



-power in control



## MANUAL DEL OPERADOR



### Controlador de grupo electrógeno, AGC 100

- Botones
- LEDs
- Estructura de la pantalla y los menús
- Lecturas en pantalla
- Gestión de alarmas e histórico de eventos/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.: 4189340854B  
SW version: 4.0x.x

## 1. Información general

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.....	3
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

## 2. Botones y LEDs

2.1. Unidad.....	5
2.1.1. Funciones de los botones.....	5
2.1.2. Funciones de los LEDs.....	6

## 3. Estructura de la pantalla y los menús

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 la pantalla.....	10
3.2.1. Ejemplos funcionales.....	10

## 4. Texto de línea de estado

4.1. Texto de línea de estado.....	12
4.1.1. Textos estándar.....	12
4.2. Texto asociado a la gestión de potencia.....	14
4.2.1. Textos relacionados únicamente con la gestión de potencia (AGC 14x).....	14

## 5. Modos de funcionamiento

5.1. Sinóptico de modos de funcionamiento.....	15
--	----

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

6.1. Gestión de alarmas.....	16
6.2. Histórico de eventos/alarmas.....	16

# 1. Información general

## 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. Ante cualquier duda sobre la instalación u operación del motor/generador controlado por el controlador Multi-line 2, deberá ponerse en contacto con la empresa responsable de la instalación u operación del grupo.



**El controlador Multi-line 2 no debe 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 la operación del controlador Multi-line 2 pueden implicar realizar trabajos 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.**

### 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 de la serie Multi-line 2 se entrega con una determinada configuración 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 documento antes de comenzar a trabajar con el controlador de la serie Multi-line 2 y el grupo electrógeno que desee controlar. Si no lo hace, los equipos podrían sufrir daños o podrían producirse lesiones físicas.**

### 1.2.2 Usuarios destinatarios

El Manual del Operador está destinado principalmente el 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

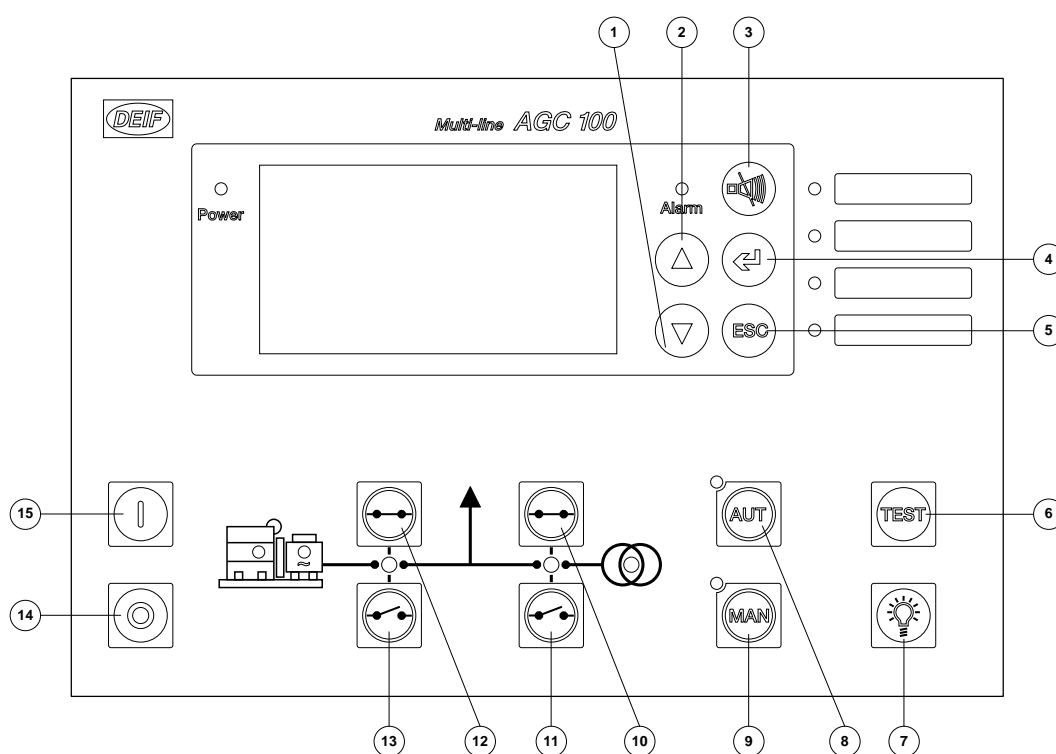
El presente documento se encuentra dividido en capítulos, con el fin de simplificar el manejo y la comprensión de los diversos conceptos. Por este motivo, cada capítulo comienza en una página nueva.

## 2. Botones y LEDs

### 2.1 Unidad

#### 2.1.1 Funciones de los botones

Los botones del controlador tienen asignadas las siguientes funciones:



#### Nº Función

- 1: Recorrer la pantalla una vez hacia abajo
- 2: Recorrer la pantalla una vez hacia arriba
- 3: Rearmar el relé de bocina
- 4: Entrar en menús/introducir valores/reconocer una alarma
- 5: Salta de la configuración de parámetros a la visualización en pantalla
- 6: Inicia la secuencia de test
- 7: Test de LEDs
- 8: Selector del modo de funcionamiento AUTO/Semiauto
- 9: Selector de modo de funcionamiento Manual/Bloqueo

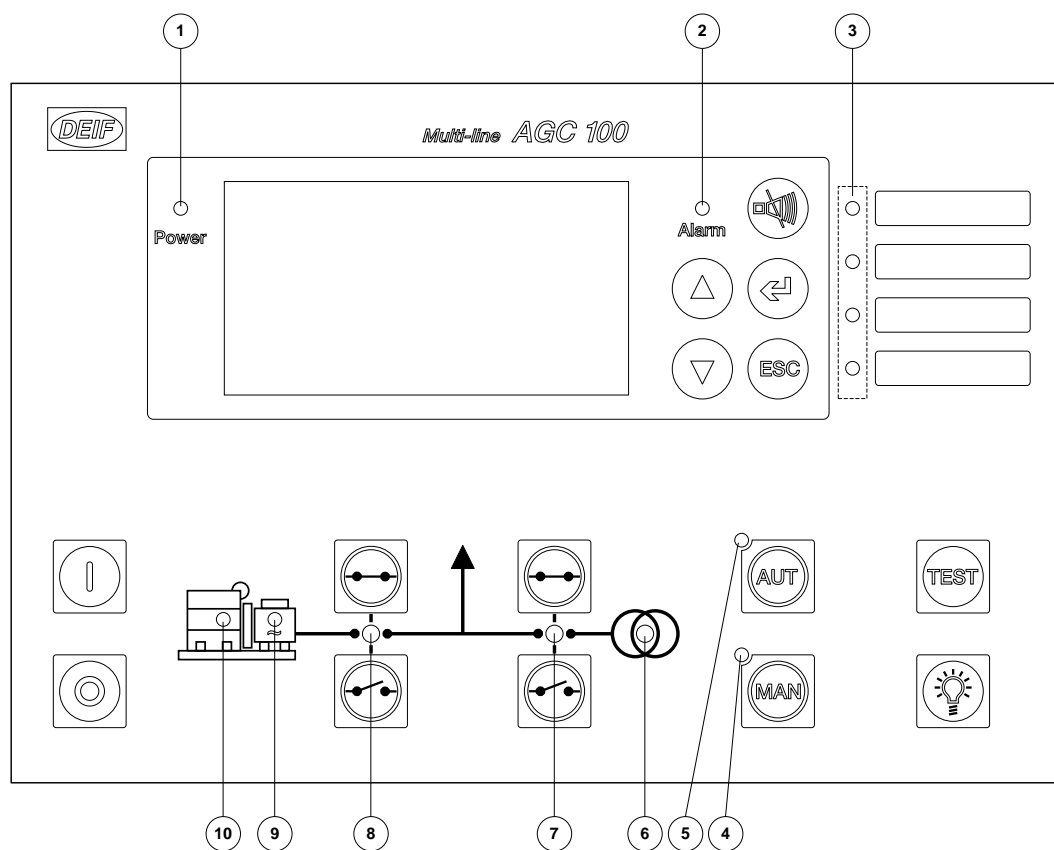
#### NºFuncionalidad secundaria

- 1: Programación: Disminuir el valor consigna
- 2: Programación: Aumentar el valor consigna
- 3: Pulsar y mantener pulsado el botón durante 2 segundos para ver el histórico de alarmas
- 5: Eliminar mensajes en ventanas emergentes
- 8: Pulsar dos veces AUT para activar el modo semiautomático
- 9: Pulsar dos veces MAN para activar el modo Bloqueo

- 10:** Cerrar interruptor de red
- 11:** Abrir interruptor de red
- 12:** Cerrar interruptor de generador
- 13:** Abrir interruptor de generador
- 14:** Parar el motor (modo de funcionamiento local (no automático)).
- 15:** Arranca el motor (modo de funcionamiento local (no automático)).

### 2.1.2 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 100:



Nº de LED	Función del LED	
1:	Potencia	El LED indica que la alimentación auxiliar está encendida. Si está verde, el AGC 100 está operativo. Si luce en rojo, ha fallado el autochequeo.
2:	Alarma	Un LED constantemente encendido indica que se han reconocido todas las alarmas, pero que todavía hay algunas presentes.

		El LED parpadea si hay alarmas no reconocidas.
<b>3:</b>	4 LEDs	4 LEDs con función de indicación seleccionable. La selección se realiza en M-Logic.
<b>4:</b>	MAN	Un LED encendido permanentemente indica que está activado el modo Manual. Un LED destellante indica que está activado el modo Bloqueo.
<b>5:</b>	AUT	El LED indica que está activado el modo Auto(mático).
<b>4+5:</b>	SEMI- auto	Cuando ambos LEDs, el 4 y el 5, están <b>apagados</b> , el modo SEMI-auto está desactivado.
<b>6:</b>	Red OK	El LED verde está encendido si está presente la tensión de red y es correcta.  El LED luce en rojo si se produce un fallo de red. El LED verde destella cuando la red vuelve durante el tiempo de "retardo de Red OK".
<b>7:</b>	MB on	Este LED indica que el interruptor de red está cerrado.
<b>8:</b>	GB on	Este LED indica que el interruptor de generador está cerrado.
<b>9:</b>	Hz/V OK	El LED indica que la tensión/frecuencia está presente y es correcta.
<b>10:</b>	Marcha	El 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 del menú Vista:**

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

**Menú Log (Histórico):**

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


**Menú Config.** (no es utilizado corrientemente por el operador):

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

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

**Lista de alarmas:**

Este histórico muestra las alarmas confirmadas y sin confirmar activas. En este mismo histórico

pueden confirmarse las alarmas pulsando 

**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).

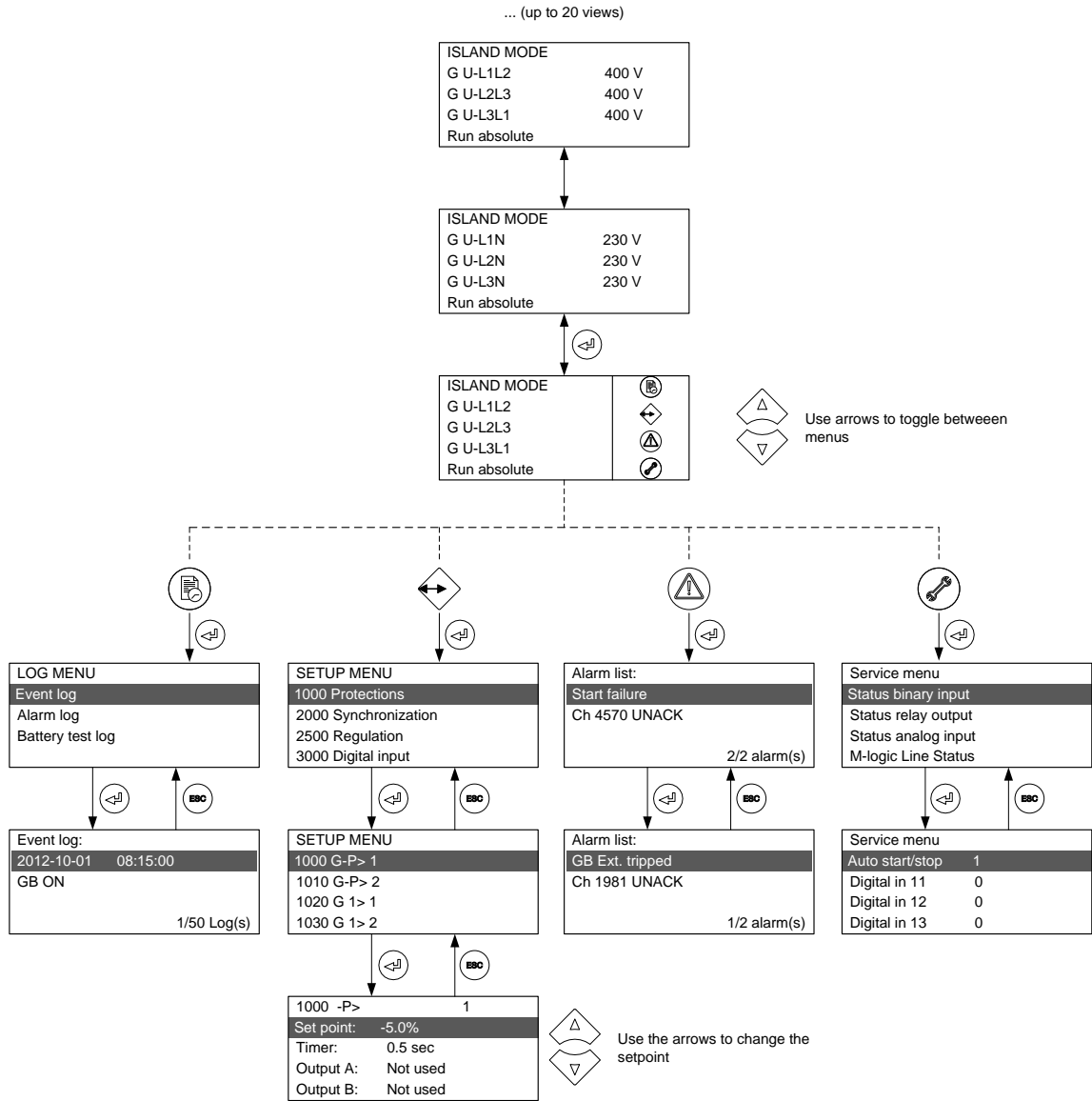
En los menús de Vista se muestran en la pantalla diversos valores medidos.

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 cómo está dispuesta la estructura de un menú y también muestra el significado de los símbolos de introducción.



## 3.2 Funciones de la pantalla

### 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. 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	


Pulsar  para acceder al histórico de alarmas activas.

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


El histórico de alarmas muestra las alarmas activas. Pulsar  para confirmar las alarmas

#### Configuración de parámetros

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

Pulsar  para acceder a la configuración de parámetros.

SETUP MENU	
1000 Protections	
2000 Synchronization	
2500 Regulation	
3000 Digital input	

Seleccione el grupo de menús con  para su edición.

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 ▲ o ▼ y guardar el valor pulsando 



Los parámetros disponibles dependen de las opciones configuradas. Algunos parámetros pueden modificarse únicamente utilizando el utility software para PC (USW) para el AGC 100. Se abandonará automáticamente la lista de parámetros si no se pulsa ningún botón durante un período de 30 s.



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

## 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	El modo Test está 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 o en marcha sin que se esté desarrollando ninguna otra acción	
ISLA SEMI		
ISLA AUTO LISTO	Grupo electrógeno parado en Auto	
ISLA ACTIVO	Grupo electrógeno en marcha en Auto	
AMF MAN	Grupo electrógeno parado o en marcha sin que se esté desarrollando ninguna otra acción	
AMF SEMI		
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	
TRANSFERENCIA DE CARGA SEMI		
TRANSFERENCIA DE CARGA AUTO LISTO	Grupo electrógeno parado en Auto	
TRANSFERENCIA DE CARGA ACTIVO	Grupo electrógeno en marcha en Auto	
GENERADOR (DG) BLOQUEADO PARA ARRANQUE	Generador parado y alarma(s) activa(s) en el generador	*Relevante para todas las variantes, excepto para el AGC 110.
BLOQUEADO PARA ARRANQUE	Motor parado y alarma(s) activa(s) en el motor de combustión	*Solo para AGC 110.
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.	

Estado	Comentario	
DISPARO EXTERNO GB	Algún equipo externo ha provocado el disparo del interruptor	En el histórico de eventos queda registrado un disparo externo
DISPARO EXTERNO DEL INTERRUPTOR MB (RED)	Algún equipo externo ha provocado el disparo del interruptor	En el histórico de eventos queda registrado un disparo externo
RALENTÍ	La función "Marcha en ralentí" está activa. El grupo eléctrico no se parará antes de que haya finalizado una temporización.	
RALENTÍ ###,# min.	El temporizador en la función "Marcha en ralentí" está activo.	
Test aux. ##,#V #####s	Test de batería activado	
PREPARACIÓN ARRANQUE	El relé de preparación de arranque está activado	
RELÉ ARRANQUE ACTIVADO	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 o 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 enfriado está activado y vale infinito.	El temporizador de enfriamiento está configurado a 0,0 s
GRUPO ELECTRÓGENO PARANDO	Esta información se muestra una vez terminado el enfriado	

Estado	Comentario	
TIEMPO DE PARADA EXT. ###s		
ORDEN DE ARRANQUE EXT.	Se activa una secuencia de AMF programada.	No hay un fallo en la red durante esta secuencia.

## 4.2 Texto asociado a la gestión de potencia

### 4.2.1 Textos relacionados únicamente con la gestión de potencia (AGC 14x)

Texto de estado	Estado	Comentario
<b>Controlador de red</b>		
UNIDAD EN STANDBY	Si están presentes controladores de red redundantes, se visualiza este mensaje en el controlador redundante.	
DISPARO EXTERNO DE TB	Algún equipo externo ha provocado el disparo del interruptor de entrega de potencia.	En el histórico de eventos queda registrado un disparo externo.
MONTAR CONECTOR CAN	Conecta la línea CAN de gestión de potencia	
ADAPT. EN CURSO	El AGC está recibiendo la aplicación a la cual acaba de conectarse	
CONFIG. EN CURSO	El AGC nuevo está siendo añadido a la aplicación que ya existe.	
CONFIG. COMPLETADA	Actualización con éxito de la aplicación en todos los controladores AGC	
QUITAR CONECTOR CAN	Retirar las líneas CAN de gestión de potencia.	
<b>Todos los controladores</b>		
DISTRIB. APLICACIÓN #	Transmitir una aplicación a través de línea CAN.	Transmite una de cuatro aplicaciones desde un controlador a los demás AGCs en el sistema de gestión de potencia.
RECIBIENDO APPL. #	AGC recibe una aplicación.	
DISTRIB. COMPLETADA	Transmisión exitosa de una aplicación.	
RECEPCIÓN COMPLETADA	Aplicación recibida exitosamente.	
DISTRIB. ABORTADA	Transmisión cancelada.	
ERROR DE RECEPCIÓN	La aplicación no se ha recibido correctamente.	

## 5. Modos de funcionamiento

### 5.1 Sinóptico 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 Proyectista.

#### **Auto**

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

#### **Semi-auto**

El modo semiautomático tiene idéntica función que el manual en sistemas sin gestión de potencia. En sistemas con gestión de potencia (AGC 145/146), esta función se emplea para poner todos los controladores en el modo semiautomático.

#### **Test**

La secuencia de test se iniciará cuando esté seleccionado el modo test.

#### **Manual**

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

#### **Bloqueo**

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



**Es necesario seleccionar el modo Bloqueo cuando se necesite 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 cambia automáticamente al histórico de eventos/alarmas para visualizar la alarma.

Si no se desea leer las alarmas, utilizar el botón ESC 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 pendientes, 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 las demás alarmas, utilizar los botones ▲ y ▼ para navegar por la pantalla.

Para reconocer una alarma, pulsar .

### 6.2 Histórico de eventos/alarmas

El histórico está dividido en tres listas 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 50 alarmas históricas y el histórico de tests de batería contiene hasta 50 tests de batería históricos.



Un evento es, por ejemplo, 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, por ejemplo, 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 el histórico que necesite con las flechas ▲ y ▼ y elija con el  botón pulsador .
3. Para navegar hacia arriba y hacia abajo por el histórico, utilizar los botones ▲ y ▼ .