



## CONTENIDO

### 1. PRIMEROS PASOS

- 1.1 CONTENIDO DE LA CAJA DEL PRODUCTO
- 1.2 DETALLES DEL PRODUCTO

### 2. USO DEL PRODUCTO

- 2.1 INTERFAZ
- 2.2 MODO INVERSOR
- 2.2 MODO DE BÚSQUEDA DE CARGA DEL INVERSOR
- 2.3 MODO CARGADOR (SOLO INVERSOR/CARGADOR)

### 3. ESPECIFICACIONES

- 3.1 INVERSOR
- 3.2 INVERSOR/CARGADOR

### 4. CERTIFICACIONES Y CONFORMIDAD

### 5. SEGURIDAD

- 5.1 MONTAJE
- 5.2 FUSIBLES
- 5.3 CABLES

### 6. ALMACENAMIENTO

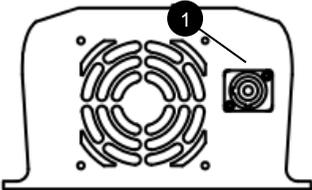
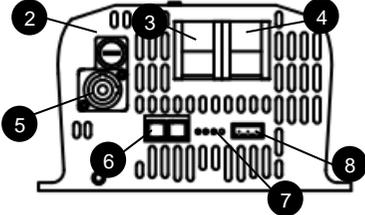
### 7. GARANTÍA

## 1. PRIMEROS PASOS

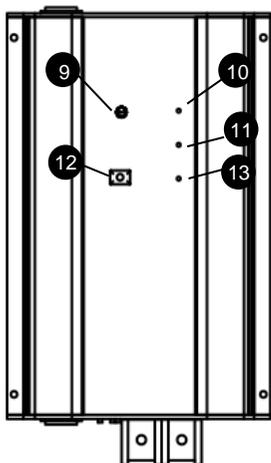
### 1.1 Contenido de la caja del producto

Cantidad	Descripción
1	Inversor/cargador o inversor G3
2	Tornillo M8
1	Conector de carga de CA (Neutrik - NAC3 FCA)
1	Conector de salida de CA (Neutrik - NAC3 FCB)
1	Conector de datos

### 1.2 Detalles del producto

Vista del lado de salida		Vista del lado de entrada	
			
#	Descripción	#	Descripción
1	Salida de CA	2	Fusible para entrada CA (10AT, 32mm x Ø6,3mm)
		3	Terminal CC+
		4	Terminal CC-
		5	Entrada de CA (solo inversor/cargador)
		6	Conector de datos, mando a distancia y sensor de temperatura
		7	Indicadores LED
		8	Conector de datos y mando a distancia

### Vista superior



#	Descripción
9	Ajuste de la corriente de carga (solo inversor/cargador)
10	LED de cargador activo - Verde (solo inversor/cargador)
11	LED inversor activo - Azul
12	Botón de encendido/apagado
13	LED de batería – Rojo

### Disposición de las patillas de los conectores de datos, mando a distancia y sensor de temperatura (n.º 6)

#	Función	Vista frontal
1	- Temperatura (solo inversor/cargador)	
2	GND	
3	+ Temperatura (solo inversor/cargador)	
4	No se utiliza	
5	Cable único (comunicación)	
6	Activación remota G3 (mando a distancia)	

### Patilla del conector de datos y mando a distancia (n.º 8)

#	Función	Vista frontal
1	Cable único (comunicación)	
2	Activación remota G3 (mando a distancia)	
3	No se utiliza	

## 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.

**NOTA:** Se recomienda encarecidamente utilizar dispositivos RCD en la salida de CA en cualquier instalación.

### 2.1 Interfaz

El G3 está equipado con un botón para encenderlo/apagarlo, un tornillo de ajuste para fijar la corriente de carga permitida y LED de funcionamiento e indicador.

El G3 se considera apagado cuando no se ilumina ningún LED.

Con el tornillo de ajuste es posible limitar la corriente de carga a un valor comprendido entre 0A y la corriente de carga máxima disponible.

Hay tres LED en la parte superior del G3, que tienen la siguiente funcionalidad:

LED azul	
Comportamiento	Indicador
ON	Inversor activado
1 destello corto cada 2 segundos	Modo de búsqueda de carga (modo inversor listo)
1 destello	La salida del inversor está sobrecargada
2 destellos	Temperatura interna demasiado alta (enfriamiento automático y reinicio)
3 destellos	Cortocircuito en la salida del inversor
4 destellos	Cortocircuito en la fuente de alimentación interna
5 destellos	Sobrecarga en la fuente de alimentación durante el arranque
LED verde	
Comportamiento	Indicador
ON	Batería completamente cargada – carga de flotación
Destello lento (aproximadamente 1 Hz)	El cargador está en carga máxima (mantiene la tensión)
Destello rápido (aproximadamente 2Hz)	El cargador está utilizando la carga de refuerzo
1 destello	Entrada de CA presente, pero demasiado baja
2 destellos	Entrada de CA presente, pero demasiado alta
LED rojo	
Comportamiento	Indicador
Sin luz	Batería OK
ON	Tensión de la batería demasiado baja
Intermitente	Tensión de la batería demasiado alta
Todos los LED simultáneamente	
Comportamiento	Indicador
4 destellos	No se detecta el sensor de temperatura externo

Hay tres LED en la parte trasera del G3, que tienen la siguiente funcionalidad:

Color LED	Indicador
Verde	Enlace de datos "Alto"
Amarillo	Enlace de datos "Bajo"
Naranja	Mando a distancia activo

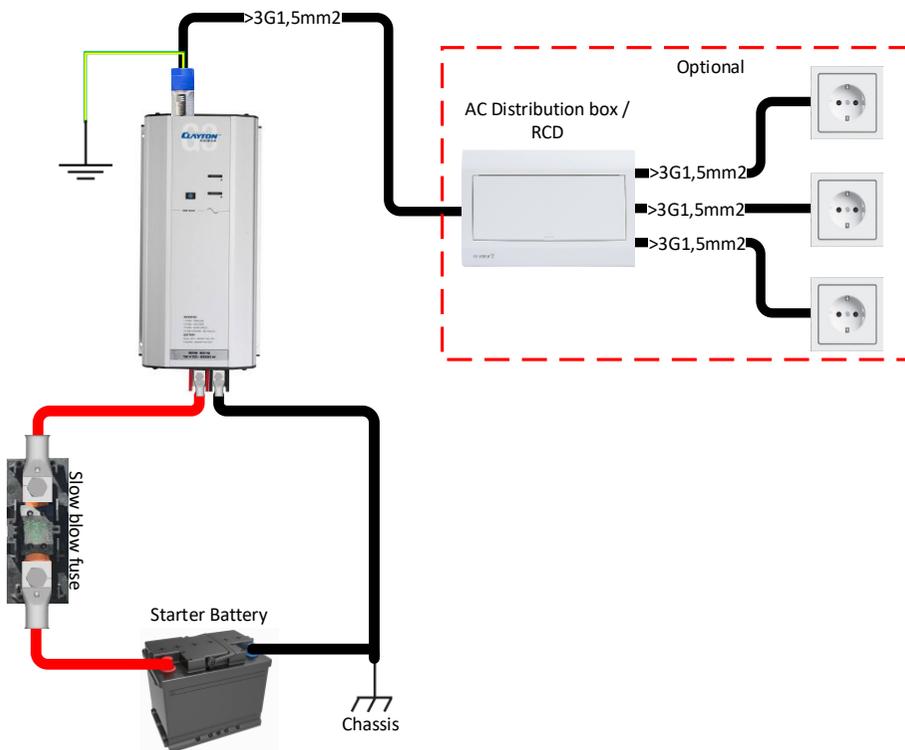
Tanto el Inversor G3 como el Inversor/Cargador G3 se pueden activar de forma remota aplicando una tensión en la patilla Remote de cualquiera de los tres conectores de E/S.

La tensión debe ser superior a 7VCC para la activación e inferior a 1VCC para la desactivación.

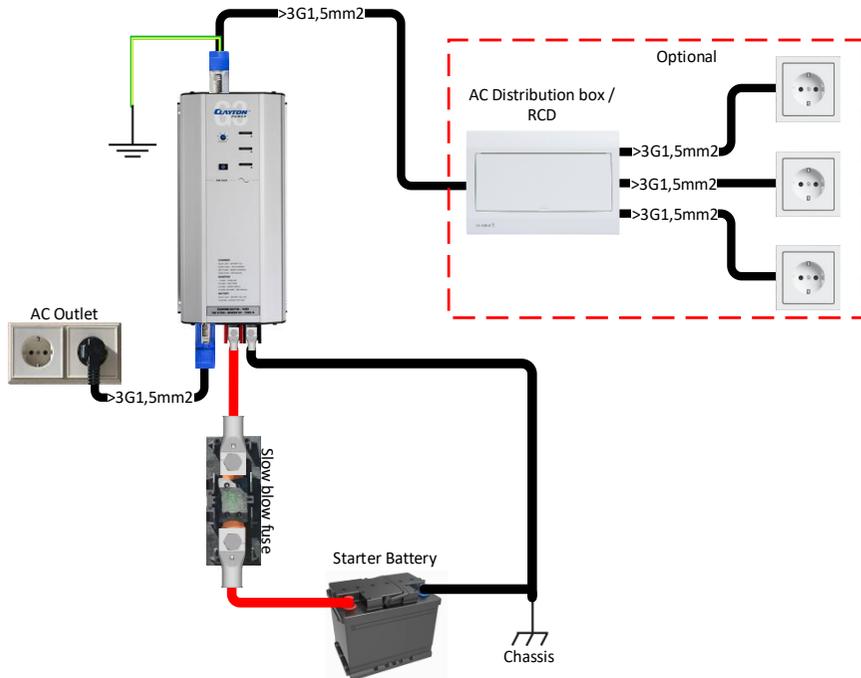
## 2.2 Modo inversor

La energía se toma de la batería, se convierte en 230VCA y se suministra a la salida.

El siguiente diagrama ilustra cómo conectar el inversor G3. Los valores nominales de los fusibles se indican en la tabla siguiente.



El siguiente diagrama ilustra cómo conectar el inversor/cargador G3 cuando se utiliza en modo inversor. Los valores nominales de los fusibles se indican en la tabla siguiente.



**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.

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

La siguiente tabla muestra la sección de cable y la capacidad de fusible recomendados.

Sección del cable y capacidad del fusible						
Parámetro	Valor					
N.º SKU	CC1201	CC1202	CC1203	CC1204	CC1205	CC1206
Fusible	125A	150A	225A	125A	175A	250A
Sección del cable	25mm <sup>2</sup>	35mm <sup>2</sup>	50mm <sup>2</sup>	25mm <sup>2</sup>	35mm <sup>2</sup>	50mm <sup>2</sup>

## 2.2 Modo de búsqueda de carga del inversor

El G3 se puede poner en modo de búsqueda de carga para reducir el consumo en espera. En el modo de búsqueda de carga, el inversor se apagará automáticamente cuando la carga de CA sea inferior a 10 W. El inversor se encenderá cada 2 segundos y detectará si hay carga. Para activar/desactivar el modo de búsqueda de carga, utilice el botón de encendido/apagado tal y como se describe en la siguiente tabla.

Duración de la pulsación	Condición previa	Función
2 segundos	El modo inversor está desactivado	Encender el modo inversor
1 segundo	El modo inversor está activado	Desactivar el modo inversor
10 segundos	El modo inversor está Apagado y no en modo de búsqueda de carga	La unidad entra en modo de búsqueda de carga Todos los LED están encendidos fijos
10 segundos	El modo inversor está Apagado y no en modo de búsqueda de carga	La unidad sale del modo de búsqueda de carga Todos los LED parpadean

**NOTA:** Cuando se utiliza el dispositivo con una batería Li-G4, no se recomienda utilizar el modo de búsqueda de carga.

## 2.3 Modo cargador (solo inversor/cargador)

La energía se toma de la entrada de CA y se pasa directamente a la salida, parte de la energía se convierte en CC y se utiliza para recargar la batería.

Active el cargador aplicando 230VCA a la entrada de CA.

El rango de tensión de entrada de CA ampliado está disponible si el modo inversor no está activo. En el rango extendido, el dispositivo se cargará con corriente reducida (10A).

Es posible reducir la corriente de carga ajustando el potenciómetro de corriente de carga.

La escala está en amperios fuera de los terminales de CC, por lo que, si se ajusta, por ejemplo, una unidad CC1201, el ajuste no tendrá efecto a partir de 50 - 100A.

La siguiente tabla muestra la corriente de carga máxima recomendada en comparación con la capacidad de la batería para las baterías de plomo-ácido.

Capacidad de la batería	Corriente de carga
50 - 150Ah	15A
60 - 200Ah	20A
80 - 250Ah	25A
100 - 300Ah	30A
135 - 400Ah	40A
165 - 500Ah	50A
200 - 600Ah	60A
260 - 800Ah	80A
330 - 1000Ah	100A

**ADVERTENCIA:** Si se sobrecarga una batería de plomo-ácido sellada, se producirá gasificación y desecación. Esto podría dañar la batería.

**ADVERTENCIA:** Las pilas húmedas (de tipo abierto) pierden agua y se deben rellenar

**NOTA:** Consulte siempre la documentación técnica de su batería o a su distribuidor de baterías para obtener información sobre la carga.

La salida del dispositivo tiene una potencia nominal de 2300W cuando hay CA en la entrada para todos los dispositivos del inversor/cargador. Si la potencia de carga + la potencia máxima de carga superan los 2300W, el cargador reducirá la corriente de carga para mantener un máximo de 2300W desde la entrada.

Cuando se utiliza un sensor de temperatura externo (NTC), el cargador reducirá la tensión de carga con respecto a la tensión máxima permitida de la batería a la temperatura real de la batería.

El sensor de temperatura se montará en un punto de la batería con buen contacto térmico.

Utilice el sensor de temperatura para obtener un rendimiento óptimo de la batería cuando utilice baterías de plomo-ácido.

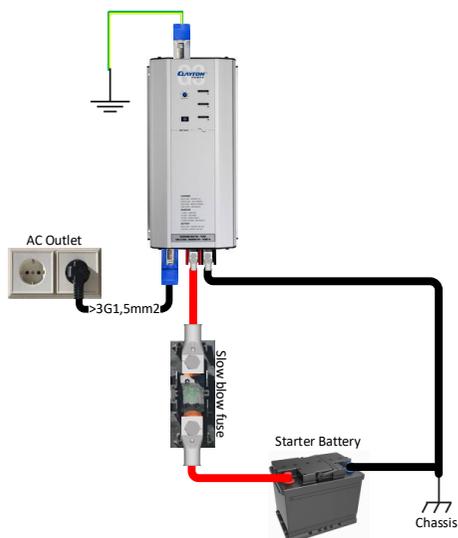
Cuando se utiliza una batería Li-G4, el sensor de temperatura no es necesario.

Es posible conectar una Pantalla/Mando a distancia G3 para obtener información visual sobre el aparato y controlarlo.

Para conectarlo, utilice la entrada Remote y Single Wire en cualquiera de los tres conectores de E/S.

Para obtener más información sobre la pantalla o el mando a distancia, consulte el manual del usuario.

El siguiente diagrama ilustra cómo conectar el inversor/cargador G3 cuando se utiliza en modo de carga.



**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.

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

La siguiente tabla muestra la sección de cable y la capacidad de fusible recomendados.

CAPACIDAD DEL FUSIBLE Y SECCIÓN DEL CABLE						
Parámetro	Valor					
N.º SKU	CC1201	CC1202	CC1203	CC1204	CC1205	CC1206
Fusible	60 A	100 A	125 A	40 A	60 A	60 A
Sección del cable	16 mm <sup>2</sup>	25 mm <sup>2</sup>	25 mm <sup>2</sup>	10 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>

### 3. ESPECIFICACIONES

#### 3.1 Inversor

Parámetro	Valor					
	<b>general</b>					
N.º SKU	CI1201 (1012)	CI1202 (1312)	CI1203 (2012)	CI1204 (1024)	CI1205 (1524)	CI1206 (2324)
Refrigeración	Aire forzado					
Rango de temperatura de funcionamiento	-20 - 50°C					
Clasificación IP	20					
Peso del producto	7,5kg		9,5kg	7,5kg		9,5kg
Tamaño del producto (ancho x largo x alto)	198 x 336 x 118mm		198 x 414 x 118mm	198 x 336 x 118mm		198 x 414 x 118mm
Consumo de energía (sin carga)	10W		15W	10W		15W
Consumo de energía (búsqueda de carga)	<3W					
Consumo de energía (en reposo)	<8mA					
	<b>Salida</b>					
Tensión nominal de salida	230V					
Tolerancia de la tensión de salida	-10%, +5%					
Frecuencia	50Hz					
Forma de onda	Seno					
THD (máx.)	3%					
Potencia de salida continua	1000W	1300W	2000W	1000W	1500W	2300W
Sobretensión de salida (1 s)	2000W	3000W	4000W	2000W	3000W	4000W
Sobretensión de salida (10 s)	1500W	1800W	2800W	1500W	1800W	3000W
Sobretensión de salida (15 min)	1200W	1500W	2200W	1200W	1700W	2500W
Eficiencia (máx.)	90%	92%	90%	93%		92%
	<b>Entrada</b>					
Tensión de entrada de la batería (nominal)	12V			24V		
Tensión de entrada de la batería (máx.)	15V			30V		
Desconexión por batería baja (reacción de 3 s)	10,5V			21V		
Desconexión por batería baja (reacción < 10 ms)	9V			18V		
Tensión antes de que el inversor se pueda volver a encender tras la desconexión por batería baja	12,75V			25,5V		
	<b>E/S</b>					
Conector de salida de CA	NAC3 FCB					
Conector de entrada de CA	NAC3 FCA					
Terminales de entrada CC	M8					
Conector del sensor de datos y temperatura	RJ12 tipo 6P6					
Conector de datos y mando a distancia	Phoenix Combicon MSTB 2.5 / 3-ST-5.08					

### 3.2 Inversor/cargador

Parámetro	Valor					
	<b>general</b>					
N.º SKU	CC1201 (1012)	CC1202 (1312)	CC1203 (2012)	CC1204 (1024)	CC1205 (1524)	CC1206 (2324)
Refrigeración	Aire forzado					
Rango de temperatura ambiente	-20 - 50°C					
Clasificación IP	20					
Peso del producto	7,5kg		9,5kg	7,5kg		9, kg
Tamaño del producto (ancho x largo x alto)	198 x 336 x 118mm		198 x 414 x 118mm	198 x 336 x 118mm		198 x 414 x 118mm
Consumo de energía (sin carga)	10W		15W	10W		15W
Consumo de energía (búsqueda de carga)	<3W					
Consumo de energía (en reposo)	<8mA					
<b>Salida de CA</b>						
Tensión nominal de salida de CA	230V					
Tolerancia de la tensión de salida	-10%, +5%					
Frecuencia de salida	50Hz					
Forma de onda	Seno					
THD (máx.)	3%					
Continúa el suministro de salida de CA	1000W	1300W	2000W	1000W	1500W	2300W
Sobretensión de salida de CA (1s)	2000W	3000W	4000W	2000W	3000W	4000W
Sobretensión de salida de CA (10s)	1500W	1800W	2800W	1500W	1800W	3000W
Sobretensión de salida de CA (15min)	1200W	1500W	2200W	1200W	1700W	2500W
Eficiencia del inversor (máx.)	90%	92%	90%	93%		92%
Corriente alterna de entrada a salida (máx.)	10A					
<b>Entrada de CA</b>						
Tensión de entrada de CA (máx.)	265V					
Tensión de entrada CA (mín.) (corriente de carga completa)	185V					
Tensión de entrada CA (mín.) (corriente de carga reducida)	110V					
Corriente de irrupción de CA (máx.)	50A					
Rango de frecuencias de entrada de CA	45 - 65Hz					
Factor de potencia de entrada de CA	0,9					
Potencia de entrada de CA (máx.)	900W	1450W	1700W	1100W	1450W	1800W
<b>Entrada de CC</b>						
Tensión de entrada de la batería (nominal)	12V			24V		
Tensión de entrada de la batería (máx.)	15V			30V		
Desconexión por batería baja (reacción de 3s)	10,5V			21V		
Desconexión por batería baja (reacción < 10ms)	9V			18V		
Tensión antes de que el inversor se pueda volver a encender tras la	12,75V			25,5V		

desconexión por batería baja						
<b>Salida de CC</b>						
Características de carga	3 etapas, IUoUo					
Sensor de temperatura de la batería	Sí (opcional)					
Corriente de carga máxima (ajustable)	0 - 50A	0 - 80A	0 -100A	0 - 30A	0 - 40A	0 - 50A
Reducción de la corriente de carga a 50 °C	0% (de la corriente máxima)					
Reducción de la corriente de carga a 60 °C	15% (de la corriente máxima)					
Reducción de la corriente de carga a 80 °C	50% (de la corriente máxima)					
Tensión de carga de refuerzo	14,4V			28,8V		
Tensión de carga de flotación	13,5V			27V		
Eficiencia de carga (máx.)	90%					
<b>E/S</b>						
Conector de salida de CA	NAC3 FCB					
Conector de entrada de CA	NAC3 FCA					
Terminales de entrada CC	M8					
Conector del sensor de datos y temperatura	RJ12 tipo 6P6					
Conector de datos y mando a distancia	Phoenix Combicon MSTB 2.5 / 3-ST-5.08					
Tipos de batería	Plomo-ácido abiertas y selladas y Li-G4					

## 4. 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, E13 10R-05 14880

## 5. SEGURIDAD

**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.**

### 5.1 Montaje

El G3 se debe montar en un lugar seco y libre de polvo, y evitar montar el dispositivo junto a materiales inflamables.

El dispositivo se puede montar en vertical u horizontal utilizando los 4 orificios de Ø5mm.

Es importante que el flujo de aire hacia y desde el dispositivo no esté obstruido para garantizar una refrigeración adecuada del dispositivo.

La refrigeración óptima se consigue montando el aparato verticalmente con los terminales de CC apuntando hacia abajo.

### 5.2 Fusibles

- Todos los fusibles se deben instalar lo más cerca posible de las fuentes 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.

### 5.3 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)
- 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).
- Tienda 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.
  - Par de apriete de 12Nm para terminales M8.

## 6. ALMACENAMIENTO

El inversor/cargador se puede almacenar a temperaturas entre -20°C y 50°C.

## 7. 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.

