

Sistema de dispensación E-Flo[®] iQ

3A7668A

ES

Para dispensar o dosificar sellantes, adhesivos y otros fluidos de viscosidad alta o media. Únicamente para uso profesional.

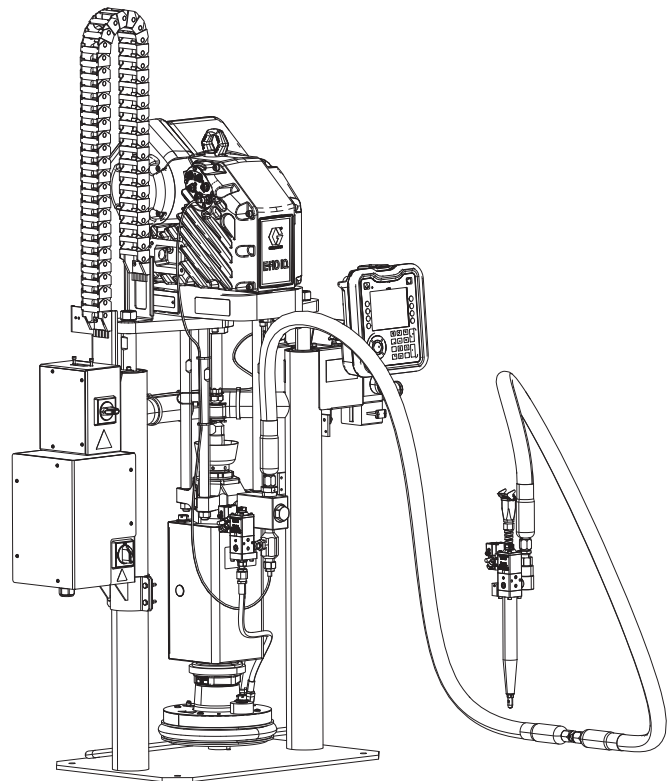
No aprobado para uso en atmósferas explosivas o ubicaciones (clasificadas como) peligrosas.

Consulte la página 5 para obtener información sobre los componentes del sistema.



Instrucciones importantes de seguridad

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



Índice

Manuales relacionados	3	Procedimiento de descompresión	40
Configurador del sistema de dispensación	4	Apagado del sistema	41
Componentes del sistema de dispensación	5	Mantenimiento	42
Unidades de suministro con elevador iQ	5	Pantalla de mantenimiento de la Bomba 1	42
Válvulas dispensadoras iQ	6	Pantalla de mantenimiento de la Bomba 2	43
Opciones de manguera	6	Diagnóstico	44
Presión del sistema de dispensación	7	Pantalla de diagnóstico de la bomba	44
Advertencias	8	Pantalla de diagnóstico de calefacción	44
Identificación de componentes del sistema de dispensación	11	Pantalla de diagnóstico de presión	45
Identificación de componentes de la unidad de suministro	12	Resolución de problemas	46
Unidad de suministro con elevador iQ	12	Visualización de errores	46
Desconexión de alimentación eléctrica	13	Resolución de errores	46
Controles de aire integrados (AG)	14	Códigos de error	48
Accesorios de la línea de aire integrada	14	Datos del dispositivo USB	57
Módulo de pantalla avanzada (ADM)	15	Procedimiento de descarga	57
Detalles de la pantalla del ADM	16	Registros de USB	57
Descripciones de estado de LED del ADM	18	Registro de eventos	57
Iconos del ADM	18	Registro de trabajos	58
Teclas variables del ADM	19	Registro de automatización	58
Menú de iQ	21	Ajustes de configuración del sistema	58
Configuración	22	Archivo de idioma personalizado	58
Pantalla de configuración del sistema	22	Creación de cadenas de idioma personalizado	59
Definiciones de estilos	22	Procedimiento de carga	59
Ajustes de la bomba	24	Integración	60
Ajustes de Calefacción	26	Entradas/salidas discretas	60
Configuración avanzada	28	Diagrama de temporización del bus de campo	62
Conexión del conjunto de la torre de luces	30	Diagrama de sincronización discreta	63
Puesta en marcha	31	Módulo de pasarela de comunicaciones (CGM)	64
Limpieza de la bomba	31	Detalles de conexión	67
Carga de material	32	Pantallas de configuración de pasarela	70
Funcionamiento	34	Pantallas de realimentación de integración	73
Pantalla de ejecución	34	Especificaciones técnicas	74
Modo de edición de la pantalla de ejecución	36	Reciclaje y eliminación	75
Pantalla de ejecución de Calefacción	37	Final de la vida útil del producto	75
Registro de trabajos	38	Propuesta de California 65	75
Eventos y errores	39	Garantía estándar de Graco	76

Manuales relacionados

Manuales relacionados en inglés:

Manual	Descripción
333585	iQ Dispense Valves, Instructions-Parts (Instrucciones-Piezas, Válvulas dispensadoras iQ)
333586	E-Flo iQ Dispense System, Installation-Parts (Instrucciones-Piezas, Sistema de dispensación E-Flo iQ)
3A6321	ADM Token In-System Programming (Programación del sistema por tokens de ADM)
312493	Light Tower Kit Instruction (Instrucciones, Kit de torre de luces)
3A1244	Graco Control Architecture Module (Módulo de Arquitectura de control de Graco)
3A6482	APD20 Advanced Precision Driver (Controlador de precisión avanzado APD20)
313138	Supply System Communications Gateway Module Installation Kit (Kit de instalación del módulo de pasarela de comunicaciones del sistema de suministro)

Configurador del sistema de dispensación

El sistema de dispensación E-Flo iQ ofrece flexibilidad a la hora de configurar un sistema completo que satisfaga sus necesidades específicas. Ello incluye varias combinaciones de los siguientes componentes:

- Unidades de suministro con elevador iQ
- Válvulas dispensadoras iQ
- Mangueras y conectores

Para información sobre los componentes del sistema de dispensación, consulte **Componentes del sistema de dispensación** en la página 5.

Primer, segundo y tercer dígito	Cuarto dígito	Octavo dígito										Del décimo dígito al decimoséptimo	Del decimoctavo dígito al vigésimo sexto			
		Quinto dígito		Sexto dígito		Séptimo dígito		Opciones de la unidad de suministro con elevador						Noveno dígito		
		Simple o en tándem	Opción de calentamiento	Opción de descarga		Tamaño	Tamaño del bidón	Material de la bomba	Material de las juntas	Opción de bus de campo						
EQC Sistema E-Flo iQ	Revisión	S	Simple	H	Calefactado	D	Descarga	A	7,6 cm (3 pulg.)	20 l (5 gal.)	CS	EPDM	A	EtherNet/ IP	Opciones para las mangueras A, B, C y D (Consulte Opciones de manguera en la página 6)	Opciones de la válvula (Consulte el manual de Instrucciones-Partes de las válvulas dispensadoras iQ para ver las opciones de los modelos de válvulas)
		T	Tándem	A	Ambiente	N	Sin descarga	B	7,6 cm (3 pulg.)	20 l (5 gal.)	CS	Neopreno	B	PROFI-NET		
								C	7,6 cm (3 pulg.)	20 l (5 gal.)	CM	EPDM	C	PROFIBUS		
								D	7,6 cm (3 pulg.)	20 l (5 gal.)	CM	Neopreno	D	DeviceNet		
								F	7,6 cm (3 pulg.)	200 l (55 gal.)	CS	EPDM	N	Ninguna		
								G	7,6 cm (3 pulg.)	200 l (55 gal.)	CS	Neopreno				
								H	7,6 cm (3 pulg.)	200 l (55 gal.)	CM	EPDM				
								J	7,6 cm (3 pulg.)	200 l (55 gal.)	CM	Neopreno				
								K	15,24 (6 pulg.)	200 l (55 gal.)	CS	EPDM				
								M	15,24 (6 pulg.)	200 l (55 gal.)	CS	Neopreno				
								N	15,24 (6 pulg.)	200 l (55 gal.)	CM	EPDM				
								P	15,24 (6 pulg.)	200 l (55 gal.)	CM	Neopreno				

LEYENDA:

CS = Severe Duty de acero al carbono®

CM = MaxLife de acero al carbono®

Componentes del sistema de dispensación

NOTA: La opción calefactada para el sistema E-Flo iQ es para aplicaciones de fusión templada con una temperatura máxima de 158 °C (70 °F).

Unidades de suministro con elevador iQ

Mire en la placa de identificación (ID) situada en la parte trasera del poste del elevador, cerca de la caja de conexiones de alimentación (AJ), el número de pieza de siete dígitos de la unidad de suministro con elevador iQ. Use la matriz siguiente para definir la estructura de la unidad, basada en los siete dígitos. Por ejemplo, la pieza n.º **EZC2422** representa una unidad de suministro eléctrico (**EZ**), una bomba de desplazamiento Severe Duty Check-Mate 200 de acero al carbono (**C2**), un elevador de 3 pulg. (**4**), un plato de 5 galones con una junta de neopreno (**2**) y un ADM (**2**).

Los dígitos de la siguiente matriz no corresponden a los números de referencia de los planos y listas de piezas.

EZ	C2				4				2					2			
Primer y segundo dígito	Tercer y cuarto dígito				Quinto dígito				Sexto dígito					Séptimo dígito			
	Opciones de la bomba Check-Mate				Opciones del elevador				Opciones del plato y la junta					Opciones de interfaz			
	Tamaño	Material de la bomba	Calefactado/ambiente		Nombre	Tamaño	Tamaño del bidón	Estilo	Tamaño del plato	Material del plato	Material de la junta	Rasgador	Calefactado/ambiente	Interfaz			
EZ (Sistema de suministro eléctrico)	C1	200cc	CS	Ambiente	1	D60	7,6 cm (3 pulg.)	20 l (5 gal.)	Ambiente	1	20 l (5 gal.)	CST/AL	Neopreno	Anillo simple	Ambiente	2	ADM
	C2	200cc	CS	Calefactado <70 °C	2	D200	7,6 cm (3 pulg.)	200 l (55 gal.)	Ambiente	2	20 l (5 gal.)	CST/AL	Neopreno	Anillo simple	Calefactado <70 °C	4	Sin ADM
	C3	200cc	CM	Ambiente	3	D200s	15,24 (6 pulg.)	200 l (55 gal.)	Ambiente	3	20 l (5 gal.)	CST/AL	EPDM	Anillo simple	Ambiente		
	C4	200cc	CM	Calefactado <70 °C	4	D60	7,6 cm (3 pulg.)	20 l (5 gal.)	Calefactado <70 °C	4	20 l (5 gal.)	CST/AL	EPDM	Anillo simple	Calefactado <70 °C		
					5	D200	7,6 cm (3 pulg.)	200 l (55 gal.)	Calefactado <70 °C	5	200 l (55 gal.)	AL	Neopreno	Doble anillo	Ambiente		
					6	D200s	15,24 (6 pulg.)	200 l (55 gal.)	Calefactado <70 °C	6	200 l (55 gal.)	AL	Neopreno	Doble anillo	Calefactado <70 °C		
										7	200 l (55 gal.)	AL	EPDM	Doble anillo	Ambiente		
										8	200 l (55 gal.)	AL	EPDM	Doble anillo	Calefactado <70 °C		

LEYENDA:

CS = Severe Duty de acero al carbono

CM = MaxLife de acero al carbono

CST/AL = Acero al carbono/aluminio

AL = Aluminio

Válvulas dispensadoras iQ

Mire en la placa de identificación de la válvula el número de pieza de diez dígitos de la válvula dispensadora iQ. Use la matriz siguiente para definir la estructura de la válvula, basada en los diez dígitos. Por ejemplo, la pieza n.º **V25AB060BA** representa una válvula (V) con puertos de entrada de 1/4 pulg. NPT (25), boquilla NPT (A), tipo de bola/asiento (B), longitud del bloque de salida de 60 mm (060), solenoide (B), sin calentamiento (A).

Primer dígito	Segundo y tercer dígito		Cuarto dígito		Quinto dígito		Dígito sexto, séptimo y octavo dígito		Noveno dígito		Décimo dígito	
	Tamaño		Medida de boquilla		Tipo		Longitud del bloque de salida		Acción		Calentamiento	
V	25	1/4 pulg. NPT	A	1/4 pulg. NPT	B	Bola/asiento	000	NA	B	Solenoide montado en válvula	A	Nada
			C	0,6 mm	S	Antigoteo	060	60 mm	D	* Bloque de solenoide remoto	B	Calefactado
			D	1,0 mm	T	Junta de la boquilla	200	200 mm				
			F	1,3 mm								
			G	1,7 mm								

* Solenoide remoto suministrado por el cliente.

NOTA: Consulte el manual de instrucciones-piezas de las válvulas dispensadoras iQ para obtener información adicional sobre dichas válvulas. Consulte los **Manuales relacionados** de la página 3.

Opciones de manguera

N.º pieza	Tamaño JIC	Longitud	Calentamiento	Especificaciones nominales de temperatura y presión de trabajo
04	19M404	-10 (15,9 mm, 5/8 pulg.)	6 pies	Calefactado
05	19M405	-10 (15,9 mm, 5/8 pulg.)	10 pies	Calefactado
06	19M406	-10 (15,9 mm, 5/8 pulg.)	15 pies	Calefactado
07	19M407	-10 (15,9 mm, 5/8 pulg.)	20 pies	Calefactado
08	19M408	-10 (15,9 mm, 5/8 pulg.)	25 pies	Calefactado
11	19M411	-12 (19,0 mm, 3/4 pulg.)	6 pies	Calefactado
12	19M412	-12 (19,0 mm, 3/4 pulg.)	10 pies	Calefactado
13	19M413	-12 (19,0 mm, 3/4 pulg.)	15 pies	Calefactado
14	19M414	-12 (19,0 mm, 3/4 pulg.)	20 pies	Calefactado
15	19M415	-12 (19,0 mm, 3/4 pulg.)	25 pies	Calefactado
16	19M416	-16 (25,4 mm, 1 pulg.)	6 pies	Calefactado
17	19M417	-16 (25,4 mm, 1 pulg.)	10 pies	Calefactado
18	19M418	-16 (25,4 mm, 1 pulg.)	15 pies	Calefactado
19	19M419	-16 (25,4 mm, 1 pulg.)	20 pies	Calefactado
20	19M420	-16 (25,4 mm, 1 pulg.)	25 pies	Calefactado

N.º pieza	Tamaño JIC	Longitud	Calentamiento	Especificaciones nominales de temperatura y presión de trabajo
65	17K265	-10 (15,9 mm, 5/8 pulg.)	6 pies	Ambiente
66	17K266	-10 (15,9 mm, 5/8 pulg.)	10 pies	Ambiente
67	17K267	-10 (15,9 mm, 5/8 pulg.)	15 pies	Ambiente
68	17K268	-10 (15,9 mm, 5/8 pulg.)	20 pies	Ambiente
69	17K269	-10 (15,9 mm, 5/8 pulg.)	25 pies	Ambiente
72	17K272	-12 (19,0 mm, 3/4 pulg.)	6 pies	Ambiente
73	17K273	-12 (19,0 mm, 3/4 pulg.)	10 pies	Ambiente
74	17K274	-12 (19,0 mm, 3/4 pulg.)	15 pies	Ambiente
75	17K275	-12 (19,0 mm, 3/4 pulg.)	20 pies	Ambiente
76	17K276	-12 (19,0 mm, 3/4 pulg.)	25 pies	Ambiente
77	17K277	-16 (25,4 mm, 1 pulg.)	6 pies	Ambiente
78	17K278	-16 (25,4 mm, 1 pulg.)	10 pies	Ambiente
79	17K279	-16 (25,4 mm, 1 pulg.)	15 pies	Ambiente
80	17K280	-16 (25,4 mm, 1 pulg.)	20 pies	Ambiente
81	17K281	-16 (25,4 mm, 1 pulg.)	25 pies	Ambiente
00	Sin manguera	N/D	N/D	N/D


Presión del sistema de dispensación







Debido a factores como el diseño del sistema de dispensación, el material que se bombea y el caudal, la presión dinámica no alcanzará la presión (en parada) nominal de trabajo del sistema.

	Tamaño de la base de bomba	Presión (en parada) de trabajo de la bomba			Presión (en funcionamiento) dinámica máx.		
		psi	bar	MPa	psi	bar	MPa
Check-Mate	200CS/CM	4.000	290	29,0	3.905	269	26,9

Advertencias

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

 <h2 style="margin: 0;">PELIGRO</h2>	
	<p>PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA GRAVE</p> <p>Este equipo puede accionarse a más de 240 V. El contacto con esta tensión puede causar graves lesiones o incluso la muerte.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apague y desconecte la alimentación eléctrica en el interruptor principal antes de desconectar los cables y dar servicio al equipo. • Este equipo debe estar conectado a tierra. Conecte únicamente a una fuente de alimentación conectada a tierra. • Todo el cableado eléctrico debe realizarlo un electricista cualificado y debe cumplir con todos los códigos y reglamentos locales.

 <h2 style="margin: 0;">ADVERTENCIA</h2>	
    	<p>PELIGRO DE INYECCIÓN EN LA PIEL</p> <p>El fluido a alta presión procedente del aparato dispensador, 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.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 limpiar, revisar o realizar tareas de reparación en el equipo. • Apriete todas las conexiones de fluido antes de usar el equipo. • Revise a diario las mangueras y acoplamientos. Sustituya de inmediato las piezas desgastadas o dañadas.

ADVERTENCIA



PELIGRO POR PIEZAS EN MOVIMIENTO

Las piezas en movimiento pueden dañar, 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 sin previo aviso. Antes de revisar, mover o dar servicio al equipo, realice el **Procedimiento de descompresión** y desconecte todas las fuentes de alimentación.









PELIGRO DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN

Las emanaciones inflamables (como las de disolvente o pintura) en la **zona de trabajo** pueden incendiarse o explotar. La circulación de pintura o el disolvente por el equipo puede generar chispas estáticas. Para evitar 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. Consulte las instrucciones de **Conexión a tierra**.
- Nunca pulverice ni enjuague con disolvente a alta presión.
- Mantenga la zona de trabajo libre de escombros, incluidos disolventes, trapos y 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 antiestáticos o conductores.
- **Detenga la operación inmediatamente** si se producen chispas de 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.



ADVERTENCIA

 	<p>PELIGRO DEBIDO AL USO INCORRECTO DEL EQUIPO</p> <p>La utilización incorrecta puede provocar la muerte o lesiones graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> No utilice 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 del equipo. Utilice fluidos y disolventes compatibles con las piezas húmedas del equipo. Consulte las Especificaciones técnicas en todos los manuales del equipo. Lea las advertencias de los fabricantes de los fluidos y los disolventes. Para una información completa sobre su material, pida la Hoja de datos de seguridad (SDS) al distribuidor o al minorista. 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 generar peligros para la seguridad. Asegúrese de que todos los equipos tengan los valores nominales y las aprobaciones acordes al entorno en que los usa. Utilice el equipo únicamente para el fin para el que se ha diseñado. Si desea obtener información adicional, llame a su distribuidor. Desvíe las mangueras y el cable de zonas de tráfico intenso, de curvas pronunciadas, de 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 en todo momento. Cumpla con todas las normas de seguridad correspondientes.
	<p>PELIGRO DE SALPICADURAS</p> <p>El fluido caliente o tóxico puede provocar lesiones graves si salpica los ojos o la piel. Durante la descarga del plato, pueden producirse salpicaduras.</p> <ul style="list-style-type: none"> Use presión de aire mínima cuando retire el plato del bidón.
	<p>PELIGRO POR VAPORES O FLUIDOS TÓXICOS</p> <p>Los vapores o fluidos tóxicos pueden provocar lesiones graves o incluso la muerte si salpican los ojos o la piel, se inhalan o se ingieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> Lea las Hojas de datos de seguridad (SDS) para conocer los peligros específicos de los fluidos que esté utilizando. Guarde los fluidos peligrosos en recipientes adecuados que hayan sido aprobados. Proceda a su eliminación siguiendo las directrices pertinentes.
	<p>PELIGRO DE QUEMADURAS</p> <p>Las superficies del equipo y el fluido que se calienta pueden alcanzar altas temperaturas durante el funcionamiento. Para evitar quemaduras graves:</p> <ul style="list-style-type: none"> No toque el fluido ni el equipo calientes.
	<p>EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL</p> <p>Use equipos de protección adecuados en la zona de trabajo para evitar lesiones graves, como lesiones oculares, pérdida auditiva, inhalación de emanaciones tóxicas y quemaduras. Los equipos de protección incluyen, entre otros, lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> Protección ocular y auditiva. Respiradores, ropa de protección y guantes según lo recomendado por los fabricantes del fluido y del disolvente.

Identificación de componentes del sistema de dispensación

NOTA: La Figura 1 muestra una instalación típica del sistema de dispensación E-Flo iQ con una unidad de suministro con elevador iQ, mangueras, conectores y una válvula dispensadora iQ. Dependiendo de las necesidades del sistema, es posible que algunas instalaciones requieran solo una manguera.

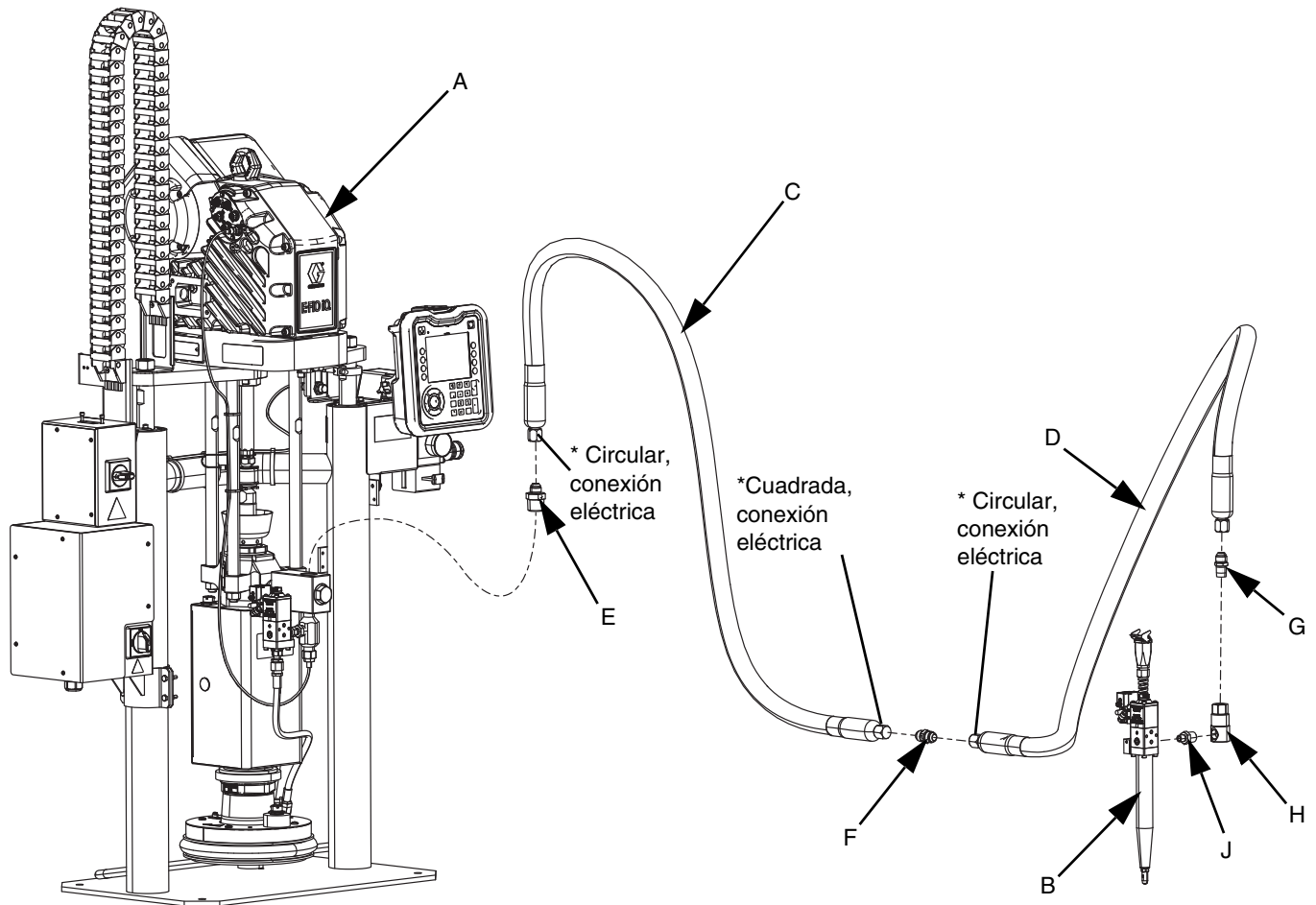


FIG. 1: Sistema de dispensación E-Flo iQ

Legenda:

- A Unidad de suministro con elevador iQ
- B Válvula dispensadora iQ
- C Primera manguera desde el sistema de suministro
- D Segunda manguera hasta la válvula dispensadora iQ
- E Accesorio de conexión entre el sistema de suministro del elevador y la primera manguera
- F Accesorio de conexión entre la primera manguera y la segunda manguera
- G Accesorio de conexión entre la segunda manguera y la pieza giratoria
- H Accesorio de conexión giratorio
- J Pieza giratoria al accesorio de conexión de la válvula

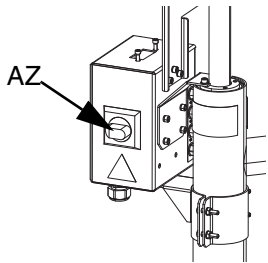
* Se aplica solo a las mangueras calefactadas.

Identificación de componentes de la unidad de suministro

Unidad de suministro con elevador iQ

Se muestra D200 de 7,6 cm (3 pulg.), doble poste

Sistema a temperatura ambiente



Sistema calefactado

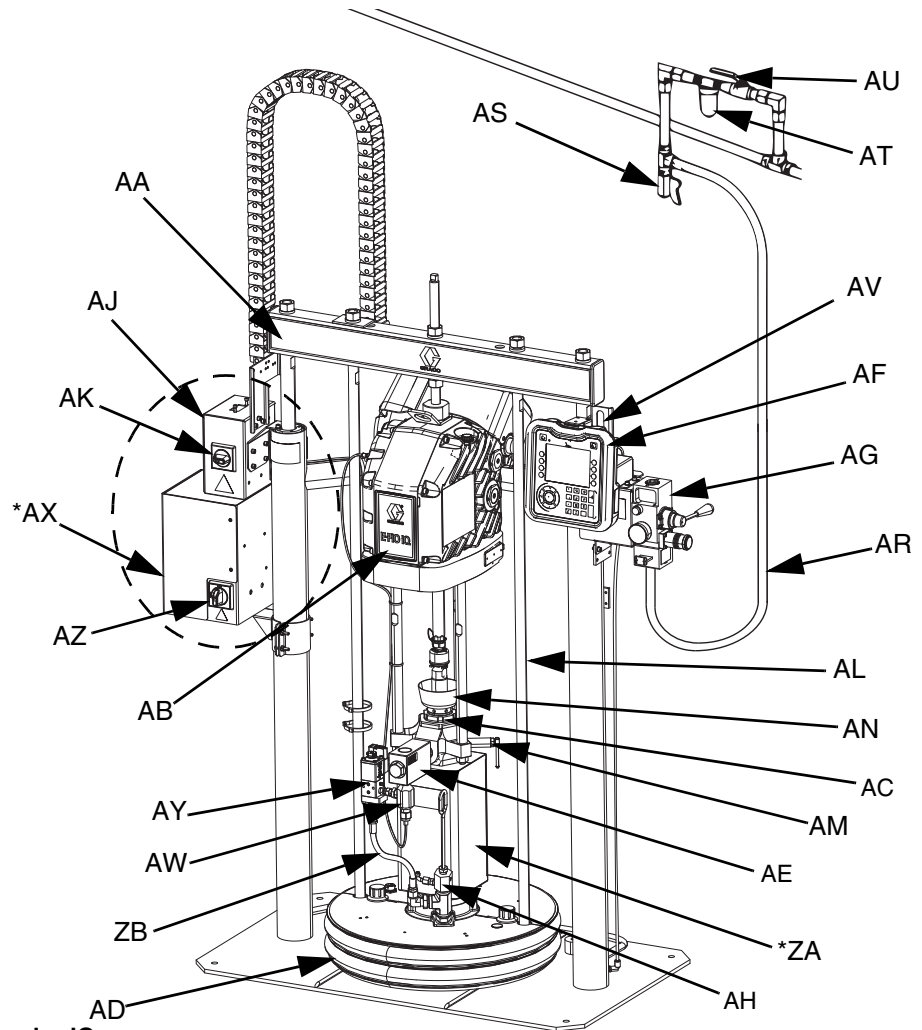
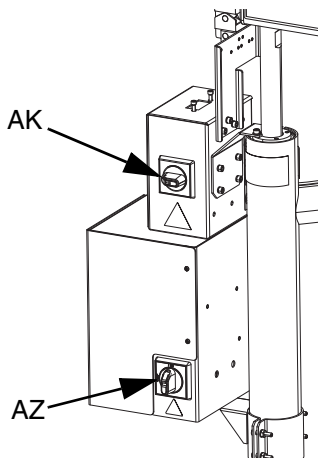


FIG. 2: Unidad de suministro con elevador iQ

Leyenda:

- AA Conjunto del elevador
- AB Controlador eléctrico
- AC Bomba de desplazamiento
- AD Plato
- AE Válvula de retención de fluido
- AF Módulo de pantalla avanzada (ADM)
- AG Controles de aire integrados (ver Fig. 4)
- AH Puerto de purga del plato
- AJ Caja de conexiones de alimentación
- AK Interruptor de caja de conexiones de alimentación
- AL Varilla de elevación del plato
- AM Válvula de purga de la bomba
- AN Vaso de lubricante
- AR Línea de aire (no suministrada)

- AS Válvula de drenaje de la línea de aire (no suministrada)
- AT Filtro de aire (no suministrado)
- AU Válvula de cierre de aire con purga (requerida) (no suministrada)
- AV Sensores de nivel
- AW Transductor de presión de salida
- AX *Caja de control térmico
- AZ Interruptor de desconexión (consulte **Desconexión de alimentación eléctrica** en la página 13)
- ZA * Calentador de bomba
- ZB Manguera de recirculación

* Solo piezas de sistemas calefactados.

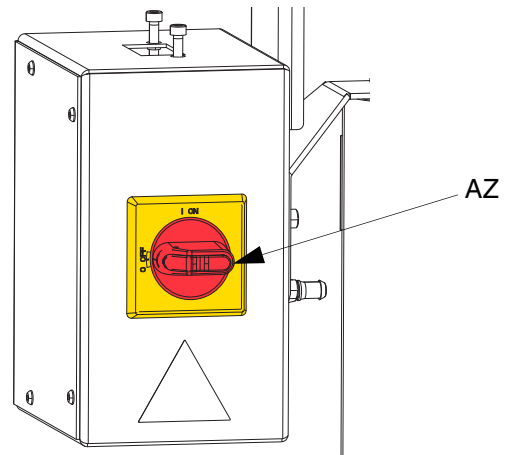
Desconexión de alimentación eléctrica

Cada sistema de dispensación E-Flo iQ tiene un interruptor de desconexión rojo y amarillo que apaga la alimentación a todo el sistema. La ubicación del interruptor es distinta en los sistemas calefactados y a temperatura ambiente. Vea la Figura 3.

En los sistemas a temperatura ambiente, el interruptor de desconexión (AZ) se encuentra en la caja de conexiones de alimentación (AJ).

En los sistemas calefactados, el interruptor de desconexión (AZ) se encuentra en la caja de control térmico (AX). Los sistemas calefactados también tienen un interruptor rojo y negro (AK) situado en la caja de conexiones de alimentación (AJ). El interruptor de la caja de conexiones de alimentación (AK) interrumpe la corriente a todo MENOS al calentamiento. El interruptor de desconexión (AZ) interrumpe la corriente de alimentación a todo el sistema, incluido el calentamiento.

Sistema a temperatura ambiente



Sistema calefactado

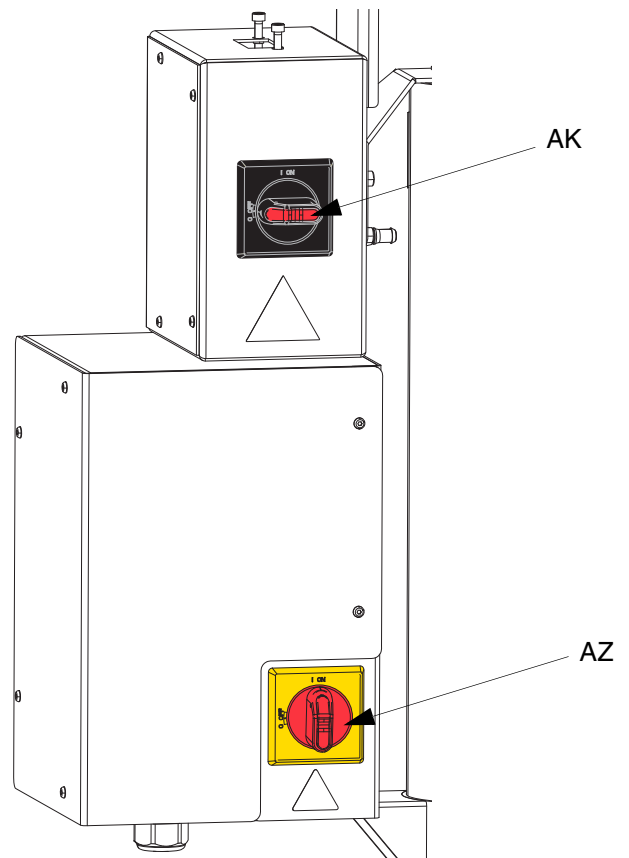


FIG. 3: Desconexión de alimentación eléctrica

Controles de aire integrados (AG)

Los controles de aire integrados incluyen:

- **Válvula deslizante de aire principal (BA):** enciende y apaga el aire a todo el sistema. Una vez cerrada, la válvula libera la presión corriente abajo.
- **Regulador de aire del elevador (BB):** controla la presión de subida y bajada del elevador y la presión de descarga.
- **Válvula directora del elevador (BC):** controla la dirección del elevador.
- **Puerto de escape con silenciador (BD)**
- **Botón de descarga (BE):** activa y desactiva el aire para sacar el plato (D) de un bidón vacío.

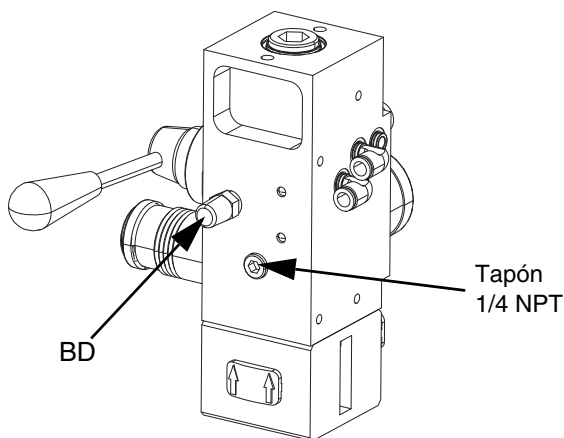
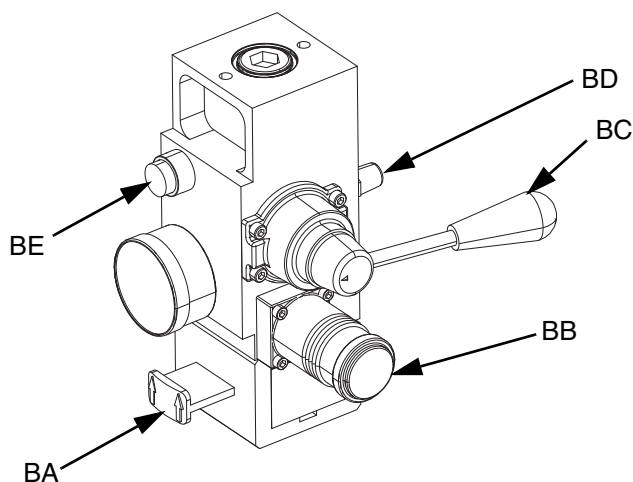


FIG. 4: Módulo de control de aire integrado

Accesorios de la línea de aire integrada

Vea la Figura 2.

- **Válvula de drenaje de la línea de aire (AS):** elimina el agua condensada de la línea de aire. No se suministra.
- **Filtro de la línea de aire (AT):** elimina la suciedad y la humedad perjudiciales del suministro de aire comprimido. No se suministra.
- **Segunda válvula de purga de aire (AU) (requerida):** aísla los accesorios de la línea de aire cuando se efectúan las operaciones de mantenimiento. Localícela corriente arriba respecto a todos los accesorios de la línea de aire. No se suministra.

Módulo de pantalla avanzada (ADM)

Vistas frontal y posterior

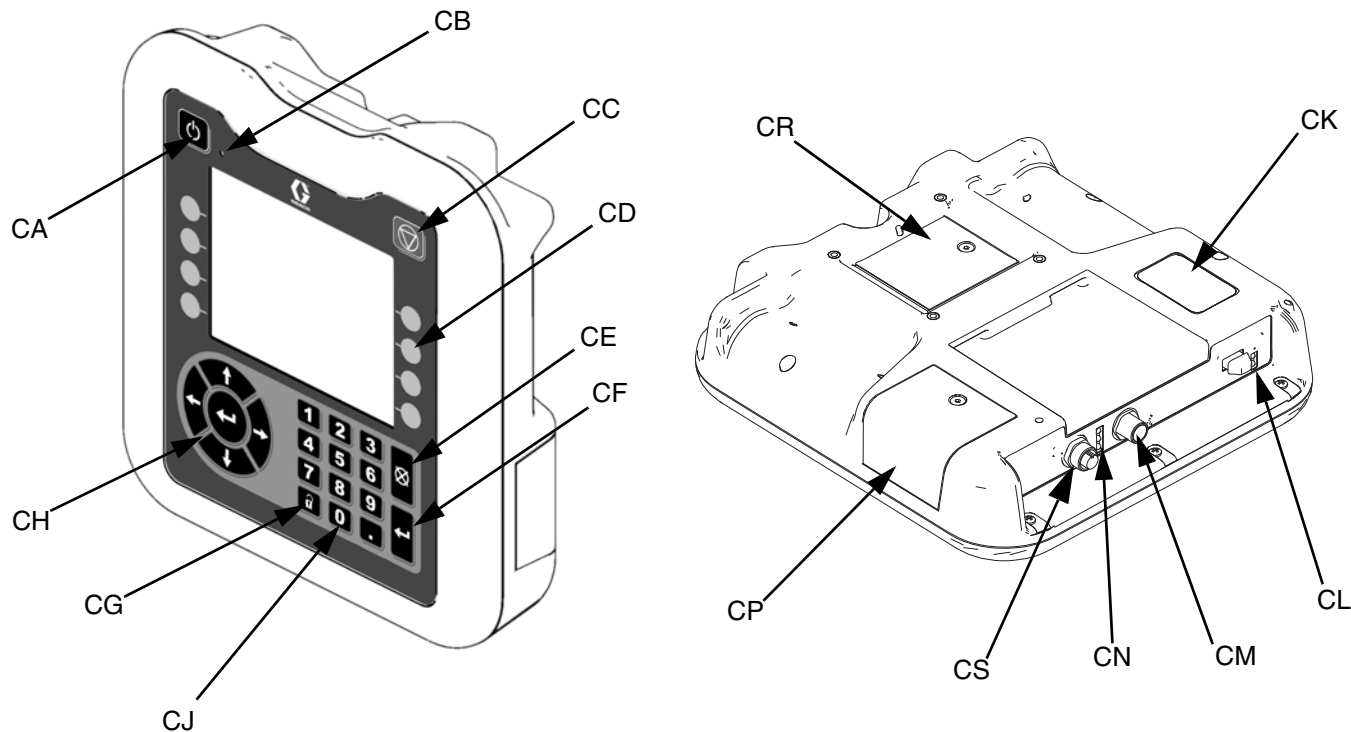


Fig. 5: Identificación de componentes del ADM

Leyenda:

CA Puesta en marcha/apagado

Pone en marcha o apaga el sistema. Alterna entre sistema activado y sistema desactivado.

CB Indicador LED del estado del sistema

CC Parada suave de la bomba

Detiene todos los procesos y desactiva la bomba. También detiene todos los procesos de calentamiento y deshabilita el calentamiento. Esta no es una parada de emergencia o de seguridad.

CD Teclas variables

Su función la define el icono situado en la pantalla junto a la tecla variable. Cuando se pulsa, realiza la operación específica de dicho icono.

CE Cancelar

Cancela una selección que se esté haciendo o un número que se esté introduciendo. Cancela los procesos de la bomba. Sale de una pantalla sin guardar cambios.

CF Intro

Sirve para actualizar un campo, aceptar una selección o valor, acusar recibo de un evento, entrar en una pantalla o alternar entre los elementos seleccionados.

CG Bloquear/configurar

Alterna entre las pantallas de ejecución y el Menú de iQ.

CH Teclas de dirección

Permite desplazarse dentro de una pantalla o ir a una pantalla nueva.

CJ Teclado numérico

Sirve para introducir valores numéricos.

CK Etiqueta de identificación de número de pieza

CL Interfaz del dispositivo USB

CM Conexión del cable de CAN

Alimentación y comunicación CAN.

CN LEDs de estado del módulo

Indicadores visuales para mostrar el estado del ADM.

CP Tapa de acceso al token

Tapa para acceder al token de software azul.

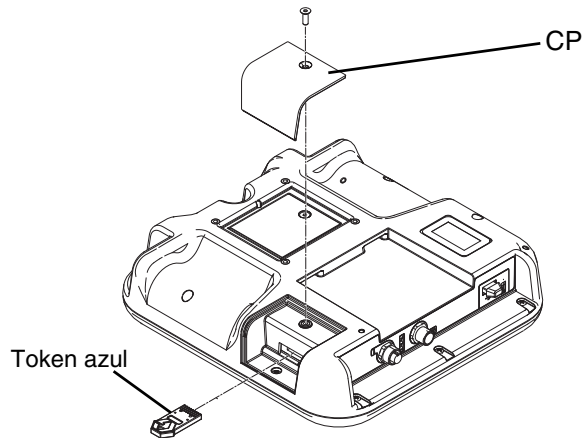
CR Tapa de acceso a la batería

CS Conexión de la torre de luces

Detalles de la pantalla del ADM

Usar el token azul

El sistema E-Flo iQ incluye un token azul que debe introducirse en el ADM para iniciar el software de E-Flo iQ.



1. Retire el ADM de la ménsula.
2. Use una llave hexagonal para quitar los tornillos de la tapa de acceso al token (CP).
3. Retire la tapa de acceso (D).
4. Inserte y presione firmemente sobre el token azul del software para introducirlo en la ranura.
5. Vuelva a colocar la tapa de acceso al token (CP) e inserte y apriete el tornillo que la sujeta en su lugar.
6. Monte el ADM en la ménsula.

Pantalla de encendido

Esta pantalla aparece cuando se enciende el ADM.

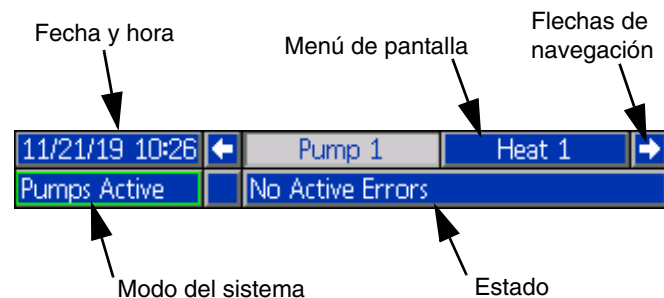


Cinco segundos después de insertar el token azul de E-Flo iQ en el ADM, la pantalla de encendido de Graco pasa a la pantalla de encendido de E-Flo iQ. Permanece encendida mientras se inicializa el ADM y establece comunicación con otros módulos del sistema.



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 de navegación

Las flechas izquierda y derecha solo se ven cuando la navegación es posible.

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. Los modos del sistema incluyen: Bomba activa, Bomba inactiva, Trabajo en ciclo, Precarga, Calefacción inactiva, Calef. desactivada, Mantenimiento de calor, Calefacción a temperatura, Calefacción en reajuste.

Estado

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

Alarma/desviación

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

Teclas variables

Los iconos junto a las teclas variables indican el modo o acción asociado a cada tecla. Las teclas variables que no tienen un icono cerca no están activas en la pantalla actual. Consulte **Módulo de pantalla avanzada** en la página 15 y **Teclas variables del ADM** en la página 19.

AVISO


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

Navegación por las pantallas


Existen dos tipos de pantallas:

Pantallas de ejecución que controlan las operaciones y muestran el estado y los datos del sistema.


Pantallas de configuración que controlan los parámetros del sistema y las funciones avanzadas. Se puede acceder a estas pantallas a través del Menú de iQ.

Pulse  en cualquier pantalla de ejecución para cambiar a las pantallas del menú de iQ. Si el sistema tiene un bloqueo por contraseña, se muestra la pantalla Contraseña. Si el Menú de


iQ no está bloqueado (la contraseña es 0000), se visualiza la pantalla Menú de iQ 1. Consulte **Menú de iQ** en la página 21 para obtener más información.



Pulse  en cualquier pantalla de configuración para regresar a la pantalla de ejecución.


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

Pulse la tecla variable Salir  para salir de la función de edición y guardar los cambios.

Utilice las demás teclas variables para seleccionar la función que aparece al lado.

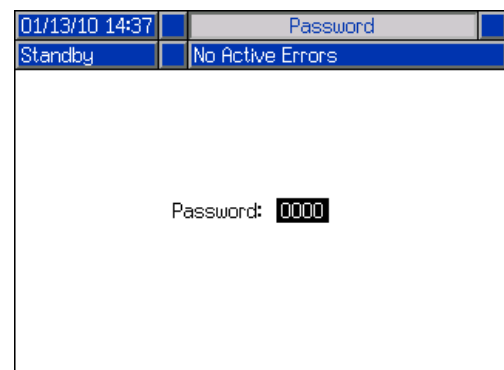
Use  para salir de una pantalla. Si pulsa esta tecla estando en modo de edición, saldrá de la pantalla sin guardar los cambios.

Utilice las teclas   del ADM para moverse por los ajustes de una pantalla o menú desplegable y para desplazarse por varias pantallas en la parte derecha de la pantalla.


Use la tecla  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.

Configuración de contraseña









Puede establecer una contraseña para proteger el acceso a algunas opciones en las pantallas del Menú de iQ. Consulte el apartado **Menú de iQ** en la página 21. También puede utilizarse cuando se cambia de modo de control remoto a local para protegerse contra modos de control que permitan cambios inadvertidos. Para configurar o eliminar la contraseña, seleccione Avanzada en el Menú de iQ 2. Consulte el apartado **Pantalla de configuración avanzada 1** en la página 28.






Descripciones de estado de LED del ADM

LED	Condiciones	Descripción
	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 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 transferir información cuando está en este modo
Estado ADM (CN)	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

Iconos del ADM

Icono	Función
	Alarma - Consulte Resolución de problemas en la página 46 para obtener más información.
	Desviación - Consulte Resolución de problemas en la página 46 para obtener más información.
	Aviso - Consulte Resolución de problemas en la página 46 para obtener más información.
	Objetivo de caudal y presión primarios. Solo se muestra en modo de cebado.
	Error de comunicación
	No se han encontrado problemas con el parámetro o valor de configuración
	Falta el parámetro o valor de configuración, o no era el esperado
	El sistema está procesando la solicitud (icono animado)










Icono	Función
	Posición de la bomba (icono animado). El acoplador de la bomba se moverá hacia arriba y hacia abajo en tiempo real e indicará la posición aproximada de la bomba. Para que la posición sea válida, la bomba tendrá que completar antes una carrera completa hacia abajo con cada ciclo de potencia.
	Temperatura de consigna de la zona que indica que la zona se calienta también cuando se activa el calentamiento.
	Temperatura de reajuste de la zona que indica el reajuste de la zona cuando el calor está en modo de reajuste.

Teclas variables del ADM

Icono	Función
	Icono de funcionamiento de la bomba
	<i>Verde:</i> arranque de la bomba
	<i>Verde invertido:</i> parada de la bomba
	<i>Rojo con borde (habilitada):</i> indica que no se puede poner en marcha la bomba debido a una alarma.
	<i>Rojo sin borde (no habilitada):</i> indica que el sistema no está habilitado y no se puede poner en marcha la bomba.
	<i>Amarillo:</i> indica que la bomba tiene una alarma activa, pero que permite despresurizar la válvula y el plato. Aún puede cebarse la bomba si se trata de una alarma de "Bomba no cebada".
	Entrar o salir del modo de edición en una pantalla concreta.
	Acceder a las pantallas de definiciones de estilo.
	Acceder a las pantallas de configuración de la bomba.
	Acceder a las pantallas de configuración de Calefacción.
	Acceder a la función de diagnóstico.
	Acceder a los registros de eventos.
	Acceder a los registros de errores.
	Acceder al registro de trabajos.
	Acceder a la función de resolución de problemas.
	Acceder a la pantalla de configuración del sistema.
	Acceder a las pantallas de configuración avanzada.


Icono	Función
	Acceder a la función de mantenimiento.
	Acceder a las pantallas de configuración de la pasarela del bus de campo.
	Acceder a las pantallas de realimentación de integración.
	Globalizar la selección. Permite aplicar un ajuste de estilo a todos los estilos en Definiciones de estilo o un ajuste de calor a todas las zonas térmicas en los ajustes de calor.
	Confirmar la globalización de un ajuste.
	Cancelar la globalización de un ajuste.
	Acceder a una pantalla del teclado para crear o cambiar un nombre de estilo.
	Restablecer desfases a cero al calibrar transductores de presión.
	Conmutador de control local/remoto.
	La bomba se bloquea en control remoto mediante la interfaz de bus de campo.
	Entrar o salir del modo de cebado de la bomba.
	Entrar o salir del modo de despresurización del bidón. <i>(si está equipado con solenoide de fluido opcional).</i>
	Entrar o salir del modo de despresurización de la válvula.
	Activar y desactivar zonas térmicas.
	Poner todas las zonas térmicas en reajuste y fuera de reajuste.
	Entrar o salir del modo de movimiento manual de la bomba.
	Ir al principio.

Detalles de la pantalla del ADM

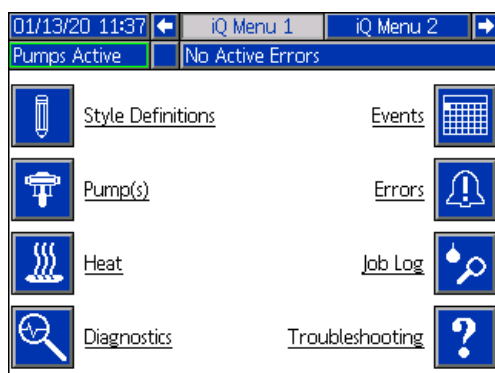
Icono	Función
	Ir hacia arriba.
	Ir hacia abajo.
	Ir al final.
	Restablecer el contador de ciclos.
	Alternar entre vida útil y reiniciable.
	Calibrar.
	Continuar.
	Pantalla anterior.
	Buscar.

Menú de iQ

La pantalla de Menú de iQ contiene ajustes que ayudan a garantizar el adecuado funcionamiento y mantenimiento del sistema. Estas funciones se pueden ejecutar cuando el ADM está en modo activo o de sistema apagado.

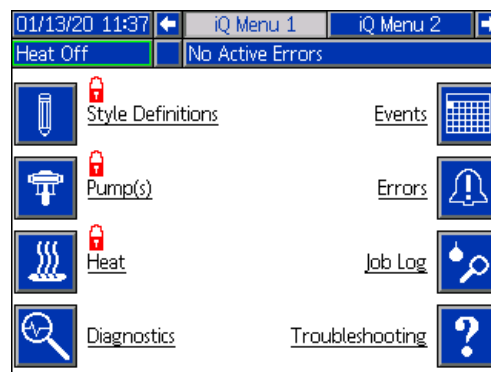
1. Suministre corriente de alimentación al sistema para encender el ADM.
2. Pulse  en el ADM desde cualquier pantalla de ejecución para ir a las pantallas del Menú de iQ.

Pantalla Menú de iQ 1

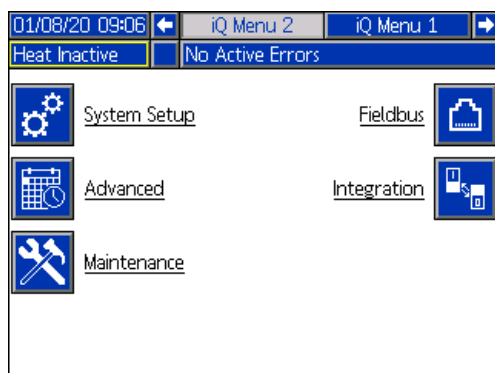


Si establece una contraseña, el menú mostrará candados rojos encima de las opciones con parámetros que pueden cambiarse. Introduzca su contraseña cuando se le pida acceder a estas pantallas.

Las opciones que no tienen un candado rojo tienen información que se puede ver, pero no cambiar, y no requieren una contraseña. Consulte el apartado **Pantalla de configuración avanzada 1** en la página **28** para saber cómo establecer una contraseña.



Pantalla Menú de iQ 2



Configuración



Para evitar lesiones graves debido al fluido presurizado, como la inyección en la piel o salpicaduras de fluido, asegúrese de que todos los componentes de su sistema cumplan las especificaciones nominales de presión máxima que el sistema sea capaz de alcanzar. Todos los componentes deben tolerar la presión máxima incluso si la bomba funciona por debajo de dicha presión.


AVISO

Para evitar daños en los botones del ADM, no los pulse con objetos punzantes como lápices, tarjetas plásticas ni con las uñas.

AVISO

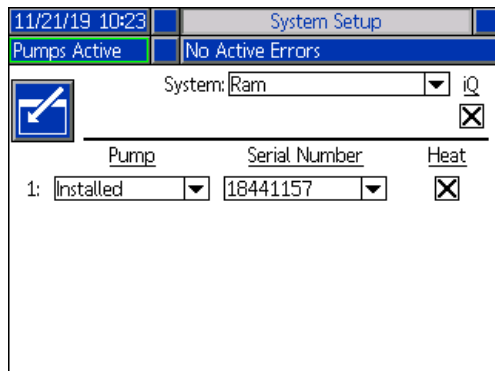
Para evitar daños en los componentes del sistema, todos ellos deben cumplir las especificaciones nominales de presión máxima que el sistema sea capaz de alcanzar.


Es importante configurar los parámetros de su sistema antes de usar el sistema E-Flo iQ. Se puede acceder a ellos a través del Menú de iQ. Después de iniciar el ADM, pulse la tecla


 en la pantalla de ejecución para ir a las pantallas del Menú de iQ. Consulte el **Menú de iQ** en la página 21.

Pantalla de configuración del sistema

Pulse la tecla variable  en la pantalla Menú de iQ 2 para acceder a la pantalla de configuración del sistema.



Pulse la tecla variable  para entrar al modo de edición. La única acción requerida en esta pantalla es si la bomba


tiene instalado un módulo térmico. Pulse la tecla  en la casilla Calefacción para configurarla para calentamiento.

Todos los demás campos se configuran automáticamente al insertar el token azul en un sistema instalado. El sistema se muestra como Elevador. La casilla debajo del icono iQ situado junto al campo Sistema indica que se trata de un sistema E-Flo iQ.

La bomba se muestra como instalada. El número de serie debe coincidir con el número de serie impreso en la etiqueta de identificación del controlador. Como copia de seguridad del número de serie del controlador, aparecerá en su lugar el número de serie de la tarjeta actual. El número de serie de la tarjeta de control también se muestra en las pantallas detalladas con el estado del software. Consulte el apartado **Pantalla de configuración avanzada 4** en la página 30.

Pulse la tecla variable  para salir del modo de edición.

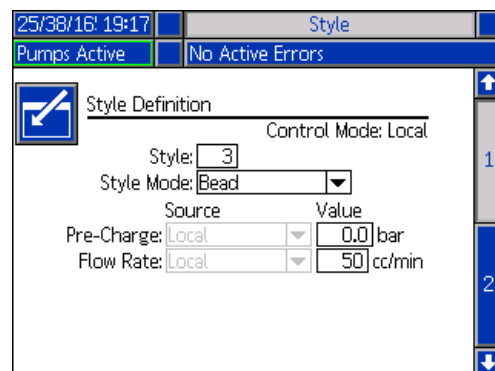
Definiciones de estilos


Pulse la tecla variable  en la pantalla Menú de iQ 1 para acceder a las pantallas de configuración de Definiciones de estilo. Esta función le permite identificar el estilo para dispensar material y configurar los ajustes del estilo.

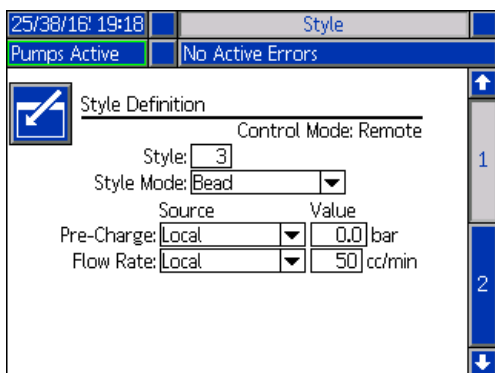
NOTA: Antes de acceder a estos ajustes, tiene que seleccionar si su sistema está funcionando en modo de control local o remoto. Consulte el apartado **Modos de control** en la página 35.

Pantalla 1 de Estilo: Definición de estilo

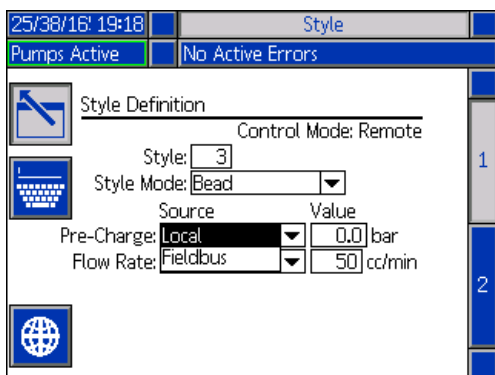
NOTA: Estando en modo de control local, no puede seleccionar Fuente en esta pantalla, pero sí introducir valores. Los campos de Fuente pueden cambiarse en modo de control remoto.




1. Pulse la tecla variable  para entrar al modo de edición.
2. Introduzca un identificador de estilo entre 0 y 16. Esta es la designación que el sistema utiliza para el tipo de dispensación en función de cómo se define el estilo aquí.
3. Se selecciona automáticamente Cordón como modo de estilo.



4. En los menús desplegables de Fuente, seleccione Precarga y Caudal como opción local o de bus de campo. Cuando seleccione Local, introduzca el número correspondiente en la columna Valor. Si selecciona un bus de campo, no hace falta un valor.




NOTA: Para usar el bus de campo, se requiere el módulo de pasarela de comunicaciones (CGM) opcional.

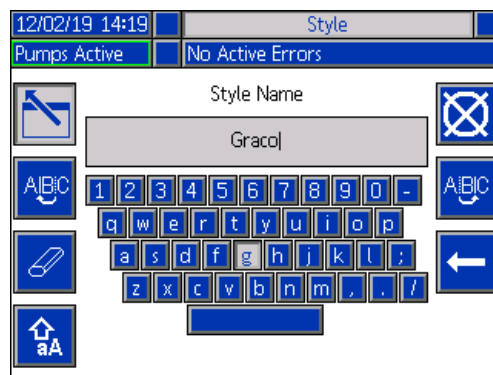
5. Pulse la tecla variable  para guardar los cambios y salir del modo de edición.

Nombrar el estilo


También puede asignar un nombre al Estilo. Mientras aún está


en la pantalla 1 de Estilo, pulse la tecla variable  para avanzar a una pantalla del teclado y crear o cambiar el nombre del estilo según sus necesidades.


NOTA: El identificador del estilo es un requisito del sistema. No se requiere la opción Nombre de estilo. Está pensado como una descripción definida por el usuario para la aplicación de cada estilo de dispensación. Un ejemplo podría ser: Trunk Hem. La longitud máxima son 11 caracteres.




Use las teclas variables  y  para desplazarse por el teclado y seleccionar las letras.

La tecla variable  permite cambiar entre minúsculas y mayúsculas.


La tecla variable  borra todo lo que haya escrito.



La tecla variable  es el retroceso para borrar letras de una en una.

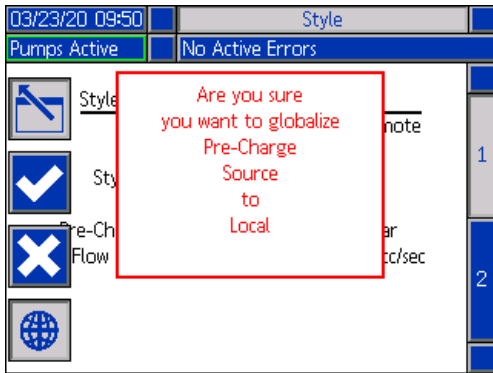
Pulse la tecla variable  para guardar el nombre y salir

de la pantalla del teclado. Pulse la tecla variable  para salir de la pantalla sin guardar. Con ambas acciones volverá a la pantalla 1 de Estilo.

Aplicar globalmente un ajuste de estilo

Mientras aún está en la pantalla 1 de Estilo, si pulsa la tecla variable , se aplicará un ajuste de estilo a todos los estilos. Aparecerá un mensaje antes de finalizar el cambio.

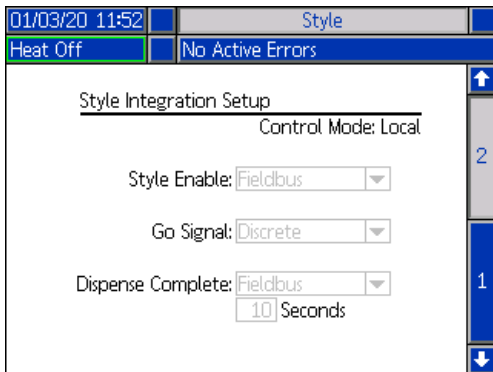
Pulse la tecla variable  para terminar de aplicar el parámetro seleccionado. Pulse la tecla variable  para cancelar la globalización.




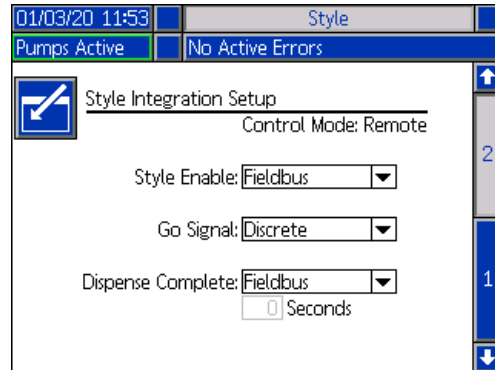
Pantalla 2 de Estilo: Integración


Use las teclas de dirección (CH) del ADM para ir hasta la pantalla 2 de Estilo.

NOTA: Solo puede hacer cambios en esta pantalla en modo Remoto. En modo Local, la pantalla aparece como se muestra a continuación.




1. En modo Remoto, pulse la tecla variable  para acceder al modo de edición.

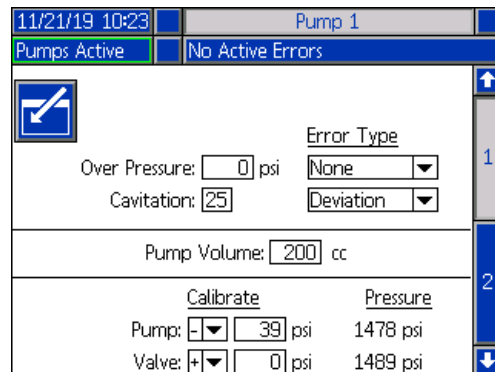



2. Configure los campos Habilitar estilo y Señal Adelante en Bus de campo o Discreta según sus necesidades. Se recomienda seleccionar Discreta para la Señal Adelante para evitar retardos de inicio y parada.
3. Ponga Dispensación terminada en Discreta, Bus de campo o Temporizador. Si selecciona Temporizador, introduzca un número de segundos entre 0 y 999 para el temporizador.
4. Pulse la tecla variable  para guardar los cambios y salir del modo de edición.

Ajustes de la bomba

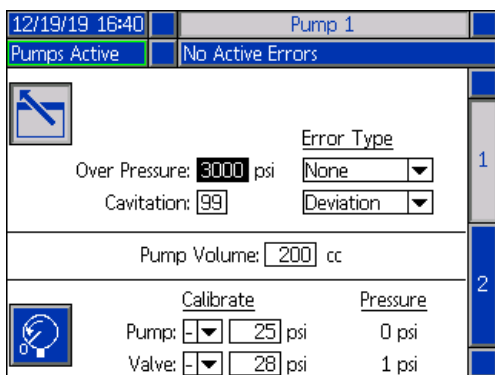
Pulse la tecla variable  en la pantalla Menú de iQ 1 para acceder a las pantallas de configuración de la bomba. Esta función le permite configurar los ajustes de funcionamiento de la bomba y el bidón según el modo de funcionamiento.

Pantalla Bomba 1: ajustes de la bomba



1. Pulse la tecla variable  para entrar al modo de edición.
2. Configure el ajuste de Sobrepresión introduciendo un límite de presión.
3. Seleccione Alarma, Desviación o Ninguno en el menú desplegable para el tipo de error.
4. El ajuste Cavitación determina la sensibilidad de inmersión de la bomba. Introduzca un número entre 0 (menos sensible) y 99 (más sensible). El ajuste de sensibilidad inicial recomendado es de 25. Configure el ajuste según la operación de su sistema.
5. Seleccione Alarma, Desviación o Ninguno en el menú desplegable para el tipo de error.


NOTA: Se activará el error Sobrepresión si se supera el límite durante 1 segundo. La alarma envía un mensaje de error y apaga el sistema. La desviación envía un mensaje de error, pero el sistema continúa funcionando.




6. El Volumen de la bomba muestra el tamaño de la bomba en cc y puede cambiarse en modo de edición si fuera necesario.

NOTA: Los transductores de presión vienen calibrados de fábrica, pero tal vez haya que calibrarlos de nuevo después de un uso prolongado. El desfase del transductor de la bomba y el desfase del transductor de la válvula se muestran en la sección Calibrar.

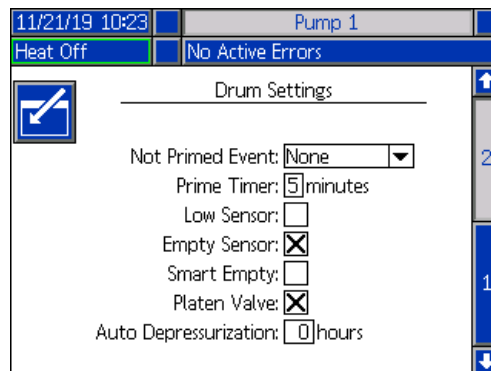
7. Alivie la presión en el sistema usando la despresurización de la válvula. Consulte el apartado **Modo de despresurización** en la página 35.


8. Pulse la tecla variable  para restablecer automáticamente los desfases a cero. También puede cambiar manualmente los valores y seleccionar menos o más en los menús desplegables según corresponda para la calibración.



9. Pulse la tecla variable  para guardar los cambios y salir del modo de edición.

Pantalla de Bomba 2: Ajustes de bidón


Use las teclas de dirección (CH) del ADM para ir hasta la pantalla de Bomba 2.



1. Seleccione la tecla variable  para acceder al modo de edición.
2. Seleccione el tipo de error de Alarma, Desviación o Ninguno para el Evento sin cebado. Este se activará al sustituir un bidón si no se ha cebado aún la bomba. Si se selecciona Alarma, debe cebarse la bomba después de sustituir un bidón para que pueda reanudarse el funcionamiento normal.
3. Introduzca la duración del temporizador de cebado de la bomba entre 1 y 9 minutos. Cinco minutos es el valor predeterminado. Consulte el apartado **Modo de cebado** en la página 36.


4. De forma predeterminada, la casilla Sensor bajo no está marcada (opción deshabilitada). Pulse la tecla  para habilitar la desviación baja del bidón.
5. De forma predeterminada, la casilla Sensor vacío está marcada (habilitada). Pulse la tecla  para deshabilitar la alarma de bidón vacío si fuera necesario.

NOTA: Los errores de sensor de nivel bajo y sensor vacío se activan 3 segundos después de haber alcanzado un nivel crítico.


6. De forma predeterminada, la casilla Detección inteligente de vacío no está marcada (opción deshabilitada). Pulse la tecla  para habilitar la alarma "inteligente" de bidón vacío. La función Detección inteligente de vacío incorpora múltiples eventos para determinar cuándo está vacío el bidón con el fin de reducir al mínimo el material desperdiciado.

NOTA: La sensibilidad de inmersión de la bomba es fundamental para esta función de detección inteligente de vacío. Si se detecta pronto un bidón vacío, reduzca la sensibilidad de inmersión de la bomba. Si se detecta tarde un bidón vacío, aumente la sensibilidad de inmersión. Consulte el ajuste Cavitación en el apartado **Pantalla Bomba 1: ajustes de la bomba** en esta página.

Configuración

- Pulse la tecla  para habilitar el ajuste de la válvula de plato. Esto debe habilitarse para poder cambiar los caudales entre dispensaciones y permitir la despresurización del plato. Este ajuste solo se aplica a un sistema E-Flo iQ que tenga una válvula de plato instalada.
- La despresurización automática permite a la válvula de plato abrir y despresurizar el sistema de vuelta al plato según este ajuste. Escriba un valor entre 1 y 24 horas.

NOTA: La válvula de plato debe habilitarse en la pantalla para activar la despresurización automática. Si se instala calefacción, este pone el sistema en reajuste. Un valor cero en el campo deshabilita esta función.

- Pulse la tecla variable  para guardar los cambios y salir del modo de edición.

Ajustes de Calefacción


Pulse la tecla variable  en la pantalla Menú de iQ 1 para acceder a las pantallas de configuración de Calefacción. Estas pantallas le permiten configurar los ajustes operativos para la función térmica.

NOTA: Para que estén disponibles estas opciones, hay que seleccionar Calefacción en la pantalla de configuración del sistema. Consulte el apartado **Pantalla de configuración del sistema** en la página 22.

Pantalla de configuración de Calefacción 1

01/08/20 09:08		Heat 1	
Heat Off		No Active Errors	
Zone Type			
1-1:	Hose	40	25
1-2:	Valve	40	25
2-3:	Hose	40	25
2-4:	Manifold	40	25
3-5:	Hose	40	25
3-6:	Manifold	40	25
4-7:	Hose	40	25
4-8:	Pump	40	25
5-9:	Platen	38	25
Drum Size:		55- Gallons	

El número de la zona térmica de la primera columna corresponde al conector y a la zona térmica del control térmico de multizona automática (AMZ). Por ejemplo, la zona térmica número 4-7 corresponde al conector 4 y a la zona térmica 7. Para obtener información sobre la AMZ, consulte el manual de Instalación- Piezas de los sistemas de suministro E-Flo iQ. Consulte los **Manuales relacionados** de la página 3.



- Pulse la tecla variable  para entrar al modo de edición.
- La columna Tipo de zona se refiere al componente del sistema que está calentando la zona. Seleccione un tipo de zona en el menú desplegable para cada zona. Las opciones disponibles en el menú desplegable son:

- Manguera
- Válvula
- Colector
- PGM (motor de engranajes de precisión)
- Caudalímetro
- Reg. pres. (regulador de presión)
- Otro


NOTA: Se debe seleccionar el tipo de zona correcta para que la zona se caliente de forma adecuada. Si se selecciona un tipo de zona incorrecta, pueden producirse errores, excesos y tiempos de calentamiento prolongados.

01/08/20 09:08		Heat 1	
Heat Off		No Active Errors	
Zone Type			
1-1:	Hose	40	25
1-2:	Valve	40	25
2-3:	Manifold	40	25
2-4:	PGM	40	25
3-5:	Flowmeter	40	25
3-6:	Press Reg	40	25
3-6:	Other	40	25
4-7:	Hose	40	25
4-8:	Pump	40	25
5-9:	Platen	38	25
Drum Size:		55- Gallons	

NOTA: Hay otros dos tipos de zonas: bomba y plato, cuyas zonas son siempre 4-8 y 5-9, como se muestra anteriormente.

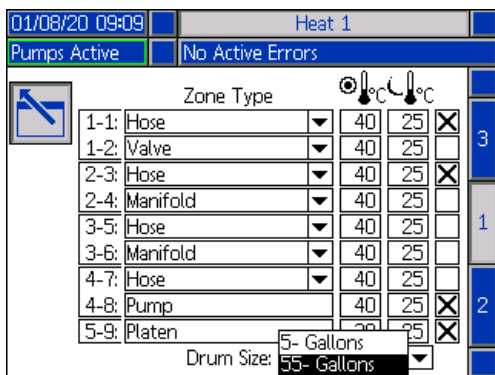
- Introduzca una temperatura para la columna de temperatura de consigna de la zona (). Este es el valor de consigna o punto de ajuste al que se calienta la zona cuando se activa la Calefacción. Las unidades de temperatura pueden cambiarse de °C a °F en las pantallas de ajustes avanzados. Consulte el apartado **Pantalla de configuración avanzada 2** en la página 29.
- Introduzca una temperatura para la columna de temperatura de reajuste de la zona (). Este es el reajuste al que va la zona cuando a la calefacción está en reajuste. Las unidades de temperatura pueden cambiarse de °C a °F en las pantallas de ajustes avanzados. Consulte el apartado **Pantalla de configuración avanzada 2** en la página 29.

NOTA: Si cambia una temperatura de consigna a un valor inferior a la temperatura de reajuste actual, dicho valor se convierte en la nueva temperatura de reajuste. Si cambia una temperatura de reajuste a un valor superior a la temperatura de consigna actual, dicho valor se convierte en la nueva temperatura de consigna.

- Las casillas a la derecha de la columna de la temperatura de reajuste de la zona son para habilitar la zona. Use la tecla  para habilitar las zonas.

NOTA: Cuando esté habilitado, la zona se mostrará en la pantalla de ejecución de Calefacción. Cuando la casilla esté deshabilitada, no se mostrará la zona en la pantalla de ejecución de Calefacción y se ignorarán los errores para dicha zona. Consulte el apartado **Pantalla de ejecución de Calefacción** en la página 37.

- Tamaño del bidón, que aparece en la parte inferior de la pantalla, muestra el tamaño del bidón que hay actualmente en el sistema. Seleccione una de las dos opciones para indicar el tamaño correcto del bidón: bidón de 5 galones (20 l) y bidón de 55 galones (200 l). Se debe seleccionar el tamaño correcto del bidón para calentar correctamente el plato.





- Pulse la tecla variable  para guardar los cambios y salir del modo de edición.

Aplicar globalmente un ajuste de calefacción

Mientras sigue en la pantalla de configuración de Calefacción 1, pulse la tecla variable Globalizar  para aplicar un ajuste de calor de consigna o de reajuste en todas las zonas térmicas.

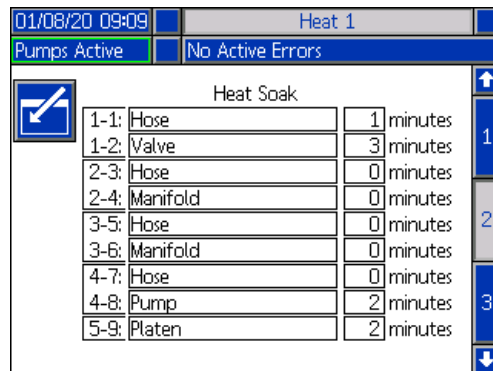
Aparecerá un mensaje antes de finalizar el cambio.

Pulse la tecla variable  para terminar de aplicar el parámetro seleccionado. Pulse la tecla variable  para cancelar la globalización.



Pantalla de configuración de Calefacción 2: mantenimiento de calor

Use las teclas de dirección (CH) del ADM para ir hasta la pantalla de Calefacción 2.




- Pulse la tecla variable  para entrar al modo de edición.

El tiempo de mantenimiento de calor en la columna más a la derecha es la cantidad de tiempo adicional que la necesita zona térmica para garantizar que el material se caliente uniformemente en toda la zona tras haberse alcanzado la temperatura. Introduzca un tiempo en minutos.

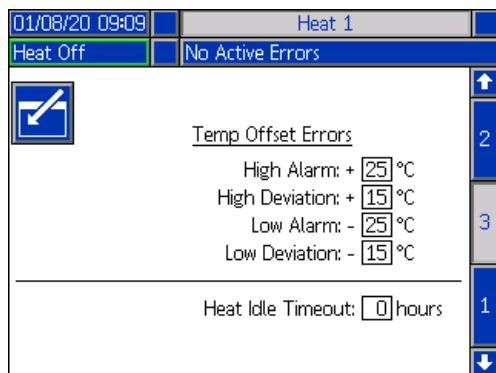
NOTA: Tres minutos es la cantidad mínima de tiempo de mantenimiento de calor que la válvula necesita para asegurarse de estar plenamente a temperatura.


Los tipos de zonas solo pueden cambiarse en la pantalla de configuración de Calefacción 1. Consulte el apartado **Pantalla de configuración de Calefacción 1** en la página 26.

- Pulse la tecla variable  para guardar los cambios y salir de esta pantalla.

Pantalla de configuración de Calefacción 3

Use las teclas de dirección (CH) del ADM para ir hasta la pantalla Calefacción 3.



1. Pulse la tecla variable  para entrar al modo de edición.
2. En la sección Errores de compensación de temperatura, ajuste la variación en grados permitidos respecto al ajuste de temperatura de una zona antes de que se activen una desviación y una alarma. Los valores predeterminados son 15 para desviaciones y 25 para alarmas. Puede introducir otros valores de temperatura.

Por ejemplo, si la temperatura de la zona se establece en 50 grados y usted pone 15 grados para una desviación alta y 25 grados para una alarma alta, se producirá la desviación cuando la temperatura alcance 65 (50 + 15), y la alarma cuando alcance 75 (50 + 25).

Lo mismo se aplica a los ajustes de desviación baja y de alarma baja. En el mismo ejemplo, con 50 grados con una desviación baja de -15 y una alarma baja de -25, se producirá la desviación cuando la temperatura alcance 35 (50 - 15), y la alarma cuando alcance 25 (50 - 25).


NOTA: Estos desfases se aplican a todas las zonas térmicas del sistema.

3. La función Tiempo de espera de inactividad de calor proporciona la capacidad de desactivar el calor después de que la bomba no se haya movido durante un número de horas determinado. Introduzca el número de horas en la casilla suministrada.


4. Pulse la tecla variable  para guardar los cambios y salir de esta pantalla.

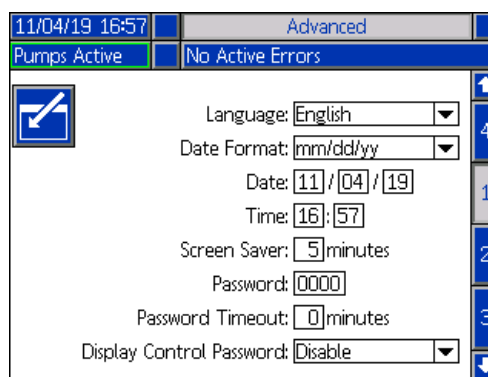
Configuración avanzada

Use las teclas de dirección del ADM (BH) para cambiar

a la pantalla Menú de iQ 2. Pulse la tecla variable  para acceder a las pantallas de configuración avanzada. Esta función le permite configurar los ajustes operativos para el sistema E-Flo iQ.

Pantalla de configuración avanzada 1


1. Pulse la tecla variable  para entrar al modo de edición.
2. Seleccione el idioma en el menú desplegable. Los idiomas disponibles son inglés, español, francés, alemán, chino tradicional, japonés, coreano, portugués, italiano y ruso.



3. Seleccione un formato de fecha en el menú desplegable. Los formatos disponibles son mm/dd/aa, dd/mm/aa, aa/mm/dd.
4. Introduzca en el campo Fecha los valores numéricos para el mes, el día y el año en formato de dos dígitos.
5. Introduzca en el campo Hora los valores numéricos para horas y minutos en el reloj de 24 horas.
6. El salvapantallas apaga la luz de fondo de la pantalla una vez transcurridos los minutos indicados aquí. Introduzca 0 para dejarlo encendido de forma constante. Pulse cualquier tecla para deshabilitar el salvapantallas.
7. Para la contraseña, introduzca cualquier número entre el 0001 y el 9999. Para eliminar la contraseña, cambie la contraseña a 0000. Esto deshabilitará la función de contraseña.

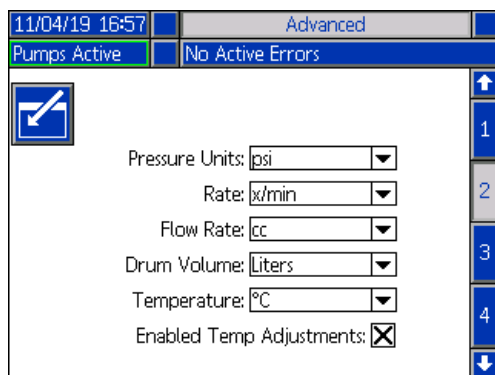
NOTA: Cuando utilice una contraseña, algunas opciones del Menú de iQ requerirán la contraseña para permitir el acceso. Consulte el apartado **Menú de iQ** en la página 21 para obtener más información.


- En Tiempo de espera de contraseña, introduzca los minutos que podrá moverse temporalmente por las pantallas sin tener que introducir una contraseña. El tiempo de espera comienza después de volver a la pantalla de ejecución. Una vez expirado el tiempo, deberá volver a introducir la contraseña.
- Si habilita la función Mostrar contraseña, deberá introducir la contraseña antes de pasar de modo de control remoto a local. Consulte el apartado **Modos de control** en la página 35. Esto evita que se quite sin querer el modo de control remoto. Si se deshabilita la contraseña poniéndola 0000, esta opción no funcionará aunque se seleccione Activar.


Pulse la tecla variable  para guardar los cambios y salir del modo de edición.

Pantalla de configuración avanzada 2

Use las teclas de dirección (BH) del ADM para ir a la pantalla Avanzada 2. Esta pantalla le permite seleccionar unidades de medida, ratio y el tipo de escala de temperatura que usará el sistema para funcionar.



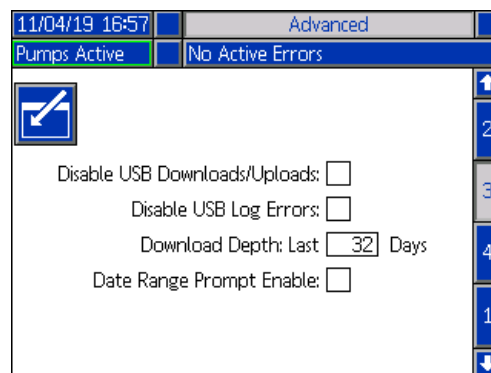
- Pulse la tecla variable  para entrar al modo de edición.
- Seleccione entre psi, bar y MPa para elegir las unidades de presión.
- Elija entre los ratios x/min y x/seg.
- Seleccione el caudal entre cc, gal(EE.UU.), gal(R.U.), oz(EE.UU.), oz(R.U.), litros o ciclos.
- Seleccione el volumen del bidón entre cc, gal(EE.UU.), gal(R.U.), oz(EE.UU.), oz(R.U.), litros o ciclos.
- Seleccione la temperatura entre °C y °F.







- En el campo Ajustes temp. habilitados, utilice la tecla  para habilitar o deshabilitar los ajustes de temperatura. La activación de esta función le permite cambiar los puntos de ajuste de temperatura y los reajustes a través de la pantalla de ejecución de Calefacción. Consulte el apartado **Pantalla de ejecución de Calefacción** en la página 37.

- Pulse la tecla variable  para guardar los cambios y salir del modo de edición.

Pantalla de configuración avanzada 3

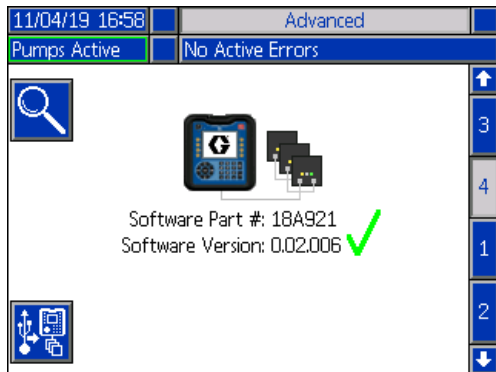
Use las teclas de dirección (CH) del ADM para ir a la pantalla Avanzada 3. Los parámetros de esta pantalla corresponden a descargas USB.



- Pulse la tecla variable  para entrar al modo de edición.
- Las descargas USB se inician automáticamente al insertarse una unidad USB. Seleccione la casilla Desactivar cargar/descargar de USB con la tecla  para deshabilitar esta función.
- Si no desea que se generen errores de registro USB en el ADM, use la tecla  en la casilla Desactivar errores USB de registro.
- En el campo Profundidad de descarga: Última, con ayuda de las teclas de dirección y la tecla , indique el número de días deseado para la profundidad de descarga. Esto especifica cuántos días se conservarán datos de la bomba en los registros USB. Una vez llenos los registros, se sobrescribirán los datos más antiguos.
- Para habilitar un intervalo de tiempo para los datos que descargar al insertar una unidad USB, use la tecla  en la casilla Activar el rango de fechas.
- Pulse la tecla variable  para guardar los cambios y salir del modo de edición.

Pantalla de configuración avanzada 4

Use las teclas de dirección (CH) del ADM para ir a la pantalla Avanzada 3.



Esta pantalla sirve para ver la versión del software utilizado en el sistema. Además, sirve para actualizar el software del sistema mediante una unidad USB con el software más reciente y un token negro de Graco. El software más reciente está disponible en help.graco.com.

Consulte el manual ADM Token In-System Programming (Programación del sistema por tokens de ADM) para obtener una descripción detallada de esta pantalla. Consulte los **Manuales relacionados** de la página 3.

Conexión del conjunto de la torre de luces

1. Pida el Accesorio de la torre de luces 255468 como indicador de diagnóstico para el sistema E-Flo iQ.
2. Conecte el cable entre la torre de luces y el puerto de E/S digital (CS) en el ADM (AF).

Señal	Descripción
Apagado	El sistema no está activo
Solo el verde encendido	El sistema está activo y no hay errores presentes
Verde parpadeando	Calor precalentándose
Amarillo encendido	Existe un aviso
Amarillo parpadeando	Existe una desviación
Rojo fijo	El sistema se apaga debido a que está ocurriendo una alarma

NOTA: Consulte la **Resolución de problemas** en la página 46 para ver las definiciones de los errores.

Puesta en marcha

Las letras entre paréntesis usadas en esta sección hacen referencia a las leyendas del apartado **Identificación de los componentes** que empieza en la 11.

Limpieza de la bomba

Para evitar incendios y explosiones, conecte siempre a tierra el equipo y el recipiente de residuos. Para evitar chispas estáticas y lesiones por salpicaduras, limpie siempre con la presión más baja posible.

NOTA: La bomba (AC) ha sido probada con aceite liviano, que se deja para proteger las piezas de la bomba. Si el material que está usando puede estar contaminado con aceite, expúlselo con un disolvente compatible antes de usar la bomba (AC).

Limpie siempre a la menor presión posible. Revise los conectores en busca de fugas y apriete según sea necesario. Limpie con un fluido que sea compatible con el material que esté dispensando y con las piezas húmedas del equipo.

NOTA: Consulte al fabricante o proveedor del material sobre los fluidos recomendados para la limpieza y la frecuencia de limpieza.

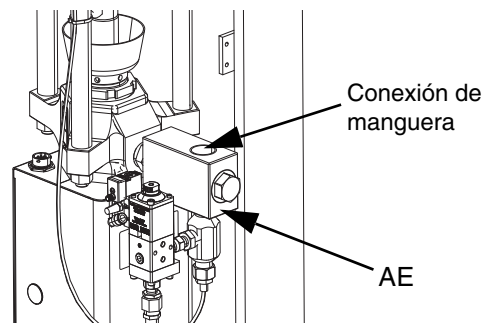
AVISO






Para daños en la bomba por culpa de la corrosión, no deje nunca agua ni fluidos con base acuosa toda la noche en la bomba de acero al carbono. Si está bombeando un fluido con base acuosa, primero limpie con agua. Luego, limpie con un inhibidor de corrosión, como esencias minerales. Libere la presión, pero deje el agente anticorrosivo en la bomba para proteger las piezas contra la corrosión.

Para obtener información sobre cómo cebar el sistema, consulte **Modo de cebado** en la página 36.

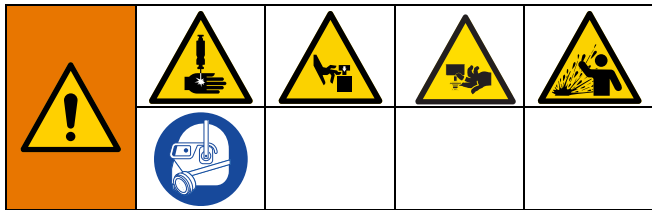
- Lleve a cabo el **Procedimiento de descompresión** en la página 40.
- Ponga un cubo de disolvente compatible en el elevador (AA).

- Conecte una manguera al accesorio de conexión de 1 pulg. npt situado en la parte superior del bloque de válvula de retención (AE). Coloque el otro extremo de la manguera en un recipiente de residuos conectado a tierra.



- Apague el interruptor de desconexión (AZ). Si utiliza un sistema calefactado, encienda también el interruptor de caja de conexiones de alimentación (AK).
- Pulse el botón de puesta en marcha (CA) del ADM (AF) para habilitar el sistema.
- En la pantalla de ejecución del ADM (AF), pulse la tecla variable situada junto al icono  para acceder al modo de edición.
- Pulse la tecla variable  para acceder al modo de cebado de la bomba. Aparecen dos campos en la pantalla junto a la bomba: objetivo de presión (superior) y objetivo de caudal (inferior).
- Introduzca 0,7 MPa (7 bar, 100 psi) como objetivo de presión y 25 cc/min como objetivo de caudal.
- Pulse la tecla variable  para iniciar la bomba (AC) y empezar a limpiar el sistema. Esto carga el disolvente en la bomba (AC).
- Ajuste la presión según sea necesario y limpie el sistema hasta que salga disolvente limpio por la manguera.
- Pulse la tecla variable  para parar la bomba (AC).
- Pulse la tecla variable  para salir del modo de edición.
- Lleve a cabo el **Procedimiento de descompresión** en la página 40.
- Retire el cubo de disolvente del elevador (AA).

Carga de material



Se requieren los siguientes pasos cuando se carga material en el sistema por primera vez. Este procedimiento debe realizarse después de que el sistema E-Flo iQ esté instalado, limpio y listo para funcionar. Consulte el manual de Instalación-Piezas del sistema de suministro E-Flo iQ. Consulte los **Manuales relacionados** de la página 3.

Para información adicional sobre las pantallas de ejecución de E-Flo iQ, incluyendo el cebado y la despresurización, consulte el apartado **Funcionamiento** en la página 34.

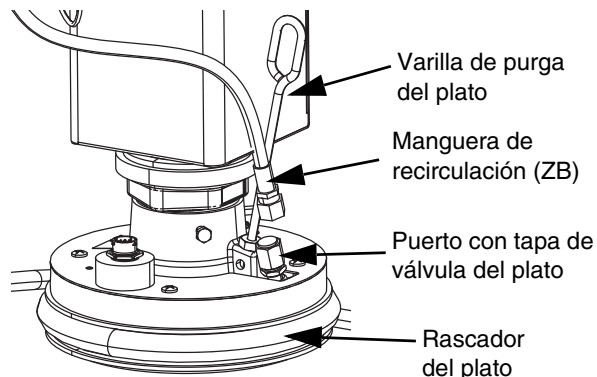
NOTA: En el caso de un sistema E-Flo iQ con una válvula de plato (AY) instalada, hay que asegurarse de que la configuración de la válvula de plato esté habilitada en los ajustes de la bomba del ADM antes de comenzar este procedimiento. Consulte **Pantalla de Bomba 2: Ajustes de bidón** en la página 25.

Preparación de la bomba

1. Apague el interruptor de desconexión (AZ). Si utiliza un sistema calefactado, encienda también el interruptor de caja de conexiones de alimentación (AK).
2. Abra la válvula deslizante de aire principal (BA) que hay en el control de aire integrado y ajuste el regulador de aire del elevador (BB) a 0,20 MPa (2,0 bar, 40 psi).
3. Ponga la válvula directora del elevador (BC) hacia arriba para subir el elevador (AA) a su altura completa.
4. Coloque la válvula directora del elevador (BC) en posición neutral (horizontal).
5. Lubrique el rascador de plato con grasa u otro lubricante compatible con el material que se esté cargando.
6. Coloque un cubo o bidón lleno de material en la base del elevador (AA) y céntrelo debajo del plato (AD). Retire la cubierta del bidón y alise la superficie del material con un borde recto.
7. Para evitar que el aire quede atrapado debajo del plato (AD), empuje un poco del fluido del centro del cubo/bidón hacia los lados, para que la superficie quede cóncava.
8. Ajuste el cubo/bidón para asegurarse de que esté alineado con el plato (AD).

9. Retire la varilla de purga del plato para abrir el puerto de purga del plato (AH).

NOTA: Si hay instalada una válvula de plato (AY) en el sistema, no conecte la manguera de recirculación (ZB) al puerto de la válvula del plato hasta que haya completado la carga de material a través del sistema.




10. Sin acercar las manos al cubo/bidón ni al plato (AD), mueva hacia abajo la válvula directora del elevador (BC) para bajar el elevador (AA) hasta que el plato (AD) descanse en el borde del cubo/bidón.
11. Vuelva a poner la válvula directora del elevador (BC) en posición neutra.

Carga de la válvula del plato y del plato


1. Mueva hacia abajo la válvula directora del elevador (BC) para bajar el elevador hasta que salga material por el puerto de purga del plato (AH).
2. Vuelva a poner la válvula directora del elevador (BC) en posición neutra.
3. Vuelva a colocar la varilla de purga del plato, que se desmontó en el paso 8 del apartado **Preparación de la bomba**.
4. Si hay instalada una válvula de plato (AY) en el sistema, quite la tapa del puerto de la válvula que hay en el plato.
5. Mueva la válvula directora del elevador (BC) hacia abajo para bajar de nuevo el elevador hasta que el material por el puerto de la válvula del plato.
6. Vuelva a poner la válvula directora del elevador (BC) en posición neutra.
7. Vuelva a colocar la tapa del puerto de la válvula del plato.



Carga de la bomba

1. Mueva la válvula directora del elevador (BC) hacia abajo para bajar el elevador (AA).
2. En el ADM (AF), pulse la tecla variable  para acceder al modo de cebado de la bomba. Aparecen dos campos en la pantalla junto a la bomba: objetivo de presión (superior) y objetivo de caudal (inferior).
3. Introduzca 0,7 MPa (7 bar, 100 psi) como objetivo de presión y 25 cc/min como objetivo de caudal.

NOTA: La carga del material a baja presión y al caudal indicados en el paso 3 impide la cavitación de la bomba (AC), dado que no hay material cargado en la bomba (AC).



NOTA: El modo de cebado tiene un temporizador que se muestra a la izquierda del icono del modo de cebado y cuenta hacia atrás al comenzar el cebado. El valor predeterminado es de 5 minutos. Si el tiempo expira antes de que termine de



cargar material en el sistema, pulse la tecla variable  para reiniciar el modo de cebado. Los ajustes de presión y caudal deseados siguen siendo los mismos.

4. Abra la válvula de purga de la bomba (AM) y coloque un recipiente de residuos debajo para recoger el material.
5. Pulse la tecla variable  para arrancar la bomba (AC).
6. Aumente la presión y los caudales en la pantalla según sea necesario para llenar la bomba (AC) con material.
7. Cuando salga un flujo continuo de material sin aire de la válvula de purga de la bomba (AM), cierre la válvula.
8. Pulse la tecla variable  para parar la bomba (AC).

Cargue la válvula del plato y la manguera de recirculación






NOTA: Los siguientes pasos solo se aplican a los sistemas que incluyen la válvula de plato (AY). Para sistemas sin válvula de plato, vaya al punto 1 en el apartado **Carga de la manguera y de la válvula**.

1. Coloque la manguera de recirculación (ZB) en un recipiente de residuos.
2. Mientras sigue en modo de cebado de la bomba y con el objetivo de presión aún configurado a 0,7 MPa (7 bar, 100 psi) y el objetivo de caudal a 25 cc/min, pulse la tecla variable  para acceder al modo de despresurización del plato.
3. Pulse la tecla variable  para arrancar la bomba (AC).

4. Aumente la presión y los caudales en la pantalla según sea necesario.
5. Haga funcionar la bomba (AC) hasta que salga un flujo uniforme sin aire por la manguera de recirculación.
6. Pulse la tecla variable  para parar la bomba (AC).
7. Pulse la tecla variable  para salir del modo de despresurización del plato.
8. Ponga la válvula directora del elevador (BC) en posición neutra.
9. Quite la tapa del puerto de la válvula del plato.
10. Instale la manguera de recirculación (ZB) en el puerto de la válvula del plato y apriete hasta que quede segura.

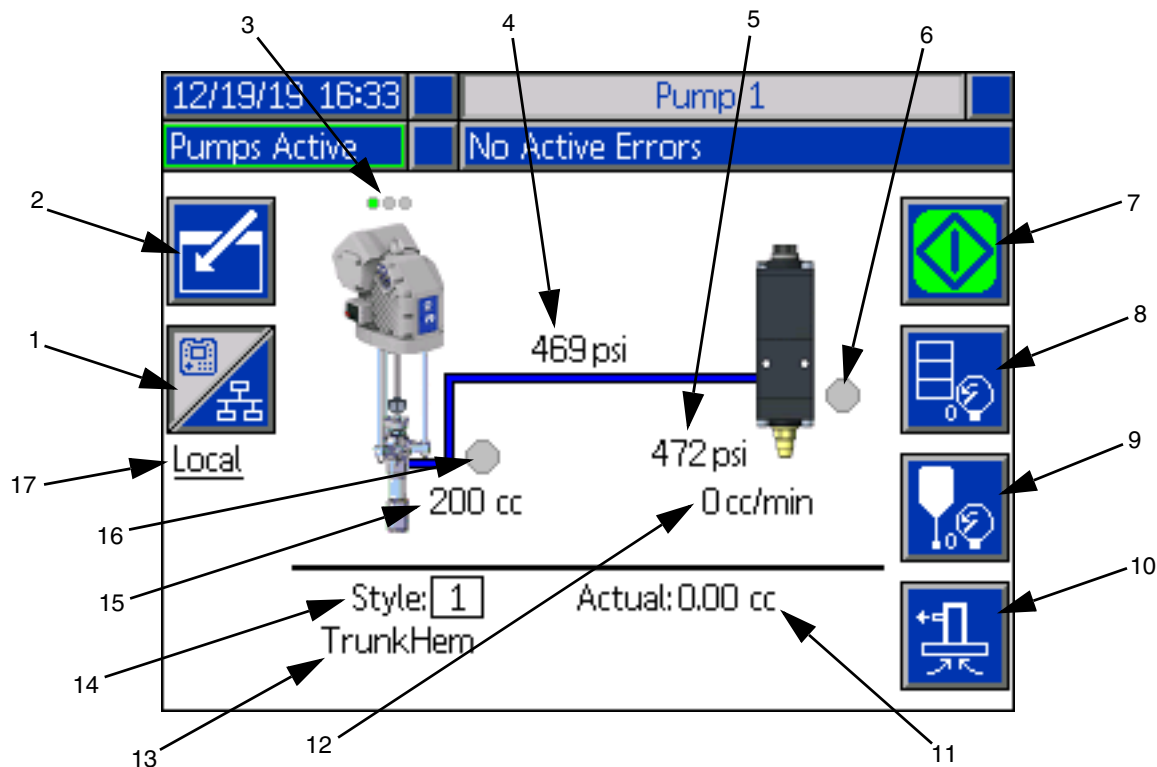
NOTA: Es importante cargar la válvula de plato (AY) y la manguera de recirculación (ZB) con material antes de conectarla a el puerto de la válvula del plato para asegurarse de que no entre aire en el material. Si no se siguen estos pasos, podrían producirse bolsillos de aire en el material.

Carga de la manguera y de la válvula dispensadora

1. Coloque un recipiente de residuos debajo de la válvula dispensadora (A).
2. Asegúrese de que todos los accesorios de conexión estén sujetos desde la bomba (AC) hasta la válvula dispensadora (A).
3. Mientras sigue en modo de cebado de la bomba y con el objetivo de presión aún configurado a 0,7 MPa, (7 bar, 100 psi) y el objetivo de caudal en 25 cc/min, pulse la tecla variable  para acceder al modo de despresurización de la válvula.
4. Pulse la tecla variable  para arrancar la bomba (AC). Esto abrirá la válvula dispensadora (A) y permitirá que la bomba funcione con la presión y el caudal configurados.
5. Aumente los objetivos de presión y caudal según sea necesario hasta que salga un flujo continuo sin aire por la válvula dispensadora (A).
6. Pulse la tecla variable  para parar la bomba (AC).
7. Pulse la tecla variable  para salir del modo de despresurización de la válvula.
8. Pulse la tecla variable  para salir del modo de cebado de la válvula.

Funcionamiento

Pantalla de ejecución




1. Alterna entre dos modos de control: local y remoto. Consulte el apartado **Modos de control** en la página 35.
2. Seleccione esto para entrar o salir del modo de edición de la pantalla.
3. Indica si hay o no un error activo en esta bomba y el estado de la bomba. Consulte **Estado de la bomba** en la página 35.
4. Muestra la presión actual de la bomba.
5. Muestra la presión actual de la válvula dispensadora.
6. Muestra el estado de la válvula dispensadora. Verde encendido, gris está apagado.
7. Se utiliza para ejecutar cordones manualmente. Esto solo está disponible cuando el sistema está en modo local. Consulte el apartado **Funcionamiento manual de la bomba** en la página 35.
8. Entrar o salir del modo de despresurización. Consulte el apartado **Modo de despresurización** en la página 35.
9. Seleccione esto para entrar o salir del modo de despresurización de la válvula dispensadora. Consulte el apartado **Modo de despresurización** en la página 35.

10. Seleccione esto para entrar o salir del modo de cebado. Consulte el apartado **Modo de cebado** en la página 36.
 11. Muestra la cantidad real de material.
 12. Muestra el caudal actual.
 13. Muestra el nombre del estilo que ha asignado. Consulte el apartado **Pantalla 1 de Estilo: Definición de estilo** en la página 22.
 14. Muestra el número de identificación del estilo que se está usando. Consulte el apartado **Pantalla 1 de Estilo: Definición de estilo** en la página 22.
 15. Muestra el tamaño de la bomba.
 16. Muestra el estado de la válvula del plato que se usa durante la despresurización de la bomba. Verde encendido, gris está apagado.
 17. Muestra el modo de control actual (local o remoto). Véase el punto 1.
- NOTA:** La bomba y la línea de material muestran el funcionamiento animado y el caudal de material al dispensar.

Modos de control

El sistema E-Flo iQ puede controlarse de forma local o remota. Al pulsar la tecla variable para este icono, se alterna hacia delante y atrás entre los dos modos. Cuando aparece este





icono , se puede controlar la bomba en modo local

desde la pantalla. Cuando se ve esta otro icono , se puede controlar la bomba en modo remoto mediante protocolos de bus de campo o E/S discretas.


Si el sistema está en modo remoto, la bomba está activa y no hay errores, la dispensación puede controlarse con el controlador lógico programable (PLC) o robot mediante una conexión de bus de campo. Durante este tiempo, el ADM entra en bloqueo de PLC. Mientras está en bloqueo de PLC, el PLC tiene un control completo. Puede cambiar los ajustes si no están protegidos por contraseña, pero no puede ejecutar ninguna otra función usando el ADM.




Estado de la bomba



Los tres puntos situados encima de la bomba en la pantalla de inicio de ejecución indican el estado de la bomba y si hay o no un error activo en la bomba. Representan niveles crecientes de disposición y actividad.


De izquierda a derecha:	
	Bomba habilitada/deshabilitada (verde si está habilitada, ámbar si está deshabilitada)
	La bomba está habilitada, apagada y no se mueve
	Bomba habilitada y con orden de funcionar, pero la bomba no se mueve (parada en presión)
	Bomba habilitada, con orden de funcionar y moviéndose

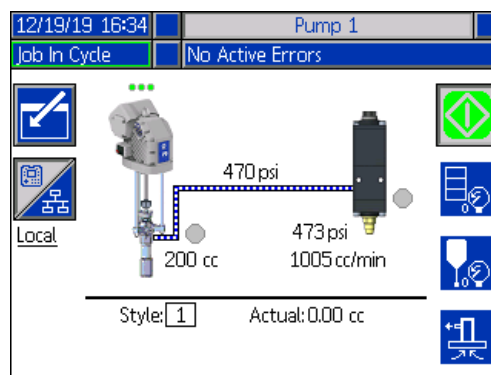
Funcionamiento manual de la bomba

Use la tecla variable  para hacer cordones manualmente. Este icono solo está disponible cuando el ADM está en modo de control local. Consulte el apartado **Modos de control** en esta página. Este icono cambia según el estado de la bomba.


Icono	Función
	Verde: pone en marcha la bomba
	Verde invertido: para la bomba
	Rojo con borde (habilitada): indica que no se puede poner en marcha la bomba debido a una alarma.

	Rojo sin borde (no habilitada): indica que el sistema no está habilitado y no se puede poner en marcha la bomba.
	Amarillo: indica que la bomba tiene una alarma activa, pero que permite despresurizar la válvula y el plato. Aún puede cebarse la bomba si se trata de una alarma de "Bomba no cebada".

Cuando se pulsa la tecla variable , la pantalla de ejecución deshabilita otros iconos de la pantalla. Esto se indica quitando los bordes de los iconos, como se muestra a continuación.









Mientras la bomba dispensa cordones, la bomba y la línea de material están animadas.

NOTA: Es necesario detener manualmente la dispensación de cordones, para ello pulse la tecla variable .

Modo de despresurización

El plato del bidón y la válvula dispensadora pueden despresurizarse desde la pantalla de inicio de ejecución.


NOTA: El proceso de despresurización no se detiene automáticamente. Hay que parar manualmente la despresurización como se describe a continuación.

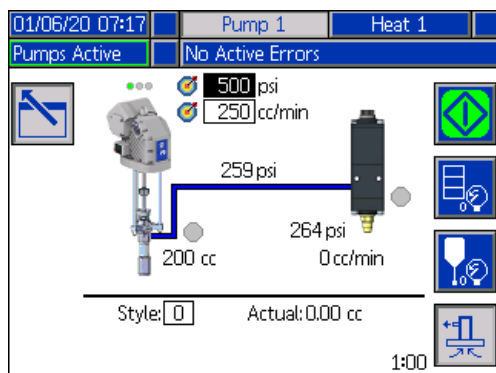
1. Pulse la tecla variable  para acceder al modo de despresurización del plato o la tecla variable  para acceder al modo de despresurización de la válvula.
2. Pulse la tecla variable  para iniciar el proceso de despresurización y  detenerlo.
3. Pulse la tecla variable  o  para que el plato o la válvula, respectivamente, salgan del modo de despresurización.



Modo de cebado

Cebe la bomba desde la pantalla de ejecución.


NOTA: Puede despresurizar el plato y la válvula estando en modo de cebado.


1. Pulse la tecla variable  para acceder al modo de cebado de la bomba.
2. Para controlar el caudal de material, ajuste el objetivo de caudal y el objetivo de presión en los campos que se muestran arriba y a la derecha de la bomba.




3. Pulse la tecla variable  para iniciar el proceso de cebado.
4. Al comenzar el cebado, aparece un temporizador a la izquierda del icono del modo de cebado y una cuenta hacia atrás. El valor predeterminado es de 5 minutos, pero puede establecer el valor del temporizador entre 1 y 9 minutos. Consulte **Pantalla de Bomba 2: Ajustes de bomba** en la página 25.
5. Para detener manualmente el proceso de cebado en cualquier momento, pulse la tecla variable . Si no para el proceso manualmente, se detendrá automáticamente cuando el temporizador llegue a 0:00.

NOTA: Si ha expirado el tiempo, debe pulsar de nuevo la

tecla variable  para reanudar el cebado. No pulse la

tecla variable  hasta que haya reiniciado el proceso de cebado.

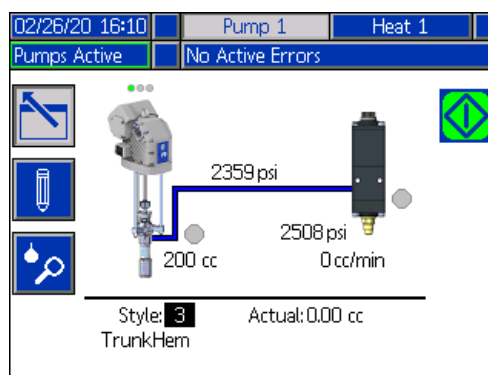
6. Pulse la tecla variable  para salir del modo de cebado.


NOTA: Consulte el apartado **Carga de material** en la página 32 para obtener información sobre cómo cebar y cargar el material en la bomba por primera vez después de la instalación.


NOTA: El cebado no aparece en el registro de trabajo.

Modo de edición de la pantalla de ejecución

Pulse la tecla variable  para entrar al modo de edición.



Pulse la tecla variable  para acceder a las pantallas de configuración de Definiciones de estilo. Consulte el apartado **Definiciones de estilo** en la página 22 para obtener información sobre esta función.

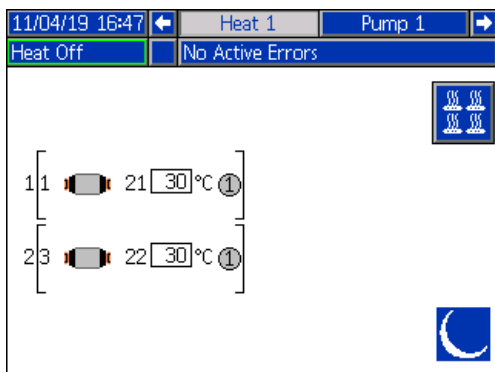
Puede cambiar el número de identificación del estilo sin ir a las pantallas de configuración de Definiciones de estilo. Introduzca el nuevo número usando el teclado numérico y confirme pulsando la tecla .

Pulse la tecla variable  para acceder al registro de trabajos. Consulte el apartado **Registro de trabajos** en la página 38 para obtener información.

Pulse la tecla variable  para salir del modo de edición.

Pantalla de ejecución de Calefacción

Cuando se selecciona Calefacción para una bomba en la pantalla de configuración del sistema, hay disponible una pantalla de ejecución de Calefacción. Consulte **Pantalla de configuración del sistema** en la página 22. Use las teclas de dirección (BH) del ADM para acceder a la pantalla de ejecución de Calefacción.



NOTA: La zona debe habilitarse en la pantalla de configuración de Calefacción 1 para que aparezca en la pantalla de ejecución de Calefacción. Consulte el apartado **Ajustes de calefacción** en la página 26.

Las zonas se agrupan por tipo de conector. El número fuera del corchete izquierdo es el número del conector. El número justo dentro del corchete izquierdo es el número de zona.

El símbolo de calefacción de la zona corresponde al tipo de corriente que tiene configurada la zona.

Símbolo de calefacción de zona	
	Manguera
	Válvula
	Colector
	PGM
	Caudalímetro
	Regulador de presión
	Bomba
	Plato

La temperatura dentro de la casilla es la temperatura de consigna/reajuste de la zona. Es el valor de consigna al que el control está calentando la zona cuando esta se activa. Cuando el sistema se pone en reajuste, la temperatura mostrada en la casilla es el valor de reajuste.

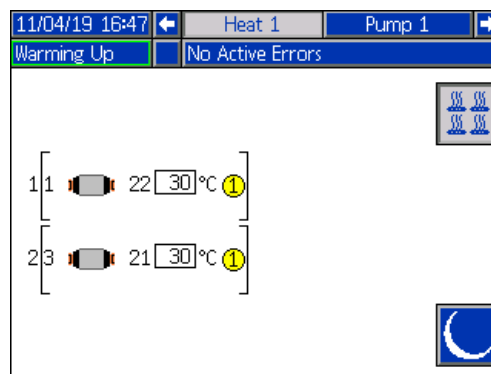
Las unidades de temperatura pueden cambiarse de °C a °F en las pantallas de ajustes avanzados. Consulte el apartado **Pantalla de configuración avanzada 2** en la página 29.



El número inmediatamente a la izquierda de la temperatura de consigna/reajuste de la zona indica la temperatura real de la zona. La unidad de temperatura es igual que la unidad de temperatura de consigna/reajuste de la zona (°C o °F).

El estado de calefacción de la zona es el círculo con un número dentro que aparece junto a la unidad de temperatura. Hay cuatro indicadores de color diferentes para la zona térmica.

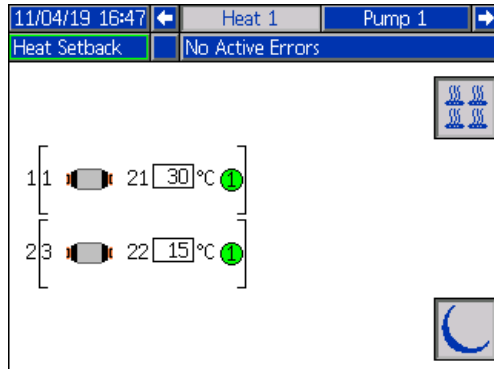
Color	Descripción
Verde	La zona térmica está a la temperatura o la zona térmica está en reajuste.
De amarillo a verde	La zona térmica se está calentando o la zona térmica está manteniendo la temperatura. Comienza como amarillo y, luego, avanza en sentido de las agujas del reloj pasando a verde a medida que se calienta.
Rojo	La zona térmica presenta un error.
Gris	La zona térmica está desactivada.

1. Pulse la tecla variable  para activar y desactivar las zonas térmicas.

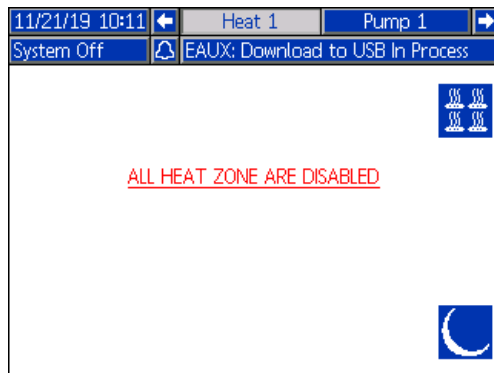


2. Cuando se muestra el icono , se puede poner el sistema en reajuste pulsando la tecla variable . Esto pone todas las zonas mostradas en la pantalla en reajuste y muestra la temperatura de reajuste en la casilla de temperatura de consigna/reajuste de la zona.

- Pulse la tecla variable  para sacar el sistema del reajuste.




Si todas las zonas térmicas existentes están deshabilitadas, se mostrará la siguiente pantalla al seleccionar la pantalla de ejecución de Calefacción en la barra de menús.




Consulte el apartado **Ajustes de calefacción** en la página 26 para habilitar las zonas térmicas.

Registro de trabajos

Para acceder a Registro de trabajos desde la pantalla de inicio de ejecución o la pantalla Menú de iQ 1, pulse la tecla variable

 La pantalla Registro de trabajos ofrece información detallada sobre todos los trabajos realizados en el sistema. Los trabajos se muestran cronológicamente desde el más reciente hasta el más antiguo.

12/19/19 16:41		Job Log	
Pumps Active	No Active Errors		
Date	Time	Shot	Pump
Pump	Style	Actual	Valve
12/19/19	16:38	--	0 psi
1	1	201.09 cc	68 psi
12/19/19	16:38	--	0 psi
1	1	5.11 cc	70 psi
12/19/19	16:37	--	0 psi
1	1	17.39 cc	77 psi
12/19/19	16:37	--	0 psi
1	1	25.15 cc	94 psi
12/19/19	16:37	--	0 psi
1	1	14.25 cc	108 psi
12/19/19	16:37	--	0 psi
1	1	16.60 cc	142 psi

NOTA: Si se usa la tecla variable  de la pantalla de ejecución, el cebado de la bomba no aparece en el registro de trabajos.

Cada registro de trabajos incluye dos filas y cuatro columnas de información. Las descripciones de las celdas se muestran en la parte superior de cada página, debajo de la barra de menús.

Registro de trabajos	
Fecha	El mes, el día y el año en que se registró el trabajo.
Hora	La hora en que se completó el trabajo.
Bomba (presión)	La presión de la bomba para el trabajo.
Bomba	El número de identificación de la bomba.
Estilo	Número de identificación del estilo que se realizó en el trabajo.
Real	Cuánto material dispensa la bomba.
Válvula (presión)	La presión de la válvula para el trabajo.

NOTA: Las presiones de la bomba y de la válvula se registran en el momento de apertura de la válvula.

El Registro de trabajos lleva un registro de los últimos 204 trabajos que se han realizado. Use las teclas de dirección (BH) del ADM para desplazarse por las páginas.

Eventos y errores

Pantalla de registro 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 20 páginas y cada una incluye 10 eventos. Se muestran los 200 eventos más recientes.

Use las teclas de dirección (BH) del ADM para desplazarse por las páginas.

11/04/19 16:55		Events	
Pumps Active	No Active Errors		
Date	Time	Code	Description
11/04/19	16:52	ECOX-R	Setup Values Changed
11/04/19	16:50	ECOX-R	Setup Values Changed
11/04/19	16:49	ECOX-R	Setup Values Changed
11/04/19	16:48	EBH1-R	Heat Off-H1
11/04/19	16:48	ECOX-R	Setup Values Changed
11/04/19	16:48	EDT1-R	Heat at Temperature-H1
11/04/19	16:47	EAW1-R	Heat is Warming Up-H1
11/04/19	16:47	EDS1-R	Heat in Setback-H1
11/04/19	16:46	EBH1-R	Heat Off-H1
11/04/19	16:46	ECOX-R	Setup Values Changed

Consulte el apartado **Resolución de errores** en la página 46 para saber cómo ver las descripciones de los códigos de eventos.

Todos los eventos que aparecen en esta pantalla pueden descargarse en una unidad flash USB. Para descargar los registros, consulte el **Procedimiento de descarga** en la página 57.

Pantalla de registro 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. Hay 20 páginas y cada una incluye 10 eventos. Se muestran los 200 errores más recientes.

Use las teclas de dirección (BH) del ADM para desplazarse por las páginas.

11/04/19 16:56		Errors	
Pumps Active	No Active Errors		
Date	Time	Code	Description
10/29/19	15:29	CCG1-A	Fieldbus Comm. Error-P1
10/29/19	15:08	CBD1-A	Comm. Error-P1
10/29/19	14:58	CBD1-A	Comm. Error-P1
10/29/19	14:31	CBD1-A	Comm. Error-P1
10/29/19	13:59	CBD1-A	Comm. Error-P1
10/29/19	13:57	CBD1-A	Comm. Error-P1
10/25/19	09:56	CBD1-A	Comm. Error-P1
10/25/19	09:56	WSU0-A	USB Configuration Error
10/23/19	09:52	CBD1-A	Comm. Error-P1
10/23/19	09:52	WSU0-A	USB Configuration Error

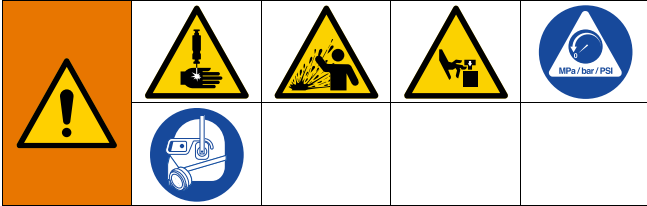
Consulte el apartado **Resolución de errores** en la página 46 para saber cómo ver las descripciones de los códigos de errores.

Todos los errores que aparecen en esta pantalla pueden descargarse en una unidad flash USB. Para descargar los registros, consulte el **Procedimiento de descarga** en la página 57.

Procedimiento de descompresión




Siga el Procedimiento de descompresión siempre que vea este símbolo.




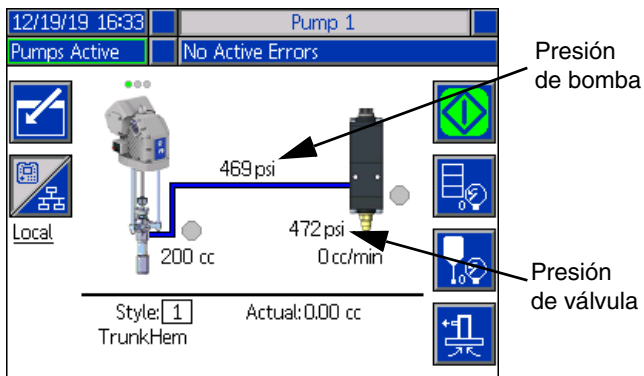
Este equipo seguirá presurizado hasta que se libere manualmente la presión. Para ayudar a evitar lesiones graves por fluido presurizado, como la inyección en la piel, salpicaduras de fluido y las ocasionadas por piezas en movimiento, siga el Procedimiento de descompresión cuando deje de pulverizar y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

NOTA: El ADM debe estar en modo de control local para despresurizar el sistema.



NOTA: Para aliviar la presión para todo el sistema de dispensación E-Flo iQ, siga los pasos 1 a 12. Para aliviar la presión solo para el lado del fluido dejando aire en el cilindro del elevador, siga los pasos 1 a 9.

1. Asegúrese de que el modo de control esté configurado en Local. Consulte el apartado **Modos de control** en la página 35.
2. En la pantalla de ejecución del ADM (AF), pulse la tecla variable  para la despresurización de la válvula.

A continuación, pulse la tecla variable  para abrir la válvula dispensadora (A) y permitir que el sistema despresurice.



3. La presión actual de la bomba y la presión actual de la válvula dispensadora muestran el progreso de la despresurización en la pantalla de ejecución.

4. Cuando se haya liberado toda la presión en el sistema, pulse la tecla variable  para cerrar la válvula dispensadora (A).
5. Pulse la tecla variable  para salir del modo de despresurización de la válvula.
6. Si utiliza un sistema a temperatura ambiente, apague el interruptor de desconexión (AZ). Si utiliza un sistema calefactado, apague el interruptor de la caja de conexiones de alimentación (AK) y el interruptor de desconexión (AZ).
7. Abra la válvula de purga de la bomba (AM). Tenga preparado un recipiente para recoger el líquido drenado.
8. Deje abierta la válvula de purga de la bomba (AM) hasta que esté lista para volver a dispensar.
9. Si sospecha que la válvula dispensadora puede estar obstruida o que la presión no se ha liberado completamente:
 - a. Afloje MUY DESPACIO el acoplamiento del extremo de la manguera para aliviar la presión gradualmente.
 - b. Afloje completamente el acoplamiento.
 - c. Elimine la obstrucción de la boquilla de la válvula.
10. Cierre la válvula deslizante de aire principal (CA).

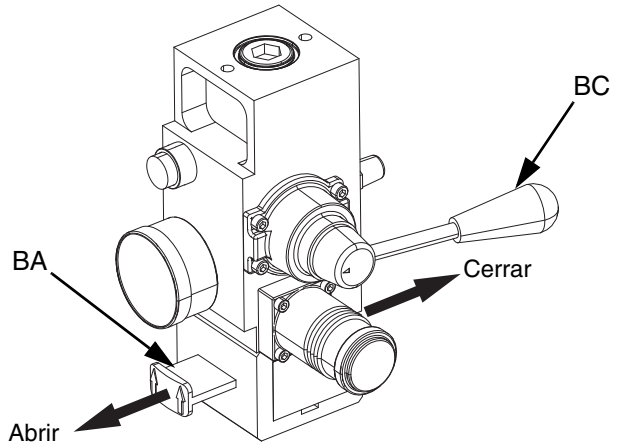


Fig. 6: Control de aire para alivio de presión

11. Coloque la válvula directora del elevador (BC) hacia ABAJO. El elevador (AA) bajará despacio.
12. Una vez que el elevador (AA) esté abajo del todo, ajuste poco a poco la válvula directora del elevador (BC) hacia arriba y hacia abajo para purgar el aire de los cilindros del elevador (AA).

Apagado del sistema



AVISO

Para daños en la bomba por culpa de la corrosión, no deje nunca agua ni fluidos con base acuosa toda la noche en la bomba de acero al carbono. Si está bombeando un fluido con base acuosa, primero limpie con agua. Luego, limpie con un inhibidor de corrosión, como esencias minerales. Libere la presión, pero deje el agente anticorrosivo en la bomba para proteger las piezas contra la corrosión.

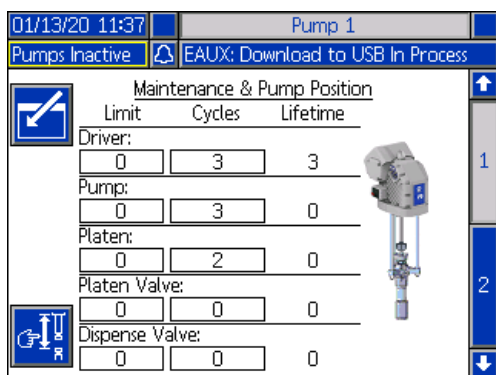
1. Lleve a cabo el **Procedimiento de descompresión** en la página **40**.
2. Coloque hacia ABAJO la válvula directora del elevador (AC) y baje el elevador (AA) a la posición que desee para la parada.
3. Coloque la válvula directora del elevador (BC) en posición neutra.
4. Pare la bomba en la parte más baja de la carrera para evitar que el fluido se seque en la superficie expuesta de la varilla de desplazamiento y dañe las empaquetaduras de cuello. Consulte el apartado **Pantalla de mantenimiento de la Bomba 1** en la página **42** para obtener información sobre cómo mover la bomba manualmente usando el ADM.
5. Limpie siempre la bomba antes de que el fluido se seque en la varilla de desplazamiento. Consulte el manual de funcionamiento del sistema de suministro E-Flo iQ para ver los pasos para limpiar la bomba.



Mantenimiento

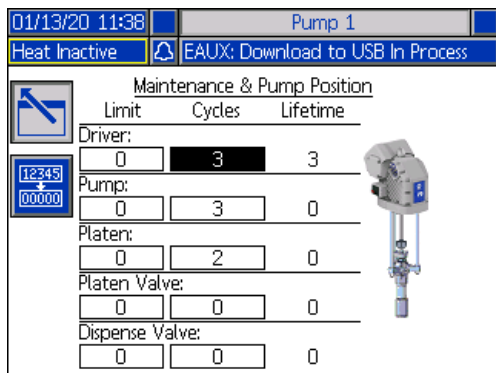
Pulse la tecla variable  en la pantalla Menú de iQ 2 para acceder a las pantallas de mantenimiento.

Pantalla de mantenimiento de la Bomba 1

La pantalla Mantenimiento y posición de la bomba le permite configurar los parámetros de mantenimiento, además de ver y cambiar la posición de la bomba.




1. Pulse la tecla variable  para entrar al modo de edición.
2. Para el controlador, la bomba, el plato, la válvula de plato y la válvula dispensadora, puede introducir un límite para el número de ciclos que se pueden ejecutar antes de que salga un mensaje de mantenimiento. Utilice las flechas de navegación para moverse entre opciones e introduzca el número usando el teclado numérico (BJ).
3. Para restablecer el contador de ciclos, use las flechas de navegación para pasar a cada uno de los que desee restablecer y pulse la tecla variable .

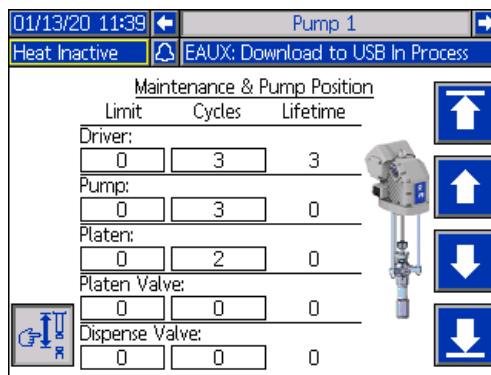



NOTA: Ponga a cero el contador una vez completado el mantenimiento.


4. Pulse la tecla variable  para salir del modo de edición.


Pulse la tecla variable  para acceder al modo de movimiento manual de la bomba. Las teclas de flecha del lado derecho de la pantalla mueven la varilla del controlador de la bomba hacia arriba y hacia abajo. La varilla del controlador en la imagen de la bomba se moverá para representar la acción.


NOTA: Las teclas variables de la derecha solo están disponibles si el controlador está calibrado y no se está usando.



Si se pulsa y suelta la tecla variable , la varilla del controlador se moverá a la posición superior.

Si se mantiene pulsada la tecla variable , la varilla del controlador subirá. La varilla del controlador subirá mientras se mantenga pulsada la tecla variable o hasta que llegue al tope superior.

Si se mantiene pulsada la tecla variable , la varilla del controlador bajará. La varilla del controlador bajará mientras se mantenga pulsada la tecla variable o hasta que llegue al fondo.

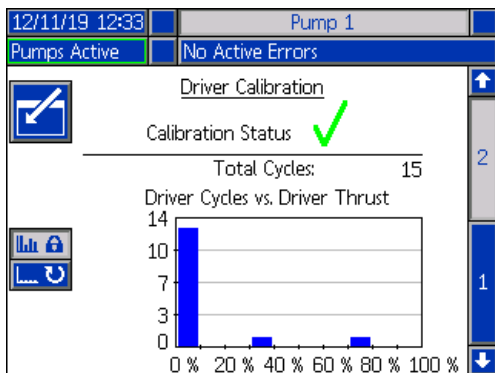
Si se pulsa y suelta la tecla variable , la varilla del controlador se moverá a la posición inferior.



NOTA: Se utiliza una fuerza media y una velocidad relativamente lenta.

Pulse la tecla variable  para salir del modo de movimiento manual de la bomba.


Pantalla de mantenimiento de la Bomba 2

Use las teclas de dirección (CH) del ADM para ir a la pantalla 2. Esta pantalla muestra el estado de calibración del controlador y su histograma de uso.




Una  indica que el controlador está calibrado y listo para funcionar. Una  indica que debe calibrarse el controlador antes del funcionamiento.

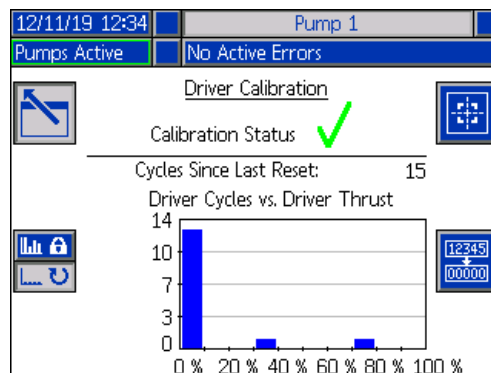
El histograma representa lo duro que el controlador ha estado funcionando durante su vida útil. Cada ciclo cae entre el 0% y el 100%. Por ejemplo, cinco ciclos de bombeo a máxima fuerza llegarían hasta la derecha del todo, al 100%. Cinco ciclos de bombeo con una fuerza mínima llegarían hasta el 0% de la izquierda.



Pulse la tecla variable  para alternar entre un histograma que muestra los ciclos totales durante toda la vida útil y los ciclos desde la última vez que se puso a cero.

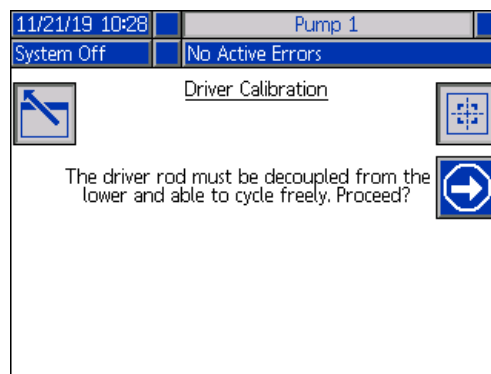
Pulse la tecla variable  para entrar al modo de edición.

Cuando esté en modo de edición y se muestre la pantalla

Ciclos desde puesta a 0, puede pulsar la tecla variable  de la derecha para poner a cero el histograma.




Pulse la tecla variable  para ver la pantalla Calibración del controlador. Pulse la tecla variable  para iniciar la calibración del controlador. Consulte el manual del controlador para ver las instrucciones de calibración.



Pulse la tecla variable  para salir del modo de edición.

Diagnóstico

Pulse la tecla variable  en la pantalla Menú de iQ 1 para acceder a las pantallas de diagnóstico. Las pantallas de diagnóstico muestran valores de parámetros clave que pueden ser útiles para solucionar problemas.

Pantalla de diagnóstico de la bomba

Esta pantalla muestra los valores de los parámetros de la bomba. Es para fines informativos. En esta pantalla no se pueden hacer cambios.

01/13/20 11:37 ← Pressure Pump 1 Heat 1 →			
Pumps Active		No Active Errors	
Diagnostics			
Parameter	Value	Units	
Motor Temperature	26	°C	
IGBT Temperature	28	°C	
Bus Voltage	333	V	
Motor Current	76	mA	
Pump Position	---	in	
Pump Direction	↓		

Si el valor Temperatura del motor es demasiado alto, generará una alarma y apagará la bomba.

La Temperatura de IGBT es la temperatura que hay dentro de la carcasa del controlador, en la tarjeta de control. Si el valor es demasiado alto, generará una alarma y apagará la bomba.

Voltaje de bus es la tensión de CC del bus del controlador.

Corriente del motor es la corriente activa que utiliza el controlador.










La posición de la bomba se muestra en pulgadas.

La flecha de Dirección de la bomba indica el sentido en que se mueve la bomba. Si la flecha es roja, la bomba está en inversión, esto es, cambio de carrera. Si la flecha es de color verde, la bomba no está en inversión.









Pantalla de diagnóstico de calefacción

Use las teclas de dirección (CH) del ADM para ir a la pantalla de diagnóstico de Calefacción. Esta pantalla muestra el estado de calefacción actual, la temperatura, la corriente y el ciclo de trabajo en el que está funcionando la zona en ese momento, junto con el temporizador de mantenimiento de calor y el voltaje de línea que entra en la AMZ.

Es para fines informativos. En esta pantalla no se pueden hacer cambios.

01/13/20 11:37 ← Pump 1 Heat 1 Pressure →				
Heat Off		No Active Errors		
Diagnostics				
	20.2 °C	0.0 A	0 %	-- : --
	--- °C	0.0 A	0 %	-- : --
	20.2 °C	0.0 A	0 %	-- : --
	--- °C	0.0 A	0 %	-- : --
	--- °C	0.0 A	0 %	-- : --
	--- °C	0.0 A	0 %	-- : --
	--- °C	0.0 A	0 %	-- : --
	20.6 °C	0.0 A	0 %	-- : --
	19.9 °C	0.0 A	0 %	-- : --
Line Voltage: 245 V				

En esta pantalla, el símbolo de calefacción de la zona corresponde al tipo de corriente que tiene configurada la zona.

Símbolo de calefacción de zona	
	Manguera
	Válvula
	Colector
	PGM
	Caudalímetro
	Regulador de presión
	Bomba
	Plato

El estado de calefacción de la zona es el círculo con dos números dentro que aparece junto al símbolo de calefacción de zona. Hay cuatro indicadores de color diferentes para la zona térmica.

Color	Descripción
Verde	La zona térmica está a la temperatura o la zona térmica está en reajuste.
Amarillo	La zona térmica se está calentando o la zona térmica está manteniendo la temperatura.
Rojo	La zona térmica presenta un error.
Gris	La zona térmica está desactivada.

La temperatura real de la zona está cerca del estado de calefacción de la zona y muestra la temperatura real de la zona. Las unidades de temperatura pueden cambiarse de °C a °F en las pantallas de ajustes avanzados. Consulte el apartado **Pantalla de configuración avanzada 2** en la página **29**.

Siguiendo hacia la derecha en la pantalla, la corriente es el uso real de corriente para la zona. La corriente se muestra en unidades de amperios (A).

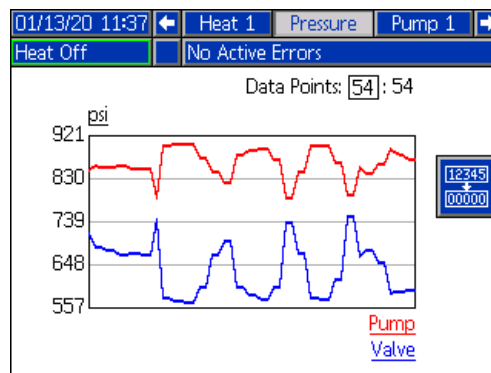
El ciclo de trabajo de la zona es el ciclo real al que la zona está funcionando. El ciclo de trabajo está en unidades porcentuales (%) y se muestra a la derecha de la corriente.

El temporizador de cuenta atrás del mantenimiento de calor, que es la columna más a la derecha, muestra el tiempo que le queda a la zona de estar en mantenimiento de calor.



El Voltaje de línea de la parte inferior de la pantalla es la tensión actual de la corriente de alimentación que entra en la AMZ.


Pantalla de diagnóstico de presión

Use las teclas de dirección (CH) del ADM para ir a la pantalla de diagnóstico de la presión. Esta pantalla muestra los puntos de datos de activación/desactivación para la presión de la bomba (rojo) y la presión de la válvula (azul).

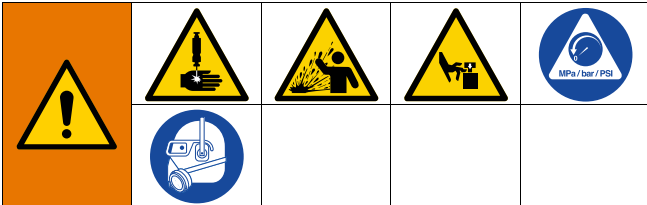


En el gráfico podrá visualizar entre 2 y 54 puntos de datos.

1. Pulse la tecla  en la casilla Puntos de datos.
2. Use el teclado numérico (BJ) para introducir el número de puntos de datos que desee ver.
3. Vuelva a pulsar la tecla  para confirmar.

Al pulsar la tecla variable , se borran todos los puntos de datos del gráfico.

Resolución de problemas



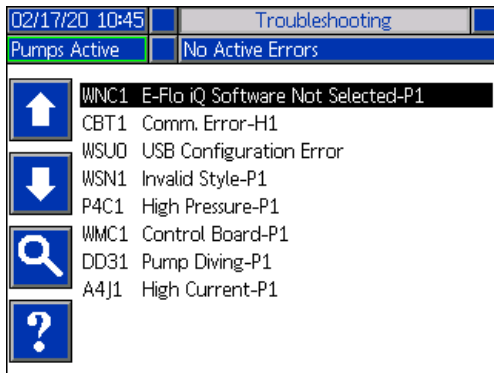
PELIGRO DE ACTIVACIÓN REMOTA DEL SISTEMA

Para evitar lesiones debidas al manejo a distancia de la máquina, realice los pasos indicados a continuación antes de iniciar la resolución de problemas. Así evitará que los comandos enviados desde el bus de campo o el módulo de pantalla accionen el controlador/bomba.


1. Realice el **Procedimiento de descompresión** de la página 40.
2. Apague el interruptor de desconexión rojo y amarillo (AZ). Consulte **Desconexión de alimentación eléctrica** en la página 7.


Visualización de errores


Pulse la tecla variable  en la pantalla Menú de iQ 1 para acceder a la pantalla de resolución de problemas.



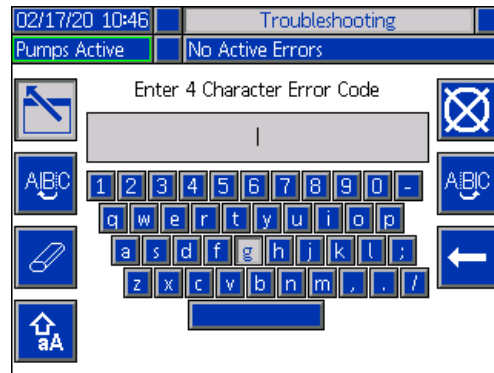
Esta pantalla muestra la lista de errores con códigos de error y descripciones. Utilice las teclas variables de flecha para desplazarse por la lista y seleccione un error. Pulse la tecla

variable  para avanzar a la pantalla de código QR para el error seleccionado. Consulte el apartado **Resolución de errores** en esta página.

Pulse la tecla variable  para avanzar a una pantalla con teclado que le permite buscar un error por su código. Escriba

el código de error y pulse la tecla variable  para avanzar a la pantalla de código QR.

Consulte el apartado **Definiciones de estilo** en la página 22 para obtener más información sobre el uso del teclado.





Resolución 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. 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).

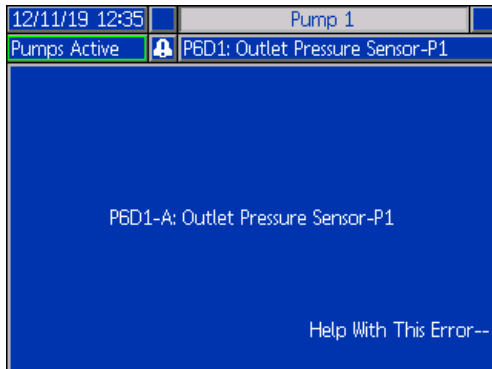
Las alarmas se indican con . Esta anomalía indica que un parámetro crítico para el proceso ha alcanzado un nivel que requiere que se pare el sistema. Es necesario atender la alarma de forma inmediata.

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 solucionar el error:

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



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.



NOTA: Para ver las causas y soluciones de cada código de error, consulte la tabla **Códigos de error** en la página **48**. También puede llamar a la Asistencia técnica de Graco o visitar: <http://help.graco.com/en/e-flo-systems/e-flo-iq-system.html>.

Códigos de error

Error	Ubicación	Tipo	Nombre del error	Descripción del error	Causa	Solución
A1__	AMZ	Alarma	Corriente baja H_Z_	La corriente del calentador está por debajo del valor mínimo permitido	Fallo del elemento calentador	Revise la resistencia del calentador y la resistencia a tierra. Reemplace el calentador defectuoso.
A2__	AMZ	Aviso	Corriente baja H_Z_	La corriente del calentador está por debajo del valor mínimo permitido	Fallo del elemento calentador	Revise la resistencia del calentador y la resistencia a tierra. Reemplace el calentador defectuoso.
A3__	AMZ	Alarma	Corriente alta H_Z_	La corriente del calentador sobrepasa el valor máximo permitido	Elemento calentador defectuoso	Sustituya el elemento calentador.
					El elemento calentador está en cortocircuito	Compruebe el cableado al elemento calentador para asegurarse de que no haya cables sin aislamiento y de que no haya cables en cortocircuito con conexión la tierra.
A4J_	Controlador	Alarma	Corriente alta del motor P_	La corriente del motor sobrepasa el valor máximo permitido	Mal funcionamiento del codificador	Sustituya los codificadores.
					Cortocircuito en el cableado del motor	Controle el cableado del motor para asegurarse de que no haya cables sin aislamiento y de que no haya cables en cortocircuito con conexión la tierra.
					El motor no gira	Compruebe que el eje del motor gire libremente.
					El caudal es demasiado alto para que el motor pueda accionar las bombas a la presión de funcionamiento	Reduzca el caudal de salida.
A4N_	Controlador	Alarma	Corriente alta del motor P_	La corriente del motor sobrepasa el valor máximo permitido	Mal funcionamiento del codificador	Sustituya los codificadores.
					Cortocircuito en el cableado del motor	Controle el cableado del motor para asegurarse de que no haya cables sin aislamiento y de que no haya cables en cortocircuito con conexión la tierra.
					El motor no gira	Compruebe que el eje del motor gire libremente.
					Circuito impreso defectuoso	Sustituya el circuito impreso del motor.
A4__	AMZ	Alarma	Corriente alta H_Z_	La corriente del calentador sobrepasa el valor máximo permitido	Elemento calentador defectuoso	Sustituya el elemento calentador.
					El elemento calentador está en cortocircuito	Compruebe el cableado al elemento calentador para asegurarse de que no haya cables sin aislamiento y de que no haya cables en cortocircuito con conexión la tierra.
A7__	AMZ	Alarma	Corriente inesperada H_Z_	La corriente de calefacción tiene un flujo de corriente inesperado	Flujo de corriente inesperado al elemento térmico	Fallo del elemento calentador. Revise la resistencia del calentador y la resistencia a tierra. Sustituya el elemento calentador.
						La AMZ está defectuosa; sustituya la AMZ.

Error	Ubicación	Tipo	Nombre del error	Descripción del error	Causa	Solución	
A8__	AMZ	Alarma	Sin corriente H_Z__	No está llegando energía al elemento calentador	No llega energía al elemento calentador	Compruebe el fusible en la AMZ a la que esté conectado el elemento con el error.	
						Compruebe que el conector eléctrico en la manguera calefactada esté enchufado a la AMZ.	
						Compruebe la continuidad de las clavijas C y D del conector eléctrico en el extremo de la AMZ de la manguera calefactada. Vea el manual del elemento calefactado para conocer las mediciones de impedancia. Reemplace la manguera si las lecturas son demasiado elevadas.	
CAC__	ADM	Alarma	Error de comunicación P__	Se ha perdido la comunicación entre el ADM y la bomba	No hay alimentación de 24 V CC al ADM	Vuelva a conectar o sustituya el cable de CAN que conecta el controlador y el ADM. Si la conexión CAN está bien, compruebe el cableado de la fuente de alimentación de 24 V en el controlador. Asegúrese de que la alimentación de CA a la bomba esté apagada antes de comprobar la fuente de alimentación. El LED amarillo que hay en la tarjeta del conector del controlador debe estar intermitente.	
						Cable de CAN con hilos en cruz	Los cables de CAN permiten la comunicación y alimentación de 24 V CC entre módulos. Un conector de cable de CAN con hilos en cruz puede causar problemas en la comunicación o alimentación a los módulos. Compruebe detenidamente si hay conexiones CAN con hilos en cruz en el ADM y el controlador. El LED amarillo que hay en la tarjeta del conector del controlador debe estar intermitente.
CBD__	Controlador	Alarma	Error de comunicación P__	Se ha perdido la comunicación entre la bomba y el ADM	No hay alimentación de CA al controlador	Verifique que la bomba esté encendida confirmando que el interruptor de desconexión está en la posición de encendido (ON). El LED amarillo que hay en la tarjeta del conector del controlador debe estar intermitente.	
						Interruptor de desconexión de CA roto	Desconecte la bomba de la alimentación de CA. Compruebe el cableado al interruptor. Si el cableado está bien, sustituya el interruptor de desconexión de CA.
						Cable plano desconectado	Desconecte la bomba de la alimentación de CA. Verifique que esté conectado el cable plano que hay dentro de la carcasa del controlador.
						Tarjeta de control defectuosa del controlador	Sustituya la tarjeta de control del controlador.
CBGX	Pasarela	Alarma	Restablecimiento de bus de campo	Se ha realizado un restablecimiento en el bus de campo	Cambio de las propiedades de configuración del bus de campo	No se requiere ninguna acción.	

Error	Ubicación	Tipo	Nombre del error	Descripción del error	Causa	Solución
CBT_	AMZ	Alarma	Error de comunicación H_	Se ha perdido la comunicación entre la AMZ MZLP4 y el ADM	No hay alimentación de CA a la AMZ MZLP4	Verifique que la AMZ MZLP4 esté activada confirmando que el interruptor de desconexión de la caja térmica está en posición de encendido (ON).
					Interruptor de desconexión de CA roto	Desconecte la AMZ MZLP4 de la alimentación de CA. Compruebe el cableado al interruptor. Si el cableado está bien, sustituya el interruptor de desconexión de la caja térmica.
					Tarjeta de control defectuosa de AMZ MZLP4	Sustituya la tarjeta de control de la AMZ MZLP4.
CBV_	AMZ	Alarma	Error de comunicación H_	Se ha perdido la comunicación entre la AMZ DB y el ADM	No hay alimentación de CA a la AMZ DB	Verifique que la AMZ DB esté activada confirmando que el interruptor de desconexión de la caja térmica está en posición de encendido (ON).
					Interruptor de desconexión de CA roto	Desconecte la AMZ DB de la alimentación de CA. Compruebe el cableado al interruptor. Si el cableado está bien, sustituya el interruptor de desconexión de la caja térmica.
					Tarjeta de control defectuosa de AMZ DB	Sustituya la tarjeta de control de la AMZ DB.
CCD_	Controlador	Alarma	Módulo duplicado P_	Varias bombas usan el mismo ID de bomba	Dos o más bombas tienen el mismo ID de bomba	Actualice las bombas que muestran el error con el último software disponible en help.graco.com.
CCG_	Pasarela	Alarma	Error de comunicación de bus de campo P_	No hay comunicación con el bus de campo	La pasarela de automatización perdió la comunicación con el controlador de automatización	Restaurar las comunicaciones.
CCN_	Controlador	Alarma	Tarjeta de control P_	Se ha perdido la comunicación entre las tarjetas fría y caliente del controlador	Fallo de actualización del software	Si las actualizaciones de software de las tarjetas fría o caliente del controlador fallan antes de completarse, entonces no podrán comunicarse. Actualice el software a la última versión disponible en help.graco.com.
					Tarjeta fría desconectada de la tarjeta caliente	Desconecte la bomba de la alimentación de CA. Verifique que la tarjeta fría esté bien sujeta en los espaciadores, por encima de la tarjeta caliente.
					Tarjeta de control defectuosa del controlador	Sustituya la tarjeta de control del controlador.
CCT_	AMZ	Alarma	Módulo duplicado H_	Varias AMZ MZLP4 usan el mismo ID de módulo	Dos o más AMZ MZLP4 tienen el mismo ID de módulo	Gire el dial de la AMZ a un ID de módulo no usado.
CCV_	AMZ	Alarma	Módulo duplicado H_	Varias AMZ DB usan el mismo ID de módulo	Dos o más AMZ DB tienen el mismo ID de módulo	Gire el dial de la AMZ a un ID de módulo no usado.

Error	Ubicación	Tipo	Nombre del error	Descripción del error	Causa	Solución
DB1_ DB2_	Bomba	Alarma o desviación (seleccionable por el usuario)	Bomba no cebada P_	No se ha cebado la bomba desde el último bidón vacío	Sustitución de un bidón vacío por otro nuevo	Después de sustituir un bidón vacío, se debe cebar la bomba antes de reanudar el funcionamiento (si se ha seleccionado la alarma). Vaya a la pantalla de ejecución de la bomba y pulse la tecla variable de la parte inferior derecha para comenzar la secuencia de cebado; a continuación, pulse la tecla variable superior derecha. Ajuste el tiempo de cebado en las pantallas de configuración. Si se ha seleccionado la desviación, cebe la bomba si lo desea o borre la desviación y reanude el funcionamiento normal de la bomba.
DD3_ DD4_	Bomba	Alarma o desviación (seleccionable por el usuario)	Inmersión de la bomba P_	Se ha detectado inmersión de la bomba	Flujo restringido a la entrada de la bomba	Compruebe que la válvula de entrada esté abierta o que no haya obstrucciones en el sistema de suministro.
DKC_	Bomba	Alarma	Error de intercambio P_	Error de intercambio en el sistema en tándem	La segunda bomba presenta un estado de error cuando se produce el intercambio	Borre el error de la segunda bomba.
EUD_	Controlador	Aviso	Se ha producido una despresurización automática	La bomba se ha despresurizado automáticamente	La bomba se despresurizó automáticamente debido a que la bomba no se movió durante el temporizador de despresurización automática	Recuerde el sistema primario/purga antes de poner en marcha la producción.
EUH_	AMZ	Solo registro	Tiempo de espera de inactividad de calor	Se apaga automáticamente la calefacción después de que la bomba no se haya movido durante el tiempo designado	Todas las zonas del módulo térmico se apagaron con éxito	No se requiere ninguna acción.
EAUX	ADM	Aviso	Descarga a USB en proceso	La información se está descargando actualmente al USB	Descarga a USB iniciada	No se requiere ninguna acción. Autolimpieza.
EAW_	AMZ	Solo registro	Pre calentamiento de módulo térmico_	Todas las zonas del módulo térmico se hallan en estado de pre calentamiento	Todas las zonas del módulo térmico se pusieron correctamente en pre calentamiento	No se requiere ninguna acción.
EBUX	ADM	Aviso	Descarga a USB completa	Se ha completado la descarga a USB	Se ha terminado de descargar a un USB toda la información solicitada	No se requiere ninguna acción. Autolimpieza.
EBH_	AMZ	Solo registro	Módulo térmico_ desactivado	Todas las zonas del módulo térmico están desactivadas	Todas las zonas del módulo térmico se apagaron con éxito	No se requiere ninguna acción.
EC0X	ADM	Solo registro	Valores de config. cambiados	Se ha cambiado un ajuste en la pantalla de configuración	Se ha cambiado un ajuste en las pantallas de configuración	No es necesaria ninguna acción si se trataba de cambios deseados.

Error	Ubicación	Tipo	Nombre del error	Descripción del error	Causa	Solución
EDF_	AMZ	Solo registro	Módulo térmico_ puesto en mantenimiento de calor	Todas las zonas del módulo térmico se hallan en estado de mantenimiento de calor	Todas las zonas del módulo térmico se pusieron correctamente en mantenimiento de calor	No se requiere ninguna acción.
EDS_	AMZ	Solo registro	Módulo térmico_ puesto en reajuste	Todas las zonas del módulo térmico se hallan en estado de reajuste	Todas las zonas del módulo térmico se colocaron correctamente en el reajuste	No se requiere ninguna acción.
EDT_	AMZ	Solo registro	Módulo térmico_ a la temperatura deseada	Todas las zonas del módulo térmico están a la temperatura deseada	Todas las zonas del módulo térmico han alcanzado con éxito la temperatura deseada	No es necesaria ninguna acción si se alcanza la temperatura deseada.
EL0X	ADM	Solo registro	Encendido	Se encendió el ADM	Se encendió el ADM	No se requiere ninguna acción.
EM0X	ADM	Solo registro	Alimentación apagada	Se apagó el ADM	Se apagó el ADM	No se requiere ninguna acción.
EVUX	ADM	Aviso	USB deshabilitada	Se han deshabilitado las descargas/ cargas por conexión USB	Se intentó descargar/cargar en un USB, pero la función del USB está deshabilitada en la pantalla de configuración	El aviso se borrará cuando se retire la unidad. Habilite las cargas/descargas USB en la pantalla de configuración si lo desea y vuelva a insertar la unidad USB.
F1D_ F2D_	Bomba	Alarma o desviación (seleccionable por el usuario)	Bajo caudal P_	El caudal medido es menor que el caudal deseado menos la tolerancia	Suministro de fluido demasiado bajo para obtener el caudal deseado	Aumente la presión del fluido para alcanzar el caudal deseado.
					Obstrucción en el sistema de suministro de fluido	Compruebe si hay obstrucciones en la manguera y otros componentes del sistema de suministro de fluido.
					No hay presión de aire en las válvulas solenoides	Accione el suministro de aire a las válvulas solenoides.
					No hay suministro de material	Sustituya el bidón y cebe la bomba si lo desea.
					Tolerancia de caudal incorrecta	Introduzca el porcentaje correcto de tolerancia de caudal en la pantalla de configuración.
F3D_ F4D_	Bomba	Alarma o desviación (seleccionable por el usuario)	Caudal alto P_	El caudal medido es mayor que el caudal deseado más la tolerancia	Tolerancia de caudal incorrecta	Introduzca el porcentaje correcto de tolerancia de caudal en la pantalla de configuración.
L1C_	Bomba	Alarma	Bidón vacío P_	El bidón está vacío	El bidón está vacío y hay que sustituirlo.	Sustituya el bidón y cebe la bomba si lo desea.
					El sensor de nivel del bidón está desconectado	Verifique que el sensor de nivel está conectado. Sustituya el sensor si la conexión es buena.
L2C_	Bomba	Desviación	Bidón vacío P_	Nivel de bidón bajo	El nivel de fluido en el bidón es bajo. Plantéese sustituirlo pronto	Borre la desviación y reanude el funcionamiento normal de la bomba.
					El sensor de nivel del bidón está desconectado	Verifique que el sensor de nivel está conectado. Sustituya el sensor si la conexión es buena.

Error	Ubicación	Tipo	Nombre del error	Descripción del error	Causa	Solución
MMUX	ADM	Aviso	Registro de USB 90% lleno	Uno o varios registros de USB están llenos al 90%.	Los datos de los registros de trabajos o eventos no han sido descargados recientemente y los registros están casi llenos	Descargue los datos o deshabilite los errores de USB.
MAD_	Bomba	Aviso	Mant. pendiente de bomba P_	Mantenimiento pendiente para la bomba	El número de ciclos de bombeo desde el último restablecimiento ha superado el límite de mantenimiento establecido	Realice el mantenimiento deseado y ponga a cero los ciclos de bombeo en la pantalla de configuración.
MBD_	Bomba	Aviso	Mant. pendiente del controlador P_	Mantenimiento pendiente para el controlador	El número de ciclos del controlador desde el último restablecimiento ha superado el límite de mantenimiento establecido	Realice el mantenimiento deseado y ponga a cero los ciclos del controlador en la pantalla de configuración.
MLC_	Bomba	Aviso	Verificar juntas del plato P_	Mantenimiento pendiente para juntas del plato	El número de bidones sustituidos desde la última vez que se puso a cero el ciclo ha superado el límite de mantenimiento establecido	Reconstruya las juntas del plato si lo desea y ponga a cero los ciclos del plato en la pantalla de configuración.
MLD_	Bomba	Aviso	Mant. pendiente del controlador P_	Mantenimiento pendiente para válvula del plato	El número de ciclos de la válvula del plato desde el último restablecimiento ha superado el límite de mantenimiento establecido	Realice el mantenimiento deseado y ponga a cero los ciclos de la válvula del plato en la pantalla de configuración.
MED_	Bomba	Aviso	Mant. pendiente del controlador P_	Mantenimiento pendiente para válvula dispensadora	El número de ciclos de la válvula dispensadora desde el último restablecimiento ha superado el límite de mantenimiento establecido	Realice el mantenimiento deseado y ponga a cero los ciclos la válvula dispensadora en la pantalla de configuración.
MG2_	Bomba	Aviso	Presión de filtro baja P_	Se ha detectado una caída de la presión baja del filtro	El filtro tiene una abertura	Sustituya el filtro de fluido.
MG3_	Bomba	Aviso	Presión de filtro alta P_	Se ha detectado una caída de la presión alta del filtro	Hay una obstrucción en el colector	Limpie el colector para reducir la presión.
P1C_ P2C_	Bomba	Alarma o desviación (seleccionable por el usuario)	Baja presión P_	La presión de salida medida es menor que la presión de salida deseada menos la tolerancia	Tolerancia de presión incorrecta	Introduzca el porcentaje correcto de tolerancia de presión en la pantalla de configuración.
					Ha fallado el transductor de presión	Revise el transductor, cámbielo si estuviera averiado.
					No hay caudal de material o es insuficiente	Aumente el caudal de material.
					El reductor no está suficientemente cerrado	Cierre lentamente el reductor para acumular presión.

Error	Ubicación	Tipo	Nombre del error	Descripción del error	Causa	Solución
P4C_ P3C_	Bomba	Alarma o desviación (seleccionable por el usuario)	Alta presión P_	La presión de salida medida es mayor que la presión de salida deseada más la tolerancia	Tolerancia de presión incorrecta	Introduzca el porcentaje correcto de tolerancia de presión en la pantalla de configuración.
					Ha fallado el transductor de presión	Revise el transductor, cámbielo si estuviera averiado.
					Obstrucción en el sistema de suministro de fluido	Compruebe si hay obstrucciones en la manguera y otros componentes del sistema de suministro de fluido.
P6D_	Bomba	Desviación	Sensor de presión de salida P_	El transductor de presión de salida no está conectado	El transductor de presión de salida no está conectado o está defectuoso	Verifique que el transductor de presión de salida esté montado y/o conectado correctamente. Sustituya en caso de ser necesario.
P6V_	Bomba	Alarma	Sensor de presión de la válvula P_	El transductor de presión de la válvula no está conectado.	El transductor de presión de la válvula no está conectado o está defectuoso	Verifique que el transductor de presión de la válvula esté montado y/o conectado correctamente. Sustituya en caso de ser necesario.
T1__	AMZ	Alarma	Temp. baja H_Z_	La temperatura de la zona está por debajo del valor de consigna	La zona alcanzó el valor de consigna, pero cayó por debajo del mismo y no se puede recuperar	Compruebe la resistencia de las varillas del calentador. Consulte el manual de la pistola para conocer la resistencia.
						Ajuste los errores de compensación de temperatura en la pantalla de configuración de Calefacción.
T2J_	Controlador	Desviación	Sensor de temperatura del motor P_	El termistor de la temperatura del motor está desconectado	El termistor de la temperatura del motor no está conectado o está defectuoso	Verifique que el termistor de la temperatura del motor esté instalado y/o conectado correctamente. Sustituya en caso de ser necesario.
T2__	AMZ	Aviso	Temp. baja H_Z_	La temperatura de la zona está por debajo del valor de consigna	La zona alcanzó el valor de consigna, pero cayó por debajo del mismo y no se puede recuperar	Compruebe la resistencia de las varillas del calentador. Consulte el manual de la pistola para conocer la resistencia.
						Ajuste los errores de compensación de temperatura en la pantalla de configuración de Calefacción.
T3J_	Controlador	Desviación	Reducción de temperatura P_	La corriente suministrada al motor se reduce con el fin de reducir la temperatura del controlador de la base de bomba	La temperatura de la tarjeta de control dentro del controlador es demasiado alta	Asegúrese de que la temperatura ambiente sea inferior a 48 °C (120 °F). Asegúrese de que los ventiladores del alojamiento funcionen correctamente.
					El ventilador del armario no funciona	Verifique que el ventilador del armario eléctrico esté girando. Si no es así, desconecte la bomba de la alimentación de CA y revise el cableado del ventilador o reemplace el ventilador.

Error	Ubicación	Tipo	Nombre del error	Descripción del error	Causa	Solución
T3__	AMZ	Aviso	Temp. alta H_Z_	La temperatura de la zona ha excedido el valor de consigna	El elemento sigue subiendo por encima del valor de consigna	Detector de temperatura de resistencia (RTD) defectuoso. Realice la sustitución.
					Detector de temperatura de resistencia en ubicación correcta del elemento	Consulte el manual para encontrar la ubicación correcta del detector de temperatura de resistencia en el elemento.
					La lectura de temperatura ha subido demasiado.	Ajuste los errores de compensación de temperatura en la pantalla de configuración de Calefacción.
T4J_	Controlador	Alarma	Temp. de controles alta P_	La tarjeta de control está demasiado caliente	La temperatura de la tarjeta de control dentro del controlador es demasiado alta	Asegúrese de que la temperatura ambiente sea inferior a 48 °C (120 °F).
					El ventilador del armario no funciona	Verifique que el ventilador del armario eléctrico esté girando. Si no es así, desconecte la bomba de la alimentación de CA y revise el cableado del ventilador o reemplace el ventilador.
T4M_	Controlador	Alarma	Temp. de motor alta P_	El motor está demasiado caliente	La temperatura del motor dentro del controlador es demasiado alta	Asegúrese de que la temperatura ambiente sea inferior a 48 °C (120 °F).
					El ventilador del armario no funciona	Verifique que el ventilador del armario eléctrico esté girando. Si no es así, desconecte la bomba de la alimentación de CA y revise el cableado del ventilador o reemplace el ventilador.
T4__	AMZ	Alarma	Temp. alta H_Z_	La temperatura de la zona ha excedido el valor de consigna	El elemento sigue subiendo por encima del valor de consigna	Detector de temperatura de resistencia (RTD) defectuoso. Realice la sustitución.
					Detector de temperatura de resistencia en ubicación correcta del elemento	Consulte el manual para encontrar la ubicación correcta del detector de temperatura de resistencia en el elemento.
T6__	AMZ	Alarma	Err. sensor H_Z_	La zona no presenta una lectura del detector de temperatura de resistencia	No hay lectura del detector de temperatura de resistencia de la zona térmica	Revise las conexiones cableadas para asegurarse de que el detector de temperatura de resistencia esté bien conectado. Detector de temperatura de resistencia (RTD) defectuoso. Realice la sustitución.
T8__	AMZ	Alarma	Manguera sin elevación de temperatura H_Z_	La temperatura de la zona no cambia	La temperatura de la zona no cambia	Compruebe el fusible en la AMZ a la que esté conectado el elemento con el error.
						Compruebe que el conector eléctrico en la manguera calefactada esté enchufado a la AMZ.
						Varillas defectuosas del calentador en el elemento. Realice la sustitución.
V1M_	Controlador	Alarma	Voltaje bajo P_	La tensión suministrada del bus está por debajo del límite mínimo aceptable	Transformador defectuoso	Compruebe el voltaje de salida del transformador para verificar que está dentro de los límites de entrada aceptables.
					Voltaje de línea incorrecto	Compruebe el voltaje de la línea para verificar que es como se esperaba (230 V, 380 V, etc.).

Error	Ubicación	Tipo	Nombre del error	Descripción del error	Causa	Solución
V2H_	AMZ	Aviso	Voltaje bajo H_	La alimentación de llegada está por debajo del límite mínimo aceptable	La tensión entre conductores de la alimentación ha caído por debajo de 175 V	Verifique si la sección de los conductores del suministro eléctrico es adecuada para la corriente de la carga y revise si los cables están bien conectados en el seccionador de la alimentación.
V4M_	Controlador	Alarma	Voltaje alto P_	La tensión suministrada del bus está por encima del límite máximo aceptable	Transformador defectuoso	Compruebe el voltaje de salida del transformador para verificar que está dentro de los límites de entrada aceptables.
					Voltaje de línea incorrecto	Compruebe el voltaje de la línea para verificar que es como se esperaba (230 V, 380 V, etc.).
V4H_	AMZ	Alarma	Voltaje alto H_	La alimentación de llegada está por encima del límite mínimo aceptable	La tensión entre conductores de la alimentación ha aumentado por encima de 265 V	Para un sistema trifásico con neutro, haga que un electricista cualificado revise el cable del neutro.
V6H_	AMZ	Alarma	Error de cableado H_	El cableado está invalidado por lo que la AMZ está esperando	Cableado incorrecto de la fuente de alimentación a la AMZ	Verifique si la alimentación de llegada está bien conectada al seccionador según el manual.
WBD_	Controlador	Alarma	Hardware de codificador P_	El codificador o el sensor Hall están desconectados o no pudieron conmutar el motor	Codificador desconectado o defectuoso	Desconecte la bomba de la alimentación de CA. Verifique que el cable del codificador esté bien conectado. Si es así, sustituya el codificador.
WMC_	Controlador	Alarma	Tarjeta de control P_	Restablecimiento de la tarjeta de control debido a una excepción en el software	Estado de software no válido	Apague y encienda la bomba para restablecer el software del controlador.
					Error de software	Actualice el software a la última versión disponible en help.graco.com.
WMG0	Pasarela	Alarma	Error pasarela detectado	Detectado error de pasarela, incluyendo cualquier error no cubierto por un error más específico	---	---
WMN_	Controlador	Alarma	Software no coincide P_	Se ha detectado que el software no coincide en la tarjeta de control del motor	La tarjeta caliente y la tarjeta fría tienen distintas versiones de software	Actualice el software de la tarjeta de control del controlador a la última versión disponible en help.graco.com.
WNG0	Pasarela	Alarma	Error mapa pasarela	Mapa de pasarela no válido o ausente	Mapa de pasarela no válido o ausente	Instale el mapa en la pasarela.
WSC_	Controlador	Desviación	Calibración del codificador P_	No se ha encontrado la información de calibración del codificador	El codificador no se ha calibrado antes o se ha eliminado la información de calibración	Realice la calibración del codificador en las pantallas de configuración del ADM.
WSU0	ADM	Alarma	Error de configuración USB	Archivo de configuración USB no detectado	Archivo de configuración USB no cargado o eliminado	Actualice el software a la última versión disponible en help.graco.com.
WSN_	Controlador	Alarma	Estilo no válido	El valor de consigna del caudal del estilo quedó invalidado al intentar la ejecución	El valor de consigna del caudal del estilo era cero	Coloque el caudal deseado en la página de definiciones de estilo.

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 los apartados **Ajustes de configuración del sistema**, página 58, **Archivo de idioma personalizado**, página 58, y **Procedimiento de carga** en la página 59.

1. Inserte la unidad flash USB en el puerto USB.
2. La barra de menús y los indicadores luminosos del USB muestran que el USB está descargando archivos. Espere a que la actividad del USB se complete.
3. Retire la unidad flash USB del puerto USB.
4. Vuelva a insertar 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 datos desde más de un sistema, habrá más de una carpeta. Cada carpeta se etiqueta con el número de serie correspondiente del ADM

NOTA: 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 etiquetada con el número más alto. El número más alto indica la fecha más reciente de descarga.
11. Abra el archivo de registro. Por defecto, los archivos de registro se abren en Microsoft® Excel, siempre que se tenga instalado dicho 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 (UFT-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 la bomba X
- Registro de ciclos

Siga el **Procedimiento de descarga**, página 57, 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 1000 eventos y errores. Cada registro de evento contiene:

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

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

Registro de trabajos

El nombre del archivo del registro de trabajos es 9-JOB.CSV y se guarda en la carpeta DATAxxxx. Habrá una nueva entrada en el registro de trabajos cuando el E-Flo iQ reciba una señal de “dispensación completa” o cuando el Estilo habilitado pase a alto a bajo.

Se lleva un registro de los últimos 1000 trabajos. Cada registro de trabajos contiene:

- Fecha de trabajo
- Hora del trabajo
- Identificación de la bomba
- Número de estilo
- Cantidad real (cc)
- Bomba (presión)
- Válvula (presión)

Registro de automatización

El nombre del archivo del registro de automatización es 10-AUTOM.CSV y se guarda en la carpeta DATAxxxx.

El registro de automatización registra el cambio en el estado del ciclo de trabajo junto con el estado de las señales de entrada. A continuación, se incluyen los parámetros incluidos en este registro:

- Fecha de trabajo
- Hora del trabajo
- Identificación de la bomba
- Número de estilo
- Tiempo del sistema (ms)
- Estilo habilitado
- Estado de la señal Adelante
- Estado de señal de dispensación terminada
- Señal de válvula dispensadora
- Precarga o descarga activa

NOTA: El registro de automatización solo se registrará cuando se produzca un cambio en estos parámetros o en los bits de estado de automatización empleados por Graco para diagnosticar más el estado del sistema.

Ajustes de configuración del sistema

El nombre del archivo de registro de ajustes de configuración del sistema es SETTINGS.TXT y se almacena 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** en la página 59 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 de DOWNLOAD (Descarga).

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+017F (Latín extendido A)
- U+0386 - U+03CE (Griego)

Creación de cadenas de idioma personalizado

El archivo de idioma personalizado es un archivo de texto delimitado por tabulado 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. De lo contrario, la segunda columna está en blanco.

Modifique la segunda columna del archivo de idioma personalizado según sea necesario y siga el **Procedimiento de carga** de esta misma página para instalar el archivo.

El formato del archivo de idioma personalizado es crítico. Se deben seguir las reglas siguientes para que el proceso de instalación tenga éxito.

- Defina una cadena personalizada para cada fila de 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 solamente por un carácter de tabulación.
- No añada ni elimine filas al archivo.
- No cambie el orden de las filas.

Procedimiento de carga

Realice estas operaciones para instalar un archivo de configuración de sistema y/o un archivo de idioma personalizado.

1. Si es necesario, siga el **Procedimiento de descarga** de la página **57** 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 menú y los indicadores luminosos del USB muestran que el USB está descargando archivos. Espere a que la actividad del USB se complete.
11. Retire 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 de Idioma, que se explica en el apartado **Pantalla de configuración avanzada 1** de la página **28**.

Integración

Entradas/salidas discretas

NOTA: Para que el controlador eléctrico (AB) reciba señales válidas, hay que conectar la tierra en la clavija 3 del conector 4.

NOTA: Consulte el apartado **Etiqueta de identificación del conector** en la página 61.

Conector	Uso de la clavija	Clavija	Entrada/salida de Graco	Descripción
1	Graco	-	Comunicaciones y alimentación de 24 V CC	Puerto CAN de GCA. Conexión al ADM, CGM u otro MCM
2	Graco	-	Comunicaciones y alimentación de 24 V CC	Puerto CAN de GCA2. Conexión al ADM, CGM u otro MCMC
3	Graco	1	Salida digital de 24 V CC <ul style="list-style-type: none"> • 24 V está activada • 0 V está desactivada 	Alimentación de 24 V para sensor(es) de nivel.
	Graco	2	Entrada digital de 24 V CC <ul style="list-style-type: none"> • > 4 V está activada • < 1 V está desactivada 	Entrada del sensor de nivel vacío: cuando el sensor detecta un bidón vacío, la patilla de entrada estará desactivada.
	Graco	3	Tierra / Retorno	Tierra / Retorno
	Graco	4	Salida digital de 24 V CC <ul style="list-style-type: none"> • 24 V está activada • 0 V está desactivada 	Válvula del plato: cuando la salida digital está activada, se abre la válvula del plato. De lo contrario, cuando la salida digital está desactivada, la válvula del plato está cerrada.
	Graco	5	Entrada digital de 24 V CC <ul style="list-style-type: none"> • > 4 V está activada • < 1 V está desactivada 	Entrada del sensor de nivel bajo: cuando el sensor detecta un bidón vacío, la patilla de entrada estará desactivada.
4	Cliente	1	Entrada digital de 24 V CC <ul style="list-style-type: none"> • > 4 V está activada • < 1 V está desactivada 	Dispensación terminada: cuando la entrada digital está activada, se registra un trabajo en el registro de trabajos. Se trata de una entrada estroboscópica que se bajará. Cuando la entrada digital está desactivada, no se registrará un registro de trabajo.
	Cliente	2	Entrada digital de 24 V CC <ul style="list-style-type: none"> • > 4 V está activada • < 1 V está desactivada 	Habilitar estilo: cuando la entrada digital esté activada, la bomba iniciará un trabajo y comenzará la precarga si está activa. Cuando la entrada digital esté desactivada, la bomba no ejecutará un trabajo.
	Graco/ Cliente	3	Tierra / Retorno	Tierra / Retorno
	NA	4	Suministro de + 5 V CC	Alimentación (se puede utilizar como voltaje lógico para entradas digitales a través del relé)
	Cliente	5	Entrada digital de 24 V CC <ul style="list-style-type: none"> • > 4 V está activada • < 1 V está desactivada 	Solicitud de habilitar sistema/arranque remoto: mientras el sistema no esté activo (LED ámbar), el sistema se activará cuando la entrada digital sea estroboscópica.
	Cliente	6	Entrada digital de 24 V CC <ul style="list-style-type: none"> • > 4 V está activada • < 1 V está desactivada 	Señal Adelante: cuando la entrada digital esté activada, la bomba dispensará material. Cuando la entrada digital esté desactivada, la bomba no dispensará material.
	Graco	7	Salida digital de 24 V CC <ul style="list-style-type: none"> • 24 V está activada • 0 V está desactivada 	Válvula dispensadora: cuando la salida digital está activada, se abre la válvula dispensadora. Cuando la salida digital está desactivada, la válvula dispensadora está cerrada.
	Cliente	8	Salida digital de 24 V CC <ul style="list-style-type: none"> • 24 V está activada • 0 V está desactivada 	Sistema listo para dispensar: cuando la salida digital está activada, la bomba está lista para dispensar. Cuando la salida digital está desactivada, la bomba no está lista para dispensar. La bomba puede dispensar sin estar lista, pero no se aconseja. A continuación, se indican casos en que la clavija de salida digital puede estar desactivada: <ul style="list-style-type: none"> • La bomba se halla en un estado de error • La bomba está precargando • La bomba está dispensando • La bomba está cambiando de carrera, esto es, se está invirtiendo • La bomba está inactiva
5	Graco	-	Entrada analógica diferencial	Puerto del transductor de presión de salida (requerido)
6	Graco	-	Entrada analógica diferencial	Puerto del transductor de presión de la válvula (requerido)

Etiqueta de identificación del conector

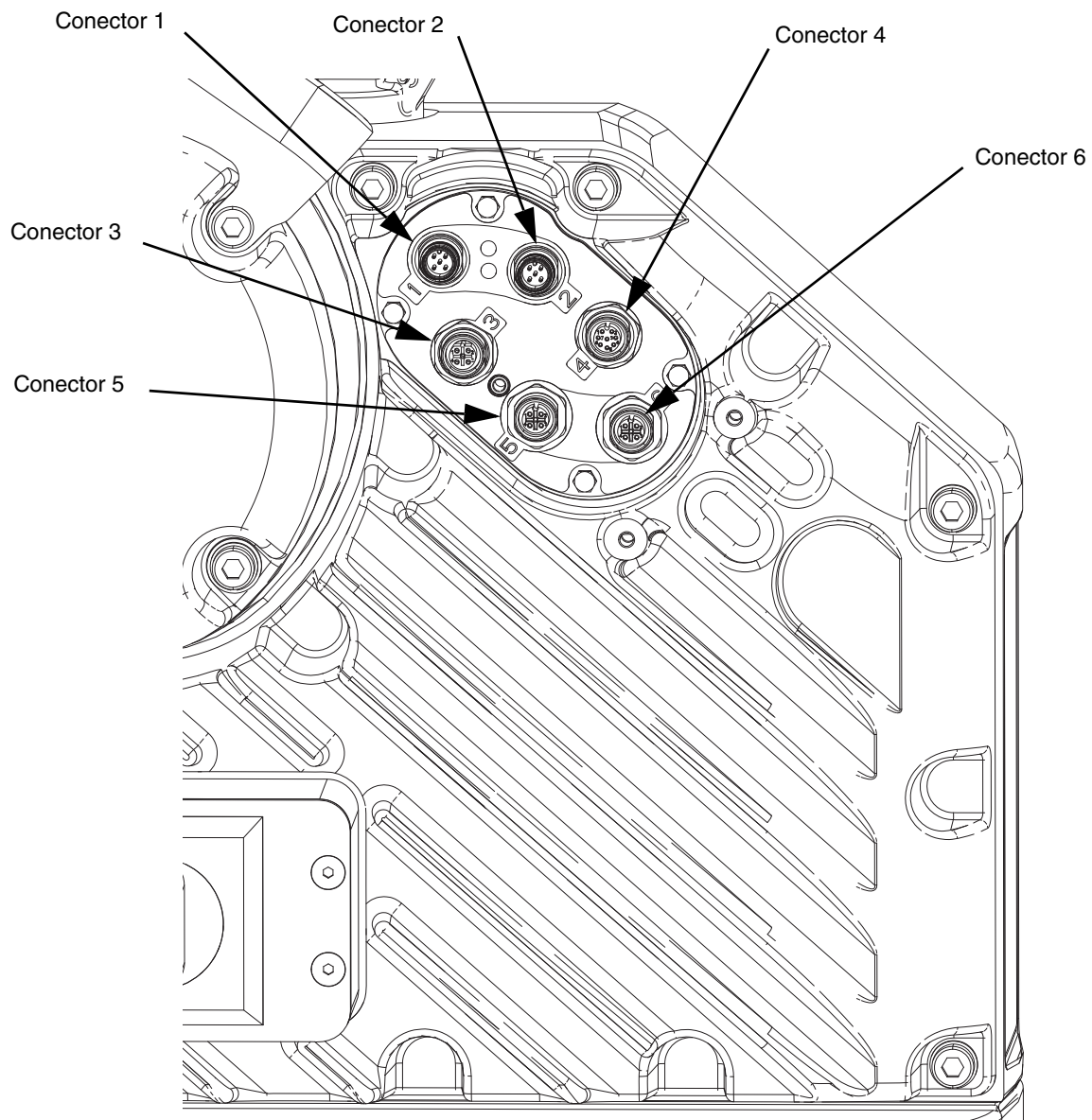


FIG. 7: Conexiones del controlador eléctrico

Consulte el manual de Instalación-Piezas del sistema de suministro E-Flo iQ para obtener información adicional sobre conexiones del controlador eléctrico. Consulte los **Manuales relacionados** de la página 3.

Diagrama de temporización del bus de campo

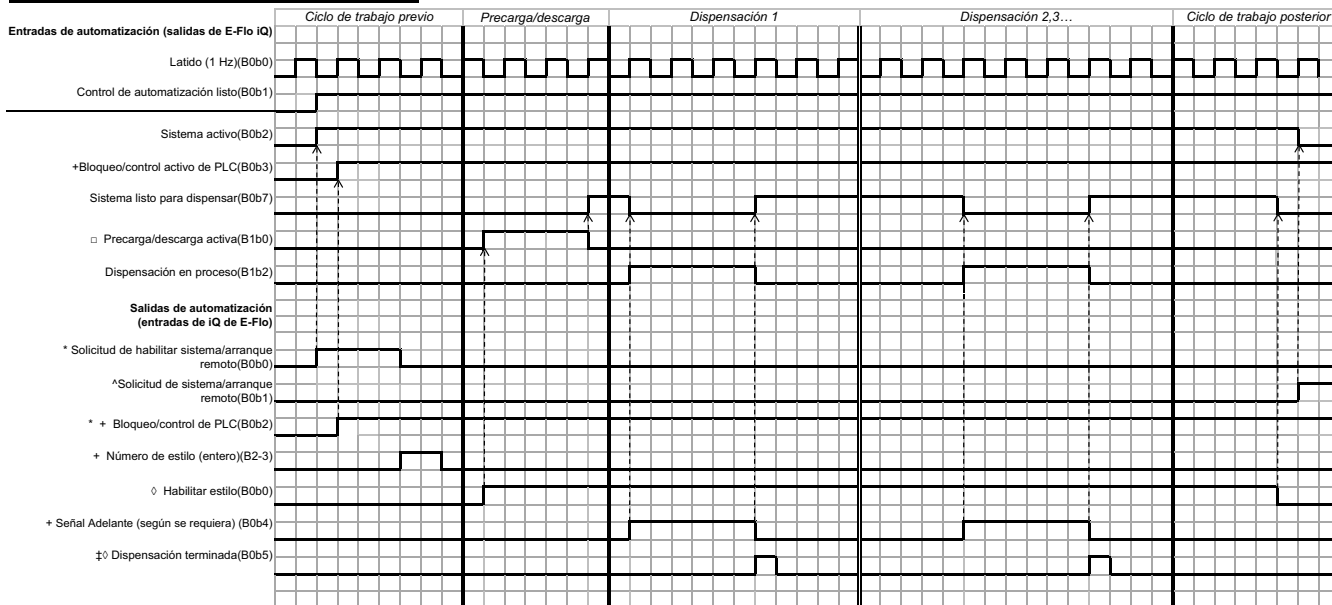
Recomendaciones de temporización:

- Utilice señales discretas cuando sea posible, sobre todo para la señal Adelante. Use el cable de E/S opcional 122029 para señales discretas.
- Utilice un retardo de 50 ms entre bits.

Control de automatización listo en los siguientes diagramas representa lo siguiente:

- La bomba está activa
- No hay alarmas activas
- ADM en modo remoto

Diagrama de temporización del bus de campo



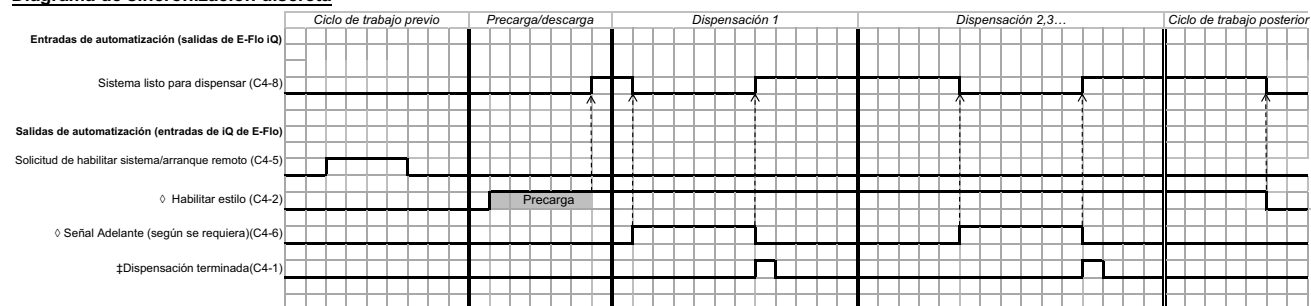
Notas:
 * Puede habilitarse al mismo tiempo.
 † Solo puede usarse a través del bus de campo; y debe usarse para manejar el sistema.
 □ La precarga solo estará activa cuando haya un valor de consigna memorizado en la pantalla o haya pasado por el CGM.
 ◇ La fuente de la señal puede ser discreta o bus de campo. Acceda a la pantalla "Definiciones de estilo" y, luego, vaya a la pantalla "Configuración de integración de tipo" para definir la fuente.
 ‡ La dispensación terminada es opcional. Este bit suma el volumen dispensado cada vez que se dispara. El cambio del bit Habilitar estilo también sumará el volumen dispensado.
 ^ Es opcional deshabilitar la bomba o bombas. No deshabilita la calefacción.

Secuencia de E/S de CGM		
Función	Secuencia	Descripción
Ciclo de previo al trabajo	1	Compruebe que Latido se active y desactive a 1 Hz.
	2	Compruebe que el bit de Sistema activo esté activado.
		Si el bit de Sistema activo está desactivado, active el bit de Habilitar sistema .
	3	Compruebe que el bit de Control de automatización listo esté activado. Nota: Activo solamente cuando no hay alarmas activas, el sistema está habilitado y el sistema está en modo REMOTO.
		Si el bit de Control de automatización listo está activado, active el bit de Bloqueo de PLC .
	4	Compruebe que el bit de Bloqueo del PLC esté activado.
		Si el bit de Bloqueo/control del PLC está activado, introduzca el Número de estilo deseado (número entero de 16 bits).

Precarga	5	Active el bit de Habilitar estilo .
	6	Espere a al bit activo de precarga/descarga. Esto se activa inmediatamente después de habilitarse el estilo si hay un valor de precarga. (Opcional)
	7	Compruebe (espere a) que el bit de Sistema listo esté activado. Nota: Se trata de un valor bajo mientras el sistema está precargando o dispensando.
Dispensación 1		Si el bit de Sistema listo está activado, active el bit de Señal Adelante . Transición desde precarga.
	8	Desactive el bit de Señal Adelante .
	9	Active el bit de Dispensación terminada . (Opcional al volumen de la suma de dispensación 1 por separado).
	10	Desactive el bit de Dispensación terminada . (Opcional al volumen de la suma de dispensación 1 por separado).
Dispensación 2	11	Active el bit de Señal Adelante .
	12	Desactive el bit de Señal Adelante .
	13	Active el bit de Dispensación terminada .
	14	Desactive el bit de Dispensación terminada .
Ciclo de trabajo posterior	15	Desactive el bit de Habilitar estilo .
Apague el sistema de forma remota (opcional)	16	Active la solicitud Deshabilitar sistema .

Diagrama de sincronización discreta

Diagrama de sincronización discreta



Secuencia de E/S discretas		
Función	Secuencia	Descripción
Ciclo de previo al trabajo	1	Seleccione el estilo deseado en el ADM
	2	Active la clavija de Habilitar sistema (C4-5).
Precarga	3	Active la clavija de Habilitar estilo (C4-2).
	4	Compruebe que la clavija de Listo para dispensar (C4-8) esté activada. Nota: Se trata de un valor bajo mientras el sistema está precargando o dispensando.
Dispensación 1	5	Si Listo para dispensar está activado, active la señal Adelante (C4-6).
	6	Desactive la Señal Adelante (C4-6).
	7	Active la Dispensación terminada (C4-1) (opcional al volumen de la suma de dispensación 1 por separado).
	8	Desactive la Dispensación terminada (C4-1) (opcional al volumen de la suma de dispensación 1 por separado).
Dispensación 2	10	Active la Señal Adelante (C4-6).
	11	Desactive la Señal Adelante (C4-6).
	12	Active la Dispensación terminada (C4-1).
	13	Desactive la Dispensación terminada (C4-1).
Ciclo de trabajo posterior	14	Desactive Habilitar estilo (C4-2).

Módulo de pasarela de comunicaciones (CGM)

Descripción general

El módulo de pasarela de comunicaciones (CGM) proporciona un enlace de control entre el sistema E-Flo iQ y un bus de campo seleccionado. Esto proporciona los medios para informar de la monitorización y el control mediante sistemas de automatización externos.

NOTA: Los siguientes archivos de configuración de la red del sistema están disponibles en help.graco.com.

- Archivo EDS: redes de bus de campo DeviceNet o EtherNet/IP
- Archivo GSD: redes de bus de campo PROFIBUS
- GSDML: redes del bus de campo PROFINET

NOTA: Consulte el manual Supply System Communications Gateway Module Installation Kit (Kit de instalación del módulo de pasarela de comunicaciones del sistema de suministro) para ver la instalación del CGM. Consulte los **Manuales relacionados** de la página 3.

Configuración de conexión de E-Flo iQ y del PLC

Verifique que los parámetros del PLC estén configurados correctamente, vea la tabla del mapa de pasarela.

NOTA: Si los parámetros de conexión del PLC no se han configurado correctamente, no se establecerá la conexión entre E-Flo iQ y el PLC.

Mapa de pasarela: 18A925 para elevador de E-Flo iQ Nombre del mapa: E-Flo_iQ_Pico	
Error Formato	Datos-SINT
Instancia de montaje de entrada:	100
Tamaño de instancia de entrada:	2
Instancia de montaje de salida:	150
Tamaño de instancia de salida:	10

Datos internos disponibles

A menos que se indique lo contrario, los bytes se almacenan en cada instancia en orden Little Endian (orden de bytes dentro de la instancia: de más significativo a menos significativo).

NOTA: Las salidas de automatización pueden estar monitorizadas por las entradas de automatización correspondientes para verificar que E-Flo iQ ha recibido los datos.

Consulte el apartado **Salidas de automatización** en la página 65 y las **Entradas de automatización** en la página 66.

Salidas de automatización

Mapa Pico 18A925 de E-Flo iQ

SALIDAS de automatización (señal que va del PLC al E-Flo iQ)				
ID de instancia	Descripción	Tipo de datos	Bit	Byte
1	Solicitud de habilitar sistema/ arranque remoto	Booleano	0	0
2	Solicitud de deshabilitar sistema	Booleano	1	
3	Bloqueo/control de PLC	Booleano	2	
4	Habilitar estilo	Booleano	3	
5	Señal Adelante	Booleano	4	
6	Dispensación terminada	Booleano	5	
7	Bit de reserva 1	Booleano	6	
8	Bit de reserva 2	Booleano	7	
9	Bit de reserva 3	Booleano	0	1
10	Bit de reserva 4	Booleano	1	
11	Bit de reserva 5	Booleano	2	
12	Bit de reserva 6	Booleano	3	
13	Bit de reserva 7	Booleano	4	
14	Bit de reserva 8	Booleano	5	
15	Bit de reserva 9	Booleano	6	
16	Bit de reserva 10	Booleano	7	
17	Número de estilo deseado	Entero	0-15	2-3
18	Solicitud de precarga de estilo (XXXX.X bares)	Entero	0-15	4-5
19	Solicitud de caudal de estilo (XXXX cc/min)	Entero	0-15	6-7
20	Byte reservado	Entero	0-15	8-9

Entradas de automatización

Mapa Pico 18A925 de E-Flo iQ

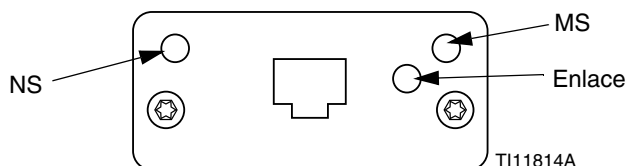
ENTRADAS de automatización (señal que va del E-Flo iQ al PLC)				
ID de instancia	Descripción	Tipo de datos	Bit	Byte
1	Latido al PLC	Booleano	0	0
2	Control remoto/automatización lista	Booleano	1	
3	Sistema activo	Booleano	2	
4	Bloqueo/control activo de PLC	Booleano	3	
5	Sin alarmas activas	Booleano	4	
6	Sin desviaciones activas	Booleano	5	
7	Sin avisos activos	Booleano	6	
8	Sistema listo para dispensar	Booleano	7	
9	Precarga/descarga activa	Booleano	0	1
10	Dispensación en proceso	Booleano	1	
11	Bit de reserva 5	Booleano	2	
12	Bit de reserva 6	Booleano	3	
13	Bit de reserva 7	Booleano	4	
14	Bit de reserva 8	Booleano	5	
15	Bit de reserva 9	Booleano	6	
16	Bit de reserva 10	Booleano	7	

Detalles de conexión

Bus de campo

Conecte los cables al bus de campo según sus estándares.

PROFINET



La interfaz de EtherNet funciona a 100 Mbits, dúplex completo, como requiere PROFINET. La interfaz de EtherNet detecta automáticamente la polaridad y tiene capacidad de intercambio automático.

Estado de la red (NS)

Estado	Descripción	Comentarios
Apagado	Fuera de línea	<ul style="list-style-type: none"> No hay alimentación eléctrica No hay conexión con IO Controlador
Verde	En línea, (FUNCIONANDO)	<ul style="list-style-type: none"> Conexión con el controlador IO establecida Controlador IO en estado de EJECUCIÓN
Verde intermitente	En línea, (PARADO)	<ul style="list-style-type: none"> Conexión con el controlador IO establecida Controlador IO en estado PARADA

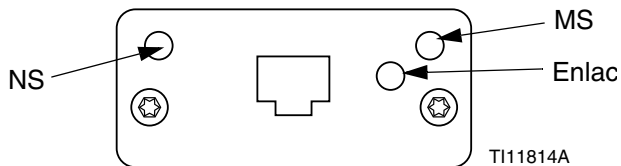
Estado del módulo (MS)

Estado	Descripción	Comentarios
Apagado	No inicializado	Ningún suministro o módulo está en "SETUP" o "NW_INIT"
Verde	Funcionamiento normal	Diagnóstico de evento(s) presente(s)
Verde intermitente	Inicializado, diagnóstico de evento(s) presente(s)	Usado por las herramientas de ingeniería para identificar nodos en la red
Rojo	Error de excepción	Módulo en estado "EXCEPCIÓN"
Rojo (1 destello)	Error de configuración	La identificación esperada difiere de la identificación real
Rojo (2 destellos)	Dirección IP no configurada	Configure la dirección IP mediante el monitor del sistema o el servidor de DNS
Rojo (3 destellos)	Nombre de la estación no configurado	Configure el nombre de la estación mediante el monitor del sistema
Rojo (4 destellos)	Error interno grave	Conecte y desconecte la alimentación del sistema; cambie el módulo

Enlace/Actividad (Enlace)

Estado	Descripción
Apagado	Sin enlace, sin comunicaciones presentes
Verde	Enlace establecido, sin comunicaciones presentes
Verde, intermitente	Enlace establecido, comunicaciones presentes

EtherNet/IP



La interfaz de EtherNet funciona a 100 Mbit, dúplex completo, como requiere PROFINET. La interfaz de EtherNet detecta automáticamente la polaridad y tiene capacidad de intercambio automático.

Estado de la red (NS)

Estado	Descripción
Apagado	Sin alimentación o sin dirección IP
Verde	En línea, una o más conexiones establecidas (CIP Clase 1 o 3)
Verde intermitente	En línea, sin conexiones establecidas
Rojo	Dirección IP duplicada, error IRREVERSIBLE
Rojo intermitente	Expiró el tiempo de una o más conexiones (CIP de Clase 1 o 3)

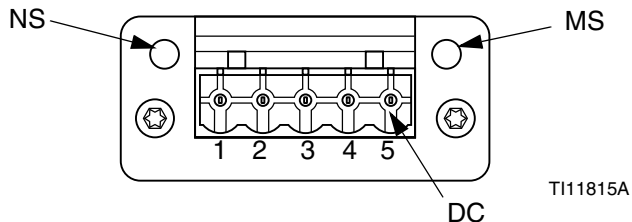
Estado del módulo (MS)

Estado	Descripción
Apagado	No hay alimentación eléctrica
Verde	Controlado por un escáner en estado de ejecución
Verde intermitente	No configurado o escáner en estado inactivo
Rojo	Fallo grave (Estado de EXCEPCIÓN, error IRREVERSIBLE, etc.)
Rojo intermitente	Fallo(s) recuperable(s)

ENLACE/Actividad (Enlace)

Estado	Descripción
Apagado	Sin enlace, sin actividad
Verde	Enlace establecido
Verde intermitente	Actividad

DeviceNet



Estado de la red (NS)

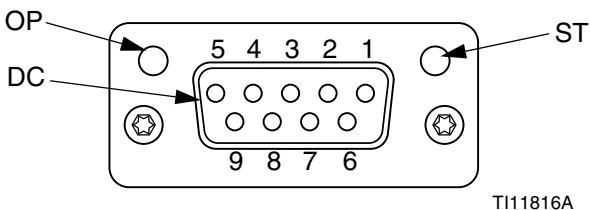
Estado	Descripción
Apagado	Fuera de línea/sin alimentación
Verde	En línea, una o más conexiones están establecidas
Verde intermitente (1 Hz)	En línea, sin conexiones establecidas
Rojo	Fallo crítico del vínculo
Rojo intermitente (1 Hz)	Expiró el tiempo de una o más conexiones
Alterna rojo/verde	Autoprueba

Estado del módulo (MS)

Estado	Descripción
Apagado	Sin alimentación o no inicializado
Verde	Inicializado
Verde intermitente (1 Hz)	Falta configuración o está incompleta, el dispositivo debe ser puesto en servicio
Rojo	Fallo(s) no recuperable(s)
Rojo intermitente (1 Hz)	Fallo(s) recuperable(s)
Alterna rojo/verde	Autoprueba

Conector de DeviceNet (DC)

Patilla	Señal	Descripción
1	V-	Suministro de voltaje de bus negativo
2	CAN_L	Línea de bus de CAN baja
3	SHIELD	Blindaje del cable
4	CAN_H	Línea de bus de CAN alta
5	V+	Suministro de voltaje de bus positivo

PROFIBUS**Modo de funcionamiento (OP)**

Estado	Descripción
Apagado	Fuera de línea/sin alimentación
Verde	En línea, intercambio de datos
Verde intermitente	En línea, libre
Rojo intermitente (1 destello)	Error de parametrización
Rojo intermitente (2 destellos)	Error de configuración de PROFIBUS


Modo de estado (ST)

Estado	Descripción
Apagado	Sin alimentación o no inicializado
Verde	Inicializado
Verde intermitente	Inicializado, diagnóstico de evento(s) presente(s)
Rojo	Error de excepción

Conector de PROFIBUS (DC)

Clavija	Señal	Descripción
1	-	-
2	-	-
3	Línea B	Positivo RxD/TxD, nivel RS485
4	RTS	Solicitud de envío
5	BUS de conexión a tierra	Conexión a tierra (aislada)
6	Salida de bus de +5 V	Terminación de alimentación de +5 V (aislado)
7	-	-
8	Línea A	Negativo RxD/TxD, nivel RS485
9	-	-
Carcasa	Cable Blindaje	Conectado internamente a la protección de conexión a tierra Anybus mediante filtros de blindaje del cable de acuerdo con la norma PROFIBUS.


Pantallas de configuración de pasarela

Pulse la tecla variable  en la pantalla Menú de iQ 2 para acceder a las pantallas de bus de campo. Estas pantallas solo se muestran solo si hay instalado un CGM con bus de campo. Si no hay uno instalado, aparecerá la pantalla Error bus de campo.



NOTA: Las pantallas que se muestren aquí dependerán del tipo de red que se esté utilizando.

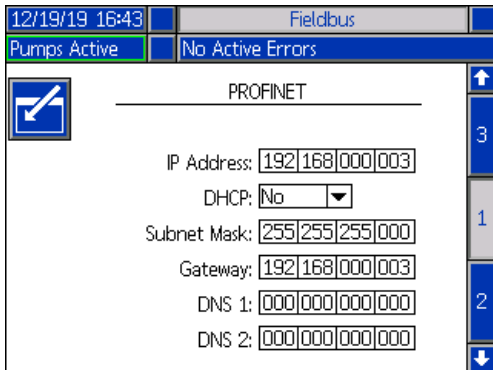
Algunas pantallas son solo informativas. Pulse la tecla variable

 para entrar al modo de edición. Use las teclas de dirección (CH) y el teclado numérico (CJ) para realizar cambios.

PROFINET

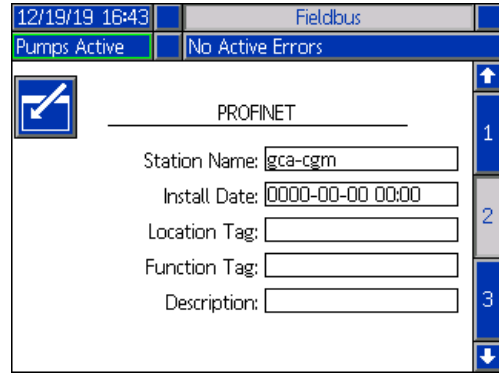
Pantalla PROFINET 1

Esta pantalla permite configurar la dirección IP, los ajustes de DHCP, la máscara de subred, la pasarela y la información de DNS.



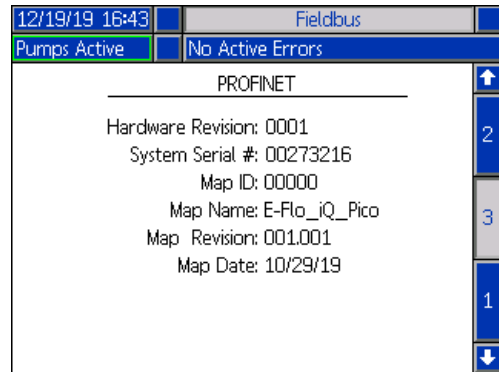
Pantalla PROFINET 2

Esta pantalla permite configurar el nombre, la fecha de instalación, etiqueta de ubicación, la etiqueta de función y la descripción de la estación.



Pantalla PROFINET 3

Esta pantalla muestra la revisión de hardware, el número de serie del sistema e información de identificación del mapa de datos.



EtherNet/IP

Pantalla EtherNet 1

Esta pantalla permite configurar la dirección IP, los ajustes de DHCP, la máscara de subred, la pasarela y la información de DNS.

12/20/19 14:03 | Fieldbus
Pumps Active | No Active Errors

EtherNet/IP

IP Address: 010|010|020|016

DHCP: No

Subnet Mask: 255|255|255|000

Gateway: 000|000|000|000

DNS 1: 000|000|000|000

DNS 2: 000|000|000|000

Pantalla EtherNet 2

En esta pantalla se puede ver la revisión del hardware, el número de serie del sistema e información identificativa del mapa de datos.

12/20/19 14:03 | Fieldbus
Pumps Active | No Active Errors

EtherNet/IP

Hardware Revision: 0001

System Serial #: 00242410

Map ID: 00000

Map Name: E-Flo_iQ_Pico

Map Revision: 001.001

Map Date: 10/29/19

PROFIBUS

Pantalla PROFIBUS 1

Esta pantalla permite configurar la dirección, fecha de instalación, etiqueta de ubicación, etiqueta de función y descripción del dispositivo.

12/20/19 14:10 | Fieldbus
Pumps Active | No Active Errors

PROFIBUS

Device Address: 126

Install Date: 01/31/2020

Location Tag:

Function Tag:

Description: EFlow iQ

Pantalla PROFIBUS 2

En esta pantalla se puede ver la revisión del hardware, el número de serie del sistema e información identificativa del mapa de datos.

12/20/19 14:10 | Fieldbus
Pumps Active | No Active Errors

PROFIBUS

Hardware Revision: 0001

System Serial #: 00273216

Map ID: 00000


Map Name: E-Flo_iQ_Pico

Map Revision: 001.001


Map Date: 10/29/19

DeviceNet

Esta pantalla permite configurar la dirección y tasa en baudios del dispositivo, y vea la revisión de hardware, el número de serie del sistema e información de identificación del mapa de datos.

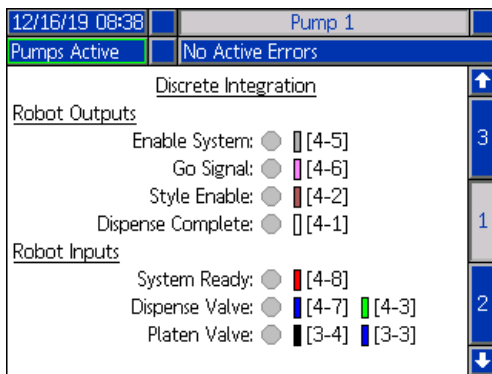
12/20/19 14:07	Fieldbus
Pumps Active	No Active Errors
DeviceNet	
	
Device Address: <input type="text" value="63"/>	
Baud Rate: <input type="text" value="500"/> ▼	
Hardware Revision: 0001	
System Serial #: 00273216	
Map ID: 00000	
Map Name: E-Flo_iQ_Pico	
Map Revision: 001.001	
Map Date: 10/29/19	

Pantallas de realimentación de integración

Pulse la tecla variable  en la pantalla Menú de iQ 2 para acceder a las pantallas de realimentación de integración. Estas solo son pantallas informativas. No se pueden hacer cambios en los campos. Consulte el apartado **Datos internos disponibles** en la página 64.

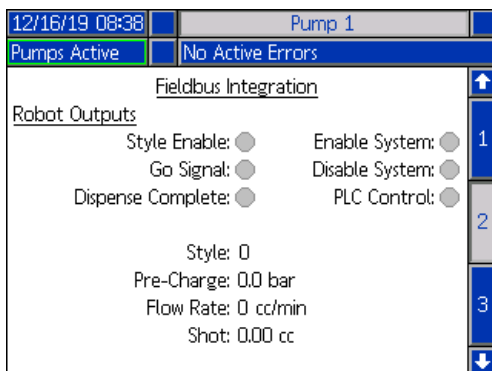
Pantalla de integración discreta

Esta pantalla muestra las señales discretas del robot de integración que pueden utilizarse cuando se integra el E-Flo iQ. Los números a la derecha de cada señal representan el conector y el número de clavija en el controlador de E-Flo iQ. Consulte el apartado **Identificación del conector** en la página 61. Los colores a la izquierda de los números de la clavija del conector representan los colores de cableado para la conexión.



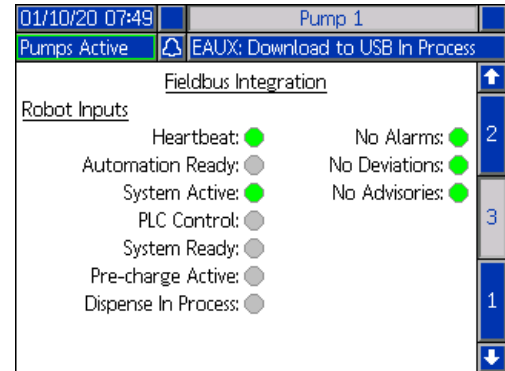
Pantalla de salidas de robot de integración de bus de campo

Esta pantalla muestra el estado de las señales de salida del robot de integración de bus de campo que pueden utilizarse cuando se integra el E-Flo iQ.



Pantalla de entradas de integración de bus de campo

Esta pantalla muestra el estado de las señales de entrada del robot de integración de bus de campo que pueden utilizarse cuando se integra el E-Flo iQ.



Especificaciones técnicas

Sistemas de dispensación E-Flo IQ		
	EE. UU.	Métrico
Temperatura máxima de funcionamiento del fluido	158 °F	70 °C
Presión máxima de trabajo	4000 psi	28 MPa, 276 bar
Velocidad de ciclo máxima del controlador	25 ciclos por minuto	
Tamaño de la entrada de aire (sistema de suministro)	3/4 npt(h)	
Rango de temperatura ambiente de funcionamiento (sistema de suministro)	32-120 °F	0-49 °C
Área efectiva de la bomba de desplazamiento	Consulte el manual de la bomba.	
Piezas húmedas	Consulte el manual de los componentes. Consulte los Manuales relacionados de la página 3.	
Materiales húmedos del plato		
25R096, 20 l (5 gal.)	Hierro dúctil niquelado por vía química, neopreno, aluminio recubierto de PTFE, aluminio 6061, Buna, Viton, acero galvanizado, acero inoxidable 316, acero inoxidable 17-4	
25R098, 20 l (5 gal.)	Hierro dúctil niquelado por vía química, neopreno, aluminio recubierto de PTFE, aluminio 6061, Buna, Viton, acero galvanizado, acero inoxidable 316, acero inoxidable 17-4	
25R097, 20 l (5 gal.)	Hierro dúctil niquelado por vía química, EPDM, aluminio recubierto de PTFE, aluminio 6061, Buna, Viton, acero galvanizado, acero inoxidable 316, acero inoxidable 17-4	
25R099, 20 l (5 gal.)	Hierro dúctil niquelado por vía química, EPDM, aluminio recubierto de PTFE, aluminio 6061, Buna, Viton, acero galvanizado, acero inoxidable 316, acero inoxidable 17-4	
255319, 200 l (55 gal.)	Aluminio fundido 319, EPDM, acero al carbono galvanizado, acero inoxidable 316, acero inoxidable 17-4	
255320, 200 l (55 gal.)	Aluminio fundido 319, neopreno, acero al carbono galvanizado, acero inoxidable 316, acero inoxidable 17-4	
Presión de sonido medida según la norma EN ISO 11202:2010		
Funcionamiento normal (dispensación)	<70 dBA	
Cambio de bidón	77 dBA	
Requisitos eléctricos		
Especificaciones eléctricas del sistema a temperatura ambiente	200-240 V CA, monofásica, 50/60 Hz, 20 A	
Especificaciones eléctricas del sistema calefactado	200-240 V CA, monofásica, 50/60 Hz, 64 A 200-240/400 V CA, trifásica, 50/60 Hz, 38 A	
Tamaño de salida del fluido		
Check-Mate 200	1 pulg. npt hembra	
Presión máxima de entrada de aire (sistema de suministro)		
D60 - 7,6 cm (3 pulg.), doble poste, 20 l (5 gal.)	150 psi	1,0 MPa, 10 bar
D200 - 7,6 cm (3 pulg.), doble poste, 200 l (55 gal.)	150 psi	1,0 MPa, 10 bar
D200s - 16,5 cm (6,5 pulg.), doble poste, 200 l (55 gal.)	125 psi	0,9 MPa, 9 bar


Reciclaje y eliminación

Final de la vida útil del producto

Al final de la vida útil del producto, recíclelo de forma responsable. Para más información, consulte el manual de instalación-piezas del sistema de dispensación E-Flo iQ. Consulte los **Manuales relacionados** de la página 3.

Propuesta de California 65

RESIDENTES DE CALIFORNIA

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

Garantía estándar de Graco

Graco garantiza que el producto al que se hace referencia en este documento y que ha sido fabricado por Graco y que lleva su nombre, está libre de defectos materiales y de elaboración en la fecha original de venta al comprador original. Con la excepción de cualquier garantía especial, extendida o limitada publicada por Graco, y durante un periodo de doce meses desde la fecha de venta, Graco reparará o reemplazará cualquier pieza del equipo que Graco determine que es defectuosa. Esta garantía es válida solamente si el equipo se instala, se utiliza y se mantiene de acuerdo con las recomendaciones escritas de Graco.

Esta garantía no cubre, y Graco no será responsable, del desgaste y ruptura o de cualquier avería, daño o desgaste causados por una instalación inadecuada, mala utilización, abrasión, corrosión, mantenimiento inadecuado o incorrecto, negligencia, accidente, manipulación o sustitución de componentes no aprobados por Graco. Graco tampoco será responsable de averías, daños o desgaste causado por la incompatibilidad del equipo Graco con estructuras, accesorios, equipo o materiales no proporcionados por Graco ni del diseño, manufactura, instalación, utilización o mantenimiento de estructuras, accesorios, equipo o materiales no proporcionados por Graco.

Esta garantía será efectiva bajo 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 gratuitamente todas las piezas defectuosas. El equipo se devolverá al comprador original previo pago del transporte. Si la inspección del equipo no revela ningún defecto en el material o la mano de obra, se harán reparaciones a un precio razonable; dichos cargos pueden incluir el coste de piezas, mano de obra y transporte.

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

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

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 proporciona al comprador asistencia razonable en la presentación de quejas por el incumplimiento de esas 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

Sistemas de dispensación de adhesivo y sellante

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

Para obtener información sobre patentes, visite www.graco.com/patents.

PARA HACER UN PEDIDO, póngase en contacto con el distribuidor de Graco, vaya a www.graco.com o llame para conocer el distribuidor más cercano.

Si llama desde los EE. UU.: 1-800-746-1334

Si llama desde fuera de los EE. UU.: 0-1-330-966-3000

*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 333587

Oficinas centrales de Graco: Minneapolis

International Offices: Belgium, China, Japan, Korea

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

Copyright 2020, Graco Inc.

Todas las instalaciones de fabricación de Graco están registradas conforme a la norma ISO 9001.

www.graco.com
Revisión A, mayo 2020