de advertencia.

• **Exploración y análisis constantes de la batería:** una caja **BHC Universal** puede monitorizar hasta 7 baterías de 8 series. Explora la corriente por series, los voltajes de bloque y la temperatura ambiente cada 10 segundos, recopilando datos de manera continua y ejecutando análisis precisos para obtener una previsión diagnóstica completa de las baterías, las series y los bloques de batería.

• **Monitorización de datos locales:** mediante la pantalla táctil gráfica y la barra de estado general, **BHC Universal** ofrece una vista nítida y ergonómica de cada diagnóstico de batería (como de estado, descarga, mediciones, alertas, estadísticas, datos de historial e información sobre la batería). La información se muestra en tablas de colores y se puede clasificar con facilidad para mostrar la información pertinente.

• **Monitorización remota de datos:** **BHC Universal** se puede conectar a una red LAN para permitir el acceso a todas las funciones y mostrar información desde una estación de trabajo remota.

• **Alertas de advertencia:** dependiendo del análisis de estado de la batería, **BHC Universal** genera automáticamente distintos niveles de alerta (como alertas preventivas de bloque, alertas preventivas de serie de batería, alertas de batería, etc.). Las alertas se muestran en la pantalla táctil y se envían al usuario mediante notificación y contactos secos programables, lo que permite planificar el mantenimiento preventivo.



BHC001 A

Su herramienta | > Cuidado de la batería  
para



## Mantenimiento más eficiente

**BHC Universal** ayuda a los ingenieros y técnicos de mantenimiento a planificar y preparar operaciones preventivas y correctivas determinadas.

- **Localización de bloques deficientes:**

**BHC Universal** analiza el comportamiento de todos los bloques o celdas de batería y destaca los posibles fallos. Los bloques defectuosos se muestran en color naranja o rojo, en función del grado de gravedad. La detección y localización de bloques deficientes permite la planificación eficaz del mantenimiento preventivo, reduce los costes de mantenimiento y evita la interrupción del funcionamiento debido a grandes fallos internos de batería.

- **Seguimiento de la duración de la batería:**

**BHC Universal** registra la información en una base de datos interna que almacena más de 2 años de mediciones. Los voltajes, corrientes y temperaturas se

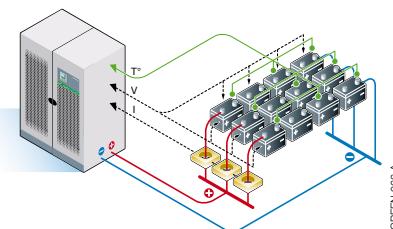
registran de manera continua en tramos de 10 minutos, en tanto que los diagnósticos de batería y de bloques, las alertas, las estadísticas, los datos de historial y las fechas de mantenimiento se almacenan cada 10 segundos durante la descarga.

- **Planificación del mantenimiento:** **BHC Universal** ofrece acceso completo a la base de datos (mediciones, diagnósticos, descargas, datos de historial, etc.) para planificar las operaciones de mantenimiento.

Es posible extraer y gestionar ejemplos de base de datos en una hoja de cálculo para generar gráficos o informes.

Por ejemplo, es fácil comparar el estado de la batería entre dos fechas con el fin de preparar una lista de los bloques que es necesario sustituir, o comprobar las corrientes de serie durante la descarga.

## Exploración y análisis constantes de la batería



GREEN 066 A

## Alertas de advertencia

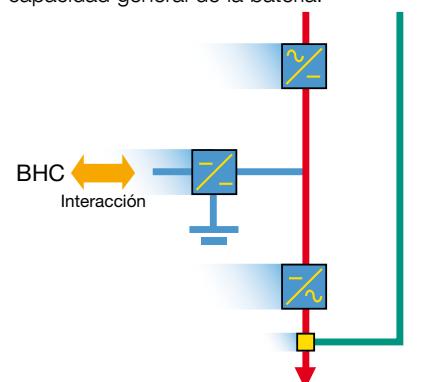


## BHC Interactive, para optimizar la duración de la batería

Al incluir todas las funciones de **BHC Universal**, **BHC Interactive** funciona directamente con el sistema de recarga de baterías (EBS) del SAI. Optimiza la capacidad de la batería y amplía su duración, así como el retorno de la inversión.

- **Incremento de la precisión del cargador:** el cargador del SAI puede adaptar los parámetros de carga en función de toda la información recopilada por **BHC Interactive**. Con esas medidas correctivas se consigue estandarizar el comportamiento de las celdas para aumentar la duración de la batería.

• **Medidas proactivas:** cuando un bloque empieza a debilitarse, **BHC Interactive** y el SAI ejecutan un procedimiento automático para recuperarlo antes de que quede totalmente inutilizable y para mejorar la capacidad general de la batería.



BHC 005 A ES



BHC 006 A

## Características principales

### BHC Universal

### BHC Interactive

#### COMPATIBILIDAD DE SAI

|  |    |    |
|--|----|----|
| <b>DELPHYS MX</b> 250-900 kVA          | no | sí |
| <b>DELPHYS Green Power</b> 160-400 kVA | no | sí |
| <b>DELPHYS Green Power</b> 100-120 kVA | sí | no |
| Otros SAI Socomec                      | sí | no |
| SAI que no son Socomec                 | sí | no |

#### MEDIDAS

|                                    |                     |                     |
|------------------------------------|---------------------|---------------------|
| Voltaje por serie                  | por bloques de 12 V | por bloques de 12 V |
| Corriente por serie                | sí                  | sí                  |
| Temperatura ambiente de la batería | De 4 a 6 por serie  | De 4 a 6 por serie  |

#### BATERÍA

|  |         |         |
|--|---------|---------|
| Tipo de batería                        | VRLA    | VRLA    |
| Número de baterías por caja <b>BHC</b> | hasta 7 | hasta 7 |
| Número de series por batería           | 1 a 8   | 1 a 8   |

#### CONTROLADOR PRINCIPAL

|                                    |                   |                         |
|------------------------------------|-------------------|-------------------------|
| Detección y localización de fallos | por bloque (12 V) | por bloque (12 V)       |
| Interacción con SAI                | no                | sí                      |
| Conectividad                       | conectado a LAN   | conectado a SAI y a LAN |

**Los sistemas de suministro de potencia central están especialmente diseñados para edificios que deben cumplir determinadas normas de seguridad antiincendios**

Diseñados y fabricados de acuerdo con la norma EN 50171 CPSS (Central Power Supply Systems, sistemas de suministro de potencia central), se han diseñado principalmente para proporcionar iluminación de emergencia en el caso de cortes de suministro eléctrico normal, pero también pueden utilizarse para otros sistemas de emergencia como:

- instalaciones automáticas de extinción de incendios,
- unidades de alarma y detección de emergencias,
- aparatos de extracción de humos,
- sistemas de detección de monóxido de carbono,
- instalaciones de seguridad específicas en zonas sensibles.

**El uso de un sistema de alimentación eléctrica centralizado**

- Reduce los costes de inversión.
- Disminuye los costes de instalación.
- Reduce los costes de funcionamiento (fiabilidad a largo plazo).
- Simplifica las pruebas periódicas obligatorias.
- Elimina los inconvenientes provocados por la tensión térmica en las baterías de reserva ubicadas en puntos elevados.



Protección para

- > Sector terciario
- > Industria
- > Pequeñas empresas
- > Museos, hospitales

\* Verifique la disponibilidad en su área.



## Gama de productos conforme con la normativa vigente

La serie CPSS **EMergency** se ha desarrollado para satisfacer sus necesidades críticas cumpliendo, a su vez, con la normativa europea.

### Baterías

- VRLA (batería sellada con válvula reguladora).
- Larga esperanza de vida: 10 años funcionando a 20 °C.
- Conforme con la norma EN 50272-2.
- Autonomía entre 30 y 180 minutos.

### Protección contra descargas lentes

- Función de apagado del inversor, diseñada para evitar daños a la batería por descarga excesiva.
- Alarma de prevención y restablecimiento manual tras el apagado.

### Cargador de baterías

- Conforme con EN 50272-2 y EN 60146-1-1.
- Capacidad de recarga del 80% en 12 horas de acuerdo con la norma EN 50171.
- Bajas corrientes de rizado para una máxima duración de las baterías en conformidad con la norma EN 50171.
- La tensión de la batería se regula de forma automática según la temperatura.

### Prueba

- Prueba automática y manual de las baterías.
- Interruptor de entrada para la prueba periódica obligatoria sobre la autonomía de la batería.

### Cajetín

- Revestimiento metálico conforme con la norma EN 60598-1.

- Nivel de protección mínimo IP 20.
- Dimensiones reducidas.

### Inversor

- Baja distorsión armónica (THDU %) de salida.
- Protección contra la inversión de la polaridad de la batería en conformidad con la norma EN 50171.

### Transformadores

- Doble bobina con pantalla de tierra conforme con la norma EN 61558-2-6 (opcional).

### Bajo pedido

- Transformador de aislamiento galvánico en conformidad con la norma EN 61558-2-6.
- Preinstalación para régimen de neutro aislado (IT).
- Controlador de aislamiento permanente.

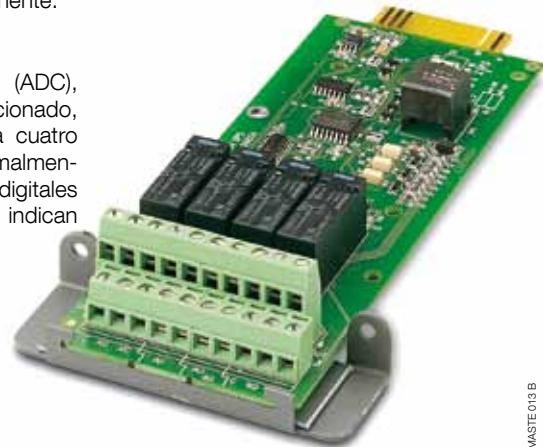
### Señalización a distancia

La tarjeta Advanced Dry Contact (ADC), disponible según el modelo o seleccionado, permite la administración de hasta cuatro salidas normalmente abiertas o normalmente cerradas y hasta tres entradas digitales (configurable). A continuación, se indican algunas señalizaciones disponibles.

- Estado de funcionamiento.
- Batería descargada.
- Avería en el cargador de batería.
- Alarma general.
- Avería en la dispersión a tierra.

### Señalización local

- Tensión de entrada fuera de tolerancia.
- Tensión de salida presente.
- Modo batería.
- Circuito de batería interrumpido.
- Fallo tensión flotación.
- En batería con red existente.
- Prealarma de descarga lenta.
- Alarma de protección de descarga lenta.
- Fallo del cargador.
- Avería en la dispersión a tierra (opcional).



MASTE 013 B

### Señalización local

Los cuadros sinópticos LCD suministrados de serie proporcionan toda la información sobre el estado de funcionamiento, las medidas eléctricas, el acceso a los mandos y los parámetros de configuración. Estas son algunas señalizaciones disponibles:

- Tensión de entrada fuera de tolerancia.
- Tensión de salida presente.
- Sin CA.

- Circuito de la batería interrumpido.
- Anomalía en la tensión de flotación.
- Funcionamiento desde la batería con red presente.
- Prealarma de descarga lenta.
- Alarma de protección de descarga lenta.
- Avería en el cargador de batería.
- Avería en la dispersión a tierra (opcional).



DEFPS 111 A GB



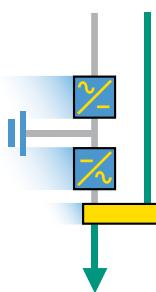
GREEN 019 A

## Control del sistema y modos de funcionamiento según la norma EN 50171

Todo sistema de iluminación de emergencia proyectado correctamente tiene que activarse tanto en caso de una interrupción completa de la red eléctrica como de una avería de la red local.

El sistema de iluminación de emergencia puede dotarse con lámparas clasificadas como permanentes o no permanentes. Igualmente, la unidad de batería central puede funcionar con conmutación o sin interrupción.

### Modalidad con conmutación

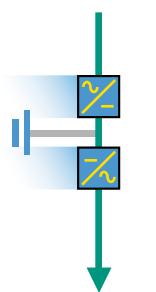


Los sistemas CPSS alimentan las aplicaciones utilizando el by-pass y manteniendo las baterías cargadas (salida de tipo permanente alimentada por la red - AR).

En el caso de ausencia de alimentación, la carga se comuta mediante un dispositivo comutador de transferencia automática (ATSD) al ondulador, que proporciona una tensión de salida filtrada y estabilizada.

La batería alimenta al ondulador y garantiza una alimentación permanente a las aplicaciones en función de la autonomía requerida.

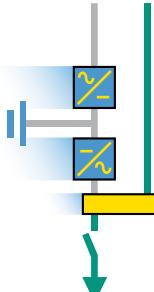
### Modo sin interrupción



La carga está conectada continuamente al ondulador, para que la salida tenga siempre alimentación (SA).

En caso de corte de alimentación, la batería se encarga de suministrar potencia permanente, proporcionando alimentación a las aplicaciones en función de la autonomía requerida.

### Modo con conmutación con dispositivo adicional para la transferencia centralizada de la carga



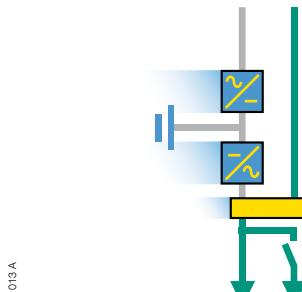
En el modo de funcionamiento normal, con alimentación de CA correcta, el CPSS permanece en espera y la salida es "sólo emergencia" (SE).

Un dispositivo de maniobra (CSD) general está conectado entre la carga y el CPSS. Este relé se activa manual o automáticamente (en función de la presencia de alimentación normal). Sirve para garantizar que la alimentación de seguridad nunca se desconecte durante el funcionamiento normal del sistema.

Los servicios se alimentan mediante el bypass cerrando el relé.

En caso de corte de alimentación eléctrica, la batería se conecta al ondulador y la batería suministra potencia en función de la autonomía requerida.

### Modo con conmutación con dispositivo adicional para la transferencia parcial de la carga



Durante el funcionamiento normal, el CPSS alimenta una parte de las aplicaciones (los servicios se encuentran distribuidos entre una salida siempre alimentada - SA y una sólo de emergencia - SE).

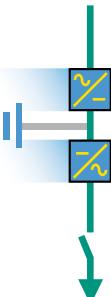
Entre una parte de la carga y el CPSS hay un dispositivo de maniobra (CSD).

Este relé se activa manual o automáticamente (en función de la presencia de alimentación normal).

Sirve para garantizar que la alimentación de seguridad nunca se desconecte durante el funcionamiento normal.

Las demás cargas quedan alimentadas permanentemente por el CPSS. Así, parte de la carga recibe alimentación constante del ondulador, mientras que el resto se conecta al ondulador sólo en caso de fallo del suministro eléctrico.

### Modo con conmutación no mantenida



En este caso, el equipo de seguridad esencial se alimenta sólo en el caso de fallo de suministro (sólo emergencias - SE).

Un dispositivo de maniobra (CSD) está conectado entre la carga y el CPSS.

La batería proporciona una alimentación permanente a las aplicaciones en función de la autonomía requerida.

**MODULYS EL monofásico**

de 3 a 6 kVA

**Ventajas de CPSS **EMergency****

- Fuente de alimentación principal conforme con la norma EN 50171.
- Tecnología en línea de doble conversión (VFI-SS-111).
- Tensión y frecuencia precisas.
- Mandos completamente digitales.
- Baterías integradas (hasta 60 minutos).
- Baterías de alta capacidad con vida útil de 10 años.
- Baterías controladas automáticamente.
- Panel de control con display alfanumérico.
- Interfaz serial RS 232.
- Interfaz serial RS 485 en modelos de 4,5 y 6 kVA.
- Interfaz de contactos libres de potencial.

**Modos de funcionamiento**

- Modalidad con conmutación.
- Modo sin interrupción.
- Modo con conmutación con dispositivo adicional para la transferencia centralizada y parcial de la carga (si se solicita).
- Modo con conmutación no mantenida.

**Gama y dimensiones**

| Modelo                | Entrada/salida | kVA | kW   | Dimensiones <sup>(1)</sup><br>L x P x A (mm) | Peso<br>kg |
|-----------------------|----------------|-----|------|--|------------|
| <b>MODULYS EL 130</b> | 1/1            | 3   | 2,1  | 444 x 795 x 1000                             | 240        |
| <b>MODULYS EL 145</b> | 1/1            | 4,5 | 3,15 | 444 x 795 x 1000                             | 330        |
| <b>MODULYS EL 160</b> | 1/1            | 6   | 4,2  | 444 x 795 x 1000                             | 340        |

(1) Tiempo respaldo 60 min, otras autonomías bajo pedido.

**Accesorios opcionales**

- Transformador de aislamiento galvánico.
- Control de aislamiento permanente.

**Opciones de comunicación**

- Panel LCD para acceso a distancia.
- **NET VISION** interfaz que permite el control a través de la red Ethernet.

**Rendimiento**

## ENTRADA RECTIFICADOR

|                                  |                                    |
|----------------------------------|------------------------------------|
| Tensión                          | monofásica 230 V (L +N) ± 20%      |
| Tolerancia admisible             | -30% hasta 70% de la carga nominal |
| Frecuencia                       | 50 - 60 Hz ± 10%                   |
| Corriente absorbida              | THDI < 5%                          |
| Factor de potencia en la entrada | > 0,98                             |

## SALIDA

|   |                          |
|---|--------------------------|
| Tensión   | monofásica 230 V         |
| Tolerancia en condiciones estáticas             | ± 3%                     |
| Frecuencia (configurable)                       | 50 - 60 Hz               |
| Tolerancia en la frecuencia                     | ±0,%                     |
| Factor de cresta admisible sin desclasificación | 3:1                      |
| Autonomía                                       | 60 min <sup>(1)</sup>    |
| Sobrecarga máxima admisible                     | 130% durante 10 segundos |

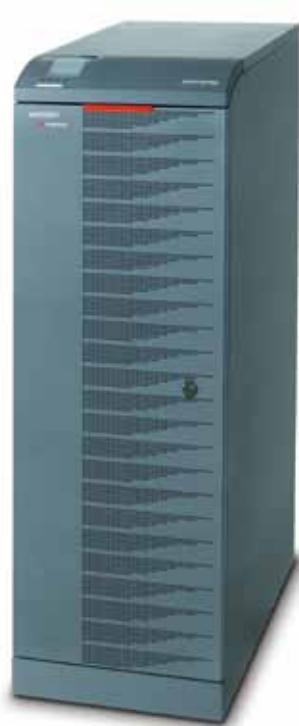
## ENTORNO

|  |   |
|--|---|
| Grado de protección IP (IEC 60529)             | IP 20   |
| Nivel acústico (ISO 3746)                      | < 52 dBA a 1 metro  |
| Conforme con                                   |   |
| Sistema de alimentación eléctrica centralizado | EN 50171  |
| Normas de referencia                           | EN/IEC 62040-1 seguridad<br>EN 50091-2 EMC<br>IEC 62040-3 rendimiento |
| Clasificación (IEC 62040-3)                    | VFI <sup>(2)</sup> - SS - 111   |

(1) Otras autonomías bajo pedido. (2) Voltage Frequency Independent (Tensión y frecuencia independientes).

### MASTERYS EL Green Power monofásico y trifásico

de 10 a 80 kVA



### Ventajas de CPSS *EMergency*

- Fuente de alimentación principal conforme con la norma EN 50171.
- Tecnología en línea de doble conversión (VFI-SS-111).
- Alimentación de las cargas capacitivas hasta PF 0,9 sin desclasificación.
- Baterías de alta capacidad con vida útil de 10 años.
- Baterías con dos ramas independientes y redundantes.
- Control de la batería con prueba manual y automática.
- Panel de control con display gráfico.
- Interfaz LAN (Ethernet).
- Interfaz serial RS 232/485.
- Interfaz de contactos libres de potencial.

### Modos de funcionamiento

- Modalidad con conmutación.
- Modo sin interrupción.
- Modo con conmutación con dispositivo suplementario para la transferencia centralizada y parcial de la carga (si se solicita).
- Modo con conmutación no mantenida.

### Gama y dimensiones

| Modelo                               | Entrada/salida | kVA | kW   | Dimensiones L x P x A (mm) | Peso kg |
|--------------------------------------|----------------|-----|------|----------------------------|---------|
| <b>MASTERYS EL 110<sup>(1)</sup></b> | 3/1            | 10  | 9    | 444 x 795 x 1400           | 118     |
| <b>MASTERYS EL 115<sup>(1)</sup></b> | 3/1            | 15  | 13,5 | 444 x 795 x 1400           | 123     |
| <b>MASTERYS EL 120<sup>(1)</sup></b> | 3/1            | 20  | 18   | 444 x 795 x 1400           | 126     |
| Funcionamiento trifásico             |                |     |      |                            |         |
| <b>MASTERYS EL 310<sup>(1)</sup></b> | 3/3            | 10  | 9    | 444 x 795 x 1400           | 118     |
| <b>MASTERYS EL 315<sup>(1)</sup></b> | 3/3            | 15  | 13,5 | 444 x 795 x 1400           | 123     |
| <b>MASTERYS EL 320<sup>(1)</sup></b> | 3/3            | 20  | 18   | 444 x 795 x 1400           | 126     |
| <b>MASTERYS EL 330<sup>(1)</sup></b> | 3/3            | 30  | 27   | 444 x 795 x 1400           | 137     |
| <b>MASTERYS EL 340<sup>(1)</sup></b> | 3/3            | 40  | 36   | 444 x 795 x 1400           | 157     |
| <b>MASTERYS EL 360</b>               | 3/3            | 60  | 48   | 444 x 795 x 1400           | 200     |
| <b>MASTERYS EL 380</b>               | 3/3            | 80  | 64   | 444 x 795 x 1400           | 210     |

(1) TÜV SÜD. Dimensiones y peso de las baterías en función de la autonomía: póngase en contacto con SOCOMEC UPS.

### Accesorios opcionales

- Transformador de aislamiento galvánico.
- Control de aislamiento permanente.

### Opciones de comunicación

- Panel LCD para acceso a distancia.
- **NET VISION** interfaz que permite el control a través de la red Ethernet.
- Interfaz Advanced Dry Contact.
- Interfaz GSS que permite la administración avanzada de un grupo conectado a la toma de SAI.

### Rendimiento

#### ENTRADA RECTIFICADOR

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Tensión                          | trifásica 400 V (3L +N) ± 20% <sup>(1)</sup> |
| Tolerancia admisible             | -35% hasta 70% de la carga nominal           |
| Frecuencia                       | 50 - 60 Hz ± 10%                             |
| Corriente absorbida              | THDI < 6%                                    |
| Factor de potencia en la entrada | > 0,99                                       |

#### SALIDA

|   |   |
|---|---|
| Tensión   | monofásico 230 V - trifásico 400 V <sup>(1)</sup> |
| Tolerancia en condiciones estáticas             | ± 1%  |
| Frecuencia (configurable)                       | 50 - 60 Hz  |
| Tolerancia en la frecuencia                     | ±0,%  |
| Factor de cresta admisible sin desclasificación | 3:1   |
| Sobrecarga                                      | 150% durante 60 segundos                          |

#### ENTORNO

|  |   |
|--|---|
| Grado de protección IP (IEC 60529)             | IP 20   |
| Nivel acústico (ISO 3746)                      | < 62 dBA a 1 metro  |
| Conforme con                                   |   |
| Sistema de alimentación eléctrica centralizado | EN 50171  |
| Normas de referencia                           | EN/IEC 62040-1 seguridad<br>EN 50091-2 EMC<br>IEC 62040-3 rendimiento |
| Clasificación (IEC 62040-3)                    | VFI <sup>(2)</sup> - SS - 111   |

(1) Trifásica 220-230-240 V bajo pedido. (2) Voltage Frequency Independent (Tensión y frecuencia independientes).

**DELPHYS elite EL trifásica**

entre 100 y 200 kVA

**Ventajas de CPSS **EMergency****

- Fuente de alimentación principal con la norma EN 50171.
- Tecnología on-line de doble conversión (VFI-SS-111).
- Tensión y frecuencia precisas (control digital).
- Alimentación de las cargas capacitivas hasta PF 0,9 sin desclasificación.
- Absorción de corriente sinusoidal del rectificador.
- Baterías de alta capacidad con vida útil de 10 años.
- Baterías controladas automáticamente.
- Aislamiento galvánico entre el circuito de CC y las aplicaciones.
- Panel de control con display alfanumérico.
- Interfaz de contactos libres de potencial.

**Modos de funcionamiento**

- Modalidad con conmutación.
- Modalidad sin interrupción.

**Gama y dimensiones**

| Modelo <sup>(1)</sup> | Entrada/salida | kVA | kW  | Dimensiones <sup>(1)</sup><br>L x P x A (mm) | Peso<br>kg |
|-----------------------|----------------|-----|-----|--|------------|
| <b>DELPHYS EL 100</b> | 3/3            | 100 | 80  | 1000 x 845 x 1930                            | 820        |
| <b>DELPHYS EL 120</b> | 3/3            | 120 | 96  | 1000 x 845 x 1930                            | 840        |
| <b>DELPHYS EL 160</b> | 3/3            | 160 | 128 | 1000 x 845 x 1930                            | 970        |
| <b>DELPHYS EL 200</b> | 3/3            | 200 | 160 | 1000 x 845 x 1930                            | 1000       |

(1) Potencias mayores bajo pedido.

Dimensiones y peso de las baterías en función de la autonomía: póngase en contacto con SOCOMECH UPS.

**Accesorios opcionales**

- Transformador de aislamiento galvánico en circuito de by-pass.
- Control de aislamiento permanente.

**Opciones de comunicación**

- Panel LCD para acceso a distancia.
- Interfaz serial JBUS/MODBUS.
- **NET VISION** interfaz que permite el control a través de la red Ethernet.

**Rendimiento**

## ENTRADA RECTIFICADOR

|                     |  |
|---------------------|--|
| Tensión             | trifásica 400 V (3L +N) ± 15% <sup>(1)</sup> |
| Frecuencia          | 50 - 60 Hz ± 5 Hz                            |
| Corriente absorbida | THDI: 2,5%                                   |

## SALIDA

|   |  |
|---|--|
| Tensión (configurable)                          | trifásica 400 V (3L +N) <sup>(1)</sup> |
| Tolerancia en condiciones estáticas             | ± 1%                                   |
| Frecuencia (configurable)                       | 50 - 60 Hz                             |
| Tolerancia en la frecuencia                     | ±0,1%                                  |
| Factor de cresta admisible sin desclasificación | 3:1                                    |
| Sobrecarga                                      | 150% durante 60 segundos               |

## ENTORNO

|  |   |
|--|---|
| Grado de protección IP (IEC 60529)             | IP 20   |
| Nivel acústico (ISO 3746)                      | < 68 dB(A) a 1 metro  |
| Conforme con                                   |   |
| Sistema de alimentación eléctrica centralizado | EN 50171  |
| Normas de referencia                           | EN/IEC 62040-1 seguridad<br>EN 50091-2 EMC<br>IEC 62040-3 rendimiento |
| Clasificación (IEC 62040-3)                    | UPS VFI <sup>(2)</sup> - SS - 111                                     |

(1) Trifásica 220-230-240 V bajo pedido. (2) Voltage Frequency Independent (Tensión y frecuencia independientes).

# Flywheel

entre 60 y 900 kVA

Solución de energía de reserva para garantizar la existencia de una fuente de alimentación estática autónoma

## Una alimentación fiable es fundamental para mantener operativas las funciones críticas

- La solución de almacenamiento dinámico **Flywheel** elimina las restricciones asociadas con el uso tradicional de baterías.
- El sistema **Flywheel** ofrece un alto grado de disponibilidad para las unidades de sistema de alimentación ininterrumpida **DELPHYS MP elite**, **DELPHYS MX** y **DELPHYS Green Power**.

## Ventajas de Flywheel

Tecnología de almacenamiento dinámico con aún más ventajas técnicas:

- fiabilidad destacada,
- mantenimiento reducido,
- mantenimiento simplificado:
  - piezas resistentes,
  - bomba de vacío adecuada para un funcionamiento prolongado,
- prolongada vida útil (> 20 años),
- máxima potencia en el mínimo espacio,
- menor superficie ocupada < 0,5 m<sup>2</sup>,
- alto rendimiento del 99,8%,
- autodiagnósticos,

- recarga rápida (configurable, menos de 3 minutos),
- ajuste de parámetros de voltaje y corriente,
- funcionamiento silencioso,
- funcionamiento sencillo,
- armario sobre ruedas para facilitar la instalación,
- sin restricciones de carga,
- instalación sin trabajos estructurales,
- acceso a cable vía sección superior,
- conexiones simplificadas,
- unidades acopladas en paralelo para aumentar la potencia y la autonomía,
- acceso frontal para mantenimiento,
- respetuoso con el medio ambiente.



VSS 011B

Protección para

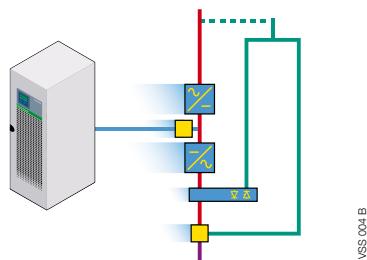
- > Centros de datos
- > Servicios
- > Industria
- > Telecomunicaciones
- > Aplicaciones médicas



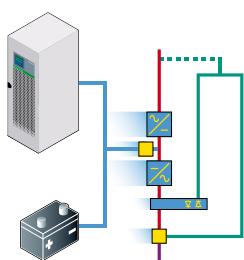
## Diferentes configuraciones

Hay varias soluciones o combinaciones posibles para cumplir sus requisitos de disponibilidad de energía eléctrica según las restricciones operativas y el entorno técnico.

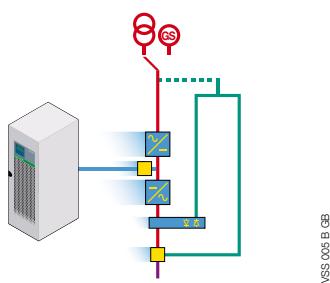
- Operación durante cortes eléctricos



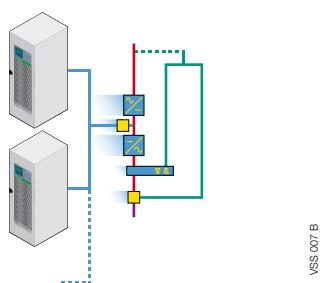
- Funcionamiento con batería



- Funcionamiento con grupo electrógeno



- Funcionamiento en paralelo



## Flywheel funciona sin las limitaciones de las baterías

- Los sistemas ofrecen a los usuarios finales resultados excelentes con costes operativos muy bajos.
- Los sistemas pueden usarse en condiciones operativas que hacen imposible el uso de baterías; el sistema no se ve afectado por la temperatura ambiente.

|                                     | Volante de inercia                    | Batería  |
|-------------------------------------|---------------------------------------|--|
| Coste de funcionamiento             |                                       |  |
| Consumo energético                  | gran rendimiento                      | consumo energético para mantener, carga de flotación elevado   |
| Mantenimiento                       | reducido                              |  |
| Ventilación - Climatización         | no se aplica                          | mantener temperatura ambiente aumenta costes de funcionamiento |
| Superficie técnica                  | reducido                              | considerable, con restricciones de carga                       |
| Vida útil                           | elevada (> 20 años)                   | cambios frecuentes   |
| Disponibilidad de autonomía         |                                       |  |
| Fiabilidad                          | elevado                               | necesidad de supervisión constante                             |
| Conocimiento de la disponibilidad   | continuo                              | tiempo exacto de autonomía difícil de evaluar                  |
| Ciclo de vida (número de descargas) | no afecta a la vida útil              | reduce la vida útil  |
| Temperatura ambiente                | no afecta                             | intervalo de temperaturas reducido                             |
| Tiempo de recarga                   | Muy reducido (100% en unos 7 minutos) | importante (80% en unas 8 horas)                               |

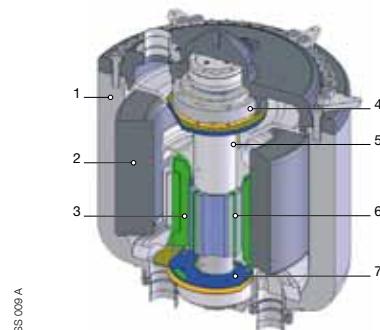
## Características técnicas

### ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

|  |   |
|--|---|
| Potencia nominal de la unidad          | hasta: 190 kW / 12,5 segundos   |
| Voltaje (entrada/salida)               | 600 V DC (ajustable)  |
| Control de voltaje de salida           | ± 1% en régimen estático  |
| Factor de ondulado                     | < 2%  |
| Tensión auxiliar                       | 110/230 V AC  |
| Alimentación auxiliar                  | 400 VA  |
| ENTORNO                                |   |
| Nivel acústico (ISO 3746)              | < 45 dB   |
| Temperatura de funcionamiento          | de 20 °C a +50 °C   |
| Altitud de operación                   | hasta 3000 metros   |
| Conforme a las normas                  | CEE 73/23 Directiva de baja tensión, CEE 98/037 Directiva sobre máquinas, IEC/EN 60439-1, IEC/EN 60204-1 Seguridad de las máquinas, EN 1127-1 Atmósferas explosivas |
| DIMENSIONES Y PESO                     |   |
| Dimensiones del volante L x P x A (mm) | 630 x 830 x 1800  |
| Peso (kg)                              | 590   |

## Principio de funcionamiento

- Utiliza un volante que gira a muy alta velocidad.
- Volante, eje y generador combinados.
- El ensamblaje rotativo se sostiene de forma electromagnética, sin contacto con las demás piezas.
- Un sistema de vacío interno sin mantenimiento elimina la fricción.
- El generador activado por volante proporciona energía al SAI durante los fallos de alimentación, ofreciendo alimentación permanente a la utilización.
- Al restaurar el suministro eléctrico, el volante tarda hasta 7 minutos (configurable) para recuperar la velocidad máxima.



1. Carcasa
2. Volante de inercia de carbono y fibra de vidrio
3. Bobinados del estator
4. Cojinete magnético superior
5. Sistema de vacío
6. Rotor
7. Cojinete magnético inferior

## Equipamiento estándar

- Panel de control con display LCD.

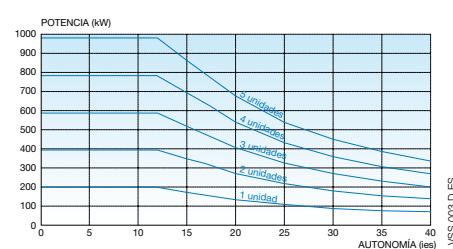
## Equipo adicional

- Filtro de aire.

## Opción de comunicación

- Gestión remota vía Data Collection Module (DCM).
- Interfaz de contacto seco.

## Autonomía frente a salida de potencia



### Más de 25 años de experiencia especializada

- SOCOME UPS tiene más de 25 años de experiencia en el diseño, la producción y personalización de sistemas de transferencia estática.

Como líder en arquitectura de múltiples fuentes y multibus, SOCOME ha instalado miles de sistemas STS en muchos sectores que han demostrado su gran adaptabilidad y fiabilidad.

- Con inversiones de más del 10% de la facturación en I+D, SOCOME siempre ha incorporado las nuevas tecnologías para asegurar una calidad y rendimiento óptimos. **STATYS**, el último diseño de STS, es la 4<sup>a</sup> generación de SOCOME STS. Incorpora las tecnologías más avanzadas combinadas con una extensa experiencia para garantizar transferencias de potencia sin incidencias y fiables.

### STATYS ofrece

- Alta disponibilidad - Diseño interno redundante Flexibilidad y adaptabilidad a varios tipos de aplicaciones.
- Diseño compacto- Ahorro de hasta el 40% de valioso espacio.
- Seguridad operativa y facilidad de uso Acceso remoto a datos en tiempo real y desde cualquier ubicación.
- Soporte y servicio completos.

### Sistema de transferencia estática: ventajas para el usuario

Alimentado por dos fuentes alternativas independientes, **STATYS**:

- proporciona suministro de potencia redundante a cargas críticas,
- aumenta la disponibilidad de suministro de potencia seleccionando el suministro de mejor calidad,
- evita la propagación de fallos,
- permite la fácil extensión y diseño de infraestructuras, asegurando alta disponibilidad del suministro de potencia para aplicaciones críticas,
- facilita los procedimientos de instalación y mantenimiento.

### STATYS también ofrece protección frente a:

- el fallo de la alimentación principal,
- fallos en el sistema de distribución de potencia anterior al dispositivo,
- fallos provocados por equipos defectuosos alimentados por la misma fuente,
- errores de los operadores.



GAMME 101 A

Protección para

- > Finanzas, bancos y seguros
- > Sector de asistencia sanitaria
- > Telecomunicaciones y televisión
- > Industria
- > Plantas de generación de electricidad
- > Transportes



## Alta disponibilidad - Diseño interno redundante

**STATYS** aumenta la disponibilidad general del sistema durante eventos anormales y mantenimiento programado. Permite la segmentación de planta y la gestión inteligente de fallos, aumentando así el tiempo global de funcionamiento del sistema. La gama SOCOMEC UPS **STATYS** se ha diseñado utilizando la última tecnología que proporciona tolerancia a fallos interna.

Otras características:

- sistema de control redundante que utiliza tarjetas de control de microprocesador dobles,
- fuentes de alimentación redundantes duales para tarjetas de control,
- tarjeta de control individual con fuente de alimentación redundante para cada ruta de SCR,
- refrigeración redundante con supervisión de fallo de ventilador,
- detección de fallos SCR en tiempo real,
- separación de funciones principales para evitar la propagación de fallos internos,
- robusto bus de comunicaciones de campo interno,
- supervisión interna de sensores para asegurar la máxima fiabilidad del sistema,
- supervisión remota en tiempo real 24/7/365.

## Flexibilidad - Adaptabilidad a varios tipos de aplicaciones

Servidores de dos cables o de un cable, cargas lineales o no lineales, TI o electromecánica son algunos de los tipos de carga que **STATYS** puede proporcionar. Dondequiero que se necesite una fuente de alimentación avanzada, sea para plantas eléctricas existentes o nuevas, **STATYS** puede instalarse fácilmente y proporcionar la carga con eficiencia.

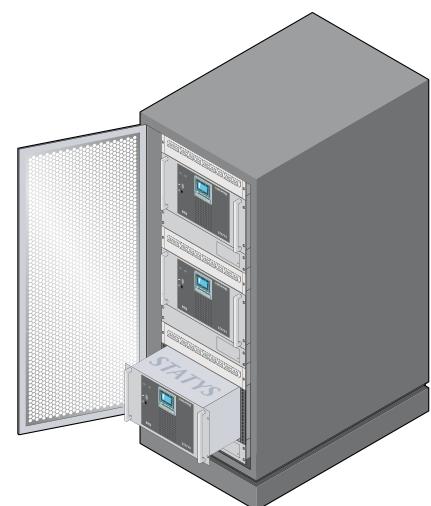
**STATYS** ofrece una amplia gama de sistemas trifásicos que sirve para todo tipo de aplicaciones y sistemas de suministro eléctrico.

Está disponible en:

- organización de 3 cables sin neutro,
  - para reducir costes de mantenimiento,
  - para crear zonas locales de las aplicaciones utilizando transformadores aislados,
- disposición de 4 cables trifásica con neutro, con o sin conmutación por neutro, para todas las cargas, lineales o no, y con todos los factores de potencia.

**STATYS** ofrece:

- capacidad de control digital flexible que puede adaptarse a todas las condiciones ambientales operativas como eléctricas,
- Gestión avanzada de conmutación de transformador (ATSM).



STATY 037 A

## Seguridad operativa y facilidad de uso

**STATYS** está equipado con interfaces y comandos amigables que ofrecen controles de operación seguro.

- pantalla fácil de leer con navegación intuitiva,
- acceso frontal a toda la información (mediciones, el estado y alarmas),
- notificación acústica (zumbador) de eventos anormales,
- posibilidad de protección por contraseña,

- interbloqueo con control automático, para evitar errores del operador.

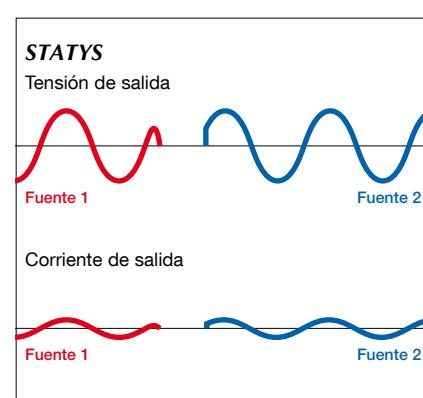
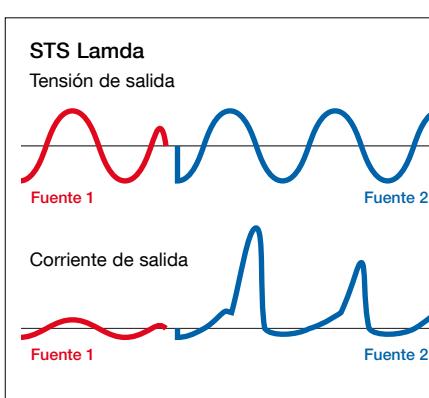
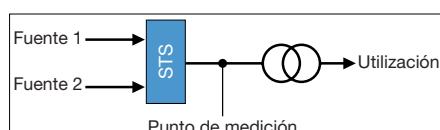
Su facilidad de uso reduce considerablemente los errores de los operadores.



STATY 041 A

## Gestión avanzada de conmutación de transformador

Si la red aguas arriba no dispone de cable neutro distribuido, pueden añadirse dos transformadores aguas arriba o uno aguas abajo para crear un punto de referencia en neutro en la salida. Para la solución posterior, **STATYS**, gracias a ATSM gestiona correctamente la conmutación para limitar corrientes de entrada excesivas y evitar el riesgo de interruptores innecesarios.



STATY 039 A ES - STATY 042 A ES - STATY 043 A ES

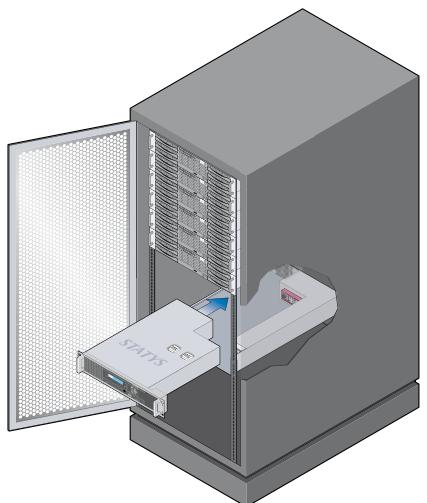
## Diseño compacto- Ahorro de hasta el 40% de valioso espacio

**STATYS** tiene un diseño muy compacto que reduce considerablemente el espacio que ocupa. Ahorra valioso espacio de suelo y reduce los requisitos de espacio de PDU.

**STATYS** se ha diseñado para ahorrar espacio y facilitar el mantenimiento:

- dimensiones reducidas,
- montaje adyacente o adosado,
- acceso frontal para facilitar los procedimientos de mantenimiento,
- sistema rack de 19" compacto Hot Swap (el más pequeño del mercado).

Su alta eficiencia, su chasis integrable y el mínimo espacio que ocupa convierten a **STATYS** en el mejor sistema STS para incluir en PDU.



## Acceso remoto a datos en tiempo real y desde cualquier ubicación

Sus capacidades avanzadas de comunicación hacen que **STATYS** sea fácilmente integrable en las infraestructuras existentes de supervisión y control.

**STATYS** cumple los requisitos previos para:

- conectividad LAN e integración con el sistema de gestión del edificio (BMS) del cliente,
- conexión remota para supervisión y mantenimiento,
- comunicación modular plug and play ComSlot (interfaces para actualización flexible),
- contactos secos programables de salida y entradas aisladas,
- puertos de comunicaciones serie.

## Soporte y servicio completos

Como cualquier otro equipamiento, los equipos que alimentan sus aplicaciones críticas requieren un mantenimiento regular para cumplir plenamente con su función de seguridad.

El mantenimiento preventivo ayuda a evitar fallos de funcionamiento y a alargar la vida del equipamiento, además de mejorar el MTBF (intervalo medio entre fallos) de la instalación.

La supervisión en tiempo real implica una reacción inmediata ante eventos inusuales para reducir al mínimo el tiempo medio de reparación (MTTR).

SOCOME UPS está a disposición del cliente durante toda la vida útil del equipo, y aún más:

- técnicos experimentados disponibles para consultoría telefónica e inspección sobre el terreno, documentación técnica y de especificaciones, seminarios y reuniones de seguimiento en todo el mundo,
- durante un servicio completo de puesta en marcha, los técnicos de SOCOME configuran **STATYS** para que se integre con los sistemas de supervisión necesarios.

## Características estándar

- Tarjeta de microcontrolador redundante.
- Control individual de los componentes de potencia (SCR) con autoalimentación.
- Fuente de alimentación electrónica redundante doble.
- Detección completa de fallo de SCR.
- Sistema avanzado de conmutación configurable según la carga.
- Refrigeración redundante.
- Diseño sin fusible o protegido por fusible.
- Detección de fallo de salida.
- Bus CAN interno.
- Rack de 19 pulgadas Hot Swap.
- Doble by-pass de mantenimiento.
- LCD y panel gráfico.
- Control por contraseña.
- Mediciones de parámetro de plena carga.
- Conexión a red Ethernet.
- Componentes con acceso frontal.
- Configuración y ajustes digitales completos.
- Interfaces de contactos secos de E/S.
- Ranuras de comunicación flexibles.

## Opciones

- Tarjeta de interfaz adicional de contactos secos.
- Tarjeta de interfaz de puerto serie RS232/485.
- Interfaz Profibus.
- Interfaz Devicenet.
- Interbloqueo de by-pass (derivación) de mantenimiento automático.
- Adaptación de tensión.
- TVSS.

## Rack de 19" - Hot Swap

| TAMAÑO [A]                   | 32                                      | 63   | 63                                     | 100 |
|------------------------------|---|--|--|-----|
| Tensión [V]                  | 120 -127 / 220 - 240/254 ( $\pm 10\%$ ) |  | 208 - 220/380 - 415/440 ( $\pm 10\%$ ) |     |
| Número de fases              | f+N o f-f (+ PE)                        |  | 3f+N o 3f (+ PE)                       |     |
| Frecuencia [Hz]              |   | 50 o 60 (configurable $\pm 5\text{ Hz}$ )          |  |     |
| Número de polos conmutados   | conmutación de 2 polos                  |  | conmutación de 3 o 4 polos             |     |
| Sistema neutro               |   | compatible con todos los sistemas de puesta tierra |  |     |
| By-pass de mantenimiento     |   | interbloqueado y asegurado                         |  |     |
| Sobrecarga                   |   | 110% durante 60 minutos - 150% durante 2 minutos   |  |     |
| Rendimiento                  |   | 99%  |  |     |
| Factor de potencia admisible |   | sin restricciones                                  |  |     |

## Armario - Chasis integrable (OEM)

|                              |  |
|------------------------------|--|
| TAMAÑO [A]                   | DE 200 A A 4000 A                                  |
| Tensión [V]                  | 208 - 220/380 - 415/440 ( $\pm 10\%$ )             |
| Número de fases              | 3f+N o 3f (+ PE)                                   |
| Frecuencia [Hz]              | 50 o 60 (configurable $\pm 5\text{ Hz}$ )          |
| Número de polos conmutados   | conmutación de 3 o 4 polos                         |
| Sistema neutro               | compatible con todos los sistemas de puesta tierra |
| By-pass de mantenimiento     | interbloqueado y asegurado                         |
| Sobrecarga                   | 110% durante 60 minutos - 150% durante 2 minutos   |
| Rendimiento                  | 99%  |
| Factor de potencia admisible | sin restricciones                                  |

## Dimensiones y masa

| TAMAÑO [A]                             | 1fase<br>3fase | 32                           | 63         | 63  | 100                                | 200                        | 300 | 400              | 600 | DE 800 A A 4000 A |
|--|----------------|------------------------------|------------|---|------------------------------------|----------------------------|-----|------------------|-----|-------------------|
| <b>RACK de 19"</b>                     |                |                              |            |   |                                    |                            |     |                  |     |                   |
| LxPxH (mm)                             |                | 483x747x89<br>(19"x674x2U)** |            | 483x648x400<br>(19"x648x9U)*  |                                    |                            |     |                  | -   |                   |
| Peso (kg)                              |                | 26                           |            | 58  |                                    |                            |     |                  | -   |                   |
| <b>ARMARIO</b>                         |                |                              |            |   |                                    |                            |     |                  |     |                   |
| LxPxH (mm)                             |                | -                            |            | 500x600<br>x1930**  |                                    | 700x600x1930**             |     | 900x600<br>x1930 |     | contáctenos       |
| Peso (kg)                              |                | -                            |            | 195   |                                    | 270                        |     | 345              |     | contáctenos       |
| <b>CHASIS INTEGRABLE (OEM)</b>         |                |                              |            |   |                                    |                            |     |                  |     |                   |
| LxPxH (mm)                             |                | -                            |            | 400x586<br>x765   |                                    | 600x586x765                |     | 800x586<br>x765  |     | contáctenos       |
| Peso (kg)                              |                | -                            |            | 70  |                                    | 105                        |     | 130              |     | contáctenos       |
| <b>ENTORNO</b>                         |                |                              |            |   |                                    |                            |     |                  |     |                   |
| Temperatura ambiente de funcionamiento |                |                              |            |   |                                    | 0 - 40 °C                  |     |                  |     |                   |
| Grado de protección                    |                |                              | IP 31      |   |                                    |                            |     | IP 20            |     |                   |
| Humedad relativa                       |                |                              |            |   |                                    | 95%                        |     |                  |     |                   |
| Altitud máxima                         |                |                              |            |   | 1000 m a.s.l. sin desclasificación |                            |     |                  |     |                   |
| Refrigeración                          |                |                              |            |   |                                    | ventilación forzada        |     |                  |     |                   |
| Nivel de presión sonora                |                |                              | ≤ 45 dB(A) |   |                                    | ≤ 60 dB(A)                 |     |                  |     | contáctenos       |
| <b>NORMAS</b>                          |                |                              |            |   |                                    |                            |     |                  |     |                   |
| Rendimiento y seguridad                |                |                              |            | IEC 62310, EN 50022, IEC 60364-4, IEC 60950, IEC 60529, IEC 60439-1 |                                    |                            |     |                  |     |                   |
| Clase de Protección                    |                |                              |            |   |                                    | clase CB o PC              |     |                  |     |                   |
| Clase EMC/CEM                          |                |                              |            |   |                                    | categoría C2 (IEC 62310-2) |     |                  |     |                   |

\* La profundidad no incluye las asas (+40 mm). La altura total corresponde a 3U para la parte fija y 6U para el módulo de intercambio en marcha (hot swap). -\*\* La profundidad no incluye las asas (+40 mm).

# IT SWITCH

de 16 a 20 A monofásicos  
la seguridad de su alimentación cerca de sus aplicaciones

## Continuidad de servicio para los usos más críticos

- Instalados lo más cerca posible de sus aplicaciones, los **IT SWITCH** permiten realizar una arquitectura de alta disponibilidad.
- Protegen contra:
  - el fallo de la alimentación principal,
  - la apertura accidental de la protección anterior,
  - las consecuencias de perturbaciones mutuas causadas por fallos (por ejemplo cortocircuitos) de otros equipos que reciben alimentación de la misma fuente.

## El seguro de una alta disponibilidad

- Los **IT SWITCH** están pensados para ser instalado fácilmente cerca de sus sistemas sensibles, e integrarlo en armarios de 19".
- Diferentes versiones: Estándar o High Availability, fijos o desconectables, responden a las necesidades de disponibilidad de sus equipos.

## Facilidad operativa de las instalaciones

- Cambio fácil de la vía prioritaria sin modificación del cableado.
- Comutación de una a otra vía, realizada por el usuario y protegida por el automático de control del **IT SWITCH**.

## Funcionamiento simple

- Los **IT SWITCH** llevan un panel sinóptico que facilita la explotación y garantiza la seguridad de las maniobras.
- El software de comunicación permite una gestión fácil de los equipos montados en sus instalaciones.

## La experiencia

- Los **IT SWITCH** se benefician de la experiencia adquirida con los MTC (Módulos de Transferencia de Carga, de 30 a 4800 A) que garantizan, desde 1988, la disponibilidad de un gran número de aplicaciones en todo el mundo



Rack **IT SWITCH** 19"  
y rack extraíble 19"

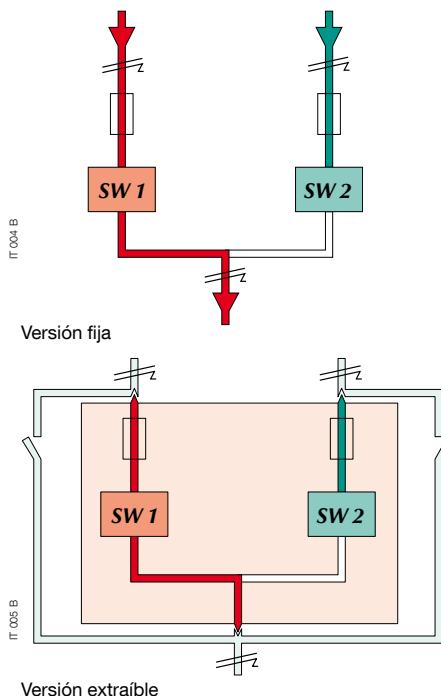
Protección para

- > Centro de datos
- > Proceso
- > Telecomunicaciones
- > Control aéreo

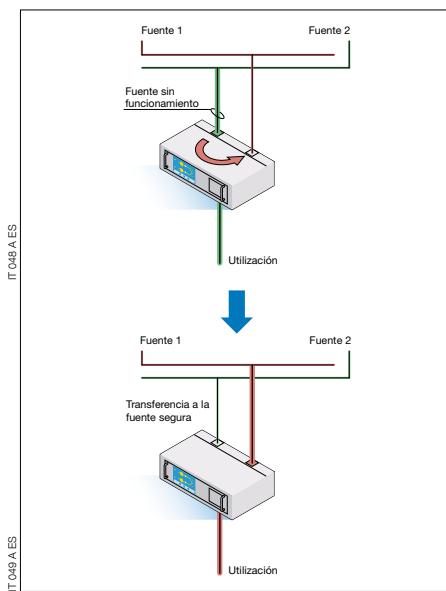


## Principio de funcionamiento

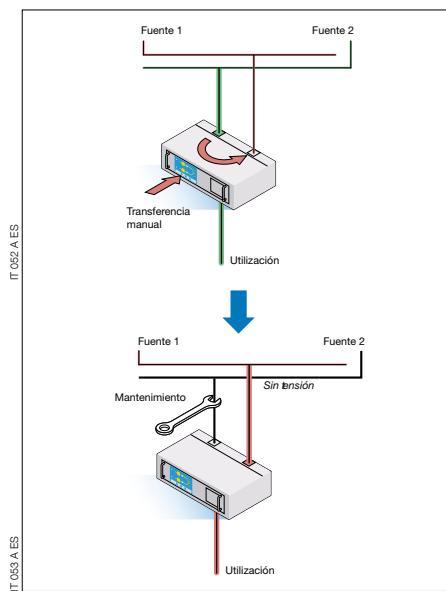
**IT SWITCH** es un sistema de transferencia automática entre dos fuentes. Su control digital está garantizado por microprocesadores para transferir las aplicaciones instantáneamente, sin perturbación y sin solapamiento de las fuentes



### • Transferencia automática



### • Control manual

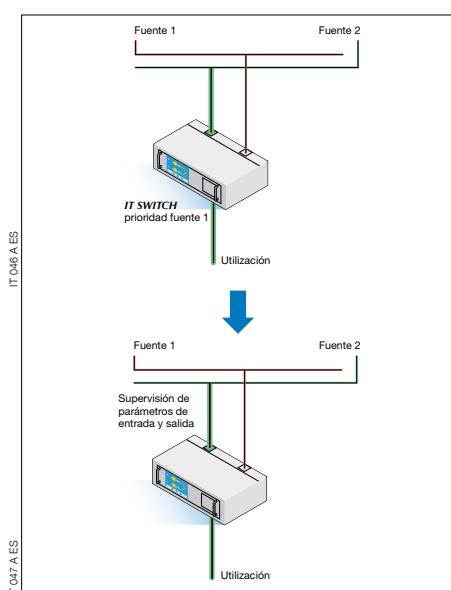


La detección de un fallo de la fuente prioritaria implica la transferencia automática e instantánea a la fuente de emergencia, sin perturbar las aplicaciones.

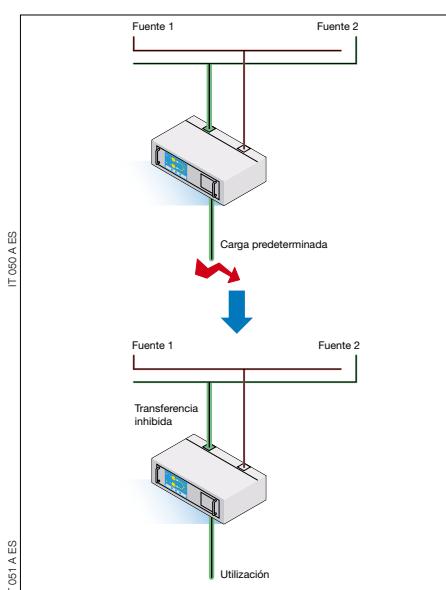
La transferencia se realiza sin solapamiento de las fuentes "break before make" para prevenir perturbaciones de las fuentes entre sí.

El control manual del **IT SWITCH** permite al usuario transferir, con total seguridad, las aplicaciones a una de las fuentes y realizar las operaciones de mantenimiento.

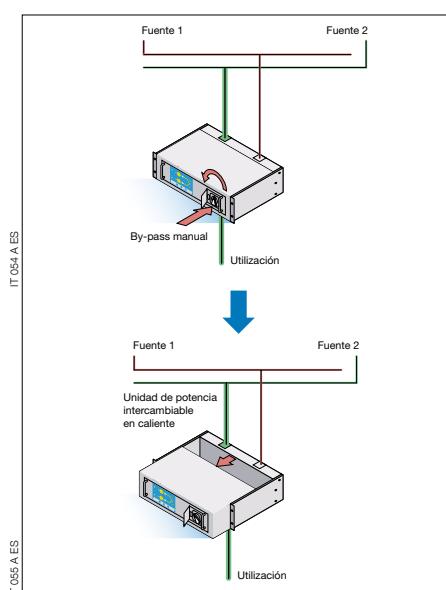
### • Elección de la fuente prioritaria



### • Separación de las aplicaciones



### • Desconexión "hot swap"



El usuario elige, para cada **IT SWITCH**, una fuente prioritaria.

Los parámetros de cada fuente y la salida hacia las aplicaciones se supervisan permanentemente.

El control de la corriente de salida del **IT SWITCH HA** inhibe la transferencia en caso de fallo de un equipo alimentado en el tramo posterior. Esta discriminación evita la transferencia de la corriente de fallo a la otra fuente para no perturbar a los demás usuarios.

La versión extraíble de **IT SWITCH HA** aumenta la disponibilidad de los equipos. El chasis de electrónica extraíble en caliente ("hot swap") permite retirar la parte de control y potencia sin interrumpir la alimentación de las aplicaciones. El chasis fijo equipado con un doble by-pass de mantenimiento garantiza una operación simple y segura.

## Una versión para cada necesidad

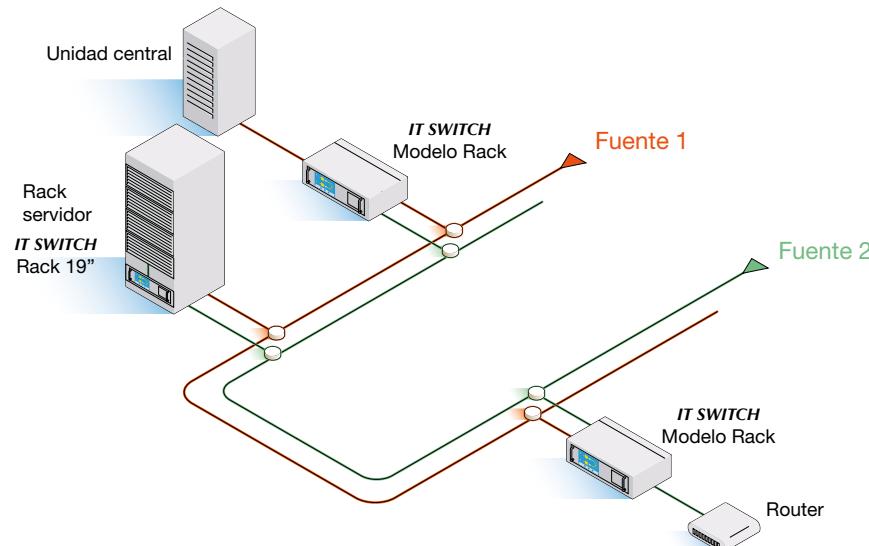
**IT SWITCH HA** (High Availability) se adapta particularmente a las aplicaciones sensibles gracias a la gestión evolucionada de los parámetros de transferencia.

**IT SWITCH HA** extraíble (High Availability) con función complementaria: desconexión "hot swap" que permite realizar las operaciones de mantenimiento sin apagar las aplicaciones.

### INTEGRACIÓN

|   | <b>IT SWITCH HA</b><br>Alta disponibilidad<br>Modelo B | <b>IT SWITCH HA-E</b><br>Desconectable<br>Modelo E |
|---|--|--|
| Rack de 19 pulgadas                         | ●  | ●  |
| TRANSFERENCIA                               |  |  |
| Elección de la fuente prioritaria           | ●  | ●  |
| Transferencia automática                    | ●  | ●  |
| Transferencia manual                        | ●  | ●  |
| Sin superposición de las fuentes            | ●  | ●  |
| Comutación asíncrono                        | ●  | ●  |
| Comutación síncrona únicamente              | ●  | ●  |
| Bloqueo de transferencia por defecto salida | ●  | ●  |
| Bloqueo por transferencias repetitivas      | ●  | ●  |
| GESTIÓN REMOTA                              |  |  |
| Panel sinóptico de control                  | ●  | ●  |
| Contactos para el envío de informaciones    | ●  | ●  |
| Conexión serie RS485 JBUS                   | ●  | ●  |
| Registro ordenado de eventos                | ●  | ●  |
| ELECCIÓN DE LAS CONEXIONES                  |  |  |
| <b>IT SWITCH</b> rack 19" - 16 A            |  |  |
| Entradas y salida por bornes                |  |  |
| Entradas y salida en toma IEC 16A           | ●  | ●  |
| <b>IT SWITCH</b> rack 19" - 20 A            |  |  |
| Entradas y salida por bornes                |  | ●  |
| MANTENIMIENTO                               |  |  |
| Módulo desconectable "hot swap"             |  | ●  |
| By-pass de mantenimiento                    |  | ●  |

## La redundancia distribuida



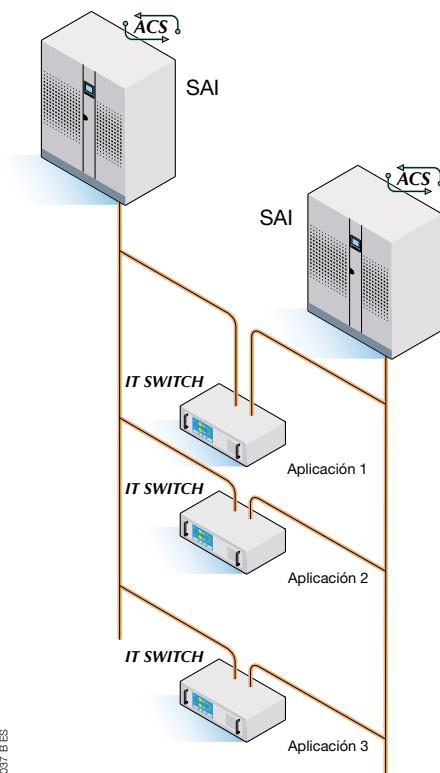
## Optimización de las condiciones de transferencia



El **ACS** (Automatic Cross Synchronisation) integrado en el SAI, sincroniza su salida con otra fuente o unidad de SAI independiente durante los períodos de ausencia de alimentación de la red by-pass (funcionamiento con batería).

Permite la transferencia síncrona de los **IT SWITCH** y garantiza un funcionamiento de máxima fiabilidad.

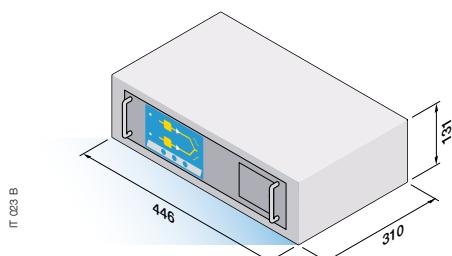
El objetivo del **IT SWITCH** es proteger la carga y aumentar la disponibilidad de alimentación de aplicaciones críticas. Su algoritmo avanzado de comutación supervisa las dos fuentes de entrada. Su sincronización mediante **ACS** permite la optimización de la trasferencia.



## Dimensiones

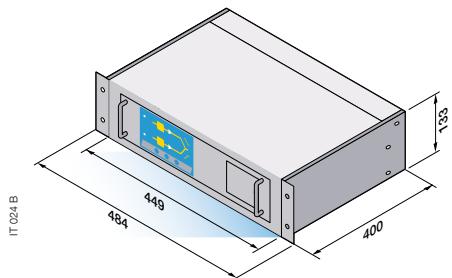
- **IT SWITCH HA rack 19"**

Calibre 16 A - Peso 8,5 kg

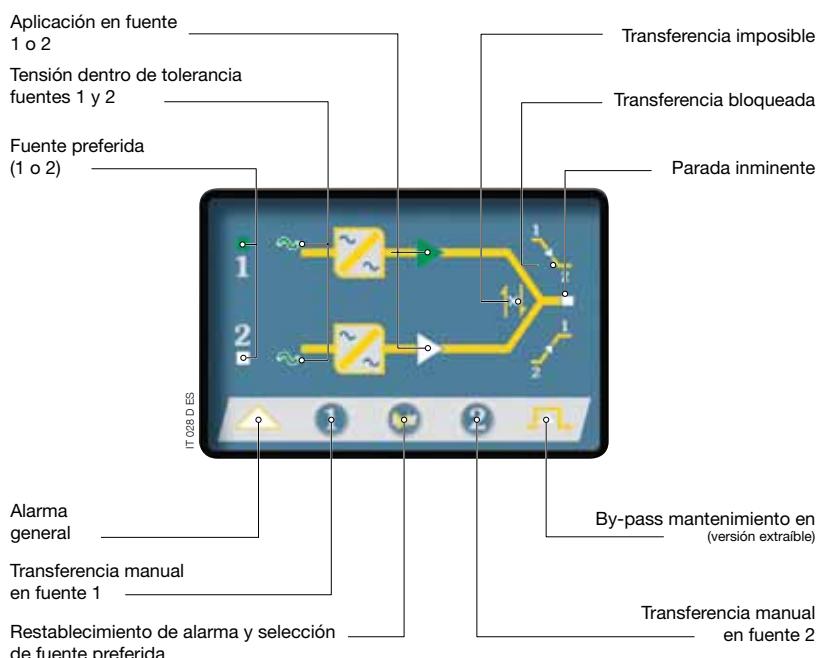


- **IT SWITCH HA-E rack 19" extraíble**

Calibres 16 A y 20 A - Peso 14 kg



## Panel sinóptico de control



## Características técnicas

### CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

|  |   |
|--|---|
| Calibres                               | rack modelo 16 A - 20 A   |
| Tensión                                | monofásica 100/120/220/230/240 V                                      |
| Tolerancia de tensión de entrada       | ajustable (por defecto $\pm 15\%$ )                                   |
| Frecuencia                             | 50 o 60 Hz (ventana de tolerancia ajustable hasta $\pm 10\%$ )        |
| Resistencia al cortocircuito           | 20/15 In <sup>(1)</sup>   |
| Factor de pico admisible               | hasta 4   |
| Modo de transferencia                  | bipolar (fase / neutro)   |
| Modo de transferencia                  | síncrono/asíncrono "sin superposición de las fuentes"                 |
| ENTORNO                                |   |
| Índice de protección                   |   |
| Modelo Rack                            | IP 21   |
| Temperatura ambiente de funcionamiento | de 0 a 40 °C  |
| Ventilación                            | natural   |
| Conforme a las normas                  | emisión electromagnética EN 50022<br>clase B / clase A <sup>(1)</sup> |

(1) Según el modelo.

#### Distribución de energía fiable

Con un único conector de entrada a monofásico o trifásico, la unidad PDU garantiza una distribución de energía fiable a los conectores de salida para dispositivos de potencia media y pequeña en armarios rack.

#### Montaje vertical en cero-U

Con el montaje lateral en la parte posterior del armario rack, la PDU precisa menos espacio en la "unidad". Además, simplifica las conexiones eléctricas de los distintos dispositivos y optimiza las soluciones de conexión en red de alta densidad.

#### Instalación fácil

Los soportes de montaje estándar suministrados permiten la instalación en diferentes armarios rack.

Los grandes conectores IEC320 permiten una instalación segura y ordenada en muy poco tiempo y facilitan las modificaciones de la configuración de alimentación.

#### Configuración para dispositivos **DUAL CORD**

Si es preciso, pueden instalarse dos PDU en el mismo armario rack para obtener arquitecturas redundantes, típicas en los dispositivos DUAL CORD (aplicación crítica).

#### Control y supervisión

La pantalla LED de dos dígitos permite leer y monitorizar fácilmente el consumo de corriente.

La función de pantalla invertida permite la entrada de cable desde arriba y desde abajo, lo que asegura una lectura correcta en cualquier posición de instalación.

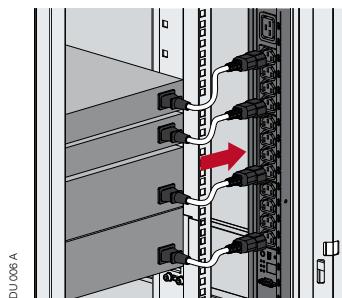
El módulo SNMP (disponible opcionalmente) permite el control y la supervisión remota de las PDU a través de la red LAN.



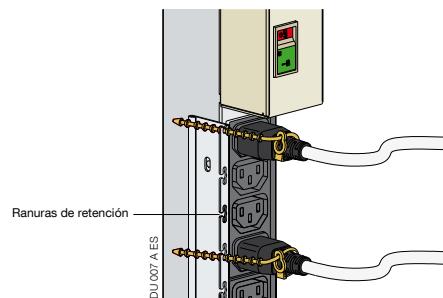
- Protección para |
- > Armario rack de centro de datos
  - > Infraestructura de redes
  - > Sala de ordenadores



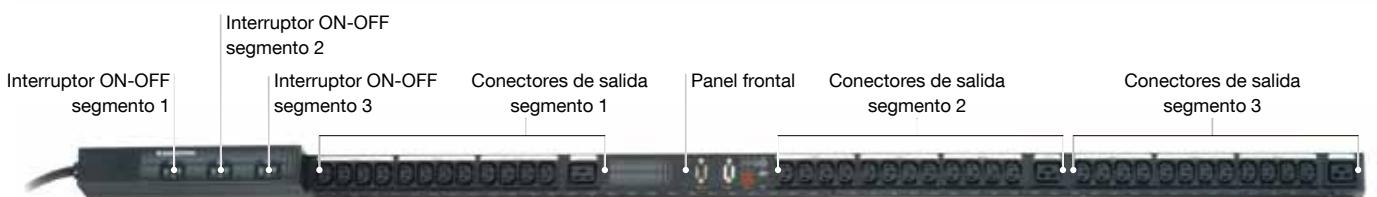
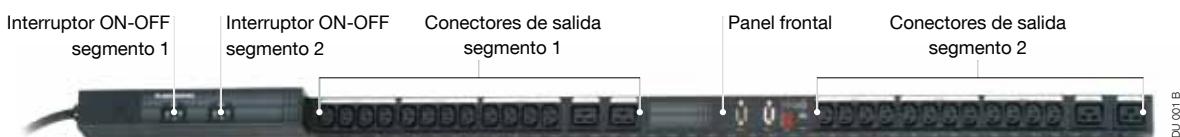
## Conexiones



Conexión sencilla y limpia de las cargas

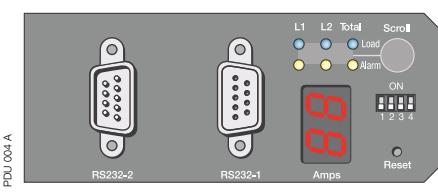


Conexión bloqueada segura

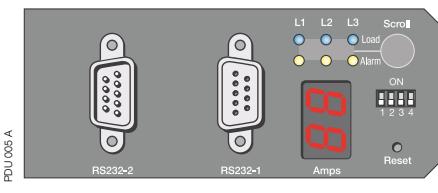


PDU 002 A

## Panel de control



modelo monofásico



modelo trifásico

| Indicador luminoso           | Color                       |
|------------------------------|-----------------------------|
| L1                           | azul                        |
| L2                           | azul                        |
| L3/Total*                    | azul                        |
| Alarma 1**                   | rojo/amarillo = LED bicolor |
| Alarma 2**                   | rojo/amarillo = LED bicolor |
| Alarma 3**                   | rojo/amarillo = LED bicolor |
| Pantalla de 7 segmentos (2x) | rojo                        |

\* Total = corriente L1 + L2.

\*\* Definiciones de alarma:

1. LED amarillo: alarma menor

2. LED rojo: alarma importante

## Opciones de comunicación

Interfaz de gestión WEB / SNMP **PDU VISION** para la conexión a la red LAN. El dispositivo, apropiado para monitorización remota, puede integrarse en la PDU.



PDU 008 A

## Características técnicas

### CÓDIGO DE ARTÍCULO

### CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

| Conektor de entrada            | NRT-OP-PDU1-28   | NRT-OP-PDU3-39                                       |
|--------------------------------|--|--|
| Conektors de salida            | IEC309-32 A-3 W<br>(24) IEC320-C13<br>(4) IEC320-C19   | IEC309-16 A-5 W<br>(36) IEC320-C13<br>(3) IEC320-C19 |
| Corriente nominal de entrada   | 32 A 1 fase  | 16 A 3 fase  |
| Tensión de entrada nominal     | 200-240 VCA (monofásica)   | 346-415 VCA (trifásica, Y+N)                         |
| Frecuencia de entrada          | 50/60 Hz   | 50/60 Hz   |
| Tensión de salida              | 200-240 VCA (monofásica)   | 200-240 VCA (monofásica)                             |
| ENTORNO                        |  |  |
| Dimensiones (An x Al x F) [mm] | 48 x 1250 x 50   | 48 x 1560 x 50                                       |
| Peso neto (kg)                 | 5,4  | 6,0  |
| Temperaturas                   | funcionamiento: de 0 °C a 45 °C - almacenamiento: de -20 °C a 65 °C  |  |
| Altitud                        | funcionamiento: de 0 a 2000 metros (0 a 6600 pies) - inoperativo: de 0 a 15000 metros (0 a 49000 pies)                             |  |
| Humedad                        | funcionamiento: de 5 a 95% de humedad relativa (sin condensación) - inoperativo: de 5 a 95% de humedad relativa (sin condensación) |  |

## Sistema automático en rack para redes de TI

El sistema de transferencia automática de SOCOMEC ofrece una potencia redundante fiable a equipos con una única entrada de alimentación eléctrica.

Realiza una transferencia automática y sin perturbaciones de las cargas alimentadas a una fuente alternativa en el caso de que la fuente prioritaria esté dañada.

La transferencia se realiza sin solapamiento de fuentes.

## Continuidad de servicio para los usos más críticos

- Instalados lo más cerca posible de sus aplicaciones, los **ASYS** permiten realizar una arquitectura de alta disponibilidad.
- **ASYS** está diseñado para ser instalado fácilmente cerca de sus sistemas sensibles, e integrarlo en armarios de 19".

## Facilidad operativa de las instalaciones

- Cambio fácil de la vía prioritaria sin modificación del cableado.
- Realizado por el operador y asegurado por el control automático, **ASYS** conmuta la carga de una vía a la otra.
- Ofrece un suministro de potencia redundante a equipos con una única entrada de alimentación eléctrica, servidores, routers, interruptores, hubs, etc.
- Alimentado por dos fuentes independientes (SAI).
- Control permanente de la fuente.
- Comutación automática a una fuente alternativa.
- Selección de la fuente prioritaria en el panel frontal.
- Comutación rápida con fuentes sincronizadas o fuera de fase.
- Sistema compacto rack de 19".



Comutador de transferencia automática montado en rack de 19"

ASYS 08\_A

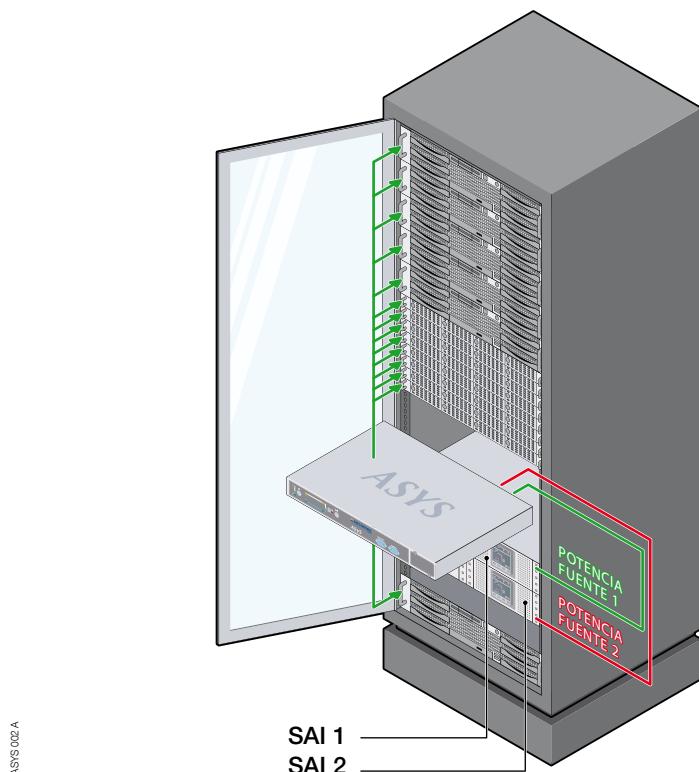
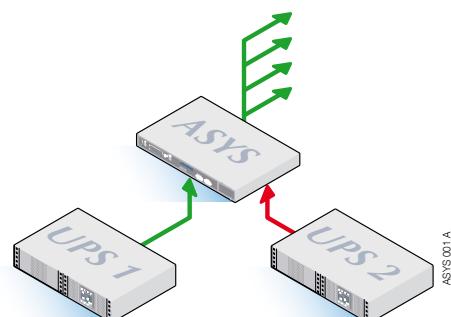
Protección para

- > Servidores rack
- > Aplicaciones de TI
- > Routers, comutadores, hubs, etc.



**Vista frontal**

1. Indicación de la fuente prioritaria
2. Elección de la fuente prioritaria
3. Estado de la fuente de entrada
4. Fuente de alimentación
5. Alarma general
6. Confirmación del zumbador
7. Puerto de comunicación RS232
8. Comunicación (contactos secos)

**Rack de aplicaciones****Una arquitectura****Características técnicas**

|                                      | ASYS16 - 230   | ASYS16 - 120                                 |
|--------------------------------------|--|--|
| Corriente nominal                    | 16 Amps  |  |
| Tensión nominal                      | 220/230/240 (± 12%)  | 120 (± 12%)                                  |
| Frecuencia                           | 50 Hz/60 Hz  |  |
| Temperatura de funcionamiento        | de 0 a 40 °C   |  |
| Dimensiones en mm (LxPxA)            | 430 (19 pulgadas) x 315 x 44 (1U)  |  |
| Peso (kg)                            | 5  |  |
| Cumplimiento de normas               | IEC 62310-1 (seguridad)<br>IEC 62310-2 (CEM)   |  |
| Comunicación                         | 5 contactos secos  |  |
| <b>CONEXIÓN Y PROTECCIÓN INTERNA</b> |  |  |
| Tensión                              | 220V/230/240V  | 120V   |
| Cable de alimentación de entrada     | IEC 320-C20 x 2 - Fusible 16A<br>6 * IEC 320-C13 (10A)<br>2 x protecciones térmicas 10A<br>1 * IEC 320-C19 | AWG12X3C/20A - Fusible 16A<br>NEMA 5-20R x 4 |

### Armónicos: un fenómeno cada vez más extendido

- En el sector servicios, los fenómenos de contaminación asociados a los armónicos son cada vez más importantes. Son producidos por equipos tales como: ordenadores, impresoras, fotocopiadoras, cajas electrónicas, iluminación fluorescente, lámparas de descarga, etc.
- Estas aplicaciones utilizan corriente no sinusoidal.
- Los armónicos, el más importante de los cuales es el armónico 3 (150 Hz para una red 50 Hz) circulan por todas las redes de alimentación hasta la fuente.
- Estos armónicos homopolares se adhieren al conductor de neutro. Así, con mucha frecuencia encontramos instalaciones donde la corriente en el neutro es superior en un 50-70% a la corriente de las fases

### Supresión de anomalías de funcionamiento

- **ATRYS** mejora la calidad de la onda de tensión y reduce la tasa de distorsión. Los equipos funcionan en las mejores condiciones y su vida útil se ve aumentada.

### Una gama eficaz de compensadores de armónicos

- Elimina los principales armónicos generados por los PC, servidores, impresoras, lámparas de descarga, etc.
- Neutraliza los armónicos más cercanos a los equipos contaminantes.
- Elimina los inconvenientes debidos a la presencia de armónicos en el neutro: sobrecarga, envejecimiento, pérdida de las instalaciones, desactivaciones intempestivas de las protecciones.

- Aumenta la vida útil de las instalaciones.
- Mejora el factor de potencia de la instalación.
- Reduce la corriente consumida.
- Reduce la factura de consumo de energía.
- Responde a las necesidades de todo tipo de redes eléctricas, incluidas las alimentadas por grupos electrógenos, con baterías de reajuste de fase o filtros.
- Compatible con todos los regímenes de neutro.
- Fácil de instalar y de utilizar.



Protección para  
 > Servicios  
 > Telecomunicaciones  
 > Empresas



## Instalación y uso



- La conexión eléctrica (tri + neutro) se realiza mediante una simple conexión, entre la entrada de los cuadros eléctricos afectados y el compensador.
- El funcionamiento de **ATRYS** no requiere ninguna configuración ni ajuste.

Si se añade un aparato de medición **DIRIS** SOCOMECH se pueden conocer:

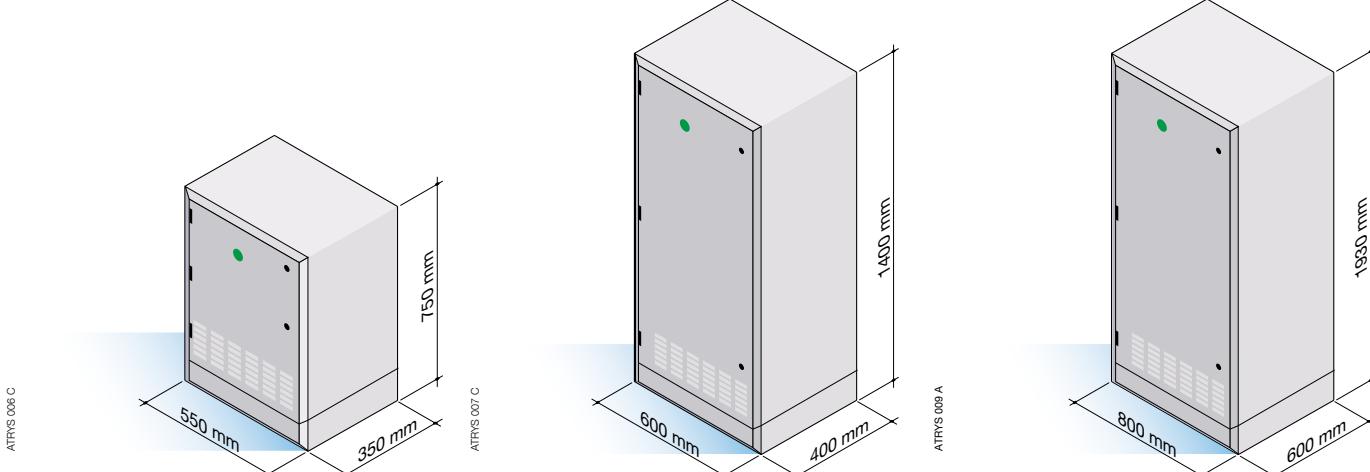
- los armónicos en corriente y tensión,
- el índice de distorsión,
- las corrientes,
- las tensiones,
- la frecuencia.

## Asociación con los sistemas de transferencia estática

Las aplicaciones situadas en el tramo posterior de los Módulos de transferencia de carga generan con frecuencia perturbaciones armónicas.

La integración de compensadores **ATRYS** en los Módulos de transferencia de carga permite asociar las funciones de continuidad de servicio (alimentación a partir de dos fuentes) y de supresión de las perturbaciones armónicas.

## Dimensiones



| Aplicación potencia kVA | <b>ATRYS</b> Calibre A | Peso kg |
|-------------------------|------------------------|---------|
| 15                      | 15                     | 100     |
| 30                      | 27                     | 110     |
| 60                      | 54                     | 210     |

| Aplicación potencia kVA | <b>ATRYS</b> Calibre A | Peso kg |
|-------------------------|------------------------|---------|
| 90                      | 82                     | 320     |

| Aplicación potencia kVA | <b>ATRYS</b> Calibre A | Peso kg |
|-------------------------|------------------------|---------|
| 200                     | 180                    | 690     |
| 280                     | 240                    | 740     |

(1) Armario con CADRYS incluido 810 mm x 640 mm, 750 kg.

## Características técnicas



| CALIBRE <b>ATRYS</b>                         | 15 A   | 27 A   | 54 A   | 82 A   | 180 A                               | 240 A     |
|--|--------|--------|--------|--------|-------------------------------------|-----------|
| Potencia aplicación                          | 15 kVA | 30 kVA | 60 kVA | 90 kVA | 200 kVA                             | 280 kVA   |
| Intensidad fase aplicación                   | 23 A   | 45 A   | 87 A   | 130 A  | 300 A                               | 400 A     |
| Intensidad máx. neutro aplicación            | 45 A   | 81 A   | 162 A  | 245 A  | 540 A                               | 720 A     |
| Eliminación de armónicos (fases H3, H9, H15) |        |        |        |        |                                     | hasta 80% |
| Eliminación de armónicos neutro              |        |        |        |        |                                     | hasta 85% |
| Tensión nominal                              |        |        |        |        | 400 V, trifásico + N ( $\pm 15\%$ ) |           |
| Frecuencia nominal                           |        |        |        |        | 50 Hz ( $\pm 6\%$ )                 |           |
| Temperatura de funcionamiento                |        |        |        |        | hasta 40 °C                         |           |
| Índice de protección                         |        |        |        |        | IP 21 (opcionalmente IP 32)         |           |
| Normativas                                   |        |        |        |        | de conformidad con 60439-1          |           |

**Elevada disponibilidad**

- Modularidad para una mejor disponibilidad.
- Continuidad del proceso gracias al diseño hot swap (sustitución de los módulos sin interrupción del suministro).

**Gama modular y flexible**

- Adaptable en función de sus futuras necesidades.

**Rendimiento elevado**

- Bajo consumo de energía, baja dissipación calorífica.
- Absorción de la corriente sinusoidal, dissipación calorífica baja del conductor y sin exceder el tamaño de la planta.

**Alta fiabilidad**

- Refrigeración inteligente de los componentes.
- Estrés térmico limitado y una vida útil más larga de los componentes.
- Control por microprocesador.

**Funcionamiento sencillo y fácil de utilizar**

- Visualizador LCD intuitivo.

**Comunicación**

- Interfaz de 4 contactos secos incrustados.

**Robustez**

- Grado de protección (IP) 30.
- Bastidor de acero.
- Tropicalización PCB.



Protección  
para

- > Industria de procesos
- > Industria pesada
- > Contactores



## Módulos rectificadores

Los módulos rectificadores **SHARYS** utilizan la tecnología de corte de doble conversión. La utilización de la tecnología SMD, de la regulación digital con microprocesador y de componentes de tipo IGBT dotan a los rectificadores con una fiabilidad y eficacia excepcionales.

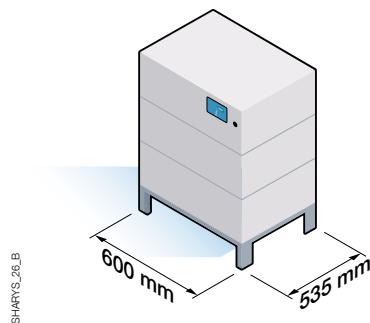
- Control por microprocesador con protocolo CAN-BUS.
- Temperatura y tolerancia de las redes de suministro amplias.
- Factor de potencia  $\geq 0,99$ .
- Alta eficiencia.
- Conexión en paralelo con distribución activa de la carga.
- Desconexión selectiva de un módulo defectuoso.
- Conectable y desconectable: hot swap (sin parada del sistema).



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



## Dimensiones



## Comunicación

- Visualizador LCD en el panel frontal.
- Dispositivo de 4 contactos secos incrustados.

## Equipamiento estándar

- Tropicalización PCB.
- Carga de batería con compensación de temperatura.
- Panel sinóptico adaptado al usuario.
- Armario de acero IP 30.
- Base adaptada para paleta de transporte.

## Accesorios

- Apagado de emergencia (EPO).
- Desconector de baja tensión.
- Desconexión selectiva de la carga POWER SHARE.
- Kit de acoplamiento.
- Control de la dispersión a tierra.
- Supresor de sobretensiones.
- Dispositivos de distribución de salida.
- Armario de baterías.
- Nivel de protección mejorado.

## Características técnicas

| CAJETÍN - DOBLE MÓDULO               |   |         |          |           |        |
|--------------------------------------|---|---------|----------|-----------|--------|
| Tensión de entrada                   | 230 V 3ph + N   |         |          |           |        |
| Tolerancia de tensión de entrada     | $\pm 20\% @ 100\% Pn$ hasta un $-50\% @ 40\%$ en la entrada         |         |          |           |        |
| Frecuencia de entrada                | de 47,5 a 63 Hz   |         |          |           |        |
| Factor de potencia en la entrada     | $\geq 0,99$   |         |          |           |        |
| Tensión de salida (V)                | 24 V  | 48 V    | 108 V    | 120 V     |        |
| Variación de tensión de salida (V)   | 21-29 V   | 42-58 V | 95-131 V | 105-145 V |        |
| Potencia de salida máx. (kW)         | 2,4 kW  | 1,4 kW  | 2,9 kW   | 4,8 kW    | 4,8 kW |
| Corriente nominal de salida (A)      | 100 A   | 30 A    | 60 A     | 100 A     | 40 A   |
| Rendimiento (típico)                 | > 93%   |         |          |           |        |
| Tensión de salida ondulado           | 50 mVrms 100 mVpp   |         |          |           |        |
| Refrigeración                        | ventilación forzada   |         |          |           |        |
| Color                                | RAL 7012  |         |          |           |        |
| Altura mín.-máx. <sup>(1)</sup> (mm) | 894-1254  |         |          |           |        |
| Peso mín.-máx. <sup>(2)</sup> (kg)   | 60-75   |         |          |           |        |
| Temperatura de funcionamiento        | -5 °C hasta 45 °C (hasta 55 °C con desclasificación de la potencia) |         |          |           |        |
| Humedad relativa                     | de 10% a 90%  |         |          |           |        |
| CEM                                  | EN 61000-6-4, EN 61204-3, EN 61000-6-2, EN 61000-3-3                |         |          |           |        |

1) Dependiendo de los accesorios y el tiempo de autonomía.

(2) Sin baterías.

La versión ENCLOSURE EX contiene un transformador para alimentación de CA monofásica de 400 V.

# **SHARYS IP System**

de 60 a 200 A

suministro de corriente continua personalizada  
para aplicaciones industriales

La gama **SHARYS IP** aporta a los usuarios numerosas ventajas:

#### **Gama modular y flexible**

- Adaptable en función de sus futuras necesidades.

#### **Rendimiento elevado**

- Bajo consumo de energía, baja disipación calorífica.
- Absorción de la corriente sinusoidal, disipación calorífica baja del conductor y sin exceder el tamaño de la planta.

#### **Alta fiabilidad**

- Costes de mantenimiento reducidos.
- Refrigeración inteligente de los componentes.
- Estrés térmico limitado y una vida útil más larga de los componentes.
- Control por microprocesador.

#### **Funcionamiento sencillo y fácil de utilizar**

- Gestión del equipamiento a distancia.
- Control y supervisión sencillos.

#### **Bajos costes totales de la propiedad**

- Evoluciona de forma paralela a su empresa (posibilidad de ampliación en pasos de 20 o 50 A).
- Factor de potencia próximo a uno.
- Costes de instalación reducidos.
- Costes de mantenimiento reducidos.
- Continuidad del proceso gracias al diseño hot swap (sustitución de los módulos sin interrupción del suministro).
- Uso sencillo.
- Control digital del sistema y de los módulos rectificadores.
- Extremo de la protección de descarga.
- Baterías internas.
- Distribución de la energía para obtener un mayor tiempo de autonomía.
- Protocolo JBUS/MODBUS.
- Comunicación a través de SNMP, Internet (con opción **NET VISION**).
- Interfaz de contactos secos avanzada (opcional).

#### **Robustez**

- Grado de protección (IP) 30.
- Bastidor de acero.
- Tropicalización.



Protección para | > Industria de procesos  
 > Industria pesada  
 > Accionamientos



## Módulos rectificadores

- Los módulos rectificadores **SHARYS** utilizan la tecnología de corte de doble conversión. El uso de la tecnología CMS, de la regulación digital por microprocesador y de componentes del tipo IGBT concede a los rectificadores una fiabilidad y un rendimiento excepcionales.
- Control por microprocesador con protocolo CAN-BUS.
  - Temperatura y tolerancia de las red de suministro de entrada amplias.
  - Factor de potencia  $\geq 0,99$ .
  - Alta eficiencia.
  - Conexión en paralelo con distribución activa de la carga.
  - Desconexión selectiva de un módulo defectuoso.

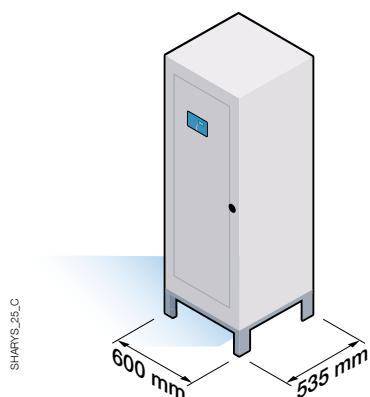
- Conectable y desconectable: hot swap (sin parada del sistema).



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



## Dimensiones



## Módulo de control

El módulo **SHARYS PLUS** de control y de gestión proporciona información completa sobre el sistema **SHARYS IP**.

Una vez abierta la puerta del bastidor, el visualizador LCD de 32 dígitos y los tres LED proporcionan un acceso fácil y rápido a toda la información.

- Tecnología con microprocesador dotado de sistema de comunicación CAN-BUS.
- Puerto RS232/485 para comunicación externa.
- Gestión de las baterías.
- Conectable y desconectable: hot swap (sin parada del sistema).
- Desconexión selectiva de un módulo defectuoso.

## Comunicación

- Visualizador LCD en el panel frontal.
- Comunicación a través de SNMP, Internet con opción **NET VISION**.
- Protocolo JBUS/MODBUS.
- Interfaz de contactos secos avanzada (opcional).

## Equipamiento estándar

- Tropicalización PCB.
- Dispositivo de 4 contactos secos incrustados.
- Carga de batería con compensación de temperatura.
- Panel sinóptico adaptado al usuario.
- Módulo controlador.
- Armario de acero IP 30.
- Base adaptada para paleta de transporte.
- Capacidad de comunicación JBUS.

## Accesorios

- Apagado de emergencia (EPO).
- Desconector de baja tensión.
- Desconexión selectiva de la carga POWER SHARE.
- Kit de acoplamiento.
- Control de la dispersión a tierra.
- Supresor de sobretensiones.
- Dispositivos de distribución de salida.
- Armario de baterías.
- Nivel de protección mejorado.

## Características técnicas

| SYSTEM IS - 4 MÓDULOS              |   |       |        |         |       |       |        | SYSTEM IX - 3 MÓDULOS CON TX |              |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------|---|-------|--------|---------|-------|-------|--------|------------------------------|--------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Tensión de entrada                 | 230 V 1F + N - 400 V 3F + N   |       |        |         |       |       |        |                              | 400 V 3F + N |  |  |  |  |  |  |  |
| Tolerancia de tensión de entrada   | $\pm 20\% @100\%Pn$ hasta un $-50\% @ 40\%$ en la entrada           |       |        |         |       |       |        |                              |              |  |  |  |  |  |  |  |
| Frecuencia de entrada              | de 47,5 a 63 Hz   |       |        |         |       |       |        |                              |              |  |  |  |  |  |  |  |
| Factor de potencia en la entrada   | $\geq 0,99$   |       |        |         |       |       |        |                              |              |  |  |  |  |  |  |  |
| Tensión de salida (V)              | 24  | 48    | 108    | 120     | 24    | 48    | 108    | 120                          |              |  |  |  |  |  |  |  |
| Variación de tensión de salida (V) | 21-29   | 42-58 | 95-131 | 105-145 | 21-29 | 42-58 | 95-131 | 105-145                      |              |  |  |  |  |  |  |  |
| Potencia de salida máx. (kW)       | 4,8   | 9,6   | 8,6    | 9,6     | 3,6   | 7,2   | 6,5    | 14,4                         |              |  |  |  |  |  |  |  |
| Corriente nominal de salida (A)    | 200   | 200   | 80     | 80      | 150   | 150   | 60     | 60                           |              |  |  |  |  |  |  |  |
| Rendimiento (típico)               | > 90%   |       |        |         |       |       |        |                              |              |  |  |  |  |  |  |  |
| Tensión de salida ondulado         | 50m Vrms 100 mVpp   |       |        |         |       |       |        |                              |              |  |  |  |  |  |  |  |
| Transformador de salida            | No  |       |        |         |       |       |        |                              | Sí           |  |  |  |  |  |  |  |
| Refrigeración                      | ventilación forzada   |       |        |         |       |       |        |                              |              |  |  |  |  |  |  |  |
| Color                              | RAL 7012  |       |        |         |       |       |        |                              |              |  |  |  |  |  |  |  |
| Altura (mm)                        | 1900  |       |        |         |       |       |        |                              |              |  |  |  |  |  |  |  |
| Peso mín.-máx. <sup>(1)</sup> (kg) | 245   |       |        |         |       |       |        |                              | 305          |  |  |  |  |  |  |  |
| Temperatura de funcionamiento      | -5 °C hasta 45 °C (hasta 55 °C con desclasificación de la potencia) |       |        |         |       |       |        |                              |              |  |  |  |  |  |  |  |
| Humedad relativa                   | de 10% a 90%  |       |        |         |       |       |        |                              |              |  |  |  |  |  |  |  |
| CEM                                | EN 61000-6-4, EN 61204-3, EN 61000-6-2, EN 61000-3-3                |       |        |         |       |       |        |                              |              |  |  |  |  |  |  |  |

(1) Sin baterías.

La gama **SHARYS** aporta a los usuarios numerosas ventajas:

#### Gama modular y flexible

- Adaptable en función de sus futuras necesidades.

#### Rendimiento elevado

- Bajo consumo de energía, baja disipación calorífica.

#### Alta fiabilidad

- Costes de mantenimiento reducidos.
- Refrigeración inteligente de los componentes.
- Estrés térmico limitado y una vida útil más larga de los componentes.
- Control por microprocesador.

#### Funcionamiento fácil para el usuario

- Gestión del equipamiento a distancia.
- Control y supervisión sencillos.

#### Instalación fácil y rápida de los módulos conectables hot swap (sin apagar el sistema)

- Costes de instalación reducidos.
- Sustitución de los módulos sin interrupción del servicio.
- Costes de mantenimiento reducidos.



**SHARYS MICRO**



**SHARYS MINI**

Protección para

- > Redes de datos
- > Sistemas de transmisión
- > Telecomunicaciones
- > Industrias



## Módulos rectificadores SHARYS

Los módulos rectificadores **SHARYS** utilizan la tecnología de corte de doble conversión.

El uso de la tecnología CMS, de la regulación digital por microprocesador y de componentes del tipo IGBT concede a los rectificadores una fiabilidad y un rendimiento excepcionales.

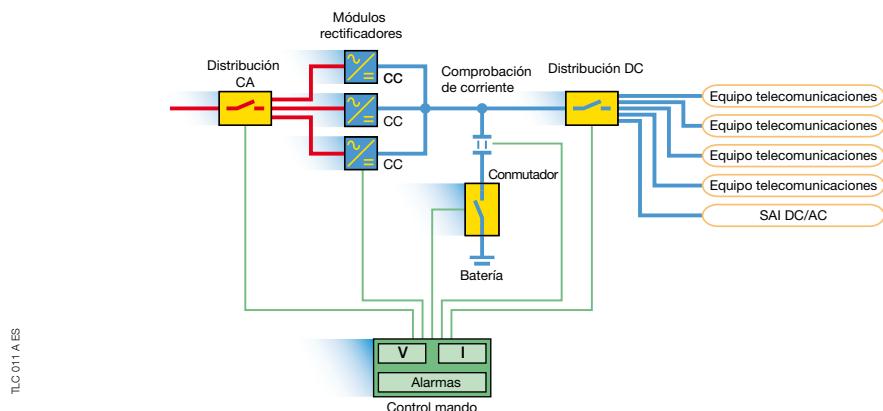
- Tecnología de corte a alta frecuencia de doble conversión.
- Control por microprocesador con protocolo CAN-BUS.
- Temperatura y tolerancia de las red de suministro de entrada amplias.
- Factor de potencia  $\approx 1$ .
- Alta eficiencia.
- Conexión en paralelo con distribución activa de la carga.
- Desconexión selectiva de un módulo defectuoso.
- Conectable y desconectable: hot swap (sin parada del sistema).



## Codificación

| Código artículo | Descripción        |
|-----------------|--------------------|
| SH400W48        | <b>SHARYS 400</b>  |
| SH800W48        | <b>SHARYS 800</b>  |
| SH1600W48       | <b>SHARYS 1600</b> |
| SH2700W48       | <b>SHARYS 2700</b> |

## Asociación en paralelo de los módulos rectificadores SHARYS



## Características técnicas

| MÓDULO RECTIFICADOR  | SHARYS 400  | SHARYS 800                                      | SHARYS 1600 | SHARYS 2700 |
|--|-------------|---|-------------|-------------|
| Tensión de entrada   |             | 230 V AC +20% -40% <sup>(1)</sup>               |             |             |
| Frecuencia de entrada  |             | de 47,5 a 63 Hz                                 |             |             |
| Factor de potencia en la entrada                                     |             | $\geq 0,99$ (condiciones nominales)             |             |             |
| Distorsión de la corriente de entrada                                |             | conforme a IEC61000-3-2 (EN60555-2)             |             |             |
| Tensión de salida  |             | 48 V DC (45-58 V DC)                            |             |             |
| Potencia de salida máxima  | 400 W       | 800 W   | 1600 W      | 2700 W      |
| Corriente nominal de salida a 53,3 V                                 | 7,5 A       | 15 A  | 30 A        | 50 A        |
| Rendimiento (típico)   | $\geq 0,90$ | $\geq 0,90$                                     | $\geq 0,91$ | $\geq 0,92$ |
| Ondulación de salida sean cuales sean las condiciones y sin baterías |             | < 50 mVrms, < 100 mVpp, < 1 mVps                |             |             |
| Refrigeración  |             | por ventilador a velocidad variable             |             |             |
| Color de la cara frontal   |             | RAL7012   |             |             |
| Dimensiones An x F x Al (mm) <sup>(2)</sup>                          | 70 x 295    | 70 x 295  | 85 x 365    | 85 x 445    |
| Peso (kg)  | 3,7         | 3,7   | 5           | 6,7         |
| Temperatura de funcionamiento  |             |   |             |             |
| sin desclasificación de potencia                                     |             | de -5 °C a 45 °C                                |             |             |
| con desclasificación de la potencia                                  |             | de +45 °C a 55 °C                               |             |             |
| Humedad relativa   |             | 10% al 90%                                      |             |             |
| Emisiones CEM  |             | conforme a EN50081-2                            |             |             |
| Inmunidad CEM  |             | conforme a EN61000-4-6 (EN50082-2), EN61000-4-3 |             |             |

(1) de -20% a -40% de pérdida lineal de 100% a 60% de P máx.

(2) A =262 (6U).

## Módulo de control SHARYS

El módulo **SHARYS PLUS** de control y de gestión provee información completa sobre la estación de energía **SHARYS** y sobre los módulos rectificadores.

La pantalla LCD de 32 caracteres y los tres indicadores luminosos permiten un acceso simple y rápido a toda la información.

- Control digital y supervisión de los módulos del rectificador.
- Tecnología con microprocesador dotado de sistema de comunicación CAN-BUS.
- Puerto RS232/485 para comunicación externa.
- Gestión de las baterías.
- Conectable y desconectable: hot swap (sin parada del sistema).

### Opciones de comunicación

- Comunicación vía SNMP, Internet (con **NET VISION** opcional) o vía RS232/485, módem externo (con **TLC VISION** opcional).
- Contactos secos.



SHARY002 B 1 CAT

## Codificación

| Código artículo | Descripción        |
|-----------------|--------------------|
| SH-PLUS         | <b>SHARYS PLUS</b> |

## Características técnicas

| MÓDULO DE CONTROL              | <b>SHARYS PLUS</b>  |
|--------------------------------|---|
| Alimentación                   | 48 V DC (30 - 60 V DC), 1 A   |
| Comunicación                   | RS232/485, J-Bus  |
| Información principal          | alarmas, medidas, parámetros, mandos, prueba de batería, registro histórico |
| Color de la cara frontal       | RAL7012   |
| Dimensiones (An x F x Al) [mm] | 70 x 355 x 262 (6U)   |
| Peso (kg)                      | 2,7   |
| Conforme con                   | EN50081-2, EN61000-4-6, EN60950   |

## Software de supervisión / gestión por módem RS232

El software **TLC VISION** supervisa y gestiona de manera permanente las estaciones de energía de la gama **SHARYS**.

El software **TLC VISION** visualiza toda la información disponible acerca de la estación de energía y de cada uno de los módulos rectificadores (alarmas, estados, medidas, parámetros de funcionamiento, configuración e histórico).

Supervisión local mediante conexión directa

La estación de energía se conecta directamente a un ordenador local a través del puerto serie RS232 situado delante del controlador SH-PLUS.

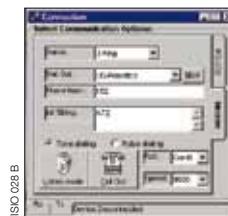
Supervisión remota a través de línea dedicada

La estación de energía se conecta a un ordenador remoto a través de una línea telefónica dedicada, mediante interfaz módem (opción) + módem.

### Características

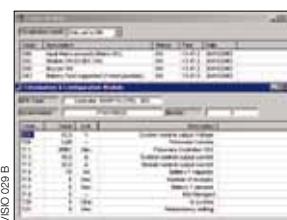
- Conexión punto a punto.
- Posibilidad de supervisar el conjunto compuesto por la estación de energía y los módulos rectificadores.
- Posibilidad de emitir las instrucciones a distancia (prueba de batería, marcha/parada rectificador).
- Llamada automática en caso de fallo.
- Descarga del histórico de sucesos.

Comunicación con estación y rectificador por módem



VISIO029 B

### Medidas, estados, alarmas



VISIO029 B

Comunicaciones directas (RS232) con estación y rectificadores



VISIO029 A

**SHARYS MICRO, estación de energía DC de 7,5 a 100 A**

**SHARYS MICRO** es una estación de energía continua (48 V DC) diseñada para instalarse en armarios de 19".

Está formada por un controlador **SHARYS PLUS** y uno o dos módulos rectificadores **SHARYS** que funcionan en paralelo. El sistema integra las funciones de seccionamiento y de protección de entrada y salida.

- Sub-rack 19" 6U.
- Salida de la batería con protección.
- Cuatro salidas de aplicaciones con protección.
- Conexión trasera.
- Distribución DC (fusible o disyuntor).

## Opciones de comunicación

- Comunicación vía SNMP, Internet (con **NET VISION** opcional) o vía RS232/485, módem externo (con **TLC VISION** opcional).
- Contactos secos.



SHARY 003 B 2 CAT

**SHARYS MINI, estación de energía DC de 7,5 a 200 A**

**SHARYS MINI** es una estación de energía continua (48 V DC) diseñada para instalarse en armarios de 19".

Está formada por un módulo controlador **SHARYS PLUS** y hasta 4 o 5 módulos rectificadores **SHARYS** (según el modelo) que funcionan en paralelo. El sistema integra las funciones de seccionamiento y de protección de entrada y salida.

- Sub-rack 19" 12U.
- Salida de la batería con protección.
- Protecciones para distribución DC.
- Conexión trasera.

## Opciones de comunicación

- Comunicación vía SNMP, Internet (con **NET VISION** opcional) o vía RS232/485, módem externo (con **TLC VISION** opcional).
- Contactos secos.



SHARY 004 B 2 CAT

**Codificación****SHARYS MICRO**

| Código artículo | I salida | N.º de rectificadores | Tipo de rectificador  |
|-----------------|----------|-----------------------|-----------------------|
| SH-MC30/800     | 30 A     | máx. 2                | <b>SHARYS 400/800</b> |
| SH-MC60/1600    | 60 A     | máx. 2                | <b>SHARYS 1600</b>    |
| SH-MC100/2700   | 100 A    | máx. 2                | <b>SHARYS 2700</b>    |

**SHARYS MINI**

| Código artículo | I salida | N.º de rectificadores | Tipo de rectificador  |
|-----------------|----------|-----------------------|-----------------------|
| SH-MN75/800     | 75 A     | máx. 5                | <b>SHARYS 400/800</b> |
| SH-MN120/1600   | 120 A    | máx. 4                | <b>SHARYS 1600</b>    |
| SH-MN200/2700   | 200 A    | máx. 4                | <b>SHARYS 2700</b>    |

**Características técnicas**

| TIPO SUB-RACK                                       | SHARYS MICRO |              |                |                                   | SHARYS MINI  |               |                |                       |
|---|--------------|--------------|----------------|-----------------------------------|--|---------------|----------------|-----------------------|
|   | MC 30<br>400 | MC 60<br>800 | MC 100<br>1600 | MC 100<br>2700                    | MN 75<br>400   | MN 120<br>800 | MN 120<br>1600 | MN 200<br>2700        |
| TIPO DE RECTIFICADOR                                |              |              |                |                                   |  |               |                |                       |
| Tensión de entrada                                  |              |              |                | 230 V AC +20% -40% <sup>(1)</sup> |  |               |                |                       |
| Frecuencia de entrada                               |              |              |                |                                   | de 47,5 a 63Hz   |               |                |                       |
| Factor de potencia en la entrada                    |              |              |                |                                   | ≥ 0,99 (condiciones nominales)   |               |                |                       |
| Protección AC rectificador                          |              |              |                |                                   | ínfusible (tamaño 10 x 38) 1 polo  |               |                |                       |
| Tensión de salida                                   |              |              |                |                                   | 48 V DC (45-58 V DC)   |               |                |                       |
| Corriente de salida nominal a 53,3 V <sup>(2)</sup> | 15 A         | 30 A         | 60 A           | 100 A                             | 37,5 A   | 75 A          | 120 A          | 200 A                 |
| Potencia de salida máxima <sup>(2)</sup>            | 800 W        | 1600 W       | 3200 W         | 5400 W                            | 2000 W   | 4000 W        | 6400 W         | 10800 W               |
| Rendimiento (típico)                                | ≥ 0,90       | ≥ 0,90       | ≥ 0,91         | ≥ 0,92                            | ≥ 0,90   | ≥ 0,90        | ≥ 0,91         | ≥ 0,92                |
| Opciones  |              |              |                |                                   | corte batería en fin de descarga, distribución DC (ínfusible o disyuntor), contactos secos, sonda térmica, ajuste de la tensión de flotación según temperatura, protección para segunda batería, comunicaciones a través de red Ethernet mediante <b>NET VISION/TLC VISION</b> |               |                |                       |
| Color   |              |              |                |                                   | RAL7012  |               |                |                       |
| Dimensiones (An x F x Al) [mm]                      |              |              |                | 19" x 500 x 262 (6U)              |  |               |                | 19" x 500 x 524 (12U) |
| Peso (kg)   |              |              |                | 20 (sin los módulos)              |  |               |                | 25 (sin los módulos)  |
| Temperatura de funcionamiento                       |              |              |                |                                   | de -5 °C a 45 °C   |               |                |                       |
| sin desclasificación de potencia                    |              |              |                |                                   | de +45 °C a 55 °C  |               |                |                       |
| con desclasificación de la potencia                 |              |              |                |                                   |  |               |                |                       |
| Índice de protección                                |              |              |                |                                   | IP 20 (con módulos insertados)   |               |                |                       |

(1) de -20% a -40% pérdida lineal de 100% a 60% de P máx.

(2) con la configuración rectificador completa.

La gama **SHARYS** aporta a los usuarios numerosas ventajas:

#### Gama modular y flexible

- Adaptable en función de sus futuras necesidades.

#### Rendimiento elevado

- Bajo consumo de energía, baja disipación calorífica.

#### Alta fiabilidad

- Costes de mantenimiento reducidos.
- Refrigeración inteligente de los componentes.
- Estrés térmico limitado y una vida útil más larga de los componentes.
- Control por microprocesador.

#### Funcionamiento fácil para el usuario

- Gestión del equipo a distancia.
- Control y supervisión sencillos.

#### Instalación fácil y rápida de los módulos conectables hot swap (sin apagar el sistema)

- Costes de instalación reducidos.
- Sustitución de los módulos sin interrupción del servicio.
- Costes de mantenimiento reducidos.

Las estaciones **SHARYS ELITE** admiten hasta 14 módulos rectificadores **SHARYS** para una corriente de salida de hasta 600 A.

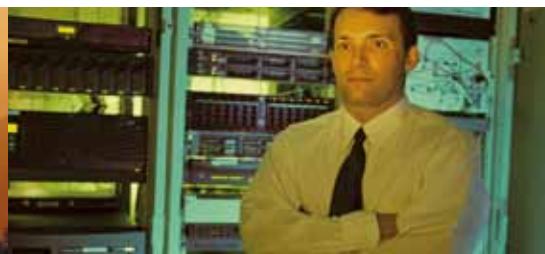
La estructura de 19" así como los módulos unitarios conectables y desconectables (hot swap) permiten una instalación y un mantenimiento simple y rápido.

- Control digital del sistema y de los módulos rectificadores.
- Salida de la batería con protección.
- Conexión por la parte superior.
- Posibilidad de integrar las baterías en el equipo.
- Comunicación vía SNMP, Internet (con **NET VISION** externo opcional) o vía RS232/485, módem externo (con **TLC VISION** opcional).
- Contactos secos (interfaz opcional).



Protección para

- > Centrales de telecomunicación
- > Proveedores Internet
- > Redes de datos
- > Industrias



## Módulos rectificadores SHARYS

Los módulos rectificadores **SHARYS** utilizan la tecnología de corte a alta frecuencia de doble conversión.

El uso de la tecnología CMS, de la regulación digital por microprocesador y de componentes del tipo IGBT concede a los rectificadores una fiabilidad y un rendimiento excepcionales.

- Tecnología de corte a alta frecuencia de doble conversión.
- Control por microprocesador con protocolo CAN-BUS.
- Temperatura y tolerancia de las red de suministro de entrada amplias.
- Factor de potencia  $\approx 1$ .
- Alta eficiencia.
- Conexión en paralelo con distribución activa de la carga.
- Desconexión selectiva de un módulo defectuoso.
- Conectable y desconectable: hot swap (sin parada del sistema).

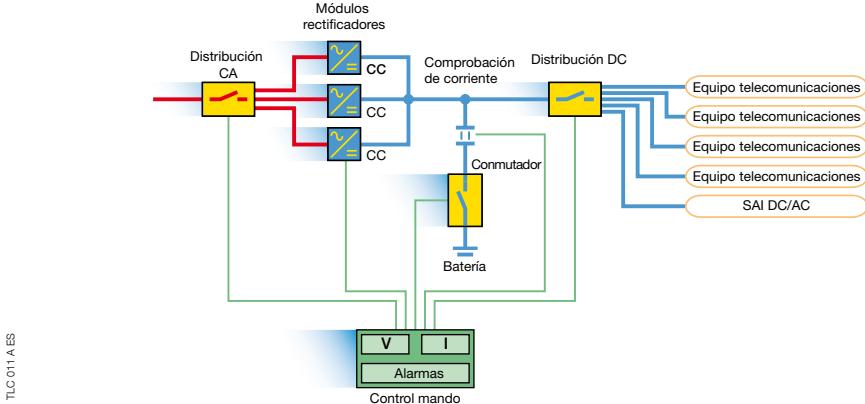


SHARY 001 B 1 CAT

## Codificación

| Código artículo | Descripción        |
|-----------------|--------------------|
| SH400W48        | <b>SHARYS 400</b>  |
| SH800W48        | <b>SHARYS 800</b>  |
| SH1600W48       | <b>SHARYS 1600</b> |
| SH2700W48       | <b>SHARYS 2700</b> |

## Asociación en paralelo de los módulos rectificadores SHARYS



## Características técnicas

| MÓDULO RECTIFICADOR  | SHARYS 400  | SHARYS 800  | SHARYS 1600  | SHARYS 2700 |
|--|-------------|-------------|--|-------------|
| Tensión de entrada   |             |             | 230 V AC +20% -40% <sup>(1)</sup>                          |             |
| Frecuencia de entrada  |             |             | de 47,5 a 63Hz   |             |
| Factor de potencia en la entrada                                     |             |             | $\geq 0,99$ (condiciones nominales)                        |             |
| Distorsión de la corriente de entrada                                |             |             | conforme a IEC61000-3-2 (EN60555-2)                        |             |
| Tensión de salida  |             |             | 48 V DC (45-58 V DC)                                       |             |
| Potencia de salida máxima  | 400 W       | 800 W       | 1600 W   | 2700 W      |
| Corriente nominal de salida a 53,3 V                                 | 7,5 A       | 15 A        | 30 A   | 50 A        |
| Rendimiento (típico)   | $\geq 0,90$ | $\geq 0,90$ | $\geq 0,91$  | $\geq 0,92$ |
| Ondulación de salida sean cuales sean las condiciones y sin baterías |             |             | $< 50 \text{ mVrms}, < 100 \text{ mVpp}, < 1 \text{ mVps}$ |             |
| Refrigeración  |             |             | por ventilador a velocidad variable                        |             |
| Color de la cara frontal   |             |             | RAL7012  |             |
| Dimensiones An x F x Al <sup>(2)</sup> (mm)                          | 70 x 295    | 70 x 295    | 85 x 365   | 85 x 445    |
| Peso (kg)  | 3,7         | 3,7         | 5  | 6,7         |
| Temperatura de funcionamiento  |             |             | de -5 °C a 45 °C   |             |
| sin desclasificación de potencia                                     |             |             | de +45 °C a 55 °C  |             |
| con desclasificación de la potencia                                  |             |             |  |             |
| Humedad relativa   |             |             | 10% al 90%   |             |
| Emisiones CEM  |             |             | conforme a EN50081-2                                       |             |
| Inmunidad CEM  |             |             | conforme a EN61000-4-6 (EN50082-2), EN61000-4-3            |             |

(1) de -20% a -40% de pérdida lineal de 100% a 60% de P máx.

(2) A =262 (6U).

## Módulo de control SHARYS PLUS

El módulo **SHARYS PLUS** de control y de gestión provee información completa sobre la estación de energía **SHARYS ELITE** y sobre los módulos rectificadores.

La pantalla LCD de 32 caracteres y los tres indicadores luminosos permiten un acceso simple y rápido a toda la información.

- Control digital y supervisión de los módulos del rectificador.
- Tecnología con microprocesador dotado de sistema de comunicación CAN-BUS.
- Puerto RS232/485 para comunicación externa.
- Gestión de las baterías.
- Conectable y desconectable: hot swap (sin parada del sistema).

### Opciones de comunicación

- Comunicación vía SNMP, Internet (con **NET VISION** opcional) o vía RS232/485, módem externo (con **TLC VISION** opcional).
- Contactos secos.



SHARY 002 B 1 CAT

## Codificación

| Código artículo | Descripción        |
|-----------------|--------------------|
| SH-PLUS         | <b>SHARYS PLUS</b> |

## Características técnicas

| MÓDULO DE CONTROL              | <b>SHARYS PLUS</b>  |
|--------------------------------|---|
| Alimentación                   | 48 V DC (30 - 60 V DC), 1 A   |
| Comunicación                   | RS232/485, J-Bus  |
| Información principal          | alarmas, medidas, parámetros, mandos, prueba de batería, registro histórico |
| Conforme con                   | EN50081-2, EN61000-4-6, EN60950   |
| Color de la cara frontal       | RAL7012   |
| Dimensiones (An x F x Al) [mm] | 70 x 355 x 262 (6U)   |
| Peso                           | 2,7 kg  |

## Software de supervisión/gestión por módem RS232

El software **TLC VISION** supervisa y gestiona de manera permanente las estaciones de energía de la gama **SHARYS**.

El software **TLC VISION** visualiza toda la información disponible acerca de la estación de energía y de cada uno de los módulos rectificadores (alarmas, estados, medidas, parámetros de funcionamiento, configuración e histórico).

Supervisión local mediante conexión directa

La estación de energía se conecta directamente a un ordenador local a través del puerto serie RS232 situado delante del controlador SH-PLUS.

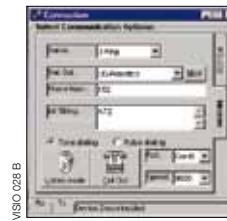
Supervisión remota a través de línea dedicada

La estación de energía se conecta a un ordenador remoto a través de una línea telefónica dedicada, mediante interfaz módem (opción) + módem.

### Características

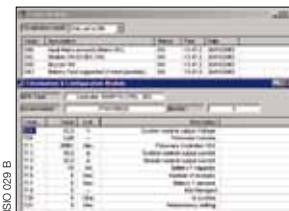
- Conexión punto a punto.
- Posibilidad de supervisar el conjunto compuesto por la estación de energía y los módulos rectificadores.
- Posibilidad de emitir las instrucciones a distancia (prueba de batería, marcha/parada rectificador).
- Llamada automática en caso de fallo.
- Descarga del histórico de sucesos.

Comunicación con estación y rectificador por módem



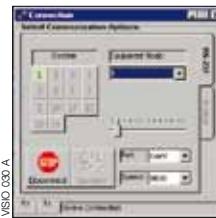
VISIO 028 B

### Medidas, estados, alarmas



VISIO 029 B

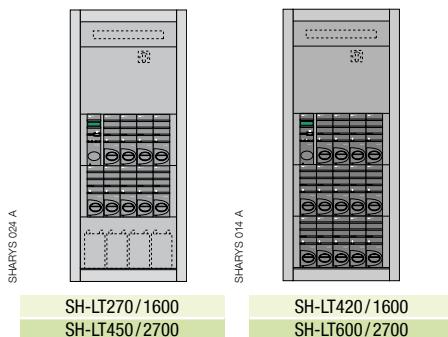
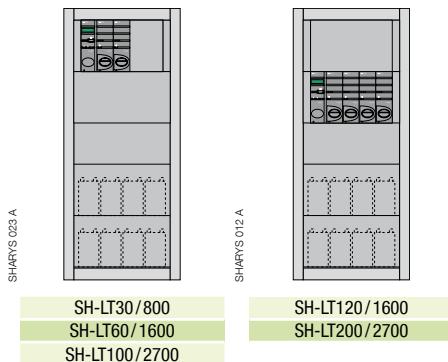
Comunicaciones directas (RS232) con estación y rectificadores



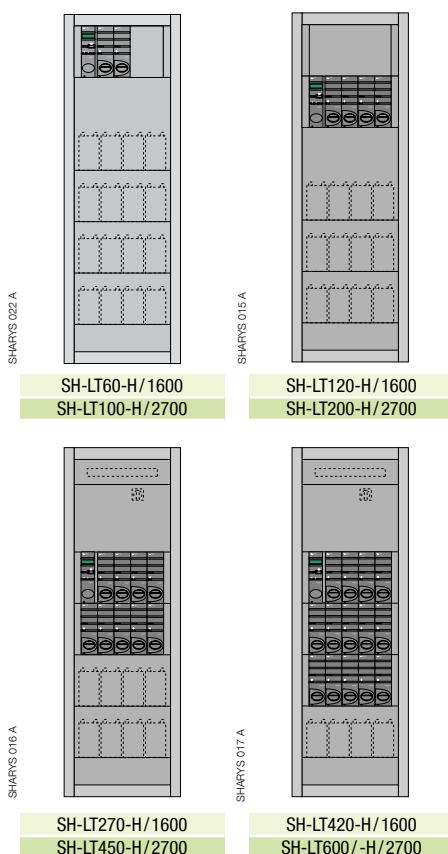
VISIO 029 A

## Soluciones modulares de 7,5 A a 600 A

En armario de 1400 mm de altura



En armario de 1800 mm de altura



## Codificación

| Código artículo | I salida | N.º de rectificadores    | Tipo de rectificador  |
|-----------------|----------|--------------------------|-----------------------|
| SH-LT30/800     | 30 A     | máx. 2                   | <b>SHARYS 400/800</b> |
| SH-LT60/1600    | 60 A     | máx. 2                   | <b>SHARYS 1600</b>    |
| SH-LT60-H/1600  | 60 A     | máx. 2                   | <b>SHARYS 1600</b>    |
| SH-LT100/2700   | 100 A    | máx. 2                   | <b>SHARYS 2700</b>    |
| SH-LT100-H/2700 | 100 A    | máx. 2                   | <b>SHARYS 2700</b>    |
| SH-LT120/1600   | 120 A    | máx. 4                   | <b>SHARYS 1600</b>    |
| SH-LT120-H/1600 | 120 A    | máx. 4                   | <b>SHARYS 1600</b>    |
| SH-LT200/2700   | 200 A    | máx. 4                   | <b>SHARYS 2700</b>    |
| SH-LT200-H/2700 | 200 A    | máx. 4                   | <b>SHARYS 2700</b>    |
| SH-LT270/1600   | 270 A    | máx. 9                   | <b>SHARYS 1600</b>    |
| SH-LT270-H/1600 | 270 A    | máx. 9                   | <b>SHARYS 1600</b>    |
| SH-LT420/1600   | 420 A    | máx. 14                  | <b>SHARYS 1600</b>    |
| SH-LT420-H/1600 | 420 A    | máx. 14                  | <b>SHARYS 1600</b>    |
| SH-LT450/2700   | 450 A    | máx. 9                   | <b>SHARYS 2700</b>    |
| SH-LT450-H/2700 | 450 A    | máx. 9                   | <b>SHARYS 2700</b>    |
| SH-LT600/2700   | 600 A    | máx. 12+2 <sup>(1)</sup> | <b>SHARYS 2700</b>    |
| SH-LT600-H/2700 | 600 A    | máx. 12+2 <sup>(1)</sup> | <b>SHARYS 2700</b>    |

(1) módulos únicamente para redundancia.

Los códigos de los artículos "SH-LTx-H/xx" corresponden a las soluciones en armario de altura 1800 mm.

## Características técnicas

| CON MÓDULO RECTIFICADOR             | SHARYS 400   | SHARYS 800 | SHARYS 1600 | SHARYS 2700 |
|-------------------------------------|--|------------|-------------|-------------|
| Tensión de entrada                  | 400 V AC trifásica +N (+20% -40%)<br>230 V AC monofásica (hasta 200 A)   |            |             |             |
| Frecuencia de entrada               | de 47,5 a 63Hz   |            |             |             |
| Protección AC rectificador          | fusible (tamaño 10 x 38) 1 polo  |            |             |             |
| Tensión de salida                   | 48 V DC (45-58 V DC)   |            |             |             |
| Corriente de salida                 | ver tabla de codificación  |            |             |             |
| Opciones                            | corte batería en fin de descarga, distribución DC ( fusible o MCCB), disyuntor general de entrada sector, contactos secos, sonda térmica, baterías, segundo fusible de batería, tensión de batería, compensación de temperatura, comunicaciones a través de red Ethernet mediante NET VISION/ TLC VISION |            |             |             |
| Color                               | RAL7012  |            |             |             |
| Dimensiones (An x F x Al) [mm]      | 600 x 600 x 1400 o 1800  |            |             |             |
| Índice de protección                | IP20 (con módulos insertados)  |            |             |             |
| Temperatura de funcionamiento       |  |            |             |             |
| sin desclasificación de potencia    | de -5 °C a +45 °C  |            |             |             |
| con desclasificación de la potencia | de +45 °C a +55 °C   |            |             |             |

(1) de -20% a -40% de pérdida lineal de 100% a 60% de P máx.

## Inversores PHASYS S.A

- Módulos unitarios (autónomos).
- Integrables en rack 19".

## Sistemas PHASYS ELITE

Diseño modular que permite integrar:

- hasta 4 convertidores DC/AC hasta una potencia de 18 kVA,
- un módulo de control **PHASYS STAR**,
- baterías y distribución AC.

Instalación fácil y rápida de los módulos plug-in

- Hot swap (sin parada del sistema).
- Conexión por la parte superior.
- Costes de instalación reducidos.
- Sustitución de los módulos defectuosos sin interrupción del servicio.
- Facilidad de mantenimiento.

## Alta fiabilidad

- Tecnología de corte de alta frecuencia.
- Salida sinusoidal.
- Alta disponibilidad proporcionada por la redundancia modular (**PHASYS ELITE**).
- Seguridad de los usos.
- Refrigeración controlada por ventilador de velocidad variable.
- Estrés térmico limitado y una vida útil más larga de los componentes.
- Control por microprocesador.
- Reanudación automática del funcionamiento.
- Protección de entrada batería y red by-pass (**PHASYS ELITE**).
- By-pass estático integrado.
- By-pass manual opcional (**PHASYS ELITE**).

## Funcionamiento fácil para el usuario

- Gestión del equipo desde pantalla alfanumérica.
- Control y supervisión sencillos.
- Contactos secos.
- Puerto RS232/485 para comunicación.
- Comunicación a través de SNMP, Internet, Java (con opción **NET VISION**).
- Función **ECO-MODE**.



PHASYS 1500 to 4500 VA



PHASYS ELITE 1,5 a 18 kVA

Protección para

- > Módem, PC, router
- > Sistemas de fibra óptica
- > Energías nuevas: eólica y solar

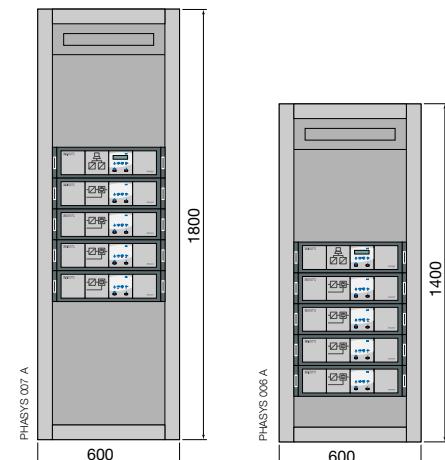


## Módulo inversor unitario PHASYS S.A.



| Código artículo | Potencia de salida |
|-----------------|--------------------|
| PH-SA1500/48EX  | 1500 VA            |
| PH-SA3000/48EX  | 3000 VA            |
| PH-SA4500/48EX  | 4500 VA            |

## Sistema inversor PHASYS ELITE



Módulo de control **PHASYS STAR**

Integrado en **PHASYS ELITE**, el módulo de control **PHASYS STAR** gestiona la información de los inversores que funcionan en paralelo.

La pantalla digital de 32 caracteres y los 4 indicadores luminosos permiten un acceso simple y rápido a toda la información.

- Control digital de los módulos convertidores.
- Tecnología por microprocesador con sistema de comunicación CAN-BUS.
- Tarjeta electrónica desconectable "Hot swap".
- Puerto RS232/485 para comunicación externa.

### Opciones de comunicación

- Comunicación a través de SNMP, Internet con opción **NET VISION**.
- Contactos secos.

#### MÓDULO DE CONTROL PHASYS STAR

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Alimentación          | 48 V DC (30 - 60 V DC), 1 A  |
| Comunicación          | RS232/485, J-Bus   |
| Información principal | alarmas, medidas, características, mandos, configuración, registro histórico |
| Conforme con          | EN50081-2, EN61000-4-6, EN60950, ETS30019-2-2                                |

| Código artículo                | Potencia de salida del SAI <sup>(1)</sup> | Número de módulos          |
|--------------------------------|---|----------------------------|
| PH-LT9000/48                   | 9 kVA                                     | máx. 3 (+1) <sup>(2)</sup> |
| PH-LT9000-H/48 <sup>(3)</sup>  | 9 kVA                                     | máx. 3 (+1) <sup>(2)</sup> |
| PH-LT18000/48                  | 18 kVA                                    | máx. 4                     |
| PH-LT18000-H/48 <sup>(3)</sup> | 18 kVA                                    | máx. 4                     |

(1) Hasta 27 kVA, previa petición.

(2) Con soporte opcional suplementario.

(3) En armario de 1800 mm de altura.

## Características técnicas

| TIPO INVERSOR                                    | PHASYS 1500 | PHASYS 3000   | PHASYS 4500 |
|--|-------------|---|-------------|
| Tensión de entrada                               |             | 48 V DC (40-58 V DC)  |             |
| Tensión de salida configurable                   |             | monofásica 208 <sup>(1)</sup> - 220 - 230 - 240 V AC            |             |
| Frecuencia de salida                             |             | 50/60 Hz ( $\pm 0,05\%$ )                                       |             |
| Potencia de salida                               |             | ver tabla de codificación                                       |             |
| Tasa de reinyección armónica                     |             | <5% (carga lineal)  |             |
| Tolerancia estática tensión de salida            |             | $\pm 4\%$ V   |             |
| Factor de pico                                   |             | 3:1   |             |
| Rendimiento (típico) modo SAI                    |             | 86%   |             |
| Rendimiento en <b>ECO MODE</b> (PHASYS unitario) |             | 98%   |             |
| Sobrecarga                                       |             | permanente: 105% PN, 20s: 120% PN<br>cortocircuito $\geq 200ms$ |             |
| Refrigeración                                    |             | a velocidad variable  |             |
| By-pass estático                                 |             | integrado   |             |
| Color  |             | RAL 4012  |             |
| Dimensiones de la unidad PHASYS L x P x A (mm)   |             | 19" x 460 x 133 (3U)  |             |
| Peso de la unidad PHASYS (kg)                    | 13          | 16  | 18          |
| Dimensiones de PHASYS ELITE L x P x A (mm)       |             | 600 x 600 x 1400 o 1800   |             |
| Índice de protección PHASYS ELITE                |             | IP 20 con módulos insertados                                    |             |
| Temperatura de funcionamiento                    |             | de 0 °C a 40 °C   |             |
| sin desclasificación de potencia                 |             | de +40 °C a +50 °C  |             |
| con desclasificación de la potencia              |             | 10% al 90%  |             |
| Humedad relativa                                 |             |   |             |
| NORMAS   |             |   |             |
| Emissions CEM                                    |             | EN50081-2   |             |
| Inmunidad CEM                                    |             | EN61000-4-6 (EN50082-2), EN61000-4-3                            |             |

(1) Con pérdida de la potencia de salida.

## ¿Por qué software de gestión de SAIs?

- Los equipos sensibles están expuestos permanentemente a perturbaciones de amplitud variable procedentes de su red de alimentación eléctrica.
- En algunos casos, proteger su instalación con un SAI puede no ser suficiente. A menudo es necesario poder controlar y configurar también el SAI así como las aplicaciones alimentadas.
- Actualmente, los SAI se administran igual que otros periféricos de red (impresoras, escáner, etc.) mediante avanzadas interfaces gráficas que pueden usarse de forma intuitiva con programas de navegación web.
- Instalado en un PC o servidor conectado al SAI, un software de comunicación permite al administrador del sistema gestionar el SAI.

## Gestión de las aplicaciones alimentadas

- Los software de gestión y supervisión ofrecen a los usuarios importantes ventajas en términos de control.
- Permiten supervisar las principales mediciones y realizar el cierre ordenado (shutdown) de los servidores en caso de corte en la red de alimentación.

## La garantía de SOCOMEC UPS

- Cumplen las exigencias particulares de las aplicaciones en los diferentes entornos informáticos: personales y profesionales.
- Desarrolladas por SOCOMEC UPS, estas soluciones de software son compatibles con todos los sistemas operativos y sus evoluciones.
- Soluciones innovadoras para gestionar su alimentación de alta calidad:
  - Gestión de energía local de Windows® con un dispositivo HID (panel sinóptico frontal),
  - **UNI VISION**, software de gestión local,
  - **UNI VISION PRO**, software de gestión de red,
  - **NET VISION**, gestión, Web/SNMP,
  - **JNC** y **VIRTUAL JNC**: Clientes de apagado Java y .NET que muestran datos del SAI para ejecutar el apagado.



Protección para

- > Centros de datos
- > Aplicaciones de emergencia
- > Agencias
- > Servicios
- > Industria
- > Telecomunicaciones
- > Sector médico



## Supervisión y cierre

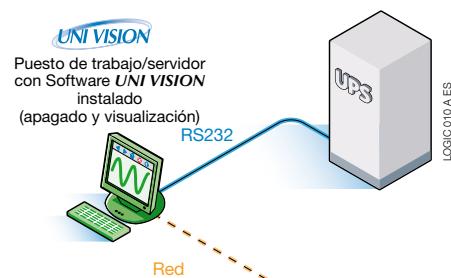
### Software UNI VISION

Software descargable gratuitamente por Internet [www.socomec-sicon.com](http://www.socomec-sicon.com)

El software **UNI VISION** permite gestionar el SAI desde un PC o un servidor. También se puede consultar toda la información desde las demás terminales conectadas a la red local.

Sus principales funciones son:

- control local y a distancia del SAI desde un navegador de Internet,
- cierre automático de los PC/servidores en los que está instalado **UNI VISION**,
- registro de eventos (cambios de estado y alarmas),
- notificación de las averías a través de correo electrónico a hasta 8 direcciones.



### Software UNI VISION PRO

Gestión de un SAI conectado a un servidor local por RS 232

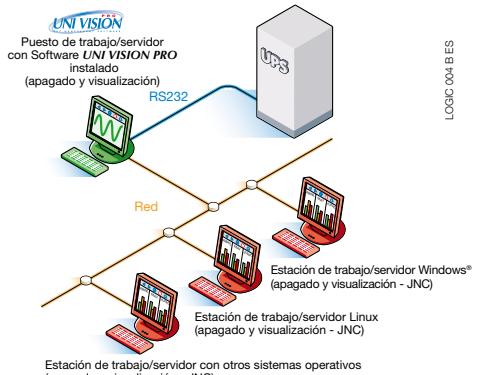
El software **UNI VISION PRO** responde a las necesidades profesionales. Características similares a **UNI VISION**, pero con algunas funciones adicionales como la programación y activación del cierre automático de sistemas remotos de estación de trabajo/servidores conectados a la red.

El SAI también se puede programar a distancia desde los PC/servidores en red.

Esta gama de software de comunicaciones, creado directamente por SOCOMEC UPS, asegura la máxima compatibilidad con todos los sistemas operativos principales y

Sus principales funciones son:

- supervisión gráfica del SAI a través de un navegador Web,
- cierre local del servidor en el que se ejecuta **UNI VISION PRO**,
- cierre a distancia (opción) por un cierre cliente Java,
- notificación de las averías a través de correo electrónico a hasta 8 direcciones.



En la tabla siguiente se muestra la compatibilidad de los SO con la tecnología Java instalada.

|  | <b>UNI VISION</b> | <b>UNI VISION PRO</b> |
|--|-------------------|-----------------------|
| Windows Server™ 2000/2003/2003 R2/2008/2008 R2/XP/VISTA/7 (32/64 bits) | ●                 | ●                     |
| Linux kernel 2,4 (32 bits) arquitectura Intel                          | ●                 | ●                     |
| IBM AIX 4.3.3/5.x arquitectura RS 6000/PPC                             |                   | ●                     |
| HP HP-UX 10.20/11.x arquitectura PA-RISC                               |                   | ●                     |
| Sun Solaris 8/9/10 arquitecturas Sparc y x86                           |                   | ●                     |
| Novell 5/6   |                   | ●                     |

### NET VISION

#### Conexión directa a Ethernet

**NET VISION** es una interfaz de comunicación y de gestión diseñada para redes empresariales. El SAI se comporta exactamente igual que un periférico de red, se puede gestionar a distancia, y permite controlar el cierre de los PC/servidores en red.

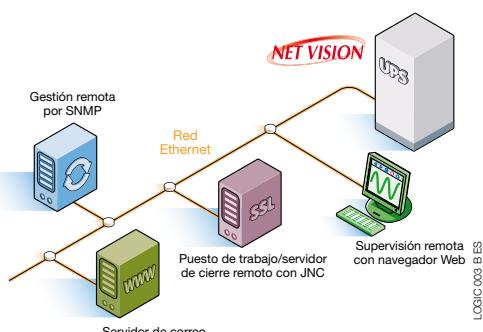
**NET VISION** ofrece una interfaz directa entre el SAI y la red LAN que evita la dependencia del servidor. Por eso es compatible

con todas las redes y sistemas operativos, al interactuar con el navegador web.

Las principales especificaciones y funciones son:

- conexión 10/100 Mb Ethernet (RJ 45),
- supervisión gráfica del SAI a través de un navegador Web,
- cierre a distancia de los ordenadores,
- notificación de las averías a través de correo electrónico a hasta 8 direcciones,

- gestión del SAI por protocolo SNMP,
- supervisión del entorno (captador, temperatura y humedad, EMD opcional). Umbral de alarma configurable, notificación por e-mail,
- apropiado para el servicio de mantenimiento a distancia **T.SERVICE**.



#### Cliente incluido en el software NET VISION

**VISION** estándar:

- Windows Server™ 2000/2003/2003 R2/2008/2008 R2/XP/VISTA/7 (32/64 bits).
- Novell 4.x.
- Sun Solaris 8/9/10 arquitectura Sparc.
- Linux Kernel 2.4.x o versiones posteriores (arquitectura Intel).
- Red Hat compatible.

**Supervisión y cierre (cont.)**

- EMD (Environment Module Device)



El EMD es un dispositivo que se debe utilizar junto a **NET VISION** y sus características son las siguientes:

- medición de la humedad y la temperatura + 2 alarmas con contactos,
- puede gestionarse de forma remota entre 2 y 15 m,
- umbrales de alarma configurables a través de un navegador Web,
- notificación de alarma ambiental mediante correo electrónico y protocolo SNMP.

**Compatibilidad de SAI**

Nuestra oferta de software abarca varias soluciones de última generación para la gestión de la alimentación eléctrica, todas ellas

desarrolladas para satisfacer los requisitos específicos de aplicaciones en entornos diferentes: residencial, negocio y empresarial.

Esta tabla muestra la compatibilidad de los SAI con las soluciones de supervisión y cierre.

|  | <i>Software UNI VISION</i> | <i>Software UNI VISION PRO</i> | <i>Interfaz SNMP</i> |
|--|----------------------------|--------------------------------|----------------------|
| <b>NetTYS PE y PL</b>                  | ● (3)                      |                                |                      |
| <b>NetTYS PR y PR RACK 1U</b>          | ● (3)                      | ● (3)                          | ●                    |
| <b>NetTYS RT</b>                       | ● (3)                      | ● (3)                          | ● (1)                |
| <b>ITYS</b>                            |                            | ● (3)                          | ●                    |
| <b>MODULYS</b>                         |                            | ●                              | ●                    |
| <b>MASTERYS BC</b>                     |                            | ●                              | ●                    |
| <b>MASTERYS MC y Green Power 10-80</b> |                            | ●                              | ● (2)                |
| <b>DELPHYS MP elite y MX</b>           |                            |                                | ●                    |

(1) La gama de SAI de 5-11 kVA incluye la conexión LAN; gama de SAI de 1,1-3 kVA: Se utiliza la tarjeta de red LAN Netys RT en lugar de NET VISION. (2) El SAI incluye la conexión LAN. (3) Suministrado con el SAI.



JNC (JAVA & .NET Shutdown client) es una pequeña aplicación de software que se instala en los ordenadores remotos. Muestra datos y ejecuta comandos enviados por

**UNI VISION PRO** o **NET VISION** a través de la LAN. Este último lo ha desarrollado SOCOMEC UPS en una plataforma JRE y NET.

**Compatibilidad con software de aplicación cierre cliente**

El tiempo de autonomía del SAI no siempre basta para cubrir todo el corte de alimentación. En este caso la mejor forma de proceder es guardar los datos y apagar correctamente las máquinas antes de la ausencia completa de alimentación. El cliente es un pequeño software que se instala en los

ordenadores remotos. Muestra datos y ejecuta comandos enviados por **UNI VISION PRO** o **NET VISION** a través de la LAN.

Los clientes pueden ser nativos para cada SO o ser para múltiples sistemas operativos y con funciones más avanzadas como "JAVA & .NET Shutdown client" (JNC). Este último

lo ha desarrollado SOCOMEC UPS en una plataforma JRE y NET.

Socomec UPS Virtual Shutdown Client (JNC virtual) es totalmente compatible con el apagado de máquinas virtuales. Actuando en el servidor físico para apagar correctamente todas las máquinas virtuales activadas en él.

| Sistema operativo | Versión de SO                              | Bibliotecas necesarias/versión                    | JNC | Virtual JNC |
|-------------------|--|---|-----|-------------|
| Microsoft™        | Windows™ 2000 SP4 o posterior              | .NET Framework v1.1.4322/2.0.50727 o posterior    | ●   |             |
|                   | Windows™ Xp Sp2 o posterior                | .NET J# Framework v1.1.4322/2.0.50727 o posterior | ●   |             |
|                   | Windows™ 2003/2003 R2 Server (32/64 bits)  | .NET Framework 2.X                                | ●   |             |
|                   | Windows™ 2008 Server (32/64 bits)          | Nada más  | ●   |             |
|                   | Windows™ Vista (32/64 bits)                | (.NET Framework 3.0 instalado de forma nativa)    | ●   |             |
|                   | Windows™ 7 (32/64 bits)                    | (.NET Framework 3.0 instalado de forma nativa)    | ●   |             |
| IBM               | AIX 4.3.3 o posterior                      | RS/6000 - PowerPC                                 | ●   |             |
|                   | AS 400 V4R5 o posterior                    | JAVA JRE incluido en SO                           | ●   |             |
| SUN               | SOLARIS 8 o posterior (SPARC/x86)          | JAVA JRE 1.3 o posterior                          | ●   |             |
| HP                | HP-UX 10.20 o posterior                    | JAVA JRE 1.3 o posterior                          | ●   |             |
| NOVELL            | NETWARE 5.x o posterior                    | JAVA JRE 1.3 o posterior                          | ●   |             |
| Linux             | Todas las versiones distribuidas (32 bits) | JAVA JRE 1.3 o posterior                          | ●   |             |
| Apple             | Mac Os X (PowerPC G3)                      | JAVA JRE incluido en SO                           | ●   |             |
| VMware            | ESX v.3.5                                  | N/D   |     | ●           |
|                   | ESXi v.3.5/4.0                             | N/D   |     | ●           |
| Microsoft™        | Virtual Server 2005 RL                     | .NET Framework 2.0 o posterior                    |     | ●           |
|                   |  | .NET J# Framework 2.0                             |     | ●           |

## Supervisión de instalaciones importantes

### • Protocolos de campo

Las instalaciones que integran numerosos equipos requieren una gestión centralizada. Los productos SOCOMEC UPS se pueden comunicar mediante el uso de los protocolos de gestión actuales: JBUS/MODBUS, MODBUS TCP (IDA), PROFIBUS DP, SNMP.

### • HID (panel sinóptico frontal)

HID permite al SAI interactuar directamente con la gestión de alimentación del sistema operativo Windows®. Tiempo de autonomía y acciones accesibles en la barra de herramientas.

|                              | HID<br>Windows®<br>Power<br>Management | JBUS/MODBUS<br>protocolo<br>Gestión<br>técnica cen-<br>traliza-<br>da | Interfaz web<br>SNMP | PROFIBUS<br>DP | MODBUS<br>TCP |
|------------------------------|--|---|----------------------|----------------|---------------|
| <b>NETYS PR - PR RACK 1U</b> | ● (3)                                  | ●   | ● (3)                |                |               |
| <b>NETYS RT</b>              | ● (1)                                  | ●   | ● (2)                |                |               |
| <b>ITYS</b>                  |  | ●   | ●                    |                |               |
| <b>MODULYS Green Power</b>   |  | ●   | ●                    |                |               |
| <b>MASTERYS</b>              | ●                                      | ●   | ●                    | ●              |               |
| <b>DELPHYS</b>               | ●                                      |   | ●                    | ●              |               |
| <b>IT SWITCH</b>             | ●                                      |   |                      | ●              |               |
| <b>STATYS</b>                | ●                                      |   |                      | ●              |               |

(1) NETYS RT 1,1-1,7-2,2-3.

(2) NETYS 1,1-1,7-2,2-3 kVA: vía tarjeta electrónica dedicada; 5-7-9-11 kVA: incluida.

(3) No disponible en NETYS PR 1000.

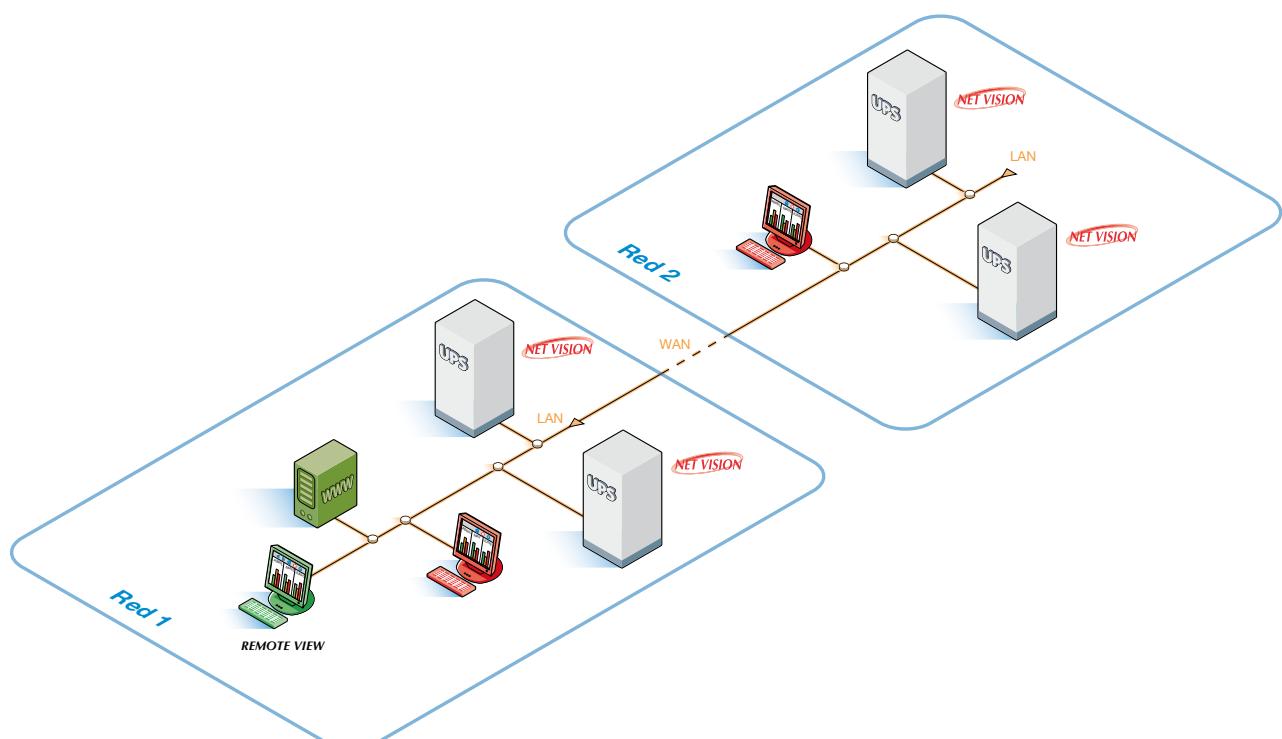
## Remote view

### Sistema de supervisión centralizado

Remote View es una aplicación que se utiliza para supervisar simultáneamente hasta 1024 dispositivos equipados con una tarjeta o caja NET VISION a través de la red LAN o de Internet. Los usuarios reciben una vista en árbol (la estructura jerárquica puede tener hasta 8 niveles) y una vista en lista. Cuando se produce una alarma en algún SAI supervi-

sado (evento TRAP), el icono que representa el SAI cambia a colores diferentes según el nivel de gravedad, enviando un correo electrónico a varios destinatarios definidos en el cuadro de diálogo de configuración de programa. En caso de que el programa funcione en segundo plano, aparece una ventana de mensaje. El programa Remote View

supervisa de forma continua las tensiones de entrada y salida, la capacidad de la batería y su porcentaje de carga. El técnico supervisor de la planta puede tener todos los SAI controlados en la misma ventana de programa. Remote View funciona en Windows® 2000/2003/2008 (R2)/XP/VISTA/7 con derechos de administrador.



SYDV013 A ES

# La respuesta a sus necesidades

**soluciones que se adaptan**  
a sus aplicaciones, a su entorno  
y a su área de utilización



APLU141A

## > Tensión de calidad [p. 113]

Para alimentar las cargas informáticas actuales (deformantes o capacitivas) con una tensión de calidad.

## > Green Power [p. 114]

Alta disponibilidad con máxima eficiencia.

## > Utilización económica [p. 116]

Para disminuir su factura de energía: rendimiento elevado y diferentes modos de funcionamiento de los SAIs.

## > Arquitecturas [p. 117]

Una selección de soluciones para la disposición en paralelo de los SAIs, que aumenta la potencia y la disponibilidad y facilita la utilización.

## > Interfaces de comunicación [p. 119]

Para comunicar a distancia la información relativa al funcionamiento de la alimentación.

## > Utilización económica [p. 121]

Un innovador método de carga de la batería y una vigilancia permanente para mantener la fiabilidad de su reserva de autonomía.

## Soluciones innovadoras

- Para responder perfectamente a las necesidades de alimentación de los equipos críticos, SOCOMEC UPS propone soluciones obtenidas a través de su experiencia en energía de alta calidad asociadas a las últimas tecnologías.

## Tensión de alta calidad

- Precisión de la tensión suministrada por regulación numérica.
- Adaptado a cargas no lineales.
- Compatible, sin desclasificación, con las nuevas aplicaciones de TI de factor de potencia alto y capacitivo.

## Infraestructura reducida

- Integración en el entorno facilitada por la utilización de rectificadores que absorben corriente sinusoidal, suprimen los límites armónicos y limitan la corriente que se consume en la entrada.
- Factor de potencia elevado en la entrada de los rectificadores que permite disminuir la sección de cables y el calibre de las protecciones.
- Sin sobredimensionamiento de la potencia de la fuente del transformador y del grupo electrógeno.
- Corriente de cortocircuito elevada que facilita la elección de protecciones para respetar la selectividad posterior.
- Las dimensiones reducidas disminuyen la inversión en superficie técnica.

## Inversión progresiva

- Los SAIs modulares y la disposición en paralelo modular permiten invertir en potencia a lo largo del tiempo y conforme a las necesidades que hagan evolucionar la configuración inicial.

## Reducción de costes de utilización

- Rendimiento elevado que reduce la factura de energía eléctrica respecto a la alimentación de los SAIs, de la ventilación o de la climatización.
- Esta función optimiza la eficiencia del SAI en paralelo en funcionamiento con una carga parcial.

## Utilización facilitada

- Una concepción que permite realizar arquitecturas adaptadas a las necesidades específicas.
- Instalación y cableado.
- Interfaces y software que permiten vigilar los equipos a distancia.

## Disponibilidad de la energía

- Concepción con tolerancia de avería con numerosas funcionalidades redundantes.
- Fiabilidad de la batería gracias a un sistema de recarga innovador.
- Supervisión permanente del sistema de baterías y simplifica el mantenimiento.

## Diagnóstico y un mantenimiento sencillos

- Conocimiento de los estados de funcionamiento a través de un panel de control.
- Vigilancia y servicio a distancia.
- Accesibilidad facilitada a subconjuntos y componentes que disminuye los tiempos de intervención.

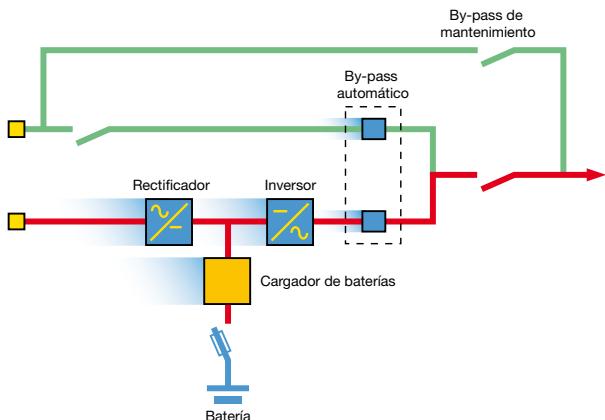


# Tensión de calidad

tensión de salida sinusoidal

independientemente de la carga que se alimente

## Tecnología VFI



DEFPS 133 B ES

**On-Line doble conversión**  
(VFI, Voltage Frequency Independent - tensión y frecuencia independiente)

- Es la tecnología más eficaz para proteger los datos en caso de fallo de la alimentación de la red eléctrica o de mala calidad de la misma.

### El rectificador:

- utiliza la energía de la red,
- transforma la corriente alterna en corriente continua,
- alimenta el inversor del SAI.

### Cargador de baterías adicional:

- mejor uso de las baterías,
- la tensión de la batería es independiente de la del bus de CC,
- elimina la corriente de ondulación para proteger las baterías.

### La batería:

- almacena la energía eléctrica,
- se mantiene cargada con el cargador,

## Energía sinusoidal

La tecnología utilizada le garantiza:

- una tensión sinusoidal perfecta: THDV < 2% con cargas lineales y < 3% con cargas no lineales,
- una tensión de salida precisa, incluso en régimen de cargas totalmente desequilibradas,
- una respuesta instantánea a las importantes variaciones de carga sin desviación de la tensión de salida (hasta ± 2% en menos de 5 ms).

Estos rendimientos disminuyen la incidencia en el índice de distorsión "aguas abajo" del SAI generado por cargas no lineales. De esta manera, los equipos que reciben alimentación funcionan en mejores condiciones, se reduce su nivel de envejecimiento y aumenta su disponibilidad en el tiempo.

- alimenta de manera autónoma el inversor del SAI cuando no existe alimentación de la red.

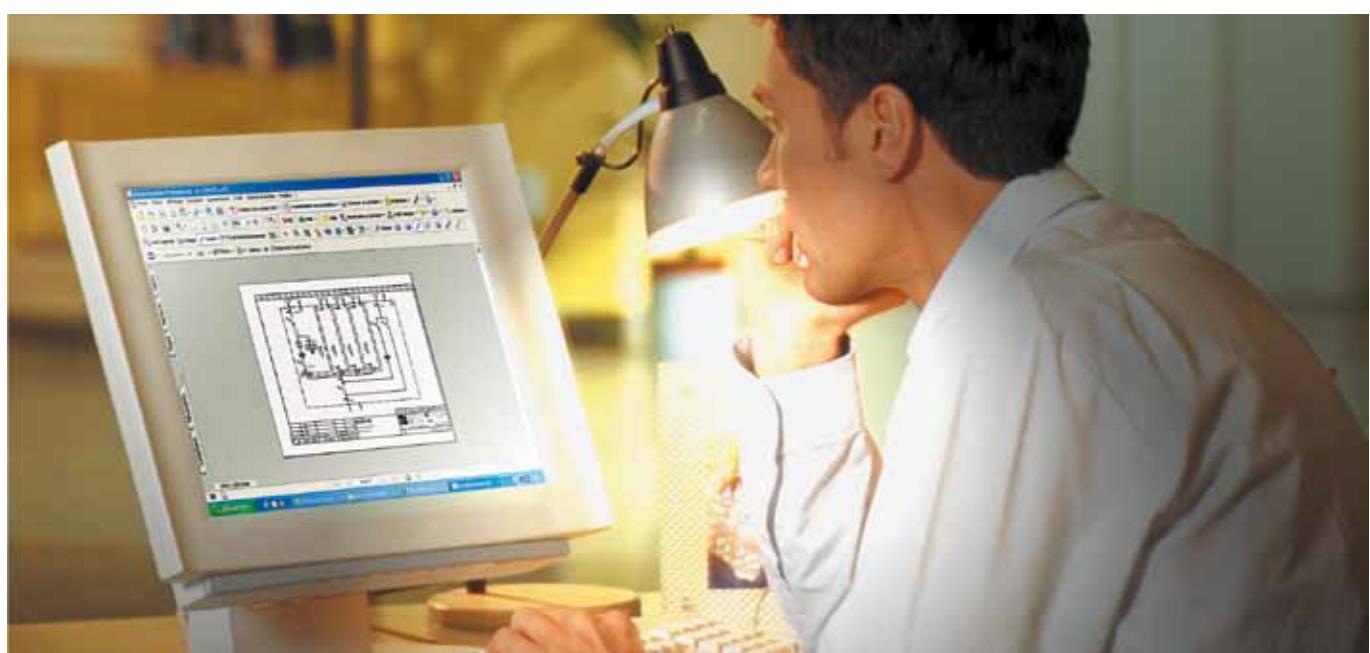
### El inversor:

- se alimenta del rectificador o la batería,
- transforma la energía continua en tensión alterna,
- alimenta de forma permanente las aplicaciones con una tensión de gran calidad y una frecuencia estable, independientemente de las características y los fallos de la red de alimentación.

### El by-pass:

- alimenta las aplicaciones directamente a través de la red cuando la tensión de salida del ondulador se encuentra fuera de las tolerancias,
- la función by-pass de mantenimiento permite alimentar las aplicaciones durante las intervenciones.

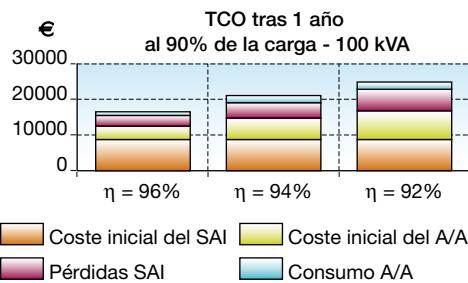
APRU 157 A



## Considerables ahorros en costes de explotación

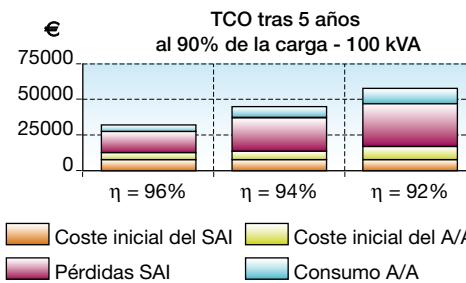
Reducza los costes y contribuya a la conservación del medio ambiente

- Reducción de pérdidas de energía y necesidad de sistemas de acondicionado.
- El rendimiento más elevado del mercado: hasta el 96% en un amplio rango de usos.
- El factor de potencia y contenido de armónicos, ambos excelentes, evitan el sobredimensionamiento del sistema de alimentación.
- **EBS** (Expert Battery System) gestiona la recarga de las baterías para prolongar su vida real.
- Tamaño extremadamente compacto (alta densidad de potencia) para dejar la sala de servidores para los servidores.
- Emisiones de CO<sub>2</sub> reducidas un 45%.
- Cantidad mínima de armarios de baterías para un tiempo de reserva equivalente.



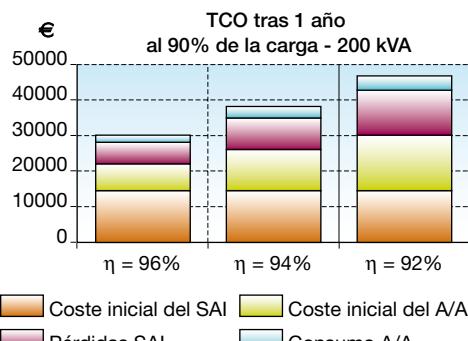
Cálculo basado en 0,10 € / kWh - SAI de 100 kVA / COP refrigeración = 3.

DEFYS 080 AES



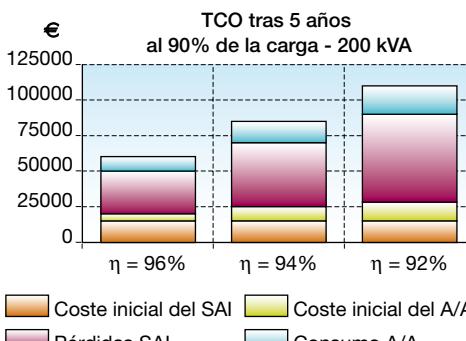
Cálculo basado en 0,10 € / kWh - SAI de 100 kVA / COP refrigeración = 3.

DEFYS 081 AES



Cálculo basado en 0,10 € / kWh - SAI de 200 kVA / COP refrigeración = 3.

DEFYS 082 AES



Cálculo basado en 0,10 € / kWh - SAI de 200 kVA / COP refrigeración = 3.

DEFYS 076 AES

## Red eléctrica optimizada

Más alimentación de alta calidad para las cargas de TI de última generación

- Los sistemas SAI **Green Power** se han diseñado para alimentar a los más importantes servidores de última generación.
- La salida nominal de 0,9 provoca un factor de potencia de retardo que responde perfectamente al elevado factor de potencia que requiere la carga de los equipos informáticos.
- Más alimentación activa y sin desclasificación de potencia hasta un valor de factor de potencia de 0,9 para los servidores de última generación.

Rectificador “limpio” que permite optimizar la instalación aguas arriba del SAI gracias a la reducida corriente de entrada absorbida

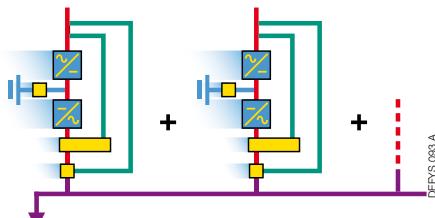
Con un factor de potencia ascendente constante de 0,99 y una distorsión armónica extremadamente baja, (2,5%) los sistemas SAI optimizan considerablemente la infraestructura aguas arriba.

- grupo electrógeno y transformador óptimos,
- protección aguas arriba y tamaño de cable mínimos,
- la potencia general de la instalación mejoró considerablemente en términos de capacidad y calidad.

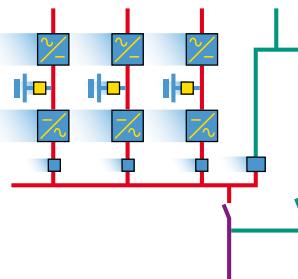
## SAI y arquitecturas de sistema

Para responder a los criterios de disponibilidad más exigentes y a las necesidades de flexibilidad y de evolución de la instalación, **DELPHYS Green Power** con diferentes arquitecturas de sistema.

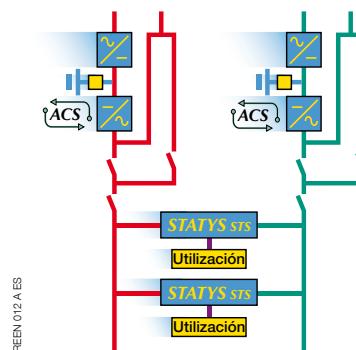
- **DELPHYS Green Power** modular, evolución en paralelo sin restricciones



- **DELPHYS Green Power** by-pass centralizado, una evolución en paralelo programada



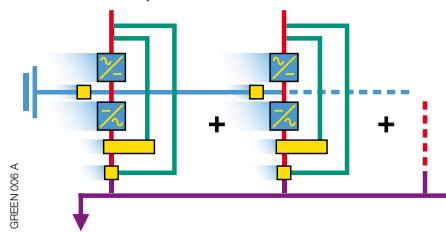
- Arquitectura de doble bus, para una disponibilidad muy alta (Clasificación TIER III o TIER IV).



**ACS:** Sincronización cruzada automática  
**STS:** Sistema de transferencia estática

- Batería compartida

optimización del tamaño de la batería para sistemas en paralelo.



Disponible con baterías distribuidas, **DELPHYS Green Power** 160-400 KVA permite optimizar el tamaño de la batería funcionamiento con batería compartida. De este modo se reducen el tamaño global del sistema, el peso de las baterías necesarias, el sistema de supervisión de baterías y además la cantidad de cableado necesario, aparte del plomo.

## MODO ECO

Para las aplicaciones más tolerantes

- **ECO-MODE** ofrece una utilización con un ahorro aún mayor para las aplicaciones menos exigentes o para períodos de funcionamiento que no necesitan un entorno de tensión permanente.
- En esta configuración las aplicaciones se alimentan directamente de la red.

- En caso de fallo, el sistema pasará de forma automática al modo inversor.
- El rendimiento que se obtiene de esta forma es superior al 98%.

## Modo Always-on

Para las aplicaciones más tolerantes

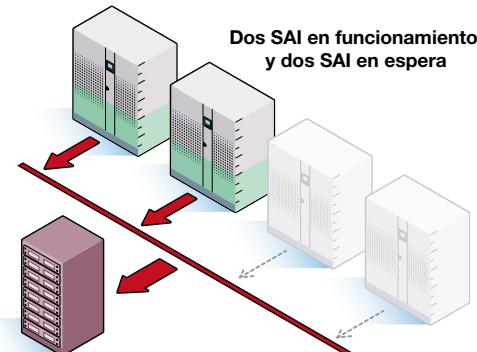
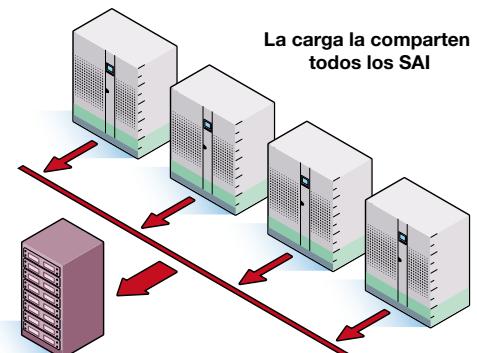
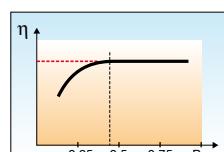
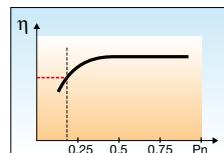
- Este modo de funcionamiento innovador se ha creado especialmente para la gama **MASTERYS**.
- En esta configuración, las aplicaciones reciben alimentación de la red, pero las reinyecciones armónicas provocadas habitualmente en la red por las cargas deformantes son analizadas y corregidas de forma automática por el ondulador.

La configuración garantiza un funcionamiento económico con una absorción de corriente sinusoidal en la red.

## Ahorro de energía

Gestión optimizada de la energía

- Esta función optimiza el rendimiento ( $\eta$ ) del SAI en paralelo en funcionamiento con una carga parcial.
- Sólo funcionan los SAIs necesarios para suministrar la energía solicitada por las aplicaciones.
- La redundancia se sigue garantizando mediante una unidad adicional que se mantiene en funcionamiento.
- Cuando aumenta la potencia consumida por las aplicaciones, se conectan inmediatamente los SAIs necesarios para responder a la demanda de potencia.
- Este tipo de funcionamiento está perfectamente adaptado a las aplicaciones cuya potencia varía con frecuencia.
- Energy Saver permite mantener un elevado rendimiento del sistema global.



DEFS 100 B ES

## Una solución para cada necesidad

Existen distintos esquemas que permiten concebir arquitecturas que respondan a los criterios de disponibilidad más exigentes en términos de flexibilidad y evolución.

### Para aumentar la potencia

- Con frecuencia, es necesario poder aumentar la potencia de los SAIs en la evolución en el tiempo de las aplicaciones alimentadas. Los esquemas propuestos incluyen esta característica para preservar la inversión inicial.

### Para aumentar la disponibilidad

- Para aumentar la disponibilidad, coloque un equipo adicional en paralelo cuando se necesite mayor potencia para las aplicaciones (en redundancia) y así, en caso de parada de un ondulador, continuará la alimentación sin recurrir al by-pass.

### Para facilitar la utilización

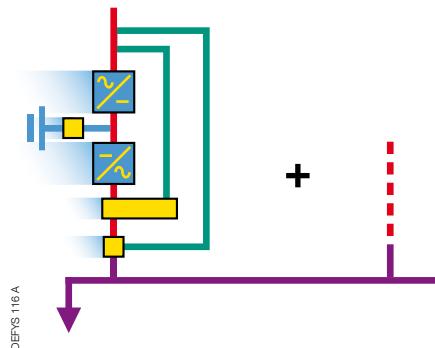
- Teniendo en cuenta la importancia de las aplicaciones alimentadas después de los SAIs, las interrupciones de servicio para efectuar operaciones de mantenimiento son cada vez menos posibles.
- Se han estudiado distintos esquemas para responder a este requerimiento de utilización.

## Arquitectura unitaria

### Una solución evolutiva

La arquitectura está protegida con un bypass automático que constituye un primer nivel de redundancia asegurada por la red. La existencia de un bypass de mantenimiento permite realizar las intervenciones sin parar las aplicaciones.

Puede constituir la primera etapa de la inversión, con la posibilidad de evolucionar a la par de sus necesidades hacia una solución de arquitectura paralela modular para un aumento de potencia o de disponibilidad (redundancia).

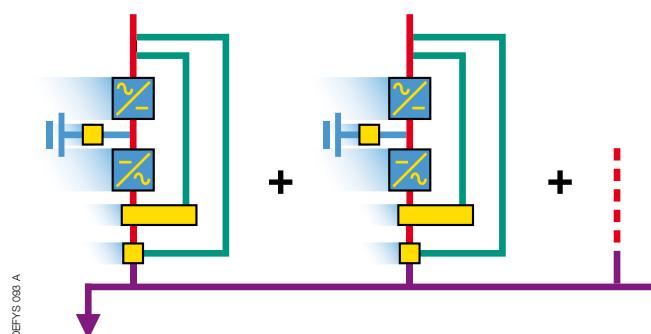


## Arquitectura modular horizontal

### Evolución sin restricción

Esta arquitectura está bien adaptada para la extensión no programada o para una evolución en etapas sucesivas con disposición en paralelo de unidades SAI con bypass repartidos.

Este esquema permite aumentar la potencia y es apropiado para una redundancia 1+1. La evolución se puede realizar sin interrumpir la instalación.



## Arquitectura modular vertical

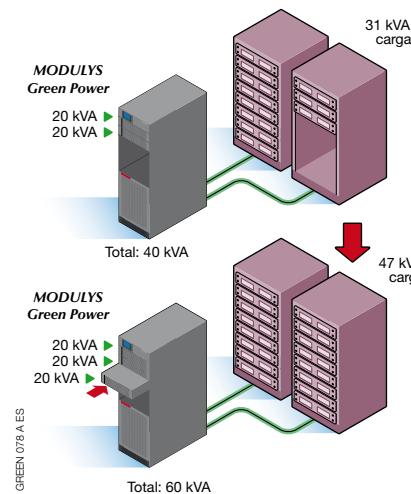
### Flexible y totalmente modular

Un concepto de SAI inédito que se adapta a todas las evoluciones.

Permite aumentar la potencia mediante la adición sucesiva de módulos.

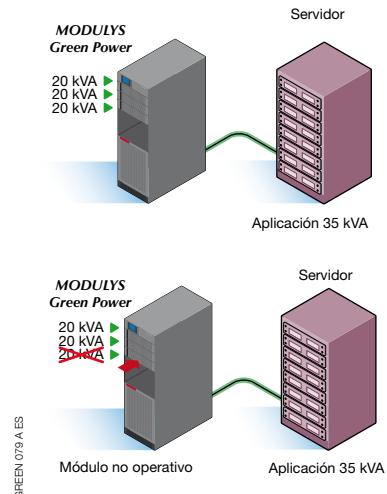
El aumento de la disponibilidad (redundancia) se realiza utilizando un módulo adicional según la potencia necesaria para alimentar las aplicaciones.

### Configuración escalable



Todos los módulos pueden conectarse (plugin). La sustracción o adición de módulos se realiza en caliente (hot swap) sin afectar al funcionamiento general de la instalación.

### Configuración redundante escalable



## Tecnologías basadas en transformador y sin transformador

Las dos principales tecnologías de SAI disponibles en el mercado y utilizadas por los consumidores son:

- basada en transformador, útil cuando las fuentes principales secundaria proceden de redes diferentes con distintos sistemas neutros,
- sin transformador, que ofrece la ventaja de alta eficiencia combinada con un menor tamaño.

Actualmente no hay una tecnología que sea mejor que la otra. El reto es afrontar y resolver las restricciones de diseño como: espacio, neutro, eficiencia, corrientes de cortocircuito y demás.

Centrándose en las necesidades de la instalación del cliente, Socomec UPS ofrece ambas tecnologías para satisfacer así las necesidades y exigencias de todos los clientes.

## Puentes de potencia de tres niveles

En los últimos años, una de las innovaciones introducidas en el sector de los SAI con respecto al convertidor de salida es la topología de inversor de tres niveles.

Normalmente utilizada en inversores pequeños, esta nueva arquitectura permite reducir las pérdidas gracias a la reducción de la tensión de conmutación del inversor IGBT. El resultado es una mejora global de la eficiencia del sistema.

Con la introducción de la tecnología de 3 niveles en la gama Green Power de alta potencia, tanto para el inversor como el rectificador, Socomec UPS ofrece el mayor rendimiento de eficiencia certificado (96%) del mercado para SAIs online de doble conversión.

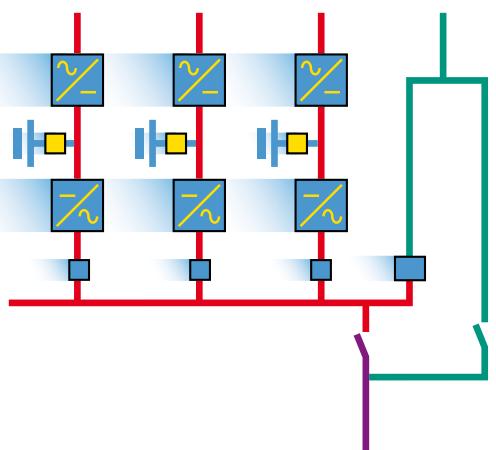
## Arquitectura con by-pass centralizado

### Evolución programada

La solución que permite realizar la redundancia, así como la extensión de potencia programada.

Las funciones de by-pass automático y de mantenimiento están centralizadas y pueden ajustarse según sea preciso.

El by-pass estático ofrece una elevada capacidad de cortocircuito.



### Principio de slots flexibles y evolutivos

Notificación remota de estado de fuente de alimentación estática

- Al instalarlo en una sala de equipos, los sistemas SAI que Socomec se pueden comunicar de forma remota sus parámetros operativos igualmente con sistemas de gestión centralizada o con redes de TI.
- Algunas gamas están equipadas de ranuras de comunicación ("com-slots") donde conectar varias interfaces de comunicación sin necesidad de apagar el sistema. Por tanto, es posible satisfacer las diferentes necesidades de comunicación para la operación del emplazamiento.



### Interfaz ADC (Advanced Dry Contact)

#### Selección de información

La interfaz Advanced Dry Contacts pone a su disposición:

- 3 entradas aisladas (contactos externos),
- 4 salidas de contactos (250 V).

Son configurables por completo. Según la gama, pueden conectarse varias tarjetas ADC al SAI.

MASTE 013 A



### Interfaz GSS

Comunicación con los grupos electrógenos

Incluye 4 entradas (contactos externos) y 1 salida (60 V). Permite programar los procedimientos específicos de gestión, Global Supply System, que garantizan la compatibilidad perfecta del SAI con los grupos electrógenos.

MASTE 012 A

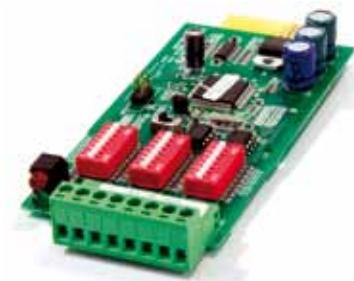


### Interfaz MODBUS TCP

Transferencia del protocolo MODBUS a través de TCP/IP

La interfaz se conecta directamente a la red mediante RJ45 (conexión red de 10/100 MB).

GREEN 071 A



### Interfaz de contactos secos

Compatibilidad perfecta

La interfaz de contactos secos permite controlar hasta tres entradas digitales y cuatro salidas de proceso de información:

- 3 entradas aisladas (contactos externos):
  - parada de emergencia (ESD),
  - funcionamiento con grupo electrógeno,
  - estado de la protección de la batería.
- 4 salidas de contactos:
  - alarma general,
  - funcionamiento con autonomía,
  - funcionamiento por by-pass,
  - necesidad de mantenimiento preventivo.

### Interfaz conexión serie

Comunicación a través de RS232, RS422, RS485

- La interfaz con conexión serie permite la comunicación con los sistemas GTC (gestión técnica centralizada) mediante el protocolo JBUS/MODBUS o PROFIBUS (previa petición).
- Se puede acceder a toda la información del equipo a distancia:
  - estados, mediciones (V, A, kVA, T...) alarmas, órdenes.

## Pantalla táctil gráfica a color

### Interfaz fácil de usar

La pantalla táctil en color, disponible bajo pedido en **DELPHYS MP elite** y **MX**, es una interfaz fácil de usar que ofrece a la vez una operación segura del SAI y un sistema global de supervisión.

El diagrama sinóptico es interactivo e intuitivo, y muestra una rápida visión general de todo el equipo. El acceso directo a través del panel sinóptico a las principales funciones como informe de sucesos, informes gráficos y el menú de ayuda interactiva hace más fácil y seguro el uso de los controles.

La monitorización remota esta disponible a través de una conexión LAN, interfaz incluida en la pantalla gráfica táctil.



DIGYS 102 A

## Interfaz avanzada

### Pantalla gráfica a color de fácil utilización

Ofrece una clara visión del estado de los subconjuntos del SAI y proporciona al usuario un completo control para su gestión.

### Conexión USB con acceso frontal

Para la carga y descarga desde un lápiz de memoria de archivos tales como informes, opciones de idioma, versiones de software.

### Barra de estado LED

Indica el estado del SAI con 3 colores: verde, amarillo o rojo.

### Sencillos procedimientos de puesta en marcha y apagado del SAI

La pantalla proporciona a los operadores una explicación paso a paso de los procedimientos.

### Amplia gama de conexiones de red

Se dispone de grandes posibilidades de comunicaciones: página HTML para supervisión a distancia, agente de SNMP para el envío de TRAP a la estación de gestión de la red, envío de correos electrónicos en función de la selección de eventos, MODBUS TCP para la transferencia de datos BMS y alertas por SMS.

### Agente de apagado

Permite enviar la instrucción de apagado a servidores autónomos o virtuales.



GREEN 09 A GB

## Panel de control gráfico remoto

### Control y mando a distancia

Dispositivo gráfico que permite supervisar el SAI y visualizar los datos principales. La comunicación con el usuario puede realizarse en varios idiomas, incluyendo el ruso y el chino.

### Es posible:

- conocer los estados de funcionamiento del sistema,
- comprobar los estados del SAI,
- visualizar el informe de sucesos.



DIGYS 060 A

### Mayor vida útil

La batería representa un elemento importante para la configuración del rectificador, debido a que puede afectar a la disponibilidad global del SAI. Por lo tanto, es importante evitar las posibles averías y reducir los costes de funcionamiento, limitando todos los imprevistos que pueden acortar la vida útil de la batería y su sustitución antes de tiempo.

La fiabilidad de la batería depende de diferentes variables: la temperatura ambiente de funcionamiento, el entorno de trabajo, el número de ciclos de descarga y recarga, por consiguiente es importante introducir sistemas que pueden gestionar estas variables para limitar el impacto sobre ciclo de vida de la batería.

#### Causas del envejecimiento prematuro:

- sobrecarga o temperatura de funcionamiento elevadas de la batería,
- tensión de recarga baja o periodo prolongado de almacenamiento,
- ciclos frecuentes de descarga/recarga que tienen como resultado pérdida de capacidad.

SOCOME UPS propone **EBS** (Expert Battery System), un sistema que gestiona el cargador de batería y responde a la temperatura de funcionamiento para aumentar la vida de la batería y reducir los costes operativos.

#### Elementos claves de **EBS**:

- carga la batería según un algoritmo que se adapta de forma automática en función del entorno y del estado de la batería,
- elimina los fenómenos de sobrecarga debida a la flotación permanente que acelera la corrosión de las placas positivas,
- aísla la batería del bus de continua, gracias a que la función de carga está separada del rectificador. Se suprime los efectos de envejecimiento prematuro provocados por la ondulación residual impuesta por el puente rectificador,
- protección contra las descargas lentes,
- gestión de distintos tipos de baterías (herméticas, de vaso abierto y níquel-cadmio).

#### Vigilancia permanente:

- conocer la disponibilidad de la reserva de autonomía,
- medidas en tiempo real sobre la batería (tensión, corriente de batería y capacidad de batería),
- prueba periódica de batería para monitorizar la eficiencia de la batería y para programar sesiones de mantenimiento preventivo y correctivo en caso de situaciones anormales.

Las pruebas realizadas por Socomec UPS en varias marcas de baterías, junto con años de experiencia, muestran que la vida de la batería puede prolongarse hasta un 30% con respecto a los sistemas tradicionales de gestión de baterías si se utiliza **EBS**.



Para **BHC Universal** y **BHC Interactive** (**Battery Health Check**), véase la página 70.

**Para disponer de la energía que necesita**

- Ante la importancia estratégica que representan sus sistemas de alimentación estática para la disponibilidad de la energía eléctrica que necesita, la calidad del servicio es tan importante como la calidad del producto.

**Expertos en diseño, fabricación, mantenimiento**

- Desde 1968 SOCOMEC desarrolla productos y servicios cuyo objetivo es la calidad y continuidad de su energía de alta calidad.
- Nuestros equipos ponen a su servicio el conocimiento de sus necesidades, así como su experiencia en materia de componentes electrónicos, circuitos integrados, lógica de funcionamiento e informática industrial.

**Especialistas a su servicio**

- El **CIM** (Consejo, inspección y mantenimiento) está presente de manera estratégica en todo el mundo. Está constituido por más de 250 especialistas SOCOMEC UPS, ingenieros y técnicos de mantenimiento.

Están a su disposición para realizar:

- mantenimiento preventivo,
- mantenimiento correctivo,
- asistencia telefónica las 24h del día,
- asistencia técnica, estudio, modificación y actualización de sus instalaciones.



APUJ 143 A

Su seguridad  
y tranquilidad

- > Servicios
- > Industria
- > Telecomunicaciones
- > Sector médico
- > etc.



## Garantía del mejor servicio

Conscientes de la importancia que representa la disponibilidad de energía de alta calidad, ponemos a su disposición todas las competencias de nuestros diferentes especialistas. Su parque se gestiona gracias a la logística del sistema de información de seguimiento de sus equipos.

## Proximidad

Nuestra implantación en el ámbito europeo y mundial le garantiza la presencia de especialistas cerca de sus instalaciones para una intervención rápida y eficaz.



CARTE 021 A

## Disponibilidad de piezas

Los diferentes recambios y componentes originales que tenemos en stock garantizan que cualquier equipo defectuoso pueda volver a su funcionamiento normal de forma rápida, al tiempo que se mantienen el rendimiento y la fiabilidad originales.

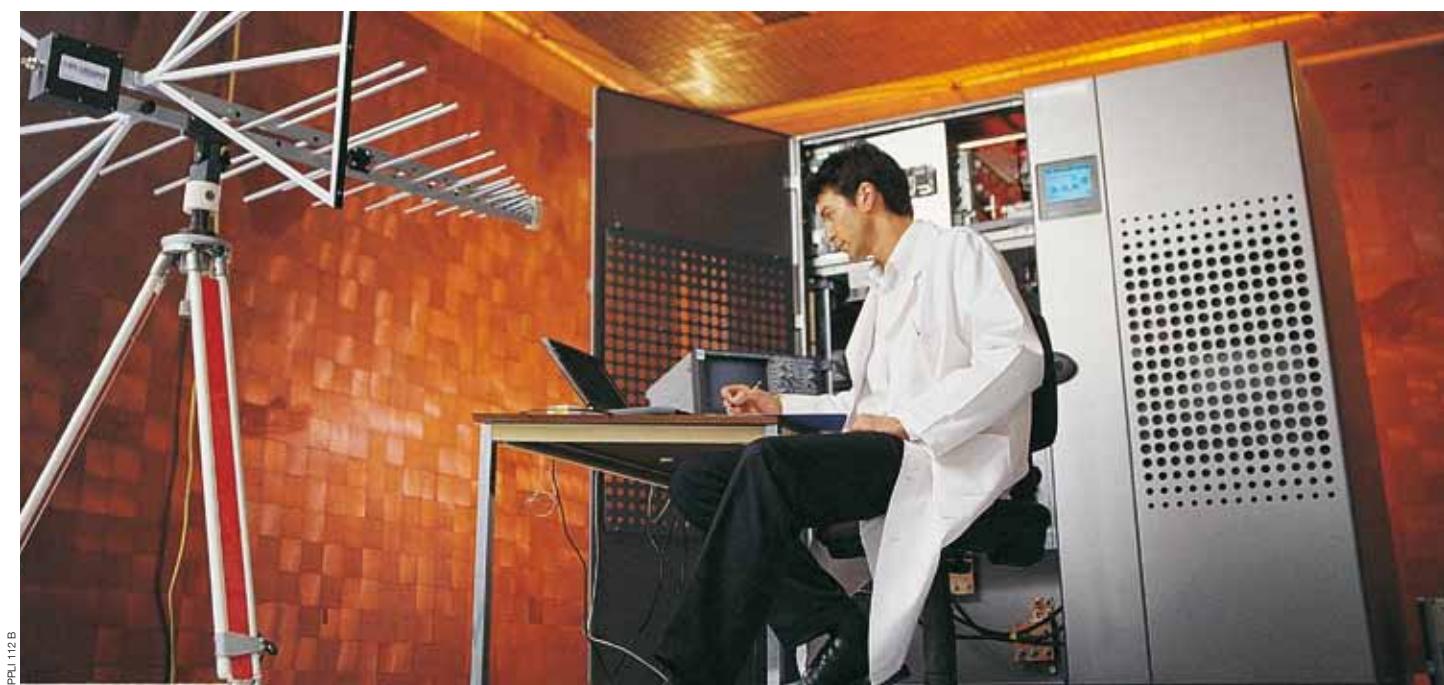
## Tiempos de intervención garantizados

La logística puesta su disposición: proximidad, personal especializado, stock de piezas de recambio, nos permiten garantizarle por contrato el tiempo de intervención, incluso con disponibilidad las 24h del día, compatible con sus requerimientos de explotación.

## Respetuosos con el medio ambiente

Como fabricantes, disponemos del reconocimiento de actor privilegiado para la protección del medio ambiente, y como tales, participamos activamente en la elaboración de reglamentaciones y normas.

Este hecho le garantiza la conformidad de nuestra respuesta a las exigencias reglamentarias relativas al fin de la vida útil de los componentes y el respeto de las cadenas de reciclaje.



APPL112 B

## Contratos de mantenimiento CIM<sup>(1)</sup>

### Mantenimiento preventivo

Como cualquier otro equipamiento, los equipos que alimentan sus equipos críticos requieren un mantenimiento regular para que puedan cumplir plenamente con su función de seguridad.

El mantenimiento preventivo le permite anticiparse para prevenir cualquier fallo o envejecimiento prematuro. El MTBF (tiempo medio de buen funcionamiento) de su instalación se verá incrementado en proporción.

### Visitas periódicas

Según el contrato elegido, se realizarán visitas periódicas para:

- los controles mecánicos,
- los controles eléctricos,
- la eliminación de polvo,
- el control de las baterías,
- la actualización de los programas de software,
- los controles electrónicos,
- los controles del entorno.

Después de cada intervención se le entregará un informe.

### Mantenimiento correctivo

El envejecimiento natural de una instalación conlleva una probabilidad de disfuncionamiento que requiere la intervención de especialistas. Su contrato de mantenimiento le permite beneficiarse de:

- una intervención prioritaria y rápida,
- elección del tiempo de intervención en función de sus necesidades operativas: 6 horas o siguiente día laborable,
- disponibilidad las 24 h del día, los 365 días del año (según contrato),
- un compromiso de tiempo de respuesta en su país.

Después de cada intervención se le entregará un informe PMV (de visita de mantenimiento preventivo).

### Intervenciones bajo petición

Ofrecemos prestaciones variadas, como complemento a los contratos, para responder a la evolución de sus necesidades a lo largo de la vida de sus instalaciones:

- sustitución de piezas de desgaste (batería, ventilador, condensadores),
- traslado de su equipamiento,
- descontaminación industrial,
- alquiler de SAIs,

- realización de instalaciones llaves en mano,
- consejo experto y recomendaciones para su instalación de alta calidad,
- mediciones y pruebas con o sin banco de carga,
- inspección termográfica del sistema de distribución de alta calidad,
- auditoría armónica,
- sesiones de formación adicionales para operadores de instalación.

### Gestión de los costes de utilización

Los diferentes tipos de contratos de mantenimiento que se ofrecen permiten incluir servicios según sus necesidades (piezas, mano de obra, tiempos de respuesta de reparación), de modo que los costes de funcionamiento pueden controlarse por completo y no se producen sorpresas inesperadas.

### Línea directa de servicio

La línea directa **CIM** ofrece acceso prioritario a los clientes con contrato de mantenimiento.

Proporciona asistencia técnica para proteger sus equipos de alimentación de alta calidad.

Un equipo especializado de electricistas, ingenieros eléctricos e ingenieros de TI está a su disposición para responder a todas sus consultas sobre funcionamiento.

### Soluciones adaptadas

En el contexto de adaptar nuestros servicios a sus requerimientos operativos, le ofrecemos, para cada uno de sus contratos, soluciones adaptadas según sus expectativas.

Nuestras soluciones Silver, Gold y Platinum responden a sus necesidades: proteger y asegurar la alimentación eléctrica de sus aplicaciones sensibles (ofimática, automatismos, servidores, centros de cálculo, NTIC, seguridad, etc.).

### CONTRATOS<sup>(1)</sup>

|  | SILVER                  | GOLD                    | PLATINUM                | PLATINUM PLUS |
|--|-------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------|
| MPS - visita de mantenimiento preventivo (estándar*)                 | incluido                | incluido                | incluido                | incluido      |
| Prueba de batería  | incluido                | incluido                | incluido                | incluido      |
| Actualización de hardware y software                                 | incluido                | incluido                | incluido                | incluido      |
| Mano de obra y desplazamiento (mantenimiento correctivo)             | –                       | incluido                | incluido                | incluido      |
| Repuestos  | –                       | –                       | incluido                | incluido      |
| Disponibilidad de la línea directa                                   | horario laborable       | horario laborable       | horario laborable       | 24h / 365d    |
| RTS - En tiempo de respuesta hasta el emplazamiento**                | siguiente día laborable | siguiente día laborable | siguiente día laborable | 6h**          |
| MPS adicional  | opcional                | opcional                | opcional                | opcional      |
| MPW - mantenimiento preventivo en horario laborable de fin de semana | opcional                | opcional                | opcional                | opcional      |
| MPN - mantenimiento preventivo fuera del horario laborable normal    | opcional                | opcional                | opcional                | opcional      |
| Disponibilidad: Semana normal / RTS: 6h                              | opcional                | opcional                | opcional                | –             |
| Disponibilidad: 24h/365d / RTS: 12h                                  | opcional                | opcional                | opcional                | –             |
| Disponibilidad: 24h/365d / RTS: 6h                                   | opcional                | opcional                | opcional                | incluido      |
| T.SERVICE  | opcional                | opcional                | opcional                | opcional      |

\* durante horario laborable normal.

\*\* para verificar la cobertura nacional del servicio.

(1) Verifique la disponibilidad en su área.



### ¿Qué es T.SERVICE?

**T-SERVICE<sup>(1)</sup>** es un método de supervisión remota por teléfono o a través de la web que asegura diagnósticos en tiempo real 24/7/365. El SAI envía al centro de servicio informes periódicos de forma automática, así como detección de fallos.

Dependiendo de los parámetros monitorizados, la notificación puede tener su causa en:

- un uso incorrecto: un técnico experto se pone en contacto con el cliente y le pide que realice unas sencillas actuaciones para evitar un empeoramiento,
- un fallo existente: el cliente recibe información del estado del equipo y un técnico acude a la instalación.

### Ventajas de T.SERVICE

- Vigilancia 24/7/365.
- Prevención y detección temprana de fallos.
- Reducción de la dependencia de recursos humanos, con la consiguiente reducción en los riesgos y en los costes.
- Informes periódicos de estado.
- Activación automática del servicio de reparación.
- Asistencia remota de técnicos expertos.
- Amplio Conocimiento de la instalación.

### ¿Quién necesita T.SERVICE?

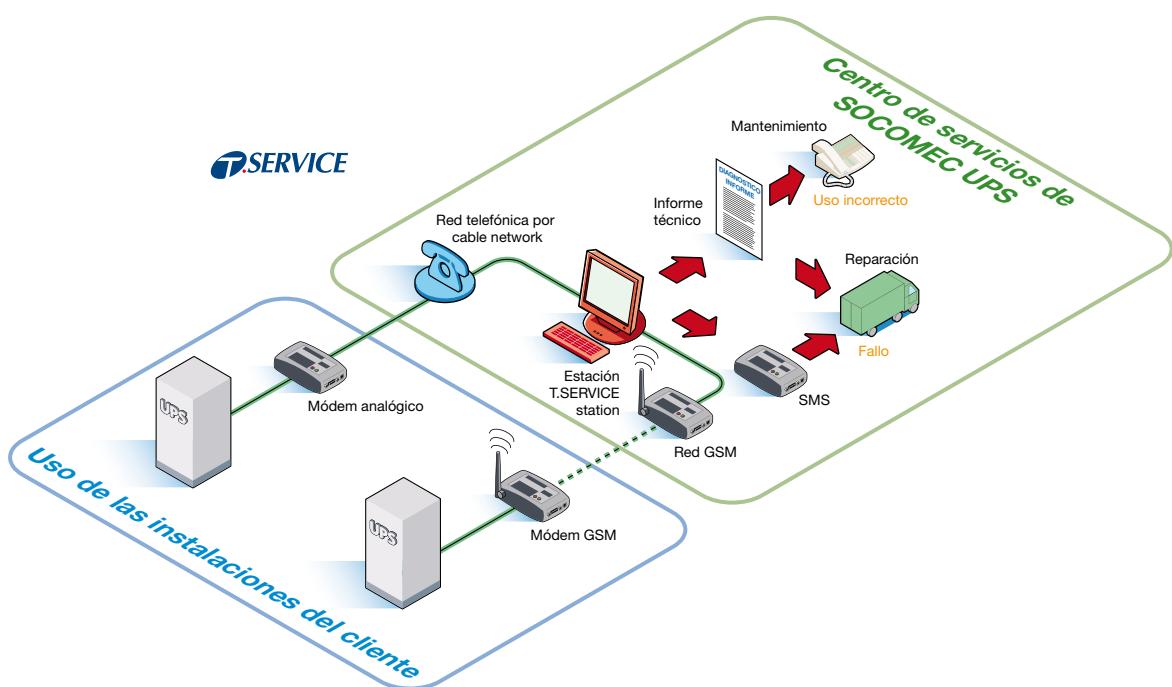
Para aplicaciones de misión crítica que necesitan soluciones de alta disponibilidad. Tales objetivos no pueden conseguirse únicamente con un buen diseño y una calidad adecuada de los productos. Un sistema de mantenimiento fiable y rápido es la mejor solución para mantener una alta disponibilidad del sistema durante todo el ciclo de vida. La vigilancia automatizada garantiza una monitorización continua 24 horas al día, 7 días a la semana, 365 días al año, con lo que se evitan omisiones y errores humanos y se previene la aparición de fallos. Los clientes con aplicaciones con requisitos de baja disponibilidad también necesitan una vigilancia remota, puesto que el personal del cliente no siempre está disponible para reaccionar ante las anomalías de funcionamiento.

**T-SERVICE** también puede monitorizar el suministro de energía a instalaciones eléctricas críticas gracias a los informes que se envían periódicamente y, por tanto, puede actualizar el historial de eventos de las instalaciones para efectuar análisis expertos más detallados a posteriori. Tales informes ayudan a obtener una idea más clara del uso de la energía que podría utilizarse para actualizaciones y diseños futuros o para consultas sobre la mejora de calidad de la energía.

**T-SERVICE**, junto con los servicios de mantenimiento de Socomec UPS, ofrece una protección eficaz de su instalación y asegura la continuidad y alta disponibilidad del SAI, todo ello con un tiempo de intervención técnica muy reducido.

### Descripción de T.SERVICE

- Tipo de conexión disponible entre el SAI y el centro de servicios:
  - módem GSM o instalación analógica directamente en el sistema telefónico del cliente,
  - a través de **T.SERVICE**, además de los informes periódicos o las alarmas, nuestro centro de servicios también puede verificar el SAI en cualquier momento.
- Informes de estado emitidos por el Centro de monitorización (notificación periódica o de errores):
  - al cliente a través del correo electrónico.
- Servicio 24/7/365:
  - **T.SERVICE** garantiza una vigilancia a tiempo completo para garantizar la tranquilidad del cliente. Incluso durante la noche o los fines de semana el servicio está garantizado mediante la notificación SMS automática desde la estación de servicio a los técnicos experimentados.



CIM 013 B ES

(1) Verifique la disponibilidad en su área.

## CIM rent<sup>(1)</sup>

SAI en leasing, la solución temporal de alimentación de alta calidad

Cuando necesite energía eléctrica sin interrupciones de alta calidad durante un período limitado de tiempo (semanas o meses), la opción más económica a estas necesidades a corto plazo es el leasing.

El leasing le permite aprovechar la experiencia global de SOCOMEC, que no sólo se asegura de la disponibilidad del sistema SAI, sino que además le proporciona un servicio todo en uno para garantizarle un suministro de energía ininterrumpido y limpio.

El usuario elige la potencia y el tiempo de autonomía necesaria, además del plazo del leasing, que puede ampliarse en caso de necesidad.

No hace falta perder tiempo y recursos gestionando el sistema SAI, el servicio **CIM** (Consejo, Inspección y Mantenimiento) se ocupa de todo, desde el funcionamiento y mantenimiento hasta la desinstalación al término del contrato.

### Aplicaciones

- Informática.
- Plataformas técnicas basadas en eventos.
- Consolas de sonido e iluminación.
- Procesos industriales.

### Eventos

- Fase de trabajos temporales.
- Desastres imprevistos.
- Exhibiciones y ferias.
- Cuando la inversión no es posible.

### Expresión de necesidad

Para crear el leasing, basta especificar:

- la potencia nominal necesaria (desde algunos kVA hasta centenares de kVA),
- el nivel de redundancia (sencilla/paralela),
- el tiempo de autonomía necesaria,
- la duración del leasing,
- el lugar/dirección de la instalación,
- cualquier opción adicional,
- servicios asociados.

### los principales servicios están incluidos en el leasing

- Consultoría sobre cuestiones ambientales: ventilación, ubicación, distribución eléctrica y sistemas de protección.
- Transportes.
- Datos para la instalación.
- Línea directa telefónica (gratuita).
- Servicio de reparación al día siguiente.
- Desactivación y retirada del SAI.

### Servicios adicionales

- Mantenimiento in situ.
- Instalación y cableado.
- Respuesta de mantenimiento en 6 horas o siguiente día laborable.
- Intervenciones de mantenimiento las 24 horas.
- Formación para el personal de operación.



APPL132\_A

### Ventajas

- Menor inversión: solución provista con un presupuesto de funcionamiento reducido, sin obligación de compra.
- Rapidez: entrega y puesta en marcha rápidas.
- Simple: leasing, transporte, puesta en marcha y devolución del equipo incluidos.
- Respuesta: respuesta prioritaria del servicio posventa de SOCOMEC en caso de fallo.
- Cumplimiento de normas: garantizado por SOCOMEC.
- Ahorro fiscal: los pagos de alquiler pueden incluirse en un presupuesto operativo.

## Nuestros paquetes específicos de leasing

### Leasing a largo plazo

Para los períodos de leasing de entre unas semanas y varios meses, el equipo puede entregarse listo para funcionar.

SOCOMEC puede ofrecer consultoría sobre las cuestiones ambientales (ventilación y disposición de la sala, calibre de los cables y dispositivos de protección...). SOCOMEC puede instalar el SAI en la sala del equipamiento indicada antes de ponerlo en marcha. Este último proceso, que se realiza de acuerdo con las normas y reglas de seguridad aplicables, asegura el funcionamiento eficiente del sistema.

La solución de sistema instalado le da la oportunidad de seleccionar:

- potencia nominal,
- autonomía,
- extras opcionales,
- servicios asociados.

### Flexibilidad del contrato

El contrato puede modificarse:

- no hay período de alquiler máximo,
- el plazo de leasing puede aumentarse con el contrato en vigor.



APPL205\_A

(1) Verifique la disponibilidad en su área.

## CIM thermo<sup>(1)</sup>

Tecnología térmica para monitorización precisa de la instalación eléctrica

El servicio **CIM thermo** implica la verificación de los componentes de la instalación eléctrica usando equipamiento especial (cámaras de imágenes térmicas). De este modo es posible realizar una diagnosis preventiva de los riesgos de avería analizando la temperatura (control termográfico) de los componentes, incluidos:

- transformadores,
- paneles de distribución eléctricos,
- sistemas de corrección del factor de potencia,
- cables de distribución,
- uniones,
- conexiones,
- terminales,
- fijaciones,
- dispositivos de protección, aislantes, fusibles, cortacircuitos,
- SAI y conversores,
- baterías,
- cargas (motores y actuadores, iluminación).



APPLI 193 A  
Inspección del transformador



DEFS 114 A  
Inspección del SAI



APPLI 195 A  
Inspección del panel de distribución

### Servicio de diagnóstico preventivo de un fabricante especializado

Servicio completo de diagnóstico termográfico para sistemas de alimentación ininterrumpida (distribución y componentes)

Maximizar la eficacia global de una instalación implica sobre todo optimizar su disponibilidad aumentando la fiabilidad (MTBF, tiempo medio de buen funcionamiento) y reducir los tiempos de reparación (MTRR,

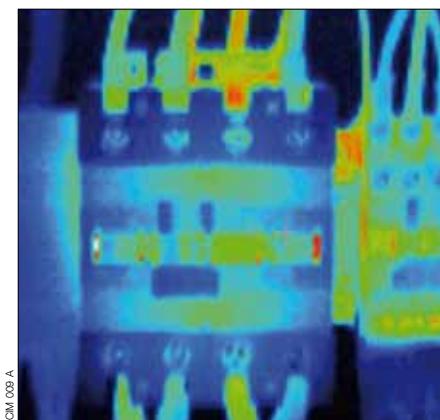
tiempo medio de reparación). La termografía permite verificar instalaciones en activo e identificar rápidamente situaciones críticas que afectan a la distribución de energía y a los componentes críticos (conexiones flojas o deterioradas, desequilibrio de cargas, sobrecargas, presencia de corrientes armónicas).

### Servicio experto de especialistas certificados

Los técnicos de SOCOME UPS disponen de formación y certificación especializadas y actúan de acuerdo con las normas y los procedimientos establecidos por las autoridades internacionales.



CM 008 A



CM 009 A

### Termografía por infrarrojos

La termografía, también denominada imágenes térmicas, es una técnica que implica la detección de la radiación infrarroja emitida por objetos cálidos.

Las cámaras infrarrojas se utilizan para detectar y fotografiar esta radiación, permitiendo así analizar la temperatura de los objetos de forma no invasiva y con un alto grado de precisión (hasta 1/10 de grado).

(1) Verifique la disponibilidad en su área.

## **CIM thermo<sup>(1)</sup>**

### Cámara termográfica por infrarrojos

El modelo concreto de cámara que utilizan nuestros técnicos para inspeccionar los componentes puede almacenar imágenes y secuencias para compararlas en verificaciones futuras.

La cámara identifica los componentes críticos que precisan un mantenimiento inmediato o una mera verificación.



APL1197 A

### Software de aplicación para analizador termográfico

Las imágenes térmicas se muestran usando software termográfico.

Comparando las diversas imágenes pueden crearse informes personalizados para análisis futuros.

Los gradientes de temperatura, presentados con forma de imágenes y tablas gráficas, facilitan las verificaciones futuras y la generación de informes que identifican cada componente crítico.

### Ventajas clave que marcan la diferencia

El servicio de termografía **CIM thermo** ofrece las ventajas siguientes:

- Prevención

- Prevención de fallos en el sistema de alimentación ininterrumpida.
- Diagnósticos muy eficaces debidos al control de conexiones por cable y fijaciones, una operación que resulta imposible con verificaciones visuales convencionales.
- Máxima fiabilidad del diagnóstico gracias al control total del sistema, desde el panel de distribución principal hasta los detalles funcionales más pequeños.
- Seguridad mejorada para el personal, los usuarios y los clientes.

- Reducción de costes

- Reducción de los costes debidos a fallos y pérdidas de potencia, que se evitan asegurando la eficiencia y eficacia de las instalaciones.
- Reducción de costes debidos a los tiempos de inactividad de la instalación.

- Alimentación ininterrumpida

- Tiempos de parada e intervenciones de mantenimiento específico perfectamente planificados.
- Alimentación ininterrumpida con verificaciones efectuadas con la instalación en funcionamiento, sin cortar la alimentación.

SOCOME UPS propone un servicio de diagnóstico completo de principio a fin:

- Auditoría: verificación visual del entorno, las instalaciones y el equipo.
- Diagnóstico: lecturas del equipamiento usando cámara termográfica para buscar y cuantificar los fallos.
- Soluciones: identificación de componentes defectuosos y soluciones de mejora.
- Reparaciones: aplicación de las soluciones propuestas.
- Medición del resultado: verificación de la eficacia de las soluciones aplicadas comparándolas con las mediciones realizadas antes del mantenimiento usando una aplicación de software.
- Informe: registro técnico definitivo con la lista de puntos críticos identificados, el estado de la instalación y la frecuencia de supervisión recomendada.

### Opciones de contrato

SOCOME UPS propone diversos planes de contrato para darse sus necesidades:

- un plan general para la detección de los fallos y puntos críticos,
- un plan de supervisión para verificar la eficacia de las intervenciones de mantenimiento,
- planes periódicos para la supervisión de áreas críticas.



COL142 A

(1) Verifique la disponibilidad en su área.



PEFC/22-31-04

Para ayudar a proteger el medio ambiente, este documento se ha impreso en papel PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification).

Realización: Logos y

Dirección de comunicación de SOCOMECA

Infografía: SOCOMECA

Imágenes: Martin Bernhart y SOCOMECA

Impresión: Imprimerie Centrale S.A.

15, rue de Commerce - L-1351 Luxembourg

# Socomec UPS a su lado

## EN EUROPA OCCIDENTAL

### ALEMANIA

Heppenheimer Straße 57  
D - 68309 Mannheim  
Tel. +49 (0) 621 71 68 40  
info.ups.de@socomec.com

### BÉLGICA

Schaatsstraat, 30 rue du Patinage  
B - 1190 Bruxelles  
Tel. +32 (0)2 340 02 34  
info.ups.be@socomec.com

### ESPAÑA

C/Nord, 22 Pol. Ind. Buvisa  
E - 08329 Telà (Barcelona)  
Tel. +34 935 407 575  
info.ups.sib@socomec.com

### FRANCIA

95, rue Pierre Grange  
F - 94132 Fontenay-sous-Bois Cedex  
Tel. +33 (0)1 45 14 63 90  
dcm.ups.fr@socomec.com

### ITALIA

Via Leone Tolstoi, 73 - Zivido  
20098 San Giuliano Milanese (MI)  
Tel. +39 02 98 242 942  
info.ups.it@socomec.com

### PAÍSES BAJOS

Duwboot 13  
NL - 3991 CD Houten  
Tel. +31 (0)30 63 71 504  
info.ups.nl@socomec.com

### PORTUGAL

Núcleo Empresarial de Mafra II  
Av. Dr. Francisco Sá Carneiro, Fracção N  
2640-486 Mafra  
Tel. +351 261 812 599  
info.ups.pt@socomec.com

### REINO UNIDO

Units 7-9 Lakeside Business Park  
Broadway Lane - South Cerney  
Cirencester - GL7 5XL  
Tel. +44 (0)1285 863300  
info.ups.uk@socomec.com

### OTROS PAÍSES

Tel. +34 935 407 575  
info.ups.europe@socomec.com

## EN EUROPA DEL ESTE, ORIENTE MEDIO Y ÁFRICA

### ESLOVENIA

Savlje 89  
SI - 1000 Ljubljana  
Tel. +386 1 5807 860  
info.ups.si@socomec.com

### POLONIA

ul. Mickiewicza 63  
01-625 Warszawa  
Tel. +48 22 825 73 60  
info.ups.pl@socomec.com

### RUMANIA

Heliaide Intre Vii Street no.8, 2 District  
023383 Bucharest  
Tel. +40 21 319 36 88 ( 89, 81, 82 )  
info.ups.ro@socomec.com

### RUSIA

4th Street 8 Marta, 6A, 405  
125167 - Moscow  
Tel. +7 495 775 19 85  
info.ups.ru@socomec.com

### OTROS PAÍSES

Tel. +39 0444 598 611  
info.ups.emea@socomec.com

## EN ASIA - PACÍFICO

### AUSTRALIA

Unit 3, 2 Eden Park Drive (Rydecorp)  
Macquarie Park NSW 2113  
Tel. +61 2 9325 3900  
info.ups.au@socomec.com

### CHINA

Universal Business Park  
B33, 3rd Fl, 10 Jiuxianqiao Rd.,  
Chaoyang, Beijing 100016 P.R., China  
Tel. +86 10 59756108  
info.ups.cn@socomec.com

### INDIA

B1, 1Ind Floor, Thiru-Vi-Ka-Industrial Estate  
Guindy  
Chennai - 600 032  
Tel. +91 44 3921 5400  
info.ups.in@socomec.com

### MALASIA

31 Jalan SS 25/41- Mayang Industrial Park  
47301 Petaling Jaya.- Selangor, Malaysia  
Tel. +603 7804 1153  
info.ups.my@socomec.com

### SINGAPUR

31 Ubi Road 1, Aztech Building  
# 01-00 (Annex) - SG - Singapore 408694  
Tel. +65 6745 7555  
info.ups.sg@socomec.com

### TAILANDIA

No.9 Soi Vibhavadirangsit 42  
Vibhavadirangsit Rd, Ladao  
Chatujak Bangkok 10900  
Tel. +66 2 941-1644-7  
info.ups.th@socomec.com

### VIETNAM

539/23 Luy Ban Bich St.,  
Phu Thanh Ward, Tan Phu Dist  
Ho Chi Minh City  
Tel. +84-839734.990  
info.ups.vn@socomec.com

### OFICINAS CENTRALES ASIA PACÍFICO

Tel. +65 6507 9770  
info.ups.apac@socomec.com

## EN AMÉRICA

### PAÍSES LATINOAMERICANOS

Tel. +34 935 407 575  
info.ups.sib@socomec.com

## SEDE SOCIAL

### GRUPO SOCOMECA

S.A.SOCOMECA con un capital social de 11 303 400 €  
R.C.S. Strasbourg B 548 500 149  
B.P. 60010 - 1, rue de Westhouse - F-67235 Benfeld Cedex

### SOCOMECA UPS Strasbourg

11, route de Strasbourg - B.P. 10050 - F-67235 Huttenheim Cedex- FRANCIA  
Tel. +33 (0)3 88 57 45 45 - Fax +33 (0)3 88 74 07 90  
admin.ups.fr@socomec.com

### SOCOMECA UPS ISOLA VICENTINA

Via Sila, 1/3 - I - 36033 Isola Vicentina (VI) - ITALIA  
Tel. +39 0444 598611 - Fax +39 0444 598622  
hr.ups.it@socomec.com

## DIRECCIÓN COMERCIAL, MARKETING Y POSVENTA

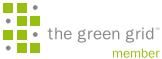
### SOCOMECA UPS Paris

95, rue Pierre Grange  
F-94132 Fontenay-sous-Bois Cedex - FRANCIA  
Tel. +33 (0)1 45 14 63 90 - Fax +33 (0)1 48 77 31 12  
dcm.ups.fr@socomec.com

## SU DISTRIBUIDOR

Documento no contractual. © 2011 SOCOMECA S.A. Todos los derechos reservados.

[www.socomec.com](http://www.socomec.com)



**socomec**  
Innovative Power Solutions **UPS**