

# Pulverizadores XM<sup>TM</sup> de componentes plurales

3A0015L

ES

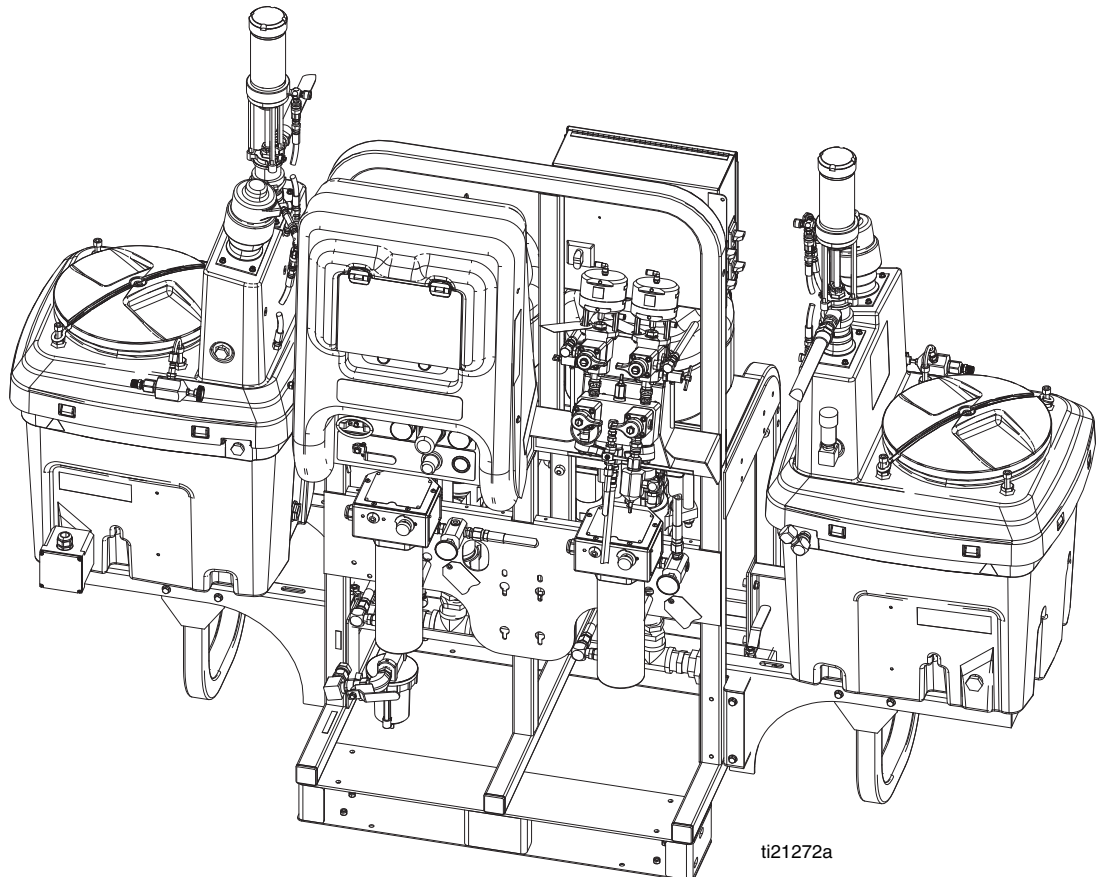
Para pulverizar recubrimientos protectores de epoxi y uretano de dos componentes en ubicaciones peligrosas y no peligrosas.

Únicamente para uso profesional.



**Instrucciones de seguridad importantes**  
Lea todas las advertencias e instrucciones de este manual. Guarde estas instrucciones.

Consulte en la página 7 para información sobre modelos y aprobaciones de organismos. Consulte en la página página 87 las presiones máximas de trabajo.



# Índice

<b>Manuales relacionados</b> .....	<b>3</b>	<b>Verificación del Sistema</b> .....	<b>40</b>
<b>Advertencias</b> .....	<b>4</b>	Pruebas de mezcla e integración .....	40
<b>Modelos</b> .....	<b>7</b>	Prueba de bombas y dosificación .....	40
<b>Descripción general</b> .....	<b>9</b>	Dispensar lote o prueba de relación de mezcla ..	43
Utilización .....	9	<b>Vaciado y lavado del sistema completo</b>	
Peligros asociados con los isocianatos .....	9	<b>(pulverizador nuevo o finalización</b>	
Autoignición del material .....	9	<b>del trabajo)</b> .....	<b>45</b>
Sensibilidad a la humedad de los isocianatos .....	9	<b>Descarga de datos del dispositivo USB</b> .....	<b>47</b>
Componentes A y B .....	10	Registros del dispositivo USB .....	47
Cambio de material .....	10	Descarga de la configuración .....	47
<b>Ubicación</b> .....	<b>11</b>	Procedimiento de descarga .....	47
Puesta a tierra .....	11	<b>Mantenimiento</b> .....	<b>49</b>
<b>Forma correcta de levantar el pulverizador</b> .....	<b>11</b>	Filtros .....	49
<b>Configuración inicial del sistema</b> .....	<b>12</b>	Juntas .....	49
<b>Identificación de componentes</b> .....	<b>13</b>	Procedimiento de limpieza .....	49
Interfaz del usuario .....	17	<b>Resolución de problemas</b> .....	<b>50</b>
<b>Configuración</b> .....	<b>19</b>	Información de diagnóstico por LEDs .....	51
Conexión del cable de alimentación .....	19	<b>Accesorios y kits</b> .....	<b>52</b>
Configuración según la fuente		<b>Apéndice A</b> .....	<b>54</b>
de alimentación .....	20	Pantalla de interfaz del usuario .....	54
Conexión de los cables de pulverizadores		Cambiar un parámetro .....	54
con calentadores a prueba de explosiones ..	21	Pantallas del modo de configuración .....	55
Conexión del suministro de aire .....	21	Pantallas automáticas .....	70
Conexión del conjunto		<b>Apéndice B</b> .....	<b>71</b>
de la manguera de fluido .....	22	<b>Apéndice C</b> .....	<b>73</b>
Ajuste las tuercas de empaquetadura .....	22	Directrices para el cable de alimentación .....	73
<b>Funcionamiento básico</b> .....	<b>23</b>	<b>Apéndice D</b> .....	<b>74</b>
Encendido (Sistemas con suministro		Alarmas .....	74
de alimentación de alternador) .....	23	Visualización de alarmas .....	74
Encendido (Sistemas con suministro		Diagnóstico de alarmas .....	74
de alimentación de línea) .....	23	Borrado de alarmas .....	74
Ajuste de la relación y la configuración .....	23	<b>Dimensiones</b> .....	<b>83</b>
Configuración final .....	23	<b>Tablas de rendimiento de la bomba</b> .....	<b>86</b>
Visualización de alarmas .....	23	<b>Datos técnicos</b> .....	<b>87</b>
Configuración del sistema (opcional) .....	24	<b>Garantía estándar de Graco</b> .....	<b>88</b>
Configuración de los parámetros		<b>Información sobre Graco</b> .....	<b>88</b>
de mantenimiento (opcional) .....	25		
Configuración de los límites			
de la pulverizadora (opcional) .....	26		
<b>Cebado</b> .....	<b>27</b>		
Cebado de fluidos A y B .....	27		
Cebado de la bomba de lavado con disolvente ..	29		
<b>Recirculación</b> .....	<b>30</b>		
Sin calentamiento .....	30		
Con calor .....	31		
Calentamiento del fluido .....	31		
<b>Pulverización</b> .....	<b>32</b>		
<b>Ajuste de la restricción de la salida B</b>			
<b>de la máquina</b> .....	<b>33</b>		
<b>Procedimiento de descompresión</b> .....	<b>34</b>		
<b>Lavado del material mezclado</b> .....	<b>36</b>		
<b>Estacionamiento de las varillas</b>			
<b>de las bombas de fluido</b> .....	<b>38</b>		
<b>Parada de todo el sistema</b> .....	<b>39</b>		

# Manuales relacionados





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

Manuales de componentes en inglés de EE. UU.:








Manual	Descripción
313289	Pulverizadores XM de componente plural, Reparación-Piezas
313292	Pulverizadores XM de componentes plurales OEM, Instrucciones-Piezas
311762	Bombas de desplazamiento Xtreme® Instrucciones-Piezas
311238	Motor neumático NXT™, Instrucciones-Piezas
312747	Kit de tolva de pared doble Instrucciones-Piezas
309524	Calentador Viscon® HP Instrucciones-Piezas
312145	Pistolas de pulverización XTR™ 5 y XTR™ 7 Instrucciones-Piezas
312769	Kits de bomba de alimentación y agitadores, Instrucciones-Piezas
312794	Conjunto de bomba Merkur®, Instrucciones-Piezas
406699	Kit de instalación de la tolva de 26 l (7 gal.), Instrucciones-Piezas
406739	Kit de desecante, Instrucciones-Piezas
406690	Juego de ruedecillas, Instrucciones-Piezas
406691	Kit de soporte de manguera, Instrucciones-Piezas
313258	Kit de suministro de alimentación eléctrica de la manguera calentada eléctricamente, Instrucciones-Piezas
313259	Kit de circulación de calentamiento de la tolva o manguera, Instrucciones-Piezas
312770	Kit de filtro de malla y válvula de la base de bomba, Instrucciones-Piezas
312749	Kit de colector de mezcla XM Instrucciones-Piezas
313293	Kit de conversión del alternador, Instrucciones - Piezas
313342	Kit de reparación de la válvula dosificadora, Instrucciones-Piezas
313343	Kit de reparación de la válvula de retención de parada para servicio pesado y caudal alto, Instrucciones-Piezas

# Advertencias





Las advertencias siguientes corresponden a la configuración, el uso, la conexión a tierra, el mantenimiento y la reparación de este equipo. El signo de exclamación le indica que se trata de una advertencia general y el símbolo de peligro se refiere a un riesgo específico de procedimiento. Consulte a menudo estas advertencias. Siempre que sea pertinente, en este manual encontrará advertencias específicas del producto.

 <h1 style="margin: 0;">ADVERTENCIA</h1>	
	<p><b>PELIGRO DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN</b></p> <p>Las emanaciones inflamables (como las de disolvente o pintura) en la <b>zona de trabajo</b> pueden incendiarse o explotar. Para evitar 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, tales como las luces piloto, los cigarrillos, las linternas eléctricas y las cubiertas de plástico (arcos estáticos potenciales).</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 las luces en el área de pulverización.</li> <li>• Conecte a tierra todos los equipos en la zona de trabajo. Consulte las instrucciones de <b>Conexión a tierra</b>.</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.</li> <li>• Si se forma electricidad estática o siente una descarga, <b>interrumpa la operación inmediatamente</b>. 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> <li>• No conecte el dispositivo USB en atmósferas explosivas.</li> </ul>
	<p><b>CONDICIONES ESPECIALES PARA UN USO SEGURO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para prevenir el riesgo de electricidad estática, las piezas del equipo que no sean metálicas deben limpiarse con un trapo húmedo sólo.</li> <li>• Consulte el manual del Calentador HP Viscon para las condiciones especiales para un uso seguro.</li> </ul>
	<p><b>PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA</b></p> <p>Una conexión a tierra, montaje o utilización incorrectos del sistema puede causar descargas eléctricas.</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>• Conecte únicamente a una fuente de alimentación conectada a tierra.</li> <li>• Todo el cableado eléctrico debe realizarlo un electricista cualificado y debe cumplir con todos los códigos y reglamentos locales.</li> </ul>

# ADVERTENCIA

  	<p><b>SEGURIDAD INTRÍNSECA</b></p> <p>El equipo intrínsecamente seguro que se instala o conecta incorrectamente a equipos no intrínsecamente seguros creará una condición peligrosa y puede causar incendio, explosión o descargas eléctricas. Siga los reglamentos locales y los siguientes requisitos de seguridad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Solo los modelos con número de modelo XM_D__ o XM_E__ y los modelos empaquetados con números de pieza que terminen en 00-13, 17-23, 27-29, 31 que usen el alternador impulsado por aire están aprobados para su instalación en ubicaciones peligrosas (atmósfera explosiva) - Vea <b>Aprobaciones</b>, página 8. Solo los modelos indicados arriba cumplen todas las normas de seguridad contra incendio locales incluso las normas NFPA 33, NEC 500 y 516 y OSHA 1910.107. Para evitar incendios y explosiones: <ul style="list-style-type: none"> <li>No instale equipos aprobados únicamente para un ambiente no peligroso en un ambiente peligroso. Vea la etiqueta de ID del modelo para la calificación de seguridad intrínseca del mismo.</li> <li>No sustituya los componentes del sistema ya que podría afectar a su seguridad intrínseca.</li> </ul> </li> <li>El equipo que entra en contacto con terminales intrínsecamente seguros debe estar calificado para seguridad intrínseca. Esto incluye voltímetros de CC, ohmímetros, cables y conexiones. Retire la unidad del ambiente peligroso cuando se efectúe la resolución de problemas.</li> <li>No conecte, descargue ni desconecte dispositivos USB salvo que la unidad se retire de la ubicación peligrosa (atmósfera explosiva).</li> <li>Si se usan calentadores a prueba de explosiones, asegúrese de que el cableado, conexiones del cableado, interruptores y tablero de distribución eléctrica satisfagan los requisitos de a prueba de llamas (a prueba de explosiones).</li> </ul>
 	<p><b>PELIGRO DE INYECCIÓN EN LA PIEL</b></p> <p>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. <b>Consiga inmediatamente tratamiento quirúrgico.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nunca apunte con la pistola a otra persona ni a ninguna parte del cuerpo.</li> <li>No coloque la mano sobre la boquilla de pulverización.</li> <li>No intente tapar o desviar posibles fugas con la mano, el cuerpo, los guantes o con un trapo.</li> <li>No pulverizar sin el protector de boquilla y el seguro del gatillo puestos.</li> <li>Accione el seguro del gatillo cuando no esté pulverizando.</li> <li>Siga el <b>Procedimiento de descompresión</b> de este manual, cuando termine de rociar y antes de limpiar, revisar o dar servicio al equipo.</li> </ul>
	<p><b>PELIGROS DEL EQUIPO PRESURIZADO</b></p> <p>El fluido de la pistola o la válvula dispensadora, las fugas o los componentes rotos pueden salpicar los ojos o la piel y causar lesiones graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Siga el <b>Procedimiento de descompresión</b> de este manual, cuando termine de rociar y antes de limpiar, revisar o dar servicio al equipo.</li> <li>Apriete todas las conexiones antes de accionar el equipo.</li> <li>Revise mangueras, tubos y acoplamientos diariamente. Sustituya de inmediato las piezas desgastadas o dañadas.</li> </ul>
	<p><b>PELIGRO DE PIEZAS MÓVILES</b></p> <p>Las piezas en movimiento pueden pellizcarle o amputarle los dedos u otras partes del cuerpo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Manténgase alejado de las piezas en movimiento.</li> <li>No utilice el equipo sin las cubiertas o tapas de protección.</li> <li>El equipo presurizado puede arrancar sin previo aviso. Antes de revisar, mover o reparar el equipo siga el <b>Procedimiento de descompresión</b> de este manual. Desconecte los suministros eléctrico y neumático.</li> </ul>

# ADVERTENCIA

	<p><b>PELIGRO POR USO INADECUADO DEL EQUIPO</b></p> <p>La utilización incorrecta puede provocar la muerte o lesiones graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No utilice el equipo si está cansado o bajo los efectos de medicamentos o del alcohol.</li> <li>• No exceda la presión máxima de trabajo o la temperatura nominal del componente con menor valor nominal del sistema. Consulte la sección <b>Datos técnicos</b> de todos los manuales del equipo.</li> <li>• Utilice fluidos y disolventes compatibles con las piezas húmedas del equipo. Consulte los <b>Datos técnicos</b> en todos los manuales del equipo. Lea las advertencias de los fabricantes de los fluidos y los disolventes. Para obtener información completa sobre el material, pida los formularios MSDS al distribuidor o minorista.</li> <li>• Verifique el equipo a diario. Repare o cambie inmediatamente las piezas desgastadas o deterioradas únicamente por piezas de repuesto originales del fabricante.</li> <li>• No altere ni modifique el equipo.</li> <li>• Use el equipo únicamente para el fin para el que ha sido diseñado. Si desea información, póngase en contacto con el distribuidor.</li> <li>• Desvíe las mangueras y el cable de zonas de tráfico intenso, de curvas pronunciadas, de piezas móviles y superficies calientes.</li> <li>• No retuerza o doble en exceso las mangueras, ni las utilice para arrastrar el equipo.</li> <li>• Mantenga a los niños y a los animales alejados de la zona de trabajo.</li> <li>• Cumpla con todas las normas de seguridad correspondientes.</li> </ul>
	<p><b>PELIGRO POR EMANACIONES O FLUIDOS TÓXICOS</b></p> <p>Los fluidos o gases tóxicos pueden causar lesiones graves o la muerte si entran en contacto con los ojos o la piel, se inhalan o se ingieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lea la Hoja de datos de seguridad del material (HDSM) para conocer los peligros específicos de los fluidos que esté utilizando.</li> <li>• Guarde los fluidos peligrosos en un envase adecuado que haya sido aprobado. Proceda a su evacuación siguiendo las directrices pertinentes.</li> <li>• Utilice siempre guantes impermeables cuando pulverice o limpie el equipo.</li> </ul>
	<p><b>PELIGRO DE QUEMADURAS</b></p> <p>La temperatura de la superficie del equipo y la del fluido calentado pueden aumentar mucho durante la operación. Para evitar quemaduras graves, no toque el fluido o el equipo caliente. Espere hasta que equipo/fluido haya enfriado completamente.</p>
	<p><b>EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL</b></p> <p>Debe utilizar equipo de protección adecuado cuando trabaje, revise o esté en la zona de funcionamiento del equipo, con el fin de protegerse contra la posibilidad de lesionarse gravemente, incluyendo lesiones oculares, la inhalación de vapores tóxicos, quemaduras o la pérdida auditiva. Este equipo incluye, entre otros, lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gafas de protección</li> <li>• Ropa protectora y un respirador, tal como recomiendan los fabricantes del fluido y del disolvente.</li> <li>• Guantes</li> <li>• Protección auditiva</li> </ul>

# Modelos



Los pulverizadores XM no están aprobados para ser usados en ubicaciones peligrosas salvo que el modelo base, todos los accesorios, todos los kits y todo el cableado cumplan con los códigos nacionales, estatales y locales.

Verifique en la placa de identificación (ID) el N° de pieza de 6 dígitos del pulverizador. Use la matriz siguiente para definir la estructura del pulverizador, en base a los seis dígitos. Por ejemplo, la pieza **XM1A00** representa un pulverizador XM de componentes plurales (**XM**); conjunto de bomba de 5200 psi (**1**); alimentación eléctrica de línea, sin calentadores, sin caja de conexiones y no aprobado para áreas peligrosas (**A**); sin kits adicionales (**00**).

## NOTA:

Algunas configuraciones de la matriz siguiente no se pueden construir. Consulte con un distribuidor o un representante de Graco.

Para pedir piezas de repuesta, vea la sección **Piezas** del manual de reparación-piezas del pulverizador de componentes plurales XM 313289. Los dígitos de la lista no se corresponden con los números de referencia de los planos y listas de piezas.

XM	1			A					00
Primer y segundo dígitos	Tercer dígito			Cuarto dígito					Quinto y sexto dígitos
	Elección del sistema (Vea la Tabla 1 para los modelos de base de bomba)			Elección del kit					Kits adicionales
	Juego de bomba (manguera/pistola)	Filtros de la bomba	Colector remoto	Caja de control	Calentadores de fluido	Caja de conexiones	Categoría de la ubicación	Homologaciones (consulte página 8 para ver las aprobaciones)	Vea la Tabla 2 para las selecciones
XM (pulverizador de componentes plurales montado en un bastidor)	1	5200 psi	✓	A	Fuente de alimentación de línea		NE	CE, FM, FMc	
	2	5200 psi		B	Fuente de alimentación de línea	✓	✓	NE	CE, FM, FMc
	3	6300 psi	✓	C	Fuente de alimentación de línea	✓		NE	CE, FM, FMc
	4	6300 psi		D	IS/Alternador			EH	CE, FM, FMc, Ex
	5	5200 psi	✓	✓	E	IS/Alternador	✓	EH	CE, FM, FMc, Ex
	6	5200 psi		✓					
	7	6300 psi	✓	✓					
	8	6300 psi		✓					




## Clave de la categoría de la ubicación:

**NE** No debe usarse en atmósferas explosivas.

**EH** Apto para su uso en ambientes peligrosos o en atmósferas explosivas.

**Aprobaciones:**

Vea la columna apropiada en la página 7.

<b>XM _ A _ _</b> <b>XM _ B _ _</b> <b>XM _ C _ _</b>	<b>XM _ D _ _</b> <b>XM _ E _ _</b>
	 <p>Intrínsecamente seguro para Clase I, División 1, Grupo D T2  Clase I, División 1, Grupo D, T2  Ta = de 0°C a 54°C</p>  <p><b>FM09ATEX0015X</b>  <b>II 2 G</b>  <b>Ex d ia px IIA T2 Tamb = 0°C a 54°C</b></p> <p>Vea Condiciones especiales para un uso seguro en <b>Advertencias</b>, página 4.</p>

**Tabla 1: Modelos de base de bomba y códigos de identificación correspondientes**

Código	Presión del sistema MPa (bar; psi)	Filtros de la bomba	Base de bomba A (vea el manual 311762)	Base de bomba B (vea el manual 311762)
<b>1 o 5</b>	35 MPa (350 bar, 5200 psi)	✓	L250C4	L220C4
<b>2 o 6</b>	35 MPa (350 bar, 5200 psi)		L250C3	L220C3
<b>3 o 7</b>	49 MPa (490 bar, 6300 psi)	✓	L180C4	L145C4
<b>4 u 8</b>	49 MPa (490 bar, 6300 psi)		L180C3	L145C3

**Tabla 2: Kits adicionales - Índice de códigos de identificación/Nro. de pieza**

	Kit de tolva de 75 l (20 gal.)	Kit de calentador de tolva de 240V	Kit de entrada de fluido de la tolva	Kit de montaje universal de la tolva	Kit de agitador Twistork	Kit de bomba de alimentación T2 (en la tolva)	Kit de alimentador de bomba 5:1 (en la tolva)	Kit de tolva de 26,5 l (7 gal.) (verde) y soporte	Kit de tolva de 26,5 l (7 gal.) (azul) y soporte	Kit de tambor de alimentación (Dual T2 y Agitador)	Kit de bidón de alimentación (doble 5:1 y agitador)	Kit de circulación manguera/ tolva calentada
00												
11	1		1	1	1			1				
13	1			1	1		1	1				
14	1	1	1	1	1			1				
15	1	1		1	1	1		1				
16	1	1		1	1		1	1				
17	1		1	1	1			1				1
19	1			1	1		1	1				1
21	2		2	2	2							
23	2			2	2		2					
24	2	2	2	2	2							
25	2	2		2	2	2						
26	2	2		2	2		2					
27	2		2	2	2							1
29	2			2	2		2					1
30										2		
31											2	
32								1	1			

**NOTA:**Consulte **Accesorios y kits**, página 52, para más información.Vea **Manuales relacionados**, página 3, para los números de manual de los kits.







# Descripción general






## Utilización

Las pulverizadoras XM de componente plural pueden mezclar y pulverizar la mayoría de los recubrimientos protectores de epoxi y uretano de dos componentes. Cuando use materiales de asiento rápido (menos de 10 minutos de vida útil) debe usar un colector de mezcla remoto.






Las pulverizadoras XM de componente plural se operan a través de la interfaz del usuario, los controles de aire y los controles de fluido.

						
<p>Los pulverizadores XM no están aprobados para ser usados en ubicaciones peligrosas salvo que el modelo base, los accesorios, los kits y todo el cableado cumplan con los códigos nacionales, estatales y locales. Vea <b>Modelos</b>, página 7 para determinar la ubicación apropiada para su modelo en particular.</p>						

## Peligros asociados con los isocianatos

						
<p>Pulverizar materiales que contienen isocianatos puede crear nieblas, vapores y partículas atomizadas potencialmente dañinas.</p> <p>Lea las advertencias y la MSDS del fabricante del material para conocer las precauciones y peligros específicos relativos a los isocianatos.</p> <p>Evite la inhalación de nieblas, vapores y partículas atomizadas de isocianato suministrando ventilación suficiente en la zona de trabajo. Si no dispone de suficiente ventilación, cada persona en la zona de trabajo deberá usar un respirador con suministro de aire.</p> <p>Para evitar el contacto con los isocianatos, también se requiere equipo de protección personal adecuado para cada uno en la zona de trabajo, incluso guantes, botas, delantales y gafas de seguridad impermeables a las sustancias químicas.</p>						

## Autoignición del material

						
<p>Algunos materiales podrían autoinflamarse si se aplican demasiado espesos. Consulte las advertencias del fabricante del material y las hojas de datos de seguridad del producto (MSDS).</p>						

## Sensibilidad a la humedad de los isocianatos

Los isocianatos (ISO) son catalizadores usados en los revestimientos de uretano de dos componentes. Los ISO reaccionan con la humedad formando cristales pequeños, duros y abrasivos que quedan suspendidos en el fluido. Con el tiempo se formará una película en la superficie y los ISO comenzarán a gelificarse, aumentando la viscosidad. Si se utilizan, estos ISO parcialmente curados reducirán el rendimiento y la duración de todas las piezas húmedas.

### NOTA:

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

Para evitar la exposición de los ISO a la humedad:

- Utilice siempre un contenedor sellado con un desecante en el orificio de ventilación, o una atmósfera de nitrógeno. **Nunca** almacene los ISO en un contenedor abierto.
- Utilice las mangueras a prueba de humedad diseñadas específicamente para los ISO, como aquellas suministradas con su sistema.
- Nunca utilice disolventes recuperados que puedan contener humedad. Mantenga siempre cerrados los contenedores de disolvente cuando no estén en uso.
- Nunca utilice disolvente en un lado si está contaminado por el otro lado.
- Estacione siempre las bombas cuando pare el sistema.
- Al armar, lubrique siempre las piezas roscadas con aceite o grasa de la bomba de ISO, Nro. de pieza 217374.

## Componentes A y B

### ¡IMPORTANTE!

Los proveedores de material pueden diferir en su denominación de los materiales de componente plural.

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.

### NOTA:

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.

### NOTA:

Siga estas recomendaciones para la instalación:

- use una manguera de por lo menos 10 mm (3/8 pulg.) x 7,62 m (25 pies) como manguera integradora.
- instale un tubo mezclador estático de 24 elementos después de la manguera integradora.

## Mantenga separados los componentes A y B

### AVISO

Para evitar la contaminación cruzada en las piezas húmedas del equipo, **nunca** intercambie las piezas de componente A (resina) con las de componente B (endurecedor).

## Cambio de material

- Cuando cambie materiales, lave el equipo varias veces para asegurarse de que esté perfectamente limpio.
- Limpie siempre los tamices de entrada de fluido y el filtro de salida después de lavar, **Lavado del material mezclado**, página 36.
- Verifique la compatibilidad química con el fabricante del material.
- Los epoxis suelen tener aminas en el lado B (endurecedor). Las poliureas suelen tener aminas en el lado A (resina).

### NOTA:

Si la amina alternará entre los dos lados, consulte **Lavado del material mezclado**, página 36.

## Ubicación

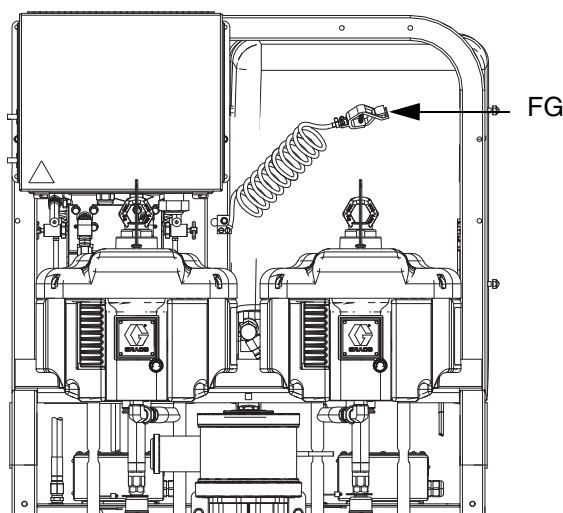


Los pulverizadores XM no están aprobados para ser usados en ubicaciones peligrosas salvo que el modelo base, todos los accesorios, todos los kits y todo el cableado cumplan con los códigos nacionales, estatales y locales. Vea **Modelos**, página 7 para determinar la ubicación apropiada para su modelo en particular.

## Puesta a tierra

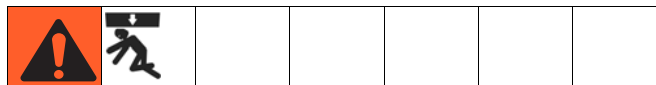


Conecte el cable de conexión a tierra de la pulverizadora XM (FG) a una tierra verdadera. Si se usa alimentación de línea para alimentar los controles o calentadores, conecte a tierra adecuadamente la conexión eléctrica de acuerdo con los códigos locales.



ti21273a

## Forma correcta de levantar el pulverizador



Siga las instrucciones para evitar lesiones o daños graves al equipo. Nunca lo levante con la(s) tolva(s) llena(s).

### AVISO

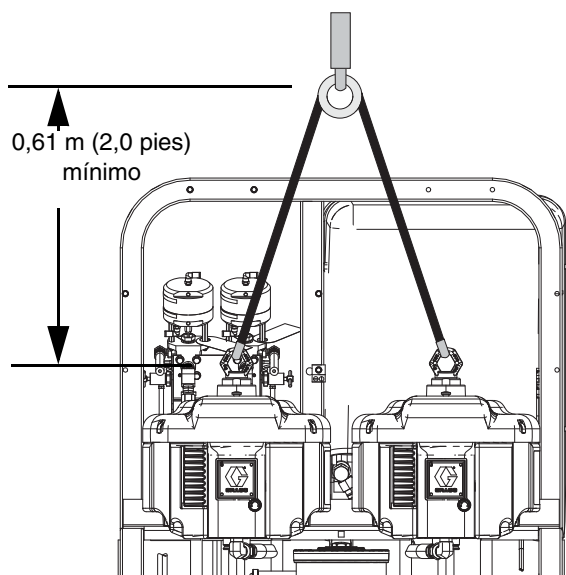
Drene todos los fluidos antes de levantar la tolva.

### Levántelo usando una carretilla elevadora

La alimentación eléctrica debe estar desconectada. El pulverizador también se puede levantar y mover usando un montacargas. Levante el pulverizador cuidadosamente; asegúrese de que se equilibra uniformemente.

### Izado usando un dispositivo de elevación

El pulverizador también se puede izar y mover usando un dispositivo de elevación. Conecte una eslinga enganchando un extremo en cada uno de los anillos de levante del motor. Enganche el anillo central a un malacate. Vea la figura siguiente. Levante el pulverizador cuidadosamente; asegúrese de que se equilibra uniformemente.



ti21274a

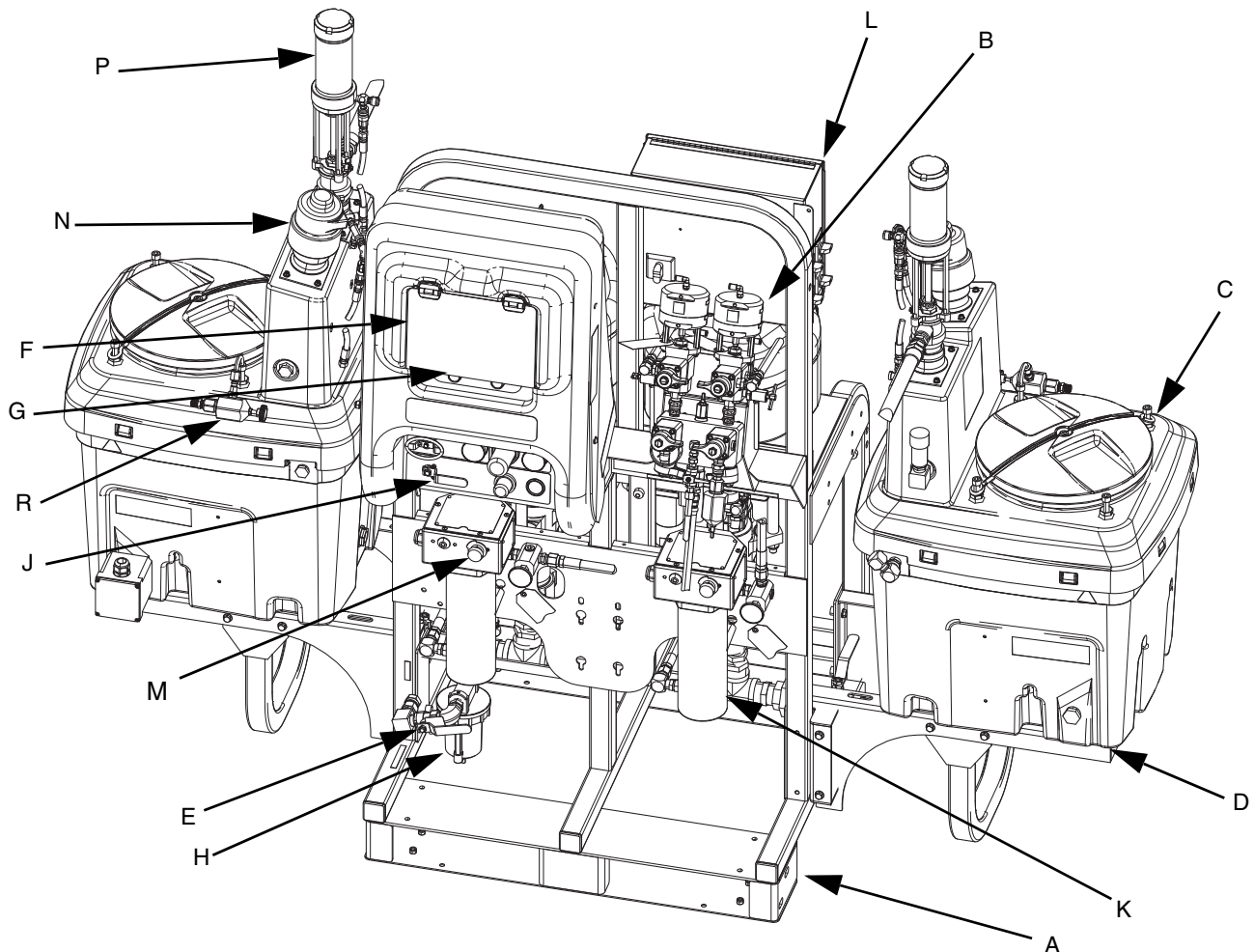
# Configuración inicial del sistema

Complete los pasos siguientes para iniciar el sistema, en el orden en que están indicados, según correspondan a su equipo específico.

1. Verifique el envío para mayor precisión. Asegúrese de haber recibido todo lo que pidió. Vea **Identificación de componentes**, página 13 para familiarizarse con los componentes típicos del sistema.
2. Monte el kit de ruedecillas, si se pidió. Vea las instrucciones en el manual 406690.
3. Monte las ménsulas de la tolva, si se pidieron. Vea las instrucciones en el manual 312747.
4. Monte las tolvas sueltas sobre las ménsulas, si se pidieron. Vea las instrucciones en el manual 312747.
5. Conecte la salida inferior de la tolva si usa una bomba alimentada por gravedad. Vea las instrucciones en el manual 312747.
6. Apriete los tornillos de montaje de la tolva. Vea las instrucciones en el manual 312747.
7. Monte y conecte el o los agitador(es) y la(s) bomba(s) de alimentación, si se pidieron. Vea las instrucciones en el manual 312769.
8. Monte y conecte el kit de calentador de la tolva por inmersión, si se pidió. Vea las instrucciones en el manual 312747.
9. Conecte la manguera de recirculación, la válvula restrictora (incluso la perilla y el racor) y el tubo de recirculación. Colóquelos en la tolva o el tambor. Vea las instrucciones en el manual 312747.
10. Sustituya la etiqueta de USB (parte delantera del tablero de control) con la versión de idioma correcta, si es necesario.
11. Sustituya la etiqueta de códigos de alarma (debajo de las válvulas de control de fluido) con la versión de idioma correcta, si es necesario.
12. Instale el kit de circulación de tolva/manguera calentada, si se pidió. Vea las instrucciones en el manual 313259.
13. Para pulverizadoras en ubicaciones no peligrosas, conecte el cable de alimentación (no suministrado). Consulte **Conexión del cable de alimentación**, página 19 para instrucciones.
14. Para pulverizadoras en ubicaciones no peligrosas, conecte el cableado de la caja de conexiones para calentadores por inmersión o recirculación. Vea el manual 312747 para las instrucciones del calentador por inmersión. Vea el manual 309524 para las instrucciones del calentador por recirculación.
15. Para pulverizadoras en ubicaciones peligrosas, conecte calentadores a prueba de explosiones. Vea **Conexión de los cables de pulverizadores con calentadores a prueba de explosiones**, página 21 y el manual 309524 para las instrucciones y recomendaciones.
16. Conecte la tubería de suministro de aire. Vea **Conexión del suministro de aire**, página 21 para las instrucciones y recomendaciones.
17. Conecte el conjunto de la manguera de fluido, incluso la manguera flexible de conexión y la pistola. Consulte **Conexión del conjunto de la manguera de fluido**, página 22 para instrucciones. Conecte también el colector de mezcla remoto, si se pidió. Vea las instrucciones en el manual 312749.

# Identificación de componentes

## Configuración típica: Tolva de 75 l (20 gal.) con recirculación (vista delantera)



ti21272a

**Fig. 1: Configuración típica: Tolva de 75 l (20 gal.) con recirculación (vista delantera)**

- |  |   |
|--|---|
| A Bastidor   | G Botones de apagado y encendido de la bomba  |
| B Conjunto de control del fluido (consulte <b>Conjunto de control de fluido</b> , página 15) | H Filtro de aire  |
| C Conjunto de tolva de 75 l (20 gal.) (vea el manual 312747)                                 | J Controles de aire   |
| D Ménsula de la tolva de 75 l (20 gal.) (vea el manual 312747)                               | K Calentador de fluido HP Viscon  |
| E Válvula principal de aire  | L Caja de conexiones/controles de calefactor vea <b>Caja de conexiones/controles de calefactor</b> , página 16) |
| F Pantalla de control GCA (vea <b>Pantalla de interfaz del usuario</b> , página 18)          | M Control del calentador de fluido en línea   |
|  | N Agitador accionado por aire   |
|  | P Pistolas con alimentación a presión   |
|  | R Válvula de control de recirculación   |

## Configuración típica: Tolva de 75 l (20 gal.) con recirculación (vista trasera)

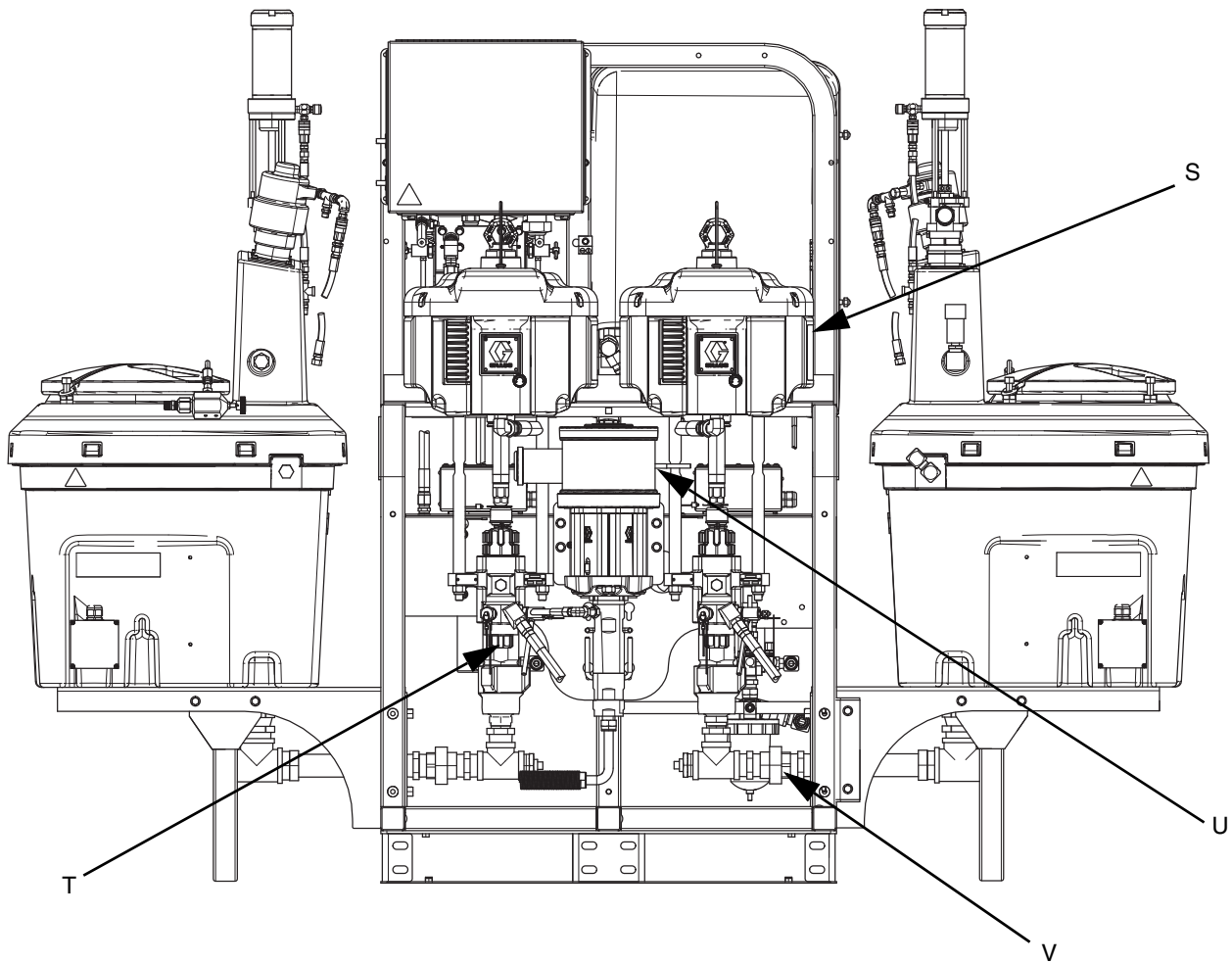
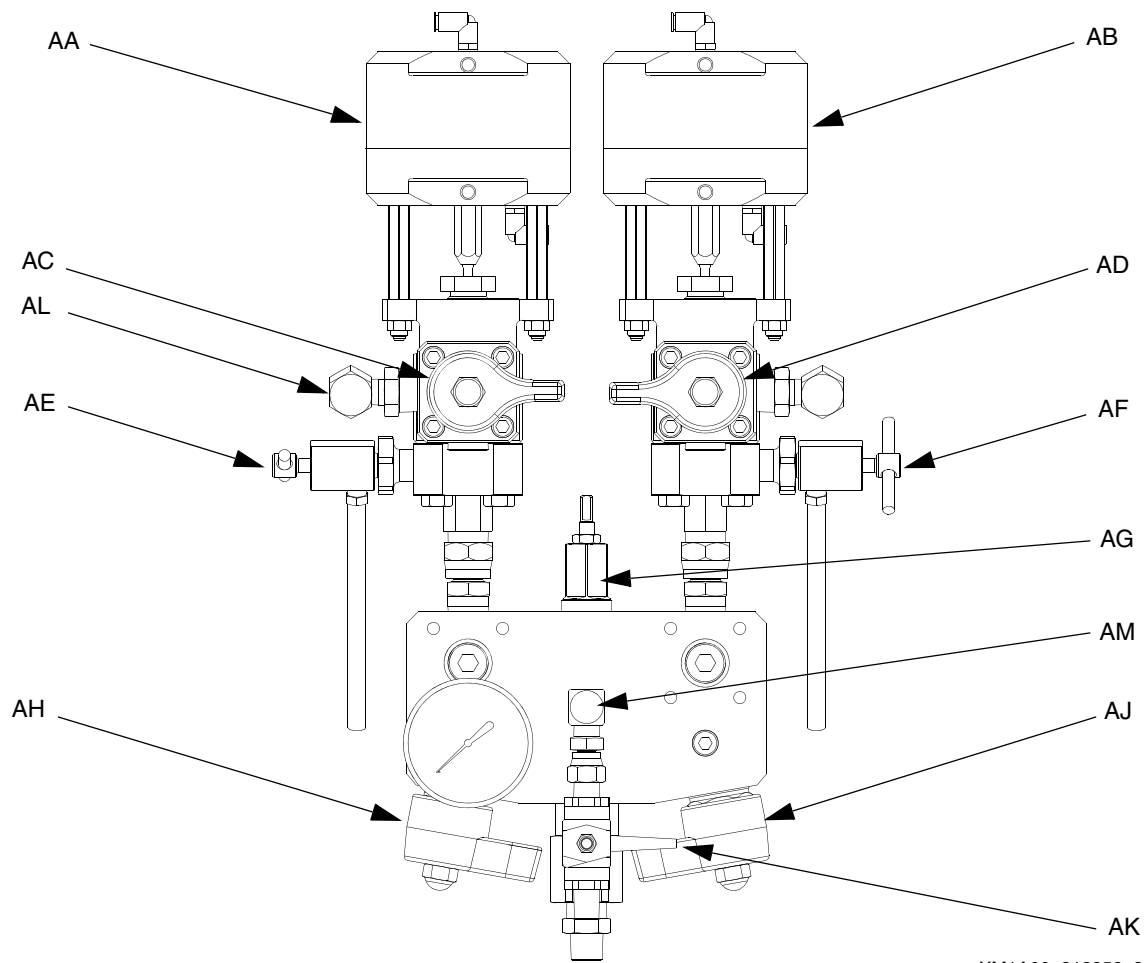


FIG. 2: Configuración típica: Tolva de 75 l (20 gal.) con recirculación (vista trasera)

- S Motor neumático
- T Bomba de Fluido de alta presión
- U Bomba aspersora de disolvente (bomba Merkur®)
- V Conjunto de entrada de fluido

## Conjunto de control de fluido



r\_XM1A00\_312359\_313289\_18A

**FIG. 3: Conjunto de control de fluido**

- |    |                            |    |   |
|----|----------------------------|----|---|
| AA | Válvula dosificadora A     | AF | Válvula de muestreo B                                 |
| AB | Válvula dosificadora B     | AG | Válvula de restricción                                |
| AC | Válvula de recirculación A | AH | Válvula de cierre del colector de mezcla /retención A |
| AD | Válvula de recirculación B | AJ | Válvula de cierre del colector de mezcla /retención B |
| AE | Válvula de muestreo A      | AK | Válvula de cierre del disolvente                      |
|    |                            | AL | Sensor de presión                                     |
|    |                            | AM | Válvula de retención del disolvente                   |

## Caja de conexiones/controles de calefactor

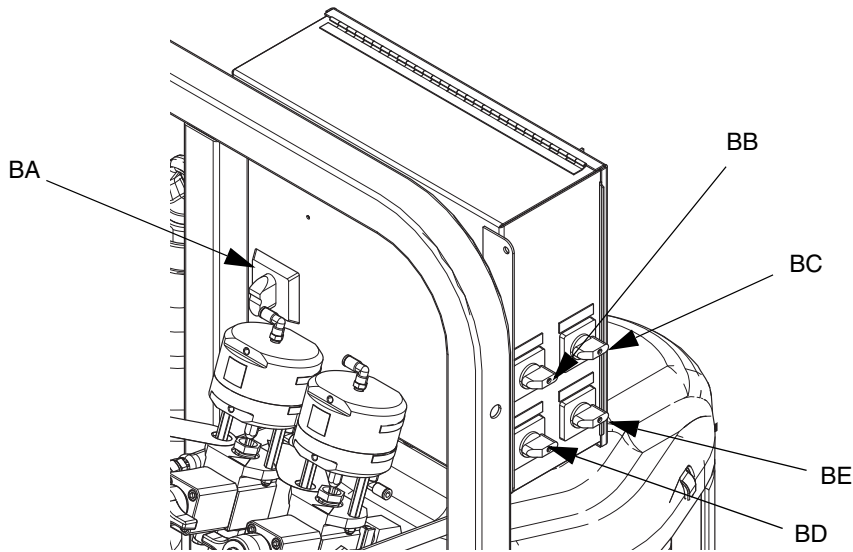
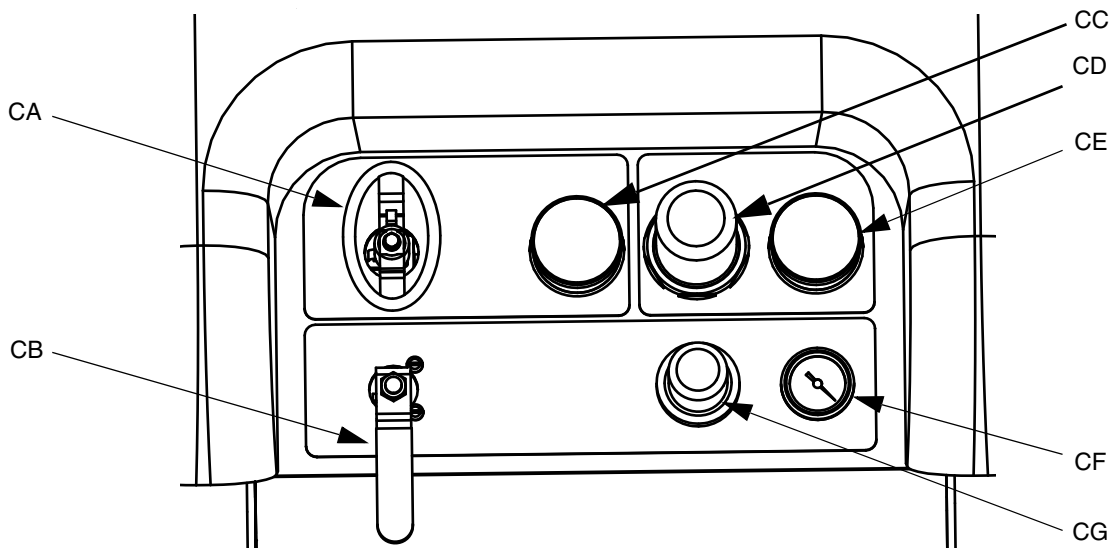


FIG. 4: Caja de conexiones/controles de calefactor

BA Interruptor de desconexión de suministro eléctrico  
BB Control del calentador del fluido A  
BC Control del calentador del fluido B

BD Control del calentador de la tolva A  
BE Control del calentador de la tolva B

## Controles de aire



r\_XM1A00\_312359\_313289\_14A

FIG. 5: Controles de aire

CA Control On/Off de la bomba principal y de aire  
CB Control On/Off de la bomba de disolvente y aire  
CC Manómetro de presión del aire de entrada  
CD Regulador del aire de la bomba principal

CE Manómetro del regulador del aire de la bomba principal  
CF Manómetro de la bomba de disolvente  
CG Regulador de aire de la bomba de disolvente



## Interfaz del usuario

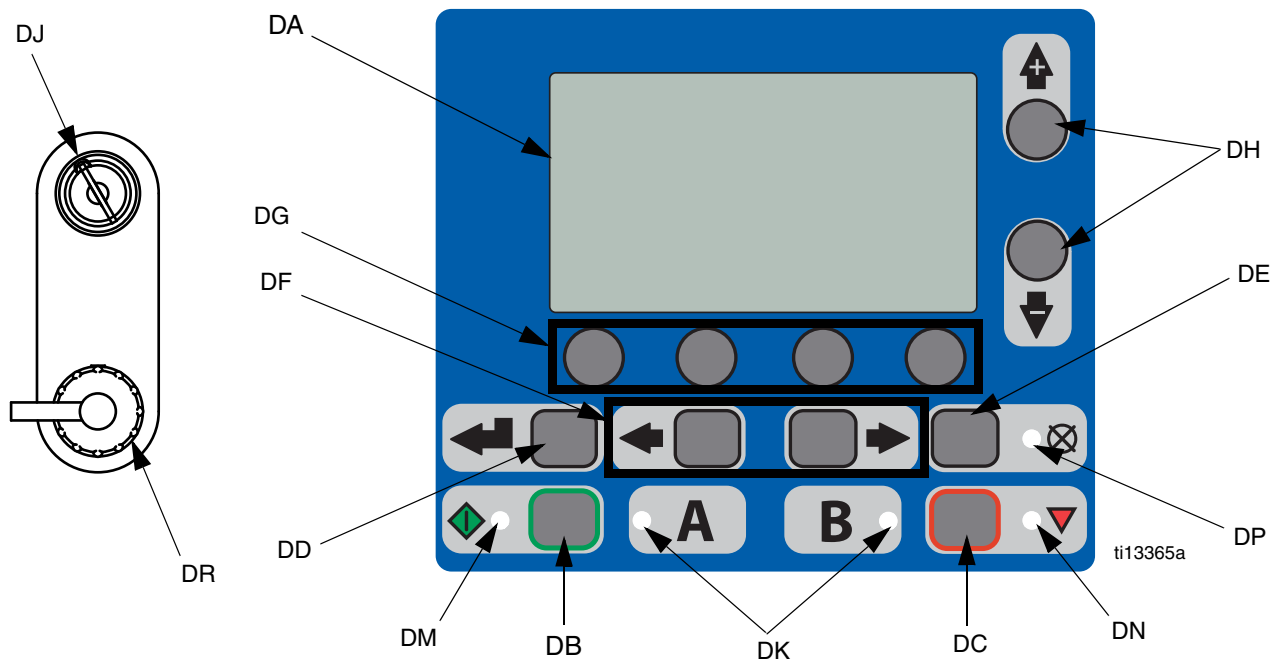


FIG. 6: Interfaz del usuario

### Botones

Designación	Botón	Función
DA	Pantalla	Usela para ver la relación, selección de modos, errores, totalizadores e información del sistema.
DB	Inicio	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 campos desplegados y opciones de selección y para guardar valores.
DE	Reposición de alarma	Reajusta las alarmas y alertas.
DF	Izquierda/derecha	Desplazamiento entre pantallas en los modos de ejecución o configuración.
DG	Función	Activa el modo o acción representada por el icono arriba de cada uno de los cuatro botones la pantalla LCD.
DH	Arriba/abajo	Desplazamiento entre casillas de selección, campos desplegados y valores seleccionables dentro de las pantallas de configuración.
DJ	Bloqueo con llave para configuración	Cambia la relación o accede al modo de configuración.
DR	Puerto USB	Conexión para descargar datos. Uselo únicamente en ubicaciones no peligrosas.

### LED

Hay cuatro tipos de LED en la pantalla.

Designación	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 en on (activo)</li> <li>el modo de pulverización está en off (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>destellando - la llave está presente y girada. Los campos de relación y de configuración son intercambiables.</li> </ul>

## Pantalla de interfaz del usuario

### NOTA:

Para los detalles referidos a la pantalla de interfaz del usuario vea **Pantalla de interfaz del usuario**, página 54.

### Componentes de la pantalla principal



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 **Prueba de bombas y dosificación**, página 40.



FIG. 7: Componentes de la pantalla principal (mostrados con todas las funciones de pantalla habilitadas)

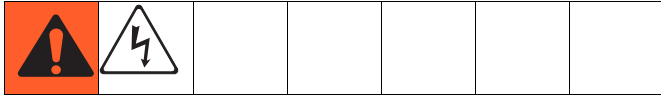
### AVISO

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

# Configuración

## Conexión del cable de alimentación

(Para pulverizadoras con caja de conexiones de calentador. Solo pulverizadoras para ubicaciones no peligrosas)



Graco no suministra cables de alimentación para la caja de conexiones del calentador. Use la tabla siguiente para determinar qué cable de alimentación requiere su modelo específico.

### Requisitos del cable de alimentación

Tensión	Especificaciones AWG (mm <sup>2</sup> ) del cable
240 V, monofásico	4 (21,2), 2 cables + conexión a tierra
240 V, trifásico	6 (13,3), 3 cables + conexión a tierra
380V, trifásico	6 (13,3), 4 cables + conexión a tierra

#### NOTA:

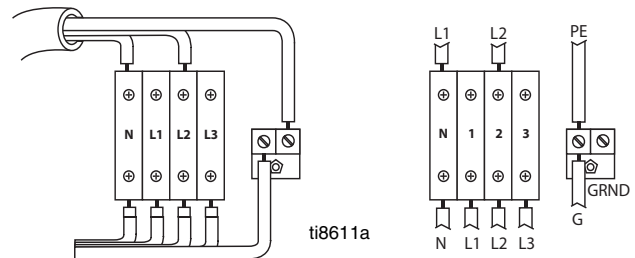
Los pulverizadores para ubicaciones no peligrosas sin calentadores incluyen un cable eléctrico tipo norma NEMA 5-15 de EE.UU. y uno norma IEC-320. (Los adaptadores europeos y australianos también están incluidos.) Estos cables eléctricos están calificados para 90-240 VCA, 47-63 Hz. Vea el manual de Reparación-Piezas de pulverizadores XM de componente plural o el manual de Instrucciones-Piezas de pulverizadores OEM de componente plural para los números de pieza.

#### NOTA:

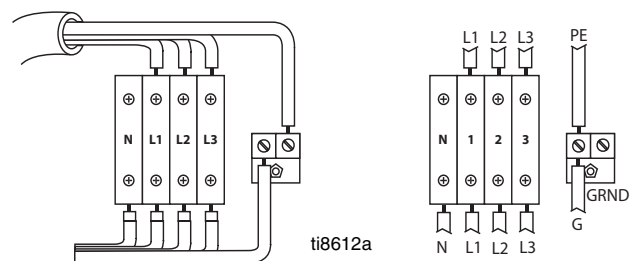
Pase por alto los números de los terminales de los bloques de interruptores desconectados. Cablee a las posiciones mostradas

1. Abra la cubierta de la caja de conexiones.
2. Conecte los cables eléctricos como sigue.

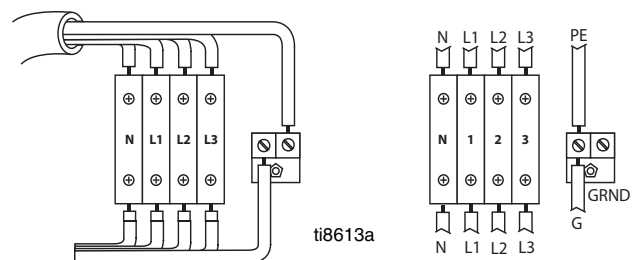
**230 V, monofásica** Use un destornillador para conectar dos conductores de alimentación en los terminales superiores N y L2. Conecte el cable verde a tierra (GND).



**230 V, trifásico Delta:** Use un destornillador para conectar tres conductores de alimentación en los terminales superiores L1, L2 y L3. Conecte el cable verde a tierra (GND).

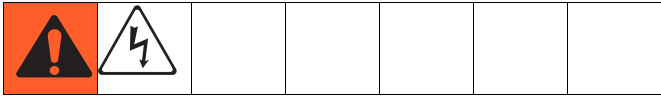


**380 V, trifásico WYE:** Use un destornillador para conectar tres conductores de alimentación en los terminales superiores L1, L2 y L3. Conecte el cable neutro a N. Conecte el cable verde a tierra (GND).



# Configuración según la fuente de alimentación

(Calentadores para ubicaciones no peligrosas únicamente)



**NOTA:**

Pase por alto los números de los terminales de los bloques de interruptores desconectados. Cablee a las posiciones mostradas

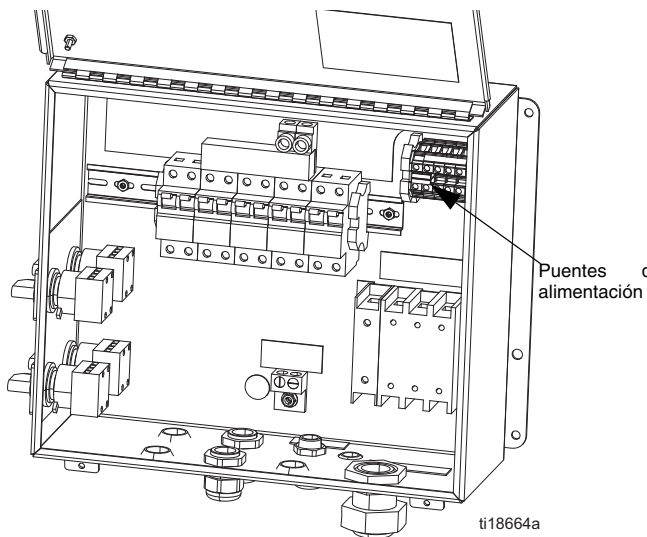
1. Ubique los puentes de alimentación.

2. Use un destornillador de hoja plana para cambiar los puentes rojos desde las posiciones de almacenamiento a las posiciones de alimentación como se muestra a continuación. Empuje firmemente los puentes para colocarlos en la nueva posición.

**NOTA:**

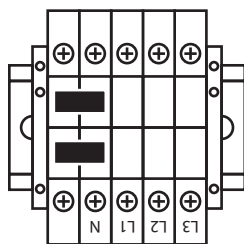
230V Para las instalaciones de 230 V monofásicas y 230 V trifásicas, cambie las posiciones de los puentes como se muestra a continuación. La máquina se envía con los puentes en la posición a prueba de fallos de 380 3Ø.

3. Cierre la cubierta de la caja de conexiones.

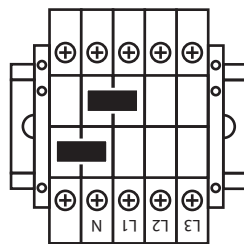


TB2

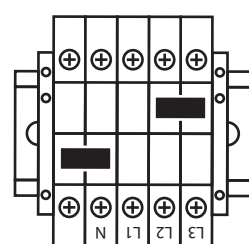
**Bloques de terminales**  
Ubique los puentes rojos como se indica



**380V 3Ø WYE**  
(como se envía)






**230V 3Ø Delta**



**230V 1Ø**

## Conexión de los cables de pulverizadores con calentadores a prueba de explosiones

(Únicamente pulverizadoras para ubicaciones peligrosas)

						
<p>Si su pulverizadora está aprobada para zonas peligrosas y usted tiene calentadores a prueba de explosiones, debe contratar a un electricista cualificado para conectar el cableado del calentador. Asegúrese de que el cableado y la instalación cumplan las normas eléctricas locales para zonas peligrosas.</p>						

Un equipo instalado o conectado incorrectamente creará una condición peligrosa y puede ocasionar incendios, explosiones o choques eléctricos. Siga los códigos locales.

Cuando se usan calentadores a prueba de explosiones, asegúrese de que el cableado, las conexiones del cableado, los interruptores y el tablero de distribución eléctrica satisfagan todos los requisitos de a prueba de llamas (a prueba de explosiones).

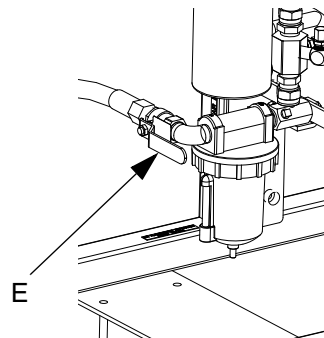
Consulte el manual 309524 del calentador Viscon HP para las instrucciones de conexión eléctrica y las directrices sobre ubicaciones peligrosas.

## Conexión del suministro de aire

Conecte la manguera de suministro de aire a la entrada del filtro de aire (A) de 3/4 npt(h).

### NOTA:

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



### NOTA:

*Requisito del suministro de aire:* 150 psi (1,0 MPa; 10,3 bar) máximo; 50 psi (0,35 MPa; 3,5 bar) mínimo (mientras esté en funcionamiento).

*Volumen de caudal requerido:* mínimo 1,96 m<sup>3</sup>/min (70 scfm); máximo 7,0 m<sup>3</sup>/min (250 scfm). La presión de aire y el caudal disponibles están directamente relacionados con el volumen de aire disponible.

Vea **Tablas de rendimiento de la bomba**, página 86.

*Directrices para el volumen general de caudal:*

- 70 scfm (1,96 m<sup>3</sup>/min) por gpm (lpm) durante la pulverización
- 0,28 m<sup>3</sup>/min (10 scfm) añadidos por agitador
- 0,28 m<sup>3</sup>/min (10 scfm) añadidos por bomba de alimentación de bidón

### NOTA:

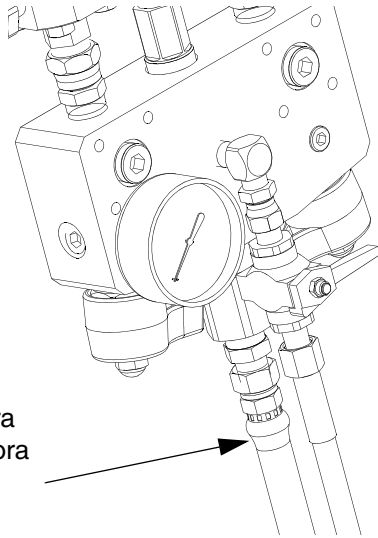
Si su pulverizadora es para usar en zonas peligrosas, la caja de control está alimentada por un alternador impulsado por aire.

### NOTA:

Las válvulas dosificadoras son accionadas por aire. La pulverizadora no funcionará correctamente si el manómetro de la entrada de aire cae debajo de 50 psi (0,35 MPa; 3,5 bar) mientras pulveriza.

## Conexión del conjunto de la manguera de fluido

1. Conecte la manguera de fluido a la salida de fluido del colector. No instale aún la boquilla de pulverización.



Manguera integradora de fluido

r\_XM1A00\_312359\_313289\_20A

### AVISO

No arme el mezclador estático directamente en el colector de fluido. Instale el mezclador estático después de los primeros 7,62 m (25 pies) de la manguera integradora para asegurarse de que las dosis de material estén completamente integradas. Pulverizar material deficientemente integrado puede requerir volver a trabajar las piezas pulverizadas.

2. Apriete todos los accesorios de conexión.

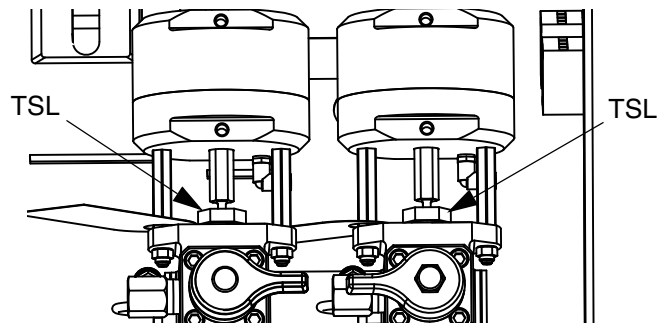
## Ajuste las tuercas de empaquetadura

1. Llene las tuercas de empaquetadura A y B de la bomba con líquido sellador de cuellos (TSL™) y apriete a un par de 50 ft-lbs (67,5 N•m). Siga las instrucciones del manual de bases de bomba Xtreme 311762.

### NOTA:

Después del primer día de uso vuelva a apretar las tuercas de empaquetadura.

2. Llene las tuercas de empaquetadura de las válvulas dosificadoras A y B de la bomba con líquido sellador de cuellos (TSL) y apriete 1/4 de vuelta después que las tuercas hagan contacto con las empaquetaduras; aproximadamente 145-155 in-lbs (16-18 N•m).



### NOTA:

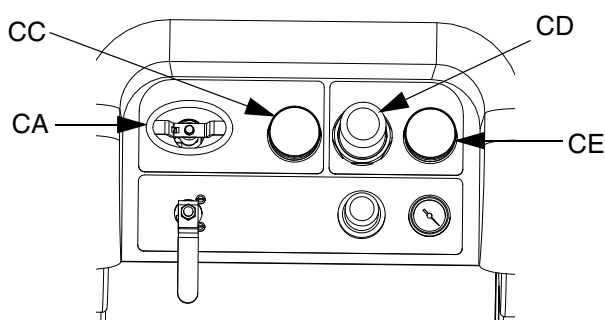
Para la bomba y las válvulas dosificadoras, revise que las tuercas de empaquetadura estén bien apretadas después de la primera hora de funcionamiento y de nuevo después de 24 horas. Luego verifique como sea necesario, o cuando el TSL se decolore o se vuelque sobre la tuerca de empaquetadura. Verifique también el apriete siempre que transporte la pulverizadora. Apriete las tuercas de empaquetadura solo cuando se alivie toda la presión de fluido.

## Funcionamiento básico

### Encendido (Sistemas con suministro de alimentación de alternador)

1. Configure el regulador de aire de la bomba principal (CD) en mínimo.
2. Abra la válvula de aire principal (E), bomba principal y válvula de aire (CA) para arrancar el alternador impulsado por aire.

La presión de aire principal se muestra en el manómetro (CC). La pantalla de control de fluido se mostrará después de cinco segundos.



### Encendido (Sistemas con suministro de alimentación de línea)

Conecte el interruptor de desconexión de alimentación principal. La pantalla de control de fluido se mostrará después de cinco segundos.

### Ajuste de la relación y la configuración

1. Gire la llave hacia la derecha (posición de configuración). El LED amarillo destellará y se mostrará la pantalla de configuración principal.
2. Pulse y para cambiar la relación.
3. Cuando se muestre la relación deseada, gire la llave a la izquierda. El LED amarillo se apagará.
4. Cambie las selecciones de configuración opcionales a los parámetros deseados, como se describe en **Configuración del sistema (opcional)**, página 24.

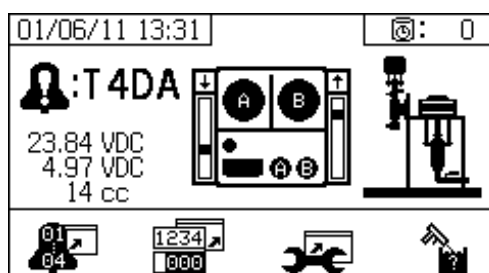
### Configuración final

Efectúe los pasos siguientes si se para durante la configuración.

1. Libere la presión del sistema. Vea **Procedimiento de descompresión**, página 34.
2. Lave y ceba el sistema. Consulte **Cebado** (página 27), **Lavado del material mezclado** (página 36) y **Estacionamiento de las varillas de las bombas de fluido** (página 38).
3. Verifique la precisión de la relación. Realice el **Prueba de bombas y dosificación** (página 40) y **Dispensar lote o prueba de relación de mezcla** (página 43) para verificar la precisión de la relación.

### Visualización de alarmas

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



Hay dos niveles de códigos de error: alarmas y alertas. El icono con forma de campana indica una alarma. El icono con forma de campana fijo con un signo de admiración y tres avisos audibles indican una alarma. Y un icono con forma de campana perfilada hueca y un único aviso audible indican una alerta.

#### Diagnóstico de alarmas

Consulte **Códigos de alarma y Resolución de problemas**, página 75 para ver las causas y soluciones de cada código de alarma.

#### Borrado de alarmas

Pulse para borrar alarmas y alertas. Pulse para volver a la pantalla de ejecución (control de fluido).


Para más información sobre alarmas y códigos de alarma, vea **Información de diagnóstico por LEDs**, página 51.

## Configuración del sistema (opcional)


### NOTA:

Para información sobre las pantallas de interfaz de usuario, consulte **Pantalla de interfaz del usuario**, página 54.

Para configurar los parámetros de la interfaz de usuario






y los del dispositivo USB, pulse  desde la pantalla de configuración principal.








### Configuración de los parámetros de la interfaz del usuario

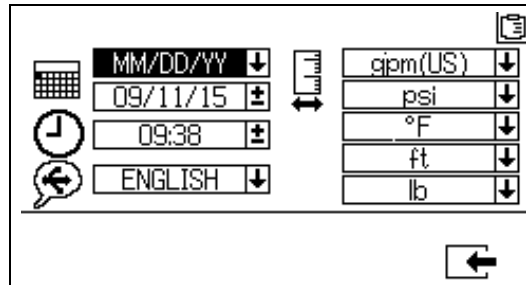
Pulse  desde la pantalla de vida útil/largo de manguera para desplazarse a la pantalla de parámetros de la interfaz de usuario.

Los parámetros siguientes de la interfaz del usuario son configurables:


- formato de fecha
- fecha (ajuste de fábrica)
- hora (ajuste de fábrica)
- unidades de medida para:
  - caudal de fluido
  - presión
  - temperatura
  - longitud de la manguera
  - peso

Para cambiar el formato de fecha, pulse  para seleccionar el campo. Pulse  para abrir el campo desplegable. Pulse  y  para seleccionar el formato preferido. Pulse nuevamente  para guardar el formato de fecha. Siga este procedimiento para cambiar también las unidades de los formatos de medidas.



Para cambiar el formato de fecha y hora, pulse  para seleccionar el campo. Pulse  para hacer que el campo sea seleccionable. Pulse  y  para desplazarse por cada dígito. Pulse  y  para desplazarse al dígito siguiente en el campo. Pulse  para guardar el cambio.









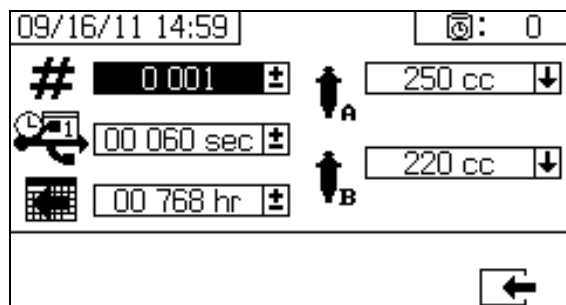
### Configuración de los parámetros de USB

Pulse  en la pantalla de parámetros de la interfaz del usuario para desplazarse a la pantalla de parámetros de USB.

Para configurar el número de pulverizador, configure la cantidad de horas descargadas a la unidad flash USB externa y la frecuencia con la que se grabarán los datos:

pulse  y  para moverse por cada campo.

Pulse  para hacer que un campo sea seleccionable. Pulse  y  para desplazarse por cada dígito. Pulse  y  para desplazarse al dígito siguiente en cada campo. Pulse  para guardar el cambio.





## Configuración de los parámetros de mantenimiento (opcional)


### NOTA:

Antes de configurar los ajustes del sistema, consulte **Pantallas de habilitación de configuración**, página 59, para asegurarse de que las pantallas mostradas en esta sección son visibles y configurables. Si no lo son, siga las instrucciones de **Pantallas de habilitación de configuración** para habilitarlas.

### NOTA:

Para información sobre las pantallas de interfaz de usuario, consulte **Pantalla de interfaz del usuario**, página 54.





Para configurar los parámetros de mantenimiento para bombas y válvulas, incluso los programas de



mantenimiento, pulse  desde la pantalla de configuración principal.

Use la primera pantalla para configurar las cantidades del punto de ajuste de mantenimiento para bombas y para válvulas dosificadoras. Use la segunda pantalla para configurar el programa de mantenimiento para cambiar el filtro de aire entrante.

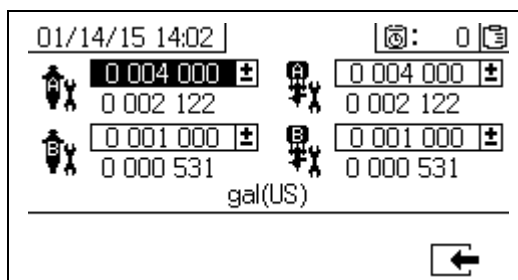
### Configure los puntos de ajuste de mantenimiento

Para configurar los puntos de ajuste de mantenimiento,

pulse  y  para desplazarse por cada campo y pulse  para hacer que un campo sea seleccionable. Pulse  para desplazarse por cada


dígito de punto de ajuste. Pulse  y  para desplazarse por los valores opcionales. Continúe este proceso hasta que alcance el punto de ajuste deseado.


Pulse  para guardar el punto de ajuste.




### Configuración del programa de mantenimiento


Para configurar la cantidad de días entre cambios del filtro de aire entrante que producirá una alerta

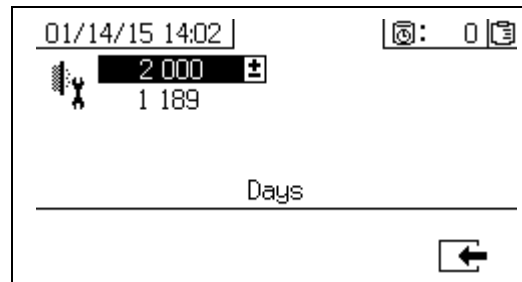
recordatoria, pulse  para desplazarse a la pantalla de configuración de mantenimiento 2.

Pulse  para hacer que el campo sea seleccionable.

Pulse  para desplazarse por cada dígito y  y

 para desplazarse por los valores opcionales.

Pulse  para guardar el valor de número de días.





## Configuración de los límites de la pulverizadora (opcional)

### NOTA:








Para información sobre las pantallas de configuración de límites, consulte **Pantallas de configuración de límites de usuario**, página 61.

Para configurar y ajustar los límites de presión y temperatura de la bomba:

1. Seleccione  en la pantalla de configuración de habilitación 2. Consulte **Pantallas de habilitación de configuración**, página 59 para instrucciones.
2. Desde la pantalla de configuración principal pulse  para saltar a las pantallas de límites.
3. Siga las instrucciones de **Configuración de los límites de presión** y **Configuración de los límites de temperatura**.

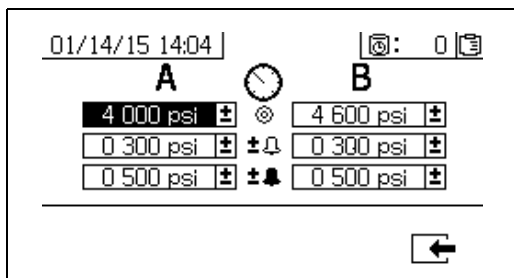
### Configuración de los límites de presión

Use las instrucciones siguientes para configurar los límites de presión para cada bomba que, si se alcanzan, emitirán una alerta y/o una advertencia.

Para configurar los límites de presión, pulse  y  para desplazarse por cada campo y pulse  para hacer que un campo sea seleccionable. Pulse  para desplazarse por cada dígito de presión y pulse  y  para desplazarse por los valores opcionales. Siga este proceso hasta que alcance el límite de presión deseado. Pulse  para guardar.









### NOTA:

La presión de la bomba B siempre es 10-20 % superior a la presión de la bomba A.



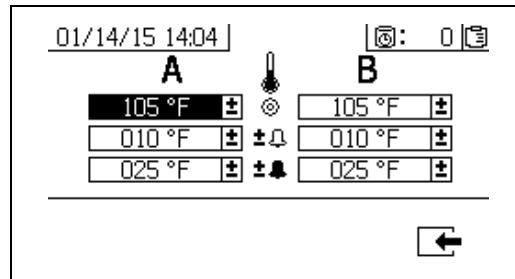
### Configuración de los límites de temperatura

Siga las instrucciones siguientes para configurar los límites de temperatura que de ser alcanzados emitirán una alerta o una advertencia.

Pulse  para desplazarse a la pantalla de límites de temperatura. Para configurar los límites de temperatura, pulse  y  para desplazarse por cada campo y pulse  para hacer que un campo sea seleccionable. Pulse  para desplazarse por cada dígito de temperatura y pulse  y  para desplazarse por los valores opcionales. Siga este proceso hasta alcanzar el límite de temperatura deseado. Pulse  para guardar el valor.

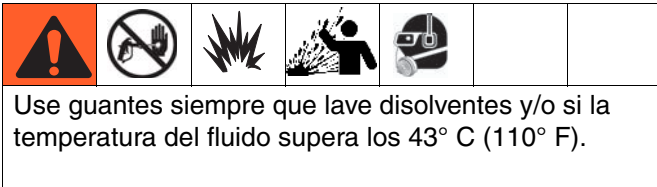
### NOTA:

El intervalo admisible del punto de ajuste de temperatura es de 34° - 160°F (1° - 71°C).



# Cebado

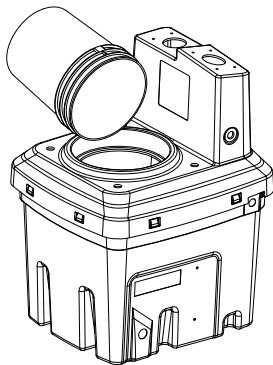
## Cebado de fluidos A y B



### NOTA:

No instale aún la boquilla de pulverización. Para evitar salpicaduras, use la menor presión posible para cebar.

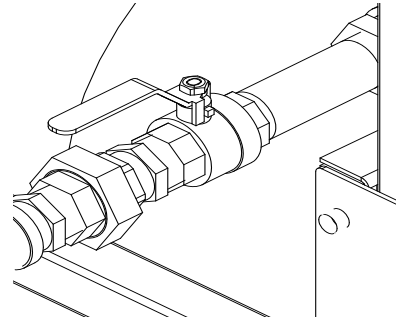
1. Acondicione los materiales antes de añadirlos a las tolvas. Asegúrese de que los materiales de resina estén agitados a fondo y sean homogéneos y fluidos antes de añadirlos a la tolva. Revuelva los endurecedores hasta que estén de vuelta en suspensión antes de añadir material a la tolva.
2. Llene los depósitos A y B con los materiales adecuados. Llene el lado A con mayor volumen de material; llene el lado B con menor volumen de material.



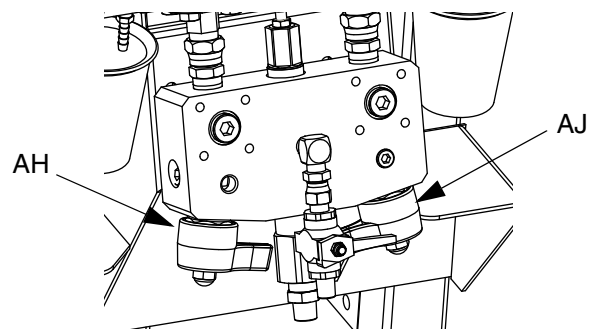
Se muestra la tolva de 75

3. Mueva las tuberías de recirculación a recipientes vacíos.

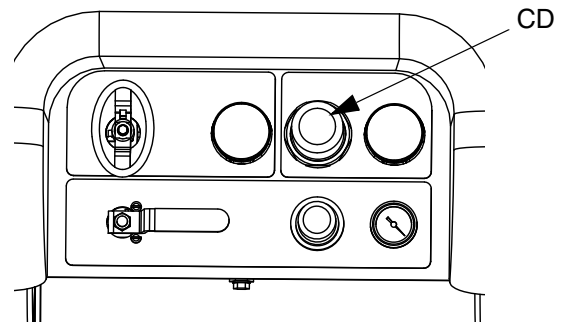
4. Abra las válvulas de bola en las bombas.



5. Gire las válvulas del colector de mezcla (AH, AJ) en sentido horario para cerrarlas.



6. Conecte el suministro de aire. Configure el regulador de aire de la bomba principal (CD) en 138 kPa (1,38 bar, 20 psi).





7. Use el modo de ejecución manual de la bomba.

**NOTA:**



Cuando esté funcionando en forma independiente ajuste

 o . Pulse  y  como sea necesario para cebar. Vigile los recipientes para evitar el desbordamiento.

8. Seleccione la bomba A . Pulse . Gire lentamente el regulador de aire de la bomba principal (CD) en sentido horario, para aumentar la presión hasta que arranque la bomba A. Sumínstrelo a un cubo hasta que el fluido salga limpio por A. Cierre la válvula de recirculación.

**NOTA:**

Cuando cebe o limpie las bombas, es normal que se generen alarmas de cavitación o embalamiento de la

bomba. Borre las alarmas , y pulse  de nuevo como sea necesario. Estas alarmas evitan las velocidades excesivas de la bomba que dañan las empaquetaduras de la bomba.

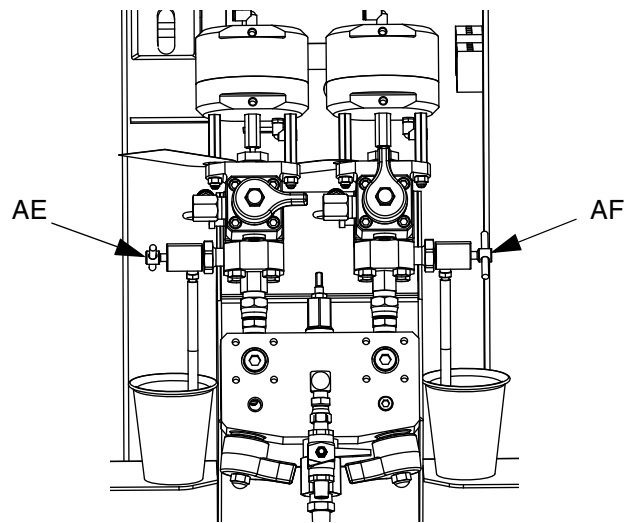
9. Mueva las tuberías de recirculación de vuelta al depósito.

10. Repita para el lado B.

11. Suministre una pequeña cantidad de cada material a través de ambas válvulas de muestreo (AE, AF).

**NOTA:**

Abra las válvulas de muestreo despacio para evitar salpicaduras.



12. Cierre ambas válvulas de muestreo (AE, AF).

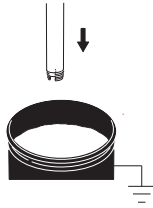
**NOTA:**

Si se usa un colector de mezcla remoto, desconecte las mangueras del colector de mezcla y cebe con material. Vuelva a conectar las mangueras.

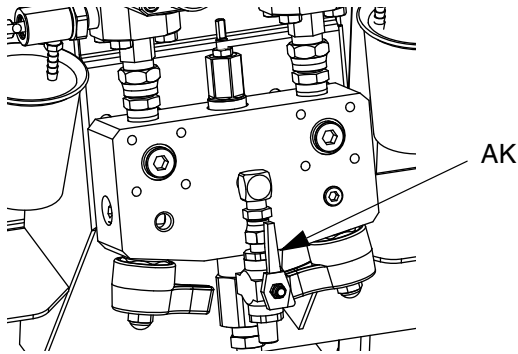
# Cebado de la bomba de lavado con disolvente



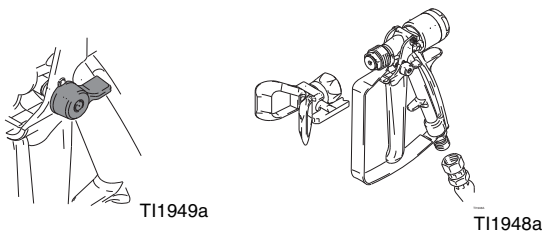
1. Conecte el cable de conexión a tierra del cubo de lavado a un cubo de metal de disolvente.
2. Coloque el tubo de sifón en el cubo de disolvente.



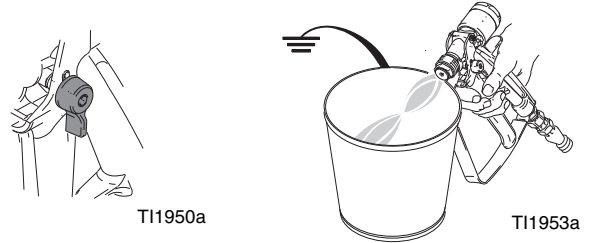
3. Abra la válvula de lavado con disolvente (AK) en el colector de mezcla.



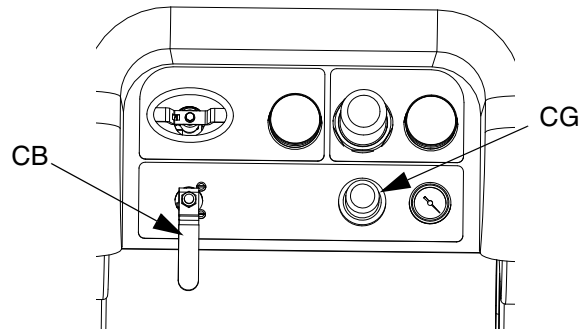
4. Asegúrese de que el seguro del gatillo está enganchado. Retire la boquilla de pulverización.



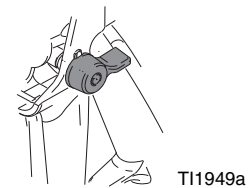
5. Desenganche el seguro del gatillo y dispare la pistola dentro de una cubeta con puesta a tierra. Use una tapa de cubo con un orificio para suministrar a través del mismo. Selle alrededor del agujero y la pistola con un trapo para evitar salpicaduras. Tenga cuidado de mantener los dedos alejados de la parte delantera de la pistola.



6. Abra la válvula de aire de la bomba de disolvente (CB). Tire hacia afuera y gire lentamente el regulador de aire de la bomba de disolvente (CG) en sentido horario para cebar la bomba de disolvente y extraer el aire de la manguera de mezcla y la pistola. Dispare la pistola para purgar todo el aire.



7. Cierre la válvula de aire de la bomba de disolvente (CB) y dispare la pistola para aliviar la presión. Enganche el seguro de gatillo de la pistola.

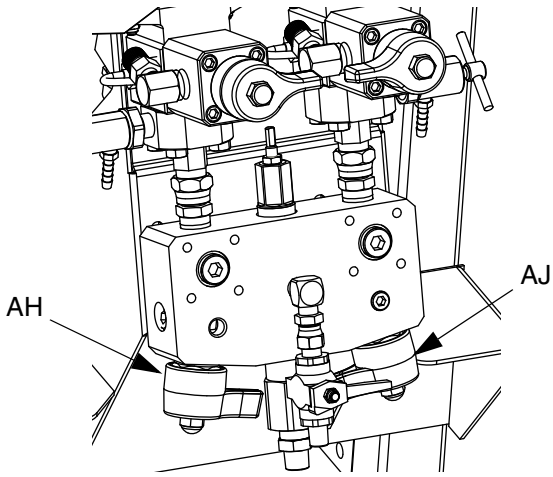


# Recirculación

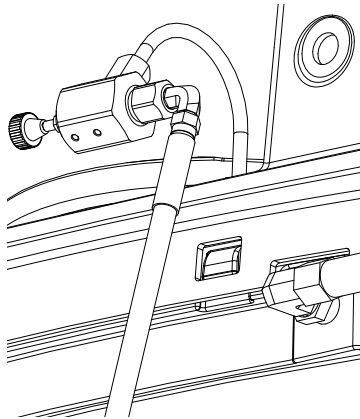
## Sin calentamiento

Aunque esté usando un sistema que no necesita calentamiento, aún se requiere recirculación antes de pulverizar. La recirculación asegura que los rellenos asentados se mezclen, que las tuberías de la bomba estén completamente cebadas y que las válvulas de retención funcionen correctamente.

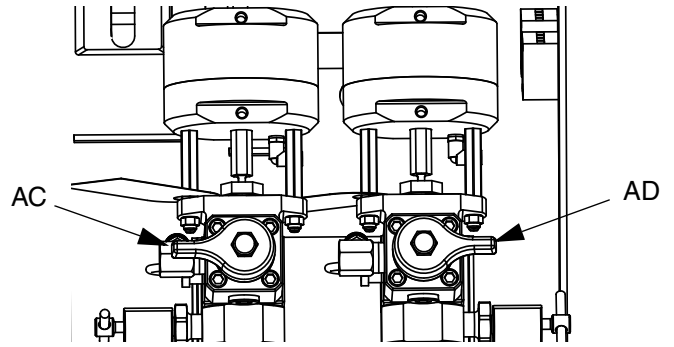
1. Siga lo indicado en **Cebado**, página 27.
2. Cierre las válvulas del colector de mezcla (AH, AJ).



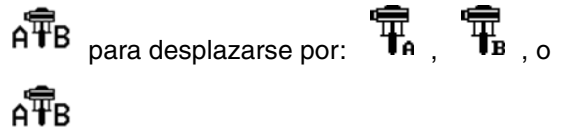
3. Asegúrese de que las mangueras de recirculación están en las tolvas correctas.



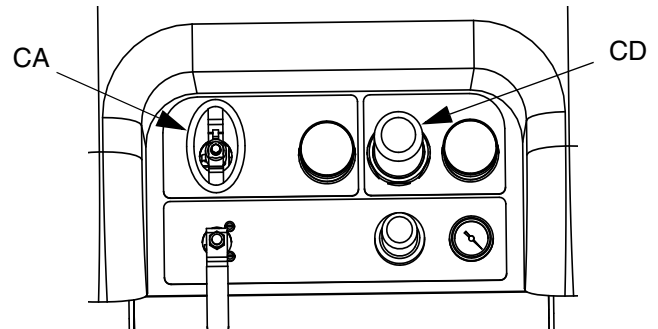
4. Abra las válvulas de recirculación (AC, AD).



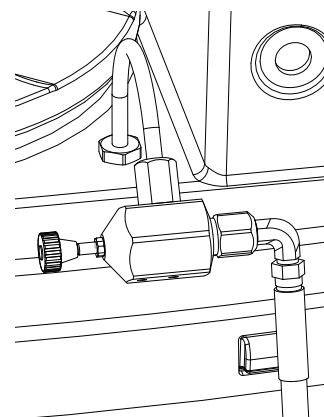
5. Seleccione las bombas para recircular pulsando



6. Conecte la válvula de cierre de aire principal (CA). Use el regulador de aire del sistema (CD) para aumentar lentamente la presión de aire a las bombas hasta que comiencen a funcionar lentamente.



7. Si las bombas están funcionando demasiado rápido, cierre el restrictor de cada tubería de fluido.

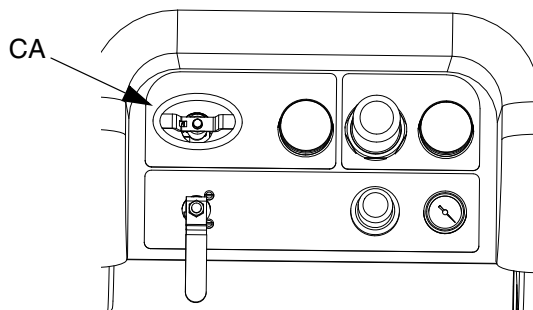


8. Haga funcionar las bombas hasta que el material alcance la temperatura deseada. Vea **Calentamiento del fluido**, página 31.

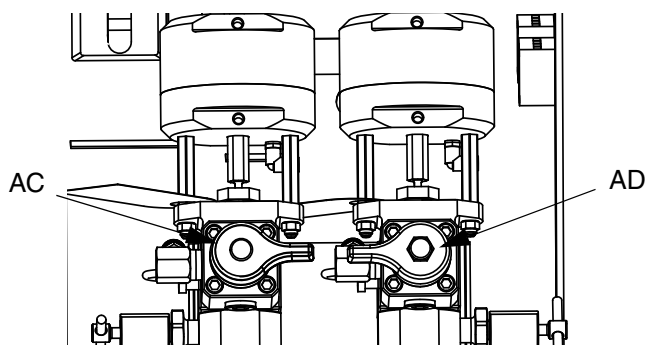
9. Una vez alcanzada la temperatura deseada, pulse



10. Cierre la válvula de suministro principal de aire (CA).



11. Cierre las válvulas de recirculación (AC, AD).



12. Vea **Pulverización**, página 32.

**NOTA:**

Si hace circular la bomba del lado A con presiones superiores a 3000 psi (21 MPa; 210 bar) 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.

Si hace circular la bomba del lado A por encima de 5200 psi (35,4 MPa; 354 bar), se activa una alarma que cierra la bomba para evitar pulverizar accidentalmente material mientras está en modo de circulación.

## Con calor

Use el modo de recirculación cuando se requiera calentar el material. Anote la temperatura en la parte superior del calentador (saliente o de retorno a la tolva). Cuando el termómetro y la pantalla alcanzan la temperatura de funcionamiento, el material está listo para pulverizar.

## Calentamiento del fluido

Para calentar el fluido de manera uniforme en todo el sistema:

1. Haga circular fluido a aproximadamente 3,78 l/min. (1 gal/min) (10-20 ciclos/min) para elevar la temperatura de las tolvas a 27-32° C (80-90° F).
2. Reduzca la velocidad de circulación a aproximadamente 0,94 l/min. (0,25 gal./min.) (5 ciclos/min.) para aumentar la temperatura de salida del calentador para coincidir con la temperatura de pulverización.

**NOTA:**

Hacer circular el fluido demasiado rápido sin disminuir la velocidad de circulación solo aumentará la temperatura de la tolva. Igualmente, hacer circular el fluido demasiado despacio solo aumentará la temperatura de salida del calentador.

**NOTA:**

Agite, vuelva a circular y caliente el material solo lo necesario para evitar mezclar aire en el fluido.

# Pulverización

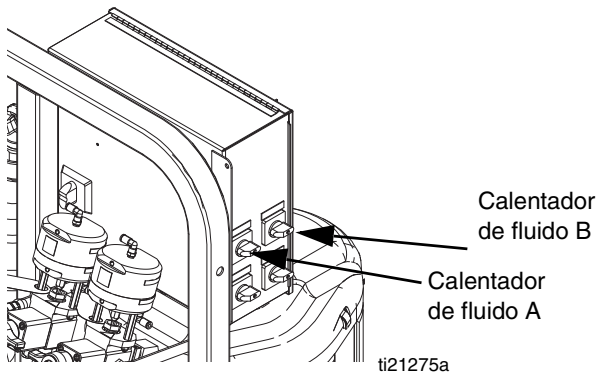


Use guantes siempre que lave disolventes y/o si la temperatura del fluido supera los 43° C (110° F).

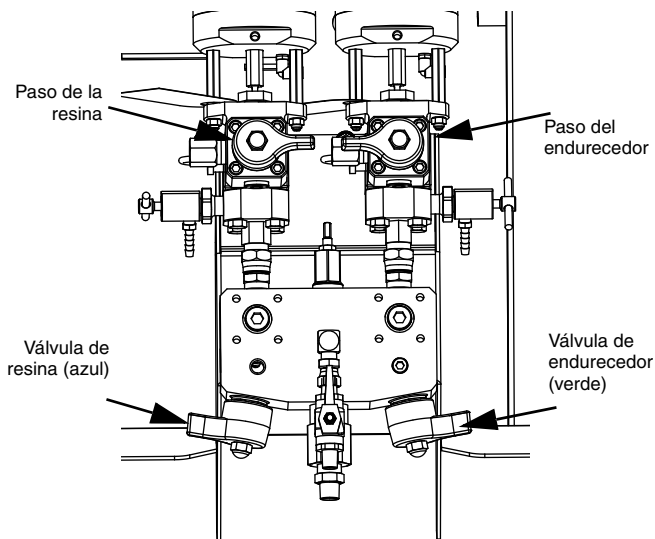
**NOTA:**

Después del primer día de pulverización, siga el **Procedimiento de descompresión**, página 34, y apriete las tuercas de las empaquetaduras de cuello de ambas bombas y válvulas dosificadoras.

1. Si se usan calentadores, use la caja de conexiones del calentador para encenderlos. Para ajustar la temperatura del calentador, consulte las instrucciones del manual de la Viscon HP y la sección **Calentamiento del fluido**, página 31.



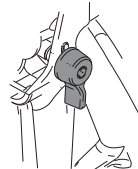
2. Cierre las válvulas de recirculación y la válvula de limpieza del colector de mezcla. Abra las válvulas del colector de mezcla A (azul) y B (verde).



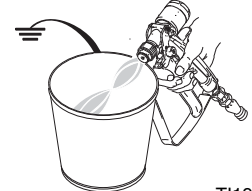
3. Ajuste el regulador de aire de la bomba en 30 psi (0,21 MPa; 2,1 bar).

4. Seleccione . Pulse .

5. Desenganche 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 suministrar a través del mismo para evitar salpicaduras. Suministre disolvente de lavado a través de la manguera de mezcla hasta que salga un recubrimiento bien mezclado por la pistola.

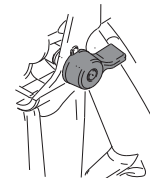


TI1950a



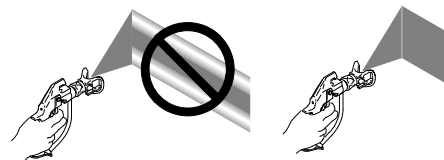
TI1953a

6. Enganche el seguro del gatillo. Instale la boquilla en la pistola.



TI1949a

7. Ajuste el regulador de aire (CD) a la presión de pulverización necesaria y aplique el revestimiento en un tablero de prueba. Mire a la pantalla del ratio para asegurarse de que marca la relación correcta.



También, mire al diagrama de barra para asegurarse que el ajuste de la restricción de la manivela de mezcla está dentro de un rango óptimo. Consulte **Dispensar lote o prueba de relación de mezcla**, página 43 y **Ajuste de la restricción de la salida B de la máquina**, página 33.

8. Siga lo indicado en **Lavado del colector de mezcla**, página 36, o **Estacionamiento de las varillas de las bombas de fluido**, página 38, cuando haya terminado de pulverizar o antes de que expire la vida útil.

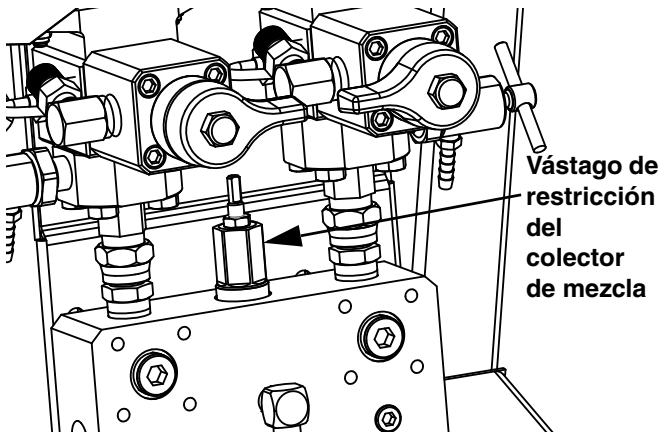
**NOTA:**

La vida útil o tiempo de trabajo del material mezclado disminuye con el aumento de temperatura. La vida útil en la manguera es mucho más corta que el tiempo de secado del revestimiento.

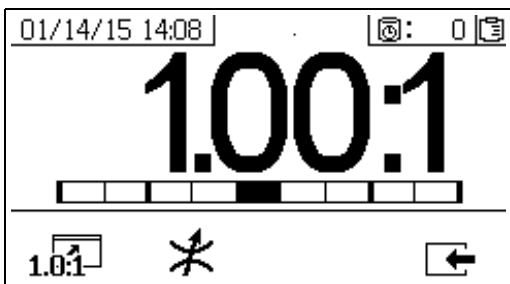


## Ajuste de la restricción de la salida B de la máquina

Ajuste el vástago de restricción en el colector de mezcla o en la válvula restrictora si el colector de mezcla es remoto para optimizar la ventana de control de dosificación del lado B. La meta es generar un caudal casi constante en el lado A y la dosificación frecuente o un caudal casi constante en el lado B.



1. Con el material a una temperatura de pulverización normal y la boquilla instalada en la pistola de pulverización, dispare la pistola durante al menos 10 segundos.
2. Desplazamiento hasta la pantalla de modo relación. Vea **Modo de relación**, página 64. Verifique el gráfico de barras.



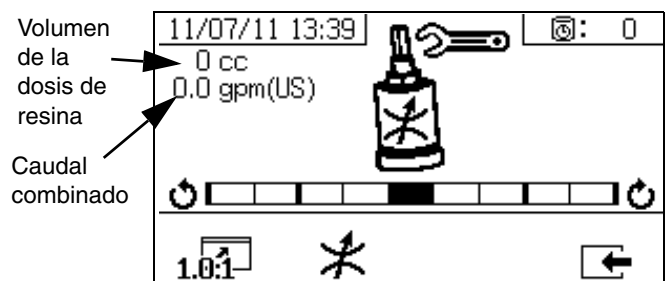
El gráfico de barras de relación se muestra cuando se pulsa **1.0:1**. Esta pantalla se usa para mostrar la precisión de la relación de pulverización. La barra debe estar en los tres segmentos centrales cuando el restrictor está ajustado.

3. Pulse **\*** para ir a la pantalla de ajuste del restrictor.

### NOTA:

- Para los colectores de mezcla remotos configure primero el restrictor de la máquina. Luego cierre el restrictor del colector de mezcla remoto a aproximadamente la misma configuración o hasta que la pantalla del restrictor comience a desplazarse a la izquierda.

- Es normal que la barra se mueva sobre el gráfico mientras se pulveriza. Si el ajuste está demasiado alejado, recibirá una alarma. Si la relación no se mantiene, recibirá la alarma R4BE o R1BE. Vea **Códigos de alarma y Resolución de problemas**, página 75.
- Si la barra se mueve de atrás para adelante y está usando bombas de alimentación, la presión de alimentación puede estar demasiado alta. Mantenga la presión de alimentación inferior a 250 psi (1,75 MPa; 17,5 bar). Las bombas de alta presión reciben un refuerzo de presión que es el doble de la presión de alimentación solo en la carrera ascendente. Las presiones de alimentación altas pueden causar cambios de presión entre A y B. El sistema compensará pero el gráfico de barras mostrará los cambios.





El gráfico de barras de ajuste del restrictor se muestra cuando se pulsa **\***. Esta pantalla se usa para ajustar el restrictor.

- Con caudal de fluido máximo la barra debe estar centrada.
- Con caudales menores que el máximo la barra debe estar en el lado derecho,
- La barra nunca debe estar a la izquierda.
- Configure el sistema con caudal de fluido máximo. Luego gire el restrictor en sentido horario si el gráfico de barras está a la derecha y en sentido contrahorario si el gráfico de barras está a la izquierda.

**NOTA:** El tamaño de dosificación de la bomba A, mostrado en la esquina superior izquierda, será mínimo cuando el restrictor está ajustado correctamente. Una vez que el restrictor está configurado con una relación y material dados, debe ser bloqueado en su lugar y dejado solo.

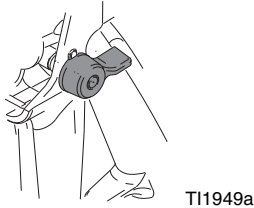
# Procedimiento de descompresión

						
---	---	--	--	--	--	--

Siga lo indicado en **Lavado del material mezclado** al dejar de pulverizar o suministrar y antes de limpiar, verificar, dar servicio o transportar el equipo.

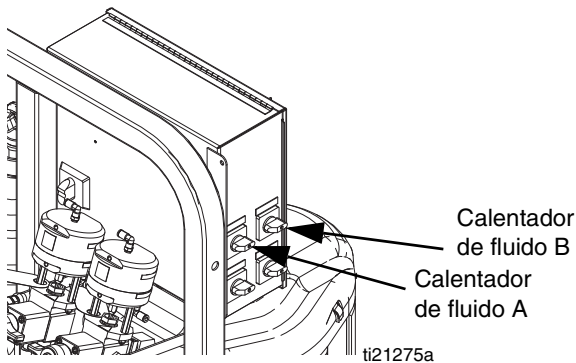
## Alivio de presión de los fluidos A y B

1. Enganche el seguro del gatillo.

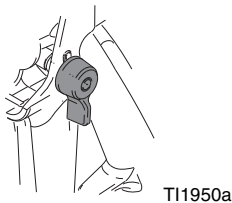


2. Pulse .

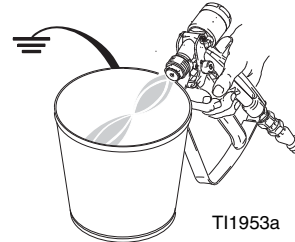
3. Si se usan los calentadores de fluido, apáguelos usando los controles en la caja de control de calentador o en la caja de conexiones de alimentación del calentador.



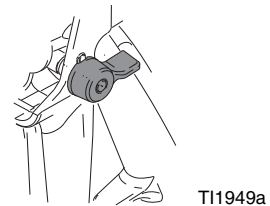
4. Apague las bombas de alimentación, si se usaron.
5. Retire y limpie la boquilla de pulverización.
6. Desenganche el seguro del gatillo.



7. Sujete una parte metálica de la pistola firmemente en un cubo metálico conectado a tierra con un protector contra salpicaduras instalado. Dispense la pistola para aliviar la presión en las mangueras de material.

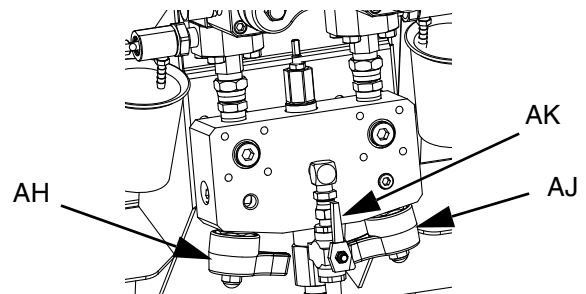


8. Enganche el seguro del gatillo.

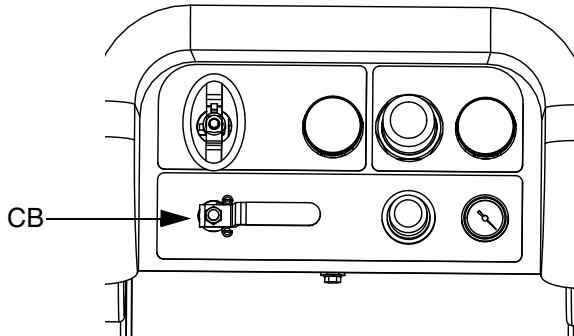


## Alivie la presión de fluido de la bomba y lave la manguera de mezcla

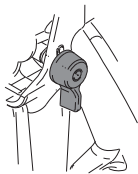
9. Cierre las válvulas del colector de mezcla (AH, AJ), luego abra la válvula de lavado con disolvente (AK) en el colector de mezcla.



10. Abra la válvula de control de aire de la bomba de disolvente (CB). Use la presión mínima necesaria para sacar el material hacia afuera de la manguera por lavado.



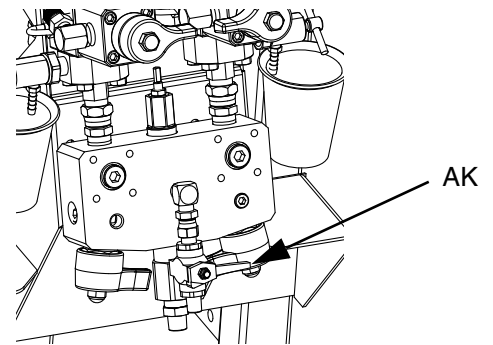
11. Desenganche el seguro del gatillo.



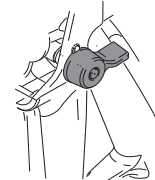
T11950a

12. Sujete una parte metálica de la pistola firmemente en un cubo metálico conectado a tierra con un protector contra salpicaduras instalado. Dispare la pistola para quitar de la tubería el material mezclado por lavado con disolvente limpio.

13. Cierre la válvula de control de aire de la bomba de disolvente (CB).
14. Desenganche el seguro del gatillo.
15. Cierre la válvula de lavado con disolvente (AK) en el colector de mezcla.



16. Libere toda la presión residual de la pistola y enganche el seguro del gatillo.




T11949a

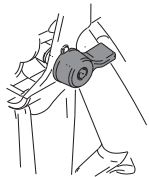
# Lavado del material mezclado



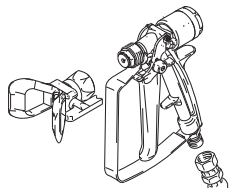
## Lavado del colector de mezcla

### Uso de la bomba de disolvente

1. Pulse  para apagar el sistema. Enganche el seguro del gatillo. Retire la boquilla de pulverización.

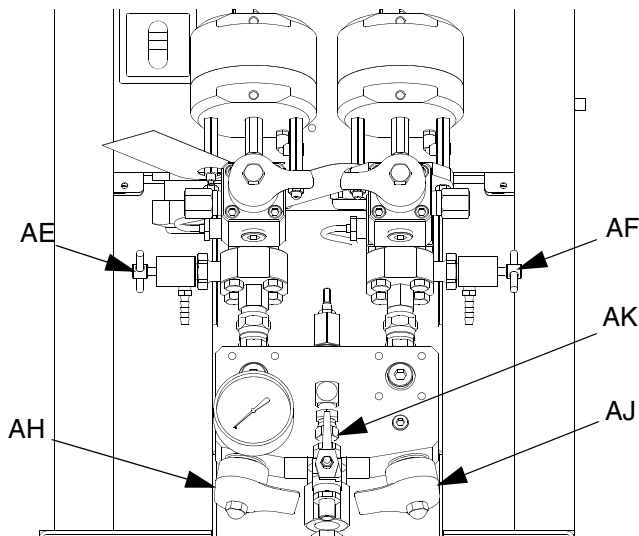


T11949a



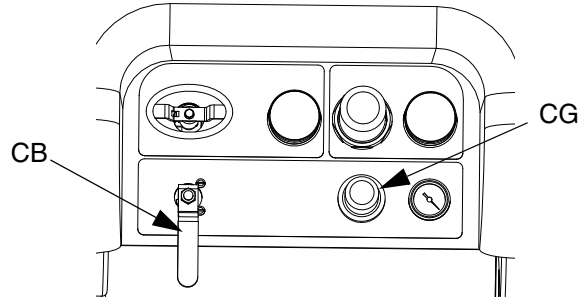
T11948a

2. Asegúrese de que las válvulas de muestreo (AE, AF) y las válvulas del colector de mezcla (AH, AJ) están cerradas.

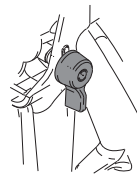


3. Abra la válvula de cierre de disolvente (AK) en el colector de mezcla.

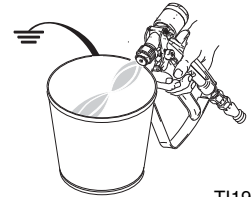
4. Abra la válvula de aire de la bomba de disolvente (CB). Tire hacia afuera y gire lentamente el regulador de aire de la bomba de disolvente (CG) en sentido horario para aumentar la presión de aire. Use la presión más baja posible.



5. Desenganche el seguro del gatillo y dispare la pistola dentro de una cubeta con puesta a tierra. Use una tapa de cubo con un orificio para suministrar a través del mismo. Selle alrededor del agujero y la pistola con un trapo para evitar salpicaduras. Tenga cuidado de mantener los dedos alejados de la parte delantera de la pistola. Deseche el material mezclado hasta suministrar disolvente limpio.

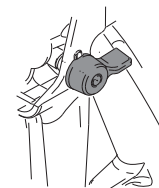


T11950a



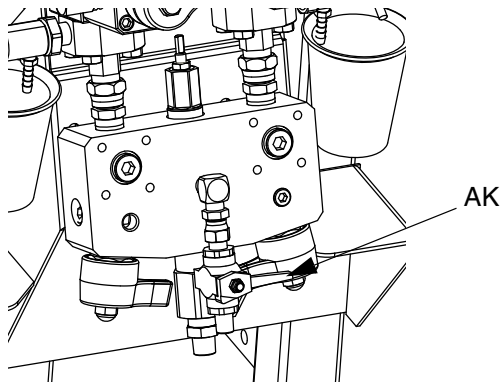
T11953a

6. Enganche el seguro del gatillo.



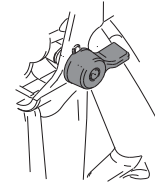
T11949a

7. Cierre la válvula de aire de la bomba de disolvente (CB) y la válvula de cierre de disolvente (AK) en el colector de mezcla. Dispare la pistola de pulverización para aliviar presión.



8. Consulte **Procedimiento de descompresión**, página 34.

9. Enganche el seguro del gatillo.




T11949a

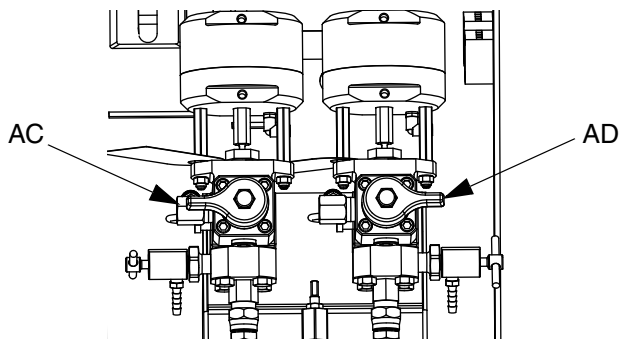
10. Desarme con la mano y limpie la boquilla de pulverización con disolvente. Vuelva a instalarla en la pistola.

# Estacionamiento de las varillas de las bombas de fluido de fluido

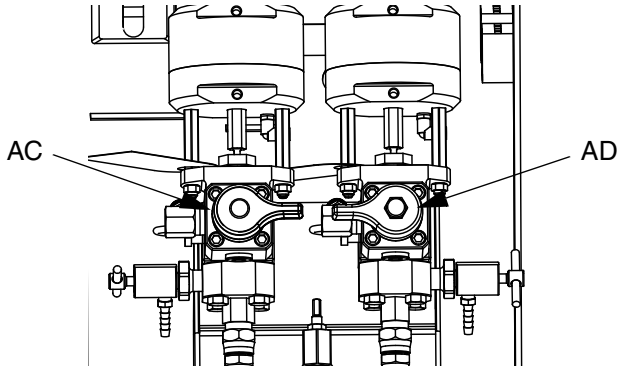
1. Libere la presión. Vea **Procedimiento de descompresión**, página 34.

2. Pulse  .

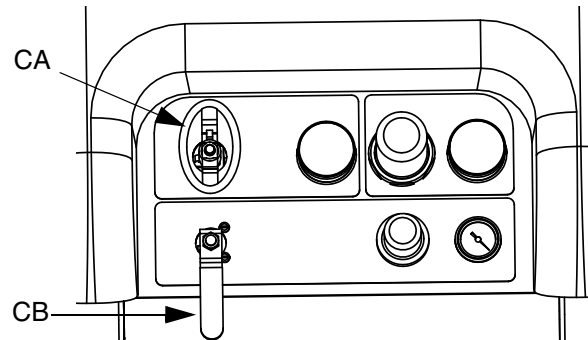
3. Gire las válvulas de recirculación (AC, AD) en sentido contrahorario para abrirlas. Cada bomba funcionará con recirculación hasta que alcancen la carrera descendente y luego pararán.



4. Cuando se apaga cada LED de bomba azul, cierre la válvula de circulación correspondiente.



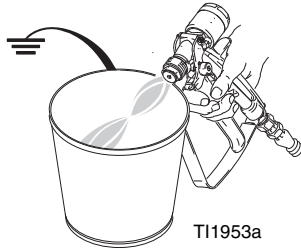
5. Cierre la válvula de aire de la bomba principal (CA) y el suministro de aire a todo el sistema.



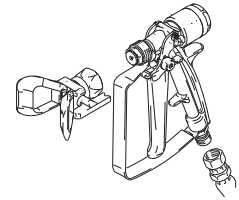
# Parada de todo el sistema

Siga este procedimiento antes de dar servicio o parar el equipo.

1. Siga lo indicado en **Lavado del material mezclado**, página 36. Use una tapa de metal para cubo con protector contra salpicaduras.



2. Enganche el seguro del gatillo, apague el regulador de aire y cierre la válvula principal de cierre de aire. Retire la boquilla de pulverización.



3. *Para las paradas nocturnas:*

- Siga el **Estacionamiento de las varillas de las bombas de fluido** de la página 38.
- Tape las salidas de fluido para mantener el disolvente en las tuberías.
- Llene las tuercas prensaestopas de las bombas A y B con líquido sellador de cuellos (TSL).

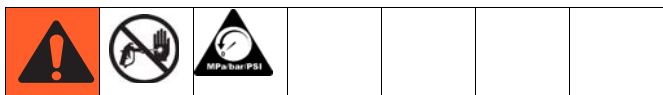
# Verificación del Sistema

Graco recomienda hacer las siguientes pruebas a diario.

## 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, suministre 12,7 mm (1/2 pulg.) de material en la hoja de metal hasta que se lleven a cabo múltiples cambios de bomba. 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. 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 por la hoja de datos.

#### NOTA:

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.

## Prueba de bombas y dosificación

Este test revisa los aspectos siguientes y debería llevarse a cabo cada vez que comience un nuevo trabajo, o si sospecha de un nuevo problema.

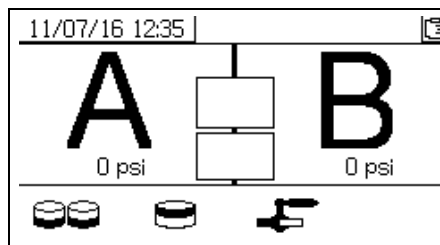
- Verifica que las bombas instaladas coincidan con las bombas seleccionadas en la pantalla de configuración suministrando exactamente 750 ml de cada material.
- Verifica que cada bomba mantenga el fluido contra la válvula de entrada de la bomba calándose en la carrera descendente.
- Verifica que cada bomba mantenga el fluido contra la válvula del pistón y empaquetaduras de la bomba calándose en la carrera ascendente.
- Verifica que cada válvula dosificadora mantenga el fluido y que no haya fugas externas entre la bomba 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.

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

#### NOTA:

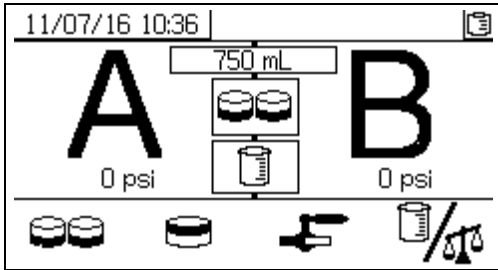
Durante cada suministro el flujo parará una vez al calarse la carrera ascendente, una vez al calarse la carrera descendente y luego finalizará el suministro. No cierre la válvula de muestreo hasta que pare el tercer flujo y la luz azul de la bomba (DK) se apague.

1. Acceda a **Pantallas de prueba** (vea página 64).







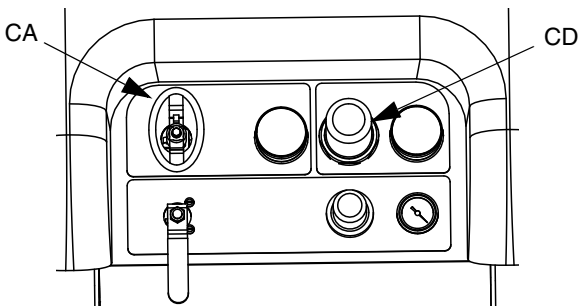
2. Seleccione  para realizar la prueba de bombas.



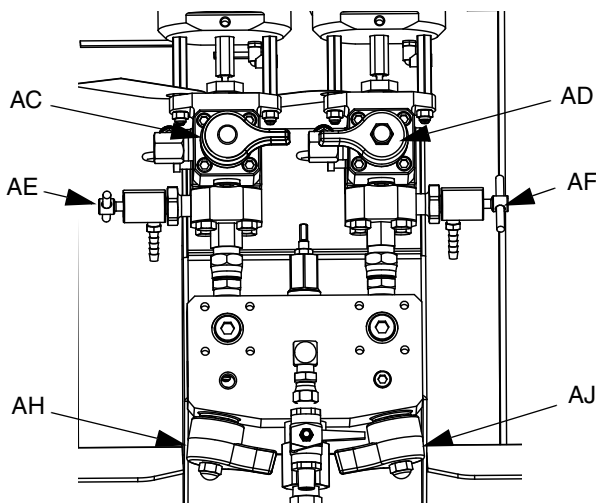
Si se ha ajustado por volumen el modo de relación del sistema, pueden medirse tanto volúmenes como pesos.

Pulse  para seleccionarlo.  representa el volumen, estándar en sistemas XM.

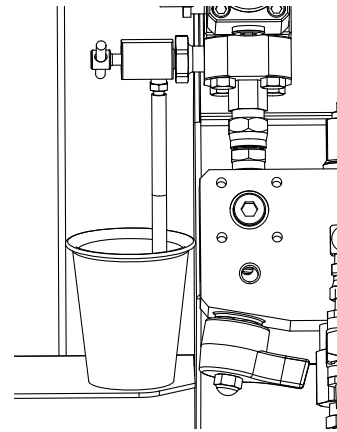
3. Configure el regulador de presión de aire de la bomba principal (CD) en cero. Abra la bomba principal y la válvula de aire (CA). Ajuste la presión del regulador de aire de la bomba principal a 50 psi (0,35 MPa; 3,5 bar).




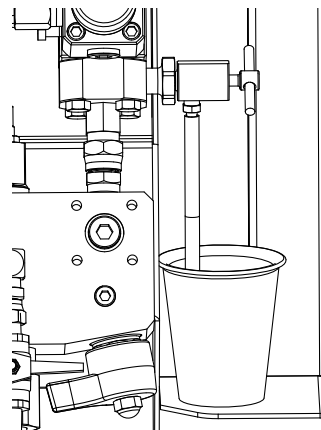
4. Suministre el fluido A:
- Cierre las válvulas de recirculación (AC, AD), las válvulas del colector de mezcla (AH, AJ) y ambas válvulas de muestreo (AE, AF).



- Coloque un recipiente limpio de 1000 cm<sup>3</sup> (1 cuarto de galón) debajo de la válvula de muestreo A (AE).

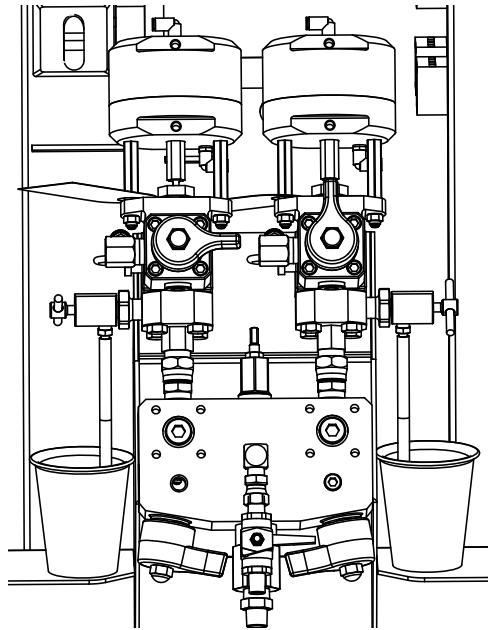


- Pulse . La luz de la bomba A (DK) se enciende.
  - Abra y ajuste lentamente la válvula de muestreo A (AE) para lograr el caudal deseado. La bomba se para automáticamente; dos veces durante la prueba y de nuevo cuando se completa el suministro. La luz de la bomba A (DK) se apaga, la luz de la bomba B (DK) se enciende.
5. Cierre la válvula de muestreo A (AE).
6. Dispense fluido B como sigue:
- Coloque un recipiente limpio de 1000 cm<sup>3</sup> (1 qt.) debajo de la válvula de muestreo B (AF).



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

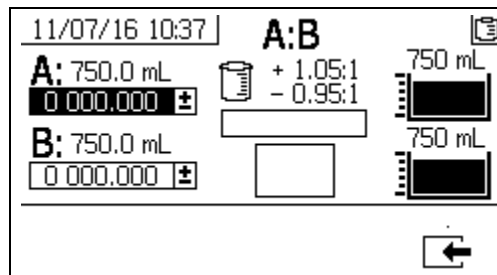
7. Compare las cantidades de fluido en los recipientes; deben ser iguales a 750 ml (25,3 oz. líquidas) cada una. Repita la prueba si los fluidos no son iguales. Si el problema persiste, consulte **Códigos de alarma y Resolución de problemas**, página 75.



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 muestra cuando la prueba de bomba se y dosificación se completa sin errores. Dependiendo de la relación y de los modos de prueba del sistema, la información de la pantalla puede variar. Vea el Apéndice A, **Pantallas de prueba** (página 64) para ver estas variaciones. Esta información es para el modo de relación por volumen del sistema y un volumen de prueba, estándar en sistemas XM. Esta pantalla muestra el volumen deseado de material dispensado en cada vaso de precipitación por cada bomba dosificadora. Introduzca los dos volúmenes para determinar si el sistema está en modo de relación e introduzca sus resultados de prueba en los archivos de registro USB descargables.



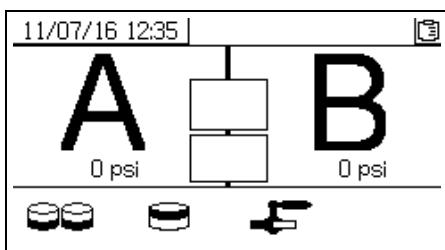
## Dispensar lote o prueba de relación de mezcla


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

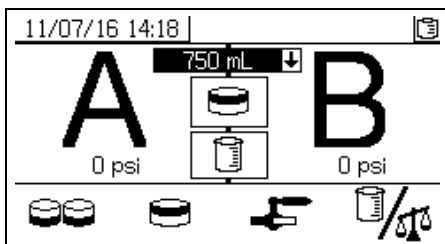
Siga este procedimiento para suministrar un lote (en un recipiente) para trabajos de retoque o para verificar una configuración de relación (use recipientes separados para los fluidos A y B).





Dispénselo en un recipiente con graduaciones no mayores del 5% de cada componente. Si la relación se conoce por peso, use una balanza para mayor precisión.

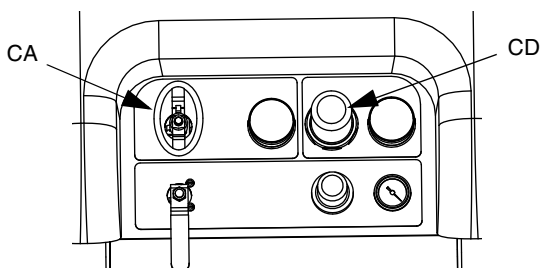
1. Acceda a las **Pantallas de prueba** (página 64).



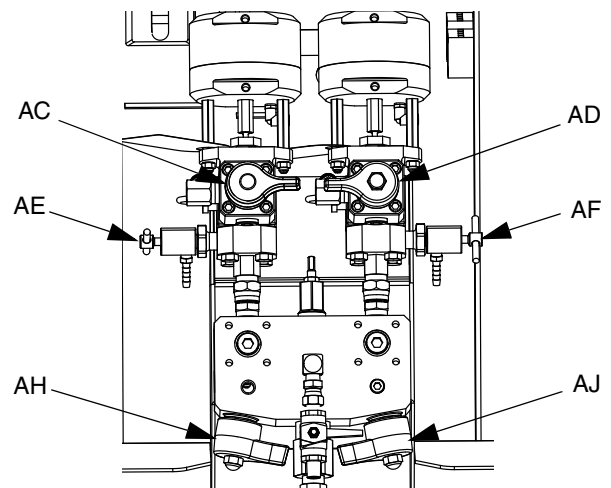
2. Seleccione  para ejecutar la prueba de suministro de lotes.



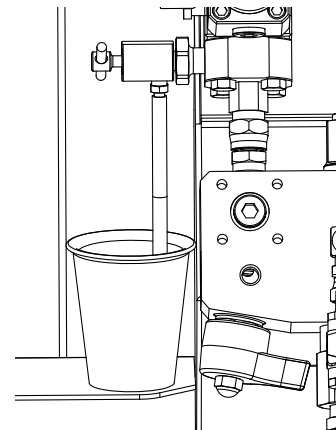
3. Ajuste las cantidades a suministrar desde 500 a 2000 ml (con incrementos de 250 ml) pulsando  para abrir el cuadro desplegable, pulse después  y  para seleccionar el valor deseado. Pulse  para seleccionar ese valor.
4. Configure el regulador de presión de aire de la bomba principal (CD) en cero. Abra la bomba principal y la válvula de aire (CA). Ajuste la presión del regulador de aire de la bomba principal a 50 psi (0,35 MPa; 3,5 bar).




5. Cierre las válvulas de recirculación (AC, AD), las válvulas del colector de mezcla (AH, AJ) y las válvulas de muestreo (AE, AF).



6. Coloque un recipiente limpio debajo de la válvula de muestreo A (AE).

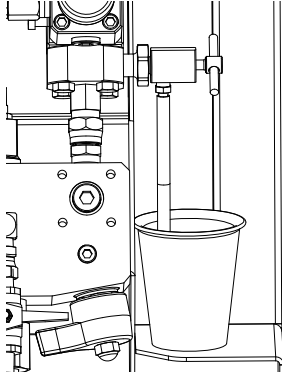


7. Pulse . Se enciende la luz de la bomba A.
8. Suministre el fluido A. Abra despacio y ajuste la válvula de muestreo A (AE) hasta alcanzar el caudal deseado. La bomba para automáticamente cuando se completa el suministro. La luz de la bomba A (DK) se apaga, la luz de la bomba B (DK) se enciende.
9. Cierre la válvula de muestreo A (AE).

10. Dispense fluido B como sigue:

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

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



- b. Abra y ajuste lentamente la válvula de muestreo B (AF) para lograr el caudal deseado. La bomba para automáticamente cuando se completa el suministro. La luz de la bomba B (DK) se apaga.
- c. Cierre la válvula de muestreo B (AF).

11. *Dispensado por lotes:* agite el material hasta que esté bien mezclado.

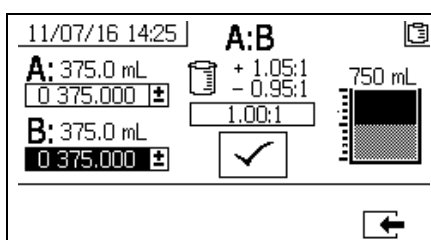
*Comprobación de la relación de mezcla:* compare los fluidos A y B dispensados.

### Confirmación de la prueba de dispensado por lotes

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

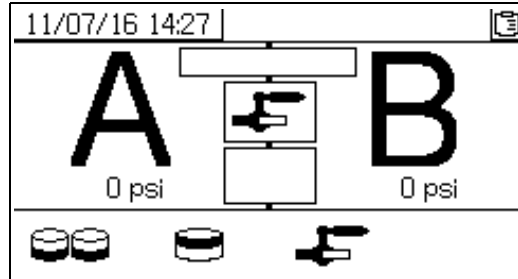
Lo gris en el fondo del vaso de laboratorio representa el volumen de material suministrado por la bomba A y lo negro en la parte superior del vaso de laboratorio representa el volumen de material suministrado por la bomba B.


Introduzca el volumen 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.





### 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 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). Vea **Pantallas de prueba** en página 64. 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 la prueba es exitosa, ambas bombas se calarán contra las válvulas corriente abajo cuando las válvulas dosificadoras (AA, BB) estén abiertas. Si se detecta algún movimiento en las bombas después de que se calaron, se emite una alarma que indica qué lado tiene una fuga.

# Vaciado y lavado del sistema completo (pulverizador nuevo o finalización del trabajo)



## NOTA:

- Si el sistema incluye calentadores y mangueras calientes, apáguelos y deje que se enfríen antes de limpiarlos. No encienda los calentadores hasta que todas las líneas de fluido estén limpias de disolvente.
- Cubra el recipiente del fluido y use la menor presión posible cuando lave para evitar salpicadura.
- Antes de los cambios de color o de parada para almacenamiento, lave con un caudal mayor durante un período más prolongado.
- Para lavar solo el colector de fluido, vea **Lavado del material mezclado**, página 36.

## Directrices

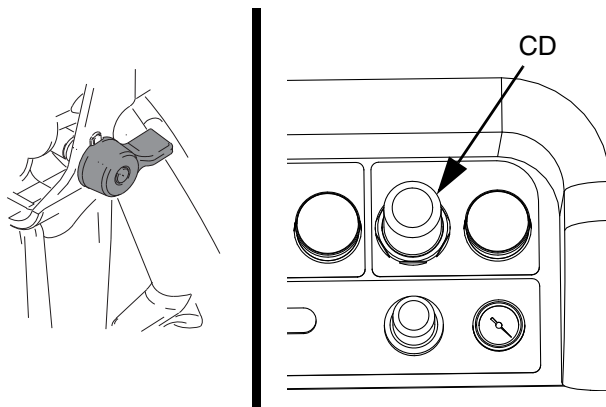
Lave los sistemas nuevos si los materiales de revestimiento están contaminados por aceite 10W.

Lave el sistema cuando ocurra alguna de las situaciones siguientes. El lavado ayudará a evitar que los materiales obstruyan la tubería entre las tolvas y las entradas de la bomba.

- cuando el pulverizador no vaya a ser usado durante más de una semana
- si los materiales usados se asentarán
- si usa resinas tixotrópicas que requieren agitación

## Procedimiento

1. Siga el **Cebado**, página 27 y el **Lavado del material mezclado**, página 36, según se requiera. Enganche el seguro del gatillo. Gire el regulador de aire de la bomba principal (CD) completamente en sentido contrahorario para cerrarlo.




2. Mueva las tuberías de retorno de circulación para separar los recipientes de fluido para bombear el fluido restante afuera del sistema.
3. Aumente la presión del regulador de aire de la bomba principal (CD) a 20 psi (138 kPa; 1,38 bar).

4. Seleccione  . Pulse .

## NOTA:

Cuando haga funcionar las bombas de forma

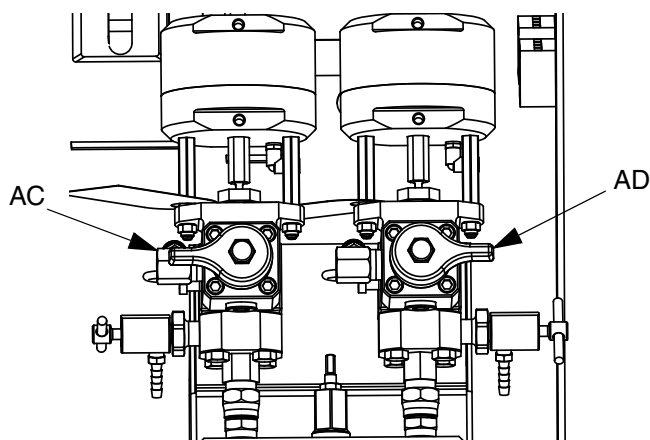
independiente configure  o  . Pulse 

y  según sea necesario para limpiar.

## NOTA:



Si el pulverizador no arranca con presión estática, aumente la presión de aire con incrementos de 10 psi (69 kPa; 0,7 bar). Para evitar salpicaduras, no supere 35 psi (241 kPa; 2,4 bar).

- Abra las válvulas de recirculación (AC, AD) para el lado de suministro de la bomba respectiva. Haga funcionar las bombas hasta vaciar los depósitos A y B. Recupere el material en contenedores separados y limpios.




**NOTA:**

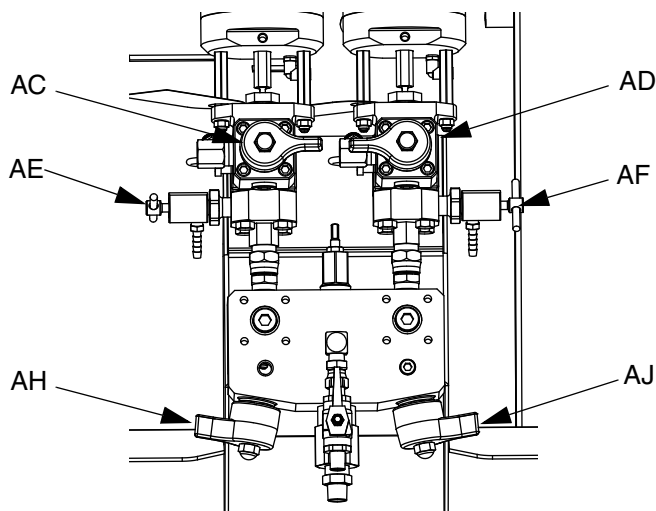
Cuando ceba o lava las bombas, es normal obtener alarmas de cavitación o embalamiento de la bomba.


Borre las alarmas  y pulse  nuevamente como sea necesario. Estas alarmas evitan las velocidades excesivas de la bomba, que pueden dañar las empaquetaduras de la bomba.

- Limpie los recipientes, luego añada disolvente a cada uno. Lleve las tuberías de circulación hasta los recipientes de residuos.
- Repita el paso 4 para lavar por cada lado hasta que salga disolvente limpio por la manguera de recirculación.

- Pulse . Coloque las mangueras de recirculación de nuevo en los depósitos. Continúe recirculando hasta que el sistema esté completamente lavado.

- Cierre las válvulas de recirculación (AC, AD) y abra las válvulas del colector de mezcla (AH, AJ). Suministre disolvente limpio a través de las válvulas del colector de mezcla y la pistola.

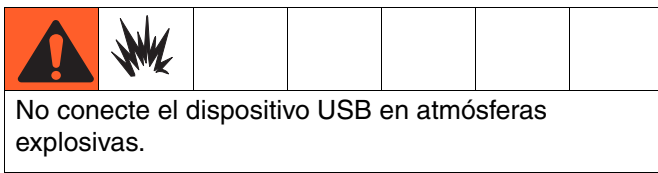


- Cierre las válvulas del colector de mezcla (AH, AJ).
- Abra lentamente las válvulas de muestreo (AE, AF) para lavar con disolvente hasta que quede limpio.  
  
Cierre las válvulas de muestreo. Pulse .
- Siga lo indicado en **Estacionamiento de las varillas de las bombas de fluido**, página 38.
- Retire los filtros de la bomba de fluido, si están instalados, y sumérgalos en disolvente. Limpie o sustituya la tapa del filtro. Limpie las juntas tóricas de los filtros y déjelas afuera para que se sequen. No deje las juntas tóricas en disolvente.
- Cierre la válvula de aire principal (E).

**NOTA:**

Llene las tuercas de empaquetadura de las bombas A y B con TSL. También, deje siempre algún tipo de fluido, como disolvente o aceite en el sistema para evitar la acumulación de incrustaciones. Esta acumulación puede descascararse más adelante. No utilizar agua.

# Descarga de datos del dispositivo USB



## Registros del dispositivo USB

De forma predeterminada, los registros del pulverizador graban datos cada 60 segundos. Este intervalo de 60 segundos puede grabar aproximadamente 32 días de datos si se pulveriza 8 horas por día, 7 días por semana. Para cambiar el valor predeterminado, consulte **Descarga de la configuración**, página 47. 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 restrictor, códigos de alarma y comandos.

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

**NOTA:** Después de que la información en el registro de pulverización o de relación ha sido descargada permanece en el módulo USB hasta que sea sobrescrita.

### 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 39000 líneas de datos.

### Registro de datos 4

El registro de datos graba (cada 120 segundos) todos los datos que se producen durante el modo de pulverización en un período de dos años. Este registro se usará para solucionar problemas y no se puede borrar. Este registro puede contener hasta 43000 líneas de datos.

El período de grabación de 120 segundos no se puede ajustar.

## Descarga de la configuración

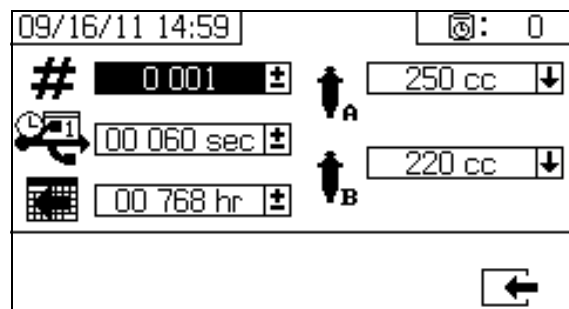
Desplácese hasta la pantalla de configuración del sistema. Cambie la cantidad de horas de datos grabados para descargar (en forma predeterminada son 768

horas) pulsando y para pasar a . Pulse

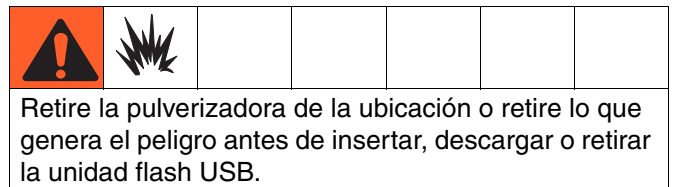
para hacer que el campo sea seleccionable. Pulse

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 (el valor predeterminado es 60 s). Salga de la pantalla de configuración del sistema.



## Procedimiento de descarga




1. Inserte la unidad flash USB en el puerto USB (DR). Use solo unidades flash USB recomendadas por Graco; vea **Unidades flash USB recomendadas**, página 70.

### NOTA:


Si se inserta la unidad USB flash mientras el pulverizador está en funcionamiento, éste se parará.

2. La pantalla de descarga de USB se muestra automáticamente y el o los registro(s) seleccionado(s) de descargan automáticamente. El símbolo de USB destella para indicar que la descarga está en desarrollo.

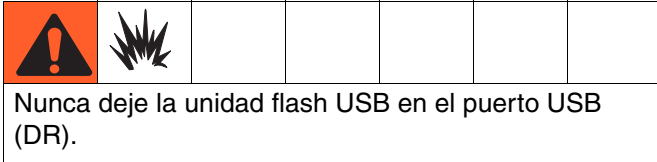
**NOTA:**

Para cancelar la descarga, pulse  durante el proceso. Espere que el icono de USB deje de destellar y después retire la unidad flash USB.

3. El icono de USB deja de destellar 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 de memoria USB en el puerto USB del ordenador.

6. La ventana de la unidad flash USB se abre automáticamente. En caso contrario, abra la unidad de memoria USB desde el Explorador Windows®.

7. Abra la carpeta Graco.

8. Abra la carpeta del pulverizador. Si está descargando información desde más de un pulverizador, habrá más de una carpeta de pulverizador. Cada carpeta de pulverizadora está etiquetada con el número de serie del dispositivo USB correspondiente.

9. Abra la carpeta DESCARGAS.

10. Abra la carpeta etiquetada con el número más alto. El número más alto indica la fecha más reciente de descarga.

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

## Filtros

Revise, limpie y sustituya (si es necesario) los siguientes filtros una vez por semana. Asegúrese de seguir lo indicado en **Lavado del material mezclado**, página 36, antes de realizar el mantenimiento de los filtros.

- Ambos filtros de bomba; vea las instrucciones en el manual 311762.
- Filtro del colector de entrada de aire principal, consulte las instrucciones en el manual 313289, en la sección Sustitución del elemento del filtro de aire.
- El filtro de regulación del aire (5 micrones) en el conjunto de control de aire; vea las instrucciones en la sección Sustitución del elemento del filtro de aire del manual 313289 .
- Colador del colector de mezcla del lado B (como sea necesario); vea el manual 312749.

## Juntas

Una vez a la semana, revise y apriete las juntas de cuello en ambas bombas y en las válvulas dosificadoras. Asegúrese de seguir el paso **Lavado del material mezclado**, página 36 antes de apretar las juntas.

## Procedimiento de limpieza



1. Asegúrese de que todo el equipo esté conectado a tierra. Vea **Puesta a tierra**, página 11.
2. Asegúrese de que la zona donde se limpiará el pulverizador esté bien ventilada y retire todas las fuentes de ignición.
3. Apague todos los calentadores y deje que el equipo se enfríe.
4. Lave el material mezclado. Vea **Lavado del material mezclado**, página 36.
5. Alivie la presión. Vea **Procedimiento de descompresión**, página 34.
6. Pare el pulverizador y desconecte toda la alimentación. Vea **Parada de todo el sistema**, página 39.
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.

# Resolución de problemas

## Guía de configuración y resolución de problemas de XM

La siguiente información de configuración ayudará a asegurar que el sistema sea configurado correctamente. Vea el manual de reparaciones y piezas de XM para las instrucciones de resolución de problemas y reparaciones.

### Conexión a tierra

- Conecte el sistema a una tierra verdadera.
- Asegúrese de que la alimentación entrante está conectada a tierra.

### Suministro de aire

- Use una manguera de aire de al menos 19 mm (3/4") de D.I., no más larga de 15 m (50 pies).
- Asegúrese de que el primer manómetro (suministrado) permanezca a más de 80 psi (0,55 MPa; 5,5 bar) mientras pulveriza.
- Asegúrese de que el regulador de presión de la bomba de pulverización 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.

### Calibración

- Ajuste el restrictor de fluido del lado B de manera que el promedio del gráfico de barras de calibración se centre en la mitad derecha. Esto significa que la válvula dosificadora "B" está abierta entre un 25% y un 75% del tiempo.
- Asegúrese de que las tuercas prensaestopas 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.
- Si se usan bombas de alimentación, no apriete a más de 250psi (17 bar). La presión excedente duplica la cantidad de presión solo en la carrera ascendente de la bomba dosificadora XM.

### Formación de hielo en el motor

Los motores neumáticos acumulan hielo en las válvulas y el silenciador bajo condiciones de calor y humedad o en condiciones de ambiente frío. Puede causar pérdida de presión o calada del 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'.
- Asegúrese de que las válvulas de purga antihielo del motor NXT estén abiertas para purgar aire caliente a través del hielo.
- 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

- Use siempre rejillas de filtro en las bases de bomba XM. Las bombas tipo con filtro se proveen con rejillas malla 60. También se suministran elementos malla 30 opcionales.
- Siempre use un filtro de pistola. En la pistola se provee malla 60. Verifique que el mezclador estático esté limpio.
- Los colectores de mezcla anteriores (2009) tenían una rejilla malla 40 en el lado B. La rejilla se puede taponar con los materiales que llenaron los fluidos del lado 'B'.

## Aplicaciones con colector de mezcla remoto

Asegúrese de que el kit de salida del colector de mezcla está instalado. Vea el manual de piezas de reparación de XM. El kit incluye válvulas de retención de salida que aíslan los sensores de presión de la bomba de las mangueras de salida y una válvula limitadora del lado 'B' para la salida de la máquina.

**NOTA: Las máquinas con colector remoto anteriores no incluían la válvula limitadora 'B' de fábrica.**

- Asegúrese de que los tamaños de las mangueras de salida 'A' y 'B' dimensionen el volumen equilibrado próximo a la relación de mezcla. Los tamaños de manguera desequilibrados pueden causar pelotones fuera de relación en el colector de mezcla durante las transiciones de presión y/o caudal. Vea el manual de los kits de colector de mezcla XM.

- Si se usa una manguera integradora y una manguera de mezcla de tamaño mínimo, asegúrese de que "Fast Dosing" (Dosificación rápida) está seleccionado 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 encontrar en Tech Support (Apoyo técnico) de [www.graco.com](http://www.graco.com).

## Información de diagnóstico por LEDs

Las siguientes señales, diagnósticos y soluciones de LED son las mismas para el módulo de pantalla, módulo de control de fluido y módulo USB. Los LED están ubicados cerca del cable del módulo de alimentación.

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 VCC.	-
Amarillo	Comunicación interna en curso	-
Rojo permanente	Error de hardware	Sustituya el módulo de pantalla, módulo de control de fluido o módulo USB.
Rojo destellando rápido	Cargando software	-
Rojo destellando lento	Error de token	Retire y vuelva a cargar el token de software.

## Accesorios y kits



No todos los accesorios y kits están aprobados para uso en ubicaciones peligrosas. Consulte los manuales específicos del accesorio y los kits para ver los detalles sobre aprobaciones.

### Kit de tolva de 75 l (20 gal.), 255963

Una tolva completa de pared doble de 75 l (20 gal.). Vea el manual 312747 para más información.

### Kit de calentador de tolva (240 V), 256257

Para calentar fluido en una tolva de 75 l (20 gal.). Vea el manual 312747 para más información.

### Kit de entrada de fluido de tolva universal 256170

Para conectar cualquiera de los cuatro modelos de base de bomba incluidos con los pulverizadores XM con una tolva de 75 l (20 gal.). Vea el manual 312747 para más información.

### Kit de montaje de tolva universal 256259

Para montar una tolva de 75 l (20 gal.) en el lateral o en la parte trasera de un pulverizador XM. Vea el manual 312747 para más información.

### Kit de agitador<sup>®</sup> Twistork, 256274

Para mezclar materiales viscosos contenidos en una tolva de 75 l (20 gal.). Vea el manual 312769 para más información.

### Kit de bomba de alimentación T2, 256275

Para suministrar material viscoso desde una tolva de 75 l (20 gal.) a un pulverizador XM. Vea el manual 312769 para más información.

### Kit de bomba de alimentación 5:1, 256276

Para suministrar materiales viscosos desde una tolva de 75 l (20 gal.) a un pulverizador XM. Vea el manual 312769 para más información.

### Kit de tolva y ménsula de 26,5 l (7 gal), 256260 (verde) 24N011 (azul)

Una tolva de 26 l (7 gal.) y ménsulas de montaje. Se monta en el costado o la parte trasera de un pulverizador XM. Vea el manual 406699 para más información.

### Kit de tambor de alimentación 2:1, 256232

Un kit de bomba de alimentación T2 y un agitador Twistork para mezclar y suministrar materiales viscosos desde un tambor de 208 l (55 gal.) a un pulverizador XM. Vea el manual 312769 para más información.

### Kit de tambor de alimentación 5:1, 256255

Un kit de bomba de alimentación 5:1 y un kit de agitador Twistork para mezclar y suministrar materiales viscosos desde un tambor de 208 l (55 gal.) a un pulverizador XM. Vea el manual 312769 para más información.

### Kit de circulación de calentamiento de tolva/manguera, 256273

Para hacer circular agua calentada a través de tolvas de 75 l (20 gal.), manguera calentada y calentador Viscon HP. Vea el manual 313259 para más información.

### Kit de secador desecante, 256512

Para usar con tolvas de 75 l (20 gal.). Vea el manual 406739 para más información.

### Kit de ruedecillas, 256262

Para montar ruedecillas en el bastidor del pulverizador XM. Vea el manual 406690 para más información.

### Kit de soporte de manguera, 256263

Para montar en el costado, en la parte delantera o trasera del bastidor de un pulverizador XM. Vea el manual 406691 para más información.

### Kit de colador y válvula de la base de bomba, 256653

Para colar material desde una bomba de alimentación en la entrada de fluido de un pulverizador XM. Vea el manual 312770 para más información.

### Kit de suministro de alimentación eléctrica de la manguera calentada eléctricamente, 256876

Para vigilar y controlar la temperatura de fluido en las mangueras calentadas de bajo voltaje. Vea el manual 313258 para más información.

### Kit de manguera principal calentada de dos componentes para 5000 psi

Juego para añadir secciones a la manguera calentada eléctricamente.

Pieza	Descripción
248907	Juego de manguera calentada; D.I. 1/4 pulg. x D.I. 3/8 pulg.; 15,24 m (50 pies)
248908	Juego de manguera calentada; D.I. 3/8 pulg. x D.I. 3/8 pulg.; 15,24 m (50 pies)

### Llave de copa húmeda de bomba Xtreme, 15T258

### Llave de filtro de bomba Xtreme, 16G819

### Kit de tambor de alimentación 10:1, 256433

Para suministrar material altamente viscoso desde un tambor de 208 l (55 gal.) a un pulverizador XM. Vea el manual 312769 para más información.

### Kit de válvula de cierre/retención, 255278

Para sustituir la válvula de parada o la válvula de retención. Vea el manual 313343 para más información.

### Kit de conversión de alternador, 256991

Para convertir un pulverizador XM de alimentación eléctrica de línea a alternador de corriente intrínsecamente seguro. Vea el manual 313293 para más información.

### Kit de colector de mezcla, 255684

Vea el manual 312749 para más información.

### Kit de colector de mezcla remoto y carro, 256980

Para convertir a kit de colector de mezcla remoto con una cubierta protectora. Vea el manual 312749 para más información.

### Kit de válvula restrictora, 24F284

Para la salida de dosificación B en las máquinas con colector de mezcla remoto. Se usa para convertir las máquinas XM anteriores sin válvula en la salida B.

### Llave de válvula reductora, 126786

Para ajustar la válvula reductora. Consulte la página 33.

# Apéndice A

## Pantalla de 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 (tecla a la derecha)

Las funciones de configuración permiten a los usuarios:

- cambiar entre relación de mezcla por volumen o por peso
- ajustar la relación de mezcla deseada por volumen o peso
- ajustar la relación de peso y la tolerancia para controles de relación
- configurar los ajustes del sistema
- configurar los parámetros de vida útil
- habilitar e inhabilitar funciones, pantallas y mostrar componentes
- configurar qué registros del USB se descargarán
- programar los parámetros de mantenimiento para alarmas y alertas
- configurar los límites de presión y temperatura
- ajustar los niveles del tanque "llenar" y "lleno"

#### NOTA:

Se deben habilitar algunas funciones de configuración desde las pantallas de habilitación de configuración antes de que los usuarios puedan cambiar o ajustar las configuraciones. Consulte **Pantallas de habilitación de configuración**, página 59 para instrucciones.

### Pantallas de modo de comando del operador (tecla a izquierda o eliminada)

Utilice estas pantallas para:

- hacer funcionar las bombas, incluso los procedimientos de lavado, 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 suministro de lotes
- ejecutar las pruebas de fugas de las válvulas
- visualizar los totales suministrados
- visualizar alarmas
- diagnosticar alarmas
- borrar alarmas


### 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.

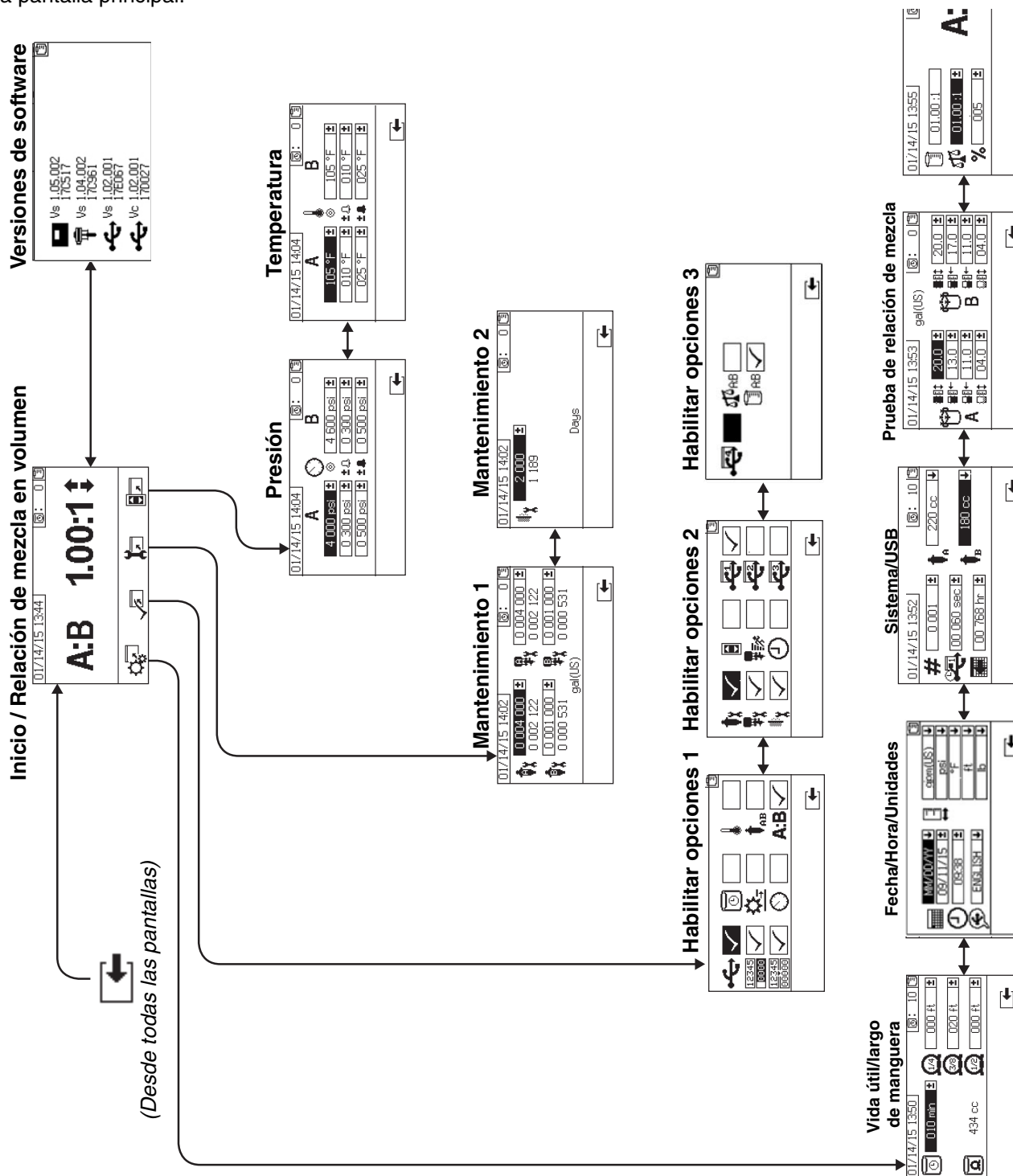
## Cambiar un parámetro

Todos los parámetros se cambian de la misma manera:

1. Vaya a la pantalla deseada. Consulte **Pantallas de modo de comando del operador**, o **Pantallas del modo de Configuración**.
2. Una vez en la pantalla deseada, utilice las teclas de flecha para navegar hasta el elemento que desee cambiar.
3. Presione 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.

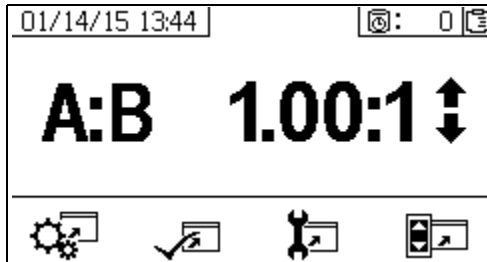
# Pantallas del modo de configuración

Las pantallas del modo de configuración se dividen en cinco secciones principales: inicio, límites, mantenimiento, habilitar y sistema. La figura siguiente demuestra el flujo de las pantallas del modo de configuración comenzando con la pantalla principal.



## Pantallas de inicio del modo Configurar (tecla activada)

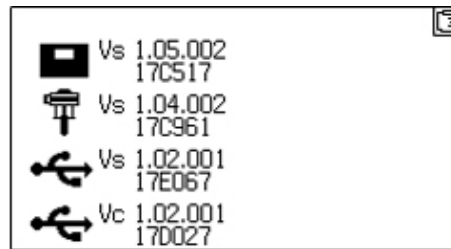
### Inicio



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/inhabilitar funciones, configurar mantenimiento y límites. Consulte la tabla siguiente para más detalles.

Icono	Función
	Aumente o disminuya la relación de mezcla. Pulse  y  para cambiar la relación de mezcla.
	Desplácese para saltar a las pantallas de configuración del sistema.
	Navegue hasta las pantallas habilitar/inhabilitar opciones.
	Vaya a las pantallas de configuración del mantenimiento.
	Vaya a las pantallas de configuración de límites de presión y temperatura.

### Versiones de software



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

Icono	Función
	Mostrar versión del módulo (Vs) y número de serie
	Versión del módulo de control de fluido avanzado (Vs) y número de serie
	Versión de USB (Vs) y configuración de USB (Vc) y número de serie



## Pantallas de configuración del sistema

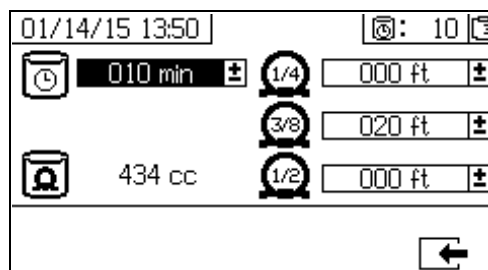
La configuración del sistema permite a los usuarios configurar los ajustes del sistema para el control de fluido y la interacción del operador. Consulte la tabla siguiente para los detalles.

### NOTA:

Algunas configuraciones del sistema deben ser habilitadas desde las pantallas de habilitación de configuración antes de que los usuarios puedan cambiar o ajustar las configuraciones. Consulte **Pantallas de habilitación de configuración**, página 59 para instrucciones.

Icono	Función
	Configura la cantidad de minutos antes de que el material mezclado se asiente en la manguera. Se reposiciona después de que el volumen de material configurado por el usuario pase a través de la manguera.
	Indica volumen total de la manguera. Se muestra siempre en unidades de cc (cm <sup>3</sup> ).
	Configurar el largo de la manguera después del colector de mezcla. Usado para indicar el volumen total de la manguera.
	Configurar la fecha y el formato del calendario.
	Configurar la hora.
	Establezca el idioma del USB.
	Configure las unidades de medida deseadas para la pantalla, como las de caudal y temperatura.
	Configurar el número del pulverizador si usa más de una.
	Configurar la frecuencia con que se grabarán los datos en los registros de pulverización y relación de USB.
	Configurar la cantidad de horas de datos grabados para descargar en la memoria flash de USB.
	Establecer los tamaños de bombas dosificadoras de lado A y B.
	Referencia de proporción de volumen
	Referencia de proporción de peso
	Tolerancia de relación superada

## Vida útil/largo de manguera

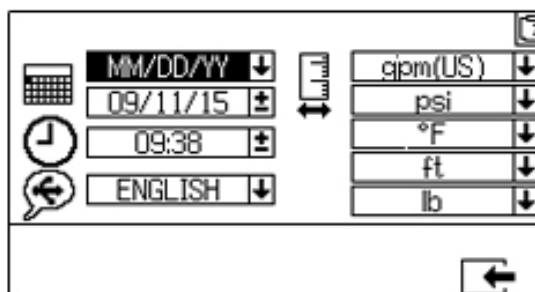


Esta pantalla permite a los usuarios configurar el temporizador de vida útil y el largo de cada manguera específica del material mezclado. Se calcula el volumen total de material mezclado y se visualiza en la página. El tiempo de vida útil se muestra en la esquina superior derecha.

Cuando se interrumpe el flujo de fluido, el tiempo de vida útil mostrado inicia la cuenta atrás en intervalos de un minuto. El contador se reposiciona automáticamente cuando se suministra el volumen calculado de fluido mezclado.

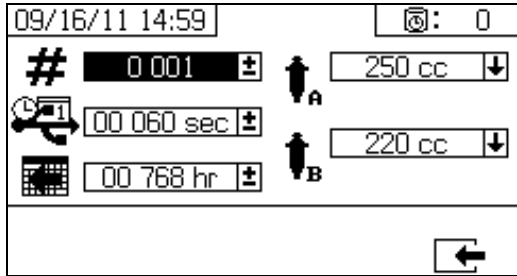
## Fecha/Hora/Unidades

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. Pueden utilizarse los siguientes idiomas en USB: Inglés, francés, alemán, español, ruso, italiano, chino, japonés, coreano, noruego y polaco.



### Configuración del número del sistema y USB

Esta pantalla permite a los usuarios configurar el número de pulverizadora si usa más de una. También permite a los usuarios configurar la cantidad de horas descargadas a la unidad flash USB externa y la frecuencia con la que se grabarán los datos: Consulte **Configuración del sistema (opcional)**, página 24 para instrucciones.



### Configuración de la bomba

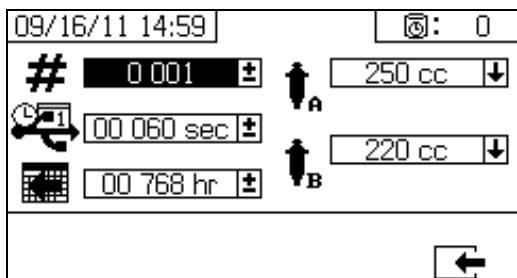
Los usuarios pueden cambiar el tamaño de la bomba específico del sistema si seleccionan la casilla de la bomba en **Configuración de habilitación 1**, página 59.

**AVISO**

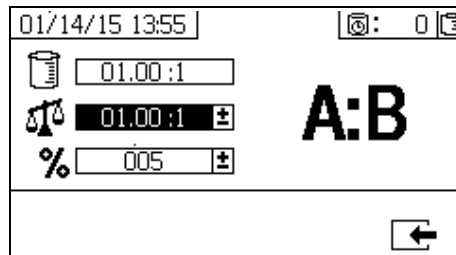
Cambiando los ajustes de tamaño de la bomba puede motivar que el sistema pulverice fuera de relación.

#### 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 nuevamente para guardar el cambio.

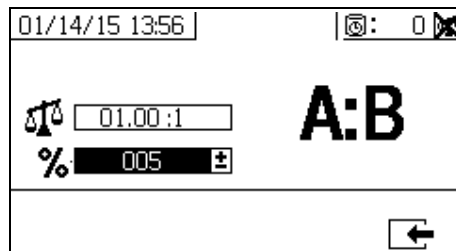


### Prueba de relación de mezcla



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 **Inicio** de la página 56 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 **Inicio** de la página 56 para cambiar la relación por peso.



## Pantallas de habilitación de configuración

La configuración de habitación permite a los usuarios habilitar e inhabilitar funcionalidades, 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 e inhabilitar funcionalidades, pantallas


y archivos de registro de USB, pulse  desde la pantalla de configuración principal. 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 inhabilitar cada una. Pulse  para volver a la pantalla principal de configuración.

Icono	Función
	Función de descarga de datos USB. Inhabilite esta función para evitar que los operadores cambien los ajustes del USB. <b>NOTA:</b> Aún si esta función está inhabilitada, se descargarán los registros del dispositivo USB seleccionados.
	Habilitar o inhabilitar las pantallas del totalizador.
	Habilitar o inhabilitar la función de borrado del totalizador del lote.
	Mostrar el contador de vida útil en todas las pantallas. Habilitar o inhabilitar la pantalla de ajustes del contador de vida útil.
	Mostrar los caudales en las pantallas de ejecución
	Mostrar las presiones A y B en las pantallas de ejecución.
	Muestra las temperaturas A y B en las pantallas de ejecución.
	Capacita para habilitar o inhabilitar el tamaño de la bomba en las pantallas de configuración del sistema.
<b>A:B</b>	Habilita o inhabilita 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 inhabilitar las pantallas de configuración de mantenimiento de la bomba.

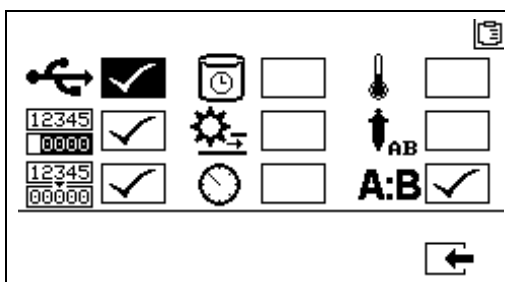
Icono	Función
	Habilitar o inhabilitar la pantalla de configuración de mantenimiento de la válvula dosificadora.
	Habilitar o inhabilitar la pantalla de configuración de mantenimiento del filtro de aire entrante.
	Habilitar o inhabilitar las pantallas de límites (presión y temperatura).
	Función de dosificación rápida. Habilitar la función para minimizar el tamaño de la dosis del lado B y aumentar la velocidad de dosificación. Vea 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 alerta.
	Mostrar la hora en todas las pantallas.
	Habilita o inhabilita los archivos de registro de USB (1-3) a descargar.
	Selecciona el modo de relación por volumen 
	o de relación por peso  del sistema. Sólo se puede activar uno de estos modos por vez.

### Función de dosificación rápida

Dosificación rápida	Alerta QTAE	Alarma QDAE
on	20 cm <sup>3</sup>	30 cm <sup>3</sup>
apagado	35 cm <sup>3</sup>	45 cm <sup>3</sup>

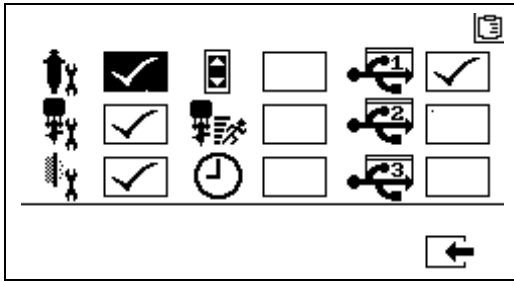
### Configuración de habilitación 1

(Se muestra con los ajustes predeterminados de fábrica.)



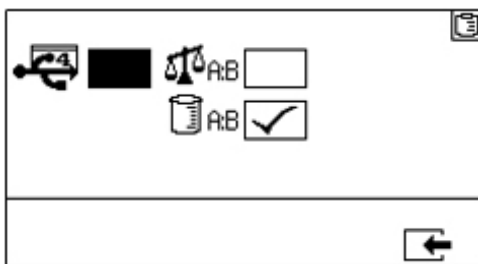
### Configuración de habilitación 2

(Se muestra con los ajustes predeterminados de fábrica.)



### Pantalla de configuración de habilitación 3

(Se muestra con los ajustes predeterminados de fábrica.)



**NOTA:** La máquina se entrega en Modo volumen.

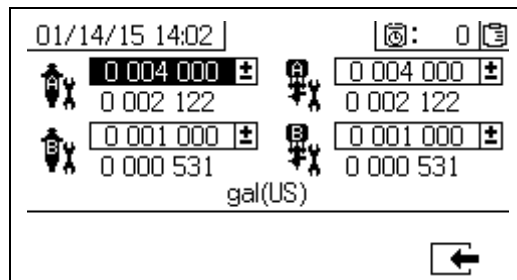
### Pantallas de configuración de mantenimiento

La pantalla de configuración de mantenimiento 1 permite a los usuarios configurar el punto de ajuste de mantenimiento para las bombas y las 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 una alerta recordatoria.

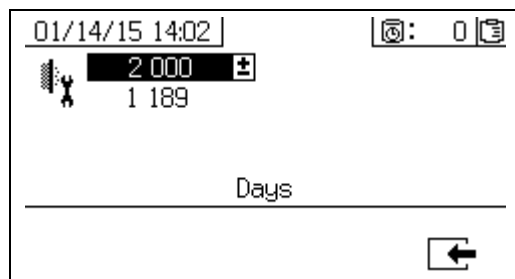
El número mostrado debajo de cada campo seleccionable indica la cantidad de material suministrado, contando hasta el punto de ajuste que requiere mantenimiento.

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 una alerta recordatoria.

### Configuración de mantenimiento 1



### Configuración de mantenimiento 2



## Pantallas de configuración de límites de usuario

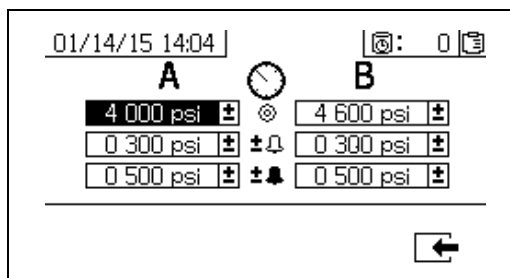
Utilice estas pantallas para configurar y ajustar los límites de presión y temperatura para ambas bombas dosificadoras, incluyendo los límites que emitirán alertas y alarmas. Consulte la tabla siguiente para los detalles.

El intervalo 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 inhabilitan los límites y alarmas de presión.

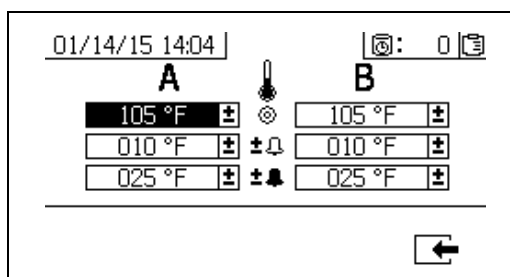
**NOTA:** La presión de la bomba dosificadora B siempre es un 10-20 % superior a la presión de la bomba dosificadora A.

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 una alerta. Usado con los límites de presión y temperatura.
	Configurar y ajustar los límites que, de ser excedidos, emitirán una alarma. Usado con los límites de presión y temperatura.

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

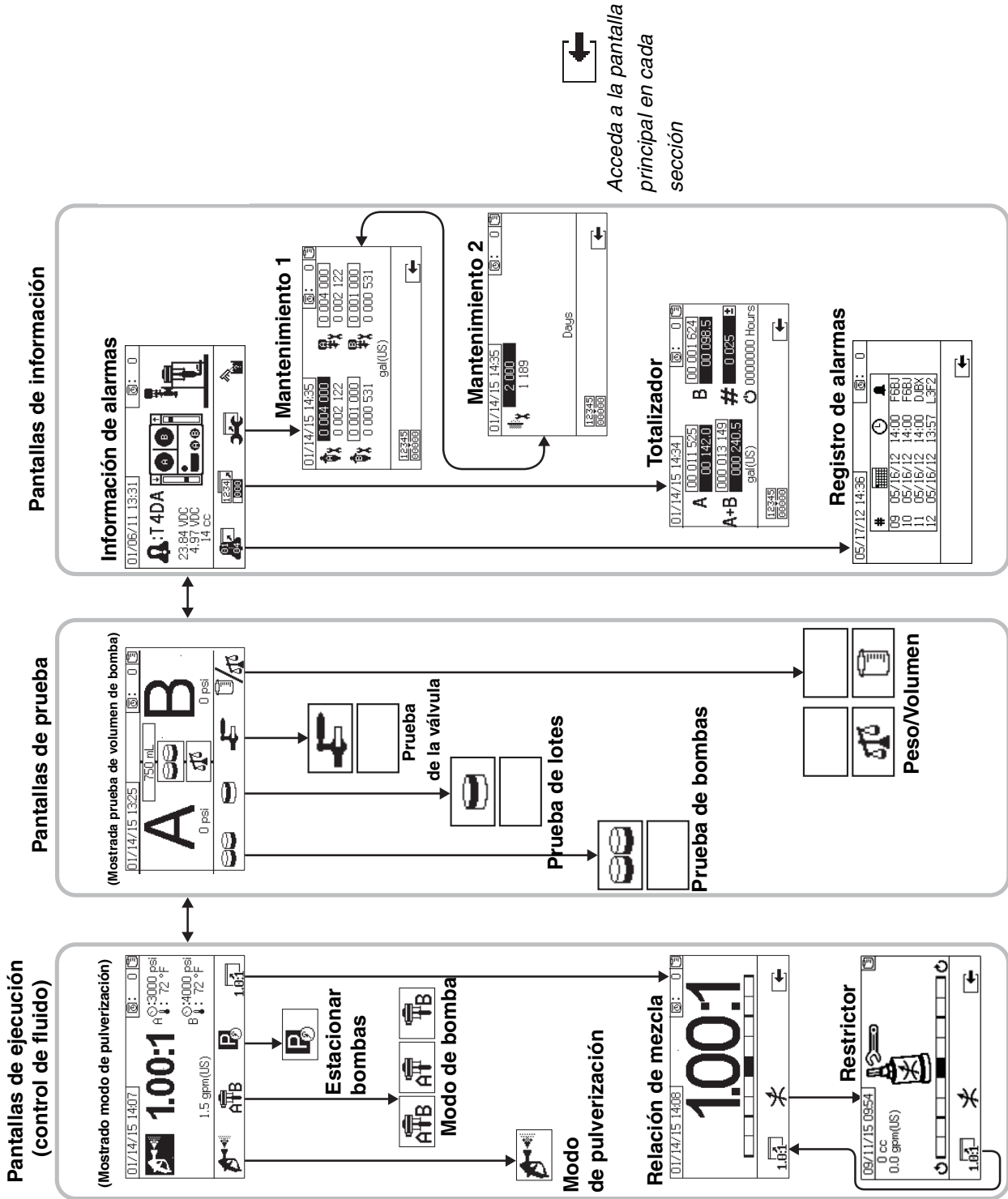


## Límites de temperatura del proceso (para el modo de pulverización)



# Pantallas de modo de comando del operador

Las pantallas de modo de comando se dividen en tres secciones principales: ejecución (control del fluido), prueba y control de alarmas. La figura siguiente demuestra el flujo de las pantallas del modo de comando comenzando con las pantallas de ejecución (control de fluido).









## 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. La pantalla de ejecución consta de dos pantallas: modo encendido/acceder y relación.

La pantalla de encendido/ingreso hace un ciclo a través del modo de encendido, modo de pulverización y modo de bomba. Muestra siempre el punto de ajuste de la relación actual y puede visualizar también los valores de: presión, temperatura y caudal si están habilitadas estas opciones.

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

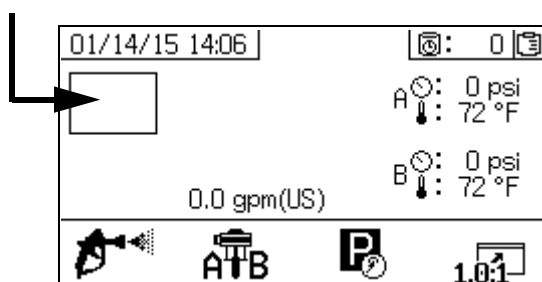
Icono	Función
	<i>Pulverizar:</i> dosificación y pulverización de material.
	<i>Icono de la parte inferior de la pantalla:</i> seleccionar qué bombas dosificadoras están activas. Pulse repetidamente para realizar un ciclo por la bomba dosificadora A, la bomba dosificadora B, y ambas bombas dosificadoras. <i>Icono en rectángulo:</i> operar ambas bombas dosificadoras.
	Operar solo la bomba dosificadora A (cebado, lavado).
	Operar solo la bomba dosificadora B (cebado, lavado).
	<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/ingreso

Modo de encendido/ingreso es la pantalla predeterminada cuando los usuarios ingresan el control de fluido.

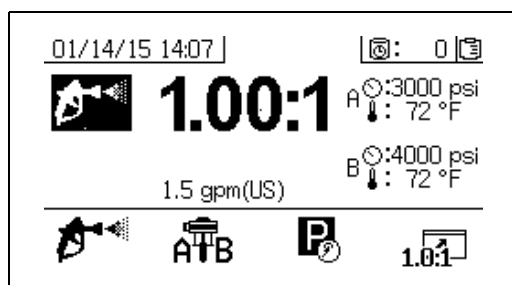
### NOTA:

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



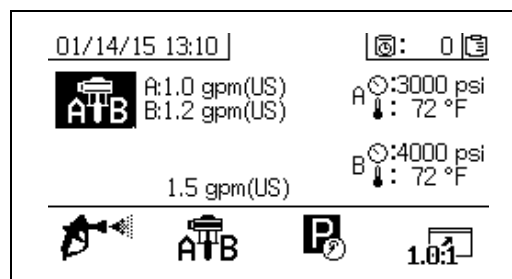
## Modo de pulverización

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



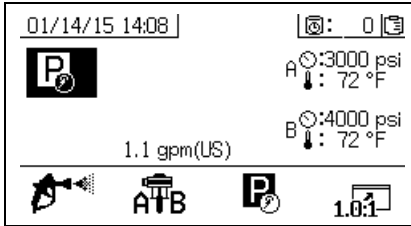
## Modo de bomba

Los usuarios deben estar en este modo para operar las bombas para cebado o lavado. Pulse el botón debajo del icono de la bomba para ingresar a este modo. Continúe pulsando el botón del icono de la bomba para efectuar el ciclo a través de la bomba A, la bomba B y ambas bombas.



**Modo estacionamiento**

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



**Modo de relación**

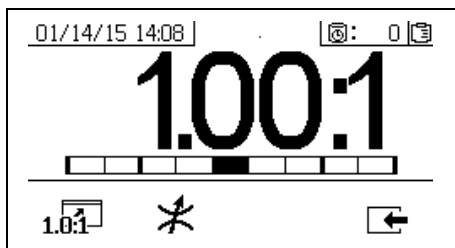
Muestra la relación actual o la pantalla del restrictor.

Para acceder a esta pantalla pulse . Este gráfico de barras indica si el ajuste de la restricción B se debe girar en sentido horario o sentido contrahorario, Vea **Ajuste de la restricción de la salida B de la máquina**, página 33.

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.

**NOTA:** 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 volver a la pantalla del modo de pulverización.



**Pantalla del restrictor**

Icono	Función
	<i>Visualización de la relación:</i> muestra la precisión de la relación de mezcla del fluido.
	<i>Visualización del ajuste del restrictor</i> Ajusta el restrictor para optimizar la relación de mezcla. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Con el caudal de fluido máximo la barra debe estar centrada.</li> <li>• Con caudal menor que el máximo la barra debe estar en el lado derecho.</li> </ul>

**Pantallas de prueba**

Las pantallas de prueba permiten a los usuarios ejecutar pruebas de suministro de lotes, pruebas de bombas y pruebas de fugas de las válvulas corriente abajo.

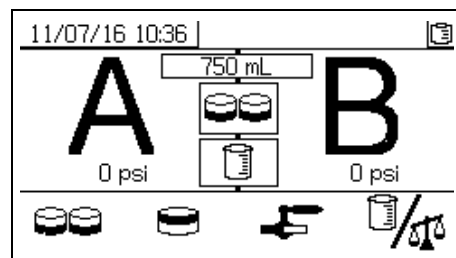
Icono	Función
	<i>Prueba de bombas:</i> dispensa 750 cm <sup>3</sup> de cada una de las bombas A y B; verifica la selección, el funcionamiento y la dosificación de la bomba. En modo Peso del sistema, calibra el sistema introduciendo pesos.
	<i>Dispensado por lotes:</i> dispensa cantidades proporcionadas 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 de modo de prueba:</i> alterne entre modo de prueba por volumen y peso.

**Prueba/calibración de bomba**

Esta pantalla permite al usuario suministrar un volumen fijo de 750 ml de material por cada bomba. Cuando la bomba está activa destella en negro en la pantalla. Cuando la bomba completa el suministro se muestra en gris en la pantalla.

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, los materiales dispensados deben medirse por peso.



**Confirmar prueba de bomba y dosificación**

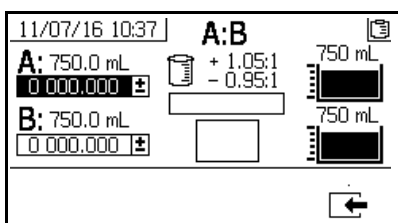
Esta pantalla muestra cuando la prueba de bombas se completa sin error. Hay tres variaciones que afectan al modo de uso de la pantalla.



### Modo relación por volumen - Prueba por volumen

Introduzca los volúmenes de cada material dispensado en las casillas de entrada respectivas de esta pantalla. Si la relación calculada se encuentra dentro de la tolerancia ajustada en la pantalla Configurar prueba de relación de mezcla, aparecerá una marca en la casilla. 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 56. La tolerancia se ajusta en la pantalla **Configurar prueba de relación de mezcla** en la página 58.

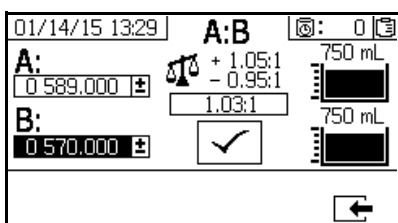


Modo de relación del sistema por volumen - Prueba por volumen

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

Introduzca los pesos netos de cada material dispensado en las casillas de entrada respectivas de esta pantalla. Si se encuentran dentro de la tolerancia ajustada en la pantalla de prueba de relación de mezcla del modo de configuración, aparecerá una marca en la casilla. 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 **Configurar prueba de relación de mezcla** en la página 58.



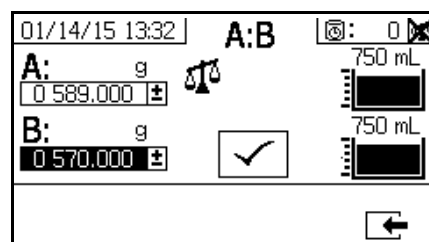
Modo de relación del sistema por volumen - Prueba por peso

### 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 funcionar 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 56. La tolerancia se ajusta en la pantalla **Configurar prueba de relación de mezcla** en la página 58.

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.




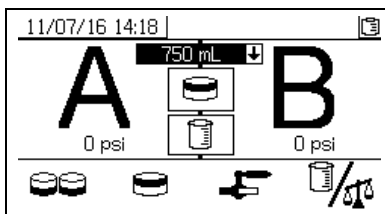
Modo de relación del sistema por peso

**Dispensar Lote o Prueba de relación de mezcla**

Esta pantalla permite a los usuarios suministrar 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.

Cuando la bomba está activa destella en negro en la pantalla. Cuando la bomba completa el suministro se muestra en gris en la pantalla. 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, los materiales dispensados deben medirse por peso.



**Confirmación de la prueba de dispensado por lotes**

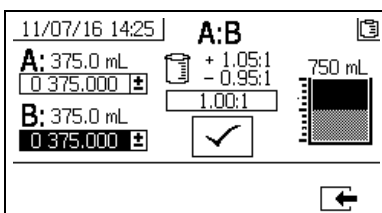
Esta pantalla muestra cuando la prueba de suministro de lote se completa sin error. Esta pantalla muestra la relación seleccionada entre las bombas y el volumen de material suministrado por cada bomba. Lo gris en el fondo del vaso de laboratorio representa el volumen del material suministrado por la bomba A. Lo negro en la parte superior del vaso de laboratorio representa el volumen del material suministrado por la bomba B.

Hay tres variaciones que afectan al modo de uso de la pantalla:

**Modo relación por volumen - Prueba por volumen**

Introduzca los volúmenes de cada material dispensado en las casillas de entrada respectivas de esta pantalla. Si la relación calculada se encuentra dentro de la tolerancia ajustada en la pantalla Configurar prueba de relación de mezcla, aparecerá una marca en la casilla. 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 56. La tolerancia se ajusta en la pantalla **Configurar prueba de relación de mezcla** en la página 58.

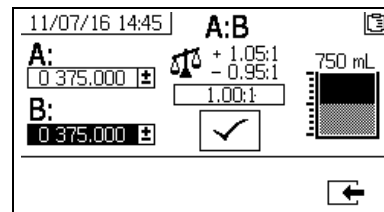


**Modo de relación del sistema por volumen - Prueba por volumen**

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

Introduzca los pesos de cada material dispensado en las casillas de entrada respectivas de esta pantalla. Si la relación calculada se encuentra dentro de la tolerancia ajustada en la pantalla **Configurar prueba de relación de mezcla**, aparecerá una marca en la casilla. 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 **Configurar prueba de relación de mezcla** en la página 58.

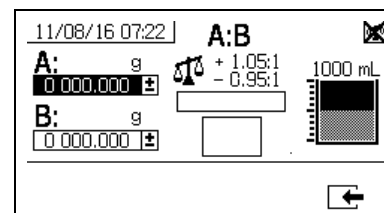


**Modo de relación del sistema por volumen - Prueba por peso**

**Modo Relación de mezcla por peso**

Introduzca los pesos de cada material dispensado en las casillas de entrada respectivas de esta pantalla. Los pesos deben introducirse en gramos. Si la relación calculada se encuentra dentro de la tolerancia ajustada en la pantalla **Configurar prueba de relación de mezcla**, aparecerá una marca en la casilla. 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 56. La tolerancia se ajusta en la pantalla **Configurar prueba de relación de mezcla** en la página 58



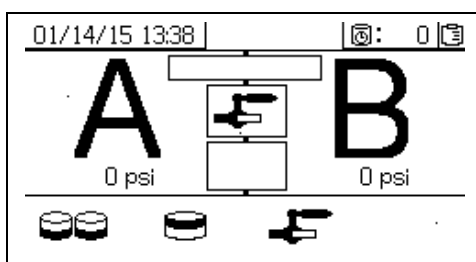
**Modo de relación del sistema por peso**

## Prueba de fugas de las válvulas corriente abajo

Esta pantalla permite a los usuarios probar 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.

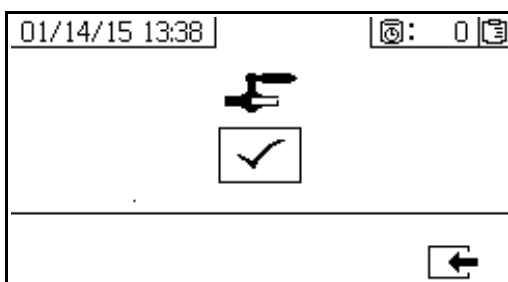
Mientras se lleva a cabo la prueba, si hay un movimiento continuo de la bomba en el lado A o B, se emitirá un error. El error indica una fuga en la válvula.

No hay pantalla de confirmación para esta prueba. Sin embargo, si falla la prueba de la válvula corriente abajo, se emite una advertencia que indica la causa del fallo.



## 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, registros de alarmas, totales de lote y acumulado de la bomba. 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.

### NOTA:

Si el temporizador de vida útil está habilitado, aparece

el icono Confirmar lavado, .

## Alarma

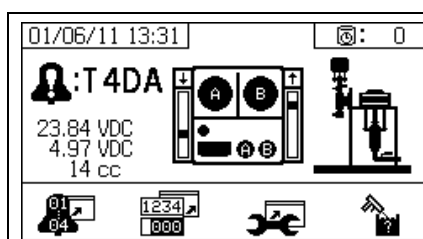
La pantalla de alarmas muestra el código de alarma específico. Hay dos niveles de códigos de error: alarmas y alertas. El icono con forma de campana fijo con un signo de admiración y tres avisos audibles indican una alarma. Y un icono con forma de campana perfilada hueca y un único aviso audible indican una alerta.

Además, esta pantalla muestra la ubicación del error con una vista en planta 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 VCC - 25 VCC para sistemas para ubicaciones no peligrosas, y 10-14 VCC 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 estar entre 4,9-5,1 VCC.

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 totalizadora. 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 que el usuario vea la información de mantenimiento, pero no hacer cambios. Vea <b>Configuración de mantenimiento 2</b> , página 60.
	Confirmar el lavado. Úsela cuando el temporizador de vida útil está habilitado. Pulse el botón para confirmar el lavado antes de que se emita una alerta 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 una alerta recordatoria.
	Borra los totalizadores de lote o los contadores de mantenimiento.

### Registro de alarmas

Vea 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 por cada página de alarmas.

05/17/12 14:36		🔔: 0	
#			
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 suministrado durante toda su vida. El total del lote es la cantidad de material suministrado desde la última reposición por el usuario.

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

### Borrado del totalizador del lote

Para borrar los valores del totalizador del lote para A, B

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


01/14/15 14:34		🔔: 0	
A	00 011 525	B	00 001 624
	00 142.0		00 098.5
A+B	000 013 149	#	0 025
	000 240.5		0000000 Hours
gal(US)			

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

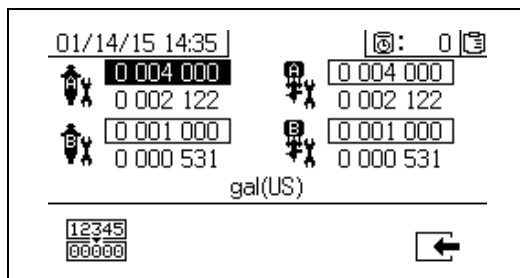
1. Pulse para resaltar el primer dígito. Pulse y para cambiar el número y y para mover el cursor.

para desplazarse al dígito siguiente. Pulse 

para guardar el número o  para cancelar.

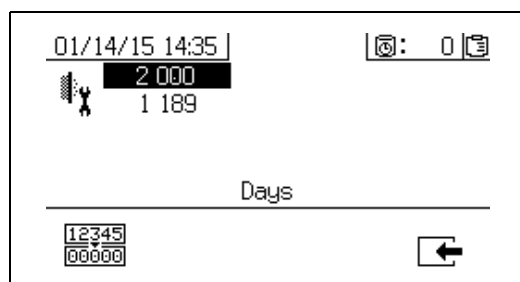
### Pantalla de mantenimiento 1

Muestra 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

Muestra la cantidad de días entre cambios del filtro de aire principal entrante antes de que se emita una alerta.








### Reposición del contador de mantenimiento

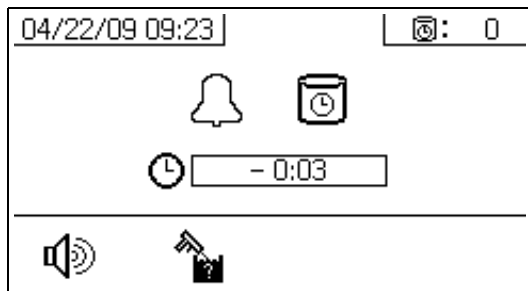
1. Pulse  y  para desplazarse y seleccionar el campo de mantenimiento a reposicionar.
2. Pulse  para reposicionar el contador de mantenimiento a cero.

## Pantallas automáticas

### Pantalla de vida útil

La pantalla de vida útil se muestra automáticamente cuando se produce una alerta de vida útil. La pantalla se cierra automáticamente cuando finaliza la alarma o cuando el usuario pulsa el botón de confirmación de lavado. Consulte la tabla siguiente para más detalles.

Icono	Función
	Se ha emitido una alerta.
	El temporizador de vida útil está habilitado.
	El tiempo después de vida útil expira. Comienza en 0.00 y recuenta en forma descendente en intervalos negativos de un minuto.
	Pulse para silenciar el timbre de alerta.
	Pulse para confirmar que la manguera de mezcla ha sido lavada. Reposiciona el temporizador de vida útil.




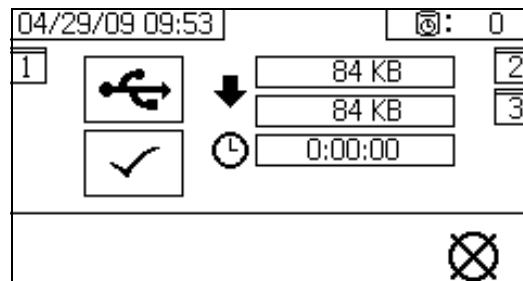
### Pantalla de USB

La pantalla de USB se muestra automáticamente y el o los registro(s) seleccionado(s) comienza(n) a descargarse automáticamente cuando se inserta la unidad flash USB en la caja de control.

Insertar la unidad USB flash mientras la pulverizadora esté funcionando detiene automáticamente el funcionamiento. Retirar la unidad flash USB cierra automáticamente la pantalla de USB.

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

Icono	Función
	Destella durante el proceso de descarga de los datos.
	La marca de verificación aparece después de completar la descarga. Indica que la descarga fue exitosa. Si la descarga no se realizó con éxito, aparece  .
	Muestra la memoria total a descargar y la memoria restante a descargar.
	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 que registro(s) se está(n) descargando.



### Unidades flash USB recomendadas

Se recomienda a los usuarios utilizar la unidad flash USB (16A004) que se incluye con el pulverizador XM para descargar información. Sin embargo, también se pueden usar las siguientes unidades flash USB, aunque no estén disponibles a través de Graco.

- Crucial Gizmo!™ Unidad flash USB de 4 GB (modelo JDO4GB-730)
- Unidad flash USB de 4 GB Transcend JetFlash® V30 (modelo TS4GJFV30)

# Apéndice B

## Diagramas de dosificación

### Diagrama de dosificación sin colector de mezcla remoto

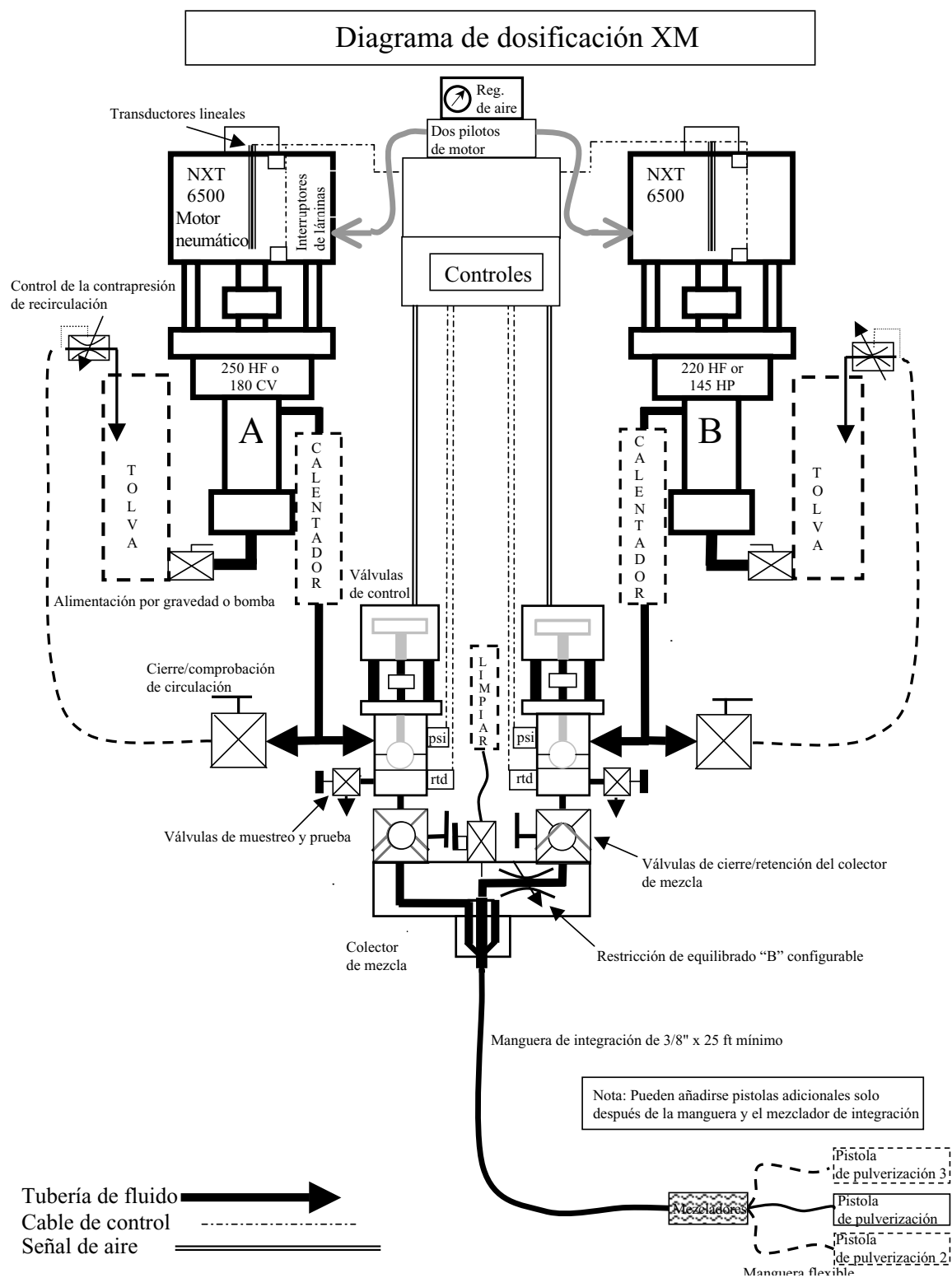
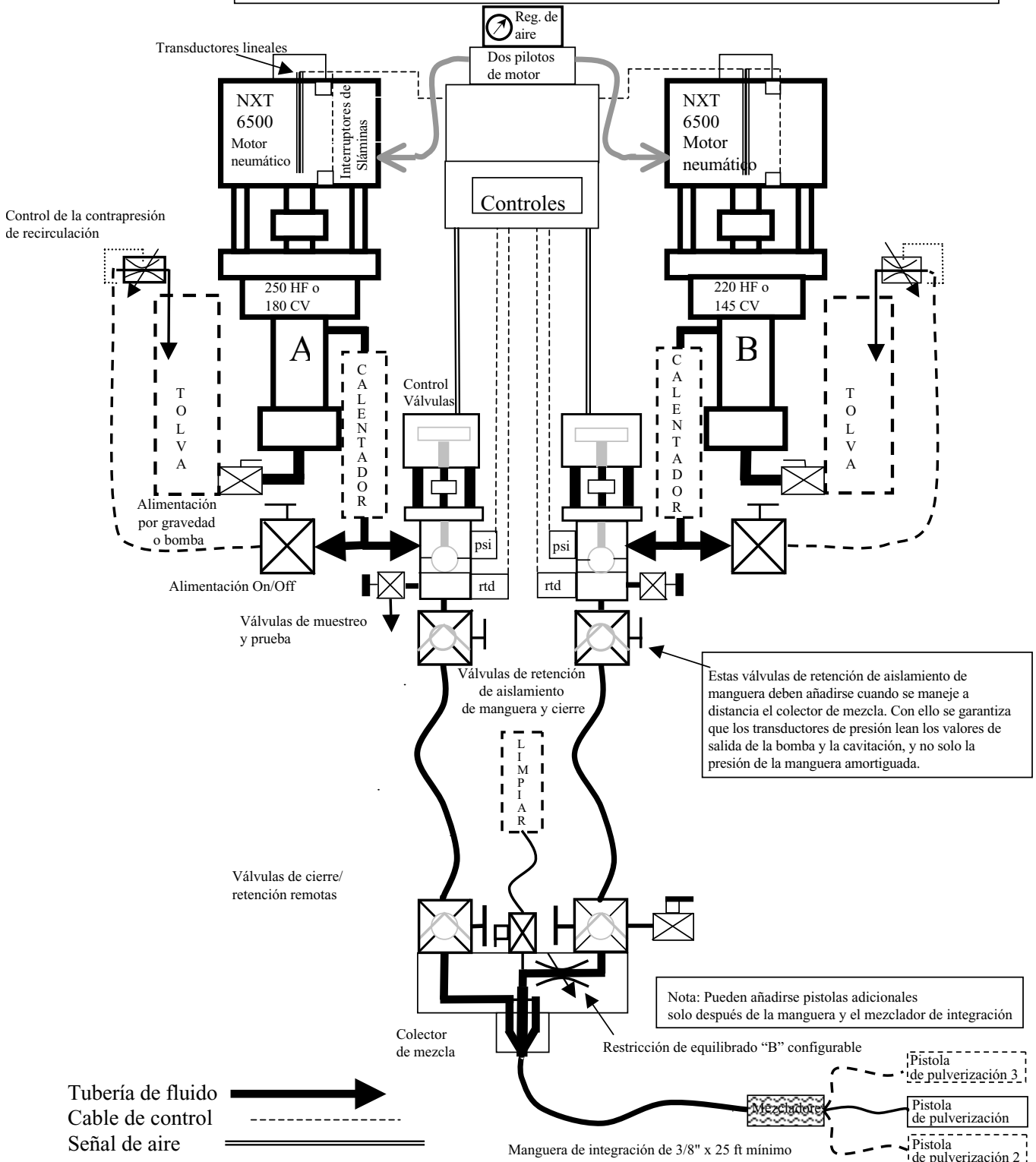


Diagrama de dosificación con colector de mezcla remoto

Diagrama de dosificación de XM con colector de mezcla remoto





# Apéndice C

## Directrices para el cable de alimentación

Use las directrices listadas en la tabla siguiente para determinar el cable de alimentación necesario para el sistema específico.

**Tabla 3: Directrices para el cable de alimentación**

	XM_A (00, 11, 13, 21, 23, 30-32)	XM_A (14-19, 24-29)	XM_B (todas)	XM_C (todas)	XM_D (00, 11, 13, 21, 23, 30-32)	XM_D (17, 19, 27, 29)	XM_E (todas)
Fuente de alimentación	de línea	de línea	de línea; caja de conexiones	de línea	alternador	alternador	alternador
Calentadores de fluido Viscon HP	N/D	N/D	2 calentadores	2 calentadores	N/D	N/D	2 calentadores
<b>Opciones de configuración:</b>							
Controles	1 A, 120 VCA	1 A, 120/240 VCA	1 A, 240 VCA	1 A, 240 VCA	N/D	N/D	N/D
Viscon HP (2)	N/D	N/D	32 A con 240 VCA, monofásico	32 A con 240 VCA, monofásico	N/D	N/D	32 A con 240 V, monofásico (cableado por el usuario con métodos a prueba de explosiones)
Calentadores de tolva por inmersión (2)	N/D	13 A con 240 V, monofásico	13 A con 240 V, monofásico	13 A con 240 V, monofásico	N/D	N/D	N/D
Viscon HP con circulación de calentamiento (1)	N/D	16 A con 240 V, monofásico ♦ o 15 A con 240 V, monofásico ♦	16 A con 240 V, monofásico o 15 A con 240 V, monofásico	16 A con 240 V, monofásico ♦ o 15 A con 240 V, monofásico ♦	N/D	16 A con 240 V, monofásico (cableado por el usuario con métodos a prueba de explosiones)	16 A con 240 V, monofásico (cableado por el usuario con métodos a prueba de explosiones)
Control de manguera eléctrica (1)	N/D				N/D	N/D	N/D
* Amperios pico a plena carga con 240 V, monofásico	1 A	30 A	62 A	62 A	0 A (solo aire)	16 A	48 A
<b>Especificaciones AWG del cable (mm<sup>2</sup>) con:</b>							
240 V, monofásico	N/D	♦	4 (21,2) 2 cables + conexión a tierra	♦	N/D	N/D	N/D
240 V, trifásico			6 (13,3) 3 cables + conexión a tierra				
380 V, trifásico			6 (13,3) 4 cables + conexión a tierra				

♦ Cableado por el usuario si se solicitó. Tamaño del cable determinado por el usuario.

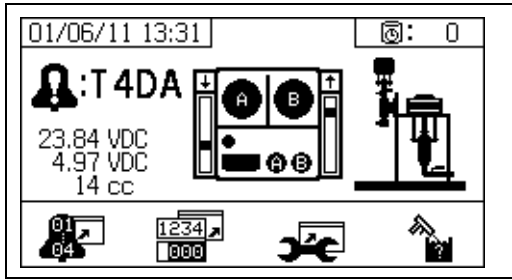
\* Amperios a plena carga con todos los componentes funcionando con las capacidades máximas. Los requisitos de los fusibles para varias configuraciones de caudal y temperatura del calentador pueden ser menores.

# Apéndice D

## Alarmas

### Visualización de alarmas

Cuando se produce una alarma la pantalla de información de alarmas aparece automáticamente. 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 alertas. El icono con forma de campana indica una alarma. El icono con forma de campana fijo con un signo de admiración y tres alertas audibles indican una advertencia. Y un icono con forma de campana perfilada hueca y un único aviso audible indican una alerta.

Las alertas 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 esta 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 se muestra en el gráfico de barras que sube y baja cuando la bomba se mueve. Este gráfico de barras se debe mover desde el tope al fondo para coincidir con cada carrera de la bomba.

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
	Moviéndose hacia arriba
	Moviéndose hacia abajo
	Cambio de sentido superior
	Cambio de sentido inferior
	Falta la señal de un interruptor de láminas
	En blanco: Sin señal del interruptor de láminas - error

### Diagnóstico de alarmas

Consulte **Códigos de alarma y Resolución de problemas** para las causas y soluciones de cada código de alarma.

### Borrado de alarmas

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

## Códigos de alarma y Resolución de problemas

**NOTA:** Vea el manual de Reparación-Piezas de las pulverizadoras XM de componente plural para la resolución de problemas que no sean de alarmas.

Código de alarma	Problema de la alarma	Cuándo está activa	Causa	Solución
DAAX DABX	Embalamiento de la bomba, más de 80 cpm durante 10 segundos.	Siempre	Sin material en la bomba o las tuberías; sin restricción de fluido.	Rellene con material los tanques o mangueras; instale la boquilla de fluido.
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. Vea <b>Calentamiento del fluido</b> , página 31. Corte 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 filtro. Consulte el manual 313289.
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. Vea <b>Prueba de bombas y dosificación</b> , página 40.
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 pulverizar para aplicaciones de pulverización.
P1AX P1BX	Presión baja.	Pulverización, prueba de bombas, prueba de fugas	La presión del fluido está por debajo de 1000 psi (7 MPa; 70 bar) para el modo pulverizar o por debajo de 1500 psi (10,3 MPa; 103 bar) para los modos de prueba.	Aumente la presión en el regulador de aire principal.
P4AX P4BX	Presión alta.	Siempre	La presión de fluido es superior a la máxima.	Disminuya el regulador principal de aire.
P4RE	Presión alta.	Recirculación	La presión es superior al límite máximo de alerta de 3000 psi (21 MPa; 210 bar) en el lado B.	Disminuya la presión del regulador de aire de la bomba.
P5RE	Presión alta.	Recirculación	La presión es superior al límite máximo de advertencia de 5200 psi (35,9 MPa; 359 bar) en el lado A.	Disminuya la presión del regulador de aire de la bomba.
P9AX	La presión de la bomba A es anormalmente baja comparada con la presión de la bomba.	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. Use una boquilla más pequeña.
			La bomba A se agarrota.	Repare la base de bomba. Consulte el manual 313289.
			El motor A se cuelga.	Repare el motor neumático. Consulte el manual 313289.

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.	Repáre la base de bomba. Consulte el manual 313289.
QDAE	Alarma de tamaño de dosificación A	Pulverización	El tamaño de dosificación de fluido es mayor que 45 cm <sup>3</sup> cuando se desconecta "Fast dosing" (Dosificación rápida).	Ajuste la restricción de fluido del lado B. Vea <b>Ajuste de la restricción de la salida B de la máquina</b> , página 33.
			El tamaño de dosificación de fluido es mayor que 30 cm <sup>3</sup> cuando se conecta "Fast dosing" (Dosificación rápida).	Disminuya la velocidad del motor neumático con una boquilla menor.
QTAE	Alerta de tamaño de dosificación A.	Pulverización	El tamaño de dosificación de fluido es mayor que 35 cm <sup>3</sup> cuando se desconecta "Fast dosing" (Dosificación rápida).	Ajuste la restricción de fluido del lado B. Vea <b>Ajuste de la restricción de la salida B de la máquina</b> , página 33.
			El tamaño de dosificación de fluido es mayor que 20 cm <sup>3</sup> cuando se conecta "Fast dosing" (Dosificación rápida).	Disminuya la velocidad del motor neumático con una boquilla menor.
R1BE	Relación B baja (subdosificación de B), el sistema no suministra suficiente componente B.	Pulverización	La válvula dosificadora B no abre.	Verifique la señal de aire a la válvula.
			Válvula del colector de mezcla B cerrada.	Abra la válvula de colector de mezcla verde.
			Filtro de la bomba obstruido en el lado B.	Use una rejilla malla 30 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. Vea <b>Prueba de bombas y dosificación</b> , página 40.
				Afloje la tuerca de empaquetadura de la válvula. Consulte el manual 313289.
				Verifique la señal de aire en la parte superior de la válvula
				Repare la válvula o el solenoide de aire. Consulte el manual 313289.
			Sin restricción de B en el colector de mezcla.	Aumente la restricción de B girando el vástago del restrictor en sentido horario. Vea <b>Ajuste de la restricción de la salida B de la máquina</b> , página 33.
			Filtro de la bomba obstruido en el lado A.	Limpie el filtro. Consulte el manual 311762.
	Use una rejilla malla 30 como alternativa. Vea el manual 311762 para el número de pieza.			
	La entrada de aire cae debajo de 80 psi (0,55 MPa; 5,5 bar) La válvula dosificadora B no cierra correctamente.	Verifique los filtros de aire. Consulte el manual 313289.		
		Use una manguera de aire más grande.		
		Use un compresor más grande.		
		Use boquillas de pistola más pequeñas o menos pistolas para reducir el caudal.		
		Regulador de aire de solenoide configurado debajo de 80 psi (0,55 MPa; 5,5 bar).	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.	Ajuste el vástago del restrictor del colector de mezcla B en sentido horario como lo indica el gráfico de barras en la pantalla del restrictor. Vea <b>Ajuste de la restricción de la salida B de la máquina</b> , página 33.
R5DX	Sistema no calibrado en modo peso	Pulverización	El sistema no ha sido calibrado.	Realice el <b>Prueba de bombas y dosificación</b> , página 40, y <b>Dispensar lote o prueba de relación de mezcla</b> , página 43 para calibrar el sistema para modo peso. Haga funcionar el sistema en modo volumen.
				Haga funcionar el sistema en modo volumen.
R9BE	El sistema detectó cinco alarmas R4BE (relación B alta) o cinco alarmas R1BE (relación B baja) en cinco minutos. La pulverizadora para durante cinco minutos para resolver el problema.	Pulverización	Vea las causas de las alarmas R4BE o R1BE.	Vea las soluciones de las alarmas R4BE o R1BE. Lave el material mezclado si es necesario y purgue el material mezclado fuera de relación en la manguera.
Prueba de bombas (se recomienda la verificación diaria)				
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.

Código de alarma	Problema de la alarma	Cuándo está activa	Causa	Solución
DFAX DFBX	La bomba no se caló contra la presión de fluido únicamente en la carrera ascendente.	Prueba de bombas	La válvula de retención del pistón de la bomba, los empaquetaduras del pistón o la válvula dosificadora no retienen la presión de fluido.	Lave la bomba. Vea <b>Vaciado y lavado del sistema completo (pulverizador nuevo o finalización del trabajo)</b> , página 45. Vuelva a verificar. Retire, limpie y repare la base de bomba. Consulte el manual 313289.
DGAX DGBX	La bomba no se caló 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 la carcasa de entrada y limpie e inspeccione.  Consulte el manual 313289.
Alarmas generales de componentes del sistema				
CACP	La pantalla no tiene señal.	Siempre	Sin señal de comunicaciones en la pantalla.	Verifique las conexiones de cables. Reemplace la pantalla de visualización.  Consulte el manual 313289.
			La máquina se desconecta de la alimentación eléctrica en el modo de pulverización.	Pulse el botón de parada antes de desconectar la alimentación eléctrica.
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 313289.
			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 313289.
	El sensor lineal de la bomba del motor está afuera de intervalo.	Siempre	El sensor lineal está afuera del intervalo.  El pulverizador no está correctamente conectado a tierra.	Sustituya el sensor o el imán del sensor. Consulte el manual 313289.  Vea <b>Puesta a tierra</b> , página 11.
DKAX DKBX	Fallo del interruptor de láminas del motor de la bomba; faltan las señales de uno o 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 313289.
			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. Consulte el manual 313289.
F6AK	Alerta de falta de señal del interruptor de láminas del motor A.	Siempre	El interruptor de láminas no ve 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 las alertas P9A y P9B.
			El motor neumático está acumulando hielo.	
F6BK	Alerta de falta de señal del interruptor de láminas del motor B.	Siempre	El interruptor de láminas no ve 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 las alertas P9A y P9B.
			El motor neumático está acumulando hielo.	
F6AJ	Alerta 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.

Código de alarma	Problema de la alarma	Cuándo está activa	Causa	Solución
F6BJ	Alerta 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.
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 313289.
V2MX	Control de voltaje bajo.	Siempre	El voltaje de alimentación cae por debajo de 9 VCC.	Cambie el filtro del aire en el regulador del filtro de control. Consulte el manual 313289.
				Verifique que la configuración de presión es 18 psi (0,13 MPa; 1,3 bar) en el regulador de aire de la turbina.
				Verifique el voltaje en la pantalla de información.
			La turbina no gira con aire conectado.	Sustituya el cartucho de la turbina de aire. Consulte el manual 313289.
<b>Advertencias de mantenimiento opcionales configurables por el usuario</b>				
*MAAX *MABX	Mantenimiento de la bomba.	Siempre, si está habilitado	El uso de la bomba excede el límite configurado por el usuario. Mantenimiento pendiente.	Dé servicio a la bomba. Consulte el manual 313289.
*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.	Servicio de la válvula dosificadora. Consulte el manual 313289.
*MGPX	Mantenimiento del filtro del aire.	Siempre, si está habilitado	El filtro de aire excede el límite configurado por el usuario. Mantenimiento pendiente.	Dé servicio al filtro de aire principal y regulador del filtro del control. Vea el manual 313289.
*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.

Código de alarma	Problema de la alarma	Cuándo está activa	Causa	Solución
Límites de pulverización opcionales configurables por el usuario				
*P2AX P2BX	La presión excedió los límites de alerta.	Pulverización	La presión excedió los límites de alerta superior o inferior durante más de 15 segundos.	Igual que con la P5A o la P5B precedente.
*QPDX	El tiempo de vida útil expiró. El fluido mezclado se curará en las mangueras, mezclador y 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 el fluido o lave. Se reposiciona cuando deje el modo de pulverización. Vea <b>Pulverización</b> , página 32, o <b>Lavado del material mezclado</b> , página 36.
*T2DA T2DB	La temperatura excedió los límites de alerta.	Pulverización	La temperatura de fluido excedió los límites alto o bajo durante más de cuatro minutos.	Igual que con la T5A o la T5B precedente.
*T5DA T5DB	La temperatura excedió los límites de alarma.	Pulverización	La temperatura de fluido excedió los límites de alarma alto o bajo durante más de cuatro minutos.	<p>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. Vea <b>Calentamiento del fluido</b>, página 31.</p> <p>Si la temperatura de fluido es demasiado alta, baje el punto de ajuste del calentador y vuelva al modo de circulación para enfriarla. Vea <b>Calentamiento del fluido</b>, página 31.</p> <p>Ajuste del punto de ajuste de la temperatura deseada. Vea <b>Calentamiento del fluido</b>, página 31.</p>



## Alarmas posibles por modo

La tabla siguiente describe las alarmas que puede recibir cuando opera el sistema. Las alarmas se clasifican 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 de fluido es inferior a 1000 psi (7 MPa; 70 bar), 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 sentido de cada bomba.	--
	Modo de pulverización activado con sistema en Modo Peso y sin calibrar.	R5DX
Estacionamiento	Ambas válvulas dosificadoras se abren; las luces azules A y B se encienden.	--
	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 3000 psi (21,0 MPa; 210 bar) en la bomba A, recibe una alerta de luz amarilla.	P4AX
	Si la presión de fluido excede 5600 psi (39,2 MPa; 392 bar) 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
Prueba de bombas	Ambas válvulas dosificadoras se cierran; la luz verde destella.	--
	Si la presión de fluido es inferior a 1000 psi (7,0 MPa; 70 bar), 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
	Cierra la válvula dosificadora A en la carrera descendente; verifica que no haya movimiento.	DGAX
	Abre la válvula dosificadora A y suministra 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 dispensado 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 dispensado por lotes.		--
Prueba de la válvula	Si la presión de fluido no es 1000 psi (7 MPa; 70 bar), PARAR.	P1AX, P1BX
	Verifica que no haya movimientos de las bombas (calada en 10 segundos).	F7AX, F7BX

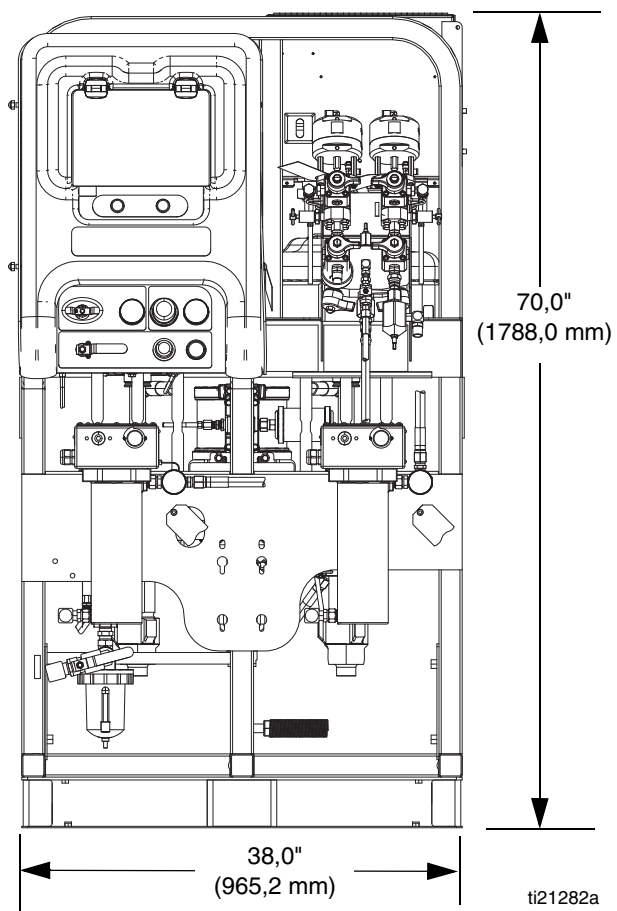
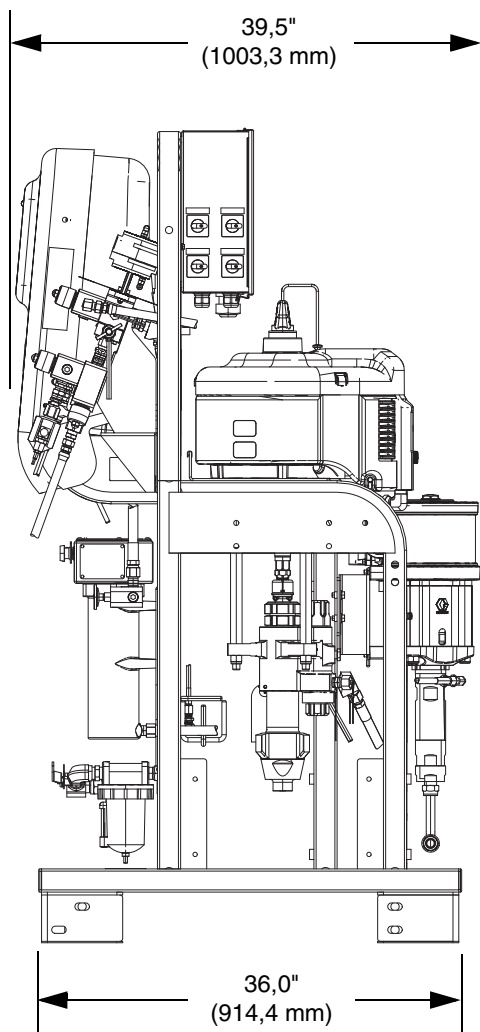
## Alarmas y códigos de alerta

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

EVENTO		MODO		UBICACIÓN		ZONA	
A	Corriente	1	Alarma Baja	A	Material A	1	Tanque A
F	Caudal	2	Baja desviación	B	Material B	2	Tanque B
L	Nivel del Tanque	3	Alta desviación	C	Controlador	A	Calentador A
P	Presión	4	Alarma Alta	D	Descarga de salida	B	Calentador B
R	Relación de mezcla	5	Calibración	F	Alimentación de entrada	C	Sensor de nivel A
T	Temperatura	6	Fallo en el sensor	M	Suministro neumático	D	Sensor de nivel B
V	Tensión	7	Valor inesperado diferente de cero	P	Suministro neumático	E	Manguera
		8	Valor imprevisto en cero	R	Recirculación	H	Manguera calentada
		9	Inestable			J	Sensor lineal
C	Comunicación	A	Pérdida			K	Interruptor de láminas
D	Bomba	A	Embalamiento			P	Pantalla
		D	Cavitación			X	Sistema
		E	Tiempo de espera				
		F	Detención hacia arriba				
		G	Detención hacia abajo				
		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				

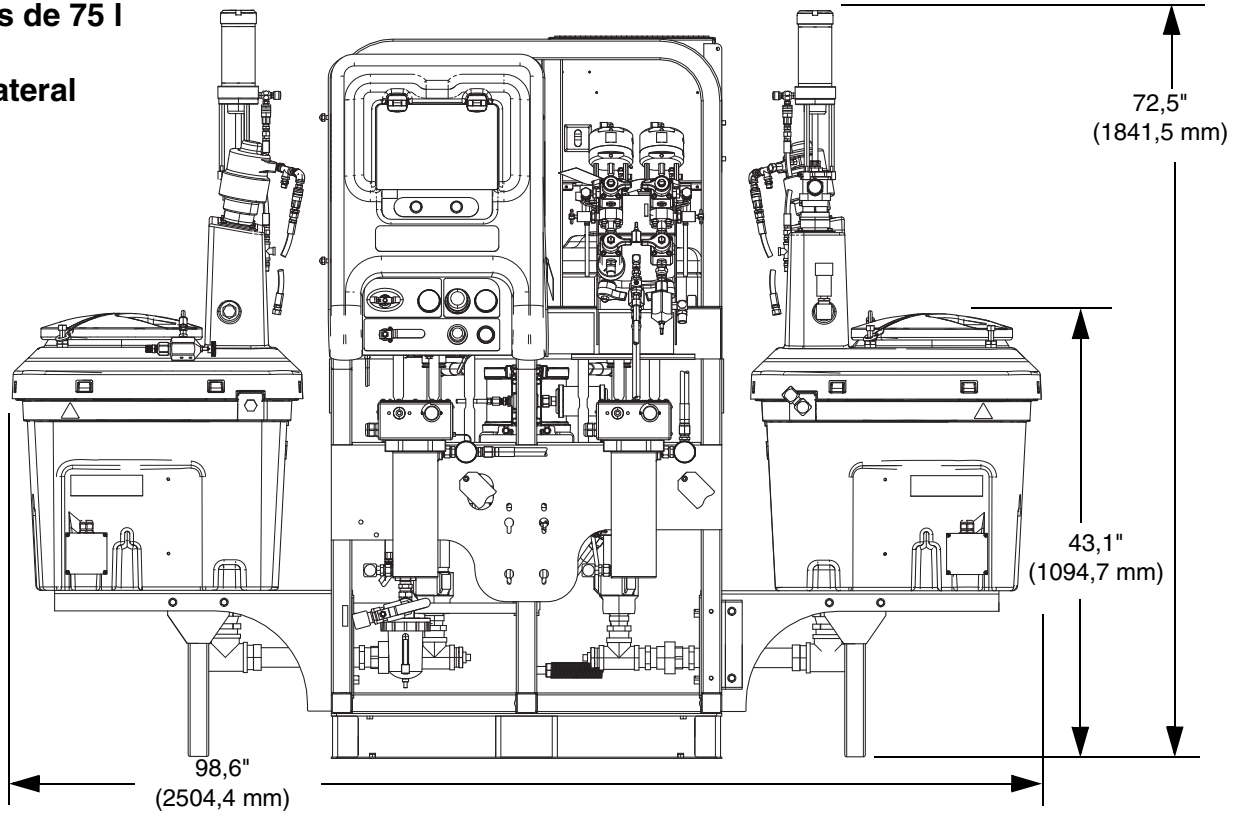
# Dimensiones

## Dimensiones del sistema sin tolvas

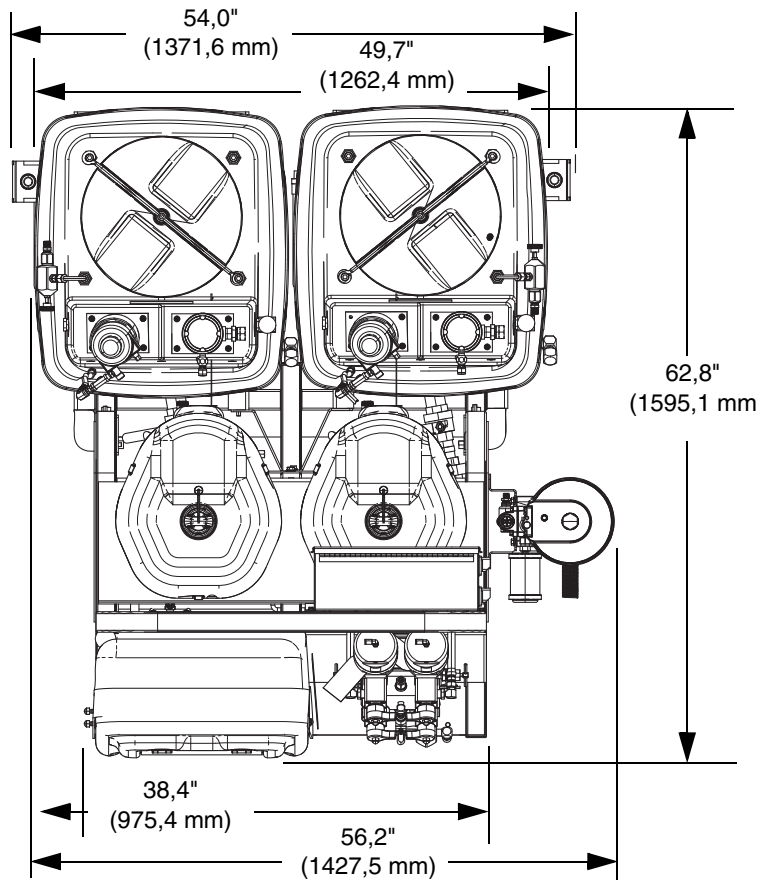


## Dimensiones del sistema con tolvas

**Dos tolvas de 75 l  
(20 gal.)  
Montaje lateral**



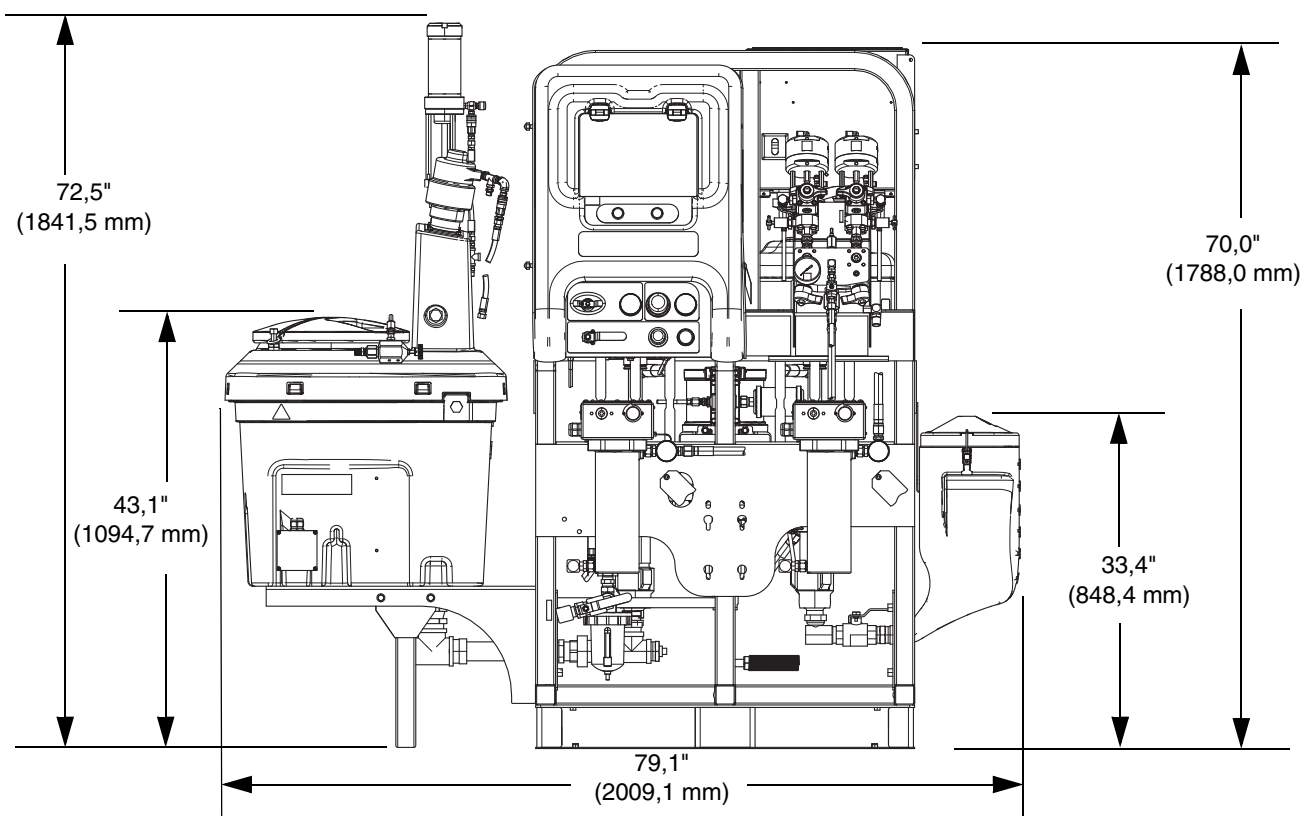
**Dos tolvas de 75 l  
(20 gal.)  
Montaje trasero  
(Vista superior)**



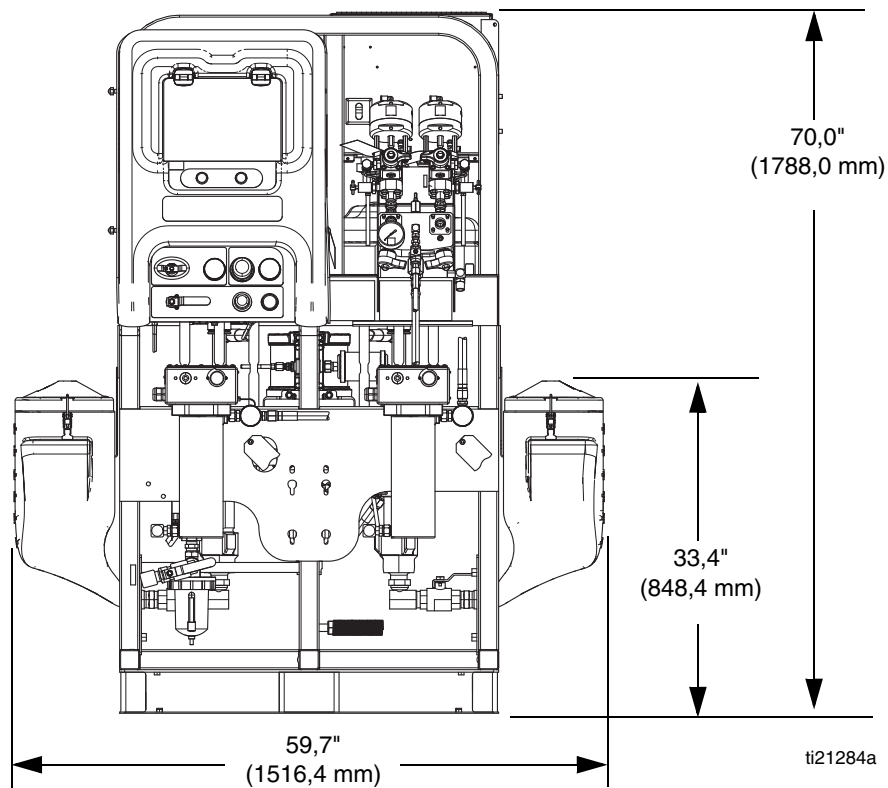
ti21283a

## Dimensiones del sistema con tolvas

Una tolva de 75 l (20 gal.) y una tolva de 26 l (7 gal.)



Dos tolvas de 26 l (7 gal.)



# Tablas de rendimiento de la bomba

## Cálculo de la presión de salida de fluido

Para calcular la presión de salida de fluido (MPa/bar/psi) con un caudal específico de fluido (l/min./gal./min.) y con una presión de aire de funcionamiento (MPa/bar/psi), use las instrucciones siguientes y tablas de datos de la bomba.

1. Localice el caudal deseado en la parte inferior de la tabla.
2. Siga la línea vertical hasta la intersección con la curva de presión de salida de fluido seleccionada. Lea la presión de salida de fluido en la escala de la izquierda.

## Calcular el consumo de aire de la bomba

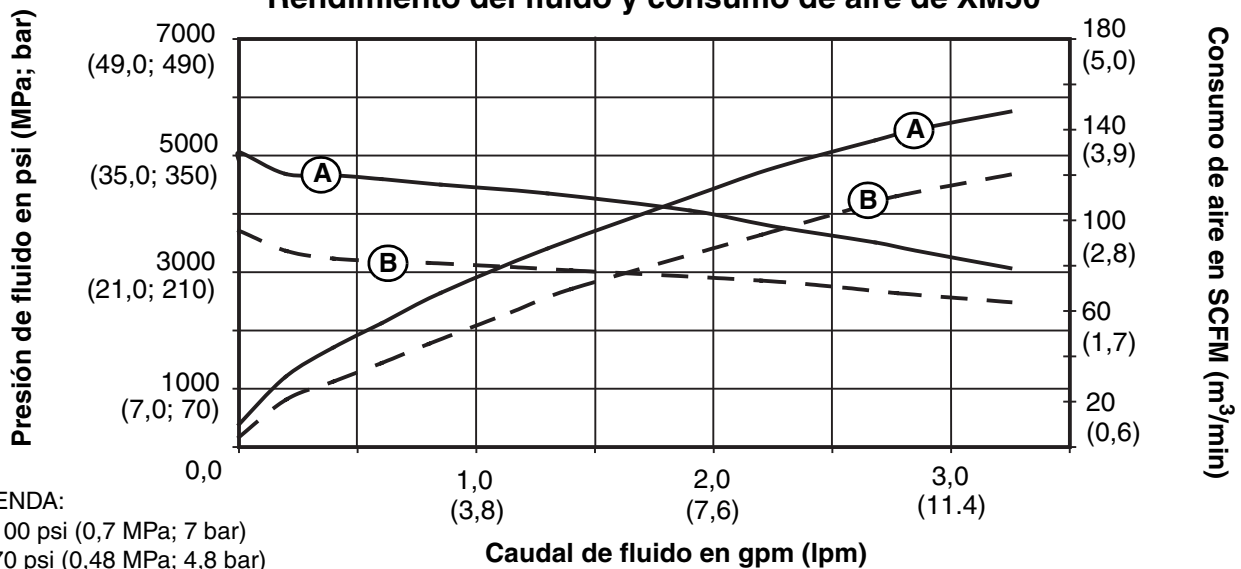
Para calcular el consumo de aire de la bomba (m<sup>3</sup>/min o scfm) con un caudal (l/min./gal./min) y una presión del aire de funcionamiento (MPa/bar/psi) determinados, use las instrucciones siguientes y tablas de datos de la bomba.

1. Localice el caudal deseado en la parte inferior de la tabla.
2. Siga la línea vertical hasta la intersección con la curva de consumo de aire seleccionada. Lea el consumo de aire en la escala de la derecha.

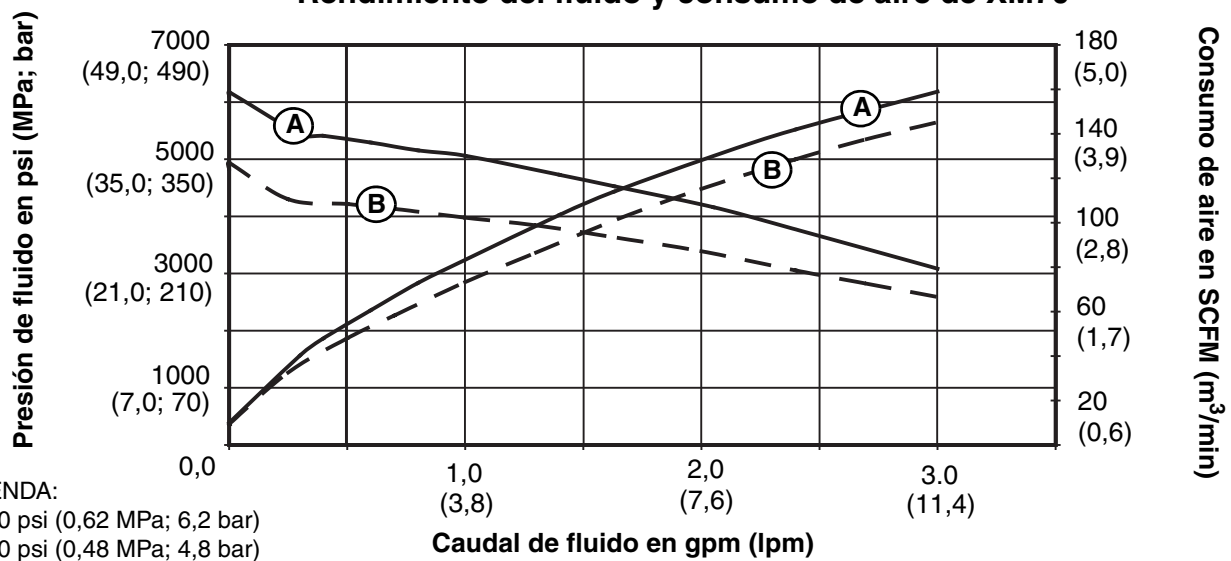
**NOTA: El punto de ajuste de la relación no tiene efecto significativo en las curvas en ninguna tabla de rendimiento.**

**El consumo de aire incluye el alternador de turbina y no incluye bombas de alimentación o agitadores.**

**Rendimiento del fluido y consumo de aire de XM50**



**Rendimiento del fluido y consumo de aire de XM70**



# Datos técnicos

Intervalo de relación de mezcla . . . . .	1:1-10:1 (en incrementos de 0,1)
Intervalo de tolerancia de la relación (antes de la alarma) . .	+/- 5%
Caudales	
Mínimo . . . . .	1 qt./min. (0,95 litros/min.)*
Máximo . . . . .	11,4 l/min. (3 gal./min.)
Gama de viscosidades del fluido . . . . .	200-20.000 cps (las viscosidades más pesadas se pueden mezclar usando calor, circulación y/o alimentación a presión)
Filtración del fluido . . . . .	Malla 60 (238 micrones) estándar en las salidas de la bomba (el conjunto del filtro no se incluye en algunos modelos); se incluyen rejillas con malla 30 como alternativa
Entrada de aire . . . . .	3/4 npt(h)
Entradas de fluido sin kits de suministro . . . . .	1 1/4 npt(m)
Presión máxima de trabajo de fluido del material mezclado	
50:1 . . . . .	5200 psi (35,8 MPa; 358 bar)
70:1 . . . . .	6300 psi (43,5 MPa; 435 bar)
Temperatura máxima del fluido . . . . .	71° C (160° F)
Intervalo de presiones del suministro de aire . . . . .	50-150 psi (0,35-1,0 MPa; 3,5-10,3 bar)
Presión máxima configurada de aire de la bomba	
50:1 . . . . .	100 psi (0,70 MPa; 7,0 bar)
70:1 . . . . .	90 psi (0,62 MPa; 6,2 bar)
Presión máxima de fluido de alimentación de entrada a la bomba . . . . .	250 psi (1,7 MPa; 17 bar)
Consumo máximo de aire a 100 psi (0,7 MPa; 7,0 bar)	
en scfm (m <sup>3</sup> /min.) . . . . .	70 scfm por gpm (1,96 m <sup>3</sup> /min. por lpm)
Filtración de aire . . . . .	filtro principal de 40 micras, filtro del control de aire de 5 micras; vea <b>Tablas de rendimiento de la bomba</b> , página 86
Gama de temperatura ambiente	
Funcionamiento . . . . .	0-54° C (32-130° F)
Almacenamiento . . . . .	-1-71° C (30-160° F)
Clasificación para condiciones ambientales . . . . .	Uso en interiores/exteriores Altitud hasta 4000 m Humedad relativa máxima al 99 % hasta 54° C (130° F) Grado de contaminación (1) Categoría de instalación (2)
Presión de sonido . . . . .	86 dBA a 100 psi (0,7 MPa; 7 bar)
Potencia acústica . . . . .	98 dBA a 100 psi (0,7 MPa; 7 bar)
Piezas húmedas	
Tubos de aspiración . . . . .	aluminio
Lavado de la bomba . . . . .	carburo, PTFE, acero inoxidable, UHMWPE
Mangueras . . . . .	nylon
Bombas (A y B) . . . . .	acero al carbono, aleación de acero, acero inoxidable grados 303, 440 y 17-PH, revestimientos de zinc y de níquel; hierro dúctil, carburo de tungsteno; PTFE
Válvulas dosificadoras . . . . .	acero al carbono, revestido de níquel, carburo, polietileno,
Colector . . . . .	cuero
Mezclador . . . . .	acero al carbono, revestido de níquel, carburo, acero inoxidable 302,
Pistola pulverizadora . . . . .	PTFE, UHMWPE carcasa de acero inoxidable con elementos de acetato
Dimensiones . . . . .	Consulte <b>Dimensiones</b> , página 83
Peso . . . . .	Pulverizador base (modelos XM1A00 y XM5A00) 336,87 kg (742 lbs) (Añada el o los peso[s] de los componentes al peso de la pulverizadora base para el peso del modelo específico)

\* El caudal mínimo depende del material que se esté pulverizando y de la capacidad de mezcla. Pruebe el caudal del material específico.

# Garantía estándar de Graco

Graco garantiza que todo equipo mencionado en este documento fabricado por Graco y que lleva su nombre está exento de defectos de material y de mano de obra en la fecha de venta por parte de un distribuidor autorizado de Graco al cliente original. 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 condicionada a la devolución prepagada del equipo supuestamente defectuoso a un distribuidor Graco para la verificación del defecto que se reclama. Si se verifica que existe el defecto por el que se reclama, Graco reparará o reemplazará gratuitamente 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 harán 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, PERO SIN LIMITARSE A ELLO, 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 acción por incumplimiento de la garantía debe presentarse dentro de los dos (2) años posteriores a la fecha de venta.

**GRACO NO GARANTIZA Y RECHAZA TODA SUPUESTA GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN Y APTITUD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR, EN LO QUE SE REFIERE A ACCESORIOS, EQUIPO, MATERIALES O COMPONENTES VENDIDOS PERO NO FABRICADOS POR GRACO.** Estos artículos vendidos pero no manufacturados por Graco (como motores eléctricos, interruptores, manguera, 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 última información acerca de productos Graco, visite [www.graco.com](http://www.graco.com).

**PARA HACER UN PEDIDO**, póngase en contacto con el distribuidor de Graco o llame para identificar el 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.*

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

Traducción de las instrucciones originales. This manual contains Spanish. MM 312359

**Oficinas centrales de Graco:** Minneapolis  
**International Offices:** Belgium, China, Japan, Korea

**GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA**  
Copyright 2009, 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 L - marzo de 2017