

Pulverizadores de componentes plurales XMTM

3A0015J

ES

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

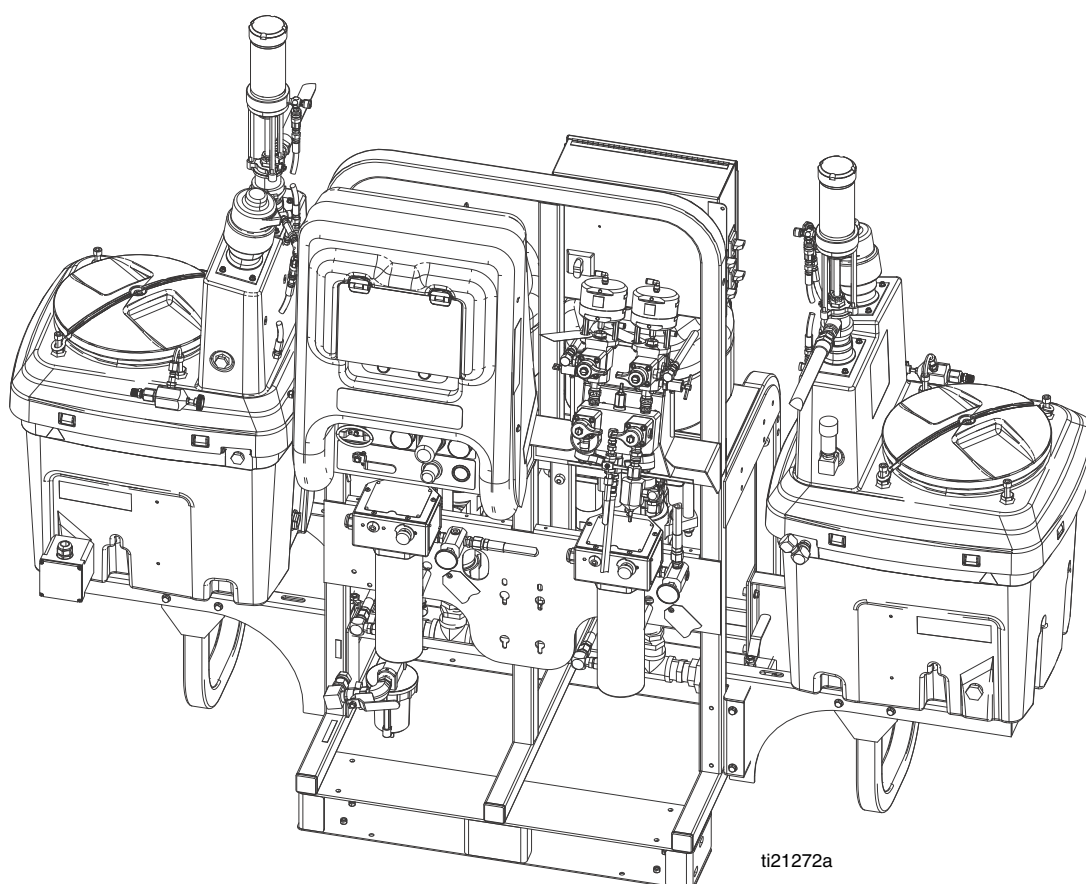
Únicamente para uso profesional.



Instrucciones importantes de seguridad

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

Consulte la página 7 para obtener información sobre modelos y aprobaciones de agencia. Consulte en la página 84 las presiones máximas de trabajo.



ti21272a

Índice

Manuales relacionados	3	Ajuste de la restricción de la salida B de la máquina	33
Advertencias	4	Procedimiento de alivio de presión	34
Modelos	7	Lavado del material mezclado	36
Descripción general	9	Estacionamiento de las varillas de las bombas de fluido	38
Uso	9	Parada del sistema completo	39
Peligros asociados con los isocianatos	9	Verificación del sistema	40
Autoinflamación del material	9	Pruebas de mezcla e integración	40
Sensibilidad a la humedad de los isocianatos ..	9	Prueba de bombas y de medición	40
Componentes A y B	10	Prueba de dispensación de la relación de lote	43
Cambio de materiales	10	Prueba de fugas de las válvulas aguas abajo	44
Ubicación	11	Guía para la puesta en marcha y la resolución de problemas de XM	45
Conexión a tierra	11	Vaciado y lavado del sistema completo (pulverizador nuevo o final de trabajo)	46
Forma correcta de levantar el pulverizador	11	Descarga de datos del dispositivo USB	48
Puesta en marcha inicial del sistema	12	Registros del dispositivo USB	48
Identificación de los componentes	13	Configuración de la descarga	48
Configuración típica: Tolvas de 75 l (20 galones) con recirculación (vista delantera)	13	Procedimiento de descarga	48
Configuración típica: Tolvas de 75 l (20 galones) con recirculación (vista trasera)	14	Mantenimiento	50
Conjunto de control de fluido	15	Filtros	50
Caja de conexiones/Controles del calentador	16	Sellos	50
Controles de aire	16	Procedimiento de limpieza	50
Interfaz del usuario	17	Alarmas	51
Puesta en marcha	19	Visualización de alarmas	51
Conexión del cable de alimentación	19	Diagnóstico de alarmas	51
Configuración de la fuente de alimentación ...	20	Borrado de alarmas	51
Cableado de pulverizadores con calentadores a prueba de explosiones	21	Códigos de alarma y Resolución de problemas	52
Conexión del suministro de aire	21	Información de diagnóstico con LED	58
Conexión del conjunto de la manguera de fluido	22	Accesorios y kits	59
Ajuste de las tuercas prensaestopas	22	Apéndice A	61
Funcionamiento básico	23	Pantalla de interfaz del usuario	61
Encendido (Sistemas con fuente de alimentación eléctrica de alternador)	23	Pantallas del modo de configuración	62
Encendido (Sistemas con fuente de alimentación eléctrica de línea)	23	Pantallas de funciones de comando del operador	69
Ajuste de la relación y la configuración	23	Pantallas automáticas	75
Puesta en marcha final	23	Apéndice B	77
Visualización de alarmas	23	Diagramas de medición	77
Configuración del sistema (opcional)	24	Apéndice C	79
Configuración de los parámetros de mantenimiento (opcional)	25	Directrices para el cable de alimentación	79
Configuración de los límites del pulverizador (opcional)	26	Dimensiones	80
Cebado	27	Dimensiones del sistema sin tolvas	80
Cebado de fluidos de A y B	27	Dimensiones del sistema con tolvas	81
Cebado de la bomba de lavado con disolvente	29	Dimensiones del sistema con tolvas	82
Recirculación	30	Tablas de rendimiento de la bomba	83
Sin calor	30	Datos técnicos	84
Con calor	31	Garantía estándar de Graco	86
Calentamiento del fluido	31	Información sobre Graco	86
Pulverización	32		

Manuales relacionados

Los manuales están disponibles en www.graco.com.

Manuales de componentes en inglés de EE. UU.:

Manual	Descripción
313289	Pulverizadores de componentes plurales XM, Reparación-Piezas
313292	Pulverizadores de componentes plurales OEM, Instrucciones-Piezas
311762	Bombas de desplazamiento Xtreme [®] , Instrucciones-Piezas
311238	Motor neumático NXT [™] , Instrucciones-Piezas
312747	Kit de tolva doble de pared, 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 de agitador Instrucciones-Piezas
312794	Conjunto de bomba Merkur [®] Instrucciones-Piezas
406699	Kit de instalación de la tolva de 26,5 l (7 galones), Instrucciones-Piezas
406739	Kit de desecante, Instrucciones-Piezas
406690	Kit de ruedas, Instrucciones-Piezas
406691	Kit de soporte de manguera, Instrucciones-Piezas
313258	Kit de alimentación eléctrica de la manguera térmica eléctrica, Instrucciones-Piezas
313259	Kit de circulación de calor en manguera o tolva, 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 alto flujo, Instrucciones-Piezas

Advertencias

Las advertencias siguientes corresponden a la puesta en marcha, utilización, conexión a tierra, mantenimiento y reparación de este equipo. El signo de exclamación le indica que se trata de una advertencia general y el símbolo de peligro se refiere a un riesgo específico de procedimiento. Consulte nuevamente estas advertencias. En este manual encontrará advertencias adicionales específicas del producto, donde corresponda.

 ADVERTENCIA	
	PELIGRO DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN Las emanaciones inflamables, como las de disolvente y pintura, en la zona de trabajo pueden encenderse o explotar. Para evitar incendios y explosiones: • Utilice el equipo únicamente en zonas bien ventiladas. • Elimine toda fuente de encendido, tales como luces piloto, cigarrillos, lámparas eléctricas portátiles y cubiertas de plástico (arcos estáticos potenciales). • Mantenga la zona de trabajo sin residuos, tales como disolvente, trapos o gasolina. • No enchufe ni desenchufe cables de alimentación ni active ni desactive los interruptores de alimentación o de luces en presencia de emanaciones inflamables. • Conecte a tierra todos los equipos en la zona de trabajo. Consulte las instrucciones de conexión a tierra. • Utilice únicamente mangueras conectadas a tierra. • Sostenga firmemente la pistola contra el costado de un cubo conectado a tierra mientras dispara hacia el interior del mismo. • Si se producen chispas de electricidad estática o siente un choque eléctrico, detenga el funcionamiento inmediatamente. No utilice el equipo hasta haber identificado y corregido el problema. • Mantenga un extintor de incendios que funcione correctamente en la zona de trabajo. • No conecte el dispositivo USB en atmósferas explosivas.
	 CONDICIONES ESPECIALES PARA USO SEGURO • Para prevenir el riesgo de chispas de electricidad electrostática, las piezas del equipo que no sean metálicas deben limpiarse con un trapo húmedo solamente. • Consulte el manual del Calentador Viscon HP para ver las condiciones especiales para un uso seguro.
	PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA La conexión a tierra, puesta en marcha o utilización incorrectas del sistema pueden causar descargas eléctricas. • Desactive y desconecte la alimentación eléctrica en el interruptor principal antes de desconectar los cables y dar servicio al equipo. • Conecte únicamente a una fuente de alimentación conectada a tierra. • Un electricista calificado debe realizar todo el cableado eléctrico y este debe cumplir con todos los códigos y reglamentos locales.

ADVERTENCIA

  	SEGURIDAD INTRÍNSECA 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. - 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 neumático, están aprobados para su instalación en ubicaciones peligrosas (atmósfera explosiva) - Consulte Aprobaciones: página 8. Solo los modelos indicados precedentemente satisfacen todas los códigos locales de seguridad contra incendio, incluyendo NFPA 33, NEC 500 y 516 y OSHA 1910.107. Para evitar incendios y explosiones: - No instale equipos aprobados únicamente para una ubicación no peligrosa en una ubicación peligrosa. Consulte la etiqueta de ID del modelo para obtener información sobre la calificación de seguridad intrínseca del mismo. - No sustituya los componentes del sistema ya que podría afectar a su seguridad intrínseca. - El equipo que entra en contacto con terminales intrínsecamente seguras debe estar calificado para seguridad intrínseca. Esto incluye voltímetros de CC, ohmímetros, cables y conexiones. Retire la unidad de la zona peligrosa durante la resolución de problemas. - No conecte, descargue o retire dispositivos USB a menos que la unidad se retire de la ubicación peligrosa (atmósfera explosiva). - Si se usan calentadores a prueba de explosiones, asegúrese de que el cableado, las conexiones del cableado, los interruptores y el panel de distribución eléctrica satisfagan los requisitos de resistencia a llamas (a prueba de explosiones).
 	PELIGRO DE INYECCIÓN A TRAVÉS DE LA PIEL El fluido a alta presión de la pistola, las fugas de la manguera o los componentes rotos penetrarán en la piel. La inyección de fluido puede tener la apariencia de un simple corte, pero se trata de una herida grave que puede conducir a la amputación. Consiga inmediatamente tratamiento quirúrgico. - No apunte nunca la pistola hacia nadie ni a ninguna parte del cuerpo. - No coloque la mano sobre la boquilla de pulverización. - No bloquee ni desvíe fugas con la mano, el cuerpo, los guantes ni un trapo. - No pulverice sin el portaboquillas y el protector del gatillo instalados. - Enganche el seguro del gatillo cuando no esté pulverizando. - Siga el Procedimiento de alivio de presión de este manual, cuando deje de pulverizar y antes de limpiar, revisar o dar servicio al equipo.
	PELIGROS DEL EQUIPO A PRESIÓN El fluido procedente de la pistola/válvula de dispensación, las fugas o los componentes rotos puede salpicar los ojos o la piel y causar lesiones graves. - Siga el Procedimiento de alivio de presión de este manual, cuando deje de pulverizar y antes de limpiar, revisar o dar servicio al equipo. - Apriete todas las conexiones de fluido antes de usar el equipo. - Verifique a diario las mangueras, tubos y acoplamientos. Sustituya de inmediato las piezas desgastadas o dañadas.
	PELIGRO DE PIEZAS EN MOVIMIENTO Las piezas en movimiento pueden dañar o amputar los dedos u otras partes del cuerpo. - Manténgase alejado de las piezas en movimiento. - No utilice el equipo sin las cubiertas de protección. - El equipo presurizado puede ponerse en marcha sin advertencia. Antes de revisar, mover o dar servicio al equipo, siga el Procedimiento de alivio de presión de este manual. Desconecte el suministro eléctrico o de aire.

ADVERTENCIA

	PELIGROS DEBIDOS A LA UTILIZACIÓN INCORRECTA DEL EQUIPO La utilización incorrecta puede provocar la muerte o lesiones graves. • No utilice el equipo si está cansado o bajo los efectos de drogas o del alcohol. • No exceda la presión máxima de trabajo o la temperatura nominal del componente con menor valor nominal del sistema. Consulte los Datos técnicos en todos los manuales del equipo. • Utilice fluidos y disolventes compatibles con las piezas húmedas del equipo. Consulte los Datos técnicos 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 las HDSM al distribuidor o al minorista. • Verifique el equipo a diario. Repare o sustituya de inmediato las piezas desgastadas o dañadas únicamente con piezas de repuesto originales del fabricante. • No altere ni modifique el equipo. • Utilice el equipo únicamente para el fin para el que ha sido diseñado. Si desea información, póngase en contacto con el distribuidor. • Tienda las mangueras y cables alejados de zonas de tránsito intenso, bordes pronunciados, piezas móviles y superficies calientes. • No retuerza o doble en exceso las mangueras, ni las utilice para arrastrar el equipo. • Mantenga a los niños y a los animales alejados de la zona de trabajo. • Cumpla con todas las normas de seguridad correspondientes.
 	PELIGRO POR EMANACIONES O FLUIDOS TÓXICOS Las emanaciones o fluidos tóxicos pueden provocar lesiones graves o incluso la muerte si salpican los ojos o la piel, se inhalan o se ingieren. • Lea las HDSM para conocer los peligros específicos de los fluidos que está usando. • Guarde los fluidos peligrosos en recipientes aprobados y deséchelos de acuerdo con las directrices pertinentes. • Utilice siempre guantes impermeables cuando pulverice o limpie el equipo.
	PELIGRO DE QUEMADURAS Las superficies del equipo y el fluido que están calentados pueden alcanzar temperaturas muy elevadas durante el funcionamiento. Para evitar quemaduras graves, no toque el fluido o el equipo caliente. Espere hasta que el equipo/fluido se haya enfriado completamente.
	EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL Debe usar equipo de protección adecuado cuando trabaje, dé servicio o esté en la zona de funcionamiento del equipo para ayudar a protegerse contra lesiones graves, incluyendo lesiones oculares, inhalación de emanaciones tóxicas, quemaduras y pérdida auditiva. Este equipo incluye, pero no está limitado a: • Gafas protectoras • Ropa de protección y un respirador, tal como recomiendan los fabricantes del fluido y del disolvente. • Guantes • Protección auditiva

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 número 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 36,4 MPa (364 bar, 5200 psi) con filtros de bomba (**1**); alimentación eléctrica de línea, sin calentadores, sin caja de conexiones y no aprobado para zonas 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 repuesto, consulte la sección **Piezas** del manual 313289 de Reparación-Piezas del pulverizador componentes plurales XM. Los dígitos en la matriz 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 (Consulte la Tabla 1 para ver 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	Aprobaciones (consulte la página 8 para ver las aprobaciones)	Consulte la Tabla 2 para las selecciones
XM (pulverizador de componentes plurales montado en un marco)	1	36,4 MPa (364 bar, 5200 psi)	✓		A	Fuente de alimentación de línea			N/E	CE, FM, FMc	
	2	36,4 MPa (364 bar, 5200 psi)			B	Fuente de alimentación de línea	✓	✓	N/E	CE, FM, FMc	
	3	44,10 MPa (441 bar, 6300 psi)	✓		C	Fuente de alimentación de línea	✓		N/E	CE, FM, FMc	
	4	44,10 MPa (441 bar, 6300 psi)			D	IS/ Alternador			EH	CE, FM, FMc, Ex	
	5	36,4 MPa (364 bar, 5200 psi)	✓	✓	E	IS/ Alternador	✓		EH	CE, FM, FMc, Ex	
	6	36,4 MPa (364 bar, 5200 psi)		✓							
	7	44,10 MPa (441 bar, 6300 psi)	✓	✓							
	8	44,10 MPa (441 bar, 6300 psi)		✓							

Clave de la categoría de la ubicación:

NE No debe usarse en atmósferas explosivas.

EH Para uso en atmósferas explosivas y ubicaciones peligrosas.

Aprobaciones:

Consulte la columna apropiada en la página 7.

XM _ A _ _ XM _ B _ _ XM _ C _ _	XM _ D _ _ XM _ E _ _
	 Intrinsically safe for Class I, Div 1, Group D, T2 Class I, Division 1, Group D, T2 Ta = 0°C to 54°C Consulte Condiciones especiales para un uso seguro en Advertencias , página 4.
	 FM09ATEX0015X II 2 G Ex d ia px IIA T2 Tamb = 0°C to 54°C

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

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

Tabla 2: Kits adicionales - Índice de códigos de identificación/N. ° de pieza

	Kit de tolva de 75 l (20 galones)	Kit de calentador de tolva de 240 V	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 alimentación de bomba 5:1 (en la tolva)	Kit de tolva de 26,5 l (7 galones) (verde) y soporte	Kit de tolva de 26,5 l (7 galones) (azul) y soporte	Kit de alimentación de tambor (doble T2 y agitador)	Kit de alimentación de tambor (doble 5:1 y agitador)	Kit de circulación de tolva/ manguera térmica
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 59, para más información.Consulte **Manuales relacionados**, página 3, para ver los números de manual de los kits.

Descripción general

Uso

Los pulverizadores de componentes plurales XM pueden mezclar y pulverizar la mayoría de los recubrimientos protectores de epoxi y uretano de dos componentes. Cuando use materiales de secado rápido (menos de 10 minutos de vida útil del material) debe usar un colector de mezcla remoto.

Los pulverizadores de componentes plurales XM se operan a través de la interfaz del usuario, los controles de aire y los controles de fluido.

						
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. Consulte Modelos, página 7, para determinar la ubicación apropiada para su modelo de pulverizador en particular.						

Peligros asociados con los isocianatos

						
Pulverizar materiales que contienen isocianatos puede crear brumas, vapores y partículas atomizadas potencialmente dañinas. Lea las advertencias del fabricante del material y la HDSM del material para conocer las precauciones y peligros específicos relacionados con los isocianatos. Evite la inhalación de brumas, vapores y partículas atomizadas de isocianato suministrando ventilación suficiente en la zona de trabajo. Si no hay disponible ventilación suficiente, se requiere un respirador con suministro de aire para cada persona en la zona de trabajo. Para evitar el contacto con los isocianatos, también se requiere equipo de protección personal adecuado para cada persona en la zona de trabajo, incluyendo guantes, botas, delantales y gafas de seguridad impermeables a las sustancias químicas.						

Autoinflamación del material

						
Algunos materiales podrían autoinflamarse si se aplican demasiado espesos. Consulte las advertencias del fabricante del material y las hojas de datos de seguridad del material (HDSM).						

Sensibilidad a la humedad de los isocianatos

Los isocianatos (ISO) son catalizadores que se utilizan en los recubrimientos de uretano de dos componentes. Los ISO reaccionan con la humedad formando cristales pequeños, duros y abrasivos que quedan suspendidos en el fluido. Eventualmente, 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.

Parta evitar la exposición de los ISO a la humedad:

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

Componentes A y B

¡IMPORTANTE!

Los proveedores de material pueden diferir en su denominación de los materiales de componentes plurales.

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 puesta en marcha:

- use una manguera de por lo menos 10 mm (3/8 pulg.) x 7,6 m (25 pies) como manguera integradora.
- instale un tubo mezclador estático de 24 elementos después de la manguera integradora.

Separación de los componentes A y B

AVISO

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

Cambio de materiales

- Cuando cambie de material, lave el equipo varias veces para asegurarse de que esté perfectamente limpio.
- Limpie siempre los filtros de malla de entrada de fluido y el filtro de salida después de lavar **Lavado del material mezclado**, página 36.
- Consulte al fabricante de su material para obtener información de la compatibilidad química.
- Los epóxidos 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

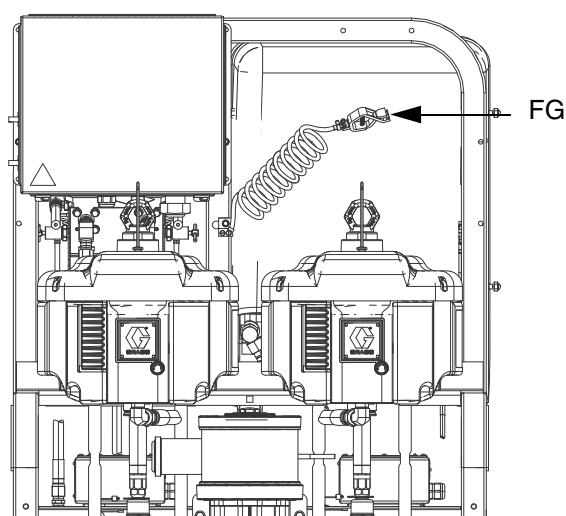


Los pulverizadores XM no están aprobados para ser usados en ubicaciones peligrosas salvo que el modelo base, todos los accesorios, todos los kits y todo el cableado cumplan con los códigos nacionales, estatales y locales. Consulte **Modelos**, página 7, para determinar la ubicación apropiada para su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

Conexión a tierra

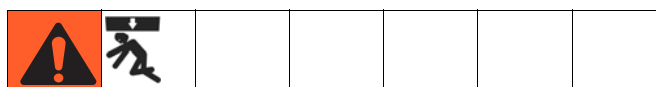


Conecte la abrazadera del cable de conexión a tierra del pulverizador XM (FG) a una tierra verdadera. Si se usa alimentación de línea para alimentar los controles o los calentadores, conecte a tierra adecuadamente la conexión eléctrica de acuerdo con los códigos locales.



ti21273a

Forma correcta de levantar el pulverizador



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

AVISO

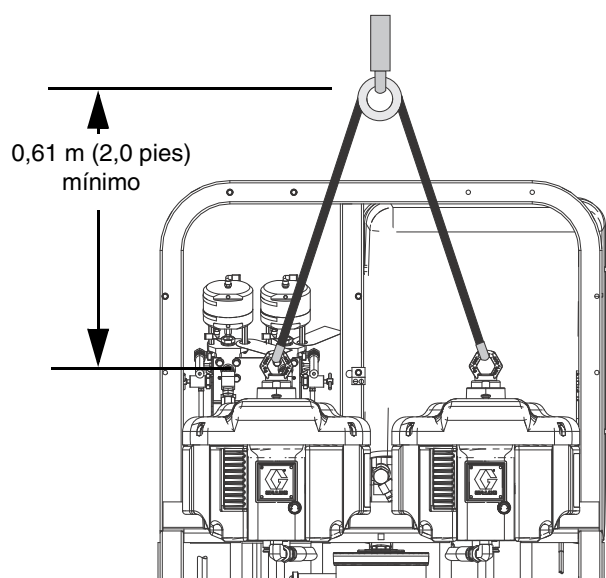
Drene todos los fluidos antes de levantar el pulverizador.

Elevación usando un montacargas

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

Elevación usando un aparejo

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



ti21274a

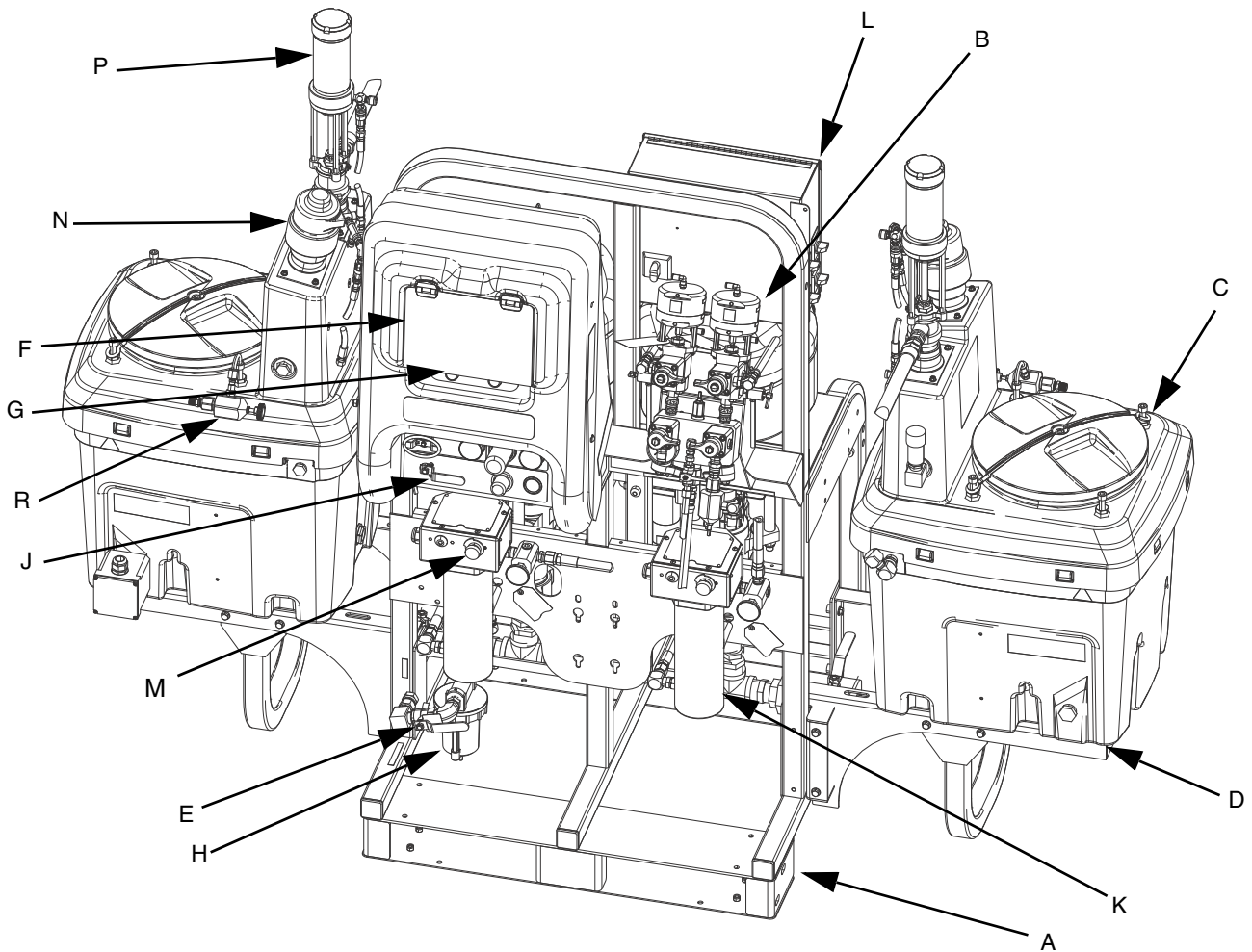
Puesta en marcha inicial del sistema

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. Consulte **Identificación de los componentes**, página 13, para familiarizarse con los componentes típicos del sistema.
2. Monte el kit de ruedas, si se pidió. Consulte las instrucciones en el manual 406690.
3. Monte los soportes de la tolva, si se pidieron. Consulte las instrucciones en el manual 312747.
4. Monte las tolvas sueltas sobre los soportes, si se pidieron. Consulte las instrucciones en el manual 312747.
5. Conecte la salida inferior de la tolva si usa una bomba con alimentación por gravedad. Consulte las instrucciones en el manual 312747.
6. Apriete los pernos de montaje de la tolva. Consulte las instrucciones en el manual 312747.
7. Monte y conecte el(los) agitador(es) y la(s) bomba(s) de alimentación, si se pidieron. Consulte el manual 312769 para obtener instrucciones.
8. Monte y conecte el kit de calentador de la tolva por inmersión, si se pidió. Consulte las instrucciones en el manual 312747.
9. Conecte la manguera de recirculación, la válvula reductora (incluso la perilla y el manguito roscado) y el tubo de recirculación. Colóquelos en la tolva o el tambor. Consulte las instrucciones en el manual 312747.
10. Sustituya la etiqueta de USB (parte delantera del panel 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 térmica, si se pidió. Consulte las instrucciones en el manual 313259.
13. Para pulverizadores en ubicaciones no peligrosas, conecte el cable de alimentación (no suministrado). Consulte **Conexión del cable de alimentación**, página 19, para obtener más instrucciones.
14. Para pulverizadores en ubicaciones no peligrosas, conecte el cableado de la caja de conexiones para calentadores por inmersión o recirculación. Consulte el manual 312747 para las instrucciones del calentador por inmersión. Consulte el manual 309524 para las instrucciones del calentador por recirculación.
15. Para pulverizadores en ubicaciones peligrosas, conecte calentadores a prueba de explosiones. Consulte **Cableado de pulverizadores con calentadores a prueba de explosiones**, página 21, y el manual 309524 para las instrucciones y recomendaciones.
16. Conecte la línea de suministro de aire. Consulte **Conexión del suministro de aire**, página 21, para las instrucciones y recomendaciones.
17. Conecte el conjunto de la manguera de fluido, incluyendo la manguera flexible y la pistola. Consulte **Conexión del conjunto de la manguera de fluido**, página 22, para obtener más instrucciones. Conecte también el colector de mezcla remoto, si se pidió. Consulte las instrucciones en el manual 312749.

Identificación de los componentes

Configuración típica: Tolvas de 75 l (20 galones) con recirculación (vista delantera)



ti21272a

FIG. 1: Configuración típica: Tolvas de 75 l (20 galones) con recirculación (vista delantera)

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

Configuración típica: Tolvas de 75 l (20 galones) con recirculación (vista trasera)

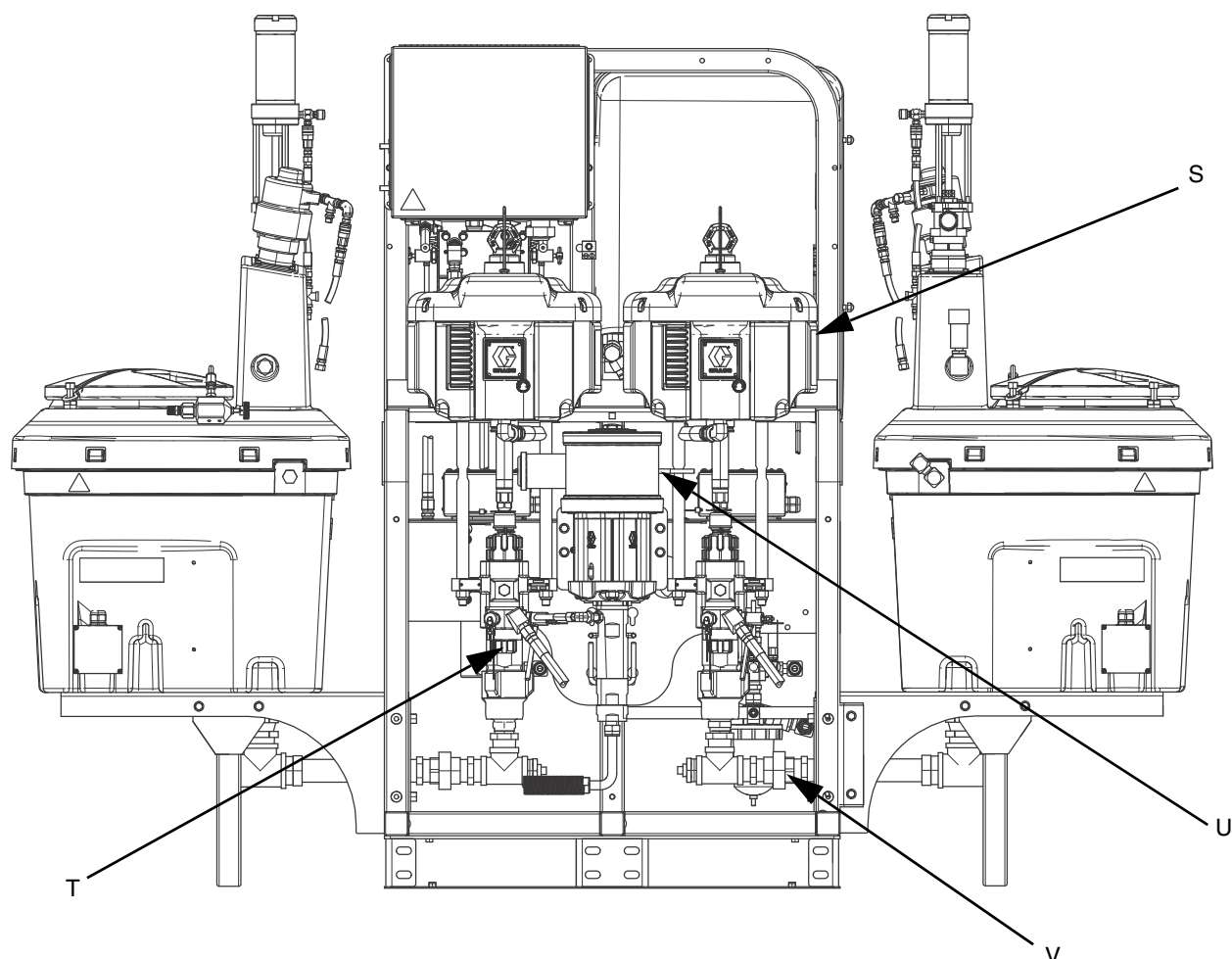
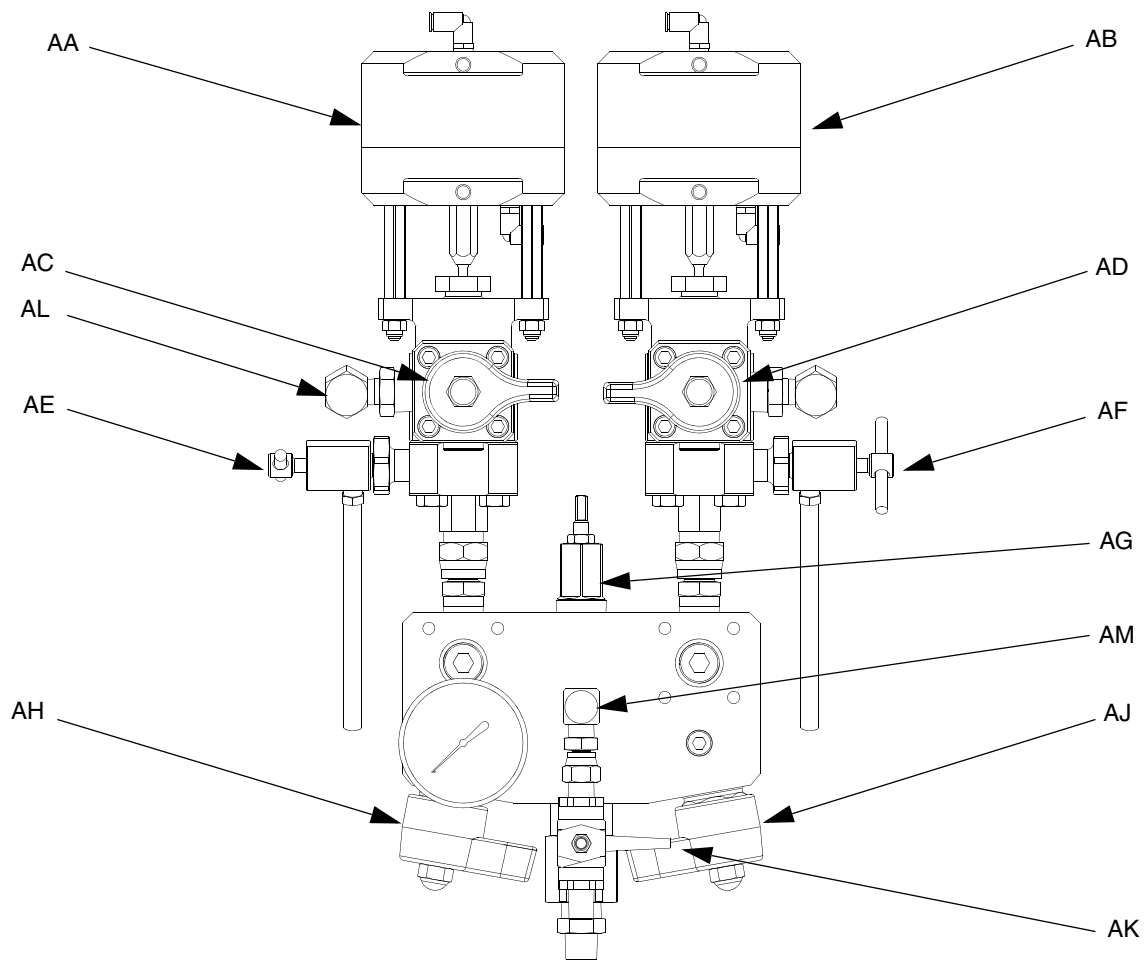


FIG. 2: Configuración típica: Tolvas de 75 l (20 galones) con recirculación (vista trasera)

- S Motor neumático
- T Bomba de fluido de alta presión
- U Bomba de lavado con 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 A | AG | Válvula reductora |
| AC | Válvula de recirculación A | AH | Válvula de cierre/retención del colector de mezcla A |
| AD | Válvula de recirculación B | AJ | Válvula de cierre/retención del colector de mezcla B |
| AE | Válvula de muestreo A | AK | Válvula de cierre de disolvente |
| | | AL | Sensor de presión |
| | | AM | Válvula de retención de disolvente |

Caja de conexiones/Controles del calentador

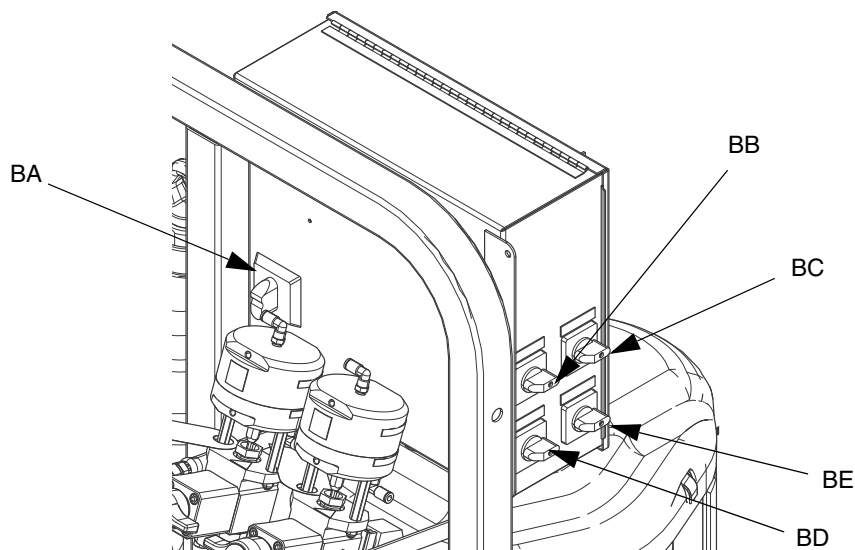


FIG. 4: Caja de conexiones/Controles del calentador

BA Interruptor de desconexión de alimentación eléctrica principal

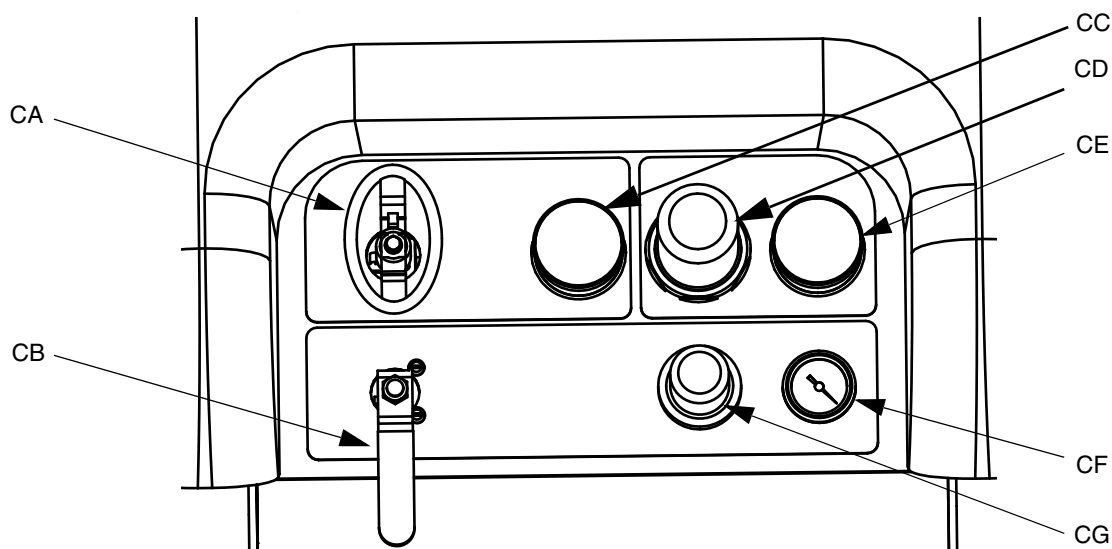
BB Control del calentador de fluido A

BC Control del calentador de fluido B

BD Control del calentador de tolva A

BE Control del calentador de tolva B

Controles de aire



r_XM1A00_312359_313289_14A

FIG. 5: Controles de aire

CA Control de encendido/apagado de la bomba principal y de aire

CB Control de encendido/apagado de aire de la bomba de disolvente

CC Manómetro de aire de entrada

CD Regulador de aire de la bomba principal

CE Medidor del regulador de aire de la bomba principal

CF Medidor de aire de la bomba de disolvente

CG Regulador de aire de la bomba de disolvente

Interfaz del usuario

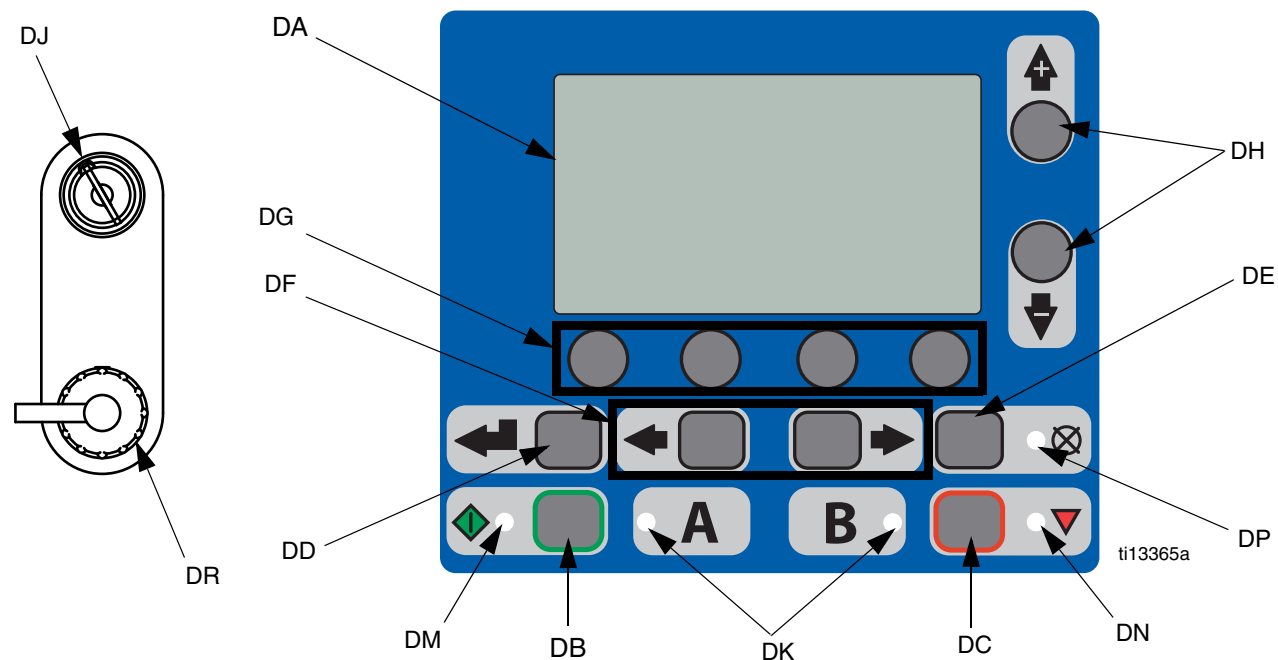


FIG. 6: Interfaz del usuario

Botones

Designación	Botón	Función
DA	Pantalla	Use para ver la relación, la selección de modos, los errores, los totalizadores y la información del sistema.
DB	Inicio	Inicia el modo de ejecución activo seleccionado actualmente en la pantalla de ejecución.
DC	Parada	Finaliza el modo de ejecución activo actualmente seleccionado.
DD	Introducir	Presione para abrir los campos desplegados, las opciones de selección y guardar valores.
DE	Reajusta a 0 la alarma	Reajusta a 0 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 en la pantalla LCD.
DH	Arriba/abajo	Desplazamiento entre casillas de selección, los campos desplegados y los valores seleccionables dentro de las pantallas de configuración.
DJ	Bloqueo con llave de la configuración	Cambia la relación o ingresa al modo de configuración.
DR	Puerto USB	Conexión para descargar información. Úselo únicamente en ubicaciones no peligrosas.

LED

Hay cuatro tipos de LED en la pantalla.

Designación	LED	Función
DK	azul	Válvula dosificadora activa - encendido - la válvula dosificadora está activa - apagado - la válvula dosificadora no está activa
DM	Verde	Modo de pulverización activo - el modo de pulverización está encendido (activo) - el modo de pulverización está apagado (inactivo)
DN	Rojo	Alarma - encendido - la alarma está presente - apagado - sin alarma
DP	Amarillo	Advertencia - encendido - está activa. - apagado - sin indicación de advertencia. Los campos de relación y de configuración no son intercambiables. - destellando - la llave está presente y girada. Los campos de relación y de configuración son intercambiables.

Pantalla de interfaz del usuario

NOTA:

Para los detalles referidos a la pantalla de la interfaz del usuario consulte **Pantalla de interfaz del usuario**, página 61.

Componentes de la pantalla principal

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

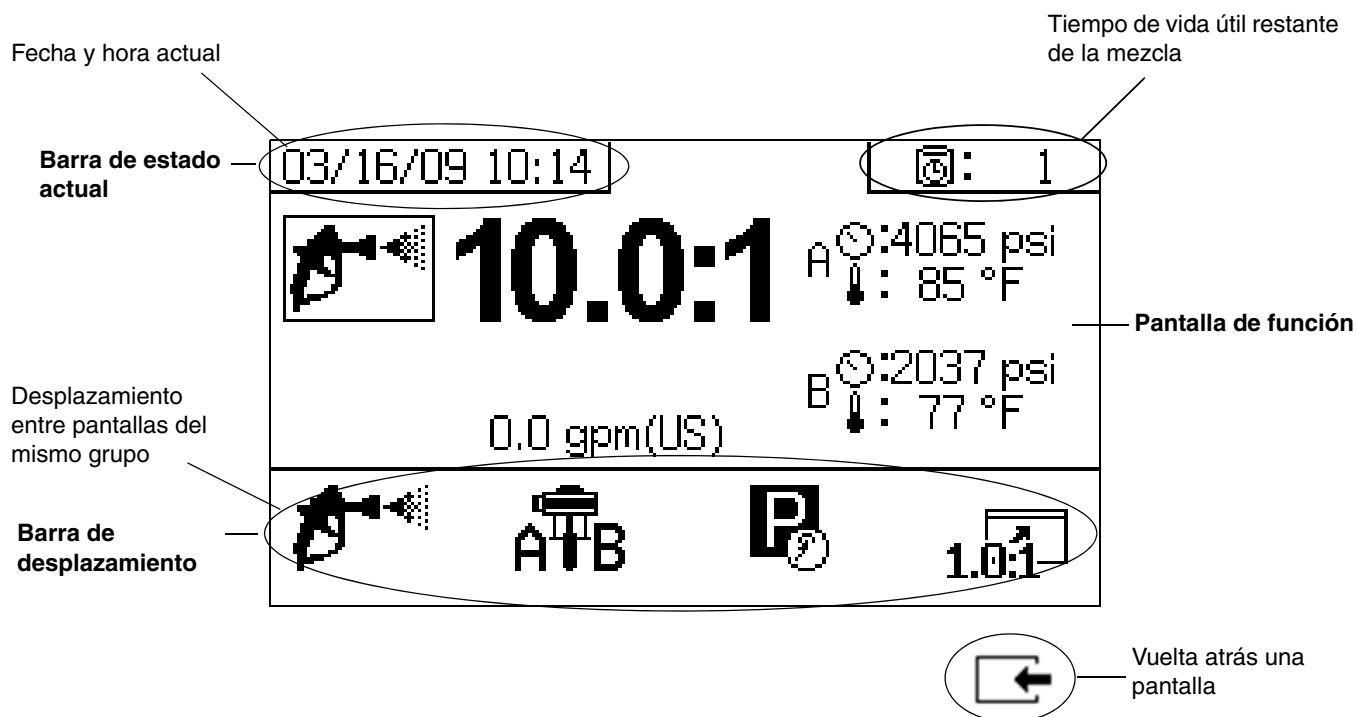


FIG. 7: Componentes de la pantalla principal (mostrados con todas las funciones de pantalla habilitadas)

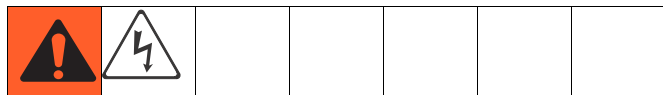
AVISO

Para evitar daños en los botones de función, no los presione con objetos punzantes como lapiceras, tarjetas plásticas ni uñas.

Puesta en marcha

Conexión del cable de alimentación

(Para pulverizadores con cajas de conexiones de calentador. Pulverizadores para ubicaciones no peligrosas únicamente.)



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 ²) del cable
240 V, monofásico	4 (21,2) 2 cables + conexión a tierra
240 V, trifásico	6 (13,3) 3 cables + conexión a tierra
380 V, trifásico	6 (13,3) 4 cables + conexión a tierra

NOTA:

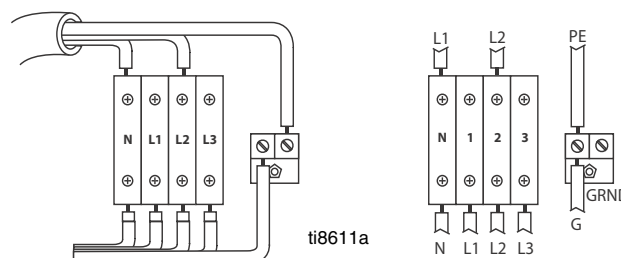
Los pulverizadores para ubicaciones no peligrosas sin calentadores incluyen un cable de alimentación tipo norma NEMA 5-15 de EE.UU. y uno norma IEC-320. (Los adaptadores europeos y australianos también están incluidos.) Estos cables de alimentación están calificados para 90-240 VCA, 47-63 Hz. Consulte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

NOTA:

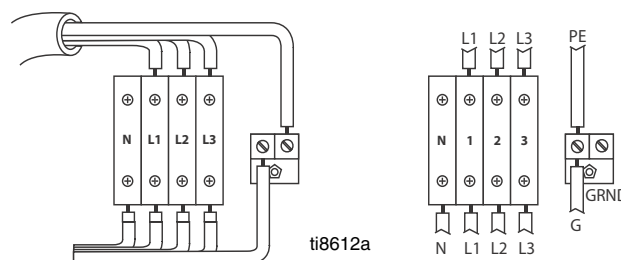
Pase por alto los números de los terminales de los bloques de interruptores de desconexión. Cablee a las posiciones mostradas.

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

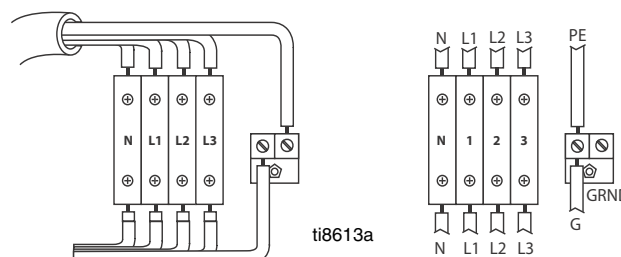
230 V, monofásica: Utilice un destornillador para conectar dos conductores de alimentación a los terminales superiores en las posiciones N y L2. Conecte el cable verde a tierra (GND).



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).

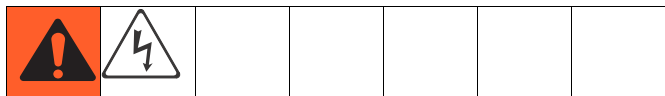


380 V, trifásico WYE: Utilice un destornillador para conectar tres conductores de alimentación a los terminales superiores L1, L2 y L3. Conecte el cable neutro a N. Conecte el cable verde a tierra (GND).



Configuración de la fuente de alimentación

(Pulverizadores para ubicaciones no peligrosas únicamente.)



NOTA:

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

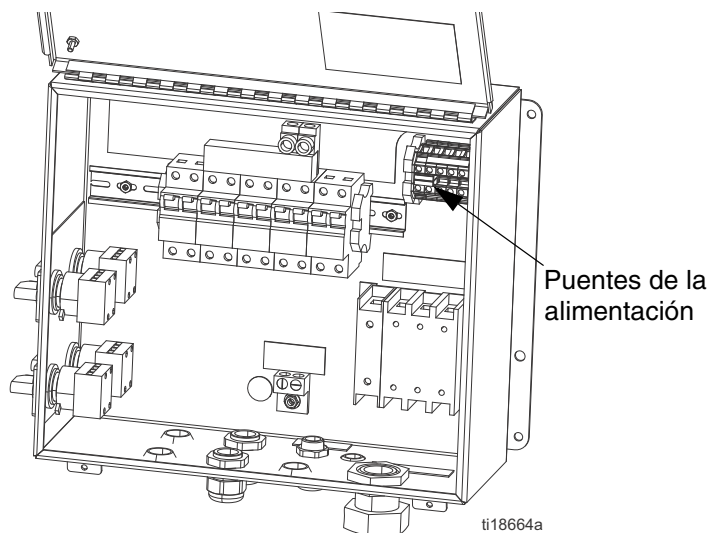
- Use un destornillador de hoja plana para cambiar los puentes rojos desde las posiciones de almacenamiento a las posiciones de alimentación como se muestra a continuación. Empuje firmemente los puentes para colocarlos en la nueva posición.

NOTA:

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.

- Cierre la cubierta de la caja de conexiones.

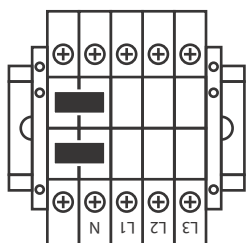
- Ubique los puentes de la alimentación.



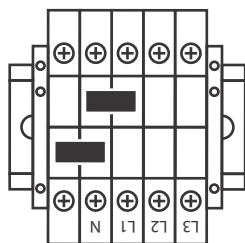
TB2

Bloques de terminales

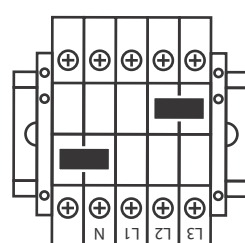
Coloque los puentes rojos en posición como se muestra



380V 3Ø WYE
(tal como se envía)



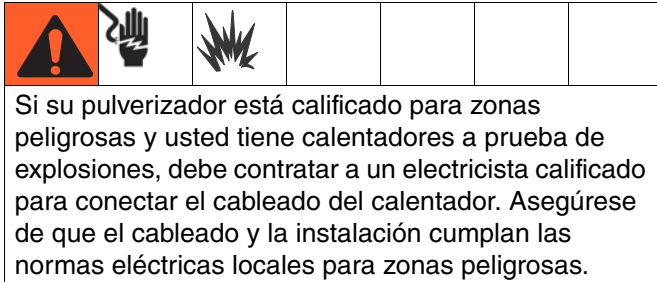
230V 3Ø Delta



230V 1Ø

Cableado de pulverizadores con calentadores a prueba de explosiones

(Pulverizadores para ubicaciones peligrosas únicamente)



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 panel de distribución eléctrica satisfagan los requisitos de resistencia a llamas (a prueba de explosiones).

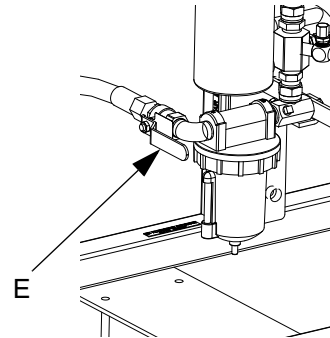
Consulte el manual 309524 del calentador Viscon HP para obtener las instrucciones de conexión eléctrica y las directrices sobre ubicaciones peligrosas.

Conexión del suministro de aire

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

NOTA:

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



NOTA:

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

Volumen de flujo requerido: mínimo de 1,96 m³/min, (70 scfm); máximo de 7,0 m³/min (250 scfm). La presión del fluido y el caudal disponibles están directamente relacionados con el volumen de aire disponible. Consulte **Tablas de rendimiento de la bomba**, página 83.

Directrices generales para el volumen del flujo:

- 1,96 m³/min (70 scfm) por lpm (gpm) mientras se pulveriza
- 0,28 m³/min (10 scfm) añadidos por agitador
- 0,28 m³/min (10 scfm) añadidos por bomba de alimentación de tambor

NOTA:

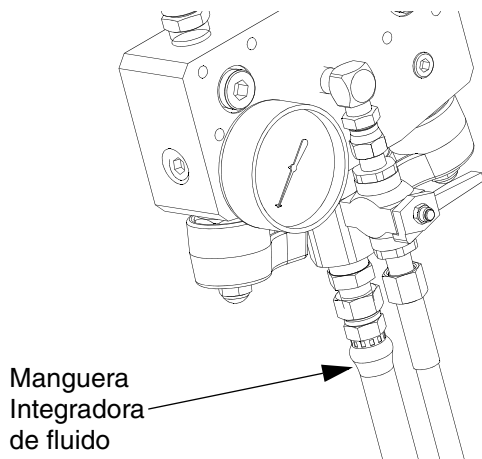
Si su pulverizadora es para usar en zonas peligrosas, la caja de control está alimentada por un alternador impulsado por aire.

NOTA:

Las válvulas dosificadoras son accionadas por aire. El pulverizador no funcionará correctamente si el medidor de aire de la entrada cae debajo de 0,35 MPa (3,5 bar, 50 psi) mientras se pulveriza.

Conexión del conjunto de la manguera de fluido

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



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 7,5 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 racores.

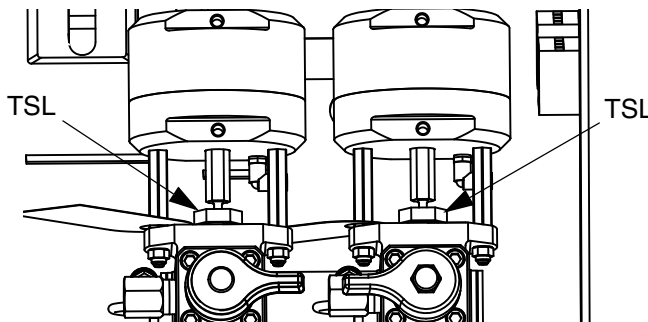
Ajuste de las tuercas prensaestopas

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

NOTA:

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

2. Llene las tuercas prensaestopas de las válvulas medidoras A y B con líquido sellador de cuellos (TSL) y apriete 1/4 de vuelta después que las tuercas hagan contacto con las empaquetaduras; aproximadamente 16-18 N•m (145-155 pulg.-lb).



NOTA:

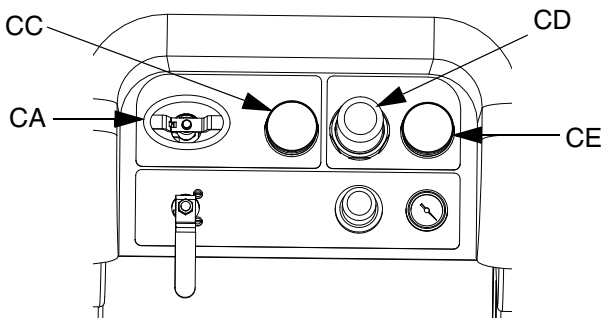
Para la bomba y las válvulas de medición, revise que las tuercas prensaestopas estén bien apretadas después de la primera hora de funcionamiento y de nuevo después de 24 horas. Luego verifique como sea necesario, o cuando el TSL se decolore o se vuelque sobre la tuerca prensaestopas. Verifique también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

Funcionamiento básico

Encendido (Sistemas con fuente de alimentación eléctrica de alternador)

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

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



Encendido (Sistemas con fuente de alimentación eléctrica 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 del menú Inicio.
2. Presione 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.

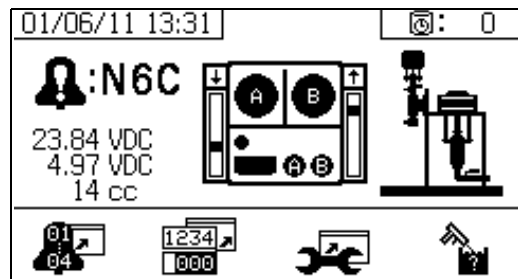
Puesta en marcha final

Efectúe los pasos siguientes si se para durante la puesta en marcha.

1. Alivie la presión del aire. Consulte **Procedimiento de alivio de presión**, página 34.
2. Lave y cebe 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 **Prueba de bombas y de medición** (página 40) y **Prueba de dispensación de la relación de lote** (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 del pulverizador



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 alertas 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 52, para ver las causas y las soluciones para cada código de alarma.

Borrado de alarmas

Presione para borrar las alarmas y alertas.

Presione para volver a la pantalla de operación (control de fluido).

Para más información sobre alarmas y códigos de alarma, consulte **Alarmas**, página 51.

Configuración del sistema (opcional)

NOTA:

Para los detalles referidos a las pantallas de la interfaz del usuario, consulte **Pantalla de interfaz del usuario**, página 61.

Para configurar los parámetros de la interfaz del usuario

y los del USB, presione  desde la pantalla de configuración del menú Inicio.

Configuración de los parámetros de la interfaz del usuario

Presione  desde la pantalla de la vida útil de la mezcla/longitud de manguera para moverse a la pantalla de los 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

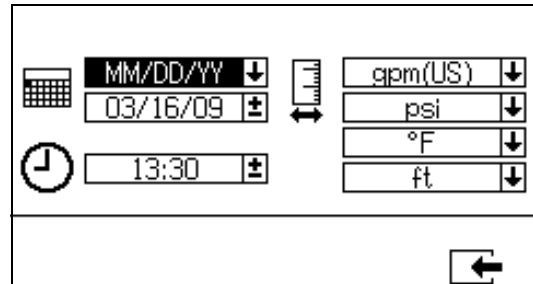
Para cambiar el formato de fecha, presione  para

seleccionar el campo. Presione  para abrir el

menú desplegable. Presione  y  para seleccionar el formato preferido. Presione de

nuevo  para guardar el formato de fecha. Siga este procedimiento para cambiar también las unidades de los formatos de medidas.

Para cambiar la fecha y la hora, presione  para seleccionar el campo. Presione  para seleccionar el campo. Presione  y  para desplazarse por cada dígito. Presione  y  para moverse al siguiente dígito en el campo. Presione  para guardar los cambios.



Configuración de los parámetros de USB

Presione  en la pantalla de parámetros de interfaz del usuario para pasar a la pantalla de parámetros de USB.

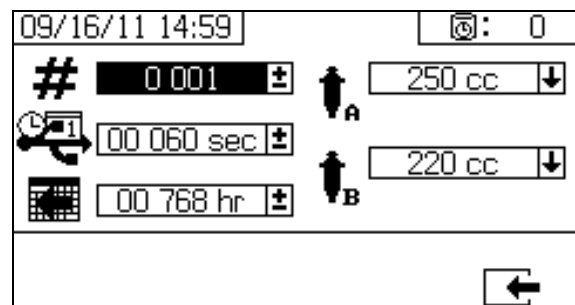
Para configurar el número del pulverizador, configure la cantidad de horas descargadas a la unidad flash USB externa y la frecuencia con la que se grabarán los

datos: presione  y  para moverse entre los

campos. Presione  para seleccionar un campo.

Presione  y  para desplazarse por cada dígito.

Presione  y  para moverse al siguiente dígito en cada campo. Presione  para guardar los cambios.



Configuración de los parámetros de mantenimiento (opcional)

NOTA:

Antes de configurar el sistema, consulte **Pantallas de configuración de habilitación**, página 66, para asegurarse de que las pantallas mostradas en esta sección son visibles y configurables. Si no lo son, siga las instrucciones en **Pantallas de configuración de habilitación** para activarlas.

NOTA:

Para los detalles referidos a las pantallas de la interfaz del usuario, consulte **Pantalla de interfaz del usuario**, página 61.

Para configurar parámetros de mantenimiento para bombas y válvulas, incluyendo programas de

mantenimiento, presione  en la pantalla de configuración del menú Inicio.

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

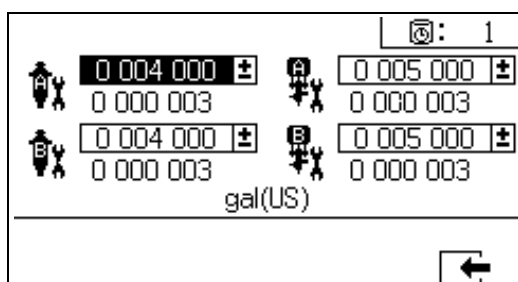
Configuración de los puntos de ajuste de mantenimiento

Para configurar los valores de punto de ajuste de

mantenimiento, presione  y  para moverse por cada campo y presione  para seleccionar un campo. Presione  para desplazarse por cada

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

Presione  para guardar ese punto de ajuste.



Configuración del programa de mantenimiento

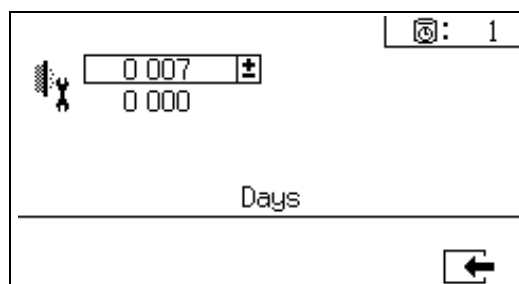
Para configurar el número de días entre el cambio del filtro del aire entrante que resulta en una alerta de

recordatorio, presione  para moverse a la pantalla 2 de configuración de mantenimiento.

Presione  para seleccionar el campo.

Presione  para desplazarse a través de cada dígito y presione  y  para desplazarse a través

de los valores opcionales. Presione  para guardar el valor del número de días.



Configuración de los límites del pulverizador (opcional)

NOTA:

Para los detalles referidos a las pantallas de configuración de límites, consulte **Pantalla de configuración de límites de usuario**, página 68.

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

1. Seleccione  en la pantalla 2 de configuración de habilitación. Consulte **Pantallas de configuración de habilitación**, página 66, para obtener instrucciones.
2. Presione  para saltar a las pantallas de límites desde la de configuración del menú Inicio.
3. Siga las instrucciones en **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 o una advertencia.

Para configurar límites de presión, presione  y  para moverse por cada campo, y presione  para seleccionar un campo. Presione  para desplazarse por cada dígito de presión, y presione  y  para desplazarse por los valores opcionales. Siga este proceso hasta que alcance el límite de presión deseado. Presione  para guardar.

NOTA:

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

03/25/09 12:07		🔒: 1	
A		B	
4 000 psi	⊗	4 600 psi	⊕
0 300 psi	⊕	0 300 psi	⊕
0 500 psi	⊕	0 500 psi	⊕
			

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.

Presione  para moverse a la pantalla de límites de temperatura. Para configurar límites de temperaturas, presione  y  para moverse por cada campo, y presione  para seleccionar un campo. Presione  para desplazarse por cada dígito de temperaturas, y presione  y  para desplazarse por los valores opcionales. Siga este proceso hasta alcanzar el límite de temperatura deseado. Presione  para guardar el valor.

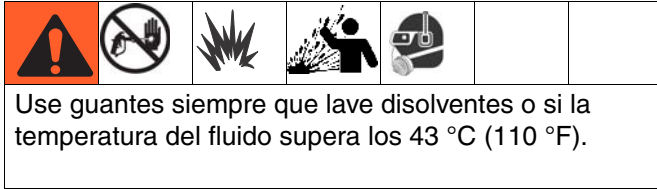
NOTA:

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

03/25/09 12:09		🔒: 1	
A		B	
105 °F	⊗	105 °F	⊕
10 °F	⊕	10 °F	⊕
25 °F	⊕	25 °F	⊕
			

Cebado

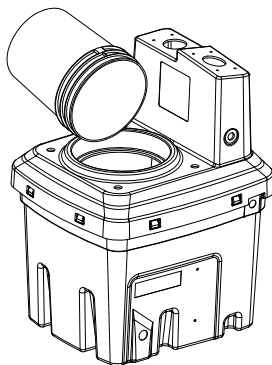
Cebado de fluidos de A y B



NOTA:

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

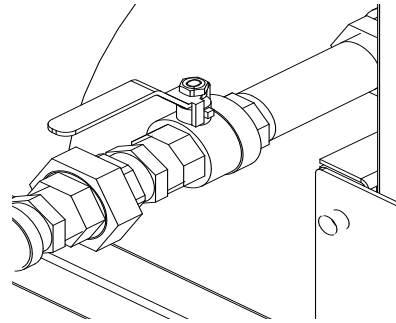
1. Acondicione los materiales antes de añadirlos a las tolvas. Asegúrese de que los materiales de resina estén agitados a fondo, sean homogéneos y puedan verterse antes de añadirlos a la tolva. Revuelva los endurecedores hasta que estén de vuelta en suspensión antes de añadir material a la tolva.
2. 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.



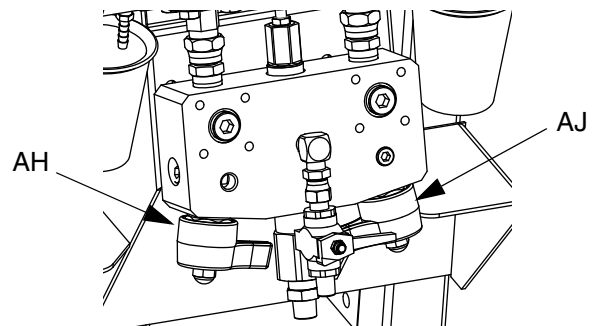
Se muestra la tolva de 75

3. Mueva las líneas de recirculación a contenedores vacíos.

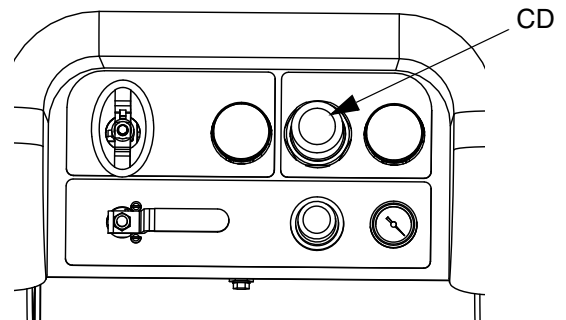
4. Abra las válvulas de bola en las bombas.



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



6. Encienda 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,

configure en  o . Presione  y  a medida que lo necesite para cebar. Supervise los contenedores para evitar el sobreflujo.

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

NOTA:

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

bomba. Borre las alarmas  y presione  de nuevo si es necesario. Estas alarmas evitan las velocidades excesivas de la bomba, que dañan las empaquetaduras de la bomba.

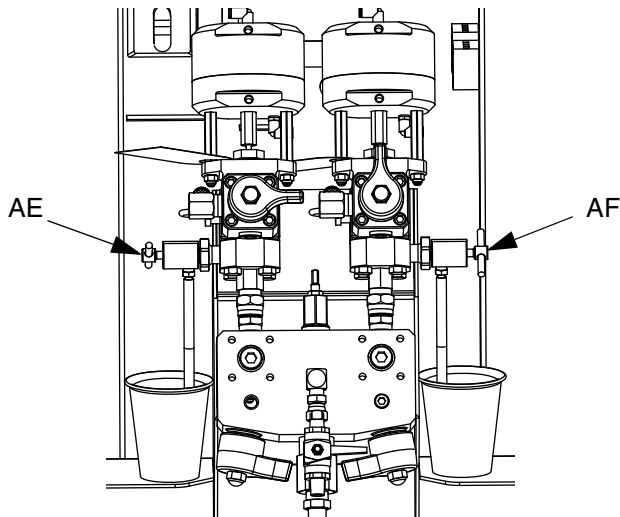
9. Mueva las líneas de recirculación de vuelta al depósito.

10. Repite el procedimiento para el lado B.

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

NOTA:

Abra las válvulas de muestreo lentamente para evitar salpicaduras.



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

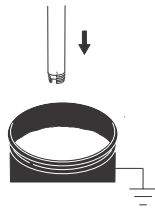
NOTA:

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

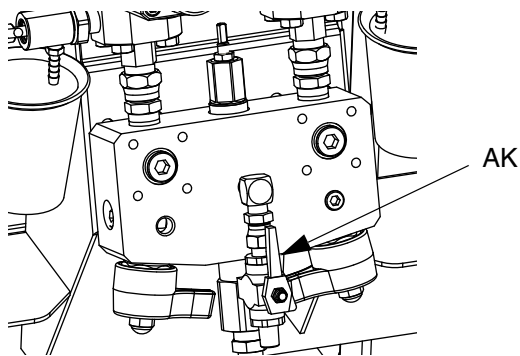
Cebado de la bomba de lavado con disolvente



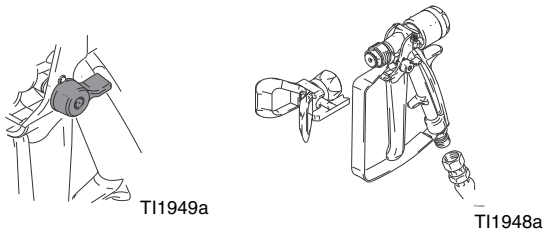
1. Conecte el cable de conexión a tierra del cubo de lavado a un cubo de metal de disolvente.
2. Coloque el tubo de aspiración en el cubo de disolvente.



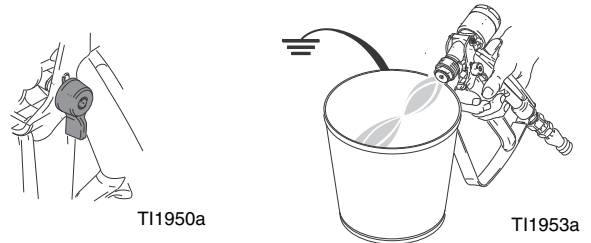
3. Abra la válvula de lavado con disolvente (AK) en el colector de mezcla.



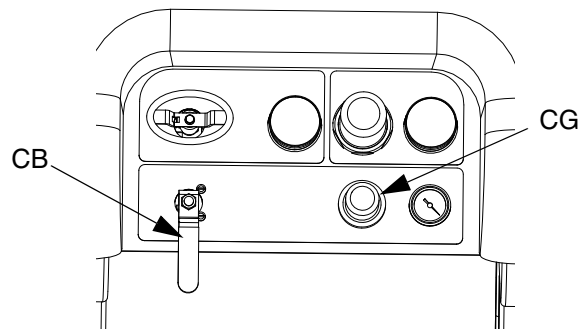
4. Asegúrese de que el seguro del gatillo esté enganchado. Retire la boquilla de pulverización.



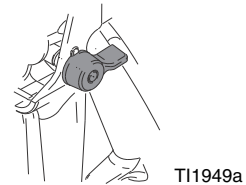
5. Desenganche el seguro del gatillo y dispare la pistola hacia el interior de un cubo conectado a tierra. Use una tapa de cubo con un orificio para dispensar a través del mismo. Selle alrededor del agujero y la pistola con un trapo para evitar salpicaduras hacia atrás. Tenga cuidado de mantener los 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 del gatillo de la pistola.

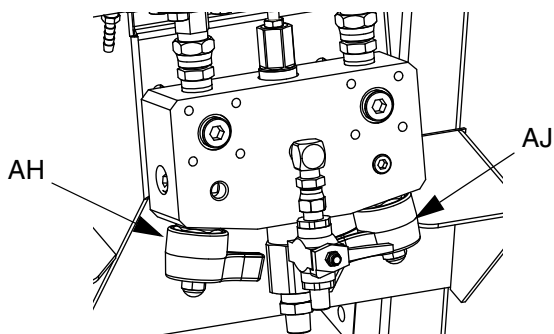


Recirculación

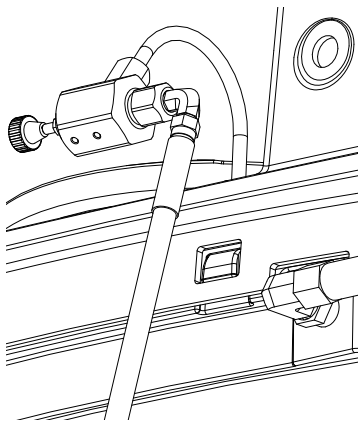
Sin calor

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

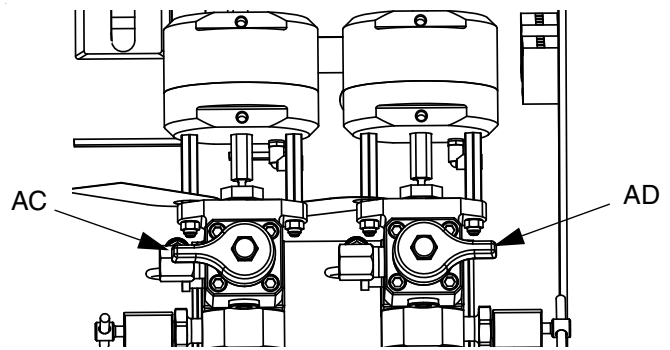
1. Siga **Cebado**, página 27.
2. Cierre las válvulas del colector de mezcla (AH, AJ).



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



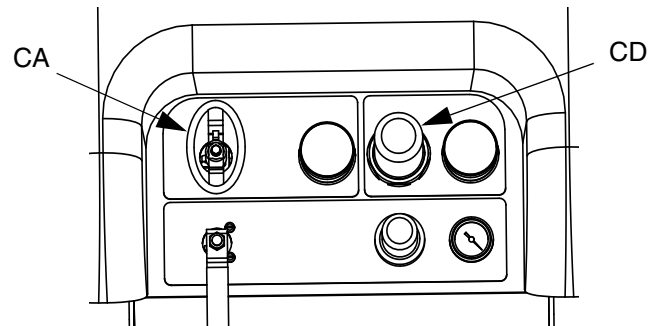
4. Abra las válvulas de recirculación (AC, AD).



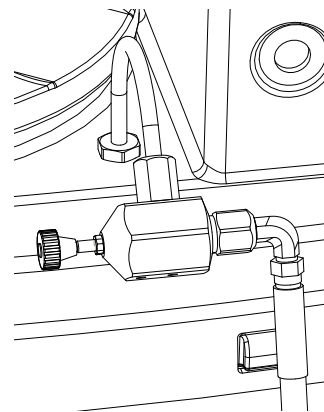
5. Seleccione las bombas para recircular

presionando para desplazarse
por: , o .

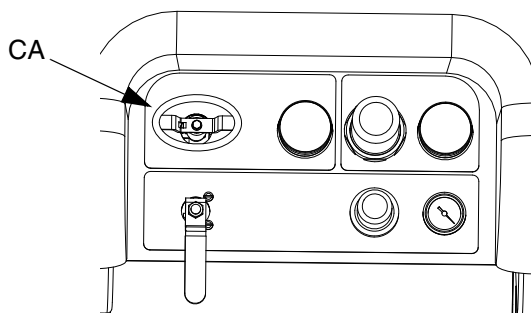
6. Active la válvula de cierre de aire principal (CA). Use el regulador de aire del sistema (CD) para aumentar lentamente la presión de aire a las bombas hasta que comiencen a funcionar lentamente.



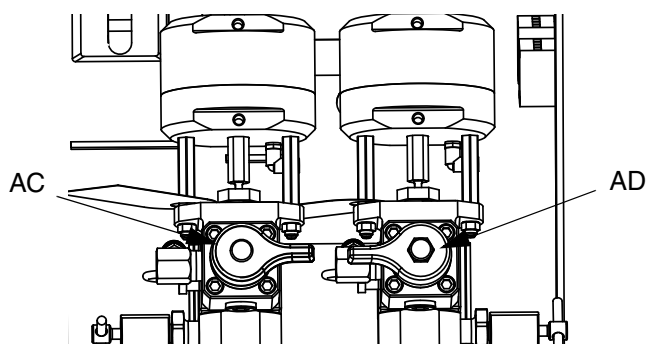
7. Si las bombas están funcionando demasiado rápido, cierre el reductor de cada línea de fluido.



8. Haga funcionar las bombas hasta que el material alcance la temperatura deseada. Consulte **Calentamiento del fluido**, página 31.
9. Una vez alcanzada la temperatura deseada, pulse .
10. Desactive la válvula de cierre de aire principal (CA).



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



12. Consulte **Pulverización**, página 32.

NOTA:

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

Si hace circular la bomba del lado A a más de 35,4 MPa (354 bar, 5200 psi), una alarma apaga la bomba para evitar pulverizar material accidentalmente mientras se está aún en modo de circulación.

Con calor

Use el modo de recirculación cuando se requiera calentar el material. Observe 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 lpm (1 gpm) (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 lpm (0,25 gpm) (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. De manera similar, hacer circular el fluido demasiado despacio solo aumentará la temperatura de salida del calentador.

NOTA:

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

Pulverización

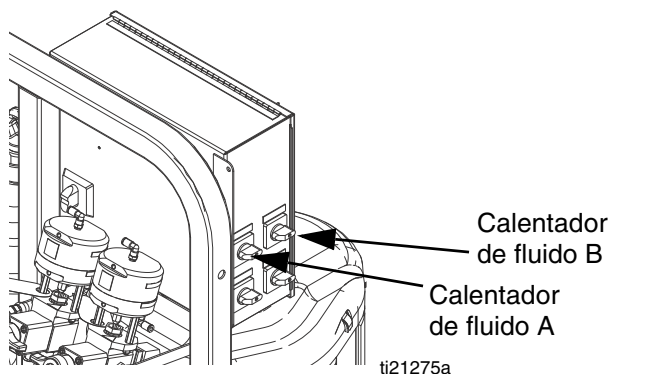


Use guantes siempre que lave disolventes o si la temperatura del fluido supera los 43 °C (110 °F).

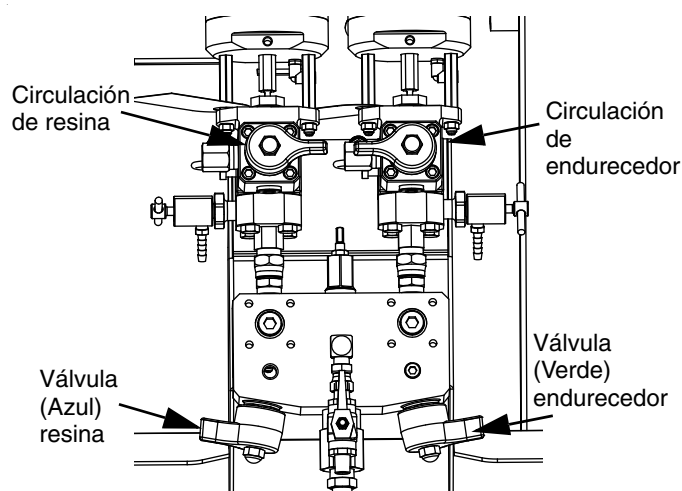
NOTA:

Después del primer día de pulverización, siga el **Procedimiento de alivio de presión**, página 34, y luego apriete los sellos del 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 Viscon HP y la sección **Calentamiento del fluido**, página 31.



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



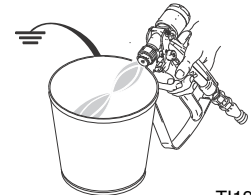
3. Ajuste el regulador de aire de la bomba en 0,21 MPa (2,1 bar, 30 psi).

4. Seleccione  . Presione .

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 dispensar a través del mismo para evitar salpicaduras. Dispense disolvente de lavado a través de la manguera de mezcla hasta que salga un recubrimiento bien mezclado por la pistola.



TI1950a



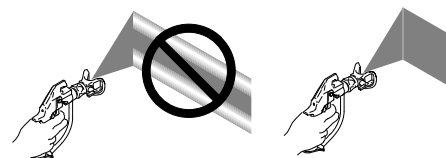
TI1953a

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 recubrimiento en un panel de prueba. Observe la pantalla de relación para asegurarse de que indica la relación correcta.



Observe también el gráfico de barras para asegurarse de que el ajuste de la restricción del colector de mezcla está dentro del rango óptimo. Consulte **Prueba de dispensación de la relación de lote**, página 43, y **Ajuste de la restricción de la salida B de la máquina**, página 33.

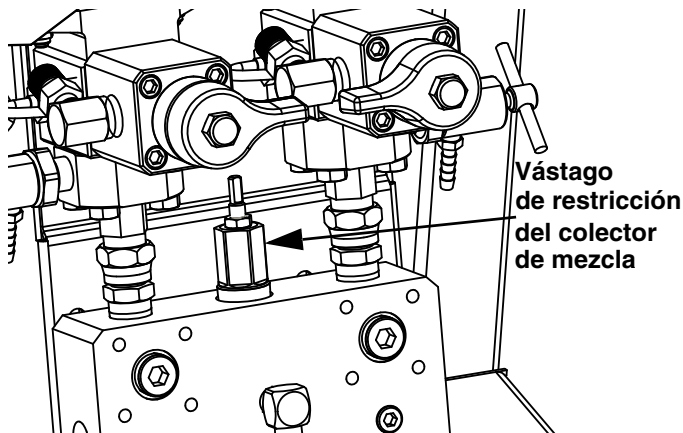
8. Siga **Lavado del colector de mezcla**, página 36, o **Estacionamiento de las varillas de las bombas de fluido**, página 38, cuando haya terminado de pulverizar o antes de que expire la vida útil de la mezcla.

NOTA:

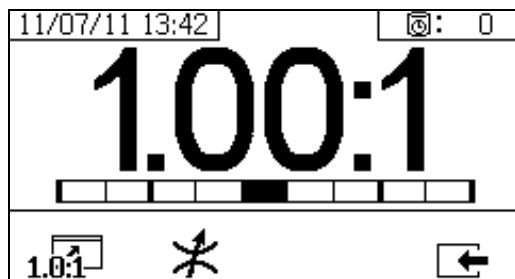
La vida útil del material mezclado y el tiempo de trabajo disminuyen con el aumento de temperatura. La vida útil de la mezcla en la manguera es mucho más corta que el tiempo de secado del recubrimiento.

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 reductora si el colector de mezcla es remoto para optimizar la ventana de control de dosificación del lado B. La meta es generar un flujo casi constante en el lado A y dosificación frecuente o un flujo 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. Navegue hasta la pantalla de modo de relación. Consulte **Modo de relación**, página 71. Verifique el gráfico de barras.

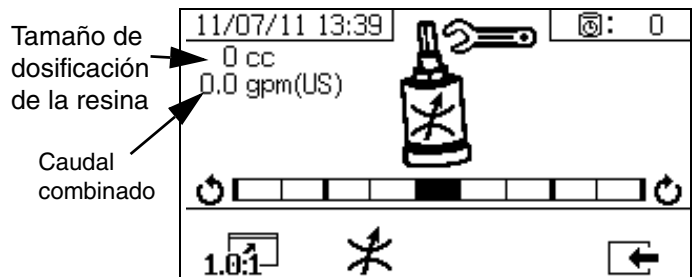


El gráfico de barras de relación se muestra cuando se presiona . Esta pantalla se usa para mostrar la precisión de la relación de pulverización. La barra debe estar en los tres segmentos centrales cuando el reductor está ajustado.

3. Presione para ir a la pantalla de ajuste del reductor.

NOTA:

- Para los colectores de mezcla remotos, configure primero el reductor de la máquina. Luego cierre el reductor del colector de mezcla remoto a aproximadamente la misma configuración o hasta que la pantalla del reductor 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 R4B o R1B. Consulte **Códigos de alarma y Resolución de problemas**, página 52.
- Si la barra se mueve de atrás para adelante y está usando bombas de alimentación, la presión de alimentación puede ser demasiado alta. Mantenga la presión de alimentación inferior a 1,75 MPa (17,5 bar, 250 psi). 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 reductor se muestra cuando se presiona . Esta pantalla se usa para ajustar el reductor.

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

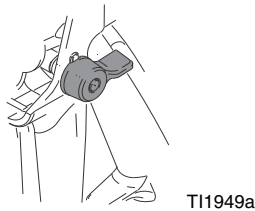
NOTA: El tamaño de dosificación de la bomba A, que se muestra en la esquina superior izquierda, será mínimo cuando el reductor esté ajustado correctamente. Una vez que el reductor esté configurado con una relación y material dados, debe ser bloqueado en su lugar y dejado solo.

Procedimiento de alivio de presión

Siga Lavado del material mezclado cuando deje de pulverizar o de dispensar y antes de limpiar, revisar, reparar o transportar el equipo.						

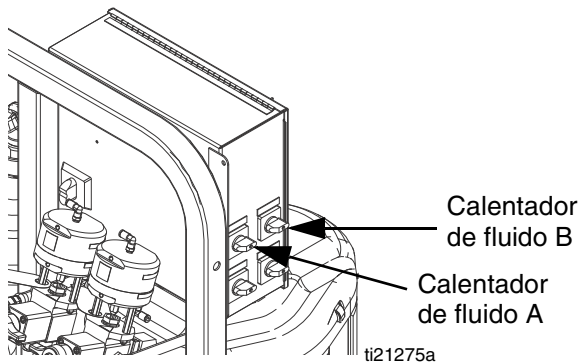
Alivio de presión de los fluidos A y B

1. Enganche el seguro del gatillo.

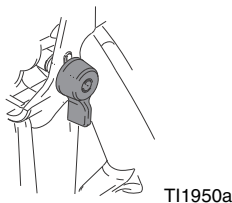


2. Presione

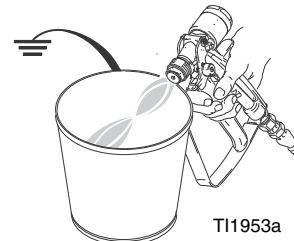
3. Si se usan calentadores de fluido, apáguelos usando los controles en la caja de control del calentador o en la caja de conexiones de alimentación del calentador.



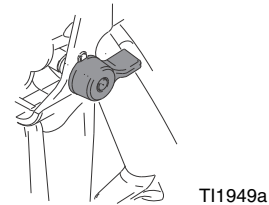
4. Apague las bombas de alimentación, si se usaron.
5. Retire y limpie la boquilla de pulverización.
6. Desenganche el seguro del gatillo.



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

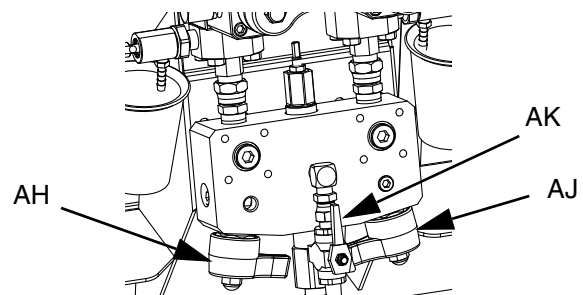


8. Enganche el seguro del gatillo.

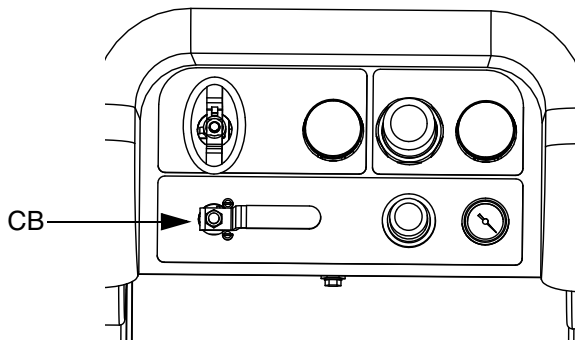


Alivio de la presión del fluido de la bomba y lave la manguera de mezcla

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.



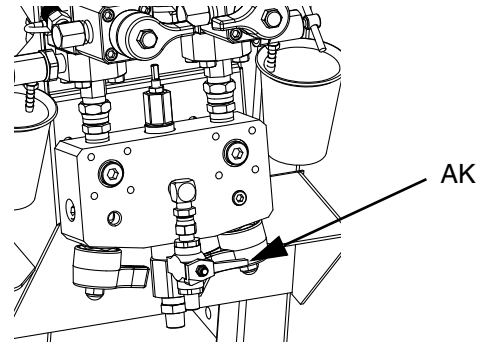
11. Desenganche el seguro del gatillo.



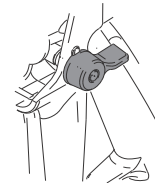
TI1950a

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 por lavado el material mezclado de la línea 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.



TI1949a

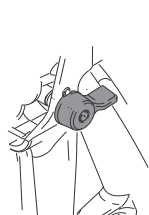
Lavado del material mezclado



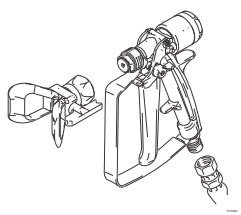
Lavado del colector de mezcla

Uso de la bomba de disolvente

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

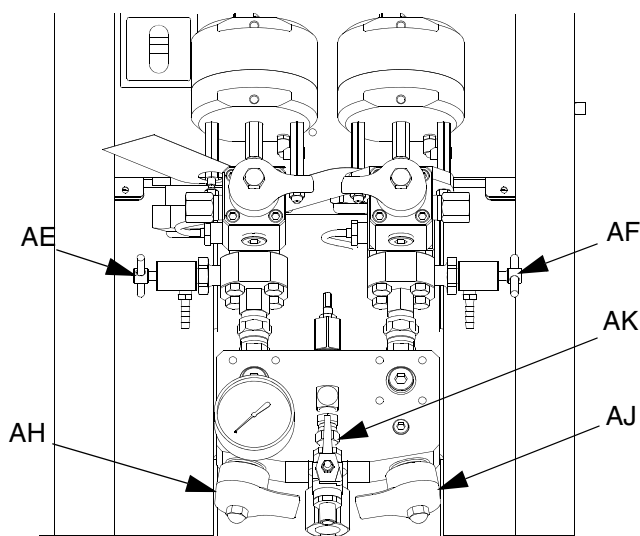


TI1949a



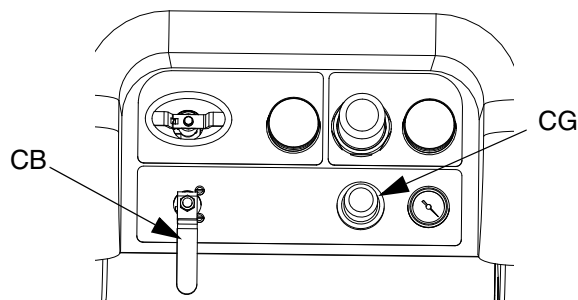
TI1948a

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

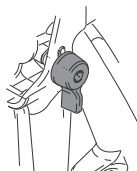


3. Abra la válvula de cierre de disolvente (AK) en el colector de mezcla.

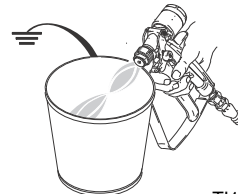
4. Abra la válvula de aire de la bomba de disolvente (CB). Tire hacia afuera y gire lentamente el regulador de aire de la bomba de disolvente (CG) en sentido horario para aumentar la presión de aire. Use la presión más baja posible.



5. Desenganche el seguro del gatillo y dispare la pistola hacia el interior de un cubo conectado a tierra. Use una tapa de cubo con un orificio para dispensar a través del mismo. Selle alrededor del agujero y la pistola con un trapo para evitar salpicaduras hacia atrás. Tenga cuidado de mantener los dedos alejados de la parte delantera de la pistola. Lave el material mezclado hasta dispensar disolvente limpio.



TI1950a



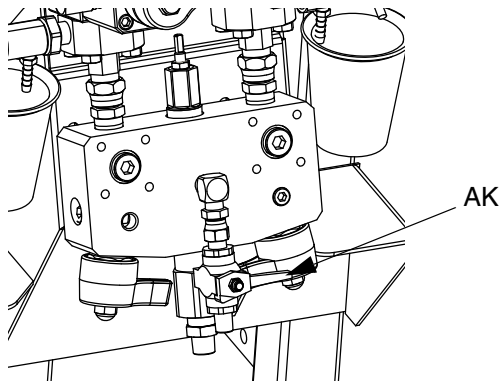
TI1953a

6. Enganche el seguro del gatillo.



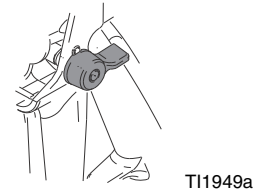
TI1949a

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 liberar la presión.



8. Siga el **Procedimiento de alivio de presión**, página 34.

9. Enganche el seguro del gatillo.



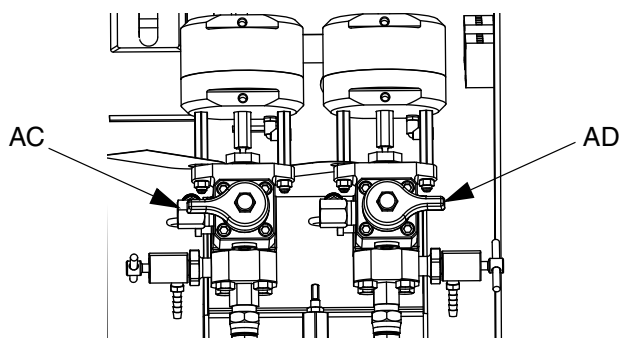
10. Desarme y limpie la boquilla de pulverización con disolvente con la mano. Vuelva a instalarla en la pistola.

Estacionamiento de las varillas de las bombas de fluido

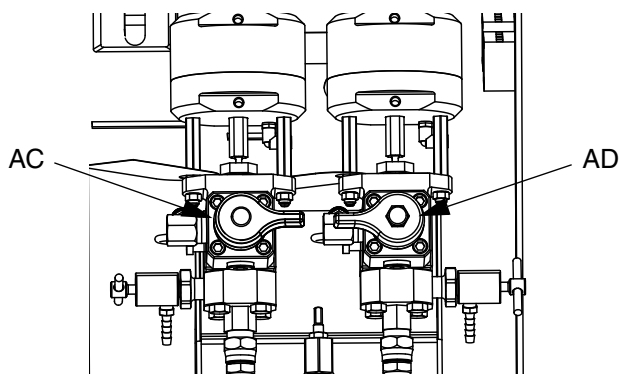
1. Libere la presión. Consulte **Procedimiento de alivio de presión**, página 34.

2. Presione  .

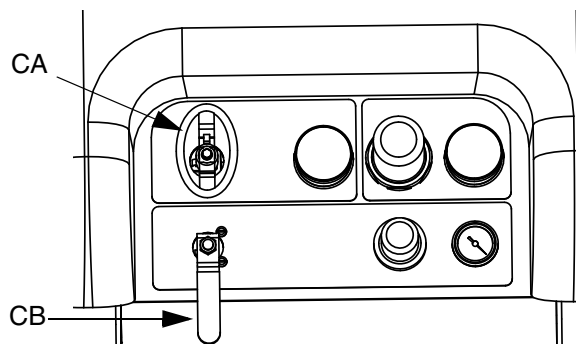
3. Gire las válvulas de recirculación (AC, AD) en sentido antihorario para abrirlas. Cada bomba funcionará con recirculación hasta que alcancen la carrera descendente y luego pararán.



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



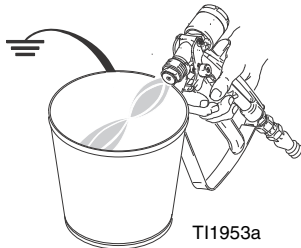
5. Cierre la válvula de aire de la bomba principal (CA) y el suministro de aire a todo el sistema.



Parada del sistema completo

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

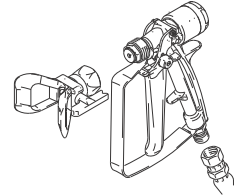
1. Siga **Lavado del material mezclado**, página 36.
Use una tapa de metal para cubo con protector contra salpicaduras para evitar de salpicaduras.



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



TI1949a



TI1948a

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 líneas.
- Llene las tuercas prensaestopas A y B de la bomba con líquido sellador de cuellos (TSL).

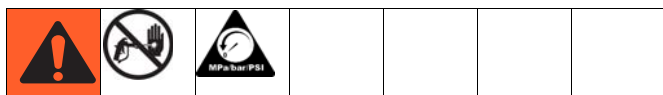
Verificación del sistema

Graco recomienda hacer las siguientes pruebas a diario.

Pruebas de mezcla e integración

Utilice las pruebas siguientes para comprobar la mezcla y la integración.

Prueba de mariposa



Con baja presión, caudal normal y sin una boquilla de pulverización instalada, dispense un cordón de 12,7 mm (1/2 pulg.) de material en papel metalizado hasta que se hayan producido varios cambios de carrera en cada una de las bombas. Doble la lámina de papel metalizado sobre el fluido, después tire de ella hacia atrás y busque materiales no mezclados (de textura marmórea).

Prueba de curado

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

Compruebe el curado a diversos intervalos de tiempo, 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 prueba 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 material sobre un sustrato metálico. Observe las variaciones de color, brillo o textura que puedan indicar material mal catalizado.

Prueba de bombas y de medición

Esta prueba verifica los cuatro elementos siguientes y debe ejecutarse cada vez que comience un trabajo nuevo o si se sospecha que hay un problema.

- Verifica que las bombas instaladas coincidan con las bombas seleccionadas en la pantalla de configuración dispensando 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 las empaquetaduras de la bomba calándose en la carrera ascendente.
- Verifica que cada válvula medidora mantenga el fluido y que no haya fugas externas entre la bomba y la válvula.
- Verifica que las válvulas de recirculación (AC, AD) estén cerradas y no tengan fugas.

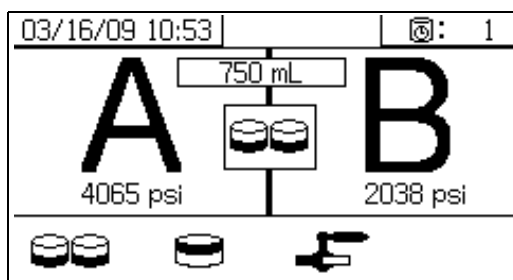
Esta prueba dispensará 750 ml de componente A y luego 750 ml de componente B. Dispensa en depósitos separados de forma que el fluido pueda ser devuelto a los tanques de suministro.

NOTA:

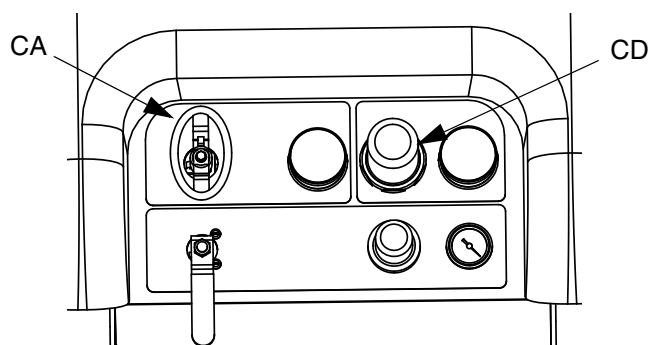
Durante cada dispensado, el flujo parará una vez al calarse la carrera ascendente, una vez al calarse la carrera descendente y luego finalizará el dispensado. No cierre la válvula de muestreo hasta que pare el tercer flujo y la luz azul de la bomba (DK) se apague.

1. Ingrese en el modo de prueba en la pantalla de ejecución (control de fluido). Consulte **Pantallas de**

prueba en la página 71. Seleccione   para ejecutar la prueba de bombas.

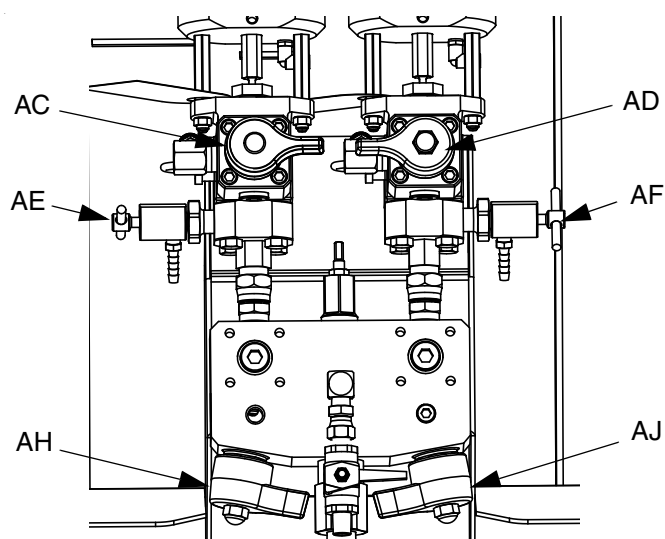


2. Configure el regulador de aire de la bomba principal (CD) en cero. Abra la bomba principal y la válvula de aire (CA). Ajuste la presión del regulador de aire de la bomba principal (CD) a 0,35 MPa (3,5 bar, 50 psi).

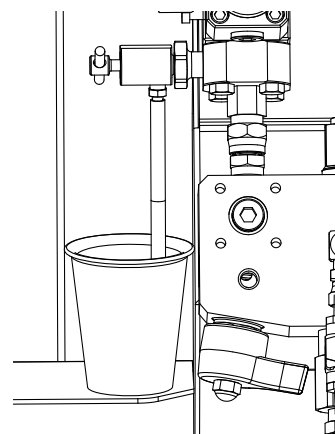


3. Dispense el fluido A:

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



- b. Coloque un recipiente limpio de 1000 cm³ (1/4 de galón) debajo de la válvula de muestreo A (AE).



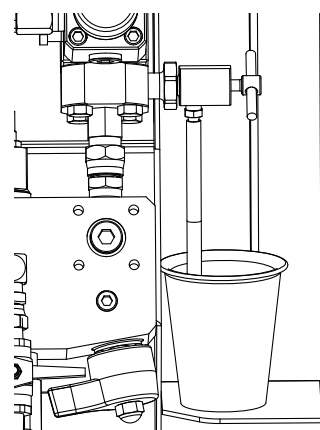
- c. Presione . La luz de la bomba A (DK) se enciende.

- d. Abra y ajuste lentamente la válvula de muestreo A (AE) para lograr el flujo deseado. La bomba se para automáticamente; dos veces durante la prueba y de nuevo cuando se completa el dispensado. La luz de la bomba A (DK) se apaga, la luz de la bomba B (DK) se enciende.

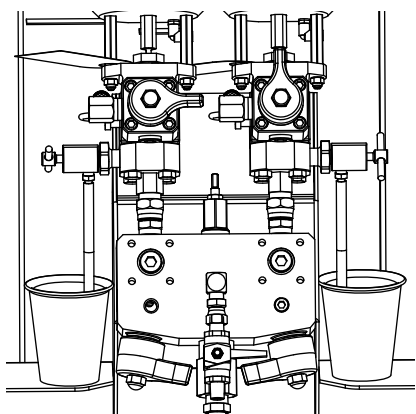
4. Cierre la válvula de muestreo A (AE).

5. Dispense el fluido B de la manera siguiente:

- a. Coloque un contenedor limpio de 1000 cm³ (1/4 de galón) debajo de la válvula de muestreo B (AF).



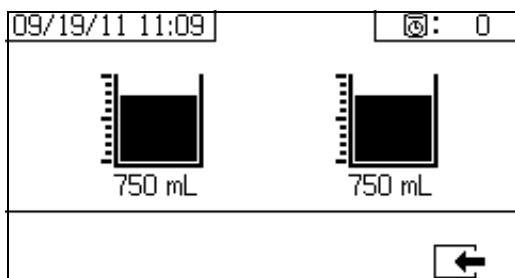
- b. Abra y ajuste lentamente la válvula de muestreo B para lograr el flujo deseado. La bomba se para automáticamente; dos veces durante la prueba y de nuevo cuando se completa el dispensado. La luz de la bomba B (DK) se apaga.
 - c. Cierre la válvula de muestreo B (AF).
6. Compare las cantidades de fluido en los contenedores; deben ser iguales a 750 ml (25,3 oz líquidas) cada una. Si no fueran iguales, repita la prueba. Si el problema persiste, consulte **Códigos de alarma y Resolución de problemas**, página 52.



7. Devuelva el fluido usado en la prueba al contenedor de suministro de fluido correspondiente.

Confirmación de la prueba de bombas

Esta pantalla muestra cuando la prueba de bombas se completa sin errores. Esta pantalla muestra el volumen deseado de material dispensado en cada vaso de laboratorio por cada bomba.



Prueba de dispensación de la relación de lote

NOTA:

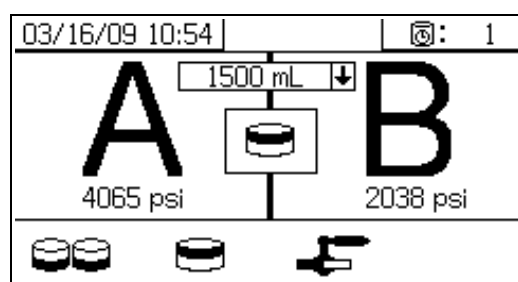
Esta prueba dispensa un volumen calculado de cada fluido basado en la relación. Los dos fluidos combinados igualan el tamaño del lote seleccionado.

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

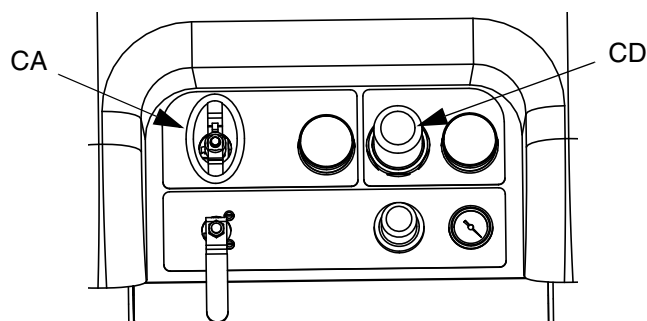
Dispense en un contenedor con graduaciones no mayores al 5 % de cada componente. Si la relación se conoce por peso, use una balanza para mayor precisión.

1. Ingrese en el modo de prueba en la pantalla de ejecución (control de fluido). Consulte **Pantallas**

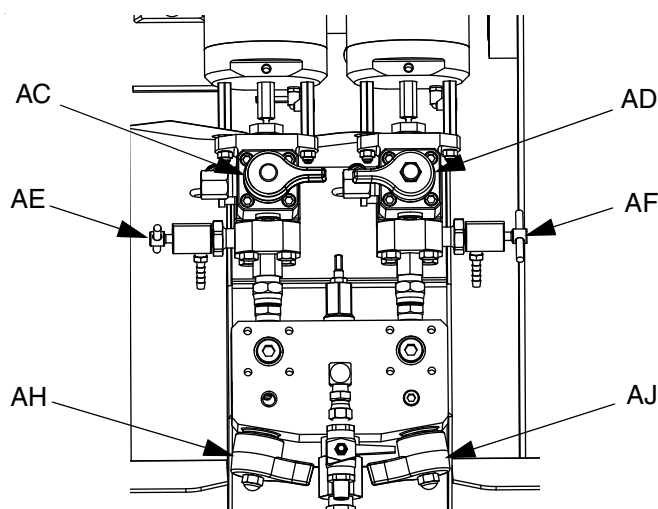
de prueba en la página 71. Seleccione  para ejecutar la prueba de dispensación de lotes.



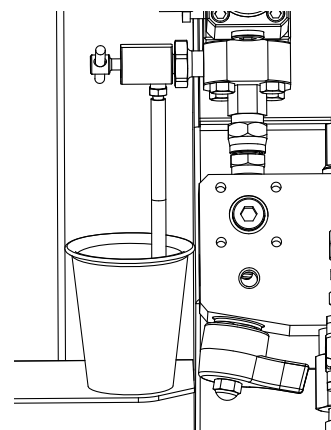
2. Ajuste cantidades de dispensación de 500 ml a 2000 ml (en incrementos de 250 ml) pulsando  para abrir la casilla desplegable. Luego pulse  y  para seleccionar el valor deseado. Presione  para seleccionar ese valor.
3. Configure el regulador de aire de la bomba principal (CD) en cero. Abra la bomba principal y la válvula de aire (CA). Ajuste la presión del regulador de aire de la bomba principal (CD) a 0,35 MPa (3,5 bar, 50 psi).



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



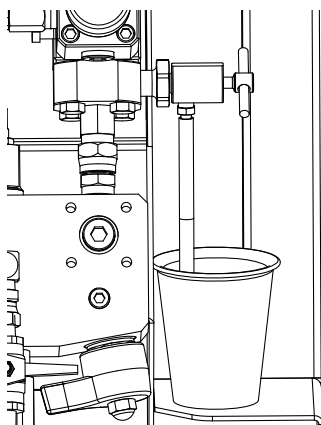
5. Coloque un contenedor limpio debajo de la válvula de muestreo A (AE).



6. Presione . Se enciende la luz de la bomba A.

7. Dispense fluido A. Abra y ajuste lentamente la válvula de muestreo A (AE) para lograr el flujo deseado. La bomba para automáticamente cuando se completa el dispensado. La luz de la bomba A (DK) se apaga, la luz de la bomba B (DK) se enciende.
8. Cierre la válvula de muestreo A (AE).
9. Dispense el fluido B de la manera siguiente:
 - a. *Dispensación de lotes:* coloque un contenedor debajo la válvula de muestreo B (AF).

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

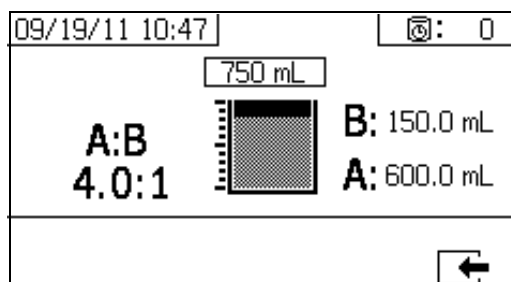


- b. Abra y ajuste lentamente la válvula de muestreo B (AF) para lograr el flujo deseado. La bomba para automáticamente cuando se completa el dispensado. La luz de la bomba B (DK) se apaga.
 - c. Cierre la válvula de muestreo B (AF).
10. *Dispensación de lotes:* revuelva el material hasta que esté mezclado.
Comprobación de relación: compare los fluidos dispensados A y B.

Confirmación de la prueba de dispensación de lotes

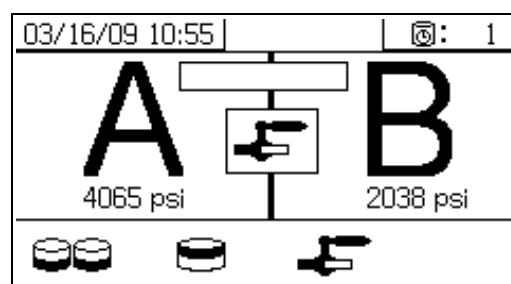
La pantalla de confirmación de la prueba de dispensación de lotes se muestra cuando la prueba de dispensación de lotes se completa sin errores. Esta pantalla muestra la relación seleccionada entre las bombas y el volumen de material dispensado por cada bomba.

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



Prueba de fugas de las válvulas aguas abajo

Esta prueba confirma o resuelve los problemas de fugas en los componentes ubicados aguas 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 aguas abajo de las válvulas dosificadoras.
2. Cierre las válvulas de recirculación (AC, AD).
3. Ingrese en el modo de prueba en la pantalla de ejecución (control de fluido). Consulte **Pantallas de**

prueba en la página 71. Seleccione  para ejecutar la prueba de fugas de las válvulas aguas abajo.

4. Seleccione . Presione . Asegúrese de que las válvulas dosificadoras (AA, BB) estén 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 aguas 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.

Guía para la puesta en marcha y la resolución de problemas de XM

La siguiente información de puesta en marcha ayudará a asegurar que la puesta en marcha del sistema sea correcta. Consulte 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 esté conectada a tierra.

Suministro de aire

- Use una manguera de aire de por lo menos 19 mm (3/4 pulg.) de D.I., no más larga que 15,2 m (50 pies).
- Asegúrese de que el primer medidor (suministro) permanezca a más de 0,55 MPa (5,5 bar, 80 psi) mientras pulveriza.
- Asegúrese de que el regulador de presión de pulverización de la bomba esté configurado en 2,4 bar (35 psi) como mínimo para pulverizar.
- Asegúrese de que el filtro/regulador de aire del solenoide detrás del panel de aire esté configurado a 0,56-0,60 MPa (5,6-6,0 bar, 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 reductor 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 25 % y 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 17 bar (250 psi). La presión excedente duplica la cantidad de presión solo en la carrera ascendente de la bomba medidora XM.

Formación de hielo en el motor

Los motores neumáticos acumulan hielo en las válvulas y el silenciador de salida 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 15 % a 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 o manual para mantener encendido el aire de purga.

Restricciones o pérdida de presión

- Use siempre pantallas de filtro en las bases de bomba XM. Las bombas tipo con filtro se proveen con pantallas 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 pantalla malla 40 en el lado B. La pantalla 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. Consulte 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 reductora del lado "B" para la salida de la máquina.

NOTA: Las máquinas con colector remoto anteriores no incluían la válvula reductora "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 o flujo. Consulte el manual de los kits de colector de mezcla XM.
- Si se usa una cantidad mínima de manguera integradora y de mezcla, 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 con el mismo identificador. 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) en www.graco.com.

Vaciado y lavado del sistema completo (pulverizador nuevo o final de trabajo)



NOTA:

- Si el sistema incluye calentadores y mangueras térmicas, apáguelos y deje que se enfríen antes de limpiarlos. No encienda los calentadores hasta que las líneas de fluido estén libres de disolvente.
- Cubra el contenedor del fluido y use la menor presión posible cuando lave para evitar salpicaduras.
- Antes de los cambios de color o de guardar el equipo, lávelo a un caudal mayor durante un período de tiempo más prolongado.
- Para lavar solo el colector de fluido, consulte **Lavado del material mezclado**, página 36.

Directrices

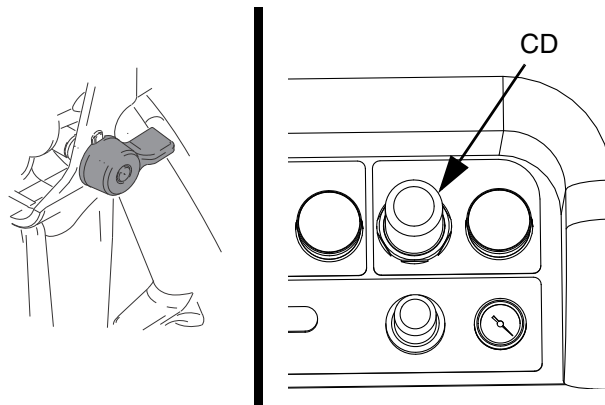
Lave los sistemas nuevos si los materiales de recubrimiento están contaminados por aceite 10W.

Lave el sistema cuando ocurra alguna de las situaciones siguientes. El lavado ayudará a evitar que los materiales obstruyan la línea 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 página **Cebado**, página 27, y **Lavado del material mezclado**, página 36, si lo requiere. Enganche el seguro del gatillo. Gire el regulador de aire de la bomba principal (CD) completamente en sentido antihorario para cerrar.



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

4. Seleccione  . Pulse .

NOTA:

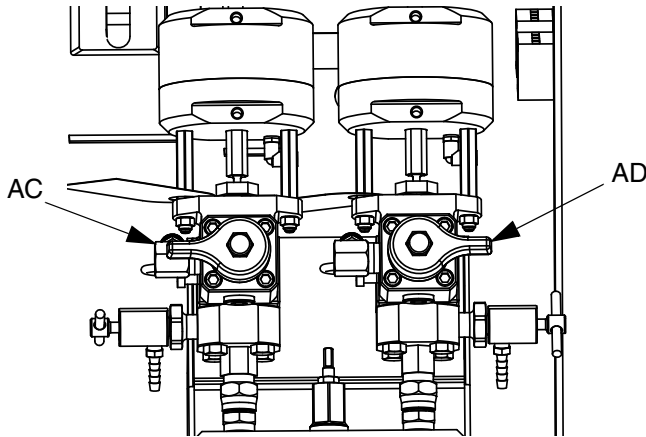
Cuando haga funcionar las bombas de forma

independiente configure  o  . Presione 
y  como sea necesario para limpiar.

NOTA:

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

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



NOTA:

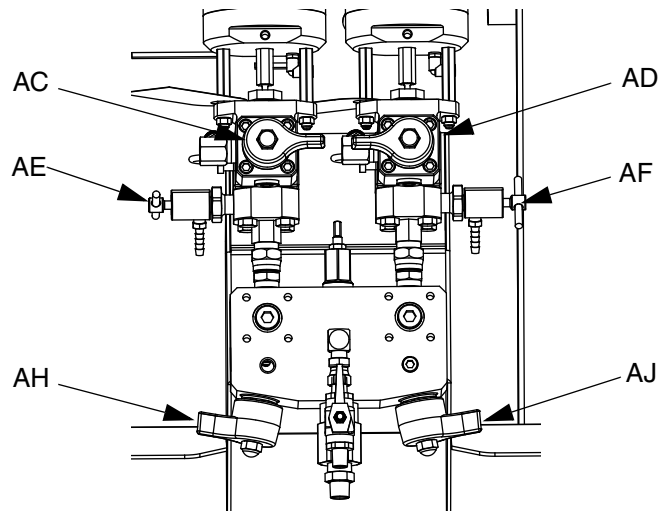
Cuando ceba o lava las bombas, es normal obtener alarmas de cavitación o de embalamiento de la bomba.

Borre las alarmas  y presione  de nuevo si es necesario. Estas alarmas evitan las velocidades excesivas de la bomba, que pueden dañar las empaquetaduras de la misma.

6. Limpie los depósitos, luego añada disolvente a cada uno. Lleve las líneas de circulación hasta los contenedores de desechos.
7. Repita los pasos 4 para lavar profundamente cada lado hasta que salga disolvente limpio de la manguera de recirculación.

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

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



10. Cierre las válvulas del colector de mezcla (AH, AJ).
11. Abra lentamente las válvulas de muestreo (AE, AF) para lavar con disolvente hasta que quede limpio.

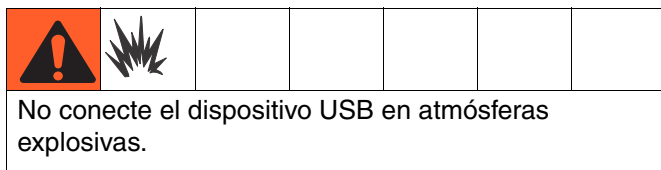
Cierre las válvulas de muestreo. Presione .

12. Siga **Estacionamiento de las varillas de las bombas de fluido**, página 38.
13. Retire los filtros de fluido de la bomba, si están instalados, y sumérjalos en disolvente. Limpie o sustituya el cabezal del filtro. Limpie las juntas tóricas del filtro y déjelas afuera para que se sequen. No deje las juntas tóricas en disolvente.
14. Cierre la válvula de aire principal (E).

NOTA:

Llene las tuercas prensaestopas 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

Registro de pulverización 1

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

En forma predeterminada, el registro del pulverizador graba 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 **Configuración de la descarga**, página 48. Este registro puede contener hasta 18.000 líneas de datos.

NOTA:

Una vez que el registro de pulverización esté lleno, la información nueva se sobrescribirá sobre la antigua automáticamente.

NOTA:

Después de que la información en el registro de pulverización ha sido descargada, permanece en el módulo USB hasta que sea sobrescrita.

Registro de alarmas 2

El registro de alarmas graba todos los códigos de alarma generados en un período de dos años. Este registro se usará para solucionar problemas y no se puede borrar. Este registro puede contener hasta 73.000 líneas de datos.

Registro de datos 3

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 84.000 líneas de datos.

NOTA:

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

Configuración de la descarga

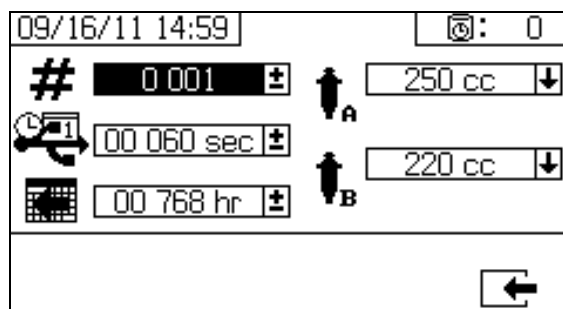
Desplácese hasta la pantalla de configuración del sistema. Cambie la cantidad de horas de datos grabados para descargar (en forma predeterminada son

768 horas) pulsando  y  para moverlo a .

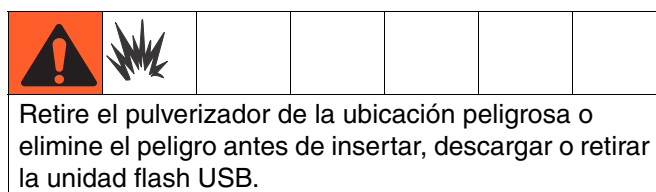
Presione  para seleccionar el campo.

Presione  para desplazarse por cada dígito.

Presione  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 segundos). 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; consulte **Unidades flash USB recomendadas**, página 75.

NOTA:

Insertar la unidad USB flash mientras el pulverizador está en funcionamiento parará el pulverizador.

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

NOTA:

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

- El icono de USB deja de destellar cuando se completa la descarga. La casilla a continuación muestra , lo que indica que la descarga fue exitosa
- Retire la unidad flash USB del puerto USB (DR).



Nunca deje la unidad flash USB en el puerto USB (DR).

- Inserte la unidad flash USB en el puerto USB del ordenador.
- La ventana de la unidad flash USB se abre automáticamente. En caso contrario, abra la unidad flash USB desde el Explorador de Windows®.

- Abra la carpeta Graco.
- Abra la carpeta del pulverizador. Si está descargando información desde más de un pulverizador, habrá más de una carpeta de pulverizador. Cada carpeta de pulverizador está etiquetada con el número de serie del dispositivo USB correspondiente.
- Abra la carpeta DESCARGAS.
- Abra la carpeta etiquetada con el número más alto. El número más alto indica la fecha más reciente de descarga.
- Abra el archivo de registro. Los archivos de registro se abren en Microsoft® Excel® en forma predeterminada. 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 código 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 del filtro.

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

Sellos

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

Procedimiento de limpieza

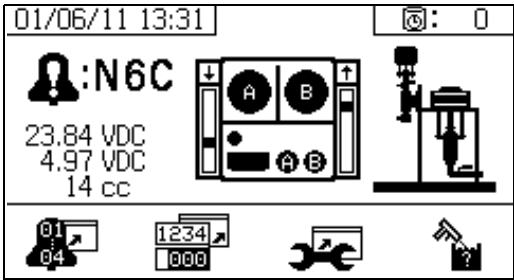


1. Asegúrese de que todo el equipo esté conectado a tierra. Consulte **Conexión a tierra**, página 11.
2. Asegúrese de que la zona donde se limpiará el pulverizador esté bien ventilada y retire todas las fuentes de encendido.
3. Apague todos los calentadores y deje que el equipo se enfríe.
4. Lave el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

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 pero no inmediatamente. 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 con fuente de alimentación o con alternador. Esta debe estar entre 23 y 25 V para los sistemas con fuente de alimentación y entre 10 y 14 V para los sistemas con alternador. La línea central muestra el voltaje del sensor. Este debe estar entre 4,9 y 5,1 V.

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 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 en 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

Diagnóstico de alarmas

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

Borrado de alarmas

Presione para borrar las alarmas y alertas. Desde la pantalla de información de alarma, presione para volver a la pantalla de funcionamiento (Control de fluido).

Códigos de alarma y Resolución de problemas

NOTA: Consulte el manual de Reparación-Piezas de los pulverizadores de componentes plurales XM para la resolución de problemas que no involucren alarmas.

Código de alarma	Problema de la alarma	Cuando está activa	Causa	Solución
Alarmas generales de rendimiento				
R4B	Relación B alta (sobredosificación de B), el sistema suministra demasiado componente B.	Pulverizar	La válvula dosificadora B no cierra.	Efectúe la prueba de bombas en busca de fugas. Consulte Prueba de bombas y de medición , página 40.
				Afloje la tuerca prensaestopas de la válvula. Consulte el manual 313289.
				Revise 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 reductor en sentido horario. Consulte Ajuste de la restricción de la salida B de la máquina , página 33.
			Filtro de la bomba obstruido en el lado A.	Limpie el filtro. Consulte el manual 311762.
				Use una pantalla malla 30 como alternativa. Consulte el manual 311762 para el número de pieza.
R1B	Relación B baja (subdosificación de B); el sistema no suministra suficiente componente B.	Pulverizar	La entrada de aire cae debajo de 0,55 MPa (5,5 bar, 80 psi) mientras pulveriza. La válvula dosificadora B no cierra correctamente.	Revise 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 del solenoide configurado debajo de 0,55 MPa (5,5 bar, 80 psi).	Ajuste el regulador de aire.
			La válvula dosificadora B no abre.	Compruebe que haya señal de aire a la válvula.
			Válvula del colector de mezcla B cerrada.	Abra la válvula del colector de mezcla verde.
REC	El sistema detectó cinco alarmas R4B (relación B alta) o cinco alarmas R1B (relación B baja) en cinco minutos. El pulverizador para durante cinco minutos para resolver el problema.	Pulverizar	Filtro de la bomba obstruido en el lado B.	Use una pantalla malla 30 como alternativa. Consulte el manual 311762 para el número de pieza.
				Limpie el filtro de salida de la bomba B. Consulte el manual 311762.
FHA FHB	El sistema detecta movimiento de la bomba (flujo de fluido) cuando no debiera haberlo.	Pulverizar	Consulte las causas de las alarmas R4B o R1B.	Consulte las soluciones de las alarmas R4B o R1B. Lave el material mezclado si es necesario y purgue el material mezclado fuera de relación en la manguera.
			Válvula de recirculación o válvula dosificadora abierta o con fugas por más de cinco segundos.	Cierre o repare la válvula de recirculación y ejecute la prueba de bombas. Consulte Prueba de bombas y de medición , página 40. Consulte el manual 313289 si es necesario.

Código de alarma	Problema de la alarma	Cuando está activa	Causa	Solución
R2D	Los tamaños de la dosificación no están optimizados.	Pulverizar	La válvula dosificadora funciona cerca de los límites de temporización superior o inferior.	Ajuste el vástago del reductor del colector de mezcla B en sentido horario o antihorario como se indica en el gráfico de barras en la pantalla del reductor. Consulte Ajuste de la restricción de la salida B de la máquina , página 33.
P4A P4B	Presión alta.	Siempre	La presión del fluido es superior a la máxima.	Disminuya el regulador de aire principal.
DAA DAB	Embalamiento de la bomba, más de 80 cpm durante 10 segundos.	Siempre	Sin material en la bomba o las líneas; sin restricción de fluido.	Rellene con material los tanques o mangueras; instale la boquilla de fluido.
DDA DDB	Cavitación de la bomba; se sumerge más de 1/2 de carrera.	Pulverizar	Sin fluido o válvula cerrada.	Rellene el suministro y abra la válvula de entrada.
			El material está demasiado frío o espeso.	Aumente la temperatura del material para reducir la viscosidad. Consulte Calentamiento del fluido , 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 el sello.
			La bomba de alimentación no suministra material.	Revise la bomba de alimentación (si se usa).
			Filtro de malla de entrada obstruido (si se usa).	Revise y limpie el filtro de malla. Consulte el manual 313289.
P1A P1B	Presión baja.	Pulverización, prueba de bombas, prueba de fugas	La presión del fluido es inferior a 7 MPa (70 bar, 1000 psi).	Aumente la presión del regulador de aire principal.
P4R	Presión alta.	Recirculación	La presión es superior al límite máximo de alerta de 21 MPa (210 bar, 3000 psi) en el lado A.	Disminuya la presión del regulador de aire de la bomba.
P5R	Presión alta.	Recirculación	La presión es superior al límite máximo de advertencia de 35,9 MPa (359 bar, 5200 psi) en el lado A.	Disminuya la presión del regulador de aire de la bomba.
P9A	La presión de la bomba A es anormalmente baja comparada con la presión de la bomba B.	Pulverizar	La formación de hielo en el motor neumático A causa restricciones y menor presión de fluido.	Abra los controles del aire de purga antihielo del motor neumático. Permita que el hielo se derrita. Seque el aire comprimido. Caliente el aire comprimido.
				Use una boquilla más pequeña.
			La bomba A se agarota.	Repare la base de la bomba. Consulte el manual 313289.
P9B	La presión de la bomba B es anormalmente baja comparada con la presión de la bomba A.	Pulverizar	El motor A se cuelga.	Repare el motor neumático. Consulte el manual 313289.
			La formación de hielo en el motor neumático B causa restricciones y menor presión de fluido.	Abra los controles del aire de purga antihielo del motor neumático. Permita que el hielo se derrita. Seque el aire comprimido. Caliente el aire comprimido.
				Use una boquilla más pequeña.
			La bomba B se agarota.	Repare la base de la bomba. Consulte el manual 313289.

Código de alarma	Problema de la alarma	Cuando está activa	Causa	Solución
B3A	Alerta de tamaño de dosificación A.	Pulverizar	El tamaño de dosificación de fluido es mayor que 35 cm ³ cuando se deshabilita la dosificación rápida.	Ajuste la restricción de fluido del lado B. Consulte Ajuste de la restricción de la salida B de la máquina , página 33.
			El tamaño de dosificación de fluido es mayor que 20 cm ³ cuando se habilita la dosificación rápida.	Disminuya la velocidad del motor neumático con una boquilla más pequeña.
B4A	Alarma de tamaño de dosificación A	Pulverizar	El tamaño de dosificación de fluido es mayor que 45 cm ³ cuando se deshabilita la dosificación rápida.	Ajuste la restricción de fluido del lado B. Consulte Ajuste de la restricción de la salida B de la máquina , página 33.
			El tamaño de dosificación de fluido es mayor que 30 cm ³ cuando se habilita la dosificación rápida.	Disminuya la velocidad del motor neumático con una boquilla más pequeña.
Prueba de bombas (se recomienda la revisión diaria)				
DFA DFB	La bomba no se caló contra la presión del fluido únicamente en la carrera ascendente.	Prueba de bombas	La válvula de retención del pistón de la bomba, las empaquetaduras del pistón o la válvula dosificadora no retienen la presión del fluido.	Limpie la bomba. Consulte Guía para la puesta en marcha y la resolución de problemas de XM , página 45. Vuelva a revisar. Retire, limpie y repare la base de la bomba. Consulte el manual 313289.
DGA DGB	La bomba no se caló contra la presión del fluido únicamente en la carrera descendente.	Prueba de bombas	La válvula de retención de entrada de la bomba o la válvula dosificadora está sucia o dañada.	Retire el alojamiento de entrada y limpie e inspeccione. Consulte el manual 313289.
DEA DEB	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.
Alarmas generales de componentes del sistema				
DJA DJB	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.	Desconecte y vuelva a conectar la alimentación eléctrica del 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 del motor de la bomba está fuera de rango.	Siempre	El sensor lineal está fuera de rango.	Sustituya el sensor o el imán del sensor. Consulte el manual 313289.
El pulverizador no está correctamente conectado a tierra.			Consulte Conexión a tierra , página 11.	
DKA DKB	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 interruptor de láminas defectuoso.	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.	Desconecte y vuelva a conectar la alimentación eléctrica del 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.
P6A P6B	Fallo del sensor de presión; sin señal.	Siempre	El sensor de presión o el cable están en malas condiciones en el lado indicado.	Sustituya el conjunto de sensor y cable. Consulte el manual 313289.

Código de alarma	Problema de la alarma	Cuando está activa	Causa	Solución
V1M	Control de voltaje bajo.	Siempre	El voltaje de la fuente de alimentación cae debajo de 9 VCC.	Cambie el filtro de aire en el regulador del filtro de control. Consulte el manual 313289.
				Compruebe que la configuración de presión sea 0,13 MPa (1,3 bar, 18 psi) en el regulador de aire de la turbina.
				Revise 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.
N6C	La pantalla no tiene señal.	Siempre	Sin señal de comunicaciones en la pantalla.	Revise las conexiones de cables. Sustituya la pantalla.
				Consulte el manual 313289.
			La máquina se desconecta de la alimentación eléctrica en el modo de pulverización.	Presione el botón de parada antes de desconectar la alimentación eléctrica.
DLA	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. Consulte las alertas P9A y P9B.
			El motor neumático está acumulando hielo.	
DLB	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. Consulte las alertas P9A y P9B.
			El motor neumático está acumulando hielo.	
DMA	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.
DMB	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.
Advertencias de mantenimiento opcionales configurables por el usuario				
*MAA *MAB	Realice el mantenimiento de la bomba.	Siempre, si está habilitado	El uso de la bomba excede el límite configurado por el usuario. Mantenimiento pendiente.	Realice el mantenimiento de la bomba. Consulte el manual 313289.
*MEA *MEB	Realice el mantenimiento de la válvula dosificadora.	Siempre, si está habilitado	El uso de la válvula dosificadora excede el límite configurado por el usuario. Mantenimiento pendiente.	Dé servicio de la válvula dosificadora. Consulte el manual 313289.
*MG0	Realice el 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 al regulador del filtro del control. Consulte el manual 313289.
*P5A *P5B	La presión excedió los límites de alarma.	Pulverizar	La presión excedió los límites de alarma superior o 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	Cuando está activa	Causa	Solución
Límites de pulverización opcionales configurables por el usuario				
*T5A T5B	La temperatura excedió los límites de alarma.	Pulverizar	La temperatura de fluido excedió los límites de alarma superior o inferior durante más de cuatro minutos.	Si la temperatura de fluido es demasiado baja, vuelva al modo de circulación para aumentarla. Ajuste el punto de ajuste del calentador si es necesario. Consulte Calentamiento del fluido, página 31. Si la temperatura de fluido es demasiado alta, baje el punto de ajuste del calentador y vuelva al modo de circulación para enfriarla. Consulte Calentamiento del fluido, página 31. Ajuste el punto de ajuste de la temperatura deseada. Consulte Calentamiento del fluido, página 31.
*P2A P2B	La presión excedió los límites de alerta.	Pulverizar	La presión excedió los límites de alerta superior o inferior durante más de 15 segundos.	Igual que con la P5A o la P5B precedente.
*T2A T2B	La temperatura excedió los límites de alerta.	Pulverizar	La temperatura de fluido excedió los límites superior o inferior durante más de cuatro minutos.	Igual que con la T5A o la T5B precedente.
*N4D	El tiempo de vida de la mezcla útil expiró. El fluido mezclado se curará en las mangueras, el mezclador y la pistola.	Pulverizar	No se ha pulverizado volumen suficiente para mantener el fluido mezclado fresco en la manguera integradora, el mezclador, la manguera flexible y la pistola de pulverización.	Pulverice el fluido o lave. Se reposiciona cuando deje el modo de pulverización. Consulte Pulverización , página 32, o Lavado del material mezclado , página 36.

Alarmas posibles por modo

La tabla siguiente describe las alarmas que puede recibir cuando opera el sistema. Las alarmas se categorizan según cada modo.

Modo	Lógica de control	Alarmas
Pulverizar	Las válvulas dosificadoras se cierran para las pruebas de arranque; la luz verde destella.	--
	Si la presión del fluido es inferior a 7 MPa (70 bar, 1000 psi), PARAR.	P1A
	Si las bombas se mueven (indicando fugas internas), PARAR.	FHA, FHB
	Si la presión del fluido es mayor que 103 % del máximo permitido, el motor neumático se para hasta que caiga la presión.	Ninguno
	Si la presión es superior a 110 % del máximo autorizado, PARAR.	P4B
	La válvula dosificadora A se abre y la válvula dosificadora B funciona para mantener la relación.	--
	Las luces azules 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.	R2D
	Si el componente A o el B está a más de 5 % del punto de ajuste de la relación, PARAR.	R1B, R4B
	Si el tamaño de la dosis A es demasiado grande, PARAR.	B4A
	Las válvulas dosificadoras A y B se cierran momentáneamente en el cambio de sentido de cada bomba.	--
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.	DEA, DEB
Circulación	Las válvulas dosificadoras A o B se cierran y se enciende el motor neumático.	--
	Si la presión del fluido excede 21,0 MPa (210 bar, 3000 psi) en la bomba A, recibe una alerta de luz amarilla.	P4A
	Si la presión del fluido excede 39,2 MPa (392 bar, 5600 psi) en la bomba A, PARAR.	P4A
	Si no hay movimiento en 10 minutos, cierre el aire a ambos motores.	DEA, DEB
Prueba de bombas	Ambas válvulas dosificadoras se cierran; la luz verde destella.	--
	Si la presión del fluido es inferior a 7,0 MPa (70 bar, 1000 psi), PARAR.	P1A, P1B
	Si las bombas se mueven (indicando fugas), PARAR.	FHA, FHB
	Enciende la luz azul A, abre la válvula dosificadora A, el usuario abre la válvula de muestreo.	--
	Cierra la válvula dosificadora A en la carrera ascendente; comprueba que no haya movimiento.	DFA
	Cierra la válvula dosificadora A en la carrera descendente; comprueba que no haya movimiento.	DGA
	Abre la válvula dosificadora A y dispensa un total de 750 ml de material, cierra la válvula, apaga la luz azul.	--
	Repite el procedimiento para el lado B.	DFB, DGB, DHB
	Si ambas bombas pasan la prueba de bombas, la pantalla muestra dos vasos de laboratorio de 750 ml cada uno.	--
	El usuario selecciona el volumen total deseado.	--
Prueba de dispensación de lotes	Abre la válvula dosificadora A, enciende la luz azul, abre la válvula de muestreo, apaga la luz azul cuando termina.	--
	Abre la válvula dosificadora B, enciende la luz azul, abre la válvula de muestreo, apaga la luz azul cuando termina.	--
	La pantalla muestra el volumen de los componentes A y B al finalizar la prueba de dispensación de lotes.	--
Prueba de la válvula	Si la presión del fluido no es 7 MPa (70 bar, 1000 psi), PARAR.	P1A
	Comprueba que no haya movimientos de las bombas (calada en 10 segundos).	FHA, FHB

Clave de códigos de alarma

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

Qué		Alerta		Dónde	
B	Dosificación	1	Bajo	A	Material A
F	Flujo	2	Desviación	B	Material B
N	Hora	3	Desviación alta	C	Controlador
P	Presión	4	Alto	D	Dosificación/vida útil de la mezcla
R	Relación	5	Advertencia de límite	M	Suministro eléctrico o de aire
T	Temperatura	6	Fallo de sensor o conexión	R	Recirculación
V	Tensión	9	Desequilibrado		
D	Bomba	A	Embalamiento de la bomba		
		D	Inmersión/cavitación de la bomba		
		E	Tiempo límite de la bomba		
		F	Fallo de calada de la bomba subiendo		
		G	Fallo de calada de la bomba bajando		
		H	Fallo de calada de la bomba		
		J	Fallo del sensor lineal		
		K	Fallo del interruptor direccional		
		M	Salto del sensor lineal		
M	Mantenimiento pendiente	A	Bomba		
		E	Válvula dosificadora		
		G	Filtro		

Información de diagnóstico con LED

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

Señal LED de estado del módulo	Diagnóstico	Solución
Verde encendido	El sistema está alimentado y el voltaje de la fuente de alimentación es mayor que 11 VCC.	-
Amarillo	Comunicación interna en desarrollo	-
Rojo permanente	Error de hardware	Sustituya el módulo de pantalla, el módulo de control de fluido o el módulo USB.
Roja destellando rápido	Cargando software	-
Roja destellando lento	Error de identificador	Retire y vuelva a cargar el identificador 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 galones), 255963

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

Kit de calentador de tolva (240 V), 256257

Para calentar fluido en una tolva de 75 l (20 galones). Consulte 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 a una tolva de 75 l (20 galones). Consulte el manual 312747 para más información.

Kit de montaje de tolva universal 256259

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

Kit de agitador Twistork®, 256274

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

Kit de bomba de alimentación T2, 256275

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

Kit de soporte y tolva de 26,5 l (7 galones), 256260 (verde) 24N011 (azul)

Una tolva de 26,5 l (7 galones) y soportes de montaje. Se monta en el costado o la parte trasera de un pulverizador XM. Consulte el manual 406699 para más información.

Kit de alimentación de tambor 2:1, 256232

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

Kit de alimentación de tambor 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 galones) a un pulverizador XM. Consulte el manual 312769 para más información.

Kit de circulación de calor en manguera/tolva, 256273

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

Kit de secador con desecante, 256512

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

Kit de ruedas, 256262

Para montar ruedas en el marco del pulverizador XM. Consulte el manual 406690 para más información.

Kit de soporte de manguera, 256263

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

Kit de válvula y filtro de malla de la base de bomba, 256653

Para filtrar material desde una bomba de alimentación en la entrada de fluido del pulverizador XM. Consulte el manual 312770 para más información.

Kit de alimentación eléctrica de la manguera térmica eléctrica, 256876

Para supervisar y controlar la temperatura de fluido en las mangueras térmicas de bajo voltaje. Consulte el manual 313258 para más información.

Kit de manguera térmica principal de dos componentes para 35 MPa (350 bar, 5000 psi)

Juego para añadir secciones a la manguera térmica eléctrica.

Pieza	Descripción
248907	Juego de manguera térmica; D.I. de 1/4 pulg. x D.I. de 3/8 pulg.; 15,2 m (50 pies)
248908	Juego de manguera térmica; D.I. de 3/8 pulg. x D.I. de 3/8 pulg.; 15,2 m (50 pies)

Llave de depósito húmedo de bomba Xtreme, 15T258

Llave de filtro de bomba Xtreme, 16G819

Kit de alimentación de tambor 10:1, 256433

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

Kit de válvula de cierre/retención, 255278

Para sustituir la válvula de cierre o la válvula de retención. Consulte el manual 313343 para más información.

Kit de conversión del alternador, 256991

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

Kit de colector de mezcla, 255684

Consulte el manual 312749 para más información.

Kit de colector de mezcla remoto y carro, 256980

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

Kit de válvula reductora, 24F284

Para la salida de dosificación B en las máquinas con colector de mezcla remoto. Use 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.

Funciones de configuración (tecla "ON")

Las funciones de configuración permiten a los usuarios:

- configurar la relación de mezcla deseada;
- configurar los ajustes del sistema;
- configurar los parámetros de vida útil de la mezcla;
- habilitar e inhabilitar funciones, pantallas y mostrar componentes;
- configurar qué registros se descargarán del dispositivo USB;
- programar los parámetros de mantenimiento para alarmas y alertas;
- y configurar los límites de presión y temperatura.

NOTA:

Todas las funciones de configuración, excepto las de relación de mezcla, deben habilitarse desde las pantallas de configuración de habilitación antes de que los usuarios puedan cambiar o establecer las configuraciones. Consulte **Pantallas de configuración de habilitación**, página 66, para obtener instrucciones.

Funciones de comando (tecla "OFF" o eliminada)

Las funciones de comando permiten a los usuarios:

- hacer funcionar las bombas, incluyendo los procedimientos de lavado, circulación y cebado;
- estacionar las bombas de forma que las varillas queden abajo cuando no estén en uso;
- mezclar y pulverizar;
- visualizar la relación de mezcla;
- ejecutar las pruebas de bombas;
- ejecutar las pruebas de relación de dispensación de lotes;
- ejecutar las pruebas de fugas de las válvulas;
- visualizar los totales dispensados;
- visualizar alarmas;
- diagnosticar alarmas;
- y borrar alarmas.

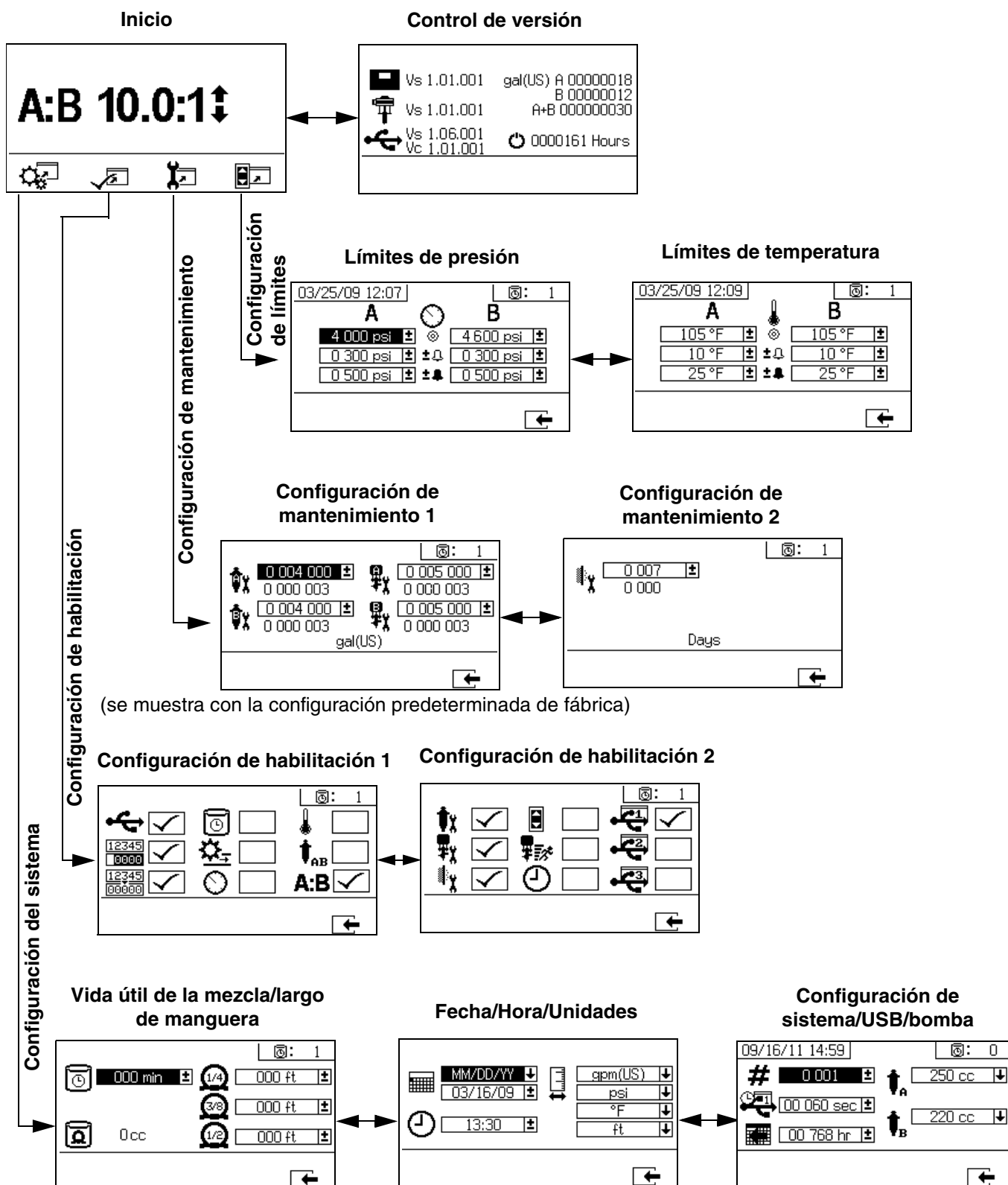
Funciones de pantalla automática

Las funciones de pantalla automática permiten a los usuarios:

- emitir alarmas de temporizador de vida útil de la mezcla
- y descargar los registros del dispositivo USB.

Pantallas del modo de configuración

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

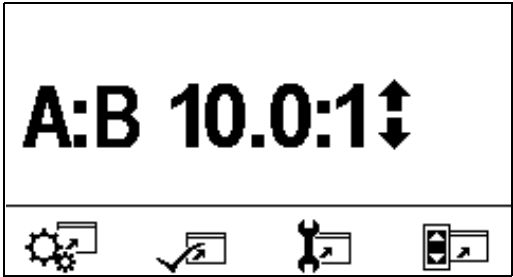


Pantallas principales de configuración

Inicio

La pantalla principal es la primer pantalla que se muestra en el modo de configuración. Muestra la relación actual de la bomba y permite a los usuarios cambiar la relación de mezcla y acceder a las siguientes pantallas: configuración del sistema, funciones de habilitación/inhabilitación, configuración del mantenimiento y límites. Consulte la tabla siguiente para más detalles.

Icono	Función
	Aumente o disminuya la relación de mezcla. Presione y para cambiar la relación de mezcla.
	Presione para saltar a las pantallas de configuración del sistema.
	Presione para saltar a las pantallas de habilitación/inhabilitación.
	Presione para saltar a las pantallas de configuración de mantenimiento.
	Presione para saltar a las pantallas de configuración de límites de presión y temperatura.

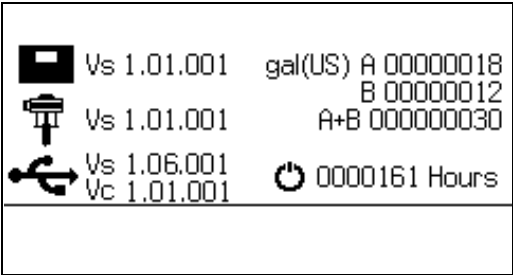


Control de versión

Esta pantalla muestra las versiones o el estado de los componentes del sistema. Consulte la tabla siguiente para los detalles. Para acceder a esta pantalla,

presione desde la pantalla de configuración de Inicio.

Icono	Función
	Muestra la versión del módulo (Vs)
	Versión del módulo de control de fluido (Vs)
	Versión de USB (Vs) Configuración de USB (Vc)
A	Cantidad total dispensada por la bomba A
B	Cantidad total dispensada por la bomba B
A+B	Cantidad total dispensada por las bombas A y B
	Cantidad de horas que el sistema ha estado funcionando



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:

La configuración del sistema debe ser habilitada desde las pantallas de configuración de habilitación antes de que los usuarios puedan cambiar o establecer las configuraciones. Consulte **Pantallas de configuración de habilitación**, página 66, para obtener 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 ³).
	Establece el largo de la manguera después del colector de mezcla. Usado para indicar el volumen total de la manguera.
	Establece la fecha y el formato del calendario.
	Establece la hora.
	Establece las unidades de medida deseadas para la pantalla, como las de fluido y temperatura.
	Establece el número del pulverizador si usa más de uno.
	Establece la cantidad de horas de datos grabados para grabar en los registros de datos de USB.
	Establece la frecuencia con que se grabarán los datos en los registros de pulverización de USB.
	Selecciona el tamaño de la bomba de resina para el lado A.
	Selecciona el tamaño de la bomba de endurecedor para el lado B.

Vida útil de la mezcla/largo de manguera

Esta pantalla permite a los usuarios configurar el temporizador de vida útil de la mezcla e ingresar en el sistema el diámetro interno y el largo de cada manguera específica del material mezclado. El tiempo de vida útil de la mezcla se muestra en la esquina superior derecha.

Configuración de vida útil de la mezcla/largo de manguera

Para configurar el temporizador de la vida útil de la mezcla e ingresar las dimensiones de la manguera de

materiales mezclados, presione y para

moverse por cada campo y presione para seleccionar un campo.

Presione y para seleccionar las unidades de medida preferidas para el temporizador de la vida útil de la mezcla y la longitud de cada manguera de materiales

mezclados. Presione y para moverse al siguiente dígito en cada campo. Una vez que la unidad

de medida en el campo es la correcta, pulse para guardar esa medida.

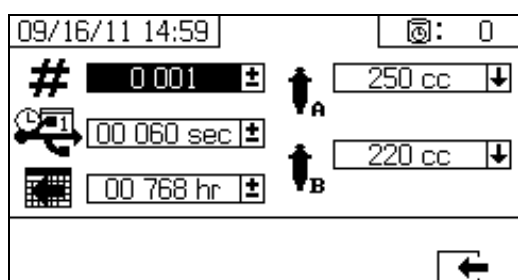
Cuando para el flujo de fluido, el tiempo mostrado inicia la cuenta regresiva con intervalos de un minuto. El contador se reajusta a 0 automáticamente cuando se dispensa el volumen calculado de fluido mezclado.

Fecha/Hora/Unidades

Esta pantalla permite a los usuarios configurar el día, la hora y las unidades que se mostrarán en cada pantalla.

Configuración del número del sistema y USB

Esta pantalla permite a los usuarios configurar el número de pulverizador si usa más de uno. 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 obtener instrucciones.



Configuración de la bomba

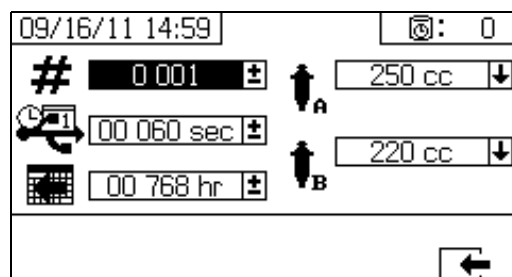
Los usuarios pueden cambiar el tamaño de la bomba específico del sistema si seleccionan la casilla de la bomba en **Configuración de habilitación 1**, página 66.

AVISO

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

Configuración del tamaño de la bomba

Para cambiar el tamaño de la bomba, presione y para seleccionar el campo. Presione para abrir el menú desplegable. Presione y para seleccionar el tamaño preferido de bomba. Presione de nuevo para guardar el cambio.



Pantallas de configuración de habilitación

La configuración de habilitación 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 activar y desactivar funcionalidades, pantallas y

archivos de registro USB, presione  desde la pantalla de configuración de Inicio. Una vez en la pantalla de configuración de habilitación,

presione  y  para desplazarse por cada

sub-pantalla. Presione  y  para desplazarse a través de cada campo dentro de las sub-pantallas y

presione  para activar o desactivar cada una.

Presione  para regresar a la pantalla de configuración de Inicio.

Icono	Función
	Función de descarga de datos USB. Inhabilite esta función para evitar que los operadores cambien las configuraciones del USB. NOTA: Aún si esta función está inhabilitada, se descargarán los registros del dispositivo USB seleccionados.
	Habilita o inhabilita las pantallas del totalizador.
	Habilita o inhabilita la función de borrado del totalizador del lote.
	Muestra el temporizador de vida útil de la mezcla en todas las pantallas. Habilita o inhabilita la pantalla de configuración del temporizador de vida útil de la mezcla.
	Muestra los caudales en las pantallas de ejecución
	Muestra las presiones A y B en las pantallas de ejecución.
	Muestra las temperaturas A y B en las pantallas de ejecución.
	Capacidad para habilitar o inhabilitar el tamaño de la bomba en las pantallas de configuración del sistema.
A:B	Habilita o inhabilita la pantalla de relación. Si está habilitada, la pantalla de relación se mostrará automáticamente después de que el pulverizador funcione durante 10 segundos.
	Habilita o inhabilita las pantallas de configuración de mantenimiento de la bomba.

Icono	Función
	Habilita o inhabilita la pantalla de configuración de mantenimiento de la válvula dosificadora.
	Habilita o inhabilita la pantalla de configuración de mantenimiento del filtro de aire entrante.
	Habilita o inhabilita las pantallas de límites (presión y temperatura).
	Función de dosificación rápida. Habilita la función para minimizar el tamaño de la dosis del lado B y aumentar la velocidad de dosificación. Consulte 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.
	Muestra la hora en todas las pantallas.
	Habilita o inhabilita los archivos de registro de USB (1-3) a descargar.

Función de dosificación rápida

Dosificación rápida	Alerta B3A	Alarma B4A
encendido	20 cm ³	30 cm ³
apagado	35 cm ³	45 cm ³

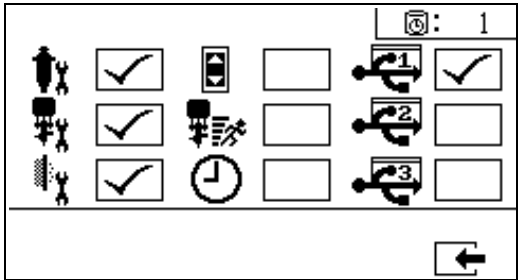
Configuración de habilitación 1

(Se muestra con los ajustes predeterminados de fábrica.)

	☒		☐		☐	1
	☒		☐		☐	
	☒		☐	A:B	☒	
						

Configuración de habilitación 2

(Se muestra con los ajustes predeterminados de fábrica.)



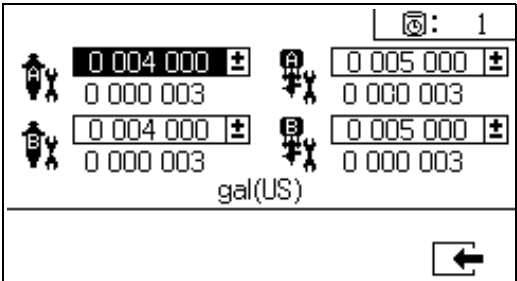
Pantallas de configuración de mantenimiento

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.

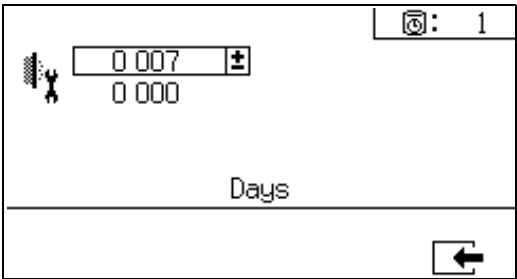
El número mostrado debajo de cada campo seleccionable indica la cantidad de material dispensado, contando hasta el punto de ajuste que requiere mantenimiento.

Icono	Función
	Configura la cantidad de material movido a través la bomba que producirá una advertencia de mantenimiento.
	Configura la cantidad de material movido a través 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



Pantalla de configuración de límites de usuario

La configuración de límites del usuario permite a los usuarios configurar los límites de presión y temperatura para ambas bombas, incluyendo los límites que emitirán alertas y alarmas. Consulte la tabla siguiente para los detalles.

NOTA:

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

Icono	Función
	Configura y ajusta los límites de presión para ambas bombas.
	Configura y ajusta los límites de temperatura superior e inferior para ambas bombas.
	Configura la presión o temperatura deseadas.
	Configura y ajusta los límites que, de ser excedidos, emitirán una alerta. Usado con los límites de presión y temperatura.
	Configura y ajusta 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)

03/25/09 12:07 🔍: 1

A

🕒

4 000 psi ±

0 300 psi ±

0 500 psi ±

⊗

4 600 psi ±

0 300 psi ±

0 500 psi ±

🔔

🔔

🔔

←

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

03/25/09 12:09 🔍: 1

A

🌡️

105 °F ±

10 °F ±

25 °F ±

⊗

105 °F ±

10 °F ±

25 °F ±

🔔

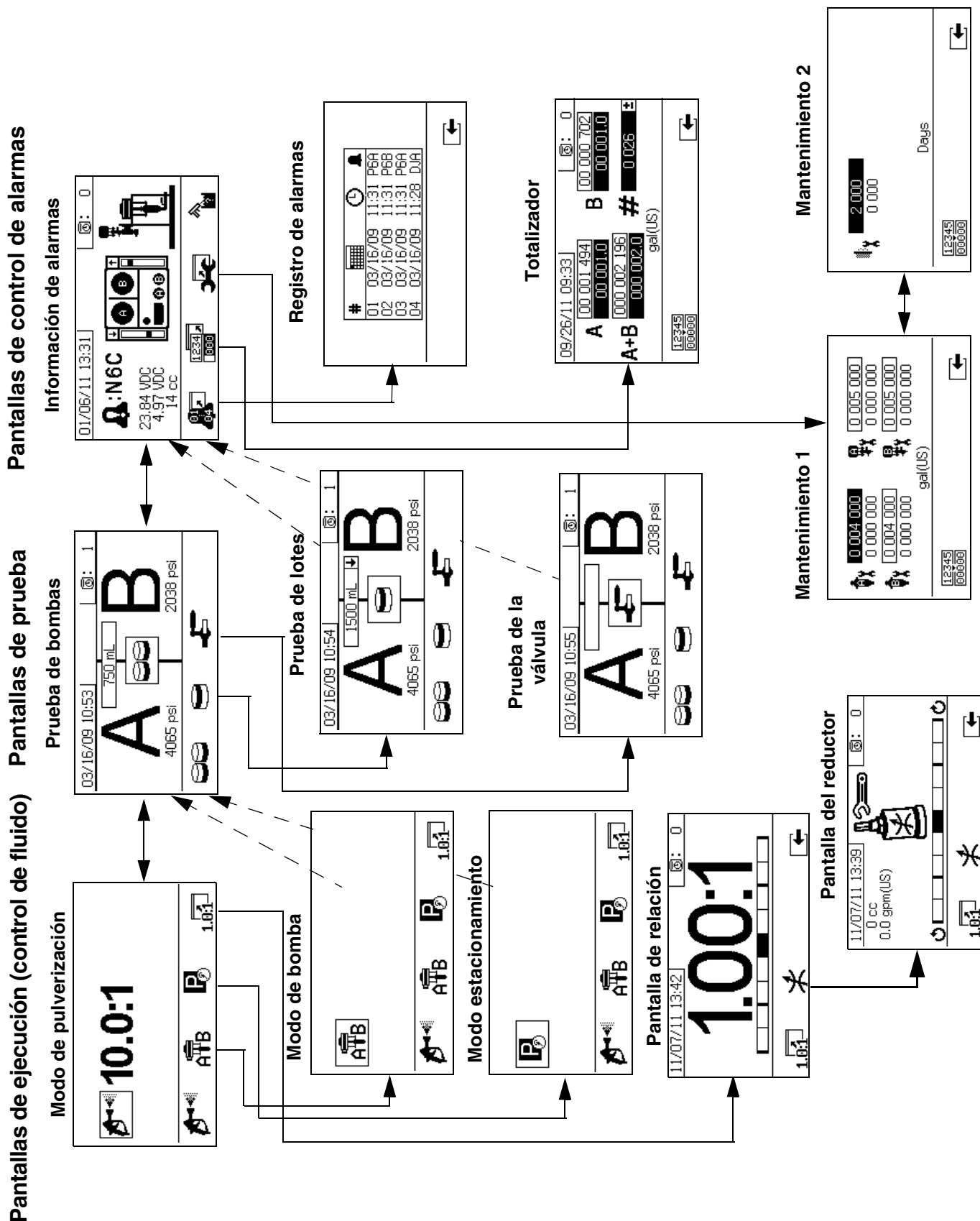
🔔

🔔

←

Pantallas de funciones de comando del operador

Las pantallas del modo de comando están divididas en tres secciones principales: ejecución (control de fluido), pruebas y control de alarmas. La figura siguiente muestra 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 en el encendido. Permite a los usuarios pulverizar material y operar y estacionar las bombas. Ejecución consta de dos pantallas: modo de encendido/ingreso y modo de relación.

La pantalla de encendido/ingreso alterna entre el modo de encendido, el de pulverización y el de bomba. Siempre muestra el punto de ajuste de la relación actual y también puede mostrar: presión, temperatura y caudal, si estas funciones están seleccionadas.

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

Icono	Función
	<i>Pulverización:</i> dosificación y material de pulverización.
	<i>Ejecución de bombas:</i> opera ambas bombas u opera cada bomba de forma independiente (cebar, lavar).
	<i>Estacionamiento de las bombas:</i> hace funcionar la bomba hasta la parte inferior de la carrera.
	<i>Relación:</i> salta 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.

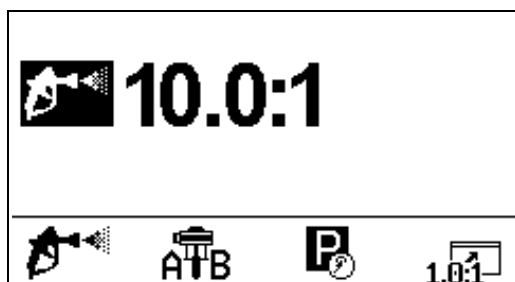
NOTA:

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. Presione el botón debajo del icono de pulverización para ingresar a este modo.



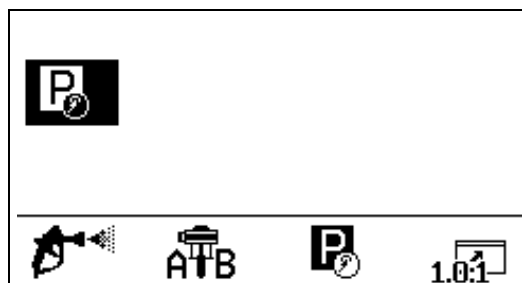
Modo de bomba

Los usuarios deben estar en este modo para operar las bombas para cebado o lavado. Presione el botón debajo del icono de la bomba para ingresar a este modo. Continúe presionando el botón del icono de la bomba para alternar entre la bomba A, la bomba B y ambas bombas.



Modo estacionamiento

Los usuarios deben estar en este modo para estacionar las bombas de fluido con varilla en la parte inferior de la carrera. Presione el botón debajo del icono de estacionamiento para ingresar a este modo.

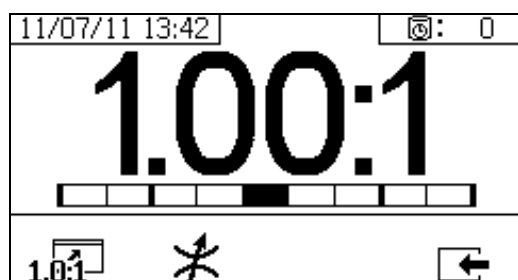


Modo de relación

Muestra la relación actual o la pantalla del reductor.

Para acceder a esta pantalla presione . El gráfico de barras indica si el ajuste de la restricción de B debe girarse en sentido horario o antihorario. Consulte **Ajuste de la restricción de la salida B de la máquina**, página 33.

NOTA: Si el campo **A:B** está habilitado en la pantalla de configuración de habilitación, se sustituirá la pantalla del modo de pulverización por la pantalla del gráfico de barras después de 10 segundos de tiempo de pulverización. Presione para regresar a la pantalla del modo de pulverización.



Pantalla del reductor

Icono	Función
	<i>Visualización de la relación:</i> muestra la precisión de la relación de mezcla del fluido.
	<i>Visualización del ajuste del reductor:</i> Ajusta el reductor para optimizar la relación de mezcla. - Con el flujo de fluido máximo, la barra debería estar centrada. - Con flujo menor que el máximo, la barra debería estar en el lado derecho.

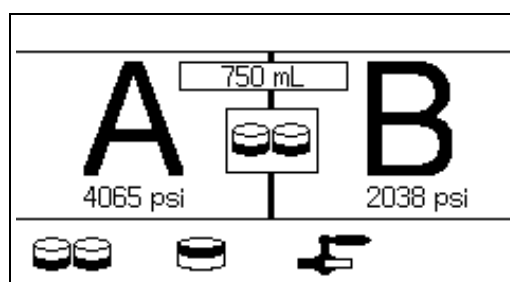
Pantallas de prueba

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

Icono	Función
	<i>Prueba de bombas:</i> dispensa 750 cm ³ de cada una, A y B; verifica la selección de la bomba, el funcionamiento y la medición.
	<i>Dispensación de lotes:</i> dispensa cantidades proporcionadas de A y B con un total seleccionable.
	<i>Prueba de fugas de las válvulas aguas abajo:</i> prueba si las válvulas detrás de las válvulas dosificadoras mantienen la presión.

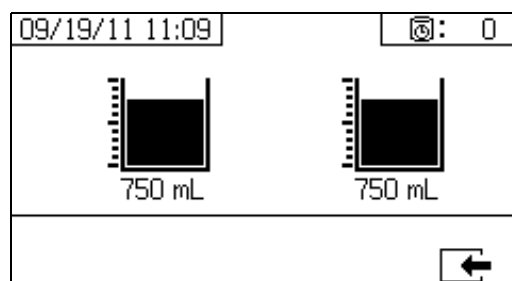
Prueba de bombas

Esta pantalla permite al usuario dispensar 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 dispensado, se muestra en gris en la pantalla.



Confirmación de la prueba de bombas

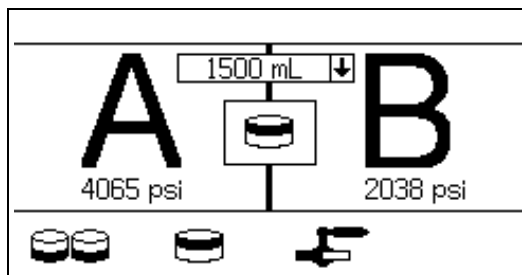
Esta pantalla muestra cuando la prueba de bombas se completa sin error. Esta pantalla muestra el volumen deseado de material dispensado en cada vaso de laboratorio por cada bomba.



Prueba de dispensación de lotes

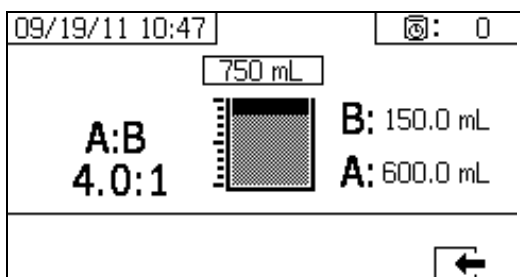
Esta pantalla permite a los usuarios dispensar un volumen total seleccionado de material en relación correcta. Por ejemplo, 1000 ml con 4:1 = 800 ml de A + 200 ml de B. El volumen total del lote se puede seleccionar en el menú desplegable.

Cuando la bomba está activa, destella en negro en la pantalla. Cuando la bomba completa el dispensado, se muestra en gris en la pantalla



Confirmación de la prueba de dispensación de lotes

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

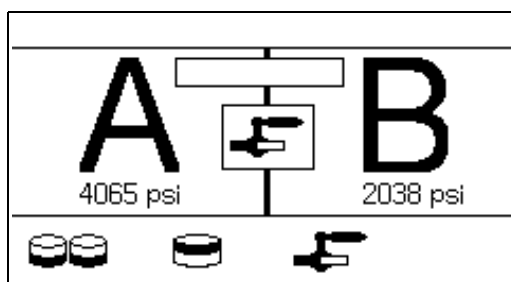


Prueba de fugas de las válvulas aguas abajo

Esta pantalla permite a los usuarios probar en busca de válvulas cerradas o desgastadas aguas 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 fugas de la válvula aguas abajo, se emite una advertencia que indica la causa de la falla.



Pantallas de control de alarmas

Las pantallas de control de alarmas permiten a los usuarios ver información de diagnóstico de las alarmas, registros de alarmas y 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, incluyendo el programa de mantenimiento.

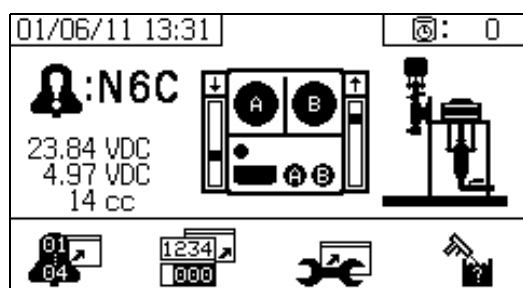
NOTA:

Si el temporizador de la vida útil de la mezcla está activado, se muestra .

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 alertas 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.



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 los usuarios vean los totales acumulado y de lote para cada bomba y para ambas combinadas.

Icono	Función
	Ir a la pantalla de mantenimiento. Permite que el usuario vea la información de mantenimiento, pero no hacer cambios. Consulte Configuración de mantenimiento 2 , página 67.
	Confirmar el lavado. Úsela cuando el temporizador de vida útil de la mezcla está habilitado. Presione el botón para confirmar el lavado antes de que se emita una alerta de vida útil.
	Cantidad de material movido a través 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

Consulte los detalles correspondientes a las alarmas recibidos, incluyendo fecha, hora y código de alarma para las últimas 16 alarmas. Hay disponibles hasta cuatro páginas de alarmas.

Presione  para acceder al registro de alarmas.

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

#				
01	03/16/09	11:31	P6A	
02	03/16/09	11:31	P6B	
03	03/16/09	11:31	P6A	
04	03/16/09	11:28	DJA	

Totalizadores y número de trabajo

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

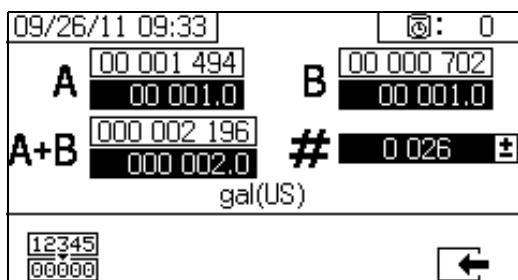
El total acumulado es la cantidad de material que el sistema ha dispensado durante toda su vida. El total del lote es la cantidad de material dispensado desde el último reajuste a 0 por el usuario.

Se puede ingresar un número de trabajo para identificar el total del lote.

Borrado del totalizador del lote

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

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



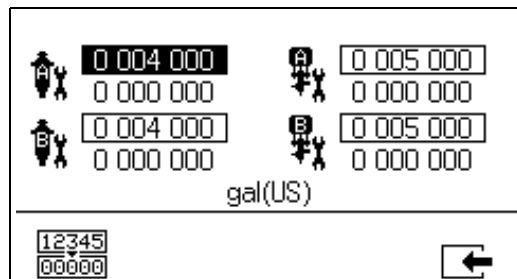
Icono	Función
A  	Muestra el total del lote y el total acumulado para la bomba A. El total acumulado se muestra en la parte superior y el total del lote se muestra en la parte inferior.
B  	Muestra el total del lote y el total acumulado para la bomba B. El total acumulado se muestra en la parte superior y el total del lote se muestra en la parte inferior.
A+B  	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.

Cambio del número de trabajo

- Presione  para resaltar el primer dígito.
Presione  y  para cambiar el número
y  y  para desplazarse al dígito siguiente. Presione  para guardar el número
o  para cancelar.

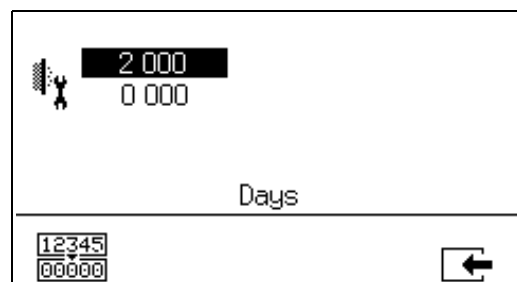
Pantalla de mantenimiento 1

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.



Reajuste a 0 del contador de mantenimiento

- Presione  y  para desplazarse a través y seleccione el campo de mantenimiento a reajustar.
- Presione   para reajustar a 0 el contador de mantenimiento.

Pantallas automáticas

Pantalla de vida útil

La pantalla de vida útil de la mezcla se muestra automáticamente cuando se produce una alerta de vida útil. La pantalla se cierra automáticamente cuando finaliza el alerta 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 de la mezcla está habilitado.
	Tiempo de vida útil de la mezcla restante hasta expirar. Comienza en 0.00 y cuenta en intervalos negativos de un minuto.
	Presione para silenciar el timbre de alerta.
	Presione para confirmar que se ha lavado la manguera de mezcla. Reajusta a 0 el temporizador de vida útil de la mezcla.



Pantalla de USB

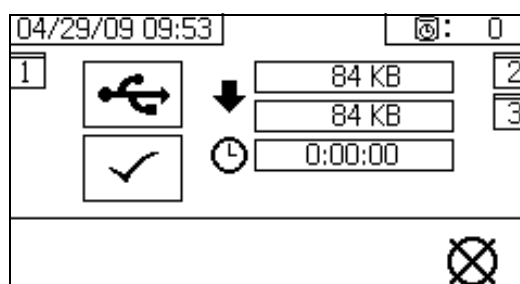
La pantalla de USB se muestra automáticamente y el(los) registro(s) seleccionado(s) comienza(n) a descargarse automáticamente cuando se inserta la unidad flash USB en la caja de control.

NOTA:

Insertar la unidad USB flash mientras el pulverizador esté funcionando detiene automáticamente el funcionamiento de este. 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 la información.
	La marca de verificación aparece después de completar la descarga. Indica que la descarga fue exitosa. Si la descarga no se llevó a cabo 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.
	Presione para cancelar la descarga. Si se cancela la descarga, retire la unidad flash USB.
	Indica qué 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.

- Unidad flash USB de 4 GB (modelo JDO4GB-730) o de 8 GB (modelo 7DOD8GB-730) Crucial Gizmo!™
- Unidad flash USB de 4 GB Transcend JetFlash® V30 (modelo TS4GJFV30)
- Unidad flash USB de 4 GB Transcend JetFlash® 300 (modelo TS4GJFV30)
- Unidad flash USB de 8 GB Corsair Flash Voyager® (modelo CMFUSB2.0-8GB)

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA
MM	Time	Machine	Job	Mode Operation	Mode Enable	Ratio Set	Ratio Actual	Ratio Graph	Restrictor Graph	A Dosing Size (cc)	A Temp	B Temp	A Pressure	B Pressure	A+B Flow	A+B Batch Volume	A Batch Volume	B Batch Volume	Voltage (DC)	Alarm System	Alarm Pump	Advisory	Temp Unit	Press Unit	Flow Unit	Volume Unit
00117	14:13:43	1	36 Spray	Disabled	Enabled	6	0	<----- >>>	<----- >>>	0	70	71	0	0	0	277.6	221.6	56	12.876			F	psi	gpm (US)	gallon (US)	
15V201	14:13:44	1	36 Spray	Enabled	Enabled	6	6.001	<----- >>>	<----- >>>	0	70	71	0	0	0	277.6	221.6	56	13.128			F	psi	gpm (US)	gallon (US)	
15V201	14:13:48	1	36 Spray	Enabled	Enabled	6	5.962	<----- >>>	<----- >>>	0	70	71	0	0	0	277.6	221.6	56	11.46			F	psi	gpm (US)	gallon (US)	
15V201	14:13:58	1	36 Spray	Enabled	Enabled	6	5.991	<----- >>>	<----- >>>	16	71	71	2488	614	0	277.6	221.7	56	12.948			F	psi	gpm (US)	gallon (US)	
15V201	14:14:08	1	36 Spray	Enabled	Enabled	6	6.001	<----- >>>	<----- >>>	0	73	73	2838	3504	1	278	221.9	56.1	12.96			F	psi	gpm (US)	gallon (US)	
15V201	14:14:18	1	36 Spray	Enabled	Enabled	6	6.004	<----- >>>	<----- >>>	4	73	72	3006	3521	0.5	278.1	222	56.1	11.232			F	psi	gpm (US)	gallon (US)	
15V201	14:14:28	1	36 Spray	Enabled	Enabled	6	6.004	<----- >>>	<----- >>>	11	72	72	2830	3506	1	278.2	222.1	56.1	11.288			F	psi	gpm (US)	gallon (US)	
15V201	14:14:38	1	36 Spray	Enabled	Enabled	6	5.994	<----- >>>	<----- >>>	9	73	72	2828	3440	1	278.4	222.3	56.1	11.28			F	psi	gpm (US)	gallon (US)	
15V201	14:14:48	1	36 Spray	Enabled	Enabled	6	6.004	<----- >>>	<----- >>>	9	72	71	2968	3550	0.5	278.5	222.4	56.1	11.316			F	psi	gpm (US)	gallon (US)	
15V201	14:14:58	1	36 Spray	Enabled	Enabled	6	5.995	<----- >>>	<----- >>>	11	73	72	2819	3497	1	278.7	222.5	56.2	11.36			F	psi	gpm (US)	gallon (US)	
15V201	14:15:08	1	36 Spray	Enabled	Enabled	6	5.989	<----- >>>	<----- >>>	11	73	71	2828	3433	1	278.9	222.7	56.2	11.508			F	psi	gpm (US)	gallon (US)	
15V201	14:15:18	1	36 Spray	Enabled	Enabled	6	5.991	<----- >>>	<----- >>>	11	72	72	2956	3630	0.6	279	222.8	56.2	10.382			F	psi	gpm (US)	gallon (US)	
15V201	14:15:28	1	36 Spray	Enabled	Enabled	6	5.991	<----- >>>	<----- >>>	10	73	72	2824	3446	1	279.1	222.9	56.2	13.008			F	psi	gpm (US)	gallon (US)	
15V201	14:15:38	1	36 Spray	Enabled	Enabled	6	6.004	<----- >>>	<----- >>>	11	73	71	2851	3482	1	279.2	223.1	56.2	11.352			F	psi	gpm (US)	gallon (US)	
15V201	14:15:48	1	36 Spray	Enabled	Enabled	6	5.987	<----- >>>	<----- >>>	11	72	72	2932	3612	0.7	279.4	223.1	56.3	11.484			F	psi	gpm (US)	gallon (US)	
15V201	14:15:58	1	36 Spray	Enabled	Enabled	6	5.994	<----- >>>	<----- >>>	10	73	71	2828	3437	1	279.6	223.3	56.3	11.436			F	psi	gpm (US)	gallon (US)	
15V201	14:16:08	1	36 Spray	Enabled	Enabled	6	5.974	<----- >>>	<----- >>>	0	73	72	2931	3574	0.9	279.7	223.4	56.3	11.448			F	psi	gpm (US)	gallon (US)	
15V201	14:16:18	1	36 Spray	Enabled	Enabled	6	6.008	<----- >>>	<----- >>>	12	72	72	2911	3491	0.8	279.8	223.5	56.3	11.484			F	psi	gpm (US)	gallon (US)	
15V201	14:16:28	1	36 Spray	Enabled	Enabled	6	6.004	<----- >>>	<----- >>>	11	73	71	2827	3445	1	280.1	223.7	56.4	11.268			F	psi	gpm (US)	gallon (US)	
15V201	14:16:38	1	36 Spray	Enabled	Enabled	6	6.005	<----- >>>	<----- >>>	9	73	72	2965	3591	0.7	280.2	223.8	56.4	11.436			F	psi	gpm (US)	gallon (US)	
15V201	14:16:48	1	36 Spray	Enabled	Enabled	6	6.003	<----- >>>	<----- >>>	9	73	71	2832	3430	0.9	280.3	224	56.4	11.76			F	psi	gpm (US)	gallon (US)	
15V201	14:16:58	1	36 Spray	Enabled	Enabled	6	5.991	<----- >>>	<----- >>>	11	72	72	2920	3594	0.8	280.5	224.1	56.4	11.244			F	psi	gpm (US)	gallon (US)	
15V201	14:17:08	1	36 Spray	Enabled	Enabled	6	5.994	<----- >>>	<----- >>>	22	73	72	2946	3540	0.7	280.6	224.2	56.4	11.244			F	psi	gpm (US)	gallon (US)	
15V201	14:17:18	1	36 Spray	Enabled	Enabled	6	5.997	<----- >>>	<----- >>>	8	73	71	2807	3414	1	280.8	224.3	56.5	11.28			F	psi	gpm (US)	gallon (US)	
15V201	14:17:28	1	36 Spray	Enabled	Enabled	6	5.999	<----- >>>	<----- >>>	11	72	72	2832	3502	1	280.9	224.4	56.5	11.28			F	psi	gpm (US)	gallon (US)	
14:17:38	1	36 Spray	Enabled	Enabled	Enabled	6	5.993	<----- >>>	<----- >>>	4	73	72	2963	3551	0.5	281.1	224.6	56.5	11.172			F	psi	gpm (US)	gallon (US)	
14:17:48	1	36 Spray	Enabled	Enabled	Enabled	6	6.007	<----- >>>	<----- >>>	10	72	72	2835	3498	1	281.2	224.7	56.5	11.28			F	psi	gpm (US)	gallon (US)	
14:17:58	1	36 Spray	Enabled	Enabled	Enabled	6	5.996	<----- >>>	<----- >>>	12	72	72	2823	3422	1	281.5	224.9	56.6	10.668			F	psi	gpm (US)	gallon (US)	
14:18:08	1	36 Spray	Enabled	Enabled	Enabled	6	5.994	<----- >>>	<----- >>>	8	73	71	3003	3527	0.5	281.6	225	56.6	11.4			F	psi	gpm (US)	gallon (US)	

Apéndice B

Diagramas de medición

Diagrama de medición sin colector de mezcla remoto

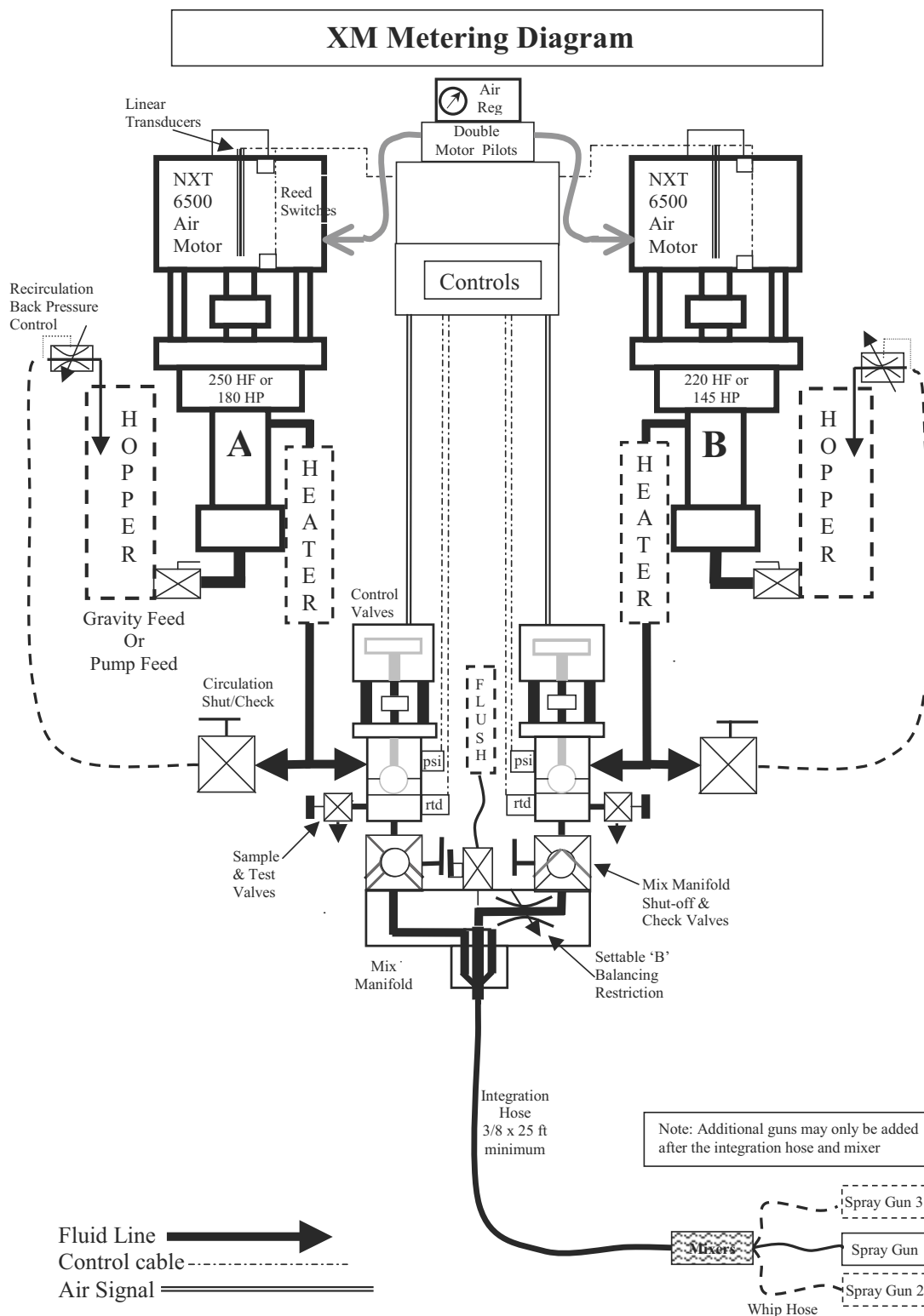
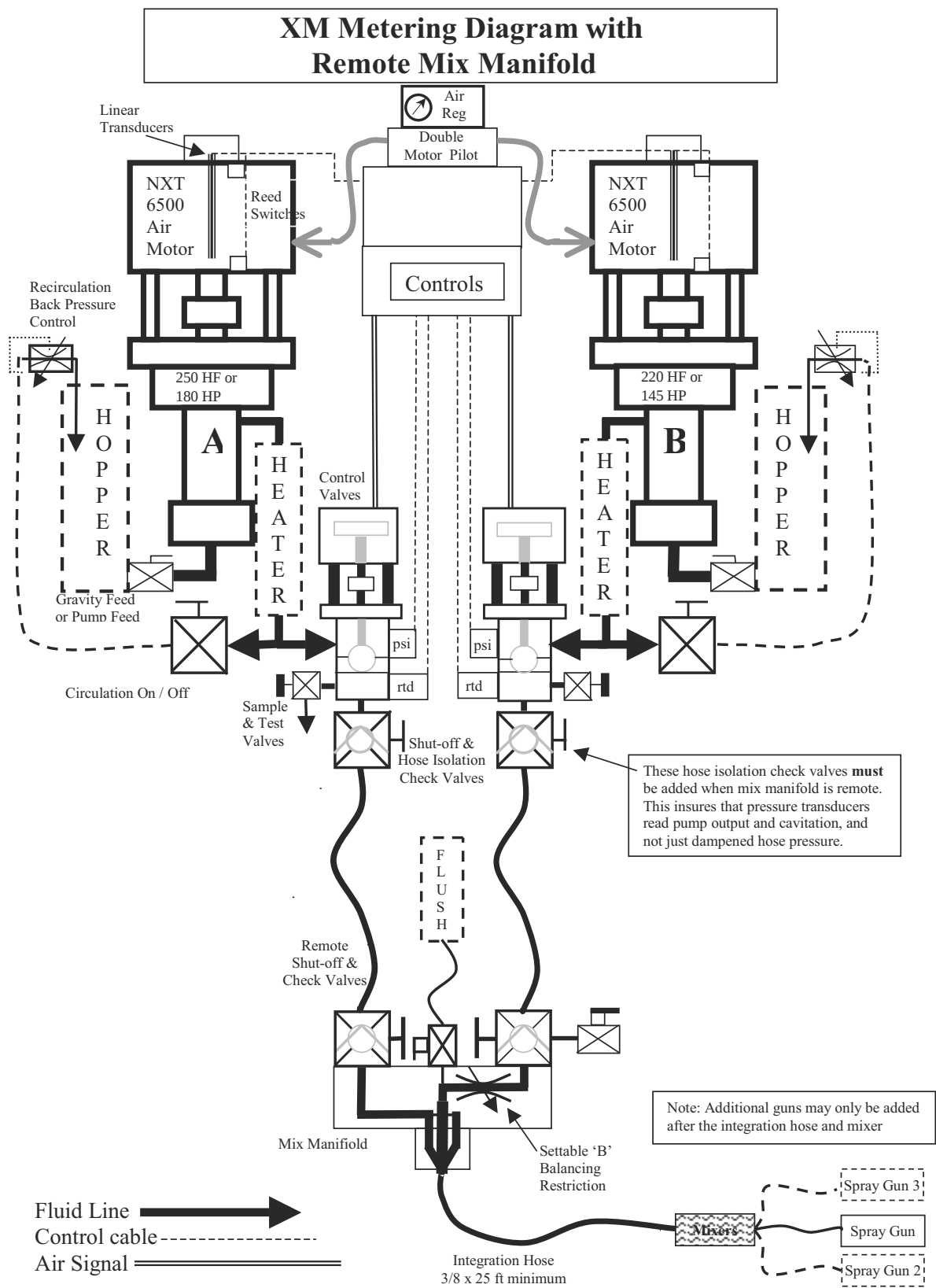


Diagrama de medición con colector de mezcla remoto



Apéndice C

Directrices para el cable de alimentación

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

Tabla 3: Directrices para el cable de alimentación

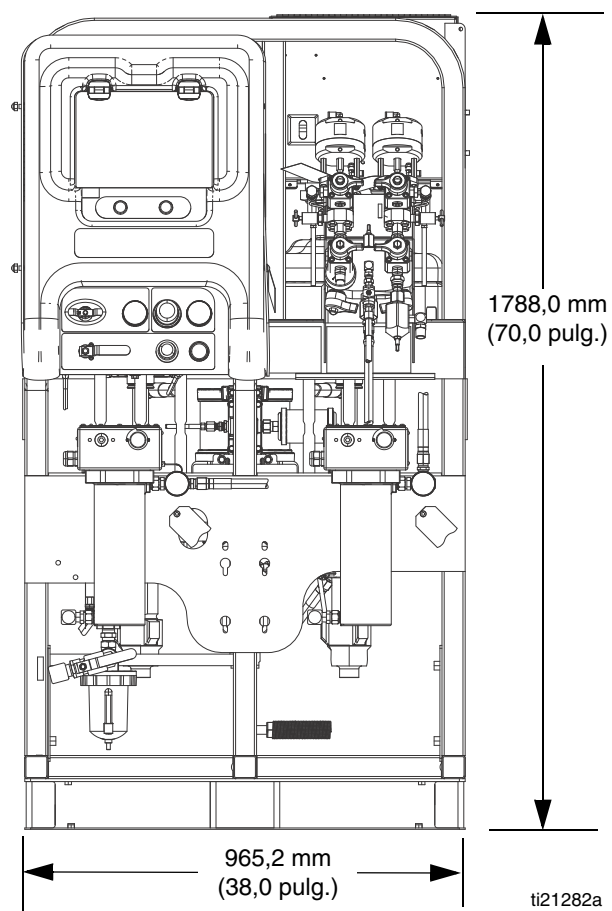
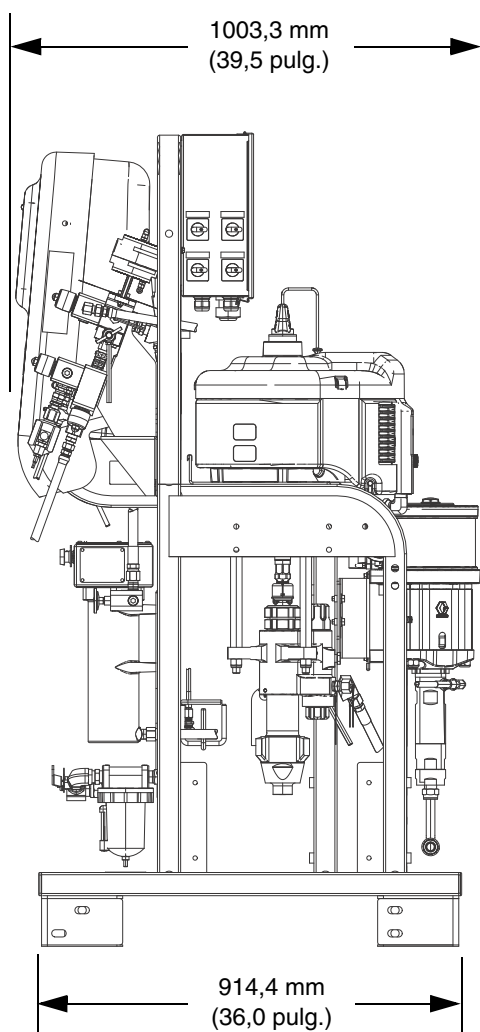
	XM_A (00, 11, 13, 21, 23, 30-32)	XM_A (14-19, 24-29)	XM_B (todas)	XM_C (todas)	XM_D (00, 11, 13, 21, 23, 30-32)	XM_D (17, 19, 27, 29)	XM_E (todas)
Fuente de alimentación	de línea	de línea	de línea; caja de conexiones	de línea	alternador	alternador	alternador
Calentadores de fluido Viscon HP	N/D	N/D	2 calentadores	2 calentadores	N/D	N/D	2 calentadores
Opciones de configuración:							
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 calor (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
Especificación de calibre AWG (mm ²) del cable en:							
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 pidió. 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 de temperatura del calentador pueden ser menores.

Dimensiones

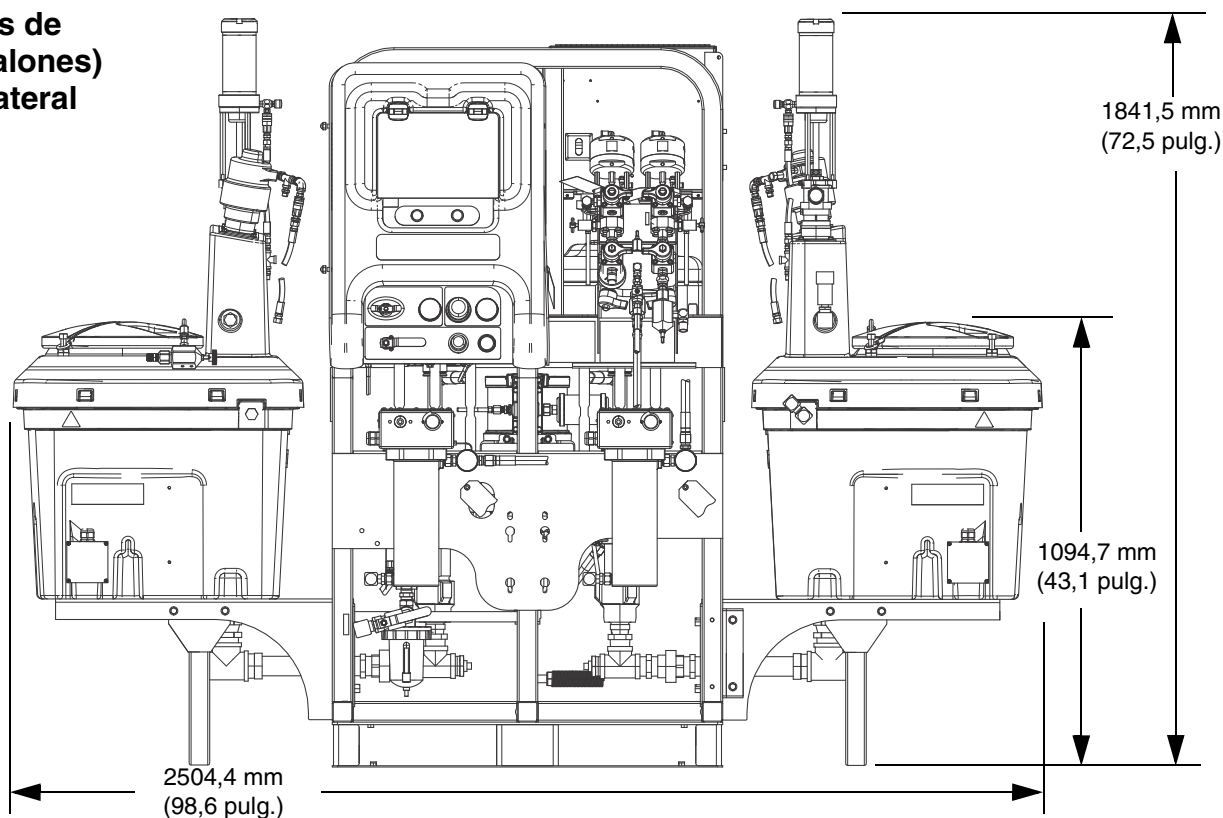
Dimensiones del sistema sin tolvas



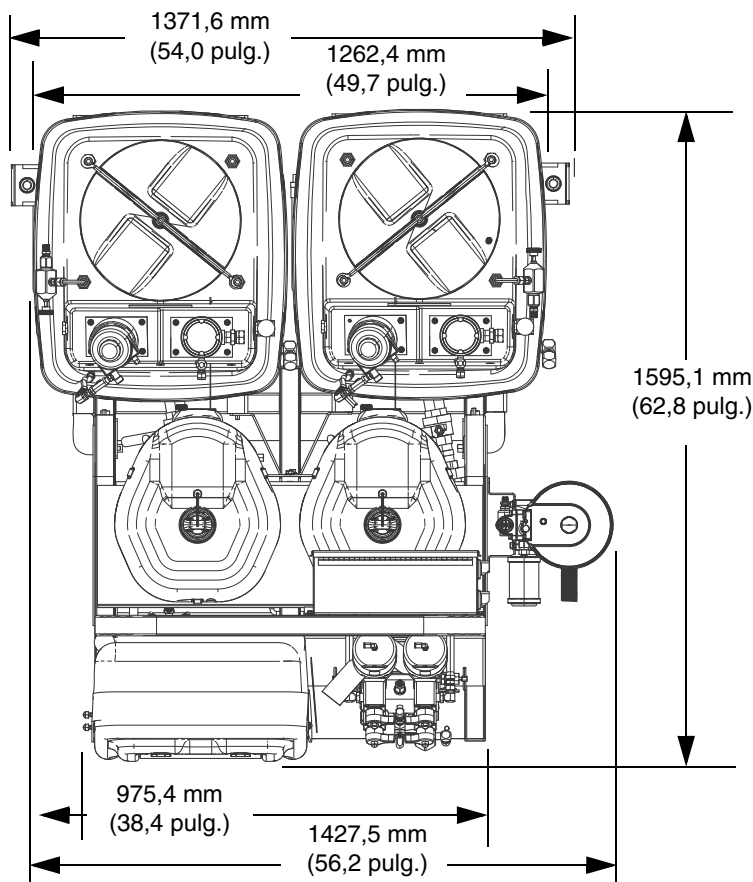
ti21282a

Dimensiones del sistema con tolvas

Dos tolvas de
75 l (20 galones)
Montaje lateral



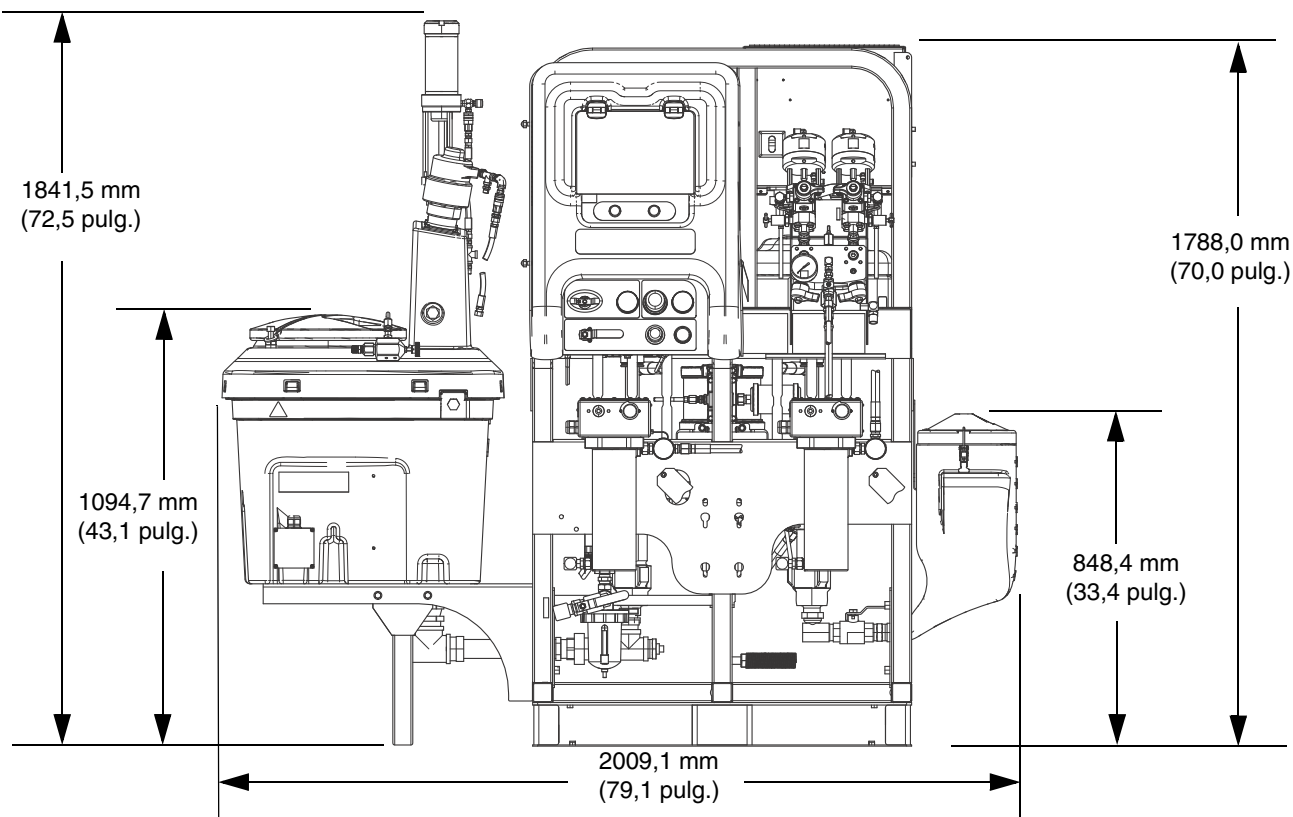
Dos tolvas de
75 l (20 galones)
Montaje trasero
(Vista superior)



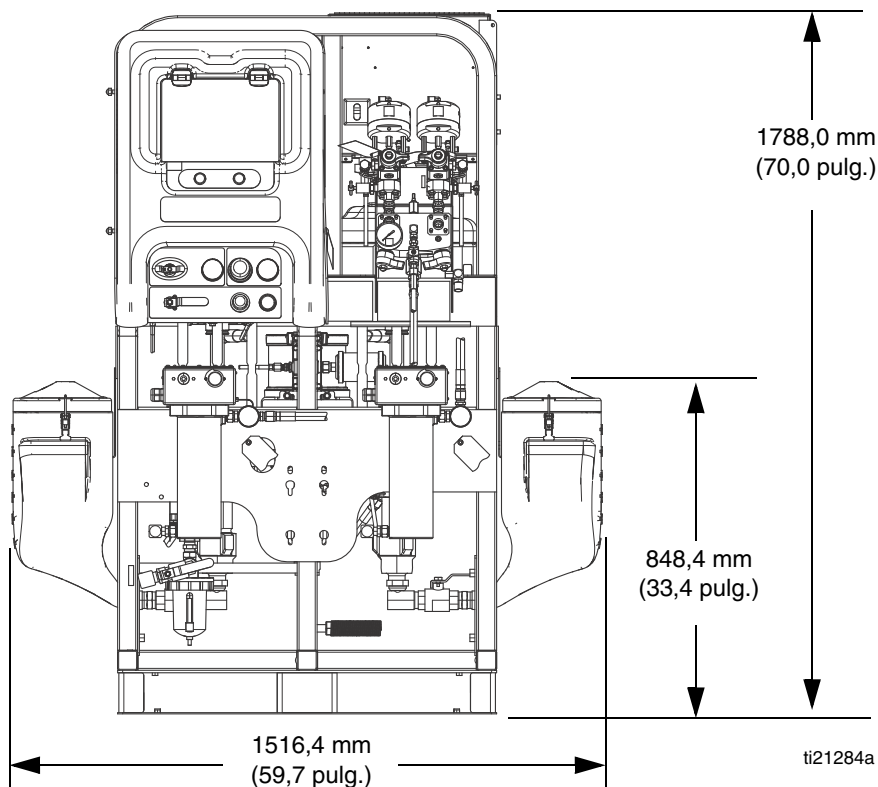
ti21283a

Dimensiones del sistema con tolvas

Una tolva de 75 l (20 galones) y una tolva de 26,5 l (7 galones)



Dos tolvas de 26,5 l
(7 galones)



ti21284a

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 flujo de fluido (lpm/gpm) y con una presión de funcionamiento del aire (MPa/bar/psi) determinados, use las siguientes instrucciones y tablas de datos de la bomba.

1. Localice el flujo 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.

Cálculo del consumo de aire de la bomba

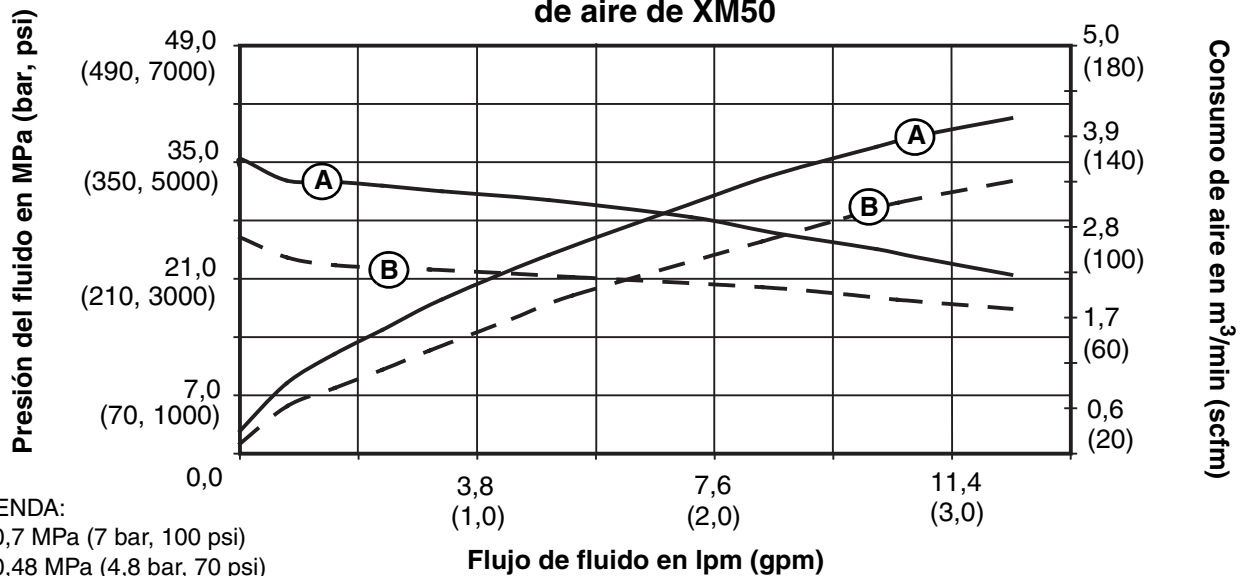
Para calcular el consumo de aire de la bomba (m^3/min o scfm) con un flujo específico de fluido (lpm/gpm) y una presión de funcionamiento del aire (MPa/bar/psi) determinados, use las siguientes instrucciones y tablas de datos de la bomba.

1. Localice el flujo 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.

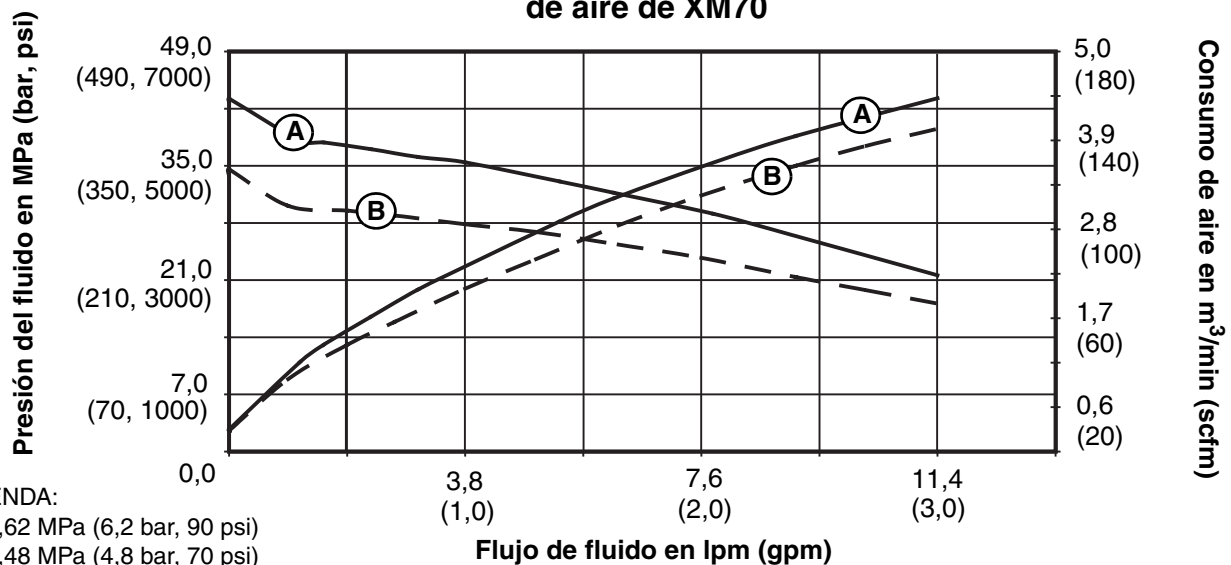
NOTA: El punto de ajuste de la relación no tiene efecto significativo en las curvas en ninguna de las tablas de rendimiento.

El consumo de aire incluye el alternador de turbina; 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

Rango de relación de mezcla	1:1-10:1 (en incrementos de 0,1)
Rango de tolerancia de la relación (antes de la alarma)	+/- 5%
Caudales	
Mínimo	0,95 litros/min (1/4 de galón/min)*
Máximo	11,4 litros/min (3 galones/min)
Rango de viscosidad de fluido	200-20.000 cps (las viscosidades más pesadas se pueden mezclar usando calor, circulación 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 pantallas con malla 30 como alternativa
Entrada de aire	3/4 npt(h)
Entradas de fluido sin kits de alimentación	1 1/4 npt(m)
Presión máxima de trabajo del fluido del material mezclado	
50:1	35,8 MPa (358 bar, 5200 psi)
70:1	43,5 MPa (435 bar, 6300 psi)
Temperatura máxima del fluido	71 °C (160 °F)
Rango de presiones de suministro de aire	0,35-1,0 MPa (3,5-10,3 bar, 50-150 psi)
Presión máxima de aire de la bomba configurada	
50:1	0,70 MPa (7,0 bar, 100 psi)
70:1	0,62 MPa (6,2 bar, 90 psi)
Presión máxima de alimentación de fluido de la entrada de la bomba	1,7 MPa (17 bar, 250 psi)
Consumo máximo de aire a 0,7 MPa (7,0 bar, 100 psi) en m ³ /min (scfm)	1,96 m ³ /min por lpm (70 scfm por gpm)
Filtración de aire	filtro principal de 40 micrones, filtro de aire de control de 5 micrones; consulte Tablas de rendimiento de la bomba , página 83
Rango de temperaturas ambiente	
Funcionamiento	0-54 °C (32-130 °F)
Almacenamiento	-1-71 °C (30-160 °F)
Clasificación de condiciones ambientales	Utilización en interiores/exteriores Altitud de hasta 4000 m Humedad relativa máxima al 99 % hasta 54 °C (130 °F) Grado de polución (11) Categoría de instalación (2)
Presión de sonido	86 dBA a 0,7 MPa (7 bar, 100 psi)
Potencia de sonido	98 dBA a 0,7 MPa (7 bar, 100 psi)
Piezas húmedas	
Tubos de aspiración	aluminio
Lavado de la bomba	carburo, PTFE, acero inoxidable, UHMWPE
Mangueras	nailon
Bombas (A y B)	acero al carbono, aleación de acero, acero inoxidable grados ph-17, 303 y 440, enchapados de zinc y de níquel, hierro dúctil, carburo de tungsteno, PTFE
Válvulas medidoras	acero al carbono, enchapado de níquel, carburo, polietileno, cuero
Colector	acero al carbono, enchapado de níquel, carburo, acero inoxidable 302, PTFE, UHMWPE
Mezclador	alojamiento de acero inoxidable con elementos de acetal
Pistola de pulverización	Consulte el manual de la pistola de pulverización
Dimensiones	Consulte Dimensiones , página 80
Peso	Pulverizadora base (modelos XM1A00 y XM5A00) 336,87 kg (742 lb) (Añada el peso de los componentes al peso del pulverizador base para el peso de su modelo específico.)

* El caudal mínimo depende del material que se está pulverizando y de la capacidad de mezclado. Pruebe el material específico al caudal.

[illegible]

Garantía estándar de Graco

Graco garantiza que todos los equipos a los que se hace referencia en este documento que han sido manufacturados por Graco y que portan su nombre están libres de cualquier defecto de materiales y mano de obra en la fecha de venta al comprador original para su uso. 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 incorrectos 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 en el material o en la mano de obra, se harán reparaciones a un precio razonable; dichos cargos pueden incluir el coste de piezas, mano de obra y 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, pero sin limitarse a ello, daños accesorios o emergentes por pérdida de beneficios, pérdida de ventas, lesiones a las personas o daños a bienes, o cualquier otra pérdida accesorio 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 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, accesorios, 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 al mismo tiempo, ya sea por un incumplimiento de contrato como por un incumplimiento de garantía, negligencia de Graco o por cualquier otro motivo.

Información sobre Graco

Para consultar la última información acerca de productos Graco, visite www.graco.com.

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

Tel.: 612-623-6921 **o el número gratuito:** 1-800-328-0211 **Fax:** 612-378-3505

Todos los datos presentados por escrito y visualmente 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.

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

Oficinas centrales de Graco: Mineápolis

Oficinas internacionales: Bélgica, China, Corea, Japón

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

Revisado en marzo de 2013