

Gama E-GEN



CLAYTON
POWER

El E-GEN está clasificado como mercancía peligrosa de Clase 9 según 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 del E-GEN debe ser realizado únicamente por personal cualificado.

El grado de protección contra la penetración más bajo para las piezas específicas de EGEN es IP20. Asegúrese de que la instalación del E-GEN cumple los requisitos IP20.

Se trata de un producto de clase I. Conecte solo 230 V CA desde una fuente con conexión eléctrica a tierra de protección, 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 E-GEN.

No descargue un E-GEN nuevo hasta que esté completamente cargado.

Realice la carga únicamente dentro de los límites especificados.

Asegúrese de que el E-GEN esté apagado cuando se traslade y durante la instalación.

No monte el E-GEN al revés ni delado.

Compruebe si el E-GEN se ha dañado durante el transporte.

No conecte en serie ni en paralelo las salidas de CA del E-GEN.

No lo deje expuesto a la intemperie.

No utilizar a altitudes superiores a 2000 metros (6562 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.

La entrada de 230 V debe protegerse con un fusible de 10 A o superior y un RCD.

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 E-GEN completamente en agua.

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

También se puede utilizar un extintor de CO₂.



**BATERÍA DE IONES DE LITIO
ANTIDERRAMES**

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD – UN3480 2

CONTENIDO 3

1. USO DEL PRODUCTO 4

2. ESPECIFICACIONES 5

3. CERTIFICACIONES Y CONFORMIDAD 7

4. SEGURIDAD Y FUSIBLES 7

 4.1 MEDIDAS INTERNAS 7

 4.2 FUSIBLES EXTERNOS 8

 4.3 CABLES 8

5. ALMACENAMIENTO 9

6. TRANSPORTE 9

7. ELIMINACIÓN 9

8. GARANTÍA 10

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

1. 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.

El E-GEN es una fuente de alimentación compacta diseñada para suministrar energía a diversas aplicaciones de 400 V CA, 230 V CA y 12 V CC. Incluye:

- Batería LiFePO4.
- Salida de 230 V CA - Para alimentar aplicaciones monofásicas de 230 V CA.
- Salida de 400 V CA - Para alimentar aplicaciones trifásicas de 400 V CA.
- Entrada de 230 V CA – Para cargar desde la red eléctrica.
- Salida de 12 V CC – Salida de CC de alta potencia para alimentar aplicaciones de 12 V CC.
- 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. ESPECIFICACIONES

PARÁMETRO	E-GEN 6 kWh - V3	E-GEN 12 kWh - V3	E-GEN 18 kWh - V3	E-GEN 24 kWh - V3
General				
N.º de modelo	CE2411	CE2412	CE2413	CE2414
Refrigeración	Aire forzado			
Rango de temperatura ambiente de descarga	-20 ~ 50 °C (depende de la carga)			
Rango de temperatura ambiente de carga	0-50 °C			
Clasificación IP	20			
Clase de protección	I			
Altitud máxima	2000 m			
Peso del producto	145 kg	215 kg	280 kg	350 kg
Tamaño del producto (Alto x Ancho x Largo)	675 mm x 680 mm x 480 mm	940 mm x 680 mm x 480 mm	1205 mm x 680 mm x 480 mm	1470 mm x 680 mm x 480 mm
Batería				
Tipo	Sistema de batería recargable de iones de litio			
Química	LiFePO4			
Capacidad	560 Ah	1120 Ah	1680 Ah	2240 Ah
Capacidad disponible	470 Ah	940 Ah	1410 Ah	1880 Ah
Ciclos	3500			
Consumo en modo de funcionamiento	< 90 mA			
Consumo en modo de reposo	< 50 mA			
Marcado (IEC 61960)	4IFpP73/175/208-2			
Marcado (IEC 62620)	IFpP/73/175/208/[2P4S]M/-30+60/90			
Entrada de CA				
Tensión	207-253 V			
Frecuencia	45-65 Hz			
Potencia de carga (máxima)	1725 W			
Potencia con carga (máxima)	3000 W			
Tipo de conector	NAC3 FCA			
Salida de CA (sistema)				
Potencia total - continua a 40 °C	4100 W	7200 W	8300 W	9000 W
Potencia total - continua a 50 °C	3000 W	6500 W	7800 W	8300 W
Potencia total - 10 minutos	4500 W	9000 W	12 000 W	
Frecuencia	50 Hz			
Eficiencia	94 %			
Factor de potencia	0,77			
Consumo al ralentí	80 W			
Corriente de fallo (rms)	30 mA			

Salida de CA (trifásica)			
Tensión (+/- 10 %)	400 V de onda sinusoidal pura		
Potencia total - continua a 25 °C	4500 W	8500 W	9000 W
Potencia total - pico 10 segundos	12 000 W	18 000 W	
Tipo de conector	CEE 16A 3F+N+T		
Salida de CA (monofásica)			
Tensión (+/- 10 %)	Onda sinusoidal pura de 230 V		
Potencia total - continua a 25 °C	3000 W		
Potencia total - pico 10 segundos	6000 W		
Tipo de conector	NAC3 FECB		
Entrada de CC			
Tensión	11,5-32 V		
Corriente	100 A		
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	< 5 W		
Corriente de carga – continua	180 A		
Tipo de conector	Terminal – M8		
Solar (Entrada)			
Tensión	15-50 V		
Potencia de carga (máx.)	1200 W (3x400 W)		
Corriente de carga (máx.)	45 A (3x15 A)		
Corriente de cortocircuito (Isc)	30 A		
Tipo de conector	Terminal – M4		
E/S			
Puerto de entrada	C1		
Entrada (tensión)	0-50 V		
Entrada (corriente)	< 50 mA		
Puertos de salida	3 x M12		
Salida (tensión)	10-14,4 V		
Salida (corriente)	1,5 A (total) (Protegido contra sobrecorriente)		
Tipo de conector (M12)	Tipo A – 5 vías		
Tipo de conector (C1)	Terminal – M4		

ADVERTENCIA: Si el E-GEN se utiliza a temperaturas inferiores a -20 °C, la unidad se bloqueará y deberá devolverse a Clayton Power para su reajuste, a cargo del cliente.

NOTA: El LPSII no se cargará correctamente a temperaturas inferiores a 0 °C; además, la carga a temperaturas inferiores a 0 °C puede dañar las celdas de la batería.

3. 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

4. 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.

4.1 Medidas internas

- Entrada de 230 V CA protegida con fusible de 16 A.
- Salida de 230 V CA y 400 V CA protegida por un interruptor diferencial con protección contra sobrecarga (RCBO) 30 mA/13 A.
- Protección de hardware de relé L/N contra peligros.
- Protección de hardware de relé PE/N contra peligros.
- Fusible de 16 A de los paneles solares.
- Fusible de 200 A en la salida de CC.

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

ATENCIÓN: La carga 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 V CA y 400 V CA respectivamente.
- 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 y/o 400 V 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.

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.

4.2 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.

4.3 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).
- Tenga siempre los cables haciendo el recorrido más corto posible (excepto los cables entre los módulos de la batería y el módulo E-GEN).
- 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 deben apretarse a 12 Nm
 - Los tornillos M4 deben apretarse a 2,5 Nm

5. ALMACENAMIENTO

La batería puede almacenarse a temperaturas entre -20 °C y 50 °C. Para el almacenamiento a largo plazo (>1 mes), la batería debe estar completamente cargada y almacenada a temperaturas entre 0 °C y 35 °C. No guarde la batería boca abajo.

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

6. 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.

7. 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.

8. 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 sobre 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

Servicio: service@claytonpower.com

Teléfono: +45 4698 5760

Dirección: Pakhusgaarden 42-48
DK-5000 Odense C



CLAYTON
POWER