

REACTOR™

309574S

Rev. K

Dosificador multicomponente eléctrico calefactado

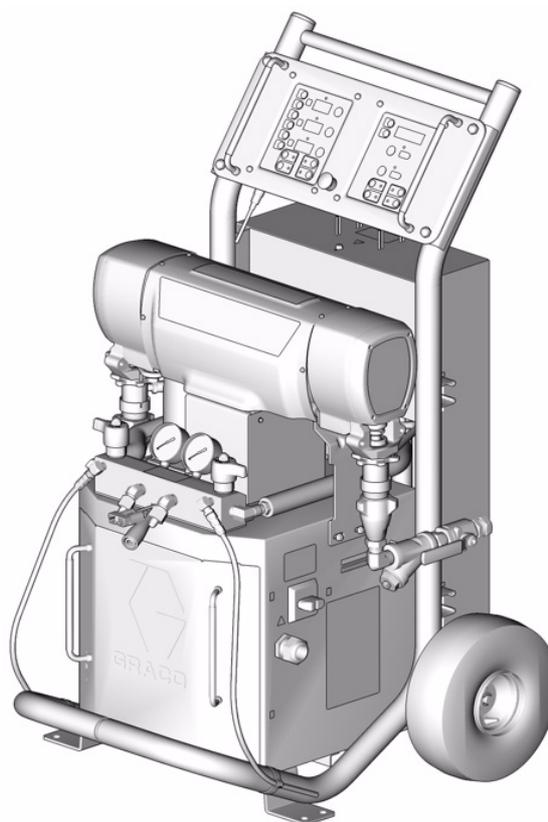
Para pulverizar espuma de poliuretano y revestimientos de poliurea.
No debe utilizarse en atmósferas explosivas.



Instrucciones importantes de seguridad

Lea todas las advertencias e instrucciones de este manual.
Guarde las instrucciones.

En la página 2 encontrará el **Índice** y en la página 3 la **Lista de modelos**.



TI3764a-1

CALIDAD PROBADA, TECNOLOGÍA LÍDER.

GRACO N.V.; Industrieterrein - Oude Bunders;
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium
Tel.: 32 89 770 700 - Fax: 32 89 770 777
©COPYRIGHT 2003, Graco Inc.

CE

Índice

Modelos	3	Códigos de diagnóstico de comunicaciones . . .	19
Convenciones del manual	4	E30: Pérdida momentánea de comunicación . .	19
Manuales suministrados	4	E99: Pérdida de comunicación	19
Manuales relacionados	5	Localización de averías	20
Advertencia	6	Reparación	24
Antes de comenzar la reparación	8	Desmontaje de la bomba	24
Lavado	8	Instalación de la bomba	26
Procedimiento de descompresión	9	Alojamiento de impulsión	28
Códigos de diagnóstico del control		Escobillas del motor	30
de la temperatura	10	Módulo del disyuntor	32
E01: Temperatura del fluido alta	10	Motor eléctrico	33
E02: Corriente en la manguera alta	11	Tarjeta de control del motor	34
E03: No hay corriente en la manguera	11	Transductores	36
E04: Sensor de temperatura del fluido (FTS)		Tarjeta de control de la temperatura	38
o termopar "A" o "B" sin conectar	13	245979 Tarjeta de control de la temperatura . . .	39
E05: Temperatura excesiva en la tarjeta	14	Calentador	40
Códigos de diagnóstico del control del motor . .	15	Manguera calentada	43
Alarmas	15	Sensor de temperatura del fluido (FTS)	44
Advertencias	15	Módulo de visualización	50
E21: No hay transductor A del componente . . .	16	Piezas	53
E22: No hay transductor B del componente . . .	16	Reactor Montaje	55
E23: Alta presión	16	Piezas comunes	55
E24: Presión desequilibrada	16	Piezas que varían según el modelo	56
E25: Alta tensión en la línea	18	248669 Kit de transformación	72
E26: Baja tensión en la línea	18	Características técnicas	73
E27: Alta temperatura en el motor	18	Garantía de Graco	74
E28: Alta corriente en el motor	18		
E29: Escobilla desgastada	19		

Modelos

SERIE E

Ref. pieza., serie	Modelo	Voltaje (fase)	Carga completa máx. Amp.*	Vatios del sistema**	Vatios del calentador	Caudal kg/min	Rendimiento por ciclo (A + B) litros	Caudal máximo de trabajo MPa (bar)
246025, D	E-20	230V (1)	48	11,100	6,000	9	0,0395	14 (140)
246026, C	E-30	230V (1)	78	17,900	10,200	13,5	0,1034	14 (140)
246030, D	E-20	380V (3)	24	11,100	6,000	9	0,0395	14 (140)
246031, C	E-30	380V (3)	34	17,900	10,200	13,5	0,1034	14 (140)
246034, D	E-20	230V (3)	32	11,100	6,000	9	0,0395	14 (140)
246035, C	E-30	230V (3)	50	17,900	10,200	13,5	0,1034	14 (140)
248657, A	E-30 con 15,3kW	230V (1)	100	23,000	15,300	13,5	0,1034	14 (140)
248658, A	E-30 con 15,3kW	230V (3)	62	23,000	15,300	13,5	0,1034	14 (140)
248659, A	E-30 con 15,3kW	380V (3)	35	23,000	15,300	13,5	0,1034	14 (140)

SERIE E-XP

Ref. pieza., serie	Modelo	Voltaje (fase)	Carga completa máx. Amp.*	Vatios del sistema**	Vatios del calentador	Caudal lpm	Rendimiento por ciclo (A + B) litros	Presión máxima de trabajo de fluido Mpa (bar)
246024, C	E-XP1	230V (1)	69	15,800	10,200	3,8	0,0395	17,2 (172)
246028, C	E-XP2	230V (1)	100	23,000	15,300	7,6	0,0771	24,1 (241)
246029, C	E-XP1	380V (3)	24	15,800	10,200	3,8	0,0395	17,2 (172)
246032, C	E-XP2	380V (3)	35	23,000	15,300	7,6	0,0771	24,1 (241)
246033, C	E-XP1	230V (3)	43	15,800	10,200	3,8	0,0395	17,2 (172)
246036, C	E-XP2	230V (3)	62	23,000	15,300	7,6	0,0771	24,1 (241)

* Amperios a plena carga con todos los dispositivos funcionando a su capacidad máxima. Podrían necesitarse menos fusibles para los diferentes caudales y tamaños de la cámara de mezcla.

** E-20 y E-XP1 con manguera de 64,1 m; E-30 y E-XP2 con manguera de 94,6 m.

Convenciones del manual

Advertencia

ADVERTENCIA

Una advertencia le alerta sobre la posibilidad de graves lesiones, o incluso la muerte, si no se siguen las instrucciones.

Los símbolos, tales como la inyección de fluido (mostrado), le alertan sobre peligros específicos y le orientan para que lea las advertencias de peligro indicadas en las páginas 6-7.

Atención

PRECAUCIÓN

Una precaución le alerta sobre la posibilidad de daños o destrucción del equipo si no se siguen las instrucciones.

Nota

Una nota indica información adicional que puede resultar útil.

Manuales suministrados

Los manuales siguientes se envían con el dosificador Reactor™. Consulte estos manuales para obtener información detallada sobre el equipo.

Pida la ref. pieza 15B535 para obtener un CD con los manuales de Reactor traducidos a diversos idiomas.

Dosificador eléctrico Reactor	
Ref. pieza	Descripción
309551	Dosificador eléctrico Reactor, manual de instrucciones (inglés)
309577	Base de bomba, manual de reparación-piezas (inglés)
Diagramas eléctricos Reactor (se incluye uno de los siguientes)	
Ref. pieza	Descripción
309726	Diagramas eléctricos, E-XP1 y E-20, 230V, monofásico
309727	Diagramas eléctricos, E-XP2 y E-30, 230V, monofásico
309728	Diagramas eléctricos, E-XP1 y E-20, 380V, trifásico
309729	Diagramas eléctricos, E-XP2 y E-30, 380V, trifásico
309730	Diagramas eléctricos, E-XP1 y E-20, 230V, trifásico
309731	Diagramas eléctricos, E-XP2 y E-30, 230V, trifásico

Manuales relacionados

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

Pida la ref. pieza 15B381 para obtener un disco compacto con los manuales de Fusion traducidos a diversos idiomas.

Pida la ref. pieza 15B535 para obtener un CD con los manuales de Reactor traducidos a diversos idiomas.

Kits de bomba de alimentación	
Ref. pieza	Descripción
309815	Manual de instrucciones-Piezas (Inglés)
Kit de suministro de aire	
Ref. pieza	Descripción
309827	Manual de instrucciones-Piezas (Inglés) para el kit de suministro de aire de la bomba de alimentación
Kits de tubos de retorno y de circulación	
Ref. pieza	Descripción
309852	Manual de instrucciones-Piezas (Inglés)
Manguera calentada	
Ref. pieza	Descripción
309572	Manual de instrucciones-Piezas (Inglés)
Pistola de pulverización con purga de aire Fusion	
Ref. pieza	Descripción
309550	Manual de instrucciones-Piezas (Inglés)
Pistola de pulverización con purga mecánica Fusion	
Ref. pieza	Descripción
309856	Manual de instrucciones-Piezas (Inglés)
Kit de circulación	
Ref. pieza	Descripción
309818	Manual de instrucciones-Piezas (Inglés)
Kit de generación de informes de datos	
Ref. pieza	Descripción
309867	Manual de instrucciones-Piezas (Inglés)
Kits de lavado de la copela húmeda de la bomba y Kit de depósito	
Ref. pieza	Descripción
309911	Manual de instrucciones-Piezas (Inglés)
Kit de reparación del transformador	
Ref. pieza	Descripción
309930	Manual de instrucciones-Piezas (Inglés)
Kit de conjunto de disco de ruptura	
Ref. pieza	Descripción
309969	Manual de instrucciones-Piezas (Inglés)


ADVERTENCIA

PELIGRO DE INYECCIÓN A TRAVÉS DE LA PIEL

El fluido a alta presión procedente de la pistola, fugas de la manguera o componentes rotos penetrarán en la piel. La inyección del líquido puede tener la apariencia de un simple corte, pero se trata de una herida grave que puede conducir a la amputación. **Consiga inmediatamente tratamiento quirúrgico.**



- No apunte nunca la pistola hacia alguien o alguna parte del cuerpo.
- No ponga la mano o los dedos encima de la boquilla de líquido de la pistola.
- No intente bloquear ni desviar posibles fugas con la mano, el cuerpo, los guantes o con un trapo.
- No intente secar la pieza pulverizada con la pistola. Esto no es un sistema de pulverización de aire.
- Siga el **Características técnicas**, página 73, cuando deje de pulverizar y antes de limpiar, revisar o reparar el equipo.
- Utilice la menor presión posible para lavar, cebar o localizar averías en el equipo.
- Enganche el cierre de seguridad del pistón de la pistola de pulverización cuando no pulverice.
- Apriete todas las conexiones antes de accionar el equipo.
- Compruebe diariamente las mangueras, los tubos y los acoplamientos. Los acoplamientos a alta presión no pueden reacoplarse; es necesario cambiar toda la manguera.


RIESGO DE INCENDIO, EXPLOSIÓN Y DESCARGA ELÉCTRICA

Los disolventes y los humos en la zona de trabajo puede incendiarse o explotar. Los componentes de alta tensión pueden causare descargas eléctricas. Para evitar los incendios, las explosiones y las descargas eléctricas:

- Apague el interruptor principal de potencia y espere 5 minutos antes de abrir la puerta del armario del Reactor.
- Todo el cableado eléctrico debe ser hecho por personal entrenado y cualificado y cumplir con todos los códigos locales.
- Conecte a tierra el equipo y objetos conductores de la zona de pulverización. Vea **Conexión a tierra**, en el manual de instrucciones.
- Utilice el equipo únicamente en áreas bien ventiladas.
- Elimine toda fuente de ignición, tales como las luces piloto, los cigarrillos y las cubiertas de plástico (arcos estáticos potenciales).
- No enchufe ni desenchufe cables de alimentación ni apague ni encienda las luces en el área de pulverización.
- Mantenga limpia la zona de trabajo, sin disolventes, trapos o gasolina.
- Sujete firmemente la pistola contra el lateral de una lata conectada a tierra mientras dispara la pistola hacia el interior de la misma.
- Utilice únicamente mangueras conectadas a tierra.
- Si se aprecia la formación de electricidad estática durante el uso de este equipo, **deje de trabajar inmediatamente**. No utilice el sistema hasta haber identificado y corregido el problema.
- Para evitar reacciones químicas y explosiones, no utilice 1,1,1-tricloroetano, cloruro de metileno, otros disolventes con hidrocarburos halogenados o fluidos que contengan dichos disolventes en equipo de aluminio a presión.

 ADVERTENCIA	
	<p>PELIGROS DEBIDOS A LA UTILIZACIÓN INCORRECTA DEL EQUIPO</p> <p>La utilización incorrecta puede causar lesiones graves o mortales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sólo para uso profesional. • Utilice el equipo únicamente para el fin para el que ha sido destinado. Si desea información, póngase en contacto con su distribuidor Graco. • Lea todos los manuales de instrucciones, las etiquetas y los adhesivos antes de utilizar el equipo. Siga las instrucciones. • Revise el equipo a diario. Repare o cambie inmediatamente las piezas desgastadas o dañadas. • No altere ni modifique este equipo. Utilice únicamente piezas y accesorios Graco. • No exceda la presión máxima de trabajo o la temperatura del componente con menor valor nominal del sistema. Consulte las Características técnicas de todos los manuales del equipo. • Utilice fluidos y disolventes compatibles con las piezas húmedas del equipo. Consulte Características técnicas en los manuales que acompañan al equipo. Lea las recomendaciones de los fabricantes de los fluidos. • Desvíe las mangueras de zonas de tráfico intenso, de curvas pronunciadas, de piezas móviles y superficies calientes. • No utilice las mangueras para tirar del equipo. • Respete todas las normas relativas a la seguridad.
	<p>PELIGRO DE QUEMADURAS</p> <p>Este equipo se utiliza con líquidos calentados, que pueden hacer que las superficies se calienten considerablemente. Para evitar quemaduras graves:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No toque el líquido o el equipo caliente. • Antes de tocarlo, espere a que el equipo se enfríe completamente. • Utilice guantes si la temperatura del líquido excede los 43°C.
	<p>PELIGRO DE VAPORES O LÍQUIDOS TÓXICOS</p> <p>Los líquidos o los vapores tóxicos pueden provocar serios daños o incluso la muerte si entran en contacto con los ojos o la piel, se inhalan o se ingieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lea la Hoja de datos de seguridad del material (MSDS) para conocer los peligros específicos de los líquidos que esté utilizando. • Guarde los fluidos peligrosos en un envase adecuado que haya sido aprobado. Proceda a su evacuación siguiendo las directrices pertinentes.
	<p>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL</p> <p>Debe utilizar equipo de protección adecuado cuando trabaje, revise o esté en la zona de funcionamiento del equipo, con el fin de protegerse contra la posibilidad de lesionarse gravemente, incluyendo lesiones oculares, la inhalación de vapores tóxicos o la pérdida auditiva. Este equipo incluye, pero no está limitado a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gafas de protección. • Guantes, ropas protectoras y un respirador, tal como recomiendan los fabricantes del líquido y del disolvente. • Protección auditiva.

Antes de comenzar la reparación

⚠ ADVERTENCIA



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. Pida a un electricista cualificado que conecte la corriente y la tierra a los terminales del interruptor principal, consulte el manual de instrucciones. Antes de efectuar las reparaciones, asegúrese de apagar todas las fuentes de alimentación del equipo.

1. Lavar si fuera necesario, vea **Lavado**.

2. Estacione la bomba del componente A.

a. Pulse .

b. Dispare la pistola hasta que la bomba A se detenga. Después de que la presión de fluido caiga por debajo de 700 psi (4,9 MPa, 49 bar), el motor seguirá funcionando hasta que la bomba del componente A esté en la parte más baja de su carrera, y después se apagará.

c. Inspeccione el depósito de ISO para la bomba del componente A. Llene la copela húmeda de la bomba del componente B. Consulte el manual de instrucciones.

3. Apague el interruptor principal de potencia



4. Libere la presión, página 9.

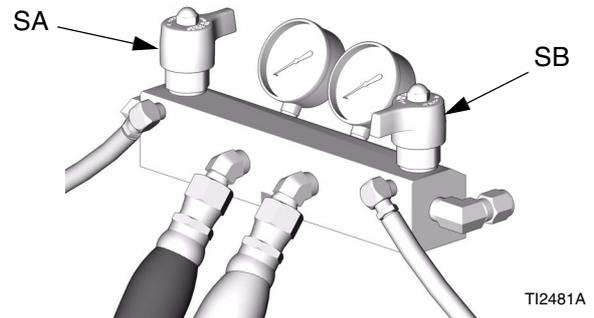
Lavado

⚠ ADVERTENCIA

Lea las advertencias, página 6. Lave el equipo sólo en una zona bien ventilada. No pulverice fluidos inflamables. No apague los calentadores mientras lava con disolventes inflamables.

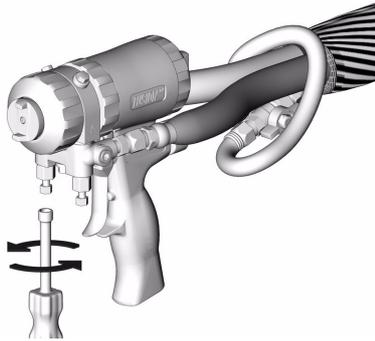
- Antes de introducir nuevo fluido, elimine el fluido antiguo lavándolo con el nuevo fluido o con un disolvente compatible.
- Al lavar, utilice la menor presión posible.
- Todos los componentes del fluido son compatibles con los disolventes corrientes. Utilice únicamente disolventes exentos de humedad.
- Para lavar las mangueras de alimentación, las bombas y los calentadores separadamente de las mangueras calentadas, coloque las válvulas de ALIVIO DE PRESIÓN/PULVERIZAR en (SA, SB) en ALIVIO DE PRESIÓN. Lave a través de las líneas de purga (N).



- Para lavar el sistema completo, hágalo circular a través del colector de fluido de la pistola (con el colector desmontado de la pistola).
- Deje siempre algún tipo de fluido en el sistema. No utilice agua.

Procedimiento de descompresión

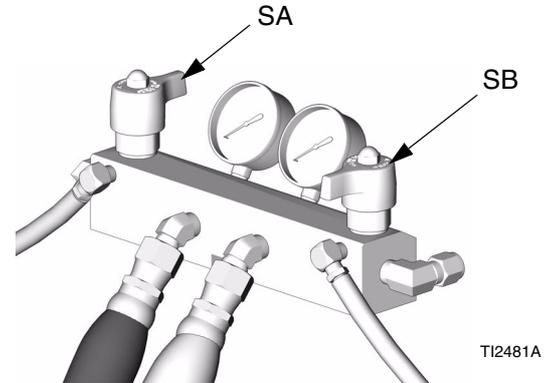
1. Libere la presión de la pistola y lleve a cabo el procedimiento de parada de la misma. Consulte el manual de la pistola.
2. Verifique que las válvulas A y B del colector de fluido de la pistola están cerradas.



T12421A

3. Apague las bombas de alimentación y el agitador, si lo hubiera utilizado.

4. Coloque las válvulas de ALIVIO DE PRESIÓN/ PULVERIZAR (SA, SB) en la posición ALIVIO DE PRESIÓN. Dirija el fluido hacia los recipientes de desecho o los depósitos de suministro. Compruebe que la lectura de los indicadores es 0.



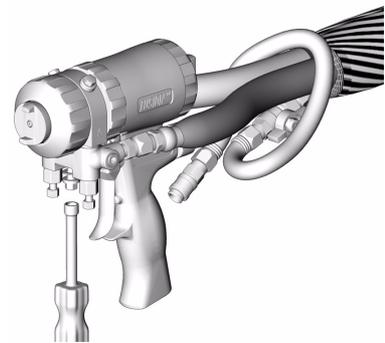
T12481A

5. Enganche el cierre de seguridad el pistón de la pistola.



T12409A

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



T12543A

Códigos de diagnóstico del control de la temperatura de la temperatura

Los códigos de diagnóstico para el control de la temperatura del E01 al E05 aparecen en la pantalla de temperatura.

Estas alarmas apagan el calentador. Para borrarlas, apague

el interruptor principal de potencia  y después

enciéndalo .

N° de código	Nombre del código	Zona de alarma	Página de acciones correctivas
01	Temperatura elevada del fluido	Individual	10
02	Corriente alta en la manguera	Sólo la manguera	11
03	No hay corriente en la manguera con el sistema de calentamiento encendido	Sólo la manguera	11
04	FTS o termoacoplamiento no conectado	Individual	13
05	Temperatura excesiva en la tarjeta	Todo	14

 Sólo para la zona de calentamiento de la manguera, si el FTS está desconectado durante la puesta en marcha, la pantalla mostrará una corriente en la manguera de 0A.

E01: Temperatura del fluido alta

- Utilice un termómetro externo para comprobar si realmente tiene altas temperaturas.
- Inspeccione las conexiones entre la placa de control de la temperatura y los interruptores de sobretemperatura del calentador, página 42.
- Asegúrese de que todos los cables están correctamente conectados en el conector J1.
- Inspeccione los sensores de temperatura, página 41.
- Compruebe que el sensor de temperatura hace contacto con el elemento calentador, página 41.

Si la temperatura no es alta (lectura de temp A por debajo de 88° C):

- Compruebe que el conector J1 está firmemente enchufado en la tarjeta de control del calentador.
- Compruebe la continuidad de los interruptores de sobretemperatura y los sensores de temperatura "A" y "B" retirando el enchufe J1 del zócalo de la tarjeta de control de temperatura. Compruebe la resistencia en el extremo del enchufe:

Patillas 1 y 2	~ 0 Ω
Patillas 3 y 4	~ 0 Ω

Patillas 7 y 8	4 - 6 Ω
Patillas 10 y 11	4 - 6 Ω

Si tiene alta temperatura:

- Observe que la zona ("A", "B", o ambas) exhibe el estado de alta temperatura.



Será necesario enfriar la unidad para poder realizar las pruebas. Para ello, puede utilizar las bombas de alimentación para mover el material frío hasta el Reactor.

- Compruebe la resistencia de los sensores de temperatura "A" y "B". Retire el enchufe J1 del zócalo de la tarjeta de control de temperatura. Consulte la tabla 4, página 38. Resistencia entre las patillas 7 y 8 = 4 - 6 ohmios. Resistencia entre las patillas 10 y 11 = 4 - 6 ohmios.
- Compruebe que el sensor de temperatura hace contacto con el elemento calentador, página 41.
- Compruebe si la tarjeta de control del calentador se apaga cuando la unidad alcanza la temperatura del punto de ajuste.
 - Con la potencia apagada, retire las tuercas del cable de la parte trasera de la unidad que conduce al calentador, y conecte los hilos conductores de un voltímetro de corriente alterna a los cables, y envuélvalos en cinta aislante de forma que no puedan tocarse o entrar en cortocircuito.

- Fije los puntos de ajuste "A" y "B" por debajo de la temperatura ambiente, y encienda las zonas del calentador. La luz roja situada encima de cada zona debería parpadear y el voltímetro no debería mostrar lectura de tensión, o un valor muy bajo. Si se mide tensión en la línea mientras la luz roja está parpadeando, indica un fallo en el relé de la tarjeta de control del calentado. Si fuera así, reemplace la tarjeta de control del calentador.

E02: Corriente en la manguera alta

1. Inspeccione la conexión del tomacorriente del transformador, vea el manual de instrucciones.
2. Inspeccione las conexiones de la manguera en busca de cortocircuitos, página 43.
3. Cambie el cable del transformador a una longitud inferior de manguera.
4. Reemplace la tarjeta de circuito impreso de control de la temperatura, página 38.

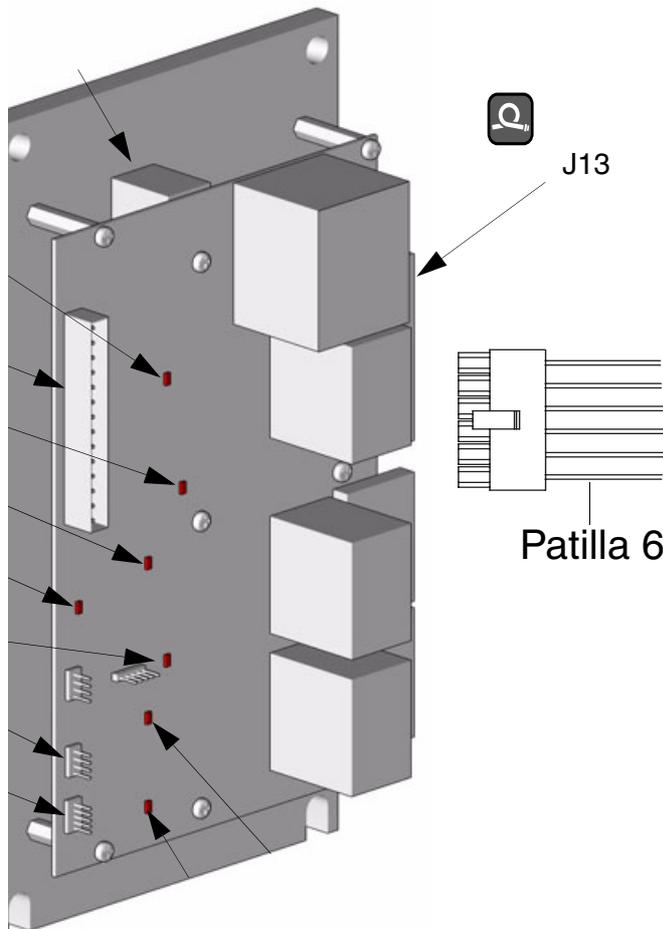


FIG. 1

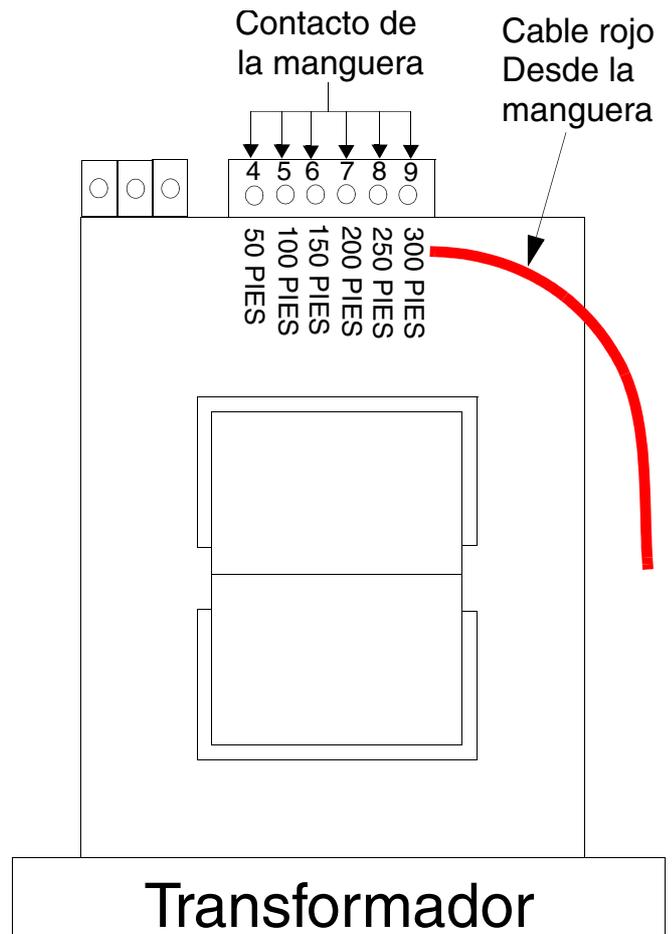
E03: No hay corriente en la manguera

Inspeccione el transformador. Si la parte delantera del transformador muestra "lollipops", consulte E03 (lollipops). Si no fuera así, consulte E03 (sin lollipops).

E03 (lollipops)

Realice todos los pasos en el orden correcto, si no fuera así, podría diagnosticar equivocadamente un fallo.

1. Inspeccione los conectores de la manguera en busca de roturas, página 43.
2. Con la potencia principal apagada y la manguera conectada, pruebe la continuidad de la manguera calentada a través de la unida Reactor. Saque el conector J13 de la tarjeta de control de temperatura y saque el cable rojo del contacto de la manguera del transformador. Mida la continuidad entre la patilla 6 del **mazo de cables J13** (no la tarjeta) y cable que ha desconectado del contacto del transformador. Debería haber continuidad. Si no fuera así, siga los cables hasta que encuentre el problema. Vea FIG. 1.



3. Con la potencia principal apagada, la manguera conectada y el mazo de cables desde el conector J13 todavía retirado de la tarjeta de control de temperatura
 - a. Compruebe la continuidad entre la patilla 1 del mazo de cables J13, y la parte inferior del disyuntor de 20-amp. Vea FIG. 2.
 - b. Compruebe la continuidad entre la patilla 2 del mazo de cables J13, y uno de los hilos conductores del limitador de corriente de entrada negro situado en la parte superior izquierda del transformador.
 - c. Compruebe la continuidad entre la patilla 3 del mazo de cables J13, y la parte inferior del disyuntor de 20-amp derecho.
 - d. Compruebe la continuidad entre la patilla 4 del mazo de cables J13 y el hilo conductor opuesto al limitador de corriente de entrada negro del paso b, negro situado en la parte superior izquierda del transformador.
 - e. Compruebe la continuidad entre la patilla 5 del mazo de cables J13, y la parte inferior del disyuntor de 50-amp.

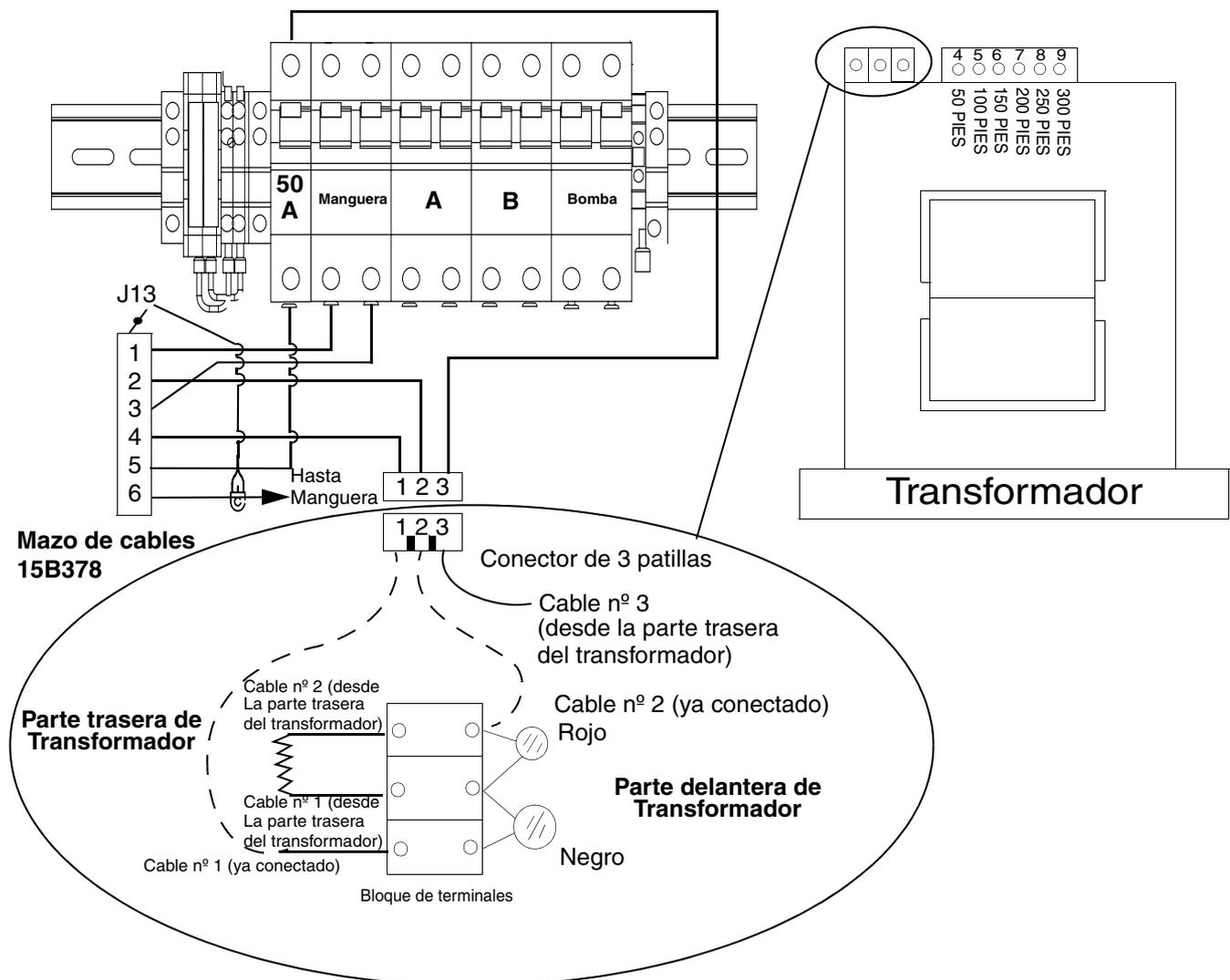


FIG. 2

4. Compruebe los disyuntores de 50A (806) y 20A (817A), página 32.
5. Pruebe la continuidad del sensor de corriente, página 46.
6. Con la potencia principal apagada, pruebe el limitador de corriente de entrada ("black lollipop"), midiendo la continuidad entre los dos hilos conductores del limitador de corriente de entrada, situado en la parte izquierda del transformador. Vea FIG. 3. (Hay dos orientaciones diferentes para el limitador de corriente de entrada, ambas situadas en la parte izquierda del transformador). Debería haber continuidad; generalmente, la medida debe estar entre 5 – 20 ohmios. Si no hay continuidad, el limitador de corriente de entrada está defectuoso y debe reemplazarlo.

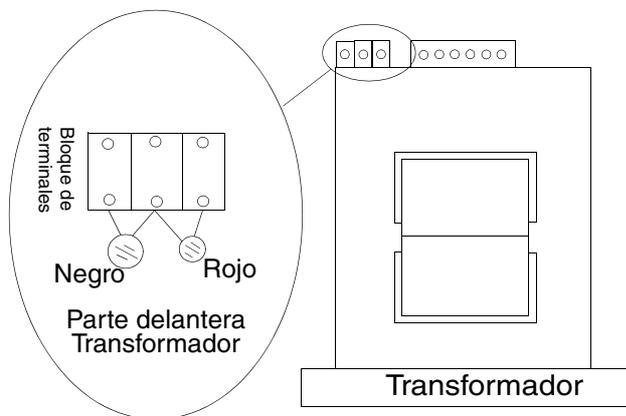


FIG. 3

7. Inspección completa del transformador principal:
 - a. Asegúrese de que todas las piezas están conectadas, **incluyendo la manguera**.
 - b. Encienda la potencia principal.
 - c. Fije el punto de ajuste del calentador de la manguera por debajo de la temperatura ambiente de la misma.
 - d. Encienda el calentador de la manguera.

⚠ ADVERTENCIA



Lea las advertencias, página 6. El paso e mide la tensión de línea y debería ser realizado por un electricista cualificado. Si el trabajo no se realiza de forma adecuada, podría causar descargas eléctricas u otras lesiones graves.

- e. Mida **cuidadosamente** la tensión entre los dos cables del limitador de sobretensiones.

Si no se mide tensión en la línea, la tarjeta de control de la temperatura está defectuosa y debe reemplazarla.

8. Realice **Inspección del transformador secundario**, página 49.
9. Inspeccione el circuito SCR, página 44.

E03 (sin lollipops)

Haga los pasos en orden. No omita ninguno de ellos.

1. Compruebe los disyuntores de 50A (806) y 20A (817A), página 32.
2. Inspeccione los conectores de la manguera en busca de roturas, página 43.
3. Lleve a cabo la **Inspección secundaria del transformador**, página 48.
4. Pruebe la continuidad del mazo de cables
5. Pruebe la continuidad de la manguera, página 43.
6. Pruebe la continuidad entre la tarjeta de control de temperatura y el mazo de cables del transformador, página 38.
7. Pruebe la continuidad del mazo de cables del transformador, página 46.
8. Pruebe la continuidad del sensor de corriente, página 46.
9. (380 V Únicamente) Pruebe la continuidad del limitador de corriente de entrada, página 46.
10. Lleve a cabo la **Inspección primaria del transformador**, página 48.
11. Inspeccione el circuito SCR, página 44.

E04: Sensor de temperatura del fluido (FTS) o termopar "A" o "B" sin conectar

 La pantalla que muestra el error E04 es la zona que ve el error.

Termopares de los lados "A" y "B" :

1. Compruebe las conexiones eléctricas en la tarjeta de control de temperatura. Vea la Tabla 4, página 38 y la Figura 10, página 35.
 - a. Saque el enchufe J1 (bloque terminal de 14 patillas de color verde) de la tarjeta de control de temperatura y asegúrese de que todas las patillas están bien conectadas.

2. Compruebe los termopares "A" y "B" retirando el conector J1 de la tarjeta de control de temperatura y compruebe las patillas con ohmímetro.
 - a. Termopar "A":
 - Con el conector J1 desconectado, mida la resistencia entre las patillas 7 y 8. La resistencia debería ser de 4-6 ohmios; si no fuera así, reemplace el termopar "A".
 - Mida la resistencia entre la patilla 7 y el alojamiento del termopar. Después mida la resistencia entre la patilla 8 y el alojamiento del termopar; la resistencia debería ser infinito. Si no fuera así, reemplace el termopar "A".
 - b. Termopar "B":
 - Con el conector J1 desconectado, mida la resistencia entre las patillas 10 y 11. La resistencia debería ser de 4-6 ohmios; si no fuera así, reemplace el termopar "B".
 - Mida la resistencia entre la patilla 10 y el alojamiento del termopar. Después mida la resistencia entre la patilla 11 y el alojamiento del termopar; la resistencia debería ser infinito. Si no fuera así, reemplace el termopar "B".
3. Inspeccione la conexión del sensor de temperatura en J1 de la tarjeta de circuito impreso de control de temperatura, página 38. Compruebe que las patillas 12, 13 y 14 están bien conectadas.
4. Compruebe el FTS con un ohmímetro, página 44.
5. Utilice el modo de control de corriente manual; consulte el manual de instrucciones.
6. Inspeccione el funcionamiento del FTS conectándolo directamente al Reactor.
7. Inspeccione las conexiones de los cables entre todas las mangueras.
8. Inspeccione la conexión del sensor de temperatura en J1 de la tarjeta de circuito impreso de control de temperatura, página 38.
9. Inspeccione el termopar, página 41. Inspeccione el FTS, página 44.
10. Utilice el modo de control de corriente manual; consulte el manual de instrucciones.

FTS:

1. Inspeccione el funcionamiento del FTS conectándolo directamente al Reactor.
 - a. Localice el FTS.
 - b. Desenchufe las conexiones eléctricas del FTS.
 - c. Enchufe el extremo Reactor del conector directamente en el conector eléctrico del FTS.
2. Inspeccione las conexiones de los cables entre todas las mangueras.

E05: Temperatura excesiva en la tarjeta

La tarjeta de circuito impreso tiene su propio sensor de temperatura. Si observa que la tarjeta se calienta demasiado (80°C para >42ms/50ms), se apagará.

1. Inspeccione el funcionamiento del ventilador.
2. Compruebe que la puerta del armario eléctrico está bien instalada.
3. Compruebe si hay obstrucciones de los orificios de refrigeración de la parte inferior de equipo Reactor.
4. Temperatura ambiente demasiado alta. Reduzca el tamaño de la cámara de mezcla de la pistola, o traslade el Reactor a un lugar más fresco.

Códigos de diagnóstico del control del motor

Los códigos de diagnóstico para el control de la temperatura del E21 al E29 aparecen en la pantalla de presión.

Existen dos tipos de códigos de control del motor: alarmas y advertencias. Las alarmas tiene prioridad sobre las advertencias.

Alarmas

Las alarmas apagan el Reactor. Para borrarlas, apague

el interruptor principal de potencia  y después

enciéndalo .

También es posible borrar las alarmas, excepto para el código 23, pulsando .

Advertencias

Reactor seguirá funcionando. Pulse  para borrarlas.

Una advertencia no se repetirá durante un período predeterminado de tiempo (varía según distintas

advertencias), o hasta que se apague  el suministro

principal de potencia y se vuelva a encender .

Nº de código	Nombre del código	Alarma (A) o advertencia (W)	Página de acciones correctivas
21	Sin transductor (componente A)	A	16
22	Sin transductor (componente B)	A	16
23	Alta presión	A	16
24	Desequilibrio de presión	A/W (para seleccionar, vea la página 34)	16
25	Alta tensión en la línea	A	18
26	Baja tensión en la línea	A	18
27	Temperatura elevada del motor	A	18
28	Alta corriente	A	18
29	Desgaste de la escobilla	W	19
99	Error de comunicación 2		

E21: No hay transductor A del componente

1. Inspeccione la conexión del transductor A en J3 de la tarjeta de control del motor, página 35.
2. Intercambie las conexiones del transductor A y B. Si el error se traslada al transductor B (E22), reemplace el transductor A, página 36. Si el error no se mueve (sigue igual), reemplace la tarjeta de control del motor.

E22: No hay transductor B del componente

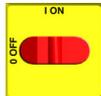
- a. Inspeccione la conexión B del transductor en J8 para los modelos E-20 y E-XP1 ó J5 para los modelos E-30 y E-XP2 en la tarjeta de control del motor, página 35.
- b. Intercambie las conexiones del transductor A y B. Si el error se desplaza al transductor A (E21), reemplace el transductor B, página 36. Si el error no se mueve (sigue igual), reemplace la tarjeta de control del motor.

E23: Alta presión



Libere la presión. Verifique la baja presión con manómetros

analógicos. Apague el suministro de potencia



y después enciéndalo. Si el error persiste, lleve a cabo las siguientes inspecciones.



1. Inspeccione los puentes y los cables. Inspeccione el puente J10 de la tarjeta de control del motor para los modelos E20 y E-XP1, o el puente J7 para los modelos E30 y E-XP2, patillas 7-10, página 34.
2. Desmonte, limpie y vuelva a instalar los hilos conductores del transductor de presión

Si los puentes y los cables están en buen estado y sigue habiendo un error, es necesario reemplazar los transductores de presión "A" y "B".

3. Para determinar si se trata del transductor "A" o "B", será necesario disponer de un transductor de presión Reactor que sepa está en buen estado para utilizarlo como transductor de "prueba". La prueba se realiza sin

desmontar los transductores de presión existentes del colector de fluido.

- a. Desenchufe el transductor "A" del zócalo de la tarjeta de control del motor (página 36) y reemplácelo por el transductor de "prueba".
- b. Encienda el suministro de potencia del Reactor.
 - Si el error desaparece, apague la potencia principal del Reactor, retire el transductor de prueba y reemplace el transductor "A".
 - Si el error persiste, desenchufe el transductor de "prueba" del zócalo "A", y vuelva a instalar el transductor de presión "A" en el zócalo "A". Repita este procedimiento para el lado "B".
4. Si el error persiste y no se encuentra la causa al realizar esta prueba, reemplace la tarjeta de control del motor, página 34.

E24: Presión desequilibrada

Desequilibrio de presión: Hay una diferencia de presión entre los fluidos "A" y "B" de más del 50% de la presión del punto de ajuste.

"Rápido" E24:

- La zona de bombeo está encendida, E24 en menos de 5 - 10 segundos.
- E24 durante el accionamiento del gatillo (las presiones se equilibran de otro modo).

Las presiones de los manómetros están muy próximas

1. Borre el error y haga funcionar la unidad.
2. Inspeccione el enchufe J10 (E20/E-XP1) o J7 (E30/E-XP2) de los puentes 7 a 8, ó 9 a 10 en la tarjeta de control del motor.
3. Compruebe el rendimiento del transductor de presión:

La pantalla digital de un Reactor siempre muestra la mayor de las dos presiones. Tan pronto como la presión analógica más alta caiga por debajo de la presión analógica menor, la pantalla cambiará a que es ahora la nueva lectura más alta. Determine cuál de los transductores está funcionando mal.

1. Sólo para realiza una prueba, busque los interruptores basculantes etiquetados SW2 en la tarjeta de control del motor, página 35. Coloque el interruptor basculante 3 en posición OFF. De esta forma, el Reactor funcionará con una alarma de desequilibrio de presión.
2. Haga funcionar la unidad hasta que se cree cierta presión (7 MPa - 8,4 bar). Apague la unidad, borre la alarma y vuelva a encenderla, pero sin descomprimirla.

3. Inspeccione los manómetros analógicos para ver cuál de las presiones es más alta. Compruebe si la presión de la pantalla coincide, lo cual indica que la tarjeta de control del motor "ve" al transductor. Si no fuera así, la tarjeta de control del motor no "ve" al transductor. Compruebe las conexiones de los cables y/o reemplace el transductor.
4. Mientras la zona de bombeo está apagada, utilice las válvulas de alivio de presión para liberar lentamente la presión del lado "alto", mientras observa la pantalla digital y los manómetros analógicos. En cuanto el manómetro analógico de mayor lectura caiga por debajo del de menor lectura, la tarjeta de control del motor debería comenzar a leer la que es ahora la "nueva" presión del lado alto (porque ahora es la más alta de los dos lados). Siga haciendo caer la presión del lado "alto" original – la pantalla digital debería dejar de caer. Repita el proceso para comprobar el otro transductor de presión.

Esta prueba determina si el transductor de presión ha fallado o si el zócalo en de la tarjeta de control de presión está en mal estado.

1. Intercambie los enchufes del transductor en la tarjeta de control del motor. (J3 y J8 para los modelos E-20 y E-XP1. J3 y J5 para los modelos E30 y E-XP1).
2. Repita la prueba anterior.
3. Si el problema permanece en el mismo lado que antes, el transductor de presión está estropeado.
4. Si el problema cambia al otro transductor, el problema está en el zócalo de la tarjeta de control del motor.

Si las lecturas de los indicadores *no* son iguales.

1. Borre el error y equilibre las presiones utilizando las válvulas de descarga.
2. Si no es capaz de equilibrar las presiones:
 - Compruebe si la bomba ha fallado.
 - Compruebe que tiene el material adecuado.
 - Utilice la bomba de alimentación para pasar fluido a través del colector de la pistola y comprobar si el conducto de fluido está obstruido.
 - Haga funcionar la unidad.
 - Inspeccione y limpie las rejillas de entrada de la pistola.
 - Inspeccione y limpie los orificios de colisión "A" y "B" de la cámara de mezcla así como el orificio central. **Nota: Algunas cámaras de mezcla tienen orificios escariados y es necesario utilizar una broca dos tamaños mayor para limpiarlos completamente.**

"Lento" E24:

- Al pulverizar, la presión se desequilibra gradualmente y suele llegarse al error E24.

Causas posibles

- Un lado de la pistola está parcialmente bloqueado.
- La bomba "A" o "B" del Reactor ha fallado.
- La bomba de alimentación "A" o "B" ha fallado.
- La presión de la bomba de alimentación "A" o "B" está ajustada en un valor demasiado alto.
- La rejilla de entrada "A" o "B" está obstruida.
- La manguera no se calienta correctamente.
- La manguera de alimentación está retorcida.
- La parte inferior del bidón está dañado y provoca bloqueos en la entrada de la bomba de alimentación.
- El bidón no está bien ventilado.

E25: Alta tensión en la línea

Suministro de tensión demasiado alto. Compruebe los requisitos de tensión del Reactor, página 73.

E26: Baja tensión en la línea

Suministro de tensión demasiado bajo. Compruebe los requisitos de tensión del Reactor, página 73.

E27: Alta temperatura en el motor

1. Temperatura del motor demasiado alta. Reduzca la presión, el tamaño de la boquilla de la pistola, o traslade el Reactor a un lugar más fresco. Espere una hora hasta que se enfríe.
2. Inspeccione el funcionamiento del ventilador.
3. Asegúrese de que no hay obstrucciones alrededor del área del ventilador que podrían provocar la falta de aire; compruebe que el blindaje del motor/ventilador está instalado.
4. Compruebe que la unidad se utiliza con la cubierta delantera colocada.
5. Compruebe que el conjunto de cables del interruptor de desgaste de la escobilla/sobretensión está enchufado en J7 (E-20/E-XP1) o J6 (E-30/E-XP2) de la tarjeta de control del motor.
6. Con la potencia principal apagada, desenchufe el mazo de cables de J7 (E-20/E-XP1) o J6 (E-30/E-XP2) de la tarjeta de control del motor e instale el cable de puente en las patillas 1 y 2. Vuelva a encender la potencia.

Si desaparece E27:

Si el error E27 desaparece y el motor no está sobrecalentado, el problema podría estar en conjunto del motor/mazo de cables del motor. Mida la resistencia entre los dos cables amarillo que van a las patillas 1 y 2 del conector del motor. Si hubiera una conexión abierta, el interruptor de sobrecarga térmica está abierto o hay un cable roto dentro del motor, o un cable roto en el mazo de cables.

Si todavía sigue habiendo el error E27, vuelva a comprobar que las patillas 1 y 2 están correctamente puenteadas. Si fuera así, es posible que el problema esté en la tarjeta de control del motor.

E28: Alta corriente en el motor

Inspeccione la tarjeta de control del motor:

1. Apague la potencia principal.
2. Desconecte el zócalo J4 (E-20/E-XP1) J1 (E-30/E-XP2) de la tarjeta de control del motor.
3. Vuelva a encender la potencia.
4. Si el error E28 no desaparece, hay un problema con la tarjeta de control del motor. Reemplace la tarjeta, página 34.

Inspeccione el motor.

1. Compruebe que el motor gira libremente.
2. Compruebe si las escobillas están dañadas.
3. Compruebe que la tensión que llega al motor es suficiente.
4. Inspeccione los tres cables (amarillo, amarillo, naranja) entre el conector del motor y la tarjeta del motor. Tirando ligeramente de cada uno de los cables en el conector debería ser suficiente para identificar el cable flojo. Si el cable se sale, doble la lengüeta de bloqueo del extremo engastado, inserte el cable hasta que se asiente y vuelva a tirar ligeramente.
5. Si el procedimiento anterior no soluciona el problema, reemplace el motor, página 33.

E29: Escobilla desgastada

PRECAUCIÓN

El funcionamiento prolongado del motor después de que se active una advertencia de escobillas desgastadas puede causar el fallo del motor y de la tarjeta de control del motor.

1. Inspeccione el desgaste de la escobilla, que provoca el contacto entre el sensor de la escobilla y el conmutador del motor. Reemplace las escobillas, página 30.
2. Inspeccione el enchufe de pala. El enchufe de pala situado en el interior del alojamiento del motor puede retorcerse y hacer contacto con el lateral del conmutador del conjunto del sensor de la escobilla, provocando una falsa alarma. Siga el cable naranja procedente de J7 (E-20/E-XP1), o J6 (E-30/E-XP2), hasta el conector de pala del motor. Utilice una linterna para comprobar que el enchufe de pala **no** hace contacto con el alojamiento metálico del conjunto de la escobilla.
3. Inspeccione el cableado. El cable amarillo del sensor de la escobilla que sale de la escobilla puede encaminarse en línea con el cableado del conmutador (cable rojo grueso), provocando una falsa alarma. Vuelva a encaminar el cable amarillo que sale de la escobilla, alejándolo del cableado del conmutador.
4. Inspeccione la tarjeta de control del motor.
 - Retire el enchufe de J7 (E-20/E-XP1), o J6 (E-30/E-XP2). (Se provocará la alarma E27).
 - Para eliminar la alarma E27, utilice un cable de puente en la tarjeta de control del motor, a través de las dos patillas en las que se enchufa el cable amarillo. A continuación, encienda la unidad.
 - Deber desaparecer las alarmas E27 y E29. Si la alarma E27 desaparece, vuelva a inspeccionar el puente.
 - Si el puente se instala correctamente y la alarma E29 sigue activada, reemplace la tarjeta de control del motor, página 34.

Códigos de diagnóstico de comunicaciones

E30: Pérdida momentánea de comunicación

Se ha perdido momentáneamente la comunicación entre la pantalla y la tarjeta de control del motor o la tarjeta de control de temperatura. Normalmente, cuando se pierde la comunicación, la pantalla correspondiente mostrará E99. La tarjeta de control correspondiente registrará un error E30 (El LED rojo parpadeará 30 veces). Si vuelve a reconectarse la comunicación, la pantalla puede mostrar el error E30 durante un período de tiempo reducido (no más de dos segundos). No es posible que el E30 se muestre continuamente, a menos que haya una conexión floja que provoque continuamente la pérdida de comunicaciones entre la pantalla y la tarjeta y se reconexión.

Inspeccione todos los cables entre la pantalla y la tarjeta de control correspondiente.

E99: Pérdida de comunicación

Se ha perdido la comunicación entre la pantalla y la tarjeta de control del motor, o la pantalla y la tarjeta de control de la temperatura. Cuando se pierde la comunicación, la pantalla afectada mostrará E99.

1. Inspeccione todos los cables entre la pantalla y la tarjeta de control correspondiente. Preste especial atención a la conexión en J13 de cada tarjeta.

ADVERTENCIA



Lea las advertencias, página 6. El paso 2 mide la tensión de línea y debería ser realizado por un electricista cualificado. Si el trabajo no se realiza de forma adecuada, podría causar descargas eléctricas u otras lesiones graves.

2. Mida la tensión de entrada en la tarjeta (debería ser ~ 230V_{Ca}).
3. Si sólo estuviera recibiendo, podría encenderse 1 tramo de los 230V_{Ca} de la tarjeta, y todavía no funcionaría correctamente. Corrija el problema de tensión de entrada.

Localización de averías

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
Reactor No funciona.	No hay suministro eléctrico.	Enchufe el cable. Encienda el suministro principal de energía  . Encienda los disyuntores, página 32.
	Circuito abierto en el botón rojo de parada.	Inspeccione las conexiones del botón. Vea la página 50 y los diagramas eléctricos.
El motor no funciona.	Conexiones flojas.	Revise las conexiones en la tarjeta de control del motor.
	Disyuntor disparado.	Reinicie el disyuntor (CB5), página 32. Compruebe que hay una tensión de salida de 230VCA en el cortacorrientes.
	Escobillas desgastadas.	Inspeccione ambos lados. La longitud debe ser 17 mm (0,7 pulg.) como mínimo. Para reemplazar, vea la página 30.
	Muelles de escobillas rotos o desalineados.	Vuelva a alinear o reemplace, página 30.
	Las escobillas o los muelles están pegados al portaescobillas.	Limpie el portaescobillas y alinee los hilos conductores de las escobillas para que puedan moverse libremente.
	Cortocircuito en el inducido.	Reemplace el motor, página 33.
	Revise el conmutador del inducido en busca de huellas de quemaduras, estrías u otros daños.	Desmonte el motor. Encargue a un taller de reparación de motores la reparación de la superficie del conmutador, si fuera posible.
	Tarjeta de control del motor dañada.	Reemplace la tarjeta. Vea la página 34.
El ventilador no funciona.	Fusible fundido.	Reemplazar, página 37.
	Cable flojo.	Revisado.
	Ventilador defectuoso.	Reemplazar, página 37.
Rendimiento del motor bajo.	Manguera de fluido o pistola obstruida; diámetro interior de la manguera muy pequeño.	Abra, despeje*; utilice una manguera de mayor diámetro.
	Válvula de pistón o válvula de admisión desgastada en la base de bomba.	Vea el manual de la bomba.
	Punto de ajuste de la presión demasiado alto.	Reduzca el punto de ajuste y aumentará el rendimiento.
Fugas de fluido en la zona de la tuerca prensaestopas de la bomba.	Sellos del cuello desgastados.	Reemplace. Consulte el manual de la bomba.
No hay presión en un lado.	Fugas de fluido por el disco de ruptura de la entrada del calentador (214).	Compruebe que el calentador (2) y la válvula de ALIVIO DE PRESIÓN/ PULVERIZACIÓN (SA o SB) están enchufados. Limpie. Reemplace el disco de ruptura (214) por uno nuevo; no lo reemplace con un tapón de tuberías.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
No hay visualización.	Suministro principal de potencia apagado.	Encienda el suministro principal de energía 
	Cable de la pantalla flojo.	Inspeccione las conexiones del cable, página 50.
	Fallo de ambas tarjetas de visualización.	Inspeccione las tarjetas, reemplace; página 50.
No hay visualización de temperatura.	Cable de la pantalla flojo.	Inspeccione las conexiones del cable, página 50.
	Fallo de la tarjeta de control de la temperatura.	Abra el armario. Compruebe si el LED de la tarjeta está parpadeando. Si no fuera así, inspeccione las conexiones del cableado de y compruebe que la tarjeta recibe energía. Si la tarjeta tiene energía y el LED no está parpadeando, reemplace la tarjeta, página 38.
	Potencia inadecuada en la tarjeta.	Compruebe que el suministro de energía cumple con los requisitos.
	Cable de potencia flojo (interno hasta la pantalla).	Inspeccione las conexiones del cable, página 50.
	Tarjeta de visualización defectuosa.	Reemplazar, página 50.
No hay visualización de presión.	Cable de la pantalla flojo.	Inspeccione las conexiones del cable, página 50.
	Fallo de la tarjeta de control del motor.	Abra el armario. Compruebe si el LED de la tarjeta está encendido. Si no fuera así, reemplace la tarjeta, página 34.
	Potencia inadecuada en la tarjeta de control del motor.	Compruebe que el suministro de energía cumple con los requisitos.
	Cable de potencia flojo.	Inspeccione las conexiones del cable, página 50.
	Tarjeta de visualización defectuosa.	Reemplazar, página 50.
	Disyuntor disparado.	Reponga el disyuntor
La visualización de la manguera muestra 0A durante la puesta en marcha.	El FTS no está instalado y la zona  está apagada.	Instale el FTS (consulte el manual de instrucciones), o ajuste la corriente al valor deseado.
Visualización errática; la pantalla se enciende y se apaga.	El cable no está conectado a tierra.	Conecte a tierra el cable, página 50.
	Cable de extensión demasiado largo.	No debe exceder 30,5 m.
Los botones de la pantalla de visualización no funcionan correctamente; no pueden salir de una operación.	Pulsador de membrana roto.	Reemplazar, página 50.
	Cable plano desconectado o roto.	Conecte el cable o reemplácelo.
El botón rojo de parada no funciona.	Botón roto (contacto fundido).	Reemplazar, página 50.
	Cable flojo.	Inspeccione las inspeccione, página 50.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
No hay calor en las zonas A o B.	Se han disparado los disyuntor/es.	Reinicie el disyuntor CB3 ó CB4, página 32.
	Calentador apagado.	Pulse las teclas  de zona  o  .
	Alarma del control de la temperatura.	Inspeccione los códigos de diagnóstico en la pantalla de temperatura, página 10.
	Calentador defectuoso.	Reemplace, página 40. Compruebe la resistencia.
	Conectores o tuercas del cable flojos.	Inspeccione las conexiones.
	Fallo de la tarjeta de control de la temperatura.	Abra el armario. Compruebe si el LED de la tarjeta está parpadeando. Si no fuera así, inspeccione las conexiones del cableado de y compruebe que la tarjeta recibe energía. Si la tarjeta tiene energía y el LED no está parpadeando, reemplace la tarjeta, página 38.
Bajo calor en las zonas A o B.	Puntos de ajuste de la temperatura A y B demasiado bajos.	Compruebe el punto de ajuste. Aumente si fuera necesario.
	Flujo demasiado alto.	Utilice una cámara de mezcla más pequeña. Reduzca la presión.
	Calentador defectuoso.	Reemplace, página 40. Compruebe la resistencia.
	Conectores o tuercas del cable flojos.	Inspeccione las conexiones.
	Baja tensión.	Compruebe que el suministro de energía cumple con los requisitos.
	Sobrecalentamiento en la tarjeta de control de la temperatura.	Inspeccione el funcionamiento del ventilador.
		Compruebe si la puerta está abierta; ciérrela.
		Compruebe que los orificios de ventilación no están obstruidos o atascados.
Fluido demasiado frío.	Precalente el fluido.	

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
La manguera no está caliente.	Conexiones eléctricas de la manguera flojas.	Inspeccione las conexiones. Repare según sea necesario.
	Se han disparado los disyuntores.	Reinicie los disyuntores (CB1 ó CB2), página 32.
	Zona térmica de la manguera no está encendida.	Pulse la tecla  de la zona  .
	Puntos de ajuste de la temperatura A y B demasiados bajos.	Inspeccione. Aumente si fuera necesario.
	Fallo de la tarjeta de control de la temperatura.	Abra el armario. Compruebe si el LED de la tarjeta está parpadeando. Si no fuera así, inspeccione las conexiones del cableado de y compruebe que la tarjeta recibe energía. Si la tarjeta tiene energía y el LED no está parpadeando, reemplace la tarjeta, página 38.
	380V únicamente: El limitador de corriente de entrada no se cierra cuando se enciende el calentador de la manguera.	Compruebe que el contactor está bien cerrado. Si no fuera así, inspeccione el fusible 120614. Reemplácelo si estuviera fundido. Si no estuviera fundido, proceda con la inspección del transformador.
Poca temperatura en la manguera.	Puntos de ajuste de la temperatura A y B demasiados bajos.	Aumente los puntos de ajuste A y B. La manguera está diseñada para mantener la temperatura, no para aumentarla.
	Punto de ajuste de la temperatura de la manguera demasiado bajo.	Inspeccione. Aumente si fuera necesario para mantener el calor.
	Flujo demasiado alto.	Utilice una cámara de mezcla más pequeña. Reduzca la presión.
	Baja corriente; FTS no instalado.	Instale el FTS, vea el manual de instrucciones.
	El calentamiento de la manguera no está encendido, o no el tiempo suficiente.	Espere a que la manguera se caliente, o precaliente el fluido.
	Conexiones eléctricas de la manguera flojas.	Inspeccione las conexiones. Repare según sea necesario.

Reparación

Desmontaje de la bomba

⚠ ADVERTENCIA



El eje de la bomba y la varilla de conexión se mueven durante la operación. Las piezas móviles pueden causar lesiones graves como pellizcos e incluso la amputación. Mantenga las manos y los dedos lejos de la copela húmeda durante la operación.

 Vea las instrucciones de reparación de la bomba en el manual 309577.

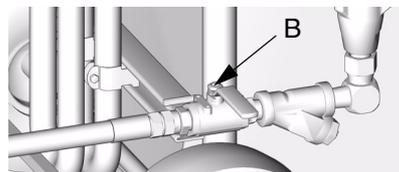
1. Apague las zonas térmicas **A** , **B** , y **P** .

2. Lave la bomba, página 8.

3. Si las bombas no están estacionadas, pulse  .
Dispare la pistola hasta que la bomba se detenga.

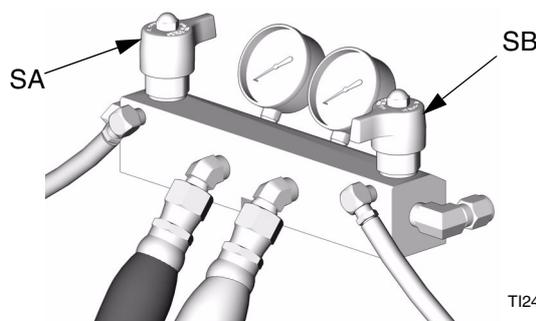
4. Apague  el suministro principal de potencia.
Desconecte el suministro de energía.

5. Apague las dos bombas de alimentación. Cierre las dos válvulas esféricas de entrada de fluido (B).



TI4174a

6. Coloque las dos válvulas de ALIVIO DE PRESIÓN/ PULVERIZAR (SA, SB) en la posición ALIVIO DE PRESIÓN. Dirija el fluido hacia los recipientes de desecho o los depósitos de suministro. Compruebe que la lectura de los indicadores es 0.



TI2481A



Utilice trapos para proteger el Reactor y sus alrededores contra las salpicaduras.



Los pasos 7-9 se refieren a la bomba A. Vea FIG. 4. Para desconectar la bomba B, vaya a los pasos 10 y 11.

7. Desconecte los racores de la entrada (C) y la salida (D, fuera de la imagen) de fluido. Desconecte también el tubo de acero de la entrada del calentador.
8. Desconecte los tubos (T). Retire los racores del tubo (U) de la copela húmeda.
9. Afloje la contratuerca (G) golpeándola firmemente con un martillo que no genera chispas. Desenrosque la bomba lo suficiente como para separar y empujar hacia arriba la protección de garra (P), para dejar al descubierto el pasador de retención del eje. Empuje hacia arriba el clip metálico. Saque el pasador. Siga desenroscando la bomba.

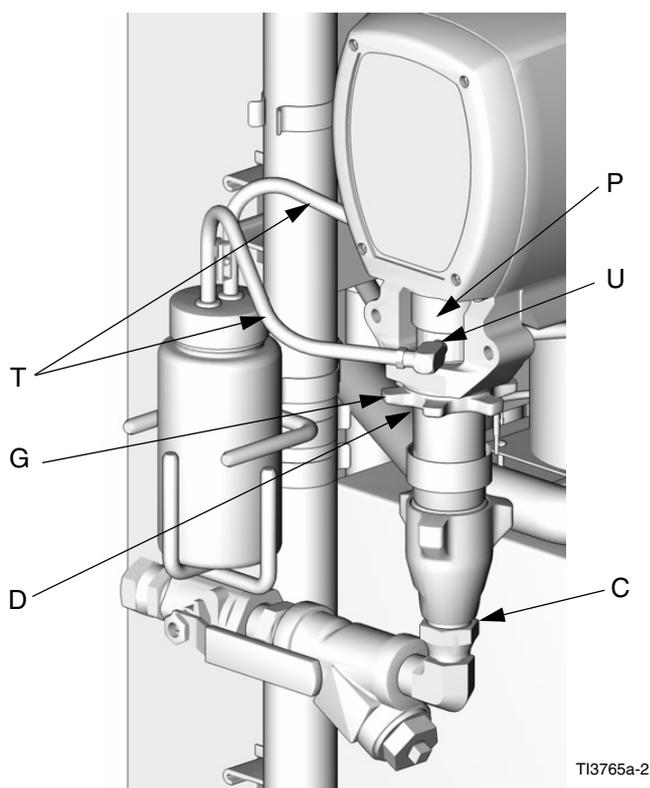


FIG. 4. Desconecte la bomba A



Los pasos 10 y 11 se refieren a la bomba B. Vea FIG. 5.

10. Desconecte la entrada (C) y la salida (D) de fluido. Desconecte también el tubo de acero de la entrada del calentador.
11. Empuje el clip metálico (E) hacia arriba. Saque el pasador (F). Afloje la contratuerca (G) golpeándola firmemente con un martillo que no genere chispas. Desenrosque la bomba.

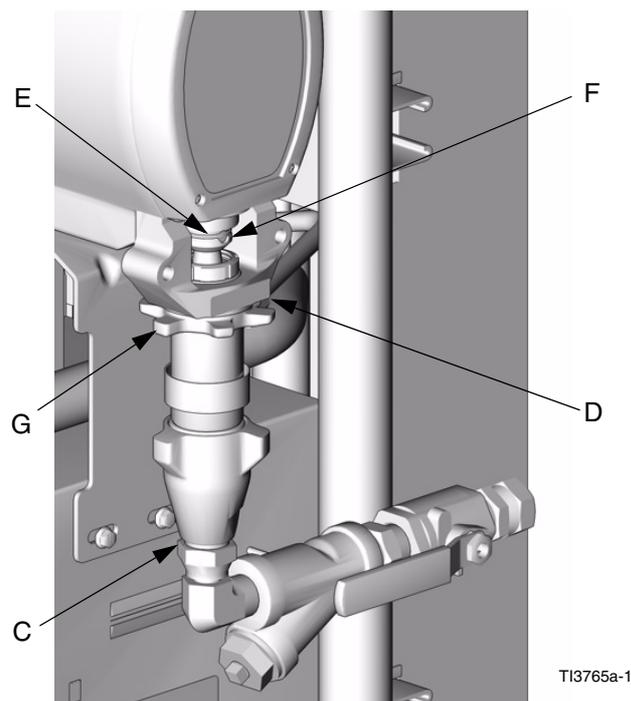
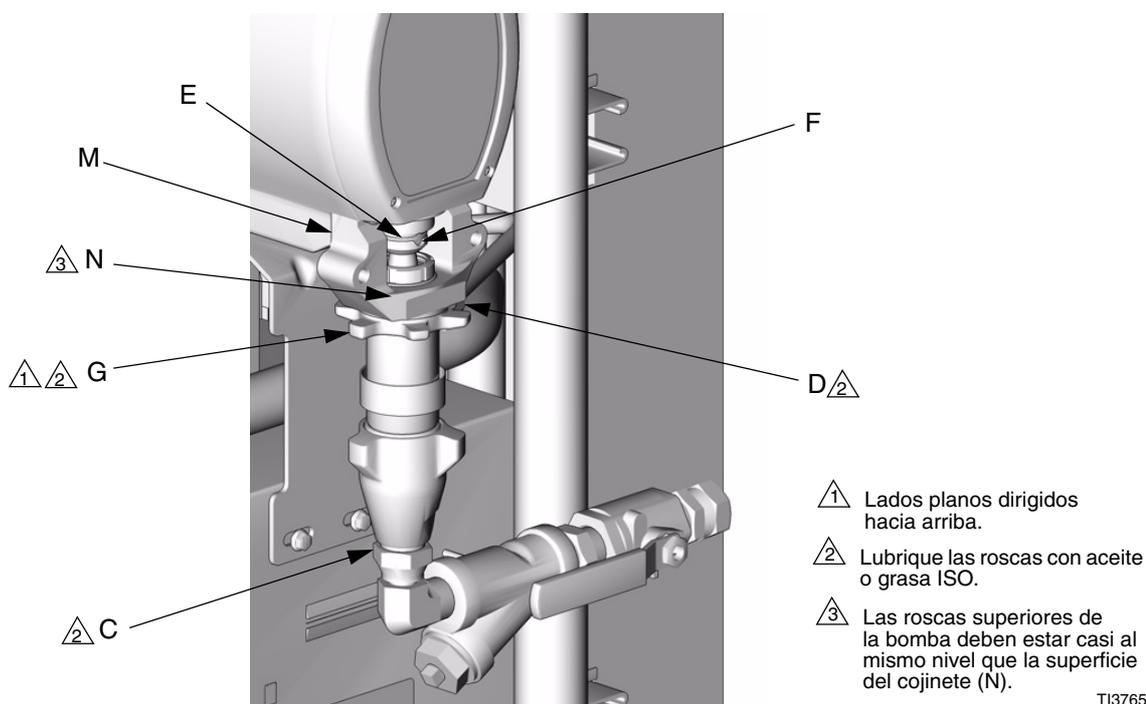


FIG. 5. Desconecte la bomba B

Instalación de la bomba

 Los pasos 1-5 se refieren a la bomba B. Vea FIG. 6. Para volver a conectar la bomba A, vaya al paso 6 de la página 27.

1. Compruebe que la contratuerca (G) está 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. Introduzca el pasador (F). Tire hacia abajo del clip metálico (E).
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 contratuerca (G) golpeándola firmemente con un martillo que no genere chispas.
4. Vuelva a conectar la entrada (C) y la salida (D) de fluido.
5. Vaya al paso 13, página 27.



TI3765a-1

FIG. 6. Vuelva a conectar la bomba B



Los pasos 6-12 se refieren únicamente a la bomba A. Vea FIG. 7.

6. Compruebe que la contratuerca en forma de estrella (G) está enroscada en la bomba con el lado plano dirigido hacia arriba. Retuerza cuidadosamente y extienda el eje del pistón 51 mm por encima de la copela húmeda.
7. Comience a enroscar la bomba en el alojamiento del cojinete (M). Coloque la protección de garra (P) sobre el eje cuando éste aparezca por la ventana del alojamiento del cojinete. Cuando los orificios del pasador estén alineados, introduzca el pasador. Tire del clip metálico de retención hacia abajo.



En el modelo E-30 no se utiliza una protección de garra.

8. Asiente la protección de garra (P) en la copela húmeda. 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 racores estriados de los orificios de lavado de la copela húmeda.

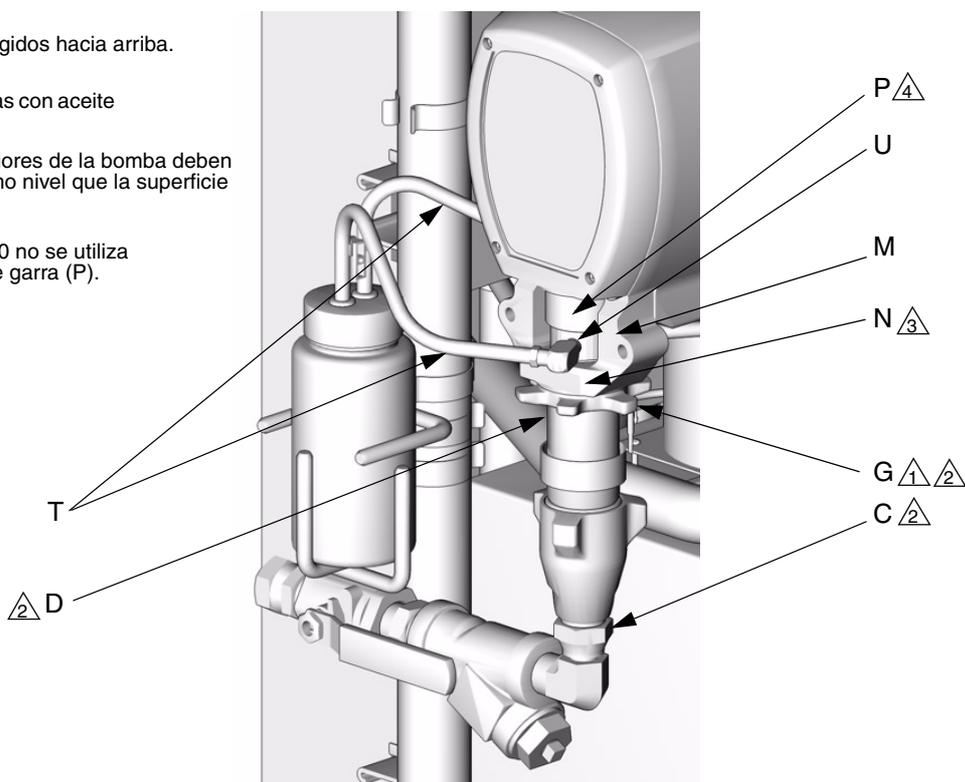
9. Conecte, sin apretar, el tubo de salida del componente A a la bomba y al calentador. Alinee el tubo y después apriete firmemente los racores.
10. Apriete la contratuerca en forma de estrella (G) golpeándola firmemente con un martillo que no genere chispas.
11. Aplique una capa fina de TSL a los racores estriados. Utilice las dos manos para sujetar los tubos (T) mientras los empuja directamente en los racores estriados. **No retuerza ni doble los tubos.** Sujete cada tubo con una atadura para cables entre dos de las estrías.
12. Vuelva a conectar la entrada de fluido (C).
13. Purgue el aire y cebe el sistema. Vea el manual de instrucciones del Reactor.

① Lados planos dirigidos hacia arriba.

② Lubrique las roscas con aceite o grasa ISO.

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

④ En el modelo E-30 no se utiliza una protección de garra (P).



T13765a-2

FIG. 7. Vuelva a conectar la bomba A

Alojamiento de impulsión

Desmontaje

1. Apague  el suministro principal de potencia.
Desconecte el suministro de energía.

2. Libere la presión, página 9.
3. Retire los tornillos (38) y el blindaje del motor (9), página 53.
4. Retire los tornillos (309) y la cubierta delantera (317), FIG. 8.

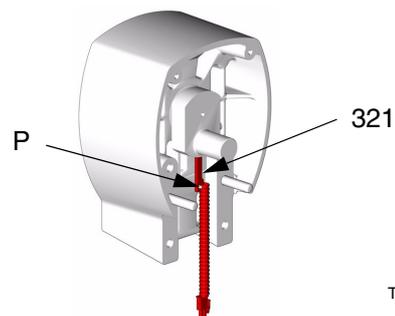
-  Examine el alojamiento del cojinete (303) y de la biela (305). Si fuera necesario reemplazar estas piezas, desmonte primero la bomba (306), página 24.
5. Desconecte las líneas de entrada y salida de la bomba. Retire los tornillos (313), las arandelas (315), y el alojamiento del cojinete (303).

PRECAUCIÓN

Tenga cuidado de que no se caiga la rueda dentada (304) cuando desmonte el alojamiento del impulsor (302). La rueda dentada puede quedar enganchada en la manivela del motor (R) o en el alojamiento del impulsor.

6. Retire los tornillos (312, 319) y las arandelas (314) y saque el alojamiento de impulsión (302) del motor (301).

 El alojamiento de impulsión del lado A incluye el interruptor del contador de ciclos (321). Si se reemplaza este alojamiento, retire los pasadores (P) y el interruptor. Vuelva a colocar los pasadores y el interruptor en el nuevo alojamiento de impulsión. Los cables del interruptor se conectan a las patillas 5 y 6 del J10 de la tarjeta de control del motor, página 34.



TI3250a

Instalación

1. Aplique grasa generosamente a las arandelas (307, 308, 318), todos los engranajes y el interior del alojamiento de impulsión (302).
2. Instale una arandela de bronce (308) en el alojamiento de impulsión, y después las arandelas de acero (307, 318) tal como se muestra.
3. Instale la segunda arandela de bronce (308) en el grupo de engranajes (304) e introduzca éste en el alojamiento de impulsión.

 El cigüeñal del alojamiento de impulsión(S) debe estar en línea con el cigüeñal del otro extremo del motor.

4. Empuje el alojamiento de impulsión (302) en el motor (301). Instale los tornillos (312, 319) y las arandelas (314).

 Si se desmontara el alojamiento de la bomba (303), la biela (305), o la bomba (306), vuelva a montar la biela en el alojamiento e instale la bomba, página 24.

5. Instale el alojamiento del cojinete (303), los tornillos (313), y las arandelas (315). Las bombas deben estar en fase (ambas en la misma carrera).
6. Instale la tapa delantera (317) y los tornillos (309).
7. Instale el blindaje del motor (9) y los tornillos (38)

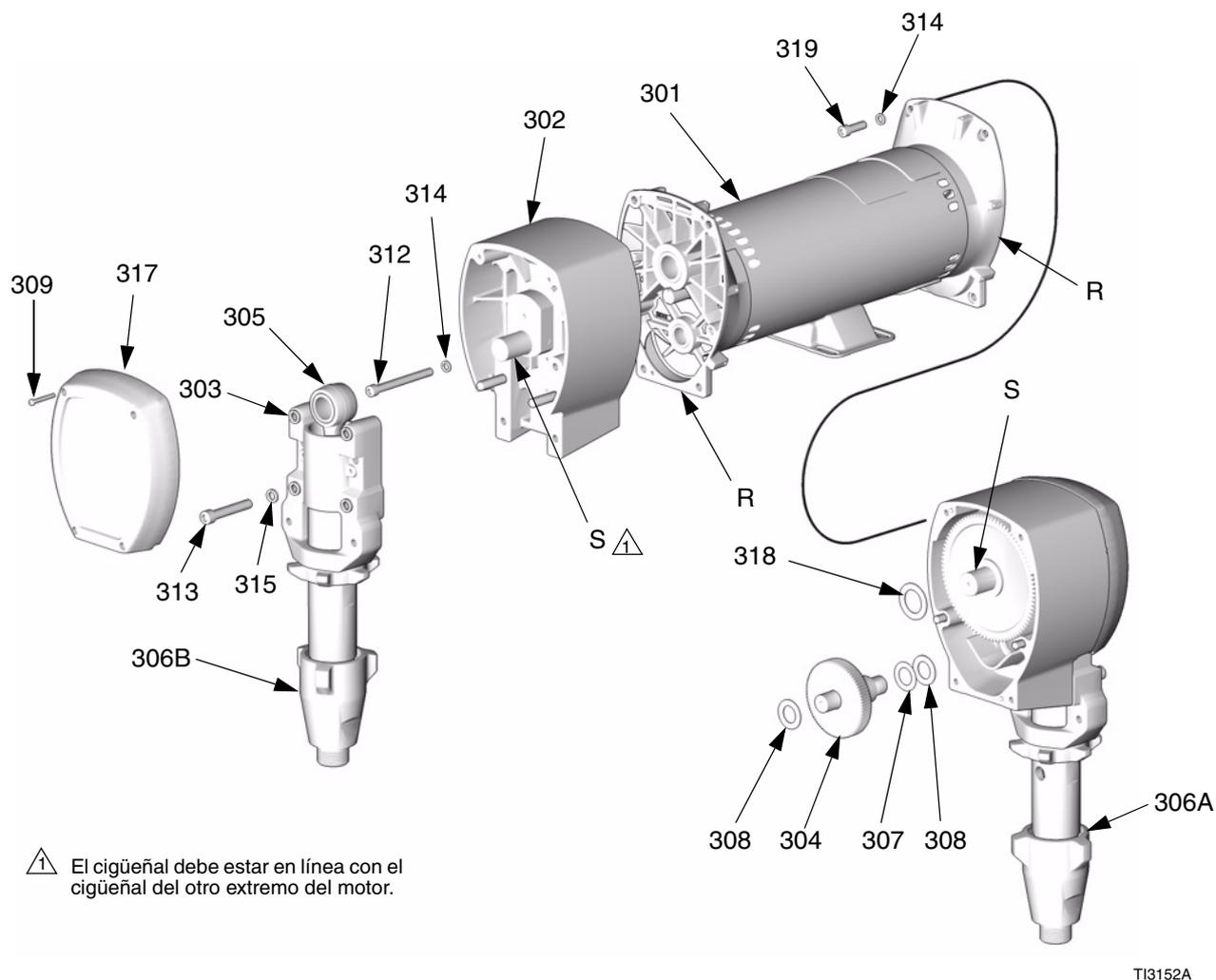


FIG. 8. Alojamiento de impulsión

Escobillas del motor

Desmontaje de la escobilla

Reemplace las escobillas desgastadas que se hayan reducido a una longitud menor de 13 mm (1/2 pulg.). Tenga en cuenta que las escobillas de los dos lados del motor se desgastan de forma distinta, por ello ambas deben ser revisadas. Se dispone de un kit de reparación de las escobillas no. 234037.



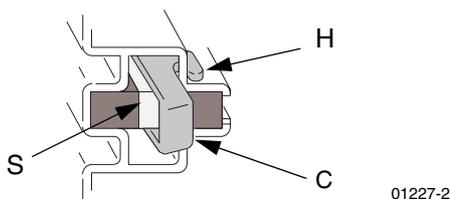
1. Apague el suministro principal de potencia. Desconecte el suministro de energía.

ADVERTENCIA



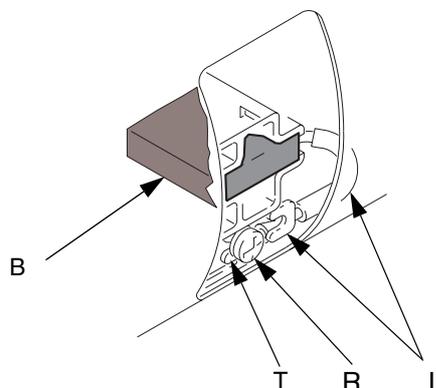
Lea las advertencias, página 6. Espere 5 min. a que se descargue la tensión almacenada (sólo para los modelos E-30 y E-XP2).

2. Libere la presión, página 9.
3. Retire la cubierta del motor, el tornillo y las arandelas. Retire las tapas de inspección, los tornillos y las juntas de cada extremo del motor.
4. Empuje la abrazadera de resorte (C) para soltar los ganchos (H) del portaescobillas. Saque la abrazadera y el muelle (S).



Una escobilla tiene un cable encima para la señal de desgaste de la escobilla. Anote el lado del motor en que está. Desenchufe el conector de espada suministrado.

5. Afloje el tornillo del terminal (R). Saque el cable de la escobilla (L), teniendo cuidado de que el terminal del cable del motor (T) permanece en su lugar. Retire y deseche la escobilla (B).



01227-4

6. Observe si el conmutador del motor presenta trazas de picaduras, quemaduras o arañazos. Un color negro del conmutador es algo normal. Encargue a un taller de reparación de motores cualificado la reparación de su superficie si observa que las escobillas se desgastan rápidamente.
7. Repita el procedimiento para el otro lado.

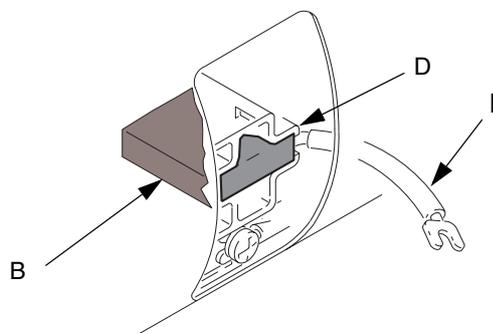
Instalación de la escobilla

PRECAUCIÓN

Cuando instale las escobillas, siga todos los pasos cuidadosamente. Una instalación incorrecta causará daños irreparables en las piezas.

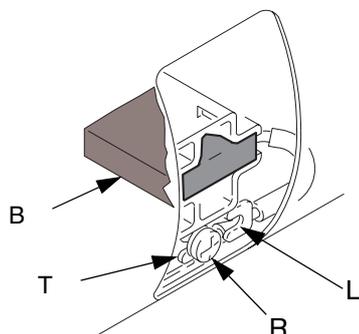
Instale la escobilla con los cables en el mismo lado del motor que antes. Enchufe el terminal de espada en el conector.

1. Instale una escobilla nueva (B) de forma que el cable (L) esté en la ranura larga (D) del portaescobillas.



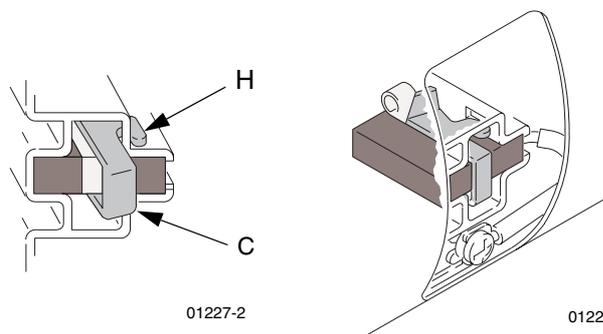
01227-5

- Deslice el terminal (L) por debajo del tornillo (F) del terminal. Verifique que el cable del motor (T) establece contacto con el tornillo. Apriete el tornillo.



01227-4

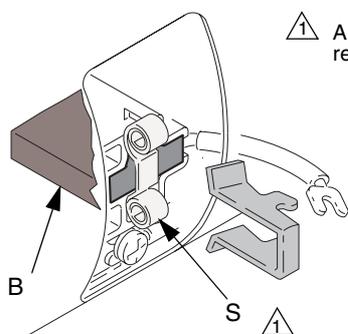
- Instale la abrazadera de resorte (C) y empújela hasta que los ganchos (H) encajen en las ranuras del alojamiento. Una instalación incorrecta podría trabar la abrazadera



01227-2

01227-6

- Instale el muelle (S) de forma que se desenrolle sobre la escobilla (B), tal como se muestra. El muelle podría resultar dañado si se instalara al revés.



01227-6

⚠ ADVERTENCIA



No toque las escobillas, los hilos, los muelles o los portaescobillas cuando el equipo está conectado, para evitar las descargas eléctricas y las lesiones graves.

⚠ PRECAUCIÓN

No haga funcionar las bombas en seco durante más de 30 segundos mientras se revisan las escobillas para evitar que se dañen las bombas.

- Vuelva a instalar las cubiertas de inspección de la escobilla, las juntas y los tornillos. Vuelva a instalar las cubiertas del motor, los tornillos, arandelas y conjuntos de alojamiento del impulsor/bomba.
- Pruebe las escobillas con los dos pasadores de la bomba (F) desconectados, página 24.

Seleccione J 1 (modo jog). Pulse motor  para poner en marcha el motor. Aumente lentamente el ajuste jog hasta J6. Inspeccione el área de contacto entre las escobillas y el conmutador por si se produce un exceso de arcos eléctricos. Los arcos no deben "arrastrar" o girar alrededor de la superficie del conmutador.

Haga funcionar el motor durante 20-30 min en J 6 para asentar las escobillas.

Módulo del disyuntor

1. Apague  el suministro principal de potencia.
Desconecte el suministro de potencia. Para realizar la prueba, active los disyuntores.

ADVERTENCIA

Lea las advertencias, página 6. Espere 5 min. a que se descargue la tensión almacenada (sólo para los modelos E-30 y E-XP2).

2. Libere la presión, página 9.
3. Utilice un ohmímetro para comprobar la continuidad en el disyuntor (entre la parte superior e inferior). Si no hubiera continuidad, active el disyuntor, repóngalo a cero y vuelva

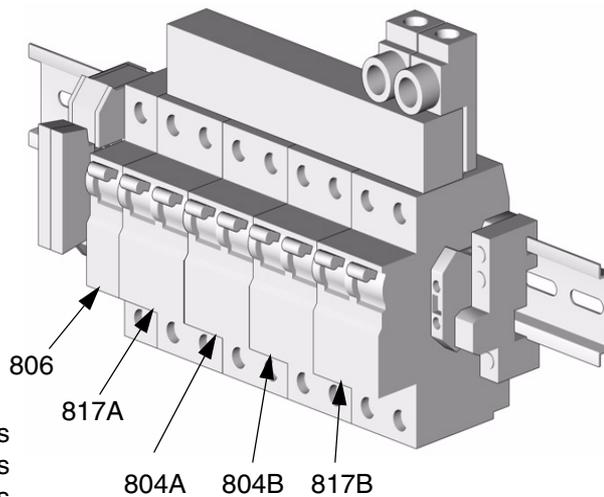
a probar. Si todavía no hubiera continuidad, reemplace el disyuntor de la manera siguiente:

- a. Consulte los diagramas eléctricos y TABLA 1. Desconecte los cables y retire el disyuntor defectuoso.
- b. Instale un nuevo disyuntor y vuelva a conectar los cables

Tabla 1: Disyuntores, vea FIG. 9

Ref. Pieza	Tamaño	Componente
806	50 A	Lado de la manguera/ transformador secundario
817A	20 A	Transformador primario
804A	25 ó 40 A*	Calentador A
804B	25 ó 40 A*	Calentador B
817B	20 A	Motor/Bombas

* Dependiendo del modelo.



NOTA: Para obtener información sobre los cables y los conectores, vea los diagramas eléctricos y los diagramas de piezas de las páginas 68-70.

FIG. 9. Módulo del disyuntor

TI2514A

Motor eléctrico

Desmontaje

1. Apague  el suministro principal de potencia.
Desconecte el suministro de energía.

⚠ ADVERTENCIA



Lea las advertencias, página 6. Espere 5 min. a que se descargue la tensión almacenada (sólo para los modelos E-30 y E-XP2).

2. Libere la presión, página 9.
3. Retire los conjuntos de alojamiento del impulsor/bomba, vea 28.
4. Desconecte los cables del motor tal como se indica:
 - a. Consulte los diagramas eléctricos. La tarjeta de control del motor está en la parte derecha del interior del armario, vea la página 34.
 - b. Desenchufe el mazo de cables de potencia del motor del conector J4 de la tarjeta. Vea FIG. 10, página 35.

- c. Desenchufe el conector J7 de 3 patillas de la tarjeta.
- d. Pase los cables a través de la parte superior del armario para dejar libre el motor.

⚠ PRECAUCIÓN

El motor es pesado. Podría necesitar dos personas para levantarlo.

5. Retire los tornillos que sujetan el motor al armario. Levante el motor de la unidad.

Instalación

1. Coloque el motor en la unidad. Pase los cables del motor a través del armario y colóquelos como estaban. Vea los diagramas eléctricos.
2. Sujete el motor con los tornillos.
3. Enchufe el conector J7 de 3 patillas en la tarjeta.
4. Enchufe el mazo de cables del motor en el conector J4 de la tarjeta.
5. Instale los conjuntos de alojamiento del impulsor/bomba, página 28.
6. Devuelva la unidad al servicio.

Tarjeta de control del motor

La tarjeta de control del motor tiene un LED rojo (D11 para 245980, D7 para 245981). Para inspeccionar, el suministro de potencia debe estar encendido. Vea FIG. 10 para obtener su ubicación. Su función es:

- Puesta en marcha: 1 parpadeo para 60 Hz, 2 parpadeos para 50 Hz.
- Motor funcionando: LED encendido.
- Motor sin funcionar: LED apagado.
- Código de diagnóstico (motor sin funcionar): los parpadeos del LED indican el código de diagnóstico (por ejemplo, E21=21 parpadeos).

PRECAUCIÓN

Antes de manipular la tarjeta, colóquese una muñequera conductora de electricidad estática para protegerse con las descargas estáticas que podrían dañar la tarjeta de circuito impreso. Sigas las instrucciones de la muñequera.



1. Apague el suministro principal de potencia. Desconecte el suministro de energía.

ADVERTENCIA



Lea las advertencias, página 6. Espere 5 min. a que se descargue la tensión almacenada (sólo para los modelos E-30 y E-XP2).

2. Libere la presión, página 9.
3. Consulte los diagramas eléctricos. La tarjeta de control del motor está en la parte derecha del interior del armario.
4. Póngase la muñequera conductora de electricidad estática.
5. Desconecte todos los cables y los conectores de la tarjeta.
6. Retire la tuerca (42) y saque el conjunto de control del motor y colóquelo en un banco de trabajo.
7. Retire los tornillos y saque el disipador térmico de la tarjeta.

8. Fije el interruptor DIP (SW2) en la nueva tarjeta. Consulte a continuación los ajustes de fábrica. Vea FIG. 10 para obtener su ubicación en la tarjeta.

ADVERTENCIA



Lea las advertencias, página 6. Para evitar el exceso de presión, el interruptor DIP 2 debe estar en posición ON para los modelos E-20 y E-30.

- Interruptor 1: no utilizado.
 - Interruptor 2: ON para los modelos E-20 y E-30, OFF para los modelos E-XP1 y E-XP2.
 - Interruptor 3: ON para la alarma de desequilibrio de presión, OFF para la advertencia de desequilibrio de presión.
 - Interruptor 4: no utilizado.
9. Instale la nueva tarjeta en el orden inverso al desmontaje. Aplique compuesto disipador de calor térmico a las superficies de acoplamiento.



Pida el compuesto térmico, ref. pieza 110009.

Tabla 2: Conectores de la tarjeta de control del motor

Modelos E-20 y E-XP1	Modelos E-30 y E-XP2	Pasador	Descripción
J1	N, L	n/d	Suministro principal de potencia del motor
J3	J3	n/d	Transductor A
J4	J1	n/d	Rendimiento del motor
J7	J6	1, 2	Señal de sobrecarga térmica del motor
		3	Señal de desgaste de la escobilla
J8	J5	n/d	Transductor B
J10	J7	1-4	No utilizado
		5, 6	Señal del conmutador de ciclo
		7-10	Puente 15C866 (disponible en el kit de reparación 246961)
J12	J12	n/d	Informe de datos
J13	J13	n/d	A la tarjeta de la pantalla

245980 Control del motor, para E-20 y E-XP1

Ajustes del interruptor DIP (SW2)

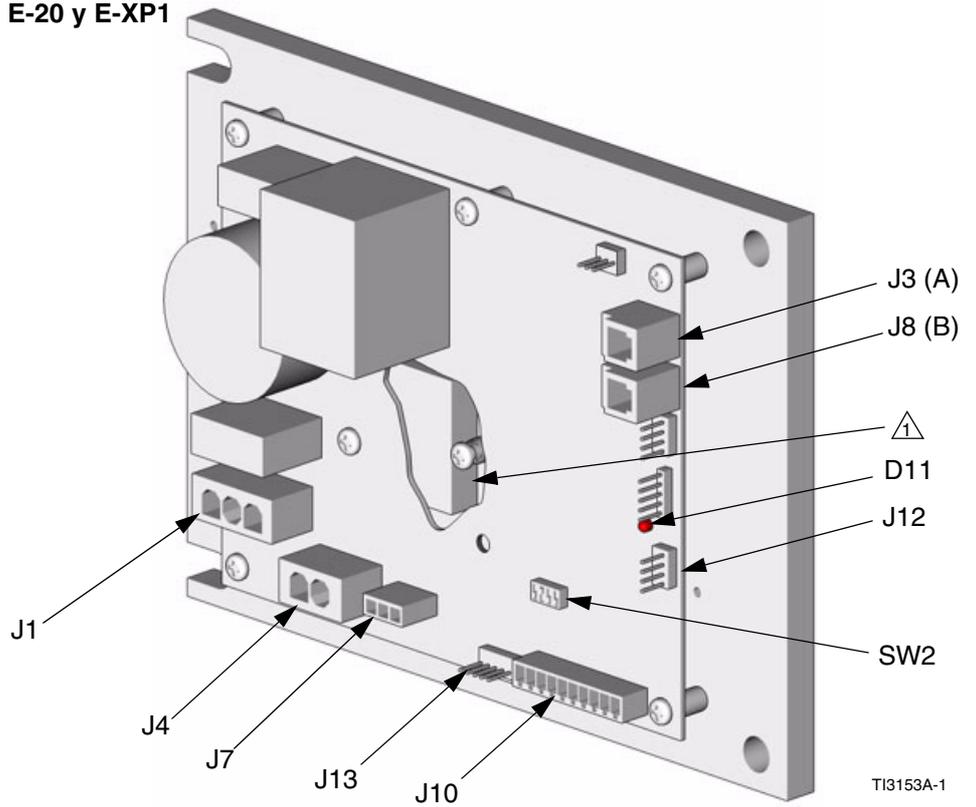
Modelo E-20

ON



Modelo E-XP1

ON



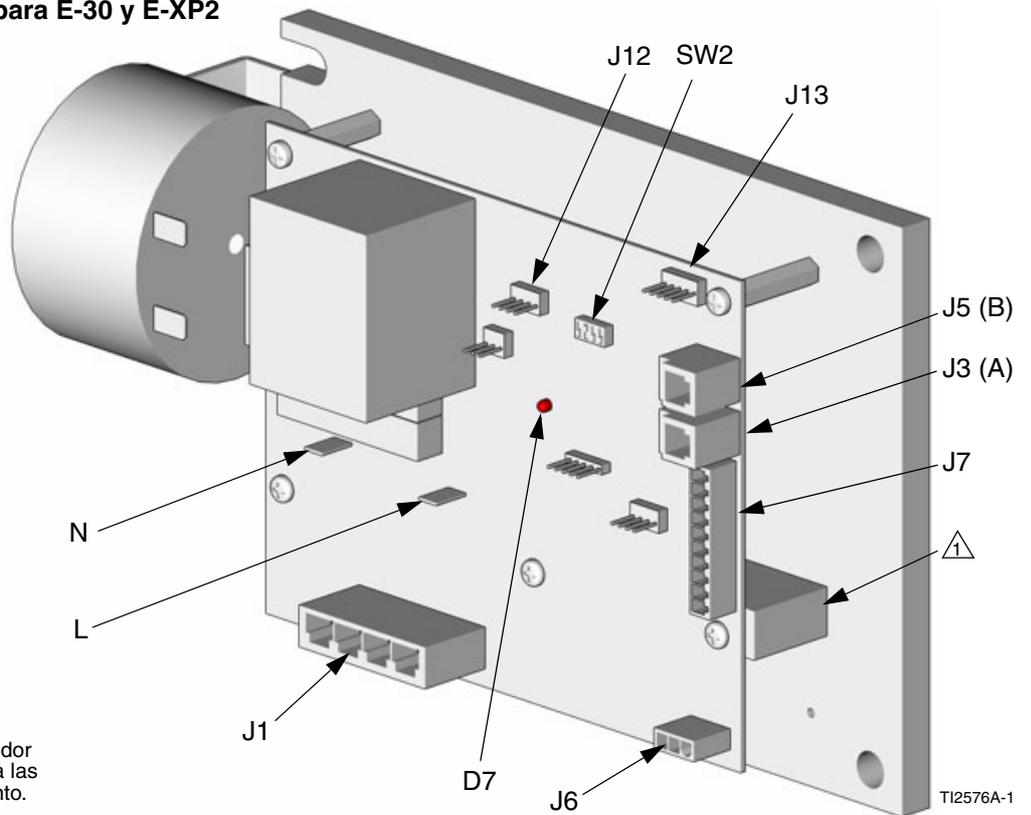
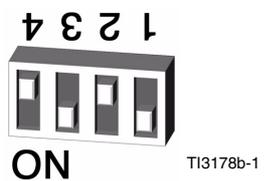
245981 Control del motor, para E-30 y E-XP2

Ajustes del interruptor DIP (SW2)

Modelo E-30



Modelo E-XP2



 Aplique compuesto disipador de calor térmico 110009 a las superficies de acoplamiento.

FIG. 10. Tarjeta de control del motor

Transductores

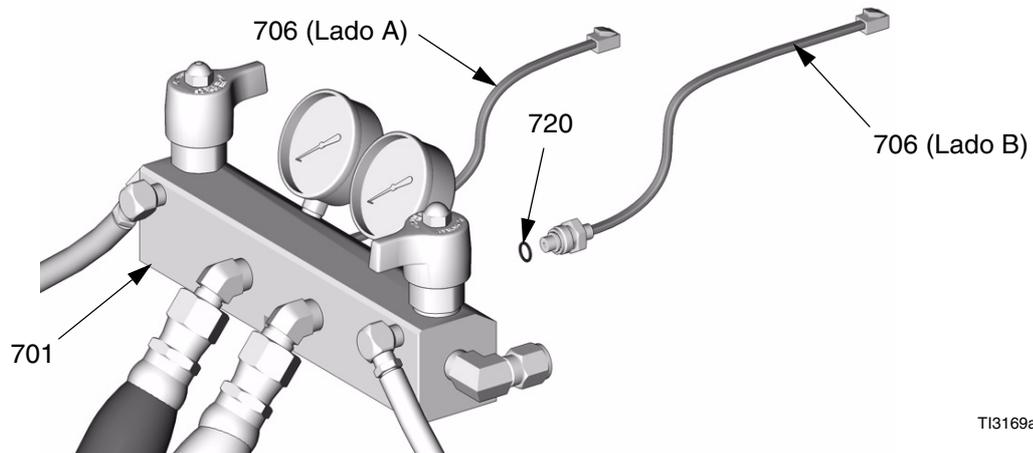
1. Apague  el suministro principal de potencia.
Desconecte el suministro de energía.

ADVERTENCIA



Lea las advertencias, página 6. Espere 5 min. a que se descargue la tensión almacenada (sólo para los modelos E-30 y E-XP2).

2. Libere la presión, página 9.
3. Consulte los diagramas eléctricos. La tarjeta de control del motor está en la parte derecha del interior del armario.
4. Desconecte los cables del transductor de la tarjeta; vea FIG. 10, página 35. Intercambie las conexiones A y B y compruebe si se genera un código de diagnóstico, página 16.
5. Si el transductor no supera la prueba, pase un cable a través de la parte superior del armario. Observe que el cable debe reemplazarse de la misma manera.
6. Instale la junta tórica (720) en el nuevo transductor (706), FIG. 11.
7. Instale el transductor en el colector. Marque el extremo del cable con cinta (roja=transductor A, azul=transductor B).
8. Dirija el cable al interior del armario y forme un haz como antes.
9. Conecte el cable del transductor en la tarjeta; vea FIG. 10, página 35.



TI3169a

FIG. 11. Transductores

Ventilador

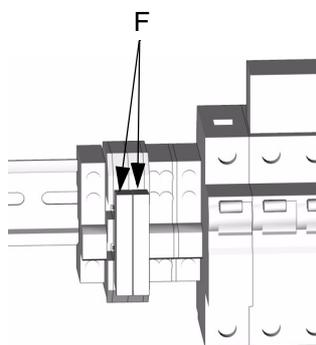
1. Apague  el suministro principal de potencia.
Desconecte el suministro de energía.

⚠ ADVERTENCIA



Lea las advertencias, página 6. Espere 5 min. a que se descargue la tensión almacenada (sólo para los modelos E-30 y E-XP2).

2. Libere la presión, página 9.
3. Inspeccione los fusibles (F) en la parte izquierda del módulo del disyuntor, FIG. 12. Reemplácelos si estuvieran fundidos. Si estuvieran en buen estado, siga con el paso 4.
4. Consulte los diagramas eléctricos. Desconecte los cables del ventilador de los fusibles (F). Pase los cables a través de la parte superior del armario.
5. Desmunte el ventilador.
6. Instale el ventilador siguiendo el orden inverso.



TI2514A-1

FIG. 12. Fusibles del ventilador

Tarjeta de control de la temperatura

 La tarjeta de control de la temperatura tiene siete LED verdes. Para inspeccionar, el suministro de potencia debe estar encendido. Consulte su ubicación en FIG. 10.

Tabla 3: LED de la tarjeta de control de la temperatura

LED	Estatus	Función
D26	Parpadea	La tarjeta recibe energía
D14	Encendido	Zona A encendida
D13	Ciclo de encendido y apagado	Zona A encendida, el LED sigue el ciclo de la temperatura
D18	Encendido	Zona B encendida
D19	Ciclo de encendido y apagado	Zona B encendida, el LED sigue el ciclo de la temperatura
D27	Encendido	Zona de la manguera encendida
D15	Ciclo de encendido y apagado	Zona de la manguera encendida, el LED sigue el ciclo de la temperatura

PRECAUCIÓN

Antes de manipular la tarjeta, colóquese una muñequera conductora de electricidad estática para protegerse con las descargas estáticas que podrían dañar la tarjeta de circuito impreso. Sigas las instrucciones de la muñequera.



1. Apague  el suministro principal de potencia. Desconecte el suministro de energía.

ADVERTENCIA



Lea las advertencias, página 6. Espere 5 min. a que se descargue la tensión almacenada (sólo para los modelos E-30 y E-XP2).

2. Libere la presión, página 9.
3. Consulte los diagramas eléctricos. La tarjeta de control de la temperatura está en el lado izquierdo del interior del armario.
4. Póngase la muñequera conductora de electricidad estática.
5. Desconecte todos los cables y conectores de la tarjeta, FIG. 13.
6. Retire las tuercas y la totalidad del conjunto de la tarjeta de control de la temperatura y colóquelo en un banco de trabajo.
7. Retire los tornillos y saque el disipador térmico de la tarjeta.
8. Instale la nueva tarjeta en el orden inverso al desmontaje. Aplique compuesto disipador de calor térmico a las superficies de acoplamiento.



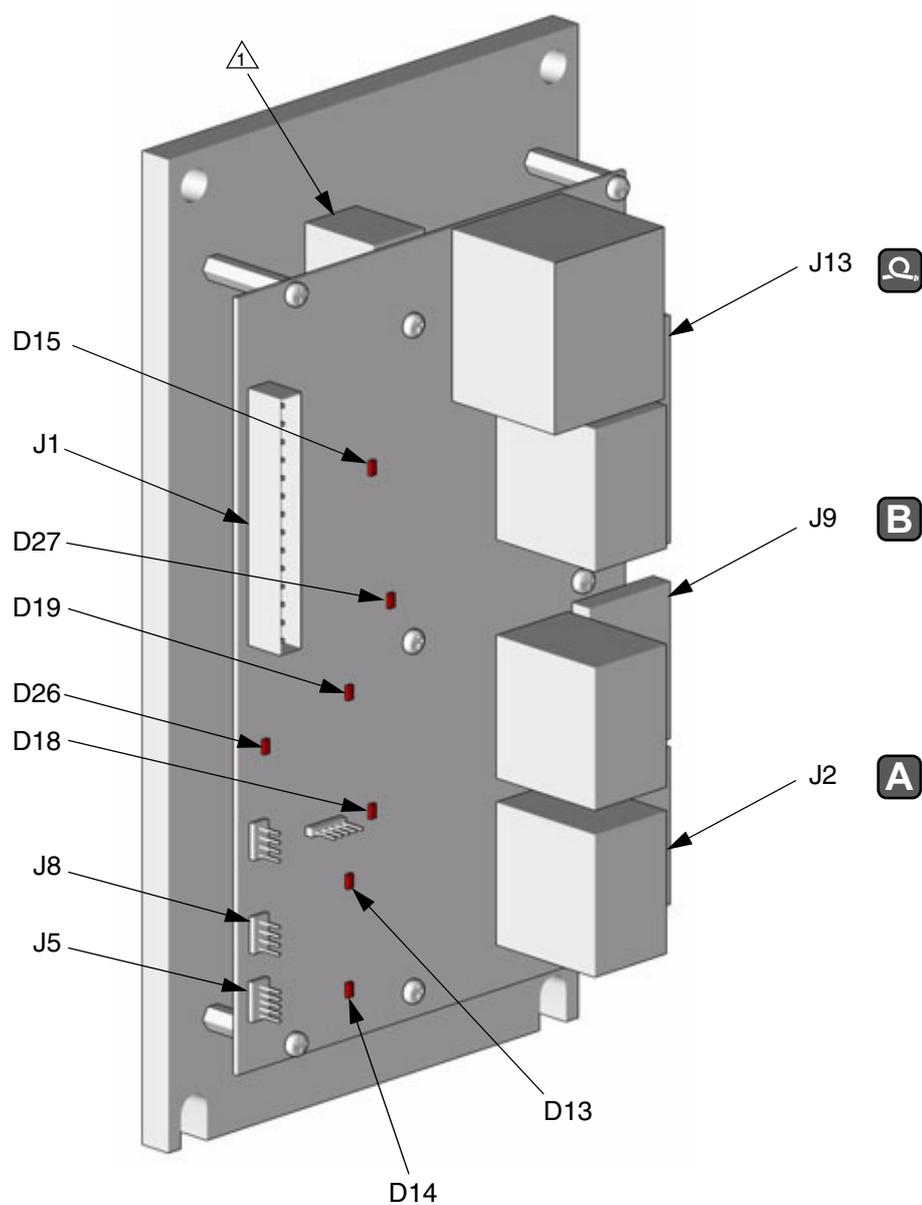
Pida el compuesto térmico, ref. pieza 110009.

Tabla 4: Conectores de la tarjeta de control de la temperatura

Conector	Pasador	Descripción	
J1	1, 2	Interruptor de sobretemperatura A	
	3, 4	Interruptor de sobretemperatura B	
	5, 6	Sensor de corriente	
	7	Termopar A, rojo	
	8	Termopar B=A, amarillo	
	9	No utilizado	
	10	Termopar B, rojo	
	11	Termopar B, amarillo	
	12	FTS, plateado	
	13	FTS, rojo	
	14	FTS, púrpura	
	J2	n/d	A los calentadores A
	J5	n/d	A la tarjeta de la pantalla
	J8	n/d	Informe de datos
J9	n/d	A los calentadores B	
J13	n/d	A la manguera calentada	

245979 Tarjeta de control de la temperatura

 Aplique compuesto disipador de calor térmico 110009 a las superficies de acoplamiento.



T12572a

FIG. 13. Tarjeta de control de la temperatura

Calentador

Elemento calentador

1. Apague  el suministro principal de potencia.
Desconecte el suministro de energía.
2. Libere la presión, página 9.

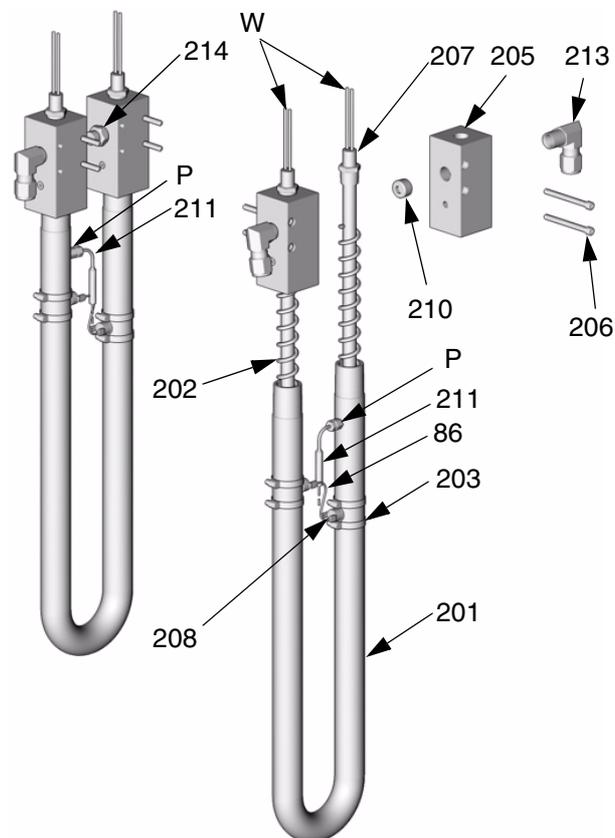
ADVERTENCIA



Lea las advertencias, página 7. Espere a que los calentadores estén frío antes de realizar las reparaciones.

3. Espere a que los calentadores se enfríen.
4. Vea FIG. 14. Retire la cinta y el conector del cable (63, no representado), y desconecte los cables del elemento calentador (W) del mazo de cables del calentador. Pruebe con un ohmímetro. La resistencia debe ser de 21-25 ohmios para el elemento de 2550W, y de 30-34 ohmios para el elemento de 1500W.
5. Si el calentador no supera la prueba, desmonte el sensor de temperatura (211) para evitar daños.
6. Retire el elemento calentador (207) del tubo (201). Tenga cuidado de no derramar el fluido que queda en el tubo.
7. Instale un nuevo elemento calentador (207), sujetando el mezclador (202) de forma que no interfiera con el orificio del sensor (P).

8. Vuelva a instalar el sensor de temperatura, página 41.
9. Vuelva a conectar los cables y sujételos con el conector (63) y la cinta aislante.



TI2512b

FIG. 14. Calentador (Modelo 245962 representado)

Termopar

1. Apague  el suministro principal de potencia. Desconecte el suministro de energía.
2. Libere la presión, página 9.

⚠ ADVERTENCIA



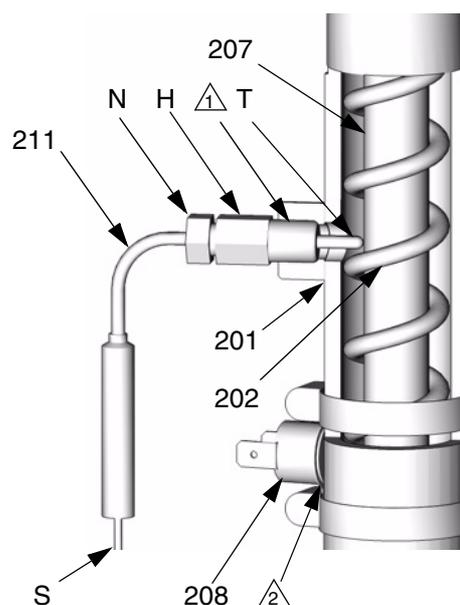
Lea las advertencias, página 7. Espere a que los calentadores estén frío antes de realizar las reparaciones.

3. Espere a que los calentadores se enfríen.
4. Desconecte los cables del termopar de J1 en la tarjeta de control de la temperatura. Vea TABLA 4, páginas 38 y FIG. 13, página 39.
5. Vea FIG. 15. Realice la prueba con el ohmímetro. La resistencia entre los cables (S) debe ser de aproximadamente 6 ohmios. La resistencia entre la punta (T) y los cables debe ser infinito (∞).
6. Si el termopar no supera la prueba, saque los cables del armario. Observe su recorrido ya que deben volver a colocarse de la misma manera.
7. Afloje la tuerca de la tapa de contacto (N). Desmonte el termopar (211) del tubo del calentador (201), y después desmonte el alojamiento del sensor (H).
8. Reemplace el termopar, FIG. 15.
 - a. Retire la cinta de protección de la punta del termopar (T).
 - b. Para asegurarse de que el mezclador (202) no interfiere de ninguna forma, introduzca una broca de 1/4 pulg. en el tubo del calentador (201) a una profundidad mínima de 20,6 mm (0,81 pulg.). Si no se consigue este mínimo, es necesario mover el mezclador antes de continuar.

- c. Aplique cinta PTFE y sellador de roscas a las roscas macho y apriete el alojamiento del sensor (H) en el tubo (201).
 - d. Empuje el termopar (211) de forma que su punta (T) toque el elemento calentador (207), evitando el mezclador (202).
 - e. Apriete la tuerca de la tapa de contacto (N), sujetando el termopar (T) contra el elemento calentador.
9. Dirija el cable al interior del armario y forme un haz como antes. Vuelva a conectar los cables a la tarjeta.
 10. Encienda simultáneamente los calentadores A y B para probarlos. Las temperaturas deberían subir a la misma velocidad (30°F, +/- 4°). Si un calentador está bajo, afloje la tuerca de la tapa de contacto (N) y apriete el alojamiento del sensor (H) para asegurarse de que la punta del sensor (T) toque el elemento calentador (207).

 Aplique cinta PTFE y sellador de roscas.

 Aplique compuesto disipador de calor 110009.



T13249a

FIG. 15. Termopar

Interruptor de sobret temperatura

1. Apague  el suministro principal de potencia.
Desconecte el suministro de energía.
2. Libere la presión, página 9.

ADVERTENCIA



Lea las advertencias, página 7. Espere a que los calentadores estén frío antes de realizar las reparaciones.

3. Espere a que los calentadores se enfríen.
4. Desconecte un hilo conductor del interruptor de sobret temperatura (208), FIG. 15. Pruebe el interruptor con un ohmímetro. La resistencia debe ser de aproximadamente 0 ohmios.
5. Si el interruptor no supera la prueba, corte las abrazaderas con un cortador de alambres. Desmonte el interruptor. Instale un nuevo interruptor en el mismo lugar del tubo (201) y sujételos con abrazaderas de manguera (203). Vuelva a conectar los cables.

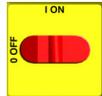


Si fuera necesario reemplazar los cables, desconéctelos de la tarjeta de control de la temperatura. Vea TABLA 4, páginas 38 y FIG. 13, página 39.

Manguera calentada

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

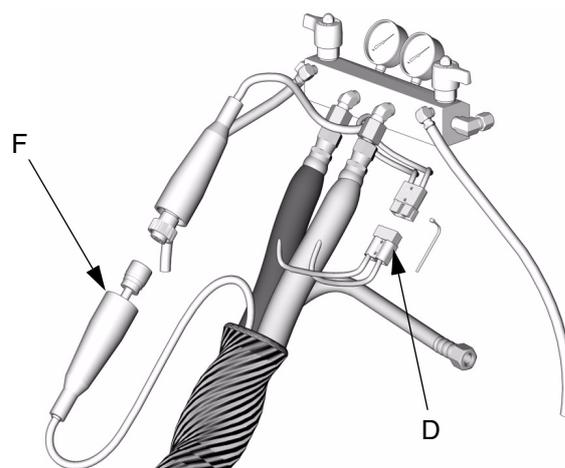
Inspección de los conectores de manguera

1. Apague  el suministro principal de potencia. Desconecte el suministro de energía.

2. Libere la presión, página 9.

 La manguera flexible debe estar conectada.

- Desconecte el conector eléctrico de la manguera (D) del Reactor, FIG. 16.
- Utilice un ohmímetro para realizar la comprobación entre los dos terminales del conector de la manguera (D). Debería haber continuidad.
- Si la manguera no supera la prueba, vuelva a comprobar la longitud de cada manguera, incluyendo la manguera flexible, hasta que se aisle el fallo.

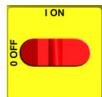


T12726a

FIG. 16. Manguera calentada

 Cuando introduzca el contacto en el conector (D), compruebe que la ranura del contacto encaja sobre el borde de la abrazadera de resorte tal como se muestra en el diagrama. Vea FIG. 17.

Inspeccione los cables FTS

1. Apague  el suministro principal de potencia. Desconecte el suministro de energía.

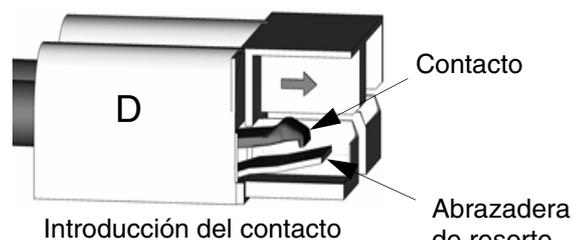
2. Libere la presión, página 9.

3. Desconecte el cable FTS (F) de Reactor, FIG. 16.

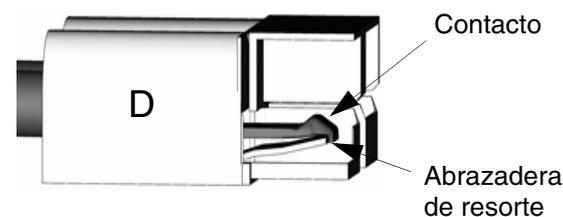
4. Realice la prueba con el ohmímetro colocado entre las patillas del conector del cable.

Patillas	Resultado
1 a 2	Aproximadamente 35 ohmios por 15,2 m de manguera, más aproximadamente 10 ohmios por el FTS
1 a 3	infinito (∞)

5. Si el cable no supera la prueba, vuelva a probar el FTS, página 44.



T18367



Contacto completamente introducido y encajado en el clip del muelle.

T18368A

FIG. 17. Conector

Sensor de temperatura del fluido (FTS)

Prueba/desmontaje



1. Apague el suministro principal de potencia. Desconecte el suministro de energía.
2. Libere la presión, página 9.
3. Retire la cinta y la cubierta de protección del FTS (X), FIG. 18. Desconecte el cable de la manguera (F). Pruebe con el ohmímetro colocado entre las patillas del conector del cable.

Patillas	Resultado
1 a 2	Aproximadamente 10 ohmios
1 a 3	infinito (∞)
3 al tornillo de tierra del FTS	0 ohmios
1 al racor del componente A del FTS (ISO)	infinito (∞)

4. Si el FTS no supera la prueba, reemplace FTS.
5. Desconecte las mangueras de aire (C, L), y los conectores eléctricos (D).
6. Desconecte el FTS de la manguera flexible (W) y las mangueras de fluido (A, B).
7. Retire el cable de tierra (K) del tornillo de tierra de la parte inferior del FTS.
8. Retire la sonda del FTS (H) de la manguera del lado del componente A (ISO).

Instalación

PRECAUCIÓN

Para evitar dañar la sonda, no retuerza ni doble demasiado el latiguillo. No enrolle la manguera más de lo que permite el radio mínimo de curvatura de 0,9 m (3 pies). No someta la manguera a un peso excesivo, impacto u otros abusos.

1. Extienda cuidadosamente la sonda FTS (H). No doble ni retuerza la sonda. Introduzca el lado del componente A (ISO) de la manguera principal.

2. Conecte el cable de tierra (K) del latiguillo al tornillo de tierra de la parte inferior del FTS.
3. Instale el FTS siguiendo el orden inverso al desmontaje. Deje cierta holgura (G) en el cable como alivio de la tensión para evitar el fallo del cable.
4. Sujete la manguera y las conexiones del cable con cinta e instale la cubierta de protección.

Inspección el circuito SCR – posición ON:

1. Compruebe que todos los mazos de cables, los cables y los conectores están bien conectados. Conecte la manguera.
2. Conecte el suministro de energía. Encienda la potencia



3. Fije la temperatura objetivo de la manguera calentada por debajo de la temperatura actual de la manguera.

4. Encienda la zona térmica pulsando



ADVERTENCIA

Lea las advertencias, página 6. El paso 5 mide la tensión de línea y debería ser realizado por un electricista cualificado. Si el trabajo no se realiza de forma adecuada, podría causar descargas eléctricas u otras lesiones graves.

5. Mida cuidadosamente la tensión en el conector Anderson blanco de la manguera.

Debería leer:

- 50' = 20 VAC
- 100' = 34 VAC
- 150' = 48 VAC
- 200' = 62 VAC
- 250' = 76 VAC
- 300' = 90 VAC

Pruebe el circuito SCR - posición encendida

1. Compruebe que todos los mazos de cables, los cables y los conectores están bien conectados. Conecte la manguera.
2. Conecte el suministro de energía. Encienda la potencia



3. Fije la temperatura objetivo de la manguera calentada por debajo de la temperatura actual de la manguera.

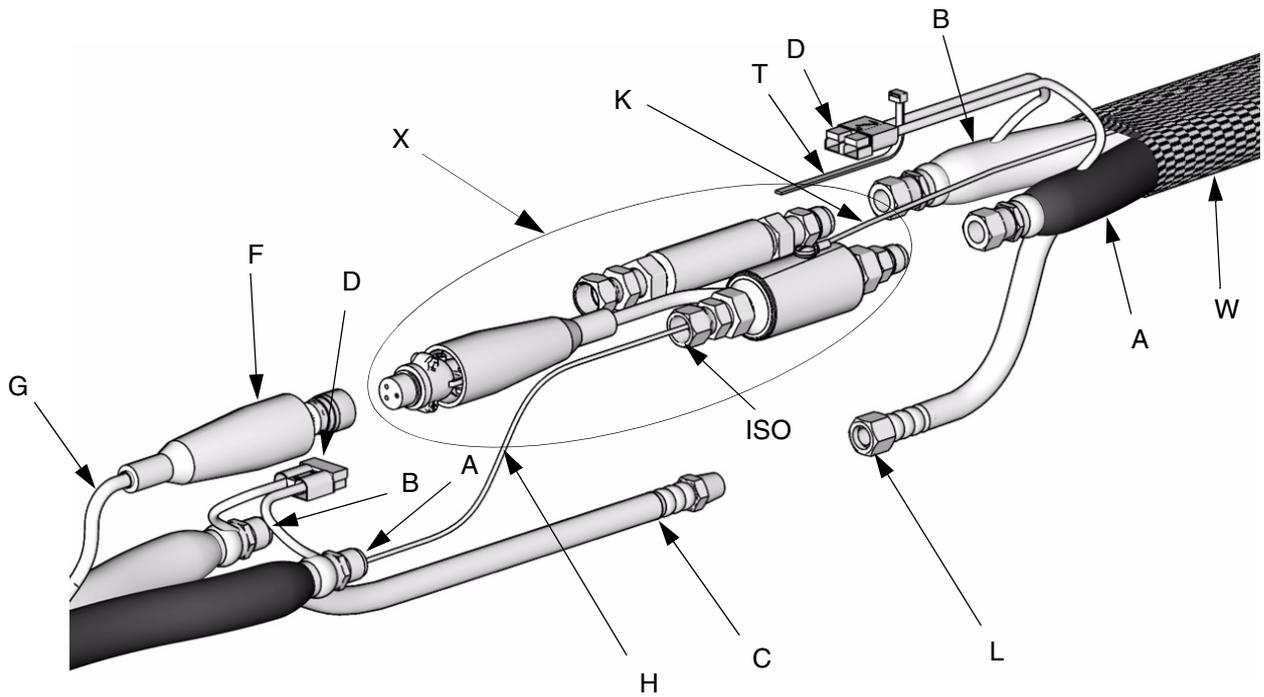
4. Encienda la zona térmica pulsando  .

5. Mida cuidadosamente la tensión en el conector Anderson blanco de la manguera. No debería haber una lectura de tensión. Si hubiera lectura, el SCR de la tarjeta de circuito está dañado y es necesario reemplazar la tarjeta

⚠ ADVERTENCIA



Lea las advertencias, página 6. El paso 5 mide la tensión de línea y debería ser realizado por un electricista cualificado. Si el trabajo no se realiza de forma adecuada, podría causar descargas eléctricas u otras lesiones graves.

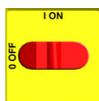


T19582a1

FIG. 18. Sensor de temperatura del fluido y mangueras calentadas

Inspección del mazo de cables

Pruebe la continuidad de la manguera



1. Apague el suministro principal de energía. Deje la manguera enchufada.
2. Vea FIG. 19. Desenchufe el conector de 6 patillas del transformador (P) del J13 de la tarjeta de control de temperatura. Retire el cable rojo del tomacorriente de la manguera del transformador que esté utilizando (R).
3. Utilice un ohmímetro para realizar la comprobación entre la patilla 6 (P6) del conector (no la tarjeta) y el cable rojo (R). Debería haber continuidad.
4. Si la prueba falla, siga la pista de los cables hasta localizar el fallo.

Prueba de la continuidad entre la tarjeta de control de temperatura y el mazo de cables del transformador

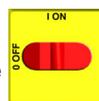


1. Apague el suministro principal de energía. Deje la manguera enchufada.
2. Vea FIG. 19. Desenchufe el conector de 6 patillas del transformador (P) de J13 en la tarjeta de control de temperatura.
3. Compruebe la continuidad entre:
 - a. Patilla 1 (P1) del conector y T1 del disyuntor de la manguera 20A (817A).
 - b. Patilla 3 (P3) del conector y T2 del disyuntor de la manguera 20A (817A).
 - c. Patilla 5 (P5) del conector y T3 del disyuntor de la manguera 50A (806).

(380 V únicamente) Prueba del limitador de corriente de entrada

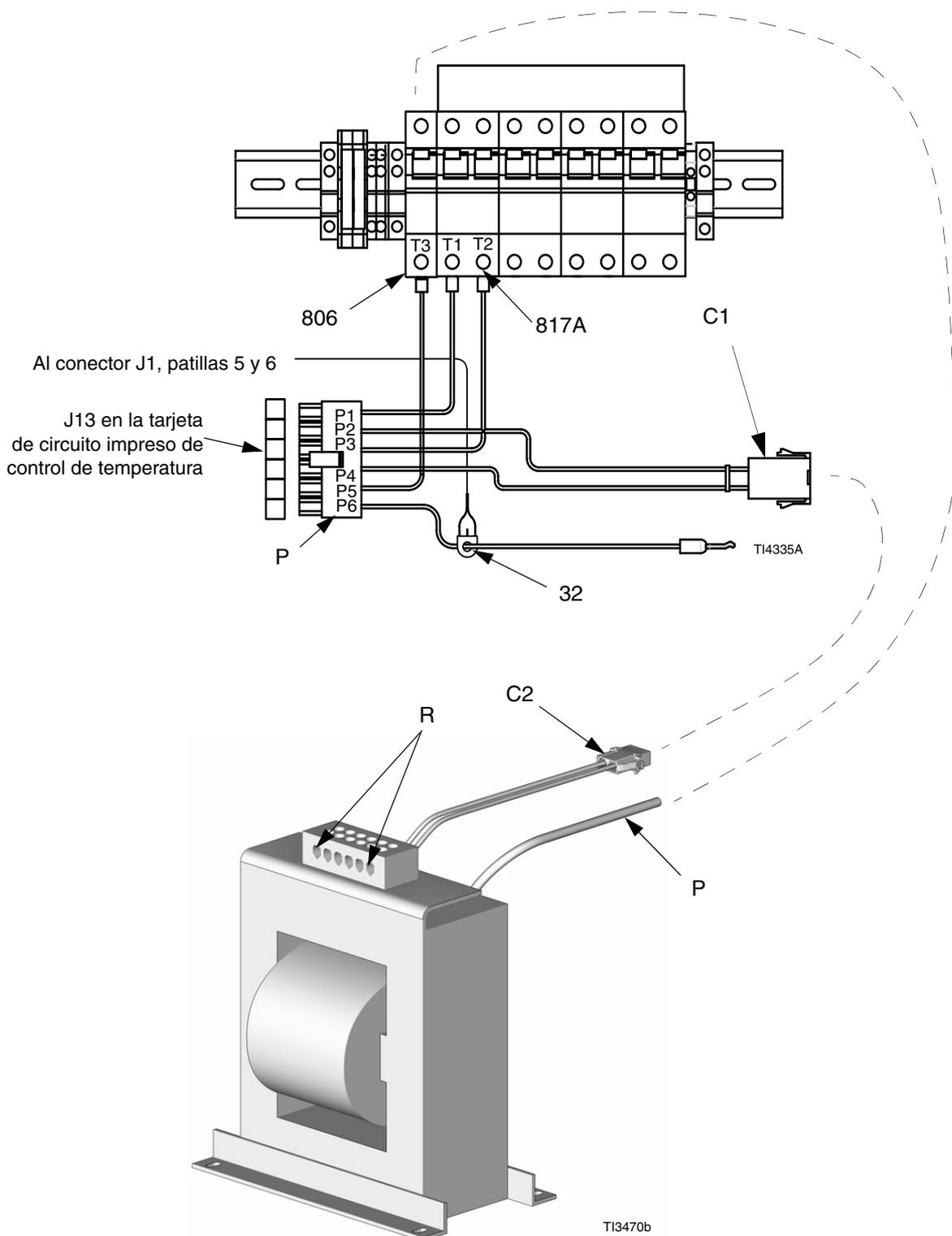
1. Compruebe que todos los mazos de cables, los cables y los conectores están bien conectados. Conecte la manguera.
2. Conecte el suministro principal de potencia. Encienda el suministro principal de potencia.
3. Encienda el calentador de la manguera pulsando el botón del calentador de la manguera .
4. El contactor situado delante del transformador debería cerrarse.
5. Si el contactor no se cierra, apague el suministro principal de potencia e inspeccione el fusible 120614. Si estuviera fundido, reemplácelo.
6. Si el contactor no se cierra cuando el calentador de la manguera está encendido con el nuevo fusible, realice las inspecciones del transformador.
7. Si el fusible siguiera fundiéndose, reemplace el kit 288359 del limitador de corriente de entrada.

Pruebe la continuidad del sensor de corriente



1. Apague el suministro principal de potencia. Desconecte el suministro de energía.
2. Desenchufe el conector de 14 patillas del J1 de la tarjeta de control de temperatura, página 38.
3. Utilice un ohmímetro para probar la continuidad entre las patillas 5 y 6 del conector (no la tarjeta). La lectura debe ser 20-25 ohmios. Si no fuera así, reemplace el sensor de corriente (32). Vea FIG. 19.

Detalle B: Módulo disyuntor y mazo de cables del calentador de la manguera



Ref. pieza 15B352 Transformador (Modelos E-30 y E-XP2) representados

FIG. 19. Pruebas de continuidad del transformador

Inspección del transformador principal

1. Compruebe que todos los mazos de cables, los cables y los conectores están bien conectados. Conecte la manguera.
2. Desenchufe el mazo de cables (C1) del mazo de cables (C2).

3. Conecte el suministro de energía. Encienda la potencia



4. Fije la temperatura objetivo de la manguera calentada por debajo de la temperatura actual de la manguera.

5. Encienda la zona térmica pulsando .

ADVERTENCIA

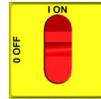
Lea las advertencias, página 6. El paso 6 mide la tensión de línea y debería ser realizado por un electricista cualificado. Si el trabajo no se realiza de forma adecuada, podría causar descargas eléctricas u otras lesiones graves.

6. Vea FIG. 19, detalle B. Mida la tensión entre las patillas P2 y P4 del conector de seis patillas de la tarjeta de control de la temperatura. La medida debería estar dentro de los límites de tensión de línea especificados. Si no fuera así, reemplace la tarjeta de control de la temperatura, página 38.

Inspección del transformador secundario

1. Compruebe que todos los mazos de cables, los cables y los conectores están bien conectados. Conecte la manguera.

2. Conecte el suministro de energía. Encienda la potencia



3. Fije la temperatura objetivo de la manguera calentada por debajo de la temperatura actual de la manguera.

4. Encienda la zona térmica pulsando .

ADVERTENCIA

Lea las advertencias, página 6. El paso 5 mide la tensión de línea y debería ser realizado por un electricista cualificado. Si el trabajo no se realiza de forma adecuada, podría causar descargas eléctricas u otras lesiones graves.

5. Vea FIG. 20, Detalle B. Mida la tensión a través del tomacorriente de la manguera del transformador (R) que esté siendo utilizado y el terminal superior (T4) del disyuntor de la manguera de 50A (806). Consulte las lecturas en TABLA 5. Si la lectura es correcta, el transformador está en buen estado. Si la lectura es incorrecta, realice la inspección del transformador primario, página 48. Si después de realizarlo tiene tensión en la línea, pero no tensión secundaria, reemplace el transformador, página 49.

Tabla 5: Lecturas de tensión del transformador

Toma del transformador	Lectura (VAC)
50'	20
100'	34
150'	48
200'	62
250'	76
300'	90

Reemplace el transformador



Utilice este procedimiento para reemplazar el transformador.

1. Apague  el suministro principal de potencia.
Desconecte el suministro de energía.



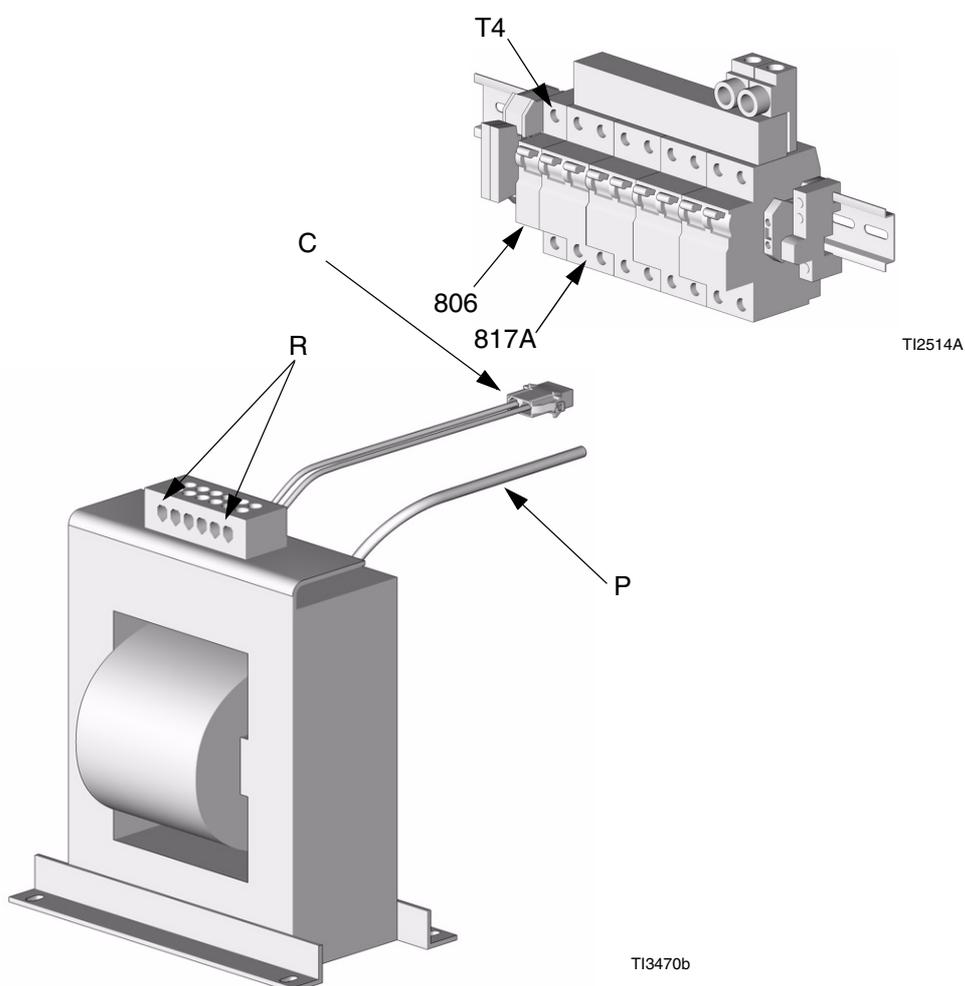
ADVERTENCIA



Lea las advertencias, página 6. Espere 5 min. a que se descargue la tensión almacenada (sólo para los modelos E-30 y E-XP2).

2. Abra el armario del Reactor.
3. Retire los pernos que sujetan el transformador al piso del armario. Deslice el transformador hacia adelante.
4. Desenchufe el conector de 2 patillas (C) del mazo de cables procedente de la tarjeta de control de temperatura.
5. Desconecte el cable común secundario de los transformadores (P) de T4 en el disyuntor de 50 amp (806).
6. Retire el transformador del armario.
7. Instale el nuevo transformador siguiendo el orden inverso al desmontaje.

Detalle B: Módulo disyuntor



Ref. pieza 15B352 Transformador (Modelos E-30 y E-XP2) representados

FIG. 20. Transformador

Módulo de visualización

Pantallas de temperatura y presión

PRECAUCIÓN

Antes de manipular la tarjeta, colóquese una muñequera conductora de electricidad estática para protegerse con las descargas estáticas que podrían dañar la tarjeta de circuito impreso. Sigas las instrucciones de la muñequera.



1. Apague el suministro principal de potencia. Desconecte el suministro de energía.

ADVERTENCIA



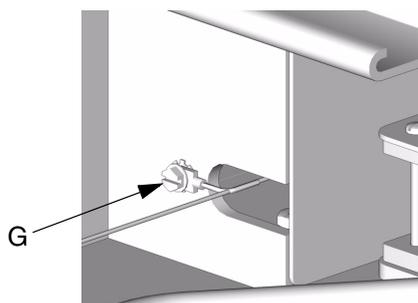
Lea las advertencias, página 6. Espere 5 min. a que se descargue la tensión almacenada (sólo para los modelos E-30 y E-XP2).

2. Libere la presión, página 9.
3. Consulte los diagramas eléctricos.
4. Póngase la muñequera conductora de electricidad estática.
5. Desconecte el cable de la pantalla principal (20) de la esquina inferior izquierda del módulo de visualización, FIG. 21.
6. Retire los tornillos (409, 410) y la cubierta (404).



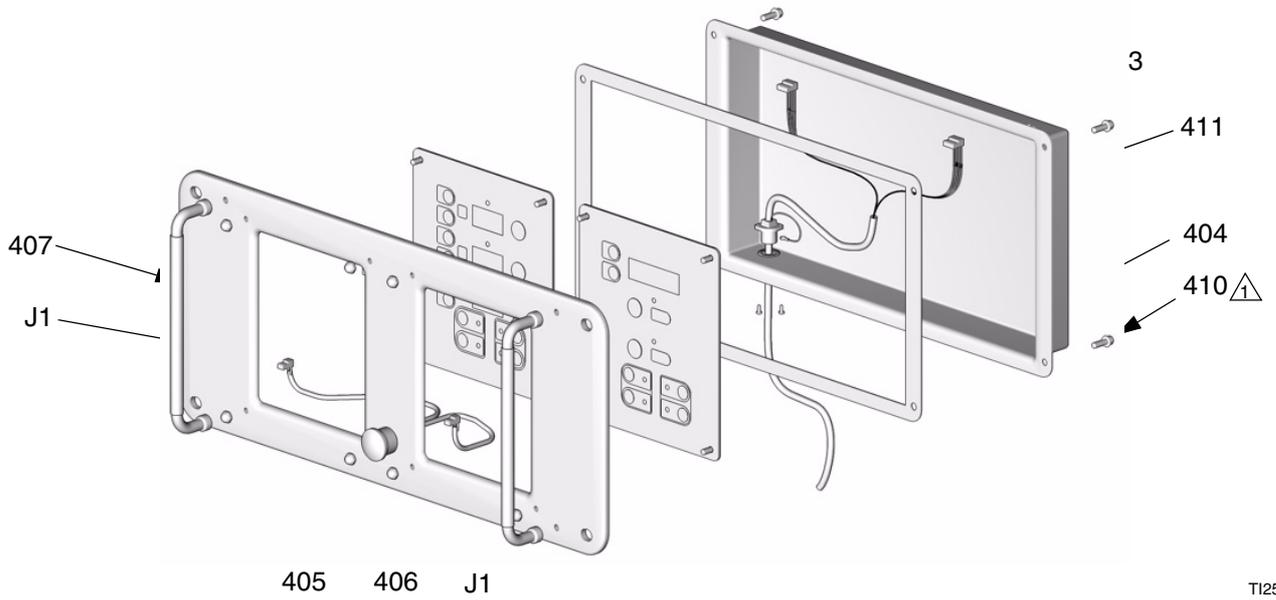
Si van a reemplazarse las dos pantallas de visualización, antes de desconectarlos, coloque etiquetas en los cables de la visualización de la temperatura TEMP y de la presión BOMBA.

7. Desconecte los conectores del cable J1 y J13 de la parte trasera de la pantalla de temperatura (401) de la pantalla de presión (402).
8. Desconecte el(los) cable(s) de cinta (R) de la parte trasera de la pantalla.
9. Retire las tuercas (408) y la placa (405).
10. Desmonte la pantalla de visualización, consulte los detalles en FIG. 21.
11. Si fuera necesario, reemplace la tarjeta (401a ó 402a) o el pulsador de membrana (401b ó 402b).
12. Vuelva a instalar siguiendo el orden inverso al desmontaje, vea FIG. 21. Aplique sellador de roscas de fuerza media en los puntos indicados. Asegúrese de que el cable de conexión a tierra de la pantalla de visualización (G) está bien sujeto entre el casquillo del cable y la tapa (404) con los tornillos (412). Inspeccione también la conexión a tierra en la parte trasera del Reactor, vea más abajo.



T13743a

⚠ Aplique sellador de roscas de fuerza media.

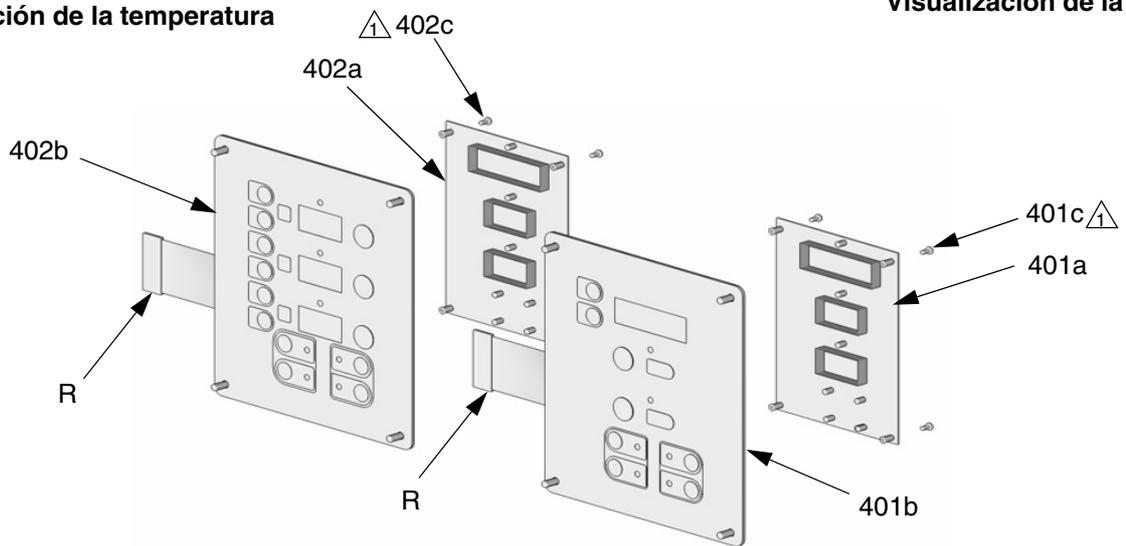


T12574A

Detalle de los pulsadores de membrana y de las tarjetas de circuito impreso de la pantalla

Visualización de la temperatura

Visualización de la presión



T13172a

FIG. 21. Módulo de visualización

Botón rojo de parada

PRECAUCIÓN

Antes de manipular la tarjeta, colóquese una muñequera conductora de electricidad estática para protegerse con las descargas estáticas que podrían dañar la tarjeta de circuito impreso. Sigas las instrucciones de la muñequera.



1. Apague  el suministro principal de potencia.
Desconecte el suministro de energía.

ADVERTENCIA

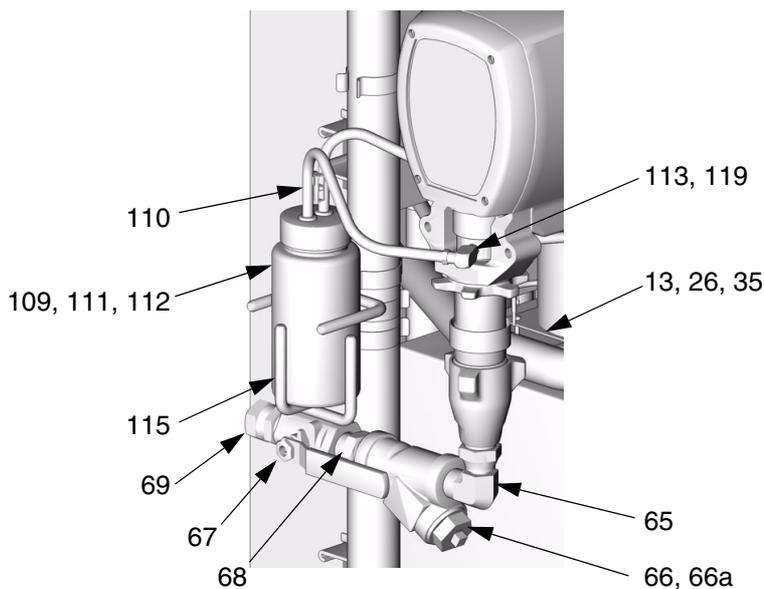
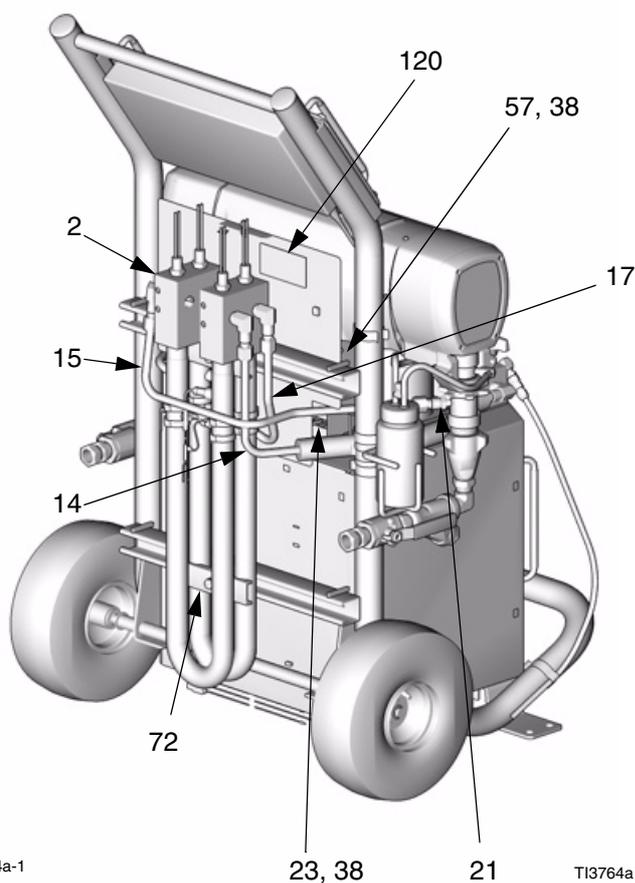
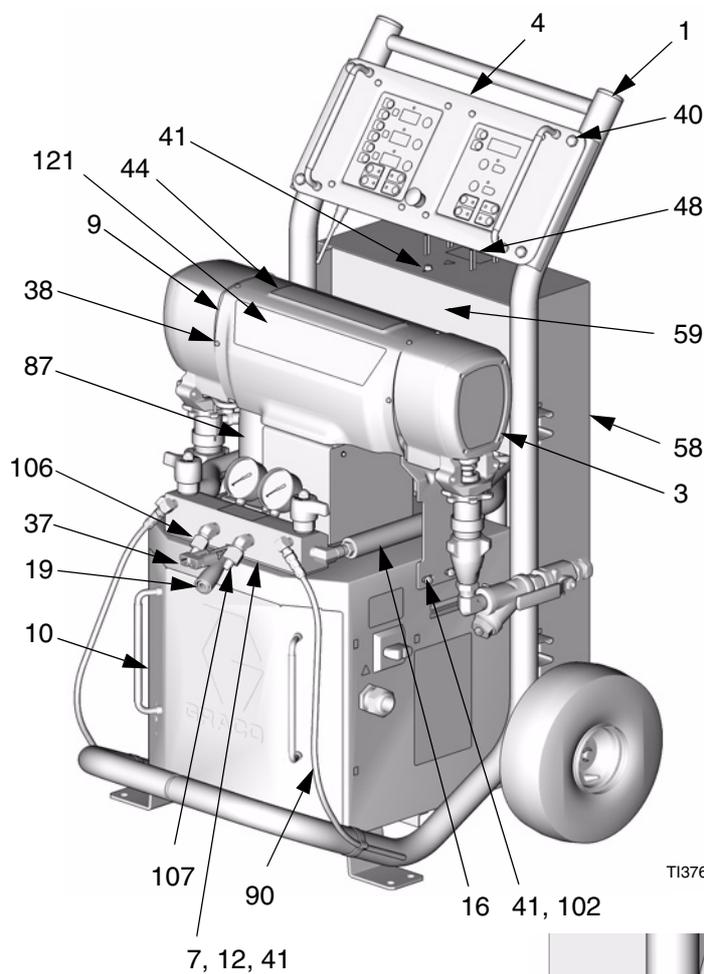


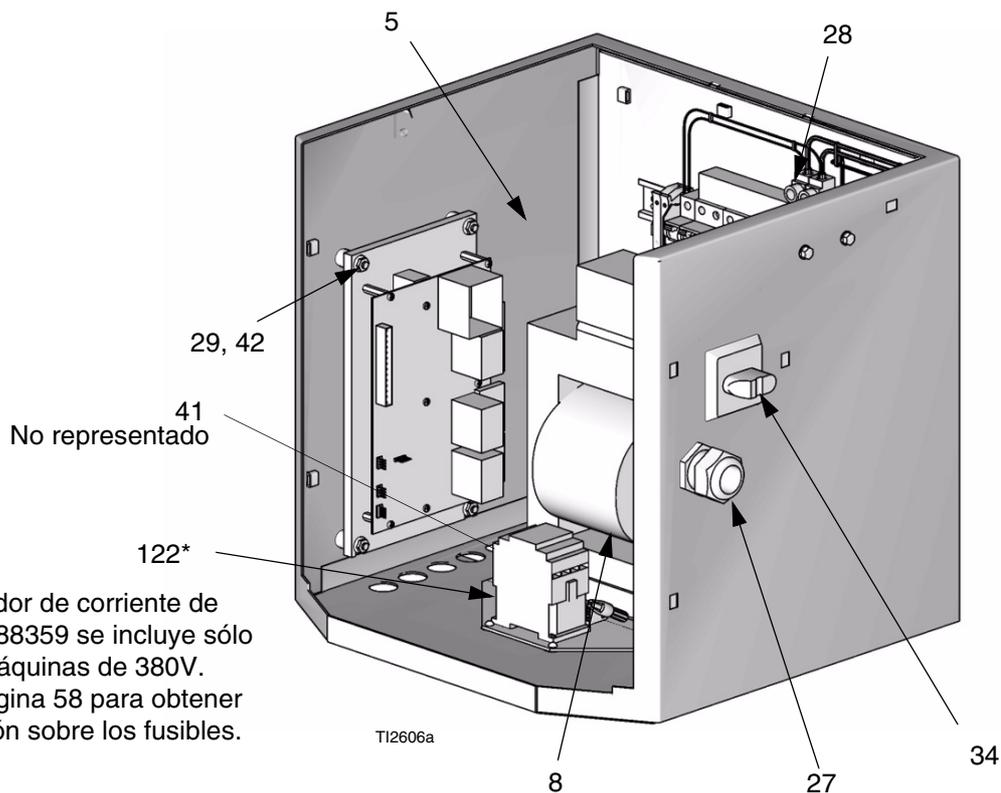
Lea las advertencias, página 6. Espere 5 min. a que se descargue la tensión almacenada (sólo para los modelos E-30 y E-XP2).

2. Libere la presión, página 9.
3. Consulte los diagramas eléctricos.
4. Póngase la muñequera conductora de electricidad estática.
5. Retire los tornillos (409, 410) y la tapa (404), FIG. 21.
6. Desconecte los conectores del cable J1 de la parte trasera de la pantalla de visualización de la temperatura (401) y de la presión (402).
7. Retire el botón rojo de parada (406).
8. Vuelva a instalar siguiendo el orden inverso al desmontaje. Asegúrese de que el cable de conexión a tierra de la pantalla de visualización (G) está bien sujeto entre el casquillo del cable y la tapa (404) con los tornillos (412).

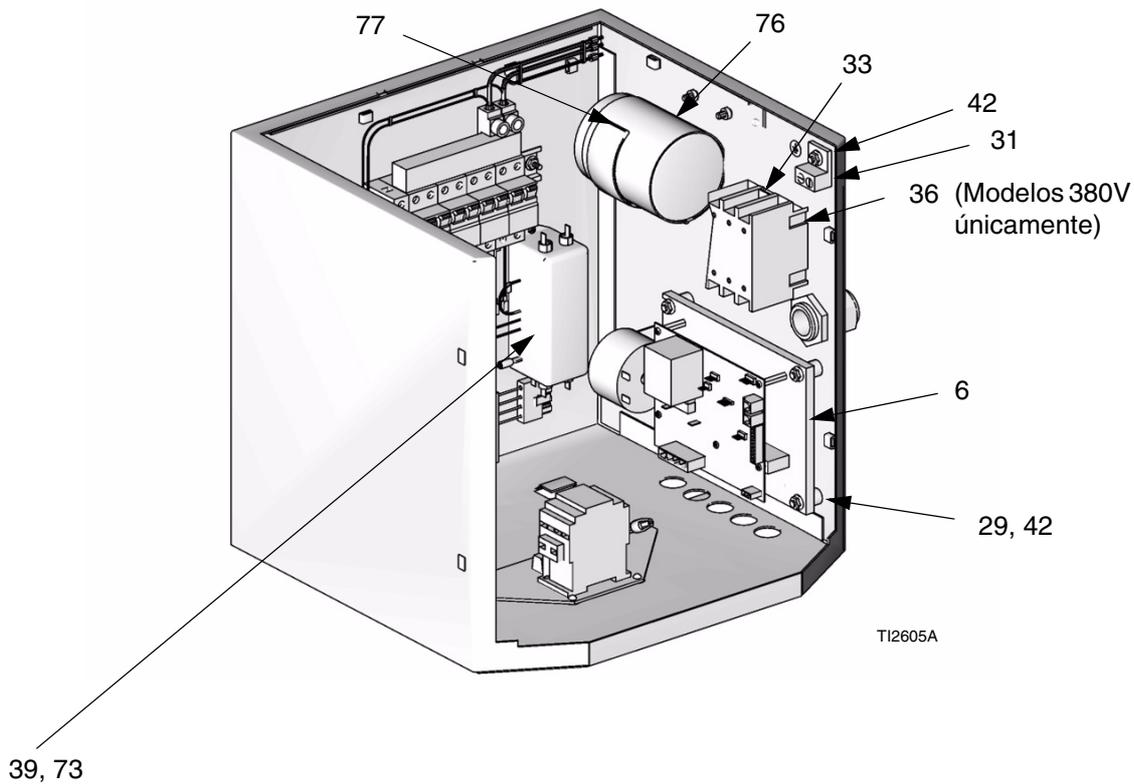
Piezas

Conjunto Reactor (Modelo E-XP1 representado)





* El limitador de corriente de entrada 288359 se incluye sólo con las máquinas de 380V. Vea la página 58 para obtener información sobre los fusibles.



Reactor Montaje

Piezas comunes

Vea en las páginas 56 a 58 las piezas que varían según el modelo.

Ref. Pieza	Ref. pieza	Descripción	Cant.	Ref. Pieza	Ref. pieza	Descripción	Cant.
1	245954	BASTIDOR; página 59	1	53	15B593	PROTECTOR, interruptor de membrana; paquete de 10	1
2		CALENTADOR; páginas 56 y 58	*	57	15B775	CUBIERTA, acceso al cable	2
3		MÓDULO, dosificador; páginas 56 y 58	*	58	246895	CUBIERTA, calentador, parte trasera	1
4	245974	PANTALLA visualización; página 63	1	59	15B798	CUBIERTA, calentador, parte delantera	1
5	245979	CONTROL, temperatura; página 64	1	60▲	15B679	ETIQUETA, advertencia	1
6		CONTROL, motor; páginas 56 y 58	*	61	113505	TUERCA, hex tope. 10-24	6
7	246154	COLECTOR, fluido; página 67	1	62	112776	ARANDELA, plana; no. 10	2
8		TRANSFORMADOR; páginas 56 y 58	*	63	117722	CONECTOR, cable; no representado, vea el diagrama eléctrico	4
9		ESCUDO; páginas 56 y 58	*	65		CODO, giratorio; 3/4 npt(m) x 1" npt(f); 57 y 58	*
10	246976	PUERTA, armario	1	66	101078	FILTRO EN Y; incluye 66a	2
11	261669	SENSOR, temperatura de fluido	1	66a	180199	ELEMENTO, malla 20; no representado	1
12	15B456	JUNTA, colector	1	67	109077	VÁLVULA, bola; 3/4 npt (fbe)	2
13	115834	VENTILADOR	1	68	C20487	RACOR; 3/4 npt	2
14		TUBO, calentador, componente A; páginas 56 y 58	*	69	157785	UNION, swivel; 3/4 npt(m) x 3/4 npsm(f)	2
15		TUBO, bomba, componente A; páginas 56 y 58	*	71		TORNILLO, mecánico; páginas 57 y 58	*
16		TUBO, calentador, componente B; páginas 56 y 58	*	72		SOPORTE, calentador; páginas 57 y 58	*
17		TUBO, bomba, componente B; páginas 56 y 58	*	73		ARANDELA, seguridad; páginas 57 y 58	*
18	15B374	CABLE, sobretemperatura; no representado, vea los diagramas eléctricos	1	76		CAPACITADOR; páginas 57 y 58	*
19	15B380	CABLE, control de la manguera; no representado, vea los diagramas eléctricos	1	77		SOPORTE; páginas 57 y 58	*
20	15B383	CABLE, pantalla	1	79	112512	FÉRRULA	2
21		CONECTOR, tubo; páginas 56 y 58	*	86		CABLE, sobretemperatura, puente; páginas 57 y 58	*
22	116773	CONECTOR, enchufe	1	87	15B807	PROTECTOR, ventilador	1
23	C38163	ARANDELA, bloqueo, diente externo	1	88	186494	ABRAZADERA, de resorte	6
24	15B361	FUNDA, cable alimentación	1	89	205447	ACOPLAMIENTO, manguera	2
25	15B510	PLACA, cubierta, cable	1	90	054826	TUBO, baja presión; 6 mm (1/4 pulg.) D.I.; 16 mm (3/8 pulg.) D.E.; 41,2 m; PTFE	1
26	15B360	JUNTA, ventilador	1	92		CABLE, mazo, potencia; páginas 57 y 58	*
27	117682	ALIVIO DE TENSION	1	95		PERNO; cab hex; páginas 57 y 58	*
28		MÓDULO, disyuntor; páginas 56 y 58	*	96		ARANDELA DE SEGURIDAD; 3/8; páginas 57 y 58	*
29	116149	SEPARADOR	8	97		TUERCA, canal; páginas 57 y 58	*
31	117666	TERMINAL, tierra	1	102		CORREA, motor; páginas 57 y 58	*
32	15B388	SENSOR, corriente, manguera; no representado, vea los diagramas eléctricos	1	106	117502	REDUCTOR; #5 x #8 JIC	1
33	117564	INTERRUPTOR, desconexión	1	107	117677	REDUCTOR; #6 x #10 JIC	1
34	117545	INTERRUPTOR, potencia principal	1	109	246928	DEPÓSITO; incluye 110-119; vea 309911	1
35	117723	TORNILLO, mecánico, 6-32 x 51 mm	4	110	054826	TUBO; PTFE; 6 mm (1/4 pulg.) D.I.; 0,6 m	2
36		INTERRUPTOR, porte añadido; 380V; páginas 56 y 58	*	111	118433	VÁLVULA, retención	1
37	15B396	CABLE, manguera	1	112	118432	VÁLVULA, retención	1
38	115492	TORNILLO, mecánico, 8-32 x 9 mm	13	113	116746	RACOR, dentado	2
39		FILTRO; 230V; páginas 56 y 58	*	115	15C568	SOPORTE, depósito	1
40	117623	TUERCA, cabeza; 3/8-16	4	116	186494	ABRAZADERA, de resorte	1
41	113796	TORNILLO, embreado, cab hex; 1/4-20 x 19 mm	15	117	206995	LÍQUIDO SELLADOR DE CUELLOS; 1 cuarto de galón (1 litro)	1
42	115942	TUERCA, brida hex.; 1/4-20	15	119	191892	CODO; 1/8 npt (m x f)	2
44	15B536	ETIQUETA, códigos de diagnóstico	1	120▲	171001	ETIQUETA, advertencia	1
45	189930	Etiqueta de precaución	3	121		ETIQUETA; páginas 57 y 58	*
48▲	189285	Etiqueta de precaución	3	122		Limitador de corriente de entrada, páginas 57 y 58	*
51▲		ETIQUETA, advertencia; páginas 57 y 58	*				
52		CABLE, mazo, filtro; páginas 57 y 58	*				

▲ Se dispone, sin cargo para el cliente, de etiquetas, tarjetas y carteles de peligro y advertencia adicionales.

* Vea la cantidad en las páginas mencionadas.

Piezas que varían según el modelo

Utilice las tablas de esta página y de las 2 páginas siguientes para encontrar las piezas que varían según el modelo. Encuentre la ref. pieza en la columna de la izquierda, y el modelo Reactor en la hilera superior. La intersección muestra la ref. pieza correcta.

Vea en la página 55 las piezas comunes a todos los modelos.

Ref. Pieza	Descripción	Modelos Reactor												Cant.
		246024 E-XP1	246025 E-20	246026 E-30	246028 E-XP2	246029 E-XP1	246030 E-20	246031 E-30	246032 E-XP2	246033 E-XP1	246034 E-20	246035 E-30	246036 E-XP2	
2	CALENTADOR; página 59, 35	245962	245975	245962	245963 (cant.: 2)	245962	245975	245962	245963 (cant.: 2)	245962	245975	245962	245963 (cant.: 2)	1
3	MÓDULO, dosificador; página 61	245956	245956	245957	245959	245956	245956	245957	245959	245956	245956	245957	245959	1
6	CONTROL, motor; página 65	245980	245980	245981	245981	245980	245980	245981	245981	245980	245980	245981	245981	1
8	TRANSFORMADOR;	15B351	15B351	15B352	15B352	15B351	15B351	15B352	15B352	15B351	15B351	15B352	15B352	1
9	PROTECTOR	276878	276878	276879	276879	276878	276878	276879	276879	276878	276878	276879	276879	1
14	TUBO, calentador, componente A	15B481	15B481	15B481	15B685	15B481	15B481	15B481	15B685	15B481	15B481	15B481	15B685	1
15	TUBO, bomba, componente A	15B367	15B367	15B480	15B686	15B367	15B367	15B480	15B686	15B367	15B367	15B480	15B686	1
16	TUBO, calentador, componente B	15B483	15B483	15B483	15B687	15B483	15B483	15B483	15B687	15B483	15B483	15B483	15B687	1
17	TUBO, bomba, componente B	15B369	15B369	15B482	15B688	15B369	15B369	15B482	15B688	15B369	15B369	15B482	15B688	1
21	CONECTOR, tubo	117555	117555	117594	117594	117555	117555	117594	117594	117555	117555	117594	117594	2
28	MÓDULO, disyuntor; página 68	246090	246090	246090	246092	246096	246096	246096	246098	246087	246087	246087	246089	1
36	INTERRUPTOR, polo añadido; 380V					117553	117553	117553	117553					1
39	FILTRO; 230V			117667	117667			117667	117667			117667	117667	1

Ref. Pieza	Descripción	Modelos Reactor												Cant.
		246024 E-XP1	246025 E-20	246026 E-30	246028 E-XP2	246029 E-XP1	246030 E-20	246031 E-30	246032 E-XP2	246033 E-XP1	246034 E-20	246035 E-30	246036 E-XP2	
51▲	ETIQUETA, advertencia			198278	198278			198278	198278			198278	198278	1
52	CABLE, mazo, filtro			15B385	15B385			15B385	15B385			15B385	15B385	1
65	CODO, giratorio; 3/4 npt(m) x 3/4 npt(f)	160327	160327		160327	160327	160327		160327	160327	160327		160327	2
	CODO, giratorio; 3/4 npt(m) x 1" npt(f)			118463				118463				118463		2
71	TORNILLO, troquelado			104590	104590			104590	104590			104590	104590	2
72	SOPORTE, calentador	15C733	15C733	15C733		15C733	15C733	15C733		15C733	15C733	15C733		2
	SOPORTE, calentador				15C733				15C733				15C733	4
73	ARANDELA, seguridad			103181	103181			103181	103181			103181	103181	2
76	CONDENSADOR			244733	244733			244733	244733			244733	244733	1
77	SOPORTE			197999	197999			197999	197999			197999	197999	1
86	CABLE, sobretemperatura, puente; vea las páginas 59, 60)	15B769	15B769	15B769		15B769	15B769	15B769		15B769	15B769	15B769		2
	CABLE, sobretemperatura, puente; vea la página 60)				15B769				15B769				15B769	4
92	CABLE, mazo, potencia; vea las páginas 68-70	15B511	15B511			15B511	15B511			15B511	15B511			1
	CABLE, mazo, potencia; vea las páginas 68-70			15B382	15B382			15B382	15B382			15B382	15B382	1
95	TORNILLO; cab hex; 3/8-16	516595	516595	516595		516595	516595	516595		516595	516595	516595		2
	TORNILLO; cab hex; 3/8-16				516595				516595				516595	4
96	ARANDELA DE SEGURIDAD; 3/8	100133	100133	100133		100133	100133	100133		100133	100133	100133		2
	ARANDELA DE SEGURIDAD; 3/8				100133				100133				100133	4
97	TUERCA, canal	118446	118446	118446		118446	118446	118446		118446	118446	118446		2
	TUERCA, canal				118446				118446				118446	4
102	CORREA, motor	15B107	15B107	15B108	15B108	15B107	15B107	15B108	15B108	15B107	15B107	15B108	15B108	1
121	ETIQUETA	15B811	15B537	15B538	15B544	15B811	15B537	15B538	15B544	15B811	15B537	15B538	15B544	1
122*	Limitador de corriente de entrada; página 54					288359	288359	288359	288359					

* Utiliza un fusible de acción retardada de 1,6Amp, 120614. Para que el limitador de corriente de entrada funcione correctamente, el fusible debe ser de acción retardada

Piezas de montaje del Reactor Cont.

Ref. Pieza	Descripción	Modelos Reactor			Cant.
		248657 E-30 w/15,3 kW	248658 E-30 w/15,3 kW	248659 E-30 w/15,3 kW	
2	CALENTADOR; página 59, 35	245963	24962	245962	2
3	MÓDULO, dosificador; página 61	245957	245957	245957	1
6	CONTROL, motor; página 65	245981	245981	245981	1
8	TRANSFORMADOR;	15B352	15B352	15B352	1
9	PROTECTOR	276879	276879	276879	1
14	TUBO, calentador, componente A	15B685	15B685	15B685	1
15	TUBO, bomba, componente A	15B686	15B686	15B686	1
16	TUBO, calentador, componente B	15B687	15B687	15B687	1
17	TUBO, bomba, componente B	15B688	15B688	15B688	1
21	CONECTOR, tubo	117594	117594	117594	2
28	MÓDULO, disyuntor; página 68	246090	246089	246098	1
36	INTERRUPTOR, polo añadido; 380V			117553	1
39	FILTRO; 230V	117667	117667	117667	1
51▲	ETIQUETA, advertencia	198278	198278	198278	1
52	CABLE, mazo, filtro	15B385	15B385	15B385	1
65	CODO, giratorio; 3/4 npt(m) x 3/4 npt(f)				
	CODO, giratorio; 3/4 npt(m) x 1" npt(f)	118463	118463	118463	2
71	TORNILLO, troquelado	104590	104590	104590	2
72	SOPORTE, calentador				
	SOPORTE, calentador	15C733	15C733	15C733	2

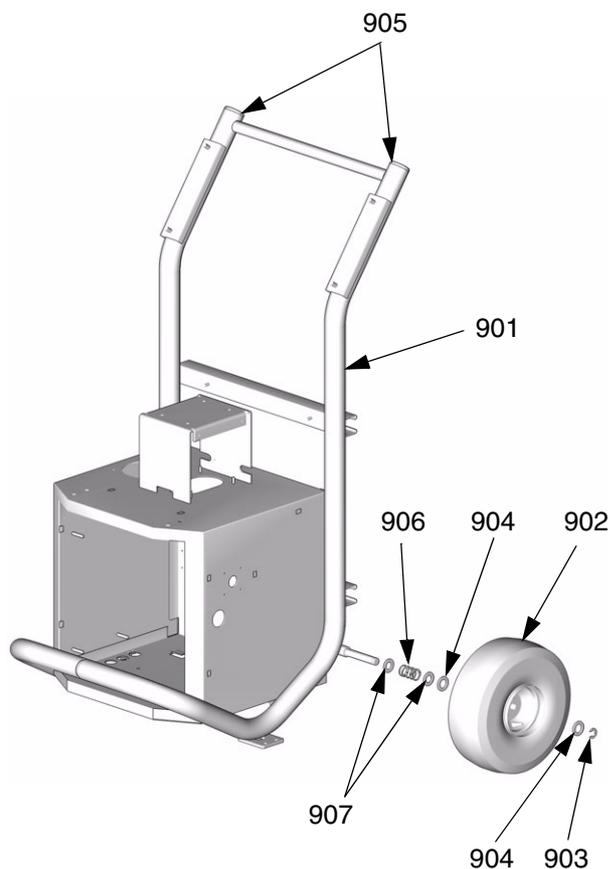
Ref. Pieza	Descripción	Modelos Reactor			Cant.
		248657 E-30 w/15,3 kW	248658 E-30 w/15,3 kW	248659 E-30 w/15,3 kW	
73	ARANDELA, seguridad	103181	103181	103181	2
76	CONDENSADOR	244733	244733	244733	1
77	SOPORTE	197999	197999	197999	1
86	CABLE, sobre-temperatura, puente; vea las páginas 59, 60)				
	CABLE, sobre-temperatura, puente; vea la página 60)	15B769	15B769	15B769	4
92	CABLE, mazo, potencia; vea las páginas 68-70				
	CABLE, mazo, potencia; vea las páginas 68-70	15B382	15B382	15B382	1
95	TORNILLO; cab hex; 3/8-16				
	TORNILLO; cab hex; 3/8-16	516595	516595	516595	4
96	ARANDELA DE SEGURIDAD; 3/8				
	ARANDELA DE SEGURIDAD; 3/8	100133	100133	100133	4
97	TUERCA, canal				
	TUERCA, canal	118446	118446	118446	4
102	CORREA, motor	15B108	15B108	15B108	1
121	ETIQUETA	15B538	15B538	15B538	1
122*	Limitador de corriente de entrada; página 54			288359	1

* Utiliza un fusible de acción retardada de 1,6Amp, 120614. **Para que el limitador de corriente de entrada funcione correctamente, el fusible debe ser de acción retardada**

▲ Se dispone de etiquetas de instrucciones y advertencia de repuesto sin cargo alguno.

Reactor Bastidor

245954 Bastidor

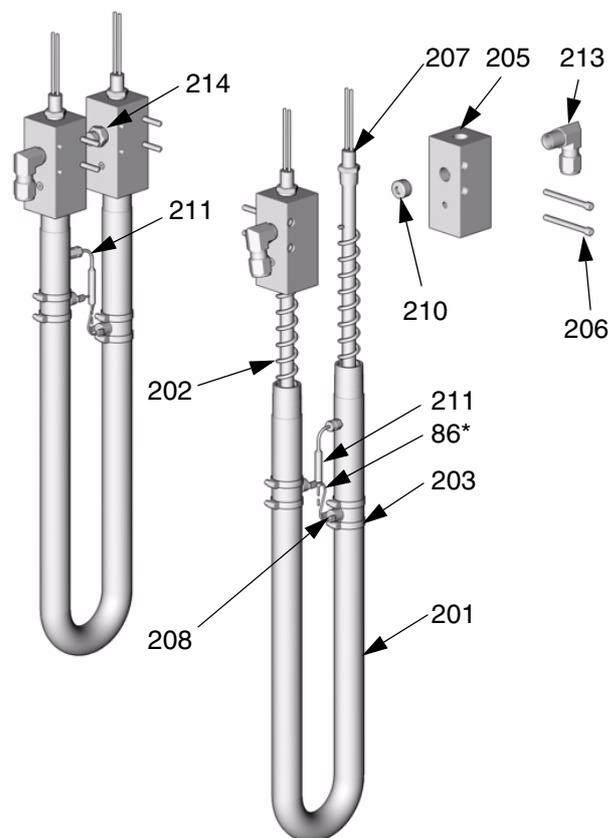


TI2513A

Calentador de fluido

245962 Calentador de 10,2 kW, para Reactor E-30 y E-XP1

* La ref. pieza 86 no se incluye con el calentador. Pedir por separado, vea la página 57.



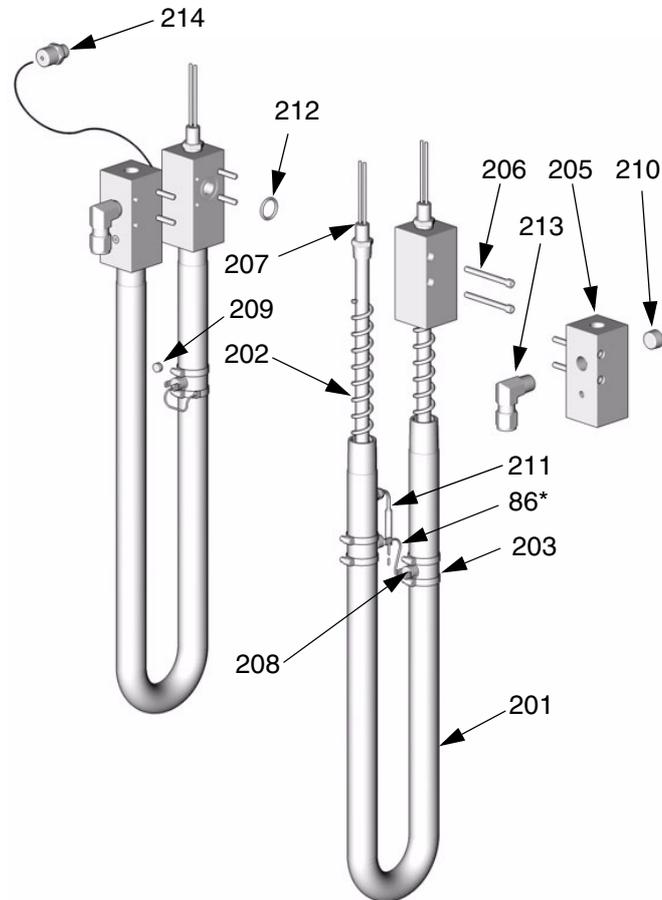
TI2512b

Ref. Pieza	Ref. pieza	Descripción	Cant.
901	246204	BASTIDOR	1
902	116478	Rueda	2
903	101242	ANILLO, retén	2
904	116477	ARANDELA, plana, nylon	4
905	112125	TAPÓN	2
906	116411	MUELLE	2
907	154636	ARANDELA, plana	4

Ref. Pieza	Ref. pieza	Descripción	Can t.
201	15B134	ALOJAMIENTO	2
202	15B135	MEZCLADOR	4
203	118426	BRIDA	8
205	15B132	COLECTOR	4
206	107218	TORNILLO	8
207	15B138	CALENTADOR, inmersión; 2550 W; 230v	4
208	15B137	INTERRUPTOR, sobrettemperatura	4
210	100361	TAPÓN	2
211	117484	TERMOPAR	2
213	117532	CODO; tubo de 1/2 npt x 1/2 pulg. (13 mm) D.E.	4
214	248187	KIT DISCO DE RUPTURA; vea 309969	2

245963 Calentador de 7,65 kW, para los modelos E-XP2 y E-30, con generación de calor de 15,3kW, Reactor (2 requeridos)

* La ref. pieza 86 no se incluye con el calentador. Pedir por separado, vea la página 57.

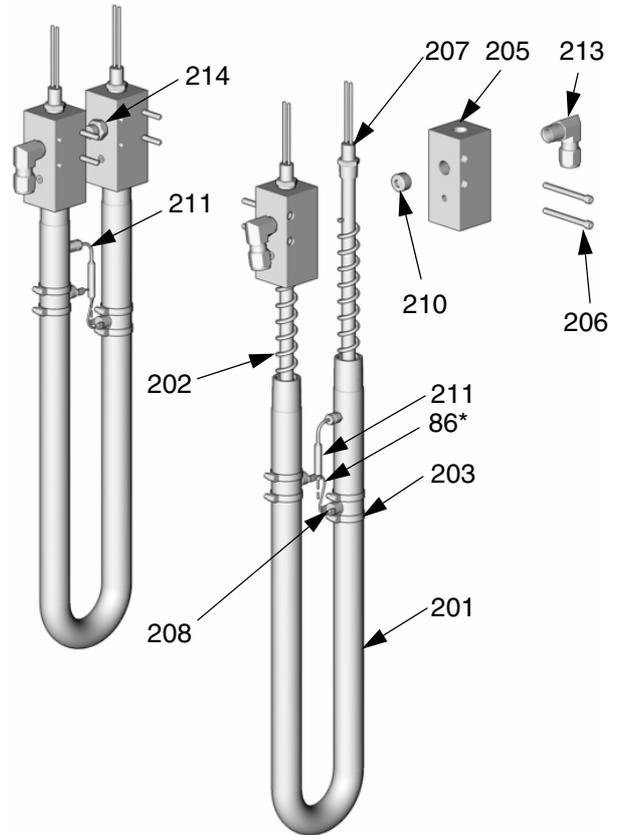


TI2578b

Ref. Pieza	Ref. pieza	Descripción	Cant.
201	15B134	ALOJAMIENTO	2
202	15B135	MEZCLADOR	3
203	118426	BRIDA	6
204	15B133	CRUCE	2
205	15B132	COLECTOR	2
206	107218	TORNILLO	8
207	15B138	CALENTADOR, inmersión; 2550 W; 230v	3
208	15B137	INTERRUPTOR, sobretemperatura	3
209	100139	TAPÓN	1
210	100361	TAPÓN	2
211	117484	TERMOPAR	1
212	117466	JUNTA TÓRICA	1
213	117532	CODO; 1/2 npt x tubo de 13 mm (1/2 pulg.) D.E.	2
214	248187	KIT DISCO DE RUPTURA; vea 309969	1

245975 Calentador de 6 kW, para Reactor E-20

* La ref. pieza 86 no se incluye con el calentador. Pedir por separado, vea la página 57.



TI2512b

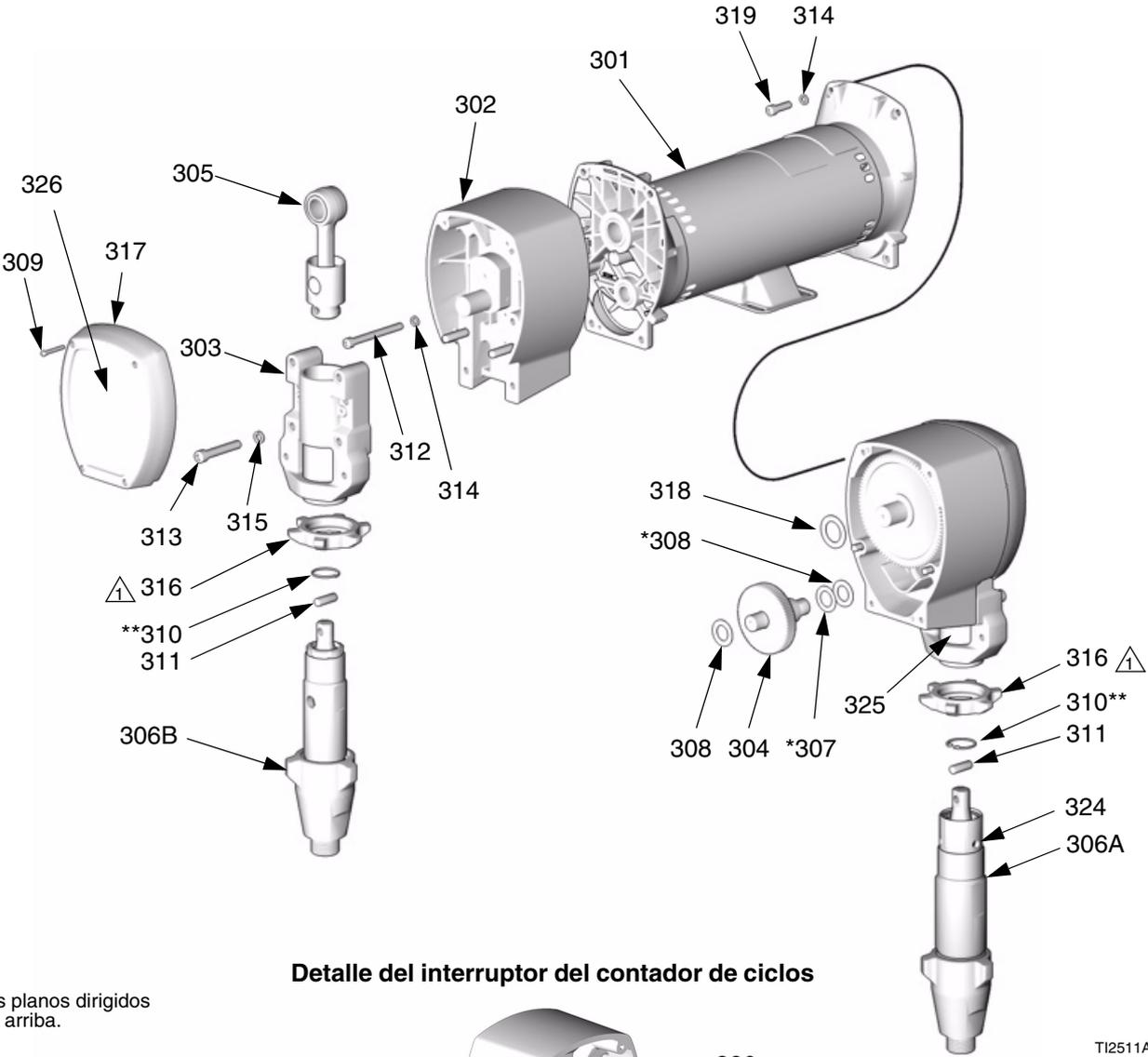
Ref. Pieza	Ref. pieza	Descripción	Can t.
201	15B134	ALOJAMIENTO	2
202	15B135	MEZCLADOR	4
203	118426	BRIDA	8
205	15B132	COLECTOR	4
206	107218	TORNILLO	8
207	15B140	CALENTADOR, inmersión; 1500 W; 230v	4
208	15B137	INTERRUPTOR, sobretemperatura	4
210	100361	TAPÓN	2
211	117484	TERMOPAR	2
213	117532	CODO; 1/2 npt x tubo de 13 mm (1/2 pulg.) D.E.	4
214	248187	KIT DISCO DE RUPTURA; vea 309969	2

Módulo dosificador

245956 Módulo, para E-20 y E-XP1

245957 Módulo, para E-30

245959 Módulo, para E-XP2



⚠ Lados planos dirigidos hacia arriba.

245956 Módulo, para E-20 y E-XP1

245957 Módulo, para E-30

245959 Módulo, para E-XP2

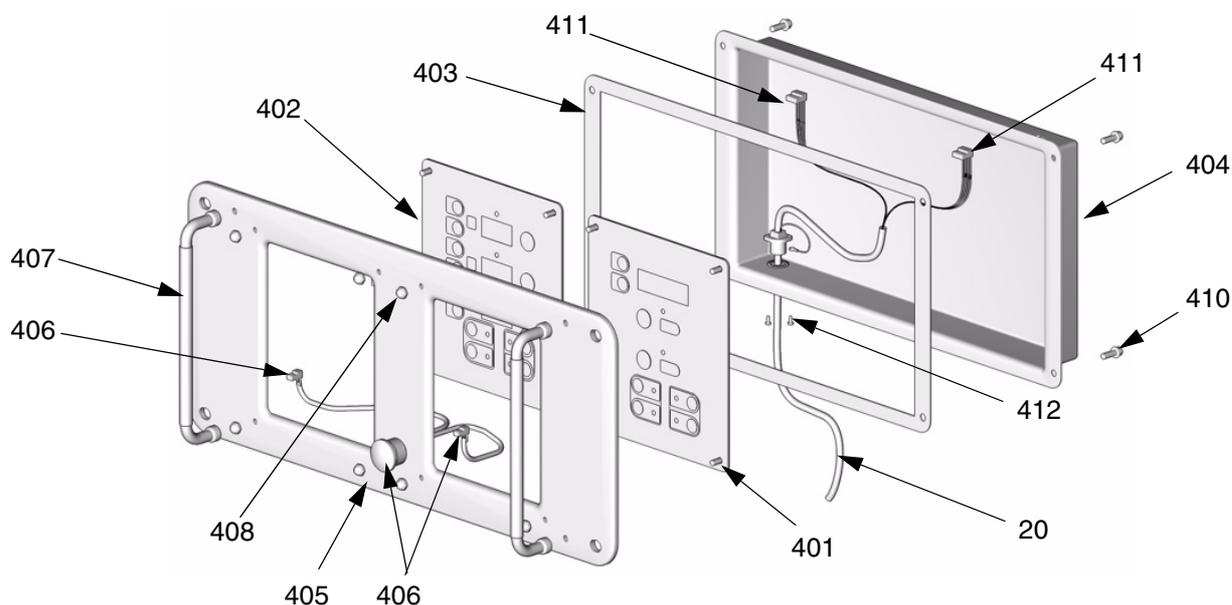
Ref. Pieza	Ref. pieza	Descripción	Cant.	Ref. Pieza	Ref. pieza	Descripción	Cant.
301	245965	MOTOR; 245956	1	312	107218	TORNILLO, cabeza, cab hueca; 1/4-20 x 70 mm; 245956	4
	245966	MOTOR; 245957, 245959	1		114686	TORNILLO, cabeza, cab hueca; 5/16-18 x 83 mm; 245957, 245959	4
302	245968	ALojAMIENTO, accionamiento; 245956	2	313	107210	TORNILLO, cabeza, cab hueca; 3/8-16 x 38 mm; 245956	8
	245969	ALojAMIENTO, accionamiento; 245957, 245959	2		114666	TORNILLO, cabeza, cab hueca; 3/8-16 x 57 mm; 245957, 245959	8
303	240523	ALojAMIENTO, cojinete; 245956	2	314	105510	ARANDELA, bloqueo 245956	12
	241015	ALojAMIENTO, cojinete; 245959	2		104008	ARANDELA 245957, 245959	12
	245927	ALojAMIENTO, cojinete; 245957	2	315	106115	ARANDELA; bloqueo; tamaño 3/8	8
304	244264	ENGRANAJE; incluye piezas 307, 308; 245956	2	316	192723	TUERCA, retención; 245956	2
	244265	ENGRANAJE; incluye piezas 307, 308; 245957, 245959	2		193031	TUERCA, retención; 245959	2
305	241008	EJE, conexión; incluye pieza 310; 245956	2		193394	TUERCA, retención; 245957	2
	241279	EJE, conexión; incluye pieza 310; 245957, 245959	2	317	179899	TAPA; 245956	2
306A	246830	BOMBA, desplazamiento, componente A; 245956; ver 309577	1		241308	TAPA; 245957, 245959	2
	246831	BOMBA, desplazamiento, componente A; 245959; ver 309577	1	318	116191	ARANDELA; 245956	2
	246832	BOMBA, desplazamiento, componente A; 245957; ver 309577	1		116192	ARANDELA; 245957, 245959	2
306B	245970	BOMBA, desplazamiento, componente B; 245956; ver 309577	1	319	100644	TORNILLO, cabeza, cab hueca; 1/4-20 x 19 mm; 245956	4
	245971	BOMBA, desplazamiento, componente B; 245959; ver 309577	1		101864	TORNILLO, cabeza, cab hueca; 5/16-18 x 25 mm; 245957, 245959	4
	245972	BOMBA, desplazamiento, componente B; 245957; ver 309577	1	320	116618	IMAN	1
307*	114699	ARANDELA, acero	2	321	117770	INTERRUPTOR, contador de ciclos	1
308*	114672	ARANDELA, bronce	4	323	100643	TORNILLO, cabeza, cab hueca; 1/4-20 x 25 mm; 245956	4
309	114418	TORNILLO, autorroscante; 8-32 x 25 mm; 245956	8		102962	TORNILLO, cabeza, cab hueca; 5/16-18 x 31 mm; 245957, 245959	4
	114818	TORNILLO, autorroscante; 8-32 x 31 mm; 245957, 245959	8	324	104765	TAPÓN	2
310**	176817	ABRAZADERA, cable; 245956	2	325	15C587	PROTECCIÓN, dedo; 245956	1
	183169	ABRAZADERA, cable; 245957, 245959	2		15C588	PROTECCIÓN, dedo; 245959	1
311	176818	PASADOR; 245956	2	326	15B532	ETIQUETA; 245956	1
	183210	PASADOR; 245957, 245959	2		15B534	ETIQUETA; 245957, 245959	1

* Piezas incluidas en el kit de engranajes 244264 (245956) o 244265 (245957, 245959).

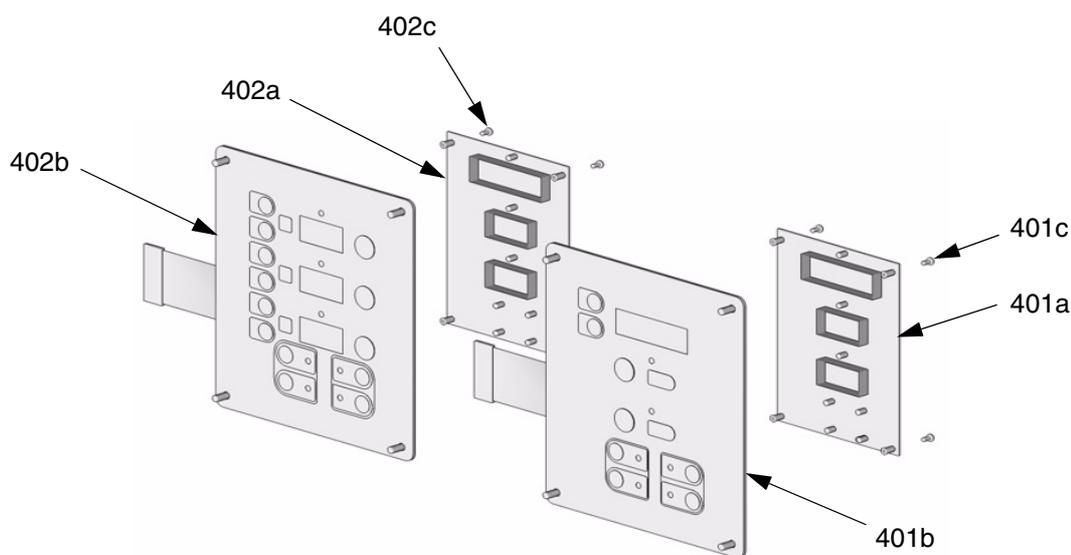
** Piezas incluidas en el kit de conexión del eje 241008 (245956) o 241279 (245957, 245959).

Pantalla

245974 Pantalla



TI2574A



TI3172a

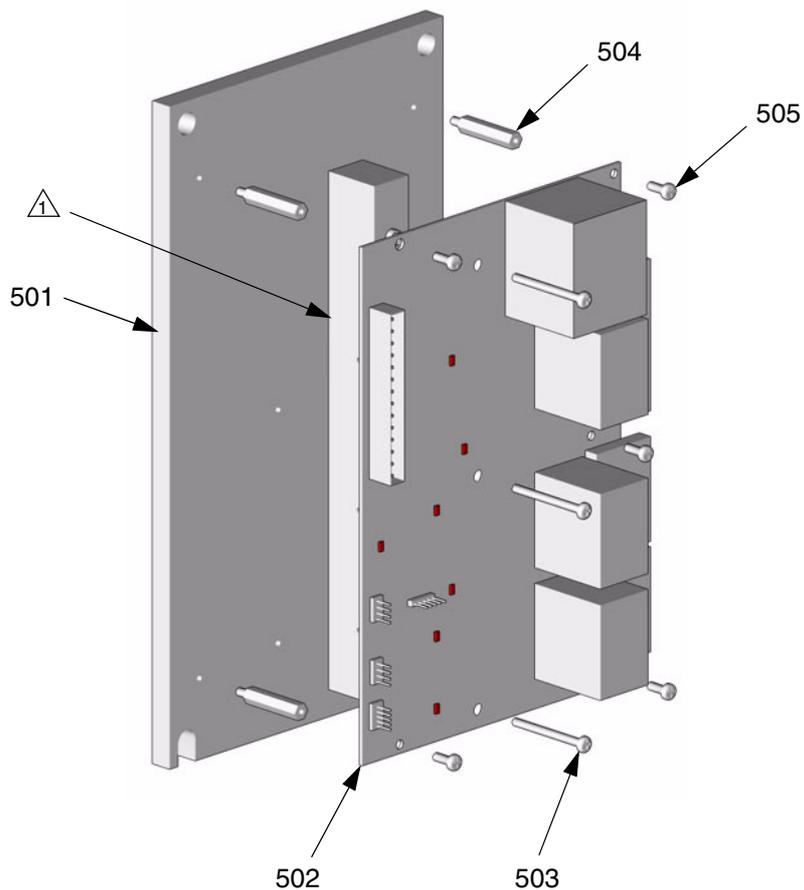
Ref. Pieza	Ref. pieza	Descripción
401	245978	PANTALLA, presión; incluye 401a-401c
401a	246130	. TARJETA, circuito
401b	246478	. PULSADOR, membrana
401c	112324	. TORNILLO
402	245977	PANTALLA, temperatura; incluye 402a-402c
402a	246130	. TARJETA, circuito
402b	246479	. PULSADOR, membrana
402c	112324	. TORNILLO

Ref. Pieza	Ref. pieza	Descripción	Cant.
403	15B293	JUNTA	1
404	15B292	TAPA	1
405	15B291	PLACA	1
406	246287	MAZO, cable, botón rojo parada	1
407	117499	MANUAL	2
408	117523	TUERCA, cabeza; 10-24	8
410	111393	TORNILLO, troquelado, pan-hd; M5 x 0.8; 16 mm	4
411	15B386	CABLE, pantalla	1
412	195853	TORNILLO, mecánico; M2.5 x 6	2

Control de la temperatura

245979 Control de la temperatura

 Aplique compuesto disipador de calor térmico 110009 a las superficies de acoplamiento.

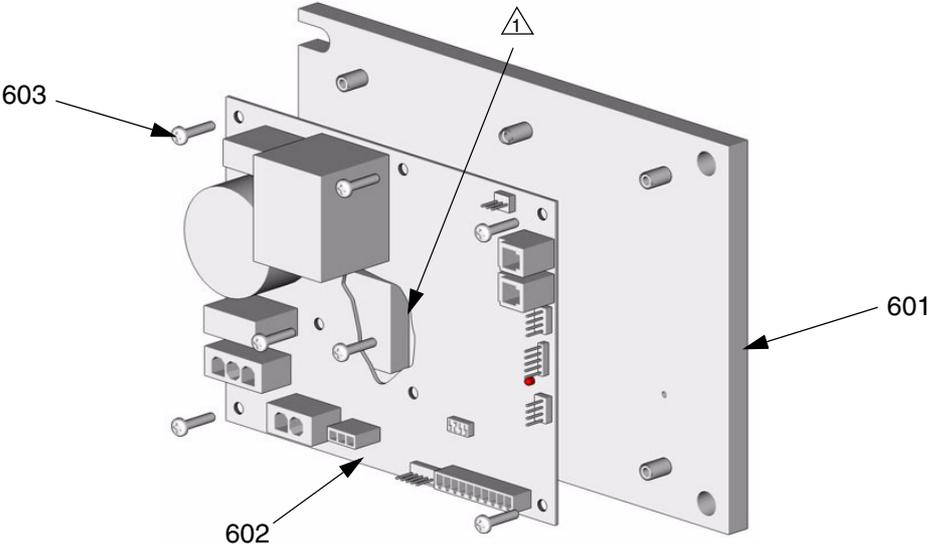


TI2575A-1

Ref. Pieza	Ref. pieza	Descripción	Cant.
501	15B779	DISIPADOR DE CALOR	1
502	246194	TARJETA, control de temperatura	1
503	117683	TORNILLO, 6-32 x 38 mm	2
504	117526	SEPARADOR	5
505	104590	TORNILLO, mecánico, 6-32 x 10 mm	5

Control del motor

245980 Control del motor, para E-20 y E-XP1



TI3153A

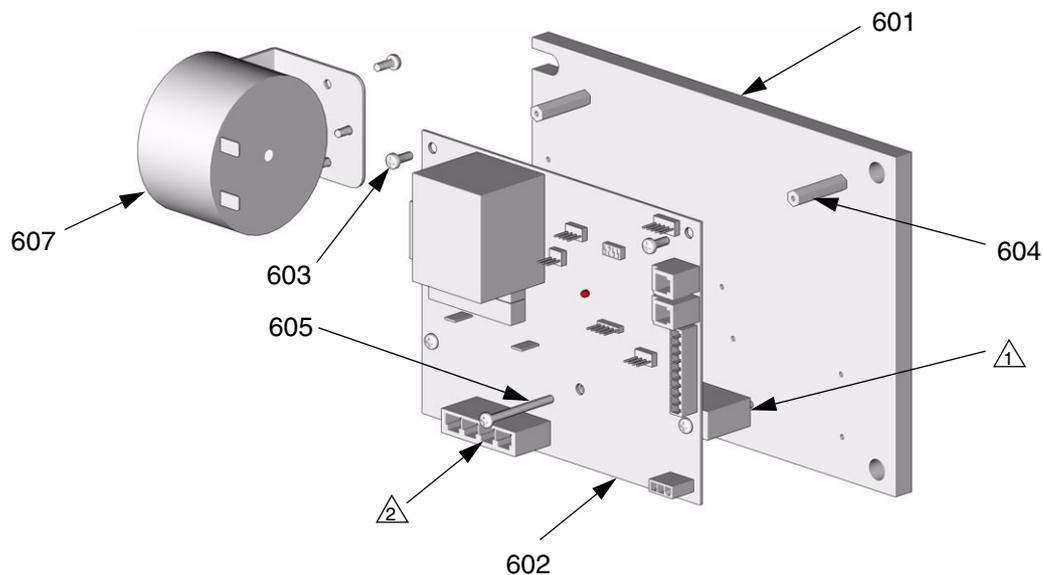
⚠ Aplique compuesto disipador de calor térmico 110009 a las superficies de acoplamiento.

Ref.	Ref.	Descripción	Cant.
Pieza	pieza		
601	15B297	DISIPADOR DE CALOR	1
602	246195	TARJETA, control de motor	1
603	107156	TORNILLO, mecánico; 6-32	7

245981 Control del motor, para E-30 y E-XP2

⚠️ Aplique compuesto disipador de calor térmico 110009 a las superficies de acoplamiento.

⚠️ El mazo de cables (609) del motor se conecta aquí.



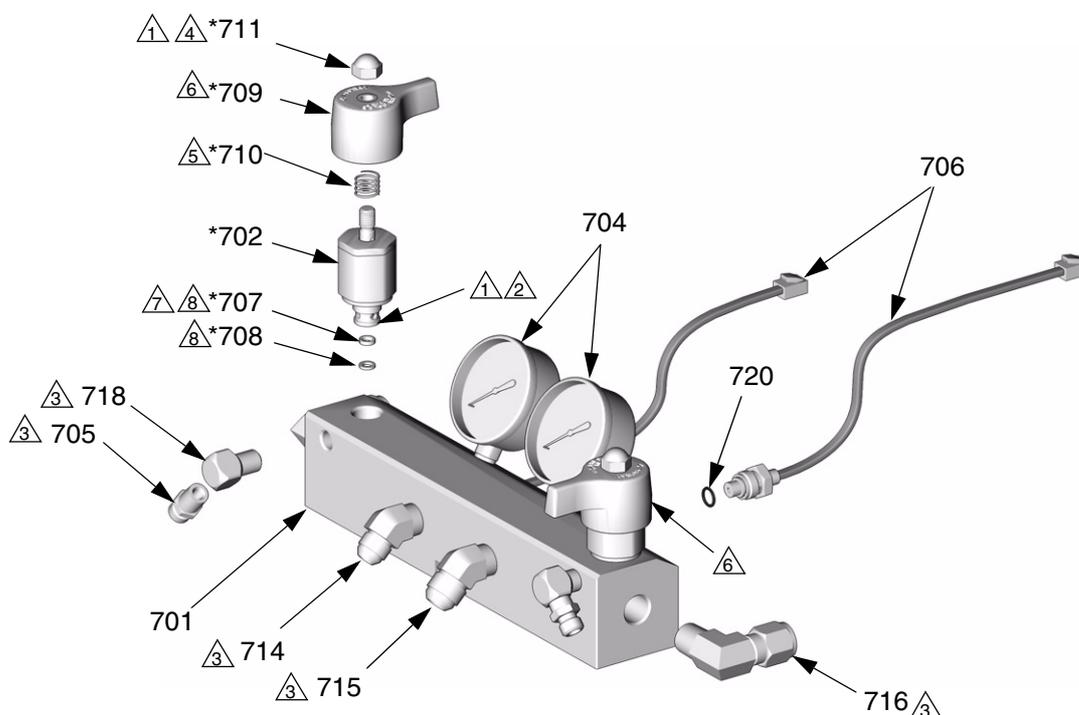
TI2576A

Ref. Pieza	Ref. pieza	Descripción	Cant.
601	15B297	DISIPADOR DE CALOR	1
602	246196	TARJETA, control de motor	1
603	104590	TORNILLO, mecánico; 6-32 x 10 mm	6
604	117526	SEPARADOR	3
605	117683	TORNILLO, 6-32 x 38 mm	2
607	15C007	INDUCTOR	1
609	15B408	CABLE, mazo, motor	1

Colector de fluido

246154 Colector de fluido

- ① Aplique sellador de roscas 113500 (azul).
- ② Apriete a un par de 40,1-44,6 N•m.
- ③ Aplique cinta PTFE o sellador de rosca a los extremos biselados.
- ④ Apriete a un par de 19,8-22,0 N•m.
- ⑤ Al montar el muelle, lubrique los extremos.
- ⑥ Monte las válvulas (702) y las manijas (709) con éstas dirigidas en dirección opuesta.
- ⑦ Conjunto del asiento (707) con el asiento rectificando dirigido hacia la válvula (702).
- ⑧ Engrase (118665) el asiento (707) y el sello (708) antes de introducirlo en la válvula (702) para que la retención sea mejor durante el montaje del colector (701).



TI2573A

Ref. Pieza	Ref. pieza	Descripción	Cant.
701	15B332	COLECTOR; aluminio	1
702*	246161	VÁLVULA, alivio presión/pulverización	2
704	102814	MANÓMETRO; 35 MPa (350 bar)	2
705	162453	RACOR; 1/4 npt x 1/4 npsm	2
706	246123	TRANSDUCTOR, control de presión	2
707*	193709	ASIENTO, válvula; carburo	2
708*	193710	SELLO, asiento; nylon	2
709*	15B287	MANGO, válvula	2
710*	114708	MUELLE	2
711*	117623	TUERCA, cabeza; 3/8-16	2
714	117556	CODO, 45°; #8 JIC x 1/2 npt	1

Ref. Pieza	Ref. pieza	Descripción	Cant.
715	117557	CODO, 45°; #10 JIC x 1/2 npt	1
716	117532	CODO; 1/2 npt(m) x tubo de 13 mm (1/2 pulg.) D.E.	2
718	100840	CODO; 1/4 npsm x 1/4 npt	2
720	111457	JUNTA TÓRICA; PTFE	2
721▲	189285	Etiqueta de precaución	1

* Se incluyen en el kit de reparación 246842 (adquirir por separado).

▲ Se dispone, sin cargo para el cliente, de etiquetas, tarjetas y carteles de peligro y advertencia adicionales.

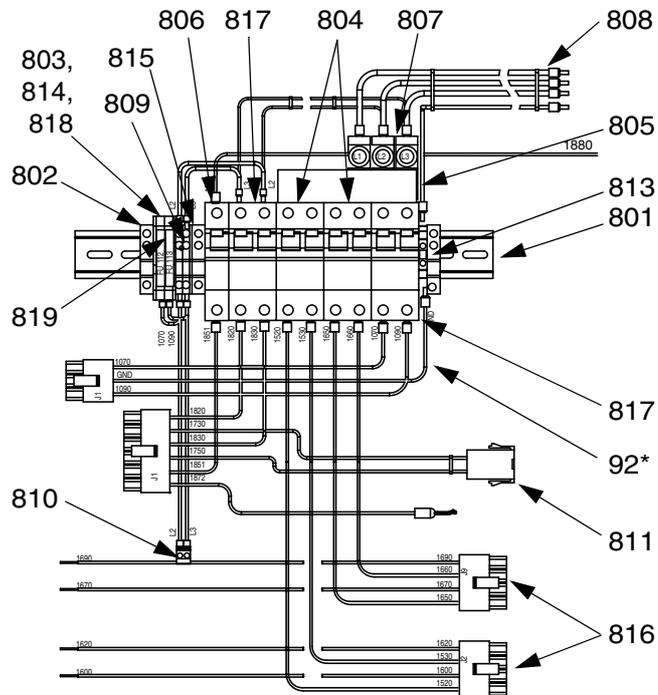
Módulos de disyuntores

Módulos de disyuntores trifásicos de 230V

 Para obtener información sobre el cableado y las conexiones eléctricas, consulte los diagramas suministrados. Vea la lista de piezas en la página 71.

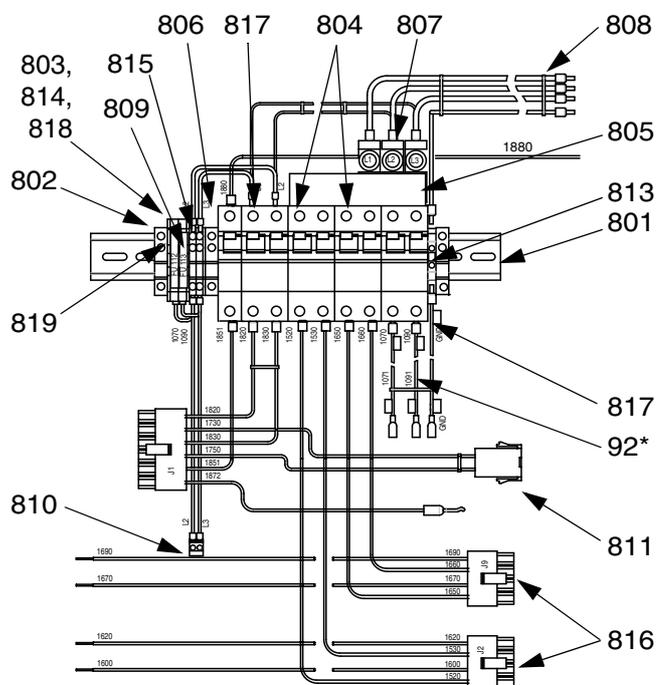
Ref. pieza 246087 (E-20, E-30, E-XP1)

* La ref. No. 92 no se incluye con el módulo. Pedir por separado, vea la página 57.



Ref. pieza 246089 (E-XP2)

* La ref. No. 92 no se incluye con el módulo. Pedir por separado, vea la página 57.

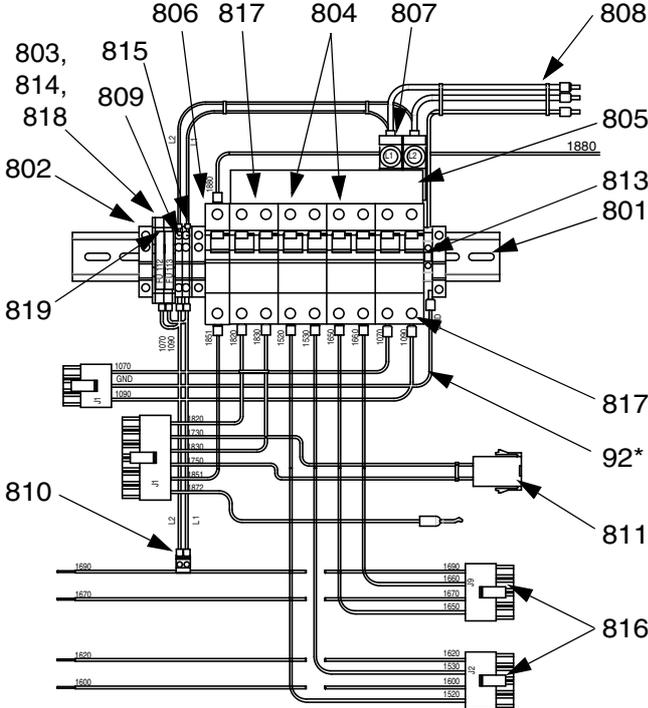


Módulos de disyuntores monofásicos de 230V

Para obtener información sobre el cableado y las conexiones eléctricas, consulte los diagramas suministrados. Vea la lista de piezas en la página 71.

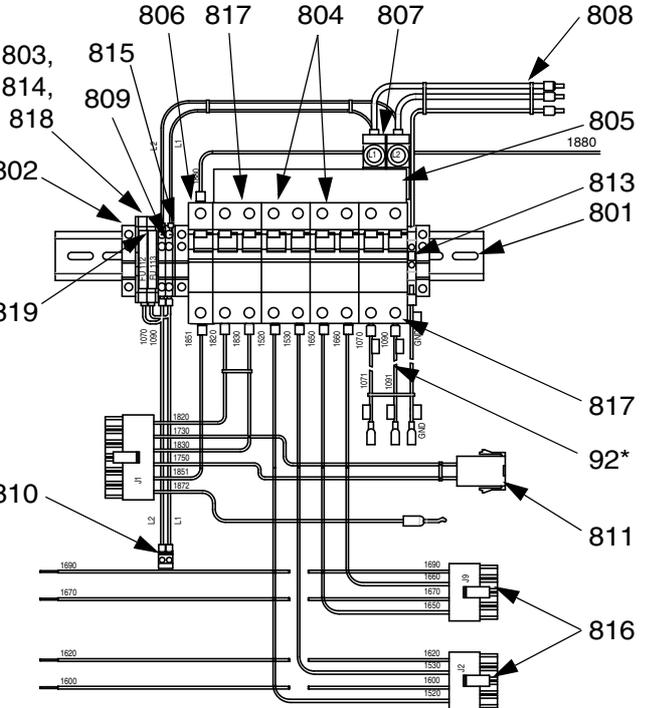
Ref. pieza 246090 (E-20, E-30, E-XP1)

* La ref. No. 92 no se incluye con el módulo. Pedir por separado, vea la página 57.



Ref. pieza 246092 (E-XP2)

* La ref. No. 92 no se incluye con el módulo. Pedir por separado, vea la página 57.

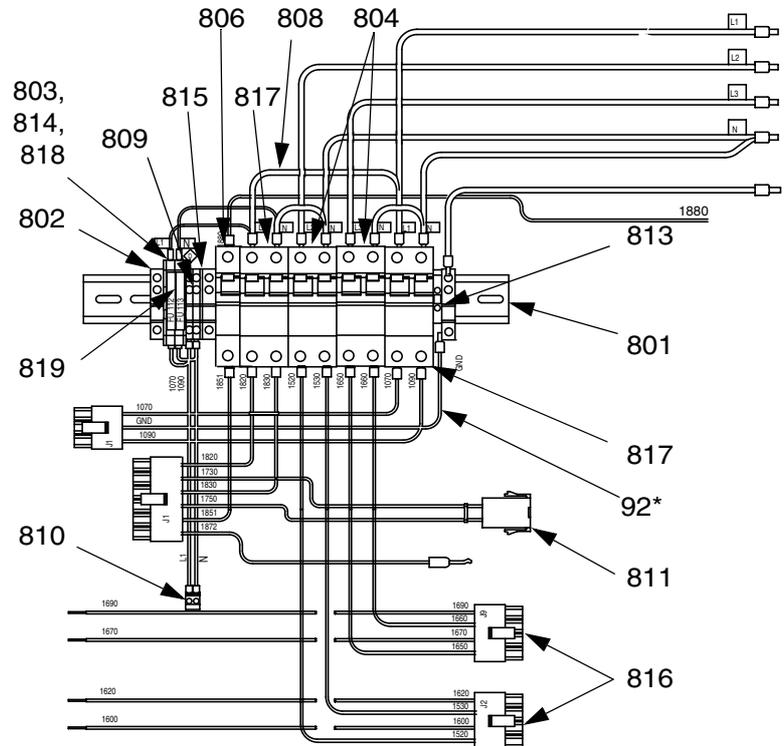


Módulos de disyuntores trifásicos de 380V

 Para obtener información sobre el cableado y las conexiones eléctricas, consulte los diagramas suministrados. Vea la lista de piezas en la página 71.

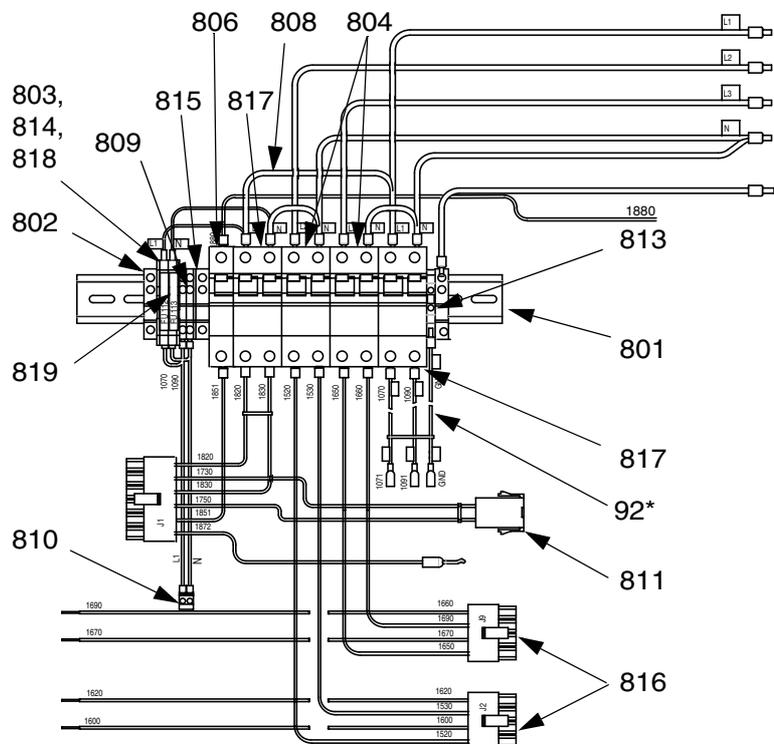
Ref. pieza 246096 (E-20, E-30, E-XP1)

* La ref. No. 92 no se incluye con el módulo.
Pedir por separado, vea la página 57.



Ref. pieza 246098 (E-XP2)

* La ref. No. 92 no se incluye con el módulo.
Pedir por separado, vea la página 57.



Lista de piezas de los módulos del disyuntor

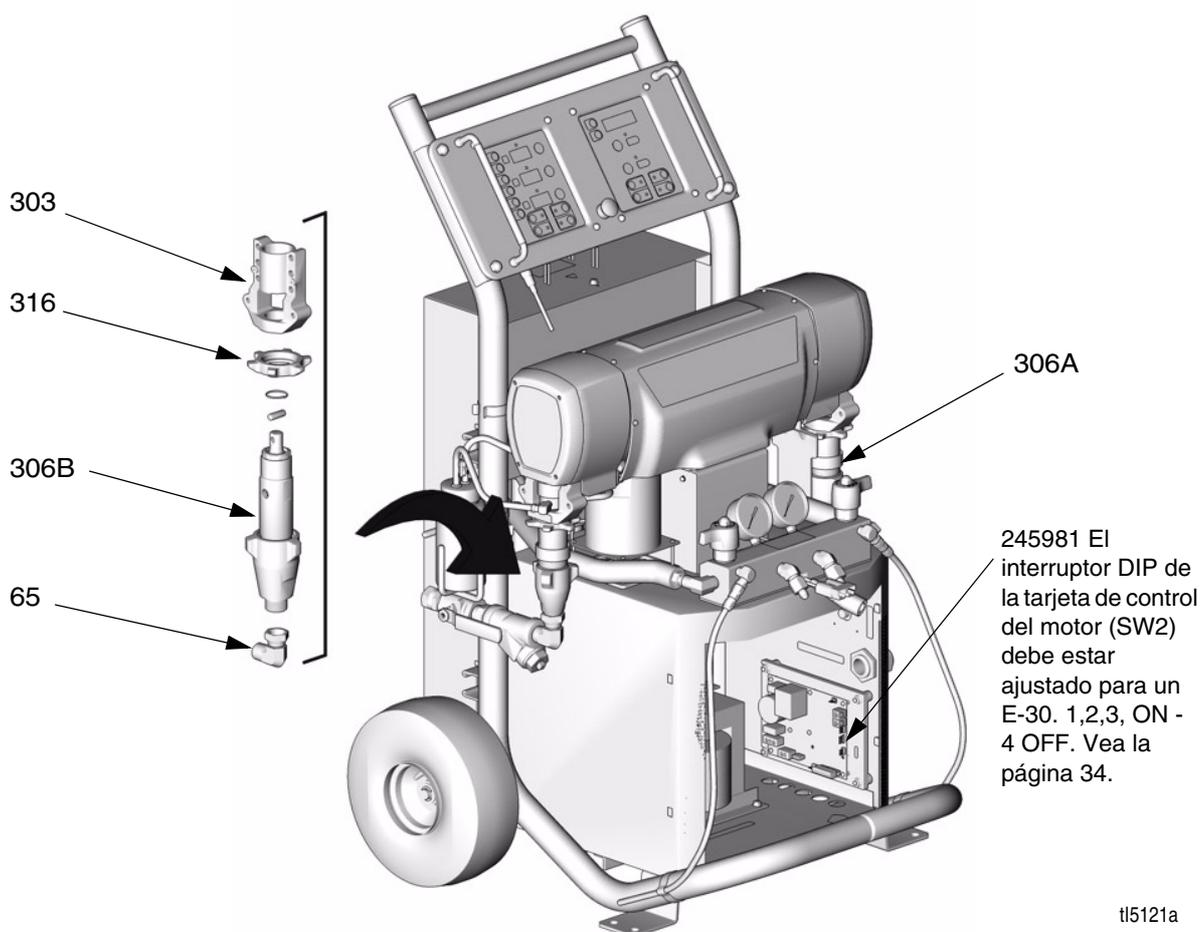
Ref. Pieza	Descripción	Módulos disyuntores									Cant.
		246087 230V, 3 θ	246087 230V, 3 θ (E-30 úni- camente)	246089 230V, 3 θ	246090 230V, 1 θ	246090 230V, 1 θ (E-30 úni- camente)	246092 230V, 1 θ	246096 380V, 3 θ	246096 380V, 3 θ (E-30 úni- camente)	246098 380V, 3 θ	
801	CARRIL, montaje	Compre localmente	Compre localmente	Compre localmente	Compre localmente	Compre localmente	Compre localmente	Compre localmente	Compre localmente	Compre localmente	1
802	ABRAZADERA, final	112446	112446	112446	112446	112446	112446	112446	112446	112446	3
803	TERMINAL, base, tapón fusible	117798	117798	117798	117798	117798	117798	117798	117798	117798	2
804	DISYUNTOR, doble; 25A	117591	117591		117591	117591		117591	117591		2
	DISYUNTOR, doble; 40A			117505			117505			117505	2
805	BARRA, bus potencia, 3 θ	117805	117805	117805							1
	BARRA, bus potencia, 1 θ				117678	117678	117678				1
806	DISYUNTOR, simple; 50A	117503	117503	117503	117503	117503	117503	117503	117503	117503	1
807	CONECTOR, potencia	117679	117679	117679							3
	CONECTOR, potencia				117679	117679	117679				2
808	CABLE, mazo; 230V, 3 θ	15B387	15B387	15B387							1
	CABLE, mazo; 230V, 1 θ				117674	117674	117674				1
	CABLE, mazo; 380V, 3 θ							15B377	15B377	15B377	1
809	TERMINAL, bloque	117796	117796	117796	117796	117796	117796	117796	117796	117796	2
810	CABLE, mazo, potencia temp	15B375	15B375	15B375	15B375	15B375	15B375	15B375	15B375	15B375	1
811	CABLE, manguera, calentamiento	15B378	15B378	15B378	15B378	15B378	15B378	15B378	15B378	15B378	1
813	BLOQUE, terminal masa	112443	112443	112443	112443	112443	112443	112443	112443	112443	1
814	FUSIBLE, ventilador; 5 x 20 mm Bussman GDA-2A o equivalente	115216	115216	115216	115216	115216	115216	115216	115216	115216	2
815	TERMINAL, tapa final	117807	117807	117807	117807	117807	117807	117807	117807	117807	1
816	CABLE, mazo, calentamiento A/B	15B376	15B376	15B376	15B376	15B376	15B376	15B376	15B376	15B376	2
817	DISYUNTOR, doble; 20A	117711	117711	117711	117711	117711	117711	117711	117711	117711	2
818	TERMINAL, tapa final	117797	117797	117797	117797	117797	117797	117797	117797	117797	1
819	FUSIBLE, tapón	117799	117799	117799	117799	117799	117799	117799	117799	117799	2

* No se incluye con el módulo. Pedir por separado.

248669 Kit de transformación

Transforme el modelo E-XP2 en un modelo E-30 con una generación de calor de 15,3kW cambiando la base de bomba, los cojinetes y cambiando los ajustes del DIP de control del motor a los de E-30. Para desmontar e instalar la base de bomba y los cojinetes, vea **Desmontaje de la bomba**, página 24. Para cambiar los ajustes del DIP de control del motor, vea **Tarjeta de control del motor**, página 34.

Ref. Pieza	Ref. pieza	Descripción	Cant.
65	118463	CODO, giratorio; 3/4 npt(m) x 1 pulg. npt(f)	2
303	245927	ALOJAMIENTO, cojinete	2
306A	246832	BOMBA, desplazamiento, componente A; 245957; ver 309557	1
306B	245972	BOMBA, desplazamiento, componente B; 245959; ver 309577	1
316	193394	TUERCA, retención	2



Características técnicas

Categoría	Datos
Presión máxima de fluido	Modelos E-20 y E-30: 14 MPa (140 bar) Modelo E-XP1: 17,2 MPa (172 bar) Modelo E-XP2: 24,1 MPa (241 bar)
Temperatura máxima del fluido	190°F (88°C)
Producción máxima	Modelo E-20: 9 kg/min Modelo E-30: 13,5 kg/min Modelo E-XP1: 3,8 litros/min Modelo E-XP2: 27,6 litros/min
Producción por ciclo (A y B)	Modelos E-20 y E-XP1: 0,0395 litros Modelo E-30: 0,1034 litros Modelo E-XP2: 0,0771 litros
Requisitos de tensión de la línea	Ref. piezas 246024, 246025, 246026, 246028, 248657: 195-264 VCA 50/60 Hz Ref. piezas 246029, 246030, 246031, 246032, 248659: 338-457 VCA, 50/60 Hz Ref. piezas 246033, 246034, 246035, 246036, 248658: 195-264 VCA, 50/60 Hz
Requisitos de amperaje	Vea la página 3
Potencia del calentador	Modelo E-20: 6000 vatios Modelos E-30 y E-XP1: 10200 vatios Modelos E-XP2 y E-30 con generación térmica de 15,3kW: 15300 Vatios
Potencia de sonido, según la ISO 9614-2	Modelo E-20: 80 dB(A) a 14 MPa (140 bar); 1,9 lpm Modelo E-30: 93,5 dB(A) a 7 MPa (70 bar); 11,4 lpm Modelo E-XP1: 80 dB(A) a 14 MPa (140 bar); 1,9 lpm Modelo E-XP2: 83,5 dB(A) a 21 MPa (210 bar); 3,8 lpm
Presión de sonido, 1 metro de la unidad	Modelo E-20: 70,2 dB(A) a 14 MPa (140 bar); 1,9 lpm Modelo E-30: 83,6 dB(A) a 7 MPa (70 bar); 11,4 lpm Modelo E-XP1: 70,2 dB(A) a 14 MPa (140 bar); 01,9 lpm Modelo E-XP2: 73,6 dB(A) a 21 MPa (210 bar); 3,8 lpm
Entradas de fluido	3/4 npt(f), con pieza de unión de 3/4 npsm(f)
Salidas de fluido	Componente A (ISO): #8 JIC (3/4-16 unf), con adaptador #5 JIC Componente B (RES): #10 JIC (7/8-14 unf), con adaptador #6 JIC
Orificios de circulación del fluido	1/4 npsm(m), con tubos de plástico
Peso	Modelos E-20 y E-XP1: 155 kg Modelo E-30: 181 kg Modelos E-XP2 y E-30 con generación térmica de 15,3 kW: 198 kg
Piezas húmedas	Aluminio, acero inoxidable, acero al carbono, latón, carburo, cromo, juntas tóricas resistentes a los productos químicos, PTFE, polietilenos de peso molecular ultraelevado

Loctite® es una marca registrada de Loctite Corporation.

Garantía de Graco

Graco garantiza que todo equipo fabricado por Graco y que lleva su nombre, está exento de defectos de material y manual de obra en la fecha de venta por parte de un distribuidor autorizado Graco al cliente original. Por un período de doce meses desde la fecha de venta, Graco reparará o reemplazará cualquier pieza o equipo que Graco determine que está defectuoso. Esta garantía es válida solamente cuando el equipo ha sido instalado, operado y mantenido de acuerdo con las instrucciones por escrito de Graco.

Esta garantía no cubre, y Graco no será responsable, del desgaste o rotura general, 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 será responsable del fallo de funcionamiento, daño o desgaste causado por la incompatibilidad del equipo Graco con estructuras, accesorios, equipo o materiales no suministrados por Graco, o por el diseño, fabricación, instalación, operación o mantenimiento incorrectos o por las estructuras, accesorios, equipo o materiales no suministrados por Graco.

Esta garantía está condicionada a la devolución, a portes pagados, del equipo que se reclama está defectuoso a un distribuidor autorizado Graco, para la verificación del defecto que se reclama. Si se verifica dicho defecto, Graco reparará o reemplazará, libre de cargo, cualquier pieza defectuosa. El equipo será devuelto al comprador original, con los costes de transporte pagados. Si la inspección del equipo no revela ningún defecto de material o de mano de obra, se efectuarán las reparaciones a un precio razonable, que incluirá el coste de las piezas, la mano de obra y el transporte.

ESTA GARANTÍA ES EXCLUSIVA, Y SUSTITUIRÁ A CUALQUIER OTRA, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO, PERO SIN LIMITARSE A ELLO, LA GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN O LA GARANTÍA DE APTITUD PARA UN FIN DETERMINADO.

La única obligación de Graco y el único recurso del comprador para el incumplimiento de la garantía será según los términos mencionados anteriormente. El comprador acepta que no hará uso de ningún otro recurso (incluyendo, pero no limitado a, daños incidentales o consiguientes de pérdidas de beneficios, pérdidas de ventas, lesión personal o daños materiales, o cualquier otra pérdida incidental o consiguiente). Cualquier acción por el incumplimiento de la garantía debe realizarse antes de transcurridos dos (2) años de la fecha de venta.

GRACO NO GARANTIZA, Y RECHAZA CUALQUIER PETICIÓN DE GARANTÍA RELACIONADA CON ACCESORIOS, EQUIPO, MATERIALES O COMPONENTES VENDIDOS, PERO NO FABRICADOS, POR GRACO. Estos productos vendidos, pero no fabricados, por Graco (tales como motores eléctricos, motores a gasolina, interruptores, mangueras, etc.) estarán cubiertos por la garantía, si la hubiera, del fabricante. Graco proporcionará al comprador asistencia razonable en la demanda de estas garantías.

Bajo ninguna circunstancia, Graco será responsable de los daños indirectos, fortuitos, especiales o indirectos 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 al mismo tiempo, tanto en lo que se refiere a un incumplimiento de contrato como a un incumplimiento de garantía, negligencia de Graco o de cualquier otra forma.

FOR GRACO CANADA CUSTOMERS

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

Todos los datos, escritos y visuales, contenidos en este documento reflejan la información más reciente sobre el producto disponible en el momento de su publicación, Graco se reserva el derecho de realizar cambios en cualquier momento, sin previo aviso.

Oficinas de ventas: Minneapolis
Oficinas en el extranjero: Bélgica, China, Japón, Corea

**GRACO N.V.; Industrieterrein - Oude Bunders;
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium
Tel.: 32 89 770 700 - Fax: 32 89 770 777**

Impreso en Belgica
309574K 6/2007