

GG-6

PANEL DE CONTROL DE DETECCIÓN DE GAS MULTICANAL



Manual de instalación y operación

Advertencia

**Sólo utilice este producto según lo descrito en este manual.
Si el equipo se utiliza de una manera no especificada por Calibration Technologies, la protección que ofrece el equipo podría dañarse.**

Sólo personal calificado debe instalar este equipo.

Tabla de contenido

Descripción general	4
Instalación	5
Emplazamiento del GG-6	5
Pautas de instalación	5
Cableado	6
Operación	9
Puesta en marcha	9
Promedio ponderado de tiempo (TWA)	9
Teclado	9
Interfaz LCD del operador	10
Pantallas alternativas del sistema	10
Árbol de menús	11
Configuración del panel de control	12
Navegación del menú	12
Pantalla del sistema	12
Vista de canal	12
Menú principal	13
Registro de alarmas	13
Modo de calibración	13
Fecha de última calibración	13
Menú de configuración	14
Configuración de sensor	14
Configuración de grupo	15
Configuración de acción	15
Configuración de relés	16
Configuración del sistema	16
Configuración de MODBUS	16
Reloj	16
Contraste	16
Prueba de relé	16
Acerca de	16
Mantenimiento	17
Especificaciones	18
Garantía	19

Si desea obtener asistencia técnica
comuníquese con:

Calibration Technologies

920 N Trade Winds Pkwy

Columbia, MO 65201

teléfono: 866-394-5861

email: sales@ctiengineering.com

sitio web: ctiengineering.com

Descripción general

El GG-6 consiste en un panel de control de 6 canales diseñado para aceptar señales de entrada de 4/20 mA estándar de la industria. Posee un suministro de energía regulable de 24 VCC para potenciar todos los transmisores de gas de 4/20 mA estándar de la industria, y dispositivos sonoros/visuales conectados. Todas las funciones del operador se realizan mediante el teclado en la parte delantera del panel.

El GG-6 permite monitorear constantemente cada sensor en tiempo real.

La pantalla LCD retroiluminada permite apreciar de un vistazo el estado de las concentraciones de gas y alarmas.

El GG-6 se ensambla en una carcasa de montaje mural diseñada para ubicaciones sin clasificación. Los sensores de gas deben instalarse en ubicaciones específicas donde se vaya a detectar el gas, hasta 1,500 pies (457.2 m) respecto al panel de control. Van conectados eléctricamente al panel de control mediante tres cables conductores.

Los relés integrados programables poseen retardos de tiempo de encendido/apagado ajustables para evitar ciclos innecesarios durante una condición de falla, advertencia o alarma. El relé de bocina y zumbador interno funcionan conjuntamente. Por lo general el relé de bocina debiera programarse como silenciable.

Una tarjeta de salida analógica (opcional) proporciona una salida individual de 4/20 mA para cada canal que vaya a monitorearse mediante el PLC de la planta u otros dispositivos de entrada analógica.

Es posible agregar hasta tres módulos de expansión (GG-XM) de 8 canales en el GG-6, expandiendo el panel de control hasta 30 canales.

También está disponible una pantalla remota (GG-RD). También está disponible un módulo de pasarela para interfaz de red con los puertos Ethernet y RS-485. Comuníquese con Calibration Technologies para obtener detalles.

Versiones de software

La versión 2.00 incorpora funciones de promedio ponderado de tiempo en el sistema operativo. Las funciones TWA (8 horas) y STEL (15 minutos) pueden habilitarse mediante el menú, junto con sus respectivos puntos de ajuste de alarma y funciones de salida de relé.

La versión 3.00 incorpora un tercer punto de ajuste de alarma y también ofrece la capacidad de monitorear los sensores de presión y temperatura con una tabla de unidades de medición actualizada.

La versión 4.00 incorpora funciones de visualización remota mediante las capacidades del módulo de pasarela y MODBUS.

IMPORTANTE: El panel de control se despacha con ajustes predeterminados de fábrica, descritos en las hojas de datos con la configuración de fábrica. Cerciórese de programar todos los ajustes y valores en el menú de configuración según lo previsto para la aplicación de su sistema. Consulte la sección de configuración de este manual a partir de la página 14. Comuníquese con Calibration Technologies si desea obtener ayuda adicional para configurar el panel de control.

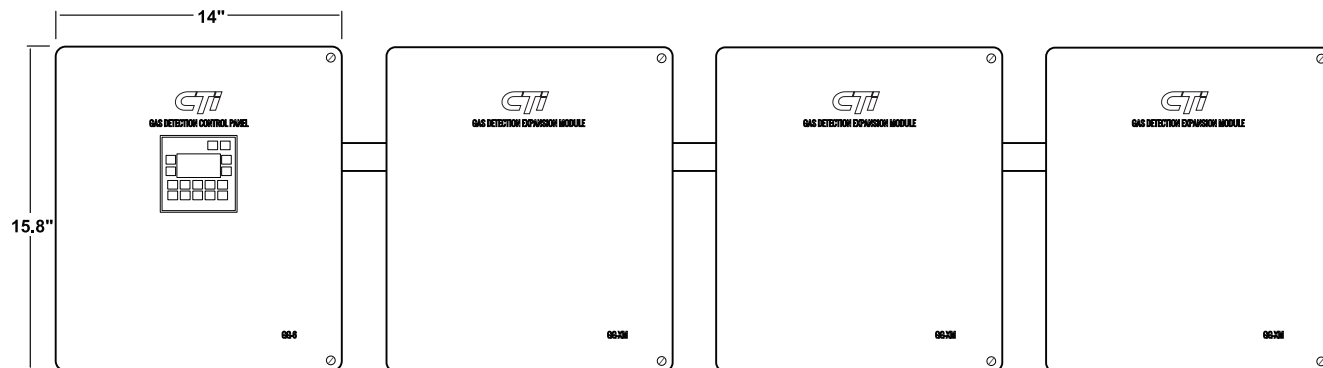
Instalación

Emplazamiento del GG-6

Lo primordial al instalar el panel de control GG-6 es que el personal de operación pueda acceder a éste fácilmente.

Pautas de instalación:

- Monte el panel de control en una superficie sólida con una vibración mínima.
- Monte el panel de control a través de los orificios en las bridas de montaje de la carcasa.
- Monte el panel de control únicamente en una ubicación para uso general. No lo instale en un entorno peligroso.
- Monte el panel de control lejos de cualquier interferencia electromagnética.
- Proteja el panel de control contra daños físicos.
- Durante la instalación, cubra los orificios de conducto y cierre la tapa de la carcasa para evitar que ingresen residuos en el equipo.
- Si va a instalarlo en un muro con travesaños, los tornillos de montaje deben insertarse en los travesaños.



Instalación de GG-XM

Para las instalaciones del módulo de expansión GG-XM, monte las unidades en línea de izquierda a derecha, tal cual se ilustra en la figura que aparece a continuación.

La distancia de montaje máxima entre las carcasas es aproximadamente 10 pulgadas. Si no es posible efectuar una instalación en línea debido a restricciones de espacio, comuníquese con Calibration Technologies para solicitar cable de interconexión de longitud extendida y obtener recomendaciones.

Si va utilizar conductos, cerciórese de usar un conducto de ¾" para las interconexiones del módulo GG-XM a fin de proporcionar espacio para los enchufes del arnés de cableado.

Encontrará mayores detalles en el diagrama de cableado del sistema en la página 8.

Cableado

El cableado eléctrico debe cumplir todos los códigos correspondientes.

Pautas para el cableado:

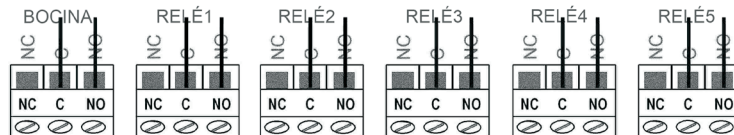
- Utilice alambre/cable de cobre trenzado con una clasificación mínima de 167°F (75°C).
- Siempre utilice un cable blindado de cobre aislado trenzado de tres conductores para el cableado de todos los sensores.
- No tienda el cableado del sensor junto con los cables de alimentación de CA. Ello puede provocar interferencia eléctrica.
- Cerciórese de disponer bien los conductores blindados de los cables del sensor en los terminales blindados de los conectores del sensor.
- Sólo utilice el orificio de conducto existente para las conexiones en el sensor.
- La unión entre las conexiones de los conductos metálicos no es automática con la carcasa no conductora. Se debe realizar una unión independiente.
- A fin de mantener la clasificación NEMA 4X / IP 66 de la carcasa, deben utilizarse accesorios para conductos con una clasificación equivalente o superior.

Cableado de relés:

El cableado de CA debe tenderse en un conducto por separado respecto a los cables del sensor.

- Todos los relés poseen contactos secos en forma de C y una clasificación de 8 amperios a 24 VCC o 10 amperios a 240 VCA (los contactos secos requieren alimentación externa).
- Cada relé posee un indicador LED rojo de estado para mostrar su condición. El relé está energizado cuando el LED está iluminado.
- Los relés están normalmente energizados sólo si se programan como Fail Safe (A prueba de fallas) en el menú de configuración de relés. En el modo a prueba de fallas, una pérdida de energía hará que el relé cambie de estado.
- Si el relé no está energizado, habrá continuidad entre los contactos comunes y normalmente cerrados. Si el relé está energizado, habrá continuidad entre los contactos comunes y normalmente abiertos.

Salidas de relés programables



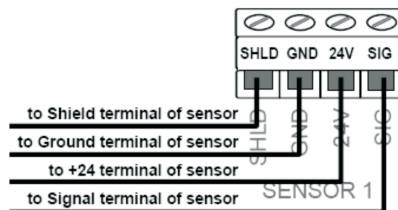
Cableado de alimentación de CA:

- La energía debe suministrarse mediante un cortacircuito dedicado de 15A. Se recomienda situar el cortacircuito cerca del equipo, y marcarlo claramente como medio de desconexión para el panel de control GG-6.
- 115 VCA, 3A, 50/60 HZ (100-120 VCA).
230 VCA, 2A, 50/60 HZ (200-240 VCA).
- El suministro de energía se configura de fábrica en 115 VCA. Si desea potenciar el equipo con 230 VCA, utilice un destornillador plano pequeño para cambiar de 115 VCA a 230 VCA el interruptor de selección de entrada de suministro de energía. El interruptor corredizo de selección de entrada se sitúa en el costado del suministro de energía.

Cableado (continuación)

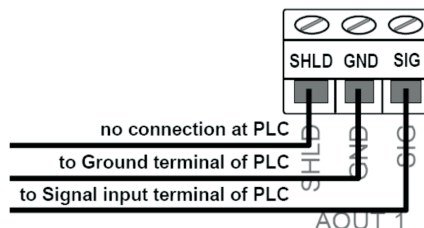
Cableado del sensor: 4/20 mA, impedancia de entrada de 350 ohmios.

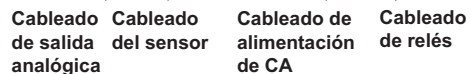
- En el manual del sensor encontrará recomendaciones de cables.
- Comúnmente cable blindado 20/3 (Belden 8772 o equivalente).
- La longitud del cable no debe exceder 1,500 pies (457.2 m).



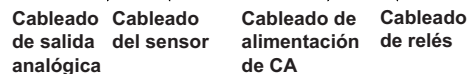
Cableado de salida analógica: (para tarjeta de salida analógica GG-6-AOB opcional)

- La salida analógica es una señal de 4/20 mA para monitoreo por el PLC de la planta u otro equipo de entrada analógica. Se potencia mediante el GG-6.
- Utiliza un cable blindado de 2 conductores compatible con el equipo receptor.





Ambas unidades se ilustran con tarjetas opcionales de salida analógica instaladas



Operación

Puesta en marcha

Antes de aplicar energía, realice una verificación final de todo el cableado para constatar la continuidad, revisar si hay cortocircuitos, comprobar las puestas a tierra, etc. Generalmente lo más conveniente es desconectar las alarmas externas y cualquier otro equipo del panel de control hasta que hayan finalizado los procedimientos de puesta en marcha inicial.

Después del encendido inicial, consulte el o los manuales de los sensores para obtener detalles sobre los tiempos de calentamiento antes de efectuar la calibración.

Debido a que los sensores suelen situarse a cierta distancia respecto al panel de control, el tiempo de prueba necesario y la exactitud de las verificaciones de respuesta mejorarán si dos personas efectúan los procedimientos de puesta en marcha utilizando una comunicación por radio.

El GG-6 posee un retardo de encendido de dos minutos durante el cual los relés se mantienen en su estado normal carente de alarmas, después de que se haya aplicado alimentación o se haya producido una pérdida de energía momentánea. Ello permite que se establezca el tiempo de los sensores y que se inhabiliten las funciones de alarma. Pulsar la tecla ESC en cualquier momento durante el modo de encendido hará pasar por alto los temporizadores y restablecerá la unidad al modo de operación normal.

Prueba de puesta en marcha:

- 1) Una persona debe exponer cada sensor al gas específico.
- 2) La segunda persona debe permanecer en la unidad de control para determinar que cada sensor, cuando esté expuesto a los vapores de gas, se encuentre conectado a la entrada correcta y responda, generando las funciones de alarma adecuadas.

Promedio ponderado de tiempo (TWA)

En aplicaciones que requieran la característica de TWA, esta función puede habilitarse para cualquiera o todos los sensores conectados. Encontrará mayores detalles al respecto en las siguientes páginas de este manual.

Restablecimiento de valores STEL y TWA: Al encender la unidad, tras guardar los cambios en la configuración del GG-6 o tras restablecer los valores STEL (límite de exposición a corto plazo) y TWA (promedio ponderado de tiempo), se despejan los búferes de muestra (valor de muestra = 0).

Para restablecer los valores STEL y TWA de un canal individual, mantenga pulsada la tecla <4> y presione <5> mientras se encuentre en la pantalla del sensor que desee.

Teclado

Todas las funciones del operador se realizan mediante los interruptores de membrana en la parte delantera del panel.

Tecla Silenciar: Pulsar la tecla Silence (Silenciar) restablecerá cualquier relé que se haya programado como Silenceable (Silenciable) en el menú Configuration\ Action (Configuración\Acción), hasta que ocurra el siguiente evento.

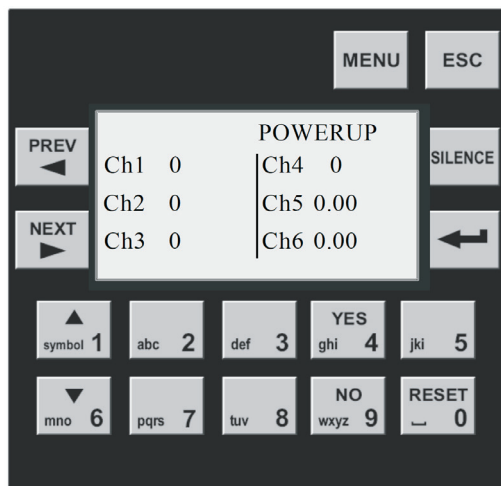
Tecla Restablecer: Pulsar la tecla Reset (Restablecer) intentará reiniciar todo relé enclavado. No se restablecerá ningún relé enclavado hasta que se produzca una condición de alarma o advertencia existente. La función de relé con enclavamiento puede habilitarse para cada acción en el menú de configuración.

Nota: Es posible instalar interruptores de silenciamiento y/o restablecimiento montados remotamente. Comuníquese con Calibration Technologies si desea obtener instrucciones y diagramas de cableado.

Interfaz LCD del operador

Funciones de teclas: A continuación se indican las funciones comunes de teclas utilizadas para las operaciones de pantalla LCD:

- MENU (MENÚ)** para ingresar al menú principal
- ESC** para regresar al menú/submenú previo
- ENTER (INTRO)**  para modificar los campos de programación
- PREV**  para regresar a la pantalla previa
- NEXT (SIG)**  para avanzar a la siguiente pantalla
- YES/NO (SÍ/NO)** para responder a una solicitud y aceptar cambios en la configuración
- Teclas alfanuméricas** para seleccionar menús e introducir valores y texto
- Tecla ascendente/descendente**   para navegar por las listas desplegables durante la configuración



Pantallas alternativas del sistema

Módulos de expansión

A continuación se muestran tres pantallas alternativas del sistema, dependiendo del número de módulos de expansión que se seleccionen en el menú de configuración. En la página 14 encontrará instrucciones sobre la selección del módulo de expansión. Los canales activos se indican mediante un cuadrado junto al número de canal. Los canales inactivos aparecen sin un cuadrado. Los eventos de acción (falla, advertencia o alarma) se representan mediante un cuadrado totalmente negro que parpadea junto al número de canal.

Ch 1	☐	5	☐	9	☐	13	
2	☐	6	☐	10	☐	14	
3	☐	7	☐	11	☐		
4	☐	8	☐	12			

Canales del sensor 1 al 11 activos.
Sistema normal - no hay eventos de acción.

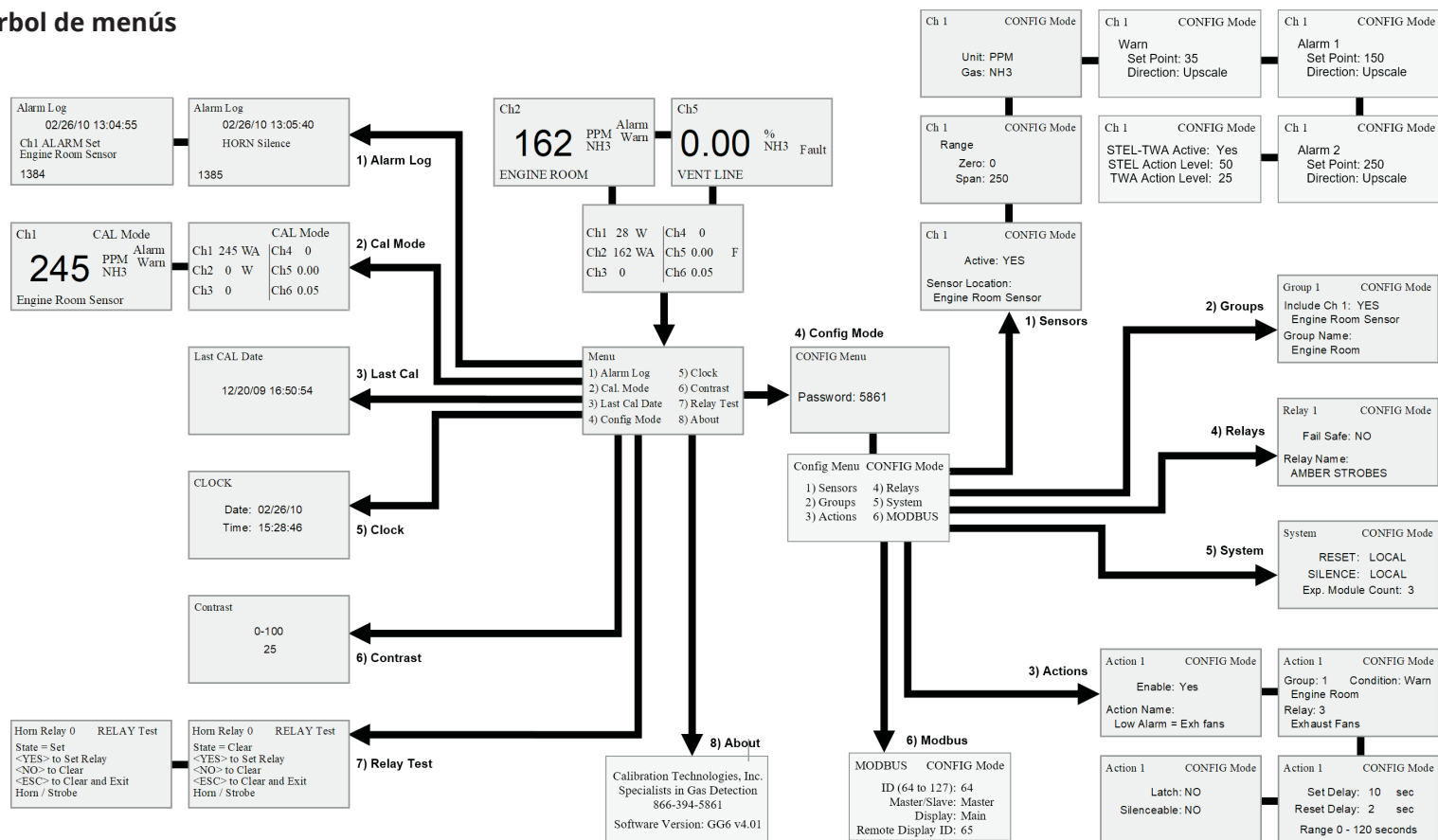
Ch					
1	☐	6	☐	11	☐
2	☒	7	☐	12	☐
3	☒	8	☐	13	☐
4	☐	9	☐	14	☐
5	☐	10	☐	15	☐
		16	☐	21	☐
		17	☐	22	☐

Canales del sensor 1 al 22 activos.
Evento de acción en canales 2 y 3.

Ch					
1	☐	6	☐	11	☐
2	☐	7	☐	12	☐
3	☐	8	☐	13	☐
4	☐	9	☐	14	☒
5	☐	10	☐	15	☐
		16	☐	21	☐
		17	☐	22	☐
		18	☐	23	☐
		19	☐	24	☐
		20	☐	25	☐
		26	☐	27	☐
		28	☐	29	☐
		30			

Canales del sensor 1 al 24 activos.
Evento de acción en canal 14.

Árbol de menús



Configuración del panel de control

Preparación

La clave para efectuar una programación precisa y oportuna consiste en definir anticipadamente los parámetros de configuración. Junto con el panel de control se incluyen hojas de trabajo en blanco para llenarlas antes de la programación.

Debido a que los parámetros de acciones vinculan entre sí todos los sensores, grupos y relés, definir los parámetros de configuración en el siguiente orden generalmente permitirá asimilar la programación con mayor facilidad.

1. Sensors (Sensores)
2. Groups (Grupos)
3. Relays (Relés)
4. Actions (Acciones)

Denominación

Sensores: Por lo general, utilizar la ubicación del sensor como su nombre proporcionando la mejor información. Por ejemplo: Sala compresores, Congelador A, etc.

Grupos: Se deben nombrar los grupos de sensores que comparten la misma acción. Por ejemplo: Sensores muelle norte, Sensores sala compresores, etc.

Relés: Usar la función de salida de relé por lo general es lo más conveniente para nombrar el relé. Por ejemplo: Extractores de aire, desconexión EV12, etc.

Acciones: Se debe nombrar cada acción del modo que mejor defina su relación con el sensor/grupo y salida de relé. Por ejemplo: Cualquier advertencia = Extractores, Alarma = Bocina-Estroboscopia, etc.

Config Menu CONFIG Mode

- | | |
|------------|-----------|
| 1) Sensors | 4) Relays |
| 2) Groups | 5) System |
| 3) Actions | 6) MODBUS |

Navegación del menú

Pantalla del sistema

Una vez encendido el sistema, aparecerá la pantalla de operación normal. Permite acceder de un vistazo al estado del sistema, indicando las concentraciones de gas en tiempo real. Las indicaciones de advertencia, alarma y falla (W, A y F) parpadearán hasta que se despejen las condiciones. En este ejemplo, la concentración de gas del canal 1 ha excedido el punto de ajuste de advertencia. El canal 2 ha excedido los puntos de ajuste de alarma y advertencia. El canal 5 indica una falla debido a un cableado defectuoso o una señal del sensor inferior a 1 mA. En la pantalla de ejemplo a la derecha, la ausencia del canal 5 indica que el sensor se ha configurado como inactivo; por lo cual el canal está desactivado.

Ch1 28 W	Ch4 0
Ch2 162 WA	Ch5 0.00 F
Ch3 0	Ch6 0.05

Ch1 0	Ch4 0
Ch2 0	
Ch3 ****	Ch6 0

La pantalla cambiará según el número de módulos de expansión instalados. Encontrará una descripción detallada en la sección Pantallas alternativas del sistema en la página 9.

La tecla PREV o NEXT (SIG) permite ir a las pantallas de vista de canal. La tecla MENU (MENÚ) permite ingresar a la pantalla del menú principal.

Ch
1 ☐ 6 ☐ 11 ☐ 16 ☐ 21 ☐ 26
2 ☐ 7 ☐ 12 ☐ 17 ☐ 22 ☐ 27
3 ☐ 8 ☐ 13 ☐ 18 ☐ 23 ☐ 28
4 ☐ 9 ☐ 14 ☒ 19 ☐ 24 ☐ 29
5 ☐ 10 ☐ 15 ☐ 20 ☐ 25 ☐ 30

Vista de canal

La vista de canal sólo muestra el estado del canal que se esté viendo. También muestra la ubicación de la sala/zona. Las indicaciones de advertencia, alarma y falla parpadearán hasta que se despejen las condiciones. La tecla PREV o NEXT (SIG) permite ver la pantalla de operación normal o la siguiente pantalla de vista de canal. La tecla MENU (MENÚ) permite ingresar a la pantalla del menú principal.

Ch2
162 PPM NH3
Alarm Warn
ENGINE ROOM

Vista de canal (cont.)

Si la función STEL-TWA se configura en Active (Activo), se muestra el valor en tiempo real, junto con los valores de promedio ponderado de tiempo para el límite de exposición a corto plazo (STEL) de 15 minutos y promedio ponderado de tiempo (TWA) de 8 horas. Las condiciones de alarma también parpadearán para indicar que se han excedido tales valores programados.

Una condición de margen excesivo se indica mediante el parpadeo de la lectura de la escala completa, seguido del mensaje "OVR". Ello también indica que la salida del sensor está por sobre 20 mA.

Menú principal

Es posible acceder al menú principal pulsado la tecla de menú en cualquier momento. Utilice las teclas alfanuméricas para seleccionar un submenú, o bien la tecla NEXT (SIG) para avanzar a la siguiente pantalla del menú. La tecla ESC permite regresar a la pantalla de operación normal.

Alarm Log (Registro de alarmas)

El registro de alarmas captura cada evento en orden cronológico, mostrando primero el evento más reciente. Es posible almacenar 10,000 eventos, y los eventos más antiguos se truncan automáticamente cuando el registro está lleno. También se muestra la marca de hora/ fecha junto con el número de evento. Es posible usar la tecla PREV o NEXT (SIG) para desplazarse. Mantenga pulsado el botón para desplazarse a toda velocidad. La tecla ESC permite retornar al modo de operación normal. La tecla MENU permite retornar a la pantalla del menú principal.

Ch 1	CONFIG Mode		
76	PPM NH3	Alarm	
32	PPM STEL	Warn	
9	PPM TWA		
Engine Room			

Ch5			
OVR	%	Alarm	
	NH3	Warn	
VENT LINE			

Menu			
1) Alarm Log	5) Clock		
2) Cal. Mode	6) Contrast		
3) Last Cal Date	7) Relay Test		
4) Config Mode	8) About		

Alarm Log
02/26/10 13:05:40
HORN Silence
1385

Alarm Log
02/26/10 13:04:55
Ch1 ALARM Set
Engine Room Sensor
1384

Cal Mode (Modo de calibración)

El modo de calibración permite dar mantenimiento y calibrar el sensor reteniendo los relés en su estado normal, previniendo alarmas no deseadas. Si la unidad se deja en el modo de calibración, permanecerá activa por 48 horas y luego retornará al modo de operación normal. Cerciórese de que los valores de concentración hayan descendido por debajo de los puntos de ajuste de advertencia y alarma antes de salir del modo de calibración. Las salidas analógicas no se ven afectadas por el modo de calibración y pueden incrementarse a la escala completa. Los valores STEL y TWA no se calculan ni se actualizan durante el modo de calibración.

Utilice la tecla ESC para salir del modo de calibración y luego pulse YES o NO para retornar al modo de operación normal.

Last CAL Date (Fecha de última calibración)

Esta pantalla muestra la fecha y hora en que el sistema se calibró por última vez. Cuando hayan transcurrido seis meses desde la fecha de la última calibración, aparecerá un señalizador Cal Due (Calibración vencida) indicando que es preciso calibrar los sensores. Manteniendo pulsada la tecla 6 y luego pulsando la tecla 7, se restablecerá la fecha de calibración una vez que se hayan calibrado los sensores.

	CAL Mode
Ch1 245 WA	Ch4 0
Ch2 0 W	Ch5 0.00
Ch3 0	Ch6 0.05

Ch1	CAL Mode	
245	PPM	Alarm
	NH3	Warn
Engine Room Sensor		

Exit CAL Mode?

YES/NO

Last CAL Date
12/20/09 16:50:54

CONFIG Menu (Menú CONFIG)

El menú de configuración está protegido por contraseña para prevenir que personal no autorizado efectúe cambios de programación en el sistema. Introduzca la contraseña (últimos 4 dígitos del número telefónico gratuito de CTI) utilizando las teclas alfanuméricas.

Introduzca los números 1 al 6 para ingresar al submenú CONFIG

NOTA: Dentro de las pantallas del menú CONFIG podrá navegar a otros canales del sensor mediante las teclas PREV o NEXT (SIG). Use las teclas de flecha ascendente o descendente para avanzar a la pantalla siguiente o previa del canal en cuestión.

Al pulsar ESC en el menú Config aparecerán opciones de salida.

1) Configuración de sensor

Estado Active (Activo) y Location (Ubicación): Permite activar o desactivar un canal. Por ejemplo, si se agrega un nuevo sensor al sistema, el estado Active (Activo) para ese canal debiera cambiarse de NO a YES. Use las teclas YES y NO para cambiar el ajuste.

Para introducir o modificar el nombre de la ubicación del sensor, pulse ENTER (INTRO) para iniciar el cursor. Utilice la tecla PREV para borrar el texto existente. Utilice las teclas alfanuméricas para introducir la etiqueta. Utilice la tecla MENU (MENÚ) para cambiar a letras minúsculas. Utilice la tecla Symbol (tecla 1) para introducir símbolos. Una vez que haya finalizado, pulse ENTER para aceptar el nombre.

CONFIG Menu

Password: 5861

Config Menu CONFIG Mode

- | | |
|------------|-----------|
| 1) Sensors | 4) Relays |
| 2) Groups | 5) System |
| 3) Actions | 6) MODBUS |

CONFIG OK?

<YES> Save and Exit
<NO> Return to Config Menu
<ESC> Exit Without Saving
<PREV><NEXT> Pre-View
Auto Save in 03:59 mm:ss

Ch 1 CONFIG Mode

Active: YES

Sensor Location:
Engine Room Sensor

Range (Margen): Configure los valores Zero (Puesta a cero) y Span (Intervalo) para que coincidan con los del margen de escala completa del sensor.

Pulse ENTER y utilice las teclas alfanuméricas para cambiar los valores de intervalo y puesta a cero. Utilice la tecla de flecha descendente para avanzar a la siguiente pantalla.

Unit/Gas (Unidad/Gas): Utilice estos campos para cambiar el tipo de gas y unidad de medición. Pulse ENTER y utilice las teclas de flecha ascendente y descendente para cambiar los valores de la unidad y gas. Utilice la tecla de flecha descendente para avanzar a la siguiente pantalla.

Warning Setpoint (Punto de ajuste de advertencia): Utilice este campo para cambiar el punto de ajuste de advertencia predeterminado. Pulse ENTER y utilice las teclas alfanuméricas para cambiar el valor del punto de ajuste.

Direction (Dirección): Utilice este campo para cambiar el ajuste de dirección predeterminado. Por ejemplo, el monitoreo del nivel de oxígeno puede requerir alarmas de escala baja.

Utilice la tecla de flecha descendente para avanzar a la siguiente pantalla.

Alarm1 Setpoint (Punto de ajuste Alarma1): Utilice este campo para cambiar el punto de ajuste de alarma predeterminado. Pulse ENTER y utilice las teclas alfanuméricas para cambiar el valor del punto de ajuste.

Direction (Dirección): Utilice este campo para cambiar el ajuste de dirección predeterminado. Por ejemplo, el monitoreo del nivel de oxígeno puede requerir alarmas de escala baja.

Prosiga a la pantalla Alarm2 (Alarma2) y programe el punto de ajuste y dirección.

Ch 1 CONFIG Mode

Range

Zero: 0
Span: 250

Ch 1 CONFIG Mode

Unit: PPM
Gas: NH3

Ch 1 CONFIG Mode

Warn

Set Point: 35
Direction: UPSCALE

Ch 1 CONFIG Mode

Alarm1
Set Point: 150
Direction: Upscale

Configuración de sensor (cont.)

Puntos de ajuste STEL-TWA y promedio ponderado de tiempo: Habilitar esta función permite usar un límite de exposición a corto plazo (STEL) de 15 minutos y un promedio ponderado de tiempo (TWA) de 8 horas utilizando los siguientes cálculos:

$$\text{STEL} = \sum \text{Muestreo (1-15)} / 15 \text{ min}$$

$$\text{TWA} = \sum \text{Muestreo (1-480)} / 480 \text{ min}$$

Si bien ambos valores se actualizan cada minuto, el valor no puede cambiar debido a la tasa de muestreo.

Pulse ESC para retornar al menú CONFIG.

2) Configuración de grupo

Si desea simplificar la programación de las acciones de alarma para varios sensores que ejecutan la misma acción de alarma, combine estos sensores en un grupo. Es posible crear hasta 30 grupos. Nota: El Grupo 0 es un grupo predeterminado permanente que contiene todos los sensores.

Utilice las teclas YES o NO para incluir los sensores en un grupo. Pulse ENTER y utilice las teclas alfanuméricas para ingresar el nombre de grupo. Utilice las teclas de flecha ascendente y descendente para seleccionar otros canales que desee incluir en este grupo. Una vez que haya finalizado, utilice las teclas PREV o NEXT (SIG) para ver o agregar otro grupo. Pulse ESC para retornar al menú CONFIG.

3) Configuración de acción

Una acción indica qué sensor o grupo de sensores activa un determinado relé, y si el evento que causa esta acción es una condición de falla, advertencia, alarma, STEL o TWA. Para crear una acción, pulse la tecla YES a fin de habilitar la acción. Pulse ENTER y utilice las teclas alfanuméricas para ingresar el nombre de acción.

Ch 1 CONFIG Mode

STEL-TWA Active: Yes
STEL Action Level: 50
TWA Action Level: 25

Group 1 CONFIG Mode

Include Ch 1: YES
Engine Room Sensor
Group Name:
Engine Room

Action 1 CONFIG Mode

Enable: Yes
Action Name:
Low Alarm = Exh fans

Para especificar qué sensor o grupo causará esta acción, pulse ENTER y utilice las teclas de flecha ascendente o descendente para seleccionar el sensor o grupo. Pulse ENTER y utilice la tecla de flecha ascendente o descendente para seleccionar el canal de sensor o número de grupo (los nombres que se introdujeron en los pasos 1, 2 y 4 aparecerán a medida que se elija cada número). Pulse ENTER y utilice la tecla de flecha ascendente o descendente para seleccionar la condición de acción. Pulse ENTER y utilice la tecla de flecha ascendente o descendente para seleccionar el relé que estará activado para esta acción. Utilice la tecla de flecha descendente para avanzar a la siguiente pantalla. Pulse las teclas PREV o NEXT (SIG) para ver o agregar otra acción.

Retardos de tiempo: Seleccione los retardos de encendido y apagado de los relés para esta acción. Pulse ENTER y utilice las teclas alfanuméricas. Los ajustes predeterminados son 10 segundos para configurar los relés y 2 segundos para restablecerlos. Utilice la tecla de flecha descendente para avanzar a la siguiente pantalla.

Pulse ENTER y utilice las teclas YES o NO para seleccionar si desea o no enclavar este relé. Configurar este relé para que se enclave (recomendado durante la desconexión del equipo) requerirá restablecerlo manualmente en la interfaz del operador, sólo después de que se haya despejado la acción. Seleccionar NO permite restablecer automáticamente el relé después de que se haya despejado la acción. Configurar el relé como silenciable (comúnmente se usa para salidas de relé de bocina) permitirá restablecer el relé pulsando SILENCE (SILENCIAR) en la interfaz del operador. Pulse ESC para retornar al menú CONFIG.

Action 1 CONFIG Mode

Group: 1 Condition: Warn
Engine Room
Relay: 3
Exhaust Fans

Action 1 CONFIG Mode

Set Delay: 10 sec
Reset Delay: 2 sec
Range 0 – 900 seconds

Action 1 CONFIG Mode

Latch: NO
Silenceable: NO

4) Configuración de relés

El ajuste predeterminado de todos los relés es el modo a prueba de fallas desactivado (es decir, "Fail Safe: NO"). Configurar el relé en el modo a prueba de fallas permite que el relé se energice durante la operación normal. Una pérdida de energía o evento de acción hará que el relé cambie de estado.

Encontrará mayores detalles en la sección Cableado de relés. Utilice las teclas YES o NO para configurar el modo a prueba de fallas "Fail Safe". Pulse ENTER y utilice las teclas alfanuméricas para introducir el nombre del relé. Asignar un nombre al relé durante la instalación permite apreciar de un vistazo dicha asignación en el menú de configuración, sin necesidad de consultar diagramas eléctricos.

5) Configuración del sistema

El GG-6 está equipado para usar interruptores de silenciamiento y restablecimiento montados de manera local y remota a fin de cumplir los códigos reglamentarios. Comuníquese con CTI para obtener información sobre interruptores montados remotamente. Los ajustes predeterminados de silenciamiento y restablecimiento son el valor LOCAL. Pulse ENTER y utilice las teclas de flecha ascendente y descendente para seleccionar LOCAL, REMOTE (REMOTO) o BOTH (AMBOS). Utilice las teclas de flecha ascendente y descendente para introducir el número de módulos de expansión utilizado para el panel de control.

6) Configuración de MODBUS

El GG-6 está equipado para usar el módulo de visualización remoto GG-RD1. Los ajustes predeterminados funcionarán con la configuración predeterminada del GG-RD1. Comuníquese con CTI para obtener ayuda adicional sobre la configuración de MODBUS

Con esto finaliza la sección de configuración del panel de control. Pulse ESC para regresar al menú principal de configuración. Al pulsar ESC en el menú Config aparecerán opciones de salida importantes. Precaución: Volver a pulsar ESC le permitirá salir sin guardar los cambios.

Relay 1 CONFIG Mode

Fail Safe: NO

Relay Name:

AMBER STROBES

System CONFIG Mode

RESET: LOCAL

SILENCE: LOCAL

Exp. Module Count: 3

MODBUS CONFIG Mode

ID (64 to 127): 64

Master/Slave: Master

Display: Main

Remote Display 65

Clock (Reloj)

Permite configurar la hora y fecha actuales. Pulse ENTER y utilice las teclas alfanuméricas para configurar la hora y fecha. La fecha se muestra en formato de 24 horas.

CLOCK

Date: 02/26/10

Time: 15:28:46

Contrast (Contraste)

Permite ajustar el contraste para ver de mejor manera la pantalla LCD. Pulse ENTER y utilice las teclas alfanuméricas para definir el contraste deseado.

Contrast

0-100

25

Relay Test (Prueba de relé)

Este menú permite probar las salidas de relé individualmente para obtener las funciones de salida correctas. Pulse las teclas PREV o NEXT (SIG) para seleccionar el relé que desee probar. Observe el nombre del relé en la parte inferior de la pantalla.

Pulse YES para establecer el relé. El estado del relé indicará "Set" (Establecido) y el relé se activará.

Pulse NO para despejar el relé una vez que se haya verificado la función de salida del relé. El estado del relé indicará "Clear" (Despejado) y el relé se desactivará.

Pulse las teclas PREV o NEXT para avanzar al siguiente relé, o bien ESC para retornar al menú principal.

Horn Relay 0 RELAY Test

State = Clear
<YES> to Set Relay
<NO> to Clear
<ESC> to Clear and Exit
Horn / Strobe

Horn Relay 0 RELAY Test

State = Set
<YES> to Set Relay
<NO> to Clear
<ESC> to Clear and Exit
Horn / Strobe

About (Acerca de)

Versión actual del software.

Calibration Technologies, Inc.
Specialists in Gas Detection
866-394-5861

Software Version: GG6 v4.01

Mantenimiento

Todos los sistemas de detección de gas deben calibrarse una vez cada seis meses con gas de calibración certificado. En dicho momento se deben probar, verificar y documentar todas las salidas y funciones de alarma.

Si no es posible ajustar el intervalo del sensor ni establecerlo a cero, puede que el sensor esté llegando al final de su vida útil y tenga que reemplazarse. Mantenga un registro de operación de todas las tareas de mantenimiento, calibraciones y eventos de alarma.

Para asear el panel de control, utilice una solución de limpieza suave y un paño húmedo.

Ante el poco probable caso de que el fusible tuviera que reemplazarse, utilice un fusible de acción retardada de 3 A, 250 V, 5 x 20 mm.

La interfaz del operador posee una pila botón de litio de respaldo para hacer funcionar el reloj en tiempo real y retener la memoria de configuración mientras el sistema esté apagado. En la pantalla aparece un símbolo de batería para indicar que el nivel de la pila es bajo. Si aparece este símbolo, reemplace la batería antigua por una pila botón de litio tipo CR2450.

Especificaciones (GG-6)

Requisitos de alimentación de entrada:

115 VCA, 3A 50/60 Hz (100-120 VCA)

230 VCA, 2A 50/60 Hz (200-240 VCA)

*230 VCA se selecciona mediante el interruptor en el costado del suministro de energía

Alimentación de 24 VCC de salida disponible para sensores y dispositivos

de audio/visuales:

4A a 40°C (104°F).

2A a 50°C (122°F).

Dimensiones: 15.8" alto x 14" ancho x 7" profundidad

Peso: 14 libras (6.3 kg)

Carcasa: Poliéster reforzado de fibra de vidrio NEMA 4X, IP 66, con empaquetadura de neopreno. Bisagra continua de acero inoxidable. Tornillos prisioneros en la tapa.

Diseñada para áreas sin clasificación.

Margen de temperatura: 0°F a +122°F

Margen de humedad: Humedad relativa de 0-95% con condensación (100% intermitente), con sellos de conductos adecuados.

Entradas del sensor:

(6) 4/20 mA, impedancia de entrada de 350 ohmios

Salidas analógicas: (opcional)

(6) Lineales de 4/20 mA (impedancia de entrada máxima: 700 ohmios)

Salidas de relés:

(6) SPDT, contactos secos en forma de C

8 A a 24 VCC o 10 A a 240 VCA

Enchufes de bloque de terminales (cableado en terreno):

26-12 AWG, torsión de 4 libras-pulg. (0.45 N-m).

Interfaz de usuario:

Pantalla LCD iluminada. Pantalla gráfica: 128 x 64 píxeles. 8 líneas x 22 caracteres.

Interruptores de membrana sellados.

Certificación:

Cuenta con certificación ETL: En conformidad con UL 61010-1

Certificado para CSA C22.2 No. 61010-1

Especificaciones (GG-XM)

Requisitos de alimentación de entrada:

115 VCA, 3A 50/60 Hz (100-120 VCA)

230 VCA, 2A 50/60 Hz (200-240 VCA)

*230 VCA se selecciona mediante el interruptor en el costado del suministro de energía

Alimentación de 24 VCC de salida disponible para sensores y dispositivos

de audio/visuales:

4A a 40°C (104°F).

2A a 50°C (122°F).

Dimensiones: 15.8 pulg. alto x 14 pulg. ancho 7 pulg. profundidad

(40.1 cm x 35.5 cm x 17.7 cm)

Peso: 14 libras (6.3 kg)

Carcasa: Poliéster reforzado de fibra de vidrio NEMA 4X, IP 66, con empaquetadura de neopreno. Bisagra continua de acero inoxidable. Tornillos prisioneros en la tapa.

Diseñada para áreas sin clasificación.

Margen de temperatura: 0°F a +122°F

Margen de humedad: Humedad relativa de 0-95% con condensación (100% intermitente), con sellos de conductos adecuados.

Entradas del sensor:

(8) 4/20 mA, impedancia de entrada de 350 ohmios

Salidas analógicas: (opcional)

(8) Lineales de 4/20 mA (impedancia de entrada máxima: 700 ohmios)

Salidas de relés:

(8) SPDT, contactos secos en forma de C

8 A a 24 VCC o 10 A a 240 VCA

Enchufes de bloque de terminales (cableado en terreno):

26-12 AWG, torsión de 4 libras-pulg. (0.45 N-m).

Certificación:

Cuenta con certificación ETL: En conformidad con UL 61010-1

Certificado para CSA C22.2 No. 61010-1

Garantía limitada y limitación de responsabilidades

Calibration Technologies, Inc. (CTI) garantiza que este producto no presentará defectos de materiales ni de mano de obra bajo condiciones normales de uso y servicio por un período de 2 años a partir de la fecha de envío al comprador. Esta garantía sólo se extiende para la venta de productos nuevos y sin uso al comprador original. La obligación de la garantía por parte de CTI se limita, según el criterio de CTI, a reembolsar el precio de compra, reparar o reemplazar un producto defectuoso que se devuelva a un centro autorizado de CTI dentro del período de garantía. Bajo ninguna circunstancia la responsabilidad de CTI conforme a lo aquí estipulado excederá el precio de venta que el comprador efectivamente pagó por el producto.

Esta garantía no incluye:

- a) reemplazo rutinario de piezas debido al desgaste normal y daños derivados del uso del producto;
- b) ningún producto que según el criterio de CTI se haya usado incorrectamente, modificado, descuidado o dañado debido a accidentes o a condiciones anormales de operación, manipulación o uso;
- c) ningún daño o defecto atribuible a la reparación del producto por parte de un individuo que no sea un contratista o distribuidor autorizado, o debido a la instalación de piezas no aprobadas en el producto

Las obligaciones establecidas en esta garantía están sujetas a lo siguiente:

- a) almacenamiento, instalación, calibración, uso y mantenimiento adecuados, y cumplimiento de las instrucciones contenidas en el manual del producto, así como de cualquier otro tipo de recomendaciones pertinentes indicadas por CTI;
- b) notificación oportuna a CTI por parte del comprador sobre cualquier defecto y, si fuera solicitado, poner a disposición oportunamente el producto para su corrección. No deberán devolverse artículos a CTI hasta que el comprador reciba instrucciones de envío por parte de CTI; y
- c) el derecho de CTI a exigir que el comprador proporcione el comprobante de compra, tal como la factura original, recibo de venta u hoja de embalaje para establecer que el producto se encuentra dentro del período de garantía.

EL COMPRADOR CONCUERDA QUE ESTA GARANTÍA ES EL RECURSO ÚNICO Y EXCLUSIVO DEL COMPRADOR, Y QUE REEMPLAZA A TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS, EXPRESAS O IMPLÍCITAS, INCLUIDAS, ENTRE OTRAS, CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDAD E IDONEIDAD PARA UN FIN PARTICULAR. CTI NO SE RESPONSABILIZARÁ POR NINGÚN TIPO DE PÉRDIDA O DAÑO ESPECIAL, INDIRECTO, FORTUITO O CONSECUENTE, INCLUYENDO LA PÉRDIDA DE DATOS, YA SEA SI SE ORIGINA POR INCUMPLIMIENTO DE LA GARANTÍA O SE FUNDAMENTA EN CONTRATO, AGRAVIO O CONFIANZA O CUALQUIER OTRA TEORÍA.



GG6-DOC2-1
20171228