

GE Consumer & Industrial
Power Protection

Características Técnicas

Digital Energy™ Sistema de Alimentación Ininterrumpida

LP 31 Series / 8 – 10 – 15– 20 kVA

400 Vac CE – Serie 1

Fecha de publicación: 10.07.2006



GE Consumer & Industrial SA

General Electric Company

CH - 6595 Riazzino (Locarno)

Suiza

T +41 (0)91 / 850 51 51

F +41 (0)91 / 850 51 44

www.gedigitalenergy.com



GE imagination at work

CE

Certified
Quality System
ISO 9001
Reg.No.CSQ 9130.GELE

DATOS GENERALES					
Potencia nominal de salida	kVA/kW	8/6.4	10/8	15/12	20/16
Rendimiento global con carga nominal	%	92	92	92	92
Disipación de calor con carga nominal FP=0.8 ind.y batería cargada	kW	0.56	0.69	1.04	1.39
Cantidad de aire requerida (25°...30°C)	m³/h	165	205	305	405
Nivel de ruido audible (EN 50091, dependiente de carga y temperatura)	dB(A)	40-50			
Temperatura ambiente de funcionamiento	-10°C a 40°C (15 a 25°C recomendado por batería)				
Temperatura de almacenamiento	-20°C a +50°C				
Humedad relativa	Màx. 95%, sin condensación				
Grado de protección	IP 20 (IEC 529 y DIN 40050)				
Normas	EN 50091-1-1; EN 60950 / IEC 60950				
EMC	EN50091-2				
Transporte	Se suministra con base para el transporte y ruedas para instalación				
Color	Armario: RAL 9010 (blanco)				
Panel frontal: aluminio					
Instalación	Recomendable min. 10cm de distancia desde la pared para ventilación				
Accesibilidad para mantenimiento	Acceso frontal y lateral				
Conexión de cables de entrada y salida	Parte inferior-trasera				
Ventilación interna	Forzada con ventiladores controlados				

CONVERTIDOR DE ENTRADA (rectificador + corrección FP)					
Tensión de entrada nominal AC	3 x 300...470V + N El rectificador acepta tensiones fase/fase: 300...470V				
Frecuencia de entrada	45 - 65 Hz				
Factor de potencia	≥ 0.95				
Corriente de entrada (sin carga)	A	11	13	20	26
Pico de corriente de inicio	Ninguno				
Tensión de salida DC	2 x 380 V				

CARGADOR DE BATERÍA					
Característica de carga de baterías	IU (DIN 41773) corriente constante de carga hasta tensión de flotación y tensión constante después				
Rango de tensión de entrada DC	2 x 350 - 450 V				
Tensión de salida DC	2 x 271 V				
Limitación de corriente de salida	Adc	2x2.1	2x2.1	2x4.2	2x4.2

DATOS DE LA BATERÍA					
Tipo de baterías	Hermética y sin mantenimiento (VRLA = Valve Regulated Lead Acid)				
Tensión de flotación a 25°C	2 x 271V				
Tiempo de recarga	1.5-3 horas para el 80% de capacidad				
Número de baterías de 7Ah (en la versión estándar)		2x20	2x20	2x40	2x40
Tiempo de autonomía estándar con carga nominal PF=0.8	min.	14	10	13	10
Tiempo de autonomía estándar con carga ordenadores	min.	17	13	16	13
Extensión de autonomía estándar	Ver tabla en página 4				

CONVERTIDOR DE SALIDA (Inversor)

Rango de tensión de entrada	270 – 400V				
Potencia nominal de salida con PF=0.8	kVA	8	10	15	20
Potencia nominal de salida con carga resistiva	kW	6.4	8	12	16
Tensión de salida nominal AC	220 / 230 / 240V				
Tolerancia de tensión de salida					
- carga resistiva estática	± 1%				
- desviación dinámica media en medio ciclo (carga 0-100-0%)	± 2%				
- con carga no lineal medida 2.5:1	± 2%				
- tiempo de recuperación a ± 1%	10 ms				
Capacidad de sobrecarga (funcionando en baterías)	120% ≥ 10 seg., 150% ≥ 2 seg.				
Capacidad de corriente de cortocircuito	2.1 Inom durante aprox. 200 ms				
Frecuencia de salida	50 ó 60 Hz				
Tolerancia de frecuencia de salida	± 0,1%, sin sincronizar con red				
Rango de frecuencia de seguimiento	± 2% del nominal				
Forma de onda de tensión de salida	Sinusoidal				
Máx. diferencia de fase entrada salida	7°				
Distorsión armónica con carga lineal	1% máx.				
Distorsión armónica con carga no-lineal	5% máx. con factor de cresta medido 2.5:1				
Rango de factor de potencia	Se permite adelanto o retraso en el factor de potencia en rango especificado de PF=0.5				
Factor de cresta con carga no lineal	5:1				
Potencia de salida en función de temperatura	Por encima de 40°C: 5% por grado hasta 60°C				
Potencia de salida en función de la altitud	Hasta 1000m sin variación Por encima de 1000m 12.5% por 1000m, máx. 4000m				
Protección	Desconexión automática (o paso a bypass disponible) en caso de: - baja/alta tensión DC - sobretemperatura - sobrecarga / cortocircuito Salida protegida contra conexión a la red				
Capacidad de despeje de cortocircuitos (selectivo)	20% In dentro de 10 ms con MTCB clase B				
Puente inversor	PWM y tecnología IGBT				

BYPASS

Componentes principales	Interrupción de tiristores Sincronización entre inversor y bypass
Límites de tensión de bypass	-15% +10% del nominal
Rango de frecuencia	± 2%, 4% ó 6% seleccionable
Frecuencia de seguimiento	1Hz/s ó 5Hz/s, seleccionable
Sobrecarga admisible en bypass	120% ≥ 10 min., 150% ≥ 2 min.

INTERFACES

Contactos libres de potencial (no, nc)	Cuatro contactos que señalan las siguientes alarmas: - bypass activo - fallo de red - batería baja - alarma general
Puerto ComConnect (en Delta 9 pin)	Para comunicación serie
Terminales de entrada para:	- Desconexión de emergencia - Alarma para el MCB de baterías externas al equipo

Nota: Los datos indicados arriba se entienden valores típicos. Se pueden encontrar valores distintos entre una unidad y la otra.

CONTROLES, SEÑALES, ALARMAS

FRONTAL

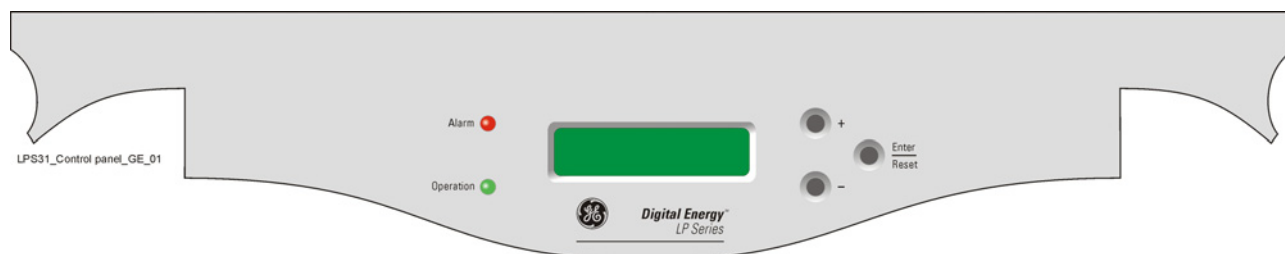
Operación/Alarma : LED verde/rojo
Pantalla LCD : 2 x 16 caracteres
Pulsadores : abajo / enter-reset / arriba
Bocina (reseteable)
Inversor on/off
Fusible de red (MCB)
Fusible de bypass (MCB)

TRASERO

Interfaces : ComConnect (serie)
: Contactos libres de potencial
: Slot para conexión de tarjeta
Interrupción de bypass manual
Terminales de entrada/salida

La pantalla LCD muestra datos del sistema UPS, mensajes de estado, mensajes de alarma y settings.

PANEL FRONTAL



OPCIONES

Tarjeta de Interface SNMP

Una tarjeta de interface para SNMP puede colocarse en el slot para conexión de tarjeta en el panel trasero del UPS, y permite la comunicación de datos a una red Ethernet.

Cuando se instala esta opción, no se puede usar la comunicación ComProt (comunicación serie) no está disponible para el usuario.

Panel de Alarma

Un *interface* colocada en el puerto de comunicaciones, el VIC/RELAYBOX/01, convierte las señales del ComConnect en cinco contactos independientes, con una capacidad máxima de 230V/5A cada uno.

Además hay *cajas de alarma* para montar en la pared para indicaciones remotas audible y visual.

Productos de conectividad

La *splitter box* convierte la información desde el ComConnect a varios ordenadores.

Kits de interfaces (cables y software) están disponibles para comunicaciones del UPS con los sistemas operativos de red más comunes, incluyendo Novell, UNIX, VMS, Banyan Vines, Windows Platforms, Apple, 3COM, IBM LANserver, IBM AS/400.

Contacte con su distribuidor para más información.

Packs de extensión de baterías

Las versiones con extensión de autonomía están equipadas con baterías adicionales para incrementar el tiempo de autonomía de la unidad.

Estas baterías adicionales se instalan en armarios separados y se conectan en paralelo.

La instalación de baterías adicionales incrementará el tiempo de recarga de la unidad.

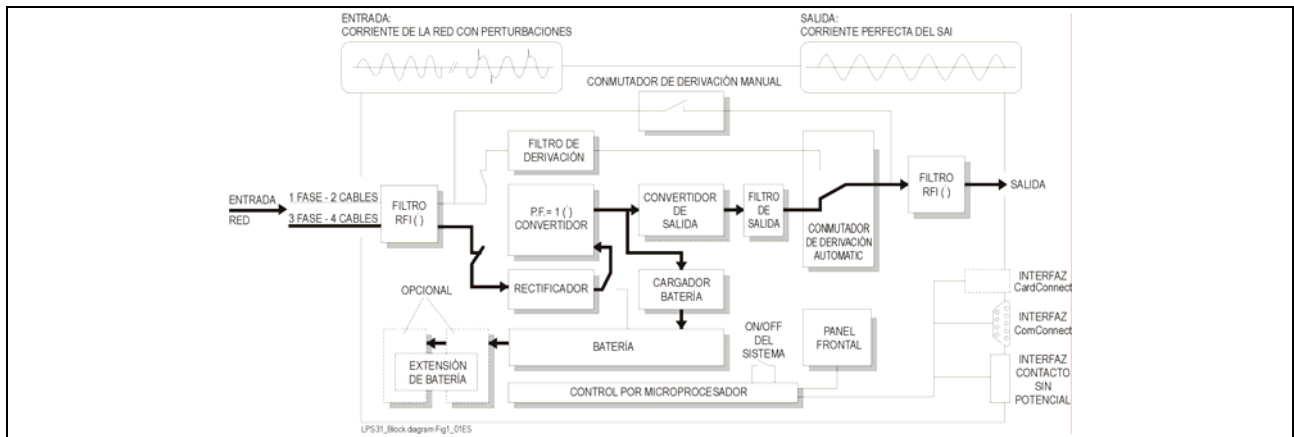
DIMENSIONES Y TABLA DE BATERÍAS

Modelo SAI	Autonomía (min.)	Total capacidad (Ah)	No. de extra armarios de batería	Armario de batería (DTA-10) 410 mm (L) x 890 mm (P) x 925 mm (H) / 90 Kg			Armario SAI (DT-10) 410 mm (L) x 890 mm (P) x 1190 mm (H = con ruedas)						
				Peso armario con batería	Dimensiones y peso de envío en cartón		Dimensiones y peso de envío en madera		Peso sin batería	Peso con batería	Dimensiones y peso de envío en madera		
8 kVA	Sin batería												
	14 (*)	7 (*)	In armario										
	36	14 (**)	SAI										
	58	21	1	300 Kg	540 x 1030 x 1400 mm	325 Kg	135 Kg	540 x 1030 x 1400 mm	160 Kg	540 x 1030 x 1400 mm	200 Kg		
	80	28 (**)	1	300 Kg		325 Kg			365 Kg		275 Kg	315 Kg	
	101	35	2	300 + 200 Kg		325 + 225 Kg			365 + 265 Kg		250 Kg	380 Kg	420 Kg
	123	42 (**)	2	300 + 300 Kg		325 + 325 Kg			365 + 365 Kg		250 Kg	275 Kg	315 Kg
									355 Kg		380 Kg	420 Kg	
10 kVA	Sin batería												
	10 (*)	7 (*)	In armario										
	25	14 (**)	SAI										
	40	21	1	300 Kg	540 x 1030 x 1400 mm	325 Kg	135 Kg	540 x 1030 x 1400 mm	160 Kg	540 x 1030 x 1400 mm	200 Kg		
	58	28 (**)	1	300 Kg		325 Kg			365 Kg		275 Kg	315 Kg	
	78	35	2	300 + 200 Kg		325 + 225 Kg			365 + 265 Kg		250 Kg	380 Kg	420 Kg
	96	42 (**)	2	300 + 300 Kg		325 + 325 Kg			365 + 365 Kg		250 Kg	275 Kg	315 Kg
									355 Kg		380 Kg	420 Kg	
15 kVA	Sin batería												
	13 (*)	14 (*)	In armario SAI		540 x 1030 x 1400 mm		150 Kg	540 x 1030 x 1400 mm	175 Kg	540 x 1030 x 1400 mm	215 Kg		
	33	28	1	300 Kg		325 Kg			365 Kg		390 Kg	430 Kg	
	55	42	2	300 + 300 Kg		325 + 325 Kg			365 + 365 Kg		365 Kg	390 Kg	430 Kg
20 kVA	Sin batería												
	10 (*)	14 (*)	In armario SAI		540 x 1030 x 1400 mm		150 Kg	540 x 1030 x 1400 mm	175 Kg	540 x 1030 x 1400 mm	215 Kg		
	25	28	1	300 Kg		325 Kg			365 Kg		390 Kg	430 Kg	
41	42	2	300 + 300 Kg	325 + 325 Kg		365 + 365 Kg			365 Kg		390 Kg	430 Kg	

(*): Autonomía y capacidad estándar

(**): Adicionales baterías de 7Ah en el armario del SAI

DIAGRAMA DE BLOQUES DEL SAI



Redes de entrada separadas (rectificador y bypass)

Entrada red: 3-fases + neutro, la conexión del neutro es esencial para el funcionamiento

Entrada de bypass: monofásica

Fusibles externos de entrada recomendados con red 3x380/220V, 3x400/230V, 3x415/240V			Secciones de cable de entrada y salida recomendados por los estándares europeos / entre () SEV. Las normas locales deben ser respetadas	
Modelo SAI	Fusibles gL / gG o interruptores automáticos		SECCIONES DE CABLE (mm ²)	
	Entrada rete	Entrada bypass	Entrada de red	Entrada de bypass y salida del sistema
LP8-31	20A	40A	5 x 6 (5 x 6)	3 x 10 (3 x 10)
LP10-31	25A	50A	5 x 6 (5 x 6)	3 x 10 (3 x 16)
LP15-31	35A	80A	5 x 6 (5 x 10)	3 x 16 (2 x 25 + 16)
LP20-31	50A	100A	5 x 10 (5 x 16)	2 x 25 + 16 (2 x 35 + 25)