

# La gama LPS II



**CLAYTON**  
**POWER**

## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD – UN3480

La fuente de alimentación de litio (LPS, por sus siglas en inglés) está clasificada como mercancía peligrosa de clase 9 según la norma UN3480, una fuente de alimentación con alta densidad de energía y materiales peligrosos en un armario metálico sellado.

Para su instalación, se deben seguir las normativas nacionales de seguridad con respecto a los requisitos del armario, la instalación, las líneas de fuga, el aislamiento, el marcado y la segregación para la aplicación de uso final. Recomendamos que las instalaciones sean realizadas por profesionales autorizados. Antes de cambiar cualquier conexión, apague el sistema y compruebe si hay tensiones peligrosas.

El mantenimiento de la fuente de alimentación de litio debe ser realizado únicamente por personal cualificado.

El grado de protección contra la penetración más bajo para las piezas específicas de LPS es IP20. Asegúrese de que la instalación de la fuente de alimentación de litio cumple con los requisitos de IP20.

Se trata de un producto de clase I. Conecte solo 230 VCA desde una fuente con toma a tierra, incluidos todos los cables alargadores entre la fuente y el dispositivo.

### Observe lo siguiente:

Cuando se conecta a la entrada de 230 V, la tensión está presente en la salida de 230 V, aunque el dispositivo esté apagado.

No abra el LPS.

No descargue un LPS nuevo hasta que se haya cargado por completo.

Realice la carga únicamente dentro de los límites especificados.

Asegúrese de que el LPS esté apagado cuando se traslade y durante la instalación.

No monte el LPS boca abajo ni de lado.

Compruebe si el LPS se ha dañado durante el transporte.

No conecte en serie ni en paralelo los 230 V del LPS.

No lo deje expuesto a la intemperie.

No utilice a altitudes superiores a 4500 metros (14765 pies)

Para garantizar que la batería no se sobrecaliente, no cubra ni bloquee el ventilador o la entrada de aire.

No permita que los niños o los animales entren en contacto con el dispositivo o las fuentes de alimentación conectadas.

### Conexión solar

La conexión solar no debe superar la tensión máxima de 50 V.

### Peligro en caso de incendio:

Peligro de explosión con partículas de polvo.

La descomposición debida al fuego o al calor emite gases tóxicos y corrosivos.

Gases de combustión que irritan fuertemente los ojos y los órganos respiratorios.

### Precauciones generales que debe tener en cuenta el conductor si se producen estos peligros:

Apagar el motor.

Colocar una señal de advertencia en la carretera para avisar a los demás.

Informar a los demás de los peligros y aconsejarles que se alejen de la dirección del viento.

Póngase en contacto inmediatamente con la policía y los bomberos e infórmeles de que hay baterías de litio (UN3480) a bordo.

### Instrucciones para la extinción de incendios:

Extinguir el fuego con agua. Si es posible, sumerja el LPS completamente en agua.

La extinción con agua produce fluoruro, fosfato, óxido de flúor y monóxido de carbono.

También se puede utilizar un extintor de CO<sub>2</sub>.



**BATERÍA DE IONES DE LITIO  
ANTIDERRAMES**

<b>INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD – UN3480 .....</b>	<b>2</b>
<b>CONTENIDO .....</b>	<b>3</b>
<b>1.    PRIMEROS PASOS .....</b>	<b>4</b>
1.1   CONTENIDO DE LA CAJA DEL PRODUCTO .....	4
1.2   DETALLES DEL PRODUCTO .....	4
<b>2.    USO DEL PRODUCTO .....</b>	<b>6</b>
2.1   SALIDA DE 230 VCA .....	7
2.2   CARGA DE 230 VCA .....	8
2.3   SALIDA DE 12 VCC .....	9
2.4   ENTRADA CC DE 12 V/24 V .....	10
2.5   CARGA SOLAR .....	11
<b>3.    TRUCOS Y CONSEJOS .....</b>	<b>12</b>
3.1   LIMITAR LA POTENCIA DE CARGA CA/CC .....	12
3.2   ACTIVAR ARRANCADOR .....	12
3.3   MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA .....	12
<b>4.    SOLUCIÓN DE PROBLEMAS .....</b>	<b>13</b>
4.1   LISTA DE ERRORES .....	13
4.2   SIN SALIDA DE 230 VCA .....	13
<b>5.    ESPECIFICACIONES .....</b>	<b>14</b>
<b>6.    FUNCIONALIDAD BLUETOOTH .....</b>	<b>16</b>
6.1   CONEXIÓN A LA LPS II .....	16
6.2   PANTALLA PRINCIPAL DE CLAYTON POWER GO .....	18
<b>7.    CERTIFICACIONES Y CONFORMIDAD .....</b>	<b>20</b>
<b>8.    SEGURIDAD Y FUSIBLES .....</b>	<b>20</b>
7.1   MEDIDAS INTERNAS .....	20
7.2   FUSIBLES EXTERNOS .....	21
7.3   CABLES .....	21
<b>9.    ALMACENAMIENTO .....</b>	<b>22</b>
<b>10.   TRANSPORTE .....</b>	<b>22</b>
<b>11.   ELIMINACIÓN .....</b>	<b>22</b>
<b>12.   GARANTÍA .....</b>	<b>23</b>

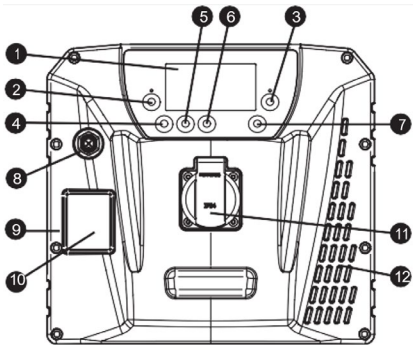
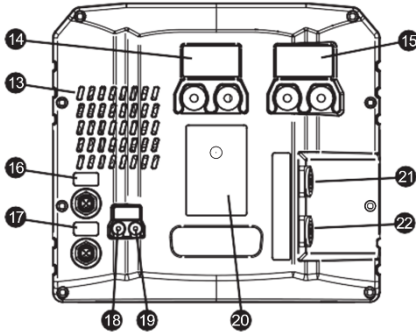
**SI NO SE UTILIZA, LA  
UNIDAD SE DEBE CARGAR  
CADA 6 MESES**

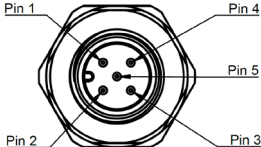
## 1. PRIMEROS PASOS

### 1.1 Contenido de la caja del producto

Cantidad	Descripción
1	LPS II
1	Cable de carga de CA (Neutrik – NAC3 FCA)
1	Conector de salida de CA (Neutrik – NAC3 FCB)
4	Tapón para tornillo M8
4	Tornillo M8
2	Tornillo M4
4	Pie de goma

### 1.2 Detalles del producto

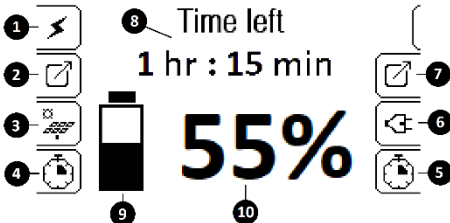
Vista frontal		Vista trasera	
			
N.º	Descripción	N.º	Descripción
1	Pantalla	13	Ventilación
2	Botón de 12 VCC	14	Terminales de salida de CC
3	Botón de 230 VCA	15	Terminales de entrada CC
4	Botón de navegación - Abajo	16	M12 – Conector de datos/mando a distancia
5	Botón de navegación - Arriba	17	M12 – Conector de datos/ E/S
6	Botón de navegación - Ok	18	C1 (D+/señal de encendido)
7	Botón de navegación - Volver	19	C2 (Solar +) Terminal E/S
8	M12 – Conector de datos/ E/S	20	Placa de características
9	Número de serie	21	Puerto de salida de 230 VCA (NAC3 FCB)
10	RCBO	22	Puerto de entrada de 230 VCA (NAC3 FCA)
11	Puerto de salida de 230 VCA		
12	Ventilación/Ventilador		

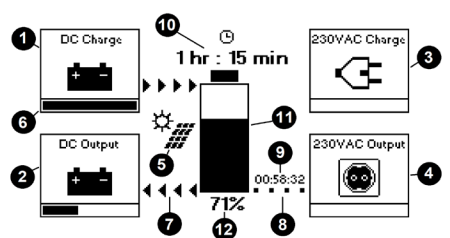
M12 - PIN E/S		
N.º	Función	Vista frontal
1	Single Wire (comunicación)	
2	Señal E/S	
3	GND	
4	CAN Alto (Comunicación)	
5	CAN Bajo (comunicación)	

**NOTA:** El PIN 2 del conector M12 etiquetado "REMOTE" está diseñado para suministrar electricidad al mando a distancia del LPS. El mando a distancia del LPS no está incluido y se puede adquirir por separado.

La pantalla proporciona información sobre el estado de funcionamiento de la unidad y permite una configuración avanzada de la misma.

La pantalla presenta dos pantallas de inicio: una vista sencilla y otra avanzada. Es posible pasar de una pantalla a otra con los botones de navegación ARRIBA y ABAJO.

VISUALIZACIÓN – VISTA SIMPLE		
N.º	Descripción	Vista
1	Entrada CC activa – Carga desde fuente CC	
2	Salida CC activa – E/S activada	
3	Entrada solar activa – Carga desde panel solar	
4	Temporizador de ahorro de energía de salida de CC activo	
5	Temporizador de ahorro de energía de salida de CA activo	
6	Entrada CA activa – Carga desde la red	
7	Salida CA activa – E/S activada	
8	Tiempo de funcionamiento restante o tiempo de carga (no se muestra con la ampliación de la capacidad)	
9	Indicador gráfico del estado de carga	
10	Indicador numérico del estado de carga	

VISUALIZACIÓN - VISTA AVANZADA		
N.º	Descripción	Vista
1	Función de entrada de CC	
2	Función de salida de CC	
3	Función de entrada de CA	
4	Función de salida de CA	
5	Entrada solar activa – Carga desde panel solar	
6	Barra de potencia para indicar la utilización de la función	
7	La función está activa y se está produciendo una transferencia de energía	
8	La función está activa, pero no hay transferencia de energía	
9	Temporizador de ahorro de energía de salida de CA activo	
10	Tiempo de funcionamiento restante o tiempo de carga (no se muestra con la ampliación de la capacidad)	
11	Indicador gráfico del estado de carga	
12	Indicador numérico del estado de carga	

**NOTA:** La interfaz y las características del producto pueden variar según el modelo.

## 2. USO DEL PRODUCTO

**Todas las instalaciones deben llevarlas a cabo instaladores formados y cualificados.**

**Este documento pretende ser una guía general para las instalaciones y no un manual exhaustivo paso a paso.**

**Se deben respetar siempre las normas y reglamentos locales, que tienen prioridad sobre las instrucciones de esta guía.**

**ADVERTENCIA:** Conectar el dispositivo con una tensión o polaridad de batería incorrectos dañará el dispositivo y no está cubierto por la garantía.

**ADVERTENCIA:** No conecte las salidas de CA en paralelo o en serie. Dañará el aparato y no está cubierto por la garantía.

**ADVERTENCIA:** No conecte la salida de un generador o la red de corriente alterna a la salida. Dañará el aparato y no está cubierto por la garantía.

Se recomienda realizar un ciclo completo de la batería antes de utilizarlo por primera vez.

Para ello, cargue la LPS II por completo y, a continuación, realice una descarga completa y cárguelo durante la noche utilizando la entrada de 230 V.

Cuando la LPS II está instalada en un vehículo y este no se está utilizando, se recomienda conectar la LPS II a una fuente de alimentación de CA.

La LPS II es una fuente de alimentación compacta, diseñada para proporcionar energía a una amplia variedad de aplicaciones de 230 VCA y 12 VCC. Incluye:

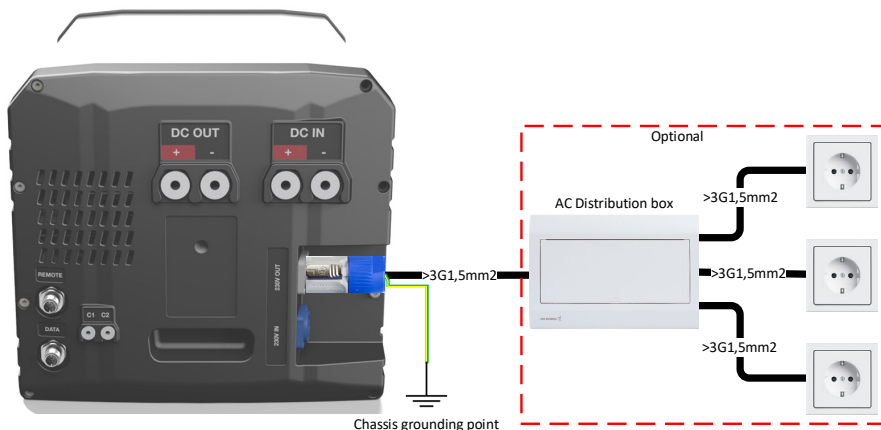
- Batería LiFePO<sub>4</sub>.
- Salida de 230 VCA – Para alimentar aplicaciones de 230 VCA.
- Entrada de 230 VCA – Para cargar desde la red eléctrica.
- Salida de 12 VCC – Salida de CC de alta potencia para alimentar aplicaciones de 12 VCC.
- Entrada de 12 V/24 V – Convertidor CC-CC bidireccional para aplicaciones de 12 V/24 V Como:
  - Arrancador del vehículo
  - Carga desde un alternador.
- Carga solar – MPPT integrado para carga desde panel solar.
- Comunicación CANbus e interfaz de E/S para interacción con equipos auxiliares y mando a distancia.

## 2.1 Salida de 230 VCA

El LPS II dispone de dos puertos de salida de CA, uno en la parte delantera (CEE 7) y otro en la trasera (NAC3 FCB), que se pueden utilizar simultáneamente. Ambos puertos están protegidos contra sobrecargas y cortocircuitos, y cuentan con RCBO para mayor seguridad.

Pulse el botón 230 V para activar la función de salida de CA. El LED verde se encenderá para confirmar la activación. La salida se apagará automáticamente al cabo de 1 hora si la demanda de energía es inferior a 20 W (ajuste predeterminado).

El siguiente diagrama ilustra cómo conectarla a una LPS II para esta configuración.



**ADVERTENCIA:** Se DEBE realizar una conexión desde el conector Neutrik 230 VCA Salida al bastidor para la puesta a tierra de protección.

**NOTA:** Los pines de tierra de las conexiones de entrada y salida de CA están conectados internamente, por lo que la conexión del bastidor se puede realizar en cualquiera de ellos.

**NOTA:** Si no hay salida de 230 VCA cuando la salida está en ACTIVADO, compruebe el RCBO.

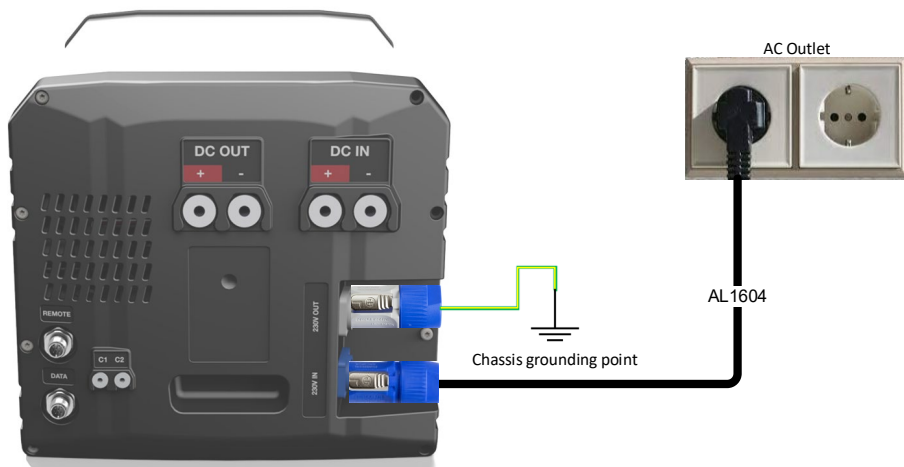
## 2.2 Carga de 230 VCA

Para cargar el LPS II desde una toma de corriente, utilice el cable de alimentación suministrado con el conector NAC3 FCA.

Cuando se conecte a la red eléctrica, la unidad comenzará a cargarse automáticamente y redirigirá la corriente a los puertos de salida de CA. Durante la carga, el LED verde de 230 V parpadeará.

Si hay una carga conectada a la salida de CA, esta tendrá prioridad sobre la carga interna, lo que podría reducir la potencia utilizada para la carga.

El siguiente diagrama ilustra cómo conectarla a una LPS II para esta configuración.



**ADVERTENCIA:** Durante la carga con CA, siempre habrá 230 VCA en los puertos de salida de CA.

**ADVERTENCIA:** Se DEBE realizar una conexión desde el conector Neutrik 230 VCA Salida al bastidor para la puesta a tierra de protección.

**NOTA:** Los pines de tierra de las conexiones de entrada y salida de CA están conectados internamente, por lo que la conexión del bastidor se puede realizar en cualquiera de ellos.

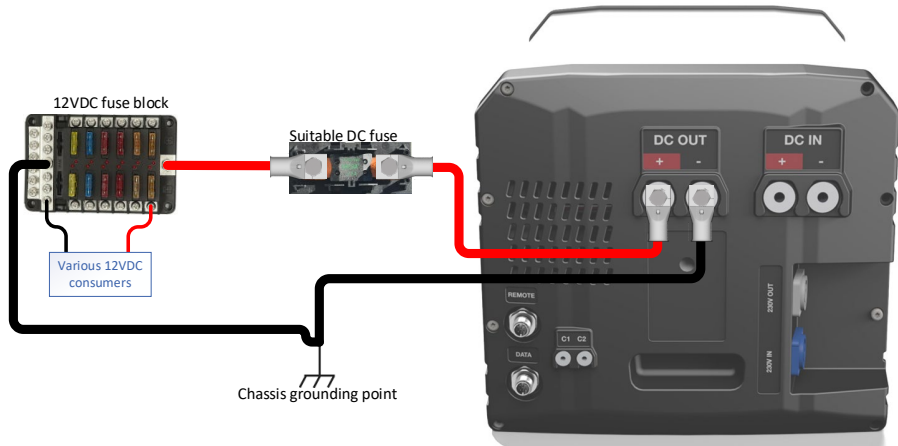


## 2.3 Salida de 12 VCC

La LPS II tiene un puerto de 12 VCC para suministrar energía a las aplicaciones de CC. Para activar la salida de 12 VCC, pulse el botón "12 V". Se encenderá un LED verde, indicando que la función está activa.

El siguiente diagrama ilustra cómo conectarla a una LPS II para esta configuración.

Conecte el terminal de salida de CC positivo de la LPS II a la entrada positiva de la carga mediante un fusible adecuado.



**ADVERTENCIA:** El fusible de salida y el tamaño del cable, incluido el cable de conexión a tierra, deben estar clasificados según la carga que se utilice.

**ADVERTENCIA:** El uso de un tamaño de cable incorrecto o una mala conexión del mismo puede provocar sobrecalentamiento y cortocircuitos.

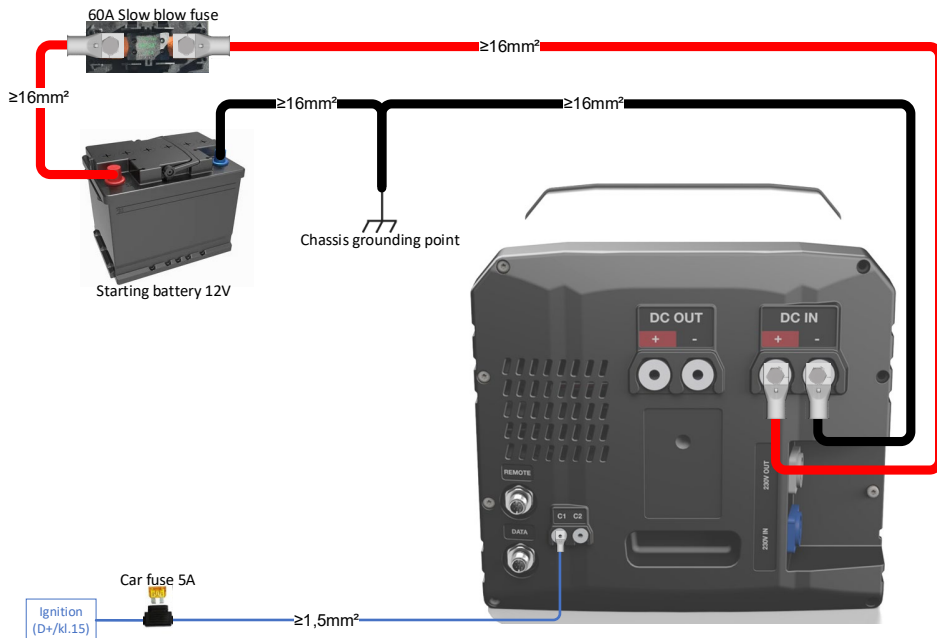
**ADVERTENCIA:** Para evitar cortocircuitos por corrientes de alta intensidad, coloque un fusible lo más cerca posible de la LPS.

**NOTA:** La conexión CC en los terminales ENTRADA y SALIDA están conectados internamente entre sí. Por lo tanto, la toma de tierra del bastidor puede estar en cualquiera de las dos conexiones.

## 2.4 Entrada CC de 12 V/24 V

La LPS II se puede cargar utilizando el convertidor CC-CC integrado cuando la tensión del puerto de entrada de CC esté dentro del rango operativo y se detecte una señal de activación en C1.

El siguiente diagrama ilustra cómo conectarla a una LPS II para esta configuración.  
Conecte el polo positivo de la batería mediante un fusible al terminal de entrada de CC positivo de la LPS II.



**ADVERTENCIA:** El uso de un tamaño de cable incorrecto o una mala conexión del mismo puede provocar sobrecalentamiento y cortocircuitos.

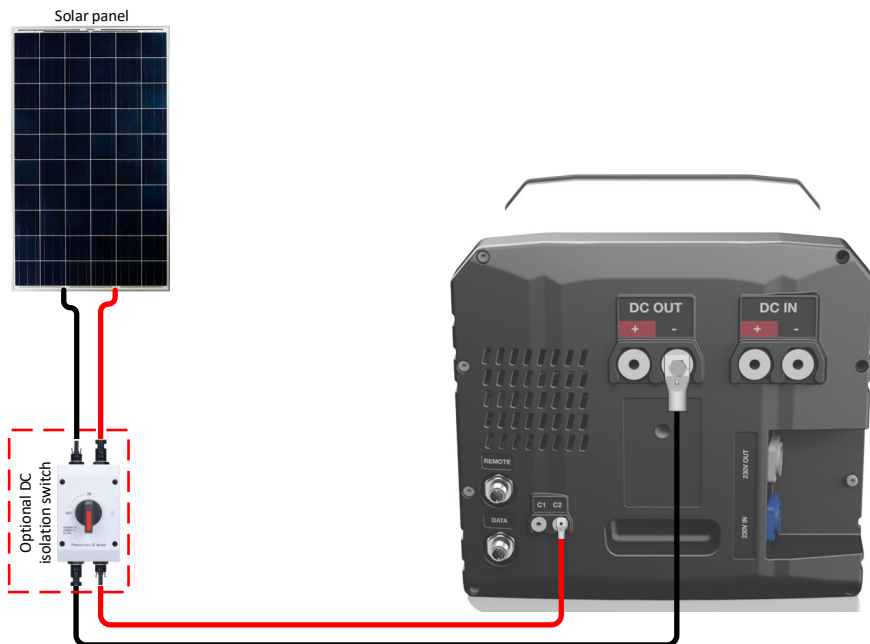
**ADVERTENCIA:** Coloque un fusible lo más cerca posible de la fuente de alimentación para evitar cortocircuitos de alta intensidad.

**NOTA:** La conexión CC en los terminales ENTRADA y SALIDA están conectados internamente entre sí. Por lo tanto, la toma de tierra del bastidor puede estar en cualquiera de las dos conexiones.

## 2.5 Carga solar

Si los paneles solares generan suficiente energía ( $>5\text{ W}$ ), la LPS II se cargará automáticamente utilizando el MPPT integrado.

El siguiente diagrama ilustra cómo conectarla a una LPS II para esta configuración. Conecte la entrada positiva de energía solar al terminal C2 de la LPS.



**ADVERTENCIA:** Nunca supere los 50 Voc entre el negativo de la entrada CC y C2 de la solar. Si se excede, puede dañar la unidad.

**ADVERTENCIA:** La sección del cable debe calcularse en función de la corriente que puede suministrar el panel solar, tal y como se especifica en la ficha técnica del panel solar que se utilice.

**ADVERTENCIA:** Siga siempre el manual de seguridad y las instrucciones de instalación recomendadas por el fabricante del panel solar.

**ADVERTENCIA:** En el caso de dos o más paneles solares instalados en paralelo, se recomienda instalar un fusible en cada conexión de panel si la corriente de cortocircuito combinada de todos los paneles es superior a la corriente inversa máxima de un solo panel.

**NOTA:** La conexión CC en los terminales ENTRADA y SALIDA de la LPS II están conectados internamente entre sí.

**NOTA:** No disponible en la variante LPS 1500 SE.

**NOTA:** La LPS cargará con un máximo de 400 W desde el panel solar. Si se ha instalado un panel de mayor potencia, el panel y la LPS II lo regularán conjuntamente y no se producirán daños.

**NOTA:** Recomendamos instalar un interruptor de aislamiento, pero esto es opcional. De este modo, se puede desconectar la alimentación del panel si es necesario trabajar en la LPS por cualquier motivo.

### 3. TRUCOS Y CONSEJOS

#### 3.1 Limitar la potencia de carga CA/CC

Si la fuente de alimentación tiene una potencia limitada, la carga de CA y CC se puede ver limitada. El siguiente ajuste del menú de pantalla también limitará la salida de CA en el LPS mientras esté conectado a la red eléctrica.

LIMITACIÓN DE LA POTENCIA DE CARGA DE CA	
Ruta del menú	Descripción
Main Menu > 230VAC Charging > Maximum current	Para ajustar la corriente máxima admisible para la carga de CA, entre en el menú y navegue con las flechas arriba y abajo. Pulse "OK" para confirmar su selección. Este ajuste surtirá efecto de inmediato.

**NOTA:** Si la carga de 230 V está limitada, la salida de 230 V de la LPS también está limitada mientras esté conectado a la red.

LIMITACIÓN DE LA POTENCIA DE CARGA EN CC	
Ruta del menú	Descripción
Main Menu > DC Charging > Set current	Para ajustar la corriente máxima admisible para la carga de CC, entre en el menú y navegue con las flechas arriba y abajo. Pulse "OK" para confirmar su selección. Este ajuste surtirá efecto de inmediato.

#### 3.2 Activar Arrancador

El LPS II tiene una función de arrancador integrada que puede cargar la batería de arranque en caso de que se agote. Para utilizar esta función, el LPS debe estar conectado a la batería de arranque a través del terminal de entrada CC, de acuerdo con la sección 2.4.

El arrancador se activa a través del menú de la pantalla o del mando a distancia. Una vez activado, el arrancador cargará la batería de arranque durante 5 min con 40 A.

ACTIVAR ARRANQUE RÁPIDO	
Ruta del menú	Descripción
Main Menu > DC Charging > Jumpstart	Para activar la función de arrancador, entre en el menú y seleccione "Active" con las flechas arriba y abajo y pulse "OK" para confirmar.

#### 3.3 Mantenimiento de la batería

Para garantizar un rendimiento óptimo de la batería, recárguela completamente cada mes (al 100 %).

**NOTA:** Si la batería no se ha cargado completamente durante un largo periodo, la carga de mantenimiento se puede prolongar hasta 3 días.

**SI NO SE UTILIZA, LA  
UNIDAD SE DEBE CARGAR  
CADA 6 MESES**

## 4. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

### 4.1 Lista de errores

Si las soluciones que se ofrecen a continuación no consiguen resolver el error o si el código de error no aparece en la lista, póngase en contacto con su distribuidor.

ERROR	DESCRIPCIÓN	SOLUCIÓN
<b>Temperatura del producto</b>		
4, 5, 56, 57, 123	Temperatura de la unidad demasiado baja	Deje que suba la temperatura del dispositivo o trasládalo a un lugar con una temperatura ambiente más alta
6, 7, 58, 59	Temperatura de la unidad demasiado alta	Deje que se enfríe el dispositivo o trasládalo a un lugar con una temperatura ambiente más baja
<b>E/S y comunicación</b>		
11, 12, 13	El conector M12 está sobrecargado o ha sufrido un cortocircuito	Desconecte el conector y compruebe si el conector o el cable están dañados
14	El terminal E/S está sobrecargado o ha sufrido un cortocircuitado	Desconecte el conector y compruebe si el conector o el cable están dañados
121	Error de comunicación	Verifique las conexiones de los cables en los conectores M12
<b>Batería</b>		
51, 52, 53, 60	Tensión de la batería/celda baja	Recargue la batería
<b>Solar</b>		
70	Tensión de entrada solar demasiado alta	Compruebe la instalación y la tensión máxima del panel solar (50 V)
<b>Entrada de CC</b>		
90, 92	La tensión de entrada de CC es demasiado baja	Proporcione una tensión superior a 12 VCC o 24 VCC
91, 124, 125	Tensión de entrada de CC demasiado alta	Proporcione una tensión inferior a 12 VCC o 24 VCC
<b>Salida de CC</b>		
96	Corriente de carga de la salida de CC demasiado alta	Retire o ajuste la fuente de alimentación
97	Corriente de descarga de la salida de CC demasiado alta	La carga de salida de 12 VCC consume demasiada corriente. Retire la carga
<b>Salida de CA</b>		
150, 151, 152, 203	La salida de 230 VCA está sobrecargada	Retire la carga de la salida de 230 VCA
157	Se alcanzó el límite de corte de SOC	Recargue la batería
<b>Entrada de CA</b>		
206	La red de 230 VCA es demasiado baja	Compruebe los cables de alimentación o pruebe con otra toma de corriente
207	Red de 230 VCA demasiado alta	La tensión de red es demasiado alta, compruebe la tensión de la toma de corriente

### 4.2 Sin salida de 230 VCA

Asegúrese de que el interruptor diferencial con protección contra sobrecargas (RCBO) esté conectado (consulte la sección 1.2 - n.º 10) y compruebe los cables de CA.

## 5. ESPECIFICACIONES

PARÁMETRO	LPS II 1500 W 1 kWh SE	LPS II 2000 1 kWh	LPS II 2500 1 kWh	LPS II 3000 2 kWh
General				
N.º de modelo	CL2204/CL2214/ CL2224	CL2205/CL2215/ CL2225	CL2102/CL2112/ CL2122	CL2103/CL2113/ CL2123
Refrigeración	Aire forzado			
Temperatura ambiente de descarga	-20 - 40 °C			
Temperatura ambiente de carga	0 - 40 °C			
Clasificación IP	20			
Clase de protección	I			
Altitud máxima	4500 m			
Peso del producto	22,5 kg		23,5 kg	27,5 kg
Tamaño del producto (alto x ancho x largo)	256 x 277 x 409 mm			
Peso bruto	25,5 kg		26,5 kg	30,5 kg
Tamaño del paquete (alto x ancho x largo)	320 x 372 x 480 mm			
Batería				
Tipo	Sistema de batería recargable de iones de litio			
Química	LiFePO4			
Capacidad	100 Ah (1280 Wh)			160 Ah (2048 Wh)
Capacidad disponible	80 Ah (1020 Wh)			136 Ah (1740 Wh)
Ciclos	2000			3500
Tasa de auto-descarga por mes	<45 mA			
Marcado (IEC 61960)	4IFpP51/161/119			4IFpP55/175/154
Marcado (IEC 62620)	IFpP/51/161/119/[4S]M/-20+60/90			IFpP/55/175/154/[4S]M/-30+60/90
Entrada de CA				
Tensión	207-253 V			
Frecuencia	45 - 65 Hz			
Potencia	550 W	720 W		
Tipo de conector	NAC3 FCA			
Salida de CA				
Tensión (+/- 10 %)	Onda sinusoidal pura de 230 V			
Frecuencia	50 Hz			
Potencia – continua (a 25 °C)	1300 W	1500 W	2000 W	2300 W
Potencia – 10 min.	1500 W	2000 W	2500 W	3000 W
Potencia pico – 10 s	3000 W	4000 W	5000 W	6000 W
Alimentación – Entrada de CA conectada	2300 W		3000 W	
Potencia de entrada máxima	13000 W			

admitida		
Eficacia (1000 W)	94 %	
Factor de potencia	0,77	
Consumo al ralentí	20 W	
Corriente de fallo (rms)	30 mA	
Tipo de conector	NAC3 FCB, Schuko (EU), BS1363 (UK), T23 (CH)	
Entrada de CC		
Tensión	11,5-32 V	
Corriente	25 A	45 A
Arrancador	25 A/5 min.	40 A/5 min.
Tipo de conector	Terminal – M8	
Salida de CC		
Tensión	10-14,4 V	
Corriente de descarga – continua	180 A	
Corriente de descarga – 1 min.	270 A	
Consumo al ralentí	<1 W	
Corriente de carga – continua	90 A	
Tipo de conector	Terminal – M8	
Solar (Entrada)		
Tensión	N/A	15-50 V
Potencia de carga (máx.)	N/A	400 W
Corriente de carga (máx.)	N/A	15 A
Corriente de cortocircuito (Isc)	N/A	30 A
E/S		
Puertos de entrada (analógicos)	C1, C2, M12	C1, C2, M12 x 3
Entrada (tensión – M12)	0 – 36 V	
Entrada (Tensión – C1, C2)	0 – 50 V	
Puertos de salida (Digital)	C2 y M12	C2 y M12 x 3
Salida (tensión)	0 o 12 V	
Salida (corriente)	400 mA (Protegido contra sobrecorriente)	
Tipo de conector (M12)	Tipo A – 5 vías	
Tipo de conector (C1/C2)	Terminal – M4	

**ADVERTENCIA:** Si la temperatura desciende por debajo de los -20 °C, la unidad se bloqueará y deberá devolverse a Clayton Power para su reajuste, corriendo los gastos a cargo del cliente.

**NOTA:** La LPSII no se cargará a temperaturas inferiores a 0 °C.

## 6. FUNCIONALIDAD BLUETOOTH

La LPS II tiene Bluetooth integrado, lo que permite la conexión con la aplicación Clayton Power GO.

Esta aplicación está disponible para teléfonos Apple y Android y puede descargarse escaneando uno de los siguientes códigos QR.

### Teléfonos Android



### Teléfonos Apple



### 6.1 Conexión a la LPS II

Asegúrese de que el Bluetooth esté activado en el menú de la LPS II y en el teléfono.

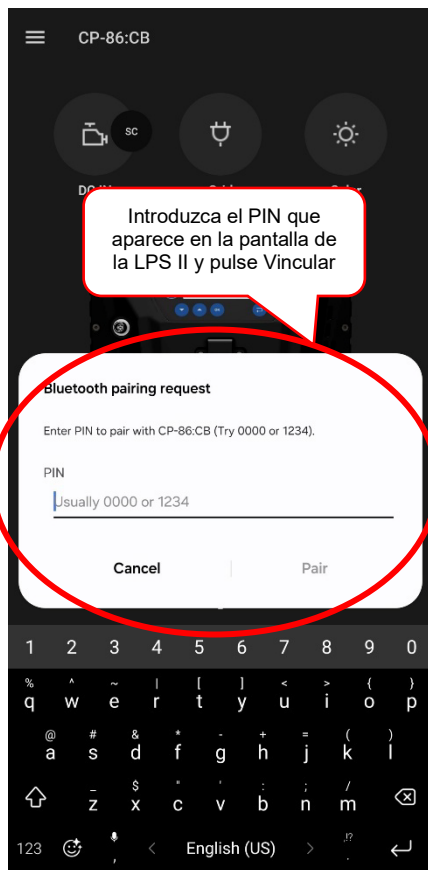
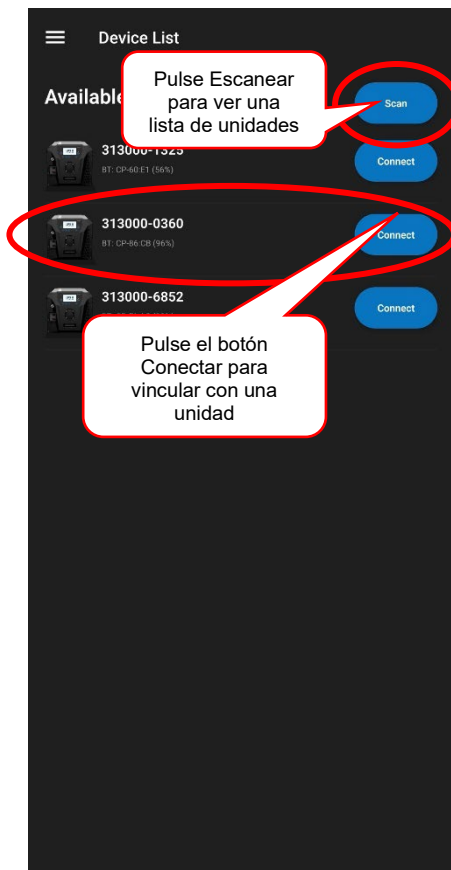
ACTIVAR BLUETOOTH	
Ruta del menú	Descripción
Main Menu > General > Bluetooth > Power	Para activar el Bluetooth, entre en el menú y seleccione "On" con las flechas arriba y abajo y pulse "OK" para confirmar.

Inicie la aplicación Clayton Power GO en el teléfono; esta se abrirá en la pantalla Lista de dispositivos. Pulse el botón "Conectar" situado junto a la LPS II que desea conectar.

Si no aparece ningún dispositivo, pulsa el botón "Escanear" que se encuentra en la esquina superior izquierda.

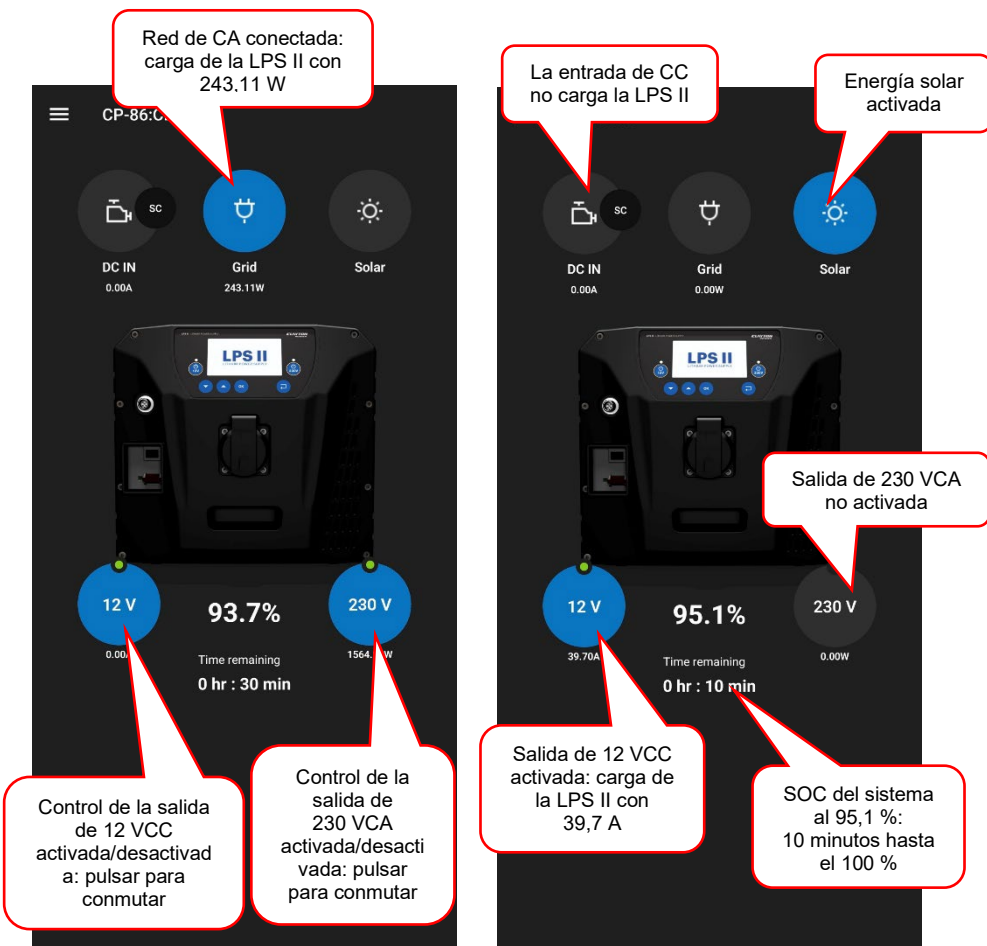
Se necesita un código PIN para conectarse a la LPS II. Este código se muestra en el panel de la LPS II y debe introducirse cuando se solicita durante la conexión.





QUITAR LOS TELÉFONOS CONECTADOS DE LA LPS II	
Ruta del menú	Descripción
Main Menu -> General -> Bluetooth -> Paired Devices	Para quitar dispositivos que se hayan conectado a la LPS II, entre en el menú y seleccione el dispositivo que desea quitar y, a continuación, pulse "OK" dos veces para eliminarlo.

## 6.2 Pantalla principal de Clayton Power GO





## 7. CERTIFICACIONES Y CONFORMIDAD

**Directiva de baja tensión 2014/35/UE**  
EN62368-1, EN62133

**Directiva RoHS 2011/65/UE**  
EN 63000

**EMC 2014/30/UE**  
EN61000-6-2, EN61000-6-3

**Marcado E**  
Reglamento CEPE-ONU 10, E5 10R – 06 0488

## 8. SEGURIDAD Y FUSIBLES

**Las siguientes medidas garantizan el funcionamiento seguro de la instalación eléctrica.**  
**El incumplimiento de estas medidas puede dar lugar a situaciones peligrosas que causen daños al usuario y al equipo.**

### 7.1 Medidas internas

- Entrada de 230 VCA protegida con fusible de 16 A.
- Salida de 230 VCA protegida por un interruptor diferencial con protección contra sobrecargas (RCBO) de 30 mA/13 A.
- Entrada de CC protegida con fusible de 50 A.
- Protección de hardware de relé L/N contra peligros.
- Protección de hardware de relé PE/N contra peligros.
- Fusible de 20 A de los paneles solares.

Los fusibles no los puede sustituir el usuario, sino que es necesario acudir al servicio técnico.

**ATENCIÓN:** el MPPT/Solar puede sufrir daños permanentes si la tensión de entrada supera los 50 V.

**ATENCIÓN:** el aparato está equipado con un interruptor diferencial con protección contra sobrecorriente (RCBO). Para garantizar su correcto funcionamiento, es importante comprobar periódicamente el RCBO.

Procedimiento:

- Asegúrese de que haya 230 VCA.
- Localice el botón marcado con una "T" en el RCBO.
- Pulse el botón "T".
- Observe el RCBO para asegurarse de que se dispara durante la prueba.

Si se desactiva el RCBO, se desconectarán todos los puertos de salida de 230 CA. Se trata de una función de seguridad para proteger el dispositivo y a quienes lo utilicen. Las pruebas periódicas del RCBO garantizan su correcto funcionamiento.

También se recomienda realizar una prueba completa anual del RCBO con una herramienta de prueba adecuada, aunque no es obligatorio.

**ATENCIÓN:** toma a tierra - El aparato debe tener conectada una toma a tierra.



Es obligatorio instalar una toma a tierra (PE) de acuerdo con los requisitos especificados en la norma IEC 62109-1. La conexión PE proporciona una ruta segura para que fluya la corriente de fallo eléctrico, reduciendo el riesgo de descarga eléctrica e incendio. La correcta instalación de la conexión PE es esencial para garantizar la seguridad de los usuarios y del equipo. Asegúrese de que la conexión PE se instale utilizando materiales y métodos adecuados, de conformidad con la normativa nacional y local pertinente.

**ATENCIÓN:** No conecte el bus CAN al sistema de comunicación CAN del vehículo.

## 7.2 Fusibles externos

- Todos los fusibles se deben instalar lo más cerca posible de la fuente de alimentación.
  - Se deben tomar medidas para garantizar que el cable situado entre el fusible y la fuente de alimentación esté tendido a prueba de cortocircuitos.
- Los fusibles deben estar claramente marcados con su nombre y capacidad.
- Es importante utilizar fusibles aptos para tensiones de CC.
- Los fusibles MEGA (tipo de fusible recomendado) se deben montar en soportes.

## 7.3 Cables

- Los cables deben ser flexibles.
  - Los cables se clasifican en distintas clases en función de su flexibilidad.
  - Es necesario utilizar cables con clase 5 o 6 (este tipo de cable también se denomina HIGH-FLEX).
  - El cable de entrada de CA suministrado no está diseñado para una instalación fija en un vehículo recreativo.
- Los cables se dimensionan en función de la capacidad del fusible.
- Utilice siempre los puntos de conexión designados en el vehículo para las conexiones del bastidor y CC (si están disponibles/indicados).
- Tenga siempre los cables por el camino más corto posible.
- Los cables se deben sujetar siempre a lo largo del recorrido para evitar que se muevan accidentalmente.
- El cable se debe mantener alejado de las piezas móviles.
- Al pasar por mamparos u otras superficies, el cable se debe proteger para evitar pinzamientos.
  - Para ello, se puede rectificar el orificio para eliminar los bordes afilados, colocar un pasacables de goma dentro del orificio y utilizar un conducto o tubo para proteger el cable.
- Se deben utilizar terminales adecuados para la sección de cable correcta para la que estén fabricados.
- Es importante elegir los terminales de cable adecuados para la clasificación correcta de los cables.
  - Esto significa que los cables de clase 5 necesitan un terminal de clase 5.
- Al conectar el cable, recuerde utilizar el par de apriete correcto.
  - Los tornillos M8 se deben apretar a 12 Nm
  - Los tornillos M4 se deben apretar a 2,5 Nm
- Al conectar el cable, recuerde utilizar tanto la arandela elástica como la arandela plana.

## 9. ALMACENAMIENTO

La LPS II se puede almacenar a temperaturas entre -20 °C y 50 °C. Para un almacenamiento prolongado (>1 mes), la LPS II debe estar completamente cargada y almacenarse a temperaturas entre 0 °C y 35 °C. No guarde la LPS II boca abajo.

**ADVERTENCIA:** El almacenamiento en un lugar con temperaturas superiores o inferiores a las indicadas anteriormente puede dañar la batería interna de la LPSII. Esto no está cubierto por la garantía.

**SI NO SE UTILIZA, LA  
UNIDAD SE DEBE CARGAR  
CADA 6 MESES**

## 10. TRANSPORTE

Las baterías de litio están clasificadas como materiales peligrosos de Clase 9 (UN3480) y se deben transportar siempre cumpliendo todas las normativas locales, nacionales e internacionales aplicables. Se requiere un embalaje adecuado durante el transporte y se deben respetar las instrucciones de embalaje (PI965). Las baterías no se deben poner boca abajo durante el transporte.

## 11. ELIMINACIÓN

Para garantizar una eliminación adecuada y reducir posibles riesgos, descargue la batería por completo antes de depositarla en un contenedor de reciclaje de baterías designado. Queda terminantemente prohibido eliminarla de forma inadecuada, por ejemplo, tirándola a la basura, ya que contiene baterías con sustancias químicas potencialmente nocivas. Respete las leyes y normativas locales sobre reciclaje y eliminación de baterías.

## 12. GARANTÍA

### INFORMACIÓN IMPORTANTE Y ADVERTENCIA:

**NO UTILICE NI INTENTE UTILIZAR ESTE PRODUCTO HASTA QUE HAYA LEÍDO EL MANUAL DE USUARIO EN SU TOTALIDAD. LA INSTALACIÓN O EL USO INADECUADO DE ESTE DISPOSITIVO PUEDEN SER PELIGROSOS Y CAUSAR DAÑOS A OTROS EQUIPOS ELÉCTRICOS, Y ANULARÁ LA GARANTÍA.**

**Garantía.** La empresa garantiza que los productos y servicios asociados no presentan defectos significativos en el diseño, el material y la ejecución durante 24 meses desde la entrega.

**Excepciones.** La garantía de la empresa no incluye los defectos causados por: (i) desgaste normal, (ii) almacenamiento, instalación, uso o mantenimiento en incumplimiento de las instrucciones de la empresa o de la práctica habitual, (iii) reparación o cambio realizado por terceros ajenos a la empresa, y (iv) otras condiciones por las que la empresa no tenga responsabilidad.

**Revisión.** En un plazo razonable tras la recepción y revisión de una reclamación del cliente en caso de defectos, la empresa informará al cliente si los defectos están cubiertos o no por la garantía. Tras la solicitud, el cliente debe enviar las piezas defectuosas a la empresa.

El cliente asume los gastos y riesgos de envío de las piezas durante el transporte hasta la empresa. La empresa asume los gastos y riesgos de devolución de las piezas durante el transporte, solo si los defectos están cubiertos por la garantía.

**Presentar una reclamación.** Si el cliente descubre defectos que desee recurrir dentro del periodo de garantía, deberá comunicarlo de inmediato a la empresa por escrito. Si los defectos que el cliente descubre o debería haber descubierto no se comunican de inmediato a la empresa por escrito, no se podrá efectuar con posterioridad. El cliente debe facilitar a la empresa la información solicitada en relación con los defectos registrados.

### Instrucciones para hacer uso del servicio de garantía de los dispositivos de Clayton Power

Para hacer uso del servicio de garantía, póngase en contacto con el establecimiento donde haya adquirido el producto y facilite la siguiente información:

- Recibo de venta
- Número de modelo del dispositivo
- Número de serie del dispositivo
- Una breve descripción de la aplicación y del problema, incluido cualquier código de error que aparezca en el dispositivo.
- Antes de enviar el dispositivo, obtenga un número de autorización del distribuidor de Clayton Power. Empaquete cuidadosamente el dispositivo y envíelo (a portes pagados) al distribuidor de Clayton Power. Tenga en cuenta que el dispositivo contiene baterías de litio y se debe enviar como mercancía peligrosa según la norma UN3480 relativa a las normativas sobre baterías de iones de litio.

**Ventas:** [sales@claytonpower.com](mailto:sales@claytonpower.com)

**Servicio:** [service@claytonpower.com](mailto:service@claytonpower.com)

**Teléfono:** +45 4698 5760

**Dirección:** Pakhusgaarden 42-48  
DK-5000 Odense C



***CLAYTON***  
***POWER***