

## Contenido

Contenido .....	231
1 Introducción.....	233
1.1 Nota previa .....	233
1.2 Contacto servicio técnico .....	233
2 Indicaciones de seguridad .....	234
2.1 Palabras de advertencia y su significado .....	234
2.2 Indicaciones generales de seguridad .....	235
2.3 Indicaciones de seguridad relativas al metanol .....	236
2.4 Uso conforme a lo previsto .....	237
2.5 Certificados.....	238
2.6 Garantía .....	238
2.7 Eliminación y transporte.....	239
3 Manejo .....	241
3.1 Introducción breve .....	241
3.2 Puesta en marcha .....	242
3.2.1 Herramientas .....	242
3.2.2 Conexiones .....	242
3.2.3 Uso de la pila de combustible EFOY COMFORT .....	242
3.2.4 Conexión del cartucho de combustible .....	243
3.2.5 Conexión del tubo de escape y del conducto de calor residual .....	243
3.2.6 Conexión del cable de carga y de la línea de datos .....	244
3.2.7 Manejo a través del panel de mando .....	245
3.2.8 Manejo por medio de la aplicación EFOY .....	250
3.3 Puesta fuera de servicio y desmontaje .....	251
3.3.1 Desconexión .....	251
3.3.2 Desmontaje del cartucho de combustible EFOY .....	251
3.3.3 Desconexión del cable de carga y de la línea de datos... ..	251
3.3.4 Desconexión del tubo de escape y del conducto de calor residual .....	252
3.4 Modo de servicio i .....	253

3.4.1	Modo automático .....	254
3.4.2	Conexión manual.....	254
3.4.3	Desconexión manual .....	255
3.4.4	Sistema de control externo .....	256
3.5	Protección de batería.....	257
3.6	Sistema automático de protección anticongelante .....	258
3.7	Menús del panel de mando .....	259
3.7.1	Pantalla de información .....	259
3.7.2	Menú principal.....	260
3.7.3	Menú avanzado.....	262
4	Mantenimiento y reparación.....	273
4.1	Cambio del cartucho de combustible.....	273
4.1.1	Desmontaje del cartucho de combustible .....	273
4.1.2	Colocación del cartucho de combustible .....	274
4.2	Rellenar el Service Fluid .....	276
4.3	Actualización del firmware .....	279
5	Fallos y soluciones .....	280
5.1	Mensaje de fallo en pantalla .....	280
5.2	Fallos sin mensaje en pantalla .....	285
6	Datos técnicos .....	286

## 1 Introducción

### 1.1 Nota previa

Muchas gracias por haber elegido la pila de combustible EFOY COMFORT de la empresa SFC Energy AG. Esperamos que disfrute de su nuevo sistema de suministro energético.

Antes de utilizarlo por primera vez, lea detenidamente el presente manual de instrucciones y observe las instrucciones de instalación.

Para cualquier duda relacionada con la instalación o el uso del producto póngase en contacto con la línea de atención al cliente de EFOY.

Copyright by SFC Energy AG 2018. Todos los derechos reservados.  
Reservado el derecho a modificaciones sin previo aviso.

### 1.2 Contacto servicio técnico

SFC Energy AG

Eugen-Sänger-Ring 7

85649 Brunenthal-Nord

Alemania

Línea de atención al cliente:

+49 89 / 673 592 555

Llamada gratuita\*:

00800 / 732 762 78

E-mail: [service@sfc.com](mailto:service@sfc.com)

Web: [www.efoy-comfort.com](http://www.efoy-comfort.com)

\*La posibilidad de llamar gratuitamente desde teléfonos fijos está disponible en los siguientes países: Alemania, Bélgica, Dinamarca, Francia, Gran Bretaña, Italia, Países Bajos, Noruega, Austria, Suecia, Suiza y España.

## 2 Indicaciones de seguridad

### 2.1 Palabras de advertencia y su significado

**PELIGRO**

Identifica un peligro inmediato que conlleva un riesgo elevado de muerte o lesión grave si no se evita.

**ADVERTENCIA**

Identifica un posible peligro que conlleva un riesgo medio de muerte o lesión grave si no se evita.

**PRECAUCIÓN**

Identifica un peligro que conlleva un riesgo bajo de provocar lesiones de carácter leve o moderado o daños materiales si no se evita.

**INFO:**

Información importante para la empresa explotadora o el usuario de la instalación.

### 2.2 Indicaciones generales de seguridad

Antes de poner en servicio el producto lea detenidamente el presente manual de instrucciones y guárdelo cerca del equipo.

Siga todas las instrucciones del presente manual.



La pila de combustible EFOY COMFORT no se puede abrir.

El cartucho de combustible EFOY no se puede forzar para abrirse ni rellenarse.

Cualquier manipulación supone un peligro para la seguridad y conlleva la pérdida de la homologación del producto y de la garantía o del compromiso de garantía.

Utilizar exclusivamente accesorios EFOY originales.



Ni la pila EFOY COMFORT ni los cartuchos de combustible EFOY se pueden almacenar a temperaturas superiores a 50 °C ni utilizar a temperaturas superiores a 40 °C.

Proteger del calor y de la radiación solar directa.

Utilizar la pila de combustible EFOY COMFORT solo en lugares bien ventilados y conforme a las instrucciones contenidas en el manual de instalación.



Si la pila de combustible EFOY COMFORT está apagada, guárdela protegida de las heladas o active la protección anticongelante.



No fumar al manipular la pila de combustible EFOY COMFORT o los cartuchos de combustible EFOY. Mantener alejada de fuentes de calefacción e ignición. El metanol es fácilmente inflamable.

En caso de derrame de metanol, existe peligro de incendio (p. ej., después de un accidente o si se daña la pila de combustible EFOY COMFORT o el cartucho de combustible EFOY).

Mantener alejadas las fuentes de ignición y procurar una buena ventilación.

Los pequeños derrames de metanol se evaporan sin dejar residuos.



Mantenga la pila de combustible EFOY COMFORT y los cartuchos de combustible EFOY (también los vacíos o semivacíos) fuera del alcance de los niños.

**ADVERTENCIA**

En situaciones excepcionales, los gases de escape del equipo pueden contener sustancias tóxicas.

No inhalar directa o permanentemente los gases de escape. Conducirlos siempre al exterior a través del tubo de escape suministrado.

**ADVERTENCIA**

Daños en caso de accidente, peligro de lesiones.

Si utiliza la pila de combustible EFOY COMFORT y los cartuchos de combustible EFOY en vehículos debe fijarlos de manera que queden protegidos en caso de accidente.

**PRECAUCIÓN**

La pila de combustible EFOY COMFORT no es estanca al agua.

Asegúrese de que no puede penetrar agua.

### 2.3 Indicaciones de seguridad relativas al metanol

**INFO:**

Si utiliza debidamente el equipo y los cartuchos de combustible no existe riesgo alguno de entrar en contacto con el metanol.

**PELIGRO**

Peligro de incendio por el escape de vapores de metanol. Cuando se cambia el cartucho de combustible EFOY está prohibido fumar y deben mantenerse alejadas todas las fuentes de ignición. Proteger los cartuchos de combustible EFOY de temperaturas superiores a 50 °C.

Los pequeños derrames de metanol se evaporan sin dejar residuos. No toques el metanol filtrado.



### ADVERTENCIA

El metanol es fácilmente inflamable.

Suministramos el metanol en cartuchos de combustible EFOY seguros y homologados que en condiciones de servicio normales y previstas evitan el derrame del contenido.

El almacenamiento y el transporte de metanol pueden estar sujetos a determinadas disposiciones legales.

Encontrará más información en la ficha de datos de seguridad del metanol disponible en nuestra página web [www.efoy-comfort.com](http://www.efoy-comfort.com).



### ADVERTENCIA

El metanol es tóxico por inhalación, ingestión y contacto con la piel. Grave peligro de daños irreversibles por inhalación, ingestión y contacto con la piel.

En caso de contacto directo, accidente o malestar acuda inmediatamente al médico y enséñele la etiqueta del cartucho de combustible, la ficha de datos de seguridad del metanol o bien el manual de instrucciones.



### PRECAUCIÓN

#### ¡Impurezas en el metanol!

Los cartuchos de combustible EFOY originales contienen metanol homologado por SFC. Las impurezas o sustancias ajenas contenidas en el metanol comercial, aunque sea en pequeñas cantidades, pueden causar daños irreversibles en el equipo y conlleva la pérdida de la garantía o del compromiso de garantía.

Utilice exclusivamente cartuchos de combustible EFOY originales.

## 2.4 Uso conforme a lo previsto


Los equipos EFOY de SFC Energy AG son cargadores automáticos para acumuladores de plomo de 12 V (baterías), y para baterías de litio ferrofosfato (LiFePO<sub>4</sub>) homologadas por SFC.

- Los equipos solo se pueden utilizar para cargar acumuladores (baterías) del tipo especificado en los datos técnicos del equipo (véase capítulo 6 "Datos técnicos", página 286).



- Los equipos solo se pueden utilizar con los cartuchos de combustible EFOY originales. Cartuchos de combustible dañados no pueden ser utilizados.
- Los equipos no están previstos para ser utilizados como suministro eléctrico de emergencia en aplicaciones médicas, agrícolas o de asistencia artificial.
- Si la carcasa está defectuosa o dañada el equipo no se puede utilizar.
- Los equipos no están previstos para un uso comercial o permanente.

## 2.5 Certificados

### Declaración de conformidad

-  La empresa SFC Energy AG, Eugen-Sänger-Ring 7, D-85649 Brunnthal-Nord declara que los equipos EFOY COMFORT 80, EFOY COMFORT 140 y EFOY COMFORT 210 se ajustan a las disposiciones de la Directiva 2004/108/CE sobre compatibilidad electromagnética. Se han aplicado las siguientes normas armonizadas:  
DIN EN 61000-6-1, DIN EN 61000-6-3

### Marca de homologación

-  La compatibilidad electromagnética y la aptitud de uso en vehículos de los equipos han sido verificadas con arreglo al reglamento ECE n.º 10.  
Número de homologación: E24 10R-040718
-  El fabricante ha sometido voluntariamente los equipos a un examen por parte de la inspección técnica TÜV SÜD AG para verificar el cumplimiento de los requisitos básicos de la norma IEC 62282-5 y ha obtenido el correspondiente marcado que certifica la seguridad del producto.

## 2.6 Garantía

El periodo de garantía se inicia con la compra del equipo. El tique de compra sirve como justificante de la fecha de compra. Guarde estos documentos en un lugar seguro. Las prestaciones de garantía están sujetas a las condiciones de garantía de SFC Energy AG vigentes en el momento de la compra en el país correspondiente. Observe las condiciones de garantía adjuntas.



### Servicio técnico

Para cualquier consulta técnica acerca de las pilas de combustible EFOY COMFORT puede contactar con nuestra línea de atención al cliente EFOY. Encontrará los datos de contacto en el apartado 1.2 "Contacto servicio técnico", página 233.

### Certificado de garantía EFOY

Con el certificado de garantía EFOY se decide por la máxima seguridad y una asistencia técnica impecable. Para más información sobre la ampliación de la garantía consulte la página [www.efoy-comfort.com](http://www.efoy-comfort.com) o llame a nuestra línea de atención al cliente. Encontrará los datos de contacto en el apartado 1.2 "Contacto servicio técnico", página 233.

Puede solicitar el certificado de garantía EFOY directamente a SFC Energy AG, que es el fabricante de las pilas de combustible EFOY COMFORT.

## 2.7 Eliminación y transporte

### Embalaje y transporte

Su nuevo equipo se entrega con un embalaje que lo protege durante el transporte. Todos los materiales empleados son compatibles con el medio ambiente y reciclables.

Recomendamos conservar el embalaje por si quiere guardar el equipo durante el invierno.

Si a pesar de ello desea desechar el embalaje, le rogamos que lo haga de forma respetuosa con el medio ambiente conforme a la normativa local vigente.

Para el transporte siga todas las instrucciones de SFC Energy AG. Puede obtener más información en la página web o solicitarla a través de la línea de atención al cliente EFOY. Encontrará los datos de contacto en el apartado 1.2 "Contacto servicio técnico", página 233.



#### ADVERTENCIA

¡Peligro de asfixia por los plásticos y el cartón plegable!

Mantenga el embalaje y sus componentes alejados de los niños.

**Cartuchos de combustible**

Los cartuchos de combustible completamente vacíos se consideran residuos plásticos. Los cartuchos de combustible con restos de producto o dañados se consideran residuos especiales que pertenecen a la misma categoría que los restos de pintura y los disolventes.

**Equipos viejos**

Los equipos viejos no son residuos sin valor. Su correcta eliminación y reciclaje permite reutilizar materias primas valiosas y proteger el medio ambiente.

Los residuos de aparatos electrónicos no se pueden desechar con la basura doméstica. Observe la normativa local.

Infórmese sobre la devolución de equipos viejos en nuestra línea de atención al cliente EFOY. Encontrará los datos de contacto en el apartado 1.2 "Contacto servicio técnico", página 233.

### 3 Manejo

#### 3.1 Introducción breve

Tiene las posibilidades siguientes:

- Su vehículo dispone de las placas de montaje y del cableado. Usted conecta la pila de combustible EFOY COMFORT por primera vez. Siga las instrucciones del apartado 3.2 "Puesta en marcha" de la página 242.
- El equipo y el cartucho de combustible están completamente instalados. Siga las instrucciones del apartado 3.2.7 "Manejo a través del panel de mando" de la página 245.
- El equipo es nuevo y no ha estado instalado nunca.



Puede obtener las instrucciones de instalación en el área de descarga de [www.efoy-comfort.com](http://www.efoy-comfort.com).



**INFO:**

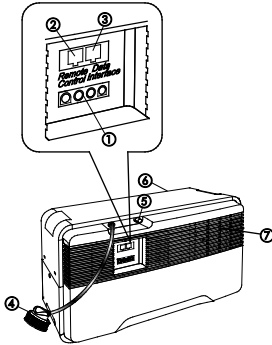
Recomendamos dejar la instalación de la pila de combustible EFOY COMFORT en manos de un profesional técnico.

### 3.2 Puesta en marcha

#### 3.2.1 Herramientas

- Destornillador de estrella

#### 3.2.2 Conexiones



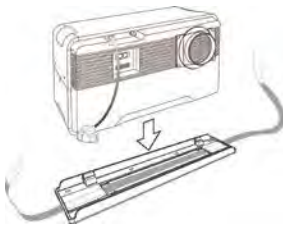
1. Conexión para el cable de carga
2. Conexión para el panel de mando
3. Conexión para la interfaz de datos
4. Conexión para el cartucho de combustible EFOY
5. Conexión para el tubo de escape y la boca de llenado del Service Fluid
6. Entrada para el aire de refrigeración (parte trasera)
7. Salida para el aire de refrigeración calentado y conexión para el conducto de calor residual

#### 3.2.3 Uso de la pila de combustible EFOY COMFORT



##### PRECAUCIÓN

Si la pila de combustible EFOY COMFORT ha estado expuesta a temperaturas inferiores a 1°C sin batería conectada ni cartucho de combustible EFOY con reserva suficiente (protección anticongelante), antes de ponerla en servicio debe descongelarse a temperatura ambiente durante aprox. 24 horas.



1. Coloque el equipo sobre la placa de montaje.

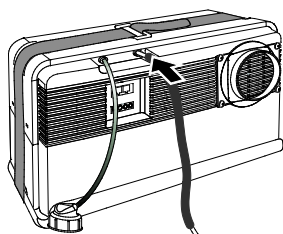


2. Enhebre la correa.
3. Apriete la correa de forma que el equipo quede bien sujeto al panel de montaje.
4. Fije el extremo de la correa con el velcro.

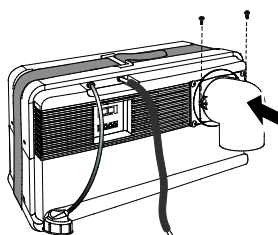
### 3.2.4 Conexión del cartucho de combustible

Encontrará la descripción para instalar el cartucho de combustible EFOY en el apartado 4.1.2 "Colocación del cartucho de combustible", página 274.

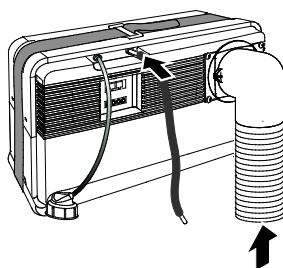
### 3.2.5 Conexión del tubo de escape y del conducto de calor residual



1. Empalme el tubo de escape aislado.

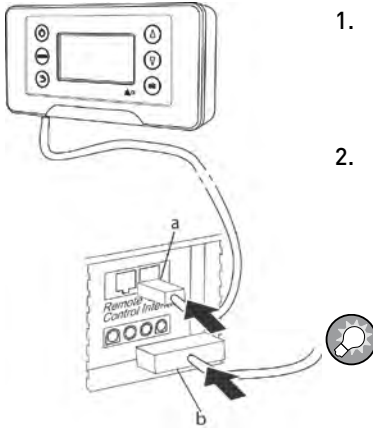


2. Coloque el conducto o el codo de aire caliente.
3. En caso de que se utilice el codo de aire caliente, fíjelo mediante los dos tornillos.



4. A continuación, coloque el tubo de aire caliente.

### 3.2.6 Conexión del cable de carga y de la línea de datos



1. Inserte el conector de la línea de datos (1) en la conexión "Remote Control" de la pila de combustible EFOY COMFORT.
2. Inserte el conector del cable de carga (2) en la conexión correspondiente del panel de conexiones de la pila de combustible EFOY COMFORT.

**INFO:**

Una vez insertado el cable de carga y conectada la pila de combustible EFOY COMFORT a la batería, el equipo se activa automáticamente.

**INFO:**

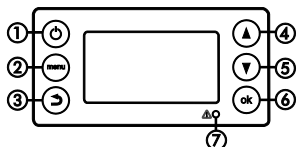
Al cambiar la batería o manipularla, apague el equipo EFOY COMFORT y extraiga el cable de carga. Al terminar, vuelva a conectar el cable y EFOY COMFORT volverá a encontrarse en modo automático.


## 3.2.7 Manejo a través del panel de mando

### 3.2.7.1 Teclas y símbolos del panel de mando

#### Teclas/LED








Las teclas y los LED del panel de mando tienen las siguientes funciones.:



1.		Conectar/desconectar la pila de combustible EFOY COMFORT
2.	[menu]	Visualizar el menú principal.
3.	[↶]	Retroceder un nivel en el menú.
4.	[▲]	Subir una línea en la pantalla.
5.	[▼]	Bajar una línea en la pantalla.
6.	[ok]	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Abrir el menú seleccionado.</li> <li>● Confirmar selección.</li> </ul>
7.		El LED rojo se ilumina en caso de fallo.

### Símbolos de la pantalla

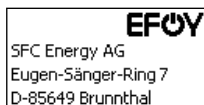
En función del estado y del modo de servicio de la pila de combustible EFOY COMFORT, la pantalla muestra distintos símbolos:

	Voltaje actual de la batería
	Corriente de carga actual de la pila de combustible EFOY COMFORT.
	<p>Nivel de llenado del cartucho de combustible</p> <div data-bbox="350 529 401 578" style="display: inline-block; vertical-align: middle;"></div> <div data-bbox="421 529 1056 704" style="background-color: #e0e0e0; padding: 5px; margin-left: 10px;"> <p><b>INFO:</b> El nivel indicado en el cartucho de combustible sólo sirve de aviso. No cambie el cartucho de combustible hasta que esté completamente vacío. Espere a que aparezca el mensaje de fallo 20/22.</p> </div>
	Si desea operar la pila de combustible EFOY COMFORT mediante una unidad de control externa, el control externo debe estar activado (consulte el apartado 3.4.4 "Sistema de control externo" de la página 256). Si no está activado aparecerá el símbolo de un candado en la pantalla de información siempre que se conecte un aparato externo.
	Si el control externo está activado, aparece en la esquina inferior derecha de la pantalla el símbolo de un candado abierto. La pila de combustible EFOY COMFORT está preparada para recibir una señal de control externo. Puede obtener más información sobre el control externo en el apartado 3.4.4 "Sistema de control externo" de la página 256.
	Si el control externo está activado y el control recibe una señal externa, aparece en la esquina inferior derecha de la pantalla el símbolo "RC" (Remote Control).



### 3.2.7.2 Primera puesta en servicio

#### Conexión

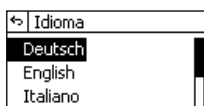


Quando se pone por primera vez en servicio la pila de combustible EFOY COMFORT aparece la pantalla de inicio.

- Pulse [ok].

En unos instantes aparece el menú de idiomas,

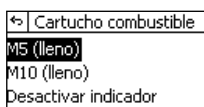
#### Seleccionar el idioma



1. Seleccione con [▲] [▼] el idioma deseado.
2. Confirme la selección con [ok].



#### Seleccionar el cartucho de combustible



A continuación se activa el cartucho de combustible.

1. Seleccione con [▲] [▼] el cartucho de combustible adecuado.
2. Confirme la selección con [ok].

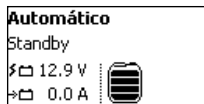



#### INFO:

Si el cartucho que ha conectado no está del todo lleno, puede desactivar el indicador de nivel de llenado (consulte el apartado "Cartucho de combustible" de la página 261).

### 3.2.7.3 Pantalla de información

Una vez el equipo está en marcha aparece la pantalla de información:



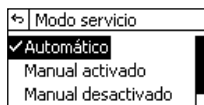
- Con  se accede al modo de servicio.
- Con [menu] se accede al menú principal.
- Con [▼] se accede a la información de sistema.


La primera línea muestra el modo de servicio seleccionado, p. ej. "Automático" (véase el apartado 3.4 "Modo de servicio i", página 253).

La segunda línea muestra el estado de servicio (véase el apartado "Estado de servicio", página 249).

Los símbolos de la parte inferior de la pantalla muestran el estado de carga de la batería y el nivel de llenado del cartucho de combustible (véase el apartado "Símbolos en pantalla", página 246).

#### Modo de servicio



1. Pulse . Aparecerá el menú de modos de servicio.
2. Seleccione con [▲] [▼] el modo de servicio (consulte el apartado 3.4 "Modo de servicio i" de la página 253).
3. Confirme el modo de servicio con [ok].

**Estado de servicio**

Fase de arranque	La fase de arranque de la pila de combustible EFOY COMFORT dura un máximo de 15 minutos. Después, entrega la plena potencia nominal.
Modo de carga	La pila de combustible EFOY COMFORT carga la batería.
Standby	Si el nivel de carga de la batería es suficiente, la pila de combustible EFOY COMFORT se pone en modo standby y va comprobando el voltaje de la batería.
Proceso de desconexión	La pila de combustible EFOY COMFORT sale del modo de carga. Para proteger los componentes, esta operación tarda unos minutos.
Anticongelante	La pila de combustible EFOY COMFORT permanece activa para evitar la congelación.
Protección de batería	La pila de combustible EFOY COMFORT carga automáticamente la batería para evitar que ésta pueda descargarse por completo.
Interrupción	El funcionamiento se interrumpe porque la temperatura ambiente es demasiado elevada. La pila de combustible EFOY COMFORT se activa de nuevo automáticamente en cuanto las condiciones de servicio vuelven a ser las adecuadas.
Fallo	Se ha producido un fallo y se muestran las indicaciones pertinentes. Encontrará más información en el capítulo 5 "Fallos y soluciones" de la página 280.

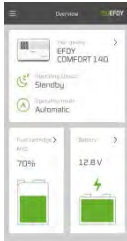


**INFO:**

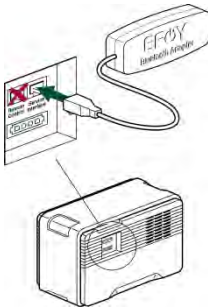
En funcionamiento normal la pila de combustible EFOY COMFORT interrumpe brevemente la generación de corriente algunas veces por hora. En estos casos se indica una corriente de carga de 0,0 A.

### 3.2.8 Manejo por medio de la aplicación EFOY

EFOY COMFORT puede manejarse a través de un smartphone o una tablet. Puede accederse a todos los datos relevantes sobre EFOY COMFORT, el cartucho de combustible o la batería. A través de la aplicación pueden visualizarse estadísticas interesantes como, por ejemplo, el consumo por día o el funcionamiento diario medio. Para controlar su EFOY COMFORT con myEFOY, necesita el adaptador EFOY de Bluetooth y el firmware más reciente (como mínimo, el firmware 15.13) para su EFOY COMFORT. La prestación myEFOY está disponible a partir de la versión 4.4 de Android y 8.0 de iOS para dispositivos compatibles con Bluetooth 4.0.



La aplicación EFOY está disponible sin coste alguno en App Store y en Google Play.



El adaptador EFOY de Bluetooth —disponible de manera opcional— se conecta a la interfaz “Service Interface” de EFOY COMFORT.

Para vincular EFOY COMFORT con el terminal, se introduce el número de serie.

Encontrará más información sobre la prestación myEFOY de la aplicación EFOY y acerca del adaptador EFOY de Bluetooth en [www.efoy-comfort.com](http://www.efoy-comfort.com)

## 3.3 Puesta fuera de servicio y desmontaje

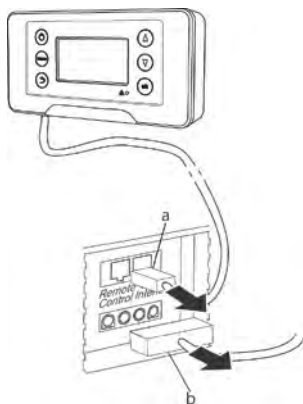
### 3.3.1 Desconexión

Desconecte la pila de combustible EFOY COMFORT a través del panel de mando. Encontrará la descripción en el apartado 3.4.3 "Desconexión manual" de la página 255.

### 3.3.2 Desmontaje del cartucho de combustible EFOY

Encontrará la descripción en el apartado 4.1.1 "Desmontaje del cartucho de combustible" de la página 273.

### 3.3.3 Desconexión del cable de carga y de la línea de datos



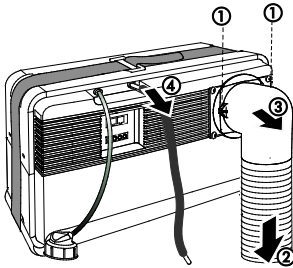
1. Desenchufe el cable de carga (2) y el cable de datos (1) del panel de mando de la pila de combustible EFOY COMFORT.



#### INFO:

Guarde los conectores y cables en un lugar fresco y seco.

### 3.3.4 Desconexión del tubo de escape y del conducto de calor residual



1. Suelte los tornillos (1) del codo de aire caliente.
2. Extraiga el tubo de aire caliente (2) o, en su caso, el codo de aire caliente (3).
3. Extraiga el tubo de escape (4). Protéjalo de la suciedad y cierre la salida de escape con el tapón protector.
4. Suelte la correa que sujeta la pila de combustible EFOY COMFORT y levante la pila de combustible EFOY COMFORT del panel de montaje.



#### PRECAUCIÓN

Guarde la pila de combustible EFOY COMFORT en un lugar fresco pero que esté a más de 1°C. (consulte también la temperatura de almacenaje en el capítulo 6 "Datos técnicos" de la página 286).



#### INFO:

Para guardar la pila de combustible EFOY COMFORT utilice una caja adecuada como, por ejemplo, la caja de cartón original. Almacene la pila de combustible EFOY COMFORT siempre en posición vertical.

### 3.4 Modo de servicio i

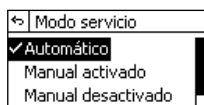
La pila de combustible EFOY COMFORT puede funcionar en uno de los siguientes modos de servicio:


- Modo automático
- Conexión manual
- Desconexión manual
- Control externo activado

Para abrir el menú "Modo servicio" dispone de dos posibilidades:

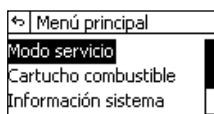
- Abrir directamente
- Abrir a través del menú principal

#### Seleccionar el modo de servicio abriéndolo directamente

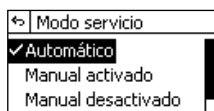


1. Pulse la tecla  del panel de mando.
2. Seleccione con [▲] [▼] el modo de servicio deseado del menú "Modo servicio".
3. Confirme la selección con [ok].

#### Seleccionar el modo de servicio a través del menú principal



1. Pulse [menu] para ir al menú principal.
2. Confirme la opción de menú con [ok].
3. Seleccione con [▲] [▼] la opción de menú "Modo servicio".
4. Confirme la selección con [ok].
5. Seleccione con [▲] [▼] el modo de servicio deseado del menú "Modo servicio".
6. Confirme la selección con [ok].



### 3.4.1 Modo automático

En cuanto conecta el equipo a la batería se inicia el modo automático. El equipo controla automáticamente el voltaje de la batería.

La pila de combustible EFOY COMFORT se activa automáticamente si el voltaje de la batería (de plomo) cae por debajo de 12,3 V. La batería se carga hasta alcanzar el umbral de desconexión de 14,2 V.

Al activarse, el equipo pasa por una fase de arranque que dura un máximo de 15 minutos. Solo después entrega la plena potencia nominal.



**INFO:**

Si el equipo no arranca, compruebe si ha retirado la tapa de cierre de la tubuladura de escape. Quite la tapa de cierre.



**INFO:**

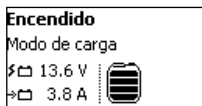
Para asegurar una óptima conservación de la batería, la corriente de carga no puede cortarse de forma brusca al alcanzar el umbral de desconexión programado. Por esa razón, cuando se alcanza dicho umbral, la pila de combustible EFOY COMFORT sigue cargando la batería hasta 3 horas más con corriente reducida. La duración de esta recarga depende del voltaje de la batería y del consumo eléctrico.






**INFO:**

En funcionamiento normal la pila de combustible EFOY COMFORT interrumpe brevemente la generación de corriente algunas veces por hora. En estos casos se indica una corriente de carga de 0,0 A.

### 3.4.2 Conexión manual



1. Pulse la tecla  en el panel de mando para seleccionar el submenú "Modo de servicio".
2. Con [][] seleccione el modo "Conexión manual" en el menú "Modo de servicio".



Puede conectar manualmente el equipo cuando el voltaje de la batería (acumulador de plomo) sea inferior a 13,2 V. Después de la fase de arranque el equipo se pone en "Modo de carga".

El equipo arranca independientemente del umbral de conexión y carga la batería hasta alcanzar el umbral de desconexión. A continuación, el equipo volverá a estar en modo automático.

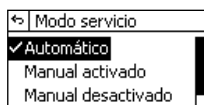
Tenga en cuenta que la pila de combustible EFOY COMFORT solo puede arrancar si está conectada a una batería en perfecto estado y a un cartucho de combustible lleno. Si la batería está dañada o completamente descargada la pila de combustible EFOY PCOMFORT no se activa.




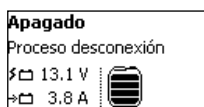
**INFO:**

Si el equipo no arranca, compruebe si ha retirado la tapa de cierre de la tubuladura de escape. Quite la tapa de cierre.

### 3.4.3 Desconexión manual



1. Pulse  en el panel de mando o seleccione "Modo de servicio" en el menú principal. Aparecerá el menú de modos de servicio.
2. Seleccione el modo de servicio "Desconexión manual".
3. Confirme la selección con [ok].



4. Espere a que termine el proceso de desconexión y a que desaparezca el texto "Proceso de desconexión" de la pantalla de información.



**INFO:**

Para proteger los componentes del equipo éste solo se puede desconectar transcurridos 30 minutos como mínimo desde la conexión. Si el equipo se desconecta antes, sigue funcionando hasta que se haya completado ese tiempo. En pantalla aparece el mensaje "Proceso de desconexión". Durante el proceso de desconexión, mantenga conectados el cartucho de combustible y la batería.



**INFO:**

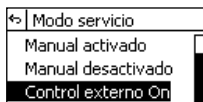
La protección de batería y la protección anticongelante permanecen activos incluso después de desconectar el equipo.


### 3.4.4 Sistema de control externo

Puede controlar de forma externa EFOY COMFORT a través de un contacto de maniobra, p. ej. a través de un cargador solar. Para ello tiene que estar activado el modo de servicio "Control externo".

Si en la esquina inferior derecha de la pantalla aparece un candado abierto significa que el control externo está activado.

#### Activar el control externo



1. Pulse  en el panel de mando o seleccione "Modo servicio" en el menú principal. Aparecerá el menú de modos de servicio.
2. Seleccione el modo de servicio "Control externo On".
3. Confirme la selección con [ok].



En la esquina inferior derecha de la pantalla aparece un candado abierto. La pila de combustible EFOY COMFORT está preparada para recibir una señal de control externo.



Cuando el control recibe una señal externa aparece abajo a la derecha el símbolo "RC" (Remote Control).



**INFO:**

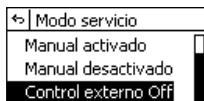
Si no ha activado la opción de control externo, cuando el control reciba una señal externa aparecerá debajo a la derecha un candado cerrado.




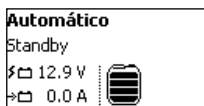
**INFO:**

Consulte a su distribuidor sobre el uso del control externo.

### Desactivar el control externo



1. Pulse  en el panel de mando o seleccione "Modo servicio" en el menú principal. Aparecerá el menú de modos de servicio.
2. Seleccione el modo de servicio "Control externo Off".
3. Confirme la selección con [ok].



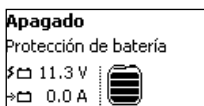
En la esquina inferior derecha de la pantalla no aparece ningún símbolo.


### 3.5 Protección de batería

La pila de combustible EFOY COMFORT dispone de un sistema automático de protección de la batería que se activa cuando la pila está desactivada.

La protección de la batería se activa automáticamente cuando el voltaje de la batería (acumulador de plomo) es inferior a 11,2 V durante más de 15 minutos. El modo "Protección de batería" se desactiva cuando se alcanza un voltaje de 12,8 V.

La protección de batería protege la batería de la descarga completa incluso cuando la pila de combustible EFOY COMFORT está desconectada y no está cargando la batería.



Si desea desconectar la pila de combustible EFOY COMFORT tras activarse la función de protección de la batería, pulse . La función se activa de nuevo automáticamente si el equipo se conecta manualmente o si se utiliza en modo automático.



#### PRECAUCIÓN

Si desactiva la carga de protección manualmente, la protección de batería permanece desactivada hasta el próximo arranque de la pila de combustible. Su batería puede descargarse completamente y sufrir daños.



**INFO:**

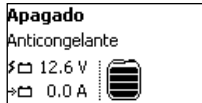
Si la pila de combustible pasa repetidamente al modo de protección de batería, debe revisar su instalación. Puede que la batería esté dañada o bien que se consuma demasiada energía.



**INFO:**

La protección de la batería solo funciona si hay un cartucho de combustible EFOY con combustible conectado.

### 3.6 Sistema automático de protección anticongelante



El equipo dispone de un sistema inteligente de protección anticongelante. Este modo se activa automáticamente cuando la temperatura cae por debajo de 3 °C aunque la pila de combustible se encuentre en el modo de servicio "Desconexión manual". De esta forma, se evita la congelación del equipo. Cuando el equipo se encuentra en modo anticongelante, en la segunda línea de la pantalla de información aparece el mensaje "Anticongelante".



**PRECAUCIÓN**

El sistema de protección anticongelante solo funciona si hay conectados una batería en perfecto estado y un cartucho de combustible EFOY lleno. Tenga en cuenta que el equipo desactivado no puede activar la protección anticongelante si el voltaje cae por debajo de 9 V. Tenga en cuenta que es necesario proteger la pila de combustible EFOY COMFORT de la congelación. Si se congela varias veces podría sufrir daños irreversibles.



**INFO:**

A modo de ejemplo, durante los cinco meses de invierno en un lugar de Centroeuropa el equipo consumiría en modo anticongelante 10 litros de metanol.



### INFO:

Si no utiliza su vehículo o su embarcación durante el invierno puede desmontar la pila de combustible EFOY COMFORT y guardarla en un lugar con calefacción (consulte el apartado 3.3 "Puesta fuera de servicio y desmontaje" de la página 251)



### INFO:

No deje nunca la pila de combustible EFOY COMFORT en su vehículo o embarcación durante el invierno sin un cartucho de combustible conectado y sin batería.



### PRECAUCIÓN

La carga de baterías de litio (LiFePO4) no siempre es posible a temperaturas inferiores a 0 ° C. Deben observarse las instrucciones del fabricante de la batería.

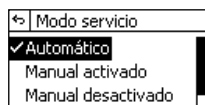
## 3.7 Menús del panel de mando

### 3.7.1 Pantalla de información



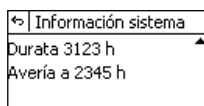
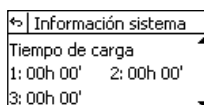
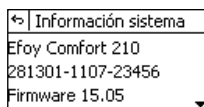
- Con se accede al modo de servicio.
- Con [menu] se accede al menú principal.
- Con [▼] se accede a la información de sistema.

### Modo de servicio



1. Seleccione con [▲] [▼] el modo de servicio (consulte el apartado 3.4 "Modo de servicio i" de la página 253).
2. Confirme el modo de servicio con [ok].

### Información de sistema



1. Seleccione con [[▲][▼]] el área inferior de la pantalla.

En la segunda pantalla se muestra información relativa al tiempo de distintos ciclos de carga.

(1) Aut: Tiempo medio de carga en funcionamiento automático.

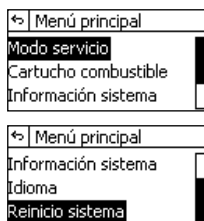
(2) Man: Tiempo medio de carga en funcionamiento manual.

(3) Ext: Tiempo medio de carga en funcionamiento remoto.

En la tercera pantalla se muestra información relativa al tiempo de funcionamiento y averías. Encontrará aclaraciones relativas a los mensajes de avería en el apartado 5.1 "Mensaje de fallo en pantalla" en la página 50.

2. Pulse [↶] para regresar a la pantalla de información.

### 3.7.2 Menú principal



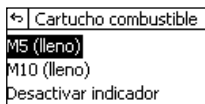
- Pulse [menu]. Aparece el menú principal.
- Pulse [▲][▼] para seleccionar un submenú.
- Pulse [ok] para ir al submenú seleccionado.
- Pulse [↶] para regresar a la pantalla de información.

En el menú principal puede seleccionar las siguientes opciones:

## Modo de servicio

Encontrará una descripción detallada en el apartado 3.4 "Modo de servicio " de la página 253.

## Cartucho de combustible



- Pulse [ ▲ ] [ ▼ ] para seleccionar el cartucho de combustible conectado.
- Confirme la selección con [ ok ].



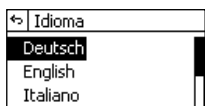
### INFO:

Si el cartucho que ha conectado no está del todo lleno, desactive el indicador de nivel de llenado a través de la opción de menú "Desactivar indicador".

## Información de sistema

Encontrará una descripción detallada en el apartado "Información de sistema" de la página 260.

## Idioma

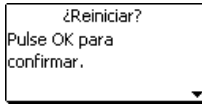


- Seleccione el idioma deseado con [ ▲ ] [ ▼ ].
- Confirme el idioma con [ ok ].



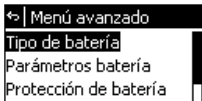
### Reinicio del sistema

La función de reinicio permite reiniciar la pila de combustible EFOY COMFORT:



- Pulse [ok] para confirmar el reinicio.
- Pulsando [↵] puede cancelar el reinicio y regresar al menú principal.

### 3.7.3 Menú avanzado



- Pulse [ok] y [menu] al mismo tiempo durante dos segundos. Aparecerá el menú avanzado.
- Pulse [▲][▼] para seleccionar un submenú.
- Pulse [ok] para ir al submenú seleccionado.
- Pulse [↵] para regresar al menú avanzado.

En el menú avanzado puede seleccionar las siguientes opciones:

- Parámetros de batería
- Protección de batería
- Tipo de batería
- Ajustes fábrica

Para restablecer todos los ajustes realizados en el menú avanzado. Confirme con [ok] o cancele con [↵].

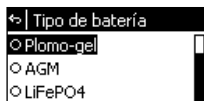
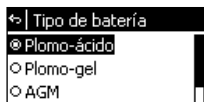


**INFO:**

Los ajustes del menú avanzado son válidos para todos los modelos EFOY COMFORT a partir de la versión de firmware 15.12 o superior.



## 3.7.3.1 Tipo de batería



En el menú "Tipo de batería" puede seleccionar las siguientes opciones:

- Plomo-ácido
  - Plomo-gel
  - AGM
  - LiFePO4 (litio ferro-fosfato)
  - EFOY GO!
- Con [ok] selecciona el tipo de batería deseado.
  - Al seleccionar el tipo de batería LiFePO4, en la pantalla de información aparece "LiFe".



Al seleccionar el tipo de batería LiFePO4 o EFOY GO! se muestra dicha selección en la pantalla de información.



### PRECAUCIÓN

Si el tipo de batería no se configura correctamente la batería puede resultar dañada. Puede extinguir la garantía de la batería.

Observe estrictamente los valores permitidos para los parámetros de batería y la protección de batería (véase página 270).



### INFO:

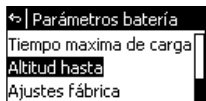
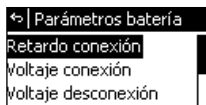
Los ajustes de fábrica de EFOY COMFORT para los distintos tipos de batería se basan en valores empíricos y pruebas.

Los nuevos ajustes para las baterías de LiFePO4 se han probado con baterías seleccionadas y se recomiendan.

Si desea modificar estos ajustes, diríjase a su distribuidor y respete las instrucciones del fabricante de la batería.

El tipo de batería sólo puede seleccionarse si EFOY COMFORT está apagado.

### 3.7.3.2 Parámetros de batería



En el menú "Parámetros batería" puede seleccionar las siguientes opciones:

- Retardo conexión
- Voltaje conexión
- Voltaje desconexión
- Corriente desconexión
- Tiempo absorción
- Tiempo máxima de carga
- Tiempo de carga mín.
- Altura sobre el nivel del mar hasta
- Ajustes fábrica

Para restablecer todos los ajustes realizados en los parámetros de la batería. Confirme con [ok] o cancele con [↵].

- Pulse [ok] para ir al submenú seleccionado.



#### PRECAUCIÓN

Si los parámetros de servicio no se configuran correctamente la batería puede resultar dañada. Puede perder además la garantía.

Observe estrictamente los valores permitidos para los parámetros de batería y la protección de batería (véase página 270).



#### INFO:

La desconexión de la pila de combustible EFOY COMFORT se realiza de forma automática y controlada por los dos parámetros de servicio voltaje de la batería y corriente de carga. Para que la pila de combustible se desactive, el voltaje de la batería debe ser superior al valor de desco-nexión programado y la corriente de carga debe ser inferior al valor de desconexión programado. Para las baterías de plomo, por ejemplo, se han programado de fábrica un voltaje de desconexión de 14,2 V y una corriente de desconexión de 2,0 A (4,0 A en la EFOY COMFORT 210). pila de combustible EFOY COMFORT se

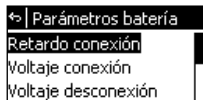
desactiva cuando el voltaje de la batería alcanza 14,2 V y, la corriente de carga es inferior a 2,0 A.

Rangos permitidos para los parámetros de batería (plomo-ácido, plomo-gel o AGM)	Ajuste de fábrica	Mín.	Máx.	Valor propio
Retardo de conexión	60 s	2 s	300 s	
Voltaje de conexión	12,3 V	11,0 V	13,0 V	
Voltaje de desconexión	14,2 V	13,5 V	14,7 V	
Poder de corte				
- 80i	2,0 A	0,5 A	10,0 A	
- 140i	2,0 A	1,0 A	10,0 A	
- 210i	4,0 A	2,0 A	10,0 A	
Tiempo de absorción	180 min	0 min	300 min	
Tiempo de carga máx.	24 h	2 h	120 h	
Tiempo de carga mín.	30 min	30 min	180 min	
Altura sobre el nivel del mar hasta	1500 m	0 m	2000 m	

Rangos permitidos para los parámetros de baterías LiFePO4	Ajuste de fábrica	Mín.	Máx.	Valor propio
Retardo de conexión	60 s	2 s	300 s	
Voltaje de conexión	12,6 V	12,0 V	13,4 V	
Voltaje de desconexión	14,5 V	13,8 V	14,6 V	
Poder de corte				
- 80i	2,0 A	0,5 A	10,0 A	
- 140i	2,0 A	1,0 A	10,0 A	
- 210i	4,0 A	2,0 A	10,0 A	
Tiempo de absorción	180 min	0 min	300 min	
Tiempo de carga máx.	48 h	2 h	120 h	
Tiempo de carga mín.	30 min	30 min	180 min	
Altura sobre el nivel del mar hasta	1500 m	0 m	2000 m	

<b>Rangos permitidos para los parámetros de batería EFOY GO!</b>	<b>Ajuste de fábrica</b>	<b>Mín.</b>	<b>Máx.</b>	<b>Valor propio</b>
Retraso de encendido	60 s	2 s	300 s	
Tensión de encendido	12,4 V	12,0 V	13,4 V	
Tensión de apagado	14,4 V	13,8 V	14,6 V	
Poder de corte				
- 80i	0,5 A	0,5 A	10,0 A	
- 140i	0,5 A	0,5 A	10,0 A	
- 210i	0,5 A	0,5 A	10,0 A	
Tiempo de absorción	60 min	0 min	300 min	
Tiempo de carga máx.	24 h	2 h	120 h	
Ciclo de carga mín.	30 min	30 min	180 min	
Altitud sobre el nivel del mar	2000 m	0 m	2000 m	

### Retardo de conexión

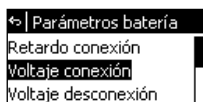


La pila de combustible EFOY COMFORT no se activa inmediatamente si el voltaje cae por un instante por debajo del umbral de conexión. El equipo solo se activa automáticamente si el voltaje de conexión sigue estando por debajo del umbral de conexión transcurrido el tiempo de retardo. Si se utilizan los ajustes de fábrica para baterías de plomo, por ejemplo, el voltaje de conexión de 12,3 V debe caer por debajo de este valor durante al menos 60 segundos para que la pila de combustible EFOY COMFORT se active.

Si se utilizan puntualmente consumidores con un elevado consumo eléctrico, este valor debe ajustarse a los tiempos de servicio de dichos consumidores.

Puede consultar el rango de valores permitido para el retardo de conexión en la tabla de la página 265.

### Voltaje de conexión

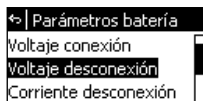


Cuando se desciende del umbral de voltaje de conexión programado la pila de combustible EFOY COMFORT se activa y carga la batería.

Si el umbral de conexión se programa demasiado alto la pila de combustible EFOY COMFORT se activará constantemente, puesto que el voltaje caerá continuamente por debajo de este valor. Si el umbral de conexión programado es demasiado bajo la batería puede resultar dañada. Se considera que 12,3 V es un buen valor empírico para baterías de plomo.

Puede consultar el rango de valores permitido para el voltaje de conexión en la tabla de la página 265.

### Voltaje de desconexión

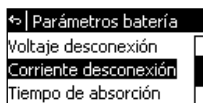


Quando la batería alcanza el voltaje programado y se cumple el parámetro "corriente de desconexión", la pila de combustible EFOY COMFORT se desactiva.

Tenga en cuenta el voltaje de final de carga de su batería. Tenga en cuenta las recomendaciones de carga del fabricante de la batería.

Puede consultar el rango de valores permitido para el voltaje de desconexión en la tabla de la página 265.

### Corriente de desconexión

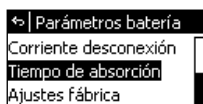


Quando no se llega al umbral de corriente de desconexión programado después de alcanzar el voltaje de desconexión, la pila de combustible EFOY COMFORT se desconecta.

Si desea utilizar únicamente el voltaje de la batería como parámetro de desconexión, establezca el valor máximo, puesto que las pilas de combustible EFOY COMFORT siempre se quedarán por debajo.

Puede consultar el rango de valores permitido para la corriente de desconexión en la tabla de la página 265.

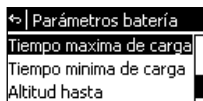
### Tiempo de absorción



Esta función constituye un criterio de desconexión adicional para la pila de combustible EFOY COMFORT en aquellos casos en los que no se alcanza la corriente de desconexión dentro del tiempo programado.

Puede consultar el rango de valores permitido para el tiempo de absorción en la tabla de la página 265.

### Tiempo de carga máximo

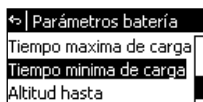


i no se cumplen las condiciones de "tensión de desconexión" y "corriente de desconexión", la EFOY COMFORT se desactiva después del tiempo de carga máximo programado.

Cuando el parámetro se encuentra de nuevo debajo del umbral de conexión, la EFOY COMFORT se vuelve a activar, lo cual puede ocurrir inmediatamente después.

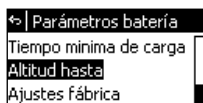
Este criterio de desconexión evita ciclos de carga sin límite de la pila de combustible EFOY COMFORT que se pueden producir, por ejemplo, cuando las baterías están defectuosas.

### Tiempo de carga mín.



La pila de combustible EFOY COMFORT calcula el tiempo medio de un ciclo de carga. Si se baja del valor ajustado, ello significa que la batería presenta defectos, es demasiado vieja o demasiado pequeña. También podría significar que los parámetros de la batería están ajustados de forma incorrecta. Dicha indicación se muestra en el panel de mando. Ciclos de carga cortos de manera continuada pueden producir daños en la pila de combustible o en la batería EFOY COMFORT. Por favor, póngase en contacto con su distribuidor especializado.

### Altura sobre el nivel del mar.



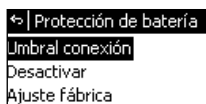
La pila de combustible EFOY COMFORT está diseñada para funcionar hasta un nivel de altura de 1.500 m. En caso de uso prolongado en zonas por encima de 1.500 m de altura, este valor se debe modificar. No se olvide de restablecer el valor cuando abandona el nivel de altura.



### 3.7.3.3 Protección de batería

La pila de combustible EFOY COMFORT dispone de un sistema automático de protección de la batería que se activa también cuando la pila está desactivada. Por defecto, la protección de batería se activa si el voltaje de la batería de plomo cae por debajo de 11,2 V (mínimo 60 segundos).

La protección de batería protege la batería de la descarga completa incluso cuando la pila de combustible está desconectada y no está cargando la batería.



En el menú "Protección de batería" puede seleccionar las siguientes opciones:

- Umbral de conexión
- Activar/Desactivar
- Ajuste fábrica

Para restablecer todos los ajustes realizados en la protección de batería. Confirme con [ok] o cancele con [↵].



#### PRECAUCIÓN

Si los parámetros de servicio no se configuran correctamente la batería puede resultar dañada. Puede perder además la garantía.

Observe estrictamente los valores permitidos para los parámetros de batería y la protección de batería.



#### PRECAUCIÓN

Si desactiva la carga de protección manualmente, la protección de batería permanece desactivada hasta el próximo arranque de la pila de combustible. Su batería podría descargarse completamente y sufrir daños.

Rangos permitidos para los umbrales de conexión (plomo-ácido, plomo-gel o AGM)	Ajuste de fábrica	Mín.	Máx.	Valor propio

Protección de batería (12 V)	11,2 V	10,5 V	12,0 V	
<b>Rangos permitidos para los umbrales de conexión LiFePO4</b>	<b>Ajuste de fábrica</b>	<b>Mín..</b>	<b>Máx.</b>	<b>Valor propio</b>
Protección de batería (12 V)	11 V	10,5 V	12,5 V	
<b>Rangos permitidos del umbral de encendido EFOY GO!</b>	<b>Ajuste por defecto</b>	<b>Mín.</b>	<b>Máx.</b>	<b>Valor personalizado:</b>
Protección de batería (12 V)	11,2 V	10,5 V	12,5 V	

## 4 Mantenimiento y reparación

En condiciones normales de uso la pila de combustible EFOY COMFORT no requiere mantenimiento.



### ADVERTENCIA

La pila de combustible EFOY COMFORT no se puede abrir. La apertura no autorizada pone en peligro el funcionamiento seguro del equipo y conlleva la pérdida de la garantía y del compromiso de garantía. La pila de combustible EFOY COMFORT no contiene ningún componente cuyo mantenimiento o reparación pueda realizar usted.

### 4.1 Cambio del cartucho de combustible



#### INFO:

Si el cartucho de combustible se vacía aparece en el panel de mando el mensaje "Cambie el cartucho de combustible". El cartucho de combustible se puede cambiar con el equipo en marcha.

Los cartuchos de combustible EFOY son de un solo uso y no se pueden rellenar.

#### 4.1.1 Desmontaje del cartucho de combustible



#### PELIGRO

Peligro de incendio por el escape de vapores de metanol.

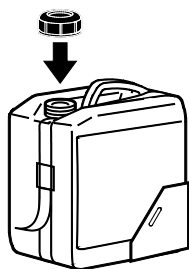
Cuando se cambia el cartucho de combustible EFOY está prohibido fumar y deben mantenerse alejadas todas las fuentes de ignición. Proteger los cartuchos de combustible EFOY de temperaturas superiores a 50 °C.

Observe las indicaciones relativas al metanol en el apartado 2.3 "Indicaciones de seguridad relativas al metanol" de la página 236.



#### INFO:

Proteja de la suciedad el cartucho de combustible y el tubo de conexión.



1. Desenrosque el tubo de conexión del cartucho de combustible EFOY vacío.
2. Cierre debidamente los cartuchos de combustible EFOY gastados con el tapón de cierre.
3. Abra la correa.
4. Extraiga el cartucho de combustible EFOY vacío.

#### 4.1.2 Colocación del cartucho de combustible



##### PRECAUCIÓN

¡Impurezas en el metanol!

Los cartuchos de combustible EFOY originales contienen metanol homologado por SFC. Las impurezas o sustancias ajenas contenidas en el metanol comercial, aunque sea en pequeñas cantidades, pueden causar daños irreversibles en la pila de combustible EFOY y conlleva la pérdida de la garantía o del compromiso de garantía.

Utilice exclusivamente cartuchos de combustible EFOY originales.



##### ADVERTENCIA

Utilice exclusivamente cartuchos de combustible EFOY originales.

Observe las indicaciones relativas al metanol en el apartado 2.3 "Indicaciones de seguridad relativas al metanol" de la página 236.

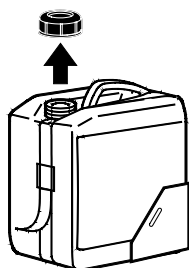
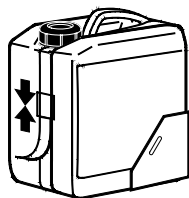
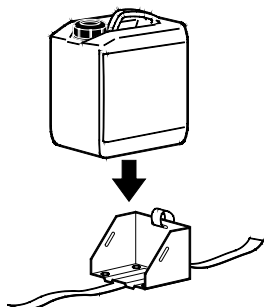


Mantenga la pila de combustible EFOY COMFORT y los cartuchos de combustible EFOY (también los vacíos o semivacíos) fuera del alcance de los niños.



##### INFO:

Los cartuchos de combustible tienen una durabilidad limitada. Tenga en cuenta la indicación situada en el reverso del cartucho de combustible en formato Exp : mm/aaaa



1. Coloque el nuevo cartucho de combustible original EFOY lleno y cerrado en el soporte del cartucho.



**INFO:**

Coloque siempre el cartucho de combustible en el soporte con el tubo de conexión hacia arriba.

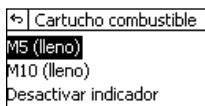
2. Cierre la correa del soporte del cartucho. Solo se pueden conectar a la pila de combustible EFOY COMFORT cartuchos de combustible EFOY que están asegurados con un soporte de cartucho.
3. Quite el tapón de cierre a prueba de niños únicamente cuando el nuevo cartucho de combustible EFOY esté colocado en el soporte de cartucho.



**INFO:**

Conserve el tapón de cierre.

4. Enrosque el tubo de conexión en el nuevo cartucho de combustible EFOY.



5. Pulse [ok] en el panel de mando para apagar la luz roja de aviso y eliminar el mensaje.
6. Seleccione con [▲] [▼] en el panel de mando el cartucho instalado (consulte el apartado "Seleccionar el cartucho de combustible" de la página 261).
7. Confirme la selección con [ok].

## 4.2 Rellenar el Service Fluid

En caso de que falte Service Fluid, en la pantalla del panel de mando aparece el mensaje: "Rellene el Service Fluid".

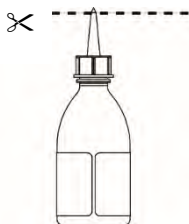


### INFO:

Si este mensaje aparece a menudo compruebe la instalación para asegurarse de que está suficientemente ventilada.

En condiciones ambientales normales no es necesario utilizar el Service Fluid.

Utilice exclusivamente el Service Fluid original de EFOY para rellenar.

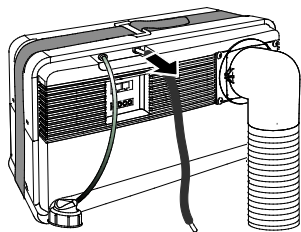


1. Antes de rellenar el Service Fluid desconecte la pila de combustible EFOY COMFORT. Desenchufe el cable de carga.
2. Corte la punta de la botella con unas tijeras limpias.

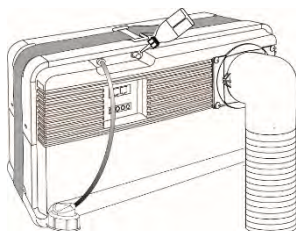


### INFO:

La botella de Service Fluid es de un solo uso.



3. Extraiga el tubo de escape del equipo. Asegúrese de que no puede penetrar suciedad ni impurezas en la boca de llenado.



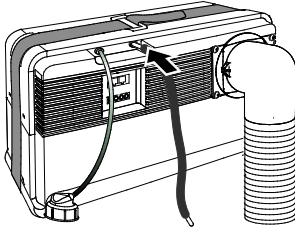
4. Introduzca la punta de la botella en la tubuladura del equipo y apriete la botella para verter lentamente todo el contenido.



**INFO:**

No emplee nunca más de una botella de Service Fluid en una operación de rellenado.

5. Si rebosa Service Fluid se puede limpiar con un trapo.



6. Vuelva a empalmar el tubo de escape.
7. Vuelva a conectar el cable de carga a la pila de combustible EFOY COMFORT.
8. Después del llenado pulse la tecla [ok].  
El mensaje desaparece y la pila de combustible EFOY COMFORT regresa al estado de servicio anterior, por ejemplo al modo automático.
9. Pida con tiempo el Service Fluid EFOY a su distribuidor.



### 4.3 Actualización del firmware

Infórmese periódicamente (como mínimo una vez al año) sobre nuevas versiones del firmware.

Para actualizar la versión conecte el EFOY Updater a la pila de combustible EFOY COMFORT.

Puede obtener información sobre actualizaciones de firmware y sobre el Updater consultando a su distribuidor o en Internet, consulte el apartado 1.2 "Contacto servicio técnico" de la página 233.

## 5 Fallos y soluciones

### 5.1 Mensaje de fallo en pantalla

En caso de interrupciones o fallos aparece un mensaje en la pantalla del panel de mando que contiene el código de fallo e indicaciones sobre cómo subsanar el fallo.

Las indicaciones permiten al usuario eliminar fácil y rápidamente las causas de algunos fallos.

Mensaje de fallo en pantalla	Código de fallo	Solución
Póngase en contacto con el servicio técnico. ¡Proteja el equipo de las heladas! Contacte con línea de atención EFOY con o <a href="mailto:service@sfc.com">service@sfc.com</a> .	1 10 15 76 83	Póngase en contacto con la línea de atención al cliente. Consulte los datos de contacto en el apartado 1.2 "Contacto servicio técnico" de la página 233.
Es necesario reiniciar equipo. Si aparece de nuevo el error, contacte con la línea de atención EFOY o <a href="mailto:service@sfc.com">service@sfc.com</a> . Para reiniciar, pulse OK.	13 14 17 70 73 75 80 84	Reinicie el equipo a través de la opción del menú principal "Reiniciar sistema" (como máximo dos veces).  Si sigue apareciendo el fallo, póngase en contacto con la línea de atención al cliente. Consulte los datos de contacto en el apartado 1.2 "Contacto servicio técnico" de la página 233.
Compruebe que el tubo de escape no está obturado, doblado ni congelado. Proporcione un suministro adecuado de aire fresco. Para reiniciar, pulse OK.	11 18	Compruebe la instalación del tubo de escape y colóquelo de forma que no se pueda acumular agua de condensación. No doblar el tubo de escape. En su caso, limpie el tubo de escape y proteja la boca de paso de la suciedad. Si se acumula agua de condensación en el tubo de escape, recórtelo.

Mensaje de fallo en pantalla	Código de fallo	Solución
<p>Cartucho de combustible vacío. Cambie el cartucho de combustible y confirme con OK.</p>	<p>20 22</p>	<p>Conecte un cartucho de combustible nuevo. Consulte el apartado 4.1 "Cambio del cartucho de combustible" de la página 273.</p>
<p>Rellene el Service Fluid. Para reiniciar, pulse OK. Si la nota vuelve a aparecer, contacte con la línea de atención EFOY o <a href="mailto:service@sfc.com">service@sfc.com</a></p>	<p>30 31</p>	<p>Asegúrese de que el calor residual se evacua correctamente y de que la temperatura ambiente es inferior a 40 °C. Si instala el equipo en un recinto cerrado debe prever una entrada para el aire fresco con una sección mínima de 80 cm<sup>2</sup> (160 cm<sup>2</sup> para EFOY COMFORT 210). A continuación, rellene el Service Fluid (consulte el apartado 4.2 "Rellenar el Service Fluid", página 276).</p>
<p>Interrupción: sobre-temperatura. Aire de refrigeración insuficiente. Compruebe la instalación y la entrada de aire.</p>	<p>32</p>	<p>El aire de refrigeración es insuficiente o el aire del ambiente está demasiado caliente. Compruebe si entra suficiente aire en el lugar de montaje o si las entradas de aire de la pila de combustible EFOY COMFORT están bloqueadas.</p>
<p>Interrupción: El equipo se ha congelado. Descongélalo lentamente a temperatura ambiente durante un mínimo de 24 horas.</p>	<p>40</p>	<p>El equipo se ha expuesto a temperaturas inferiores a 1 °C sin batería conectada y/o sin cartucho de combustible EFOY con reserva suficiente. Antes de utilizarse debe descongelarse durante aprox. 24 horas a temperatura ambiente.</p>

<b>Mensaje de fallo en pantalla</b>	<b>Código de fallo</b>	<b>Solución</b>
<p><b>Interrupción: Excesivo calor en el entorno. Espere a que baje la temperatura o proporcione mejor aire de refrigeración.</b></p>	<p>41</p>	<p>La temperatura ambiente es demasiado elevada. El equipo arranca automáticamente en cuanto la temperatura baja de los 40 °C.</p>
<p><b>Voltaje de batería insuficiente. Compruebe la batería y el cable de conexión y cargue la batería. Por favor sustituya una batería defectuosa o descargada totalmente.</b></p>	<p>50 52</p>	<p>Compruebe el cableado, el fusible y si la batería conectada es la adecuada. Compruebe el voltaje de la batería. Si es insuficiente, cargue la batería con un cargador convencional. Compruebe también si los demás dispositivos de carga, como por ejemplo el alternador o el regulador de carga, presentan defectos.</p>
<p><b>Voltaje de batería excesivo. Compruebe los dispositivos de carga externos y límitese en caso de necesidad.</b></p>	<p>51 53</p>	<p>Compruebe el cableado, el fusible y si la batería conectada es la adecuada. Compruebe también si los demás dispositivos de carga, como por ejemplo el alternador o el regulador de carga, presentan defectos.</p>

Mensaje de fallo en pantalla	Código de fallo	Solución
<p>Desenrosque el tubo de conexión del cartucho de combustible, agite el cartucho y conéctelo de nuevo. Reinicie el equipo como máximo dos veces. Para reiniciar, pulse OK.</p>	<p>72</p>	<p>Compruebe que el tubo de conexión del cartucho está en correcto estado y libre de impurezas; en caso necesario límpielo. A continuación, reinicie el sistema (máximo dos veces). Si sigue apareciendo el fallo, póngase en contacto con la línea de atención al cliente. Consulte los datos de contacto en el apartado 1.2 "Contacto servicio técnico" de la página 233.</p>
<p>EFOY GO! no se puede cargar en estos momentos. Por favor consulte el manual del usuario de EFOY GO!</p>		<p>EFOY GO! lleva una batería de litio (LiFePO4), la cual no realiza cargas a temperaturas inferiores a 0°C. Si EFOY COMFORT detecta lo anterior, detiene la carga y se activa el modo de funcionamiento Manual. En el panel de mando se muestra un mensaje. El sistema automático de protección contra heladas no se ve afectado por lo anterior. Por favor, confirme el mensaje con "OK" si la temperatura ha aumentado. Entonces, EFOY COMFORT vuelve al modo automático.</p>

Mensaje de fallo en pantalla	Código de fallo	Solución
<p>Batería defectuosa, demasiado pequeña o demasiado vieja. Por favor compruebe el estado de la batería y contacte con <a href="mailto:service@sfc.com">service@sfc.com</a>.</p>		<p>El sistema eléctrico integrado, incluyendo la batería y el cableado, debe ser comprobado. EFOY COMFORT ha medido ciclos de carga demasiado cortos durante un largo periodo de tiempo. Ello significa que existe un envejecimiento de la batería, una selección incorrecta de la capacidad de la batería o unos parámetros de batería ajustados de forma incorrecta. En el apartado 6 "Datos técnicos", de la página 286, encontrará la capacidad de batería recomendada. Por favor, póngase en contacto con su distribuidor especializado para comprobar el sistema eléctrico integrado y, en especial, el rendimiento de la batería. Ciclos de carga demasiado cortos pueden producir con el tiempo daños en EFOY COMFORT.</p>

## 5.2 Fallos sin mensaje en pantalla

Posible fallo	Solución
En el panel de mando no se indica nada.	Compruebe la conexión del panel de mando (consulte el apartado 3.2.6 "Conexión del cable de carga y de la línea de datos" de la página 244).
El equipo no arranca. En el panel de mando no se indica nada.	<p>No hay ninguna batería conectada o se ha conectado una incorrecta. Probablemente la batería está totalmente descargada. Compruebe los contactos, la polarización y el cable (baje las instrucciones de instalación de EFOY COMFORT del área de descarga de <a href="http://www.efoy-comfort.com">www.efoy-comfort.com</a> y consúltelas).</p> <p>Conecte una batería cargada para arrancar el equipo.</p>
Si ocurre repetidamente:	Llame a la línea de atención al cliente, consulte el apartado 1.2 "Contacto servicio técnico" de la página 233.

## 6 Datos técnicos

### Prestaciones

Producto	EFOY COMFORT 80	EFOY COMFORT 140	EFOY COMFORT 210
Capacidad de carga máx.	960 Wh/día 80 Ah/día	1728 Wh/día 144 Ah/día	2520 Wh/día 210 Ah/día
Potencia <sup>1</sup>	40 W	72 W	105 W
Potencia esperado a 3000 horas. <sup>1</sup>	30 W	60 W	85 W
Corriente de carga máxima a 12 V	3,3 A	6,0 A	8,8 A
Tensión nominal	12 V		
Umbral de conexión <sup>2</sup>	< 12,3 V		
Umbral de desconexión <sup>2</sup>	> 14,2 V		
Voltaje de arranque requerido	9 V		
Consumo eléctrico en reposo	15 mA		
Consumo de metanol	0,9 l/kWh		
Baterías recomendadas <sup>3</sup>	Acumuladores de plomo de 12 V (plomo-ácido, plomo-gel o AGM) Baterías de litio de 12 V (LiFePO4)		
	40 - 160 Ah	60 - 250 Ah	80 - 350 Ah
Recomendado para el siguiente consumo de energía diario	Hasta 60 Ah	Hasta 115 Ah	Hasta 180 Ah

<sup>1</sup> La potencia varía +/- un 10%, se va reduciendo con las horas de servicio.

<sup>2</sup> Ajuste de fábrica: modificable desde el panel de mando (modo avanzado)

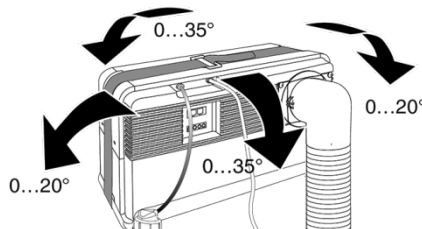


<sup>3</sup> Los valores por defecto óptimos para los tamaños de batería indicados se han ajustado en fábrica. En caso de baterías con una capacidad muy distinta, consulte a su distribuidor.

## Datos generales

Producto	EFOY COMFORT 80	EFOY COMFORT 140	EFOY COMFORT 210
Nivel de presión acústica a una distancia de 7 m	25 dB(A)		
Peso	7,1 kg	7,9 kg	8,5 kg
Dimensiones	44,3 x 20,2 x 28,8 cm		

## Requisitos de instalación

Lugar de montaje (LxAnxAI)	68 x 38 x 34 cm (mínimo)
Inclinación - sobre el eje longitudinal - sobre el eje transversal 	Continua: 35° Temporal (<10 minutos): 45° Continúa: 20°
Temperatura de servicio <sup>4</sup>	de -20 a +40°C
Temperatura de arranque	de +5 a +40°C
Temperatura de almacenaje	de +1 a +45°C
Presión ambiental	900 a 1050 mbar

<sup>3</sup> La carga de baterías de litio (LiFePO<sub>4</sub>) no siempre es posible a temperaturas inferiores a 0 ° C. Deben observarse las instrucciones del fabricante de la batería.



**INFO:**

Reservado el derecho de modificación de los datos técnicos.

**Cartucho de combustible**

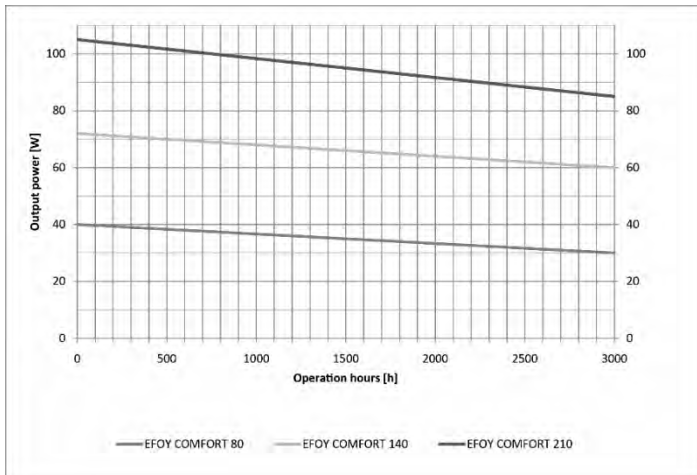
Cartuchos de combustible	M5	M10
Volumen	5 litros	10 litros
Peso	4,3 kg	8,4 kg
Dimensiones (LxAnxAI)	19,0 x 14,5 x 28,3 cm	23,0 x 19,3 x 31,8 cm



**INFO:**

Encontrará las instrucciones de instalación de la pila de combustible EFOY COMFORT y otras instrucciones en el área de descarga de la página [www.efoy-comfort.com](http://www.efoy-comfort.com).

**Potencia**



**U-I / U-P características**

