

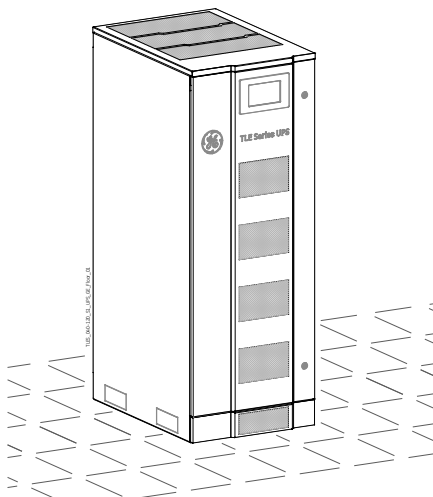
GE
Critical Power

Características Técnicas

Sistema de Alimentación Ininterrumpida

TLE Scalable Series 40 - 150

40 – 50 – 80 – 100 – 120 – 150kW – 480 Vac UL – S1



GE Consumer & Industrial SA

General Electric Company

CH – 6595 Riazzino (Locarno)

Suiza

T +41 (0)91 / 850 51 51

F +41 (0)91 / 850 52 52

www.gecriticalpower.com



imagination at work



Modelo: ***TLE Scalable Series 40 - 150 UL S1***
TLE Scalable Series 150/40 UL S1
TLE Scalable Series 150/50 UL S1
TLE Scalable Series 150/80 UL S1
TLE Scalable Series 150/100 UL S1
TLE Scalable Series 150/120 UL S1
TLE Scalable Series 150/150 UL S1

Publicado por: Product Document Department – Riazzino - CH

Aprobado por: R & D Department – Riazzino - CH

Fecha de publicación: 10/27/2017

Nombre del archivo: GE_UPS_TDS_TLE_SUL_40K_M15_1ES_V010

Revisión: 1.0

No. Identificación:

Actualización

Revisión

Concierne

Fecha

COPYRIGHT © 2016 by GE Consumer & Industrial SA

Todos los derechos reservados.

La información contenida en esta publicación está indicada solamente para los procedimientos que se definen en ella.

La presente publicación y cualquier otra documentación incluida con el sistema SAI no debe ser reproducida, total o parcialmente, sin el consentimiento de GE.

Las ilustraciones y planos que describen el equipo se deben usar únicamente como referencia general y no son completos en detalle.

El contenido de esta publicación puede ser modificado sin previo aviso.

DATOS GENERALES

Topología	Verdadero VFI, doble conversión						
Potencia aparente de salida desde FP=0.6 ind. a 0.9 cap.	KVA	40	50	80	100	120	150
Potencia activa de salida a FP=1	kW	40	50	80	100	120	150
Rendimiento global a 100% carga FP=0.9 ind. / 1 en VFI & FP=1 en Eco-Mode	% VFI Eco-Mode	95.6 / 95.5 98.6	95.6 / 95.5 98.8	95.7 / 95.6 98.8	95.6 / 95.5 98.9	95.6 / 95.5 98.9	95.6 / 95.4 98.9
Rendimiento global a 75% carga FP=0.9 ind. / 1 en VFI & FP=1 en Eco-Mode	% VFI Eco-Mode	95.7 / 95.6 98.3	95.7 / 95.6 98.4	95.8 / 95.7 98.5	95.8 / 95.7 98.6	95.8 / 95.7 98.7	95.9 / 95.7 98.7
Rendimiento global a 50% carga FP=0.9 ind. / 1 en VFI & FP=1 en Eco-Mode	% VFI Eco-Mode	95.2 / 95.1 97.7	95.6 / 95.5 98.0	95.6 / 95.5 98.2	95.7 / 95.6 98.3	95.7 / 95.5 98.4	95.9 / 95.7 98.4
Nivel de ruido audible	dB(A)	62					
Tipo de batería	Estándar hermética, plomo ácido (VRLA), baterías estacionarias Pb-ácido tradicionales, baterías estacionarias tradicionales y de NiCd						
Temperatura ambiente	SAI: 32°F ÷ 104°F / 0°C ÷ 40°C (hasta 122°F / 50°C sometidos a condiciones especiales)						
Temperatura de almacenamiento	SAI: -13°F ÷ +131°F Batería: -4°F ÷ +104°F (Cuento mayor sea la temperatura, menor será la vida de las baterías) -25°C ÷ +55°C -20°C ÷ +40°C						
Altitud máxima sin reducción de potencia	1000m						
Reducción de potencia por altitud (EN/IEC 62040-3)	1500m: -2.5% / 2000m: -5% / 2500m: -7.5% / 3000m: -10%						
Grado de protección	IP 30 (IEC 60529 - ANSI/NEMA 60529)						
Normas	UL 1778 UL marking						
EMC (Compatibilidad Electromagnética)	EN/IEC 62040-2 Categoría C3 (Categoría C2 como opción)						
Inmunidad a descargas electrostáticas	4kV contacto / 8kV descarga aérea						
Protección interna	Todas las partes con tensión protegidas						
Transporte	Sobre palé - Se suministra con base para el transporte						
Color	RAL 9005 (negro)						
Instalación	Distancia mínima a la pared 2" / 5 cm y fijar al suelo						
Acceso mantenimiento	Acceso único por parte frontal y superior						
Conexión de cables de entrada y salida	Entrada desde la parte inferior en la parte delantera del armario						
Ventilación interna	Ventilación forzada con detección de fallo de ventilador						
Paralelo (versión RPA)	Paralelizable hasta 6 unidades RPA, en configuración redundante y/o capacidad (opción)						
Modo de funcionamiento Eco-Mode	Estándar						

RECTIFICADOR

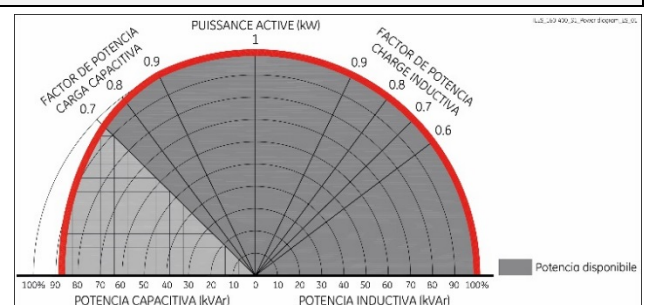
Puente rectificador	Trifásico, rectificador IGBT, protección de sobre temperatura						
Tensión de entrada	Nominal: 3 x 480V + N Rectificador acepta tensión de entrada (Fase-Fase): 410V ÷ 550V (rango de tensiones más amplio, pero con desclasificación de la carga)						
Otras tensiones de entrada	Bajo pedido						
Frecuencia de entrada	60 Hz +/-10% (54 ÷ 66 Hz)						
Factor de potencia	0.99						
Distorsión de corriente de entrada THDI	<3%						
Corriente de inserción	Limitada por el circuito de toma gradual						
Toma gradual de corriente	15 segundos (programable)						
Tolerancia de la tensión de salida	+/- 1%						
Rizado de tensión continua	<1%						
Rizado de corriente continua	Máx. 5% de capacidad de la batería [Ah], expresado en A						
Característica de carga de la batería	IU (DIN 41773), tensión de flotación compensada en temperatura						
Limitación de la corriente de carga de la batería	Programable						

Datos de potencia de entrada	kW	40	50	80	100	120	150
Potencia de entrada con inversor a carga nominal y batería cargada FP = 0.9 ind.	kW	38.1	47.7	76.3	95.3	114.4	143.0
FP = 1.0 ind.	kW	42.4	53.0	84.7	105.9	127.1	158.9
Máx. potencia de entrada con inversor a carga nominal y batería en recarga	kW	48.5	59.1	96.9	118.1	145.4	177.2
Corriente estándar de recarga de batería al comienzo de la carga batería a carga nominal (programable)	A	12	12	24	24	36	36

CAPACIDAD DE POTENCIA DEL SAI A LA SALIDA

Potencia de Salida del SAI con respecto al Factor de Potencia para:

- Cargas Inductivas
- Cargas Resistivas
- Cargas Capacitivas



BATERÍA

Tipo de batería	Estándar hermética, plomo ácido (VRLA), baterías estacionarias Pb-ácido tradicionales, baterías estacionarias tradicionales y de NiCd						
Tensión de flotación a 68°F / 20°C	545V (dependiente del número de celdas)						
Número de elementos	Hermética VRLA a 2.27V/ elemento: 240 elementos Baterías abiertas a 2.23V/ elemento						
Tensión mínima de descarga (programable)	396V						
Tiempo de recarga	<5 horas al 90% de capacidad						
Detección de defecto de "batería a tierra"	Estándar						
Test batería manual y automático	Estándar						
Batería común para un sistema paralelo	Hasta 4 equipos						
Datos de potencia de la batería	kW	40	50	80	100	120	150
Potencia en continua a plena carga y FP=0.8 ind. / FP=0.9 ind. / FP=1	kW	33.6/42.0	42.0/52.5	67.3/84.1	84.1/105.1	100.9/126.1	126.1/157.6
Máxima corriente de descarga (1.65V/elemento)	Amps	85/106	106/133	170/212	212/265	255/318	318/398
Baterías en armarios similares al SAI	Ver tabla en página 5 y 7						

INVERSOR

Potencia aparente de salida desde FP=0.6 ind. a FP=0.9 cap.	40 – 50 – 80 – 100 – 120 – 150 kW						
Potencia activa nominal de salida	40 – 50 – 80 – 100 – 120 – 150 kW						
Tensión de salida nominal (programable)	3 x 480V + N						
Puente inversor	Tecnología IGBT a 3 niveles tipo ANPG (Advanced Neutral Point Clamped)						
Forma de onda de salida	Senoidal						
Tolerancia de la tensión de salida:							
- estática	+/- 1%						
- dinámica (con saltos de carga de 0 – 100 – 0%)	+/- 3%						
- dinámica (con saltos de carga de 0 – 50 – 0%)	+/- 2%						
- tiempo de recuperación +/-1%	<5 ms						
- distorsión de salida con carga 100% lineal	<3%						
- distorsión de salida con carga 100% no lineal (EN 62040)	<5%						
Tolerancia de la tensión de salida con 100% de carga no equilibrada (F-N)	+/- 3%						
Frecuencia de salida	60 Hz						
Tolerancia de la frecuencia de salida:							
- con fallo de red	+/- 0.1%						
- sincronizado con red, ajustable hasta	+/- 4%						
Desplazamiento de fase con:							
- 100% de carga equilibrada	120°: +/- 1%						
- 100% de carga desequilibrada	120°: +/- 3%						
Capacidad de sobrecarga (a 77°F / 25°C temperatura ambiente)	105% - continuo, 110% - 10 minutos, 125% - 1 minuto, 150% - 30 segundos						
Característica de cortocircuito	Protección electrónica contra cortocircuitos, limitando la corriente a: 2.2 veces In por 100ms entre fase/fase y fase/N/PE						
Capacidad máx. de la protección (selectividad)	20% In durante 5-10ms con MCCB con regulación de disparo magnetico max. 10In)						
Factor de cresta	>3:1						

BYPASS

Conexión de entrada	Separada para rectificador y bypass o común con entrada rectificador
Componentes principales	- Interruptor estático (SCR) en bypass - Contactores electromecánicos (protección antirretorno) en bypass y inversor
Límites de tensión para inversor/bypass transfer. carga	+/- 10% (programable)
Sobrecarga en bypass	198A continuo - 270A por 1 minuto - hasta 3000A durante 10ms, no repetitiva

INTERFACES

Puerto serie RS232	Estándar
EPO - Desconexión de Emergencia	Estándar
Tarjeta Interfaz Usuario	Estándar
6 contactos libres de potencial programables.....	- Información estándar para integración fácil y señalización - 27 señales programables
(disponible en regleta)	- GEN ON (grupo electrógeno conectado, n/a, suministrado por el cliente)
Señales de entrada	- 1 señal auxiliar con funcionalidad seleccionable por el usuario
Tarjeta 3-ph SNMP/MODBUS/WEB plug-in Adapter	Estándar
Black Box	Standard Intelligent Diagnostic (Diagnóstico Inteligente Estándar)

Nota: Todos los valores indicados son típicos. Puede haber alguna variación de unos a otros.

PANEL FRONTAL CONTROLES, SEÑALES, ALARMAS



El panel de control, colocado en la puerta anterior del SAI, actúa como sistema de comunicación entre equipo y usuario y está compuesto por:

- Pantalla gráfica de cristal líquido "Touch Screen / Pantalla Táctil" LCD a color retroiluminado con las siguientes características:
 - Display de comunicación multi idiomas: Inglés, alemán, italiano, español, francés, finlandés, polaco, portugués, checo, eslovaco, chino, sueco, ruso y holandés;
 - Diagrama sinóptico con LED de control del estado del SAI.
- Pulsadores de comando y selección de los parámetros.
- LED de control del estado del SAI.

OPCIONES

OPCIONES COMUNICACIÓN

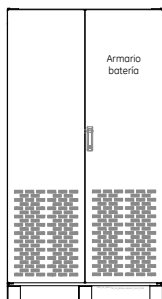
1. Tarjeta adicional de Interfaz Usuario
2. iUPS Guard
3. GE Data Protection

OPCIONES INCLUIDAS EN ARMARIO SAI

1. Modo de funcionamiento IEMi
2. Kit RPA (Redundant Parallel Architecture)

OPCIONES EN ARMARIOS SEPARADOS

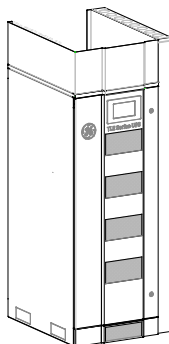
1. Armario de batería (ver página 7)



Dimensiones (L x P x H):

- ① 29.80 x 29.50 x 75.00 inches / 757 x 750 x 1905 mm
- ② 40.00 x 29.50 x 75.00 inches / 1016 x 750 x 1905 mm

2. Cierre frontal



23.62 x 34.06 x 10.83 inches / 600 x 865 x 275 mm

3. Entrada de cables superior

3.94 x 34.06 x 75.00 inches / 100 x 865 x 1905 mm

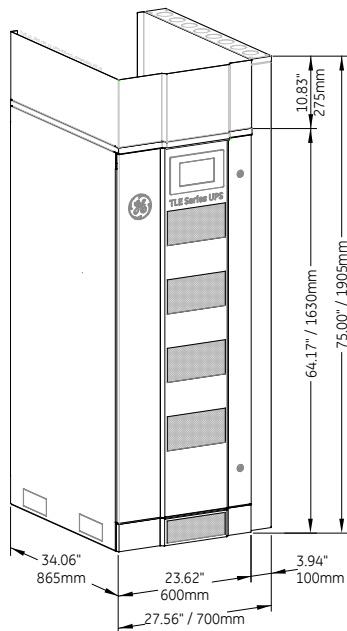
DATOS TÉCNICOS SAI

TLE Scalable Series 40 – 150

con opciones

"Entrada de cables superior"

"Cierre frontal"

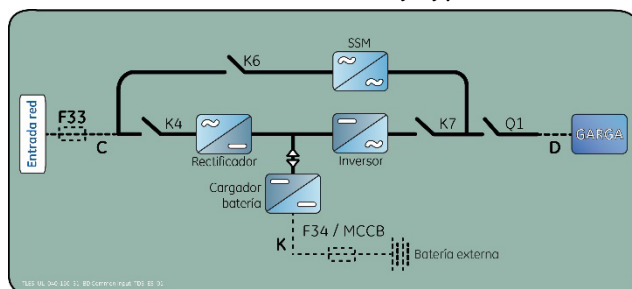


DIMENSIONES y PESOS

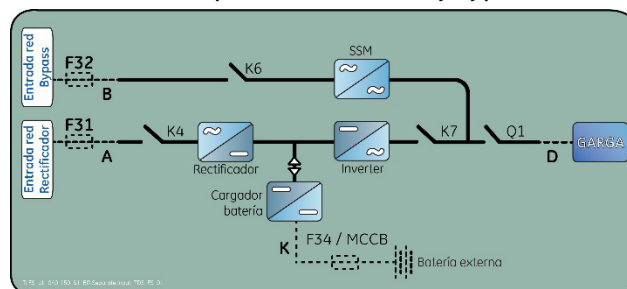
SAI (kW)	Armario SAI		
	Dimensiones (L x P x H)	Peso	Carga en suelo
40 & 50	23.62 x 34.06 x 64.17 inches 600 x 865 x 1630 mm	849 lbs / 385 kg	152 lbs/sq.ft / 742 kg/m²
80 & 100		992 lbs / 450 kg	178 lbs/sq.ft / 867 kg/m²
120 & 150		1147 lbs / 520 kg	205 lbs/sq.ft / 1002 kg/m²
OPTIONS			
Opcion		Dimensiones (L x P x H)	Peso
Cierre frontal	23.62 x 34.06 x 10.83 inches 600 x 865 x 275 mm		22 lbs / 10 kg
Entrada de cables superior	3.94 x 34.06 x 75.00 inches 100 x 865 x 1905 mm		88 lbs / 40 kg

DIAGRAMA DE BLOQUES DEL SAI, PROTECCIÓN DE LÍNEA Y SECCIONES DE CABLES

Red común Rectificador y Bypass



Redes separadas Rectificador y Bypass



Protección de línea y secciones de cables

Dimensionado del dispositivo de protección contra sobre corrientes – Todos los modelos: - "PRECAUCIÓN – Para reducir el riesgo de incendio, conectar la SAI solo a un circuito provisto con (ver abajo) dispositivo de protección sobre corrientes para máximo de amperios según NEC (National Electric Code), NSI / NFPA 70

kW	F31 Entrada Rectificador CA	F32 Entrada Bypass CA	F33 Entrada CA	F34 / MCCB Entrada DC
40	80 A	60 A	80 A	110 A
50	90 A	90 A	90 A	125 A
80	175 A	175 A	175 A	200 A
100	175 A	175 A	175 A	250 A
120	225 A	200 A	225 A	300 A
150	300 A	250 A	300 A	400 A

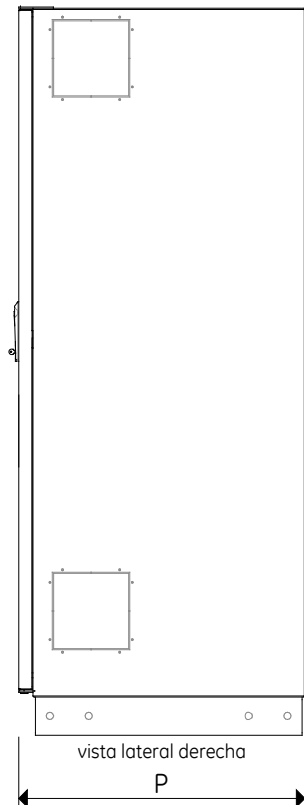
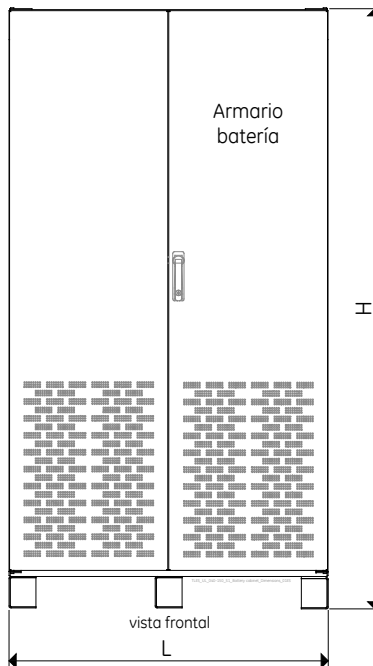
Dimensión máxima recomendada de cables

kW	Entrada Rectificador (A y C)	Entrada Bypass (B)	Entrada DC (K)	Salida AC (D)	GND (Tierra)
40	1x AWG 2	1x AWG 4	1x AWG 1	1x AWG 4	AWG 6
50	1x AWG 1	1x AWG 1	1x AWG 1/0	1x AWG 1	AWG 6
80	1x AWG 4/0	1x AWG 4/0	1x AWG 4/0	1x AWG 3/0	AWG 4
100	1x AWG 4/0	1x AWG 4/0	2x AWG 2/0	1x AWG 4/0	AWG 4
120	2x AWG 2/0	2x AWG 1/0	2x AWG 3/0	2x AWG 1/0	AWG 4
150	2x AWG 3/0	2x AWG 3/0	2x AWG 4/0	2x AWG 3/0	AWG 3

NOTA IMPORTANTE ! TLE Scalable Series 40 – 150 UL puede ser usada para 3 fases-3 hilos, con entrada en estrella a tierra.

DATOS TÉCNICOS ARMARIO DE BATERÍA

Armario de batería



Dimensiones (L x P x H)

① 29.80 x 29.50 x 75.00 inches
757 x 750 x 1905 mm

② 40.00 x 29.50 x 75.00 inches
1016 x 750 x 1905 mm

Armario de batería (*)

SAI (kW)	Autonomía PF = 1 (min.)	No. baterías	No. armarios	Dimensiones armario	Peso armario (lbs/kg)	Peso total armarios (lbs/kg)	
40	5	40	1	❶	1180 lbs/535 kg	1180 lbs/535 kg	
	8				1500 lbs/680 kg	1500 lbs/680 kg	
	12				1620 lbs/735 kg	1620 lbs/735 kg	
	21				2140 lbs/971 kg	2140 lbs/971 kg	
	31			❷	2860 lbs/1297 kg	2860 lbs/1297 kg	
	41				3220 lbs/1461 kg	3220 lbs/1461 kg	
	50				3500 lbs/1588 kg	3500 lbs/1588 kg	
	73				4620 lbs/2096 kg	4620 lbs/2096 kg	
50	6	40	1	❶	1500 lbs/680 kg	1500 lbs/680 kg	
	7				1620 lbs/735 kg	1620 lbs/735 kg	
	14				2140 lbs/971 kg	2140 lbs/971 kg	
	23				2860 lbs/1297 kg	2860 lbs/1297 kg	
	29			❷	3220 lbs/1461 kg	3220 lbs/1461 kg	
	38				3500 lbs/1588 kg	3500 lbs/1588 kg	
	54				4620 lbs/2096 kg	4620 lbs/2096 kg	
	58				2860 lbs/1297 kg	5720 lbs/2594 kg	
	77	80	2	3220 lbs/1461 kg	6440 lbs/2922 kg		
80	6	40	1	❶	2140 lbs/971 kg	2140 lbs/971 kg	
	10				❷	2860 lbs/1297 kg	2860 lbs/1297 kg
	15					3220 lbs/1461 kg	3220 lbs/1461 kg
	19			3500 lbs/1588 kg		3500 lbs/1588 kg	
	28			80	2	4620 lbs/2096 kg	4620 lbs/2096 kg
	31					2860 lbs/1297 kg	5720 lbs/2594 kg
	41	3220 lbs/1461 kg	6440 lbs/2922 kg				
	50	80	2	3500 lbs/1588 kg	7000 lbs/3176 kg		
	73			4620 lbs/2096 kg	9240 lbs/4192 kg		
100	6	40	1	❷	2860 lbs/1297 kg	2860 lbs/1297 kg	
	10				3220 lbs/1461 kg	3220 lbs/1461 kg	
	13				3500 lbs/1588 kg	3500 lbs/1588 kg	
	19				4620 lbs/2096 kg	4620 lbs/2096 kg	
	22	80	2		2860 lbs/1297 kg	5720 lbs/2594 kg	
	29				3220 lbs/1461 kg	6440 lbs/2922 kg	
	38				3500 lbs/1588 kg	7000 lbs/3176 kg	
	54				4620 lbs/2096 kg	9240 lbs/4192 kg	
	63				3500 lbs/1588 kg	10500 lbs/4764 kg	
120	7	40	1	❷	3220 lbs/1461 kg	3220 lbs/1461 kg	
	9				3500 lbs/1588 kg	3500 lbs/1588 kg	
	15				4620 lbs/2096 kg	4620 lbs/2096 kg	
	17	80	2		2860 lbs/1297 kg	5720 lbs/2594 kg	
	23				3220 lbs/1461 kg	6440 lbs/2922 kg	
	29				3500 lbs/1588 kg	7000 lbs/3176 kg	
	42				4620 lbs/2096 kg	9240 lbs/4192 kg	
	50	120	3		3500 lbs/1588 kg	10500 lbs/4764 kg	
73	4620 lbs/2096 kg			13860 lbs/6288 kg			
150	5	40	1	❷	3500 lbs/1588 kg	3500 lbs/1588 kg	
	9				4620 lbs/2096 kg	4620 lbs/2096 kg	
	12				2860 lbs/1297 kg	5720 lbs/2594 kg	
	17	80	2		3220 lbs/1461 kg	6440 lbs/2922 kg	
	21				3500 lbs/1588 kg	7000 lbs/3176 kg	
	30				4620 lbs/2096 kg	9240 lbs/4192 kg	
	38				3500 lbs/1588 kg	10500 lbs/4764 kg	
	54	120	3		4620 lbs/2096 kg	13860 lbs/6288 kg	
	78				4620 lbs/2096 kg	18480 lbs/8384 kg	

*) Para información adicional, por favor consulte el "Manual de Instalación, Operación y Mantenimiento" del "Armario de batería"