



PRIME

Trustworthy
power

ITYS

de 1 a 10 kVA/kW

RoHS
COMPLIANT

3
LEVEL
TECHNOLOGY

95%
EFFICIENCY

kW
=
kVA



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

socomec
Innovative Power Solutions

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
- 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 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.

1. ARQUITECTURA

1.1 GAMA

ITYS es una gama completa de sistemas SAI de altas prestaciones diseñada para:

- garantizar la continuidad de la actividad y la disponibilidad 24 horas al día, 7 días a la semana, los 365 días del año para las infraestructuras de centros de datos,
- evitar pérdidas de datos y periodos de inactividad en las operaciones de la empresa,
- reducir el coste total de la propiedad (TCO) de la infraestructura eléctrica,
- adoptar un enfoque de desarrollo sostenible.

Modelos						
Potencia nominal (VA)	1000	2000	3000	6000	8500	10 000
ITYS 1/1	•	•	•	•	•	•
ITYS 3/1					•	•
LB (máxima autonomía)	•	•	•	•		•

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 las características de los productos y facilitar su integración dentro del sistema.

2. FLEXIBILIDAD

2.1 POTENCIAS NOMINALES DE 1 A 10 kVA/kW

Dimensiones				
Tipo de armario		Ancho (A) [mm]	Fondo (D) [mm]	Altura (H) [mm]
	1000	145	404	224
	2000 B / LB 3000 B / LB	192	428	322
	6000 B 1/1 10 000 B 1/1 8500 B 3/1 10 000 B 3/1	225	416	589
	6000 LB 10 000 LB	225	416	354

Los equipos se han diseñado para reducir las dimensiones mínimas 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 superior frontal.

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.

2.2 FIABILIDAD

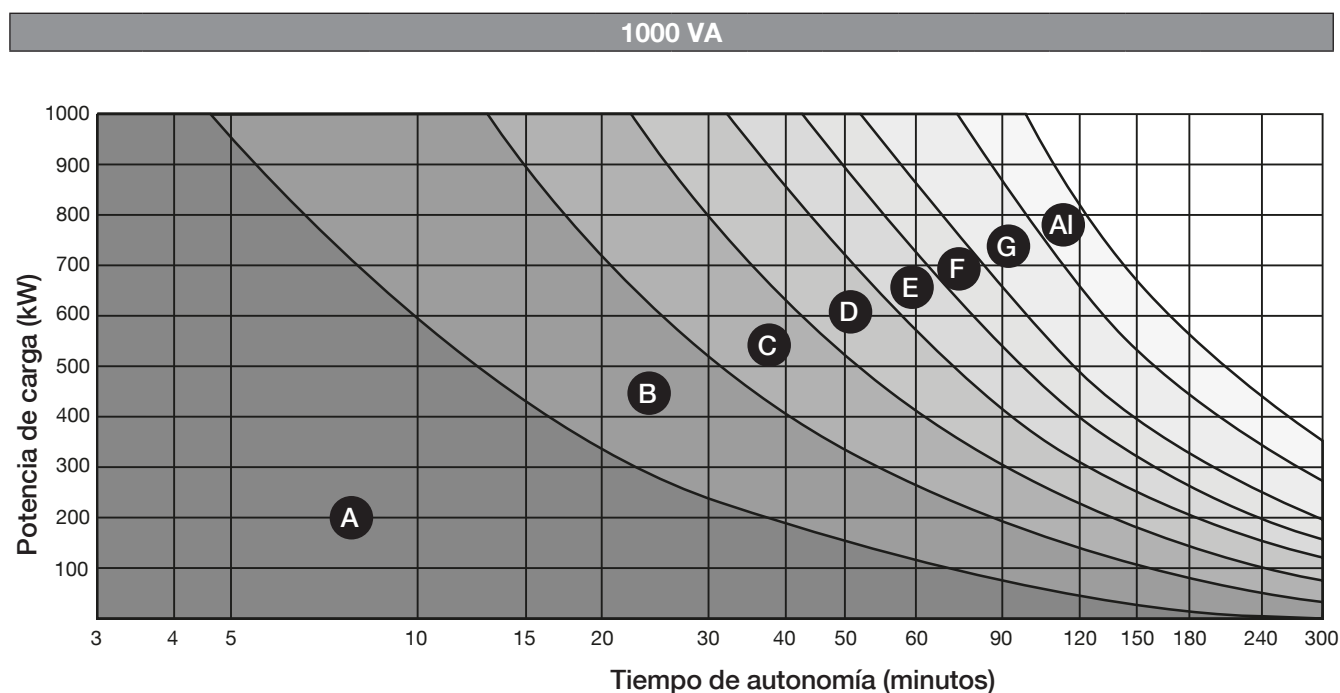
La fiabilidad es el factor más importante en cualquier solución de SAI diseñada para proteger y gestionar la continuidad de actividades y servicios.

2.3 TIEMPO DE AUTONOMÍA FLEXIBLE

Es posible tener diferentes tiempos de autonomía usando modelos con batería interna o armarios de batería externos. Las baterías se instalan en bandejas resistentes a los ácidos y se conectan mediante conectores polarizados para facilitar su mantenimiento.

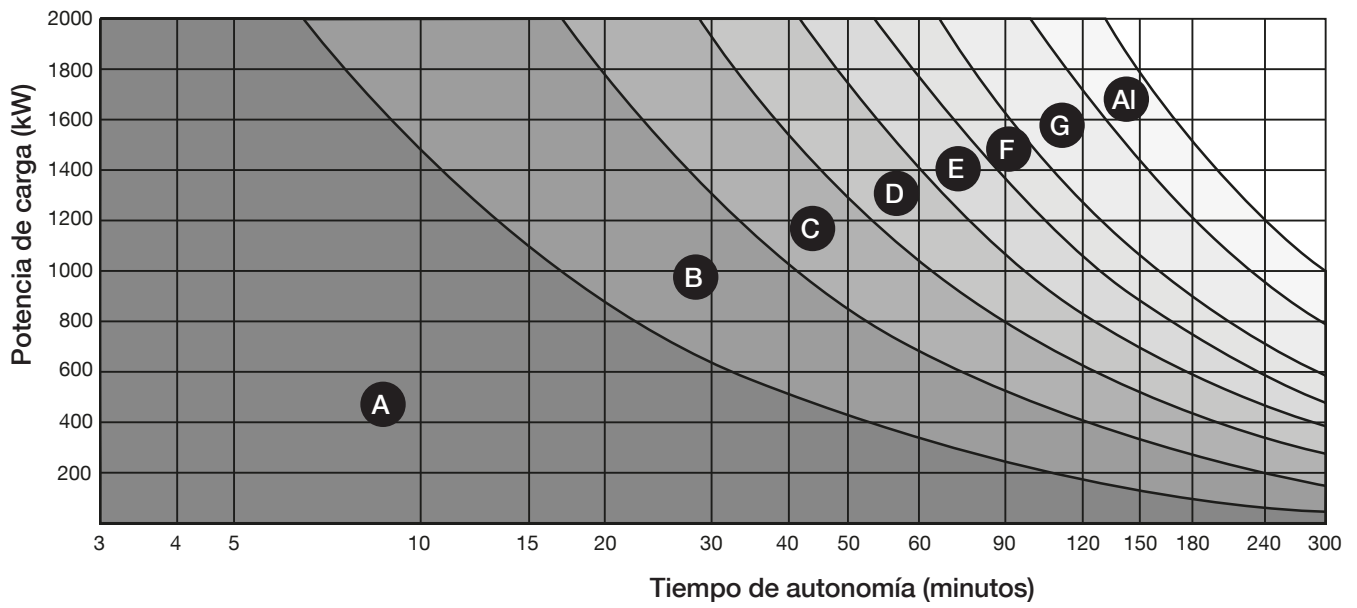
Para garantizar la máxima disponibilidad de autonomía y duración de las baterías, la serie ITYS está equipada con EBS (Expert Battery System).

Utilice las siguientes tablas para seleccionar el modelo (L/LB) en relación con la potencia y el tiempo de autonomía correspondiente (BUT, por sus siglas en inglés). En caso necesario, consúltenos.



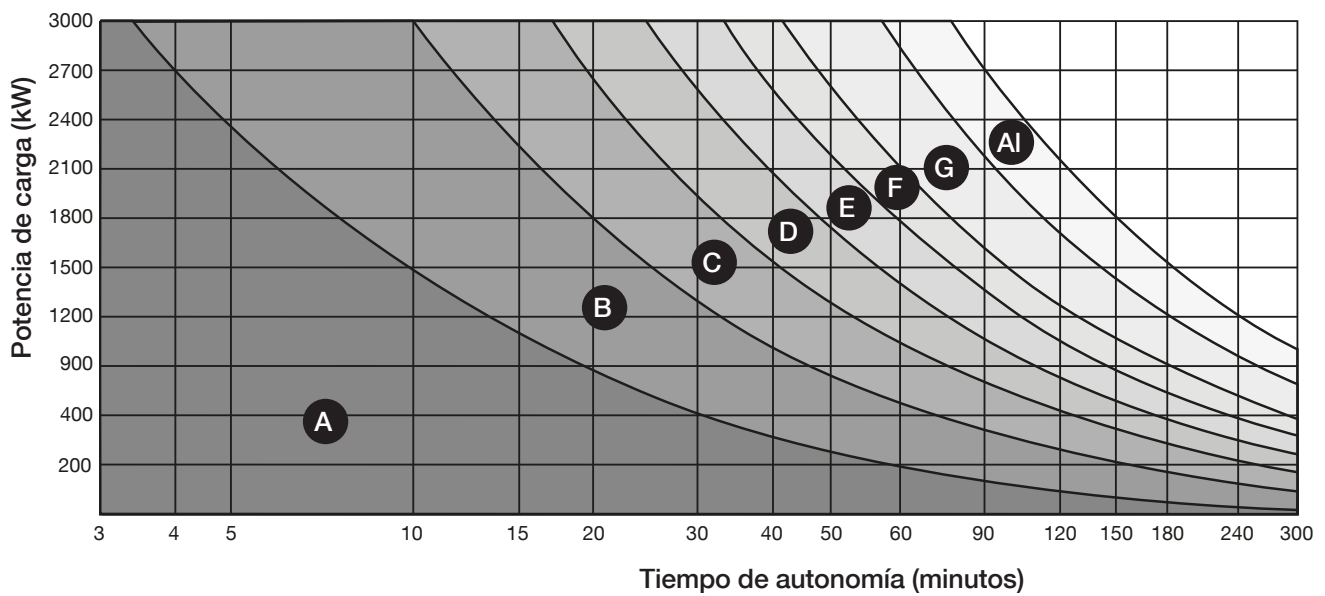
SAI 1/1	BAT.	A	B	C	D	E	F	G	AI
ITY3-TW010B		1	1	1					
ITY3-TW010 LB					1	1	1	1	1
	ITY3-EX010HB		1			1			
	ITY3-EX010B			1	2	2	3	4	5

2000 VA



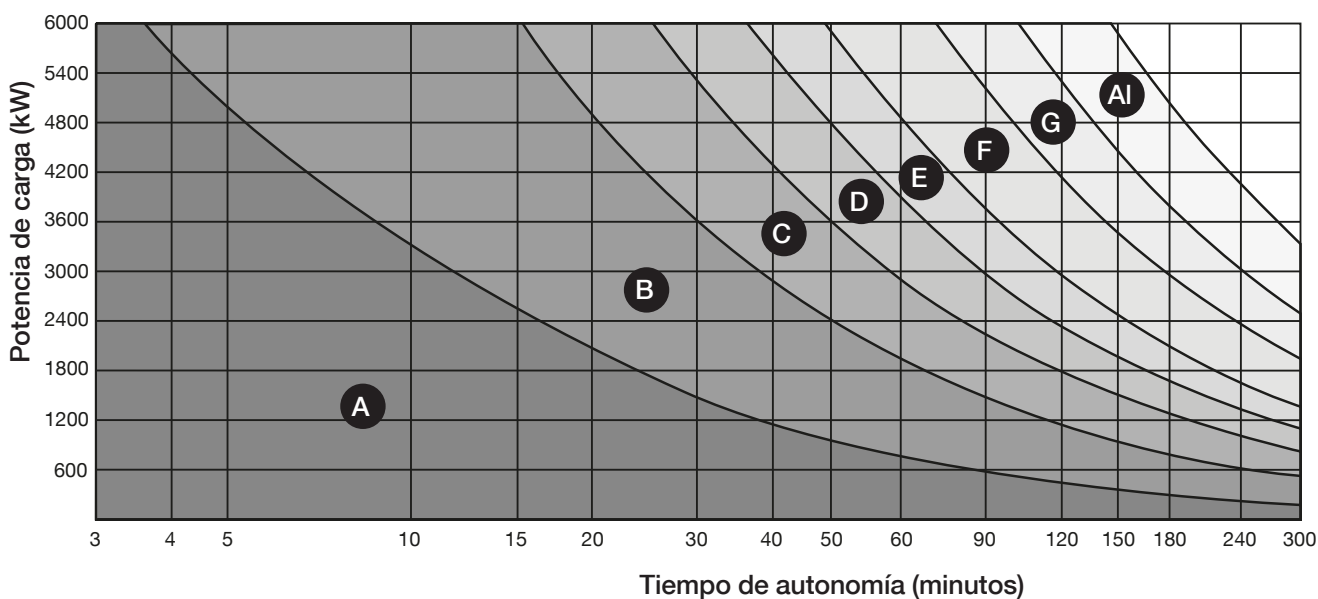
SAI 1/1	BAT.	A	B	C	D	E	F	G	AI
ITY3-TW020B		1	1	1					
ITY3-TW020 LB					1	1	1	1	1
	ITY3-EX030HB		1			1			
	ITY3-EX030B			1	2	2	3	4	5

3000 VA



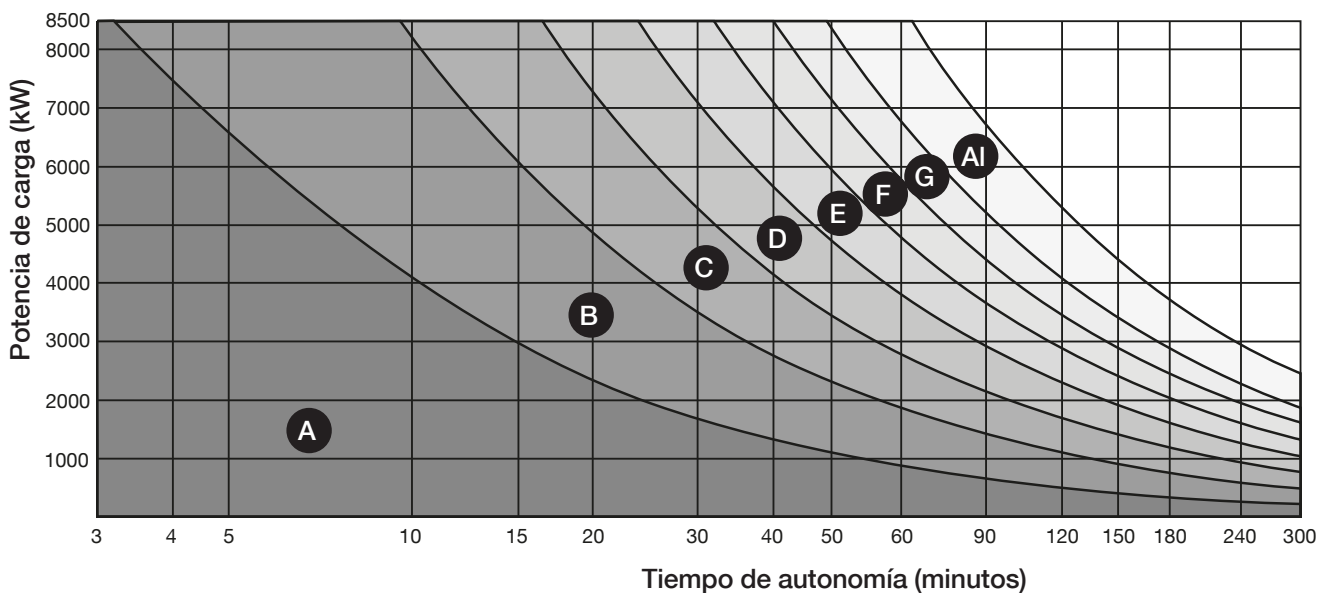
SAI 1/1	BAT.	A	B	C	D	E	F	G	AI
ITY3-TW030B		1	1	1					
ITY3-TW030 LB					1	1	1	1	1
	ITY3-EX030HB		1			1			
	ITY3-EX030B			1	2	2	3	4	5

6000 VA

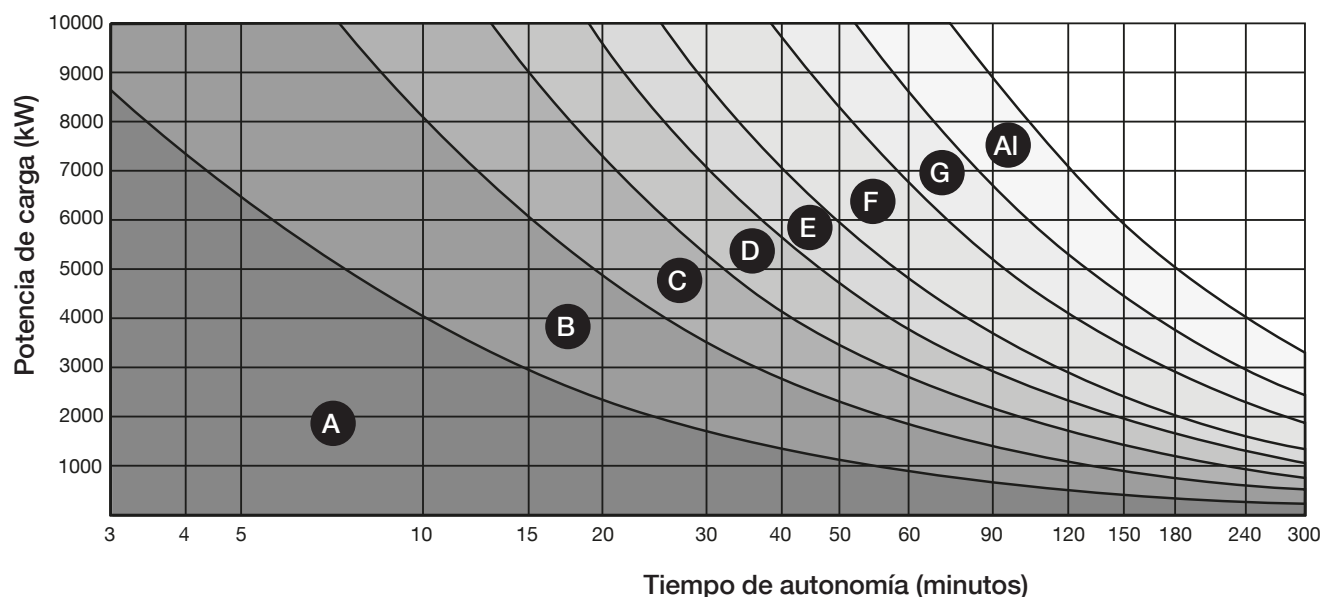


SAI 1/1	BAT.	A	B	C	D	E	F	G	AI
ITY3-TW060B		1	1	1	1	1	1	1	
ITY3-TW060LB									1
	ITY3-EX100HB		1		1				
	ITY3-EX100B			1	1	2	3	4	6

8500 VA



SAI 3/1	BAT.	A	B	C	D	E	F	G	AI
ITY3-TW108B		1	1	1	1	1	1	1	1
/									
	ITY3-EX100HB		1		1		1		
	ITY3-EX100B			1	1	2	2	3	4



SAI 1/1	SAI 3/1	BAT.	A	B	C	D	E	F	G	AI
ITY3-TW100B	ITY3-TW110B		1	1	1	1	1	1	1	
ITY3-TW100LB										1
		ITY3-EX100HB		1		1				
		ITY3-EX100B			1	1	2	3	4	6

3. CARACTERÍSTICAS DE SERIE Y OPCIONES

Disponibilidad	
●	Opción instalada de fábrica
○	Disponible como opción

Características	ITYS		Notas	
	1 - 3 kVA	6 -10 kVA		
Opción de comunicación				
Tarjeta ITY-OP-ADC <i>(Advanced Dry Contact, contacto seco avanzado)</i>	○	○		 Tarjeta Net Vision
Tarjeta Net Vision <i>(interfaz profesional WEB/SNMP para la supervisión del SAI)</i>	○	○		 Tarjeta ITY-OP-ADC
EMD <i>(Dispositivo de supervisión medioambiental: temperatura, humedad, 2 contactos secos)</i>	○	○		 Tarjeta Net Vision
Opción eléctrica				
By-pass de mantenimiento interno		●		
Bypass de mantenimiento externo	○			MBP-1U_IEC
		○		MOD-OP-EBP
Enchufe 16 A IEC320-C20 para conexión de salida	○			NRT-OP-IEC16A
Cable de batería con un lado libre para armarios especiales (solo modelo LB)	●	●		

! Opción obligatoria

⊘ Opción incompatible

4. ESPECIFICACIONES - ITYS

4.1 PARÁMETROS DE INSTALACIÓN

Parámetros de instalación								
Potencia nominal (VA)			1000	2000	3000	6000	8500	10 000
Fase de entrada/salida ⁽¹⁾			1/1				1/1 o 3/1	
Potencia activa		W	1000	2000	3000	6000	8500	10 000
Corriente de entrada nominal/máxima del rectificador		A	5/10	9/16	14/20	28/42	39/46	46/61
Corriente de salida del inversor a 230 V Pn		A	4,4	8,7	13	26	37	43,5
Caudal máximo de aire		m3/h	75	192	192	230	345	345
Ruido acústico		dBA	< 45	< 50		< 50	< 55	
Disipación de potencia en condiciones nominales ⁽²⁾		W	93	135	188	326	470	574
		kcal/h	80	116	162	280	404	494
		BTU/h	317	461	641	1112	1604	1959
Dimensiones	Anchura	mm	145	192		225		
	Profundidad	mm	404	428		416		
	Altura /(LB)	mm	224	322		589/354	589	589/354
Holguras para unidad individual	Funcionamiento	mm	Parte posterior ≥ 200; Lateral 0			Parte posterior ≥ 500; Lateral 0		
	Mantenimiento	mm	Parte delantera ≥ 200; Parte superior ≥ 0			Parte delantera ≥ 500; Parte superior ≥ 0		
Peso sin baterías (LB)		kg	8	11	11	13,5	-	15,8
Peso con baterías		kg	14,4 %	26	26	53	58	61

1) TN-S/IT/TN-C/TT del sistema de suministro eléctrico puede conectarse por SAI.

2) Teniendo en cuenta la corriente de entrada nominal (230 V, batería cargada) y la potencia activa nominal de salida.

4.2 CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Especificaciones eléctricas - Entrada del rectificador						
Potencia nominal (VA)	1000	2000	3000	6000	8500	10 000
Fase de entrada/salida	1/1				1/1 o 3/1	
Tensión de suministro de red eléctrica nominal	230 V 1F + N					
Tolerancia de tensión	160 V a 300 V			160 V a 276 V		
	(hasta 110 V con una disminución lineal de la carga del 100 % al 50 % de Pn)					
Frecuencia nominal	50/60 Hz (seleccionable)					
Tolerancia de frecuencia	De 40 a 70 Hz					
Factor de potencia (entrada a plena carga y a tensión nominal)	≥ 0,995					
Distorsión armónica total de corriente (THDi)	< 5%			< 3 %		
Corriente de irrupción máx. en encendido	< 8 x In					

Especificaciones eléctricas - Bypass						
Potencia nominal (kVA)	1000	2000	3000	6000	8500	10 000
Fase de entrada/salida	1/1				1/1 o 3/1	
Velocidad de variación de frecuencia del bypass	1 Hz/s (ajustable hasta 3 Hz/s)					
Tensión nominal del bypass	187-264					
Frecuencia nominal del bypass	50/60 Hz (seleccionable)					
Tolerancia de frecuencia del bypass	±10 % (configurable del 1 % al 10 %)					

Especificaciones eléctricas - Inversor								
Potencia nominal (kVA)			1000	2000	3000	6000	8500	10 000
Fase de entrada/salida			1/1				1/1 o 3/1	
Tensión nominal de salida fase-neutro (seleccionable)			200/208/220/230/240 V 200 V (al 80 % Pn) 208 V (al 90 % Pn)			220/230/240 V		
Tolerancia de tensión de salida			Estática: ±1 %					
Frecuencia nominal de salida			50/60 Hz (seleccionable)					
Tolerancia en la frecuencia de salida			±0,1 %					
Factor de cresta de la carga			< 3:1					
Distorsión armónica de tensión			<1 % con carga lineal					
Sobrecarga admitida por el inversor	10 min	W				7500	10 625	12 500
	5 min	W	1250	2500	3750			
	30 s	W	1.500	3000	4500	9000	12 750	15 000

Especificaciones eléctricas - Eficiencia						
Potencia nominal (kVA)	1000	2000	3000	6000	8500	10 000
Fase de entrada/salida	1/1			1/1 o 3/1		
Rendimiento en doble conversión (en modo normal - a plena carga)	hasta el 93 %			hasta el 95 %		
Rendimiento en EcoMode	hasta el 97 %			Hasta 98 %		

Especificaciones eléctricas - Entorno						
Potencia nominal (kVA)	1000	2000	3000	6000	8500	10 000
Fase de entrada/salida	1/1				1/1 o 3/1	
Temperatura de almacenamiento	De -5 a +50 °C (de 15 a 25 °C para una óptima vida útil de la batería)					
Temperatura de funcionamiento	0 °C a +40 °C (de 15 a 25 °C para una óptima vida útil de la batería) Hasta +45 °C al 80 % Sn durante un tiempo limitado			0 °C a +40 °C (de 15 a 25 °C para una óptima vida útil de la batería) Hasta +45 °C al 75 % Sn durante un tiempo limitado		
Humedad relativa máxima (sin condensación)	95 %					
Altitud máxima sin desclasificación	1.000 m (3300 pies)					
Grado de protección	IP20					
Portabilidad	ISTA 1H P-164000664					
Color	RAL 7016 texturizado					

Especificaciones eléctricas -Batería						
Potencia nominal (kVA)	1000	2000	3000	6000	8500	10 000
Fase de entrada/salida	1/1			1/1 o 3/1		
Corriente de recarga máxima	B	A	1,5		4	
	LB	A	8		12	

4.3 PROTECCIÓN RECOMENDADA

DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN ACONSEJADOS - Entrada							
Potencia nominal (kVA)		1000	2000	3000	6000	8500	10 000
Fase de entrada/salida		1/1				1/1 o 3/1	
Curva C del interruptor automático ⁽¹⁾	A	16	20	20			
Curva D del interruptor automático ⁽¹⁾	A				63	80	80
I ² t máximo	A ² s	206	631	631	2200	3800	
Fusible de alta velocidad (uR)	A	10	20	20	63	80	

DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN RECOMENDADOS: interruptor automático de corriente residual en la entrada ⁽²⁾						
Potencia nominal (kVA)	1000	2000	3000	6000	8500	10 000
Fase de entrada/salida	1/1				1/1 o 3/1	
Interruptor automático de corriente residual en la entrada	≥ 30 [mA] selectivo Tipo A			≥ 100 [mA] selectivo Tipo A		

DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN RECOMENDADOS: Salida ⁽³⁾							
Modelo		1000	2000	3000	6000	8500	10 000
Fase de entrada/salida		1/1					
Corriente de cortocircuito del inversor (A) (cuando AUX MAINS no está presente)	0 a 100 ms	22	49	66	83	130	
Curva C del interruptor automático ⁽³⁾ (A)					6	10	

CABLES - Sección máxima de cable						
Modelo	1000	2000	3000	6000	8500	10 000
Fase de entrada/salida	1/1				1/1 o 3/1	
Bornes de entrada/tomas (cable flexible)/(cable rígido) mm²	IEC320-C14	IEC320-C20	IEC320-C20	16 mm²		
Bornes de la batería (cable flexible)/(cable rígido) mm²	Conector					
Bornes de salida/tomas (cable flexible)/(cable rígido) mm²	4x IEC320-C13	8 x IEC 320-C13	8 x IEC 320-C13 +1 x IEC 320-C19	16 mm²		

(1) Previsto para el funcionamiento del interruptor automático

(2) Debe ser selectiva con las protecciones de los diferenciales aguas abajo conectadas a la salida del SAI. En caso de que la red de bypass sea distinta a la del rectificador o del 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, siendo «n» el número de módulos en paralelo.

5. ESTÁNDARES Y DIRECTIVAS DE REFERENCIA

5.1 PRESENTACIÓN GENERAL

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

LVD 2014 / 35 / UE

DIRECTIVA 2014/35/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO, de 26 de febrero de 2014, sobre la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización de material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión.

CEM 2014 / 30 / UE

DIRECTIVA 2014/30/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO, de 26 de febrero de 2014, sobre la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de 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 ESTÁNDARES

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 (esquema CB por TÜV)

5.2.2 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)

5.2.3 PRUEBA Y RENDIMIENTO

EN 62040-3 Sistema de alimentación ininterrumpida (SAI). Métodos para especificar el rendimiento y las pruebas

5.2.4 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. 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.