



SUPERIOR

Unrivalled power
performance

NETYS RT

de 1 a 10 kVA



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

NETYS RT 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	1.500	2000	3000	5000	6000	8500	10 000
NETYS RT	•	•	•	•	•	•	•	•
NETYS RT en paralelo con hasta 3 unidades					•	•	•	•

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.

2. FLEXIBILIDAD

2.1 DIMENSIONES DEL PRODUCTO DE 1 A 10 kVA

Dimensiones				
Tipo de armario		Ancho (A) [mm]	Fondo (D) [mm]	Altura (H) [mm]
	1000 1.500	85,5	445	438
	2000 3000	85,5	600	438
	5000 6000 8500 10 000 8500 3/1 10 000 3/1	86,3	570	438
	Batería para 1000, 1500	85,5	445	438
	Batería para 2000, 3000 Batería para 5000, 6000	85,5	600	438
	Batería para 8500, 10 000	129	590	438

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).

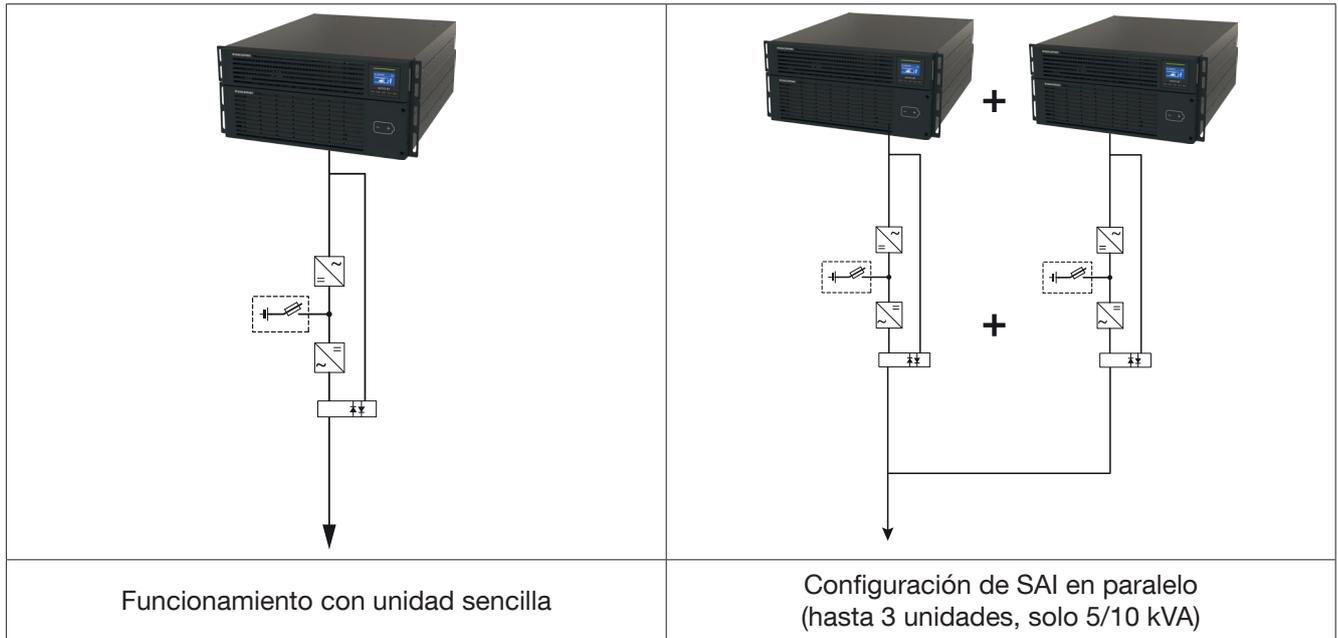
Todos los mecanismos de control e interfaces de comunicación se han instalado en la sección superior frontal.

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 PARALELA

NETYS RT admite una configuración paralela de hasta 3 unidades y una configuración redundante para optimizar la disponibilidad de servicios críticos (hasta 30 kVA).



2.3 FIABILIDAD

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

NETYS RT ofrece un MTBF (tiempo medio entre fallos) superior al estándar del mercado. Además, Socomec declara oficialmente sus datos de MTBF.

2.4 TIEMPO DE AUTONOMÍA FLEXIBLE

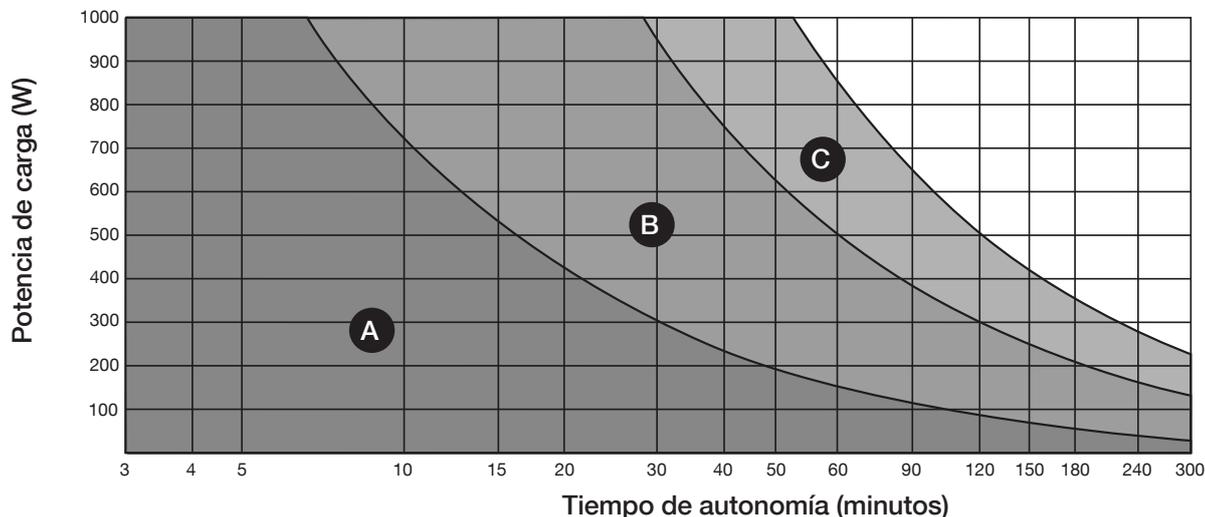
Es posible tener diferentes tiempos de autonomía usando modelos con batería interna o armarios de batería externos.

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 NETYS RT está equipada con EBS (Expert Battery System).

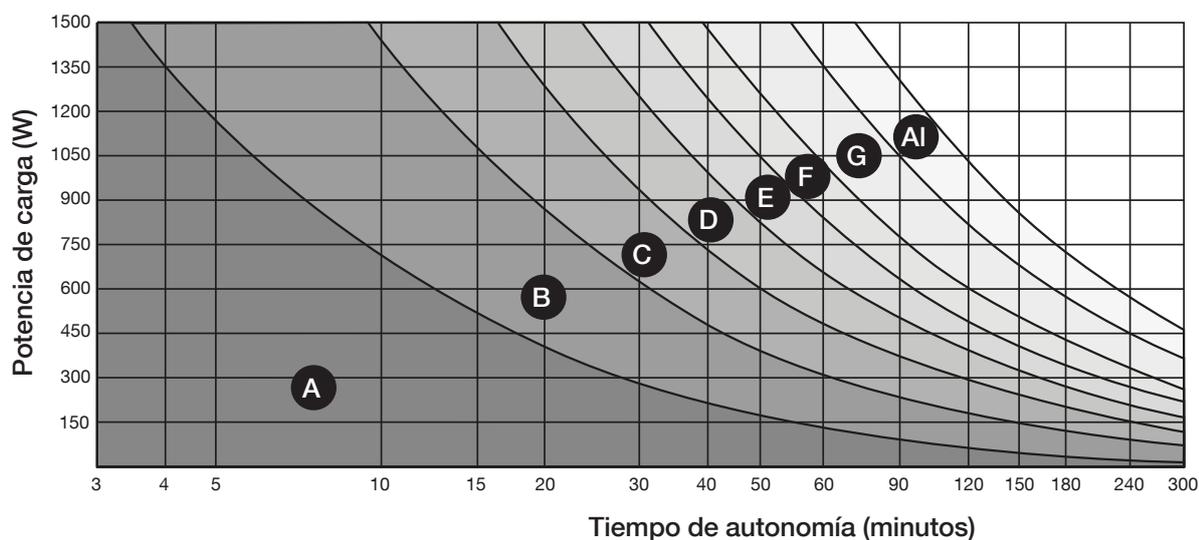
Utilice las siguientes tablas para seleccionar el modelo de SAI según su potencia y autonomía.

1000 VA



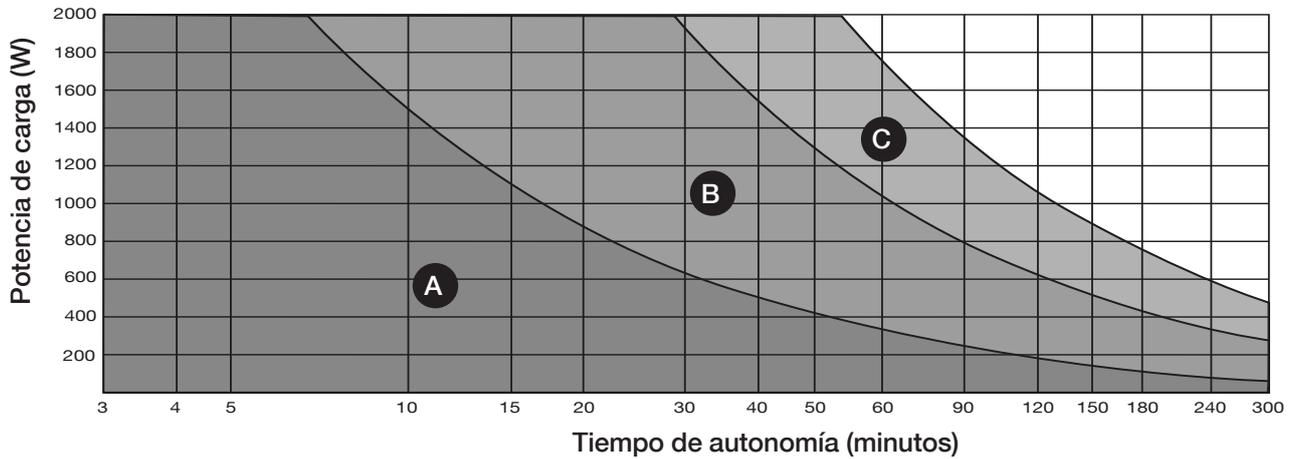
SAI	BAT.	A	B	C
NRT4-U010B		1	1	1
	NRT4-B015		1	2

1500 VA



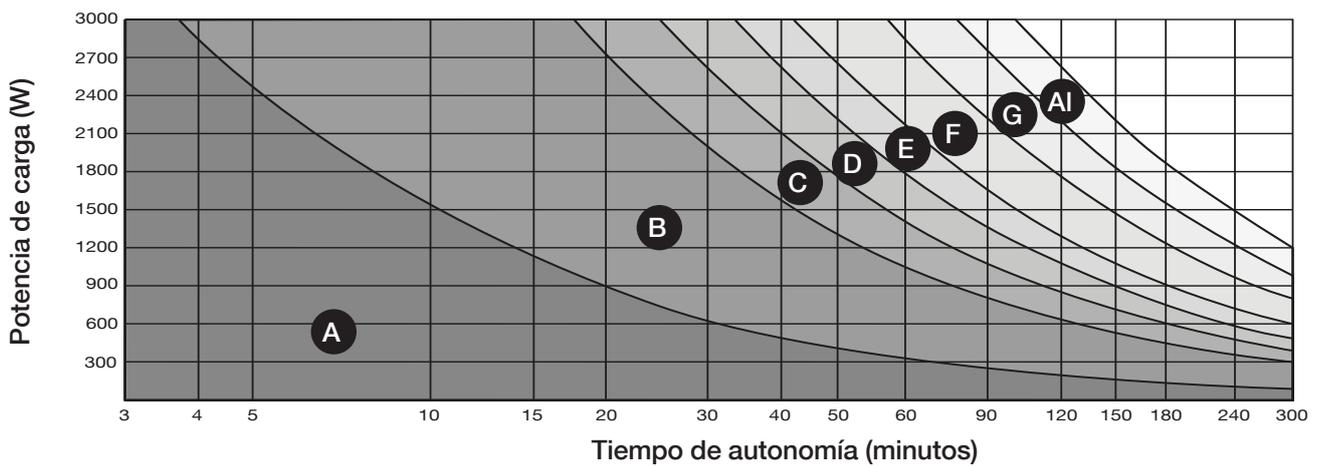
SAI	BAT.	A	B	C	D	E	F	G	AI
NRT4-U015B		1		1		1			
NRT4-U015LB			1		1		1	1	1
	NRT4-B015		1	1	2	2	3	4	5

2000 VA



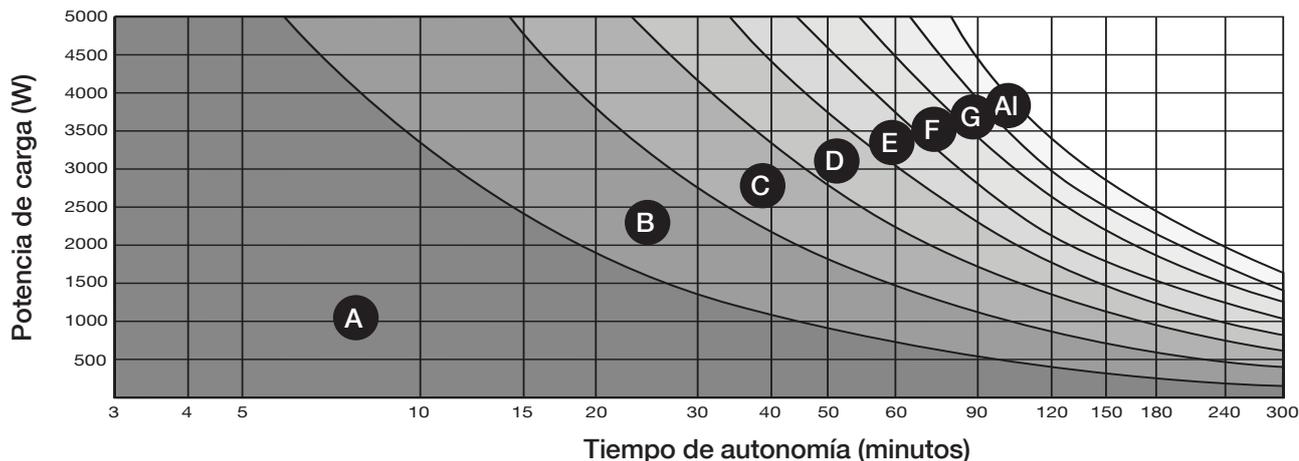
SAI	BAT.	A	B	C
NRT4-U020B		1	1	1
	NRT4-B030		1	2

3000 VA



SAI	BAT.	A	B	C	D	E	F	G	AI
NRT4-U030B		1		1		1			
NRT4-U030LB			1		1		1	1	1
	NRT4-B030		1	1	2	2	3	4	5

5000 VA

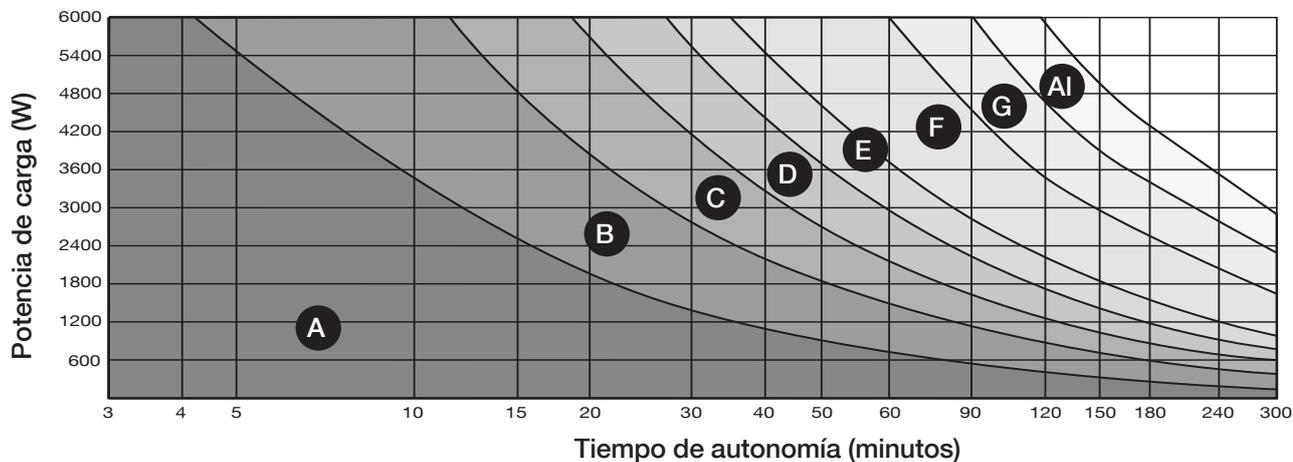


SAI	BAT.	A	B	C	D	E	F	G	AI
NRT4-U050		1	1	1	1	1	1	1	1
	NRT4-B060	1	2	3	4	5	6	7	8
NRT4-050K		1	1	1	1	1	1	1	1
	NRT4-B060		1	2	3	4	5	6	7



NOTA: Los modelos no están disponibles para todos los mercados. Para obtener más información, póngase en contacto con Socomec.

6000 VA

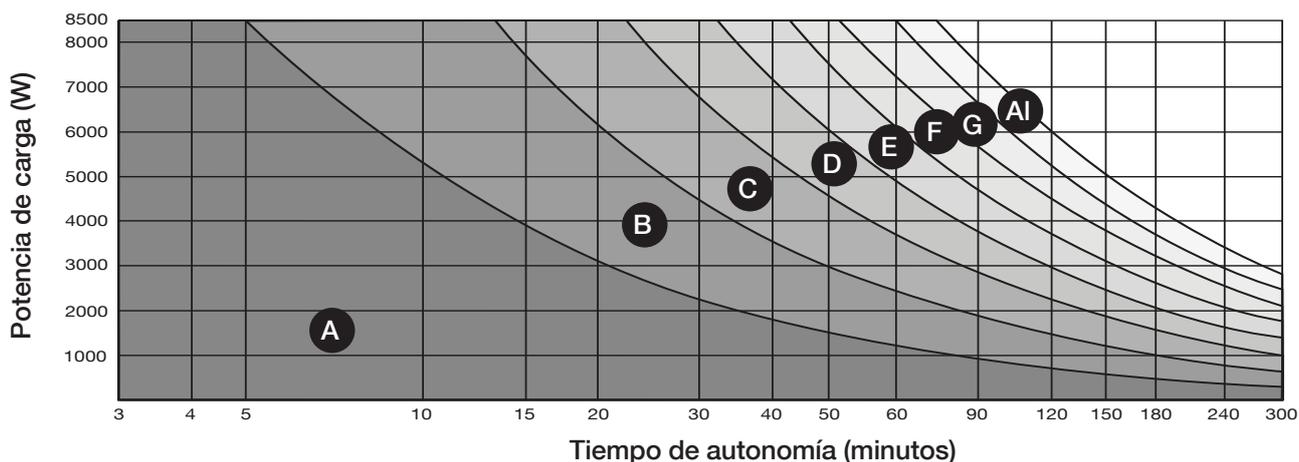


SAI	BAT.	A	B	C	D	E	F	G	AI
NRT4-U060		1	1	1	1	1	1		
	NRT4-B060	1	2	3	4	5	8		
NRT4-060K		1	1	1	1	1	1		
	NRT4-B060		1	2	3	4	7		
NRT4-U060LB		1	1	1	1	1	1	1	1
	NRT4-B060				4	5	8	11	14



NOTA: Los modelos no están disponibles para todos los mercados. Para obtener más información, póngase en contacto con Socomec.

8500 VA

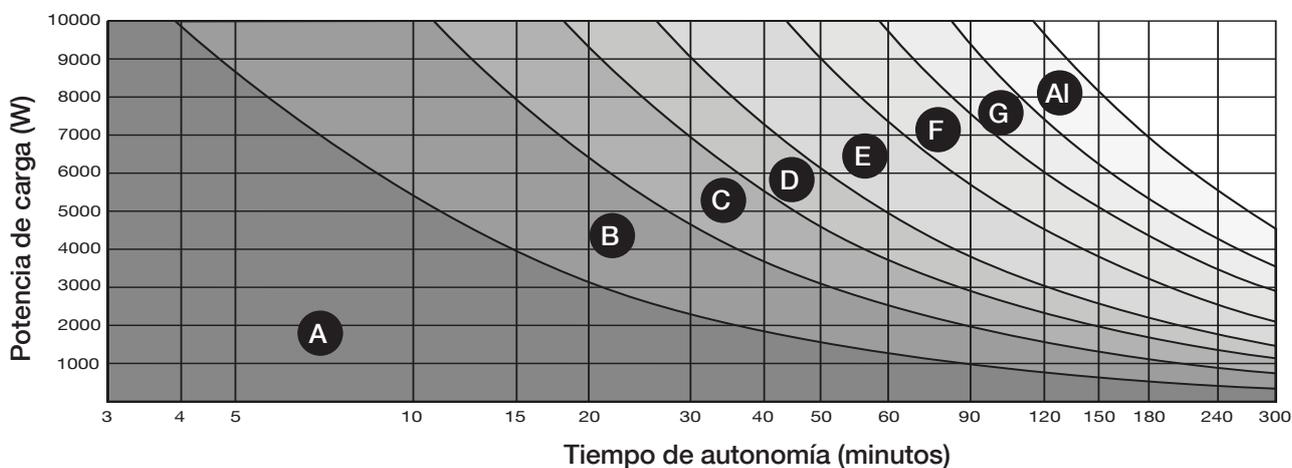


SAI	BAT.	A	B	C	D	E	F	G	AI
NRT4-U080 o NRT4-U108		1	1	1	1	1	1	1	1
	NRT4-B100	1	2	3	4	5	6	7	8
NRT4-080K o NRT4-108K		1	1	1	1	1	1	1	1
	NRT4-B100		1	2	3	4	5	6	7



NOTA: Los modelos no están disponibles para todos los mercados. Para obtener más información, póngase en contacto con Socomec.

10 000 VA



SAI	BAT.	A	B	C	D	E	F	G	AI
NRT4-U100 o NRT4-U110		1	1	1	1	1	1		
	NRT4-B100	1	2	3	4	6	8		
NRT4-100K o NRT4-110K		1	1	1	1	1	1		
	NRT4-B100		1	2	3	5	7		
NRT4-U100LB		1	1	1	1	1	1	1	1
	NRT4-B100			3	4	6	8	10	13



NOTA: Los modelos no están disponibles para todos los mercados. Para obtener más información, póngase en contacto con Socomec.

3. CARACTERÍSTICAS DE SERIE Y OPCIONES

Disponibilidad	
●	Características de serie
○	Disponible como opción

Características	NETYS RT		Notas	Referencia
	1000-3000 VA	5000-10 000 VA		
Opción de comunicación				
Puerto USB	●	●		
Puerto RS 232	●	●		
Apagado de emergencia (EPO)/Apagado remoto de emergencia (REPO)	●	●		
Contacto seco 1 entrada, 1 salida	●	●		
Tarjeta de relés 1 relé programable de entrada, 5 relés programables de salida	○	○	⚠ Tarjeta Net Vision	NRT4-OP-ADC
Tarjeta o Box Net Vision <i>(interfaz profesional WEB/SNMP para la supervisión del SA)</i>	○	○	⚠ Tarjeta de relés (solo con NET-VISION-CARD)	NET-VISION-CARD NET-VISION-BOX1
EMD <i>(Dispositivo de supervisión medio-ambiental: temperatura, humedad, 2 contactos secos)</i>	○	○	⚠ Tarjeta Net Vision	NET-VISION-EMD
Opción eléctrica				
Cable entrada/salida	●			
Adaptador IEC UK	○			ADP-IEC-UK-10A
Adaptador IEC DE	○			ADP-IEC-DE-10A
Cable USB	●	●		
Bypass de mantenimiento externo	○			MBP-1U-IEC
		○		NRT4-OP-MBP1 NRT4-OP-MBP3
Opción mecánica				
Riel para montaje en rack	●	●		NRT4-OP-RAIL
Soportes de rack	●	●		
Soportes de torre	●	●		
Bloqueos para cables	●			

ⓘ Opción obligatoria

⊘ Opción incompatible

4. ESPECIFICACIONES - NETYS RT

4.1 PARÁMETROS DE INSTALACIÓN

Parámetros de instalación											
Potencia nominal (VA)		1000	1.500	2000	3000	5000	6000	8500	10 000	8500 (x:1)	10 000 (x: 1)
Fase de entrada/salida		Entrada monofásica/Salida monofásica								Entrada monofásica o trifásica/Salida monofásica	
Potencia activa	W	1000	1.500	2000	3000	5000	6000	8500	10 000	8500	10 000
Corriente de entrada del rectificador nominal/máxima (EN 62040-3) ⁽¹⁾	A	4,6 / 10	7,23 / 10	9,3 / 16	13,99 / 16	23,8 / 29	28,4 / 34	40,2	48,1	<u>Monofásico:</u> 21,3 / 47 <u>Trifásico:</u> L1 = 21,3 / 42 L2 = 21,3 / 16 L3 = 21,3 / 16	<u>Monofásico:</u> 16,1 / 65 <u>Trifásico:</u> L1 = 16,1 / 52 L2 = 16,1 / 22 L3 = 16,1 / 22
Corriente de salida del inversor a 230 V Pn	A	4,2	6,5	8,7	13,2	22,8	27,3	38,7	45,5	38,7	45,5
Ruido acústico	dBA	< 45			< 50			< 55			
Disipación de potencia en condiciones nominales ⁽¹⁾	W	33	48	33	36	51	52	58	61	60	65
	kcal/h	28	42	29	31	44	45	50	52	52	56
	BTU/h	111	115	114	123	174	177	198	208	206	222
Dimensiones	Anchura	mm	438		438		438				
	Profundidad	mm	445		600		570				
	Altura	mm	85,5		85,5		86,3				
Peso sin baterías	kg		8,2 ⁽³⁾		10,9 ⁽³⁾	13,7	13,7	15,2	15,3	15,8	15,8
Peso con baterías (en función del número de baterías)	kg	15,5	15,7	25,6	26,1						

(1) Teniendo en cuenta la corriente de entrada nominal (230 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.

(3) Modelos LB

4.2 CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Especificaciones eléctricas - Entrada del rectificador											
Potencia nominal (VA)		1000	1.500	2000	3000	5000	6000	8500	10 000	8500 (x:1)	10 000 (x: 1)
Fase de entrada/salida		Entrada monofásica/Salida monofásica								Entrada monofásica o trifásica/Salida monofásica	
Tensión de suministro de red eléctrica nominal		230 V 1F+N								Monofásico = 230 V 1F + N Trifásico = 400 V 3F + N	
Tolerancia de tensión (fase a neutro)		110 V a 300 V (160-300 plena carga a 100 V, desclasificación 50 % de la carga)						110 V a 276 V (160-276 plena carga a 100 V, desclasificación 50 % de la carga)			
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)		≥ 0.99									
Distorsión armónica total de corriente (THDi)		< 5 % (carga R y RCD)						< 3 % (carga R) < 5 % (carga RCD)			
Corriente de irrupción máx. en encendido	A	8*I _{rms}									

Especificaciones eléctricas - Bypass											
Potencia nominal (kVA)	1000	1500	2000	3000	5000	6000	8500	10 000	8500 (x:1)	10 000 (x: 1)	
Fase de entrada/salida	Entrada monofásica/Salida monofásica								Entrada monofásica o trifásica/Salida monofásica		
Tensión nominal del bypass (fase a neutro)	187 V a 264 V										
Frecuencia nominal del bypass	50 Hz/60 Hz										
Tolerancia de frecuencia del bypass	±10 %										

Especificaciones eléctricas - Inversor												
Potencia nominal (kVA)	1000	1500	2000	3000	5000	6000	8500	10 000	8500 (x:1)	10 000 (x: 1)		
Fase de entrada/salida	Entrada monofásica/Salida monofásica								Entrada monofásica o trifásica/Salida monofásica			
Tensión de salida fase neutro (seleccionable)	200 V / 208 V / 220 V / 230 V (predeterminada) / 240 V a 200 V, desclasificación 80 %, a 208 desclasificación 90 %											
Tolerancia de tensión de salida	± 1 %											
Frecuencia nominal de salida	45 Hz a 55 Hz (a 50 Hz) 54 Hz a 66 Hz (a 60 Hz)											
Tolerancia en la frecuencia de salida	± 0,1 Hz											
Factor de cresta de la carga	3:1											
Distorsión armónica de tensión (con carga lineal)	<1 %											
Sobrecarga admitida por el inversor	10 min	W	-				<6250	<7500	<10 625	<12 500	<10 625	<12 500
	5 min	W	<1250	<1875	<2500	<3750	-					
	30 s	W	<1500	<2250	<3000	<4500	<7500	<9000	<12 750	<15 000	<12 750	<15 000
	500 ms	W	>1500	>2250	>3000	>4500	>7500	>9000	>12 750	>15 000	>12 750	>15 000

Especificaciones eléctricas - Eficiencia											
Potencia nominal (kVA)	1000	1500	2000	3000	5000	6000	8500	10 000	8500 (x:1)	10 000 (x: 1)	
Fase de entrada/salida	Entrada monofásica/Salida monofásica								Entrada monofásica o trifásica/Salida monofásica		
Rendimiento en doble conversión (en modo normal - 230 V a plena carga)	Hasta 94,6 %					Hasta 95,6 %					
Rendimiento en EcoMode	hasta el 97%					Hasta 98 %					

Especificaciones eléctricas - Entorno											
Potencia nominal (kVA)	1000	1500	2000	3000	5000	6000	8500	10 000	8500 (x:1)	10 000 (x: 1)	
Fase de entrada/salida	Entrada monofásica/Salida monofásica								Entrada monofásica o trifásica/Salida monofásica		
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 +45 °C (de 40 °C a 45 °C, desclasificación 80 %)					De 0 °C a +45 °C					
Humedad relativa máxima (sin condensación)	95 %										
Altitud máxima sin desclasificación	1000 m										
Grado de protección	IP20										
Portabilidad	Mejor que ISTA										
Color	RAL7016										

Especificaciones eléctricas -Batería											
Potencia nominal (kVA)	1000	1500	2000	3000	5000	6000	8500	10 000	8500 (x:1)	10 000 (x: 1)	
Fase de entrada/salida	Entrada monofásica/Salida monofásica								Entrada monofásica o trifásica/Salida monofásica		
Batería interna (piezas)	3		6			-					
Batería externa (piezas)	2 x 3		2 x 6			16		20			
Corriente de recarga máxima (A)	A	1,5	1,5 (8 ¹)	1,5	1,5 (8 ¹)	4	4 (12 ¹)	4	4 (12 ¹)	4	4 (12 ¹)

(1) Modelos LB

4.3 PROTECCIÓN RECOMENDADA

DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN RECOMENDADOS - Entrada ⁽¹⁾										
Potencia nominal (kVA)	1000	1500	2000	3000	5000	6000	8500	10 000	8500 (x:1)	10 000 (x: 1)
Fase de entrada/salida	Entrada monofásica/Salida monofásica							Entrada monofásica o trifásica/Salida monofásica		
Curva C del interruptor automático (A)	10	10	16	16	-					
Curva D del interruptor automático (A)	-				50	63	80			

DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN RECOMENDADOS: interruptor automático de corriente residual en la entrada ⁽²⁾										
Potencia nominal (kVA)	1000	1500	2000	3000	5000	6000	8500	10 000	8500 (x:1)	10 000 (x: 1)
Fase de entrada/salida	Entrada monofásica/Salida monofásica							Entrada monofásica o trifásica/Salida monofásica		
Interruptor automático de corriente residual en la entrada	0,03 A				0,1 Tipo A					

DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN RECOMENDADOS: Salida ⁽³⁾										
Modelo	1000	1500	2000	3000	5000	6000	8500	10 000	8500 (x:1)	10 000 (x: 1)
Fase de entrada/salida	1/1									
Corriente de cortocircuito del inversor (A) (cuando AUX MAINS no está presente)	20	25	36	54	54	54	110	110	110	110
Curva B del interruptor automático ⁽³⁾ (A)	3	4	6	8	10		20			

CABLES - Sección máxima de cable										
Modelo	1000	1500	2000	3000	5000	6000	8500	10 000	8500 (x:1)	10 000 (x: 1)
Fase de entrada/salida	Entrada monofásica/Salida monofásica							Entrada monofásica o trifásica/Salida monofásica		
Bornes del rectificador (cable flexible)/(cable rígido) mm ²	IEC320-C14		IEC320-C20		Mín. 6 Máx. 16		Mín. 10 Máx. 16			
Bornes de la batería (cable flexible)/(cable rígido) mm ²	conector									
Bornes de salida (cable flexible)/(cable rígido) mm ²	8xIEC320 C13		8xIEC320 C13 + 1x IEC320 C19		Mín. 6 Máx. 16		Mín. 10 Máx. 16			

(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 ambos (bypass o rectificador).

(2) Debe ser selectiva con las protecciones de los interruptores automáticos 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, con "n" 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, 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, 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 Sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI). Métodos para especificar el rendimiento y las pruebas

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.