

MASTERYS BC+

de 10 a 40 kVA



Centro de recursos de Socomec
para descargar folletos, catálogos
y manuales técnicos

socomec
Innovative Power Solutions

1. OBJETIVOS

El objeto de este documento es ofrecer:

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

Las especificaciones están dirigidas a:

- Instaladores
- Projectistas
- Estudios técnicos

2. 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 interruptor automático, 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, únicamente debe instalarse el modelo suministrado por el fabricante.

Recomendamos instalar dos metros de cable flexible no anclado entre los terminales 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.

3. ARQUITECTURA

3.1. Gama

MASTERYS BC+ es una gama completa de SAI de alto rendimiento diseñada para proteger aparatos críticos y sensibles de aplicaciones «*business critical*» como los servidores de datos.

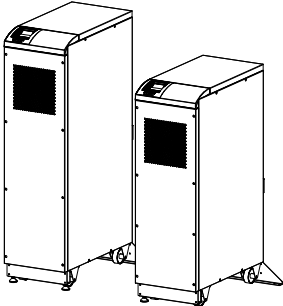
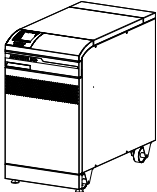
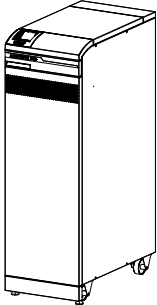
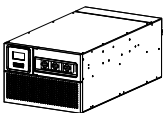
MODELOS								
Potencia nominal (kVA)	10	15	20	10	15	20	30	40
	3/1			3/3				
MASTERYS BC+ B3 / M3	•	•	•	•	•	•		
MASTERYS BC+ S4							•	•
MASTERYS BC+ M4	•	•	•	•	•	•	•	•
MASTERYS BC+ FL	•	•	•	•	•	•	•	•

Matriz de modelos y potencia nominal en kVA

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

4. FLEXIBILIDAD

4.1. Potencias nominales de 10 a 40 kVA

DIMENSIONES				
Tipo de armario		Ancho (A) [mm]	Fondo (D) [mm]	Altura (H) [mm]
	B3	370	770	1190
	M3	370	770	1375
	S4	444	800	800
	M4	444	800	1400
	FL	442	830	305

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).

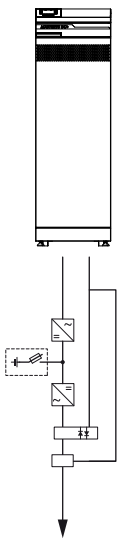
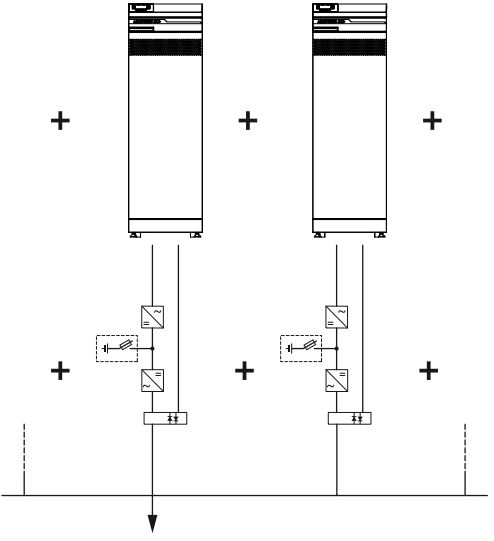
Todos los mecanismos de control e interfaces de comunicación se han instalado en la sección frontal superior para que sean accesibles desde el primer panel, con contorno rojo (para B3 y M3, son accesibles desde la parte trasera del SAI).

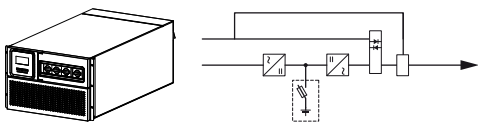
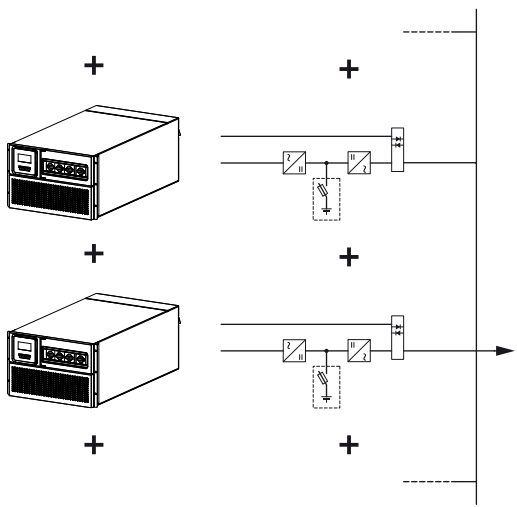
El diseño inteligente también ofrece un acceso sencillo a las operaciones de mantenimiento e instalación.

La entrada de aire se encuentra en la parte frontal, con flujo de salida hacia la parte posterior.

4.2. paralelo

MASTERYS BC+ ofrece dos configuraciones de sistema SAI en la misma gama

	
Funcionamiento con unidad sencilla	Configuración de SAI en paralelo (hasta 4 unidades para B3 y M3, hasta 6 unidades para S4, M4)

	
Funcionamiento con unidad sencilla	Configuración de SAI en paralelo (hasta 6 unidades)

4.3. Tiempo de autonomía flexible

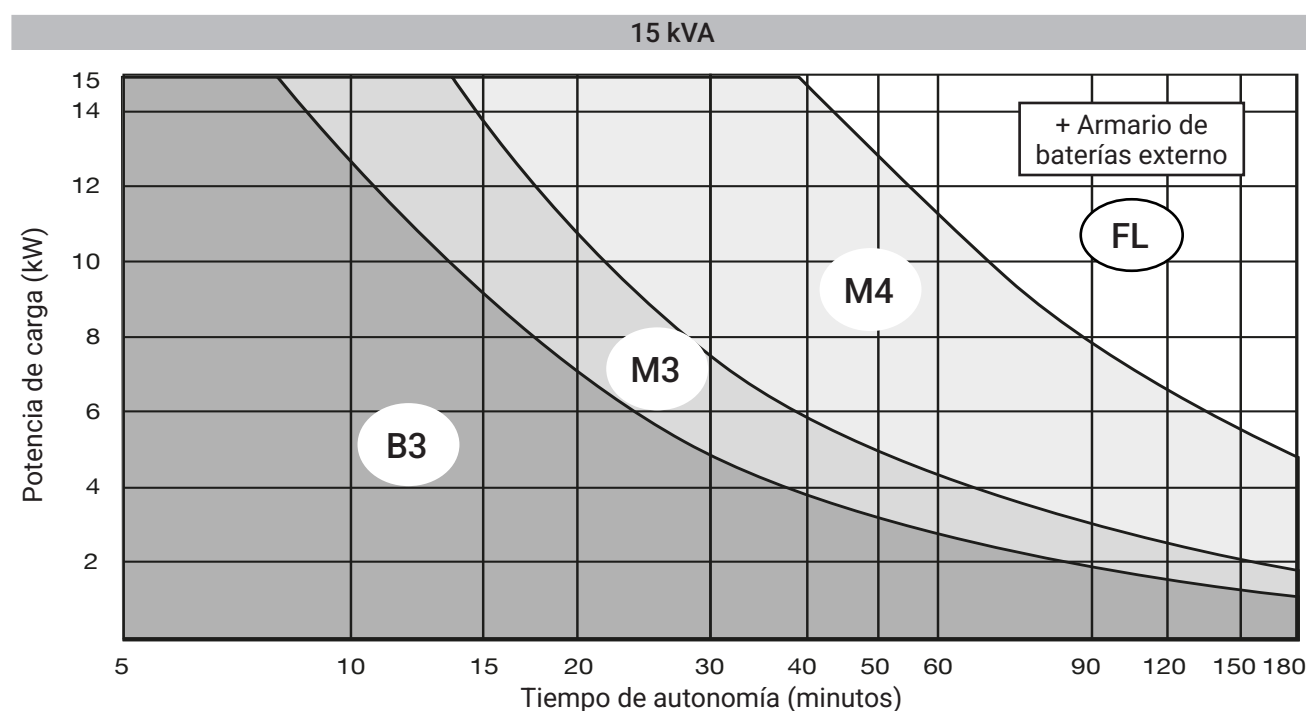
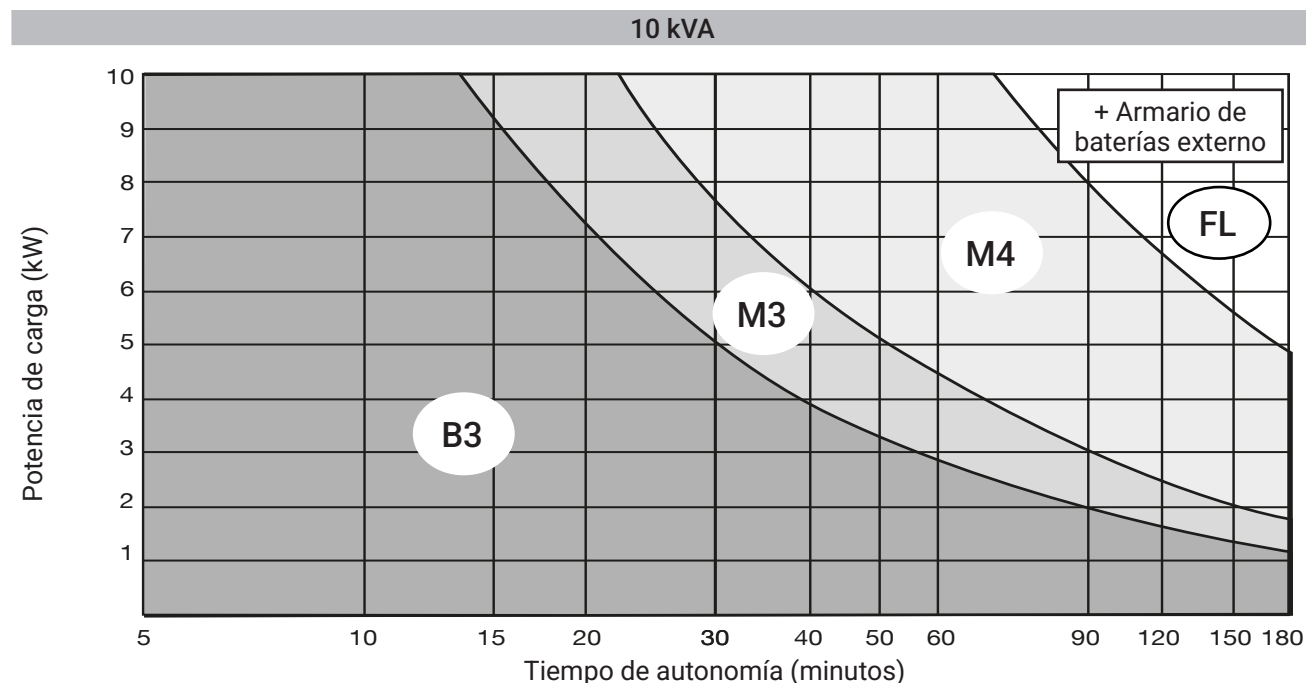
Es posible tener diferentes tiempos de autonomía usando modelos con batería interna o FLEX (FL) con armarios de baterías externas.

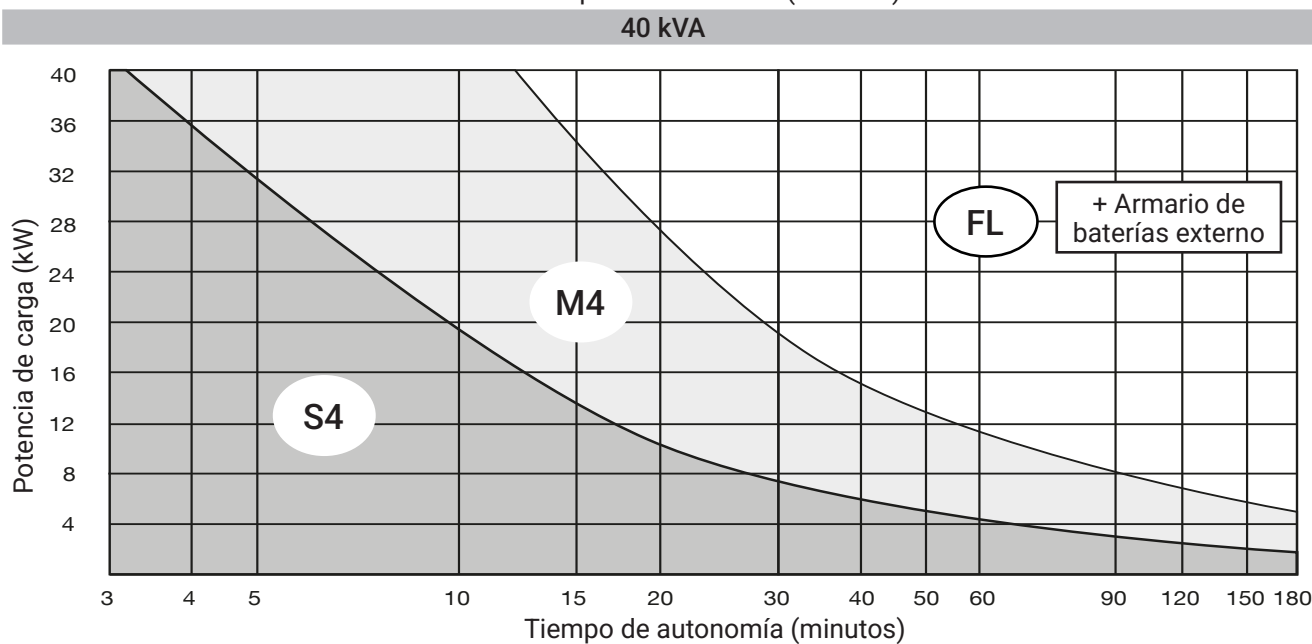
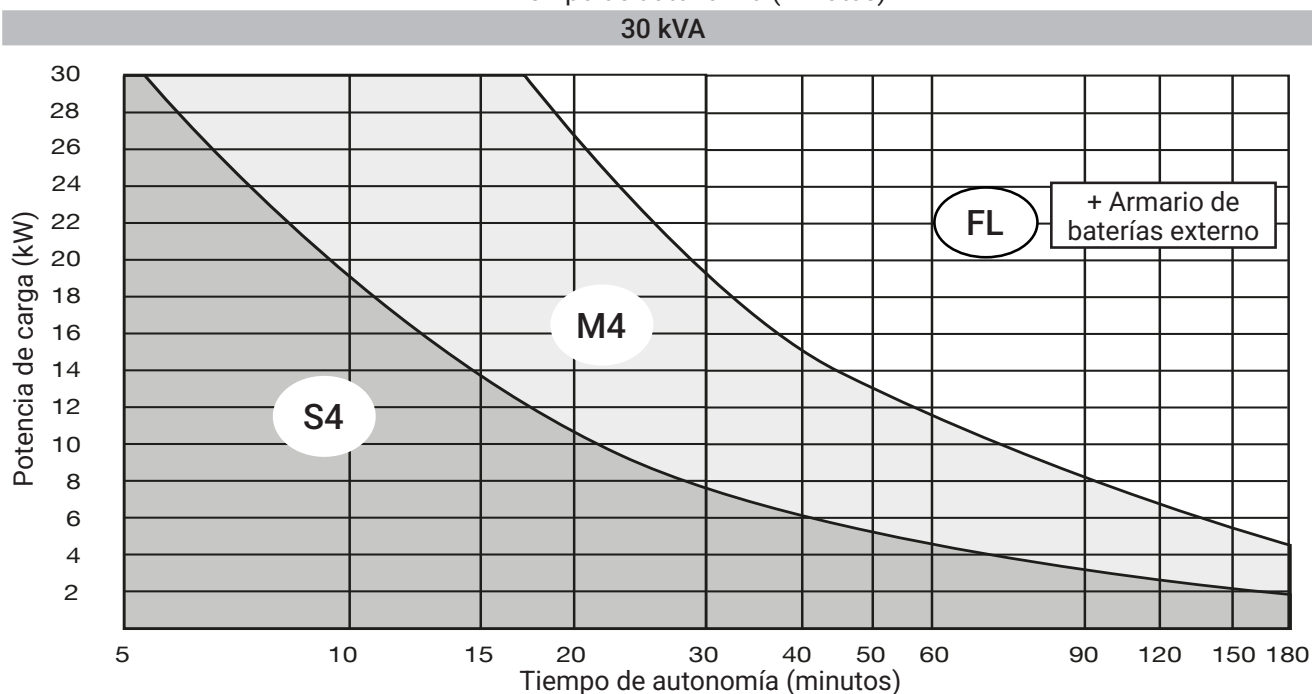
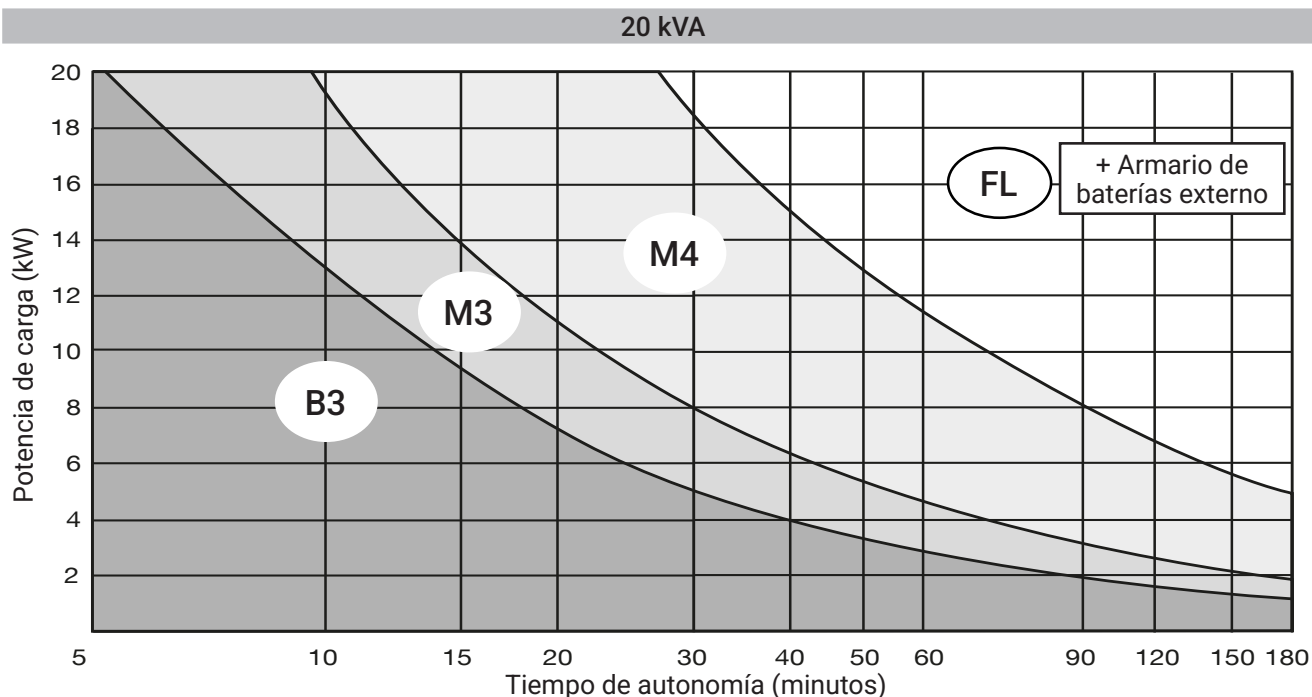
Las baterías se instalan en bandejas resistentes a los ácidos y se conectan mediante conectores polarizados para facilitar su mantenimiento.

Para garantizar la máxima disponibilidad de autonomía y duración de las baterías, la serie MASTERYS BC+ 10-40 kVA está equipada con Expert Battery System (EBS).

Para los armarios de baterías externas, utilice el modelo FL.

En el caso de las baterías internas, utilice las siguientes tablas para seleccionar el modelo (B3, M3, S4 o M4) según la potencia y el tiempo de autonomía.





5. CARACTERÍSTICAS DE SERIE Y OPCIONES

DISPONIBILIDAD	
●	Opción instalada de fábrica
○	Disponible como opción (instalación in situ)
STD	Características de serie

Características	MASTERYS BC+					Notas
	B3 M3	S4 M4		FL		
	10-15-20 kVA	10-15-20 kVA	30-40 kVA	10-15-20 kVA	30-40 kVA	
OPCIÓN DE BATERÍAS						
Cargador adicional		●○	●○	●○	●○	
OPCIÓN DE COMUNICACIÓN						
Páginas web estándar	STD					
Tarjeta ACS (Sincronización cruzada automática)		●○	●○	●○	●○	
Tarjeta ADC+SL (Contacto Seco Avanzado + Enlace en serie)	○	○	○	○	○	
Sensor de temperatura externa	○	○	○	○	○	⚠ Tarjeta ADC+SL
Pantalla táctil remota	○	○	○	○	○	⚠ Tarjeta ADC+SL
Tarjeta de interfaz Modbus TCP	○	○	○	○	○	
Tarjeta Net Vision (interfaz profesional WEB/SNMP para la supervisión del SAI)	○	○	○	○	○	
EMD (Dispositivo de supervisión medioam- biental: temperatura, humedad, 2 contactos secos)	○	○	○	○	○	⚠ Tarjeta Net Vision
OPCIÓN ELÉCTRICA						
Tarjeta paralela	●○	●○	●○	●○	●○	
Bypass de mantenimiento externo	○	○	○	○	○	
Bypass de mantenimiento externo con kit adaptador				○	○	
Kit para conexión TN-C / Neutro-Tierra	○	○	○	○	○	
Dispositivo de aislamiento backfeed (retroalimentación) interno	●	●	●	●	●	
Kit para alimentación común	STD (3/3)	STD (3/3)	○	STD (3/3)	○	
Kit para alimentación separada	STD (3/1) ● (3/3)	STD (3/1) ● (3/3)	STD	STD (3/1) ● (3/3)	STD	
OPCIÓN MECÁNICA						
Rampa para descargar el SAI	○	○	○			
Kit para cubierta frontal y lateral		○	○			
Kit para IP21	○	○	○			
Kit para sistema independiente	(Montado en torre)			○	○	
Kit para adaptación de ancho en montaje superior	(Armario para baterías Socomec)			○	○	
	(Armario para baterías no Socomec)			○	○	

ⓘ Opción obligatoria

⊘ Opción incompatible

6. DATOS TÉCNICOS BC+ 10-20 KVA COMPACTO

B3

M3

MASTERYS BC+
10 to 40 kVA

6.1. Parámetros de instalación

PARÁMETROS DE INSTALACIÓN							
Potencia nominal (kVA)		10	15	20	10	15	20
Fase de entrada/salida		3/1			3/3		
Potencia activa	kW	10	15	20	10	15	20
Corriente de entrada del rectificador nominal/máxima (EN 62040-3)	A	16/21	23/30	31/39	16/21	23/30	31/39
Corriente de entrada nominal en bypass	A	44	65	87	15	22	29
Corriente de salida del inversor a 230 V Pn	A	44	65	87	15	22	29
Caudal máximo de aire	m3/h	408	816		408	816	
Ruido acústico	dBA	48	50		48	50	
Disipación de potencia en condiciones nominales ⁽¹⁾	An	604	841	1164	593	825	1142
	kcal/h	517	720	996	507	706	977
	BTU/h	2060	2869	3971	2023	2814	3895
Disipación de potencia (máx.) en las peores condiciones ⁽²⁾	An	684	900	1253	672	883	1230
	kcal/h	585	770	1072	575	755	1052
	BTU/h	2333	3070	4274	2292	3012	4196
Dimensiones (con autonomía estándar)	Anchura	mm	370				
	Profundidad	mm	770				
	Altura	mm	1190/1375				
Holguras para unidad individual	Funcionamiento	mm	Parte posterior ≥ 200				
	Mantenimiento	mm	Parte delantera ≥ 1500; Parte superior ≥ 800				
Peso, sin baterías	kg	95	104	104	93	93	93
Peso, con baterías	kg	152/290	160/299	225/299	138/286	153/288	198/288

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

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

6.2. Especificaciones eléctricas

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS - ENTRADA							
Potencia nominal (kVA)	10	15	20	10	15	20	
Fase de entrada/salida	3/1			3/3			
Tensión de suministro de red eléctrica nominal	400 V 3F + N						
Tolerancia de tensión	3F+N 400 V -15 % +20 % (hasta -40 % al 70 % de la carga nominal)						
Frecuencia nominal	50/60 Hz (seleccionable)						
Tolerancia de frecuencia	40-70 Hz						
Factor de potencia (entrada a plena carga y a tensión nominal)	≥ 0.99						
Distorsión armónica total (THDi) ⁽³⁾	≤ 3 %						
Corriente de irrupción máx. en encendido	< In (sin sobrecorriente)						

(3) Medido con el SAI alimentado con una fuente de tensión de distorsión insignificante (fuente de entrada THDV ≤ 1 % - 50 Hz).

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS - BYPASS							
Potencia nominal (kVA)	10	15	20	10	15	20	
Fase de entrada/salida	3/1			3/3			
Velocidad de variación de frecuencia del bypass	1 Hz/s (ajustable hasta 3 Hz/s)						
Tensión nominal del bypass	Tensión nominal de salida ±15%						
Frecuencia nominal del bypass	50/60 Hz (seleccionable)						
Tolerancia de frecuencia del bypass	±2 % (configurable del 1 % al 8 %)						

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS - INVERSOR							
Potencia nominal (kVA)		10	15	20	10	15	20
Fase de entrada/salida		3/1			3/3		
Tensión nominal de salida (seleccionable)		220/230/240 V			380/400/415 V		
Tolerancia de tensión de salida		Estática: ± 1% Dinámica: VFI-SS-111					
Frecuencia nominal de salida		50/60 Hz (seleccionable)					
Tolerancia en la frecuencia de salida		±0,01 % (en fallo de red eléctrica)					
Factor de cresta de la carga		≥ 2,7:1					
Distorsión armónica de tensión		< 1% con carga lineal					
Sobrecarga admitida por el inversor (kW)	10 min	12.5	18,8	25	12.5	18,8	25
	1 min	15	22.5	30	15	22.5	30

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS - EFICIENCIA							
Potencia nominal (kVA)	10	15	20	10	15	20	
Fase de entrada/salida	3/1			3/3			
Eficiencia de doble conversión (en modo normal) - plena carga	hasta el 95 %						
Rendimiento en Eco Mode	98 %						

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS - ENTORNO						
Potencia nominal (kVA)	10	15	20	10	15	20
Fase de entrada/salida	3/1			3/3		
Temperatura de almacenamiento	-5 °C a +50 °C (15 a 25 °C para una óptima vida útil de la batería)					
Temperatura de funcionamiento	De 0 °C a +35 °C (de 15 a 25 °C para una óptima vida útil de la batería) Máx. +50 °C al 40 % Sn durante un tiempo limitado					
Humedad relativa máxima (sin condensación)	95 %					
Altitud máxima sin disminución	1.000 m (3300 pies)					
Grado de protección	IP20 (IP21 opcional)					
Portabilidad	ASTM D999-08, ASTM D-880, AFNOR NF H 00-042					
Color	RAL 7016, frente E150HVF					

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS -BATERÍA							
Potencia nominal (kVA)		10	15	20	10	15	20
Fase de entrada/salida		3/1			3/3		
Máx. corriente de serie	A	4					
Conexión de la batería en configuración paralela		Funcionamiento de SAI con batería distribuida					

6.3. Protecciones recomendadas

DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN ACONSEJADOS - RECTIFICADOR ⁽¹⁾						
Potencia nominal (kVA)	10	15	20	10	15	20
Fase de entrada/salida	3/1			3/3		
Curva C del interruptor automático (A)	25	32	40	25	32	40
Fusible gG (A)	25	32	40	25	32	40

DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN RECOMENDADOS: BYPASS GENERAL ⁽¹⁾						
Potencia nominal (kVA)	10	15	20	10	15	20
Fase de entrada/salida	3/1			3/3		
Máximo valor I ² t soportado por bypass (A ² s)	38 920			4325		
Máx I _{pk} admitido por el bypass (A)	2790			930		
Curva C del interruptor automático (A)	80	100	125	25	32	40
Fusible gG (A)	63/80	80/100	100/125	20/25	25/32	32/40

DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN RECOMENDADOS: INTERRUPTOR AUTOMÁTICO DE CORRIENTE RESIDUAL EN LA ENTRADA ⁽²⁾						
Potencia nominal (kVA)	10	15	20	10	15	20
Fase de entrada/salida	3/1			3/3		
Interruptor automático de corriente residual en la entrada	0,5 A Selectivo					

DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN RECOMENDADOS: SALIDA ⁽³⁾							
Potencia nominal (kVA)	10	15	20	10	15	20	
Fase de entrada/salida	3/1			3/3			
Corriente de cortocircuito del inversor (A) (cuando AUX MAINS no está presente)	0 a 40 ms	120	180	240	40	60	80
	40 a 100 ms	97	146	195	32	48	65
Curva C del interruptor ⁽³⁾ (A)		8	10	16	3	4	6
Curva B del interruptor automático ⁽³⁾ (A)		16	25	32	6	8	10

CABLES - SECCIÓN MÁXIMA DE CABLE							
Potencia nominal (kVA)	10	15	20	10	15	20	
Fase de entrada/salida	3/1			3/3			
Bornes del rectificador	25 mm²						
Bornes del bypass	25 mm²						
Terminales de salida	25 mm²						

(1) La protección del rectificador solo debe considerarse en caso de existir 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 ambos (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 configuración paralela de SAI, 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.

7. DATOS TÉCNICOS 1 BC+ 10-40 KVA

S4

M4

7.1. Parámetros de instalación

PARÁMETROS DE INSTALACIÓN									
Potencia nominal (kVA)		10	15	20	10	15	20	30	40
Fase de entrada/salida		3/1			3/3				
Potencia activa	kW	10	15	20	10	15	20	30	40
Corriente de entrada del rectificador nominal/máxima (EN 62040-3)	A	15/22	23/30	31/39	15/22	23/30	31/39	46/55	62/73
Corriente de entrada nominal en bypass	A	48	72	96	16	24	32	48	64
Corriente de salida del inversor a 230 V Pn	A	43	65	87	14	22	29	43	58
Caudal máximo de aire	m³/h	240							360
Ruido acústico	dBA	50							58
Disipación de potencia en condiciones nominales ⁽¹⁾	An	500	770	1050	500	770	1050	1600	2330
	kcal/h	430	662	903	430	662	903	1427	2003
	BTU/h	1706	2627	3583	1706	2627	3583	5664	7950
Disipación de potencia (máx.) en las peores condiciones ⁽²⁾	An	610	890	1220	610	890	1220	1780	2780
	kcal/h	524	765	1049	524	765	1049	1530	2390
	BTU/h	2081	3037	4163	2081	3037	4163	6074	9485
Dimensiones (con autonomía estándar)	Anchura	mm	444						
	Profundidad	mm	800						
	Altura	mm	1400						800 / 1400
Holguras para unidad individual	Funciona- miento	mm	Parte posterior ≥ 200; Lateral 0						
	Manten- imiento	mm	Parte delantera ≥ 1500; Parte superior ≥ 800						
Peso, con baterías	kg	430 / 624						333 / 624	339 / 630

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

(2) Teniendo en cuenta la corriente de entrada máxima (tensión de entrada baja) y la potencia activa nominal de salida.

7.2. Especificaciones eléctricas

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS - ENTRADA									
Potencia nominal (kVA)	10	15	20	10	15	20	30	40	
Fase de entrada/salida	3/1			3/3					
Tensión de suministro de red eléctrica nominal	400 V 3F + N								
Tolerancia de tensión	3F+N 400 V -15 % +20 % (hasta -40 % al 70 % de la carga nominal)								
Frecuencia nominal 50/60 Hz = frecuencia nominal	de 40 Hz a 70 Hz								
Tolerancia de frecuencia	±10 %								
Factor de potencia (entrada a plena carga y a tensión nominal)	≥ 0.99								
Distorsión armónica total de corriente (THDi)	≤ 4%	≤ 3 %					≤ 2,5 %	≤ 2%	
Corriente de irrupción máx. en encendido	< In (sin sobrecorriente)								
Entrada de potencia (de modo batería a modo normal)	Retardo fijo de 15 s al enchufar								

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS - BYPASS								
Potencia nominal (kVA)	10	15	20	10	15	20	30	40
Fase de entrada/salida	3/1			3/3				
Velocidad de variación de frecuencia del bypass	1 Hz/s (ajustable hasta 6 Hz/s)							
Tensión nominal del bypass	Tensión nominal de salida ±15%							
Frecuencia nominal del bypass	50/60 Hz (seleccionable)							
Tolerancia de frecuencia del bypass	±8 % funcionamiento con generador							

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS - INVERSOR									
Potencia nominal (kVA)		10	15	20	10	15	20	30	40
Fase de entrada/salida		3/1			3/3				
Tensión de salida fase neutro (seleccionable)		208/220/230/240 V			208/220/230/240 V				
Tolerancia de tensión de salida		Estática: ± 1% Dinámica: VFI-SS-11							
Frecuencia nominal de salida		50/60 Hz (seleccionable)							
Tolerancia en la frecuencia de salida		±0,01 % (en fallo de red eléctrica)							
Factor de cresta de la carga		≥ 2,7							
Distorsión armónica de tensión		± 1 % con carga lineal							
Sobrecarga admitida por el inversor kW	10 min	12.5	18,7	25	12.5	18,7	25	37.5	56,2
	1 min	15	22.5	30	15	22.5	30	45	60

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS - EFICIENCIA								
Potencia nominal (kVA)	10	15	20	10	15	20	30	40
Fase de entrada/salida	3/1			3/3				
Eficiencia de doble conversión (en modo normal) - plena carga	hasta el 95 %							
Rendimiento en Eco Mode	99 %							

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS - ENTORNO								
Potencia nominal (kVA)	10	15	20	10	15	20	30	40
Fase de entrada/salida	3/1			3/3				
Temperatura de almacenamiento	-5 °C a +50 °C (15 a 25 °C para una óptima vida útil de la batería)							
Temperatura de funcionamiento	De 0 °C a +35 °C ⁽¹⁾ (de 15 a 25 °C para una óptima vida útil de la batería) Máx. +45 °C al 70 % Sn durante un tiempo limitado							
Humedad relativa máxima (sin condensación)	95 %							
Altitud máxima sin disminución	1.000 m (3300 pies)							
Grado de protección	IP20 (IP21 opcional)							
Portabilidad	ASTM D999-08, ASTM D-880, AFNOR NF H 00-042							
Color	RAL 7016, frente E150HVF							

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS -BATERÍA								
Potencia nominal (kVA)	10	15	20	10	15	20	30	40
Fase de entrada/salida	3/1			3/3				
Máx. corriente de serie	A	5						
Conexión de la batería en configuración paralela	Funcionamiento de SAI con batería distribuida							

(1) Condiciones de aplicación.

7.3. Protecciones recomendadas

DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN ACONSEJADOS - RECTIFICADOR ⁽¹⁾								
Potencia nominal (kVA)	10	15	20	10	15	20	30	40
Fase de entrada/salida	3/1			3/3				
Curva C del interruptor automático (A)	25	32	40	25	32	40	63	80
Fusible gG (A)	25	32	40	25	32	40	63	80

DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN RECOMENDADOS: BYPASS GENERAL ⁽¹⁾								
Potencia nominal (kVA)	10	15	20	10	15	20	30	40
Fase de entrada/salida	3/1			3/3				
Máximo valor I ² t soportado por bypass (A ² s)	45 000			8000			15 000	
Máx I _{pk} admitido por el bypass	2120			1200			1700	
Curva C del interruptor automático (A)	63	100	125	25	32	40	63	80
Fusible gG (A)	63	100	125	25	32	40	63	80

DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN RECOMENDADOS: INTERRUPTOR AUTOMÁTICO DE CORRIENTE RESIDUAL EN LA ENTRADA ⁽²⁾								
Potencia nominal (kVA)	10	15	20	10	15	20	30	40
Fase de entrada/salida	3/1			3/3				
Interruptor automático de corriente residual en la entrada	0,5 A Selectivo							

DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN RECOMENDADOS: SALIDA ⁽³⁾									
Potencia nominal (kVA)		10	15	20	10	15	20	30	40
Fase de entrada/salida		3/1			3/3				
Corriente de cortocircuito del inversor (A) (cuando AUX MAINS no está presente)	de 0 a 40 ms	120	177	237	40	59	79	117	156
	de 40 a 100 ms	99	147	198	33	49	66	98	130
Curva C del interruptor ⁽³⁾ (A)		≤8	≤10	≤16	≤ 3	≤4	≤6	≤8	≤10
Curva B del interruptor automático ⁽³⁾ (A)		≤16	≤25	≤32	≤6	≤8	≤10	≤16	≤20

CABLES - SECCIÓN MÁXIMA DE CABLE								
Potencia nominal (kVA)	10	15	20	10	15	20	30	40
Fase de entrada/salida	3/1			3/3				
Bornes del rectificador	25	25	25	25	25	25	50	50
Bornes del bypass	50	50	50	25	25	25	50	50
Terminales de salida	50	50	50	25	25	25	50	50

(1) La protección del rectificador solo debe considerarse en caso de existir 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 ambos (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 configuración paralela de SAI, 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 unidades en paralelo.

8. DATOS TÉCNICOS BC+ FLEX 10-40 KVA

FL

MASTERYS BC+
10 to 40 kVA

8.1. Parámetros de instalación

PARÁMETROS DE INSTALACIÓN									
Potencia nominal (kVA)		10	15	20	10	15	20	30	40
Fase de entrada/salida		3/1			3/3				
Potencia activa	kW	10	15	20	10	15	20	30	40
Corriente de entrada del rectificador nominal/máxima (EN 62040-3)	A	15/22	23/30	31/39	15/22	23/30	31/39	46/55	62/73
Corriente de entrada nominal en bypass	A	48	72	96	16	24	32	48	64
Corriente de salida del inversor a 230 V Pn	A	43	65	87	14	22	29	43	58
Caudal máximo de aire	m³/h	240							360
Ruido acústico	dBA	50							58
Disipación de potencia en condiciones nominales ⁽¹⁾	An	500	770	1050	500	770	1050	1600	2100
	kcal/h	430	662	903	430	662	903	1427	2003
	BTU/h	1706	2627	3583	1706	2627	3583	5664	7950
Disipación de potencia (máx.) en las peores condiciones ⁽²⁾	An	610	890	1220	610	890	1220	1780	2780
	kcal/h	524	765	1049	524	765	1049	1530	2390
	BTU/h	2081	3037	4163	2081	3037	4163	6074	9485
Dimensiones (con autonomía estándar)	Anchura	mm	442						
	Profundidad	mm	830						
	Altura	mm	305						
Holguras para unidad individual	Funcionamiento	mm	Parte posterior ≥ 200; Lateral 0						
	Mantenimiento	mm	Parte delantera ≥ 1500; Parte superior ≥ 800						
Peso, sin baterías	kg	71							77

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

(2) Teniendo en cuenta la corriente de entrada máxima (tensión de entrada baja) y la potencia activa nominal de salida.

8.2. Especificaciones eléctricas

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS - ENTRADA									
Potencia nominal (kVA)	10	15	20	10	15	20	30	40	
Fase de entrada/salida	3/1			3/3					
Tensión de suministro de red eléctrica nominal	400 V 3F + N								
Tolerancia de tensión	3F+N 400 V -15 % +20 % (hasta -40 % al 70 % de la carga nominal)								
Frecuencia nominal 50/60 Hz = frecuencia nominal	de 40 Hz a 70 Hz								
Tolerancia de frecuencia	±10 %								
Factor de potencia (entrada a plena carga y a tensión nominal)	≥ 0.99								
Distorsión armónica total de corriente (THDi)	≤ 4%	≤ 3 %					≤ 2,5 %	≤ 2%	
Corriente de irrupción máx. en encendido	< In (sin sobrecorriente)								
Entrada de la alimentación (de la batería al modo normal)	4 segundos (parámetros ajustables)								

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS - BYPASS								
Potencia nominal (kVA)	10	15	20	10	15	20	30	40
Fase de entrada/salida	3/1			3/3				
Velocidad de variación de frecuencia del bypass	1 Hz/s (ajustable hasta 3 Hz/s)							
Tensión nominal del bypass	Tensión nominal de salida ±15%							
Frecuencia nominal del bypass	50/60 Hz (seleccionable)							
Tolerancia de frecuencia del bypass	±8 % funcionamiento con generador							

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS - INVERSOR									
Potencia nominal (kVA)		10	15	20	10	15	20	30	40
Fase de entrada/salida		3/1			3/3				
Tensión nominal de salida (seleccionable)		208/220/230/240 V			208/220/230/240 V				
Tolerancia de tensión de salida		Estática: ± 1% Dinámica: VFI-SS-11							
Frecuencia nominal de salida		50/60 Hz (seleccionable)							
Tolerancia en la frecuencia de salida		±0,01 % (en fallo de red eléctrica)							
Factor de cresta de la carga		≥ 2,7							
Distorsión armónica de tensión		< 1% con carga lineal							
Sobrecarga admitida por el inversor kW	10 min	12.5	18,7	25	12.5	18,7	25	37.5	50
	1 min	15	22.5	30	15	22.5	30	45	60

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS - EFICIENCIA								
Potencia nominal (kVA)	10	15	20	10	15	20	30	40
Fase de entrada/salida	3/1			3/3				
Eficiencia de doble conversión (en modo normal) - plena carga	hasta el 95 %							
Rendimiento en Eco Mode	99 %							

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS - ENTORNO								
Potencia nominal (kVA)	10	15	20	10	15	20	30	40
Fase de entrada/salida	3/1			3/3				
Temperatura de almacenamiento	-5 °C a +50 °C (15 a 25 °C para una óptima vida útil de la batería)							
Temperatura de funcionamiento	De 0 °C a +35 °C ⁽¹⁾ (de 15 a 25 °C para una óptima vida útil de la batería) Máx. +45 °C al 70 % Sn durante un tiempo limitado							
Humedad relativa máxima (sin condensación)	95 %							
Altitud máxima sin disminución	1.000 m (3300 pies)							
Grado de protección	IP20 (IP21 opcional)							
Portabilidad	ASTM D999-08, ASTM D-880, AFNOR NF H 00-042							
Color	RAL 7016, frente E150HVF							

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS -BATERÍA								
Potencia nominal (kVA)	10	15	20	10	15	20	30	40
Fase de entrada/salida	3/1			3/3				
Máx. corriente de serie	A	5						
Conexión de la batería en configuración paralela	Funcionamiento de SAI con batería distribuida							

(1) Condiciones de aplicación.

8.3. Protecciones recomendadas

DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN ACONSEJADOS - RECTIFICADOR ⁽¹⁾								
Potencia nominal (kVA)	10	15	20	10	15	20	30	40
Fase de entrada/salida	3/1			3/3				
Curva C del interruptor automático (A)	25	32	40	25	32	40	63	80
Fusible gG (A)	25	32	40	25	32	40	63	80

DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN RECOMENDADOS: BYPASS GENERAL ⁽¹⁾								
Potencia nominal (kVA)	10	15	20	10	15	20	30	40
Fase de entrada/salida	3/1			3/3				
Máximo valor I^2t soportado por bypass (A^2s)	45 000			8000			15 000	
Máx I _{pk} admitido por el bypass	2120			1200			1700	
Curva C del interruptor automático (A)	63	100	125	25	32	40	63	80
Fusible gG (A)	63	100	125	25	32	40	63	80

DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN RECOMENDADOS: INTERRUPTOR AUTOMÁTICO DE CORRIENTE RESIDUAL EN LA ENTRADA ⁽²⁾								
Potencia nominal (kVA)	10	15	20	10	15	20	30	40
Fase de entrada/salida	3/1			3/3				
Interruptor automático de corriente residual en la entrada	0,5 A Selectivo							

DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN RECOMENDADOS: SALIDA ⁽³⁾									
Potencia nominal (kVA)		10	15	20	10	15	20	30	40
Fase de entrada/salida		3/1			3/3				
Corriente de cortocircuito del inversor (A) (cuando no existe ALIMENTACIÓN AUXILIAR)	0 a 40 ms	120	177	237	40	59	79	117	156
	40 a 100 ms	99	147	198	33	49	66	98	130
Curva C del interruptor ⁽³⁾ (A)		≤8	≤10	≤16	≤ 3	≤4	≤6	≤8	≤10
Curva B del interruptor automático ⁽³⁾ (A)		≤16	≤25	≤32	≤6	≤8	≤10	≤16	≤20

CABLES - SECCIÓN MÁXIMA DE CABLE								
Potencia nominal (kVA)	10	15	20	10	15	20	30	40
Fase de entrada/salida	3/1			3/3				
Bornes del rectificador	25	25	25	25	25	25	50	50
Bornes del bypass	50	50	50	25	25	25	50	50
Bornes de la batería	25	25	25	25	25	25	50	50
Terminales de salida	50	50	50	25	25	25	50	50

(1) La protección del rectificador solo debe considerarse en caso de existir 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 ambos (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 configuración paralela de SAI, utilizar un único interruptor automático de corriente residual en la entrada aguas arriba común.

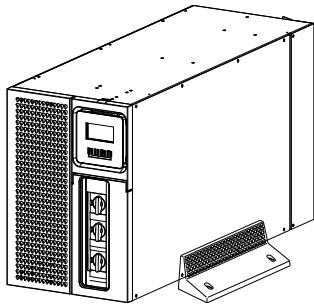
(3) Selectividad de la distribución aguas abajo del SAI con la corriente de cortocircuito del inversor (cortocircuito cuando no existe ALIMENTACIÓN AUXILIAR). El valor de la protección se puede aumentar "n" veces aguas abajo de un sistema SAI paralelo, con "n" número de módulos en paralelo.

9. FLEX UPS

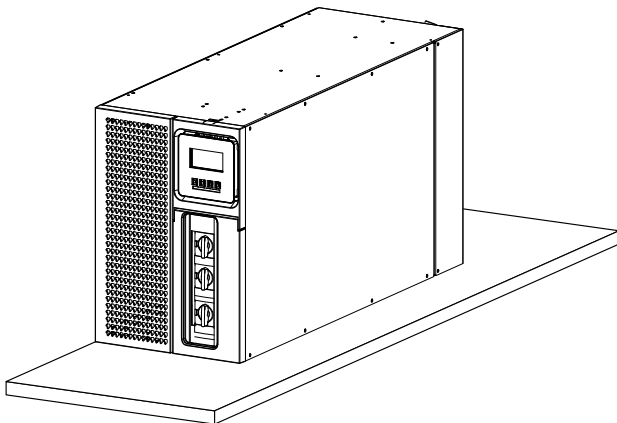
Elija sobre el terreno la configuración perfecta en el último minuto con Flex-UPS, el primer dispositivo que se adapta al entorno en lugar de

requerir que el entorno se adapte al dispositivo. Se ofrecen tres opciones de posicionamiento disponibles dependiendo del espacio de la sala técnica y el

tipo de bastidor de la batería. Flex-UPS ofrece una libertad única para obtener una solución de SAI para edificios y baterías.

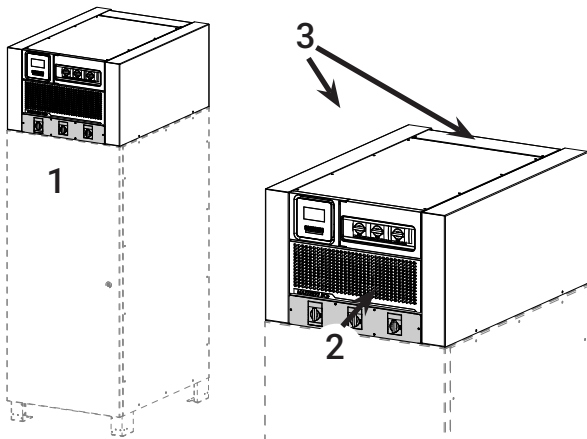


Configuración de armario independiente:
la unidad puede instalarse en posición vertical y mantenerse en su lugar con un soporte lateral.



Configuración de montaje en pared.
Masterys BC+ Flex puede instalarse vertical u horizontalmente en un estante; la pantalla puede girarse en consecuencia

Solución compatible con los estantes existentes



Instalación en la parte superior de los armarios de baterías:
El SAI se puede instalar encima del armario de la batería (Socomec o no) seleccionando el kit compatible.

El SAI se suministra como autónomo, según las necesidades que se puedan añadir:

- 1: armarios para baterías
- 2: bypass manual externo
- 3: cubiertas laterales

10. ESTÁNDARES Y DIRECTIVAS DE REFERENCIA

10.1. Presentación general

La construcción del equipo y la selección de materiales y componentes cumple todas las leyes, decretos, directivas y estándares actualmente vigentes.

En concreto, el equipo cumple todas las directivas europeas relativas al ^{marcado CE}.

LVD 2014/35/UE

Directiva 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 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.

10.2. Normativas

10.2.1. 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 (esquema CB por TÜV)

10.2.2. Compatibilidad electromagnética

EN 62040-2 Sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI) - Parte 2: Requisitos de compatibilidad electromagnética (EMC) (probado y verificado por terceros)

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

10.2.3. PRUEBA y rendimiento

EN 62040-3 Sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI) - Parte 3: Método para especificar las prestaciones y los requisitos de ensayo

10.2.4. AMBIENTALES

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

10.3. NORMAS PARA LAS INSTALACIONES Y SU MONTAJE

Al realizar la instalación eléctrica, se deberán cumplir todas las normas anteriormente mencionadas. Se deberán cumplir 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.



SAI ELITE: marca de eficiencia

Socomec, en calidad de miembro fabricante de sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI) del CEMEP, ha firmado un Código de Conducta presentado por el Centro Común de Investigación de la Comisión Europea (JRC) para garantizar la protección de aplicaciones y procesos críticos y asegurar un suministro continuo ininterrumpido de alta calidad. El JRC se compromete a mitigar las pérdidas de energía y las emisiones de gases producidas por los equipos SAI maximizando su eficiencia.

