



## PROYECTO: REMODELACIONES MENORES / ACC ELECTRICIDAD

N° OFERTA: PRO-030100/20 REV.2

FECHA: 11-02-2021

PRODUCTOS Y SISTEMAS  
PARA INFRAESTRUCTURAS ELÉCTRICAS  
Y REDES INFORMÁTICAS

 **legrand**®

SEÑORES

DARTEL LA SERENA LTDA.

PRESENTE

At. Sr.: MICHEL MILLA

Asunto: Suministro de UPS para Proyecto REMODELACIONES MENOLES / ACC ELECTRICIDAD

De nuestra consideración,

Por medio del presente documento tenemos el agrado de someter a usted nuestra Oferta Técnico-Comercial correspondiente al proyecto indicado en asunto, y desarrollada a partir de los antecedentes entregados.

Adjunto a la presente Ud. encontrará toda la información comercial y técnica necesaria para la evaluación adecuada de nuestra oferta.

Sin otro particular, y atentos a vuestras consultas, lo saluda cordialmente.



Nicolás VERA  
Departamento Comercial

---

Legrand Electro Andina Ltda.

Vicuña Mackenna 1292  
Tel.: (2) 25 50 52 00 – Fax: (2) 25 50 53 09  
Santiago – Chile

Blumell 162  
Tel.: (55) 224 81 61 – Fax: (55) 224 93 95  
Antofagasta – Chile

San Martin 1280  
Tel.: (41) 223 71 69 – Fax: (41) 225 35 39  
Concepción – Chile

## CONTENIDO

<b>OFERTA COMERCIAL</b>	3
<b>CONDICIONES COMERCIALES</b>	4
GARANTÍA.....	5
TÉRMINOS Y CONDICIONES DE EXCLUSIÓN DE LA GARANTÍA .....	6
<i>Esta garantía no se aplicará si: .....</i>	6
<i>Esta garantía no cubre ningún defecto ni daño causado por: .....</i>	6
<i>La garantía ampliada de la batería no es aplicable si:.....</i>	7
<i>Mantenimiento de las baterías .....</i>	7
<b>OFERTA TÉCNICA .....</b>	<b>9</b>
BASES DE LA OFERTA .....	9
BASES DE LA OFERTA .....	10
OBSERVACIONES Y DESVIACIONES .....	10
CONSULTAS .....	10
<b>REQUERIMIENTOS DE INSTALACIÓN DE EQUIPO UPS.....</b>	<b>11</b>
<b>INFORMACIÓN TÉCNICA .....</b>	<b>12</b>
KEOR T EVO .....	12

## OFERTA COMERCIAL

De acuerdo con su solicitud tenemos el agrado de someter a su consideración la oferta desarrollada a partir de los antecedentes entregados por ustedes. Esta contempla el suministro de los equipos indicados a continuación.

Item	Referencia	Cant.	Descripción	Precio Lista Unitario (EUR)	Precio Lista Total (EUR)
1	879969/19UPA1	1	<b>UPS TRIFÁSICO KEOR T EVO 20KVA AUTONOMÍA 10 MINUTOS A 16KW</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 01 armario UPS dimensiones [L x A x P] 400 x 1345 x 800 mm.</li> </ul>	6.395,00	<b>6.395,00</b>
2	879969/19UPS1	1	<b>SERVICIO DE PUESTA EN MARCHA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puesta en marcha de 01 UPS KEOR T EVO 20kVA en La Serena con técnico en terreno</li> <li>• El servicio se realizará de lunes a viernes entre las 09:00 y las 17:00 hrs. (día hábil). Sólo un día de trabajo.</li> </ul>	700,00	<b>700,00</b>
<b>Precio Lista Neto Total (EUR):</b>					<b>7.095,00</b>

### NOTAS:

1. NO se incluye instalación, montaje o conexión de la UPS, salvo se indique en la oferta.
2. Todas las UPS incluyen un banco de baterías dimensionado para obtener la autonomía indicada en la oferta.
3. La oferta no incluye tarjeta de comunicación SNMP.
4. NO se incluye transformadores de aislación, salvo que se indique en la oferta.
5. Todas las UPS ofertadas son del tipo On-Line Doble Conversión.
6. Para todo efecto, las baterías deberán recargarse durante un mínimo de 24 horas tras un período máximo de 06 meses de almacenamiento.
7. Para mayor detalle favor referirse a la oferta técnica adjunta.

## CONDICIONES COMERCIALES

### PRECIOS

La valorización esta expresada en **EUROS (EUR)**, correspondiente a montos netos (no incluyen IVA).

*Cuando el monto esté expresado en moneda extranjera, el Tipo de Cambio utilizado para la facturación corresponderá al valor entregado por el Banco Central de Chile a la fecha de emisión de la factura.*

### FORMA DE ENTREGA

Mercadería puesta SOBRE CAMIÓN, EN NUESTRAS BODEGAS DE LO BOZA, SANTIAGO.

Los despachos se realizarán de lunes a viernes en horario de 9:00 a 17:00 horas, excepto días feriados, previa coordinación de 48 horas.

### FORMA DE PAGO

La forma de pago será de acuerdo a lo establecido en las *Condiciones Comerciales de su Distribuidor*.

### PLAZO DE ENTREGA

Disponible para entrega entre **01 y 02 semanas** a contar de la recepción de la Orden de Compra del distribuidor, **salvo venta previa**.

Por causa de la epidemia de coronavirus Covid-19 que afecta a la mayoría de los países del mundo y por tratarse de un evento más allá del control de las partes, de una magnitud excepcional y que sus consecuencias no puede ser previstas con medidas apropiadas, es posible que el proveedor no tenga todas sus capacidades de producción y/o transporte disponibles. Por lo anterior, las partes reconocen que cualquier período de entrega que haya sido informado es meramente indicativo, quedando el proveedor exento de cualquier responsabilidad respecto al cumplimiento o no de los plazos de entrega indicados y sus consecuencias.

El GRUPO LEGRAND y su filial en Chile, Electro Andina Limitada, nos comprometemos a tomar todas las medidas que estén a nuestro alcance, tanto nacional como internacional, para cumplir con las necesidades de nuestros clientes y dar pronto aviso de cualquier modificación en los plazos, la que será oportunamente comunicada.

---

Legrand Electro Andina Ltda.

Vicuña Mackenna 1292  
Tel.: (2) 25 50 52 00 – Fax: (2) 25 50 53 09  
Santiago – Chile

Blumell 162  
Tel.: (55) 224 81 61 – Fax: (55) 224 93 95  
Antofagasta – Chile

San Martin 1280  
Tel.: (41) 223 71 69 – Fax: (41) 225 35 39  
Concepción – Chile

## VALIDEZ DE LA OFERTA

Presupuesto válido por 15 DÍAS desde fecha de emisión oferta.

## EMBALAJE

El material tendrá un embalaje apto para transporte terrestre.

## CONSIDERACIONES PARA EL SERVICIO DE PUESTA EN MARCHA

Para realizar la puesta en marcha de equipos UPS Legrand se debe tener en consideración:

- La UPS debe estar ubicada en el lugar definitivo y el ambiente del lugar debe ser apto para la UPS.
- La alimentación de la UPS se debe encontrar lista para conectar.
- El horario de trabajo deberá ser coordinado según la disponibilidad del cliente y del personal técnico de Legrand, de lunes a viernes entre las 09:00 y las 17:00 horas. **Si se requiere que el servicio se realice en un horario fuera del rango indicado (día no hábil y/o horario nocturno), debe contactarse con su agente comercial para la emisión de una nueva oferta.**
- La puesta en marcha consiste en el chequeo de la tensión de entrada de la UPS, la energización de la UPS y el ajuste de parámetros de trabajo, el chequeo de la tensión del banco de baterías y de la tensión de salida de la UPS. El servicio de puesta en marcha no incluye el posicionamiento, la instalación ni el montaje de la UPS.

## GARANTÍA

El comprador tiene derecho a la garantía de los Productos Especiales Legrand, contra cualquier defecto de productos o materiales empleados en estas. La garantía consiste en la reparación, modificación o reemplazo de las piezas defectuosas, en el menor plazo posible, a cargo del proveedor, esta se debe hacer llegar a las dependencias de legrand.

- La garantía de producto será de 12 meses desde la fecha de facturación del material.
- La garantía aplica sólo si el equipo ha sido instalado de acuerdo con el manual de instalación.
- La sala donde se encuentre el equipo UPS debe estar libre polvo, humedad y otros contaminantes y tener un sistema de climatización que permita idealmente una temperatura entre 20° y 25°C. Temperaturas superiores a los 40°C por tiempos prolongados pueden provocar daños irreparables en los equipos.

---

Legrand Electro Andina Ltda.

Vicuña Mackenna 1292  
Tel.: (2) 25 50 52 00 – Fax: (2) 25 50 53 09  
Santiago – Chile

Blumell 162  
Tel.: (55) 224 81 61 – Fax: (55) 224 93 95  
Antofagasta – Chile

San Martin 1280  
Tel.: (41) 223 71 69 – Fax: (41) 225 35 39  
Concepción – Chile

- Distancias adecuadas y de acuerdo con el manual de instalación entre equipo UPS y áreas de ventilación, para permitir los servicios preventivos necesarios.
- El UPS, incluidas todas las piezas internas, está cubierto por la garantía de LEGRAND, excepto fusibles.
- Si durante el periodo de garantía el UPS funciona incorrectamente debido a problemas con los componentes, la fabricación o la instalación (si ésta ha sido realizada por personal autorizado del servicio técnico de LEGRAND UPS), el fabricante reparará el UPS (piezas de recambio y mano de obra) bajo garantía, en las instalaciones de LEGRAND en Santiago.
- La garantía no incluye gastos de traslado y estadía

## TÉRMINOS Y CONDICIONES DE EXCLUSIÓN DE LA GARANTÍA

### ESTA GARANTÍA NO SE APLICARÁ SI:

- Se ha vencido el plazo estipulado de garantía.
- La puesta en servicio o mantenimiento de la UPS no son realizados por personal autorizado por LEGRAND CHILE.
- El UPS no se usa según las instrucciones del manual de funcionamiento y de instalación.
- Se ha retirado o perdido la etiqueta con el número serie del producto.

### ESTA GARANTÍA NO CUBRE NINGÚN DEFECTO NI DAÑO CAUSADO POR:

- Negligencia, accidente, uso inapropiado o aplicación incorrecta.
- Fallos debidos a circunstancias fortuitas o de fuerza mayor (rayos, inundaciones, etc.).
- Daños durante la descarga y el transporte.
- Daños o lesiones causados por negligencia, falta de inspección o de mantenimiento o uso inapropiado de los productos.
- Cableado eléctrico defectuoso.
- Uso de elementos o repuestos no suministrados por el fabricante.

---

Legrand Electro Andina Ltda.

Vicuña Mackenna 1292  
Tel.: (2) 25 50 52 00 – Fax: (2) 25 50 53 09  
Santiago – Chile

Blumell 162  
Tel.: (55) 224 81 61 – Fax: (55) 224 93 95  
Antofagasta – Chile

San Martin 1280  
Tel.: (41) 223 71 69 – Fax: (41) 225 35 39  
Concepción – Chile

- Defectos y daños producidos catástrofes naturales o inclemencia del tiempo.
- Averías debidas a la modificación de los productos sin la aprobación de LEGRAND.
- Instalación, comprobación, funcionamiento, mantenimiento, reparación, alteración, ajuste o modificación inapropiados de cualquier tipo por parte de personal no autorizado.
- El fabricante reparará el dispositivo en dichos casos, cobrando sus honorarios y no será responsable del transporte y traslado del equipo.
- La garantía de la batería no es aplicable si la temperatura ambiente supera los 25°C.
- Funcionamiento defectuoso como consecuencia de mal bodegaje o exposición a condiciones inapropiadas para los Productos Especiales.

#### LA GARANTÍA AMPLIADA DE LA BATERÍA NO ES APLICABLE SI:

- El UPS no se ha puesto en servicio en ningún momento posterior a la compra.
- No se ha realizado una visita anual de mantenimiento preventivo por parte de personal autorizado del servicio técnico de LEGRAND UPS o de un distribuidor autorizado por LEGRAND.
- El UPS puede contener baterías que deberán recargarse durante un mínimo de 24 horas tras 3 meses de almacenamiento para evitar la descarga total de la batería. La garantía no se podrá aplicar a las baterías que hayan sufrido una descarga.

#### MANTENIMIENTO DE LAS BATERIAS

Las baterías deberán recargarse durante un mínimo de 24 horas, tras un periodo máximo de 6 meses de almacenamiento.



Legrand Electro Andina Ltda.

Vicuña Mackenna 1292  
Tel.: (2) 25 50 52 00 – Fax: (2) 25 50 53 09  
Santiago – Chile

Blumell 162  
Tel.: (55) 224 81 61 – Fax: (55) 224 93 95  
Antofagasta – Chile

San Martin 1280  
Tel.: (41) 223 71 69 – Fax: (41) 225 35 39  
Concepción – Chile

## PREVENCIÓN

En caso de falla de los Productos Especiales, para tener derecho de garantía, el comprador deberá informar del defecto detectado a Electro Andina Ltda., dentro de un plazo no superior a los 15 días de producida la anomalía.

## LÍMITE

La responsabilidad del proveedor queda limitada a defectos de productos o de los materiales empleados en él, por lo que el proveedor no estará obligado a indemnizar al cliente por cualquier perjuicio sufrido, tales como accidentes personales y/o daños a bienes distintos del objeto del contrato. Incluye la reparación o reemplazo gratuito en Santiago de las piezas defectuosas.

## AUSENCIA DE PRORROGACIÓN

La reparación, modificación o reemplazo de las piezas durante el período de garantía, no tendrán por efecto prorroga en el plazo inicial de garantía de los Productos Especiales.

## OFERTA TÉCNICA

### BASES DE LA OFERTA



<b>Modelo</b>	KEOR T EVO
<b>Tecnología</b>	ON Line
<b>Estructura</b>	Convencional
<b>Configuración de Entrada</b>	Trifásico
<b>Configuración de Salida</b>	Trifásico
<b>Tensión nominal de entrada</b>	400 V (3PH + N)
<b>Tensión nominal de salida</b>	400 V (3PH + N)
<b>Potencia nominal</b>	20 kVA / 20 kW
<b>Potencia utiliza para calcular la autonomía</b>	16 kW (80 % de la potencia requerida)
<b>Autonomía estimada</b>	10 minutos
<b>Tiempo de recarga de baterías</b>	4 horas y 57 minutos
<b>Instalable en paralelo</b>	Si, hasta 6 unidades
<b>Peso total</b>	299 Kg
<b>Tamaño del armario inversor [L x A x P]</b>	1 x (400 x 1345 x 800) mm
<b>Certificaciones</b>	EN 62040-1, EN 62040-2, EN 62040-3

Legrand Electro Andina Ltda.

Vicuña Mackenna 1292  
 Tel.: (2) 25 50 52 00 – Fax: (2) 25 50 53 09  
 Santiago – Chile

Blumell 162  
 Tel.: (55) 224 81 61 – Fax: (55) 224 93 95  
 Antofagasta – Chile

San Martin 1280  
 Tel.: (41) 223 71 69 – Fax: (41) 225 35 39  
 Concepción – Chile

## BASES DE LA OFERTA

La presente oferta se realizó en base a la información suministrada por el cliente

## OBSERVACIONES Y DESVIACIONES

- No se considera como parte del suministro:
  - el montaje, interconexión, configuración, puesta en marcha o programación de los equipos en terreno, salvo que se indiquen en la oferta.
  - cualquier otro elemento que no sea parte de los productos ofrecidos, salvo que se indique en la oferta económica y se detalle el alcance en la oferta técnica.
- Los equipos ofertados son sólo los indicados en nuestra oferta, quedando limitada estrictamente a lo descrito en este documento.

## CONSULTAS

En caso de cualquier consulta comercial, requerimiento adicional, favor contactar a su agente comercial.

---

Legrand Electro Andina Ltda.

Vicuña Mackenna 1292  
Tel.: (2) 25 50 52 00 – Fax: (2) 25 50 53 09  
Santiago – Chile

Blumell 162  
Tel.: (55) 224 81 61 – Fax: (55) 224 93 95  
Antofagasta – Chile

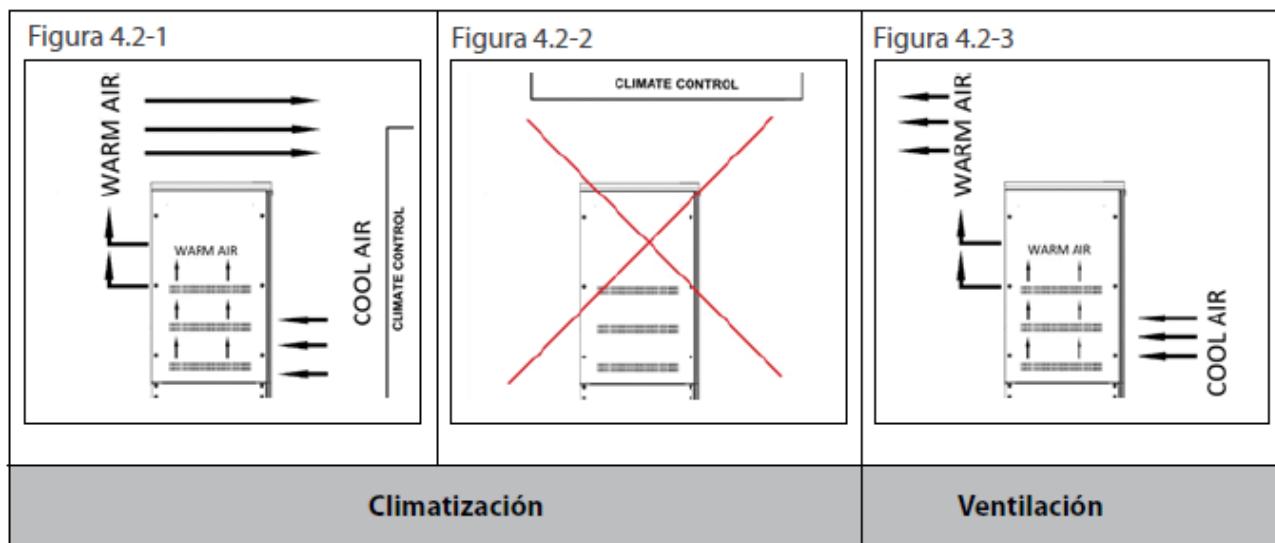
San Martin 1280  
Tel.: (41) 223 71 69 – Fax: (41) 225 35 39  
Concepción – Chile

## REQUERIMIENTOS DE INSTALACIÓN DE EQUIPO UPS

El equipo SAI (Sistema de Alimentación ininterrumpida) está diseñado para su uso en interiores. Para reducir el riesgo de incendio o descarga eléctrica, instalar este SAI en un entorno interior con la temperatura y la humedad controlada, sin contaminantes. La temperatura ambiente no debe superar los 40°C (104°F). No operar el producto cerca del agua o con humedad excesiva (95% máximos, sin condensación).

Posicionamiento de Equipo SAI:

- El acceso al equipo estará restringido al personal de servicio o usuarios que hayan recibido formación sobre los motivos de las restricciones aplicables a la ubicación y sobre las precauciones que deben adoptarse.
- El SAI no está diseñado para el uso en exteriores.
- Evitar los entornos o áreas con mucho polvo donde puede haber polvo de materiales conductores o corrosivos u otro tipo de material.
- El SAI dispone de salidas de aire en la parte frontal, posterior y a ambos lados. Facilitar el acceso a la parte frontal, parte posterior y a ambos lados para ventilación y para cambiar la batería.



## INFORMACIÓN TÉCNICA

### KEOR T EVO

#### UPS CONVENCIONALES TRIFÁSICAS

El KEOR T EVO es un sistema de alimentación ininterrumpida (SAI) trifásico, doble conversión on-líne capaz de proporcionar con continuidad la potencia nominal de 10-15-20-30-40-60kVA. También está disponible en una versión compacta con un rango de potencia de 10-15-20 kW.

Basado en la arquitectura sin transformador y en la tecnología IGBT de 3 niveles, es capaz de operar a alta eficiencia suministrando energía de alta calidad a la carga.

Las baterías VRLA pueden instalarse dentro del UPS en cajones dedicados o en una cabina de baterías externa, para lograr el tiempo de autonomía deseado.

Gracias a la conexión paralela, Keor T EVO puede ofrecer también redundancia N + X hasta un total de 6 unidades.

Keor T EVO es una solución simple y compacta para aplicaciones modernas en el sector terciario, comercial e industrial donde la energía eléctrica continua y estable es una necesidad.



#### CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Potencia de 10 a 60 kW; Factor de potencia 1 para la versión trifásica 400V;
- Factor de potencia de salida = 1 (kVA = kW) para la versión de 400 V;
- Potencia de 10 a 60kVA; Factor de potencia 0,9 para la versión trifásica 208V;
- SAI trifásicos evolution;
- IGBT de 3 niveles;
- Rectificador y inverter IGBT;
- Alta eficiencia hasta el 96%;
- Procesador de señal digital (DSP);
- Panel de control con pantalla táctil;
- Alto factor de potencia de entrada (PFC);

---

Legrand Electro Andina Ltda.

Vicuña Mackenna 1292  
 Tel.: (2) 25 50 52 00 – Fax: (2) 25 50 53 09  
 Santiago – Chile

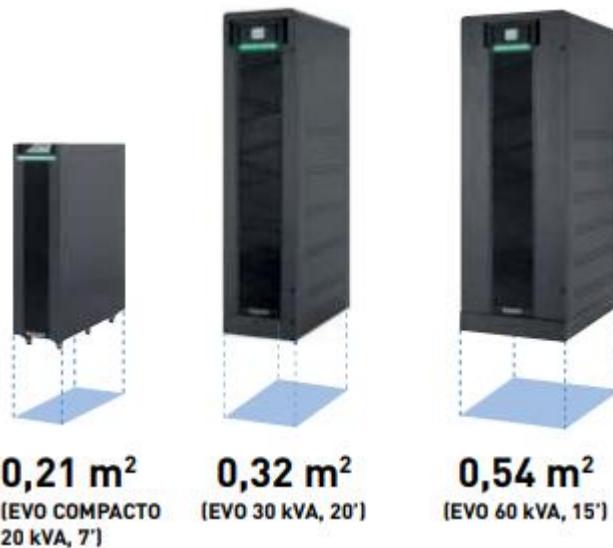
Blumell 162  
 Tel.: (55) 224 81 61 – Fax: (55) 224 93 95  
 Antofagasta – Chile

San Martin 1280  
 Tel.: (41) 223 71 69 – Fax: (41) 225 35 39  
 Concepción – Chile

- Baja corriente de entrada e de salida (THD);
- Compatibilidad con generadores;
- Paralelo hasta 6 unidades;
- Posibilidad de interfaz de comunicación completa.

## INSTALACIÓN SENCILLA

- Instalación sencilla garantizada por el acceso frontal a todas las conexiones del cableado.
- Disponibilidad de configuraciones estándar con baterías o transformadores de aislamiento en el interior de la UPS.
- Diseñado para conectar un armario de baterías adicional de forma sencilla y obtener un tiempo de back-up prolongado.
- Protección estándar interna back-feed, que hace posible una instalación sencilla sin costes adicionales en el cuadro de alimentación de la UPS.



$$PF=1 \rightarrow VA=W$$

El Keor T EVO, con factor de potencia 1, puede proporcionar sobre el 10% de potencia en más de un UPS estándar de la misma potencia.

---

Legrand Electro Andina Ltda.

Vicuña Mackenna 1292  
 Tel.: (2) 25 50 52 00 – Fax: (2) 25 50 53 09  
**Santiago – Chile**

Blumell 162  
 Tel.: (55) 224 81 61 – Fax: (55) 224 93 95  
**Antofagasta – Chile**

San Martin 1280  
 Tel.: (41) 223 71 69 – Fax: (41) 225 35 39  
**Concepción – Chile**

## PANEL DE CONTROL CON PANTALLA TÁCTIL FÁCIL DE USAR

El KEOR T EVO está equipado con un visualizador gráfico con pantalla táctil que proporciona información, mediciones, estados y alarmas de la UPS en diferentes idiomas. El intuitivo ícono gráfico le permitirá explorar de forma fácil y rápida las diferentes pantallas. En solo unos pasos podrá acceder a todos los parámetros de funcionamiento del sistema. También podrá configurar y ajustar los parámetros para adaptar la UPS a diferentes modos de funcionamiento con el fin de optimizar su suministro crítico de carga.

## HUELLA REDUCIDA CON LAS BATERÍAS INTERNAS

Keor T EVO es un SAI con baterías internas que le permite tener 60 kW con 15 minutos de tiempo de respaldo; esto permite ahorrar el coste del armario de baterías, reducir el espacio ocupado y simplificar la instalación.

## REDUCCIÓN DEL COSTO FINAL

Gracias a las características de construcción y al elevado nivel de eficiencia (de hasta un 96 % gracias a la tecnología de 3 niveles), se produce una reducción drástica del costo al final de la vida útil, incluso desde la fase de instalación. Los factores clave que le permitirán obtener estas ventajas son:

- ▣ diseño sin transformador;
- ▣ alta eficiencia debido a la topología IGBT de 3 niveles;
- ▣ reducción de las dimensiones y del uso de potencia para el aire acondicionado;
- ▣ baja tasa de distorsión armónica (THDV) de salida.





## BARRA LED MULTICOLOR

La barra LED resulta visible incluso desde lejos, lo que permite una comunicación visual instantánea del estado de la UPS. Esto hace posible un significativo ahorro de tiempo en caso de interrupción o diagnóstico y una considerable tranquilidad para el usuario.

## INSTALACIÓN DE LAS BATERÍAS SEGURA Y RÁPIDA

El sistema de cajones para baterías permite:

- ▢ un transporte físico seguro de la batería y un montaje rápido in situ;
- ▢ una conexión segura y fácil de las baterías individuales fuera del armario;
- ▢ un menor tiempo de inactividad de la UPS para la sustitución de las baterías.

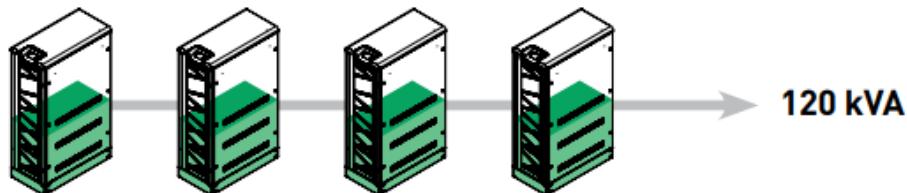
## FUNCIONES DE COMUNICACIÓN

- ▢ Estándar RS232
- ▢ ModBus
- ▢ Contactos libres de tensión programables
- ▢ Convertidor USB (opcional)
- ▢ Soluciones SNMP internas (opcional)
- ▢ Apagado de emergencia y contactos del generador y panel de monitoreo remoto

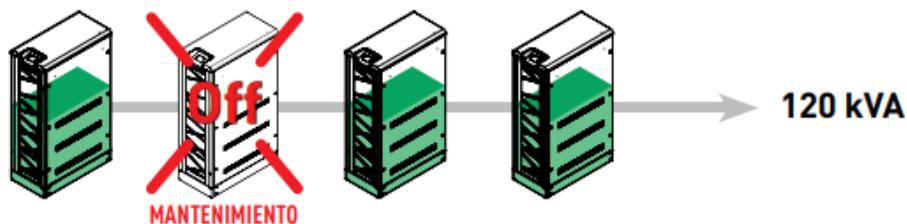
## ESCALABLE PARA AUMENTAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO

La conexión en paralelo de los SAI permite obtener diferentes niveles de redundancia y, por consiguiente, la continuidad máxima del servicio.

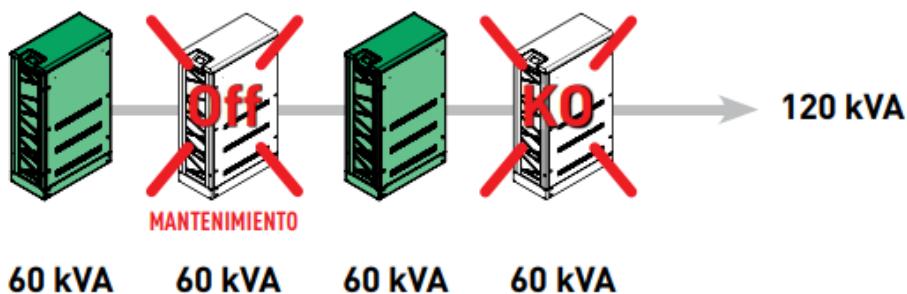
**CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO ESTÁNDAR**



**REEQUILIBRADO AUTOMÁTICO DE LA CARGA EN CASO DE MANTENIMIENTO**



**EQUILIBRADO AUTOMÁTICO DE LA CARGA MÁXIMA EN CASO DE INTERRUPCIÓN DURANTE EL MANTENIMIENTO**



## POSIBILIDAD DE CONEXIÓN EN PARALELO PARA AUMENTAR LA POTENCIA

En función de la demanda de potencia, es posible conectar Keor T EVO en paralelo hasta 6 unidades de la misma potencia nominal. Esta conexión permite suministrar una potencia total de hasta 360 kVA.