

Sistema dosificador Reactor® 2 E-30 y E-XP2

333456W

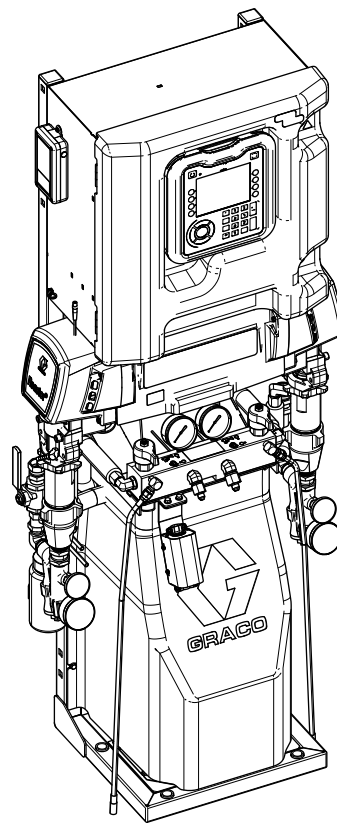
ES

Sistema dosificador multicomponente calefactado eléctricamente. Para pulverizar espuma de poliuretano y recubrimientos de poliurea. Únicamente para uso profesional. No aprobado para uso en atmósferas explosivas o ubicaciones (clasificadas como) peligrosas.



Instrucciones importantes de seguridad

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



ti20577b

Índice

Advertencias	3	Puesta en marcha.....	43
Información importante sobre los isocianatos	6	Circulación de fluido.....	46
Condiciones de los isocianatos	6	Circulación a través del Reactor.....	46
Autoinflamación del material	7	Circulación a través del colector de la pistola.....	47
Mantenga los componentes A y B separados	7	Modo de avance lento.....	47
Cambio de materiales	7	Pulverización.....	48
Sensibilidad de los isocianatos a la humedad	7	Ajustes de pulverización.....	49
Resinas espumosas con agentes de expansión de 245 fa	7	Modos de control de la manguera	50
Modelos.....	8	Habilitar modo de resistencia de manguera.....	51
Reactor 2 E-30 y E-30 Elite	8	Deshabilitar modo de resistencia de manguera	52
Pistolas recomendadas	8	Habilitar modo manual de manguera	52
Reactor 2 E-XP2 y E-XP2 Elite	9	Deshabilitar modo manual de manguera.....	53
Pistolas recomendadas	9	Procedimiento de calibración	54
Aprobaciones.....	10	Apagado	55
Accesorios.....	10	Procedimiento de purga por aire	57
Manuales suministrados.....	11	Procedimiento de descompresión.....	59
Manuales relacionados.....	11	Limpieza	60
Instalación típica, sin circulación.....	12	Mantenimiento	61
Instalación típica, con colector de fluido del sistema a la circulación del bidón.....	13	Programa de mantenimiento preventivo	61
Instalación típica, con colector de fluido de la pistola a la circulación del bidón.....	14	Mantenimiento del dosificador	61
Identificación de componentes.....	15	Limpiar la malla del colador de entrada	62
Módulo de pantalla avanzada (ADM)	17	Sistema de lubricación de la bomba	63
Detalles de la pantalla del ADM	19	Errores	64
Armario eléctrico	22	Visualización de errores.....	64
Módulo de control del motor (MCM).....	23	Resolución de errores.....	64
Conexiones de los cables del módulo de control de temperatura (TCM)	24	Resolución de problemas	65
Instalación.....	25	Códigos de error y resolución de problemas	65
Ensamblaje del dosificador	25	Datos del dispositivo USB	66
Montaje del sistema	25	Procedimiento de descarga	66
Configuración.....	26	Registros de USB	66
Conexión a tierra	26	Registro de eventos.....	66
Pautas generales del equipo.....	26	Registro de trabajos	67
Conexión de la alimentación	27	Registro diario	67
Suministro de vasos de lubricante con líquido sellador de cuellos (TSL)	28	Registro de software del sistema	67
Instalación del sensor de temperatura del fluido	28	Archivo de registro de la caja negra	67
Conexión de la manguera calefactada al dosificador.....	29	Archivo de registro de diagnóstico.....	67
Funcionamiento del módulo de pantalla avanzada (ADM)	30	Ajustes de configuración del sistema.....	67
Modo de configuración	31	Archivo de idioma personalizado	68
Configuración de contraseña	31	Creación de cadenas de idioma personalizado	68
Pantallas de configuración avanzada.....	33	Procedimiento de carga	68
Sistema 1.....	34	Gráficos de rendimiento.....	69
Sistema 2.....	34	Dosificadores para espuma.....	69
Sistema 3.....	34	Dosificadores para recubrimientos.....	70
Recetas	35	Gráfico de rendimiento del calentador	72
Pantalla Celular.....	35	Especificaciones técnicas	73
Modo de ejecución.....	36	Garantía extendida de Graco para los componentes del Reactor® 2	75
Eventos del sistema	42		

Advertencias

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

 PELIGRO	
 	PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA GRAVE Este equipo puede funcionar con más de 240 V. El contacto con esta tensión puede causar graves lesiones o incluso la muerte. • Apague y desconecte la alimentación eléctrica en el interruptor principal antes de desconectar los cables y realizar el mantenimiento del equipo. • Este equipo debe estar conectado a tierra. Conecte el equipo únicamente a una fuente de alimentación con toma de tierra. • El cableado eléctrico debe realizarlo íntegramente un electricista cualificado y debe cumplir con todos los códigos y reglamentos locales.

 ADVERTENCIA	
	PELIGRO POR VAPORES O FLUIDOS TÓXICOS Los vapores o fluidos tóxicos pueden provocar lesiones graves o incluso la muerte si salpican a los ojos o la piel, se inhalan o se ingieren. • Consulte la hoja de datos de seguridad (SDS) para ver instrucciones sobre la manipulación de los fluidos que se utilizan y sus peligros específicos, como los efectos a una exposición prolongada. • Cuando pulverice o realice el mantenimiento del equipo, o se encuentre en la zona de trabajo, mantenga la zona siempre bien ventilada y utilice siempre equipo de protección individual apropiado. • Consulte las advertencias sobre Equipo de protección individual de este manual. • Guarde los fluidos peligrosos en recipientes adecuados que hayan sido aprobados. Proceda a su eliminación siguiendo las directrices pertinentes.
	EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Use siempre equipo de protección individual apropiado y proteja su piel cuando pulverice, realice el mantenimiento del equipo o se encuentre en la zona de trabajo. El equipo de protección ayuda a evitar lesiones graves, incluidas las ocasionadas por la exposición a largo plazo o por la inhalación de emanaciones, nieblas y vapores tóxicos, y reacciones alérgicas, quemaduras, lesiones oculares y pérdida auditiva. Este equipo de protección incluye, entre otros, los elementos siguientes: • Una mascarilla o máscara respiratoria bien ajustada, que puede incluir suministro de aire, guantes impermeables a sustancias químicas, ropa y calzado de protección según recomendaciones del fabricante del fluido y la autoridad reguladora local. • Protección ocular y auditiva.

ADVERTENCIA

    	PELIGRO DE INYECCIÓN DE FLUIDO EN LA PIEL El fluido a alta presión procedente del dispositivo de dispensación, de mangueras con fugas o de componentes dañados puede perforar la piel. Esto puede considerarse como un simple corte, pero se trata de una lesión grave que puede dar como resultado una amputación. Obtenga tratamiento quirúrgico de inmediato. • Ponga el seguro del gatillo cuando no esté pulverizando. • No apunte a una persona ni a ninguna parte del cuerpo con el dispositivo de dispensación. • No coloque la mano sobre la salida de fluido. • No intente bloquear ni desviar fugas con la mano, el cuerpo, los guantes o un trapo. • Siga el Procedimiento de descompresión cuando deje de dispensar y antes de antes de limpiar, revisar o realizar el mantenimiento del equipo. • Apriete todas las conexiones de fluido antes de usar el equipo. • Compruebe diariamente las mangueras y los acoplamientos. Sustituya de inmediato las piezas desgastadas o dañadas.
   	PELIGRO DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN Los vapores inflamables, como los de disolvente o pintura, en la zona de trabajo pueden incendiarse o explotar. La circulación de pintura o disolvente por el equipo puede generar chispas por electricidad estática. Para ayudar a prevenir incendios y explosiones: • Utilice el equipo únicamente en áreas bien ventiladas. • Elimine toda fuente de ignición como luces piloto, cigarrillos, lámparas eléctricas portátiles y plásticos protectores (fuente potencial de chispas por electricidad estática). • Conecte a tierra todos los equipos en la zona de trabajo. Vea las instrucciones de Conexión a tierra en su manual de funcionamiento. • Mantenga limpia la zona de trabajo, sin disolventes, trapos o gasolina. • No enchufe ni desenchufe cables de alimentación, ni apague ni encienda los interruptores de alimentación o de luces en presencia de vapores inflamables. • Utilice únicamente mangueras conectadas a tierra. • Sostenga la pistola firmemente contra un lado de un cubo conectado a tierra al disparar dentro de este. No use bolsas de cubos, salvo que sean antiestáticas o conductoras. • Detenga la operación inmediatamente si se producen chispas por electricidad estática o siente una descarga eléctrica. No utilice el equipo hasta haber identificado y corregido el problema. • Mantenga un extintor de incendios que funcione correctamente en la zona de trabajo.
  	RIESGO DE DILATACIÓN TÉRMICA Al someter fluidos a altas temperaturas en espacios confinados, incluso mangueras, se puede generar un rápido aumento de presión debido a la dilatación térmica. La sobrepresión puede provocar la rotura del equipo y lesiones graves. • Abra una válvula para aliviar la dilatación de fluido durante el calentamiento. • Sustituya las mangueras de forma preventiva con una periodicidad acorde a las condiciones de funcionamiento del equipo.
	PELIGRO DEBIDO AL USO DE PIEZAS DE ALUMINIO SOMETIDAS A PRESIÓN El uso de fluidos incompatibles con el aluminio en el equipo presurizado puede provocar reacciones químicas severas y la rotura del equipo. Cualquier incumplimiento de esta advertencia puede causar la muerte, lesiones graves o daños a la propiedad. • No use 1,1 tricloroetano, cloruro de metileno ni otros disolventes de hidrocarburos halogenados o fluidos que contengan dichos disolventes. • No use lejías cloradas. • Muchos otros fluidos pueden contener sustancias químicas que pueden reaccionar con el aluminio. Consulte con su proveedor de materiales para comprobar la compatibilidad.

ADVERTENCIA

 	PELIGROS RELACIONADOS CON EL USO DE DISOLVENTES PARA LA LIMPIEZA DE PIEZAS DE PLÁSTICO Muchos disolventes pueden degradar las piezas de plástico y hacer que fallen, lo que podría provocar lesiones graves o daños a la propiedad. • Use únicamente disolventes compatibles para limpiar las piezas de plástico o las piezas presurizadas. • Consulte en todos los manuales de instrucciones de los equipos las Especificaciones técnicas de los materiales de construcción. Pida información al fabricante del disolvente y recomendaciones sobre compatibilidades.
 	PELIGRO DEBIDO AL USO INCORRECTO DEL EQUIPO El uso incorrecto del equipo puede causar la muerte o lesiones graves. • No use el equipo si está cansado o bajo los efectos de medicamentos o del alcohol. • No exceda la presión máxima de trabajo o el rango de temperatura del componente con menor valor nominal del sistema. Consulte las Especificaciones técnicas en todos los manuales de los equipos. • Utilice fluidos y disolventes compatibles con las piezas del equipo en contacto con el fluido. Consulte las Especificaciones técnicas en todos los manuales de los equipos. Lea las advertencias de los fabricantes de los fluidos y los disolventes. Para obtener información completa sobre su material, pida las Hojas de datos de seguridad (SDS) al distribuidor o al minorista. • No abandone la zona de trabajo mientras el equipo tenga tensión o esté presurizado. • Apague todos los equipos y siga el Procedimiento de descompresión cuando el equipo no esté en uso. • Revise el equipo a diario. Repare o sustituya de inmediato las piezas desgastadas o dañadas únicamente con piezas de repuesto originales del fabricante. • No altere ni modifique el equipo. Las alteraciones o modificaciones pueden anular las aprobaciones de las agencias y suponer peligros para la seguridad. • Asegúrese de que todos los equipos tengan los valores nominales y las aprobaciones acordes al entorno en que los usa. • Use el equipo únicamente para el fin para el que ha sido diseñado. Si desea obtener información adicional, llame a su distribuidor. • Coloque las mangueras y cables alejados de zonas de tráfico intenso, bordes cortantes, piezas en movimiento y superficies calientes. • No retuerza o doble en exceso las mangueras, ni las use para arrastrar el equipo. • Mantenga a niños y mascotas alejados de la zona de trabajo. • Cumpla con todas las normas de seguridad correspondientes.
 	PELIGRO POR PIEZAS EN MOVIMIENTO Las piezas en movimiento pueden atrapar, cortar o amputar los dedos u otras partes del cuerpo. • Manténgase alejado de las piezas en movimiento. • No utilice el equipo sin las cubiertas o tapas de protección. • El equipo puede ponerse en marcha de manera imprevista. Antes de revisar, mover o realizar tareas de mantenimiento en el equipo, siga el Procedimiento de descompresión y desconecte todas las fuentes de alimentación.
	PELIGRO DE QUEMADURAS Las superficies del equipo y el fluido que se calienta pueden alcanzar altas temperaturas durante el funcionamiento. Para evitar quemaduras graves: • No toque el fluido ni el equipo calientes.

Información importante sobre los isocianatos

Los isocianatos (ISO) son catalizadores usados en materiales bicomponentes.

Condiciones de los isocianatos

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

Pulverizar o dispensar fluidos que contengan isocianatos crea nieblas, vapores y partículas atomizadas potencialmente dañinas.

- Lea y comprenda las advertencias y la Hoja de datos de seguridad (SDS) del fabricante del fluido para conocer las precauciones y peligros específicos relacionados con los isocianatos.
- El uso de isocianatos implica procedimientos potencialmente peligrosos. No pulverice con este equipo a menos que esté capacitado y calificado, y que haya leído y comprendido la información en este manual y en las instrucciones de aplicación y las SDS del fabricante del fluido.
- El uso de un equipo desajustado o sometido a un mantenimiento inadecuado puede hacer que el material se seque de forma incorrecta, lo que puede provocar la formación de gases y olores desagradables. Se debe mantener y ajustar el equipo cuidadosamente siguiendo las instrucciones de este manual.
- Para evitar la inhalación de vapores, nieblas y partículas atomizadas de isocianatos, todos los presentes en la zona de trabajo deben usar protección respiratoria adecuada. Utilice siempre una mascarilla o máscara respiratoria bien ajustada, que puede incluir suministro de aire. Ventile la zona de trabajo de acuerdo con las instrucciones que figuran en la SDS del fabricante del fluido.
- Evite el contacto de la piel con los isocianatos. Todas las personas presentes en la zona de trabajo deben usar guantes impermeables a sustancias químicas, ropa y calzado de protección según recomendaciones del fabricante del fluido y la autoridad reguladora local. Siga las recomendaciones del fabricante del fluido, incluyendo las relativas al tratamiento de la ropa contaminada. Después de pulverizar, lávese siempre las manos y la cara antes de comer o de beber.
- El peligro de la exposición a los isocianatos continúa después de pulverizar. Las personas que no lleven equipo de protección individual apropiado deben permanecer fuera de la zona de trabajo durante o después de la aplicación, y el tiempo especificado por el fabricante del fluido. Generalmente, este tiempo es de un mínimo de 24 horas.
- Advierta a otras personas que puedan entrar en la zona de trabajo de esta exposición a los isocianatos. Siga las recomendaciones del fabricante del fluido y de la autoridad reguladora local. Se recomienda colgar un aviso como el siguiente fuera de la zona de trabajo:

 **WARNING**



**TOXIC FUMES
HAZARD**

**DO NOT ENTER DURING
SPRAY FOAM APPLICATION
OR FOR ____ HOURS AFTER
APPLICATION IS COMPLETE**

DO NOT ENTER UNTIL:

DATE: _____
TIME: _____

Autoinflamación del material

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

Algunos materiales podrían autoinflamarse si se aplican demasiado espesos. Consulte las advertencias del fabricante del producto y las fichas de datos de seguridad, SDS.

Mantenga los componentes A y B separados

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

La contaminación cruzada puede generar material endurecido en las líneas de fluido, lo que puede causar lesiones graves o daños en el equipo. Para evitar la contaminación cruzada:

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

Cambio de materiales

AVISO				
El cambio de los tipos de material usados en su equipo requiere una especial atención para evitar daños y tiempos de inactividad. • Cuando cambie materiales, limpie el equipo varias veces para asegurarse de que esté perfectamente limpio. • Limpie por fuera siempre los coladores de entrada de fluido después de la limpieza por dentro. • Verifique la compatibilidad química con el fabricante del material. • Al cambiar entre epoxis y uretanos o poliureas, desarme y limpie todos los componentes de fluido y cambie las mangueras. Los epoxis suelen tener aminas en el lado B (endurecedor). Las poliureas con frecuencia tienen aminas en el lado B (resina).				

Sensibilidad de los isocianatos a la humedad

La exposición a la humedad causará que los ISO se sequen parcialmente, formando cristales pequeños, duros y abrasivos que quedan suspendidos en el fluido. Con el tiempo, se forma una película en la superficie y los ISO comenzarán a gelificarse, aumentando su viscosidad.

AVISO				
Los ISO parcialmente endurecidos reducirán el rendimiento y la vida útil de todas las piezas en contacto con el fluido. • Utilice siempre un recipiente sellado con un secador con desecante en el orificio de ventilación, o una atmósfera de nitrógeno. Nunca almacene los ISO en un recipiente abierto. • Mantenga el vaso de lubricante o el depósito (si está instalado) de la bomba ISO lleno con el lubricante apropiado. El lubricante crea una barrera entre el ISO y la atmósfera. • Utilice únicamente mangueras protegidas contra la humedad compatibles con los ISO. • Nunca utilice disolventes recuperados que puedan contener humedad. Mantenga siempre cerrados los recipientes de disolvente cuando no estén en uso. • Lubrique siempre las piezas roscadas con un lubricante apropiado cuando las vuelva a armar.				

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

Resinas espumosas con agentes de expansión de 245 fa

Algunos agentes de expansión formarán espuma a temperaturas por encima de los 33 °C (90 °F) cuando no estén a presión, especialmente si se agitan. Para reducir la formación de espuma, reduzca al mínimo el precalentamiento en un sistema de circulación.

Modelos

Reactor 2 E-30 y E-30 Elite

All elite systems include fluid inlet sensors, ratio monitoring, and Xtreme-Wrap 50 ft (15 m) heated hose or Xtreme-Wrap 100 ft (30 m) internally heated hose. Para ver los números de pieza, consulte **Accesorios**, página 10.

Modelo	Modelo E-30						Modelo E-30 Elite					
	10 kW			15 kW			10 kW			15 kW		
Dosificador ★	272010			272011			272110			272111		
Presión máxima de trabajo del fluido psi (MPa, bar)	2000 (14, 140)			2000 (14, 140)			2000 (14, 140)			2000 (14, 140)		
Salida por ciclo aproximada (A+B) gal (litros)	0,0272 (0,1034)			0,0272 (0,1034)			0,0272 (0,1034)			0,0272 (0,1034)		
Caudal máx. lb/min (kg/min)	30 (13,5)			30 (13,5)			30 (13,5)			30 (13,5)		
Carga total del sistema † ◇ (vatios)	17,900			23,000			17,900			23,000		
Fase de tensión configurable ◇	200-240 V CA 1Ø	200-240 V CA 3ØΔ	350-415 V CA 3ØY	200-240 V CA 1Ø	200-240 V CA 3ØΔ	350-415 V CA 3ØY	200-240 V CA 1Ø	200-240 V CA 3ØΔ	350-415 V CA 3ØY	200-240 V CA 1Ø	200-240 V CA 3ØΔ	350-415 V CA 3ØY
Pico de corriente a plena carga*	78	50	34	100	62	35	78	50	34	100	62	35

Conjunto ★ ‡	ES2010	EH2010	ES2011	EH2011	ES2110	EH2110	ES2111	EH2111
Manguera calefactada 15 m (50 pies)	24K240	24K240	24K240	24K240	24Y240	24Y240	24Y240	24Y240
24K240 (protector contra roces) 24Y240 (Xtreme-Wrap)	Cant. 1	Cant. 5	Cant. 1	Cant. 5	Cant. 1	Cant. 5	Cant. 1	Cant. 5
Manguera flexible calefactada 3 m (10 pies)	25P770		25P770		25P770		25P770	
Conjunto ★ ‡	IH2010 (2722010)		IH2011 (272011)		IH2110 (272110)		IH2111 (272111)	
Manguera calefactada 30 m (100 pies)	26D906		26D906		26D906		26D906	
26D906 (Xtreme-Wrap)	Cant. 2		Cant. 2		Cant. 2		Cant. 2	
Manguera flexible calefactada 6 m (20 pies)	25P771		25P771		25P771		25P771	
Monitorización de la relación					✓		✓	
Sensores de entrada de fluido (2)					✓		✓	

* Amperios a plena carga con todos los dispositivos funcionando a su capacidad máxima. Los requisitos de los fusibles para diferentes caudales y tamaños de la cámara de mezcla pueden ser menores.

† Total de vatios del sistema utilizados por el sistema, según la longitud máxima de la manguera calefactada para cada unidad.

- Series E-30 y E-XP2: longitud máxima de manguera calefactada de 94,5 m (310 pies), incluyendo la manguera flexible.

★ Consulte el apartado **Aprobaciones**, página 10.

‡ Los conjuntos incluyen manguera calefactada y manguera flexible. Los conjuntos Elite también incluyen monitorización de la relación y sensores de entrada de fluido.

◇ Un voltaje de entrada de línea bajo reducirá la potencia disponible y el calentador no ofrecerá su mayor rendimiento.

Clave de configuraciones de tensión

- Ø Fase
- Δ En triángulo
- Y En estrella

Pistolas recomendadas

Modelo	Fusion® AP	Fusion CS	Probler P2
Pieza	246102	CS02RD	GCP2R2

Reactor 2 E-XP2 y E-XP2 Elite

Todos los sistemas Elite incluyen sensores de entrada de fluido y manguera calefactada Xtreme-Wrap de 15 m (50 pies). Para ver los números de pieza, consulte **Accesorios**, página 10.

Modelo	Modelo E-XP2			Modelo E-XP2 Elite		
	15 kW			15 kW		
Dosificador ★	272012			272112		
Presión máxima de trabajo del fluido psi (MPa, bar)	3500 (24,1, 241)			3500 (24,1, 241)		
Salida por ciclo aproximada (A+B) gal (litros)	0,0203 (0,0771)			0,0203 (0,0771)		
Caudal máx. lb/min (kg/min)	2 (7,6)			2 (7,6)		
Carga total del sistema † ϕ (vatios)	23,000			23,000		
Fase de tensión configurable ϕ	200-240 V CA 1Ø	200-240 V CA 3ØΔ	350-415 V CA 3ØY	200-240 V CA 1Ø	200-240 V CA 3ØΔ	350-415 V CA 3ØY
Pico de corriente a plena carga*	100	62	35	100	62	35

Conjunto ★ ‡	ES2012	EH2012	ES2112	EH2112
Manguera calefactada 15 m (50 pies)	24K241 (protector contra roces)	24K241 (protector contra roces)	24Y241 (Xtreme-wrap)	24Y241 (Xtreme-wrap)
	Cant. 1	Cant. 5	Cant. 1	Cant. 5
Manguera flexible calefactada 3 m (10 pies)	25P772		25P772	
Sensores de entrada de fluido (2)			✓	
Monitorización de la relación			✓	

- * Amperios a plena carga con todos los dispositivos funcionando a su capacidad máxima. Los requisitos de los fusibles para diferentes caudales y tamaños de la cámara de mezcla pueden ser menores.
- † Total de vatios del sistema utilizados por el sistema, según la longitud máxima de la manguera calefactada para cada unidad.
- Series E-30 y E-XP2: longitud máxima de manguera calefactada de 94,5 m (310 pies), incluyendo la manguera flexible.
- ★ Consulte el apartado **Aprobaciones**, página 10.

- ‡ Los conjuntos incluyen manguera calefactada y manguera flexible. Los conjuntos Elite también incluyen monitorización de la relación y sensores de entrada de fluido.
- ϕ Un voltaje de entrada de línea bajo reducirá la potencia disponible y el calentador no ofrecerá su mayor rendimiento.

Clave de configuraciones de tensión

- Ø Fase
Δ En triángulo
Y En estrella

Pistolas recomendadas

Modelo	Fusion® AP	Probler P2
Pieza	246100	GCP2R1

Aprobaciones

Hay aprobaciones de Intertek que se aplican a dosificadores sin mangueras. La aprobación CE es aplicable cuando se usa el conjunto con una pistola recomendada.

Aprobaciones del dosificador:



Intertek
5024314

Cumple con la norma ANSI/UL. 499
Certificado según la norma CAN/CSA C22.2 n.º 88



Accesorios

Número de kit	Descripción
24U315	Kit de colector de aire (4 salidas)
24U314	Kit de ruedas y manija
16X521	Cable de extensión Graco InSite de 7,5 m (24,6 pies)
24N449	Cable de CAN de 15 m (50 pies) (para el módulo de pantalla remota)
24K207	Sensor de temperatura del fluido (FTS) con RTD
24U174	Kit del módulo de pantalla remota
24K337	Kit de torre de luces
15V551	Cubiertas protectoras del ADM (paquete de 10)
15M483	Cubiertas protectoras del módulo de pantalla remota (paquete de 10)
24M174	Varillas de nivel de bidón
121006	Cable de CAN de 45 m (150 pies) (para el módulo de pantalla remota)
24N365	Cables de prueba del RTD (para dar soporte a las mediciones de resistencia)
24N748	Kit de monitorización de la relación
979200	Integrated PowerStation, nivel 4 final, sin aire
979201	Integrated PowerStation, nivel 4 final, 20 CFM
979202	Integrated PowerStation, nivel 4 final, 35 CFM

Manuales suministrados

Los siguientes manuales se envían con el Reactor 2. Consulte estos manuales para obtener información detallada sobre el equipo.

Los manuales también están disponibles en www.graco.com.

Manual	Descripción
333023	Funcionamiento del Reactor 2 E-30 y E-XP2
333091	Guía rápida de puesta en marcha del Reactor 2 E-30 y E-XP2
333092	Guía rápida de parada del Reactor 2 E-30 y E-XP2

Manuales relacionados

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

Los manuales están disponibles en www.graco.com.

Manual en inglés	Descripción
Manuales del sistema	
333024	Reactor 2 E-30 y E-XP2, Reparación-Piezas
Manual de la bomba de desplazamiento	
309577	Bomba de desplazamiento de Reactor eléctrico, Reparación-Piezas
Manuales de sistemas de alimentación	
309572	Manguera calefactada, Instrucciones-Piezas
309852	Kit de tubos de circulación y retorno, Instrucciones-Piezas
309815	Kits de bomba de alimentación, Instrucciones-Piezas
309827	Kit de suministro de aire a la bomba de alimentación, Instrucciones-Piezas
3A8561	Manguera calefactada internamente, instrucciones
Manuales de pistolas de pulverización	
309550	Pistola Fusion® AP
3A7314	Pistola Fusion® PC
312666	Pistola Fusion® CS
313213	Pistola Probler® P2
Manuales de accesorios	
3A1906	Kit de torre de luces, Instrucciones-Piezas
3A1907	Kit de módulo de pantalla remota, Instrucciones-Piezas
332735	Kit de colector de aire, Instrucciones-Piezas
332736	Kit de manija y ruedas, Instrucciones-Piezas
3A6738	Kit de monitorización de relación, Instrucciones-Piezas
3A6335	Integrated PowerStation, Instrucciones

Instalación típica, sin circulación

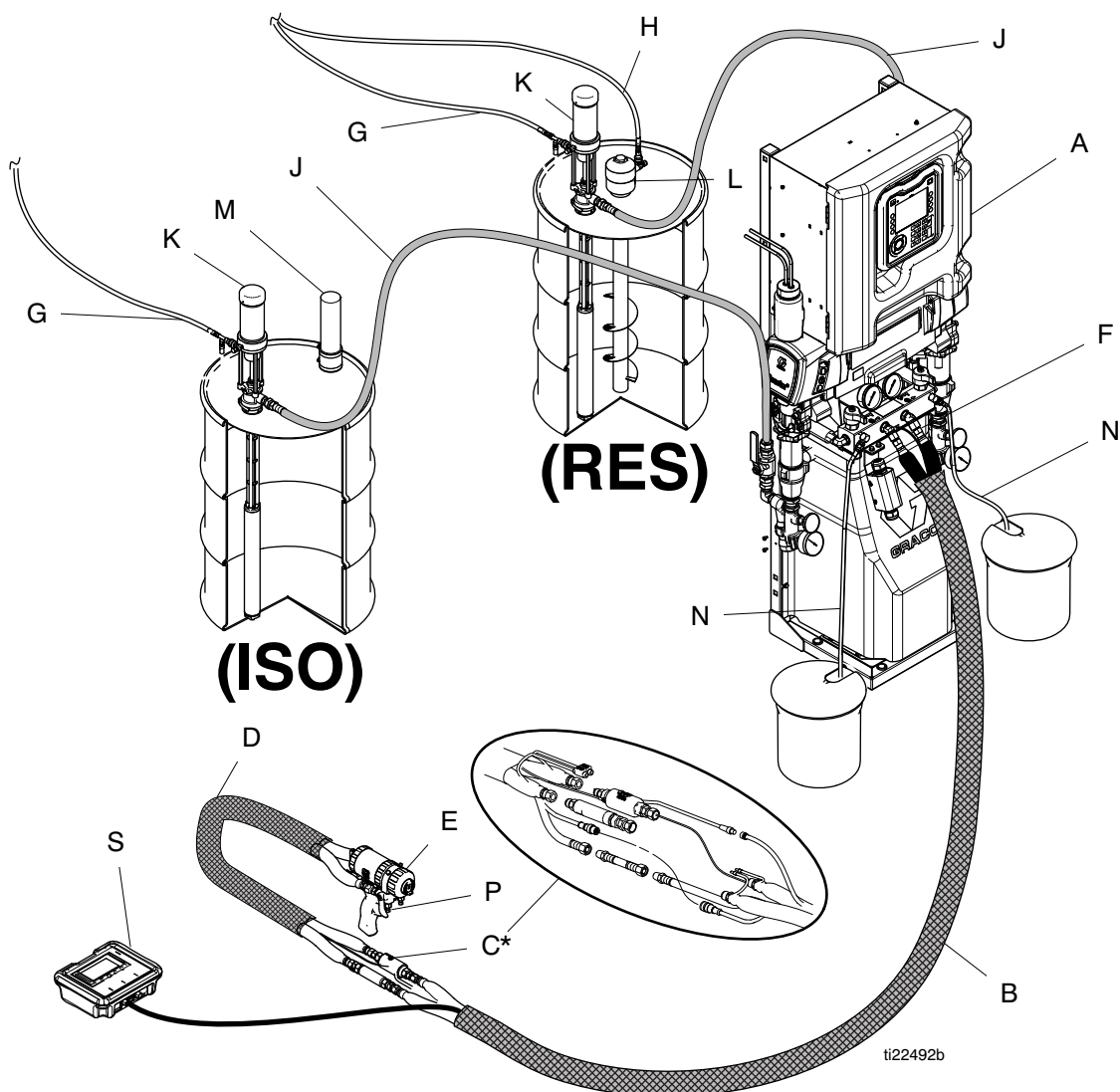


FIG. 1

* Se muestran expuestos para mayor claridad. Durante el funcionamiento, envuelva con cinta adhesiva.

Legenda:

- | | |
|--|--|
| A Dosificador Reactor 2 | H Línea de suministro de aire al agitador |
| B Manguera calefactada | J Líneas de suministro de fluido |
| C Sensor de temperatura del fluido (FTS) | K Bombas de alimentación |
| D Manguera flexible calefactada | L Agitador |
| E Pistola de pulverización Fusion | M Secador con desecante |
| F Manguera de suministro de aire a la pistola | N Líneas de vaciado |
| G Líneas de suministro de aire de la bomba de alimentación | P Colector de fluido de la pistola (parte de la pistola) |
| | S Kit del módulo de pantalla remota (opcional) |

Instalación típica, con colector de fluido del sistema a la circulación del bidón

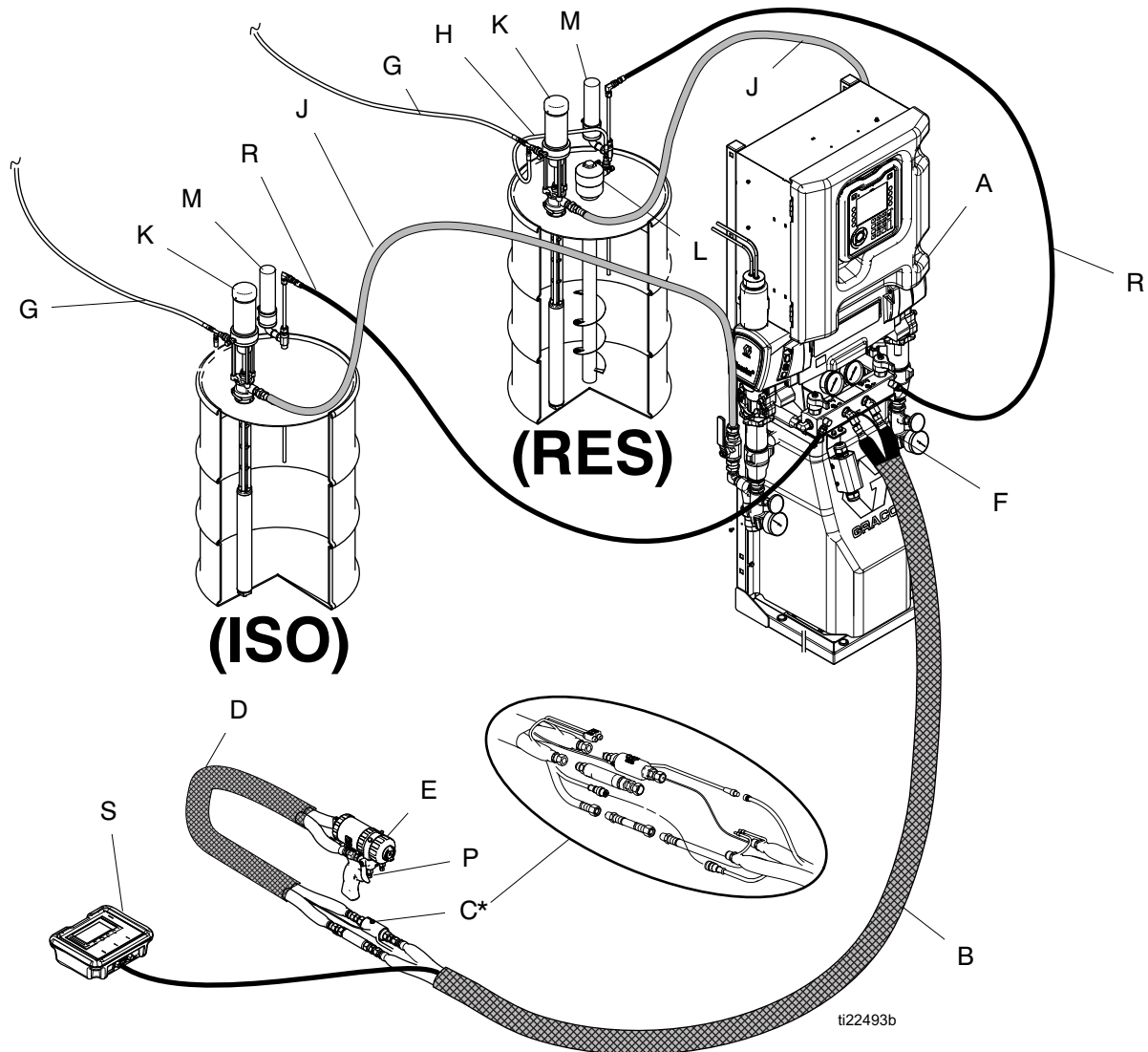


FIG. 2

* Se muestran expuestos para mayor claridad. Durante el funcionamiento, envuelva con cinta adhesiva.

Legenda:

- | | | | |
|---|--|---|--|
| A | Dosificador Reactor 2 | H | Línea de suministro de aire al agitador |
| B | Manguera calefactada | J | Líneas de suministro de fluido |
| C | Sensor de temperatura del fluido (FTS) | K | Bombas de alimentación |
| D | Manguera flexible calefactada | L | Agitador |
| E | Pistola de pulverización Fusion | M | Secador con desecante |
| F | Manguera de suministro de aire a la pistola | P | Colector de fluido de la pistola (parte de la pistola) |
| G | Líneas de suministro de aire de la bomba de alimentación | R | Líneas de recirculación |
| | | S | Kit del módulo de pantalla remota (opcional) |

Instalación típica, con colector de fluido de la pistola a la circulación del bidón

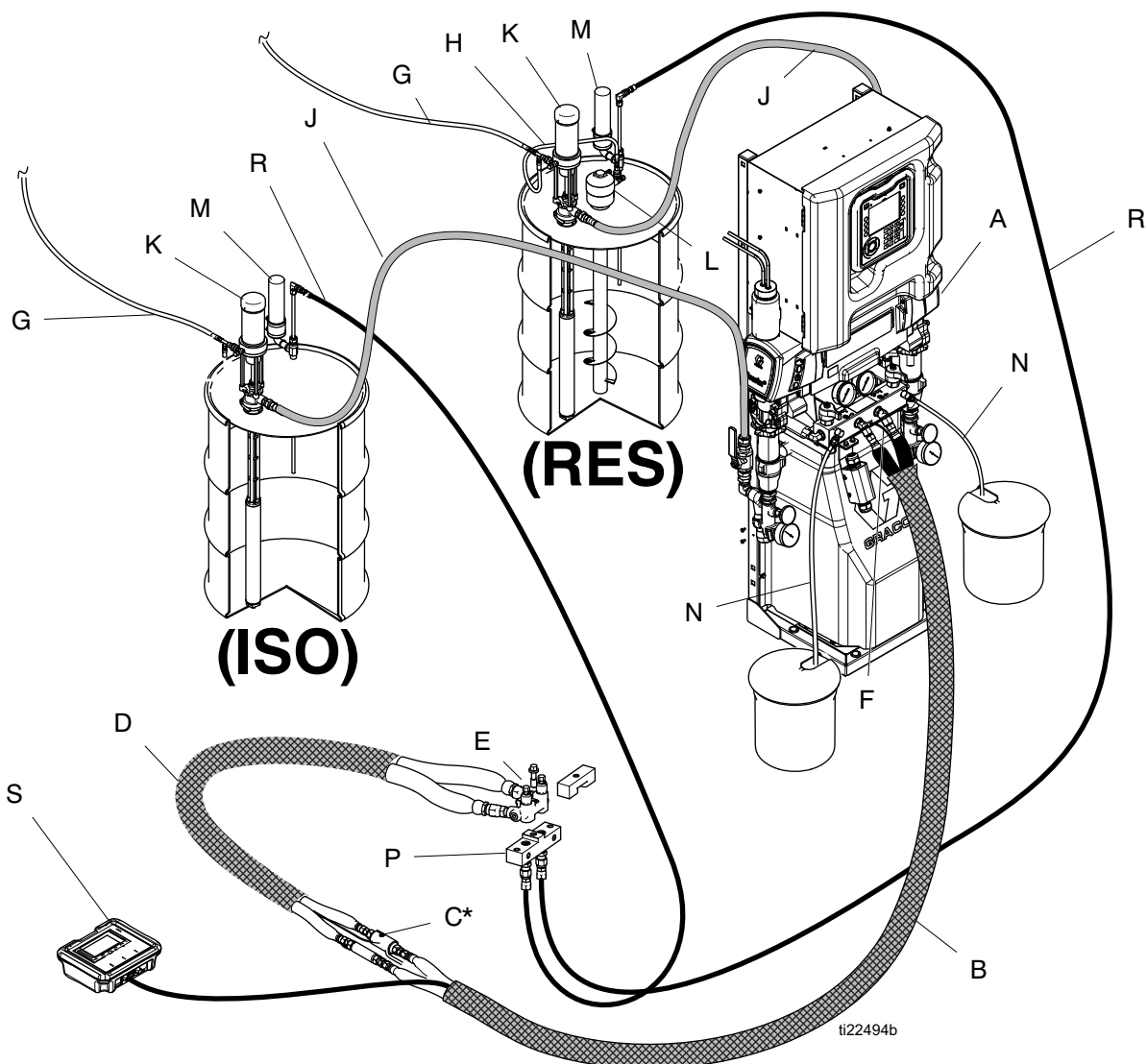


FIG. 3

* Se muestran expuestos para mayor claridad. Durante el funcionamiento, envuelva con cinta adhesiva.

Legenda:

- | | |
|--|--|
| A Dosificador Reactor 2 | H Línea de suministro de aire al agitador |
| B Manguera calefactada | J Líneas de suministro de fluido |
| C Sensor de temperatura del fluido (FTS) | K Bombas de alimentación |
| CK Bloque de circulación (accesorio) | L Agitador |
| D Manguera flexible calefactada | M Secador con desecante |
| F Manguera de suministro de aire a la pistola | P Colector de fluido de la pistola (parte de la pistola) |
| G Líneas de suministro de aire de la bomba de alimentación | R Líneas de recirculación |
| | S Kit del módulo de pantalla remota (opcional) |

Identificación de componentes

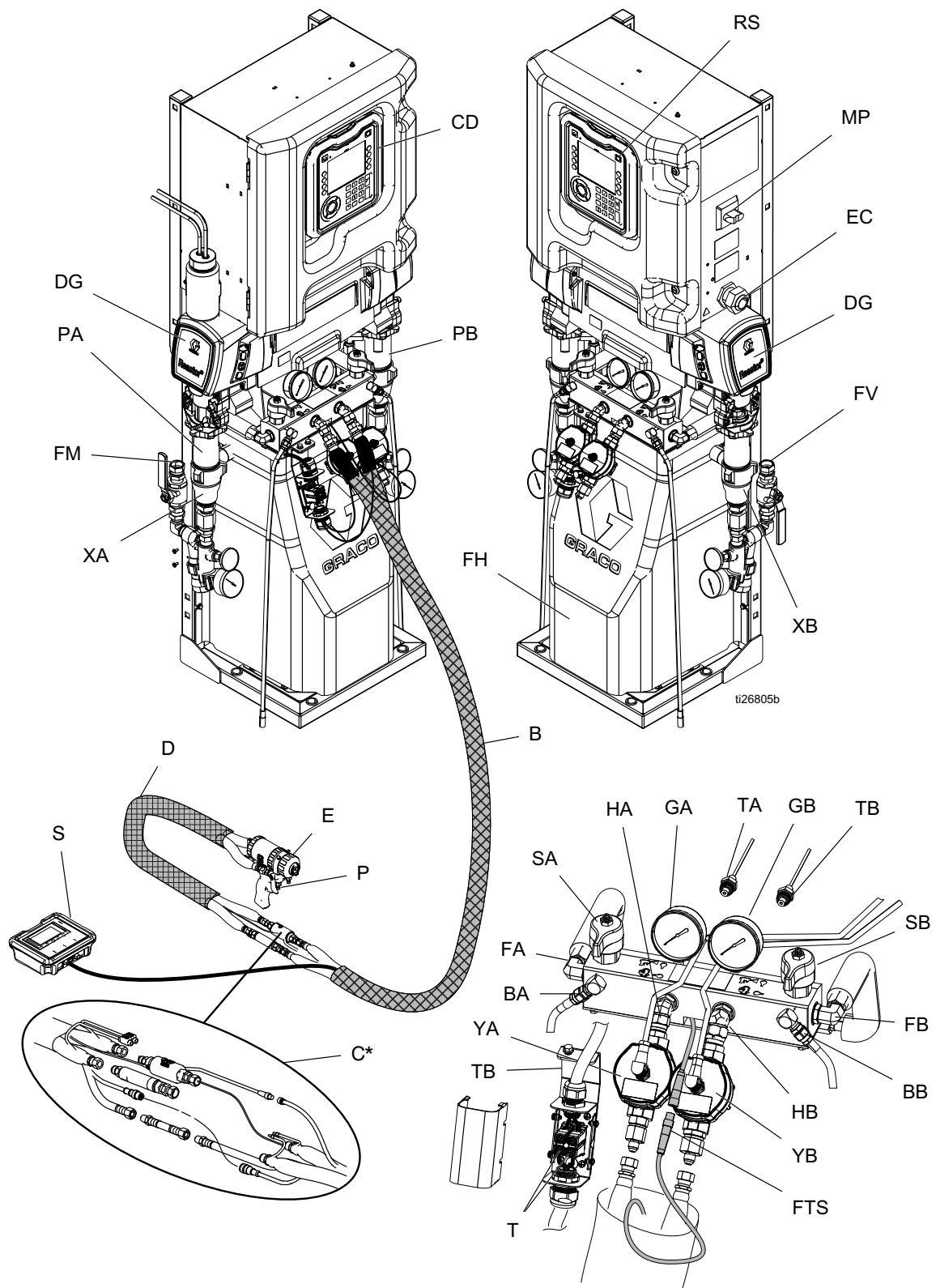


FIG. 4

Leyenda:

BA	Salida de alivio de presión del lado ISO	PB	Bomba del lado RES
BB	Salida de alivio de presión del lado RES	RS	Botón de parada rojo
CD	Módulo de pantalla avanzada (ADM)	SA	Válvula de ALIVIO DE PRESIÓN/PULVERIZACIÓN del lado ISO
DG	Alojamiento del engranaje de accionamiento	SB	Válvula de ALIVIO DE PRESIÓN/PULVERIZACIÓN del lado RES
EC	Dispositivo de alivio de tensión del cable eléctrico	S	Módulo de pantalla remota (opcional)
EM	Motor eléctrico	T	Terminales de corriente de la manguera calefactada
FA	Entrada del colector de fluido del lado ISO	TA	Transductor de presión del lado ISO (detrás del indicador GA)
FB	Entrada del colector de fluido del lado RES	TB	Transductor de presión del lado RES (detrás del indicador GB)
FH	Calentadores de fluido (detrás de la carcasa)	XA	Sensor de entrada de fluido (lado ISO, modelos Elite solamente)
FM	Colector de fluido de Reactor	XB	Sensor de entrada de fluido (lado RES, modelos Elite solamente)
FV	Válvula de entrada de fluido (se muestra el lado RES)	YA	Caudalímetro (lado ISO, modelos Elite solamente)
GA	Manómetro del lado ISO	YB	Caudalímetro (lado RES, modelos Elite solamente)
GB	Manómetro del lado RES		
HA	Conexión de manguera del lado ISO		
HB	Conexión de manguera del lado RES		
MP	Interruptor principal		
PA	Bomba del lado ISO		

Módulo de pantalla avanzada (ADM)

La pantalla del ADM muestra información gráfica y de texto relacionada con la configuración y la pulverización.



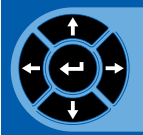
ti22631a

FIG. 5: Vista frontal del ADM

AVISO

Para evitar daños en los botones de las teclas variables, no los pulse con objetos punzantes como lápices, tarjetas plásticas o las uñas.

Tabla 1: Teclas e indicadores del ADM

Leyenda	Función
 Tecla e indicador de arranque/apagado	Pulse para poner en marcha o apagar el sistema.
 Parar	Pulse para detener todos los procesos del dosificador. Esta no es una parada de emergencia o de seguridad.
 Teclas variables	Pulse para seleccionar la pantalla u operación específica mostrada en la pantalla directamente junto a cada tecla.
 Teclas de navegación	<i>Flechas izquierda/derecha:</i> utilícelas para pasar de una pantalla a la otra. <i>Flechas arriba/abajo:</i> utilícelas para moverse entre los campos de una pantalla, los elementos de un menú desplegable o las distintas pantallas de una función.
Teclado numérico	Utilícelo para introducir valores.
 Cancelar	Sirve para cancelar un campo de entrada de datos.
 Configuración	Pulse para acceder al modo de Configuración o salir de él.
 Intro	Pulse para elegir el campo que vaya actualizar, para efectuar una selección, para guardar una selección o un valor, para entrar en una pantalla o para acusar recibo de un evento.

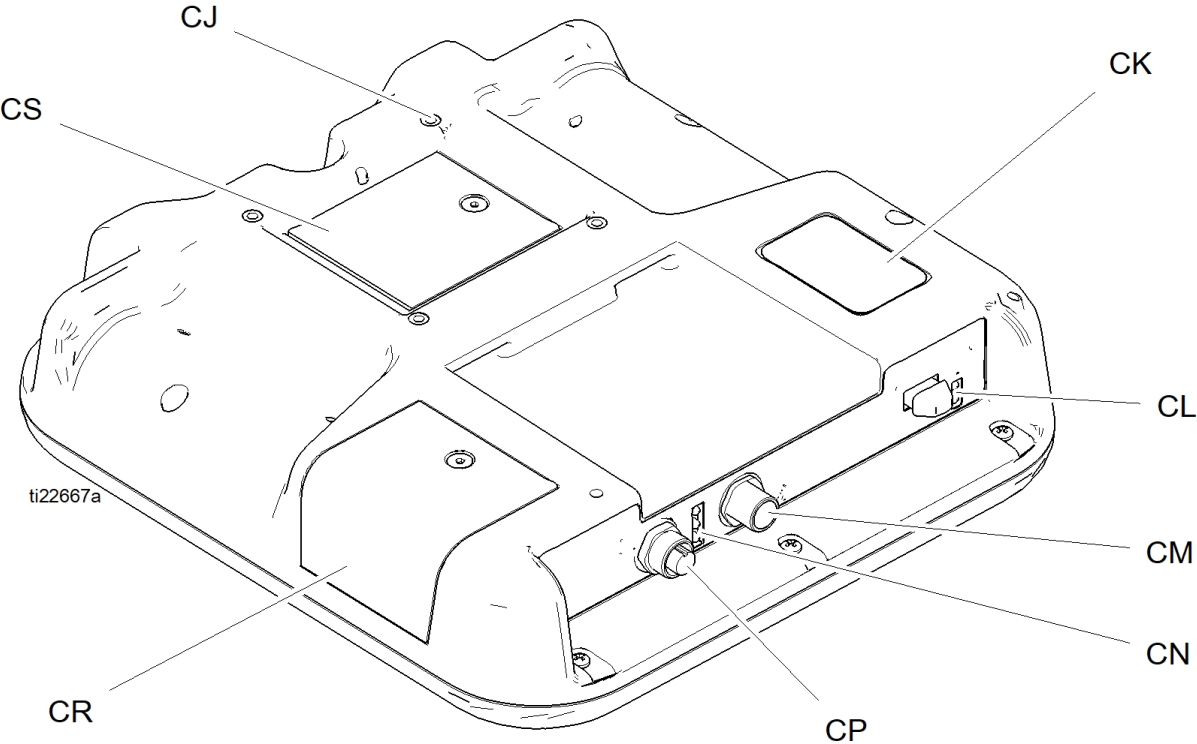


FIG. 6: Vista trasera

Leyenda:

- CJ

Montaje del panel plano (VESA 100)
- CK

Modelo y número de serie
- CL

Puerto USB y LED de estado
- CM

Conexión del cable de CAN
- CN

LEDs de estado del módulo
- CP

Conexión de cable accesorio
- CR

Tapa de acceso al token
- CS

Tapa de acceso a la batería

Tabla 2: Descripciones de estado de LED del ADM

LED	Condiciones	Descripción
Estado del sistema 	Verde fijo	Modo de ejecución, sistema encendido
	Verde intermitente	Modo de configuración, Sistema encendido
	Amarillo fijo	Modo de ejecución, sistema apagado
	Amarillo intermitente	Modo de configuración, sistema apagado
Estado de USB (CL)	Verde intermitente	Grabación de datos en proceso
	Amarillo fijo	Descargando información al USB
	Verde y amarillo intermitente	El ADM está ocupado, el USB no puede trasferir información cuando está en este modo
Estado ADM (CN)	Verde fijo	Se aplica energía al módulo
	Amarillo fijo	Comunicación activa
	Rojo fijo intermitente	Carga de software desde token en curso
	Rojo aleatorio intermitente o fijo	Error en módulo

Detalles de la pantalla del ADM

Pantalla de encendido

Cuando se enciende el ADM aparece la siguiente pantalla, que permanece encendida mientras el ADM se inicializa y establece comunicaciones con otros módulos del sistema.



Barra de menús

La barra de menús aparece en la parte superior de cada pantalla (la imagen siguiente solo es un ejemplo).



Fecha y hora

La fecha y la hora siempre se muestran en uno de los formatos siguientes. La hora siempre se muestra en un reloj de 24 horas.

- DD/MM/AA HH:MM
- AA/MM/DD HH:MM
- MM/DD/AA HH:MM

Flechas

Las flechas izquierda y derecha indican la navegación en la pantalla.

Menú de pantalla

El menú de pantalla indica la pantalla activa actualmente, que está iluminada. Indica también la pantalla asociada que está disponible pasando de izquierda a derecha.

Modo del sistema

El modo actual del sistema se muestra en la parte inferior izquierda de la barra de menús.

Errores del sistema

El error actual del sistema se muestra en el medio de la barra de menús. Hay cuatro posibilidades:

Icono	Función
Sin icono	No hay información o no ha ocurrido ningún error
	Aviso
	Desviación
	Alarma

Consulte el apartado **Resolución de errores**, página 64, para obtener información.

Estado

El estado actual del sistema se muestra en la parte inferior derecha de la barra de menús.

Desplazarse por la pantalla

Existen dos conjuntos de pantallas:

- **Pantallas de ejecución:** controlan las operaciones de pulverización y muestran el estado y los datos del sistema.
- **Pantallas de configuración:** controlan los parámetros del sistema y sus funciones avanzadas.

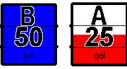
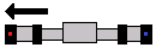
Pulse en cualquier pantalla de ejecución para entrar en las pantallas de configuración. Si el sistema tiene un bloqueo por contraseña, se muestra la pantalla Contraseña. Si el sistema no está bloqueado (la contraseña es 0000), se visualiza la Pantalla de sistema 1.

Pulse en cualquier pantalla de configuración para volver a la pantalla de inicio.

Pulse la tecla variable Intro para activar la función de edición en cualquier pantalla.

Pulse la tecla variable Salir para salir de cualquier pantalla. Utilice las demás teclas variables para seleccionar la función que aparece al lado.

Iconos

Icono	Función
	Componente A
	Componente B
	Suministro de material estimado
J20	Velocidad del modo de avance lento
	Presión
	Contador de ciclos (mantener presionado)
	Aviso. Consulte Pantallas de errores , página 39, para obtener más información.
	Desviación. Consulte Pantallas de errores , página 39, para obtener más información.
	Alarma. Consulte Pantallas de errores , página 39, para obtener más información.
	La bomba se mueve hacia la izquierda
	La bomba se mueve hacia la derecha
120 °F 	Temperatura de la manguera en el modo de FTS de la manguera
120 °F 	Temperatura de la manguera en el modo de resistencia de la manguera
20 A 	Amperios de la manguera en modo manual

Teclas variables

Los iconos junto a las teclas de función indican el modo o la acción asociados a cada tecla. Las teclas variables que no tienen un icono cerca no están activas en la pantalla actual.

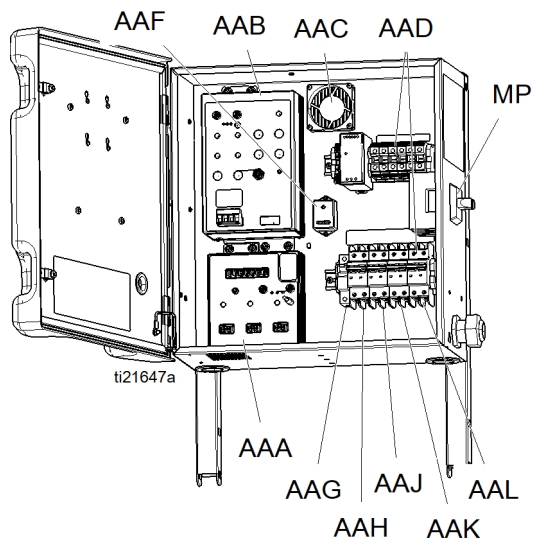
AVISO

Para evitar daños en los botones de las teclas variables, no los pulse con objetos punzantes como lápices, tarjetas plásticas o las uñas.

Icono	Función
	Iniciar el dosificador
	Poner en marcha y detener el dosificador en modo de avance lento
	Detener el dosificador
	Encender o apagar la zona térmica especificada
	Detener la bomba
	Entrar en modo de avance lento. Consulte Modo de avance lento , página 47.
	Restablecer contador de ciclos (mantener pulsado)
	Seleccionar receta
	Buscar

Icono	Función
	Mover el cursor un carácter hacia la izquierda
	Mover el cursor un carácter hacia la derecha
	Alternar entre letras mayúsculas, minúsculas, números y caracteres especiales
	Retroceso
	Cancelar
	Desobstruir
	Solucionar el error seleccionado
	Aumentar valor
	Disminuir valor
	Pantalla siguiente
	Pantalla anterior
	Volver a la primera pantalla
	Calibrar
	Continuar

Armario eléctrico



Leyenda:

- AAA Módulo de control de temperatura (TCM)
- AAB Módulo de control del motor (MCM)
- AAC Ventilador del armario
- AAD Cableado de bloques de terminales
- AAE Fuente de alimentación
- AAF Protector contra sobretensiones
- AAG Disyuntor de la manguera
- AAH Disyuntor del motor
- AAJ Disyuntor térmico del lado A
- AAK Disyuntor térmico del lado B
- AAL Disyuntor del transformador
- AAM Tierra de terminal
- MP Interruptor principal

Módulo de control del motor (MCM)

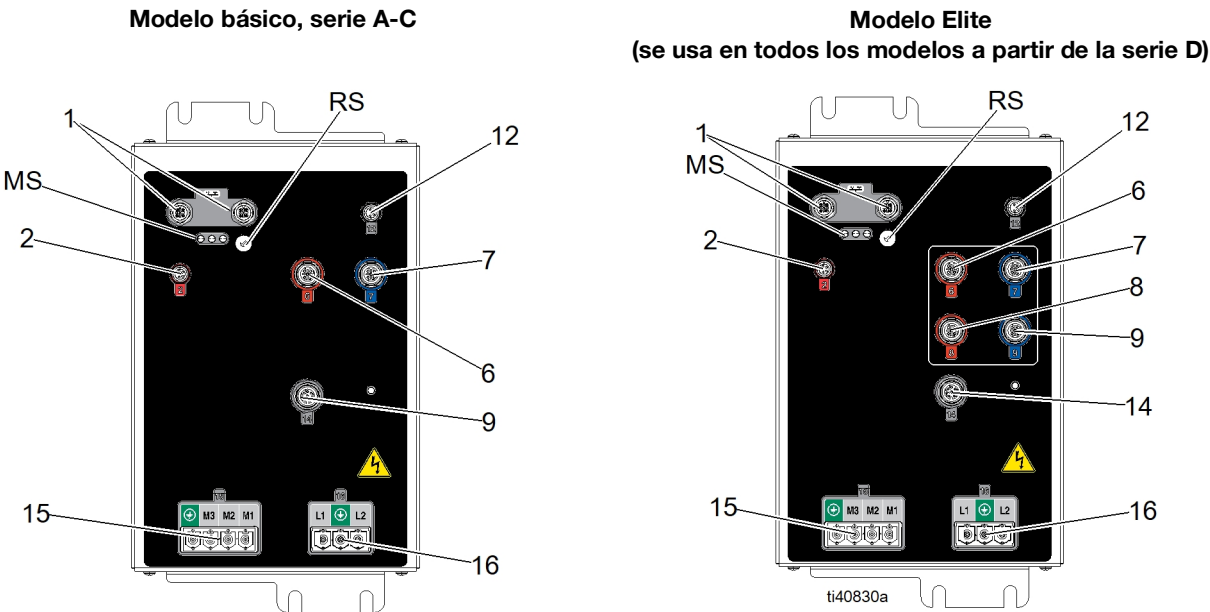


FIG. 7

Ref.	Descripción
MS	Tabla de estados de indicadores LED de estado del módulo
1	Conexiones de las comunicaciones CAN
2	Temperatura del motor
3	No se usa
4	No se usa
5	No se usa
6	Presión de salida de la bomba A
7	Presión de salida de la bomba B
8	Sensor de entrada de fluido A (Elite solamente)
9	Sensor de entrada de fluido B (Elite solamente)

Ref.	Descripción
10	Salida de accesorios
11	No se usa
12	Contador de ciclos de bombeo
14	Graco Insite™
15	Salida de alimentación del motor del motor
16	Entrada de alimentación eléctrica
RS*	Conmutador giratorio

*** Posiciones del conmutador giratorio del MCM**
2 = E-30
3 = E-XP2

Tabla 3: Descripción de los estados del LED del módulo MCM (MS)

LED	Condiciones	Descripción
Estado MCM	Verde fijo	Se aplica energía al módulo
	Amarillo intermitente	Comunicación activa
	Rojo fijo intermitente	Carga de software desde token en curso
	Rojo aleatorio intermitente o fijo	Error en módulo

Conexiones de los cables del módulo de control de temperatura (TCM)

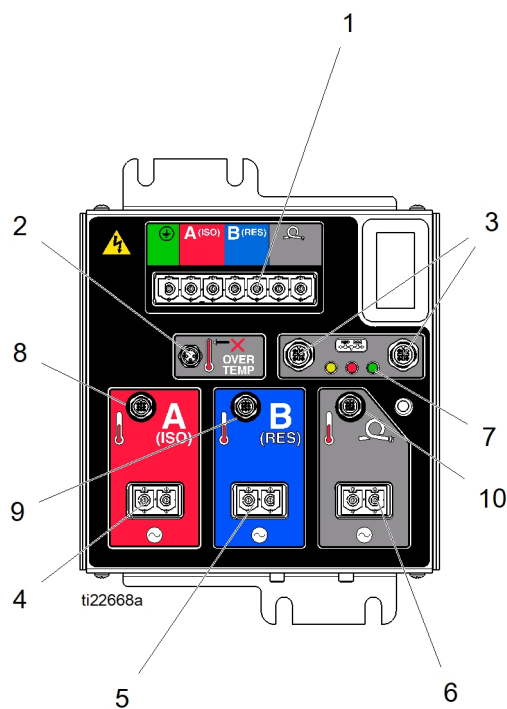


FIG. 8

Ref.	Descripción
1	Entrada de alimentación
2	Sobrettemperatura en el calentador
3	Conexiones de las comunicaciones CAN
4	Salida de alimentación (ISO)
5	Salida de alimentación (RES)
6	Salida de alimentación (manguera)
7	LEDs de estado del módulo
8	Temperatura del calentador A (ISO)
9	Temperatura del calentador B (RES)
10	Temperatura de la manguera

Tabla 4: Descripciones de estado de los LED (7) del módulo TCM

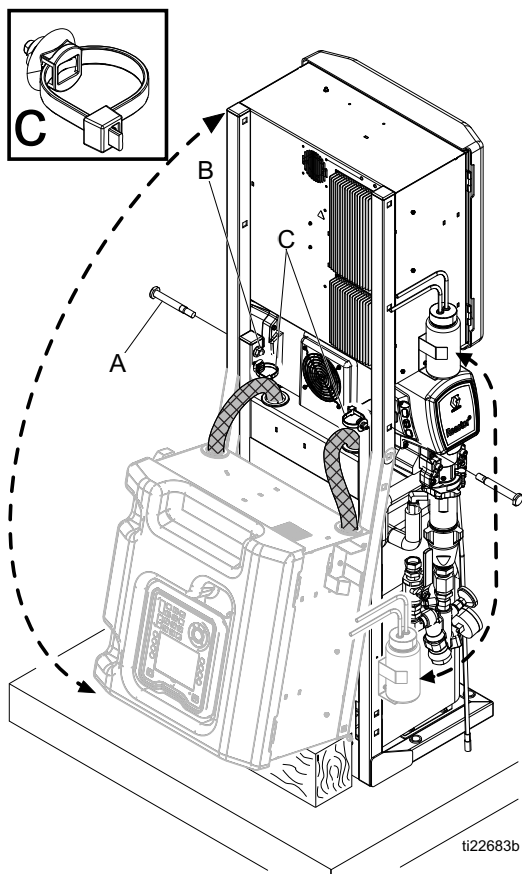
LED	Condiciones	Descripción
Estado del TCM	Verde fijo	Se aplica energía al módulo
	Amarillo intermitente	Comunicación activa
	Rojo fijo intermitente	Carga de software desde token en curso
	Rojo aleatorio intermitente o fijo	Error en módulo

Instalación

Ensamblaje del dosificador

Los dosificadores Reactor 2 vienen con una configuración para el transporte. Antes de montar el sistema, ensamble el dosificador en posición vertical.

1. Retire los pernos (A) y las tuercas.
2. Ponga en posición vertical la puerta del armario eléctrico.
3. Vuelva a poner los pernos (A) con sus tuercas. Apriete el perno (B) y la tuerca.
4. Coloque los haces de cable contra el bastidor. Amarre los haces de cables contra el bastidor con una brida (C) floja a cada lado.



ti22683b

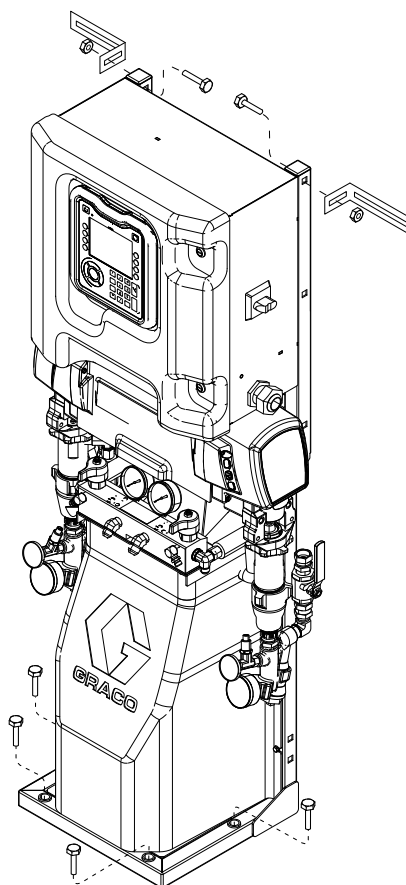
Montaje del sistema



Para evitar lesiones graves porque se vuelque del sistema, asegúrese de que el Reactor esté bien sujeto al muro.

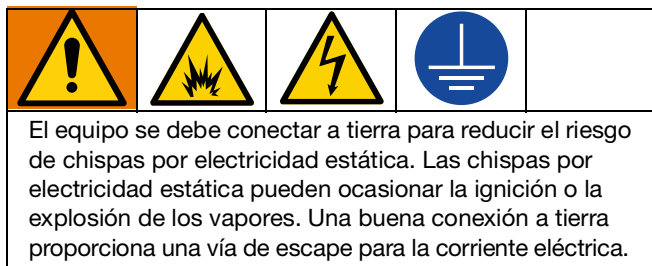
NOTA: Los pernos y ménsulas de montaje están en la caja de piezas sueltas, incluida con el sistema.

1. Utilice los pernos suministrados para instalar los soportes en L provistos en el bastidor del sistema, en los orificios cuadrados de más arriba. Instale los soportes tanto en el lado derecho como en el izquierdo del marco del sistema.
2. Una los soportes en L al muro. Si los soportes en L no quedan alineados con la separación del montante del muro, atornille un trozo de madera a los montantes y, después, fije los soportes en L a la madera.
3. Utilice los cuatro orificios en la base del bastidor del sistema para sujetar la base al suelo. Los pernos no se suministran.



Configuración

Conexión a tierra



- *Reactor:* el sistema se conecta a tierra a través del cable de alimentación eléctrica.
- *Pistola de pulverización:* conecte el cable de tierra de la manguera flexible al FTS. Consulte el apartado **Instalación del sensor de temperatura del fluido**, página 28. No desconecte el cable de tierra ni pulverice sin la manguera flexible.
- *Recipientes de suministro de fluido:* según las normativas locales vigentes.
- *Objeto que se está pintando:* según las normativas locales vigentes.
- *Recipientes de disolvente utilizados al limpiar:* según las normativas locales vigentes. Use solo cubos metálicos, que son conductores, colocados sobre una superficie conectada a tierra. No coloque el cubo sobre una superficie no conductora, como papel o cartón, que pueda interrumpir la continuidad de la conexión a tierra.
- *Para mantener la continuidad de la conexión a tierra al limpiar o al aliviar la presión:* sujete firmemente una pieza metálica de la pistola de pulverización contra el lado de un cubo *metálico* conectado a tierra y luego dispare la pistola.

Pautas generales del equipo

AVISO

Si el equipo no es del tamaño adecuado, se pueden producir daños. Para evitar daños en el equipo, siga las instrucciones que aparecen a continuación.

- Determine el tamaño correcto del generador. Con un generador de tamaño correcto y el compresor de aire adecuado, el dosificador podrá funcionar a unas RPM prácticamente constantes. Si no se hace esto, se producirán fluctuaciones de tensión que pueden dañar el equipo eléctrico. Asegúrese de que la tensión del generador coincida con la tensión y la fase del dosificador.

Utilice el siguiente procedimiento para determinar el generador de tamaño correcto.

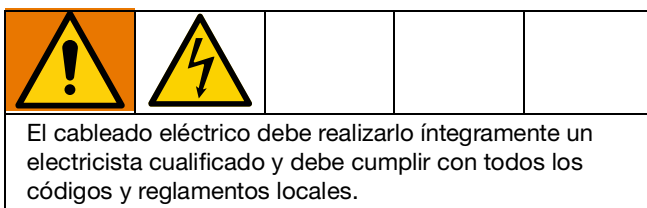
1. Haga una lista con los requisitos de pico de tensión de todos los componentes del sistema.
2. Añada los vatios requeridos por los componentes del sistema.
3. Realice la siguiente ecuación: Vatios totales x 1,25 = kVA (kilovoltio-amperios).
4. Seleccione la especificación eléctrica en el apartado **Modelos** para determinar el tamaño correcto del cable de alimentación.

AVISO

Los cables de alimentación de especificaciones inferiores a las indicadas pueden provocar fluctuaciones de tensión capaces de dañar los equipos eléctricos y sobrecalentar el cable de alimentación.

- Utilice un compresor de aire con dispositivos de descarga mediante cabezal de velocidad constante. Los compresores de aire en línea directos que se ponen en marcha y se paran durante un trabajo provocarán fluctuaciones de tensión que pueden dañar el equipo eléctrico.
- Realice el mantenimiento y la inspección del generador, el compresor de aire y otros equipos de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, para evitar paradas imprevistas. Una parada imprevista del equipo provocará fluctuaciones de tensión que pueden dañar el equipo eléctrico.
- Utilice una fuente de alimentación de pared con suficiente corriente para satisfacer las exigencias del sistema. Si no se hace esto, se producirán fluctuaciones de tensión que pueden dañar el equipo eléctrico.

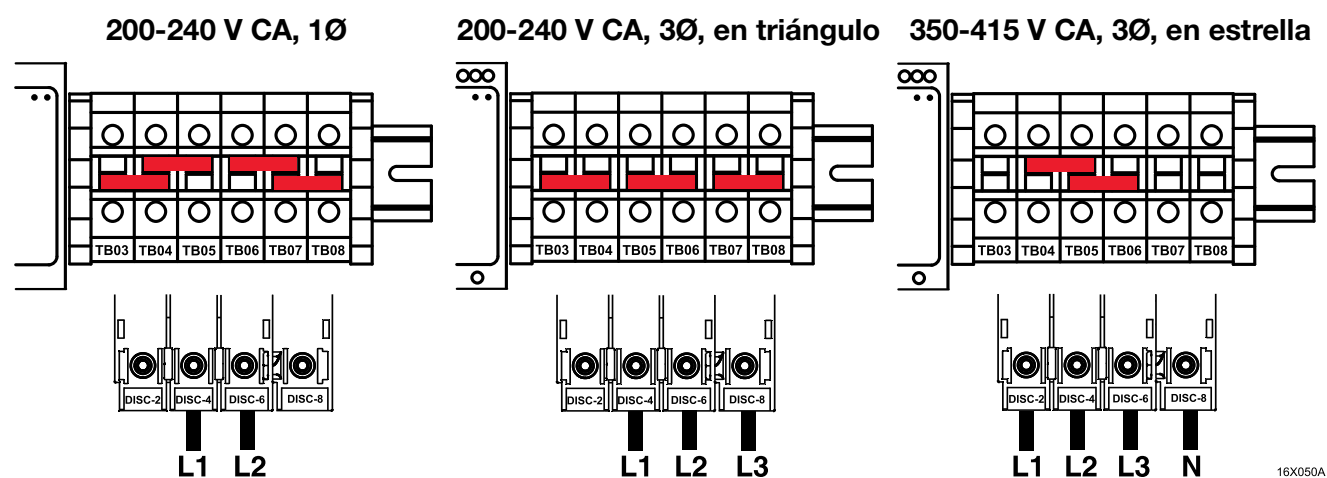
Conexión de la alimentación



1. Ponga el interruptor principal (MP) en la posición de apagado (OFF).
2. Abra la puerta del armario eléctrico.

NOTA: Los terminales de los puentes eléctricos se encuentran dentro de la puerta del armario eléctrico.

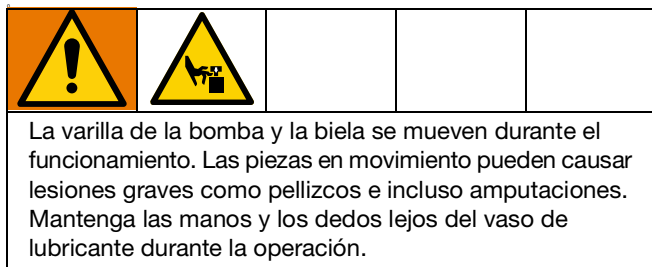
3. Instale los terminales de los puentes eléctricos suministrados en las posiciones mostradas en la imagen de la fuente de alimentación utilizada.
4. Pase el cable de alimentación por el elemento de alivio de tensión (EC) en el armario eléctrico.
5. Conecte los cables de alimentación de entrada como se muestra en la imagen. Tire suavemente de todas las conexiones para verificar que estén bien sujetas.
6. Compruebe que todos los elementos estén bien conectados como se muestra en la imagen; luego, cierre la puerta del armario eléctrico.



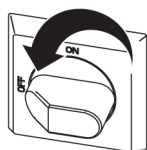
NOTA: Los sistemas de 350-415 V CA no están diseñados para funcionar con una fuente de alimentación de 480 V CA.

Consulte **Modelos** para conocer los requisitos de alimentación del Reactor.

Suministro de vasos de lubricante con líquido sellador de cuellos (TSL)



Para evitar que la bomba se mueva, apague el interruptor principal.



- **Bomba del componente A (ISO):** mantenga el depósito (R) lleno de líquido sellador de cuellos (TSL) Graco, pieza 206995. El pistón del vaso de lubricante hace circular el TSL por él, para alejar la película de isocianato de la varilla de desplazamiento.

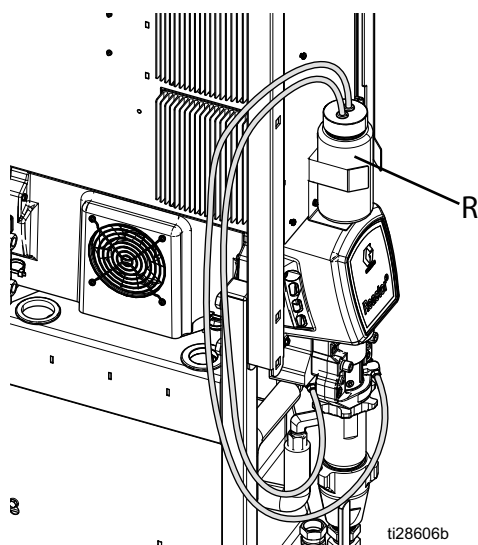


FIG. 9: Bomba del componente A

- **Bomba del componente B (resina):** verifique las arandelas de fieltro en la tuerca de empaquetadura/ vaso de lubricante (S) todos los días. Mantenga saturado con líquido sellador de cuellos Graco (TSL), n.º de pieza 206995, para evitar que el material se endurezca sobre la varilla de desplazamiento. Sustituya las arandelas de fieltro cuando estén desgastadas o contaminadas con material endurecido.

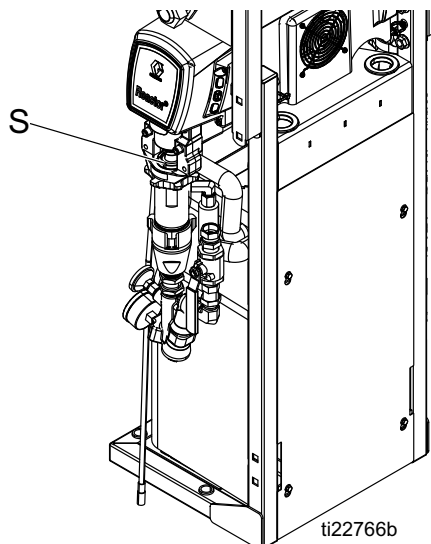


FIG. 10: Bomba del componente B

Instalación del sensor de temperatura del fluido

Se suministra el sensor de temperatura de fluido (FTS). Instale el FTS entre la manguera principal y la manguera flexible. Vea las instrucciones en el manual de la manguera calefactada.

Conexión de la manguera calefactada al dosificador

AVISO

Para evitar daños en la manguera, conecte únicamente dosificadores Reactor 2 a mangueras calefactadas originales de Graco.

Consulte el manual de la manguera calefactada para ver instrucciones de conexión detalladas.

1. Apague el interruptor principal del sistema (MP).
2. En el caso de dosificadores con una caja de terminales (TB):
 - a. Conecte los cables de corriente de la manguera al bloque de terminales (T) de la caja de terminales (TB). Quite la tapa de la caja y afloje el elemento de alivio de tensión (E) inferior. Guíe los cables de la manguera (V) por el elemento de alivio de tensión de la caja e insértelo a fondo en el bloque de terminales (T). Las posiciones de los cables de las mangueras A y B no son importantes. Apriete a un par de 4,0-5,6 N·m (35-50 lb-pulg.).
 - b. Apriete bien los tornillos del elemento de alivio de tensión y monte la tapa.

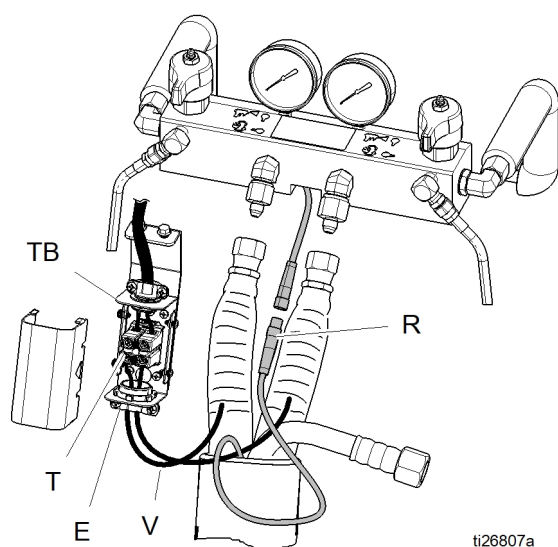


FIG. 11: Caja de terminales

3. En el caso de dosificadores con conectores eléctricos de empalme (S):

- a. Conecte los cables de corriente de la manguera a los conectores de empalme (S) desde el dosificador. Envuelva los conectores con cinta aislante.

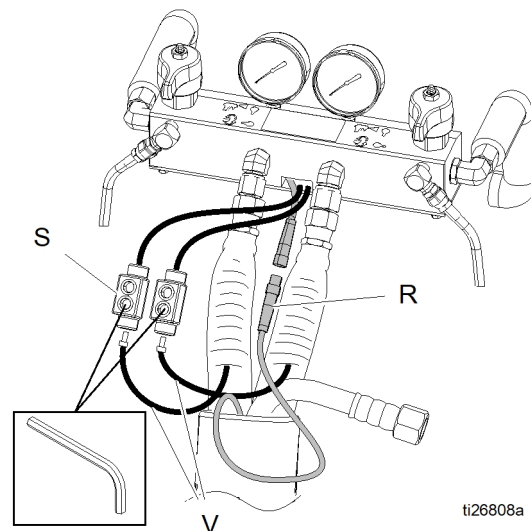


FIG. 12: Conectores eléctricos de empalme

4. Conecte los conectores del cable del FTS (R). Apriete del todo los conectores del RTD, si se han suministrado.

Funcionamiento del módulo de pantalla avanzada (ADM)

Cuando se enciende la alimentación eléctrica girando el interruptor principal (MP) a la posición de encendido (ON), aparecerá la pantalla de encendido hasta que la comunicación y la inicialización estén completas.

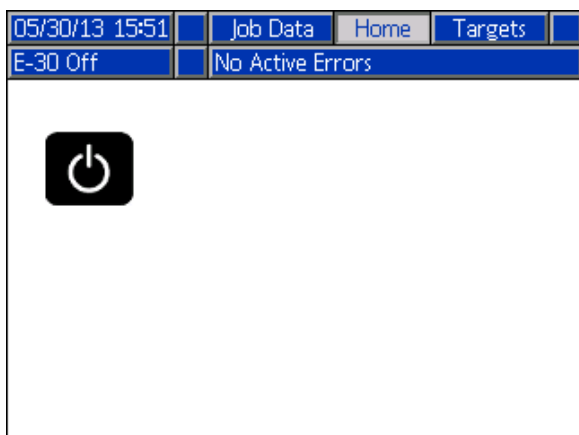


Luego, se mostrará la pantalla con el icono de la tecla de encendido hasta que se pulse el botón de encendido/

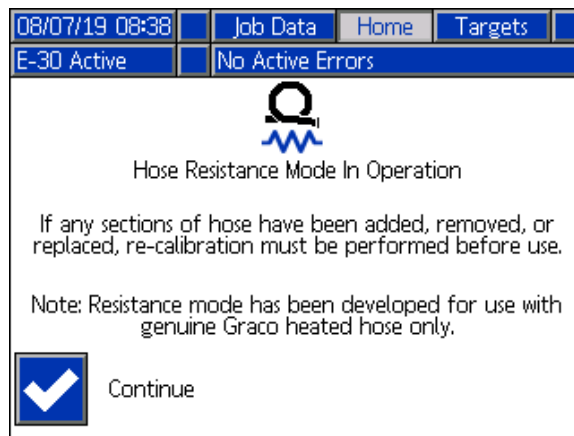
apagado (A) del ADM  por primera vez tras la puesta en marcha del sistema.

Para comenzar a usar el ADM, la máquina debe estar activa. Para verificar que el indicador luminoso de estado (B) del sistema está iluminado en verde, consulte **Módulo de pantalla avanzada (ADM)**, página 17. Si el indicador luminoso de estado del sistema no está verde, pulse el botón de encendido/apagado de alimentación (A)

del ADM . El indicador luminoso de estado del sistema será amarillo si la máquina está desactivada.



Si el modo de resistencia de la manguera está habilitado, aparecerá un aviso al activarse el ADM.



Pulse la tecla variable Continuar  para borrar la pantalla.

Efectúe las tareas siguientes para configurar completamente el sistema.

1. Configure el valor de presión para que se active la alarma de desequilibrio de presión. Consulte **Sistema 1**, página 34.
2. Introduzca, habilite o deshabilite recetas. Consulte el apartado **Recetas**, página 35.
3. Configure los ajustes generales del sistema. Consulte el apartado **Pantalla avanzada 1: general**, página 33.
4. Establezca las unidades de medida. Consulte el apartado **Pantalla avanzada 2: unidades**, página 33.
5. Ajuste la configuración del USB. Consulte el apartado **Pantalla avanzada 3: USB**, página 33.
6. Configure las temperaturas y la presión objetivo. Consulte las **Pantalla de objetivos**, página 38.
7. Configure los niveles de suministro de los componentes A y B. Vea la **Pantalla de mantenimiento**, página 38.

Modo de configuración

El ADM se iniciará en las pantallas de ejecución, en la pantalla de inicio. Desde las pantallas de ejecución, pulse  para acceder a las pantallas de configuración. De manera predeterminada, el sistema no tiene contraseña, lo cual se hace introduciendo 0000. Introduzca la contraseña actual y pulse . Pulse     para navegar por las pantallas del modo de configuración. Consulte la FIG. 13: **Diagrama de navegación por pantallas de configuración**, página 32.

Configuración de contraseña

Introduzca una contraseña para permitir el acceso a la pantalla de configuración, consulte la sección **Pantalla avanzada 1: general**, página 33. Introduzca cualquier número de 0001 a 9999. Para eliminar la contraseña, introduzca la contraseña actual en la Pantalla avanzada: general, y cambie la contraseña a 0000.

01/13/10 14:37	Password
Standby	No Active Errors

Password: 0000

Desde las pantallas de configuración, pulse  para volver a las pantallas de ejecución.

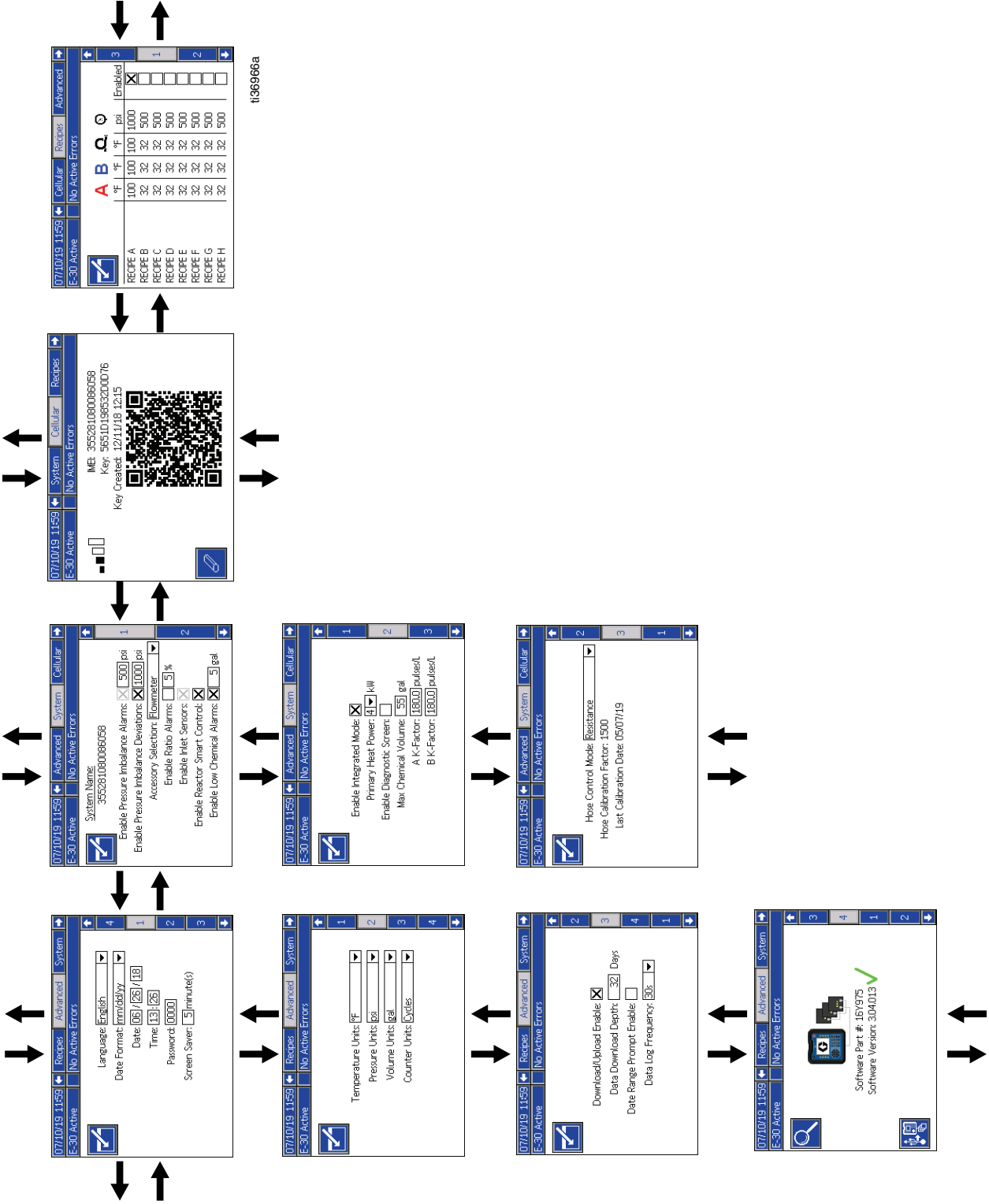


FIG. 13: Diagrama de navegación por pantallas de configuración

Pantallas de configuración avanzada

Las pantallas de configuración avanzada permiten a los usuarios configurar las unidades, ajustar valores, configurar formatos y ver la información de software para cada componente. Pulse     para desplazarse por las pantallas de configuración avanzada. Una vez en la pantalla de configuración avanzada deseada, pulse  para acceder a los campos y realizar cambios.

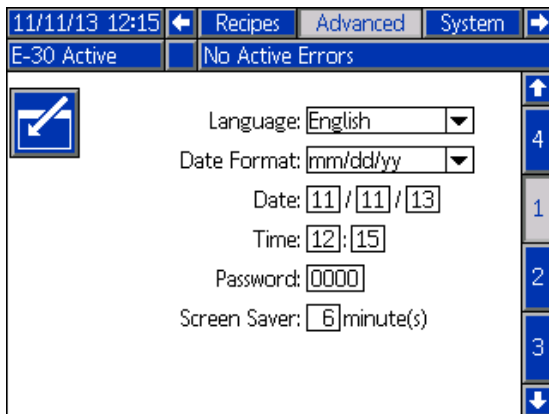
Una vez hechos los cambios, pulse  para salir del modo de edición.

Una vez hechos los cambios, pulse  para salir del modo de edición.

NOTA: El usuario debe salir del modo de edición para pasar a las pantallas de configuración avanzada.

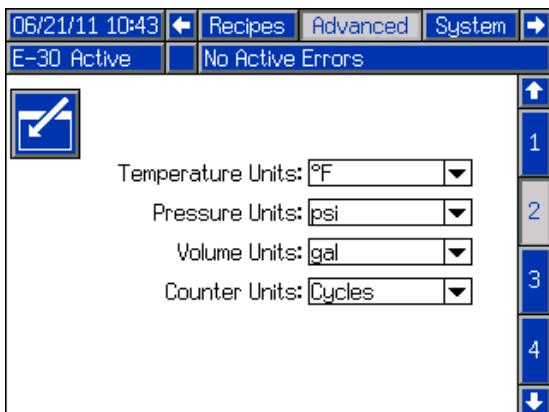
Pantalla avanzada 1: general

Utilice esta pantalla para configurar el idioma, el formato de fecha, la fecha actual, la hora, la contraseña de las pantallas de configuración (0000 - para ninguna) o (0001 a 9999) y el retardo del protector de pantalla (el cero desactiva el protector de pantalla).



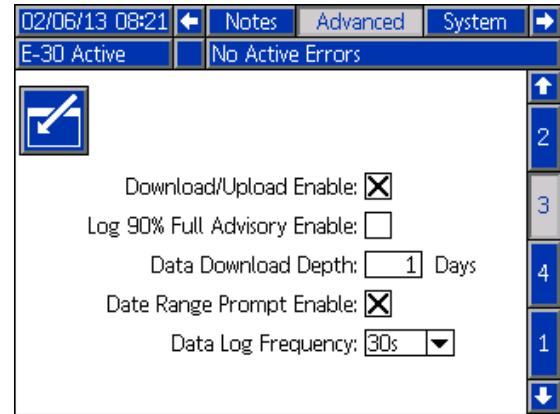
Pantalla avanzada 2: unidades

Utilice esta pantalla para configurar las unidades de temperatura, las unidades de presión, las unidades de volumen y las unidades de los ciclos (ciclos de bombeo o volumen).



Pantalla avanzada 3: USB

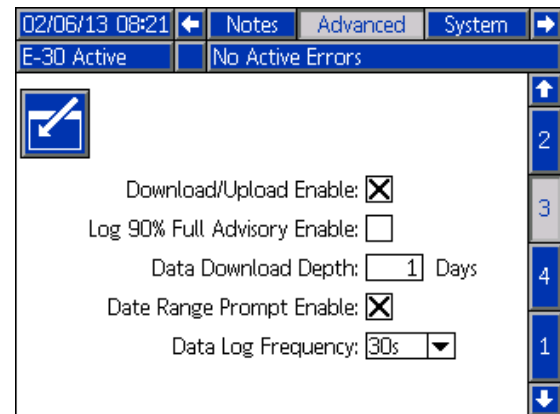
Utilice esta pantalla para habilitar descargas/cargas de USB, habilitar el aviso de un 90 % del espacio para registros completo, introducir el número máximo de días para descargar datos, habilitar la especificación de rango de fechas de datos a descargar y con qué frecuencia se graban los registros USB. Consulte **Datos del dispositivo USB**, página 66.



Pantalla avanzada 4: software

En esta pantalla aparece el número de pieza del software. Para encontrar las versiones de software del módulo de pantalla avanzada, módulo de control del motor, módulo de control de temperatura, configuración USB, centro de carga y módulo de pantalla remota, se pueden pulsar la

tecla variable de búsqueda .



Sistema 1

Use esta pantalla para habilitar alarmas y desviaciones por desequilibrio de presión, establecer valores de desequilibrio de presión, habilitar sensores de entrada y habilitar alarmas por nivel bajo de productos químicos.

Seleccione accesorios utilizando esta pantalla. Si el accesorio del caudalímetro está instalado, use esta pantalla para:

- Habilitar errores de relación.
- Establecer el porcentaje de alarma de relación.
- Habilitar Reactor Smart Control.

12/11/18 12:13 Advanced System Cellular

E-30 Active No Active Errors

System Name: 355281080086058

Enable Pressure Imbalance Alarm: ☒ 500 psi

Enable Pressure Imbalance Deviation: ☒ 500 psi

Accessory Selection: Flowmeter

Enable Ratio Alarm: ☒ 5 %

Enable Inlet Sensors: ☒

Enable Reactor Smart Control: ☒

Enable Low Chemical Alarms: ☒ 5 gal

Sistema 2

Utilice esta pantalla para activar el modo integrado y la pantalla de diagnóstico. Esta pantalla también se sirve para ajustar el tamaño del calentador principal y el volumen máximo del bidón.

El modo integrado permite al Reactor controlar una Integrated PowerStation, si es que está instalada. Si el accesorio del caudalímetro está instalado, use esta pantalla para ajustar los factores k. Los factores K vienen impresos en las etiquetas con el número de serie del caudalímetro.

07/10/19 11:59 Advanced System Cellular

E-30 Active No Active Errors

Enable Integrated Mode: ☒

Primary Heat Power: 4 kW

Enable Diagnostic Screen: ☐

Max Chemical Volume: 55 gal

A K-Factor: 180.0 pulses/L

B K-Factor: 180.0 pulses/L

Sistema 3

Utilice esta pantalla para seleccionar el modo de control de la manguera y realizar la calibración. Consulte **Modos de control de la manguera**, página 50, para obtener información sobre los diferentes modos de control de la manguera. El modo de resistencia de la manguera solo se puede utilizar si se almacena un factor de calibración. Consulte el apartado **Procedimiento de calibración**, página 54.

07/10/19 11:59 Advanced System Cellular

E-30 Active No Active Errors

Hose Control Mode: Resistance

Hose Calibration Factor: 1500

Last Calibration Date: 05/07/19

Recetas

Utilice esta pantalla para agregar recetas, ver las recetas almacenadas y habilitar o deshabilitar las recetas almacenadas. Las recetas habilitadas pueden seleccionarse en la pantalla de ejecución de inicio. Pueden aparecer 24 recetas en las tres pantallas de recetas.

11/11/13 12:15	System	Recipes	Advanced
E-30 Active	No Active Errors		
	A B		
	°F	°F	psi Enabled
RECIPE A	32	32	0 ☐
RECIPE B	32	32	0 ☐
RECIPE C	32	32	0 ☐
RECIPE D	32	32	0 ☐
RECIPE E	32	32	0 ☐
RECIPE F	32	32	0 ☐
RECIPE G	32	32	0 ☐
RECIPE H	32	32	0 ☐

Agregar receta

1. Pulse y luego utilice para seleccionar el campo de receta. Pulse para introducir un nombre de receta (16 caracteres como máximo).
Pulse para eliminar el nombre de receta anterior.

11/08/11 13:52	System	Recipes	Advanced
E-30 Active	No Active Errors		
	Recipe Name		
	RECIPE B		
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 -		
	q w e r t y u i o p		
	a s d f g h j k l ;		
	z x c v b n m , . /		

2. Utilice para resaltar el campo siguiente e introduzca el valor con el teclado numérico.
Pulse para guardar.

Habilitar o deshabilitar recetas

1. Pulse y luego utilice para seleccionar la receta que deba ser habilitada o deshabilitada.
2. Utilice para iluminar la caja de control habilitada. Pulse para habilitar o deshabilitar la receta.

Pantalla Celular

Utilice esta pantalla para conectar la aplicación Reactor 2 al Reactor, determinar la intensidad de la señal celular, o restablecer la clave del Reactor.

07/10/19 11:59	System	Cellular	Recipes
E-30 Active	No Active Errors		
	IMEI: 355281080086058 Key: 5651D198532D0D76 Key Created: 12/11/18 12:15		

Restablecer la clave del Reactor

Al restablecer la clave del Reactor, evita que otros usuarios puedan cambiar o ver a distancia los parámetros del Reactor sin volver a conectar primero con el Reactor.

1. En la pantalla Celular del ADM de Reactor, pulse para restablecer la clave del Reactor.
2. Pulse para confirmar que desea restablecer la clave del Reactor.
3. Vuelva a conectar la aplicación al Reactor. Consulte el manual de instalación de la aplicación Reactor 2.

NOTA: Después de restablecer la clave del Reactor, todos los operadores que usen la aplicación Graco Reactor 2 de deben volverse a conectar al Reactor.

NOTA: Por seguridad en el control inalámbrico, cambie la clave del Reactor regularmente o siempre que piense que pueda haber un acceso no autorizado.

Modo de ejecución

El ADM se iniciará en las pantallas de ejecución, en la pantalla de “inicio”. Pulse   para navegar por las pantallas del modo de ejecución.

Desde las pantallas de ejecución, pulse  para acceder a las pantallas de configuración.

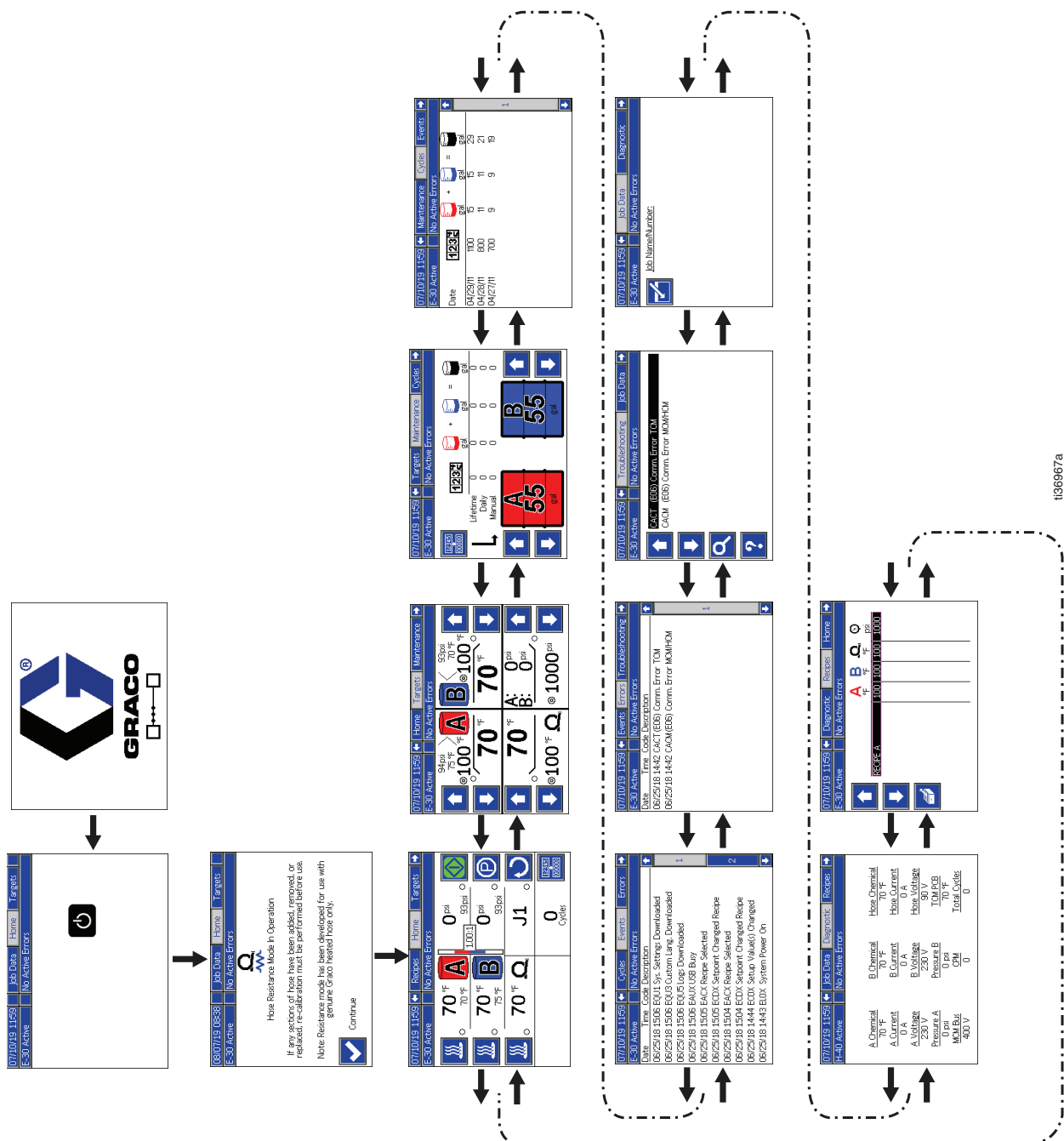
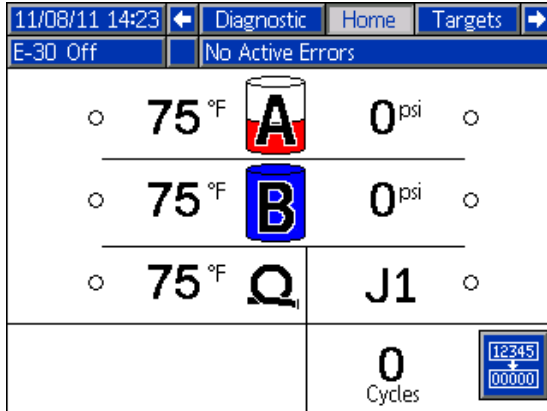


FIG. 14 Diagrama de navegación por las pantallas de ejecución

Pantalla de inicio: sistema apagado

Esta es la pantalla de inicio cuando el sistema está apagado. Esta pantalla muestra las temperaturas y las presiones reales en el colector de fluido, la velocidad de avance lento y el número de ciclos.



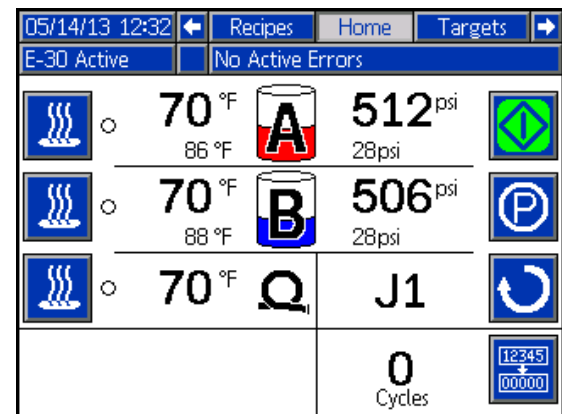
Pantalla de inicio: sistema activo

Cuando el sistema esté activo, la pantalla de inicio muestra la temperatura real de las zonas térmicas, las presiones reales en el colector de fluido, la temperatura del refrigerante, la velocidad de avance lento, el número de ciclos, junto con todas las teclas variables relacionadas.

Use esta pantalla para encender las zonas térmicas, ver la temperatura del refrigerante, poner en marcha el dosificador, detener el dosificador, estacionar la bomba del componente A, entrar al modo de avance lento y borrar los ciclos.

NOTA: La pantalla muestra las temperaturas y presiones del sensor de entrada. Estas no se mostrarán en modelos sin sensores de entrada.

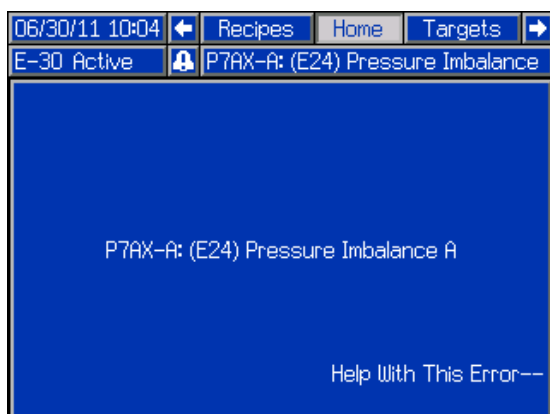
NOTA: La pantalla muestra las barras y la relación del caudal. Las barras verticales indican el nivel de caudal a través de los medidores. La relación numérica indica la relación entre el componente del lado A y el componente del lado B (ISO: RES). Por ejemplo, si la relación es de 1,10:1, el dosificador está bombeando más componente del lado A (ISO) que del lado B (RES). Si la relación es de 0,90:1, el dosificador está bombeando más componente del lado B (RES) que del lado A (ISO).



Pantalla de inicio: sistema con error

Los errores activos se muestran en la barra de estado. El código de error, la campana de alarma y la descripción del error se mostrarán en la barra de estado.

1. Pulse  para acusar recibo del error.
2. Consulte los detalles para realizar las acciones correctivas.



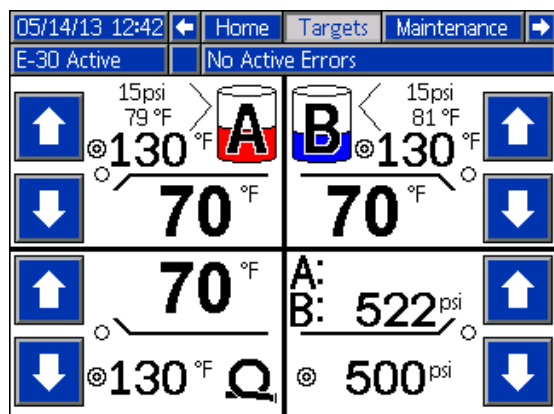
Pantalla de objetivos

Utilice esta pantalla para definir los puntos de ajuste para la temperatura del componente A, del componente B, de la manguera calefactada y la presión.

Temperatura máxima de A y B: 88 °C (190 °F).

Temperatura máxima de manguera calefactada: 5 °C (10 °F) por encima del punto de configuración más alto de temperatura de A y B o 82 °C (180 °F).

NOTA: Si se utiliza el kit del módulo de pantalla remota, estos puntos de ajuste se pueden modificar en la pistola.



Pantalla de mantenimiento

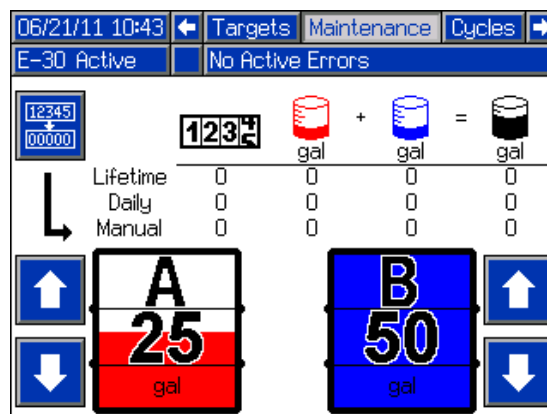
Utilice esta pantalla para ver los ciclos diarios y de vida útil o los litros/galones que han sido bombeados y los galones o litros que quedan en los bidones.

El valor de vida útil es el número de ciclos de bombeo o los litros/galones bombeados desde la primera vez en que se utilizó el ADM.

El valor diario se reinicia automáticamente a medianoche.

El valor manual es el contador que puede reiniciarse

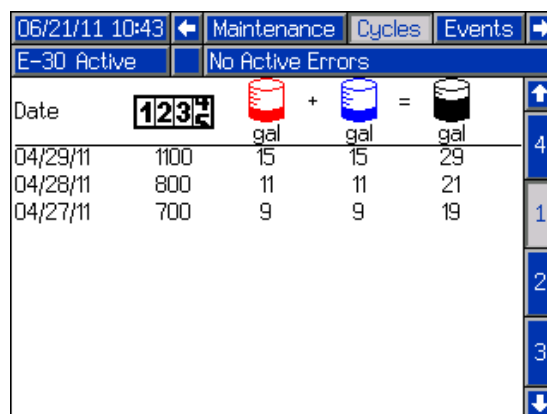
manualmente. Mantenga pulsado  para reiniciar el contador manual.



Pantallas de ciclos

Esta pantalla muestra los ciclos diarios y los galones que se han pulverizado en el día.

Toda la información que aparece en esta pantalla puede descargarse en una unidad flash USB. Consulte el **Procedimiento de descarga**, página 66.



Pantalla de eventos

Esta pantalla muestra la fecha, la hora, el código de evento y la descripción de todos los eventos que se han producido en el sistema. Hay 10 páginas, cada una incluye 10 eventos. Se muestran los 100 eventos más recientes. Consulte el apartado **Eventos del sistema** para obtener descripciones de los códigos de eventos. Consulte **Códigos de error y resolución de problemas**, página 65, para ver las descripciones de los códigos de error.

Todos los eventos y errores que aparecen en esta pantalla pueden descargarse en una unidad flash USB. Para descargar los registros, consulte el **Procedimiento de descarga**, página 66.

06/21/11 10:43	←	Cycles	Events	Errors	→
E-30 Active		No Active Errors			
Date	Time	Code	Description		↑
06/21/11	10:47	EBDH	Heat Off Hose		8
06/21/11	10:47	EBDB	Heat Off B		9
06/21/11	10:47	EBDA	Heat Off A		10
06/21/11	10:47	EBPX	Pump Off		1
06/21/11	10:47	EADH	Heat On Hose		2
06/21/11	10:47	EADB	Heat On B		3
06/21/11	10:47	EADA	Heat On A		4
06/21/11	10:46	EAPX	Pump On		5
06/21/11	10:43	ELOX	System Power On		6
06/21/11	10:42	EMOX	System Power Off		7

Pantallas de errores

Esta pantalla muestra la fecha, la hora, el código de error y la descripción de todos los errores que se han producido en el sistema.

Todos los errores que aparecen en esta pantalla pueden descargarse en una unidad flash USB. Consulte el **Procedimiento de descarga**, página 66.

06/21/11 10:43		←	Errors	Troubleshooting	→
E-30 Active		No Active Errors			
Date	Time	Code Description			↑
06/21/11	10:47	V1MH	Low Voltage Line Hose		8
06/21/11	10:29	CACM (E06)	Comm. Error MCM		9
06/21/11	10:26	WKBE	Fluid Solenoid Err. B Heat Ex.		10
06/21/11	10:26	WKAE	Fluid Solenoid Err. A Heat Ex.		1
06/21/11	10:26	CACM (E06)	Comm. Error MCM		2
06/21/11	10:26	P7AX (E24)	Pressure Imbalance A		3
06/21/11	10:24	WMOE	Radiator Fan Relay Err.		4
06/21/11	10:24	WKBE	Fluid Solenoid Err. B Heat Ex.		5
06/21/11	10:24	WKAE	Fluid Solenoid Err. A Heat Ex.		6
06/21/11	10:24	WMOE	Radiator Fan Relay Err.		7

Pantallas de resolución de problemas

Esta pantalla muestra los últimos diez errores que se produjeron en el sistema. Utilice las flechas hacia arriba

y abajo para seleccionar un error y pulse  para ver el código QR correspondiente al error seleccionado.

Pulse  para acceder a la pantalla del código QR correspondiente a un código de error que no se incluye en esta pantalla. Consulte el apartado **Códigos de error y resolución de problemas**, página 65, para obtener más información sobre los códigos de error.

05/30/13 15:54	←	Troubleshooting	Job Data	→
E-30 Active		No Active Errors		
↑		H2MH	Low Frequency Hose	
		H2MB	Low Frequency B	
		H2MA	Low Frequency A	
↓		V2MH	Low Voltage Line Hose	
		V2MB	Low Voltage Line B	
		V2MA	Low Voltage Line A	
?		V1CM (E26)	Low Voltage MCM	
		CACM (E06)	Comm. Error TCM	
		CACM (E06)	Comm. Error MCM	
		V1MH	Low Voltage Line Hose	

11/08/11 13:52	←	Troubleshooting	Diagnostic	→
E-30 Active		No Active Errors		
		Enter 4 Character Error Code		
		1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 -		
		q w e r t y u i o p		
		a s d f g h j k l ;		
		z x c v b n m , . /		

Códigos QR



Para ver rápidamente la ayuda en línea para un código de error determinado, escanee el código QR que aparece con su smartphone. O bien, visite help.graco.com y busque el código de error para ver la ayuda en línea correspondiente a ese código.

Pantalla de diagnóstico

Utilice esta pantalla para ver la información de todos los componentes del sistema.

02/06/17 12:17	Job Data	Diagnostic	Home
E-30 Active	No Active Errors		
A Chemical	B Chemical	Hose Chemical	
70 °F	70 °F	70 °F	
A Current	B Current	Hose Current	
0 A	0 A	0 A	
TCM PCB			
70 °F			
A Voltage	B Voltage	Hose Voltage	
230 V	230 V	90 V	
Pressure A	Pressure B		
97 psi	82 psi		
MCM Bus	CPM	Total Cycles	
341 V	0	0	

Se muestra la siguiente información:

Temperatura

- Sustancias químicas A
- Sustancias químicas B
- Sustancias químicas de manguera
- PCB del TCM: temperatura del módulo de control de temperatura

Amperios

- Corriente A H (0-25 A para calentador de 10 kW, 0-38 A para calentador de 15 kW)
- Corriente B H (0-25 A para calentador de 10 kW, 0-38 A para calentador de 15 kW)
- Corriente de manguera H (típica de 0-45 A)

Voltios

- Bus del MCM H: muestra la tensión suministrada al controlador del motor, que es la tensión de CC que se ha convertido a partir de la tensión de CA que se suministra al sistema (típica de 275-400 V todo el rango)
- Voltaje A: tensión suministrada al calentador A (típica de 195-240 V)
- Voltaje B: tensión suministrada al calentador B (típica de 195-240 V)
- Voltaje de manguera (90 V)

Presión

- Presión A: sustancias químicas
- Presión B: sustancias químicas

Ciclos

- CPM: ciclos por minuto
- Ciclos totales: ciclos durante toda la vida útil

NOTA: H Valores máximos basados en el voltaje de entrada máximo. El valores disminuirá según baje el voltaje de entrada.

Pantalla de datos de trabajo

11/11/13 12:14	Job Data	Recipes
E-30 Active	No Active Errors	
Job Name/Number: JOB 1		

Pantalla de recetas

Utilice esta pantalla para seleccionar una receta habilitada. Utilice las flechas hacia arriba y hacia abajo para resaltar

una receta y pulse  para cargarla. La receta cargada recientemente está marcada con una casilla verde.

NOTA: Esta pantalla no se mostrará si no hay recetas habilitadas. Para activar y desactivar recetas, consulte el apartado **Habilitar o deshabilitar recetas**, página 35.

06/21/11 10:43		Diagnostic		Recipes		Home	
E-30 Active		No Active Errors					
		A	B	Ω	⊙		
		°F	°F	°F	psi		
RECIPE A		180	180	180	2800		
RECIPE B		120	120	120	2000		
RECIPE C		100	100	100	1000		
RECIPE D		100	100	100	1500		
RECIPE E		100	100	100	2000		
RECIPE F		100	100	100	1750		
RECIPE G		100	100	100	1400		
RECIPE H		100	100	100	1200		
RECIPE I		110	110	110	1450		
RECIPE J		125	125	125	1100		

Eventos del sistema

En la tabla siguiente, se encuentra la descripción de todos los eventos que no se consideran errores del sistema. Todos los eventos están registrados en los archivos de registro para USB.

Código del evento	Descripción
EACX	Receta seleccionada
EADA	Calent. A encendido
EADB	Calent. B encendido
EADH	Calent. manguera encendido
EAPX	Bomba encendida
EARX	Avance lento activado
EAUX	Unidad USB insertada
EB0X	Botón de parada rojo del ADM pulsado
EBDA	Calent. A apagado
EBDB	Calent. B apagado
EBDH	Calent. manguera apagado
EBPX	Bomba apagada
EBRX	Avance lento desactivado
EBUX	Se ha extraído la unidad USB
EC0X	Valor de configuración cambiado
ECDA	Punto de ajuste de la temperatura de A modificado
ECDB	Punto de ajuste de la temperatura de B modificado
ECDH	Punto de ajuste de la temperatura de la manguera modificado
ECDP	Punto de ajuste de presión modificado
ECDX	Receta cambiada
EL0X	Sistema encendido
EM0X	Sistema apagado
ENCH	Calibración de manguera actualizada
EP0X	Bomba estacionada
EQU1	Configuración del sistema descargada
EQU2	Configuración del sistema cargada
EQU3	Idioma personalizado descargado
EQU4	Idioma personalizado cargado
EQU5	Registros descargados
ER0X	Restablecimiento del contador de usuarios
EVUX	USB desactivado

Puesta en marcha

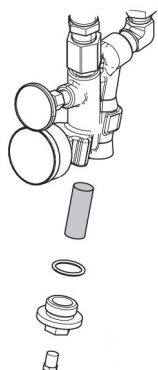


Para prevenir lesiones graves, utilice únicamente Reactor con todas las tapas y cubiertas colocados en su lugar.

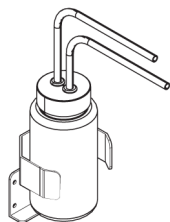
AVISO

Los procedimientos adecuados de ajuste, arranque y parada del sistema son cruciales para la fiabilidad del equipo eléctrico. Los siguientes procedimientos garantizan una tensión constante. Si no se siguen estos procedimientos se producirán fluctuaciones de tensión que pueden dañar los equipos eléctricos y anular la garantía.

1. Revise las mallas del filtro de entrada de fluido. Antes del inicio diario, asegúrese de que las mallas de entrada de fluido estén limpias. Consulte **Limpiar la malla del colador de entrada**, página 62.



2. Compruebe el depósito de lubricación ISO. Inspeccione a diario el nivel y el estado del lubricante ISO. Consulte el apartado **Sistema de lubricación de la bomba**, página 63.



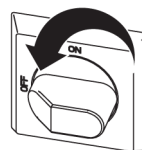
3. Utilice las varillas de nivel de los bidones A y B (24M174) para medir el nivel de material en cada bidón. Si lo desea, el nivel se puede introducir y seguir en el ADM. Consulte el apartado **Pantallas de configuración avanzada**, página 33.

4. Compruebe el nivel de combustible del generador.

AVISO

La escasez de combustible provocará fluctuaciones de tensión que pueden dañar el equipo eléctrico y anular la garantía. No lo utilice si no tiene combustible.

5. Compruebe que el interruptor principal esté en posición de apagado (OFF) antes de poner en marcha el generador.



6. Asegúrese de que el disyuntor principal en el generador esté en la posición de apagado.
7. Arranque el generador. Deje que alcance completamente la temperatura de funcionamiento.



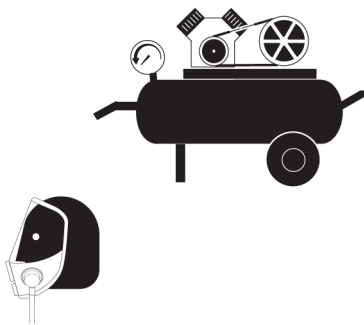
8. Ponga el interruptor principal en posición ON (encendido).



El ADM mostrará la siguiente pantalla hasta que la comunicación y la inicialización hayan finalizado.

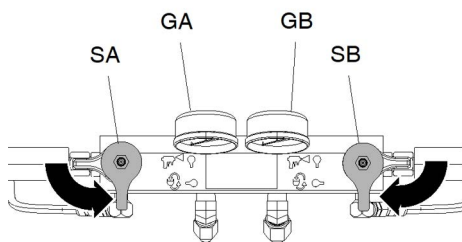


9. Si están incluidos, encienda el compresor, el secador y el respirador de aire.

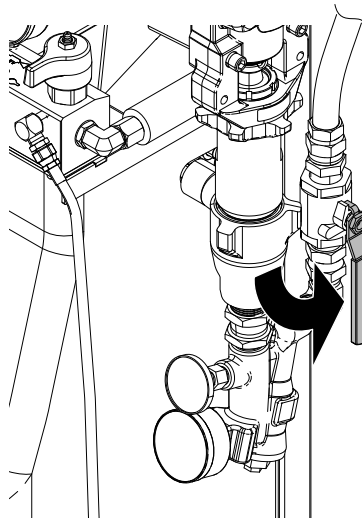


10. Para el primer arranque del nuevo sistema, cargue fluido con bombas de alimentación.

- Compruebe que se hayan completado todos los pasos de **Configuración**. Consulte el apartado **Configuración**, página 26.
- Si se usa un agitador, abra la válvula de entrada de aire del agitador.
- Si es necesario circular fluido a través del sistema para precalentar el suministro del bidón, consulte **Circulación a través del Reactor**, página 46. Si es necesario circular material a través de la manguera calefactada hasta el colector de la pistola, consulte **Circulación a través del colector de la pistola**, página 47.
- Ponga las dos válvulas de ALIVIO DE PRESIÓN/ PULVERIZACIÓN (SA, SB) en PULVERIZACIÓN

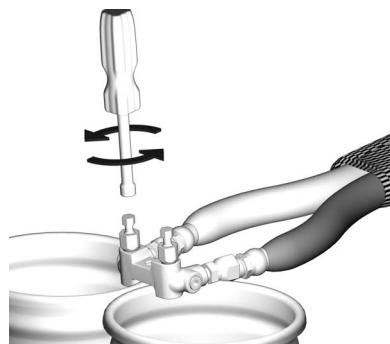


- e. Abra las válvulas de entrada de fluido (FV). Compruebe si hay fugas.



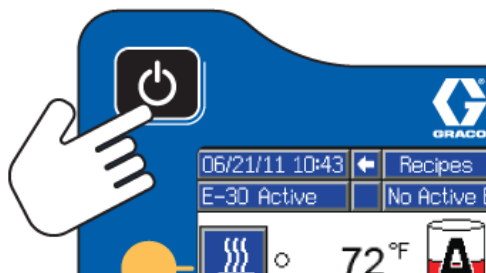
La contaminación cruzada puede generar material endurecido en las líneas de fluido, lo que puede causar lesiones graves o daños al equipo. Para evitar la contaminación cruzada: • Nunca intercambie las piezas en contacto con el fluido del componente A y del componente B. • Nunca utilice disolvente en un lado si este se ha contaminado desde el otro lado. • Facilite siempre dos contenedores de desechos conectados a tierra para mantener separados los fluidos de los componentes A y B.				

- f. Sostenga el colector de fluido de la pistola sobre dos contenedores de desechos conectados a tierra. Abra las válvulas de fluido A y B hasta que por las válvulas salga fluido limpio y sin aire. Cierre las válvulas.



Se muestra el colector de la pistola Fusion AP.

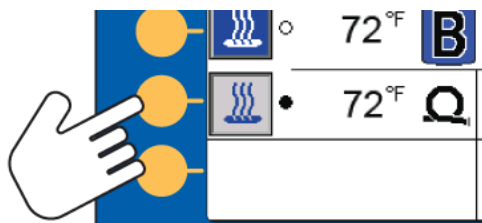
11. Pulse  para activar el ADM.



12. Si fuese necesario, configure el ADM en el modo de configuración. Consulte el apartado **Funcionamiento del módulo de pantalla avanzada (ADM)**, página 30.

13. Precaliente el sistema:

a. Pulse  para encender la zona de calentamiento de la manguera.



NOTA: Para funcionar sin un sensor de temperatura de fluido en el modo de resistencia de la manguera, se debe guardar un factor de calibración. Consulte el apartado **Procedimiento de calibración**, página 54.

				
Este equipo se usa con fluido calentado que puede calentar mucho las superficies del equipo. Para evitar quemaduras graves: • No toque el fluido ni el equipo calientes. • No encienda el calentamiento de las mangueras si no hay fluido en estas. • Antes de tocarlo, espere a que el equipo se enfríe completamente. • Utilice guantes si la temperatura del líquido excede 43 °C (100 °F).				

				
La dilatación térmica podría causar sobrepulverización, provocando la ruptura del equipo y lesiones graves, incluyendo la inyección de fluido. No presurice el sistema mientras precalienta la manguera.				

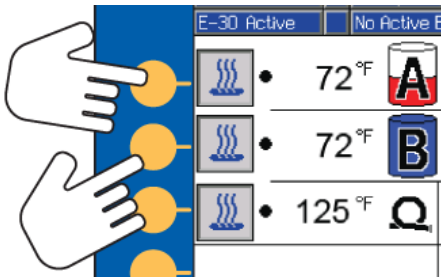
b. Si es necesario circular fluido a través del sistema para precalentar el suministro del bidón, consulte **Circulación a través del Reactor**, página 46. Si es necesario circular material a través de la manguera calefactada hasta el colector de la pistola, consulte **Circulación a través del colector de la pistola**, página 47.

c. Espere a que la manguera alcance la temperatura del punto de ajuste.



NOTA: El tiempo de calentamiento de la manguera puede aumentar a tensiones inferiores a la tensión de 230 V CA, cuando se utiliza la longitud máxima de la manguera.

d. Pulse  para encender las zonas térmicas A y B.



Circulación de fluido

Circulación a través del Reactor

AVISO

Para evitar que el equipo se dañe, no haga circular fluido que contenga un agente de expansión sin consultar antes al proveedor del material respecto a los límites de temperatura del fluido.

NOTA: La transferencia de calor óptima se consigue con caudales de fluido inferiores y puntos de ajuste a la temperatura deseada del bidón. Puede dar lugar a errores de desviación en la elevación de la temperatura baja. Para hacer circular por el colector de la pistola y precalentar la manguera, vea **Circulación a través del colector de la pistola**, página 47.

1. Siga las indicaciones de la **Puesta en marcha**, página 43.



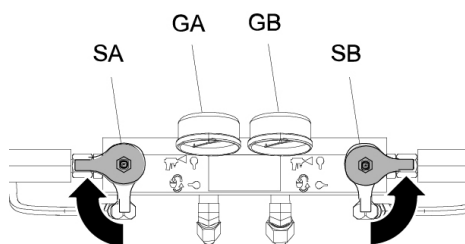
Para evitar una lesión por inyección y derrame, no instale cierres del caudal corriente abajo en las salidas de la válvula de ALIVIO DE PRESIÓN/PULVERIZACIÓN (BA, BB). Cuando se coloca en la posición PULVERIZAR, las válvulas actúan como válvulas de alivio de sobrepresión



. Las líneas deben estar abiertas de forma que las válvulas puedan aliviar automáticamente la presión cuando la máquina está funcionando.

2. **Instalación típica, con colector de fluido del sistema a la circulación del bidón**, página 13. Tienda las líneas de circulación de vuelta hasta el bidón de suministro del respectivo componente A o B. Use mangueras con valor nominal para la presión máxima de trabajo de este equipo. Consulte las **Especificaciones técnicas**, página 73.
3. Ponga las válvulas de ALIVIO DE PRESIÓN/ PULVERIZACIÓN (SA, SB) en ALIVIO DE

PRESIÓN/CALIBRACIÓN



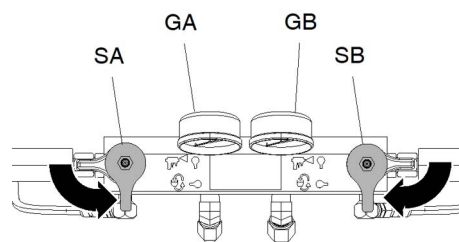
4. Establezca los objetivos de temperatura. Consulte las **Pantalla de objetivos**, página 38.



5. Presione para hacer circular el fluido en el modo de avance lento hasta que las temperaturas A y B alcancen los valores objetivo. Consulte el apartado **Modo de avance lento**, página 47, para obtener más información sobre este modo.



6. Pulse para encender la zona de calentamiento de la manguera.
7. Encienda las zonas térmicas A y B. Espere hasta que los indicadores de temperatura de la válvula de entrada de fluido (FV) alcancen la temperatura mínima del producto químico desde los bidones de suministro.
8. Salga del modo de avance lento.
9. Ponga las válvulas de ALIVIO DE PRESIÓN/ PULVERIZACIÓN (SA, SB) en PULVERIZACIÓN



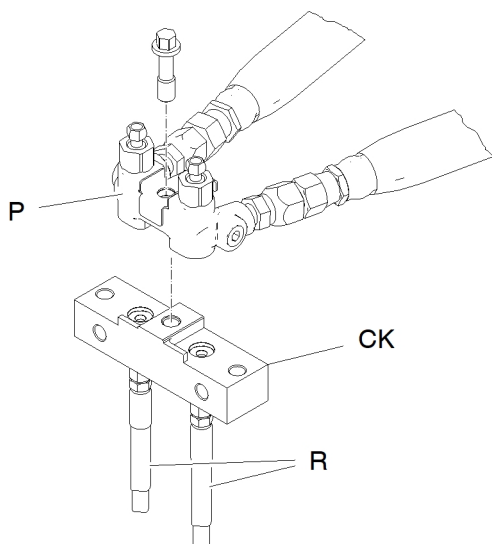
Circulación a través del colector de la pistola

AVISO

Para evitar que el equipo se dañe, no haga circular fluido que contenga un agente de expansión sin consultar antes al proveedor del material respecto a los límites de temperatura del fluido.

NOTA: La transferencia de calor óptima se consigue con caudales de fluido inferiores y puntos de ajuste a la temperatura deseada del bidón. Puede dar lugar a errores de desviación en la elevación de la temperatura baja. La circulación del fluido a través del colector de la pistola permite el rápido precalentamiento de la manguera.

1. Instale el colector de fluido de la pistola (P) en el kit de circulación accesorio (CK). Conecte las líneas de circulación de alta presión (R) al colector de recirculación.



Se muestra el colector de la pistola Fusion AP.

CK	Pistola	Manual
246362	Fusion AP	309818
256566	Fusion CS	313058

2. Tienda las líneas de circulación de vuelta hasta el bidón de suministro del respectivo componente A o B. Use mangueras con valor nominal para la presión máxima de trabajo de este equipo. Consulte las **Especificaciones técnicas**, página 73.
3. Siga los procedimientos de **Puesta en marcha**, página 43.

4. Ponga el interruptor principal en posición ON (encendido).



5. Establezca los objetivos de temperatura. Consulte las **Pantalla de objetivos**, página 38.

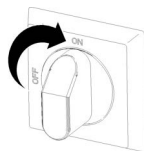
6. Presione  para hacer circular el fluido en el modo de avance lento hasta que las temperaturas A y B alcancen los valores objetivo. Consulte el apartado **Modo de avance lento**, página 47, para obtener más información sobre este modo.

Modo de avance lento

El modo de avance lento (jog) tiene dos finalidades:

- Puede acelerar el calentamiento del fluido durante la circulación.
- Puede facilitar la limpieza y el cebado del sistema.

1. Ponga el interruptor principal en posición ON (encendido).



2. Pulse circular  para pasar al modo de avance lento.
3. Pulse arriba o abajo   para cambiar la velocidad de avance (J1 a J20).

NOTA: Las velocidades de avance lento se correlacionan con el 3-30 % de la potencia del motor, pero no funcionarán a más de 4,9 MPa (49 bar, 700 psi) tanto para A como para B.

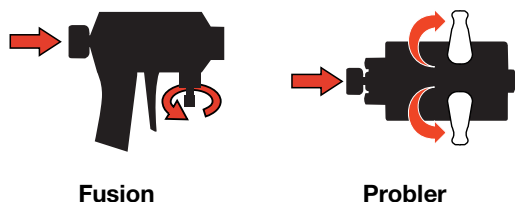
4. Pulse  para arrancar el motor.
5. Para detener el motor y salir del modo de avance lento, pulse  o .

Pulverización

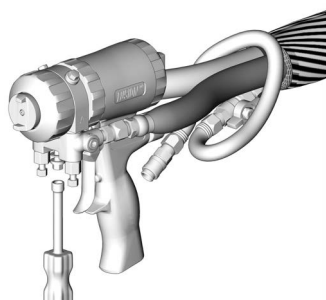


Se muestra la pistola Fusion AP.

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

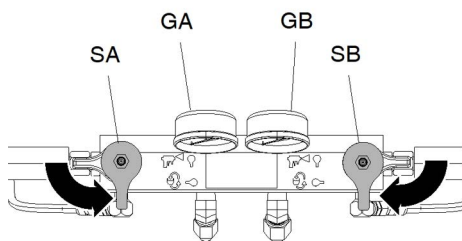


2. Acople el colector de fluido de la pistola. Conecte la línea de aire de la pistola. Abra la válvula de la línea de aire.



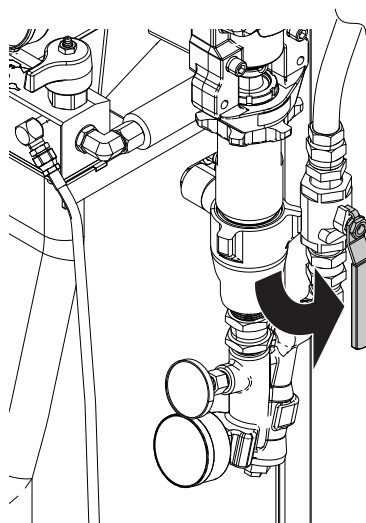
3. Ajuste el regulador de aire de la pistola a la presión de aire deseada de la pistola. No exceda la presión de aire nominal máxima.
4. Ponga las válvulas de ALIVIO DE PRESIÓN/

PULVERIZACIÓN (SA, SB) en pulverización

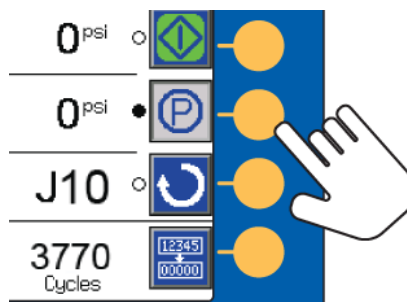


5. Compruebe que las zonas térmicas están encendidas y que las temperaturas están dentro de los límites establecidos, consulte el apartado **Pantalla de inicio**, página 37.

6. Abra la válvula de entrada de fluido ubicada en cada entrada de la bomba.

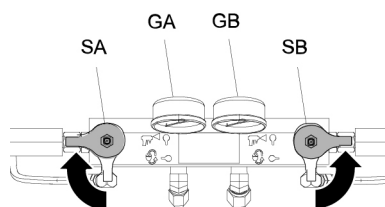


7. Pulse  para poner en marcha el motor y las bombas.



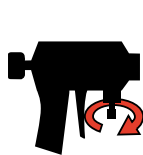
8. Revise los manómetros de fluido (GA, GB) para asegurarse de que las presiones estén equilibradas. Si están desequilibradas, reduzca la presión del componente más alto girando **levemente** la válvula de ALIVIO DE PRESIÓN/PULVERIZACIÓN para ese componente hacia ALIVIO DE

PRESIÓN/CIRCULACIÓN

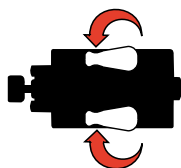


ti03049a

9. Abra las válvulas A y B de entrada de fluido de la pistola.



Fusion

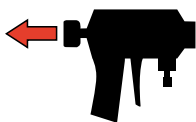


Problema

AVISO

Para evitar el intercambio de material en las pistolas de impacto, no abra **nunca** las válvulas del colector de fluido ni dispare la pistola si las presiones no están equilibradas.

10. Quite el bloqueo de seguridad del pistón de la pistola.



Fusion



Problema

11. Active el gatillo de la pistola para una pulverización de prueba sobre un cartón. Si es necesario, ajuste la presión y la temperatura hasta conseguir los resultados deseados.

Ajustes de pulverización

Hay cuatro variables que afectan al caudal, la atomización y la sobrepulverización.

- **Ajuste de presión del fluido.** Una presión demasiado baja provoca un patrón desigual, un tamaño de gota grueso, bajo caudal y una mezcla deficiente. Demasiada presión causará una sobrepulverización, un caudal alto, un control difícil y un desgaste excesivo.
- **Temperatura del fluido.** Los efectos son similares a los del ajuste de la presión del fluido. Las temperaturas de A y B pueden compensarse para ayudar a equilibrar la presión del fluido.
- **Tamaño de la cámara de mezcla.** La elección de la cámara de mezcla se basa en el caudal y la viscosidad deseados del fluido.
- **Ajuste del aire de limpieza.** Una cantidad insuficiente de aire de limpieza provoca la acumulación de gotas en la parte delantera de la boquilla y la ausencia de contención del patrón para controlar la sobrepulverización. Demasiado aire de limpieza provoca la atomización asistida por aire y una sobrepulverización excesiva.

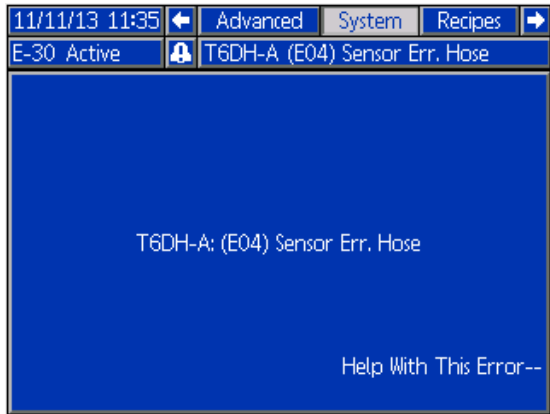
Modos de control de la manguera



EL FTS de la manguera debe estar conectado en todos los modos para reducir el riesgo de chispas por electricidad estática. Las chispas por electricidad estática pueden ocasionar la ignición o la explosión de los vapores. Una buena conexión a tierra proporciona una vía de escape para la corriente eléctrica.

Si el sistema genera la alarma de error del sensor T6DH o la alarma de TCM del sensor T6DT, utilice el modo manual de la manguera hasta que se puedan reparar el sensor FTS o el cable de RTD de la manguera, o use el modo de resistencia de la manguera con un factor de calibración correctamente guardado.

No utilice el modo manual de manguera durante períodos de tiempo prolongados. El sistema funciona mejor cuando se usa en el modo FTS de manguera o en el modo de resistencia de la manguera. Utilice únicamente el modo de resistencia con mangueras calefactadas originales de Graco.

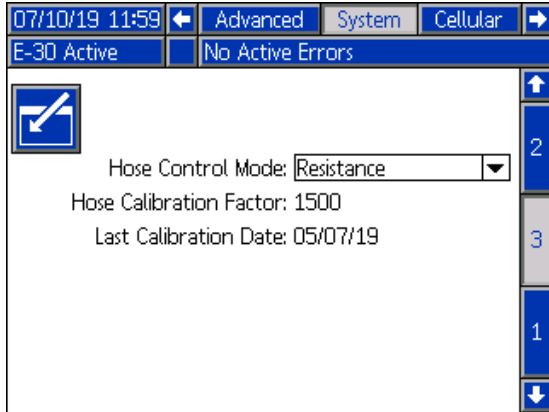


Modo de control de la manguera	Descripción
FTS	El sensor de temperatura del fluido (FTS) instalado en la manguera controla automáticamente la temperatura del fluido de la manguera. Este modo requiere que el FTS esté instalado y funcionando correctamente.
Resistencia	La resistencia del elemento calentador de la manguera controla de manera automática la temperatura del fluido de la manguera. Este modo requiere un factor de calibración (consulte el Procedimiento de calibración , página 54).
Manual	El sistema suministra una cantidad fija de corriente de manguera (amperios) para calentar la manguera. La corriente de la manguera la establece el usuario. Este modo no tiene un control preprogramado y está diseñado para usarse durante un período limitado de tiempo, hasta que se solucionen los problemas con el FTS o se guarde correctamente un factor de calibración (consulte el Procedimiento de calibración , página 54).

Habilitar modo de resistencia de manguera

Este modo requiere un factor de calibración para ejecutarse (consulte el **Procedimiento de calibración**, página 54).

1. Entre en el modo de configuración y vaya a la pantalla de sistema 3.



2. Seleccione Resistencia en el menú desplegable.

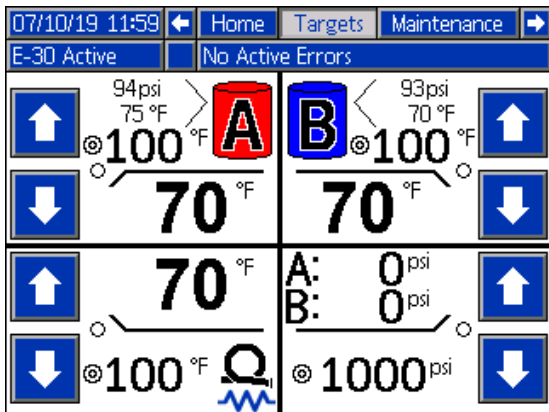
NOTA: Si no se muestra ningún factor de calibración, siga el **Procedimiento de calibración**, página 54.

AVISO

Para evitar daños en la manguera calefactada, hay que calibrar la manguera si se cumple alguna de las siguientes condiciones:

- La manguera nunca se ha calibrado antes.
- Se ha sustituido una sección de manguera.
- Se ha añadido una sección de manguera.
- Se ha quitado una sección de manguera.

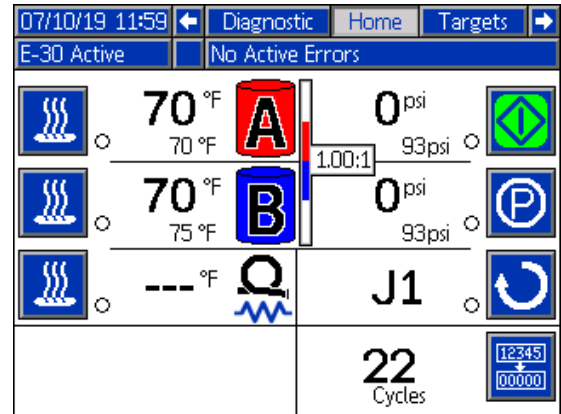
3. Entre en el modo de ejecución y vaya a la pantalla Objetivos. Utilice las flechas arriba y abajo para ajustar la temperatura objetivo.



NOTA: El modo de resistencia de la manguera controla la temperatura media del fluido A y B. Ponga el punto de ajuste de la temperatura de la manguera a mitad de camino entre los puntos de ajuste de temperatura A y B y ajuste según sea necesario para lograr el rendimiento deseado.

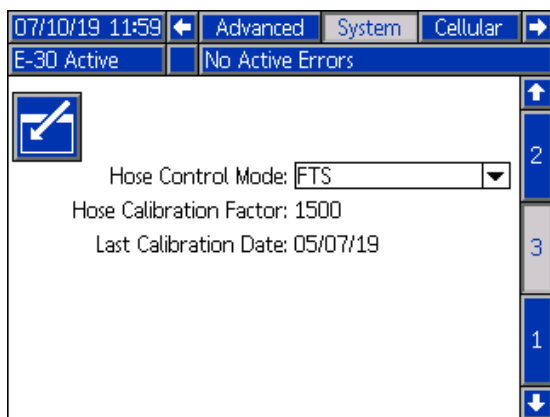
4. Vuelva a la pantalla de inicio del modo de ejecución. Aparecerá el icono de modo de resistencia de la manguera.

NOTA: Cuando el modo de resistencia de la manguera está habilitado y el calor de la manguera está desactivado, la temperatura de la manguera mostrará "- - -". En el modo de resistencia de la manguera, los valores de temperatura solo se muestran cuando el calor está activado.



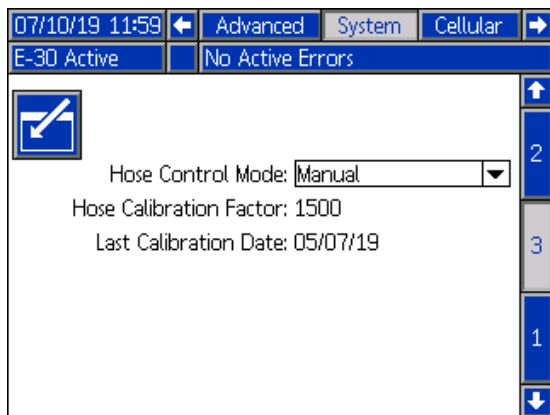
Deshabilitar modo de resistencia de manguera

1. Acceda al modo de configuración.
2. Vaya a la pantalla de sistema 3.
3. Ponga el modo de control de la manguera en FTS.



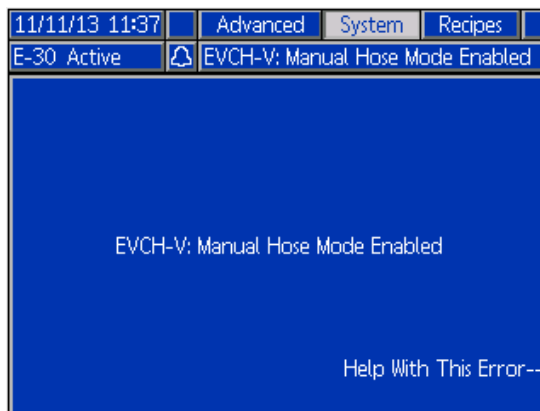
Habilitar modo manual de manguera

1. Entre en el modo de configuración y vaya a la pantalla de sistema 3.

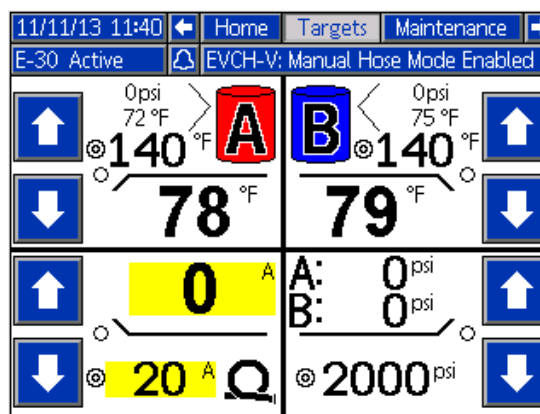


2. Ponga el modo de control de la manguera en Manual.

NOTA: Cuando el modo de manguera manual esté habilitado, aparecerá el aviso EVCH-V del modo manual.

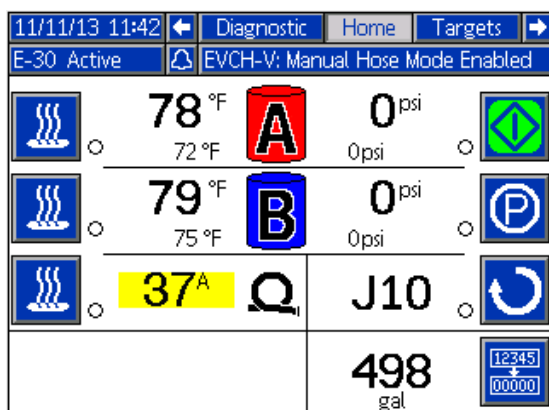


3. Entre en el modo de ejecución y vaya a la pantalla Objetivo. Utilice las flechas arriba y abajo para ajustar la corriente de la manguera deseada.



Ajustes de corriente de la manguera	Corriente de la manguera
Por defecto	20 A
Máximo	37 A

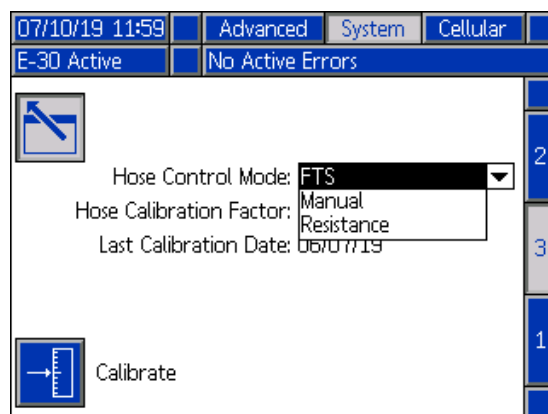
- Vuelva a la pantalla de inicio del modo de ejecución. La manguera muestra ahora una corriente en lugar de una temperatura.



NOTA: Hasta que se repare el sensor de RTD, la alarma de error del sensor T6DH se mostrará cada vez que se encienda el sistema.

Deshabilitar modo manual de manguera

- Acceda al modo de configuración.
- Vaya a la pantalla de sistema 3.
- Ponga el modo de control de la manguera en FTS o Resistencia.



Procedimiento de calibración

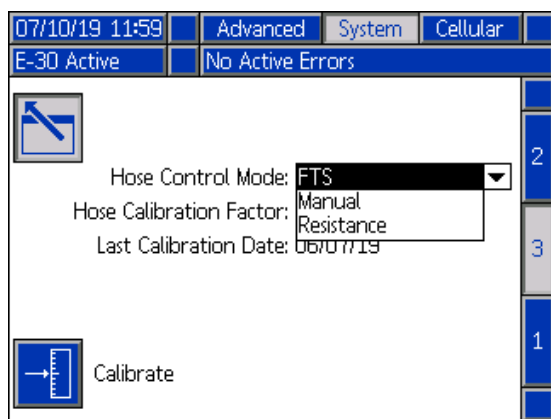
AVISO

Para evitar daños en la manguera calefactada, hay que calibrar la manguera si se cumple alguna de las siguientes condiciones:

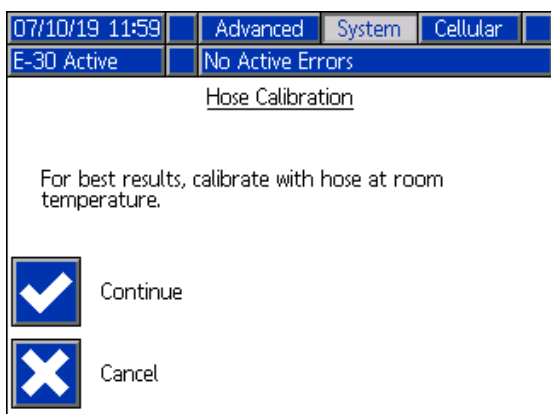
- La manguera nunca se ha calibrado antes.
- Se ha sustituido una sección de manguera.
- Se ha añadido una sección de manguera.
- Se ha quitado una sección de manguera.

NOTA: El Reactor y la manguera calefactada deben estar a la misma temperatura ambiente para que la calibración sea lo más precisa.

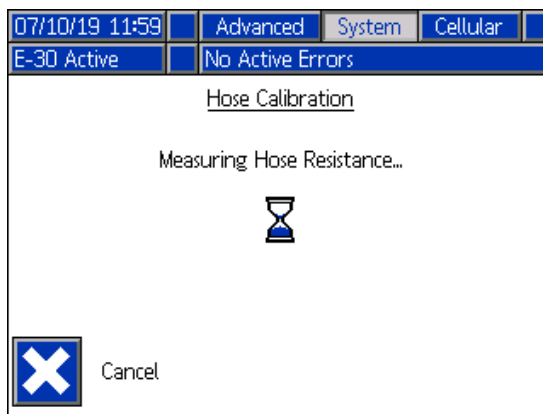
1. Entre en modo de configuración y vaya a la pantalla de sistema 3; luego, pulse la tecla variable Calibrar .



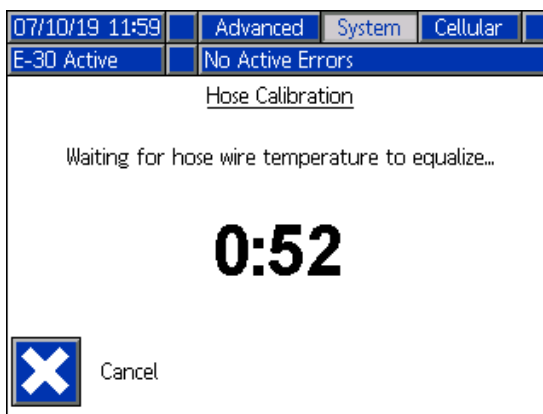
2. Pulse la tecla variable Continuar  para acusar recibo del mensaje que le recuerda tener la manguera en condiciones ambiente.



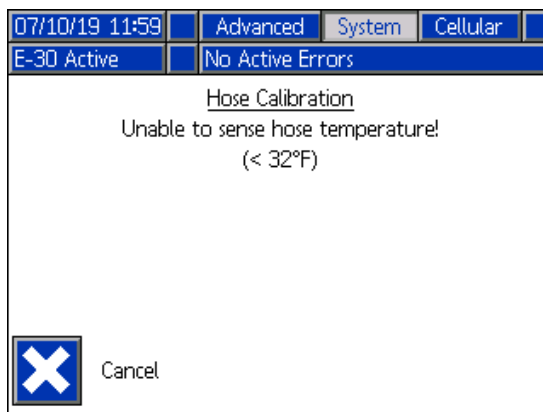
3. Espere mientras el sistema mide la resistencia de la manguera.



NOTA: Si el calor de la manguera estaba activado antes del procedimiento de calibración, el sistema esperará hasta cinco minutos a que se iguale la temperatura de los cables.

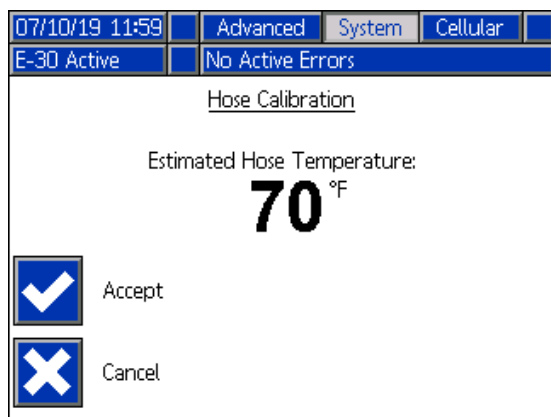


NOTA: Durante la calibración, la temperatura de la manguera debe estar por encima de 0 °C (32 °F).



- Acepte o cancele la calibración de la manguera.

NOTA: Se mostrará una estimación de la temperatura si el sistema pudo medir la resistencia de los cables de la manguera.



Apagado

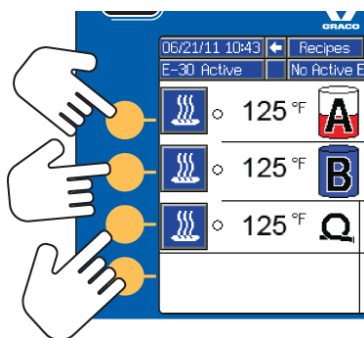
AVISO

Los procedimientos adecuados de ajuste, arranque y parada del sistema son cruciales para la fiabilidad del equipo eléctrico. Los siguientes procedimientos garantizan una tensión constante. Si no se siguen estos procedimientos se producirán fluctuaciones de tensión que pueden dañar los equipos eléctricos y anular la garantía.

- Pulse  para detener las bombas.



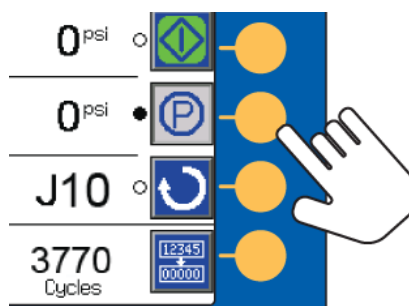
- Apague todas las zonas térmicas.



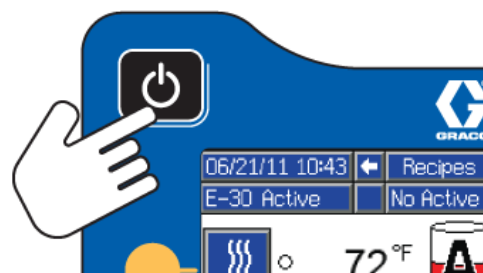
- Alivie la presión. Consulte el **Procedimiento de descompresión**, página 59.



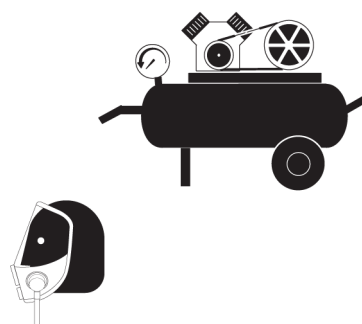
- Pulse  para estacionar la bomba del componente A. La operación de estacionamiento está completa cuando el punto verde se apaga. Verifique que la operación de estacionamiento esté completa antes de pasar al siguiente paso.



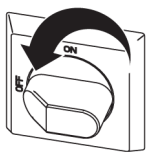
- Pulse  para desactivar el sistema.



- Apague el compresor de aire, el secador y el respirador de aire.

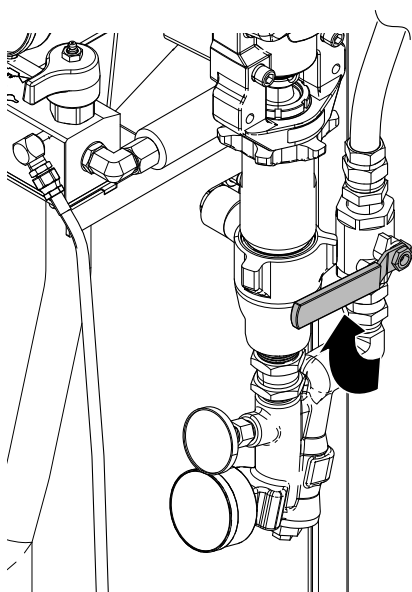


7. Apague el interruptor principal.



Para evitar descargas eléctricas, no quite las cubiertas ni abra la puerta del armario eléctrico cuando está encendido.

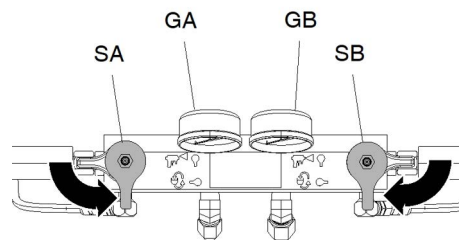
8. Cierre todas las válvulas de suministro de fluido.



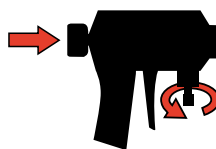
9. Ponga las válvulas de ALIVIO DE PRESIÓN/ PULVERIZACIÓN (SA, SB) en PULVERIZACIÓN



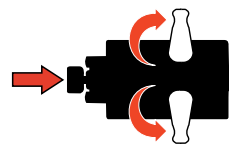
para sellar contra la humedad la línea de drenaje.



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



Fusion



Prober

Procedimiento de purga por aire



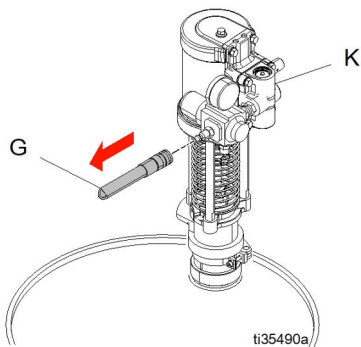
NOTA: Realice este procedimiento cada vez que se introduzca aire en el sistema.

1. Alivie la presión. Consulte el **Procedimiento de descompresión**, página 59.
2. Instale un kit de recirculación o líneas de vaciado entre el accesorio de conexión para la recirculación del colector de salida y un contenedor de desechos.

AVISO

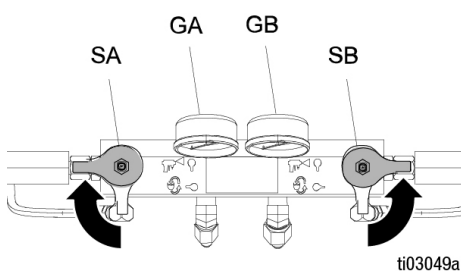
Para evitar que el equipo se dañe, no haga circular fluido que contenga un agente de expansión sin consultar antes al proveedor del material respecto a los límites de temperatura del fluido.

3. Pulse el botón de parada del dosificador  para apagar el motor.
4. Para aliviar la presión de aire de las bombas de alimentación, desconecte las líneas de suministro de aire (G) de las bombas de alimentación (K).

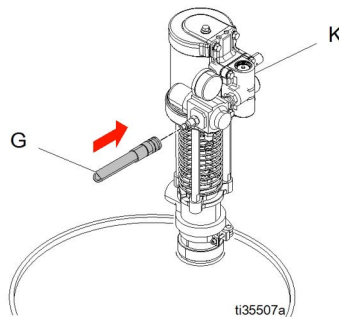


5. Ponga las válvulas de ALIVIO DE PRESIÓN/ PULVERIZACIÓN (SA, SB) en ALIVIO DE

PRESIÓN/CIRCULACIÓN .



6. Ajuste la presión en las líneas de suministro de aire de la bomba de alimentación a 0,7 MPa (7 bar, 100 psi).
7. Para presurizar las bombas de alimentación, conecte las líneas de suministro de aire (G) a las bombas de alimentación (K).

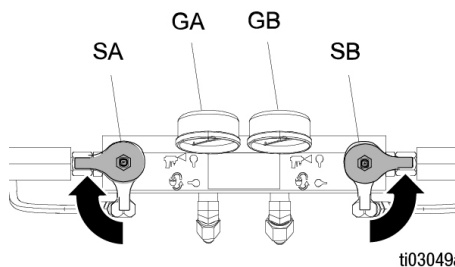


8. Pulse el botón  para entrar en el modo de avance lento. Use   para poner la velocidad de avance lento en J20.

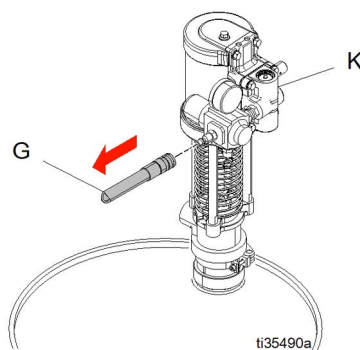
9. Pulse el botón de inicio  del modo de avance lento para arrancar el motor. Haga funcionar el sistema con 3,8 l (1 galón) de material.

10. Ajuste las válvulas de ALIVIO DE PRESIÓN/

PULVERIZACIÓN (SA, SB) en pulverización .



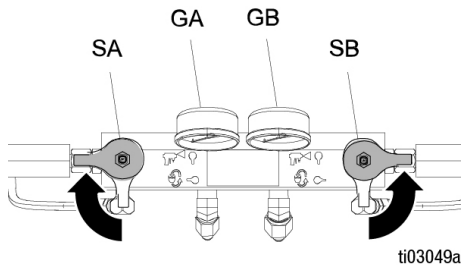
11. Para aliviar la presión de aire de las bombas de alimentación, desconecte las líneas de suministro de aire (G) de las bombas de alimentación (K).



12. Pulse el botón de parada  para salir del modo de avance lento.

13. Ponga las válvulas de ALIVIO DE PRESIÓN/ PULVERIZACIÓN (SA, SB) en ALIVIO DE

PRESIÓN/CIRCULACIÓN .



14. Intente escuchar un sonido de “pulverización entrecortada” en las líneas de vaciado (N) o en las líneas de recirculación (R). Consulte los apartados **Instalación típica, sin circulación**, página 12; **Instalación típica, con colector de fluido del sistema a la circulación del bidón**, página 13; y **Instalación típica, con colector de fluido de la pistola a la circulación del bidón**, página 14. Dicho sonido indica que el sistema Reactor 2 todavía contiene aire no deseado. Si el sistema todavía contiene aire, repita el procedimiento de purga por aire.

Procedimiento de descompresión

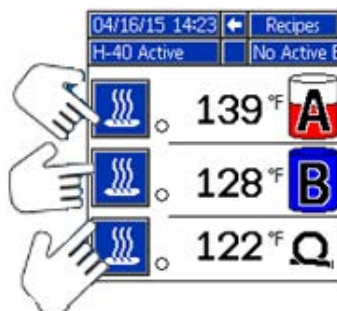


Siga el Procedimiento de descompresión siempre que vea este símbolo.

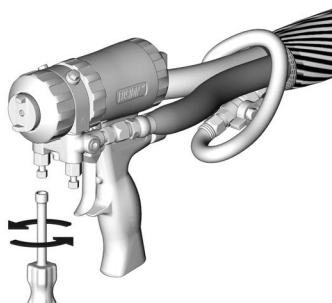
Este equipo seguirá presurizado hasta que se alivie manualmente la presión. Para ayudar a evitar lesiones graves por fluido presurizado, como la inyección en la piel, salpicaduras de fluido y las ocasionadas por piezas en movimiento, siga el Procedimiento de descompresión cuando deje de pulverizar y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

Se muestra la pistola Fusion AP.

1. Pulse para detener las bombas.
2. Apague todas las zonas térmicas.



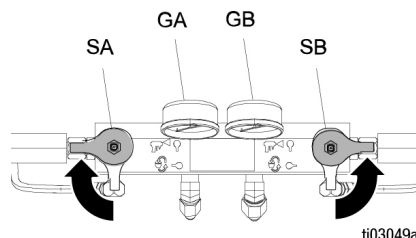
3. Libere la presión de la pistola y lleve a cabo el procedimiento de parada de la misma. Consulte el manual de su pistola.
4. Cierre las válvulas A y B de entrada de fluido de la pistola.



5. Apague las bombas de alimentación y el agitador, si se usó.
6. Dirija el fluido hacia los contenedores de desechos o a los tanques de suministro. Coloque las válvulas de ALIVIO DE PRESIÓN/PULVERIZACIÓN (SA, SB)



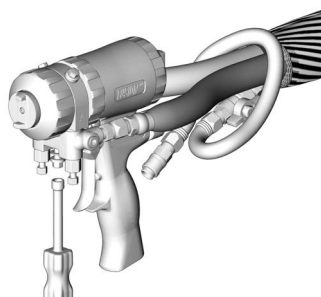
en ALIVIO DE PRESIÓN/CIRCULACIÓN. Compruebe que la lectura de los indicadores cae a 0.



7. Ponga el cierre de seguridad del pistón de la pistola.



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

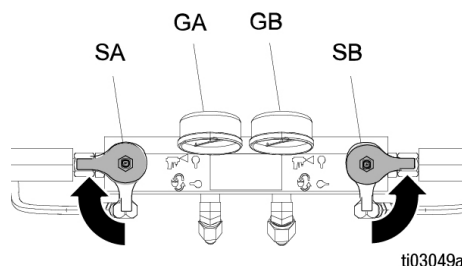


Limpieza

Para ayudar a prevenir incendios y explosiones: • Limpie el equipo solo en una zona bien ventilada. • No pulverice fluidos inflamables. • No apague los calentadores mientras limpia con disolventes inflamables. • Antes de introducir fluido nuevo, expulse el viejo inyectando fluido nuevo o un disolvente compatible. • Al hacerlo, utilice la menor presión posible. • Todas las piezas en contacto con el fluido son compatibles con los disolventes de uso común. Use únicamente disolventes exentos de humedad.				

Para limpiar las mangueras de alimentación, las bombas y los calentadores separadamente de las mangueras calefactadas, ponga las válvulas (SA, SB) de ALIVIO DE PRESIÓN/PULVERIZACIÓN en la posición ALIVIO

DE PRESIÓN/CIRCULACIÓN . Limpie a través de las tuberías de purga (N).



Para limpiar el sistema completo, haga circular el fluido por el colector de fluido de la pistola (con el colector retirado de la pistola).

Para evitar que la humedad reaccione con el isocianato, deje siempre el sistema lleno con plastificante o aceite exentos de humedad. No utilice agua. Nunca deje que el sistema se seque. Consulte la **Información importante sobre los isocianatos**, página 6.

Mantenimiento



Antes de realizar ningún procedimiento de mantenimiento, siga el **Procedimiento de descompresión**, página 59.

Programa de mantenimiento preventivo

Las condiciones de funcionamiento de este sistema en particular determinan con qué frecuencia se requiere mantenimiento. Establezca un programa de mantenimiento preventivo registrando cuándo y qué clase de mantenimiento se necesita. Luego, determine un programa regular para revisar el sistema.

Mantenimiento del dosificador

Vaso de lubricante

Compruebe a diario el vaso de lubricante. Manténgalo lleno hasta 2/3 de su capacidad con el líquido sellador de cuellos (TSL[®]) de Graco o un disolvente compatible. No apriete excesivamente la tuerca de empaquetadura/ vaso de lubricante.

Tuercas de empaquetadura

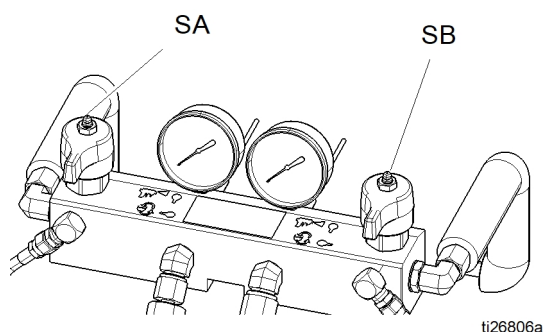
No apriete excesivamente la tuerca de empaquetadura/ vaso de lubricante. La copa en U del cuello no es ajustable.

Mallas de coladores de entrada de fluido

Inspeccione diariamente el colador de entrada de fluido, consulte **Mallas de coladores de entrada de fluido**, página 61.

Engrase de las válvulas de circulación

Engrase las válvulas de circulación (SA y SB) semanalmente con grasa Fusion (117773).



Nivel de lubricante de ISO

Inspeccione el nivel y el estado del lubricante de ISO a diario. Rellene o sustituya según sea necesario. Consulte el apartado **Sistema de lubricación de la bomba**, página 63.

Humedad

Para evitar la cristalización, no exponga al componente A a la humedad del aire.

Orificios de la cámara de mezcla de la pistola

Limpie regularmente los orificios de la cámara de mezcla de la pistola. Consulte el manual de la pistola.

Mallas de la válvula de retención de la pistola

Limpie regularmente las mallas de la válvula de retención de la pistola. Consulte el manual de la pistola.

Protección contra el polvo

Utilice aire comprimido sin aceite, seco y limpio para prevenir la acumulación de polvo en los módulos de control, los ventiladores y el motor (debajo de la carcasa).

Orificios de ventilación

Mantenga abiertos los respiraderos de la parte inferior del armario eléctrico.

Limpiar la malla del colador de entrada



Los coladores de entrada filtran las partículas que podrían obstruir las válvulas de retención de entrada de la bomba. Inspeccione a diario las mallas como parte de la rutina de puesta en marcha, y límpielas según sea necesario.

El isocianato puede cristalizarse debido a la contaminación por humedad o la congelación. Si las sustancias químicas usadas están limpias y se siguen los procedimientos correctos de almacenamiento, transferencia y funcionamiento, la contaminación en la malla del lado A debe ser mínima.

Durante la puesta en marcha diaria, limpie solamente la malla del lado A. Con ello se reduce la contaminación por humedad limpiando inmediatamente cualquier residuo de isocianato al iniciar las operaciones de dispensación.

1. Cierre la válvula de entrada de fluido en la entrada de la bomba y cierre la bomba de alimentación adecuada. Esto evita el bombeo de material mientras se limpia la malla.
2. Coloque un recipiente debajo de la base del colador para recoger el fluido cuando quite el tapón (C).
3. Retire la malla (A) del colector del filtro. Limpie minuciosamente la malla con disolvente compatible y sacúdala para secarla. Inspeccione la malla. No debe estar obstruido más de un 25 % de la malla. Si está obstruido más del 25 % de la malla, sustitúyala. Inspeccione la junta (B) y sustitúyala según sea necesario.

4. Asegúrese de que el tapón del tubo (D) esté enroscado en el tapón del colador (C). Instale el tapón del colador con la malla (A) y la junta tórica (B) colocadas y apriételo. No apriete en exceso. Deje que la junta selle.
5. Abra la válvula de entrada de fluido, asegúrese de que no haya fugas y limpie el equipo. Puede seguir usando el equipo.

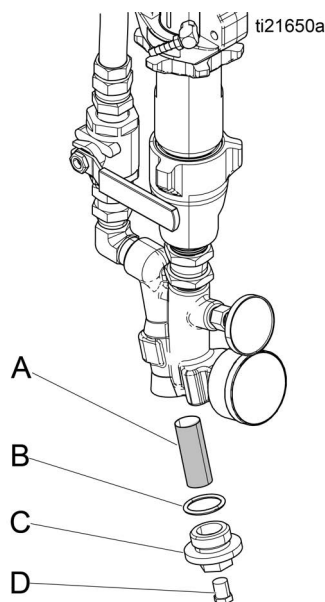


FIG. 15

Sistema de lubricación de la bomba

Compruebe a diario el estado del lubricante de la bomba ISO. Cambie el lubricante si se convierte en gel, si su color se oscurece o si se diluye con el isocianato.

La formación del gel se debe a la absorción de humedad por parte del lubricante de la bomba. El intervalo entre los cambios depende del entorno en el que funcione el equipo. El sistema de lubricación de la bomba minimiza la exposición a la humedad, pero aún es posible que haya algo de contaminación.

La decoloración del lubricante se debe al paso continuo de pequeñas cantidades de isocianato por las empaquetaduras de la bomba durante el funcionamiento.

Si las empaquetaduras funcionan correctamente, no debería hacer falta cambiar el lubricante por la decoloración con una frecuencia mayor a cada tres o cuatro semanas.

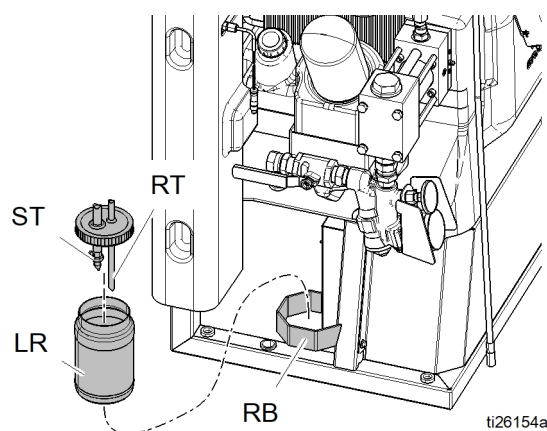
Para cambiar el lubricante de la bomba:

1. Siga el **Procedimiento de descompresión**, página 59.
2. Saque el depósito de lubricante (R) de la ménsula y retire el contenedor de la tapa. Sujete la tapa sobre un recipiente adecuado para retirar la válvula de retención y dejar que se vacíe el lubricante. Vuelva a conectar la válvula de retención a la manguera de entrada.
3. Drene el depósito y límpielo con lubricante limpio.

4. Cuando el depósito esté limpio, llénelo con lubricante nuevo.
5. Enrosque el depósito en el conjunto de la tapa y colóquelo en el soporte.
6. Empuje aproximadamente 1/3 de la longitud del tubo de suministro de diámetro grande (ST) en el depósito.
7. Empuje el tubo de retorno de diámetro pequeño (RT) dentro del depósito hasta que llegue al fondo.

NOTA: El tubo de retorno debe llegar al fondo del depósito para asegurar que los cristales de isocianato se depositen en el fondo y no sean aspirados en el tubo de suministro y regresen a la bomba.

8. El sistema de lubricación está listo para funcionar. No es necesario cebarlo.



Errores

Visualización de errores

Cuando se produce un error, la pantalla de información muestra el código y la descripción del error activo.

El código de error, la campana de alarma y los errores activos se mostrarán en la barra de estado. Para obtener una lista de los diez errores más recientes, consulte la sección **Resolución de problemas**, página 65. Los códigos de error están almacenados en el registro de error y se muestran en las pantallas de error y de resolución de problemas del ADM.



Hay tres tipos de errores que pueden producirse. Los errores se muestran en la pantalla y también en la torre de luces (opcional).

Las alarmas se indican con . Esta anomalía indica que un parámetro crítico para el proceso ha alcanzado un nivel que requiere que se pare el sistema. Es necesario atender la alarma de forma inmediata.

Las desviaciones se indican con . Esta anomalía indica que un parámetro crítico para el proceso ha alcanzado un nivel que requiere su atención, aunque no es suficientemente crítico para tener que parar el sistema en este momento.

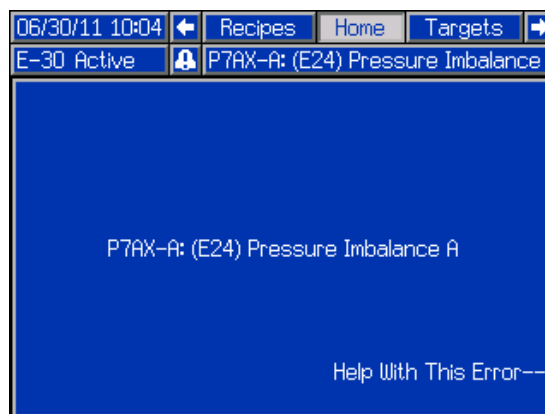
Las avisos se indican con . Esta anomalía indica un parámetro que no es inmediatamente crítico para el proceso. Es necesario prestar atención al aviso para prevenir problemas más graves en el futuro.

Para diagnosticar un error activo, consulte la sección **Resolución de errores**, página 64.

Resolución de errores

Para solucionar el error:

1. Pulse la tecla variable que aparece junto a “Ayuda con este error” para obtener ayuda con el error activo.



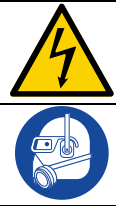
NOTA: Pulse  o  para volver a la pantalla anterior.

2. Se visualizará la pantalla del código QR. Escanee el código QR con su smartphone para enviarlo directamente a la resolución de problemas en línea con el fin de obtener el código de error activo. De lo contrario, diríjase manualmente a help.graco.com y busque el error activo.



3. Si no hay conexión a Internet disponible, consulte **Códigos de error y resolución de problemas**, página 65, para ver las causas y soluciones para cada código de error.

Resolución de problemas

				
				
Para evitar lesiones debido al funcionamiento inesperado de la máquina iniciado por un control remoto, desconecte el módulo celular de la aplicación Reactor 2, si dispone de él, antes de comenzar con la resolución de problemas. Consulte las instrucciones del manual de la aplicación Reactor 2.				

Códigos de error y resolución de problemas

Para conocer las causas y las soluciones para cada código de error, consulte el manual de reparación del sistema, visite help.graco.com o llame a la persona de contacto de Graco que aparece en la última página de este manual.

Consulte la sección **Errores**, página 64, para obtener más información sobre los errores que se pueden producir en el sistema.

Consulte la sección **Resolución de problemas**, página 65, para ver los diez errores más recientes que se han producido en el sistema. Consulte la sección **Resolución de errores**, página 64, para diagnosticar los errores en el ADM que se han producido en el sistema.

Datos del dispositivo USB

Procedimiento de descarga

NOTA: Si los archivos de registro no se guardan correctamente en una unidad flash USB (si, por ejemplo, faltan o hay archivos vacíos), guarde los datos deseados que tengan en la unidad flash USB y vuelva a formatearla antes de repetir el procedimiento de descarga.

NOTA: Los archivos de ajustes de configuración del sistema y los archivos de idioma personalizado pueden modificarse si se encuentran en la carpeta UPLOAD de la unidad flash USB. Consulte las secciones Archivo de configuración del sistema, Archivo de idioma personalizado y Procedimiento de carga.

1. Inserte la unidad flash USB en el puerto USB.
2. La barra de menús y las luces indicadoras del USB muestran que el USB está descargando archivos. Espere a que la actividad del USB se complete.
3. Extraiga la unidad flash USB del puerto USB.
4. Inserte la unidad flash USB en el puerto USB del ordenador.
5. La ventana de la unidad flash USB se abre automáticamente. En caso contrario, abra la unidad flash USB desde el Explorador de Windows®.
6. Abra la carpeta GRACO.
7. Abra la carpeta del sistema. Si está descargando información de más de un sistema, habrá más de una carpeta. Cada carpeta está etiquetada con el número de serie correspondiente del ADM (el número de serie está en la parte trasera del ADM).
8. Abra la carpeta DOWNLOAD.
9. Abra la carpeta DATAxxxx.
10. Abra la carpeta DATAxxxx rotulada con el número más alto. El número más alto indica la fecha de descarga más reciente.
11. Abra el archivo de registro. Los archivos de registro se abren en Microsoft Excel por defecto durante todo el tiempo que esté instalado el programa. Sin embargo, pueden abrirse también con cualquier editor de texto o Microsoft Word.

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

Registros de USB

NOTA: El ADM puede leer o escribir en dispositivos de almacenamiento FAT (File Allocation Table, tabla de ubicación de archivo). No admite NTFS, utilizado por dispositivos de 32 GB o de almacenamiento más grandes.

Durante el funcionamiento, el ADM almacena información relacionada con el rendimiento y el sistema en la memoria en forma de archivos de registro. El ADM mantiene seis archivos de registro:

- Registro de eventos
- Registro de trabajos
- Registro diario
- Registro de software del sistema
- Registro de la caja negra
- Registro de diagnóstico

Siga el **Procedimiento de descarga**, página 66, para recuperar los archivos de registro.

Cada vez que introduzca una unidad flash USB en el puerto USB del ADM, se creará una carpeta nueva llamada DATAxxx. El número al final del nombre de la carpeta aumenta cada vez que se introduce una unidad flash USB y se cargan o descargan datos.

Registro de eventos

El nombre del archivo de registro de eventos es 1-EVENT.CSV y se guarda en la carpeta DATAxxxx.

El registro de eventos mantiene el registro de los últimos 49.000 eventos y errores. Cada registro de evento contiene:

- Fecha del código del evento
- Hora del código del evento
- Código del evento
- Tipo de evento
- Medida adoptada
- Descripción del evento

Los códigos de los eventos incluyen los códigos de errores (alarmas, desviaciones y avisos) y únicamente registran los eventos.

Las medidas adoptadas incluyen el establecimiento y la eliminación de las condiciones del evento por el sistema y el reconocimiento de las condiciones de error por el usuario.

Registro de trabajos

El nombre del archivo del registro de trabajos es 2-JOB.CSV y se guarda en la carpeta DATAxxxx.

El registro de trabajos mantiene un registro de los puntos de datos según la frecuencia de registro del USB definida en las pantallas de configuración. El ADM almacena los últimos 237.000 puntos de datos para descargar. Consulte la sección **Pantalla avanzada 3: USB**, página 33, para obtener más información sobre la configuración de la profundidad de descarga y la frecuencia de registro del USB.

- Fecha del dato
- Hora del dato
- Temperatura del lado A
- Temperatura del lado B
- Temperatura de la manguera
- Punto de ajuste de la temperatura del lado A
- Punto de ajuste de la temperatura del lado B
- Punto de ajuste de la temperatura de la manguera
- Presión de entrada del lado A
- Presión de entrada del lado B
- Punto de ajuste de la presión de entrada
- Conteo de ciclos de bombeo durante la vida útil del sistema
- Unidades de presión, volumen y temperatura
- Nombre/número de trabajo

Registro diario

El nombre del archivo de registro diario es 3-DAILY.CSV y se guarda en la carpeta DATAxxxx.

Este archivo mantiene un registro del total de ciclos y el volumen pulverizado cualquier día en el que se encienda el sistema. Las unidades de volumen serán las mismas unidades que se utilizaron en el archivo de registro de trabajo.

En este archivo se almacena la siguiente información:

- la fecha y material pulverizado
- la hora (columna sin usar)
- el conteo total de ciclos de bombeo por día
- el volumen total pulverizado por día

Registro de software del sistema

El nombre del archivo de software es 4-SYSTEM.CSV y se guarda en la carpeta DATAxxxx.

El registro de software del sistema enumera lo siguiente:

- la fecha en la que fue creado el registro
- la hora en la que fue creado el registro
- el nombre del componente
- la versión del software cargada en el componente anterior

Archivo de registro de la caja negra

El nombre del archivo de la caja negra es 5-BLACKB.CSV y se almacena en la carpeta DATAxxxx.

El archivo de la caja negra mantiene un registro de cómo funciona el sistema y las funciones que usa. Este archivo ayudará a Graco en la resolución de los errores del sistema.

Archivo de registro de diagnóstico

El nombre del archivo de diagnóstico es 6-DIAGNO.CSV y se guarda en la carpeta DATAxxxx.

El registro de diagnóstico mantiene un registro de cómo funciona el sistema y las funciones que usa. Este archivo ayudará a Graco en la resolución de los errores del sistema.

Ajustes de configuración del sistema

El nombre del archivo con los ajustes de configuración del sistema es SETTINGS.TXT y se guarda en la carpeta DOWNLOAD.

Cada vez que se introduce una unidad flash USB en el ADM se descarga automáticamente un archivo de ajustes de configuración del sistema. Utilice este archivo para hacer la copia de seguridad de los ajustes del sistema para una recuperación futura o para replicar fácilmente los ajustes entre varios sistemas. Consulte el apartado **Procedimiento de carga**, página 68, para obtener instrucciones sobre cómo usar este archivo.

Archivo de idioma personalizado

El nombre del archivo de idioma personalizado es DISPTXT.TXT y se guarda en la carpeta DOWNLOAD.

Cada vez que se inserta una unidad flash USB en el ADM, se descarga automáticamente un archivo de idioma personalizado. Si lo desea, use este archivo para crear un conjunto definido por el usuario de cadenas de idiomas personalizados que se mostrará en el ADM.

El sistema es capaz de mostrar los siguientes caracteres Unicode. Para otros caracteres diferentes de estos, el sistema mostrará el carácter de sustitución Unicode, que aparece como un signo de interrogación blanco dentro de un rombo negro.

- U+0020 - U+007E (Latín básico)
- U+00A1 - U+00FF (Latín-1 adicional)
- U+0100 - U+071F (Latín extendido A)
- U+0386 - U+03CE (Griego)
- U+0400 - U+045F (Cirílico)

Creación de cadenas de idioma personalizado

El archivo de idioma personalizado es un archivo de texto delimitado por pestañas que contiene dos columnas. La primera columna consiste en una lista de cadenas en el idioma seleccionado en el momento de la descarga. La segunda columna se puede utilizar para introducir las cadenas de idioma personalizado. Si se ha instalado anteriormente un idioma personalizado, esta columna contiene las cadenas personalizadas. Si no, la segunda columna quedará en blanco.

Modifique la segunda columna del archivo de idioma personalizado según sea necesario y siga el **Procedimiento de carga**, página 68, para instalar el archivo. El formato del archivo de idioma personalizado es fundamental. Se deben seguir las reglas siguientes para que el proceso de instalación se realice correctamente.

- Defina una cadena personalizada para cada fila en la segunda columna.

NOTA: Si se utiliza el archivo de idioma personalizado, deberá definir una cadena personalizada para cada entrada en el archivo DISPTXT.TXT. Se mostrarán campos en blanco en la segunda columna del ADM.

- El nombre del archivo debe ser DISPTXT.TXT.
- El formato del archivo debe ser un archivo de texto delimitado por tabuladores utilizando la representación de caracteres Unicode (UTF-16).
- El archivo debe contener solo dos columnas, separadas por un carácter solo.
- No añada ni borre filas al archivo.
- No cambie el orden de las filas.

Procedimiento de carga

Use este procedimiento para instalar un archivo de configuración de sistema y/o un archivo de idioma personalizado.

1. Si es necesario, siga el **Procedimiento de descarga** para generar automáticamente la estructura de carpetas adecuada en la unidad flash USB.
2. Inserte la unidad flash USB en el puerto USB del ordenador.
3. La ventana de la unidad flash USB se abre automáticamente. En caso contrario, abra la unidad flash USB desde el Explorador de Windows.
4. Abra la carpeta GRACO.
5. Abra la carpeta del sistema. Si trabaja con más de un sistema, habrá más de una carpeta dentro de la carpeta Graco. Cada carpeta está etiquetada con el número de serie correspondiente del ADM (el número de serie está en la parte trasera del módulo).
6. Si está instalando el archivo de ajustes de configuración del sistema, ponga el archivo SETTINGS.TXT en la carpeta UPLOAD.
7. Si está instalando el archivo de idioma personalizado, coloque el archivo DISPTXT.TXT en la carpeta UPLOAD.
8. Retire la unidad flash USB del ordenador.
9. Instale la unidad flash USB en el puerto USB del ADM.
10. La barra de menús y las luces indicadoras del USB muestran que el USB está descargando archivos. Espere a que la actividad del USB se complete.
11. Extraiga la unidad flash USB del puerto USB.

NOTA: Si está instalado el archivo del idioma personalizado, los usuarios pueden seleccionar el nuevo idioma del menú desplegable Language en la **Pantalla avanzada 1: general**, página 33.

Gráficos de rendimiento

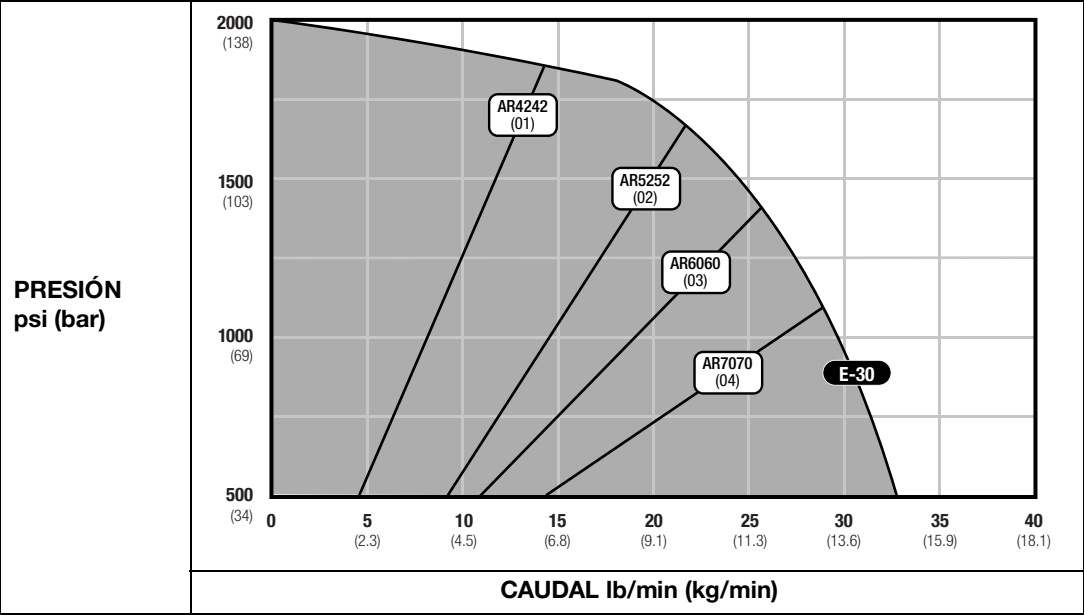
Use estos cuadros para identificar el dosificador más eficaz para cada cámara de mezcla. Los caudales están basados en la dosificación de un material con una viscosidad de 60 cps.

AVISO

Para evitar daños en el sistema, no presurice el sistema por encima de la línea para el tamaño de la boquilla de pistola que se utiliza.

Dosificadores para espuma

Tabla 5: Gráfico de rendimiento de la espuma



Dosificadores para recubrimientos

Tabla 6: Pistola Fusion Air Purge, patrón circular

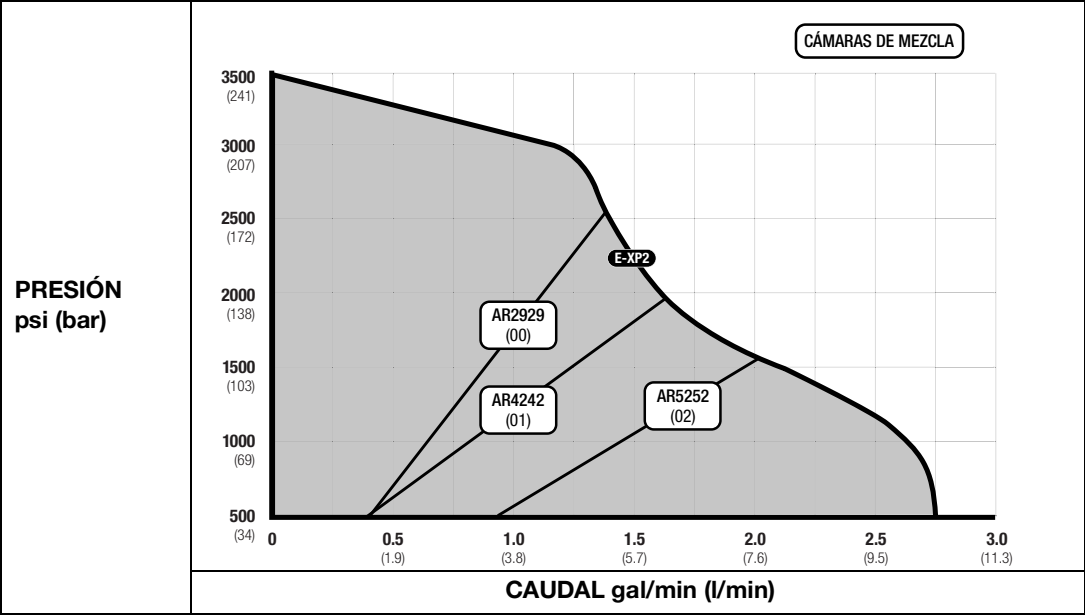


Tabla 7: Pistola Fusion Air Purge, patrón plano

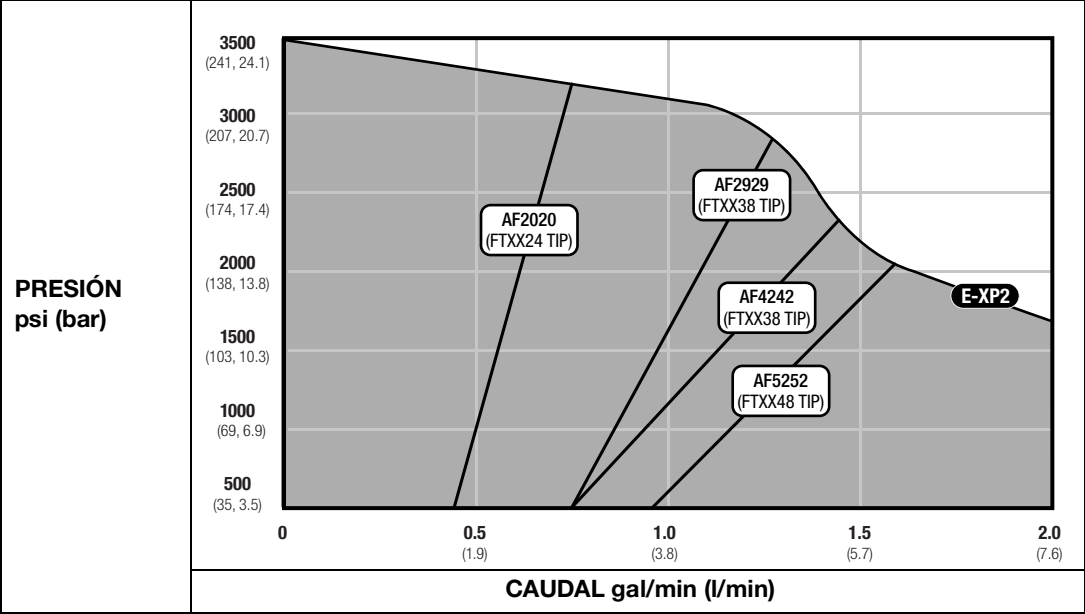


Tabla 8: Pistola Fusion Mechanical Purge, patrón circular

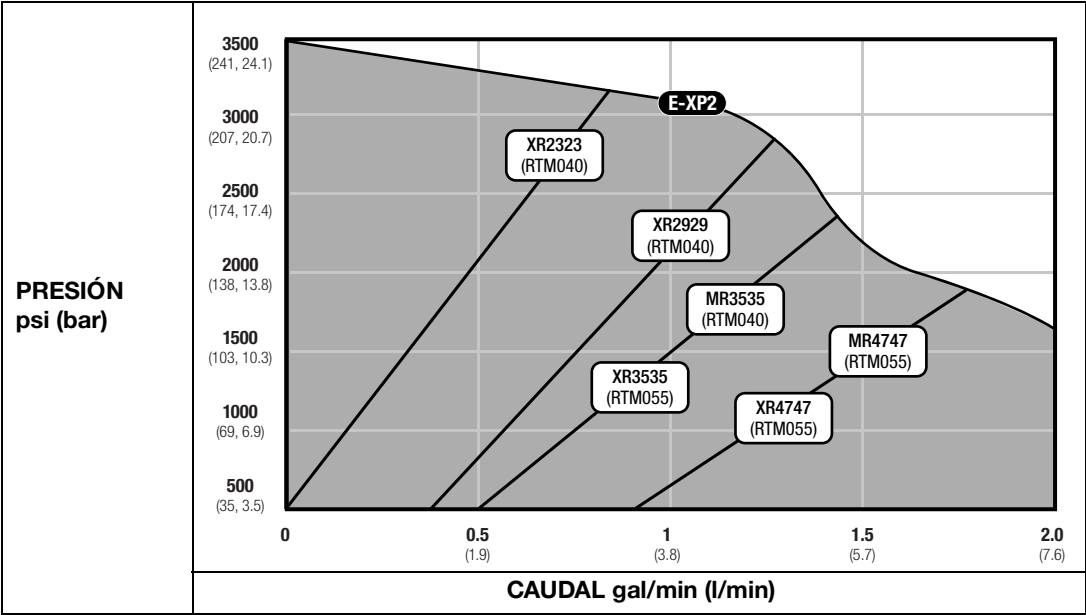
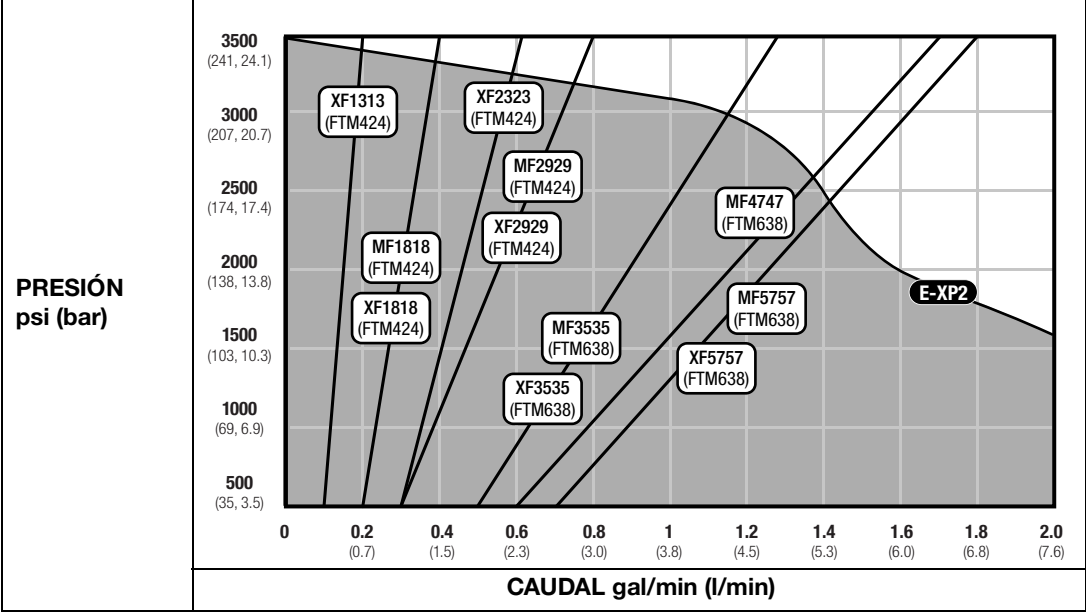
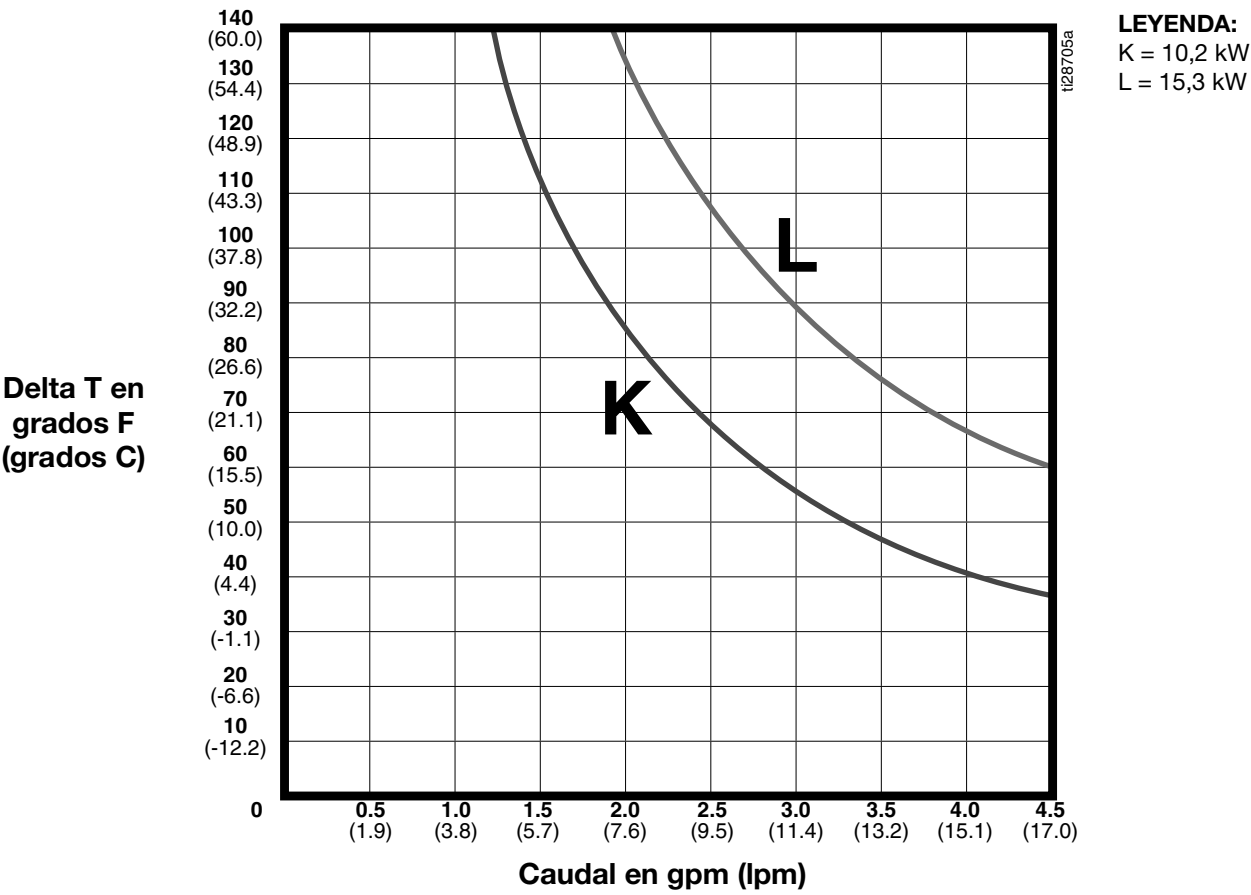


Tabla 9: Pistola Fusion Mechanical Purge, patrón plano



NOTA: Las curvas de rendimiento de la unidad eléctrica se basan en condiciones de funcionamiento típicas. Los periodos con pulverización continua o temperaturas ambiente muy elevadas reducen la curva de rendimiento.

Gráfico de rendimiento del calentador



* Los datos de rendimiento del calentador se basan en pruebas con aceite hidráulico de grado 10 y 230 V en los cables de alimentación del calentador.

Especificaciones técnicas

Sistema dosificador Reactor 2 E-30 y E-XP2		
	EE. UU.	Métrico
Presión máxima de trabajo del fluido		
E-30	2000 psi	14 MPa, 140 bar
E-XP2	3500 psi	24,1 MPa, 241 bar
Temperatura máxima del fluido		
E-30	190 °F	88 °C
E-XP2	190 °F	88 °C
Caudal máximo		
E-30	30 lb/min	13,5 kg/min
E-XP2	2 gpm	7,6 lpm
Longitud máxima de manguera calefactada		
Longitud	310 pies	94 m
Salida por ciclo, ISO y RES		
E-30	0,0272 galones	0,1034 litros
E-XP2	0,0203 galones	0,0771 litros
Rango de temperatura ambiente de funcionamiento		
Temperatura	De 20 a 120 °F	De -7 a 49 °C
Requisitos de tensión de línea		
200-240 V CA nominal, monofásica, 50/60 Hz	195-265 V CA	
200-240 V CA nominal, trifásica, en triángulo, 50/60 Hz	195-265 V CA	
350-415 V CA nominal, trifásica, en estrella, 50/60 Hz	340-455 V CA	
Potencia eléctrica del calentador (a 230 V CA)		
E-30, 10 kW	10.200 vatios	
E-30, 15 kW	15.300 vatios	
E-XP2, 15 kW	15.300 vatios	
Presión de sonido (medida según la norma ISO-9614-2)		
E-30, medida a 1 m (3,1 pies), a 7 MPa (70 bar, 1000 psi), 11,4 lpm (3 gpm)	87,3 dBA	
E-XP2, medida a 1 m (3,1), a 21 MPa (207 bar, 3000 psi), 3,8 lpm (1 gpm)	79,6 dBA	
Potencia de sonido (medida según ISO-9614-2)		
E-30, medida a 1 m (3,1 pies), a 7 MPa (70 bar, 1000 psi), 11,4 lpm (3 gpm)	93,7 dBA	
E-XP2, medida a 1 m (3,1), a 21 MPa (207 bar, 3000 psi), 3,8 lpm (1 gpm)	86,6 dBA	
Presión máxima de entrada de fluido		
Componente A (ISO)	300 psi	2,1 MPa, 21 bar
Componente B (RES)	300 psi	2,1 MPa, 21 bar
Entradas de fluido		
Componente A (ISO) y componente B (RES)	3/4 npt(h) con unión 3/4 npsm(f)	
Salidas de fluido		
Componente A (ISO)	N.º 8 (1/2 pulg.) JIC, con n.º 5 (5/16 pulg.) Adaptador JIC	
Componente B (RES)	N.º 10 (5/8 pulg.) JIC, con n.º 6 (3/8 pulg.) Adaptador JIC	
Puertos de circulación de fluido		
Tamaño	1/4 npsm(m)	
Presión máxima	250 psi	1,75 MPa, 17,5 bar
Dimensiones		
Anchura	23,6 pulg.	668 mm
Altura	63 pulg.	1600 mm
Profundidad	15 pulg.	381 mm

Sistema dosificador Reactor 2 E-30 y E-XP2		
	EE. UU.	Métrico
Peso		
E-30, 10 kW	315 lb	143 kg
E-30, 15 kW	350 lb	159 kg
E-30, 10 kW Elite	320 lb	145 kg
E-30, 15 kW Elite	355 lb	161 kg
E-XP2	345 lb	156 kg
E-XP Elite	350 lb	159 kg
Piezas en contacto con el fluido		
Material	Aluminio, acero inoxidable, acero al carbono galvanizado, latón, carburo, cromo, juntas tóricas resistentes a productos químicos, PTFE, polietileno de ultra alto peso molecular	
Notas		
Todas las marcas o marcas registradas son propiedad de sus respectivos propietarios.		

Proposición 65 de California

RESIDENTES DE CALIFORNIA

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

Garantía extendida de Graco para los componentes del Reactor® 2

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

Número de pieza de Graco	Descripción	Periodo de garantía
24U050 24U051	Motor eléctrico	36 meses o 3 millones de ciclos
24U831	Módulo de control del motor	36 meses o 3 millones de ciclos
24U832	Módulo de control del motor	36 meses o 3 millones de ciclos
24U855	Módulo de control del calentador	36 meses o 3 millones de ciclos
24U854	Módulo de pantalla avanzada	36 meses o 3 millones de ciclos
Todas las demás piezas del Reactor 2		12 meses

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

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

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

La única obligación de Graco y el único recurso del comprador en relación con el incumplimiento de la garantía serán los estipulados en las condiciones anteriores. El comprador acepta que no habrá ningún otro recurso disponible (incluidos, entre otros, daños imprevistos o emergentes por pérdida de beneficios, pérdida de ventas, lesiones a las personas o daños a bienes, o cualquier otra pérdida imprevista o emergente). Cualquier reclamación por incumplimiento de esta garantía, debe interponerse en el plazo de dos (2) años desde la fecha de venta o un (1) año desde el vencimiento del período de garantía, lo que ocurra último.

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

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

Información sobre Graco

Para consultar la información más reciente sobre los productos de Graco, visite www.graco.com.

Para información sobre patentes, consulte www.graco.com/patents.

PARA HACER UN PEDIDO, póngase en contacto con el distribuidor de Graco o llame y le indicaremos dónde está su distribuidor más cercano.

Número de teléfono gratuito: 1-800-328-0211

Todos los datos presentados por escrito y visualmente contenidos en este documento reflejan la información más reciente sobre el producto disponible en el momento de la publicación. Graco se reserva el derecho de efectuar cambios en cualquier momento sin aviso.

Traducción de las instrucciones originales. This manual contains Spanish. MM 333023

Oficinas centrales de Graco: Minneapolis

Oficinas internacionales: Bélgica, China, Japón, Corea

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

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

www.graco.com

Revisión W, febrero 2025