

ITYS PRO

10 - 15 - 20 kVA

Installations- und bedienungsanleitung (DE)

Installation and operating manual (EN)

Manual de instalación y uso (ES)

Manuel d'installation et d'utilisation (FR)

Manuale di installazione e uso (IT)

安装及操作手册 (ZH)

CERTIFICADO Y CONDICIONES DE GARANTÍA

Este sistema de alimentación ininterrumpida SOCOMEK está garantizado frente a cualquier defecto de fabricación o materiales. El periodo de validez de la garantía es de 12 (doce) meses a partir de la fecha de puesta en servicio, si dicha activación la realiza personal de SOCOMEK o personal de un centro de soporte autorizado por SOCOMEK, y nunca será superior a 15 (quince) meses tras el envío desde Socomec.

La garantía es válida dentro del territorio nacional. Si el SAI se exporta fuera del territorio nacional, la garantía está limitada a la cobertura de las piezas usadas para reparar el fallo.

Esta garantía es válida en el lugar designado y cubre el trabajo y las piezas usadas para reparar los fallos.

La garantía no será de aplicación en los siguientes casos:

- Daños ocasionados por circunstancias fortuitas o fuerza mayor (rayos, inundaciones, etc.);
- Fallo debido a la negligencia o mal uso (uso fuera de tolerancia: temperatura, humedad, ventilación, alimentación eléctrica, carga conectada, baterías);
- Mantenimiento insuficiente o inadecuado;
- Intentos de mantenimiento, reparaciones o modificaciones no realizadas por personal de Socomec o personal de un centro de soporte autorizado por SOCOMEK.
- No se ha efectuado la recarga de la batería según las indicaciones del embalaje y del manual, debido a un almacenamiento prolongado o a la inactividad del SAI.

SOCOMEK, a su discreción, podrá optar por realizar la reparación del producto o sustituir las partes dañadas o defectuosas utilizando nuevas piezas o partes equivalentes en cuanto a funcionalidad y prestación.

Las piezas defectuosas sustituidas gratuitamente por el fabricante deben ponerse a disposición de SOCOMEK, para que este sea su único propietario.

El periodo de validez de la garantía no se ampliará por el hecho de que el aparato se modifique ni porque alguno de sus componentes se sustituya o repare durante el periodo de validez.

SOCOMEK no acepta en ningún caso responsabilidad por los daños (incluidas sin limitaciones la pérdida de ingresos, interrupción de actividad comercial, pérdida de información u otras pérdidas económicas) derivados del uso del producto.

SOCOMEK se reserva el derecho de propiedad completo y exclusivo sobre este documento. SOCOMEK solo concede un derecho personal a utilizar el documento para la aplicación indicada por él al destinatario del presente documento. Queda prohibida cualquier reproducción, modificación o difusión de este documento, ya sea total o parcial, y sea cual sea el medio utilizado para ello, si no se dispone del consentimiento expreso y por escrito de Socomec.

Este documento no es una especificación técnica. SOCOMEK se reserva el derecho a modificar la información suministrada sin necesidad de previo aviso.

1. NORMAS DE SEGURIDAD	4
1.1. Descripción de los símbolos	5
2. REQUISITOS AMBIENTALES Y MANIPULACIÓN	6
2.1. REQUISITOS AMBIENTALES	6
2.2. MANIPULACIÓN	6
3. INSTALACIÓN ELÉCTRICA	7
3.1. REQUISITOS ELÉCTRICOS	7
4. ASPECTOS GENERALES	12
5. CONEXIONES	17
5.1. ALIMENTACIÓN Y ALIMENTACIÓN AUXILIAR SE CONECTAN POR SEPARADO (MODELOS 3/3)	18
5.2. ALIMENTACIÓN Y ALIMENTACIÓN AUXILIAR SE CONECTAN POR SEPARADO (MODELOS 3/1)	18
5.3. ALIMENTACIÓN Y ALIMENTACIÓN AUXILIAR SE CONECTAN EN COMÚN (MODELOS 3/3)	18
5.4. CONEXIÓN DE BATERÍA EXTERNA	19
6. PANEL DE CONTROL	20
7. MENÚ	21
7.1. ELEMENTOS DEL VISUALIZADOR	21
7.2. ÁRBOL DE MENÚS	24
7.3. DESCRIPCIÓN DE LAS FUNCIONES DE MENÚ	25
8. PROCEDIMIENTOS DE OPERACIÓN	27
8.1. ENCENDIDO	27
8.2. APAGADO	27
8.3. FUNCIONAMIENTO POR BYPASS	28
8.4. FUNCIONAMIENTO EN MODO DE ALTO RENDIMIENTO	28
8.5. FUNCIONAMIENTO EN MODO CONVERTIDOR	28
8.6. TIEMPO PROLONGADO SIN USO	29
8.7. APAGADO DE EMERGENCIA (ESD)	29
8.8. APAGADO SAI (U.P.O.)	29
9. CARACTERÍSTICAS DE SERIE Y OPCIONES	30
10. ACTUALIZACIÓN DE FIRMWARE WEB	34
11. MANTENIMIENTO	36
12. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	37
13. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	38

1. NORMAS DE SEGURIDAD

En este manual de usuario se especifican los procedimientos de instalación y mantenimiento, información técnica e instrucciones de seguridad para SOCOMEC. Para más información visite el sitio web de Socomec www.socomec.com.



¡NOTA!

Cualquier trabajo realizado en el equipo debe efectuarlo personal técnico cualificado.



¡NOTA!

Antes de realizar cualquier operación con la unidad, lea atentamente el Manual de instalación y uso. Conserve este manual para consultarlo en el futuro.



¡PELIGRO!

El incumplimiento de las normas de seguridad puede producir accidentes fatales o lesiones graves, y dañar el equipo o el medio ambiente.



NOTA!

Los modelos no están disponibles para todos los mercados. Contactar con Socomec para más información.



PRECAUCIÓN

Si la unidad presenta daños externos o internos, o si cualquiera de los accesorios está dañado o falta, póngase en contacto con SOCOMEC. No utilice la unidad si ha sufrido un choque mecánico violento de cualquier tipo.



¡NOTA!

Instale la unidad respetando las holguras y los espacios libres para evitar el acceso a dispositivos de manipulación y garantizar una ventilación suficiente (consulte el capítulo sobre requisitos ambientales).



¡NOTA!

Utilice solo los accesorios aconsejados por el fabricante o vendidos por este.



¡NOTA!

Cuando se desplaza el módulo de un sitio frío a otro caliente, espere aprox. dos horas antes de poner en marcha la unidad.



Conecte el conductor de protección de tierra (PE) antes de hacer cualquier otra conexión.



El SAI necesita conexiones de entrada trifásicas más neutra (3P+N). La conexión de entrada neutra no es necesaria solo en el caso de un transformador de entrada.



El instalador tiene la obligación de implementar la protección backfeed con el uso de dispositivos de aislamiento de la línea de entrada de CA externa al SAI. Consulte el capítulo 'Requisitos técnicos'.



¡PELIGRO! RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA

Antes de efectuar cualquier operación en la unidad (limpieza y mantenimiento, conexión de los aparatos, etc.) desconecte todas las fuentes de energía.



¡PELIGRO! RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA Después de desconectar todas las fuentes de energía espere unos 5 minutos para la descarga completa de la unidad.



El SAI puede alimentarse con un sistema de distribución de TI con un conductor de neutro.



¡ATENCIÓN! Este producto es un SAI categoría C2. En los entornos residenciales este producto puede provocar interferencias de radio, en cuyo caso el usuario debe tomar las medidas adecuadas para eliminar el problema.



NOTA: Cualquier uso diferente al propósito especificado será considerado indebido. El fabricante / proveedor no se hace responsable de los daños resultantes de ello. El riesgo y la responsabilidad recaen en el administrador del sistema.

Nota: el producto que ha elegido será diseñado para entornos entre los que se incluyen todos los establecimientos comerciales, de industria ligera e industriales diferentes de los conectados directamente a un sistema de alimentación de baja tensión que alimenta a edificios utilizados con fines residenciales. Para utilizarlo en "aplicaciones críticas" particulares como sistemas de soporte vital, aplicaciones médicas, transporte comercial, instalaciones nucleares o cualquier otra aplicación o sistema en el que un fallo del producto puede provocar daños personales o materiales de gran importancia, es posible que deba adaptarse el producto. En tales casos recomendamos que se ponga en contacto previamente con SOCOMEC y confirme la capacidad de estos productos para cumplir el nivel necesario de seguridad, rendimiento, fiabilidad y cumplimiento de las leyes, regulaciones y especificaciones pertinentes.

1.1. DESCRIPCIÓN DE LOS SÍMBOLOS

Deben observarse y respetarse todas las precauciones y las advertencias de las etiquetas y placas del interior y exterior del equipo.



¡LOS ACUMULADORES PESAN MUCHO! UTILIZAR MEDIOS DE TRANSPORTE Y ELEVACIÓN ADECUADOS Y TRABAJAR CON PLENA SEGURIDAD.



¡PELIGRO! ALTA TENSIÓN (NEGRO/AMARILLO)



**LEER ATENTAMENTE LAS INSTRUCCIONES DE USO.
LEER ATENTAMENTE ESTE MANUAL ANTES DE REALIZAR CUALQUIER OPERACIÓN**



TERMINAL PROTECTOR DE TIERRA (PE)



LAS BATERÍAS Y PIEZAS RELACIONADAS CONTIENEN PLOMO. EL PLOMO ES PELIGROSO PARA LA SALUD SI SE INGIERE. LAVARSE LAS MANOS DESPUÉS DE MANIPULARLO.

Recomendamos que se ponga en contacto previamente con SOCOMEC y confirme la capacidad de estos productos para cumplir el nivel necesario de seguridad, rendimiento, fiabilidad y cumplimiento de las leyes, regulaciones y especificaciones pertinentes.

2. REQUISITOS AMBIENTALES Y MANIPULACIÓN



¡NOTA!

Antes de realizar cualquier operación con la unidad, lea atentamente el capítulo Normas de seguridad.

2.1. REQUISITOS AMBIENTALES

Instale la unidad en una sala de equipos a la que solo tengan acceso técnicos cualificados. La sala debe:

- estar limpia y seca
- ser de tamaño adecuado
- estar libre de materiales conductivos, inflamables y corrosivos
- no estar expuesta directamente a la luz solar

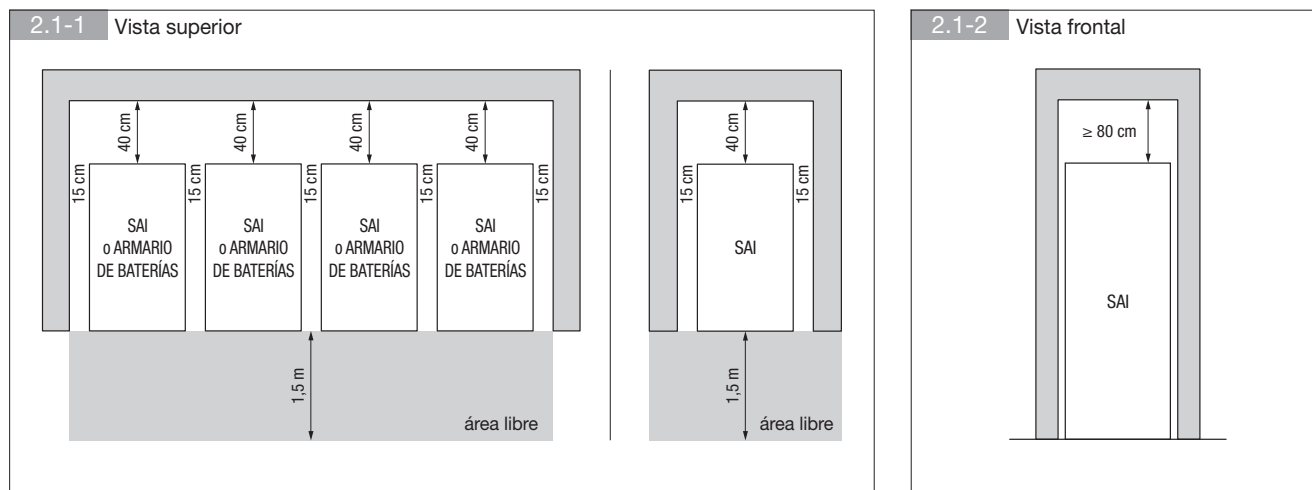
El suelo debe ser capaz de soportar el peso de la unidad y garantizar su estabilidad.

La unidad se ha diseñado exclusivamente para instalación en interiores.

Para obtener información sobre temperatura ambiente, dimensiones y peso, consulte el capítulo Especificaciones técnicas.

Las conexiones y los disyuntores del SAI deben estar accesibles desde la parte trasera, debe dejarse un espacio de 1,5 m o más en la parte frontal del SAI para mantenimiento. También recomendamos que las conexiones de cable sean lo suficientemente largas y flexibles para poder extraer la unidad durante las operaciones de mantenimiento, si es necesario.

Debe dejar 40 cm como mínimo en la parte posterior para una ventilación adecuada (véase las figuras 2.1-1 y 2.1-2).



2.2. MANIPULACIÓN

- El embalaje garantiza la estabilidad de la unidad durante el envío y la manipulación.
- La unidad debe mantenerse en posición vertical durante todas las operaciones de envío y manipulación.
- Compruebe que la capacidad de carga del pavimento sea la adecuada para sostener el peso de la unidad.
- Lleve la unidad embalada lo más cerca posible del lugar de instalación.

La unidad DEBE manipularse por un mínimo de dos personas. Las personas DEBEN situarse a ambos lados del SAI según la dirección del movimiento.

Cuando traslade la unidad, aunque se trate de superficies con muy poca inclinación, utilice el equipamiento de bloqueo y los dispositivos de frenado para asegurar que la unidad no se vuelque.

3. INSTALACIÓN ELÉCTRICA



¡NOTA!

Antes de realizar cualquier operación con la unidad, lea atentamente el capítulo Normas de seguridad.

3.1. REQUISITOS ELÉCTRICOS

La instalación del sistema debe cumplir las normas nacionales relativas a plantas eléctricas.

El panel de distribución eléctrica debe disponer de un sistema de seccionamiento y protección en la entrada y la alimentación auxiliar.

A asegúrese de tener instalado un RCD (detector de corriente residual) tipo B instalado en el conmutador de alimentación de la red eléctrica y de que se haya incluido aguas arriba en el panel de distribución.

Dimensionamiento de las protecciones de entrada				
Potencia nominal del modelo	Magnetotérmico de entrada ⁽¹⁾	Magneto-térmico auxiliar Alimentación de red ⁽¹⁾	Diferencial de entrada ⁽²⁾	Protección de batería ⁽³⁾
(kVA)	(A)	(A)	(A)	(A)
	Una unidad	Una unidad	Tipo selectivo	Fusible
10 3/1	25	80	0,5	50 Gr
15 3/1	32	100	0,5	100 Gr
20 3/1	40	125	0,5	100 Gr
10 3/3	25	25	0,5	50 Gr
15 3/3	32	32	0,5	100 Gr
20 3/3	40	40	0,5	100 Gr

Sección del núcleo del cable				
Potencia nominal del modelo	Tipo de sección del núcleo del cable	Cable de entrada sección	Auxiliar/Salida sección del núcleo del cable	Cable de batería sección
(kVA)		mm ² (AWG)	mm ² (AWG)	mm ² (AWG)
		cable flexible	cable flexible	cable flexible
10 3/1	min	6 (AWG10)	16 (AWG5)	6 (AWG10)
	máx ⁽⁴⁾	25 (AWG3)	25 (AWG3)	25 (AWG3)
15 3/1	min	6 (AWG10)	25 (AWG3)	6 (AWG10)
	máx ⁽⁴⁾	25 (AWG3)	25 (AWG3)	25 (AWG3)
20 3/1	min	10 (AWG7)	25 (AWG2)	10 (AWG7)
	máx ⁽⁴⁾	25 (AWG3)	25 (AWG3)	25 (AWG3)
10 3/3	min	6 (AWG10)	6 (AWG10)	6 (AWG10)
	máx ⁽⁴⁾	25 (AWG3)	25 (AWG3)	25 (AWG3)
15 3/3	min	6 (AWG10)	6 (AWG10)	6 (AWG10)
	máx ⁽⁴⁾	25 (AWG3)	25 (AWG3)	25 (AWG3)
20 3/3	min	10 (AWG7)	10 (AWG7)	10 (AWG7)
	máx ⁽⁴⁾	25 (AWG3)	25 (AWG3)	25 (AWG3)

(1). Interruptor magnetotérmico recomendado: con umbral de intervención $\geq 10 I_n$ (curva C), es necesario utilizar un disyuntor selectivo de curva D en el caso de un SAI con transformador. Para la protección de backfeed, utilice un interruptor magnetotérmico con bobina de descarga de 220 V - 240 V.

(2). Use un seccionador selectivo (S) de tipo B instalado aguas arriba de la fuente de alimentación de entrada.

(3). Protección en el armario de baterías externo. Interruptor magnetotérmico recomendado: bipolar con umbral de intervención = 3 apropiado para aplicaciones de CC.

(4). Depende del tamaño de los bornes.



¡ATENCIÓN!

El SAI se ha diseñado para sobretensiones transitorias en instalaciones de categoría II. Si el SAI es parte del circuito eléctrico del edificio, o si es probable que esté sometido a sobretensiones transitorias en instalaciones de categoría III, debe suministrarse una protección externa adicional, bien en el SAI o en la red de alimentación de CA al SAI.



¡ATENCIÓN!

Como se especifica en EN62040-3, anexo 3: "Referencia de carga no lineal", en el caso de cargas no lineales trifásicas conectadas aguas abajo al SAI, la corriente del neutro de la carga puede ser de 1,5 a 2 veces mayor que la corriente de fase. Es necesario tenerlo en cuenta para estimar el tamaño correcto de los cables de neutro de la salida y de la red auxiliar.



¡ATENCIÓN!

El conductor de protección de tierra (PE) debe tener suficiente capacidad de corriente. La sección del cable de PE tiene que elegirse de acuerdo con la CALIFICACIÓN DE PROTECCIÓN DE CORRIENTE del circuito de tierra que depende de la disposición y ubicación de los dispositivos de protección contra sobrecorrientes. Sugerimos 16 mm² (AWG4) para ITYS PRO versión 3/3 y 25 mm² (AWG2) para ITYS PRO versión 3/1 usando los dispositivos de protección de la tabla anterior.



¡ATENCIÓN!

No supere el par de apriete máximo de 2,5 Nm en los bornes.

PROTECCIÓN DE BACKFEED (BKF)

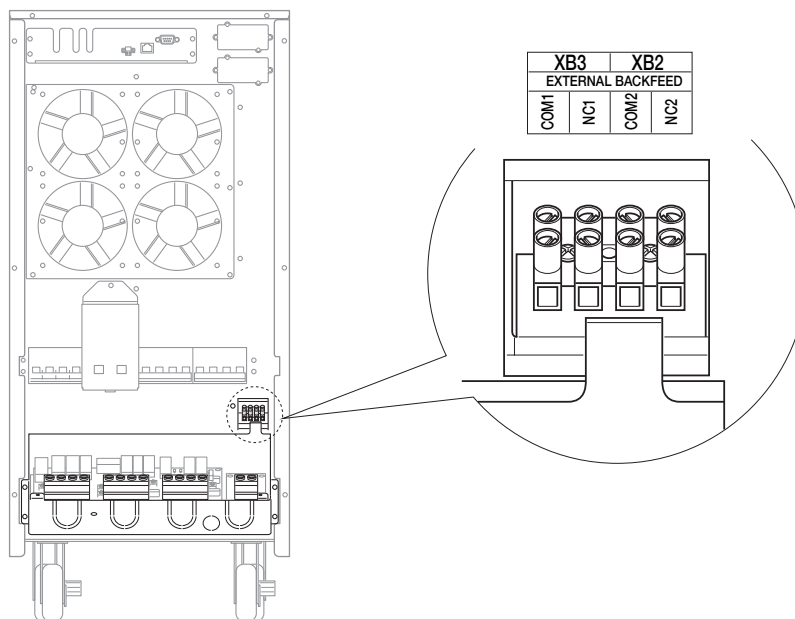
El SAI protege dos dispositivos de aislamiento eléctrico contra la retroalimentación (backfeed) de tensiones peligrosas.

Los dos dispositivos de aislamiento eléctrico son dedicados:

- uno para la línea de entrada (RED ELÉCTRICA)
- uno para la línea auxiliar (RED ELÉCTRICA AUXILIAR)

Los dispositivos de aislamiento eléctrico deben instalarse externos al SAI.

3.1-1 Salidas de backfeed



¡PELIGRO! RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA

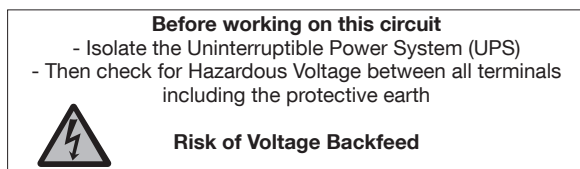
El instalador debe colocar la etiqueta de advertencia con el fin de advertir a los técnicos eléctricos sobre situaciones de retroalimentación peligrosas (no causadas por el SAI).

Debe adherirse la etiqueta:

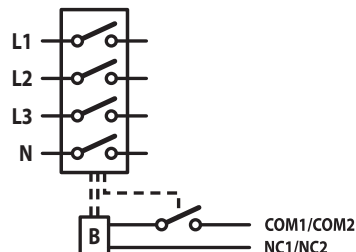
- a todos los dispositivos de aislamiento eléctrico primarios que se instalen lejos del área del SAI;
- a todos los puntos de acceso externos, si los hay;
- entre los dispositivos de aislamiento y el SAI.

Véase el epígrafe 4.7.3 de la norma CEI EN 62040-1 2009-05.

3.1-2 Etiqueta de advertencia (suministrada con el equipo).



3.1-3 Diagrama eléctrico de backfeed



¡NOTA!

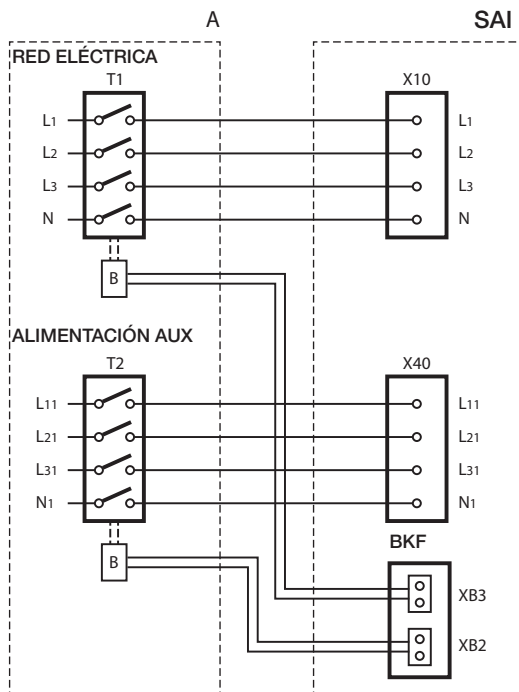
Utilice una bobina de descarga de 220-240 V con contacto del límite de recorrido integrado para supervisar los sistemas de protección de entrada. Si se utiliza una bobina de disparo sin contacto integrado de fin de recorrido, añada un contacto auxiliar temprano (consulte la figura). Datos eléctricos de los contactos: 1,6 A 250 Vca.

Función	Nombre del conector	V SALIDA	Fusible interno	Detalle
BKF AUX	XB2	220-240 V rms	1,6 A retardo de tiempo	COM 2 ⁽¹⁾ NC2
BKF ALIMENTACIÓN	XB3	220-240 V rms	1,6 A retardo de tiempo	COM1 ⁽¹⁾ NC1

(1). COM1 y COM2 están conectados al neutro.

PROTECCIÓN CON ALIMENTACIÓN Y ALIMENTACIÓN AUXILIAR CONECTADAS POR SEPARADO

3.1-4 Modelos 3/3



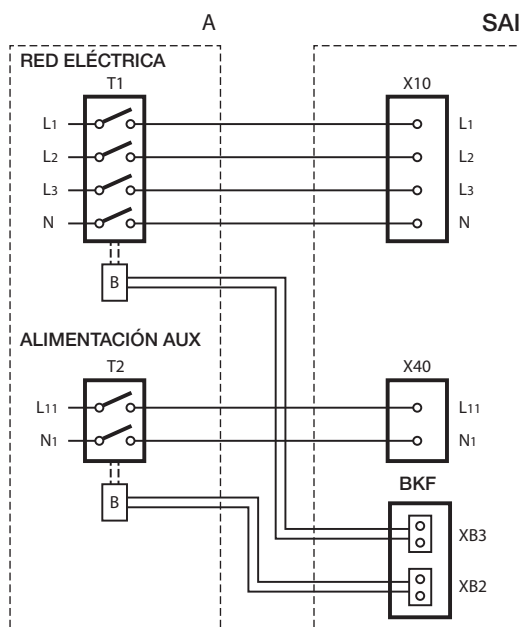
Leyenda

A	Panel de distribución
B	Bobina de disparo
X10	Bloque de bornes de red
X40	Bloque de bornes de alimentación auxiliar
T1	Dispositivo de aislamiento eléctrico BKF de red
T2	Dispositivo de aislamiento eléctrico BKF de alimentación auxiliar
XB2	Conector BKF de alimentación auxiliar
XB3	Conector BKF de alimentación

Interruptores remotos – corriente nominal

Modelo	T1 (A)	T2 (A)
10 3/3	25	25
15 3/3	32	32
20 3/3	40	40

3.1-5 Modelos 3/1



Leyenda

A	Panel de distribución
B	Bobina de disparo
X10	Bloque de bornes de red
X40	Bloque de bornes de alimentación auxiliar
T1	Dispositivo de aislamiento eléctrico BKF de red
T2	Dispositivo de aislamiento eléctrico BKF de alimentación auxiliar
XB2	Conector BKF de alimentación auxiliar
XB3	Conector BKF de alimentación

Interruptores remotos – corriente nominal

Modelo	T1 (A)	T2 (A)
10 3/1	25	80 (BIPOLAR)
15 3/1	32	100 (BIPOLAR)
20 3/1	40	125 (BIPOLAR)

Activación de la protección del SAI: en el cuadro de mandos sinóptico, acceda a **MENÚ PRINCIPAL > AJUSTES > PARÁMETROS SAI > BACKFEED** y establezca el parámetro **TIPO BACKFEED** como **ALIMENT. SEPARADA**.

PROTECCIÓN CON ALIMENTACIÓN Y ALIMENTACIÓN AUXILIAR CONECTADAS JUNTAS

3.1-6 Modelos 3/3

A

T1

L1C

L2C

L3C

Nc

B

X10

L1

L2

L3

N

XB3

XB2

Leyenda

A

Panel de distribución

B

Bobina de disparo

X10

Bloque de bornes de red

T1

Dispositivo de aislamiento eléctrico BKF de red

XB2

No conectado

XB3

Conector BKF de alimentación

Interruptores remotos – corriente nominal

Modelo	T1 (A)
10 3/3	25
15 3/3	32
20 3/3	40

Activación de la protección del SAI: en el cuadro de mandos sinóptico, acceda a **MENÚ PRINCIPAL > AJUSTES > PARÁMETROS SAI > BACKFEED** y establezca el parámetro **TIPO BACKFEED** como **ALIMENT. COMÚN**.

4. ASPECTOS GENERALES

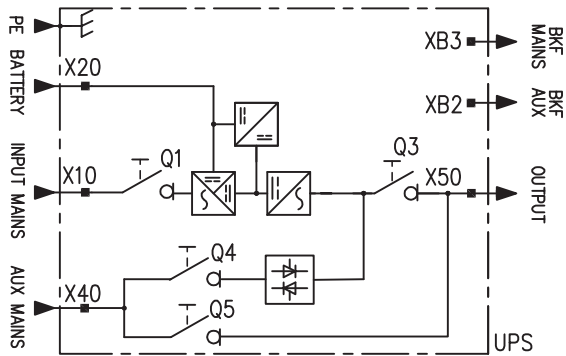


¡NOTA!

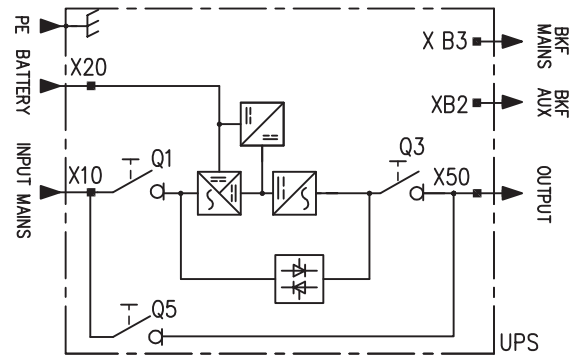
Antes de realizar cualquier operación con la unidad, lea atentamente el capítulo Normas de seguridad.

DIAGRAMAS DE BLOQUES

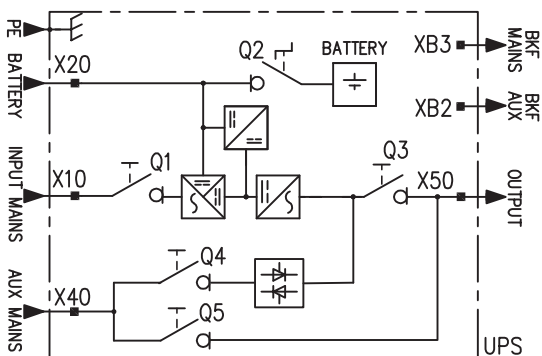
4-1 Alimentación y alimentación auxiliar se conectan por separado (con baterías externas)



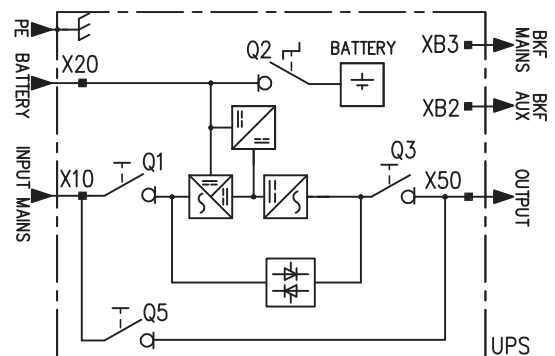
4-2 Alimentación y alimentación auxiliar se conectan en común (con baterías externas)



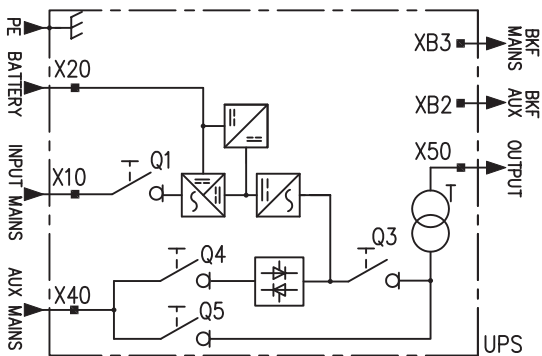
4-3 Alimentación y alimentación auxiliar se conectan por separado (con baterías internas)



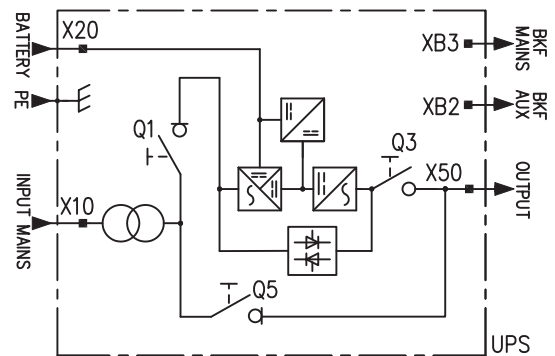
4-4 Alimentación y alimentación auxiliar se conectan en común (con baterías internas)



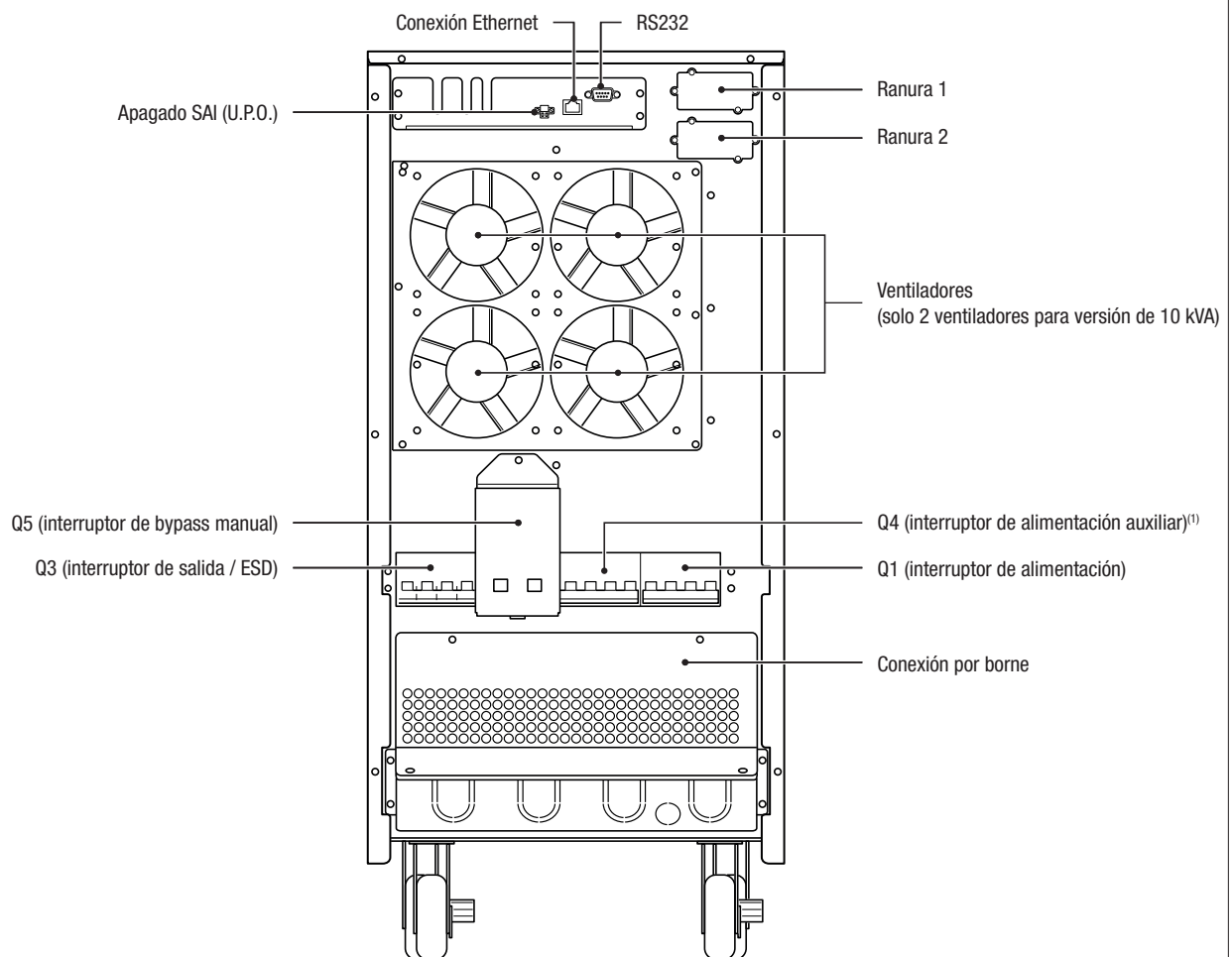
4-5 Alimentación y alimentación auxiliar se conectan por separado (con transformador de salida)



4-6 Alimentación y alimentación auxiliar se conectan en común (con transformador de entrada)

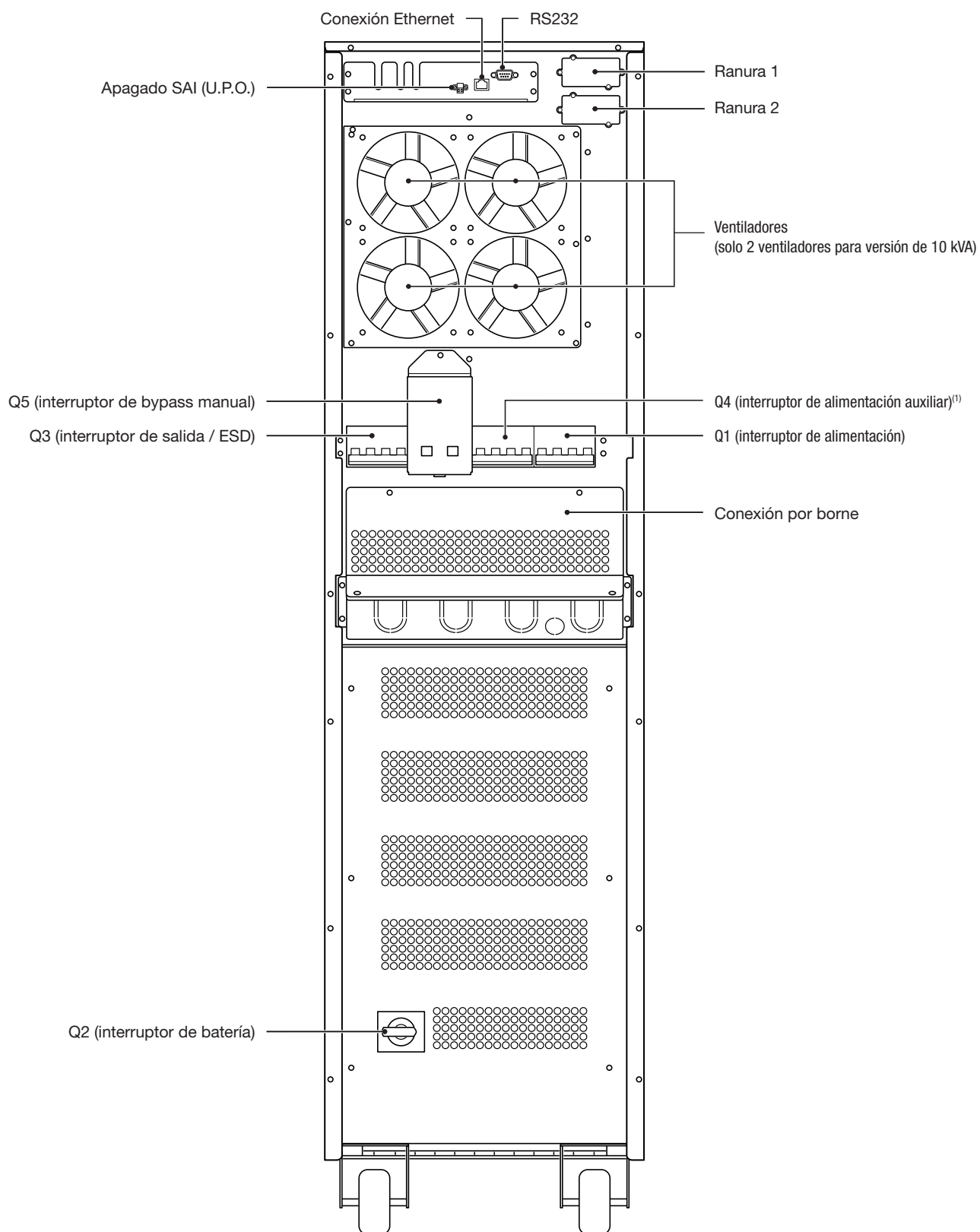


4-7 Versión sin transformador y sin batería interna

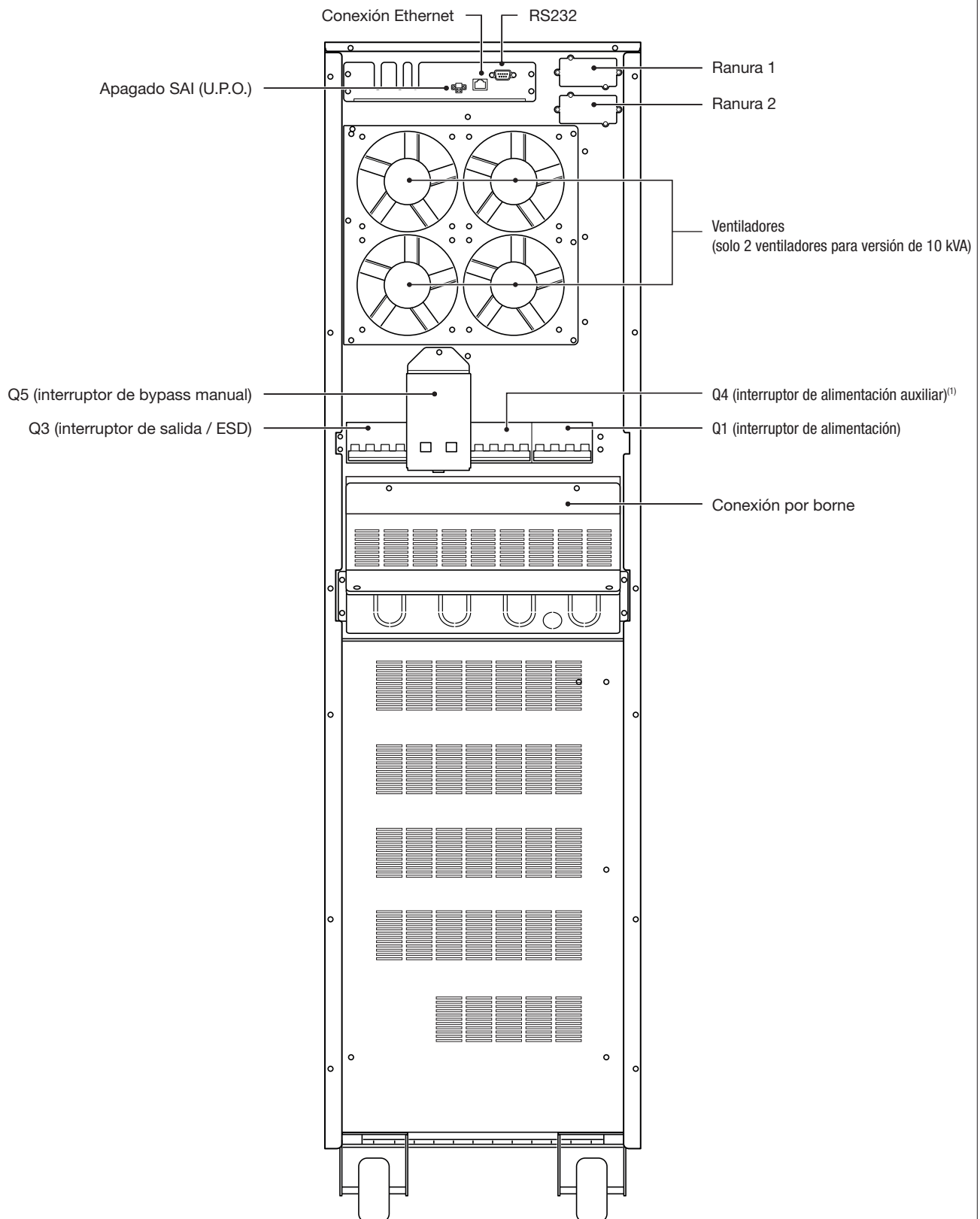


(1). Solo se instala en la versión de alimentación separada.

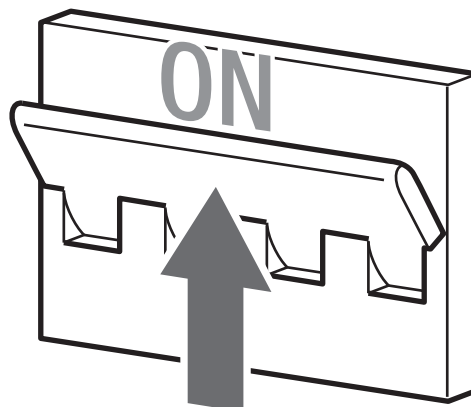
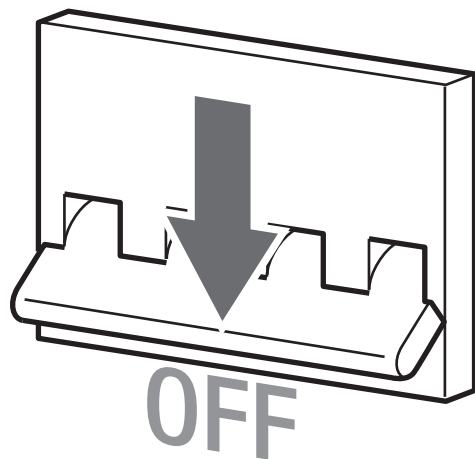
4-8 Versión con transformador y con batería interna



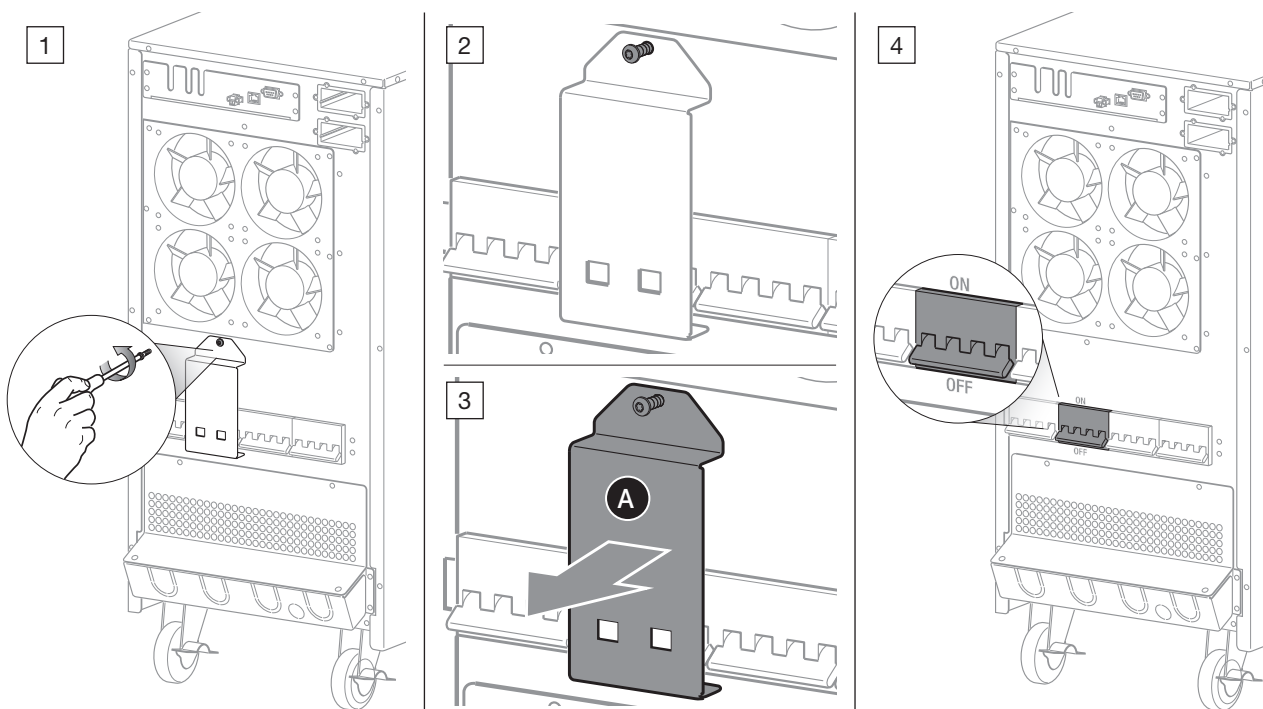
4-9 Versión con transformador



4-10 Posición de los conmutadores



4-11 Interruptor de bypass manual Q5



Realice el procedimiento de bypass (capítulo 8) antes de quitar la tapa protectora del interruptor de bypass (A).

5. CONEXIONES



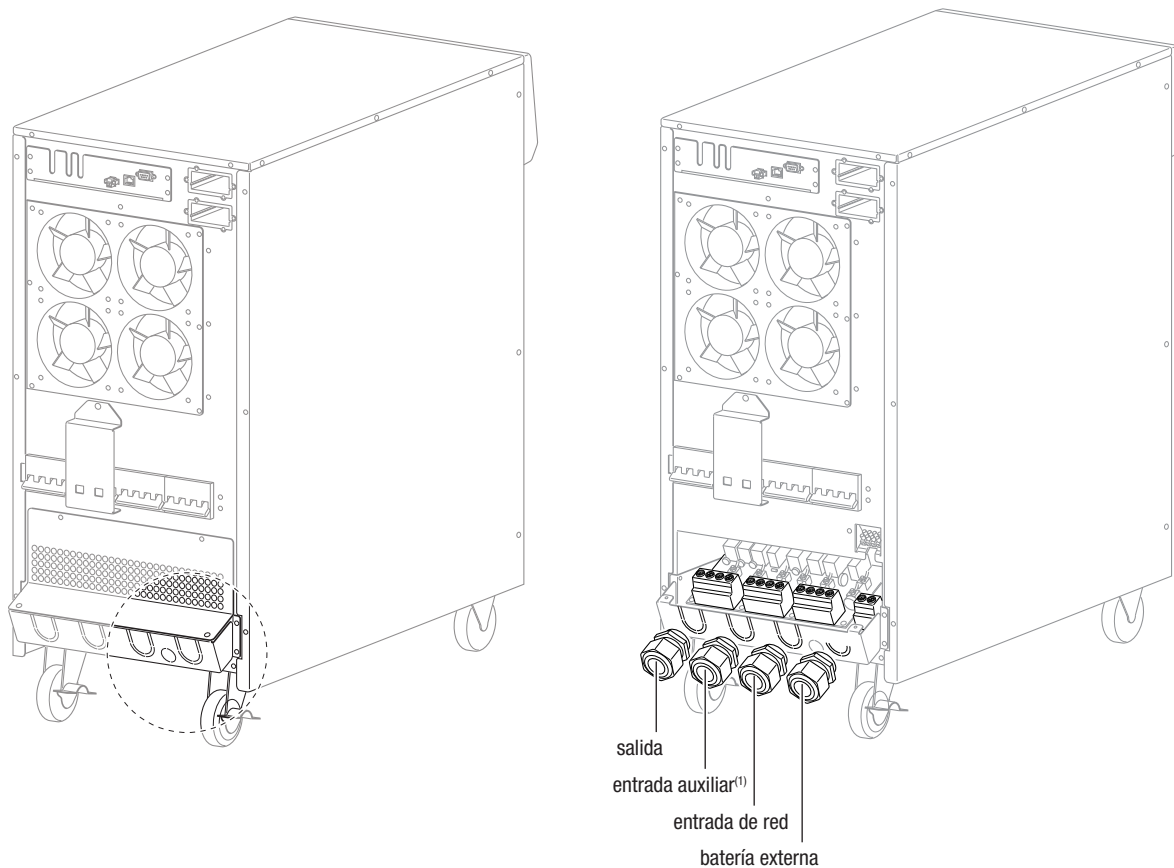
¡NOTA!

Antes de realizar cualquier operación con la unidad, lea atentamente el capítulo Normas de seguridad.

CABLES CON CASQUILLO ANTI-INTRUSIÓN

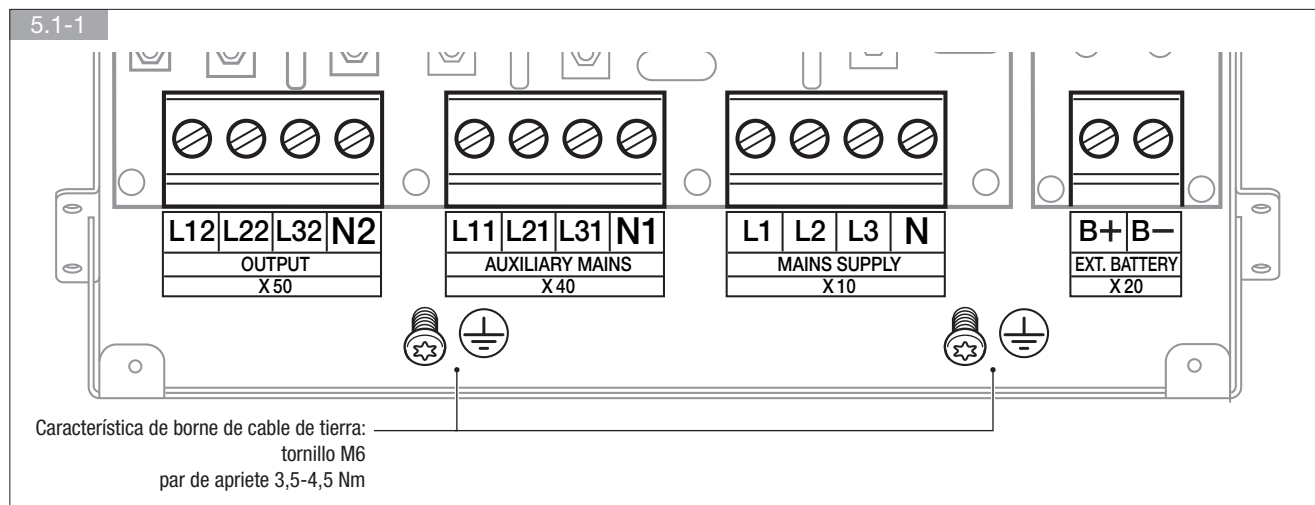
- Quite la protección.
- Retire la ranura de entrada de cables troquelada.
- Afloje la mordaza del cable.
- Pase el cable por la mordaza de cable.
- Efectúe todas las conexiones necesarias.
- Apriete la mordaza de cable cuando termine las conexiones.
- Introduzca la mordaza de cable en el orificio de protección y fíjela.
- Fije la protección.

5-1 Interruptor de bypass manual Q5

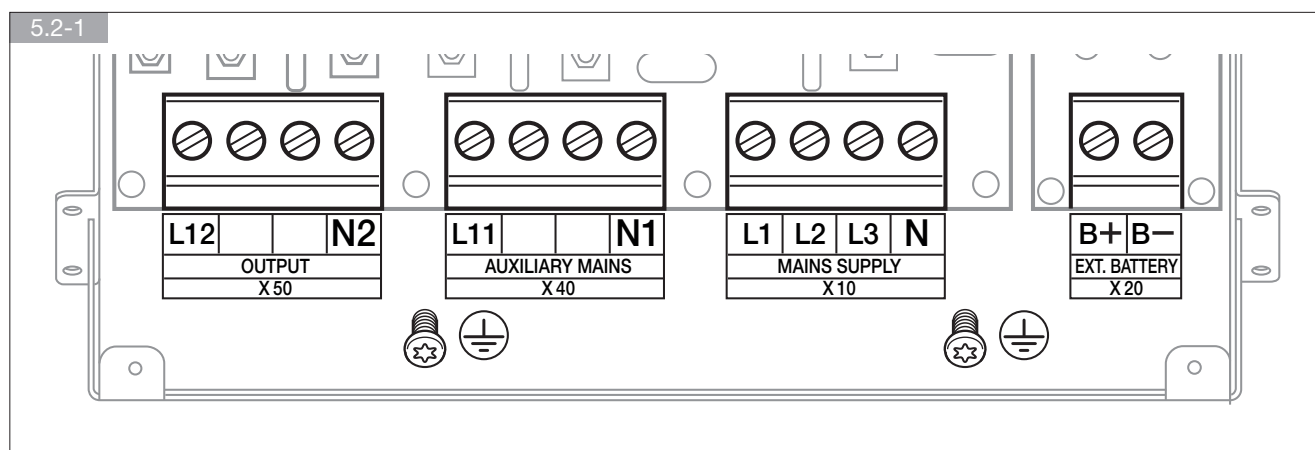


(1). Solo disponible para la versión de alimentación separada.

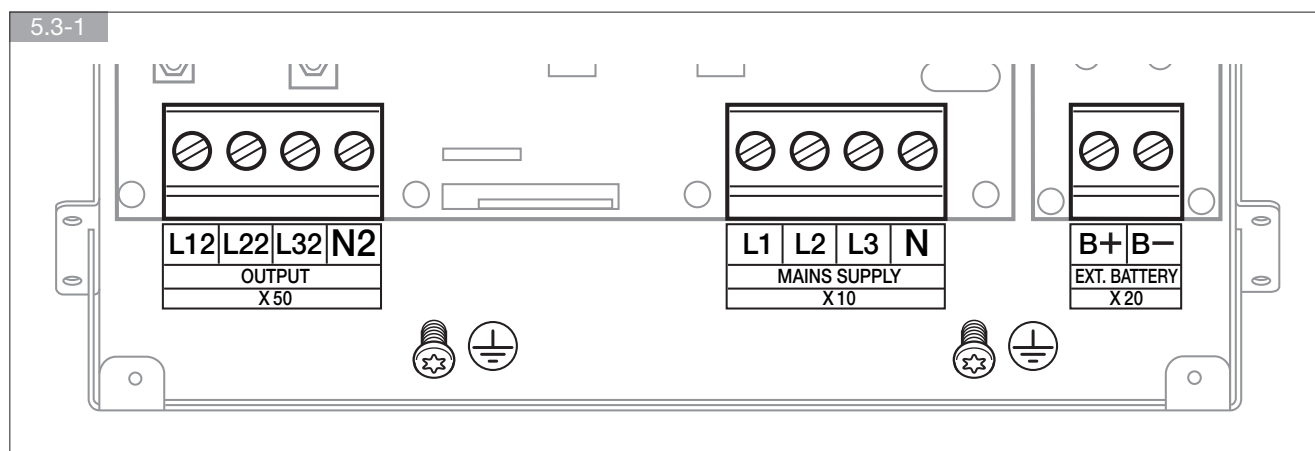
5.1. ALIMENTACIÓN Y ALIMENTACIÓN AUXILIAR SE CONECTAN POR SEPARADO (MODELOS 3/3)



5.2. ALIMENTACIÓN Y ALIMENTACIÓN AUXILIAR SE CONECTAN POR SEPARADO (MODELOS 3/1)



5.3. ALIMENTACIÓN Y ALIMENTACIÓN AUXILIAR SE CONECTAN EN COMÚN (MODELOS 3/3)



El neutro de red no es necesario en la versión con transformador de entrada.

5.4. CONEXIÓN DE BATERÍA EXTERNA



Consulte el capítulo 2, 'Requisitos ambientales'.



Para más información, consulte el manual del armario de baterías.

- Coloque el armario de baterías al lado del SAI.
- Quite el panel de protección de los bornes.
- Conecte el cable de protección de tierra (PE).
- Conecte los cables entre los bornes del SAI y los bornes del armario de baterías.



¡ATENCIÓN!

Observe estrictamente:

- la polaridad de cada serie individual (consulte el diagrama siguiente);
- la sección transversal del cable (consulte el capítulo 'Requisitos eléctricos').

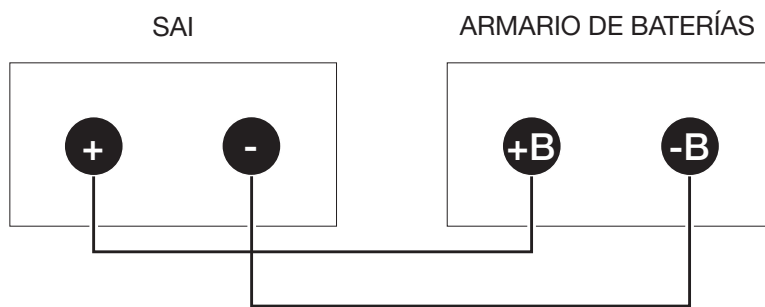


¡ATENCIÓN!

Los errores de cableado por inversión de la polaridad de las baterías pueden provocar daños irreversibles al equipo.

- Vuelva a montar el plástico de protección de los bornes.

5.4-1



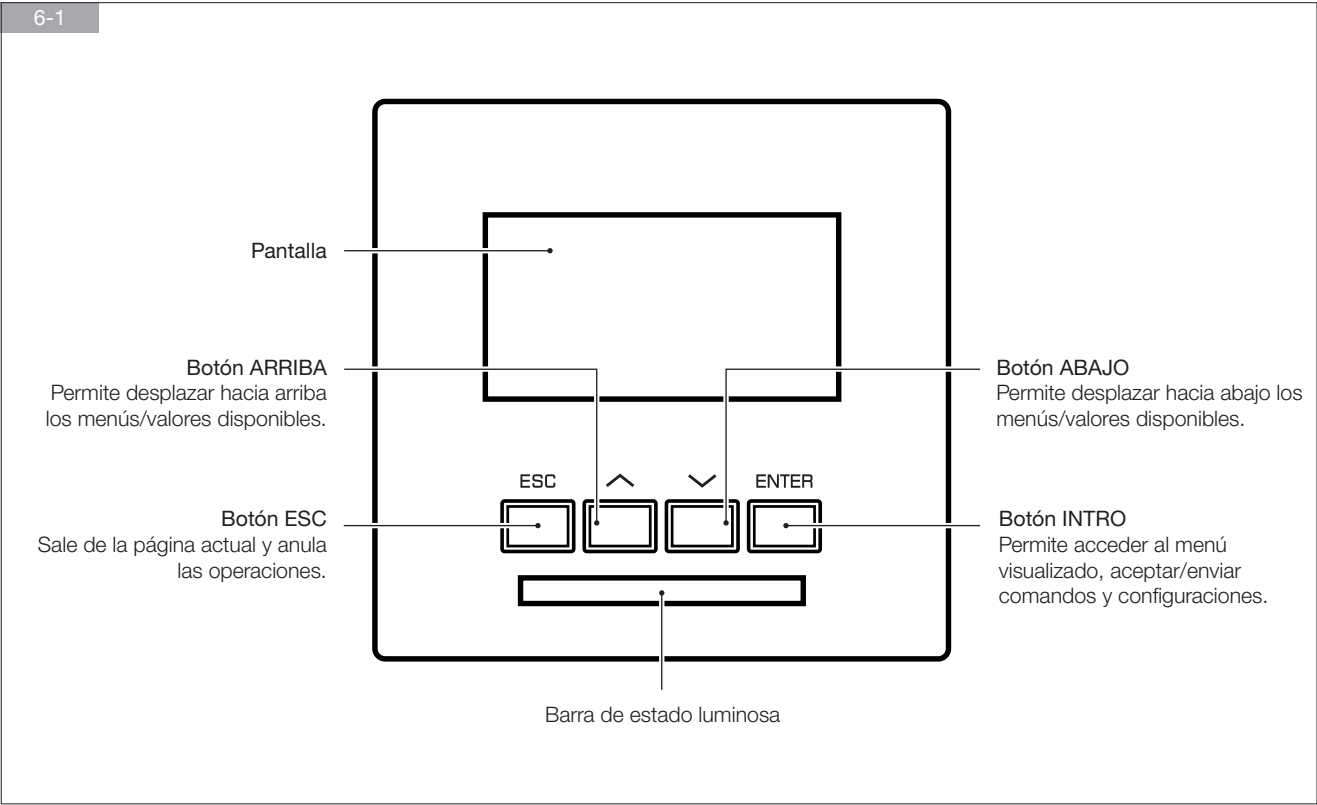
¡NOTA!

Cuando se utilizan armarios de baterías no suministrados por Socomec, el instalador es responsable de:

- comprobar la compatibilidad eléctrica;
- comprobar la presencia de dispositivos de protección adecuados (fusibles e interruptores que aseguran que los cables están protegidos desde el SAI hasta el armario de baterías).

Una vez que el SAI está encendido, antes de cerrar los interruptores de la batería, comprobar los parámetros de la batería en el menú del cuadro de mandos sinóptico. Para más información, consulte el capítulo 'Menú'.

6. PANEL DE CONTROL



Indicador de la barra de estado LED del panel de control	
Color	Descripción
Verde intermitente	Procedimiento de arranque en curso / Prueba de la batería en curso
Verde-amarillo intermitente	Alerta de mantenimiento / Alerta presente con carga alimentada por el inversor
Amarillo	En batería / Forzado en bypass (con el modo eco desactivado) / Alerta de mantenimiento/pérdida de redundancia
Amarillo intermitente	Período de mantenimiento expirado / En modo de mantenimiento / En bypass con alarma activa / Procedimiento de bypass en curso
Amarillo-rojo intermitente	Alarma crítica / Carga alimentada / pero ya no protegida
Rojo	La carga no se ha alimentado debido a una alarma.
Rojo intermitente	Procedimiento de parada/apagado en curso / Apagado inminente de la alimentación de salida
Verde-amarillo-rojo intermitente	No hay comunicación con la tarjeta de comunicación local: no hay información disponible.
Gris (APAGADO)	Unidad apagada / Unidad en espera / Unidad desactivada por ahorro de energía / Unidad aislada (disyuntor de salida abierto)

BLOQUEO DEL TECLADO

El teclado puede bloquearse pulsando los botones en la secuencia siguiente:

ESC > ARRIBA > ABAJO > ENTER

Para desbloquear el teclado, hay que pulsar los botones en la secuencia inversa:

ENTER > ABAJO > ARRIBA > ESC

Estas secuencias sólo funcionan en la página del CUADRO DE MANDOS SINÓPTICO.

Cuando el teclado está bloqueado, se muestra el símbolo de tecla (consulte la figura siguiente).

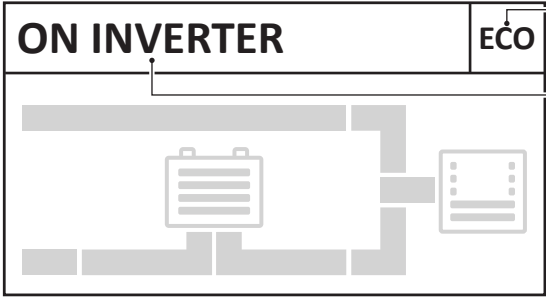
7. MENÚ

7.1. ELEMENTOS DEL VISUALIZADOR

7.1-1 Barra de estado

ON INVERTER

ECO



Modo de funcionamiento

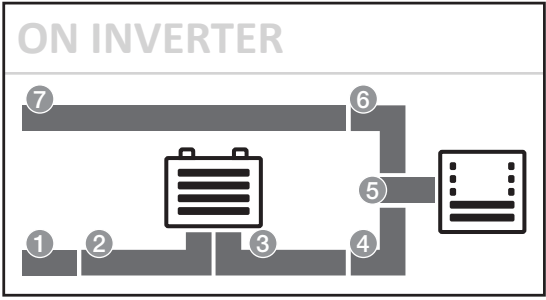
Estado de la unidad

Estado de la unidad	Descripción
SAI ARRANCADO	Procedimiento arranque en curso
SAI PARADO	Procedimiento de parada en curso
MANTENIMIENTO POR BY-PASS	By-pass manual activo
PARADA INMINENTE	Apagado inminente de la alimentación de salida
EN BATERÍA	Carga en salida en la batería
PRUEBA BAT	Prueba de la batería en curso
EN INVERSOR	Carga en salida en el inversor (modo normal)
EN BY-PASS AUTO	Carga en salida en bypass estático
UNIDAD DISPONIBLE	Ahorro de energía activado (inversor desactivado temporalmente)
Standby	Unidad en espera
CARGA OFF	Carga en salida apagada

Modo de funcionamiento	Descripción
SERV	El SAI está en modo de mantenimiento.
ISO	Disyuntor de salida / relés de salida abiertos
ECO AUTO	Agenda Eco Mode activada
ECO	Se ha ejecutado un mando del modo Eco.
STBY	Se ha ejecutado un mando de espera remoto.
ENSV	Se ha activado el modo de ahorro de energía.
<NO SE VISUALIZA NADA>	Modo normal

7.1-2 Cuadro de mandos sinóptico

ON INVERTER



SEGMENTO	DESCRIPCIÓN
1	ALIMENTACIÓN DE RED
2	ENTRADA RECTIFICADOR
3	ENTRADA DEL INVERSOR O SALIDA DE LA BATERÍA
4	SALIDA INVERSOR
5	SALIDA DE LA UNIDAD
6	SALIDA DEL INTERRUPTOR ESTÁTICO
7	ENTRADA BY-PASS



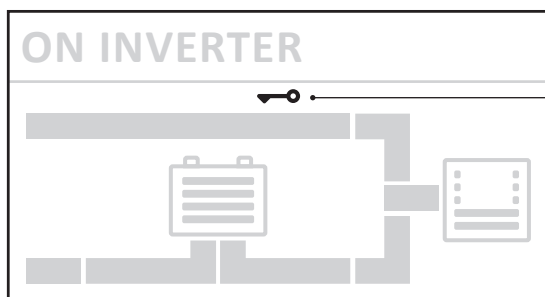
¡NOTA!
En el modo convertidor no se muestran 6 y 7.

Los estilos de barra identifican el flujo de energía:

- continua: activado
- discontinua: desactivado

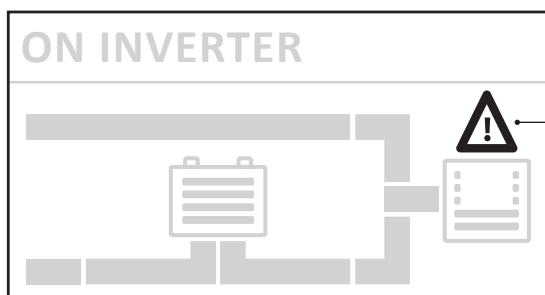
ICONOS ADICIONALES

7.1-3



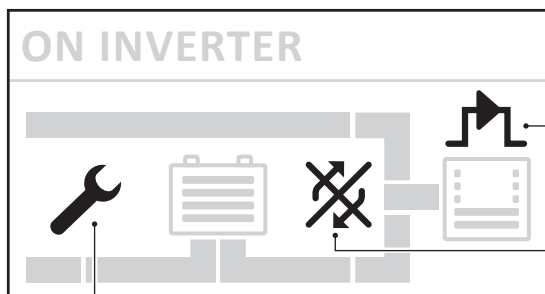
icono de llave: se muestra si el teclado se ha bloqueado.

7.1-4



Alarma general

7.1-5

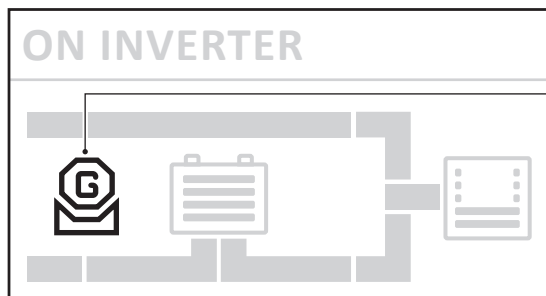


Mantenimiento por By-Pass

Modo bypass (o Modo Eco) no es posible

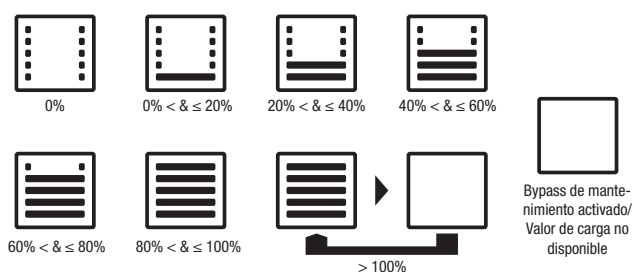
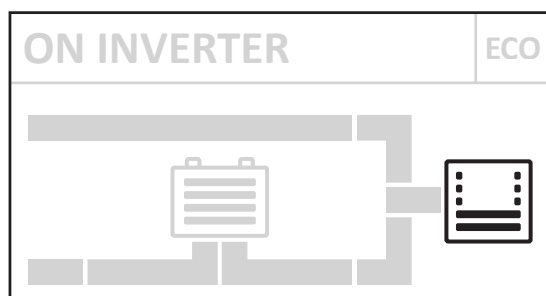
Código de puesta en marcha no introducido
o aviso de inspección programada: se requiere
inspección de la máquina,
¡Llame al servicio de asistencia de SOCOMECE

7.1-6

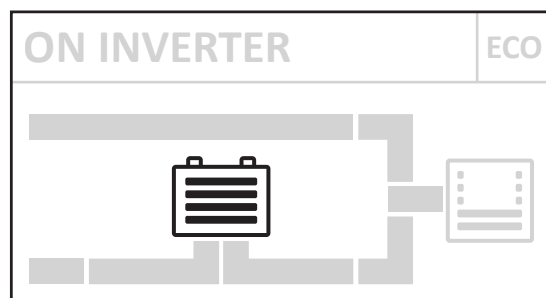


Funcionamiento con grupo electrógeno
¡NOTA! Solo disponible con la tarjeta opcional ADC+SL.

7.1-7 Nivel de carga



7.1-8 Estado de la batería



NOTA: El símbolo de batería solo se muestra si hay batería disponible.

Batería cargada



Batería recargándose

Nivel superior intermitente



Batería descargándose

Nivel alcanzado intermitente



Batería abierta



Batería descargada



Alarma de la batería



7.2. ÁRBOL DE MENÚS

PRIMER NIVEL	SEGUNDO NIVEL	TERCER NIVEL
ALARMAS		
ESTADOS		
MEDIDAS	SALIDA	
	BATERÍA ⁽¹⁾	
	ENTRADA	
	BYPASS ⁽²⁾	
CONTROLES	P CERO ALARMAS	
	PROC P MARCHA	
	PROC PARO	
	PROC BYPASS	
	ECO MODE ON	
	ECO MODE OFF	
	PRUEBA BAT ⁽¹⁾	
	PRUEBA DE LOS LEDS	
AJUSTES	PREFERENCIAS	IDIOMA
		FECHA
		HORA
		SONIDO
		CONTRASEÑA
		CONTROL REMOTO
	PARÁMETROS SAI ⁽³⁾	SALIDA
		CONFIGURACIÓN DE BATERÍAS
		BACKFEED
	CONECTIVIDAD	PARÁMETROS RED
		SERVICIOS DE RED
		PUERTO RS232
	OPCIONES RANURA	SONDA TEMPERATURA
		RS485 SLOT PUERTO 1
		RS485 SLOT PUERTO 2
	CONFIGURACIÓN UPO (U.P.O.)	
SERVICIO	ID DEL DISPOSITIVO	
	VERSIÓN FIRMWARE	
	CÓDIGO PUESTA EN MARCHA	
	CÓDIGO SERVICIO	
	MANDOS SERVICIO	

(1). Con batería disponible.

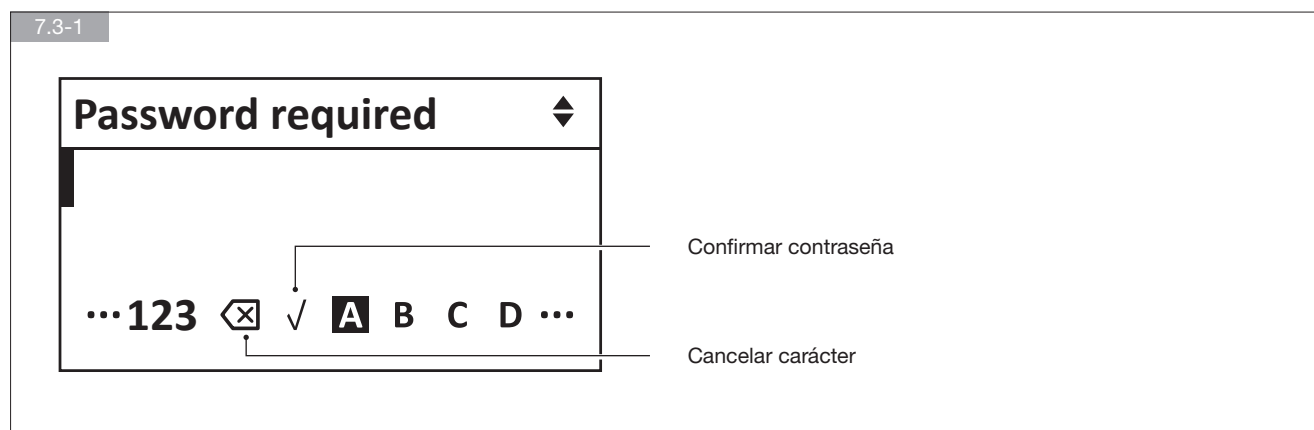
(2). Si no está en modo convertor.

(3). Contraseña obligatoria.

7.3. DESCRIPCIÓN DE LAS FUNCIONES DE MENÚ

INTRODUCCIÓN DE CONTRASEÑAS

Algunas operaciones y ajustes precisan una contraseña para ejecutarse. La contraseña por defecto es **SOCO**.



Pulse **ARRIBA** y **ABAJO** para desplazarse por las letras. Pulse **ENT** para confirmar la selección o **ESC** para cancelar.

MENÚ ALARMAS

Este menú muestra todas las alarmas pendientes del SAI. Utilice el comando **REESTABL. ALARMAS** del menú **CONTROLES** para restablecer las alarmas.

MENÚ ESTADOS

Este menú muestra todos los estados del SAI que están activados.⁽¹⁾

MENÚ MEDIDAS

Este menú muestra todas las mediciones del SAI relacionadas con la fase de entrada, fase de salida, baterías y alimentación auxiliar (bypass).⁽¹⁾

MENÚ CONTROLES

Este menú contiene los comandos que pueden enviarse al SAI. Algunos están protegidos mediante contraseña. Si un comando no está disponible, puede aparecer el mensaje de **MANDO FALLIDO**.

- **REESTABL. ALARMAS**: esta función borra el historial de alarmas.
- **PROCEDIMIENTOS DE PUESTA EN MARCHA/PARADA/BYPASS**: consulte el **EPÍGRAFE PROCEDIMIENTOS DE OPERACIÓN**.
- **MODO ECO ACTIVADO/DESACTIVADO**: esta función ajusta/reinicia el **MODO ECO**.
- **PRUEBA DE BATERÍAS**: esta función comprueba primero si se dan las condiciones para efectuar las pruebas y después devuelve los resultados.
- **PRUEBA DE LOS LEDS**: esta función activa la intermitencia de LED unos segundos.

MENÚ AJUSTES

Este menú contiene todos los parámetros de la máquina. Hay los submenús siguientes:

- **PREFERENCIAS**: preferencias de usuario, como idioma, fecha y hora, sonido.

Para restablecer el idioma en inglés, pulse el botón **ESC** durante 5 segundos.

- **PARÁMETROS SAI**: la configuración crítica de la máquina para la producción, las baterías y backfeed (retroalimentación). No es posible modificar algunos parámetros cuando el SAI está **encendido** o en modo convertidor.



Una configuración incorrecta de **PARÁMETROS SAI** podría dañar la carga o las baterías.

- **CONECTIVIDAD**: configuraciones de las opciones de comunicación, Ethernet y enlace serie.
- **OPCIONES RANURA**: configuraciones de las placas opcionales disponibles, que pueden montarse en las ranuras posteriores.
- **CONFIGURACIÓN U.P.O.**: consulte el capítulo **APAGADO SAI**.

Los parámetros críticos del sistema están protegidos mediante contraseña y sólo debe modificarlos personal autorizado.

⁽¹⁾ Pulse **ARRIBA/ABAJO** para desplazarse por las páginas.

MENÚ BATERÍA

Este es el menú para configurar baterías. La lista se puede desplazar hacia abajo para ver la lista completa de ajustes de baterías. Si no hay baterías disponibles, solo se muestra el primer elemento de la lista. Cuando se modifica uno de los ajustes de batería, deben verificarse y confirmarse todos los ajustes situados bajo éste en la lista. Los ajustes de batería se guardan tras confirmar el último ajuste de la batería. Para cambiar las configuraciones de batería, acceda al menú: **MENÚ PRINCIPAL > AJUSTES > PARÁMETROS SAI > BATERÍAS**.

Estos parámetros de configuración de la batería son críticos: número de celdas, capacidad de carga actual. Riesgo de daños a la carga o las baterías.

MENÚ SERVICIO

Este menú está reservado para el personal de servicio y alberga datos de identificación del SAI y utilidades para la actualización del software.

CÓDIGO PUESTA EN MARCHA

Para completar la activación del equipo es necesario un código de activación de la garantía. Para insertar el **código de puesta en marcha**, vaya a **MENÚ PRINCIPAL > SERVICIO > CÓDIGO PUESTA EN MARCHA**. Si no se ha introducido el **código de puesta en marcha**, en el cuadro sinóptico (🔧) se muestra un símbolo de alerta. El **Código de puesta en marcha** lo proporciona directamente el centro de asistencia correspondiente tras comunicarle el número de serie. Cuando contacta con el centro de asistencia para solicitar el **Código de puesta en marcha**, puede obtenerse además información detallada sobre las funciones de SAI disponibles y las operaciones de mantenimiento periódico preventivo.

8. PROCEDIMIENTOS DE OPERACIÓN



¡NOTA!

Antes de realizar cualquier operación con la unidad, lea atentamente el capítulo Normas de seguridad.



¡NOTA!

Mientras se efectúa un procedimiento, hay que confirmar el cierre y la apertura de los conmutadores con el botón INTRO.

8-1 Ejemplo de paso de procedimiento

Solicitud de cumplimiento

Confirmar e ir a paso siguiente

Cancelar proceso



¡NOTA!

La posición de los conmutadores se trata en el capítulo ASPECTOS GENERALES.



¡NOTA!

El cableado del SAI se trata en el capítulo CONEXIÓN.

8.1. ENCENDIDO

- Conecte el SAI a la red eléctrica.
- Coloque el interruptor **Q1** en la posición **ON**.
- Espere a que se encienda la pantalla.
- Acceda a **MENÚ PRINCIPAL > CONTROLES > PROC P MARCHA**.
- Realice las operaciones indicadas en la pantalla.

8.2. APAGADO

Esta operación interrumpe la alimentación a la carga. El SAI y el cargador de batería se apagarán.

- Acceda a **MENÚ PRINCIPAL > CONTROLES > PROC PARO**.
- Espere 2 minutos a que se apague el SAI. Los segundos restantes aparecen en una cuenta atrás.



¡NOTA!

Se puede gestionar el apagado controlado de cada servidor conectado a la red LAN con software de apagado programado adecuado.

Consulte el capítulo NETVISION.

- Realice las operaciones indicadas en la pantalla.

8.3. FUNCIONAMIENTO POR BYPASS



¡NOTA!

El funcionamiento con interruptor de bypass manual (Q5) se trata en el capítulo ASPECTOS GENERALES.

CONMUTACIÓN A BYPASS DE MANTENIMIENTO

Esta operación crea una conexión directa entre la entrada y la salida del SAI, excluyendo la parte de control del equipo. Esta operación se realiza para alimentar de emergencia la carga en los siguientes casos:

- mantenimiento estándar
- fallo importante.



¡ATENCIÓN! ¡CARGA ALIMENTADA POR ALIMENTACIÓN DE BYPASS!

Su carga está expuesta a perturbaciones de la red.

- Acceda a **MENÚ PRINCIPAL > CONTROLES > PROC BYPASS**.
- Realice las operaciones indicadas en la pantalla.



¡NOTA!

Con bypass manual externo presente:

- realice el procedimiento descrito anteriormente;
- coloque el interruptor externo en la posición **ON**.

ENCENDIDO TRAS BYPASS DE MANTENIMIENTO

- Coloque el interruptor **Q1** en la posición **ON**.
- Espere a que se encienda la pantalla.
- Acceda a **MENÚ PRINCIPAL > CONTROLES > PROC P MARCHA**.
- Realice las operaciones indicadas en la pantalla.

8.4. FUNCIONAMIENTO EN MODO DE ALTO RENDIMIENTO

El SAI permite un funcionamiento económico seleccionable y programable que permite aumentar el rendimiento global hasta el 98% logrando de esta manera un ahorro energético. En caso de fallo de la alimentación de red, el SAI se conmutará automáticamente sobre el inversor para mantener la alimentación de la carga con la energía de la batería. Este modo no asegura una estabilidad perfecta en frecuencia y tensión como el modo ON LINE, por lo que se aconseja valorar cuidadosamente la conveniencia de su uso en función del nivel de protección requerido por las aplicaciones. El funcionamiento en modo Eco permite beneficiarse de un rendimiento muy elevado, puesto que en condiciones normales las utilidades están alimentadas directamente desde la red de emergencia mediante el bypass automático.

8.5. FUNCIONAMIENTO EN MODO CONVERTIDOR

ITYS PRO puede funcionar como convertidor de frecuencia. Para estos usos, póngase en contacto con SOCOMEC.



¡ATENCIÓN!

SOCOMEC recomienda utilizar el modo convertidor solo en SAI con alimentación auxiliar separada y desconectada de la fuente de potencia.

8.6. TIEMPO PROLONGADO SIN USO

En caso de largos períodos de apagado del SAI, las baterías deben ser recargadas regularmente. Debe recargarlas cada tres meses o según indique su proveedor.

- Conecte la red principal y de emergencia al SAI.
- Coloque el interruptor **Q1** en la posición **ON**.
- Espere a que se encienda la pantalla.
- Acceda a **MENÚ PRINCIPAL > CONTROLES > PROC P MARCHA**.
- Realice las operaciones indicadas en la pantalla.
- Asegúrese de que están cerrados los interruptores/fusibles de baterías externas.
- Coloque el interruptor **Q3** en la posición **OFF**.
- La batería debe permanecer recargándose al menos durante 10 horas.
- Pasadas las 10 horas, ejecute el procedimiento de parada para desactivar el SAI.

8.7. APAGADO DE EMERGENCIA (ESD)

Coloque el interruptor **Q3** en la posición **OFF** cuando sea necesario interrumpir rápidamente la alimentación.



¡NOTA!

Esta operación interrumpe la alimentación a la carga de salida tanto de inversores como de bypass automático.



Si el SAI está funcionando en bypass de mantenimiento, el apagado mediante el botón de emergencia no interrumpe la alimentación hacia la carga.



En condiciones de emergencia se deberán seccionar todas las alimentaciones en la entrada del SAI (también baterías).

8.8. APAGADO SAI (U.P.O.)

Se puede instalar un botón de apagado en el exterior de la unidad cuando sea necesario interrumpir rápidamente el SAI (consulte los diagramas 4.5 y 4.6).

Las características eléctricas de la señal son:

APAGADO DEL SAI		
sección máxima de cable	tensión (SELV)	corriente
AWG 16	15 V	5 mA

Para configurarlo, acceda a **MENÚ PRINCIPAL > AJUSTES > CONFIGURACIÓN UPO**.

Hay tres modos de configuración distintos:

- **DESACTIVADO** ('Apagado SAI' no funciona. Modo predeterminado).
- **NORMALMENTE CERRADO** (el SAI se apaga cuando se abre el botón/interruptor conectado a UPO).
- **NORMALMENTE ABIERTO** (el SAI se apaga cuando se cierra el botón/interruptor conectado a UPO).

9. CARACTERÍSTICAS DE SERIE Y OPCIONES



¡NOTA!

Las características no son las mismas para todos los mercados. Contacte con Socomec para ampliar la información.

Características	Tipo	Disponibilidad ⁽¹⁾
Modbus RTU (RS232)	Comunicación	Disponible de serie
Modbus TCP (Ethernet)	Comunicación	Disponible de serie
Páginas web estándar	Comunicación	Disponible de serie
Actualización de firmware web	Comunicación	Disponible de serie
Tarjeta ADC+SL	Comunicación	Disponible como opción
Net Vision	Comunicación	Disponible como opción
Opción de software	Comunicación	Disponible como opción
Kit opcional IP31	Mecánico	Disponible de serie

(1) Las características disponibles de serie se indican en los epígrafes siguientes.



¡NOTA!

Consulte las posiciones de ranuras en las figuras 4-5 y 4-6.

MODBUS

MODBUS es un protocolo maestro/esclavos, donde el SAI constituye uno de los esclavos. El maestro envía una solicitud a un esclavo, el esclavo envía los datos o un reconocimiento al maestro.

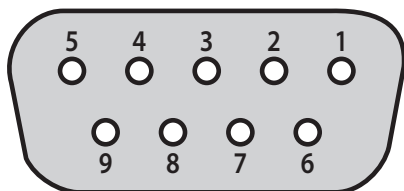
Para obtener más información sobre la correspondencia entre protocolos y SAI, visite los siguientes sitios web:

www.socomec.com.

www.modbus.org

MODBUS RTU (RS232)

9-1



Patilla de RS232

- 1 No conectado
- 2 RX para RS232
- 3 TX para RS232
- 4 No conectado
- 5 GND
- 6 No conectado
- 7 No conectado

MODBUS TCP (ETHERNET)

Para configurar MODBUS TCP, acceda a **MENÚ PRINCIPAL > AJUSTES > CONECTIVIDAD > SERVICIOS DE RED**.

MODBUS TCP puede configurarse en tres modos de transmisión distintos:

- Desactivado
- TCP estándar (disponible en el puerto 502)
- Túnel (disponible en el puerto 1025)

PÁGINAS WEB ESTÁNDAR

El SAI puede supervisarse remotamente mediante un navegador de Internet⁽¹⁾.

Para efectuar una supervisión remota del SAI, conecte el navegador a la dirección IP del SAI en el puerto 80.

Puede consultar la dirección IP en **MENÚ PRINCIPAL > AJUSTES > CONECTIVIDAD > PARÁMETROS RED > DIRECCIÓN IP**.



¡NOTA!

El servidor web es una interfaz de solo lectura, no es posible enviar comandos/ajustes al SAI de forma remota.

Para establecer la configuración de red, acceda a **AJUSTES > CONECTIVIDAD > PARÁMETROS RED**.

Este menú permite gestionar la funcionalidad DHCP y definir la dirección IP estática, la máscara de subred y la pasarela.

9-2

The screenshot shows the Socomec ITYS PRO web interface. At the top, there is a language selection dropdown set to 'en'. Below the header, there is a navigation menu on the left with links: HOME, Alert (0), States, Measures, Graphs, Information, and Log. The main content area displays a schematic diagram of the inverter system with the label 'ON INVERTER' and 'Normal'. A callout points to the diagram with the text 'Representación gráfica del estado de funcionamiento del SAI'. Another callout points to the language dropdown with the text 'Seleccione su idioma'.

HOME

Alert (0)

States

Measures

Graphs

Information

Log

Información general del SAI

Gráficas de todos los valores medidos (representadas con intervalos de actualización de 5 segundos)

Información acerca del SAI

Descargue el histórico de eventos del SAI posventa (archivo hst)

9-3

The screenshot shows a detailed view of the Socomec ITYS PRO web interface. It displays various monitoring data including battery status, inverter status, and power output. There are two line graphs showing power output over time. The interface includes a navigation menu on the left and a top header with the Socomec logo and language selection.

(1). Probado en Windows 7 con IE 9, Chrome 36, Firefox 24 y Safari 5.0 con JavaScript habilitado a través de una conexión Ethernet estándar.

TARJETA ADC+SL

ADC+SL (Contactos secos avanzados + Conexión serie) es una tarjeta de slot opcional que ofrece 4 relés para activación de dispositivos externos, 3 entradas libres para notificar contactos externos a SAI y un conector para sonda de temperatura externa. También hay un enlace serie RS485 aislado con protocolo MODBUS RTU. En cada unidad pueden instalarse un máximo de dos tarjetas.

Esta tarjeta puede configurarse para controlar hasta cuatro salidas y tres entradas digitales. La primera salida puede configurarse como normalmente abierta (NO) o normalmente cerrada (NC). Las otras tres salidas se configuran como normalmente abiertas (NO).

Configuraciones disponibles:

Configuración 1 XJ3 Apagado – XJ2 Apagado			Configuración ESTÁNDAR (predeterminada)	
ENTRADA/ SALIDA	DESCRIPCIÓN	RETARDO DE ACTIVACIÓN (s)	TIPO DE ENTRADA	ESTADO
IN1	APAGADO DEL SAI	1	Cerrar para activar	Normalmente abierto
IN2	GRUPO ELECTRÓGENO ON	1	Abrir para activar	Normalmente cerrado
IN3	FALLO DE AISLAMIENTO	10	Abrir para activar	Normalmente cerrado
RELÉ 1	ALARMA GENERAL	10		Normalmente abierto / cerrado
RELÉ 2	FUNCIONAMIENTO CON BATERÍA	30		Normalmente abierto
RELÉ 3	FIN DE TIEMPO DE AUTONOMÍA	10		Normalmente abierto
	PARADA INMINENTE	10		Normalmente abierto
RELÉ 4	CARGA ALIMENTADA POR BYPASS AUTOMÁTICO	10		Normalmente abierto

Configuración 2 XJ3 Encendido – XJ2 Apagado			Configuración OPCIONES SUPERVISOR	
ENTRADA/ SALIDA	DESCRIPCIÓN	RETARDO DE ACTIVACIÓN (s)	TIPO DE ENTRADA	ESTADO
IN1	APAGADO DEL SAI	1	Cerrar para activar	Normalmente abierto
IN2	FALLO DEL VENTILADOR	10	Cerrar para activar	Normalmente abierto
IN3	BATERÍA DESCONECTADA	10	Abrir para activar	Normalmente cerrado
RELÉ 1	ALARMA GENERAL	10		Normalmente abierto / cerrado
RELÉ 2	FUNCIONAMIENTO CON BATERÍA	30		Normalmente abierto
RELÉ 3	PÉRDIDA DE REDUNDANCIA	10		Normalmente abierto
RELÉ 4	BATERÍA DESCONECTADA	1		Normalmente abierto

Configuración 3 XJ3 Apagado – XJ2 Encendido			Configuración SEGURIDAD	
ENTRADA/ SALIDA	DESCRIPCIÓN	RETARDO DE ACTIVACIÓN (s)	TIPO DE ENTRADA	ESTADO
IN1	APAGADO DEL SAI	1	Cerrar para activar	Normalmente abierto
IN2	FALLO DE AISLAMIENTO	10	Abrir para activar	Normalmente cerrado
IN3	CARGADOR DESACTIVADO/ACTIVADO	10	Abrir para activar	Normalmente cerrado
RELÉ 1	ALARMA GENERAL	10		Normalmente abierto / cerrado
RELÉ 2	APAGADO DEL SAI	1		Normalmente abierto
RELÉ 3	FIN DE TIEMPO DE AUTONOMÍA	10		Normalmente abierto
	PARADA INMINENTE	10		Normalmente abierto
RELÉ 4	FALLO DE AISLAMIENTO	1		Normalmente abierto

Configuración 4 XJ3 Encendido – XJ2 Encendido			Configuración AMBIENTAL	
ENTRADA/ SALIDA	DESCRIPCIÓN	RETARDO DE ACTIVACIÓN (s)	TIPO DE ENTRADA	ESTADO
IN1	APAGADO DEL SAI	1	Cerrar para activar	Normalmente abierto
IN2	ALARMA PROGRAMABLE	10	Abrir para activar	Normalmente cerrado
IN3	ALARMA DE ALTA TEMPERATURA DE BATERÍAS	10	Abrir para activar	Normalmente cerrado
RELÉ 1	ALARMA GENERAL	10		Normalmente abierto / cerrado
RELÉ 2	ALARMA DE ALTA TEMPERATURA DE BATERÍAS	10		Normalmente abierto
RELÉ 3	SOBRECARGA O REDUNDANCIA PERDIDA	10		Normalmente abierto
RELÉ 4	ALARMA PROGRAMABLE	10		Normalmente abierto



¡NOTA!

Para más información, consulte el manual de ADC+SL.

TARJETA NET VISION

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 en red.

NET VISION ofrece una interfaz directa entre el SAI y la red LAN para evitar la dependencia de un servidor SMTP y el soporte de SMTP, SNMP, DMCP y muchos otros protocolos. Interactúa a través del navegador web.

OPCIÓN DE SOFTWARE

Visite www.socomec.com y haga clic en **DOWNLOAD > SOFTWARE > UPS SOFTWARE** para encontrar el software de comunicaciones adecuado para sus necesidades.

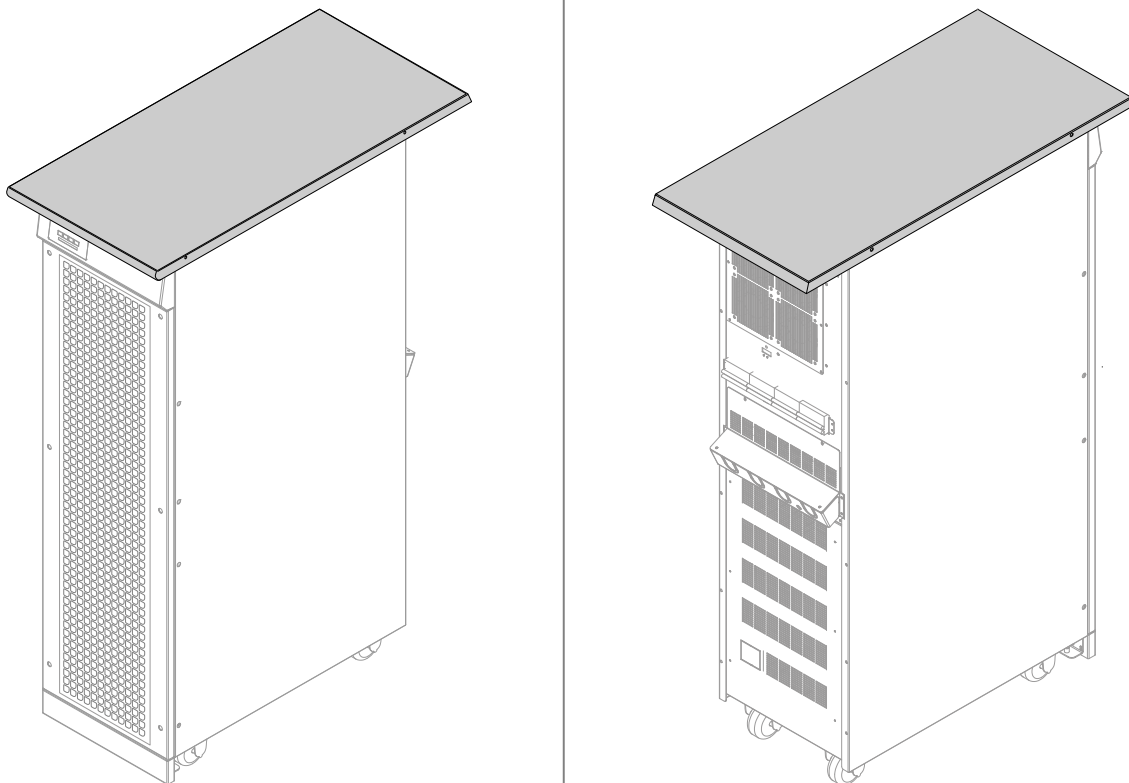


¡NOTA!

Antes de realizar cualquier operación, cerciórese de que el software es compatible con su modelo de SAI.

CUBIERTA IP31

9-4



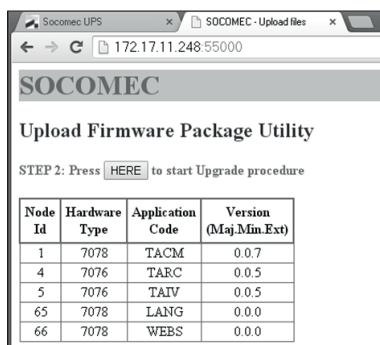
¡NOTA!

Para más información, consulte las instrucciones de montaje de IP31.

10. ACTUALIZACIÓN DE FIRMWARE WEB

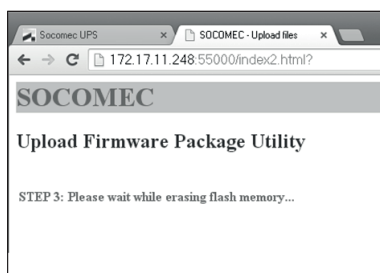
- Apague el SAI o cámbielo a bypass de mantenimiento.
- Conéctese a la página web de actualización a través de un navegador de Internet estándar (Internet Explorer, Chrome, etc.): con la dirección IP del SAI en el puerto:
http://UPS_IP_ADDRESS:55000
Puede consultar la dirección IP del SAI en **MENÚ PRINCIPAL > AJUSTES > CONECTIVIDAD > PARÁMETROS RED > DIRECCIÓN IP**.
- Espere a que la página web de actualización muestre las versiones de firmware del SAI.

10-1



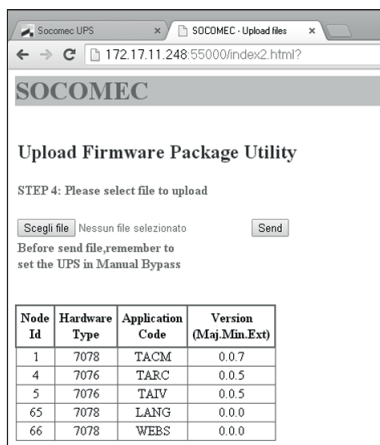
- Pulse el botón 'HERE' para comenzar el procedimiento de actualización.

10-2



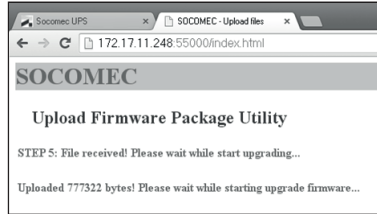
- Espere a que se reinicie la memoria flash.

10-3



- Seleccione el paquete de firmware (nombrearchivo.pkg) y pulse el botón 'SEND' para empezar a programar.

10-4



- Espere a que se cargue el paquete de firmware.

10-5

Node Id	Hardware Type	Application Code	Version (Maj.Min.Ext)	Upgrade Status	Upgrade Percentage
1	7078	TACM	0.0.7	Not Started	
4	7076	TARC	0.0.5	Finished OK	
5	7076	TAIV	0.0.5	In Progress	21%
65	7078	LANG	0.0.0	Not Started	
66	7078	WEBS	0.0.0	Not Started	

- Espere a que se hayan actualizado todos los componentes de firmware de la tabla (ello se indica con "Finished OK").
- Una vez completado el proceso de actualización, se reiniciará la tarjeta de comunicación, de modo que perderá la comunicación Ethernet. Si está habilitado DHCP, la dirección IP puede variar; vuelva a consultar la dirección IP del SAI.



¡NOTA!

Encontrará más información en www.socomec.com.

11. MANTENIMIENTO



¡NOTA!

Antes de realizar cualquier operación con la unidad, lea atentamente el capítulo Normas de seguridad.



¡NOTA!

Cualquier trabajo realizado en el equipo debe efectuarlo personal técnico cualificado y autorizado por SOCOMEC.

Se recomienda un mantenimiento periódico anual especializado con el fin de ofrecer la máxima eficacia operativa y evitar tiempos de inactividad del equipo.

El mantenimiento consta de unas comprobaciones de funcionalidad pormenorizadas de:

- los diversos componentes electrónicos y mecánicos;
- eliminación de polvo;
- inspección de las baterías;
- actualización de los programas de software;
- controles del entorno.

BATERÍAS

La condición de la batería es fundamental para el funcionamiento del SAI.

Durante la vida operativa de la batería, el SAI almacena estadísticas sobre las condiciones de uso de la batería para su análisis.

La vida útil de las baterías depende mucho de las condiciones operativas:

- número de ciclos de carga y descarga;
- velocidad de la carga;
- temperatura.



¡NOTA!

Las baterías deben reemplazarse exclusivamente con baterías recomendadas o vendidas por el fabricante. La sustitución de baterías debe realizarla únicamente personal cualificado



¡ATENCIÓN!

Las baterías usadas contienen sustancias peligrosas. ¡No retire la cubierta de plástico!



¡NOTA!

Las baterías usadas deben colocarse en contenedores adecuados para evitar el riesgo de fugas de ácido. Deben confiarse exclusivamente a una empresa especializada en desechos.

VENTILADORES Y CONDENSADORES

La vida útil de piezas consumibles como ventiladores y condensadores (CA y CC) depende de si las condiciones de uso y ambientales (ubicación, uso o tipo de carga) son anormales o duras para el equipo.

Se recomienda sustituir las piezas consumibles de este modo⁽¹⁾:

Pieza consumible	Años
Ventilador	5
Condensador de CA	10

(1). Basándose en el funcionamiento de la unidad según especificaciones del fabricante

12. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Póngase en contacto con el servicio de asistencia si se producen otras alarmas.

Alarma	Nombre	Descripción
A000	Parada inminente	Va a producirse una parada inminente. El SAI se apagará dentro de dos minutos. La causa puede ser una alarma crítica o una petición del usuario.
A001	Sobrecarga SAI	La carga excede la especificación de potencia del SAI. La máquina se apagará. Reduzca la carga de inmediato.
A003	Transferencia bloqueada	El SAI no puede transferir la carga entre bypass e inversor.
A004	Transferencia imposible	Bypass no disponible.
A008	Modo Eco desactivado por SAI	El modo Eco está desactivado debido a un fallo de bypass.
A012	Alarma de mantenimiento	El SAI necesita mantenimiento ordinario. Póngase en contacto con el servicio de asistencia.
A013	Alarma general de t-Service	El SAI necesita mantenimiento ordinario. Póngase en contacto con el servicio de asistencia.
A014	Alarma preventiva de servicio remoto	Hay una alarma no crítica presente
A015	Alarma general	Alarma activa.
A016	Batería desconectada	La batería no está conectada al SAI.
A017	Batería descargada	El nivel de carga de la batería está por debajo del valor mínimo
A019	Funcionamiento con batería	El SAI está funcionando con la batería.
A021	Alarma de la sala de baterías	La temperatura de la batería es demasiado alta.
A022	Fallo de la prueba de batería	La batería ha fallado la última prueba de baterías.
A027	Alarma de la batería	Alarma de batería activa.
A032	Rectificador crítico	Hay un problema con el rectificador. Póngase en contacto con el servicio de asistencia.
A035	Alimentación entrada rectificador no OK	La alimentación de entrada está fuera de tolerancia. Verifique que la tensión y la frecuencia de entrada están dentro de los valores nominales del SAI.
A037	Alarma crítica: cargador	Hay un problema con el cargador de baterías. Póngase en contacto con el servicio de asistencia.
A040	Inversor crítico	Hay un problema con el inversor. Póngase en contacto con el servicio de asistencia.
A041	Inversor preventivo	Hay un problema no crítico con el inversor. Póngase en contacto con el servicio de asistencia.
A048	Bypass crítico	Hay un problema con el bypass. Póngase en contacto con el servicio de asistencia.
A049	Bypass preventivo	Hay un problema no crítico con el bypass. Póngase en contacto con el servicio de asistencia.
A050	Alimentación entrada bypass no OK	La alimentación de auxiliar está fuera de tolerancia. Verifique que la tensión y la frecuencia de entrada están dentro de los valores nominales del SAI.
A051	Fallo detección de fase	La red eléctrica auxiliar no está conectada correctamente. Compruebe la conexión de las fases.
A052	Detección backfeed bypass	Hay un problema de backfeed con el bypass. Póngase en contacto con el servicio de asistencia.
A057	Detección de backfeed interno	Hay un problema de backfeed con el rectificador. Póngase en contacto con el servicio de asistencia.
A059	Apagado SAI (U.P.O.)	Se ha pulsado el botón de emergencia UPO.
A060	Configuración errónea	El SAI no está correctamente configurado. Compruebe las configuraciones o póngase en contacto con el servicio de asistencia.
A061	Fallo de comunicación	Hay un problema de comunicación interno. Póngase en contacto con el servicio de asistencia.
A062	Alarma de placa opcional	Hay un problema de comunicación con la tarjeta opcional. Compruebe que la tarjeta esté correctamente introducida.

13. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS



¡NOTA!

Leer los estándares de seguridad cuidadosamente.

VERSIÓN SIN TRANSFORMADOR

Modelos			10	15	20
Fases de Entrada/Salida			3/1 y 3/3	3/1 y 3/3	3/1 y 3/3
Especificaciones eléctricas - Entrada					
Tensión de entrada de red		V	3P+N 400 V ±20% (-40 % @ 70% de la carga nominal)		
Frecuencia de entrada de red		Hz	50-60 ±10%		
Factor de potencia en la entrada de red			0,99		
Distorsión armónica total de corriente de entrada (THDi)			< 3%		
Especificaciones eléctricas - Red auxiliar					
Tensión de red auxiliar		V	3/1 1P+N 230V ±15% (± 20% con generador, seleccionable) 3/3 3P+N 400V ±15% (± 20% con generador, seleccionable)		
Frecuencia de red auxiliar		Hz	50/60 Hz ± 2 Hz (seleccionable de ±1 Hz a ±3 Hz) 50/60 Hz ±3 Hz (seleccionable de ±1 Hz a ±5 Hz) con grupo electrógeno		
Especificaciones eléctricas - Batería externa					
Rango de tensión de batería		V	De 240 ⁽¹⁾ a 380 ⁽²⁾ (equivalente a 25 x 12 V batería SLA)		
Especificaciones eléctricas - Salida					
Tensión de salida (trifásica + neutro)		V	3/1 230 monofásico (seleccionable: 208 ⁽³⁾ /220/230/240) ±1% 3/3 400 monofásico (seleccionable: 360 ⁽³⁾ /380/400/415) ±1%		
Frecuencia		Hz	50-60 Hz ±2 Hz (seleccionable de ±1 Hz a ±5 Hz con grupo electrógeno)		
Potencia nominal aparente (Sn) (0 °C a 40 °C)		kVA	10	15	20
Potencia nominal activa (Pn) (0 °C a 40 °C)		kW	9	13,5	18
Sobrecarga (@ 25 °C; Vin ≥ 207 Vrms ; Vbat ≥ 300 V) ⁽⁴⁾	10 minutos 5 minutos 1 minuto 30 segundos	kW	10 11,34 12,24 13,5	15 17 18,36 20,25	20 22,68 24,48 27
Factor de cresta a 25 °C			≥ 2,7		
Distorsión armónica total de tensión de salida (THDv)			≤ 1 con carga lineal		
Entorno					
Temperatura de funcionamiento		°C	0-40 (15-25 para una mayor vida útil de las baterías)		
Temperatura de almacenamiento		°C	-5; + 50		
Humedad relativa		%	0-95 sin condensación		
Altitud (máx)		m	1000 si desclasificar; 3000 máx		
Nivel acústico a 1 m (ISO 7779) (@: Pn, Vn, carga lineal resistiva, 25°C)		dBA	≤ 58	≤ 60	≤ 60
Capacidad de refrigeración necesaria		m³/h	408	816	816
Potencia disipada (Vin=400Vrms, Pn)		W	510	690	920
Potencia disipada (Vin=400Vrms, Pn)		BTU/h	1740	2354	3139

Modelos				10	15	20
Fases de Entrada/Salida				3/1 y 3/3	3/1 y 3/3	3/1 y 3/3
Dimensiones y peso - un armario						
Modelos	T	Medidas (An x F x Al)	mm	370 x 780 x 1385		
		Peso	kg	82 - 318		
	M	Medidas (An x F x Al)	mm	370 x 780 x 1170		
		Peso	kg	75 - 230		
	S	Medidas (An x F x Al)	mm	370 x 780 x 810		
		Peso	kg	58 - 68		
Normas						
Seguridad				EN 62040-1, AS 62040-1		
Tipo y prestaciones				EN 62040-3 (VFI-SS-111), AS 62040-3		
CEM				EN 62040-2 (CLASS C2), AS 62040-2		
Certificación del producto				CE		
Nivel de protección				IP20, IP31 bajo pedido (conforme a 60529)		

(1). Con baterías totalmente descargadas. Llame al servicio de asistencia de SOCOMEC para más información.

(2). Con baterías totalmente cargadas. Llame al servicio de SOCOMEC para más información.

(3). $P_{out}=90\% P_{nom}$

(4). Condición inicial 80%Sn

VERSIÓN CON TRANSFORMADOR DE ENTRADA

Modelos			10	15	20
Fases de Entrada/Salida			3/3	3/3	3/3
Especificaciones eléctricas - Entrada					
Tensión de entrada de red		V	3P 400V +-20% (-40% @ 70% de la carga nominal)		
Frecuencia de entrada de red		Hz	50-60 ±10%		
Factor de potencia en la entrada de red			0,99		
Distorsión armónica total de corriente de entrada (THDi)			< 3%		
Especificaciones eléctricas - Batería externa					
Rango de tensión de batería		V	De 240 ⁽¹⁾ a 380 ⁽²⁾ (equivalente a 25 x 12 V batería SLA)		
Especificaciones eléctricas - Salida					
Tensión de salida (trifásica + neutro)		V	3/3 400 monofásico (seleccionable: 360 ⁽³⁾ /380/400/415) ±1%		
Frecuencia		Hz	50-60 Hz (de ±1 Hz a ±5 Hz con grupo electrógeno)		
Potencia nominal aparente (Sn) (0 °C a 40 °C)		kVA	10	15	20
Potencia nominal activa (Pn) (0 °C a 40 °C)		kW	8	12	16
Sobrecarga (@ 25 °C; Vin ≥ 207 Vrms; Vbat ≥ 300 V) ⁽⁴⁾	10 minutos 5 minutos 1 minuto 30 segundos	kW	8,9 10 10,9 12	13,3 15,1 16,3 18	17,8 20,2 21,8 24
Factor de cresta a 25 °C			≥ 2,7		
Distorsión armónica total de tensión de salida (THDv)			≤ 1% con carga lineal		
Entorno					
Temperatura de funcionamiento		°C	0-40 (15-25 para una mayor vida útil de las baterías)		
Temperatura de almacenamiento		°C	-5; + 50		
Humedad relativa		%	0-95 sin condensación		
Altitud (máx)		m	1000 si desclasificar; 3000 máx		
Nivel acústico a 1 m (ISO 7779) (@: Pn, Vn, carga lineal resistiva, 25°C)		dBA	≤ 59	≤ 61	≤ 61
Capacidad de refrigeración necesaria		m3/h	571	1142	1142
Potencia disipada (Vin=400Vrms, Pn)		W	782	1173	1565
Potencia disipada (Vin=400Vrms, Pn)		BTU/h	2668	4000	5340
Dimensiones y peso - un armario					
Modelos	Medidas (An x F x Al)	mm	370 x 780 x 1385		
	Peso	kg	134-162	178-203	195-208
Normas					
Seguridad			EN 62040-1, AS 62040-1		
Tipo y prestaciones			EN 62040-3 (VFI-SS-111), AS 62040-3		
CEM			EN 62040-2, AS 62040-2		
Certificación del producto			CE		
Nivel de protección			IP31 (conforme a 60529)		

(1). Con baterías totalmente descargadas. Llame al servicio de asistencia de SOCOMEC para más información.

(2). Con baterías totalmente cargadas. Llame al servicio de SOCOMEC para más información.

(3). $P_{out}=90\% P_{nom}$

(4). Condición inicial 80%Sn

VERSIÓN CON TRANSFORMADOR DE SALIDA

Modelos			10	15	20
Fases de Entrada/Salida			3/1 y 3/3	3/1 y 3/3	3/1 y 3/3
Especificaciones eléctricas - Entrada					
Tensión de entrada de red		V	3P+N 400 V ±20% (-40 % @ 70% de la carga nominal)		
Frecuencia de entrada de red		Hz	50-60 ±10%		
Factor de potencia en la entrada de red			0,99		
Distorsión armónica total de corriente de entrada (THDi)			< 3%		
Especificaciones eléctricas - Red auxiliar					
Tensión de red auxiliar		V	3/1 1P+N 230V ±15% (± 20% con generador, seleccionable) 3/3 3P+N 400V ±15% (± 20% con generador, seleccionable)		
Frecuencia de red auxiliar		Hz	50/60 Hz ± 2 Hz (seleccionable de ±1 Hz a ±3 Hz) 50/60 Hz ±3 Hz (seleccionable de ±1 Hz a ±5 Hz) con grupo electrógeno		
Especificaciones eléctricas - Batería externa					
Rango de tensión de batería		V	De 240 ⁽¹⁾ a 380 ⁽²⁾ (equivalente a 25 x 12 V batería SLA)		
Especificaciones eléctricas - Salida					
Tensión de salida (trifásica + neutro)		V	3/1 230 monofásico (seleccionable: 208 ⁽³⁾ /220/230/240) ±2% 3/3 400 monofásico (seleccionable: 360 ⁽³⁾ /380/400/415) ±2%		
Frecuencia		Hz	50-60 Hz (de ±1 Hz a ±5 Hz con grupo electrógeno)		
Potencia nominal aparente (Sn) (0 °C a 40 °C)		kVA	10	15	20
Potencia nominal activa (Pn) (0 °C a 40 °C)		kW	9	13,5	18
Sobrecarga (@ 25 °C; Vin ≥ 207 Vrms; Vbat ≥ 300 V) ⁽⁴⁾	10 minutos 5 minutos 1 minuto 30 segundos	kW	10 11,34 12,24 13,5	15 17 18,36 20,25	20 22,68 24,48 27
Factor de cresta a 25 °C			≥ 2,7		
Distorsión armónica total de tensión de salida (THDv)			≤ 1% con carga lineal		
Entorno					
Temperatura de funcionamiento		°C	0-40 (15-25 para una mayor vida útil de las baterías)		
Temperatura de almacenamiento		°C	-5; +50		
Humedad relativa		%	0-95 sin condensación		
Altitud (máx)		m	1000 si desclasificar; 3000 máx		
Nivel acústico a 1 m (ISO 7779) (@: Pn, Vn, carga lineal resistiva, 25°C)		dBA	≤ 59	≤ 61	≤ 61
Capacidad de refrigeración necesaria		m3/h	571	1142	1142
Potencia disipada (Vin=400Vrms, Pn)		W	782	1173	1565
Potencia disipada (Vin=400Vrms, Pn)		BTU/h	2668	4000	5340
Dimensiones y peso - un armario					
Modelos	Medidas (An x F x Al)	mm	370 x 780 x 1385		
	Peso	kg	134-162	178-203	195-208
Normas					
Seguridad			EN 62040-1, AS 62040-1		
Tipo y prestaciones			EN 62040-3, AS 62040-3		
CEM			EN 62040-2, AS 62040-2		
Certificación del producto			CE		
Nivel de protección			IP31 (conforme a 60529)		

(1). Con baterías totalmente descargadas. Llame al servicio de asistencia de SOCOMECE para más información.

(2). Con baterías totalmente cargadas. Llame al servicio de SOCOMECE para más información.

(3). Pout=90% Pnom

(4). Condición inicial 80%Sn

Fabricante	SOCOMEK ELECTRIC SHANGHAI CO., LTD
Direccion	Building A30, No. 5399 Waiqingsong Road Qing Pu, Shanghai, P.R.C
Eu importador	SICON S.R.L
Direccion	Via Sila, 1/3 Zona Industriale Scovizze - 36033 - ISOLA VICENTINA - Vicenza - Italy



IOMITYPRXX00-ES 06 05.2018