

# Calidad y gestión de redes eléctricas



Sistemas de alimentación ininterrumpida SAI/UPS

Estabilizadores de tensión

02.1

**RETELEC**



En Retelec tenemos un firme compromiso de respeto hacia el medio ambiente y la responsabilidad de gestionar de la forma más eficiente las instalaciones eléctricas.

Damos especial importancia al **desarrollo** y a la **innovación** de nuestros sistemas, mejorando el rendimiento de los mismos. En este sentido, contamos con un **equipo experto**, capaz de asesorar profesionalmente a cada cliente y brindar el mejor resultado, ofreciendo una **solución completa y personalizada**.



Consulte toda la gama de soluciones en:

---

[www.retelec.com](http://www.retelec.com)

---



# Una sola respuesta a todas las necesidades de tu negocio



PYMES Y  
GRANDES CUENTAS



TELECOMUNICACIONES



AUTOCONSUMO  
FOTOVOLTAICO



GESTIÓN  
ENERGÉTICA



SECTOR  
RESIDENCIAL



SECTOR  
INDUSTRIAL

Somos especialistas en el desarrollo y control eficiente de los sistemas eléctricos. Ofrecemos soluciones integrales en el ámbito de la automatización industrial, compensación de energía reactiva, calidad y gestión de redes eléctricas o soluciones para energía solar fotovoltaica entre otros, agrupando bajo una misma marca una respuesta global en cualquier ámbito de la gestión energética.

ASOCIADOS A:







# Guía de selección de SAI y estabilizadores




## Aplicaciones y perturbaciones a evitar

					
GH SAI On-line 1÷120kVA	GR SAI On-line 1÷20kVA	SKRM SAI On-line 80÷600kVA	GL33 SAI On-line 10÷200kVA	SVC Estabilizador 0.5÷75kVA	DBW Estabilizador 100÷600kVA







### COMERCIOS Y OFICINAS

 Cortes y microcortes	 Sobretensiones y huecos de tensión	•	•				
 Sobretensiones transitorias y permanentes	 Perturbaciones de alta frecuencia						







### EFICIENCIA ENERGÉTICA / RENOVABLES

 Sobreimpulsos transitorios	 Sobretensiones y huecos de tensión			•	•		
 Sobretensiones transitorias y permanentes	 Perturbaciones de alta frecuencia						









### PYMES / CORPORACIONES / ADMINISTRACIÓN

 Cortes y microcortes	 Sobretensiones y huecos de tensión						
 Sobretensiones transitorias y permanentes	 Armónicos	•	•	•	•		
 Oscilaciones de tensión	 Fluctuaciones de frecuencia						

### TELECOMUNICACIONES

 Cortes y microcortes	 Sobretensiones y huecos de tensión						
 Sobretensiones transitorias y permanentes	 Armónicos	•	•	•	•	•	•
 Sobreimpulsos transitorios	 Ráfagas de transitorios						

### INFRAESTRUCTURAS / ENERGÍA

 Cortes y microcortes	 Sobretensiones y huecos de tensión						
 Sobretensiones transitorias y permanentes	 Variaciones de tensión transitorias	•	•	•	•		
 Sobreimpulsos transitorios	 Ráfagas de transitorios						
 Oscilaciones de tensión	 Fluctuaciones de frecuencia						

### INDUSTRIA

 Cortes y microcortes	 Sobretensiones y huecos de tensión						
 Sobretensiones transitorias y permanentes	 Variaciones de tensión transitorias	•		•	•	•	•
 Armónicos	 Ráfagas de transitorios						
 Oscilaciones de tensión	 Fluctuaciones de frecuencia						

# Índice general

<b>GS SAI Off-line interactivo para aplicaciones ofimáticas</b>	
GS de 400÷3000VA. Aplicaciones ofimáticas	6
<b>GH SAI On-line gama media en torre</b>	
GH11 de 1÷3kVA Mono/Mono	7
GH11 de 6÷10kVA Mono/Mono	8
GH-31 de 10÷20kVA Tri/Mono	9
GH-33 de 10÷30kVA Tri/Tri	10
GH-33 de 40÷80kVA Tri/Tri	11
GH-33 de 100÷120kVA Tri/Tri	12
<b>GR SAI On-line gama media en torre y rack</b>	
GR-11 de 1÷3kVA Mono/Mono	13
GR-11 de 6÷10kVA Mono/Mono	14
GR-31 de 10÷20kVA Tri/Mono	15
GR-33 de 10÷20kVA Tri/Tri	16
<b>SKRM SAI On-line protección eléctrica superior</b>	
De 80÷120kVA Tri/Tri	17
De 140÷180kVA Tri/Tri	18
De 250÷600kVA Tri/Tri. N+1 Paralelo redundante	19
<b>GL33 SAI On-line altas prestaciones críticas</b>	
De 10÷30kVA Tri/Tri	20
De 40÷80kVA Tri/Tri	21
De 100÷160kVA Tri/Tri	22
De 200kVA Tri/Tri	23
<b>Accesorios para SAI</b>	
Tarjetas SNMP, AS400, RS485, sensores de temperatura y controladores	23
<b>Baterías recargables de 12V</b>	
Baterías de 7,2÷150Ah. Tecnología AGM.	24
<b>Estabilizadores de tensión a servomotor</b>	
SVC monofásico de 0.5÷30kVA	25
SVC trifásico de 1.5÷75kVA	26
SBW trifásico de 100÷600kVA	27
Índice por referencias	28
Condiciones generales de venta	29

# GS SAI Off-line interactivo 400÷3000VA

## Mono/Mono en torre. Aplicaciones ofimáticas.



### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- **Prestaciones;**
  - Tecnología Line-Interactiva
  - Estabilización permanente AVR
  - Salida sinusoidal pura
  - Térmico de protección rearmable
  - Función de arranque en frío
- **Modos de funcionamiento;**
  - Offline
  - Batería
  - Carga en modo off
- **Entrada;**
  - Tensión: 145÷290VAC (GS400÷GS1500)
  - 175÷275VAC (GS200 y GS3000)
  - Frecuencia: 50Hz
- **Salida;**
  - Tensión: 195÷255VAC (GS400÷GS1500)
  - 220VAC ±10% (GS200 y GS3000)
  - Frecuencia con batería: 50Hz ±0.5Hz
  - Forma de onda: PWM/DC
- **Batería;**
  - Pb-Ca selladas, AGM, sin mantenimiento
  - Modelo: 12V, 7 y 9Ah
- **Características adicionales;**
  - Temperatura: 0÷45°C
  - Humedad relativa: hasta 90% sin condensar
  - Nivel de ruido a 1 metro: <45dB
- **Arranque en ausencia de red (Cold Start)**
- **Indicadores de estado acústicos y luminosos**
- **Normas internacionales;**

### GS: optimización y protección en aplicaciones ofimáticas

SAI "off line". Diseñado para eliminar alteraciones, evitar daños irreparables y proporcionar una calidad de alimentación. Incluye función Cold Start para arranque del sistema sin presencia de red y sistema de autotest automático.

### Aplicaciones: Seguridad en el sistema eléctrico de sistemas monofásicos

La serie GS dispone de una extensa gama de potencias desde 400VA a 3000 VA, asegurando la protección de puestos informáticos hasta pequeñas redes con servidor y puestos asociados, así como la electrónica de red y los periféricos relacionados.

Evita las pérdidas de información en sistemas informáticos originada por perturbaciones en el suministro eléctrico. Además de las pérdidas por inactividad y restauración de equipos o sistemas dañados.

### SAI con baterías incluidas

Potencia	Duración batería (m)		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.	
	kVA	kW	50% carga	100% carga	Ancho					Fondo
0.4	0.24	13	8	85	305	140	5.5	GS400	A	106,59
0.6	0.36	12	7	85	305	140	5.5	GS600	A	112,26
0.65	0.39	12	7	85	305	140	5.5	GS650	A	112,69
0.8	0.48	12	7	85	305	140	5.8	GS800	A	131,33
1	0.6	16	9	120	350	188	10.5	GS1000	A	212,38
1.5	0.9	15	10	120	350	188	11.5	GS1500	B	278,01
2	1.2	15	10	145	405	220	18	GS2000	B	303,76
3	1.8	15	10	145	405	220	20	GS3000	B	506,88



# GH SAI On-line gama media en torre

## GH11 de 1÷3kVA. Mono/Mono.



### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- **Modos de funcionamiento;**
  - Online
  - Batería
  - Eco-mode
  - Bypass
  - Convertidor de frecuencia
  - Paralelo redundante (hasta 3 equipos)
- **Entrada;**
  - Tensión: 200/208/220/230/240VAC
  - Margen de tensión: 110÷300VAC
  - Frecuencia: 40÷70Hz
  - Factor de potencia: 1
- **Salida;**
  - Tensión: 200/208/220/230/240VAC
  - Precisión de tensión: ±1%
  - Sincronización con red: 46÷54Hz
  - Frecuencia con batería: 50Hz ±0.1Hz
  - Distorsión armónica total (THDv): ≤3%
  - Factor cresta: 3 a 1
  - Sobrecargas admisibles (modo normal):
    - Hasta 110% durante 1 h;
    - 125% durante 10 min;
    - 150% durante 1 min
  - Tiempos de transferencia:
    - Modo batería/Eco-mode: 0ms
    - Modo bypass/convertidor de frecuencia: <4ms
  - Rendimiento:
    - Modo Eco: ≥91%
    - Modo Batería: ≥91%
- **Batería;**
  - Pb-Ca selladas, AGM, sin mantenimiento
  - Modelo: 12V, 9Ah
  - Intensidad de carga programable: 1A/2A/4A/6A
- **Características adicionales;**
  - Temperatura: 0÷40°C
  - Humedad relativa: hasta 95% sin condensar
  - Nivel de ruido a 1 metro: <50dB
- **Comunicación;**
  - Puertos incluidos: USB, RS232 y relé
  - Software de monitorización incluido para la familia Windows, Linux, Unix y Mac
  - Slot inteligente: preparado para SNMP, AS400 / RS485 Modbus
- **Protector de línea telefónica TVSS**
- **Arranque en ausencia de red (Cold Start)**
- **Display LCD para visualización y control**
- **Normas internacionales;**
  - Seguridad: IEC/EN 62040-1
  - EMC: IEC/EN 62040-2 categoría C3
- **Accesorios; ver página 24**

### GH: la solución inteligente para los sistemas de gama media

SAI “on line” de doble conversión real. Diseñado para eliminar alteraciones, evitar daños irreparables y proporcionar una calidad de alimentación superior. Todo ello con una tensión de alimentación sinusoidal perfectamente estabilizada y filtrada.

### Aplicaciones: Versatilidad y seguridad para sistemas monofásicos

La serie GH es la protección ideal para equipos IP, estaciones de trabajo, POS, ATM, ERP, Business Intelligence, CRM, intranets/extranets, redes corporativas, equipos hospitalarios, electrodomésticos, etc.

Evita las pérdidas de información en sistemas informáticos y en telecomunicaciones originada por perturbaciones en el suministro eléctrico (variaciones de tensión, cortes, microcortes...). Además de las pérdidas por inactividad y restauración de equipos o sistemas dañados.

### SAI con baterías incluidas

Potencia kVA	kW	Duración batería (m)		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
		50% carga	100% carga	Ancho	Fondo	Alto				
1	0.8	15	10	145	282	220	11	GH11-1KVA	A	464,81
2	1.6	15	10	145	397	220	18	GH11-2KVA	A	678,22
3	2.4	15	10	190	421	318	29	GH11-3KVA	A	878,85

### Configuración de SAI con extensión de baterías

SAI 1kVA	SAI	Potencia		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
		kVA	kW	Ancho	Fondo	Alto				
	+	1	0.8	145	285	220	4,6	GH11-1KVAL	B	312,01
Extensión de baterías	Duración batería (m)		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.	
	80% carga	100% carga	Ancho	Fondo	Alto					
	22	18	192	640	260	26	BB312-F	B	779,15	
	33	26	192	640	260	31	BB318-F	B	870,70	
	73	59	192	640	260	81	BB340-F	B	1.408,46	
147	118	2x192	2x640	2x260	2x81	BB640-2F	B	3.208,48		

SAI 2kVA	SAI	Potencia		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
		kVA	kW	Ancho	Fondo	Alto				
	+	2	1,6	145	397	220	6,8	GH11-2KVAL	B	458,31
Extensión de baterías	Duración batería (m)		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.	
	80% carga	100% carga	Ancho	Fondo	Alto					
	22	18	192	640	260	37	BB612-F	B	992,02	
	33	26	192	640	260	31	BB618-F	B	1.148,28	
	73	59	2x192	2x640	2x260	2x81	BB640-2F	B	3.208,48	
147	118	450	1000	580	206	BB1240-P	B	4.495,62		

SAI 3kVA	SAI	Potencia		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
		kVA	kW	Ancho	Fondo	Alto				
	+	3	2,4	145	397	220	7,4	GH11-3KVAL	B	559,73
Extensión de baterías	Duración batería (m)		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.	
	80% carga	100% carga	Ancho	Fondo	Alto					
	20	16	192	640	260	35	BB812-F	B	1.118,42	
	38	30	192	640	260	45	BB820-F	B	1.544,74	
	65	52	450	1000	580	151	BB840-P	B	3.374,24	
131	104	450	1000	580	229	BB1640-P	B	5.510,83		



# GH SAI On-line gama media en torre

## GH11 de 6÷10kVA. Mono/Mono.



### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- **Modos de funcionamiento;**
  - Online
  - Batería
  - Eco-mode
  - Bypass
  - Convertidor de frecuencia
  - Paralelo redundante (hasta 3 equipos)
- **Entrada;**
  - Tensión: 200/208/220/230/240VAC
  - Margen de tensión: 110÷300VAC
  - Frecuencia: 40÷70Hz
  - Factor de potencia: 1
- **Salida;**
  - Tensión: 200/208/220/230/240VAC
  - Precisión de tensión: ±1%
  - Sincronización con red: 46÷54Hz
  - Frecuencia con batería: 50Hz ±0.1Hz
  - Distorsión armónica total (THDv): ≤3%
  - Factor cresta: 3 a 1
  - Sobrecargas admisibles (modo normal):
    - Hasta 110% durante 1 h;
    - 125% durante 10 min;
    - 150% durante 1 min
  - Tiempos de transferencia:
    - Modo batería/Eco-mode: 0ms
    - Modo bypass/convertidor de frecuencia: <4ms
  - Rendimiento:
    - Modo Eco: ≥93%
    - Modo Batería: ≥93%
- **Batería;**
  - Pb-Ca selladas, AGM, sin mantenimiento
  - Modelo: 12V, 9Ah
  - Intensidad de carga programable: 1A/2A/4A/6A
- **Características adicionales;**
  - Temperatura: 0÷40°C
  - Humedad relativa: hasta 95% sin condensar
  - Nivel de ruido a 1 metro: <55dB ÷ <58dB
- **Comunicación;**
  - Puertos incluidos: USB, RS232 y relé
  - Software de monitorización incluido para la familia Windows, Linux, Unix y Mac
  - Slot inteligente: preparado para SNMP, AS400 / RS485 Modbus
- **Protector de línea telefónica TVSS**
- **Arranque en ausencia de red (Cold Start)**
- **Display LCD para visualización y control**
- **Normas internacionales;**
  - Seguridad: IEC/EN 62040-1
  - EMC: IEC/EN 62040-2 categoría C3
- **Accesorios; ver página 24**

### GH: la solución inteligente para los sistemas de gama media

SAI “on line” de doble conversión real. Diseñado para eliminar alteraciones, evitar daños irreparables y proporcionar una calidad de alimentación superior. Todo ello con una tensión de alimentación sinusoidal perfectamente estabilizada y filtrada.

### Aplicaciones: Versatilidad y seguridad para sistemas monofásicos

La serie GH es la protección ideal para equipos IP, estaciones de trabajo, POS, ATM, ERP, Business Intelligence, CRM, intranets/extranets, redes corporativas, equipos hospitalarios, electrodomésticos, etc.

Evita las pérdidas de información en sistemas informáticos y en telecomunicaciones originada por perturbaciones en el suministro eléctrico (variaciones de tensión, cortes, microcortes...). Además de las pérdidas por inactividad y restauración de equipos o sistemas dañados.

### SAI con baterías incluidas

Potencia kVA	kW	Duración batería (m)		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
		50% carga	100% carga	Ancho	Fondo	Alto				
6	4.8	15	10	190	369	688	62	GH11-6KVA	A	1.647,63
10	8	15	10	190	442	688	67	GH11-10KVA	A	2.320,11

### Configuración de SAI con extensión de baterías

SAI 6kVA	SAI	Potencia		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
		kVA	kW	Ancho	Fondo	Alto				
	+	6	4,8	190	369	318	21	GH11-6KVAL	B	844,39
SAI 6kVA	Extensión de baterías	Duración batería (m)		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
		80% carga	100% carga	Ancho	Fondo	Alto				
		16	12	438	634	88	55	PACKBAT9	B	854,50
		29	24	450	1000	580	137	BB1618-P	B	2.877,29
65	52	450	1000	580	229	BB3220-P	B	5.206,26		
131	104	450	1000	1160	522	BB3240-G	B	10.629,76		

SAI 10kVA	SAI	Potencia		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
		kVA	kW	Ancho	Fondo	Alto				
	+	10	8	190	442	318	23	GH11-10KVAL	B	1.109,68
SAI 10kVA	Extensión de baterías	Duración batería (m)		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
		80% carga	100% carga	Ancho	Fondo	Alto				
		13	10	438	634	88	55	PACKBAT9	B	854,50
		25	20	450	1000	580	236	BB1626-P	B	4.070,81
		78	63	450	1000	1160	522	BB3240-G	B	10.629,76
127	102	2x450	2x1000	2x1160	2X439	BB3265-2G	B	16.958,77		



# GH SAI On-line gama media en torre

## GH-31 de 10÷20kVA. Tri/Mono.



### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

#### • Modos de funcionamiento;

- Online
- Batería
- Eco-mode
- Bypass
- Convertidor de frecuencia
- Paralelo redundante (hasta 3 equipos)

#### • Entrada;

- Tensión: 380/400/415VAC
- Margen de tensión:
  - 100% carga 285÷520VAC;
  - 50% carga 176÷520VAC
- Frecuencia: 40÷70Hz
- Factor de potencia: 1

#### • Salida;

- Tensión: 200/208/220/230/240VAC
- Precisión de tensión: ±1%
- Sincronización con red: 46÷54Hz / 56÷64Hz
- Frecuencia con batería: 50Hz ±0.1Hz / 60Hz ±0.1Hz
- Distorsión armónica total (THDv): ≤2% carga lineal y ≤3% carga no lineal
- Factor cresta: 3 a 1
- Sobrecargas admisibles (modo normal):
  - Hasta 110% durante 1 h;
  - 125% durante 10 min;
  - 150% durante 1 min
- Tiempos de transferencia:
  - Modo batería/Eco-mode: 0ms
  - Modo bypass/convertidor de frecuencia: 0ms
- Rendimiento Eco-mode: ≥93%

#### • Batería;

- Depende de la aplicación
- Intensidad de carga programable:
  - 1A/2A/4A/6A

#### • Características adicionales;

- Temperatura: 0÷40°C
- Humedad relativa: hasta 95% sin condensar
- Nivel de ruido a 1 metro: <58dB ÷ <60dB

#### • Comunicación;

- Puertos incluidos: USB, RS232 y relé
- Software de monitorización incluido para la familia Windows, Linux, Unix y Mac
- Slot inteligente: preparado para SNMP, AS400 / RS485 Modbus

#### • Protector de línea telefónica TVSS

#### • Arranque en ausencia de red (Cold Start)

#### • Display LCD para visualización y control

#### • Normas internacionales;

- Seguridad: IEC/EN 62040-1
- EMC: IEC/EN 62040-2 categoría C3

#### • Accesorios; ver página 24

### GH: la solución inteligente para los sistemas de gama media

SAI "on line" de doble conversión real. Diseñado para eliminar alteraciones, evitar daños irreparables y proporcionar una calidad de alimentación superior. Todo ello con una tensión de alimentación sinusoidal perfectamente estabilizada y filtrada.

### Aplicaciones: Versatilidad y seguridad para sistemas monofásicos

La serie GH es la protección ideal para equipos IP, estaciones de trabajo, POS, ATM, ERP, Business Intelligence, CRM, intranets/extranets, redes corporativas, equipos hospitalarios, electrodomésticos, etc.

Evita las pérdidas de información en sistemas informáticos y en telecomunicaciones originada por perturbaciones en el suministro eléctrico (variaciones de tensión, cortes, microcortes...). Además de las pérdidas por inactividad y restauración de equipos o sistemas dañados.

### Configuración de SAI con extensión de baterías

SAI	Potencia		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
	kVA	kW	Ancho	Fondo	Alto				
+	10	8	438	666	133	22	GH31-10KVAL	A	1.474,81

SAI 10kVA	Duración batería (m)		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
	80% carga	100% carga	Ancho	Fondo	Alto				
	7	10	438	634	88				
	19	15	450	1000	580	126	BB1618-P	B	2.877,29
	25	20	450	1000	580	236	BB1626-P	B	4.070,81
	78	63	450	1000	1160	522	BB3240-G	B	10.629,76
	127	102	2x450	2x1000	2x1160	2X439	BB3265-2G	B	16.958,77

SAI	Potencia		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
	kVA	kW	Ancho	Fondo	Alto				
+	15	12	438	666	266	45	GH31-15KVAL	A	2.025,22

SAI 15kVA	Duración batería (m)		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
	80% carga	100% carga	Ancho	Fondo	Alto				
	6	5	438	634	88				
	9	12	450	1000	580	126	BB1618-P	B	2.877,29
	26	21	450	1000	580	229	BB3220-P	B	5.206,26
	52	42	450	1000	1160	522	BB3240-G	B	10.629,76
	130	104	780	740	1600	1088	BY32100-B102	C	23.069,73

SAI	Potencia		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
	kVA	kW	Ancho	Fondo	Alto				
+	20	16	438	310	318	45	GH31-20KVAL	C	2.250,35

SAI 20kVA	Duración batería (m)		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
	80% carga	100% carga	Ancho	Fondo	Alto				
	5	4	438	634	88				
	13	10	450	1000	580	196	BB1626-P	B	4.070,81
	25	20	450	1000	1160	392	BB3226-P	B	7.330,02
	64	51	2x450	2x1000	2x1160	2X439	BB3265-2G	B	16.958,77
	147	118	780	1050	1600	1610	BY32150-B152	C	30.085,74

# GH SAI On-line gama media en torre

## GH-33 de 10÷30kVA. Tri/Tri.



### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- **Modos de funcionamiento;**
  - Online
  - Batería
  - Eco-mode
  - Bypass
  - Convertidor de frecuencia
  - Paralelo redundante (hasta 3 equipos)
- **Entrada;**
  - Tensión: 380/400/415VAC
  - Margen de tensión:
    - 100% carga 285÷520VAC;
    - 50% carga 176÷520VAC
  - Frecuencia: 40÷70Hz
  - Factor de potencia: 1
- **Salida;**
  - Tensión: 380/400/415VAC
  - Precisión de tensión: ±1%
  - Sincronización con red: 46÷54Hz / 56÷64Hz
  - Frecuencia con batería: 50Hz ±0.1Hz / 60Hz ±0.1Hz
  - Distorsión armónica total (THDv): ≤2%
  - Factor cresta: 3 a 1
  - Sobrecargas admisibles (modo normal):
    - Hasta 110% durante 1 h;
    - 125% durante 10 min;
    - 150% durante 1 min
  - Tiempo de transferencia: 0ms
  - Rendimiento modo Eco y Batería:
    - ≥91% 10÷20kVA / ≥93% 30÷40kVA
- **Batería;**
  - Depende de la aplicación
  - Intensidad de carga: 4A 10÷20kVA / 12A 30÷40kVA
- **Características adicionales;**
  - Temperatura: 0÷40°C
  - Humedad relativa: hasta 95% sin condensar
  - Nivel de ruido a 1 metro: <60dB
- **Comunicación;**
  - Puertos incluidos: USB, RS232 y relé
  - Software de monitorización incluido para la familia Windows, Linux, Unix y Mac
  - Slot inteligente: preparado para SNMP, AS400 / RS485 Modbus
- **Protector de línea telefónica TVSS**
- **Arranque en ausencia de red (Cold Start)**
- **Display LCD para visualización y control**
- **Normas internacionales;**
  - Seguridad: IEC/EN 62040-1
  - EMC: IEC/EN 62040-2 categoría C3
- **Accesorios; ver página 24**

### GH: la solución inteligente para los sistemas de gama media

SAI “on line” de doble conversión real. Diseñado para eliminar alteraciones, evitar daños irreparables y proporcionar una calidad de alimentación superior. Todo ello con una tensión de alimentación sinusoidal perfectamente estabilizada y filtrada.

### Aplicaciones: Versatilidad y seguridad para sistemas trifásicos

Protección ideal para equipos IP, estaciones de trabajo, POS, ATM, ERP, Business Intelligence, CRM, intranets/extranets, redes corporativas, equipos hospitalarios, electrodomésticos, etc.

Evita las pérdidas de información en sistemas informáticos y en telecomunicaciones originada por perturbaciones en el suministro eléctrico (variaciones de tensión, cortes, microcortes...).

### SAI con baterías incluidas

Potencia kVA	Duración batería (m)	Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.		
		50% carga	100% carga	Ancho					Fondo	Alto
10	8	15	10	250	815	826	109	GH33-10KVA	A	5.635,64
20	16	15	10	250	815	826	164	GH33-20KVA	A	7.840,38

### Configuración de SAI con extensión de baterías

SAI 10kVA	SAI	Potencia		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
		kVA	kW	Ancho	Fondo	Alto				
	+	10	8	250	592	826	38	GH33-10KVAL	B	4.647,28
SAI 10kVA	Extensión de baterías	Duración batería (m)		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
		80% carga	100% carga	Ancho	Fondo	Alto				
		9	7	450	1000	580	84	BB2007-P	B	2.343,57
		15	12	450	1000	580	113	BB2012-P	B	2.867,96
		32	25	450	1000	580	235	BB2026-P	B	4.909,34
64	51	450	1000	1160	470	BB4026-G	B	9.320,75		
147	118	3x450	3x1000	3x1160	3x275	BB6040-3G	B	23.663,05		

SAI 20kVA	SAI	Potencia		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
		kVA	kW	Ancho	Fondo	Alto				
	+	20	16	250	592	826	40	GH33-20KVAL	A	6.223,68
SAI 20kVA	Extensión de baterías	Duración batería (m)		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
		80% carga	100% carga	Ancho	Fondo	Alto				
		7	6	450	1000	580	113	BB2012-P	B	2.867,96
		16	13	450	1000	580	235	BB2026-P	B	4.909,34
		24	20	450	1000	580	276	BB4020-P	B	6.411,09
		74	60	780	900	1600	825	BY20120-B122	C	16.418,05
147	118	960	900	1600	1500	BY40120-B123	C	29.472,58		

SAI 30kVA	SAI	Potencia		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
		kVA	kW	Ancho	Fondo	Alto				
	+	30	24	250	815	826	64	GH33-30KVAL	B	8.180,55
SAI 30kVA	Extensión de baterías	Duración batería (m)		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
		80% carga	100% carga	Ancho	Fondo	Alto				
		7	6	450	1000	580	140	BB4009-P	B	3.624,60
		13	10	450	1000	580	235	BB2026-P	B	4.909,34
		25	31	450	1000	1160	470	BB4026-G	B	9.320,75
		75	65	960	740	1600	1360	BY40100-B103	C	25.289,72
147	118	2x780	2x900	2x1600	2x1150	BY60120-2B122	C	51.479,99		

# GH SAI On-line gama media en torre

## GH-33 de 40÷80kVA. Tri/Tri.



### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- **Modos de funcionamiento;**
  - Online
  - Batería
  - Eco-mode
  - Bypass
  - Convertidor de frecuencia
  - Paralelo redundante (hasta 3 equipos)
- **Entrada;**
  - Tensión: 380/400/415VAC
  - Margen de tensión:
    - 100% carga 285÷520VAC;
    - 50% carga 176÷520VAC
  - Frecuencia: 40÷70Hz
  - Factor de potencia: 1
- **Salida;**
  - Tensión: 380/400/415VAC
  - Precisión de tensión: ±1%
  - Sincronización con red: 46÷54Hz / 56÷64Hz
  - Frecuencia con batería: 50Hz ±0.1Hz / 60Hz ±0.1Hz
  - Distorsión armónica total (THDv): ≤2%
  - Factor cresta: 3 a 1
  - Sobrecargas admisibles (modo normal):
    - Hasta 110% durante 1 h;
    - 125% durante 10 min;
    - 150% durante 1 min
  - Tiempo de transferencia: 0ms
  - Rendimiento modo Eco y Batería:
    - ≥91% 10÷20kVA / ≥93% 30÷40kVA
- **Batería;**
  - Depende de la aplicación
  - Intensidad de carga: 4A 10÷20kVA / 12A 30÷40kVA
- **Características adicionales;**
  - Temperatura: 0÷40°C
  - Humedad relativa: hasta 95% sin condensar
  - Nivel de ruido a 1 metro: <60dB
- **Comunicación;**
  - Puertos incluidos: USB, RS232 y relé
  - Software de monitorización incluido para la familia Windows, Linux, Unix y Mac
  - Slot inteligente: preparado para SNMP, AS400 / RS485 Modbus
- **Protector de línea telefónica TVSS**
- **Arranque en ausencia de red (Cold Start)**
- **Display LCD para visualización y control**
- **Normas internacionales;**
  - Seguridad: IEC/EN 62040-1
  - EMC: IEC/EN 62040-2 categoría C3
- **Accesorios; ver página 24**

### GH: la solución inteligente para los sistemas de gama media

SAI “on line” de doble conversión real. Diseñado para eliminar alteraciones, evitar daños irreparables y proporcionar una calidad de alimentación superior. Todo ello con una tensión de alimentación sinusoidal perfectamente estabilizada y filtrada.

### Aplicaciones: Versatilidad y seguridad para sistemas trifásicos

Protección ideal para equipos IP, estaciones de trabajo, POS, ATM, ERP, Business Intelligence, CRM, intranets/extranets, redes corporativas, equipos hospitalarios, electrodomésticos, etc.

Evita las pérdidas de información en sistemas informáticos y en telecomunicaciones originada por perturbaciones en el suministro eléctrico (variaciones de tensión, cortes, microcortes...).

### Configuración de SAI con extensión de baterías

SAI	+	Potencia		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
		kVA	kW	Ancho	Fondo	Alto				
SAI 40kVA		40	32	300	815	1000	61	GH33-40KVAL	C	8.856,57
	Extensión de baterías	Duración batería (m)		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
		80% carga	100% carga	Ancho	Fondo	Alto				
		9	7	450	1000	1160	240	BB6409-G	B	5.625,74
		13	10	450	1000	1160	392	BB3226-G	B	7.936,56
25		20	2x450	2x1000	2x1160	2x392	BB6426-2G	B	15.505,72	
51	64	780	900	1600	1220	BY32120-B122	C	24.116,39		
147	118	2x780	2x1050	2x1600	2x1610	BY64150-2B152	C	64.005,21		
SAI 60kVA		60	48	360	790	1010	108	GH33-60KVAL	C	18.800,79
	Extensión de baterías	Duración batería (m)		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
		80% carga	100% carga	Ancho	Fondo	Alto				
		8	6	450	1000	1160	392	BB3226-G	B	7.936,56
		13	10	450	1000	1160	426	BB6418-G	B	8.787,74
26		21	2x450	2x1000	2x1160	2x522	BB6440-2G	B	21.370,72	
65	52	2x780	2x740	2x1600	2x1108	BY64100-2B102	C	45.116,87		
147	118	3x780	3x740	3x1600	3x1108	BY96150-3B152	C	102.238,45		
SAI 80kVA		80	64	360	790	1010	113	GH33-80KVAL	C	19.007,08
	Extensión de baterías	Duración batería (m)		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
		80% carga	100% carga	Ancho	Fondo	Alto				
		6	5	450	1000	1160	392	BB3226-G	B	7.936,56
		13	10	2x450	2x1000	2x1160	2x392	BB6426-2G	B	15.505,72
30		24	900	780	1600	1120	BY32120-B122	B	24.116,39	
73	59	2x780	2x1050	2x1600	2x1610	BY64150-2B152	C	64.005,21		
147	118	3x1050	3x1120	3x1600	3x2230	BY96200-3B202	C	consultar		

# GH SAI On-line gama media en torre

## GH-33 de 100÷120kVA. Tri/Tri.



### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- **Modos de funcionamiento;**
  - Online
  - Batería
  - Eco-mode
  - Bypass
  - Convertidor de frecuencia
  - Paralelo redundante (hasta 3 equipos)
- **Entrada;**
  - Tensión: 380/400/415VAC
  - Margen de tensión:
    - 100% carga 285÷520VAC;
    - 50% carga 176÷520VAC
  - Frecuencia: 40÷70Hz
  - Factor de potencia: 1
- **Salida;**
  - Tensión: 380/400/415VAC
  - Precisión de tensión: ±1%
  - Sincronización con red: 46÷54Hz / 56÷64Hz
  - Frecuencia con batería: 50Hz ±0.1Hz / 60Hz ±0.1Hz
  - Distorsión armónica total (THDv): ≤2%
  - Factor cresta: 3 a 1
  - Sobrecargas admisibles (modo normal):
    - Hasta 110% durante 1 h;
    - 125% durante 10 min;
    - 150% durante 1 min
  - Tiempo de transferencia: 0ms
  - Rendimiento modo Eco y Batería:
    - ≥91% 10÷20kVA / ≥93% 30÷40kVA
- **Batería;**
  - Depende de la aplicación
  - Intensidad de carga: 4A 10÷20kVA / 12A 30÷40kVA
- **Características adicionales;**
  - Temperatura: 0÷40°C
  - Humedad relativa: hasta 95% sin condensar
  - Nivel de ruido a 1 metro: <60dB
- **Comunicación;**
  - Puertos incluidos: USB, RS232 y relé
  - Software de monitorización incluido para la familia Windows, Linux, Unix y Mac
  - Slot inteligente: preparado para SNMP, AS400 / RS485 Modbus
- **Protector de línea telefónica TVSS**
- **Arranque en ausencia de red (Cold Start)**
- **Display LCD para visualización y control**
- **Normas internacionales;**
  - Seguridad: IEC/EN 62040-1
  - EMC: IEC/EN 62040-2 categoría C3
- **Accesorios; ver página 24**

### GH: la solución inteligente para los sistemas de gama media

SAI “on line” de doble conversión real. Diseñado para eliminar alteraciones, evitar daños irreparables y proporcionar una calidad de alimentación superior. Todo ello con una tensión de alimentación sinusoidal perfectamente estabilizada y filtrada.

### Aplicaciones: Versatilidad y seguridad para sistemas trifásicos

Protección ideal para equipos IP, estaciones de trabajo, POS, ATM, ERP, Business Intelligence, CRM, intranets/extranets, redes corporativas, equipos hospitalarios, electrodomésticos, etc.

Evita las pérdidas de información en sistemas informáticos y en telecomunicaciones originada por perturbaciones en el suministro eléctrico (variaciones de tensión, cortes, microcortes...).

### Configuración de SAI con extensión de baterías

SAI 100kVA	+	Potencia		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
		kVA	kW	Ancho	Fondo	Alto				
		100	80	360	790	1010	113	GH33-100KVAL	C	29.821,36
SAI 100kVA	Extensión de baterías	Duración batería (m)		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
		80% carga	100% carga	Ancho	Fondo	Alto				
		6	5	450	1000	1160	470	BB4026-G	B	9.320,75
		15	12	2x450	2x1000	2x1160	2x470	BB8026-2G	B	18.274,11
		32	25	3x780	3x740	3x1600	3x976	BY8065-3B102	C	63.841,42
		73	59	2x960	2x1050	2x1600	2x1500	BY80150-2B153	C	77.257,45
147	118	3x1300	3x1120	3x1600	3x2750	BB120200-3B203	C	consultar		

SAI 120kVA	+	Potencia		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
		kVA	kW	Ancho	Fondo	Alto				
		120	96	360	790	1010	113	GH33-120KVAL	C	36.820,34
SAI 120kVA	Extensión de baterías	Duración batería (m)		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
		80% carga	100% carga	Ancho	Fondo	Alto				
		6	5	450	1000	1160	512	BB8018-G	B	10.288,56
		13	10	2x450	2x1000	2x1160	2x470	BB8026-2G	B	18.274,11
		27	21	3x780	3x740	3x1600	3x976	BY8065-3B102	C	63.841,42
		82	65	2x1300	2x1120	2x1600	2x2750	BY80200-2B203	C	consultar
153	122	3x1440	3x1120	3x1600	3x2950	BY120250-3B253	C	consultar		



# GR SAI On-line gama media en torre y rack

## GR-11 de 1÷3kVA. Mono/Mono. Sistemas críticos.



### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- **Modos de funcionamiento;**
  - Online
  - Batería
  - Eco-mode
  - Bypass
  - Convertidor de frecuencia
  - Paralelo redundante (hasta 3 equipos)
- **Entrada;**
  - Tensión: 200/208/220/230/240VAC
  - Margen de tensión: 110÷300VAC
  - Frecuencia: 40÷70Hz
  - Factor de potencia: 1
- **Salida;**
  - Tensión: 200/208/220/230/240VAC
  - Precisión de tensión: ±1%
  - Sincronización con red: 46÷54Hz / 56÷64Hz
  - Frecuencia con batería: 50Hz ±0.1Hz / 60Hz ±0.1Hz
  - Distorsión armónica total (THDv): ≤3%
  - Factor cresta: 3 a 1
  - Sobrecargas admisibles (modo normal):
    - Hasta 110% durante 1 h;
    - 125% durante 10 min;
    - 150% durante 1 min
  - Tiempos de transferencia:
    - Modo batería/Eco-mode: 0ms
    - Modo bypass/convertidor de frecuencia: <4ms
  - Rendimiento:
    - Modo Eco: ≥91%
    - Modo Batería: ≥91%
- **Batería;**
  - Pb-Ca selladas, AGM, sin mantenimiento
  - Modelo: 12V, 9Ah
  - Intensidad de carga programable: 1A/2A/4A/6A
- **Características adicionales;**
  - Temperatura: 0÷40°C
  - Humedad relativa: hasta 95% sin condensar
  - Nivel de ruido a 1 metro: <50dB
- **Comunicación;**
  - Puertos incluidos: USB, RS232 y relé
  - Software de monitorización incluido para la familia Windows, Linux, Unix y Mac
  - Slot inteligente: preparado para SNMP, AS400 / RS485 Modbus
- **Protector de línea telefónica TVSS**
- **Arranque en ausencia de red (Cold Start)**
- **Display LCD para visualización y control**
- **Normas internacionales;**
  - Seguridad: IEC/EN 62040-1
  - EMC: IEC/EN 62040-2 categoría C3
- **Accesorios; ver página 24**

### GR: la solución inteligente para los sistemas críticos

SAI “on line” de doble conversión real. Diseñado en formato rack y torre. Con posibilidad de configuración en paralelo. El formato rack es muy compacto. Todo ello con una tensión de alimentación sinusoidal perfectamente estabilizada y filtrada.

### Aplicaciones: Versatilidad y seguridad para sistemas monofásicos

La serie GR es la protección ideal para aplicaciones IT, como redes de voz y datos, CAD/CAM, gestión documental, comunicaciones unificadas o streaming de vídeo.

Evita las pérdidas de información en sistemas informáticos y en telecomunicaciones originada por perturbaciones en el suministro eléctrico (variaciones de tensión, cortes, microcortes...). Además de las pérdidas por inactividad y restauración de equipos o sistemas dañados. Todo en un equipo compacto con todas las prestaciones necesarias.

### SAI con baterías incluidas

Potencia	Duración batería (m)	Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.		
		kVA	kW	50% carga					100% carga	Ancho
1	15	0.8	10	438	310	88	12	GR11-1KVA	B	642,04
2	15	1.6	10	438	410	88	19	GR11-2KVA	B	964,30
3	15	2.4	10	438	630	88	29	GR11-3KVA	B	1.089,48

### Configuración de SAI con extensión de baterías

SAI	Potencia	Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.	
		kVA	kW	Ancho					Fondo
+	1	0,8	438	310	88	5	GR11-1KVAL	C	511,31

SAI 1kVA	Duración batería (m)	Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.	
		80% carga	100% carga	Ancho					Fondo
Extensión de baterías	22	18	192	640	260	26	BB312-F	B	779,15
	33	26	192	640	260	31	BB318-F	B	870,70
	73	59	192	640	260	81	BB340-F	B	1.408,46
	147	118	2x192	2x640	2x260	2x81	BB640-2F	B	3.208,48

SAI	Potencia	Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.	
		kVA	kW	Ancho					Fondo
+	2	1,6	438	310	88	7	GR11-2KVAL	B	705,95

SAI 2kVA	Duración batería (m)	Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.	
		80% carga	100% carga	Ancho					Fondo
Extensión de baterías	22	18	192	640	260	37	BB612-F	B	992,02
	33	26	192	640	260	31	BB618-F	B	1.148,28
	73	59	2x192	2x640	2x260	2x81	BB640-2F	B	3.208,48
	147	118	450	1000	580	206	BB1240-P	B	4.495,62

SAI	Potencia	Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.	
		kVA	kW	Ancho					Fondo
+	3	2,4	438	310	88	8	GR11-3KVAL	C	770,98

SAI 3kVA	Duración batería (m)	Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.	
		80% carga	100% carga	Ancho					Fondo
Extensión de baterías	20	16	590	435	290	35	BB812-F	B	1.118,42
	38	30	192	640	260	45	BB820-F	B	1.544,74
	65	52	450	1000	580	151	BB840-P	B	3.374,24
	131	104	450	1000	580	229	BB1640-P	B	5.510,83

# GR SAI On-line gama media en torre y rack

## GR-11 de 6÷10kVA. Mono/Mono. Sistemas críticos.



### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- **Modos de funcionamiento;**
  - Online
  - Batería
  - Eco-mode
  - Bypass
  - Convertidor de frecuencia
  - Paralelo redundante (hasta 3 equipos)
- **Entrada;**
  - Tensión: 200/208/220/230/240VAC
  - Margen de tensión: 110÷300VAC
  - Frecuencia: 40÷70Hz
  - Factor de potencia: 1
- **Salida;**
  - Tensión: 200/208/220/230/240VAC
  - Precisión de tensión: ±1%
  - Sincronización con red: 46÷54Hz / 56÷64Hz
  - Frecuencia con batería: 50Hz ±0.1Hz / 60Hz ±0.1Hz
  - Distorsión armónica total (THDv): ≤3%
  - Factor cresta: 3 a 1
  - Sobrecargas admisibles (modo normal):
    - Hasta 110% durante 1 h;
    - 125% durante 10 min;
    - 150% durante 1 min
  - Tiempos de transferencia:
    - Modo batería/Eco-mode: 0ms
    - Modo bypass/convertidor de frecuencia: <4ms
  - Rendimiento:
    - Modo Eco: ≥93%
    - Modo Batería: ≥93%
- **Batería;**
  - Pb-Ca selladas, AGM, sin mantenimiento
  - Modelo: 12V, 9Ah
  - Intensidad de carga programable:
    - 1A/2A/4A/6A
- **Características adicionales;**
  - Temperatura: 0÷40°C
  - Humedad relativa: hasta 95% sin condensar
  - Nivel de ruido a 1 metro: <55dB ÷ <58dB
- **Comunicación;**
  - Puertos incluidos: USB, RS232 y relé
  - Software de monitorización incluido para la familia Windows, Linux, Unix y Mac
  - Slot inteligente: preparado para SNMP, AS400 / RS485 Modbus
- **Protector de línea telefónica TVSS**
- **Arranque en ausencia de red (Cold Start)**
- **Display LCD para visualización y control**
- **Normas internacionales;**
  - Seguridad: IEC/EN 62040-1
  - EMC: IEC/EN 62040-2 categoría C3
- **Accesorios; ver página 24**

### GR: la solución inteligente para los sistemas críticos

SAI “on line” de doble conversión real. Diseñado en formato rack y torre. Con posibilidad de configuración en paralelo. El formato rack es muy compacto. Todo ello con una tensión de alimentación sinusoidal perfectamente estabilizada y filtrada.

### Aplicaciones: Versatilidad y seguridad para sistemas monofásicos

La serie GR es la protección ideal para aplicaciones IT, como redes de voz y datos, CAD/CAM, gestión documental, comunicaciones unificadas o streaming de vídeo.

Evita las pérdidas de información en sistemas informáticos y en telecomunicaciones originada por perturbaciones en el suministro eléctrico (variaciones de tensión, cortes, microcortes...). Además de las pérdidas por inactividad y restauración de equipos o sistemas dañados. Todo en un equipo compacto con todas las prestaciones necesarias.

### Configuración de SAI con extensión de baterías

SAI 6kVA	+	Potencia		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
		kVA	kW	Ancho	Fondo	Alto				
		6	4,8	438	530	88	12	GR11-6KVAL	A	1.355,86
SAI 6kVA	Extensión de baterías	Duración batería (m)		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
		80% carga	100% carga	Ancho	Fondo	Alto				
		18	14	438	634	88	55	PACKBAT9	B	854,50
		29	24	450	1000	580	137	BB1618-P	B	2.877,29
		65	52	450	1000	580	229	BB3220-P	B	5.206,26
131	104	450	1000	1160	522	BB3240-G	B	10.629,76		

SAI 10kVA	+	Potencia		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
		kVA	kW	Ancho	Fondo	Alto				
		10	8	438	580	133	16	GR11-10KVAL	A	1.606,90
SAI 10kVA	Extensión de baterías	Duración batería (m)		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
		80% carga	100% carga	Ancho	Fondo	Alto				
		13	10	438	634	88	55	PACKBAT9	B	854,50
		25	20	450	1000	580	236	BB1626-P	B	4.070,81
		78	63	450	1000	1160	522	BB3240-G	B	10.629,76
127	102	2x450	2x1000	2x1160	2X439	BB3265-2G	B	16.958,77		

# GR SAI On-line gama media en torre y rack

## GR-31 de 10÷20kVA. Tri/Mono. Sistemas críticos.



### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- **Modos de funcionamiento;**
  - Online
  - Batería
  - Eco-mode
  - Bypass
  - Convertidor de frecuencia
  - Paralelo redundante (hasta 3 equipos)
- **Entrada;**
  - Tensión: 380/400/415VAC
  - Margen de tensión:
    - 100% carga 285÷520VAC;
    - 50% carga 176÷520VAC
  - Frecuencia: 40÷70Hz
  - Factor de potencia: 1
- **Salida;**
  - Tensión: 200/208/220/230/240VAC
  - Precisión de tensión: ±1%
  - Sincronización con red: 46÷54Hz / 56÷64Hz
  - Frecuencia con batería: 50Hz ±0.1Hz / 60Hz ±0.1Hz
  - Distorsión armónica total (THDv): ≤2% carga lineal y ≤3% carga no lineal
  - Factor cresta: 3 a 1
  - Sobrecargas admisibles (modo normal):
    - Hasta 110% durante 1 h;
    - 125% durante 10 min;
    - 150% durante 1 min
  - Tiempos de transferencia:
    - Modo batería/Eco-mode: 0ms
    - Modo bypass/convertidor de frecuencia: 0ms
  - Rendimiento:
    - Modo Eco: ≥93% y Modo Batería: ≥96%
- **Batería;**
  - Depende de la aplicación
  - Intensidad de carga programable:
    - 1A/2A/4A/6A
- **Características adicionales;**
  - Temperatura: 0÷40°C
  - Humedad relativa: hasta 95% sin condensar
  - Nivel de ruido a 1 metro: <60dB ÷ <65dB
- **Comunicación;**
  - Puertos incluidos: USB, RS232 y relé
  - Software de monitorización incluido para la familia Windows, Linux, Unix y Mac
  - Slot inteligente: preparado para SNMP, AS400 / RS485 Modbus
- **Protector de línea telefónica TVSS**
- **Arranque en ausencia de red (Cold Start)**
- **Display LCD para visualización y control**
- **Normas internacionales;**
  - Seguridad: IEC/EN 62040-1
  - EMC: IEC/EN 62040-2 categoría C3
- **Accesorios; ver página 24**

### GR: la solución inteligente para los sistemas críticos

SAI “on line” de doble conversión real. Diseñado en formato rack y torre. Con posibilidad de configuración en paralelo. El formato rack es muy compacto. Todo ello con una tensión de alimentación sinusoidal perfectamente estabilizada y filtrada.

### Aplicaciones: Versatilidad y seguridad para sistemas monofásicos

La serie GR es la protección ideal para aplicaciones IT, como redes de voz y datos, CAD/CAM, gestión documental, comunicaciones unificadas o streaming de vídeo.

Evita las pérdidas de información en sistemas informáticos y en telecomunicaciones originada por perturbaciones en el suministro eléctrico (variaciones de tensión, cortes, microcortes...). Además de las pérdidas por inactividad y restauración de equipos o sistemas dañados. Todo en un equipo compacto con todas las prestaciones necesarias.

### Configuración de SAI con extensión de baterías

SAI	+	Potencia		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
		kVA	kW	Ancho	Fondo	Alto				
SAI 10kVA	+	10	8	438	666	133	22	GR31-10KVAL	C	2.548,55
		Duración batería (m)		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
Extensión de baterías	80% carga	100% carga	Ancho	Fondo	Alto					
			7	10	438	634	88	55	PACKBAT9	B
	19	15	450	1000	580	126	BB1618-P	B	2.877,29	
	25	20	450	1000	580	236	BB1626-P	B	4.070,81	
	78	63	450	1000	1160	522	BB3240-G	B	10.629,76	
127	102	2x450	2x1000	2x1160	2X439	BB3265-2G	B	16.958,77		
SAI 15kVA	+	15	12	438	666	266	45	GR31-15KVAL	C	4.114,96
		Duración batería (m)		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
Extensión de baterías	80% carga	100% carga	Ancho	Fondo	Alto					
			6	5	438	634	88	55	PACKBAT9	B
	9	12	450	1000	580	126	BB1618-P	B	2.877,29	
	26	21	450	1000	580	229	BB3220-P	B	5.206,26	
	52	42	450	1000	1160	522	BB3240-G	B	10.629,76	
130	104	780	740	1600	1088	BY32100-B102	C	23.069,73		
SAI 20kVA	+	20	16	438	310	88	45	GR31-20KVAL	C	4.114,96
		Duración batería (m)		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
Extensión de baterías	80% carga	100% carga	Ancho	Fondo	Alto					
			5	4	438	634	88	55	PACKBAT9	B
	13	10	450	1000	580	196	BB1626-P	B	4.070,81	
	25	20	450	1000	1160	392	BB3226-G	B	7.936,56	
	64	51	2x450	2x1000	2x1160	2X439	BB3265-2G	B	16.958,77	
147	118	780	1050	1600	1610	BY32150-B152	C	30.085,74		

# GR SAI On-line gama media en torre y rack

## GR-33 de 10÷20kVA. Tri/Tri. Sistemas críticos.



### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- **Modos de funcionamiento;**
  - Online
  - Batería
  - Eco-mode
  - Bypass
  - Convertidor de frecuencia
  - Paralelo redundante (hasta 3 equipos)
- **Entrada;**
  - Tensión: 380/400/415VAC
  - Margen de tensión:
    - 100% carga 285÷520VAC;
    - 50% carga 176÷520VAC
  - Frecuencia: 40÷70Hz
  - Factor de potencia: 1
- **Salida;**
  - Tensión: 380/400/415VAC
  - Precisión de tensión: ±1%
  - Sincronización con red: 46÷54Hz / 56÷64Hz
  - Frecuencia con batería: 50Hz ±0.1Hz / 60Hz ±0.1Hz
  - Distorsión armónica total (THDV): ≤2% carga lineal y ≤3% carga no lineal
  - Factor cresta: 3 a 1
  - Sobrecargas admisibles (modo normal):
    - Hasta 110% durante 1 h;
    - 125% durante 10 min;
    - 150% durante 1 min
  - Tiempos de transferencia:
    - Modo batería/Eco-mode: 0ms
    - Modo bypass/convertidor de frecuencia: 0ms
  - Rendimiento:
    - Modo Eco: ≥93% y Modo Batería: ≥96%
- **Batería;**
  - Depende de la aplicación
  - Intensidad de carga programable:
    - 1A/2A/4A/6A
- **Características adicionales;**
  - Temperatura: 0÷40°C
  - Humedad relativa: hasta 95% sin condensar
  - Nivel de ruido a 1 metro: <60dB ÷ <65dB
- **Comunicación;**
  - Puertos incluidos: USB, RS232 y relé
  - Software de monitorización incluido para la familia Windows, Linux, Unix y Mac
  - Slot inteligente: preparado para SNMP, AS400 / RS485 Modbus
- **Protector de línea telefónica TVSS**
- **Arranque en ausencia de red (Cold Start)**
- **Display LCD para visualización y control**
- **Normas internacionales;**
  - Seguridad: IEC/EN 62040-1
  - EMC: IEC/EN 62040-2 categoría C3
- **Accesorios; ver página 24**

### GR: la solución inteligente para los sistemas críticos

SAI “on line” de doble conversión real. Diseñado en formato rack y torre. Con posibilidad de configuración en paralelo. El formato rack es muy compacto. Todo ello con una tensión de alimentación sinusoidal perfectamente estabilizada y filtrada.

### Aplicaciones: Versatilidad y seguridad para sistemas trifásicos

La serie GR es la protección ideal para aplicaciones IT, como redes de voz y datos, CAD/CAM, gestión documental, comunicaciones unificadas o streaming de vídeo.

Evita las pérdidas de información en sistemas informáticos y en telecomunicaciones originada por perturbaciones en el suministro eléctrico (variaciones de tensión, cortes, microcortes...). Además de las pérdidas por inactividad y restauración de equipos o sistemas dañados. Todo en un equipo compacto con todas las prestaciones necesarias.

### Configuración de SAI con extensión de baterías

SAI 10kVA	+	Potencia		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
		kVA	kW	Ancho	Fondo	Alto				
		10	8	438	666	266	43	GR33-10KVAL	C	3.880,35
SAI 10kVA	Extensión de baterías	Duración batería (m)		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
		80% carga	100% carga	Ancho	Fondo	Alto				
		9	7	450	1000	580	84	BB2007-P	B	2.343,57
		15	12	450	1000	580	113	BB2012-P	B	2.867,96
		32	25	450	1000	580	235	BB2026-P	B	4.909,34
		64	51	450	1000	1160	470	BB4026-G	B	9.320,75
147	118	3x450	3x1000	3x1160	3x275	BB6040-3G	B	23.663,05		

SAI 15kVA	+	Potencia		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
		kVA	kW	Ancho	Fondo	Alto				
		15	12	438	666	266	46	GR33-15KVAL	C	4.551,30
SAI 15kVA	Extensión de baterías	Duración batería (m)		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
		80% carga	100% carga	Ancho	Fondo	Alto				
		7	6	450	1000	580	90	BB2009-P	B	2.456,97
		15	12	450	1000	580	148	BB2018-P	B	3.505,40
		33	26	450	1000	580	276	BB4020-P	B	6.411,09
		65	52	2x450	2x1000	2x1160	2x275	BB4040-2G	B	18.333,62
163	130	960	740	1600	1360	BY40100-B103	C	25.289,72		

SAI 20kVA	+	Potencia		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
		kVA	kW	Ancho	Fondo	Alto				
		20	16	438	666	266	46	GR33-20KVAL	C	4.876,39
SAI 20kVA	Extensión de baterías	Duración batería (m)		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
		80% carga	100% carga	Ancho	Fondo	Alto				
		7	6	450	1000	580	113	BB2012-P	B	2.867,96
		16	13	450	1000	580	235	BB2026-P	B	4.909,34
		24	20	450	1000	580	276	BB4020-P	B	6.411,09
		74	60	780	900	1600	825	BB20120-B	B	17.194,89
147	118	960	900	1600	1500	BB40120-B	B	30.900,22		



# SKRM SAI On-line protección eléctrica superior

## 80÷120kVA. Tri/Tri modular.



### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- **Modos de funcionamiento;**
  - Online
  - Batería
  - Eco-mode
  - Bypass
  - Convertidor de frecuencia
  - Paralelo redundante (hasta 6 equipos)
- **Bypass de entrada;**
  - Tensión: 380/400/415VAC,
  - Rango de tensión ajustable: por defecto -20%÷+15%, límite superior; +10%, +15%, +20%, +25% límite inferior; -10%, -15%, -20%, -30%, -40%
  - Frecuencia ajustable: ±1Hz, ±3Hz, ±5Hz, etc.
- **Entrada;**
  - Tensión: 380/400/415VAC
  - Margen de tensión: 100% carga 285÷520VAC; 75% carga 216÷285VAC
  - Frecuencia: 40÷70Hz
  - Factor de potencia: >0.99
  - Distorsión armónica total (THDi): <3%
- **Salida;**
  - Tensión: 380/400/415VAC ±1%
  - Frecuencia: 50/60Hz ±0.01%
  - Precisión de frecuencia ajustable: 50/60Hz ±3Hz (ajuste ±0.5Hz÷5Hz)
  - Distorsión armónica total (THDv): ≤1% carga lineal ≤3% carga no lineal
  - Factor cresta: 3 a 1
  - Sobrecargas admisibles (modo normal): 105% funcionamiento normal 110% transferencia a bypass en 1 h; 125% transferencia a bypass en 10 min; 150% transferencia a bypass en 1 min; >150% transferencia a bypass en 200ms
  - Rendimiento modo Batería: ≥99%
  - Rendimiento modo Eco: >96%
- **Batería;**
  - Pb-Ca selladas, AGM, sin mantenimiento
  - Modelo: 12V hasta 40 unidades
- **Características adicionales;**
  - Temperatura: 0÷40°C
  - Humedad relativa: hasta 95% sin condensar
  - Nivel de ruido a 1 metro: <58dB
- **Comunicación;**
  - Puertos incluidos: RS232, RS485, USB, relé, SNMP, EPO y conector
  - Software de monitorización incluido
- **Normas internacionales;**
  - EMC: IEC/EN 62040-2; IEC61000-4-2 (ESD); IEC61000-4-3 (RS); IEC61000-4-4 (EFT); IEC61000-4-5 (sobretensiones)
- **Accesorios; ver página 24**

### SKRM: Fiabilidad y servicio en protección eléctrica superior

SAI “on line” de doble conversión real. Diseñado para eliminar alteraciones, evitar daños irreparables y proporcionar una calidad de alimentación superior. Todo ello con una flexibilidad y fiabilidad elevada para una protección eléctrica incrementada.

### Aplicaciones: Protección redundante en aplicaciones críticas

La serie SKRM es la protección ideal para Data Centers, modulares y virtualizados, de cualquier capacidad, así como Infraestructuras de TI.

Soluciones configurables desde 10kVA hasta 600kVA con opción de paralelo/redundante, preparado para crecimiento de las necesidades futuras. Los módulos permiten añadirse o sustituirse durante el funcionamiento, ahorrando costes de mantenimiento. Junto con todas las opciones de back-up disponibles, aseguran el continuo funcionamiento de las cargas.

### Configuración de SAI con extensión de baterías

SAI 80kVA	+	Potencia		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
		kVA	kW	Ancho	Fondo	Alto				
		80	72	600	1100	1475	210	SKRM80-30U-20	C	15.894,49
SAI 80kVA	Extensión de baterías	Duración batería (m)		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
		80% carga	100% carga	Ancho	Fondo	Alto				
		9	7	450	1000	1160	522	BB3240-G	B	10.629,76
		19	15	2x450	2x1000	2x1160	2x522	BB6440-2G	B	21.370,72
		38	31	780	1050	1600	1610	BY32150-B152	C	30.085,74
		77	62	2x780	2x1050	2x1600	2x1610	BY64150-2B152	C	64.005,21
150	120	3x1050	3x1120	3x2230	3x2200	BY96200-3B202	C	consultar		

SAI 100kVA	+	Potencia		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
		kVA	kW	Ancho	Fondo	Alto				
		100	90	600	1100	1475	210	SKRM100-30U-20	C	37.199,47
SAI 100kVA	Extensión de baterías	Duración batería (m)		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
		80% carga	100% carga	Ancho	Fondo	Alto				
		10	8	2x450	2x1000	2x1160	2x392	BB6426-2G	B	15.505,72
		25	20	900	780	1600	1120	BY32120-B122	C	24.116,39
		50	40	2x900	2x780	2x1600	2x1120	BY64120-2B122	C	54.554,26
		78	63	2x600	2x1050	2x1600	2x2200	BY64200-2B202	C	consultar
150	120	3x1120	3x1160	3x1600	3x2692	BY96250-3B252	C	consultar		

SAI 120kVA	+	Potencia		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
		kVA	kW	Ancho	Fondo	Alto				
		120	108	600	1100	1475	267	SKRM120-30U-20	C	39.585,79
SAI 120kVA	Extensión de baterías	Duración batería (m)		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
		80% carga	100% carga	Ancho	Fondo	Alto				
		11	9	450	1000	1160	392	BB3226-G	B	7.936,56
		18	14	2x450	2x1000	2x1160	2x392	BB6426-2G	B	15.505,72
		37	30	900	780	1600	1120	BY32120-B122	C	24.116,39
		77	62	2x900	2x780	2x1600	2x1120	BY64120-2B122	C	54.554,26
131	105	3x1120	3x1160	3x1600	3x2692	BY96250-3B252	C	consultar		

# SKRM SAI On-line protección eléctrica superior

## 140÷180kVA. Tri/Tri modular.



### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- **Modos de funcionamiento;**
  - Online
  - Batería
  - Eco-mode
  - Bypass
  - Convertidor de frecuencia
  - Paralelo redundante (hasta 6 equipos)
- **Bypass de entrada;**
  - Tensión: 380/400/415VAC,
  - Rango de tensión ajustable: por defecto -20%÷+15%, límite superior; +10%, +15%, +20%, +25% límite inferior; -10%, -15%, -20%, -30%, -40%
  - Frecuencia ajustable: ±1Hz, ±3Hz, ±5Hz, etc.
- **Entrada;**
  - Tensión: 380/400/415VAC
  - Margen de tensión: 100% carga 285÷520VAC; 75% carga 216÷285VAC
  - Frecuencia: 40÷70Hz
  - Factor de potencia: >0.99
  - Distorsión armónica total (THDi): <3%
- **Salida;**
  - Tensión: 380/400/415VAC ±1%
  - Frecuencia: 50/60Hz ±0.01%
  - Precisión de frecuencia ajustable: 50/60Hz ±3Hz (ajuste ±0.5Hz÷5Hz)
  - Distorsión armónica total (THDv): ≤1% carga lineal ≤3% carga no lineal
  - Factor cresta: 3 a 1
  - Sobrecargas admisibles (modo normal): 105% funcionamiento normal 110% transferencia a bypass en 1 h; 125% transferencia a bypass en 10 min; 150% transferencia a bypass en 1 min; >150% transferencia a bypass en 200ms
  - Rendimiento modo Batería: ≥99%
  - Rendimiento modo Eco: >96%
- **Batería;**
  - Pb-Ca selladas, AGM, sin mantenimiento
  - Modelo: 12V hasta 40 unidades
- **Características adicionales;**
  - Temperatura: 0÷40°C
  - Humedad relativa: hasta 95% sin condensar
  - Nivel de ruido a 1 metro: <58dB
- **Comunicación;**
  - Puertos incluidos: RS232, RS485, USB, relé, SNMP, EPO y conector
  - Software de monitorización incluido
- **Normas internacionales;**
  - EMC: IEC/EN 62040-2; IEC61000-4-2 (ESD); IEC61000-4-3 (RS); IEC61000-4-4 (EFT); IEC61000-4-5 (sobretensiones)
- **Accesorios; ver página 24**

### SKRM: Fiabilidad y servicio en protección eléctrica superior

SAI “on line” de doble conversión real. Diseñado para eliminar alteraciones, evitar daños irreparables y proporcionar una calidad de alimentación superior. Todo ello con una flexibilidad y fiabilidad elevada para una protección eléctrica incrementada.

### Aplicaciones: Protección redundante en aplicaciones críticas

La serie SKRM es la protección ideal para Data Centers, modulares y virtualizados, de cualquier capacidad, así como Infraestructuras de TI.

Soluciones configurables desde 10kVA hasta 600kVA con opción de paralelo/redundante, preparado para crecimiento de las necesidades futuras. Los módulos permiten añadirse o sustituirse durante el funcionamiento, ahorrando costes de mantenimiento. Junto con todas las opciones de back-up disponibles, aseguran el continuo funcionamiento de las cargas.

### Configuración de SAI con extensión de baterías

SAI 140kVA	+	Potencia		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
		kVA	kW	Ancho	Fondo	Alto				
		140	126	600	1100	2010	306	SKRM140-45U-20	C	46.183,54
SAI 140kVA	+	Duración batería (m)		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
		80% carga	100% carga	Ancho	Fondo	Alto				
		16	13	900	780	1600	1120	BY32120-B122	C	24.116,39
		33	26	2x900	2x780	2x1600	2x1120	BY64120-2B122	C	54.554,26
		41	33	2x1050	2x780	2x1600	2x1610	BY64150-2B152	C	64.005,21
		83	67	3x600	3x1050	3x1600	3x2200	BY96200-3B202	C	consultar
164	131	4x1440	4x1120	4x1120	4x2950	BY128250-4B252	C	consultar		

SAI 160kVA	+	Potencia		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
		kVA	kW	Ancho	Fondo	Alto				
		160	144	600	1100	2010	306	SKRM160-45U-20	C	54.840,61
SAI 160kVA	+	Duración batería (m)		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
		80% carga	100% carga	Ancho	Fondo	Alto				
		9	7	2x450	2x1000	2x1160	2x521	BB6440-2G	B	21.370,72
		19	15	1050	780	1600	1610	BY32150-B152	C	30.085,74
		38	31	2x1050	2x780	2x1600	2x1610	BY64150-2B152	C	64.005,21
		73	58	3x600	3x1050	3x1600	3x2200	BY96200-3B202	C	consultar
155	125	4x1440	4x1120	4x1120	4x2950	BY128250-4B252	C	consultar		

SAI 180kVA	+	Potencia		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
		kVA	kW	Ancho	Fondo	Alto				
		180	162	600	1100	2010	350	SKRM180-45U-20	C	55.626,27
SAI 180kVA	+	Duración batería (m)		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
		80% carga	100% carga	Ancho	Fondo	Alto				
		13	10	900	780	1600	1120	BY32120-B122	C	24.116,39
		26	20	2x900	2x780	2x1600	2x1120	BY64120-2B122	C	54.554,26
		43	35	2x600	2x1050	2x1600	2x2200	BY64200-2B202	C	64.005,21
		65	52	3x600	3x1050	3x1600	3x2200	BY96200-3B202	C	consultar
131	105	4x1440	4x1120	4x1120	4x2950	BY128250-4B252	C	consultar		

# SKRM SAI On-line protección eléctrica superior

## 250÷600kVA N+1 Paralelo redundante. Tri/Tri modular.



### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- **Modos de funcionamiento;**
  - Online
  - Batería
  - Eco-mode
  - Bypass
  - Convertidor de frecuencia
  - Paralelo redundante (hasta 6 equipos)
- **Bypass de entrada;**
  - Tensión: 380/400/415VAC,
  - Rango de tensión ajustable: por defecto -20%÷+15%, límite superior; +10%, +15%, +20%, +25% límite inferior; -10%, -15%, -20%, -30%, -40%
  - Frecuencia ajustable: ±1Hz, ±3Hz, ±5Hz, etc.
- **Entrada;**
  - Tensión: 380/400/415VAC
  - Margen de tensión: 100% carga 285÷520VAC; 75% carga 216÷285VAC
  - Frecuencia: 40÷70Hz
  - Factor de potencia: >0.99
  - Distorsión armónica total (THDi): <3%
- **Salida;**
  - Tensión: 380/400/415VAC ±1%
  - Frecuencia: 50/60Hz ±0.01%
  - Precisión de frecuencia ajustable: 50/60Hz ±3Hz (ajuste ±0.5Hz÷5Hz)
  - Distorsión armónica total (THDv): ≤1% carga lineal ≤3% carga no lineal
  - Factor cresta: 3 a 1
  - Sobrecargas admisibles (modo normal): 105% funcionamiento normal 110% transferencia a bypass en 1 h; 125% transferencia a bypass en 10 min; 150% transferencia a bypass en 1 min; >150% transferencia a bypass en 200ms
  - Rendimiento modo Batería: ≥99%
  - Rendimiento modo Eco: >96%
- **Batería;**
  - Pb-Ca selladas, AGM, sin mantenimiento
  - Modelo: 12V hasta 40 unidades
- **Características adicionales;**
  - Temperatura: 0÷40°C
  - Humedad relativa: hasta 95% sin condensar
  - Nivel de ruido a 1 metro: <58dB
- **Comunicación;**
  - Puertos incluidos: RS232, RS485, USB, relé, SNMP, EPO y conector
  - Software de monitorización incluido
- **Normas internacionales;**
  - EMC: IEC/EN 62040-2; IEC61000-4-2 (ESD); IEC61000-4-3 (RS); IEC61000-4-4 (EFT); IEC61000-4-5 (sobretensiones)
- **Accesorios; ver página 24**

### SKRM: Fiabilidad y servicio en protección eléctrica superior

SAI “on line” de doble conversión real. Diseñado para eliminar alteraciones, evitar daños irreparables y proporcionar una calidad de alimentación superior. Todo ello con una flexibilidad y fiabilidad elevada para una protección eléctrica incrementada.

### Aplicaciones: Protección redundante en aplicaciones críticas

La serie SKRM es la protección ideal para Data Centers, modulares y virtualizados, de cualquier capacidad, así como Infraestructuras de TI.

Soluciones configurables desde 10kVA hasta 600kVA con opción de paralelo/redundante, preparado para crecimiento de las necesidades futuras. Los módulos permiten añadirse o sustituirse durante el funcionamiento, ahorrando costes de mantenimiento. Junto con todas las opciones de back-up disponibles, aseguran el continuo funcionamiento de las cargas.

### Modelos N+1 paralelo redundante

Potencia		Referencia	Clave	P.V.R.
kVA	kW			
250	225	SKRM250/42U	C	89.907,55
300	270	SKRM300/42U	C	101.391,36
400	360	SKRM400/42U	C	153.498,69
500	450	SKRM500/42U	C	179.109,28
600	540	SKRM600/42U	C	consultar

# GL33 SAI On-line altas prestaciones críticas

## 10÷30kVA. Tri/Tri. Aplicaciones industriales muy críticas (baja frecuencia).



### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- **Modos de funcionamiento;**
  - Online
  - Batería
  - Eco-mode
  - Bypass
  - Convertidor de frecuencia
  - Paralelo redundante (hasta 4 equipos)
- **Entrada;**
  - Tensión: 380/400/415VAC
  - Margen de tensión: 285÷475VAC
  - Frecuencia: 50Hz
  - Margen de frecuencia: 46÷54Hz
- **Salida;**
  - Tensión: 380/400/415VAC ±1%
  - Ajuste de tensión: ±1% (carga equilibrada), ±2% (100% carga desequilibrada)
  - Factor de potencia: 0.9
  - Frecuencia: 50Hz ±1%
  - Distorsión armónica total (THDv):
    - ≤2% carga lineal
    - ≤5% carga no lineal
  - Tiempo de tránsito: 0ms
  - Sobrecargas admisibles: 110% durante 10m; 150% durante 60s; >160% durante 200ms
  - Eficiencia: ≥90%
- **Modo Bypass;**
  - Tensión: 380/400/415VAC,
  - Margen de tensión: 304÷456VAC
  - Margen de frecuencia: 46÷54Hz
  - Sincronización: 0ms
  - Sobrecargas admisibles: 150% durante 1h; 180% durante 30s; >200% durante 200ms
- **Modo ECO Bypass (desactivado por defecto);**
  - Tensión: 380/400/415VAC,
  - Margen de tensión: 304÷456VAC
  - Margen de frecuencia: 46÷54Hz
  - Sincronización: <10ms
- **Batería;**
  - Pb-Ca selladas, AGM, sin mantenimiento
  - Modelo: 12V
- **Características adicionales;**
  - Temperatura: 0÷55°C
  - Humedad relativa: 5÷95% sin condensar
  - Nivel de ruido a 1 metro: 55÷76dB
  - Grado de protección: IP21
- **Comunicación;**
  - Puertos incluidos: RS232, RS485, USB, SNMP, EPO y smart slot
  - Software de monitorización incluido para la familia Windows, Linux, Unix y Mac
- **Display LCD**
- **Normas internacionales;**
  - Seguridad: IEC60950-1, IEC62040-1-1
  - EMC: IEC/EN 62040-2; IEC61000-3
- **Accesorios; ver página 24**

### GL33: Altas prestaciones para grandes aplicaciones críticas industriales

SAI “on line” de doble conversión real. Diseñado para garantizar las mayores prestaciones en protección y energía de calidad en un amplio rango de aplicaciones. Avanzado rectificador y conversión mediante IGBT de doble conversión. Preparado para los más elevados requerimientos y necesidades del cliente, respetando las normas medioambientales.

### Aplicaciones: Energía garantizada en los entornos más críticos

La serie GL33 es la protección ideal para Centro de Datos, IT-Networks, servicios financieros, procesos industriales, telecomunicaciones, infraestructuras, etc.

Soluciones configurables desde 10kVA hasta 120kVA con opción de paralelo/redundante, preparado para crecimiento de las necesidades futuras. Los módulos permiten añadirse o sustituirse durante el funcionamiento, ahorrando costes de mantenimiento. Junto con todas las opciones de back-up disponibles, aseguran el continuo funcionamiento de las cargas.

### Configuración de SAI con extensión de baterías

SAI 10kVA	+	Potencia		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
		kVA	kW	Ancho	Fondo	Alto				
		10	8	405	656	817	140	GL33-10KVAL	C	6.831,66
SAI 10kVA	Extensión de baterías	Duración batería (m)		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
		80% carga	100% carga	Ancho	Fondo	Alto				
		14	10	450	1000	580	111	BB3207-P	B	2.903,82
		35	28	450	1000	580	173	BB3218-P	B	4.629,73
		50	40	450	1000	1160	392	BB3226-G	B	7.936,56
		77	62	450	1000	1160	521	BB3240-G	B	10.629,76
156	125	2X450	2x1000	2x1160	2x521	BB6440-2G	B	21.370,72		

SAI 20kVA	+	Potencia		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
		kVA	kW	Ancho	Fondo	Alto				
		20	16	405	656	941	205	GL33-20KVAL	C	7.922,30
SAI 20kVA	Extensión de baterías	Duración batería (m)		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
		80% carga	100% carga	Ancho	Fondo	Alto				
		9	7	450	1000	580	120	BB3209-P	B	3.061,82
		19	15	450	1000	580	173	BB3218-P	B	4.629,73
		38	31	450	1000	1160	521	BB3240-G	B	10.629,76
		77	62	2X450	2x1000	2x1160	2x521	BB6440-2G	B	21.370,72
147	118	1050	780	1600	1610	BY32150-B152	C	30.085,74		

SAI 30kVA	+	Potencia		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
		kVA	kW	Ancho	Fondo	Alto				
		30	24	432	821	1159	278	GL33-30KVAL	C	10.148,47
SAI 30kVA	Extensión de baterías	Duración batería (m)		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
		80% carga	100% carga	Ancho	Fondo	Alto				
		11	9	450	1000	580	173	BB3218-P	B	4.629,73
		18	14	450	1000	1160	392	BB3226-G	B	7.936,56
		37	30	2x450	2x1000	2x1160	2x392	BB6426-2G	B	15.505,72
		77	62	900	780	1600	1120	BY32120-B122	C	24.116,39
156	125	2x900	2x780	2x1600	2x1120	BY64120-2B122	C	54.554,26		



# GL33 SAI On-line altas prestaciones críticas

## 40÷80kVA. Tri/Tri. Aplicaciones industriales muy críticas (baja frecuencia).



### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- **Modos de funcionamiento;**
  - Online
  - Batería
  - Eco-mode
  - Bypass
  - Convertidor de frecuencia
  - Paralelo redundante (hasta 4 equipos)
- **Entrada;**
  - Tensión: 380/400/415VAC
  - Margen de tensión: 285÷475VAC
  - Frecuencia: 50Hz
  - Margen de frecuencia: 46÷54Hz
- **Salida;**
  - Tensión: 380/400/415VAC ±1%
  - Ajuste de tensión: ±1% (carga equilibrada), ±2% (100% carga desequilibrada)
  - Factor de potencia: 0.9
  - Frecuencia: 50Hz ±1%
  - Distorsión armónica total (THDv):
    - ≤2% carga lineal
    - ≤5% carga no lineal
  - Tiempo de tránsito: 0ms
  - Sobrecargas admisibles: 110% durante 10m; 150% durante 60s; >160% durante 200ms
  - Eficiencia: ≥90%
- **Modo Bypass;**
  - Tensión: 380/400/415VAC,
  - Margen de tensión: 304÷456VAC
  - Margen de frecuencia: 46÷54Hz
  - Sincronización: 0ms
  - Sobrecargas admisibles: 150% durante 1h; 180% durante 30s; >200% durante 200ms
- **Modo ECO Bypass (desactivado por defecto);**
  - Tensión: 380/400/415VAC,
  - Margen de tensión: 304÷456VAC
  - Margen de frecuencia: 46÷54Hz
  - Sincronización: <10ms
- **Batería;**
  - Pb-Ca selladas, AGM, sin mantenimiento
  - Modelo: 12V
- **Características adicionales;**
  - Temperatura: 0÷55°C
  - Humedad relativa: 5÷95% sin condensar
  - Nivel de ruido a 1 metro: 55÷76dB
  - Grado de protección: IP21
- **Comunicación;**
  - Puertos incluidos: RS232, RS485, USB, SNMP, EPO y smart slot
  - Software de monitorización incluido para la familia Windows, Linux, Unix y Mac
- **Display LCD**
- **Normas internacionales;**
  - Seguridad: IEC60950-1, IEC62040-1-1
  - EMC: IEC/EN 62040-2; IEC61000-3
- **Accesorios; ver página 24**

### GL33: Altas prestaciones para grandes aplicaciones críticas industriales

SAI “on line” de doble conversión real. Diseñado para garantizar las mayores prestaciones en protección y energía de calidad en un amplio rango de aplicaciones. Avanzado rectificador y conversión mediante IGBT de doble conversión. Preparado para los más elevados requerimientos y necesidades del cliente, respetando las normas medioambientales.

### Aplicaciones: Energía garantizada en los entornos más críticos

La serie GL33 es la protección ideal para Centro de Datos, IT-Networks, servicios financieros, procesos industriales, telecomunicaciones, infraestructuras, etc.

Soluciones configurables desde 10kVA hasta 200kVA con opción de paralelo/redundante, preparado para crecimiento de las necesidades futuras. Los módulos permiten añadirse o sustituirse durante el funcionamiento, ahorrando costes de mantenimiento. Junto con todas las opciones de back-up disponibles, aseguran el continuo funcionamiento de las cargas.

### Configuración de SAI con extensión de baterías

SAI	Potencia		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
	kVA	kW	Ancho	Fondo	Alto				
+	40	32	432	821	1159	318	GL33-40KVAL	C	12.823,92
SAI 40kVA	Duración batería (m)		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
	80% carga	100% carga	Ancho	Fondo	Alto				
	9	7	450	1000	580	173	BB3218-P	B	4.629,73
	19	15	450	1000	1160	521	BB3240-G	B	10.629,76
	38	31	2x450	2x1000	2x1160	2x521	BB6440-2G	B	21.370,72
	77	62	1050	780	1600	1610	BY32150-B152	C	30.085,74
147	118	2x1050	2x780	2x1600	2x1610	BY64150-2B152	C	64.005,21	

SAI	Potencia		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
	kVA	kW	Ancho	Fondo	Alto				
+	60	48	554	975	1286	416	GL33-60KVAL	C	15.206,79
SAI 60kVA	Duración batería (m)		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
	80% carga	100% carga	Ancho	Fondo	Alto				
	9	7	450	1000	1160	392	BB3226-G	B	7.936,56
	18	15	2x450	2x1000	2x1160	2x392	BB6426-2G	B	15.505,72
	37	31	900	780	1600	1120	BY32120-B122	C	24.116,39
	77	62	2x900	2x780	2x1600	2x1120	BY64120-2B122	C	54.554,26
131	105	2x600	2x1050	2x1600	2x2200	BY64200-2B202	C	consultar	

SAI	Potencia		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
	kVA	kW	Ancho	Fondo	Alto				
+	80	64	554	975	1286	489	GL33-80KVAL	C	20.390,16
SAI 80kVA	Duración batería (m)		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
	80% carga	100% carga	Ancho	Fondo	Alto				
	9	7	450	1000	1160	521	BB3240-G	B	10.629,76
	19	15	2x450	2x1000	2x1160	2x521	BB6440-2G	B	21.370,72
	38	31	1050	780	1600	1610	BY32150-B152	C	30.085,74
	77	62	2x1050	2x780	2x1600	2x1610	BY64150-2B152	C	64.005,21
150	120	3x600	3x1050	3x1600	3x2200	BY96200-3B202	C	consultar	

# GL33 SAI On-line altas prestaciones críticas

## 100÷160kVA. Tri/Tri. Aplicaciones industriales muy críticas (baja frecuencia).



### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- **Modos de funcionamiento;**
  - Online
  - Batería
  - Eco-mode
  - Bypass
  - Convertidor de frecuencia
  - Paralelo redundante (hasta 4 equipos)
- **Entrada;**
  - Tensión: 380/400/415VAC
  - Margen de tensión: 285÷475VAC
  - Frecuencia: 50Hz
  - Margen de frecuencia: 46÷54Hz
- **Salida;**
  - Tensión: 380/400/415VAC ±1%
  - Ajuste de tensión: ±1% (carga equilibrada), ±2% (100% carga desequilibrada)
  - Factor de potencia: 0.9
  - Frecuencia: 50Hz ±1%
  - Distorsión armónica total (THDv):
    - ≤2% carga lineal
    - ≤5% carga no lineal
  - Tiempo de tránsito: 0ms
  - Sobrecargas admisibles: 110% durante 10m; 150% durante 60s; >160% durante 200ms
  - Eficiencia: ≥90%
- **Modo Bypass;**
  - Tensión: 380/400/415VAC,
  - Margen de tensión: 304÷456VAC
  - Margen de frecuencia: 46÷54Hz
  - Sincronización: 0ms
  - Sobrecargas admisibles: 150% durante 1h; 180% durante 30s; >200% durante 200ms
- **Modo ECO Bypass (desactivado por defecto);**
  - Tensión: 380/400/415VAC,
  - Margen de tensión: 304÷456VAC
  - Margen de frecuencia: 46÷54Hz
  - Sincronización: <10ms
- **Batería;**
  - Pb-Ca selladas, AGM, sin mantenimiento
  - Modelo: 12V
- **Características adicionales;**
  - Temperatura: 0÷55°C
  - Humedad relativa: 5÷95% sin condensar
  - Nivel de ruido a 1 metro: 55÷76dB
  - Grado de protección: IP21
- **Comunicación;**
  - Puertos incluidos: RS232, RS485, USB, SNMP, EPO y smart slot
  - Software de monitorización incluido para la familia Windows, Linux, Unix y Mac
- **Display LCD**
- **Normas internacionales;**
  - Seguridad: IEC60950-1, IEC62040-1-1
  - EMC: IEC/EN 62040-2; IEC61000-3
- **Accesorios; ver página 24**

### GL33: Altas prestaciones para grandes aplicaciones críticas industriales

SAI “on line” de doble conversión real. Diseñado para garantizar las mayores prestaciones en protección y energía de calidad en un amplio rango de aplicaciones. Avanzado rectificador y conversión mediante IGBT de doble conversión. Preparado para los más elevados requerimientos y necesidades del cliente, respetando las normas medioambientales.

### Aplicaciones: Energía garantizada en los entornos más críticos

La serie GL33 es la protección ideal para Centro de Datos, IT-Networks, servicios financieros, procesos industriales, telecomunicaciones, infraestructuras, etc.

Soluciones configurables desde 10kVA hasta 200kVA con opción de paralelo/redundante, preparado para crecimiento de las necesidades futuras. Los módulos permiten añadirse o sustituirse durante el funcionamiento, ahorrando costes de mantenimiento. Junto con todas las opciones de back-up disponibles, aseguran el continuo funcionamiento de las cargas.

### Configuración de SAI con extensión de baterías

SAI 100kVA	+	Potencia		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
		kVA	kW	Ancho	Fondo	Alto				
		100	80	554	975	1286	554	GL33-100KVAL	C	22.820,81
SAI 100kVA	Extensión de baterías	Duración batería (m)		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
		80% carga	100% carga	Ancho	Fondo	Alto				
		10	8	2x450	2x1000	2x1160	2x392	BB6426-2G	B	15.505,72
		25	20	900	780	1600	1120	BY32120-B122	C	24.116,39
		50	40	2x900	2x780	2x1600	2x1120	BY64120-2B122	C	54.554,26
		78	63	2x600	2x1050	2x1600	2x2200	BY64200-2B202	C	consultar
150	120	3x1120	3x1160	3x1600	3x2692	BY96250-3B252	C	consultar		

SAI 120kVA	+	Potencia		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
		kVA	kW	Ancho	Fondo	Alto				
		120	96	635	975	1286	650	GL33-120KVAL	C	30.340,53
SAI 120kVA	Extensión de baterías	Duración batería (m)		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
		80% carga	100% carga	Ancho	Fondo	Alto				
		11	9	450	1000	1160	392	BB3226-G	B	7.936,56
		18	14	2x450	2x1000	2x1160	2x392	BB6426-2G	B	15.505,72
		37	30	900	780	1600	1120	BY32120-B122	C	24.116,39
		77	62	2x900	2x780	2x1600	2x1120	BY64120-2B122	C	54.554,26
131	105	3x1440	3x1120	3x1120	3x2950	BY96250-3B252	C	consultar		

SAI 160kVA	+	Potencia		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
		kVA	kW	Ancho	Fondo	Alto				
		160	128	705	1051	1646	790	GL33-160KVAL	C	42.296,24
SAI 160kVA	Extensión de baterías	Duración batería (m)		Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
		80% carga	100% carga	Ancho	Fondo	Alto				
		9	7	2x450	2x1000	2x1160	2x521	BB6440-2G	B	21.370,72
		19	15	1050	780	1600	1610	BY32150-B152	C	30.085,74
		38	31	2x1050	2x780	2x1600	2x1610	BY64150-2B152	C	64.005,21
		73	58	3x600	3x1050	3x1600	3x2200	BY96200-3B202	C	consultar
155	125	4x1440	4x1120	4x1120	4x2950	BY128250-4B252	C	consultar		

# Accesorios para SAI



SNMPGRGH



AS400GRGH



RS485GRGH



CDSGL

## Accesorios de series GH y GR

Descripción	Referencia	Clave	P.V.R.
Tarjeta SNMP para SAI serie GR y GH	SNMPGRGH	A	188,16
Tarjeta RS485 para SAI serie GR y GH	RS485GRGH	B	188,16
Tarjeta AS400 para SAI serie GR y GH	AS400GRGH	B	188,16
Tarjeta paralela para GH en torre Tri/Mono de 30kVA	PCGH31-30	C	499,97
Tarjeta paralela para SAI GH en torre Tri/Tri de 30kVA	PCGH33-30	C	499,97
Tarjeta paralela para SAI GR en rack Tri/Mono de 10kVA	PCGR31-10	C	349,44
Tarjeta paralela para SAI GR en rack Tri/Mono de 15 y 20kVA	PCGR31-1520	C	215,04

## Accesorios de serie SKRM

Descripción	Referencia	Clave	P.V.R.
Tarjeta SNMP para SAI serie SKRM	SNMPSKRM	C	763,39
Tarjeta RS485 para SAI serie SKRM	RS485SKRM	C	763,39
Tarjeta AS400 para SAI serie SKRM	AS400SKRM	C	763,39
Tarjeta paralela para SAI MODULAR de 10 a 30kVA	PCSKRM33-1030	C	763,39
Tarjeta paralela para SAI MODULAR de 40 a 500kVA	PCSKRM33-40500	C	1.935,36

## Accesorios de serie GL

Descripción	Referencia	Clave	P.V.R.
Tarjeta SNMP para SAI serie GL (SNMP CARD)	SNMPGL	C	1.720,32
Tarjeta RS485 para SAI serie GL (RS485 CARD)	RS485GL	C	1.720,32
Tarjeta AS400 para SAI serie GL (AS400 CARD)	AS400GL	C	1.720,32
Tarjeta de cable paralela para SAI GL de 10 a 80kVA (PARALEL CARD)	PCGL33	C	2.763,26
Controlador de doble sincronismo	CDSGL	C	9.623,04

# KB Batería recargable de 12V

## 7.2÷150Ah. Tecnología AGM.



### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

#### • Información general

- Resistencia elevada a las vibraciones (con 100% carga, 4mm amplitud y 16.5Hz frecuencia de choque durante 1 hora, se presenta sin daño alguno, ni pérdida de líquido o rotura o defecto en tensión).
- Resistencia elevada a los impactos (las baterías en condiciones de carga completa caen desde la parte superior de 20 cm hasta la tabla de madera inferior de 1 cm de espesor por 3 veces, sin fugas de líquido, sin expansión ni rotura de la batería, con voltaje de circuito abierto normal).
- Sin mantenimiento ni reposición de líquido. Sin pérdida de líquido en uso normal, ni rotura o expansión de la batería.
- Respetuoso con el medio ambiente.
- Gran capacidad: 110% del valor nominal.
- Diseño de vida en servicio: 3 años
- A prueba de fugas, sellado con eficiencia superior al 99.99%
- Rango de temperatura: -40÷65°C
- Pequeña resistencia interna, buen rendimiento de descarga de corriente. Sin fusible ni distorsión de la corriente portadora.
- Mínima autodescarga, el 70% de capacidad se mantiene después del almacenamiento de 12 meses bajo temperatura normal.
- Buena capacidad de carga, con resistencia de sobrecarga.
- Buena capacidad de resistencia de carga. A 25°C en condiciones de plena carga, cargando con 0.1A durante 48 horas, sin pérdida de fluidos ni expansión, con una tensión normal en circuito abierto, la capacidad de la batería se mantiene al 95% del valor nominal.
- Gran uniformidad, con diferencias de tensión inferiores a 0.04V.
- Diseño de vida: 5÷8 años a 30°C

#### • Compatibilidad de baterías

- Series GR, GH, SKRM y GL33

### KB: Almacenamiento back-up fiable y robusto de larga durabilidad

Las baterías de la serie KB son acumuladores de energía de gran potencia y formato compacto. Sistemas recargables de plomo-dióxido de plomo, y especialmente indicadas en aplicaciones para SAI y otros sistemas de seguridad que requieren back-up fiable y de calidad, conjuntamente con una extensa durabilidad en servicio.

### Aplicaciones: Energía garantizada en entornos comprometidos

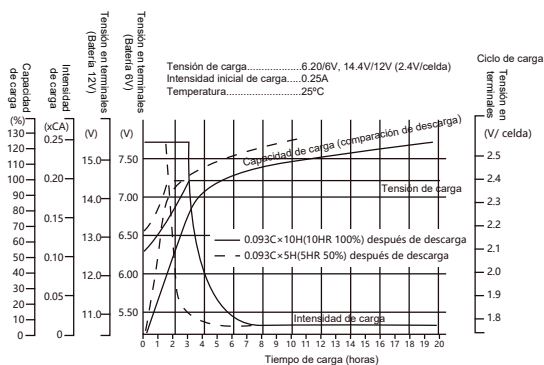
Fabricada para soportar elevados niveles de vibración, junto con una excelente resistencia a los golpes. Indicada para aplicaciones comprometidas y otras en general como centrales telefónicas, equipamiento eléctrico, instrumental médico, sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI), centrales de transmisión, monitorización de sistemas de seguridad, alarma o incendios. Además de sistemas de automatización de oficinas, equipos eléctricos portátiles, sistemas de telecomunicación, señales de navegación y alumbrado de emergencia.

### Baterías KB

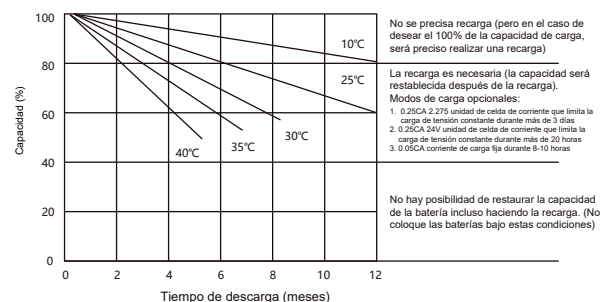
Tensión (V)	Tipo	Conexión	Capacidad (A/h)	Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
				Ancho	Fondo	Alto				
--- 12	estándar	Faston 1	7.2	151	65	94	2,2	KB1272F1	B	38,51
			9	151	65	94	2,45	KB1290F2	B	42,45
		12	151	98	95	3,5	KB12120F2	B	59,52	
		M5	18	182	77	168	5,4	KB12180	B	84,88
			20	181	77	167	5,78	KB12200	B	104,85
		26	165	125	175	9,75	KB12260	B	143,92	
	Long life	M6	40	198	166	170	13,2	KB12400	B	224,11
			55	239	132	205	17,7	KBL12550	B	319,12
		M8	65	350	167	179	19,4	KBL12650	B	338,76
			100	330	173	212	31,5	KBL12100	B	457,53
		M9	120	410	176	227	37,6	KBL121200	B	568,56
			150	483	170	239	48,2	KBL121500	B	650,91
150	522	240	218	65	KBL121501	B	consultar			

### Accesorios para baterías KB

Descripción	Referencia	Clave	P.V.R.
Cubreborne baterías de plomo, 55 a 100Ah	AP600	B	3,55
Cubreborne baterías de plomo, 18 a 26Ah	AP700	B	3,55
Cubreborne baterías de plomo, 33 a 45Ah	AP5000	B	3,55
Cubreborne baterías de plomo, 120Ah	3133105184	B	3,84
Cubreborne baterías de plomo, 200Ah	3160633U	B	4,44



Curva de carga en tensión constante



Temperatura vs descarga. Método de recarga

# SVC Estabilizadores de tensión a servomotor

## 0.5÷30kVA. Monofásico.



### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- **Entrada;**
  - Tensión: 150÷250AC
  - Frecuencia: 50/60Hz
- **Salida;**
  - Tensión: 220/110V ±3%
  - Frecuencia: 50/60Hz
  - Tiempo de respuesta: <10V/seg
  - Eficiencia: >90%
  - Distorsión de forma de onda: <1%
- **Características adicionales;**
  - Resistencia de aislamiento: >5MΩ
  - Temperatura: -5÷40°C
  - Humedad relativa: hasta 90% sin condensar
  - Nivel de ruido a 1 metro: <45dB
- **Normas internacionales;**
  - Seguridad: IEC62103
  - EMC: EN 61000-6-4, 61000-6-2

### SVC: Estabilización permanente y protección contra sobretensiones

La variación de cargas en la red eléctrica, las perturbaciones originadas por las mismas, así como los potenciales fallos en las líneas de distribución, caídas de tensión y los problemas ocasionados por descargas atmosféricas, imposibilitan un suministro eléctrico estable. Los estabilizadores SVC son la solución ideal para proteger a los equipos sensibles ante fluctuaciones constantes de tensión en el suministro eléctrico.

Además, ante la reducción del consumo total de una línea eléctrica, la tensión tiende a elevarse provocando un exceso de consumo en los equipos conectados. Gracias a nuestro estabilizador se elimina el sobreconsumo consiguiendo un ahorro económico significativo, así como el correcto funcionamiento de los equipos instalados al operar en el rango de tensión para el que fueron diseñados.

### Aplicaciones: Tensión equilibrada en pequeñas instalaciones monofásicas

La serie SVC de estabilizadores de tensión monofásicas consta de regulador de tensión de contacto, circuito de control de muestreo y servomotor. Tiene excelentes características, como una mínima distorsión de onda, alta eficiencia, alto factor de potencia, libre del efecto de la variación de frecuencia de entrada. Se puede usar ampliamente en la mayoría de las situaciones donde se requiere estabilización de tensión.

Indicado en accionamientos y maniobras de subestaciones eléctricas, hornos eléctricos, controles numéricos, equipos de impresión gráfica, líneas de producción, equipamiento médico, estaciones repetidoras de TV, máquinas-herramienta y en general todas las aplicaciones que por su potencia y carácter reactivo sean sensibles a las variaciones de tensión.

### Estabilizadores SVC monofásicos

Potencia kVA/kW	Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
	Ancho	Fondo	Alto				
0.5	185	150	125	4.25	SVC-500VA-100C	A	124,66
1	210	180	145	5	SVC-1000VA-100C	A	163,38
1.5	210	180	145	6.25	SVC-1500VA-100C	A	173,71
2	275	235	185	7.8	SVC-2000VA-100C	A	265,27
3	290	230	220	9.8	SVC-3000VA-100C	A	383,04
5	450	240	185	14	SVC-5000VA-100C	B	541,89
7.5	470	260	220	19.5	SVC-7500VA-100C	B	736,77
10	470	260	220	24.5	SVC-10000VA-100C	B	812,70
15	420	380	730	35	SVC-15000VA-100C	C	1.719,98
20	420	380	730	68.5	SVC-20000VA-100C	A	1.943,01
30	420	380	800	80	SVC-30000VA-100C	C	2.336,38



# SVC-3 Estabilizadores de tensión a servomotor

## 1.5÷75kVA. Trifásico.



### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- **Entrada;**
  - Tensión: 280÷430AC
  - Frecuencia: 50/60Hz
- **Salida;**
  - Tensión: 400V ±3%
  - Frecuencia: 50/60Hz
  - Tiempo de respuesta: <15V/seg
  - Eficiencia: >95%
  - Distorsión de forma de onda: <1%
- **Características adicionales;**
  - Resistencia de aislamiento: >5MΩ
  - Temperatura: -10÷40°C
  - Humedad relativa: hasta 90% sin condensar
  - Nivel de ruido a 1 metro: <45dB
- **Normas internacionales;**
  - Seguridad: IEC62103
  - EMC: EN 61000-6-4, 61000-6-2

### SVC-3: Estabilización permanente y protección contra sobretensiones

La variación de cargas en la red eléctrica, las perturbaciones originadas por las mismas, así como los potenciales fallos en las líneas de distribución, caídas de tensión y los problemas ocasionados por descargas atmosféricas, imposibilitan un suministro eléctrico estable. Los estabilizadores SVC-3 son la solución ideal para proteger a los equipos sensibles ante fluctuaciones constantes de tensión en el suministro eléctrico.

Además, ante la reducción del consumo total de una línea eléctrica, la tensión tiende a elevarse provocando un exceso de consumo en los equipos conectados. Gracias a nuestro estabilizador se elimina el sobreconsumo consiguiendo un ahorro económico significativo, así como el correcto funcionamiento de los equipos instalados al operar en el rango de tensión para el que fueron diseñados.

### Aplicaciones: Tensión equilibrada en pequeñas instalaciones trifásicas

La serie SVC-3 de estabilizadores de tensión trifásicos constan de regulador de tensión de contacto, circuito de control de muestreo y servomotor. Tiene excelentes características, como una mínima distorsión de onda, alta eficiencia, alto factor de potencia, libre del efecto de la variación de frecuencia de entrada. Se puede usar ampliamente en la mayoría de las situaciones donde se requiere estabilización de tensión.

Indicado en accionamientos y maniobras de subestaciones eléctricas, hornos eléctricos, controles numéricos, elevadores, equipos de impresión gráfica, líneas de producción, equipamiento médico, estaciones repetidoras de TV, máquinas-herramienta y en general todas las aplicaciones que por su potencia y carácter reactivo sean sensibles a las variaciones de tensión.

### Estabilizadores SVC-3 trifásicos

Potencia kVA/kW	Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
	Ancho	Fondo	Alto				
1.5	485	225	170	16.5	SVC-1.5KVA-3	A	586,60
3	485	225	170	24	SVC-3KVA-3	A	661,64
4.5	485	225	170	25	SVC-4.5KVA-3	C	718,84
6	390	315	770	36.5	SVC-6KVA-3	C	930,55
9	435	360	770	49.6	SVC-9KVA-3	B	1.287,55
15	480	360	700	65.5	SVC-15KVA-3	B	1.882,36
20	515	405	850	88	SVC-20KVA-3	B	2.526,30
30	590	460	1090	108	SVC-30KVA-3	B	3.127,74
40	645	525	1090	190	SVC-40KVA-3	C	5.054,28
50	645	525	1090	203	SVC-50KVA-3	C	5.405,90
60	645	525	1090	210	SVC-60KVA-3	C	5.652,70
75	670	565	1300	240	SVC-75KVA-3	B	7.020,55

# SBW Estabilizadores de tensión a servomotor

## 100÷600kVA. Trifásico con neutro / Monofásico.



### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- **Entrada;**
  - Tensión trifásica con neutro: 318÷456AC
  - Tensión monofásica: 183÷264AC
  - Frecuencia: 50/60Hz
- **Salida;**
  - Tensión trifásica con neutro: 400V ±2%
  - Tensión monofásica: 230V ±2%
  - Frecuencia: 50/60Hz
  - Tiempo de respuesta: <1s (con 10% de variación de la tensión de entrada)
  - Eficiencia: >95%
  - Distorsión de forma de onda: ninguna
  - Sobrecarga admisible: 200% hasta 1m
- **Protecciones;**
  - Sobretensión, sobrecarga y pérdida de fase
- **Características adicionales;**
  - Resistencia de aislamiento: >5MΩ
  - Temperatura: -10÷40°C
  - Humedad relativa: hasta 90% sin condensar
  - Nivel de ruido a 1 metro: <65dB
- **Normas internacionales;**
  - Seguridad: IEC62103
  - EMC: EN 61000-6-4, 61000-6-2

### SBW: Estabilización permanente y protección contra sobretensiones

La variación de cargas en la red eléctrica, las perturbaciones originadas por las mismas, así como los potenciales fallos en las líneas de distribución, caídas de tensión y los problemas ocasionados por descargas atmosféricas, imposibilitan un suministro eléctrico estable. Los estabilizadores SBW son la solución ideal para proteger a los equipos sensibles ante fluctuaciones constantes de tensión en el suministro eléctrico.

Además, ante la reducción del consumo total de una línea eléctrica, la tensión tiende a elevarse provocando un exceso de consumo en los equipos conectados. Gracias a nuestro estabilizador se elimina el sobreconsumo consiguiendo un ahorro económico significativo, así como el correcto funcionamiento de los equipos instalados al operar en el rango de tensión para el que fueron diseñados.

### Aplicaciones: Tensión equilibrada en grandes instalaciones trifásicas

La serie SBW de estabilizadores de tensión consta de regulador de tensión de contacto, circuito de control de muestreo y servomotor. Tiene excelentes características, como una mínima distorsión de onda, alta eficiencia, alto factor de potencia, libre del efecto de la variación de frecuencia de entrada. Se puede usar ampliamente en la mayoría de las situaciones donde se requiere estabilización de tensión.

Indicado en accionamientos y maniobras de subestaciones eléctricas, hornos eléctricos, controles numéricos, elevadores, equipos de impresión gráfica, líneas de producción, equipamiento médico, estaciones repetidoras de TV, máquinas-herramienta y en general todas las aplicaciones que por su potencia y carácter reactivo sean sensibles a las variaciones de tensión.

### Estabilizadores SBW trifásicos

Potencia kVA/kW	Dimensiones (mm)			Peso (Kg)	Referencia	Clave	P.V.R.
	Ancho	Fondo	Alto				
100	850	520	1500	420	SBW-100KVA	C	9.610,86
150	1000	720	1700	550	SBW-150KVA	C	13.618,42
180	1000	720	1700	570	SBW-180KVA	C	15.361,84
200	1000	720	1700	630	SBW-200KVA	C	17.075,78
250	1100	800	2000	700	SBW-250KVA	C	20.801,85
300	1100	800	2100	740	SBW-300KVA	C	23.272,20
350	1100	800	2100	760	SBW-350KVA	C	26.635,82
400	1100	800	4200	1100	SBW-400KVA	C	31.997,70
500	1100	800	4200	1500	SBW-500KVA	C	39.616,00
600	1100	800	4200	2200	SBW-600KVA	C	45.619,82

# Indice por referencias

Referencia	Clave	P.V.R.	Pág.	Referencia	Clave	P.V.R.	Pág.
3133105184	B	3,84	24	GS1500	B	278,01	6
3160633U	B	4,44	24	GS2000	B	303,76	6
AP5000	B	3,55	24	GS3000	B	506,88	6
AP600	B	3,55	24	GS400	A	106,59	6
AP700	B	3,55	24	G5600	A	112,26	6
AS400GL	C	1.720,32	23	G5650	A	112,69	6
AS400GRGH	B	188,16	23	G5800	A	131,33	6
AS400SRM	C	763,39	23	KB12120F2	B	59,52	24
BB120200-3B203	C	consultar	12	KB12180	B	84,88	24
BB1240-P	B	4.495,62	7	KB12200	B	104,85	24
BB1618-P	B	2.877,29	8	KB12260	B	143,92	24
BB1626-P	B	4.070,81	8	KB12400	B	224,11	24
BB1640-P	B	5.510,83	7	KB1272F1	B	38,51	24
BB2007-P	B	2.343,57	10	KB1290F2	B	42,45	24
BB2009-P	B	2.456,97	16	KBL12100	B	457,53	24
BB20120-B	B	17.194,89	16	KBL121200	B	568,56	24
BB2012-P	B	2.867,96	7	KBL121500	B	650,91	24
BB2018-P	B	3.505,40	16	KBL121501	B	consultar	24
BB2026-P	B	4.909,34	10	KBL12550	B	319,12	24
BB312-F	B	779,15	7	KBL12650	B	338,76	24
BB318-F	B	870,70	7	PACKBAT9	B	854,50	8
BB3207-P	B	2.903,82	20	PCGH31-30	C	499,97	23
BB3209-P	B	3.061,82	20	PCGH33-30	C	499,97	23
BB3218-P	B	4.629,73	20	PCGL33	C	2.763,26	23
BB3220-P	B	5.206,26	8	PCGR31-10	C	349,44	23
BB3226-G	B	7.936,56	11	PCGR31-1520	C	215,04	23
BB3226-P	B	7.330,02	9	PCSKRM33-1030	C	763,39	23
BB3240-G	B	10.629,76	8	PCSKRM33-40500	C	1.935,36	23
BB3265-2G	B	16.958,77	8	RS485GL	C	1.720,32	23
BB340-F	B	1.408,46	7	RS485GRGH	B	188,16	23
BB4009-P	B	3.624,60	10	RS485SRM	C	763,39	23
BB40120-B	B	30.900,22	16	SBW-100KVA	C	9.417,23	27
BB4020-P	B	6.411,09	10	SBW-150KVA	C	13.463,03	27
BB4026-G	B	9.320,75	10	SBW-180KVA	C	15.055,80	27
BB4040-2G	B	18.333,62	16	SBW-200KVA	C	16.690,44	27
BB6040-3G	B	23.663,05	10	SBW-250KVA	C	20.294,07	27
BB612-F	B	992,02	7	SBW-300KVA	C	22.595,93	27
BB618-F	B	1.148,28	7	SBW-350KVA	C	26.024,92	27
BB640-2F	B	3.208,48	7	SBW-400KVA	C	30.871,53	27
BB6409-G	B	5.625,74	11	SBW-500KVA	C	37.894,54	27
BB6418-G	B	8.787,74	11	SBW-600KVA	C	43.633,27	27
BB6426-2G	B	15.305,72	11	SKRM100-30U-20	C	37.199,47	17
BB6440-2G	B	21.370,72	11	SKRM120-30U-20	C	39.585,79	17
BB8018-G	B	10.288,56	12	SKRM140-45U-20	C	46.182,54	18
BB8026-2G	B	18.274,11	12	SKRM160-45U-20	C	54.840,61	18
BB812-F	B	1.118,42	7	SKRM180-45U-20	C	55.626,27	18
BB820-F	B	1.544,74	7	SKRM250/42U	C	89.907,55	19
BB840-P	B	3.374,24	7	SKRM300/42U	C	101.391,36	19
BY120250-3B253	C	consultar	12	SKRM400/42U	C	153.498,69	19
BY128250-4B252	C	consultar	18	SKRM500/42U	C	179.109,28	19
BY20120-8122	C	16.418,05	10	SKRM600/42U	C	consultar	19
BY32100-8102	C	23.069,73	9	SKRM80-30U-20	C	15.894,49	17
BY32120-8122	B	24.116,39	11	SNMPL	C	1.720,32	23
BY32150-8152	C	30.085,74	9	SNMPGRGH	A	188,16	23
BY40100-8103	C	25.289,72	10	SNMPSRM	C	763,39	23
BY40120-8123	C	29.472,58	10	SVC-1.5KVA-3	A	586,60	26
BY60120-2B122	C	51.479,99	10	SVC-1000VA-100C	B	784,82	25
BY64100-2B102	C	45.116,87	11	SVC-1000VA-100C	A	158,21	25
BY64120-2B122	C	54.554,26	17	SVC-1500VA-100C	C	1.640,88	25
BY64150-2B152	C	64.005,21	11	SVC-1500VA-100C	A	169,76	25
BY64200-2B202	C	consultar	17	SVC-15KVA-3	B	1.840,32	26
BY80150-2B153	C	77.257,45	12	SVC-2000VA-100C	A	1.896,89	25
BY80200-2B203	C	consultar	12	SVC-2000VA-100C	A	257,33	25
BY8065-3B102	C	63.841,42	12	SVC-20KVA-3	B	2.471,64	26
BY96150-3B152	C	102.238,45	11	SVC-3000VA-100C	C	2.266,31	25
BY96200-3B202	C	consultar	11	SVC-3000VA-100C	A	368,76	25
BY96250-3B252	C	consultar	17	SVC-30KVA-3	B	3.073,27	26
CD5GL	C	9.623,04	23	SVC-3KVA-3	A	661,64	26
GH11-10KVA	A	2.320,11	8	SVC-4.5KVA-3	C	718,84	26
GH11-10KVAL	B	1.109,68	8	SVC-40KVA-3	C	4.968,35	26
GH11-1KVA	A	464,81	7	SVC-500VA-100C	B	520,65	25
GH11-1KVAL	B	312,01	7	SVC-500VA-100C	A	121,53	25
GH11-2KVA	A	678,22	7	SVC-500KVA-3	C	5.304,94	26
GH11-2KVAL	B	458,31	7	SVC-60KVA-3	C	5.537,45	26
GH11-3KVA	A	878,85	7	SVC-6KVA-3	C	927,09	26
GH11-3KVAL	B	559,73	7	SVC-7500VA-100C	B	708,36	25
GH11-6KVA	A	1.647,63	8	SVC-75KVA-3	B	6.791,23	26
GH11-6KVAL	B	844,39	8	SVC-9KVA-3	B	1.272,90	26
GH31-10KVAL	A	1.474,81	9				
GH31-15KVAL	A	2.025,22	9				
GH31-20KVAL	C	2.250,35	9				
GH33-100KVAL	C	29.821,36	12				
GH33-10KVA	A	5.635,64	10				
GH33-10KVAL	B	4.647,28	10				
GH33-120KVAL	C	36.820,34	12				
GH33-20KVA	A	7.840,38	10				
GH33-20KVAL	A	6.223,68	10				
GH33-30KVAL	B	8.180,55	10				
GH33-40KVAL	C	8.856,57	11				
GH33-60KVAL	C	18.800,79	11				
GH33-80KVAL	C	19.007,08	11				
GL33-100KVAL	C	22.820,81	22				
GL33-10KVAL	C	6.831,66	20				
GL33-120KVAL	C	30.340,53	22				
GL33-160KVAL	C	42.296,24	22				
GL33-20KVAL	C	7.922,30	20				
GL33-30KVAL	C	10.148,47	20				
GL33-40KVAL	C	12.823,92	21				
GL33-60KVAL	C	15.206,79	21				
GL33-80KVAL	C	20.390,16	21				
GR11-10KVAL	A	1.606,90	14				
GR11-1KVAL	C	511,31	13				
GR11-2KVAL	B	964,30	13				
GR11-3KVAL	B	705,95	13				
GR11-3KVA	B	1.089,48	13				
GR11-3KVAL	C	770,98	13				
GR11-6KVAL	A	1.355,86	14				
GR31-10KVAL	C	2.548,55	15				
GR31-15KVAL	C	4.114,96	15				
GR31-20KVAL	C	4.114,96	15				
GR33-10KVAL	C	3.880,35	16				
GR33-15KVAL	C	4.551,30	16				
GR33-20KVAL	C	4.876,39	16				
GS1000	A	212,38	6				

# Condiciones generales de venta

## 0. Introducción

- 0.1 Los suministros y ventas, tanto de servicios como de sistemas (en adelante, "los suministros") a realizar por RETELEC SYSTEM, S.A. (en adelante el "Vendedor") serán conforme a las Condiciones Generales de Venta, salvo todo que se hubiera acordado detalladamente de forma distinta en la oferta correspondiente o en la aceptación del pedido junto con sus condiciones particulares. No tendrán valor cualquier otra condición que no se haya aceptado por el Vendedor.
- 0.2 Se entiende por informado al Comprador sobre las presentes Condiciones Generales desde el momento en el que recibe una oferta del Vendedor junto con estas condiciones, o bien desde el momento en el que sea informado de la página web que alberga las mismas.

## 1. Propiedad intelectual e industrial

- 1.1 La propiedad intelectual e industrial de cada oferta, junto con la información adicional a la misma (planos, dibujos, software, etc.) pertenece al Vendedor a sus respectivos proveedores, por lo que queda prohibido la utilización por parte del Comprador para cualquier fin que no sea la cumplimentación del pedido. Queda prohibido la copia total o parcial o cesión de uso a terceros sin el consentimiento previo y por escrito del Vendedor.

## 2. Formalización de pedidos y detalles del suministro

- 2.1 Los detalles del suministro serán indicados en el pedido del Comprador. Se considerará efectivo si recibe la aceptación expresa por parte del Vendedor.
- 2.2 El suministro incluye materiales y/o equipos objeto del pedido. Se exceptúan los casos en los que, junto con el pedido del comprador y previa aceptación por parte del Vendedor se incluyan soporte o servicios adicionales, documentación o información anexa.
- 2.3 Todo lo referido a los productos del Vendedor, en cuanto a dimensiones, pesos, características técnicas, configuraciones o capacidades, que estén incluidos en los diversos catálogos, folletos y documentación técnica, son siempre de carácter orientativo y no vinculante. Salvo los casos en los que el Comprador solicite una especificación cerrada al Vendedor, y esta sea aceptada por este, debiendo formar parte de la documentación del pedido.
- 2.4 Cualquier modificación sobre los detalles del suministro, incluyendo plazos u otros términos que propongan cualquiera de las Partes, deberá de notificarse a la otra parte y por escrito. Para que sean válidas deberán ser aceptadas por ambas partes. Se entenderán como modificaciones las que sean como resultado de cambio de normativas, reglamentación o legislación, con fecha posterior a la presentación de la oferta correspondiente, y estas, si resultaran en la imposición de nuevas obligaciones gravosas sobre el Vendedor, éste tendrá derecho a un ajuste equitativo conforme los nuevos términos de la nueva norma, reglamentación o ley.

## 3. Precios

- 3.1 Los precios de suministro son netos, excluyendo IVA, tasas o impuestos adicionales, los cuales se repercutirán en la factura correspondiente. Los precios del suministro no incluyen embalaje, transporte o seguro, y se entienden precios en fábrica del Vendedor. Si hubiera algún concepto previo incluido, como consecuencia de los acuerdos entre el Vendedor y el Comprador, se indicará por escrito. Los precios serán válidos únicamente para la totalidad de los materiales incluidos en la oferta.
- 3.2 Las ofertas previas al pedido tienen validez de un mes, permanenciando inalterables junto con su forma de pago, durante este periodo. Se exceptuarán los casos en los que el material suministrado sea material de importación que pudieran sufrir alteraciones por cambio de moneda, aranceles y tasas, debiéndose de ajustar la oferta a dichas variaciones.
- 3.3 Los precios indicados en la oferta se corresponden con las condiciones de pago de la misma. Cualquier modificación de las condiciones de pago ocasionará una revisión de los precios de la oferta.
- 3.4 La aceptación del pedido por parte del Vendedor implica la aceptación de los precios del suministro como fijos. Sin embargo, se procederá a una revisión de precios en los siguientes supuestos:
  1. Si se ha acordado entre el Comprador y el Vendedor.
  2. Si ha existido retraso en el plazo de entrega.
  3. Si se hubieran modificado las condiciones del suministro a petición del Comprador.
  4. Si el Comprador hubiera suspendido unilateralmente el suministro indicado en el pedido.

## 4. Condiciones de pago

- 4.1 La oferta del Vendedor incluirá las condiciones de pago del suministro. En caso de no existir oferta alguna, cualquier pedido aceptado por el Vendedor deberá incluir por parte del Comprador las condiciones de pago. Se podrán emplear condiciones de pago previamente pactadas, siempre y cuando estén conforme a lo previsto en la Ley 15/2010, de 5 de julio, como modificación de la Ley 3/2004, de 29 de diciembre, sin exceder de los plazos máximos establecidos en la misma.
- 4.2 Si no existe otro acuerdo previo, se entiende que el plazo de pago será de 60 días después de la fecha de entrega de los suministros, componentes, software, sistemas o equipos por parte del Vendedor.
- 4.3 Se atenderá el pago en la cuenta bancaria del Vendedor o mediante otro medio acordado, conforme a las condiciones acordadas. El pago se realizará sin deducción alguna, como retenciones, descuentos, impuestos, gastos, tasas o cualquier otra que no hubiera sido acordada previamente.
- 4.4 Si, por causas ajenas al Vendedor, se retrasase la entrega del suministro, se mantendrán las condiciones y plazos acordados.
- 4.5 En caso de demora en los pagos por parte del Comprador, éste deberá pagar al Vendedor los intereses de demora, lo cual hará sin requerimiento alguno a partir de la fecha de vencimiento del pago. Los intereses de demora se calcularán conforme al artículo 7 de la Ley 3/2004, de 29 de diciembre. El pago de los intereses no exime al Comprador de realizar cualquier otro pago con las condiciones acordadas.
- 4.6 En el caso de retrasos en los pagos por parte del Comprador, el Vendedor podrá suspender el suministro o los servicios ofrecidos de forma temporal o definitiva. Podrá, asimismo, requerir al Comprador la realización de pagos atrasados y reclamarle, si procede, compensaciones por la suspensión del suministro o ejecución de los servicios pactados.
- 4.7 El proceso de reclamación por parte del Comprador no le otorga el derecho a la suspensión, deducción o aplazamiento de los pagos.
- 4.8 Los materiales y equipos incluidos en el pedido se suministrarán bajo reserva de dominio a favor del Vendedor, hasta el cumplimiento total de las obligaciones de pago del Comprador. Éste quedará obligado a colaborar y tomar cualquier medida necesaria propuesta por el Vendedor para salvaguardar su propiedad sobre dichos materiales y equipos.

## 5. Plazo y condiciones de entrega

- 5.1 El plazo de entrega se refiere al material incluido en el pedido en la localización y condiciones indicadas y aceptadas. En el caso de no indicarse localización alguna, se considera el suministro situado en fábrica del Vendedor. El plazo de entrega obliga al Vendedor en los casos en los cuales el Comprador esté cumpliendo con el programa de pago.
- 5.2 El plazo de entrega se modificará cuando:
  1. Si el Comprador no entrega en plazo toda la documentación precisa para la realización del suministro.
  2. Si el Comprador precisa modificar el pedido, teniendo que ser aceptado por el Vendedor y que a juicio de éste se entienda que requiere una ampliación del plazo de entrega.
  3. Para la ejecución del Suministro sea imprescindible la realización de trabajos por parte del Comprador o sus subcontratistas y estos no se hayan finalizado a tiempo.
  4. Si el Comprador ha incumplido alguna de las condiciones pactadas en el pedido, y de forma relevante, lo referido a los pagos.
  5. Por causas no imputables al Vendedor cuando se produzcan retrasos en la producción o falta de disponibilidad total o parcial del suministro. Algunas de estas causas podrán ser: huelgas de proveedores o suministradores, servicios, transporte, inundaciones, temporales, disturbios, emergencias sanitarias, huelgas, paros de personal del Vendedor, sabotajes, paradas accidentales en los talleres del Vendedor, etc. así como las causas de fuerza mayor recogidas en la legislación vigente, tal y como se indica en el punto 13 de las presentes Condiciones Generales de Venta.
  6. Cuando el Comprador haya suspendido unilateralmente el suministro recogido en el pedido.
- 5.3 En el caso de retraso en la entrega de los equipos y materiales recogidos en el pedido debido a una causa imputable al Vendedor, el Comprador aplicará la penalidad acordada previamente con el Vendedor, siendo dicha penalidad la única indemnización posible.

## 6. Transporte y embalajes

- 6.1 A excepción de previo acuerdo con el Comprador, los embalajes de los materiales y equipos incluidos en el pedido serán objeto de un cargo adicional sobre el precio de venta, sin admisión posible de la devolución de los mismos. El RD 789/98, del 30 de abril, Artículo 18, y Ley 11/1997, de 24 de abril, referida a Envases y Residuos de Envases, es responsabilidad del Comprador, como receptor final del embalaje, el dar el tratamiento medioambiental más adecuado al mismo.
- 6.2 A excepción de previo acuerdo con el Comprador, el transporte (incluyendo carga y descarga), se realizará a coste y bajo riesgo del Comprador, por lo que el Vendedor es ajeno a cualquier reclamación referido a daño o deterioro del suministro.
- 6.3 Si los equipos y materiales están listos para su suministro, y el Comprador no los retira o no llega a un pacto con el Vendedor para que sean almacenados en sus instalaciones conforme acuerdo, los gastos de almacenaje (a criterio del Vendedor) serán a cargo del Comprador, corriendo con todos los riesgos que pueda sufrir el material almacenado.



## 7. Recepción e inspección

- 7.1 Salvo acuerdo previo reflejado en la oferta del Vendedor o pedido del Comprador aceptado por el Vendedor, los ensayos e inspecciones durante la producción, así como la inspección previa al envío del suministro, serán realizados por el Vendedor. Cualquier otro ensayo solicitado por el Comprador tendrá que ser especificado en el pedido, indicando la norma que aplica, así como el lugar y entidad donde se realizarán los ensayos. Estos ensayos adicionales tendrán que contar con la aceptación del Vendedor, siendo el Comprador quien asumirá los costes correspondientes.
- 7.2 Tras la recepción del suministro, el Comprador comprobará el contenido del mismo en un plazo no superior a 15 días desde su recepción, para comprobar posibles faltas o defectos que se pudieran imputar al Vendedor, al cual se comunicará inmediatamente la existencia de estas faltas o defectos. Si realmente fueran imputables al Vendedor, este tomará las medidas correctoras para su eliminación.
- 7.3 Transcurridos 15 días desde la recepción del suministro por parte del Comprador, sin existir notificación previa y por escrito al Vendedor sobre posibles faltas o defectos, se considerará que el suministro ha sido aceptado por el Comprador a todos los efectos, iniciándose en ese momento el periodo de garantía. Se exceptuará de esto si existiera otros acuerdos previos reflejados como se indica en el punto 7.1.
- 7.4 Se entiende que el suministro ha sido recibido por el Comprador si, aún habiéndose acordado pruebas a la recepción de la mercancía, éstas no se hubieran llevado a cabo en el periodo estipulado por razones no imputables al Vendedor, y de igual manera si el Comprador comienza a utilizar el suministro.

## 8. Devolución de materiales y Reclamaciones

- 8.1 No será admitido por parte del Vendedor devolución alguna de materiales sin previo acuerdo con el Comprador. Se establece un plazo máximo de 15 días desde que el Comprador haya recepcionado el suministro para poder notificar al Vendedor la intención de realizar una devolución, debiendo indicar el motivo de la misma, acordando con el Vendedor el procedimiento adecuado de devolución. Cualquier reclamación del Comprador al Vendedor deberá realizarse por escrito.
- 8.2 Las devoluciones o envíos de material a las instalaciones del Vendedor deberán realizarse siempre a portes pagados, ya sea el objeto final el abono, reparación o sustitución de los materiales.
- 8.3 En el caso de una devolución por error en el pedido o por causas ajenas al Vendedor, se aplicará un incremento del 15% sobre el valor neto del material devuelto como concepto de participación en los costes de acondicionamiento y revisión.
- 8.4 El Vendedor no admitirá devoluciones de materiales que hayan sido desprecintados de su embalaje original, utilizados o montados en equipos o instalaciones.
- 8.5 El Vendedor no admitirá devoluciones de productos fabricados o diseñados específicamente para el pedido, así como aquellos materiales que se indicarán específicamente su imposibilidad de devolución en la oferta correspondiente.

## 9. Garantías

- 9.1 Salvo acuerdo previo reflejado en oferta o en pedido aceptado por el Vendedor, éste ofrece garantía por los productos suministrados en lo referente a defectos de materiales, fabricación o ensamblado por un periodo de 18 meses, a contar desde la fecha de recepción, en cualquiera de los siguientes supuestos, lo que ocurriera antes:
1. Recepción explícita, tras superar pruebas de recepción entre ambas partes y aceptación por escrito del suministro.
  2. Recepción tácita, 15 días después de envío al Comprador sin comunicación al Vendedor de cualquier disconformidad.
  3. Transcurridos 18 meses desde la fecha en la que se hubiera notificado que el suministro está disponible para su envío.
- 9.2 La garantía sobre el punto 9.1 consiste en la sustitución o reparación (según criterio del Vendedor) de los elementos reconocidos como defectuosos (defectos de ensamblado, material o fabricación). Las reparaciones se realizarán en los talleres del Vendedor, siendo el Comprador el responsable de los costes de embalajes, transportes, embalajes, aduanas, etc. originados por el retorno del material defectuoso a los talleres del Vendedor y su posterior entrega al Comprador. En todo caso, previo acuerdo con el Comprador, se podrán realizar sustituciones o reparaciones del elemento defectuoso en las instalaciones del Comprador.
- 9.3 La sustitución o reparación de un elemento defectuoso del suministro no implica cambio alguno en la fecha de inicio del periodo de garantía para el conjunto del suministro, que será el indicado en el punto 9.1. No obstante, el elemento sustituido o reparado tendrá 18 meses de garantía a partir de su sustitución o reparación.
- 9.4 Cuando la garantía contemplada en el punto 9.2 sea de sustitución inmediata por causa de una urgencia, el Comprador se compromete a efectuar la devolución del material, equipo o pieza defectuosa en un plazo inferior a 7 días a partir de la fecha de entrega del nuevo elemento. De no resultar en la devolución del elemento se procederá a facturarse.
- 9.5 El Vendedor no se hace responsable de reparaciones efectuadas por personal ajeno a su organización.
- 9.6 Se excluye de la garantía los daños o defectos ocasionados por el desgaste normal de uso de los equipos. Se entenderá, además, por caducada la garantía los defectos y daños causados por un mantenimiento inadecuado, falta de conservación, manejo o almacenamiento erróneo, abuso del material, empleo en entornos líquidos, gases y presiones y flujos de aire inadecuados, montajes defectuosos, alteraciones en la calidad del suministro eléctrico (tensión, frecuencia, armónicos, etc.), instalaciones ejecutadas o modificadas sin seguir las instrucciones técnicas del producto, así como cualquier otra causa no imputable al Vendedor.

- 9.7 Quedará fuera de garantía el suministro que, habiéndose acordado la puesta en marcha con asistencia del personal del Vendedor, el suministro que sea puesto en marcha sin esta asistencia. También estará fuera de garantía cuando en los casos de avería, no se hubieran tomado las medidas correctoras oportunas.
- 9.8 Además de lo incluido en los puntos anteriores, el Vendedor no será responsable, en ninguna circunstancia, de los defectos de materiales o equipos incluidos en el suministro en el plazo superior a dos años a contar a partir de los supuestos contemplados en el punto 9.1.

## 10. Limitación de responsabilidad

La responsabilidad del Vendedor, sus agentes, empleados, subcontratistas y proveedores por las reclamaciones derivadas del cumplimiento o incumplimiento de sus obligaciones contractuales, no excederá en conjunto del precio básico contractual y no incluirá en ningún caso perjuicios derivados del lucro cesante, pérdida de ingresos, producción o uso, costes de capital, costes de inactividad, demoras y reclamaciones de clientes del Comprador, costes de energía sustitutiva, pérdida de ahorros previstos, incremento de los costes de explotación ni cualesquiera perjuicios especiales, indirectos o consecuenciales ni pérdidas de cualquier clase.

La limitación de responsabilidad contenida en la presente cláusula prevalecerá sobre cualquier otra contenida en cualquier otro documento contractual que sea contradictoria o incongruente con la misma, salvo que tal previsión restrinja en mayor medida la responsabilidad del Vendedor.

## 11. Limitación de exportación

El Comprador reconoce que los productos suministrados por el Vendedor pueden estar sujetos a provisiones y regulaciones locales o internacionales referidas al control de exportación y, que sin las autorizaciones para exportar o re-exportar de las autoridades competentes, no se permite la venta, alquiler o transferencia de los suministros, así como su uso para cualquier propósito que no fuera el acordado.

El Comprador es responsable de cumplir con tales provisiones y regulaciones. Los productos suministrados no pueden ser utilizados ni directa ni indirectamente en conexión con el diseño, producción, uso o almacenamiento de armas químicas, biológicas o nucleares, ni para los sistemas de transporte de las mismas. Los suministros no se pueden utilizar para aplicaciones militares ni nucleares sin el consentimiento previo por escrito del Vendedor.

## 12. Jurisdicción y Competencia

Las presentes Condiciones se regirán e interpretarán conforme a las leyes españolas.

Las partes renuncian expresamente a cualquier otro fuero que pudiese corresponderles y se someten a la competencia y jurisdicción de los Juzgados y Tribunales de Madrid capital.

## 13. Fuerza mayor

- 13.1 Si el Vendedor se viera impedido, total o parcialmente, para el cumplimiento de sus obligaciones contractuales, por causa de Fuerza Mayor, el cumplimiento de las obligaciones afectadas quedará suspendidas, sin responsabilidad alguna por parte del Vendedor, durante el tiempo que sea razonable en función de las circunstancias.
- 13.2 El término Fuerza Mayor abarca cualquier circunstancia o causa más allá del control razonable del Vendedor. Algunas de estas causas podrán ser: huelgas de proveedores o suministradores, servicios, transporte, inundaciones, temporales, disturbios, emergencias sanitarias, huelgas, paros de personal del Vendedor, sabotajes, paradas accidentales en los talleres del Vendedor, intervenciones de cualquier tipo de gobierno o agencia del mismo, etc. así como las causas de fuerza mayor recogidas en la legislación vigente que afecten directa o indirectamente a las actividades del Vendedor.
- 13.3 Si surgiera una causa de Fuerza Mayor, el Vendedor lo comunicará al Comprador a la mayor brevedad posible, expresando dicha causa y su duración prevista. De igual forma informará del cese de la causa, indicando el tiempo en el que cumplirá con sus obligaciones suspendidas a causa de la misma. Una causa de Fuerza Mayor dará derecho al Vendedor a una extensión del plazo de entrega.
- 13.4 Si la causa de Fuerza Mayor perdura por un plazo superior a 3 meses, ambas partes acordarán el buscar una solución razonable y justa conforme a las circunstancias. De no poder encontrar una solución consensuada en los 30 días posteriores, el Vendedor dará por resuelto el pedido, sin responsabilidad por su parte, previo aviso por escrito al Comprador.

## 14. Confidencialidad

Las partes tratarán confidencialmente todos los documentos, datos, materiales e información proporcionada por una de ellas a la otra y no revelarlos a un tercero, ni usarlos para ningún propósito distinto al desarrollo y cumplimiento del suministro, a menos que se hubiera acordado previamente el consentimiento de la otra parte. El Comprador podrá facilitar el nombre de su Vendedor y datos básicos de suministro como parte de sus referencias comerciales.

## 15. Resolución de suministro

- 15.1 Cualquiera de las partes podrá dar por finalizado el pedido mediante notificación escrita a la otra parte, si la otra parte hubiera incumplido de forma sustancial el mismo.  
Se considerará incumplimiento sustancial cuando la parte que incumple haya sido notificada previamente y por escrito y no hubiera tomado las medidas adecuadas para su solución antes de los 30 días siguientes a la notificación.  
En cualquier caso, será motivo de finalización del pedido en los siguientes casos:
- Disolución o liquidación de cualquiera de las partes, salvo que existiera operaciones de fusión dentro del grupo al que pertenezca.
  - Cese de actividad por cualquiera de las partes.
  - Persistencia de suceso de Fuerza Mayor durante más de 3 meses desde la fecha de la primera notificación enviada (ver cláusula 3).
  - Cualquier otra causa recogida dentro de las cláusulas de las presentes Condiciones.
- 15.2 Cuando la resolución de suministro sea imputable al Vendedor, el Comprador:
- Pagará al Vendedor el importe correspondiente al valor de los materiales y equipos entregados conforme a los precios pactados.
  - Tendrá derecho, pero no la obligación de:
    - a) Adquirir los materiales y equipos pendientes de entrega, abonando su importe a la entrega.
    - b) Subrogarse en los pedidos emitidos por el Vendedor a sus proveedores y subcontratistas.
  - Tendrá derecho a ser indemnizado por los perjuicios sufridos como consecuencia del incumplimiento del Vendedor, y dentro de los límites indicados en la cláusula 10.
- 15.3 Cuando la resolución de suministro sea imputable al Comprador, el Vendedor tendrá derecho a percibir:
- El importe correspondiente al valor de los materiales y equipos entregados conforme a los precios pactados.
  - El importe de los materiales y equipos pendientes de entrega que el Vendedor se vea obligado a recibir de sus subcontratistas y proveedores, una vez sean entregados al Comprador.
  - El importe de cancelación de los pedidos emitidos por el Vendedor a sus proveedores y subcontratistas, cuando sea posible esta cancelación.
  - Una indemnización por otros daños y perjuicios que sufra como consecuencia del incumplimiento del Comprador.
- 15.4 Cuando la resolución de suministro sea por causa de Fuerza Mayor, el Vendedor tendrá derecho a percibir:
- El importe correspondiente al valor de los equipos y materiales ya entregados con arreglo a los precios pactados en el pedido.
  - El importe de materiales y equipos pendientes de entrega que el Vendedor se vea obligado a recibir de sus subcontratistas y proveedores, una vez sean entregados al Comprador.
  - El importe de cancelación de los pedidos emitidos por el Vendedor a sus proveedores y subcontratistas, cuando sea posible esta cancelación.

# Condiciones de Logística

## 0. Introducción

- 0.1 Los suministros y ventas, tanto de servicios como de sistemas (en adelante, "los suministros") a realizar por RETELEC SYSTEM, S.A. (en adelante el "Vendedor") serán conforme a las Condiciones de Logística, salvo todo que se hubiera acordado detalladamente de forma distinta en la oferta correspondiente o en la aceptación del pedido junto con sus condiciones particulares. No tendrán valor cualquier otra condición que no se haya aceptado por el Vendedor.
- 0.2 Se entiende por informado al Comprador sobre las presentes Condiciones de Logística desde el momento en el que recibe una oferta del Vendedor junto con estas condiciones, o bien desde el momento en el que sea informado de la página web que alberga las mismas.

## 1. Condiciones de pedido

- 1.1 No se aplicará importe mínimo de pedido. Los envíos a los clientes se realizarán con los medios de transporte seleccionados por RETELEC SYSTEM.
- 1.2 Será suministrado libre de portes cualquier pedido, excepto los pedidos con importes netos inferiores a 300€ que tendrán un cargo de 15€ como contribución a los gastos de gestión. Quedarán fuera del concepto libre de portes aquellas familias o catálogos que, de forma particular, el Vendedor informará debidamente al Comprador antes de la aceptación de cualquier oferta o pedido, como por ejemplo módulos fotovoltaicos, baterías, estructuras, etc. y en general cualquier otra línea producto que se especifique en cada caso particular.
- 1.3 Los pedidos que se soliciten como urgentes, bajo expresa petición del cliente, asumiendo el Comprador los costes de transporte (bien a portes debidos o costes incluidos en factura). Los pedidos urgentes deberán ser registrados antes de las 12:00PM, con un plazo de entrega de 24 horas en la península ibérica.  
Serán tramitados como pedidos urgentes con un número máximo de 5 referencias distintas. El servicio urgente tendrá un sobrecoste, en cualquier caso, de 15€.
- 1.4 Los pedidos a suministrar en condiciones estándar se considerarán aceptados en un plazo de 2 días, salvo información contraria del Departamento Comercial y/o Servicio de Atención al Cliente, o bien si hubiera confirmación previa por parte de RETELEC SYSTEM.  
Los pedidos con condiciones de precio no estándar deberán pasar un proceso de aprobación, no siendo aceptados hasta la confirmación del pedido vía email.
- 1.5 Los plazos de entrega variarán en función de la Clave asignada a cada referencia, la cual indicará la disponibilidad en cada caso. La clasificación y los plazos de entrega, así como sus condiciones, serán las indicadas en las siguientes Claves:
  - A. Identifican producto que están en stock en cantidad adecuada para atender el consumo mensual histórico de dicho producto. El plazo de entrega será de 3-5 días laborales en función de las cantidades.
  - B. Identifican producto que están en stock, pero podrían no garantizar el consumo particular de el Comprador en cada momento. Será responsabilidad del comprador, llegado el caso, el ajustar su propio stock para producto con esta clave. En caso de estar disponible en stock, el plazo de entrega será de 3-5 días laborales. Rogamos consultar en cualquier caso.
  - C. Producto disponible bajo demanda. Se deberá consultar los plazos de entrega particulares en cada caso. No se aceptarán anulaciones de producto con Clave C transcurridas 48 horas desde la aceptación del pedido por parte del Vendedor.Los plazos de entrega estándar podrán verse alterados en los casos de grandes cantidades y proyectos, debiendo de coordinarse con el Departamento Comercial y/o Servicio de Atención al Cliente. Todos los plazos anteriores serán estándar, a excepción de los periodos de VCAcciones (Agosto y Navidades) en los que podría sufrirse demoras adicionales.
- 1.6 Los materiales se suministran en las cantidades múltiplo del suministro mínimo indicadas en el Catálogo Tarifa vigente del Vendedor. En caso de no indicarse cantidad mínima, se entenderá que será unitaria.
- 1.7 No se podrán ampliar, modificar o suprimir aquellas posiciones de pedido que ya estén en proceso de preparación, expedidas o facturadas.
- 1.8 Los pedidos con referencias de Clave C y aquellos que se suministren con accesorios montados, ejecuciones especiales o diseñados y fabricados específicamente para el mismo, no admitirán anulación, modificación o devolución por parte del Comprador.
- 1.9 Las ampliaciones de pedido que hayan sido confirmadas, recibirán el tratamiento de un nuevo pedido.

## 2. Devoluciones

- 2.1 El Vendedor no admitirá devoluciones de materiales sin acuerdo previo con el Comprador sobre este particular. Toda devolución deberá tener una supervisión física previa por parte del personal del Vendedor en las instalaciones del Comprador.
- 2.2 El importe mínimo de devolución necesariamente será superior a 200€.

- 2.3 Las devoluciones de materiales anuales máximas admitidas quedarán limitadas al 2% del consumo neto del año anterior adquirido por parte del Comprador a RETELEC SYSTEM.
- 2.4 Las devoluciones se realizarán siempre a portes pagados, con la excepción de que el motivo de la devolución sea imputable a RETELEC SYSTEM y esté acordado previamente por ambas partes.
- 2.5 Se enviarán los materiales al centro logístico de RETELEC SYSTEM en la población de San Fernando de Henares.
- 2.6 Se admitirán devoluciones de referencias con Claves A y B publicadas en el Catálogo-Tarifa en vigor de la parte Vendedora y adquiridas con un plazo inferior a 12 meses.
- 2.7 No se admitirán devoluciones de referencias con Claves C ni de aquellos productos suministrados con accesorios montados, ejecuciones especiales o diseñados y fabricados específicamente para el pedido.
- 2.8 Se cargará una depreciación mínima sobre el valor neto facturado en el pedido original devuelto, según sea la Clave correspondiente:
  - A. Clave Tipo A depreciación mínima del 15%.
  - B. Clave Tipo B depreciación mínima del 15%.
  - C. Envoltentes, con independencia de su Clave por referencia, depreciación mínima del 30%.Estas depreciaciones son en concepto de participación de los costes de revisión y acondicionamiento, correspondientes a devoluciones ajenas al Vendedor. La valoración de las devoluciones se valoran usando de referencia el precio neto pagado en el pedido en el que se suministró el material.
- 2.9 El importe definitivo a devolver dependerá de la superación de la inspección de la mercancía en las instalaciones del Vendedor. Éste fijará el importe final a abonar.
- 2.10 No se abonarán en ningún caso los materiales devueltos sin sus envases completos, fuera de sus embalajes originales, si están dañados o manuscritos o si el producto ha sido claramente utilizado, montado en instalaciones o equipos.
- 2.11 Las devoluciones se atienden durante todos los meses del año a excepción de Julio, Agosto y Diciembre. Si la devolución está autorizada por el Vendedor tendrán una caducidad para el envío de los materiales por un periodo de 1 mes desde la fecha de autorización. Con posterioridad se perderá esta autorización, que deberá de ser renovada, en caso necesario.
- 2.12 RETELEC SYSTEM publica la clasificación A, B y C en sus artículos dentro de las distintas tarifas. Se garantiza durante 1 año el mantenimiento a efectos de devolución de la clasificación de sus referencias.

### 3. Reclamaciones

- 3.1 Las reclamaciones de Transporte o Servicio, por motivos distintos a la calidad del producto, y que estén referidas a daños en el transporte, siempre que hayan sido reflejadas en el albarán de la agencia de transportes correspondiente y por escrito (no siendo válido el sello "pendiente de revisión"), tendrán un plazo máximo de admisión de 7 días naturales para darle curso en el Servicio de Atención al Cliente. Si la reclamación se realiza en 2 días laborales tras la recepción del material, RETELEC SYSTEM asumirá el coste de los portes. Los envíos de material dañado o servido indebidamente serán devueltos con portes debidos siempre y cuando el Servicio de Atención al Cliente haya autorizado la reclamación. En cada caso RETELEC SYSTEM indicará la agencia de transporte a emplear. La reclamación de Transporte implica cualquier daño producido en el material entregado como consecuencia de su transporte o manipulación. En este caso será necesario reflejar los posibles daños identificados en material recibido en el albarán de la agencia de transporte. RETELEC SYSTEM solicitará, para las reclamaciones por daños, las evidencias necesarias (como fotografías, por ejemplo). La reclamación de servicio implica las posibles discrepancias en cantidades y/o referencias entre lo indicado por RETELEC SYSTEM en su albarán de entrega y la realidad física.
- 3.2 Las reclamaciones de Calidad de Producto, originado por defecto de fabricación, ensamblaje o diseño, y siempre que este en periodo de garantía, el Comprador cursará la reclamación debida al Departamento de Calidad (rma@retelec.com). Para conocer el alcance del defecto será necesario cumplimentar los documentos que se les facilitará a través del RMA. Cuando la situación lo requiera, existirá la posibilidad de adelantar la sustitución gratuita de un producto defectuoso (sujeto a disponibilidad de stock), hasta su posterior análisis de la imputación. Todos los productos reclamados se enviarán a las instalaciones de RETELEC SYSTEM junto con la información de la reclamación, no siendo admitidos los envíos a portes debidos por agencia de transporte no autorizada por RETELEC SYSTEM, salvo autorización expresa por su parte. Finalizado el análisis, los productos podrán ser sustituidos, abonados o reparados, en función del valor de la reclamación. En el caso de precisar un informe técnico sobre el fallo reclamado, se deberá solicitar en el momento de cursar la reclamación. RETELEC SYSTEM se compromete a enviarlo en un plazo máximo de 30 días. En el caso de recibir material que no autorice la reclamación, no se abonará, manteniéndose el material no conforme durante 15 días a disposición del Comprador en nuestras instalaciones. Posteriormente procederemos a la destrucción del material.

### 4. Condiciones de garantía

- 4.1 El plazo de garantía es de 18 meses desde la fecha de entrega del producto o bien 24 meses desde la fecha de fabricación en los productos que incluyen número de serie o fecha, lo que ocurra primero. Excepciones a lo anterior deberán haber sido indicadas en la oferta o en la aceptación del pedido. La garantía cubre la reparación en nuestras instalaciones, abono o sustitución (a criterio del Vendedor) de los productos reconocidos como defectuosos. De ser posible técnicamente, y con acuerdo previo de ambas partes, se podrá realizar la reparación en casa del cliente.



- 4.2 Quedan fuera de garantía los defectos o daños debidos al desgaste por uso normal, almacenamiento inadecuado, instalación incorrecta, empleo indebido, daños causados por condiciones de red permanentes o transitorias no adecuadas a las especificaciones del producto, mantenimiento incorrecto, modificaciones del suministro, golpes y cualquier otra causa no imputable al vendedor.

## 5. Servicio de Asistencia Técnica

- 5.1 Fuera de los caos de garantía, RETELEC SYSTEM ofrece un Servicio de Asistencia Técnica que contempla intervenciones de reparaciones o mantenimiento preventivo, bien en las instalaciones del Vendedor como en las del Comprador. El SAT puede ofrecer recambios originales, productos de recambio, etc.
- 5.2 Estos servicios están a disposición de la parte compradora para todos los productos industriales de potencia (interruptores de caja moldeada y bastidor abierto, contactores, conmutaciones red-grupo, etc.) así como las gamas de baterías automáticas de condensadores, Sistemas de Alimentación Ininterrumpida, estabilizadores, variadores de frecuencia, arrancadores suaves, inversores de fotovoltaica y cargadores de vehículo eléctrico, recogidos en diversos catálogos tarifa en vigor.
- 5.3 Las tarifas de los servicios de Asistencia Técnica se detallan en el siguiente capítulo.

# Servicio de asistencia técnica 2022

## Tarifa en Península Ibérica

Categoría	Normal (€/día)	Extra (€/hora)	Noche (€/hora)
Consultor / ingeniero	667	132	166
Técnico especialista	566	112	141
Técnico de servicio	436	86	106

Horario Normal: 8:30-14:00 y 15:30-18:00 (Lunes a viernes)

Horario Extra: 18:00-22:00 (Lunes a viernes)

Horario noche: 22:00-8:30 (Lunes a viernes)

Gastos adicionales	
Dieta (€/persona/día)	132€
Media dieta (€/persona/día)	30€
Kilómetros en coche (€/km)	0,49€
Alquiler de equipos de ensayo (€/día)	115€
Asistencia telefónica (€/hora) (*)	21€
Gastos adicionales reembolsables	10%

(\*) Horario: 9:00-14:00 y 15:00-18:00. Jornada de verano (Julio y Agosto): 9:00-14:30

### Importe del servicio

La unidad mínima a facturar será de 4 horas. Se deberán añadir los diferentes apartados empleados en cada caso.

### Tarifa

Se aplicarán durante los días de aplicación del servicio. El tiempo de desplazamiento del personal de RETELEC SYSTEM (viaje o desplazamiento desde hotel al lugar de trabajo) se considerará trabajados según tarifa. La tarifa es válida para la península ibérica (España y Portugal) y para el personal de RETELEC SYSTEM.

Trabajos adicionales de oficina (documentación, informes, etc.) se facturan aparte conforme tarifa actual, aunque previamente se informará al cliente de la estimación de los mismos.

### Dietas y alojamiento

Se aplican dietas completas (incluyendo alojamiento y manutención), excepto si el servicio es de duración inferior a 8 horas, en cuyo caso se aplicará media dieta.

### Gastos adicionales reembolsables

Se facturarán según los costes, incrementando un 10% por gastos de financiación y gestión, presentando al cliente la documentación acreditativa. Entre otros podrán ser, alquiler de vehículo, alquiler de maquinaria o herramienta, etc.

### Gastos varios

Servicios de urgencia de atención inferior a 24 horas tendrán un incremento del 20%. El cliente correrá a cargo de todos los gastos relacionados con la prestación del servicio.

### Forma de pago

Se facturará la totalidad de los servicios una vez realizados. La forma de pago será a 30 días fecha factura mediante giro domiciliado o confirming.

### Garantía

6 meses desde la realización del servicio.

### Responsabilidad por accidentes y/o daños

La responsabilidad del Vendedor, así como sus empleados, agentes, subcontratas y proveedores en cualquier reclamación derivada del cumplimiento o incumplimiento de sus obligaciones acordadas, no excederá en conjunto del precio básico contractual y no incluirá perjuicios derivados de lucro cesante, pérdida de ingresos, producción, costes de capital, inactividad, demoras y reclamaciones del Comprador, costes de energía, pérdida de ahorros previstos, incremento de costes de explotación o cualquier otro perjuicio directo o indirecto. La limitación de responsabilidad contenida en esta cláusula prevalecerá sobre cualquier cosa contenida en cualquier otro documento que sea contradictoria o incongruente con la misma.

© Copyright 04/2022 - Madrid - España

Se prohíbe su reproducción parcial y total en forma de copia sin  
previa autorización de RETELEC SYSTEM, S.A.

Derechos reservados

**Autor**

RETELEC SYSTEM, S.A.

Avenida Astronomía, 6

28830 - San Fernando de Henares - Madrid - España

CIF: A86349859

[industrial@retelec.com](mailto:industrial@retelec.com)

[www.retelec.com](http://www.retelec.com)

