

# XM<sup>TM</sup> PFP

## Pulverizador multicomponente

333209S

ES

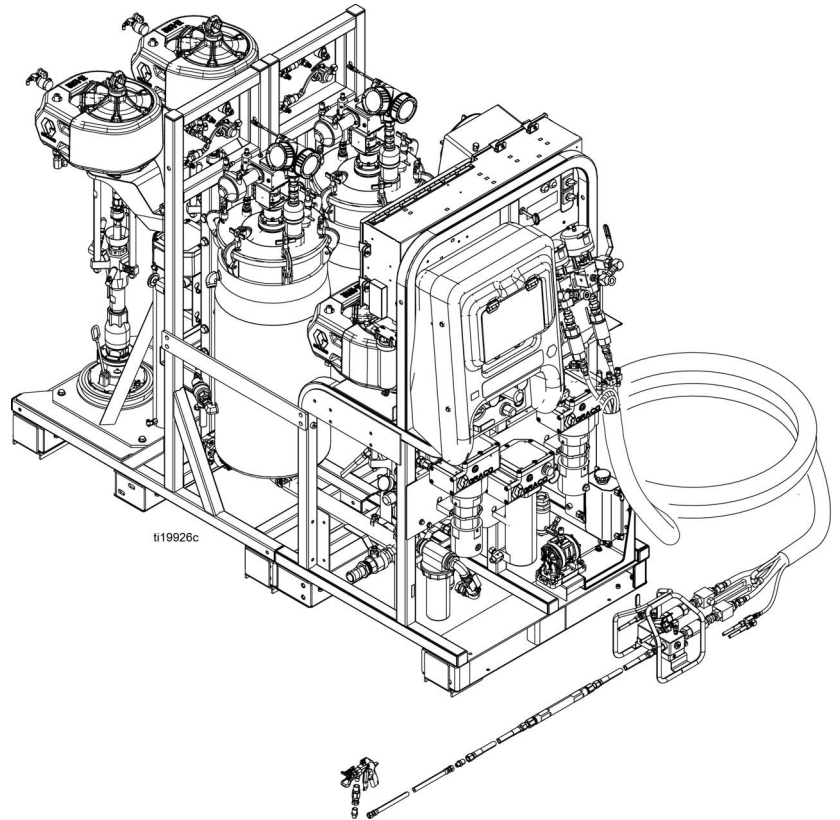
Para pulverizar materiales intumescentes epoxi de protección pasiva  
contra incendios (PFP) de dos componentes.  
Únicamente para uso profesional.



### Instrucciones importantes de seguridad

Lea todas las advertencias e instrucciones de este manual y todos los manuales relacionados antes de utilizar este equipo.  
Conserve todas las instrucciones.



Consulte la página 3 para obtener información sobre el modelo, incluidas la presión máxima de trabajo y las aprobaciones.



# Índice

<b>Modelos</b> .....	<b>3</b>	<b>Estacionamiento de las varillas de las bombas dosificadoras</b> .....	<b>44</b>
<b>Manuales relacionados</b> .....	<b>4</b>	<b>Procedimiento de descompresión</b> .....	<b>45</b>
<b>Advertencias</b> .....	<b>5</b>	<b>Verificación del sistema</b> .....	<b>47</b>
Mantenga los componentes A y B separados .....	8	Prueba y calibración de bombas y dosificación para el modo de relación por peso .....	47
Componentes A y B .....	8	Prueba de dispensación por lotes o de relación .....	49
Cambio de material .....	8	Prueba de fugas de las válvulas corriente abajo .....	51
<b>Identificación de componentes</b> .....	<b>9</b>	Pruebas de mezcla e integración .....	52
Configuración típica (vista frontal) .....	9	<b>Vaciado y aclarado de todo el sistema</b> .....	<b>53</b>
Configuración típica (vista trasera) .....	10	<b>Preparar el sensor de nivel para su transporte</b> .....	<b>56</b>
Conjunto de control de fluido .....	11	<b>Descarga de datos del dispositivo USB</b> .....	<b>57</b>
Controles de alimentación eléctrica y calentador ....	12	Registros de USB .....	57
Controles de aire del pulverizador y la bomba de limpieza .....	13	Configuración de descarga .....	57
Controles de aire del módulo de alimentación .....	14	Procedimiento de descarga .....	57
Interfaz del usuario .....	15	<b>Mantenimiento</b> .....	<b>59</b>
<b>Configuración</b> .....	<b>17</b>	Ajuste de las tuercas de empaquetadura.....	59
Ubicación .....	17	Filtros .....	59
Desembalaje .....	17	Juntas .....	59
Configuración de la relación .....	17	Pila .....	59
Opciones de configuración .....	17	Limpieza del sistema .....	60
Conexión a tierra .....	19	<b>Información sobre la resolución de problemas</b> .....	<b>61</b>
Conexión del cable de alimentación .....	19	Alarmas.....	61
Configuración de los puentes de alimentación .....	20	Consejos generales .....	61
Conexión del suministro de aire .....	20	Información de diagnóstico por LED del módulo de control individual .....	62
Conexión de las líneas del módulo de alimentación al módulo del pulverizador.....	21	Resolución de problemas.....	62
Instalación de sondas de los sensores de nivel.....	22	<b>Apéndice A: Pantalla de la interfaz del usuario</b> .....	<b>66</b>
Calibración del sensor de nivel .....	23	Cambiar un parámetro.....	66
Conexión del conjunto de mangueras de fluido al sistema .....	23	Alarmas.....	66
Conexión del conjunto de mangueras de fluido al colector de mezcla .....	24	Pantallas del modo de configuración .....	67
Conexión del colector de mezcla a la pistola.....	25	Pantallas de modo de comando del operador .....	74
Conexión de las mangueras de circulación de calor del tanque .....	25	Pantallas de prueba.....	77
Cebado del sistema de circulación de fluido del conjunto de mangueras calefactadas .....	25	Pantallas de información .....	80
<b>Puesta en marcha inicial</b> .....	<b>29</b>	Pantallas automáticas .....	83
<b>Cebado de la bomba de limpieza</b> .....	<b>35</b>	<b>Apéndice B: Alarmas</b> .....	<b>84</b>
<b>Ajuste de la relación y de la configuración del sistema</b> .....	<b>37</b>	Descripción general de las alarmas.....	84
Verificación del modo de relación deseado .....	37	Resolución de problemas con códigos de alarma.....	88
Punto de ajuste de la relación de mezcla.....	37	Comprobar los cables RTD y FTS .....	96
<b>Configuración de temperatura</b> .....	<b>37</b>	Dimensiones .....	97
<b>Pulverización</b> .....	<b>39</b>	<b>Especificaciones técnicas</b> .....	<b>98</b>
<b>Evacuación del material mezclado</b> .....	<b>43</b>	<b>Garantía estándar de Graco</b> .....	<b>100</b>
		<b>Información sobre Graco</b> .....	<b>100</b>

# Modelos

Sistema	Sistema básico	Serie	Ubicación	Rango de relación	Aprobaciones
24W626	262878	C	No peligrosa	1:1 a 1,5:1	<p><b>No aprobado para uso en atmósferas explosivas o ubicaciones peligrosas.</b></p>  <p><b>Intertek</b> 9902471 Certificado conforme a la norma CAN/CSA C22.2 N.º 88 Conforme a la norma UL 499</p>
262869				1,5:1 a 4:1	
262898*					
262945†	262941	B	Peligrosa	1:1 a 1,5:1	 <p><b>Ex II 2 G</b> <b>Ex db ia pxb IIA T3 Gb</b> Ta = 0 °C a 54 °C ITS21UKEX0232X IECEx ETL 15.0020X</p> <p>Consulte las <b>Especificaciones técnicas</b>, en la página 98, para ver información adicional.</p>
262943†				1,5:1 a 4:1	

Presión máxima de trabajo del fluido	Presión máxima de trabajo del aire
<p><i>Materiales A y B:</i> 41 MPa (414 bar, 6000 psi)</p> <p><i>Fluido de limpieza:</i> 31 MPa (310 bar, 4500 psi)</p> <p><i>Fluido calefactor:</i> 0,7 MPa (7 bar, 100 psi)</p>	<p><i>Suministro:</i> 1,0 MPa (10,3 bar, 150 psi)</p> <p><i>Punto de ajuste máximo:</i> Bomba principal: 0,7 MPa (7 bar, 100 psi) Bomba de alimentación: 0,45 MPa (4,5 bar, 65 psi)</p>
* Incluye kit de secador de aire 262896 y kit de línea de mezcla y pistola 24P833	
† Incluye Kit de limpieza con agua caliente 24X113	



# Manuales relacionados

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

Manual en inglés	Descripción
3A2989	XM PFP Repair (Reparación de XM PFP)
3A2988	XM PFP Mix Manifold Instructions - Parts (Colector de mezcla XM PFP, Instrucciones-Piezas)
3A2799	XHF™ Spray Gun (Pistola de pulverización XHF)
<b>Calentadores</b>	
309524	Viscon® HP High Pressure Fluid Heater Instructions - Parts (Calentador de fluido de alta presión Viscon, Instrucciones-Piezas)
3A2954	Viscon HF High Flow, High Pressure Fluid Heater Instructions - Parts (Calentador de fluido de alta presión Viscon HF, Instrucciones-Piezas)
<b>Bombas, motores, sistemas de suministro</b>	
308652	Husky™ 205 Air-Operated Diaphragm Pumps Instructions - Parts (Bombas neumáticas de diafragma Husky 205, Instrucciones-Piezas)
311762	Xtreme® Lowers Instructions - Parts (Bases de bomba Xtreme, Instrucciones-Piezas)
312375	Check-Mate® Displacement Pumps Instructions - Parts (Bombas de desplazamiento Check-Mate, Instrucciones-Piezas)
312376	Check-Mate Pump Packages Instructions - Parts (Sistemas de bomba Check-Mate, Instrucciones-Piezas)
312792	Merkur® Pump Repair - Parts (Bomba Merkur, Reparación-Piezas)
312794	Merkur Pump Assembly Instructions - Parts (Conjunto de bomba Merkur, Instrucciones-Piezas)
313526	Supply Systems Operation (Funcionamiento de los sistemas de suministro)
313527	Supply Systems Repair - Parts (Sistemas de suministro, Reparación-Piezas)
312374	Air Control Instructions - Parts (Control de aire, Instrucciones-Piezas)
<b>Accesorios</b>	
332073	Hot Water Flush Kit - Instructions (Kit de limpieza con agua caliente, Instrucciones)
3A2987	Air Dryer Kit - Instructions (Kit de secador de aire, Instrucciones)
406691	Hose Rack - Parts (Soporte de manguera, Piezas)
334931	Caster Kit - Instructions (Kit de ruedas, Instrucciones)
<b>Otros</b>	
306861	Ball Valves Instructions - Parts (Válvulas de bola, Instrucciones-Piezas)
307005	High Pressure Swivel Instructions - Parts (Pieza giratoria de alta presión, Instrucciones-Piezas)
308169	Air Filters, Lubricators, and Kits Instructions - Parts (Filtros de aire, lubricadores y kits, Instrucciones-Piezas)
407061	Simulation XM PFP Display Module (Módulo de pantalla de simulación en XM PFP)
3A1244	Graco Control Architecture Module Programming (Programación del módulo de Arquitectura de control de Graco)
334939	1:1 Ratio Adapter Kit - Instructions (Kit adaptador de relación de mezcla 1:1, Instrucciones)
3A3072	Heater Upgrade Kit - Instructions (Kit de actualización de calentador, Instrucciones)
3A5423	XL6500 and 3400 Air Motors - Parts (Motores neumáticos XL6500 y 3400, Piezas)
3B0244	Kit de depósito de rebose, Instrucciones-Piezas

# Advertencias

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

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

 <b>ADVERTENCIA</b>	
  	<p><b>CONDICIONES ESPECIALES PARA UN USO SEGURO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesgo potencial de descarga electrostática. Consulte las indicaciones en las instrucciones para minimizar el riesgo de descarga electrostática.</li> <li>• El sistema debe estar conectado a tierra con conductores de cobre según las instrucciones de instalación. Todos los circuitos intrínsecamente seguros deben conectarse a tierra en un punto.</li> <li>• Para información sobre las dimensiones necesarias de las juntas antideflagrantes, póngase en contacto con el titular de este certificado (Graco Inc.); las juntas antideflagrantes no están diseñadas para ser reparadas.</li> <li>• Los elementos de fijación especiales para asegurar las cubiertas de los equipos de los calentadores antideflagrantes deben tener un límite de elasticidad mínimo de 1100 MPa, ser resistentes a la corrosión y tener un tamaño M8 x 1,25 x 30.</li> </ul>
   	<p><b>PELIGRO DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN</b></p> <p>Los vapores inflamables, como los de disolvente o pintura, en la <b>zona de trabajo</b> pueden incendiarse o explotar. La circulación de pintura o disolvente por el equipo puede generar chispas por electricidad estática. Para ayudar a prevenir incendios y explosiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilice el equipo únicamente en áreas bien ventiladas.</li> <li>• Elimine toda fuente de ignición como luces piloto, cigarrillos, lámparas eléctricas portátiles y plásticos protectores (fuente potencial de chispas por electricidad estática).</li> <li>• Conecte a tierra todos los equipos en la zona de trabajo. Consulte las instrucciones de <b>Conexión a tierra</b>.</li> <li>• Nunca pulverice ni limpie con disolvente de limpieza a alta presión.</li> <li>• Mantenga limpia la zona de trabajo, sin disolventes, trapos o gasolina.</li> <li>• No enchufe ni desenchufe cables de alimentación, ni apague ni encienda los interruptores de alimentación o de luces en presencia de vapores inflamables.</li> <li>• Utilice únicamente mangueras conectadas a tierra.</li> <li>• Sostenga la pistola firmemente contra un lado de un cubo conectado a tierra al disparar dentro de este. No use bolsas de cubos, salvo que sean antiestáticas o conductoras.</li> <li>• <b>Detenga la operación inmediatamente</b> si se producen chispas por electricidad estática o siente una descarga eléctrica. No utilice el equipo hasta haber identificado y corregido el problema.</li> <li>• Mantenga un extintor de incendios que funcione correctamente en la zona de trabajo.</li> </ul>

# ⚠️ ADVERTENCIA



## PELIGRO DE INYECCIÓN DE FLUIDO EN LA PIEL

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



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



## PELIGRO DE QUEMADURAS

La temperatura de la superficie del equipo y la del fluido calefactado pueden aumentar mucho durante la operación. Para evitar quemaduras graves:

- No toque el fluido ni el equipo calientes.



## PELIGRO POR PIEZAS EN MOVIMIENTO

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

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





# ADVERTENCIA



## PELIGRO DEBIDO AL USO INCORRECTO DEL EQUIPO

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

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



## PELIGRO POR VAPORES O FLUIDOS TÓXICOS

Los vapores o fluidos tóxicos pueden provocar lesiones graves o incluso la muerte si salpican a los ojos o la piel, se inhalan o se ingieren.

- Lea las hojas de datos de seguridad (SDS) para conocer los peligros específicos de los fluidos que esté utilizando.
- Guarde los fluidos peligrosos en recipientes adecuados que hayan sido aprobados. Proceda a su eliminación siguiendo las directrices pertinentes.



## PELIGRO DE SALPICADURAS

El fluido caliente o tóxico puede provocar lesiones graves si salpica los ojos o la piel. Durante la descarga del plato, pueden producirse salpicaduras.

- Use presión de aire mínima cuando retire el plato del bidón.



## EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Use equipos de protección adecuados en la zona de trabajo para evitar lesiones graves, como daños oculares, pérdida auditiva, inhalación de vapores tóxicos o quemaduras. Los equipos de protección incluyen, entre otros, lo siguiente:

- Protección ocular y auditiva.
- Mascarillas, ropa de protección y guantes según lo recomendado por los fabricantes del fluido y del disolvente.

## Mantenga los componentes A y B separados



La contaminación cruzada puede generar material endurecido en las líneas de fluido, lo que puede causar lesiones graves o daños al equipo.

Para evitar la contaminación cruzada:

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

## Componentes A y B

### ¡IMPORTANTE!

Los proveedores de materiales multicomponente pueden denominarlos de distintas maneras.

Tenga en cuenta que en este manual:

**Componente A** se refiere a la resina o al material de mayor volumen.

**Componente B** se refiere al endurecedor o al material de menor volumen.

Este equipo dosifica el componente B en el flujo del componente A. Debe usar siempre una manguera integradora después del colector de mezcla y antes del mezclador estático.

## Cambio de material

### AVISO

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

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



# Identificación de componentes

## Configuración típica (vista frontal)

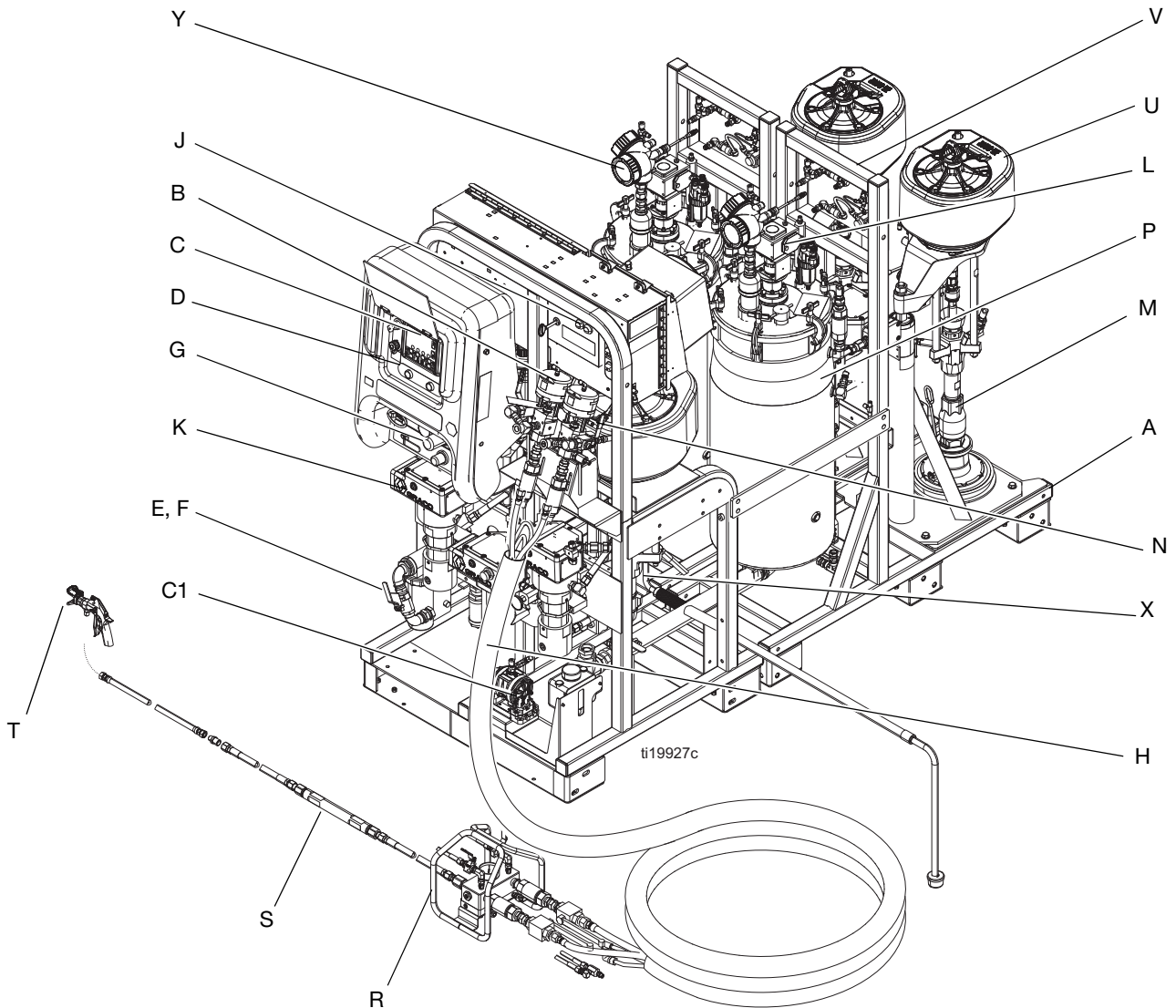


FIG. 1

**Ref. Descripción**

- A Bastidor
- B Conjunto de control del fluido (véase la página 11)
- C Interfaz del usuario (véase la página 15)
- D Botones de apagado y encendido del control de las bombas dosificadoras
- E Válvula de corte de suministro principal de aire, entrada de 1 pulg. npt(h)
- F Filtro de aire, 1-1/4 pulg.
- G Controles de aire para pulverizador y bomba de limpieza (véase la página 13)
- H Calentador Viscon HP para conjunto de mangueras
- J Controles de alimentación eléctrica y calentador (véase la página 12)
- K Calentador de material Viscon HF
- L Agitador accionado por aire con lubricador

**Ref. Descripción**

- M Bomba de alimentación
- N Válvula de control de recirculación
- P Tanque de presión, acondicionado para temperatura, doble pared
- R Colector de mezcla remoto
- S Conjunto del mezclador estático
- T Pistola de pulverización
- U Motor neumático
- V Controles de aire del módulo de alimentación (véase la página 14)
- X Bomba de limpieza (bomba Merkur)
- Y Sensor de nivel de fluido guiado con radar
- C1 Bomba de circulación de fluido calefactado para conjunto de mangueras

## Configuración típica (vista trasera)

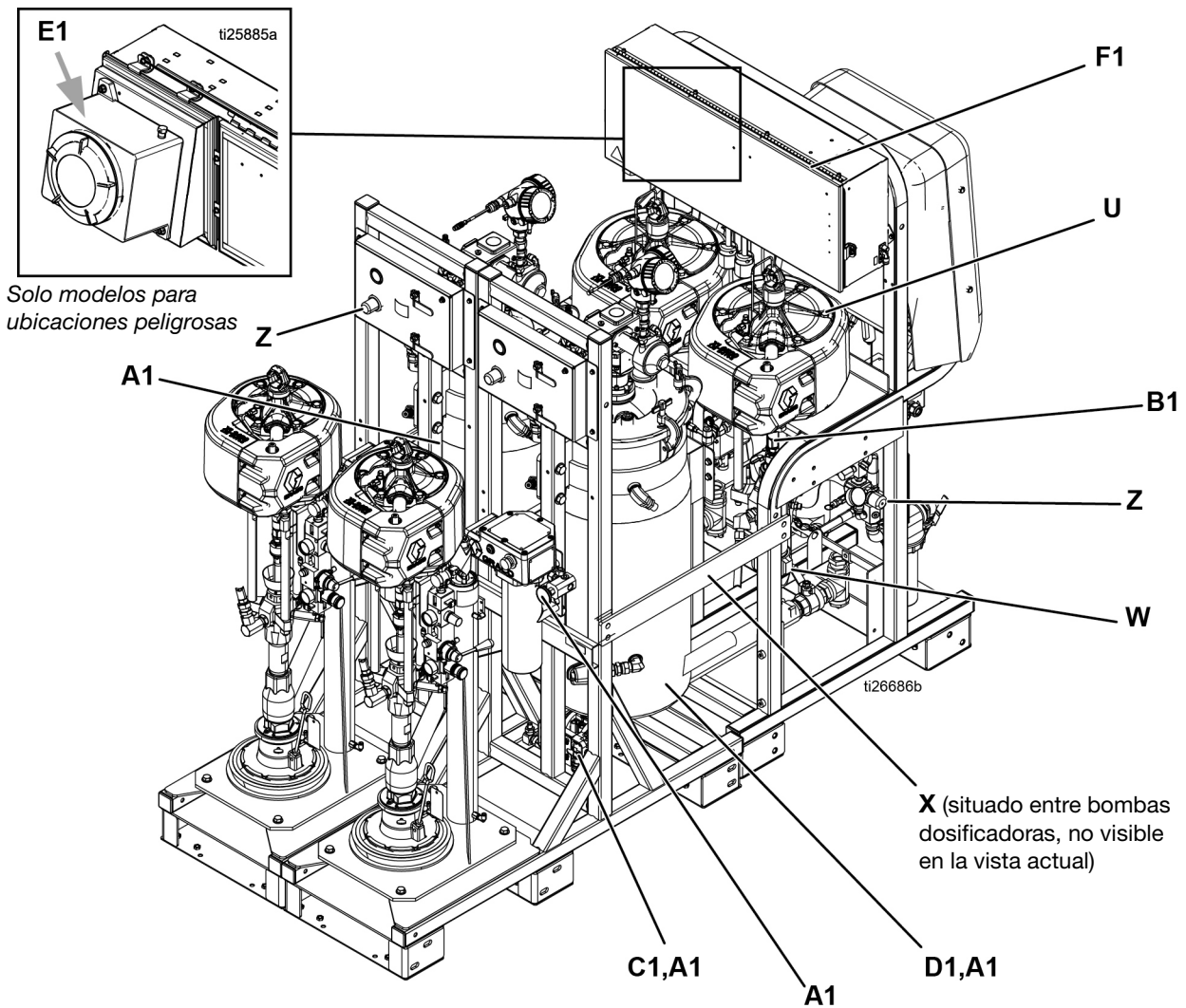
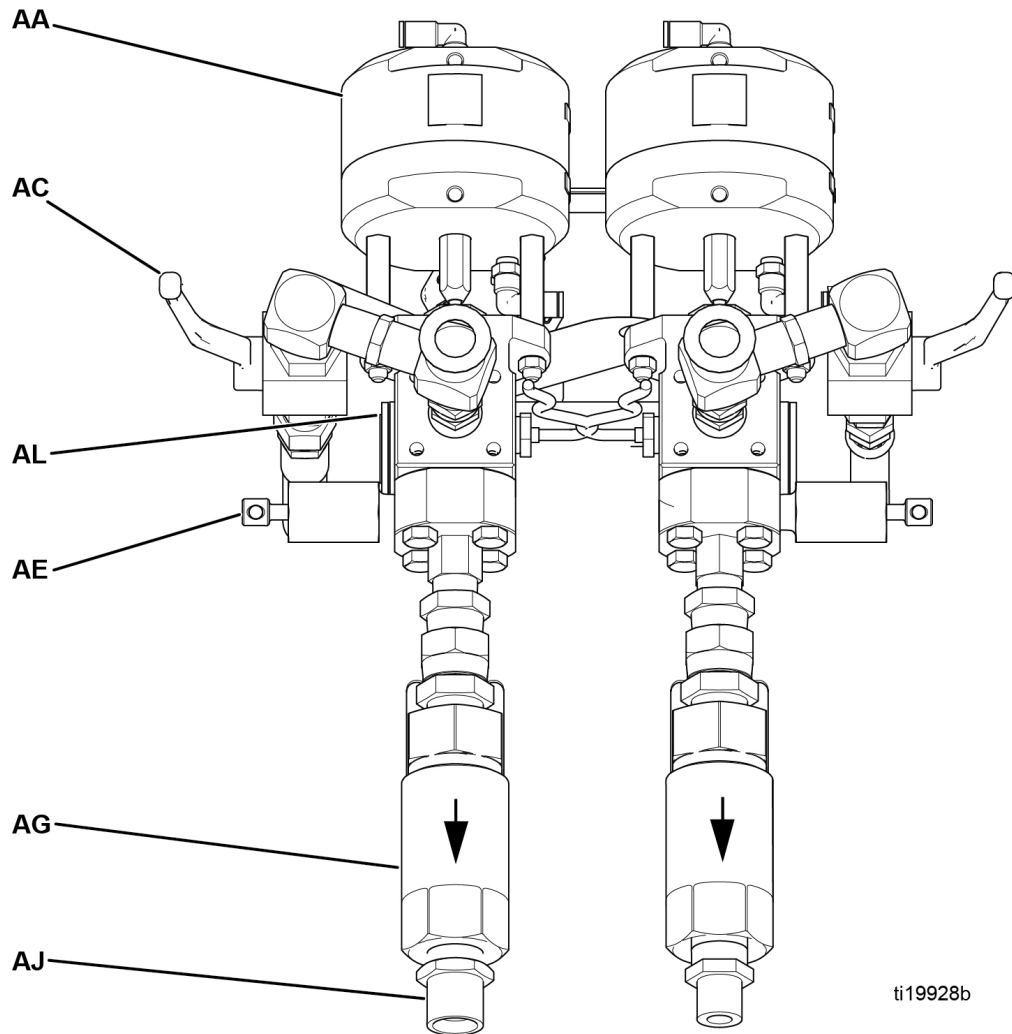


FIG. 2

Ref.	Descripción	Ref.	Descripción
U	Motor neumático	A1	Componentes calefactados de circulación del tanque (utiliza una Viscon)
W	Bomba dosificadora de fluido de alta presión	B1	Botella de suministro de TSL™ y abrazadera
X	Bomba de limpieza (bomba Merkur)	C1	Bomba de circulación de fluido calefactado para conjunto de mangueras
Z	Regulador de aire para tanques y bombas de alimentación	D1	Camisa de aislamiento
		E1	Caja a prueba de explosiones (Únicamente sistemas para ubicaciones peligrosas)
		F1	Caja de conexiones (solo sistema para ubicaciones no peligrosas) o caja de purga (solo para sistema para ubicaciones peligrosas)

## Conjunto de control de fluido

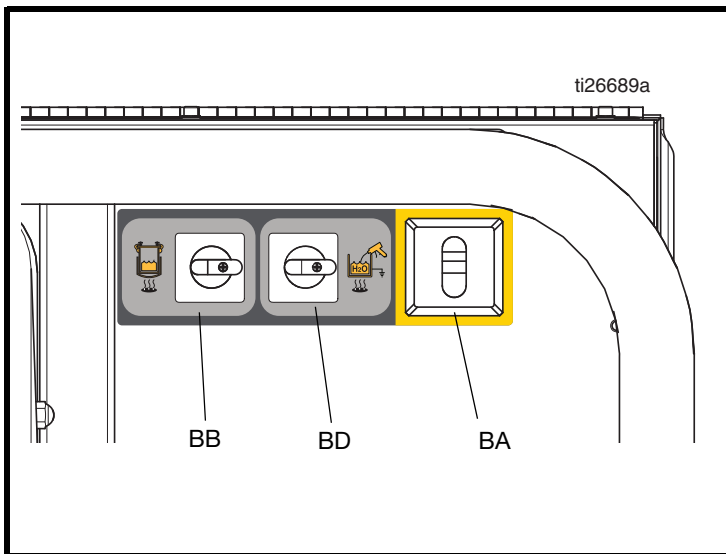


ti19928b

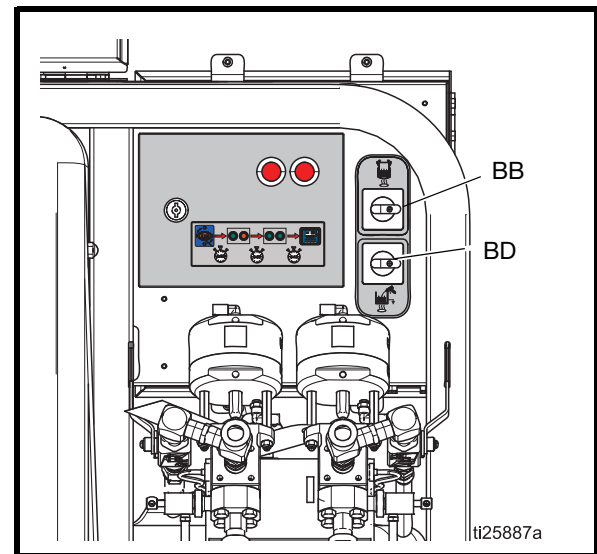
**FIG. 3**

- AA Válvula dosificadora
- AC Válvula de recirculación
- AE Válvula de muestreo
- AG Válvula de retención de salida
- AJ Conexión de manguera (modelo 262869) - lado A: 3/4 npt(m); lado B: 1/2 npt(m)  
 Conexión de manguera (modelo 24W626) - lado A: 3/4 npt(m); lado B: 3/4 npt(m)
- AL Sensor de presión

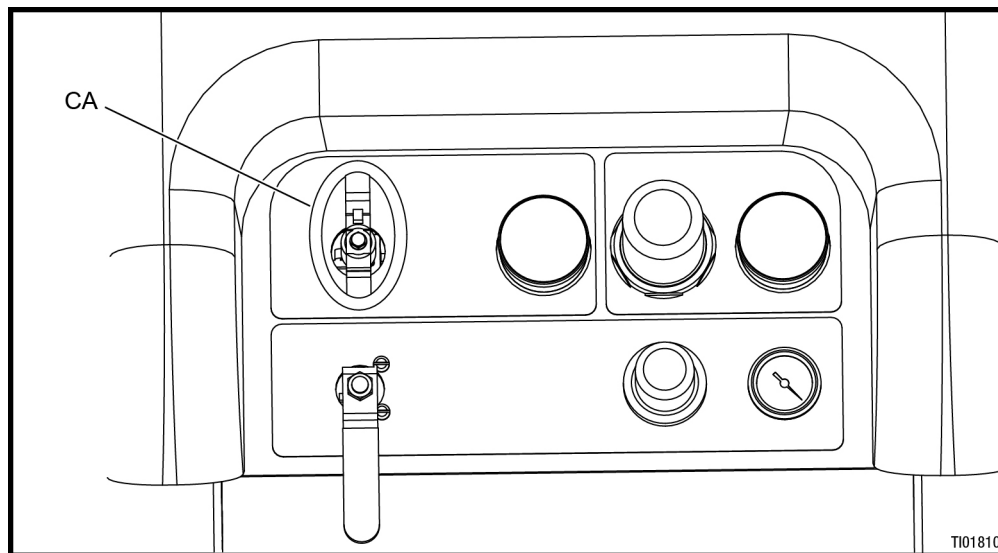
## Controles de alimentación eléctrica y calentador



**Sistema en ubicaciones no peligrosas**



**Sistema en ubicaciones peligrosas**



**Sistema en ubicaciones peligrosas**

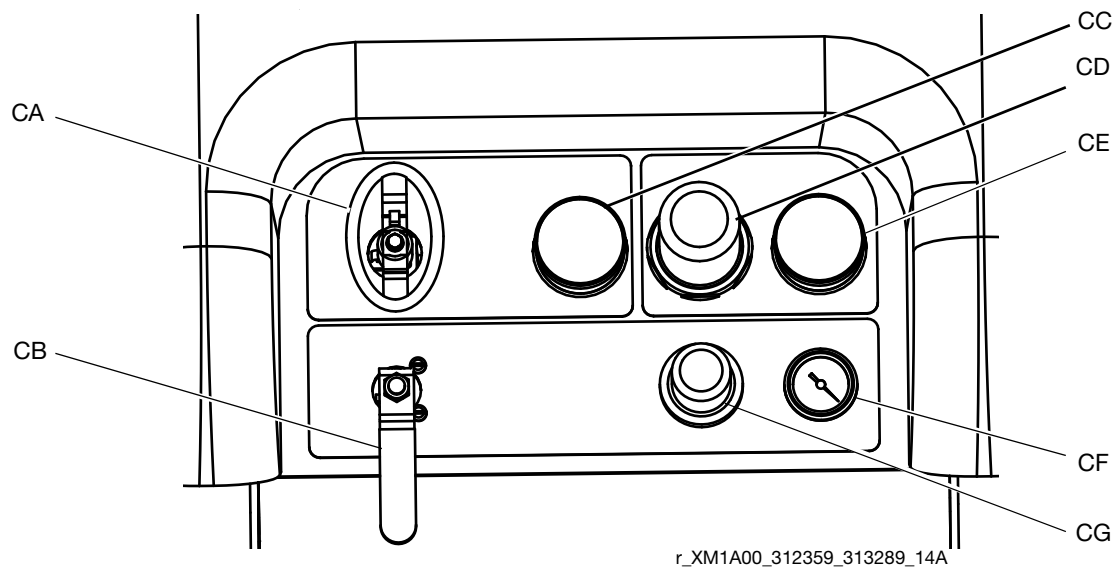
**FIG. 4**

BA Interruptor principal de encendido/apagado (ubicaciones no peligrosas)  
 BB Interruptor de encendido/apagado de calentamiento del agua del tanque A y B

BD Interruptor de encendido/apagado del accesorio del tanque de limpieza con agua caliente opcional (se usa solo si se ha incorporado el accesorio del calentador de agua a la máquina) (de serie en modelos para ubicaciones peligrosas)

CA Interruptor principal de encendido/apagado (ubicaciones peligrosas)

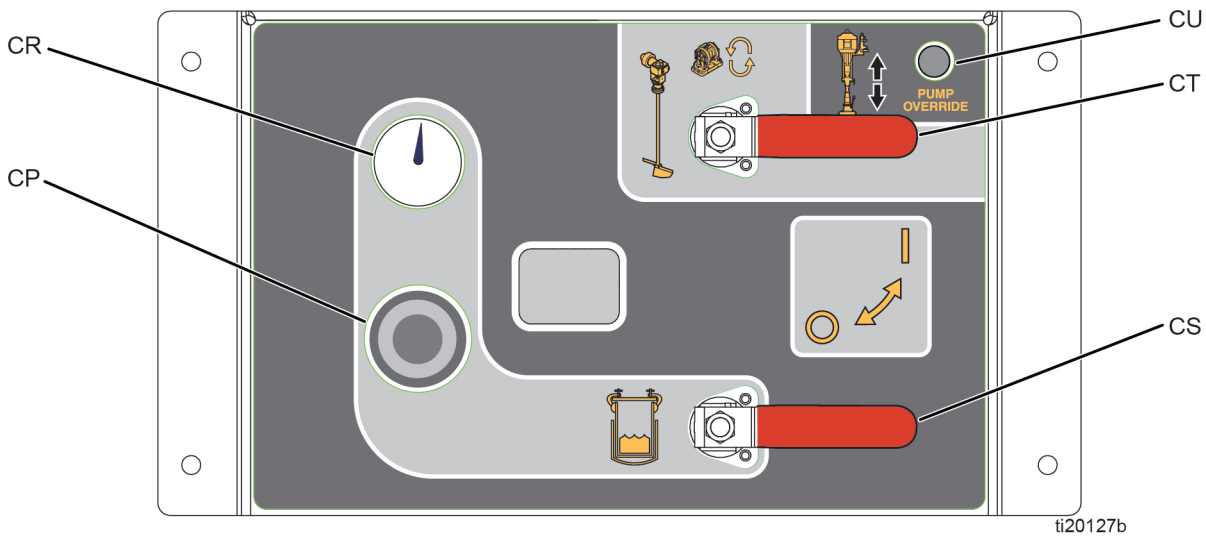
## Controles de aire del pulverizador y la bomba de limpieza



**FIG. 5**

- |  |  |
|--|--|
| <p>CA Control de encendido/apagado de aire de la bomba dosificadora (ubicaciones no peligrosas)<br/>Interruptor principal de encendido/apagado (ubicaciones peligrosas), véase el apartado <b>Controles de alimentación eléctrica y calentador</b>, página 12</p> <p>CB Control de encendido/apagado de aire de la bomba de limpieza</p> | <p>CC Manómetro de presión del aire de entrada</p> <p>CD Regulador de aire de bombas dosificadoras</p> <p>CE Manómetro del regulador de aire de las bombas dosificadoras</p> <p>CF Manómetro de aire de la bomba de limpieza</p> <p>CG Regulador de aire de la bomba de limpieza</p> |
|--|--|

## Controles de aire del módulo de alimentación



**NOTA:** Ambas válvulas mostradas abiertas

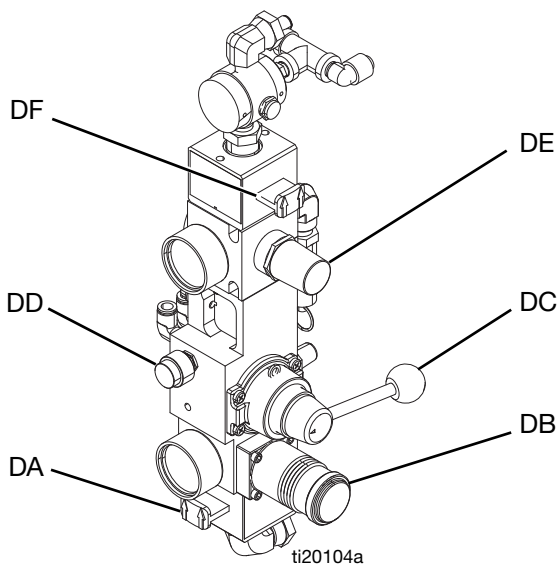
**Fig. 6: Controles de suministro**

- CP Regulador de presión de aire del tanque
- CR Manómetro de presión de aire del tanque
- CS Válvula de suministro de aire del tanque
- CT Válvula de encendido/apagado de circulación de agua caliente y agitador
- CU Botón de anulación de la bomba de alimentación

### Botón de anulación de la bomba de alimentación

Utilice el botón de anulación de la bomba de alimentación (CU) para hacer funcionar a mano la bomba de alimentación cuando esta no se ponga en marcha con la función de llenado automático del tanque. Consulte la información sobre llenado automático del tanque en la página 82.

## Controles de aire de la bomba de alimentación



- DA Válvula deslizante de encendido/escape del aire hacia el empujador hidráulico
- DB Regulador de aire del empujador hidráulico
- DC Válvula directora arriba/abajo del empujador hidráulico
- DD Válvula de descarga del empujador hidráulico
- DE Regulador del motor neumático
- DF Válvula deslizante de encendido/escape del motor neumático

### Válvula de descarga del empujador hidráulico (DD)

<p>Con el fin de reducir las salpicaduras de material, utilice la presión de aire mínima requerida para sacar el plato del cubo.</p>				

Para retirar fácilmente el empujador hidráulico del cubo, mantenga presionado el botón de la válvula de descarga del empujador hidráulico mientras se levanta el plato de este. Pasará una pequeña cantidad de presión de aire al cubo para empujarlo y extraerlo del empujador hidráulico.

## Interfaz del usuario

**AVISO**

Para evitar dañar los botones de tecla variable, no los presione con objetos punzantes como lápices, tarjetas plásticas ni uñas.

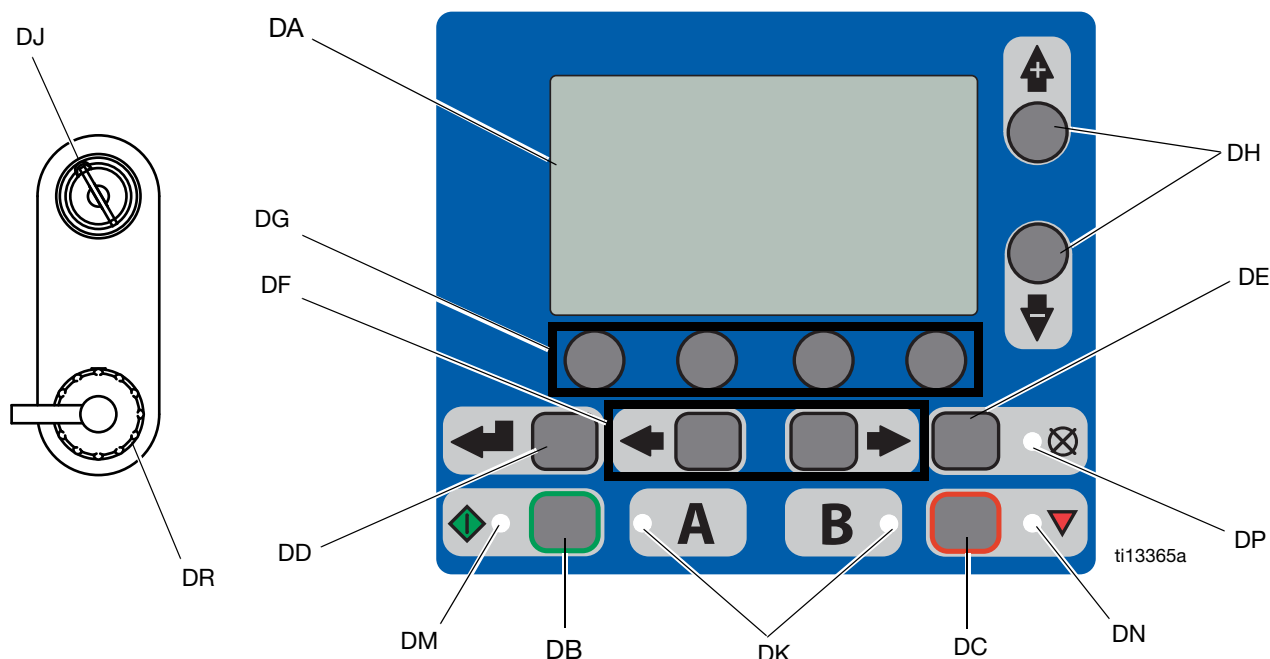


FIG. 7: Interfaz del usuario

### Botones

Ref.	Botón	Función
DA	Pantalla	Sirve para ver los menús y pantallas. Consulte la página 66.
DB	Arranque	Inicia el modo de ejecución activo seleccionado actualmente en la pantalla de ejecución.
DC	Parar	Finaliza el modo de ejecución activo actualmente seleccionado.
DD	Intro	Pulse para abrir los campos desplegados, las opciones de selección y guardar valores.
DE	Restablecimiento de alarmas	Pone a cero las alarmas y avisos.
DF	Izquierda/derecha	Permite moverse entre pantallas en los modos de ejecución o configuración.
DG	Función	Activa el modo o acción representada por el icono situado encima de cada uno de los cuatro botones la pantalla LCD.
DH	Arriba/abajo	Sirve para moverse entre campos desplegados, casillas de selección y valores seleccionables dentro de las pantallas de configuración.
DJ	Cerradura de llave de configuración	Cambia la relación o accede al modo de configuración.
DR	Puerto USB	Conexión para descargar datos.

### Indicadores LED

Hay cuatro tipos de LED en la pantalla.



Ref.	LED	Función
DK	Azul	Válvula dosificadora activa <ul style="list-style-type: none"> <li>- Encendido: la válvula dosificadora está activa</li> <li>- Apagado: la válvula dosificadora no está activa</li> </ul>
DM	Verde	El modo de pulverización está activo <ul style="list-style-type: none"> <li>- El modo de pulverización está encendido (activo)</li> <li>- El modo de pulverización está apagado (inactivo)</li> </ul>
DN	Rojo	Alarma <ul style="list-style-type: none"> <li>- Encendido: la alarma está presente</li> <li>- Apagado: sin alarma</li> </ul>
DP	Amarillo	Advertencia <ul style="list-style-type: none"> <li>- Encendido: está activa.</li> <li>- Apagado: sin indicación de advertencia. Los campos de relación y de configuración no son intercambiables.</li> <li>- Intermitente: la llave está puesta y girada. Los campos de relación y de configuración son intercambiables.</li> </ul>

## Pantalla de interfaz del usuario

### Componentes de la pantalla principal

**NOTA:** Para más detalles sobre las pantallas, consulte el **Apéndice A: Pantalla de la interfaz del usuario** que comienza en la página 66.

La figura siguiente indica los componentes de desplazamiento, estado e información general de cada pantalla.

El modo de relación del sistema muestra si el objetivo de relación de mezcla es por volumen  o por peso .

Si el peso está tachado, se debe calibrar el sistema antes del funcionamiento. Consulte el apartado **Prueba y calibración de bombas y dosificación para el modo de relación por peso** de la página 47.

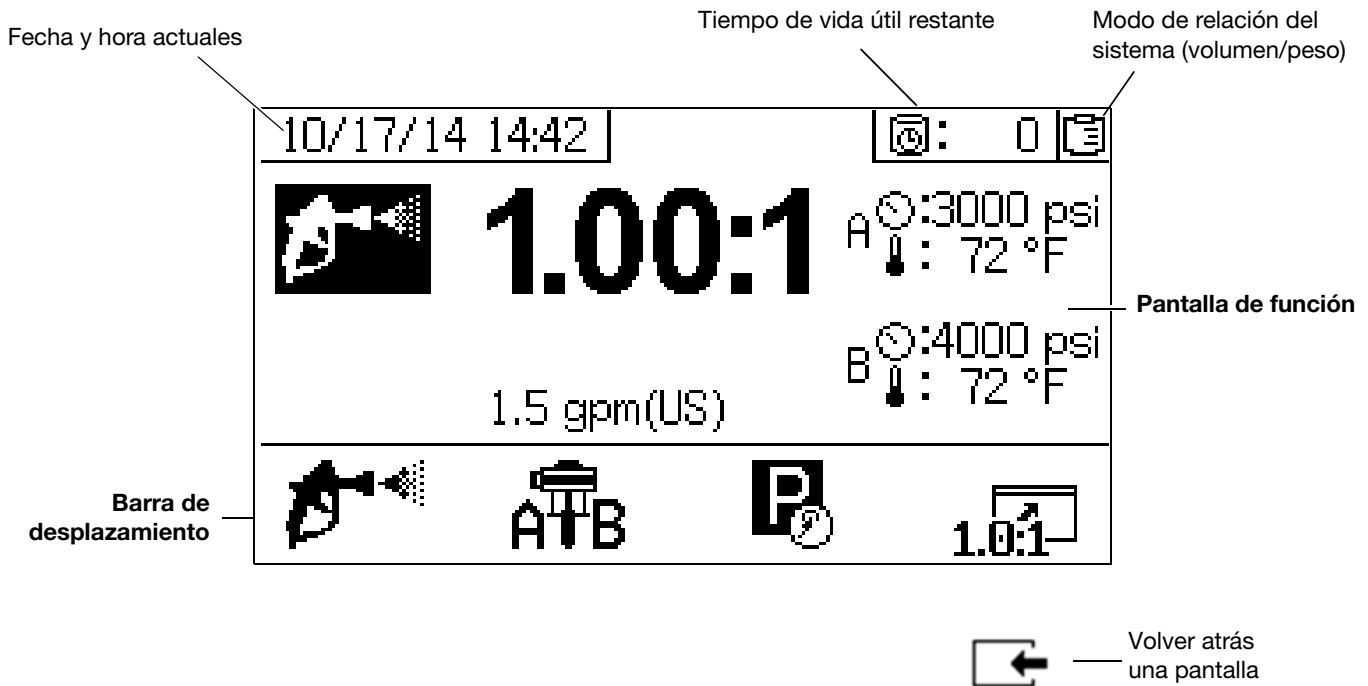


Fig. 8: Componentes de la pantalla principal (mostrados con todas las funciones de pantalla habilitadas)



# Configuración

## Ubicación

Elija una ubicación que cumpla con los valores aprobados para su modelo. Para ver las especificaciones aprobadas, consulte los **Modelos** en la página 3.

La ubicación debe tener la alimentación eléctrica y el suministro de aire requeridos para configurar su pulverizador. Consulte las **Especificaciones técnicas**, en la página 98, para ver los requisitos de alimentación eléctrica y de consumo de aire. Mantenga habilitado el acceso desde cualquier lado.

## Desembalaje

La máquina se entrega en dos palés separados, uno con XM PFP y el otro con los dos módulos de alimentación.

Cada palé se presenta embalado en una caja de cartón grueso con tapa asegurada con correas. Corte las correas y saque las tapas y la caja.

## Configuración de la relación

Los dosificadores salen de fábrica configurados para materiales que tienen mayor volumen y/o viscosidad en el lado «A», y menor volumen y/o viscosidad en el lado «B». Normalmente, las máquinas con relación de mezcla 1:1 cambiarán el diámetro interior de la manguera de retorno de circulación de 3/8 pulg. a 1/2 pulg. para equilibrar las velocidades de recirculación.

Las máquinas con una relación de mezcla de 1:1 utilizan también conjuntos de mangueras de salida de 3/4 pulg. en ambos lados. En el lado «B», los accesorios de salida de la máquina y los racores de entrada del colector de mezcla deben cambiarse de 1/2 pulg. a 3/4 pulg.

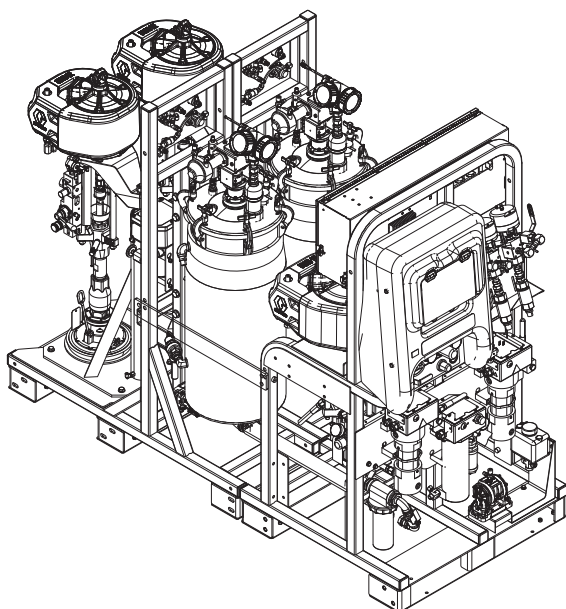
Con su máquina se incluye el Kit adaptador de relación 1:1 24X461. Instale el kit, si fuera necesario, antes de conectar juntos los módulos.

## Opciones de configuración

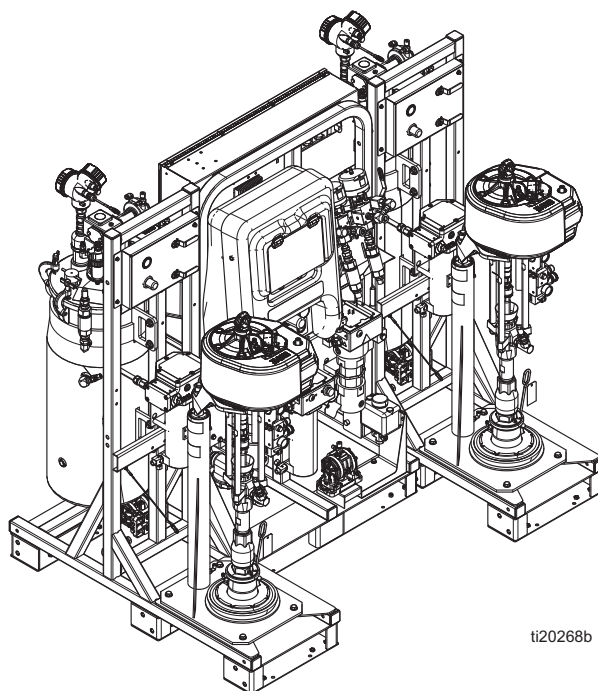
El sistema puede montarse de dos maneras:

- Uno al lado del otro: donde los módulos de alimentación están a algún lado del módulo del sistema
- De delante a atrás: donde los módulos de alimentación están detrás del módulo del sistema

*Configuración de delante a atrás*



*Configuración uno al lado del otro*



ti20268b

**FIG. 9**

### Conexión de los módulos

Independientemente de la configuración de módulos elegida, el módulo de alimentación A debe estar a la izquierda y el módulo de alimentación B debe estar a la derecha mirando a la parte frontal del módulo del sistema. El módulo A tiene un adhesivo azul A en el panel de control de aire y un accesorio de conexión de retorno de 1/2 pulg. en los tanques. El módulo B tiene un adhesivo verde B en el panel de control de aire y un accesorio de conexión de retorno de 3/8 pulg. en los tanques.

### Piezas de conexión del bastidor

Pieza	Descripción	Cant.
115211	TORNILLO, cabeza hex.; 5,5 pulg.	2
16J674	TORNILLO, cab. embreada; 1,5 pulg.	14
124869	TORNILLO, cabeza hex.; 3,5 pulg.	8
109570	ARANDELA	20
112731	TUERCA	10

Elija una de las configuraciones mostradas en la FIG. 9 y atornille juntos los tres módulos sobre una superficie plana. Consulte la FIG. 10 o la FIG. 11 para ver la ubicación de los pernos. Los pernos del bastidor se incluyen en una bolsa. Una vez conectado el conjunto, puede moverse como una sola pieza con una carretilla elevadora.

#### AVISO

No utilice los anillos de elevación del motor para izar todo el conjunto, porque se dañará el sistema. El sistema debe izarse por su base.

Si no se van a conectar los módulos, deberán estar a 30 cm (12 pulg.) uno de otro y en una de las dos configuraciones que se observan en la FIG. 9 a fin de garantizar que las mangueras y los cables puedan llegar a sus conexiones.

Si se utiliza la configuración de módulo de delante a atrás, monte los dos tirantes horizontales rectos de acero que se suministran entre cada módulo de alimentación y el módulo del pulverizador, consulte la FIG. 11. Estos no se utilizan en la configuración de módulos uno al lado del otro.

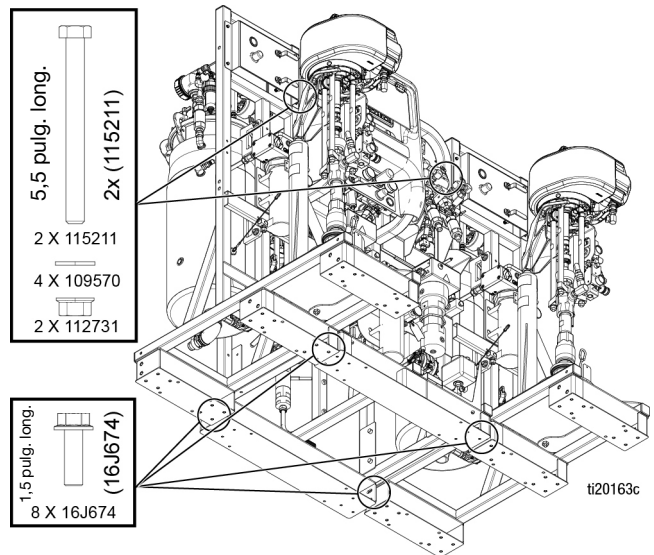


FIG. 10: Ubicación de los pernos (uno al lado del otro)

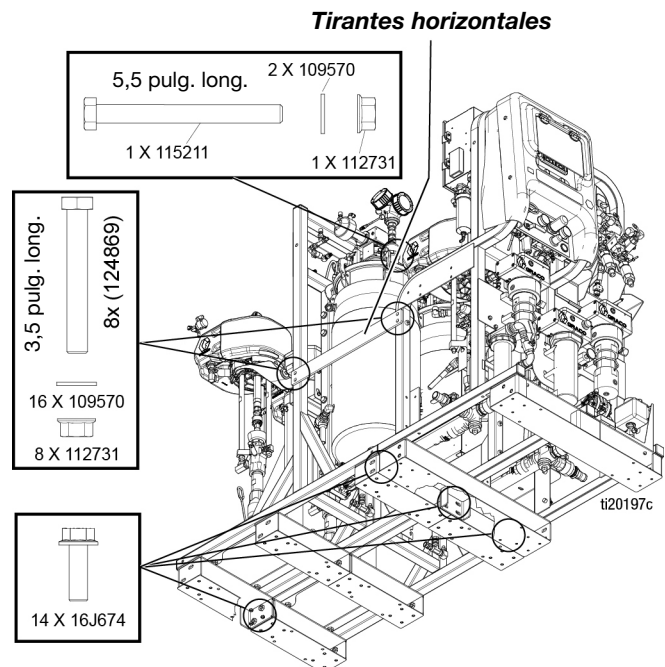
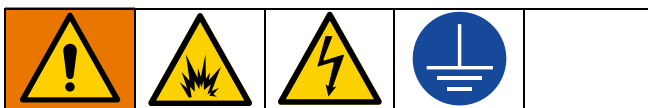


FIG. 11: Ubicación de los pernos (de delante a atrás)

## Conexión a tierra



El equipo se debe conectar a tierra para reducir el riesgo de chispas por electricidad estática y descargas eléctricas. Toda la conexión a tierra interna debe usar hilos de cobre. Consulte el diagrama eléctrico en el manual de reparación de sistemas para ver el tamaño de los cables. Las chispas eléctricas o estáticas pueden provocar la ignición o la explosión de los vapores. Una conexión a tierra inapropiada puede causar descargas eléctricas. Una buena conexión a tierra proporciona una vía de escape para la corriente eléctrica.

Todos los componentes enviados de fábrica están ligados eléctricamente con cables de tierra. Conecte a tierra la conexión eléctrica según las indicaciones de los códigos locales.

## Conexión del cable de alimentación



Todas las conexiones eléctricas debe realizarlas un electricista cualificado y debe cumplir con todos los códigos y reglamentos locales.

Graco no proporciona los cables de alimentación a la caja de conexiones. Use el siguiente cuadro para determinar qué cable de alimentación requiere su sistema.

Requisitos del cable de alimentación	
Voltaje del sistema	Especificación de calibre AWG (mm <sup>2</sup> ) del cable
200-240 V CA, trifásico	6 (13,3), 3 cables + conexión a tierra
350-415 V CA, trifásico	6 (13,3), 4 cables + conexión a tierra

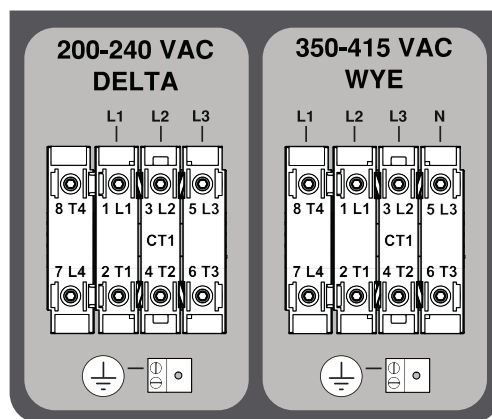
En el caso de modelos para ubicaciones peligrosas, utilice el cable de alimentación adecuado. Respete todos los códigos eléctricos nacionales, estatales, provinciales y locales.

1. Abra la cubierta de la caja de conexiones.
2. **En el caso de modelos para ubicaciones no peligrosas**, inserte el cable de alimentación por el alivio de tensión vacío grande que se encuentra en la parte inferior de la caja de conexiones.  
**En el caso de modelos para ubicaciones peligrosas**, inserte el cable de alimentación en la base de la caja a prueba de explosión. Use el prensacables apropiado para el puerto de 1-1/4 npt, el prensacables debe estar homologado para la norma EX II 2 G. Siga todos los códigos eléctricos nacionales, estatales, provinciales y locales.
3. Conecte el cable de alimentación como sigue.

## Modelos para ubicaciones no peligrosas

**200-240 V CA, trifásico en triángulo, ubicación no peligrosa:** Use una llave hexagonal de 4 mm (5/32 pulg.) para conectar los tres conductores de alimentación en los terminales superiores L1, L2 y L3. Conecte el cable verde a tierra (GND).

**350-415 V CA, trifásico en estrella, ubicación no peligrosa:** Use una llave hexagonal de 4 mm (5/32 pulg.) para conectar los tres conductores de alimentación en los terminales superiores T4, L1 y L2. Conecte el neutro a L3. Conecte el cable verde a tierra (GND).

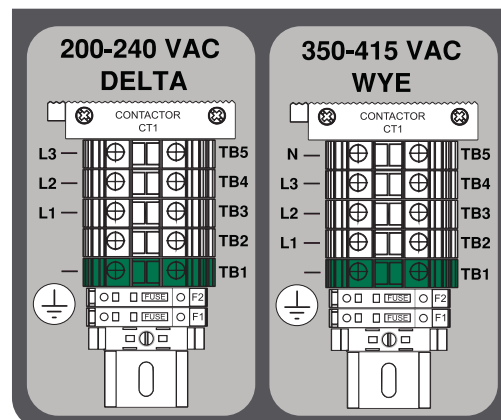


ti27665a

## Modelos para ubicaciones peligrosas

**200-240 V CA, trifásico en triángulo, ubicación peligrosa:** Use un destornillador para conectar los tres cables de alimentación a los terminales TB3, TB4 y TB5 de la izquierda. Conecte el cable verde a tierra (TB1).

**350-415 V CA, trifásico en estrella, ubicación peligrosa:** Use un destornillador para conectar los tres cables de alimentación a los terminales TB2, TB3, TB4 y TB5 de la izquierda. Conecte el cable neutro a N. Conecte el cable verde a tierra (TB1).



ti27666a

## Configuración de los puentes de alimentación

1. Busque los puentes de alimentación rojos para los bloques de terminales suministrados en una bolsa de plástico en la caja de circuitos. En el caso de los modelos para ubicaciones peligrosas, se encuentran en la caja a prueba de explosión (E1).
2. *Solo para instalaciones trifásicas de 200-240 V CA y 350-415 V CA*, utilice unos alicates para montar los tres puentes de alimentación rojos en los bloques de terminales, en las posiciones correctas, como se observa en la siguiente figura. Presione firmemente los puentes para colocarlos en posición.

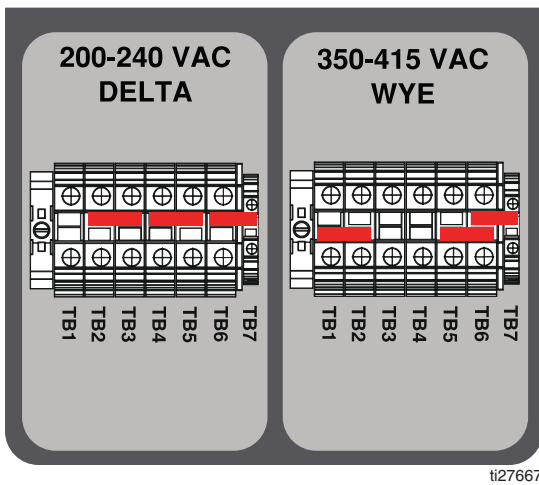


FIG. 12: Modelos para ubicaciones no peligrosas

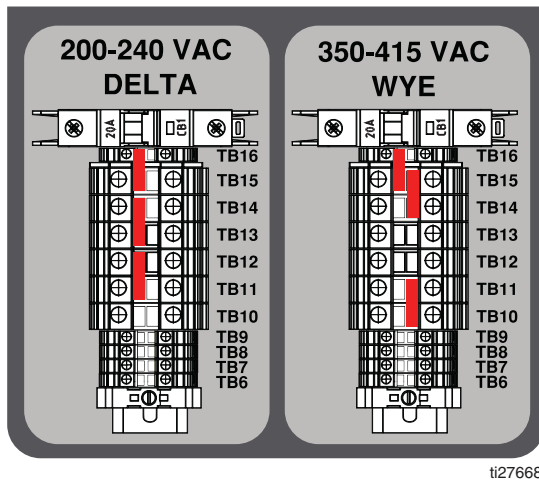


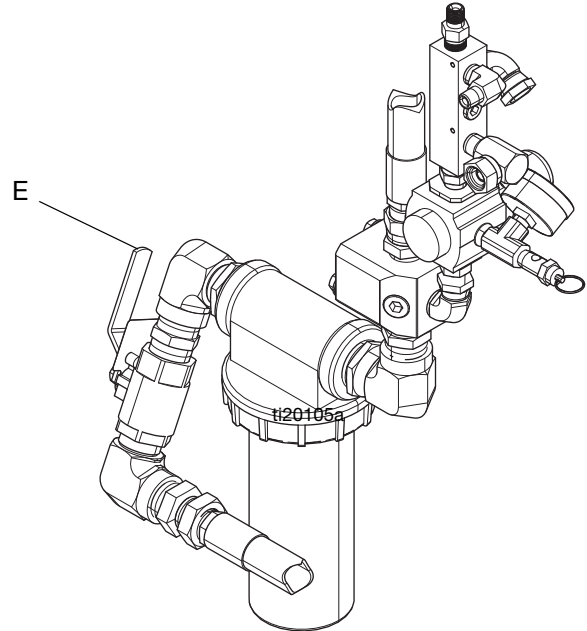
FIG. 13: Modelos para ubicaciones peligrosas

3. Cierre la cubierta de la caja de conexiones.

## Conexión del suministro de aire

Conecte la línea de suministro de aire a la entrada de la válvula de bola de suministro de aire de 1 pulg. npt(h).

Use una manguera de aire de 19,1 mm (3/4 pulg.) de D.I. como mínimo.



**Requisito del suministro de aire:** 1,0 MPa, 10,3 bar (150 psi) máximo; 552 kPa (5,5 bar, 80 psi) mínimo (mientras esté en funcionamiento).

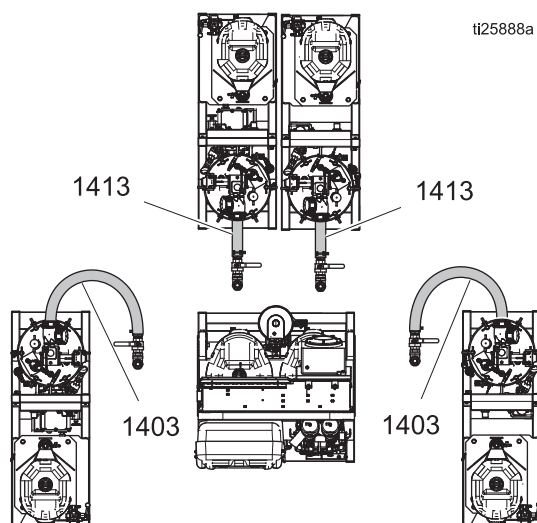
**Volumen de caudal requerido:** 2,8 m<sup>3</sup>/min (100 scfm) mínimo; 7,1 m<sup>3</sup>/min (250 scfm) máximo. La presión de fluido y el caudal disponibles están directamente relacionados con el volumen de aire disponible. Una aplicación típica con una sola pistola XM PFP utilizará de 3,5 a 5,0 m<sup>3</sup>/min (125 a 175 scfm).

Las válvulas dosificadoras son accionadas por aire. El pulverizador no funcionará correctamente si el manómetro de la entrada de aire cae por debajo de 552 kPa (5,5 bar, 80 psi) mientras se pulveriza.

## Conexión de las líneas del módulo de alimentación al módulo del pulverizador

1. **Conexión de los módulos**, en la página 18.
2. Conecte la manguera verde grande desde cada salida inferior del tanque hasta la respectiva entrada en la bomba dosificadora. La manguera (1403) es para configuración uno al lado del otro, y la manguera (1413) es para configuraciones de delante a atrás.

**NOTA:** Hay una unión giratoria vertical en cada extremo del conjunto de manguera verde.

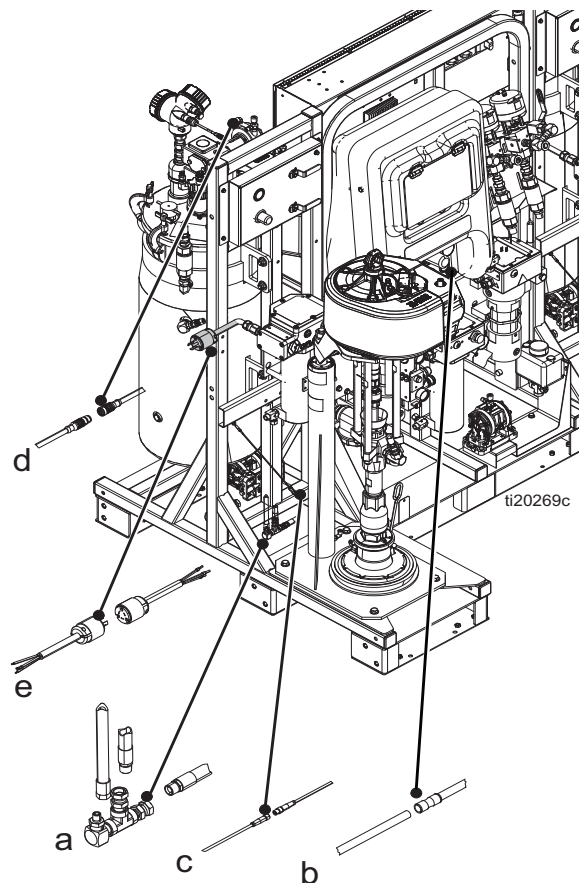


**FIG. 14: Líneas del módulo de alimentación**

**NOTA:** Si lo desea, la manguera verde puede cortarse para encajar mejor.

- a. Afloje el extremo del tanque de la manguera antes de intentar conectar la entrada de la bomba dosificadora.
- b. Doble la manguera según necesite para que encaje.
- c. Cuando haya apretado las uniones verticales, compruebe que las abrazaderas de la manguera verde estén apretadas aproximadamente a 10-11 N•m (90-100 lb-pulg.).

3. Conecte los dos conjuntos de mangueras con una manguera de aire roja del módulo del pulverizador a la conexión correcta en el respectivo módulo de alimentación, como se indica a continuación.
  - a. Conecte la manguera de aire roja de 1/2 pulg. a la unión giratoria. Véase la «a» en la FIG. 15.



**FIG. 15**

- b. Conecte el tubo de señal de aire de 1/4 pulg. de diámetro exterior al que tiene el conector para tubo. Esta es la señal piloto de la bomba de alimentación. Véase la «b» en la FIG. 15.
- c. Conecte el cable pequeño con un conector M8 al conector M8 correspondiente. Véase la «c» en la FIG. 15.
- d. Conecte el cable más grande con un conector M12 al conector M12 correspondiente. Esta es la conexión del sensor de nivel. Véase la «c» en la FIG. 15.

- e. **En el caso de modelos para ubicaciones no peligrosas**, conecte los cables de alimentación eléctrica (e) para el calentador del tanque y el calentador de limpieza. Consulte la FIG. 16.

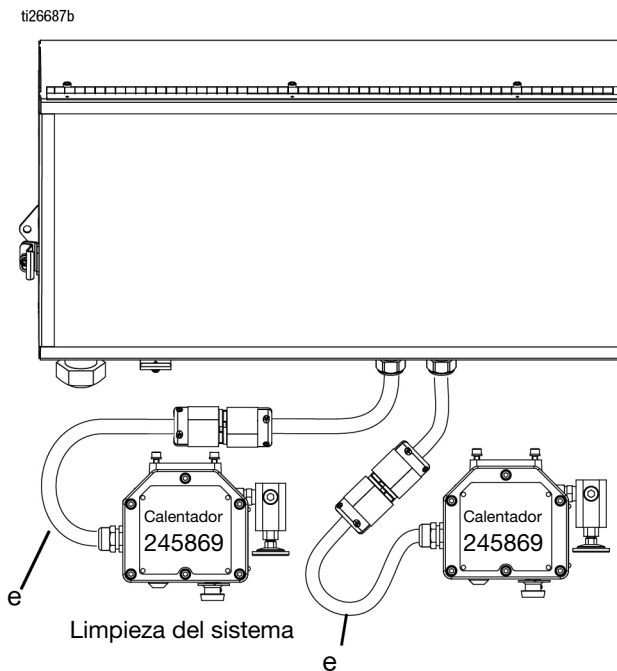


FIG. 16

**En el caso de modelos para ubicaciones peligrosas**, conecte los cables de alimentación eléctrica (e) para el calentador del tanque y el calentador de limpieza a los bloques de terminales. Consulte la FIG. 17.

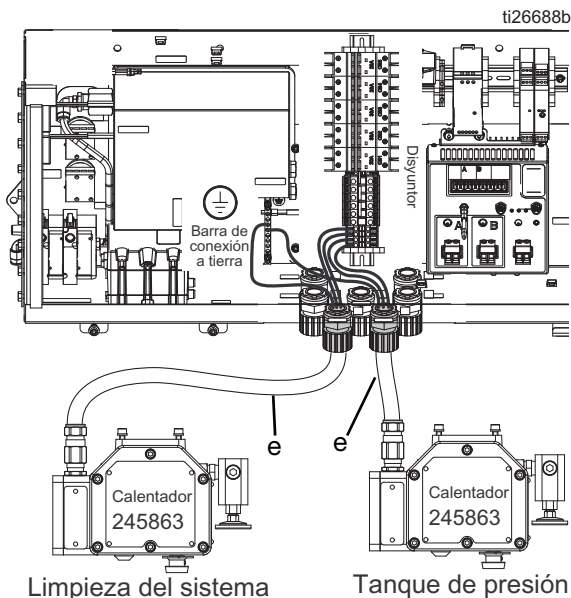


FIG. 17

4. Conecte las mangueras de retorno de circulación del fluido.
  - La manguera de circulación de 1/2 pulg. desde la válvula dosificadora se conecta al lateral del tanque A.
  - La manguera de circulación de 3/8 pulg. desde la válvula dosificadora se conecta al lateral del tanque B.

Los sistemas que se utilizarán para materiales con una relación de mezcla de 1:1 deben cambiar algunos accesorios de conexión y mangueras de circulación. Utilice las piezas del kit 24X461 (se suministran con la máquina). Vea las instrucciones en el manual 334939.

## Instalación de sondas de los sensores de nivel

Cada tanque utiliza una varilla de acero inoxidable de 67 cm (26,25 pulg.) que funciona como la sonda del sensor de nivel y se monta en el cabezal de dicho sensor y baja hasta el interior del tanque. Las sondas de sensor de nivel han sido embreadas en fábrica al bastidor de cada módulo de alimentación antes de su entrega. Dichas sondas deben montarse en los cabezales de los sensores de nivel antes de su uso.

1. Verifique que el interruptor principal esté apagado (posición OFF).
2. Desconecte la unión de 3/4 pulg. que sujeta el sensor de nivel encima del tanque.
3. Aplique fijador de roscas azul en las roscas de encima de la varilla.
4. Introduzca la varilla en el tanque y atornille el extremo roscado en el cabezal del sensor.
5. Sujete la parte plana de la varilla con unos alicates y apriétela en el cabezal del sensor. No apriete en exceso.

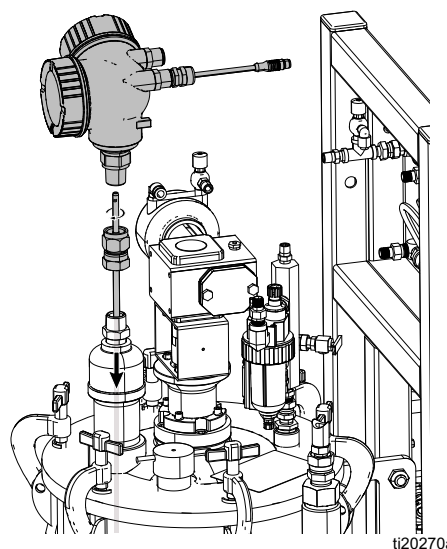


FIG. 18

## Calibración del sensor de nivel

Los sensores de nivel vienen ajustados de fábrica para funcionar con estos tanques. No es necesaria ninguna calibración a menos que se cambie el sensor. Consulte el manual de reparación para el XM PFP (3A2989).

## Conexión del conjunto de mangueras de fluido al sistema

El sistema se entrega con un conjunto de mangueras de 15 m (50 pies) para conectarlo al colector de mezcla.

El conjunto contiene una manguera de material A de 3/4 pulg. de diámetro interior (D.I.), una manguera de material B de 1/2 pulg. de D.I. (modelos 262869, 262898 o 262943) una manguera de material B de 3/4 pulg. de D.I. (modelos 24W626, 262945), una manguera de limpieza de 1/4 pulg. de D.I., y tubos de circulación de fluido calefactado de 1/2 pulg. de diámetro exterior (D.E.). El conjunto de mangueras está aislado y envuelto en un protector con cierre de Velcro para poder abrirlo y cambiar mangueras.

En el caso de los modelos 24W626 y 262945, utilice el Kit de manguera y accesorio de 1:1 24X461 (se suministra con la máquina) para reemplazar los accesorios de conexión y las mangueras de circulación del lado B. Consulte el manual 334939 que se suministra para ver las instrucciones.

1. Posicione el extremo del conjunto de mangueras con los cuatro tubos sueltos rojos y azules en la salida de la máquina.

**Sistemas 262869, 262898 y 262943:** conecte las mangueras A de 3/4 pulg. y B de 1/2 pulg. a las respectivas válvulas de retención de salida del material en la parte delantera del sistema. Consulte la FIG. 19.

**Sistemas 24W626 y 262945:** conecte las mangueras A de 3/4 pulg. y B de 3/4 pulg. a las respectivas válvulas de retención de salida del material en la parte delantera del sistema. Consulte la FIG. 19.

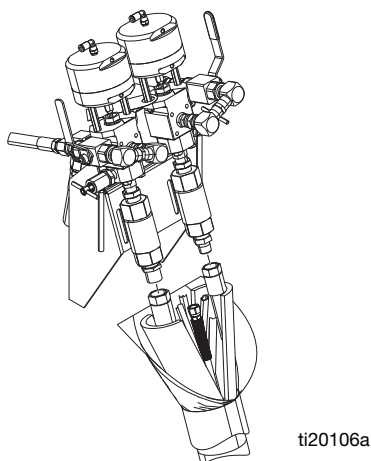


FIG. 19

2. Conecte la manguera de limpieza corta de color morada desde la bomba de limpieza hasta la manguera de 1/4 npsm del conjunto. Utilice la boquilla de empalme de 1/4 pulg. que se incluye con el conjunto de mangueras para conectar las mangueras. Consulte la FIG. 20.

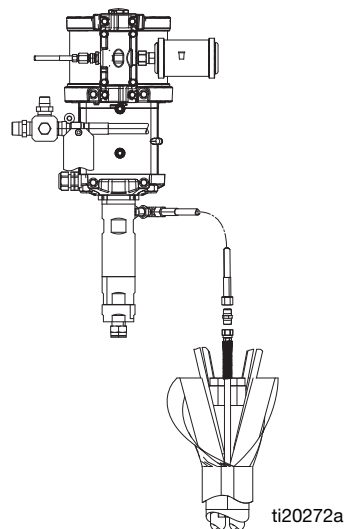


FIG. 20: Conexión de la bomba de limpieza

3. Conecte los dos tubos rojos del conjunto al accesorio de conexión en T del tubo rojo en la parte delantera de la máquina. Realice las mismas operaciones para los tubos azules. Consulte la FIG. 21.

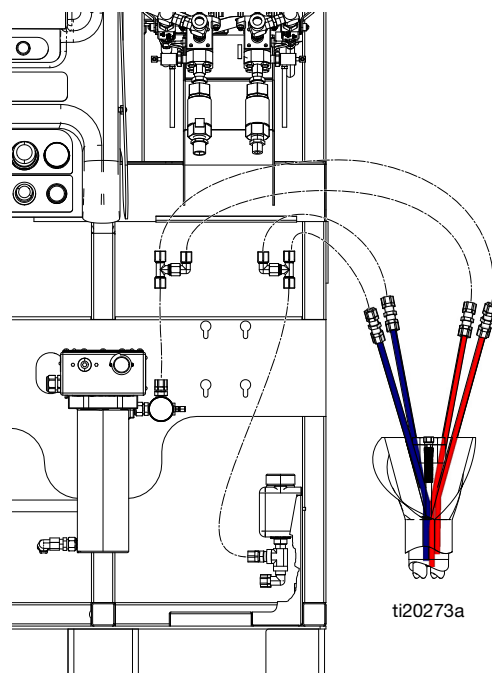
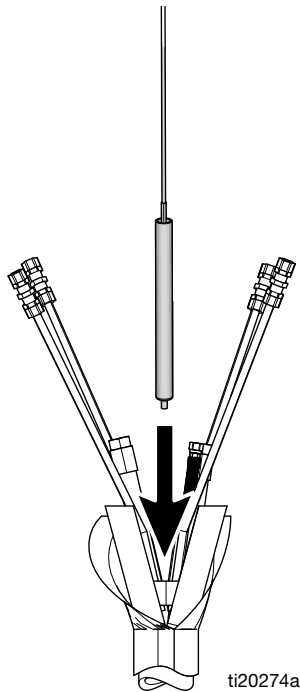


FIG. 21

4. Localice el sensor de temperatura con la envoltura termorretráctil negra y un cable conectado que esté atado al cable de alimentación del calentador B.
  - a. Separe el sensor de temperatura de la brida.
  - b. Inserte el sensor hacia abajo dentro del conjunto de mangueras de forma que quede enterrado en el aislamiento y en contacto con las mangueras de fluido. Asegúrese de que el cable del sensor no atraiga con la manguera.

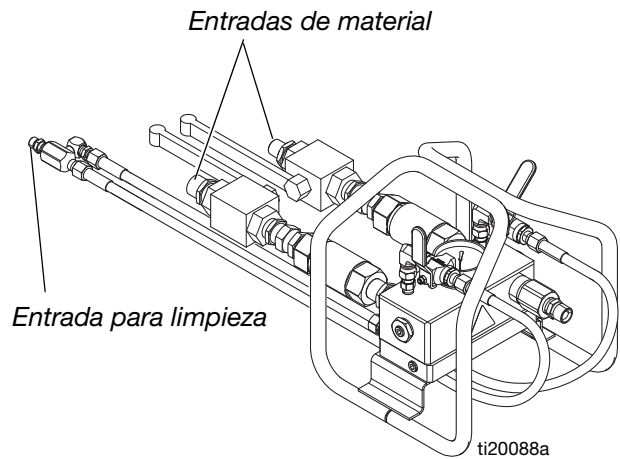


ti20274a

## Conexión del conjunto de mangueras de fluido al colector de mezcla

1. Desenrolle el conjunto de mangueras fuera de la zona de pulverización.
2. **Sistemas 262869, 262898 y 262943:** conecte las mangueras A de 3/4 pulg. y B de 1/2 pulg. a las válvulas de bola de entrada del material en el colector de mezcla. Consulte la FIG. 23.

**Sistemas 24W626 y 262945:** cambie la boquilla de entrada del lado B y conecte las mangueras A de 3/4 pulg. y B de 3/4 pulg. a las válvulas de bola de entrada del material en el colector de mezcla. Codifique las mangueras de material por colores (verde y azul) con el color respectivo identificativo en el colector de mezcla. Consulte la FIG. 23.



ti20088a

FIG. 22

FIG. 23

- c. Use cinta aislante para envolver el conjunto de mangueras desde donde se conecta al sistema a la envoltura de la manguera. Con ello se aísla y protege el conjunto de mangueras.

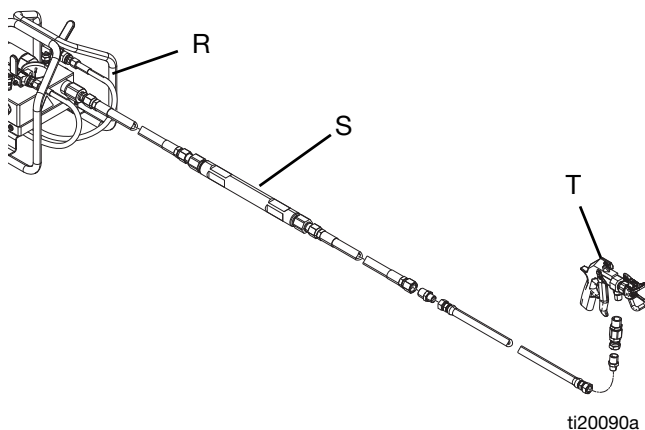
3. Extraiga los conectores de tubo en forma de U solo del extremo el conjunto más largo de tubos rojo y azul. Corte lo que sobre de tubo para que encaje bien el conjunto de tubos rojo y azul en los dos accesorios de compresión de latón de la placa de circulación de calor de aluminio que se encuentra bajo el colector principal. Apriete los accesorios de compresión.
4. Lleve las mangueras de limpieza moradas desde el colector, por debajo del carro de este, y conecte la manguera de limpieza de 1/4 pulg. en el conjunto de mangueras. Consulte la FIG. 23.
5. Use cinta aislante para envolver el conjunto de mangueras desde donde se conecta al sistema a la envoltura de la manguera. Con ello se aísla y protege el conjunto de mangueras.



## Conexión del colector de mezcla a la pistola

Las siguientes piezas se entregan sueltas. Conéctelas al colector de mezcla de la forma siguiente. Consulte la FIG. 24.

1. Conecte la manguera de 1/2 pulg. de D.I. x 2 pies a la salida del colector de mezcla (R).



**FIG. 24**

2. Conecte el mezclador estático (S).
3. Conecte la manguera de 1/2 pulg. de D.I. x 3 m (10 pies).
4. Conecte la boquilla de empalme de 1/2 pulg. x 3/8 pulg.
5. Conecte la manguera de 3/8 pulg. de D.I. x 91 cm (3 pies).
6. Conecte la boquilla de empalme de 1/2 pulg. x 3/8 pulg.
7. Conecte la pieza giratoria.
8. Conecte la pistola (T).

## Conexión de las mangueras de circulación de calor del tanque

El sistema de circulación de calor de la camisa del tanque se entrega ya llenado de fábrica.

Las mangueras de circulación de tanque a tanque utilizan accesorios de desconexión rápida que se desconectaron y ataron con correas a su propio tanque.

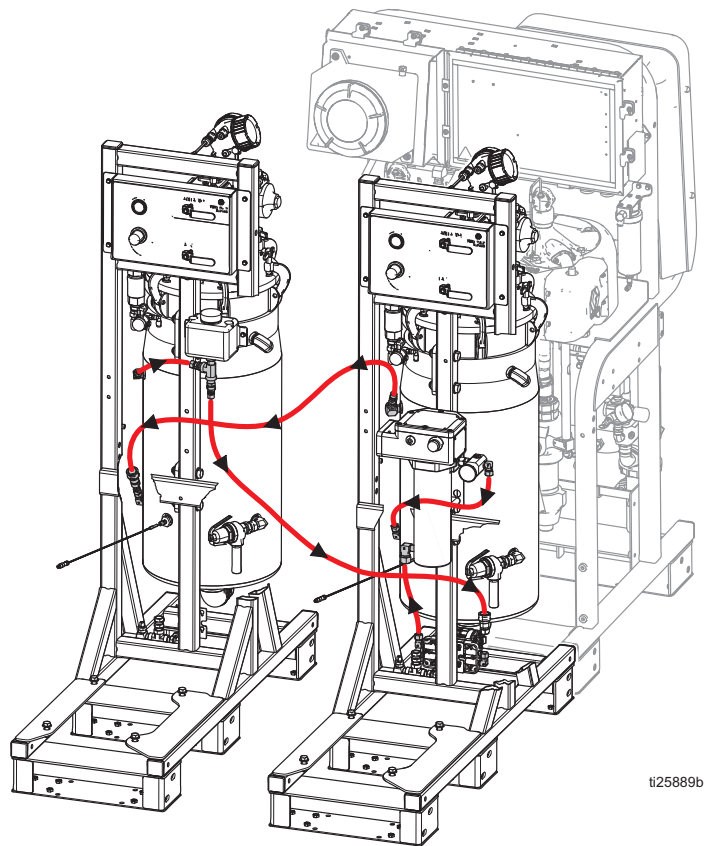
Desate dichas mangueras y conéctelas al tanque opuesto como se observa en las FIG. 25 o FIG. 26.

## Cebado del sistema de circulación de fluido del conjunto de mangueras calefactadas

El sistema de circulación de fluido calefactado incluye mangueras calefactadas junto con las mangueras de material para la longitud del conjunto de mangueras, la circulación de fluido calefactado por el colector de mezcla y la circulación del fluido calefactado por la doble pared del tanque, que está aislado por una camisa.

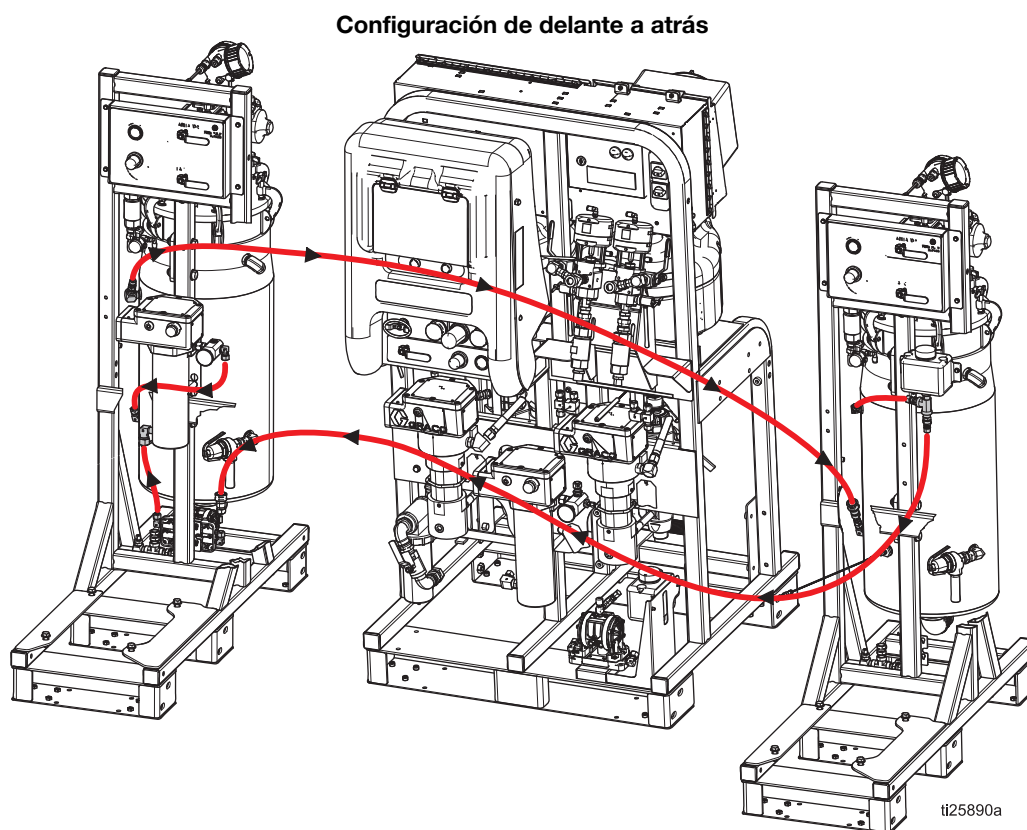
Consulte las página 28.

Configuración uno al lado del otro



Consulte la Configuración de delante a atrás, FIG. 4, página 12.

**FIG. 25: Diagrama del fluido calefactado para calentar el tanque**



**FIG. 26: Diagrama del fluido calefactado para calentar el tanque (se muestra la ubicación peligrosa)**

## Cebado del sistema de circulación de fluido (continuación)

### Sistema de calentamiento del conjunto de mangueras

1. Añada una mezcla de 50% de agua, 50% de anticongelante de glicol en el tanque situado en la esquina inferior derecha de la parte delantera del módulo del pulverizador.

**NOTA:** Incluso en climas cálidos, se debe usar una mezcla de agua/glicol para mantener el sistema de circulación limpio y en buen funcionamiento.

2. Con el suministro de aire activado, ajuste la perilla plateada de la parte superior de la bomba de diafragma para poner en marcha la pequeña bomba de diafragma negra de debajo del tanque. Ajuste la bomba a unos 2-3 ciclos por segundo.
3. Siga añadiendo la mezcla de fluido al 50/50 según se va purgando el aire de las líneas de fluido, pero asegúrese de que el tanque no esté a más de 1/4 o 1/3 de su volumen total si está frío.

**NOTA:** Vuelva a apretar los racores de los tubos de circulación después de la primera vez que el sistema ha estado funcionando a plena temperatura.

### Sistema de calentamiento de tanques de doble pared

**NOTA:** Los tanques de doble pared vienen precargados de fábrica con una mezcla de agua/glicol. Si sus tanques ya están cargados, omita esta parte.

En todos los modelos hay solo una bomba y un calentador, que se encuentra en el módulo de alimentación del lado «A».

1. Añada una mezcla de 50 % de agua, 50 % de anticongelante de glicol en el tanque pequeño situado entre el tanque y la bomba de alimentación del módulo de alimentación.
2. Abra (ON) la válvula de bola de aire (CT) de la bomba de fluido calefactado del tanque y del agitador.

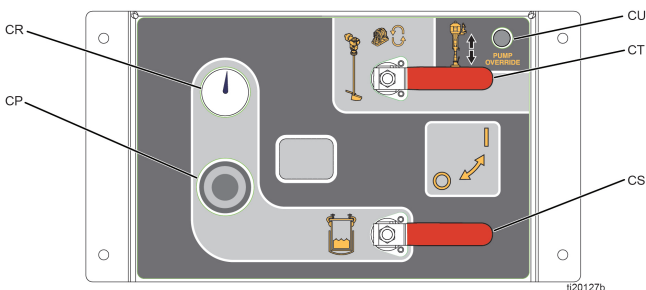


FIG. 27

3. Ajuste la perilla plateada que hay encima de los **Controles de aire del módulo de alimentación**. Si mira los controles de aire del módulo de alimentación, verá la perilla justo por encima de ellos. Consulte la FIG. 28. Ajuste la perilla hasta que la bomba de fluido calefactado del tanque alcance aproximadamente 2-3 ciclos por segundo.

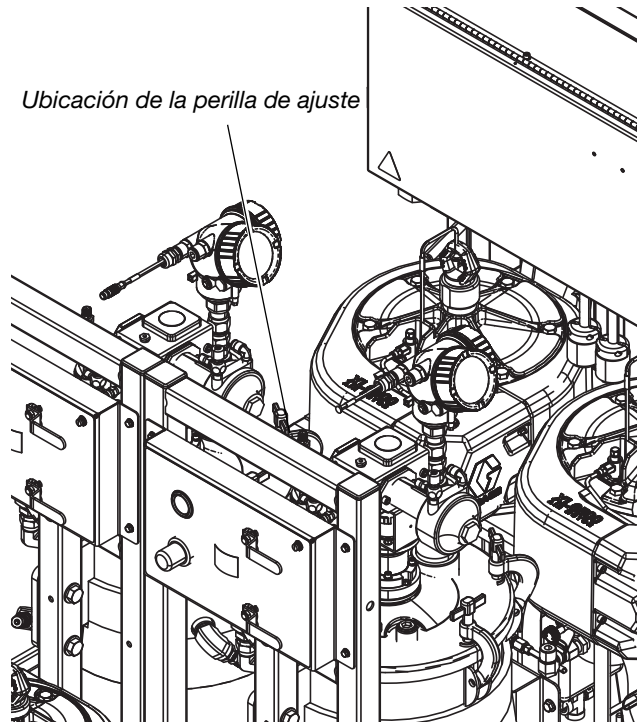
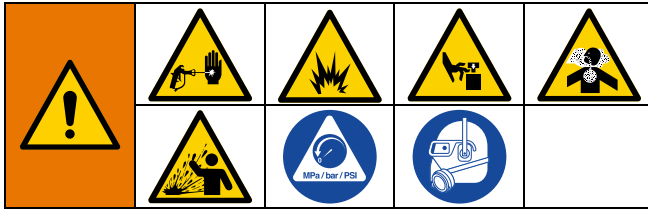


FIG. 28

4. Siga añadiendo la mezcla de fluido al 50/50 según se va purgando el aire de las líneas de fluido, pero asegúrese de que el tanque no esté a más de 1/4 o 1/3 de su volumen total si está frío.

**NOTA:** Vuelva a apretar los racores de los tubos de circulación después de la primera vez que el sistema ha estado funcionando a plena temperatura.

# Puesta en marcha inicial

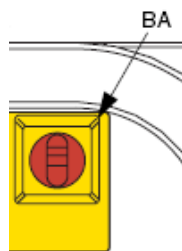


Realice este procedimiento en sistemas nuevos. Los sistemas se prueban en fábrica con aceite mineral, por lo que habrá aceite residual en las líneas de material. Limpie los sistemas nuevos si el material A o B no funciona adecuadamente al hacer contacto con el aceite mineral.

1. Verifique que se han realizado correctamente todos los procedimientos del apartado **Configuración** que comienza en la página 17.
2. Realice el procedimiento de **Ajuste de las tuercas de empaquetadura** de la página 59.

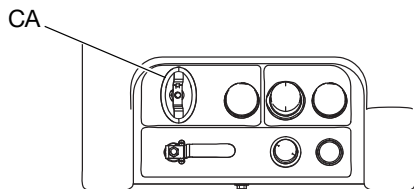
## Encendido de la máquina

3. **En el caso de modelos para ubicaciones no peligrosas:** ponga el interruptor principal (BA) en posición ON y verifique que la válvula de bola de entrada de aire del sistema (E) esté abierta. Vea la FIG. 1 en la página 9.



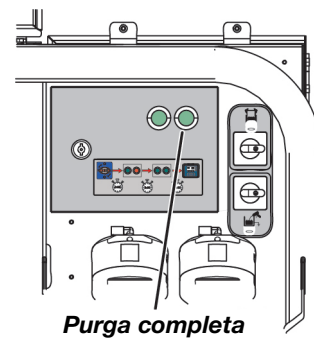
### 4. Modelos para ubicaciones peligrosas:

- a. Abra la válvula de suministro de aire (E). Vea la FIG. 1 en la página 9.



ti25891a

- b. Abra el interruptor principal (CA). Al cabo de unos 5 segundos, la luz del indicador luminoso izquierdo del controlador de purga se enciende de color verde.
- c. Mientras el sistema está en la secuencia de purga, espere unos 3 minutos hasta que se encienda la luz verde del indicador luminoso. Se enciende la pantalla del sistema cuando se ilumina de color verde el indicador de finalización de la purga tras una secuencia de purga de 3 minutos.



**En el caso de modelos para ubicaciones peligrosas,** el sistema se apagará si se bloquea el aire, si se desconecta o si se despresuriza. Abra el interruptor principal (CA) para encender el sistema y dejar que el controlador de purga complete la secuencia de purga de 3 minutos.

## Limpieza de la máquina (si fuera necesario)

5. Si su material A o B no funcionan correctamente cuando se mezcla con una pequeña cantidad de aceite mineral, realice una vez el resto de este procedimiento de **Puesta en marcha inicial** con los cubos conectados a tierra de disolvente en lugar de con los cubos de material A y B. Después de realizar este procedimiento una vez con disolvente, realícelo una segunda vez con los materiales A y B. Asegúrese de elegir un disolvente que sea compatible con su material y con las piezas de este sistema en contacto con el fluido. Consulte las **Especificaciones técnicas** en la página 98.

## Carga de la máquina (primera vez)

- Cierre ambas válvulas de bola de los controles de aire del sistema de alimentación y abra después la válvula de latón del conjunto de aire de la tapa del tanque. El manómetro de aire debe indicar 0 psi. Cierre la válvula de latón.

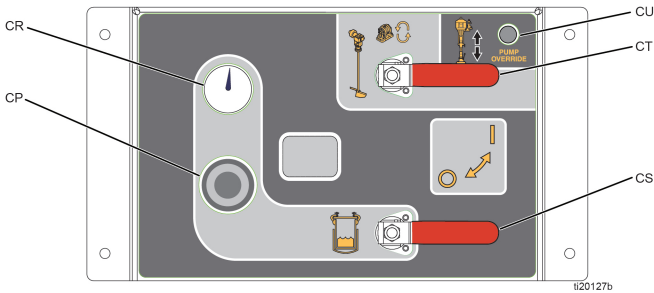


FIG. 29

- Desconecte la línea de retorno de circulación del material del lado de cada tanque y tape después el puerto del tanque. Esto empujará el aceite mineral y lo hará salir por las líneas de fluido. Dirija los tubos de retorno hasta contenedores de desechos. Consulte la FIG. 30.

**NOTA:** Si no se desconectan las líneas de retorno del tanque en el cebado inicial del sistema, el aceite que hay en las líneas de material volverá a entrar en el tanque y se mezclará con el material, lo que contaminará todo el fluido del tanque.

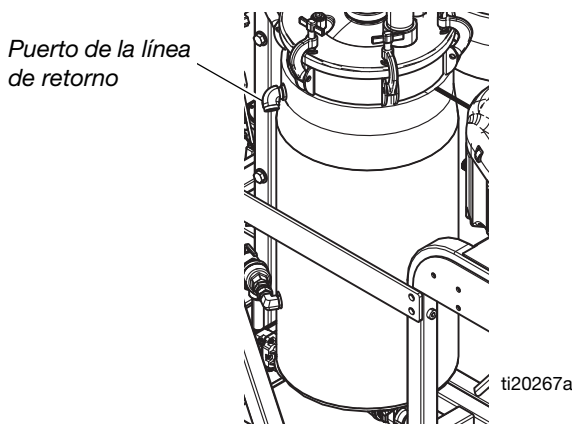



FIG. 30

- Llene los tanques con material:



**NOTA:** Si se añade disolvente de limpieza, retire el plato de la bomba de alimentación aflojando los dos tornillos de fijación y el tubo de aire. Introduzca la bomba de alimentación en el cubo.

- Acceda a la pantalla de suministro (Supply) y pulse  para activar el llenado automático del tanque. Consulte la página 82.
- Retire la varilla de cebado del plato.

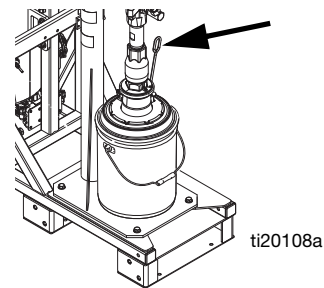


FIG. 31

- Ponga la válvula deslizante de aire principal (DA) y la válvula deslizante del motor neumático (DF) en posición OFF. Consulte la FIG. 32.

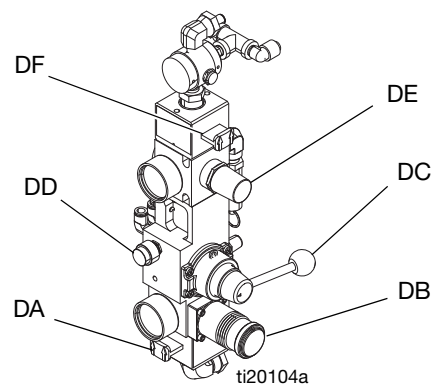


FIG. 32: Controles de la bomba de alimentación

- Mueva hacia atrás la perilla del regulador de aire (DB) y levante la válvula directora del empujador hidráulico (DC).
- Ponga la válvula deslizante principal de aire (DA) en posición ON.
- Ajuste poco a poco el regulador de aire (DB) para aumentar la presión de aire hasta que el empujador hidráulico comience a subir. Utilice el regulador de aire para ajustar la velocidad del empujador hidráulico.

- g. Ponga la válvula directora en posición neutra cuando el plato esté lo suficientemente alto para poder colocar el cubo debajo del plato.
- h. Coloque el cubo de material debajo del plato de la bomba de alimentación.

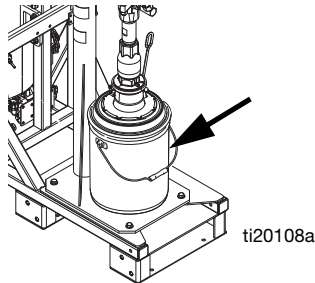


FIG. 33

- i. Mueva hacia atrás la perilla del regulador de aire (DB) y baje la válvula directora del empujador hidráulico (DC).
- j. Ajuste poco a poco el regulador de aire (DB) para aumentar la presión de aire hasta que el empujador hidráulico comience a bajar. Utilice el regulador de aire para ajustar la velocidad del empujador hidráulico.
- k. Verifique que el plato esté centrado en el cubo cuando haga contacto con él. Repita las operaciones anteriores hasta que el plato quede centrado en el cubo.
- l. Ajuste el regulador de aire (DB) para aumentar la presión de aire hasta que el empujador hidráulico presione dentro del cubo. Monte la varilla de cebado cuando empiece a salir fluido por el orificio de la varilla de cebado.

**NOTA:** Los componentes nuevos del plato pueden estar duros y resistirse a entrar en el cubo. Continúe aumentando la presión hasta 0,55 MPa (5,5 bar, 80 psi) hasta que el plato entre en el cubo. Si no entra a 0,55 MPa (5,5 bar, 80 psi), puede que tenga que dar la vuelta la empaquetadura transparente del plato de manera que el lado de mayor diámetro quede hacia arriba y el lado de menor diámetro hacia abajo.



- m. Con el plato presionando el fluido, ponga la válvula deslizante del motor neumático (DF) en posición ON. Consulte la FIG. 32. La bomba de alimentación comenzará su ciclo de funcionamiento. Continúe bombeando hasta vaciar el cubo o hasta que se haya añadido al tanque la cantidad deseada de fluido. Ponga la válvula deslizante del motor neumático (DF) en posición OFF para detener la bomba de alimentación.

- n. Para sacar el plato del cubo, presione la válvula de descarga (DD) y levante la válvula directora. La bomba de alimentación empujará aire presurizado en el cubo para retirarlo del plato. No deje que el cubo salga del bastidor. Si lo hace, baje el plato y vuelva a intentarlo.
- o. Repita los pasos anteriores tantas veces según haga falta hasta que ambos tanques se llenen hasta el nivel deseado. No llene el tanque en exceso.

- 9. Abra las dos válvulas de bola (CS, CT) de los controles de aire del módulo de alimentación.

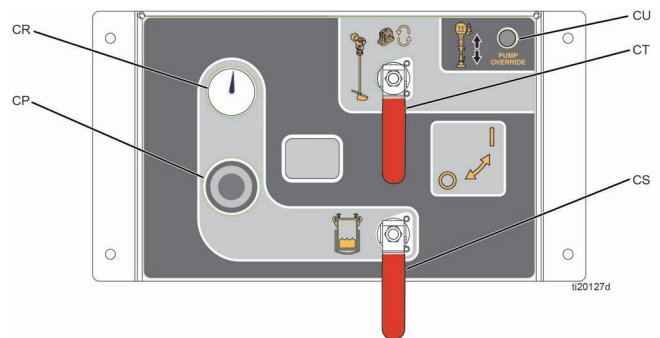
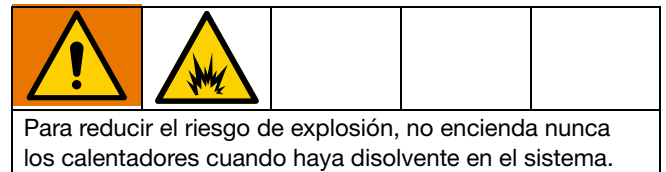
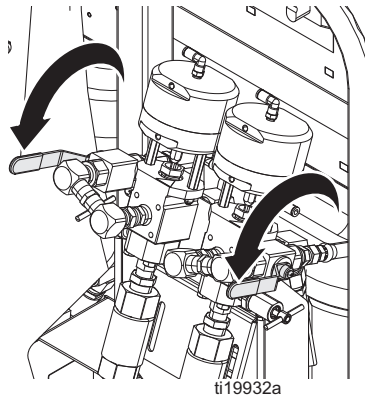


FIG. 34

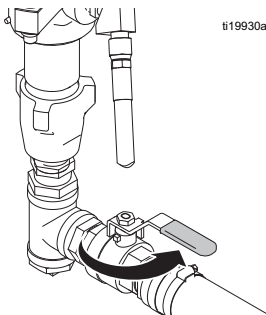


- 10. Si no se ha hecho aún, ajuste los valores del módulo de alimentación:
  - a. Utilice el regulador de los controles de aire del módulo de alimentación para ajustar la presión de aire del tanque a 0,42 MPa (4,2 bar, 60 psi).
  - b. Ajuste la perilla plateada del agitador hasta que alcance 30 rpm.
  - c. Ajuste la perilla plateada de la bomba de circulación de fluido del tanque hasta que alcance 60 cpm.
  - d. Si no hay disolvente en los tanques, ajuste la perilla del calentador de agua del tanque hasta que el 4 coincida con la posición de las 12 en punto y compruebe después la temperatura cuando se apague el indicador luminoso del calentador. Ajuste el valor y repita hasta alcanzar la temperatura deseada.

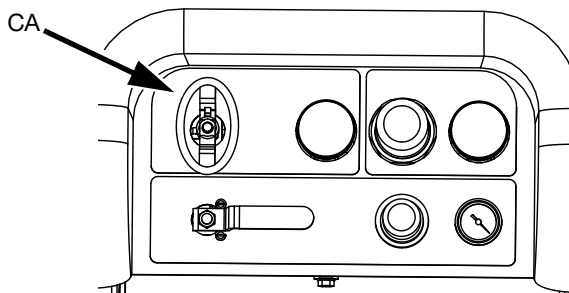
11. Abra las válvulas de circulación.



12. Compruebe que las válvulas de muestreo estén cerradas.  
 13. Abra las válvulas de bola de entrada de la bomba dosificadora.

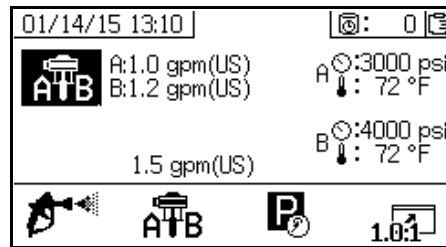


14. En el caso de modelos para ubicaciones no peligrosas: conecte el suministro de aire (CA) y fije el regulador de aire de las bombas dosificadoras a 138 kPa (1,38 bar, 20 psi).



En el caso de modelos para ubicaciones peligrosas, no cierre el interruptor principal (CA). El sistema se apagará si se bloquea el aire, si se desconecta o si se despresuriza. Abra el interruptor principal (CA) para encender el sistema y dejar que el controlador de purga complete la secuencia de purga de 3 minutos.

15. En la pantalla de ejecución principal (control del fluido), pulse **ATB** para acceder al modo de ejecución manual de la bomba.



16. Pulse **ATB** varias veces hasta seleccionar la bomba dosificadora A . Pulse . Gire poco a poco el regulador de aire de las bombas dosificadoras (CD) en sentido de las agujas del reloj para aumentar la presión del aire hasta que arranque la bomba dosificadora A. Deje la bomba funcionando despacio y dispense en el cubo hasta que salga material limpio por la línea de retorno. Pulse para detener la bomba. Mueva hacia atrás la perilla del regulador de aire de las bombas dosificadoras.

**AVISO**

Haga funcionar la bomba dosificadora lo más despacio posible hasta que se haya cebado completamente para evitar que se dañe debido a la cavitación.

**NOTA:** Para hacer funcionar cada lado independientemente, pulse **ATB** varias veces hasta poner o . Pulse y según sea necesario para cebar. Vigile los recipientes para evitar un desbordamiento.

**NOTA:** Cuando cebe o limpie las bombas, es normal que se generen alarmas de cavitación o embalamiento de la bomba.

Pulse para borrar alarmas y después pulse según haga falta. Estas alarmas evitan velocidades excesivas de la bomba que dañarían las empaquetaduras de la bomba.

17. Repita este paso en el lado B.

**AVISO**

Antes de realizar la siguiente operación, asegúrese de que el tanque esté lleno hasta más de la mitad. Cuando se libera la presión del tanque, el fluido se expande, rebotando del tanque y dañando componentes del sistema si hay demasiado fluido en el tanque.



18. Mueva hacia atrás la perilla del regulador de presión de aire del tanque (CP) de los controles de aire del sistema de alimentación y abra la válvula de latón que hay en la tapa del tanque.

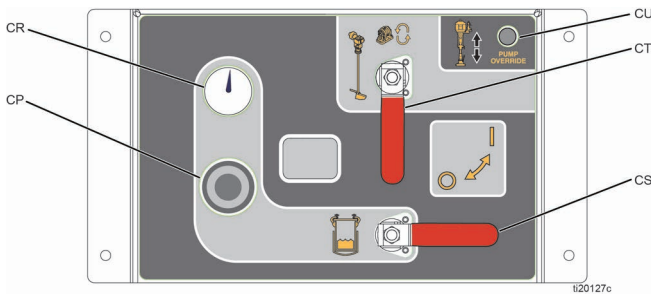
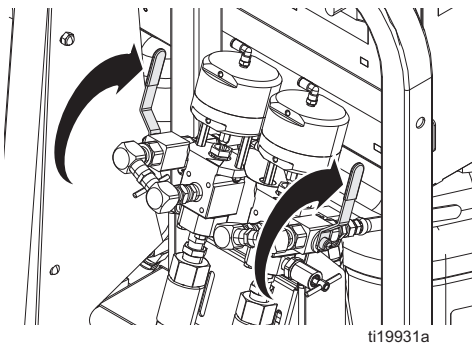


FIG. 35

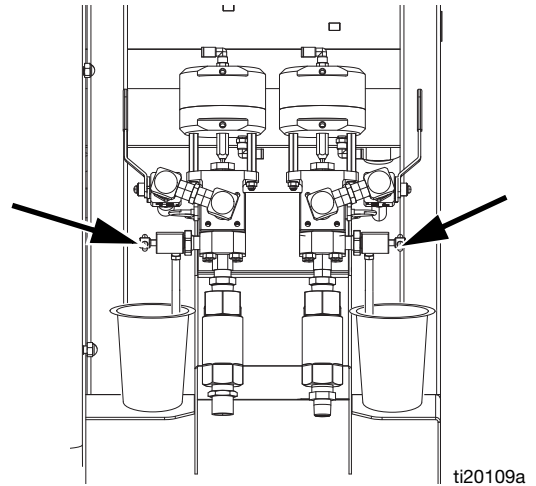
19. Con la presión de aire del tanque liberada, quite los tapones de los puertos del tanque y vuelva a conectar las líneas de retorno del tanque.
20. Ajuste de nuevo el regulador de presión de aire del tanque a la presión deseada.
21. Cierre las válvulas de circulación.



22. Cebe la válvula de muestreo A:

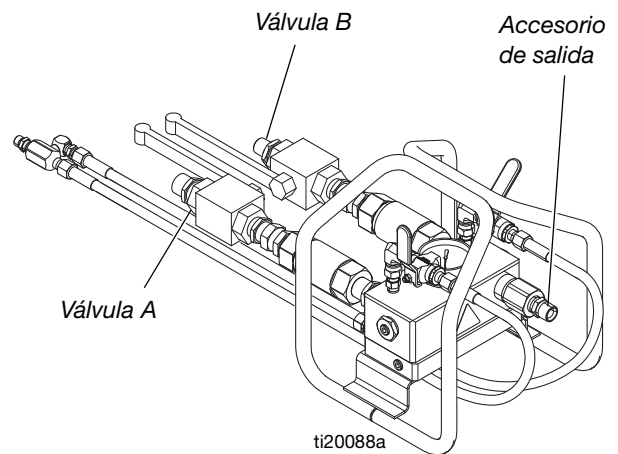
- a. Pulse varias veces hasta poner .
- Pulse . Gire poco a poco el regulador de aire de las bombas dosificadoras (CD) en sentido de las agujas del reloj para aumentar la presión del aire hasta que arranque la bomba dosificadora A.

- b. Coloque un contenedor de desechos debajo de la válvula y abra la válvula de muestreo A poco a poco hasta que salga material limpio. Cierre después la válvula de muestreo.





23. Repita este paso para cebar la válvula de muestreo B.
24. Cebe la manguera de material A:


- a. Retire el accesorio de salida del colector de mezcla para poder dispensar los materiales sin que se mezclen.
- b. Coloque un cubo de desechos debajo de la salida del colector de mezcla.




## Puesta en marcha inicial

c. Abra la válvula de bola de entrada del colector de mezcla lado A.

d. Pulse  varias veces hasta poner .

Pulse . Gire poco a poco el regulador de aire de las bombas dosificadoras (CD) en sentido de las agujas del reloj para aumentar la presión del aire hasta que arranque la bomba dosificadora A. Continúe hasta que salga material limpio por la

línea de material A y pulse  para parar la bomba.

e. Cierre la válvula de bola de entrada del colector de mezcla lado A y conecte de nuevo el colector de mezcla. Mueva hacia atrás la perilla del regulador de aire de las bombas dosificadoras.

f. Repita para la línea de material B.

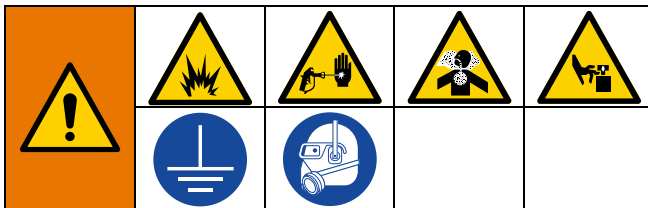
**NOTA:** Ahora todas las líneas de material están cebadas excepto la sección que va del colector de mezcla a la pistola.

25. Realice el procedimiento de **Cebado de la bomba de limpieza** de la página 35 para expulsar el aceite de esas líneas y para terminar de prepararse para pulverizar.

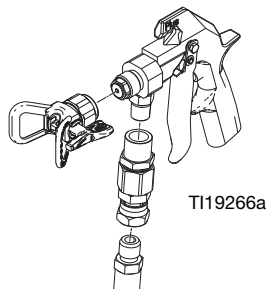
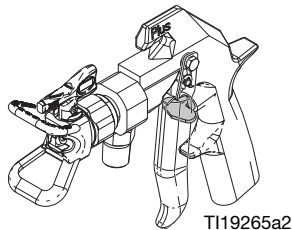
# Cebado de la bomba de limpieza

Los modelos para ubicaciones peligrosas incluyen la bomba de limpieza y un kit de suministro de agua caliente. Los modelos para ubicaciones peligrosas pueden configurarse para limpiar con disolvente o con agua caliente.

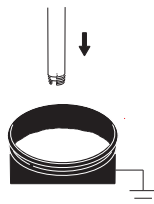
Los sistemas para ubicaciones no peligrosas solo incluyen una bomba de limpieza de sifón pensada para cubos de disolvente. Puede pedir el accesorio del kit de limpieza con agua caliente. Consulte el manual 332073 para ver instrucciones completas sobre el kit de limpieza con agua caliente.



1. Ponga el interruptor principal en posición ON y observe que la válvula de bola de suministro de aire XM PFP esté abierta.
2. Llène de disolvente un cubo metálico cubo metálico conectado a tierra.
3. Con las válvulas de bola de la entrada del colector de mezcla y las válvulas de bola de limpieza del colector de mezcla cerradas, dispare la pistola en un cubo conectado a tierra para eliminar cualquier presión residual.
4. Cerciórese de que el seguro del gatillo está puesto. Retire la boquilla de pulverización.



5. Si no se utiliza el kit de limpieza con agua caliente, introduzca el tubo de sifón de la bomba de limpieza en el cubo de disolvente.



6. Si se utiliza el kit opcional de limpieza con agua caliente, abra la manguera de agua conectada a la entrada de agua. No encienda todavía el calentador de agua.

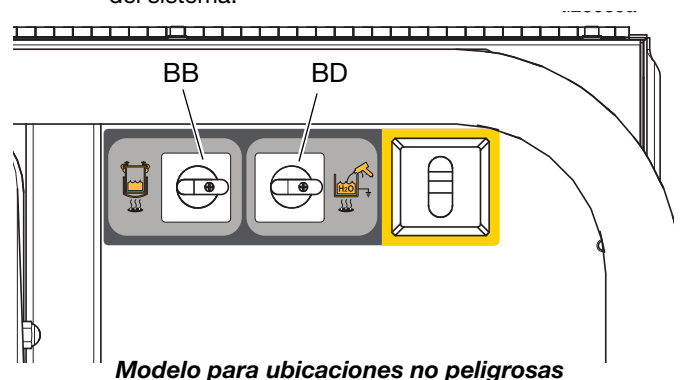
- a. Llène el tanque.
- b. Asegúrese de que el tubo de recogida de la manguera de sifón de la bomba de limpieza esté enganchado en el depósito de agua.
- c. Encienda la bomba de circulación de agua calentada 1-2 ciclos/segundo.

7. Si se utiliza el kit de limpieza con agua caliente, realice los siguientes pasos:

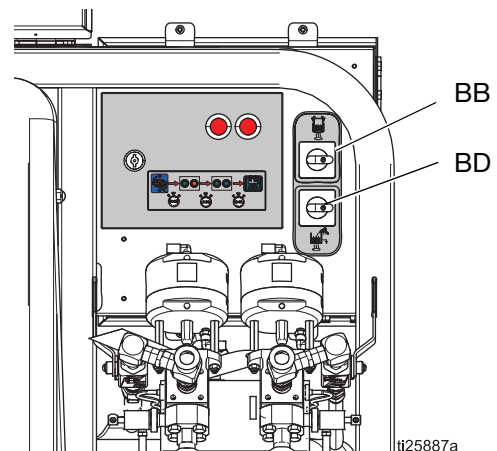
## AVISO

Para evitar quemar el elemento calefactor del calentador de agua, no encienda nunca el calentador de agua si está vacío.

- a. Cuando el agua empiece a salir por la pistola, ponga la perilla del calentador de agua en el número 6.
- b. Encienda (ON) el interruptor de alimentación del calentador de agua (BD) de la caja de conexiones del sistema.



Modelo para ubicaciones no peligrosas

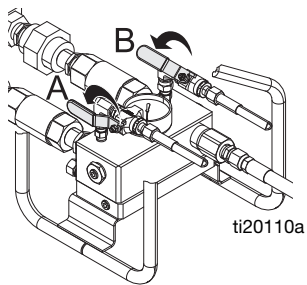


Modelo para ubicaciones peligrosas

**NOTA:** El calentador de agua debe estar lleno de fluido y encendido al menos 45 minutos antes de comenzar la limpieza.

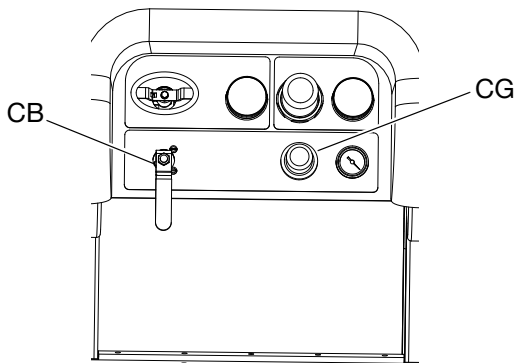
## Cebado de la bomba de limpieza

8. Abra las válvulas de bola de limpieza.

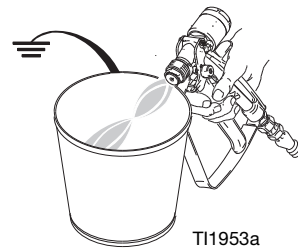


9. Quite el seguro del gatillo y dispare la pistola dentro de un cubo conectado a tierra. Presione la pistola contra el borde del cubo conectado a tierra. Use una tapa de cubo con un orificio para dispensar a través de esta. Selle alrededor del agujero y la pistola con un trapo para evitar salpicaduras.

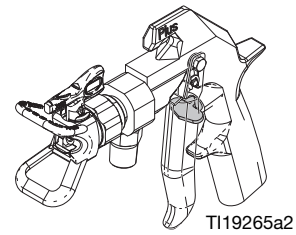
10. Abra la válvula de aire de la bomba de limpieza (CB). Tire hacia afuera y gire poco a poco el regulador de aire de la bomba de limpieza (CG) en sentido de las agujas del reloj hasta que la bomba de limpieza comience a funcionar poco a poco.



11. Continúe con la dispensación hasta que se purgue todo el aire.



12. Cierre la válvula de aire de la bomba de limpieza (CB) y dispare la pistola en un cubo conectado a tierra para aliviar la presión. Ponga el seguro del gatillo de la pistola.



13. Cierre las válvulas de bola de limpieza en el colector de mezcla.

# Ajuste de la relación y de la configuración del sistema

## Verificación del modo de relación deseado



La máquina puede funcionar tanto en modo de relación de mezcla por peso como por volumen. Dado que los materiales PFP están mezclados por peso, normalmente tienen aire mezclado en los fluidos y se comprueban por peso, se recomienda trabajar con estos materiales en modo de relación por peso. Con esto se calibra la máquina a los materiales exactos que está bombeando y le ofrece las verificaciones de la relación por peso más precisas.

El modo de relación por peso se indica con una balanza en la esquina superior derecha de la pantalla. El modo de relación por volumen se indica con un vaso de precipitados en la esquina superior derecha. El modo puede seleccionarse en la pantalla de configuración de habilitación 3. Consulte el apartado **Pantallas de configuración de habilitación**, en la página 71.

En modo de peso, en la balanza de la esquina superior derecha de la pantalla aparecerá una X hasta que se calibre la máquina, y se complete la verificación de la relación de mezcla. El modo de pulverización no puede usarse hasta que desaparezca la X de la balanza realizando una Calibración de prueba de la bomba y una verificación de la relación de mezcla. Consulte el apartado **Prueba de dispensación por lotes o de relación**, en la página 49.

Si está activo el modo de relación por volumen, hay que ajustar la relación de mezcla por peso en la pantalla de configuración Prueba de relación de mezcla. Esto permite realizar verificaciones de la relación de mezcla por peso. Consulte el **Apéndice A, Prueba de relación de mezcla**, en la página 71.

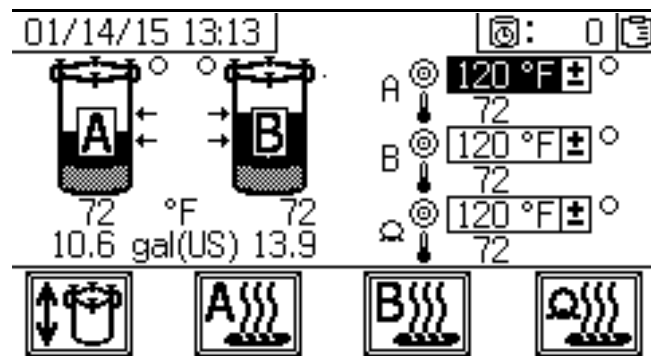
## Punto de ajuste de la relación de mezcla

1. Gire la llave hacia la derecha (posición de configuración). El LED amarillo parpadeará y se mostrará la pantalla de inicio del modo de configuración.
2. Pulse  y  para cambiar el ajuste de relación de mezcla por volumen o por peso. En la esquina superior derecha de la pantalla aparece el valor en curso del volumen o peso.

3. Cuando se muestre la relación deseada, gire la llave a la izquierda. El LED amarillo se apagará.
4. Cambie todos los ajustes en el interfaz de usuario a los valores deseados. Para más detalles sobre las pantallas, incluyendo navegación e instrucciones, consulte el **Apéndice A: Pantalla de la interfaz del usuario** que comienza en la página 66.

**NOTA:** Los materiales de alta relación de mezcla o viscosidad (superior a 3:1) pueden requerir una nueva restricción en la salida del lado B.

## Configuración de temperatura



Ajuste todas las temperaturas según las especificaciones de la hoja de datos de sus materiales.

### Tanques de alimentación

La temperatura se controla con un termostato ajustable en el calentador montado en el módulo de alimentación del lado «A». Se suministra corriente al calentador del tanque desde el interruptor de alimentación (BB) situado encima de las válvulas dosificadoras. Se visualiza la temperatura del material en el tanque en la pantalla de suministro (Supply) bajo el icono del tanque. Se visualiza la temperatura del fluido calefactado circulando en el indicador de temperatura situado al lado del calentador.

1. Ajuste la perilla de control del calentador a 4. Aproximadamente 49 °C (120 °F).
2. Cuando se apague el indicador rojo, compruebe la temperatura en el indicador y ajuste según haga falta para obtener la temperatura deseada.



**NOTA:** El tanque no se calentará más rápido aumentando el valor de temperatura.

### Temperatura de los materiales A y B

Hay un calentador Viscon HF de 5400 vatios para calentar cada material mientras están circulando o durante la dispensación. Estos calentadores están controlados digitalmente según la temperatura del punto de ajuste específico.

La pantalla de suministro (Supply) controla y muestra el punto de ajuste y la temperatura en curso.

Configure la temperatura deseada para A y B. La casilla al lado del objetivo es el punto de ajuste. El número al lado del termómetro es la temperatura en curso.

Pulse  y  para encender los calentadores principales A y B.


Consulte el apartado de **Pulverización** para ver el procedimiento de precalentamiento que utilizar antes de pulverizar.

### Temperatura del conjunto de mangueras

Ajuste la temperatura deseada del conjunto de mangueras en la pantalla de suministro.

Asegúrese de que la perilla del calentador de manguera Viscon HP (el central de los tres calentadores en la parte delantera del sistema) esté girado a tope en sentido de las agujas del reloj (posición ON a tope). Déjelo siempre en posición ON a tope. El calentador tiene un módulo de control digital separado en la caja de conexiones.

El calentador calienta la mezcla de agua/glicol a 82 °C (180 °F) según necesidades hasta que el conjunto de mangueras alcance la temperatura deseada. A continuación, funcionará a la temperatura requerida para mantener la temperatura de punto de ajuste de la manguera.

Pulse  para encender o apagar el calentador del conjunto de mangueras.

# Pulverización

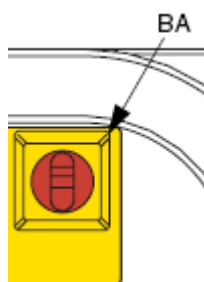


Aquí se indican los pasos para garantizar que los rellenos asentados estén bien mezclados con el material, que las líneas de la bomba dosificadora estén bien cebados, que las válvulas de retención de la bomba dosificadora estén funcionando sin problemas y que los materiales tengan la temperatura correcta antes de pulverizar la superficie por tratar.

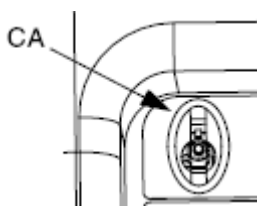
Cuando las temperaturas visualizadas en la pantalla de suministro alcanzan la temperatura de funcionamiento, el material está listo para pulverizar.

Después del primer día de pulverización, siga el **Procedimiento de descompresión**, página 45, y apriete las tuercas de empaquetadura de las bombas y de las válvulas dosificadoras.

1. Si se trata de la **Puesta en marcha inicial** o se han cambiado componentes del sistema, realice el procedimiento de **Puesta en marcha inicial** que comienza en la página 29.
2. Verifique que el regulador de la bomba dosificadora (CD) esté girado en sentido contrario a las agujas del reloj a 0 psi.
3. **En el caso de modelos para ubicaciones no peligrosas:** encienda el interruptor principal (BA) y verifique que la válvula de bola de suministro de aire (E) del XM PFP esté abierta. Abra la válvula de aire de la bomba (CA).



**Ubicación no peligrosa**



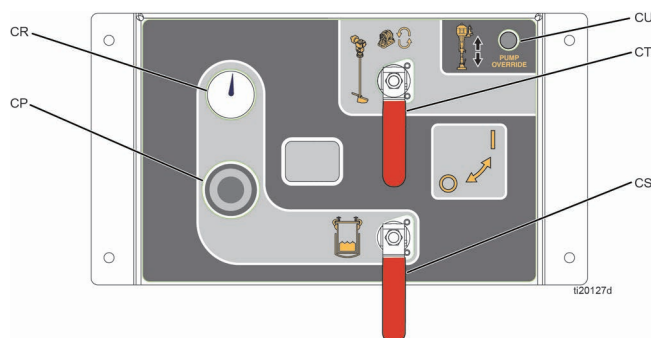
**Ubicación peligrosa**

**En el caso de modelos para ubicaciones peligrosas:** encienda el interruptor principal (CA) y verifique que la válvula de bola de suministro de aire XM PFP (E) esté abierta.

4. Realice las operaciones de **Cebado de la bomba de limpieza**, en la página 35, para asegurarse de que la bomba de limpieza está lista para expulsar rápidamente el material mezclado al terminar de pulverizar.

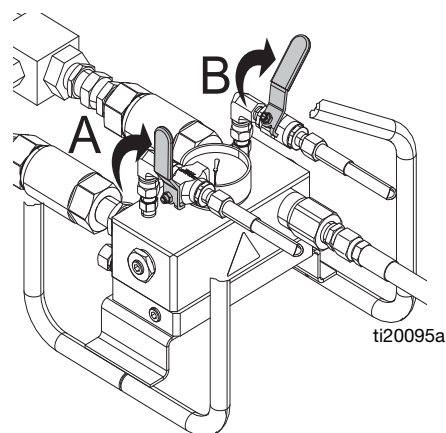
**NOTA:** Si se utiliza el kit de limpieza con agua caliente, el calentador de agua debe estar lleno de fluido y encendido 45 minutos antes de comenzar la limpieza.

5. Si los niveles de los tanques están bajos, llénelos con material. Consulte el paso 8 en la 30.
6. Abra las dos válvulas de bola de los controles de aire del módulo de alimentación.

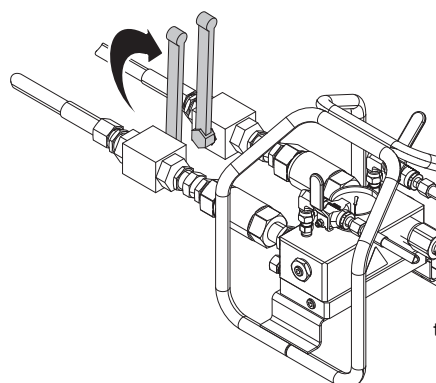


**Fig. 36**

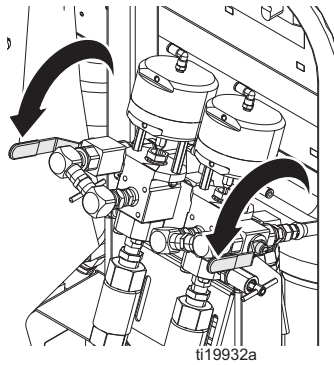
7. Cierre las válvulas de limpieza del colector de mezcla.



8. Cierre las válvulas de bola del colector de mezcla.

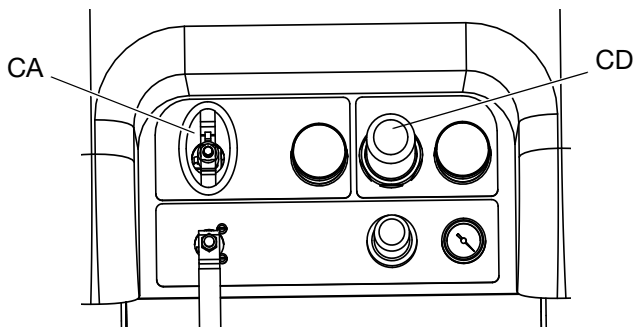


9. Abra las válvulas de recirculación.

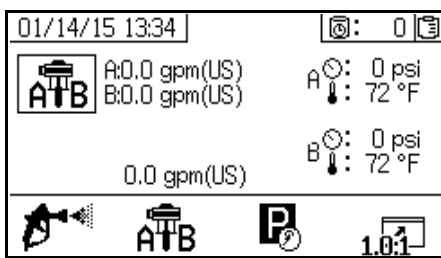


10. Asegúrese de que el regulador de aire de las bombas dosificadoras (CD) esté girado en sentido contrario a las agujas del reloj a 0 psi.

**En el caso de modelos para ubicaciones peligrosas:** no cierre el interruptor principal (CA). Si el aire está bloqueado, apagado o despresurizado, el sistema se apagará. Para encender el sistema, abra el interruptor principal (CA) y deje que se complete la secuencia de purga de 3 minutos.



11. En la pantalla de ejecución principal (control del fluido), pulse **ATB** para acceder al modo de ejecución manual de la bomba.



12. Pulse **ATB** varias veces para seleccionar **ATB**.

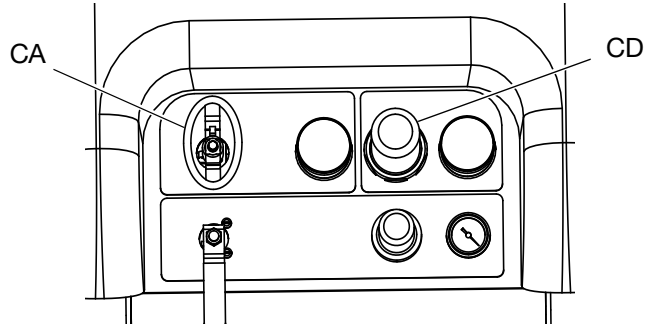
Pulse para que comience a circular.

**AVISO**

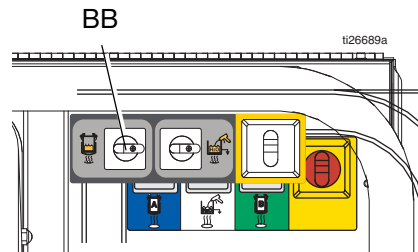
Haga funcionar la bomba dosificadora lo más despacio posible hasta que se haya cebado completamente para evitar que se dañe debido a la cavitación.

13. Use el regulador de aire (CD) para aumentar poco a poco la presión de aire a las bombas dosificadoras hasta que la bomba o bombas activadas comiencen a funcionar despacio.

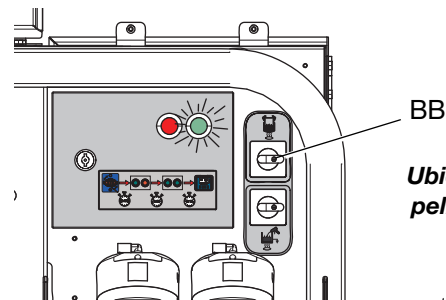
**En el caso de modelos para ubicaciones peligrosas:** la válvula de encendido/apagado del sistema está ya abierta.



14. Encienda el calentador de fluido del tanque A y B (BB) si no lo ha hecho ya.



**Ubicación no peligrosa**



**Ubicación peligrosa**


15. Para ajustar la temperatura del calentador de fluido del tanque, ajuste la perilla numerada del calentador.

16. Encienda los calentadores de material principales.

a. Vaya a la pantalla de suministro. Consulte el apartado **Pantallas de modo de comando del operador** en la página 74.

b. Pulse y para encender los calentadores principales A y B, y pulse para encender el calentador del conjunto de mangueras.



17. Si lo desea, pulse  para activar el llenado automático del tanque. Consulte la página 82 para tener más detalles sobre el llenado automático del tanque.

18. Haga funcionar las bombas dosificadoras hasta que el material alcance la temperatura deseada.

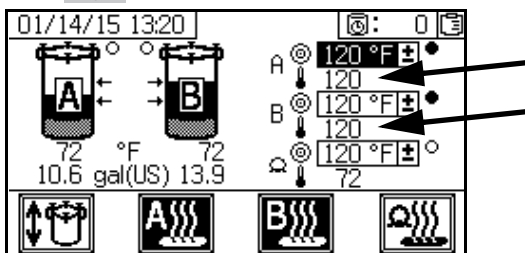
**NOTA:** Si hace circular la bomba dosificadora del lado A con presiones superiores a 21 MPa (210 bar, 3000 psi) se emite una alerta y se enciende el LED amarillo en la pantalla. Esto es un recordatorio para seleccionar el modo de pulverización antes de pulverizar y circular a una presión inferior para evitar el desgaste excesivo de la bomba.

**NOTA:** Si hace circular la bomba de bomba dosificadora del lado A por encima de 35,4 MPa (354 bar, 5200 psi), una alarma cerrará la bomba para evitar pulverizar accidentalmente material mientras está en modo de circulación.

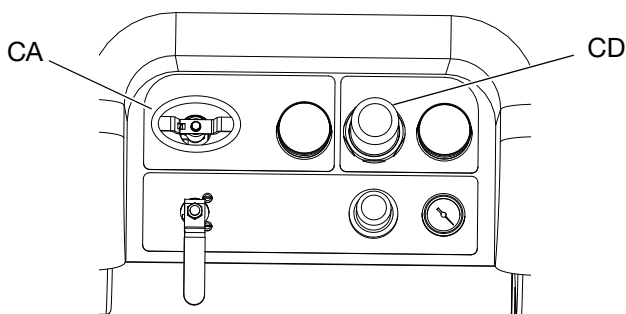
**NOTA:** Si las válvulas de circulación están cerradas mientras está circulando, pero el control se ha dejado en modo de circulación, la máquina activará un alarma a los 5 segundos y se saldrá de dicho modo. Esto se hace para evitar la pulverización en el modo de circulación.

19. Cuando los materiales alcancen la temperatura deseada como se muestra en la pantalla de suministro,

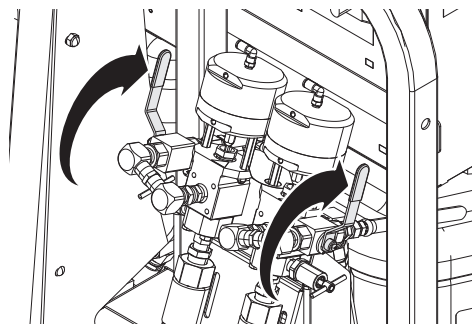
pulse .



20. Gire el regulador de aire de las bombas dosificadoras (CD) en sentido contrario a las agujas del reloj a 0 psi.



21. Cierre las válvulas de recirculación.



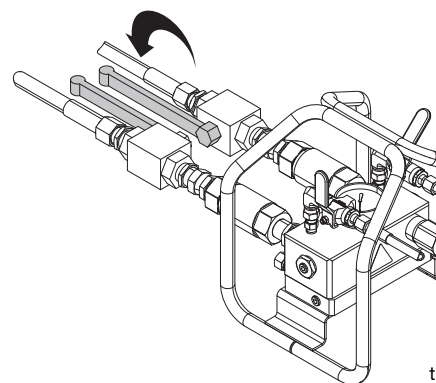
ti19931a

22. Realice la **Prueba y calibración de bombas y dosificación para el modo de relación por peso** de la página 47.

23. Realice la prueba de la relación de mezcla (**Prueba de dispensación por lotes o de relación**) de la página 49.

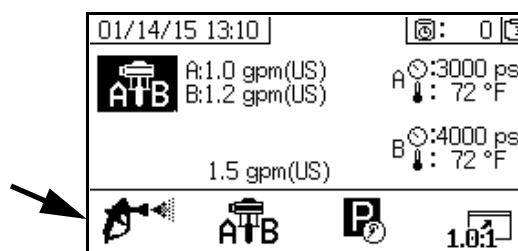
24. **Prueba de fugas de las válvulas corriente abajo**, en la página 51.


25. Abra las válvulas de bola del colector de mezcla.



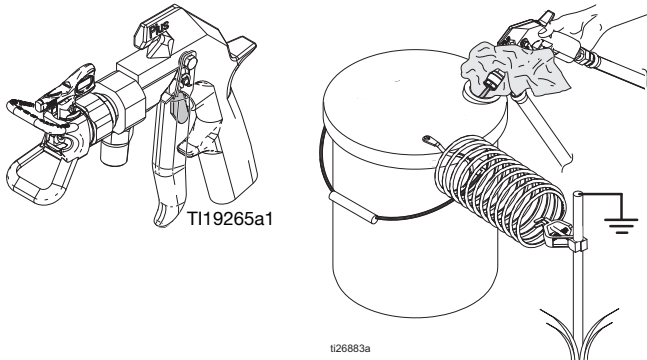
ti20128a

26. Seleccione .

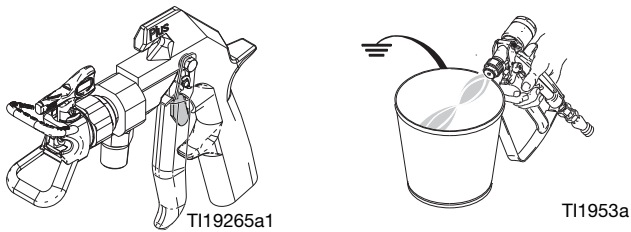


27. Pulse  para arrancar las bombas dosificadoras.

28. Quite el seguro del gatillo y dispare la pistola hacia el interior de un cubo metálico conectado a tierra. Use una tapa de cubo metálico con un orificio para dispensar a través del mismo para evitar salpicaduras.

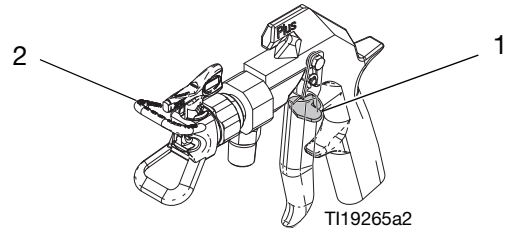


29. Ajuste el regulador de aire de las bombas dosificadoras (CD) a 0,21 MPa (2,1 bar, 30 psi).
30. Dispense hasta que fluya epoxi limpio y bien mezclado por la pistola.



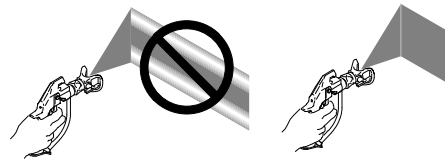
31. Ponga el seguro del gatillo.

32. Realice las **Pruebas de mezcla e integración** indicadas en la página 52. Cuando sea necesario, ponga el seguro del gatillo (1) y coloque la boquilla (2) en la pistola.



**NOTA:** Mientras se pulveriza, es mejor mantener el gatillo apretado. No suelte el gatillo a menos que sea necesario. Así se aumenta la consistencia de la temperatura del material y se reduce al mínimo la acumulación de fibra.

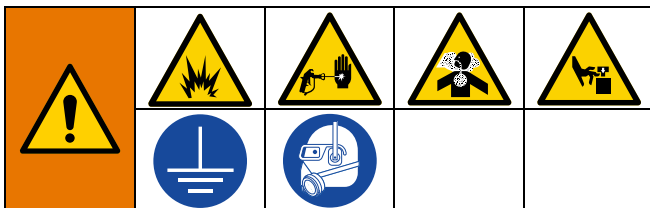
33. Ajuste el regulador de aire de las bombas dosificadoras (CD) a la presión de pulverización necesaria y dispare la pistola para pulverizar material en un tablero de prueba. Mire a la pantalla de relación para asegurarse de que marca de relación correcta. Siga pulverizando sobre el tablero de prueba hasta conseguir el patrón deseado y comience después a pulverizar la superficie que se vaya a tratar.



34. Siga lo indicado en **Evacuación del material mezclado**, en la página 43, cuando termine de pulverizar si la vida útil de los materiales mezclados en el sistema pudiera caducar antes de volverlos a usar.

**NOTA:** La vida útil de los materiales mezclados en el sistema es mucho más corta que el tiempo de secado del epoxi dispensado porque la vida útil o el tiempo de funcionamiento del material mezclado disminuye al aumentar la temperatura.

# Evacuación del material mezclado




Para evitar incendios y explosiones:

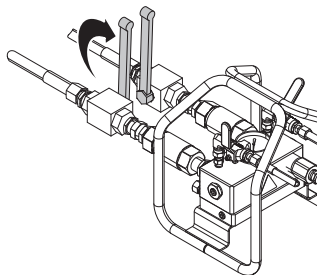
- Limpie el equipo solo en una zona bien ventilada
- Compruebe que la alimentación eléctrica esté apagada y que el calentador esté frío antes de limpiarlo
- No encienda el calentador mientras haya disolvente en las líneas de fluido

Con esta operación se expulsa el material mezclado del sistema para evitar que se seque dentro.

**NOTA:** La vida útil de los materiales mezclados en el sistema es mucho más corta que el tiempo de secado del epoxi dispensado porque la vida útil o el tiempo de funcionamiento del material mezclado disminuye al aumentar la temperatura.

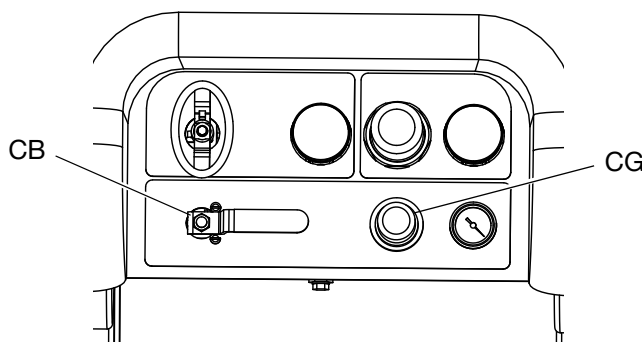
Realice estas operaciones cuando termine de pulverizar si la vida útil de los materiales mezclados en el sistema podría expirar antes de trabajar de nuevo.

1. Si fuera necesario, **Cebado de la bomba de limpieza**, en la página 35.
2. Pulse  para parar las bombas dosificadoras.
3. Dispare la pistola en un contenedor de desechos para aliviar la presión y ponga después el seguro del gatillo.
4. Retire la boquilla de pulverización.
5. Cierre las válvulas de bola del colector de mezcla.

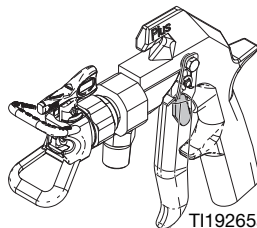


ti20129a

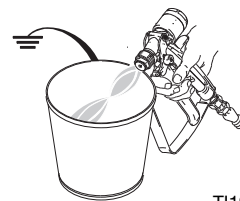
6. Abra una de las válvulas de bola de limpieza del colector de mezcla.
7. Quite el seguro del gatillo y dispare la pistola dentro de un cubo conectado a tierra. Use una tapa de cubo con un orificio para dispensar a través de esta. Selle alrededor del agujero y la pistola con un trapo para evitar salpicaduras.
8. Abra la válvula de suministro de aire de la bomba de limpieza (CB). Tire hacia fuera y gire poco a poco el regulador de aire de la bomba de limpieza (CG) en sentido de las agujas del reloj para aumentar la presión de aire. Use la presión mínima necesaria para sacar el material de la manguera.



9. Siga dispensando hasta que salga limpio el fluido de limpieza.

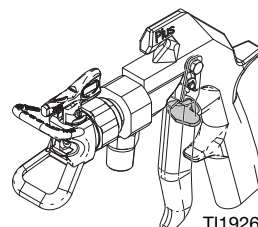


TI19265a1



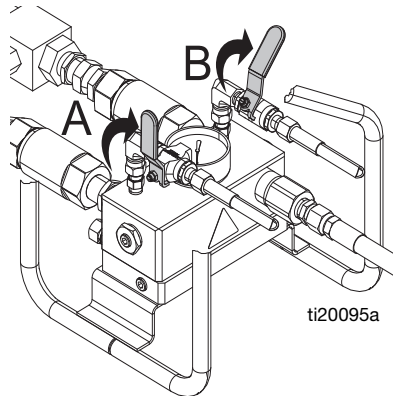
TI1953a

10. Cierre la válvula de limpieza abierta. Abra la otra válvula de limpieza. Siga dispensando hasta extraer todo resto de material mezclado
11. Cierre la válvula de suministro de aire de la bomba de limpieza.
12. Dispare la pistola para aliviar la presión de las líneas de limpieza y ponga el seguro del gatillo.



TI19265a2

13. Cierre las válvulas de bola de limpieza.



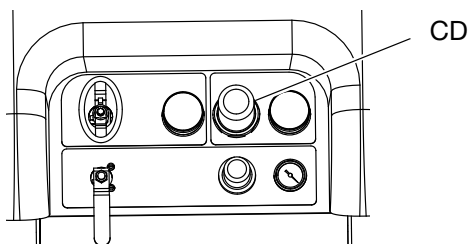
14. Limpie la boquilla de pulverización con un trapo y disolvente y móntela en la pistola.
15. Retire el mezclador estático. Limpie el elemento de mezcla y vuelva a montarlo en el mezclador.

## Estacionamiento de las varillas de las bombas dosificadoras

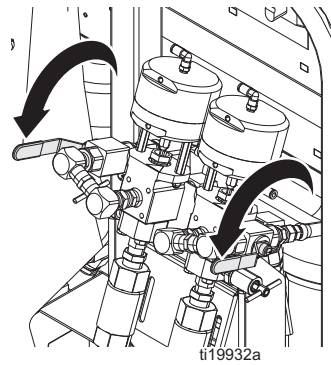


**NOTA:** Esta operación solo es necesaria cuando no se va a usar el sistema durante más de unas pocas horas. La principal finalidad de este procedimiento es evitar que el material se endurezca en el eje de la bomba dosificadora, extendiendo para ello la bomba de modo que la parte del eje expuesta al material no quede expuesta al aire.

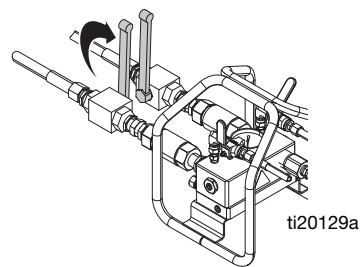
1. Gire el regulador de aire de las bombas dosificadoras (CD) en sentido contrario a las agujas del reloj a 0 psi.



2. Abra las válvulas de recirculación de fluido.



3. Cierre las válvulas de bola de material al colector de mezcla.



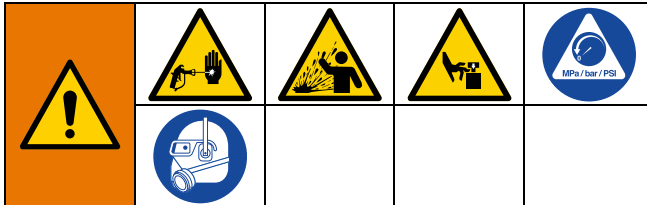
4. Abra la válvula de bola de suministro de aire principal a la bomba dosificadora.
5. Pulse **P** y luego **▶** para arrancar las bombas dosificadoras. Ajuste poco a poco el regulador de presión del aire hasta que las bombas comiencen a moverse. Cada bomba dosificadora funcionará con materiales de circulación hasta que alcancen la carrera descendente y luego pararán.
6. Gire el regulador de aire de las bombas dosificadoras (CD) en sentido contrario a las agujas del reloj a 0 psi.

# Procedimiento de descompresión



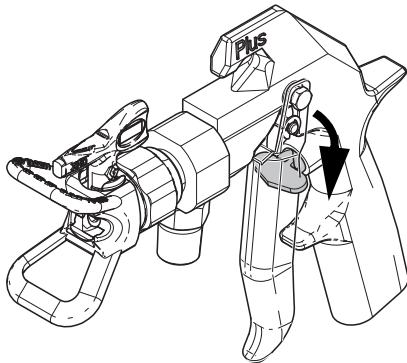
## Instrucciones importantes de seguridad

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



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

1. Ponga el seguro del gatillo.



TI19265a2

2. Si se va a apagar el sistema durante más de unas pocas horas, realice el procedimiento **Estacionamiento de las varillas de las bombas dosificadoras** de la página 44 para evitar el fluido se endurezca en los ejes de las bombas dosificadoras.

3. Pulse el botón de parada .

4. Ponga en posición OFF la válvula de suministro de aire a la bomba de alimentación (DF) y la válvula de suministro de aire de la válvula directora (DA).

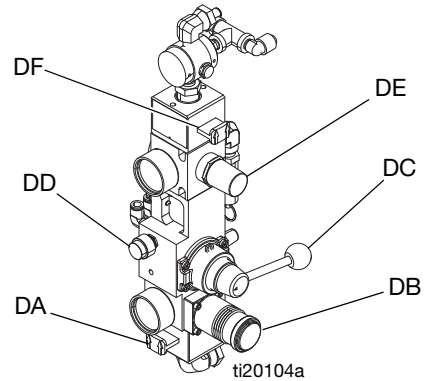


FIG. 37: Controles de aire de la bomba de alimentación

### AVISO

El material puede expandirse cuando se libera la presión del aire. Esto puede provocar que el tanque se desborde y se dañen las piezas conectadas a la tapa. Para evitar un desbordamiento del tanque, no libere nunca la presión del aire en el mismo a menos que el nivel del tanque esté por debajo de la mitad. Verifique el nivel de material del tanque en la interfaz de usuario, consulte la **Pantalla de suministro**, en la página 82.

5. Si hubiera que aliviar la presión de aire del tanque: cierre ambas válvulas de bola de control de aire del sistema de alimentación (CT, CS) y mueva hacia atrás la perilla del regulador de presión de aire (CB). Abra las válvulas de latón de las tapas para una despresurización total del tanque. El manómetro (CR) debe indicar 0 psi.

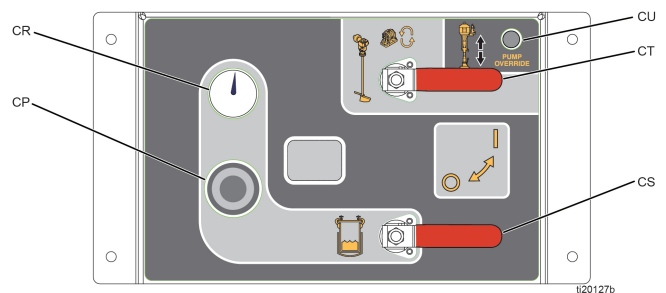
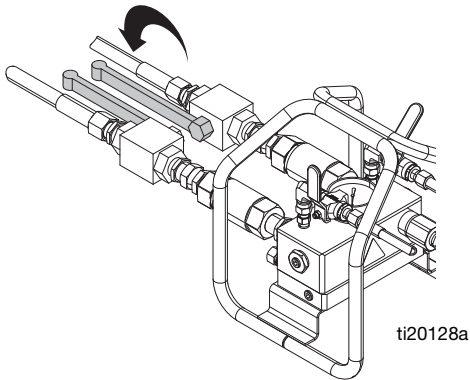


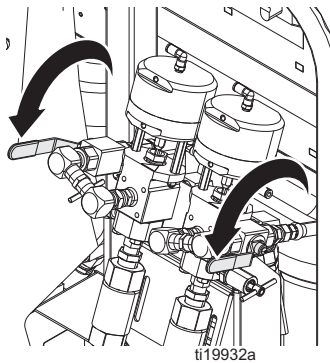
FIG. 38

## Procedimiento de descompresión

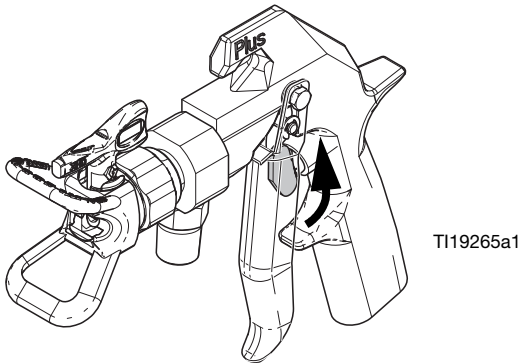
6. Abra las válvulas de bola del colector de mezcla.



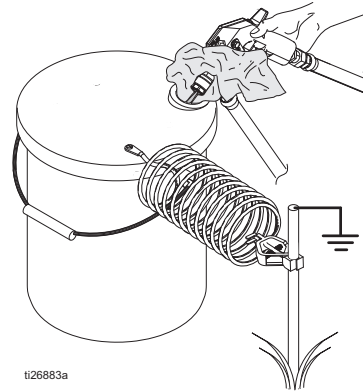
7. Abra las válvulas de bola de recirculación.



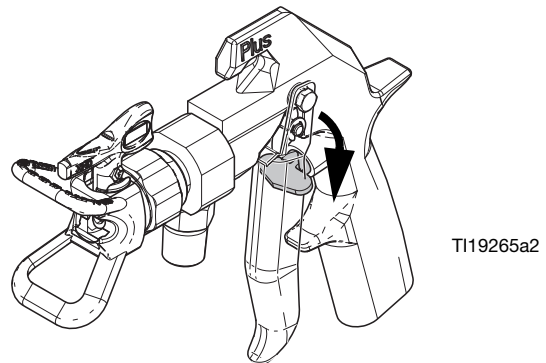
8. Quite el seguro del gatillo.



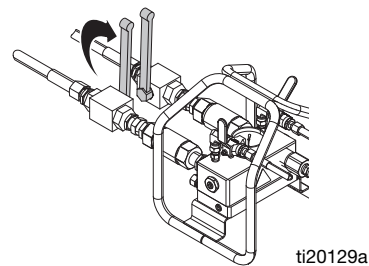
9. Apriete firmemente una parte metálica de la pistola contra un cubo metálico conectado a tierra. Dispare para aliviar la presión en las mangueras de material. Use una tapa de cubo con un orificio para dispensar a través de esta. Selle alrededor del agujero y la pistola con un trapo para evitar salpicaduras.



10. Ponga el seguro del gatillo.



11. Cierre las válvulas de bola de material al colector de mezcla.



12. Realice el procedimiento de **Evacuación del material mezclado** que empieza en la página 43 para evitar que se seque material mezclado en el sistema y para aliviar la presión de las líneas de limpieza.

13. Si se va a cerrar el sistema durante más de algunas horas, llene las tuercas de empaquetadura de las bombas dosificadoras A y B con líquido sellador de cuellos (TSL).

**NOTA:** Ahora se ha liberado la presión del fluido en el sistema.

# Verificación del sistema



## Prueba y calibración de bombas y dosificación para el modo de relación por peso

Esta prueba revisa los cinco aspectos siguientes y debería llevarse a cabo cada vez que comience un nuevo trabajo o si sospecha de algún problema.


- Verifica que las bombas dosificadoras instaladas coincidan con las bombas dosificadoras seleccionadas en la pantalla de configuración suministrando exactamente 750 ml de cada material.
- Verifica que cada bomba dosificadora mantenga el fluido respecto a la válvula de entrada de la bomba parándose en presión durante la carrera descendente.
- Verifica que cada bomba dosificadora mantenga el fluido contra la válvula del pistón y empaquetaduras de la bomba parándose en presión durante la carrera ascendente.
- Verifica que cada válvula dosificadora mantenga el fluido y que no haya fugas externas entre la bomba dosificadora y la válvula.
- Verifica que las válvulas de recirculación (AC, AD) están cerradas y no tienen fugas.
- Si se ha ajustado por peso el modo de relación de mezcla, esta prueba calibra la relación de mezcla por peso. El modo de relación de mezcla por peso es el ajuste habitual.

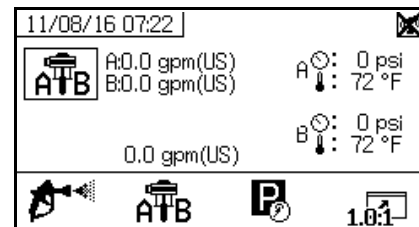
Esta prueba dispensará 750 ml de componente A y luego 750 ml de componente B. Dispense en vasos separadas de forma que el fluido pueda ser devuelto a los tanques de suministro.





**NOTA:** Durante cada dispensación, el flujo se detendrá una vez para pararse en presión durante la carrera ascendente, una vez para pararse en presión durante la carrera descendente y, luego, finalizará la dispensación. No cierre la válvula de muestreo hasta que pare el tercer caudal de fluido y se apague la luz azul de la bomba dosificadora (DK).

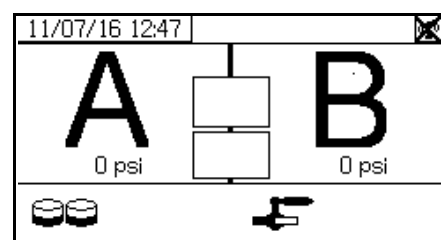
**NOTA:** Las mangueras de material desde el sistema hasta el colector de mezcla deben llenarse con el material y presurizarse para que la prueba salga bien.

**NOTA:** Cada válvula de muestreo debe cebarse para iniciar esta prueba a fin de garantizar los mejores resultados. Si el tubo transparente conectado a la válvula de muestreo no se llena de material, cebe las válvulas de muestreo.

1. Verifique que el tubo transparente conectado a cada válvula de muestreo esté lleno de material. En caso negativo, realice las siguientes operaciones para garantizar la precisión de la prueba de dosificación.
  - a. Abra la válvula de suministro de aire de la bomba dosificadora.
  - b. En la pantalla de ejecución principal (control del fluido), pulse  para acceder al modo de ejecución manual de la bomba.

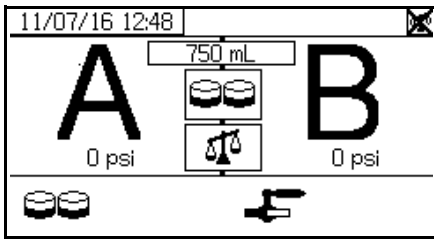


- c. Pulse  varias veces para seleccionar . Pulse .
  - d. Coloque un contenedor de desechos debajo de la válvula de muestreo y abra poco a poco la válvula hasta que empiece a salir material poco a poco. Cuando salga material limpio por la válvula de muestreo, y se haya llenado completamente el tubo transparente con material limpio, pulse  para interrumpir la dispensación. Repita este procedimiento en el otro lado si fuera necesario.
2. Acceda a las **pantallas de prueba** (vea la página 77).



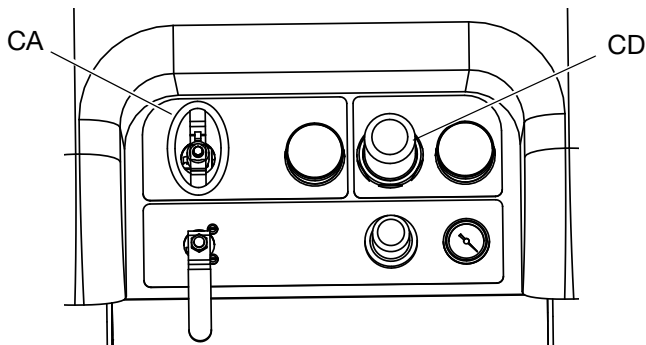
Verificación del sistema

3. Seleccione  para realizar la prueba de bombas.

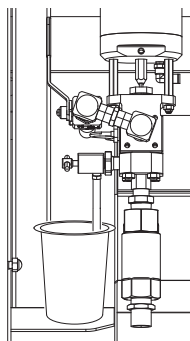


**NOTA:** Estas instrucciones indican el funcionamiento del sistema con control de la relación de mezcla por peso, que es estándar y el preferido para sistemas XM PFP. Para controlar la relación de mezcla por volumen, consulte las **Pantallas de prueba** (página 77).


4. Ajuste la presión del regulador de aire de las bombas dosificadoras (CD) a cero. Compruebe que la válvula de aire de la bomba dosificadora (CA) está abierta (horizontal). Ajuste la presión del regulador de aire (CD) de las bombas dosificadoras a 0,35 MPa (3,5 bar, 50 psi).



5. Dispense el fluido A:
- Cierre las válvulas de recirculación, las válvulas de bola de entrada del colector de mezcla y las válvulas de muestreo.
  - Reste la tara y coloque un recipiente limpio de 1000 cc (1 cuarto de galón) bajo la válvula de muestreo A.



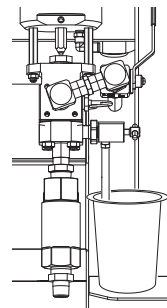
ti20111a

- Pulse . La luz de la bomba dosificadora A (DK) se enciende.
- Abra poco a poco la válvula de muestreo A hasta que comience a dispensarse material. La bomba dosificadora se para automáticamente; dos veces durante la prueba y de nuevo cuando se completa la dispensación. La luz de la bomba dosificadora A (DK) se apaga y se enciende la luz de la bomba dosificadora B (DK).

- e. Cierre la válvula de muestreo A (AE).

6. Dispense fluido B como sigue:

- Reste la tara y coloque un recipiente limpio de 1000 cc (1 cuarto de galón) bajo la válvula de muestreo B.



ti20112a

- Abra y ajuste poco a poco la válvula de muestreo B para lograr el caudal deseado. La bomba dosificadora se para automáticamente; dos veces durante la prueba y de nuevo cuando se completa la dispensación. La luz de la bomba dosificadora B (DK) se apaga.

- c. Cierre la válvula de muestreo B.

7. Pese las dos muestras con una balanza de gramos y tome nota de los pesos netos.

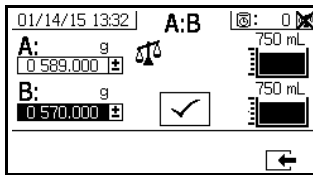
8. Devuelva el fluido usado en la prueba al recipiente de suministro correspondiente.



## Confirmar prueba de bomba y dosificación

La pantalla Confirmar prueba de bomba y dosificación aparece cuando se completa sin errores la prueba de la bomba y de dosificación. Esta pantalla muestra el peso deseado de material dispensado en cada vaso de precipitados por cada bomba dosificadora. El peso debe introducirse en gramos para calibrar la máquina.

La calibración no termina hasta que se realice con éxito una prueba de relación de mezcla. Consulte el apartado **Prueba de dispensación por lotes o de relación**, en la página 49.



**Modo de relación del sistema por peso**

## Prueba de dispensación por lotes o de relación

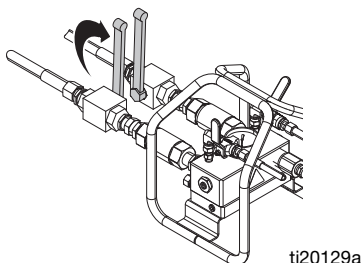
Esta prueba dispensa un volumen calculado de cada fluido basado en la relación. Los dos fluidos combinados igualan el tamaño del lote seleccionado.

Graco recomienda realizar las siguientes pruebas a diario antes de pulverizar la superficie que se va a tratar.

Siga este procedimiento para dispensar un lote (en un recipiente) para trabajos de retoque o para verificar la relación de mezcla dispensada (use recipientes separados para los fluidos A y B).

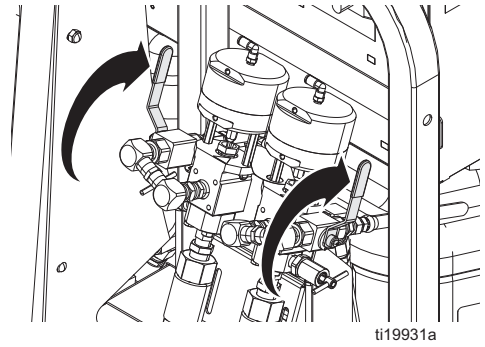
Cuando compruebe la relación de mezcla, utilice una balanza de gramos para restar la tara de los dos recipientes y pese después los materiales dispensados.

1. Cierre las válvulas de bola de material al colector de mezcla.



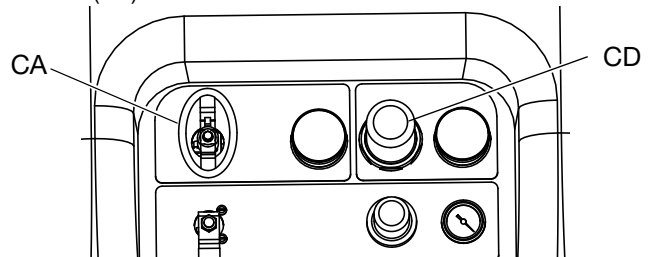
ti20129a

2. Cierre las válvulas de bola de recirculación.

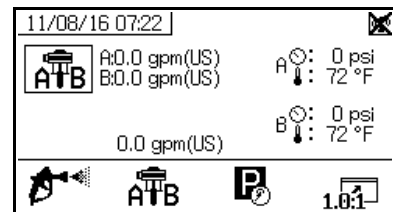


ti19931a

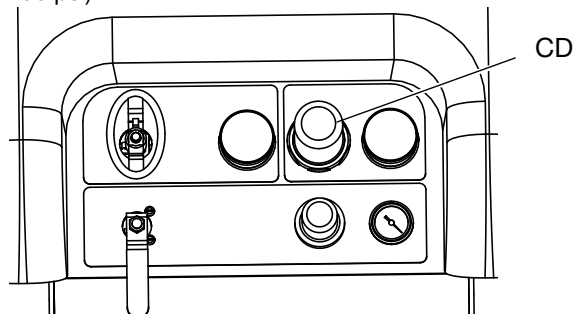
3. Presurice las líneas de material:
  - d. Ajuste la presión del regulador de aire de las bombas dosificadoras (CD) a 0 psi. Compruebe que la válvula de aire de la bomba dosificadora (CA) está abierta.



- e. En la pantalla de ejecución principal (control del fluido), pulse **ATB** para acceder al modo de ejecución manual de la bomba.




- f. Ajuste la presión del regulador de aire de las bombas dosificadoras a 0,35 MPa (3,5 bar, 50 psi).

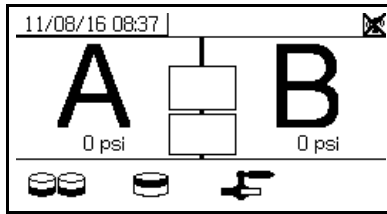



- g. Pulse .

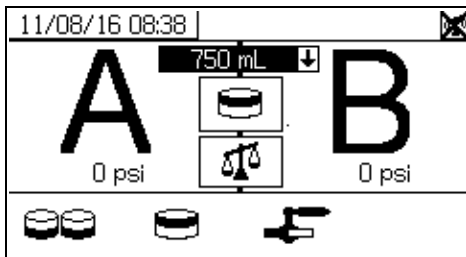
Verificación del sistema





- h. Cuando se paren en presión las bombas dosificadoras A y B, pulse .

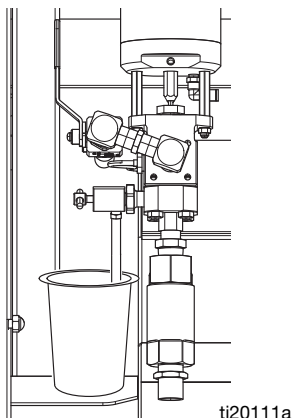
4. Acceda a las **Pantallas de prueba** (página 77).




5. Seleccione  para ejecutar la prueba de dispensación por lotes.



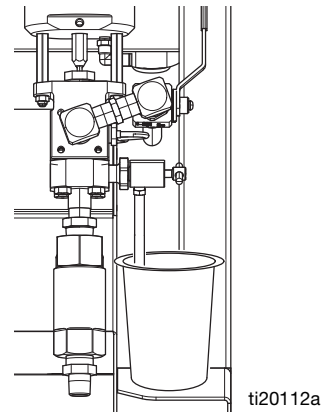
6. Ajuste las cantidades a dispensar desde 500 a 2000 ml (con incrementos de 250 ml) pulsando  para abrir el menú desplegable. Pulse después  y  para seleccionar el valor deseado. Pulse  para seleccionar ese valor.
7. Cierre las válvulas de recirculación, las válvulas de bola de entrada del colector de mezcla y las válvulas de muestreo.
8. Coloque un recipiente limpio debajo de la válvula de muestreo A.



9. Pulse . Espere hasta que se encienda la luz de la bomba dosificadora A.
10. Dispense el fluido A. Abra despacio y ajuste la válvula de muestreo A (AE) hasta alcanzar el caudal deseado. La válvula dosificadora se para automáticamente cuando finaliza la operación de dispensación, se apaga la luz de la bomba dosificadora A (DK) y se enciende la luz de la bomba dosificadora B (DK).
11. Cierre la válvula de muestreo A (AE).
12. Dispense fluido B como sigue:

- a. *Dispensación por lotes:* mueva el recipiente de debajo de la válvula de muestreo B (AF).

*Verificación de la relación de mezcla:* coloque un recipiente limpio debajo la válvula de muestreo B (AF).



- b. Abra y ajuste poco a poco la válvula de muestreo B (AF) para lograr el caudal deseado. La bomba dosificadora se para automáticamente cuando se completa la dispensación. La luz de la bomba dosificadora B (DK) se apaga.
- c. Cierre la válvula de muestreo B (AF).
13. *Dispensación por lotes:* agite el material hasta que esté bien mezclado.  
*Verificación de la relación de mezcla:* compare la dispensación de los fluidos A y B.

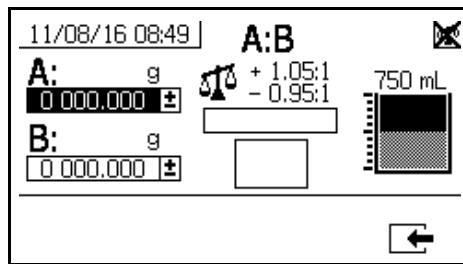
## Confirmación de la prueba de dispensación por lotes

La pantalla de confirmación de la prueba de dispensación por lotes aparece cuando se completa sin errores dicha prueba. Esta pantalla muestra la relación seleccionada entre las bombas dosificadoras y el peso del material dispensado por cada bomba dosificadora.

La sección gris del fondo del vaso de precipitados representa el peso del material dispensado por la bomba dosificadora A y la parte negra de la parte superior del vaso representa el peso del material dispensado por la bomba B.

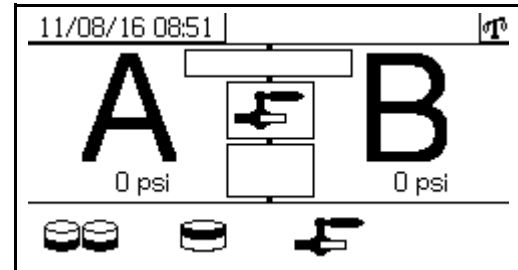
Introduzca el peso (en gramos) de cada muestra en las casillas de entrada A y B. El sistema calculará la relación y la indicará en la casilla si se encuentra dentro de la tolerancia. El resultado de la prueba se introduce también en el registro del dispositivo USB.




Si se supera la prueba, desaparecerá la «X» de la esquina superior derecha y podrá usarse el modo de pulverización. El sistema está ahora calibrado para su uso.

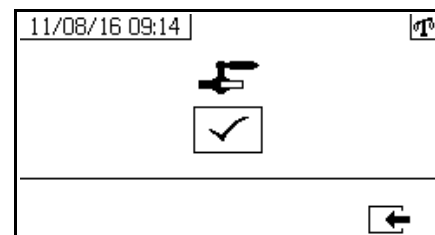


## Prueba de fugas de las válvulas corriente abajo

Esta prueba confirma o resuelve los problemas de fugas en los componentes ubicados corriente abajo de las válvulas dosificadoras. Use esta prueba para detectar válvulas desgastadas o cerradas y para detectar fugas en las válvulas de circulación instaladas en un colector de mezcla remoto.



1. Cierre ambas válvulas del colector de mezcla corriente abajo de las válvulas dosificadoras.
2. Cierre las válvulas de recirculación (AC, AD).
3. Acceda al modo de prueba en la pantalla de ejecución (control de fluido). Consulte las **Pantallas de prueba** en la página 77. Seleccione  para ejecutar la prueba de fugas de las válvulas corriente abajo.
4. Seleccione . Pulse . Asegúrese de que las válvulas dosificadoras (AA, AB) están abiertas verificando que los LED azules están encendidos para ambas válvulas dosificadoras.
5. Si se supera la prueba, ambas bombas dosificadoras se pararán en presión contra las válvulas corriente abajo cuando las válvulas dosificadoras (AA, AB) estén abiertas. Si se detecta algún movimiento en las bombas dosificadoras después de que pararse en presión, se emite una alarma que indica qué lado tiene una fuga.



## Pruebas de mezcla e integración

Use las pruebas siguientes para comprobar la mezcla y la integración adecuadas.

### Prueba de mariposa

Con baja presión, caudal normal y sin una boquilla de pulverización instalada, dispense 12,7 mm (1/2 pulg.) de material en la hoja de metal hasta que se lleven a cabo múltiples cambios de bomba dosificadora. Doble el papel de aluminio sobre el fluido, ábralo y observe si hay material no mezclado (una apariencia amarmolada).

### Prueba de curado

Pulverice un patrón continuo en un papel de aluminio con la presión de pulverización, caudal y tamaño de boquilla típicos, hasta que se hayan producido varios cambios de sentido en cada una de las bombas dosificadoras. Apriete y suelte el gatillo con los intervalos típicos para la aplicación. No superponga ni cruce el patrón de pulverización.

Verifique el curado a diversos intervalos, listados en la hoja de datos del material. Por ejemplo, compruebe si el producto está seco al tacto pasando el dedo por todo el patrón de pulverización en el momento indicado en la hoja de datos.

Los puntos que tardan más en curarse indican una integración insuficiente.

### Prueba de aspecto

Pulverice el material sobre un sustrato metálico. Observe las variaciones de color, brillo o textura que puedan indicar material mal catalizado.

# Vaciado y aclarado de todo el sistema


Para evitar incendios y explosiones:

- Limpie el equipo solo en una zona bien ventilada
- Asegúrese de que la alimentación eléctrica esté apagada y que el calentador esté frío antes de limpiarlo
- No encienda el calentador mientras haya disolvente en las líneas de fluido
- Conecte siempre a tierra el equipo y el contenedor de desechos
- Limpie siempre a la presión más baja posible

Realice estas operaciones solo cuando:

- El sistema no vaya a utilizarse durante más de un mes.
- Se vaya a cambiar a un nuevo material en el lado A o el B.

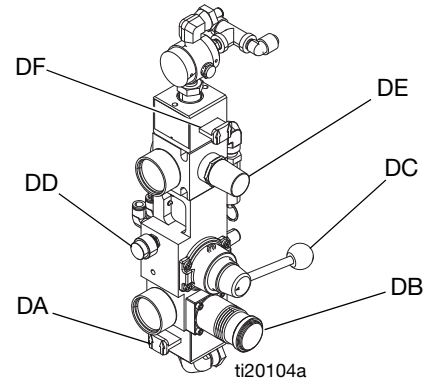
Para limpiar un sistema nuevo, consulte el apartado **Puesta en marcha inicial** en la página 29.

Para limpiar solo entre el colector de mezcla y la pistola, consulte el apartado **Evacuación del material mezclado**, en la página 43.

**NOTA:** Aunque a veces se utiliza agua caliente para expulsar el material mezclado del sistema, no se recomienda para limpiar todo el sistema. Cuando se limpie todo el sistema, utilice un disolvente que disuelva el material.

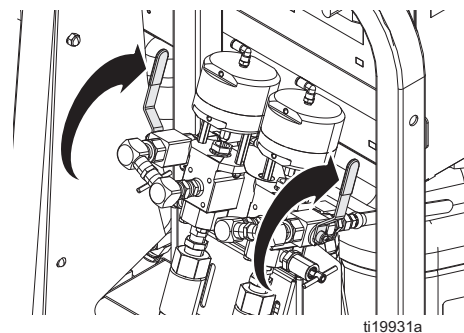
El objetivo de este procedimiento es reducir el volumen de material A y B desechado cuando se vacíe y se limpie todo el sistema.

1. **Evacuación del material mezclado**, en la página 43.
2. *Si procede*, saque la bomba de alimentación del cubo:
  - a. Con la válvula directora (DC) en posición neutra y el regulador de aire del empujador hidráulico (DB) hacia atrás, ponga la válvula deslizante de aire principal (DA) en posición ON.



**Fig. 39: Controles de aire de la bomba de alimentación**

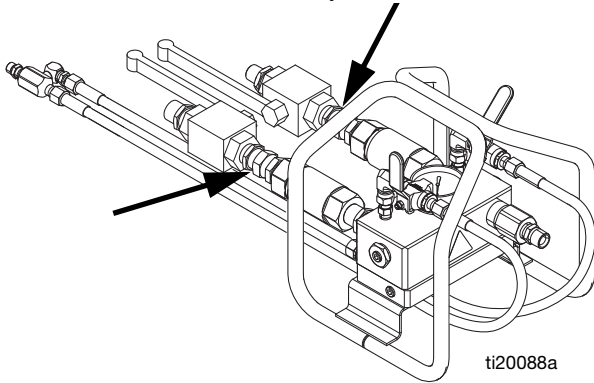
- b. Ponga la válvula directora hacia arriba y mantenga pulsado el botón de descarga (DD) mientras aumenta la presión de aire con el regulador de aire del empujador hidráulico. Cuando salga la bomba de alimentación del cubo, ponga la válvula directora en posición neutra y suelte el botón de descarga.
3. Vacíe las líneas de material de salida de la bomba de alimentación al tanque:
    - a. Ponga la válvula deslizante del motor neumático (DF) en posición activada (ON).
    - b. Gire el regulador del motor neumático (DE) para aumentar la presión del aire hasta que la bomba de alimentación comience a funcionar. Continúe hasta que todo el material de la línea de salida al tanque haya entrado en el tanque. Esto se notará con un aumento de la velocidad de ciclos de la bomba de alimentación.
  4. Asegúrese que todos los calentadores estén desconectados y fríos.
  5. Cierre las válvulas de circulación.



Vaciado y aclarado de todo el sistema

6. Vacíe el tanque de material A:

- a. Cierre la válvula de bola de entrada del colector de mezcla lado A.
- b. Desconecte la manguera de material A del colector de mezcla en el accesorio de conexión que hay entre la válvula de bola y la válvula de retención.



ti20088a

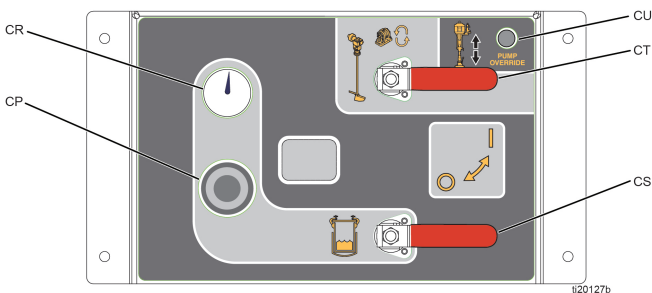
- c. Inserte la manguera de material A en un recipiente limpio para recuperar el material dispensado. Asegúrese de tener a mano suficientes recipientes limpios para cambiarlos según se van llenando.
- d. Abra la válvula de bola de entrada del colector de mezcla del lado A.

- e. Pulse varias veces hasta poner .

Pulse . Gire poco a poco el regulador de aire de las bombas dosificadoras (CD) en sentido de las agujas del reloj para aumentar la presión del aire hasta que arranque la bomba dosificadora A. Continúe bombeando hasta que disminuya sola la velocidad de la bomba dosificadora, que indica que el tanque ahora está vacío y que hay aire en la

entrada de la bomba dosificadora. Pulse para parar la bomba dosificadora y mueva hacia atrás la perilla del regulador de presión del aire.

- f. Cierre la válvula de bola de entrada del colector de mezcla lado A.
- g. Cierre la válvula de bola del suministro de aire al tanque y abra después la válvula de latón de la parte superior del tanque para liberar la presión de aire.



ti20127b

FIG. 40

El conjunto de la tapa del tanque es pesado. Tenga cuidado cuando levante la tapa del tanque para no pillarse los dedos si se cierra accidentalmente.				

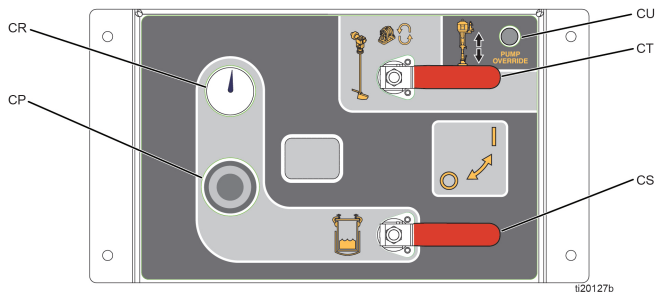
<b>AVISO</b>
El sensor de nivel es muy sensible. Tenga cuidado de no dañarlo al levantar la tapa del tanque.

- h. Retire el conjunto de la tapa del tanque.
- i. Raspe el material pegado a las paredes del tanque y extráigalo por la salida de este.
- j. Vuelva a montar el conjunto de la tapa del tanque.
- k. Cierre la válvula de latón de la parte superior del tanque y abra las válvulas de bola de suministro de aire del tanque para presurizarlo.

- l. Con seleccionado, pulse . Gire poco a poco el regulador de aire de las bombas dosificadoras (CD) en sentido de las agujas del reloj para aumentar la presión del aire hasta que arranque la bomba dosificadora A. Espere hasta que se reduzca la velocidad de la bomba dosificadora, lo que significa que ahora está cebada con el nuevo material desde la entrada del tanque. Continúe bombeando hasta que disminuya la velocidad de la bomba dosificadora, lo que indica que se ha extraído todo el material y hay aire en la entrada de la bomba dosificadora. Pulse para parar la bomba dosificadora y mueva hacia atrás la perilla del regulador de presión del aire.

7. Añada disolvente al tanque de material A:

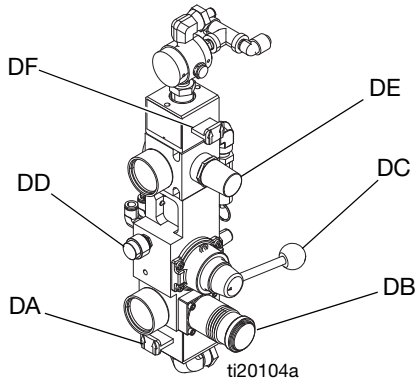
- a. En el módulo de alimentación del lado A, cierre ambas válvulas de bola de control de aire del sistema de alimentación y mueva hacia atrás la perilla del regulador de presión de aire. Abra la válvula de latón de la parte superior del tanque para liberar la presión de aire.



ti20127b

FIG. 41

- b. Retire el plato de la bomba de alimentación del lado A aflojando los dos tornillos de fijación y el tubo de aire.
- c. Coloque un cubo de disolvente bajo la bomba de alimentación y, con cuidado, meta la bomba en el cubo. La bomba de alimentación debe quedar en el fondo del cubo.
- d. Ponga la válvula deslizante del motor neumático (DF) en posición activada (ON). Ajuste el regulador de aire (DE) para que la bomba de alimentación funcione despacio.



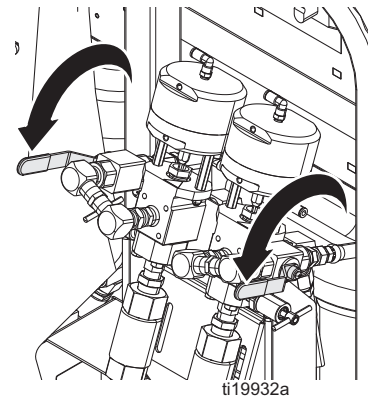
**FIG. 42: Controles de aire de la bomba de alimentación**

- e. Siga añadiendo disolvente en el tanque hasta que haya suficiente para expulsar el material que queda de la línea de material del conjunto de mangueras.
8. Recupere el material A de la línea de material del conjunto de mangueras y limpie después la línea de material:
- a. Pulse . Gire poco a poco el regulador de aire de las bombas dosificadoras (CD) en sentido de las agujas del reloj para aumentar la presión del aire hasta que arranque la bomba dosificadora A. Continúe hasta que el material parezca menos denso, que es un signo de que se está mezclado disolvente con material, y pulse para parar la bomba dosificadora. Mueva hacia atrás la perilla del regulador de presión de aire.
  - b. Tape el recipiente de material y guárdelo para usarlo más adelante.
  - c. Coloque la línea de material A en un contenedor de desechos.
  - d. Pulse . Gire poco a poco el regulador de aire de las bombas dosificadoras (CD) en sentido de las agujas del reloj para aumentar la presión del aire hasta que arranque la bomba dosificadora A. Continúe hasta que dispense disolvente limpio y pulse para parar la bomba dosificadora. Mueva hacia atrás la perilla del regulador de presión de aire.

- e. Vuelva a conectar la línea de material del conjunto de mangueras al colector de mezcla.
- f. Quite el seguro del gatillo y dispere la pistola hacia el interior de un contenedor de desechos, y pulse . Gire poco a poco el regulador de aire de las bombas dosificadoras (CD) en sentido de las agujas del reloj para aumentar la presión del aire hasta que arranque la bomba dosificadora A. Continúe hasta que dispense disolvente limpio y pulse para parar la bomba dosificadora. Mueva hacia atrás la perilla del regulador de presión de aire.

9. Verifique que se está liberando la presión del aire del tanque y purgue el material desde la línea de retorno del tanque.

- a. Abra las válvulas de circulación.



- b. Desconecte la línea de retorno del lado del tanque.
- c. Coloque la línea de retorno en un contenedor de desechos.
- d. Pulse . Gire poco a poco el regulador de aire de las bombas dosificadoras (CD) en sentido de las agujas del reloj para aumentar la presión del aire hasta que arranque la bomba dosificadora A. Continúe hasta que dispense disolvente limpio y pulse para parar la bomba dosificadora. Mueva hacia atrás la perilla del regulador de presión de aire.

10. Repita todo el procedimiento en el lado del material B. Deje disolvente en las líneas para evitar la acumulación de residuos que pudieran desprenderse.

11. **Ajuste de las tuercas de empaquetadura**, vea la página 59.

# Preparar el sensor de nivel para su transporte

## AVISO

Para evitar dañar la sonda del sensor de nivel, no transporte el módulo de alimentación con los tanques vacíos y la sonda del sensor de nivel instalada. Esto puede provocar una seria vibración de las sondas y dañar el cabezal del sensor de nivel.

Si puede, transporte los tanques con al menos 46 litros (12 galones) de material viscoso, una cantidad suficiente para que el nivel de material quede por encima del extremo de la sonda y evite que la sonda vibre de manera peligrosa. Si no pueden transportarse los tanques con material, realice las siguientes operaciones.

1. Desconecte la unión de 3/4 pulg. situada bajo el cabezal del sensor de nivel. El cabezal del sensor de nivel estará suelto, pero no se sacará del todo. No es necesario retirar el cable del sensor de nivel.

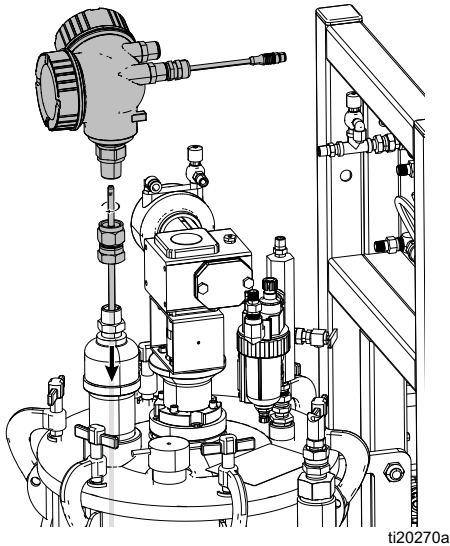


FIG. 43

2. Sujete la parte plana de la varilla con unos alicates y aflójela del cabezal del sensor.
3. Saque la sonda del tanque y sujétela bien con cinta aislante a un bastidor cuadrado para evitar vibraciones.
4. Ponga de nuevo la unión de 3/4 pulg. y el cabezal del sensor de nivel en la tapa del tanque. Apriete bien para el transporte.
5. Tras el transporte, consulte el apartado **Instalación de sondas de los sensores de nivel**, en la página 22 para volver a instalar.



# Descarga de datos del dispositivo USB

## Registros de USB

De forma predeterminada, los registros de pulverización de relación graban datos cada 60 segundos. Este intervalo de 60 segundos puede grabar aproximadamente 32 días de datos si se pulveriza 8 horas al día, 7 días a la semana. Para cambiar el valor predeterminado, consulte el apartado **Configuración de descarga**, página 57. Este registro puede contener hasta 18.000 líneas de datos.

### Registro de relación 1

(Registro predeterminado para descargar.) Los registros de relación de mezcla, hora, número de máquina, número de trabajo, objetivo de relación, relación de mezcla, volumen por lotes y tipo de relación de mezcla (volumen/peso) mientras el sistema está en modo Pulverizar.

### Registro de pulverización 2

El registro de pulverización graba información clave mientras el sistema está en el modo de pulverización. Graba las temperaturas A y B, presiones A y B, caudales A y B, totales de lote A y B, relaciones, ajustes de reductor, códigos de alarma y comandos.

Una vez que el registro de relación o pulverización está completo con datos nuevos, sobrescribe automáticamente los datos antiguos.

Una vez descargados los datos en el registro de pulverización o de relación, permanece en el módulo USB hasta que se sobrescriban.

### Registro de eventos 3

El registro de eventos graba todos los códigos de eventos generados en un período de dos años. Este registro se usará para solucionar problemas y no se puede borrar. Este registro puede contener hasta 39.000 líneas de datos.






### Registro de datos 4


El registro de datos graba (cada 120 segundos) toda la información que ocurre durante el modo pulverizador en un período de dos años. Este registro se usará para solucionar problemas y no se puede borrar. Este registro puede contener hasta 43.000 líneas de datos.

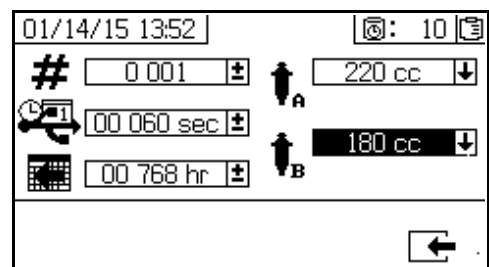
Este período de grabación de 120 segundos no puede reajustarse.

## Configuración de descarga

Desplácese hasta la pantalla de configuración del sistema. Cambie la cantidad de horas de datos grabados para descargar (de forma predeterminada son 768 horas)

pulsando  y  para pasar a . Pulse  para hacer que el campo sea seleccionable. Pulse 

para desplazarse por cada dígito. Pulse  para guardar el nuevo dígito. Siga el mismo procedimiento para cambiar el intervalo en el que se grabarán los datos en el futuro (el valor predeterminado es 60 s). Salga de la pantalla de configuración del sistema.



## Procedimiento de descarga




Para evitar un incendio o una explosión, no conecte el dispositivo USB en atmósfera explosiva.


1. Inserte la unidad flash USB en el puerto USB (DR). Use únicamente unidades flash USB recomendadas por Graco; vea **Unidades flash USB recomendadas**, en la página 83.

**NOTA:** Si se inserta la unidad flash USB mientras el pulverizador está en funcionamiento, este se parará.

2. La pantalla de descarga de USB se muestra automáticamente y el registro o registros seleccionados de descargan automáticamente. El símbolo de USB parpadea para indicar que la descarga está en curso.

**NOTA:** Para desactivar la descarga, pulse  durante el proceso. Espere a que el icono de USB deje de parpadear y después retire la unidad flash USB.

## Descarga de datos del dispositivo USB

3. El icono de USB deja de parpadear cuando se completa la descarga. La casilla a continuación muestra , lo que indica que la descarga se realizó con éxito
4. Retire la unidad flash USB del puerto USB (DR).
5. Inserte la unidad flash USB en el puerto USB del ordenador.
6. La ventana de la unidad flash USB se abre automáticamente. En caso contrario, abra la unidad flash USB desde el Explorador de Windows®.
7. Abra la carpeta Graco.
8. Abra la carpeta del pulverizador. Si está descargando datos desde más de un pulverizador, habrá más de una carpeta de pulverizador. Cada carpeta de pulverizador está etiquetada con el número de serie del dispositivo USB correspondiente.
9. Abra la carpeta DOWNLOAD.
10. Abra la carpeta etiquetada con el número más alto. El número más alto indica la fecha de descarga más reciente.
11. Abra el archivo de registro. Los archivos de registro se abren en Microsoft® Excel® de forma predefinida. Sin embargo, pueden abrirse también con cualquier editor de texto o Microsoft® Word.

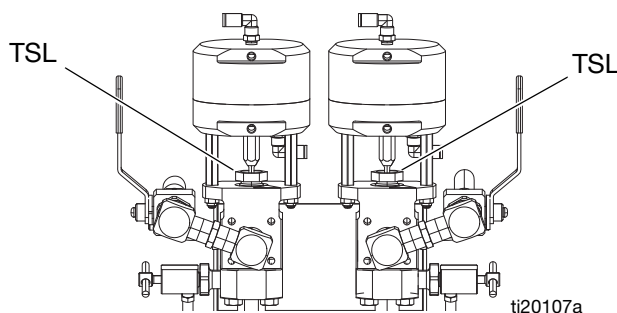
**NOTA:** Todos los registros del dispositivo USB se guardan en formato Unicode (UTF-16). Si abre el archivo de registro con Microsoft Word, seleccione la codificación Unicode.

# Mantenimiento

Consulte la tabla siguiente para ver las tareas de mantenimiento y su frecuencia. Consulte las siguientes secciones para ver información sobre cada tarea.

Frecuencia	Tarea
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antes del primer uso</li> <li>• Después de la primera hora de funcionamiento</li> <li>• Después del primer día de funcionamiento</li> <li>• Si el líquido TSL aparece descolorido o ha pasado a la tuerca de empaquetadura, y después de haber transportado el pulverizador</li> </ul>	Ajuste de las tuercas de empaquetadura
Semanalmente	Filtros Juntas
Según sea necesario	Añadir aceite en los lubricadores del motor del agitador. Use el aceite para motores neumáticos 202659 de Graco (proporcionado con el equipo de suministro) o aceite detergente bajo/bajo-30.  Limpiar el sistema por fuera
Una vez al año o cuando se cambien materiales	Desmontar y limpiar por fuera los calentadores de material A y B.

4. Llene las tuercas de empaquetadura de las válvulas dosificadoras A y B con líquido sellador de cuellos (TSL).
5. Después de agregar TSL, apriete las tuercas de empaquetadura de la válvula dosificadora 1/4 de vuelta más después de que la tuerca haga contacto con las empaquetaduras, o aproximadamente 16-18 N•m (145-155 lb-pulg.).



## Filtros

Revise, limpie y sustituya (si es necesario) los siguientes filtros una vez por semana.

- Filtro del colector de entrada de aire principal; consulte instrucciones en el manual 3A2989 de Reparación-Piezas de XM PFP, apartado Sustitución del elemento del filtro de aire.
- El filtro de regulación del aire (5 micras) en el conjunto de control de aire; consulte las instrucciones del manual 3A2989 de Reparación-Piezas de XM PFP, apartado Sustitución del elemento del filtro de aire.

## Ajuste de las tuercas de empaquetadura



**NOTA:** No debe haber presión al ajustar las tuercas de empaquetadura.

1. Siga el **Procedimiento de descompresión**, página 45, incluido el alivio de presión del aire en los tanques.
2. Llene las tuercas de empaquetadura de la bomba dosificadora A y B con líquido sellador de cuellos (TSL™).
3. Después de agregar TSL, apriete las tuercas de empaquetadura de la bomba dosificadora a 67,5 N•m (50 lb-pie). Siga las instrucciones del manual de bases de bomba Xtreme 311762.

## Juntas

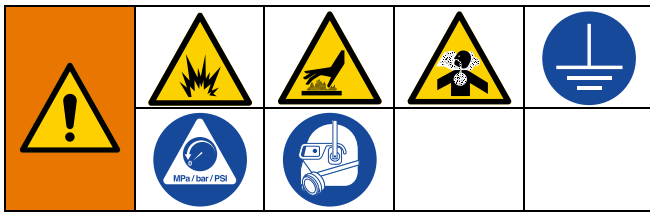
Una vez a la semana, revise y apriete las juntas de cuello en las bombas dosificadoras y en las válvulas dosificadoras. Asegúrese de seguir las indicaciones del apartado **Evacuación del material mezclado**, en la 43, antes de apretar las juntas.

## Pila

La pila de la pantalla delantera se debe cambiar únicamente en una ubicación no peligrosa. Consulte el manual de reparación de XM PFP para ver las instrucciones.

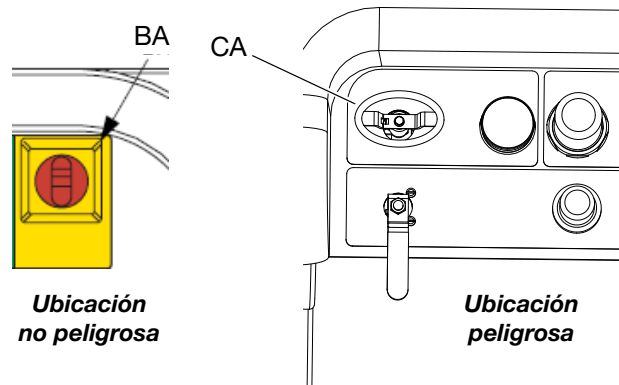
Use únicamente pilas CR2032 de Panasonic® como repuesto.

## Limpieza del sistema



1. Asegúrese de que todo el equipo esté conectado a tierra. Consulte el apartado **Conexión a tierra**, en la página 19.
2. Asegúrese de que la zona donde se limpiará el pulverizador esté bien ventilada retire todas las fuentes de ignición.
3. Apague todos los calentadores y deje que el equipo se enfríe.
4. Expulse el material mezclado. Consulte la sección **Evacuación del material mezclado**, en la página 43.
5. Lleve a cabo el **Procedimiento de descompresión** que se detalla en la página 45. Esto incluye limpiar el sistema y estacionar las bombas dosificadoras.

6. Apague el interruptor principal.



7. Limpie las superficies externas usando solo un paño mojado en disolvente que sea compatible con el material a pulverizar y las superficies a limpiar.
8. Deje pasar tiempo suficiente para que se seque el disolvente antes de usar el pulverizador.

# Información sobre la resolución de problemas

## Alarmas

Consulte el **Apéndice B: Alarmas**, que empieza página 84.

## Consejos generales

La siguiente información le ayudará a verificar que el sistema sea configurado correctamente.

### Conexión a tierra

- Asegúrese de que la corriente de alimentación de entrada está conectada a tierra.

### Suministro de aire

- Use una manguera de aire de al menos 19 mm (3/4 pulg.) de D.I., no más larga de 15 m (50 pies).
- Asegúrese de que el primer indicador de suministro de presión de aire permanezca a más de 0,55 MPa (5,5 bar, 80 psi) mientras pulveriza.
- Asegúrese de que el regulador de presión de aire de las bombas dosificadoras esté configurado en 2,4 bar (35 psi) como mínimo para pulverizar.
- Asegúrese de que el solenoide del filtro/regulador de aire detrás del tablero de aire está configurado a 80-85 psi como mínimo.
- Verifique que el elemento del filtro de aire del solenoide del filtro/regulador de aire detrás del panel de aire esté limpio.
- Compruebe que el filtro de aire de entrada principal esté limpio.

### Calibración

- Asegúrese de que las tuercas de empaquetadura de la aguja de la válvula dosificadora no están demasiado apretadas. Deben estar ajustadas con holgura si no hay presión de fluido en la válvula.

## Formación de hielo en el motor

Los motores neumáticos acumulan hielo en las válvulas de escape y el silenciador bajo condiciones de calor y humedad o en condiciones de ambiente frío. Puede causar pérdida de presión o hacer que se cale el motor.

- La presión del fluido «B» siempre debe ser entre un 15% y un 30% mayor que la presión «A».
- Una diferencia de presión mayor indica formación de hielo en el motor A.
- Una diferencia de presión menor o negativa indica formación de hielo en el motor «B».
- En condiciones extremas de formación de hielo, utilice la válvula de aire de purga antihielo para hacer pasar aire caliente por la válvula y el escape para el deshielo.
- Asegúrese de que el motor se deje activo cuando no esté pulverizando para mantener el aire de purga interna funcionando. Deje el motor activo en modo de pulverización para mantener conectado el aire de purga.

## Restricciones o pérdida de presión

- Verifique que el mezclador estático y la manguera flexible estén limpios.
- Revise si se ha acumulado material en las válvulas de retención si se está pulverizando material con fibra.
- Limpie los núcleos de los calentadores A y B.

## Colector de mezcla

- Asegúrese de que el tamaño de las mangueras de salida «A» y «B» esté equilibrado respecto al volumen próximo a la relación de mezcla. Los tamaños de manguera desequilibrados pueden formar grumos fuera de relación en el colector de mezcla durante las transiciones de presión y/o caudal. Vea el manual del colector de mezcla del XM PFP.
- Si se utiliza una manguera integradora y una manguera de mezcla de menor tamaño, asegúrese de haber seleccionado «Fast Dosing» (Dosificación rápida) en las pantallas de configuración.

## Versión de software

- Asegúrese de que todos los módulos del sistema usen software del mismo token. Las versiones de software diferentes pueden no ser compatibles.
- La última versión de software para cada sistema se puede consultar en Tech Support (Asistencia técnica) de [www.graco.com](http://www.graco.com).

## Información de diagnóstico por LED del módulo de control individual

Las siguientes señales, diagnósticos y soluciones de LED son las mismas para el módulo de pantalla, el módulo de control de fluido avanzado (AFCM), el cubículo de control de fluido, el módulo de control de temperatura de alta potencia (HPTCM) y el módulo USB. Los LED se hallan cerca del cable de alimentación del módulo.

Señal LED de estado del módulo	Diagnóstico	Solución
Verde encendido	El sistema está alimentado y el voltaje de la fuente de alimentación es mayor que 11 V CC.	---
Azul (HPTCM solo)	Se está enviando voltaje al calentador	---
Amarillo	Comunicación interna en curso	---
Rojo fijo	Error de hardware	Sustituya el módulo.
Roja intermitente rápido	Cargando software	---
Rojo intermitente lento	Error de token	Retire y vuelva a cargar el token de software.

## Resolución de problemas



El cableado eléctrico debe realizarlo íntegramente un electricista cualificado y debe cumplir con todos los códigos y reglamentos locales.

**NOTA:** Realice siempre el **Procedimiento de descompresión** de la página 45 antes de realizar labores de servicio en el sistema.

**NOTA:** El pulverizador funciona usando presión de aire. Muchos problemas son provocados por un suministro de aire inadecuado. El manómetro de aire de entrada no puede caer debajo de 0,5 MPa (5,5 bar, 80 psi) mientras está funcionando.

Problema	Causa	Solución
La pantalla de visualización no se enciende. Sin luz verde presente en la parte trasera del módulo de pantalla.	Sin alimentación eléctrica. Desconexión «apagada» o disyuntor «abierto».	Restablezca el interruptor de desconexión principal y el disyuntor.
	Puentes de voltaje no instalados o configurados en la caja de conexiones.	Instale los puentes rojos en los bloques de terminales de la caja de conexiones. Consulte <b>Conexión del cable de alimentación</b> , en la página 19.
	Sin luces verdes presentes en la pantalla, FCM o módulo USB.	Verifique si hay 24 V CC en J1, clavijas 2 y 3, de la fuente de alimentación. Consulte el esquema eléctrico en el manual de reparación de XM PFP. Si no hay 24 V CC, cambie el módulo de alimentación. Consulte el manual de reparación del XM PFP.
	No hay alimentación por el cable de CAN. La luz verde está presente en el AFCM, pero no está presente en el módulo USB.	Verifique el cable de CAN. Sustituya en caso de ser necesario. Consulte el manual de reparación del XM PFP.
	La luz verde está presente en el módulo USB.	Verifique el cable de CAN. Sustituya en caso de ser necesario. Consulte el manual de reparación del XM PFP.
No se enciende la pantalla en el sistema. La luz verde está presente en la parte trasera del módulo de pantalla.	Fallo del módulo de pantalla.	Sustituya el módulo de pantalla. Consulte el manual de reparación del XM PFP.

Problema	Causa	Solución
Las bombas dosificadoras no funcionan cuando se selecciona el modo de ejecución y el LED azul está encendido.	Presión de aire a las bombas dosificadoras demasiado baja	Aumente la presión a 0,35 MPa (3,5 bar, 50 psi) o más.
	La presión de aire a las válvulas dosificadoras es demasiado baja.	Revise el regulador de aire que se encuentra detrás del panel de aire principal. Debe estar a 0,55-0,59 MPa (5,5-5,9 bar, 80-85 psi).
	Las válvulas de circulación o las válvulas de bola del colector de mezcla no están abiertas.	Abra las válvulas de bola.
	Las líneas del piloto de aire están obstruidas.	Verifique las líneas del piloto en busca de dobleces o aplastamientos.
	Válvula solenoide agarrotada.	Accione el solenoide con la mano, si no funciona, cámbielo. Consulte el manual de reparación del XM PFP.
	Válvula(s) piloto de aire al motor agarrotadas.	Sustituya la(s) válvula(s). Consulte el manual de reparación del XM PFP.
	La(s) válvula(s) dosificadora(s) no se abren.	Repare o cambie la(s) válvula(s). Consulte el manual de reparación del XM PFP.
	El motor neumático se cala.	Consulte el manual 3A5423.
La prueba de bombas termina sin errores, pero el componente A o el B tiene más de 750 cc de fluido en el vaso de precipitados.	Se seleccionaron bombas dosificadoras incorrectas en las pantallas de configuración del sistema.	Consulte el <b>Apéndice A: Pantalla de la interfaz del usuario</b> que comienza en la página 66.
	Aire atrapado en el fluido debido a agitación, circulación y calor excesivos. El fluido se mide por volumen cuando está comprimido bajo presión.	Repita la prueba de bombas con fluido nuevo. Si se conoce el peso específico de cada fluido, verifique las muestras por peso (750 cc x el peso específico es igual al peso en gramos). Si el peso es correcto, el volumen adicional del vaso de precipitados es aire.
La prueba de lotes se completa sin errores, pero el componente A o el B tiene más fluido en el vaso de precipitados que el que se muestra en la pantalla.	Vea las causas para el problema de la prueba de bomba previa.	Vea las soluciones para el problema de la prueba de bomba previa.
El pulverizador no arranca cuando se pulsa el botón de arranque.	Interruptor de arranque o mazo de cables defectuoso.	Verifique la continuidad del interruptor de arranque o del mazo de cables; el interruptor está en un circuito normalmente abierto. Consulte el esquema eléctrico en el manual de reparación de XM PFP.
	Interruptor de parada o mazo de cables defectuoso.	Verifique la continuidad del interruptor de parada o del mazo de cables; el interruptor de parada está en un circuito normalmente cerrado. Consulte el esquema eléctrico en el manual de reparación de XM PFP.
Las válvulas de fluido tienen una fuga en la varilla.	Empaquetaduras flojas o desgastadas.	Apriete la tuerca de empaquetadura. Si la fuga continúa, sustituya las empaquetaduras.
La válvula de fluido tiene fugas entre el alojamiento principal y el alojamiento de salida.	Fallo de la junta tórica del asiento.	Cambie las dos juntas tóricas de ese asiento.

Problema	Causa	Solución
La pintura no se seca uniformemente.	La relación de mezcla no está configurada correctamente.	Verifique que se haya configurado la relación de mezcla correcta y ajustada por volumen.
	El material no se mezcla correctamente.	Pruebe la bomba dosificadora. Asegúrese de que el mezclador está limpio; límpielo según sea necesario.
		Coloque en posición el mezclador después de la manguera integradora.
	El material no se acondicionó correctamente antes de añadirlo al pulverizador.	Mezcle el material a fondo.
No se está usando suficiente manguera integradora.	Añada más manguera integradora.	
	Seleccione «Fast dosing» (Dosificación rápida) en la configuración.	
Patrón de pulverización deficiente. Consulte también «El sistema funciona de forma errática», a continuación.	Presión del fluido demasiado baja.	Aumente la presión de la bomba dosificadora.
	Temperatura de fluido demasiado baja.	Aumente la temperatura de fluido.
	Boquilla de pulverización sucia o desgastada.	Alivie la presión. Limpie o cambie la boquilla. Siga las instrucciones del manual de la pistola.
	Colector de mezcla, mezclador, pieza giratoria, pistola o mangueras parcialmente obstruidos o demasiado restringidos.	Inspeccione las piezas en busca de material endurecido. Limpie o cambie, o use mangueras y mezclador más grandes.
El sistema funciona de forma errática.	Filtro(s) de aire obstruido(s).	Limpie. Sustituya el elemento o elementos.
	Mangueras de suministro de aire de dimensiones inferiores a las indicadas.	Cambie por mangueras del tamaño adecuado.
	Compresor de aire de dimensiones inferiores a las indicadas.	Use un compresor de aire más grande.
	Tanque presurizado de suministro de aire de dimensiones inferiores a las indicadas.	Use un tanque presurizado más grande.
	El manómetro de aire de entrada cae debajo de 0,35 MPa (3,5 bar, 50 psi) mientras se pulveriza.	Vea las soluciones precedentes para el problema de los sistemas que funcionan de forma errática.
	Hielo en el motor neumático A y/o B.	Abra el control de aire de purga antihielo del motor neumático. Deje que se derrita el hielo. Seque el aire comprimido. Caliente el aire comprimido. Use una boquilla más pequeña y un caudal más bajo.
	La bomba dosificadora se agarrota.	Repáre la base de bomba. Consulte el manual de reparación del XM PFP.
La válvula de alivio de suministro de aire se abre.	Regulador de aire configurado demasiado alto.	Baje la configuración.
El caudal es demasiado bajo.	La manguera de suministro de aire es demasiado pequeña o demasiado larga.	Utilice una manguera de suministro de aire con un D.I. mínimo de 3/4 pulg. Consulte las <b>Especificaciones técnicas</b> , en la página 98.
	Suministro de aire inadecuado.	Use un compresor CFM más grande.
	Presión de aire a las bombas dosificadoras demasiado baja.	Aumente la presión del aire de la bomba dosificadora.
	Boquilla de pulverización demasiado pequeña.	Alivie la presión. Instale una boquilla más grande. Siga las instrucciones del manual de la pistola.
	Colector de mezcla, mezclador, pieza giratoria, pistola o mangueras parcialmente obstruidos o demasiado restringidos.	Inspeccione las piezas en busca de material endurecido. Limpie o cambie, o use mangueras y mezclador más grandes.



Problema	Causa	Solución
Se recibe una alarma de relación después de iniciar el modo de pulverización mientras se usa un colector de mezcla remoto.	Las mangueras A y B no se llenan simultáneamente con la relación de presión correcta. Por lo tanto, el tiempo de pulverización aumenta para equilibrar la presión. El gráfico de barras de la pantalla de relación permanece hacia un lado hasta que se equilibra la presión.	<p>Presurice las mangueras de salida en modo de bomba manual A/B. Pulverice después en modo de pulverización.</p> <p>Seleccione el tamaño correcto de manguera para equilibrar la relación de volumen. Vea el manual del colector de mezcla del XM PFP.</p>
Se recibe una alarma de relación mientras se usa un colector de mezcla remoto después de un cambio de presión significativo.	Las mangueras A y B no se llenan simultáneamente con la relación de presión correcta. Por lo tanto, el tiempo de pulverización aumenta para equilibrar la presión. El gráfico de barras de la pantalla de relación permanece hacia un lado hasta que se equilibra la presión.	<p>Presurice las mangueras de salida en modo de bomba manual A/B. Pulverice después en modo de pulverización.</p> <p>Seleccione el tamaño correcto de manguera para equilibrar la relación de volumen. Vea el manual del colector de mezcla del XM PFP.</p> <p>Cambie la presión poco a poco mientras pulveriza.</p>
El indicador derecho del controlador de purga no se enciende de color verde. (Modelos para ubicaciones peligrosas)	Fugas en la caja de purga o suministro de aire inadecuado.	<p>Verifique la caja de purga en busca de fugas.</p> <p>Asegúrese de que todos los prensacables estén bien apretados, los prensacables del sensor y de CAN incluyen un ojal de goma. Compruebe que los tornillos de montaje del controlador de purga estén apretados. Compruebe que los 8 tornillos de montaje de la caja a prueba de explosión estén apretados. Compruebe que los pestillos de la puerta estén bien cerrados y que los tornillos de montaje de la puerta estén bien apretados.</p> <p>Compruebe que el regulador de aire al controlador de purga (montado en la parte frontal del panel de aire del pulverizador) esté ajustado a 0,55 MPa (5,5 bar, 80 psi). Compruebe que no haya un bloqueo del aire al controlador de purga. Compruebe que la válvula de control del caudal del controlador de purga esté abierta. Compruebe que el puerto inferior más cercano a la salida del controlador de purga esté abierto. Vea el manual Expo para asistencia adicional para la resolución de problemas</p>
El indicador izquierdo del controlador de purga no se enciende de color verde. (Modelos para ubicaciones peligrosas)	Fugas en la caja de purga o escape de purga obstruido.	<p>Verifique la caja de purga en busca de fugas. Consulte lo anterior para ver posibles puntos de fuga.</p> <p>Compruebe las válvulas de pinza del controlador de purga estén cerradas excepto la válvula de pinza durante 2 min. Compruebe que no haya obstrucciones en el escape de la carcasa de purga.</p>
Ambos indicadores del controlador de purga aparecen encendidos en verde, pero la pantalla no se enciende.	Línea de aire obstruida o cables flojos.	<p>Compruebe que la línea de aire entre el controlador de purga (por el parallamas) y el interruptor de presión en la caja a prueba de explosión no esté obstruida.</p> <p>Verifique el estado del cableado en la caja a prueba de explosión entre los terminales del interruptor de presión y el contactor. Verifique el estado del cableado desde la caja a prueba de explosión a la caja de purga (casquillo grande a prueba de explosión).</p>

# Apéndice A: Pantalla de la interfaz del usuario

La pantalla de la interfaz del usuario está dividida en tres funciones principales: configuración, comando y pantalla automática.

## Pantallas del modo de configuración (llave a la derecha)

Utilice estas pantallas para:

- cambiar la relación de mezcla entre volumen y peso
- establecer la relación de mezcla deseada por volumen o peso
- establecer la relación de peso y la tolerancia para verificaciones de la relación
- configurar los ajustes del sistema
- establecer los parámetros de vida útil
- habilitar y deshabilitar funciones, pantallas y mostrar componentes
- establecer qué registros del USB se descargarán
- programar los parámetros de mantenimiento para alarmas y avisos
- establecer los límites de presión y temperatura
- establecer los niveles del tanque «llenar» y «lleno»

Se deben habilitar algunas funciones de configuración desde las pantallas de configuración de habilitación antes de que los usuarios puedan cambiar o ajustar configuraciones. Consulte las instrucciones del apartado **Pantallas de configuración de habilitación**, página 71.

## Pantallas de modo de comando del operador (llave a la izquierda o quitada)

Utilice estas pantallas para:

- hacer funcionar las bombas, incluso los procedimientos de limpieza, circulación y cebado
- estacionar las bombas dosificadoras de forma que las varillas queden abajo cuando no estén en uso
- mezclar y pulverizar
- visualizar la relación de mezcla
- realizar las pruebas de bombas/calibrar modo de relación por peso
- ejecutar las pruebas de relación de dispensación por lotes
- ejecutar las pruebas de fugas en válvulas
- visualizar los totales dispensados
- visualizar alarmas
- diagnosticar alarmas
- borrar alarmas
- establecer y ver las temperaturas del calentador A, calentador B y del conjunto de mangueras
- ver temperaturas y niveles de los tanques


## Pantallas automáticas

Estas pantallas se muestran cuando

- el temporizador de vida útil emite una alarma para notificar al usuario que el material está a punto de secarse en el sistema
- se descargan registros en el USB

## Cambiar un parámetro

Todos los parámetros se cambian de la misma manera:

1. Vaya a la pantalla deseada. Consulte los apartados **Pantallas de modo de comando del operador**, en la página 74, o **Pantallas del modo de configuración**, en la página 67.
2. Una vez en la pantalla deseada, utilice las teclas de flecha para navegar hasta el elemento que desee cambiar.
3. Pulse la tecla Intro para acceder al modo de edición.
4. Utilice las teclas de flecha para cambiar la selección o el valor.
5. Pulse de nuevo para guardar el cambio, o pulse  para cancelar el cambio.

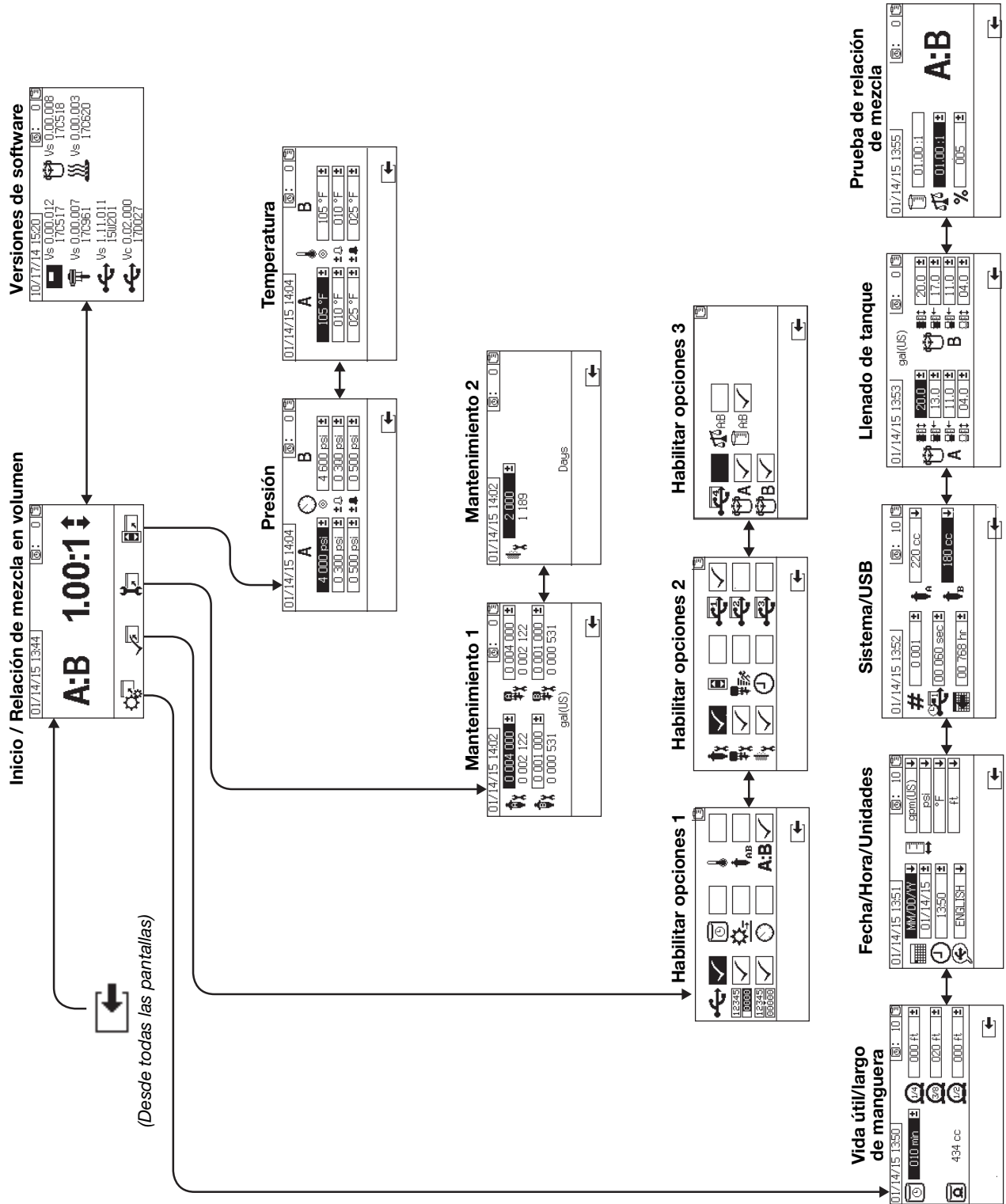
## Alarmas

Consulte el **Apéndice B: Alarmas**, que empieza página 84.

# Pantallas del modo de configuración

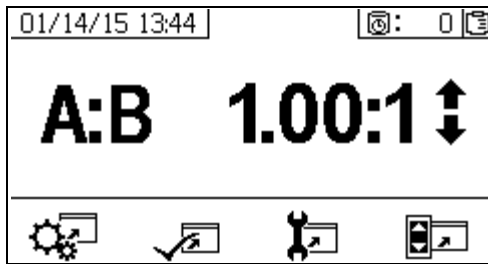
Para acceder a las pantallas del modo de configuración, gire a la derecha la cerradura de la llave de configuración (DJ). La llave no puede quitarse cuando está en modo de configuración. Consulte la FIG. 7 en la página 15. Algunas pantallas de configuración pueden deshabilitarse; consulte el apartado **Pantallas de configuración de habilitación** en la página 71.

## Diagrama de navegación por las pantallas del modo de configuración



## Pantallas de configuración de inicio (cerradura de contactos accionada)

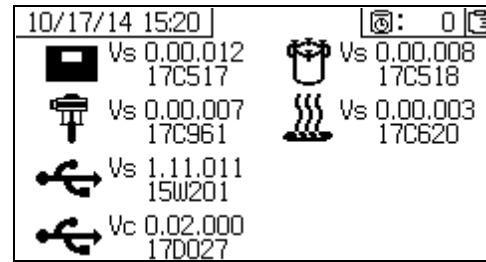
### Inicio



Pantalla principal es la primera pantalla que se muestra en el modo de configuración. Muestra la relación actual de la bomba dosificadora y permite a los usuarios cambiar la relación de mezcla y acceder a las siguientes pantallas: configurar sistema, habilitar/deshabilitar funciones, configurar mantenimiento y límites. Consulte la tabla siguiente para más detalles.

Icono	Función
	Sirve para aumentar o reducir la relación de mezcla. Pulse  y  para cambiar la relación de mezcla.
	Sirve para saltar a las pantallas de configuración del sistema.
	Sirve para ir hasta las pantallas para habilitar/deshabilitar opciones.
	Sirve para ir a las pantallas de configuración del mantenimiento.
	Sirve para ir a las pantallas de configuración de los límites de presión y temperatura.

### Versiones de software



Esta pantalla muestra las versiones y el número de pieza de los componentes del sistema. Consulte la tabla siguiente para los detalles. Para acceder a esta pantalla, pulse en la pantalla de configuración de inicio.

Icono	Función
	Versión del módulo de pantalla (Vs) y número de pieza
	Versión del módulo de control de fluido avanzado (Vs) y número de pieza
	Versión de USB (Vs) y número de pieza Configuración de USB (Vc) y número de pieza
	Versión del cubículo de control de fluido y número de pieza
	Versión del módulo de control de temperatura y número de pieza (Vs)

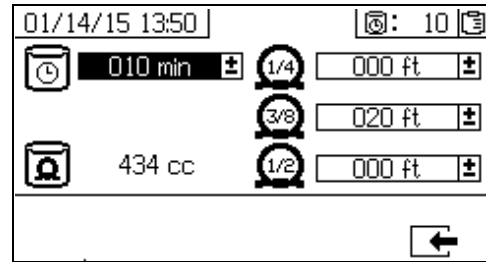
## Pantallas de configuración del sistema

La configuración del sistema permite a los usuarios configurar los ajustes del sistema para el control de fluido y la interacción del operador. Consulte la tabla siguiente para los detalles.

Algunas configuraciones del sistema deben ser habilitadas desde las pantallas de configuración de habilitación antes de que los usuarios puedan cambiar o ajustar las configuraciones. Consulte las instrucciones del apartado **Pantallas de configuración de habilitación**, página 71.

Icono	Función
	Configura la cantidad de minutos antes de que el material mezclado se asiente en la manguera. Se pone a cero una vez que el volumen de material configurado por el usuario pase a través de la manguera.
	Indica el volumen total de la manguera. Se muestra siempre en cc.
	Sirve para configurar la longitud de la manguera después del colector de mezcla. Sirve para indicar el volumen total de la manguera.
	Configura el formato de fecha y del calendario.
	Sirve para poner la hora.
	Establece el idioma del USB.
	Establece las unidades de medida deseadas para la pantalla, como las de fluido y temperatura.
	Establece el número del pulverizador si usa más de uno.
	Establece la frecuencia con que se grabarán los datos en los registros de pulverización y relación del USB.
	Configurar la cantidad de horas de datos registrados para descargar en la unidad flash USB.
	Establece el tamaño de las bombas dosificadoras de los lados A y B.
	Referencia de relación por volumen
	Referencia de relación por peso
	Tolerancia de relación superada

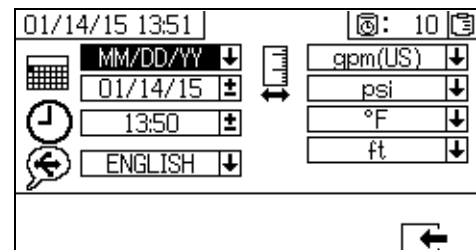
## Vida útil/longitud de manguera



Esta pantalla permite a los usuarios configurar el temporizador de vida útil y la longitud de cada manguera específica del material mezclado. Se calcula el volumen total de material mezclado y se muestra en la página. El tiempo de vida útil se muestra en la esquina superior derecha.

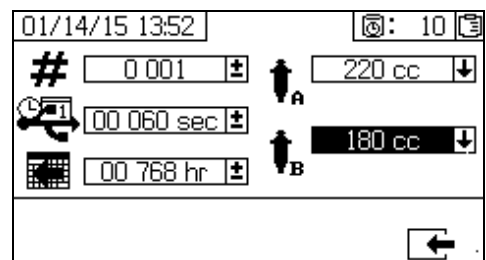
Cuando se interrumpe el caudal de fluido, el tiempo de vida útil mostrado inicia la cuenta atrás en intervalos de un minuto. El temporizador se pone a cero automáticamente cuando se dispensa el volumen calculado de fluido mezclado.

## Fecha/Hora/Unidades



Utilice esta pantalla para ajustar el día, la hora y las unidades que se mostrarán en cada pantalla. Se utiliza el idioma seleccionado en cada registro de USB. Se admiten los siguientes idiomas para el USB: inglés, español, francés, alemán, ruso, italiano, chino, japonés, coreano, noruego y polaco.

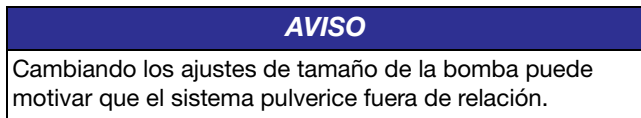
## Configuración del número del sistema y USB



Utilice esta pantalla para establecer el número de pulverizador si se utilizan varios, y para configurar el número de horas descargadas en la unidad flash USB externa y la regularidad a la que se registrarán los datos.

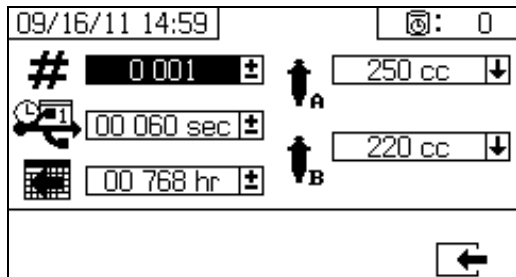
### Configuración de la bomba

Los usuarios pueden cambiar el tamaño de la bomba específico del sistema si seleccionan la casilla de la bomba en la **Pantalla de configuración de habilitación 1**, página 72.



#### Configuración del tamaño de la bomba

Para cambiar el tamaño de la bomba, pulse y para seleccionar el campo. Pulse para abrir al campo desplegable. Pulse y para seleccionar el tamaño preferido de la bomba. Pulse de nuevo para guardar el cambio.



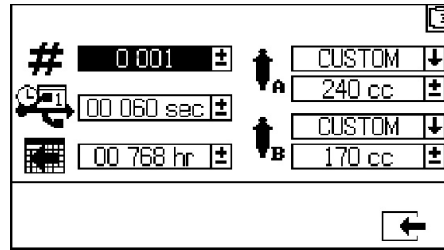
#### Establecer tamaños personalizados de bomba

También se pueden introducir tamaños personalizados para la bomba. En el tamaño de bomba descrito anteriormente, seleccione CUSTOM (personalizar) como tamaño de la bomba. Aparecerá un campo nuevo para indicar el volumen de la bomba, como se muestra a continuación.

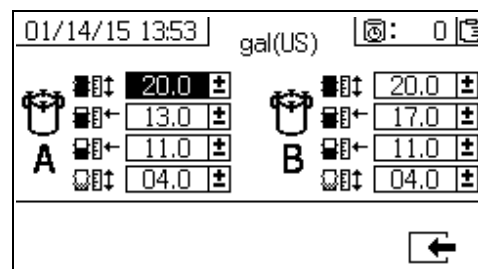
Pulse y para seleccionar el campo para introducir el volumen. Pulse para empezar a editar. Introduzca el tamaño de la bomba en centímetros cúbicos (cc). Para introducir un número, pulse y para cambiar cifras. Pulse y para moverse entre dígitos. Pulse para salir del campo.

El sistema guardará el volumen introducido para la bomba, pero solo se usará cuando esté seleccionada la opción CUSTOM (personalizar). El volumen de las bombas A y B se introducen por separado.

Los tamaños de bomba estándar de 290 cc, 250 cc y 220 cc tienen, respectivamente, los siguientes límites de presión máxima: 38,6 MPa (386 bar, 5600 psi), 38,6 MPa (386 bar, 5600 psi) y 41,4 MPa (414 bar, 6000 psi). Otros tamaños de bomba y el tamaño personalizado (para cualquier volumen introducido) tienen un límite de presión máxima de 48,3 MPa (483 bar, 7000 psi).



#### Llenado de tanque



Graco recomienda dejar todos los parámetros de esta pantalla con los valores predeterminados de fábrica.

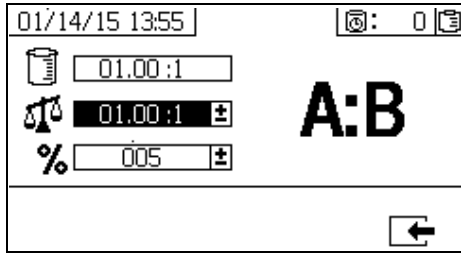
Puede utilizarse esta pantalla para ajustar los valores de nivel de los tanques. Los ajustes predeterminados de la parte superior a la inferior de la pantalla son 20, 14, 11.5 y 11.2, cuando se seleccionan galones como unidad de medida del sistema. Los sensores de nivel no pueden detectar fluido bajo el nivel de 11 galones (41,6 l).

Los ajustes superiores e inferiores se utilizan para parámetros máximo y mínimo de los tanques de esta máquina y no deben cambiarse. Si el nivel del tanque se aparta de estos valores, se activará una alarma. Consulte **Resolución de problemas con códigos de alarma** en la página 88.

Los dos ajustes centrales son para mantener el nivel de los tanques cuando se activa el llenado automático. El llenado automático del tanque mantendrá el nivel del fluido en el tanque entre estos dos niveles. Si se cambian estos niveles se desplazarán las flechas que aparecen al lado de los tanques en la pantalla de configuración. Cuando utilice fluidos con fibra o compresibles, no ajuste la flecha de arriba demasiado alta. Cuando se despresuriza el tanque con demasiado fluido dentro, el fluido puede expandirse y subir hasta los conductos de aire de la tapa del tanque.

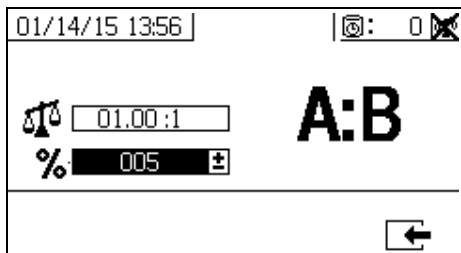
Cada valor debe ser superior al valor por debajo del mismo. Los segundos ajustes (nivel de llenado del tanque) no pueden fijarse a más del 85% del tamaño del tanque.

**Prueba de relación de mezcla**



Para el **Modo de relación por volumen**, utilice esta pantalla para fijar la relación por peso (número central), y la tolerancia de la relación (número inferior). Los valores determinan si se superan con éxito las pruebas de relación. Se visualiza la relación por volumen (número superior), pero no puede cambiarse en esta pantalla. Consulte la pantalla de **Inicio** de la página 68 para cambiar la relación por volumen.

Para el **Modo de relación por peso**, utilice esta pantalla para fijar la tolerancia de la relación por peso (número central). Se visualiza la relación por peso (número superior) pero no puede cambiarse en esta pantalla. Consulte la pantalla de **Inicio**, en la página 68, para cambiar la relación por volumen.



**Pantallas de configuración de habilitación**

Utilice estas pantallas para habilitar y deshabilitar funciones, pantallas y archivos de registro de descargas USB. Las casillas marcadas indican que la función, pantalla o archivo de registro está activo. Consulte la tabla siguiente para los detalles.

Para habilitar y deshabilitar funcionalidades, pantallas y archivos de registro de USB, pulse desde la pantalla de configuración de inicio. Una vez en la pantalla de configuración de habilitación, pulse y para desplazarse por cada subpantalla. Pulse y para desplazarse por cada campo dentro de las subpantallas y pulse para habilitar o deshabilitar cada una. Pulse para volver a la pantalla de configuración de inicio.

Icono	Función
	Función de descarga de datos USB. Deshabilite esta función para evitar que los operadores cambien los ajustes del USB.  Aunque esta función esté deshabilitada, se descargarán los registros del dispositivo USB seleccionados.
	Habilitar o deshabilitar las pantallas del totalizador.
	Habilitar o deshabilitar la función de borrado del totalizador de lotes.
	Mostrar el temporizador de vida útil en todas las pantallas. Habilitar o deshabilitar la pantalla de configuración del temporizador de vida útil.
	Mostrar los caudales en las pantallas de ejecución
	Mostrar las presiones A y B en las pantallas de ejecución.
	Mostrar las temperaturas de salida del calentador A y B en las pantallas de ejecución.
	Habilitar o deshabilitar para cambiar el tamaño de la bomba dosificadora en las pantallas de configuración del sistema.
<b>A:B</b>	Habilitar o deshabilitar la pantalla de relación. Si está habilitada, la pantalla de relación se mostrará automáticamente después de que el pulverizado funcione durante 10 segundos.
	Habilitar o deshabilitar las pantallas de configuración de mantenimiento de la bomba.
	Habilitar o deshabilitar la pantalla de configuración de mantenimiento de la válvula dosificadora.
	Habilitar o deshabilitar la pantalla de configuración de mantenimiento del filtro de aire entrante.

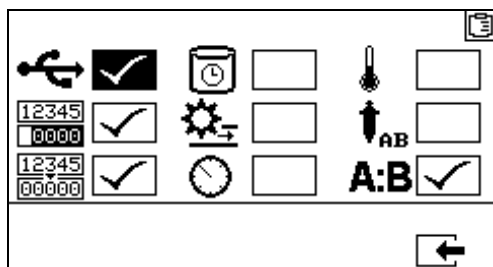
Icono	Función
	Habilitar o deshabilitar las pantallas de límites (presión y temperatura).
	Función de dosificación rápida. Habilitar la función para minimizar el tamaño de la dosis del lado B y aumentar la velocidad de dosificación. Véase la tabla a continuación.  Use esta función con la manguera integradora corta. El sistema intentará mantener los tamaños de dosificación por debajo del nivel de aviso.
	Mostrar la hora en todas las pantallas.
	Habilitar o deshabilitar la descarga individual de los archivos de registro de USB (1-4).
	Habilitar o deshabilitar los sistemas de alimentación A o B. Cuando está deshabilitado, ese sistema de alimentación no se mostrará en la interfaz del usuario y no se generarán alarmas para ese sistema de alimentación. Esto permite al usuario utilizar la válvula de cierre de aire de la bomba de alimentación para encender y apagar las bombas de alimentación si hay un problema con el sistema de alimentación.
	Selecciona el modo de relación por volumen  o de relación por peso  del sistema. Solo se puede activar uno de estos modos por vez.

**Función de dosificación rápida**

Dosificación rápida	Aviso QTAE	Alarma QDAE
Activada	20 cc	30 cc
Desactivada	35 cc	45 cc

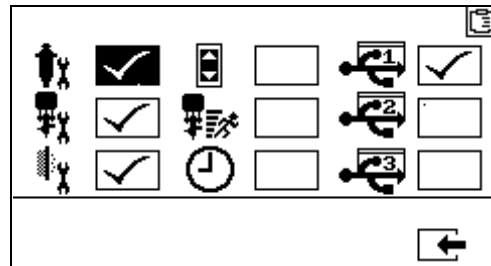
**Pantalla de configuración de habilitación 1**

(Se muestra con los ajustes predeterminados de fábrica.)



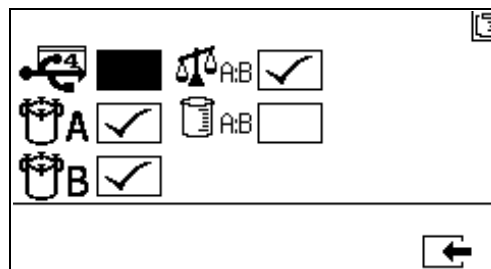
**Pantalla de configuración de habilitación 2**

(Se muestra con los ajustes predeterminados de fábrica.)



**Pantalla de configuración de habilitación 3**

(Se muestra con los ajustes predeterminados de fábrica.)



La máquina no entrega en modo de peso.

**Pantallas de configuración de mantenimiento**

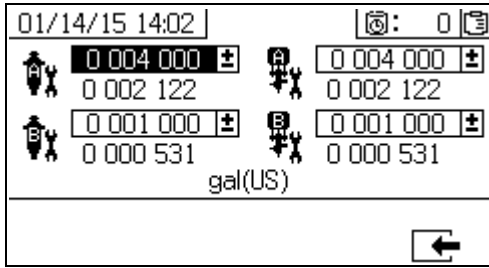
Use estas pantallas para configurar las cantidades del punto de ajuste de mantenimiento para bombas y para válvulas dosificadoras. La pantalla de configuración de mantenimiento 2 permite a los usuarios programar la cantidad de días entre cambios del filtro de aire entrante principal antes de que suene un aviso de recordatorio.

El número mostrado debajo de cada campo seleccionable indica la cantidad de material dispensado, contando hasta el punto de ajuste que requiere mantenimiento.

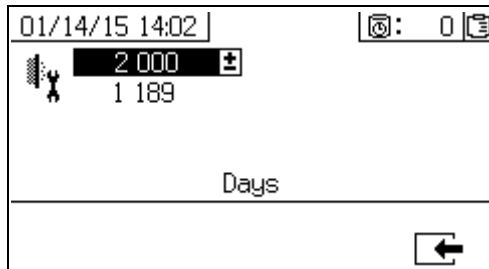
Icono	Función
	Configura la cantidad de material movido por la bomba que producirá una advertencia de mantenimiento.
	Configura la cantidad de material movido por la válvula dosificadora que producirá una advertencia de mantenimiento.
	Configura la cantidad de días entre cambios del filtro de aire entrante principal antes de que se emita un aviso de recordatorio.



**Configuración de mantenimiento 1**



**Configuración de mantenimiento 2**



**Pantallas de configuración de límites de usuario**

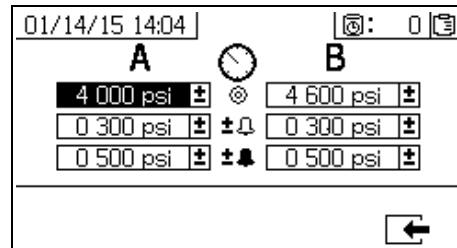
Utilice estas pantallas para configurar y ajustar los límites de presión y temperatura para ambas bombas dosificadoras, incluyendo los límites que emitirán avisos y alarmas. Consulte la tabla siguiente para los detalles.

El rango admisible del punto de ajuste de temperatura es de 34° - 160°F (1° - 71°C). Si el punto de ajuste de temperatura o presión es cero, se deshabilitan los límites y alarmas de presión.

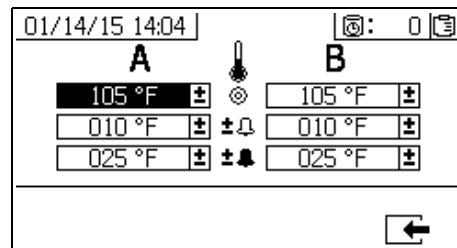
**NOTA:** La presión de la bomba dosificadora B siempre es un 10-20 % superior a la presión de la bomba dosificadora A.

Icono	Función
	Configurar y ajustar los límites de presión para ambas bombas dosificadoras durante el modo de pulverización.
	Configurar y ajustar los límites de temperatura superior e inferior para ambos calentadores de fluido durante el modo de pulverización.
	Configurar la presión o temperatura deseadas.
	Configurar y ajustar los límites que, de ser excedidos, emitirán un aviso. Se usa con los límites de presión y temperatura.
	Configurar y ajustar los límites que, de ser excedidos, emitirán una alarma. Se usa con los límites de presión y temperatura.

**Límites de presión del proceso (para el modo de pulverización)**



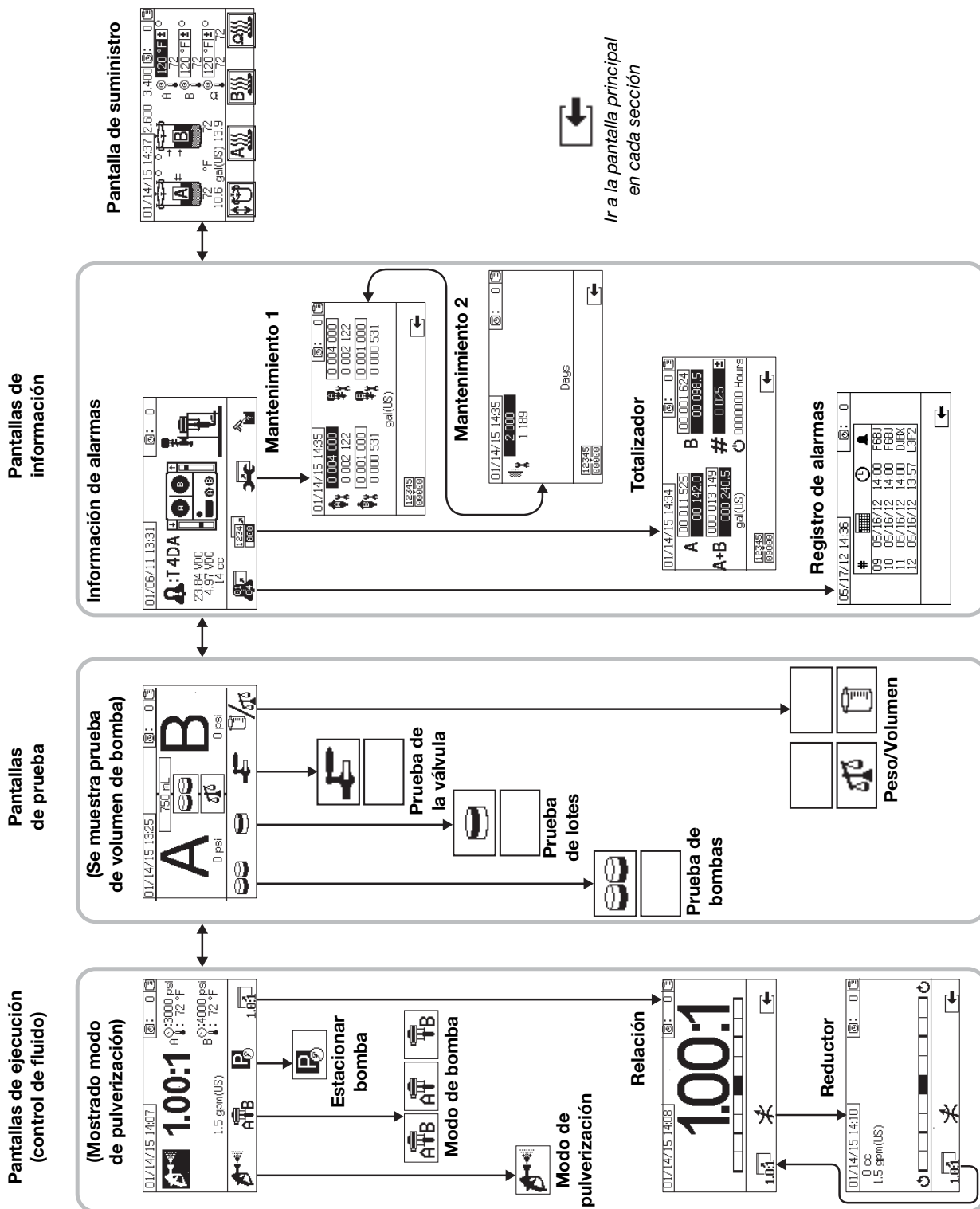
**Límites de temperatura del proceso (para el modo de pulverización)**



# Pantallas de modo de comando del operador

Para acceder a las pantallas del modo de comando del operador, gire a la izquierda la cerradura de la llave de configuración (DJ). Consulte la FIG. 7 en la página 15.

## Diagrama de navegación por las pantallas del modo de comando del operador



## Pantallas de ejecución (control de fluido)

La pantalla de ejecución (control de fluido) es la primera pantalla que se muestra cuando se enciende el sistema. Permite a los usuarios pulverizar material y operar y estacionar las bombas dosificadoras. La pantalla de ejecución consta de dos pantallas: modo de encendido/acceso y modo de relación.

La pantalla de encendido/acceso alterna entre los modos de encendido, de pulverización, de bomba y de estacionamiento. Muestra el punto de ajuste de la relación actual en modo de pulverización y puede mostrar también los valores de presión, temperatura y caudal si están habilitadas estas opciones.

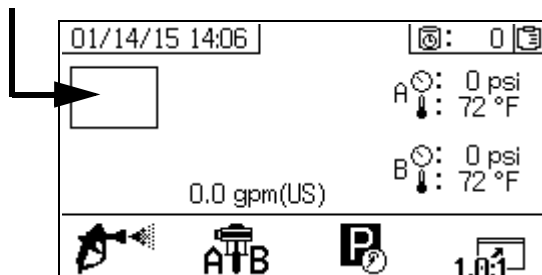
La pantalla de relación muestra la relación actual y monitoriza el ajuste de la restricción del lado B.

Icono	Función
	<i>Pulverizar:</i> dosificación y pulverización de material.
	<i>Icono en la parte inferior de la pantalla:</i> seleccionar qué bombas dosificadoras están activas. Pulse varias veces para alternar entre la bomba dosificadora A, la bomba dosificadora B y las dos bombas dosificadoras. <i>Icono en rectángulo:</i> hacer funcionar las dos bombas dosificadoras.
	Usar solo la bomba dosificadora A (cebado, limpieza).
	Usar solo la bomba dosificadora B (cebado, limpieza).
	<i>Estacionar bombas dosificadoras:</i> hacer funcionar las bombas hasta la parte inferior de la carrera.
	<i>Relación:</i> saltar a la pantalla de relación.

### Modo de encendido/acceso

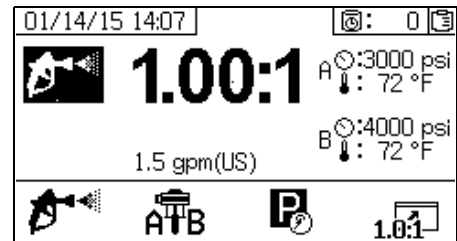
Modo de encendido/acceso es la pantalla predeterminada cuando los usuarios acceden al control de fluido.

Esta pantalla permanece en blanco hasta que se selecciona un modo.



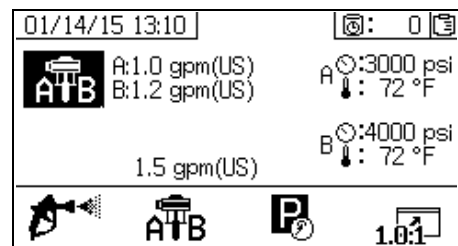
### Modo de pulverización

Los usuarios deben estar en este modo para pulverizar o dosificar material. Pulse el botón debajo del icono de pulverización para acceder a este modo.



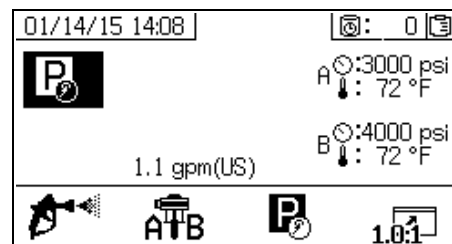
### Modo de bomba

Los usuarios deben estar en este modo para hacer funcionar las bombas dosificadoras para cebado o limpieza. Pulse el botón debajo del icono de la bomba dosificadora para acceder a este modo. Continúe pulsando el botón del icono de la bomba dosificadora para alternar entre la bomba dosificadora A, la bomba dosificadora B y las dos bombas dosificadoras.




### Modo de estacionamiento

Los usuarios deben estar en este modo para estacionar la bomba dosificadora en la parte inferior de su carrera. Pulse el botón debajo del icono de estacionamiento para acceder a este modo.




### Modo de relación

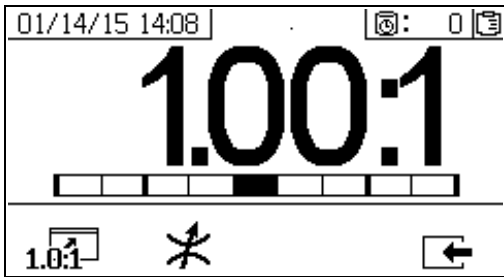
Esta pantalla muestra la relación actual o la pantalla de restricción del ajuste. Para acceder a esta pantalla,


pulse .



La relación visualizada es la relación por peso si la máquina está en modo de relación por peso. La relación visualizada es la relación por volumen si la máquina está en modo de relación por volumen.

Si el campo **A:B** está habilitado en la pantalla de configuración de habilitación, la pantalla del modo de pulverización será sustituida por la pantalla del gráfico de barras después de 10 segundos de pulverización.

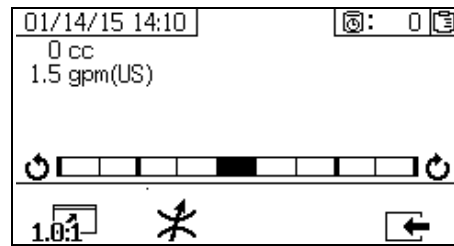
Pulse  para regresar a la pantalla del modo de pulverización.



Pulse  tres veces para visualizar los valores objetivo de la relación por volumen y por peso. El valor objetivo de la relación por peso se visualiza solo en modo de peso.

Icono	Función
	Mostrar relación: indica la precisión de la relación de mezcla del fluido.
	Mostrar pantalla Ajustar restricción

### Pantalla Ajustar restricción







Esta pantalla muestra el equilibrio entre los lados de fluido A y B. Si el gráfico de barras se sitúa a la derecha, significa que no hay suficiente restricción en el lado B, y al aumentar la restricción (manguera de menor diámetro) se reducirá el tamaño de dosificación. Si el gráfico de barras se sitúa a la izquierda, significa que hay demasiada restricción en el lado B. Al reducir la restricción (manguera de mayor diámetro) se reducirá el tamaño de dosificación.

El primer número bajo la casilla de fecha y hora es el tamaño de dosificación de la bomba del lado A. El valor visualizado en volúmenes de centímetros cúbicos (cc) es el volumen bombeado en el lado A cuando está cerrada la válvula dosificadora del lado B. Optimizando la restricción del sistema mantendrá este valor bajo y se garantiza una mezcla correcta del material.

El segundo número bajo la casilla de fecha y hora es el caudal del material. A mayores caudales, mayores serán los tamaños de dosificación y se necesitará una restricción más optimizada. Ajuste la restricción cuando el caudal se sitúe en el valor máximo que verá en el modo de pulverización.

## Pantallas de prueba


Utilice esta pantalla para ejecutar pruebas de dispensación por lotes, pruebas de bombas y pruebas de fugas de las válvulas corriente abajo.

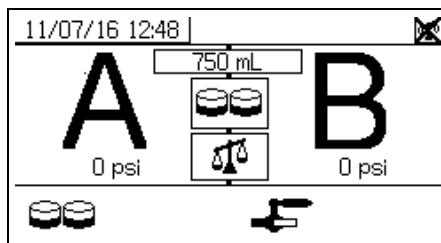
Icono	Función
	<i>Prueba de bombas:</i> (calibrar) dispensa 750 cm <sup>3</sup> de cada una de las bombas A y B; verifica la selección, el funcionamiento y la dosificación de la bomba. En modo de peso del sistema, calibra el sistema mediante la introducción de pesos.
	<i>Dispensación por lotes:</i> dispensa cantidades dosificadas de A y B con un total seleccionable.
	<i>Prueba de fugas de las válvulas corriente abajo:</i> compruebe si las válvulas tras las válvulas dosificadoras mantienen la presión.
	<i>Selección del modo de prueba:</i> cambie entre modo de prueba por volumen y peso.

### Prueba/calibración de bomba

Utilice esta pantalla para dispensar un volumen fijo de 750 ml de material desde cada bomba dosificadora. Cuando la bomba dosificadora está activa, parpadea en negro en la pantalla. Cuando la bomba dosificadora completa el suministro, se muestra en gris en la pantalla. Esta prueba parará en presión las bombas dosificadoras A y B en cada recorrido para verificar que mantienen la presión. Consulte el procedimiento **Prueba y calibración de bombas y dosificación para el modo de relación por peso** de la página 47.

Si el modo de relación de mezcla del sistema es por

volumen, pulsando  se ejecutará la prueba midiendo volúmenes o pesos. Si la relación del sistema es por peso (estándar en sistemas XM PFP), los materiales dispensados deben medirse por peso.



### Confirmar prueba de bomba y dosificación

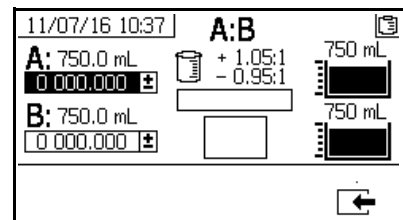
Esta pantalla muestra cuando la prueba de bombas se completa sin error. Hay tres variaciones que afectan a cómo se usa la pantalla.

#### Modo de relación de mezcla por volumen - Prueba por volumen

Introduzca los volúmenes de cada material dispensado en las respectivas casillas de entrada de esta pantalla. Si la relación calculada se encuentra dentro de la tolerancia ajustada en la pantalla de configuración Prueba de relación de mezcla, la casilla aparecerá marcada. Los resultados se introducen en los registros del USB.

La relación objetivo por volumen para esta prueba se ajusta en la pantalla de inicio **Configurar** en la página 68.

La tolerancia se ajusta en la pantalla de configuración **Prueba de relación de mezcla** de la página 71.

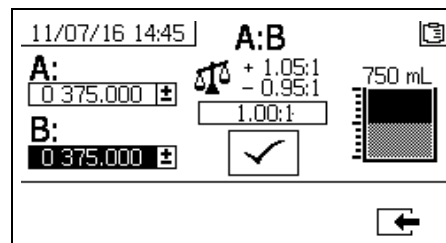


#### Modo de relación del sistema por volumen - Prueba por volumen

#### Modo de relación por volumen - Prueba por peso

Introduzca los pesos netos de cada material dispensado en las respectivas casillas de entrada de esta pantalla. Si se encuentran dentro de la tolerancia ajustada en la pantalla de prueba de relación de mezcla del modo de configuración, la casilla aparecerá marcada. Los resultados se introducen en los registros del USB.

La relación objetivo por peso para esta prueba y la tolerancia se ajustan en la pantalla de configuración **Prueba de relación de mezcla** de la página 71.



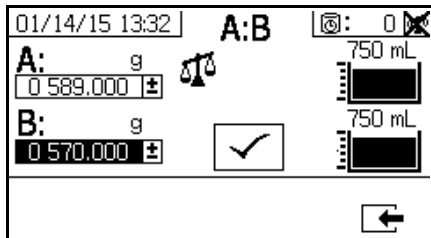
#### Modo de relación del sistema por volumen - Prueba por peso

### Modo Relación de mezcla por peso

Esta pantalla muestra dos casillas donde se introducen los pesos de muestra de A y B para calibrar la máquina para que funcione en modo de relación por peso. Los pesos deben introducirse en gramos.

La relación objetivo por peso para esta prueba se ajusta en la pantalla de inicio **Configurar** en la página 68. La tolerancia se ajusta en la pantalla de configuración **Prueba de relación de mezcla** de la página 71.

Cuando se introduce el valor, aparece una marca en la casilla. Aparecerá aún una X durante la escala en la esquina superior derecha hasta que se realice con éxito una prueba de relación.




**Modo de relación del sistema por peso**

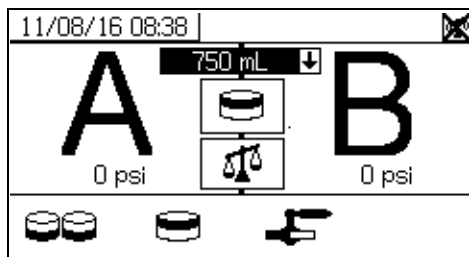
### Prueba de dispensación por lotes o de relación

Utilice esta pantalla para dispensar un volumen total seleccionado de material en relación correcta. Por ejemplo, 1000 ml con 4:1 = 800 ml de A + 200 ml de B. El volumen total del lote se puede seleccionar en el menú desplegable. El material dispensado puede usarse para comprobar la relación o para mezclarlos y utilizarlos en producción. Consulte el procedimiento de **Prueba de dispensación por lotes o de relación** de la página 49.

Cuando la bomba dosificadora está activa, parpadea en negro en la pantalla. Cuando la bomba completa la dispensación, se muestra en gris en la pantalla.

Si el modo de relación de mezcla del sistema es por

volumen, al pulsar  se ejecutará la prueba de relación midiendo volúmenes o pesos. Si la relación del sistema es por peso, los materiales dispensados deben medirse por peso.



### Confirmación de la prueba de dispensación por lotes

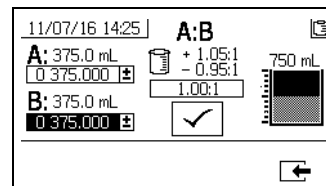
Esta pantalla muestra cuando se completa sin error la prueba de dispensación por lotes. Esta pantalla muestra la relación seleccionada entre las bombas dosificadoras y el peso deseado del material dispensado por cada bomba dosificadora. La sección gris del fondo del vaso de precipitados representa el material dispensado por la bomba dosificadora A y la parte negra de la parte superior del vaso representa el material dispensado por la bomba dosificadora B.

Hay tres variaciones que afectan a cómo se usa la pantalla:

#### Modo de relación de mezcla por volumen - Prueba por volumen

Introduzca los volúmenes de cada material dispensado en las respectivas casillas de entrada de esta pantalla. Si la relación calculada se encuentra dentro de la tolerancia ajustada en la pantalla de configuración **Prueba de relación de mezcla**, la casilla aparecerá marcada. Los resultados se introducen en los registros del USB.

La relación objetivo por volumen para esta prueba se ajusta en la pantalla de inicio **Configurar** en la página 68. La tolerancia se ajusta en la pantalla de configuración **Prueba de relación de mezcla** de la página 71.

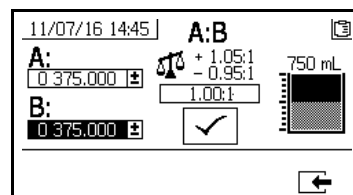


**Modo de relación del sistema por volumen - Prueba por volumen**

#### Modo de relación por volumen - Prueba por peso

Introduzca los pesos de cada material dispensado en las respectivas casillas de entrada de esta pantalla. Si la relación calculada se encuentra dentro de la tolerancia ajustada en la pantalla de configuración **Prueba de relación de mezcla**, la casilla aparecerá marcada. Los resultados se introducen en los registros del USB.

La relación objetivo por peso para esta prueba y la tolerancia se ajustan en la pantalla de configuración **Prueba de relación de mezcla** de la página 68.

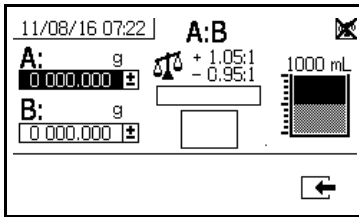


**Modo de relación del sistema por volumen - Prueba por peso**

### Modo Relación de mezcla por peso

Introduzca los pesos de cada material dispensado en las respectivas casillas de entrada de esta pantalla. Los pesos deben introducirse en gramos. Si la relación calculada se encuentra dentro de la tolerancia ajustada en la pantalla de configuración Prueba de relación de mezcla (en la página 71), la casilla aparecerá marcada. Los resultados se introducen en los registros del USB.

La relación objetivo por peso para esta prueba se ajusta en la pantalla de inicio **Configurar** en la página 68. La tolerancia se ajusta en la pantalla de configuración **Prueba de relación de mezcla** de la página 71.

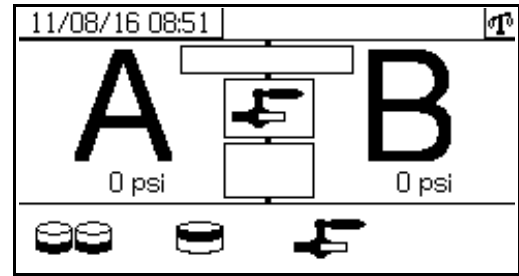


Modo de relación del sistema por peso

### Prueba de fugas de las válvulas corriente abajo

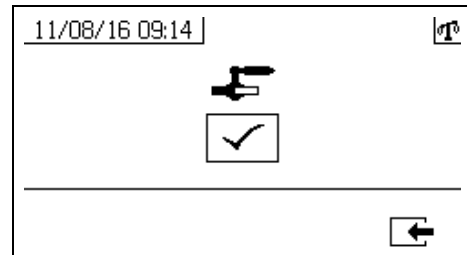
Utilice esta pantalla para realizar una prueba en busca de válvulas cerradas o desgastadas corriente abajo de las válvulas de control de dosificación A y B. Puede usarse para probar las válvulas de cierre/retención del colector de mezcla o cualquier válvula de circulación remota.

Mientras se lleva a cabo la prueba, si hay un movimiento continuo de la bomba dosificadora en el lado A o B, se emitirá un error. El error indica una fuga en la válvula.



### Confirmar prueba de fugas de la válvula


Esta pantalla aparece cuando se completa la prueba de fugas de las válvulas e indica si se realizó con éxito la prueba.



## Pantallas de información

Utilice esta pantalla para ver información de diagnóstico de alarmas, registros de alarmas, totales acumulado y de lote de las bombas. Estas pantallas también permiten que los usuarios vean la información de mantenimiento para la bomba y las válvulas de retención, incluso el programa de mantenimiento periódico.

Si el temporizador de vida útil está habilitado, aparece el

icono de confirmación de limpieza, .

### Alarma

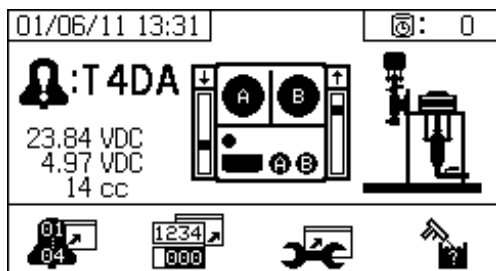
La pantalla de alarmas muestra el código de alarma específico. Hay dos niveles de códigos de error: alarmas y avisos. El icono con forma de campana de color liso con un signo de admiración y tres avisos audibles indican una alarma. Y un icono en forma de campana hueca con contorno y una única alerta audible indican un aviso.









Además, esta pantalla muestra la ubicación del error con una vista superior y una vista lateral del sistema. Consulte la tabla y las subsecciones siguientes para más detalles.

El primer número bajo el código de alarma es el voltaje de alimentación utilizado por los módulos electrónicos. Este voltaje debe situarse entre 23 V CC - 25 V CC para sistemas para ubicaciones no peligrosas, y 10-14 V CC para los sistemas para ubicaciones peligrosas.

El segundo número bajo el código de alarma es el voltaje de alimentación utilizado por los sensores del sistema. Este voltaje debe ser de 4,9-5,1 V CC.

El tercer número bajo el código de alarma es el tamaño de dosificación de la bomba del lado A. El valor visualizado en volúmenes de centímetros cúbicos (cc) es el volumen bombeado en el lado A cuando está cerrada la válvula dosificadora del lado B. Optimizando la restricción del sistema mantendrá este valor bajo y se garantiza una mezcla correcta del material.





Icono	Función
	Ir al registro de alarmas. Use las flechas arriba y abajo para desplazarse por la lista de los últimos 16 errores.
	Ir a la pantalla del totalizador. Permite que el usuario vea los totales acumulado y de lote para cada bomba y para ambas combinadas.
	Ir a la pantalla de mantenimiento. Permite al usuario ver información de mantenimiento. Consulte el apartado <b>Configuración de mantenimiento 2</b> , en la página 73.
	Confirmar la limpieza. Úsela cuando el temporizador de vida útil esté habilitado. Pulse el botón para confirmar la limpieza antes de que se emita un aviso de vida útil.
	Cantidad de material movido por la bomba que producirá una advertencia de mantenimiento.
	Cantidad de material movido a través de la válvula dosificadora que producirá una advertencia de mantenimiento.
	Cantidad de días entre ciclos de mantenimiento que producirá un aviso de recordatorio.
	Borra los totalizadores de lotes o los contadores de mantenimiento.

### Registro de alarmas

Utilice esta pantalla para ver los detalles correspondientes a las alarmas recibidas, incluso fecha, hora y código de alarma para las últimas 16 alarmas. Están disponibles hasta cuatro páginas de alarmas.

Pulse  para acceder al registro de alarmas.

Pulse  y  para desplazarse a través de cada página de alarmas.

#	Fecha	Hora	Código
09	05/16/12	14:00	F6BJ
10	05/16/12	14:00	F6BJ
11	05/16/12	14:00	DJBX
12	05/16/12	13:57	L3F2



### Totalizadores y número de trabajo

Utilice esta pantalla para ver los totales acumulado y de lote para cada bomba y para ambas combinadas. Las unidades de medida se muestran en la parte inferior de la pantalla con las unidades de medición seleccionadas durante la configuración.

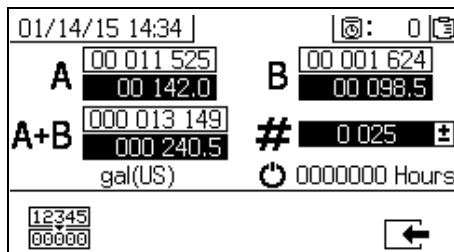
El total acumulado es la cantidad de material que el sistema ha dispensado durante toda su vida. El total del lote es la cantidad de material dispensado desde la última vez que el usuario puso a cero el contador.

Puede introducir un número de trabajo al principio de cada trabajo de pulverización. Esto permite organizar el registro de pulverización de USB.

### Borrar el totalizador de lotes

Para borrar los valores del totalizador de lotes para A, B

y A+B, pulse para poner todos los valores a cero.



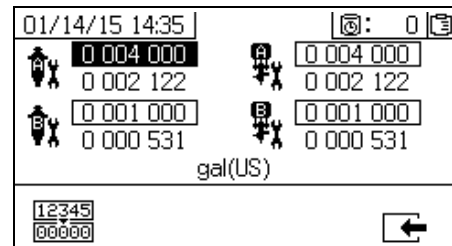
Icono	Función
	Muestra el total del lote y el total acumulado para la bomba A. El total acumulado se muestra en la parte superior y el total del lote se muestra en la parte inferior.
	Muestra el total del lote y el total acumulado para la bomba B. El total acumulado se muestra en la parte superior y el total del lote se muestra en la parte inferior.
	Muestra el total del lote y el total acumulado para ambas bombas combinadas. El total acumulado se muestra en la parte superior y el total del lote se muestra en la parte inferior.
	Muestra el número de trabajo para cada período de pulverización.
	Cantidad de horas que el sistema ha estado funcionando

### Cambio del número de trabajo

1. Pulse para resaltar el primer dígito. Pulse y para cambiar el número, y pulse y para desplazarse al dígito siguiente. Pulse para guardar el número o para cancelar.

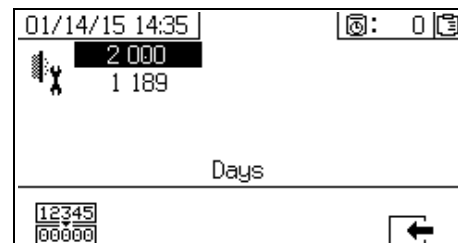
### Pantalla de mantenimiento 1

Utilice esta pantalla para ver los puntos de ajuste para la cantidad de material que debe moverse a través de ambas bombas y válvulas dosificadoras que producirá una advertencia de mantenimiento.



### Pantalla de mantenimiento 2

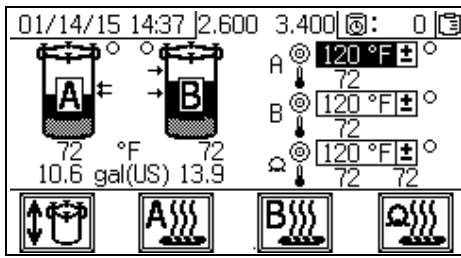
Utilice esta pantalla para ver el número de días entre cambios del filtro de aire principal entrante antes de que se emita un aviso.



### Puesta a cero del contador de mantenimiento

1. Pulse y para desplazarse y seleccionar el campo de mantenimiento que restablecer.
2. Pulse para poner a cero el contador de mantenimiento.

### Pantalla de suministro



Utilice estas pantallas para activar y desactivar el llenado automático de los tanques, activar y desactivar los calentadores de fluido y el calentamiento de las mangueras, y cambiar los puntos de ajuste de la temperatura para cada calentador de fluido y para el calentamiento de las mangueras.

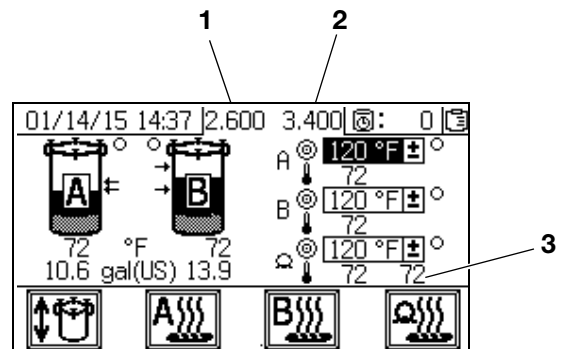
Cuando está activado el llenado automático de los tanques, la bomba de alimentación comenzará a bombear fluido hacia el tanque cuando el nivel del fluido cae por debajo de la flecha inferior. Seguirá llenando hasta que el nivel del fluido alcance la flecha superior. Cuando la bomba de alimentación está funcionando, aparecerá en el pequeño círculo un fondo negro al lado del tanque. Para que funcione el llenado automático del tanque, la válvula directora (3DC) debe estar en posición DOWN (abajo) y la válvula deslizante del empujador hidráulico (DA) y la válvula deslizante del motor neumático (DF) deben estar en posición ON con la presión correcta del aire suministrado al empujador hidráulico y al motor neumático. Consulte el apartado **Controles de aire de la bomba de alimentación** en la página 14.

Esta pantalla muestra también el volumen en curso de cada tanque y la temperatura actual de cada calentador de fluido, en las mangueras y en cada tanque.

Icono	Función
	Habilitar y deshabilitar el llenado automático del tanque
	Encender y apagar el calentador de fluido A
	Encender y apagar el calentador de fluido B
	Encender y apagar el calentamiento de mangueras

Pulse tres veces para visualizar información adicional.






Información adicional	
1	Sensor de nivel del tanque A (voltios)
2	Sensor de nivel del tanque B (voltios)
3	Temperatura de la mezcla agua/glicol en el calentador

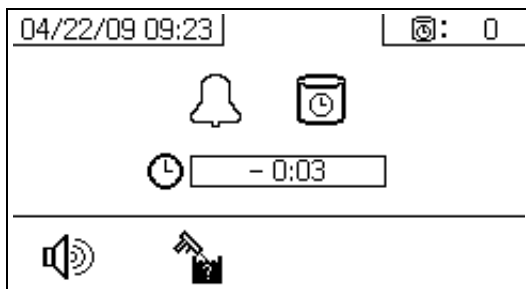


## Pantallas automáticas

### Pantalla de vida útil

Esta pantalla aparece automáticamente cuando se produce un aviso de tiempo de vida útil de la mezcla. La pantalla se cierra automáticamente cuando finaliza la alarma o cuando el usuario pulsa el botón de confirmación de limpieza. Consulte la tabla siguiente para más detalles.

Icono	Función
	Se ha emitido un aviso.
	El temporizador de vida útil está habilitado.
	El tiempo después de haber expirado la vida útil. Comienza en 0.00 y recuenta en forma descendente en intervalos negativos de un minuto.
	Pulse para silenciar el timbre de aviso.
	Pulse para confirmar que la manguera de mezcla se ha limpiado. Pone a cero el temporizador de vida útil.










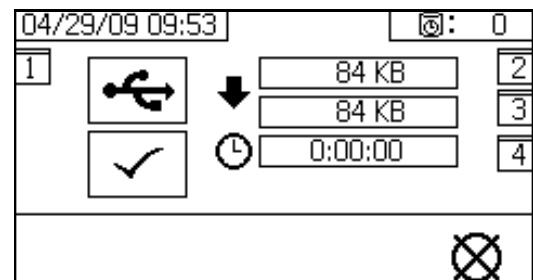
### Pantalla de USB

Esta pantalla se muestra automáticamente y el registro o registros seleccionados comienzan a descargarse automáticamente cuando se inserta la unidad flash USB en el cuadro de control.

Si se inserta la unidad flash USB mientras el pulverizador está en marcha, se interrumpe automáticamente el funcionamiento del pulverizador. Al retirar la unidad flash USB, se cierra automáticamente la pantalla de USB.

El registro seleccionado para la descarga actual se muestra en la casilla única junto al icono de USB. El resto de los registros disponibles se muestran en las casillas del lado derecho de la pantalla. Consulte la tabla siguiente para más detalles.

Icono	Función
	Parpadea durante el proceso de descarga de los datos.
	La marca de verificación aparece después de completarse la descarga. Indica que la descarga se realizó correctamente. Si la descarga no se ha efectuado de forma correcta, aparece  .
	Muestra la memoria total que descargar y la memoria que queda por descargarse.
	Muestra el tiempo restante para que se complete la descarga del registro.
	Pulse para cancelar la descarga. Si se cancela la descarga, retire la unidad flash USB.
	Indica qué registro(s) se descargarán.



### Unidades flash USB recomendadas

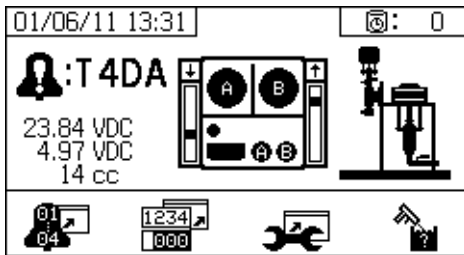
Se recomienda a los usuarios utilizar la unidad flash USB (17L724) que se incluye con el pulverizador PFP para descargar datos.

# Apéndice B: Alarmas

## Descripción general de las alarmas

### Visualización de alarmas

Cuando se produce una alarma, aparece automáticamente la pantalla de información de alarmas. Muestra el código de alarma actual junto a un icono con forma de campana. Muestra también la ubicación de la alarma con vistas superior y lateral del pulverizador.



Hay dos niveles de alarmas: advertencias y avisos. El icono con forma de campana indica una alarma. El icono con forma de campana de color liso con un signo de admiración y tres avisos audibles indican una advertencia. Y un icono en forma de campana hueca con contorno y una única alerta audible indican un aviso.

Los avisos son notificaciones que requieren atención no inmediata. Las alarmas requieren corrección inmediata, por lo tanto, paran automáticamente el funcionamiento del pulverizador.

Esta pantalla también muestra información de diagnóstico. Hay tres líneas de datos en el lado izquierdo. La línea superior muestra la alimentación eléctrica. Debe ser:

- Sistema PFP para ubicaciones no peligrosas: 23-25 voltios
- Sistema PFP para ubicaciones peligrosas: 10-14 voltios

La línea central muestra el voltaje suministrado a todos los sensores conectados al Módulo de control de fluido avanzado. Este debe estar entre 4,9 y 5,1 V.

La tercera línea muestra el tamaño de dosificación de la bomba del lado A. El valor visualizado en volúmenes de centímetros cúbicos (cc) es el volumen bombeado en el lado A cuando está cerrada la válvula dosificadora del lado B. Optimizando la restricción del sistema mantendrá este valor bajo y se garantiza una mezcla correcta del material.

El centro de la pantalla muestra los gráficos de barras verticales con información del sensor lineal y del interruptor de láminas. La información del lado A está a la izquierda y la información del lado B está a la derecha. La posición del sensor lineal aparece en el gráfico de barras que sube y baja cuando la bomba dosificadora se mueve. Este gráfico de barras se debe mover de arriba abajo para coincidir con cada carrera de la bomba dosificadora.

El estado de los dos interruptores de láminas de cada motor neumático se muestra con la flecha arriba de cada gráfico de barras vertical.

Icono	Función
	Mover hacia arriba
	Mover hacia abajo
	Cambio de ciclo superior
	Cambio de ciclo inferior
	Ambos interruptores de láminas están activos. Inicio de cambio de ciclo o problema de formación de hielo en el motor.
	En blanco: Sin señal del interruptor de láminas - error

### Diagnóstico de alarmas

Consulte el apartado **Resolución de problemas con códigos de alarma** para encontrar las causas y las soluciones para cada código de error.

### Borrado de alarmas

Pulse para borrar alarmas y avisos. En la pantalla de información de alarmas, pulse para volver a la pantalla de ejecución (control de fluido).

## Clave de códigos de alarma

Use la tabla siguiente como guía rápida para determinar el significado de los códigos de alarma.

Dígito 1		Dígito 2		Dígito 3		Dígito 4	
Código	Evento	Código	Modo (gr. 2)	Código	Ubicación (gr. 3)	Código	Zona (gr. 4)
A	Corriente	1	Alarma baja	A	Material A	1	Tanque A
F	Caudal	2	Desviación baja	B	Material B	2	Tanque B
L	Nivel del tanque	3	Desviación alta	C	Controlador	A	Calentador A
P	Presión	4	Alarma alta	D	Descarga de salida	B	Calentador B
R	Relación	5	Calibración	F	Alimentación de entrada	C	Sensor de nivel A
T	Temperatura	6	Fallo en el sensor	I	Interna	D	Sensor de nivel B
V	Voltaje	7	Valor inesperado diferente de cero	M	Fuente de alimentación	E	Manguera
		8	Valor inesperado de cero	P	Suministro neumático	H	Manguera de calentador
		9	Inestable	R	Recirculación	J	Sensor lineal
C	Comunicación	A	Pérdida			K	Interruptor de láminas
						P	Pantalla
D	Bomba	A	Embalamiento			T	Módulo de control de temperatura
		D	Cavitación			X	Sistema
		E	Tiempo de espera				
		F	Calado ascendente				
		G	Calado descendente				
		J	Sensor lineal				
		K	Interruptor de láminas				
M	Mantenimiento	A	Bomba				
		E	Válvula				
		G	Filtro				
Q	Dosificación	D	Sobredosis				
		P	Vida útil				
		T	Tiempo de dosificación				

### Posibles alarmas posibles por modo

La tabla siguiente describe las alarmas que se pueden recibir al usar el sistema. Las alarmas se categorizan según cada modo.

Modo	Lógica de control	Alarmas
Pulverización	Las válvulas dosificadoras se cierran para las pruebas de inicio; la luz verde destella.	--
	Si la presión del fluido es inferior a 7 MPa (70 bar, 1000 psi), PARAR.	P1AX
	Si las bombas se mueven (indicando fugas internas), PARAR.	F7AX, F7BX
	Si la presión de fluido es de más del 103% del máximo permitido, el motor neumático se para hasta que caiga la presión de fluido.	Ninguna
	Si la presión es superior a 110% del máximo autorizado, PARAR.	P4BX
	La válvula dosificadora A se abre y la válvula dosificadora B efectúa ciclos para mantener la relación.	--
	Las luces A y B se encienden cuando las válvulas dosificadoras funcionan.	--
	Si no hay suficiente componente B para mantener la relación, la válvula dosificadora A se cierra momentáneamente.	R5BE
	Si el componente A o el B están a más del 5% del punto de ajuste de la relación, PARAR.	R1BE, R4BE
	Si el tamaño de la dosis A es demasiado grande, PARAR.	QDAE
	Las válvulas dosificadoras A y B se cierran momentáneamente en el cambio de ciclo de cada bomba.	--
Modo de pulverización activado con sistema en modo de peso y sin calibrar.	R5DX	
Estacionar	Ambas válvulas dosificadoras se abren; se encienden las luces azules A y B.	--
	El usuario abre las válvulas de circulación o las pistolas de pulverización. Cuando la bomba llega al extremo inferior de la carrera, la luz azul se apaga.	--
	Si el estacionamiento no se completa en 10 minutos, cierre el aire a ambos motores.	DEAX, DEBX
Circulación	Las válvulas dosificadoras A y/o B se cierran y se enciende el motor neumático.	--
	Si la presión de fluido excede 21,0 MPa (210 bar, 3000 psi) en la bomba A, se muestra un aviso luminoso de color amarillo.	P4AX
	Si la presión del fluido excede 39,2 MPa (392 bar, 5600 psi) en la bomba A, PARAR.	P4AX
	Si no hay movimiento en 10 minutos, cierre el aire a ambos motores.	DEAX, DEBX
	La bomba no se ha movido durante 5 segundos mientras está en modo de circulación.	F8RX

<b>Modo</b>	<b>Lógica de control</b>	<b>Alarmas</b>
Prueba de bombas	Ambas válvulas dosificadoras se cierran; parpadea la luz verde.	--
	Si la presión del fluido es inferior a 10,3 MPa (103 bar, 1500 psi), PARAR.	P1AX, P1BX
	Si las bombas se mueven (indicando fugas), PARAR.	F7AX, F7BX
	Enciende la luz azul A, abre la válvula dosificadora A, el usuario abre la válvula de muestreo.	--
	Se cierra la válvula dosificadora A en la carrera ascendente; verifica que no haya movimiento.	DFAX
	Se cierra la válvula dosificadora A en la carrera descendente; verifica que no haya movimiento.	DGAX
	Se abre la válvula dosificadora A y dispensa un total de 750 ml de material, cierra la válvula, apaga la luz azul.	--
	Repita para el lado B.	DFBX, DGBX
	Si ambas bombas pasan la prueba de bombas, la pantalla muestra dos vasos de laboratorio de 750ml cada uno.	--
Prueba de dispensación por lotes	El usuario selecciona el volumen total deseado.	--
	Abre la válvula dosificadora A, enciende la luz azul, abre la válvula de muestreo, apaga la luz azul cuando termina.	--
	Abre la válvula dosificadora B, enciende la luz azul, abre la válvula de muestreo, apaga la luz azul cuando termina.	--
	La pantalla muestra el volumen de los componentes A y B al finalizar la prueba de dispensación por lotes.	--
Prueba de la válvula	Si la presión del fluido no es 7 MPa (70 bar, 1000 psi), PARAR.	P1AX, P1BX
	Verifica que no haya movimientos de las bombas (parada en presión en 10 segundos).	F7AX, F7BX

## Resolución de problemas con códigos de alarma

Vea el manual de Reparación-Piezas de los pulverizadores multicomponente PFP para resolver problemas que no sean de alarmas.

\* Indica que la alarma es del tipo definido por el usuario.

Código de alarma	Problema de la alarma	Cuándo está activa	Causa	Solución
A4DA A4DB	Alarma de sobrecorriente del calentador de material A/B	Siempre	El módulo de control de temperatura está estropeado.	Sustituya el módulo.
			El calentador está estropeado.	Repare el calentador.
A4DH	Alarma de sobrecorriente del calentador de la manguera	Siempre	El módulo de control de temperatura está estropeado.	Sustituya el módulo.
			El calentador está estropeado.	Repare el calentador.
A8DA A8DB	Alarma de falta de corriente al calentador A/B	Siempre	El módulo de control de temperatura está estropeado.	Sustituya el módulo.
			El calentador está estropeado.	Repare el calentador.
			Los cables del calentador están defectuosos.	Repare los cables del calentador
A8DH	Alarma de falta de corriente al calentador de la manguera	Siempre	El módulo de control de temperatura está estropeado.	Sustituya el módulo.
			El calentador está estropeado.	Repare el calentador.
			Los cables del calentador están defectuosos.	Repare los cables del calentador
A9DA A9DB	Alarma de corriente inesperada al calentador de material A/B	Siempre	El módulo de control de temperatura está estropeado.	Sustituya el módulo.
			El calentador está estropeado.	Repare el calentador.
A9DH	Alarma de corriente inesperada al calentador de la manguera	Siempre	El módulo de control de temperatura está estropeado.	Sustituya el módulo.
			El calentador está estropeado.	Repare el calentador.
CACA CACB	Alarma de pérdida de comunicación del calentador del módulo de control de temperatura con calentador de material A/B	Siempre	El cable de comunicaciones de red está defectuoso.	Cambie el cable de comunicaciones.
			La dirección de red del módulo de control de temperatura es errónea.	Ajuste la dirección de red del módulo.
			El módulo de control de temperatura está estropeado.	Sustituya el módulo.
CACH	Alarma de pérdida de comunicación del módulo de control de temperatura con el calentador de manguera	Siempre	El cable de comunicaciones de red está defectuoso.	Cambie el cable de comunicaciones.
			La dirección de red del módulo de control de temperatura es errónea.	Ajuste la dirección de red del módulo.
			El módulo de control de temperatura está estropeado.	Sustituya el módulo.
CACP	La pantalla no tiene señal	Siempre	Sin señal de comunicaciones en la pantalla.	Verifique las conexiones de los cables. Sustituya la pantalla.
			La máquina se desconecta de la alimentación eléctrica en el modo de pulverización.	Consulte el manual de reparación del XM PFP. Pulse el botón de parada antes de desconectar la alimentación eléctrica.
CACT	Pérdida de comunicación del módulo de control de temperatura	Siempre	El cable de comunicaciones de red está defectuoso.	Verifique las conexiones de los cables.
DAAX DABX	Embalamiento de la bomba; más de 80 cpm durante 10 segundos.	Siempre	Sin material en la bomba o las líneas; sin restricción de fluido.	Rellene con material los tanques o mangueras; instale la boquilla de fluido.



Código de alarma	Problema de la alarma	Cuándo está activa	Causa	Solución
DDAX DDBX	Cavitación de la bomba; se sumerge más de 1/2 de carrera.	Pulverización	Sin fluido o válvula cerrada.	Rellene el suministro y abra la válvula de entrada.
			El material está demasiado frío o espeso.	Aumente la temperatura del material para reducir la viscosidad. Consulte el apartado <b>Pulverización</b> , en la página 39. Cizalle el material con agitación para reducir la viscosidad.
			La válvula de retención de entrada de la bomba no cierra.	Elimine los residuos de la válvula de retención. O sustituya la bola, el asiento o la junta.
			La bomba de alimentación no suministra material.	Verifique la bomba de alimentación (si se usa).
			Colador de entrada obstruido (si se usa).	Verifique y limpie el colador. Consulte el manual de reparación del XM PFP.
DEAX DEBX	La bomba no se mueve durante 10 minutos.	Estacionamiento o prueba de bombas	Las válvulas de recirculación no estaban abiertas para permitir el flujo.	Abra las válvulas de recirculación.
DFAX DFBX	La bomba no se paró contra la presión de fluido únicamente en la carrera ascendente.	Prueba de bombas	La válvula de retención del pistón de la bomba, las empaquetaduras de pistón o la válvula dosificadora no retienen la presión de fluido.	Limpie la bomba. Consulte los <b>Consejos generales</b> , en la página 61. Vuelva a verificar. Retire, limpie y repare la base de bomba. Consulte el manual de reparación del XM PFP.
DGAX DGBX	La bomba no se paró contra la presión de fluido únicamente en la carrera descendente.	Prueba de bombas	La válvula de retención de la entrada de la bomba o la válvula dosificadora está sucia o dañada.	Retire el alojamiento de entrada y limpie e inspeccione. Consulte el manual de reparación del XM PFP.
DJAX DJBX	El sensor lineal del motor de la bomba no tiene señal.	Siempre	Sin señal del sensor lineal del motor.	Intercambie los sensores A y B. Sustituya el sensor si el problema acompaña al sensor. Consulte el manual de reparación del XM PFP.
			Se enchufó el sensor lineal mientras la alimentación eléctrica está conectada.	Apague y vuelva a encender el pulverizador. No enchufe el sensor lineal mientras la alimentación está conectada.
			Mala conexión dentro del módulo de control de fluido.	Sustituya el módulo de control de fluido. Consulte el manual de reparación del XM PFP.
	El sensor lineal de la bomba del motor está fuera de rango.	Siempre	El sensor lineal está fuera de rango.	Sustituya el sensor o el imán del sensor. Consulte el manual de reparación del XM PFP.
			El pulverizador no está correctamente conectado a tierra.	Consulte el apartado <b>Conexión a tierra</b> , en la página 19.

Código de alarma	Problema de la alarma	Cuándo está activa	Causa	Solución
DKAX DKBX	Fallo del interruptor de láminas del motor de la bomba; faltan las señales de ambos interruptores.	Siempre	Malas conexiones de cable del motor o mala conexión del interruptor de láminas.	Intercambie los cables de los motores A y B. Sustituya el cable si el problema persiste. En caso contrario, sustituya el conjunto del sensor de láminas. Consulte el manual de reparación del XM PFP.
			El cable del interruptor de láminas se enchufó mientras la alimentación eléctrica está conectada.	Apague y vuelva a encender el pulverizador. No enchufe el cable del interruptor de láminas mientras la alimentación está conectada.
			Mala conexión dentro del módulo de control de fluido.	Sustituya el módulo de control de fluido.
F6AJ	Aviso de salto del sensor lineal del motor neumático A.	Siempre	El sistema agotó el fluido.	Añada fluido al sistema.
			El sensor lineal está en mal estado.	Sustituya el sensor lineal.
F6AK	Aviso de falta de señal del interruptor de láminas del motor neumático A.	Siempre	El interruptor de láminas no detecta el imán del motor neumático.	Sustituya el imán del interruptor de láminas del motor neumático.
			Los interruptores de láminas están en mal estado.	Sustituya el interruptor de láminas del motor neumático. Evite la formación de hielo en el motor neumático. Vea los avisos P9AX y P9BX.
			Formación de hielo en el motor neumático.	
F6BJ	Aviso de salto del sensor lineal del motor neumático B.	Siempre	El sistema agotó el fluido.	Añada fluido al sistema.
			El sensor lineal está en mal estado.	Sustituya el sensor lineal.
F6BK	Aviso de falta de señal del interruptor de láminas del motor neumático B.	Siempre	El interruptor de láminas no detecta el imán del motor neumático.	Sustituya el imán del interruptor de láminas del motor neumático.
			Los interruptores de láminas están en mal estado.	Sustituya el interruptor de láminas del motor neumático. Evite la formación de hielo en el motor neumático. Vea los avisos P9AX y P9BX.
			Formación de hielo en el motor neumático.	
F7AX F7BX	El sistema detecta un movimiento inesperado de la bomba (caudal de fluido).	Pulverización	Válvula de recirculación o válvula dosificadora abierta o con fugas más de cinco segundos.	Cierre o repare la válvula de recirculación y ejecute la prueba de bombas. Consulte el apartado <b>Prueba y calibración de bombas y dosificación para el modo de relación por peso</b> , en la página 47.
F8RX	No se produce movimiento alguno en modo de circulación	Circulación	La bomba no se ha movido durante 5 segundos mientras está en modo de circulación. Puede que el usuario haya intentado pulverizar en modo de circulación.	Utilice el modo de pulverización para aplicaciones de pulverización.
L2F1 L2F2	Aviso de nivel de tanque bajo	Pulverizador y tanque	Nivel del tanque inferior al 10% por debajo del punto de ajuste de vacío del tanque durante 3 segundos.	Añada material al tanque.
			El solenoide de aire está defectuoso.	Reemplace el solenoide de aire. Aumente la presión de aire al solenoide.
L3F1 L3F2	Aviso de nivel alto del tanque	Pulverizador y tanque	Nivel del tanque superior al 10% por encima del punto de ajuste de lleno del tanque durante 3 segundos.	Baje el nivel del tanque.
			El solenoide de aire a la bomba de alimentación está defectuoso.	Reemplace el solenoide de aire.
			El fluido se ha expandido cuando se ha liberado la presión del aire.	Aumente la presión de aire al solenoide.

Código de alarma	Problema de la alarma	Cuándo está activa	Causa	Solución
L4F1 L4F2	Alarma de nivel alto del tanque	Siempre	Nivel del tanque superior al 90% del volumen total del tanque durante 3 segundos.	Baje el nivel del tanque.
			El fluido se ha expandido cuando se ha liberado la presión del aire.	Baje el punto de ajuste de lleno del tanque.
			La varilla del sensor está dañada.	Cambie la varilla del sensor.
L6FC L6FD	Alarma de fallo del sensor de nivel del tanque	Siempre	El cable está desconectado o estropeado.	Sustituya el sensor de nivel
				Desconecte todos los interruptores DIP.
				Conecte el cable del sensor de nivel al sistema
*MAAX *MABX	Mantenimiento de la bomba.	Siempre, si está habilitado	El uso de la bomba excede el límite configurado por el usuario. Mantenimiento pendiente.	Realice el mantenimiento a la bomba. Consulte el manual de la bomba en la página 4.
*MEAX *MEBX	Mantenimiento de la válvula dosificadora.	Siempre, si está habilitado	El uso de la válvula dosificadora excede el límite configurado por el usuario. Mantenimiento pendiente.	Realice el mantenimiento de la válvula dosificadora. Consulte el manual de la bomba en la página 4.
*MGPX	Mantenimiento del filtro del aire.	Siempre, si está habilitado	El filtro de aire excede el límite configurado por el usuario. Mantenimiento pendiente.	Realice las labores de mantenimiento en el filtro del aire principal y el filtro del regulador de control.
P1AX P1BX	Presión baja.	Pulverización, prueba de bombas, prueba de fugas	La presión del fluido está por debajo de 7 MPa (70 bar, 1000 psi) para el modo de pulverización o por debajo de 10,3 MPa (103 bar, 1500 psi) para los modos de prueba.	Aumente la presión en el regulador de aire principal.
*P2AX *P2BX	La presión excedió los límites de aviso.	Pulverización	La presión excedió los límites de aviso superior o inferior durante más de 15 segundos.	Igual que P5AX o P5BX.
P4AX P4BX	Presión alta.	Siempre	La presión de fluido es superior a la máxima.	Disminuya el regulador de aire principal.
P4RE	Presión alta.	Recirculación	La presión es superior al límite máximo de aviso de 21 MPa (210 bar, 3000 psi) en el lado A.	Disminuya la presión del regulador de aire de la bomba.
P5RE	Presión alta.	Recirculación	La presión es superior al límite máximo de advertencia de 35,9 MPa (359 bar, 5200 psi) en el lado A.	Disminuya la presión del regulador de aire de la bomba.
*P5AX *P5BX	La presión excedió los límites de alarma.	Pulverización	La presión excedió los límites de alarma superior e inferior durante más de 15 segundos.	Ajuste el regulador de presión de la bomba, sustituya las boquillas o ajuste el punto de ajuste deseado.
P6AX P6BX	Fallo del sensor de presión; sin señal.	Siempre	El sensor de presión o el cable están defectuosos en el lado indicado.	Sustituya el conjunto de sensor y cable. Consulte el manual de reparación del XM PFP.
P9AX	La presión de la bomba A es anormalmente baja comparada con la presión de la bomba B.	Pulverización	La formación de hielo en el motor neumático A causa restricciones y presión de fluido menor.	Abra los controles del aire de purga antihielo del motor neumático. Deje que se derrita el hielo. Seque el aire comprimido. Caliente el aire comprimido.
			La bomba A se agarrota.	Use una boquilla más pequeña.
			El motor A se agarrota.	Repare la base de bomba. Consulte el manual de reparación del XM PFP.
			El motor A se agarrota.	Repare el motor neumático. Consulte el manual de reparación del XM PFP.

Apéndice B: Alarmas

Código de alarma	Problema de la alarma	Cuándo está activa	Causa	Solución
P9BX	La presión de la bomba B es anormalmente baja comparada con la presión de la bomba.	Pulverización	La formación de hielo en el motor neumático B causa restricciones y presión de fluido menor.	Abra los controles del aire de purga antihielo del motor neumático. Deje que se derrita el hielo. Seque el aire comprimido. Caliente el aire comprimido. Use una boquilla más pequeña.
			La bomba B se agarrota.	Repare la base de bomba. Consulte el manual de reparación del XM PFP.
			El motor neumático B se agarrota.	Repare el motor neumático. Consulte el manual de reparación del XM PFP.
QDAE	Alarma de tamaño de dosificación A	Pulverización	El tamaño de dosificación de fluido es mayor de 45 cc cuando se desactiva la dosificación rápida.	Disminuya la velocidad del motor neumático con una boquilla menor o aumente la restricción «B».
			El tamaño de dosificación de fluido es mayor de 30 cc cuando se activa la dosificación rápida.	Disminuya la velocidad del motor neumático con una boquilla menor o aumente la restricción «B».
*QPDX	El tiempo de vida útil expiró. El fluido mezclado se secará en las mangueras, el mezclador y la pistola.	Pulverización	No se ha pulverizado volumen suficiente para mantener el fluido mezclado fresco en la manguera integradora, mezclador, manguera flexible de conexión y pistola de pulverización.	Pulverice fluido o limpie para descargarlo. Se pone a cero al salir del modo de pulverización. Consulte los apartados <b>Pulverización</b> , en la página 39 o <b>Evacuación del material mezclado</b> , en la página 43.
QTAE	Aviso de tamaño de dosificación A	Pulverización	El tamaño de dosificación de fluido es mayor de 35 cc cuando se desactiva la dosificación rápida.	Disminuya la velocidad del motor neumático con una boquilla menor o aumente la restricción «B».
			El tamaño de dosificación de fluido es mayor de 20 cc cuando se activa la dosificación rápida.	Disminuya la velocidad del motor neumático con una boquilla menor o aumente la restricción «B».
R1BE	Relación B baja (subdosificación de B); el sistema no suministra suficiente componente B.	Pulverización	La válvula dosificadora B no se abre.	Compruebe que haya señal de aire a la válvula.
			Válvula del colector de mezcla B cerrada.	Abra la válvula de colector de mezcla de color verde.
			Filtro de la bomba obstruido en el lado B.	Use una malla 30 filtrante como alternativa. Vea el manual 311762 para el número de pieza. Limpie el filtro de salida de la bomba B. Consulte el manual 311762.

Código de alarma	Problema de la alarma	Cuándo está activa	Causa	Solución
R4BE	Relación B alta (sobredosificación de B); el sistema suministra demasiado componente B.	Pulverización	La válvula dosificadora B no cierra.	Efectúe la prueba de bombas en busca de fugas. Consulte el apartado <b>Prueba y calibración de bombas y dosificación para el modo de relación por peso</b> , en la página 47.
				Afloje la tuerca de empaquetadura de la válvula. Consulte el manual de reparación del XM PFP.
				Verifique la señal de aire en la parte superior de la válvula
				Repare la válvula o el solenoide de aire. Consulte el manual de reparación del XM PFP.
			Filtro de la bomba obstruido en el lado A.	Limpie el filtro. Consulte el manual 311762.
				Use una malla 30 filtrante como alternativa. Vea el manual 311762 para el número de pieza.
			El aire de entrada cae por debajo de 0,55 MPa (5,5 bar, 80 psi) durante la pulverización. La válvula dosificadora B no cierra correctamente.	Revise los filtros de aire. Consulte el manual de reparación del XM PFP.
Use una manguera de aire más grande.				
Use un compresor más grande.				
Regulador de aire del solenoide configurado debajo de 0,55 MPa (5,5 bar, 80 psi)	Ajuste el regulador de aire.			
R5BE	Los tamaños de la dosificación no están optimizados.	Pulverización	La válvula dosificadora funciona cerca de los límites de temporización alta o baja.	Equilibre las mangueras de fluido A y B. Vea el manual del colector de mezcla del XM PFP.  O cambie la restricción «B». Compruebe la pantalla Restricción.
R5DX	Sistema no calibrado en modo de peso	Pulverización	El sistema no ha sido calibrado.	Realice la <b>Prueba y calibración de bombas y dosificación para el modo de relación por peso</b> , en la página 47, y la <b>Prueba de dispensación por lotes o de relación</b> , página 49 para calibrar el sistema para el modo de peso. Haga funcionar el sistema en modo volumen.
				Haga funcionar el sistema en modo volumen.
R9BE	El sistema detectó cinco alarmas R4BF (relación B alta) o cinco alarmas R1BF (relación B baja) en cinco minutos. El pulverizador se para durante cinco minutos para que el operador resuelva el problema.	Pulverización	Vea las causas de las alarmas R4BE o R1BE.	Vea las soluciones de las alarmas R4BE o R1BE. Expulse el material mezclado si es necesario y purgue el material mezclado fuera de relación para sacarlo de la manguera.

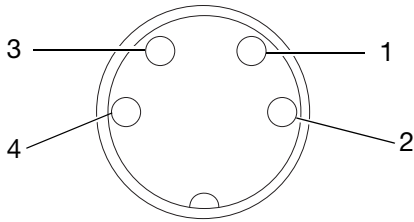
Código de alarma	Problema de la alarma	Cuándo está activa	Causa	Solución
*T2DA *T2DB	La temperatura excedió los límites de aviso.	Pulverización	La temperatura de fluido excedió los límites alto o bajo durante más de cuatro minutos.	Igual que T5DA o T5DB.
T3CA T3CB	Aviso de sobretemperatura del módulo de control de temperatura del calentador de material A/B	Siempre	Módulo en mal estado.	Sustituya el módulo.  Sistema de enfriamiento averiado.
T3CH	Aviso de sobretemperatura del módulo de control de temperatura del calentador de manguera	Siempre	Módulo en mal estado.	Sustituya el módulo.  Sistema de enfriamiento averiado.
T4CA T4CB	Alarma de sobretemperatura del módulo de control de temperatura del calentador de material A/B	Siempre	Módulo en mal estado.	Sustituya el módulo.  Sistema de enfriamiento averiado.
T4CH	Alarma de sobretemperatura del módulo de control de temperatura del calentador de manguera	Siempre	Módulo en mal estado.	Sustituya el módulo.  Sistema de enfriamiento averiado.
T4CX	Interruptor de sobretemperatura	Siempre	Puente de interruptor de sobretemperatura desconectado.	Reemplace el puente.
T4DA T4DB	Alarma de RTD 1 de alta temperatura del calentador de material A/B	Siempre	Calentador estropeado.	Repare el calentador.
			RTD estropeado.	Sustituya el RTD.
				Revise el RTD. Véanse los cables del RTD, página 66.
T4DE	Alarma de RTD 1 de alta temperatura de la manguera	Siempre	Calentador estropeado.	Repare el calentador.
			Cable divisor defectuoso.	Cambie el cable divisor.
			RTD defectuoso en conjunto de mangueras.	Cambie el RTD en el conjunto de mangueras.
T4DH	Alarma de RTD 2 de alta temperatura del calentador de manguera	Siempre	Calentador estropeado.	Repare el calentador.
			Cable divisor defectuoso.	Cambie el cable divisor.
			RTD defectuoso en la salida del calentador de manguera.	Cambie el RTD en la salida del calentador de agua de la manguera.
*T5DA T5DB	Se han excedido los límites de alarma de temperatura del calentador de material A/B	Pulverización	La temperatura de fluido excedió los límites de alarma alto o bajo durante más de cuatro minutos.	Si la temperatura de fluido es demasiado baja, vuelva al modo de circulación para aumentarla. Ajuste el punto de ajuste del calentador si es necesario. Consulte el apartado <b>Pulverización</b> , en la página 39.
				Si la temperatura de fluido es demasiado alta, baje el punto de ajuste del calentador y vuelva al modo de circulación para enfriarla. Consulte el apartado <b>Pulverización</b> , en la página 39.
				Ajuste del punto de ajuste de la temperatura deseada. Consulte el apartado <b>Pulverización</b> , en la página 39.
T6DA T6DB	Alarma de defecto de RTD 1 del calentador de material A/B	Siempre	RTD estropeado.	Sustituya el RTD.
			RTD desconectado.	Conecte el sensor al sistema.
				Revise el RTD. Consulte el apartado <b>Comprobar los cables RTD y FTS</b> , en la página 96.

Código de alarma	Problema de la alarma	Cuándo está activa	Causa	Solución
T6DE	Alarma de defecto de RTD 1 de la manguera	Siempre	RTD estropeado.	Sustituya el RTD.
			RTD desconectado.	Conecte el sensor al sistema.
T6DH	Alarma de defecto de RTD 2 del calentador de manguera	Siempre	RTD estropeado.	Cambie el RTD en la salida del calentador de la manguera.
			RTD desconectado.	Conecte el sensor al sistema.
T6F1 T6F2	Aviso de fallo del RTD del tanque	Siempre	El sensor de temperatura está estropeado	Cambie el sensor de temperatura
			El cable está desconectado o estropeado.	Conecte el cable del sensor de temperatura al sistema.
T8DA T8DB	Alarma de no aumento de temperatura del material A/B	Calentador A/B	Calentador estropeado.	Repare el calentador.
			Voltaje del calentador demasiado bajo.	Aumente el voltaje del calentador a 200 - 240 V CA.
T8DH	Alarma de no aumento de temperatura de la manguera	Calentador de la manguera	Calentador estropeado.	Repare el calentador.
			Voltaje del calentador demasiado bajo.	Aumente el voltaje del calentador a 200 - 240 V CA.
V1IT	CAN con bajo voltaje	Siempre	Alimentación de 24 V CC.	Revise el voltaje de la fuente de alimentación. El voltaje debe ser de 23-25 V CC. Si está fuera de la tolerancia, cambie la fuente de alimentación.
V1MA V1MB	Alarma de bajo voltaje en línea del calentador de material A/B	Siempre	El cable de alimentación del módulo de control de temperatura está desconectado.	Enchufe el cable de alimentación del módulo.
			El disyuntor del calentador está desconectado	Active el disyuntor del calentador.
V1MH	Alarma de bajo voltaje en línea del calentador de la manguera	Siempre	El cable de alimentación del módulo de control de temperatura está desconectado.	Enchufe el cable de alimentación del módulo.
			El disyuntor del calentador está desconectado	Active el disyuntor del calentador.
V2MX	Aviso de control de voltaje bajo	Siempre	El voltaje de alimentación cae por debajo de 9 V CC.	Cambie el filtro del aire en el regulador del filtro de control. Consulte el manual de reparación del XM PFP.
				Compruebe el voltaje en la pantalla de información.
V4IT	CAN con alto voltaje	Siempre	Alimentación de 24 V CC.	Revise el voltaje de la fuente de alimentación. El voltaje debe ser de 23-25 V CC. Si está fuera de la tolerancia, cambie la fuente de alimentación.
V4MA V4MB	Alarma de alto voltaje en línea del calentador de material A/B	Siempre	El módulo de control de temperatura está estropeado.	Sustituya el módulo.
			El calentador está estropeado.	Repare el calentador.
V4MH	Alarma de alto voltaje en línea del calentador de manguera	Siempre	El módulo de control de temperatura está estropeado.	Sustituya el módulo.
			El calentador está estropeado.	Repare el calentador.

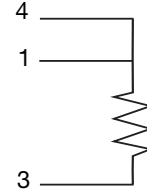
## Comprobar los cables RTD y FTS

1. Realice el **Procedimiento de descompresión**, en la página 45.
2. Desconecte el cable del RTD en el calentador de fluido.
3. Pruebe el cable del RTD con un ohmímetro entre las clavijas del conector C.

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



4. Asegúrese de probar los RTD de los dos lados A y B cuando trate de resolver el problema, con independencia de que el error sea específico de un solo lado.

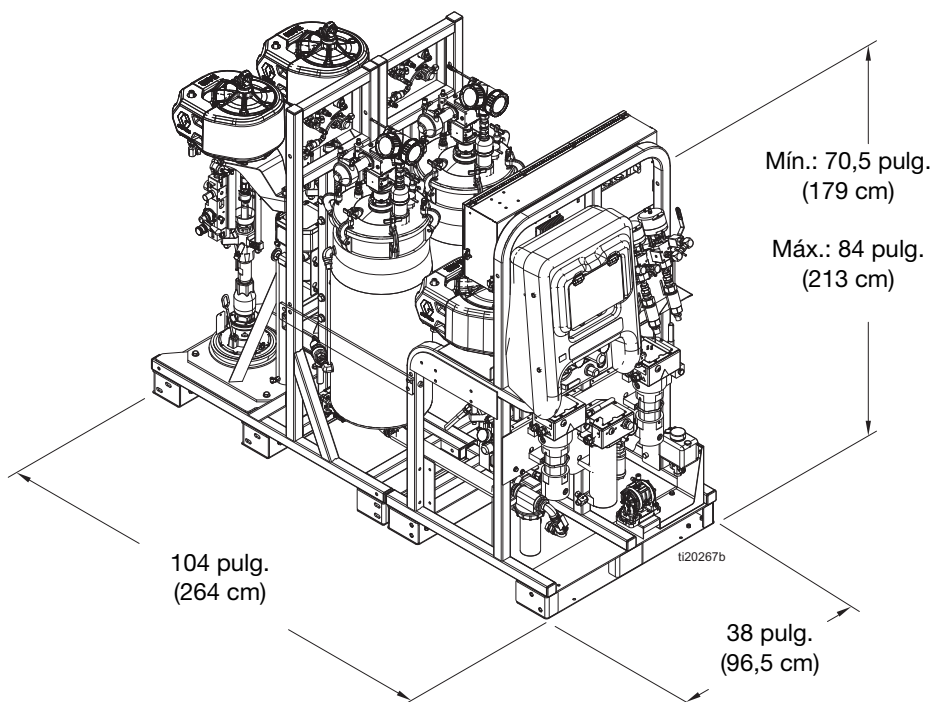
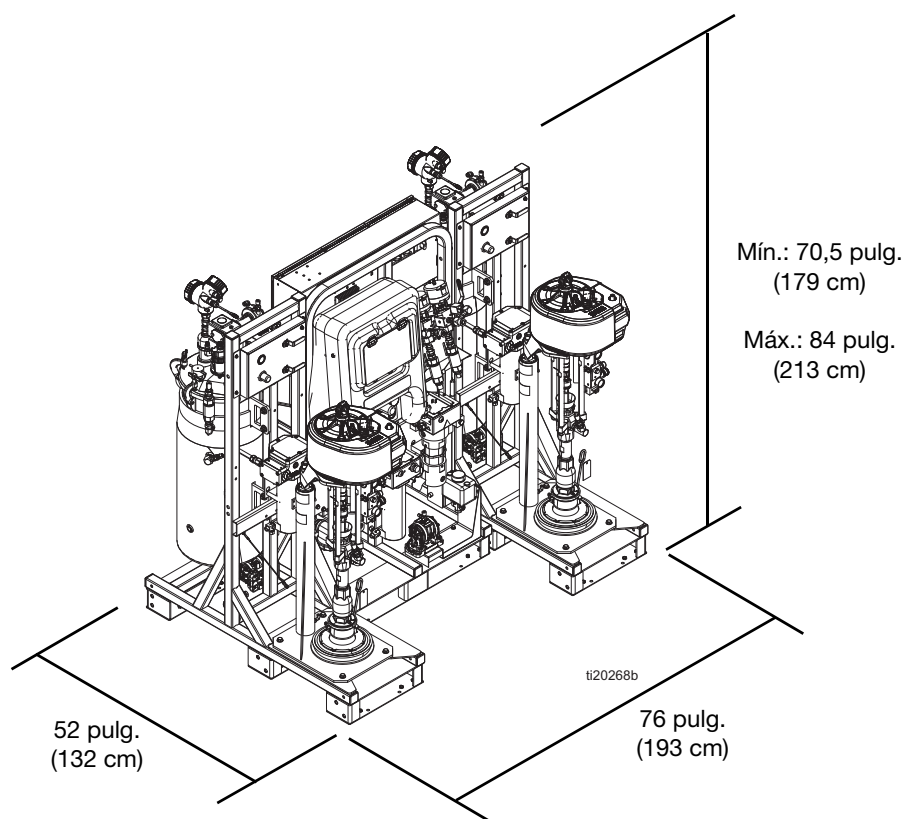


Clavijas	Resultado
1 a tierra 4 a tierra 3 a tierra	Infinito (abierto), si el valor está por encima de 0 $\Omega$ , sustituya el RTD; consulte el manual del calentador Viscon HF para la reparación.
1 a 3 4 a 3	1000 $\Omega$ +/- 12% a través de elemento RTD
1 a 4	Debería ser 0 $\Omega$ , si el valor está por encima de 0 $\Omega$ , sustituya el RTD; consulte el manual del calentador Viscon HF para la reparación.

Clavija	Color del cable	Señal
1	Rojo	Excitación
2	N/D	No se usa
3	Blanco	Elemento RTD
4	Rojo	Resistencia del cable



## Dimensiones



# Especificaciones técnicas

<b>Dosificador XM PFP</b>		
	<b>EE. UU.</b>	<b>Métrico</b>
Tolerancia de la relación de mezcla (antes de la alarma)	+/- 5%	
Caudal máximo (medido con aceite)	3 galones por minuto	13,6 litros por minuto
Rango de viscosidad del fluido	Compatible con masillas que se cargan en tanques calefactados con bombas de pistón de cebado alimentadas con empujador hidráulico	
Entrada de aire	1 pulg. npt(h)	
Entradas de fluido	Cubo (bombas de alimentación)	
Presión máxima de trabajo del fluido para materiales A y B	6000 psi	41 MPa, 414 bar
Presión máxima de trabajo del fluido de limpieza	4500 psi	31 MPa, 310 bar
Presión máxima de trabajo del fluido para fluido calefactor	100 psi	0,7 MPa, 7 bar
Temperatura máxima del fluido	160 °F	70 °C
Rango de presiones de aire suministrado en la entrada del sistema	80-150 psi	0,5-1,0 MPa, 5,5-10,3 bar
Presión máxima de aire de la bomba principal	100 psi	0,7 MPa, 7 bar
Presión máxima de aire de la bomba de alimentación	65 psi	0,45 MPa, 4,5 bar
Presión máxima de aire del tanque	90 psi	0,6 MPa, 6 bar
Filtración de aire	Filtro principal de 40 micras, filtro de control de aire de 5 micras	
Rango de temperaturas ambiente de funcionamiento	De 32 a 130 °F	De 0 a 54 °C
Clasificación de condiciones ambientales	Altitud hasta 13.123 pies	Altitud hasta 4000 m
Peso del sistema (vacío, sin fluido)	2175 lb	987 kg
<b>Rango de relación de mezcla</b>		
262869, 262898, 262943	1,5:1 a 4:1	
24W626, 262945	1:1 a 1,5:1	
<b>Consumo de aire</b>		
Mínimo	100 scfm	2,8 metros <sup>3</sup> /min
Máximo	250 scfm	7,1 metros <sup>3</sup> /min
Aplicación típica	125-175 scfm	3,5-5,0 metros <sup>3</sup> /min
<b>Requisitos de alimentación eléctrica</b>		
Voltaje (puede ajustarse con puentes eléctricos)	Opción 1: 200-240 V CA, trifásico en triángulo (3 cables más tierra) Opción 2: 350-415 V CA, trifásico en estrella (4 cables incluyendo neutro más tierra)	
Potencia en vatios	18.800 vatios (ubicación no peligrosa) 18.900 vatios (ubicación peligrosa) 22.900 vatios (con calentador de agua de limpieza para ubicación peligrosa) 23.400 vatios (con calentador de agua de limpieza para ubicación no peligrosa)	
Amperios	Modelos de 200-240 V CA trifásicos en triángulo: 63 amperios por fase a plena carga Modelos de 350-415 V CA trifásicos en estrella: 40 amperios por fase a plena carga	

<b>Dosificador XM PFP</b>		
	<b>EE. UU.</b>	<b>Métrico</b>
<b>Almacenamiento</b>		
Tiempo máximo de almacenamiento	5 años	
Mantenimiento para su almacenamiento	Para mantener el rendimiento original, sustituya las juntas blandas tras 5 años de inactividad.	
Rango de temperaturas ambiente de almacenamiento	De 30 a 160 °F	De 1 a 71 °C
<b>Vida útil</b>		
Uso durante su vida útil	Su vida útil varía en función del uso, de los materiales pulverizados, de los métodos de almacenamiento y del mantenimiento. La unidad tiene una vida útil mínima de 25 años.	
Mantenimiento de uso durante su vida útil	Cambie las empaquetaduras de cuero cada cinco años o más frecuentemente en función de su uso.	
Eliminación al término de su vida útil	Si el pulverizador se encuentra en un estado en el que ya no es operativo, deberá ponerse fuera de servicio y desarmarse. Las piezas individuales deben clasificarse según materiales y eliminarse de acuerdo con la normativa. Los materiales de construcción principales de que consta pueden encontrarse en la sección Materiales de construcción. Los componentes electrónicos son conformes a RoHS y deben eliminarse adecuadamente.	
<b>Código de fecha de cuatro caracteres de Graco</b>		
Ejemplo: A18B	Mes (primer carácter) A = Enero, Año (segundo y tercer carácter) 18 = 2018, Serie (cuarto carácter) B = número de control de la serie	
<b>Piezas en contacto con el fluido</b>		
Piezas en contacto con el fluido	Aluminio, hierro dúctil, cuero, nailon, acero al carbono chapado, polietileno, PTFE, acero inoxidable, carburo de tungsteno, UHMWPE	
<b>Requisitos de purga (Solo para modelos para ubicaciones peligrosas. El aire de purga se filtra hasta la calidad del sistema mediante los filtros indicados anteriormente)</b>		
Tiempo de purga mínimo	3 minutos	
Caudal de purga mínimo	4,8 scfm	
Temperatura máxima del aire	104 °F	40 °C
Filtro de aire	3 micras	
<b>Ruido (dBA)</b>		
Presión de sonido *	92,2 dBA a 100 psi	92,2 dBA a 0,7 MPa (7 bar)
	85,8 dBA a 70 psi	85,8 dBA a 0,48 MPa (4,8 bar)
Potencia de sonido **	103,2 dBA a 100 psi	103,2 dBA a 0,7 MPa (7 bar)
	96,8 dBA a 70 psi	96,8 dBA a 0,48 MPa (4,8 bar)
* Presión de sonido medida a 1 m (3,3 pies) del equipo.		
** Potencia de sonido, medida según ISO-9614-2.		

## Proposición 65 de California

### RESIDENTES DE CALIFORNIA

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

# Garantía estándar de Graco

Graco garantiza que todo equipo mencionado en este documento fabricado por Graco y que lleve su nombre está exento de defectos de material y de mano de obra en la fecha de venta por parte de un distribuidor autorizado de Graco al cliente original. Con la excepción de cualquier garantía especial, extendida o limitada publicada por Graco, y durante un período de doce meses desde la fecha de venta, Graco reparará o reemplazará cualquier pieza del equipo que Graco determine que es defectuosa. Esta garantía es válida solamente si el equipo se instala, se utiliza y se mantiene de acuerdo con las recomendaciones escritas de Graco.

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

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

**ESTA GARANTÍA ES EXCLUSIVA, Y SUSTITUYE CUALQUIER OTRA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA INCLUYENDO, A TÍTULO ENUNCIATIVO, PERO NO LIMITATIVO, LA GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN O LA GARANTÍA DE APTITUD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR.**

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

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

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

## Información sobre Graco

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

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

**PARA HACER UN PEDIDO, póngase en contacto con el distribuidor de Graco o llame y le indicaremos dónde está su distribuidor más cercano.  
Teléfono: 612-623-6921 o el número gratuito: 1-800-328-0211 Fax: 612-378-3505**

*Todos los datos presentados por escrito y visualmente contenidos en este documento reflejan la información más reciente sobre el producto disponible en el momento de la publicación.*

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

Traducción de las instrucciones originales. This manual contains Spanish. MM 3A2776

**Oficinas centrales de Graco:** Minneapolis

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

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

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

[www.graco.com](http://www.graco.com)

Revisión S, agosto 2024