Reparación y piezas

Sistemas dosificadores Reactor® 3

3A8750C

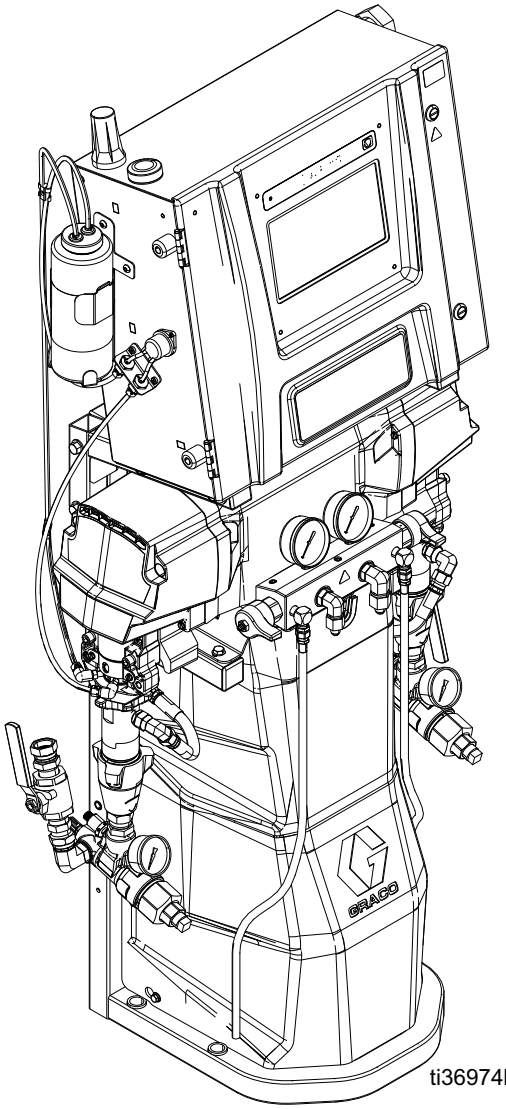
ES

Dosificador multicomponente eléctrico calefactado para pulverizar espuma de poliuretano y recubrimientos de poliurea. Solo para uso en interiores. No aprobado para uso en atmósferas explosivas o ubicaciones (clasificadas como) peligrosas. Usar únicamente con mangueras calefactadas del Reactor 3. Únicamente para uso profesional.

Consulte las páginas 4 y 5 para ver información sobre los modelos, incluidas la presión máxima de trabajo y aprobaciones.

Instrucciones importantes de seguridad

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



ti36974b

Índice

Manuales suministrados 3
Manuales relacionados 3
Modelos 4
Reactor E-20 y E-30 4
Reactor E-XP1 y E-XP2 5
Aprobaciones 6
Accesorios 6
Advertencias 7
Información importante sobre los isocianatos 11
Condiciones de los isocianatos 11
Autoinflamación del material 12
Mantenga los componentes A y B separados 12
Cambio de material 12
Sensibilidad a la humedad de los isocianatos 12
Resinas espumosas con agentes espumantes de 245 fa 12
Identificación de componentes 14
Dosificador 14
Armario eléctrico 16
Módulo de control de temperatura (TCM) 17
Módulo de control del motor (MCM) 17
Módulo de pantalla avanzada (ADM) 18
Procedimiento de alivio de presión 19
Parada 20
Limpieza del equipo 21
Reparación 22
Antes de comenzar la reparación 22
Limpiar la malla del filtro de entrada 22
Cambiar el líquido sellador de cuellos (TSL) de la bomba ISO 23
Desmontar la bomba 24
Instalar la bomba 26
Sustitución del motor 27
Sustituir el disyuntor 30
Sustituir transductor de presión de entrada 31
Sustituir el sensor de temperatura de entrada 31
Sustituir los transductores de presión de salida 32
Sustituir los ventiladores 32
Sustituir el caudalímetro 34
Reparar el calentador principal 35
Sustituir el interruptor de sobretemperatura 36
Sustituir el RTD 37
Solucionar problemas con la manguera calefactada 38
Comprobar los cables del RTD y FTS de las mangueras 38
Reparar el sensor de temperatura del fluido (FTS) 40
Procedimiento de calibración 41
Comprobación del transformador 41
Sustituir el transformador 42
Sustituir la fuente de alimentación 43
Sustituir el protector contra sobretensiones 43
Sustituir el módulo de control del motor (MCM) 44
Sustituir el módulo de control de temperatura (TCM) 44
Sustituir el Módulo de pantalla avanzada (ADM) 45
Procedimiento de actualización del software 45
Procedimiento de actualización del software por USB 46
Actualizaciones de software inalámbricas 47
Sustituir el colector de salida de fluido 48
Piezas 49
Unidades de nivel superior 49
Piezas del trazador 54
Calentadores 56
Colectores 58
Piezas de armarios eléctricos 60
Piezas de coladores de entrada 62
Piezas del módulo del carril 64
Piezas sueltas del envío 67
Kits de reparación 68
Esquemas eléctricos 69
Reciclaje y eliminación 76
Final de la vida útil del producto 76
Propuesta de California 65 76
Especificaciones técnicas 77
Reactor E-20 77
Reactor E-XP1 78
Reactor E-30 79
Reactor E-XP2 80
Garantía extendida de Graco para los componentes del Reactor® 81

Manuales suministrados

Manual en inglés	Descripción
3A8500	Funcionameinto del dosificador Reactor 3
3A8501	Reparación del dosificador Reactor 3
3A8505	Guía rápida de puesta en marcha de Reactor 3
3A8506	Guía rápida de parada de Reactor 3

Manuales relacionados

Los siguientes manuales se refieren a los accesorios utilizados con el dosificador Reactor.

Los manuales están disponibles en www.graco.com.

Manual en inglés	Descripción
Manuales de sistemas de alimentación	
309852	Kit de mangueras de circulación y retorno, Instrucciones-Piezas
3A8502	Bomba de transferencia T4 3:1 de relación, funcionamiento y piezas
3A8503	Bombas de transferencia E1, funcionamiento y piezas
Manual de la bomba de desplazamiento	
309577	Bomba de desplazamiento de Reactor eléctrico, Reparación-Piezas
Manuales de pistolas de pulverización	
309550	Pistola de pulverización Fusion® AP, Instrucciones
3A7314	Pistola de pulverización Fusion PC, Instrucciones
312666	Pistola de pulverización Fusion CS, Instrucciones
309856	Bomba de pulverización Fusion MP, Instrucciones-Piezas
313213	Pistola Probler® P2, Instrucciones
Manual de Reactor Connect	
3A8504	Reactor Connect, Instrucciones
Manual de la manguera calefactada	
3A7683	Manguera calefactada Reactor (Reactor 3), Instrucciones

Modelos

Reactor E-20 y E-30

	Modelo (número de pieza)		E-20 Standard 7 kW (26R310)	E-20 Pro 7 kW (26R311)	E-20 Pro 10 kW (26R313)	E-20 Elite 10 kW (26R312)	E-30 Standard 10 kW (26R330)	E-30 Pro 10 kW (26R331)	E-30 Pro 15 kW (26R333)	E-30 Elite 15 kW (26R332)
Información técnica	Presión máxima de trabajo		2000 psi (14 MPa, 140 bar)	2000 psi (14 MPa, 140 bar)	2000 psi (14 MPa, 140 bar)	2000 psi (14 MPa, 140 bar)	2000 psi (14 MPa, 140 bar)	2000 psi (14 MPa, 140 bar)	2000 psi (14 MPa, 140 bar)	2000 psi (14 MPa, 140 bar)
	Salida aproximada / ciclo A + B		0,0104 gal (0,0395 L)	0,0104 gal (0,0395 L)	0,0104 gal (0,0395 L)	0,0104 gal (0,0395 L)	0,0273 gal (0,103 L)	0,0273 gal (0,103 L)	0,0273 gal (0,103 L)	0,0273 gal (0,103 L)
	Caudal máximo		20 lb/min (9,1 kg/min)	20 lb/min (9,1 kg/min)	20 lb/min (9,1 kg/min)	20 lb/min (9,1 kg/min)	30 lb/min (13,5 kg/min)	30 lb/min (13,5 kg/min)	30 lb/min (13,5 kg/min)	30 lb/min (13,5 kg/min)
	Máx. longitud admitida de manguera calefactada		220 pies (67 m)	220 pies (67 m)	220 pies (67 m)	220 pies (67 m)	320 pies (97,5 m)	320 pies (97,5 m)	320 pies (97,5 m)	320 pies (97,5 m)
	Carga total del sistema		12,9 kW	12,9 kW	15 kW	15 kW	17,5 kW	17,5 kW	22,3 kW	22,3 kW
	Carga del calentador principal		7,6 kW	7,6 kW	9,6 kW	9,6 kW	9,6 kW	9,6 kW	14,4 kW	14,4 kW
	Pico de corriente a plena carga	200-240 V CA, monofásica	56 A	56 A	65 A	65 A	76 A	76 A	97 A	97 A
		200-240 V CA, trifásica, en triángulo	36 A	36 A	39 A	39 A	49 A	49 A	59 A	59 A
		350-415 V CA, trifásica en Y	24 A	24 A	24 A	24 A	35 A	35 A	35 A	35 A
Funciones del sistema	Monitorización de la relación					✓				✓
	Aplicación Reactor Connect			✓	✓	✓		✓	✓	✓
	Válvulas de circulación de puerto grande			✓	✓	✓		✓	✓	✓
	El software incluye equilibrado automático de la presión y gestión de alimentación eléctrica			✓	✓	✓		✓	✓	✓
	Varillas para la medición del nivel del tanque			✓	✓	✓		✓	✓	✓
	Colador de entrada grande con medidor y sensores de presión y temperatura					✓				✓
	Filtro de entrada grande con medidor			✓	✓			✓	✓	
	Filtro de entrada pequeño sin medidor		✓				✓			
Conjuntos	Conjunto de manguera calefactada externamente, 1 x 15,24 m (50 pies)		ESR310★	ESR311★	ESR313★	ESR312◆•	ESR330★	ESR331★	ESR333★	ESR332◆•
	Conjunto de manguera calefactada externamente, 2 x 30,48 m (100 pies)		EHR310★	EHR311★	EHR313★	EHR312◆•	EHR330★	EHR331★	EHR333★	EHR332◆•
	Conjunto de manguera calefactada internamente, 1 x 15,24 m (50 pies)		ISR310★	ISR311★	ISR313★	ISR312◆•	ISR330★	ISR331★	ISR333★	ISR332◆•
	Conjunto de manguera calefactada internamente, 2 x 30,48 m (100 pies)		IHR310★	IHR311★	IHR313★	IHR312◆•	IHR330★	IHR331★	IHR333★	IHR332◆•
	Core E1 con conjunto de manguera calefactada internamente, 1 x 15,24 m (50 pies)					CSR312◆•				CSR332◆•
	Core E1 con conjunto calefactado internamente, 2 x 30,48 m (100 pies)					CHR312◆•				CHR332◆•

◆ Incluye cable de diagnóstico CAN del motor. • Incluye manguera flexible de 6,1 m (20 pies). ★ Incluye manguera flexible de 3,05 m (10 pies).

Reactor E-XP1 y E-XP2

	Modelo (número de pieza)		E-XP1 Standard 10 kW (26R320)	E-XP1 Pro 10 kW (26R321)	E-XP1 Elite 10 kW (26R322)	E-XP2 Standard 15 kW (26R340)	E-XP2 Pro 15 kW (26R341)	E-XP2 Elite 15 kW (26R342)
Información técnica	Presión máxima de trabajo		20,7 MPa (207 bar, 3000 psi)	20,7 MPa (207 bar, 3000 psi)	20,7 MPa (207 bar, 3000 psi)	3500 psi (24,1 MPa, 241 bar)	3500 psi (24,1 MPa, 241 bar)	3500 psi (24,1 MPa, 241 bar)
	Salida aproximada / ciclo A + B		0,0104 gal (0,0395 L)	0,0104 gal (0,0395 L)	0,0104 gal (0,0395 L)	0,0204 gal (0,0771 L)	0,0204 gal (0,0771 L)	0,0204 gal (0,0771 L)
	Caudal máximo		2 gpm (7,6 lpm)	2 gpm (7,6 lpm)	2 gpm (7,6 lpm)	2,1 gpm (7,9 lpm)	2,1 gpm (7,9 lpm)	2,1 gpm (7,9 lpm)
	Máx. longitud admitida de manguera calefactada		220 pies (67 m)	220 pies (67 m)	220 pies (67 m)	320 pies (97,5 m)	320 pies (97,5 m)	320 pies (97,5 m)
	Carga total del sistema		15 kW	15 kW	15 kW	22,3 kW	22,3 kW	22,3 kW
	Carga del calentador principal		9,6 kW	9,6 kW	9,6 kW	14,4 kW	14,4 kW	14,4 kW
	Pico de corriente a plena carga	200-240 V CA, monofásica	65 A	65 A	65 A	97 A	97 A	97 A
		200-240 V CA, trifásica, en triángulo	39 A	39 A	39 A	59 A	59 A	59 A
		350-415 V CA, trifásica en Y	24 A	24 A	24 A	35 A	35 A	35 A
Funciones del sistema	Monitorización de la relación				✓			✓
	Aplicación Reactor Connect			✓	✓		✓	✓
	Válvulas de circulación de puerto grande			✓	✓		✓	✓
	El software incluye equilibrado automático de la presión y gestión de alimentación eléctrica			✓	✓		✓	✓
	Varillas para la medición del nivel del tanque			✓	✓		✓	✓
	Colador de entrada grande con medidor y sensores de presión y temperatura				✓			✓
	Filtro de entrada grande con medidor			✓			✓	
	Filtro de entrada pequeño sin medidor		✓			✓		
Conjuntos	Conjunto de manguera calefactada externamente, 1 x 15,24 m (50 pies)		ESR320★	ESR321★	ESR322◆•	ESR340★	ESR341★	ESR342◆•
	Conjunto de manguera calefactada externamente, 2 x 30,48 m (100 pies)		EHR320★	EHR321★	EHR322◆•	EHR340★	EHR341★	EHR342◆•
	Conjunto de manguera calefactada internamente, 1 x 15,24 m (50 pies)		ISR320★	ISR321★	ISR322◆•	ISR340★	ISR341★	ISR342◆•
	Conjunto de manguera calefactada internamente, 2 x 30,48 m (100 pies)		IHR320★	IHR321★	IHR322◆•	IHR340★	IHR341★	IHR342◆•
	Core E1 con conjunto de manguera calefactada internamente, 1 x 15,24 m (50 pies)				CSR322◆•			CSR342◆•
	Core E1 con conjunto de manguera calefactada internamente, 2 x 30,48 m (100 pies)				CHR322◆•			CHR342◆•

◆ Incluye cable de diagnóstico CAN del motor. • Incluye manguera flexible de 6,1 m (20 pies). ★ Incluye manguera flexible de 3,05 m (10 pies).

Aprobaciones

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

Aprobaciones del dosificador:
C ETL US LISTED Intertek 9902471 Cumple con la norma ANSI/UL. 499 Certificado según la norma CAN/CSA C22.2 n.º 88 CE UKCA EAC

Accesorios

Número de kit	Descripción
20A677	Kit de CAN de motor
24M174	Varillas de nivel de bidón
20A676	Kit de torre de luces
18E191	Kits de fuera de relación
18E192	
18E154	Kit del colector de aire
18E211	Kit de montaje remoto para telefonía móvil

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. Los símbolos y advertencias de peligros específicos de un producto no incluidos en esta sección pueden aparecer a lo largo de este manual donde corresponda.

⚠ PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA GRAVE

Este equipo puede funcionar con más de 240 V. El contacto con esta tensión puede causar graves lesiones o incluso la muerte.

- Desactive y desconecte la alimentación eléctrica en el interruptor principal antes de desconectar los cables y antes de instalar o de reparar los equipos.
- Este equipo debe estar conectado a tierra. Conecte el equipo únicamente a una fuente de alimentación conectada a tierra.
- Todo el cableado eléctrico debe realizarlo un electricista cualificado y debe cumplir con todos los códigos y reglamentos locales.

⚠ ADVERTENCIA

PELIGRO POR VAPORES O FLUIDOS TÓXICOS

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.

- Consulte las hojas 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.
- 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 **Equipo de protección individual** de este manual.
- Guarde los fluidos peligrosos en recipientes adecuados que hayan sido aprobados. Proceda a su eliminación siguiendo las directrices pertinentes.

EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

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:

- 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.
- Protección ocular y auditiva.

ADVERTENCIA

PELIGRO DE INYECCIÓN DE FLUIDO EN LA PIEL

El fluido a alta presión procedente de la pistola, fugas de la manguera o componentes rotos penetrarán en la piel. Esto puede considerarse como un simple corte, pero se trata de una lesión grave que puede dar como resultado una amputación. **Obtenga tratamiento quirúrgico de inmediato.**

- No pulverizar sin el portaboquillas y el protector del gatillo puestos.
- Ponga el seguro del gatillo cuando no esté pulverizando.
- No apunte nunca la pistola hacia nadie ni hacia ninguna parte del cuerpo.
- No coloque la mano sobre la boquilla de pulverización.
- No intente bloquear ni desviar fugas con la mano, el cuerpo, los guantes o un trapo.
- Siga el **Procedimiento de alivio de presión** cuando deje de pulverizar y antes de limpiar, revisar o realizar el mantenimiento del equipo.
- Apriete todas las conexiones de fluido antes de usar el equipo.
- Revise a diario las mangueras y acoplamientos. Sustituya de inmediato las piezas desgastadas o dañadas.

PELIGRO DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN

Los vapores inflamables, como los de disolvente o de pintura en la **zona de trabajo** pueden incendiarse o explotar. La circulación de pintura o disolvente por el equipo puede generar chispas estáticas. Para ayudar a prevenir incendios y explosiones:

- Utilice el equipo únicamente en áreas bien ventiladas.
- Elimine toda fuente de ignición, tales como luces piloto, cigarrillos, lámparas eléctricas portátiles y cubiertas de plástico (chispas estáticas potenciales).
- Conecte a tierra todos los equipos en la zona de trabajo. Consulte las instrucciones de **Conexión a tierra**.
- Nunca pulverice ni limpie con disolvente a alta presión.
- Mantenga limpia la zona de trabajo, sin disolventes, trapos o gasolina.
- No enchufe ni desenchufe cables de alimentación, ni apague ni encienda los interruptores de alimentación o de luces en presencia de vapores inflamables.
- Utilice únicamente mangueras conectadas a tierra.
- 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.
- **Detenga la operación inmediatamente** si se producen chispas de electricidad estática o siente una descarga eléctrica. No utilice el equipo hasta haber identificado y corregido el problema.
- Mantenga un extintor de incendios que funcione correctamente en la zona de trabajo.

ADVERTENCIA

RIESGO DE DILATACIÓN TÉRMICA

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.

- Abra una válvula para aliviar la dilatación de fluido durante el calentamiento.
- Sustituya las mangueras proactivamente a intervalos regulares en función de sus condiciones de funcionamiento.

PELIGRO DE PIEZAS DE ALUMINIO PRESURIZADAS

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.

- No use 1,1,1 tricloroetano, cloruro de metileno ni otros disolventes de hidrocarburos halogenados o fluidos que contengan dichos disolventes.
- No use lejías cloradas.
- Muchos otros fluidos pueden contener sustancias químicas que pueden reaccionar con el aluminio. Consulte con su proveedor de materiales para comprobar la compatibilidad.

PELIGRO DEBIDO AL USO INCORRECTO DEL EQUIPO

El uso incorrecto del equipo puede causar la muerte o lesiones graves.

- No use el equipo si está cansado o bajo los efectos de medicamentos o del alcohol.
- No exceda la presión máxima de trabajo o el rango de temperatura del componente con menor valor nominal del sistema. Consulte el apartado **Especificaciones técnicas** en todos los manuales de los equipos.
- Utilice fluidos y disolventes compatibles con las piezas del equipo en contacto con el fluido. Consulte el apartado **Especificaciones técnicas** en todos los manuales de los equipos. Lea las advertencias de los fabricantes de los fluidos y los disolventes. Para una información completa sobre su material, pida la Hoja de datos de seguridad (SDS) al distribuidor o al minorista.
- No abandone la zona de trabajo mientras el equipo tenga tensión o esté presurizado.
- Apague todos los equipos y siga el **Procedimiento de alivio de presión** cuando el equipo no esté en uso.
- Revise el equipo a diario. Repare o sustituya de inmediato las piezas desgastadas o dañadas únicamente con piezas de repuesto originales del fabricante.
- No altere ni modifique el equipo. Las alteraciones o modificaciones pueden anular las aprobaciones de las agencias y suponer peligros para la seguridad.
- Asegúrese de que todos los equipos tengan los valores nominales y las aprobaciones acordes al entorno en que los usa.
- Utilice el equipo únicamente para el fin para el que se ha diseñado. Si desea obtener información adicional, llame a su distribuidor.
- Coloque las mangueras y cables alejados de zonas de tráfico intenso, bordes cortantes, piezas en movimiento y superficies calientes.
- No retuerza o doble en exceso las mangueras, ni las use para arrastrar el equipo.
- Mantenga a niños y mascotas alejados de la zona de trabajo.
- Cumpla con todas las normas de seguridad correspondientes.

ADVERTENCIA

PELIGRO POR PIEZAS EN MOVIMIENTO

Las piezas en movimiento pueden atrapar, cortar o amputar los dedos u otras partes del cuerpo.

- Manténgase alejado de las piezas en movimiento.
- No utilice el equipo sin las cubiertas o tapas de protección.
- El equipo puede ponerse en marcha de manera imprevista. Antes de revisar, mover o realizar tareas de mantenimiento en el equipo, siga el **Procedimiento de alivio de presión** y desconecte todas las fuentes de alimentación.

PELIGRO DE QUEMADURAS

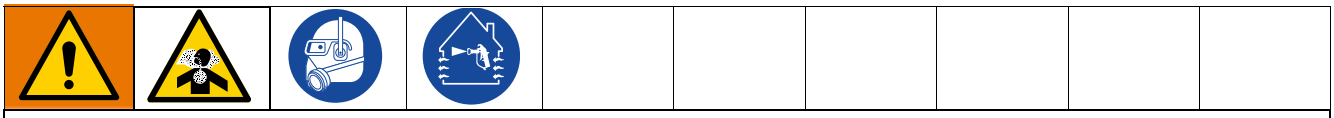
Las superficies del equipo y el fluido que están calentados pueden alcanzar temperaturas muy elevadas durante el funcionamiento. Para evitar quemaduras graves:

- No toque el fluido ni el equipo calientes.

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 atentamente las advertencias y las Hojas 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 procesos 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, brumas 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 las 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:

Autoinflamación del material

Algunos materiales podrían autoinflamarse si se aplican demasiado espesos. Consulte las advertencias del fabricante del material y las hojas 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 al equipo.
Para evitar la contaminación cruzada:

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

Cambio de material

AVISO

El cambio de los tipos de material usados en su equipo requiere una especial atención para evitar daños e interrupciones en el equipo.

- 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 a la humedad de los isocianatos

La exposición a la humedad causará que los ISO se endurezcan 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 la viscosidad.

AVISO

Los ISO parcialmente endurecidos reducirán el rendimiento y la vida útil de todas las piezas húmedas.

- 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 lleno con el líquido TSL apropiado el vaso de lubricante o el depósito (si está instalado) de la bomba ISO. El líquido TSL crea una barrera entre el ISO y la atmósfera.
- Utilice únicamente mangueras a prueba de 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.
- Circule material por el Reactor al menos una vez a la semana cuando no se utilice el equipo y esté en contacto con fluido. Use la bomba de transferencia del lado A para hacer pasar material por el accesorio de conexión de recirculación del colector de salida del lado A. Consulte el apartado **Limpieza del equipo** en la página 21.
- Reactor no debe almacenarse si le acaba de entrar aire o si se ha quedado sin material hace poco. Antes de almacenarlo, siga el procedimiento de purga de aire del manual de funcionamiento.

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

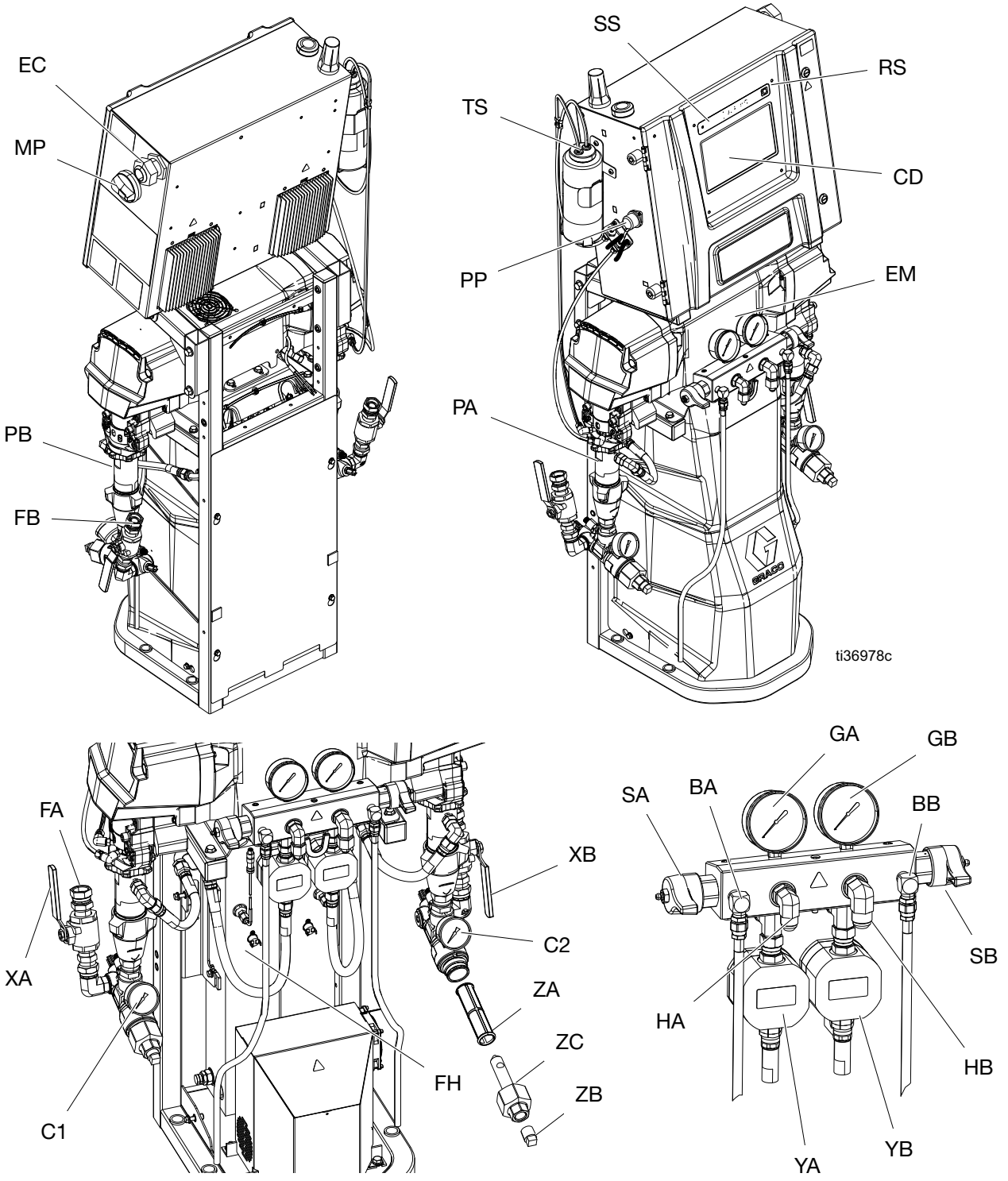
Resinas espumosas con agentes espumantes de 245 fa

Algunos agentes espumantes forman espuma a temperaturas superiores a 33 °C (90 °F) cuando no están bajo presión, especialmente si se agitan. Para reducir la formación de espuma, reduzca al mínimo el precalentamiento en un sistema de circulación.

Notas

Identificación de componentes

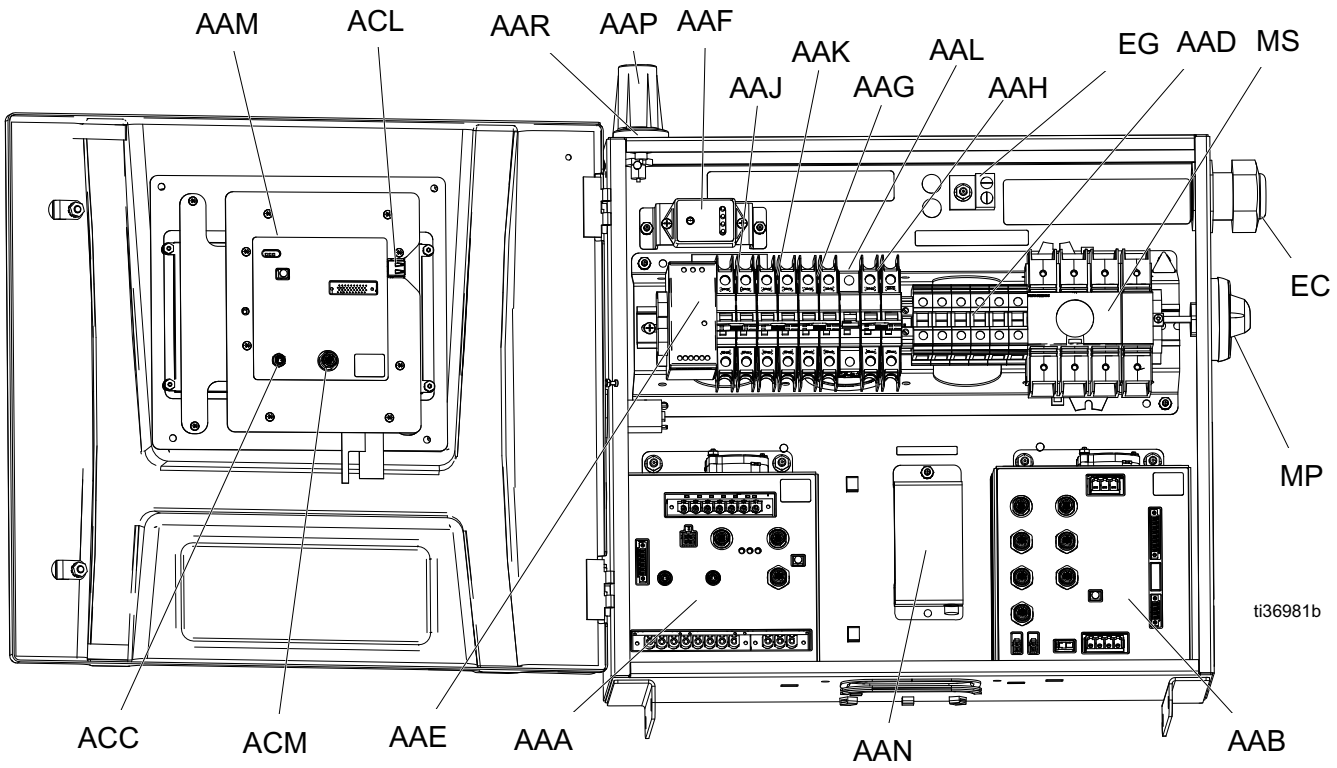
Dosificador



Leyenda

Ref.	Descripción
BA	Salida de alivio de presión del lado ISO
BB	Salida de alivio de presión del lado RES
C1	Manómetro de entrada del lado ISO
C2	Manómetro de entrada del lado RES
CD	Módulo de pantalla avanzada (ADM)
EC	Alivio de tensión del cable eléctrico
EM	Motor eléctrico
FA	Accesorio de entrada del lado ISO
FB	Accesorio de entrada del lado RES
FH	Calentadores de fluido
GA	Manómetro del lado ISO
GB	Manómetro del lado RES
HA	Conexión de manguera del lado ISO
HB	Conexión de manguera del lado RES
MP	Interruptor principal
PA	Bomba del lado ISO
PB	Bomba del lado RES
PP	Bomba de lubricación ISO
RS	Botón de parada rojo
SA	Válvula de alivio de presión/pulverización del lado ISO
SB	Válvula de alivio de presión/pulverización del lado RES
TS	Depósito de lubricación ISO
XA	Válvula de entrada de fluido del lado ISO
XB	Válvula de entrada de fluido del lado RES
YA	Caudalímetro (lado ISO, modelos Elite solamente)
YB	Caudalímetro (lado RES, modelos Elite solamente)
ZA	Malla del filtro de entrada
ZB	Tapón de drenaje del filtro de entrada
ZC	Tapa del filtro de entrada

Armario eléctrico



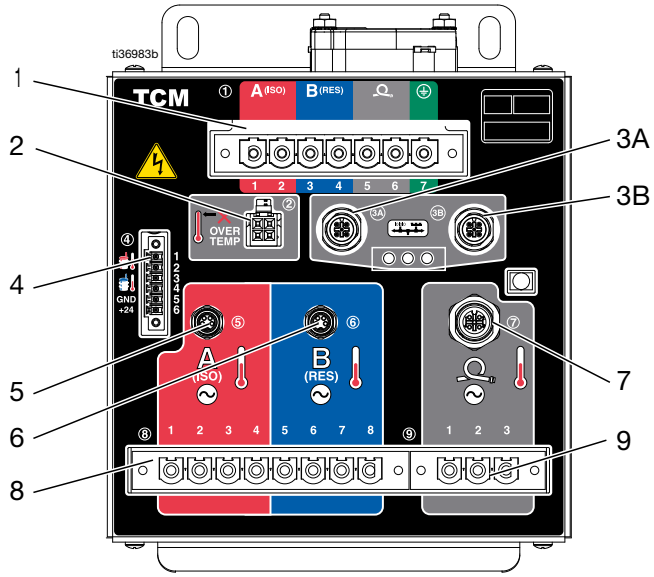
Leyenda

Ref.	Descripción
AAA	Módulo de control de temperatura (TCM)
AAB	Módulo de control del motor (MCM)
AAD	Cableado de bloques de terminales
AAE	Fuente de alimentación de 24 V
AAF	Protector contra sobretensiones
AAG	Disyuntor del transformador
AAH	Disyuntor del motor
AAJ	Disyuntor térmico del lado A
AAK	Disyuntor térmico del lado B
AAL	Disyuntor de la manguera
AAM	Módulo de pantalla avanzada (ADM)
AAN†	Módulo de aplicación Reactor Connect

Ref.	Descripción
AAP†	Antena celular
AAR†	Antena GPS
ACC	Conexión de cable del módulo Reactor Connect
ACL	Puerto USB del módulo ADM
ACM	Conexión del cable de CAN del ADM
EC	Alivio de tensión del cable eléctrico
EG	Terminal de conexión a tierra de alimentación entrante
MP	Perilla de desconexión de suministro eléctrico
MS	Interruptor de desconexión de suministro eléctrico

† *No se incluye en todos los módulos.*

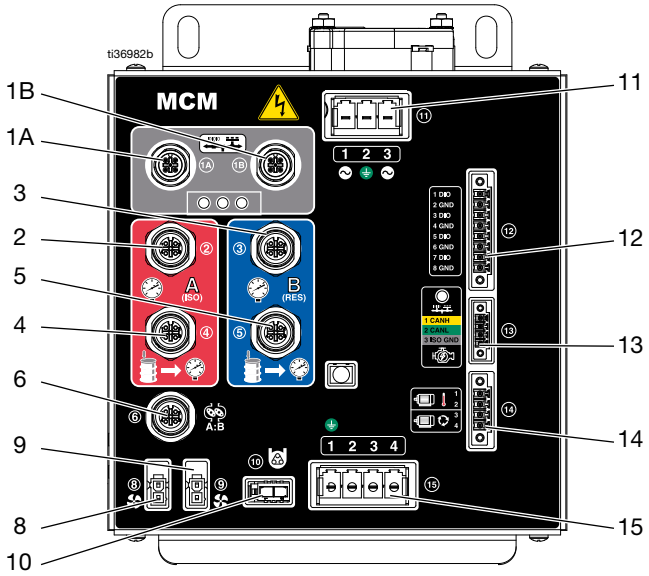
Módulo de control de temperatura (TCM)



Leyenda

Ref.	Descripción
1	Entrada de alimentación eléctrica
2	Entradas de sobretemperatura en el calentador
3A	Conexiones de las comunicaciones CAN
3B	
4	Temperaturas de entradas A/B y entrada de fuente de alimentación de 24 V CC
5	Entrada de temperatura del calentador A
6	Entrada de temperatura del calentador B
7	Entradas de temperatura de la manguera A/B
8	Salidas de alimentación del calentador A/B
9	Salidas de alimentación de la manguera A/B

Módulo de control del motor (MCM)

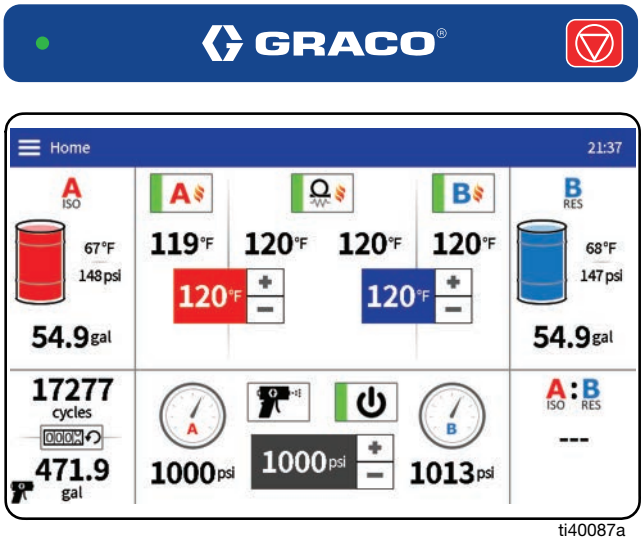


Leyenda

Ref.	Descripción
1A	Conexiones de las comunicaciones CAN
1B	
2	Presión de salida de bomba del lado A
3	Presión de salida de bomba del lado B
4	Presión de entrada de bomba del lado A
5	Presión de entrada de bomba del lado B
6	Entradas de caudalímetro
8	Ventilador del transformador
9	Motor del ventilador
10	Salida de la bomba de lubricante ISO
11	Entrada de alimentación eléctrica
12	Entradas/salidas digitales
13	Conexión CAN J1939 de motor
14	Temperatura del motor e interruptor de ciclo
15	Rendimiento del motor

Módulo de pantalla avanzada (ADM)

La pantalla ADM (Módulo de pantalla avanzada) muestra información gráfica y de texto relacionada con la configuración y la pulverización.



ti40087a

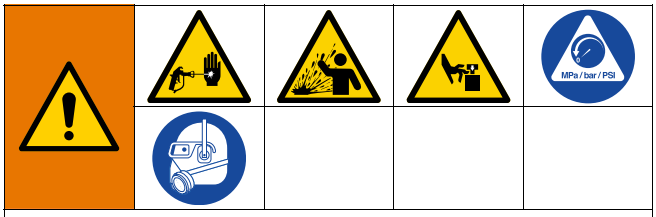
Teclas e indicadores del ADM

Pulse para detener todos los procesos del dosificador. Esta no es una parada de emergencia o de seguridad.

NOTA: Para ver una descripción completa de los íconos y pantallas del ADM, consulte el manual de funcionamiento de su Reactor 3.

Procedimiento de alivio de presión

Siga el Procedimiento de alivio de presión siempre que vea este símbolo.



Este equipo permanecerá 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 alivio de presión cuando deje de pulverizar y antes de limpiar, revisar o realizar tareas de mantenimiento en el equipo.

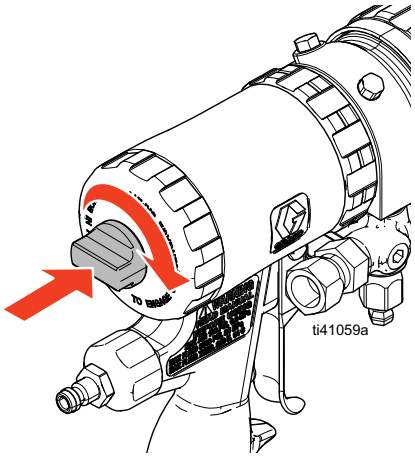
1. Toque para apagar el motor.

   NOTA: Las bombas de transferencia eléctricas se apagarán automáticamente con el motor.

2. Toque , y para apagar todas las zonas térmicas.

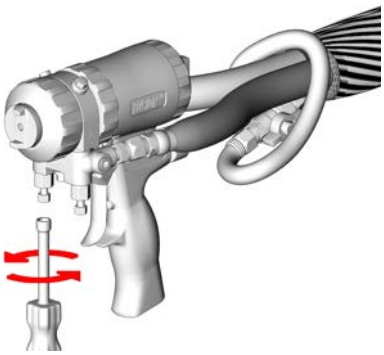
3. Libere la presión de la pistola y lleve a cabo el procedimiento de parada de la misma. Consulte el manual de su pistola (vea los **Manuales relacionados** en la página 3).

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



Se muestra la pistola Fusion AP.

5. Cierre las válvulas A y B del colector de fluido de la pistola.



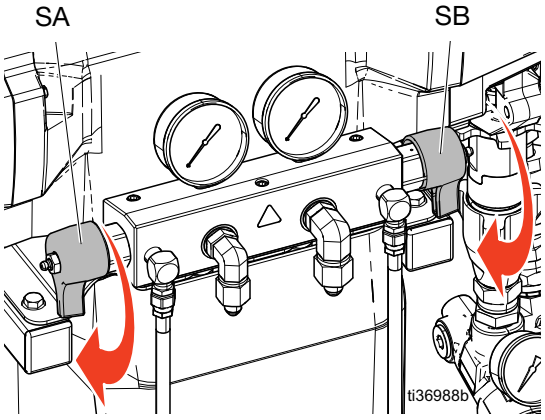
Se muestra la pistola Fusion AP.

6. Apague las bombas de transferencia y el agitador, si se utilizan.

   En el caso de agitadores y bombas de transferencia de tipo neumático, consulte los manuales de sus componentes (vea los **Manuales relacionados** en la página 3).

   En el caso de bombas de transferencia eléctricas (si es necesario), toque para apagar la bomba de transferencia del lado A y para apagar la bomba de transferencia del lado B.

7. Asegúrese de que las líneas de vaciado o de circulación estén conectadas y tendidas hacia los contenedores de desechos o los tanques de suministro. Ponga las válvulas de alivio de presión/pulverización (SA, SB) en alivio de presión/circulación . Asegúrese de que la lectura de los indicadores cae a 0.



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.

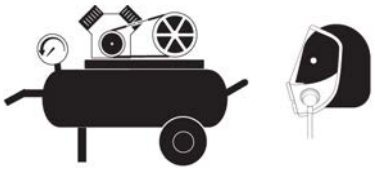
1. Si utiliza bombas de transferencia neumáticas, apague la presión del aire a las bombas de transferencia. Consulte el manual de su bomba, (vea los **Manuales relacionados** en la página 3).
2. Toque para apagar el motor.

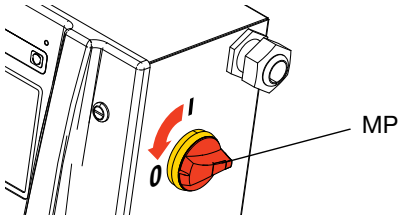
   NOTA: Las bombas de transferencia eléctricas se apagarán automáticamente con el motor.
3. Toque , y para apagar todas las zonas térmicas.
4. Lleve a cabo el **Procedimiento de alivio de presión** en la página 19.
5. Toque el botón de modo de bomba .
6. Seleccione el icono del modo de estacionamiento en el menú desplegable.

   El icono de estacionamiento parpadeará de color rojo cuando esté en curso la operación. La operación de estacionamiento se termina al apagarse el motor y las bombas de transferencia; aparece una marca de verificación verde junto al icono del modo de estacionamiento de la bomba . Verifique que la operación de estacionamiento esté completa antes de pasar al siguiente paso.

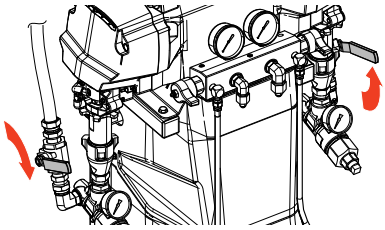
   NOTA: Para completar la operación de estacionamiento, las válvulas de alivio de presión deben ponerse en alivio de presión/circulación.

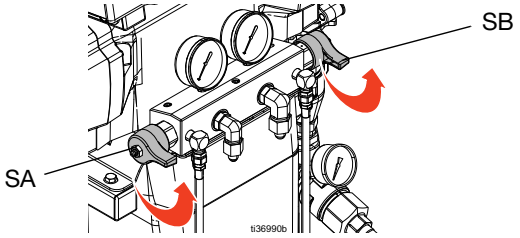
   NOTA: Las bombas de transferencia eléctricas entrarán automáticamente en el modo de estacionamiento en la parte inferior de su carrera cuando el sistema esté en modo de estacionamiento.
7. Apague el compresor de aire, el secador y el respirador de aire.

   
8. Apague el interruptor principal.

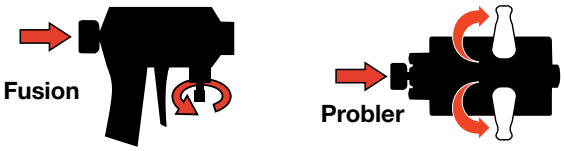
   

9. Cierre todas las válvulas de suministro de fluido.

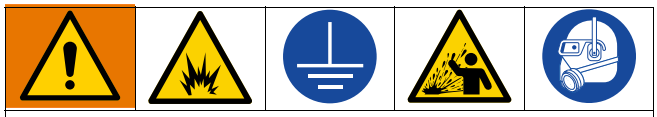
   
10. Coloque las válvulas de alivio de presión/pulverización (SA, SB) en la posición de pulverización para sellarlas contra la humedad de la línea de drenaje.

11. Ponga el bloqueo de seguridad de la pistola y cierre las válvulas A y B de entrada de fluido.

Limpieza del equipo

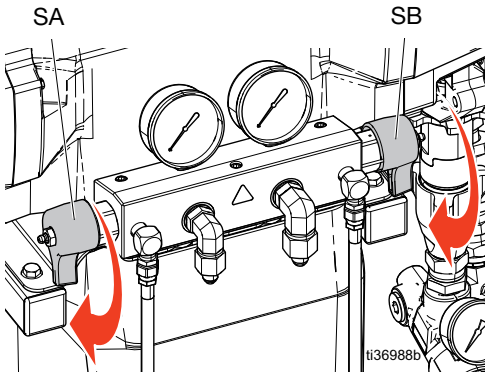


Para ayudar a prevenir incendios y explosiones:

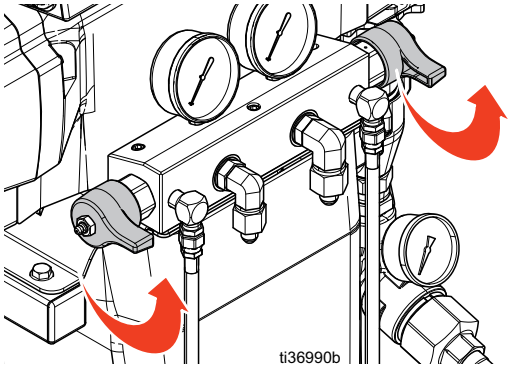
- Limpie el equipo solo en una zona bien ventilada.
- No pulverice fluidos inflamables.
- No apague los calentadores mientras lava con disolventes inflamables.
- Conecte siempre a tierra el equipo y el recipiente de residuos.
- Antes de introducir nuevo fluido, elimine el antiguo limpiándolo con el nuevo fluido o con un disolvente compatible.
- Al limpiar, utilice la menor presión posible.
- Todas las piezas húmedas son compatibles con los disolventes de uso común. Use únicamente disolventes exentos de humedad.

Para limpiar las mangueras de alimentación, las bombas, la manguera y el colector de la pistola:

1. Instale líneas de vaciado entre el accesorio de conexión para la recirculación del colector de salida y un contenedor de desechos metálico conectado a tierra.
2. Tienda las líneas de circulación de vuelta a su suministro de disolvente correspondiente disolvente A o B, o a los contenedores de desechos de metal conectados tierra.
3. Ajuste las válvulas de alivio de presión/pulverización (SA, SB) en alivio de presión/circulación .



4. Utilice el modo de avance lento (jog) para hacer circular el fluido. Los sistemas Reactor permiten que todo el sistema esté en modo de avance lento, o que las bombas de transferencia del lado A y B pasen al modo de avance lento por separado. Consulte las instrucciones del modo de avance lento en su manual de operaciones. Haga circular el fluido hasta que solo salga disolvente de las líneas de vaciado. Ahora, las mangueras de alimentación, las bombas y los calentadores del Reactor ya están limpios.
5. Ajuste las válvulas de alivio de presión/pulverización (SA, SB) en pulverización .



6. Sostenga el colector de fluido de la pistola sobre dos contenedores de desechos conectados a tierra. Abra las válvulas de fluido XA y XB (consulte la página 15) hasta que solo salga disolvente de las válvulas. Cierre las válvulas. Ahora, el colector de la pistola y la manguera del Reactor ya están limpios.

   NOTA: Para conocer el número estimado de ciclos de la máquina necesarios para lavar diferentes modelos y configuraciones de manguera, consulta la tabla de la página 22.

   Opcional: Use un kit de circulación accesorio para hacer circular fluido a través del colector de la pistola.

Kit de circulación	Pistola	Manual disponibles en inglés
246362	Fusion AP, PC, MP	309818
256566	Fusion CS	313058

AVISO

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** en la página 11.

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. Siga lo indicado en **Limpieza del equipo** en la página 21.
2. Siga lo indicado en **Parada**, en la página 20.

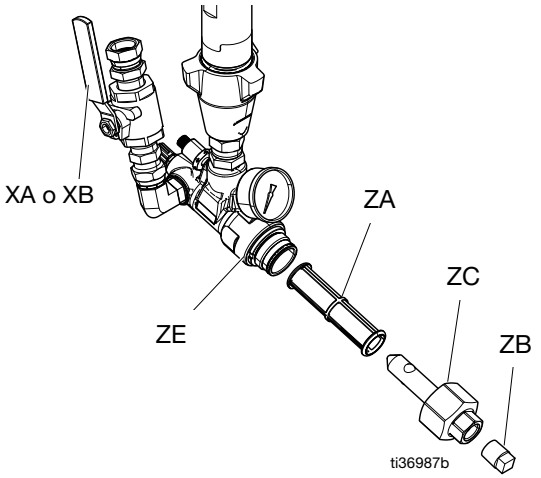
Limpiar la malla del filtro de entrada

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 usados están limpias y se siguen los procedimientos correctos de almacenamiento, transferencia y funcionamiento, la contaminación en la malla del lado A debe ser mínima.

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. Lleve a cabo el **Procedimiento de alivio de presión** en la página 19.
2. Cierre la válvula de entrada de fluido en la entrada (XA) de la bomba y cierre la bomba de alimentación adecuada. Esto evita el bombeo de material mientras se limpia la malla.
3. Coloque un recipiente debajo de la base del filtro para recoger el fluido al quitar el tapón de drenaje del filtro (ZB).
4. Una vez drenado el fluido, retire la tapa de entrada (ZC) y la malla (ZA) del colector del filtro. 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 y sustitúyala según sea necesario.
5. Instale el tapón del filtro (ZB) con la malla (ZA).
6. Abra la válvula de entrada de fluido (XA), asegúrese de que no haya fugas y limpie el equipo. Prosiga con la operación.



Cambiar el líquido sellador de cuellos (TSL) de la bomba ISO

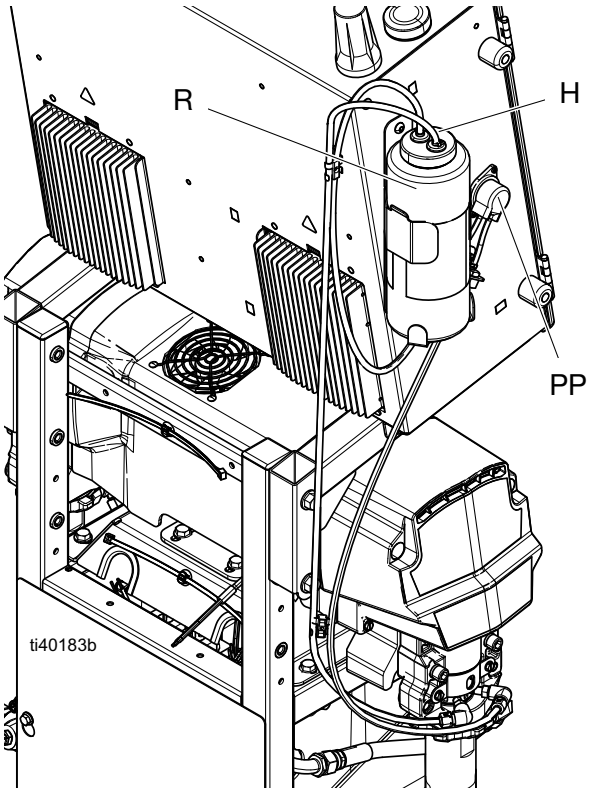
Compruebe a diario el estado del líquido TSL. Cambie el líquido TSL si se convierte en gel, si su color se oscurece o si se diluye con isocianato.

La formación del gel se debe a la absorción de humedad por el líquido TSL. El intervalo entre los cambios depende del entorno en el que funcione el equipo. Un sistema con líquido TSL reduce al mínimo la exposición a la humedad, pero aún es posible que haya algo de contaminación.

La decoloración del líquido TSL 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 debería haber que sustituir el líquido TSL por decoloración con una frecuencia superior a cada 3 o 4 semanas.

Para cambiar el líquido TSL:

1. Lleve a cabo el **Procedimiento de alivio de presión** en la página 19.
2. Saque el depósito de líquido TSL (R) del soporte y retire el depósito de la tapa. Sujete la tapa sobre un contenedor de desechos adecuado y extraiga el líquido contaminado de las líneas poniendo el filtro en el nuevo fluido y dispensando el líquido contaminado por la línea de retorno hasta el contenedor de desechos.
3. Realice un ciclo manual de encendido y apagado en la bomba peristáltica (PP) desde la pantalla de diagnóstico hasta que se evacúe del sistema todo el líquido TSL contaminado.
4. Vacíe el depósito y enjuáguelo con líquido TSL limpio o reemplácelo con un nuevo depósito.
5. Cuando sistema con líquido TSL esté limpio, llénelo con TSL nuevo.
6. Enrosque el depósito en el conjunto de la tapa (H) y colóquelo en el soporte.



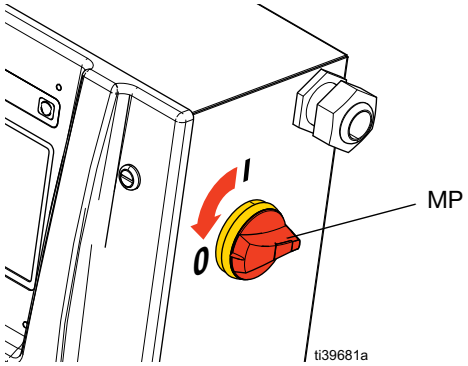
7. Compruebe que la bomba de líquido TSL funcione correctamente, para ello trate de notar la pulsación en el latiguillo de retorno durante el funcionamiento normal de la bomba del dosificador.

Desmontar la bomba

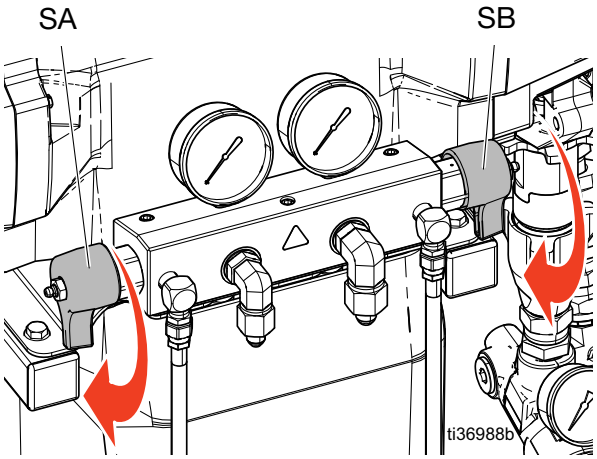
La varilla de la bomba y la biela se mueven durante el funcionamiento. Las piezas en movimiento pueden causar lesiones graves como pellizcos e incluso amputaciones. Mantenga las manos y los dedos lejos de la biela durante el funcionamiento.

NOTA: Consulte las instrucciones de reparación en el manual de su bomba de desplazamiento.

1. Detenga las bombas y apague las zonas térmicas.
2. Limpie las bombas. Siga lo indicado en **Limpieza del equipo** en la página 21.
3. Alivie la presión. Lleve a cabo el **Procedimiento de alivio de presión** en la página 19.
4. Estacione y pare el Reactor. Siga lo indicado en **Parada**, en la página 20.
5. Ponga el interruptor principal (MP) en la posición de apagado (OFF).



6. Dirija el fluido hacia los recipientes de residuos o a los tanques de suministro. Ponga las válvulas de alivio de presión/pulverización (SA, SB) en alivio de presión/circulación.

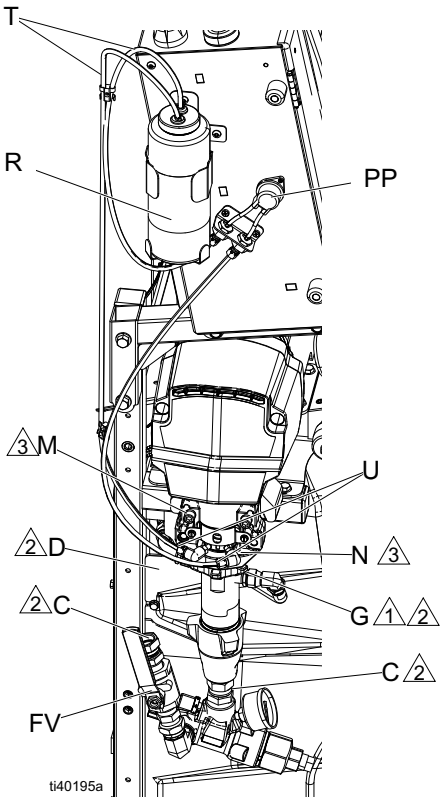


NOTA: Utilice un paño o trapos para proteger el modelo Reactor y la zona circundante contra derrames.

7. Desconecte los accesorios de la entrada (C) y la salida (D) de fluido.
8. Desconecte también la manguera de salida de acero de la entrada del calentador.

NOTA: El paso 9 solo se aplica a la bomba A. Omita este paso si se retira la bomba B.

9. Desconecte las mangueras (T). Quite los accesorios de conexión de ambas mangueras (U) del vaso de lubricante.
10. Retire la cubierta (M).
11. Empuje el clip metálico (E) hacia arriba. Empuje el pasador (F) hacia afuera desde el lado de la bomba que mira hacia los calentadores. Afloje la tuerca de seguridad (G) golpeándola firmemente con un martillo que no produzca chispas y desenrosque la bomba.

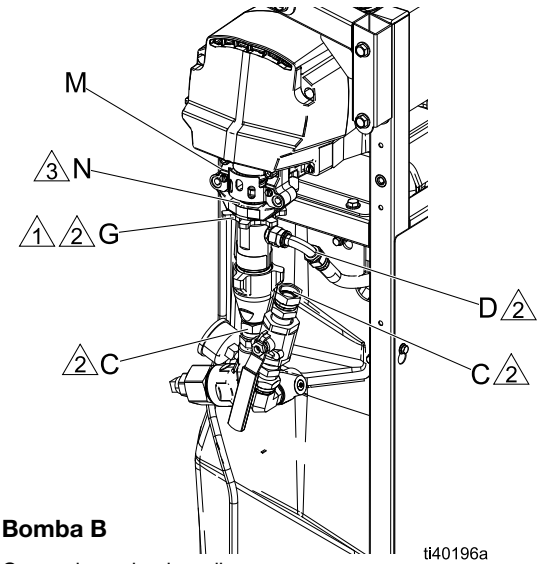


Bomba A

1 Caras planas hacia arriba.

2 Lubrique las roscas con líquido TSL o grasa Fusion.

3 Las roscas superiores de la bomba deben estar casi al mismo nivel que la superficie del cojinete (N).

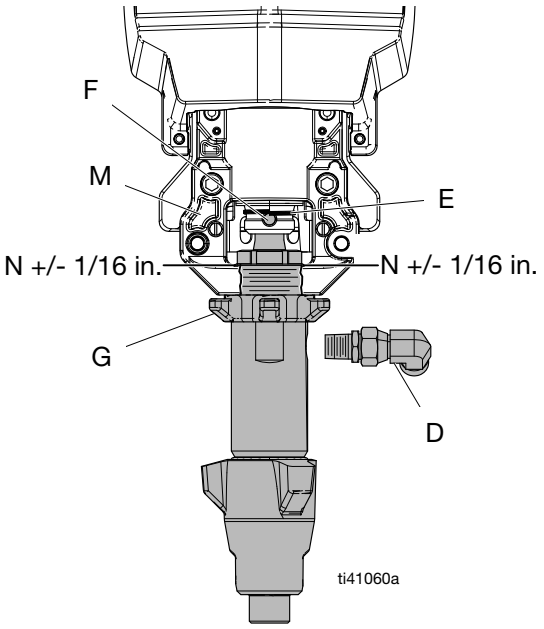


Bomba B

1 Caras planas hacia arriba.

2 Lubrique las roscas con líquido TSL o grasa Fusion.

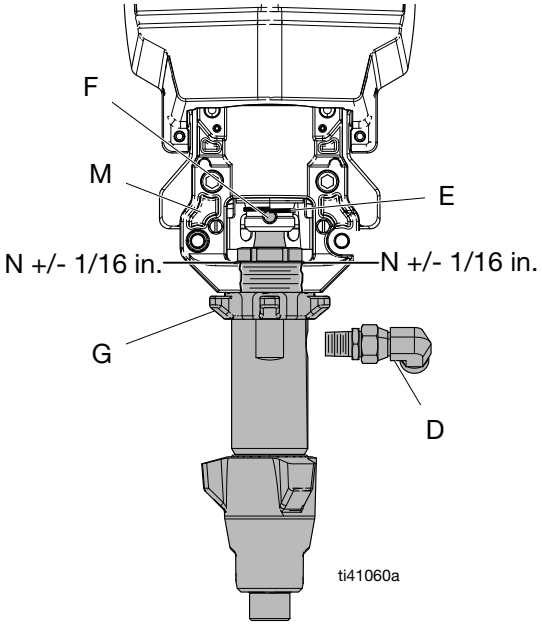
3 Las roscas superiores de la bomba deben estar casi al mismo nivel que la superficie del cojinete (N).



Instalar la bomba

NOTA: Los pasos 1 a 5 se aplican para la bomba B. Para volver a conectar la bomba A, proceda al paso 6.

1. Cerciórese de que la tuerca de seguridad (G) esté enroscada en la bomba con el lado plano hacia arriba. Enrosque la bomba en el alojamiento del cojinete (M) hasta que los orificios del pasador estén alineados. Empuje el pasador (F) hacia adentro. Empuje el clip metálico de retención (E) encima del pasador.



2. Siga enroscando la bomba en el alojamiento hasta que la salida de fluido (D) esté alineada con el tubo de acero y las roscas superiores estén a 2 mm (+/- 1/16 pulg.) de la superficie del cojinete (N).
3. Apriete la tuerca de seguridad (G) golpeándola firmemente con un martillo que no produzca chispas.
4. Vuelva a conectar la entrada (C) y la salida (D) de fluido.
5. Proceda con el paso 13.

   NOTA: Los pasos 6 a 12 se aplican a la bomba A únicamente.
6. Cerciórese de que la tuerca de seguridad (G) esté enroscada en la bomba con el lado plano hacia arriba. Retuerza cuidadosamente y extienda la varilla de desplazamiento 51 mm (2 pulg.) por encima del vaso de lubricante.
7. Comience a enroscar la bomba en el alojamiento del cojinete (M). Cuando los orificios del pasador estén alineados, introduzca el pasador. Tire del clip metálico de retención hacia abajo.
8. Siga enroscando la bomba en el alojamiento del cojinete (M) hasta que las roscas superiores estén a 2 mm (+/- 1/16 pulg.) de la superficie del cojinete (N). Compruebe que puede acceder a los accesorios dentados de los puertos de descarga del vaso de lubricante.
9. Conecte la manguera de salida del lado A sin apretar en la bomba y el calentador. Alinee la manguera y después apriete firmemente los accesorios.
10. Apriete la tuerca de seguridad (G) golpeándola con firmeza con un martillo que no produzca chispas.
11. Aplique una capa fina de líquido TSL a los accesorios dentados. Utilice las dos manos para sujetar las mangueras (T) mientras los empuja directamente en los accesorios dentados. Sujete cada manguera entre dos dientes con una brida.

    NOTA: No permita que las mangueras se doblen o enrosquen.
12. Vuelva a conectar la entrada de fluido (C).
13. Purgue el aire y cebe el sistema. Consulte el manual de funcionamiento de su Reactor.

Sustitución del motor

Herramientas utilizadas:

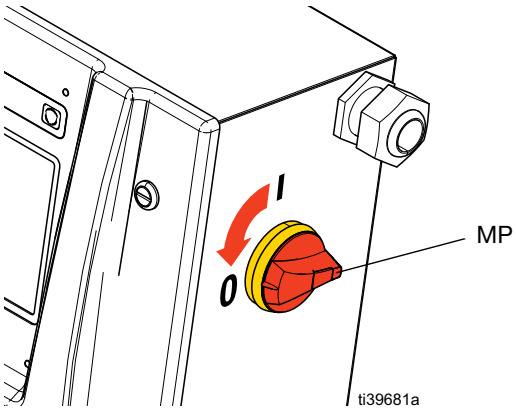
- Destornillador de tuercas de 8 mm (5/16 pulg.) y 5 mm (3/16 pulg.)
- Llave hexagonal de 5 mm (3/16 pulg.) y 8 mm (5/16 pulg.)
- Llave de tubo de 14 mm (9/16 pulg.) y 13 mm (1/2 pulg.)
- Destornillador Philips
- Llave de 22 mm (7/8 pulg.)

Desmontaje del motor

NOTA: El armario puede permanecer en posición vertical para este procedimiento.

NOTA: Consulte la imagen en la página siguiente para conocer las referencias de las piezas.

1. Detenga las bombas y apague las zonas térmicas.
2. Limpie las bombas. Siga lo indicado en **Limpieza del equipo** en la página 21.
3. Alivie la presión. Lleve a cabo el **Procedimiento de alivio de presión** en la página 19.
4. Estacione y pare el Reactor. Siga lo indicado en **Parada**, en la página 20.
5. Apague el interruptor principal (MP).



6. Use un destornillador de tuercas de 5/16 pulg. para quitar los tornillos (37) y las cubiertas laterales de la bomba (7).
7. Use una llave de tubo de 9/16 pulg. para quitar los pernos (24) y la sección superior de la cubierta inferior (57).
8. Corte las bridas de dentro y debajo del armario eléctrico (2). Corte la brida que sujeta los cables de la manguera al colector de salida (17).
9. Use un destornillador Phillips para aflojar los tornillos de la placa de paso de cables que hay debajo del armario eléctrico (2). Desconecte los conectores MCM n.º 9, n.º 14 y n.º 15, luego sepárelos del resto de los cables del haz.

AVISO

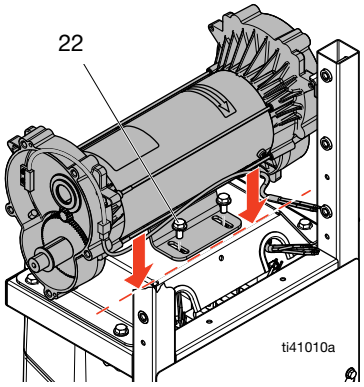
Para evitar cortocircuitos o reducir la vida útil del transformador, no derrame fluidos sobre el transformador. Cubra el transformador con una lámina plástica o un trozo de cartón.

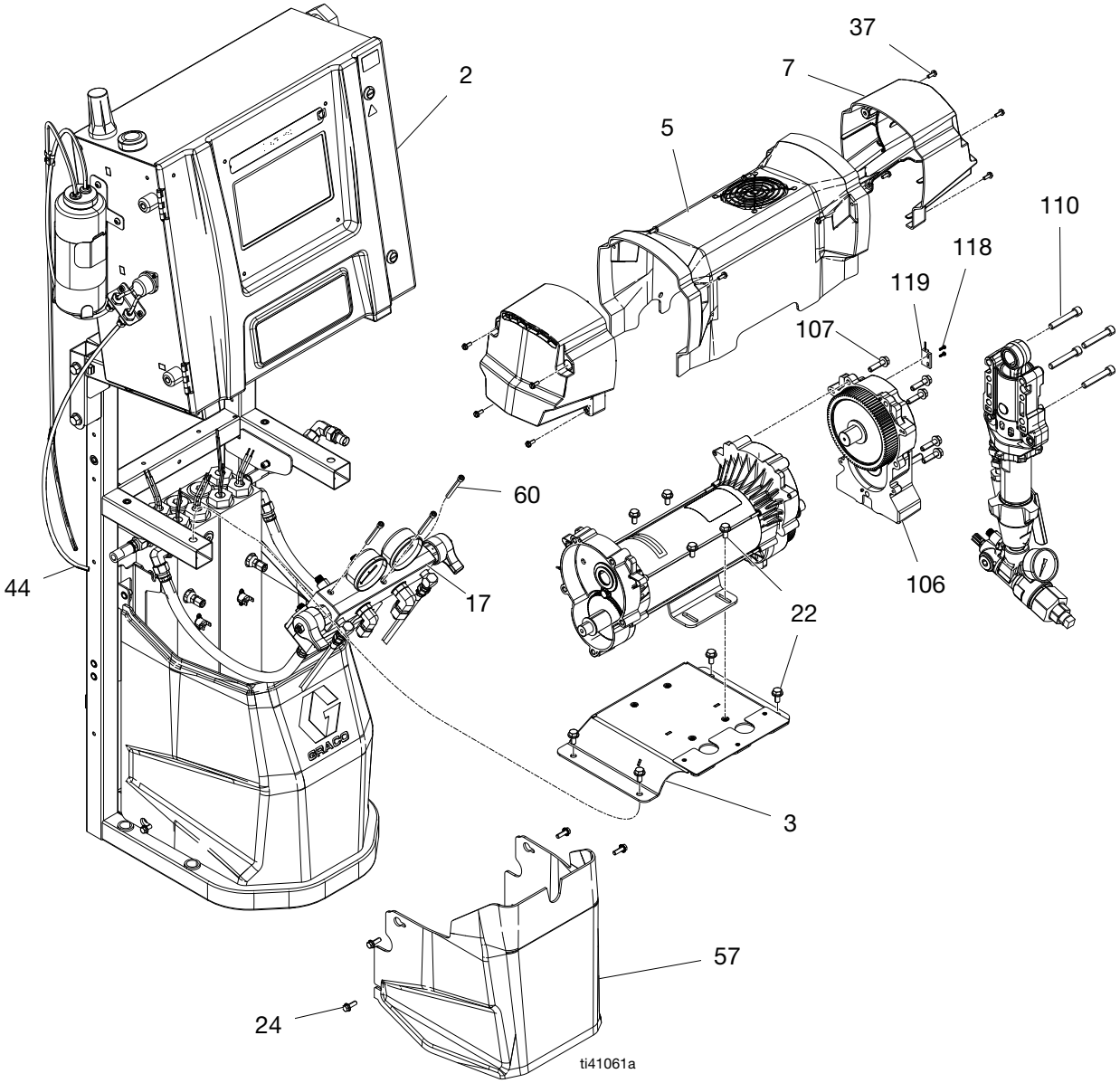
10. Desconecte y desconecte las mangueras calefactadas y las líneas de recirculación. Desconecte los accesorios de compresión TSL (44).
11. Desconecte los cables del transductor de presión que hay debajo del colector de salida (17).
12. Use una llave hexagonal de 3/16 pulg. para quitar los pernos (60) del colector de salida y cuelgue el colector de la parte delantera de la máquina. **NOTA:** Deje conectadas las conexiones de fluido entre el colector de salida y los calentadores.
13. Use una llave de 7/8 pulg. para quitar las conexiones de fluido del calentador a la bomba del lado B, luego use una llave hexagonal de 5/16 pulg. para quitar los pernos (110) del alojamiento de la bomba del lado B.
14. Retire el alojamiento y apártelo a un lado.
15. Use una llave de tuercas de 3/16 pulg. para quitar los dos tornillos (118) y retire el interruptor de láminas (119) del alojamiento del cojinete (106).
16. Use una llave de tubo de 1/2 pulg. para quitar los cinco pernos del alojamiento del engranaje (107), luego retire dicho alojamiento y apártelo a un lado.
17. Repita los pasos 13-16 en el lado de la bomba A.
18. Con una llave de tubo de 1/2 pulg., quite los pernos (22) de la placa del motor (3). **NOTA:** Asegure el conjunto del motor antes de quitar los cuatro pernos.
19. Tire de la placa del motor hacia afuera. Asegúrese de que todos los cables estén libres de enganches y coloque la placa sobre una superficie de trabajo.

20. Use un destornillador de tuercas de 5/16 pulg. para quitar los tornillos (37) y la cubierta del motor (5).

    NOTA: Antes de quitar el motor de la placa del motor, marque una línea en la parte posterior de la misma, donde descansa el motor. Esto servirá como guía de colocación al montar el nuevo motor.

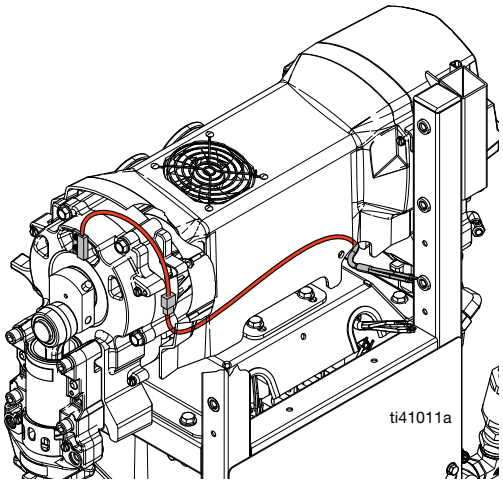
21. Utilice una llave de tubo de 1/2 pulg. para quitar los pernos (22) y retire el motor de su placa.





Montaje del motor

1. Coloque el motor en su placa y alinéelo con la marca que indica la ubicación anterior del motor.
2. Use una llave de tubo de 1/2 pulg. para apretar los pernos (22) y asegurar el motor a su placa. Con ayuda de los tornillos (37), vuelva a poner la cubierta del motor (5). Asegúrese de que los cables salgan por la parte trasera y que el conector del interruptor de láminas esté como se muestra.

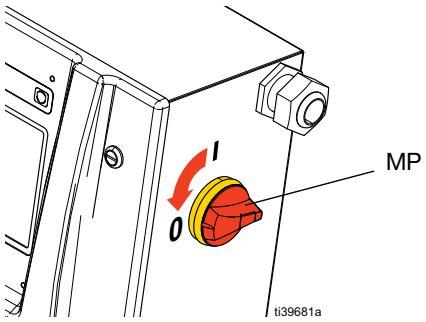


3. Coloque la placa del motor en el marco (1) y enrosque parcialmente a mano todos los pernos (22). Una vez que todos los pernos estén colocados y la placa del motor esté alineada, apriete los pernos (22).
4. Utilice una llave de tubo de 1/2 pulg. para instalar el alojamiento del engranaje del lado B con los pernos (107) y apriete a un par de 22,5 N•m (200 lb-pulg.).

   NOTA: Instale ambas manivelas del alojamiento del engranaje en las posiciones de punto muerto inferior. Esto garantizará que ambas bombas cambien de ciclo al mismo tiempo.
5. Use una llave hexagonal de 5/16 pulg. para instalar el alojamiento de la bomba del lado B con pernos (110) y apriete a 2,8-3,4 N•m (25-30 lb-pulg.). Use una llave de 7/8 pulg. para conectar la línea de fluido (13) a la bomba.
6. Repita los pasos 3 y 4 en el lado de la bomba A.
7. Instale el interruptor de láminas en el alojamiento del engranaje del lado B.
8. Coloque el colector de salida en el soporte del motor y use una llave hexagonal de 3/16 pulg. para asegurar los pernos (60). Vuelva a conectar el cable del transductor de presión del lado A al transductor de presión del lado A. Vuelva a conectar el cable del transductor de presión del lado B al transductor de presión del lado B. Vuelva a conectar la manguera calefactada y las líneas de recirculación.
9. Lleve los cables del motor hasta el armario eléctrico (2) y conéctelos a los puertos MCM 9, 14 y 15 como se indica en las etiquetas de los cables correspondientes. Consulte los **Esquemas eléctricos** en la página 69.
10. Deslice la placa de paso inferior para asegurar la apertura y apriete.
11. Instale las cubiertas laterales del motor (7) con ayuda de los tornillos (37).

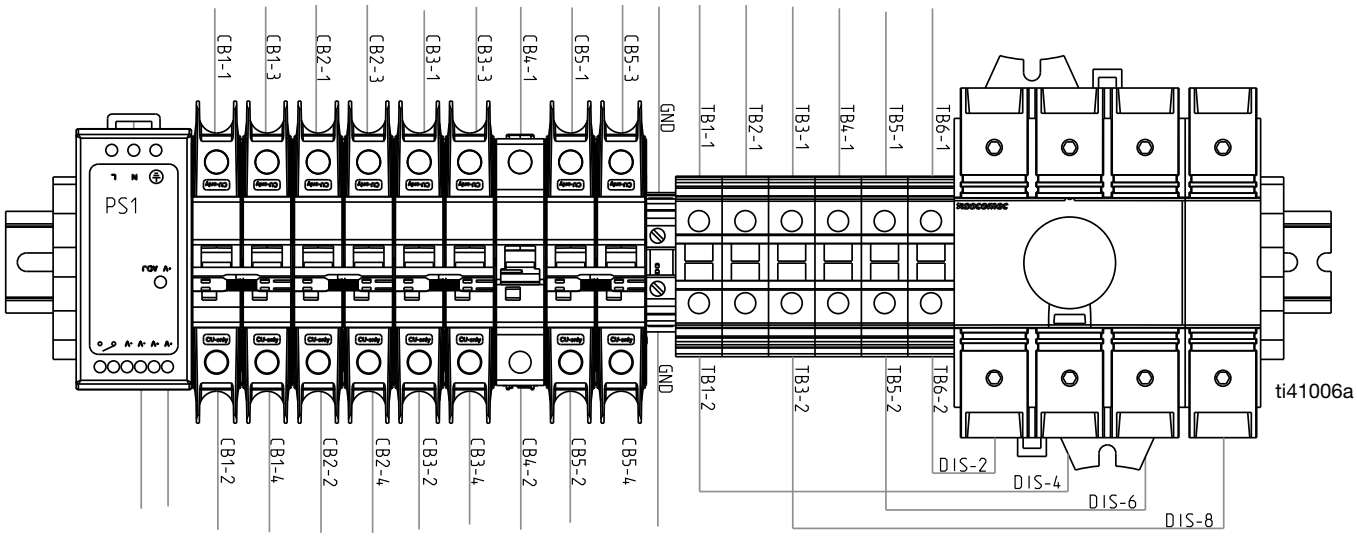
Sustituir el disyuntor

1. Siga lo indicado en **Antes de comenzar la reparación** en la página 22.
2. Utilice un ohmímetro para comprobar la continuidad en el disyuntor (entre la parte superior e inferior). Si no hubiera continuidad, active el disyuntor, reinícielo y vuelva a probar. Si sigue sin haber continuidad, sustituya el disyuntor:
   a. Consulte la tabla del disyuntor en **Esquemas eléctricos** en la página 69.
   b. Apague el interruptor principal (MP).



   c. Afloje los dos tornillos que conectan los cables y la barra colectora al disyuntor que se reemplazará, luego desconecte los cables.
   d. Quite la lengüeta de seguridad de 6 mm (1/4 pulg.) y tire del disyuntor hacia afuera para sacarlo del carril DIN. Instale el nuevo disyuntor. Introduzca los cables y apriete todos los tornillos.

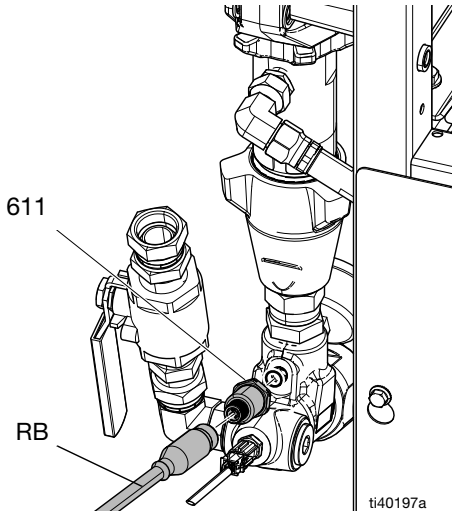
Disyuntores		
Ref.	**Tamaño**	**Componente**
CB1	40A	Calor A (ISO)
CB2	40A	Calor B (RES)
CB3	40A	Transformador de manguera primario
CB4	50A	Calentamiento de la manguera
CB5	20A	Motor



Sustituir transductor de presión de entrada

NOTA: Para los modelos Elite únicamente.

1. Siga lo indicado en **Parada**, en la página 20.
2. Lleve a cabo el **Procedimiento de alivio de presión** en la página 19.
3. Desconecte, del conjunto de entrada de fluido, el cable (RB) del transductor de presión de entrada. Revise el cable en busca de daños y sustitúyalo si fuera necesario. Consulte los **Esquemas eléctricos** en la página 69.



4. Sustituya el cable del transductor de presión de entrada:
   a. Abra el haz de cables y retire el cable del transductor de presión de entrada.
   b. Corte las bridas y desconecte del MCM. Consulte los **Esquemas eléctricos** en la página 69.

AVISO

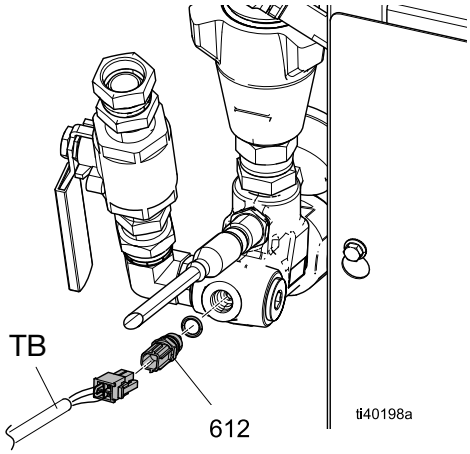
Para evitar daños en el cable, llévelo y asegúrelo con bridas al haz de cables.

5. Sustituya el transductor de presión de entrada (611).
6. Conecte el cable del transductor de presión de entrada del lado A al puerto n.º 4 del MCM. Conecte el cable del transductor de presión de entrada del lado B al puerto n.º 5 del MCM.

Sustituir el sensor de temperatura de entrada

NOTA: Para los modelos Elite únicamente.

1. Siga lo indicado en **Parada**, en la página 20.
2. Lleve a cabo el **Procedimiento de alivio de presión** en la página 19.
3. Desconecte, del conjunto de entrada de fluido, el cable (TB) del sensor de temperatura de entrada. Tire de la lengüeta para liberar el bloqueo antes de retirar el cable. Revise el cable en busca de daños y reemplace si fuera necesario. Consulte los **Esquemas eléctricos** en la página 69.



4. Sustituya el cable del sensor de temperatura de entrada:
   a. Abra el haz de cables y retire el cable del sensor de temperatura de entrada.
   b. Corte las bridas y desconecte del TCM. Consulte los **Esquemas eléctricos** en la página 69.

AVISO

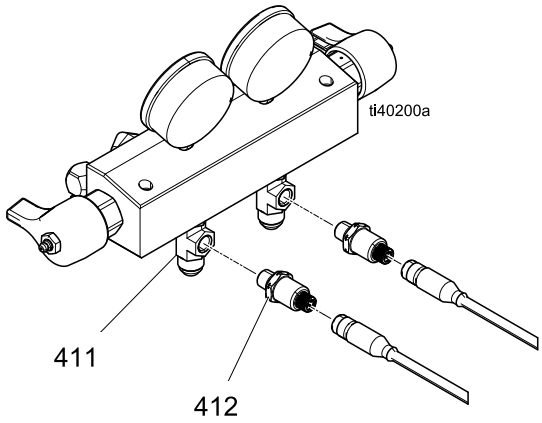
Para evitar daños en el cable, llévelo y asegúrelo con bridas al haz de cables.

5. Sustituya el sensor de temperatura de entrada (612).
6. Conecte el cable del sensor de temperatura de entrada del lado A al puerto n.º 4 del TCM, clavijas 1 y 2. Conecte el cable del sensor de temperatura de entrada del lado B al puerto n.º 4 del TCM, clavijas 3 y 4.

Sustituir los transductores de presión de salida

NOTA: Para los modelos Elite únicamente.

1. Lleve a cabo el **Procedimiento de alivio de presión** en la página 19.
2. Siga lo indicado en **Parada**, en la página 20.
3. Desconecte los cables de los transductores de presión de salida de los conectores n.º 2 y n.º 3 del MCM.
4. Retire las bridas que limitan a los cables de los transductores de presión de salida y retire los cables del armario.
5. Aplique sellante de roscas e instale el nuevo transductor de presión de salida (412).
6. Instale los transductores de presión de salida en el colector. Marque el extremo del cable con cinta adhesiva (rojo = transductor A, azul = transductor B).
7. Lleve los nuevos cables de presión de salida hasta el armario y vuelva a pasar el cable por el haz. Vuelva a colocar las bridas para cables en el haz.
8. Conecte el cable del transductor de presión de salida del lado A al puerto n.º 2 del MCM. Conecte el cable del transductor de presión de salida del lado B al puerto n.º 3 del MCM.



Sustituir los ventiladores

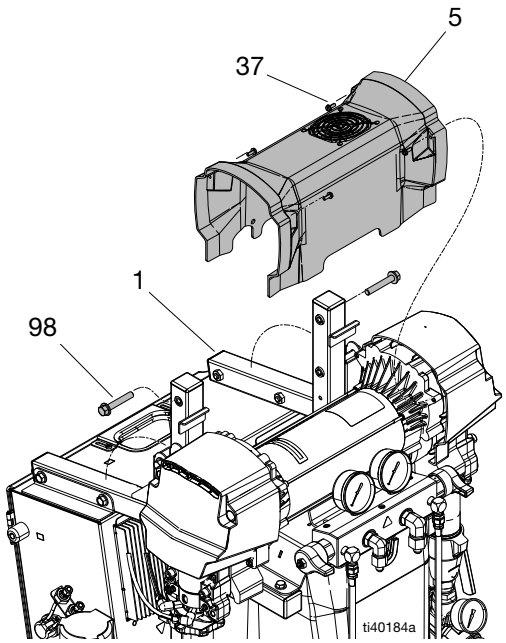
Apague el sistema para evitar lesiones por descargas eléctricas. Para evitar quemaduras, no realice el mantenimiento del ventilador hasta que el sistema haya alcanzado la temperatura ambiente.

Sustituir el ventilador del motor

Siga los pasos 1-22 del procedimiento de **Sustitución del motor** en la pagina 27 y, luego, siga los pasos 2-15 del procedimiento de **Montaje del motor** en la pagina 29.

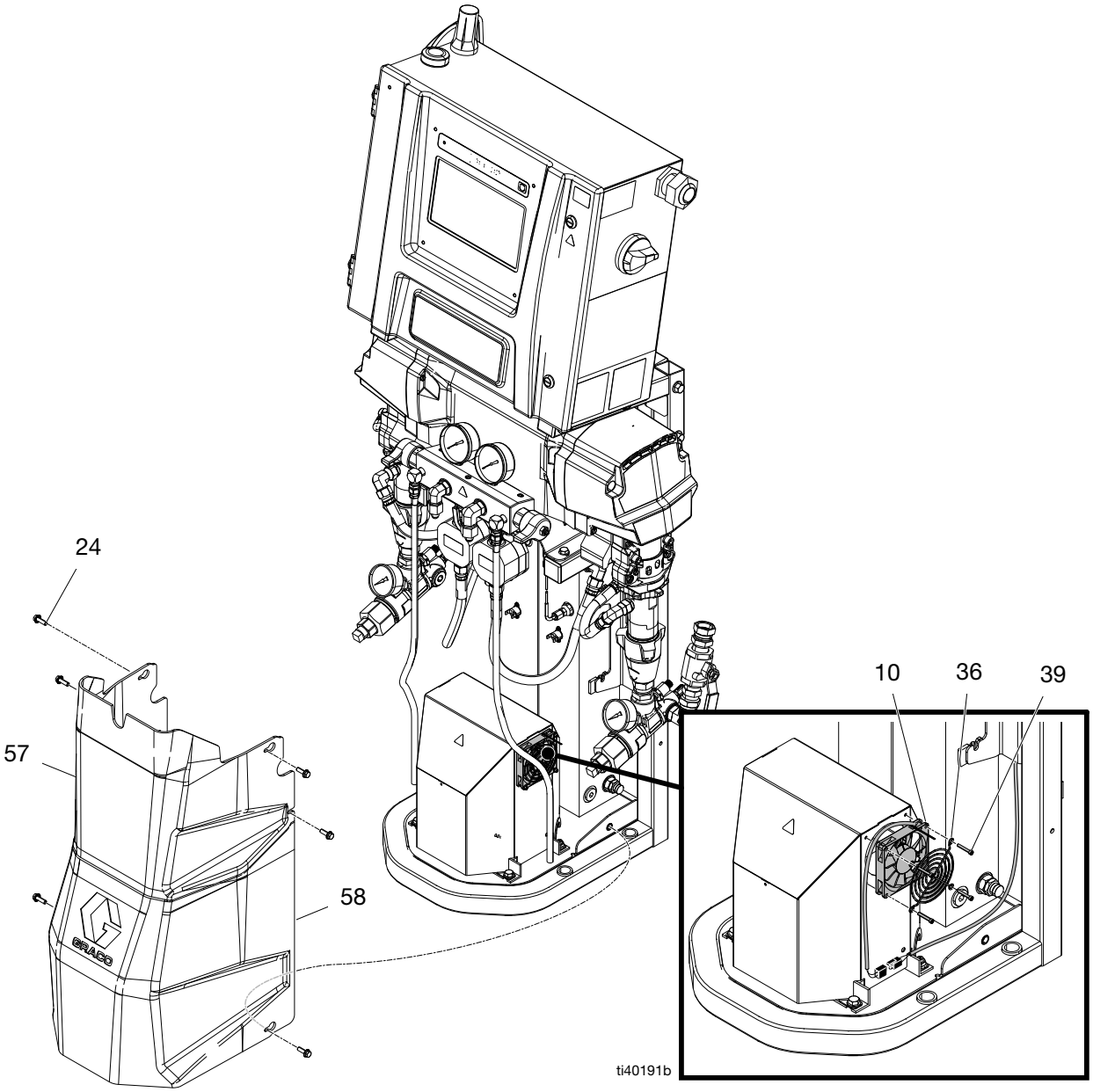
Procedimiento alternativo de sustitución del ventilador del motor con el armario eléctrico plegado

1. Siga lo indicado en **Parada**, en la página 20.
2. Abra la puerta de la cabina eléctrica y desconecte del MCM el cable del ventilador. Consulte los **Esquemas eléctricos** en la página 69. Corte las bridas para cables si hace falta.
3. Quite los cuatro tornillos (37) de la cubierta del motor (5). Si es necesario, pliegue el bastidor (1) para retirar la cubierta del motor (5).
4. Instale la nueva cubierta del motor y lleve el cable del ventilador hasta el MCM.



Sustituir el ventilador del transformador

1. Siga lo indicado en **Parada**, en la página 20.
2. Quite los cuatro tornillos (24) y las cubiertas (57, 58).
3. Desconecte el cable del ventilador del transformador y quite la brida.
4. Quite los cuatro tornillos (39), la protección para los dedos (36) y el ventilador (10).
5. Instale el nuevo ventilador siguiendo el orden inverso, luego asegúrelo y vuelva a poner las cubiertas.

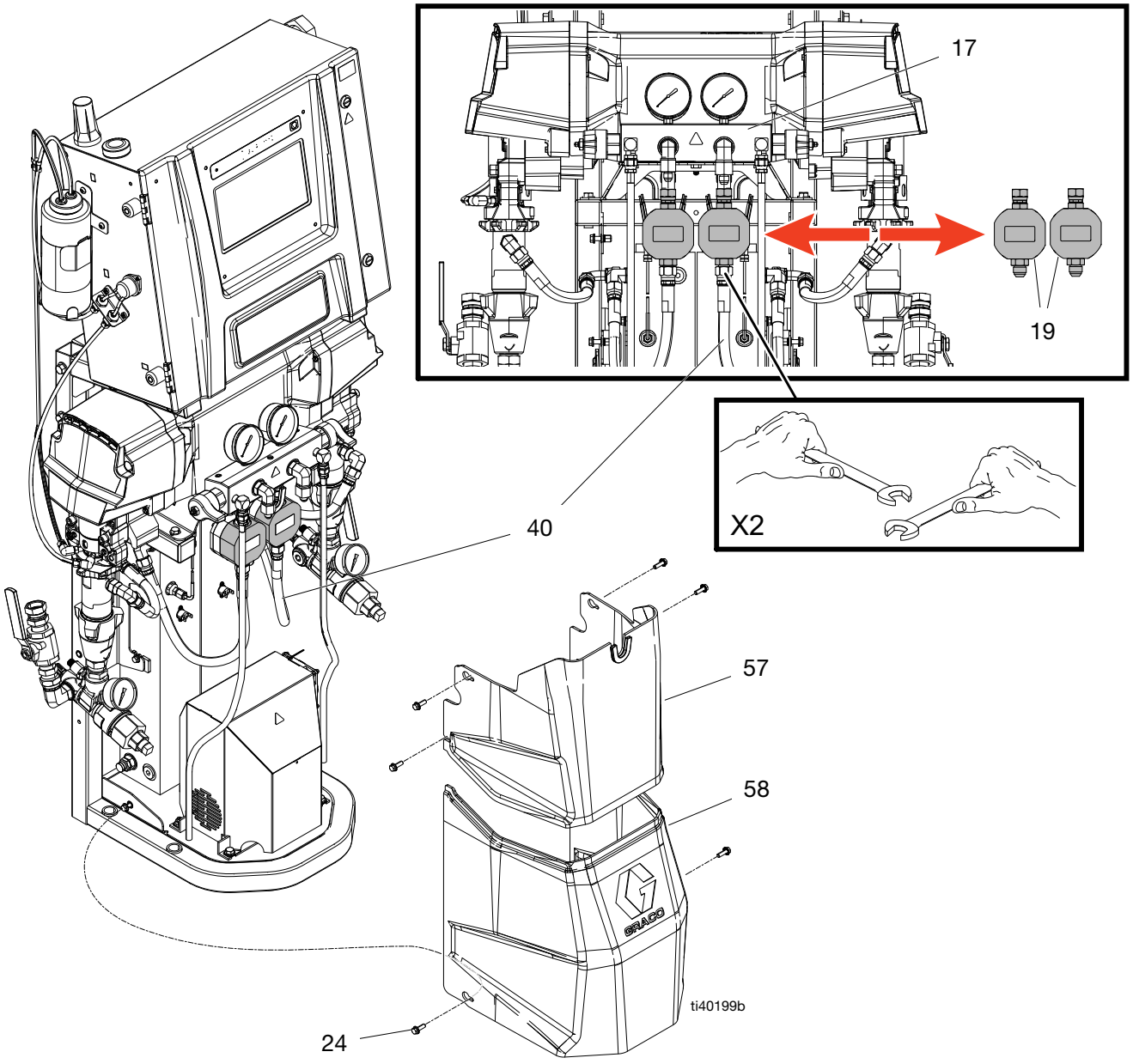


Sustituir el caudalímetro

NOTA: Para los modelos Elite únicamente.

1. Lleve a cabo el **Procedimiento de alivio de presión** en la página 19.
2. Siga lo indicado en **Parada**, en la página 20.
3. Retire la cubierta (57, 58).
4. Desconecte el cable del caudalímetro.
5. Use dos llaves para desconectar las mangueras (40), luego retire el caudalímetro (19) del colector (17).
6. Instale el nuevo caudalímetro y vuelva a conectar la manguera.
7. Vuelva a conectar el cable del caudalímetro.
8. Introduzca el factor K en la pantalla de configuración de Presión/caudal del ADM. Consulte el apartado **Pantalla de configuración** en el manual de funcionamiento de su Reactor 3.

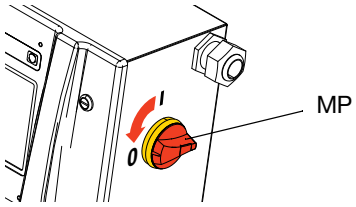
   NOTA: El factor K está impreso en la etiqueta del caudalímetro.



Reparar el calentador principal

Sustituir el elemento calentador

1. Detenga las bombas y apague las zonas térmicas.
2. Limpies las bombas. Siga lo indicado en **Limpieza del equipo** en la página 21.
3. Alivie la presión. Lleve a cabo el **Procedimiento de alivio de presión** en la página 19.
4. Estacione y pare el Reactor. Consulte el apartado **Parada** en la página 20.
5. Apague el interruptor principal (MP).



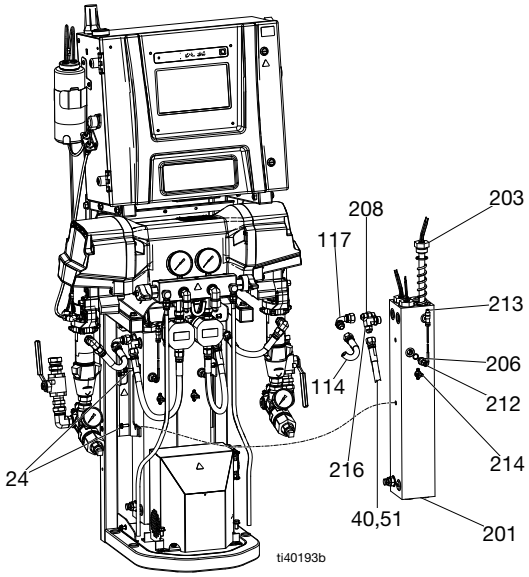
6. Espere a que el calentador se enfríe.
7. Retire los cables del calentador y del RTD, según sea necesario, del TCM de dentro del armario y pase los cables. Consulte los **Esquemas eléctricos** en la página 69.

   NOTA: El detector de temperatura de resistencia (RTD) debe reemplazarse siempre que se sustituya la varilla del calentador de salida.
8. Use un ohmímetro para probar los cables del calentador. Consulte los **Esquemas eléctricos** en la página 69.
9. Desconecte el interruptor de sobretemperatura (214) del cable.
10. Afloje la tuerca del casquillo (N). Consulte la página 40.
11. Retire el RTD (212) del alojamiento del calentador. No quite el adaptador (206) a menos que fuere necesario. Si debe desmontarse el adaptador, asegúrese de que el mezclador (210†) no estorbe al reemplazar el adaptador.
12. Desconecte las mangueras de entrada y salida del calentador y del colector de salida.
13. Quite los dos pernos (24) y levante el calentador por encima del transformador.
14. Coloque el bloque del calentador (201) en un tornillo de banco. Utilice una llave para sacar el elemento calentador (203).
15. Inspeccione el elemento calentador. Debería estar relativamente brillante y suave. Sustituya el elemento si hay adherida una costra de material seco como ceniza quemada en el elemento o si la funda estuviera picada.
16. Instale el nuevo elemento calentador (203) sosteniendo el mezclador (210†) para que no interfiera con el puerto del RTD.
17. Asegure el calentador al bastidor con pernos (24).
18. Vuelva a instalar el RTD (212) en el bloque del calentador. Consulte **Sustituir el RTD** en la página 37.

    NOTA: Sustituya el RTD cada vez que reemplace la varilla del calentador de salida.
19. Vuelva a conectar el cable a los interruptores de sobretemperatura (214).
20. Vuelva a conectar los cables en el armario eléctrico (2). Consulte los **Esquemas eléctricos** en la página 69.

Tensión de línea

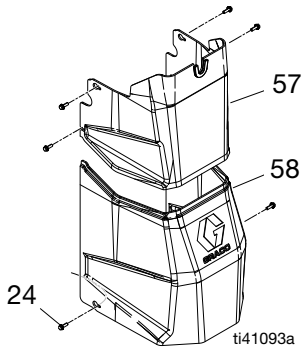
La salida del calentador tiene una potencia en vatios de 240 V CA. Una tensión de línea baja reducirá la potencia disponible. Cuando esto ocurra, el calentador no funcionará a plena capacidad.



† El mezclador (210) se puede ver en la página 37.

Sustituir el interruptor de sobretemperatura

1. Siga lo indicado en **Parada**, en la página 20.
2. Espere a que los calentadores se enfríen.
3. Retire las cubiertas inferiores (57, 58).

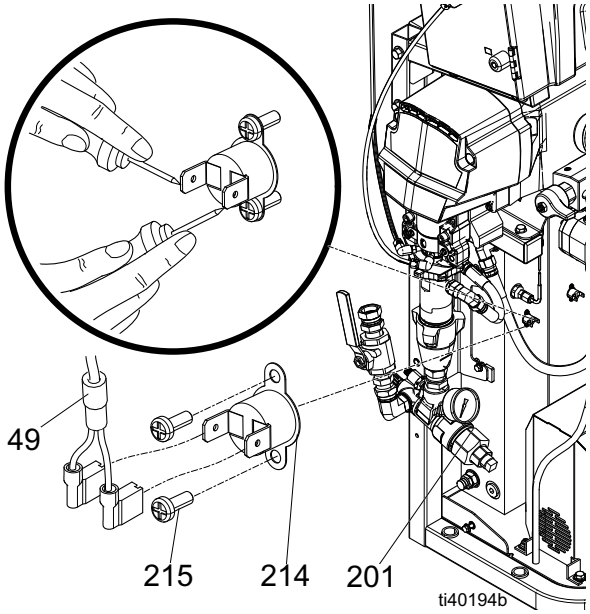


4. Desconecte los interruptores de sobretemperatura (214) del cable (49). Pruebe a través del terminal de horquilla con un ohmímetro.

   a. Si la resistencia no es aproximadamente de 0 ohmios, se debe sustituir el interruptor de sobretemperatura. Proceda con el paso 5.

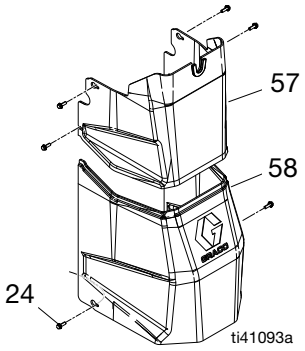
   b. Si la resistencia es aproximadamente 0 ohmios, inspeccione el cable (49) para asegurarse de que no esté cortado ni abierto. Vuelva a conectar el interruptor de sobretemperatura (214) y el cable (49). Desconecte el cable del TCM. Pruebe desde la clavija 1 a 2 y 3 a 4. Consulte los **Esquemas eléctricos** en la página 69. Si la resistencia no es aproximadamente 0 y los interruptores están en 0, reemplace el cable original por otro nuevo.

5. Si el interruptor de sobretemperatura no pasa la prueba, quite los tornillos y deseche el interruptor que falló. Aplique una capa fina de compuesto térmico 110009 y ponga un nuevo interruptor en la misma ubicación del alojamiento (201). Asegúrelo con tornillos (215) y vuelva a conectar los cables.

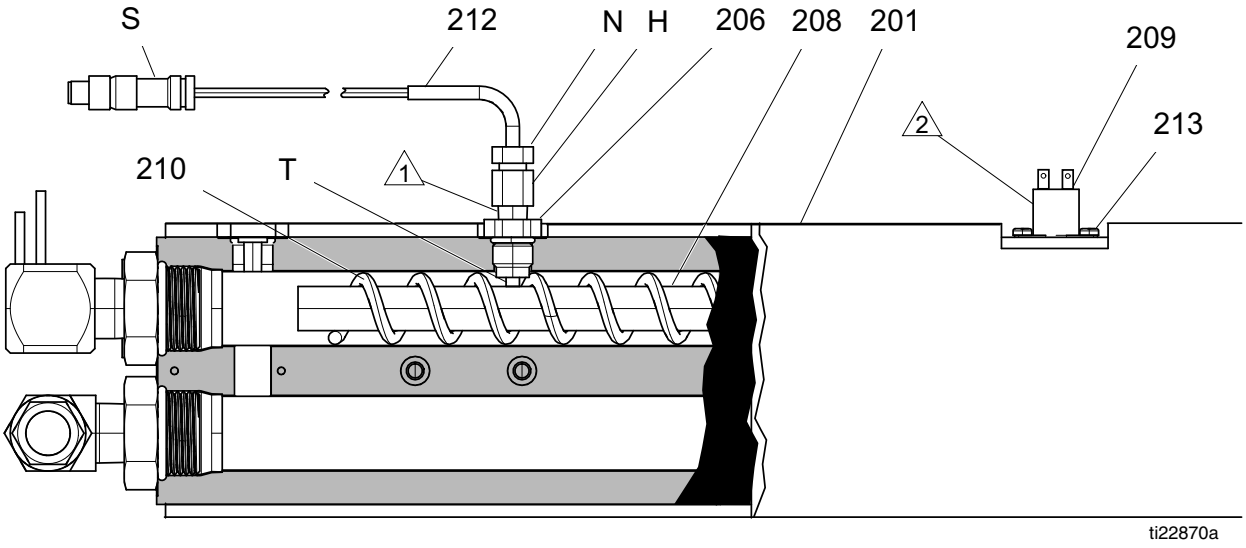


Sustituir el RTD

1. Siga lo indicado en **Parada**, en la página 20.
2. Lleve a cabo el **Procedimiento de alivio de presión** en la página 19.
3. Espere a que los calentadores se enfríen.
4. Retire las cubiertas inferiores (57, 58).



5. Corte las bridas que están alrededor de la envoltura de tejido con el cable del RTD (212).
6. Desconecte el cable del RTD (212) del TCM (453).
7. Afloje la tuerca del casquillo (N). Quite el RTD (212) del alojamiento del RTD (H) y, luego, retire el alojamiento del RTD (H). No quite el adaptador (206) a menos que fuera necesario. Si es necesario quitar el adaptador, asegúrese de que el mezclador (210) no estorbe a la hora de sustituir el adaptador.
8. Retire el cable de RTD (212) de la envoltura de tejido.
9. Sustituya el RTD (212):
   a. Ponga cinta de PTFE y sellante a las roscas machos de la tubería y apriete el alojamiento del RTD (H) en el adaptador (206).
   b. Inserte el RTD (212) de modo que la punta haga contacto con el elemento calentador (208).
   c. Sujete el RTD (212) contra el elemento calentador y apriete la tuerca del casquillo (N) otros 3/4 de vuelta más después de apretarlo con la mano.
10. Pase los cables como antes a través de la envoltura de tejido y vuelva a conectar el cable del RTD (212) al TCM.
11. Vuelva a poner las cubiertas inferiores (57, 58).
12. Siga las instrucciones de inicio del manual de funcionamiento. Encienda el calor del lado A y del lado B de forma simultánea para hacer una prueba. Las temperaturas deben subir a la misma velocidad. Si uno está bajo, afloje la tuerca del casquillo (N) y apriete un poco el alojamiento del RTD (H) para asegurarse de que la punta del RTD haga contacto con el elemento (212) al volver a apretar la tuerca del casquillo (N).



Solucionar problemas con la manguera calefactada

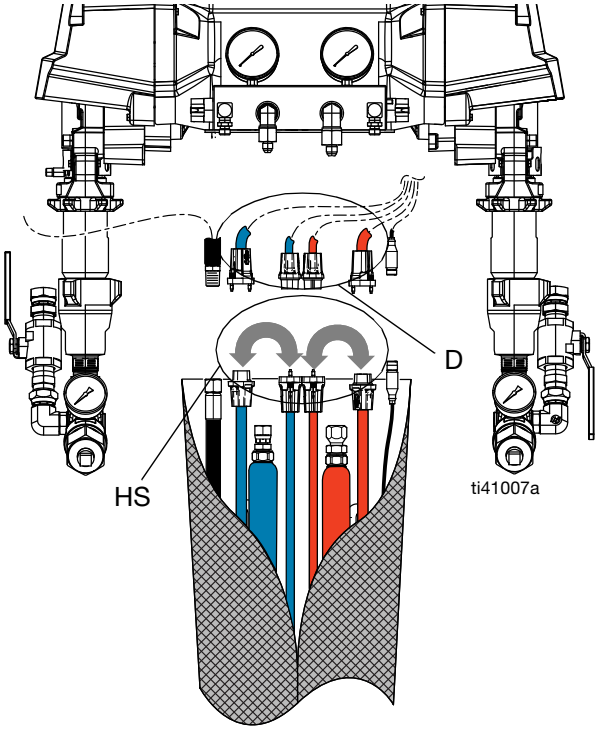
Consulte el manual de la manguera calefactada para ver las instrucciones.

Comprobar la continuidad de los cables de las mangueras

1. Siga lo indicado en **Parada**, en la página 20.

   NOTA: Las mangueras flexibles deben estar conectadas; de lo contrario, los conectores en el extremo de la manguera deben estar conectados entre sí.

2. Desconecte los conectores eléctricos de las mangueras (D) en el Reactor.

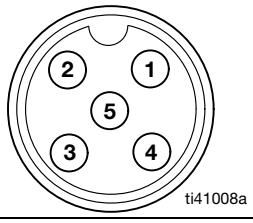


3. Pruebe la continuidad entre ambos conjuntos (HS).
4. Use un ohmímetro para la comprobación entre los cables de las mangueras. Debe haber continuidad entre los dos conectores A (rojos) y continuidad entre los dos conectores B (azules).
5. Si la manguera no supera la prueba, vuelva a comprobar cada tramo de manguera desde el sistema hasta la pistola, incluyendo la manguera flexible, hasta que aislar el fallo.
6. Sustituya la sección rota de la manguera.

Comprobar los cables del RTD y FTS de las mangueras

1. Siga lo indicado en **Parada**, en la página 20.
2. Desconecte el cable del RTD (212) en el Reactor.
3. Pruebe con un ohmímetro entre las clavijas del conector del cable.

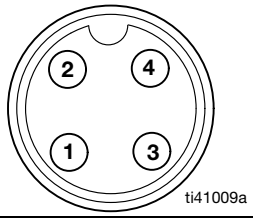
   NOTA: No toque el anillo exterior con la sonda de prueba.



Clavijas	Resultado
1 a 3 y 4 a 3	Consulte la tabla **Resistencia frente a temperatura del RTD** en la página 39. Lado A
1 a 5 y 4 a 5	Consulte la tabla **Resistencia frente a temperatura del RTD** en la página 39. Lado B
De 1 a 4	0,2 - 0,4 ohmios en el sensor FTS (cada 15 m (50 pies) de cable se añaden 0,75 ohmios)
2 a ninguna	Infinito (abierto)

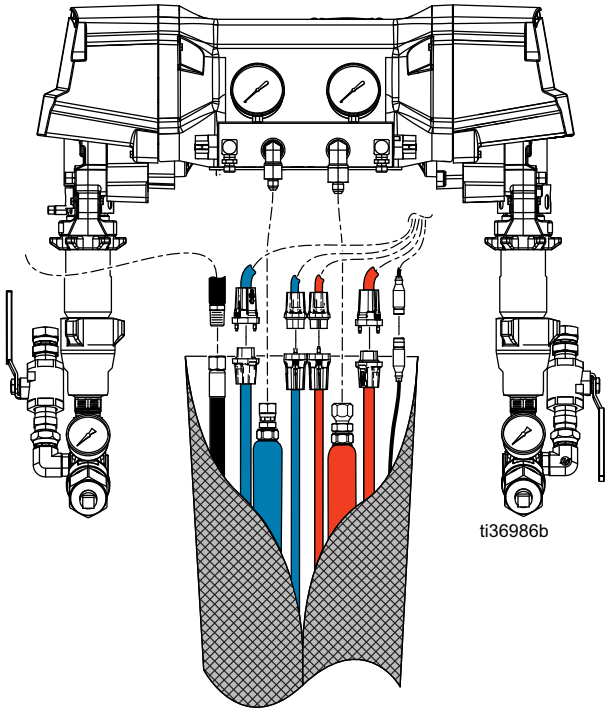
4. Vuelva a probar desde cada tramo de la manguera, incluida la manguera flexible, hasta localizar el fallo.
5. Si el FTS (sensor de temperatura del fluido) no hace una lectura correcta en el extremo de la manguera, conecte el cable (212) del FTS directamente Reactor.

   NOTA: También puede verificar cada FTS de forma independiente poniendo un ohmímetro entre clavijas, como se muestra a continuación.



Clavijas	Resultado
1 a 3	Consulte la tabla **Resistencia frente a temperatura del RTD** en la página 39. Lado A
4 a 3	Consulte la tabla **Resistencia frente a temperatura del RTD** en la página 39. Lado B
De 1 a 4	0,2 - 0,4 ohmios en el FTS
2 a ninguna	Infinito (abierto)

6. Si el FTS presenta una lectura correcta al conectarlo al Reactor, pero no al conectar al extremo de la manguera, compruebe las conexiones de los cables. Verifique que las conexiones estén apretadas.



NOTA: Para facilitar la toma de lecturas, pida el kit de prueba del RTD 18E258. El kit incluye dos cables: un cable con un conector hembra compatible y otro cable con un conector macho. Ambos cables tienen un cable pelado en el otro extremo para tener un fácil acceso a la sonda de prueba. Consulte la tabla de referencia de cables del kit de prueba de RTD.

Referencia de cables del kit de prueba de RTD

Clavijas	Color del cable
1	Marrón
2	Desnudo
3	Azul
4	Negro
5	Blanco

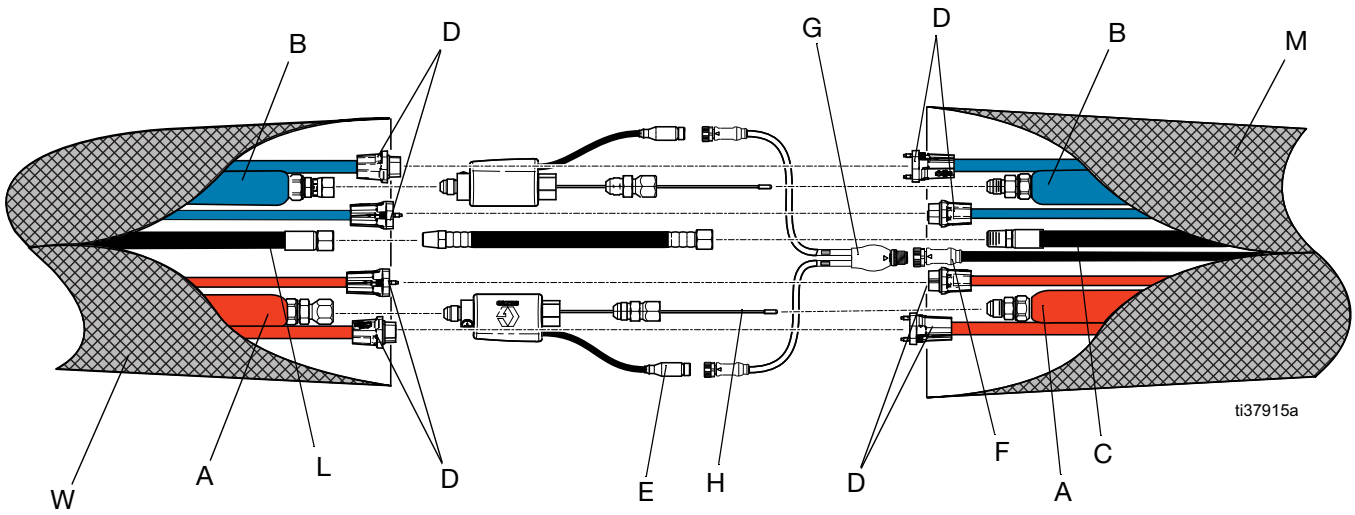
Resistencia frente a temperatura del RTD

RTD o FTS Resistencia en ohmios	RTD o FTS Temperatura en °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 sensor de temperatura del fluido (FTS) es un accesorio opcional. Instale el FTS entre dos secciones de manguera. Consulte el manual de la manguera calefactada para ver más detalles.



Prueba / Desmontaje

1. Alivie la presión. Lleve a cabo el **Procedimiento de alivio de presión** en la página 19.
2. Siga lo indicado en **Parada**, en la página 20.
3. Retire la cinta y la cubierta protectora del FTS. Desconecte el cable de la manguera (F).
4. Si el FTS no hace una lectura correcta en el extremo de la manguera, consulte el apartado **Comprobar los cables del RTD y FTS de las mangueras** en la página 38.
5. Si el FTS falla, reemplácelo o hágalo funcionar en modo de resistencia:
   a. Desconecte las mangueras de aire (C, L), la conexión eléctrica (D).
   b. Desconecte de la manguera flexible (W) y de la manguera principal (M) los accesorios de conexión de fluido del FTS en el lado A.
   c. Retire la sonda FTS (H) de la manguera.
   d. Repita lo mismo para el lado B (RES).

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 no se ha calibrado nunca antes
- Se ha sustituido una sección de manguera
- Se ha añadido una sección de manguera
- Se ha quitado una sección de manguera.

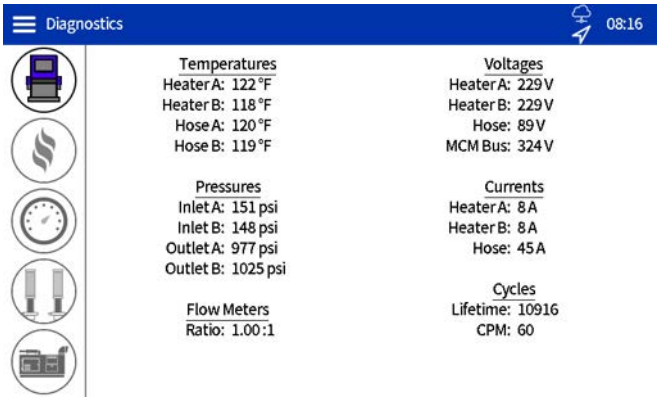
NOTA: El Reactor y la manguera calefactada deben estar a la misma temperatura ambiente para que la calibración sea lo más precisa. Realice la calibración al comienzo de la jornada, antes de que se haya calentado cualquier material.

Consulte las instrucciones del manual de funcionamiento de su Reactor 3 para saber cómo se hace el procedimiento de calibración.

Comprobación del transformador

Consulte los **Esquemas eléctricos** en la página 69.

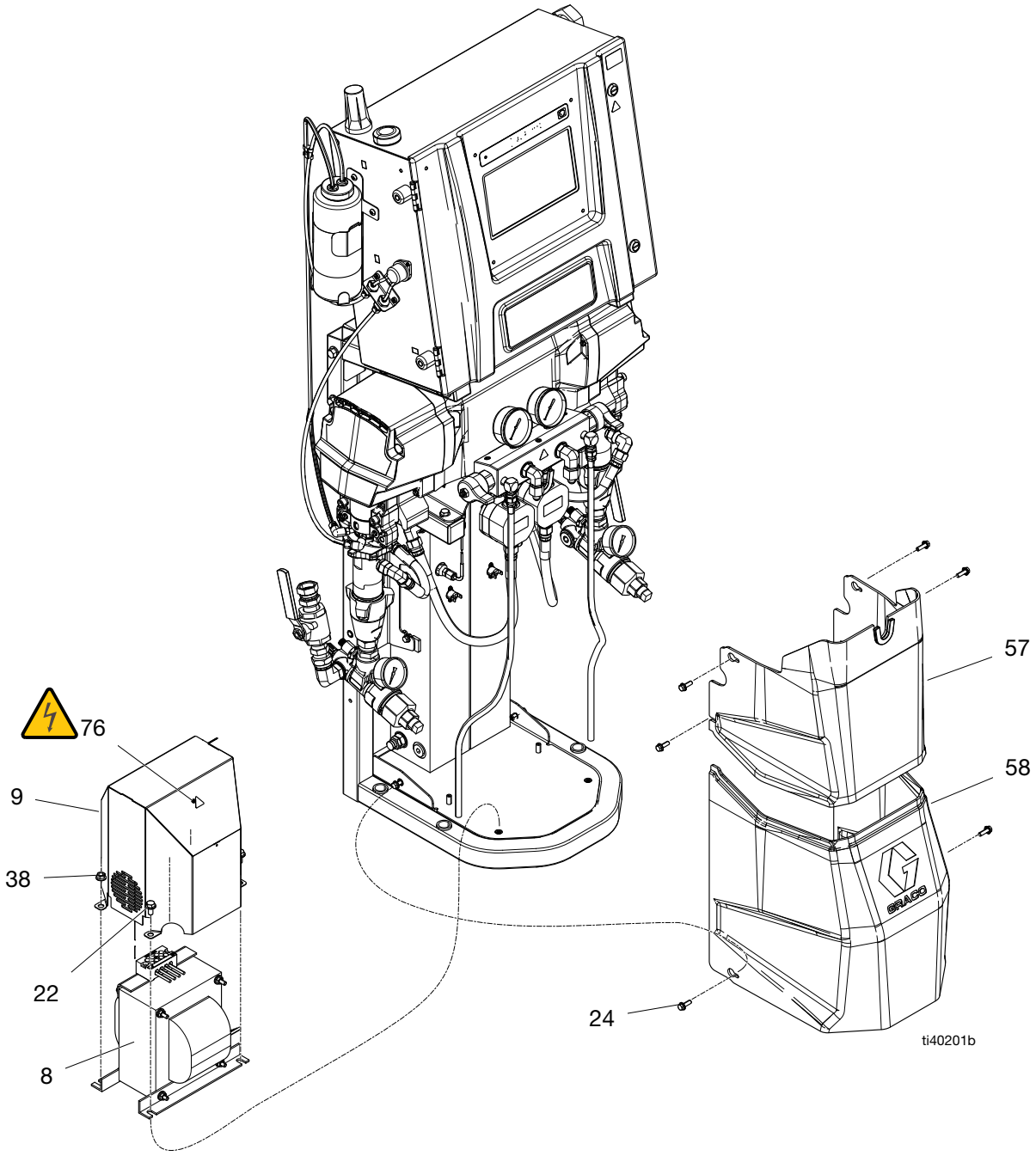
1. Siga lo indicado en **Parada**, en la página 20.
2. Verifique los cables principales del transformador:
   a. Abra el disyuntor CB3 para poner el indicador de color del disyuntor en VERDE.
   b. Use un ohmímetro para probar la continuidad entre los cables principales del transformador, en CB3-2 y CB3-4 (debería haber continuidad).
   c. Cierre el disyuntor CB3 después de la prueba.
3. Verifique los cables secundarios del transformador:
   a. Desconecte el conector verde de 7 clavijas (PI-TCM) del TCM.
   b. Utilice un ohmímetro para probar la continuidad entre los terminales 5 y 6 en el conector verde de 7 clavijas del TCM. Debería haber continuidad. Si no hay continuidad, revise el transformador.
   c. Vuelva a conectar el conector verde de 7 clavijas al TCM.
4. Compruebe el transformador:
   a. Aplique corriente eléctrica al sistema.
   b. Para verificar el voltaje en los cables secundarios del transformador, haga una medición entre las terminales 5 y 6 en el conector verde de 7 clavijas del TCM. Verifique que el voltaje sea de aproximadamente 90 V CA (E-30 y E-XP2) o 60 V CA (E-20 y E-XP1) para una entrada de 240 V CA.
   c. Consulte la pantalla de ejecución de diagnóstico en el ADM. La pantalla de ejecución de diagnóstico muestra la tensión entrante (90 V CA) al TCM en el apartado «Voltages» (voltajes).



   d. Si la corriente de la manguera es cero (0) al calentar la manguera, consulte «Currents» (corrientes) y «Hose» (manguera) en la pantalla de diagnóstico. Asegúrese de que el interruptor CB4 no esté disparado.

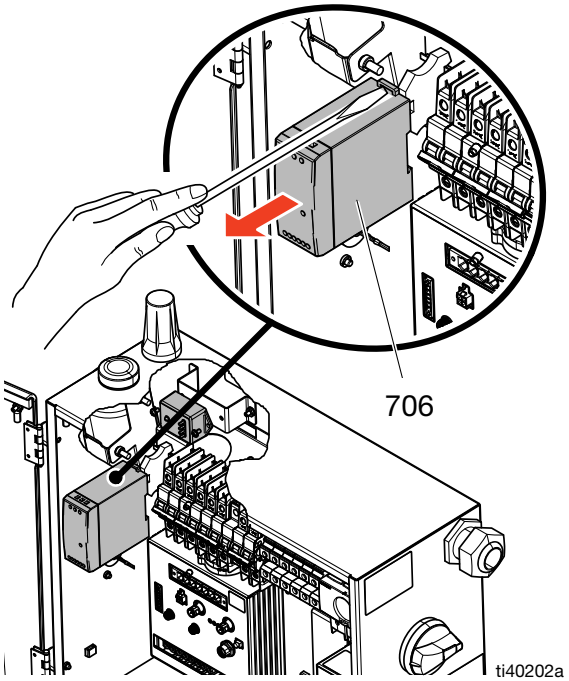
Sustituir el transformador

1. Siga lo indicado en **Parada**, en la página 20.
2. Quite los cuatro tornillos (24) y las cubiertas (57, 58).
3. Retire la cubierta del transformador (9).
4. Desconecte las conexiones del transformador de los bloques de terminales. Las conexiones van etiquetadas: 1, 2, 3 y 4.
5. Retire el transformador (8).
6. Coloque el transformador (8) siguiendo el orden contrario.



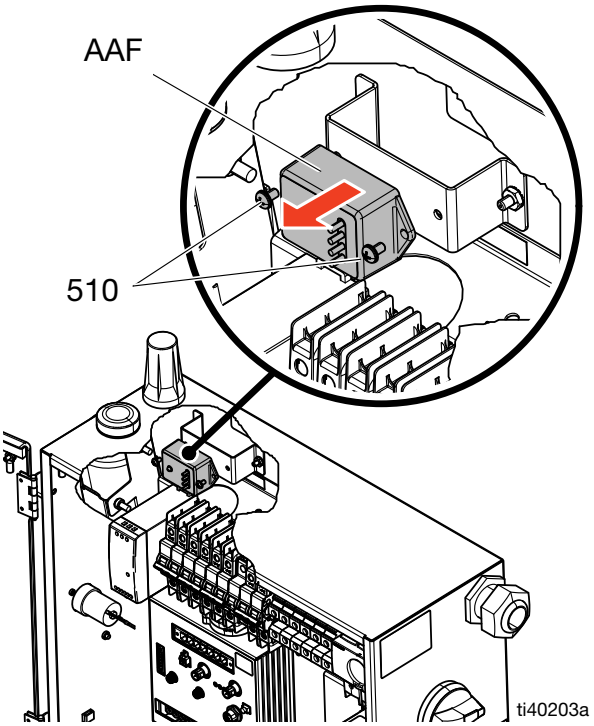
Sustituir la fuente de alimentación

1. Siga lo indicado en **Parada**, en la página 20.
2. Desconecte los cables de entrada y salida de ambos lados de la fuente de alimentación. Consulte los **Esquemas eléctricos** en la página 69.
3. Inserte un destornillador de punta plana en la pestaña de montaje en la fuente de alimentación para quitarla del carril DIN.
4. Coloque la nueva fuente de alimentación (706) siguiendo el orden inverso.



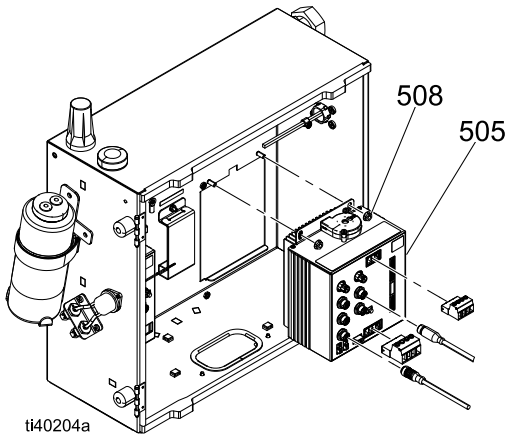
Sustituir el protector contra sobretensiones

1. Siga lo indicado en **Parada**, en la página 20.
2. Afloje las conexiones en los terminales 1 y 3 de CB3. Consulte los **Esquemas eléctricos** en la página 69.
3. Afloje las conexiones de entrada a la fuente de alimentación (706) en las conexiones N y L. Consulte los **Esquemas eléctricos** en la página 69.
4. Quite los dos tornillos (510) y el protector contra sobretensiones (AAF) del armario.
5. Instale el protector contra sobretensiones (AAF) nuevo siguiendo el orden inverso.



Sustituir el módulo de control del motor (MCM)

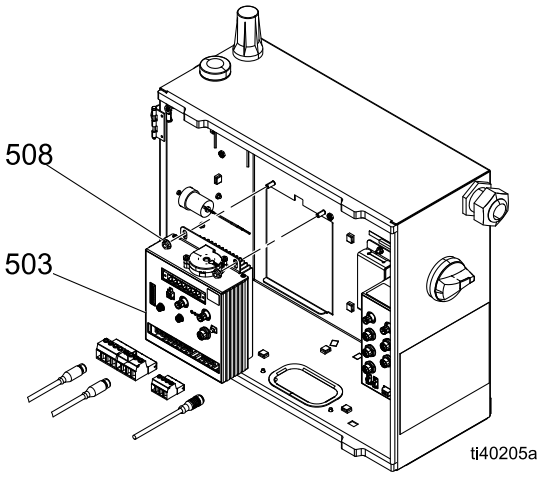
1. Siga lo indicado en **Parada**, en la página 20.
2. Desconecte los conectores del MCM (505). Desconecte los dos cables de alimentación. Consulte los **Esquemas eléctricos** en la página 69.
3. Retire las tuercas (508) y el MCM (505).
4. Vuelva a colocar el MCM en el armario.
5. Conecte los cables al MCM. Consulte los **Esquemas eléctricos** en la página 69.



6. En el siguiente ciclo de apagado y encendido, configure el tipo de sistema (E-20, E-30, etc.) en el ADM.

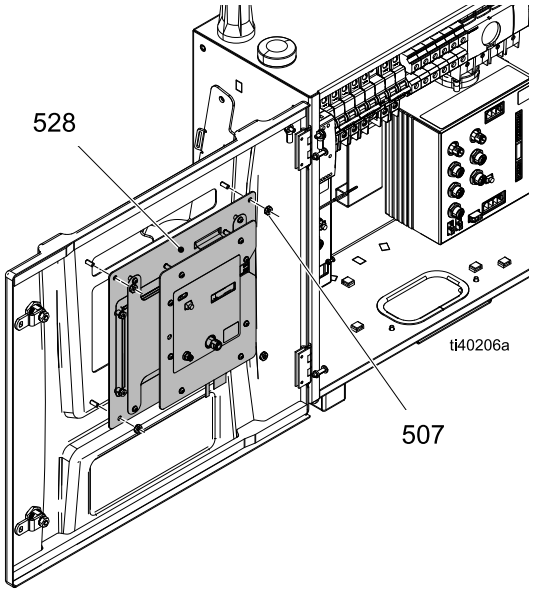
Sustituir el módulo de control de temperatura (TCM)

1. Siga lo indicado en **Parada**, en la página 20.
2. Desconecte todos los conectores del TCM (503). Consulte los **Esquemas eléctricos** en la página 69.
3. Quite las cuatro tuercas (508) y retire el TCM (503).
4. Vuelva a colocar el TCM en el armario.
5. Conecte los cables al TCM. Consulte los **Esquemas eléctricos** en la página 69.



Sustituir el Módulo de pantalla avanzada (ADM)

1. Siga lo indicado en **Parada**, en la página 20.
2. Desconecte el cable CAN y el cable celular. Consulte los **Esquemas eléctricos** en la página 69.
3. Afloje los cuatro tornillos (507) en el interior de la puerta del armario eléctrico. Retire el ADM (528).
4. Vuelva a colocar el ADM en la puerta del armario.



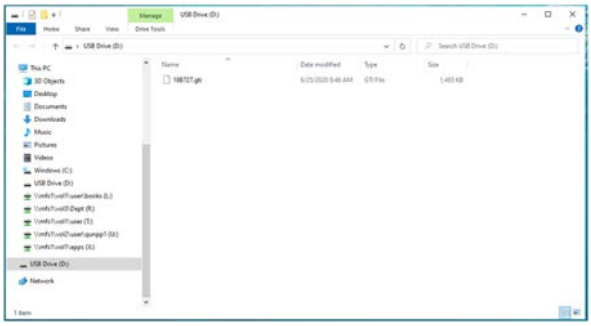
5. Conecte el cable CAN y el cable celular. Consulte los **Esquemas eléctricos** en la página 69.
6. Si es necesario, actualice el software instalando una unidad USB con el software más reciente en el ADM. Siga el **Procedimiento de actualización del software por USB** de la 46.

Procedimiento de actualización del software

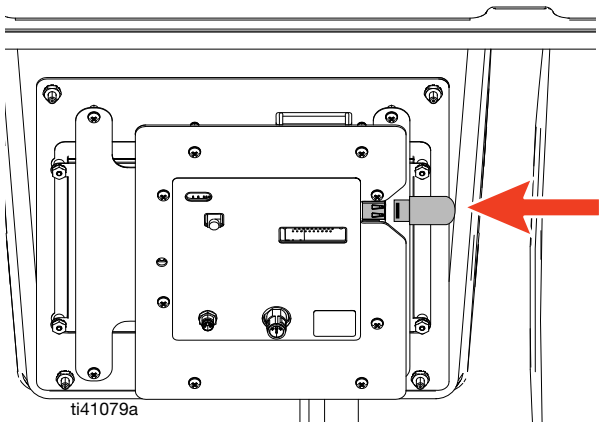
Los módulos del kit de reparación ADM se envían preprogramados y con la unidad USB de actualización número 15N423. Si es necesario actualizar la versión del software, siga las **Procedimiento de actualización del software por USB** en la página 46.

Procedimiento de actualización del software por USB

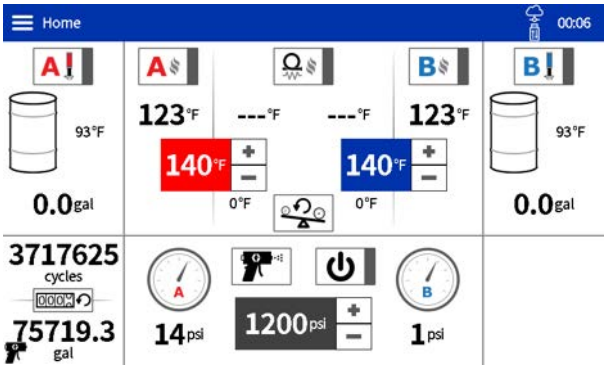
1. Descargue el software más reciente en el directorio superior de una unidad USB. El software se puede descargar desde help.graco.com.



2. Siga lo indicado en **Parada** en la página 20 o apague el interruptor de desconexión principal. Inserte el USB, luego cierre la puerta del armario. Active el interruptor de desconexión.



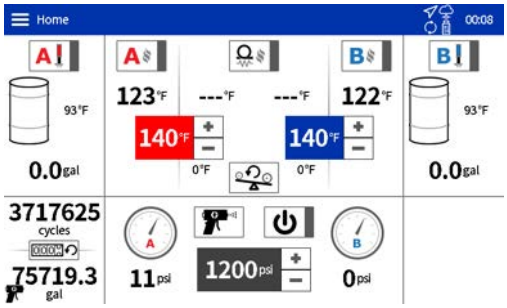
3. La pantalla de inicio se cargará y mostrará el ícono USB en la esquina superior derecha.



4. Una vez descargado el archivo .GTI en el Reactor, aparecerá un mensaje que le pedirá que aplique la actualización en el próximo ciclo de ciclo de apagado y encendido.

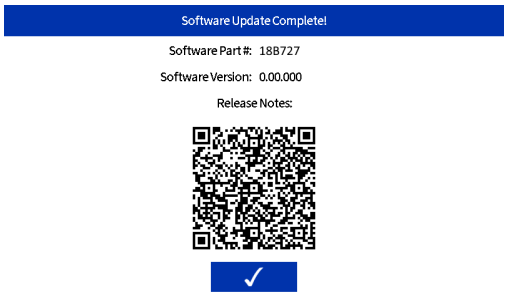
5. Pulse en la marca de verificación y espere el mensaje en pantalla para preparar el Reactor para actualizar en el siguiente ciclo de apagado y encendido.

6. Una vez completado el paso 5, la pantalla de inicio mostrará un círculo con flechas en la esquina derecha de la barra de menús. Esto indica que el software se actualizará en el próximo ciclo de apagado y encendido.



7. Active y desactive el interruptor de desconexión para efectuar un ciclo de apagado y encendido. Espere hasta que finalice la actualización. Confirme que la actualización del software se ha llevado a cabo, para ello pulse en la marca de verificación.

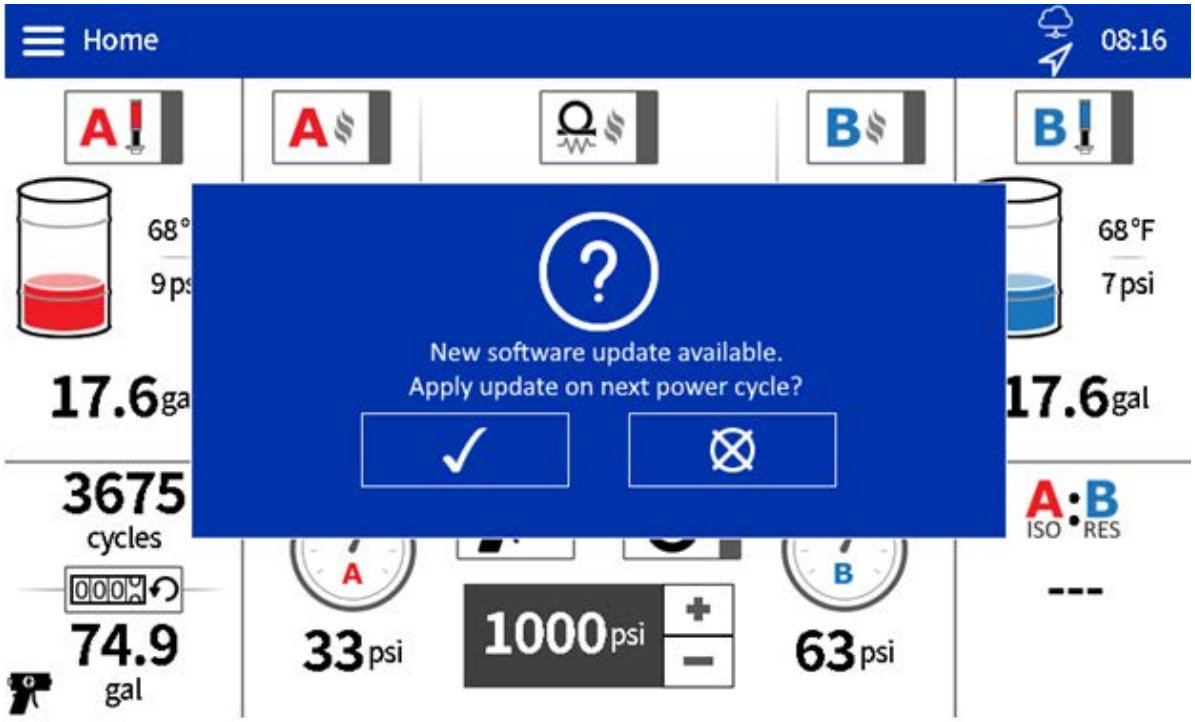
8. Aparecerá el mensaje «Software Update Complete» (actualización de software completa). Utilice el código QR que se muestra en pantalla para acceder a las notas de la versión del software. O pulse en la marca de verificación para volver a la pantalla de inicio. Siga lo indicado en **Parada** en la página 20 o apague el interruptor de desconexión principal, extraiga el USB y cierre la puerta del armario. Active el interruptor de desconexión principal para continuar con la operación.



Actualizaciones de software inalámbricas

Los modelos Pro y Elite con módulos celulares instalados tienen la posibilidad de realizar actualizaciones de software de forma inalámbrica. Si se desea esta función, se debe seleccionar el ajuste Enable Cellular Software Update (Habilitar actualización de software celular) en el ADM. Dicho ajuste está disponible en la pantalla Advanced > Software. Consulte el manual de funcionamiento de su Reactor para obtener una descripción de los ajustes del ADM.

El nuevo software se descargará en segundo plano cuando esté disponible. Una vez completada la descarga, aparecerá un mensaje para actualizar el software en el siguiente ciclo de apagado y encendido.

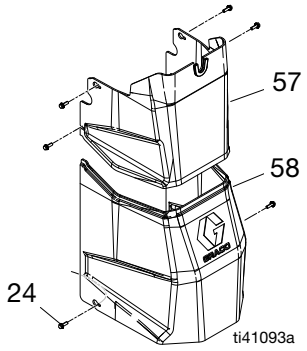


Pulse en la marca de verificación y espere a que la actualización se realice en el siguiente ciclo de apagado y encendido.

Sustituir el colector de salida de fluido

El colector de salida de fluido es el conjunto donde las mangueras calefactadas se conectan a la unidad. El conjunto contiene manómetros, transductores de presión y válvulas de descarga en ambos lados para hacer circular el material de regreso a los bidones.

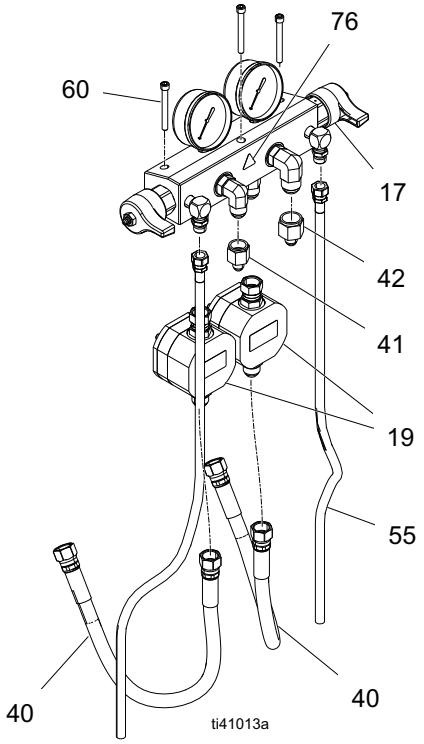
1. Lleve a cabo el **Procedimiento de alivio de presión** en la página 19.
2. Siga lo indicado en **Parada**, en la página 20.
3. Retire las cubiertas (57, 58).



AVISO

Para evitar cortocircuitos o reducir la vida útil del transformador, no derrame fluidos sobre el transformador. Cubra el transformador con una lámina plástica o un trozo de cartón.

4. Desconecte del colector de salida (17) las líneas de fluido (40) (o caudalímetros en los modelos Elite), la manguera calefactada y las líneas de recirculación (55).

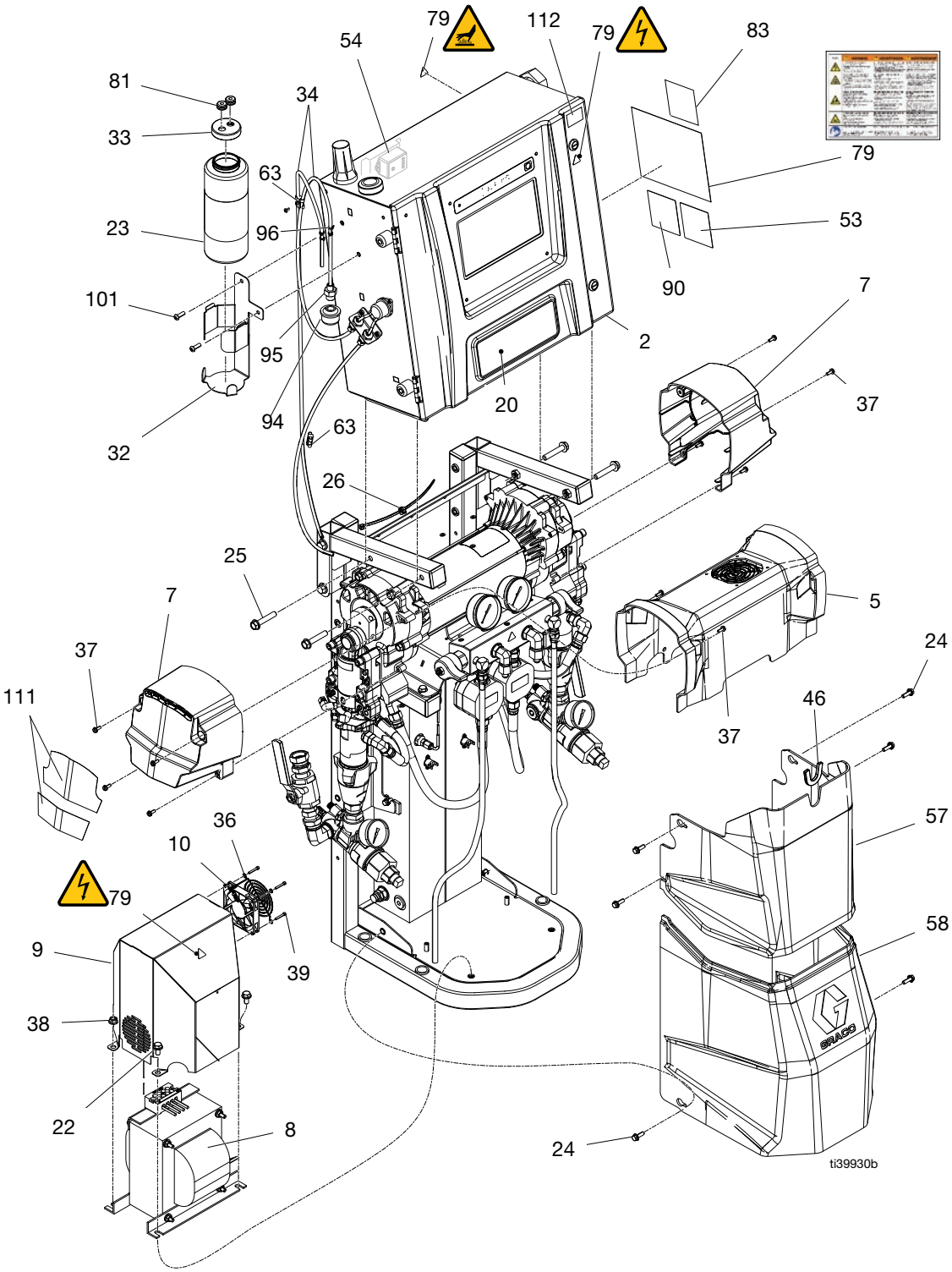


5. Desconecte los cables en los transductores de presión de salida.
6. Utilice una llave hexagonal de 3/16 pulg. para quitar los tornillos (60) y desmonte el colector (17).
7. Al instalar el colector nuevo, coloque la junta (61) aproximadamente en la misma ubicación del soporte del motor (3). Utilice los orificios de montaje para alinear, luego coloque el nuevo colector encima y vuelva a poner los tornillos (60).
8. Vuelva a conectar las líneas de fluido (40) y las líneas de recirculación (55) a los accesorios de conexión correspondientes y los cables de los transductores de presión de salida a los transductores.
9. Vuelva a poner las cubiertas (57, 58).

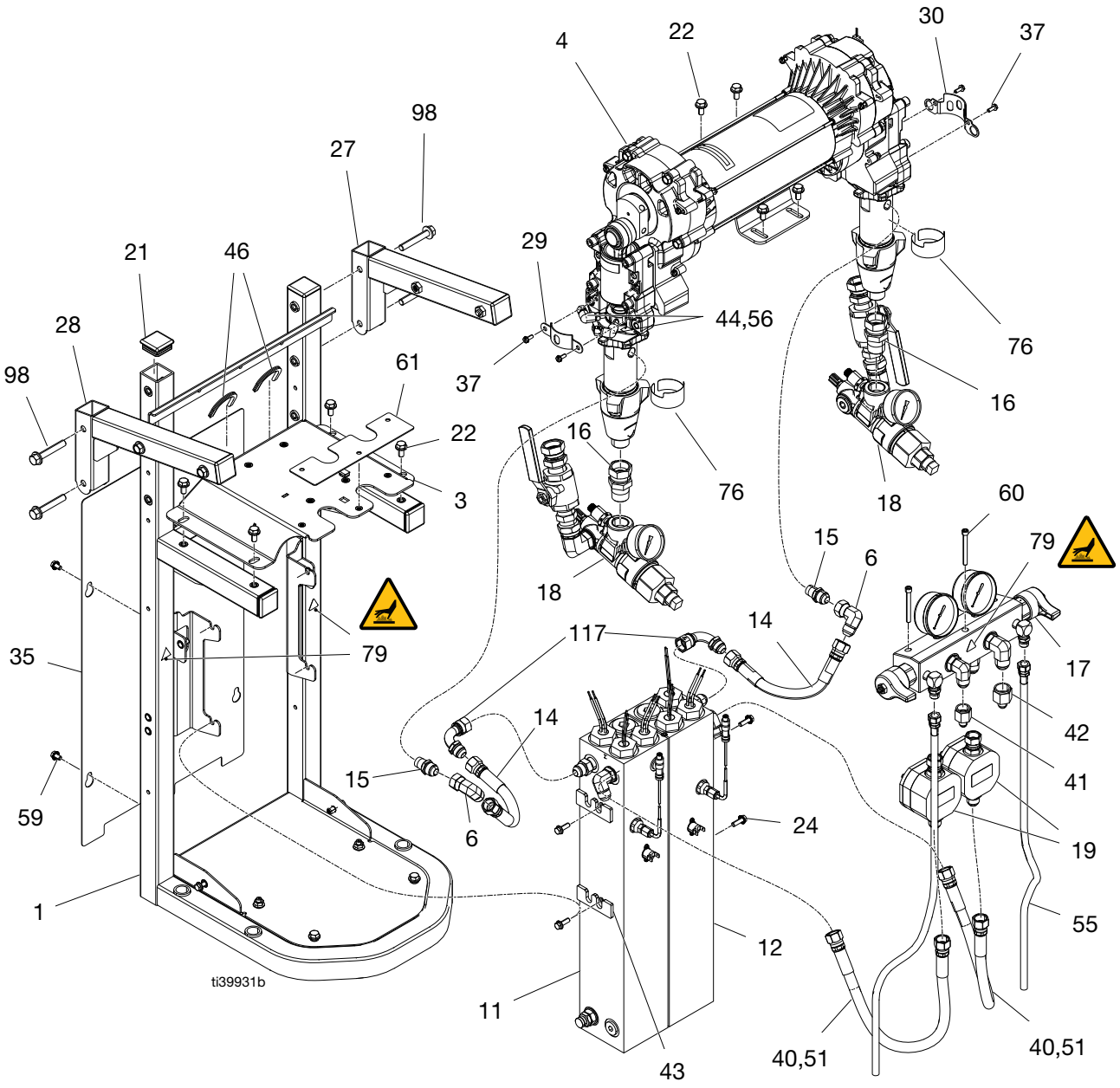
Piezas

Unidades de nivel superior

Piezas de 26R342



Piezas de 26R342



Lista de piezas 26R342

Ref.	Pieza	Descripción	Cant.													
			26R310	26R311	26R312	26R313	26R320	26R321	26R322	26R330	26R331	26R332	26R333	26R340	26R341	26R342
1	- - - - -	BASTIDOR, soldadura, R3, pintado	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	- - - - -	ARMARIO, eléc., r3, sin aplicación, 6-15 kW	1				1			1				1		
	- - - - -	ARMARIO, eléc., r3, con aplicación, 6-15 kW		1	1	1		1	1		1	1	1		1	1
3	- - - - -	SOPORTE, dosificador, pintado	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	- - - - -	DOSIFICADOR, módulo, E-20 (consulte **Piezas del trazador** en la página 54)	1	1	1	1	1	1	1							
	- - - - -	DOSIFICADOR, módulo, E-30 (consulte **Piezas del trazador** en la página 54)								1	1	1	1			
	- - - - -	DOSIFICADOR, módulo, E-XP2 (consulte **Piezas del trazador** en la página 54)												1	1	1
5	18E190	CUBIERTA, motor, ventilador, conjunto	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	16W608	ACCESORIO, giratorio, acodado, 8 jic x 8 jicm	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
7	24V023	CUBIERTA, frontal, 695, pintada	2	2	2	2	2	2	2							
	24V024	CUBIERTA, delantera, plástico, pintada								2	2	2	2	2	2	2
8	18E131	TRANSFORMADOR, 4090 va, 230/90								1	1	1	1	1	1	1
	18E130	TRANSFORMADOR, 2790 va, 230/62	1	1	1	1	1	1	1							
9	18E202	CUBIERTA, soldadura, transformador	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	132561PKG	VENTILADOR, 24 V CC, 80 mm cuadrado x 15 mm	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	18E145	CALENTADOR, conjunto, 1 zona, lado a, 7,2 kW										1	1	1	1	1
	18E142	CALEFACTOR, conjunto, zona doble, 7,6 kW	1	1												
	18E141	CALEFACTOR, conjunto, zona doble, 9,6 kW			1	1	1	1	1	1	1					
12	18E146	CALEFACTOR, conjunto, 1 zona, lado B, 7,2 kW										1	1	1	1	1
14	18E205	MANGUERA, acoplada, R3, fluido, -8 jic	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
15	121311	ACCESORIO DE CONEXIÓN, conector, NPT x JIC								2	2	2	2	2	2	2
	121310	ACCESORIO DE CONEXIÓN, conector, NPT x JIC	2	2	2	2	2	2	2							
16	118459	ACCESORIO, giratorio, unión, 3/4 pulg.	2	2	2	2	2	2	2					2	2	2
	16W967	ACCESORIO DE CONEXIÓN, giratorio, 3/4 npt x 1 npsm								2	2	2	2			
17	18E207	ALOJAMIENTO, salida, conjunto		1	1	1		1	1		1	1	1		1	1
	18E208	ALOJAMIENTO, salida, conjunto	1				1			1				1		
18	18E246	FILTRO, R3, conjunto, par, Pro		1		1		1			1		1		1	
	18E247	FILTRO, R3, conjunto, par, Elite			1				1			1				1
	18D520	KIT, accesorios, par de entrada								1						
	18D475	KIT, accesorios, par de entrada	1				1							1		
19	18E136	CAUDALÍMETRO, R3, alta presión			2				2			2				2
20	- - - - -	ETIQUETA, marca								1	1	1	1			
	- - - - -	ETIQUETA, marca	1	1	1	1										
	- - - - -	ETIQUETA, marca					1	1	1							
	- - - - -	ETIQUETA, marca												1	1	1
21	- - - - -	TAPA, manguera, cuadrada	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
22	111800	TORNILLO, fl cab. hex., 5/16-18 x 5/8	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
23	25T859	LÍQUIDO TSL, 750 ml (25 oz)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
24	113796	TORNILLO, FL cab. hex., 1/4-20 x 3/4	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
25	111194	TORNILLO, FL cab. hex., 3/8-16 x 2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
26†	- - - - -	BRIDA, cables, forma abeto	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
27	- - - - -	SOPORTE, pivote, derecho, R3, pintado	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
28	- - - - -	SOPORTE, pivote, izquierdo, R3, pintado	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Ref.	Pieza	Descripción	Cant.													
			26R310	26R311	26R312	26R313	26R320	26R321	26R322	26R330	26R331	26R332	26R333	26R340	26R341	26R342
29	19Y569PKG	PROTECTOR, varilla de bomba	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
30	15C762PKG	PROTECTOR, varilla de bomba	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
31†	- - - - -	TORNILLO, cabeza troncocónica, nº 10-24 x 3/8	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
32	19C041	SOPORTE, R3, lubr. iso, pintado	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
33◆	18C779	TAPA, botella, TSL	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
34◆	18E274	MANGUERA, polietileno, D.E. 1/4	2,3 m (7,5 pies)													
35	- - - - -	PANEL, trasero, R3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
36	132560PKG	PROTECCIÓN, dedos, ventilador, 80 mm	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
37	- - - - -	TORNILLO, SL cabeza hexagonal n.º 10-24 x 1/2	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
38	- - - - -	TUERCA EMBRIDADA, 5/16-18	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
39	- - - - -	TORNILLO, cabeza hueca, nº 6-32 x 7/8	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
40	18B272	MANGUERA, acoplada, R3, fluido, -8 jic	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
41	117502	ACCESORIO DE CONEXIÓN, reductor n.º 5 x n.º 8 (JIC)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
42	117677	ACCESORIO DE CONEXIÓN, reductor n.º 6 x n.º 10 (JIC)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
43	- - - - -	AISLANTE, espuma, calentador	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4
44◆	18D006	ACCESORIO DE CONEXIÓN, 1/8 pulg. npt, 1/16 pulg. npt	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
45†	- - - - -	TORNILLO, FL cab. hex., 1/4-20 x 1/2	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
46	114225	GUARNICIÓN, protección de bordes	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
47†	132478PKG	CABLE, termistor			2				2			2				2
48†	- - - - -	CABLE, gca, m/f; 1,2 m	2	2	5	2	2	2	5	2	2	5	2	2	2	5
49†	132477PKG	CABLE, sobretemp., calentador, doble										1	1	1	1	1
	132476PKG	CABLE, sobretemp., calentador, sencillo	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
51	- - - - -	AISLADOR, insolex, 0,75 D.I. x 1,5 D.E.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
53	29A420	DIAGRAMAS, identificación	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
54	16U530	MÓDULO, protec. sobretens. sistema	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
55	24U845	MANGUERA, alivio de presión	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
56◆	25B521	CONEXIÓN, compresión, adapt., 90, 1/4 pulg.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
57	18E201	CUBIERTA, R3, inferior-parte superior, pintada	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
58		CUBIERTA, R3, inferior-parte inferior, pintada	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
59	- - - - -	TORNILLO, FL cab. hex., 1/4-20 x 3/8	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
60	- - - - -	TORNILLO, cabeza hueca, 1/4-20 x 2 1/4”	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
61	- - - - -	JUNTA, colector	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
62†	- - - - -	TAPÓN, 1/16-27 NPT	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
63◆	25B524	CLIP, en T, encajado	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
64†	- - - - -	BARRA, med. prod. químico 204,6 l (55 gal), lado A (consulte **Piezas sueltas del envío** en la página 67)		1	1	1		1	1		1	1	1		1	1
65†	- - - - -	BARRA, med. prod. químico 204,6 l (55 gal), lado B (consulte **Piezas sueltas del envío** en la página 67)		1	1	1		1	1		1	1	1		1	1
66†	24U846	PUENTE, enchufable, UT35	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
67†	- - - - -	TAPA, tapa JIC de 9/16-18 de aluminio	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
68†	- - - - -	TAPA, tapa JIC de 1/2-20 de aluminio	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
69†	132482PKG	CABLE, interruptor de láminas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
70†	132518PKG	MAZO DE CABLES, ventilador, transformador	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
71†	133231PKG	CONECTOR, enchufe, 7,62 mm, 4 posiciones	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
72†	132484PKG	CONECTOR, enchufe, 3,81 mm (8 posiciones)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
73†	132485PKG	CONECTOR, enchufe, 10,16 mm (8 posiciones)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

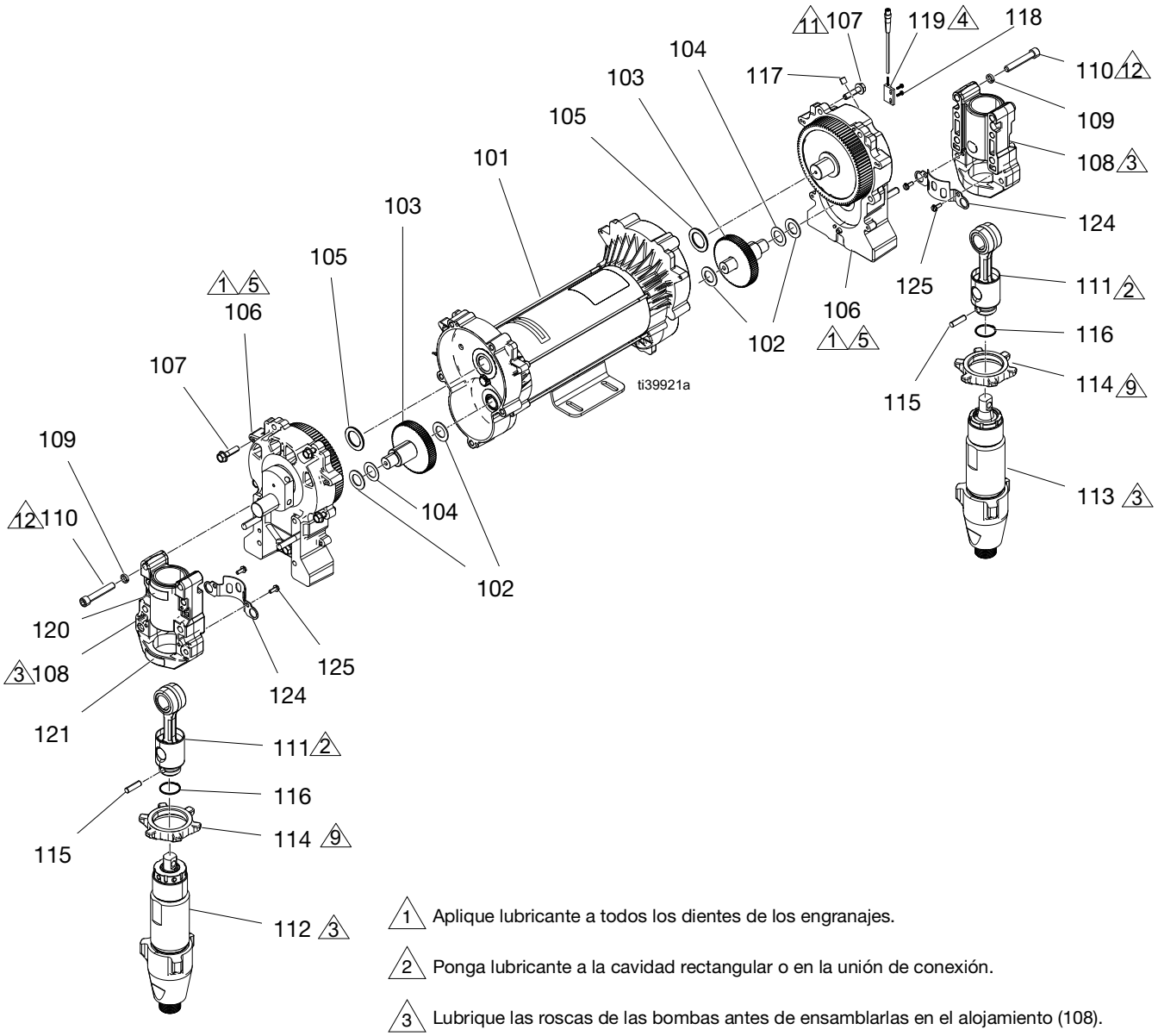
Ref.	Pieza	Descripción	Cant.													
			26R310	26R311	26R312	26R313	26R320	26R321	26R322	26R330	26R331	26R332	26R333	26R340	26R341	26R342
74†	- - - - -	SUPRESOR, ferrita, diám. 400	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
75†	- - - - -	SUPRESOR, casquillo a presión redondo 0,260	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
76†	- - - - -	ETIQUETA, identificación	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
77†	- - - - -	SOPORTE, montaje en pared, izq. (consulte **Piezas sueltas del envío** en la página 67)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
78†	- - - - -	SOPORTE, montaje en pared, dch. (consulte **Piezas sueltas del envío** en la página 67)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
79▲	25T998	ETIQUETA, seguridad	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
80†	127553	ACCESORIO DE CONEXIÓN, recto, 1/8 npt x 1/4 npt	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
81◆	112738	OJAL	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
82†	- - - - -	ETIQUETA, autoadhesiva	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
83	29A382	DIAGRAMAS, identificación	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
85†	- - - - -	FUNDA, empaquetadura, autoadhesiva	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
86†	- - - - -	ETIQUETA, instalación	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
87†	- - - - -	FUNDA, protectora, R3, junta de máquina (consulte **Piezas sueltas del envío** en la página 67)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
88†	17R703	CABLE, gca, m/h; 0,3 m			2				2			2				2
89†	25E540PKG	CONECTOR, divisor			1				1			1				1
90	29A376	DIAGRAMAS, identificación	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
91†	- - - - -	BRIDA, cables, 190 mm (7,5 pulg.)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
92	18D314PKG	PROTECCIÓN, membrana, ADM, paquete de 10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
93	206994	LÍQUIDO TSL, botella de 0,24 L (8 oz)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
94◆	133416	COLADOR, aspiración, 1/4 npt	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
95◆	16E254	ACCESORIO DE CONEXIÓN, conector, macho, recto	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
96◆	102478	CORREA, sujeción, cable	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
98	132001	PERNO, brida dentada, 3/8	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
101	- - - - -	TORNILLO, cabeza de botón, 1/4-20 x 3/4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
105	128036	MANGUITO, división, cable, D. I. de 0,63	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
117	18E275	ACCESORIO, giratorio, acodado, 08 x 08, macho/hembra, acero carb.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

† No se muestra.

◆ *Incluido en el kit del sistema TSL 18E273. Piezas adicionales incluidas en el kit, consulte* ***Kits de reparación*** *en la página 68.*

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

Piezas del trazador



1 Aplique lubricante a todos los dientes de los engranajes.

2 Ponga lubricante a la cavidad rectangular o en la unión de conexión.

3 Lubrique las roscas de las bombas antes de ensamblarlas en el alojamiento (108).

4 El interruptor de láminas se monta en el alojamiento (106) con los hilos conductores hacia arriba.

5 El alojamiento debe instalarse en el motor con los cigüeñales alineados entre sí.

9 Apriete con los dedos en ambos lados.

11 Apriete a un par de 22,5 +/- 1,1 N•m (200 +/- 10 lb-pulg.).

12 Apriete a un par de 33,8 - 40,6 N•m (25-30 lb-pie)

Lista de piezas de trazador

Ref.	Pieza	Descripción	Cant.		
			E-20/E-XP1	E-30	E-XP2
101	25R359	MOTOR, CC sin escobillas, 2,5 hp, 2 extremos, 1 vía		1	1
	25R357	MOTOR, CC sin escobillas, 1,75 hp, 2 extremos, 1 vía	1		
102	- - - - -	ARANDELA, empuje	4	4	4
103	- - - - -	ENGRANAJE, combinación, 1595		2	2
	- - - - -	ENGRANAJE, combinación	2		
104	- - - - -	ARANDELA, empuje	2	2	2
105	- - - - -	ARANDELA, empuje (1595)		2	2
	- - - - -	ARANDELA, empuje (1095/795)	2		
106	18E189	ALOJAMIENTO, accionamiento, E-20, R3	2		
	17W869	ALOJAMIENTO, accionamiento, R2, conjunto		2	2
107	15C753	TORNILLO, FL cab. hex., 5/16-18 x 1-1/4	10	10	10
108‡❖★†	- - - - -	ALOJAMIENTO, cojinete			2
	- - - - -	ALOJAMIENTO, cojinete	2		
	- - - - -	ALOJAMIENTO, cojinete		2	
109	- - - - -	ARANDELA, seguridad, (collar alto)	8	8	8
110	114666	TORNILLO, cabeza hueca		8	8
	17E788	TORNILLO, cab. hueca, 3/8 x 1,5 acero inox.	8		
111‡❖★†	241279	EJE, conexión		2	2
	287180	EJE, conexión	2		
112†	25P944	BOMBA, desplazamiento, cir. TSL, 0,743		1	
	25P857	BOMBA, desplazamiento, cir. TSL, 0,396	1		
	25P858	BOMBA, desplazamiento, cir. TSL, 0,552			1
113‡★	18E196	BOMBA, desplazamiento (0,396/255,79)	1		
	18E194	BOMBA, desplazamiento (0,552/356,26)			1
	18E200	BOMBA, desplazamiento (0,743/479,22)		1	
114‡❖★†	262675	TUERCA, retención			2
	17A257	TUERCA, atasco, bomba	2		
	193394	TUERCA, retención		2	
115‡❖★†	176818	PASADOR, recto, sin cabeza	2		
	183210	PASADOR, recto, sin cabeza		2	2
116★†	183169	MUELLE, retención		2	2
117	116618	IMÁN	1	1	1
118❊	- - - - -	TORNILLO, cabeza hex., roscado, 4-40 x 0,375	2	2	2
119❊	25R301PKG	INTERRUPTOR, láminas, conjunto	1	1	1
120❖★†‡	187436	ETIQUETA, par de apriete	2		
	187437	ETIQUETA, par de apriete		2	2
121▲★‡†❖	192840	ETIQUETA, seguridad, advertencia, pinzamiento	2	2	2
122✖	- - - - -	LUBRICANTE, grasa	1	1	1
123✖	- - - - -	LUBRICANTE, grasa, ep	1	1	1
124★‡	15C762	PROTECTOR, varilla de bomba		2	2
125★‡†❖	118444	TORNILLO, SL cabeza hexagonal n.º 10-24 x 1/2		4	4

✖ *No se muestra.*

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

❖ *Se incluye en los kit de reparación del lado A 18E197 (para E-20 y EXP1).*

† *Se incluye en los kits de reparación del lado A 18E193 (para E-XP2) y 18E199 (para E-30).*

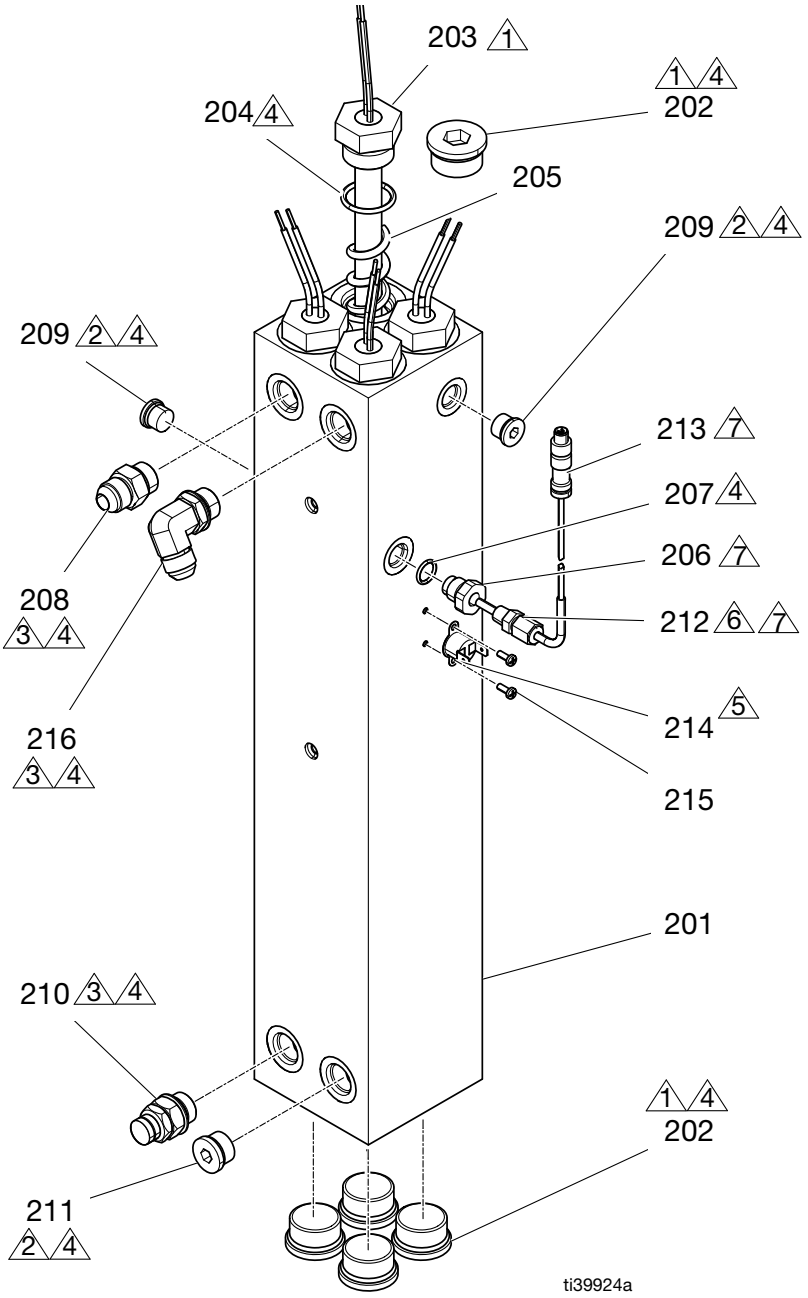
‡ *Se incluye en los kits de reparación del lado B 18E198 (para E-20 y E-XP1).*

★ *Se incluye en los kits de reparación del lado A 18E194 (para E-XP2) y 18E200 (para E-30).*

❊ *Se incluye en el kit de reparación 18E138.*

Calentadores

Piezas de 18E141, 18E142, 18E145 y 18E146



1 Apriete a un par de 162,3 N•m (120 lb-pie).

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

3 Apriete a un par de 54,2 N•m (40 lb-pie).

4 Aplique lubricante a las juntas tóricas antes de armar.

5 Aplique pasta térmica a la base del interruptor.

6 Ponga cinta y sellante en todas las roscas no giratorias y sin juntas tóricas.

7 Ensamble el accesorio de compresión en el adaptador y apriételo a 23 N•m (17 lb-pie). Inserte el sensor en el accesorio de compresión, luego apriete la tuerca de compresión a 28 +/- 2,7 N•m (21 +/- 2 lb-pie) mientras sostiene el sensor contra la varilla del calentador. Sostenga la parte npt del accesorio de compresión mientras lo aprieta para evitar que gire el cuerpo del accesorio.

Lista de piezas de 18E141, 18E142, 18E145 y 18E146

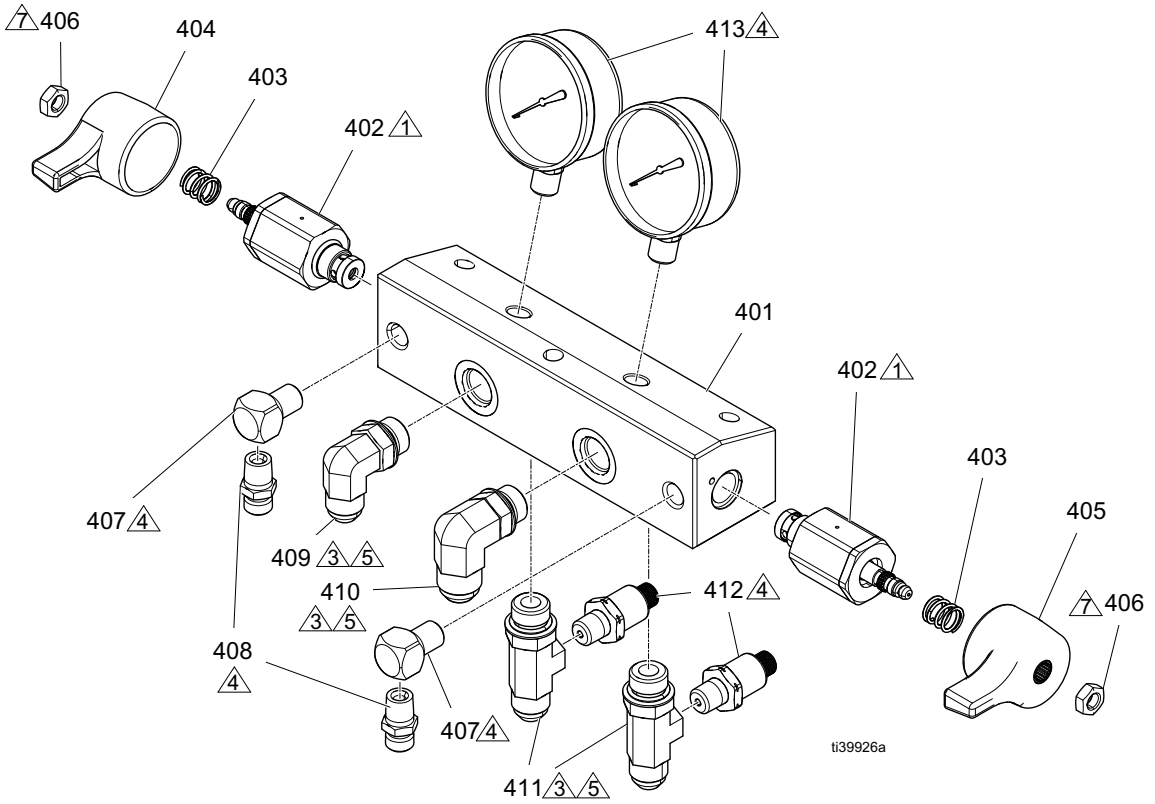
Ref.	Pieza	Descripción	Cant.			
			18E141	18E142	18E145	18E146
201	- - - - -	BLOQUE, calentador, mecanizado, R3, doble	1	1		
	- - - - -	BLOQUE, calentador, mecanizado, R3, sencillo			1	1
202	15H305	ACCESORIO DE CONEXIÓN, tapón, hueco, hex., 1-3/16 SAE	4	4	5	5
203a	- - - - -	CALENTADOR, inmersión, 2400 W, 230 V	4	2	3	3
203b‡	- - - - -	CALENTADOR, inmersión, 1380W, 230 V		2		
204	124132	JUNTA TÓRICA	4	4	3	3
205	- - - - -	MUELLE, mezclador, calentador	4	4	3	3
206	- - - - -	ADAPTADOR, termopar, 9/16 x 1/8	2	2	1	1
207	120336	JUNTA TÓRICA, empaquetadura	2	2	1	1
208	121309	ACCESORIO, adaptador, SAE-ORB x JIC	2	2	1	1
209	15H304	ACCESORIO DE CONEXIÓN, tapón, 9/16 SAE			2	2
210	24U856	ALOJAMIENTO, disco de ruptura	2	2	1	1
211	295607	TAPÓN, hex.	2	2	1	1
212	123325	ACCESORIO, compresión, 1/8 npt, acero inox.	2	2	1	1
213	24L973	SENSOR, rtd, 1 kiloohmio, 90°, 4 clavijas, boquilla	2	2	1	1
214	15B137	INTERRUPTOR, sobretemperatura	1	1	1	1
215	124131	TORNILLO, máq., cab. tronc.	2	2	2	2
216	121312	ACCESORIO DE CONEXIÓN, codo, SAE x JIC	2	2	1	1
218✖	- - - - -	LUBRICANTE, montaje temporal	1	1	1	1
219✖	- - - - -	SELLANTE, tubería, acero inox.	1	1	1	1
220✖	- - - - -	LUBRICANTE, térmico	1	1	1	1

✖ *No se muestra.*

‡ *Vea en el esquema la colocación de la varilla del calentador.*

Colectores

Piezas de 18E207



1 Aplique sellante a las roscas y apriete a un par de 42 +/- 2,7 N•m (372 +/- 24 lb-pulg.).

3 Aplique lubricante a las juntas tóricas antes de armar.

4 Ponga cinta y sellante en todas las roscas de las tuberías no giratorias.

5 Verifique la colocación de la junta tórica antes de poner el accesorio de conexión.

7 Aplique sellante en las roscas.

Lista de piezas de 19C283

Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
401	- - - - -	ALOJAMIENTO, salida	1
402‡†★	247824	VÁLVULA, válvula de drenaje	2
403‡†★	150829	MUELLE, compresión	2
404‡†	15J915	MANIJA, roja	1
405†★	15J916	MANIJA, azul	1
406‡†★	112309	TUERCA, hex., seguridad	2
407	100840	ACCESORIO DE CONEXIÓN, codo, macho/hembra	2
408	162453	ACCESORIO DE CONEXIÓN, (1/4 npsm x 1/4 npt)	2
409	- - - - -	ACCESORIO DE CONEXIÓN, acodado, jic-8 x orb-8	1
410	- - - - -	ACCESORIO DE CONEXIÓN, acodado, jic-10 x orb-8	1

Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
411	- - - - -	ACCESORIO DE CONEXIÓN, en T, orb-8, jic-8, 1/4-npt	2
412	18B074PKG	TRANSDUCTOR, presión, 5000 psi	2
413	102814	MANÓMETRO, presión, fluido	2
414✖	- - - - -	LUBRICANTE, grasa	1
415✖	070274	CINTA, PTFE, sellante	1
416✖	- - - - -	SELLANTE, tubería, acero inox.	1
417✖	- - - - -	SELLANTE, anaeróbico, azul	1

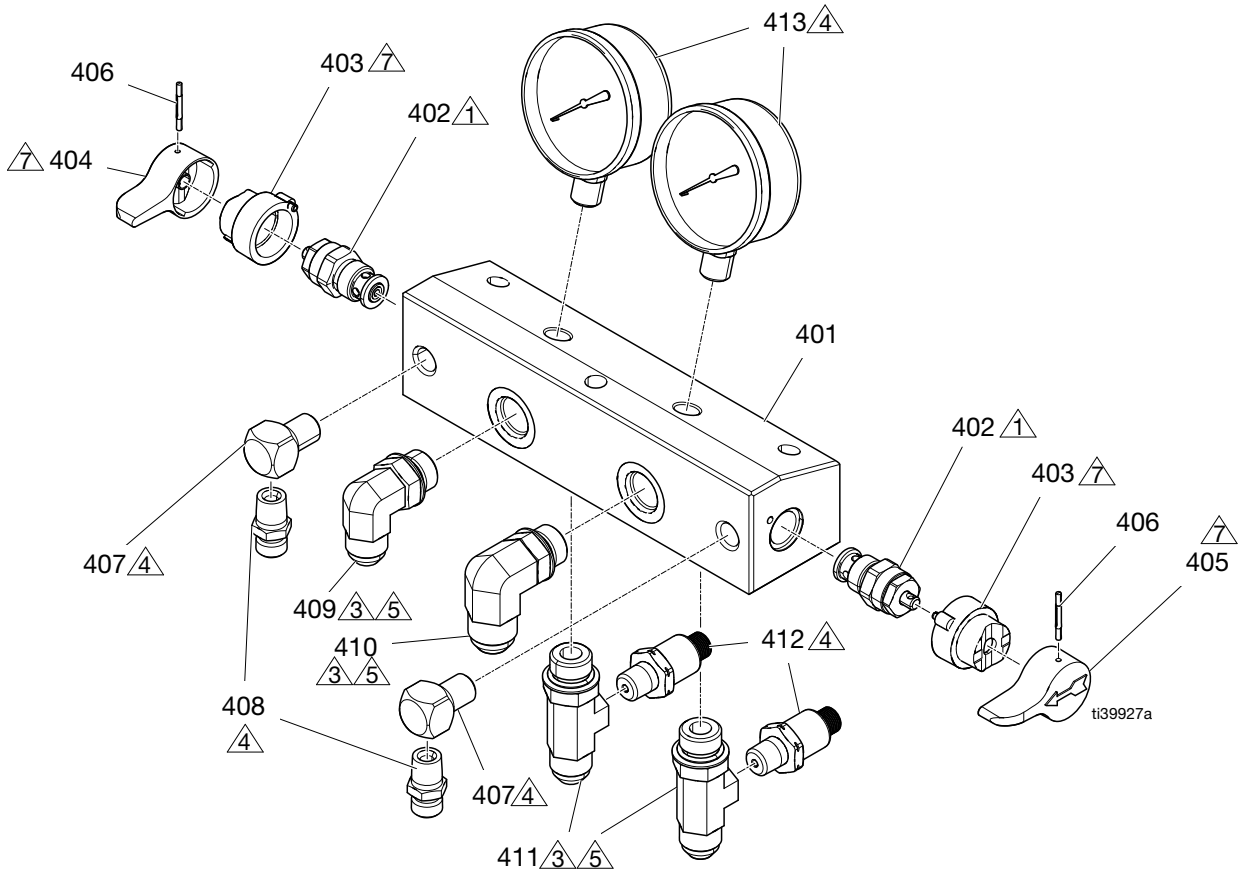
✖ *No se muestra.*

† *Se incluye en el kit de la válvula de drenaje 255148.*

‡ *Pieza incluida en el kit de válvula de drenaje ISO 255149.*

★ *Se incluye en el kit de válvula de drenaje RES 255150.*

Piezas de 18E208



1 Aplique sellante a las roscas y apriete a un par de 28 +/- 1,1 N•m (250 +/- 10 lb-pulg.).

3 Aplique lubricante a las juntas tóricas antes de armar.

4 Ponga cinta y sellante en todas las roscas de las tuberías no giratorias.

5 Verifique la colocación de la junta tórica antes de poner el accesorio de conexión.

7 Aplique lubricante a las superficies de contacto.

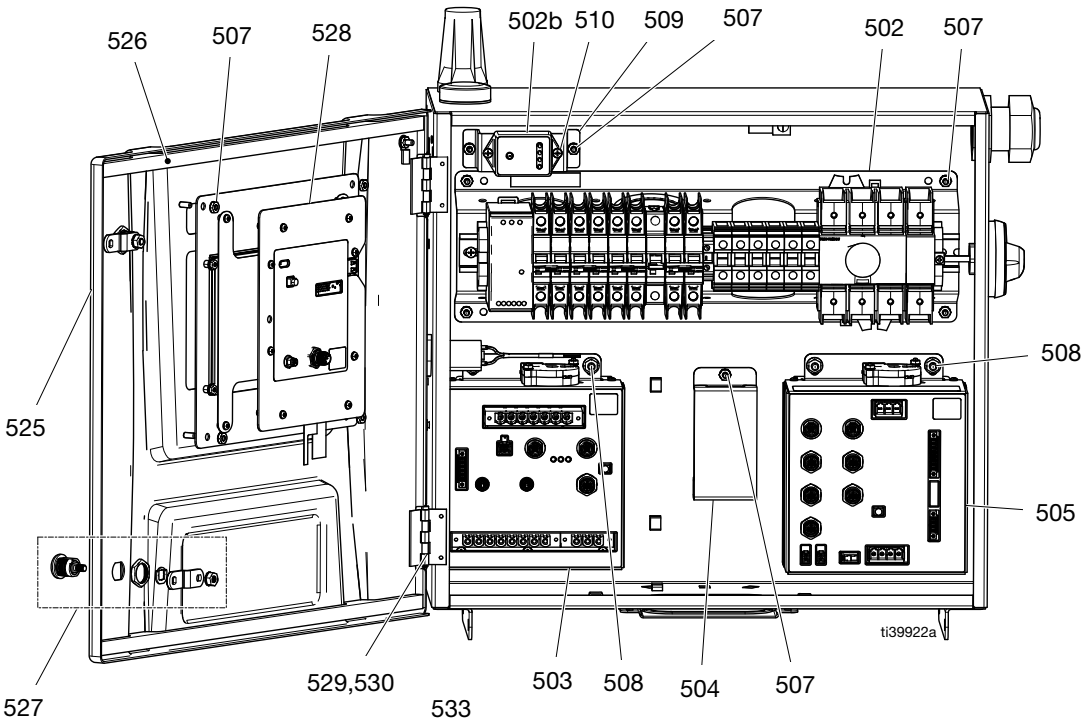
Lista de piezas de 25R471

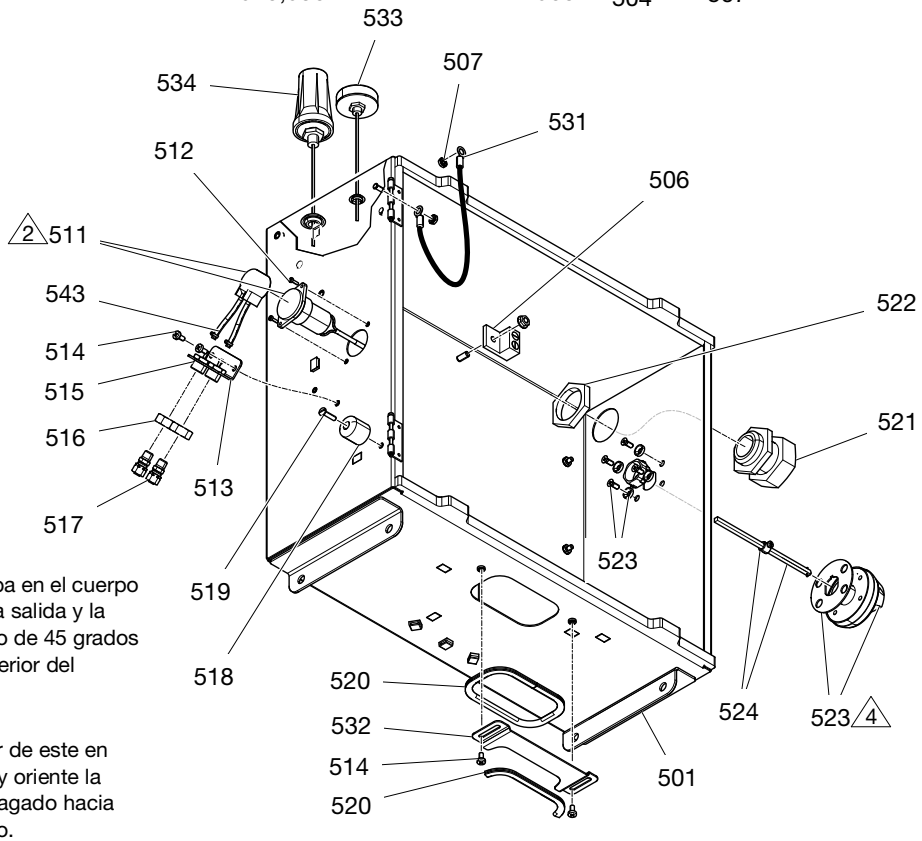
Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
401	- - - - -	ALOJAMIENTO, salida	1
402	239914	VÁLVULA, drenaje	2
403	224807	BASE, válvula	2
404	17X499	MANIJA, válvula, drenaje, roja	1
405	17X521	MANIJA, válvula, drenaje, azul	1
406	111600	PASADOR, ranurado	2
407	100840	ACCESORIO DE CONEXIÓN, codo, macho/hembra	2
408	162453	ACCESORIO DE CONEXIÓN, (1/4 npsm x 1/4 npt)	2
409	- - - - -	ACCESORIO DE CONEXIÓN, acodado, jic-8 x orb-8	1

Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
410	- - - - -	ACCESORIO DE CONEXIÓN, acodado, jic-10 x orb-8	1
411	- - - - -	ACCESORIO DE CONEXIÓN, en T, orb-8, jic-8, 1/4-npt	2
412	18B074PKG	TRANSDUCTOR, presión, 5000 psi	2
413	102814	MANÓMETRO, presión, fluido	2
414✖	- - - - -	LUBRICANTE, grasa	1
415✖	070274	CINTA, PTFE, sellante	1
416✖	- - - - -	SELLANTE, tubería, acero inox.	1
417✖	- - - - -	SELLANTE, anaeróbico, azul	1

✖ *No se muestra.*

Piezas de armarios eléctricos





2 Monte el cabezal de la bomba en el cuerpo de la bomba de modo que la salida y la entrada queden en un ángulo de 45 grados con respecto a la parte posterior del armario.

4 Oriente el eje con el pasador de este en posición vertical. Ensamble y oriente la perilla con la posición de apagado hacia la parte delantera del armario.

Lista de piezas de armarios eléctricos

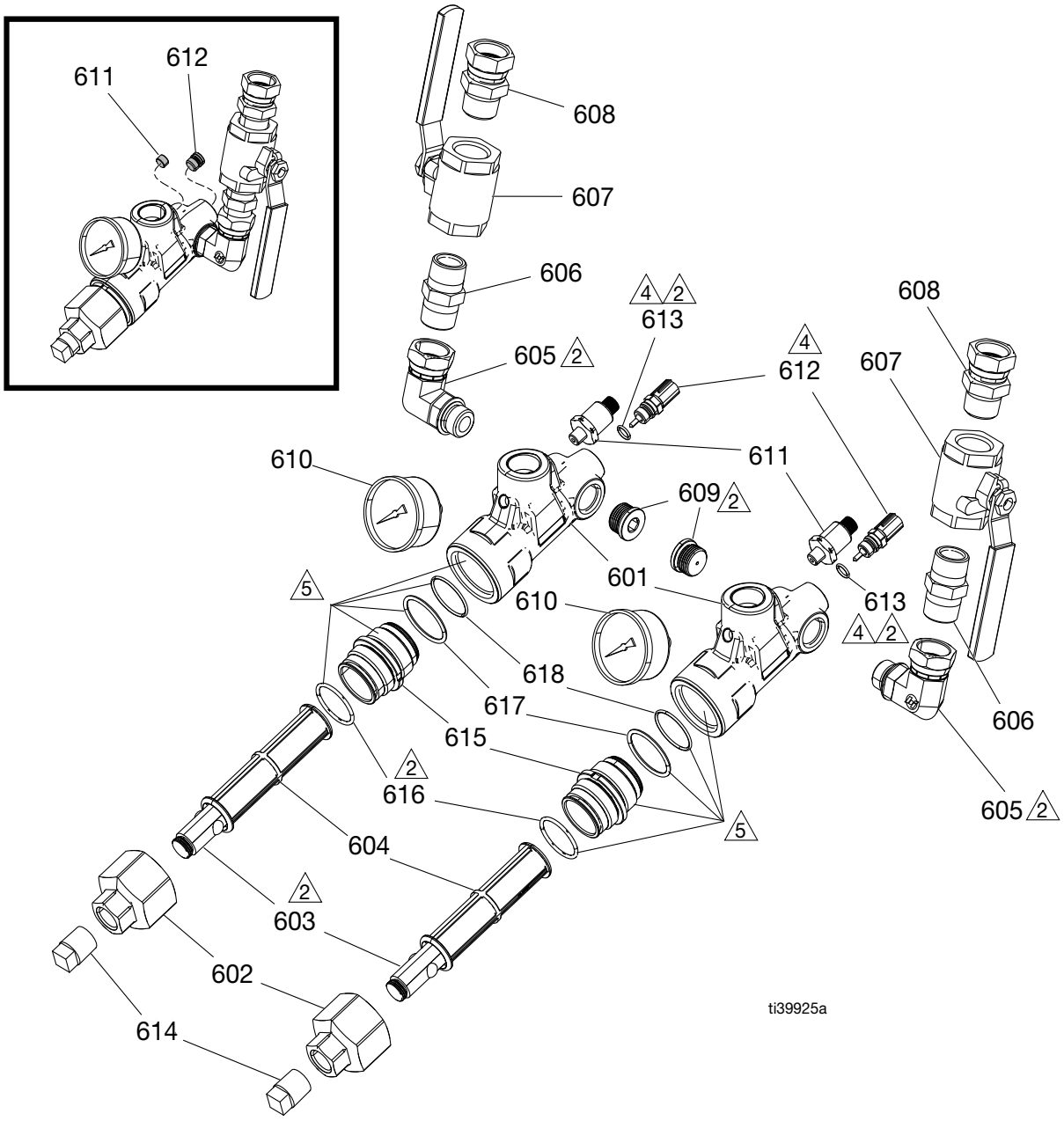
Ref.	Pieza	Descripción	Cant.	
			Módulo sin celda	Módulo de celda
501	- - - - -	ARMARIO, soldadura, R3, pintado	1	1
502	- - - - -	MÓDULO, carril din, consulte **Piezas del módulo del carril** en la página 64	1	1
503	25P036	MÓDULO, gca, tcm	1	1
504	- - - - -	ETIQUETA, instalación	1	1
505	18B011	MÓDULO, gca, mcm2	1	1
506	117666	TERMINAL, tierra	1	1
507	113505	TUERCA, keps, N.° 10-24	14	14
508	115942	TUERCA, embridada, 1/4-20	5	5
509	- - - - -	SOPORTE, mov	1	1
510	114331	TORNILLO, phlw n,° 6–32 x 3/8	2	2
511◆	18E137	BOMBA, peristáltica, 24 V, 3 mm D.I.	1	1
512◆	107388	TORNILLO, ph n.° 4-40 x 3/8	2	2
513	18E276	SOPORTE, accesorios de conexión ISO, pintado	1	1
514	110637	TORNILLO, ph n.° 10-24 x 3/8	4	4
515◆	18C769	ACCESORIO DE CONEXIÓN, dentado a 1/8 npt(h)	2	2
516◆	100155	CONTRATUERCA, hex., 5/8	2	2
517◆	127553	ACCESORIO DE CONEXIÓN, recto, 1/8 npt x 1/4 npt	2	2
518	- - - - -	AMORTIGUADOR, puerta de armario, R3	2	2
519	- - - - -	TORNILLO, ph n.° 10-24 x 3/4	2	2
520	114225	GUARNICIÓN, protección de bordes	1,6 pies	1,6 pies
521	120858	CASQUILLO, alivio de tensión, rosca M40	1	1
522	120859	TUERCA, alivio de tensión, rosca M40	1	1
523	- - - - -	PERILLA, puerta enclavada	1	1
524	- - - - -	EJE, puerta enclavada	1	1
525	- - - - -	PUERTA, estampada, R3, pintada	1	1
526	- - - - -	ESPUMA, armario, R3	2	2
527	- - - - -	PESTILLO, puerta	2	2
528	18E139	MÓDULO, GCA, ADM2, 9 pulg.	1	1
529	- - - - -	PASADOR, bisagra soldada	2	2
530	- - - - -	ANILLO, retención, anillo en E, 9/64 diám.	2	2
531	194337	CABLE, conexión a tierra, puerta	1	1
532	- - - - -	PLACA, protección de armario	1	1
533	132949PKG	ANTENA, GPS		1
534	132948PKG	ANTENA, celular		1
535✖	18D084	CABLE, CAN, hembra/hembra, 0,9 m	1	1
536✖	- - - - -	CABLE, CAN, hembra/hembra, 0,6 m	1	1
537✖	18E184	CONECTORES ELÉCTRICOS	1	1
538✖			1	1
539✖			1	1
540✖			1	1
541✖	- - - - -	TAPÓN, orificio de 7/16 pulg., LDPE, negro	1	
542✖	- - - - -	TAPÓN, orificio de 5/8 pulg., caucho, negro	1	
543◆	102478	SUJETACABLES	2	2
544✖	18D295	CABLE, 4 clavijas, macho/hembra 90° de 1,0 m		1

✖ *No se muestra.*

◆ *Incluido en el kit del sistema TSL 18E273. Piezas adicionales incluidas en el kit, consulte* ***Kits de reparación*** *en la página 68.*

Piezas de coladores de entrada

Piezas de 18E247 y 18E246



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

2 Aplique lubricante a las juntas tóricas.

4 **Solo para modelos Elite:** Retire y deseche la junta tórica del sensor de temperatura (612) y reemplácela con (613).

5 Ponga adhesivo en las superficies en contacto. No ponga adhesivo en los orificios interiores del inserto (615) ni el alojamiento (601).

Lista de piezas de 18E247 y 18E246

Ref.	Pieza	Descripción	Cant.	
			18E247	18E246
601	18D179	FILTRO, alojamiento, R3, maquinado	2	2
602	18E271	TAPA, filtro, R3	2	2
603	15E288	INSERCIÓN, colector	2	2
604*‡	132675	FILTRO, fluido, malla 30	2	2
605	- - - - -	ACCESORIO DE CONEXIÓN, acodado, orb-10 x 3/4 npsm	2	2
606	119992	ACCESORIO DE CONEXIÓN, tubo, boquilla, 3/4 x 3/4 npt	2	2
607	109077	VÁLVULA, bola de 3/4 npt	2	2
608	118459	ACCESORIO, giratorio, unión, 3/4 pulg.	2	2
609	556424	TAPÓN, tubo stl rd 7/8-14 sae mg	2	2
610	18E272	MANÓMETRO, 500 psi	2	2
611	18B075PKG	TRANSDUCTOR, presión, 1000 psi	2	
	104765	TAPÓN, tubo, sin cabeza, 1/8-27		2
612	132312PKG	SENSOR, temperatura	2	
	18D158	TAPÓN, sensor temp.		2
613	- - - - -	EMPAQUETADURA, junta tórica	2	2
614	100737	TAPÓN, tubo	2	2
615	133171	INSERTO, rosca, tapa, filtro, R3	2	2
616✿‡	132444	JUNTA TÓRICA, 125, fx75	2	2
617	107067	EMPAQUETADURA, junta tórica	2	2
618	C24035	EMPAQUETADURA, junta tórica	2	2
619✖	- - - - -	SELLANTE, tubería, acero inox.	1	1
620✖	- - - - -	LUBRICANTE, grasa	1	1
621✖	- - - - -	ADHESIVO, epoxi, gris	1	1

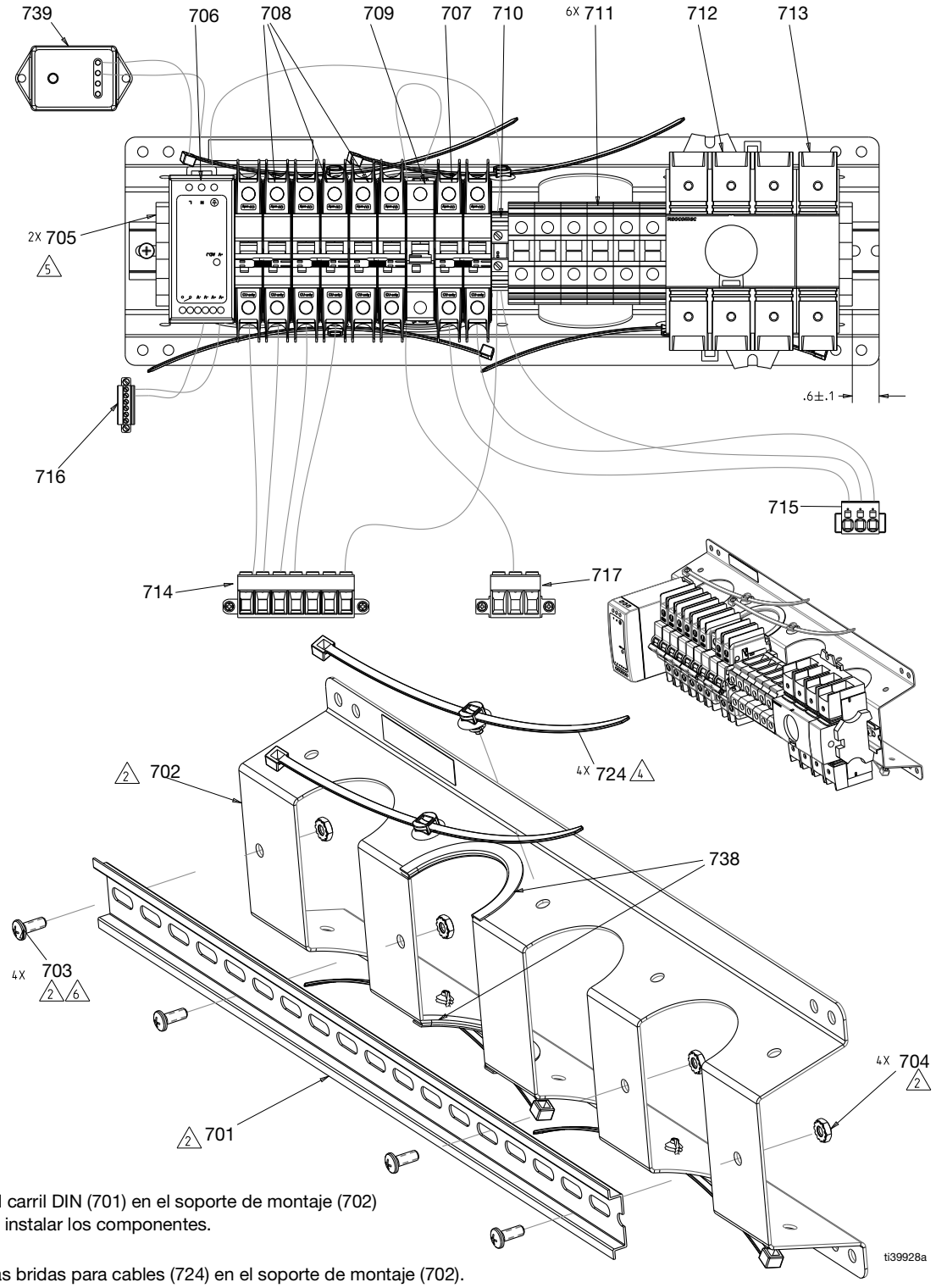
✖ *No se muestra.*

* *Se incluye en el kit de filtro de entrada 18E252 (paquete de 2) y el kit de filtro de entrada 18E253 (paquete de 10).*

✿ *Se incluye en kit de juntas tóricas de tapa del filtro 18E151 (paquete de 10).*

‡ *Se incluye en el kit de filtro y junta tórica 18E254 (individual).*

Piezas del módulo del carril

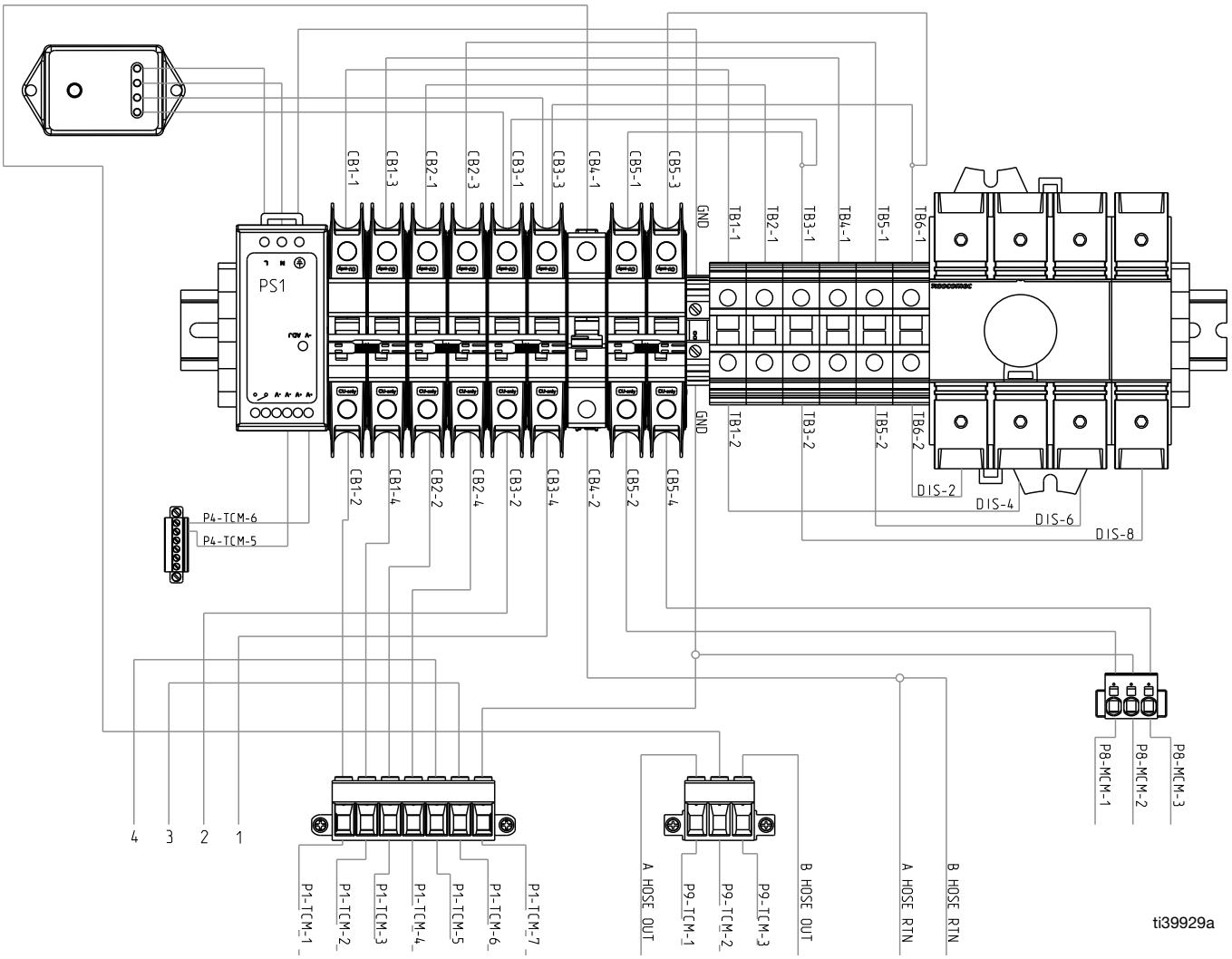


2 Instale el carril DIN (701) en el soporte de montaje (702) antes de instalar los componentes.

4 Instale las bridas para cables (724) en el soporte de montaje (702).

5 Apriete a un par de 1,5 N•m (14 lb-pulg.)

6 Apriete a un par de 5,2 N•m (45 lb-pulg.)

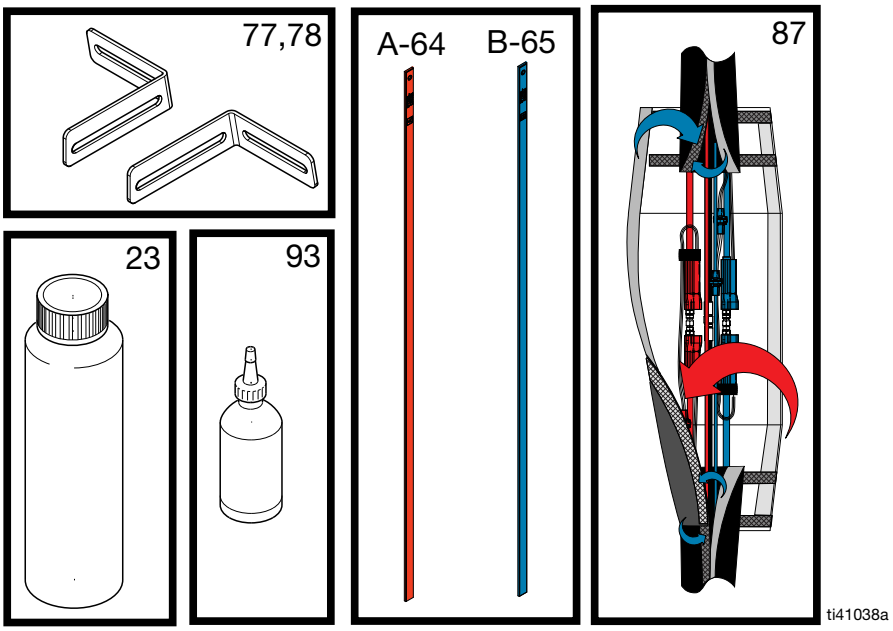

CB1-1
CB1-3
CB2-1
CB2-3
CB3-1
CB3-3
CB4-1
CB5-1
CB5-3
GND
TB1-1
TB2-1
TB3-1
TB4-1
TB5-1
TB6-1
PS1
GND
TB1-2
TB3-2
TB5-2
TB6-2
DIS-2
DIS-4
DIS-6
DIS-8
CB1-2
CB1-4
CB2-2
CB2-4
CB3-2
CB3-4
CB4-2
CB5-2
CB5-4
P4-TCM-6
P4-TCM-5
P8-MCM-1
P8-MCM-2
P8-MCM-3
4
3
2
1
P1-TCM-1
P1-TCM-2
P1-TCM-3
P1-TCM-4
P1-TCM-5
P1-TCM-6
P1-TCM-7
A HOSE OUT
P9-TCM-1
P9-TCM-2
P9-TCM-3
B HOSE OUT
A HOSE RTN
B HOSE RTN
ti39929a

Lista de piezas del módulo de carril

Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
701	- - - - -	CARRIL, montaje, ranura de 18 mm	1
702	- - - - -	SOPORTE, carril DIN	1
703	116610	TORNILLO, máq., Philips, cabeza tronc., n.º 10	4
704	113505	TUERCA, keps, cabeza hex.	4
705	120838	BLOQUE, extremo con abrazadera	2
706	126453	FUENTE DE ALIMENTACIÓN, 24 V	1
707	17A314	DISYUNTOR, 2p, 20a, ul489, ab	1
708	17A317	DISYUNTOR, 2p, 40a, ul489, ab	3
709	17A319	DISYUNTOR, 1p, 50a, ul1077, ab	1
710	132931	BLOQUE, terminales, tierra	1
711	24R724	BLOQUE, terminales, ut35	6
712	132801	INTERRUPTOR, desconexión giratorio, 3p, 100a	1
713	132802	INTERRUPTOR, cuatro polos, 100a, ul98	1
714	133472PKG	Conector de 7 clavijas, TCM	1
715	133471PKG	Conector de 3 clavijas, MCM	1
716	133470PKG	Conector de 6 clavijas, TCM	1
717	133469PKG	Conector de 3 clavijas, TCM	1
724	125625	BRIDA, cables, forma abeto	4
725✖	- - - - -	MANGUITO, partido, cable, 1,00 D.I.	1
729✖	128036	MANGUITO, división, cable, D. I. de 0,63	1
736✖	- - - - -	CONTACTO, conector, clavija, tamaño 8	2
737✖	- - - - -	CONTACTO, conector, toma, tamaño 8	2
738	114225	GUARNICIÓN, protección de bordes	1
739	16U530	MÓDULO, protec. sobretens. sistema	1

✖ *No se muestra.*

Piezas sueltas del envío

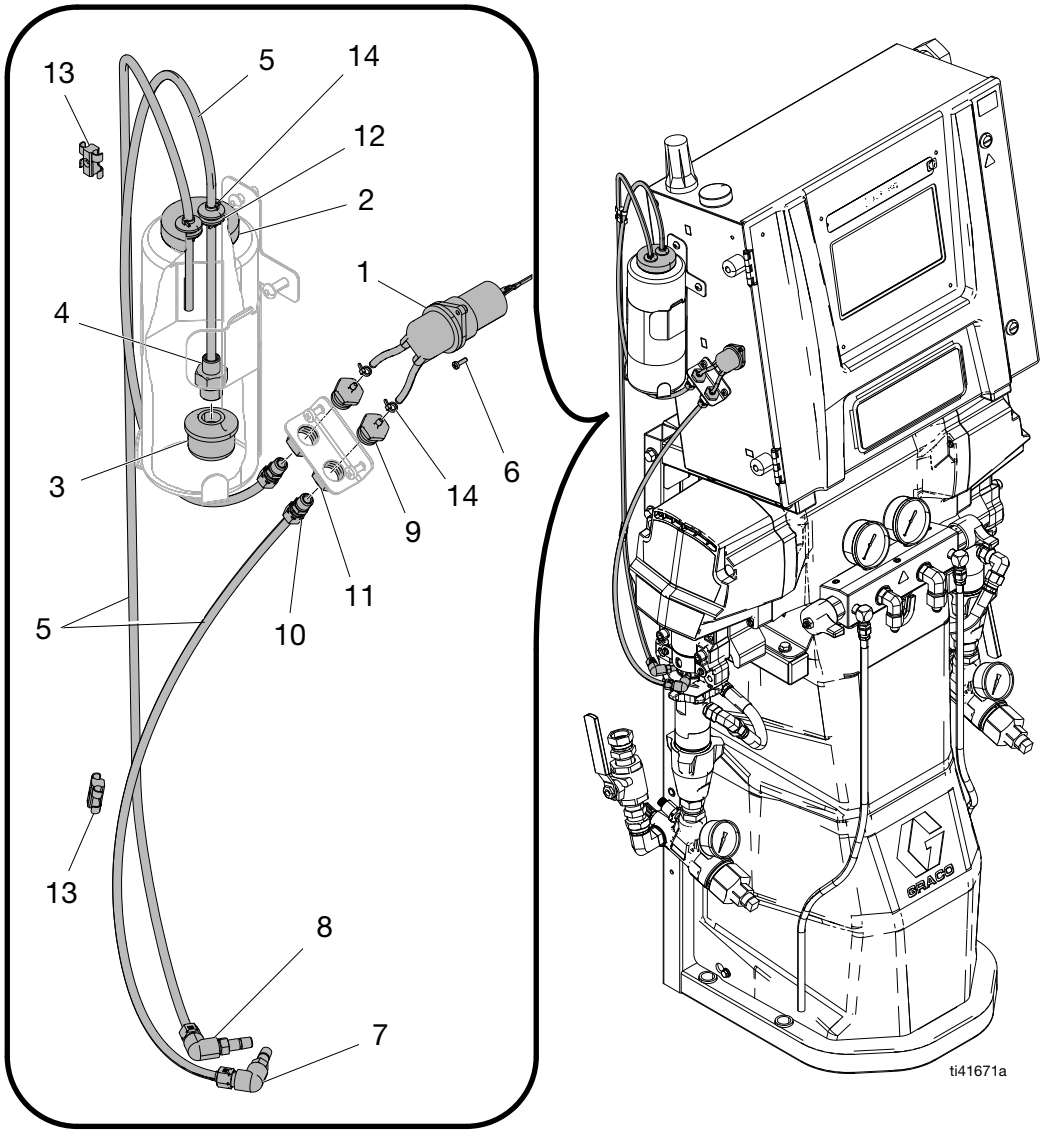


Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
23	25T859	LÍQUIDO TSL, botella de 1 L (32 oz)	2
64+	24M174	BARRA, medición prod. químico 208,2 l (55 gal); lado A	1
65+		BARRA, medición prod. químico 208,2 l (55 gal); lado B	1
77	18E266	SOPORTE, montaje en pared, izq.	1
78		SOPORTE, montaje en pared, izq.	1
87	18D240PKG	FUNDA, protectora, R3, junta de máquina	1
93	206994	LÍQUIDO TSL, botella de 0,24 L (8 oz)	1

\+ *Solo sistemas Pro y Elite.*

Kits de reparación

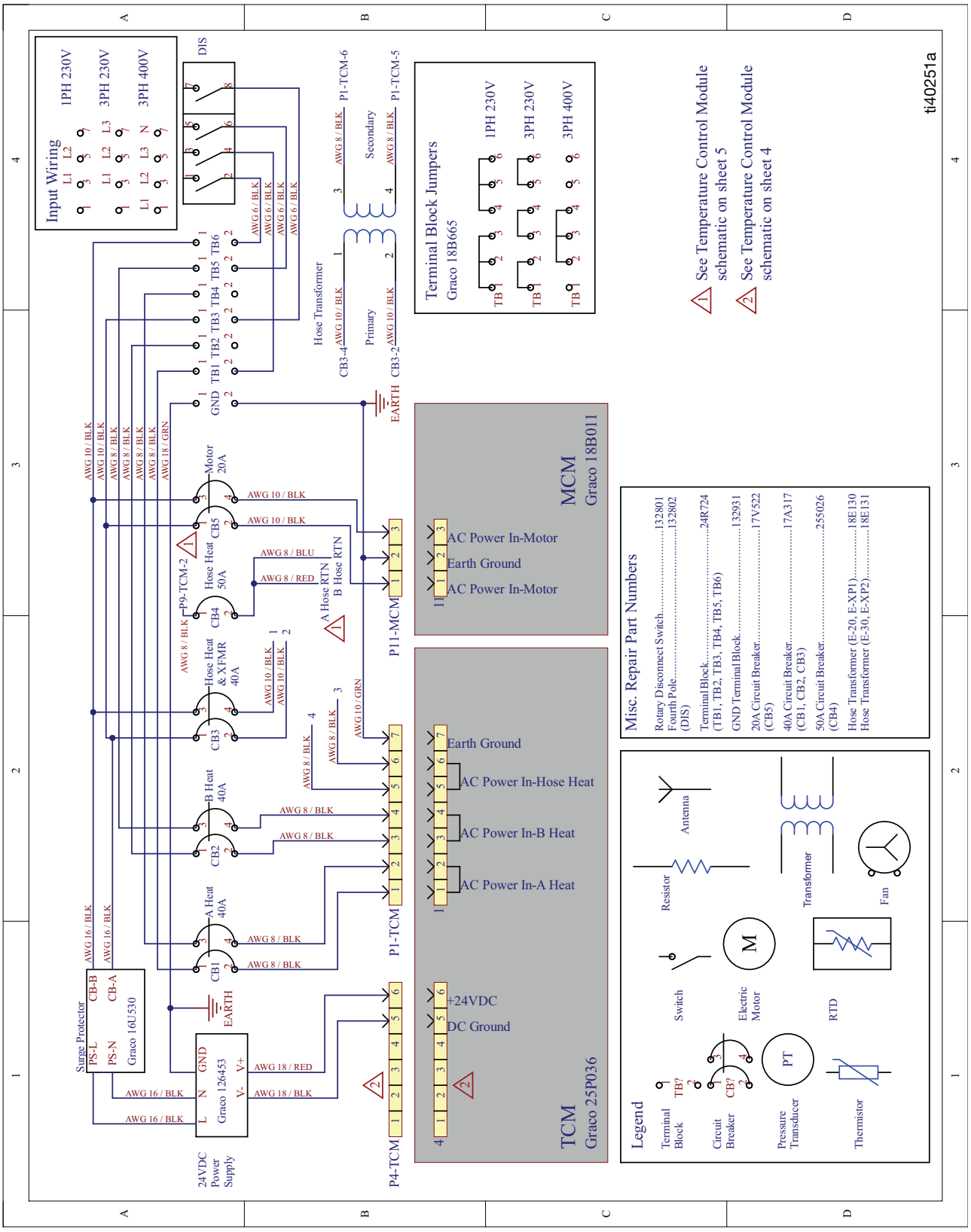
Kit de sistema TSL (18E273)

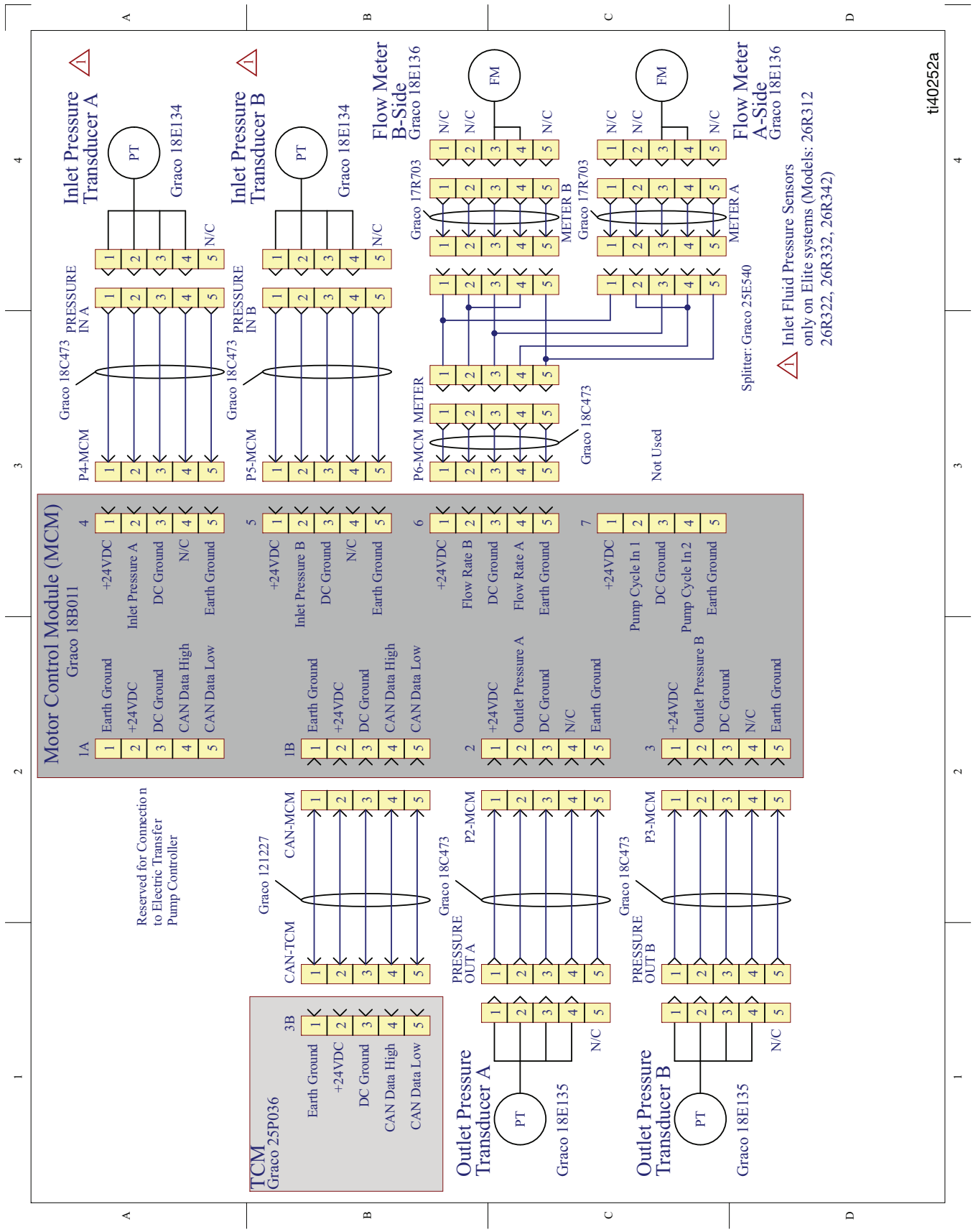


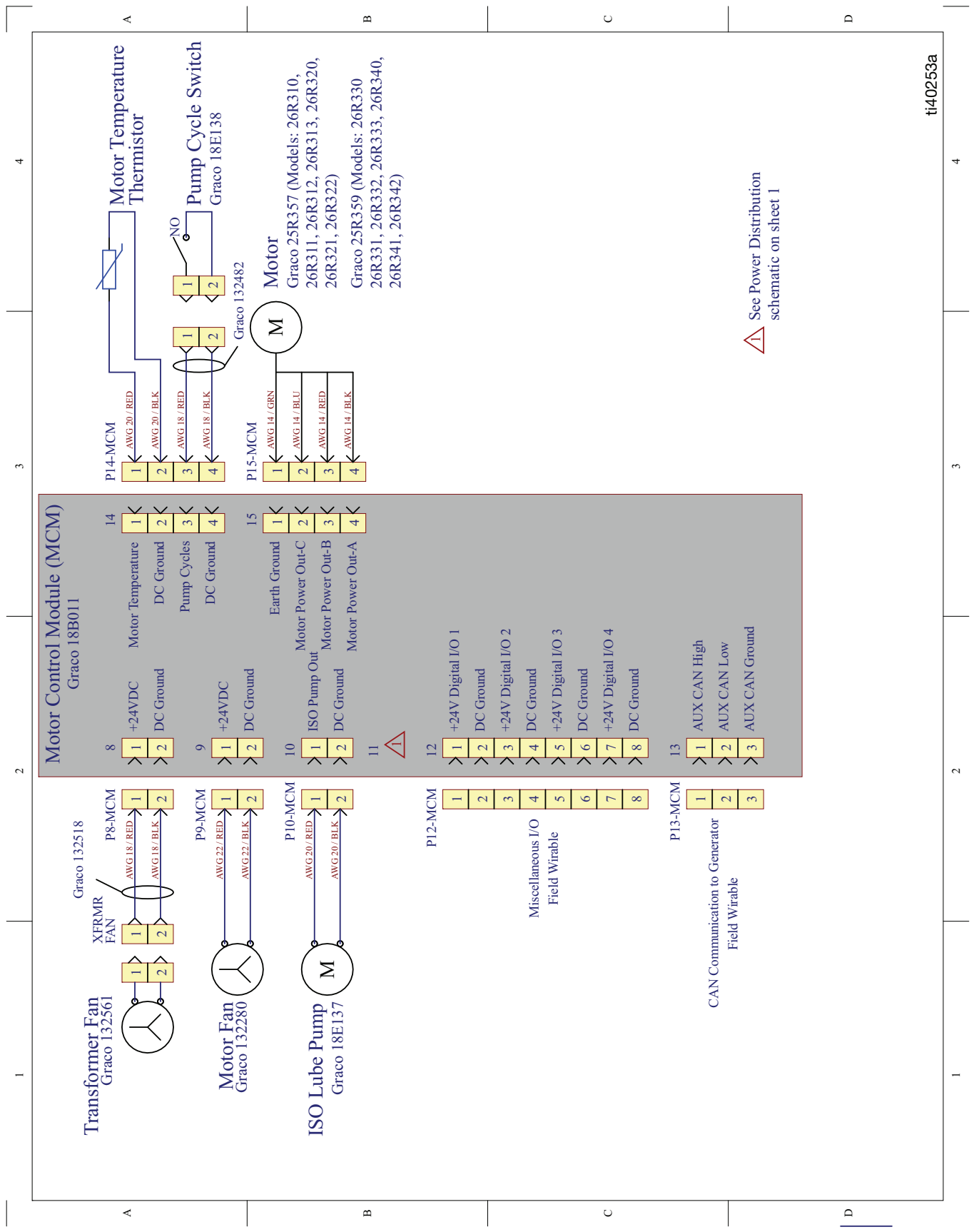
Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
1	18B274	BOMBA, peristáltica, 24 V, 3 mm D.I.	1
2	18C779	TAPA, botella, TSL	1
3	133416	COLADOR, aspiración, 1/4 npt	1
4	16E254	ACCESORIO DE CONEXIÓN, conector, macho, recto	1
5	503128	TUBO, polietileno, D.E. 1/4	7.5
6	107388	TORNILLO, máq., cab. tronc.	2
7	18D006	ACCESORIO DE CONEXIÓN, 1/8 pulg. npt, 1/16 pulg. npt	2
8	25B521	ACCESORIO DE CONEXIÓN, compresión, adapt., 90, 1/4 pulg.	2
9	18C769	ACCESORIO DE CONEXIÓN, DENTADO a 1/8 npt(h)	2

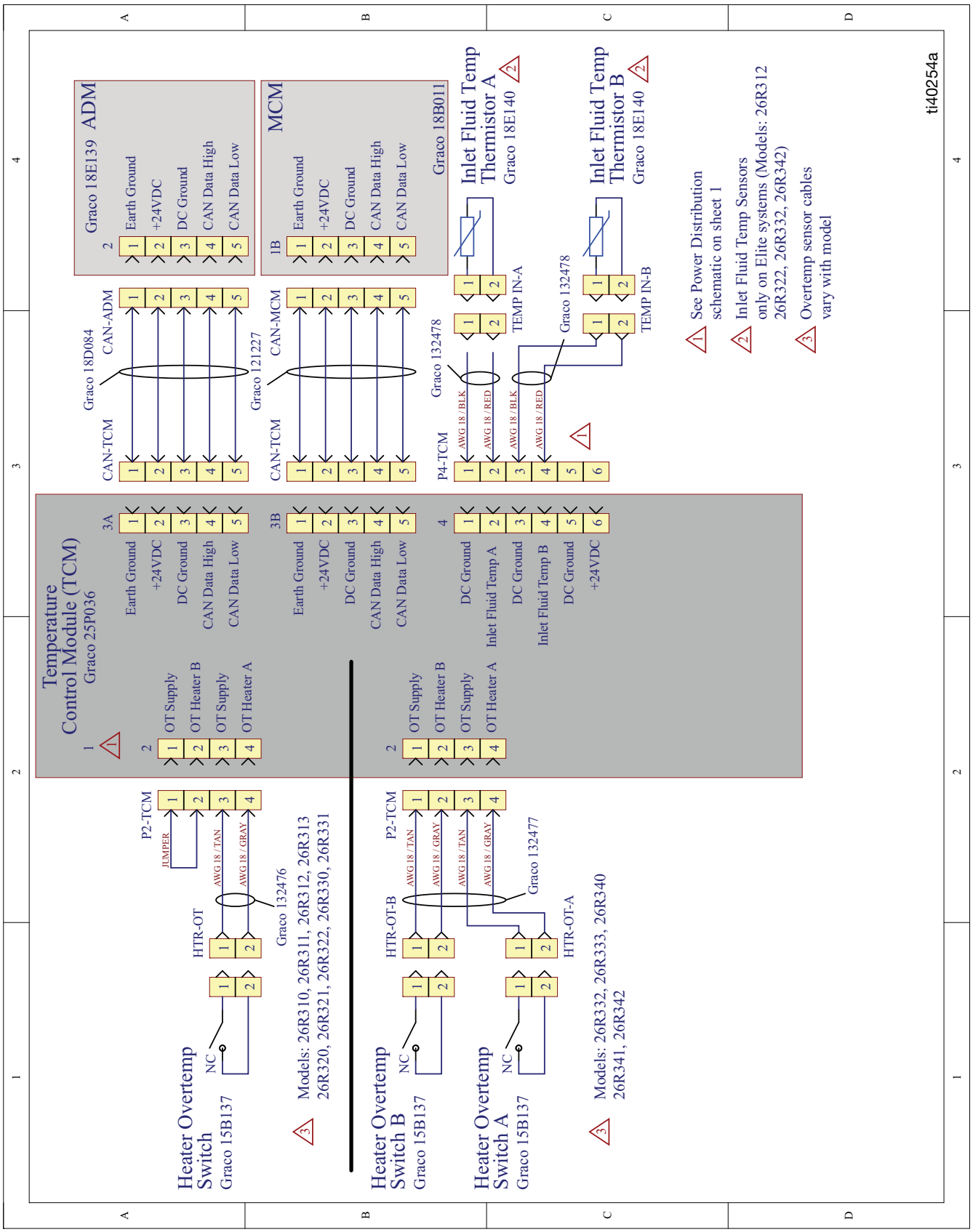
Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
10	127553	ACCESORIO, RECTO, 1/4 x 1/8 npt	2
11	100155	TUERCA, hex., de inmovilización, 5/8 pulg.	2
12	112738	OJAL	2
13	25B524	CLIP, en T, encajado	2
14	102478	SUJETACABLES, brida, cableado	6

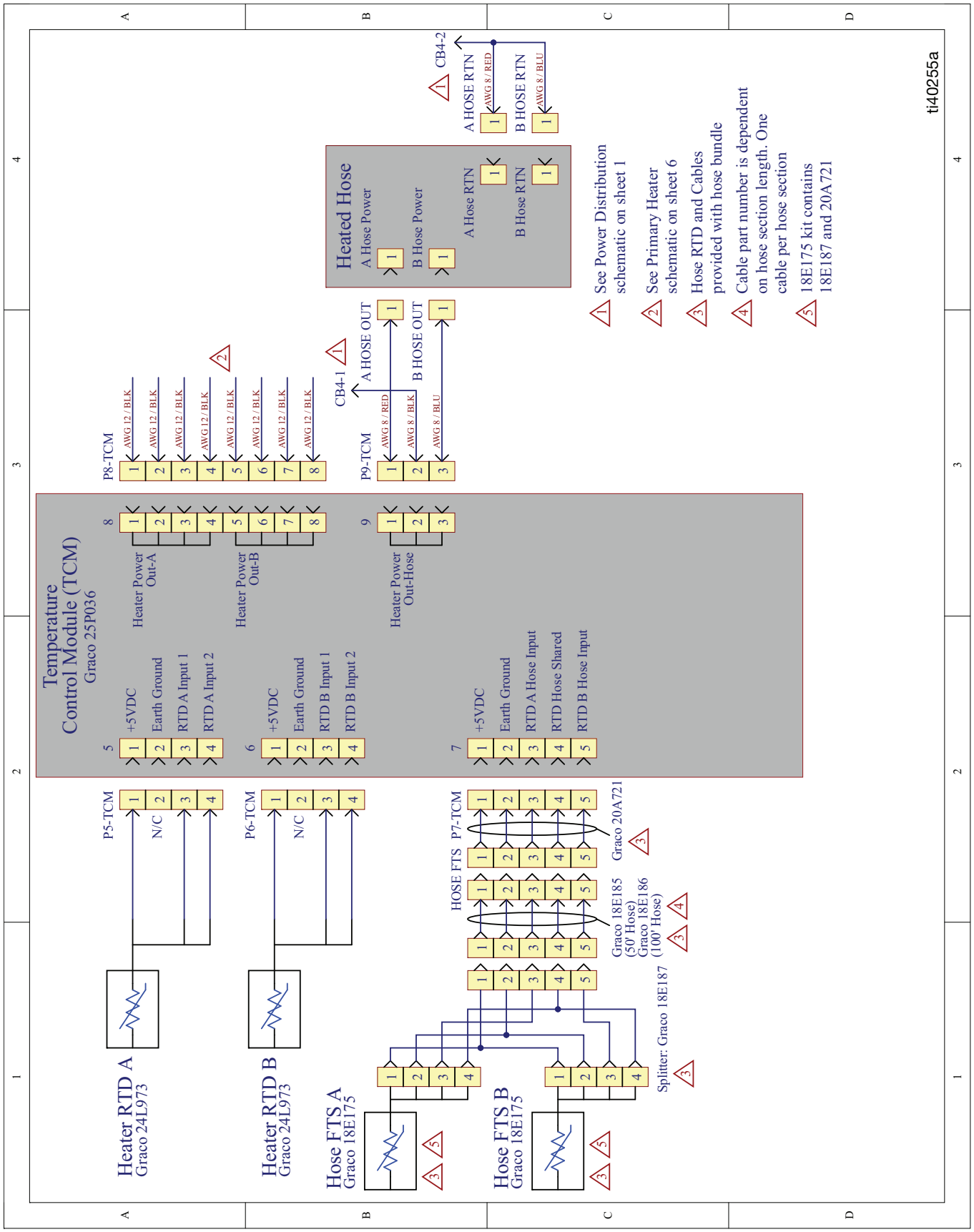
Esquemas eléctricos

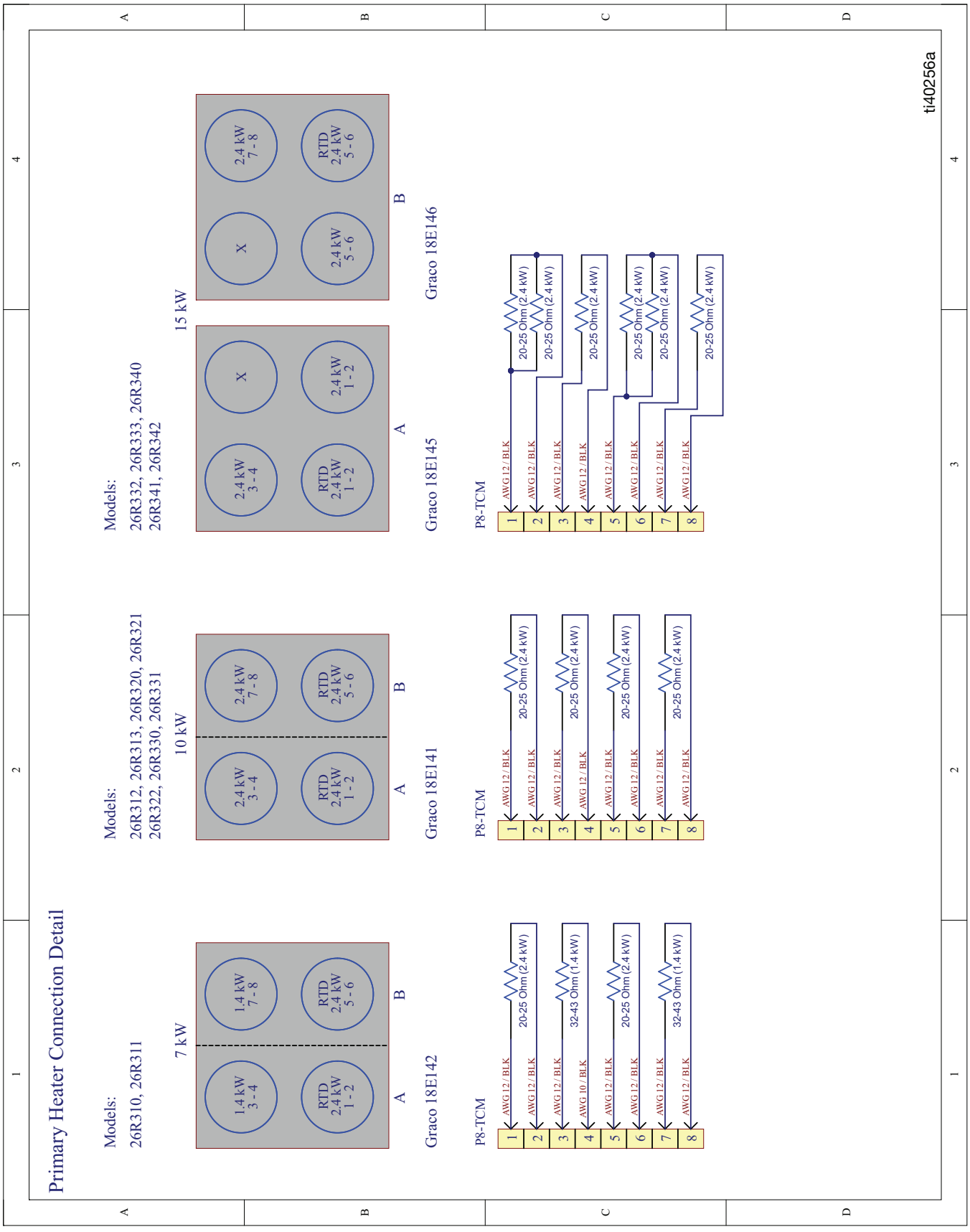


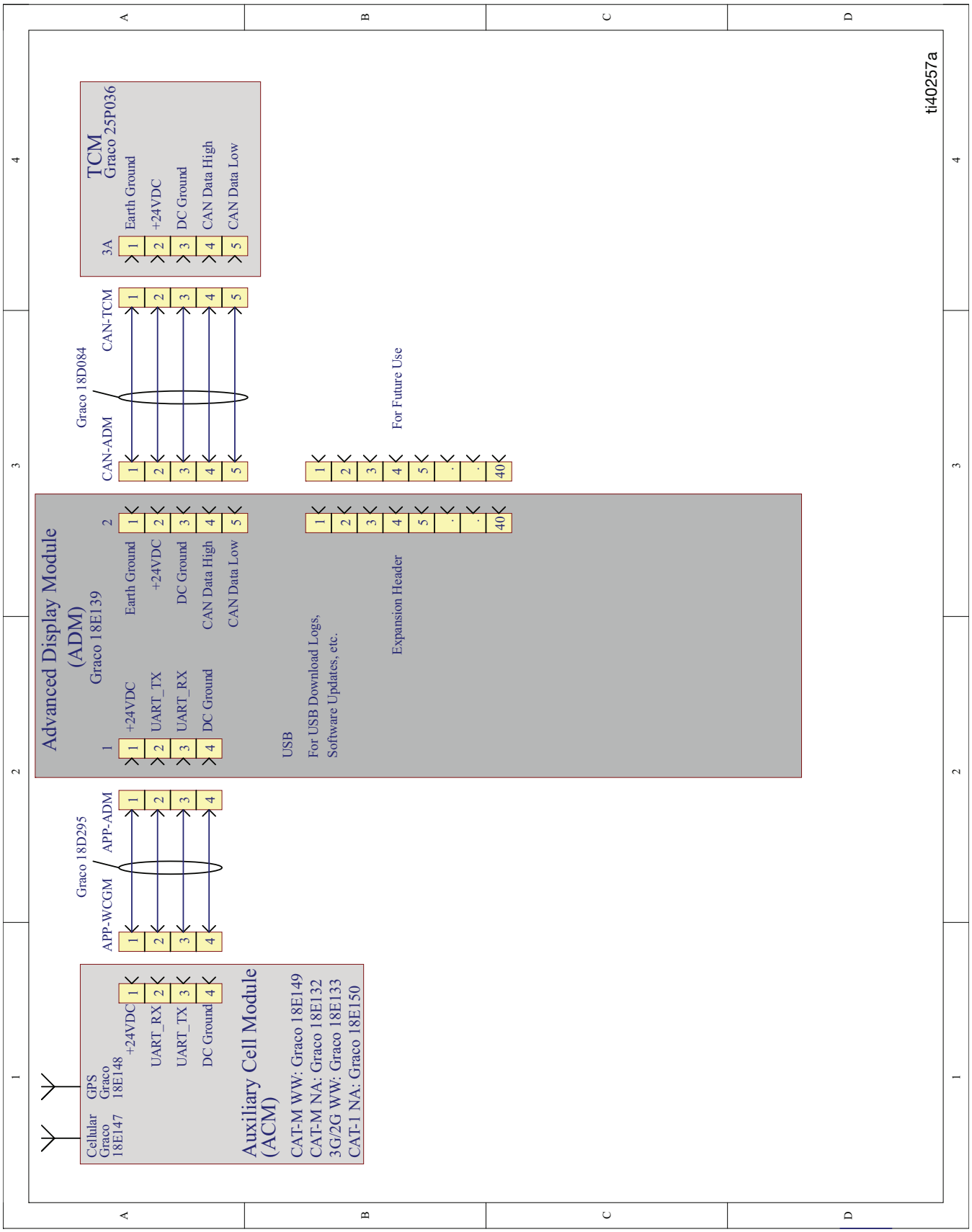

Motor Control Module (MCM)
Graco 18B011
1A
Earth Ground
+24VDC
DC Ground
CAN Data High
CAN Data Low
+24VDC
Inlet Pressure A
DC Ground
N/C
Earth Ground
1B
Earth Ground
+24VDC
DC Ground
CAN Data High
CAN Data Low
+24VDC
Inlet Pressure B
DC Ground
N/C
Earth Ground
2
+24VDC
Outlet Pressure A
DC Ground
N/C
Earth Ground
+24VDC
Flow Rate B
DC Ground
Flow Rate A
Earth Ground
3
+24VDC
Outlet Pressure B
DC Ground
N/C
Earth Ground
+24VDC
Pump Cycle In 1
DC Ground
Pump Cycle In 2
Earth Ground
4
5
6
7
TCM
Graco 25P036
3B
Earth Ground
+24VDC
DC Ground
CAN Data High
CAN Data Low
Reserved for Connection to Electric Transfer Pump Controller
Graco 121227
CAN-TCM
CAN-MCM
Graco 18C473
PRESSURE OUT A
P2-MCM
Graco 18C473
PRESSURE OUT B
P3-MCM
Outlet Pressure Transducer A
PT
Graco 18E135
N/C
Outlet Pressure Transducer B
PT
Graco 18E135
N/C
Graco 18C473
PRESSURE IN A
P4-MCM
Inlet Pressure Transducer A
PT
Graco 18E134
N/C
Graco 18C473
PRESSURE IN B
P5-MCM
Inlet Pressure Transducer B
PT
Graco 18E134
N/C
P6-MCM METER
Graco 18C473
Graco 17R703
METER B
Flow Meter B-Side
Graco 18E136
FM
N/C
Not Used
Graco 17R703
METER A
Flow Meter A-Side
Graco 18E136
FM
N/C
Splitter: Graco 25E540
1 Inlet Fluid Pressure Sensors only on Elite systems (Models: 26R312 26R322, 26R332, 26R342)
ti40252a


Motor Control Module (MCM)
Graco 18B011
8
+24VDC
DC Ground
Motor Temperature
DC Ground
14
9
+24VDC
DC Ground
Pump Cycles
DC Ground
15
10
ISO Pump Out
DC Ground
Earth Ground
Motor Power Out-C
Motor Power Out-B
Motor Power Out-A
11
12
+24V Digital I/O 1
DC Ground
+24V Digital I/O 2
DC Ground
+24V Digital I/O 3
DC Ground
+24V Digital I/O 4
DC Ground
13
AUX CAN High
AUX CAN Low
AUX CAN Ground
P14-MCM
AWG 20 / RED
AWG 20 / BLK
AWG 18 / RED
AWG 18 / BLK
P15-MCM
AWG 14 / GRN
AWG 14 / BLU
AWG 14 / RED
AWG 14 / BLK
Motor Temperature Thermistor
Pump Cycle Switch
Graco 18E138
NO
Graco 132482
Motor
Graco 25R357 (Models: 26R310, 26R311, 26R312, 26R313, 26R320, 26R321, 26R322)
Graco 25R359 (Models: 26R330 26R331, 26R332, 26R333, 26R340, 26R341, 26R342)
M
See Power Distribution schematic on sheet 1
Graco 132518
XFRMR FAN
P8-MCM
AWG 18 / RED
AWG 18 / BLK
Transformer Fan
Graco 132561
P9-MCM
AWG 22 / RED
AWG 22 / BLK
Motor Fan
Graco 132280
P10-MCM
AWG 20 / RED
AWG 20 / BLK
ISO Lube Pump
Graco 18E137
P12-MCM
Miscellaneous I/O
Field Wirable
P13-MCM
CAN Communication to Generator
Field Wirable
ti40253a


Temperature Control Module (TCM)
Graco 25P036
Graco 18E139 ADM
Graco 18B011 MCM
Earth Ground
+24VDC
DC Ground
CAN Data High
CAN Data Low
OT Supply
OT Heater B
OT Heater A
Inlet Fluid Temp A
Inlet Fluid Temp B
CAN-TCM
CAN-ADM
CAN-MCM
Graco 18D084
Graco 121227
P2-TCM
P4-TCM
HTR-OT
HTR-OT-B
HTR-OT-A
JUMPER
AWG 18 / TAN
AWG 18 / GRAY
AWG 18 / BLK
AWG 18 / RED
Graco 132476
Graco 132477
Graco 132478
Heater Overtemp Switch
Graco 15B137
NC
Inlet Fluid Temp Thermistor A
Graco 18E140
Inlet Fluid Temp Thermistor B
Graco 18E140
TEMP IN-A
TEMP IN-B
Models: 26R310, 26R311, 26R312, 26R313
26R320, 26R321, 26R322, 26R330, 26R331
Models: 26R332, 26R333, 26R340
26R341, 26R342
See Power Distribution schematic on sheet 1
Inlet Fluid Temp Sensors only on Elite systems (Models: 26R312 26R322, 26R332, 26R342)
Overtemp sensor cables vary with model
ti40254a


Temperature
Control Module (TCM)
Graco 25P036
Heater Power Out-A
Heater Power Out-B
Heater Power Out-Hose
+5VDC
Earth Ground
RTD A Input 1
RTD A Input 2
RTD B Input 1
RTD B Input 2
RTD A Hose Input
RTD Hose Shared
RTD B Hose Input
P5-TCM
P6-TCM
P7-TCM
P8-TCM
P9-TCM
N/C
AWG 12 / BLK
AWG 8 / RED
AWG 8 / BLK
AWG 8 / BLU
Heater RTD A
Graco 24L973
Heater RTD B
Graco 24L973
Hose FTS A
Graco 18E175
Hose FTS B
Graco 18E175
HOSE FTS
Graco 18E185 (50' Hose)
Graco 18E186 (100' Hose)
Graco 20A721
Splitter: Graco 18E187
Heated Hose
A Hose Power
B Hose Power
A Hose RTN
B Hose RTN
CB4-1
CB4-2
A HOSE OUT
B HOSE OUT
A HOSE RTN
B HOSE RTN
1 See Power Distribution schematic on sheet 1
2 See Primary Heater schematic on sheet 6
3 Hose RTD and Cables provided with hose bundle
4 Cable part number is dependent on hose section length. One cable per hose section
5 18E175 kit contains 18E187 and 20A721
ti40255a


Primary Heater Connection Detail
Models:
26R310, 26R311
7 kW
1.4 kW 3 - 4
1.4 kW 7 - 8
RTD 2.4 kW 1 - 2
RTD 2.4 kW 5 - 6
A
B
Graco 18E142
P8-TCM
AWG 12 / BLK
20-25 Ohm (2.4 kW)
AWG 10 / BLK
32-43 Ohm (1.4 kW)
Models:
26R312, 26R313, 26R320, 26R321
26R322, 26R330, 26R331
10 kW
2.4 kW 3 - 4
2.4 kW 7 - 8
RTD 2.4 kW 1 - 2
RTD 2.4 kW 5 - 6
Graco 18E141
Models:
26R332, 26R333, 26R340
26R341, 26R342
15 kW
X
Graco 18E145
Graco 18E146
ti40256a


ti40257a
TCM
Graco 25P036
3A
Earth Ground
+24VDC
DC Ground
CAN Data High
CAN Data Low
Graco 18D084
CAN-TCM
CAN-ADM
For Future Use
Advanced Display Module
(ADM)
Graco 18E139
1
2
+24VDC
UART_TX
UART_RX
DC Ground
CAN Data High
CAN Data Low
USB
For USB Download Logs,
Software Updates, etc.
Expansion Header
40
Graco 18D295
APP-ADM
APP-WCGM
Auxiliary Cell Module
(ACM)
CAT-M WW: Graco 18E149
CAT-M NA: Graco 18E132
3G/2G WW: Graco 18E133
CAT-1 NA: Graco 18E150
Cellular
Graco
18E147
GPS
Graco
18E148

Reciclaje y eliminación

Final de la vida útil del producto

Al final de la vida útil del producto, recíclelo de forma responsable.

Propuesta de California 65

RESIDENTES DE CALIFORNIA

⚠ **ADVERTENCIA:** Cáncer y daño reproductivo - www.P65Warnings.ca.gov.

Especificaciones técnicas

Reactor E-20

Sistemas dosificadores Reactor 3, E-20				
	EE. UU.		**Métrico**	
Presión máxima de trabajo del fluido	2000 psi		140 bar, 14 MPa	
Temperatura máxima del fluido	160 °F		71.1 °C	
Caudal máximo	20 lb/min		9,07 kg/min	
Longitud máxima de manguera calefactada	220 pies		67 m	
Salida aproximada por ciclo (A + B)	0,0104 gal		39.4 cc	
Rango de temperatura ambiente de funcionamiento	De 20 °F a 120 °F		De -7 °C a 49 °C	
Entradas de fluido	3/4 pulg. npt(h)			
Salida de fluido: A	#8 (1/2 pulg.) JIC, con N. ° 5 (5/16 pulg.) Adaptador JIC			
Salida de fluido: B	#10 (5/8 pulg.) JIC, con N. ° 6 (3/8 pulg.) Adaptador JIC			
Tamaño de puerto de circulación de fluido	1/4 NPT(m)			
Circulación de fluido Presión máxima del puerto	250 psi		17 bar, 1,7 MPa	
Piezas húmedas	Aluminio, acero inoxidable, acero al carbono galvanizado, acero al carbono niquelado, latón, carburo de tungsteno, cromo, juntas tóricas resistentes a productos químicos, PTFE, acetal, polietileno de peso molecular ultra alto			
Presión máxima de entrada de fluido	**Modelos estándar**	**Modelos Pro y Elite**	**Modelos estándar**	**Modelos Pro y Elite**
	400 psi	600 psi	27,6 bar, 2,76 MPa	41,3 bar, 4,14 MPa
Requisitos de tensión de línea				
200-240 V CA, monofásica, 50/60 Hz				
200-240 V CA, trifásica en triángulo, 50/60 Hz				
350-415 V CA, trifásica, en estrella, 50/60 Hz				
Presión de sonido: *medida según ISO-9614-2*				
Medida a 1 m (3,1 pies) con 21 MPa (207 bar, 3000 psi) y 11,4 lpm (1 gpm)	90,1 dBA			
Potencia de sonido:				
Medida a 1 m (3,1 pies) con 21 MPa (207 bar, 3000 psi) y 11,4 lpm (1 gpm)	97,15 dBA			
Dimensiones:				
Anchura	24,9 pulg.		63 cm	
Profundidad	15,0 pulg.		38 cm	
Altura	56,5 pulg.		144 cm	
Peso:				
Elite 10 kW	270 lb		122 kg	
NOTAS:				
Todas las marcas o marcas registradas son propiedad de sus respectivos fabricantes.				

Reactor E-XP1

Sistemas dosificadores Reactor 3, E-XP1				
	EE. UU.		**Métrico**	
Presión máxima de trabajo del fluido	3000 psi		207 bar, 20,7 MPa	
Temperatura máxima del fluido	180 °F		82.2 °C	
Caudal máximo	2 gpm		7,6 lpm	
Longitud máxima de manguera calefactada	220 pies		67 m	
Salida aproximada por ciclo (A + B)	0,0104 gal		39.4 cc	
Rango de temperatura ambiente de funcionamiento	De 20 °F a 120 °F		De -7 °C a 49 °C	
Entradas de fluido	3/4 pulg. npt(h)			
Salida de fluido: A	#8 (1/2 pulg.) JIC, con N. ° 5 (5/16 pulg.) Adaptador JIC			
Salida de fluido: B	#10 (5/8 pulg.) JIC, con N. ° 6 (3/8 pulg.) Adaptador JIC			
Tamaño de puerto de circulación de fluido	1/4 NPT(m)			
Circulación de fluido Presión máxima del puerto	250 psi		17 bar, 1,7 MPa	
Piezas húmedas	Aluminio, acero inoxidable, acero al carbono galvanizado, acero al carbono niquelado, latón, carburo de tungsteno, cromo, juntas tóricas resistentes a productos químicos, PTFE, acetal, polietileno de peso molecular ultra alto			
Presión máxima de entrada de fluido	**Modelos estándar**	**Modelos Pro y Elite**	**Modelos estándar**	**Modelos Pro y Elite**
	400 psi	600 psi	27,6 bar, 2,76 MPa	41,3 bar, 4,14 MPa
Requisitos de tensión de línea				
200-240 V CA, monofásica, 50/60 Hz				
200-240 V CA, trifásica en triángulo, 50/60 Hz				
350-415 V CA, trifásica, en estrella, 50/60 Hz				
Presión de sonido: *medida según ISO-9614-2*				
Medida a 1 m (3,1 pies) con 21 MPa (207 bar, 3000 psi) y 11,4 lpm (1 gpm)	85,1 dBA			
Potencia de sonido:				
Medida a 1 m (3,1 pies) con 21 MPa (207 bar, 3000 psi) y 11,4 lpm (1 gpm)	92,15 dBA			
Dimensiones:				
Anchura	24,9 pulg.		63 cm	
Profundidad	15 pulg.		38 cm	
Altura	56,5 pulg.		144 cm	
Peso:				
Elite 10 kW	270 lb		122,5 kg	
NOTAS:				
Todas las marcas o marcas registradas son propiedad de sus respectivos fabricantes.				

Reactor E-30

Sistemas dosificadores Reactor 3, E-30				
	EE. UU.		**Métrico**	
Presión máxima de trabajo del fluido	2000 psi		140 bar, 14 MPa	
Temperatura máxima del fluido	160 °F		71.1 °C	
Caudal máximo	30 lb/min		13,5 kg/min	
Longitud máxima de manguera calefactada	320 pies		97,5 m	
Salida aproximada por ciclo (A + B)	0,0273 gal		103.4 cc	
Rango de temperatura ambiente de funcionamiento	De 20 °F a 120 °F		De -7 °C a 49 °C	
Entradas de fluido	3/4 pulg. npt(h)			
Salida de fluido: A	#8 (1/2 pulg.) JIC, con N. ° 5 (5/16 pulg.) Adaptador JIC			
Salida de fluido: B	#10 (5/8 pulg.) JIC, con N. ° 6 (3/8 pulg.) Adaptador JIC			
Tamaño de puerto de circulación de fluido	1/4 NPT(m)			
Circulación de fluido Presión máxima del puerto	250 psi		17 bar, 1,7 MPa	
Piezas húmedas	Aluminio, acero inoxidable, acero al carbono galvanizado, acero al carbono niquelado, latón, carburo de tungsteno, cromo, juntas tóricas resistentes a productos químicos, PTFE, acetal, polietileno de peso molecular ultra alto			
Presión máxima de entrada de fluido	**Modelos estándar**	**Modelos Pro y Elite**	**Modelos estándar**	**Modelos Pro y Elite**
	400 psi	600 psi	27,6 bar, 2,76 MPa	41,3 bar, 4,14 MPa
Requisitos de tensión de línea				
200-240 V CA, monofásica, 50/60 Hz				
200-240 V CA, trifásica en triángulo, 50/60 Hz				
350-415 V CA, trifásica, en estrella, 50/60 Hz				
Presión de sonido: *medida según ISO-9614-2*				
Medida a 1 m (3,1 pies) con 21 MPa (207 bar, 3000 psi) y 11,4 lpm (1 gpm)	87,3 dBA			
Potencia de sonido:				
Medida a 1 m (3,1 pies) con 21 MPa (207 bar, 3000 psi) y 11,4 lpm (1 gpm)	93,7 dBA			
Dimensiones:				
Anchura	26,8 pulg.		68 cm	
Profundidad	15,0 pulg.		38 cm	
Altura	56,5 pulg.		144 cm	
Peso:				
Elite 15 kW	335 lb		151,9 kg	
NOTAS:				
Todas las marcas o marcas registradas son propiedad de sus respectivos fabricantes.				

Reactor E-XP2

Sistemas dosificadores Reactor 3, E-XP2				
	EE. UU.		**Métrico**	
Presión máxima de trabajo del fluido	3500 psi		241 bar, 24,1 MPa	
Temperatura máxima del fluido	180 °F		82.2 °C	
Caudal máximo	2,1 gpm		7,9 lpm	
Longitud máxima de manguera calefactada	320 pies		97,5 m	
Salida aproximada por ciclo (A + B)	0,0203 gal		77.1 cc	
Rango de temperatura ambiente de funcionamiento	De 20 °F a 120 °F		De -7 °C a 49 °C	
Entradas de fluido	3/4 pulg. npt(h)			
Salida de fluido: A	#8 (1/2 pulg.) JIC, con N. ° 5 (5/16 pulg.) Adaptador JIC			
Salida de fluido: B	#10 (5/8 pulg.) JIC, con N. ° 6 (3/8 pulg.) Adaptador JIC			
Tamaño de puerto de circulación de fluido	1/4 NPT(m)			
Circulación de fluido Presión máxima del puerto	250 psi		17 bar, 1,7 MPa	
Piezas húmedas	Aluminio, acero inoxidable, acero al carbono galvanizado, acero al carbono niquelado, latón, carburo de tungsteno, cromo, juntas tóricas resistentes a productos químicos, PTFE, acetal, polietileno de peso molecular ultra alto			
Presión máxima de entrada de fluido	**Modelos estándar**	**Modelos Pro y Elite**	**Modelos estándar**	**Modelos Pro y Elite**
	400 psi	600 psi	27,6 bar, 2,76 MPa	41,3 bar, 4,13 MPa
Requisitos de tensión de línea				
200-240 V CA, monofásica, 50/60 Hz				
200-240 V CA, trifásica en triángulo, 50/60 Hz				
350-415 V CA, trifásica, en estrella, 50/60 Hz				
Presión de sonido: *medida según ISO-9614-2*				
Medida a 1 m (3,1 pies) con 21 MPa (207 bar, 3000 psi) y 11,4 lpm (1 gpm)	79,6 dBA			
Potencia de sonido:				
Medida a 1 m (3,1 pies) con 21 MPa (207 bar, 3000 psi) y 11,4 lpm (1 gpm)	86,6 dBA			
Dimensiones:				
Anchura	26,8 pulg.		68 cm	
Profundidad	15 pulg.		38 cm	
Altura	56,5 pulg.		144 cm	
Peso:				
kW de Elite	330 lb		149,7 kg	
NOTAS:				
Todas las marcas o marcas registradas son propiedad de sus respectivos fabricantes.				

Garantía extendida de Graco para los componentes del Reactor®

Graco garantiza que todo equipo mencionado en este documento fabricado por Graco y que lleva 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. A excepción de cualquier garantía especial, extendida o limitada publicada por Graco, Graco, durante un periodo de doce meses desde la fecha de venta, reparará o sustituirá cualquier parte del equipo considerada como defectuosa por Graco. 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
25R357	Motor eléctrico, 1,75 HP	36 meses o 3 millones de ciclos
25R359	Motor eléctrico, 2,5 HP	36 meses o 3 millones de ciclos
18B011	Módulo de Control de Motor	36 meses o 3 millones de ciclos
25P036	Módulo de control de temperatura	36 meses o 3 millones de ciclos
18E139	Módulo de pantalla avanzada	36 meses o 3 millones de ciclos
Todas las demás piezas del Reactor 3		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 será efectiva bajo 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.
Para información sobre patentes, consulte 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.
Teléfono: 612-623-6921 **o el número gratuito:** 1-800-328-0211, **Fax:** 612-378-3505

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 3A8501

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 2021, Graco Inc. Todas las instalaciones de fabricación de Graco están registradas conforme a la norma ISO 9001.

www.graco.com
Revisión C, julio 2022