

GLC 2200 Controlador de lubricación

332215F
ES

Para controlar y monitorizar un sistema de lubricación automático.

No aprobado para uso en exterior o en atmósferas explosivas o ubicaciones peligrosas.

Modelo: 24N468



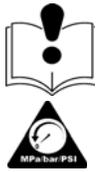
Instrucciones importantes de seguridad
Lea todas las advertencias e instrucciones
de este manual. Guarde estas
instrucciones.



Advertencias

Las advertencias siguientes corresponden a la puesta en marcha, utilización, conexión a tierra, mantenimiento y reparación de este equipo. El signo de exclamación representa una advertencia general y los símbolos de peligro representan riesgos específicos del procedimiento. Cuando aparezcan estos símbolos en el cuerpo de este manual o en las etiquetas de advertencia, consulte nuevamente estas Advertencias. Los símbolos y advertencias de peligro específicos de un producto no incluidos en esta sección pueden aparecer en todo el cuerpo de este manual donde corresponda.

ADVERTENCIA



PELIGROS DEBIDOS A LA UTILIZACIÓN INCORRECTA DEL EQUIPO

La utilización incorrecta puede provocar la muerte o lesiones graves.

- No utilice el equipo si está cansado o bajo los efectos de medicamentos o del alcohol.
- No exceda la presión máxima de trabajo o la temperatura nominal del componente con menor valor nominal del sistema. Consulte los **Datos técnicos** en todos los manuales del equipo.
- Use fluidos y solventes compatibles con las partes húmedas del equipo. Consulte los Datos técnicos en todos los manuales del equipo. Lea las advertencias de los fabricantes de los fluidos y de los disolventes. Para obtener información completa sobre su material, pida la MSDS al distribuidor o al minorista.
- No abandone la zona de trabajo mientras el equipo esté conectado a la red o presurizado.
- Apague todo el equipo y siga el **Procedimiento de descompresión** cuando no se utilice.
- Revise el equipo a diario. Repare o cambie inmediatamente las piezas desgastadas o deterioradas únicamente por piezas de repuesto originales del fabricante.
- No altere ni modifique el equipo. Las alteraciones o modificaciones pueden anular las aprobaciones de las agencias y generar peligros para la seguridad.
- Asegúrese de que todos los equipos tengan los valores nominales y las aprobaciones acordes al entorno en que los usa.
- Use el equipo solo para el propósito para el que fue fabricado. Si desea información, póngase en contacto con el distribuidor.
- Desvíe las mangueras y el cable de zonas de tráfico intenso, de curvas pronunciadas, de piezas móviles y superficies calientes.
- No retuerza o doble en exceso las mangueras, ni las utilice para arrastrar el equipo.
- Mantenga a los niños y a los animales alejados de la zona de trabajo.
- Cumpla con los reglamentos de seguridad aplicables.

Identificación de componentes

Teclado, pantalla e iconos

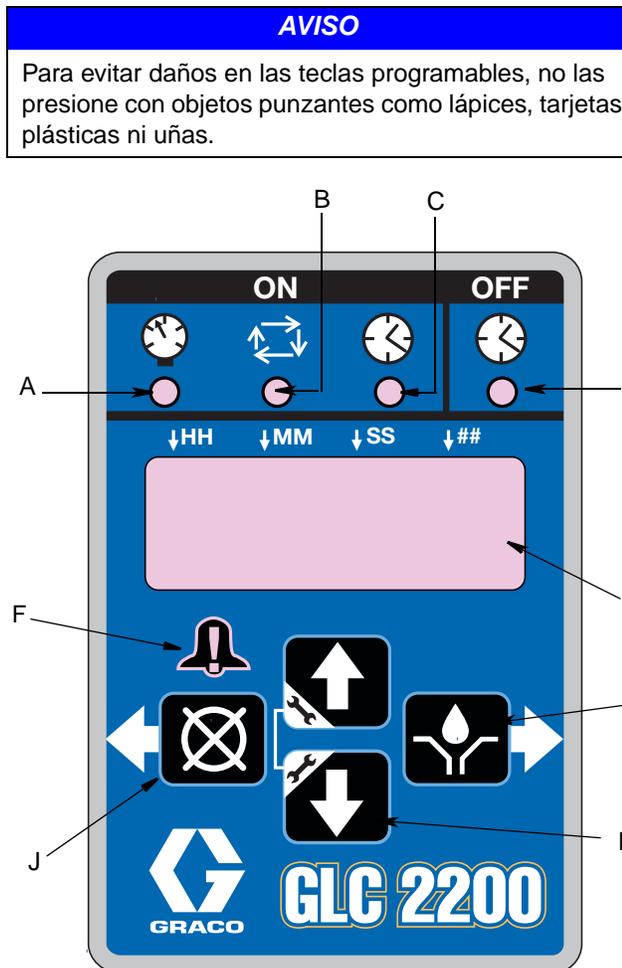


FIG. 1

LEDs de bomba en posición ON (encendida) (A, B, C)

- A LED de control de presión: En MODO DE EJECUCIÓN (Run Mode), esta luz se enciende para indicar el modo de funcionamiento que se está ejecutando en ese momento.
- B LED de control de ciclo: En MODO DE EJECUCIÓN (Run Mode), esta luz se enciende para indicar el modo de funcionamiento que se está ejecutando en ese momento.
- C LED de control de tiempo: En MODO DE EJECUCIÓN (Run Mode), esta luz se enciende para indicar el modo de funcionamiento que se está ejecutando en ese momento.

LED de la bomba en posición OFF (apagada) (D)

- En MODO DE EJECUCIÓN (Run Mode), esta luz se enciende en la porción OFF (apagado) o RESET (restablecer) del CICLO DE EJECUCIÓN (Run Cycle).

Pantalla (E)

- Un campo parpadeante en la pantalla indica que el controlador se encuentra en MODO DE CONFIGURACIÓN (Setup Mode).
- En modo de ejecución (RUN MODE), los números de la pantalla no parpadearán.

LED de la alarma (F)

Se enciende cuando se detecta alguna alarma. Cuando una alarma está activa, se muestra un código de error en la pantalla y se emite también una alarma sonora.

Flecha de dirección DERECHA/EJECUCIÓN MANUAL/ENTER (G)

- En el MODO CONFIGURACIÓN, guarda la entrada, mueve el cursor en la pantalla un campo hacia la derecha o permite continuar con el siguiente paso de configuración.
- En MODO DE EJECUCIÓN (Run Mode), activa la bomba para que realice un ciclo completo en posición ON en caso de que se accione durante la parte en posición OFF (apagado) del ciclo de ejecución.

Flechas de dirección hacia ARRIBA y ABAJO (H)

- Mantenga presionados los botones de flecha ARRIBA y ABAJO durante 3 segundos para acceder al MODO CONFIGURACIÓN (Setup Mode).
- En MODO CONFIGURACIÓN, aumente o disminuya los valores numéricos asociados con los diferentes MODOS DE EJECUCIÓN.

Flecha de dirección IZQUIERDA/RESTABLECER (J)

- En el MODO CONFIGURACIÓN, mueve el cursor en la pantalla un campo hacia la izquierda.
- En el MODO EJECUCIÓN (Run Mode), al pulsar RESTABLECER (Reset), hace que inicie el ciclo PUMP OFF (Bomba apagada).
- En MODO DE ALARMA, presione este botón una vez para eliminar el timbre, mantenga presionado durante 3 segundos para eliminar la advertencia y cambie el controlador a MODO OFF.

Instalación

Instalación típica

La instalación mostrada en FIG. 2 es sólo una guía para seleccionar e instalar los componentes del sistema. Contacte con su distribuidor Graco para ver la planificación del sistema adecuado a sus necesidades.

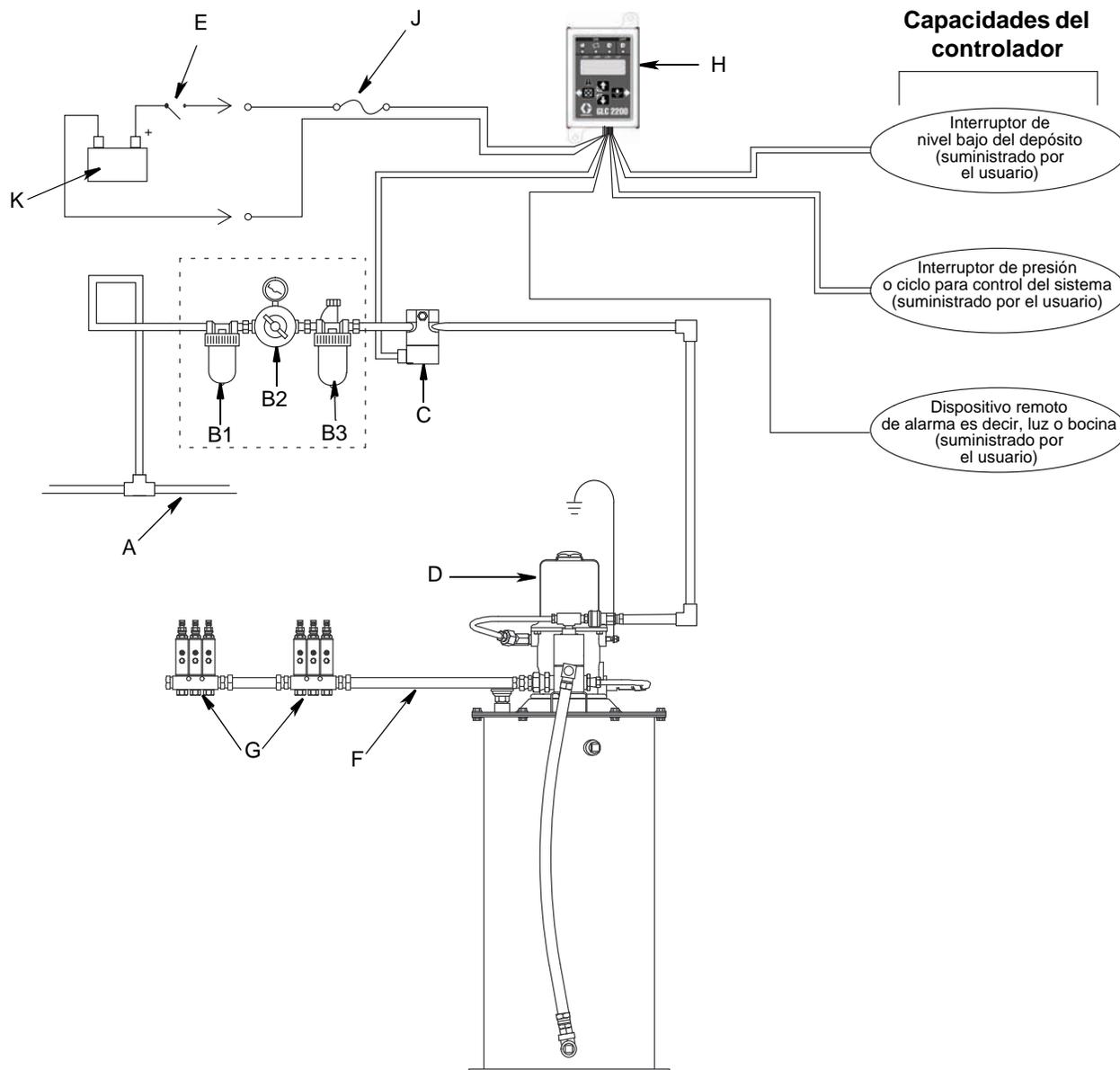


FIG. 2

- | | | | |
|----|---|---|---|
| A | Suministro de aire principal | E | Interruptor de encendido |
| B | Conjunto de filtro/regulador/lubricador | F | Líneas de suministro de alta presión del lubricante |
| B1 | Filtro | G | Bancos de inyectores |
| B2 | Regulador | H | Controlador de lubricación |
| B3 | Lubricador | J | Fusible en línea |
| C | Válvula solenoide de aire | K | Fuente de alimentación |
| D | Módulo de la bomba | | |

Instalación del controlador de lubricación

--	--	--	--	--	--	--

PELIGRO DE ACTIVACIÓN AUTOMÁTICA DEL SISTEMA

Una activación inesperada del sistema puede provocar lesiones graves, incluidas inyecciones a través de la piel y amputaciones.

Este dispositivo incorpora un temporizador automático que activa el sistema de lubricación de la bomba cuando conecta la alimentación o cuando se sale de la función de programación. Antes de instalar o desmontar el controlador de lubricación del sistema, desconecte y aisle todas las fuentes de alimentación y libere toda la presión.

1. Elija una superficie plana para instalar el controlador de lubricación. Perfore orificios de montaje. Consulte la disposición de los orificios de montaje en la sección Datos técnicos de este manual, página 24.
2. Alinee la caja de conexiones con los orificios pretaladrados (FIG. 3, (a)). Utilice dos tornillos (no se incluyen) para fijar la caja de conexiones a la superficie de montaje.



FIG. 3

Configuración y cableado del sistema

Los diagramas de configuración del sistema (FIG. 4 - FIG. 6), los diagramas de cableado del sensor (FIG. 8 - FIG. 9) y los diagramas de cableado (FIG. 7) de las páginas siguientes muestran las configuraciones típicas del inyector, el sistema de lubricación de series progresivas y el de doble línea.

Consulte las Tablas 1, 2 y 3 para determinar la configuración del sistema, la configuración del sensor y el diagrama de cableado requeridos para configurar su sistema.

Tabla 1: Configuraciones del sistema

Sistema	Figura	Página
Inyector	4	6
Series progresivas	5	7
Doble línea	6	8

Tabla 2: Configuraciones de cableado del sensor

Sensor	Figura	Página
Contacto seco	7	10
Interruptor de la fuente	8	10

Tabla 3: Modos de funcionamiento

Modo	Alimentación	Figura	Página
Tiempo ON/Tiempo OFF	CC	9	9
Ciclo ON o Presión ON/Tiempo OFF	CC	9	9
Interruptor de nivel bajo		9	9

Configuración del sistema

Sistema de inyectores

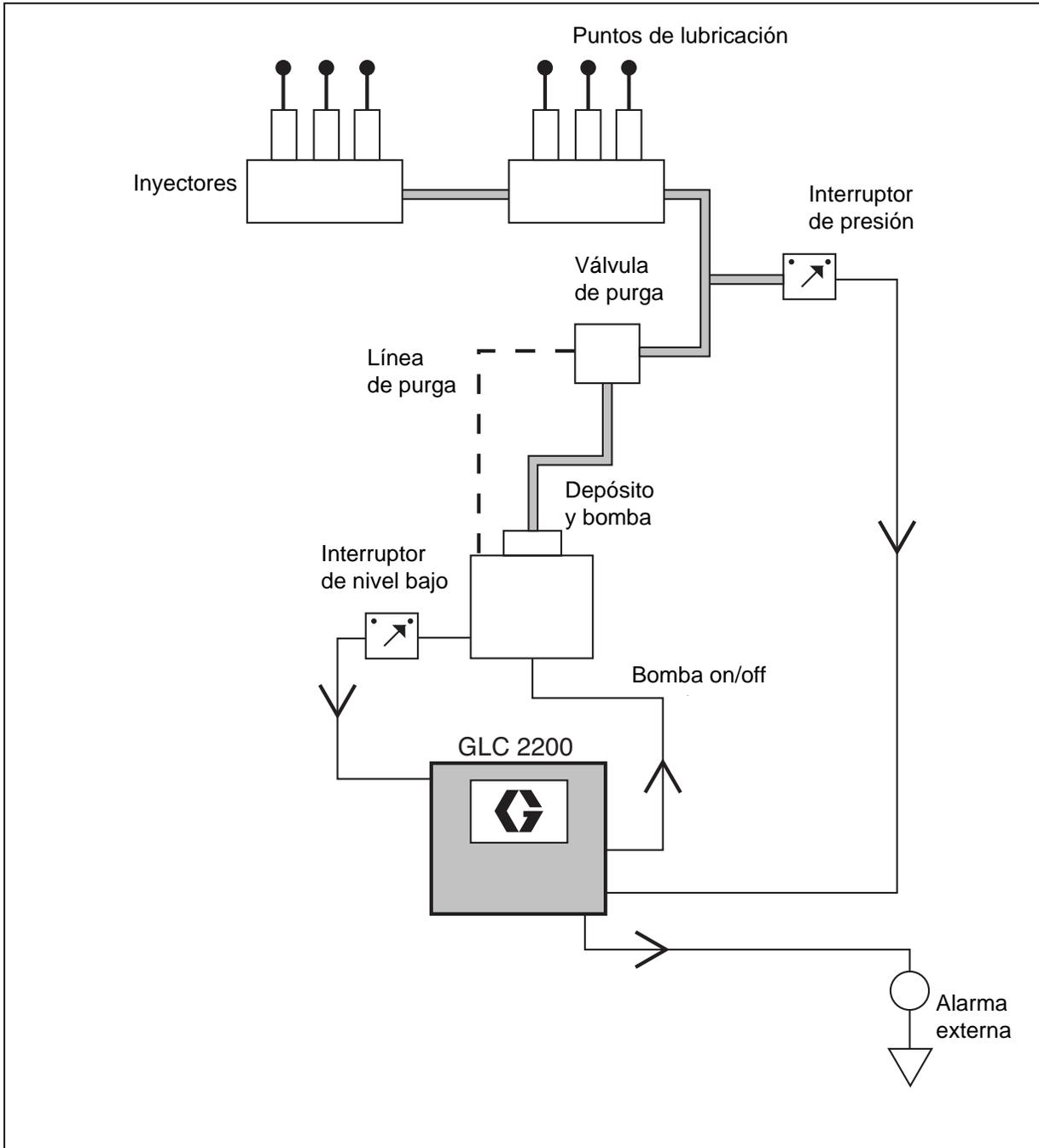


FIG. 4

Sistema de válvulas divisoras

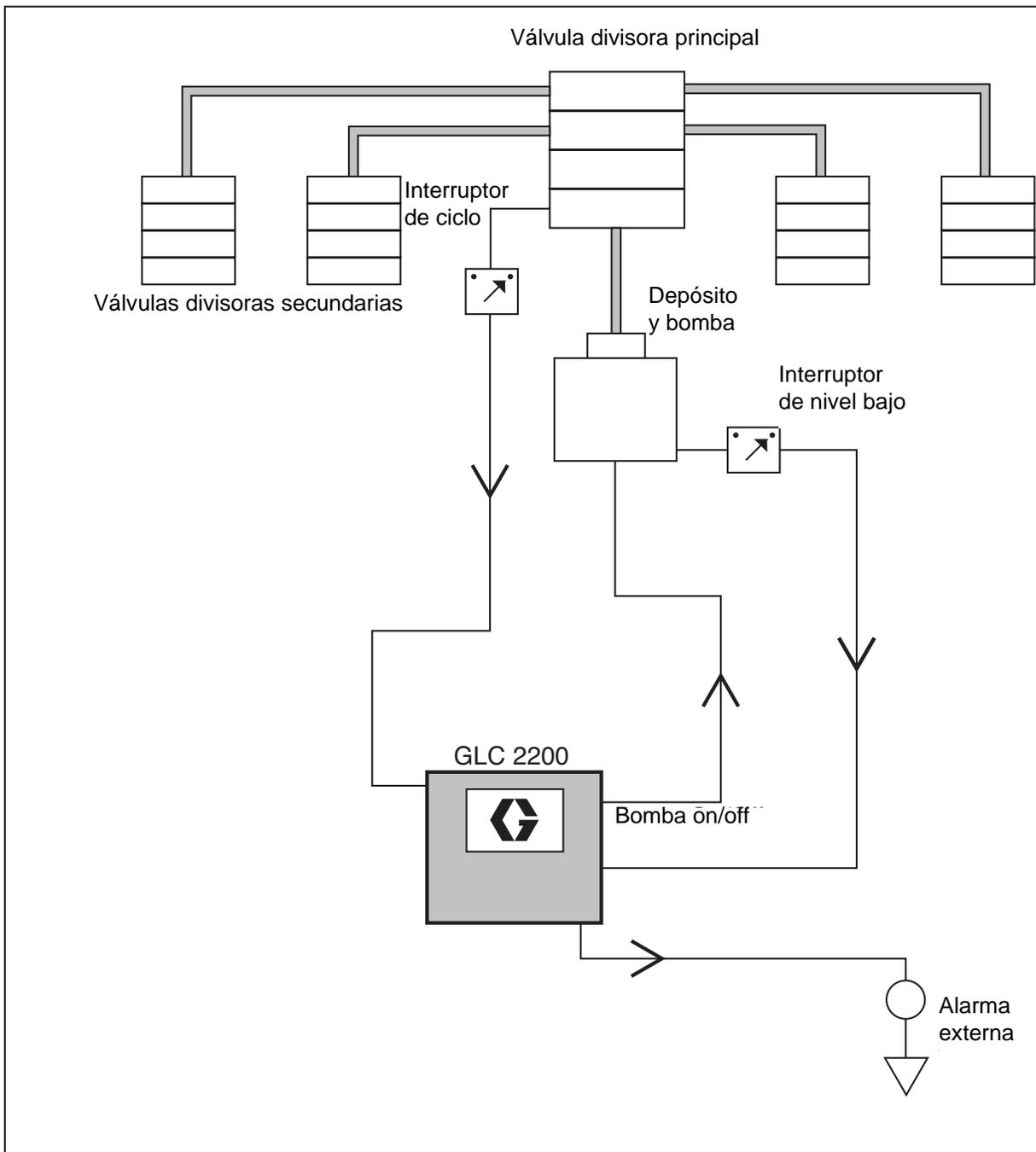


FIG. 5

Sistema de doble línea

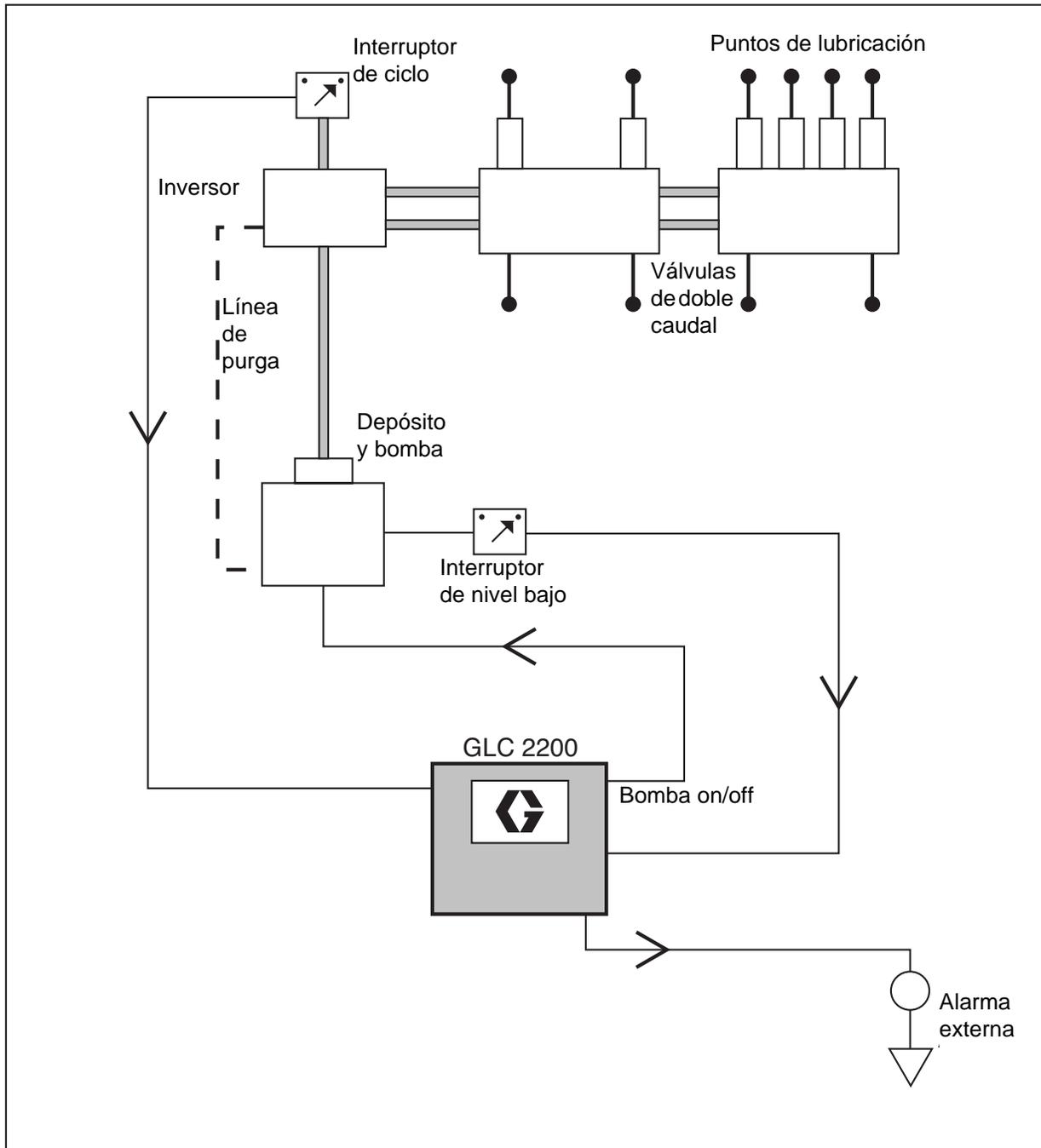


FIG. 6

Diagrama de cableado

Modos de funcionamiento: Diagrama opcional de cableado de entrada/salida

Se usa con todos los modos de funcionamiento de GLC2200

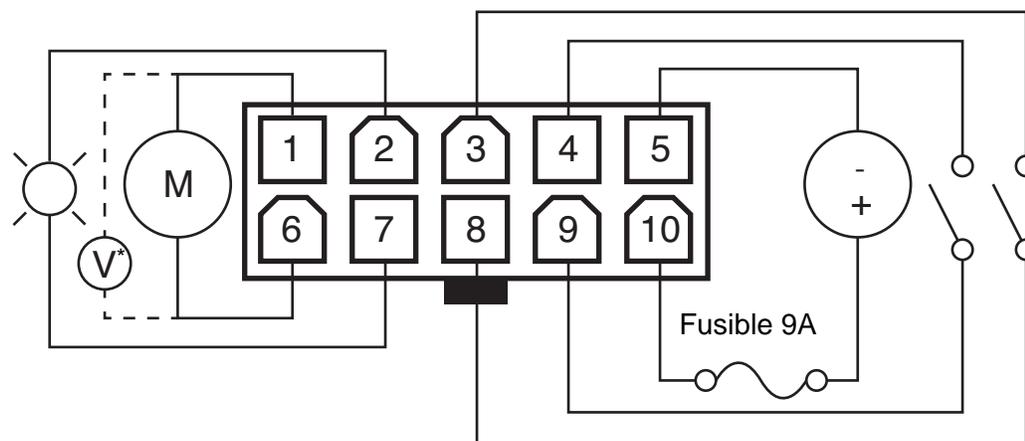


FIG. 7

*Válvula de purga normalmente abierta para usar con sistemas de inyectores

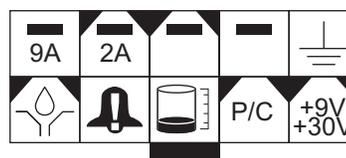
Referencias de cableado

Clavija	Descripción	+/-
1	Bomba	-
2	Alarma	-
3	Nivel bajo	-
4	Interruptor de presión/ciclo	-
5	Entrada de voltaje	-
6	Bomba	+
7	Alarma	+
8	Nivel bajo	+
9	Interruptor de presión/ciclo	+
10	Entrada de voltaje	+

Etiqueta de identificación del conector

CLAVIJ

A 1 2 3 4 5



CLAVIJ

A 6 7 8 9 10

Configuraciones de cableado del sensor

INTERRUPTOR DE CONTACTO SECO

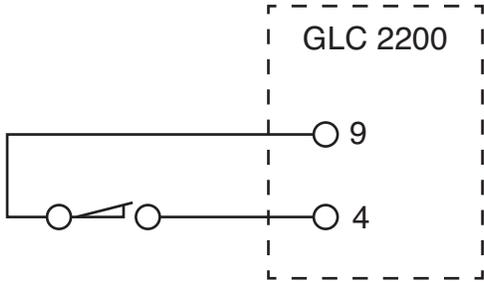


FIG. 8

INTERRUPTOR DE LA FUENTE Tipo de cableado 2 o 3

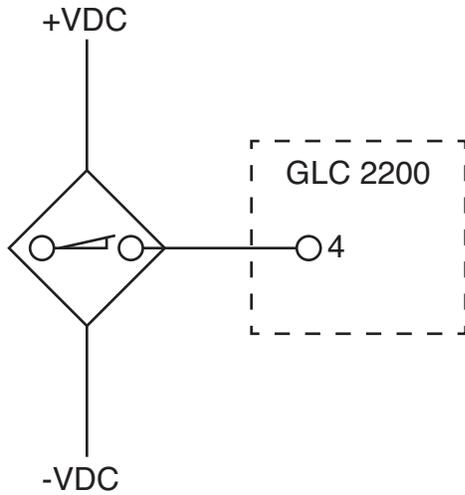


FIG. 9

Configuración

Acceso al MODO DE CONFIGURACIÓN

1. Pulse juntos los botones de flechas ARRIBA y ABAJO durante tres segundos.

NOTA:

- Si no se presiona uno de los botones durante 1 minuto, el controlador vuelve a arrancar un ciclo OFF (apagado).
- Los cambios de configuración no se almacenan a menos que se complete la programación y se salga del modo de configuración pulsando el botón ENTER.
- Un punto que parpadea debajo de los campos HH, MM, SS o ## indica que se está programando el campo en ese momento.

Código PIN (solo modelos serie E o posteriores)

NOTA: Si, tras acceder al Modo de configuración se visualizan cuatro 0000, la unidad tiene un bloqueo de código PIN activado. Consulte la sección "Introducción de un código PIN para acceder al modo configuración" para ver cómo introducir un valor.

Introducción de un código PIN para acceder al modo de configuración

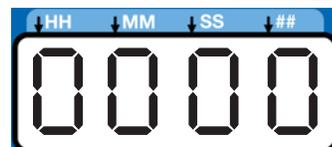
El controlador no requiere que el usuario proporcione un código PIN para acceder a las funciones de programación de la unidad. Pero algunos usuarios puede que deseen proteger los parámetros del programa, por lo que disponen de una opción para añadir autorización para el código PIN. Las instrucciones para configurar un código PIN se ofrecen en la sección Programación avanzada de este manual. Consulte la página 19.

Para introducir el código PIN:

1. Pulse juntos los botones de flechas ARRIBA y ABAJO durante 3 segundos.



2. Aparecen cuatro ceros en la pantalla para indicar que el sistema requiere introducir un código PIN para acceder al MODO CONFIGURACIÓN (Setup Mode).



3. El cursor se posiciona automáticamente para introducir el primer carácter del código PIN. Utilice los botones de flecha ARRIBA y ABAJO para desplazarse hacia arriba y abajo a través de los números 0-9 hasta que se muestre el primer número del código PIN en el campo.



4. Pulse el botón ENTER (flecha derecha) para fijar el número. El cursor se mueve automáticamente hasta el siguiente campo numérico.



5. Repita las operaciones de los puntos 3 y 4 para cada campo del código PIN.

Si el código PIN introducido es correcto, la unidad entrará en modo de configuración.

6. Pulse el botón ENTER (flecha derecha) para fijar el número. El cursor se mueve automáticamente hasta el siguiente campo numérico.



NOTA: Un campo parpadeante en la pantalla indica que se encuentra en el MODO CONFIGURACIÓN (Setup Mode). En el MODO de EJECUCIÓN, los números de la pantalla no parpadearán.

Programación de duración ON

- **on:Pr**, **on:CY** o **on:ti** aparecen en la pantalla para identificar la función que está programando (ver abajo).

on:Pr on:CY on:ti

- La luz LED encendida que se muestra debajo del símbolo asociado en la etiqueta del controlador también indica la función.

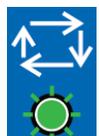
NOTA: La selección de **on:Pr**, **on:CY** u **on:ti** designa la forma en que se controla el tiempo de ejecución de la bomba:

- **on:Pr** = Control de presión, alcanza un umbral de presión específico medido por un interruptor de presión externo



on:Pr

- **on:CY** = Control de ciclo, completa un número específico de ciclos de un interruptor externo de prox/ciclo.



on:CY

- **on:ti** = Control de tiempo, transcurre un período específico de tiempo.



Configuración ON del control de presión (on:Pr)

1. Pulse las FLECHAS ARRIBA y ABAJO hasta que aparezca **on:Pr**.

on:ti
on:Pr



2. Presione el botón ENTER.



3. El control de presión es una selección ON / OFF (encendido/apagado) únicamente. Después de presionar el botón ENTER, el controlador almacena información de Control de presión y cambia la configuración al Backup Time (Tiempo de reserva), página 13.

Configuración ON del control de ciclo (on:CY)

1. Use las FLECHAS ARRIBA y ABAJO hasta que se muestre **on:CY**.

on:CY



2. Presione el botón ENTER.



El primer número que se muestra después de **on:CY** en la pantalla parpadea, lo que indica que el dispositivo está preparado para programar el número de ciclos.

NOTA: El campo de ciclo es un número de 2 dígitos. Debe introducirse un cero a la izquierda (0) en el primer campo si el número de ciclos es menor de 10.

3. Para programar el número de ciclos, presione el botón de flecha ARRIBA o ABAJO para desplazarse arriba o abajo por los números 0-9.
4. Cuando se muestre el primer dígito correcto, presione el botón ENTER

El cursor se mueve automáticamente hasta el siguiente campo numérico y parpadea.

Utilice el botón de FLECHA ARRIBA o ABAJO para desplazarse por los números de 0 a 9 hasta que aparezca el número deseado en el segundo campo numérico de ciclo.

5. Presione el botón ENTER. Después de presionar el botón ENTER, el controlador guarda la información del Control de ciclo y cambia la configuración al Backup Time (Tiempo de reserva), página 13.

Configuración ON del control de tiempo (on:ti)

1. Use las FLECHAS ARRIBA y ABAJO hasta que se muestre **on:ti**.

on:ti



2. Presione el botón ENTER.



3. Para configurar el tiempo ON (encendido) utilice el botón de FLECHA ARRIBA o ABAJO para desplazarse por los números de 0 a 5 hasta que aparezca el número deseado en el primer campo de Minutos (MM).

NOTA:

- El campo MM es un número de 2 dígitos.
- Debe introducirse un cero a la izquierda (0) en el primer campo si el número de minutos es menor de 10.
- El número más alto que puede configurarse para el valor del campo MM es 59.

4. Presione el botón ENTER.

Parpadeará el siguiente campo numérico MM que se encuentra a la derecha, lo que indica que está listo para la programación.

5. Utilice el botón de FLECHA ARRIBA o ABAJO para desplazarse por los números de 0 a 9 hasta que aparezca el número deseado en el segundo campo numérico de MM.

6. Presione el botón ENTER.

Parpadeará el siguiente campo numérico que se encuentra a la derecha, lo que indica que está listo para programar los campos Segundos (SS).

NOTA:

- El campo Segundos (SS) es un número de 2 dígitos.
- Debe introducirse un cero a la izquierda (0) en el primer campo si el número de segundos es menor de 10.
- El número más alto que puede configurarse para el valor del campo SS es 59.

7. Repita las operaciones de los puntos 3 - 6 para ajustar los campos SS.

8. Presione el botón ENTER. Después de presionar el botón ENTER, el controlador cambiará automáticamente al OFF TIME SETUP MODE (modo de configuración durante el tiempo de apagado).

Tiempo de reserva

En los modos de ciclo y presión debe configurarse un tiempo de funcionamiento máximo (tiempo de reserva) para el período de lubricación. Si este tiempo expira antes de completar la lubricación, se disparará una alarma o señal de advertencia y la bomba se detendrá.

Para determinar el tiempo de reserva, Graco recomienda al usuario verificar el tiempo que se tarda en completar un ciclo normal y duplicar ese valor.

El tiempo de reserva se configura una vez completada la configuración de ciclo o del sensor de presión.

NOTA:

- Se enciende la luz LED junto al reloj en el campo ON (encendido), lo que indica que se está programando el tiempo de reserva.



- El tiempo de reserva (BACKUP) (ON) se configura como minutos y segundos (MM:SS) únicamente.
- El pequeño LED que parpadea debajo del campo MM indica que se están configurando minutos.
- El primer campo (parte izquierda de la pantalla) parpadea, lo que indica que el dispositivo está listo para iniciar la programación.

Programación del tiempo de reserva

NOTA: Cuando se programa un tiempo inferior a 10 minutos, se **debe** programar el cero a la izquierda en el primer campo numérico y pulsar el botón ENTER.

1. Para configurar el tiempo ON (encendido) utilice el botón de FLECHA ARRIBA o ABAJO para desplazarse por los números de 0 a 5 hasta que aparezca el número deseado en el primer campo MM (minutos).



2. Presione el botón ENTER. Parpadeará el siguiente campo numérico MM que se encuentra a la derecha, lo que indica que está listo para la programación.



3. Utilice el botón de FLECHA ARRIBA o ABAJO para desplazarse por los números de 0 a 9 hasta que aparezca el número deseado en el segundo campo numérico MM.



4. Presione el botón ENTER.

Parpadeará el siguiente campo numérico que se encuentra a la derecha, lo que indica que está listo para programar los campos de segundos.



5. Repita las operaciones de los puntos 1 - 4 para ajustar los campos de segundos (SS).

6. Después de presionar el botón ENTER para configurar el último campo SS, se almacenará toda la información de tiempo ON programada.



El controlador pasa automáticamente a tiempo OFF del MODO CONFIGURACIÓN.

Programación de duración OFF TIME (Tiempo de apagado)

Después de configurar los parámetros de los modos ON (encendido) de presión (Pr), ciclo (CY) o tiempo (Ti), se deben configurar los modos OFF TIME (tiempo de apagado) o PUMP REST CYCLE (ciclo de descanso de la bomba).

Se enciende el LED que se encuentra debajo del símbolo de OFF TIME.



NOTA:

- El campo HH es un número de 2 dígitos.
- Debe introducirse un cero a la izquierda (0) en el primer campo si el número de horas es menor de 10.
- El número más alto que puede configurarse para el valor del campo HH es 99.

Para configurar el tiempo OFF (apagado):

1. Utilice los botones de FLECHA ARRIBA y ABAJO para desplazarse por los números 0 a 9 hasta que se muestre el número deseado en el primer campo de hora (HH).



2. Presione el botón ENTER.



Parpadeará el siguiente campo numérico HH que se encuentra a la derecha, lo que indica que está listo para la programación.

3. Utilice el botón de FLECHA ARRIBA o ABAJO para desplazarse por los números de 0 a 9 hasta que aparezca el número deseado en el segundo campo numérico HH.

4. Presione el botón ENTER.

Parpadeará el siguiente campo numérico que se encuentra a la derecha, lo que indica que está listo para programar los campos Minutos (MM).

NOTA:

- El campo MM es un número de 2 dígitos.
 - Debe introducirse un cero a la izquierda (0) en el primer campo si el número de minutos es menor de 10.
 - El número más alto que puede configurarse para el valor del campo MM es 59.
5. Repita las operaciones de los puntos 1 - 4 para ajustar los campos MM.
6. Presione el botón ENTER para bloquear el último campo MM.

El controlador pasa automáticamente a tiempo LOW LEVEL SETUP MODE (modo de configuración de nivel bajo).

Programación de la configuración de nivel bajo

NOTA: Si no se usa la opción Low Level (nivel bajo) (es decir, no están conectadas las entradas de nivel bajo), se requiere aún configurar el ajuste de nivel bajo. Se puede usar la configuración predeterminada de la unidad (LL:01).

1. Utilice la flecha ARRIBA o ABAJO para seleccionar el ajuste de nivel bajo.



2. Presione ENTER.



LL:01 - predeterminado

Esta es la configuración predeterminada de nivel bajo cuando al trabajar con el interruptor de nivel bajo estándar, normalmente abierto. La bomba se para cuando se encuentra en un nivel bajo.

LL:01

La unidad entra en una condición de fallo de nivel bajo después de cerrar la entrada del interruptor durante más de 1 segundo, cuando la unidad está en la fase ON (encendido) del modo de ejecución (RUN MODE).

Cuando se produce una condición de nivel bajo:

- La bomba se para
- La unidad muestra ER:LL
- Suena el timbre de la alarma
- Se enciende el LED de alarma
- Se cierra el contacto de la salida de la alarma

Er:LL



Para quitar el sonido de la alarma

Pulse el botón RESET para silenciar el timbre.

**Para borrar una alarma de nivel bajo**

Solucione el problema de nivel bajo en el sensor de bajo nivel (es decir, llene el depósito).

Mantenga pulsado el botón RESET durante 3 segundos.

**LL:02 - Tipo paleta**

Este ajuste es para usar con sensores de nivel bajo "tipo paleta" (como las unidades de lubricación Graco G3).

La bomba se para cuando se produce una condición de nivel bajo. Para asegurar que se haya alcanzado un nivel bajo, se deben detectar 10 avisos consecutivos de nivel bajo. Si no se detecta un aviso de nivel bajo dentro de los 30 segundos del modo de funcionamiento, el contador se repondrá a cero.

LL:02

Cuando se produce una condición de nivel bajo:

- La bomba se para
- La unidad muestra ER:LL
- Suena el timbre de la alarma
- Se enciende el LED de alarma
- Se cierra el contacto de la salida de la alarma

Er:LL

**Para quitar el sonido de la alarma**

Pulse el botón RESET para silenciar el timbre.

**Para borrar una alarma de nivel bajo**

Solucione el problema de nivel bajo en el sensor de bajo nivel (es decir, llene el depósito).



Mantenga pulsado el botón RESET (Restablecer) durante 3 segundos para eliminar el error.

LL:03 - Advertencia de bajo nivel (solo modelos serie F o posteriores)

Este parámetro configura el controlador en modo de advertencia de nivel bajo. Este modo es para trabajar con un interruptor de nivel bajo estándar, normalmente abierto. Este modo es también para trabajar con un interruptor de nivel bajo que proporciona una salida persistente.

LL:03

La unidad entra en una condición de fallo de nivel bajo después de cerrar la entrada del interruptor durante más de 1 segundo, cuando la unidad está en la fase ON (encendido) del modo de ejecución (RUN MODE). La bomba sigue funcionando.

Cuando se produce una condición de nivel bajo:

- La unidad visualiza ER:LL periódicamente (aproximadamente 5 de cada 10 segundos)
- Suena el timbre de la alarma
- Se enciende el LED de alarma
- Se cierra el contacto de la salida de la alarma
- El controlador de la bomba sigue funcionando normalmente

Er:LL

**Para quitar el sonido de la alarma**

Pulse el botón RESET para silenciar el timbre.



NOTA: La alarma sonará de nuevo después de 4 horas si no se ha solucionado el problema de bajo nivel. La alarma sonará también de nuevo cuando se conecta la alimentación.

Para borrar una alarma de nivel bajo

Solucione el problema de nivel bajo en el sensor de bajo nivel (es decir, llene el depósito). Para eliminar el estado de bajo nivel del controlador (Er:LL), el nivel bajo debe desaparecer durante más de 5 segundos.

Funcionamiento

Modo de ejecución

El controlador se encuentra en modo ejecución siempre y cuando se cumplan las siguientes circunstancias:

- El controlador no se encuentra en SETUP MODE (modo de configuración).
- No está activada ninguna alarma.

Modo de presión: Bomba encendida

La pantalla indica la cantidad de tiempo de reserva restante (consulte la sección Configuración ON (on:Pr) del modo de presión, en la página 12).

- El LED de presión ON (encendido) se enciende y la salida de la bomba se habilita siempre y cuando el sistema se encuentre en el estado bomba ON (encendida).
- Si la entrada del interruptor de presión se activa antes de que el tiempo de encendido de reserva de la bomba expire, el sistema pasará a un estado de bomba OFF (apagada).
- Si el interruptor de presión NO está activado antes de que el tiempo de encendido de reserva de la bomba expire, el sistema producirá un fallo, entrará al estado de bomba OFF (apagada) y se detendrá hasta que se elimine la alarma.
- El tiempo de bomba ON (encendida) se muestra en formato MM:SS (minutos:segundos).

Modo de presión: Bomba apagada

La pantalla indica la cantidad de tiempo restante en el ciclo de bomba apagada, y cuenta hacia atrás el valor de tiempo de bomba apagada (consulte la sección Programación de duración OFF TIME, en la página 13).

- La salida de la bomba está desactivada durante el tiempo de bomba OFF (apagada).
- El LED de tiempo OFF (apagado) se encienden siempre y cuando el sistema se encuentre en estado de bomba OFF (apagada).
- El tiempo de bomba OFF (apagada) aparece en formato HH:MM (horas:minutos) o MM:SS si el tiempo restante es menos de una hora.

Modo de ciclo: Bomba encendida

La pantalla alterna entre la cantidad de ciclos restantes e indica la cantidad de tiempo restante de ciclo de la bomba, y cuenta hacia atrás del valor de tiempo de reserva de bomba ON (encendida) (consulte la sección Configuración ON (encendido) (on:CY) del modo de ciclo, en la página 12).

- El LED de ciclo ON (encendido) se enciende y la salida de la bomba se habilita siempre y cuando el sistema se encuentre en el estado bomba ON (encendida).
- Si el interruptor de entrada del ciclo se activa la cantidad de veces equivalente a la variable de definición del ciclo antes que el tiempo de encendido de reserva de la bomba expire, el sistema cambiará al estado de bomba OFF (apagada).
- Si el interruptor de ciclo NO está activado la cantidad de veces equivalente a la variable de definición del ciclo antes que el tiempo de encendido de reserva de la bomba expire, el sistema producirá un fallo, entrará al estado de bomba OFF (apagada) y se detendrá hasta que se elimine la alarma.
- El tiempo de bomba ON (encendida) se muestra en formato MM:SS (minutos:segundos).

Modo de ciclo: Bomba apagada

La pantalla indica la cantidad de tiempo restante en el ciclo de bomba apagada, y cuenta hacia atrás el valor de tiempo de bomba apagada (consulte la sección Programación de duración OFF TIME, en la página 13).

- La salida de la bomba está desactivada durante el tiempo de bomba OFF (apagada).
- El LED de tiempo OFF (apagado) se enciende siempre y cuando el sistema se encuentre en estado de bomba OFF (apagada).
- El tiempo de bomba OFF (apagada) aparece en formato HH:MM (horas:minutos) o MM:SS si el tiempo restante es menos de una hora.

Modo de temporizador: Bomba encendida

La pantalla indica la cantidad de tiempo restante en el ciclo de bomba, y cuenta hacia atrás el valor de tiempo de bomba ON (encendida) (consulte la sección Configuración de encendido (on:ti) del control de tiempo, en la página 12).

- La salida de la bomba está habilitada.
- El tiempo de bomba ON (encendida) se muestra en formato MM:SS (minutos:segundos).

Modo de temporizador: Bomba apagada

La pantalla indica la cantidad de tiempo restante en el ciclo de bomba apagada, y cuenta hacia atrás el valor de tiempo de bomba apagada (consulte la sección Programación de duración OFF TIME, en la página 13).

- El LED de tiempo apagado se enciende y la salida de la bomba se deshabilita durante el tiempo de bomba apagado.
- El tiempo de bomba apagada aparece en formato HH:MM (horas:minutos) o MM:SS si el tiempo restante es menos de una hora.

Funcionamiento de la alarma



Cuando se produce una situación de alarma:

- El funcionamiento de la bomba se deshabilita inmediatamente,
- El LED de la alarma del panel frontal se enciende,
- Se visualiza un código de error,
- Se activa una alarma sonora,
- Se activa el contacto de la salida de la alarma

Presione el botón RESET una vez para eliminar el sonido; mantenga presionado durante 3 segundos para eliminar la alarma y cambiar el controlador a OFF MODE (modo apagado).



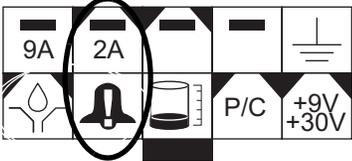
Consulte la Tabla de tipos de mensajes y alarmas en la página 18 para información adicional sobre las alarmas y los mensajes de alarma.

Tipos y mensajes de alarma

Tipo de alarma	Código de error	Descripción	Qué verificar o hacer
Nivel bajo	Er:LL	Nivel de lubricante bajo	<p>Vuelva a llenar el depósito de lubricante.</p> <p>Si se produce un fallo de nivel bajo de forma inesperada, verifique la configuración del cableado y la programación.</p>
Ciclos	Er:CY	El tiempo de reserva expiró para recibir la cantidad programada de conteos de ciclos	<p>Revise el sistema de lubricación para comprobar que no haya líneas rotas u obstruidas.</p> <p>Confirme que la bomba esté funcionando correctamente.</p> <p>Revise el cableado y el interruptor.</p> <p>Confirme que se haya programado un tiempo de reserva apropiado para las condiciones del entorno (por ej., una respuesta más lenta del sistema se produce en temperaturas más bajas).</p> <p>Verifique la programación.</p>
Presión	Er:Pr	El tiempo de reserva expiró antes de recibir la entrada del interruptor de presión.	<p>Revise el sistema de lubricación para comprobar que no haya líneas rotas u obstruidas.</p> <p>Confirme que la bomba esté funcionando correctamente.</p> <p>Confirme que la válvula de ventilación esté funcionando correctamente.</p> <p>Revise el cableado y el interruptor.</p> <p>Confirme que se haya programada un tiempo de reserva apropiado para las condiciones del entorno (por ej., una respuesta más lenta del sistema en temperaturas más bajas).</p> <p>Verifique la programación.</p>
Fallo del sistema	Er:SY	Se produjo un error interno en el sistema.	<p>Active y desactive la alimentación.</p> <p>Si el error del sistema persiste, puede que haya que cambiar el controlador.</p>

Programación avanzada (solo modelos serie E o posteriores)

En la tabla siguiente se identifica cada opción y cuándo se utiliza.

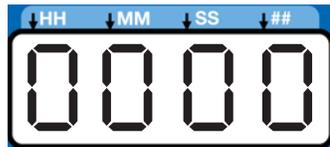
Opción avanzada	Ajuste	Formato/Descripción	Por qué usar esto
A1	Código de bloqueo (opcional)	Asegura los modos de configuración con PIN	Evita que usuarios no autorizados ajusten parámetros.
A2	Modo de impulsos	MM:SS (minutos:segundos) primero, ajuste Pulse ON Time (Tiempo de impulsos ON); ajuste después Pulse OFF time (Tiempo de impulsos OFF)	El Modo Pulsed (impulsos) permite al usuario programar el ciclo de la bomba on y off durante el modo de ejecución normal.
A3	Modo de salida auxiliar	Activa la salida de alarma como salida secundaria durante el modo de ejecución. 	El Modo Auxiliary Output (salida auxiliar) permite al usuario programar el ciclo de la bomba on y off durante el modo de ejecución normal. Cuando se habilita, la salida está activa durante todo el ciclo ON. NOTA: Cuando se habilita el modo de impulsos, la salida auxiliar permanece activa y no emitirá impulsos durante el ciclo Bomba ON (encendida). Cuando no está habilitado, la salida de alarma operará como una salida de alarma.

Acceso a la Configuración avanzada

1. Pulse el botón de FLECHA ARRIBA durante tres segundos.



Si se requiere un código PIN, la unidad mostrará cuatro ceros.



2. El cursor se posiciona para introducir el primer carácter del código PIN. Utilice los botones de FLECHA ARRIBA y ABAJO para desplazarse por los números 0-9 hasta que se muestre el primer número del código PIN.



3. Pulse el botón de ENTRADA para fijar el número. El cursor se mueve automáticamente hasta el siguiente campo numérico.



4. Repita las operaciones de los puntos 2 y 3 para cada campo del código PIN.

Si el código PIN introducido es correcto, la unidad entrará en modo de configuración avanzado.

Selección de opciones de configuración avanzada

1. Presione el botón de FLECHA ARRIBA o ABAJO para moverse arriba o abajo por las Opciones avanzadas A1 - A3.



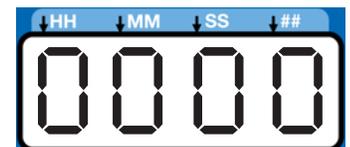
2. Pulse el botón ENTER para fijar la selección.



A1 - Configuración del código PIN

Puede programarse un código PIN en la GLC 2200 para proteger los ajustes de una modificación accidental por parte de usuarios no autorizados.

Cuatro ceros en las luces de la pantalla que indican que se ha accedido al Modo PIN.



1. Aparece en la pantalla la palabra A1:OF. Pulse el botón de FLECHA ARRIBA o ABAJO para cambiar esto a A1:ON. 
2. El cursor se posiciona automáticamente para introducir el primer carácter del código PIN. Utilice los botones de FLECHA ARRIBA o ABAJO para desplazarse hacia arriba y hacia abajo por los números 0-9 hasta que aparezca el primer número del código PIN en el campo. 
3. Pulse el botón ENTER para fijar el número. El cursor se mueve automáticamente hasta el siguiente campo numérico. 
4. Repita las operaciones de los puntos 2 y 3 para cada campo del código PIN.
5. Pulse el botón ENTER para ajustar el código PIN y salir de Advanced Setup (Configuración avanzada).

1. Aparece en la pantalla la palabra A3:ON. Pulse el botón de FLECHA ARRIBA o ABAJO para alternar entre A3:ON y A3:OF. 

2. Pulse el botón ENTER para guardar y salir de la configuración. 
 - Cuando está habilitada la Salida auxiliar, la salida permanece activa durante el ciclo de Bomba ON tanto si la salida principal de la bomba está realizando impulsos como si no.
 - Cuando no está habilitada la Salida auxiliar (OFF), la salida de alarma operará como una salida de alarma.

A2 - Configuración de impulsos

Programa el tiempo de impulsos ON y OFF en MM: SS (minutos y segundos) para operación de la bomba durante un ciclo normal de bomba encendida.

1. Para configurar el tiempo ON (encendido), utilice el botón de FLECHA ARRIBA o ABAJO para desplazarse por los números 0 a 9 hasta que aparezca el número deseado en el primer campo MM (minutos). 

2. Pulse el botón ENTER para fijar el número. El cursor se mueve automáticamente hasta el siguiente campo numérico. 
3. Repita las operaciones de los puntos 1 y 2 hasta programar todos los campos MM:SS.
4. Repita las operaciones de los puntos 1 - 3 para programar el tiempo de apagado, OFF.

NOTA: Si está habilitado el modo de impulsos, el LED de bomba ON (encendida) parpadea durante todo el tiempo ON de impulsos mientras la bomba está en modo de ejecución. El LED de bomba ON permanecerá encendido durante el Modo de ejecución durante el tiempo OFF de impulsos.

A3 - Configuración de la salida auxiliar

Permite usar la salida de alarma durante el ciclo normal de bomba ON (encendida).

Resolución de problemas

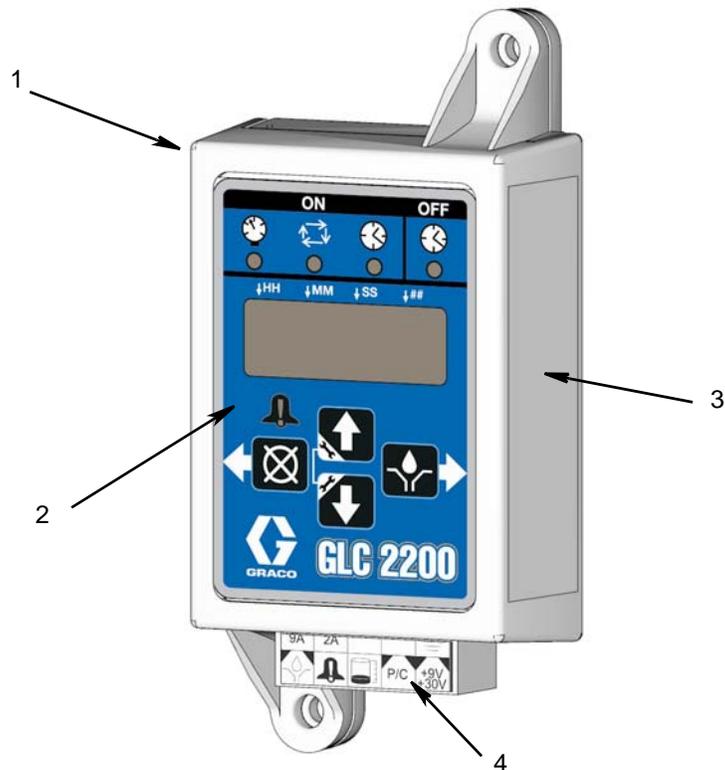
Descripción	Problema	Solución
La unidad no se enciende o la pantalla tiene luz tenue o no responde	Cableado incorrecto o suelto	Consulte las instrucciones de instalación comenzando en la página 4.
	El voltaje de entrada está fuera de los valores normales	Confirme que la fuente de alimentación sea de entre 9 y 30 VCC.
	Fusible externo quemado	Confirme que ninguno de los dispositivos o cableados conectados al controlador esté provocado una conexión con cortocircuito. Sustituya el fusible.
La bomba no funciona durante Bomba ON	Cableado incorrecto o suelto	Confirme que pase corriente a la bomba durante el tiempo de bomba ON (encendida). Consulte las instrucciones de instalación, página 4. Verifique que el cableado de la máquina es correcto.
	La salida del controlador es incorrecta	Confirme que el voltaje de salida (PUMP+) desde el controlador durante el tiempo de la bomba encendida, bomba ON, es correcto (debe ser similar al voltaje de entrada). NOTA: Mida el controlador para verificar que el cableado no esté causando el problema. Si no hay voltaje de salida al controlador, puede que tenga que cambiar el dispositivo.
	Fallo de la válvula solenoide de aire	Sustituya la válvula solenoide.
El depósito se vacía de grasa de forma rápida e inesperada	El modo de prueba está activado	Apague el modo de prueba.

Configuraciones del programa

Descripción	Modos de funcionamiento Máximo/mínimo y comentarios adicionales
PROGRAMACIÓN ON, página 12	Presión, Ciclo, Tiempo
CONTROL DE PRESIÓN, página 12	MM:SS (00:01 - 59:59)
Configuración del CONTROL DE CICLO, página 12	Ciclos = 01 - 99
Configuración del TIEMPO DE RESERVA, 13	MM:SS (00:01 - 59:59)
CONTROL DE TIEMPO, página 12	MM:SS (00:01 - 59:59)
Configuración de BOMBA OFF (apagada), página 14	Tiempo Tiempo de Bomba OFF (apagada): HH:MM (00:01 - 99:59)
NIVEL BAJO, página 14	LL:01 = Activación única predeterminada LL:02 = "tipo paleta" - activación de 10 conteos

Piezas

Ref.	Descripción	Cant.
1	CAJA, armario	1
2	ETIQUETA, control, superposición	1
3	ETIQUETA, serie, nombre	1
4	ETIQUETA, conector	1



Accesorios

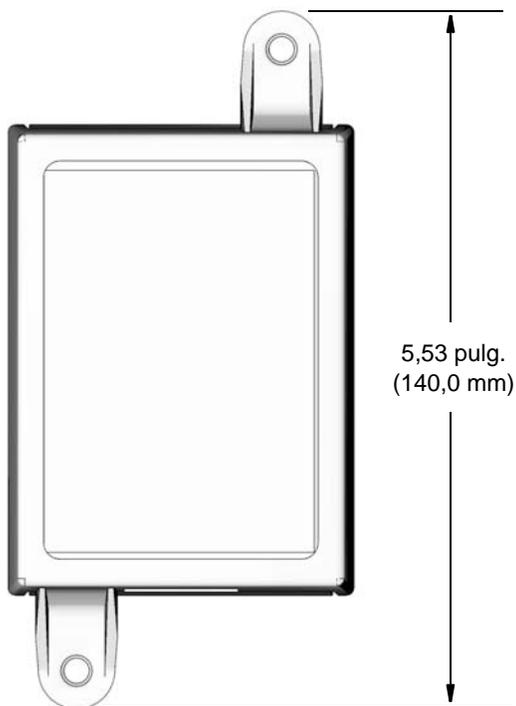
Kits relacionados

Nº de kit	Descripción
24P314	Kit de arnés de cableado GLC2200
24P686	Kit de conector único
24P687	Kit de conector múltiple

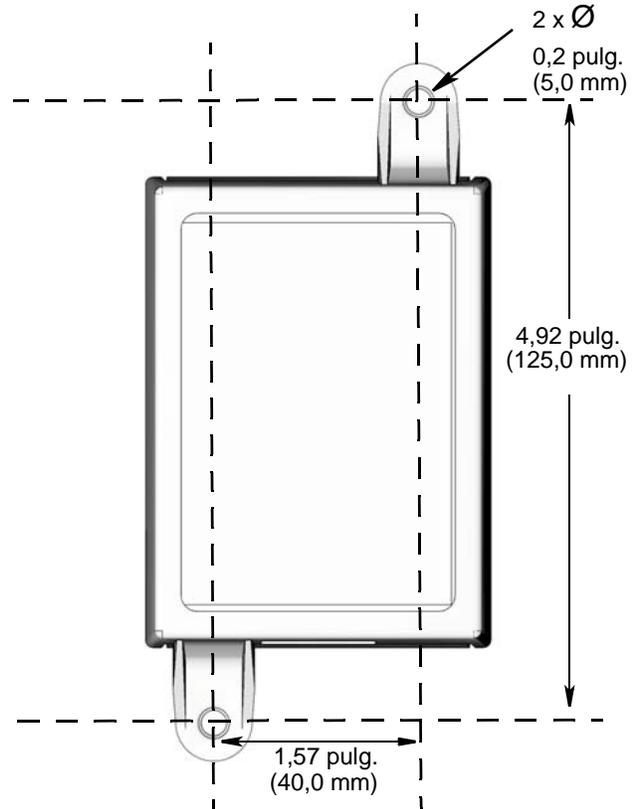
Datos técnicos

Contacto de entrada	
CC de la fuente de alimentación	9 - 30 VCC
Consumo de energía	1 vatio
Entrada de control de ciclo/presión (opcional)	9 - 30 VCC, Interruptor de ciclo o de presión normalmente abierto
Nivel de lubricación (opcional)	Interruptor de nivel normalmente abierto, se cierra cuando se encuentra en el nivel bajo
Salidas	
Control de la bomba	Voltaje de control de la bomba = fuente de alimentación
Tensión	Voltaje de control de la bomba = fuente de alimentación
Tensión máxima de conmutación	30 VCC
Corriente máxima de conmutación	7A(CC), 9A (pico)
Corriente mínima de conmutación	100 mA (CC)
Alarma, normalmente abierta	
Tensión	Alarma = fuente de alimentación
Tensión máxima de conmutación	30 VCC
Corriente máxima de conmutación	2A (CC)
Grado de protección	IP54 para interiores y uso en cabinas de vehículos
Nivel de presión de sonido de la alarma	75 dB
Material de la carcasa	ABS
Material de la membrana	Poliéster
Humedad máxima	90% de humedad relativa (sin condensación)
Intervalo de temperaturas de funcionamiento	- 40°F a 176°F (- 40°C a 80°C)
Temperatura de almacenamiento	- 40°F a 176°F (- 40°C a 80°C)

Dimensiones



Disposición de los orificios de montaje



Garantía estándar de Graco

Graco garantiza que todos los equipos a los que se hace referencia en este documento fabricados por Graco y que llevan su nombre están libres de cualquier defecto de materiales y mano de obra en la fecha de venta al comprador original para su uso. Con la excepción de cualquier garantía especial, extendida o limitada publicada por Graco, y durante un periodo de doce meses desde la fecha de venta, Graco reparará o reemplazará cualquier pieza del equipo que Graco determine que es defectuosa. Esta garantía es válida solamente si el equipo se instala, se utiliza y se mantiene de acuerdo con las recomendaciones escritas de Graco.

Esta garantía no cubre, y Graco no será responsable de ello, el desgaste o rotura generales, o cualquier fallo de funcionamiento, daño o desgaste causado por una instalación defectuosa, una aplicación incorrecta, abrasión, corrosión, mantenimiento incorrecto o inadecuado, negligencia, accidente, manipulación o sustitución con piezas que no sean de Graco. Graco tampoco asumirá ninguna responsabilidad por mal funcionamiento, daños o desgaste causados por la incompatibilidad del equipo Graco con estructuras, accesorios, equipos o materiales que no hayan sido suministrados por Graco, o por el diseño, fabricación, instalación, funcionamiento o mantenimiento incorrecto de estructuras, accesorios, equipos o materiales que no hayan sido suministrados por Graco.

Esta garantía está condicionada a la devolución prepagada del equipo supuestamente defectuoso a un distribuidor Graco para la verificación del defecto que se reclama. Si se verifica que existe el defecto por el que se reclama, Graco reparará o reemplazará gratuitamente todas las piezas defectuosas. El equipo se devolverá al comprador original previo pago del transporte. Si la inspección del equipo no revela ningún defecto de material o de mano de obra, se harán reparaciones a un precio razonable; dichos cargos pueden incluir el coste de piezas, de mano de obra y de transporte.

ESTA GARANTÍA ES EXCLUSIVA, Y SUSTITUYE A CUALQUIER OTRA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO, PERO SIN LIMITARSE A ELLO, LA GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN O LA GARANTÍA DE APTITUD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR.

La única obligación de Graco y el único recurso del comprador en relación con el incumplimiento de la garantía serán los estipulados en las condiciones anteriores. El comprador acepta que no habrá ningún otro recurso disponible (incluidos, entre otros, daños imprevistos o emergentes por pérdida de beneficios, pérdida de ventas, lesiones a las personas o daños a bienes, o cualquier otra pérdida imprevista o emergente). Cualquier acción por incumplimiento de la garantía debe presentarse dentro de los dos (2) años posteriores a la fecha de venta.

GRACO NO GARANTIZA Y RECHAZA TODA SUPUESTA GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN Y APTITUD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR, EN LO QUE SE REFIERE A ACCESORIOS, EQUIPO, MATERIALES O COMPONENTES VENDIDOS PERO NO FABRICADOS POR GRACO. Estos artículos vendidos pero no manufacturados por Graco (como los motores eléctricos, interruptores, mangueras, etc.) están sujetos a la garantía, de existir, de su fabricante. Graco ofrecerá al cliente asistencia razonable para realizar reclamaciones derivadas del incumplimiento de dichas garantías.

Graco no será responsable, bajo ninguna circunstancia, por los daños indirectos, imprevistos, especiales o emergentes resultantes del suministro por parte de Graco del equipo mencionado más adelante, o del equipamiento, rendimiento o uso de ningún producto u otros bienes vendidos, ya sea por incumplimiento del contrato o por incumplimiento de la garantía, negligencia de Graco o cualquier otro motivo.

FOR GRACO CANADA CUSTOMERS

The Parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présent document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

Solicite información a Graco

PARA REALIZAR UN PEDIDO, póngase en contacto con el distribuidor de Graco o llame para averiguar cuál es su distribuidor más cercano.

Teléfono: 612-623-6928 **o número gratuito:** 1-800-533-9655, **Fax:** 612-378-3590

*Todos los datos presentados por escrito y visualmente contenidos en este documento reflejan la información más reciente sobre el producto disponible en el momento de la publicación.
Graco se reserva el derecho de efectuar cambios en cualquier momento sin aviso.*

Para información sobre patentes, visite www.graco.com/patents.

Instrucciones originales. This manual contains Spanish. MM3A2960

Oficinas centrales de Graco: Minneapolis

Oficinas Internacionales: Bélgica, China, Japón, Corea

GRACO INC. Y FILIALES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA

Copyright 2012, Graco Inc. Todas las instalaciones de fabricación de Graco están registradas conforme a la norma ISO 9001.

www.graco.com
Enero de 2016