

DELPHYS Green Power 2.0

SAI 160 a 800 kVA



www.socomec.com
To download, brochures,
catalogues and technical manuals.

1. CERTIFICADO DE GARANTÍA	4
2. SEGURIDAD	5
2.1. Importante	5
2.2. Descripción de los símbolos utilizados en las etiquetas de la unidad	6
2.3. Ubicaciones de las etiquetas.	7
3. INTRODUCCIÓN	13
3.1. Notas generales	13
3.2. Normativas: protección medioambiental.	13
3.3. Posible instalación:	13
4. POSICIONAMIENTO	14
4.1. Dimensiones y peso (total).	14
4.2. Almacenamiento, transporte y manipulación	14
4.3. Procedimiento de desembalaje	14
4.4. Traslado desde arriba	15
4.5. Manipulación desde debajo.	17
4.6. Posicionamiento del armario	18
4.7. Requisitos ambientales	18
4.8. Características de disipación de calor y ventilación	20
4.9. Montaje en el suelo	20
4.10. Montaje de Delphys Green Power 600 kVA	22
4.11. Montaje de Delphys Green Power 800 kVA	26
4.12. Montaje eléctrico	28
5. PROPIEDADES ELÉCTRICAS	30
5.1. Seguridad eléctrica	30
5.2. Protección "backfeed"(SAI C1, módulo C6, C7 y bypass C3)	30
5.3. Reglas generales para la instalación de cables en bandejas	33
5.4. Identificación de los interruptores y elementos de conexión	34
5.5. Conexiones externas	39
5.6. Valores de corriente para tamaño de cable.	40
5.7. Tamaño de interruptores diferenciales.	41
5.8. Protección y sección de los cables de batería	42
6. CONFIGURACIÓN EN PARALELO DEL SAI	43
6.1. Configuración paralela 1+1 recomendada	44
6.2. Configuración en paralelo N+1 recomendada.	45
6.3. Configuración paralela aconsejada de sistema C3.	46

7. CONEXIÓN DE CLIENTE	47
7.1. Procedimientos e instrucciones de instalación	47
7.2. Características de las conexiones de bornes	48
7.3. Conexión de armario de baterías externo	56
7.4. Apertura automática de la protección de baterías Q20	57
7.5. Bornes	58
7.6. Terminación de la instalación	60
7.7. Conexión de "Parada general del SAI" externa	60
7.8. Conexión del contacto de grupo electrógeno (donde está el bypass)	61
7.9. Transformador de aislamiento galvánico	61
7.10. Conexión de la sonda de temperatura del armario de baterías	61
8. COMUNICACIÓN	62
8.1. Múltiples opciones de comunicación	62
9. OPCIONES	63
9.1. ADC + Interfaz de enlace serie	63
9.2. Interfaz ADC Delphys	63
9.3. Controlador de aislamiento	64
9.4. Bypass de mantenimiento externo	64
9.5. Tarjeta Net Vision	64
9.6. Tarjeta ACS	64
9.7. Tarjeta Modbus TCP	64
9.8. Tarjeta BACnet	64
10. MANTENIMIENTO PREVENTIVO	65
10.1. Baterías	65
10.2. Ventiladores	65
10.3. Condensadores	65
11. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	66
12. APÉNDICE	67
12.1. Plan 1: Fijación al suelo de Delphys Green Power 160 y 200 kVA	67
12.2. Plano 2: Fijación al suelo de Delphys Green Power 250 y 300 kVA	68
12.3. Plano 3: Fijación al suelo de Delphys Green Power 400 kVA	69
12.4. Plano 4: Fijación al suelo de Delphys Green Power 500 kVA	70
12.5. Plano 5: Fijación al suelo de Delphys Green Power 600 kVA	71
12.6. Plano 6: Fijación al suelo de Delphys Green Power 800 kVA	72
12.7. Plano 7: 160 y 200 kVA Dimensiones	73
12.8. Plano 8: 250 y 300 kVA Dimensiones	74
12.9. Plano 9: 400 kVA Dimensiones	75
12.10. Plano 10: 500 kVA Dimensiones	76
12.11. Plano 11: Armario CA (para los modelos de 600 y 800 kVA) Dimensiones	77
12.12. Plano 12: Configuraciones de SAI	78

1. CERTIFICADO DE GARANTÍA

Las condiciones de la garantía están estipuladas en el contrato de ventas. Si no, se aplican los puntos siguientes

La garantía de SOCOMEC se limita estrictamente al producto o los productos y no se extiende ni al equipo en el que pueden integrarse dichos productos ni al rendimiento de dicho equipo.

El fabricante garantiza que sus productos están libres de fallos de fabricación y defectos de diseño, materiales o fabricación, con los límites establecidos a continuación.

El fabricante podrá, conforme considere necesario, adaptar su producto para cumplir con la garantía o sustituir las piezas defectuosas. La garantía del fabricante no se aplica en los casos siguientes:

- Defectos debidos a diseños o piezas impuestos o suministrados por el comprador
- Fallo debido a circunstancias fortuitas o fuerza mayor
- sustitución o reparación que sea resultado del uso y desgaste normal de los módulos o la maquinaria
- daños causados por negligencia, mantenimiento inadecuado o mal uso de los productos
- Reparación, modificación, ajuste o sustitución de piezas realizada por terceros o personal no cualificados sin el consentimiento por escrito de SOCOMEC.

El periodo de validez de la garantía nunca superará los 12 meses tras la entrega

Las sustituciones, reparaciones o modificaciones de piezas durante el periodo de garantía no amplían la duración de la garantía.

Para que estas estipulaciones sean válidas, el comprador debe informar expresamente, dentro de un máximo de ocho días antes del vencimiento de la garantía, al fabricante del defecto de diseño o del efecto de material o fabricación, explicando en detalle las razones de su reclamación.

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

La garantía cesa legalmente si el comprador realiza por iniciativa propia modificaciones o reparaciones en el producto del fabricante sin el consentimiento por escrito de éste.

La responsabilidad del fabricante se limita estrictamente a las obligaciones expuestas en esta garantía (reparación y sustitución), con exclusión de todos los demás daños.

El comprador es responsable de las tasas o impuestos de cualquier tipo de acuerdo con las normativas europeas o del país de importación o tránsito.

Todos los derechos reservados.

2. SEGURIDAD

2.1. IMPORTANTE

- El presente documento contiene instrucciones importantes para el uso, traslado y conexión seguros del sistema de alimentación ininterrumpida (SAI).
- SOCOMEC conserva todos los derechos de propiedad exclusiva sobre este documento. Al receptor de este documento solo se le concede el derecho personal de utilizar el documento para la aplicación indicada por SOCOMEC. 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. SOCOMEC se reserva el derecho de modificar los datos sin necesidad de previo aviso.
- Mantenga este manual a mano para consultarlo en el futuro. Conserve esta Información de seguridad para consultarla en el futuro.
- La información de referencia de seguridad es en inglés, para otros idiomas, póngase en contacto con SOCOMEC o el distribuidor correspondiente.
- El fabricante no será responsable por el incumplimiento de las instrucciones del presente manual o las instrucciones disponibles en www.socomec.com.
- La instalación de la unidad deberá ser realizada por personal cualificado, competente y autorizado por SOCOMEC.
- Si la unidad falla, deben repararla sólo técnicos autorizados con formación específica para ese fin.
- No exponga el SAI a la lluvia o a cualquier otro líquido. No inserte objetos extraños en el SAI.
- Se recomienda que la temperatura ambiente y la humedad del entorno del SAI Delphys Green Power se mantengan por debajo de los valores especificados por el fabricante.
- Los armarios deben transportarse y manipularse en posición vertical.



Green Power 2.0 TIENE QUE manipularse con el máximo cuidado por un mínimo de dos personas.

- Conecte primero el conductor de tierra PE antes de realizar cualquier otra conexión.



Las alimentaciones del SAI (rectificador y bypass) deben estar protegidas frente a transitorios de tensión mediante dispositivos apropiados para la instalación; los transitorios de tensión de la red eléctrica deben limitarse a 2,5 kV. El tamaño de estos dispositivos debe tener en cuenta todos los parámetros de la instalación (posición geográfica, la existencia o no de pararrayos, la existencia o no de otros supresores en la instalación eléctrica, etc.).

- Si el SAI no está equipado con seccionamiento automático frente a realimentación o si el interruptor es externo al SAI, adhiera una etiqueta con el texto siguiente a todos los interruptores externos de la alimentación del SAI:

Antes de trabajar en el circuito eléctrico

- Aísle el sistema de alimentación ininterrumpida (SAI)
- Después compruebe que no haya tensiones peligrosas entre todos los bornes, incluida la puesta a tierra.

 **Riesgo de tensión de retorno**

- No conecte el neutro de salida a la tierra (excepto la opción de puesta a tierra TNC). El SAI Delphys Green Power no modifica la disposición neutra del sistema; se precisa el uso de un transformador de aislamiento galvánico si es necesario modificar la organización del neutro aguas abajo del SAI (véase § 5.5.1 Conexión de cables de tierra).
- Desconecte y aísle el SAI, y después espere durante cinco minutos antes de quitar los paneles de protección siempre que desee efectuar trabajos con piezas sometidas a tensiones peligrosas. Antes de conectar el armario de baterías externo, verifique que es totalmente compatible con el modelo de SAI utilizado.



El SAI DELPHYS Green Power podría reiniciarse automáticamente.

- No se recomienda el uso de armarios de baterías externos no suministrados por los fabricantes.
- Existe peligro de explosión si las baterías se sustituyen por otras distintas de las originales.
- Las baterías usadas se consideran residuos tóxicos. En caso de sustitución de las mismas, entregue las baterías viejas única y exclusivamente a empresas autorizadas y especializadas en su eliminación. De conformidad con las leyes locales vigentes, está totalmente prohibido eliminar las baterías junto con otros residuos industriales o domésticos.



Es muy peligroso tocar cualquier parte de las baterías, ya que no existe aislamiento entre las baterías y la alimentación eléctrica.

- En caso de desguace del SAI, es obligatorio entregar el aparato única y exclusivamente a empresas especializadas en la eliminación de los materiales que lo componen. Estas tienen la obligación de separar y eliminar los distintos componentes según las disposiciones de ley vigentes.
- Este equipo cumple las directivas de la Comunidad Europea sobre equipos profesionales y lleva la marca de aprobación:



Los reglamentos y normativas aplicables al lugar de instalación del aparato también deben cumplirse para asegurar la prevención de accidentes. El producto que ha elegido se ha diseñado exclusivamente para uso comercial e industrial. 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 el producto deba adaptarse. 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.



Este producto se ha diseñado para aplicaciones secundarias industriales y comerciales. Pueden ser necesarias restricciones de instalación o medidas adicionales para prevenir perturbaciones.



La responsabilidad de SOCOMEC en relación con el producto sujeto a estas instrucciones es la establecida en las condiciones de venta aplicables acordadas entre SOCOMEC y su cliente.

2.2. DESCRIPCIÓN DE LOS SÍMBOLOS UTILIZADOS EN LAS ETIQUETAS DE LA UNIDAD

Se recuerda que deben observarse todas las advertencias e indicaciones de las etiquetas y tarjetas colocadas en el interior y exterior del aparato.



¡PELIGRO! ALTA TENSIÓN (NEGRO/AMARILLO).



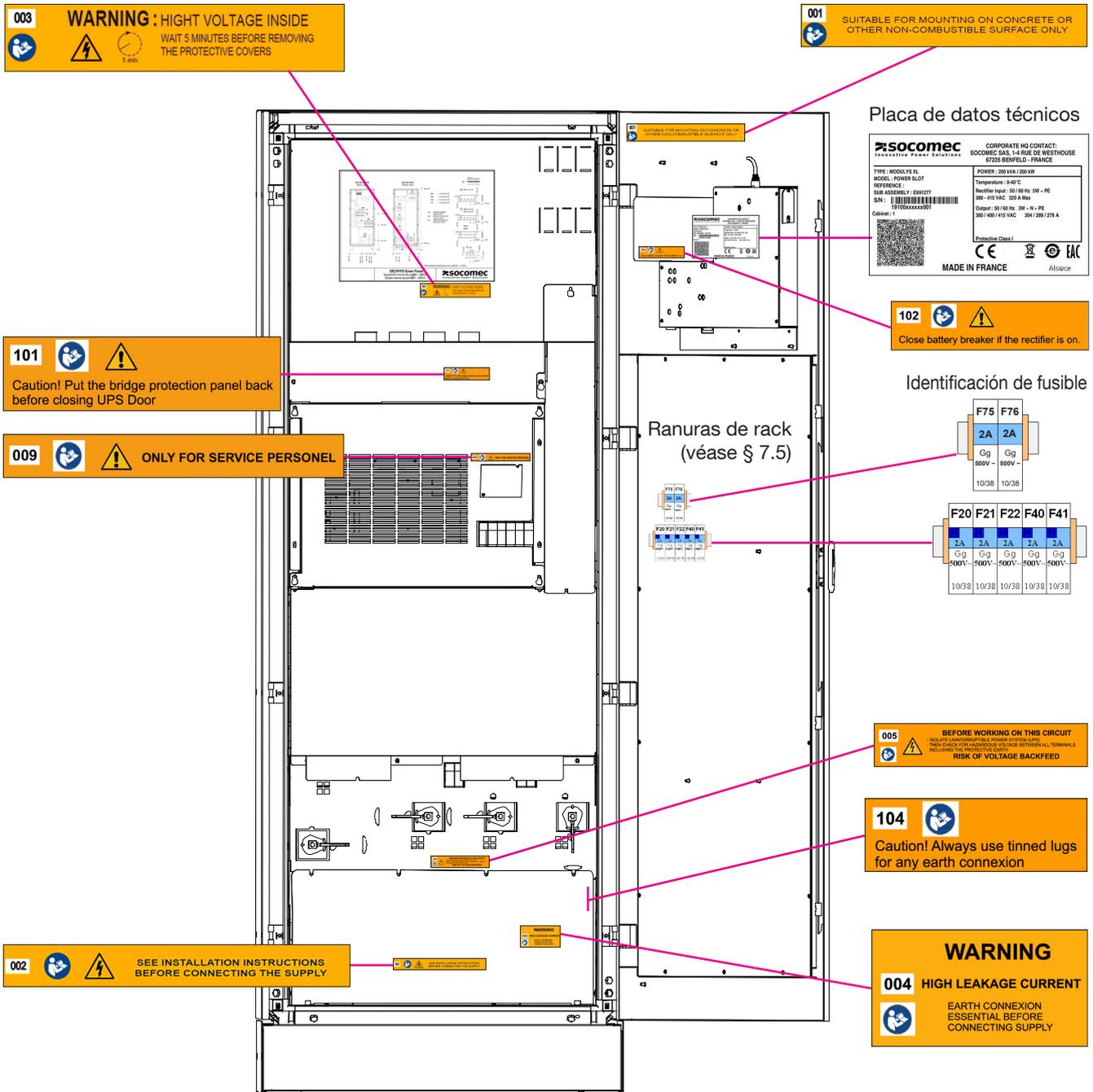
BORNE DE TIERRA.



LEA EL MANUAL DEL USUARIO ANTES DE UTILIZAR EL SAI.

2.3. UBICACIONES DE LAS ETIQUETAS

2.3.1. 160 Y 200 kVA



Placa de datos técnicos

socomec Innovative Power Solutions		CORPORATE HQ CONTACT: SOCOMECSAS, 1-4 RUE DE WESTHOUSE 67033 SENEFELD - FRANCE	
TYPE: MODEL YSL	POWER: 200 kVA / 200 kW	Temperature: 0-40°C	
MODEL: POWER SLOT	Rectifier input: 50 / 60 Hz, 3W + PE		
REFERENCE: SUB ASSEMBLY: E59277	500 / 415 VAC, 300 A Min		
S/N: 19100xxxx001	Output: 50 / 60 Hz, 3W + N + PE		
19100xxxx001	300 / 400 / 415 VAC, 300 / 289 / 279 A		
Control: 1			
			
MADE IN FRANCE		Abspace	

003 **WARNING : HIGHT VOLTAGE INSIDE**
WAIT 5 MINUTES BEFORE REMOVING THE PROTECTIVE COVERS

001 SUITABLE FOR MOUNTING ON CONCRETE OR OTHER NON-COMBUSTIBLE SURFACE ONLY

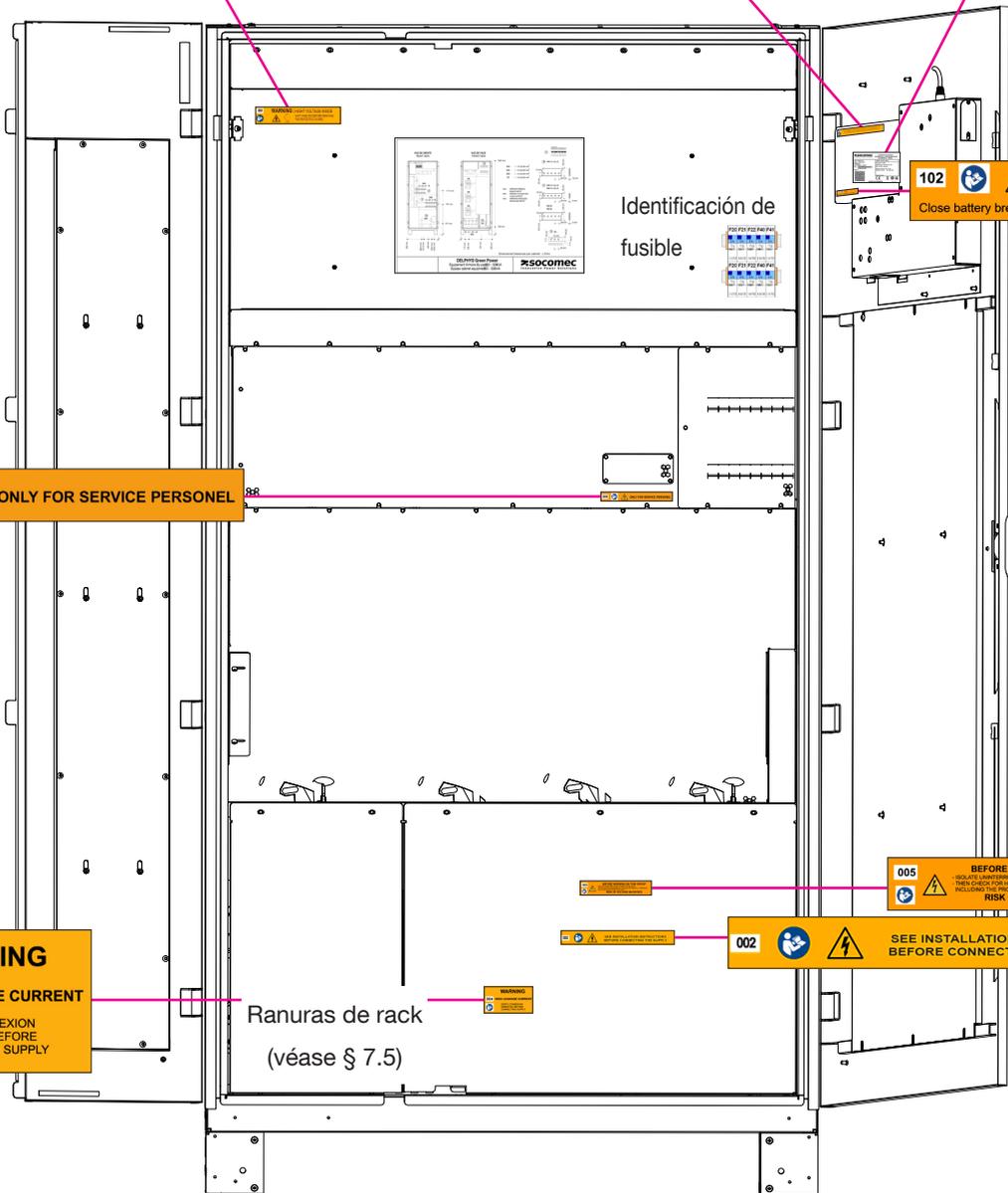
102 **Close battery breaker if the rectifier is on.**

009 **ONLY FOR SERVICE PERSONEL**

005 **BEFORE WORKING ON THIS CIRCUIT**
ISOLATE UNINTERRUPTIBLE POWER SYSTEM (UPS)
THEN CHECK FOR VOLTAGE BETWEEN ALL TERMINALS
INCLUDING THE PROTECTIVE LEADS
RISK OF VOLTAGE BACKFEED

002 **SEE INSTALLATION INSTRUCTIONS BEFORE CONNECTING THE SUPPLY**

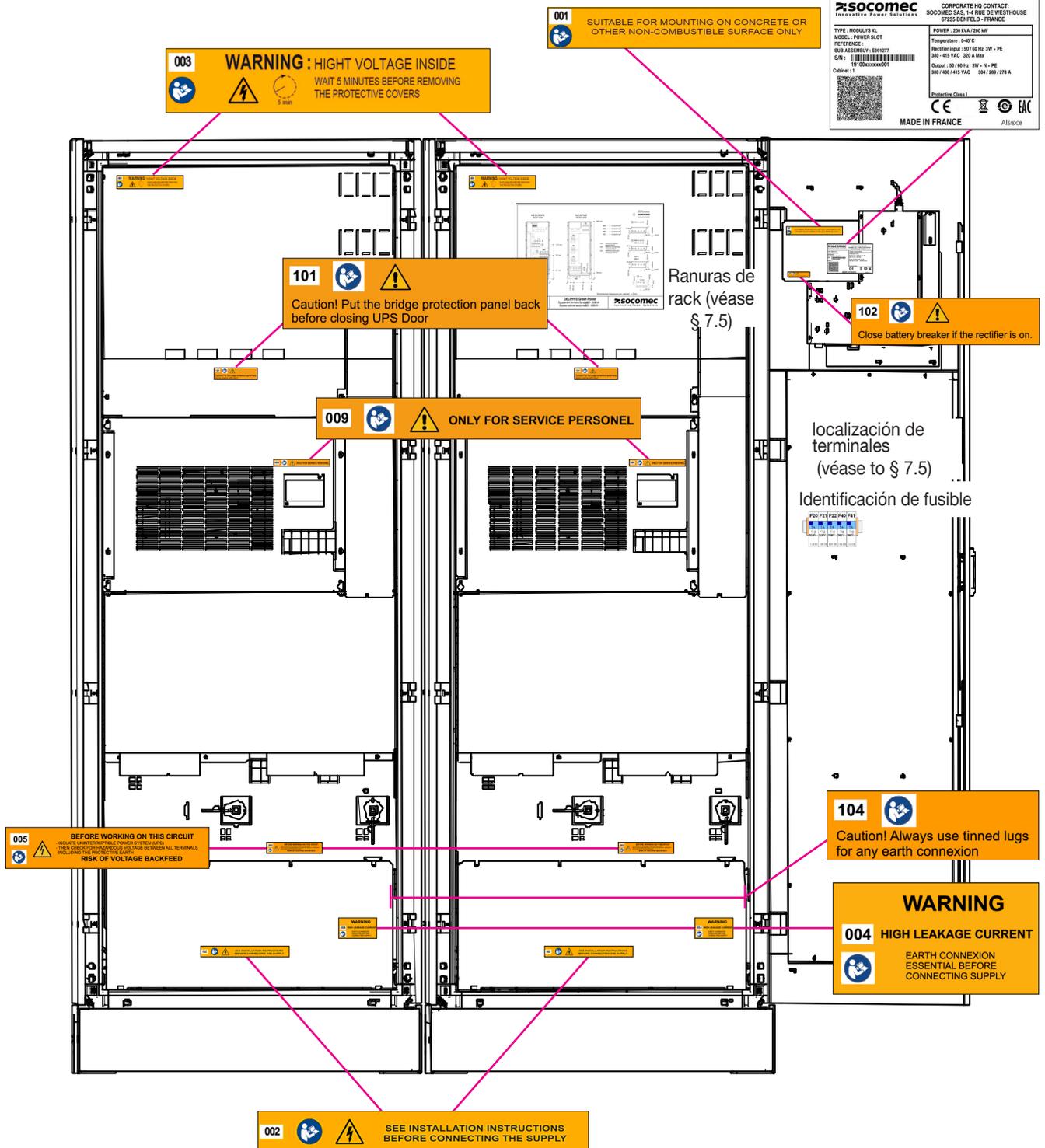
WARNING
004 **HIGH LEAKAGE CURRENT**
EARTH CONNEXION ESSENTIAL BEFORE CONNECTING SUPPLY



2.3.3. 400 kVA

Placa de datos técnicos

socomec Innovative Power Solutions		CORPORATE HQ CONTACT: SOCOMEC SAS, 1-6 RUE DE WESTHOUSE 87228 BENEFELD - FRANCE	
TYPE: MODULYS XL	MODEL: POWER SLOT	POWER: 200 kVA / 200 kW	Temperature: 1-40°C
REFERENCE:	REF: 691277	Rectifier Input: 380/415 VAC 3W - PE	380 - 415 VAC 3W A Rm
S/N:	19105xxxxx001	Output: 50 / 60 Hz 3W - N - PE	380 / 600 / 415 VAC 3W / 280 / 275 A
Colinet 1:			
		Protective Class I    Absarce MADE IN FRANCE	



2.3.4. 500 kVA

Placa de datos técnicos

socomec Innovative Power Solutions		CORPORATE HQ CONTACT: SOCOMEC SAS, 14 RUE DE WESTHOUSE 67235 BIEFELD - FRANCE	
TYPE: MODULYS XL	MODEL: POWER SLOT	POWER: 200 kVA / 200 kW	Temperature: 0-40°C
REFERENCE: 19101277	SUB-ASSEMBLY: 19101277	Rectifier Input: 50/60 Hz, 230 V - PE	380 - 415 VAC, 303 A Max
S/N: 19100xxxxx001	Cabinet: 1	Output: 50/60 Hz, 230 V - N - PE	303/320/328 A
MADE IN FRANCE		Protective Class I	

003 **WARNING : HIGHT VOLTAGE INSIDE**
WAIT 5 MINUTES BEFORE REMOVING THE PROTECTIVE COVERS

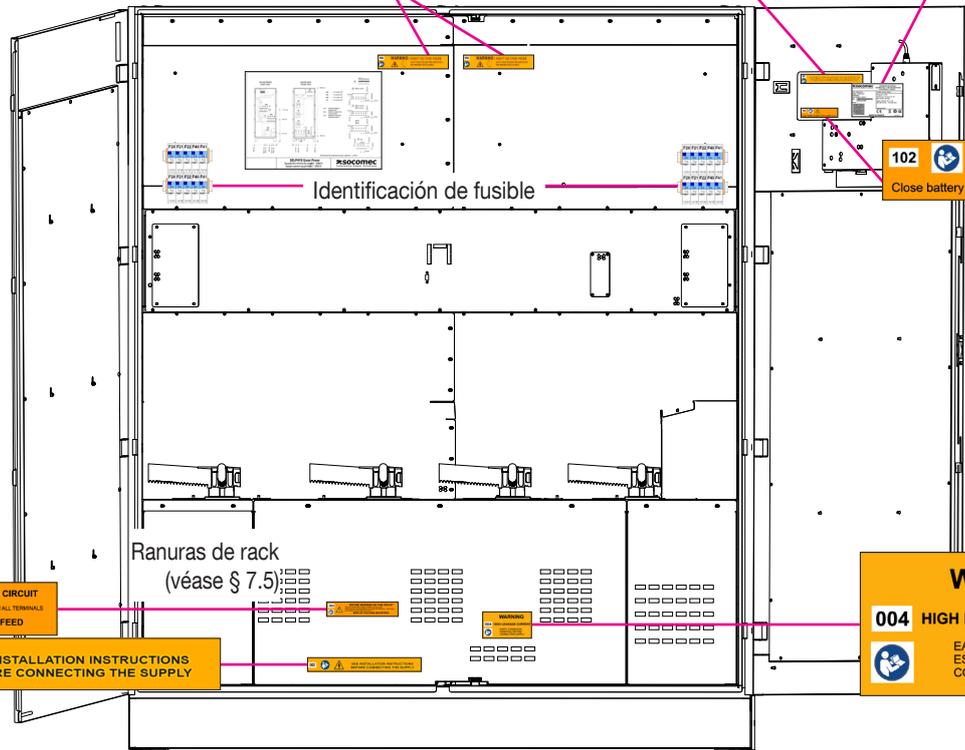
001 SUITABLE FOR MOUNTING ON CONCRETE OR OTHER NON-COMBUSTIBLE SURFACE ONLY

102 **WARNING**
Close battery breaker if the rectifier is on.

004 **WARNING**
HIGH LEAKAGE CURRENT
EARTH CONNEXION ESSENTIAL BEFORE CONNECTING SUPPLY

005 **BEFORE WORKING ON THIS CIRCUIT**
ISOLATE UNINTERRUPTIBLE POWER SYSTEM SUPPLY.
THERMOCAL FOR INSULATING VOLTAGE BETWEEN ALL TERMINALS
INCLUDES THE PROTECTIVE COVER.
RISK OF VOLTAGE BACKFEED

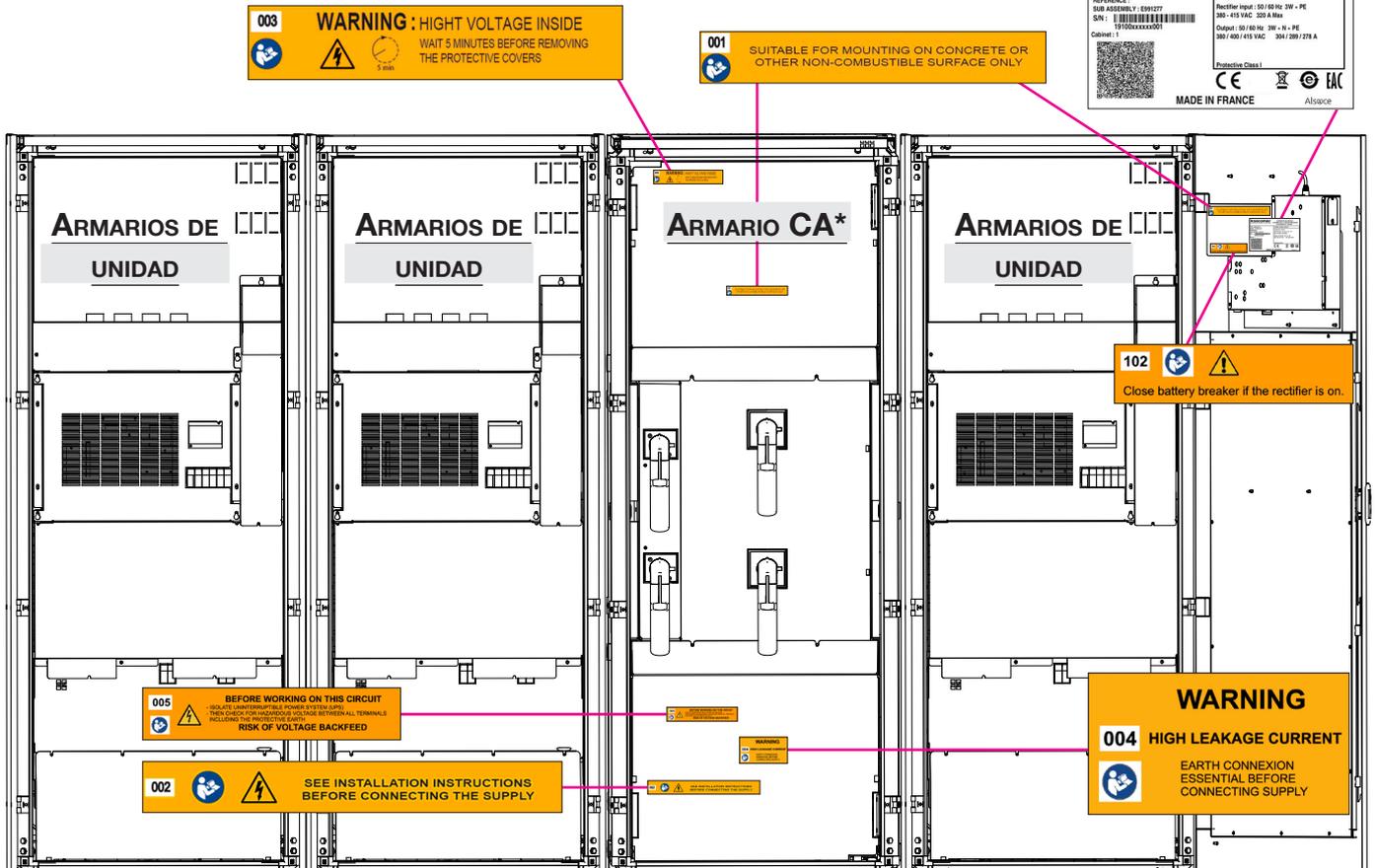
002 **SEE INSTALLATION INSTRUCTIONS BEFORE CONNECTING THE SUPPLY**



2.3.5. 600 kVA

Placa de datos técnicos

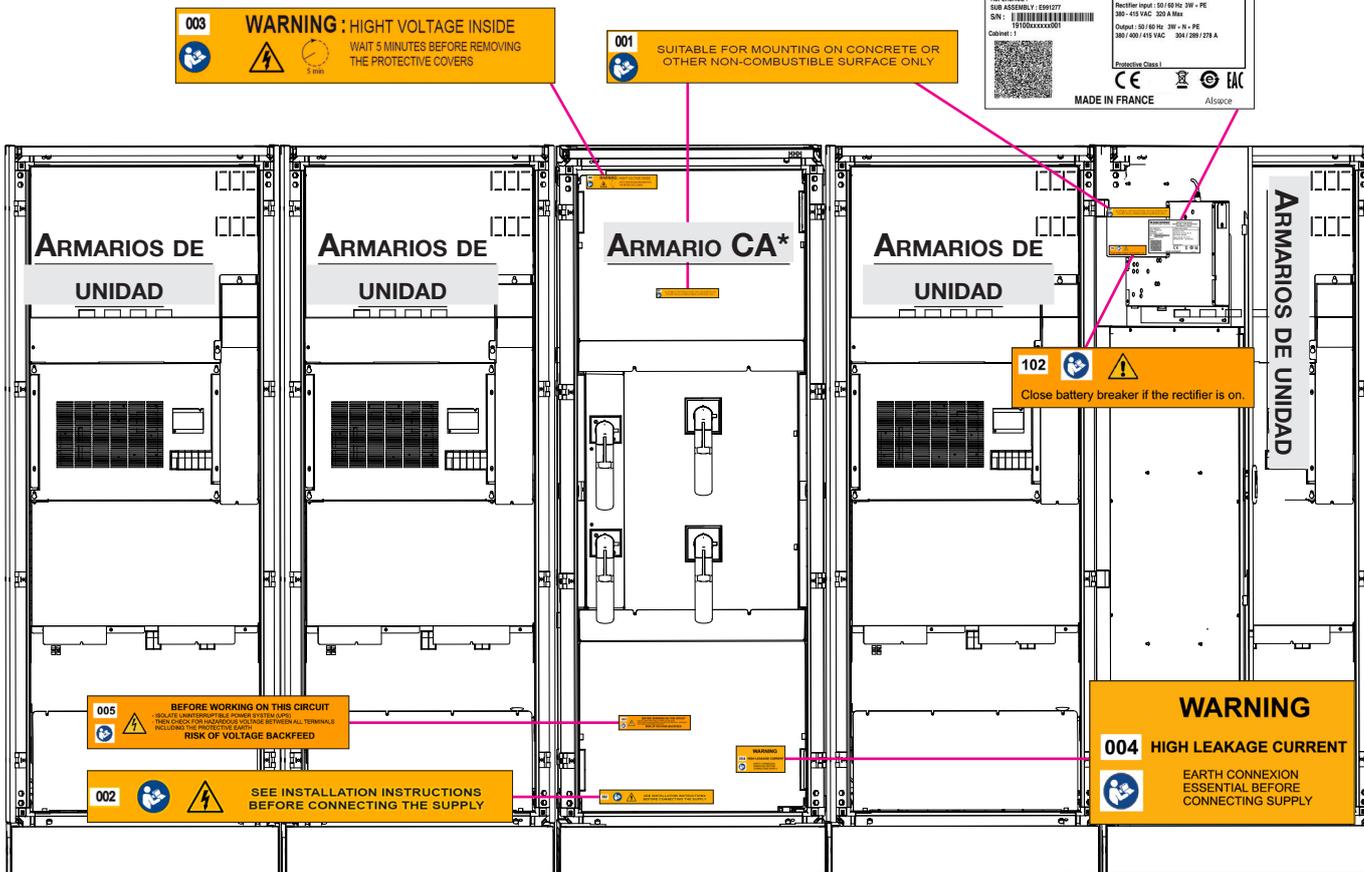
		CORPORATE HQ CONTACT: SOCOMEC SAS, 14 RUE DE WESTHOUSE 67228 BENFELD - FRANCE	
TYPE: MOODYS XL MODEL: POWER SCOT REFERENCE: IEC ADDRESS: 1 - 030277 SN: 19100000001 Cabinet: 1	POWER: 200 kVA / 200 kW Temperature: 0-40°C Rectifier input: 380/400 VAC 3P + PE 380 - 415 VAC 200 A Max Output: 50/160 Hz 2P + N + PE 380/400/415 VAC - 30A/300/275 A		
		MADE IN FRANCE Alsace	



* ARMARIO DE CA = ARMARIO DE ACOPLAMIENTO

Placa de datos técnicos

socomec CORPORATE HQ CONTACT: SOCOMECS SAS, 14 RUE DE WESTHOUSE 67235 BENFELD - FRANCE	
TYPE: MODULYS XL MODEL: POWER SLOT REFERENCE: SER ASSEMBLY: E991277 SN: 112103XXXXX001 Cabinet: 1	POWER: 200 kVA / 200 kW Temperature: 0-40°C Rectifier input: 50 / 60 Hz 2W + PE 380 - 415 VAC / 200 A Max Output: 50 / 60 Hz 2W + PE 380 / 400 / 415 VAC / 304 / 308 / 378 A Protective Class I
MADE IN FRANCE   Alsace	



* ARMARIO DE CA = ARMARIO DE ACOPLAMIENTO

3. INTRODUCCIÓN

3.1. NOTAS GENERALES

Le agradecemos la confianza depositada en los Sistemas de alimentación ininterrumpida de SOCOMEC.

Este equipamiento dispone de la última tecnología con semiconductores de alimentación (IGBT) que incluyen un micro controlador digital.

Nuestro equipamiento es conforme con las normas IEC 62040-2 e IEC 62040-1.



Este producto está sujeto a la distribución de ventas restringida a socios informados. Pueden ser necesarias restricciones de instalación o medidas adicionales para prevenir perturbaciones.

3.2. NORMATIVAS: PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL

Reciclaje de productos y equipamiento eléctrico

En los países europeos se ha previsto separar y reciclar los materiales que forman el sistema. Los diferentes componentes deben desecharse de acuerdo con las disposiciones legales vigentes en el país donde esté instalado el sistema.

Desecho de la batería

Las baterías usadas se consideran residuos tóxicos. Por lo tanto, es esencial confiarlas única y exclusivamente a empresas especializadas en su reciclaje. No pueden tratarse con otros residuos industriales o domésticos, como se establece en las normativas locales correspondientes.

3.3. POSIBLE INSTALACIÓN:

C1: SAI simple (unidad) con bypass estático interno.

C2: SAI simple (unidad) sin bypass estático interno.

C3: Sistema de SAI en paralelo con múltiples unidades y bypass estático centralizado.

C4: SAIs en paralelo sin bypass estático.

C6: Sistema de SAI en paralelo con 2 unidades que proporcionan redundancia 1+1.

C7: Sistema de SAI en paralelo con múltiples unidades y bypass estático distribuido.

véase § 12.2 para más detalles sobre el diseño.

4. POSICIONAMIENTO

4.1. DIMENSIONES Y PESO (TOTAL)

kVA	160-200	250 - 300	400	500	600	800
Alto (mm)	1930				2060	
Ancho (mm)	707	1003	1407	1603	2810	3510
Fondo (mm)	845	995	845	995	995	995
Peso (kg)	470	490	850	1000	1500	2800

4.2. ALMACENAMIENTO, TRANSPORTE Y MANIPULACIÓN

- Si se almacena durante más de 6 meses, contáctenos
- Green Power 2.0 debe mantenerse en posición vertical durante todas las operaciones de envío y traslado.
- Asegúrese de que el suelo es suficientemente resistente para soportar el peso del SAI y del armario de baterías, si lo hubiere.



Evite trasladar la unidad aplicando presión sobre la puerta frontal.



El SAI DEBE manipularse con el máximo cuidado por un mínimo de dos personas.



PRECAUCIÓN EN CASO DE DAÑOS.

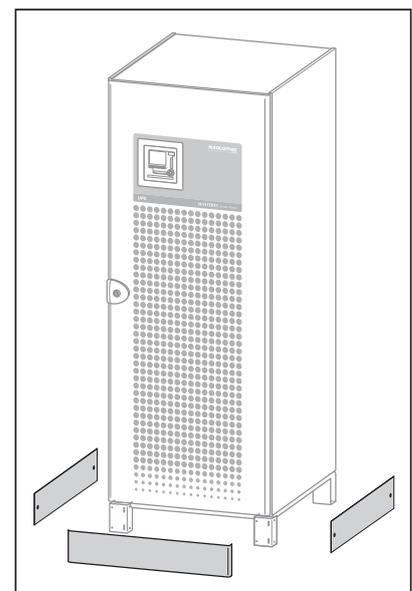
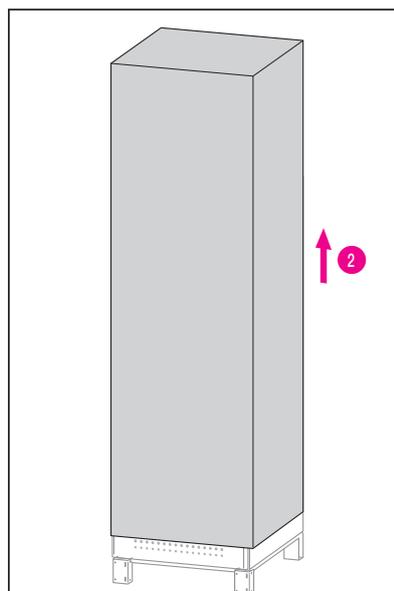
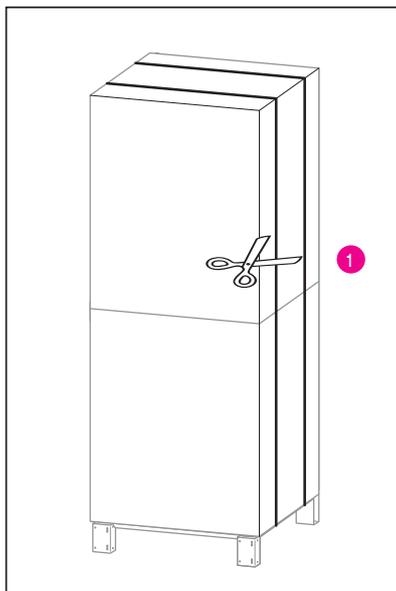
Los embalajes rotos, perforados o rasgados de manera que resulte visible su contenido deben guardarse separados en un lugar aislado para su inspección por personal cualificado. Si el paquete no puede enviarse, el contenido debe recopilarse y separarse, y debe ponerse en contacto con el consignador o el consignatario.

4.3. PROCEDIMIENTO DE DESEMBALAJE

Coloque los diversos elementos en el área de instalación.



El embalaje garantiza la estabilidad del elemento durante la entrega y el transporte. Lleve la unidad embalada lo más cerca posible del lugar de instalación.



IMPORTANTE: EN CASO DE QUE SE PRODUZCAN DAÑOS, los embalajes rotos, perforados o rasgados de manera que resulta visible su contenido deben guardarse por separado en un lugar aislado para su inspección por personal cualificado. Si el paquete no puede enviarse, el contenido debe recopilarse y separarse, y debe ponerse en contacto con el consignador o el consignatario.



El material del embalaje debe ser reciclado de conformidad con las normativas vigentes en el país de instalación.

4.4. TRASLADO DESDE ARRIBA



Cuando se trasladan, los armarios deben mantenerse en posición vertical.



¡Nunca utilice arneses!

4.4.1. TRASLADO CON CINTAS

- Longitud de las cintas X:

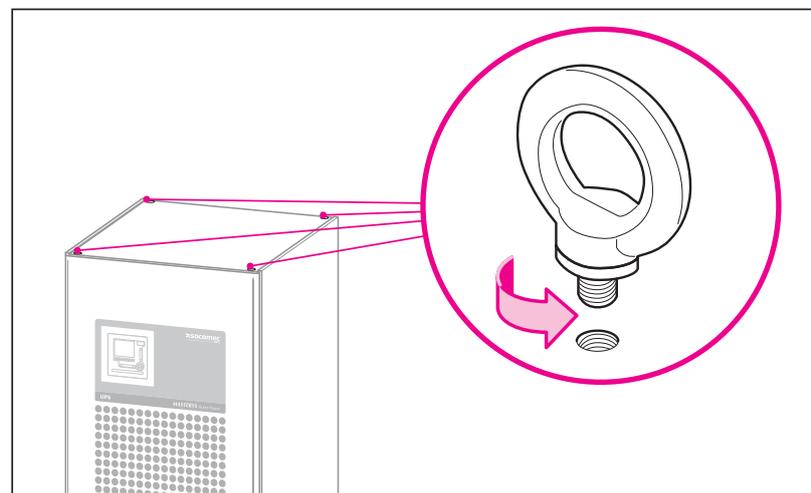
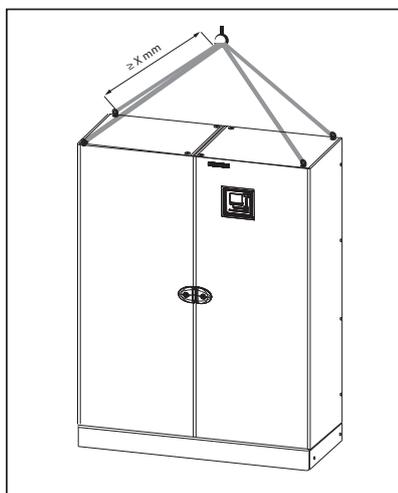
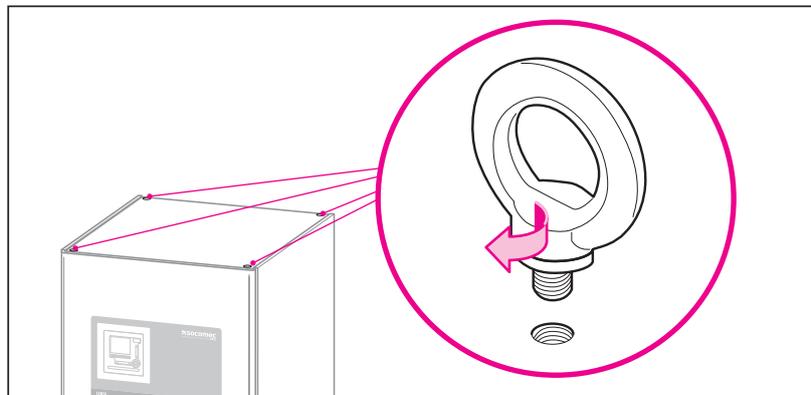
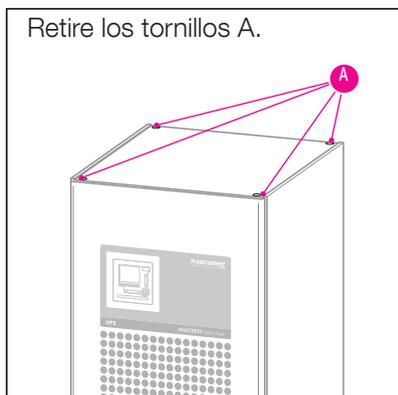
kVA	160	200	250	300	400	500	600	800
X ≥ (cm)	150	150	200	200	200*	200	200*	200*

*si se utilizan las 8 argollas de elevación

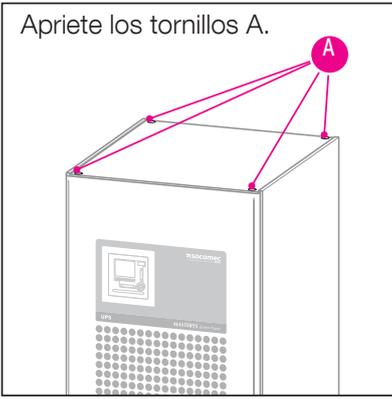
- Argollas de elevación (suministradas bajo pedido): \varnothing interno 30 mm, rosca M12.



Eleve y manipule los armarios con el máximo cuidado y sin sacudidas.

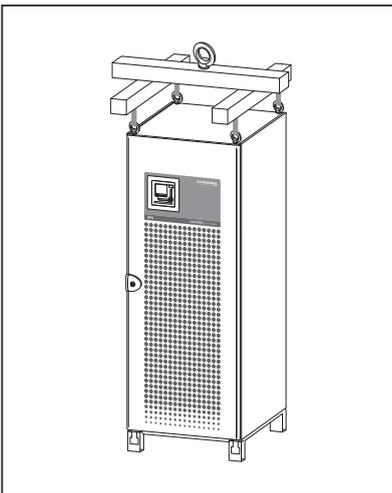


Apriete los tornillos A.



4.4.2. TRASLADO CON ARMAZÓN DE ELEVACIÓN

Si la altura del techo no permite el uso de cintas, el SAI puede trasladarse con un armazón de elevación.



4.5. MANIPULACIÓN DESDE DEBAJO



Dado que los armarios son pesados, su manipulación con un carrito elevador independiente o en rampas, aunque la inclinación sea muy pequeña, es peligrosa y puede provocar graves accidentes.



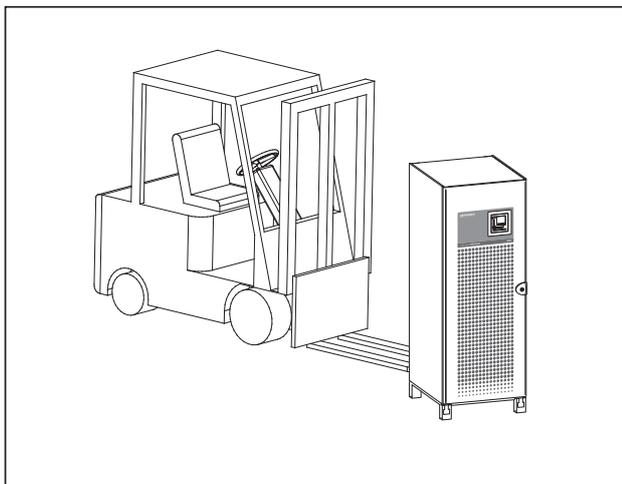
Cuando traslade la unidad, aunque se trate de superficies con muy poca inclinación, utilice el equipamiento de bloqueo y los dispositivos de frenado para asegurar que la unidad no cae.



Tome todas las precauciones necesarias y utilice medios y herramientas apropiados.

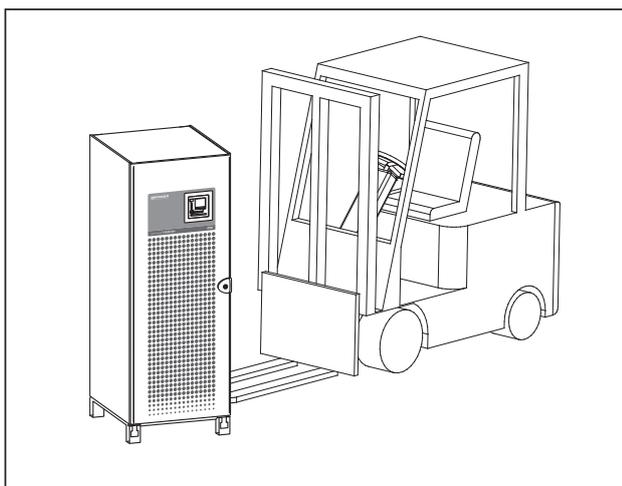
MANIPULACIÓN DESDE LA PARTE DELANTERA O TRASERA

Quite las rejillas inferiores de la parte delantera y trasera del SAI y sitúe la horquilla bajo la unidad.



MANIPULACIÓN LATERAL

También es posible la manipulación lateral, siempre que se desmonten los paneles laterales inferiores.



la horquilla debe ser al menos 2 cm más larga que el armario.

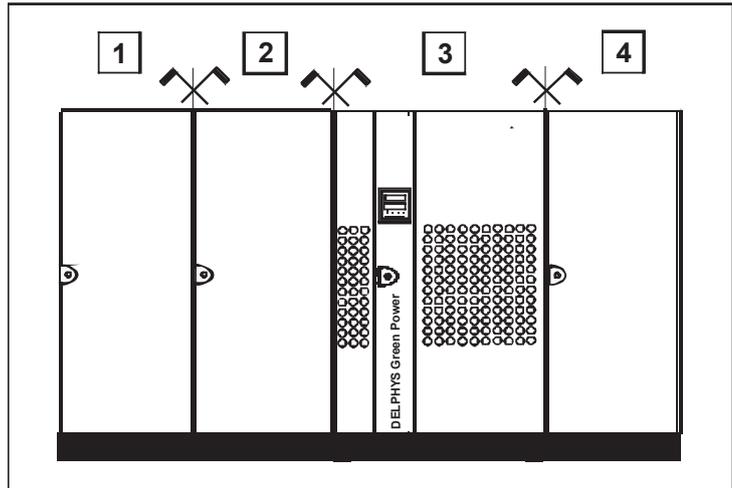
4.6. POSICIONAMIENTO DEL ARMARIO

Para facilitar el transporte y la manipulación, el sistema está dividido en armarios (o conjuntos de armario).

El símbolo  de la parte frontal indica los puntos de separación entre los armarios.

La posición del armario individual debe corresponder con la secuencia / los números indicados en la parte frontal del sistema.

(El número de cada armario se indica en la esquina superior derecha del interior de la puerta).



Nota: debe utilizarse como referencia el detalle técnico del archivo de dibujo.

4.7. REQUISITOS AMBIENTALES

- Green Power 2.0 no está diseñado para su uso en el exterior.
- No exponga el Green Power 2.0 a la luz solar directa ni a fuentes de calor excesivo.
- La temperatura, humedad y altitud de funcionamiento recomendadas se indican en la tabla de especificaciones técnicas (véase el capítulo 11). Si fuese necesario, utilice sistemas de ventilación o acondicionamiento.
- Green Power 2.0 debe instalarse en un entorno sin obstrucciones, seco, limpio y libre de polvo.
- Evite entornos polvorientos o áreas que contengan polvo de materiales conductivos o corrosivos (por ejemplo, polvos metálicos o soluciones químicas).
- Green Power 2.0 puede instalarse contra un muro. La parte superior del Green Power 2.0 debe estar a una distancia de al menos 40 cm del techo (figura 4.7-1).
- Los interruptores de Green Power 2.0 se acceden desde la parte frontal; sin embargo, debe dejarse un espacio de 1,5 m o más en la parte frontal del Green Power 2.0 para mantenimiento.
- Para los SAI dispuestos frontalmente, deje un espacio mínimo de 60 centímetros entre los dos armarios para permitir el paso cuando estén abiertas ambas puertas (según lo previsto en la norma IEC 60364, véase la figura 4.7-1).
- Pueden instalarse varios armarios adyacentes (figura 4.7-2).
- Pueden instalarse dos sistemas Green Power 2.0 adosados (figura 4.7-3).
- Observe la dirección de los flujos de ventilación (figura 4.7-4) y de los flujos de dispersión de calor (figura 4.7-5). Véase el capítulo 4,8 para las especificaciones técnicas relativas a los valores de ventilación necesarios.



Green Power 2.0 sólo debe instalarse en una superficie de hormigón o de otro material no combustible.



En el caso de entornos industriales con atmósfera corrosiva, consúltenos.



Para todos los requisitos de seguridad de la instalación de la batería, como la ventilación de la sala de baterías, consulte también los códigos y normas de seguridad internacionales y locales aplicables.



A fin de cumplir con la norma IEC 60364-4-42, Green Power debe instalarse en una sala con acceso restringido, y solo se permitirá la entrada a dicha sala de acceso restringido a personal cualificado autorizado.

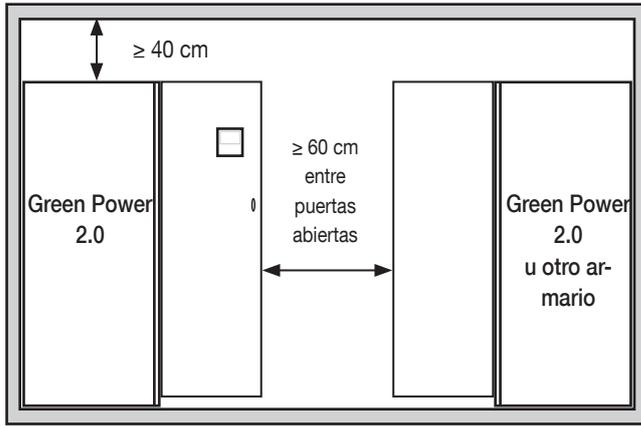


Para disfrutar de una ventilación óptima, los paneles laterales han de mantenerse colocados.

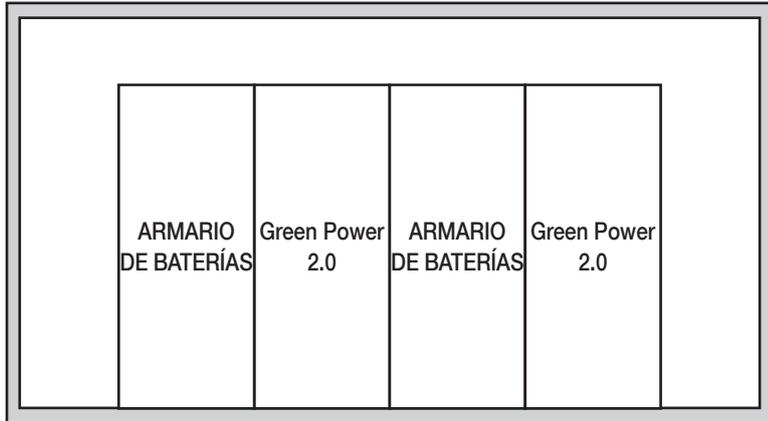


Para la fijación al suelo, véase § 12.

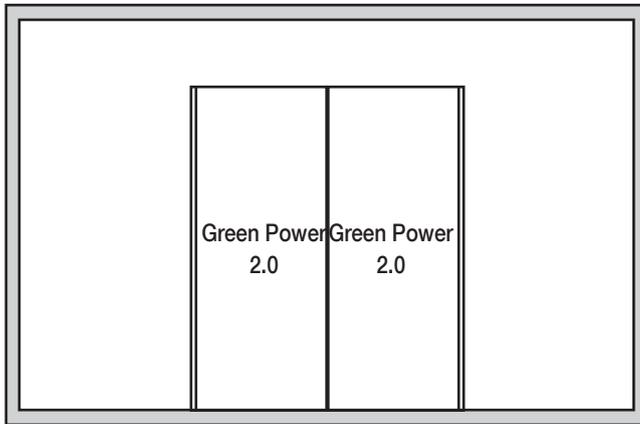
4.7-1



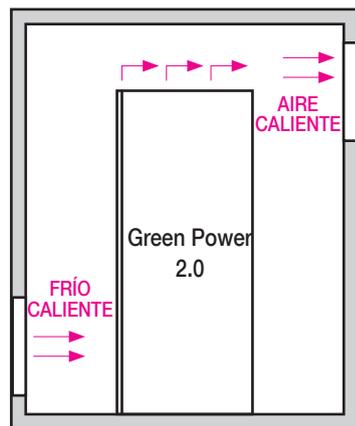
4.7-2



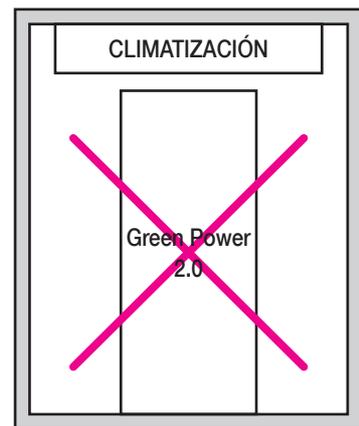
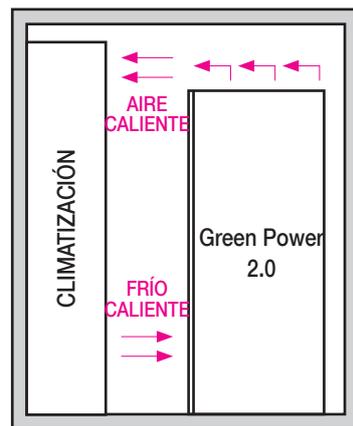
4.7-3



4.7-4 Ventilación.



4.7-5 Climatización.



4.8. CARACTERÍSTICAS DE DISIPACIÓN DE CALOR Y VENTILACIÓN

kVA	caudal de aire		Caudal de aire total m ³ / h	Pérdidas de calor a plena carga MÁX.	
	Parte inferior	Media altura		nominal / peor caso:	
				W	BTU/h
160	45 % *	55 % *	2250	7900 / 10000	26956 / 34121
200			2250	10400 / 13000	35486 / 44358
250			2700	12800 / 15000	43675 / 51182
300			2700	15200 / 18000	51864 / 61420
400			4500	22000 / 26000	75066 / 88716
500			5400	24300 / 30000	82914 / 102364
600			6750	31800 / 39000	108505 / 133074
800			9000	46400 / 56800	158300 / 193800

4.9. MONTAJE EN EL SUELO

De acuerdo con el SAI y la configuración (p.e. modelo de 400 kVA con llegada de cables externos desde arriba), es necesario utilizar pies de extensión

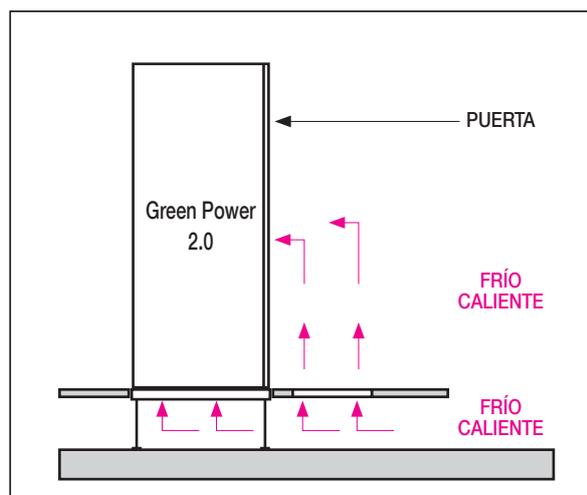
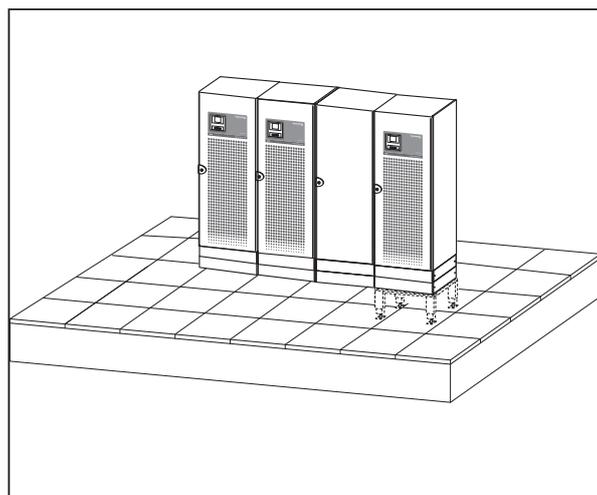
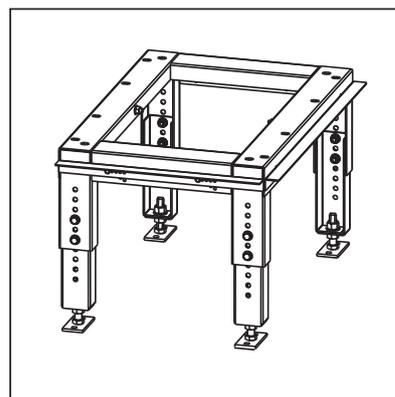
4.9.1. INSTALACIÓN SOBRE FALSO SUELO

Si se va a instalar el Green Power 2.0 sobre falso suelo, se debe utilizar el bastidor ajustable de SOCOMEC (véase la figura de la derecha) para soportar el peso de la unidad (véase la figura inferior izquierda).

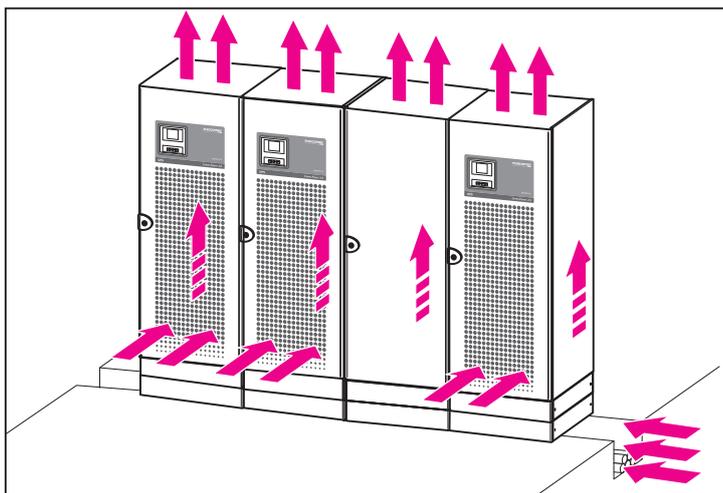


Para más información sobre las operaciones de montaje del bastidor, véase en el manual de instalación correspondiente incluido en el embalaje.

Deje pequeñas aberturas en los paneles del suelo para asegurar el flujo de aire en la parte frontal (véase la figura inferior derecha).



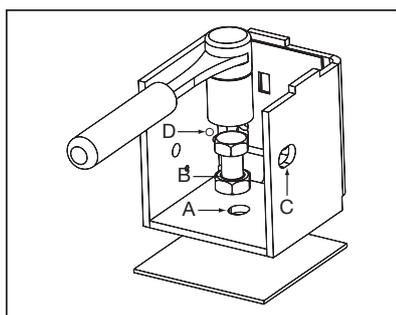
4.9.2. INSTALACIÓN SOBRE UN CANAL DE CABLES



4.9.3. FIJACIÓN AL SUELO (A UN FALSO SUELO O DIRECTAMENTE AL SUELO)

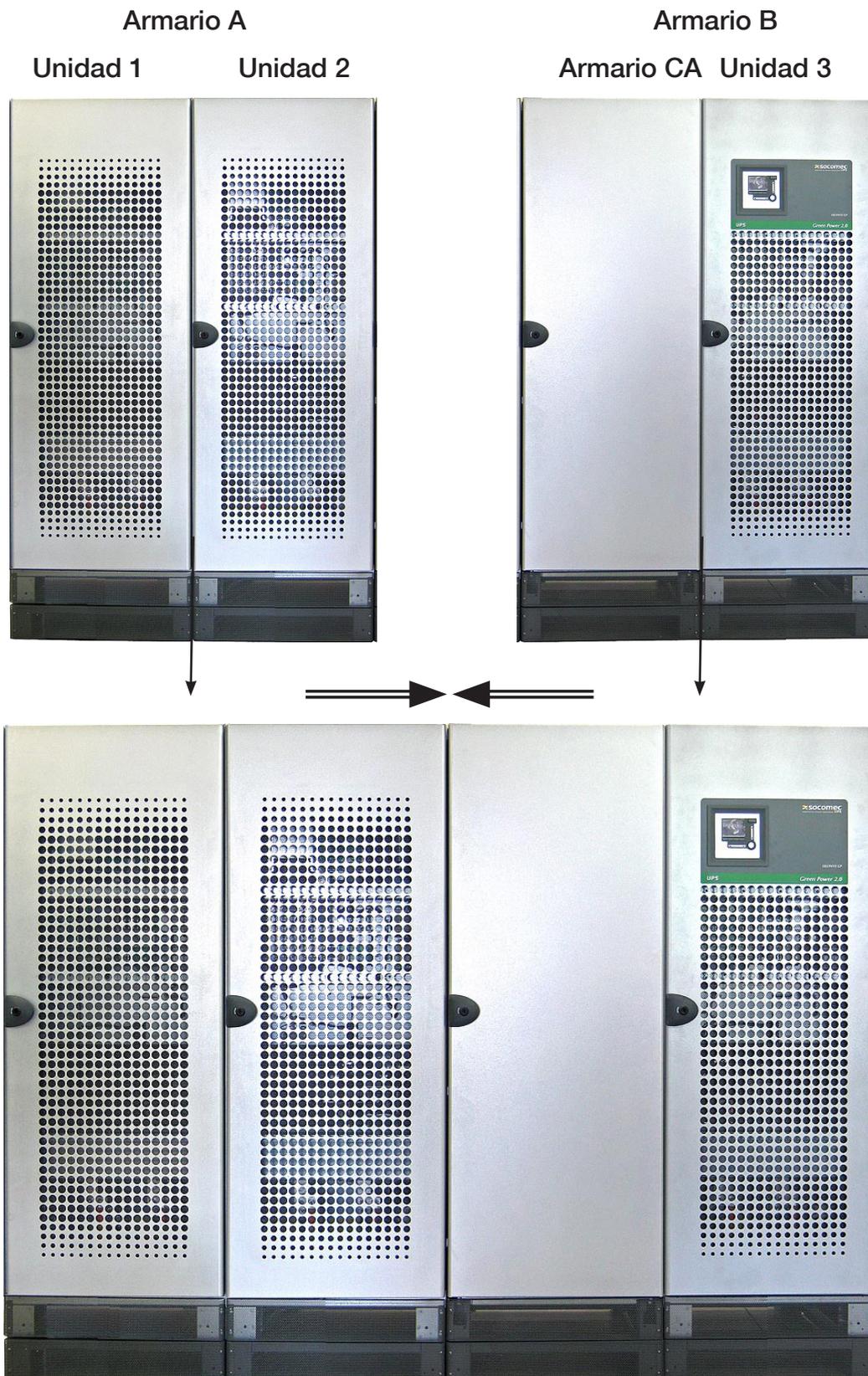
Cada una de las patas del armario debe conectarse con la red de malla metálica (si el armario se encuentra sobre un falso suelo) o a detener una conexión directa a tierra (y el armario está situado directamente sobre el suelo) utilizando unos enlaces cortos con una sección de $\geq 35 \text{ mm}^2$.

Utilice cables trenzados para conectar todas las patas metálicas del falso suelo y garantizar un cableado equipotencial.



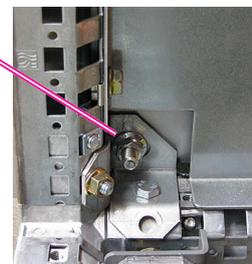
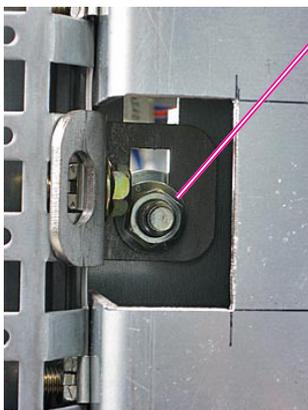
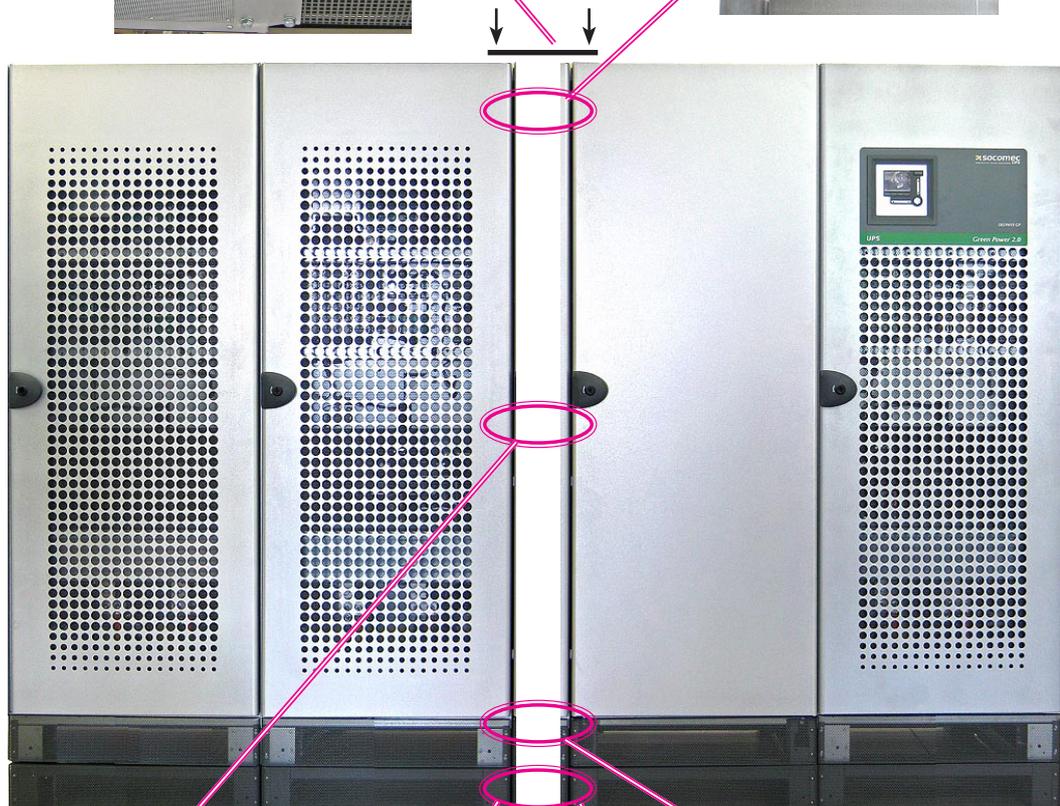
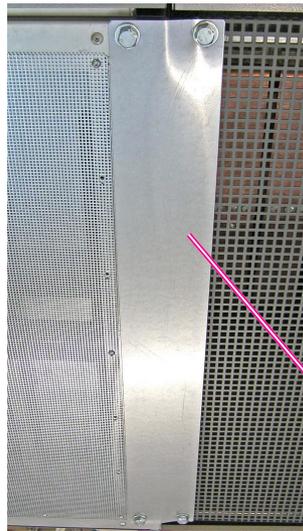
Cada pie (salvo en el modelo de 500 kVA) tiene un orificio de fijación al suelo (etiquetado A: $\varnothing 13$) y una tuerca soldada para el nivelado (etiquetada B: con tornillo THM 12 no suministrado).

4.10. MONTAJE DE DELPHYS GREEN POWER 600 kVA



COMO los dos armarios están emparejados de fábrica, el orden de montaje debe respetarse.

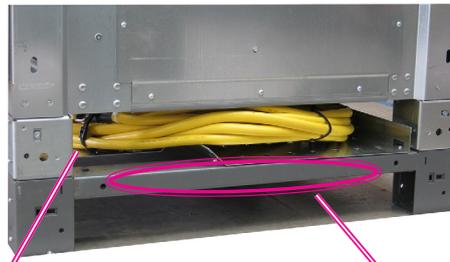
en la parte delantera (y en la trasera si es posible) del armario



en la parte delantera (y en la trasera si es posible) del armario

Tensilock M10 x 25 + tuerca Tensilock M10

Armario A



cables que desenrollar

Placa que debe quitarse tras retirar los cables

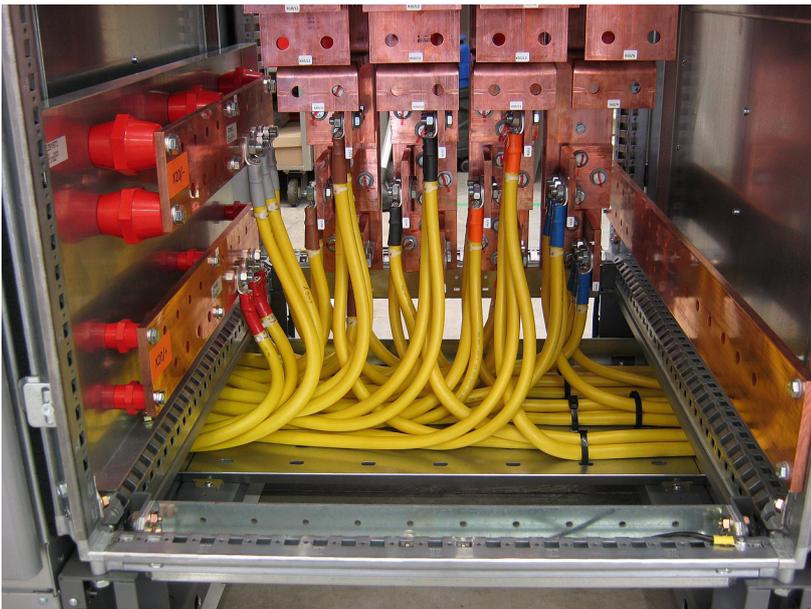
cables procedentes de Unidad 1:

marcas	colores	designación	Terminales
Unidad 1 - X5	Marrón	SALIDA L1	X5 L1
Unidad 1 - X5	Negro	SALIDA L2	X5 L2
Unidad 1 - X5	Naranja	SALIDA L3	X5 L3
Unidad 1 - X5	Azul	SALIDA N	X5 N
Unidad 1 - X4	Marrón	RED AUX. L1	X4 L1
Unidad 1 - X4	Negro	RED AUX. L2	X4 L2
Unidad 1 - X4	Naranja	RED AUX. L3	X4 L3
Unidad 1 - X4	Azul	RED AUX. N	X4 N
Unidad 1 - X1	Marrón	RED ELÉCTRICA L1	X1 L1
Unidad 1 - X1	Negro	RED ELÉCTRICA L2	X1 L2
Unidad 1 - X1	Naranja	RED ELÉCTRICA L3	X1 L3
Unidad 1 - X2	Rojo	batería +	X2 +
Unidad 1 - X2	Gris	batería -	X2 -



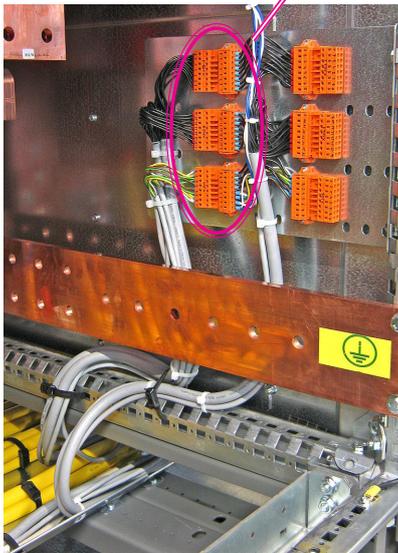
igual para los cables procedentes de Unidad 2 y 3 (ya conectados)

Armario B

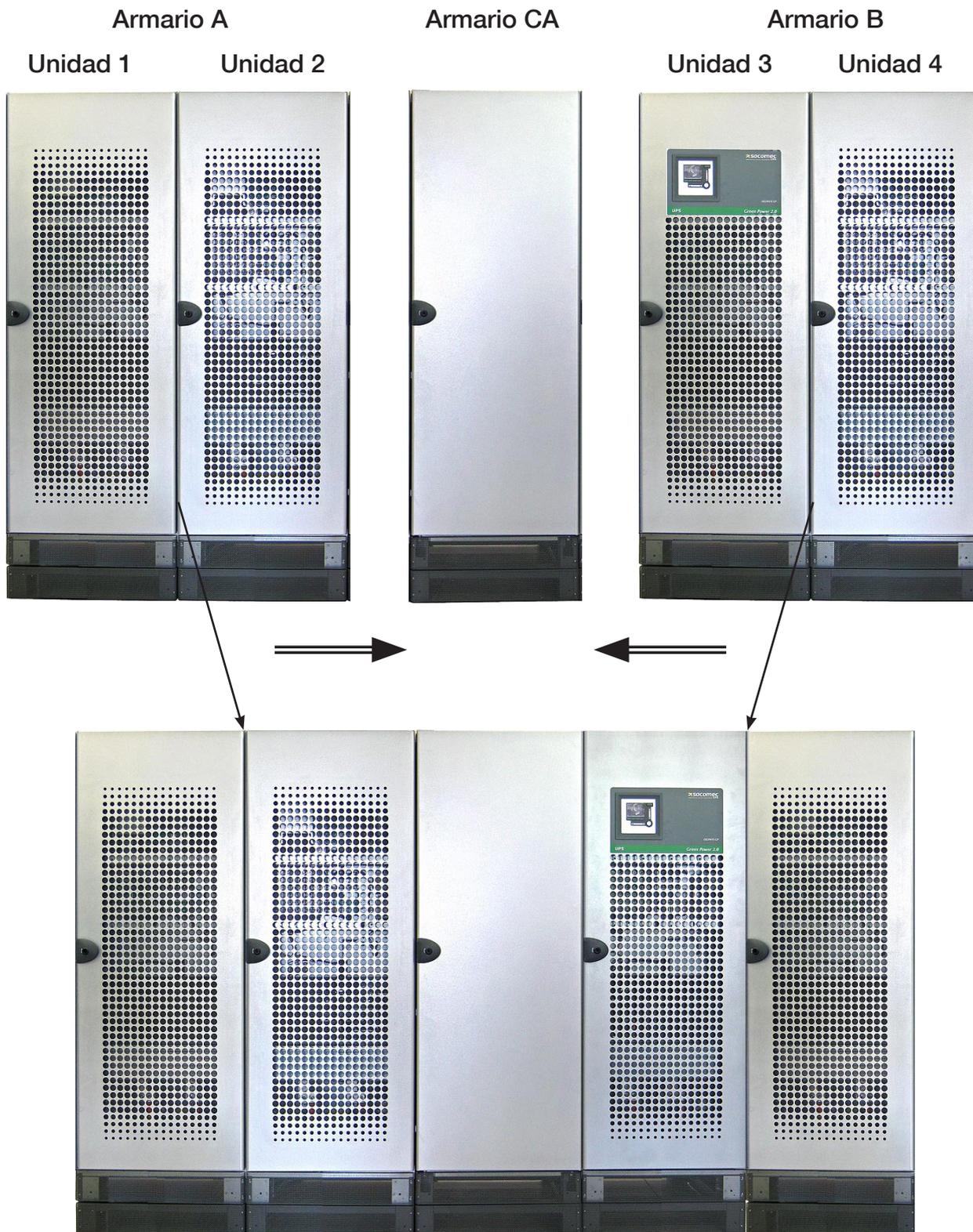


Armario A

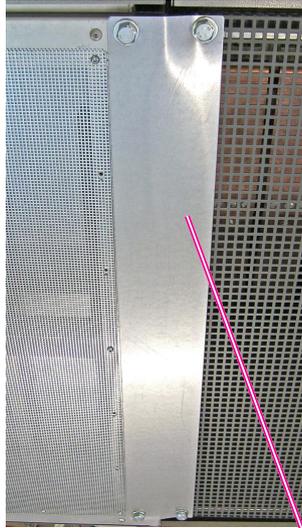
Armario B



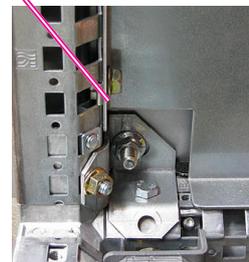
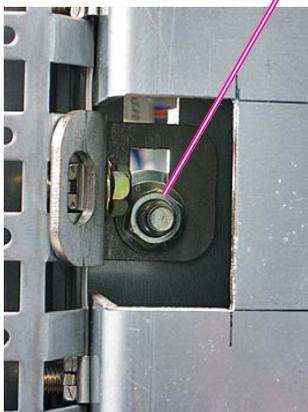
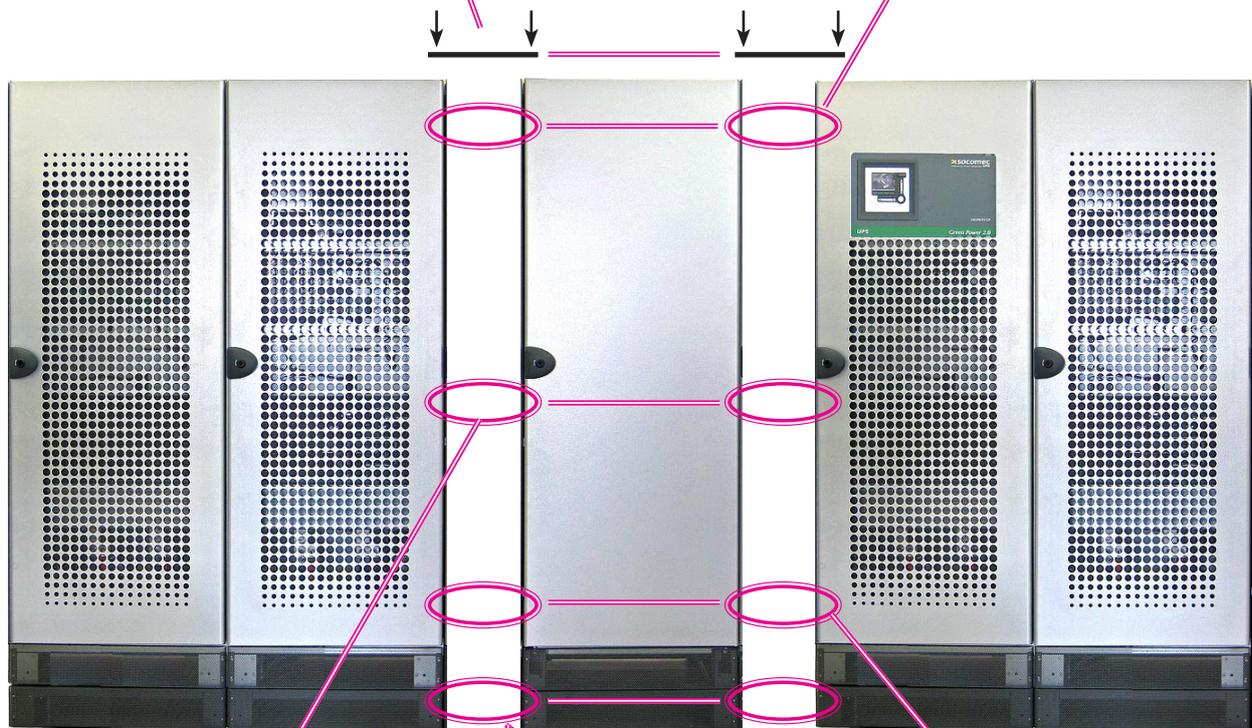
4.11. MONTAJE DE DELPHYS GREEN POWER 800 kVA



! COMO los armarios están emparejados de fábrica, el orden de montaje debe respetarse.



en la parte delantera (y en la trasera si es posible) del armario

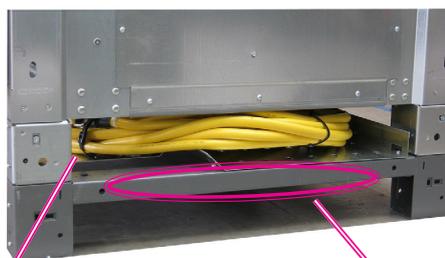


en la parte delantera (y en la trasera si es posible) del armario

Tensilock M10 x 25 + tuerca Tensilock M10

4.12. MONTAJE ELÉCTRICO

Armario A o B



cables que desenrollar

Placa que debe quitarse tras retirar los cables

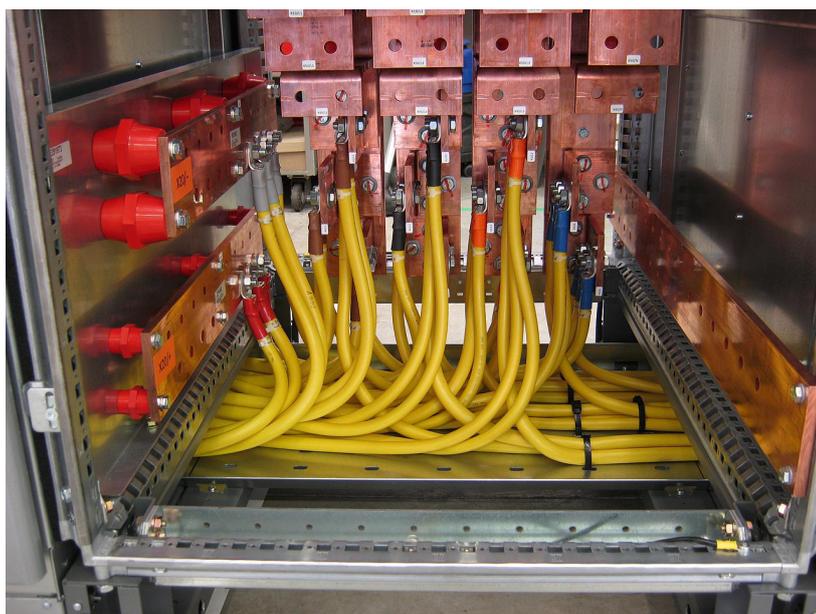
cables procedentes de Unidad 1:

marcas	colores	designación	Terminales
Unidad 1 - X5	Marrón	SALIDA L1	X5 L1
Unidad 1 - X5	Negro	SALIDA L2	X5 L2
Unidad 1 - X5	Naranja	SALIDA L3	X5 L3
Unidad 1 - X5	Azul	SALIDA N	X5 N
Unidad 1 - X4	Marrón	RED AUX. L1	X4 L1
Unidad 1 - X4	Negro	RED AUX. L2	X4 L2
Unidad 1 - X4	Naranja	RED AUX. L3	X4 L3
Unidad 1 - X4	Azul	RED AUX. N	X4 N
Unidad 1 - X1	Marrón	RED ELÉCTRICA L1	X1 L1
Unidad 1 - X1	Negro	RED ELÉCTRICA L2	X1 L2
Unidad 1 - X1	Naranja	RED ELÉCTRICA L3	X1 L3
Unidad 1 - X2	Rojo	batería +	X2 +
Unidad 1 - X2	Gris	batería -	X2 -



igual para los cables procedentes de Unidad 2, 4 y 3

Armario CA



Armario A

Armario CA

Armario B



5. PROPIEDADES ELÉCTRICAS

5.1. SEGURIDAD ELÉCTRICA

La instalación del sistema debe cumplir las normas nacionales relativas a plantas eléctricas. El panel de distribución eléctrica debe disponer de un sistema de protección y seccionamiento instalado en la entrada de alimentación, la alimentación auxiliar y la salida. Si se instala un interruptor diferencial en el interruptor de alimentación de red (opcional), debe insertarse aguas arriba del panel de distribución.

5.2. PROTECCIÓN "BACKFEED"(SAI C1, MÓDULO C6, C7 Y BYPASS C3)

Green Power 2.0 está preajustado para la instalación de dispositivos de protección externos contra la realimentación de tensiones peligrosas en la línea de alimentación de respaldo auxiliar (ALIMENTACIÓN DE RED AUXILIAR); la línea de alimentación de energía (ALIMENTACIÓN DE RED) ya está equipada de forma interna.

En el caso de que el equipamiento no disponga de dispositivo de protección de tensión, deben adherirse etiquetas de advertencia a todos los disyuntores de alimentación de red instalados lejos del área de Green Power 2.0, con el fin de recordar al personal de soporte que el circuito está conectado a un SAI (véase también § 2 "Seguridad" en este manual y el párrafo 4.9.3 de la norma IEC62040-1 2008). La etiqueta se suministra con el equipamiento.

Si, en determinados estados anómalos o debido a la instalación aguas arriba (por ejemplo, fallo no detectado de protección de tierra, o una gran fuga en una fase, o con sistemas de TI) existe un peligro potencial en el neutro, debe suministrarse un interruptor de aislamiento también para el neutro, de lo contrario debe haber un sistema de detección, señalización y protección.

Para las conexiones, véase la Ilustración 5.2-1.

ESTÁNDAR:

la protección "backfeed" cumple la norma IEC 62040-1.

OBJETIVO:

la protección de realimentación sirve para asegurar la protección de las personas frente a cualquier riesgo de retorno accidental de la energía al circuito de aguas arriba. La protección de realimentación impone la apertura automática de un dispositivo de aislamiento en el caso de fallo del interruptor estático.

PRINCIPIO:

la protección de realimentación consta de una tarjeta de circuito impreso de detección electrónica interna en Delphys Green Power combinada con un dispositivo electromecánico externo para el aislamiento del circuito de alimentación (no suministrado). Para más información sobre el tamaño del dispositivo de protección, véase § 5.7.

ETIQUETA (VÉASE § 2.2):

en el equipamiento hay una etiqueta de seguridad. Contiene lo siguiente:

Antes de trabajar en este circuito

- aisle los Sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI) Green Power 2.0
- después compruebe si hay tensiones peligrosas entre todos los bornes,
incluida la de protección de tierra

 **Riesgo de backfeed de tensión**

El operador debe adherir la etiqueta al dispositivo electromecánico para aislamiento del circuito de alimentación.

CONEXIÓN (VÉASE § 7.5)

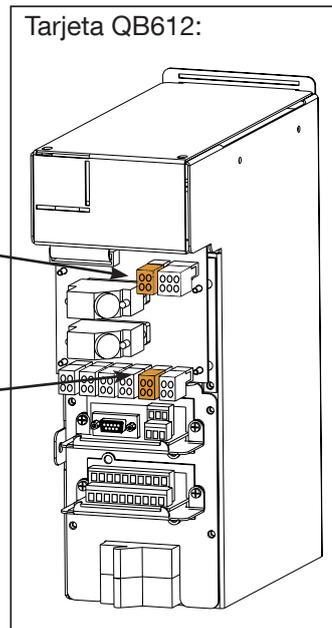
Delphys Green Power: 160, 200, 250, 300 y 500 kVA

1-2 de bornes XB2:

Salida: Disparo de backfeed (anti-retorno)
conexión de la bobina de disparo de 220V-240V del dispositivo electromecánico para el aislamiento del circuito de alimentación.

1-2 de bornes XB7:

Entrada: Estado de backfeed (anti-retorno)
conexión del contacto a auxiliar que indica el estado del dispositivo de aislamiento de alimentación.



Si el contacto 1-2 en XB7 está abierto, se producirá una alarma de conformidad con la norma.

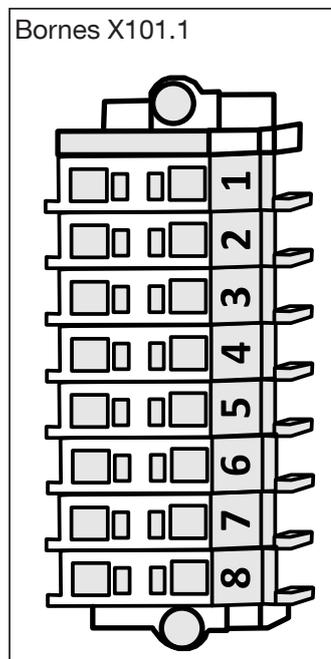
Delphys Green Power: 400, 600, 800 kVA

Bornes 1-2:

Salida: Disparo de backfeed (anti-retorno)
conexión de la bobina de disparo de 220V-240V del dispositivo electromecánico para el aislamiento del circuito de alimentación.

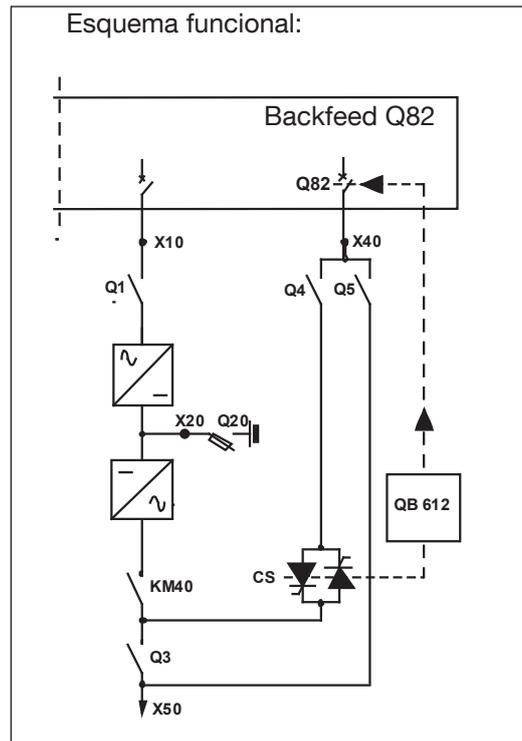
Bornes 3-4:

Entrada: Estado de backfeed (anti-retorno)
conexión del contacto a auxiliar que indica el estado del dispositivo de aislamiento de alimentación.



Si el contacto 3-4 está abierto, se producirá una alarma de acuerdo con la norma.

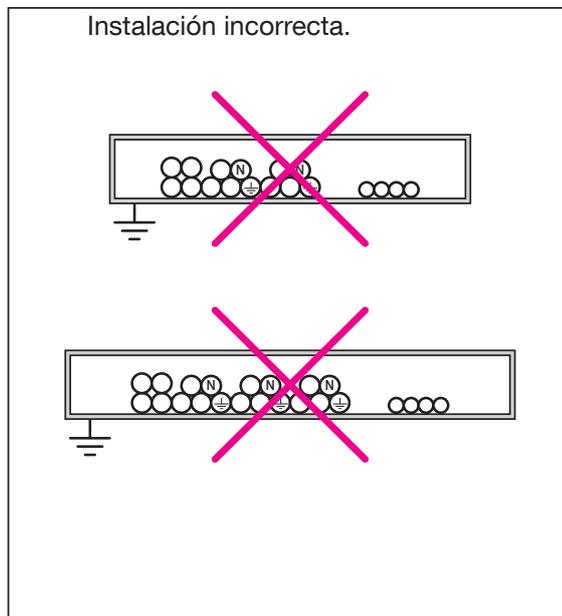
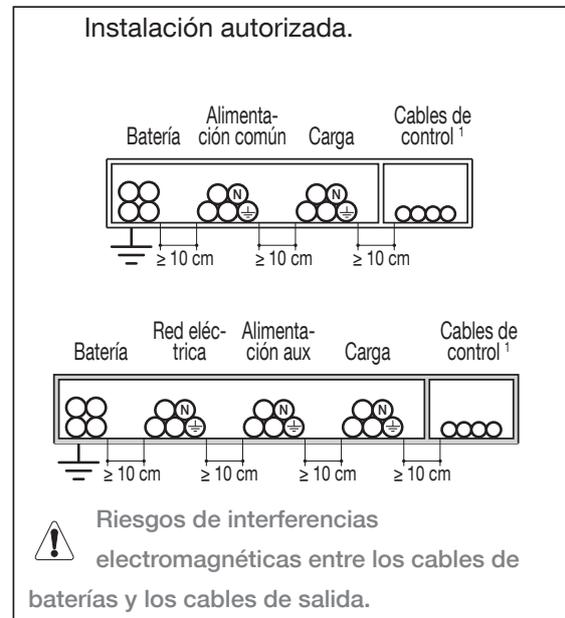
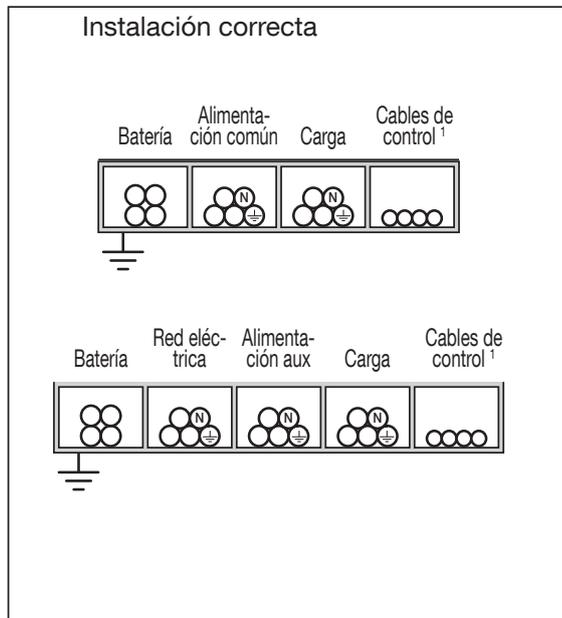
DIAGRAMA FUNCIONAL



5.3. REGLAS GENERALES PARA LA INSTALACIÓN DE CABLES EN BANDEJAS

Los cables deben instalarse en bandejas según se indica en los siguientes diagramas. Las bandejas deben estar situadas cerca del SAI Delphys Green Power.

Todos los conductos de metal y suspendidos, o los situados en falso suelo DEBEN conectarse a tierra y a los distintos armarios.

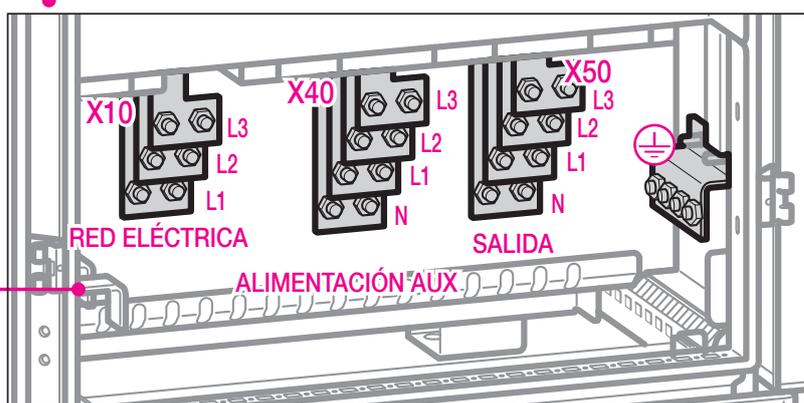
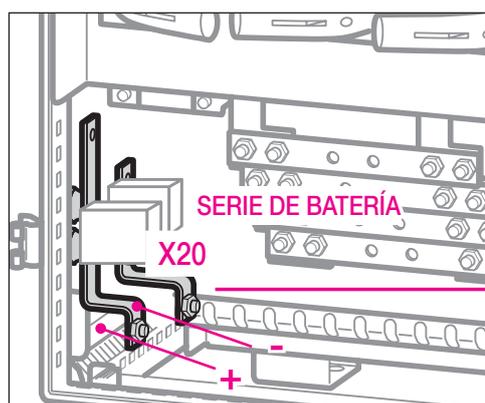
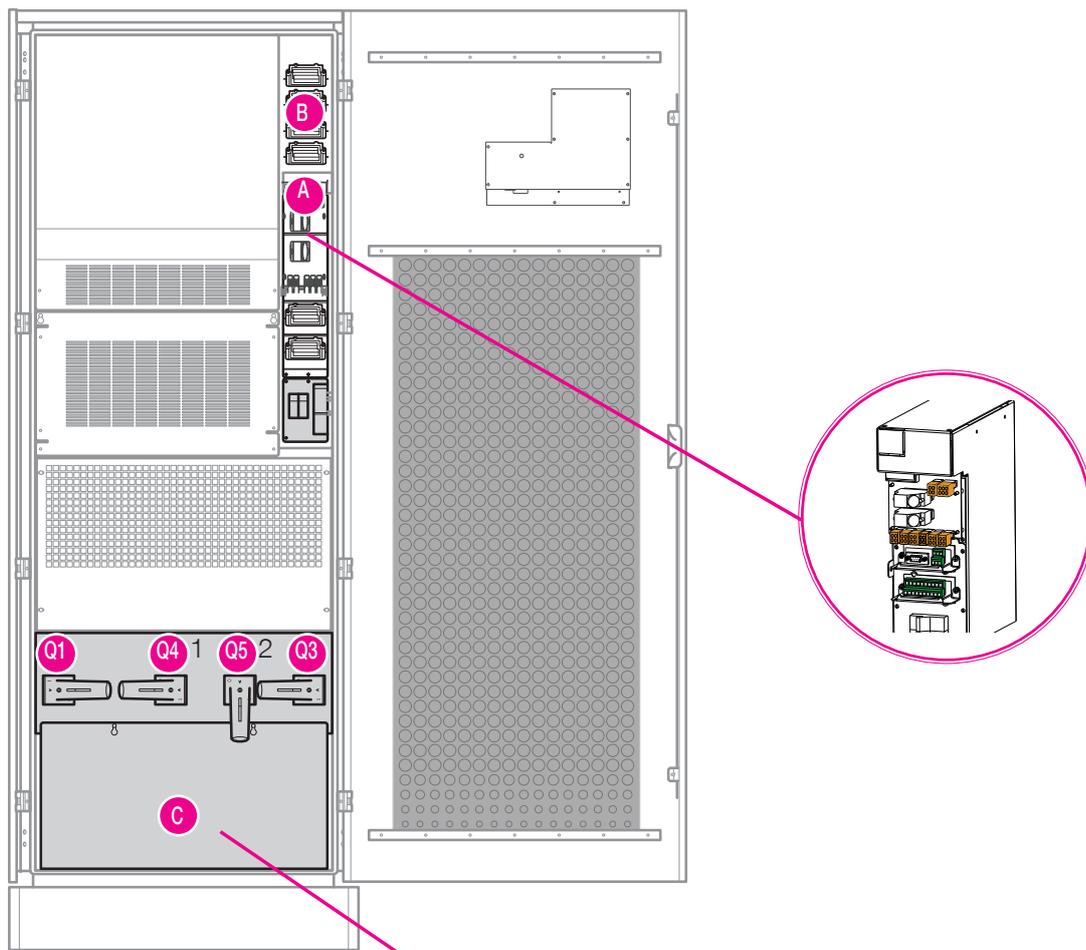


¹ Cables de control: las conexiones entre los armarios y cada una de las unidades, señales de alarma, panel sinóptico remoto, conexión con el sistema de gestión del edificio (BMS), parada de emergencia, conexión con el generador.

⚠ No exponga los cables de control y potencia del CPSS a otros equipos sensibles a campos electromagnéticos.

5.4. IDENTIFICACIÓN DE LOS INTERRUPTORES Y ELEMENTOS DE CONEXIÓN

Delphys Green Power: 160, 200 kVA



1 no existe en C3 (paralelo con bypass centralizado)

2 no existe en C3 ni C7 (paralelo con bypass centralizado)

Leyenda.

A Ranura de comunicación.

B Ranura para tarjetas de comunicación opcionales.

C Conexiones de alimentación.

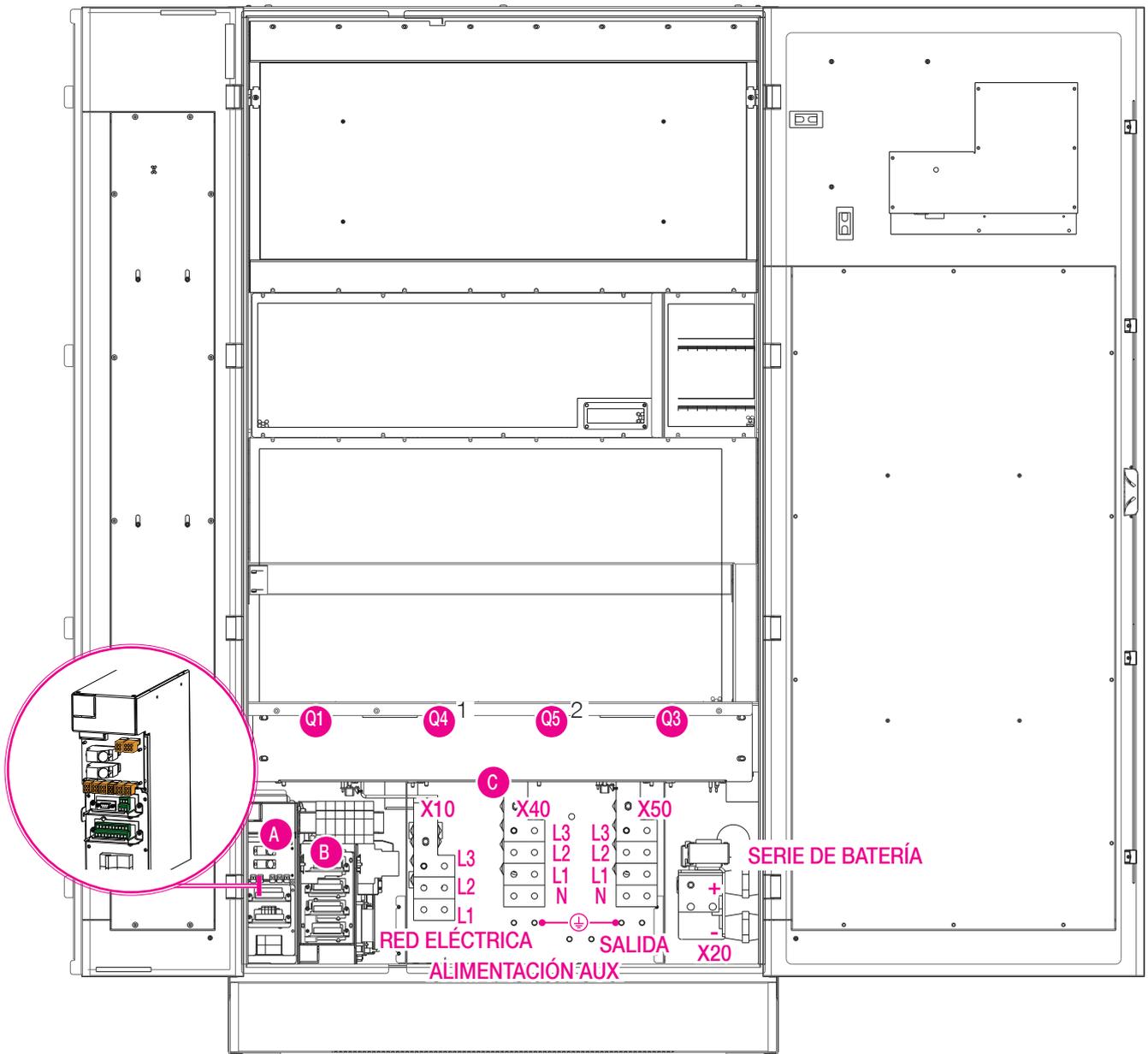
Q1 Interruptor de entrada (ALIMENTACIÓN).

Q3 Interruptor de salida.

Q4¹ Interruptor de entrada de la alimentación auxiliar (ALIMENTACIÓN AUX).

Q5² Interruptor de bypass de mantenimiento manual de salida.

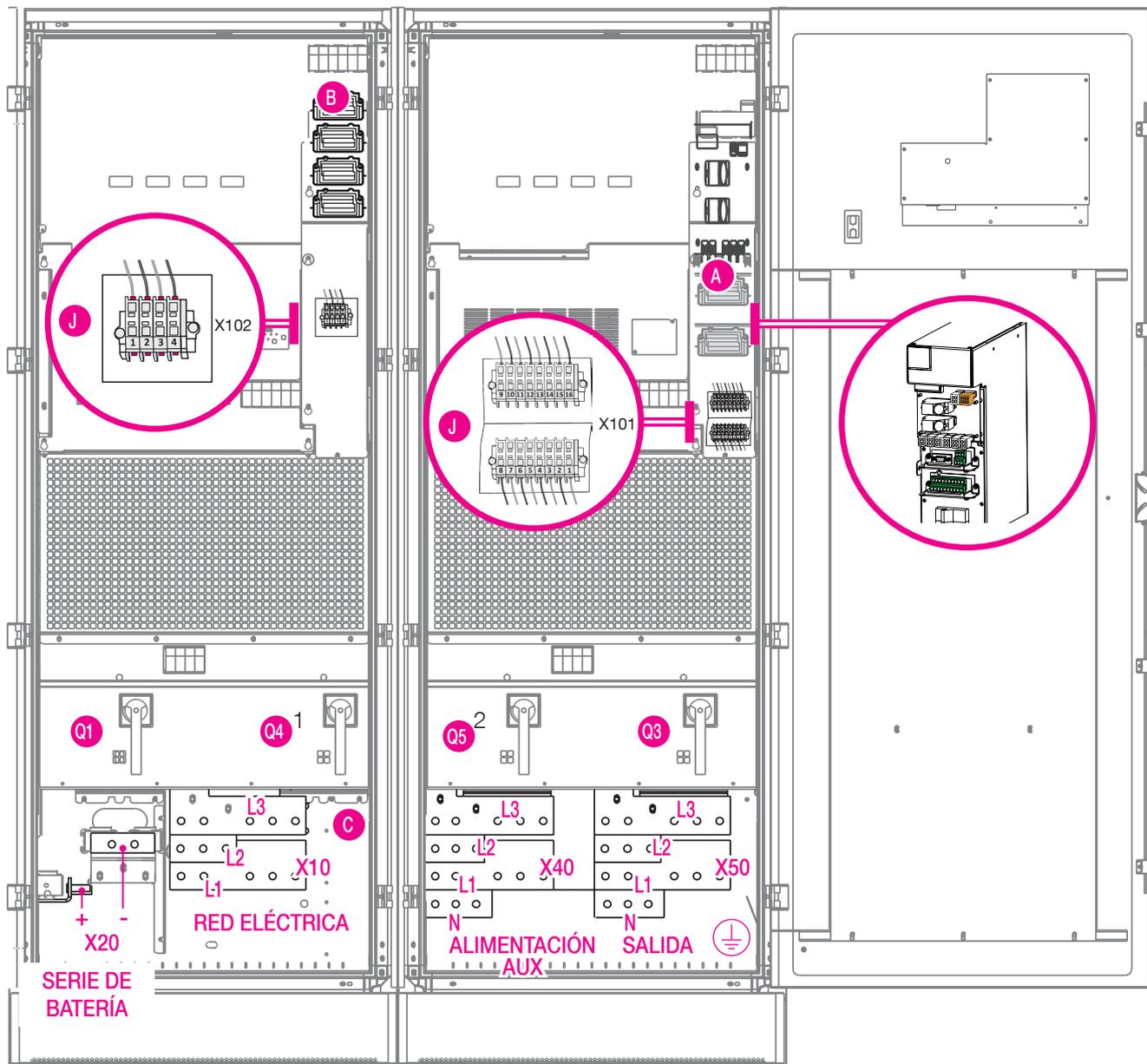
Delphys Green Power: 250, 300 kVA



- 1 no existe en C3
- 2 no existe en C3 ni C7

Leyenda.

- | | | | |
|----|--|-----------------|--|
| A | Ranura de comunicación. | Q3 | Interruptor de salida. |
| B | Ranura para tarjetas de comunicación opcionales. | Q4 ¹ | Interruptor de entrada de la alimentación auxiliar (ALIMENTACIÓN AUX). |
| C | Conexiones de alimentación. | Q5 ² | Interruptor de bypass de mantenimiento manual de salida. |
| Q1 | Interruptor de entrada (ALIMENTACIÓN). | | |

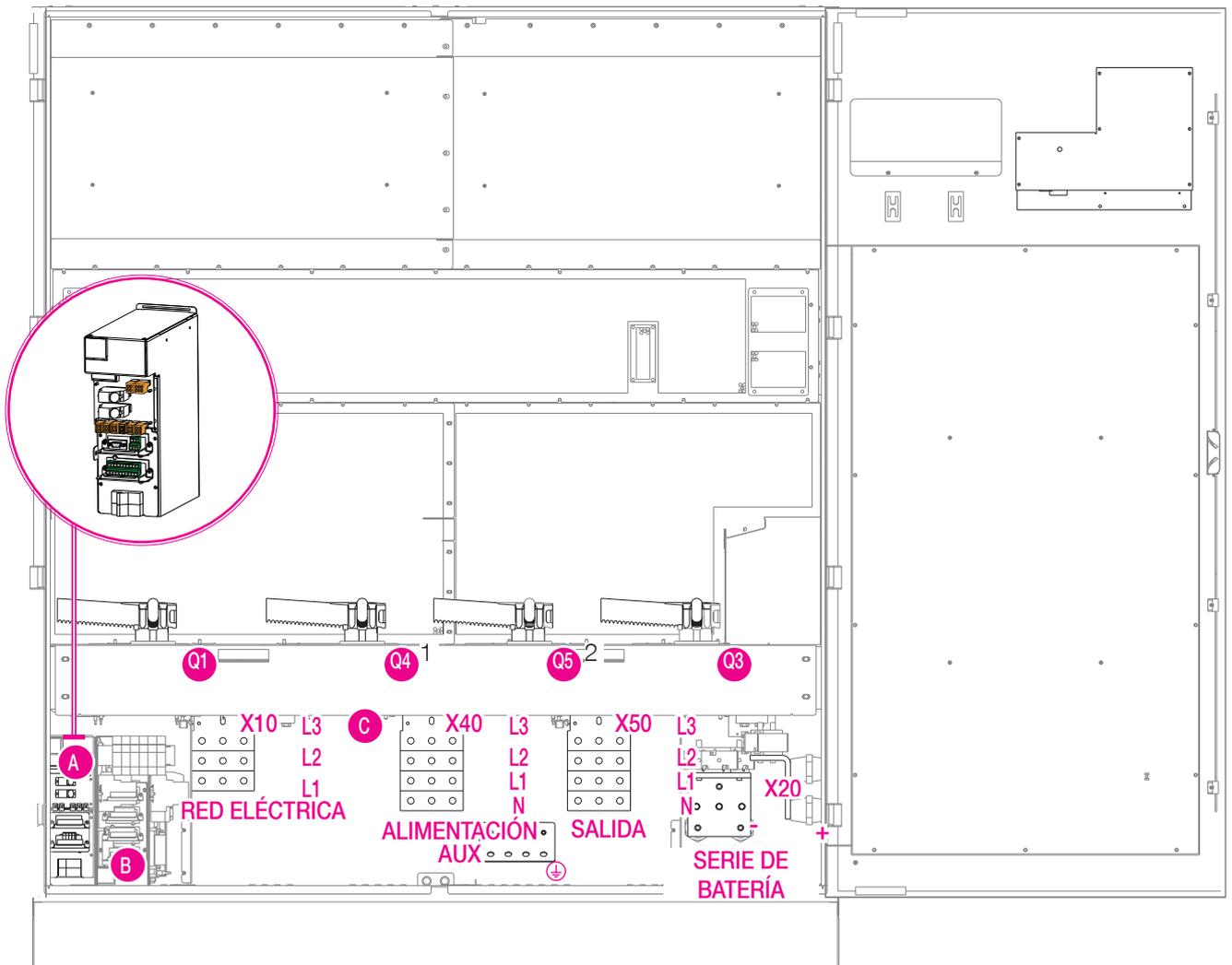


1 no disponible en C3
 2 no disponible en C3 y C7

Leyenda.

- A Ranura de comunicación.
- B Ranura para tarjetas de comunicación opcionales.
- C Conexiones de alimentación.
- J Terminales de control X101 / X102
- Q1 Interruptor de entrada (ALIMENTACIÓN).
- Q3 Interruptor de salida.
- Q4¹ Interruptor de entrada de la alimentación auxiliar (ALIMENTACIÓN AUX).
- Q5² Interruptor de bypass de mantenimiento manual de salida.

Delphys Green Power: 500 kVA



¹ no existe en C3

² no existe en C3 ni C7

Leyenda.

- A Ranura de comunicación
- B Ranura para tarjetas de comunicación opcionales.
- C Conexiones de alimentación

Q1 Interruptor de entrada (ALIMENTACIÓN).

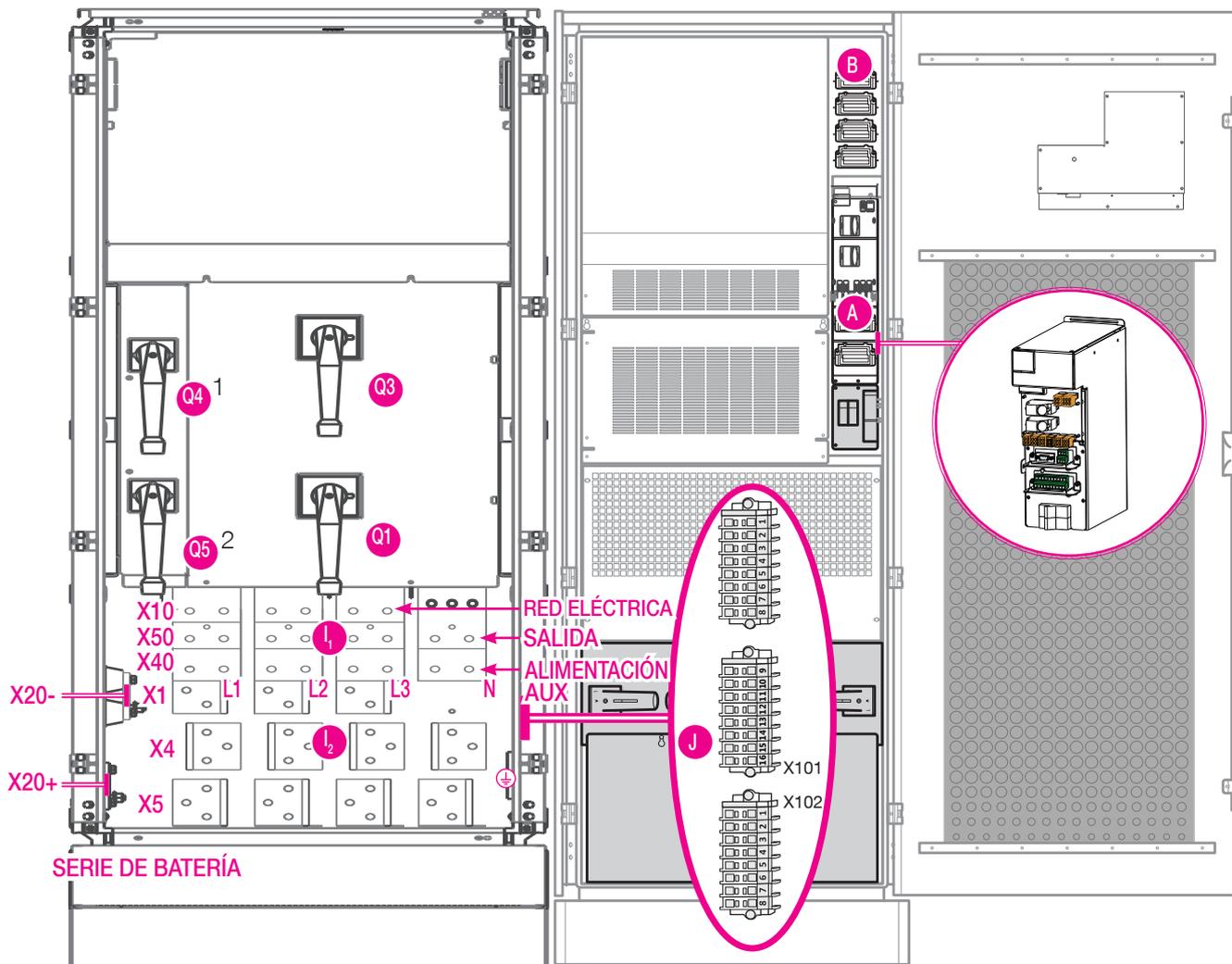
Q3 Interruptor de salida.

Q4¹ Interruptor de entrada de la alimentación auxiliar (ALIMENTACIÓN AUX).

Q5² Interruptor de bypass de mantenimiento manual de salida.

Armario CA

Armario B



- 1 no existe en C3
- 2 no existe en C3 ni C7

Leyenda.

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> A Ranura de comunicación B Ranura para tarjetas de comunicación opcionales. C Conexiones de alimentación (1: Suministro 2: Unidad) J Terminales de control X101 / X102 | <ul style="list-style-type: none"> Q1 Interruptor de entrada (ALIMENTACIÓN). Q3 Interruptor de salida. Q4¹ Interruptor de entrada de la alimentación auxiliar (ALIMENTACIÓN AUX). Q5² Interruptor de bypass de mantenimiento manual de salida. |
|---|--|

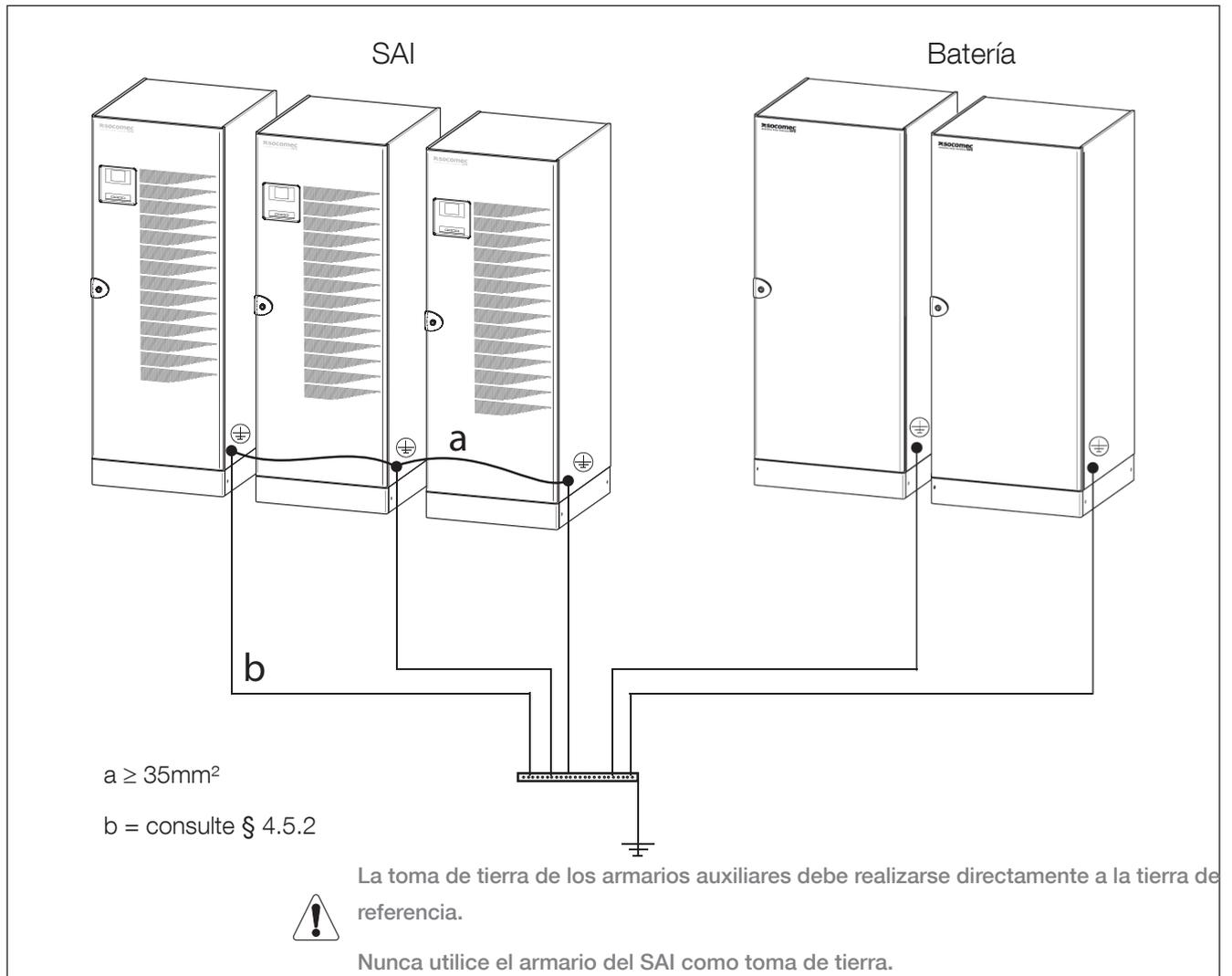
5.5. CONEXIONES EXTERNAS

5.5.1. CONEXIÓN DE CABLES DE TIERRA

IMPORTANTE: debido a los filtros EMI*, hay "FUGAS ALTAS DE TENSIÓN".

Como consecuencia de ello, es imperativo conectar cables de tierra antes de los cables de alimentación.

* Filtros EMI = protección frente a perturbaciones electromagnéticas.



5.5.2. SECCIÓN DEL CABLE DE TIERRA

Recomendamos una sección de cable de tierra de al menos la mitad de la sección de los cables de las fases Y cumplir las normas del país (por ejemplo, NFC 15100 en Francia).

5.5.3. CORRIENTE DE FUGA (VALOR NOMINAL DEL DISPOSITIVO DE CORRIENTE DE FUGA HACIA TIERRA)

Los relés de apagado mínimo recomendados son de 3 A.

5.5.4. SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA Y SAI (IT Y TT CONSULTAR)

En TNC: la salida de SAI neutra debe estar conectada a tierra.

En TNS: cuando se abre un interruptor de 4 fases entre salida de SAI y transformador aguas arriba del bypass, la toma de tierra debe estar presente para referenciar el neutro a tierra.

5.5.5. SECCIÓN DEL CABLE DE NEUTRO

Es necesario comprobar:

- la sección mínima del cable neutro ha de ser igual a uno de los conductores de fase.
- el equilibrado de las cargas entre las tres fases,
- los valores que provocan el disparo de los dispositivos de protección.

5.6. VALORES DE CORRIENTE PARA TAMAÑO DE CABLE

NOTA: estos valores sólo son indicativos para sistemas estándar.

5.6.1. CORRIENTES DEL RECTIFICADOR DE ENTRADA PARA GREEN POWER 2.0

Las condiciones de funcionamiento son:

- tensión de alimentación eléctrica de entrada/salida 3 x 400V,
- Green Power 2.0 está funcionando a la potencia nominal y las baterías se recargan.

Potencia en la salida del SAI kVA/kW	160	200	250	300	400	500	600	800
Corriente máx. de entrada al rectificador* A	290	340	425	520	680	850	1020	1360

* Con independencia de las condiciones (recarga de baterías, sobrecarga, tensión...)

5.6.2. CORRIENTE MEDIA SUMINISTRADA POR LA BATERÍA AL DESCARGAR

El valor de corriente media debe tenerse en cuenta para el tamaño de los cables de conexión entre la batería y Green Power 2.0.

kVA/kW	160	200	250	300	400	500	600	800
Corrientes A	405	504	550	670	1010	1100	1565	2016

5.6.3. CORRIENTE DE BYPASS (O CORRIENTE DE SALIDA A LA CARGA)

Las condiciones de funcionamiento son:

- tensión de alimentación eléctrica de entrada/salida 3 x 400V, para 380V o 415V, el valor de corriente debe multiplicarse por 1,047 y 0,958 respectivamente,
- Green Power 2.0 opera a la potencia nominal.

kVA/kW	160	200	250	300	400	500	600	800
Corrientes A	231	289	361	435	578	722	866	1155

Nota: el tamaño de los cables y las protecciones anteriores al bypass deben tener en cuenta:

- sobrecargas causadas por cargas no lineales,
- posibles sobrecargas admitidas por Green Power 2.0, como (400 V / 50 Hz, 25°C):

kVA/kW	160	200	250	300	400	500	600	800
1h	110 %	110 %	110 %	110 %	110 %	110 %	110 %	110 %
10 min	125 %	125 %	125 %	125 %	125 %	125 %	125 %	125 %
1 min	150 %	150 %	150 %	150 %	150 %	150 %	150 %	150 %

5.7. TAMAÑO DE INTERRUPTORES DIFERENCIALES

5.7.1. DIFERENCIAL DE ENTRADA DEL RECTIFICADOR

Los valores son sólo indicativos de acuerdo con las condiciones siguientes:

- la tensión de entrada del rectificador y del bypass es de 3 x 400V sobrecarga 150%,
- la longitud del cableado entre el interruptor diferencial y Green Power 2.0 es <10 m.

kVA/kW	160	200	250	300	400	500	600	800
Tamaño de interruptor diferencial A	315	400	630	630	800	1000	1250	1600

Nota: El tamaño de los interruptores diferenciales tiene en cuenta una posible sobrecarga del 150%.

5.7.2. INTERRUPTOR DIFERENCIAL EN ENTRADA DE BYPASS

Los valores son sólo indicativos de acuerdo con las condiciones siguientes:

- la tensión de entrada del rectificador y del bypass es de 3 x 400V sobrecarga 150%,
- la longitud del cableado entre el interruptor diferencial y Green Power 2.0 es <10 m.

kVA/kW	160	200	250	300	400	500	600	800
Tamaño de interruptor diferencial A	400	400	630	630	800	800	1000	1250

Nota 1: La tolerancia de tensión de entrada admisible es de +/-10%; por lo que el tamaño de los interruptores diferenciales debe ajustarse como corresponda.

Nota 2: La protección de la entrada del bypass está destinada a la protección de cable y no tiene en cuenta el I²T de los tiristores.

Nota 3: Asegúrese de que la curva de intervención del interruptor diferencial tiene en cuenta una posible sobrecarga.

5.7.3. INTERRUPTOR DIFERENCIAL EN UNA ENTRADA COMÚN DEL RECTIFICADOR Y BYPASS (EXCEPTO C3)

Los valores son sólo indicativos de acuerdo con las condiciones siguientes:

- la tensión de entrada del rectificador y del bypass es de 3 x 400V,
- la longitud del cableado entre el interruptor diferencial y Green Power 2.0 es <10 m.

kVA/kW	160	200	250	300	400	500	600	800
Tamaño de interruptor diferencial A	400	400	630	630	800	1000	1250	1600

Nota: La tolerancia de tensión de entrada admisible es de +/-10%; por lo que el tamaño de los interruptores diferenciales debe ajustarse como corresponda.



En caso de avería, la protección debe abrirse en menos de 100 ms.

5.8. PROTECCIÓN Y SECCIÓN DE LOS CABLES DE BATERÍA



Consulte con nosotros.

Los valores proporcionados son para una distancia de 5 metros entre el SAI y la batería (corriente media de la batería durante la descarga, véase § 5.6.2). Utilice Cables BN4-F con aislamiento doble.

PRECAUCIÓN: El tamaño de los dispositivos protectores depende de la potencia y del tiempo de respaldo del sistema. El uso de dispositivos protectores diferentes de los indicados puede provocar riesgos eléctricos o dañar el equipamiento.



Estos dispositivos protectores se instalan para cada llegada de batería (distribuidos).

Consulte con nosotros.

6. CONFIGURACIÓN EN PARALELO DEL SAI

- La conexión en paralelo mejora la fiabilidad, el rendimiento y la potencia del sistema SAI.
- Los SAI en funcionamiento se conectan entre sí mediante el cable de señales B (véase la figura de la página siguiente) que ofrece 25m de distancia entre SAIs y permite insertar el armario de baterías externas junto a cada SAI. Se configuran de forma diferente según la posición que se les asigna; por esta razón las unidades tienen una etiqueta de posición:

la etiqueta "INTERNAL" (usada solo en sistemas con tres SAIs) que significa que esta unidad debe situarse entre los otros dos armarios.

- La alimentación eléctrica de cada SAI debe estar equipada con un dispositivo de protección como se muestra en la tabla de § 5.7.
- La sección y longitud de los cables de entrada y salida ha de ser idéntica en todas las unidades.
- La rotación de fase ha de ser la misma en cada una de las unidades conectadas en paralelo y además en cualquier línea de bypass de mantenimiento manual externo.
- Han de utilizarse cables de la misma longitud y sección para X1 y X2, del mismo modo que para Y1 e Y2.
- La longitud de los cables Y1 e Y2 no debe superar los 25 metros (véase la figura de la página siguiente).
- Si instala un interruptor diferencial en el interruptor de alimentación de red, éste debe situarse aguas arriba del panel de distribución, ha de ser de tipo selectivo y el valor de intervención será de 3 A multiplicado por el número de SAI instalados en paralelo.



Si hay otro dispositivo conmutador, conmutador o interruptor automático presentes aguas abajo del módulo SAI (véase la figura de la página siguiente, punto D), debe traer su posición de contacto (Q21) en el armario de acoplamiento en los terminales XB12 o 13-14 de X101.2 (véase § 7.5)



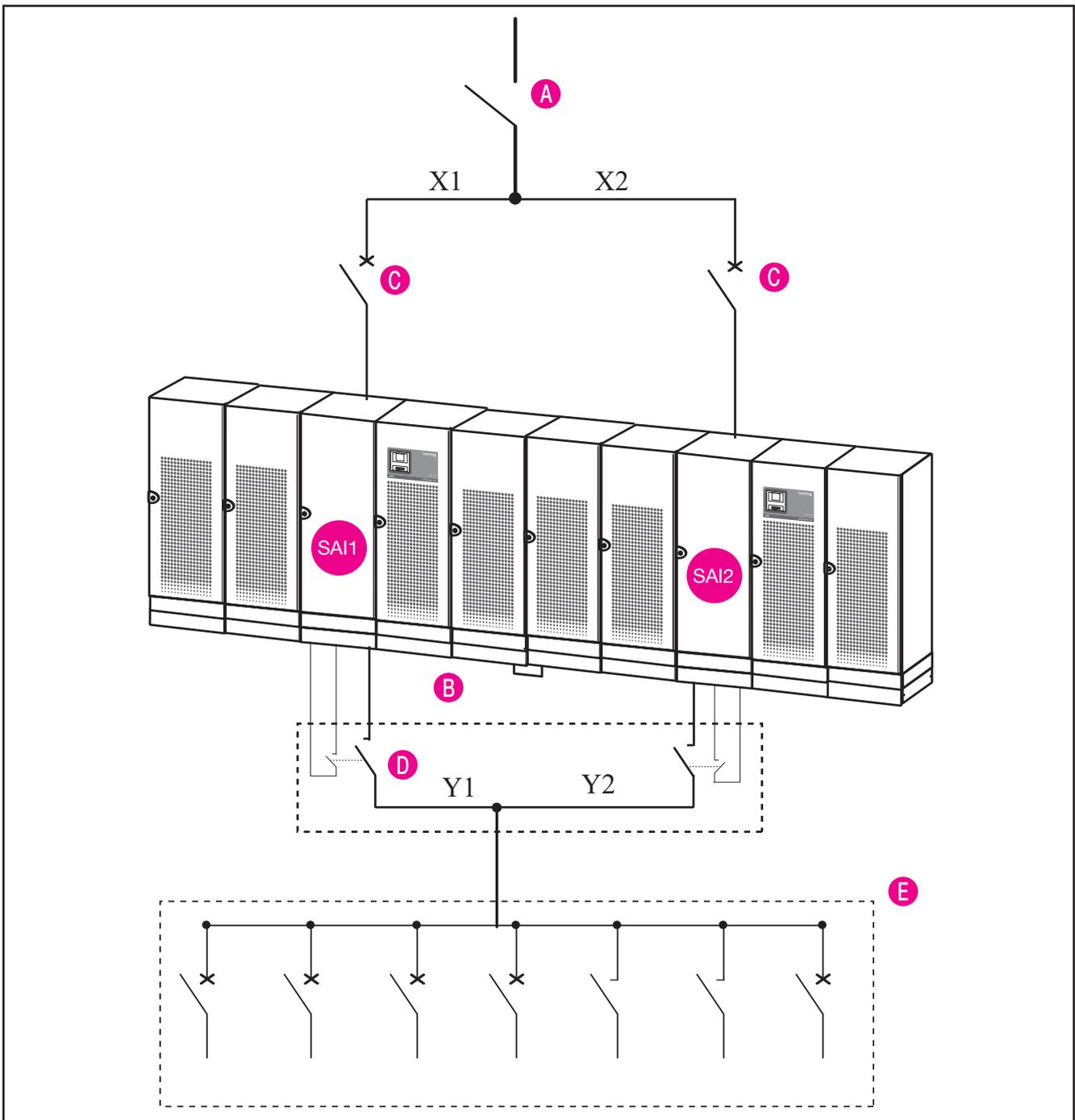
La apertura y cierre del conmutador D sólo deben realizarse tras detener la unidad SAI Green Power 2.0 aguas arriba de este conmutador.

- Para que las unidades conectadas en una configuración paralela funcionen correctamente se necesitan cables de control para el intercambio de datos entre los dos SAIs que forman el sistema paralelo. Los cables en cuestión se suministran con Green Power 2.0 en el caso de configuración en paralelo estándar, o se adjuntan al kit paralelo en caso de modificación posterior del sistema.



La configuración en paralelo sólo debe activarla personal cualificado de SOCOMEC.

6.1. CONFIGURACIÓN PARALELA 1+1 RECOMENDADA

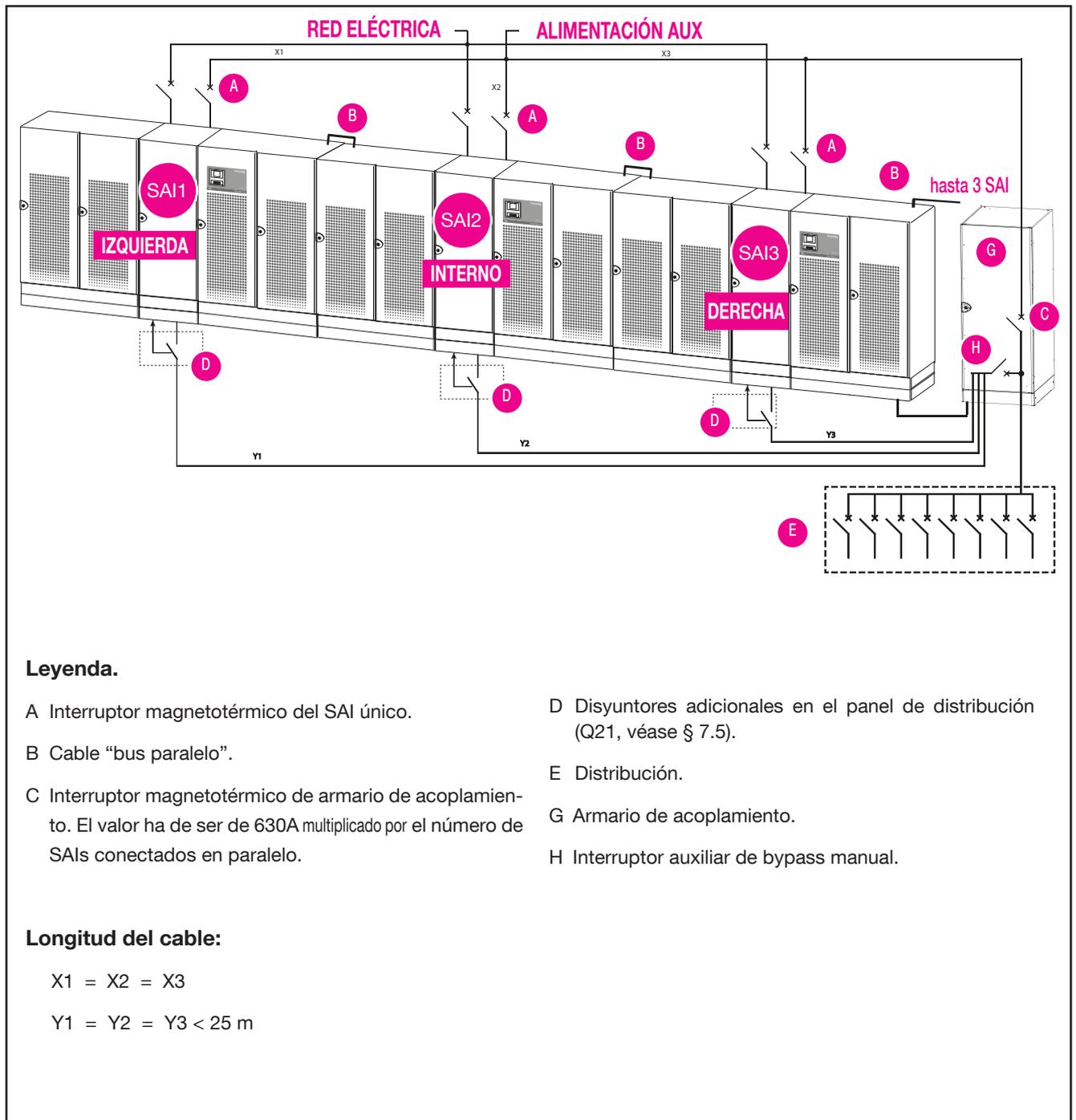


Leyenda.

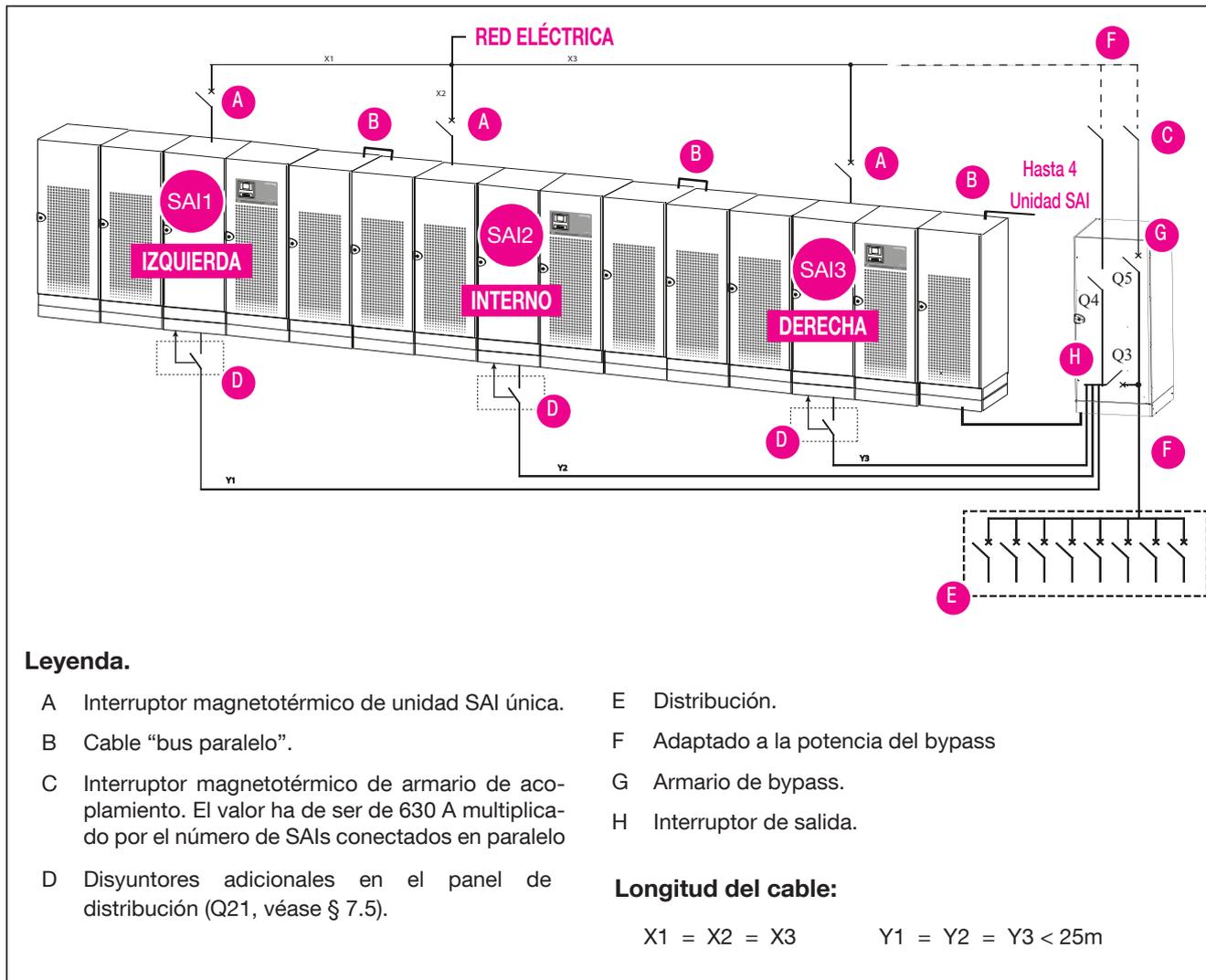
- A Interruptor magnetotérmico diferencial general selectivo.
- B Cable "bus paralelo".
- C Interruptor magnetotérmico del SAI único (si se utiliza una fuente de alimentación auxiliar separada, añade un interruptor magnetotérmico para cada SAI).
- D Disyuntores adicionales en el panel de distribución (Q21, véase § 7.5).
- E Distribución.

Longitud del cable: $X1 = X2$ $Y1 = Y2 \leq 25m$

6.2. CONFIGURACIÓN EN PARALELO N+1 RECOMENDADA



6.3. CONFIGURACIÓN PARALELA ACONSEJADA DE SISTEMA C3



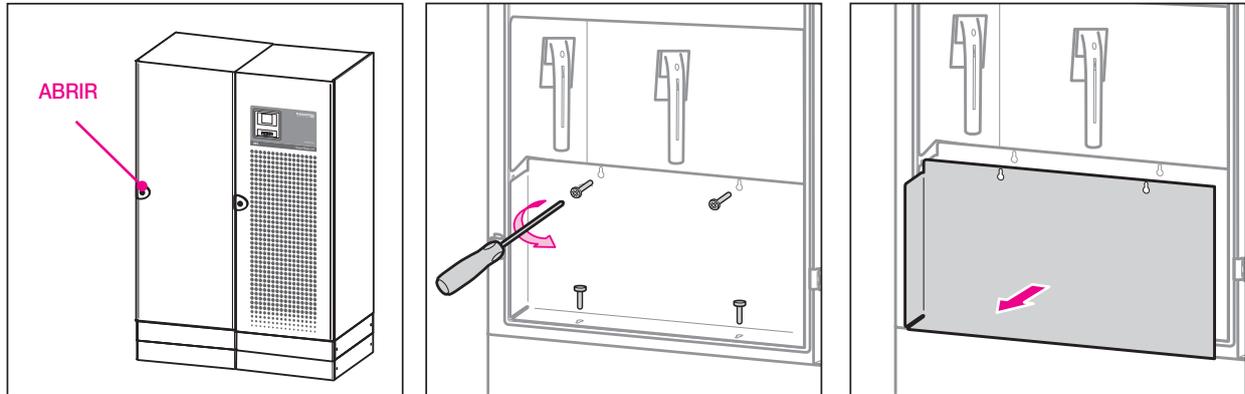
7. CONEXIÓN DE CLIENTE

7.1. PROCEDIMIENTOS E INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

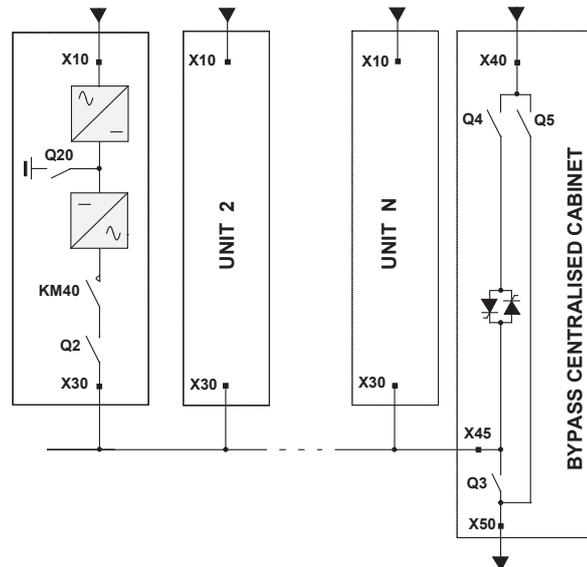
Antes de realizar tareas en la placa de bornes o en partes internas del SAI, asegúrese de que Green



Power 2.0 está desconectado, elimine la alimentación eléctrica, abra los disyuntores del armario de baterías externos, aisle el sistema y espere 5 minutos.



ENTRADA AL RECTIFICADOR Y A LA ALIMENTACIÓN DE BYPASS



¡Riesgo de electrocución!

- Solo personal cualificado y autorizado puede trabajar en el producto.
- Las instrucciones son válidas junto con las instrucciones específicas del producto.
- Los productos se han diseñado solo para la aplicación especificada en el manual de uso.
- Solo pueden utilizarse accesorios autorizados o prescritos por SOCOMEC en combinación con los dispositivos.
- Antes de realizar el desmontaje (modificación), mantenimiento, limpieza, desecho, así como en la conexión o durante las modificaciones, el producto y la instalación deben estar desconectados. En caso contrario, existe riesgo de electrocución.
- El producto no está destinado a ser reparado por el usuario.
- Para cualquier duda sobre como desechar el producto, póngase en contacto con SOCOMEC.
- El incumplimiento de las instrucciones del producto y de esta información de seguridad puede provocar lesiones personales, descargas eléctricas, quemaduras, la muerte o daños materiales.

7.2. CARACTERÍSTICAS DE LAS CONEXIONES DE BORNES

160 kVA y 200 kVA

	Designación	Ø orificios	Distancia centro-centro	Tornillos	Sección máx.	Par de pinzado
PE	PE	5 x 11	25 mm	M10	2 x 240 mm ²	40 Nm
X10	Entrada de alimentación al rectificador	2 x 11	28 mm	M10	2 x 150 mm ²	40 Nm
X20	Entrada de la batería	11	/	M10	2 x 240 mm ²	40 Nm
X40*	Entrada de alimentación al bypass	2 x 11	28 mm	M10	2 x 150 mm ²	40 Nm
X50**	Salida de carga	2 x 11	28 mm	M10	2 x 150 mm ²	40 Nm

250 kVA y 300 kVA

	Designación	Ø orificios	Distancia centro-centro	Tornillos	Sección máx.	Par de pinzado
PE	PE	4	40 mm	M10x30	2 x 240 mm ²	40 Nm
X10	Entrada de alimentación al rectificador	2 x 11	37 mm	M10		
X20	Entrada de la batería	4 x 11	40 mm			
X40*	Entrada de alimentación al bypass	2 x 11	37 mm			
X50**	Salida de carga	2 x 11	37 mm			

400 kVA

	Designación	Ø orificios	Distancia centro-centro	Tornillos	Sección máx.	Par de pinzado
PE	PE	3 x 13	41 mm	M12	3 x 300 mm ²	70 Nm
X10	Entrada de alimentación al rectificador	L1 - L3	5 x 13	41 mm	M12	3 x 300 mm ²
		L2	3 x 13			
X20	Entrada de la batería	2 x 13	45 mm	M12	2 x 300 mm ²	70 Nm
X40*	Entrada de alimentación al bypass	L1 - L3	5 x 13	41 mm	M12	3 x 300 mm ²
		L2 - N	3 x 13			
X50**	Salida de carga	L1 - L3	5 x 13	41 mm	M12	3 x 300 mm ²
		L2 - N	3 x 13			

*no disponible en C3 y C7

** se convierte en X30 en C3

500 kVA

	Designación	Ø orificios	Distancia centro-centro	Tornillos	Sección máx.	Par de pinzado
PE	PE	4 x 13	41,5 mm	M12	3 x 300 mm ²	70 Nm
X10	Entrada de alimentación al rectificador	3 x 13	41,5 mm	M12	3 x 300 mm ²	70 Nm
X20	Entrada de la batería	3 x 13	41,5 mm	M12	2 x 300 mm ²	70 Nm
X40*	Entrada de alimentación al bypass	3 x 13	41,5 mm	M12	3 x 300 mm ²	70 Nm
X50**	Salida de carga	3 x 13	41,5 mm	M12	3 x 300 mm ²	70 Nm

600 kVA y 800 kVA

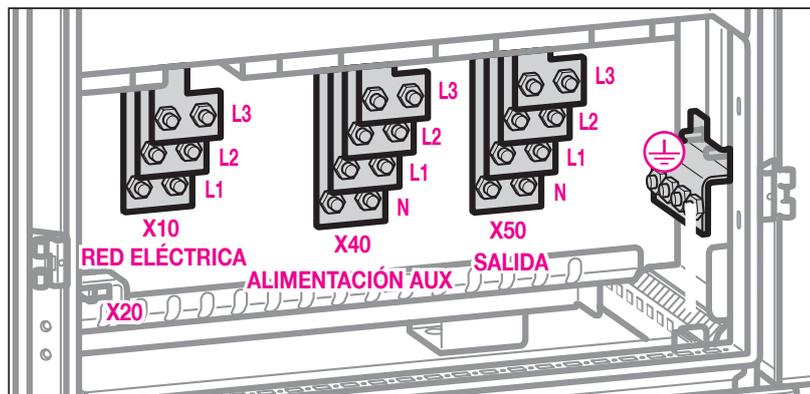
	Designación	Ø orificios	Distancia centro-centro	Tornillos	Sección máx.	Par de pinzado
PE	PE	6 x 13	50 mm	M12	6 x 300 mm ²	70 Nm
X10	Entrada de alimentación al rectificador	2 x 13	50 mm	M12	4 x 300 mm ²	70 Nm
X20	Entrada de la batería	4 x 13	50 mm	M12	4 x 300 mm ²	70 Nm
X40*	Entrada de alimentación al bypass	2 x 13	50 mm	M12	4 x 300 mm ²	70 Nm
X50**	Salida de carga	2 x 13	50 mm	M12	4 x 300 mm ²	70 Nm

*no disponible en C3 y C7

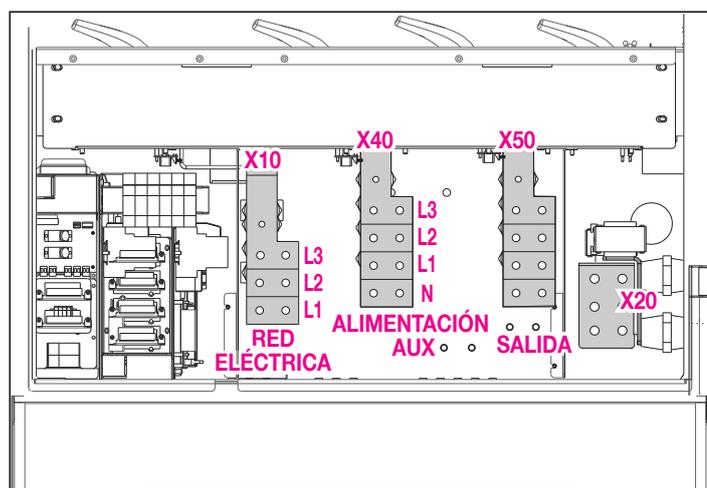
** se convierte en X30 en C3

7.2.1. CONEXIONES SI LA RED ELÉCTRICA Y LA RED AUXILIAR SE CONECTAN POR SEPARADO

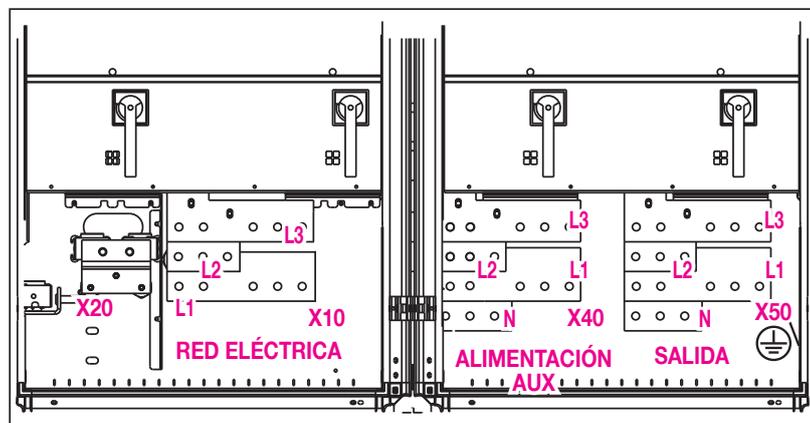
Delphys Green Power: 160 y 200 kVA



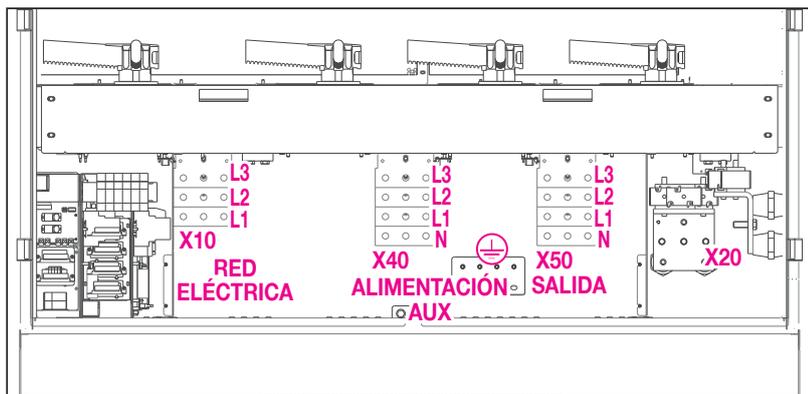
Delphys Green Power: 250 y 300 kVA



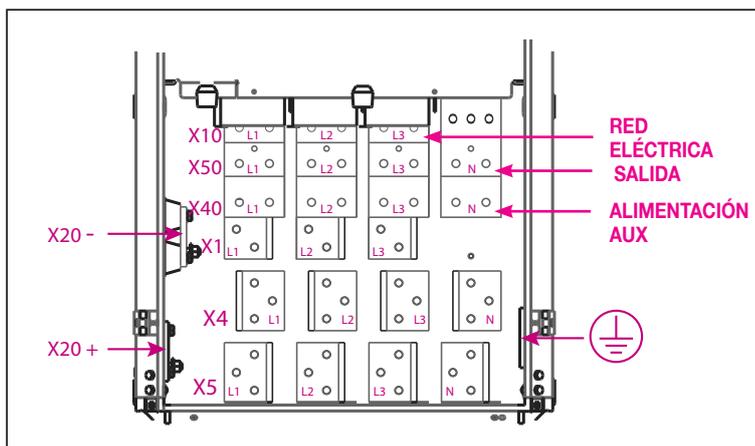
Delphys Green Power: 400 kVA



Delphys Green Power: 500 kVA

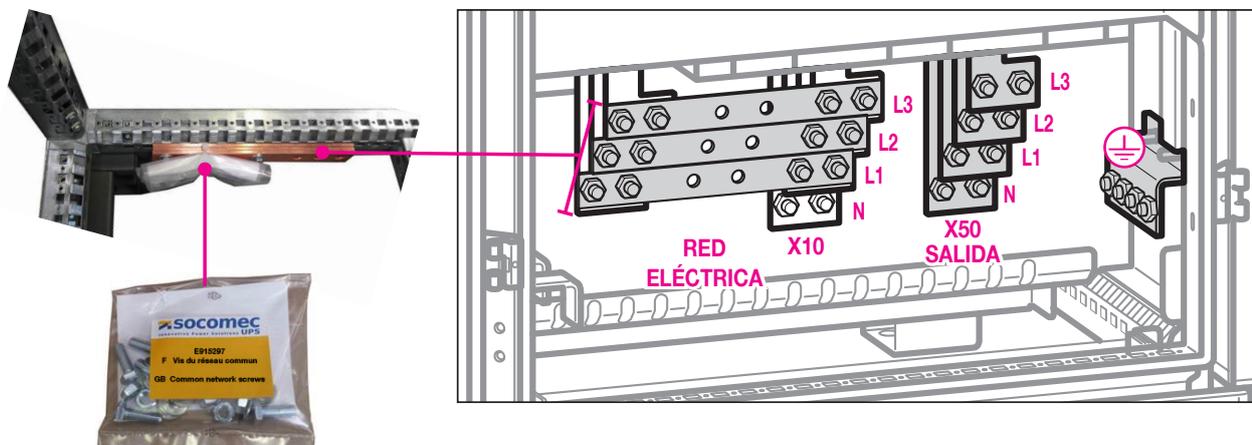


Delphys Green Power: 600 y 800 kVA

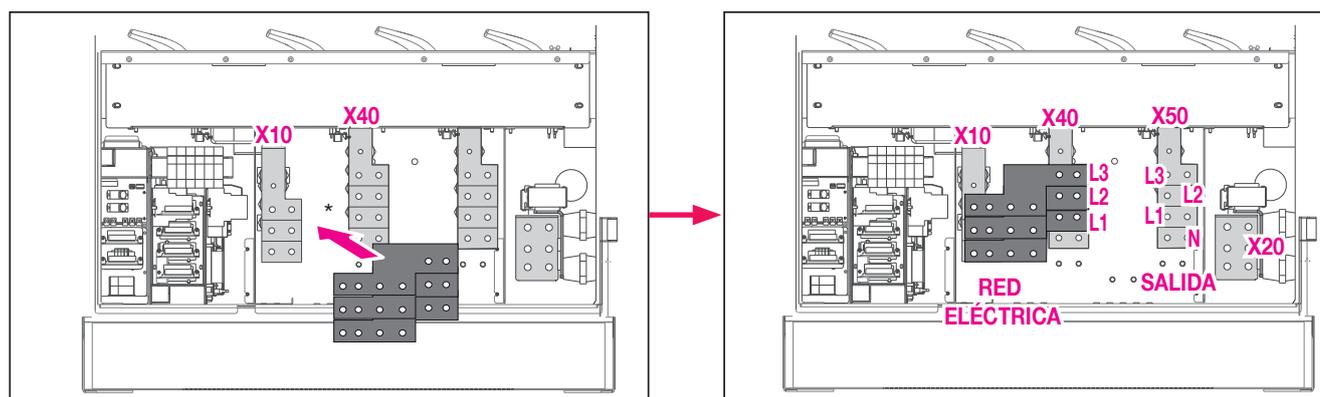


7.2.2. CONEXIONES SI LA RED ELÉCTRICA Y LA RED AUXILIAR SE CONECTAN EN COMÚN

Delphys Green Power: 160 y 200 kVA

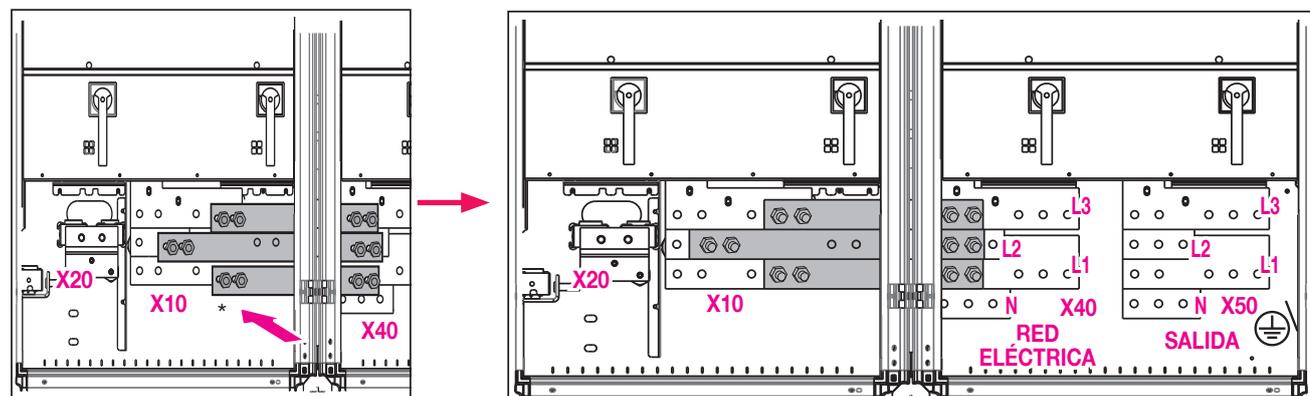


Delphys Green Power: 250 y 300 kVA



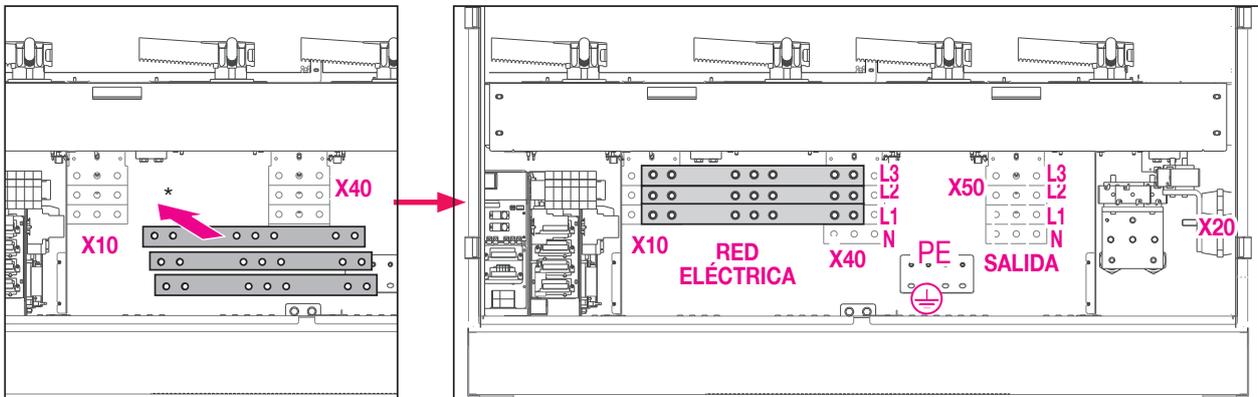
* Opcional

Delphys Green Power: 400 kVA



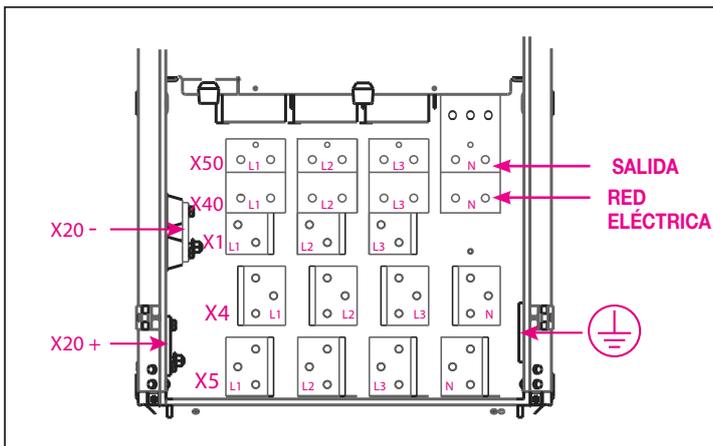
* Opcional

Delphys Green Power: 500 kVA



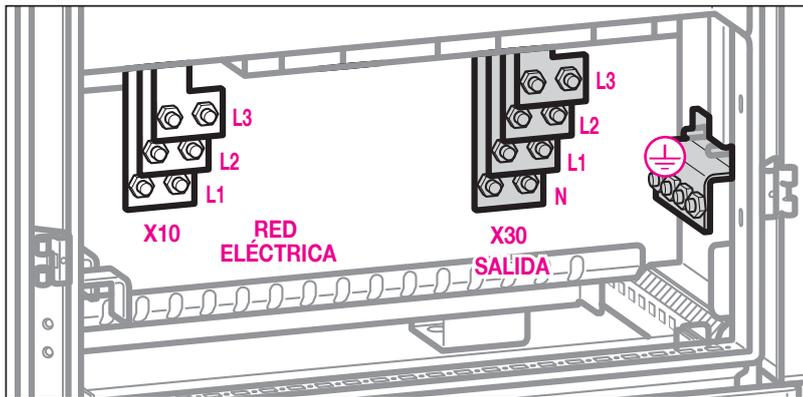
* Opcional

Delphys Green Power: 600 y 800 kVA

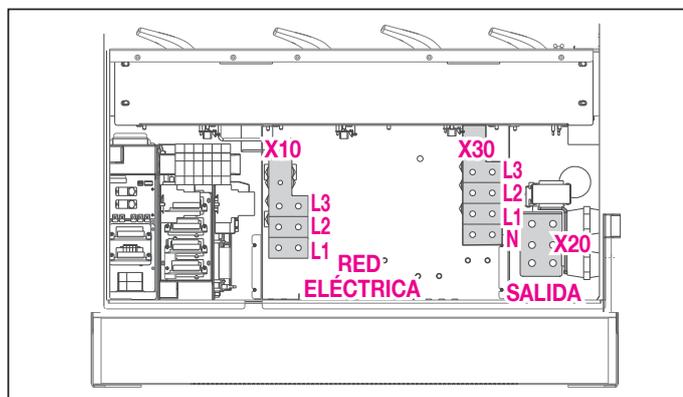


7.2.3. CONEXIÓN DE UNIDAD EN C3

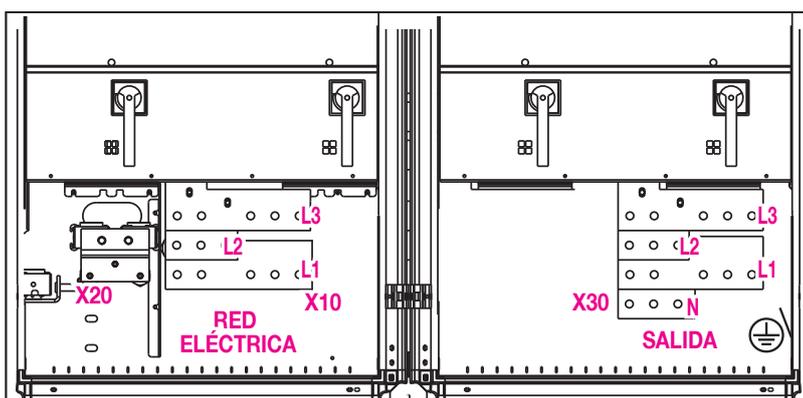
Delphys Green Power: 160 y 200 kVA



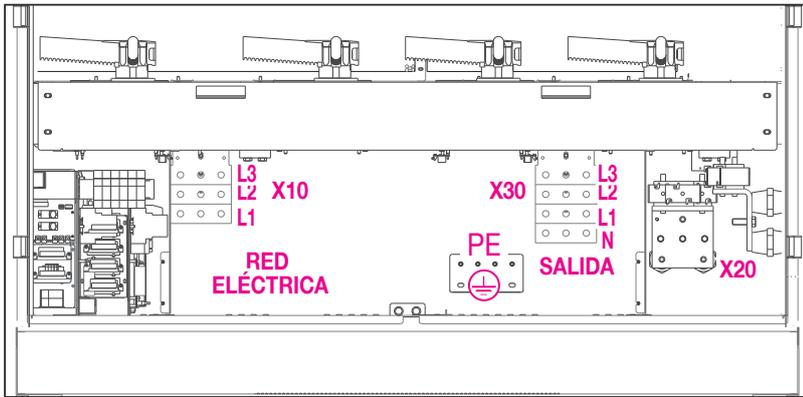
Delphys Green Power: 250 y 300 kVA



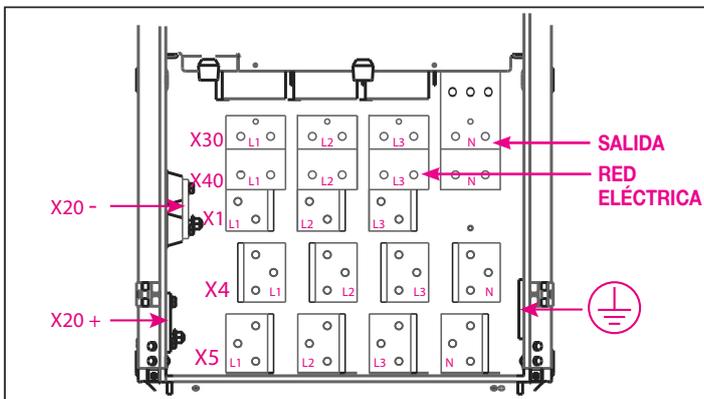
Delphys Green Power: 400 kVA



Delphys Green Power: 500 kVA



Delphys Green Power: 600 y 800 kVA



7.3. CONEXIÓN DE ARMARIO DE BATERÍAS EXTERNO



Antes de realizar cualquier operación, asegúrese de que:

- los fusibles de baterías situados dentro del armario de baterías están abiertos,
- Green Power 2.0 está totalmente apagado y todos los interruptores de red e interruptores de baterías internas están abiertos,
- los interruptores aguas arriba de Green Power 2.0 están abiertos.



Utilice cables con doble aislamiento o los cables suministrados con la unidad para conectar el módulo Green Power 2.0 al armario de baterías.



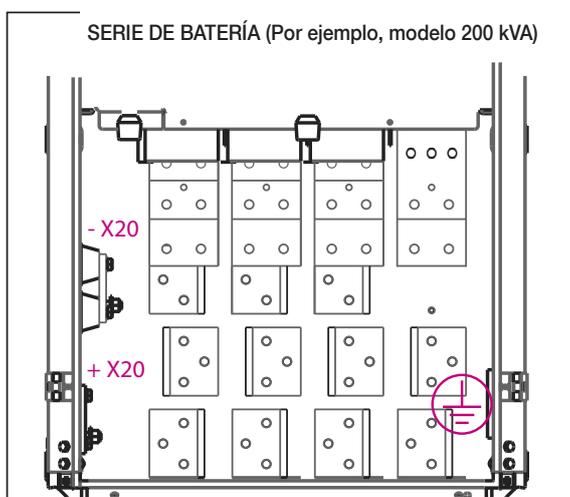
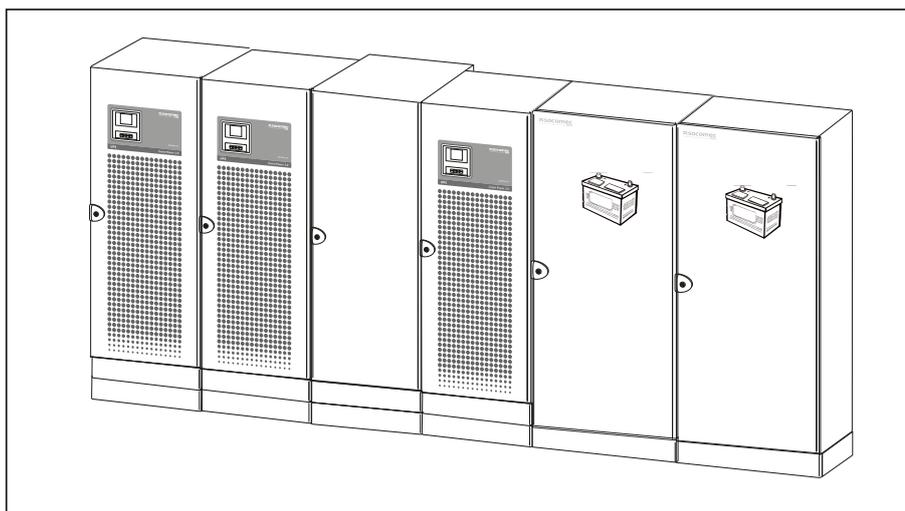
Los errores de cableado con inversión de la polaridad de las baterías pueden provocar daños permanentes al equipo.



Si utiliza armarios no suministrados por los fabricantes de Green Power 2.0, es responsabilidad del instalador verificar la compatibilidad eléctrica y la presencia de los dispositivos de protección pertinentes entre Green Power 2.0 y el armario de baterías (fusibles e interruptores de capacidad suficiente para proteger los cables entre Green Power 2.0 y el armario de baterías). En cuanto se encienda el Green Power 2.0, antes de cerrar los conmutadores de baterías, los parámetros deben verificarse según corresponda (tensión, capacidad, número de elementos, etc.) en el menú del panel sinóptico.



SOCOMEK debe aprobar la referencia y el proveedor de batería.



Por cuestiones de seguridad, durante el transporte y la manipulación las baterías se desconectan en el nivel de cada rack (o por secciones que no superen los 150 V). Observe todas las precauciones necesarias al volver a conectar los cables.



La conexión debe realizarla personal autorizado y con formación previa. Las conexiones que deben realizarse son:

- conexión a tierra del armario para baterías,
- polaridades + y - al inversor,
- entre las secciones de baterías y/o entre estantes.

IMPORTANTE:



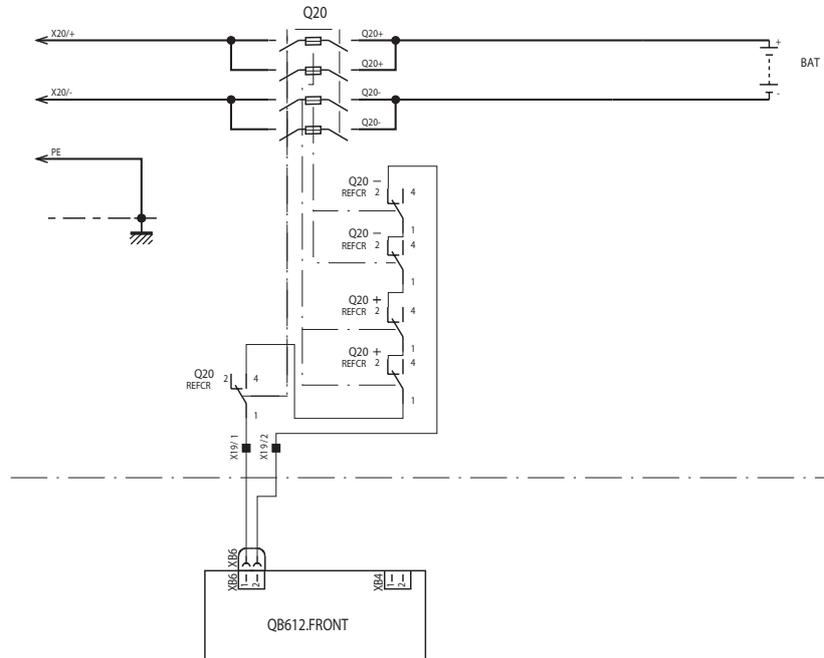
¡Antes de cerrar la protección de baterías, asegúrese de que el rectificador está en funcionamiento!

Véase el pictograma : la barra debe ser verde.

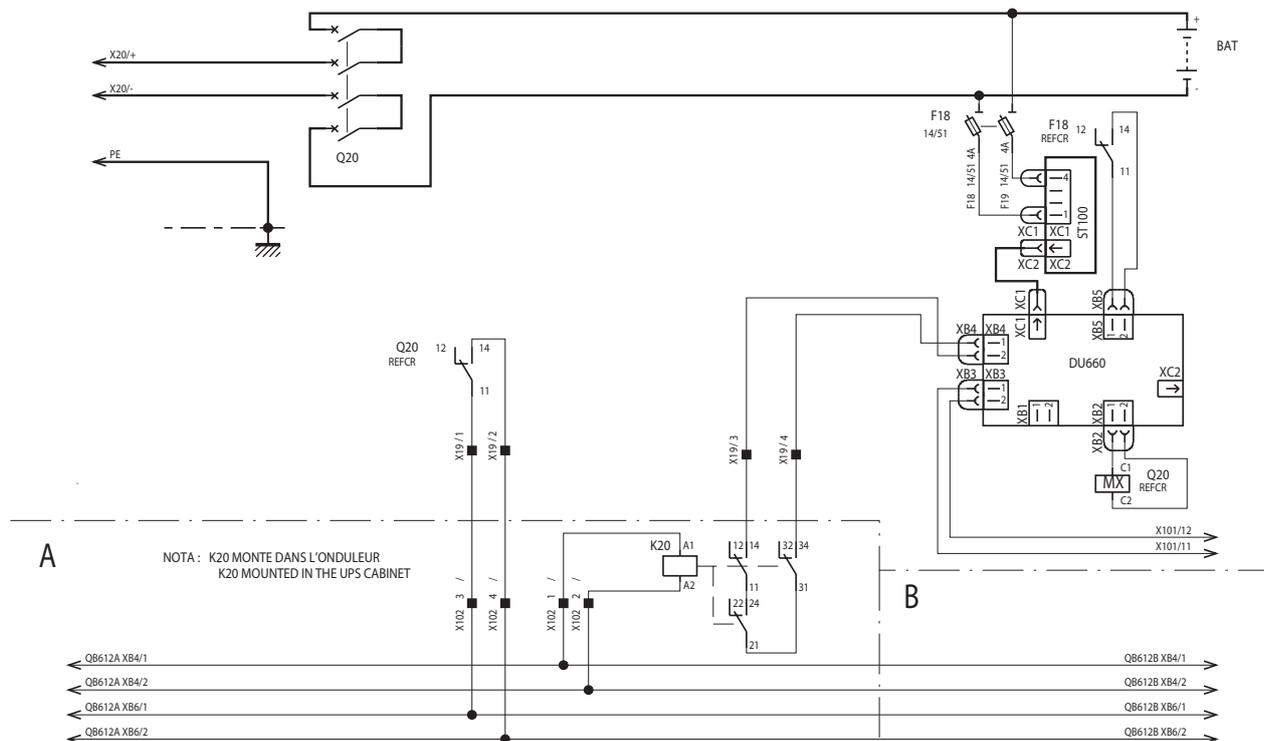
7.4. APERTURA AUTOMÁTICA DE LA PROTECCIÓN DE BATERÍAS Q20

La posición "apertura / cierre" de Q20 se comunica en XB6 de la tarjeta QB612 o 3-4 de X102 (véase § 7.5). Esta opción permite abrir Q20 después de una parada de emergencia o una descarga lenta.

Ejemplo de Delphys Green Power: 160 y 200 kVA



Ejemplo de Delphys Green Power: 400 kVA



7.5. BORNES

Delphys Green Power: 160, 200, 250, 300 y 500 kVA

Tarjeta QB612:

XB2: backfeed de salida

Véase § 5.3

XB14: entrada grupo electrógeno

Véase § 7.8

XB4: opcional K20 Desbloqueo de la protección de la batería

XB5: temperatura del armario de baterías, véase § 7.10

Tarjeta de conexión en serie: conector RS 232 y 485 véase § 9

Tarjeta ADC: Relé de entrada/salida Véase § 9

XB11: Bypass de mantenimiento Q5 Véase § 5.4

XB12: realimentación aguas abajo de dispositivo conmutador (Q21) Véase § 6

XB3: alarma general

1: común
2: NO
3: NC

XB16: apagado general del sistema, Véase § 7.7

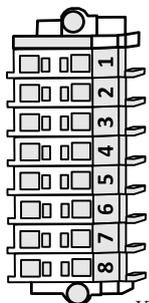
XB7: backfeed de entrada Véase § 5.3

XB8: apagado general del sistema, Véase § 7.7

XB6: Conector batería conmutador (Q20) véase § 7.4

Protección con fusibles de cable backfeed de salida

Delphys Green Power: 400, 600, 800 kVA

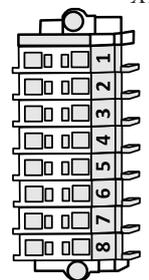


X102

1 - 2: Disparo de batería de salida: K20 14-34

3 - 4: En estado de protección de batería Véase § 7.4

5 - 6: Sonda de temperatura del armario de baterías Véase § 7.10



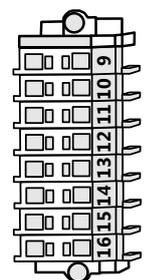
X101.1

1 - 2: Disparo de backfeed de salida Véase § 5.3.

3 - 4: Disparo de backfeed de entrada Véase § 5.3.

5 - 6: apagado general del SAI Sistema, Véase § 7.7

7 - 8: Entrada: Grupo electrógeno Véase § 7.8.



X101.2

9 - 10: Entrada: Bypass manual externo

11 - 12: Entrada: entrada auxiliar 1

13 - 14: Q21

15 - 16: Q22



- Alarma general,
 - Protección con fusibles de cable backfeed de salida,
 - Conector RS 232 y 485
 - Tarjeta ADC
- están en la tarjeta QB612, por favor, consulte la ilustración en la parte superior de esta página

Conectores usados según la configuración del SAI:

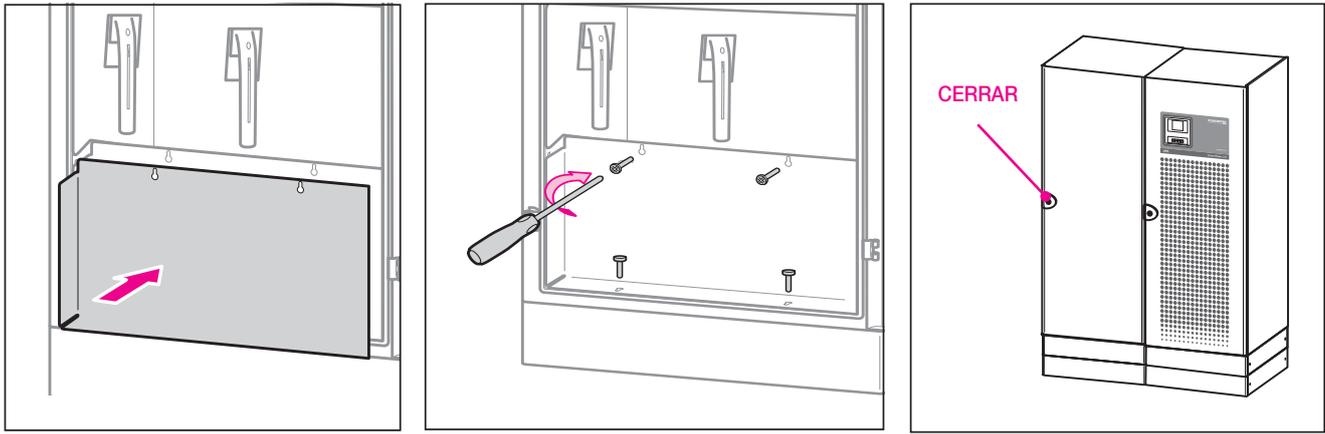
Delphys Green Power: 160, 200, 250, 300 y 500 kVA

Configuración (véase § 12.12)	C1	C6	C7	C3 / C4	Bypass centralizado
Conectores					
XB2: backfeed de salida	X	X	X	-	X
XB14: grupo de entrada	X	X	X	parar recarga de batería	desincronización
XB5: temperatura del armario de la batería	X	X	X	X	-
XB6: conector batería conmutador (Q20)	X	X	X	X	-
XB3: alarma general	X	X	X	X	X
XB7: backfeed de entrada	X	X	X	-	X
XB8 / XB16: Apagado general del SAI	X	X	X	X	X

Delphys Green Power: 400, 600, 800 kVA

Configuración (véase § 12.12)	C1	C6	C7	C3 / C4	Bypass centralizado
Conectores					
X101.1 1-2: backfeed de salida	X	X	X	-	X
X101.1 3-4: backfeed de entrada	X	X	X	-	X
X101.1 5-6: Apagado general del SAI Sistema	X	X	X	X	X
X101.1 7-8: entrada grupo electrógeno	X	X	X	parar recarga de batería	desincronización
X101.2 9-10: bypass manual externo	-	X	X	-	X
X101.2 11-12: entrada auxiliar	X	X	X	X	X
X102 1-2: estado de protección de batería de salida	X	X	X	X	-
X102 3-4: disparo de batería de entrada	X	X	X	X	-
XB3: alarma general	X	X	X	X	X
XB5: temperatura del armario de la batería	X	X	X	X	-

7.6. TERMINACIÓN DE LA INSTALACIÓN



No olvide volver a colocar las pantallas protectoras.

7.7. CONEXIÓN DE "PARADA GENERAL DEL SAI" EXTERNA

Puede conectarse un contacto "apagado general del SAI" a la tarjeta QB612 o al terminal X101.1 según el SAI (véase § 7.5).

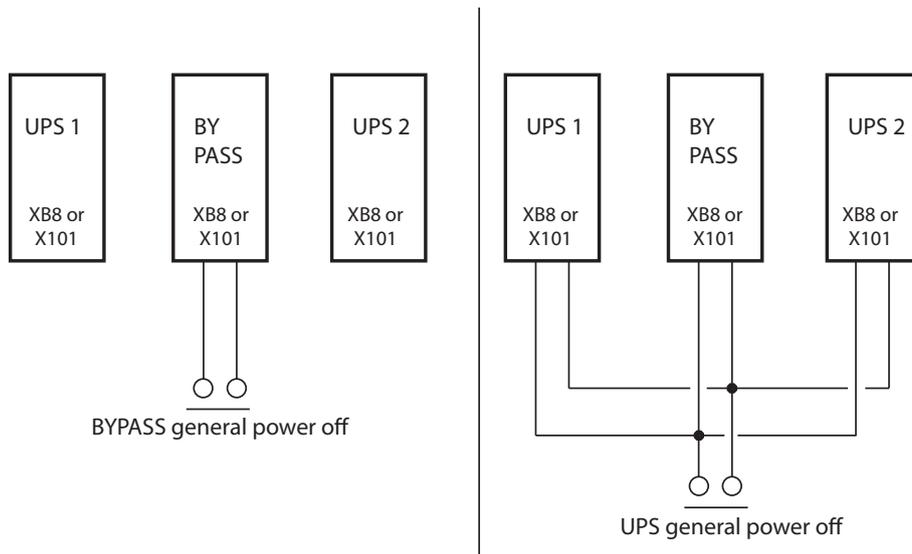
Las causas de la parada general del SAI:

- corte de la alimentación a la carga,
- inversor, rectificador y bypass automático se desconectan; la batería sigue conectada.

Esta situación no cumple todos los casos de "apagado de emergencia".

Como opción, el enlace de la batería puede abrirse con la adición de una bobina Mx directamente controlada por el apagado general del SAI.

Conecte un contacto seco normalmente abierto a los terminales XB8 (o XB16) 1 y 2 de la tarjeta QB612 o 5 y 6 del terminal X101.1 de cada armario (módulo y bypass, puede puentearse). (véase § 7.5).



7.8. CONEXIÓN DEL CONTACTO DE GRUPO ELECTRÓGENO (DONDE ESTÁ EL BYPASS)

La información de GRUPO ELECTRÓGENO permite a Delphys Green Power modificar el comportamiento cuando el grupo electrógeno alimenta el SAI. El fabricante puede definir algunas de las condiciones de funcionamiento del grupo electrógeno, como:

- Parada del cargador de baterías. En este caso, la entrada correspondiente se localiza en las terminaciones XB14 1-2 de la tarjeta QB612 o a los terminales 7 y 8 del terminal X101.1 según el SAI (véase § 7.5).
- Bypass bloqueado. La frecuencia de salida proviene del reloj interno. En este caso, no es posible la transferencia al bypass automático.
- Para sistemas modulares: cada unidad está conectada a las terminaciones XB14 1-2 de la tarjeta QB612 o a los terminales 7 y 8 del terminal X101.1 según el SAI (véase § 7.5) de cada módulo.
- Total de funciones a) y función b) por configuración.



Si no se solicita específicamente, la configuración estándar de fábrica implica que no hay acción por parte del SAI Delphys Green Power mientras el grupo electrógeno está en funcionamiento. Las configuraciones anteriormente mencionadas pueden realizarse durante la puesta en marcha.

7.9. TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO GALVÁNICO.

Si es necesario un armario de transformador de aislamiento externo, han de seguirse estas instrucciones:

- Consulte en § 4.4 y 4.5 de este manual las indicaciones sobre el traslado y la instalación del armario.
- El cable de protección marcado con el símbolo de toma de tierra se conecta directamente al panel de distribución.
- El transformador puede conectarse a la entrada o la salida del Green Power 2.0.



Si el neutro no está presente en la entrada, póngase en contacto con nosotros.

Para más información sobre las conexiones, consulte el diagrama de la placa de terminales del transformador en la puerta del Green Power 2.0.

7.10. CONEXIÓN DE LA SONDA DE TEMPERATURA DEL ARMARIO DE BATERÍAS

Armarios de baterías en rack:

- Utilice el kit específico disponible con el SAI.
- Fije la sonda en la sala de baterías o dentro del armario de baterías.
- Conecte la sonda de temperatura sin límites de distancia de cableado y sin necesidad de tener en cuenta la polaridad utilizando un cable de 2x1 mm² con doble aislamiento, a XB5 1-2 de la tarjeta QB612 o a 5-6 del terminal X102 (véase § 7.5).
- En el caso de un SAI único con varios armarios de baterías, utilice un único sensor de temperatura.
- En el caso de SAIs en paralelo, conecte los sensores de temperatura del armario de baterías a las tarjetas instaladas en los SAIs correspondientes.

8. COMUNICACIÓN

8.1. MÚLTIPLES OPCIONES DE COMUNICACIÓN

El SAI Delphys Green Power puede gestionar simultáneamente varios canales de comunicación de tipo serie, de contactos y Ethernet. Las 2 ranuras de comunicación disponibles permiten el uso de accesorios y tarjetas de señalización.

Cada canal de comunicaciones es independiente; de este modo, es posible realizar conexiones simultáneas para que haya varios niveles de señalización y supervisión remotas (véase "Opciones" para una evaluación detallada de las funcionalidades de las tarjetas que pueden instalarse en las ranuras)

La tabla que se incluye a continuación muestra las conexiones posibles entre los canales de comunicación del SAI y los dispositivos externos.

<i>Opciones posibles</i>	Opcional				
	RANURA 1	RANURA 2	RANURA 3	RANURA 4	RANURA 5
ADC + Interfaz de enlace serie	•	•	•		
NetVision	•	•			
Modbus TCP	•	•			
BACnet	•	•			
Pasarela externa para LIB		•			
ADC Delphys				•	•
RS485 ModBus RTU Delphys			•		

* Sólo es posible utilizar una tarjeta en serie aislada.

para la localización, por favor vea § "Identificación de los interruptores y elementos de conexión".

Las pasarelas Profibus / Profinet se conectan a ADC + tarjeta Serial Link.

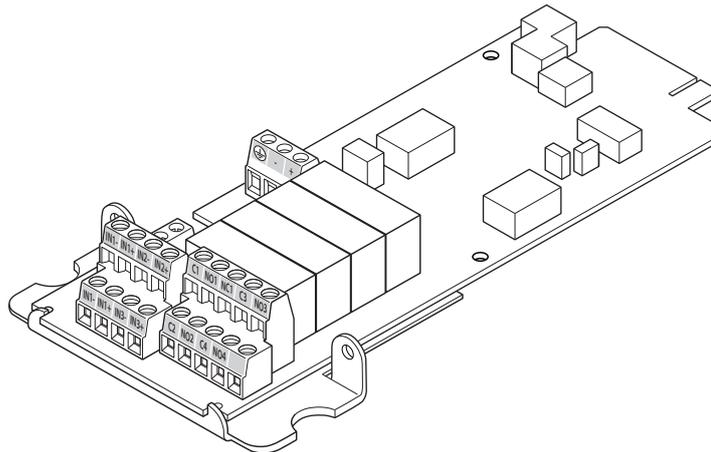
9. OPCIONES

9.1. ADC + INTERFAZ DE ENLACE SERIE

ADC+SL (Contactos secos avanzados + Conexión serie) es una tarjeta de ranura opcional que ofrece:

- 4 relés para activación de dispositivos externos (configurables como normalmente cerrados o normalmente abiertos).
- 3 entradas libres para notificar contactos externos a SAI.
- 1 conector para sensor de temperatura externo (opcional).
- Enlace serie aislado RS485 con LED de protocolo MODBUS RTU2 que indican el estado de la tarjeta.

La tarjeta es Plug & Play: el SAI reconoce su presencia y configuración (pueden seleccionarse hasta 4 modos de funcionamiento utilizando los dos puentes XJ2 y XJ3, consulte el manual del SAI para más información) y gestionar las salidas y entradas ADC. Se puede crear un modo de funcionamiento personalizado con la herramienta XpertSoft.



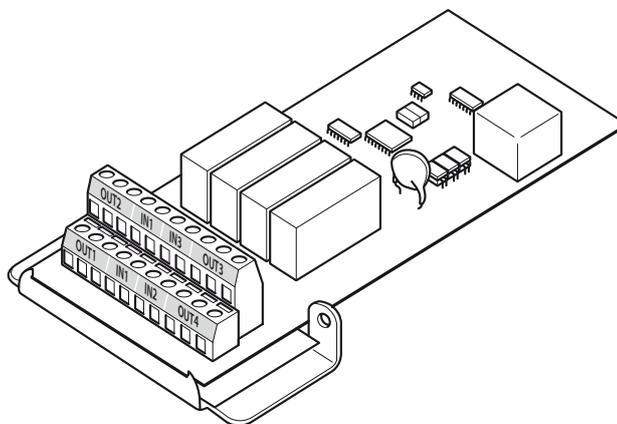
si desea más información, consulte la Guía de inicio rápido de esta tarjeta.

9.2. INTERFAZ ADC DELPHYS

Esta tarjeta puede configurarse para controlar hasta cuatro salidas que normalmente se encuentran cerradas o abiertas, y hasta tres entradas digitales. En cada unidad pueden instalarse un máximo de dos tarjetas.

Las entradas y los relés pueden ser programados por nuestros Servicios especializados.

Para la programación predeterminada, si se configura, consulte el manual de instrucciones del SAI de acuerdo con su tipo de SAI.



si desea más información, consulte el manual de instalación de esta tarjeta.

9.3. CONTROLADOR DE AISLAMIENTO

Este dispositivo comprueba continuamente el aislamiento del transformador, muestra un mensaje de alarma en el panel sinóptico.

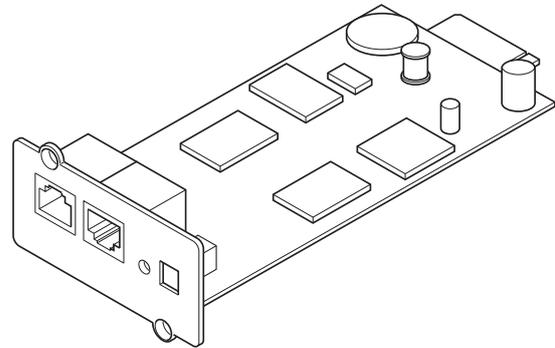
9.4. BYPASS DE MANTENIMIENTO EXTERNO

Este dispositivo excluye y aísla eléctricamente el SAI Delphys Green Power (por ejemplo, para operaciones de mantenimiento) sin interrumpir la potencia suministrada a la carga.

9.5. TARJETA NET VISION

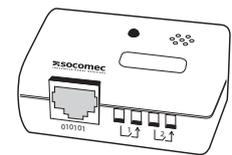
NET VISION es una interfaz de comunicación y de gestión diseñada para redes empresariales. El SAI se comporta exactamente igual que un periférico de red, se puede gestionar a distancia, y permite controlar el cierre de los PC en red.

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



9.5.1. EMD

El EMD (Dispositivo de monitorización medioambiental) es un dispositivo que se debe utilizar junto con la interfaz NET VISION y proporciona las características siguientes: medición de la humedad y la temperatura + entradas de contactos secos, umbrales de alarma configurables a través de un navegador web, notificación de alarma ambiental mediante correo electrónico y protocolo SNMP.

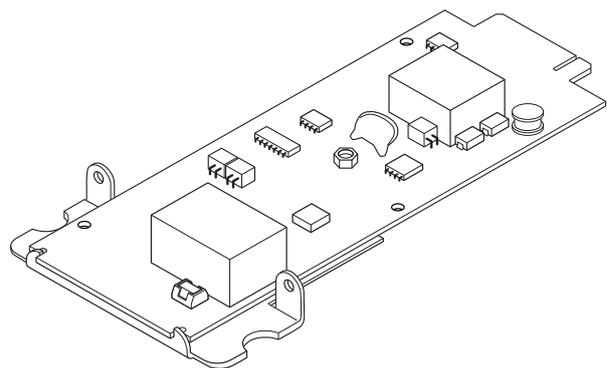


9.6. TARJETA ACS

La tarjeta ACS (Automatic Cross Synchronisation, sincronización cruzada automática) se utiliza para recibir una señal de sincronización de una fuente externa y gestionarla para el SAI donde está instalada, así como proporcionar una señal de sincronización a otro SAI cuando se requiera.

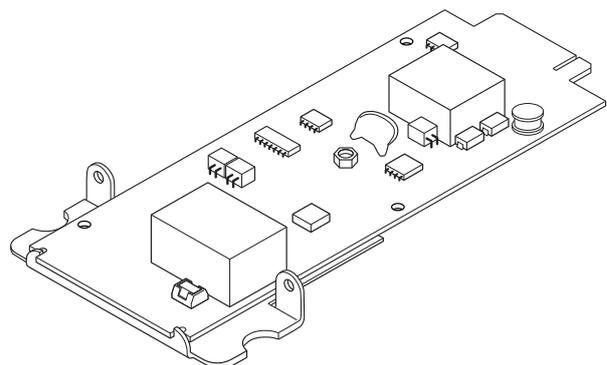
9.7. TARJETA MODBUS TCP

Con la tarjeta MODBUS TCP montada en la ranura de opciones, el SAI puede supervisarse desde estaciones remotas usando el protocolo apropiado (MODBUS TCP - IDA).



9.8. TARJETA BACNET

Con la tarjeta BACnet montada en la ranura de opciones, el SAI puede supervisarse desde estaciones remotas usando el protocolo apropiado (BACnet - IDA).



10. MANTENIMIENTO PREVENTIVO



Todas las operaciones sobre el equipo deben realizarlas exclusivamente personal de SOCOMEC o personal de servicio autorizado.

El mantenimiento exige unas comprobaciones de funcionalidad precisas de los diversos componentes electrónicos y mecánicos y, si es necesario, la sustitución de las piezas sometidas a desgaste (baterías, ventiladores y compensadores). Se recomienda efectuar un mantenimiento especializado periódico (anual) con el fin de mantener el equipo en su máximo nivel de eficiencia y evitar que la instalación pueda quedar fuera de servicio con posibles daños/riesgos. Además, debe prestarse atención a cualquier solicitud de mantenimiento preventivo que el equipo pueda mostrar automáticamente con mensajes de alarma o advertencia.

10.1. BATERÍAS

El estado de la batería es fundamental para el funcionamiento del SAI.

Gracias al Expert Battery System (sistema experto de la batería), la información referente al estado y la condición de uso de la batería se procesa en tiempo real y los procedimientos de carga y descarga se seleccionan de forma automática para optimizar la esperanza de vida de la batería y ofrecer un rendimiento máximo.

Es más, durante la vida operativa de la batería, Green Power 2.0™ almacena estadísticas sobre las condiciones de uso de la batería para su análisis.

Como la vida de las baterías depende mucho de las condiciones operativas (número de ciclos de carga y descarga, porcentaje de carga, temperatura), se recomienda que personal autorizado que efectúe una comprobación periódica.



Al sustituir las baterías, utilice el mismo tipo y configuración colocándolas en los contenedores adecuados para evitar el riesgo de fugas de ácido.



Las baterías sustituidas deben desecharse en centros autorizados de reciclaje y desecho.



No abra la cubierta de plástico de las baterías porque estas contienen sustancias peligrosas.

10.2. VENTILADORES

La vida de los ventiladores usados para refrigerar las piezas depende del uso y de las condiciones medioambientales (temperatura, polvo).

Se recomienda que un técnico autorizado realice la sustitución preventiva en un plazo de 4 años (en condiciones de funcionamiento normales).



Cuando es necesario, los ventiladores pueden sustituirse según las especificaciones de SOCOMEC.

10.3. CONDENSADORES.

El equipo aloja condensadores electrolíticos (utilizados en la sección de rectificador e inversor) y condensadores de filtrado (utilizados en la sección de salida), cuya vida depende del uso y de las condiciones medioambientales.

A continuación se muestra la vida media esperada de estos componentes:

- Condensadores electrolíticos: 5 años;
- Condensadores de filtrado: 5 años.

En cualquier caso, el estado real de los componentes se verifica durante el mantenimiento preventivo.

11. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

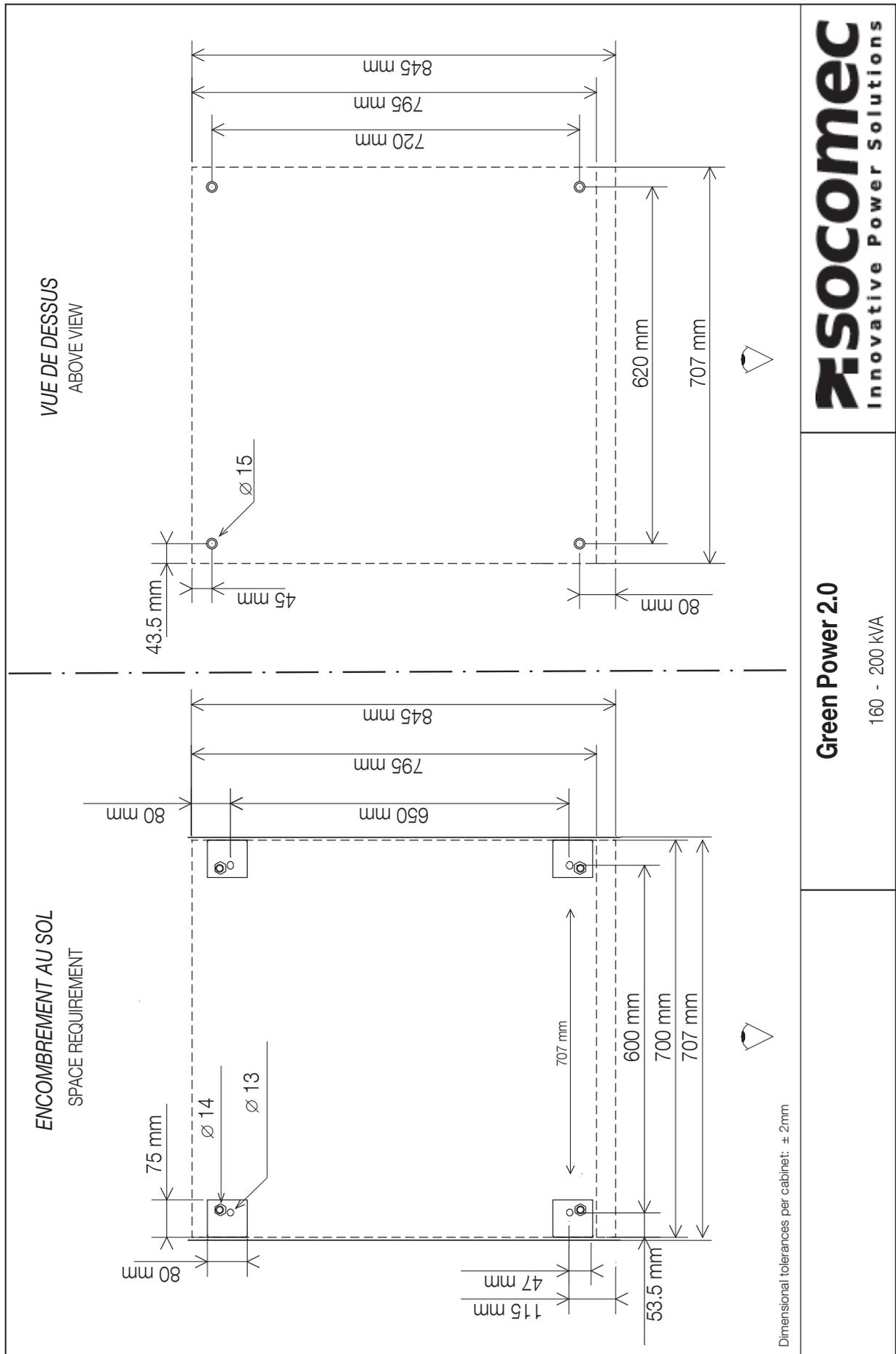
DELPHYS Green Power	kVA	160	200	250	300	400	500	600	800
Especificaciones eléctricas - Entrada del rectificador									
Tensión de red	3F 380 - 415 VCA								
Voltage tolerance ⁽¹⁾	200-480V								
Frecuencia de entrada	42 - 65 Hz								
Factor de potencia de entrada	0,99								
THDI (a plena carga y a tensión nominal)	< 2,5 % (con entrada THDV < 1 %)								
Especificaciones eléctricas - Entrada del bypass									
Tensión de red (potencia nominal, Factor de potencia $\phi = 1$)	Tensión de salida nominal ± 15 %								
Frecuencia de entrada	50 / 60 Hz								
Especificaciones eléctricas - Salida									
Tensión de salida en el inversor	3F+N 380 / 400 / 415 VCA								
Frecuencia	50 / 60 Hz								
Bypass automático	400 V ± 15 % (del 10 % al 20 % si se usa grupo electrógeno)								
Potencia nominal kW	160	200	250	300	400	500	600	800	
Sobrecarga (a ≤ 25 °C):									
• 10 minutos	200	225	280	337	450	560	675	900	
• 1 minuto	240	270	312	375	540	625	810	1080	
Factor de pico	3:1								
Distorsión armónica de tensión	ThdU $\leq 1,5$ % con carga lineal nominal; < 3 % con carga no lineal								
Capacidad de cortocircuito de inversor (A)	800	800	900	1100	1600	1800	2200	3200	
Bypass									
Bypass de mantenimiento	Integrado								
Capacidad máxima de sobrecarga admitida	véase § 4.6.3								
Capacidad de cortocircuito de bypass pico 20 ms (Å)	8000	8000	8000	8000	12500	14500	19200	25000	
Corriente nominal soportada en corto tiempo I _{cw} (kA)	10	10	10	10	12,2	15,2	18,3	24,4	
Entorno									
Temperatura de funcionamiento	0 to 40 °C (25 °C recomendada)								
Rango de temperatura de almacenamiento	-20 to 70 °C								
Humedad relativa (sin condensación)	hasta 95 %								
Altitud máx.	1000 m								
Nivel acústico (dB)		< 65	< 67	< 70	< 70	< 70	< 72	< 72	< 73
Flujo de aire	m ³ /h	2250	2250	2700	2700	4500	5400	6750	9000
Disipación de calor en condiciones nominales	W	7900	10400	12800	15200	26000	24300	31800	46400
	BTU/h	26956	35486	43675	51864	88716	82914	108505	158300
Disipación de calor (máx) en las peores condiciones	W	10000	13000	15000	18000	22000	30000	39000	56800
	BTU/h	34121	44358	51182	61420	75066	102364	133074	193800
Normativas									
Clases de electrodomésticos	Clase protectora I (IEC 62477-1)								
Seguridad	IEC 62040-1								
CEM	IEC 62040-2								
Certificación del producto									
Nivel de protección	IP20 (IP 32 bajo pedido)								

Estos niveles de rendimiento se dan a título informativo a una carga nominal (resistiva).

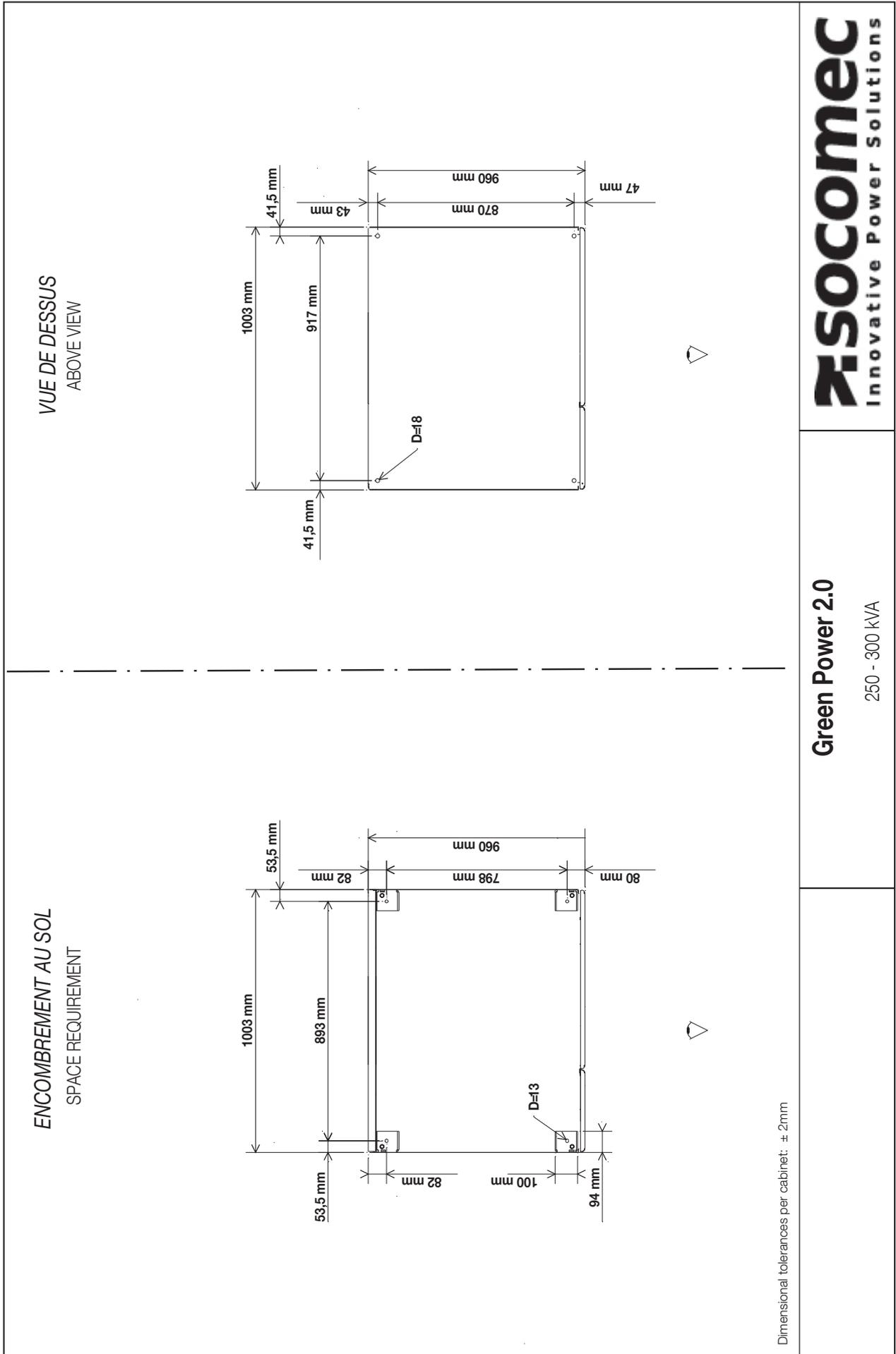
(1) Condition apply – Consulte con nosotros

12. APÉNDICE

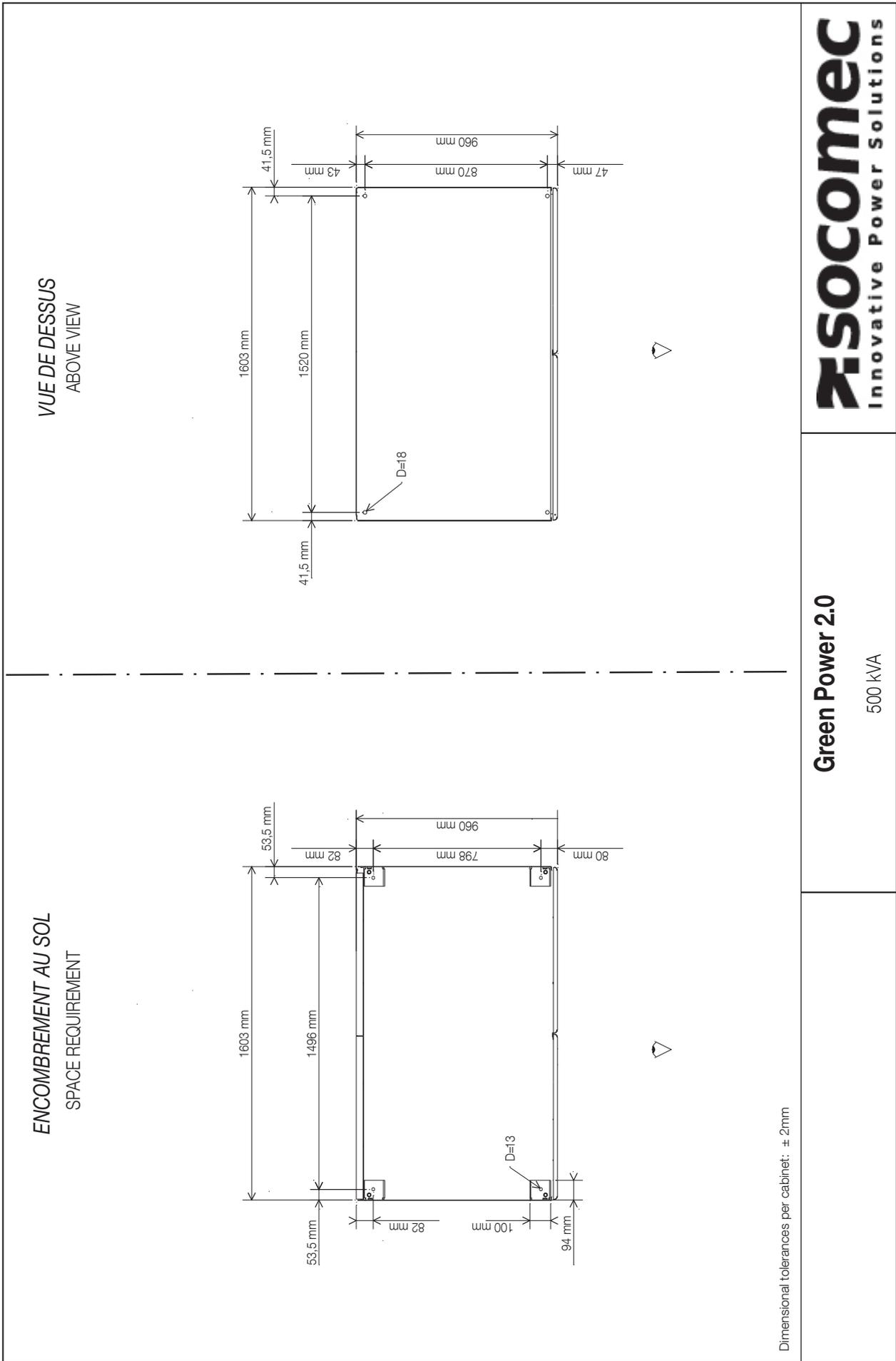
12.1. PLAN 1: FIJACIÓN AL SUELO DE DELPHYS GREEN POWER 160 Y 200 kVA



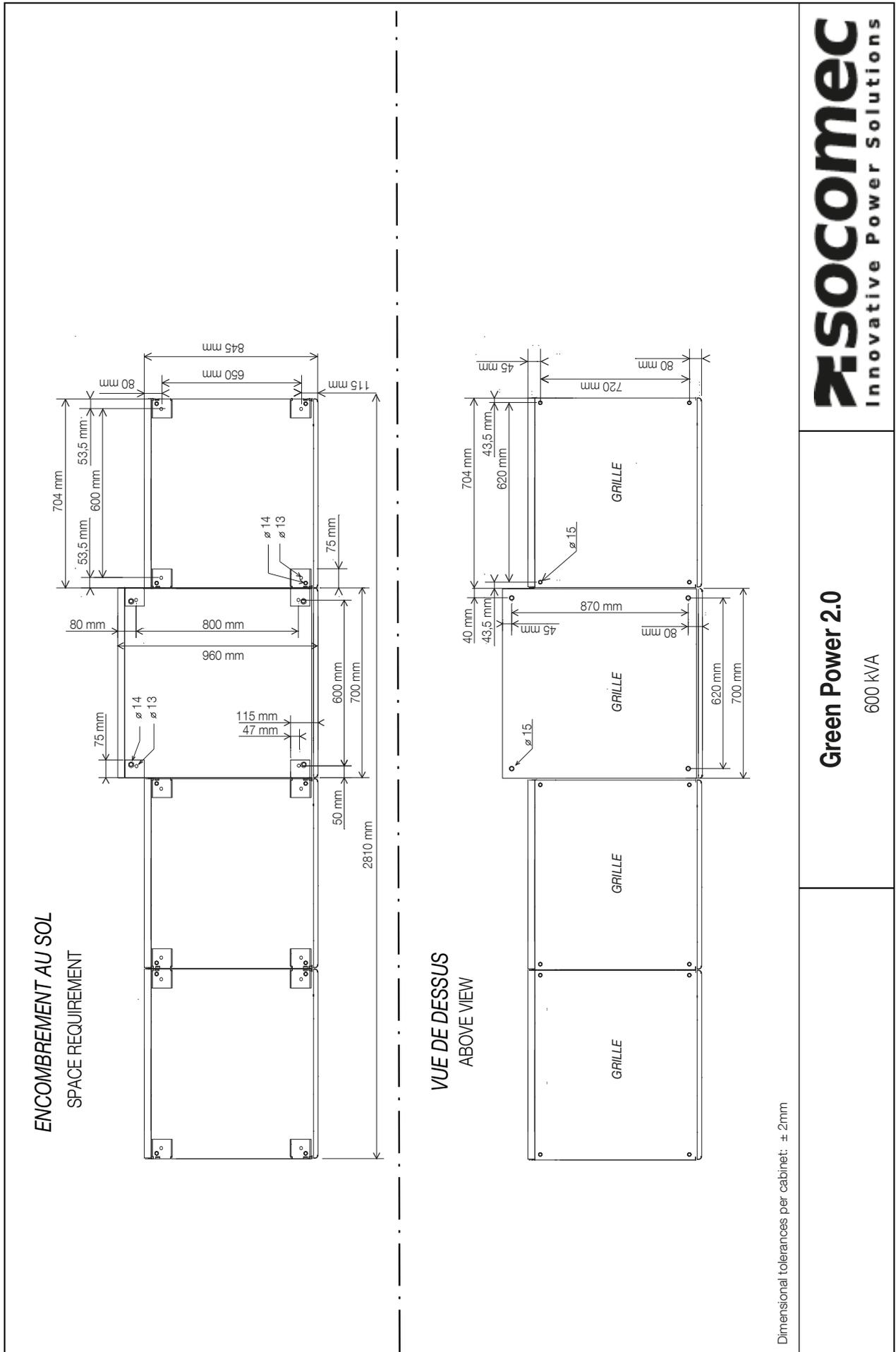
12.2. PLANO 2: FIJACIÓN AL SUELO DE DELPHYS GREEN POWER 250 Y 300 kVA



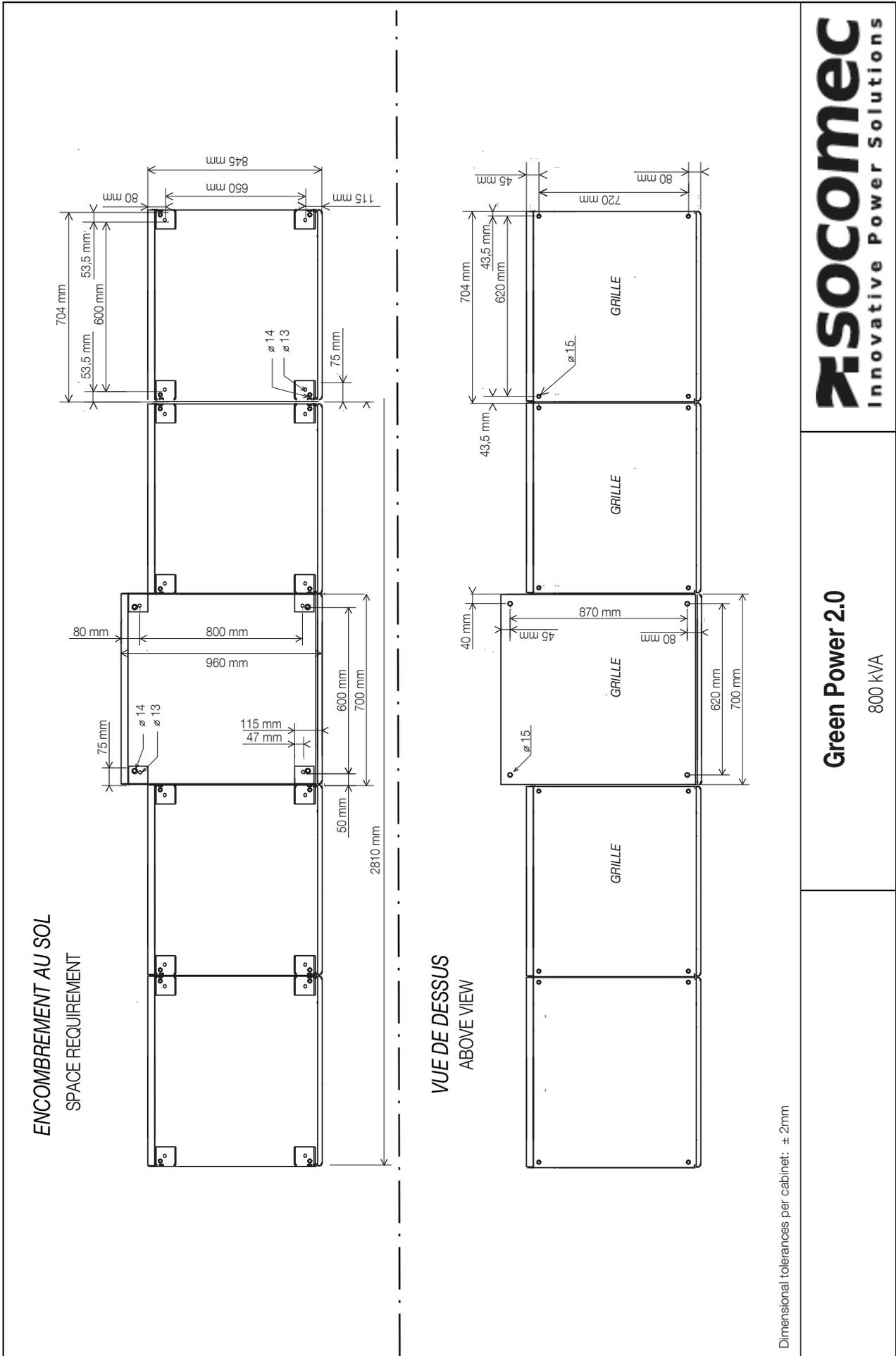
12.4. PLANO 4: FIJACIÓN AL SUELO DE DELPHYS GREEN POWER 500 kVA



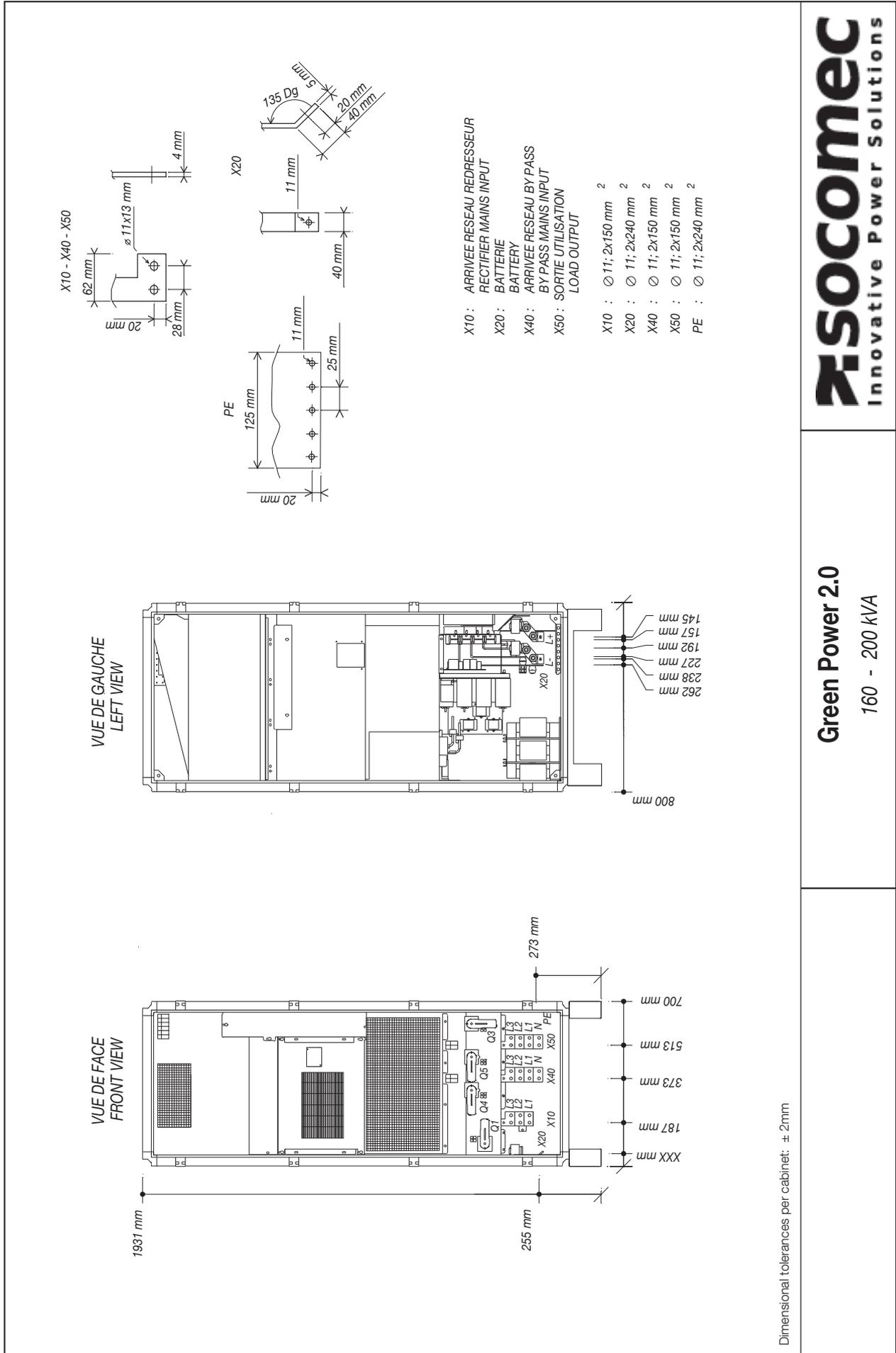
12.5. PLANO 5: FIJACIÓN AL SUELO DE DELPHYS GREEN POWER 600 kVA



12.6. PLANO 6: FIJACIÓN AL SUELO DE DELPHYS GREEN POWER 800 kVA



12.7. PLANO 7: 160 Y 200 kVA DIMENSIONES

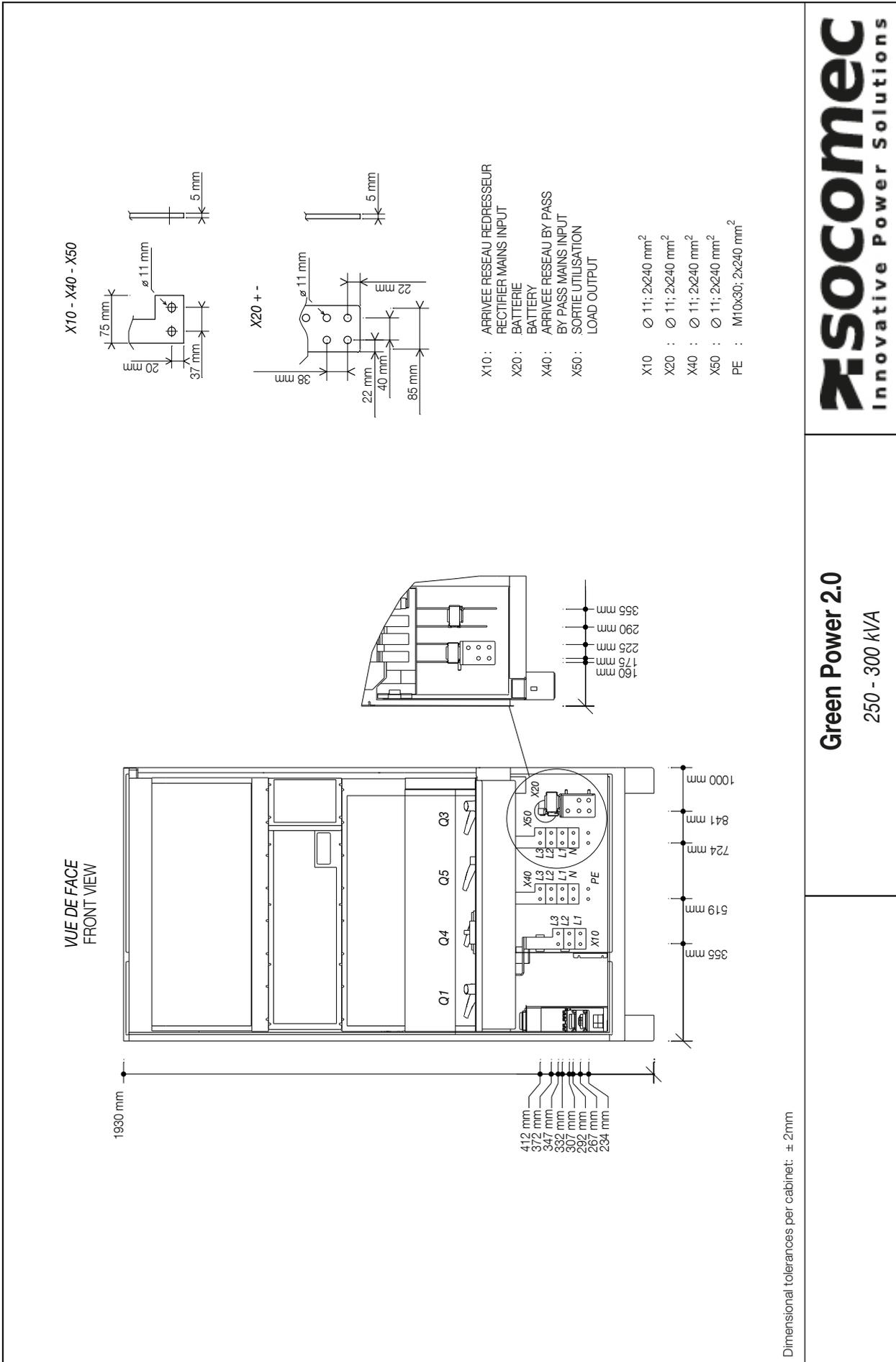


SOCOMEc
Innovative Power Solutions

Green Power 2.0
160 - 200 kVA

Dimensional tolerances per cabinet: ± 2 mm

12.8. PLANO 8: 250 Y 300 kVA DIMENSIONES

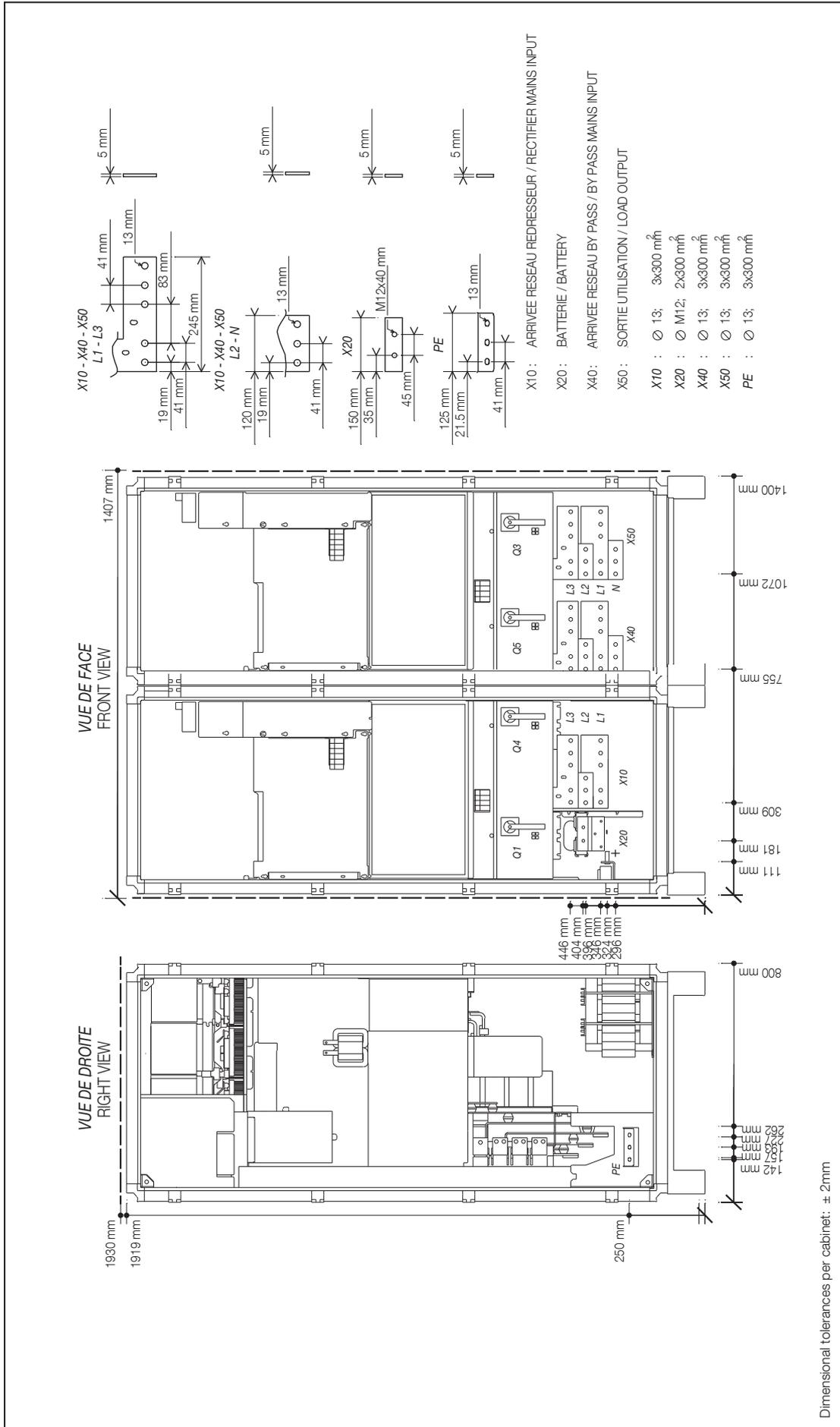


Dimensional tolerances per cabinet: ± 2mm

SOCOME
Innovative Power Solutions

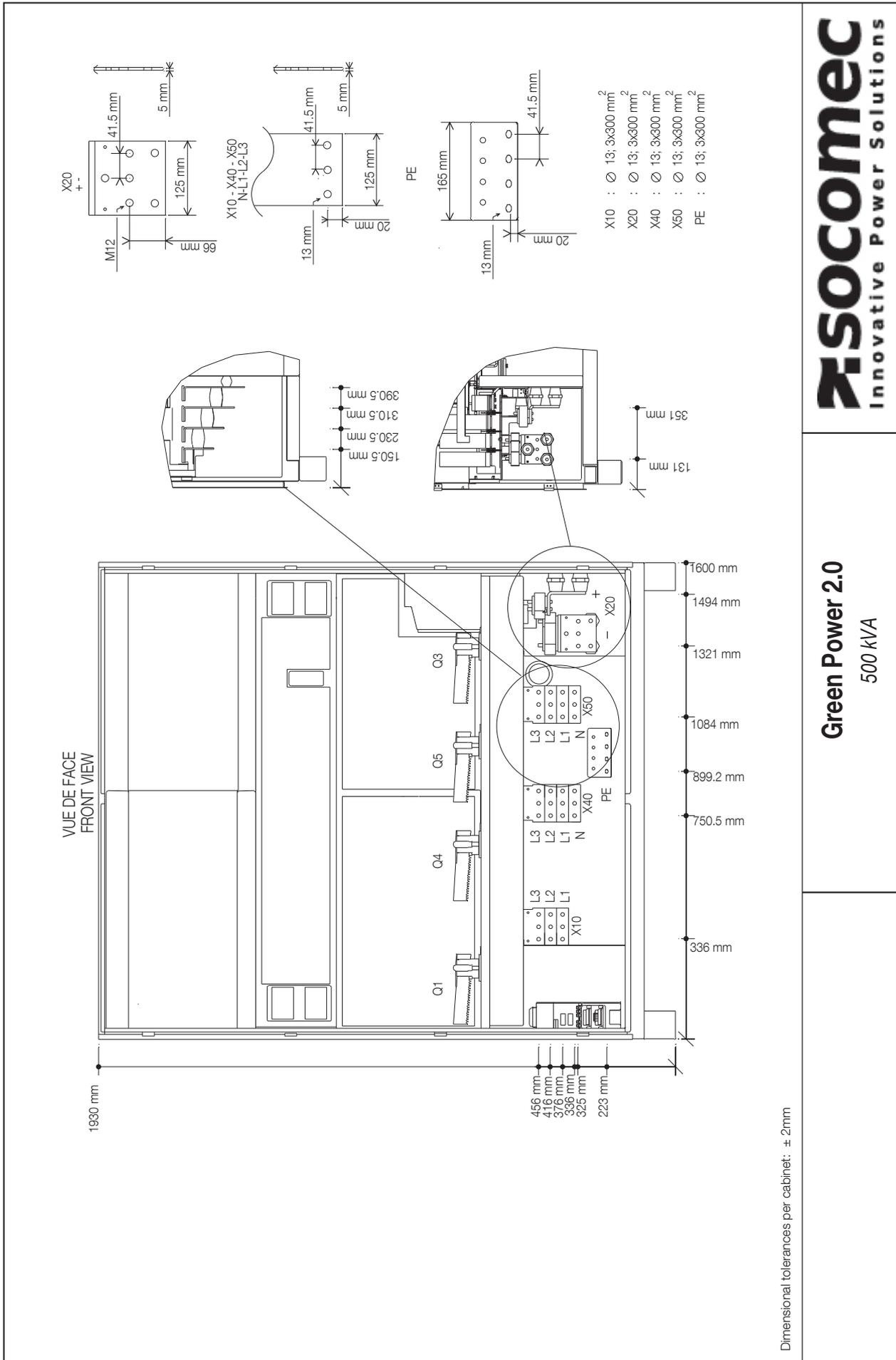
Green Power 2.0
250 - 300 kVA

12.9. PLANO 9: 400 kVA DIMENSIONES



Green Power 2.0
400 kVA

12.10. PLANO 10: 500 kVA DIMENSIONES

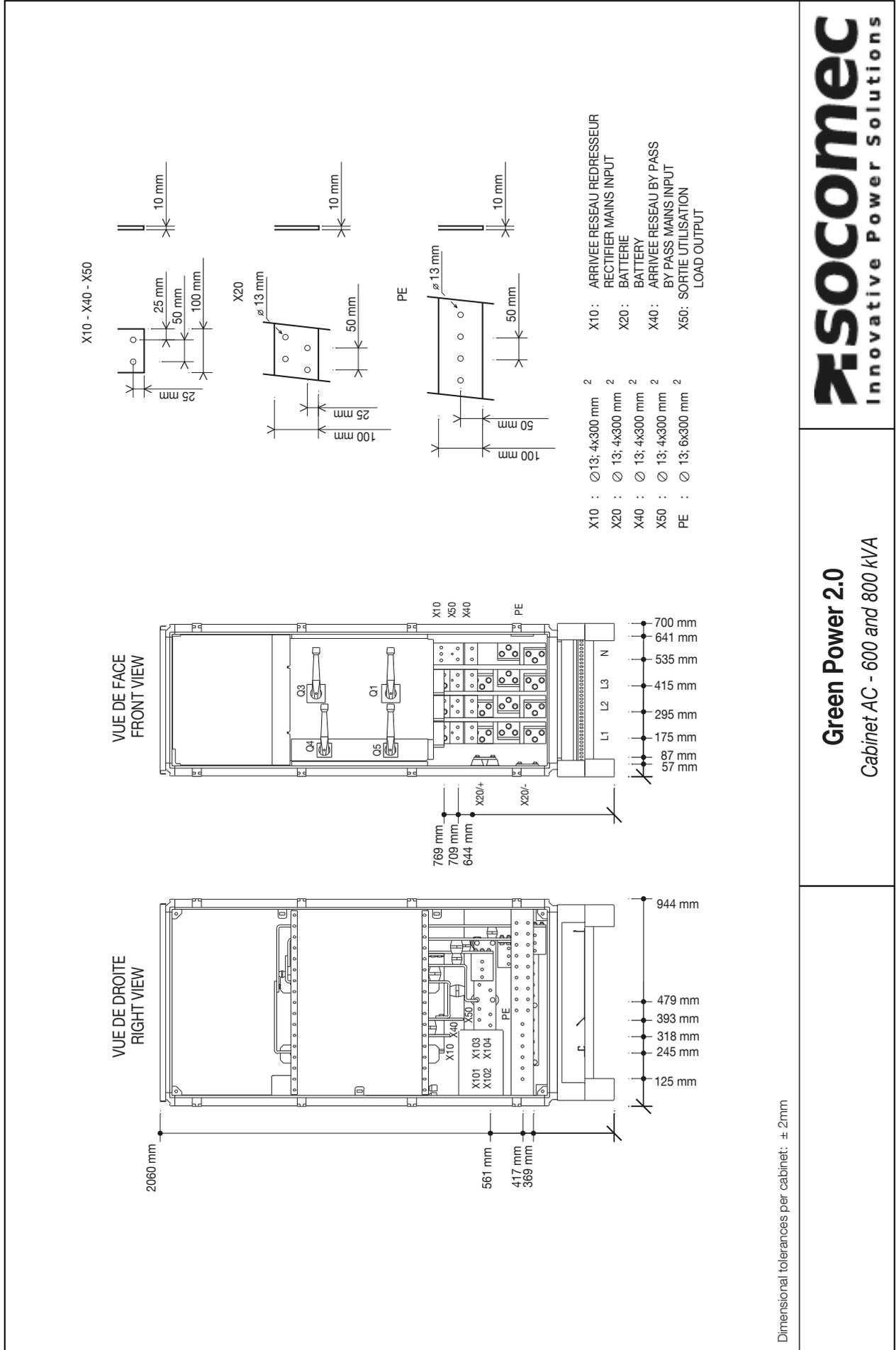


SOCOMEc
Innovative Power Solutions

Green Power 2.0
500 kVA

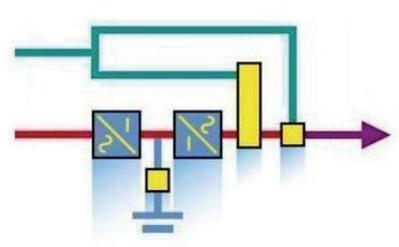
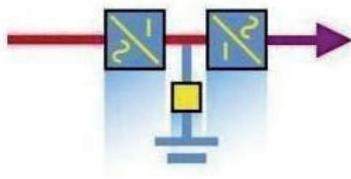
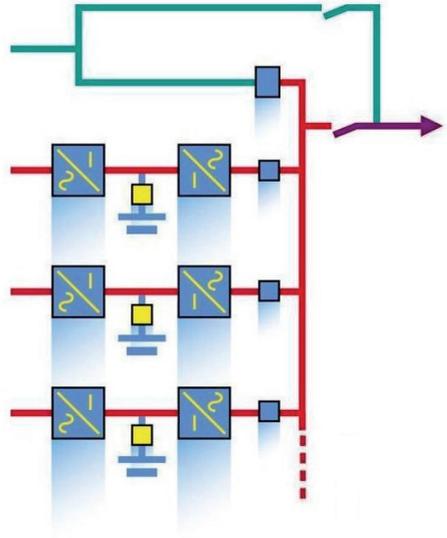
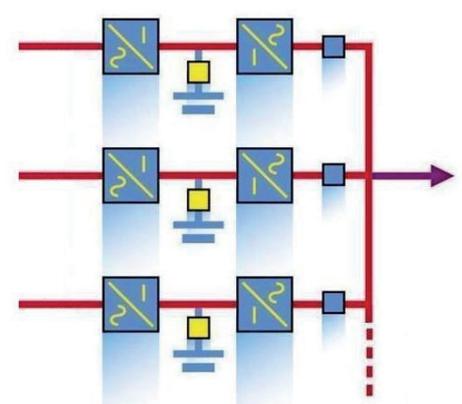
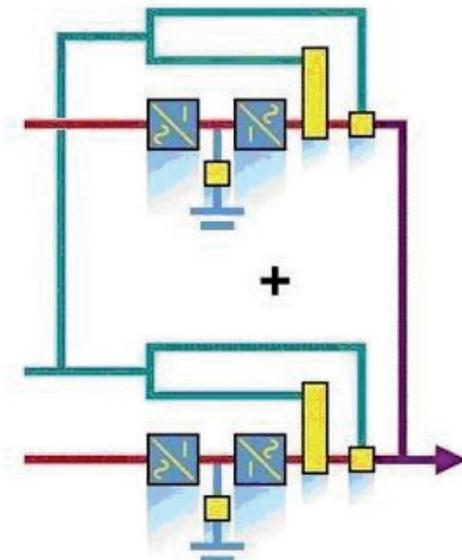
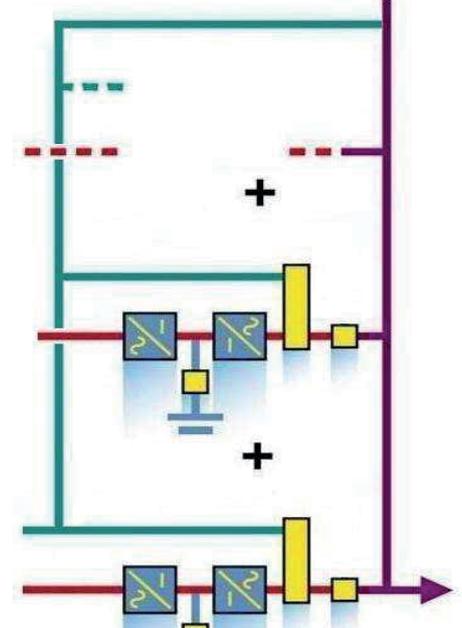
Dimensional tolerances per cabinet: ± 2mm

12.11. PLANO 11: ARMARIO CA (PARA LOS MODELOS DE 600 Y 800 kVA) DIMENSIONES



SOCOMEc
Innovative Power Solutions

Green Power 2.0
Cabinet AC - 600 and 800 kVA

<p>C1 : UNITAIRE AVEC BY-PASS C1 : SINGLE UNIT WITH BY-PASS</p> 	<p>C2 : UNITAIRE SANS BY-PASS C2 : SINGLE UNIT WITHOUT BY-PASS</p> 	<p>C3 : PARALLELE AVEC BY-PASS CENTRALISE C3 : PARALLEL WITH CENTRALISED BY-PASS</p> 	
<p>C4 : PARALLELE SANS BY-PASS C4 : PARALLEL UNIT WITHOUT BY-PASS</p> 	<p>C6 : PARALLELE MODULAIRE REDONDANT C6 : PARALLEL WITH MODULAR BY-PASS</p> 	<p>C7 : PARALLELE MODULAIRE NON REDONDANT C7 : PARALLEL WITH NON REDONDANT BY-PASS</p> 	
<p>CONFIGURATION Delphys Green Power / Mx EXPLICATIF CONFIGURATION CONFIGURATION EXPLANATION</p>			

Socomec: nuestras innovaciones para mejorar su rendimiento energético

1^{er} fabricante independiente

4 200 empleados en todo el mundo

8 % 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 (x2)
- Canada

30 filiales y oficinas comerciales

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



100 years
OF SHARED ENERGY

socomec
Innovative Power Solutions