

MASTERYS GP4

SAI de 10 a 160 kVA/kW

Superior



When **energy** matters

 **socomec**
Innovative Power Solutions

La solución para

Centros de proceso de datos (CPD)

Banca

Hospitales

Edge Data Centers

Dispositivos médicos

Telecomunicaciones

Infraestructuras

Salas de control



Socomec a la vanguardia de la innovación

Socomec y SAI: más de 50 años de historia

Los equipos críticos requieren energía de alta calidad que, a su vez, depende de una fuente de alimentación ininterrumpida e impecable. Nuestros sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI), sistemas de transferencia estática (STS) y convertidores de CA/CC constituyen la cartera de productos más innovadora y completa del sector, abarcando una amplia gama de aplicaciones y satisfaciendo los requisitos únicos y exigentes de cada sector.

Hemos diseñado la nueva gama de SAI MASTERYS trifásicos de potencia media en nuestro centro de excelencia europeo.

Producida en nuestra planta de fabricación europea, donde la atención a la calidad y los detalles, junto con el nivel de servicio a nuestros clientes, son prioritarios hace más de 50 años.



Diseño y producción europeos

Un experto equipo de ingenieros internos diseña y desarrolla los productos de Socomec con un conocimiento amplio y profundo en electrónica de potencia y controles digitales.

Nuestra experiencia en fabricación, unida al uso exclusivo de componentes de la máxima calidad y procesos de fabricación y verificación eficientes, hace que nuestros productos ofrezcan una fiabilidad sin igual.

Las fábricas de Socomec se unen al mundo digital

Desde 2014, Socomec ha invertido con el objetivo de adaptar sus instalaciones de fabricación a las exigencias de la industria 4.0.

Más allá de la fabricación ajustada, la digitalización de la producción conlleva que podamos garantizar una oferta competitiva con niveles de servicio que mejoran continuamente a la vez que apoyamos la creación de productos más personalizados.



Prueba de aceptación en fábrica (FAT)

El servicio FAT está disponible para todos los clientes que deseen auditar su pedido antes de que salga de la fábrica. Con el apoyo de los ingenieros de plataforma de Socomec y de una infraestructura específica, ofrecemos varias pruebas de productos en vivo, entre las que se incluyen:

- pruebas estándar para verificar el rendimiento del producto,
- pruebas personalizadas de acuerdo con sus necesidades concretas.

Gama **MASTERYS**

Tecnología probada que protege personas y activos desde 2004

Todas las organizaciones se preocupan por la protección de las personas y los activos, garantizando al mismo tiempo la continuidad del negocio. Desde su creación en 2004, el SAI MASTERYS, de potencia media, protege el suministro de aplicaciones críticas en todo el mundo como el primer sistema de topología de 3 niveles de alta eficiencia.

Más de 95 000 unidades implantadas durante tres generaciones avalan el elevado rendimiento y excepcional fiabilidad de este sistema, que se ha ganado la confianza, aprobación y certificación de los usuarios más exigentes.

La 4ª generación de **MASTERYS** ha llegado...



Solución SAI genérica
MASTERYS BC+
de 10 a 160 kVA



Solución SAI de alto rendimiento
MASTERYS GP4
de 10 a 160 kVA/kW

La trayectoria de **MASTERYS**

FIABILIDAD PROBADA
SOBRE EL TERRENO



95 000+
unidades que funcionan
sobre el terreno

BASE INSTALADA DE SAI
MIDI MÁS AMPLIA



2,5+ GW
de potencia instalada

PRIMEROS EN INNOVACIÓN



1er SAI
en el mercado
tecnología de 3 niveles
eficiencia del 96 %

RESPETUOSO CON
EL MEDIO AMBIENTE



1 050 000 000+ kWh
de ahorro energético
Más de 500 000
toneladas de CO₂
de emisiones evitadas

PIONERO EN EL
MUNDO DIGITAL



La primera
instalación
de tutorial
en RA
en app

MASTERYS GP4

SAI desde 10 hasta 160 kVA/kW

Rendimiento de energía inigualable



Todas las industrias dependen cada vez más de los sistemas críticos, tanto por el valor significativo que crean como por las interrupciones que evitan.

Para cuando el tiempo de inactividad no se puede contemplar, Socomec ha desarrollado el MASTERYS GP4; la solución de torre SAI de media potencia más avanzada. Con una fiabilidad diseñada para garantizar el tiempo de funcionamiento, sus características innovadoras maximizan la eficiencia energética y la capacidad inteligente, adecuada para el futuro.



Diseño y fiabilidad superiores

- Margen de diseño sobredimensionado: la fiabilidad es lo primero.
- Resistencia sísmica certificada.
- MTBF superior con certificación oficial.
- Larga esperanza de vida de producto.



Servicio inigualable

- Mantenimiento innovador gracias a la arquitectura modular.
- Reparaciones 5 veces más rápidas que en SAI anteriores.
- Acceso para mantenimiento totalmente frontal.
- 3 años de garantía+ con paquete de conexión.



Tecnología digital integrada

- Dispositivo preparado para IoT para el acceso a los servicios conectados.
- Aplicación móvil eWIRE para la instalación guiada por RA y generación de informes.
- Aplicación móvil SoLive UPS para control remoto y notificación de anomalías.
- Fácil integración en la LAN/WAN y en el entorno virtual.



Rendimiento certificado

- Pleno rendimiento hasta 40 °C sin desclasificación y sin aplicar condiciones.
- Ahorro de energía - sin compromiso: eficiencia del 96,5 % en modo VFI.
- Eficiencia de hasta el 99 % en modo "ECO".
- Rendimiento probado y verificado por TÜV SÜD.



Autonomía ampliada y flexible

- La ingeniería de baterías internas de alta densidad reduce drásticamente el espacio ocupado.
- Batería interna disponible hasta el modelo de 80 kVA.
- Recarga rápida, incluso para una autonomía muy larga.
- Preparado para la tecnología de baterías de iones de litio.



Fácil de usar y respetuoso con el medio ambiente

- Más de 25 idiomas incluidos en el panel sinóptico.
- Ergonomía diseñada para simplificar el uso.
- Anticipa las eco-regulaciones y cumple con RoHS.
- Más de 20 opciones adicionales.

Nuestra prioridad: su tiempo de actividad

Diseñado para la disponibilidad

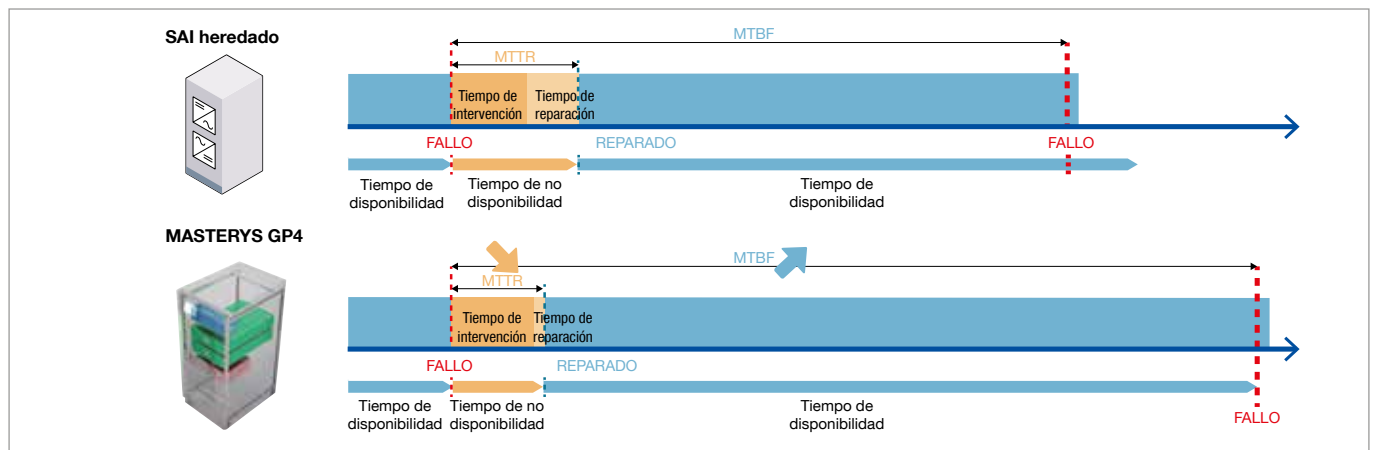
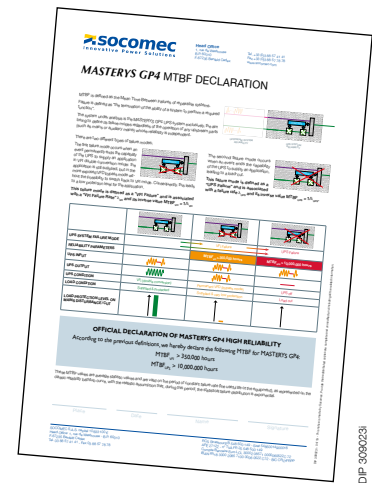
El objetivo principal de cada SAI es garantizar la máxima disponibilidad de alimentación. Para lograr la máxima disponibilidad del sistema, es necesario ofrecer una alta fiabilidad (MTBF) y reducir al máximo los tiempos de reparación (MTTR).

$$\text{Disponibilidad} = \left(1 - \frac{\text{MTTR}}{\text{MTBF}}\right)$$

La fiabilidad es el factor más crítico en el diseño y la fabricación de cualquier SAI. El resultado final es una combinación de conocimientos técnicos, margen de diseño y calidad de los materiales, junto con la excelencia en todo el proceso de producción.

La gama MASTERYS GP4 supera el nivel estándar del mercado con un MTBF VFI* certificado oficialmente de más de 350 000 horas.

* VFI (Tensión y frecuencia independientes) es el único modo de funcionamiento del SAI que asegura una protección total de la carga frente a todos los posibles problemas de calidad.



Aunque la alta fiabilidad limita la probabilidad de fallos, es esencial responder rápidamente a los acontecimientos imprevistos para garantizar la continuidad y minimizar el riesgo de paradas. La proximidad de un técnico de servicio es vital para garantizar una reparación rápida. Además, tanto el diseño como la construcción de los SAI son factores críticos de éxito cuando se trata de servicio y rendimiento.

Por eso hemos diseñado el MASTERYS GP4 específicamente para un mantenimiento seguro y rápido mediante el reemplazo avanzado de módulos, con reparaciones in situ 5 veces más rápidas que el SAI estándar y una tarifa mejorada de "reparación a la primera".

Sismorresistente



Las unidades MASTERYS GP4 han superado con éxito rigurosas pruebas de resistencia a sismos. Estas pruebas las han realizado laboratorios acreditados de acuerdo con las normas que se aplican a las zonas de mayor actividad sísmica: Zona 4. La prueba exige que el SAI resista las tensiones y aceleraciones establecidas por el protocolo de prueba mientras funciona a plena carga anclado con sistemas de fijación al suelo. Una vez finalizada la prueba, el SAI debe seguir intacto y en perfecto funcionamiento.

Sismorresistencia de
Zona 4
actividad sísmica

MASTERYS GP4 RK

Protección a medida para Edge computing

Mientras las organizaciones subcontratan a proveedores de servicios de colocación y de computación en la nube, también están haciendo una inversión considerable en la computación de proximidad local para cubrir necesidades nuevas y cambiantes: seguridad de datos, análisis, mantenimiento del control de aplicaciones de misión crítica, programas de desarrollo de IoT y experiencia en realidad virtual y aumentada. Las redes móviles 5G dependerán cada vez más de las tecnologías IT de proximidad para permitir aplicaciones como la Internet de las cosas, los vehículos autónomos y las ciudades inteligentes. Las soluciones de proximidad pueden proporcionar un análisis de datos más rápido, lo más cerca posible de la fuente de datos.

Para participar en este movimiento, y para lograr la disponibilidad esperada de los sistemas, la industria debe hacer la transición a una nueva arquitectura distribuida e invertir en tecnologías que sean totalmente fiables y estén diseñadas para permitir las evoluciones futuras.



Acompañada por la capacidad de refrigeración y un servidor, la solución de SAI de Socomec se adapta perfectamente a esta aplicación gracias a su fiabilidad elevada, una densidad de potencia considerable y un diseño estructural montado en rack con acceso frontal.



✓ Fiabilidad ultra elevada

- MTBF VFI > 500 000 horas.
- MTBF SAI > 12 000 000 horas.
- MTTR ≈ 30 min. (frente a 6 horas con las tecnologías actuales).



Diseño para una fácil integración

- Cabe dentro de un armario existente de 19".
- Opción de batería de litio.
- Funcionamiento con acceso frontal.



Mantenimiento con acceso frontal

- Fácil mantenimiento, innovadora arquitectura de intercambio de módulos.
- Reemplazo de módulo de potencia sin desconexión del rack.
- Procedimiento de resolución guiado seguro.
- Minimización del riesgo de error humano.



Conozca mejor las aplicaciones Edge viendo nuestros vídeos en YouTube:
bit.ly/mgp4-edge-en

A medida, pero de serie

La nueva generación de equipos MASTERYS GP4 da prioridad a las necesidades del cliente. Con un enfoque hecho a medida, es posible satisfacer los requisitos precisos o las limitaciones específicas de la instalación con una solución de alto rendimiento en el centro. ¿Qué marca la diferencia? Es fácil configurar la solución final eligiendo entre un amplio catálogo de opciones de base. La planta de fabricación está organizada para seguir siendo eficiente y a la vez gestionar la personalización del producto y garantizar unos plazos de entrega muy cortos.



Diseñado para la optimización

- Compatibilidad con instalaciones existentes.
- Tamaño reducido que ahorra un valioso espacio.
- Requiere menos espacio posterior libre y no requiere espacio lateral.



Diseñado para la flexibilidad

- Más de 20 opciones de módulo y accesorios.
- Tiempo de funcionamiento y tipo de batería flexibles.
- Configuración paralela de hasta 6 unidades.
- Fácil integración en la red LAN de IT.



Diseñado para la adaptación

- Alimentación de entrada común o individual.
- Compatibilidad con entrada 3C+N/3C.
- Compatibilidad con conexión a tierra TN-C/TN-S/TT/TT.
- Grado de protección IP21.

Compatibilidad con la tecnología de baterías de iones de litio para las aplicaciones más exigentes

MASTERYS GP4, totalmente compatible con la batería de iones de litio, cuando está conectado incluye un sistema de control interactivo para comprobar y gestionar todas las celdas de iones de litio y los parámetros del sistema. La interacción con el SAI garantiza el rendimiento más fiable y mejora la disponibilidad del sistema:

- asegurando una carga adecuada y más rápida de las celdas de la batería de iones de litio,
- evitando cualquier fallo irreversible por sobrecarga,
- ejecutando acciones correctivas automáticas en caso de que condiciones críticas puedan afectar al funcionamiento de la batería.

	Alta potencia/densidad de potencia	»	Más espacio para servidores e IT
	Mayor vida útil	»	Ahorre costes de sustitución
	Temperatura ambiente de trabajo más alta	»	Ahorros en CAP y OPEX
	Tiempo de recarga corto Alta capacidad de ciclos	»	Mayor disponibilidad de SAI
	Supervisión integrada	»	Aumento de la fiabilidad
	Respetuoso con el medio ambiente	»	Adecuado para centros de datos ecológicos

Las baterías de iones de litio ofrecen ventajas significativas en las aplicaciones de SAI, gracias a la considerable reducción de peso y espacio en el suelo para el mismo tiempo de funcionamiento, tiempos de recarga rápidos y su larga vida útil cíclica y de calendario. Además, las baterías de iones de litio son menos sensibles a temperaturas más altas y requieren menos refrigeración, lo que reduce los costes energéticos asociados.

Todo conectado para un control máximo y una mejor experiencia



Instalación con eWIRE



La aplicación móvil eWIRE simplifica las instalaciones con instrucciones paso a paso para asegurar la correcta colocación del SAI, así como la verificación de la protección eléctrica, eWIRE incluso guía en el cableado tanto del SAI como de la batería.

Mediante la tecnología de realidad aumentada, eWIRE reconoce el SAI que va a instalarse. Para ello, basta enfocararlo con la cámara del smartphone. Una vez terminada la instalación, eWIRE envía un informe detallado al centro de servicio Socomec para validar la instalación y autorizar la puesta en marcha del equipo de servicios Socomec.

eWIRE proporciona la base para asegurar una funcionalidad optimizada y duradera.



Código de activación:



Para utilizar esta aplicación, únicamente tiene que ponerse en contacto con un representante de ventas de Socomec, solicitar un código de activación y descargar la aplicación.



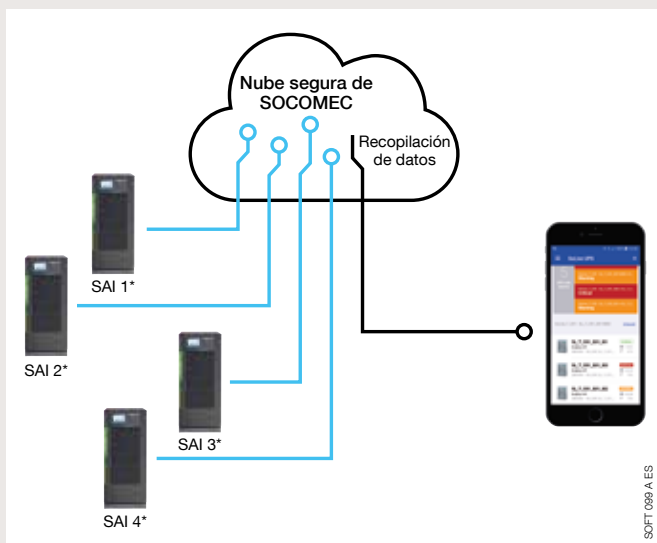
Funcionamiento con SoLive UPS



SoLive UPS es una aplicación móvil que proporciona una conexión permanente entre el SAI y el teléfono móvil del usuario, ya sea el administrador de IT o de instalaciones, utilizando los servicios de la plataforma en nube de Socomec.

La app informa automáticamente del último estado de su SAI instalado, muestra alarmas y envía notificaciones instantáneas en caso de producirse un evento inesperado:

- estado actual del SAI,
- nivel de batería,
- autonomía de la batería en minutos,
- temperatura de funcionamiento del SAI.



* SoLive UPS requiere una pasarela instalada en el SAI (suministrada por Socomec) y la red LAN adecuada en el sitio para conectar los UPS a un servidor propio en la nube.

Especificación del producto

MASTERYS GP4

Rendimiento

Características técnicas	Bastidor de 19" 7U					Armario de distribución tipo S M T según la configuración de la batería									
Sn [kVA]	10	15	20	30	40	10	15	20	30	40	60	80	100	120	160
Pn [kW]	10	15	20	30	40	10	15	20	30	40	60	80	100	120	160
Entrada/salida 3/1	•	•	•	-	-	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-
Entrada/salida 3/3	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Configuración paralela	hasta 6 unidades			
Entrada				
Tensión nominal	400 V 3F + N (entrada de 3 cables disponible bajo pedido)			
Tolerancia de tensión	de 240 V a 480 V			
Frecuencia nominal	50/60 Hz ±10 %			
Salida				
Factor de potencia	1 (según IEC/EN 62040-3)			
Tensión nominal	1 F + N: 230 V (220/240 V configurable) 3 F + N: 400 V (380/415 V configurable)			
Frecuencia nominal	50/60 Hz			
Eficiencia (verificación TÜV SÜD)				
Modo VFI de doble conversión	hasta el 96,5 %			
Eco Mode	hasta el 99 %			
Autonomía				
Tecnologías	baterías VRLA, NiCd, de iones de litio			
Configuración	exterior	interior o exterior		exterior
	separada o compartida			
Fiabilidad (MTBF)				
MTBF (VFI)	> 500 000 horas (certificado)		> 350 000 horas (certificado)	
MTBF (SAI)	> 12 000 000 horas (certificado)		> 10 000 000 horas (certificado)	
Entorno				
Funcionamiento a temperatura ambiente	pleno rendimiento hasta +40 °C sin condiciones			
Prestaciones de servicio avanzadas				
Ampliación de vida útil	programa de servicio para evitar el final de la vida útil			
Reparaciones rápidas	MTTR 5 veces menor con acceso frontal a piezas desmontables			
Normativas				
Seguridad	IEC/EN 62040-1			
CEM	IEC/EN 62040-2			
Rendimiento	EN 62040-3			
Medioambientales	cumplimiento total de la Directiva RoHS/UE			
Sismorresistencia	bajo pedido, según Uniform Building Code UBC-1997 Zona 4			
Declaración de producto	CE, EAC			

Normativa

Características del sistema

- Doble alimentación de entrada.
- Conmutador interno de bypass de mantenimiento.
- Disyuntor de entrada de red.
- Disyuntor de salida.
- Disyuntor de alimentación auxiliar.
- Protección contra retorno en la salida del SAI: circuito de detección.
- Rampa de alimentación de entrada, excelente para generadores.
- Baterías normales y de larga duración.
- Baterías comunes o compartidas para configuración N+1 paralela.

Funciones de comunicación

- Pantalla gráfica táctil multilingüe en color de 7" y fácil de usar (60-160 kVA/kW).
- 2 ranuras Com para opciones de comunicación.
- Puerto USB para descargar el archivo de registro.
- Puerto Ethernet de servicio.

Datos físicos y de batería

		 GREEN 236		 GREEN 237		 GREEN 187				
		S4		M4		T6				
Modelo		10-40		10-40		60-80				
Batería de respaldo		baterías internas								
Tipo de batería		vida normal - larga duración								
Grado de protección		IP20 (IP21 bajo demanda)								
Colores		RAL 7016								
Pantalla		3,5" (7" táctil opcional)				táctil de 7"				
Dimensiones (mm)	W	444	444	600						
	D	800	800	855						
	H	800	1400	1930						
Autonomía máx. (minutos)										
Potencia (kVA)		100 %	80 %	Típico	100 %	80 %	Típico	100 %	80 %	Típico
10		24	33	51	76	101	154	-	-	-
15		15	19	31	47	62	97	-	-	-
20		10	13	22	33	43	69	-	-	-
30		5	8	13	19	25	41	-	-	-
40		3	5	9	13	18	29	-	-	-
60		-	-	-	-	-	-	8	11	18
80		-	-	-	-	-	-	5	8	12

	GREEN 238		GREEN 236		GREEN 188		GREEN 187
RK		S4		M6		T6	
10-40		10-40		60-120		100-160	
baterías externas							
vida normal - larga duración							
IP20 (IP21 bajo demanda)							
RAL 7016							
3,5"	3,5" (7" táctil opcional)	táctil de 7"					
442	444	600		600			
830	800	855		855			
305	800	1400		1930			

Opciones

Características del sistema

- Entrada trifásica sin neutro.
- Dispositivo de aislamiento backfeed interno.
- Barras de acoplamiento de red principal común.
- Sistema de puesta a tierra TN-C.
- Sistema de sincronización ACS.
- Grado de protección IP21.
- Kit de cableado superior.
- Kit de ventilación superior.
- Refrigeración redundante del bypass.
- Kit de fijación sísmica.
- Cargador de baterías de alta capacidad.

Funciones de comunicación

- Interfaz de contactos secos (contactos sin tensión configurables).
- MODBUS RTU RS485 o TCP.
- Pasarela PROFIBUS/PROFINET.
- Interfaz BACnet/IP.
- NET VISION: interfaz Ethernet WEB/SNMP profesional para la supervisión segura y el apagado remoto automático del SAI.
- Software de supervisión REMOTE VIEW PRO.
- Pasarela IoT para los servicios en nube de Socomec y la aplicación móvil de SoLive UPS.
- Panel remoto con pantalla táctil.
- Pantalla gráfica táctil multilingüe en color de 7" y fácil de usar (10-40 kVA/kW).

Proximidad y experiencia para apoyar su negocio



SoLink: servicio conectado de supervisión remota

La supervisión remota continua evita los problemas antes de que se produzcan y reduce el MTTR global, lo que aumenta el tiempo de actividad de la aplicación. El servicio SoLink proporciona una conexión permanente entre el SAI MASTERYS y el centro de servicio de Socomec más cercano. Este servicio está diseñado para ofrecer soporte 24/7 con el objeto de garantizar la disponibilidad y evitar costosos tiempos de inactividad.

Ventajas de SoLink

- Notificación instantánea y en tiempo real de anomalías.
- Diagnóstico experto remoto proactivo.
- Intervención inmediata del servicio técnico con repuestos originales adecuados.

Comprobaciones e informes periódicos

- Recopilación de datos 24/7.
- Comprobaciones remotas periódicas.
- Informes periódicos con recomendaciones técnicas.

Servicios especializados

La experiencia y la proximidad de nuestros técnicos son fundamentales para garantizar la fiabilidad, la durabilidad y el rendimiento optimizado de los equipos.

Socomec ofrece un completo paquete de servicios de soporte:

- puesta en marcha,
- pruebas in situ,
- visitas de mantenimiento preventivo certificadas,
- Servicio telefónico 24 horas y reparaciones rápidas in situ,
- repuestos originales,
- auditorías de calidad energética y eficiencia energética.



Presencia global

Casi 400 expertos de Socomec, asistidos por 200 ingenieros y técnicos de distribuidores solucionarán sus necesidades específicas.

Nuestra presencia global abarca:

- 3 centros de soporte técnico avanzados,
- 12 filiales europeas,
- 8 filiales asiáticas,
- representación en más de 70 países.

Más información:

www.socomec.es/servicios



ORCODE 200 A EST



Filiales

Distribuidores

Consúltenos

CARTE 008 A

Gestión de servicio sobre el terreno

- 65 000 operaciones de servicio al año (principalmente visitas preventivas).
- 98 % de cumplimiento del Acuerdo de nivel de servicio.



APPLI 571 A

Líneas telefónicas para consultas técnicas

- +20 idiomas.
- 3 centros de soporte técnico avanzados.
- 100 000 llamadas atendidas al año.



SITE 060 A

Experiencia certificada

- 5.000 horas de formación técnica anuales (producto, metodología y seguridad).



OPERO 009 A

Socomec: nuestras innovaciones para mejorar su rendimiento energético

1^{er} fabricante independiente

3600 empleados en todo el mundo

10 % de los ingresos dedicados a I+D

400 expertos dedicados a servicios para el cliente

Su experto en gestión energética



CORTE EN CARGA



MONITORIZACIÓN ENERGÉTICA



CONVERSIÓN DE ENERGÍA



ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA



SERVICIOS ESPECIALIZADOS

El especialista para aplicaciones críticas

- Control y gestión de instalaciones en BT
- Seguridad para las personas y los bienes materiales
- Medida de parámetros eléctricos
- Gestión de energía
- Calidad energética
- Disponibilidad energética
- Almacenamiento de energía
- Prevención y reparación
- Medida y análisis
- Optimización de la instalación
- Asesoría, puesta en marcha y formación

Presencia internacional

12 fábricas

- Francia (x3)
- Italia (x2)
- Túnez
- India
- China (x2)
- Estados Unidos (x3)

28 filiales y oficinas comerciales

- Alemania • Argelia • Australia • Bélgica • Canadá
- China • Costa de Marfil • Dubái (Emiratos Árabes Unidos)
- Eslovenia • España • Estados Unidos • Francia
- Holanda • India • Indonesia • Italia • Polonia
- Portugal • Reino Unido • Rumanía • Serbia • Singapur
- Sudáfrica • Suiza • Tailandia • Túnez • Turquía

80 países

donde se distribuye nuestra marca

GRUPO SOCOMEC

Polígono Industrial Les Guixeres
Avinguda del Guix, 31
E - 08915 Badalona (Barcelona)
ESPAÑA
Tél.+34 93 540 75 75 - Fax+34 93 540 75 76
info.es@socomec.com

SU DISTRIBUIDOR

www.socomec.es

