



PRIME

Trustworthy
power

DELPHYS BC

200 a 300 kVA

RoHS
COMPLIANT

3
LEVEL
TECHNOLOGY

95%
EFFICIENCY



socomec
Innovative Power Solutions

OBJETIVOS

El objeto de este documento es ofrecer:

- la información necesaria para elegir y dimensionar el sistema de alimentación ininterrumpida.
- La información necesaria para preparar la instalación y el local.

Las especificaciones están dirigidas a:

- instaladores
- proyectistas
- estudios técnicos

REQUISITOS DE INSTALACIÓN Y PROTECCIÓN

La conexión a la red eléctrica y a las cargas debe realizarse mediante cables del tamaño adecuado, conforme a las normas vigentes. Se debe instalar un cuadro eléctrico que permita seccionar la red aguas arriba del SAI. Esta estación de control eléctrico debe estar equipada con un disyuntor, o dos en el caso de línea de bypass separada, con una capacidad adecuada a la corriente absorbida a plena carga.

Si se necesita un bypass manual externo, solo debe instalarse el modelo suministrado por el fabricante.

Recomendamos instalar dos metros de cable flexible no anclado entre los terminales de salida del SAI y el anclaje del cable (muro o armario). Esto permitirá mover y realizar el servicio del SAI.

Para obtener información detallada, consulte el manual de instalación y funcionamiento.

1. ARQUITECTURA

1.1 GAMA

DELPHYS BC es una gama completa de SAI de alto rendimiento, proyectada para proteger aparatos críticos y sensibles de aplicaciones "business critical" como centros de datos.

Modelos		
Potencia nominal (kVA)	200	300
Delphys BC 3/3	•	•
<i>Matriz de modelos y potencia nominal en kVA</i>		

Esta familia se ha diseñado específicamente para satisfacer las exigencias de cargas en contextos de aplicaciones específicas, con el fin de optimizar las características del producto y facilitar su integración dentro del sistema.

2. FLEXIBILIDAD

2.1 POTENCIAS NOMINALES DE 200 A 300 kVA

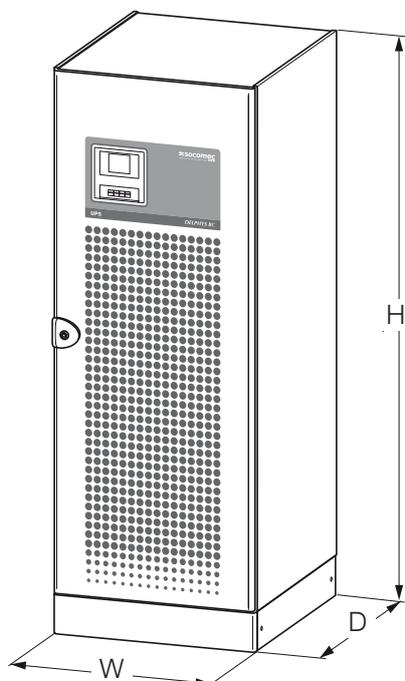
Los equipos se han diseñado para reducir las dimensiones directas e indirectas (dimensión directa es el área ocupada mientras que la dimensión indirecta es todo el espacio necesario para el mantenimiento, la ventilación y el acceso a los componentes de maniobra y comunicación).

El diseño cuidadoso también ofrece un acceso sencillo a las operaciones de mantenimiento e instalación.

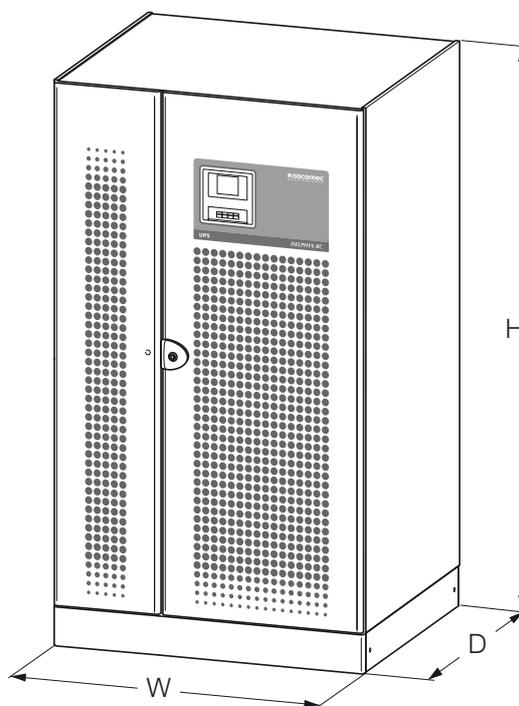
Todos los mecanismos de control se han instalado en la parte frontal inferior, mientras que las interfaces de comunicación se encuentran en la parte superior interna de la puerta.

La toma de aire está en la parte frontal, con flujo de salida en la parte superior; esto significa que pueden colocarse otros equipos o armarios de batería externos junto a la unidad SAI.

Dimensiones			
	Ancho (A) [mm]	Fondo (D) [mm]	Altura (H) [mm]
DELPHYS BC 200 kVA	700	800	1930
DELPHYS BC 300 kVA	1000	950	1930



DELPHYS BC 200 kVA



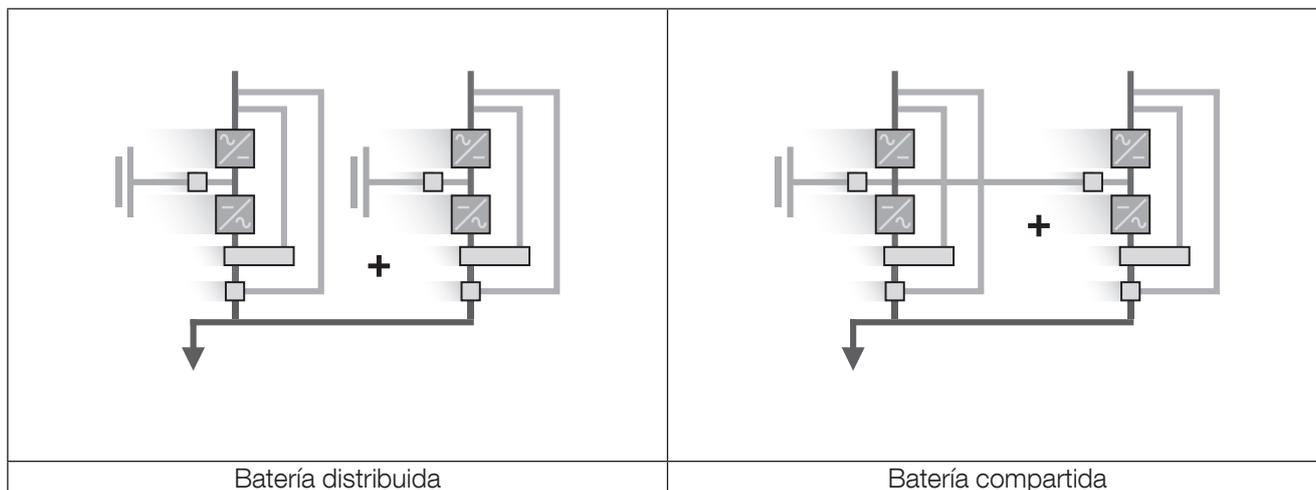
DELPHYS BC 300 kVA

2.2 GESTIÓN DE LAS BATERÍAS

Disponible con baterías distribuidas, DELPHYS BC permite optimizar el tamaño de las baterías gracias a un funcionamiento con baterías compartidas. De este modo se reducen el tamaño global del sistema, el peso de las baterías necesarias, el sistema de supervisión de baterías y además la cantidad de cableado necesario, aparte del plomo.

Para garantizar la máxima disponibilidad de respaldo y vida operativa de la batería, DELPHYS BC incluye:

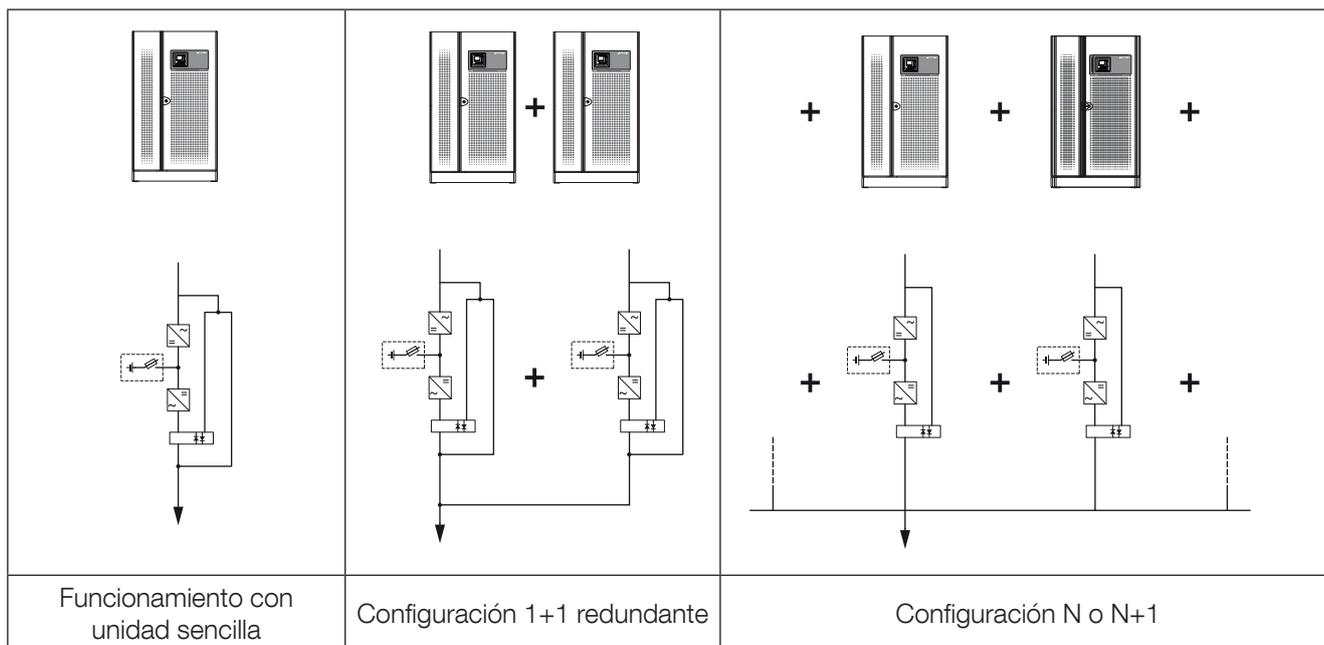
- Expert Battery System (EBS), gestión inteligente de la carga de baterías.
- Batería distribuida o compartida para optimizar el almacenamiento de energía en sistemas paralelos.



2.3 PARALELO HORIZONTAL Y VERTICAL)

DELPHYS BC ofrece 3 "configuraciones" de SAI en la misma gama:

- Autónoma (configuración de una sola unidad con rectificador, batería, inversor, bypass estático y bypass de mantenimiento)
- Sistema redundante 1+1 (con bypass de mantenimiento incorporado en cada unidad)
- Sistema paralelo hasta 6 módulos funcionando en paralelo (n o n+1)



3. CARACTERÍSTICAS DE SERIE Y OPCIONES

3.1 ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS ESTÁNDAR.

- Doble alimentación de entrada.
- Bypass de mantenimiento integrado (unidades sencillas y 1+1 redundantes).
- Protección contra retorno en la salida del SAI: circuito de detección.
- EBS (Expert Battery System) para la gestión de la batería.
- Sensor de temperatura de la batería.

3.2 OPCIONES ELÉCTRICAS.

- Armario de baterías externo.
- Sensor de temperatura de las baterías.
- Cargadores de batería adicionales.
- Batería compartida.
- Transformador de aislamiento galvánico.
- Kit paralelo.
- Sistema de sincronización ACS.

3.3 FUNCIONES DE COMUNICACIÓN ESTÁNDAR

- Pantalla gráfica táctil multilingüe en color de 7" y fácil de usar.
- 2 ranuras Com para opciones de comunicación.
- Puerto USB para descargar el informe del SAI y el archivo de registro.
- Puerto Ethernet de servicio.

3.4 OPCIONES DE COMUNICACIÓN.

- Interfaz de contactos secos (contactos sin tensión configurables).
- MODBUS RTU RS485 o TCP.
- Pasarela PROFIBUS / PROFINET.
- Interfaz BACnet/IP.
- NET VISION: interfaz Ethernet WEB/SNMP profesional para la supervisión segura y el apagado remoto automático del SAI.
- NET VISION EMD: Sensor de temperatura y humedad ambiental con 2 entradas.
- Software de supervisión Remote View Pro.
- Pasarela IoT para los servicios en nube de Socomec y la aplicación móvil de SoLive UPS.
- Panel remoto con pantalla táctil.

3.5 SERVICIOS DE SUPERVISIÓN REMOTA Y EN LA NUBE.

- LINK-UPS: Servicio de supervisión remota Socomec 24/7 que conecta su instalación con el Centro de servicio Socomec más cercano.
- SoLive UPS: Aplicación móvil que con el que podrá supervisar todos sus sistemas SAI desde su smartphone (solo disponible en algunos países, póngase en contacto con nosotros si desea más información).

4. ESPECIFICACIONES

4.1 PARÁMETROS DE INSTALACIÓN

Parámetros de instalación			
Potencia nominal (kVA)		200	300
Fase de entrada/salida		3/3	
Potencia activa (kW)	kW	180	270
Corriente de entrada nominal/máxima del rectificador (A)	A	278/340 ⁽¹⁾	417/436 ⁽¹⁾
Corriente de entrada nominal en bypass	A	290	433
Corriente de salida del inversor a 400 V P/N	A	290	433
Caudal máximo de aire	m ³ /h	2250	2700
Ruido acústico	dB(A)	< 68	< 71
Disipación de potencia en condiciones nominales ⁽²⁾	W	11200	17000
	kcal/h	9630	14617
	BTU/h	38215	58006
Disipación de potencia (máx.) en las peores condiciones ⁽³⁾	W	13100	17700
	kcal/h	11263	15219
	BTU/h	44699	60394
Dimensiones	An (mm)	700	1000
	F (mm)	800	950
	Al (mm)	1930	1930
Peso	kg	500	830

(1) En la red de entrada mínima

(2) Teniendo en cuenta la corriente de entrada nominal (400 V, batería cargada) y la potencia activa nominal de salida (FP 0,9).

(3) Teniendo en cuenta la corriente de entrada máxima (tensión de entrada baja, recarga de batería) y la potencia activa nominal de salida (FP 0,9).

4.2 ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

Especificaciones eléctricas - Entrada del rectificador ⁽¹⁾		
Potencia nominal (kVA)	200	300
Tensión de suministro de red eléctrica nominal	400 V 3F	
Tolerancia de tensión	De 240 a 480V ⁽²⁾	
Frecuencia nominal	50/60 Hz (seleccionable)	
Tolerancia de frecuencia	±10%	
Factor de potencia (entrada a plena carga y a tensión nominal)	≥ 0,99	
Distorsión armónica total de corriente (THDi)	< 3%	
Corriente de irrupción máx. en encendido	<In (ninguna sobrecorriente)	

(1) Rectificador IGBT. (2) condiciones de aplicación.

Especificaciones eléctricas - Bypass		
Potencia nominal (kVA)	200	300
Velocidad de variación de frecuencia del bypass	1,5 Hz/s (ajustable hasta 3 Hz/s)	
Tensión nominal del bypass	Tensión nominal de salida $\pm 15\%$	
Frecuencia nominal del bypass	50/60 Hz (seleccionable)	
Tolerancia de frecuencia del bypass	de $\pm 1\%$ a $\pm 8\%$ (funcionamiento con grupo electrógeno)	

Especificaciones eléctricas - Inversor		
Potencia nominal (kVA)	200	300
Tensión nominal de salida (seleccionable)	380/400/415 V	
Tolerancia de tensión de salida	Estática: $\pm 1\%$ Dinámica: VFI-SS-111	
Frecuencia nominal de salida (seleccionable)	50/60 Hz (seleccionable)	
Tolerancia en la frecuencia de salida	$\pm 0,01\%$ en fallo de red eléctrica	
Factor de cresta de la carga	3:1	
Distorsión armónica de tensión	< 1,5% con carga lineal	
Sobrecarga tolerada por el inversor - 25 °C	1 min	270 kW
		311 kW

Especificaciones eléctricas - Eficiencia		
Potencia nominal (kVA)	200	300
Rendimiento en doble conversión (en modo normal) - plena carga	hasta 95 %	

Especificaciones eléctricas - Entorno		
Potencia nominal (kVA)	200	300
Temperatura de almacenamiento	De -5 a +45 °C (de 23 a 113 °F) (de 15 a 25 °C para una óptima vida útil de la batería)	
Temperatura de funcionamiento	De 0 a +40 ⁽¹⁾ °C (de 32 a 104 °F) (de 15 a 25 °C para una óptima vida útil de la batería)	
Humedad relativa máxima (sin condensación)	95%	
Altitud máxima sin desclasificación	1.000 m (3300 pies)	
Grado de protección	IP20	
Color	RAL 7012, puerta delantera en gris plateado	

(1) condiciones de aplicación.

4.3 PROTECCIONES RECOMENDADAS

DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN ACONSEJADOS - Rectificador ⁽¹⁾		
Potencia nominal (kVA)	200	300
Curva D del interruptor automático (A)	400	630
Fusible gG (A)	400	630

DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN RECOMENDADOS: bypass general ⁽¹⁾		
Potencia nominal (kVA)	200	300
Semiconductores características	I ² t (A ² s)	320000
	Is/c (A pico)	8000
Curva D del interruptor automático (A)	400	630
Fusible gG (A)	400	630

DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN RECOMENDADOS: interruptor automático de corriente residual en la entrada ⁽²⁾		
Potencia nominal (kVA)	200	300
Interruptor automático de corriente residual en la entrada	3 A	

DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN RECOMENDADOS: Salida ⁽³⁾		
Potencia nominal (kVA)	200	300
Corriente de cortocircuito del inversor (A) - (de 0 a 100 ms) (cuando AUX MAINS no está presente)	720 A	900
Curva C del interruptor automático ⁽³⁾ (A)	≤ 63 A	≤ 80
Curva B del interruptor automático ⁽³⁾ (A)	≤ 125 A	-
Fusible de alta velocidad ⁽³⁾ (A)	≤ 160 A	

CONEXIÓN DE CABLES: capacidad máxima por polo		
Potencia nominal (kVA)	200	300
Bornes del rectificador	2 x 150 mm ²	2 x 240 mm ²
Bornes del bypass	2 x 150 mm ²	2 x 240 mm ²
Bornes de la batería	2 x 240 mm ²	2 x 240 mm ²
Terminales de salida	2 x 150 mm ²	2 x 240 mm ²

- (1) La protección del rectificador es solo para entradas separadas. La protección del bypass se indica en la recomendación. Cuando las entradas del bypass y del rectificador están combinadas (entrada común), el valor nominal general de protección de entrada debe ser el más alto de los dos (bypass o rectificador).
- (2) Debe ser selectiva con las protecciones de los diferenciales aguas abajo conectadas a la salida del SAI. En caso de red de bypass separada de la del rectificador, o de SAI en paralelo, utilizar un único interruptor automático de corriente residual en la entrada aguas arriba común.
- (3) Selectividad de la distribución aguas abajo del SAI con la corriente de cortocircuito del inversor (cortocircuito cuando no existe ALIMENTACIÓN AUXILIAR). El valor de la protección se puede aumentar "n" veces aguas abajo de un sistema SAI paralelo, con "n" número de módulos en paralelo.

5. ESTÁNDARES Y DIRECTIVAS DE REFERENCIA

5.1 ASPECTOS GENERALES

El equipo, instalado, utilizado y reparado de conformidad con su uso previsto, sus reglamentos y normas, y sus instrucciones y reglas de fabricación, cumple la legislación de armonización pertinente de la Unión:

LVD 2014 / 35 / UE

DIRECTIVA 2014/35/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO, del 26 de febrero de 2014, sobre la armonización legislativa de los estados miembros con relación a la disponibilidad comercial de equipos eléctricos que estén diseñados para su uso con determinados límites de tensión.

CEM 2014 / 30 / UE

DIRECTIVA 2014/30/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO, del 26 de febrero de 2014, sobre la armonización legislativa de los estados miembros con relación a compatibilidad electromagnética.

RoHS 2011/65/UE

Directiva 2011/65 del Parlamento Europeo y del Consejo del 8 de junio de 2011, sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos.

5.2 NORMATIVAS

5.2.1 SEGURIDAD

EN 62040-1 Sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI) Parte 1: Requisitos generales y de seguridad

IEC 62040-1 Sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI) - Parte 1: Requisitos de seguridad

5.2.2 COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA

EN 62040-2 Sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI) Parte 2: Requisitos de compatibilidad electromagnética (EMC)

IEC 62040-2 Sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI) - Parte 2: Requisitos de compatibilidad electromagnética (EMC)

5.2.3 AMBIENTALES

IEC 62040-4 Sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI) - Parte 4: Aspectos ambientales - Requisitos y generación de informes

5.3 DIRECTRICES DEL SISTEMA Y LA INSTALACIÓN

Al realizar la instalación eléctrica, se deberán cumplir todas las normas anteriormente mencionadas. Deben cumplirse todas las normas nacionales e internacionales (por ejemplo, IEC60364) aplicables a la instalación eléctrica específica, incluidas las baterías. Si desea más información, consulte el capítulo 'Datos técnicos' del manual.



ELITE UPS: una garantía de eficiencia

Socomec, como fabricante de SAI de CEMEP, ha firmado un código de conducta propuesto por el Joint Research Centre (JRC) de la Comisión Europea con el fin de asegurar la protección de las aplicaciones y procesos fundamentales, garantizando así la continua e incesante alimentación de alta calidad. El JRC se compromete a reducir las pérdidas energéticas y las emisiones de gases provocadas por los equipos de SAI, y, por tanto, a maximizar la eficiencia de los SAI.