



-power in control



## MANUAL DEL OPERADOR



### **Controlador Compacto de Grupo Electrónico, CGC 400**

- Botones
- LEDs
- Estructura de la pantalla y los menús
- Gestión de alarmas



DEIF A/S · Frisenborgvej 33 · DK-7800 Skive  
Tel.: +45 9614 9614 · Fax: +45 9614 9615  
info@deif.com · www.deif.com

Document no.: 4189340826A  
SW version: 1,00

<b>1. Información general del producto</b>	
1.1. Advertencias, información legal y seguridad.....	3
1.1.1. Advertencias y notas .....	3
1.1.2. Información legal y descargo de responsabilidad .....	3
1.1.3. Aspectos relacionados con la seguridad .....	3
1.1.4. Concienciación sobre las descargas electrostáticas .....	3
1.1.5. Configuración de fábrica .....	4
1.2. Acerca del Manual del Operador.....	4
1.2.1. Finalidad general .....	4
1.2.2. Usuarios destinatarios.....	4
1.2.3. Contenido y estructura global .....	4
<b>2. Botones y LEDs</b>	
2.1. Funciones de los botones.....	5
2.2. Funciones de los LEDs.....	7
<b>3. Estructura de la pantalla y los menús</b>	
3.1. Menú.....	8
3.1.1. Sistema de menús.....	8
3.1.2. Menú Vista.....	8
3.1.3. Ejemplo de estructura de un menú.....	9
3.2. Funciones de visualización.....	10
3.2.1. Ejemplos funcionales .....	10
<b>4. Texto de línea de estado</b>	
4.1. Texto de línea de estado.....	12
4.1.1. Textos Estándar.....	12
<b>5. Modos de funcionamiento</b>	
5.1. Sinopsis de modos de funcionamiento.....	14
<b>6. Gestión de alarmas e histórico de eventos/alarmas</b>	
6.1. Gestión de alarmas.....	15
6.2. Histórico de eventos/alarmas.....	15

# 1. Información general del producto

## 1.1 Advertencias, información legal y seguridad

### 1.1.1 Advertencias y notas

A lo largo de este documento, se presenta una serie de advertencias y notas con información útil para el usuario. Con el objeto de que no se pasen por alto, aparecerán destacadas para distinguirlas del texto general.

#### Advertencias

 Las advertencias indican una situación potencialmente peligrosa que podría provocar la muerte, lesiones físicas o daños a los equipos si no se observan determinadas pautas.

#### Notas

 Las notas facilitan información general para que el lector la tenga presente.

### 1.1.2 Información legal y descargo de responsabilidad

DEIF no asumirá ninguna responsabilidad por la instalación u operación del grupo electrógeno. Si existe cualquier duda acerca de cómo se instala u opera el motor de combustión/generador controlado por el controlador, debe contactarse a la empresa responsable de la instalación u operación del grupo electrógeno.

 El controlador no deberán ser abierto por personal no autorizado. Si de alguna manera se abre el equipo, quedará anulada la garantía.

#### Descargo de responsabilidad

DEIF A/S se reserva el derecho a realizar sin previo aviso cambios en el contenido del presente documento.

### 1.1.3 Aspectos relacionados con la seguridad

La instalación y operación del controlador puede implicar trabajar con corrientes y tensiones peligrosas. Por tanto, la instalación debe ser realizada exclusivamente por personal autorizado que conozca a fondo los riesgos que implican los trabajos con equipos eléctricos en tensión.

 Sea consciente del peligro que entrañan unas corrientes y tensiones activas. No toque ninguna entrada de medida de corriente alterna, ya que esto podría provocarle lesiones físicas o incluso la muerte.

 DEIF recomienda no utilizar el puerto USB como fuente de alimentación primaria del controlador.

### 1.1.4 Concienciación sobre las descargas electrostáticas

Deben adoptarse precauciones suficientes para proteger el borne de descargas estáticas durante su instalación. Una vez instalado y conectado el controlador, ya no es necesario adoptar tales precauciones.

### 1.1.5 Configuración de fábrica

Este controlador se entrega desde fábrica con una determinada preconfiguración (ajustes) de fábrica. Dado que esta configuración está basada en valores medios, no necesariamente tiene por qué ser la correcta para cada combinación de motor/grupo electrógeno. No obstante, deberá comprobar dicha configuración antes de arrancar el motor/grupo electrógeno.

## 1.2 Acerca del Manual del Operador

### 1.2.1 Finalidad general

Este Manual del Operador incluye principalmente información general del producto, lecturas en pantalla, funciones de los botones y los LEDs, descripciones de gestión de alarmas y presentación del histórico de eventos/alarmas.

La finalidad general de este documento es proporcionar al operador información importante para su uso en la operación diaria del controlador.



**Asegúrese de leer este manual antes de trabajar con el controlador y el grupo electrógeno que desee controlar. Si no lo hace, el equipo podría sufrir daños o podrían producirse lesiones físicas.**

### 1.2.2 Usuarios destinatarios

El Manual del Operador está destinado principalmente al usuario diario. En base a este documento, el operador podrá llevar a cabo procedimientos sencillos tales como el arranque/parada y control del grupo electrógeno.

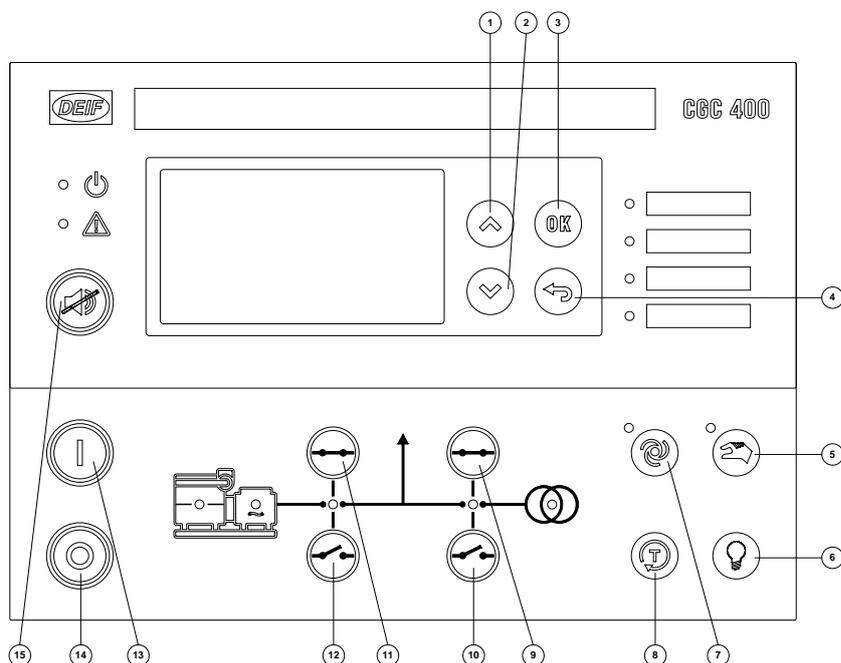
### 1.2.3 Contenido y estructura global

El presente documento se encuentra dividido en capítulos, con el fin de simplificar el manejo y la comprensión de los diversos conceptos. Por este motivo, cada capítulo comienza en una página nueva.

## **2. Botones y LEDs**

### **2.1 Funciones de los botones**

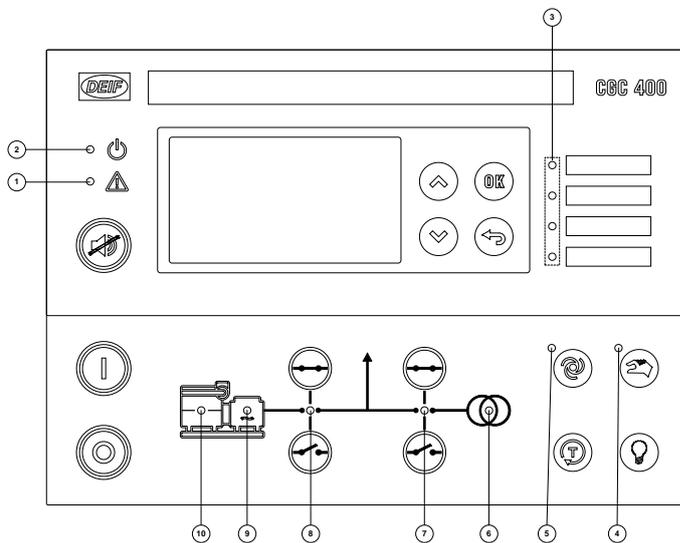
Los botones del controlador tienen asignadas las siguientes funciones:



Nº	Función	Nº	Funcionalidad secundaria
1:	Recorrer la pantalla una vez hacia arriba	1:	Programación: Aumentar el valor consigna
2:	Recorrer la pantalla una vez hacia abajo	2:	Programación: Disminuir el valor consigna
3:	Entrada a menús/introducir valores/confirmar una alarma		
4:	Botón Atrás	4:	Eliminar mensajes desplegados
5:	Selector de modo de funcionamiento Manual/Bloqueo	5:	Pulsar dos veces MAN para activar el modo Bloqueo
6:	Test de LEDs		
7:	Selector del modo de funcionamiento AUTOMÁTICO		
8:	Selector del modo de funcionamiento Test		
9:	Cerrar interruptor de red		
10:	Abrir interruptor de red		
11:	Cerrar interruptor de generador		
12:	Abrir interruptor de generador		
13:	Arrancar motor (modo de funcionamiento manual)		
14:	Parar motor (modo de funcionamiento manual)		
15:	Rearmar el relé de bocina	15:	Pulsar y mantener pulsado el botón durante 2 segundos para ver la lista de alarmas

## 2.2 Funciones de los LEDs

La pantalla aloja 10 funciones de LEDs. En función de la situación, el color de los LEDs es verde, rojo o una combinación de ambos. La tabla inferior descubre la funcionalidad de los LEDs del CGC 400:



Nº de LED	Nombre del LED	Función del LED
1:	Potencia	El LED indica que la alimentación auxiliar está encendida. Si luce en verde, el controlador está operativo. Si luce en rojo, ha fallado el autochequeo.
2 :	Alarma	Un LED encendido permanentemente indica que se han reconocido todas las alarmas, pero que todavía hay algunas presentes. El LED parpadea si hay alarmas no reconocidas.
3:	4 LEDs	4 LEDs con función de indicación seleccionable. La selección se realiza en M-Logic.
4:	MAN	Un LED encendido permanentemente indica que está activado el modo Manual. Si el LED destella en verde, indica que está activado el modo Bloqueo.
5:	AUT	Este LED indica que está activado el modo Auto(mático).
6:	Red OK	El LED verde indica que la red está presente y en perfecto estado. El LED luce en rojo si se produce un fallo de red. El LED parpadea en verde cuando vuelve la corriente de red durante el tiempo de "retardo de Red OK".
7:	MB on	Este LED indica que el interruptor de red está cerrado.
8:	GB on	Este LED indica que el interruptor del generador está cerrado.
9:	Hz/V OK	Este LED indica que la tensión y la frecuencia están presentes y son correctas.
10:	Marcha	Este LED indica que está presente la realimentación de marcha.

## 3. Estructura de la pantalla y los menús

### 3.1 Menú

#### 3.1.1 Sistema de menús

La pantalla incluye los sistemas de menús que pueden utilizarse/verse sin introducción de contraseña:

**Sistema de menús de Vista:**

Se trata del sistema de menú corrientemente utilizado que contiene la visualización de los valores medidos.

**Menú de histórico de eventos/alarmas:**

Este menú contiene históricos de eventos, alarmas y estado de la batería.

**Menú Configuración** (no utilizado corrientemente por el operador):

Este menú se utiliza para configurar el controlador y si el operador necesita información detallada no disponible en el sistema de menús Vista.

La modificación de los valores de configuración de los parámetros está protegida por contraseña.

**Lista de alarmas:**

Esta lista muestra las alarmas confirmadas y sin confirmar activas. Las alarmas pueden reconocerse también pulsando el botón OK

**Menú Servicio:**

Este menú contiene el estado de entradas, salidas y M-Logic y datos sobre el controlador.

#### 3.1.2 Menú Vista

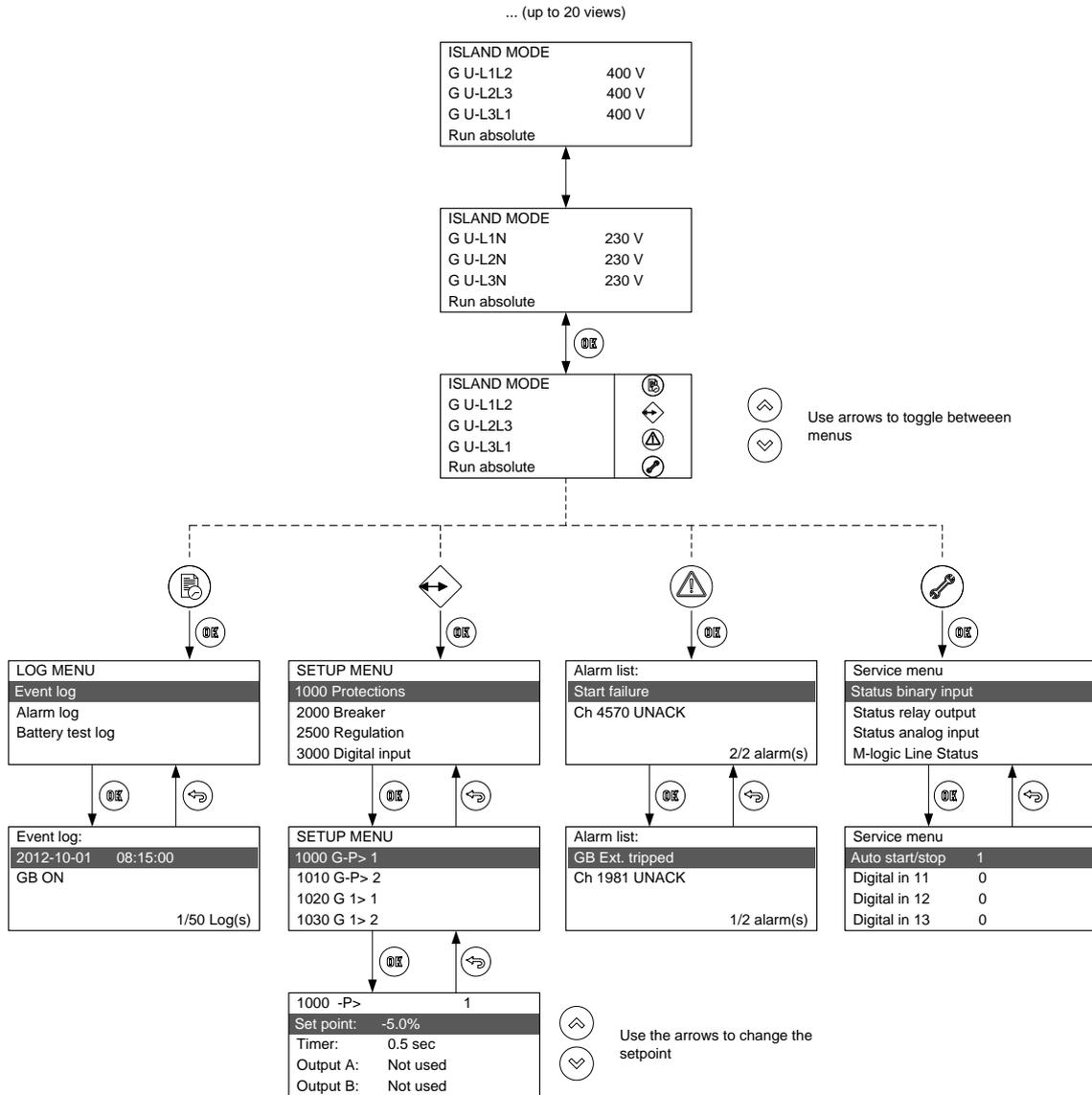
Los menús de Vista son los menús de uso diario por parte del operador. Hay 20 Vistas de visualización configurables con hasta tres líneas de visualización configurables en cada Vista. La configuración de Vista se realiza mediante el utility software para PC (USW).

En los menús de Vista se muestran en la pantalla diversos valores medidos.

AMF	MAN	Primera línea de pantalla: Modo Grupo electrógeno y modo Marcha
G P	0 kW	Segunda línea de pantalla: Medidas relativas al estado operativo
G Q	0 kVAr	Tercera línea de pantalla: Medidas relativas al estado operativo
G S	0 kVA	Cuarta línea de pantalla: Medidas relativas al estado operativo
Run absolute	0 hrs	Quinta línea de pantalla: Horas en marcha

### 3.1.3 Ejemplo de estructura de un menú

La figura inferior es un ejemplo de como está dispuesta la estructura de un menú y también muestra el significado de los símbolos de introducción.



## 3.2 Funciones de visualización

### 3.2.1 Ejemplos funcionales

La pantalla muestra lecturas y alarmas.

Los ejemplos mostrados a continuación incluyen iconos y están en inglés.

#### Ejemplos de Vista

Service menu	
Appl. Ver.:	9.90.0
Appl. Rev.:	0
Boot Ver.:	9.99.1
Boot Rev.:	0

La versión de software puede encontrarse en el menú Servicio

AMF	MAN
G P	0 kW
G Q	0 kVAr
G S	0 kVA
Run absolute	0 hrs

Estado, P, Q y S del Generador. La pantalla muestra las horas en marcha.

AMF	MAN
Serv1	1 d 0 h
Serv2	1 d 0 h
Run absolute	0 hrs

Temporizador de servicio 1 y 2.  
La pantalla muestra las horas en marcha.

#### Reconocimiento de alarmas

ISLAND MODE	
G U-L1L2	
G U-L2L3	
G U-L3L1	
G f-L1	

Pulse el botón OK para entrar en el listado de alarmas activas.

Alarm list:	
BB U>	1
Ch 1270	UNACK
1/1 alarm(s)	

La lista de alarmas muestra las alarmas activas. Pulse el botón OK para reconocer las alarmas

#### Configuración de parámetros

ISLAND MODE	
G U-L1L2	
G U-L2L3	
G U-L3L1	
G f-L1	

Pulse el botón OK para entrar en la configuración de parámetros.

SETUP MENU	
1000 Protections	
2000 Synchronization	
2500 Regulation	
3000 Digital input	

Seleccione el grupo de menús con el botón OK que desee editar.

1000 -P>	1
Set point:	-5.0%
Timer:	0.5 sec
Output A:	Not used
Output B:	Not used

Editar el valor con las flechas arriba y abajo y guardar el valor pulsando el botón OK.



**Para obtener información detallada sobre cómo modificar los parámetros y la configuración, consulte el Manual de Consulta del Diseñador.**

## 4. Texto de línea de estado

### 4.1 Texto de línea de estado

#### 4.1.1 Textos Estándar

Estado	Comentario	
BLOQUEO	El modo Bloqueo está activado	
TEST SIMPLE	Modo Test activado	
TEST COMPLETO		
TEST SIMPLE ###,# min.	El modo Test está activado y el temporizador de test está realizando la cuenta atrás.	
TEST COMPLETO ###,# min.		
ISLA MAN	Grupo electrógeno parado ó en marcha sin que se esté desarrollando ninguna otra acción	
ISLA AUTO LISTO	Grupo electrógeno parado en Auto	
ISLA ACTIVO	Grupo electrógeno en marcha en Auto	
AMF MAN	Grupo electrógeno parado ó en marcha sin que se esté desarrollando ninguna otra acción	
AMF AUTO LISTO	Grupo electrógeno parado en Auto	
AMF ACTIVO	Grupo electrógeno en marcha en Auto	
TRANSFERENCIA DE CARGA MAN	Grupo electrógeno parado o en marcha sin que se esté desarrollando ninguna otra acción	
TRANSF. DE CARGA AUTO LISTO	Grupo electrógeno parado en Auto	
TRANSF. DE CARGA ACTIVO	Grupo electrógeno en marcha en Auto	
DG BLOQUEADO PARA ARRANQUE	Generador parado y alarma(s) activa(s) en el generador	
GB ON BLOQUEADO	Generador en marcha, interruptor del generador GB abierto y alarma activa de "Disparo GB"	
PARADA INVALIDADA	La entrada configurable está activa	
ACCESO BLOQUEADO	La entrada configurable está activa y el usuario ha intentado activar una de las llaves bloqueadas.	
DISPARO GB EXTERNO	Algún equipo externo ha provocado el disparo del interruptor	Un disparo externo ha sido registrado en el histórico de eventos.
DISPARO MB EXTERNO	Algún equipo externo ha provocado el disparo del interruptor	Un disparo externo ha sido registrado en el histórico de eventos.

Estado	Comentario	
RALENTÍ	La función "Marcha en relentí" está activa. El grupo eléctrico no se parará antes de que haya finalizado una temporización.	
RALENTÍ ###,# min.	El temporizador en la función "Marcha en relentí" está activo.	
Test aux. ##,#V #####s	Test de batería activado	
PREPARACIÓN ARRANQUE	El relé de preparación de arranque está activado	
RELÉ ARRANQUE AC- TIVADO	El relé de arranque está activado	
RELÉ DE ARRANQUE DESACTIVADO	El relé de arranque está desactivado durante la secuencia de arranque	
FALLO DE RED	Fallo de red y ha finalizado la temporización de fallo de red.	
FALLO DE RED EN ###s	La medición de frecuencia ó tensión está fuera de los límites.	El temporizador mostrado es el retardo de fallo de red. Texto en unidades de red.
TEMPS U RED OK #####s	La tensión de red es OK después de un fallo de red.	El temporizador mostrado es el retardo de Red OK.
TEMPS f RED OK ###s	La frecuencia de red es OK después de un fallo de red	El temporizador mostrado es el retardo de Red OK.
HZ/V OK EN ###s	La tensión y frecuencia en el grupo eléctrico son OK.	Al finalizar la temporización, puede maniobrar el interruptor del generador.
ENFRIANDO ###s	Está activado el periodo de enfriamiento	
ENFRIANDO	El período de enfriamiento está activado y vale infinito.	El temporizador de enfriamiento está configurado para 0,0 s
GRUPO ELECTRÓGE- NO PARANDO	Esta información se muestra una vez terminado el enfriamiento	
TIEMPO DE PARADA EXT. ###s		
ORDEN DE ARRAN- QUE EXT.	Se activa una secuencia de AMF programada.	No hay un fallo en la red durante esta secuencia.

## 5. Modos de funcionamiento

### 5.1 Sinopsis de modos de funcionamiento

El controlador dispone de cuatro modos de funcionamiento distintos y un modo de bloqueo. Los diferentes modos de funcionamiento se seleccionan desde la pantalla o mediante el utility software para PC. Para obtener información detallada, consulte el Manual de Consulta del Diseñador.

#### **Auto**

En modo Auto, el controlador funcionará automáticamente y el usuario no puede iniciar las secuencias manualmente.

#### **Test**

La secuencia de test se iniciará cuando esté seleccionado el modo test. El tipo de test se selecciona en el parámetro 7040.

#### **Manual**

Manual significa que el controlador no iniciará las secuencias automáticamente, como es el caso con el modo automático. Solamente iniciará secuencias si se reciben señales externas.

#### **Bloqueo**

Cuando está seleccionado el modo Bloqueo, el controlador no es capaz de iniciar ninguna secuencias, por ejemplo, la secuencia del arranque.



**Es necesario seleccionar el modo Bloqueo cuando se necesita realizar tareas de mantenimiento en el grupo electrógeno.**



**El grupo electrógeno se apagará si se selecciona el modo Bloqueo cuando esté en marcha.**

## 6. Gestión de alarmas e histórico de eventos/alarmas

### 6.1 Gestión de alarmas

Cuando se produce una alarma, el controlador cambiará automáticamente al histórico de eventos/alarmas para visualizar la alarma.

Si no se desea leer las alarmas, utilizar el botón ATRÁS para salir del histórico de eventos/alarmas.

Si decide entrar más adelante en el histórico de alarmas, pulse el botón BOCINA durante 2 segundos para saltar directamente a la lectura del histórico de alarmas.

El histórico de alarmas contiene alarmas tanto reconocidas como sin reconocer, siempre que todavía estén activas (es decir, todavía persistan las condiciones de alarma). Una vez se ha reconocido una alarma y ha desaparecido la condición que la ha provocado, dejará de visualizarse dicha alarma en el histórico de alarmas.

Esto significa que si no hay alarmas, el histórico de alarmas estará vacío.

Este ejemplo de visualización inferior indica una alarma no reconocida. La pantalla puede mostrar las alarmas solo de una en una. Por tanto, todas las demás alarmas permanecen ocultas.

Alarm list:	
BB U>	1
Ch 1270	UNACK
1/1 alarm(s)	

Para ver otras alarmas, utilice los botones de flecha arriba y abajo para navegar por la pantalla.

Para confirmar una alarma, pulse el botón OK.

### 6.2 Histórico de eventos/alarmas

El registro está dividido en tres históricos diferentes:

1. Histórico de eventos
2. Histórico de alarmas
3. Histórico de tests de batería

El histórico de eventos/alarmas contiene hasta 50 eventos, el histórico de alarmas contiene hasta 30 alarmas históricas y el histórico de tests de batería contiene hasta 52 tests de batería históricos.

Un evento es, p. ej., el cierre del interruptor y la puesta en marcha del motor de combustión. Una alarma es, por ejemplo, una sobreintensidad o una temperatura elevada del agua de refrigeración. Un test de batería es, p. ej., Test superado o Test no superado.

Para acceder al histórico de eventos/alarmas:

1. Entre en el submenú SELECCIONAR TIPO DE HISTÓRICO desde el menú de configuración.
2. Seleccione la lista que se necesite con las teclas de flecha arriba y abajo y actívela con el botón OK.
3. Para navegar hacia arriba y hacia abajo por el histórico, utilice los botones de flecha arriba y abajo