

QUANTMTM Cable de entrada/salida (E/S)

3A7148B
ES

Para uso con bombas QUANTM certificadas para uso en atmósferas explosivas o ubicaciones peligrosas (por clasificación). Para uso profesional únicamente.

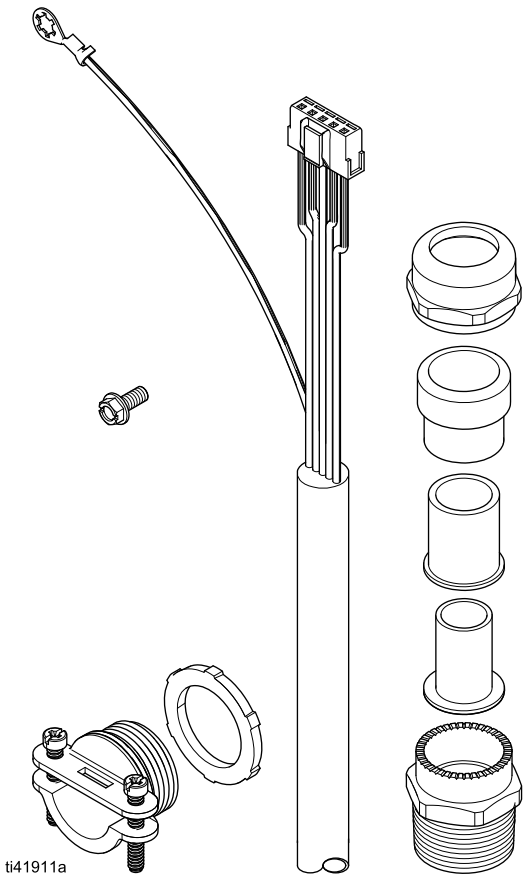


Instrucciones importantes de seguridad

Lea todas las advertencias e instrucciones de este manual y los manuales del sistema relacionados antes de usar o reparar el equipo. Conserve estas instrucciones.

Juegos de cables de E/S

Núm. de juego	Los juegos incluyen:
25V080	1 conjunto de prensaestopas, 3/4 in. npt 1 cable 1 conjunto de abrazaderas de cable 2 sujetadores de abrazadera 1 sujetador de puesta a tierra



Contenido

Manuales relacionados	2	Conexiones eléctricas y cableado	8
Advertencias	3	Conectar al tablero de control	8
Identificación de componentes	5	Cablee los cables de interconexión del cable de E/S	8
Instalación	5	Especificaciones técnicas	10
Preparación de la bomba	5	Propuesta 65 de California	10
Instale el cable de E/S	6	Garantía estándar de Graco	12

Manuales relacionados

Número de manual en inglés	Descripción	Referencia
3A7637	Motor eléctrico QUANTM, Piezas de reparación	Manual del motor
3A8572	QUANTM Bombas, Instrucciones, Modelos industriales	Manual de la bomba
3A9286	QUANTM Bombas, Instrucciones, Modelos higiénicos	Manual de la bomba
3A8946	Bombas QUANTM, Piezas, Modelos industriales	Manual de piezas
3A9287	QUANTM Bombas, Piezas, Modelos higiénicos	Manual de piezas

Advertencias

Las siguientes advertencias corresponden a la configuración, el uso, la puesta a tierra, el mantenimiento y la reparación del equipo. El símbolo del signo de admiración indica una advertencia general y los símbolos de peligro se refieren a riesgos específicos del procedimiento. Cuando aparezcan estos símbolos en el cuerpo del manual o en las etiquetas de advertencia, vuelva a consultar esta sección de advertencias. En el cuerpo del manual pueden aparecer símbolos de peligro y advertencias específicas del producto que no se incluyen en esta sección.

 ADVERTENCIA	
	PELIGRO DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN Los vapores inflamables del lugar de trabajo, como los vapores de los solventes y la pintura, pueden encenderse o explotar. La circulación de pintura o solvente en el equipo puede provocar un chisporroteo de estática. Para prevenir incendios y explosiones: • Utilice el equipo solo en áreas bien ventiladas. • Elimine toda fuente de encendido como lámparas piloto, cigarros, lámparas eléctricas portátiles y cubiertas plásticas (potencial chisporroteo de estática). • Todos los equipos que se utilicen en el lugar de trabajo deben tener puesta a tierra. Consulte las instrucciones de conexión a tierra en el manual de su bomba. • Mantenga el área de trabajo libre de desechos como solvente, trapos y gasolina. • No enchufe ni desenchufe los cables eléctricos y tampoco encienda el equipo ni encienda o apague los interruptores de luces si hay vapores inflamables. • Utilice únicamente líneas de fluidos puestos a tierra y conductivos • Detenga la operación de inmediato si se produce un chisporroteo de estática o si siente una descarga. No vuelva a utilizar el equipo hasta que haya identificado y corregido el problema. • Tenga un extintor de incendios en buenas condiciones en el área de trabajo.
   	Durante la limpieza puede acumularse carga estática en las partes plásticas, la cual podría descargarse y encender vapores inflamables. Para prevenir incendios y explosiones: • Limpie las partes plásticas solo en un área bien ventilada. • No limpie con un paño seco.
 	RIESGO DE ELECTROCUCIÓN Bombas para atmósferas explosivas o ubicaciones peligrosas (por clasificación) (cableado para conexión permanente): Este equipo debe estar puesto a tierra. La puesta a tierra, configuración o uso inadecuados del sistema pueden provocar electrocución. • Apague la unidad y desconecte la energía en el interruptor principal antes de desenchufar los cables y antes de dar servicio al equipo o instalarlo. • Conecte únicamente a una fuente de alimentación puesta a tierra. • Todo el cableado eléctrico y sus reparaciones deben ser realizados por un electricista cualificado y cumplir con todos los códigos y normativas locales. • No exponga el equipo a la lluvia. Guárdelo bajo techo.



ADVERTENCIA



RIESGO DE EQUIPO PRESURIZADO

Si hay pérdidas o componentes rotos, el fluido del equipo podría salpicar los ojos o la piel y provocar lesiones graves.

- Siga el **procedimiento de descompresión** en el manual de su bomba cuando deje de pulverizar y antes de limpiar, examinar o reparar el equipo.
- Ajuste todas las conexiones de líquido antes de usar el equipo.
- Revise las líneas de fluido y las conexiones diariamente. Cambie las partes gastadas o dañadas de inmediato.



PELIGRO RELACIONADO CON EL USO INCORRECTO DEL EQUIPO

El uso incorrecto puede provocar lesiones graves o la muerte.

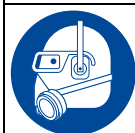
- No utilice el equipo si está cansado o bajo los efectos de drogas o alcohol.
- No supere la presión máxima de trabajo ni el margen de temperaturas de trabajo del componente de menor capacidad del sistema. Consulte las **Especificaciones técnicas** de todos los manuales del equipo.
- Use líquidos y solventes compatibles con las partes mojadas del equipo. Consulte las **Especificaciones técnicas** de todos los manuales del equipo. Lea las advertencias de los fabricantes de líquido y solvente. Para obtener información completa sobre su material, solicite la hoja de datos de seguridad (SDS) a su distribuidor o vendedor.
- Apague todos los equipos y siga el **Procedimiento de Liberación de Presión** del manual de su bomba cuando el equipo no esté en uso.
- Inspeccione el equipo diariamente. Repare o sustituya de inmediato las partes dañadas o desgastadas por repuestos originales únicamente.
- No altere ni modifique el equipo. Las alteraciones o modificaciones pueden anular las aprobaciones del organismo y pueden suponer riesgos para la seguridad.
- Asegúrese de que todos los equipos estén clasificados y aprobados para el entorno en que los usa.
- Use el equipo únicamente para el fin previsto. Llame a su distribuidor para obtener más información.
- Tienda las líneas de fluido y los cables lejos de áreas transitadas, bordes filosos, piezas en movimiento y superficies calientes.
- No retuerza ni doble en exceso las líneas, cordones o cables de fluido. No use líneas de fluido, cordones o cables para tirar del equipo.
- Mantenga a los niños y animales alejados del lugar de trabajo.
- Cumpla con todas las normas vigentes de seguridad.



RIESGO DE QUEMADURA

Las superficies del equipo y el fluido calentado pueden alcanzar temperaturas muy altas durante la operación. Para evitar quemaduras graves:

- No toque el fluido ni el equipo cuando estén calientes.



EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

Use equipo de protección adecuado en la zona de trabajo para ayudar a evitar lesiones graves, incluyendo lesiones oculares, pérdida auditiva, inhalación de gases tóxicos y quemaduras. El equipo de protección incluye, entre otros:

- Protección ocular y auditiva.
- Mascarillas de respiración, ropa protectora y guantes, según lo recomiende el fabricante de los fluidos y solventes.

Identificación de componentes

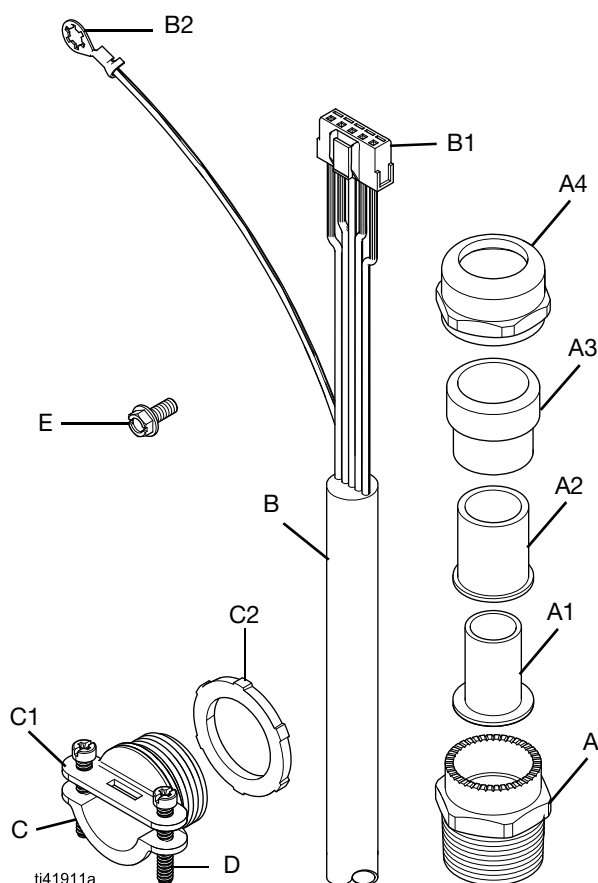


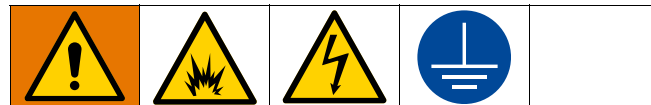
FIG. 1: Componentes del juego de cables E/S

Referencia:

- A Prensaestopas, 3/4 pulg. npt
- A1* Sello de prensaestopas, *solo de empaque*
- A2* Sello de prensaestopas, estrecho
- A3 Sello de prensaestopas, ancho
- A4 Tapa de prensaestopas
- B Cable de E/S
- B1 Alambre del cable de E/S
- B2 Alambre de conexión a tierra del cable de E/S
- B3 Cables de interconexión del cable de E/S, *no se muestra; ver FIG. 6*
- C Base de la abrazadera del cable
- C1 Tope de la abrazadera del cable
- C2 Contratuerca de la abrazadera del cable
- D Sujetador de abrazadera
- E Sujetador de conexión a tierra

* Desechar. Solo para fines de empaque.

Instalación



Para evitar lesiones por incendio, explosión o descarga eléctrica, todo el cableado eléctrico debe ser realizado por un electricista cualificado y cumplir con todos los códigos y normativas locales.

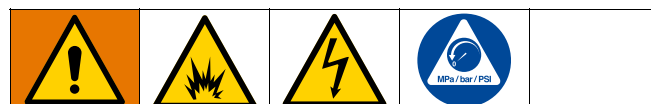
Para evitar descargas eléctricas, apague la bomba y desconéctela de la corriente antes de realizar cualquier procedimiento de servicio o reparación.



Para ayudar a evitar lesiones graves por fluido presurizado, como salpicaduras de fluido y piezas en movimiento, libere la presión cuando deje de funcionar y antes de limpiar, revisar o dar servicio al equipo. Siga el **Procedimiento de descompresión** en el manual de su bomba correspondiente. Consulte **Manuales relacionados**, página 2.

Lleve a cabo la **Preparación de la bomba**, página 5, antes de realizar algún servicio o reparación.

Preparación de la bomba



Para evitar lesiones por incendio y explosión, mueva el equipo a un lugar no explosivo o peligroso antes de realizar cualquier servicio o reparación en el equipo.

Siempre complete el siguiente procedimiento antes de realizar cualquier servicio o reparación al equipo.

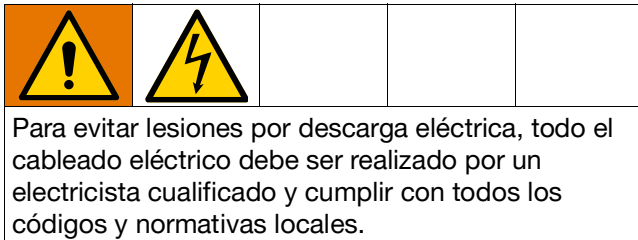
1. Alivie la presión. Siga el **Procedimiento de descompresión** en el manual de su bomba correspondiente. Consulte **Manuales relacionados**, página 2.
2. Verifique que la bomba esté apagada y que la alimentación del sistema esté desconectada antes de realizar cualquier procedimiento de servicio o reparación.

Instale el cable de E/S

Ver FIG. 1–FIG. 4.

Herramientas necesarias:

- Llave de dado de 1/4 pulg.
- Llave abierta de 1-1/8 pulg. o 28 mm
- Destornillador Phillips n.º 2
- Llave hexagonal de 9/16



Retire el cable de E/S

Si ya tiene instalado un cable de E/S, retire el cable de E/S actual antes de instalar el nuevo cable de E/S.

1. Siga **Preparación de la bomba**, página 5.
2. Desconecte los cables de interconexión del cable de E/S (B3) de la configuración del sistema de E/S.
3. Retire la cubierta de control (F). Consulte el manual correspondiente a su motor. Consulte **Manuales relacionados**, página 2.
4. Desconecte el cable de E/S (B1), el sujetador de conexión a tierra (E) y el cable de conexión a tierra de E/S (B2) del puerto en la caja de control (H). Consulte **Conectar al tablero de control**, página 8.

AVISO

Para evitar daños al tablero de control, asegúrese de que el fluido no entre en contacto con los componentes eléctricos en la caja del control.

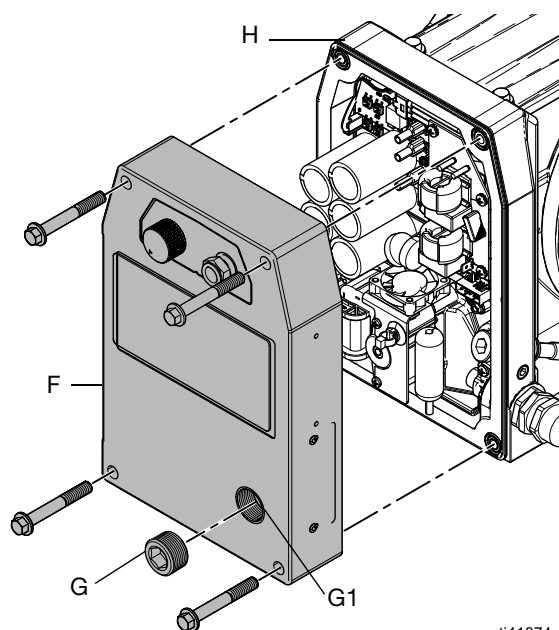
5. Retire el cable de E/S (B):
 - a. Retire los sujetadores de la abrazadera (D) y la parte superior de la abrazadera (C1) del cable de E/S (B).
 - b. Afloje el conjunto del prensaestopas (A).
 - c. Retire el cable de E/S (B) del puerto de E/S (G1).
 - d. Retire el conjunto del prensaestopas (A) y la abrazadera (C) del cable de E/S (B).
6. Inspeccione en busca de desgaste o daños. Cuando sea necesario, reemplácelos.

Instale el cable de E/S

1. Siga **Preparación de la bomba**, página 5.
2. Retire la cubierta de control (F). Consulte el manual correspondiente a su motor. Consulte **Manuales relacionados**, página 2.
3. Si instala un cable de E/S por primera vez, quite el tapón (G) del puerto de E/S (G1).
4. Instale el cable de E/S (B):
 - a. Inserte la base de la abrazadera (C) a través de los cables de interconexión (B3) en el cable de E/S (B).
 - b. Deslice la base de la abrazadera cerca del cable de E/S (B1).
 - c. En la parte posterior de la cubierta de control (F), inserte los cables de interconexión del cable de E/S (B3) a través del puerto de E/S (G1). Ver FIG. 3.
 - d. Desmonte el prensaestopas (A) y deseche los sellos (A1) y (A2).
 - e. Aplique sello de roscas a las roscas de la base del prensaestopas (A).
 - f. Inserte la base del prensaestopas (A) a través de los cables de interconexión (B3) en el cable de E/S (B) y apriételo firmemente al puerto de E/S de la cubierta (G1). Ver FIG. 4.
 - g. Inserte el sello blando (A3) y la tapa del prensaestopas (A4) a través de los cables de interconexión (B3) en la base del prensaestopas (A). Enhebre sin apretar por ahora.
 - h. Instale la contratuerca de la tapa (C2) en la base de la abrazadera (C).
 - i. Inserte la abrazadera (C) a través del cable de E/S (B) y atorníllelo en el puerto de E/S en la parte posterior de la cubierta (F). Ver FIG. 3.
 - j. Apriete firmemente la contratuerca de la abrazadera (C2).
 - k. Tire del cable de E/S (B) a través del puerto de E/S (G1) hasta que sobresalga 1/4 de pulgada (6.33 mm) de la cubierta del cable desde la base de la abrazadera (C).
 - l. Instale la parte superior de la abrazadera (C1) y los sujetadores (D) en la base de la abrazadera. Enhebre sin apretar por ahora.
 - m. Apriete la tapa del prensaestopas (A4) a 13 pies-lb (18 N•m).

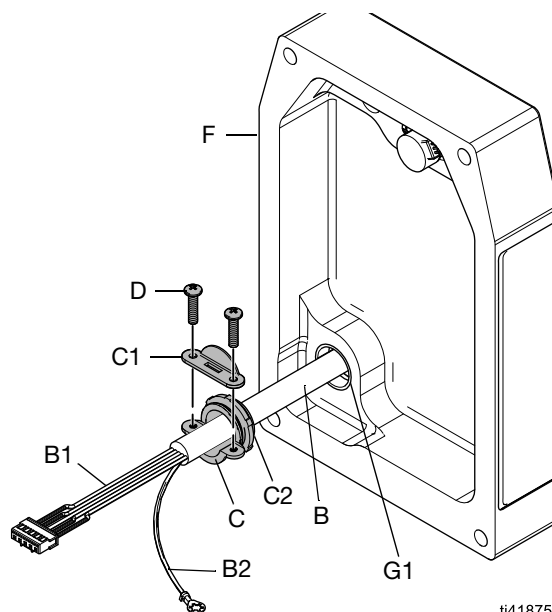
NOTA: Para asegurarse de que el prensaestopas (A) esté correctamente sellado alrededor del cable (B), tire firmemente del cable (B). Si el cable se desliza en el prensaestopas (A), vuelva a colocar el cable (paso K) y apriete la tapa del prensaestopas (A4) hasta que el cable ya no se deslice en el prensaestopas cuando se tira con firmeza.

- n. Apriete firmemente los sujetadores superiores de la abrazadera (D).
5. Instale el cable de conexión a tierra del cable de E/S (B2) y el sujetador de conexión a tierra (E) en el orificio de la caja del control (H). Ajuste firmemente. Consulte **Conectar al tablero de control**, página 8.
6. Conecte la conexión del cable de E/S (B1) la toma del tablero de control. Ver FIG. 5.
7. Instale la cubierta de control (F). Consulte el manual correspondiente a su motor. Consulte **Manuales relacionados**, página 2.



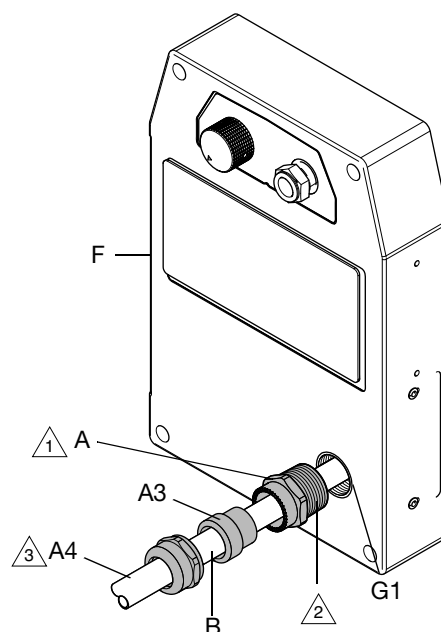
ti41874a

FIG. 2: Cubierta de control y conexión



ti41875a

FIG. 3: Cable de E/S, lado posterior de la cubierta de control



ti41876a

- 1 El lado roscado mira hacia el puerto de E/S (G1).
- 2 Aplicar sellador de roscas.
- 3 Torque a 16 pies-lb (22 N•m).

FIG. 4: Cable de E/S, lado delantero de la cubierta de control

Conexiones eléctricas y cableado



Para evitar lesiones por incendio, explosión o descarga eléctrica, todo el cableado eléctrico debe ser realizado por un electricista cualificado y cumplir con todos los códigos y normativas locales.

Para evitar lesiones por incendio y explosión, asegúrese de que la configuración de su sistema de E/S esté en una ubicación no explosiva o peligrosa.

Conectar al tablero de control

1. Instale el cable de conexión a tierra del cable de E/S (B2) y el sujetador de conexión a tierra (E) en el orificio de la caja del control (H). Ajuste firmemente. Ver FIG. 5.
2. Conecte la conexión del cable de E/S (B1) la toma del tablero de control. Ver FIG. 5.

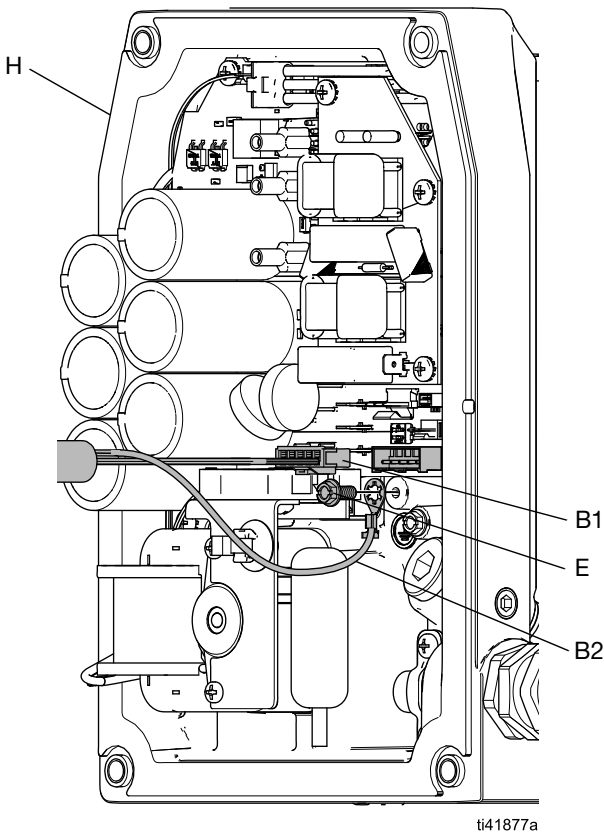


FIG. 5: Conexión del cable de E/S y el cable de tierra del cable de E/S

Cablee los cables de interconexión del cable de E/S

Conecte los cables de interconexión del cable de E/S (B3) a la configuración del sistema de E/S. Consulte **Circuitos eléctricos equivalentes para conexión de clavijas de E/S**, página 9.

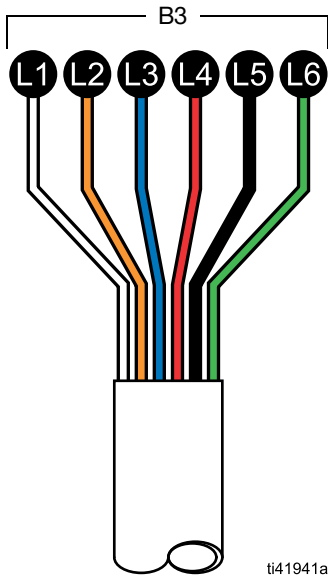


FIG. 6: Cables de interconexión del cable de E/S

Asignación de las clavijas del cable de E/S interno			
Ref.	Color del alambre	Tipo de conector	Conexión de clavija interna
L1	Blanco	Entrada digital	Clavija 1
L2	Naranja	Salida digital	Clavija 2
L3	Azul	Tierra/común	Clavija 3
L4	Rojo	Entrada analógica, positiva	Clavija 4
L5	Negro	Entrada analógica, negativa	Clavija 5
L6	Verde	Conexión a tierra	Conexión a tierra

Circuitos eléctricos equivalentes para conexión de clavijas de E/S

Circuitos eléctricos equivalentes para conexión de clavijas de E/S	
Circuito de E/S	Circuito equivalente
Entrada digital	Lógico: Bajo (funcionamiento) < 2.0 V Alta (en detención) > 3.0 V
	Controladores compatibles para entrada digital
	Interruptor o relé
	Colector abierto (NPN)
	Dispositivo push-pull

Circuitos eléctricos equivalentes para conexión de clavijas de E/S	
Circuito de E/S	Circuito equivalente
Salida digital	Lógico: Funcionamiento de la bomba: Activo Bomba en detención: Inactivo
Entrada analógica	

Especificaciones técnicas

QUANTM Cable de E/S		
	Imperiales	Métricas
Rango de temperatura	−4° a 104°F	−20° a 40°C
Voltaje máximo	30 V	

Propuesta 65 de California

RESIDENTES DE CALIFORNIA

 **ADVERTENCIA** Cáncer y daño reproductivo: www.P65warnings.ca.gov.

[illegible]

Garantía estándar de Graco

Graco garantiza que todos los equipos que se mencionan en este documento, fabricados por Graco y que portan 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 período de doce meses desde la fecha de venta, Graco reparará o reemplazará cualquier parte del equipo que Graco considere defectuosa. Esta garantía es válida únicamente si el equipo se instala, se utiliza y se mantiene de acuerdo con las recomendaciones que Graco proporciona por escrito.

Esta garantía no cubre y Graco no será responsable por desgastes o roturas generales, o cualquier fallo de funcionamiento, daño o desgaste ocasionado como consecuencia de una instalación incorrecta, una aplicación indebida, abrasión, corrosión, mantenimiento incorrecto o inadecuado, negligencia, accidente, manipulación o sustitución con partes que no sean de Graco. Graco tampoco asumirá ninguna responsabilidad por mal funcionamiento, daños o desgaste causados por la incompatibilidad del equipo de Graco con estructuras, accesorios, equipos o materiales que no hayan sido suministrados por Graco, u ocasionados por el diseño, la fabricación, la instalación, el funcionamiento o el mantenimiento incorrectos de estructuras, accesorios, equipos o materiales que no hayan sido suministrados por Graco.

Esta garantía está sujeta a la devolución con pago previo del equipo supuestamente defectuoso a un distribuidor autorizado de Graco para la verificación del defecto que se alega. Si se verifica que existe tal defecto, Graco reparará o reemplazará sin cargo todas las partes defectuosas. El equipo se devolverá al comprador original con pago previo del transporte. Si la inspección del equipo no revela ningún defecto en los materiales ni en la mano de obra, se harán reparaciones a un precio razonable que puede incluir el costo de las partes, la mano de obra y el transporte.

LA PRESENTE GARANTÍA ES EXCLUSIVA Y REEMPLAZA A TODA OTRA GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUIDA, SIN CARÁCTER RESTRICTIVO, LA GARANTÍA DE COMERCIABILIDAD O APTITUD PARA UN FIN DETERMINADO.

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

GRACO NO GARANTIZA Y NIEGA CUALQUIER TIPO DE GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIALIZACIÓN Y APTITUD PARA UN FIN EN PARTICULAR, EN LO QUE SE REFIERE A ACCESORIOS, EQUIPOS, MATERIALES O COMPONENTES VENDIDOS PERO NO FABRICADOS POR GRACO. Estos artículos vendidos pero no fabricados por Graco (como motores eléctricos, interruptores, mangueras, etc.) están sujetos a la garantía, si la tuvieron, de su fabricante. Graco ofrecerá al comprador asistencia razonable para realizar reclamaciones derivadas del incumplimiento de dichas garantías.

En ninguna circunstancia Graco asumirá responsabilidad por daños indirectos, fortuitos, especiales o imprevistos que sean consecuencia del suministro por parte de Graco del equipo mencionado más adelante, o del equipamiento, el rendimiento o el uso de algún producto o mercancía vendidos al presente, ya sea por un incumplimiento de contrato o de garantía, por negligencia de Graco o por cualquier otro motivo.

Información sobre Graco

Para conocer la información más reciente de los productos de Graco, visite www.graco.com.

Para obtener información sobre patentes, consulte www.graco.com/patents.

PARA REALIZAR UN PEDIDO, contáctese con su distribuidor local o llámenos para conocer cuál es el distribuidor más cercano.

Teléfono: 612-623-6921 **o número gratuito:** 1-800-328-0211, **Fax:** 612-378-3505

Todos los datos visuales y escritos incluidos en este documento reflejan la información más reciente sobre el producto al momento de la publicación.

Graco se reserva el derecho de efectuar cambios en cualquier momento sin aviso.

Traducción de las instrucciones originales. This manual contains Spanish. MM3A8982

Oficinas Centrales de Graco: Minneapolis

Oficinas Internacionales: Bélgica, China, Japón, Corea

GRACO INC. Y SUBSIDIARIAS • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • EE. UU.

Copyright 2022, Graco Inc. Todas las instalaciones de fabricación de Graco están registradas conforme a la Norma de la Organización Internacional para la Normalización, ISO 9001.

www.graco.com

Revisión B, February 2023