

## Sistema dosificador hidráulico Reactor<sup>®</sup> 2

3A3195L

ES

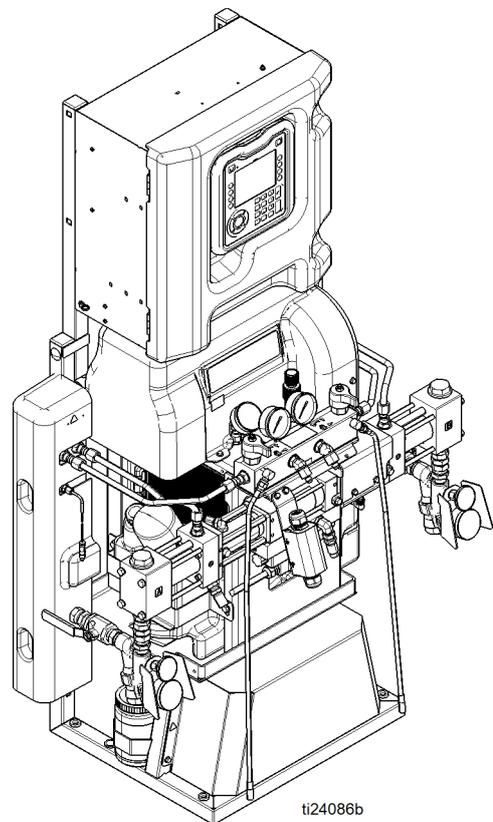
***Dosificador multicomponente hidráulico calefactado para pulverizar espuma de poliuretano y recubrimientos de poliurea. No es para uso en exteriores. Únicamente para uso profesional. No aprobado para uso en atmósferas explosivas o ubicaciones (clasificadas como) peligrosas.***



### **Instrucciones importantes de seguridad**

Lea todas las advertencias e instrucciones de este manual antes de usar el equipo. Guarde estas instrucciones.

*Para obtener más información, consulte la página 9.*



# Índice

**Advertencias** ..... 3

**Información importante sobre los isocianatos** ..... 6

**Manuales relacionados** ..... 8

**Accesorios** ..... 8

**Modelos** ..... 9

**Resolución de problemas** ..... 15

    Resolución de errores ..... 15

    Sistema de impulsión hidráulico ..... 31

    Sistema dosificador ..... 33

    Desequilibrio de presión/material ..... 34

    Las bombas no invierten el sentido ..... 35

    Sistema de calentamiento de la manguera ..... 37

    Calentador principal ..... 40

    Caudalímetro ..... 41

**Procedimiento de descompresión** ..... 42

**Parada** ..... 43

**Limpeza** ..... 44

**Reparación** ..... 45

    Antes de comenzar la reparación ..... 45

    Desmontaje de la línea de la bomba ..... 45

    Limpiar la malla del colador de entrada ..... 46

    Reparar bombas dosificadoras ..... 47

    Limpiar el caudalímetro ..... 48

    Cambiar el lubricante de la bomba ..... 49

    Cambiar el filtro y del fluido hidráulico ..... 49

    Sustituir el motor eléctrico ..... 51

    Sustituir la correa ..... 53

    Sustituir el sensor de entrada de fluido ..... 53

    Sustituir el caudalímetro ..... 54

    Sustituir los transductores de presión ..... 54

    Reparar el calentador principal ..... 55

    Reparar el interruptor de sobretemperatura del calentador ..... 55

    Sustituir el RTD ..... 56

    Reparar la manguera calefactada ..... 57

    Resistencia frente a temperatura del RTD ..... 58

    Reparar el sensor de temperatura del fluido (FTS) ..... 59

    Procedimiento de calibración ..... 60

    Reparar el módulo del disyuntor ..... 61

    Comprobación primaria del transformador ..... 62

    Comprobación secundaria del transformador ..... 62

    Sustituir el transformador ..... 63

    Sustituir la fuente de alimentación ..... 63

    Sustituir el protector contra sobretensiones ..... 64

    Sustituir el módulo de control de temperatura (TCM) ..... 64

    Sustituir el HCM ..... 65

    Sustituir el ADM ..... 65

    Procedimiento de actualización del software ..... 65

    Actualizar el software del ADM ..... 66

**Piezas** ..... 67

    Dosificadores Elite ..... 67

    Piezas del dosificador ..... 68

    Piezas del dosificador ..... 84

Componentes del sistema hidráulico, 17G499 ..... 86

Armario eléctrico ..... 91

Kits de módulos de mazo de cables y carril DIN del sistema ..... 93

Módulo de fuente de alimentación y bloque de terminales para H-30 y H-XP2 ..... 94

Módulo de disyuntor de los sistemas H-30 y H-XP2 ..... 94

Kit de sensor de entrada ..... 96

Módulo de fuente de alimentación y bloque de terminales para H-40, H-50 y H-XP3 ..... 98

Módulo de disyuntor de los sistemas H-40, H-50 y H-XP3 ..... 98

**Esquemas eléctricos** ..... 99

**Referencia de piezas de repuesto para reparación de Reactor 2 hidráulico** ..... 105

**Especificaciones técnicas** ..... 106

**Garantía extendida de Graco** ..... 108

# Advertencias

Las advertencias siguientes corresponden a la configuración, el uso, la conexión a tierra, el mantenimiento y la reparación de este equipo. El signo de exclamación le indica que se trata de una advertencia general, y el símbolo de peligro se refiere a un riesgo específico de procedimiento. Cuando aparezcan estos símbolos en el cuerpo de este manual o en las etiquetas de advertencia, consulte nuevamente estas advertencias. A lo largo del manual pueden aparecer, donde corresponda, otros símbolos y otras advertencias de peligros específicos del producto que no figuran aquí.

## PELIGRO

 	<p><b>PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA GRAVE</b></p> <p>Este equipo puede funcionar con más de 240 V. El contacto con esta tensión puede causar graves lesiones o incluso la muerte.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apague y desconecte la alimentación eléctrica en el interruptor principal antes de desconectar los cables y realizar el mantenimiento del equipo.</li> <li>• Este equipo debe estar conectado a tierra. Conecte el equipo únicamente a una fuente de alimentación con toma de tierra.</li> <li>• El cableado eléctrico debe realizarlo íntegramente un electricista cualificado y debe cumplir con todos los códigos y reglamentos locales.</li> </ul>
---	---

## ADVERTENCIA

	<p><b>PELIGRO POR VAPORES O FLUIDOS TÓXICOS</b></p> <p>Los vapores o fluidos tóxicos pueden provocar lesiones graves o incluso la muerte si salpican a los ojos o la piel, se inhalan o se ingieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consulte la hoja de datos de seguridad (SDS) para ver instrucciones sobre la manipulación de los fluidos que se utilizan y sus peligros específicos, como los efectos a una exposición prolongada.</li> <li>• Cuando pulverice o realice el mantenimiento del equipo, o se encuentre en la zona de trabajo, mantenga la zona siempre bien ventilada y utilice siempre equipo de protección individual apropiado. Consulte las advertencias sobre <b>Equipo de protección individual</b> de este manual.</li> <li>• Guarde los fluidos peligrosos en recipientes adecuados que hayan sido aprobados. Proceda a su eliminación siguiendo las directrices pertinentes.</li> </ul>
	<p><b>EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL</b></p> <p>Use siempre equipo de protección individual apropiado y proteja su piel cuando pulverice, realice el mantenimiento del equipo o se encuentre en la zona de trabajo. El equipo de protección ayuda a evitar lesiones graves, incluidas las ocasionadas por la exposición a largo plazo o por la inhalación de emanaciones, nieblas y vapores tóxicos, y reacciones alérgicas, quemaduras, lesiones oculares y pérdida auditiva. Este equipo de protección incluye, entre otros, los elementos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Una mascarilla o máscara respiratoria bien ajustada, que puede incluir suministro de aire, guantes impermeables a sustancias químicas, ropa y calzado de protección según recomendaciones del fabricante del fluido y la autoridad reguladora local.</li> <li>• Protección ocular y auditiva.</li> </ul>

# ! ADVERTENCIA

    	<p><b>PELIGRO DE INYECCIÓN DE FLUIDO EN LA PIEL</b></p> <p>El fluido a alta presión procedente del dispositivo de dispensación, de mangueras con fugas o de componentes dañados puede perforar la piel. Esto puede considerarse como un simple corte, pero se trata de una lesión grave que puede dar como resultado una amputación. <b>Obtenga tratamiento quirúrgico de inmediato.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ponga el seguro del gatillo cuando no esté pulverizando.</li> <li>• No apunte a una persona ni a ninguna parte del cuerpo con el dispositivo de dispensación.</li> <li>• No coloque la mano sobre la salida de fluido.</li> <li>• No intente bloquear ni desviar fugas con la mano, el cuerpo, los guantes o un trapo.</li> <li>• Siga el <b>Procedimiento de descompresión</b> cuando deje de dispensar y antes de antes de limpiar, revisar o realizar el mantenimiento del equipo.</li> <li>• Apriete todas las conexiones de fluido antes de usar el equipo.</li> <li>• Compruebe diariamente las mangueras y los acoplamientos. Sustituya de inmediato las piezas desgastadas o dañadas.</li> </ul>
   	<p><b>PELIGRO DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN</b></p> <p>Los vapores inflamables, como los de disolvente o pintura, en la <b>zona de trabajo</b> pueden incendiarse o explotar. La circulación de pintura o disolvente por el equipo puede generar chispas por electricidad estática. Para ayudar a prevenir incendios y explosiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilice el equipo únicamente en áreas bien ventiladas.</li> <li>• Elimine toda fuente de ignición como luces piloto, cigarrillos, lámparas eléctricas portátiles y plásticos protectores (fuente potencial de chispas por electricidad estática).</li> <li>• Conecte a tierra todos los equipos en la zona de trabajo. Vea las instrucciones de <b>Conexión a tierra</b> en su manual de funcionamiento.</li> <li>• Nunca pulverice ni limpie con disolvente de limpieza a alta presión.</li> <li>• Mantenga limpia la zona de trabajo, sin disolventes, trapos o gasolina.</li> <li>• No enchufe ni desenchufe cables de alimentación, ni apague ni encienda los interruptores de alimentación o de luces en presencia de vapores inflamables.</li> <li>• Utilice únicamente mangueras conectadas a tierra.</li> <li>• Sostenga la pistola firmemente contra un lado de un cubo conectado a tierra al disparar dentro de este. No use bolsas de cubos, salvo que sean antiestáticas o conductoras.</li> <li>• <b>Detenga la operación inmediatamente</b> si se producen chispas por electricidad estática o siente una descarga eléctrica. No utilice el equipo hasta haber identificado y corregido el problema.</li> <li>• Mantenga un extintor de incendios que funcione correctamente en la zona de trabajo.</li> </ul>
  	<p><b>RIESGO DE DILATACIÓN TÉRMICA</b></p> <p>Al someter fluidos a altas temperaturas en espacios confinados, incluso mangueras, se puede generar un rápido aumento de presión debido a la dilatación térmica. La sobrepresión puede provocar la rotura del equipo y lesiones graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abra una válvula para aliviar la dilatación de fluido durante el calentamiento.</li> <li>• Sustituya las mangueras de forma preventiva con una periodicidad acorde a las condiciones de funcionamiento del equipo.</li> </ul>
	<p><b>PELIGRO DEBIDO AL USO DE PIEZAS DE ALUMINIO SOMETIDAS A PRESIÓN</b></p> <p>El uso de fluidos incompatibles con el aluminio en el equipo presurizado puede provocar reacciones químicas severas y la rotura del equipo. Cualquier incumplimiento de esta advertencia puede causar la muerte, lesiones graves o daños a la propiedad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No use 1,1,1 tricloroetano, cloruro de metileno ni otros disolventes de hidrocarburos halogenados o fluidos que contengan dichos disolventes.</li> <li>• No use lejías cloradas.</li> <li>• Muchos otros fluidos pueden contener sustancias químicas que pueden reaccionar con el aluminio. Consulte con su proveedor de materiales para comprobar la compatibilidad.</li> </ul>

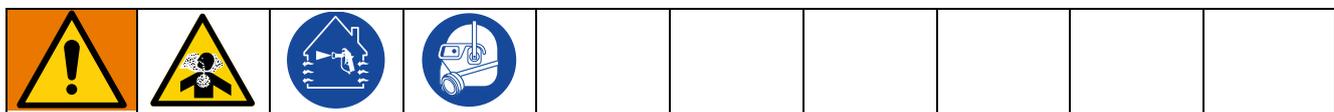
# ⚠️ ADVERTENCIA

 	<p><b>PELIGROS RELACIONADOS CON EL USO DE DISOLVENTES PARA LA LIMPIEZA DE PIEZAS DE PLÁSTICO</b></p> <p>Muchos disolventes pueden degradar las piezas de plástico y hacer que fallen, lo que podría provocar lesiones graves o daños a la propiedad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Use únicamente disolventes compatibles para limpiar las piezas de plástico o las piezas presurizadas.</li> <li>• Consulte en todos los manuales de instrucciones de los equipos las <b>Especificaciones técnicas</b> de los materiales de construcción. Pida información al fabricante del disolvente y recomendaciones sobre compatibilidades.</li> </ul>
 	<p><b>PELIGRO DEBIDO AL USO INCORRECTO DEL EQUIPO</b></p> <p>El uso incorrecto del equipo puede causar la muerte o lesiones graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No use el equipo si está cansado o bajo los efectos de medicamentos o del alcohol.</li> <li>• No exceda la presión máxima de trabajo o el rango de temperatura del componente con menor valor nominal del sistema. Consulte las <b>Especificaciones técnicas</b> en todos los manuales de los equipos.</li> <li>• Utilice fluidos y disolventes compatibles con las piezas del equipo en contacto con el fluido. Consulte las <b>Especificaciones técnicas</b> en todos los manuales de los equipos. Lea las advertencias de los fabricantes de los fluidos y los disolventes. Para obtener información completa sobre su material, pida las Hojas de datos de seguridad (SDS) al distribuidor o al minorista.</li> <li>• No abandone la zona de trabajo mientras el equipo tenga tensión o esté presurizado.</li> <li>• Apague todos los equipos y siga el Procedimiento de descompresión cuando el equipo no esté en uso.</li> <li>• Revise el equipo a diario. Repare o sustituya de inmediato las piezas desgastadas o dañadas únicamente con piezas de repuesto originales del fabricante.</li> <li>• No altere ni modifique el equipo. Las alteraciones o modificaciones pueden anular las aprobaciones de las agencias y suponer peligros para la seguridad.</li> <li>• Asegúrese de que todos los equipos tengan los valores nominales y las aprobaciones acordes al entorno en que los usa.</li> <li>• Use el equipo únicamente para el fin para el que ha sido diseñado. Si desea obtener información adicional, llame a su distribuidor.</li> <li>• Coloque las mangueras y cables alejados de zonas de tráfico intenso, bordes cortantes, piezas en movimiento y superficies calientes.</li> <li>• No retuerza o doble en exceso las mangueras, ni las use para arrastrar el equipo.</li> <li>• Mantenga a niños y mascotas alejados de la zona de trabajo.</li> <li>• Cumpla con todas las normas de seguridad correspondientes.</li> </ul>
 	<p><b>PELIGRO POR PIEZAS EN MOVIMIENTO</b></p> <p>Las piezas en movimiento pueden atrapar, cortar o amputar los dedos u otras partes del cuerpo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manténgase alejado de las piezas en movimiento.</li> <li>• No utilice el equipo sin las cubiertas o tapas de protección.</li> <li>• El equipo puede ponerse en marcha de manera imprevista. Antes de revisar, mover o realizar tareas de mantenimiento en el equipo, siga el <b>Procedimiento de descompresión</b> y desconecte todas las fuentes de alimentación.</li> </ul>
	<p><b>PELIGRO DE QUEMADURAS</b></p> <p>Las superficies del equipo y el fluido que se calienta pueden alcanzar altas temperaturas durante el funcionamiento. Para evitar quemaduras graves:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No toque el fluido ni el equipo calientes.</li> </ul>

# Información importante sobre los isocianatos

Los isocianatos (ISO) son catalizadores usados en materiales bicomponentes.

## Condiciones de los isocianatos



Pulverizar o dispensar fluidos que contengan isocianatos crea nieblas, vapores y partículas atomizadas potencialmente dañinas.

- Lea y comprenda las advertencias y la Hoja de datos de seguridad (SDS) del fabricante del fluido para conocer las precauciones y peligros específicos relacionados con los isocianatos.
- El uso de isocianatos implica procedimientos potencialmente peligrosos. No pulverice con este equipo a menos que esté capacitado y calificado, y que haya leído y comprendido la información en este manual y en las instrucciones de aplicación y las SDS del fabricante del fluido.
- El uso de un equipo desajustado o sometido a un mantenimiento inadecuado puede hacer que el material se seque de forma incorrecta, lo que puede provocar la formación de gases y olores desagradables. Se debe mantener y ajustar el equipo cuidadosamente siguiendo las instrucciones de este manual.
- Para evitar la inhalación de vapores, nieblas y partículas atomizadas de isocianatos, todos los presentes en la zona de trabajo deben usar protección respiratoria adecuada. Utilice siempre una mascarilla o máscara respiratoria bien ajustada, que puede incluir suministro de aire. Ventile la zona de trabajo de acuerdo con las instrucciones que figuran en la SDS del fabricante del fluido.
- Evite el contacto de la piel con los isocianatos. Todas las personas presentes en la zona de trabajo deben usar guantes impermeables a sustancias químicas, ropa y calzado de protección según recomendaciones del fabricante del fluido y la autoridad reguladora local. Siga las recomendaciones del fabricante del fluido, incluyendo las relativas al tratamiento de la ropa contaminada. Después de pulverizar, lávese siempre las manos y la cara antes de comer o de beber.
- El peligro de la exposición a los isocianatos continúa después de pulverizar. Las personas que no lleven equipo de protección individual apropiado deben permanecer fuera de la zona de trabajo durante o después de la aplicación, y el tiempo especificado por el fabricante del fluido. Generalmente, este tiempo es de un mínimo de 24 horas.
- Advierta a otras personas que puedan entrar en la zona de trabajo de esta exposición a los isocianatos. Siga las recomendaciones del fabricante del fluido y de la autoridad reguladora local. Se recomienda colgar un aviso como el siguiente fuera de la zona de trabajo:

 <b>ADVERTENCIA</b>	
	<b>PELIGRO POR VAPORES O FLUIDOS TÓXICOS</b>
NO ENTRAR MIENTRAS SE ESTÉ APLICANDO ESPUMA PULVERIZADA O DURANTE ____ HORAS DESPUÉS DE QUE SE HAYA REALIZADO LA APLICACIÓN	
<b>NO ENTRAR HASTA:</b>	
FECHA: _____	
HORA: _____	

## Autoinflamación del material



Algunos materiales podrían autoinflamarse si se aplican demasiado espesos. Consulte las advertencias del fabricante del producto y las fichas de datos de seguridad, SDS.

## Mantenga los componentes A y B separados



La contaminación cruzada puede generar material endurecido en las líneas de fluido, lo que puede causar lesiones graves o daños en el equipo. Para evitar la contaminación cruzada:

- **Nunca** intercambie las piezas en contacto con el fluido del componente A y del componente B.
- Nunca utilice disolvente en un lado si este se ha contaminado desde el otro lado.

## Cambio de materiales

### AVISO

El cambio de los tipos de material usados en su equipo requiere una especial atención para evitar daños y tiempos de inactividad.

- Cuando cambie materiales, limpie el equipo varias veces para asegurarse de que esté perfectamente limpio.
- Limpie por fuera siempre los coladores de entrada de fluido después de la limpieza por dentro.
- Verifique la compatibilidad química con el fabricante del material.
- Al cambiar entre epoxis y uretanos o poliureas, desarme y limpie todos los componentes de fluido y cambie las mangueras. Los epoxis suelen tener aminas en el lado B (endurecedor). Las poliureas con frecuencia tienen aminas en el lado B (resina).

## Sensibilidad de los isocianatos a la humedad

La exposición a la humedad causará que los ISO se sequen parcialmente, formando cristales pequeños, duros y abrasivos que quedan suspendidos en el fluido. Con el tiempo, se forma una película en la superficie y los ISO comenzarán a gelificarse, aumentando su viscosidad.

### AVISO

Los ISO parcialmente endurecidos reducirán el rendimiento y la vida útil de todas las piezas en contacto con el fluido.

- Utilice siempre un recipiente sellado con un secador con desecante en el orificio de ventilación, o una atmósfera de nitrógeno. **Nunca** almacene los ISO en un recipiente abierto.
- Mantenga el vaso de lubricante o el depósito (si está instalado) de la bomba ISO lleno con el lubricante apropiado. El lubricante crea una barrera entre el ISO y la atmósfera.
- Utilice únicamente mangueras protegidas contra la humedad compatibles con los ISO.
- Nunca utilice disolventes recuperados que puedan contener humedad. Mantenga siempre cerrados los recipientes de disolvente cuando no estén en uso.
- Lubrique siempre las piezas roscadas con un lubricante apropiado cuando las vuelva a armar.

**NOTA:** La cantidad de formación de película y la velocidad de cristalización varían dependiendo de la mezcla de ISO, la humedad y la temperatura.

## Resinas espumosas con agentes de expansión de 245 fa

Algunos agentes de expansión formarán espuma a temperaturas por encima de los 33 °C (90 °F) cuando no estén a presión, especialmente si se agitan. Para reducir la formación de espuma, reduzca al mínimo el precalentamiento en un sistema de circulación.

## Manuales relacionados

### Manuales de componentes en inglés:

Los manuales están disponibles en [www.graco.com](http://www.graco.com).

<b>Manuales del sistema</b>	
334945	Dosificador Reactor 2, Funcionamiento
<b>Manual de la bomba de desplazamiento</b>	
3A3085	Bomba, Reparación-Piezas
<b>Manuales de sistemas de alimentación</b>	
309852	Kit de tubos de circulación y retorno, Instrucciones-Piezas
309815	Kits de bomba de alimentación, Instrucciones-Piezas
309827	Kit de suministro de aire a la bomba de alimentación, Instrucciones-Piezas
<b>Manuales de pistolas de pulverización</b>	
309550	Pistola Fusion AP
312666	Pistola Fusion CS
313213	Pistola Fusion P2
<b>Manuales de accesorios</b>	
309572	Manguera calefactada, Instrucciones-Piezas
3A3009	Kit del sensor de entrada, Instrucciones-Piezas
3A1907	Kit de módulo de pantalla remota, Instrucciones-Piezas
332735	Kit de colector de aire, Instrucciones-Piezas
3A3010	Kit de ruedas, Instrucciones-Piezas
333276	Kit de Graco InSite™, Instrucciones-Piezas
3A3084	Kit de Elite, Instrucciones-Piezas

## Accesorios

Número de kit	Descripción
24U315	Colector de aire (4 salidas)
17G340	Kit de ruedas
17F837	Kit de sensor de entrada
16X521	Cable de extensión Graco InSite de 7,5 m (24,6 pies)
24N449	Cable de CAN de 15 m (50 pies) (para el módulo de pantalla remota)
24K207	Sensor de temperatura del fluido (FTS) con RTD
24U174	Kit del módulo de pantalla remota
15V551	Cubiertas protectoras del ADM (paquete de 10)
15M483	Cubiertas protectoras del módulo de pantalla remota (paquete de 10)
24M174	Varillas de nivel de bidón
121006	Cable de CAN de 45 m (150 pies) (para el módulo de pantalla remota)
24N365	Cables de prueba del RTD (para dar soporte a las mediciones de resistencia)
17F838	Kit Elite
24N748	Monitorización de la relación
*979200	Integrated PowerStation, nivel 4 final, sin aire
*979201	Integrated PowerStation, nivel 4 final, 20 cfm
*979202	Integrated PowerStation, nivel 4 final, 35 cfm

# Modelos

## Reactor 2 H-30 y H-30 Elite

Modelo	Modelo H-30						Modelo H-30 Elite					
	10 kW			15 kW			10 kW			15 kW		
<b>Dosificador ★</b>	17H031						17H032					
<b>Presión máxima de trabajo del fluido psi (MPa, bar)</b>	2000 (14, 140)						2000 (14, 140)					
<b>Salida por ciclo aproximada (A+B) gal (litros)</b>	0,074 (0,28)						0,074 (0,28)					
<b>Caudal máx. lb/min (kg/min)</b>	28 (12,7)						28 (12,7)					
<b>Carga total del sistema † (vatios)</b>	17.960						23.260					
<b>Fase de tensión configurable (V CA, 50/60 Hz)</b>	200-240 1Ø	200-240 3ØΔ	350-415 3ØY	200-240 1Ø	200-240 3ØΔ	350-415 3ØY	200-240 1Ø	200-240 3ØΔ	350-415 3ØY	200-240 1Ø	200-240 3ØΔ	350-415 3ØY
<b>Pico de corriente a plena carga*</b>	79	46	35	100	59	35	79	46	35	100	59	35
<b>Aprobaciones</b>	 Intertek <b>9902471</b> Cumple con la norma ANSI/UL. 499 Certificado según la norma CAN/CSA C22.2 n.º 88 											

<b>Paquete Fusion® AP ♦</b> (n.º pieza de pistola)	APH031 (246102)	AHH031 (246102)	APH032 (246102)	AHH032 (246102)	APH131 (246102)	AHH131 (246102)	APH132 (246102)	AHH132 (246102)
<b>Paquete Fusion® CS ♦</b> (n.º pieza de pistola)	CSH031 (CS02RD)	CHH031 (CS02RD)	CSH032 (CS02RD)	CHH032 (CS02RD)	CSH131 (CS02RD)	CHH131 (CS02RD)	CSH132 (CS02RD)	CHH132 (CS02RD)
<b>Paquete Probler P2 ♦</b> (n.º pieza de pistola)	P2H031 (GCP2R2)	PHH031 (GCP2R2)	P2H032 (GCP2R2)	PHH032 (GCP2R2)	P2H131 (GCP2R2)	PHH131 (GCP2R2)	P2H132 (GCP2R2)	PHH132 (GCP2R2)
<b>Manguera calefactada: 15 m (50 pies)</b> 24K240 (protector contra roces) 24Y240 (Xtreme-Wrap)	24K240							
	Cant.: 1	Cant.: 5						
<b>Manguera flexible calefactada 3 m (10 pies)</b>	246050		246050		246050		246050	
<b>Monitorización de la relación</b>					✓		✓	
<b>Sensores de entrada de fluido (2)</b>					✓		✓	

\* Amperios a plena carga con todos los dispositivos funcionando a su capacidad máxima. Los requisitos de los fusibles para diferentes caudales y tamaños de la cámara de mezcla pueden ser menores.

★ Hay aprobaciones de Intertek que se aplican a dosificadores sin mangueras.

♦ Los paquetes incluyen pistola, manguera calefactada y manguera flexible. Los paquetes Elite también incluyen monitorización de la relación y sensores de entrada de fluido. Todos los paquetes de pistola y manguera Elite incluyen la manguera calefactada Xtreme-Wrap™ de 15 m (50 pies). Para ver los números de pieza, consulte **Accesorios**, página 8.

Clave de configuraciones de tensión	
Ø	Fase
Δ	En triángulo
Y	En estrella

## Reactor 2 H-40 y H-40 Elite, 200–240 V

Modelo	Modelo H-40		Modelo H-40 Elite	
	15 kW	20 kW	15 kW	20 kW
<b>Dosificador ★</b>	174H043	17H044	17H143	17H144
<b>Presión máxima de trabajo del fluido psi (MPa, bar)</b>	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)
<b>Salida por ciclo aproximada (A+B) gal (litros)</b>	0,063 (0,24)	0,063 (0,24)	0,063 (0,24)	0,063 (0,24)
<b>Caudal máx. lb/min (kg/min)</b>	45 (20)	45 (20)	45 (20)	45 (20)
<b>Carga total del sistema † (vatios)</b>	26.600	31.700	26.600	31.700
<b>Fase de tensión (V CA, 50/60 Hz)</b>	200-240 3ØΔ	200-240 3ØΔ	200-240 3ØΔ	200-240 3ØΔ
<b>Pico de corriente a plena carga*</b>	71	95	71	95
<b>Aprobaciones</b>	 Intertek <b>9902471</b> Cumple con la norma ANSI/UL. 499 Certificado según la norma CAN/CSA C22.2 n.º 88 			

<b>Paquete Fusión® AP ♦</b> (n.º pieza de pistola)	APH043 (246103)	AHH043 (246103)	APH044 (246103)	AHH044 (246103)	APH143 (246103)	AHH143 (246103)	APH144 (246103)	AHH144 (246103)
<b>Paquete Fusión® CS ♦</b> (n.º pieza de pistola)	CSH043 (CS02RD)	CHH043 (CS02RD)	CAH044 (CS02RD)	CHH044 (CS02RD)	CSH143 (CS02RD)	CHH143 (CS02RD)	CSH144 (CS02RD)	CHH144 (CS02RD)
<b>Paquete Probler P2 ♦</b> (n.º pieza de pistola)	P2H043 (GCP2R2)	PHH043 (GCP2R2)	P2H044 (GCP2R2)	PHH044 (GCP2R2)	P2H143 (GCP2R2)	PHH143 (GCP2R2)	P2H144 (GCP2R2)	PHH144 (GCP2R2)
<b>Manguera calefactada: 15 m (50 pies)</b>	24K240							
24K240 (protector contra roces) 24Y240 (Xtreme-Wrap)	Cant.: 1	Cant.: 6						
<b>Manguera flexible calefactada 3 m (10 pies)</b>	246050		246050		246050		246050	
<b>Monitorización de la relación</b>					✓		✓	
<b>Sensores de entrada de fluido (2)</b>					✓		✓	

\* Amperios a plena carga con todos los dispositivos funcionando a su capacidad máxima. Los requisitos de los fusibles para diferentes caudales y tamaños de la cámara de mezcla pueden ser menores.

★ Hay aprobaciones de Intertek que se aplican a dosificadores sin mangueras.

♦ Los paquetes incluyen pistola, manguera calefactada y manguera flexible. Los paquetes Elite también incluyen monitorización de la relación y sensores de entrada de fluido. Todos los paquetes de pistola y manguera Elite incluyen la manguera calefactada Xtreme-Wrap™ de 15 m (50 pies). Para ver los números de pieza, consulte **Accesorios**, página 8.

Clave de configuraciones de tensión	
Ø	Fase
Δ	En triángulo
Y	En estrella

## Reactor 2 H-40 y H-40 Elite, 350-415 V (continuación)

Modelo	Modelo H-40			Modelo H-40 Elite	
	15 kW	20 kW	15 kW	15 kW	20 kW
<b>Dosificador ★</b>	17H045	17H046	25R549	17H145	17H146
<b>Presión máxima de trabajo del fluido psi (MPa, bar)</b>	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)
<b>Salida por ciclo aproximada (A+B) gal (litros)</b>	0,063 (0,24)	0,063 (0,24)	0,0525 (0,20)	0,063 (0,24)	0,063 (0,24)
<b>Caudal máx. lb/min (kg/min)</b>	45 (20)	45 (20)	1,875 (7,1)	45 (20)	45 (20)
<b>Carga total del sistema † (vatios)</b>	26.600	31.700	31.700	26.600	31.700
<b>Fase de tensión (V CA, 50/60 Hz)</b>	350-415 3ØY	350-415 3ØY	350-415 3ØY	350-415 3ØY	350-415 3ØY
<b>Pico de corriente a plena carga*</b>	41	52	52	41	52
<b>Aprobaciones</b>	 <b>9902471</b> Cumple con la norma ANSI/UL. 499 Certificado según la norma CAN/CSA C22.2 n.º 88 			 <b>9902471</b> Cumple con la norma ANSI/UL. 499 Certificado según la norma CAN/CSA C22.2 n.º 88 	

<b>Paquete Fusion® AP ♦</b> (n.º pieza de pistola)	APH045 (246103)	AHH045 (246103)	APH046 (246103)	AHH046 (246103)	APH145 (246103)	AHH145 (246103)	APH146 (246103)	AHH146 (246103)
<b>Paquete Fusion® CS ♦</b> (n.º pieza de pistola)	CSH045 (CS02RD)	CHH045 (CS02RD)	CSH046 (CS02RD)	CHH046 (CS02RD)	CSH145 (CS02RD)	CHH145 (CS02RD)	CSH146 (CS02RD)	CHH146 (CS02RD)
<b>Paquete Probler P2 ♦</b> (n.º pieza de pistola)	P2H045 (GCP2R2)	PHH045 (GCP2R2)	P2H046 (GCP2R2)	PHH046 (GCP2R2)	P2H145 (GCP2R2)	PHH145 (GCP2R2)	P2H146 (GCP2R2)	PHH146 (GCP2R2)
<b>Manguera calefactada: 15 m (50 pies)</b> 24K240 (protector contra roces) 24Y240 (Xtreme-Wrap)	24K240							
	Cant.: 1	Cant.: 6						
<b>Manguera flexible calefactada 3 m (10 pies)</b>	246050		246050		246050		246050	
<b>Monitorización de la relación</b>					✓		✓	
<b>Sensores de entrada de fluido (2)</b>					✓		✓	

\* Amperios a plena carga con todos los dispositivos funcionando a su capacidad máxima. Los requisitos de los fusibles para diferentes caudales y tamaños de la cámara de mezcla pueden ser menores.

★ Hay aprobaciones de Intertek que se aplican a dosificadores sin mangueras.

♦ Los paquetes incluyen pistola, manguera calefactada y manguera flexible. Los paquetes Elite también incluyen monitorización de la relación y sensores de entrada de fluido. Todos los paquetes de pistola y manguera Elite incluyen la manguera calefactada Xtreme-Wrap™ de 15 m (50 pies). Para ver los números de pieza, consulte **Accesorios**, página 8.

Clave de configuraciones de tensión	
Ø	Fase
Δ	En triángulo
Y	En estrella

## Reactor 2 H-40 y H-5 0 Elite

Modelo	Modelo H-50		Modelo H-50 Elite	
	20 kW	20 kW	20 kW	20 kW
<b>Dosificador ★</b>	17H053	17H056	17H153	17H156
<b>Presión máxima de trabajo del fluido psi (MPa, bar)</b>	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)
<b>Salida por ciclo aproximada (A+B) gal (litros)</b>	0,074 (0,28)	0,074 (0,28)	0,074 (0,28)	0,074 (0,28)
<b>Caudal máx. lb/min (kg/min)</b>	52 (24)	52 (24)	52 (24)	52 (24)
<b>Carga total del sistema † (vatios)</b>	31.700	31.700	31.700	31.700
<b>Fase de tensión (V CA, 50/60 Hz)</b>	200-240 3ØΔ	350-415 3ØY	200-240 3ØΔ	350-415 3ØY
<b>Pico de corriente a plena carga*</b>	95	52	95	52
<b>Aprobaciones</b>	 <b>Intertek</b> <b>9902471</b> Cumple con la norma ANSI/UL. 499 Certificado según la norma CAN/CSA C22.2 n.º 88 			

<b>Paquete Fusion® AP ♦</b> (n.º pieza de pistola)	APH053 (246103)	AHH053 (246103)	APH056 (246103)	AHH056 (246103)	APH153 (246103)	AHH153 (246103)	APH156 (246103)	AHH156 (246103)
<b>Paquete Fusion® CS ♦</b> (n.º pieza de pistola)	CSH053 (CS02RD)	CHH053 (CS02RD)	CSH056 (CS02RD)	CHH056 (CS02RD)	CSH153 (CS02RD)	CHH153 (CS02RD)	CSH156 (CS02RD)	CHH156 (CS02RD)
<b>Paquete Probler P2 ♦</b> (n.º pieza de pistola)	P2H053 (GCP2R2)	PHH053 (GCP2R2)	P2H056 (GCP2R2)	PHH056 (GCP2R2)	P2H153 (GCP2R2)	PHH153 (GCP2R2)	P2H156 (GCP2R2)	PHH156 (GCP2R2)
<b>Manguera calefactada: 15 m (50 pies)</b>	24K240							
24K240 (protector contra roces) 24Y240 (Xtreme-Wrap)	Cant.: 1	Cant.: 6						
<b>Manguera flexible calefactada 3 m (10 pies)</b>	246050		246050		246050		246050	
<b>Monitorización de la relación</b>					✓		✓	
<b>Sensores de entrada de fluido (2)</b>					✓		✓	

\* Amperios a plena carga con todos los dispositivos funcionando a su capacidad máxima. Los requisitos de los fusibles para diferentes caudales y tamaños de la cámara de mezcla pueden ser menores.

★ Hay aprobaciones de Intertek que se aplican a dosificadores sin mangueras.

♦ Los paquetes incluyen pistola, manguera calefactada y manguera flexible. Los paquetes Elite también incluyen monitorización de la relación y sensores de entrada de fluido. Todos los paquetes de pistola y manguera Elite incluyen la manguera calefactada Xtreme-Wrap™ de 15 m (50 pies). Para ver los números de pieza, consulte **Accesorios**, página 8.

Clave de configuraciones de tensión	
Ø	Fase
Δ	En triángulo
Y	En estrella

## Reactor 2 H-XP2 y H-XP2 Elite

Modelo	Modelo H-XP2			Modelo H-XP2 Elite		
	15 kW			15 kW		
Dosificador ★	17H062			17H162		
Presión máxima de trabajo del fluido psi (MPa, bar)	3500 (24,1, 241)			3500 (24,1, 241)		
Salida por ciclo aproximada (A+B) gal (litros)	0,042 (0,16)			0,042 (0,16)		
Caudal máx. lb/min (kg/min)	1,5 (5,7)			1,5 (5,7)		
Carga total del sistema † (vatios)	23.260			23.260		
Fase de tensión configurable (V CA, 50/60 Hz)	200-240 1Ø	200-240 3ØΔ	350-415 3ØY	200-240 1Ø	200-240 3ØΔ	350-415 3ØY
Pico de corriente a plena carga*	100	59	35	100	59	35
Aprobaciones	 Intertek <b>9902471</b> Cumple con la norma ANSI/UL. 499 Certificado según la norma CAN/CSA C22.2 n.º 88 					

<b>Paquete Fusion® AP ♦</b> (n.º pieza de pistola)	APH062 (246101)	AHH062 (246101)	APH162 (246101)	AHH162 (246101)
<b>Paquete Probler P2 ♦</b> (n.º pieza de pistola)	P2H062 (GCP2R2)	PHH062 (GCP2R2)	P2H162 (GCP2R2)	PHH162 (GCP2R2)
<b>Manguera calefactada: 15 m (50 pies)</b>	24K241 Cant.: 1	24K241 Cant.: 5	24K241 Cant.: 1	24K241 Cant.: 5
<b>Manguera flexible calefactada 3 m (10 pies)</b>	246055		246055	
<b>Sensores de entrada de fluido (2)</b>			✓	

\* Amperios a plena carga con todos los dispositivos funcionando a su capacidad máxima. Los requisitos de los fusibles para diferentes caudales y tamaños de la cámara de mezcla pueden ser menores.

★ Hay aprobaciones de Intertek que se aplican a dosificadores sin mangueras.

♦ Los paquetes incluyen pistola, manguera calefactada y manguera flexible. Los paquetes Elite también incluyen monitorización de la relación y sensores de entrada de fluido. Todos los paquetes de pistola y manguera Elite incluyen la manguera calefactada Xtreme-Wrap™ de 15 m (50 pies). Para ver los números de pieza, consulte **Accesorios**, página 8.

Clave de configuraciones de tensión	
Ø	Fase
Δ	En triángulo
Y	En estrella

## Reactor 2 H-XP3 y H-XP3 Elite

Modelo	Modelo H-XP3		Modelo H-XP3 Elite	
	20 kW	20 kW	20 kW	20 kW
<b>Dosificador ★</b>	17H074	17H076	17H174	17H176
<b>Presión máxima de trabajo del fluido psi (MPa, bar)</b>	3500 (24,1, 241)	3500 (24,1, 241)	3500 (24,1, 241)	3500 (24,1, 241)
<b>Salida por ciclo aproximada (A+B) gal (litros)</b>	0,042 (0,16)	0,042 (0,16)	0,042 (0,16)	0,042 (0,16)
<b>Caudal máx. lb/min (kg/min)</b>	2,8 (10,6)	2,8 (10,6)	2,8 (10,6)	2,8 (10,6)
<b>Carga total del sistema † (vatios)</b>	31.700	31.700	31.700	31.700
<b>Fase de tensión (V CA, 50/60 Hz)</b>	200-240 3ØΔ	350-415 3ØY	200-240 3ØΔ	350-415 3ØY
<b>Pico de corriente a plena carga*</b>	95	52	95	52
<b>Aprobaciones</b>	 Intertek <b>9902471</b> Cumple con la norma ANSI/UL. 499 Certificado según la norma CAN/CSA C22.2 n.º 88 			

<b>Paquete Fusión® AP ♦</b> (n.º pieza de pistola)	APH074 (246103)	AHH074 (246103)	APH076 (246103)	AHH076 (246103)	APH174 (246103)	AHH174 (246103)	APH176 (246103)	AHH176 (246103)
<b>Paquete Probler P2 ♦</b> (n.º pieza de pistola)	P2H074 (GCP2R2)	PHH074 (GCP2R2)	P2H076 (GCP2R2)	PHH076 (GCP2R2)	P2H174 (GCP2R2)	PHH174 (GCP2R2)	P2H176 (GCP2R2)	PHH176 (GCP2R2)
<b>Manguera calefactada: 15 m (50 pies)</b>	24K241	24K241	24K241	24K241	24Y241	24Y241	24Y241	24Y241
24K241 (protector contra roces) 24Y241 (Xtreme-Wrap)	Cant.: 1	Cant.: 6						
<b>Manguera flexible calefactada 3 m (10 pies)</b>	246055		246055		246055		246055	
<b>Sensores de entrada de fluido (2)</b>					✓		✓	

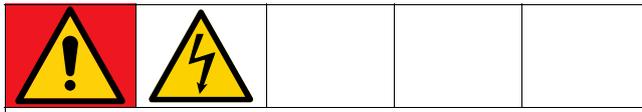
\* Amperios a plena carga con todos los dispositivos funcionando a su capacidad máxima. Los requisitos de los fusibles para diferentes caudales y tamaños de la cámara de mezcla pueden ser menores.

★ Hay aprobaciones de Intertek que se aplican a dosificadores sin mangueras.

♦ Los paquetes incluyen pistola, manguera calefactada y manguera flexible. Los paquetes Elite también incluyen monitorización de la relación y sensores de entrada de fluido. Todos los paquetes de pistola y manguera Elite incluyen la manguera calefactada Xtreme-Wrap™ de 15 m (50 pies). Para ver los números de pieza, consulte **Accesorios**, página 8.

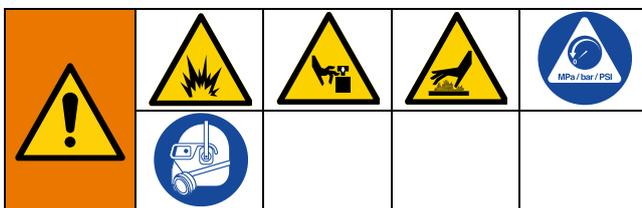
Clave de configuraciones de tensión	
Ø	Fase
Δ	En triángulo
Y	En estrella

# Resolución de problemas



**PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA GRAVE**  
 Este equipo puede superar los 240 V. El contacto con este voltaje causará la muerte o lesiones graves.

- Apague y desconecte la alimentación eléctrica en el interruptor principal antes de desconectar los cables y realizar el mantenimiento del equipo.
- El cableado eléctrico debe realizarlo íntegramente un electricista cualificado y debe cumplir con todos los códigos y reglamentos locales.



Para evitar lesiones debido al funcionamiento inesperado de la máquina iniciado por un controlador remoto, desconecte el módulo celular del sistema antes de realizar la resolución de problemas. Consulte las instrucciones del manual de su aplicación Reactor 2.

## Resolución de errores

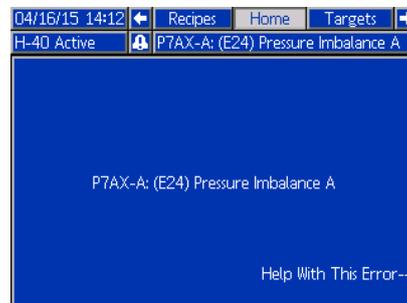
Hay tres tipos de errores que pueden producirse. Los errores se muestran en la pantalla y también en la torre de luces (opcional).

Error	Descripción
 Alarmas	Un parámetro crítico para el proceso ha alcanzado un nivel que requiere que el sistema se detenga. Es necesario atender la alarma de forma inmediata.
 Desviaciones	Un parámetro crítico para el proceso ha alcanzado un nivel que requiere atención, pero no la suficiente como para que el sistema se detenga en este momento.
 Avisos	Un parámetro que no es inmediatamente crítico para el proceso. Es necesario prestar atención al aviso para prevenir problemas más graves en el futuro.

Consulte los **Códigos de error** para ver la causa y soluciones para cada código de error.

Para solucionar el error:

1. Pulse la tecla variable para obtener ayuda con el error activo.



**NOTA:** Pulse  o  para volver a la pantalla anterior.

2. Se visualizará la pantalla del código QR. Escanee el código QR con su smartphone para enviarlo directamente a la resolución de problemas en línea con el fin de obtener el código de error activo. O bien, entre en <http://help.graco.com> y busque el código de error activo.



3. Si no hay conexión a Internet disponible, consulte los **Códigos de error** para ver la causa y soluciones para cada código de error.

## Códigos de error

**NOTA:** Cuando se produzca un código de error, asegúrese de identificarlo antes de restablecerlo. Si se olvida el código de error que se produjo, consulte la pantalla de errores para ver los últimos 200 errores, incluyendo fecha, hora y descripción.

Error	Ubicación	Tipo	Descripción	Causa	Solución
05CH	ADM / TCM		Se recomienda recalibrar la manguera	Está seleccionado el modo de resistencia de la manguera y se ha sustituido el TCM sin recalibrar.	Recalibre la manguera. Siga lo indicado en <b>Sustituir la fuente de alimentación</b> , página 63.
				Está seleccionado el modo de resistencia de la manguera y se ha movido el ADM a un sistema nuevo sin recalibrar.	Recalibre la manguera. Siga lo indicado en <b>Sustituir la fuente de alimentación</b> , página 63.
A4DA	Calentador A		Corriente alta A	Corto circuito en el cableado del calentador.	Revise el cableado para detectar si hay cables que se toquen.
				Calentador en mal estado.	Confirme la resistencia del calentador. La resistencia del calentador debe estar entre 18 y 21 $\Omega$ para cada elemento calentador, entre 9 y 12 $\Omega$ combinado para sistemas de 10 kW y entre 6 y 8 $\Omega$ para sistemas de 15 kW. Si está fuera de tolerancia, sustituya el elemento calentador.
A4DB	Calentador B		Corriente alta B	Corto circuito en el cableado del calentador.	Revise el cableado para detectar si hay cables que se toquen.
				Calentador en mal estado.	Confirme la resistencia del calentador. La resistencia del calentador debe ser de entre 9 y 12 $\Omega$ para sistemas de 10 kW y de 6,8 $\Omega$ para sistemas de 15 kW. Si está fuera de tolerancia, reemplace el calentador.
A4DH	Hose		Corriente alta de manguera	Corto circuito en el cableado de la manguera.	Compruebe la continuidad de las bobinas del transformador. Las lecturas normales son de aproximadamente 0,2 $\Omega$ , tanto en el primario como el secundario. Si la lectura es de 0 $\Omega$ , reemplace el transformador.
					Revise para detectar cortos circuitos entre el bobinado primario y el marco de soporte o el alojamiento.
A7DA	Calentador A		Corriente inesperada A	TCM en corto	Si el error no puede solucionarse o se regenera de forma consistente, reemplace el módulo.
A7DB	Calentador B		Corriente inesperada B	TCM en corto	Si el error no puede solucionarse o se regenera de forma consistente, reemplace el módulo.
A7DH	Hose		Corriente inesperada manguera	TCM en corto	Si el error no puede solucionarse o se regenera de forma consistente, reemplace el módulo.
A8DA	Calentador A		Sin corriente A	Disyuntor disparado.	Compruebe visualmente el disyuntor para verificar que no se haya disparado.
				Conexión floja/rota.	Compruebe el cableado del calentador para verificar que no haya cables sueltos.

Error	Ubicación	Tipo	Descripción	Causa	Solución
A8DB	Calentador B		Sin corriente B	Disyuntor disparado.	Compruebe visualmente el disyuntor para verificar que no se haya disparado.
				Conexión floja/rota.	Compruebe el cableado del calentador para verificar que no haya cables sueltos.
A8DH	Hose		No hay corriente a la manguera	Disyuntor disparado.	Compruebe visualmente el disyuntor para verificar que no se haya disparado.
				Conexión floja/rota.	Compruebe el cableado del calentador para verificar que no haya cables sueltos.
CACM	HCM		Error de comunicación del HCM	El módulo no tiene software.	Inserte un token de sistema en el ADM y haga circular corriente. Espere hasta que la carga esté completa antes de quitar el token.
				Dial puesto en posición incorrecta.	Verifique que el dial del HCM está configurado en la posición correcta: <ul style="list-style-type: none"> <li>• H-30 = 0</li> <li>• H-40 = 1</li> <li>• H-50 = 2</li> <li>• H-XP2 = 3</li> <li>• H-XP3 = 4</li> </ul>
				No hay alimentación de 24 V CC al módulo.	La luz verde en cada módulo debe estar encendida. Si la luz verde no está encendida, compruebe que cada conexión de cable de CAN esté firme. Verifique que la fuente de alimentación suministre 24 V CC. Si no, revise el cableado de la fuente de alimentación. Si el cableado está bien, cambie la fuente de alimentación.
				Cable de CAN suelto o roto.	Revise los cables de CAN entre los módulos GCA y, si es necesario, apriételes. Si el problema persiste, mueva cada cable alrededor del conector y observe la luz amarilla titilante en los módulos GCA. Si la luz amarilla deja de parpadear, sustituya el cable de CAN.

Error	Ubicación	Tipo	Descripción	Causa	Solución
CACT	TCM		Error de comunicación del TCM	El módulo no tiene software.	Inserte un token de sistema en el ADM y haga circular corriente. Espere hasta que la carga esté completa antes de quitar el token.
				No hay alimentación de 24 V CC al módulo.	La luz verde en cada módulo debe estar encendida. Si la luz verde no está encendida, compruebe que cada conexión de cable de CAN esté firme. Verifique que la fuente de alimentación suministre 24 V CC. Si no, revise el cableado de la fuente de alimentación. Si el cableado está bien, cambie la fuente de alimentación.
				Cable de CAN suelto o roto.	Revise los cables de CAN entre los módulos GCA. Compruebe si hay hilos en cruz y apriete si es necesario. Si el problema persiste, agarre el cable cerca del conector, muévelo alrededor y observe la luz amarilla que parpadea en los módulos GCA. Si la luz amarilla deja de parpadear, sustituya el cable de CAN.
DADX	HCM		Embalamiento de bomba	El caudal es demasiado alto.	La cámara de mezclado es demasiado grande para el sistema seleccionado. Use la cámara de mezcla de valor nominal para el sistema.
					Verifique que el sistema tenga producto químico y que las bombas de alimentación funcionen correctamente.
					No hay material en las bombas. Compruebe que las bombas estén suministrando productos químicos. Si es necesario, sustituya o rellene los bidones.
					Las válvulas de bola de entrada están cerradas. Abra las válvulas de bola.
F9FA	ADM		Baja presión de entrada A con reducción de flujo	La presión de entrada de ISO es demasiado baja.	Aumente la presión de la bomba de alimentación ISO.
				El caudal de entrada de ISO es demasiado bajo.	Cambie a una bomba de alimentación ISO más grande.
F9FB	ADM		Baja presión de entrada B con reducción de flujo.	La presión de entrada de resina es demasiado baja.	Aumente la presión de la bomba de alimentación de resina.
				El caudal de entrada de resina es demasiado bajo.	Cambie a una bomba de alimentación de resina más grande.
EVCH	ADM		Modo de manguera manual activado.	El modo de manguera manual se ha habilitado en la pantalla de configuración del sistema.	Instale un sensor de temperatura de fluido (FTS) que funcione en la manguera o use el modo de resistencia de la manguera con un factor de calibración correctamente guardado. Siga el <b>Procedimiento de calibración</b> , página 60.
EAUX	ADM		USB ocupado	Hay una unidad USB insertada en el ADM.	No retire la unidad USB hasta que se complete la descarga/carga.
EVSX	HCM		En espera	El sistema ha entrado en espera.	Dispare la pistola para pulverizar. Desactive el modo de espera en la pantalla de configuración.

Error	Ubicación	Tipo	Descripción	Causa	Solución
EVUX	ADM		USB inhabilitado	Las cargas/ descargas de USB está deshabilitada.	Habilite las descargas/cargas por USB en la pantalla de Configuración avanzada antes de insertar una unidad USB.
H2MA	Calentador A		Baja frecuencia A	La frecuencia de la línea está por debajo de los 45 Hz	Verifique que la frecuencia de línea de la corriente de entrada esté entre 45 y 65 Hz.
H2MB	Calentador B		Baja frecuencia B	La frecuencia de la línea está por debajo de los 45 Hz	Verifique que la frecuencia de línea de la corriente de entrada esté entre 45 y 65 Hz.
H2MH	Hose		Baja frecuencia de manguera	La frecuencia de la línea está por debajo de los 45 Hz	Verifique que la frecuencia de línea de la corriente de entrada esté entre 45 y 65 Hz.
H3MA	Calentador A		Alta frecuencia A	La frecuencia de la línea está por encima de los 65 Hz	Verifique que la frecuencia de línea de la corriente de entrada esté entre 45 y 65 Hz.
H3MB	Calentador B		Alta frecuencia B	La frecuencia de la línea está por encima de los 65 Hz	Verifique que la frecuencia de línea de la corriente de entrada esté entre 45 y 65 Hz.
H3MH	Hose		Alta frecuencia de manguera	La frecuencia de la línea está por encima de los 65 Hz	Verifique que la frecuencia de línea de la corriente de entrada esté entre 45 y 65 Hz.
L1AX	ADM		Nivel bajo de sustancia química A	Nivel bajo de material.	Rellene material y actualice el nivel del bidón en la pantalla de mantenimiento del ADM.  La alarma puede desactivarse en la pantalla de configuración del sistema.
L1BX	ADM		Nivel bajo de sustancia química B	Nivel bajo de material.	Rellene material y actualice el nivel del bidón en la pantalla de mantenimiento del ADM.  La alarma puede desactivarse en la pantalla de configuración del sistema.
MMUX	USB		Realizar mantenimiento - USB	Los registros USB han alcanzado un nivel donde se producirá pérdida de datos si no se descargan.	Inserte una unidad USB en el ADM y descargue todos los registros.
P0AX	HCM		Desequilibrio de presión A alto	La diferencia de presión entre el material A y B es mayor que el valor definido.	Verifique que el caudal de material esté igualmente restringido en ambas líneas de material.
				El desequilibrio de presión está definido demasiado bajo.	Verifique que el valor de desequilibrio de presión en la pantalla de configuración del sistema se encuentre a una presión máxima aceptable para evitar alarmas innecesarias y abortar las dispensaciones.
				Sin material.	Cargue los tanques con material
				Fuga de fluido del disco de ruptura de entrada del calentador.	Compruebe si el calentador y la válvula de ALIVIO DE PRESIÓN/PULVERIZACIÓN están obstruidos. Desobstruya. Reemplace el disco de ruptura. No reemplace por un tapón de tubo.
Sistema de alimentación defectuoso.	Revise la bomba de alimentación y las mangueras en busca de obstrucciones. Compruebe que las bombas de alimentación tengan la presión de aire correcta.				

Error	Ubicación	Tipo	Descripción	Causa	Solución
P0BX	HCM		Desequilibrio de presión B alto	La diferencia de presión entre el material A y B es mayor que el valor definido.	Verifique que el caudal de material esté igualmente restringido en ambas líneas de material.
				El desequilibrio de presión está definido demasiado bajo.	Verifique que el valor de desequilibrio de presión en la pantalla de configuración del sistema se encuentre a una presión máxima aceptable para evitar alarmas innecesarias y abortar las dispensaciones.
				Sin material.	Cargue los tanques con material
				Fuga de fluido del disco de ruptura de entrada del calentador.	Compruebe si el calentador y la válvula de ALIVIO DE PRESIÓN/PULVERIZACIÓN están obstruidos. Desobstruya. Reemplace el disco de ruptura. No reemplace por un tapón de tubo.
				Sistema de alimentación defectuoso.	Revise la bomba de alimentación y las mangueras en busca de obstrucciones. Compruebe que las bombas de alimentación tengan la presión de aire correcta.
P1FA	HCM		Baja presión de entrada A	Presión de entrada inferior al valor definido.	Verifique que la presión de entrada de la bomba sea suficiente.
				Valor definido demasiado alto.	Verifique que el nivel de alarma de presión baja definido en la pantalla de configuración del sistema sea aceptable.
P1FB	HCM		Baja presión de entrada B	Presión de entrada inferior al valor definido.	Verifique que la presión de entrada de la bomba sea suficiente.
				Valor definido demasiado alto.	Verifique que el nivel de alarma de presión baja definido en la pantalla de configuración del sistema sea aceptable.
P2FA	HCM		Baja presión de entrada A	Presión de entrada inferior al valor definido.	Verifique que la presión de entrada de la bomba sea suficiente.
				Valor definido demasiado alto.	Verifique que el nivel de alarma de presión baja definido en la pantalla de configuración del sistema sea aceptable.
P2FB	HCM		Baja presión de entrada B	Presión de entrada inferior al valor definido.	Verifique que la presión de entrada de la bomba sea suficiente.
				Valor definido demasiado alto.	Verifique que el nivel de alarma de presión baja definido en la pantalla de configuración del sistema sea aceptable.
P4AX	HCM		Alta presión A	Sistema presurizado antes de permitir que el calor alcance el punto de ajuste.	La presión en la manguera y las bombas aumentará a medida que se caliente el sistema. Encienda el calentador y permita que todas las zonas alcancen el punto de ajuste de temperatura antes de encender las bombas.
				Transductor de presión defectuoso.	Verifique la lectura de presión del ADM y los medidores analógicos en el colector.
				Sistema H-XP2 o H-XP3 configurado como H-30, H-40, o H-50.	El nivel de alarma es menor para H-30, H-40 y H-50 que para H-XP2 y H-XP3. Asegúrese de que el dial del HCM esté colocado en la posición "3" para H-XP2 o en "4" para H-XP3.

Error	Ubicación	Tipo	Descripción	Causa	Solución
P4BX	HCM		Alta presión B	Sistema presurizado antes de permitir que el calor alcance el punto de ajuste.	La presión en la manguera y las bombas aumentará a medida que se caliente el sistema. Encienda el calentador y permita que todas las zonas alcancen el punto de ajuste de temperatura antes de encender las bombas.
				Transductor de presión defectuoso.	Verifique la lectura de presión del ADM y los medidores analógicos en el colector.
				Sistema H-XP2 o H-XP3 configurado como H-30, H-40, o H-50.	El nivel de alarma es menor para H-30, H-40 y H-50 que para H-XP2 y H-XP3. Asegúrese de que el dial del HCM esté colocado en la posición "3" para H-XP2 o en "4" para H-XP3.
P4FA	ADM		Fuga en entrada de la bomba A	Se está produciendo una expansión térmica entre el bidón y la entrada del Reactor.	Acondicione el material del bidón a la temperatura ambiente del Reactor.
				El asiento o la bola de entrada de la bomba ISO están dañados.	Sustituya el asiento o la bola de entrada de la bomba ISO.
P4FB	ADM		Fuga en entrada de la bomba B	Se está produciendo una expansión térmica entre el bidón y la entrada del Reactor.	Acondicione el material del bidón a la temperatura ambiente del Reactor.
				El asiento o la bola de entrada de la bomba de resina están dañados.	Sustituya el asiento o la bola de entrada de la bomba de resina.
P6AX	HCM		Error de sensor de presión A	Conexión floja/defectuosa.	Revise para asegurar que el transductor de presión esté correctamente instalado y todos los cables estén correctamente conectados.
				Sensor defectuoso.	Compruebe si el error sigue al transductor. Desconecte los cables del transductor desde el MCM (conectores 6 y 7). Invierta las conexiones A y B, y compruebe si eso causa el error. Si el error persiste, reemplace el transductor de presión.
P6BX	HCM		Error de sensor de presión B	Conexión floja/defectuosa.	Revise para asegurar que el transductor de presión esté correctamente instalado y todos los cables estén correctamente conectados.
				Sensor defectuoso.	Compruebe si el error sigue al transductor. Desconecte los cables del transductor desde el MCM (conectores 6 y 7). Invierta las conexiones A y B, y compruebe si eso causa el error. Si el error persiste, reemplace el transductor de presión.

Error	Ubicación	Tipo	Descripción	Causa	Solución
P6FA	HCM		Error de sensor de presión de entrada A	Los sensores de entrada no están instalados.	Si no se instalan los sensores de entrada, los sensores de entrada deben estar deshabilitados en la pantalla de configuración del sistema.
				Conexión floja/defectuosa.	Revise para asegurar que el sensor de entrada esté correctamente instalado y todos los cables estén correctamente conectados.
				Sensor defectuoso.	Compruebe si el error sigue al sensor de entrada. Desconecte los cables de los sensores de entrada del MCM (conectores 8 y 9). Invierta las conexiones A y B, y compruebe si eso causa el error. Si el sensor causa el error, reemplace el sensor de entrada.
P6FB	HCM		Error de sensor de presión de entrada B	Los sensores de entrada no están instalados.	Si no se instalan los sensores de entrada, los sensores de entrada deben estar deshabilitados en la pantalla de configuración del sistema.
				Conexión floja/defectuosa.	Revise para asegurar que el sensor de entrada esté correctamente instalado y todos los cables estén correctamente conectados.
				Sensor defectuoso.	Compruebe si el error sigue al sensor de entrada. Desconecte los cables de los sensores de entrada del MCM (conectores 8 y 9). Invierta las conexiones A y B, y compruebe si eso causa el error. Si el sensor causa el error, reemplace el sensor de entrada.
P7AX	HCM		Desequilibrio de presión A alto	La diferencia de presión entre el material A y B es mayor que el valor definido.	Verifique que el caudal de material esté igualmente restringido en ambas líneas de material.
				El desequilibrio de presión está definido demasiado bajo.	Verifique que el valor de desequilibrio de presión en la pantalla de configuración del sistema se encuentre a una presión máxima aceptable para evitar alarmas innecesarias y abortar las dispensaciones.
				Sin material.	Cargue los tanques con material
				Fuga de fluido del disco de ruptura de entrada del calentador.	Compruebe si el calentador y la válvula de ALIVIO DE PRESIÓN/PULVERIZACIÓN están obstruidos. Desobstruya. Reemplace el disco de ruptura. No reemplace por un tapón de tubo.
				Sistema de alimentación defectuoso.	Revise la bomba de alimentación y las mangueras en busca de obstrucciones. Compruebe que las bombas de alimentación tengan la presión de aire correcta.

Error	Ubicación	Tipo	Descripción	Causa	Solución
P7BX	HCM		Desequilibrio de presión B alto	La diferencia de presión entre el material A y B es mayor que el valor definido.	Verifique que el caudal de material esté igualmente restringido en ambas líneas de material.
				El desequilibrio de presión está definido demasiado bajo.	Verifique que el valor de desequilibrio de presión en la pantalla de configuración del sistema se encuentre a una presión máxima aceptable para evitar alarmas innecesarias y abortar las dispensaciones.
				Sin material.	Cargue los tanques con material
				Fuga de fluido del disco de ruptura de entrada del calentador.	Compruebe si el calentador y la válvula de ALIVIO DE PRESIÓN/PULVERIZACIÓN están obstruidos. Desobstruya. Reemplace el disco de ruptura. No reemplace por un tapón de tubo.
				Sistema de alimentación defectuoso.	Revise la bomba de alimentación y las mangueras en busca de obstrucciones. Compruebe que las bombas de alimentación tengan la presión de aire correcta.
R1D0	ADM		Relación baja/caudal bajo A	Bomba ISO dañada.	Inspeccione la bomba ISO y sustitúyala si fuera necesario.
				Fuga de fluido entre la bomba ISO y el caudalímetro.	Inspeccione las líneas de fluido en busca de fugas de ISO.
				Válvula de recirculación ISO dañada.	Sustituya la válvula ISO.
				Caudalímetro ISO dañado.	Sustituya el caudalímetro ISO.
				El bidón de material ISO está vacío.	Sustituya el bidón ISO.
				Cavitación en la bomba ISO.	Aumente la presión de la bomba de alimentación ISO.
R4D0	ADM		Relación alta/caudal bajo	Bomba de resina dañada.	Inspeccione la bomba de resina y sustitúyala si fuera necesario.
				Fuga de fluido entre la bomba de resina y el caudalímetro.	Inspeccione las líneas de fluido en busca de fugas de resina.
				Válvula de recirculación de resina dañada.	Sustituya la válvula de resina.
				Caudalímetro de resina dañado.	Sustituya el caudalímetro de resina.
				El bidón de material de resina está vacío.	Sustituya el bidón de resina.
				Cavitación en la bomba de resina.	Aumente la presión de la bomba de alimentación de resina.
R9AX	ADM		Caudalímetro sin pulsos A	Caudalímetro ISO dañado.	Sustituya el caudalímetro ISO.
				No hay caudal de ISO.	Verifique que las válvulas de entrada ISO estén abiertas.
				El caudalímetro ISO está obstruido.	Limpie el caudalímetro ISO.

Error	Ubicación	Tipo	Descripción	Causa	Solución
R9BX	ADM		Caudalímetro sin pulsos B.	Caudalímetro de resina dañado.	Sustituya el caudalímetro de resina.
				No hay caudal de resina.	Verifique que las válvulas de entrada de resina estén abiertas.
				El caudalímetro de resina está obstruido.	Limpie el caudalímetro de resina
T2DA	Calentador A		Baja temperatura A	El caudal es demasiado alto en el punto de ajuste actual.	Use una cámara de mezcla más pequeña que cumpla las especificaciones nominales de la unidad en uso. Si está en recirculación, disminuya el caudal o reduzca el punto de ajuste de temperatura.
				RTD defectuoso o colocación incorrecta del RTD respecto al calentador.	Intercambie los cables de salida del calentador A y B y los cables del RTD para comprobar si el problema continúa. Si continúa, reemplace el RTD.
				Elemento calentador en mal estado.	Confirme la resistencia del calentador. La resistencia del calentador debe estar entre 18 y 21 $\Omega$ para cada elemento calentador, entre 9 y 12 $\Omega$ combinado para sistemas de 10 kW, entre 6 y 8 $\Omega$ para sistemas de 15 kW, y entre 4 y 6 $\Omega$ para sistemas de 20 kW. Si está fuera de tolerancia, sustituya el elemento calentador.
				El conector o los cables del calentador están flojos.	Revise si el conector verde del TCM o algún cable del elemento calentador está suelto o flojo.
T2DB	Calentador B		Baja temperatura B	El caudal es demasiado alto en el punto de ajuste actual.	Use una cámara de mezcla más pequeña que cumpla las especificaciones nominales de la unidad en uso. Si está en recirculación, disminuya el caudal o reduzca el punto de ajuste de temperatura.
				RTD en mal estado o RTD mal ubicado respecto al calentador.	Intercambie los cables de salida del calentador A y B y los cables del RTD para comprobar si el problema continúa. Si continúa, reemplace el RTD.
				Elemento calentador en mal estado.	Confirme la resistencia del calentador. La resistencia del calentador debe estar entre 18 y 21 $\Omega$ para cada elemento calentador, entre 9 y 12 $\Omega$ combinado para sistemas de 10 kW, entre 6 y 8 $\Omega$ para sistemas de 15 kW, y entre 4 y 6 $\Omega$ para sistemas de 20 kW. Si está fuera de tolerancia, sustituya el elemento calentador.
				El conector o los cables del calentador están flojos.	Revise si el conector verde del TCM o algún cable del elemento calentador está suelto o flojo.
T2DH	Hose		Baja temperatura Manguera	El caudal es demasiado alto en el punto de ajuste actual.	Use una cámara de mezcla más pequeña que cumpla las especificaciones nominales de la unidad en uso. Si está en recirculación, disminuya el caudal o reduzca el punto de ajuste de temperatura.
				Una sustancia química fría en la parte no calefactada del sistema pasó el FTS de la manguera en el arranque.	Recircule la sustancia química calefactada hacia el bidón en condiciones frías antes del arranque.

Error	Ubicación	Tipo	Descripción	Causa	Solución
T2FA	HCM		Baja temperatura de entrada A	La temperatura del fluido de entrada es inferior al nivel definido.	Haga recircular el fluido por los calentadores hasta que la temperatura del fluido de entrada sea superior al nivel de error definido.
					Aumente el nivel de desviación de temperatura baja en la pantalla de configuración del sistema.
T2FB	HCM		Baja temperatura de entrada B	La temperatura del fluido de entrada es inferior al nivel definido.	Haga recircular el fluido por los calentadores hasta que la temperatura del fluido de entrada sea superior al nivel de error definido.
					Aumente el nivel de desviación de temperatura baja en la pantalla de configuración del sistema.
T3CH	Hose		Reducción de manguera	La corriente de la manguera se ha reducido porque la manguera ha atraído corriente por un período extendido.	Punto de ajuste de la manguera superior a los puntos de ajuste A y B. Reducir punto de ajuste de la manguera.
					El FTS de la manguera se encuentra en un ambiente más frío que el resto de la manguera. Exponga al FTS al mismo entorno que el resto de la manguera.
T3CT	TCM		Reducción de TCM	Elevada temperatura ambiental.	Asegúrese de que la temperatura ambiente sea menor de 48 °C (120 °F) antes de usar el sistema.
				El ventilador del armario no funciona.	Verifique que el ventilador del armario eléctrico esté girando. Si no es así, revise el cableado del ventilador o reemplace el ventilador.
				El ventilador del módulo no funciona.	Si ha ocurrido un error del ventilador del TCM (WMI0), el ventilador dentro del módulo no funciona correctamente. Revise el ventilador del TCM para detectar residuos y limpiarlos con aire a presión si es necesario.
T4CT	TCM		Alta temperatura de TCM	Elevada temperatura ambiental.	Asegúrese de que la temperatura ambiente sea menor de 48 °C (120 °F) antes de usar el sistema.
				El ventilador del armario no funciona.	Verifique que el ventilador del armario eléctrico esté girando. Si no es así, revise el cableado del ventilador o reemplace el ventilador.
				El ventilador del módulo no funciona.	Si ha ocurrido un error del ventilador del TCM (WMI0), el ventilador dentro del módulo no funciona correctamente. Revise el ventilador del TCM para detectar residuos y limpiarlos con aire a presión si es necesario.
T3CM	MCM		Reducción de temperatura del MCM	La temperatura de control del motor es demasiado alta.	Asegúrese de que la temperatura ambiente sea menor de 48 °C (120 °F). Verifique que todos los ventiladores funcionen.
T4DA	Calentador A		Alta temperatura A	RTD defectuoso o colocación incorrecta del RTD respecto al calentador.	Intercambie los cables de salida del calentador A y B y los cables del RTD para comprobar si el problema continúa. Si continúa, reemplace el RTD.
				Caudal demasiado alto para el punto de ajuste de la temperatura, causando disparos de temperatura cuando se desactiva la pistola.	Use una cámara de mezcla más pequeña que cumpla las especificaciones nominales de la unidad en uso.

Error	Ubicación	Tipo	Descripción	Causa	Solución
T4DB	Calentador B		Alta temperatura B	RTD defectuoso o colocación incorrecta del RTD respecto al calentador.	Intercambie los cables de salida del calentador A y B y los cables del RTD para comprobar si el problema continúa. Si continúa, reemplace el RTD.
				Caudal demasiado alto para el punto de ajuste de la temperatura, causando disparos de temperatura cuando se desactiva la pistola.	Use una cámara de mezcla más pequeña que cumpla las especificaciones nominales de la unidad en uso.
T4DH	Hose		Alta temperatura en manguera	La porción de la manguera expuesta a una fuente de calor excesiva, como el sol o una manguera enrollada, puede pasar fluido al FTS a más de 15 °C (27 °F) por encima del ajuste de la temperatura de la manguera.	Cubra la manguera expuesta al sol directo o esponga el FTS al mismo ambiente cuando esté en reposo. Desenrosque toda la manguera antes de que tome calor para evitar el autocalentamiento.
				Configurar los puntos de ajuste A o B en un nivel mucho mayor que el punto de ajuste de la manguera puede calentar el fluido a más de 15 °C (27 °F) por encima del ajuste de la temperatura de la manguera para alcanzar el FTS.	Aumente el punto de ajuste de la manguera para que esté más cerca del punto de ajuste A y B.
				Una temperatura ambiente fría está haciendo que se caliente la manguera.	La temperatura ambiente fría está enfriando el FTS y haciendo que el calentamiento de la manguera siga activado durante más tiempo del necesario. Aísle la zona FTS de la manguera para que se caliente al mismo ritmo que el resto de la manguera.
T4EA	Calentador A		Interruptor de alta temperatura A	El interruptor de sobretemperatura detectó una temperatura del fluido por encima de 110 °C (230 °F).	El calentador ha entregado demasiada corriente, ocasionando que el interruptor de sobretemperatura se abra. El RTD no está leyendo correctamente. Después de que el calentador se enfríe, sustituya el RTD. El interruptor se cierra y el error se puede borrar cuando la temperatura del calentador cae por debajo de 87 °C (190 °F).
				Cable/conexión del interruptor de sobretemperatura desconectados o sueltos.	Si el calentador no ha excedido realmente la temperatura, revise todo el cableado y las conexiones entre el TCM y los interruptores de sobretemperatura.
				El interruptor de sobretemperatura falló en la posición abierta.	Reemplace el interruptor de sobretemperatura.

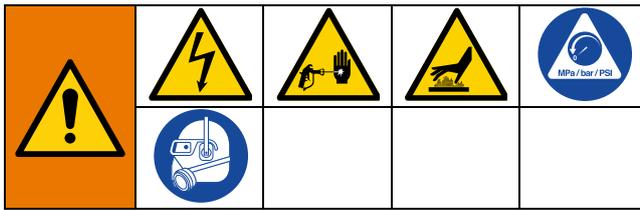
Error	Ubicación	Tipo	Descripción	Causa	Solución
T4EB	Calentador B		Interruptor de alta temperatura B	El interruptor de sobrettemperatura detectó una temperatura del fluido por encima de 110 °C (230 °F).	El calentador ha entregado demasiada corriente, ocasionando que el interruptor de sobrettemperatura se abra. El RTD no está leyendo correctamente. Después de que el calentador se enfríe, sustituya el RTD. El interruptor se cierra y el error se puede borrar cuando la temperatura del calentador cae por debajo de 87 °C (190 °F).
				Cable/conexión del interruptor de sobrettemperatura desconectados o sueltos.	Si el calentador no ha excedido realmente la temperatura, revise todo el cableado y las conexiones entre el TCM y los interruptores de sobrettemperatura.
				El interruptor de sobrettemperatura falló en la posición abierta.	Reemplace el interruptor de sobrettemperatura.
T6DA	Calentador A		Error de sensor A	El cable o la conexión del RTD están desconectados o flojos.	Revise todo el cableado y la conexión al RTD.
				RTD defectuoso.	Cambie el RTD con otro y compruebe si el mensaje de error sigue al RTD. Reemplace el RTD si el error es causado por el RTD.
T6DB	Calentador B		Error de sensor B	El cable o la conexión del RTD están desconectados o flojos.	Revise todo el cableado y la conexión al RTD.
				RTD defectuoso.	Cambie el RTD con otro y compruebe si el mensaje de error sigue al RTD. Reemplace el RTD si el error es causado por el RTD.
T6DH	Hose		Error en el sensor de la manguera	Cable del RTD desconectado o en corto en la manguera o FTS defectuoso.	Exponga la conexión del RTD de cada manguera para revisarla y vuelva a ajustar los conectores flojos. Mida la continuidad del cable RTD de la manguera y del FTS. Consulte el apartado <b>Reparar la manguera calefactada</b> , página 57. Pida el kit de prueba de RTD 24N365 para realizar la medición.  Desconecte el RTD de la manguera y utilice el modo manual o el modo de resistencia de la manguera para continuar con el trabajo hasta que se pueda realizar la reparación. El modo de resistencia de la manguera precisa un factor de calibración guardado. Consulte el manual de funcionamiento del dosificador para activar los modos de control de manguera.

Error	Ubicación	Tipo	Descripción	Causa	Solución
T6DT	TCM		Error en el sensor de TCM	El cable del RTD de la manguera o el FTS está en cortocircuito.	Exponga cada conexión del RTD de la manguera para buscar cables del RTD expuestos o en cortocircuito. Mida la continuidad del cable RTD de la manguera y del FTS. Consulte el apartado <b>Reparar la manguera calefactada</b> , página 57. Pida el kit de prueba de RTD 24N365 para realizar la medición.  Desconecte el RTD de la manguera y utilice el modo manual o el modo de resistencia de la manguera para continuar con el trabajo hasta que se pueda realizar la reparación. El modo de resistencia de la manguera precisa un factor de calibración guardado. Consulte el manual de funcionamiento del dosificador para activar los modos de control de manguera.
				RTD del calentador A o B en corto	Si el error aún ocurre con el FTS de la manguera desenchufado, uno de los RTD del calentador está defectuoso. Desenchufe el RTD A o B del TCM. Si desenchufar un RTD corrige el error T6DT, reemplace el RTD.
T8DA	Calentador A		Sin aumento de temperatura A	RTD defectuoso o colocación incorrecta del RTD respecto al calentador.	Intercambie los cables de salida del calentador A y B y los cables del RTD para comprobar si el problema continúa. Si continúa, reemplace el RTD.
				Elemento calentador en mal estado.	Confirme la resistencia del calentador. La resistencia del calentador debe estar entre 18 y 21 $\Omega$ para cada elemento calentador, entre 9 y 12 $\Omega$ combinado para sistemas de 10 kW, entre 6 y 8 $\Omega$ para sistemas de 15 kW, y entre 4 y 6 $\Omega$ para sistemas de 20 kW. Si está fuera de tolerancia, sustituya el elemento calentador.
				Los cables del calentador están flojos.	Revise si hay algún cable del elemento calentador suelto o flojo.
				Comenzó la pulverización antes de que el calentador alcanzara la temperatura de funcionamiento.	Espere hasta que se alcance la temperatura de funcionamiento antes de pulverizar o recircular.
T8DB	Calentador B		Sin aumento de temperatura B	RTD defectuoso o colocación incorrecta del RTD respecto al calentador.	Intercambie los cables de salida del calentador A y B y los cables del RTD para comprobar si el problema continúa. Si continúa, reemplace el RTD.
				Elemento calentador en mal estado.	Confirme la resistencia del calentador. La resistencia del calentador debe estar entre 18 y 21 $\Omega$ para cada elemento calentador, entre 9 y 12 $\Omega$ combinado para sistemas de 10 kW, entre 6 y 8 $\Omega$ para sistemas de 15 kW, y entre 4 y 6 $\Omega$ para sistemas de 20 kW. Si está fuera de tolerancia, sustituya el elemento calentador.
				Los cables del calentador están flojos.	Revise si hay algún cable del elemento calentador suelto o flojo.
				Comenzó la pulverización antes de que el calentador alcanzara la temperatura de funcionamiento.	Espere hasta que se alcance la temperatura de funcionamiento antes de pulverizar o recircular.

Error	Ubicación	Tipo	Descripción	Causa	Solución
T8DH	Hose		Manguera sin aumento de temperatura	Comenzó la pulverización antes de que el calentador alcanzara la temperatura de funcionamiento.	Espere hasta que se alcance la temperatura de funcionamiento antes de pulverizar o recircular.
V1IT	TCM		Bajo voltaje en CAN	Fuente de alimentación de 24 V CC defectuosa.	Revise la tensión de la fuente de alimentación. La tensión debe estar entre 23-25 V CC. Si está fuera de tolerancia, sustituya la fuente de alimentación.
V2IT	TCM		Bajo voltaje en CAN	Fuente de alimentación de 24 V CC defectuosa.	Revise la tensión de la fuente de alimentación. La tensión debe estar entre 23-25 V CC. Si está fuera de tolerancia, sustituya la fuente de alimentación.
V2MA	TCM		Bajo voltaje A	Conexión floja o disyuntor disparado.	Revise el cableado para detectar una conexión floja o un disyuntor disparado.
				Voltaje de línea de entrada bajo.	Mida el voltaje en el disyuntor y verifique que el voltaje sea mayor a 195 V CA.
V2MB	TCM		Bajo voltaje B	Conexión floja o disyuntor disparado.	Revise el cableado para detectar una conexión floja o un disyuntor disparado.
				Voltaje de línea de entrada bajo.	Mida el voltaje en el disyuntor y verifique que el voltaje sea mayor a 195 V CA.
V2MH	TCM		Bajo voltaje en manguera	Conexión floja o disyuntor disparado.	Revise el cableado para detectar una conexión floja o un disyuntor disparado.
				Voltaje de línea de entrada bajo.	Mida el voltaje en el disyuntor y verifique que el voltaje sea mayor a 195 V CA.
V3IT	TCM		Alto voltaje en CAN	Fuente de alimentación de 24 V CC defectuosa.	Revise la tensión de la fuente de alimentación. La tensión debe estar entre 23-25 V CC. Si está fuera de tolerancia, sustituya la fuente de alimentación.
V3MA	TCM		Alto voltaje A	El voltaje de la línea de entrada es demasiado alto.	Verifique que la alimentación de entrada del sistema esté cableada correctamente. Compruebe que la tensión en cada disyuntor se encuentre entre 195 y 264 V CA.
V3MB	TCM		Alto voltaje B	El voltaje de la línea de entrada es demasiado alto.	Verifique que la alimentación de entrada del sistema esté cableada correctamente. Compruebe que la tensión en cada disyuntor se encuentre entre 195 y 264 V CA.
V3MH	TCM		Alto voltaje en manguera	El voltaje de la línea de entrada es demasiado alto.	Verifique que la alimentación de entrada del sistema esté cableada correctamente. Compruebe que la tensión en cada disyuntor se encuentre entre 195 y 264 V CA.
V4IT	TCM		Alto voltaje en CAN	Fuente de alimentación de 24 V CC defectuosa.	Revise la tensión de la fuente de alimentación. La tensión debe estar entre 23-25 V CC. Si está fuera de tolerancia, sustituya la fuente de alimentación.
V4MA	TCM		Alto voltaje A	El voltaje de la línea de entrada es demasiado alto.	Verifique que la alimentación de entrada del sistema esté cableada correctamente. Compruebe que la tensión en cada disyuntor se encuentre entre 195 y 264 V CA.
V4MB	TCM		Alto voltaje B	El voltaje de la línea de entrada es demasiado alto.	Verifique que la alimentación de entrada del sistema esté cableada correctamente. Compruebe que la tensión en cada disyuntor se encuentre entre 195 y 264 V CA.
V4MH	TCM		Alto voltaje en manguera	El voltaje de la línea de entrada es demasiado alto.	Verifique que la alimentación de entrada del sistema esté cableada correctamente. Compruebe que la tensión en cada disyuntor se encuentre entre 195 y 264 V CA.

Error	Ubicación	Tipo	Descripción	Causa	Solución
WMC0	TCM		Actualización de software requerida	El software del TCM debe actualizarse para utilizar el modo de resistencia de manguera.	Actualice el ADM con la versión de software 4.01.001 o posterior. Consulte el apartado <b>Actualizar el software del ADM</b> , página 66.
WMI0	TCM		Error del ventilador del TCM	El ventilador dentro del TCM no funciona correctamente.	Revise para detectar residuos en el ventilador del TCM y limpie con aire forzado de ser necesario.
WSUX	USB		Error de configuración USB	No se puede encontrar un archivo de configuración válido para el USB.	Inserte un token de sistema en el ADM y haga circular corriente. Espere hasta que las luces del puerto USB dejen de parpadear antes de quitar el token.
WXUD	ADM		Error de descarga de USB	La descarga del registro falló.	Realice una copia de seguridad y reformatee la unidad USB. Vuelva a intentar la descarga.
WXUU	ADM		Error de carga de USB	No se ha podido cargar el archivo de idioma personalizado.	Realice una descarga normal de USB y use el nuevo archivo disptext.txt para cargar el idioma personalizado.
Z1DH	Hose		Cable de manguera con resistencia baja	Sección de manguera quitada o sustituida sin recalibración.	Recalibre la manguera. Siga el <b>Procedimiento de calibración</b> , página 60.
				La temperatura del cable de la manguera es demasiado baja.	Asegúrese de que la temperatura del cable de la manguera esté por encima de -20 °C (-4 °F).
Z4DH	Hose		Cable de manguera con resistencia alta	Sección de manguera añadida o sustituida sin recalibración.	Recalibre la manguera. Siga el <b>Procedimiento de calibración</b> , página 60.
				La temperatura del cable de la manguera es demasiado alta.	Asegúrese de que la temperatura del cable de la manguera sea menor de 105 °C (221 °F).
Z6DH	Hose		Error en sensor, cable de manguera	TCM es incapaz de detectar la resistencia del cable de la manguera	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asegúrese de que haya al menos 15,2 m (50 pies) de manguera calefactada conectados al sistema.</li> <li>Si el error no puede solucionarse o vuelve a aparecer de forma sistemática, sustituya el TCM.</li> </ul>

## Sistema de impulsión hidráulico



Antes de efectuar algún procedimiento de resolución de problemas:

1. Siga el **Procedimiento de descompresión**, página 42.

2. Apague el interruptor principal.



3. Deje que el equipo se enfríe.

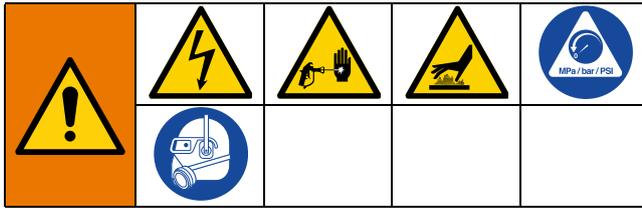
Pruebe las soluciones recomendadas en el orden dado para cada problema, a fin de evitar reparaciones innecesarias. También, determine que todos los disyuntores, interruptores y controles estén correctamente configurados y que el cableado sea correcto antes de asumir que hay un problema.

**NOTA:** El arranque del motor se retarda un máximo de cinco segundos desde la última vez que se apagó para reducir la posibilidad de sobrecalentamiento.

Problema	Causa	Solución
El motor eléctrico no se pone en marcha, o se para durante la operación.	Conexión floja y/o el contactor (CT01) no cierra.	Compruebe el cableado entre los siguientes componentes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• HCM y contactor CT01</li> <li>• HCM y fusibles F11/F12</li> </ul>
	HCM dañado.	Cambie el HCM.
	Conexiones flojas y/o el contactor (CT01) se cierra.	Compruebe el cableado entre los siguientes componentes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• caja de conexiones del motor y CB12</li> <li>• CB12</li> <li>• contacto CT01 e interruptor de desconexión principal (o bloques de terminales TB06 y TB09)</li> </ul>
	Disyuntor disparado.	Restablezca el CB12 en el armario eléctrico tras confirmar que el cableado está correcto y el aislamiento intacto.

Problema	Causa	Solución
<p>La bomba hidráulica no desarrolla presión. La presión es cero o está baja y se oye un chirrido.</p>	<p>La bomba no está cebada o ha perdido el cebado.</p>	<p>Compruebe la rotación del motor eléctrico. Tanto el motor como la bomba hidráulica deben girar en sentido contrario a las agujas del reloj cuando se mira desde el extremo del eje. Si la rotación es incorrecta, invierta los cables L1 y L2. Vea <b>Conexión del cable eléctrico</b> en el Manual de instrucciones.</p>
		<p>Inspeccione la varilla medidora para comprobar que el depósito hidráulico está lleno (vea el manual de Funcionamiento).</p>
		<p>Compruebe que el racor de entrada está apretado, para asegurarse de que no haya fugas de aire por la entrada de la bomba.</p>
		<p>Para cebar la bomba, haga funcionar la unidad con el menor ajuste de presión y aumente ésta lentamente. En algunos casos podría ser necesario retirar la cubierta del motor y la correa de transmisión para realizar la rotación manual (en sentido contrario a las agujas del reloj) de la bomba hidráulica. Gire a mano la polea del ventilador. Verifique el caudal de aceite retirando el filtro de aceite para ver el flujo en el colector del filtro. Vuelva a instalar el filtro de aceite. NO haga funcionar la unidad sin el filtro de aceite.</p>
		<p>Si el ruido continúa durante más de 30 segundos, presione  para parar el motor. Compruebe que los accesorios de conexión de entrada están apretados y que la bomba no se ha descebado.</p>
<p>El fluido hidráulico está demasiado caliente.</p>		<p>Compruebe que el depósito ha sido correctamente revisado. Mejore la ventilación para permitir una disipación del calor más eficaz.</p>
<p>El motor eléctrico funciona en la dirección incorrecta para un sistema trifásico.</p>		<p>El motor debe funcionar en sentido contrario a las agujas del reloj cuando se mira desde el extremo de la polea.</p>
<p>La correa de transmisión está floja o rota.</p>		<p>Inspeccione el estado de la correa de transmisión. Reemplácela si estuviera rota.</p>

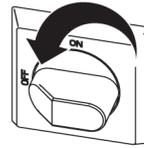
## Sistema dosificador



Antes de efectuar algún procedimiento de resolución de problemas:

1. Siga el **Procedimiento de descompresión**, página 42.

2. Apague el interruptor principal.



3. Deje que el equipo se enfríe.

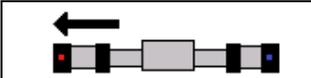
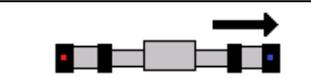
**NOTA:** Pruebe las soluciones recomendadas en el orden dado para cada problema, a fin de evitar reparaciones innecesarias. También, determine que todos los disyuntores, interruptores y controles estén correctamente configurados y que el cableado sea correcto antes de asumir que hay un problema.

Problema	Causa	Solución
La bomba dosificadora no mantiene la presión cuando se cala.	El pistón de la bomba o la válvula de admisión tienen fugas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Observe los medidores para determinar qué bomba está perdiendo presión.</li> <li>2. Determine el sentido en que se ha calado la bomba observando qué icono direccional se visualiza en la pantalla de inicio del ADM. Consulte la tabla 1.</li> <li>3. Repare la válvula. Consulte el manual de la bomba.</li> </ol>
Desequilibrio del material. Consulte el apartado <b>Desequilibrio de presión/material</b> , página 34.	Restricciones en la pistola.	Limpie la pistola; consulte el manual correspondiente a la pistola.
	Caudal inapropiado desde la bomba; cavitación.	Aumente el suministro de fluido a la bomba dosificadora: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Use una bomba de suministro de 2:1</li> <li>• Use una manguera de suministro de 19 mm (3/4 pulg.) de D.I. como mínimo, tan corta como sea posible</li> </ul>
		Producto excesivamente espeso. Consulte con su proveedor de material la temperatura de fluido recomendada para mantener una viscosidad de 250 a 1500 centipoises.
		Limpie la malla del colador de entrada.
	Junta o asiento/bola de la válvula de entrada de la bomba desgastada. Sustituya la bomba.	
	Fugas en una válvula de alivio de presión/recirculación de vuelta a la línea de suministro.	Retire la línea de retorno y determine y si hay caudal presente mientras está activado el modo PULVERIZAR.
Las bombas ni invierten el sentido o no se mueven.	Afloje el interruptor de proximidad de inversión.	Consulte el apartado <b>Las bombas no invierten el sentido</b> , página 35.
	Perno de empaquetadura del pistón flojo.	Consulte el apartado <b>Las bombas no invierten el sentido</b> , página 35.
	Válvula direccional defectuosa.	Consulte el apartado <b>Las bombas no invierten el sentido</b> , página 35.

Problema	Causa	Solución
Movimiento errático de la bomba.	Cavitación de la bomba.	La presión de la bomba de alimentación es demasiado baja. Ajuste la presión para mantener 0,7 MPa, (7 bar, 100 psi) como mínimo.
	Afloje el interruptor de proximidad de inversión.	Consulte el apartado <b>Las bombas no invierten el sentido</b> , página 35.
	Válvula direccional defectuosa.	Reemplace la válvula direccional.
Caudal bajo de la bomba.	Manguera de fluido o pistola obstruida; diámetro interior de la manguera muy pequeño.	Abra la manguera de fluido para eliminar cualquier obstrucción, o utilice una manguera con mayor D.I.
	Válvula de pistón o válvula de admisión desgastada en la bomba de desplazamiento.	Consulte el manual de la bomba.
	Presión en la bomba de alimentación inadecuada.	Compruebe la presión de la bomba de alimentación y ajústela a 0,7 MPa (7 bar, 100 psi) como mínimo.
Fugas de fluido en la junta del eje de la bomba.	Juntas del cuello desgastadas.	Realice la sustitución. Consulte el manual de la bomba.
No hay presión en un lado.	Fugas de fluido por el disco de ruptura de la salida de la bomba.	Compruebe si el calentador y las válvulas de ALIVIO DE PRESIÓN/PULVERIZACIÓN (SA o SB) están obstruidos. Desobstruya. Reemplace el disco de ruptura por uno nuevo; no lo reemplace con un tapón de tuberías.
	Presión en la bomba de alimentación inadecuada.	Compruebe la presión de la bomba de alimentación y ajústela a 0,7 MPa (7 bar, 100 psi) como mínimo.

**NOTA:** La Tabla 1 se refiere al problema de la resolución de averías “La bomba dosificadora no mantiene la presión cuando se cala.”

**Tabla 1: Determinar dónde se origina la fuga de la válvula**

	
La válvula de pistón de la bomba del lado B está sucia o dañada	La válvula de entrada de la bomba del lado B está sucia o dañada.
La válvula de entrada de la bomba del lado A está sucia o dañada.	La válvula de pistón de la bomba del lado A está sucia o dañada.

## Desequilibrio de presión/material

Para determinar cuál de los componentes está desequilibrado, inspeccione el color del material pulverizado. Los materiales bicomponente suelen ser una mezcla de fluidos claros y oscuros, por ello, generalmente, es posible determinar fácilmente el componente que está siendo infradosificado.

Cuando haya determinado cuál de los componentes está siendo infradosificado, pulverice en un lugar de prueba, prestando especial atención al manómetro de dicho componente.

*Por ejemplo:* si el componente B está siendo infradosificado, céntrese en el manómetro del lado B. Si el manómetro del lado B muestra una presión considerablemente más alta que el manómetro del lado A, el problema está en la pistola. Si el manómetro B muestra una presión considerablemente más baja que el manómetro A, el problema está en la bomba.

## Las bombas no invierten el sentido

Para que las bombas dosificadoras inviertan el sentido, los interruptores de proximidad (211) deben estar en contacto con la placa de conmutación (319) de forma que revierta la válvula de dirección (207).



### PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA GRAVE

Este equipo puede superar los 240 V. El contacto con este voltaje causará la muerte o lesiones graves. Cuando se accede al armario eléctrico mientras está energizado:

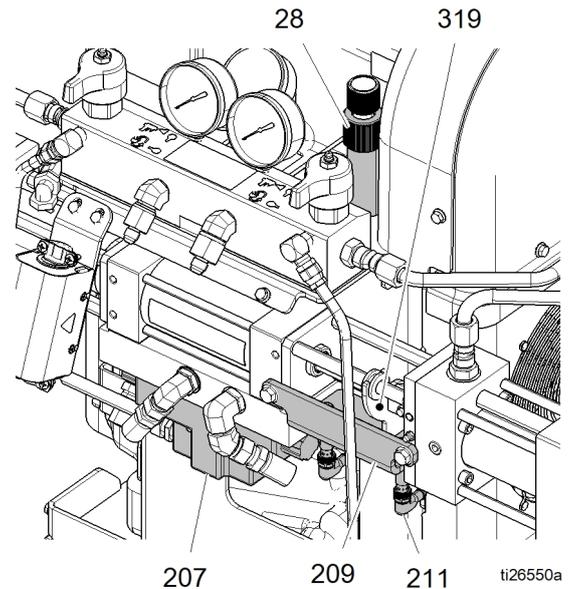
- No haga contacto con componentes ni cables a menos que se indique.
- Use el equipo de protección personal adecuado.

Consulte los **Esquemas eléctricos**, página 99.

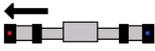
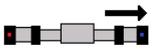


La placa de conmutación se mueve de lado a lado durante la operación. Mantenga alejadas las manos de la placa de conmutación mientras comprueba el funcionamiento de la válvula de dirección, para evitar pillarse los dedos.

1. Compruebe el funcionamiento de cada interruptor de proximidad (211).
  - a. Desmonte la tapa delantera.
  - b. Con el motor apagado, confirme que se encienden los indicadores luminosos del cuerpo de cada interruptor de proximidad (211) cuando se acerca a cada interruptor un objeto metálico, como la punta de un destornillador.
  - c. Si los indicadores luminosos se encienden, lo más probable es que los interruptores de proximidad, su cableado y el HCM funcionan correctamente; vaya al paso 2; si los indicadores luminosos no se encienden, vaya al paso 6.
2. Confirme que los interruptores de proximidad (211), el soporte de los interruptores (209) y la placa de conmutación (319) estén bien montados y no presenten daños.
3. Compruebe la distancia entre los interruptores de proximidad (211) y la placa de conmutación (319).
  - a. Estacione la bomba.
  - b. Confirme que el interruptor de proximidad (211) más cercano al lado A de la bomba está separado de 0,5 a 1,5 vueltas y no hace contacto con la placa de conmutación (319).
  - c. Desconecte el cable del interruptor de proximidad (211) más cercano al lado B de la bomba. Ponga en marcha la bomba hasta que la placa de conmutación (319) se sitúe por encima del interruptor de proximidad del lado B, y apague después el motor/la bomba.
  - d. Confirme que el interruptor de proximidad (211) más cercano al lado B de la bomba está separado de 0,5 a 1,5 vueltas y no hace contacto con la placa de conmutación (319).
  - e. Vuelva a conectar el cable del interruptor de proximidad del lado B (219).



4. Compruebe el funcionamiento de la válvula de dirección (207).
  - a. Verifique que el cable de la válvula de dirección esté bien conectado desde el puerto 15 del HCM al cuerpo de la válvula de dirección (207) y que no esté dañado. Inspeccione el cableado del interior de la tapa de la válvula de dirección. Consulte los **Esquemas eléctricos**, página 99.
  - b. Durante la operación, los indicadores luminosos de dirección del cuerpo de la válvula de dirección (207) deben encenderse en función de la válvula que esté abierta.
  - c. Arranque el motor y pare las bombas al valor de presión más bajo (perilla del compensador girada a tope en sentido contrario a las agujas del reloj). La bomba realizará un recorrido en la dirección A o B hasta que se alcance el valor de presión.
  - d. Identifique el solenoide que esté operativo observando los indicadores luminosos de dirección de la tapa de la válvula de dirección (207). Mida el voltaje por los terminales asociados para determinar si está llegando a la válvula el voltaje correcto (de 200 a 240 V CA). Consulte el apartado **Esquemas eléctricos**, página 99, y la tabla de abajo para identificar qué terminales hay que medir.
  - e. Dispare cada interruptor de proximidad (211) con la punta de un destornillador, confirmando que cada solenoide de la válvula de dirección (207) funcione de la forma descrita en la tabla.
  - f. Si alguno de los lados, o ambos, no funcionan correctamente, según la tabla, reconfirme primero el cableado de la válvula de dirección (207), según el **Esquemas eléctricos**, página 99, y cambie después la válvula de dirección (207).

Para una dirección determinada del movimiento de la bomba:	Bomba a izquierda (hacia posición de estacionamiento)	Bomba a derecha (desde posición de estacionamiento)
El ADM indica		
Indicador luminoso de tapa de válvula de dirección	Flecha izquierda etiquetada como "b"	Flecha derecha etiquetada como "a"
Último interruptor de proximidad disparado	Interruptor de proximidad derecho	Interruptor de proximidad izquierdo
Terminales de válvula de dirección en tensión	Terminales asociados con cables rojo y naranja	Terminales asociados con cables blanco y negro

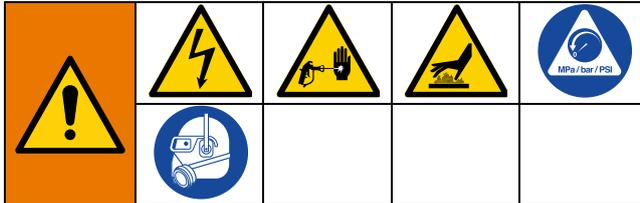
**NOTA:** Para fines de diagnóstico, es posible cancelar manualmente la válvula de dirección usando un pequeño destornillador para presionar el botón en el centro de la tapa del extremo de cada válvula de dirección. Al presionar el botón en la tapa del extremo derecho la bomba se desplazará hacia la derecha. El presionar el botón izquierdo la bomba se desplazará hacia la izquierda.

5. Si se ha determinado que la causa no es ninguna de las mencionadas, compruebe si el perno de retención de la empaquetadura del pistón está flojo. Esto hace que el pistón haga contacto con la cara interior de la brida de entrada de la bomba antes de que la placa de conmutación active el interruptor de proximidad. Apague la unidad y desmonte la bomba que necesita ser reparada.

**Siguiendo al punto 1, si los indicadores luminosos de los interruptores de proximidad no se encienden:**

6. Compruebe si hay algún cable o conexión suelto o estropeado en los interruptores de proximidad. Confirme que las conexiones de los interruptores de proximidad estén bien apretadas y no tengan restos de aceite o grasa u otros contaminantes.
7. Intercambie los cables de los interruptores de proximidad para ver si persiste en el interruptor o se encuentra en el cable. Cambie cualquier interruptor o cable defectuoso.
8. Sustituya el HCM. Consulte el apartado **Sustituir el HCM**, página 65.

## Sistema de calentamiento de la manguera



Antes de efectuar algún procedimiento de resolución de problemas:

1. Siga el Procedimiento de descompresión, página 49.
2. Apague el interruptor principal.



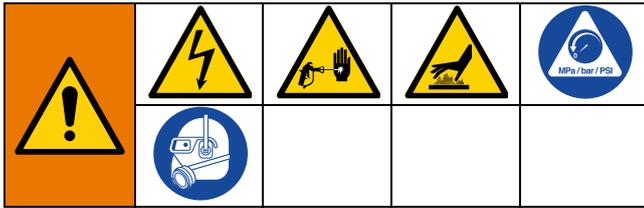
3. Deje que el equipo se enfríe.

Problema	Causa	Solución
La manguera se calienta pero no alcanza la temperatura o tarda demasiado en alcanzarla.	La temperatura ambiente es demasiado fría.	Reubique las mangueras en una zona más cálida o haga circular fluido caliente a través de la manguera.
	El FTS falló o no está instalado correctamente.	Revise el FTS; vea el apartado <b>Comprobar los cables de RTD y el FTS</b> , página 57.
	Baja tensión de suministro.	Verifique la tensión de línea. Una tensión baja en la línea reduce significativamente la potencia disponible para el sistema calentador de la manguera, afectando al tramo de manguera de mayor longitud.
	Si el modo de resistencia de la manguera está habilitado, el factor de calibración puede ser inexacto.	Recalibre la manguera. Siga el <b>Procedimiento de calibración</b> , página 60.
La manguera no mantiene la temperatura durante la pulverización.	Los puntos de ajuste A y B son demasiado bajos.	Aumente los puntos de ajuste A y B. La manguera está diseñada para mantener la temperatura, no para aumentarla.
	La temperatura ambiente es demasiado fría.	Aumente los puntos de ajuste A y B para aumentar la temperatura del fluido y mantenerla uniforme.
	Caudal demasiado alto.	Utilice una cámara de mezcla más pequeña. Reduzca la presión.
	La manguera no estaba completamente precalentada.	Espere a que la manguera se caliente a la temperatura correcta antes de pulverizar.
	Baja tensión de suministro.	Verifique la tensión de línea. Una tensión baja en la línea reduce significativamente la potencia disponible para el sistema calentador de la manguera, afectando a las mangueras de mayor longitud.
	Si el modo de resistencia de la manguera está habilitado, el factor de calibración puede ser inexacto.	Recalibre la manguera. Siga el <b>Procedimiento de calibración</b> , página 60.

Problema	Causa	Solución
La temperatura de la manguera excede el punto de ajuste.	Los calentadores A y/o B están sobrecalentando el material.	Revise los calentadores principales para verificar si existen problemas con un RTD o algún elemento defectuoso unido al RTD, consulte la sección <b>Esquemas eléctricos</b> , página 99.
	Conexiones FTS defectuosas.	Verifique que todas las conexiones del FTS estén apretadas y que las clavijas de los conectores estén limpias. Desenchufe y vuelva a enchufar los cables del RTD, limpie toda a suciedad.
	La temperatura ambiente es demasiado alta.	Cubra la manguera o muévela a una ubicación con una temperatura ambiente más baja.
	El aislamiento de la manguera sobre la ubicación del FTS está dañado.	Cambie el aislamiento dañado.
	Si el modo de resistencia de la manguera está habilitado, el factor de calibración puede ser inexacto.	Recalibre la manguera. Siga el <b>Procedimiento de calibración</b> , página 60.
Temperatura de la manguera errática.	Conexiones FTS defectuosas.	Verifique que todas las conexiones del FTS estén apretadas y que las clavijas de los conectores estén limpias. Desenchufe y vuelva a enchufar los cables del FTS a lo largo de la manguera, limpie toda la suciedad.
	FTS no instalado correctamente.	El FTS se debe instalar cerca del extremo de la manguera en el mismo ambiente que la pistola. Verifique la instalación del FTS, consulte <b>Reparar el sensor de temperatura del fluido (FTS)</b> , página 59.
	Falta el aislamiento alrededor del FTS, o está dañado, lo que provoca que el calentamiento de la manguera siempre esté activado.	Asegúrese de que el conjunto de mangueras esté aislado de forma adecuada en toda su longitud y en las juntas de conexión.
La manguera no se calienta.	Fallo de FTS.	Compruebe el FTS, consulte <b>Reparar el sensor de temperatura del fluido (FTS)</b> , página 59.
	FTS no instalado correctamente.	El FTS se debe instalar cerca del extremo de la manguera en el mismo ambiente que la pistola. Verifique la instalación del FTS, consulte <b>Reparar el sensor de temperatura del fluido (FTS)</b> , página 59.
	Conexiones eléctricas de la manguera flojas.	Revisar conexiones. Repare según sea necesario.
	Se han disparado los disyuntores.	Restablezca los disyuntores (CB11 y/o CB15), consulte <b>Reparar el módulo del disyuntor</b> , página 61.
	La zona de la manguera no está encendida.	Encienda la zona de calentamiento de la manguera.
	Los puntos de ajuste de la temperatura A y B son demasiados bajos.	Revíselo. Aumente si fuera necesario.

Problema	Causa	Solución
Las mangueras cercanas al Reactor están calientes, pero las mangueras situadas corriente abajo están frías.	Conexión en cortocircuito o fallo del elemento calentador de la manguera.	Con la potencia desconectada, controle la resistencia de la manguera con o sin la manguera flexible conectada. Con la manguera flexible conectada, la lectura debería ser menor a 3 ohmios. Sin la manguera flexible conectada, la lectura debería ser OL (circuito abierto). Consulte <b>Comprobar los cables de las mangueras</b> , página 57.
Poca temperatura en la manguera.	Los puntos de ajuste de la temperatura A y B son demasiados bajos.	Aumente los puntos de ajuste A y B. La manguera está diseñada para mantener la temperatura, no para aumentarla.
	Punto de ajuste de la temperatura de la manguera demasiado bajo.	Revíselo. Aumente si fuera necesario para mantener el calor.
	Caudal demasiado alto.	Utilice una cámara de mezcla más pequeña. Reduzca la presión.
	Baja corriente; FTS no instalado.	Instale el FTS, vea el manual de instrucciones.
	La zona de calentamiento de la manguera no se enciende lo suficiente para alcanzar el punto de ajuste.	Permita que la manguera se caliente o precaliente el fluido.
	Conexiones eléctricas de la manguera flojas.	Revisar conexiones. Repare según sea necesario.
	La temperatura ambiente es demasiado baja.	Vuelva a colocar las mangueras en un área más cálida o aumente los puntos de configuración de A y B.
	Si el modo de resistencia de la manguera está habilitado, el factor de calibración puede ser inexacto.	Recalibre la manguera. Siga el <b>Procedimiento de calibración</b> , página 60.

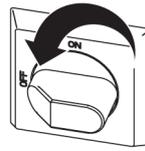
## Calentador principal



Antes de efectuar algún procedimiento de resolución de problemas:

1. Siga el **Procedimiento de descompresión**, página 42.

2. Apague el interruptor principal.

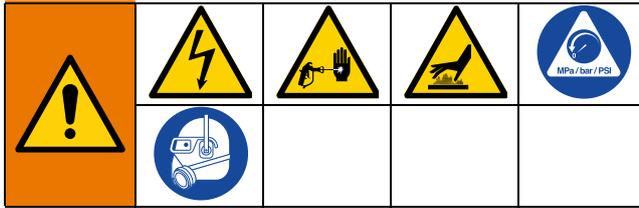


3. Deje que el equipo se enfríe.

**NOTA:** Pruebe las soluciones recomendadas en el orden dado para cada problema, a fin de evitar reparaciones innecesarias. También, determine que todos los disyuntores, interruptores y controles estén correctamente configurados y que el cableado sea correcto antes de asumir que hay un problema.

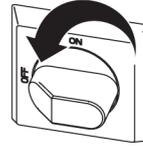
Problema	Causa	Solución
El calentador o calentadores principal no calientan.	Calentador apagado.	Encienda las zonas térmicas.
	Alarma del control de temperatura.	Controle el ADM para los códigos de error.
	Señal de fallo desde el RTD.	Controle el ADM para los códigos de error. Confirme que el cableado del RTD esté bien conectado y que no esté dañado. Sustituya el RTD.
El control del calentador principal es anormal; la temperatura sube demasiado (T4DA, T4DB) de forma intermitente.	Conexiones RTD sucias.	Examine los cables del RTD conectados al TCM. Controle que los RTD no estén enchufados en la zona térmica opuesta. Desconecte y vuelva a conectar los conectores RTD. Asegúrese de que la punta del RTD haga contacto con los elementos calentadores.
	RTD no haga contacto con el elemento calentador.	Aflojando la tuerca del casquillo, empuje el RTD para que la punta haga contacto el elemento calentador. Sujete la punta del RTD contra el elemento calentador y apriete la tuerca del casquillo 1/4 de vuelta más después de ajustarla.
	Fallo del elemento calentador.	Consulte el apartado <b>Sustituir el elemento calentador</b> , página 55.
	Señal de fallo desde el RTD.	Consulte (T6DA, T6DB), <b>Códigos de error</b> .

## Caudalímetro



Antes de efectuar algún procedimiento de resolución de problemas:

1. Alivie la presión siguiendo el **Procedimiento de descompresión**, página 42.
2. Apague el interruptor principal.



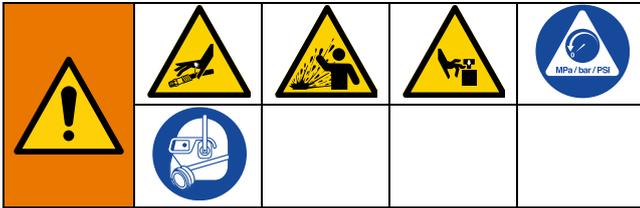
3. Deje que el equipo se enfríe.

**NOTA:** Pruebe las soluciones recomendadas en el orden dado para cada problema, a fin de evitar reparaciones innecesarias.

Problema	Causa	Solución
La relación del material se desvía significativamente de 1:1.	El factor K introducido en el ADM es incorrecto.	Actualice el factor K. Consulte el apartado <b>Sustituir el caudalímetro</b> , página 54.
	La cavitación está reduciendo el rendimiento de la bomba.	Aumente la presión de la bomba de alimentación.
		Instale una bomba de alimentación más grande.
		Limpie el filtro del colador en Y.
		Instale una cámara de mezcla más pequeña en la pistola de pulverización.
	Acondicione el material de los bidones a la temperatura ambiente del dosificador.	
Hay aire atrapado en el sistema, entre las bombas de alimentación y la manguera calefactada.	Cambie el recorrido de las mangueras de alimentación a una altura menor.	
	Purgue el aire del sistema. Consulte el manual de monitorización de relación para ver las instrucciones.	
	Coloque la manguera calefactada sobre terreno plano. Pulverice el material en un recipiente de residuos hasta que salga todo el aire del sistema.	
El ADM muestra alarmas de baja presión de entrada, pero la lectura de la presión de entrada parece correcta.	Durante la pulverización, la presión de entrada cae por debajo de 0,2 MPa (2 bar, 30 psi).	Aumente la presión de la bomba de alimentación.
		Instale una bomba de alimentación más grande.
		Instale una cámara de mezcla más pequeña en la pistola de pulverización.
El caudal de material y la relación no se muestran en el ADM.	El caudalímetro está deshabilitado.	Habilite el caudalímetro en la pantalla de sistema 1.
El caudalímetro se deshabilita de forma repetida.	Los sensores de entrada están deshabilitados.	Habilite los sensores de entrada. Los sensores de entrada deben estar habilitados para que el caudalímetro funcione.

# Procedimiento de descompresión

 Siga el Procedimiento de descompresión siempre que vea este símbolo.



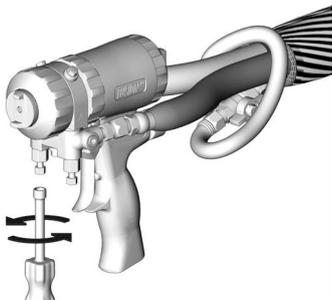
Este equipo seguirá presurizado hasta que se alivie manualmente la presión. Para ayudar a evitar lesiones graves por fluido presurizado, como la inyección en la piel, salpicaduras de fluido y las ocasionadas por piezas en movimiento, siga el Procedimiento de descompresión cuando deje de pulverizar y antes de limpiar, revisar o realizar tareas de mantenimiento en el equipo.

Se muestra la pistola Fusion AP.

1. Pulse  para detener las bombas.
2. Apague todas las zonas térmicas.



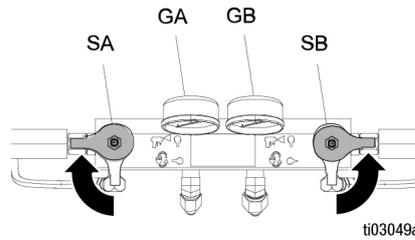
3. Libere la presión de la pistola y lleve a cabo el procedimiento de parada de la misma. Consulte el manual de la pistola.
4. Cierre las válvulas A y B de entrada de fluido de la pistola.



5. Apague las bombas de alimentación y el agitador, si se usó.

6. Dirija el fluido hacia los contenedores de desechos o a los tanques de suministro. Coloque las válvulas de ALIVIO DE PRESIÓN/PULVERIZACIÓN (SA, SB) en ALIVIO

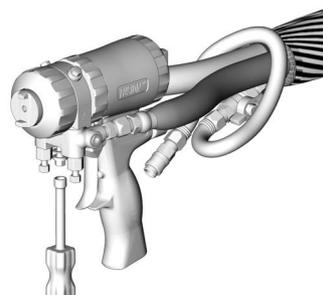
DE PRESIÓN/CIRCULACIÓN . Compruebe que la lectura de los indicadores cae a 0.



7. Ponga el bloqueo de seguridad del pistón de la pistola.



8. Desconecte la línea de aire de la pistola y retire el colector de fluido de la pistola.



# Parada

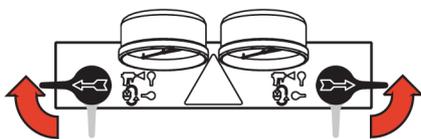
**AVISO**

Los procedimientos adecuados de ajuste, arranque y parada del sistema son cruciales para la fiabilidad del equipo eléctrico. Los siguientes procedimientos garantizan una tensión constante. Si no se siguen estos procedimientos se producirán fluctuaciones de tensión que pueden dañar los equipos eléctricos y anular la garantía.

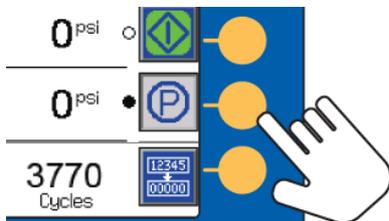
1. Pulse  para detener las bombas.
2. Apague todas las zonas térmicas.



3. Alivie la presión. Consulte el **Procedimiento de descompresión**, página 42.

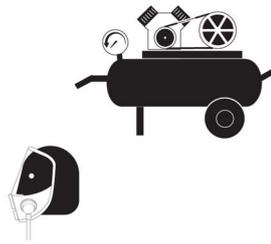


4. Pulse  para estacionar la bomba de componente A. La operación de estacionamiento está completa cuando el punto verde se apaga. Verifique que la operación de estacionamiento esté completa antes de pasar al siguiente paso.

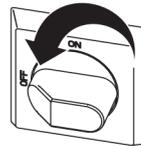


5. Pulse  para desactivar el sistema.

6. Apague el compresor de aire, el secador y el respirador de aire.

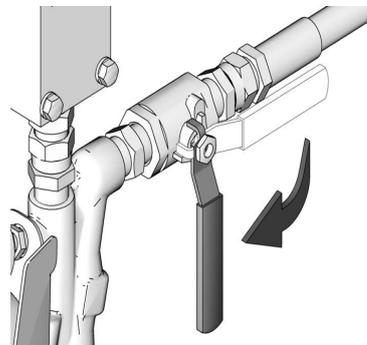


7. Apague el interruptor principal.

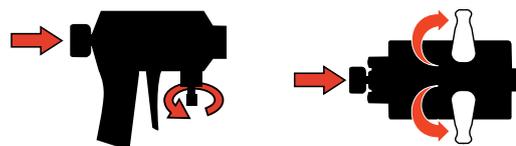


				
Para evitar descargas eléctricas, no quite las protecciones ni abra la puerta del armario eléctrico cuando el equipo esté encendido.				

8. Cierre todas las válvulas de suministro de fluido.



9. Ponga las válvulas de ALIVIO DE PRESIÓN/PULVERIZACIÓN en la posición ALIVIO DE PRESIÓN para sellarlas contra la humedad de la línea de drenaje.
10. Ponga el bloqueo de seguridad del pistón de la pistola y cierre las válvulas A y B de entrada de fluido.



Fusion

Problar

# Limpieza

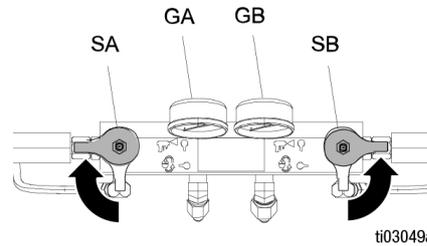


Para evitar incendios y explosiones:

- Limpie el equipo solo en una zona bien ventilada.
- No encienda los calentadores hasta que todas las líneas de fluido estén limpias de disolvente.
- Antes de introducir fluido nuevo, expulse el viejo inyectando fluido nuevo o un disolvente compatible.
- Al hacerlo, utilice la menor presión posible.
- Todas las piezas en contacto con el fluido son compatibles con los disolventes de uso común. Use únicamente disolventes exentos de humedad.

Para limpiar las mangueras de alimentación, las bombas y los calentadores separadamente de las mangueras calefactadas, ponga las válvulas (SA, SB) de ALIVIO DE PRESIÓN/PULVERIZACIÓN en la

posición ALIVIO DE PRESIÓN/CIRCULACIÓN. Limpie a través de las líneas de vaciado (N).



Para limpiar el sistema completo, haga circular el fluido por el colector de fluido de la pistola (con el colector retirado de la pistola).

Para evitar que la humedad reaccione con el isocianato, deje siempre el sistema lleno con plastificante o aceite exentos de humedad. No utilice agua. Nunca deje que el sistema se seque. Consulte la **Información importante sobre los isocianatos**, página 6.

# Reparación



La reparación de este equipo requiere acceso a piezas que podrían causar descargas eléctricas u otras lesiones graves si no se realiza el trabajo correctamente. Asegúrese de desconectar toda la potencia del equipo antes de reparar.

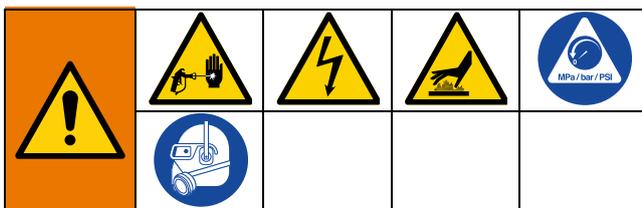
## Antes de comenzar la reparación

### AVISO

Los procedimientos adecuados de ajuste, arranque y parada del sistema son cruciales para la fiabilidad del equipo eléctrico. Los siguientes procedimientos garantizan una tensión constante. Si no se siguen estos procedimientos se producirán fluctuaciones de tensión que pueden dañar los equipos eléctricos y anular la garantía.

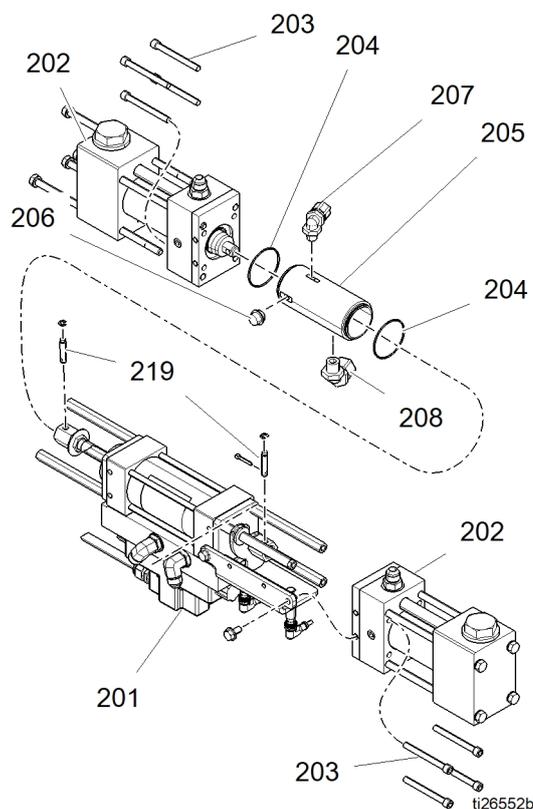
1. Limpie si es necesario. Consulte el apartado **Limpieza**, página 44.
2. Consulte el apartado **Parada**, página 43.

## Desmontaje de la línea de la bomba



1. Siga el **Procedimiento de descompresión**, página 42.
2. Quite el accesorio de conexión de tapón (206) del cilindro de lubricación (205).

3. Inserte la herramienta de extracción de pasadores de horquilla 296607 por la abertura en el cilindro de lubricación (205) y enrosque la herramienta en el pasador de horquilla izquierdo (219). Extraiga el pasador de la horquilla.
4. Utilice la llave hexagonal para quitar cuatro tornillos de cabeza hueca (203) de la bomba dosificadora izquierda (202). Retire la bomba dosificadora izquierda.
5. Extraiga el cilindro de lubricación (205).
6. Enrosque la herramienta de extracción de pasadores 296607 en el pasador de horquilla derecho (219). Extraiga el pasador de la horquilla.
7. Utilice la llave hexagonal para quitar cuatro tornillos de cabeza hueca (203) de la bomba dosificadora derecha (202). Retirar la bomba dosificadora derecha.



## Limpiar la malla del colador de entrada



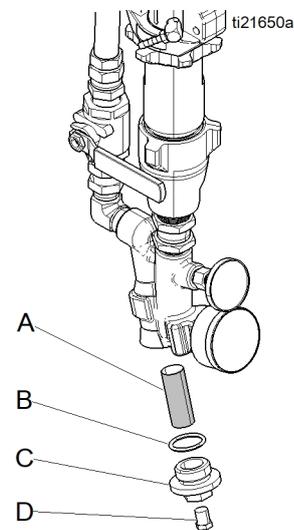
Los coladores de entrada filtran las partículas que podrían obstruir las válvulas de retención de entrada de la bomba. Inspeccione a diario las mallas como parte de la rutina de puesta en marcha, y límpielas según sea necesario.

El isocianato puede cristalizarse debido a la contaminación por humedad o la congelación. Si las sustancias químicas usadas están limpias y se siguen los procedimientos correctos de almacenamiento, transferencia y funcionamiento, la contaminación en la malla del lado A debe ser mínima.

**NOTA:** Durante la puesta en marcha diaria, limpie solamente la malla del lado A. Con ello se reduce la contaminación por humedad limpiando inmediatamente cualquier residuo de isocianato al iniciar las operaciones de dispensación.

1. Cierre la válvula de entrada de fluido en la entrada del colador en Y y cierre la bomba de alimentación correspondiente. Esto evita el bombeo de material mientras se limpia la malla.
2. Coloque un recipiente debajo de la base del colador para recoger el fluido cuando quite el tapón (C).

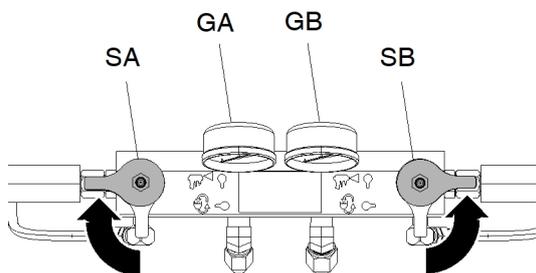
3. Retire la malla (A) del colector del colador. Limpie minuciosamente la malla con disolvente compatible y sacúdala para secarla. Inspeccione la malla. No debe estar obstruido más de un 25 % de la malla. Si está obstruido más del 25 % de la malla, sustitúyala. Inspeccione la junta tórica (B) y sustitúyala según sea necesario.
4. Asegúrese de que el tapón del tubo (D) esté enroscado en el tapón del colador (C). Instale el tapón del colador con la malla (A) y la junta tórica (B) colocadas y apriételo. No apriete en exceso. Deje que la junta selle.
5. Abra la válvula de entrada de fluido, asegúrese de que no haya fugas y limpie el equipo. Puede seguir usando el equipo.



## Reparar bombas dosificadoras

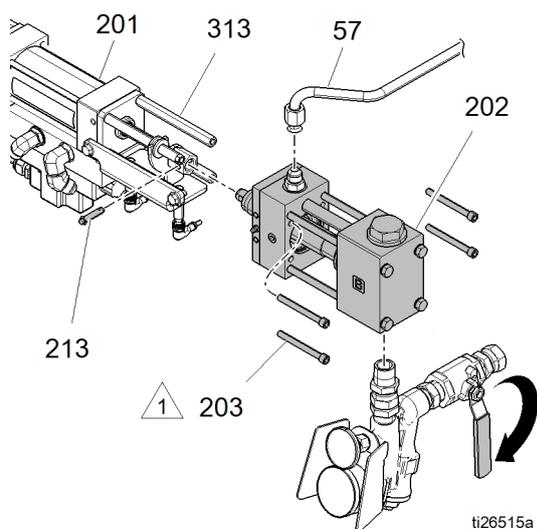


1. Siga el apartado **Antes de comenzar la reparación**, página 45.
2. Coloque las dos válvulas de alivio de presión/pulverización (SA, SB) en la posición de alivio de presión/circulación. Dirija el fluido hacia los contenedores de desechos o a los tanques de suministro. Compruebe que los manómetros (GA, GB) bajen a 0 psi.



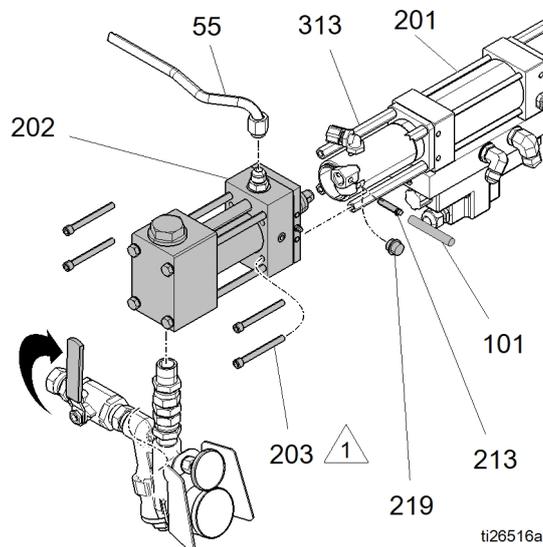
**NOTA:** Utilice plásticos o trapos para proteger el Reactor y la zona circundante contra derrames.

3. Desconecte la línea de entrada de la bomba del lado B (resina), el colador en Y de entrada y el tubo (57). Retire el pasador (213) de la horquilla (317) para desconectar la bomba del cilindro hidráulico (201). Retire los cuatro tornillos (203) que sujetan la bomba a los espaciadores (313) del cilindro. Coloque el conjunto de la bomba en un banco de trabajo.



 Apriete a un par de 22,6 N·m (200 lb-pulg.).

4. Desconecte la línea de entrada de la bomba del lado A (ISO), el colador en Y de entrada y el tubo (55). Utilice el extractor de pasadores (101) para retirar el pasador (213) que desconecta la bomba del cilindro hidráulico (201). Retire los cuatro tornillos (203) que sujetan la bomba a los espaciadores (313) del cilindro. Coloque el conjunto de la bomba en un banco de trabajo.

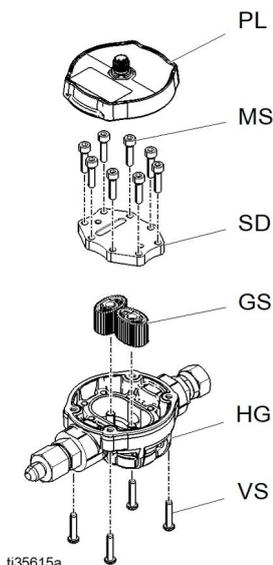


 Apriete a un par de 22,6 N·m (200 lb-pulg.).

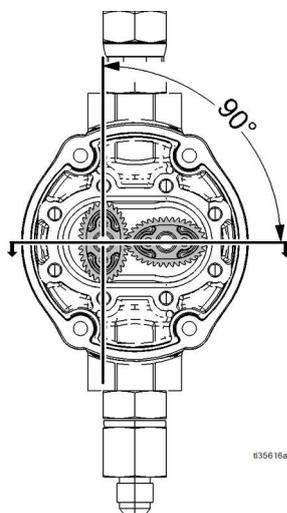
5. Consulte el manual para ver las instrucciones de reparación.
6. Vuelva a conectar la bomba siguiendo el procedimiento inverso. Apriete los tornillos a un par de 22,6 N·m (200 lb-pulg.).

## Limpiar el caudalímetro

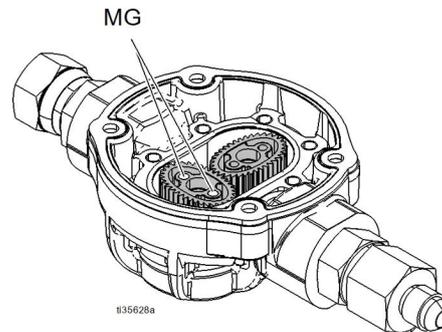
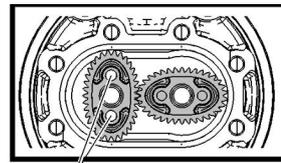
1. Realice el procedimiento de **Parada**, página 43.
2. Lleve a cabo el **Procedimiento de descompresión**, página 42.
3. Desconecte el cable del caudalímetro.
4. Desconecte la manguera calefactada del caudalímetro. Retire el caudalímetro.
5. Quite los cuatro tornillo s(VS) y retire la cubierta superior (PL).



6. Quite los ocho tornillos (MS) y retire la tapa de metal (SD).
7. Retire los engranajes (GS) del alojamiento (HG).
8. Limpie con un disolvente compatible los engranajes y la sección de fluido del alojamiento.



9. Vuelva a instalar los engranajes.
  - a. Coloque el engranaje con los imanes (MG) en el pasador izquierdo del alojamiento.

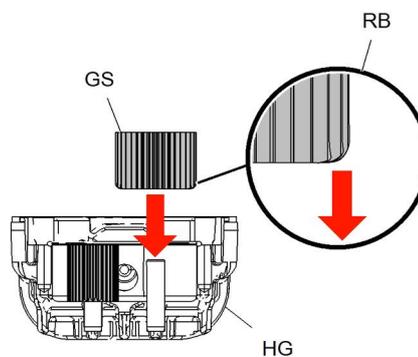


**NOTA:** El engranaje con los imanes (MG) debe instalarse en el lado izquierdo o el caudalímetro no funcionará. Instale los engranajes como se indica.

- b. Coloque los engranajes en posición perpendicular (90°) entre sí e instale la parte inferior redondeada (RB) del engranaje en el alojamiento.

**NOTA:** Mueva los engranajes una vez instalados para asegurarse de que permanezcan engranados y giren juntos. Vuelva a instalar los engranajes si no permanecen engranados ni giran juntos.

10. Vuelva a instalar el caudalímetro. Vuelva a conectar el cable del caudalímetro y de la manguera calefactada.



## Cambiar el lubricante de la bomba

Compruebe a diario el estado del lubricante de la bomba ISO. Cambie el lubricante si se convierte en gel, si su color se oscurece o si se diluye con el isocianato.

La formación del gel se debe a la absorción de humedad por parte del lubricante de la bomba. El intervalo entre los cambios depende del entorno en el que funcione el equipo. El sistema de lubricación de la bomba minimiza la exposición a la humedad, pero aún es posible que haya algo de contaminación.

La decoloración del lubricante se debe al paso continuo de pequeñas cantidades de isocianato por las empaquetaduras de la bomba durante el funcionamiento. Si las empaquetaduras funcionan correctamente, no debe ser necesario sustituir el lubricante debido a la decoloración con una frecuencia mayor a cada 3 o 4 semanas.

Para cambiar el lubricante de la bomba:

1. Siga el **Procedimiento de descompresión**, página 42.
2. Levante el depósito del lubricante (LR), hacia afuera del soporte (RB) y retire el recipiente de la tapa. Sujete la tapa sobre un recipiente adecuado para retirar la válvula de retención y dejar que se vacíe el lubricante. Vuelva a conectar la válvula de retención a la manguera de entrada.
3. Drene el depósito y límpielo con lubricante limpio.
4. Cuando el depósito esté limpio, llénelo con lubricante nuevo.
5. Enrosque el depósito en el conjunto de la tapa y colóquelo en el soporte.
6. Empuje aproximadamente 1/3 de la longitud del tubo de suministro de diámetro grande (ST) en el depósito.
7. Empuje el tubo de retorno de diámetro pequeño (RT) dentro del depósito hasta que llegue al fondo.

**NOTA:** El tubo de retorno debe llegar al fondo del depósito para garantizar que los cristales de isocianato se depositen en el fondo y no sean aspirados en el tubo de suministro y regresen a la bomba.

8. El sistema de lubricación está listo para funcionar. No es necesario cebarlo.

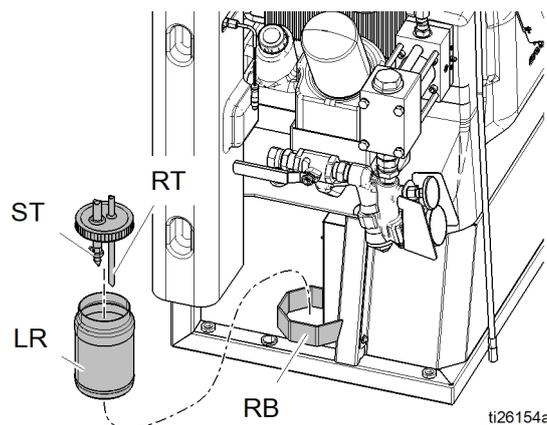
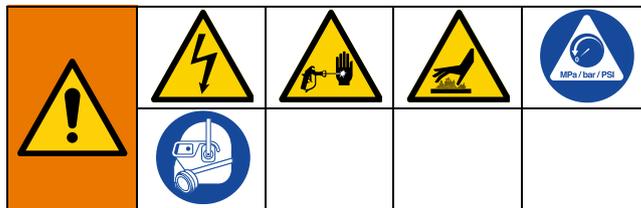


FIG. 1: Sistema de lubricación de bomba

## Cambiar el filtro y del fluido hidráulico



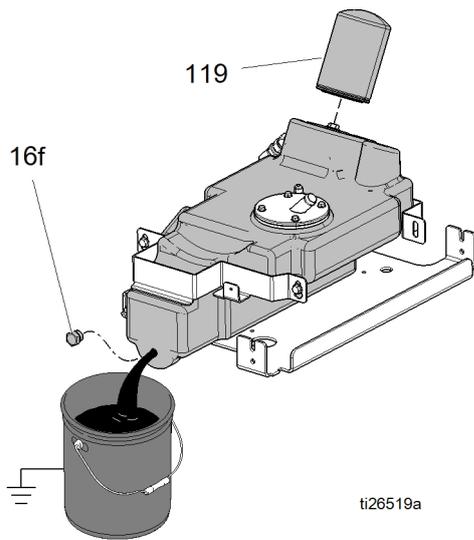
**NOTA:** Cambie el aceite que viene de fábrica de un nuevo sistema después de las primeras 250 horas de funcionamiento o en 3 meses, lo que suceda primero.

Tabla 2: Frecuencia de cambios de aceite

Temperatura ambiente	Frecuencia recomendada
De -17 a 32 °C (de 0 a 90 °F)	1000 horas o 12 meses, lo que ocurra primero
32 °C y superior (90 °F y superior)	500 horas o 6 meses, lo que ocurra primero

1. Siga el **Procedimiento de descompresión**, página 42.
2. Espere a que el fluido hidráulico se enfríe.

- Coloque una bandeja debajo del tapón de drenaje del depósito (16f) para recoger el aceite.



- Retire el tapón de drenaje (16f).
- Coloque un trapo alrededor de la base del filtro de aceite (119) para evitar las salpicaduras. Desenrosque el filtro 1/4-3/4 de vuelta para liberar el aire del filtro. Espere cinco minutos para permitir que el aceite del filtro se drene de vuelta al depósito. Desenrosque el filtro y retírelo.
- Vuelva a colocar el tapón de drenaje (16f).
- Reemplace el filtro (119):
  - Recubra la junta del filtro con aceite nuevo.
  - Enrosque el filtro hasta que esté apretado, y después dé 1/4 de vuelta adicional.
- Rellene el depósito con un fluido hidráulico aprobado. Consulte la tabla 3.
- Proceda con el funcionamiento normal.

**NOTA:** Al poner en marcha el motor, la bomba hidráulica podría chirriar hasta que esté cebada. Si el chirrido continúa durante más de 30 segundos, apague el dispositivo de control del motor.

**Tabla 3: Aceites hidráulicos antidesgaste (AW) aprobados**

Proveedor	Nombre
Citgo	A/W Grado ISO 46
Amsoil	AWI Grado ISO 46 (sintético*)
BP Oil International	Energol <sup>®</sup> HLP-HM, Grado ISO 46
Carl Bechem GmbH	Staroil HVI 46
Castrol	Hyspin AWS 46
Chevron	Rykon <sup>®</sup> AW, ISO 46
Exxon	Humble Hydraulic H, Grado ISO 46
Mobil	Mobil DTE 25, Grado ISO 46
Shell	Shell Tellus, Grado ISO 46
Texaco	Texaco AW Hydraulic, Grado ISO 46
* Nota: No mezcle aceites hidráulicos minerales y sintéticos. Drene completamente el aceite del depósito y la bomba antes de pasar de un aceite a otro.	
Si en su zona no dispone de los aceites aprobados, utilice un aceite hidráulico alternativo que cumpla los requisitos siguientes:	
<b>Tipo de aceite:</b> Aceites hidráulicos antidesgaste (AW)	
<b>Grado ISO:</b> 46	
<b>Viscosidad, cSt a 40 °C:</b> 43,0-47,0	
<b>Viscosidad, cSt a 100 °C:</b> 6,5-9,0	
<b>Índice de viscosidad:</b> 95 o superior	
<b>Punto de fluidez, ASTM D97:</b> -26 °C (-15 °F) o menos	
<b>Otras propiedades esenciales:</b> Formulado para antidesgaste, antiespuma, estabilidad frente a la oxidación, protección contra la corrosión y separación del agua.	

## Sustituir el motor eléctrico

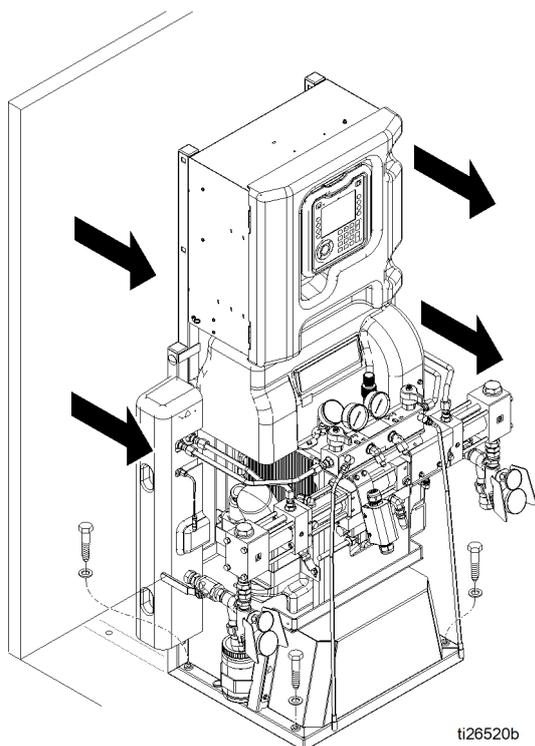


### Desmontaje

#### AVISO

Tenga cuidado de no dejar caer o dañar el motor. El motor es pesado y quizás sea necesario que lo carguen dos personas.

1. Siga las indicaciones de **Parada**, página 43.
2. Abra el armario eléctrico. Desconecte el conector del elemento calentador del lado A del TCM. Consulte los **Esquemas eléctricos**, página 99. Cierre la puerta del armario eléctrico.
3. Quite los pernos de montaje del bastidor inferior y separe el sistema de la pared.



ti26520b

FIG. 2

4. Retire los pernos superiores (3). Bascule hacia abajo el armario eléctrico para poder acceder a la cubierta del motor.

5. Quite las cubiertas del motor y de la correa (123, 131, 132). Retire la cubierta (132) y afloje los elementos de fijación del soporte azul (131). Retire el soporte azul (133) de los elementos de fijación y consérvelos. Quite las cubiertas de la correa (131, 132).

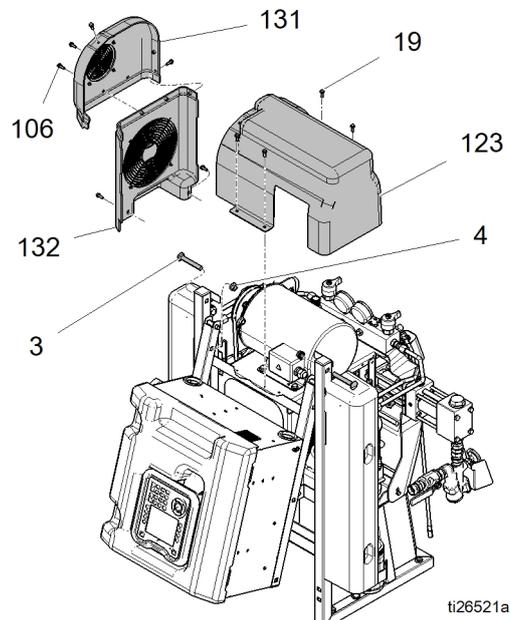
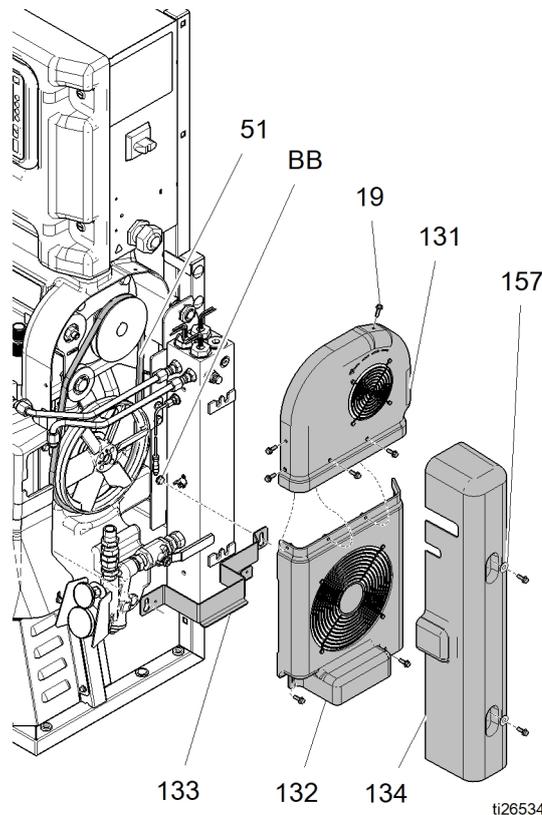


FIG. 3: Cubiertas del motor y de la correa



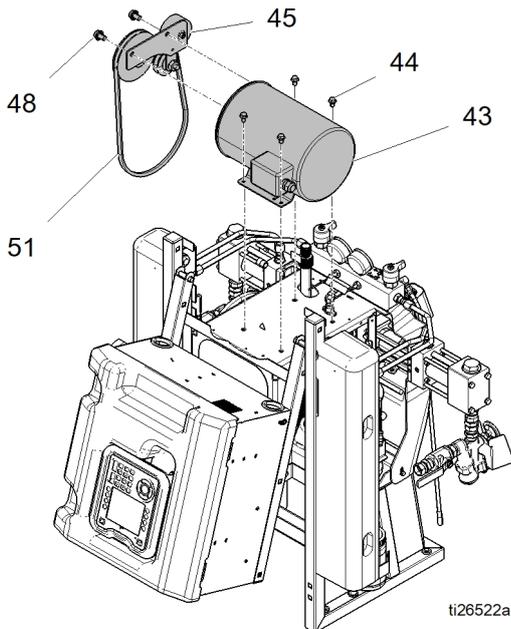
ti26534a

FIG. 4: Cubiertas de elemento calefactor y correa

6. Retire la correa (51). Consulte el apartado **Sustituir la correa**, página 53. Saque los dos tornillos de la polea (48) y el conjunto tensor de la correa del motor.

**AVISO**

Para evitar que se dañen los cables, no aplaste ni tense los cables cerca del punto donde se abaten las dos mitades del bastidor.



**FIG. 5: Conjunto del motor y de la correa**

7. Retire la tapa de la caja de conexiones del motor eléctrico (43).
8. Desconecte los cables del motor. Consulte los **Esquemas eléctricos**, página 99.
9. Tome nota de las conexiones o etiquétalas. Consulte los **Esquemas eléctricos**, página 99, y el diagrama del interior de la tapa de la caja de conexiones del motor. El motor debe funcionar en sentido contrario a las agujas del reloj cuando se mira hacia el eje de salida.
10. Desmonte el motor.

**Instalación**

1. Monte el motor en la unidad.
2. Afiance el motor con los pernos.
3. Conecte los cables utilizando las tuercas correspondientes. Consulte los **Esquemas eléctricos**, página 99, y el diagrama del interior de la caja de conexiones del motor.

**NOTA:** Si se trata de un motor trifásico, este debe girar en sentido contrario a las agujas del reloj cuando se mira desde el extremo del eje. Si la rotación es correcta, invierta los cables de alimentación L1 y L2. Siga las instrucciones de la sección **Conexión del cable eléctrico** del manual de funcionamiento del sistema.

4. Vuelva a poner el soporte (133) y la correa, y las cubiertas del calentador (133, 132, 134).
5. Ponga el armario eléctrico en posición vertical y observe que los cables no se pillen entre las dos secciones del bastidor. Vuelva a colocar los pernos y apriételos (3).
6. Abra el armario eléctrico. Conecte el conector del lado A del elemento calentador al TCM.
7. Asegure el sistema en su localización de montaje original.
8. Vuelva a poner la unidad en servicio.

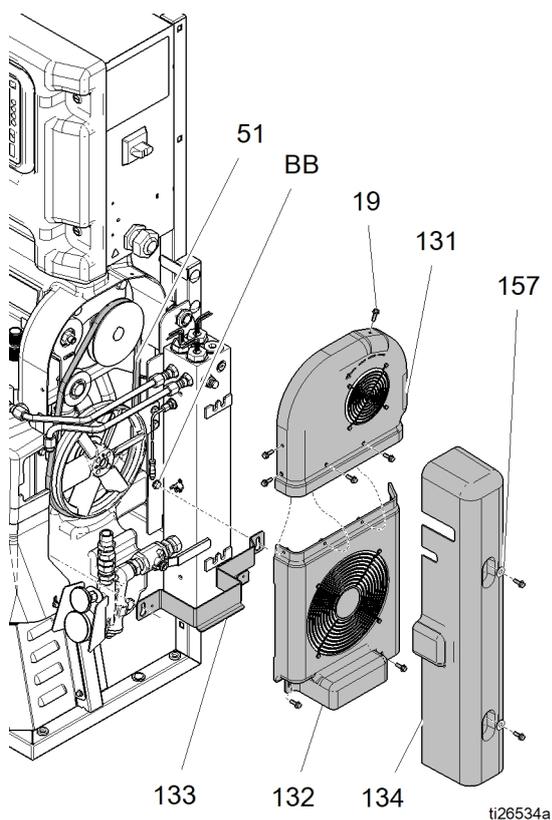
## Sustituir la correa

1. Siga las indicaciones de **Parada**, página 43.
2. Desmonte la cubierta del calentador (134) y los elementos de fijación de la cubierta de la correa (19).

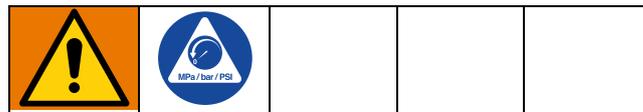
### AVISO

Para evitar dañar el interruptor de sobretensión, quite las cubiertas con cuidado.

3. Retire la cubierta (132) y afloje los elementos de fijación del soporte azul (131). Retire el soporte azul (133) de los elementos de fijación y déjelo aparte. Quite las cubiertas de la correa (131, 132).
4. Desmonte la correa.
5. Instale la nueva correa y vuelva a colocar las cubiertas.

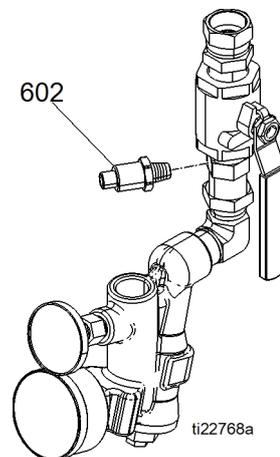


## Sustituir el sensor de entrada de fluido



**NOTA:** Para los modelos Elite únicamente.

1. Realice el procedimiento de **Parada**, página 43.
2. Lleve a cabo el **Procedimiento de descompresión**, página 42.
3. Desconecte el cable del sensor de entrada del conjunto de entrada de fluido. Revise el cable en busca de daños y reemplace si fuera necesario. Consulte los Esquemas eléctricos, página 106.



4. Para reemplazar el cable del sensor:
  - a. Corte las bridas y desconéctelo del módulo de control hidráulico (HCM). Consulte el apartado **Esquemas eléctricos**, página 99.

### AVISO

Para evitar daños en el cable, asegúrelo con las bridas.

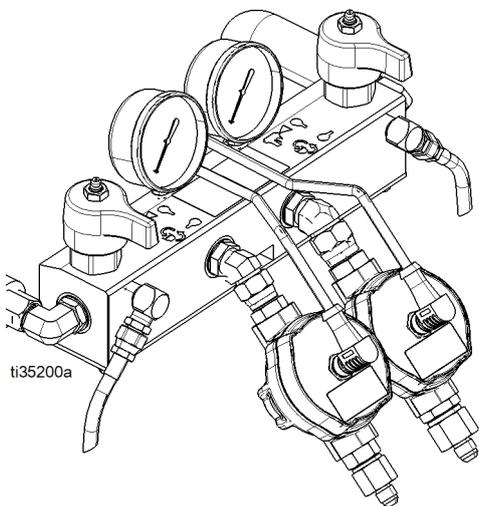
5. Monte el sensor y asegúrelo con bridas.

## Sustituir el caudalímetro



**NOTA:** Modelos H-30, H-40 y H-50 Elite solamente.

1. Realice el procedimiento de **Parada**, página 43.
2. Lleve a cabo el **Procedimiento de descompresión**, página 42.
3. Desconecte el cable del caudalímetro.
4. Desconecte la manguera. Retire el caudalímetro.
5. Instale el nuevo caudalímetro y vuelva a conectar la manguera.



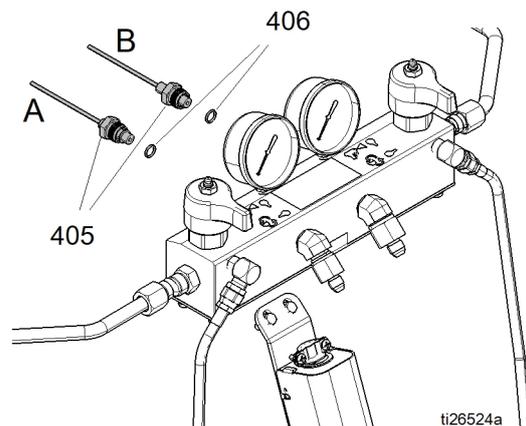
**FIG. 6: Caudalímetro**

6. Conecte el cable del caudalímetro.
7. Introduzca el factor K en la pantalla de sistema 3 del ADM. Consulte la sección **Sistema 3** en el manual de funcionamiento de su Reactor.

## Sustituir los transductores de presión



1. Realice la limpieza. Consulte el apartado **Limpieza**, página 44.
2. Consulte el apartado **Parada**, página 43.
3. Desconecte el cable del transductor (405) de los conectores n.º 6 y n.º 7 del HCM.
4. Retire las bridas que limitan al cable del transductor y retire el cable del armario.
5. Instale la junta tórica (406) en el nuevo transductor (405).
6. Instale el transductor en el colector. Marque el extremo del cable con cinta adhesiva (rojo = transductor A, azul = transductor B).
7. Pase el cable nuevo al interior del armario y forme un haz con él, como antes. Una los sujetacables al conjunto como antes.
8. Conecte el cable del transductor de presión del lado A al puerto n.º 6 del HCM. Conecte el cable del transductor de presión del lado B al puerto n.º 7 del HCM.



## Reparar el calentador principal



## Sustituir el elemento calentador



1. Siga el apartado **Antes de comenzar la reparación**, página 45.
2. Espere a que los calentadores se enfríen.
3. Desmonte la cubierta del calentador.
4. Desconecte los cables del elemento calentador del conector del cable del calentador, dentro del armario eléctrico. Consulte los **Esquemas eléctricos**, página 99. Realice una prueba con un ohmímetro.

Sistema	Vataje total del calentador	Elemento	Ohmios por elemento
H-30	10 kW	2550	18-21
H-30, H-40, H-XP2	15 kW	2550	18-21
H-40, H-50, H-XP3	20 kW	2550	18-21

5. Si el RTD está montado en el elemento calentador, retire el RTD (512) para evitar daños. Consulte el apartado **Sustituir el RTD**, página 56.
6. Utilice una llave para sacar el elemento calentador (508). Inspeccione el elemento. Debería estar relativamente brillante y suave. Reemplace el elemento si hay adherida una costra de material seco como ceniza quemada en el elemento o si la funda estuviera picada.
7. Instale el nuevo elemento calentador (508) sosteniendo el mezclador (510) para que no obstruya el puerto del RTD. Apriete a un par de 163 N·m (120 lb·pie).
8. Monte el RTD (512), si se desmontó antes. Consulte el apartado **Sustituir el RTD**, página 56.
9. Reconecte los cables dentro del armario eléctrico.

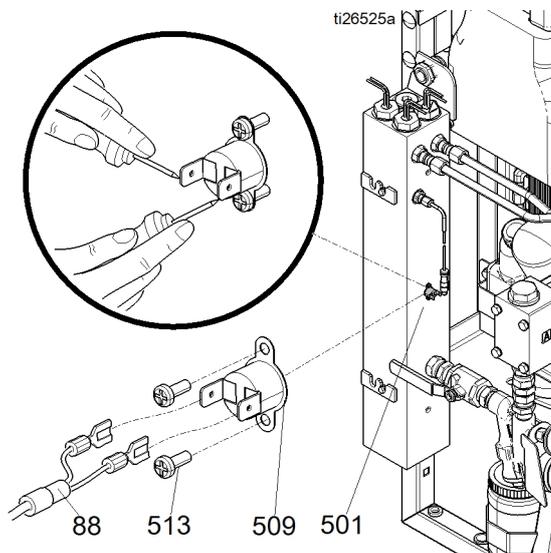
## Tensión de línea

El calentador produce su vataje nominal a 230 V CA. Una baja tensión en la línea reducirá la potencia disponible y el calentador no rendirá al máximo.

## Reparar el interruptor de sobret temperatura del calentador



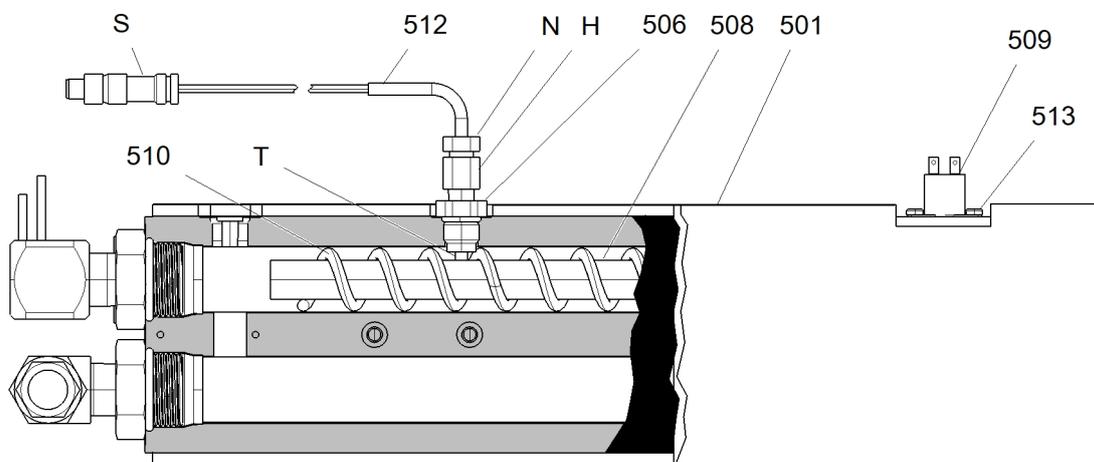
1. Realice el procedimiento de **Parada**, página 43.
2. Espere a que los calentadores se enfríen.
3. Retire la cubierta del calentador (10).
4. Desconecte los interruptores de sobret temperatura (509) del cable (88). Realice una prueba entre terminales Faston con un ohmímetro.
  - a. Si la resistencia no es aproximadamente de 0 ohmios, se debe sustituir el interruptor de sobret temperatura (509). Vaya al paso 5.
  - b. Si la resistencia es de aproximadamente 0 ohmios, inspeccione el cable (88) para asegurarse de que no esté cortado ni abierto. Vuelva a conectar el interruptor de sobret temperatura (509) y el cable (88). Desconecte el cable del TCM. Pruebe desde la clavija 1 a 3 y 1 a 4. Si la resistencia no es aproximadamente 0 y los interruptores están en 0, cambie el cable o el cable original.
5. Si el interruptor falla la prueba, quite los tornillos. Deseche el interruptor averiado. Aplique una capa fina de compuesto térmico 110009 y monte un nuevo interruptor (509) en la misma ubicación en el alojamiento (501). Asegúrelo con tornillos (513) y reconecte los cables (88).



## Sustituir el RTD



1. Realice el procedimiento de **Parada**, página 43.
2. Espere a que los calentadores se enfríen.
3. Desmonte la cubierta del calentador.
4. Corte las bridas que están alrededor de la envoltura de tejido con el cable de RTD (512).
5. Desconecte el cable del RTD (212) del TCM (453).
6. Afloje la tuerca del casquillo (N). Quite el RTD (512) del alojamiento del calentador (501) y, luego, quite el alojamiento del RTD (H). No quite el adaptador (206) a menos que fuera necesario. Si fuera necesario retirar el adaptador, compruebe que el mezclador (510) no interfiera al sustituir el adaptador.
7. Retire el cable del RTD (512) de la envoltura de tejido.
8. Reemplace el RTD (512).
  - a. Aplique cinta de PTFE y sellante a las roscas machos de la tubería y ajuste el alojamiento del RTD (H) al adaptador (506).
  - b. Inserte el RTD (512) para que la punta haga contacto con el elemento calentador (508).
  - c. Sujete el RTD (512) contra el elemento calentador y ajuste la tuerca del casquillo (N) 3/4 de vuelta más después de apretarla con la mano.
9. Dirija los cables (S) como antes a través de la envoltura de tejido y vuelva a conectar el cable del RTD (512) al TCM.
10. Monte las cubiertas del calentador.
11. Siga las instrucciones de inicio del manual de funcionamiento. Gire el calentador A y B de forma simultánea para probar. Las temperaturas deben subir a la misma velocidad. Si uno está bajo, afloje la tuerca del casquillo (N) y ajuste el alojamiento del RTD (H) para asegurar que la punta del RTD haga contacto con el elemento (212) al volver a apretar la tuerca del casquillo (N).



ti26526a

FIG. 7

## Reparar la manguera calefactada

Consulte el manual de la manguera calefactada 309572 para obtener información sobre las piezas de repuesto.

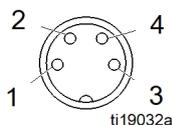
### Comprobar los cables de las mangueras

1. Realice el procedimiento de **Parada**, página 43.
2. Retire la cubierta (CV).
3. Desconecte los cables del sistema del reactor.
4. Desconecte los cables de las mangueras (HW) del bloque de terminales (TB), vea la Fig. 3.
5. Compruebe con un ohmímetro los cables de mangueras (HW). Debería haber continuidad.
6. Si la manguera no supera la prueba, vuelva a comprobar cada tramo de manguera desde el sistema hasta la pistola, incluyendo la manguera flexible, hasta que se aisle el fallo.
7. Vuelva a conectar los cables y ponga la cubierta (CV).

### Comprobar los cables de RTD y el FTS

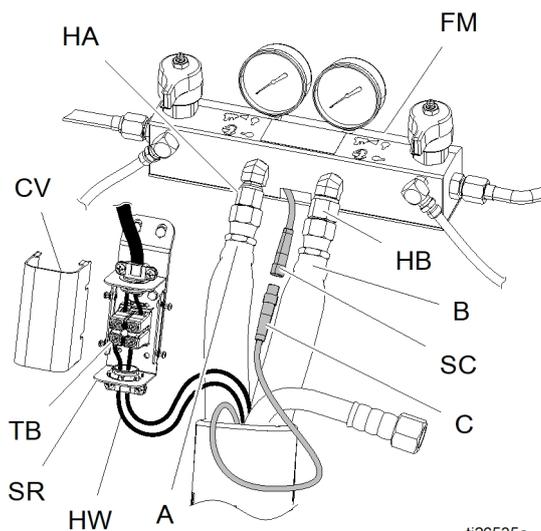
1. Realice el procedimiento de **Parada**, página 43.
2. Desconecte el cable RTD (C) del sistema Reactor (SC).
3. Pruebe con un ohmímetro entre las clavijas del conector C del cable M8.

**NOTA:** No toque el anillo exterior con la sonda de prueba mientras se mide la resistencia.



Patillas del conector M8	Resistencia
De 3 a 1	Consulte <b>Resistencia frente a temperatura del RTD</b> , página 58.
De 3 a 4	Consulte <b>Resistencia frente a temperatura del RTD</b> , página 58.
De 1 a 4	0,2 - 0,4 ohmios en el FTS (cada 15 m (50 pies) de cable añaden 2,5 ohmios)
2 a ninguna	infinito (abierto)

4. Vuelva a probar desde cada tramo de la manguera, incluida la manguera flexible, hasta localizar el fallo.
5. Si el FTS no lee correctamente en el extremo de la manguera, conecte el cable FTS directamente al RTD (C) en el colector.
6. Si el FTS lee correctamente cuando se lo conecta al colector, pero no cuando se lo conecta al extremo de la manguera, controle las conexiones del cable (C). Controle que estén ajustados.



**FIG. 8: Manguera calefactada**

**NOTA:** Para facilitar la toma de lecturas, pida el kit de prueba del RTD 24N365. El kit incluye dos cables: un cable con un conector hembra compatible M8 y otro cable con un conector macho M8. Ambos cables tienen un cable pelado en el otro extremo para tener un fácil acceso a la sonda de prueba.

Clavijas / Color de cable	Resultado
De 3 a 1 / marrón a azul	Consulte <b>Resistencia frente a temperatura del RTD</b> , página 58.
De 3 a 4 / azul a negro	Consulte <b>Resistencia frente a temperatura del RTD</b> , página 58.
De 1 a 4 / marrón a negro	0,2 - 0,4 ohmios en el FTS (cada 15 m (50 pies) de cable añaden 2,5 ohmios)
De 2 a ninguno / No disp.	infinito (abierto)

## Resistencia frente a temperatura del RTD

Resistencia aproximada (ohmios)	Temperatura °C (°F)
843	-40 (-40)
882	-30 (-22)
922	-20 (-4)
961	-10 (14)
1000	0 (32)
1039	10 (50)
1078	20 (68)
1117	30 (86)
1155	40 (104)
1194	50 (122)
1232	60 (140)
1271	70 (158)
1309	80 (176)
1347	90 (194)
1385	100 (212)

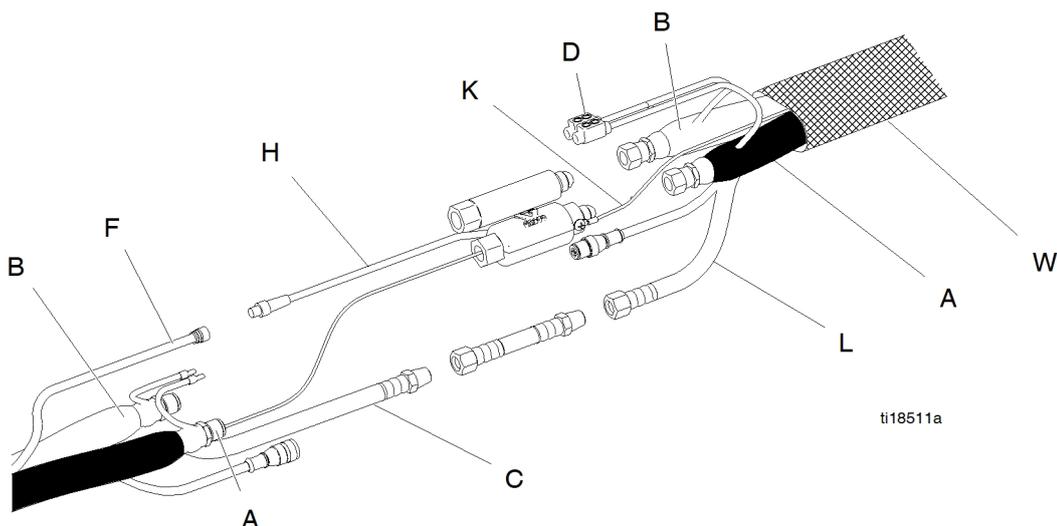
## Reparar el sensor de temperatura del fluido (FTS)

### Instalación

El sistema incluye el sensor de temperatura del fluido (FTS) con el sistema. Instale el FTS entre la manguera principal y la manguera flexible. Vea las instrucciones en el manual de la manguera calefactada 309572.

### Prueba/desmontaje

1. Realice el procedimiento de **Parada**, página 43.
2. Retire la cinta y la cubierta de protección del FTS. Desconecte el cable de la manguera (F).
3. Si el FTS no lee correctamente en el extremo de la manguera, consulte el apartado **Comprobar los cables de RTD y el FTS**, página 57.
4. Si el FTS falla, reemplácelo.
  - a. Desconecte las mangueras de aire (C, L) y los conectores eléctricos (D).
  - b. Desconecte el FTS de la manguera flexible (W) y las mangueras de fluido (A, B).
  - c. Retire el cable de tierra (K) del tornillo de tierra de la parte inferior del FTS.
  - d. Retire la sonda del FTS (H) de la manguera del lado del componente A (ISO).



## Procedimiento de calibración

### AVISO

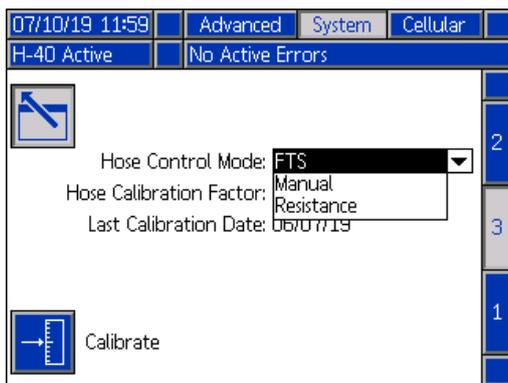
Para evitar daños en la manguera calefactada, hay que calibrar la manguera si se cumple alguna de las siguientes condiciones:

- La manguera nunca se ha calibrado antes.
- Se ha sustituido una sección de manguera.
- Se ha añadido una sección de manguera.
- Se ha quitado una sección de manguera.

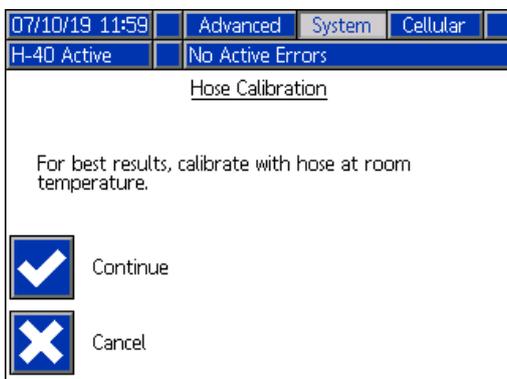
**NOTA:** El Reactor y la manguera calefactada deben estar a la misma temperatura ambiente para que la calibración sea lo más precisa.

1. Entre en modo de configuración y vaya a la pantalla de sistema 3; luego, pulse la tecla

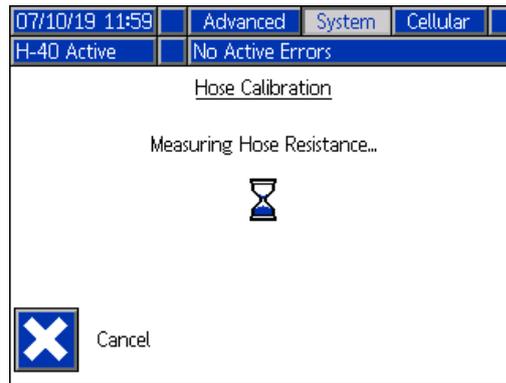
variable Calibrar .



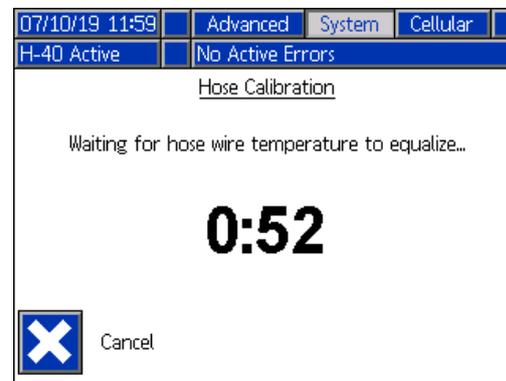
2. Pulse la tecla variable Continuar  para acusar recibo del mensaje que le recuerda tener la manguera en condiciones ambiente.



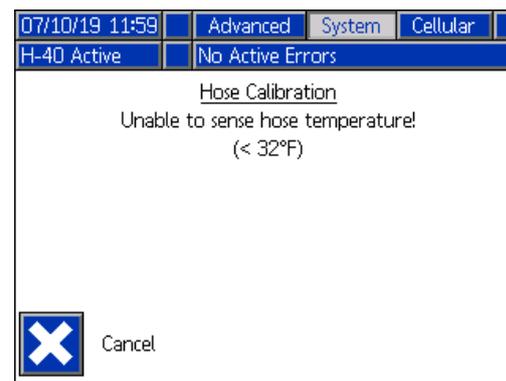
3. Espere mientras el sistema mide la resistencia de la manguera.



- NOTA:** Si el calor de la manguera estaba activado antes del procedimiento de calibración, el sistema esperará hasta cinco minutos a que se iguale la temperatura de los cables.

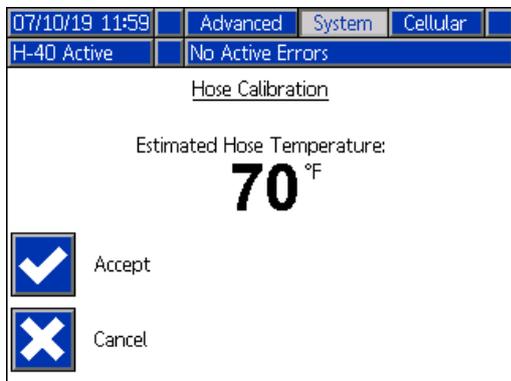


- NOTA:** Durante la calibración, la temperatura de la manguera debe estar por encima de 0 °C (32 °F).



4. Acepte o cancele la calibración de la manguera.

**NOTA:** Se mostrará una estimación de la temperatura si el sistema pudo medir la resistencia de los cables de la manguera.



### Reparar el módulo del disyuntor



1. Consulte **Antes de comenzar la reparación**, página 45.
2. Con un ohmímetro compruebe la continuidad en el disyuntor (entre la parte superior e inferior). Si no hay continuidad, active el disyuntor, reposiciónelo y vuelva a probar. Si sigue sin haber continuidad, sustituya el disyuntor de la manera siguiente:
  - a. Consulte el apartado **Esquemas eléctricos**, página 99.
  - b. Realice el procedimiento de **Parada**, página 43.
  - c. Consulte la tabla de identificación del disyuntor y los diagramas eléctricos.
  - d. Afloje los dos tornillos que conectan los cables y la barra colectora al disyuntor que se reemplazará. Desconecte los cables.
  - e. Saque la pestaña de bloqueo unos 6 mm (1/4 pulg.) y tire el disyuntor para sacarlo del carril DIN. Instale el nuevo disyuntor. Introduzca los cables y apriete todos los tornillos.

**Tabla 4: Disyuntores H-30, H-XP2**

Ref.	Tamaño	Componente	Pieza
853 (CB11)	50 A, 1 polo	Manguera calefactada	17A319
854 (CB12)	20 A, 2 polos	Motor	17A314
855 (CB13)	40 A, 2 polos	Calentador A	17A317
855 (CB14)	40 A, 2 polos	Calentador B	17A317
855 (CB15)	40 A, 2 polos	Transformador primario	17A317

The diagram shows a side view of a circuit breaker assembly. Labels point to various components: 852 (top terminals), 853 (top terminal), 854 (top terminal), 855 (top terminal), 856 (bottom terminal), 857,858 (cables), and 851 (busbar). A reference code 'ti26487a' is also present.

**Tabla 5: Disyuntores de H-40, H-50 y H-XP3**

Ref.	Tamaño	Componente	Pieza
853 (CB11)	50 A, 1 polo	Manguera calefactada	17A319
859 (CB12)	20 A, 2 polos	Motor	17G724
854 (CB13)	60 A, 2 polos	Calentador A	17G723
854 (CB14)	60 A, 2 polos	Calentador B	17G723
855 (CB15)	40 A, 2 polos	Transformador primario	17A317

The diagram shows a side view of a circuit breaker assembly. Labels point to various components: 852 (top terminals), 853 (top terminal), 859 (top terminal), 854 (top terminal), 854 (top terminal), 855 (top terminal), 856 (bottom terminal), 857,858 (cables), and 851 (busbar). A reference code 'ti26484a' is also present.

## Comprobación primaria del transformador

Consulte los **Esquemas eléctricos**, página 99.

1. Revise los cables y el transformador:
  - a. Consulte el apartado **Parada**, página 43.
  - b. Apague el CB15.
  - c. Utilice un ohmímetro para comprobar la continuidad entre los terminales 2 y 4 de CB15. Si no hay continuidad, revise el transformador y los cables entre CB15 y TB31 localizados detrás de la tapa inferior. Vaya al paso 2.
2. Revise el transformador y el TB31:
  - a. Consulte el apartado **Parada**, página 43.
  - b. Desmonte la tapa inferior.
  - c. Localice los dos cables pequeños (10 AWG), etiquetados como 1 y 2, que salen del transformador. Siga estos cables hasta los bloques de terminales TB31.
  - d. Use un ohmímetro para probar la continuidad entre los dos cables; debe haber continuidad.

## Comprobación secundaria del transformador

Consulte los **Esquemas eléctricos**, página 99.

1. Revise los cables y el transformador:
  - a. Consulte el apartado **Parada**, página 43.
  - b. Desconecte el conector verde de 7 clavijas del TCM.
  - c. Utilice un ohmímetro para probar la continuidad entre los terminales 6 y 7 en el conector verde de 7 clavijas del TCM. Debería haber continuidad. Si no hay continuidad, revise el transformador y el cableado.
  - d. Deje el conector verde de 7 clavijas desconectado del TCM.
2. Revise el transformador:
  - a. Desmonte la tapa inferior.

- b. Localice los dos cables más largos (6 AWG), etiquetados como 3 y 4, que salen del transformador. Siga estos cables hasta TB31. Use un ohmímetro para probar la continuidad entre dos cables del transformador del bloque de terminales TB31; debería haber continuidad.
- c. Vuelva a conectar el conector verde de 7 clavijas al TCM.
- d. Aplique alimentación de entrada al sistema.
- e. Para controlar el voltaje de los cables secundarios del transformador, mida entre los hilos del transformador 3 y 4 del TB31. Verifique que la tensión de salida del transformador es de aproximadamente 37,5% de la tensión de alimentación de los sistemas H-30 y H-XP2 o de aproximadamente el 50% de la tensión de alimentación de los sistemas H-40, H-50 y H-XP3. Por ejemplo, con una tensión de alimentación del sistema de 240 V CA, la tensión de salida del transformador para un H-30 o H-XP2 sería de (0,375 x 240 V), o aproximadamente 90 V; para un H-40, H-50 o H-XP3 sería de (0,50 x 240 V), o aproximadamente 120 V.
- f. Consulte la pantalla de ejecución Diagnóstico en el ADM. La pantalla de ejecución Diagnóstico muestra la tensión de salida del transformador (aproximadamente 90 V CA o 120 V CA) debajo de "Voltaje de manguera" del TCM. La pantalla de diagnóstico mostrará una tensión de la manguera de "0" voltios si el disyuntor se ha disparado para la alimentación entrante al TCM.

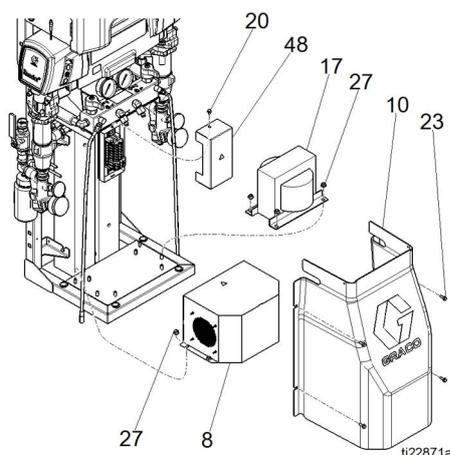
**NOTA:** La pantalla de ejecución Diagnóstico está deshabilitada por defecto y debe habilitarse en las pantallas de configuración. Consulte las instrucciones en el manual.

12/20/13 09:00			Job Data	Diagnostic	Home
E-30 Active		No Active Errors			
A Chemical	B Chemical	Hose Chemical			
70 °F	70 °F	70 °F			
A Current	B Current	Hose Current			
0 A	0 A	0 A			
TCM PCB					
70 °F					
Pressure A	Pressure B	Hose Voltage			
0 psi	0 psi	90 V			
MCM Bus	CFM	Total Cycles			
400 V	0	0			

## Sustituir el transformador



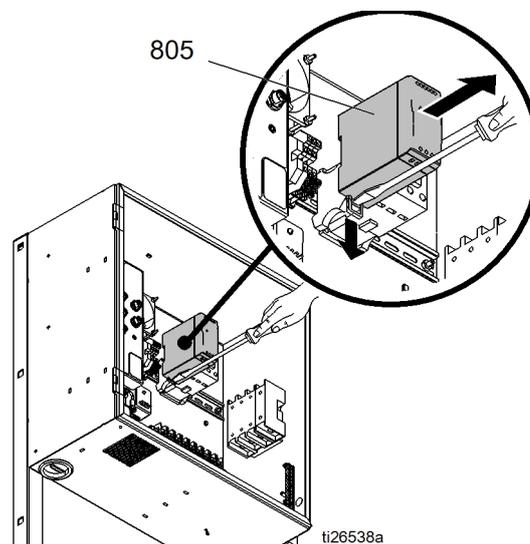
1. Realice el procedimiento de **Parada**, página 43.
2. Retire los cuatro pernos (23) y la cubierta (10).
3. Retire la cubierta del carril DIN inferior (48).
4. Desconecte el ventilador y las conexiones del transformador de los bloques de terminales. Las conexiones están identificadas en el lado izquierdo con la etiqueta: V+, V-, 1, 2, 3 y 4.
5. Retire las cuatro tuercas (27) que sujetan la cubierta del transformador de metal (8) al bastidor. Retire con cuidado la cubierta mientras desliza los cables a través del orificio en la cubierta.
6. Retire las tuercas (27) y el transformador (17).
7. Coloque el transformador (17) siguiendo el orden contrario.



## Sustituir la fuente de alimentación



1. Realice el procedimiento de **Parada**, página 43.
2. Desconecte los cables de entrada y salida de ambos lados de la fuente de alimentación (805). Consulte los **Esquemas eléctricos**, página 99.
3. Inserte un destornillador de punta plana en la lengüeta de montaje en la parte inferior de la fuente de alimentación (805) para extraerla del carril DIN.
4. Coloque la nueva fuente de alimentación (805) siguiendo el orden inverso.

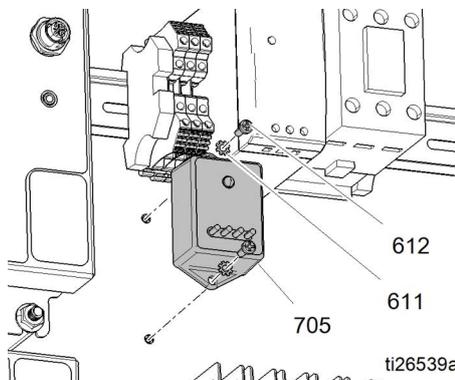


**FIG. 9: Fuente de alimentación de 24 V CC**

## Sustituir el protector contra sobretensiones

1. Afloje las conexiones en los terminales 1 y 3 en CB13. Consulte los **Esquemas eléctricos**, página 99.
2. Afloje las conexiones de entrada a la fuente de alimentación (805) en las conexiones N y L. Consulte los **Esquemas eléctricos**, página 99.
3. Retire dos tornillos (612), arandelas (611) y el protector contra sobretensiones (705) del armario.
4. Instale un nuevo protector contra sobretensiones (705) siguiendo el orden inverso.

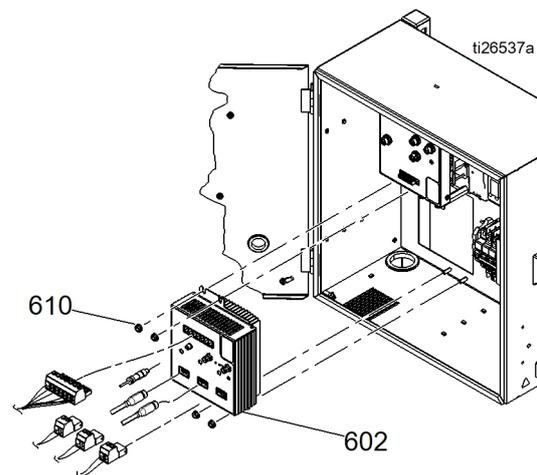
**NOTA:** Los cables del disyuntor y de la fuente de alimentación son intercambiables.



**Fig. 10: Protector contra sobretensiones**

## Sustituir el módulo de control de temperatura (TCM)

1. Realice el procedimiento de **Parada**, página 43.
2. Abra la puerta del armario eléctrico.
3. Desconecte todos los conectores del Módulo de control de temperatura (TCM, por sus siglas en inglés) (602).
4. Retire cuatro tuercas (601) y el TCM (602).
5. Coloque el nuevo módulo TCM (602). Vuelva a ensamblar las piezas en el orden contrario.
6. Para actualizar el software, introduzca un token de actualización en el ADM y apague y encienda el sistema. Espere hasta que la actualización esté completa antes de quitar el token y reiniciar el sistema.



**Fig. 11: Sustituir el TCM**

## Sustituir el HCM

1. Siga el apartado **Antes de comenzar la reparación**, página 45.
2. Abra el armario eléctrico y desconecte todos los cables del HCM (603).
3. Retire las tuercas (610) y el HCM (603).
4. Establezca el conmutador giratorio.

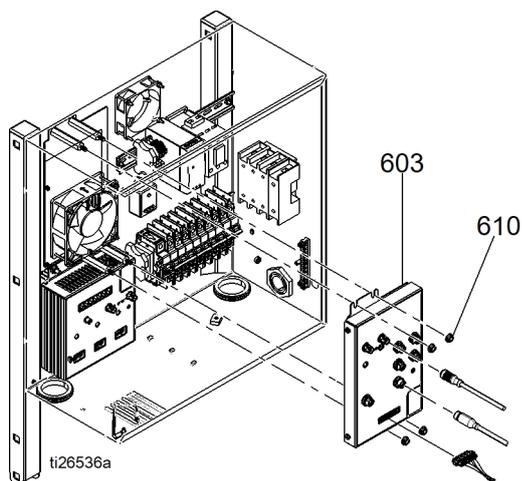


FIG. 12: Sustituir el HCM

### Posiciones del conmutador giratorio del HCM

- 0 = Reactor 2, H-30
- 1 = Reactor 2, H-40
- 2 = Reactor 2, H-50
- 3 = Reactor 2, H-XP2
- 4 = Reactor 2, H-XP3

## Sustituir el ADM

1. Afloje los cuatro tornillos (142) en el interior de la puerta del armario eléctrico. Levante y tire hacia afuera para extraer el ADM (140).
2. Desconecte el cable de CAN (622).
3. Busque daños en el ADM (140). Sustituya en caso de ser necesario.
4. Para actualizar el software, instale un token de actualización en el ADM y apague y encienda el sistema. Espere hasta que la actualización esté completa antes de quitar el token y reiniciar el sistema.

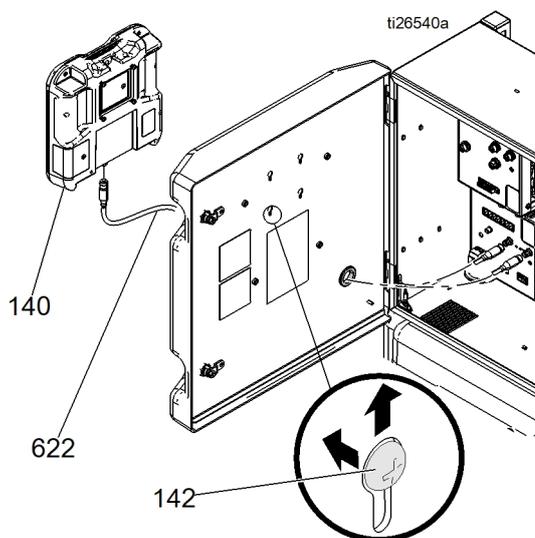


FIG. 13

## Procedimiento de actualización del software

### AVISO

Los módulos GCA del kit de reparación se mandan ya preprogramados y con un token de actualización (número de pieza 17E206). Si hace falta actualizar la versión de software, siga el procedimiento descrito en el manual.

## Actualizar el software del ADM



1. Apague el interruptor principal.



2. Abra los pestillos superior e inferior de la puerta del armario eléctrico.
3. Abra el armario eléctrico. Con un destornillador Phillips, afloje los cuatro tornillos de montaje del ADM del interior de la puerta del armario.
4. Saque el ADM y sepárelo del Reactor para quitar los tornillos de montaje. Para facilitar el reensamblaje, deje los tornillos aflojados puestos en el ADM.
5. Retire el panel de acceso al token, situado en la parte trasera del ADM.
6. Inserte y presione firmemente sobre el token de actualización del software para introducirlo en la ranura.

**NOTA:** No hay ninguna orientación preferida para el token.

7. Cierre el armario eléctrico.
8. Encienda el interruptor principal.

### AVISO

Se muestra el estado mientras el software se actualiza para indicar el progreso. Para impedir la corrupción de la carga de software, no retire el token hasta que desaparezca la pantalla de estado.

**NOTA:** Cuando se encienda la pantalla del ADM, podrá ver las pantallas siguientes:

<p><b>Primera:</b> <i>El software está comprobando qué módulos recibirán las actualizaciones disponibles.</i></p>	
<p><b>Segunda:</b> <i>El estado de la actualización con tiempo aproximado hasta la finalización.</i></p>	
<p><b>Tercera:</b> <i>Se han completado las actualizaciones. El icono indica el éxito/fallo de la actualización. Consulte la tabla siguiente.</i></p>	

Icono	Descripción
	Actualización realizada con éxito
	Ha fallado la actualización
	Actualización completa, no hay cambios necesarios
	Los módulos estaban actualizados o no necesitaban actualizarse, pero hay que actualizar a mano uno o varios módulos con un token.

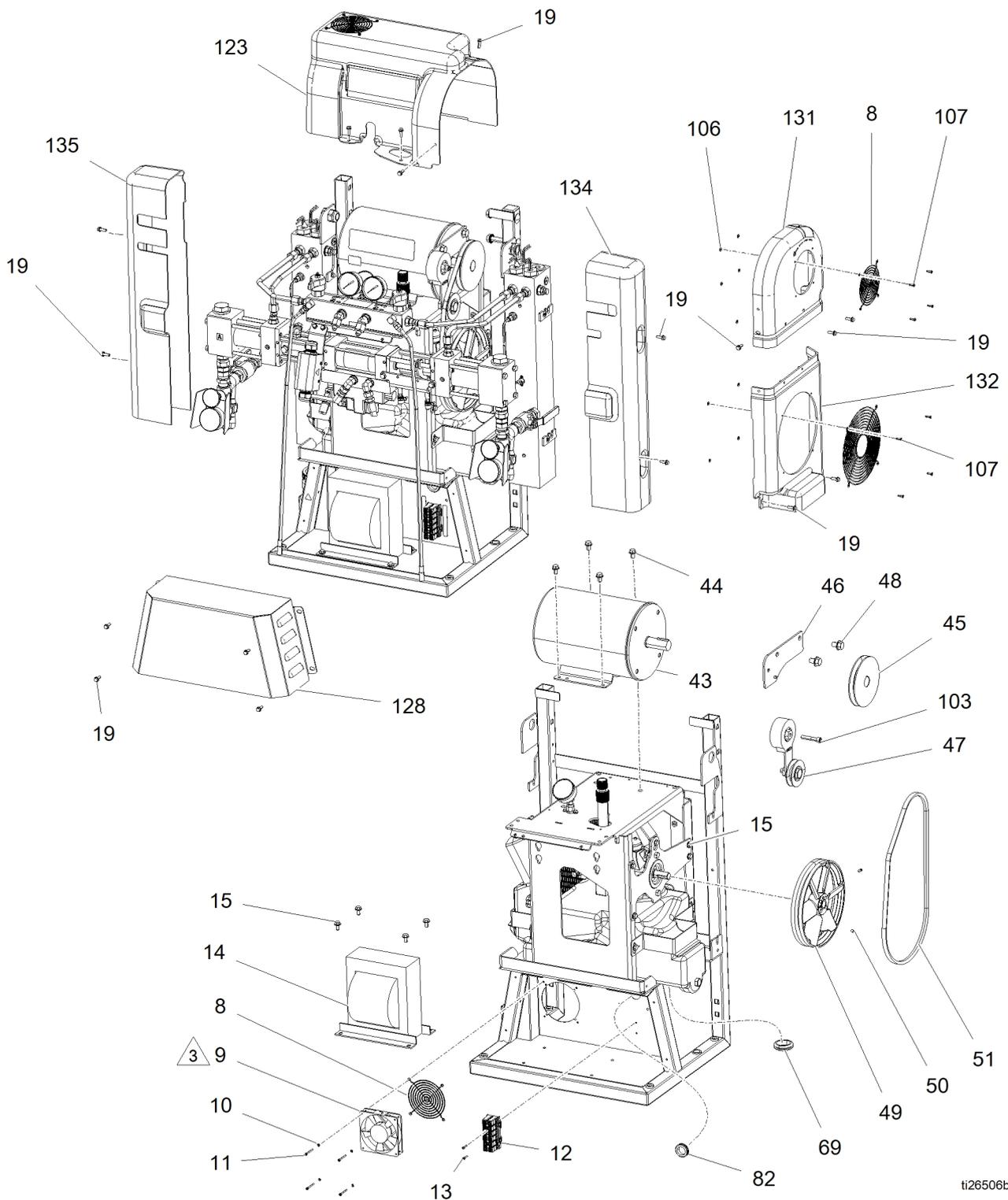
9. Pulse  para seguir con la pantalla de operación.
10. Apague el interruptor principal.
11. Retire el token de actualización del software.
12. Vuelva a colocar el panel de acceso del token.
13. Abra el armario eléctrico, vuelva a montar el ADM y apriete completamente los cuatro tornillos de montaje.
14. Eche la cerradura y cierre la puerta del armario con los pestillos.

# Piezas

## Dosificadores Elite

<b>Dosificador Elite</b>	<b>Descripción</b>	<b>Dosificador, ver Piezas del dosificador, página 68.</b>	<b>Kit Elite, ver manual 3A3084</b>
17H131	H-30	17H031	17F838
17H132	H-30	17H032	17F838
17H143	H-40	17H043	17F838
17H144	H-40	17H044	17F838
17H145	H-40	17H045	17F838
17H146	H-40	17H046	17F838
17H153	H-50	17H053	17F838
17H156	H-50	17H056	17F838
17H162	H-XP2	17H062	17F838
17H174	H-XP3	17H074	17F838
17H176	H-XP3	17H076	17F838

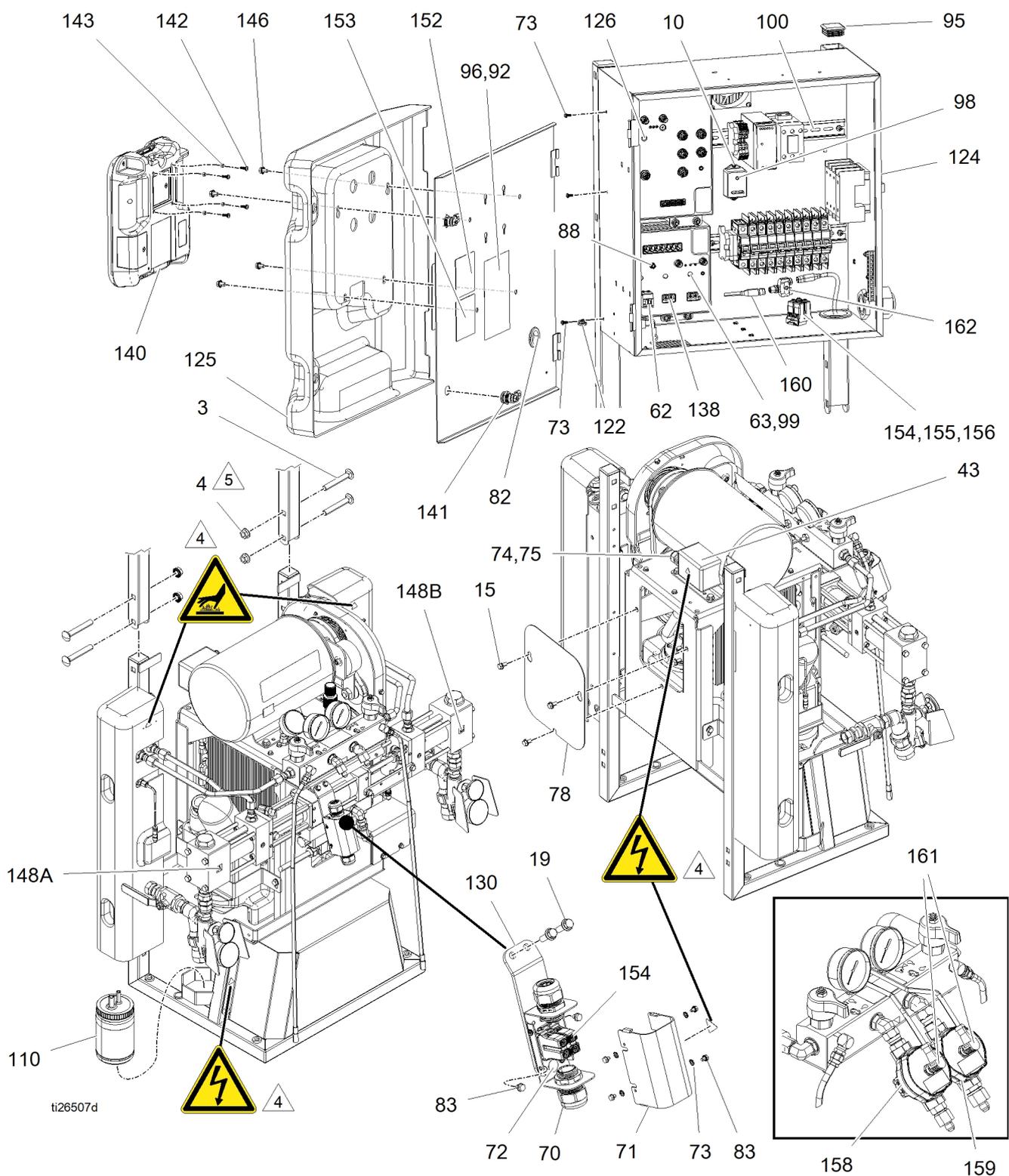
# Piezas del dosificador



ti26506b

1. Aplique sellante de tuberías anaeróbico en las roscas de todas las tuberías no giratorias.

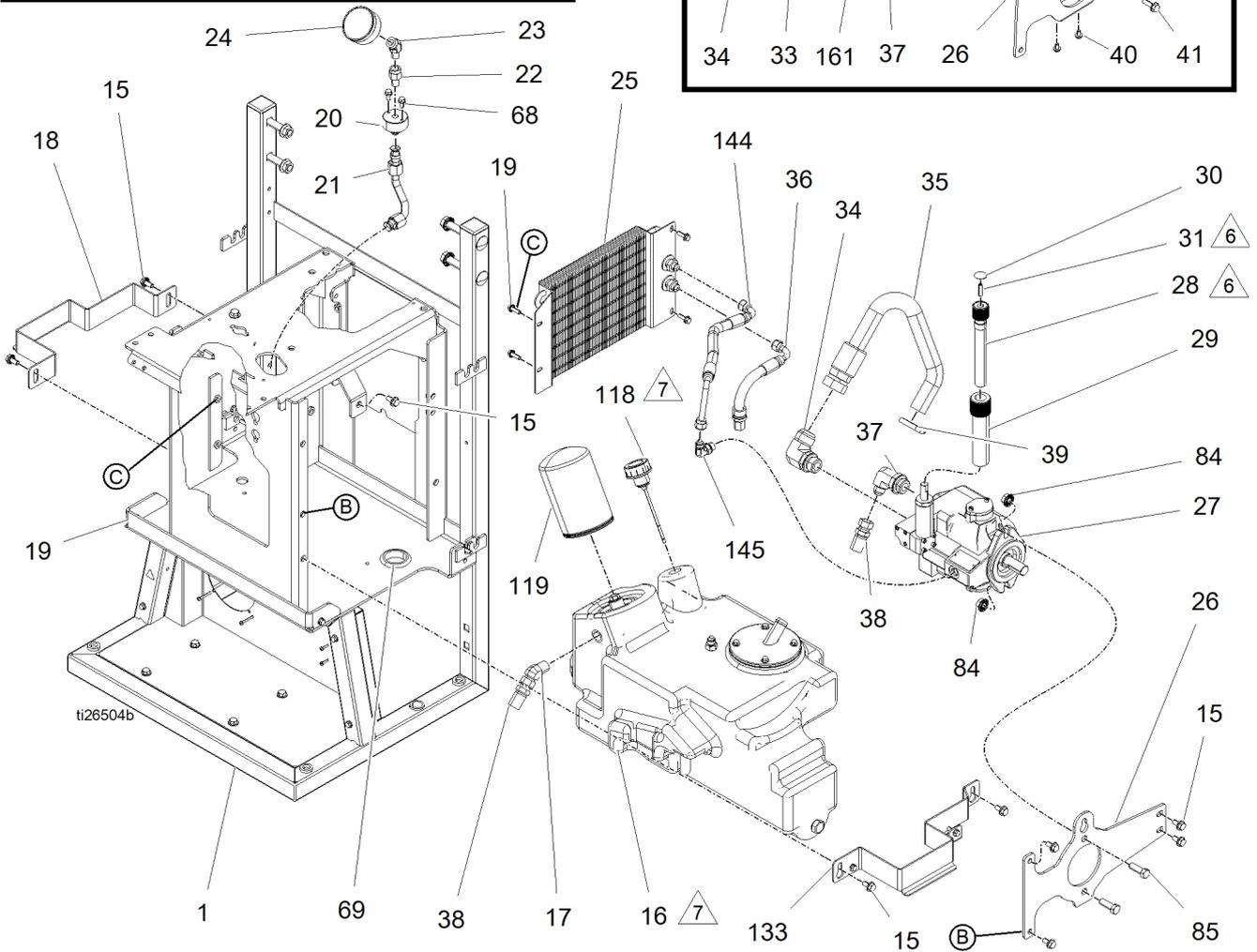
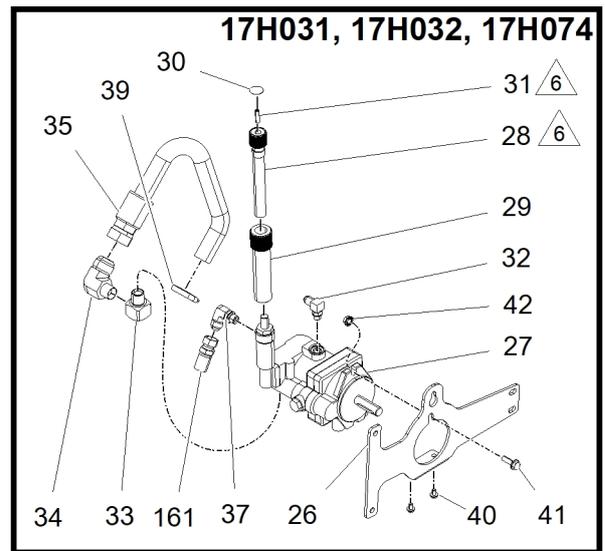
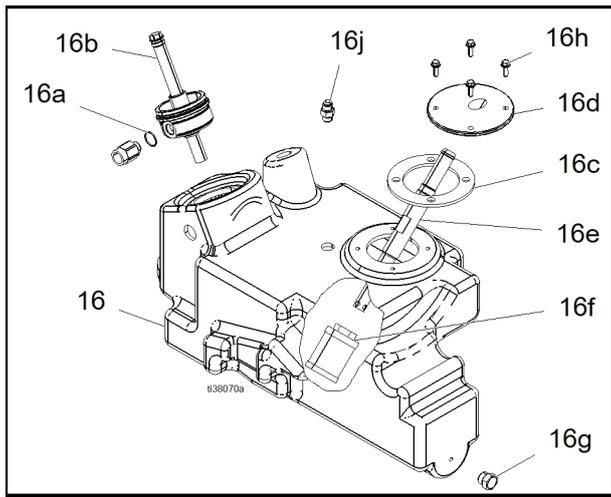
 Asegúrese de que la flecha indicadora del ventilador (9) apunte hacia fuera del panel de montaje.



1. Aplique sellante de tuberías anaeróbico en las roscas de todas las tuberías no giratorias. Las etiquetas proceden de la etiqueta de seguridad (629) que se incluye en el armario eléctrico. Mire el **Armario eléctrico**, página 91.



- Aplique sellante anaeróbico tixotrópico de un solo componentes en las roscas.



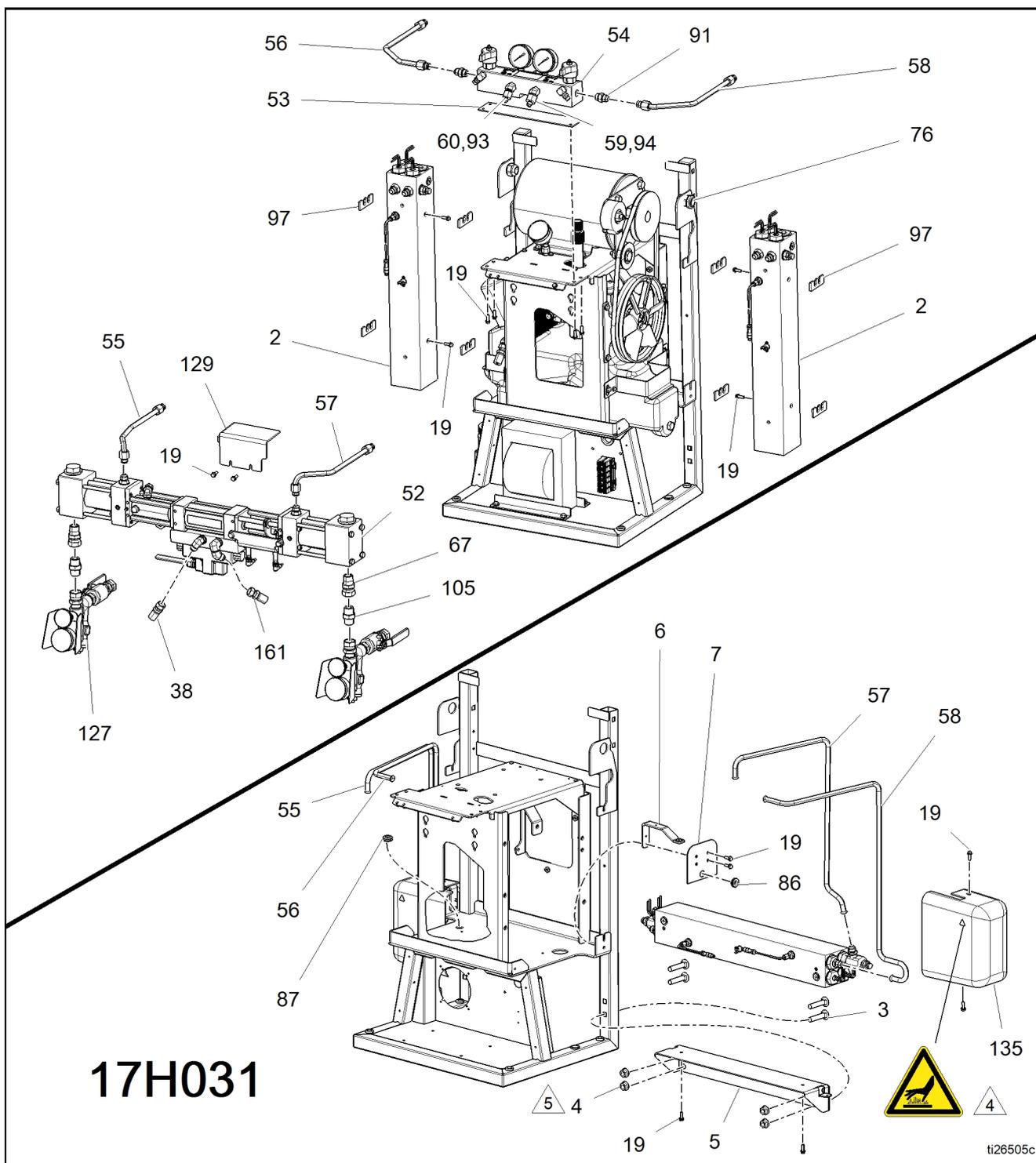
1. Aplique sellante de tuberías anaeróbico en las roscas de todas las tuberías no giratorias.



Llene el depósito (16) con aceite hidráulico.



Aplique sellante de roscas anaeróbico de viscosidad alta a las roscas.



1. Aplique sellante de tuberías anaeróbico en las roscas de todas las tuberías no giratorias. Las etiquetas proceden de la etiqueta de seguridad (629) que se incluye en el armario eléctrico. Mire el **Armario eléctrico**, página 91.



- Aplique sellante anaeróbico tixotrópico de un solo componentes en las roscas.



ti26505c

**H-30, H-XP2**

Ref.	Pieza	Descripción	Cantidades		
			H-30		H-XP2
			17H031	17H032	17H062
1	---	CARRO	1	1	1
2	17G646	CALENTADOR, 7,5 kW, 1 zona, RTD		2	2
	17G647	CALENTADOR, 10,2 kW, 2 zonas, RTD	1		
3	127277	PERNO, carro, 1/2-13 x 3,5 L	8	4	4
4	112731	TUERCA, hex., embriada	8	4	4
5	17G618	SOPORTE, 10 kW, colgador	1		
6	17G617	SOPORTE, 10 kW, cubierta	2		
7	17G619	SOPORTE, 10 kW, protector	2		
8	115836	PROTECCIÓN, dedo	2	2	2
9	24U847	VENTILADOR, refrigeración, 120 mm, 24 V CC	1	1	1
10	103181	ARANDELA, seguridad, ext.	4	4	4
11	117683	TORNILLO, máq., Phil., cab. troncocónica	4	4	4
12	17G680	BLOQUE, terminales, 6 polos	1	1	1
13	---	TORNILLO, 3/4 pulg., n.º 6-32	2	2	2
14	247812	TRANSFORMADOR, 4090 va, 230/90	1	1	1
15	111800	TORNILLO, cabeza hex.	20	20	20
16	277411	DEPÓSITO, hidráulico, Reactor, moldeado	1	1	1
16a	107079	EMPAQUETADURA, junta tórica	1	1	1
16b	15J616	TUBO, retorno, depósito, hidráulico	1	1	1
16c	15J718	JUNTA, entrada	1	1	1
16d	15J811	ALOJAMIENTO, entrada, depósito	1	1	1
16e	15J810	TUBO, entrada, depósito	1	1	1
16f	17V598	FILTRO, malla, aspiración, hidráulico (no se muestra)	1	1	1
16g	120765	ACCESORIO DE CONEXIÓN, tapón, SAE	1	1	1
16h	113796	TORNILLO, embriado, cab. hex.	4	4	4
16j	120663	ACCESORIO DE CONEXIÓN, recto, hidráulico	1	1	1
16k	070289	SELLANTE, anaeróbico (no se muestra)	1	1	1
16m	15J612	CABEZAL, filtro, enroscar (no se muestra)	1	1	1
16n	15J613	VASTAGO, retorno, depósito de aceite (no se muestra)	1	1	1
17	117556	ACCESORIO DE CONEXIÓN, boquilla, n.º 8 JIC x 1/2 npt	1	1	1
18	17G621	SOPORTE, retención, tanque	1	1	1
19	113796	TORNILLO, embriado, cab. hex.	33	35	35
20	---	ADAPTADOR, manómetro hidráulico	1	1	1
21	17G624	TUBO, manómetro	1	1	1
22	15H524	ACUMULADOR, presión, 1/4 npt	1	1	1
23	119789	ACCESORIO DE CONEXIÓN, codo, macho/hembra, 45°	1	1	1
24	112567	MANÓMETRO, fluido	1	1	1
25	247829	ENFRIADOR, hidráulico, completo	1	1	1
26	17G611	SOPORTE, montaje, bomba, hidr.	1	1	1
27	247855	BOMBA, hidráulica	1	1	1
28*	---	PERILLA, compensador	1	1	1
29*	---	PERILLA, bloq., compensador	1	1	1
30	15H512	ETIQUETA, control	1	1	1
31*	---	TORNILLO, fijación, 1/4-20 acero inox.	1	1	1
32	110792	ACCESORIO DE CONEXIÓN, acodado, macho, 90°	1	1	1
33	115764	ACCESORIO DE CONEXIÓN, acodado, 90°	1	1	1

Ref.	Pieza	Descripción	Cantidades		
			H-30		H-XP2
			17H031	17H032	17H062
34	120804	ACCESORIO DE CONEXIÓN, acodado, 1/2 npt x 1 JIC	1	1	1
35	247793	MANGUERA, entrada, acoplada	1	1	1
36	15G784	MANGUERA, acoplada	2	2	2
37	121321	ACCESORIO DE CONEXIÓN, codo, SAE x JIC	1	1	1
38	15T895	MANGUERA, suministro hidráulico	1	1	1
39	117464	ABRAZADERA, manguera, micro diám. 1,75 máx.	1	1	1
40	112161	TORNILLO, máq., hex., cabezal de arandela	2	2	2
41	112586	TORNILLO, cabeza hex.	1	1	1
42	110996	TUERCA, hex., cabeza embreada	1	1	1
43	247816	MOTOR, 230 v ca, 4,0 cv	1	1	1
43a	120710	CHAVETA, cuadrada, 0,25	1	1	1
44	113802	TORNILLO, cabeza hex., embreado	4	4	4
45	15H256	POLEA, transmisión, en V	1	1	1
45a	- - -	TORNILLO, punto de vaso, 5/16-18	2	2	2
46	15H207	SOPORTE, tensor	1	1	1
47	247853	REGULADOR, tensor, correa	1	1	1
48	111802	TORNILLO, cabeza hex.	2	2	2
49	15E410	POLEA, ventilador	1	1	1
50	120087	TORNILLO, fijación, 1/4 x 1/2	2	2	2
51	803889	CORREA, ax46	1	1	1
52	25D458	KIT, bomba, hidr., con iso y resina, 80			1
	25D460	KIT, bomba, hidr., con iso y resina, 140	1	1	
53	15B456	JUNTA, colector	1	1	1
54	- - -	COLECTOR, fluido	1	1	1
55	17G616	TUBO, fluido, iso, calentador, entr., 10 kW	1		
	17G600	TUBO, fluido, iso, calentador, entrada		1	1
56	17G615	TUBO, fluido, iso, calentador, salida, 10 kW	1		
	17G601	TUBO, fluido, iso, calentador, salida		1	1
57	17G613	TUBO, fluido, iso, calentador, entrada, 10 kW	1		
	17G603	TUBO, fluido, iso, calentador, entrada		1	1
58	17G614	TUBO, fluido, iso, calentador, salida, 10 kW	1		
	17G604	TUBO, fluido, iso, calentador, salida		1	1
59	117677	ACCESORIO DE CONEXIÓN, reductor n.º 6 x n.º 10 (JIC)	1	1	1
60	117502	ACCESORIO DE CONEXIÓN, reductor n.º 5 x n.º 8 (JIC)	1	1	1
61#	24U845	TUBO, alivio de presión	2	2	2
62#	24R754	CONECTOR, alimentación, macho, 2 clavijas		1	1
63#	127290	CABLE, 4 clavijas, macho/hembra, 1,3 m, moldeado	1	1	1
64	- - -	MANGUITO, cable, 50 D.I.	3	3	3
65#	17G668	TUERCA, cable, gris	2	2	2
66#	295731	TUERCA, cable	2	2	2
67	118459	ACCESORIO, giratorio, unión, 3/4 pulg.	2	2	2
68	113161	TORNILLO, brida, cabeza hex.	2	2	2
69	- - -	OJAL	1	1	1
70	24W204	ARMARIO, bloque de terminales	1	1	1
71	17C258	ARMARIO, cubierta	1	1	1
72	172953	ETIQUETA, designación	1	1	1
73	16X129	TORNILLO, máq., Phillips, dientes ext.	8	8	8
74	- - -	CASQUILLO, alivio de tensión, 1/2 npt	1	1	1

Ref.	Pieza	Descripción	Cantidades		
			H-30		H-XP2
			17H031	17H032	17H062
75	---	TUERCA, alivio de tensión, 1/2 npt	1	1	1
76	---	CASQUILLO, alivio de tensión		2	2
77	17G645	BRIDA, cables, forma abeto	17	17	17
78	17G599	CUBIERTA, acceso	1	1	1
80	17D775	ETIQUETA, seguridad, armario electr.	1	1	1
82	114269	OJAL, caucho	1	1	1
83	---	TORNILLO, máq., cabeza hex dentada; 1/4 pulg., n.º 10-32	1	2	2
86	---	OJAL, orificio de 3/4 x 3/32 grosor	1		
87	---	OJAL	1		
88#	24T242	CABLE, sobret temperatura, reactor individual	1		
88#	17G687	MAZO DE CABLES, sobret emp., reactor, doble		1	1
89#	17G684	MAZO DE CABLES, calentador, A, 64 pulg.	1		
90#	17G685	MAZO DE CABLES, calentador, B, 72 pulg.	1		
91	121309	ACCESORIO, adaptador, sae-orb x JIC	2	2	2
92	24U846	PUENTE, enchufable, UT35	4	4	4
93	---	TAPA, tapa JIC de 9/16-18 de aluminio	1	1	1
94	---	TAPA, tapa JIC de 1/2-20 de aluminio	1	1	1
95	111218	TAPA, tubo, cuadrada	2	2	2
96	---	FUNDA, empaquetadura, autoadhesiva	1	1	1
97	16W654	AISLANTE, espuma, calentador		8	8
98#	16U530	MÓDULO, protec. sobretens. sistema	1	1	1
99#	15D906	SUPRESOR, casquillo a presión redondo 0,260	1	1	1
100▲	16Y839	ETIQUETA, aviso, puente	1	1	1
101	296607	HERAMIENTA, extracción de pasadores de horquilla	1	1	1
102	24K207	KIT, FTS, RTD, manguera simple	1	1	1
103	C19843	TORNILLO, cab. Allen cilíndrica	1	1	1
104	255716	KIT, conector de cable de calentador	1		
105	C20487	ACCESORIO DE CONEXIÓN, boquilla, hex.	2	2	2
106	114027	ARANDELA, plana	8	8	8
107	---	REMACHE, pop, 5/32 diám.	8	8	8
109	117284	REJILLA, protección del ventilador	1	1	1
110	296731	DEPÓSITO, conj. manguera lubricante	1	1	1
113	206995	FLUIDO, TSL, 1 cuarto de galón	2	2	2
118	116915	TAPÓN, llenado con respiradero	1	1	1
119	247792	FILTRO, aceite, derivación 126-161 kPa (1,26-1,61 bar, 18-23 psi)	1	1	1
120	15Y118	ETIQUETA, fabricado en EE.UU.	1	1	1
121	106569	CINTA, aislante	1	1	1
122	125871	SUJETACABLES, 19 cm (7,5 pulg.)	22	22	22
123	17G649	CUBIERTA, motor	1	1	1
124	---	ARMARIO, eléctrico, 230 V	1	1	1
125	16W766	CUBIERTA, control, cuadro	1	1	1
126#	17G671	CABLE, motor, interruptor sobret emp.	1	1	1
127	17G644	KIT, conjunto, par, entrada	1	1	1
128	17G623	CUBIERTA, transformador	1	1	1
129	17V459	KIT, cubierta, bomba hidráulica, transparente	1	1	1
130	17G620	SOPORTE, conector, manguera	1	1	1
131	17G652	CUBIERTA, correa, superior	1	1	1
132	17G679	CUBIERTA, correa, inferior	1	1	1

Ref.	Pieza	Descripción	Cantidades		
			H-30		H-XP2
			17H031	17H032	17H062
133	17G622	SOPORTE, retenc. tanque, cubierta	1	1	1
134	17G610	CUBIERTA, 10 kW, izquierda	1		
	•17G608	CUBIERTA, calentador, derecha		1	1
135	17G609	CUBIERTA, 10 kW, derecha	1		
	•17G607	CUBIERTA, calentador, izquierda		1	1
136◆	- - -	BARRA, med. prod. químico 204,6 l (55 gal) Lado B	1	1	1
137◆	- - -	BARRA, med. prod. químico 204,6 l (55 gal) Lado A	1	1	1
138#	17G686	MAZO DE CABLES, calentador, B		1	1
139	15V551	PROTECCIÓN, membrana, ADM (paquete de 10)	1	1	1
140	24U854	MÓDULO, adm	1	1	1
141	16W596	PESTILLO, puerta	2	2	2
142	127296	TORNILLO, máq., cab. troncocónica, con dientes externos	4	4	4
143	- - -	ESPACIADOR, nylon, 1/4 pulg. D.E.	4	4	4
146	119865	TORNILLO, máq., hex. dentado	4	4	4
148	- - -	ETIQUETA, A/B	1	1	1
154#	17B856	BLOQUE DE TERMINALES		1	1
155	C19208	ARANDELA, seguridad		1	1
156	111714	TORNILLO		1	1
157•	- - -	ARANDELA, plana, nailon		4	4
158	+ +	CAUDALÍMETRO, ISO	1	1	
159	+ +	CAUDALÍMETRO, RES	1	1	
160	17R703	CABLE, GCA, M12-5P, m/h, 0,3 m	1	1	
161	17Y983	CABLE, GCA, M12-5P, m/h, 0,2 m	2	2	
162	25E540	CONECTOR, divisor	1	1	
171	17B524	MANGUERA, suministro hidráulico	1	1	1
172▲	335005	GUIA RÁPIDA, parada	1	1	1
173▲	335005	GUIA RÁPIDA, puesta en marcha	1	1	1

▲ Existen a su disposición etiquetas de seguridad, señales, carteles, y tarjetas de seguridad de repuesto sin coste alguno.

\* Piezas incluidas en el Kit de conjunto de perilla de compensador 17G606. Se vende por separado.

◆ Piezas incluidas en el Kit de líneas de nivel del tambor 24M174. Se vende por separado.

• Piezas incluidas en los Kits de cubiertas de calentador (134, 135). Se vende por separado.

# Consulte los **Esquemas eléctricos**, página 99.

+ + Se incluye en el kit 25N930.

## H-40

Ref.	Pieza	Descripción	Cantidades				
			H-40				
			17H043	17H044	17H045	17H046	25R549
1	- - -	CARRO	1	1	1	1	1
2	17G646	CALENTADOR, 7,5 kW, 1 zona, RTD	2		2		
	17G648	CALENTADOR, 10,2 kW, 2 zonas, RTD		2		2	2
3	127277	PERNO, carro, 1/2-13 x 3,5 L	4	4	4	4	4
4	112731	TUERCA, hex., embreada	4	4	4	4	4
8	115836	PROTECCIÓN, dedo	2	2	2	2	2
9	24U847	VENTILADOR, refrigeración, 120 mm, 24 V CC	1	1	1	1	1
10	103181	ARANDELA, seguridad, ext.	4	4	4	4	4
11	117683	TORNILLO, máq., Phil., cab. troncocónica	4	4	4	4	4
12	17G680	BLOQUE, terminales, 6 polos	1	1	1	1	1
13	- - -	TORNILLO, 3/4 pulg., n.º 6-32	2	2	2	2	2
14	247786	TRANSFORMADOR, 5400 va (125 m, 410 pies)	1	1	1	1	1
15	111800	TORNILLO, cabeza hex.	20	20	20	20	20
16	247826	DEPÓSITO, conjunto, hidráulico	1	1	1	1	1
16a	247778	ALOJAMIENTO, entrada	1	1	1	1	1
16b	247771	JUNTA, entrada	1	1	1	1	1
16c	247777	TUBO, entrada	1	1	1	1	1
16d	247770	TUBO, retorno	1	1	1	1	1
16e	25D893	TUBO, entrada	1	1	1	1	1
16f	255032	TAPÓN	1	1	1	1	1
16g	255021	ACCESORIO DE CONEXIÓN, recto	1	1	1	1	1
17	117556	ACCESORIO DE CONEXIÓN, boquilla, n.º 8 JIC x 1/2 npt	1	1	1	1	1
18	17G621	SOPORTE, retención, tanque	1	1	1	1	1
19	113796	TORNILLO, embreado, cab. hex.	35	35	35	35	35
20	- - -	ADAPTADOR, manómetro hidráulico	1	1	1	1	1
21	17G624	TUBO, manómetro	1	1	1	1	1
22	15H524	ACUMULADOR, presión, 1/4 npt	1	1	1	1	1
23	119789	ACCESORIO DE CONEXIÓN, codo, macho/hembra, 45°	1	1	1	1	1
24	112567	MANÓMETRO, fluido	1	1	1	1	1
25	247829	ENFRIADOR, hidráulico, completo	1	1	1	1	1
26	17G612	SOPORTE, montaje, bomba, hidráulica, hidr.	1	1	1	1	1
27	255019	BOMBA, hidráulica	1	1	1	1	1
27a	129375	CHAVETA, cuadrada	1	1	1	1	1
28*	- - -	PERILLA, compensador	1	1	1	1	1
29*	- - -	PERILLA, bloq., compensador	1	1	1	1	1
30	15H512	ETIQUETA, control	1	1	1	1	1
31*	- - -	TORNILLO, fijación, 1/4-20 acero inox.	1	1	1	1	1
34	255020	ACCESORIO DE CONEXIÓN, acodado, tubo 1-1/16 SAE x 1/2	1	1	1	1	1

Ref.	Pieza	Descripción	Cantidades				
			H-40				
			17H043	17H044	17H045	17H046	25R549
35	247793	MANGUERA, entrada, acoplada	1	1	1	1	1
36	15G784	MANGUERA, acoplada	1	1	1	1	1
37	121320	ACCESORIO DE CONEXION, codo, SAE x JIC	1	1	1	1	1
38	15T895	MANGUERA, suministro hidráulico	1	1	1	1	1
39	117464	ABRAZADERA, manguera, micro diám. 1,75 máx.	1	1	1	1	1
43	247785	MOTOR, 7,5 CV, trifásico, 230 V/400 V	1	1	1	1	1
43a	120710	CHAVETA, cuadrada, 0,25	1	1	1	1	1
44	113802	TORNILLO, cabeza hex.	4	4	4	4	4
45	15H256	POLEA, transmisión, en V	1	1	1	1	1
45a	- - -	TORNILLO, fijación, vaso, 5/16-18	2	2	2	2	2
46	15H207	SOPORTE, tensor	1	1	1	1	1
47	247853	REGULADOR, tensor, correa	1	1	1	1	1
48	111802	TORNILLO, cabeza hex.	2	2	2	2	2
49	247856	POLEA, ventilador	1	1	1	1	1
50	120087	TORNILLO, fijación, 1/4 x 1/2	2	2	2	2	2
51	803889	CORREA, ax46	1	1	1	1	1
52	25D458	KIT, bomba, hidr., con iso y resina, 80					
	25D459	KIT, bomba, hidr., con iso y resina, 120	1	1	1	1	
	25D460	KIT, bomba, hidr., con iso y resina, 140					
	25R551	KIT, bomba, hidr., con iso y resina, 120/88					1
53	15B456	JUNTA, colector	1	1	1	1	1
54	- - -	COLECTOR, fluido	1	1	1	1	1
55	17G600	TUBO, fluido, iso, calentador, entrada	1	1	1	1	1
56	17G601	TUBO, fluido, iso, calentador, salida	1	1	1	1	1
57	17G603	TUBO, fluido, iso, calentador, entrada	1	1	1	1	1
58	17G604	TUBO, fluido, iso, calentador, salida	1	1	1	1	1
59	117677	ACCESORIO DE CONEXIÓN, reductor n.º 6 x n.º 10 (JIC)	1	1	1	1	1
60	117502	ACCESORIO DE CONEXIÓN, reductor n.º 5 x n.º 8 (JIC)	1	1	1	1	1
61	24U845	TUBO, alivio de presión	2	2	2	2	2
62#	24R754	CONECTOR, alimentación, macho, 2 clavijas	1	1	1	1	1
63#	127290	CABLE, 4 clavijas, macho/hembra, 1,3 m, moldeado	1	1	1	1	1
64	- - -	MANGUITO, cable, 50 D.I.	3	3	3	3	3
65#	17G668	TUERCA, cable, gris	2	2	2	2	2
66#	295731	TUERCA, cable	2	2	2	2	2
67	118459	ACCESORIO, giratorio, unión, 3/4 pulg.	2	2	2	2	2
68	113161	TORNILLO, brida, cabeza hex.	2	2	2	2	2
69	- - -	OJAL	1	1	1	1	1
70	24W204	ARMARIO, bloque de terminales	1	1	1	1	1
71	17C258	ARMARIO, cubierta	1	1	1	1	1
72	172953	ETIQUETA, designación	1	1	1	1	1

Ref.	Pieza	Descripción	Cantidades				
			H-40				
			17H043	17H044	17H045	17H046	25R549
73	16X129	TORNILLO, máq., Phillips, dientes ext.	8	8	8	8	8
74	---	CASQUILLO, alivio de tensión, 1/2 npt	1	1	1	1	1
75	---	TUERCA, alivio de tensión, 1/2 npt	1	1	1	1	1
76	---	CASQUILLO, alivio de tensión	2	2	2	2	2
77	17G645	BRIDA, cables, forma abeto	17	17	17	17	17
78	17G599	CUBIERTA, acceso	1	1	1	1	1
80	17D776	ETIQUETA, seguridad, armario eléc.	1	1	1	1	1
82	114269	OJAL, caucho	1	1	1	1	1
83	---	TORNILLO, máq., cabeza hex dentada; 1/4 pulg., n.º 10-32	2	2	2	2	2
84	125943	TUERCA, brida dentada	2	2	2	2	2
85	101032	PERNO, máquina	2	2	2	2	2
88#	17G687	MAZO DE CABLES, sobretemp., reactor, doble	1	1	1	1	1
91	121309	ACCESORIO, adaptador, SAE-orb x JIC	2	2	2	2	2
93	---	TAPA, tapa JIC de 9/16-18 de aluminio	1	1	1	1	1
94	---	TAPA, tapa JIC de 1/2-20 de aluminio	1	1	1	1	1
95	111218	TAPA, tubo, cuadrada	2	2	2	2	2
97	16W654	AISLANTE, espuma, calentador	8	8	8	8	8
98#	16U530	MÓDULO, protec. sobretens. sistema	1	1	1	1	1
99#	15D906	SUPRESOR, casquillo a presión redondo 0,260	1	1	1	1	1
101	296607	HERAMIENTA, extracción de pasadores de horquilla	1	1	1	1	1
102	24K207	KIT, FTS, RTD, manguera simple	1	1	1	1	1
103	C19843	TORNILLO, cab. Allen cilíndrica	1	1	1	1	1
105	C20487	ACCESORIO DE CONEXIÓN, boquilla, hex.	2	2	2	2	2
106	114027	ARANDELA, plana	8	8	8	8	8
107	---	REMACHE, pop, 5/32 diám.	8	8	8	8	8
109	117284	REJILLA, protección del ventilador	1	1	1	1	1
110	296731	DEPÓSITO, conj. manguera lubricante	1	1	1	1	1
113	206995	FLUIDO, TSL, 1 cuarto de galón	2	2	2	2	2
118	116915	TAPÓN, llenado con respiradero	1	1	1	1	1
119	247792	FILTRO, aceite, derivación 126-161 kPa (1,26-1,61 bar, 18-23 psi)	1	1	1	1	1
120	15Y118	ETIQUETA, fabricado en EE.UU.	1	1	1	1	1
121	106569	CINTA, aislante	1	1	1	1	1
122	125871	SUJETACABLES, 19 cm (7,5 pulg.)	22	22	22	22	22
123	17G649	CUBIERTA, motor	1	1	1	1	1
124	---	ARMARIO, eléctrico, hf, 230 V	1	1	1	1	1
125	16W766	CUBIERTA, control, cuadro	1	1	1	1	1
126#	17G671	CABLE, motor, interruptor sobretemp.	1	1	1	1	1
127	17G644	KIT, conjunto, par, entrada	1	1	1	1	1
128	17G623	CUBIERTA, transformador	1	1	1	1	1
129	17V459	KIT, cubierta, bomba hidráulica, transparente	1	1	1	1	1
130	17G620	SOPORTE, conector, manguera	1	1	1	1	1
131	17G652	CUBIERTA, correa, superior	1	1	1	1	1
132	17G679	CUBIERTA, correa, inferior	1	1	1	1	1
133	17G622	SOPORTE, retenc. tanque, cubierta	1	1	1	1	1
134	17G608	CUBIERTA, calentador, derecha	1	1	1	1	1
135	17G607	CUBIERTA, calentador, izquierda	1	1	1	1	1
136◆	---	BARRA, med. prod. químico 204,6 l (55 gal) Lado B	1	1	1	1	1

Ref.	Pieza	Descripción	Cantidades				
			H-40				
			17H043	17H044	17H045	17H046	25R549
137◆	- - -	BARRA, med. prod. químico 204,6 l (55 gal) Lado A	1	1	1	1	1
138	17G686	MAZO DE CABLES, calentador, B	1	1	1	1	1
139	15V551	CUBIERTA, calentador, izquierda	1	1	1	1	1
140	24U854	PROTECCIÓN, membrana, ADM (paquete de 10)	1	1	1	1	1
141	16W596	PESTILLO, puerta	2	2	2	2	2
142	127296	TORNILLO, máq., cab. troncocónica, con dientes externos	4	4	4	4	4
143	- - -	ESPACIADOR, nylon, 1/4 pulg. D.E.	4	4	4	4	4
144	15G782	MANGUERA, acoplada	1	1	1	1	1
145	116793	ACCESORIO DE CONEXIÓN	1	1	1	1	1
146	119865	TORNILLO, máq., hex. dentado	4	4	4	4	4
148	- - -	ETIQUETA, A/B	1	1	1	1	1
154#	17B856	BLOQUE DE TERMINALES	1	1	1	1	1
155	C19208	ARANDELA, seguridad	1	1	1	1	1
156	111714	TORNILLO	1	1	1	1	1
157•	- - -	ARANDELA, plana, nailon	4	4	4	4	4
158	++	CAUDALIMETRO, ISO	1	1	1	1	1
	++	CAUDALIMETRO, RES	1	1	1	1	1
160	17R703	CABLE, GCA, M12-5P, m/h, 0,3 m	1	1	1	1	1
161	17Y983	CABLE, GCA, M12-5P, m/h, 0,2 m	2	2	2	2	2
162	25E540	CONECTOR, divisor	1	1	1	1	1
171	17B524	MANGUERA, suministro hidráulico	1	1	1	1	1

- ▲ Existen a su disposición etiquetas de seguridad, señales, carteles, y tarjetas de seguridad de repuesto sin coste alguno.
- \* Piezas incluidas en el Kit de conjunto de perilla de compensador 17G606. Se vende por separado.
- ◆ Piezas incluidas en el Kit de líneas de nivel del tambor 24M174. Se vende por separado.
- Piezas incluidas en los Kits de cubiertas de calentador (134, 135). Se vende por separado.
- # Consulte los **Esquemas eléctricos**, página 99.
- + + Se incluye en el kit 25N930.

**H-50, H-XP3**

Ref.	Pieza	Descripción	Cantidades			
			H-50		H-XP3	
			17H053	17H056	17H074	17H076
1	---	CARRO	1	1	1	1
2	17G646	CALENTADOR, 7,5 kw, 1 zona, rtd				
	17G648	CALENTADOR, 10,2 kW, 2 zonas, RTD	2	2	2	2
3	127277	PERNO, carro, 1/2-13 x 3,5 L	4	4	4	4
4	112731	TUERCA, hex., embreada	4	4	4	4
8	115836	PROTECCIÓN, dedo	2	2	2	2
9	24U847	VENTILADOR, refrigeración, 120 mm, 24 V CC	1	1	1	1
10	103181	ARANDELA, seguridad, ext.	4	4	4	4
11	117683	TORNILLO, máq., Phil., cab. troncocónica	4	4	4	4
12	17G680	BLOQUE, terminales, 6 polos	1	1	1	1
13	---	TORNILLO, 3/4 pulg., n.º 6-32	2	2	2	2
14	247786	TRANSFORMADOR, 5400 va (125 m, 410 pies)	1	1	1	1
15	111800	TORNILLO, cabeza hex.	20	20	20	20
16	247826	DEPÓSITO, conjunto, hidráulico	1	1	1	1
16a	247778	ALOJAMIENTO, entrada	1	1	1	1
16b	247771	JUNTA, entrada	1	1	1	1
16c	247777	TUBO, entrada	1	1	1	1
16d	247770	TUBO, retorno	1	1	1	1
16e	25D893	TUBO, entrada	1	1	1	1
16f	255032	TAPÓN	1	1	1	1
16g	255021	ACCESORIO DE CONEXIÓN, recto	1	1	1	1
17	117556	ACCESORIO DE CONEXIÓN, boquilla, n.º 8 JIC x 1/2 npt	1	1	1	1
18	17G621	SOPORTE, retención, tanque	1	1	1	1
19	113796	TORNILLO, embreado, cab. hex.	35	35	35	35
20	---	ADAPTADOR, manómetro hidráulico	1	1	1	1
21	17G624	TUBO, manómetro	1	1	1	1
22	15H524	ACUMULADOR, presión, 1/4 npt	1	1	1	1
23	119789	ACCESORIO DE CONEXIÓN, codo, macho/hembra, 45°	1	1	1	1
24	112567	MANÓMETRO, fluido	1	1	1	1
25	247829	ENFRIADOR, hidráulico, completo	1	1	1	1
26	17G612	SOPORTE, montaje, bomba, hidráulica, hidr.	1	1	1	1
27	255019	BOMBA, hidráulica	1	1	1	1
27a	129375	CHAVETA, cuadrada	1	1	1	1
28*	---	PERILLA, compensador	1	1	1	1
29*	---	PERILLA, bloq., compensador	1	1	1	1
30	15H512	ETIQUETA, control	1	1	1	1
31*	---	TORNILLO, fijación, 1/4-20 acero inox.	1	1	1	1
34	255020	ACCESORIO DE CONEXIÓN, acodado, tubo 1-1/16 SAE x 1/2	1	1	1	1

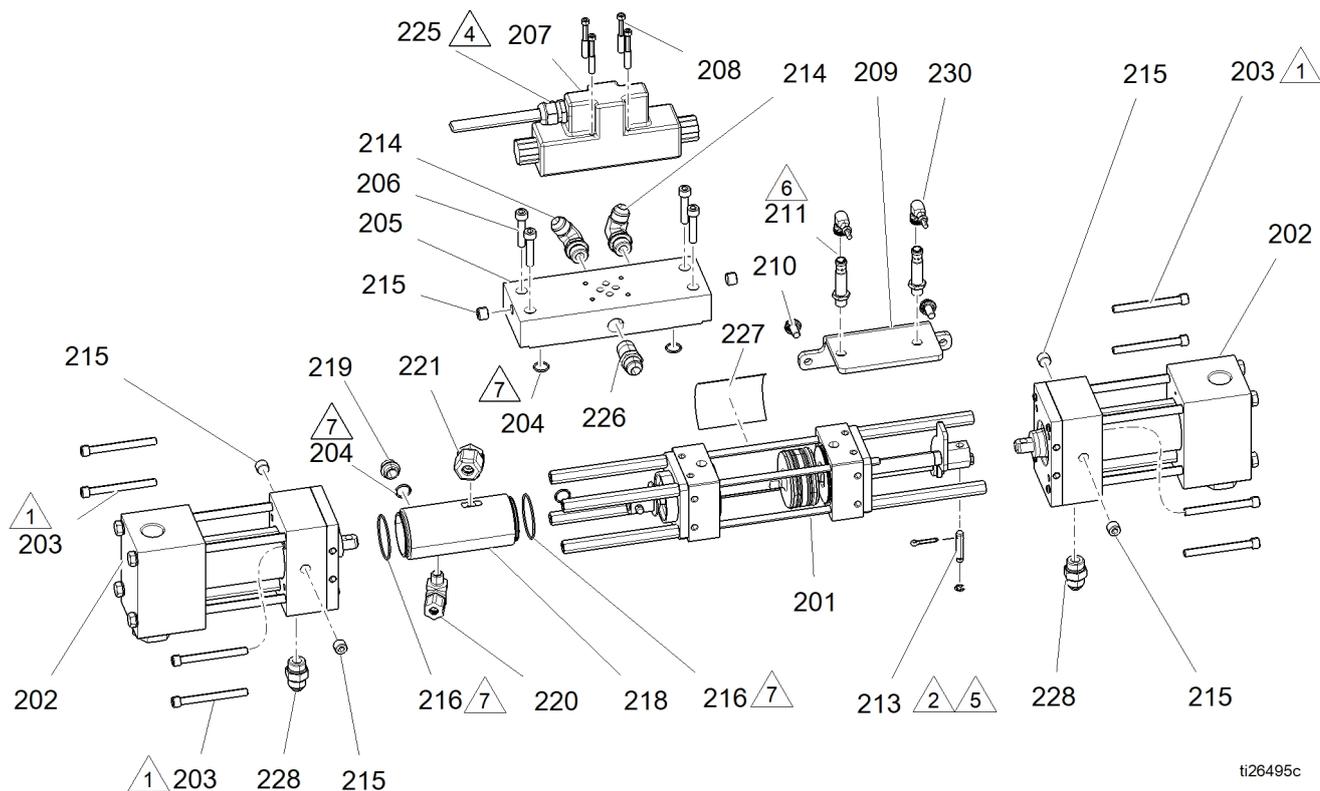
Ref.	Pieza	Descripción	Cantidades			
			H-50		H-XP3	
			17H053	17H056	17H074	17H076
35	247793	MANGUERA, entrada, acoplada	1	1	1	1
36	15G784	MANGUERA, acoplada	1	1	1	1
37	121320	ACCESORIO DE CONEXIÓN, codo, SAE x JIC	1	1	1	1
38	15T895	MANGUERA, suministro hidráulico	1	1	1	1
39	117464	ABRAZADERA, manguera, micro diám. 1,75 máx.	1	1	1	1
43	247785	MOTOR, 7,5 CV, trifásico, 230 V/400 V	1	1	1	1
43a	120710	CHAVETA, cuadrada, 0,25	1	1	1	1
44	113802	TORNILLO, cabeza hex.	4	4	4	4
45	15H256	POLEA, transmisión, en V	1	1	1	1
45a	- - -	TORNILLO, fijación, vaso, 5/16-18	2	2	2	2
46	15H207	SOPORTE, tensor	1	1	1	1
47	247853	REGULADOR, tensor, correa	1	1	1	1
48	111802	TORNILLO, cabeza hex.	2	2	2	2
49	247856	POLEA, ventilador	1	1	1	1
50	120087	TORNILLO, fijación, 1/4 x 1/2	2	2	2	2
51	803889	CORREA, ax46	1	1	1	1
52	25D458	KIT, bomba, hidr., con iso y resina, 80			1	1
	25D459	KIT, bomba, hidr., con iso y resina, 120				
	25D460	KIT, bomba, hidr., con iso y resina, 140	1	1		
	25R551	KIT, bomba, hidr., con iso y resina, 120/88				
53	15B456	JUNTA, colector	1	1	1	1
54	- - -	COLECTOR, fluido	1	1	1	1
55	17G600	TUBO, fluido, iso, calentador, entrada	1	1	1	1
56	17G601	TUBO, fluido, iso, calentador, salida	1	1	1	1
57	17G603	TUBO, fluido, iso, calentador, entrada	1	1	1	1
58	17G604	TUBO, fluido, iso, calentador, salida	1	1	1	1
59	117677	ACCESORIO DE CONEXIÓN, reductor n.º 6 x n.º 10 (JIC)	1	1	1	1
60	117502	ACCESORIO DE CONEXIÓN, reductor n.º 5 x n.º 8 (JIC)	1	1	1	1
61	24U845	TUBO, alivio de presión	2	2	2	2
62#	24R754	CONECTOR, alimentación, macho, 2 clavijas	1	1	1	1
63#	127290	CABLE, 4 clavijas, macho/hembra, 1,3 m, moldeado	1	1	1	1
64	- - -	MANGUITO, cable, 50 D.I.	3	3	3	3
65#	17G668	TUERCA, cable, gris	2	2	2	2
66#	295731	TUERCA, cable	2	2	2	2
67	118459	ACCESORIO, giratorio, unión, 3/4 pulg.	2	2	2	2
68	113161	TORNILLO, brida, cabeza hex.	2	2	2	2
69	- - -	OJAL	1	1	1	1
70	24W204	ARMARIO, bloque de terminales	1	1	1	1
71	17C258	ARMARIO, cubierta	1	1	1	1
72	172953	ETIQUETA, designación	1	1	1	1

Ref.	Pieza	Descripción	Cantidades			
			H-50		H-XP3	
			17H053	17H056	17H074	17H076
73	16X129	TORNILLO, máq., Phillips, dientes ext.	8	8	8	8
74	---	CASQUILLO, alivio de tensión, 1/2 npt	1	1	1	1
75	---	TUERCA, alivio de tensión, 1/2 npt	1	1	1	1
76	---	CASQUILLO, alivio de tensión	2	2	2	2
77	17G645	BRIDA, cables, forma abeto	17	17	17	17
78	17G599	CUBIERTA, acceso	1	1	1	1
80	17D776	ETIQUETA, seguridad, armario eléc.	1	1	1	1
82	114269	OJAL, caucho	1	1	1	1
83	---	TORNILLO, máq., cabeza hex dentada; 1/4 pulg., n.º 10-32	2	2	2	2
84	125943	TUERCA, brida dentada	2	2	2	2
85	101032	PERNO, máquina	2	2	2	2
88#	17G687	MAZO DE CABLES, sobretemp., reactor, doble	1	1	1	1
91	121309	ACCESORIO, adaptador, SAE-orb x JIC	2	2	2	2
93	---	TAPA, tapa JIC de 9/16-18 de aluminio	1	1	1	1
94	---	TAPA, tapa JIC de 1/2-20 de aluminio	1	1	1	1
95	111218	TAPA, tubo, cuadrada	2	2	2	2
97	16W654	AISLANTE, espuma, calentador	8	8	8	8
98#	16U530	MÓDULO, protec. sobretens. sistema	1	1	1	1
99#	15D906	SUPRESOR, casquillo a presión redondo 0,260	1	1	1	1
101	296607	HERAMIENDA, extracción de pasadores de horquilla	1	1	1	1
102	24K207	KIT, FTS, RTD, manguera simple	1	1	1	1
103	C19843	TORNILLO, cab. Allen cilíndrica	1	1	1	1
105	C20487	ACCESORIO DE CONEXIÓN, boquilla, hex.	2	2	2	2
106	114027	ARANDELA, plana	8	8	8	8
107	---	REMACHE, pop, 5/32 diám.	8	8	8	8
109	117284	REJILLA, protección del ventilador	1	1	1	1
110	296731	DEPÓSITO, conj. manguera lubricante	1	1	1	1
113	206995	FLUIDO, TSL, 1 cuarto de galón	2	2	2	2
118	116915	TAPÓN, llenado con respiradero	1	1	1	1
119	247792	FILTRO, aceite, derivación 126-161 kPa (1,26-1,61 bar, 18-23 psi)	1	1	1	1
120	15Y118	ETIQUETA, fabricado en EE.UU.	1	1	1	1
121	106569	CINTA, aislante	1	1	1	1
122	125871	SUJETACABLES, 19 cm (7,5 pulg.)	22	22	22	22
123	17G649	CUBIERTA, motor	1	1	1	1
124	---	ARMARIO, eléctrico, hf, 230 V	1	1	1	1
125	16W766	CUBIERTA, control, cuadro	1	1	1	1
126#	17G671	CABLE, motor, interruptor sobretemp.	1	1	1	1
127	17G644	KIT, conjunto, par, entrada	1	1	1	1
128	17G623	CUBIERTA, transformador	1	1	1	1
129	17V459	KIT, cubierta, bomba hidráulica, transparente	1	1	1	1
130	17G620	SOPORTE, conector, manguera	1	1	1	1
131	17G652	CUBIERTA, correa, superior	1	1	1	1
132	17G679	CUBIERTA, correa, inferior	1	1	1	1
133	17G622	SOPORTE, retenc. tanque, cubierta	1	1	1	1
134	17G608	CUBIERTA, calentador, derecha	1	1	1	1
135	17G607	CUBIERTA, calentador, izquierda	1	1	1	1
136◆	---	BARRA, med. prod. químico 204,6 l (55 gal) Lado B	1	1	1	1
137◆	---	BARRA, med. prod. químico 204,6 l (55 gal) Lado A	1	1	1	1

Ref.	Pieza	Descripción	Cantidades			
			H-50		H-XP3	
			17H053	17H056	17H074	17H076
138	17G686	MAZO DE CABLES, calentador, B	1	1	1	1
139	15V551	CUBIERTA, calentador, izquierda	1	1	1	1
140	24U854	PROTECCIÓN, membrana, ADM (paquete de 10)	1	1	1	1
141	16W596	PESTILLO, puerta	2	2	2	2
142	127296	TORNILLO, máq., cab. troncocónica, con dientes externos	4	4	4	4
143	- - -	ESPACIADOR, nylon, 1/4 pulg. D.E.	4	4	4	4
144	15G782	MANGUERA, acoplada	1	1	1	1
145	116793	ACCESORIO DE CONEXIÓN	1	1	1	1
146	119865	TORNILLO, máq., hex. dentado	4	4	4	4
148	- - -	ETIQUETA, A/B	1	1	1	1
154#	17B856	BLOQUE DE TERMINALES	1	1	1	1
155	C19208	ARANDELA, seguridad	1	1	1	1
156	111714	TORNILLO	1	1	1	1
157•	- - -	ARANDELA, plana, nailon	4	4	4	4
158	+ +	CAUDALIMETRO, ISO	1	1		
	+ +	CAUDALIMETRO, RES	1	1		
160	17R703	CABLE, GCA, M12-5P, m/h, 0,3 m	1	1		
161	17Y983	CABLE, GCA, M12-5P, m/h, 0,2 m	2	2		
162	25E540	CONECTOR, divisor	1	1		
171	17B524	MANGUERA, suministro hidráulico	1	1	1	1

- ▲ Existen a su disposición etiquetas de seguridad, señales, carteles, y tarjetas de seguridad de repuesto sin coste alguno.
- \* Piezas incluidas en el Kit de conjunto de perilla de compensador 17G606. Se vende por separado.
- ◆ Piezas incluidas en el Kit de líneas de nivel del tambor 24M174. Se vende por separado.
- Piezas incluidas en los Kits de cubiertas de calentador (134, 135). Se vende por separado.
- # Consulte los **Esquemas eléctricos**, página 99.
- + + Se incluye en el kit 25N930.

# Piezas del dosificador



ti26495c

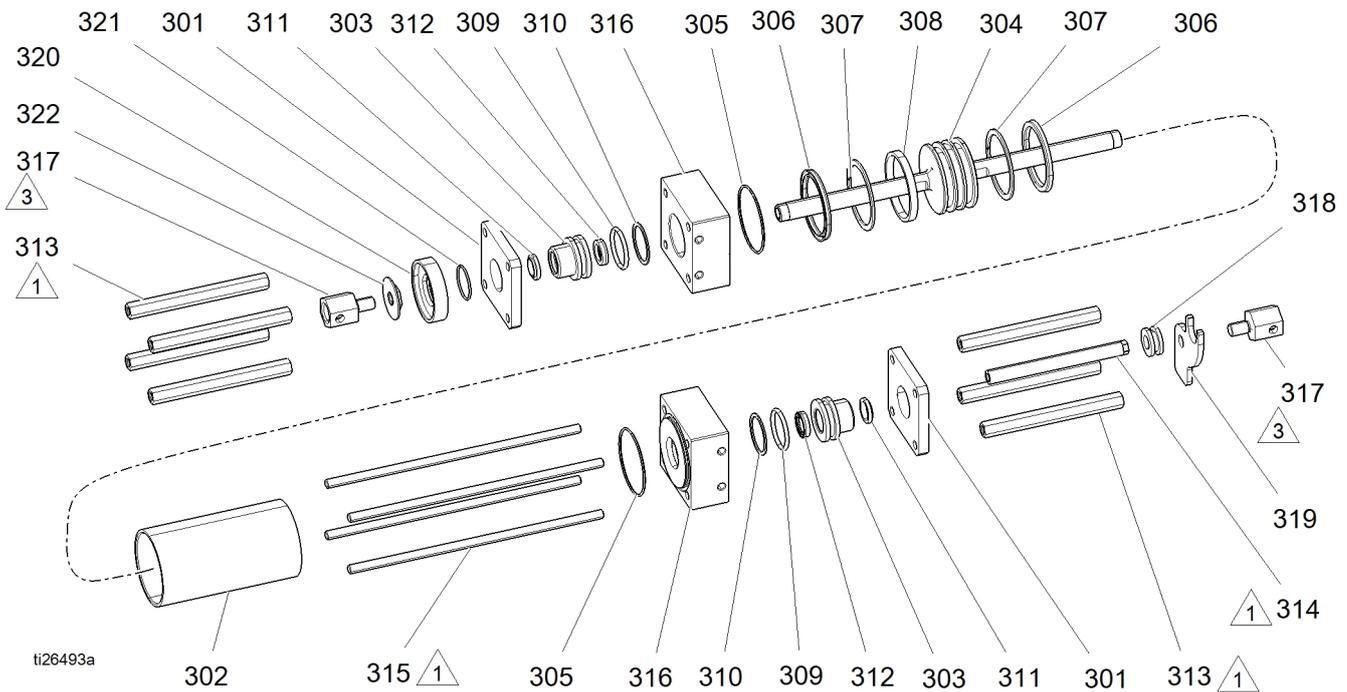
- 1** Apriete a un par de 22,6 N-m (200 lb-pulg.)
- 2** Pasador (213) para montar horizontal como se muestra.
- 3.** Aplique sellante de tuberías acero inox en las roscas de todas las tuberías no giratorias. Las etiquetas proceden de la etiqueta de seguridad (629) que se incluye en el armario eléctrico. Mire el **Armario eléctrico**, página 91.
- 4**

- 5** Introduzca a fondo el pasador (213) golpeando con un martillo y un punzón.
- 6** Enrosque el interruptor de proximidad (211) a fondo hasta que haga contacto con la placa de sincronización, y afloje después 1/4-1/2 vuelta.
- 7** Aplique grasa en las juntas tóricas (204, 216) antes del montaje.

## Piezas del dosificador

Ref.	Pieza	Descripción	Cant.	Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
201	17G499	CILINDRO, hidráulico, con espaciadores	1	211	17G605	SENSOR, interruptor, proximidad	2
202	247377	BOMBA, dosificador, n.º 120 (H-40 solo, cant. 1 para 25R549 solo)	2	213	296653	PASADOR, horquilla	2
	247576	BOMBA, dosificador, n.º 140 (H-50, H-30 solo)	2	214	121312	ACCESORIO DE CONEXIÓN, codo, SAE x JIC	2
	247375	BOMBA, dosificador, n.º 80 (H-XP2, H-XP3 solo)	2	215	295225	TAPÓN, tubo, nivel	6
	247577	BOMBA, dosificador, n.º 88 (Cant. 1 para 25R549 solo)	1	216	106258	EMPAQUETADURA, junta tórica	2
203	295824	TORNILLO, cab. hueca, 5/16 x 3	8	218	- - -	CILINDRO, lubric, (incluido en kit 261863)	1
204	112793	EMPAQUETADURA, junta tórica	3	219	295829	ACCESORIO DE CONEXIÓN; tapón, 3/8 mpt x 0,343 lg	1
205	17G531	COLECTOR, hidráulico	1	220	295826	ACCESORIO DE CONEXIÓN, acodado, 90, 1/4 mpt x 3/8 pulg.	1
206	113467	TORNILLO, cab. hueca	4	221	295397	ACCESORIO DE CONEXIÓN, acodado, 3/8 mpt x 1/2 pulg.	1
207	120299	VÁLVULA, direccional, hidráulica	1	225	17G690	MAZO DE CABLES, válvula, solenoide, hr2	1
208	C19986	TORNILLO, cab. hueca	4	226	121319	ACCESORIO, adaptador, npt x jic	1
209	- - -	SOPORTE, interruptor de proximidad	1	228	121309	ACCESORIO, adaptador, sae-orb x jic	2
210	111800	TORNILLO, cabeza hex.	2	230	17G669	CABLE, gca, m12 (m), m12 (h/h), 2 m, s/r/r	1

## Componentes del sistema hidráulico, 17G499



1 Apriete los espaciadores (313, 314) y la varilla (315) a un par de 22,5 N·m (200 lb-pulg.).

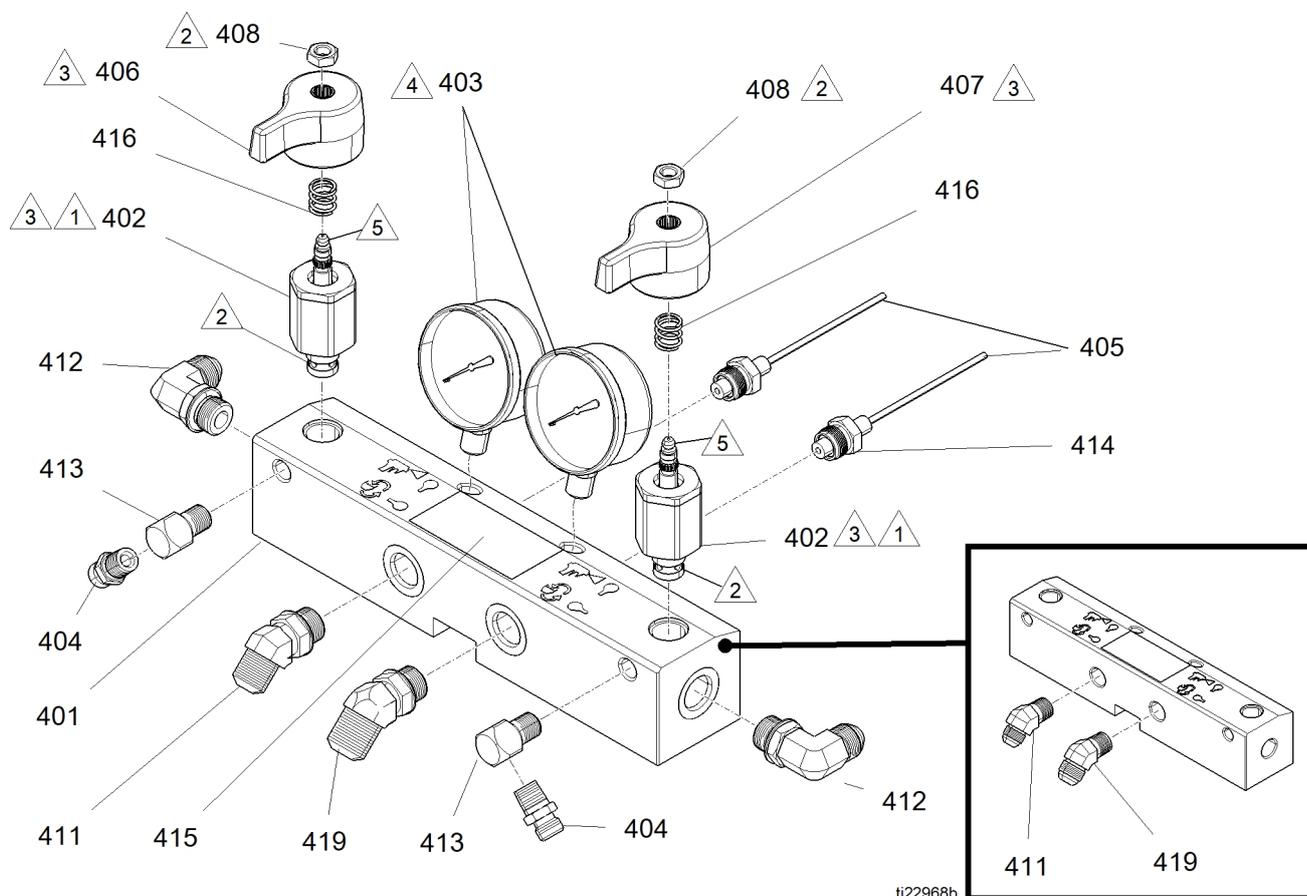
3 Apriete a un par de 345 +/- 54 N·m (40 +/- 5 lb-pie).

4. Aplique grasa en las piezas blandas antes del montaje.

Ref.	Pieza	Descripción	Cant.	Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
301	295029	PLACA, retén	2	313	295032	ESPACIADOR, dosificador	7
302	295030	CILINDRO	1	314	261502	ESPACIADOR, interruptor de inversión	1
303*	295031	CASQUILLO, varilla	2	315	295034	VARILLA, unión	4
304	296642	PISTÓN, cilindro, hidráulico	1	316	295035	BLOQUE, puerto	2
305*	295640	JUNTA TÓRICA	2	317	261864	HORQUILLA, hex.	2
306*	295641	JUNTA, copa en U	2	318	17G527	CASQUILLO, sincroniz.	1
307*	295642	ANILLO, auxiliar	2	319	17G529	PLACA, sincroniz., controlador	1
308*	296643	ANILLO, desgaste	1	320	- - -	ADPATER, lubric., cilindro (incluido en kit 261863)	1
309*	158776	EMPAQUETADURA, junta tórica	2	321	177156	EMPAQUETADURA, junta tórica	1
310*	295644	ANILLO, auxiliar	2	322	295852	TUERCA, panel	1
311*	295645	RASCADOR, varilla	2				
312*	295646	JUNTA, eje	2				

\* Las piezas se incluyen también en el kit de reparación del cilindro hidráulico 296785. Se vende por separado.

## Colector de fluido 24U844



- 1 Apriete a un par de 40-44,6 N·m (355-395 lb-pulg.).
- 2 Aplique sellante (113500) a las roscas.
- 3 La válvula debe estar cerrada con la posición de la manija como se indica en el dibujo.

- 4 Aplique cinta de PTFE y sellante de roscas a las roscas del indicador.
- 5 Aplique grasa en la válvula.
- \*\* Aplique cinta de PTFE o sellante a las roscas cónicas.

## 24U844, Colector de fluido

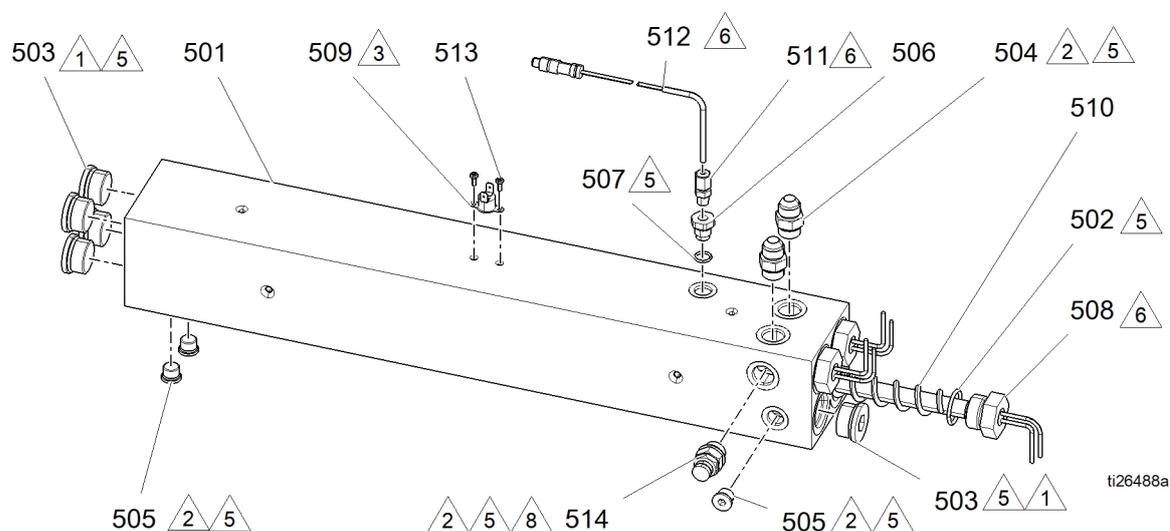
Ref.	Pieza	Descripción	Cant.	Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
401†	255228	COLECTOR, fluido	1	416	150829	MUELLE, compresión	2
402◆	247824	KIT, válvula, cartucho, drenaje	2	419‡	17Y235	ACCESORIO DE CONEXIÓN, 3/4 ORB x n.º 10 JIC	1
402a◆	158674	JUNTA TÓRICA, BUNA-N	1		117557	ACCESORIO DE CONEXIÓN, 1/2 npt x n.º 10 JIC	1
402b◆	247779	JUNTA, asiento, válvula	1				
403	102814	MANÓMETRO, presión, fluido	2	▲	Existen a su disposición etiquetas de seguridad, señales, carteles, y tarjetas de seguridad de repuesto sin coste alguno.		
404	162453	ACCESORIO DE CONEXIÓN, 1/4 NPSM x 1/4 NPT	2	◆	Pieza incluida en los siguientes kits de válvula completos: Kit de válvula ISO (manija izquierda/roja) 255149. Kit de válvula de resina (manija derecha/azul) 255150. Kit de juego de válvulas (ambas manijas y pistola de grasa) 225148.		
405	15M669	SENSOR, presión, salida de fluido	2				
406	247788	MANIJA, roja	1				
407	247789	MANIJA, azul	1				
408	112309	TUERCA, hex., seguridad	2				
411‡	17Y236	ACCESORIO DE CONEXIÓN, 3/4 ORB x n.º 8 JIC	1				
	117556	ACCESORIO DE CONEXIÓN, 1/2 npt x n.º 8 JIC	1				
412	121312	ACCESORIO DE CONEXIÓN, codo, 3/4 SAE x 1/2 JIC	1	†	Las piezas incluyen accesorios de conexión ORB de repuesto (piezas 411 y 419).		
413	100840	ACCESORIO DE CONEXIÓN, acodado, macho/hembra	2	‡	Para pedir una pieza de repuesto, verifique el tipo de accesorio de conexión utilizado con su colector de fluido (accesorio de conexión 1/2 npt o 3/4 ORB).		
414	111457	JUNTA TÓRICA, PTFE	2				
415▲	189285	ETIQUETA, precaución	1				

Ref.	Pieza	Descripción	Cant.	Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
301	295029	PLACA, retén	2	313	295032	ESPACIADOR, dosificador	7
302	295030	CILINDRO	1	314	261502	ESPACIADOR, interruptor de inversión	1
303*	295031	CASQUILLO, varilla	2	315	295034	VARILLA, unión	4
304	296642	PISTÓN, cilindro, hidráulico	1	316	295035	BLOQUE, puerto	2
305*	295640	JUNTA TÓRICA	2	317	261864	HORQUILLA, hex.	2
306*	295641	JUNTA, copa en U	2	318	17G527	CASQUILLO, sincroniz.	1
307*	295642	ANILLO, auxiliar	2	319	17G529	PLACA, sincroniz., controlador	1
308*	296643	ANILLO, desgaste	1	320	- - -	ADPATER, lubric., cilindro (incluido en kit 261863)	1
309*	158776	EMPAQUETADURA, junta tórica	2	321	177156	EMPAQUETADURA, junta tórica	1
310*	295644	ANILLO, auxiliar	2	322	295852	TUERCA, panel	1
311*	295645	RASCADOR, varilla	2				
312*	295646	JUNTA, eje	2				

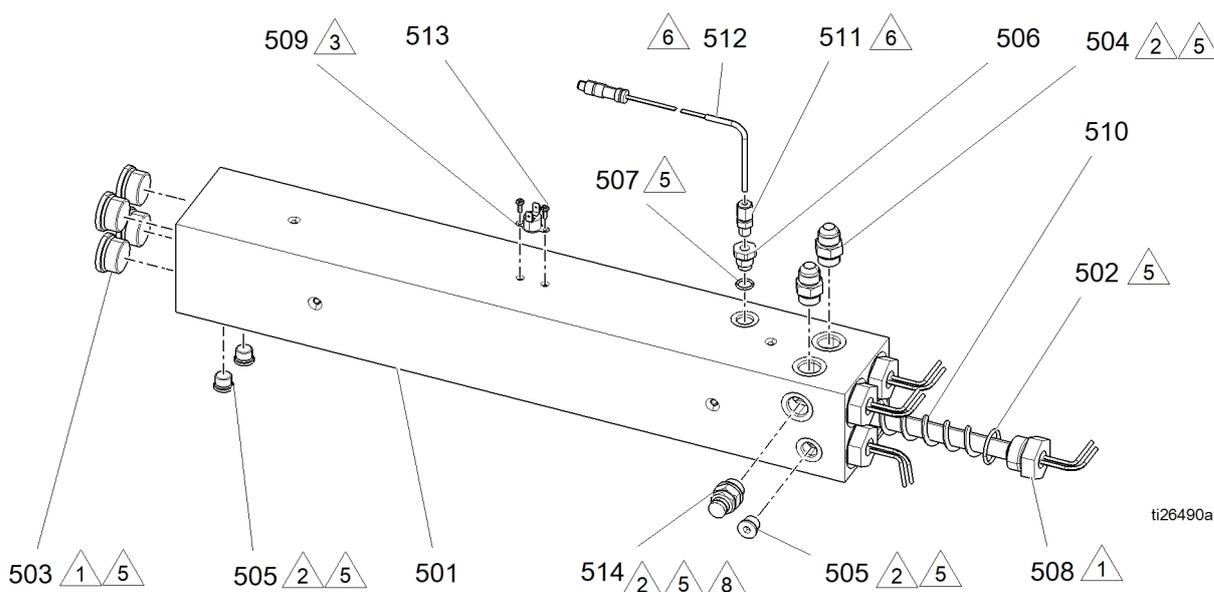
\* Las piezas se incluyen también en el kit de reparación del cilindro hidráulico 296785. Se vende por separado.

## Piezas del calentador

### 17G646, Calentador de una zona de 7,5 kW



### 17G648, Calentador de una zona de 10,2 kW



1 Apriete a un par de 163 N·m (120 lb-pie).

2 Apriete a un par de 31 N·m (23 lb-pie).

3 Aplique pasta térmica.

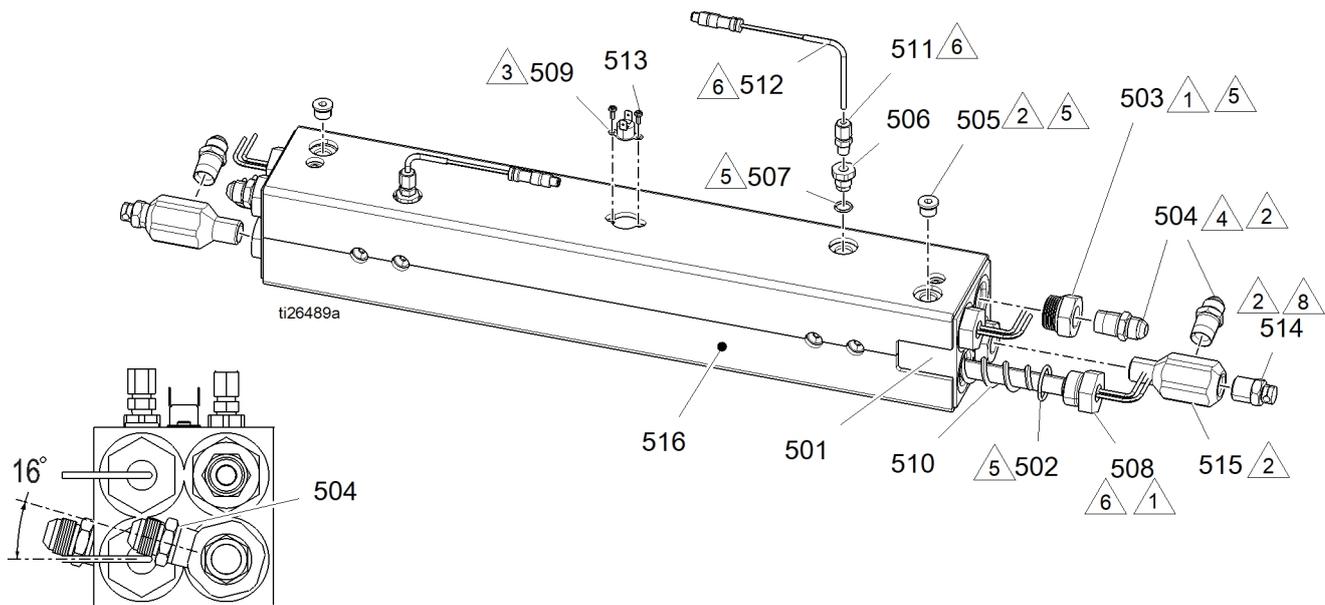
4. Aplique sellante de tubos y cinta PTFE en todas las roscas no giratorias y a las roscas sin juntas tóricas.

5 Aplique lubricante de grasa de litio a todas las juntas tóricas antes de ensamblar al bloqueo (501).

6 Oriente el sensor como se observa. Inserte la sonda hasta que toque el fondo del elemento calentador. Ajuste el casquillo en la sonda del sensor una vuelta más que el apriete a mano o a 20,3 N·m (180 lb-pulg.).

7 Oriente el alojamiento del disco de ruptura (514) con el agujero de escape alejado del accesorio de conexión (508).

## 17G647, Calentador de zona doble de 10,2 kW

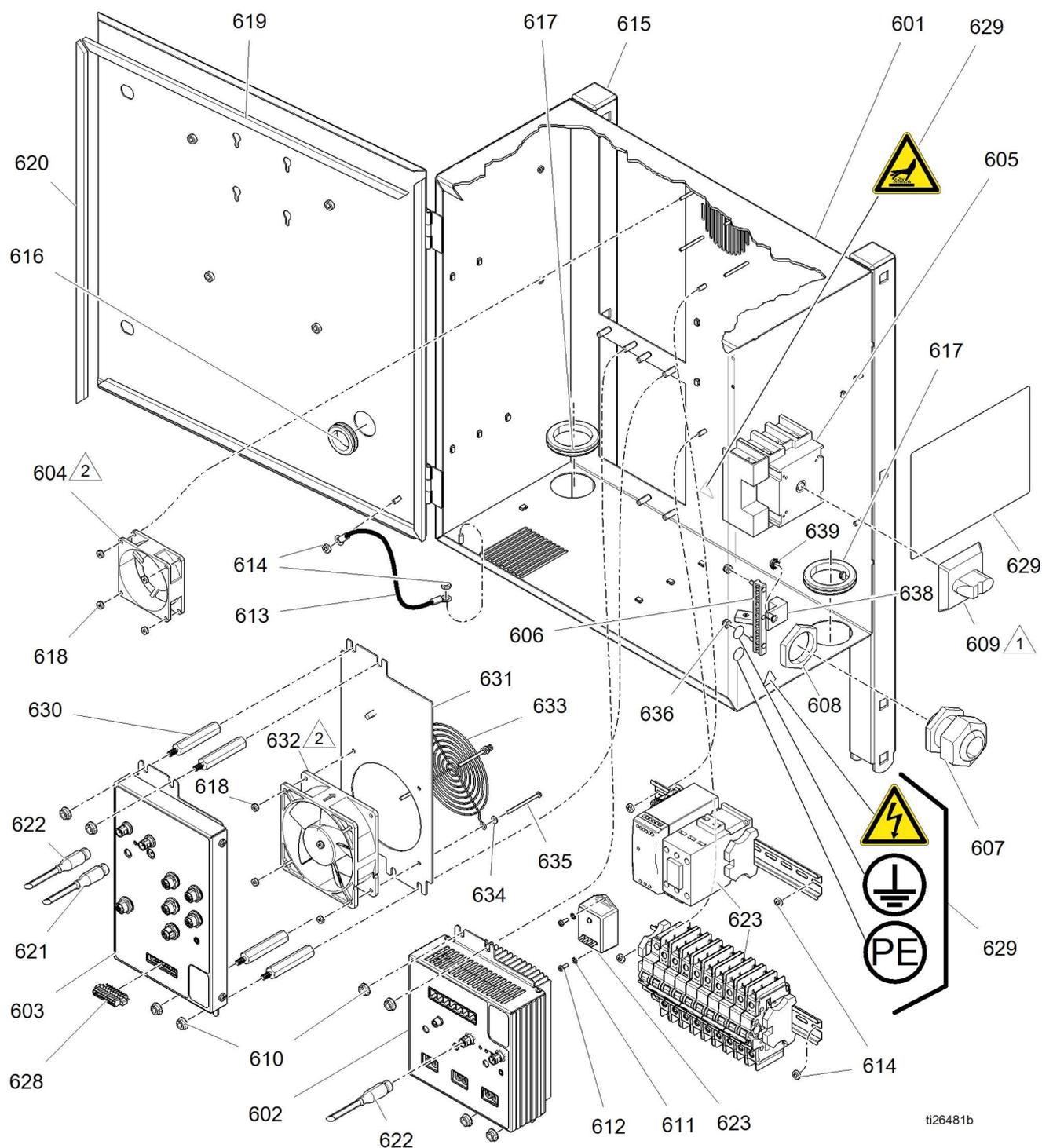


- 1 Apriete a un par de 163 N·m (120 lb-pie).
- 2 Apriete a un par de 31 N·m (23 lb-pie).
- 3 Aplique pasta térmica.
- 4 Aplique sellante de tubos y cinta PTFE en todas las roscas no giratorias y a las roscas sin juntas tóricas.

- 5 Aplique lubricante de grasa de litio a todas las juntas tóricas antes de ensamblar al bloqueo (501).  
Oriente el sensor como se observa. Inserte la sonda hasta que toque el fondo del elemento calentador. Ajuste el casquillo en la sonda del sensor una vuelta más que el apriete a mano o a 20,3 N·m (180 lb-pulg.).
- 6 Oriente el alojamiento del disco de ruptura (514) con el agujero de escape alejado del accesorio de conexión (508).

Ref.	Pieza	Descripción	Cantidades		
			17G646	17G648	17G647
501	---	CALENTADOR, alojamiento	1	1	1
502	124132	JUNTA TÓRICA	3	4	4
503	15H305	ACCESORIO DE CONEXIÓN, tapón, hueco, hex., 1-3/16 SAE	5	4	
	15H302	ACCESORIO DE CONEXIÓN, 1/2-14 npt(h) x 3/16-12 UN-2A			4
504	121309	ACCESORIO, adaptador, SAE-orb x JIC	2	2	
	121319	ACCESORIO, adaptador, npt x JIC			4
505	15H304	ACCESORIO DE CONEXIÓN, tapón, 9/16 SAE	3	3	2
506	15H306	ADAPTADOR, termopar, 9/16 x 1/8	1	1	2
507	120336	JUNTA TÓRICA, empaquetadura	1	1	2
508	16A110	CALENTADOR, inmersión, (2550 W, 230 V)	3	4	4
509	15B137	INTERRUPTOR, sobretemperatura	1	1	1
510	15B135	MEZCLADOR, calentador por inmersión	3	4	4
511	123325	ACCESORIO, compresión, 1/8 npt, acero inox.	1	1	2
512	124262	SENSOR, rtd, 1 kilohmio, 90°, 4 clavijas, punta	1	1	2
513	---	TORNILLO, máq., cab. trunc., 0,375 pulg, n.º 6-32	2	2	2
514	247520	ALOJAMIENTO, disco de ruptura	1	1	
	248187	ALOJAMIENTO, disco de ruptura			2
515	15R873	ACCESORIO DE CONEXIÓN, en T, 1/2-14 npt(m) x 1/2-14 npt(h) x 1/2-14 npt(h)			1
516	15M177	AISLANTE, espuma, calentador			1

# Armario eléctrico



1 Monte el interruptor de desconexión (609) de forma que hacia arriba está conectado, ON, y a la izquierda desconectado, OFF.

2 Monte los ventiladores (604, 632) con las flechas hacia el panel.

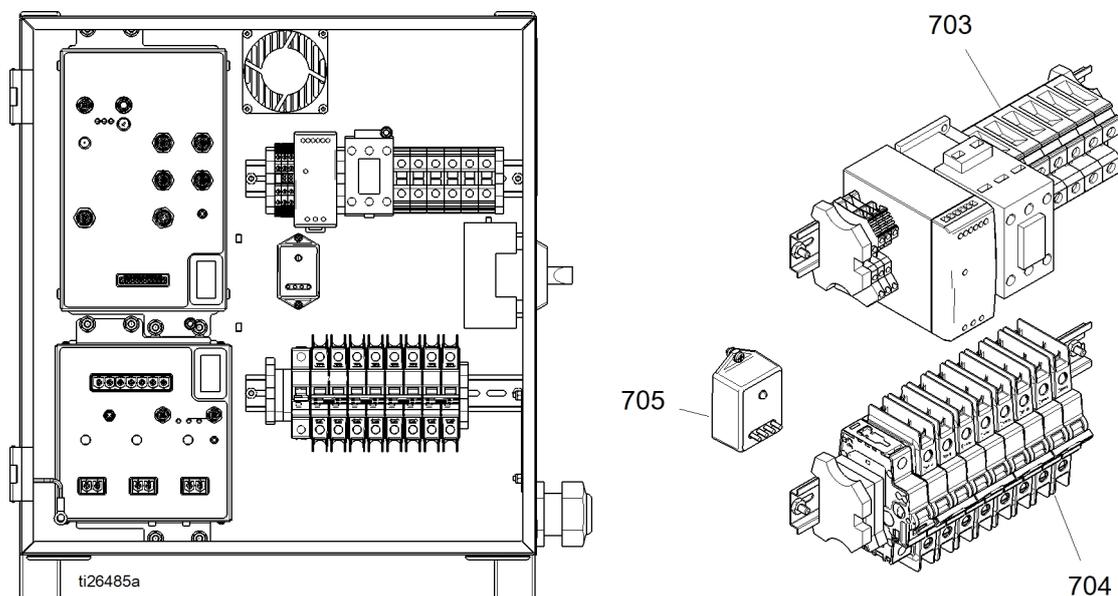
Ref.	Pieza	Descripción	Cantidades		
			H-30, H-XP2	H-40, H-50, H-XP3 (230 V)	H-40, H-50, H-XP3 (400 V)
601	---	ARMARIO, eléctrico	1	1	1
602	24U855	MÓDULO, TCM	1	1	1
603	24Y263	MÓDULO, HCM	1	1	1
604	24U848	VENTILADOR, refrigeración, 80 mm, 24 V CC	1	1	1
605	24R736	INTERRUPTOR, desconexión, montado en puerta	1	1	1
606	17G653	BARRA, conexión a tierra, kit	1	1	1
607	255047	CASQUILLO, alivio de tensión, rosca M40	1	1	1
608	255048	TUERCA, alivio de tensión, rosca M40	1	1	1
609	123967	PERILLA, desconexión para operador	1	1	1
610	115942	TUERCA, hex., cabeza embreadada	8	8	8
611	103181	ARANDELA, seguridad, ext.	2	2	2
612	---	TORNILLO, máq., cab. tronc., 0,375 pulg, n.º 6-32	2	2	2
613	194337	CABLE, conexión a tierra, puerta	1	1	1
614	113505	TUERCA, keps, cabeza hex.	6	6	6
615	111218	TAPA, tubo, cuadrada	2	2	2
616	114269	OJAL, caucho	1	1	1
617	---	OJAL, ranura de 1,75 D.I. x 0,12	2	2	2
618	127278	TUERCA, keps, hex.	4	8	8
619	16W925	JUNTA, armario, espuma	2	2	2
620	16W926	JUNTA, armario, espuma	2	2	2
621*	24R735	CABLE, alimentación CAN, hembra m12, pigtail	1	1	1
622*	127068	CABLE, CAN, hembra/hembra, 1,0 m	2	2	2
623*	---	KIT, módulo de mazo de cables y carril DIN	1		
	---	KIT, módulo de mazo de cables y carril DIN, 400 V			1
	---	KIT, módulo de mazo de cables y carril DIN, 230 V		1	
627*	17G689	MAZO DE CABLES, hcm, conexión a tierra	1	1	1
628	17G670	CONECTOR, 9 clavijas, muelle cg, tornillo retenc.	1	1	1
629▲	16X049	ETIQUETA, seguridad	1	1	1
630	17G625	ESPACIADOR, hex; mf, 1/4-20, 2,5 pulg.		4	4
631	---	SOPORTE, ventilador, adaptador, hcm		1	1
632	17G650	VENTILADOR, 120 mm, 24 V CC, 158 cfm		1	1
633	115836	PROTECCION, dedo		1	1
634	151395	ARANDELA, plana		4	4
635	117723	TORNILLO, máq., x rec, cab. troncocónica		4	4
636	109466	TUERCA, seguridad, hex.	2	2	2
637	17D776	ETIQUETA, armario eléctrico; no se muestra		1	1
	17D775	ETIQUETA, armario eléctrico; no se muestra	1		
638	117666	TERMINAL, tierra	1	1	1
639	115942	TUERCA, hex., cabeza embreadada	1	1	1

▲ Existen a su disposición etiquetas de seguridad, señales, carteles, y tarjetas de seguridad de repuesto sin coste alguno.

\* Consulte los **Esquemas eléctricos**, página 99.

## Kits de módulos de mazo de cables y carril DIN del sistema

### Kit de módulo de mazo de cables y carril DIN H-30, H-XP2



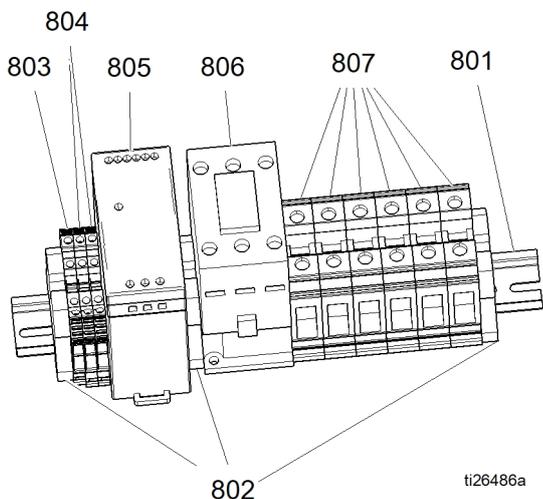
Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
701*	17G691	MAZO DE CABLES, módulo del disyuntor	1
702*	17G692	MAZO DE CABLES, salida de manguera	1
703◆	- - -	MÓDULO, carril din, alimentación	1
704●	- - -	MÓDULO, carril din, disyuntores	1
705	16U530	MÓDULO, protector contra sobretensiones del sistema	1
709*	17G693	MAZO DE CABLES, motor, bajo caudal, 4 CV	1

\* Consulte los **Esquemas eléctricos**, página 99.

◆ Consulte **Módulo de fuente de alimentación y bloque de terminales para H-30 y H-XP2**, página 94.

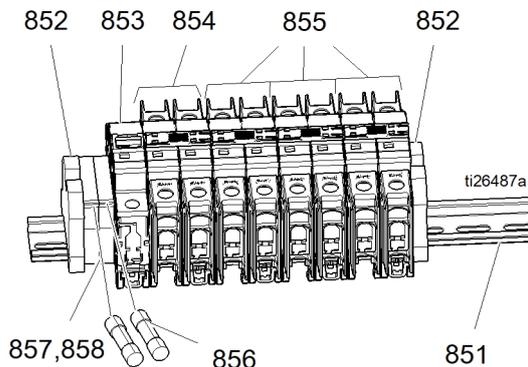
● Consulte **Módulo de disyuntor de los sistemas H-30 y H-XP2**, página 94.

### Módulo de fuente de alimentación y bloque de terminales para H-30 y H-XP2



Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
801	- - -	CARRIL, mont., ranura de 18 mm	1
802	255045	BLOQUE, extremo con abrazadera	3
803	24R722	BLOQUE, terminales PE, cuádr, AB	1
804	24R723	BLOQUE, terminales, M4 cuádruple, AB	2
805	126453	FUENTE DE ALIMENTACIÓN, 24 V	1
806	255022	RELÉ, contactor, 65 A, 3p	1
807	24R724	BLOQUE, terminales, UT35	6

### Módulo de disyuntor de los sistemas H-30 y H-XP2

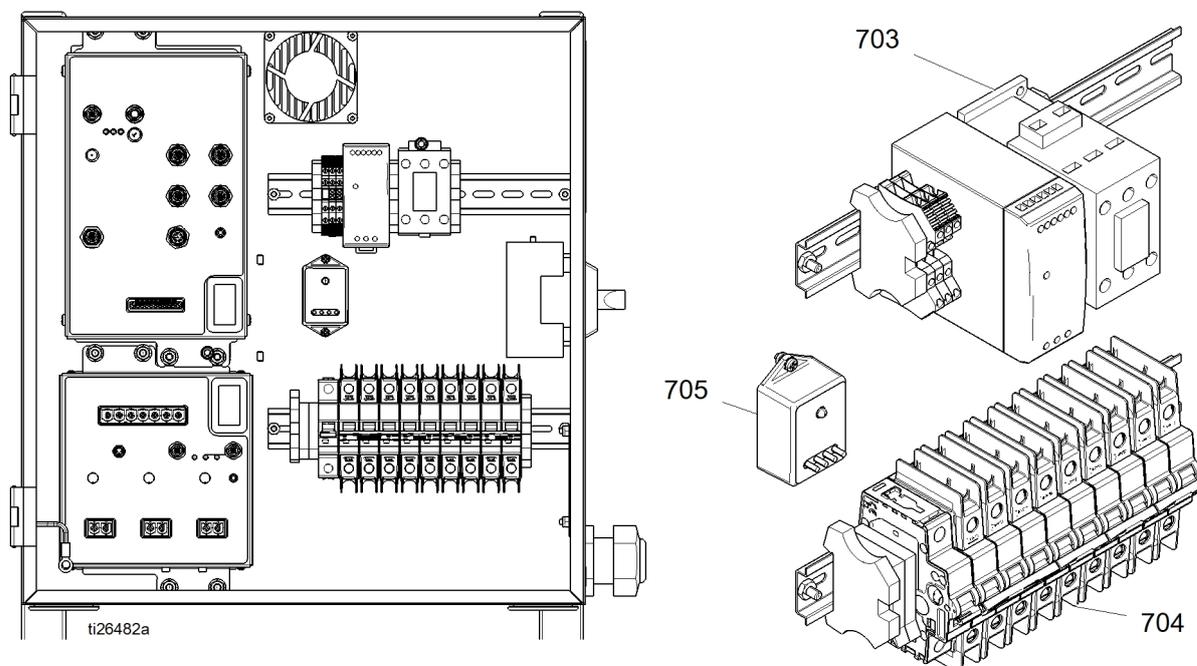


Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
851	- - -	CARRIL, mont., ranura de 18 mm	1
852	255045	BLOQUE, extremo con abrazadera	2
853	17A319	DISYUNTOR, 1P, 50 A, UL1077, AB	1
854	17A314	DISYUNTOR, 2P, 20 A, UL489, AB	1
855	17A317	DISYUNTOR, 2P, 40 A, UL489, AB	3
856	17G667	FUSIBLE, 2,5 A, 250 V, retardo temporal	2
857	255043	SOPORTE, bloque de terminales de fusible; 5 x 20 mm	2
858	- - -	TAPA, final, bloque de fusibles	1

## Kits de módulos de mazo de cables y carril DIN de H-40, H-50, H-XP3

H-40, H-50, H-XP3 (200-240 V)

H-40, H-50, H-XP3 (350-415 V)



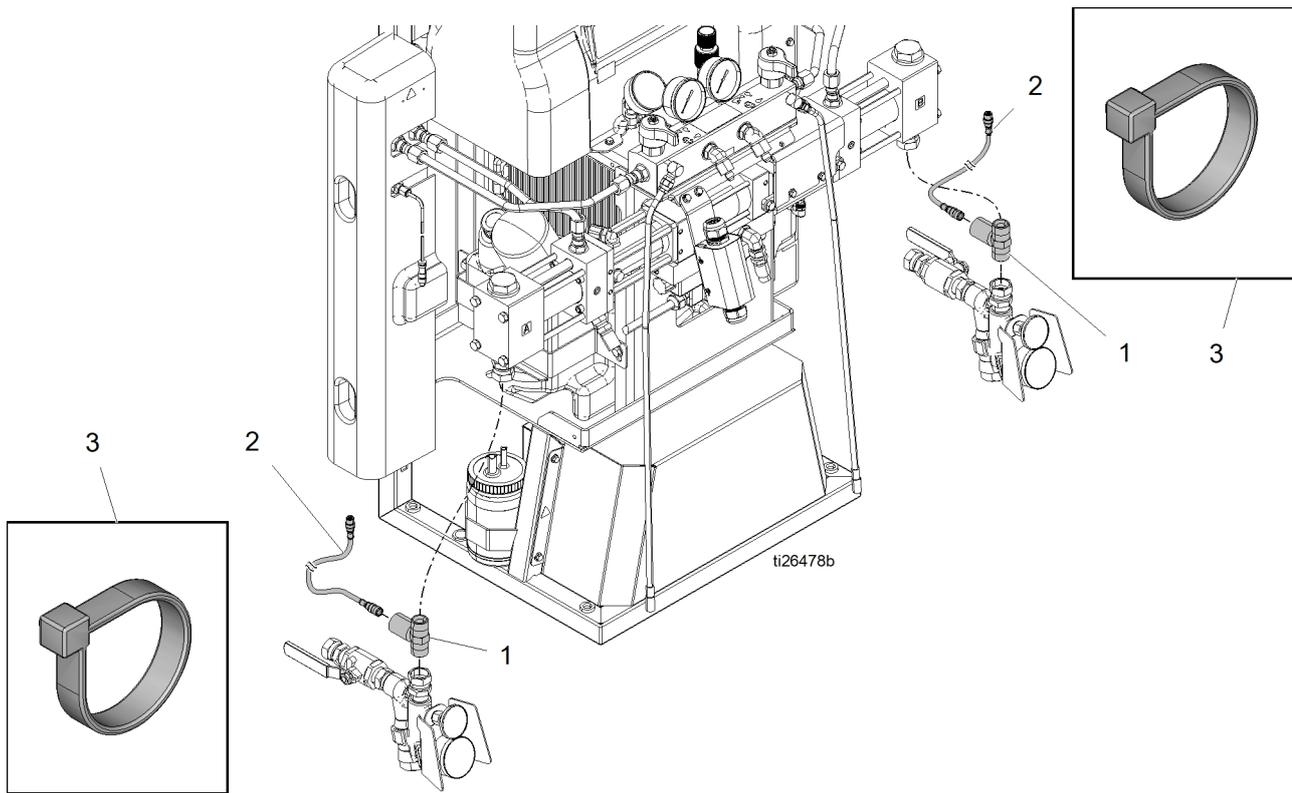
Ref.	Pieza	Descripción	Cantidades	
			200-240 V	350-415 V
701*	17G691	MAZO DE CABLES, módulo del disyuntor	1	1
702*	17G692	MAZO DE CABLES, salida de manguera	1	1
703◆	- - -	MÓDULO, carril din, alimentación	1	1
704●	- - -	MÓDULO, carril din, disyuntores	1	1
705	16U530	MÓDULO, protector contra sobretensiones del sistema	1	1
709*	17G693	MAZO DE CABLES, motor, 7,5 CV	1	1

\* **Esquemas eléctricos**, página 99.

◆ Consulte **Módulo de fuente de alimentación y bloque de terminales para H-30 y H-XP2**, página 94.

● Consulte **Módulo de disyuntor de los sistemas H-30 y H-XP2**, página 94.

## Kit de sensor de entrada

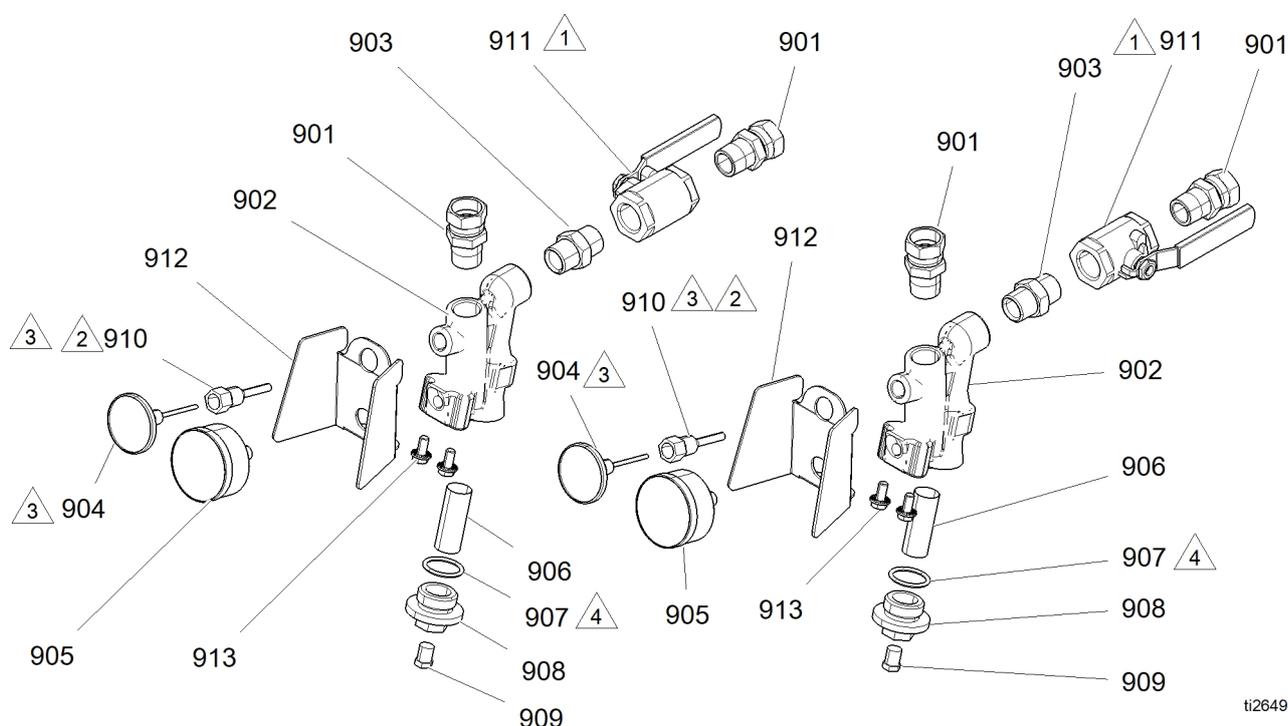


### 17F837

Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
1	- - -	CONJUNTO, transductor; incluye 1a y 1b	2
1a	624545	ACCESORIO DE CONEXIÓN, boquilla, tubo	2
1b	24U851	TRANSDUCTOR, incluye espuma	2
2	16W130	CABLE, M12 5 cl., f x m, 2,0 m	2
3	125871	BRIDA, cables, 190 mm (7,5 pulg.)	8

# Kits de entrada de fluido

## 17G644, Estándar



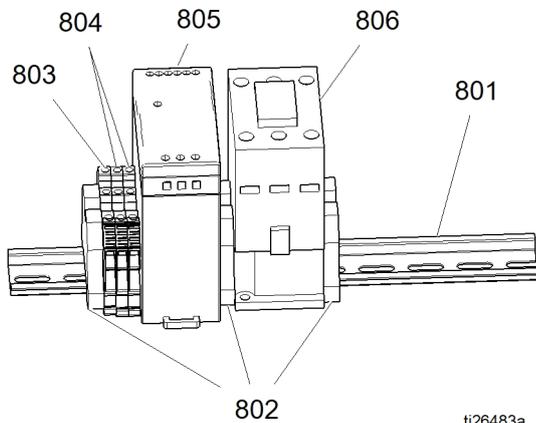
ti26491a

- △1 Oriente las válvulas de bola como se observa.
- △2 Aplique cinta a las roscas del alojamiento.
- △3 Aplique lubricante térmico cubriendo por completo la sonda del termómetro (904) antes de insertarlo en el alojamiento (910).
- △4 Aplique grasa en la junta tórica (907).

- △5 Aplique sellante a todas las roscas cónicas de la tubería. Aplique sellante a las roscas hembras. Cubra el interior de al menos las primeras cuatro roscas y aproximadamente hasta 1/4 de vuelta.
- △6 Oriente los manómetros en posición vertical dentro del conjunto.

Ref.	Pieza	Descripción	Cant.	Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
901	118459	ACCESORIO, giratorio, unión, 3/4 pulg.	4	908	16V879	TAPA, filtro	2
902	16W714	COLECTOR, colador, entrada	2	909	555808	TAPÓN, 1/4 mp con cabeza hex	2
903	C20487	ACCESORIO DE CONEXIÓN, boquilla, hex.	2	910	15D757	ALOJAMIENTO, termómetro	2
904	16W117	TERMÓMETRO, cuadrante	2	911	109077	VÁLVULA, bola de 3/4 npt	2
905	16T872	MANÓMETRO, fluido	2	912	253481	PROTECCIÓN, manómetro, colador en Y	2
906	180199	FILTRO, reemplazo	2	913	111800	TORNILLO, tapa, cabeza hex.; 5/8 pulg., 5/16-18	4
907	128061	EMPAQUETADURA, junta tórica; FX75	2				

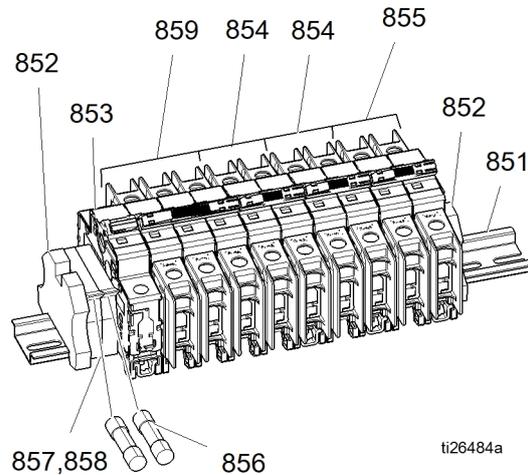
### Módulo de fuente de alimentación y bloque de terminales para H-40, H-50 y H-XP3



ti26483a

Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
801	- - -	CARRIL, mont., ranura de 18 mm	1
802	255045	BLOQUE, extremo con abrazadera	3
803	24R722	BLOQUE, terminales PE, cuádr, AB	1
804	24R723	BLOQUE, terminales, M4 cuádruple, AB	2
805	126453	FUENTE DE ALIMENTACIÓN, 24 V	1
806	255022	RELÉ, contactor, 65 A, 3p	1

### Módulo de disyuntor de los sistemas H-40, H-50 y H-XP3



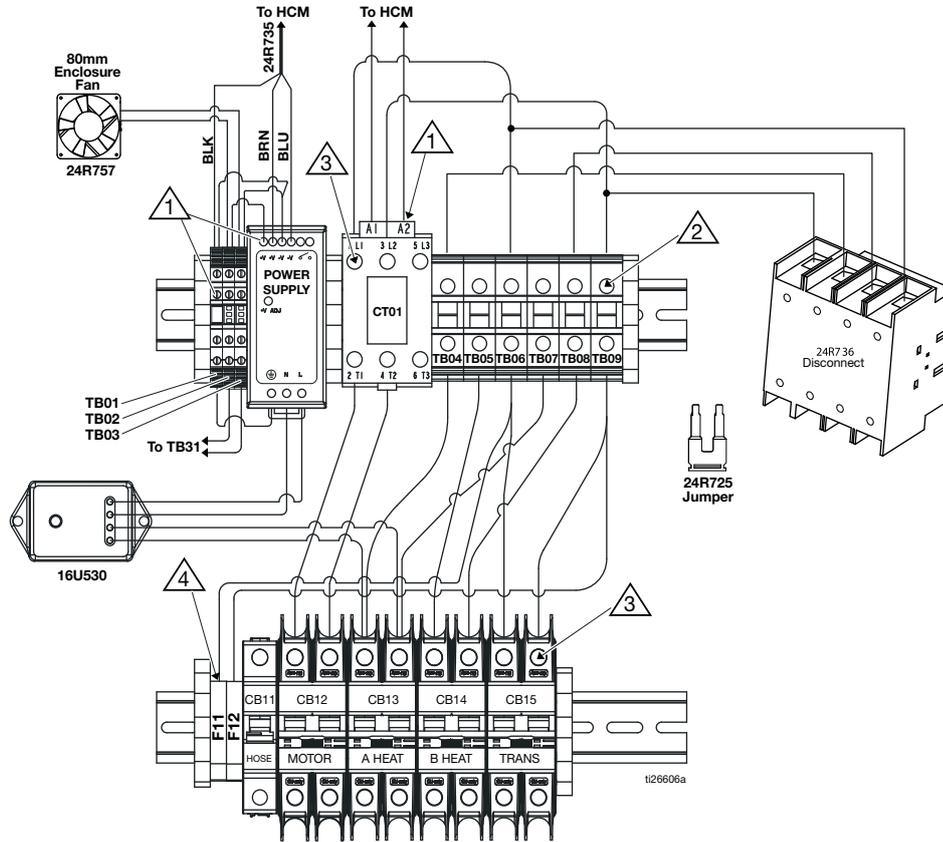
ti26484a

Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
851	- - -	CARRIL, mont., ranura de 18 mm	1
852	255045	BLOQUE, extremo con abrazadera	2
853	17A319	DISYUNTOR, 1P, 50 A, UL1077, AB	1
854	17A314	DISYUNTOR, 2P, 60 A, UL489, AB	1
855	17A317	DISYUNTOR, 2P, 40 A, UL489, AB	3
856	17G667	FUSIBLE, 2,5 A, 250 V, retardo temporal	2
857	255043	SOPORTE, bloque de terminales de fusible; 5 x 20 mm	2
858	- - -	TAPA, final, bloque de fusibles	1
859	17G724	DISYUNTOR, 3P, 20 A, UL489, AB	1

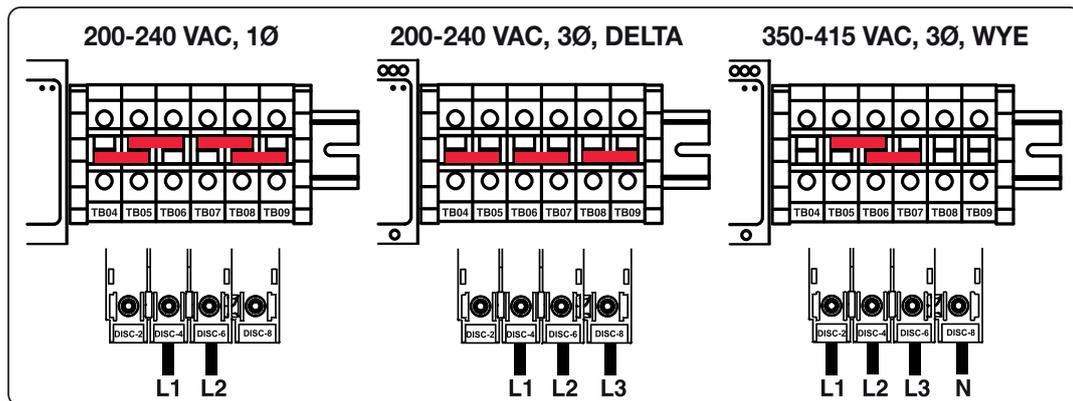
# Esquemas eléctricos

## Esquema de montaje DIN de H-30 y H-XP2

Consulte **Kits de módulos de mazo de cables y carril DIN del sistema**, página 93, para ver números de pieza adicionales.



### INCOMING POWER DIAGRAM



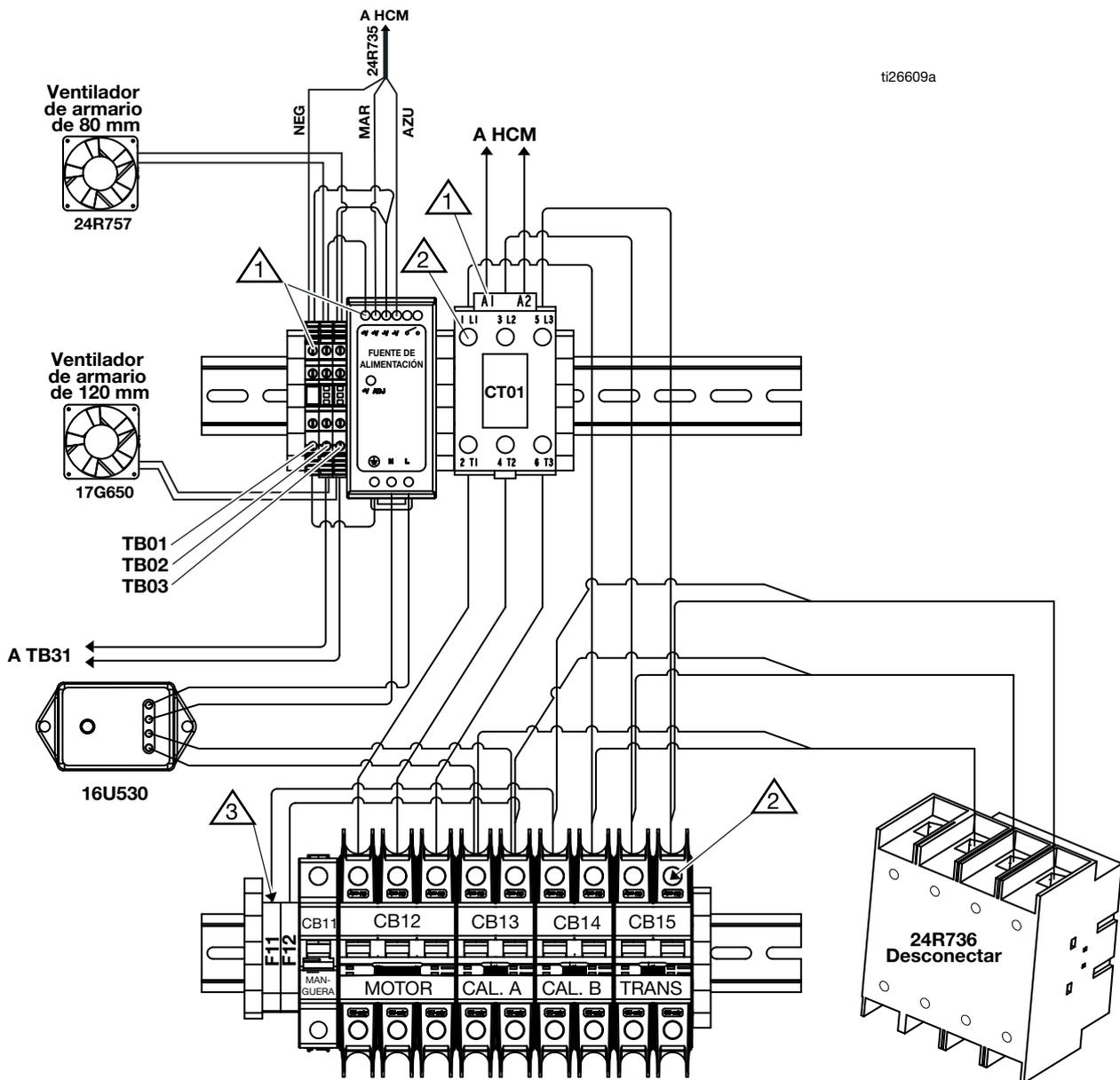
- 1 Apriete a un par de 0,7-0,9 N·m (6-8 lb-pulg.).
- 2 Apriete a un par de 3,1-3,8 N·m (28-33 lb-pulg.).
- 3 Apriete a un par de 2,6-2,9 N·m (23-26 lb-pulg.).

- 4 Apriete a un par de 0,3-0,6 N·m (3-5 lb-pulg.).
- 5 Conecte el cable de tierra suministrado por el cliente.

## Esquema de montaje DIN de H-40, H-50, H-XP3 (200-240 V)

Consulte **Kits de módulos de mazo de cables y carril DIN del sistema**, página 93, para ver números de pieza adicionales.

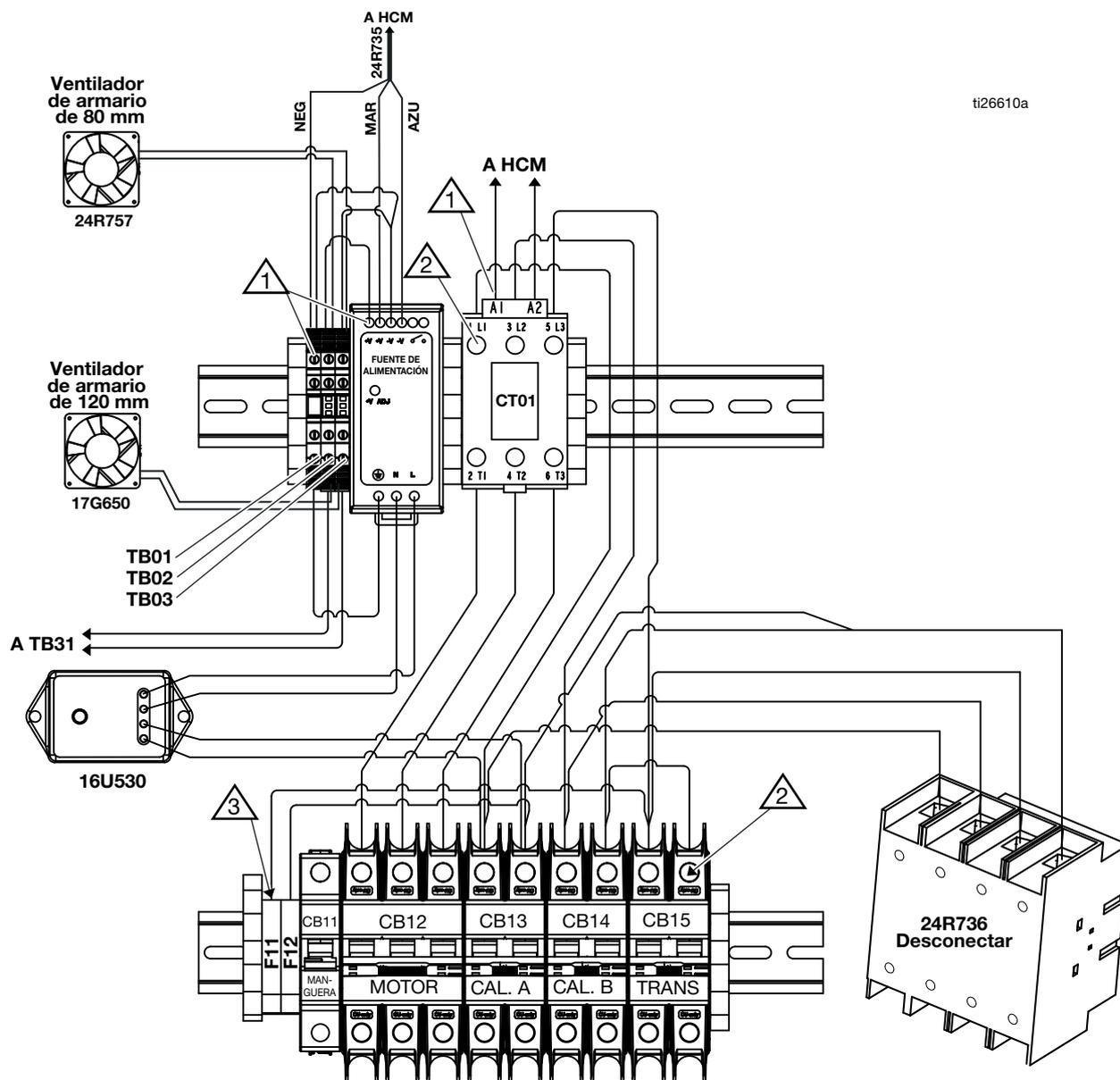
ti26609a



- 1 Apriete a un par de 0,7-0,9 N·m (6-8 lb-pulg.).
- 2 Apriete a un par de 2,6-2,9 N·m (23-26 lb-pulg.).
- 3 Apriete a un par de 0,3-0,6 N·m (3-5 lb-pulg.).

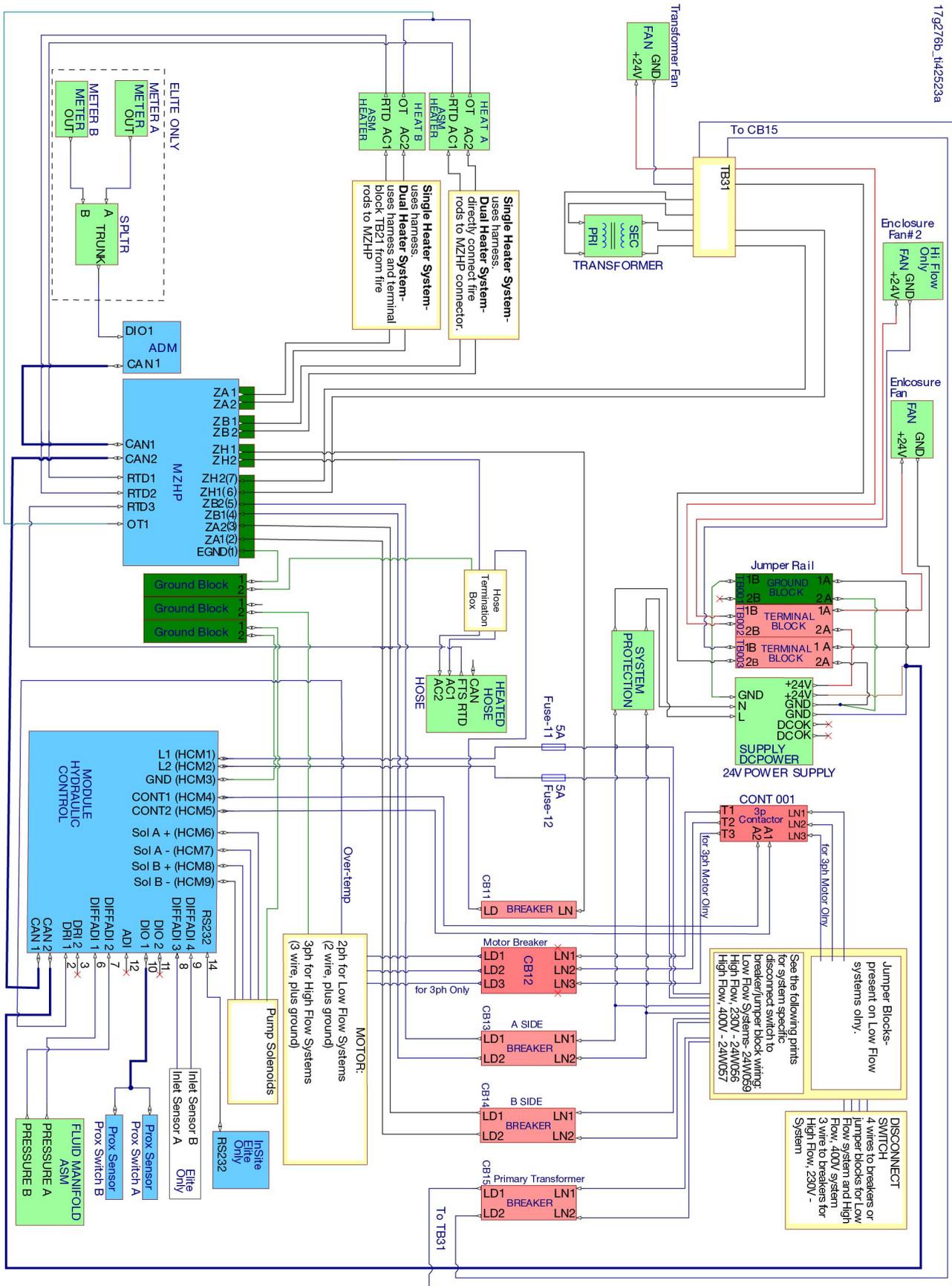
## Esquema de montaje DIN de H-40, H-50, H-XP3 (350-415 V)

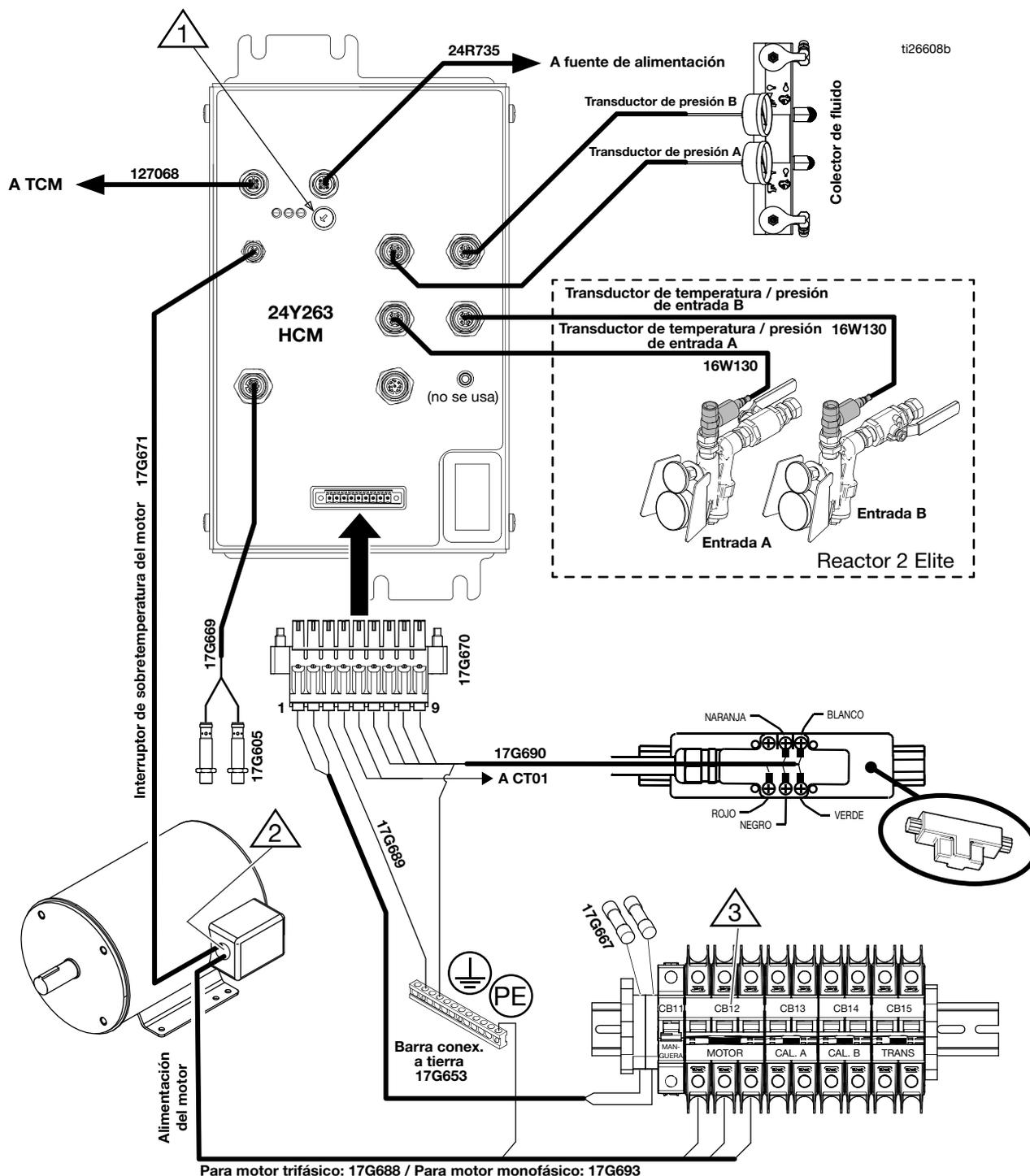
Consulte **Kits de módulos de mazo de cables y carril DIN del sistema**, página 93, para ver números de pieza adicionales.



- 1 Apriete a un par de 0,7-0,9 N·m (6-8 lb-pulg.).
- 2 Apriete a un par de 2,6-2,9 N·m (23-26 lb-pulg.).
- 3 Apriete a un par de 0,3-0,6 N·m (3-5 lb-pulg.).

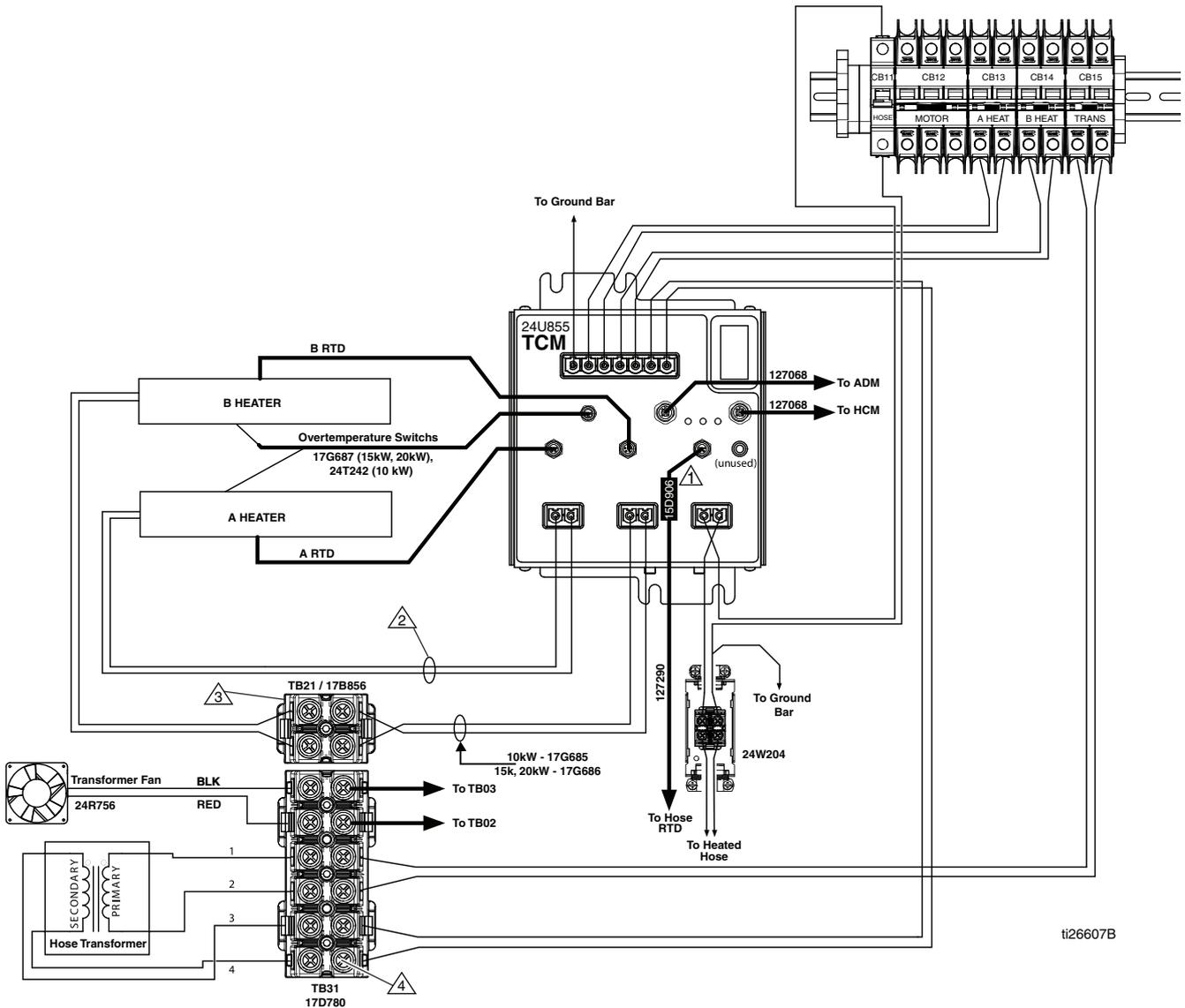
# Esquema del HCM





- 1 Consulte el apartado **Sustituir el HCM**, página 65, para ajustar la posición del conmutador giratorio.
- 2 Conecte los cables azul y marrón a los cables de sobretensión dentro de la caja de conexiones del motor.
- 3 Mostrada versión de tres polos de CB12. H-30 y H-XP2 emplean una versión de dos polos de CB12.

# Esquema de TCM



ti26607B



Localice el TCM cercano.



Elementos calentadores de conexión directa a TCM para sistemas de 15 kW y 20 kW.  
Mazo de cables 17G684 y conectores de empalme (255716) utilizados para sistemas de 10 kW.



Bloque de terminales TB21 utilizado solo en sistemas de 15 kW y 20 kW. Utilice conectores de empalme 255716 para sistemas de 10 kW.



Apriete a un par de 4-5 N·m (35-45 lb-pulg.).

# Referencia de piezas de repuesto para reparación de Reactor 2 hidráulico

## Piezas de repuesto comunes para la reconstrucción

Ref.	Pieza	Descripción	Pieza del conjunto
202	261854	Kit de juntas de cilindro para H-XP2 y H-XP3	Bomba
202	261852	Kit de juntas de cilindro para H-40	Bomba
202	247581	Kit de juntas de cilindro para H-30 y H-50	Bomba
202	261847	Kit de juntas de pistón para H-XP2 y H-XP3	Bomba
202	261845	Kit de juntas de pistón para H-40	Bomba
202	247579	Kit de juntas de pistón para H-30 y H-50	Bomba
906, 907	24V020	Kit de junta y colador en Y (paquete de dos cada uno)	Colador en Y
402	247824	Cartucho de la válvula de drenaje	Colector de fluido
403	102814	Manómetro del fluido	Colector de fluido
405	15M669	Sensor de presión	Colector de fluido
511, 512	24L973	Kit de reparación del RTD	Calentador
---	24K207	FTS de la manguera	Hose
---	24N450	Cable del RTD (repuesto de 50 pies)	Hose
---	24N365	Kit de prueba del cable de RTD (para asistir en la medición de RTD y de la resistencia de los cables de RTD)	Hose

# Especificaciones técnicas

<b>Sistema dosificador hidráulico Reactor 2</b>		
	<b>EE. UU.</b>	<b>Métrico</b>
<b>Presión máxima de trabajo del fluido para dosificadores básicos</b>		
Modelos H-30, H-40 y H-50	2000 psi	13,8 MPa, 138 bar
Modelos H-XP2 y H-XP3	3500 psi	24,1 MPa, 241 bar
<b>Presión mínima de trabajo del fluido para dosificadores básicos</b>		
H-30	700 psi	4,8 MPa, 48 bar
H-40, H-50	600 psi	4,1 MPa, 41 bar
H-XP2	1200 psi	8,2 MPa, 82 bar
H-XP3	850 psi	5,8 MPa, 58 bar
<b>Fluido: Relación de la presión del aceite</b>		
Modelo H-40	1,91 : 1	
Modelos H-30 y H-50	1,64 : 1	
Modelos H-XP2 y H-XP3	2,79 : 1	
<b>Entradas de fluido</b>		
Componente A (ISO)	3/4 npt(h), 300 psi máximo	3/4 npt(h), 2,07 MPa, 20,7 bar mínimo
Componente B (RES)	3/4 npt(h), 300 psi máximo	3/4 npt(h), 2,07 MPa, 20,7 bar mínimo
<b>Salidas de fluido</b>		
Componente A (ISO)	Adaptador JIC n.º 8 de 1/2 pulg., con JIC n.º 5 de 5/16 pulg.	
Componente B (RES)	Adaptador n.º 10 5/8 pulg. JIC, con n.º 6 3/8 pulg. JIC	
<b>Puertos de circulación de fluido</b>		
1/4 npsm(m)	250 psi	1,75 MPa, 17,5 bar
<b>Temperatura máxima del fluido</b>		
	190 °F	88 °C
<b>Salida máxima (aceite de grado 10 a temperatura ambiente)</b>		
Modelo H-30	28 lb/min (60 Hz)	13 kg/min (60 Hz)
Modelo H-XP2	1,5 gpm (60 Hz)	5,7 litros/min (60 Hz)
Modelo H-50	52 lb/min (60 Hz)	24 kg/min (60 Hz)
Modelo H-40	45 lb/min (60 Hz)	20 kg/min (60 Hz)
Modelo H-XP3	2,8 gpm (60 Hz)	10,6 litros/min (60 Hz)
<b>Volumen por ciclo (A y B)</b>		
Modelo H-40	0,063 gal	0,24 litros
Modelos H-30 y H-50	0,074 gal	0,28 litros
Modelos H-XP2 y H-XP3	0,042 gal	0,16 litros
<b>Tolerancia de la tensión de alimentación</b>		
200–240 V nominal, monofásica (H-30 y H-XP2 solo)	195-264 V CA, 50/60 Hz	
200-240 V nominal, trifásica	195-264 V CA, 50/60 Hz	
350-415 V nominal, trifásica	338-457 V CA, 50/60 Hz	
<b>Requisitos de amperaje (fase)</b>		
Vea el listado de modelos en este manual.		
<b>Potencia del calentador (total de calentadores A y B)</b>		
Vea el listado de modelos en este manual.		

<b>Sistema dosificador hidráulico Reactor 2</b>		
	<b>EE. UU.</b>	<b>Métrico</b>
<b>Capacidad del depósito hidráulico</b>		
	3,5 gal	13,6 litros
<b>Fluido hidráulico recomendado</b>		
	Aceite hidráulico Citgo, A/W, grado ISO 46	
<b>Potencia de sonido, según la ISO 9614-2</b>		
	90,2 dB(A)	
<b>Presión de sonido, 1 m desde la unidad</b>		
	82,6 dB(A)	
<b>Peso</b>		
H-40, H-50, H-XP3	600 lb	272 kg
H-30, 10 kW	544 lb	247 kg
H-30, H-XP2, 15 kW	556 lb	252 kg
<b>Piezas en contacto con el fluido</b>		
	Aluminio, acero inoxidable, acero al carbono galvanizado, latón, carburo, cromo, fluoroelastómero, PTFE, polietileno de ultra alto peso molecular, juntas tóricas resistentes a los productos químicos.	
<i>Todos los demás nombres comerciales o marcas se usan con fines de identificación y son marcas registradas de sus respectivos propietarios.</i>		

## Proposición 65 de California

### RESIDENTES DE CALIFORNIA



**ADVERTENCIA:** Cáncer y daño reproductivo - [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov)

# Garantía extendida de Graco

Graco garantiza que todo equipo mencionado en este documento fabricado por Graco y que lleve su nombre está exento de defectos de material y de mano de obra en la fecha de venta por parte de un distribuidor autorizado de Graco al cliente original. 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 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.

Número de pieza de Graco	Descripción	Periodo de garantía
24U854	Módulo de pantalla avanzada	36 meses o 2 millones de ciclos (lo que ocurra primero)
24Y263	Módulo de control hidráulico	36 meses o 2 millones de ciclos (lo que ocurra primero)
24U855	Módulo de control de temperatura	36 meses o 2 millones de ciclos (lo que ocurra primero)
Resto de componentes		12 meses

Esta garantía no cubre, y Graco no será responsable por 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 supeditada a la devolución, previo pago del equipo que se considera defectuoso, a un distribuidor de Graco para la verificación de dicho defecto. Si se verifica que existe el defecto por el que se reclama, Graco reparará o reemplazará de forma gratuita 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 realizarán las 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 CUALQUIER OTRA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA INCLUYENDO, A TÍTULO ENUNCIATIVO, PERO NO LIMITATIVO, LA GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN O LA GARANTÍA DE APTITUD PARA UN PROPÓSITO 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 reclamación por incumplimiento de esta garantía, debe interponerse en el plazo de dos (2) años desde la fecha de venta o un (1) año desde el vencimiento del período de garantía, lo que ocurra último.

**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 elementos vendidos pero no fabricados por Graco (como motores eléctricos, interruptores, mangueras, etc.) están sujetos a la garantía, si la hubiera, 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.

## Información sobre Graco

Para consultar la información más reciente sobre los productos de Graco, visite [www.graco.com](http://www.graco.com).

Para información sobre patentes, consulte [www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents).

**PARA HACER UN PEDIDO**, póngase en contacto con el distribuidor de Graco o llame y le indicaremos dónde está su distribuidor más cercano.

**Número de teléfono gratuito:** 1-800-328-0211

*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.*

Traducción de las instrucciones originales. This manual contains Spanish. MM 334946

**Oficinas centrales de Graco:** Minneapolis

**Oficinas internacionales:** Bélgica, China, Japón, Corea

**GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA**

**Copyright 2020, Graco Inc. Todas las instalaciones de fabricación de Graco están registradas conforme a la norma ISO 9001.**

www.graco.com  
Revisión L, octubre 2024