

Instrucciones - Piezas



Sistema de suministro de termofusibles InvisiPac™ HM25 y HM50 Tank-Free™ (sin tanque)

334941M

ES

Para suministrar y dispensar gránulos de adhesivo termofusibles.
Únicamente para uso profesional.

No aprobado para uso en atmósferas explosivas o ubicaciones peligrosas.

Presión máxima de trabajo de 1200 psi (8,3 MPa; 83 bar)

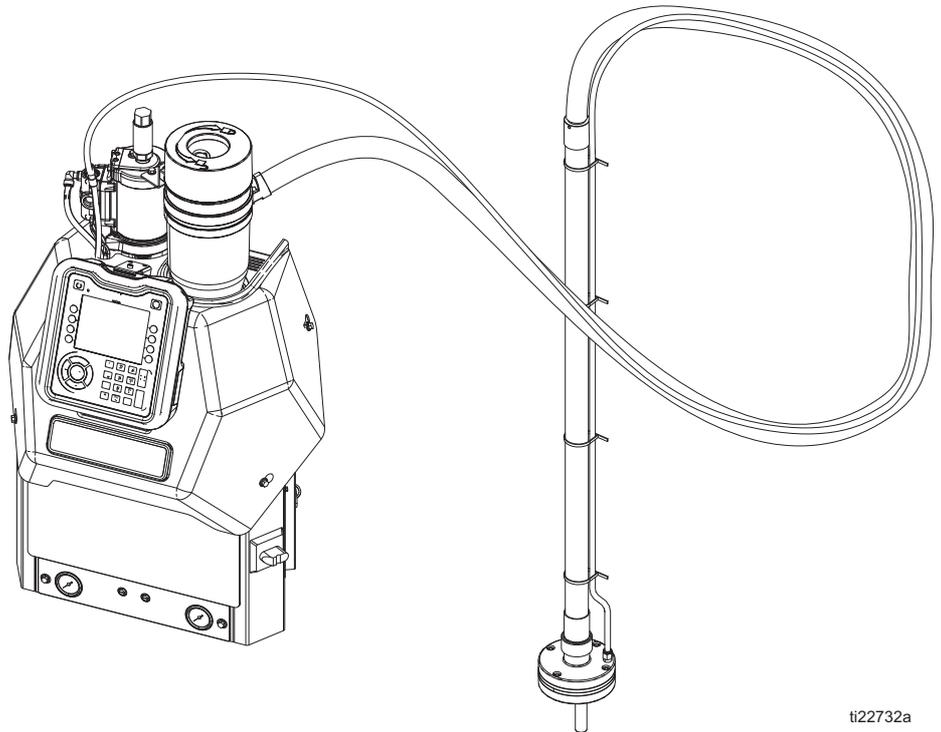
Temperatura máxima de funcionamiento del fluido 204 °C (400 °F)

Presión máxima de entrada de aire de 100 psi (0,7 MPa; 7 bar)



Instrucciones de seguridad importantes

Lea todas las advertencias e instrucciones de este manual y de los manuales del aplicador y la manguera. Guarde todas las instrucciones.



ti22732a



Intertek
9902471
Certificado de acuerdo
con CAN/CSA
C22.2 No. 88
Cumple la norma
ANSI/UL 499

PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

Índice

Manuales relacionados	4
Herramientas necesarias	4
Modelos	5
Modelos HM50 de 200-240 VCA, 350-415 VCA de alimentación estándar	5
Modelos HM25 de 200 a 240 Vca y de 350 a 415 Vca	6
Modelos HM25 con transformador de 400 VCA de alimentación estándar	7
Modelos HM50 con transformador de 400 VCA de alimentación estándar	7
Modelos HM25 con transformador de 480 VCA de alimentación estándar	8
Modelos HM50 con transformador de 480 VCA de alimentación estándar	8
Modelos HM50 de 200-240 VCA, 350-415 VCA de alimentación avanzada	9
Modelos HM25 de 200-240 VCA, 350-415 VCA de alimentación avanzada	10
Modelos HM25 con transformador de 400 VCA de alimentación avanzada	11
Modelos HM50 con transformador de 400 VCA de alimentación avanzada	11
Modelos HM25 con transformador de 480 VCA de alimentación avanzada	12
Modelos HM50 con transformador de 480 VCA de alimentación avanzada	12
Advertencias	13
Identificación de componentes	16
Colector de fluido caliente	17
Armario eléctrico	18
Módulo de pantalla avanzada (ADM)	19
Configuración	21
Puesta a tierra	21
Ubicación	21
Conexión de componentes	21
Configuración de aire recomendada	26
Conexión del cable eléctrico	27
Circuitos eléctricos de 208 V	28
Selección de la configuración del ADM	28
Aplicadores	30
Conexión con el PLC	31
Seguimiento de material	33
Calibración	35
Funcionamiento	37
Descripción general	37
Arranque y cebado iniciales	37
Llenado manual	39
Llenado automático	40
Suministro	40
Parada	41
Programa	41
Procedimiento de descompresión	42
Drenaje del sistema	43
Vaciar	43
Sugerencias de funcionamiento para minimizar la carbonización	45
Mantenimiento	46
Sustitución del filtro externo	46
Sustitución del filtro de entrada	46
Sustitución del filtro del embudo	47
Pautas para el mantenimiento del filtro*	48
Resolución de problemas	49
Tabla de códigos de error del ADM	49
Resolución de problemas mecánicos y eléctricos	55
Resolución de problemas del MZLP	64
Reparación	65
Bomba	65
Fundidor	70
Módulo de control de temperatura de bajo consumo de zonas múltiples (MZLP)	77
Sistema	79
Controles de aire	82
Motor neumático	83
Ventilador del transformador	86
Procedimiento de actualización del software ..	87
Esquema eléctrico	89
Energía de entrada	89
Identificación de los cables	89
Sistemas sin controlador de patrones interno ..	90
Sistemas con controlador de patrones interno ..	91
Opción de transformador de 400 VCA	92
Opción de transformador de 480 VCA	92
Cableado típico de manguera y aplicador	93
Opciones de 2do y 3er módulo MZLP	94
Opciones del PC-8 interno	94

Esquema de aire	95	Apéndice A - ADM	132
Piezas	96	Operación general	132
Sistemas InvisiPac	96	Identificación de iconos	132
Armario eléctrico, sistemas sin controlador de patrones interno	102	Pantallas Operación	133
Armario eléctrico, sistemas con controlador de patrones interno	103	Pantallas de configuración	136
Conjuntos de transformador	106	Apéndice B - Descarga y carga por USB	139
Conjunto de fundidor y bomba	107	Procedimiento de descarga	139
Motor neumático, 24V558	110	Acceso a archivos	139
Mezclador y tubo del sistema de alimentación, 24V507	111	Procedimiento de carga	139
Conjunto de controles de aire	112	Registros del USB	140
Válvula de alivio de presión, 24P856	113	Archivo de configuraciones del sistema	140
Embudo de la entrada de alimentación, 24V505 . 114		Archivo de idioma del sistema	141
Accesorios	115	Datos técnicos	142
Herramientas especiales	115	Tiempo de arranque	144
Kits de mantenimiento preventivo	116	Dimensiones	146
Kits de mantenimiento completo	116	Garantía extendida de Graco	150
Cables adaptadores para aplicador de otras marcas (no Graco)	117	Información sobre Graco	150
Bloque de ajuste de aire, 24R084	118		
Kit de sensor de alimentación, aire, específico, 17F699	118		
Plataforma del sistema, 24R088	120		
Ruedas para la plataforma, 120302	120		
Placa adaptadora, 24R083	120		
Tolva vibradora de 30 galones, 24R136	121		
Kit de la torre de luces, 24R226	123		
Kit de reserva de aire, 16W366	124		
Kit de actualización de 4 canales, 24V528 ...	125		
Kit de actualización de 6 canales, 24V529 ...	127		
Kit de simulación del ADM de InvisiPac, 24R323 . 129			
Kit de cables p/extensión del ADM	129		
Soporte para montaje remoto del ADM, 24A326 . 129			
Puente de sobretensión, 16Y727	130		
Kit de accesorios de conexión métricos para aire, 24W637	130		
Juego de casquillo de alivio de tensión, 24X190 . 130			
Amarres de manguera (Pack de 4), 240296 ...	130		
Kit de reemplazo del manómetro, 24U635 ...	130		
Kits de transformador de 400VCA y 480VCA .	131		
Kit de seguimiento del material, 24Y162	131		
Cable adaptador	131		

Manuales relacionados

Los manuales están disponibles en www.graco.com.
Componente Manuales en inglés:

Pieza	Descripción
3A2805	Instrucciones del aplicador para termofusibles InvisiPac GS35 - Piezas
332072	Manguera térmica InvisiPac Instrucciones - Piezas
333348	Kit de fusibles p/MZLP, Instrucciones
333349	Kit de actualización del transformador de 480V InvisiPac, Instrucciones - Piezas
334784	Controlador de patrones InvisiPac, Operaciones - Piezas de repuesto
335010	Kit de aire del sensor de alimentación específico

Herramientas necesarias

- Conjunto de llaves Allen estándar
- Conjunto de llaves Allen métricas
- Varios tamaños de llaves ajustables
- Llave de 11/16 pulg.
- Trinquete de 3/8 pulg.
- Llave de tubo de 3/8 pulg.
- Llave para tuercas de 5/16 pulg.
- Llave de tubo de 7/16 pulg.
- Llave de tubo de 7/8 pulg. de cavidad profunda
- Llave de tubo de 1 pulg.
- Llave de tubo de 13 mm
- Llave de tubo de 10 mm
- Trinquete de 1/2 pulg.
- Cuchilla lateral
- Destornillador de estrella
- Destornillador de cabeza plana
- Multímetro
- Cortadora de tubos

Modelos

Modelos HM50 de 200-240 VCA, 350-415 VCA de alimentación estándar

Sistema completo	Canales	Voltaje	Tipo Φ	Descripción	Amperios máx.	Sistema de fundidor	Sistema de suministro
24T918 24Y114*	2	200-240 VAC	Monofásica / PE 	<ul style="list-style-type: none"> • Monofásica • 2 cables y PE  • 50/60 Hz 	32A	24Y723	24N957
		200-240 VCA Δ	Trifásica / PE 	<ul style="list-style-type: none"> • Trifásica sin neutro • 3 cables y PE  • 50/60 Hz 	27A		
		300-415 VCA Y	Trifásica / Neutro / PE 	<ul style="list-style-type: none"> • Trifásica con neutro • 350-415 VCA, entre fases • 200-240 VCA, fase a neutro • 3 cables, neutro y PE  • 50/60 Hz 	16A		
24T919 24Y115*	4	200-240 VAC	Monofásica / PE 	<ul style="list-style-type: none"> • Monofásica • 2 cables y PE  • 50/60 Hz 	40A	24Y724	24N957
		200-240 VCA Δ	Trifásica / PE 	<ul style="list-style-type: none"> • Trifásica sin neutro • 3 cables y PE  • 50/60 Hz 	27A		
		300-415 VCA Y	Trifásica / Neutro / PE 	<ul style="list-style-type: none"> • Trifásica con neutro • 350-415 VCA, entre fases • 200-240 VCA, fase a neutro • 3 cables, neutro y PE  • 50/60 Hz 	16A		
24T920	6	200-240 VAC	Monofásica / PE 	<ul style="list-style-type: none"> • Monofásica • 2 cables y PE  • 50/60 Hz 	40A	24Y725	24N957
		200-240 VCA Δ	Trifásica / PE 	<ul style="list-style-type: none"> • Trifásica sin neutro • 3 cables y PE  • 50/60 Hz 	40A		
		300-415 VCA Y	Trifásica / Neutro / PE 	<ul style="list-style-type: none"> • Trifásica con neutro • 350-415 VCA, entre fases • 200-240 VCA, fase a neutro • 3 cables, neutro y PE  • 50/60 Hz 	30A		

* El sistema incluye un controlador de patrones interno PC-8 instalado. Para actualizar un PC-8e, pida el kit PN 17F712.

Modelos HM25 de 200 a 240 Vca y de 350 a 415 Vca

Sistema completo	Canales	Voltaje	Tipo Φ	Descripción	Amperios máx.	Sistema de fundidor	Sistema de suministro
24V423 24Y102*	2	200-240 VAC	Monofásica / PE 	<ul style="list-style-type: none"> • Monofásica • 2 cables y PE  • 50/60 Hz 	32A	24Y673	24N957
		200-240 VCA Δ	Trifásica / PE 	<ul style="list-style-type: none"> • Trifásica sin neutro • 3 cables y PE  • 50/60 Hz 	27A		
		300-415 VCA Y	Trifásica / Neutro / PE 	<ul style="list-style-type: none"> • Trifásica con neutro • 350-415 VCA, entre fases • 200-240 VCA, fase a neutro • 3 cables, neutro y PE  • 50/60 Hz 	16A		
24V424 24Y103*	4	200-240 VAC	Monofásica / PE 	<ul style="list-style-type: none"> • Monofásica • 2 cables y PE  • 50/60 Hz 	40A	24Y674	24N957
		200-240 VCA Δ	Trifásica / PE 	<ul style="list-style-type: none"> • Trifásica sin neutro • 3 cables y PE  • 50/60 Hz 	27A		
		300-415 VCA Y	Trifásica / Neutro / PE 	<ul style="list-style-type: none"> • Trifásica con neutro • 350-415 VCA, entre fases • 200-240 VCA, fase a neutro • 3 cables, neutro y PE  • 50/60 Hz 	16A		
24V425	6	200-240 VAC	Monofásica / PE 	<ul style="list-style-type: none"> • Monofásica • 2 cables y PE  • 50/60 Hz 	40A	24Y675	24N957
		200-240 VCA Δ	Trifásica / PE 	<ul style="list-style-type: none"> • Trifásica sin neutro • 3 cables y PE  • 50/60 Hz 	40A		
		300-415 VCA Y	Trifásica / Neutro / PE 	<ul style="list-style-type: none"> • Trifásica con neutro • 350-415 VCA, entre fases • 200-240 VCA, fase a neutro • 3 cables, neutro y PE  • 50/60 Hz 	30A		

* El sistema incluye un controlador de patrones interno PC-8 instalado. Para actualizar un PC-8e, pida el kit PN 17F712.

Modelos HM25 con transformador de 400 VCA de alimentación estándar

Sistema completo	Canales	Voltaje	Tipo Φ	Descripción	Amperios máx.	Sistema de fundidor	Sistema de suministro
24V246 24Y104*	2	335-400 VAC	Trifásica / PE 	<ul style="list-style-type: none"> • Trifásica sin neutro • 3 cables y PE  • 50/60 Hz 	17A	24Y676	24N957
24V427 24Y105*	4	335-400 VAC	Trifásica / PE 	<ul style="list-style-type: none"> • Trifásica sin neutro • 3 cables y PE  • 50/60 Hz 	17A	24Y677	24N957
24V428	6	335-400 VAC	3 Φ /PE 	<ul style="list-style-type: none"> • Trifásica sin neutro • 3 cables y PE  • 50/60 Hz 	17A	24Y713	24N957

Modelos HM50 con transformador de 400 VCA de alimentación estándar

Sistema completo	Canales	Voltaje	Tipo Φ	Descripción	Amperios máx.	Sistema de fundidor	Sistema de suministro
24V198 24Y116*	2	335-400 VAC	Trifásica / PE 	<ul style="list-style-type: none"> • Trifásica sin neutro • 3 cables y PE  • 50/60 Hz 	17A	24Y726	24N957
24V199 24Y117*	4	335-400 VAC	Trifásica / PE 	<ul style="list-style-type: none"> • Trifásica sin neutro • 3 cables y PE  • 50/60 Hz 	17A	24Y727	24N957
24V200	6	335-400 VAC	3 Φ /PE 	<ul style="list-style-type: none"> • Trifásica sin neutro • 3 cables y PE  • 50/60 Hz 	17A	24Y728	24N957

* El sistema incluye un controlador de patrones interno PC-8 instalado. Para actualizar un PC-8e, pida el kit PN 17F712.

Modelos HM25 con transformador de 480 VCA de alimentación estándar

Sistema completo	Canales	Voltaje	Tipo Φ	Descripción	Amperios máx.	Sistema de fundidor	Sistema de suministro
24V429 24Y106*	2	400-480 VAC	Trifásica / PE 	<ul style="list-style-type: none"> Trifásica sin neutro 3 cables y PE  50/60 Hz 	14A	24Y714	24N957
24V430 24Y107*	4	400-480 VAC	Trifásica / PE 	<ul style="list-style-type: none"> Trifásica sin neutro 3 cables y PE  50/60 Hz 	14A	24Y715	24N957
24V431	6	400-480 VAC	3 Φ /PE 	<ul style="list-style-type: none"> Trifásica sin neutro 3 cables y PE  50/60 Hz 	14A	24Y716	24N957

Modelos HM50 con transformador de 480 VCA de alimentación estándar

Sistema completo	Canales	Voltaje	Tipo Φ	Descripción	Amperios máx.	Sistema de fundidor	Sistema de suministro
24V201 24Y118*	2	400-480 VAC	Trifásica / PE 	<ul style="list-style-type: none"> Trifásica sin neutro 3 cables y PE  50/60 Hz 	14A	24Y729	24N957
24V202 24Y119*	4	400-480 VAC	Trifásica / PE 	<ul style="list-style-type: none"> Trifásica sin neutro 3 cables y PE  50/60 Hz 	14A	24Y730	24N957
24V203	6	400-480 VAC	3 Φ /PE 	<ul style="list-style-type: none"> Trifásica sin neutro 3 cables y PE  50/60 Hz 	14A	24Y731	24N957

* El sistema incluye un controlador de patrones interno PC-8 instalado. Para actualizar un PC-8e, pida el kit PN 17F712.

Modelos HM50 de 200-240 VCA, 350-415 VCA de alimentación avanzada

Sistema completo	Canales	Voltaje	Tipo Φ	Descripción	Amperios máx.	Sistema de fundidor	Sistema de suministro
24Y753 24Y762*	2	200-240 VAC	Monofásica / PE 	<ul style="list-style-type: none"> • Monofásica • 2 cables y PE  • 50/60 Hz 	32A	24Y723	17D749
		200-240 VCA Δ	Trifásica / PE 	<ul style="list-style-type: none"> • Trifásica sin neutro • 3 cables y PE  • 50/60 Hz 	27A		
		300-415 VCA Y	Trifásica / Neutro / PE 	<ul style="list-style-type: none"> • Trifásica con neutro • 350-415 VCA, entre fases • 200-240 VCA, fase a neutro • 3 cables y PE  • 50/60 Hz 	16A		
24Y754 24Y763*	4	200-240 VAC	Monofásica / PE 	<ul style="list-style-type: none"> • Monofásica • 2 cables y PE  • 50/60 Hz 	40A	24Y724	17D749
		200-240 VCA Δ	Trifásica / PE 	<ul style="list-style-type: none"> • Trifásica sin neutro • 3 cables y PE  • 50/60 Hz 	27A		
		300-415 VCA Y	Trifásica / Neutro / PE 	<ul style="list-style-type: none"> • Trifásica con neutro • 350-415 VCA, entre fases • 200-240 VCA, fase a neutro • 3 cables y PE  • 50/60 Hz 	16A		
24Y755	6	200-240 VAC	Monofásica / PE 	<ul style="list-style-type: none"> • Monofásica • 2 cables y PE  • 50/60 Hz 	40A	24Y725	17D749
		200-240 VCA Δ	Trifásica / PE 	<ul style="list-style-type: none"> • Trifásica sin neutro • 3 cables y PE  • 50/60 Hz 	40A		
		300-415 VCA Y	Trifásica / Neutro / PE 	<ul style="list-style-type: none"> • Trifásica con neutro • 350-415 VCA, entre fases • 200-240 VCA, fase a neutro • 3 cables y PE  • 50/60 Hz 	30A		

* El sistema incluye un controlador de patrones interno PC-8 instalado. Para actualizar un PC-8e, pida el kit PN 17F712.

Modelos HM25 de 200-240 VCA, 350-415 VCA de alimentación avanzada

Sistema completo	Canales	Voltaje	Tipo Φ	Descripción	Amperios máx.	Sistema de fundidor	Sistema de suministro
24V738 24Y747*	2	200-240 VAC	Monofásica / PE 	<ul style="list-style-type: none"> • Monofásica • 2 cables y PE  • 50/60 Hz 	32A	24Y673	17D749
		200-240 VCA Δ	Trifásica / PE 	<ul style="list-style-type: none"> • Trifásica sin neutro • 3 cables y PE  • 50/60 Hz 	27A		
		300-415 VCA Y	Trifásica / Neutro / PE 	<ul style="list-style-type: none"> • Trifásica con neutro • 350-415 VCA, entre fases • 200-240 VCA, fase a neutro • 3 cables y PE  • 50/60 Hz 	16A		
24Y739 24Y748*	4	200-240 VAC	Monofásica / PE 	<ul style="list-style-type: none"> • Monofásica • 2 cables y PE  • 50/60 Hz 	40A	24Y674	17D749
		200-240 VCA Δ	Trifásica / PE 	<ul style="list-style-type: none"> • Trifásica sin neutro • 3 cables y PE  • 50/60 Hz 	27A		
		300-415 VCA Y	Trifásica / Neutro / PE 	<ul style="list-style-type: none"> • Trifásica con neutro • 350-415 VCA, entre fases • 200-240 VCA, fase a neutro • 3 cables y PE  • 50/60 Hz 	16A		
24Y740	6	200-240 VAC	Monofásica / PE 	<ul style="list-style-type: none"> • Monofásica • 2 cables y PE  • 50/60 Hz 	40A	24Y675	17D749
		200-240 VCA Δ	Trifásica / PE 	<ul style="list-style-type: none"> • Trifásica sin neutro • 3 cables y PE  • 50/60 Hz 	40A		
		300-415 VCA Y	Trifásica / Neutro / PE 	<ul style="list-style-type: none"> • Trifásica con neutro • 350-415 VCA, entre fases • 200-240 VCA, fase a neutro • 3 cables y PE  • 50/60 Hz 	30A		

* El sistema incluye un controlador de patrones interno PC-8 instalado. Para actualizar un PC-8e, pida el kit PN 17F712.

Modelos HM25 con transformador de 400 VCA de alimentación avanzada

Sistema completo	Canales	Voltaje	Tipo Φ	Descripción	Amperios máx.	Sistema de fundidor	Sistema de suministro
24Y741 24Y749*	2	335-400 VAC	Trifásica / PE 	<ul style="list-style-type: none"> • Trifásica sin neutro • 3 cables y PE  • 50/60 Hz 	17A	24Y676	17D749
24Y742 24Y750*	4	335-400 VAC	Trifásica / PE 	<ul style="list-style-type: none"> • Trifásica sin neutro • 3 cables y PE  • 50/60 Hz 	17A	24Y677	17D749
24Y743	6	335-400 VAC	3 Φ /PE 	<ul style="list-style-type: none"> • Trifásica sin neutro • 3 cables y PE  • 50/60 Hz 	17A	24Y713	17D749

Modelos HM50 con transformador de 400 VCA de alimentación avanzada

Sistema completo	Canales	Voltaje	Tipo Φ	Descripción	Amperios máx.	Sistema de fundidor	Sistema de suministro
24Y756 24Y764*	2	335-400 VAC	Trifásica / PE 	<ul style="list-style-type: none"> • Trifásica sin neutro • 3 cables y PE  • 50/60 Hz 	17A	24Y726	17D749
24Y757 24Y765*	4	335-400 VAC	Trifásica / PE 	<ul style="list-style-type: none"> • Trifásica sin neutro • 3 cables y PE  • 50/60 Hz 	17A	24Y727	17D749
24Y758	6	335-400 VAC	3 Φ /PE 	<ul style="list-style-type: none"> • Trifásica sin neutro • 3 cables y PE  • 50/60 Hz 	17A	24Y728	17D749

* El sistema incluye un controlador de patrones interno PC-8 instalado. Para actualizar un PC-8e, pida el kit PN 17F712.

Modelos HM25 con transformador de 480 VCA de alimentación avanzada

Sistema completo	Canales	Voltaje	Tipo Φ	Descripción	Amperios máx.	Sistema de fundidor	Sistema de suministro
24Y744 24Y751*	2	400-480 VAC	Trifásica / PE 	<ul style="list-style-type: none"> Trifásica sin neutro 3 cables y PE  50/60 Hz 	14A	24Y714	17D749
24Y745 24Y752*	4	400-480 VAC	Trifásica / PE 	<ul style="list-style-type: none"> Trifásica sin neutro 3 cables y PE  50/60 Hz 	14A	24Y715	17D749
24Y746	6	400-480 VAC	3 Φ /PE 	<ul style="list-style-type: none"> Trifásica sin neutro 3 cables y PE  50/60 Hz 	14A	24Y716	17D749

Modelos HM50 con transformador de 480 VCA de alimentación avanzada

Sistema completo	Canales	Voltaje	Tipo Φ	Descripción	Amperios máx.	Sistema de fundidor	Sistema de suministro
24Y759 24Y766*	2	400-480 VAC	Trifásica / PE 	<ul style="list-style-type: none"> Trifásica sin neutro 3 cables y PE  50/60 Hz 	14A	24Y729	17D749
24Y760 24Y767*	4	400-480 VAC	Trifásica / PE 	<ul style="list-style-type: none"> Trifásica sin neutro 3 cables y PE  50/60 Hz 	14A	24Y730	17D749
24Y761	6	400-480 VAC	3 Φ /PE 	<ul style="list-style-type: none"> Trifásica sin neutro 3 cables y PE  50/60 Hz 	14A	24Y731	17D749

* El sistema incluye un controlador de patrones interno PC-8 instalado. Para actualizar un PC-8e, pida el kit PN 17F712.

Advertencias

Las advertencias siguientes corresponden a la configuración, el uso, la conexión a tierra, el mantenimiento y la reparación de este equipo. El símbolo de exclamación alerta sobre una advertencia general y los símbolos de peligro se refieren a riesgos específicos 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 peligro específicos de un producto no incluidos en esta sección pueden aparecer en todo el cuerpo de este manual donde corresponda.

 <h2 style="margin: 0;">ADVERTENCIA</h2>	
 	<p>PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA</p> <p>Este equipo debe estar conectado a tierra. Una conexión a tierra, montaje o utilización incorrectos del sistema puede causar descargas eléctricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desactive y desconecte la alimentación eléctrica en el interruptor principal antes de desconectar los cables y antes de instalar o de reparar los equipos. • Conecte únicamente a una fuente de alimentación conectada a tierra. • Todo el cableado eléctrico debe ser realizado por un electricista cualificado y cumplir con todos los códigos y reglamentos locales.
	<p>PELIGRO DE QUEMADURAS</p> <p>La temperatura de la superficie del equipo y la del fluido calentado pueden aumentar mucho durante la operación. Para evitar quemaduras graves:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No toque el fluido caliente ni el equipo.
  	<p>PELIGRO DE INYECCIÓN A TRAVÉS DE 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. Consiga inmediatamente tratamiento quirúrgico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • No apunte a nadie ni a ninguna parte del cuerpo con el dispositivo de dispensación. • No apoye la mano sobre la salida de fluido. • No intente bloquear ni desviar posibles fugas con la mano, el cuerpo, los guantes o con un trapo. • Siga el Procedimiento de descompresión cuando termine de dispensar y antes de limpiar, controlar y realizar tareas de servicio técnico en el equipo. • Apriete todas las conexiones antes de accionar el equipo. • Controle las mangueras y los acoplamientos a diario. Sustituya de inmediato las piezas desgastadas o dañadas.
 	<p>PELIGRO POR PIEZAS EN MOVIMIENTO</p> <p>Las partes móviles pueden pellizcar, cortar o amputar dedos y otras partes del cuerpo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manténgase alejado de las piezas en movimiento. • No utilice el equipo sin las cubiertas o tapas de protección. • El equipo presurizado puede arrancar sin previo aviso. Antes de revisar, mover o dar servicio al equipo, siga el Procedimiento de descompresión y desconecte todas las fuentes de energía (eléctrica o neumática).

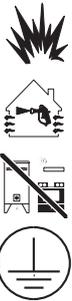
ADVERTENCIA



PELIGROS DEBIDOS A LA UTILIZACIÓN INCORRECTA DEL EQUIPO

La utilización incorrecta puede provocar la muerte o lesiones graves.

- No utilice el equipo si está cansado o bajo los efectos de medicamentos o del alcohol.
- No exceda la presión máxima de trabajo o la temperatura nominal del componente con menor valor nominal del sistema. Consulte los **Datos técnicos** en todos los manuales del equipo.
- Use fluidos y solventes compatibles con las partes húmedas del equipo. Consulte la sección Datos técnicos de todos los manuales del equipo. Lea las advertencias de los fabricantes de los fluidos y de los disolventes. Para obtener información completa sobre su material, pida la MSDS al distribuidor o al minorista.
- No abandone la zona de trabajo dejando al equipo energizado o presurizado.
- Apague el equipo y siga el **Procedimiento de descompresión** cuando el equipo no esté en uso.
- Verifique el equipo a diario. Repare o cambie inmediatamente las piezas desgastadas o deterioradas únicamente por 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.
- Use el equipo únicamente para el fin para el que ha sido diseñado. Si desea información, póngase en contacto con el distribuidor.
- Desvíe las mangueras y el cable de zonas de tráfico intenso, de curvas pronunciadas, de piezas móviles y superficies calientes.
- No retuerza o doble en exceso las mangueras, ni las utilice para arrastrar el equipo.
- Mantenga a los niños y a los animales alejados de la zona de trabajo.
- Cumpla con todas las normas de seguridad correspondientes.



PELIGRO DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN

Las emanaciones inflamables, como las de disolvente y pintura en la **zona de trabajo** pueden encenderse o explotar. Para evitar incendios y explosiones:

- No use adhesivos a base de disolvente que puedan crear una atmósfera explosiva al procesarse.
- Utilice el equipo únicamente en áreas bien ventiladas.
- Elimine todas las fuentes de ignición, como lámparas indicadoras, cigarrillos, lámparas eléctricas portátiles y cubiertas de plástico (arcos estáticos potenciales).
- Mantenga limpia la zona de trabajo, sin disolventes, trapos o gasolina.
- No enchufe ni desenchufe cables de alimentación ni apague ni encienda las luces en el área de pulverización.
- Conecte a tierra todos los equipos en la zona de trabajo. Consulte las instrucciones de **conexión a tierra**.
- Utilice únicamente mangueras conectadas a tierra.
- **Detenga el funcionamiento 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.



PELIGRO POR EMANACIONES O FLUIDOS TÓXICOS

Los fluidos o gases tóxicos pueden causar lesiones graves o la muerte si entran en contacto con los ojos o la piel, se inhalan o se ingieren.

- Lea las MSDS para conocer los peligros específicos de los fluidos que está utilizando.
- Guarde los fluidos peligrosos en un envase adecuado que haya sido aprobado. Proceda a su evacuación siguiendo las directrices pertinentes.



ADVERTENCIA



EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

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. Este equipo de protección incluye, entre otros:

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

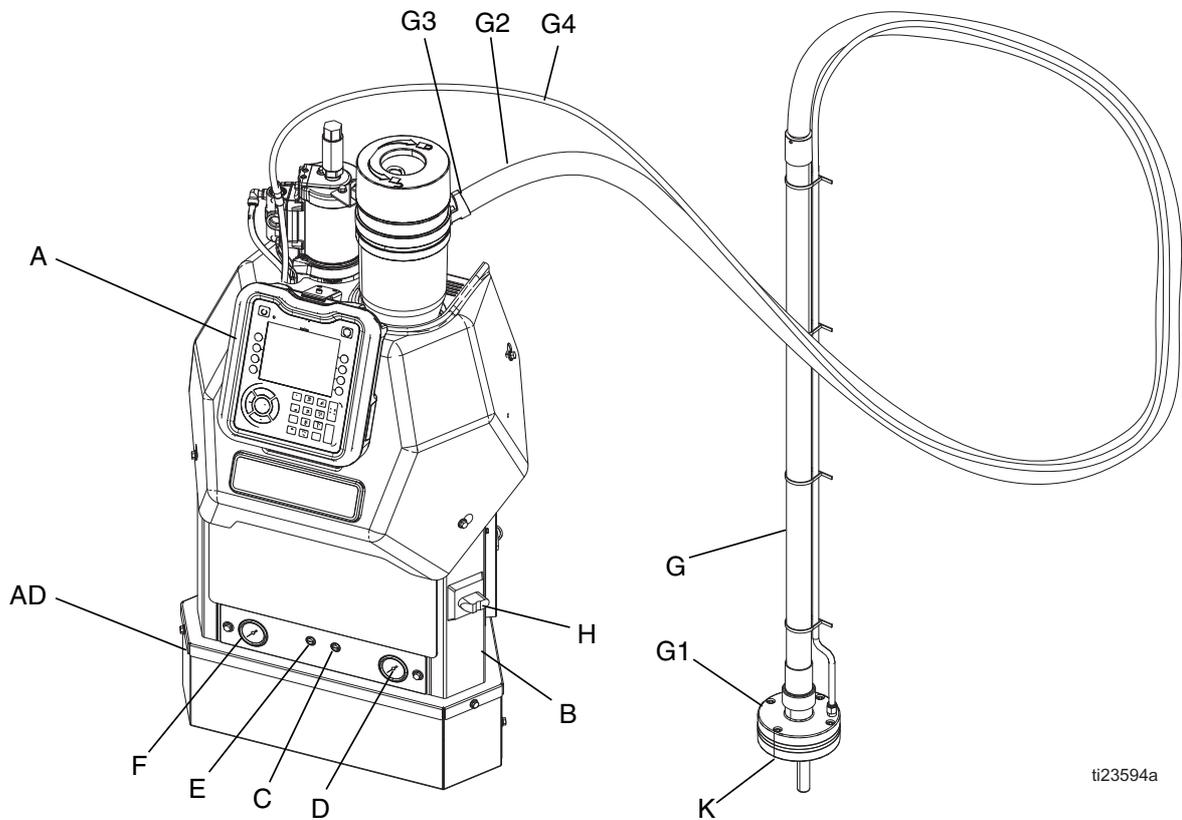


PELIGRO DEBIDO AL USO DE PIEZAS DE ALUMINIO SOMETIDAS A PRESIÓN

El uso de fluidos incompatibles con el aluminio en el equipo presurizado puede provocar reacciones químicas severas y la rotura del equipo. No prestar atención a esta advertencia puede provocar la muerte, heridas graves o daño a la propiedad.

- No use tricloroetano 1,1,1, cloruro de metileno u otros disolventes de hidrocarburos halogenados o productos que contengan dichos disolventes.
- Muchos otros fluidos pueden contener sustancias químicas que pueden reaccionar con el aluminio. Consulte a su proveedor de materiales para obtener una lista de compatibilidades.

Identificación de componentes



Legenda:

- A Módulo de pantalla avanzada (ADM)
- B Armario eléctrico
- C Regulador de presión de aire de la bomba
- D Manómetro de aire de la bomba
- E Regulador de presión de aire de transferencia de vacío
- F Manómetro de aire de transferencia de vacío
- G Tubo mezclador
- G1 Cabezal mezclador
- G2 Tubo de transferencia de vacío
- G3 Embudo de entrada de transferencia de vacío
- G4 Suministro de aire de transferencia de vacío de 3/8 pulg. de diámetro externo
- H Interruptor de alimentación principal
- J Entrada de aire del sistema
- K Entrada de transferencia de vacío (mezclador)
- L Motor y bomba neumáticos
- M Alivio de tensión de energía entrante
- N Colector de fluido caliente (fundidor)
- P Módulo de control de temperatura de bajo consumo de zonas múltiples (MZLP)
- R Salidas de fluido para la conexión a mangueras térmicas (numeradas 1-6)
- S Cable de E/S del cliente (opcional)
- AC Puerto de drenaje
- AD Transformador (opcional)

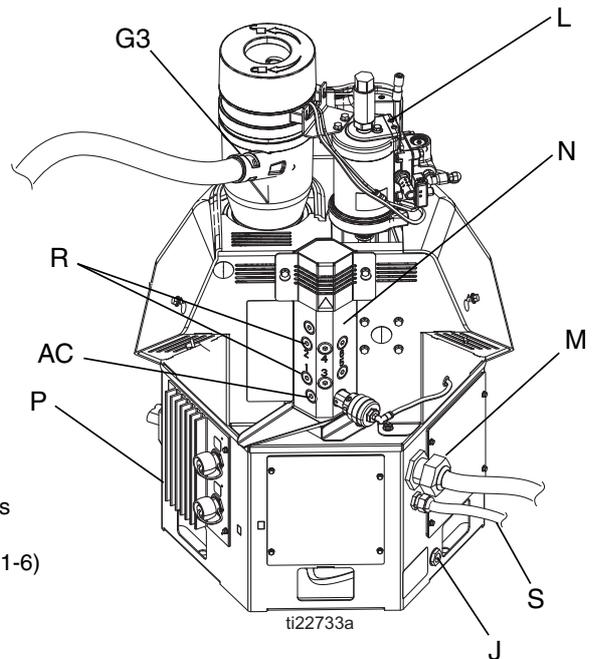
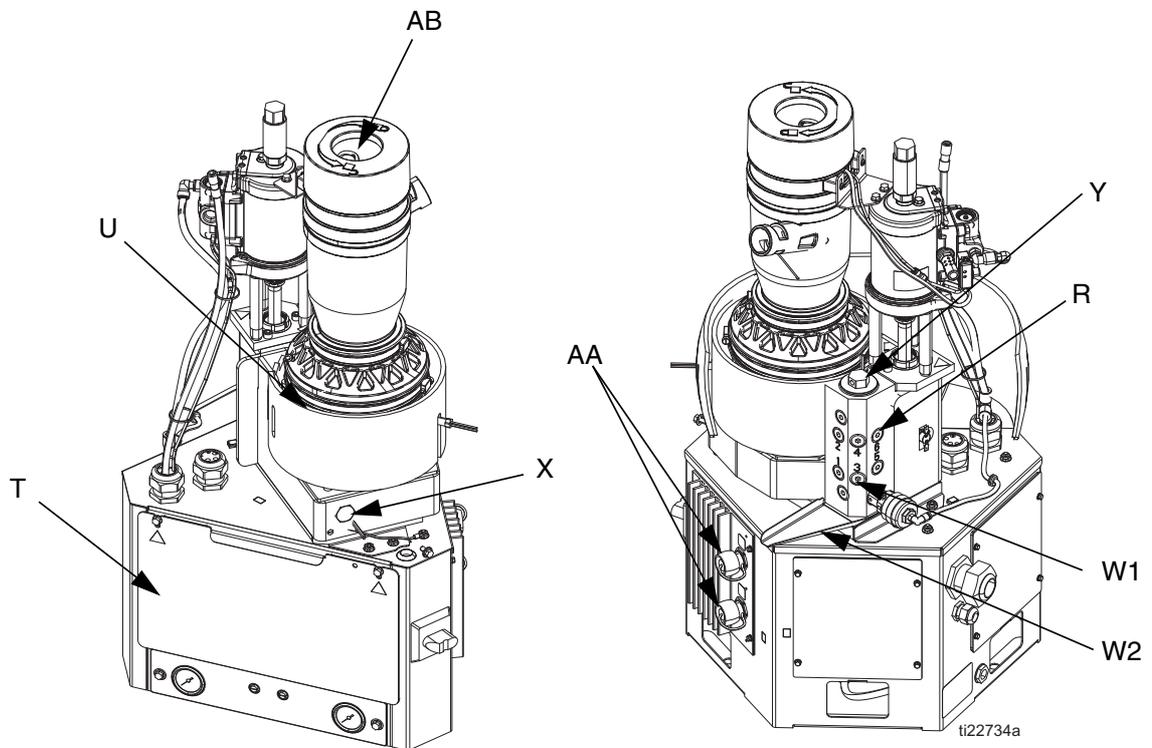


FIG. 1

Colector de fluido caliente



NOTA: Se muestra el sistema sin las cubiertas de plástico y de metal.

FIG. 2

Leyenda:

- T Puerta de acceso delantero del armario eléctrico
- U Fundidor
- W1 Puerto de drenaje
- W2 Bandeja de drenaje
- X Filtro de entrada (baja presión - antes de la bomba)
- Y Filtro exterior (alta presión - después de la bomba)
- Z Sensor de nivel de gránulos de adhesivo
(no ilustrado; se encuentra dentro del embudo)
- AA Conexión de los arneses de potencia y de la RTD a la manguera térmica y el aplicador (el arnés se conecta desde el sistema a la manguera térmica y de ésta al aplicador)
- AB Filtro del embudo de entrada

Armario eléctrico

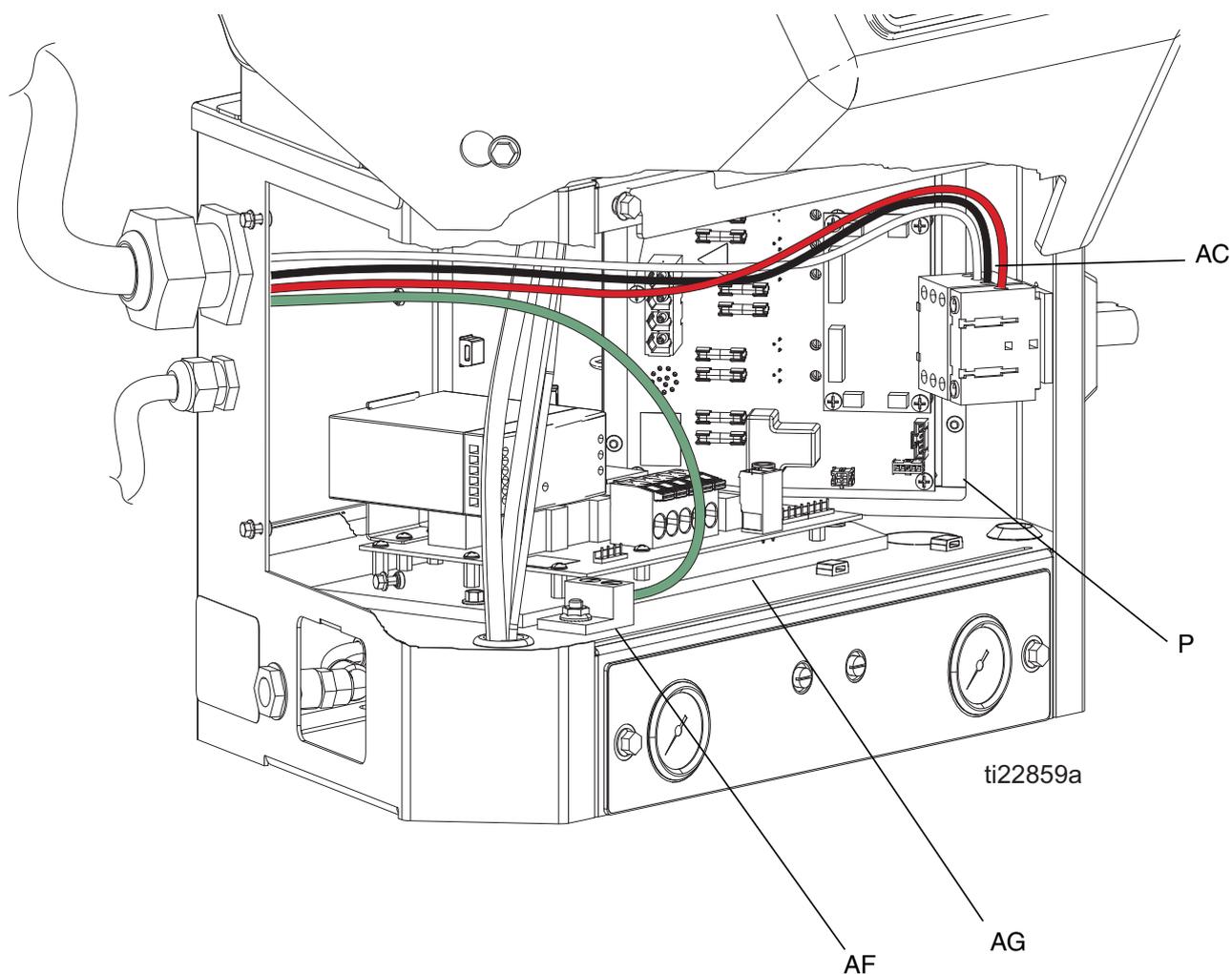


FIG. 3

Legenda:

- P Módulo de control de temperatura de bajo consumo de zonas múltiples (MZLP)
- AC Conexión de la alimentación eléctrica
- AF Conexión a tierra del chasis
- AG Placa de conexiones del automatismo (AWB)

Módulo de pantalla avanzada (ADM)

Interfaz de usuario

AVISO

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

NOTA: Consulte el **Kits de transformador de 400VCA y 480VCA** en la página 131 para ver la información detallada de funcionamiento del ADM.

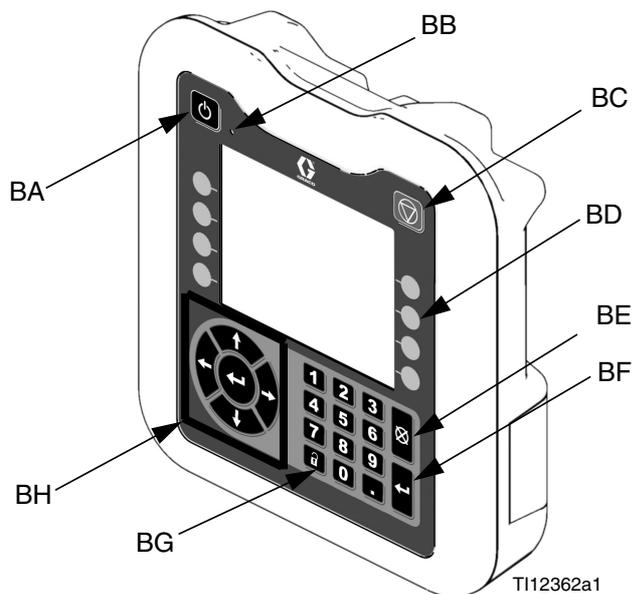


FIG. 4

Clave	Función
BA	Habilitar/deshabilitar sistema de calentamiento y bomba
BB	Indicador de estado del sistema (LED)
BC	Detener todos los procesos del sistema
BD	Definidas por el icono situado junto a la tecla variable
BE	Abortar la operación actual
BF	Aceptar cambio, confirmar error, seleccionar elemento, alternar el elemento seleccionado
BG	Alternar entre las pantallas de Operación y de Configuración
BH	Navegar dentro de una pantalla o desplazarse a una nueva pantalla

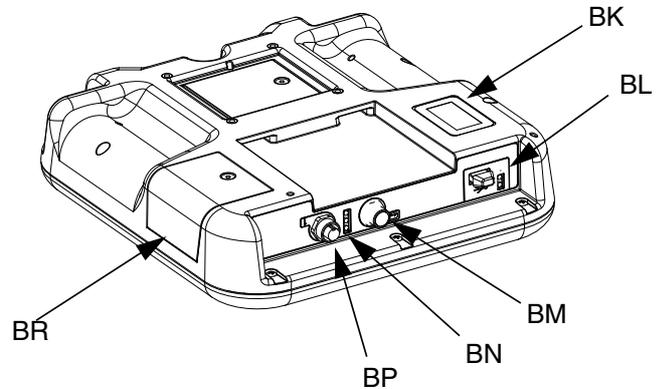


FIG. 5

Legenda:

- BK Etiqueta de identificación de número de pieza
- BL Interfaz USB
- BM Conexión de cable CAN (fuente de alimentación y comunicación)
- BN LED de estado del módulo
- BP (No utilizado)
- BR Panel de acceso con identificador del software

Componentes de la pantalla

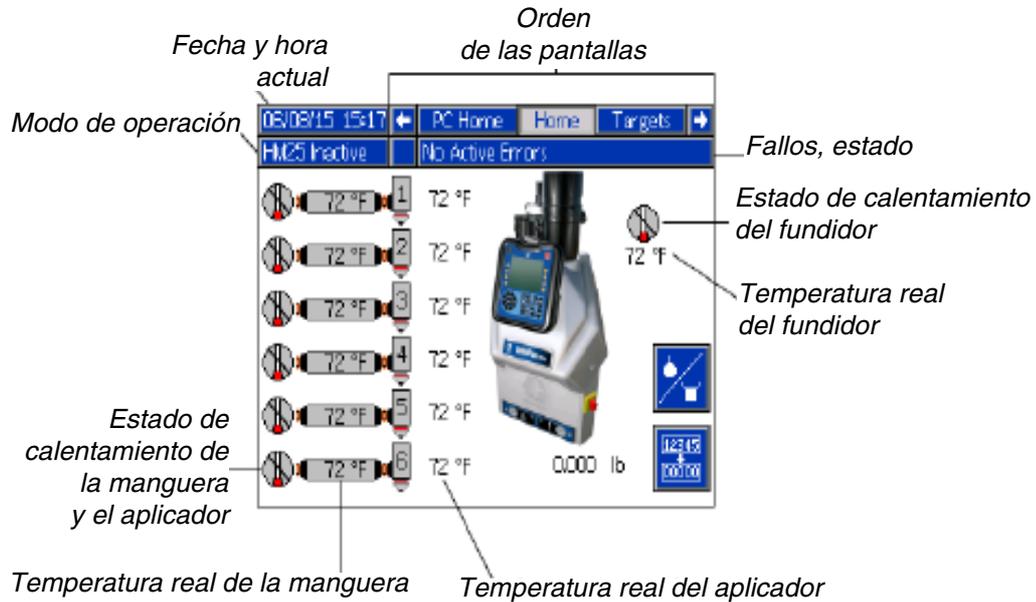


FIG. 6: Componentes de la pantalla principal

Modo de operación	Descripción	Estado de los componentes
Sistema apagado	El sistema no tiene energía.	<ul style="list-style-type: none"> Sin indicador LED de estado del sistema en el ADM Sin calor La bomba está apagada
Inactivo	El sistema de calentamiento y las bombas están desactivados.	<ul style="list-style-type: none"> Indicador LED amarillo de estado del sistema en el ADM Sin calor La bomba está apagada
Calentamiento	El sistema está calentando el material a la temperatura establecida.	<ul style="list-style-type: none"> Indicador LED verde parpadeante de estado del sistema en el ADM El calor está aumentando a la temperatura del punto de ajuste La bomba está apagada
Activo	El sistema está listo para dispensar material.	<ul style="list-style-type: none"> Indicador LED verde fijo de estado del sistema en el ADM El calor está en la temperatura del punto de ajuste La bomba está encendida

Configuración

Puesta a tierra

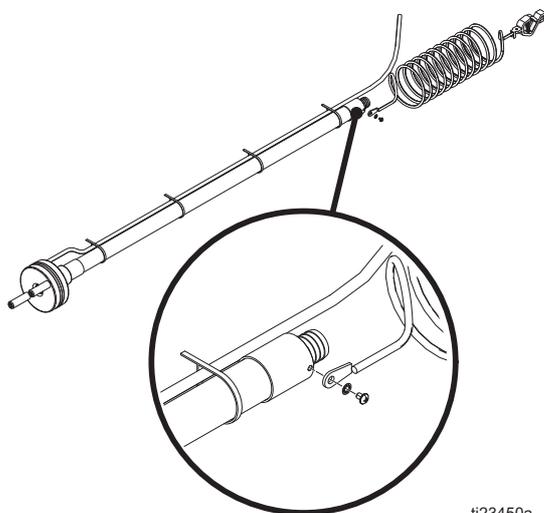


El equipo se debe conectar a tierra para reducir el riesgo de chispas estáticas y descarga eléctrica. Las chispas de electricidad estática pueden ocasionar el encendido o la explosión de las emanaciones. Una conexión a tierra inapropiada puede causar descargas eléctricas. La conexión a tierra proporciona un cable de escape para la corriente eléctrica.

El sistema InvisiPac está equipado con un terminal de conexión a tierra. Solicite a un electricista calificado que conecte a tierra el sistema utilizando este terminal. Consulte la **Conexión del cable eléctrico** en la página 27.

AVISO

Para evitar la acumulación de electricidad estática en el mezclador o en el depósito de adhesivo, instale el kit opcional de conexión a tierra 24R708.



ti23450a

FIG. 7: Kit de conexión a tierra 24R708

Ubicación

La temperatura ambiente debe ser 0-49 °C (32-120 °F).

La longitud de la manguera de transferencia de vacío suministrada es de 3 m (10 pies). La longitud máxima disponible de la manguera de transferencia de vacío es de 9,1 m (30 pies). El contenedor de gránulos de adhesivo debe ubicarse dentro del alcance de la manguera de transferencia de vacío y a no más de 9,1 m (30 pies) de distancia.

334941M

El (los) aplicador(es) debe(n) ubicarse a no más de 7,6 m (25 pies) del fundidor.

Coloque el sistema de base en una superficie que esté a nivel visual para una operación más sencilla. Use **Plataforma del sistema, 24R088**, para instalar el sistema a nivel visual. Consulte la página 120.

Si instala el sistema en lugar de un sistema de termofusibles que no sea de Graco, adquiera **Placa adaptadora, 24R083**. Consulte la página 120.

Opcional **Tolva vibradora de 30 galones, 24R136**, disponible (se compra por separado). Consulte la página 121.

Para facilitar la reparación del sistema, ubique el sistema de tal forma que se pueda acceder fácilmente a todos los lados y haya iluminación suficiente.

Conexión de componentes



Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, no conecte el cable eléctrico hasta después de completar el procedimiento **Conexión de componentes**.

NOTA: Solo se suministra una correa de elevación junto con los sistemas con transformadores.

AVISO

Para evitar esfuerzos sobre las conexiones eléctricas o mecánicas alrededor de la bomba, coloque la correa alrededor de las varillas de sujeción, como se indica en la figura.

1. Use la correa de elevación 127735 suministrada para transportar sistemas con transformadores. Envuelva la correa alrededor de las tres varillas de sujeción de la bomba y doble la correa hacia atrás sobre sí misma en forma de lazo estrangulador. Vea la correa para más detalles. Vea FIG. 8, página 22.

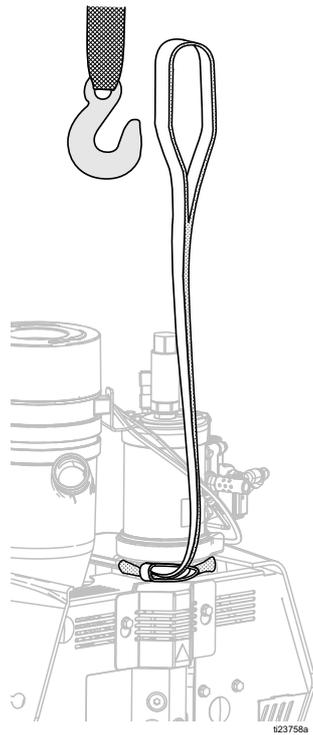


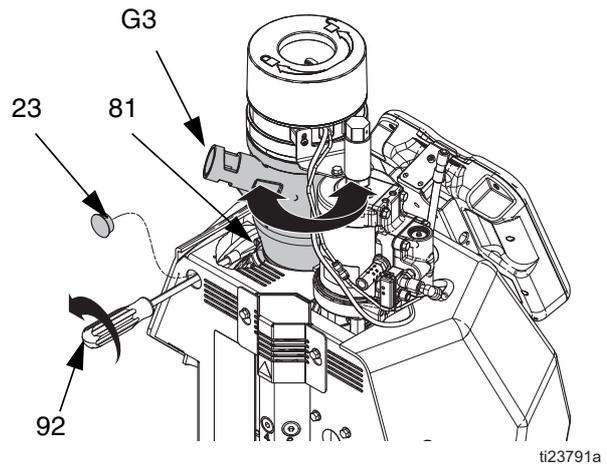
FIG. 8: Correa de elevación

2. Coloque el sistema de la base en la ubicación y orientación deseadas de funcionamiento. Vea **Ubicación**, página 21.

 - La parte inferior del armario eléctrico tiene orificios para sujetar el sistema InvisiPac a la superficie. Se puede acceder a los orificios a través de las puertas de acceso inferiores en las tres paredes posteriores del armario eléctrico.
 - *Para instalar el sistema InvisiPac en lugar de un sistema de termofusibles que no sea Graco, adquiera **Placa adaptadora, 24R083**. Consulte las instrucciones de instalación en la página 120.*
 - *Para elevar el sistema al nivel visual, adquiera **Plataforma del sistema, 24R088**. Consulte las instrucciones de instalación en la página 120.*

NOTA: La manguera de transferencia de vacío suministrada debe ir desde el sistema al contenedor de gránulos de adhesivo. La manguera térmica provista debe ir del sistema al (a los) aplicador(es).

3. Ajuste la entrada del embudo:



- a. Retire el tapón (23) e introduzca el destornillador de tuercas (92) 5/16 pulg. provisto a través del orificio de acceso en la parte posterior del sistema. Afloje la abrazadera de banda (81) dos vueltas.
- b. Haga girar la entrada del embudo (G3) y vuelva a ajustar la abrazadera de banda (81).

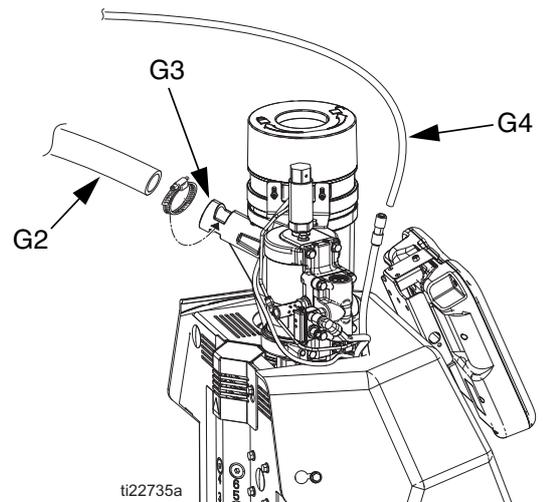


FIG. 9

4. Introduzca la manguera transparente de transferencia de vacío de diámetro externo de 33 mm (1,3 pulg.) (G2) en la entrada del embudo de transferencia de vacío (G3) y sujete con la abrazadera de la manguera suministrada. La abrazadera debe colocarse sobre las ranuras de la entrada del embudo, donde puede sostener firmemente la manguera de transferencia. Consulte FIG. 9.
5. Conecte la línea de aire larga suministrada de diámetro externo de 3/8 pulg. (G4) en el racor de conexión a presión de 3/8 pulg. de la línea de aire del sistema. Consulte FIG. 9.

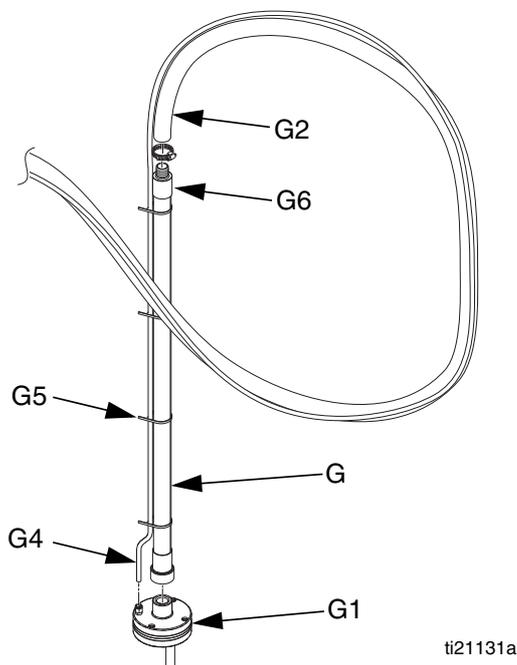
NOTA: En los pasos siguientes, al colocar la manguera de transferencia de vacío, asegúrese de que no haya torceduras, pliegues ni presiones en la manguera de vacío. Esto impedirá el funcionamiento óptimo del sistema de transferencia de vacío.

NOTA: La longitud máxima de la manguera de vacío es de 9,1 m (30 pies). Use una dirección horizontal de la manguera en la mayor medida posible. La manguera de vacío no debe elevarse más de 10 pies (3,0 m), medidos desde la entrada de vacío. Toda elevación vertical reducirá el caudal máximo en el sistema de transferencia de vacío.

6. Instale la manguera transparente de transferencia de vacío (G2) Øext. 33 mm (1,3 pulg.) desde el sistema hasta la ubicación del contenedor de gránulos de adhesivo.
7. Aplique sellador de tuberías en las roscas y, a continuación, conecte el tubo mezclador de acero (G) al cabezal del mezclador (G1). Consulte FIG. 10.

AVISO

Para evitar que el cabezal del mezclador (G1) dañe el tubo mezclador (G), no apriete en exceso el cabezal. Debe apretarse a mano.



ti21131a

FIG. 10

8. Conecte la manguera transparente de transferencia de vacío de 33 mm (1,3 pulg.) (G2) al tubo del mezclador de acero (G) y sujete con la abrazadera de manguera suministrada. Consulte FIG. 10.

9. Coloque la línea de aire con un diámetro externo de 3/8 pulg. (G4) junto a la manguera transparente de transferencia de vacío de 33 mm (1,3 pulg.) (G2) y sujete en varios puntos con los precintos suministrados (G5). Consulte FIG. 10.
10. Si lo desea, sujete el tubo transparente de transferencia de vacío Øext. 33 mm (1,3 pulg.) y la línea de aire Øext. 3/8 pulg. con amarres plásticos a una estructura de soporte en varios puntos a lo largo del tendido.
11. Conecte el otro extremo de la línea de aire larga de diámetro externo de 3/8 pulg. (G4) al racor de conexión a presión de 3/8 pulg. en el cabezal del vibrador (G1).
12. Asegúrese de que el contenedor de gránulos de adhesivo esté en la ubicación de operación deseada. Se debe escoger una ubicación que facilite el llenado del contenedor con los gránulos.
13. Coloque el conjunto del mezclador en un contenedor vacío de gránulos de adhesivo y luego llene el contenedor con los gránulos de adhesivo.

NOTA: Para potenciar el óptimo rendimiento del sistema, adquiera la **Tolva vibradora de 30 galones, 24R136**. Consulte las instrucciones de instalación en la página 121.

NOTA: Si la acumulación de estática en el tubo de alimentación (G) es excesiva, instale el kit opcional de conexión a tierra del tubo de alimentación 24R708 en el extremo del tubo de alimentación (G6). Consulte FIG. 7.

14. Instale las mangueras térmicas, consulte la FIG. 11:

<p>Para reducir el riesgo de incendio y explosión, use solo mangueras térmicas Graco con el sistema InvisiPac. El uso de mangueras que no sean de Graco anulará las aprobaciones de agencia.</p>						

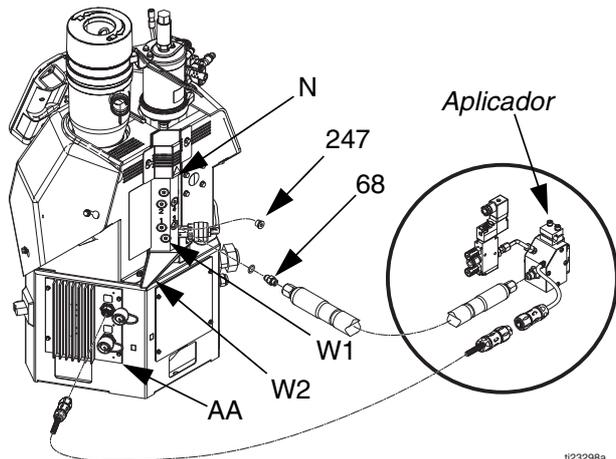


FIG. 11

- a. Coloque un paño en la bandeja de drenaje (W2) conectada al fundidor. Puede haber quedado aceite residual de la fábrica en el sistema. Consulte FIG. 11.

- b. Use una llave Allen de 1/4 pulg. para retirar el tapón del puerto de drenaje (W1). Consulte FIG. 11.

NOTA: Se envía una llave Allen de 1/4 pulg. suelta con el sistema.

- c. Cuando el fluido deje de drenar, vuelva a colocar el tapón del puerto de drenaje (W1) y luego retire el paño. Consulte FIG. 11.
- d. Retire el tapón (247) de la salida de menor número en el fundidor. No use el tapón de drenaje (W1). Consulte FIG. 11.

NOTA: En el paso siguiente, el lado de la junta tórica del racor hidráulico (68) apunta hacia el sistema. Consulte FIG. 11.

- e. Instale el racor hidráulico suministrado (68) con una junta tórica en el puerto abierto y ajuste con una llave o tubo de 11/16 pulg.

- f. Instale la manguera en el racor hidráulico (68) con el lado macho del conector eléctrico hacia el sistema. Use la llave de 11/16 pulg. para ajustar la manguera en el racor hidráulico (68).
- g. Ubique el conector del MZLP (AA) marcado con el mismo número que el puerto de salida del fluido de la manguera. Retire la cubierta de ese conector y luego coloque el conector de la manguera calentada. Consulte FIG. 11.
- h. Repita el procedimiento para los demás canales. Use los puertos inferiores del fundidor para facilitar la instalación.
- i. Instale la tapa en los conectores eléctricos del MZLP no utilizados.

NOTA: Se debe usar el puerto 1 de salida de fluidos y el conector eléctrico de esa manguera debe conectarse al conector 1 del MZLP. El sistema no funcionará salvo que se conecte una manguera al conector 1 del MZLP. Si no hay conectada una manguera al conector 1, se producirá el error "Sensor de la manguera/pistola no válido". Si el fundidor se debe utilizar sin una manguera o aplicador conectado eléctricamente con el conector MZLP, utilice el **Puente de sobretensión, 16Y727**; consulte la página 130.

15. Instale el (los) aplicador(es); consulte la FIG. 11:

NOTA: Este sistema no necesita usar un aplicador Graco. Sin embargo, todos los aplicadores conectados al sistema deben estar clasificados para 8,3 MPa (83 bar; 1200 psi), 204° C (400° F), contar con un sensor RTD y consumir no más de 400 W a 240 VCA.

- a. Conecte la salida de fluido de la manguera térmica a la entrada de fluido del aplicador. Use una llave de 11/16 pulg. para ajustar. Consulte FIG. 11.
- b. *Para aplicadores Graco*, conecte el conector eléctrico del aplicador al conector eléctrico de la manguera térmica. Consulte FIG. 11.
- c. *Para aplicadores de otras marcas (no Graco)*, conecte el conector eléctrico del aplicador al arnés del adaptador 16T916, 16T917 o 16Y828 y luego conecte el conector del arnés del adaptador al conector de la manguera térmica. Consulte **Cables adaptadores para aplicador de otras marcas (no Graco)** en la página 117 para determinar qué cable de adaptador debe usar con su aplicador.
- d. Repita los pasos para los aplicadores adicionales.

16. Si fuese necesario, configure el controlador de patrones (no incluido) para controlar la apertura y el cierre del aplicador. Consulte el manual del controlador de patrones.

NOTA: El sistema controla únicamente el calentamiento del aplicador. Debe instalarse un controlador de patrones separado para abrir y cerrar el aplicador.

17. Instale la válvula de bola (suministrada) para purga en la entrada de aire y el kit del filtro de aire (Nº de pieza Graco: 24R707) en la entrada de aire (J) del sistema (conexión hembra NPT 1/4). Consulte .

NOTA: Si lo desea, puede utilizar los codos y el tubo ascendente opcionales, provistos con el juego de entrada de aire.

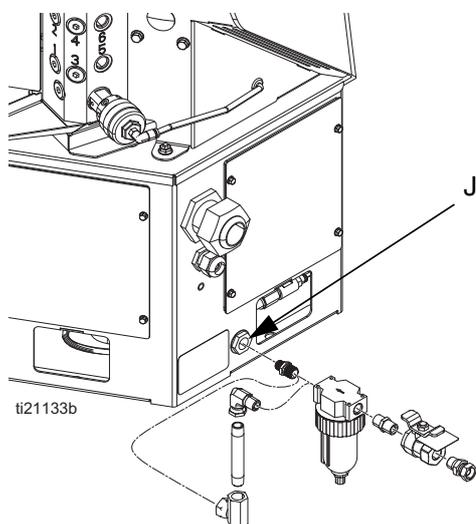


FIG. 12

NOTA: El sistema debe contar con una válvula de bola de purga que purgue presión aguas abajo cuando se cierra. De lo contrario, el aire provisto deberá ser desconectado del sistema cuando se alivia la presión.

NOTA: El sistema debe utilizar un filtro de aire con un caudal mínimo de 30 scfm.

18. Si usa el mismo aire para el(los) aplicador(es), asegúrese de instalar la T en la línea de aire antes de la válvula de bola. No debe haber nada entre la válvula de bola y el sistema. Consulte los requisitos de presión de aire del aplicador en el manual del aplicador y utilice un regulador antes del aplicador para reducir la presión de aire, si fuese necesario.

19. Cierre la válvula de bola.

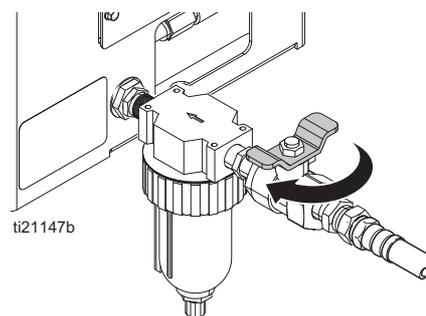


FIG. 13

20. Conecte una línea de suministro de aire con un mínimo de 3/8 pulg. al filtro de aire. Consulte FIG. 13.

NOTA: La presión del suministro de aire debe estar entre 80 psi (550 kPa; 5,5 bar) y 100 psi (690 kPa; 6,9 bar). La presión recomendada es de 100 psi (690 kPa; 6,9 bar). Si se espera que la presión de aire caiga por debajo de 80 psi (0,5 MPa; 5 bar), hay un kit de reserva de aire que permite que el sistema funcione a 60 psi (0,4 MPa; 4 bar). Consulte **Kit de reserva de aire, 16W366** en la página 124.

21. Para bloquear el acceso a los ajustes de presión de aire, adquiera **Bloque de ajuste de aire, 24R084**. Consulte las instrucciones de instalación en la página 118.
22. Para instalar una torre de luces que indique con una luz roja cuándo se produce un error en el sistema, adquiera **Kit de la torre de luces, 24R226**. Consulte las instrucciones de instalación en la página 123.
23. Para subir el nivel de un sistema de 2 canales a un sistema de 4 canales, adquiera **Kit de actualización de 4 canales, 24V528**. Consulte las instrucciones de instalación en la página 125.
24. Para subir el nivel de un sistema de 4 canales a un sistema de 6 canales, adquiera **Kit de actualización de 6 canales, 24V529**. Consulte las instrucciones de instalación en la página 127.
25. Instale las tapas del conector eléctrico del MZLP en todos los canales no utilizados.

Configuración de aire recomendada

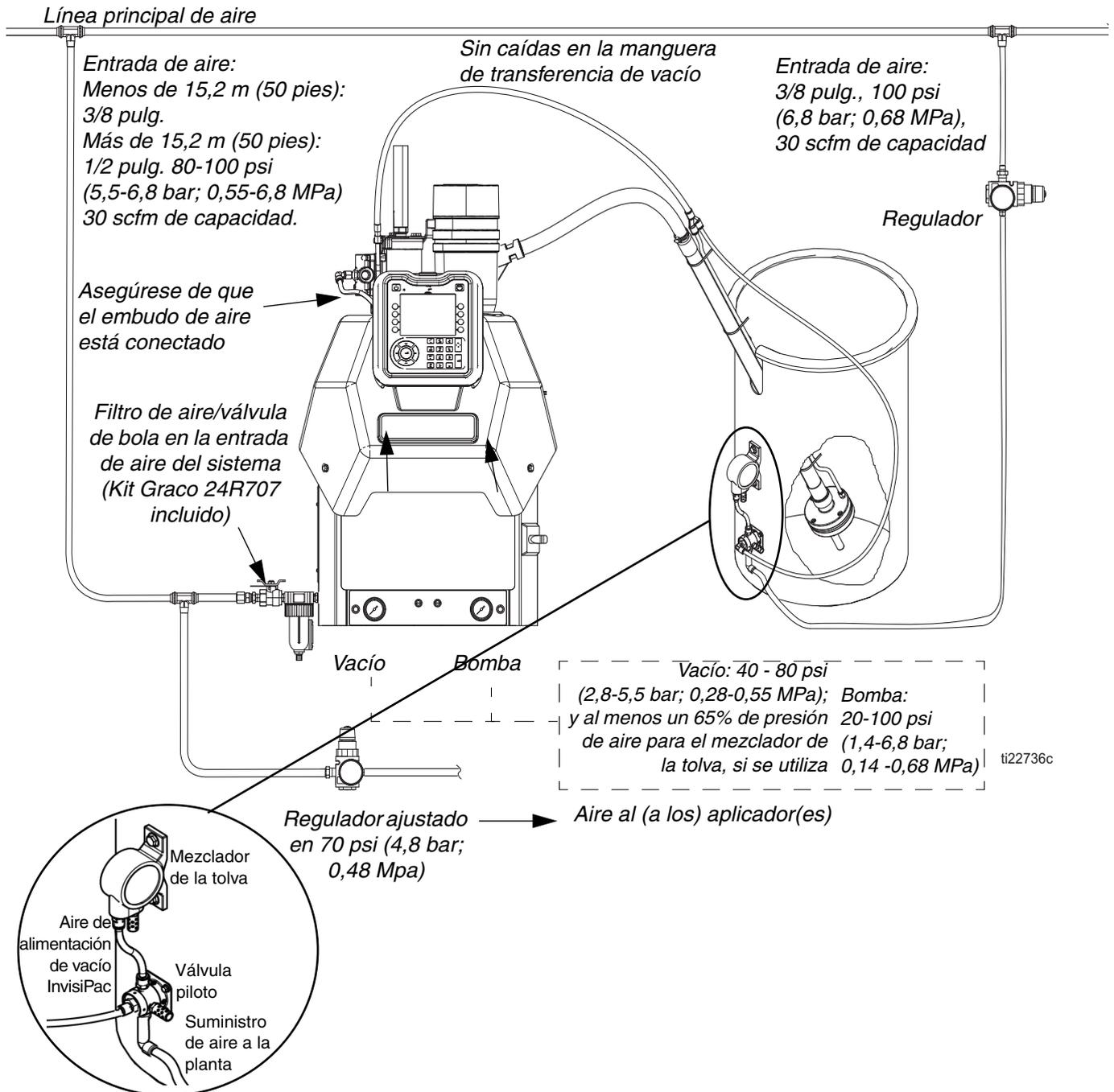


FIG. 14

Si la presión de aire de la planta es >90 psi, incorpore el kit de regulador de aire en el 24H420 para suministro de aire al mezclador de la tolva. Regule el aire del mezclador de acuerdo con la presión de alimentación de vacío según la tabla de abajo.

NOTA: Si utiliza más presión de aire de alimentación de la necesaria, el fundidor puede rebosarse e interrumpir la producción

Presión de aire de alimentación de vacío	Presión máxima de aire a la tolva
40 psi (2,8 bar)	60 psi (4,1 bar)
50 psi (6,4 bar)	75 psi (5,2 bar)
60 psi (4,1 bar)	90 psi (6,2 bar)
70 psi (4,8 bar)	105 psi (7,2 bar)
80 psi (5,5 bar)	120 psi (8,3 bar)

Conexión del cable eléctrico

NOTA: Consulte la sección **Puesta a tierra** en la página 21.

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

Un cableado incorrecto puede provocar descargas eléctricas u otras lesiones graves si no se realiza correctamente. Llame a un electricista cualificado para realizar cualquier trabajo eléctrico. Asegúrese de que la instalación cumpla con todos los códigos locales, estatales y nacionales de seguridad y contra incendios.

Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, realice el procedimiento completo **Conexión de componentes** a partir de la página 21, antes de conectar el cable eléctrico.

NOTA: El casquillo de alivio de la tensión instalado (106) admite un cable de alimentación de 18-32 mm (0,708-1,260 pulg.) de diámetro ext. Consulte FIG. 15. Si es necesario, utilice una llave para apretar el casquillo de alivio de tensión hasta que quede ajustado en el cable.

NOTA: Se incluyen tubos 17F777 y 17F779 para cable eléctrico de menor diámetro. Coloque alrededor el cable de alimentación y asegúrelo en el casquillo de alivio de la tensión (106).

Está disponible el kit de casquillo de alivio de la tensión accesorio 24X190 para cables de alimentación de diámetro ext. más pequeño (0,512-1,024 pulg.; 13-26 mm). Vea **Accesorios**, página 115.

Vea más información sobre los **Circuitos eléctricos de 208 V** en la página 28.

1. Apague el interruptor del suministro principal.
2. Desconecte el cable del ADM, pase el cable por la cubierta de plástico, luego retire la cubierta de plástico del sistema.
3. Retire la puerta de acceso del armario eléctrico (T). Consulte la FIG. 2 en la página 17.
4. Introduzca el cable eléctrico por el casquillo de alivio de tensión del armario eléctrico (106). Consulte FIG. 15.
 - a. Instalación alternativa del cable de alimentación: monte una tubería estanca para uso eléctrico desde el acceso (X) a través del agujero (Y), e instale el cable de alimentación en su interior. Los cables montados cerca de componentes neumáticos se deben instalar en tuberías estancas para uso eléctrico.

5. Instale terminales aislados en el extremo de cada cable.

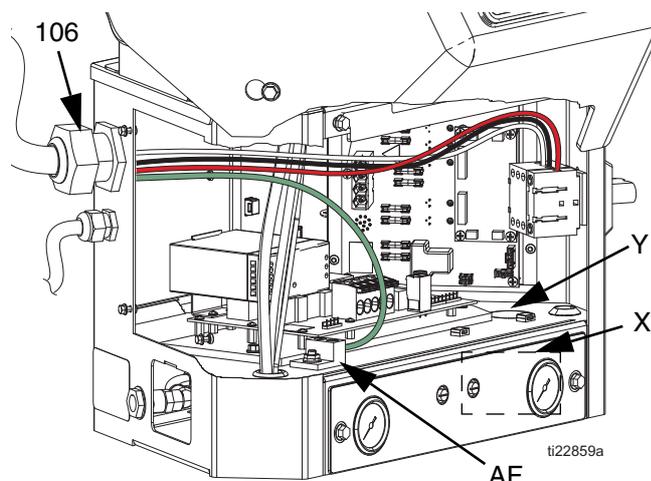


FIG. 15

6. Conecte el cable de conexión a tierra a la conexión a tierra del chasis (AF). Consulte FIG. 15.
7. Conecte los cables de alimentación como se muestra en FIG. 16. No todos los modelos usan 4 cables.

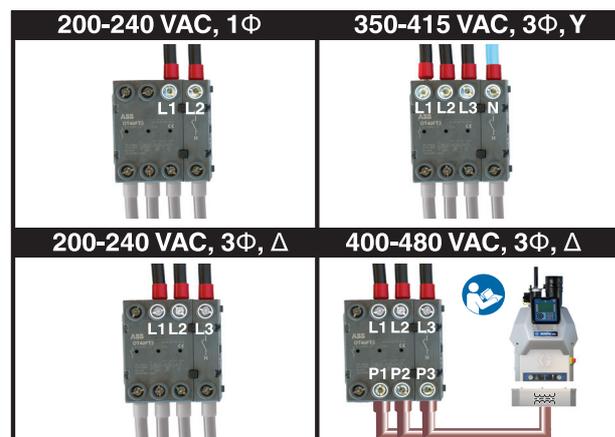


FIG. 16

8. Use precintos para sujetar el cable eléctrico a los anclajes que se ubican en la parte superior del interior del armario eléctrico.
9. Ajuste los tornillos-terminales al menos en 1,1 N•m (10 pulg.-lb).
10. Instale la puerta del armario eléctrico.
11. Realice el **Selección de la configuración del ADM** de la página 28 antes de conectar el calentador.

Circuitos eléctricos de 208 V

Para el suministro eléctrico de 208 V, un electricista cualificado puede instalar un transformador elevador de 208 V a 240 V para mejorar los tiempos de arranque.

Tamaño del transformador

La clasificación mínima del transformador puede calcularse tomando los tiempos de tensión de salida del transformador en la configuración del disyuntor del ADM.

Ejemplo de configuración de disyuntor monofásico, 20A ADM: $240 \text{ voltios} \times 20 \text{ A} = 4800 \text{ vatios}$

Ejemplo de configuración de disyuntor trifásico, 20A ADM: $240 \text{ voltios} \times 20 \text{ A} \times \text{SQRT}(3) = 8315 \text{ vatios}$

Selección de la configuración del ADM

NOTA: Consulte el **Apéndice A - ADM** en la página 132 para obtener información detallada del ADM, incluido el funcionamiento general.

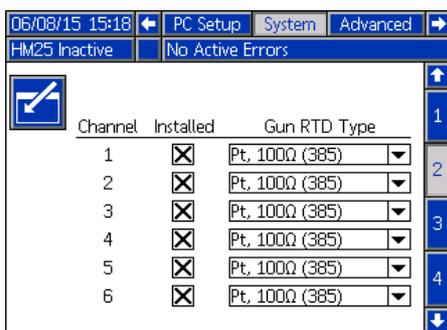
1. Coloque el interruptor de energía principal en posición

ON (encendido)



2. Cuando el ADM ha finalizado el encendido, pulse  para cambiar de las pantallas de Funcionamiento (Operation) a las pantallas de Configuración (Setup). Use , , , y  para navegar entre las pantallas.

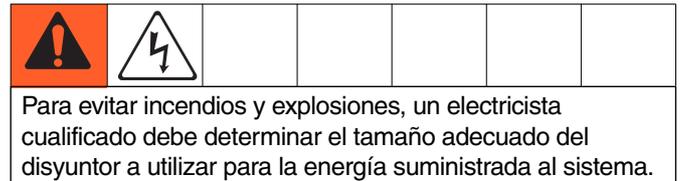
3. En la pantalla del Sistema 2:



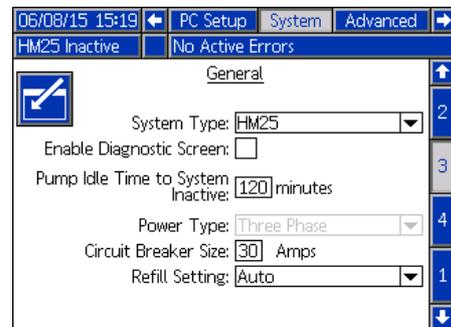
- a. Marque la casilla en la columna "Installed" (Instalado) para cada canal que tenga una manguera térmica y un aplicador instalados.
- b. Seleccione el tipo de RTD usado en cada aplicador instalado. Vea el manual del aplicador.

NOTA: Un ajuste incorrecto de la RTD causará que el sistema no pueda mantener el ajuste de la temperatura.

NOTA: Los tipos de RTD compatibles son Ni, 100 ohmios; Ni, 120 ohmios; NiFe, 604 ohmios; Pt, 100 ohmios (385), Pt, 100 ohmios (392); y Pt, 1000 ohmios. Hay disponible una selección "Auto", pero solo debe utilizarse cuando no se pueda identificar el tipo específico de RTD. Si utiliza la configuración "Auto" RTD, se pueden obtener temperaturas incorrectas.



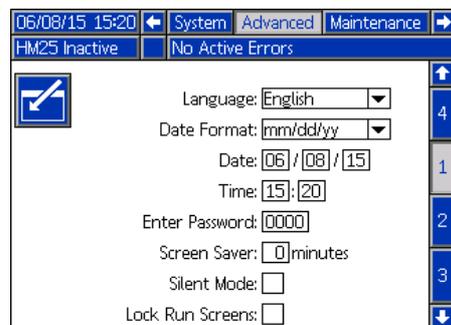
4. En la pantalla del Sistema 3:



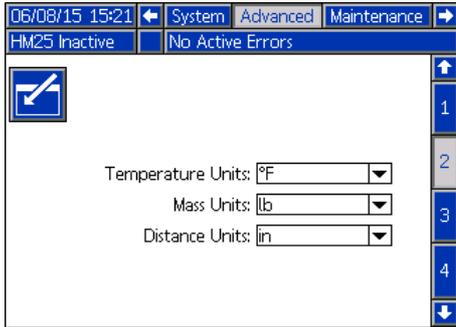
- a. Introduzca el tamaño del disyuntor principal utilizado. Este es el disyuntor instalado externamente al sistema para la fuente de alimentación del sistema.

NOTA: El sistema InvisiPac limita la potencia consumida según el calibre del interruptor del suministro. Esto afecta los tiempos de arranque porque influye en la energía de calentamiento usada para calentar los materiales.

5. En la pantalla Avanzado 1, ajuste la fecha y hora del sistema.



- En la pantalla Avanzado 2, defina las unidades de temperatura y masa.



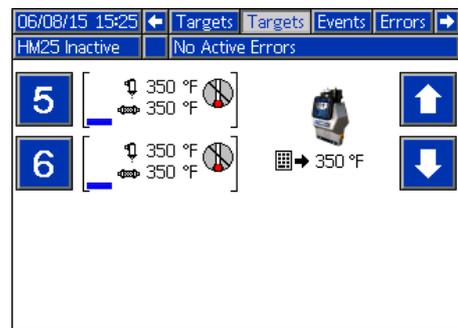
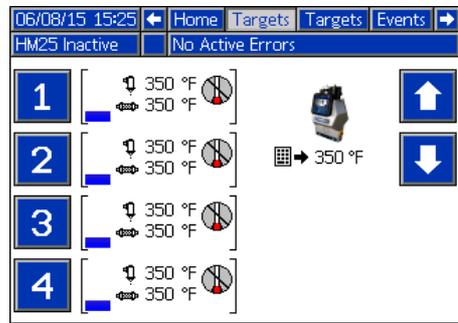
- Para configurar la función opcional Programa (Schedule), consulte el apartado **Programa** en la página 41.

NOTA: La función Programa permite al sistema habilitar y deshabilitar automáticamente el calentamiento en horarios específicos de tal forma que el sistema ya haya alcanzado la temperatura cuando comienza un turno.

- Si lo desea, establezca las configuraciones restantes en las pantallas de Configuración antes de ir a los pasos siguientes que usan las pantallas de Funcionamiento. No se requieren para el funcionamiento del sistema pero incluyen funciones útiles. Consulte el **Apéndice A - ADM**, a partir de la página 132, para ver información detallada acerca de cada elemento de configuración.

- Pulse  para cambiar de las pantallas de Configuración a las pantallas de Funcionamiento. Use , , , y  para navegar entre las pantallas.

- En la pantalla de Objetivos (Targets), use  y , que se encuentran al lado de , para establecer la configuración del fundidor del sistema. Asimismo, la configuración de temperatura deseada se puede introducir usando el teclado numérico.



11. En la pantalla Objetivos, establezca los ajustes de temperatura de la manguera térmica y el aplicador:

NOTA: InvisiPac es un sistema de alta potencia, sin tanque, que suministra calor más rápidamente que los sistemas tradicionales con tanque. Los tanques suelen funcionar con una temperatura inferior a la de aplicación para evitar la degradación excesiva del adhesivo, dado que un volumen alto de adhesivo se calienta durante un tiempo prolongado.

a. Presione  para seleccionar el canal.

b. Use las teclas  y , junto al símbolo



, para establecer el ajuste de la

350 °F
temperatura del aplicador en el valor deseado para ese canal.

NOTA: Si se desea trabajar con el aplicador a una temperatura mayor, ajuste todas las zonas con el valor de temperatura más alto o ajuste únicamente la temperatura del aplicador en pequeños incrementos.

NOTA: Alternativamente, use los botones físicos de arriba y abajo en el teclado del ADM hasta que  quede al lado de la configuración de temperatura a cambiar y luego use el teclado numérico para introducir la temperatura deseada.

c. Use  y , que se muestran al lado de



, para establecer la configuración de
350 °F
temperatura de la manguera calentada en la configuración deseada para ese canal.

NOTA: Alternativamente, use los botones físicos de arriba y abajo en el teclado del ADM hasta que  quede al lado de la configuración de temperatura a cambiar y luego use el teclado numérico para introducir la temperatura deseada.

AVISO

Configure el fundidor, la manguera y la pistola a la misma temperatura del punto de ajuste para lograr un mejor rendimiento. La temperatura de la manguera no debe ser superior a la del fundidor. No es necesario colocar la manguera en un punto de ajuste más alto que el fundidor en este sistema sin tanque, ya que podría producirse la degradación del adhesivo en la manguera. Dado que el adhesivo permanece en el fundidor durante un corto tiempo, no es necesario que el punto de ajuste del fundidor sea menor que el de otras zonas. Consulte el apartado **Sugerencias de funcionamiento para minimizar la carbonización**, en la página 45.

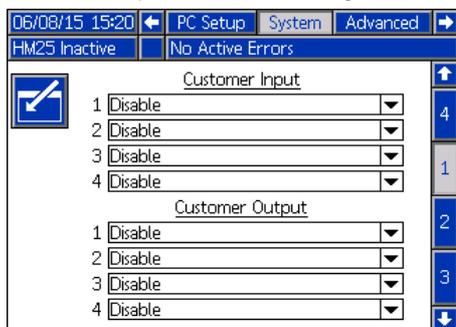
Aplicadores

El calentamiento del aplicador se controla con el sistema InvisiPac. Se requiere un controlador de patrones para controlar la apertura y el cierre de los aplicadores. Si utiliza un controlador de patrones InvisiPac, consulte el manual 334784 - Controlador de patrones InvisiPac, para información sobre cableado y configuración.

Conexión con el PLC



Un PLC puede controlar y supervisar todos los artículos que se muestran en los menús desplegables de la pantalla del Sistema 1 en las pantallas de Configuración.



Opciones desplegables de la entrada del cliente

Opción	Descripción
Deshabilitado	No utilizado.
Calentador On/Off	Encender o apagar el sistema de calefacción y la bomba.
Canal 1, 2, 3, 4, 5, o 6 Habilitar/ Deshabilitar	Habilita o deshabilita el calentamiento de la manguera y del aplicador para cada canal.

Opciones desplegables de salida del usuario

Opción	Descripción
Deshabilitado	No utilizado.
Sistema preparado	Indica cuándo el sistema alcanza la temperatura y la bomba se para a presión.
Error (Alarma)	Indica cuándo hay una alarma activa. Una alarma activa deshabilitará el sistema de calefacción y la bomba.
Error (Desviación/ Recomendación)	Indica cuándo hay una desviación o recomendación activa. Una desviación o recomendación activa NO deshabilitará el sistema de calefacción y la bomba.
Realizar mantenimiento	Indica cuando el mantenimiento total alcanza el valor de notificación preestablecido.

NOTA: Todas las salidas están normalmente abiertas cuando la alimentación eléctrica está apagada. Los contactos de la salida Error (Alarm) se abren cuando se produce una alarma. En todas las salidas restantes, los contactos se cierran.

NOTA: El sistema InvisiPac se envía con dos conectores de tornillo-terminal que se enchufan en los conectores H1 y H2 del MZLP. Los conectores se encuentran en una bolsa en el interior de la puerta de acceso frontal del armario eléctrico. Para reemplazar los conectores, solicite el kit 24P176.

1. En la pantalla del Sistema 1 (en las pantallas de Configuración) seleccione la función de cada entrada en el conector H1 del MZLP y cada salida del conector H2 del MZLP.
2. Apague el interruptor del suministro principal.
3. Retire la puerta de acceso delantero del armario eléctrico.
4. Pase el cable de E/S por el alivio de tensión en el armario eléctrico. Consulte el cable de E/S del cliente (S) en la FIG. 1 de la página 16.
5. Desconecte la alimentación del PLC.
6. Conecte el PLC a los conectores H1 y H2.

NOTA: Cada conector tiene cuatro señales. El tablero del MZLP especifica el rango de entrada de cada señal. Consulte la tabla siguiente para conocer las asignaciones de clavijas.

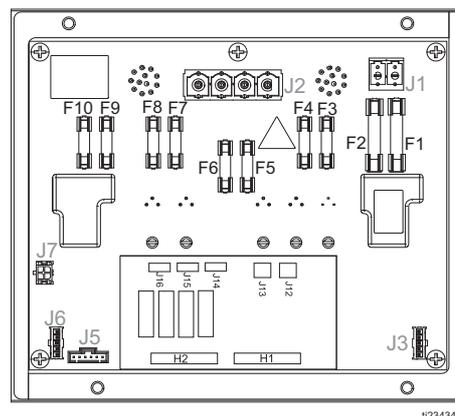


FIG. 17: Tablero del MZLP

H1 - Entrada del cliente		H2 - Salida del cliente	
Señal	Clavija	Señal	Clavija
1	1, 2	1	1, 2
2	3, 4	2	3, 4
3	5, 6	3	5, 6
4	7, 8	4	7, 8

Entradas: Alta: 10-30 VCC, Baja: 0-5 V CC. Las entradas funcionan sin tener en cuenta la polaridad. Al aplicar la tensión "alta" se encenderán los calentadores y se habilitarán los canales. Al eliminar la tensión se apagarán los calentadores y se deshabilitarán los canales.

Salidas: 0-250 VCA, 0-30 VCC, máximo 2 A.

Diagramas de bloques de las conexiones del PLC

Los siguientes diagramas de bloques muestran cómo conectar las entradas y las salidas del cliente al MZLP de la InvisiPac. Por comodidad, cada InvisiPac incluye un kit de conectores 24P176. Si se pierde o se daña un conector, solicite el kit 24P176 para reemplazarlo.

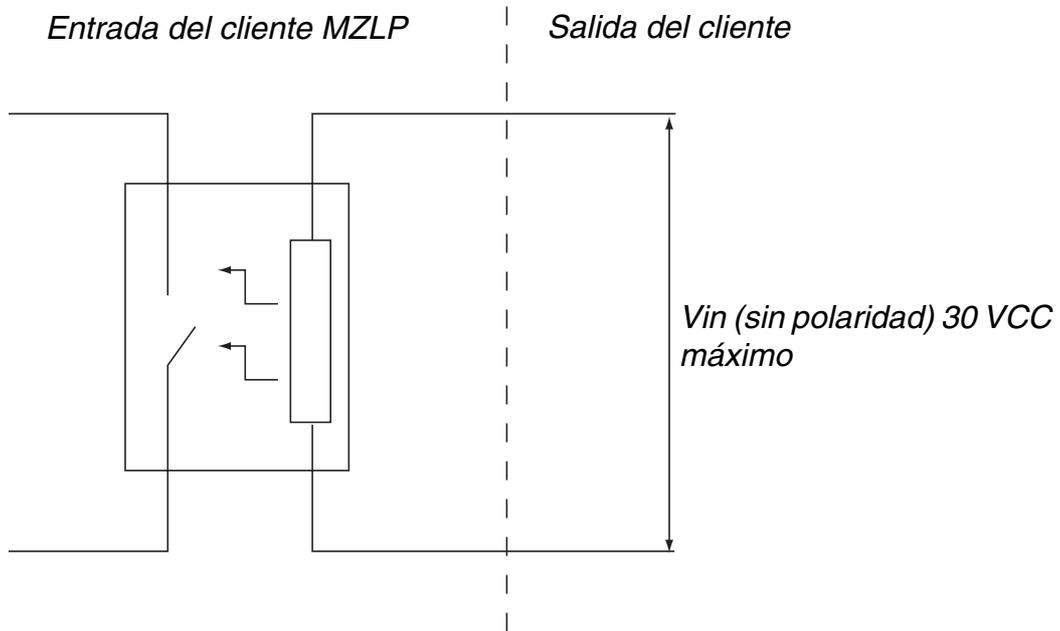


FIG. 18: Entrada del cliente

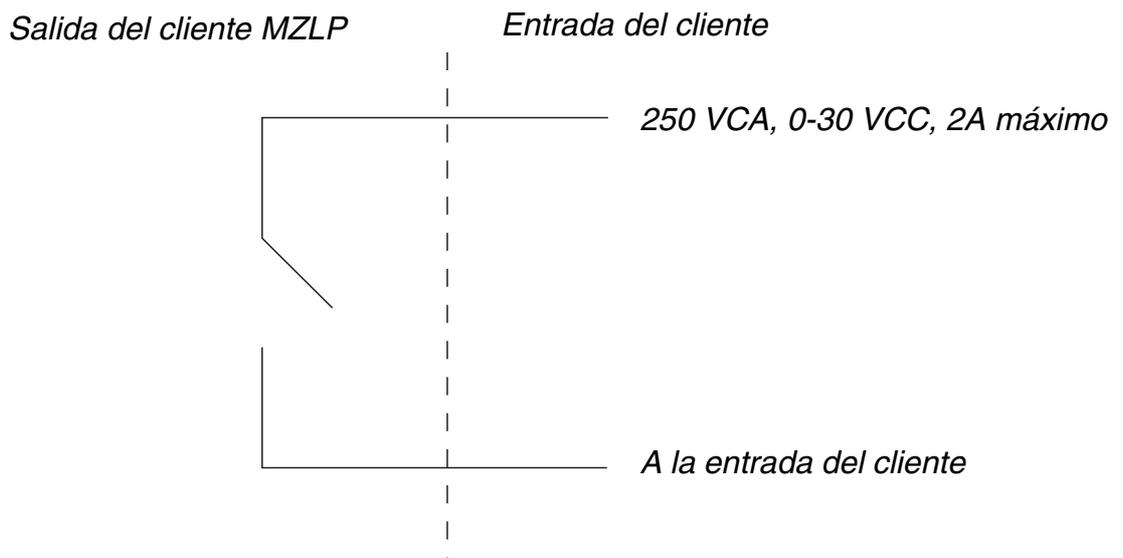


FIG. 19: Salida del cliente

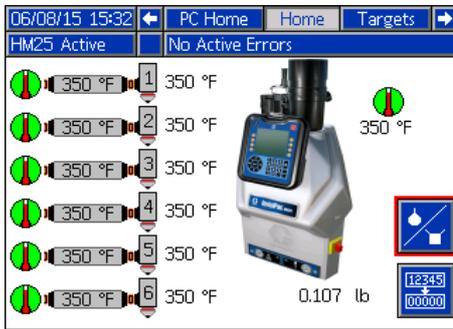
Seguimiento de material

La función de seguimiento del material permite al usuario realizar un seguimiento de volúmenes y uso del producto para una recopilación de datos a largo plazo.

Visualización del registro

Para ver el registro, navegue por la pantalla de inicio (Home) y pulse la tecla de función del registro del

material  (vea abajo).



Una vez en el registro (vea abajo), consulte los datos anteriores con las teclas de flecha arriba/abajo. El registro guarda hasta 200 filas de datos, incluyendo lo siguiente:

Ítem	Icono
Fecha	N/D
Ciclos	N/D
Material usado	lb 
Programa	
Productos	# 
Material por producto	g 

Date	#	g
06/08/15	1	3
06/07/15	1	86399
06/06/15	1	86398
06/05/15	1	86399
06/04/15	1	86398
06/03/15	1	86399
06/02/15	1	47939
06/01/15	1	69
05/31/15	1	38036
05/30/15	1	56826

Diferentes tipos de sistemas tendrán diferentes datos en el registro de material. En el gráfico de abajo se observan los datos que se muestran en cada tipo de sistema.

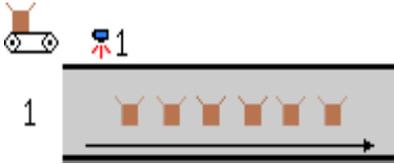
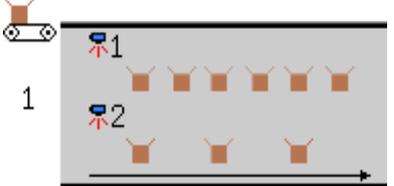
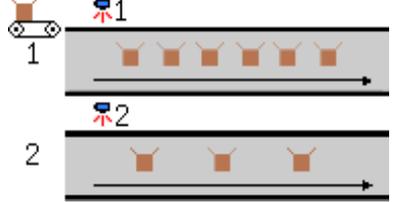
Tipo de sistema	Fecha	Ciclos	lb 		# 	g 
InvisiPac	X	X	X			
InvisiPac con contador de unidades del ADM	X				X	X
InvisiPac con controlador de patrones	X			X	X	X*

*Consulte la sección Cobertura, Seguimiento de materiales para sistemas de controlador de patrones.

Para salir del registro, pulse la tecla de función de la

pantalla de salida .

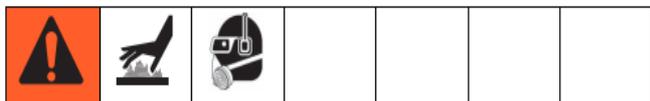
Cobertura, Seguimiento de materiales para sistemas de controlador de patrones

Configuración de la línea	Diagrama	Material usado (lb )	Productos por línea (#  1)	Material por producto (g  )
Una sola línea		X	X	X
Línea multi unidades		X	X	X*
Multilínea		X	X	**

* Los productos de ambas secciones de la línea deben ser los mismos para generar un material preciso por datos de producto.

** No pueden generarse datos de material precisos por producto para configuraciones multilínea (se asumen diferentes productos).

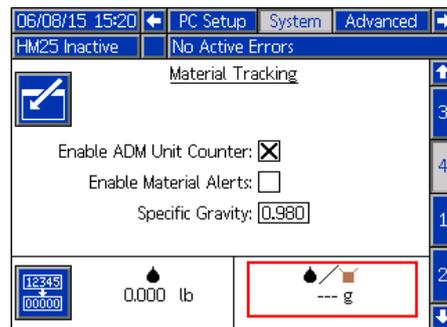
Calibración



Lleve a cabo las siguientes operaciones para calibrar la función de seguimiento del material:

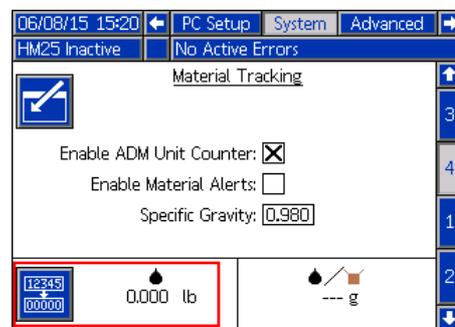
1. Navegue por la pantalla Tracking Material (Seguimiento del material) (pantalla 4 del capítulo Sistema).
2. Para calibrar usando el método de **cinta adhesiva y raspada**:
 - a. Obtenga una báscula.
 - b. Ponga cinta en un producto en los lugares donde se va a dispensar material.
 - c. Realice una producción normal (con productos sin cinta) hasta que aparezca un valor en la etiqueta de gramos por producto (esto puede llevar algunos minutos de producción).
 - d. Pase el o los productos con la cinta por la línea y deje que se seque el material y se endurezca en la cinta.
 - e. Raspe el material del producto y péselo en la báscula.
 - f. Ajuste el valor de gravedad específica hasta que el valor en gramos por producto visualizado coincida con el valor medido por la báscula aplicando la siguiente fórmula:

$$\text{Nuevo valor SG} = \text{Valor SG actual} \times \frac{\text{gramos medidos por producto}}{\text{gramos visualizados por producto}}$$



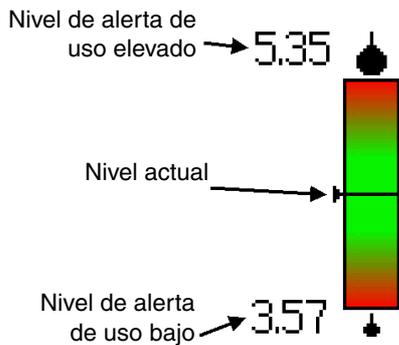
3. Para calibrar usando el método de **purga**:
 - a. Obtenga una báscula y un recipiente.
 - b. Reponga el totalizador de peso de calibración pulsando y manteniendo pulsada la tecla de función de reposición  de función de reposición.
 - c. Ponga el recipiente vacío en la báscula, pulse sobre la tara y purgue al menos 1 lb. de material en el recipiente.
 - d. Pese el recipiente con material.
 - e. Ajuste el valor de gravedad específica hasta que el peso visualizado en el totalizador coincida con el valor medido por la báscula aplicando la siguiente fórmula:

$$\text{Nuevo valor SG} = \text{valor SG actual} \times \frac{\text{peso medido}}{\text{peso visualizado}}$$



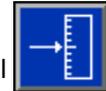
Alertas de material

Esta función puede usarse para controlar el uso en función de un material objetivo por unidad. Si se han activado las alertas de material, el sistema registrará un evento cada vez que se desvíe más del 20% del objetivo. La información de la alerta de material puede verse en la esquina inferior izquierda del registro de material (vea la imagen de abajo).



Reponer objetivo de material

Para reponer el valor objetivo del material, pulse la tecla



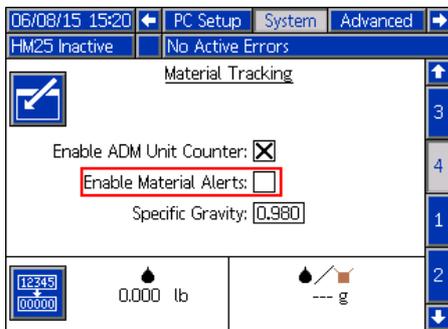
de función Reponer objetivo de material. Aparece un reloj indicando que el sistema está recogiendo el nuevo objetivo (salida de máquina actual).

06/08/15 17:30		PC Home	Home	Targets
HM25 Active		No Active Errors		
Date	#	g		
06/08/15	1	3	4.46	5
06/07/15	1	86399	4.56	6
06/06/15	1	86398	4.70	7
06/05/15	1	86399	4.83	1
06/04/15	1	86398	4.94	2
06/03/15	1	86399	5.02	3
06/02/15	1	47939	5.09	4
06/01/15	1	69	4.51	
05/31/15	1	38036	5.15	
05/30/15	1	56826	5.18	

Activar/desactivar alertas de material

Para activar/desactivar alertas de material, seleccione o deseleccione *Activar alertas de material* en la pantalla de Seguimiento del material (pantalla 4 del capítulo Sistema).

NOTA: El objetivo del material se repondrá automáticamente siempre que se cambie un valor del Controlador del patrón (por ejemplo, se cambia de un cordón continuo a uno discontinuo).



Funcionamiento

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

Calentar y dispensar adhesivo termofusible puede crear vapores potencialmente peligrosos. Lea las advertencias del fabricante del material y la FDSM del material para conocer las precauciones y peligros específicos. Puede requerirse la ventilación del área de trabajo.

NOTA: Consulte el **Apéndice A - ADM** en la página 132 para obtener información detallada sobre el módulo ADM.

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

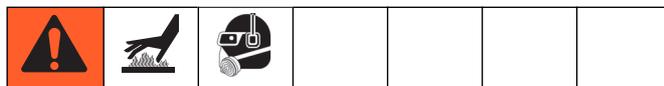
NOTA: Consulte el **Apéndice B - Descarga y carga por USB** en la página 139 para obtener información detallada sobre el USB.

Descripción general

El sistema incluye un sistema de transferencia de vacío que absorbe los gránulos de adhesivo hacia el sistema según sea necesario. Una vez fundido, el adhesivo ingresa a la bomba, donde es bombeado en las mangueras térmicas y luego hacia los aplicadores térmicos. El aplicador luego se abre brevemente para suministrar la cantidad deseada de adhesivo.

Aunque el sistema aumenta rápidamente la temperatura de operación, existe una función de Programación en el ADM que elimina la espera para el calentamiento del sistema. La función de Programación permite automáticamente el calentamiento del sistema en horarios especificados por el usuario de tal forma que el sistema esté listo para dispensar cuando comienza un turno. La función de Programación también deshabilita el sistema de calentamiento en horarios especificados por el usuario para asegurar que el sistema de calentamiento esté deshabilitado cuando no se usa.

Arranque y cebado iniciales



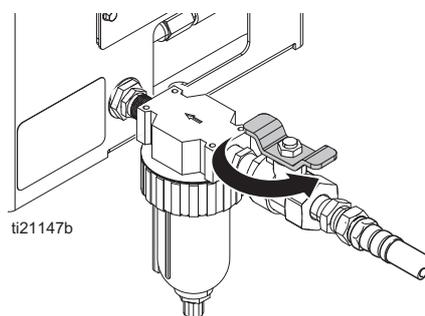
NOTA: Todos los procedimientos de puesta en marcha deben completarse antes del arranque inicial. Consulte la **Configuración** en la página 21.

NOTA: Solo pueden usarse gránulos redondos de adhesivo termofusible de 6 mm (1/4 pulg.) en el sistema InvisiPac. Los gránulos de adhesivo de tipo PSA no funcionan en el sistema InvisiPac.

1. Dirija el aplicador a un contenedor apropiado de desechos.
2. Verifique que la entrada del mezclador esté en la parte inferior del contenedor vacío de gránulos de adhesivo. Se encuentra disponible el contenedor opcional vibrador para gránulos de adhesivo, pieza 24R136. Consulte la **Accesorios** en la página 115.

NOTA: La entrada del mezclador debe estar totalmente cubierta de gránulos de adhesivo para chupar efectivamente los gránulos en el tubo.

3. Llene el contenedor de gránulos de adhesivo con gránulos de adhesivo termofusibles.
4. Coloque el interruptor de energía principal en posición ON (encendido) .
5. Abra la válvula de bola de entrada de aire del sistema.



- Use el regulador de presión de aire de la bomba (C) para ajustar la presión a 0.

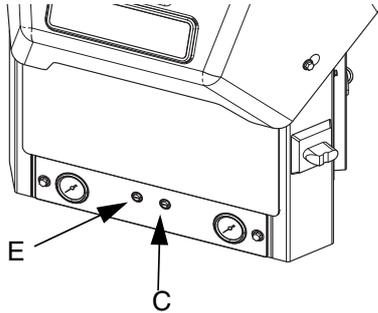


FIG. 20

- Use el regulador de presión de aire de transferencia de vacío (E) para establecer la configuración de presión de aire de transferencia de vacío en 40-100 psi (280-690 kPa; 2,8-6,9, bar). La presión recomendada es de 60 psi (414 kPa; 4,1 bar). Consulte FIG. 20.

NOTA: La transferencia de vacío no comenzará a funcionar hasta que la bomba alcance la temperatura de funcionamiento.

<p>Para prevenir incendios y explosiones, nunca exceda la temperatura nominal del fluido de limpieza. Si el sistema recién ha sido lavado, aún queda fluido residual de limpieza en el sistema hasta que el sistema se ceba con adhesivo. No eleve la temperatura por encima de la temperatura nominal del fluido de limpieza hasta que el sistema se ceba con adhesivo.</p>						

NOTA: Un sistema nuevo puede contener residuos de aceite debido a las pruebas de fábrica previas a la entrega. Para evitar la producción de humo, asegúrese de llevar a cabo el siguiente paso.

- Solo en sistemas nuevos:* ajustar temporalmente la temperatura del fundidor a 121 °C (250 °F). Consulte la **Selección de la configuración del ADM** en la página 28 para conocer las instrucciones.
- Pulse  para habilitar los calentadores y la bomba.

NOTA: Cuando el sistema alcanza la temperatura adecuada, la bomba se activará automáticamente pero no arrancará porque no hay presión de aire suministrada a la bomba.

NOTA: Cuando el fundidor alcance su temperatura, se iniciará la función de llenado automático para llenar el embudo con gránulos.

- Solo en sistemas nuevos:* Después de que el fundidor alcance los 121 °C (250 °F) y el embudo esté lleno con gránulos, ajuste de nuevo el fundidor con la temperatura de funcionamiento deseada. Consulte la **Selección de la configuración del ADM** en la página 28 para conocer las instrucciones.
- Use un controlador individual para abrir los aplicadores y mantenerlos abiertos.

AVISO
<p>En el paso siguiente, para prevenir daños a la bomba debidos a la cavitación de la misma, no administre más de 140 kPa (1,4 bar; 20 psi) de presión de aire a la bomba hasta que el sistema esté completamente cebado.</p>

- Con los aplicadores abiertos y el sistema en la temperatura correcta, aumente lentamente la presión de aire de la bomba hasta que ésta comience a funcionar muy lentamente. Una presión de aproximadamente 20 psi (140 kPa; 1,4 bar) debería ser suficiente.

NOTA: El funcionamiento podría ser errático por debajo de los 20 psi (140 kPa; 1,4 bar).

- Continúe haciendo funcionar la bomba hasta que se dispense material limpio y libre de aire de cada aplicador.
- Cuando cada aplicador esté totalmente cebado, ajuste la bomba en la presión deseada:
 - Ajuste la presión de la bomba entre 20-100 psi (140-690 kPa; 1,4-6,9 bar).
 - Use un controlador separado para abrir y cerrar repetidamente cada aplicador mientras inspecciona el patrón de dispensación.
 - Repita hasta alcanzar el patrón deseado.

Llenado manual

NOTA: Use el Llenado automático en la medida de lo posible. El sistema usa el Llenado automático como opción predeterminada y se debe cambiar manualmente a Llenado manual. Solo use el Llenado manual si el sistema de Llenado automático no funciona apropiadamente y no se puede arreglar en el tiempo necesario. Realice el servicio del sistema de alimentación automática lo antes posible para limitar la acumulación de residuos en el embudo de alimentación.

Se recomienda mantener un caudal mínimo de 1,5 lb/hora para impedir que el material se funda dentro del cabezal de alimentación y el embudo. Si la tasa de producción es inferior a 1,5 lb/hora o el sistema se mantiene a una temperatura adecuada sin dispensar por períodos extendidos de tiempo, use el llenado manual con precaución. El caudal del sistema se puede controlar habilitando la pantalla de Diagnóstico.

1. En la pantalla Sistema 3 (pantallas Configuración), seleccione la opción "Manual" en el menú desplegable del modo Llenado (Refill).
2. Retire los dos pernos del soporte del embudo y luego desmonte la parte superior del embudo.

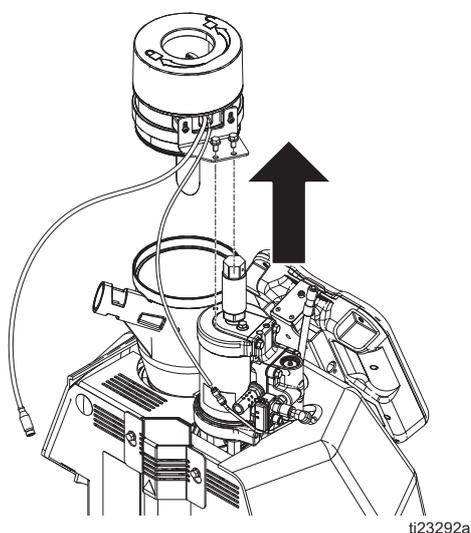


FIG. 21

3. Desconecte el cable del sensor y el aire de enfriamiento del sensor.

4. Llene el embudo con gránulos de adhesivo.

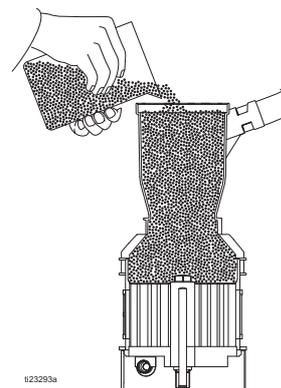


FIG. 22

5. Rellene el embudo según sea necesario para mantener la tasa de dispensación requerida.
6. Al finalizar la dispensación del día, dispense en un contenedor de desechos hasta que el nivel de material haya superado la sección principal del fundidor. Consulte FIG. 23.

NOTA: Esto reducirá el nivel de adhesivo dentro del cabezal del embudo al nivel correcto para prevenir problemas en el arranque en el siguiente día de trabajo.

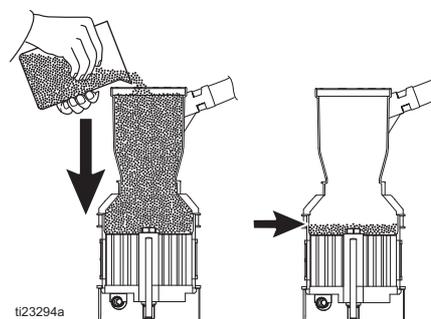


FIG. 23

Llenado automático

El sistema usa el llenado automático como opción predeterminada. Si el sistema de llenado automático funciona mal y no puede solucionarse de inmediato, se puede usar el Llenado manual.

Para usar el llenado automático:

1. En la pantalla Sistema 3 (en las pantallas de Configuración), seleccione "Automatic" (Automático) en el menú desplegable del modo Llenado.
2. Verifique que el mezclador y el tubo estén conectados al sistema. Consulte la **Conexión de componentes** en la página 21.
3. Verifique que la entrada del mezclador (K) esté en la parte inferior del contenedor de gránulos de adhesivo que está llena con gránulos de adhesivo termofusibles. Consulte la FIG. 1 en la página 16.

NOTA: La entrada del mezclador debe estar totalmente cubierta de gránulos de adhesivo para chupar efectivamente los gránulos hacia el tubo.

4. *Si aún no se ha configurado*, use el regulador de presión de aire de transferencia de vacío (E) para establecer la configuración de presión de aire de transferencia de vacío en 40-100 psi (280-690 kPa; 2,8-6,9 bar). La presión recomendada es de 60 psi (414 kPa, 4,1 bar).

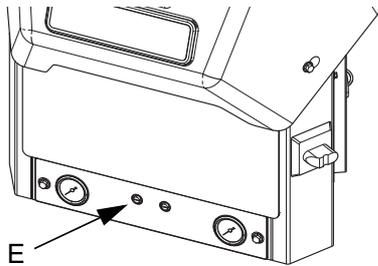


FIG. 24

NOTA: El sistema transferirá automáticamente los gránulos al sistema según sea necesario.

Suministro



NOTA: Solo pueden usarse gránulos de adhesivo termofusibles en el sistema InvisiPac.

1. *Si el sistema está vacío o tiene aire en las líneas*, realice el procedimiento **Arranque y cebado iniciales** de la página 37.
2. Si el interruptor de energía principal está en posición OFF, colóquelo en posición ON .

NOTA: El interruptor automático del suministro debe continuar encendido (posición ON) siempre que se esté usando la función Programa.

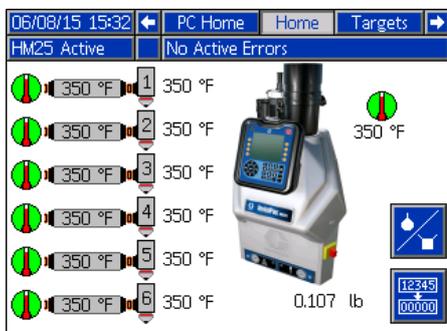
3. Prepárese para dispensar:
 - a. Verifique que la válvula de bola de la entrada de aire (J) esté abierta. Consulte la FIG. 1 en la página 16.
 - b. Compruebe los manómetros (D, F) para verificar que las presiones de aire de transferencia de vacío y de la bomba tengan el nivel deseado. Consulte la FIG. 1 en la página 16.
 - c. *Si usa el Llenado automático*, consulte **Llenado automático**, página 40.
 - d. *Si usa el Llenado manual*, consulte **Llenado manual**, página 39.
 - e. Verifique que los aplicadores estén cerrados.
4. Pulse  para habilitar los calentadores y la bomba.

NOTA: Si usa la función Programa, los calentadores y la bomba se habilitarán automáticamente en la hora configurada. No necesitará presionar  si usa la función Programa (Schedule), excepto que desee habilitar el sistema de calentamiento antes del horario fijado.

NOTA: Cuando el sistema alcanza la temperatura, la bomba comenzará a funcionar automáticamente. Se mantendrá en esa presión a menos que se abra un aplicador. El material se dispensará siempre que se abra un aplicador después de que el sistema alcanza la temperatura deseada.

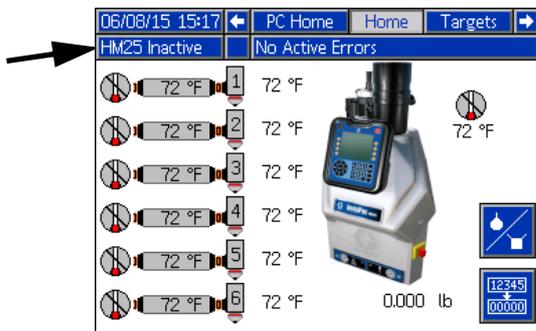
5. Cuando el sistema alcanza la temperatura deseada, use un controlador de patrón separado para abrir y cerrar los aplicadores según se desee para dispensar el material.

NOTA: Al operar el sistema, las temperaturas reales de la manguera, el aplicador y el fundidor del sistema se exhiben en la pantalla de Inicio.



Parada

Pulse  para deshabilitar los calentadores y la bomba. La pantalla indicará "Inactive" (inactivo). Si usa la función Programa, los calentadores y la bomba se deshabilitarán automáticamente a la hora configurada. No necesitará presionar  si usa la función Programa a menos que desee deshabilitar el sistema de calentamiento antes de la hora configurada. Si los calentadores se deshabilitaron manualmente, la función Programa los habilitará en la siguiente hora configurada.



No coloque el interruptor de energía principal en OFF si usa la función Programa.

Programa

La función Programa permite al usuario especificar horarios en que el sistema automáticamente encenderá y apagará los calentadores y la bomba.

06/08/15 15:23		Maintenance	Schedule	PC Setup			
HM25 Inactive		No Active Errors					
	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
	06:45	06:45	06:45	06:45	06:45		
	11:30	11:30	11:30	11:30	11:30		
	12:20	12:20	12:20	12:20	12:20		
	16:30	16:30	16:30	16:30	16:30		

Configuración de horarios de programa

NOTA: Los horarios se configuran usando un reloj de 24 horas. Se pueden programar varios horarios de encendido y apagado cada día.

1. En la pantalla de Programa (en las pantallas de Configuración), configure los horarios de encendido para cada día de la semana.
2. Configure los horarios de apagado para cada día de la semana.

Habilitación de la función Schedule (Programa)

La función Schedule (Programa) se habilita automáticamente cuando se introducen valores en la pantalla Programa. Para deshabilitar un evento

programado, navegue hasta el evento y presione . Cuando un evento está deshabilitado, aparecerá en color gris en la pantalla. Para volver a habilitar un evento, navegue hasta él y pulse . El evento aparecerá en color rojo (con el sistema apagado) o en verde (con el sistema encendido). Si no se necesita ningún evento, apague el interruptor automático del suministro (posición OFF) para evitar que el sistema habilite y deshabilite automáticamente los calentadores.

Cómo usar la función Programa

Al final de la jornada de trabajo, deje el interruptor de

energía principal en posición ON . La función

Programa habilitará y deshabilitará automáticamente los calentadores y la bomba en los horarios especificados.

Procedimiento de descompresión



Realice el Procedimiento de descompresión siempre que vea este símbolo.



El equipo permanecerá presurizado hasta que se libere la presión manualmente. Para ayudar a evitar lesiones graves por el fluido presurizado, como la inyección en la piel, salpicaduras de fluido y piezas en movimiento, siga el Procedimiento de descompresión cuando deje de pulverizar y antes de limpiar, comprobar o realizar tareas de servicio en el equipo.

1. Apague el interruptor del suministro principal



2. Cierre la válvula de bola del suministro de aire de entrada.

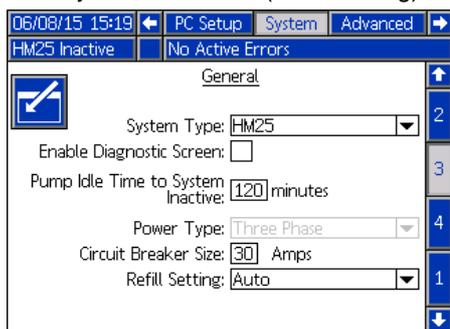
NOTA: Para verificar manualmente si la presión ha sido liberada, abra el aplicador y asegúrese de que no dispensa adhesivo.

Drenaje del sistema



NOTA: El sistema debe drenarse antes de lavar y antes de los procedimientos de mantenimiento y reparación.

1. En la pantalla Sistema 3 (pantallas Configuración), cambie el ajuste de llenado (Refill setting) a "Manual".



2. Si se deshabilita el sistema de calentamiento, pulse



para habilitar los calentadores y la bomba.

3. Reduzca la presión de aire de la bomba a 0.
4. Cierre la válvula de bola de entrada de aire del sistema.
5. Desconecte la manguera de la entrada del aplicador y luego coloque la salida de la manguera en un contenedor de desechos. Repita para todas las mangueras. Mantenga el conector eléctrico de la manguera conectado al aplicador.
6. Abra el aplicador para permitir que se drene el fluido residual del aplicador.
7. Cuando el sistema se encuentra en la temperatura de operación, aumente lentamente la presión de la bomba de aire de la bomba hasta que el fluido comience a salir al contenedor de desechos.

NOTA: Vaciar el sistema puede tomar varios minutos. Cuando no haya fluido del fundidor en la bomba, la bomba comenzará a funcionar más rápido.

8. Cuando la bomba comience a funcionar más rápido, cierre la válvula de bola de entrada de aire del sistema.
9. Pulse  para deshabilitar los calentadores y la bomba.

10. Retire el tapón de drenaje del fundidor (W1). Consulte la FIG. 2 en la página 17.
11. Desconecte la manguera de la salida del fundidor.
12. Espere hasta que el sistema deje de drenar o 10 minutos como máximo.

NOTA: Quedará algo de adhesivo residual en el sistema.

13. Cuando haya terminado el procedimiento que requirió drenar el sistema, cambie nuevamente el ajuste de llenado (Refill setting) en "Auto" (automático) en la pantalla Sistema 3.

Vaciar



Para evitar incendios y explosiones, use el fluido de limpieza recomendado por el fabricante del adhesivo.

- Nunca exceda la temperatura nominal del fluido de limpieza.
- Nunca lave su sistema ni limpie los componentes de aluminio con soluciones de limpieza de hidrocarburos halogenados.

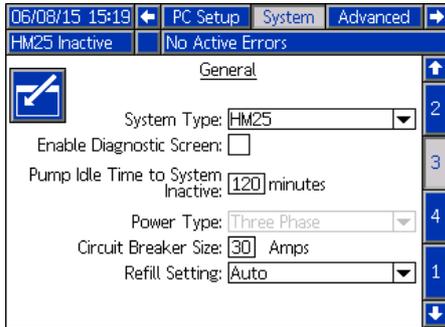
Para evitar serias quemaduras, use indumentaria de protección.

NOTA: Este procedimiento describe cómo lavar una manguera a la vez para una máxima efectividad.

Consulte la hoja de datos técnicos del adhesivo termofusible o HDSM para conocer el fluido de limpieza recomendado. Póngase en contacto con el proveedor de termofusible si la hoja de datos técnicos o HDSM no se encuentra disponible.

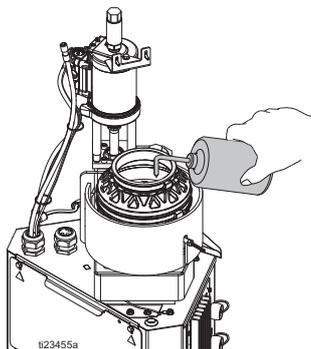
1. Realice el **Drenaje del sistema** de la página 43.
2. Si se habilita el sistema de calentamiento, pulse  para deshabilitar los calentadores y la bomba.
3. Afloje la abrazadera de la manguera que sujeta la unidad del embudo al soporte del motor neumático y luego retire el conjunto del embudo del sistema. Mantenga el tubo transparente de 33 mm (1,3 pulg.) y el cabezal del embudo conectados al embudo.
4. Afloje la abrazadera y luego retire la tapa del fundidor de plástico. Mantenga el sensor de llenado conectado a la tapa.

- En la pantalla del Sistema 3 (en las pantallas de Configuración), verifique que la Configuración de llenado sea "Manual".



Para prevenir incendios y explosiones, nunca exceda la temperatura nominal del fluido de limpieza.						

- Cambie los ajustes de temperatura del fundidor, las mangueras térmicas y los aplicadores al valor de temperatura más alto recomendado por el fabricante del fluido de limpieza.
- Verifique que la válvula de bola de la entrada de aire del sistema esté cerrada y la presión de aire de la bomba esté ajustada en 0.
- Deje que el sistema se caliente o enfríe según la temperatura recomendada por el fabricante del fluido de limpieza.
- Llene el fundidor con fluido de limpieza de termofusibles para alta temperatura. Consulte con el proveedor del material adhesivo termofusible para conocer los fluidos recomendados de limpieza de termofusibles. El nivel de fluido debe ser 1/2 pulg. (12,7 mm) desde la parte superior del fundidor.



- Desconecte una manguera del colector de su aplicador.

NOTA: Mantenga todos los aplicadores cerrados durante este procedimiento.

- Pase la manguera desconectada hasta un contenedor de desechos.

- Si se deshabilita el sistema de calentamiento, pulse  para habilitar los calentadores y la bomba.

- Espera a que la temperatura del fundidor alcance la temperatura recomendada del fabricante del fluido de limpieza de termofusibles.

NOTA: La bomba no funcionará porque la válvula de bola de entrada de aire del sistema está cerrada.

- Una vez que se alcanza la temperatura requerida del fundidor, permita que el fluido de limpieza de termofusibles "se asiente" en el fundidor a la temperatura deseada por la duración especificada por el fabricante del fluido de limpieza de termofusibles.

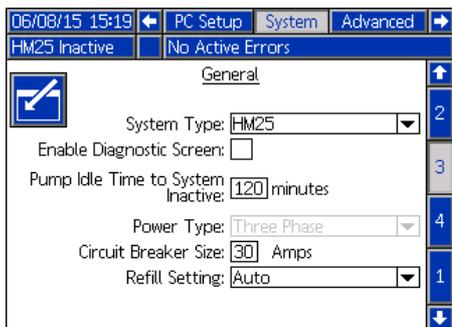
NOTA: El "asentamiento" es importante para asegurar la mejor limpieza posible.

- Después de que el fluido de limpieza de termofusibles se haya "asentado" durante el tiempo especificado, abra la válvula de bola de entrada de aire del sistema. Aumente lentamente la presión de aire de la bomba hasta que la bomba comience a funcionar para bombear la mezcla de fluido de limpieza de termofusibles y adhesivo por la manguera hacia el contenedor de desechos.
- Una vez que la bomba comienza a funcionar más rápido, cierre la válvula de bola de entrada de aire del sistema para detener la bomba.
- Repita los pasos 7 a 16 hasta que se dispense fluido de limpieza de termofusibles limpio y libre de adhesivos desde la manguera desconectada.

NOTA: Ahora el fundidor y la manguera desconectada están completamente lavados.

- Vuelva a conectar la manguera al colector del aplicador.
- Repita los pasos 7 a 18 para cada manguera adicional instalada, desconectando una manguera diferente del colector del aplicador cada vez.
- Retire y vuelva a colocar el(los) filtro(s) en todos los colectores de aplicador. Vea el manual del aplicador.
- Sustitución del filtro externo.** Consulte la página 46.
- Apague el interruptor del suministro principal.
- Coloque el contenedor de desechos debajo de la bandeja de drenaje (W2) y luego retire el tapón de drenaje (W1) y espere a que el sistema termine de drenar. Consulte la FIG. 2 en la página 17.
- Permita que el sistema y el fluido se enfríen y luego realice los procedimientos requeridos de mantenimiento comenzando en la página 46.

25. Instale la tapa de llenado en el alojamiento de goma del fundidor. Vuelva a apretar la brida superior a 25 in-lbs.
26. Deslice el conjunto del embudo por el soporte del motor neumático y luego ajuste la abrazadera.
27. En la pantalla Sistema 3 (pantallas Configuración), cambie el ajuste de llenado a "Auto".



<p>Para prevenir incendios y explosiones, nunca exceda la temperatura nominal del fluido de limpieza. El fluido de limpieza residual permanece en el sistema hasta que el sistema se ceba con adhesivo.</p>					

28. Realice el **Arranque y cebado iniciales** de la página 37.

Sugerencias de funcionamiento para minimizar la carbonización

Configure la función **Pump Idle Time to System Inactive** (Tiempo de inactividad de la bomba en sistema inactivo) en la pantalla del Sistema 3 en el menor valor que no interfiera con el funcionamiento normal. Esta función automáticamente deshabilita el sistema de calentamiento si la bomba está inactiva durante un tiempo superior al predeterminado. Al deshabilitar el sistema de calentamiento, se minimiza la degradación del adhesivo y se limita la formación de carbón.

Siempre que sea posible, utilice la función **Programa**, consulte la página 41, para activar y desactivar de forma automática el sistema de calentamiento, según su programa de producción. Esto garantizará que el adhesivo pase el menor tiempo posible a alta temperatura. En última instancia, menos tiempo a alta temperatura significa menos degradación del adhesivo y menos carbón.

AVISO
<p>Configure el fundidor, la manguera y la pistola a la misma temperatura del punto de ajuste para lograr un mejor rendimiento. La temperatura de la manguera no debe ser superior a la del fundidor. No es necesario colocar la manguera en un punto de ajuste más alto que el fundidor en este sistema sin tanque, ya que podría producirse la degradación del adhesivo en la manguera. El breve tiempo de permanencia del adhesivo en el fundidor elimina la necesidad de fijar el fundidor en un punto de ajuste más bajo que en otras zonas.</p>

Mantenimiento

Sustitución del filtro externo

El filtro de salida está diseñado para prevenir que pequeños contaminantes ingresen a las mangueras y aplicadores. Inspeccione el filtro periódicamente. Sustituya el filtro después de lavar y cuando cambie el adhesivo usado en el sistema.

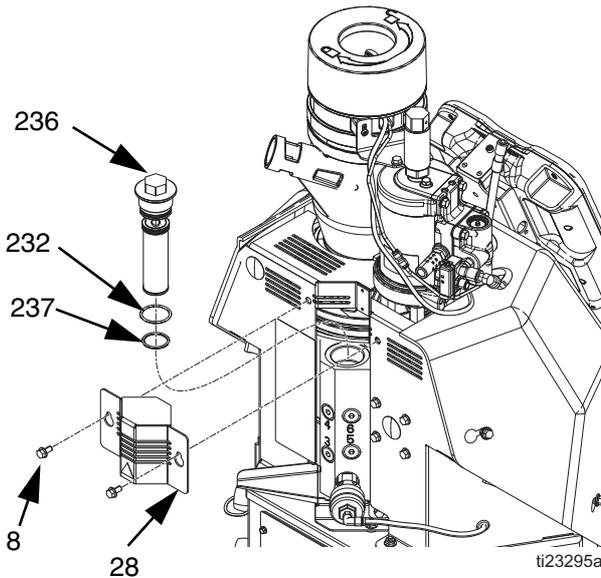


FIG. 25

6. Introduzca una llave Allen por la tapa del filtro de salida para sacar el filtro de salida (236) del sistema.
7. Deseche el conjunto del filtro de salida.
8. Coloque las juntas tóricas (232, 237) suministradas con el nuevo filtro de salida en el nuevo filtro de salida (236).
9. Coloque el nuevo filtro de salida con las juntas tóricas en el alojamiento. Ajuste con una llave de tubo de 1 pulg.
10. Instale la pequeña cubierta de metal (28) sobre el filtro de salida y luego ajuste los dos tornillos (8).

Sustitución del filtro de entrada

Para evitar serias quemaduras, use guantes de protección e indumentaria que aisle las manos y el cuerpo de las superficies y el material calientes.						

El filtro de entrada está diseñado para evitar que entren elementos de gran tamaño en el sistema. El filtro de entrada solo se puede sustituir con el sistema vacío.

1. Cierre la válvula de bola de entrada de aire del sistema.

NOTA: Algunos adhesivos tienen diferentes puntos de fusión. La primera temperatura probada debe ser aproximadamente la mitad de la temperatura de dispensación. Si realiza la dispensación a 204 °C (400 °F), pruebe primero a 93 °C (200 °F) y luego aumentela a intervalos de 11 °C (20 °F). Si realiza la dispensación a 121 °C (250 °F), pruebe primero a 52 °C (125 °F) y luego aumentela a intervalos de 11 °C (20 °F).

NOTA: Para asegurar que el adhesivo sea un gel, no un líquido, no retire la tapa del filtro de entrada (215) cuando la temperatura es superior a la temperatura deseada. Si la temperatura es demasiado baja, la viscosidad del adhesivo puede ser demasiado alta para retirar el filtro de entrada (213). Vea FIG. 26, página 47.

1. Si el sistema no alcanza la temperatura deseada, presione para habilitar los calentadores y la bomba y luego espere hasta que el sistema alcance la temperatura de operación.

Para evitar serias quemaduras, use guantes de protección e indumentaria que aisle las manos y el cuerpo de las superficies y el material calientes.						

2. Realice el **Procedimiento de descompresión**, página 42, pero no deje enfriar el sistema. El adhesivo debe ser fluido para realizar este procedimiento.
3. Apague el interruptor del suministro principal.
4. Afloje los dos tornillos (8) y luego deslice la pequeña cubierta de metal (28) en la parte posterior del sistema hacia arriba para extraerla. Consulte FIG. 25.
5. Use un tubo de 1 pulg. para desatornillar el filtro de salida (236).

2. Si el fundidor está por debajo de la temperatura deseada y el sistema de calentamiento está deshabilitado, presione para habilitar los calentadores.
Si el fundidor está por encima de la temperatura deseada y el sistema de calentamiento está habilitado, presione para deshabilitar los calentadores.
3. Espere hasta que la temperatura del fundidor sea la deseada.

4. Cuando la temperatura del fundidor alcance el valor de temperatura deseado, coloque el interruptor de energía principal en OFF.
5. Desconecte el cable del ADM, pase el cable por la cubierta de plástico, luego retire la cubierta de plástico del sistema.
6. Coloque un trozo de cartón debajo de la tapa del filtro de entrada (215) para conducir el fluido fuera del sistema hacia un contenedor de desechos, en caso de que el adhesivo sea un fluido.
7. Use una llave de tubo de 1 pulg. para retirar la tapa del filtro de entrada (215).

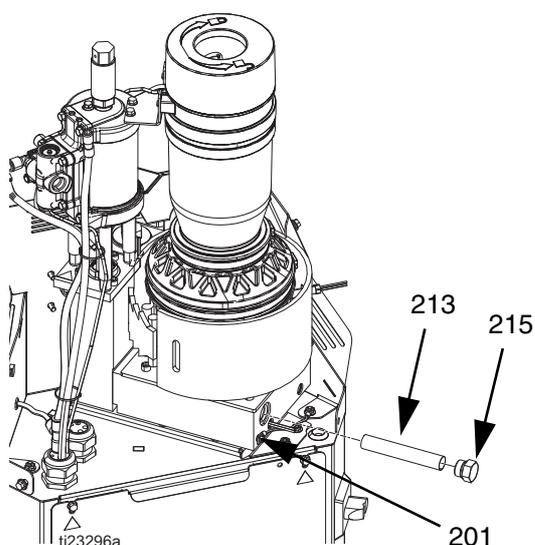


FIG. 26

8. Si el adhesivo es un gel lo suficientemente delgado para retirar el filtro de entrada: Use una llave de junta tórica o una pequeña llave Allen para retirar la malla del filtro (213) del sistema.

De lo contrario:

- a. Instale la tapa del filtro de entrada (215).
- b. Instale la cubierta y el ADM.
- c. Coloque el interruptor de energía principal en posición ON (encendido).
- d. Una vez que el software del ADM completa el arranque, pulse  para habilitar los calentadores.
- e. Espere a que la temperatura suba a 11 °C (20 °F) por encima de la temperatura anterior.
- f. Vaya al paso 4.

9. Deslice la nueva malla (213) en el colector de base del fundidor (201).
10. Coloque la tapa del filtro (215) y luego use una llave de tubo de 1 pulg. para apretar.
11. Coloque el cable del ADM por la cubierta de plástico (29) y luego instale la cubierta en el sistema. Conecte el cable al ADM (30).

Sustitución del filtro del embudo

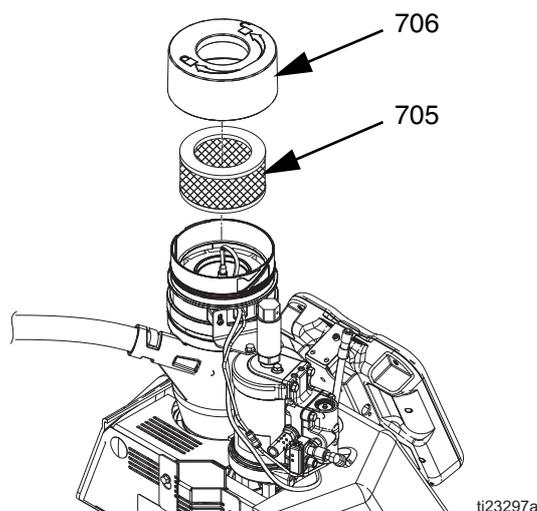


FIG. 27

Desmontaje (consulte la FIG. 27):

1. Apague el interruptor del suministro principal.
2. Gire el cabezal del embudo (706) y retírelo. Retire el filtro del embudo (705).

Armado (consulte la FIG. 27):

1. Introduzca el filtro (705) en el conjunto del embudo. Ajuste el cabezal del embudo (706) en el embudo.

Pautas para el mantenimiento del filtro*

Componente	Número de Pieza	Ref.	Clasificación del entorno		
			Limpieza	Moderado	Polvoriento
Filtro de salida de la bomba	24W595	236	Cambiar el filtro cada seis meses	Cambiar el filtro cada cuatro meses	Cambiar el filtro cada dos meses
Filtro del colector del aplicador	24P802	16 +			
Filtro de entrada de aire del sistema	24X967	64			
Amortiguadores del solenoide del aplicador	24P282# 24X037%	104+ ND			
Filtro del embudo de alimentación	24V506	705			
Inspección/limpieza del embudo de alimentación	N/D	N/D			

* Estas recomendaciones son directrices sobre el nivel de servicio; los niveles reales de servicio requeridos en su fábrica variarán en función de las condiciones ambientales y de funcionamiento. El uso de altos o bajos volúmenes de adhesivo, así como el uso de adhesivos que contienen un agente de liberación en polvo o que contienen polvo en alguna otra forma, afectarán la frecuencia de mantenimiento del filtro. Para establecer un ciclo de mantenimiento preventivo de acuerdo con las características de su entorno, Graco recomienda inspeccionar los filtros cada 4 semanas después de la instalación y realizar los reemplazos que sean necesarios. Registre los intervalos de reemplazo y, de aquí en adelante, utilice esta información como su programa de mantenimiento preventivo.

+ Consulte el manual del aplicador apropiado para ver un plano de referencia de piezas.

#Estándar en aplicadores GS35.

%Actualización opcional a aplicadores GM100.

Resolución de problemas

						
<p>Para evitar lesiones debido al funcionamiento inesperado de la máquina iniciado por un controlador remoto, desconecte el cable de E/S del cliente del sistema, antes de realizar la resolución de problemas.</p>						

Tabla de códigos de error del ADM

Cuando ocurre un error, pulse  para confirmar el error. Si se produce un error de mantenimiento, navegue a la pantalla de Mantenimiento y pulse  para borrar el error.

El último dígito del código de error indica el fundidor, el aplicador (pistola) o la manguera a la que corresponde el error. El carácter "_" (guión bajo) indica que el código corresponde a varios elementos.

Último dígito del código	El código se refiere a:
0	Fundidor
1	Aplicador (pistola) 1
2	Manguera 1
3	Aplicador (pistola) 2
4	Manguera 2
5	Aplicador (pistola) 3
6	Manguera 3
7	Aplicador (pistola) 4
8	Manguera 4
9	Aplicador (pistola) 5
A	Manguera 5
B	Aplicador (pistola) 6
C	Manguera 6

Una alarma deshabilitará el sistema de calefacción y la bomba. Una desviación o una advertencia activas no desactivarán el sistema de calentamiento y la bomba.

Código	Descripción	Tipo	Causa	Solución
A1D0	Baja corriente en fundidor	Sugerencia	La corriente del fundidor es menor de 500 mA.	Revise la resistencia del calentador y la resistencia a tierra. Sustituya el calentador o calentadores. Consulte Reemplazar la varilla del calentador. página 69.
A1D_	Baja corriente en la pistola X	Sugerencia	La corriente del fundidor es menor de 500 mA.	Verifique que el calentador del aplicador tenga una potencia mínima de 90 W a 240 Vca. Revise la resistencia del calentador y la resistencia a tierra. Sustituya el calentador.
A1D_	Baja corriente en la manguera X	Sugerencia	La corriente de la manguera es menor de 500 mA.	Revise la resistencia del calentador y la resistencia a tierra. Sustituya la manguera.
A3MF	Corriente alta en el ventilador del transformador	Desviación	La corriente del ventilador del transformador es mayor de 600 mA.	Reemplace el ventilador del transformador.

Código	Descripción	Tipo	Causa	Solución
A4D0	Alta corriente en el fundidor	Alarma	Calentador de banda o calentador de varilla	Mida la resistencia a tierra entre los cables del calentador. La lectura debe ser elevada. Sustituya el calentador.
A4D_	Alta corriente en la manguera X	Alarma	Cables de alimentación de la manguera.	Revise la resistencia del calentador y la resistencia a tierra. Reemplace la manguera térmica.
A4D_	Alta corriente en la pistola X	Alarma	Varillas del calentador en colector del aplicador.	Revise la resistencia del calentador y la resistencia a tierra. Reemplace el colector del aplicador.
A7D0	Corriente inesperada	Alarma	Flujo de corriente inesperado al fundidor.	Revise la resistencia del calentador y la resistencia a tierra. Sustituya el(los) calentador(es). Vea Sustitución de la varilla del calentador , página 74. Reemplace el MZLP.
A7D_	Corriente inesperada en la pistola X	Alarma	Flujo inesperado de corriente hacia el aplicador X.	Revise la resistencia del calentador y la resistencia a tierra. Reemplace el colector del aplicador. Reemplace el MZLP.
A7D_	Corriente inesperada en la manguera X	Alarma	Flujo de corriente inesperado a la manguera X.	Revise la resistencia del calentador y la resistencia a tierra. Sustituya la manguera. Reemplace el MZLP.
A8D0	Fundidor sin corriente	Alarma	No llega energía al fundidor.	Compruebe los fusibles F1 y F2 en el MZLP con la tarjeta secundaria. Compruebe que J1 esté enchufado en el MZLP con la tarjeta secundaria y J3 en AWB. El sistema necesita una manguera conectada al Canal 1, o tiene que usar el conector del puente de sobretemperatura, 16Y727.
A8D_	Sin corriente en la manguera X	Alarma	No llega energía a la manguera.	Revise los fusibles F5 y F6 (canales 1, 3, 5) ó F9 y F10 (canales 2, 4, 6) en el MZLP, a los que se conecta la manguera con error. Compruebe que el conector eléctrico en la manguera térmica esté enchufado en el MZLP. Compruebe la continuidad de las clavijas C y D en el conector eléctrico en el extremo del MZLP de la manguera térmica. Vea el manual de la manguera térmica para conocer las mediciones de impedancia. Reemplace la manguera si las lecturas son demasiado elevadas. Si el sistema solo usa una manguera y un aplicador, el conector eléctrico de la manguera térmica debe estar enchufado en el canal 1 del MZLP.
A8D_	Sin corriente en la pistola X	Alarma	El aplicador no recibe alimentación eléctrica.	Revise los fusibles F3 y F4 (canales 1, 3, 5) ó F7 y F8 (canales 2, 4, 6) en el MZLP, a los que se conecta el canal con error. Compruebe que el enchufe eléctrico en la manguera esté enchufado en la parte posterior del MZLP y que el aplicador esté conectado a la manguera. Compruebe la continuidad de la clavija A de la manguera en el extremo de la pistola con J en el conector del MZLP en el extremo de la manguera y la clavija C en el extremo de la pistola con la clavija A en el extremo MZLP de la manguera. La lectura debe ser de 0-1 ohmio. Sustituya la manguera si la medición está fuera de este rango. Si el sistema solo usa una manguera y un aplicador, el conector eléctrico de la manguera térmica debe estar enchufado en el canal 1 del MZLP.
A8MF	Sin corriente en el ventilador del transformador	Desviación	El ventilador del transformador no recibe alimentación eléctrica.	Verifique que el cable de alimentación esté enchufado en el conector J7 en la placa AWB. Compruebe que el ventilador del transformador esté libre de obstrucciones y pueda girar libremente.

Código	Descripción	Tipo	Causa	Solución
CAC_ 1=MZLP 1 2=MZLP 2 3=MZLP 3	Módulo de error de comunicaciones	Alarma	El sistema no responde al ADM.	Indicador no establecido correctamente en el MZLP. Fíjelo a 1 en la tarjeta secundaria. Ajuste en 2 en el MZLP sin la placa secundaria del centro del armario eléctrico. Ajuste en 3 en el MZLP sin la placa secundaria de la izquierda del armario eléctrico.
				El sistema no está apropiadamente cargado con el software correcto. Realice el Procedimiento de actualización del software de la página 87.
CACX	Falta DB	Alarma	El sistema no reconoce la tarjeta secundaria.	Mala conexión entre la placa secundaria y la placa del MZLP. Afloje la placa secundaria, vuelva a asentarse y luego ajuste.
				La placa secundaria no está enchufada en el MZLP1. Enchufe la placa secundaria en el MZLP con el indicador en 1.
				Cambie la tarjeta secundaria del MZLP.
DADX	Embalamiento de la bomba	Alarma	La bomba intenta entregar adhesivo, no hay adhesivo para entregar.	Contenedor de almacenamiento sin adhesivo. Rellene con adhesivo.
				El sensor de nivel puede estar sobrecalentado. Compruebe si fluye aire desde el tubo (35).
				Fundidor a temperatura incorrecta, demasiado baja. Compruebe el punto de ajuste y ajuste según la recomendación del fabricante.
				Manguera o tolva de transferencia de vacío obstruida. Limpie la manguera o tolva obstruida.
			Sellos de bomba gastados o dañados	Inspeccione los sellos de la bomba. Repare si es necesario.
DDDX	Inmersión de la bomba	Desviación	La bomba intenta entregar adhesivo, no hay adhesivo para entregar.	Contenedor de almacenamiento sin gránulos de adhesivo. Rellene con gránulos.
				El sensor de nivel puede estar sobrecalentado. Compruebe si fluye aire desde el tubo (35).
				Fundidor a temperatura incorrecta, demasiado baja. Revise el punto de ajuste del fundidor y ajuste según la recomendación del fabricante.
				Manguera o tolva de transferencia de vacío obstruida. Limpie la manguera o tolva obstruida.
				Tasa de dispensación demasiado alta. Consulte los valores nominales del sistema.
				Sellos de bomba gastados o dañados
DE0X	Error del interruptor de ciclo	Alarma	No hay señal del sensor del motor neumático.	Compruebe el cableado en J16 en la tarjeta secundaria. Consulte la Esquema eléctrico en la página 89.
				Perno del interruptor de ciclo flojo. Apriete el perno del interruptor de ciclo.
				Cambie el interruptor de ciclo.
L0FX	Modo de llenado manual	Sugerencia	El sistema está ajustado en el modo de llenado manual.	Cambie al modo de llenado automático. Consulte la pantalla de configuración Sistema 2.
L6FX	Error del sensor de nivel	Alarma	No hay señal del sensor de nivel.	Compruebe la iluminación del LED del sensor.
				Compruebe que el cable del sensor esté enchufado en el sensor.
				Compruebe el conector en J14 de la tarjeta secundaria.
				Quite el cabezal de llenado y verifique que no haya algo bloqueando la línea de vista del sensor de llenado (nivel).
				Cambie el sensor de llenado (nivel).
				Compruebe que la presión de aire de entrada del sistema sea de 80-100 psi.
			No llega aire al cabezal de llenado.	Compruebe que el aire procedente de la línea de aire de 5/32 pulg., el flujo debe ser de 30-60 SCFH.
			Orificio obstruido en el cabezal de llenado debajo del sensor de llenado.	Retire la tapa de llenado y el objeto que obstruye el orificio.

Código	Descripción	Tipo	Causa	Solución
L8FX	Tiempo de llenado agotado	Alarma	El fundidor no recibió suficientes gránulos de adhesivo para el caudal.	Revise el contenedor de almacenamiento para ver si hay aglutinamiento o bloqueos.
				Contenedor de almacenamiento sin adhesivo. Rellene con adhesivo.
				Manguera o embudo de alimentación de entrada obstruidos. Limpie la manguera o tolva obstruida.
				Baja presión de aire en el regulador de alimentación. Inspeccione el regulador. Consulte las regulaciones de la presión de aire en el apartado Configuración , en la página 21.
				Filtro del embudo sucio u obstruido. Reemplace el filtro.
M8MF	Tasa de aumento de la temperatura del transformador excesiva	Desviación	Con la tasa actual de aumento de la temperatura, el transformador se sobrecalentará en 15 minutos o menos.	Verifique que el cable de alimentación esté enchufado en el conector J7 en la placa AWB.
				Compruebe que el ventilador del transformador esté libre de obstrucciones y pueda girar libremente.
				Reemplace el transformador.
MMUX	USB Log Full	Sugerencia	Archivos de registro de USB completos. Se producirá la pérdida de datos si no se descarga.	Descargue datos del USB. Consulte la Apéndice B - Descarga y carga por USB en la página 139.
MNDX	Mantenimiento de la bomba vencido	Sugerencia	Los ciclos son mayores al intervalo de mantenimiento definido por el usuario.	Realice el mantenimiento y restaure el contador "Due" (pendiente) en 0, en la pantalla Mantenimiento (pantallas Configuración).
T2D0	Baja temperatura del fundidor	Desviación	La temperatura del fundidor disminuyó -9 °C (15 °F) por debajo del punto de ajuste.	Verifique si el sistema está funcionando dentro de las tasas de fundición especificadas. Tenga en cuenta la tensión de entrada y el calibre del interruptor.
				Verifique que el sistema de llenado (vacío) esté funcionando adecuadamente. Si el nivel de material en el fundidor es demasiado bajo e ingresa una gran cantidad de material frío, la temperatura en el fundidor puede disminuir significativamente.
				Con el sistema encendido y sin dispensar material, verifique que la temperatura esté correctamente controlada según el punto de ajuste. Si el sistema no puede controlar la temperatura, verifique que la RTD esté bien instalada dentro del fundidor.
				Reemplace la RTD si está correctamente instalada y aún así el sistema no puede controlar la temperatura
				Revise la resistencia del calentador y la resistencia a tierra. Sustituya el calentador o calentadores.
T2D_	Baja temperatura en la pistola X	Desviación	La temperatura del aplicador disminuyó -9 °C (15 °F) por debajo del punto de ajuste.	Con el sistema encendido y sin dispensar material, verifique que la temperatura esté correctamente controlada según el punto de ajuste. Si el sistema no puede controlar la temperatura, reemplace la RTD del aplicador. Vea el manual del aplicador.
				Revise la resistencia del calentador y la resistencia a tierra. Sustituya el calentador.
				El caudal de dispensación es demasiado alto, por lo que el aplicador no puede mantener el punto de ajuste. Tenga en cuenta la alimentación y la tensión del aplicador.
T2D_	Baja temperatura en la manguera X	Desviación	La temperatura de la manguera disminuyó -9 °C (15 °F) por debajo del punto de ajuste.	Con el sistema encendido y sin dispensar material, verifique que la temperatura esté correctamente controlada según el punto de ajuste. Si el sistema no puede controlar la temperatura, reemplace la manguera.
				Revise la resistencia del calentador y la resistencia a tierra. Sustituya la manguera.
T4C_	Temperatura alta de la PCB del MZLP	Alarma	El tablero del MZLP está recalentando.	La temperatura ambiente debe ser inferior a 120 °F.
				Reemplazar la tarjeta del MZLP.

Código	Descripción	Tipo	Causa	Solución
T4D0	Alta temperatura en el fundidor	Alarma	El fundidor continúa elevándose por encima del punto de ajuste.	<p>Compruebe que la RTD esté instalada correctamente en el fundidor.</p> <p>Verifique que el interruptor de sobrettemperatura esté enchufado y mida la resistencia del interruptor. La resistencia del interruptor debe ser cercana a 0 por debajo de los 204 °C (400 °F).</p> <p>Mida la resistencia de los calentadores del fundidor respecto a tierra. Si un calentador está en cortocircuito a tierra, reemplácelo.</p> <p>Encienda el sistema sin iniciar la dispensación. Verifique que la temperatura esté controlada correctamente de acuerdo al punto de ajuste. Si no se mantiene el punto de ajuste, reemplace la RTD. Si la temperatura continúa subiendo por encima del punto de ajuste, reemplace el MZLP.</p>
T4D_	Alta temperatura en la manguera	Alarma	La manguera continúa por encima del punto de ajuste.	<p>Encienda el sistema sin iniciar la dispensación. Compruebe si la manguera puede mantener la temperatura del punto de ajuste. Si las lecturas de las RTD de la manguera son inestables, reemplace la manguera. Si la temperatura de la manguera continúa subiendo por encima del punto de ajuste, reemplace el MZLP.</p>
T4D_	Alta temperatura en la pistola	Alarma	La temperatura del conjunto del aplicador continúa subiendo por encima del punto de ajuste.	<p>Encienda el sistema sin iniciar la dispensación. Verifique si el aplicador puede mantener la temperatura del punto de ajuste. Si las lecturas de las RTD del aplicador son inestables, reemplace la RTD del aplicador.</p> <p>Si las lecturas de la RTD son estables, pero la temperatura del aplicador continúa subiendo, mida la resistencia de tierra de los calentadores del aplicador. Si el calentador está en cortocircuito a tierra, reemplácelo. Si el calentador no está en cortocircuito a tierra, reemplace el MZLP.</p>
T4MX	Alta temperatura en el transformador	Alarma	La lectura del termistor es superior a 100 ° C (212° F).	<p>Compruebe que el ventilador del transformador esté funcionando correctamente y libre de obstrucciones.</p> <p>Reemplace el transformador.</p>
T6D0	Error en el sensor del fundidor	Alarma	No hay lectura de la RTD.	<p>Verifique que el conector J5 en el tablero del MZLP esté conectado firmemente.</p> <p>Reemplace la RTD del fundidor. Vea Sustitución del sensor de temperatura del calentador de banda, página 73.</p>
T6D_	Error en el sensor de la manguera	Alarma	No hay lectura de la RTD.	<p>El conector eléctrico de la manguera no está enchufado al MZLP.</p> <p>Sustituya la manguera.</p>
T6D_	Error en el sensor de la pistola	Alarma	No hay lectura de la RTD.	<p>El conector eléctrico de la manguera no está enchufado en el MZLP o el conector eléctrico del aplicador no está enchufado en la manguera térmica.</p> <p>Sustituya la RTD del aplicador.</p>
T6MX	Error en el sensor del termistor del transformador	Alarma	No hay lecturas desde el sensor del termistor del transformador.	<p>Verifique que el cable del sensor esté enchufado en el conector J7 en la placa AWB.</p> <p>Reemplace el transformador.</p>
T8D_	No hay aumento de temperatura en la pistola (todas las zonas)	Alarma	La lectura de temperatura no cambia.	<p>Revise los fusibles F3 y F4 (canales 1, 3, 5) ó F7 y F8 (canales 2, 4, 6) en el MZLP, a los que se conecta el canal con error.</p> <p>Reemplace las varillas del calentador del colector del aplicador.</p> <p>NOTA: Las varillas defectuosas del colector del aplicador también pueden causar un error de falta de corriente.</p> <p>Compruebe la resistencia del cableado de la manguera. Consulte el manual de la manguera para conocer el rango de resistencia apropiado.</p>

Código	Descripción	Tipo	Causa	Solución
T8D_	No hay aumento de temperatura en la manguera (todas las zonas)	Alarma	La lectura de temperatura no cambia.	Revise los fusibles F5 y F6 (canales 1, 3, 5) ó F9 y F10 (canales 2, 4, 6) en el MZLP que controla el canal con error. Compruebe la resistencia del cableado de la manguera. Consulte el manual de la manguera para conocer el rango de resistencia apropiado. NOTA: Los cables del calentador de la manguera también pueden causar un error de falta de corriente.
T8D0	No hay aumento de temperatura en el fundidor (todas las zonas)	Alarma	La lectura de temperatura no cambia.	Compruebe los fusibles F1 y F2 en el MZLP con la tarjeta secundaria. Compruebe que la RTD esté instalada en el fundidor. Compruebe que J1 esté correctamente enchufado en el MZLP con placa secundaria y en J3 en la placa AWB. Mida la resistencia del calentador y compárela con la tabla de referencia. Consulte Comprobar la resistencia de la varilla del calentador , página 58. Sustituya el calentador del fundidor. NOTA: Las varillas del calentador del fundidor también pueden causar un error de falta de corriente.
V1I_	Baja tensión de Can	Alarma	Fuente de alimentación defectuosa o sobrecargada.	Verifique que la tensión de la fuente de alimentación sea 24 V CC. Si la tensión es baja, desconecte los conectores +V y -V en la fuente de alimentación y vuelva a medir la tensión. Si la tensión es correcta, desconecte J8 y J9 de la placa AWB y vuelva a medir la tensión. Si aún es baja, reemplace la placa AWB. Si es correcta, conecte J9 y vuelva a medir la tensión. Si es baja, reemplace el ADM. Si es correcta, enchufe J8. Si es baja, reemplace el MZLP. Si la tensión aún es baja, reemplace la fuente de alimentación.
V1MW	Tensión de línea baja	Desviación	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.
V4I_	Tensión de Can alta	Alarma	Fuente de alimentación defectuosa o sobrecargada.	Verifique que la tensión de la fuente de alimentación sea 24 V CC. Si la tensión es alta, reemplace la fuente de alimentación.
V4MW	Tensión de línea alta	Alarma	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.
V6MW	Tipo de alimentación incorrecto	Alarma	Durante el arranque, la tensión de la alimentación estaba por debajo de 175 V o por encima de 265 V.	Verifique si la alimentación está bien conectada al seccionador.
V8M_	Línea sin tensión	Alarma	La tensión de línea de entrada es inferior a 100 V CA.	Mida la energía de entrada con el sistema desenchufado. Si la tensión de línea es inferior a 100 V CA, póngase en contacto con un electricista cualificado para corregirla.
WJDX	Error de solenoide de la bomba	Alarma	No sale tensión del solenoide de aire para el motor neumático.	Compruebe que el conector esté bien conectado a J13 en la placa secundaria. Cambie el colector de aire.
WKFX	Error del solenoide de llenado	Alarma	No sale tensión del solenoide de aire para el llenado.	Compruebe el conector en J13 de la placa secundaria. Reemplace los solenoides de aire. Consulte la página 82.
WSUX	Configuración del USB inválida	Desviación	No se puede encontrar un archivo de configuración válido para el USB.	El sistema no está apropiadamente cargado con el software correcto. Realice el Procedimiento de actualización del software de la página 87. Vuelva a intentar la descarga de USB.
			ADM: no funciona correctamente.	Sustituya el ADM.

Resolución de problemas mecánicos y eléctricos

Problema	Causa	Solución
Error de tiempo de llenado agotado	El sistema no pudo rellenar en menos de 30 segundos.	<p>Revise la tolva para verificar que el material sea el adecuado y no haya bloqueo.</p> <p>Verifique que la presión de aire del sistema de transferencia de vacío sea de 40-80 psi (recomendado 60 psi) y que el aire fluya a la varilla de alimentación mientras intenta rellenar.</p> <p>Reinicie el sistema. Si el error continúa después de intentar otro llenado y la unidad se necesita de inmediato para la producción, coloque el sistema en el modo de llenado manual. Consulte la Llenado manual en la página 39.</p> <p>Inspeccione el filtro del embudo. Si está enchufado, consulte Sustitución del filtro del embudo, página 47.</p>
El sistema InvisiPac tarda mucho en rellenar de adhesivo.	El nivel de pegamento en la tolva es bajo.	Revise la tolva para verificar que el material sea el adecuado y no haya bloqueo.
	El flujo de vacío es limitado.	<p>Verifique que la presión de aire del sistema de transferencia de vacío sea de 40-80 psi (recomendado 60 psi) y que el aire fluya a la varilla de alimentación mientras intenta rellenar.</p> <p>Inspeccione el filtro del embudo. Si está enchufado, consulte Sustitución del filtro del embudo, página 47.</p>
No funciona la transferencia de vacío	No llega aire al conjunto de vacío.	Verifique que la presión de aire del sistema de transferencia de vacío sea de 40-80 psi (recomendado 60 psi)
	Hay aire en el medidor de aire del sistema pero no en el mezclador.	Compruebe que la línea de aire esté conectada o no esté aplastada.
	Hay aire en el mezclador pero no hay alimentación.	La unidad de mezclador está obstruida; retírela del sistema y elimine la obstrucción.
Los gránulos de adhesivo en el contenedor de almacenamiento no cubren el cabezal del mezclador.	La unidad del mezclador no vibra.	Verifique que el mezclador vibre durante la carga de material. De lo contrario, la bola del conjunto del mezclador está trabada. Retire el alojamiento del mezclador y separe para limpiar el pasaje y la bola en su interior.
	Hay material bloqueando la tolva. Ciertos materiales adhesivos son propensos a producir obstrucciones. Una alta temperatura ambiente y alta humedad pueden aumentar la probabilidad de bloqueo.	Algunos materiales pueden requerir una agitación periódica para descomponer el aglutinamiento. Compre e instale Tolva vibradora de 30 galones, 24R136 . Consulte la página 121.
Error del solenoide de llenado	Fallo en el solenoide de llenado o el cableado del solenoide de llenado.	<p>Verifique que el cableado entre J13 y el solenoide de llenado no esté dañado.</p> <p>Reinicie el sistema. Si el error continúa después de intentar otro llenado y la unidad se necesita de inmediato para la producción, coloque el sistema en el modo de llenado manual. Consulte la Llenado manual en la página 39.</p>

Problema	Causa	Solución
Error del sensor de nivel	Fallo en el sensor de nivel (20) o en el cable del sensor 16T108 (J14 a sensor de nivel (20)).	<p>Compruebe el cable del sensor J14 al sensor de nivel (20).</p> <p>Habilite la pantalla de Diagnóstico en el ADM y luego compruebe las lecturas del sensor en la pantalla de Diagnóstico. Las lecturas del sensor deben ser de alrededor de 4,3V si el fundidor está completamente vacío (los orificios de paso del fundidor se pueden ver). El rango de operación normal es de 3,8 a 4,3 V. Si la lectura del sensor es superior a 4,2V, el sistema debe solicitar material adicional.</p> <p>Reinicie el sistema. Si el error continúa después de intentar otro llenado y la unidad se necesita de inmediato para la producción, coloque el sistema en el modo de llenado manual. Consulte la Llenado manual en la página 39.</p>
El sistema InvisiPac expulsa polvo de los gránulos de adhesivo al rellenar.	Algunos adhesivos tienen mucho polvo debido a los agentes antiobstrucción usados o porque el proceso de fabricación del adhesivo creó pequeñas rebabas de adhesivo. El filtro de la tapa de entrada de alimentación puede haberse obstruido.	<p>Sustitución del filtro del embudo, consulte la página 47.</p> <p>NOTA: El mantenimiento de la tapa del cabezal de alimentación debe realizarse a intervalos regulares de servicio. Se recomienda inspeccionar el filtro del cabezal de alimentación como mínimo cada 1200 libras dispensadas. Sin embargo, con algunos adhesivos, podría ser necesario aumentar significativamente esta frecuencia para mantener la limpieza deseada del sistema.</p>
El sistema InvisiPac no se detiene y la bomba continúa moviéndose, incluso con todos los aplicadores cerrados.	Fuga de fluido.	<p>Verifique que no haya fugas externas.</p> <p>Inspeccione y pruebe la válvula de alivio de presión.</p> <p>Lleve a cabo Lavado de la válvula de alivio de presión, página 63.</p> <p>Si el sistema aún no puede detenerse, la bomba o la válvula de alivio de presión pueden necesitar reparación.</p>
El sistema no dispensa material.	El sistema no alcanza la temperatura deseada.	Verifique que el sistema esté activo.
	Puntos de ajuste de temperatura incorrectos introducidos en el ADM.	Verifique que la configuración de temperatura sea correcta.
	El motor neumático no recibe aire comprimido o la presión de aire es demasiado baja.	Verifique que la presión de aire de la bomba sea superior a 20 psi. Revisión del funcionamiento de la válvula solenoide de aire de la bomba , página 63.
	La bomba de alimentación no suministra adhesivo.	<p>Repare o sustituya el conjunto de control de aire según sea necesario.</p> <p>Repare o sustituya el conjunto de la bomba según sea necesario.</p>
	El control de sincronización de los aplicadores no funciona.	El sistema InvisiPac no controla la sincronización de los aplicadores. Hay un control separado que debe ajustarse. Consulte al fabricante del control o a un electricista cualificado.
Error del interruptor de ciclo	Fallo en el interruptor de ciclo o su cableado.	<p>Compruebe el cableado entre el interruptor de ciclo del motor neumático y J16.</p> <p>Repare/sustituya según sea necesario.</p>
	Afloje o retire el sujetador (26).	Asegúrese de que el sujetador (26) esté ajustado. Consulte la sección Sistemas InvisiPac , a partir de la página 96, para ver la identificación de las piezas.

Problema	Causa	Solución
USB Log Full	El sistema InvisiPac mostrará esta notificación cuando los registros de datos de USB alcancen el 90 % de su capacidad.	Para prevenir la pérdida de datos, descargue los datos del sistema. Consulte la Apéndice B - Descarga y carga por USB en la página 139.
El sistema InvisiPac muestra el pasaje de la bomba o la inmersión de la bomba.	Este error en general se produce cuando la bomba cavita debido a la carga incorrecta del material.	<p>Esto puede ocurrir si se excede la tasa de fusión para el sistema, quedando el aire atrapado dentro del material adhesivo entrante y la temperatura del material es inferior a la deseada.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique que el sistema InvisiPac no exceda 11 cpm (modelo HM25) y 22 cpm (modelo HM50) habilitando la pantalla de diagnóstico. 2. Si la tasa de ciclo es inferior a 11 cpm (modelos HM25) ó 22 cpm (modelos HM50) y el sistema aún funciona a bajo nivel, aumente la temperatura del sistema InvisiPac en pequeños incrementos por encima del punto de ajuste actual. 3. Si la bomba continúa funcionando por debajo del nivel o en inmersión, continúe aumentando la temperatura en pequeños incrementos. No exceda la temperatura máxima del material dispensado. <p>NOTA: Si ha quedado aire atrapado en la bomba, púrguelo mediante el Procedimiento de descompresión, página 42.</p> <p>NOTA: Algunos materiales son más difíciles de fundir que otros y puede ser imposible procesarlos con la tasa de fusión publicada. El sistema InvisiPac se probó para alcanzar las tasas de fusión continuas publicadas, suministrando adhesivos de calidad para embalaje EVA estándar en forma de gránulos con una temperatura del sistema InvisiPac de 350 °F y temperaturas de la manguera y el aplicador de 350 °F.</p>
	Sensor de nivel bloqueado, nivel de lectura incorrecto.	Limpie el cabezal de alimentación por el sensor de llenado; asegúrese de que no haya gránulos de adhesivo que bloqueen el orificio del sensor.
	El sistema no suministra suficiente aire al sensor ultrasónico Venturi.	<p>Verifique que el kit de filtro de aire 24R707 suministrado esté instalado en la entrada de aire del sistema.</p> <p>Realice una limpieza descargando aire a presión a contracorriente en el orificio del sensor:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Desconecte la línea neumática de entrada de la entrada de aire del sistema InvisiPac (108). 2. Desconecte el acoplamiento rápido (91) del tubo de aire del sensor ultrasónico (35). 3. Conecte 80-100 psi (550-690 kPa; 5,5 a 6,9 bar) de presión en el extremo de salida o en la unión del tubo de aire (91). 4. Asegúrese de que el aire fluye fuera de la entrada de aire del sistema InvisiPac (108). 5. Vuelva a conectar el tubo de aire sensor ultrasónico (35) en la unión (91).

Problema	Causa	Solución
No se puede alcanzar la tasa de fusión publicada con la temperatura deseada del adhesivo.	El sistema InvisiPac controla la temperatura dentro del tanque de aluminio del fundidor (202). Cuando la tasa de fusión excede 20 lb/h puede necesitarse una compensación de temperatura del sistema.	<ol style="list-style-type: none"> Si la tasa de ciclo es inferior a 11 cpm (modelos HM25) ó 22 cpm (modelos HM50) y el sistema aún funciona a bajo nivel, aumente la temperatura del sistema InvisiPac en pequeños incrementos por encima del punto de ajuste actual, deje las mangueras y los aplicadores en el punto de ajuste deseado. Si la bomba continúa funcionando por debajo del nivel o en inmersión, continúe aumentando la temperatura en pequeños incrementos. No exceda la temperatura máxima del material dispensado. <p>NOTA: Se requiere un interruptor de 50 A para maximizar el arranque y el caudal de adhesivo. Configure el tamaño del disyuntor usado en las pantallas de Configuración.</p> <p>NOTA: Algunos materiales son más difíciles de fundir que otros y puede ser imposible procesarlos con la tasa de fusión publicada. El sistema InvisiPac ha sido probado para alcanzar las tasas de fusión continuas publicadas, suministrando adhesivos de calidad para embalaje EVA estándar en forma de gránulos con una temperatura del sistema de 350 °F y temperaturas de la manguera y el aplicador de 350 °F.</p>
El ADM no aparece en la pantalla cuando se enciende el sistema	Interruptor automático del suministro desconectado o cable de alimentación desenchufado.	Encienda el interruptor automático del suministro o enchufe el cable de alimentación.
	Cable del ADM desenchufado.	Vuelva a conectar el cable del ADM.
	El conector en la placa AWB no está enchufado.	El cable del ADM no debe enchufarse en el conector J9 de la placa AWB.
	Fuente de alimentación de 24VCC defectuosa.	Verifique que la tensión de la salida de la fuente de alimentación sea 24VCC; si no hay tensión, cambie la fuente de alimentación.
	ADM: no funciona correctamente.	Sustituya el ADM.
Disparo del interruptor automático del suministro	Configuración incorrecta en la configuración del disyuntor en el ADM.	Configuración incorrecta del disyuntor en el ADM en la configuración del disyuntor en la pantalla de configuración.
	Cortocircuito interno del sistema en la conexión la tierra.	Desenchufe o desconecte la energía y mida entre cada pata del enchufe a tierra. Debe haber una lectura de resistencia abierta.
	Disyuntor demasiado pequeño en el panel de alimentación principal.	Consulte con un electricista cualificado para conocer el tamaño adecuado del disyuntor.

Problema	Causa	Solución
Tiempo lento de arranque o el sistema tarda más de 10 minutos en arrancar.	Configuración incorrecta en la configuración del disyuntor en el ADM.	Configuración incorrecta del disyuntor en el ADM en la configuración del disyuntor en la pantalla de configuración.
	Tensión de entrada baja.	La tensión de entrada debe ser de 200-240VCA para una unidad de 230 voltios y de 380- 400VCA para una unidad de 400 voltios.
	Varilla de calentador en colector de fundidor y de pistola.	Mida y revise las varillas del calentador en el fundidor o en el aplicador. Vea el manual del aplicador. Vea Medición de la resistencia de la varilla del calentador , página 63.
	Manguera térmica.	Mida los cables del calentador en la manguera, patillas C y D. Consulte la sección de reparación para la ver resistencia de cada manguera.
	Energía insuficiente suministrada al sistema. Además de una baja energía en el suministro, el tiempo de arranque también varía en función de la combinación de manguera y aplicador.	Conecte el sistema a una fuente de alimentación que tolera la potencia máxima según la especificación del sistema. Un electricista cualificado debe realizar todos los cambios. Vea los parámetros eléctricos de los Modelos en la página 5. Vea los tiempos de arranque en distintas condiciones en Tiempo de arranque , en la página 144.
No se suministra adhesivo o se suministra poco adhesivo	Ajuste incorrecto de la RTD en el sistema.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique que las temperaturas del fundidor, la manguera y el colector se encuentren en el mismo rango de la temperatura ambiente. 2. Si la temperatura del aplicador es mucho más alta o mucho más baja que la temperatura del fundidor entonces el ajuste de la RTD no es correcto para la RTD usada. Seleccione el ajuste correcto de la RTD en la pantalla de configuración del sistema 2 antes de comenzar. <p>NOTA: Si no se introduce el valor correcto de la RTD, la temperatura del aplicador será inferior o superior a la definida. El ajuste de la RTD en la pantalla del ADM es superior al valor real de la RTD. Consulte con el fabricante para conocer el valor real de la RTD.</p>
El sistema indica que no hay errores y que la temperatura es la correcta, pero la temperatura del aplicador está por encima del punto de ajuste	Ajuste incorrecto de la RTD en el sistema.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique que las temperaturas del fundidor, la manguera y el colector se encuentren en el mismo rango de la temperatura ambiente. 2. Si la temperatura del aplicador es mucho más alta o mucho más baja que la temperatura del fundidor entonces el ajuste de la RTD no es correcto para la RTD usada. Seleccione el ajuste correcto de la RTD en la pantalla de configuración del sistema 2 antes de comenzar. <p>NOTA: Si no se introduce el valor correcto de la RTD, la temperatura del aplicador será inferior o superior a la definida. El ajuste de la RTD en la pantalla del ADM es superior al valor real de la RTD. Consulte con el fabricante para conocer el valor real de la RTD.</p>

Problema	Causa	Solución
No sale adhesivo o sale una cantidad incorrecta de adhesivo de todos los módulos dispensadores cuando se activa el gatillo	Filtro del colector del aplicador obstruido.	Reemplace el filtro del colector del aplicador. El filtro del colector del aplicador Graco está en la parte inferior del colector; en otras marcas de aplicadores el filtro está en la línea.
	Manguera obstruida	Lave o sustituya la manguera.
	Válvula solenoide.	Compruebe que la tensión en el solenoide de la válvula es correcta. Si la tensión es correcta, reemplace el solenoide.
	No hay señal del control al solenoide.	Si no hay tensión en el solenoide, revise el cable de control y el controlador de patrón. Reemplace el componente.
	Amortiguadores del solenoide obstruidos.	Sustituya los amortiguadores del solenoide.
	No entra aire en el solenoide de aire.	Restablezca el suministro de aire al solenoide.
	Filtro de salida del sistema obstruido.	Sustitución del filtro externo. Consulte la página 46.
	Si se accionan simultáneamente varios aplicadores, se puede exceder la capacidad máxima de la bomba.	Regule la abertura del aplicador para reducir el caudal máximo requerido por debajo de la tasa de la bomba.
No sale adhesivo o sale una cantidad incorrecta de adhesivo de uno o algunos de los módulos dispensadores cuando son activados	Boquilla obstruida en el módulo dispensador.	Reemplace la boquilla del módulo dispensador.
	Módulo dispensador en posición cerrada o parcialmente abierta.	Reemplace el módulo dispensador.
	Filtro del colector del aplicador obstruido (aplicador con un módulo dispensador).	Reemplace el filtro del colector del aplicador. El filtro del colector del aplicador Graco está en la parte inferior del colector; en otras marcas de aplicadores el filtro está en la línea.
	Manguera obstruida	Lave o sustituya la manguera.
	Válvula solenoide	Compruebe que la tensión en el solenoide de la válvula es correcta. Si la tensión es correcta, reemplace el solenoide.
	No hay señal del control al solenoide.	Si no hay tensión en el solenoide, revise el cable de control y el controlador de patrón. Reemplace el componente.
	Amortiguadores del solenoide obstruidos.	Sustituya los amortiguadores del solenoide.
	No hay aire en la válvula solenoide	Restablezca el suministro de aire al solenoide.
Filtro de salida del sistema obstruido.	Sustitución del filtro externo. Consulte la página 46.	
Si se accionan simultáneamente varios aplicadores, se puede exceder la capacidad máxima de la bomba.	Regule la abertura del aplicador para reducir el caudal máximo requerido por debajo de la tasa de la bomba.	

Problema	Causa	Solución
Sale adhesivo de uno o de algunos aplicadores aunque no se haya activado el gatillo	Válvula defectuosa en posición abierta.	Reemplace el módulo dispensador.
	La presión del adhesivo es demasiado alta.	Reduzca la presión de aire del motor neumático.
El aplicador no calienta.	Fallo de la varilla de calentamiento del colector del aplicador.	Mida la resistencia en las varillas del calentador. Repare el colector del aplicador si las varillas del calentador miden abiertas.
	Afloje la conexión del cable en el sistema o en el colector.	Revise las conexiones del cable en ambos extremos de la manguera.
	Fallo de la RTD.	Compruebe la resistencia en el RTD; si está fuera del rango normal, sustituya el RTD.
	Configuración incorrecta del RTD en la configuración del ADM.	Ajuste el valor correcto de la RTD en la pantalla de configuración del AMD. Solicite al fabricante el valor correcto de la RTD.
	Se ha desconectado el interruptor térmico.	Mida la resistencia del interruptor térmico a temperatura ambiente. Si está abierto, reemplace.
Fuga de adhesivo del colector o del módulo dispensador.	El módulo dispensador está flojo en el colector.	Ajuste los tornillos del módulo dispensador flojo.
	Junta tórica del módulo dispensador defectuosa	Reemplace las juntas tóricas en la parte posterior del módulo dispensador con fuga.
	Módulo dispensador defectuoso, fuga de adhesivo en el medio del módulo.	Reemplace el módulo dispensador.
	Manguera floja.	Ajuste la manguera.
No hay calor en el fundidor.	Fusible quemado en F1 y F2.	Revise las varillas del calentador para detectar un cortocircuito entre sus cables o entre los cables de la varilla y tierra.
	El cable del interruptor de sobretensión está desconectado o roto.	Revise la conexión del cable con el interruptor de sobretensión en la tarjeta principal y en el interruptor. Si la conexión es buena, busque una rotura en el cable.
	Interruptor de sobretensión desconectado.	Mida la resistencia del interruptor de sobretensión. Debe tener una lectura cercana a 0 ohmios a temperatura ambiente. Si está abierto, sustituya el interruptor de sobretensión. Verifique que la alimentación esté apagada antes de hacer la medición.

Problema	Causa	Solución
El motor neumático no funciona.	No hay suministro de aire al motor neumático.	Revise el suministro de aire. El motor neumático está desactivado hasta que el sistema alcance el estado "Activo". Cuando se alcanza el estado "Activo", la válvula solenoide de la bomba deberá suministrar aire al motor neumático.
	La válvula solenoide de aire no habilita al motor neumático.	Mida la tensión en el solenoide, si marca 24VCC, cambie el solenoide de aire.
	Hay aire en el motor neumático pero no funciona.	Sustituya el motor neumático.
El sistema no enciende.	No hay energía en la unidad.	Compruebe que el interruptor automático del suministro esté encendido. Compruebe que el enchufe de energía esté conectado.
Descarga estática al tocar el mezclador o el contenedor de adhesivo.	Cable de conexión a tierra fuera de su lugar en el conjunto del mezclador. Algunos adhesivos, caudales y condiciones ambientales pueden causar una acumulación excesiva de estática en el tubo del mezclador.	Conecte un cable de conexión a tierra desde el eje de la unidad del mezclador a una verdadera conexión a tierra. Solicite el kit de conexión a tierra del vibrador 24R708.
El adhesivo no se dispensa en el momento correcto.	Los módulos dispensadores se abren en el momento incorrecto.	El sistema InvisiPac no controla la apertura y el cierre de los aplicadores. Se debe ajustar el controlador separado. Consulte al fabricante del controlador de patrón o a un electricista cualificado.
La bomba y el sistema de alimentación de vacío se encienden y apagan repetidamente antes de alcanzar la temperatura del punto de ajuste.	El conector del solenoide está instalado en el enchufe de la torre de luz en la placa secundaria del MZLP	Cambie el conector del solenoide de J12 (torre de luz) a J13 (electroválvulas) en la placa secundaria del MZLP.

Lavado de la válvula de alivio de presión



Realice este procedimiento cuando se le indique en la tabla de Resolución de problemas.

1. Con el sistema activo a la temperatura deseada del adhesivo, configure la presión del motor neumático en 20 psi (140 kPa; 1,4 bar).
2. Retire la tubería de aire (36) de la válvula de alivio de presión.

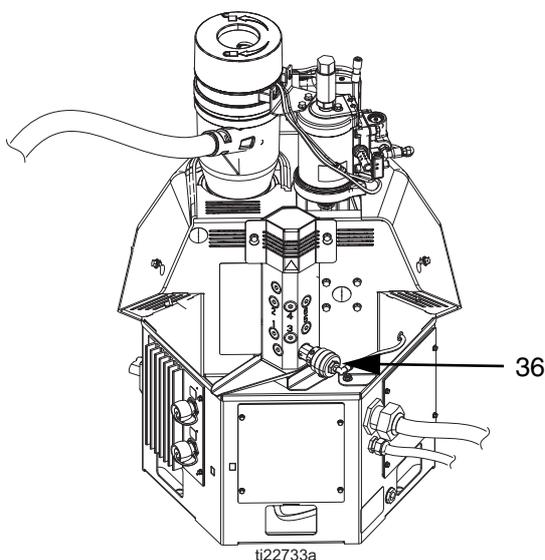


FIG. 28

3. Enchufe la tubería de aire y permita que funcione el motor neumático.
4. Vuelva a conectar la tubería de aire con la válvula de alivio de presión y compruebe si el sistema se detiene.
5. Si el sistema aún no se detiene, purgue el material diez ciclos de la bomba a través de un aplicador.
6. Repita todo este procedimiento hasta que no salga aire del aplicador.

Revisión del funcionamiento de la válvula solenoide de aire de la bomba



Realice este procedimiento cuando se le indique en la tabla de Resolución de problemas.

NOTA: El sistema debe haber alcanzado la temperatura de operación para que se active el solenoide de la bomba.

1. Si se deshabilita el sistema de calentamiento y la bomba, presione  para habilitar los calentadores y la bomba.
2. Espere a que el sistema alcance el punto de ajuste de temperatura.
3. Configure la presión de aire de la bomba en 140 kPa (1,4 bar; 20 psi).
4. Retire la tubería de aire con un diámetro externo de 3/8 pulg. del motor neumático.
5. Verifique que fluya el aire por ella.
6. Si no fluye aire, revise el cableado entre J13 y el solenoide de la bomba.

Medición de la resistencia de la varilla del calentador

Utilice la tabla para determinar si los elementos del calentador necesitan ser reemplazados.

Ref.	Elemento	HM25		HM50	
		Vatios	Ohmios	Potencia en vatios	Ohmios
208	Calentador de banda	1250	41-51	2000	26-32
209	Varilla del fundidor	500	103-127	1500	34-42
210	Varilla de la base	1500	34-42	1000	52-64
271	Varilla de la bomba	1500	34-42	1000	52-64

Resolución de problemas del MZLP

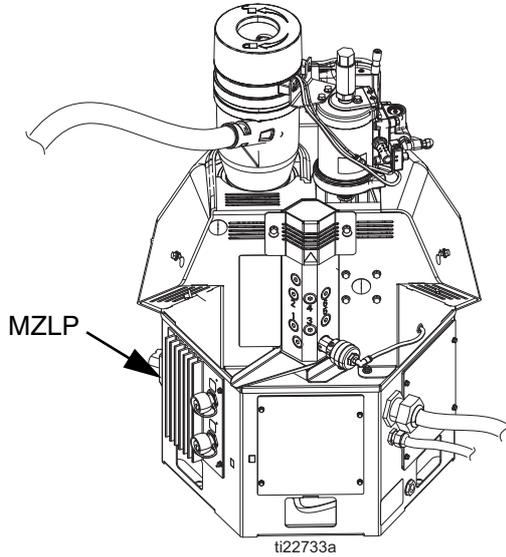


FIG. 29: Señales LED del MZLP

NOTA: El LED del MZLP está ubicado en el interior del armario eléctrico. Para ver, retire la puerta de acceso delantera del armario eléctrico.

Señal	Descripción
Verde encendido	El MZLP está encendido y la tensión de entrada se encuentra dentro de las condiciones de funcionamiento.
Amarillo encendido	Comunicación interna en proceso
Rojo fijo	Fallo del MZLP. Consulte la tabla de Resolución de problemas.
Rojo parpadeando	Actualización de software en proceso o falta software.

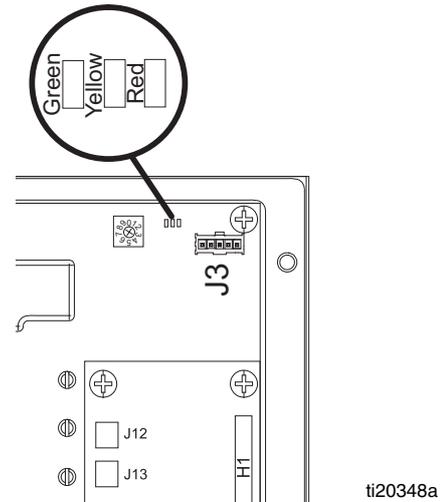


FIG. 30: Ubicación del LED de diagnóstico del MZLP

Reparación

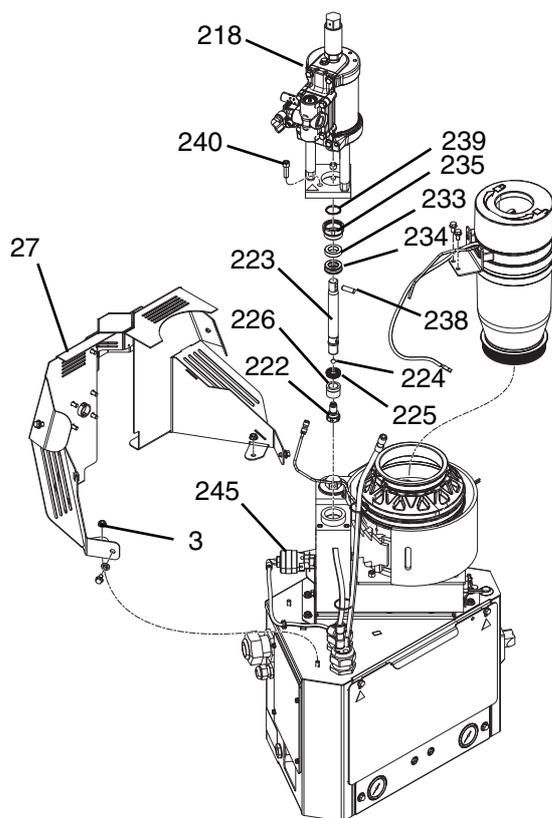
NOTA: Algunos procedimientos requieren herramientas especiales. Lea cada procedimiento antes de comenzar para asegurarse de que tiene las herramientas necesarias para realizar el procedimiento completo. Solicite las herramientas necesarias y téngalas a mano antes de comenzar el procedimiento.

AVISO

Al realizar un procedimiento que requiera la extracción de sellos u otras piezas blandas, no deje desmontado un sistema que no haya sido lavado durante más de 30 minutos para evitar que el adhesivo se endurezca. El adhesivo endurecido dañará los sellos y otras piezas blandas durante la instalación.

Bomba

Sustitución del sello del cuello, el rodamiento del cuello, la varilla del pistón, el sello del pistón y el rodamiento del pistón



ti23321a

FIG. 31

Desmontaje (consulte la FIG. 31):

1. **Vaciar** del sistema. Consulte la página 43.
2. Cierre la válvula de bola de purga instalada en la entrada de aire del sistema para aliviar toda la presión de aire en el sistema.
3. Apague el interruptor del suministro principal.
4. Retire la cubierta de plástico (27).
5. Retire el embudo de entrada de transferencia de vacío.
6. Retire las tuberías de aire de la válvula de alivio (245) y el motor neumático (218).
7. Retire las cuatro tuercas (3) que sujetan la protección del fundidor (27) en su lugar y luego retire la protección del fundidor.
8. Retire el conjunto del motor neumático:
 - a. Retire el anillo de retención (239).
 - b. Retire el pasador de anclaje (238).
 - c. Retire los tres tornillos (240).
9. Use un destornillador de cabeza plana y un martillo de goma para aflojar la tuerca de retención (235).
10. Use las pinzas de bloqueo de canal para retirar la tuerca de retención (235).
11. Introduzca una llave Allen por el orificio en la parte superior de la varilla del pistón (223) para sacar la varilla del pistón (223) fuera del colector. Esto también retirará el sello en U del cuello (234) y el rodamiento del cuello (233).
12. Retire la válvula del pistón (222) de la varilla del pistón (223).
13. Retire y deseche el sello en U del pistón (225) y el rodamiento (226).

Armado (consulte la FIG. 31):

1. Monte la varilla del pistón:
 - a. Instale el nuevo sello en U del pistón (225) en la varilla del pistón (223) con las pestañas mirando hacia la varilla.
 - b. Instale el rodamiento del pistón (226) en la varilla del pistón (223) con el extremo ranurado mirando hacia el centro de la varilla.

- c. Instale la válvula del pistón (222) en la varilla del pistón (223). Apriete a un par de 24-30 ft-lb (33-41 N•m).
2. Para proteger los sellos de las roscas filosas, coloque la herramienta de instalación del sello 15B661 en el orificio del cuello. Consulte FIG. 32.

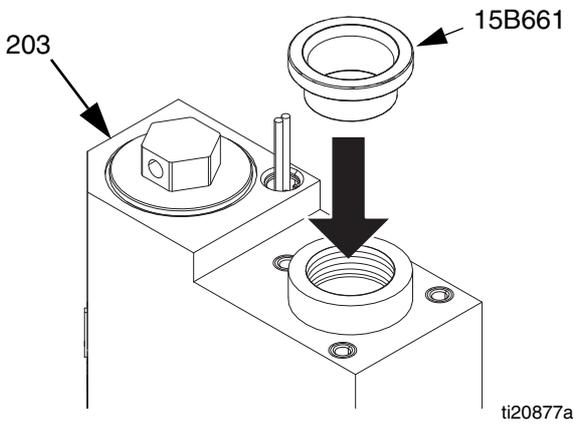


FIG. 32

3. Empuje el conjunto de la varilla del pistón (223) en el colector de salida del fundidor (203).
4. Engrase el sello en U del cuello (234) y deslice el sello en U sobre la varilla del pistón (223) con las pestañas mirando hacia abajo.
5. Coloque una llave de tubo de 7/8 pulg. (tracción de 3/8 pulg.) sobre la varilla del pistón (223) y luego use un martillo de goma para golpear suavemente el sello en U del cuello (234) y colocarlo en su lugar. Consulte FIG. 33.

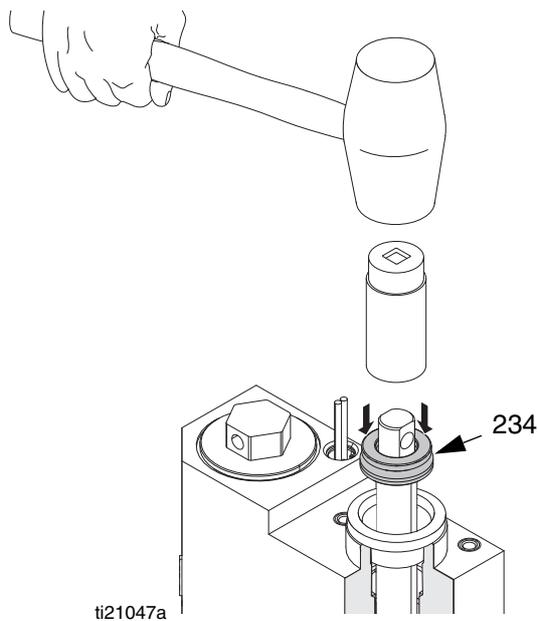


FIG. 33

6. Deslice la válvula del pistón (233) sobre la varilla del pistón (223). Use la llave de tubo y golpee con un martillo de goma para presionar el rodamiento del cuello (233) en su lugar y asentar el sello en U del cuello.

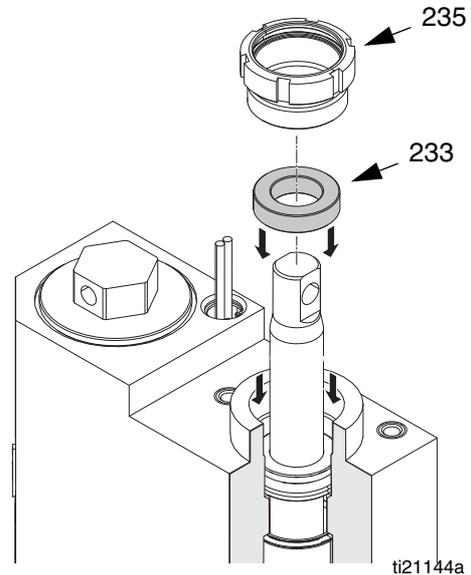
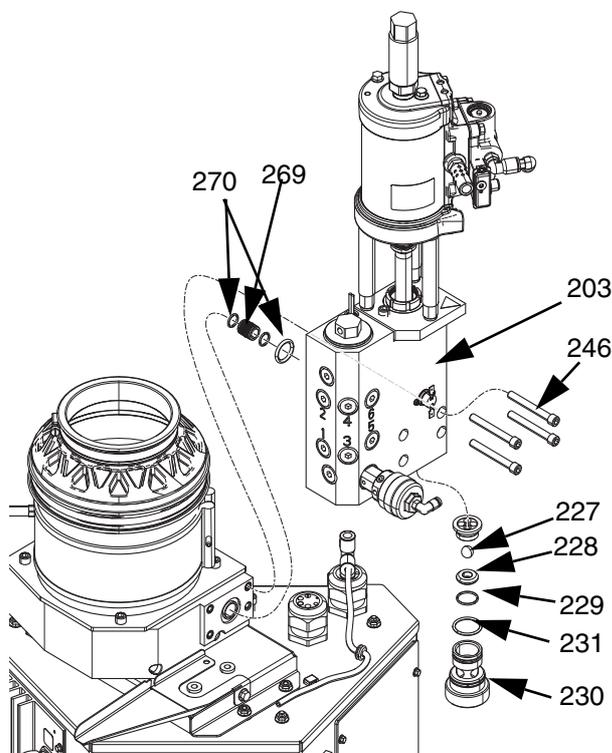


FIG. 34

7. Retire la herramienta de instalación del sello.
8. Instale la tuerca de retención (235). Consulte FIG. 32.
9. Instale el conjunto del motor neumático (consulte la FIG. 31):
 - a. Instale los tres tornillos (240).
 - b. Con el anillo de retención alrededor de la varilla del pistón, instale el pasador de anclaje (238).
 - c. Instale el anillo de retención (239) sobre la clavija de anclaje.
10. Use las tuercas (3) para instalar la protección del fundidor (27).
11. Conecte las tuberías de aire en la válvula de alivio y el motor neumático.
12. Instale la cubierta de plástico (27).

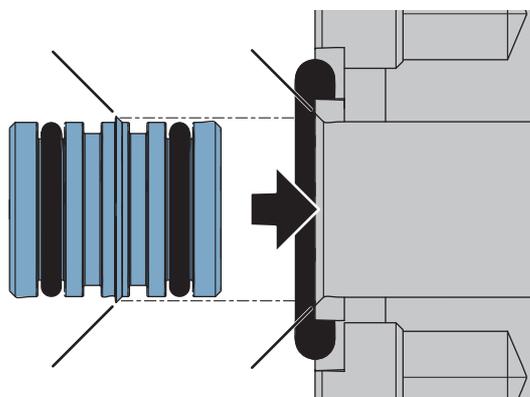
Sustitución de las válvulas de retención de la carcasa de entrada de la bomba



ti23322b

Armado (consulte la FIG. 35):

1. Instale la nueva junta tórica (231), la junta tórica (229), el asiento (228) y la bola (227), utilice después un trinquete de 1/2 pulg. sin tubo para instalar y ajustar la válvula del pie (230) del fundidor.
2. Coloque el tubo de cruce (269) y utilice las nuevas juntas tóricas (270). El anillo angular queda orientado hacia la base del fundidor.
3. Aplique sellador de roscas anaeróbico en las roscas de los cuatro pernos (246) y conecte la bomba a la salida del fundidor. Apriete a un par de 12-18 ft-lb (16-24 N•m).



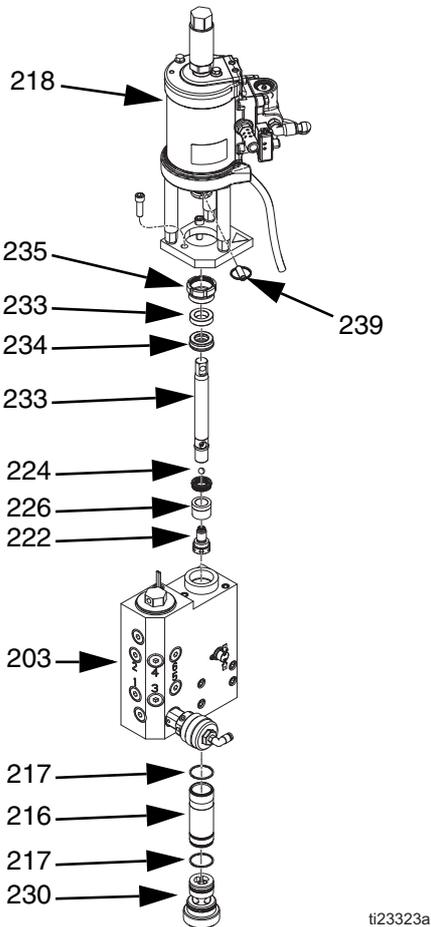
ti26718a

FIG. 35

Desmontaje (consulte la FIG. 35):

1. **Vaciar** del sistema. Consulte la página 43.
2. Cierre la válvula de bola de purga instalada en la entrada de aire del sistema para aliviar toda la presión de aire en el sistema.
3. Apague el interruptor del suministro principal.
4. Retire los cuatro pernos (246) y el colector de la bomba (203) de la salida del fundidor.
5. Quite el tubo de cruce (269) y deseche las juntas tóricas (270).
6. Use un trinquete de 1/2 pulg. sin un tubo para retirar la válvula de pie (230) de la parte inferior del colector de salida del fundidor (203).
7. Retire y deseche el asiento (228), la bola (227) y la junta tórica (229) y (231).

Sustitución de los sellos del cilindro de la bomba y los sellos del pistón



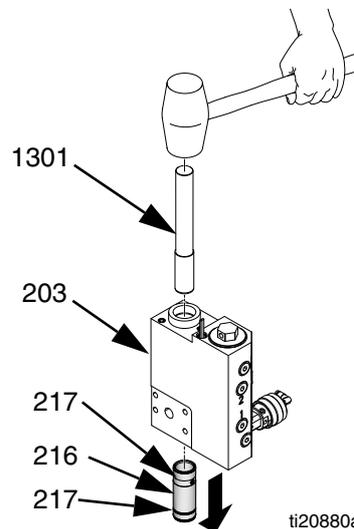
ti23323a

FIG. 36

Desmontaje (consulte la FIG. 31):

1. **Vaciar** del sistema. Consulte la página 43.
2. Cierre la válvula de bola de purga instalada en la entrada de aire del sistema para aliviar toda la presión de aire en el sistema.
3. Apague el interruptor del suministro principal.
4. Retire la cubierta de plástico (27). Consulte la FIG. 31 en la página 65.
5. Retire las tuberías de aire de la válvula de alivio (245) y el motor neumático (218). Consulte la FIG. 31 en la página 65.
6. Retire las tuercas (3) que sujetan la protección del fundidor (27) en su lugar y luego retire la protección del fundidor. Consulte la FIG. 31 en la página 65.

7. Retire el conjunto del motor neumático. Consulte la FIG. 31 en la página 65:
 - a. Retire el anillo de retención (239).
 - b. Retire el pasador de anclaje (238).
 - c. Retire los tres tornillos (240).
8. Use un destornillador de cabeza plana y un martillo de goma para aflojar la tuerca de retención (235).
9. Use las pinzas de bloqueo de canal para retirar la tuerca de retención (235).
10. Introduzca una llave Allen por el orificio en la parte superior de la varilla del pistón (223) para sacar la varilla del pistón (223) fuera del colector. Esto también retirará el sello en U del cuello (234) y el rodamiento del cuello (233).
11. **Sustitución de las válvulas de retención de la carcasa de entrada de la bomba.** Consulte la página 67.
12. Use un trinquete de 1/2 pulg. sin un tubo para retirar la válvula de pie (230) de la parte inferior del colector de salida del fundidor (203). Vea FIG. 36, página 68.
13. Introduzca la herramienta del cilindro (1301) en la parte inferior del colector de salida del fundidor (203). Use un martillo de goma para retirar suavemente el cilindro (216).



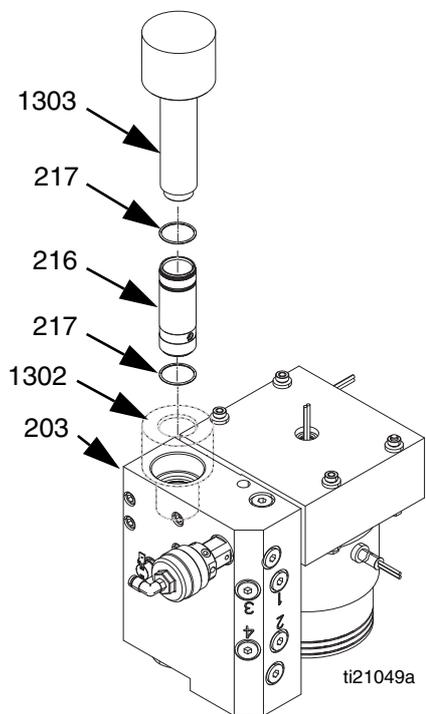
ti20880a

FIG. 37

14. Retire y deseche los sellos del cilindro (217). Consulte FIG. 37.

Armado:

1. Aplique grasa en los sellos (217); luego instale los nuevos sellos del cilindro (217) en el cilindro (216). Consulte FIG. 37.

**FIG. 38**

2. Coloque la herramienta de instalación hembra del cilindro (1302) en el colector de salida del fundidor (203) para proteger los sellos de roscas afiladas. Consulte FIG. 38.
3. Use la herramienta de instalación macho del cilindro (1303) para presionar el cilindro (216) en el colector de salida del fundidor (203). Si es necesario, use el martillo de goma y golpee para colocarlo en su lugar. Consulte FIG. 38.
4. Use un trinquete de 1/2 pulg. sin un tubo para instalar y apretar la válvula de pie (230) en la parte inferior del colector de salida del fundidor (203). Vea FIG. 36, página 68.
5. Realice el **Sustitución de las válvulas de retención de la carcasa de entrada de la bomba** de la página 67.
6. Realice la parte del *Montaje* del procedimiento de **Sustitución del sello del cuello, el rodamiento del cuello, la varilla del pistón, el sello del pistón y el rodamiento del pistón**, a partir de la página 65.

Fundidor

Extracción del conjunto del fundidor

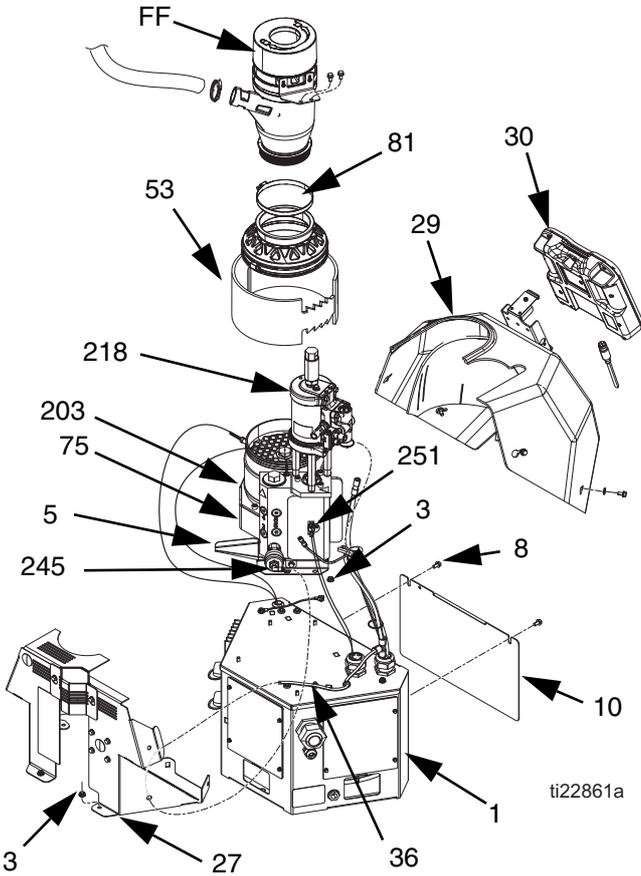


FIG. 39

NOTA: Este procedimiento solo debe realizarse al reemplazar artículos que requieren acceso a la parte inferior del conjunto del fundidor.

1. Realice el procedimiento **Drenaje del sistema** de la página 43. Luego espere que el sistema se enfríe.
2. Cierre la válvula de bola de purga en la entrada de aire del sistema.
3. Apague el interruptor del suministro principal.
4. Desconecte todas las mangueras térmicas del colector de salida del fundidor.
5. Retire el cable del ADM (30); luego deslice hacia adelante la cubierta (29) y retírela del sistema.

6. Retire los tornillos (8); luego afloje la puerta de acceso delantero del armario eléctrico (10).
7. Desconecte los cables de la varilla del calentador del conector J4 en la placa AWB.
8. Retire el tubo de aire (36) de la válvula de alivio (245). Extraiga el tubo de aire de la cubierta de metal (27).
9. Retire las tuercas (3) de la cubierta de metal posterior (27); luego retire la cubierta.
10. Retire el aislador de tela del fundidor (53).
11. Afloje el tornillo (AA); luego extraiga el sensor (125). Vea FIG. 42, página 73.
12. Afloje la abrazadera de la manguera (81) y retire el embudo (FF).
13. Retire los conectores de cables del interruptor de sobretensión (251).
14. Retire los aislantes (53, 75) del conjunto del fundidor (5).
15. Desconecte el cable del sensor de llenado del sensor de llenado (20). Vea **Sustitución del sensor de llenado**, página 79.
16. Desconecte el sensor de ciclos de la bomba del motor neumático.
17. Extraiga el tubo de aire del motor neumático (218).
18. Afloje el tornillo (AA); luego extraiga el sensor (125). Consulte la FIG. 41 en la página 72.
19. Desconecte el cable de tierra (88) del tornillo de tierra (87) del conjunto del fundidor.

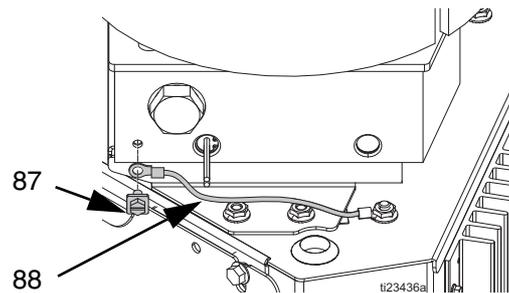


FIG. 40

20. Retire la puerta de acceso delantero del armario eléctrico (10).

21. Retire todos los cables del calentador de los terminales siguientes. Pase los cables por el ojal de goma en la parte superior del armario eléctrico (1).

Ítem	Marca del cable 1	Marca del cable 2
Calentador de banda (208)	J4-1	J4-2
Varilla del calentador del fundidor (209)	J4-5	J4-6
Varilla del calentador de la base (210)	J4-7	J4-8
Varilla del calentador de la bomba (271)	J4-3	J4-4

22. Retire las cuatro tuercas (3); luego retire el conjunto del fundidor del sistema. Guarde los aisladores sueltos para volver a ensamblar.

23. Retire los pernos (259), los aisladores (249), las arandelas (268) y el conjunto del fundidor de la base (257).

Instalación del conjunto del fundidor



1. Pase el cable de la varilla del calentador del fundidor (209) por un orificio grande en la base del fundidor (257); luego por un orificio pequeño en el costado de la base del fundidor (257).

2. Con los 10 aislantes (4) en su lugar en el conjunto del fundidor, coloque el conjunto del fundidor en la base del fundidor (257).

AVISO
Para prevenir el aplastamiento de los aislantes blandos (4), no ajuste en exceso los 4 pernos (259) en el paso siguiente. Apriete a un par de 5-11ft-lb (7-15 N•m).

3. Use los 4 pernos (259) para sujetar las arandelas (268) y el conjunto del fundidor a la base del fundidor (257).

4. Use las cuatro tuercas (3) para sujetar el conjunto del fundidor al sistema.

5. Agrupe los 4 conjuntos de cables del calentador y páselos por el ojal en la parte superior del armario eléctrico (1). Conecte los cables como se indica a continuación.

Ítem	Marca del cable 1	Marca del cable 2
Calentador de banda (208)	J4-1	J4-2
Varilla del calentador del fundidor (209)	J4-5	J4-6
Varilla del calentador de la base (210)	J4-7	J4-8
Varilla del calentador de la bomba (271)	J4-3	J4-4

6. Conecte el tubo de aire al motor neumático (218).

7. Conecte el cable del sensor de llenado al sensor de llenado (20).

8. Conecte el cable del sensor de ciclos de la bomba al motor neumático.

9. Instale el embudo (FF) y apriete la abrazadera (81).

10. Instale el sensor de temperatura (125) en el fundidor; luego ajuste el tornillo (AA) en el calentador de banda. Consulte la FIG. 41 en la página 72.

11. Instale los aisladores (53, 75) en el conjunto del fundidor (5).

12. Conecte el terminal (87) del cable de tierra y el tornillo de tierra (88) con el conjunto del fundidor (5).

13. Conecte los conectores de cables al interruptor de sobretensión (251). Consulte la FIG. 43 en la página 74.

14. Use las tuercas (3) para instalar la cubierta de metal (27).

15. Extraiga el tubo de aire de la válvula de alivio (36) por el alojamiento de metal y luego conecte el tubo de aire a la válvula de alivio (245).

16. Instale la puerta de acceso delantero (10) en el armario eléctrico (1).

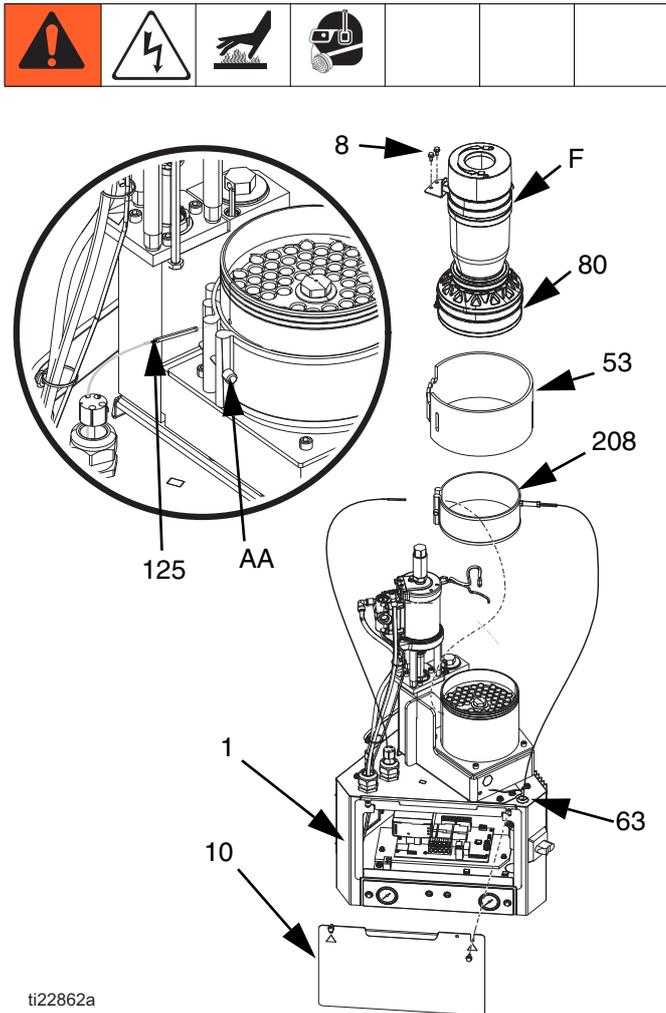
17. Pase el cable del ADM por la cubierta; luego instale la cubierta y conecte el cable al ADM.

18. Vuelva a conectar todas las mangueras térmicas al colector de salida del fundidor (203).

19. Coloque el interruptor de energía principal en posición ON (encendido).

20. Abra la válvula de bola de entrada de aire del sistema.

Sustitución del calentador de banda



ti22862a

FIG. 41

Desmontaje (consulte la FIG. 41):

1. Una vez que el nivel de fluido es lo suficientemente bajo, cierre la válvula de bola de purga instalada en la entrada de aire del sistema.
2. Apague el interruptor del suministro principal.
3. Desconecte el cable del ADM (30); luego retire la cubierta (29).
4. Retire la puerta de acceso delantero (10) del armario eléctrico (1).
5. Retire el aislante de tela del fundidor (53).
6. Mientras el sistema está cerca de la temperatura de funcionamiento, afloje la abrazadera (80) y saque tornillos (8) y el conjunto del embudo (F). Cuando desmonte la carcasa de goma del fundidor, separe la goma de éste presionando la superficie interna.

7. Afloje el tornillo (AA); luego extraiga el sensor (125).
8. Ubique los cables J4-1 y J4-2 en la placa AWB y retírelos.
9. Extraiga los cables por el ojal (63) en la parte superior del armario eléctrico (1). Sujete los amarres para cables que sostienen los cables en su lugar.
10. Continúe aflojando el tornillo (AA); luego deslice el calentador de banda (208) hacia arriba para extraer.

Armado (consulte la FIG. 41):

1. Instale el calentador de banda (208) en el fundidor con la abertura y el tornillo mirando hacia el frente del sistema en alineación con el puerto del sensor.
2. Instale el sensor (125).
3. Deslice el calentador de banda hacia arriba y luego ajuste el tornillo (AA).

NOTA: El calentador de banda debe orientarse para sostener el sensor en su lugar al ajustarse. No debe doblar el sensor.

4. Pase los cables del calentador de banda por el ojal (63) en la parte superior del armario eléctrico (1).
5. Conecte los cables a la placa AWB como están marcados. Los cables deben estar marcados como se muestra en la tabla siguiente.

Ítem	Marca del cable 1	Marca del cable 2
Calentador de banda (208)	J4-1	J4-2

6. Instale la puerta de acceso del armario eléctrico (10). Consulte FIG. 41.
7. Utilice la abrazadera (80) y los tornillos (8) para instalar el conjunto del embudo (F) en el fundidor. Verifique que el alojamiento de goma esté bien asentado en el fundidor para evitar un llenado incorrecto. Apriete las bridas de banda a 25 in-lbs.
8. Instale el aislante de tela del fundidor (53).
9. Pase el cable del ADM por la cubierta; luego instale la cubierta y conecte el cable al ADM.
10. Abra la válvula de bola de entrada de aire del sistema.
11. Coloque el interruptor de energía principal en posición ON (encendido).

Sustitución del sensor de temperatura del calentador de banda

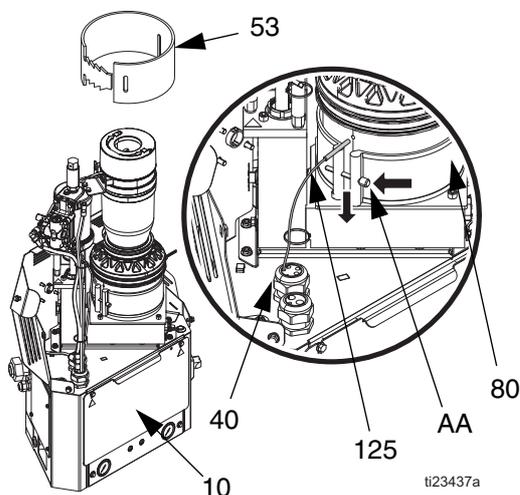


FIG. 42

Desmontaje (consulte la FIG. 42):

1. Cierre la válvula de bola de purga instalada en la entrada de aire del sistema para aliviar toda la presión de aire en el sistema.
2. Apague el interruptor del suministro principal.
3. Desconecte el cable del ADM y luego retire la cubierta.
4. Retire el tubo de aire (36) de la válvula de alivio. Extraiga el tubo de aire por la cubierta de metal (27).
5. Retire las tuercas (3); luego retire la cubierta de metal (27). Vea FIG. 39, página 70.
6. Retire el aislante de tela del fundidor (53).
7. Afloje el tornillo (AA); luego extraiga el sensor (125).
8. Retire la puerta de acceso del armario eléctrico (10).
9. Desconecte el cable del sensor de temperatura del conector del MZLP etiquetado J5. Consulte FIG. 42.

NOTA: Este conector también incluye los cables del interruptor de sobret temperatura.

10. Desconecte los conectores de cables del interruptor de sobret temperatura (251). Consulte la FIG. 43 en la página 74.

11. Extraiga el cable del armario eléctrico y luego deseche el sensor (125) y los cables.

Armado (consulte la FIG. 42):

1. Pase los nuevos cables del arnés por el ojal (63) en la parte superior del armario eléctrico.
2. Conecte los conectores de cables al interruptor de sobret temperatura (251). Consulte la FIG. 43 en la página 74.
3. Coloque el sensor de temperatura del calentador de banda (125) en el fundidor.
4. Ajuste el tornillo (AA).

NOTA: El tornillo debe presionar levemente el sensor de temperatura para sostenerlo en su lugar. No debe doblar el sensor.

5. Conecte el nuevo arnés al conector del MZLP etiquetado J5.
6. Instale la puerta de acceso del armario eléctrico (10). Consulte la FIG. 41 en la página 72.
7. Instale el aislante de tela del fundidor (53).
8. Use las tuercas (3) para instalar la cubierta de metal (27). Vea FIG. 39, página 70.
9. Pase el tubo de aire de la válvula de alivio por la cubierta de metal y luego conecte a la válvula de alivio.
10. Pase el cable del ADM por la cubierta; luego instale la cubierta y conecte el cable al ADM.
11. Coloque el interruptor de energía principal en posición ON (encendido).
12. Abra la válvula de bola de entrada de aire del sistema.

Sustitución del interruptor de sobretensión del calentador

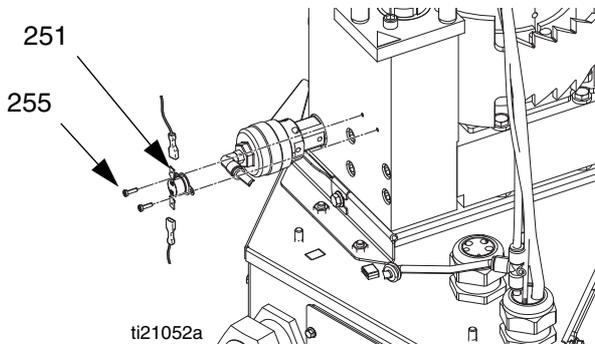


FIG. 43

Desmontaje (consulte la FIG. 43):

1. Cierre la válvula de bola de purga instalada en la entrada de aire del sistema para aliviar toda la presión de aire en el sistema.
2. Apague el interruptor del suministro principal.
3. Desconecte el cable del ADM y luego retire la cubierta.
4. Retire el tubo de aire (36) de la válvula de alivio. Extraiga el tubo de aire por la cubierta de metal (27). Vea FIG. 45, página 75.
5. Use la llave de tubo de 7/16 pulg. para extraer las tuercas (3) y luego retire la cubierta de metal (27).
6. Desconecte los conectores de cables del interruptor de sobretensión (251).
7. Retire los tornillos (255) que sujetan el interruptor de sobretensión (251) al conjunto del fundidor (5); luego retire el interruptor.

Vuelva a montar (consulte la FIG. 43):

1. Use los dos tornillos (255) para sujetar el nuevo interruptor de sobretensión (251) al fundidor.
2. Conecte los conectores de cables al nuevo interruptor de sobretensión.
3. Use la llave de tubo de 7/16 pulg. para instalar las tuercas (3) y sujetar la cubierta de metal (27).
4. Pase el tubo de aire de la válvula de alivio (36) por la cubierta de metal y luego conéctelo a la válvula de alivio.
5. Pase el cable del ADM por la cubierta; luego instale la cubierta y conecte el cable al ADM.

6. Abra la válvula de bola de entrada de aire del sistema.
7. Coloque el interruptor de energía principal en posición ON (encendido).

Sustitución de la varilla del calentador

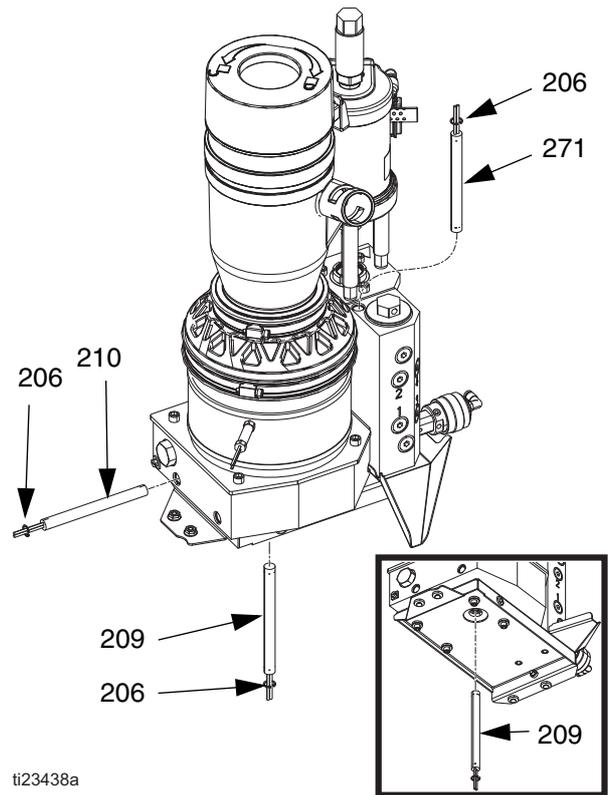


FIG. 44

Desmontaje (consulte la FIG. 44):

NOTA: Este procedimiento se utiliza para reemplazar las varillas del calentador anteriores.

1. Apague el interruptor del suministro principal.
2. *Si está sustituyendo la varilla del calentador del fundidor (209), Extracción del conjunto del fundidor.* Consulte la página 70.
3. Desconecte el cable del ADM y luego retire la cubierta (29).
4. *Si está retirando la varilla del calentador de la bomba (271):*
 - a. Retire el tubo de aire (36) de la válvula de alivio (245). Extraiga el tubo de aire por la cubierta de metal (27).

- b. Retire las tuercas (3); luego retire la cubierta (27).
- 5. Retire la puerta de acceso delantero del armario eléctrico (10). Vea FIG. 41, página 72.
- 6. Desconecte los cables de la varilla del calentador de los bloques de terminales que se describen en la tabla siguiente.

Ítem	Marca del cable 1	Marca del cable 2
Calentador de banda (208)	J4-1	J4-2
Varilla del calentador del fundidor (209)	J4-5	J4-6
Varilla del calentador de la base (210)	J4-7	J4-8
Varilla del calentador de la bomba (271)	J4-3	J4-4

- 7. Pase los cables de la varilla del calentador por el ojal en la parte superior del armario eléctrico (1).
- 8. Retire el anillo de retención de la varilla del calentador (206) y retire después y deseche la varilla del calentador (209, 210, 271).

Armado (consulte la FIG. 44):

- 1. Pase el nuevo cable de la varilla del calentador por el ojal (63) en la parte superior del armario eléctrico; luego conecte los nuevos cables de la varilla del calentador a los bloques de terminales como se describe en la tabla anterior.

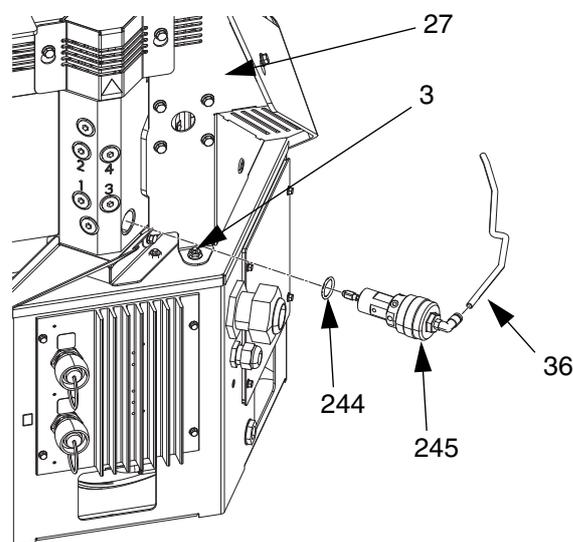
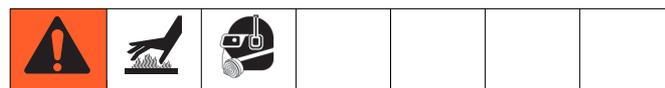
AVISO

Para prevenir daños a la varilla del calentador, no use grasa térmica en el paso siguiente.

- 2. Instale la varilla del calentador; luego instale el anillo de retención de la varilla (206). Consulte FIG. 44.
- 3. Instale la puerta de acceso del armario eléctrico (10). Vea FIG. 41, página 72.
- 4. Si está reemplazando la varilla del calentador del fundidor (209), consulte **Instalación del conjunto del fundidor**. Consulte la página 70.
- 5. Si está reemplazando la varilla del calentador de la bomba (271), pase el cable del ADM por la cubierta y luego instale la cubierta y conecte el cable al ADM.
- 6. Si está instalando la varilla del calentador de la bomba (250), instale la cubierta de metal (27):
 - a. Coloque la cubierta de metal en el sistema.

- b. Instale y ajuste las tuercas (3).
- c. Extraiga el tubo de aire por la cubierta de metal (27); luego conecte el tubo de aire (36) a la válvula de alivio (245).
- 7. Pase el cable del ADM por la cubierta de plástico; luego instale la cubierta de plástico y conecte el cable al ADM.

Sustitución de la válvula de alivio de presión de fluidos



ti20757a

FIG. 45

- 1. **Drenaje del sistema.** Consulte la página 43.
- 2. Cierre la válvula de bola de entrada de aire del sistema.
- 3. Apague el interruptor del suministro principal.
- 4. Retire el tubo de aire (36) de la válvula de alivio (245). Extraiga el tubo de aire por la cubierta de metal (27). Consulte FIG. 45.
- 5. Retire las tuercas (3); luego retire la cubierta (27).
- 6. Use la llave ajustable para extraer la válvula de alivio de presión del fluido del fundidor (245). Consulte FIG. 45.
- 7. Use una pinza de junta tórica para extraer la junta tórica (244).

8. Instale la junta tórica (244) en el colector.

AVISO

Para evitar daños a la junta tórica, asegúrese de que la junta tórica se asiente apropiadamente antes de pasar al paso siguiente.

9. Enrosque la nueva válvula de alivio de presión del fluido (245) en el colector. Consulte FIG. 45. Una vez que se ha ajustado a mano, use la llave ajustable para ajustar.
10. Use las tuercas (3) para instalar la cubierta de metal.
11. Conecte el tubo de aire a la válvula de alivio de presión.
12. Pase el cable del ADM por la cubierta de plástico; luego instale la cubierta y conecte el cable al ADM.

Módulo de control de temperatura de bajo consumo de zonas múltiples (MZLP)

Sustitución del fusible del MZLP



Identificación del MZLP

24V510	
Clave	
A	Los fusibles F1 y F2 son más largos que los fusibles F3 a F10
B	Etiqueta azul en el relé
C	Marcado 24V133

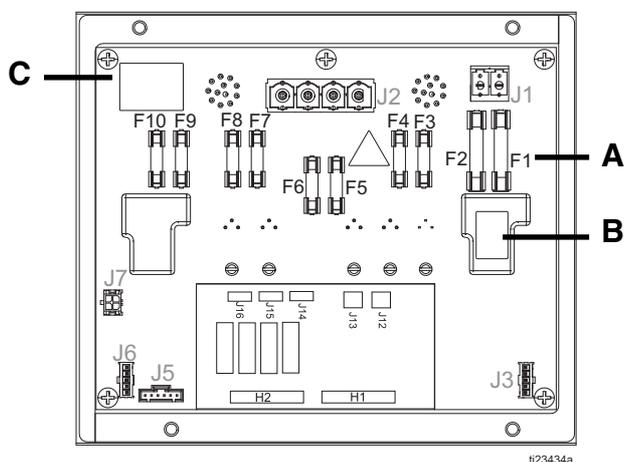


FIG. 46: Ubicación de la etiqueta del MZLP y los fusibles

AVISO

Para evitar daños al sistema, siempre use fusibles de acción rápida. Se requieren fusibles de acción rápida para protección contra cortocircuito.

Fusible	Pieza
Fusibles MZLP 24V510	
F1, F2	250VCA, 25A, de acción rápida, cerámica blanca, 0,25 x 1,2 pulg.
F3-F10	250VCA, 8A, acción rápida

Kits de fusibles

Kit	MZLP	Descripción
24V289	24V510	Incluye fusibles transparentes estándar.
24X480		Incluye fusibles de cerámica empleados en la industria alimenticia.

1. Apague el interruptor del suministro principal.
2. Retire la puerta de acceso delantero del armario eléctrico (10).
3. Use una herramienta no conductora adecuada para extraer el fusible quemado.

AVISO

El uso de una herramienta incorrecta, como destornilladores o alicates, puede romper el vidrio del fusible.

NOTA: F1 y F2 son de cerámica blanca e indican 25A en el cuerpo.

NOTA: F3-F10 son de vidrio transparente e indican 8 A en el cuerpo.

4. Use una herramienta de extracción de fusibles no conductora adecuada para instalar el nuevo fusible.

AVISO

El uso de una herramienta incorrecta, como destornilladores o alicates, puede romper el vidrio del fusible.

5. Instale la puerta de acceso delantero del armario eléctrico (10).

Sustitución del MZLP



Desarmado:

1. Apague el interruptor del suministro principal.
2. Retire la puerta de acceso delantero del armario eléctrico (10).
3. Desconecte los conectores eléctricos de la manguera térmica del MZLP (112).
4. Observe la ubicación de cada cable, y desenchufe después todos los cables del MZLP (112) que se reemplazarán. Consulte FIG. 47.
5. Retire los cuatro tornillos (114) que sujetan el MZLP (112) al armario eléctrico (1); luego, con cuidado, retire el MZLP del armario eléctrico. Consulte FIG. 47.

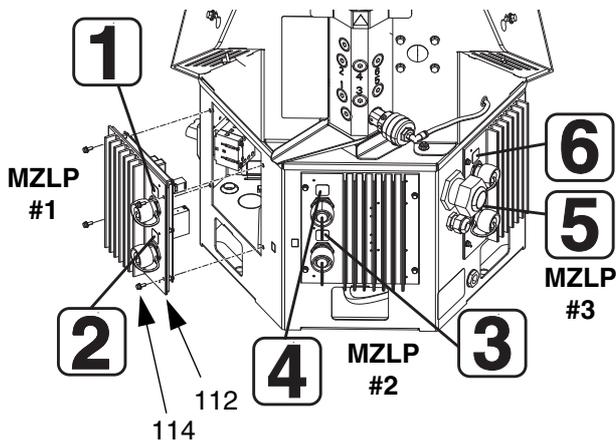


FIG. 47

6. Reemplace el MZLP. Vea la FIG. 47 para identificar el MZLP N° 1, el MZLP N° 2 y el MZLP N° 3.
 - a. Para reemplazar el MZLP N° 1, retire la tarjeta secundaria y los soportes y vuelva a instalarlos en el nuevo MZLP N° 1.
 - b. Para reemplazar el MZLP N° 3, retire el puente (135) del conector J5 del MZLP N° 3 y vuelva a instalarlo en el conector J5 del nuevo MZLP N° 3.

Armado:

1. Gire el interruptor rotativo del MZLP con tarjeta secundaria a la posición "1". Gire el interruptor rotativo del MZLP sin tarjeta secundaria a la posición "2" o "3", de acuerdo con su ubicación. Vea la ubicación del interruptor rotativo en la FIG. 48.

2. Aplique etiquetas adhesivas al nuevo MZLP. Consulte FIG. 47.
3. Use los cuatro tornillos (114) para instalar el MZLP (112) en el armario eléctrico (1).
4. Vuelva a conectar los cables en el MZLP (112).

NOTA: No aplique una fuerza excesiva en la conexión eléctrica. Se requiere una fuerza mínima para asentar el conector. Si se nota resistencia, deténgase y revise la orientación del conector.

NOTA: Si no puede determinar la ubicación del conector, consulte el **Esquema eléctrico** en la página 89.

5. Instale la puerta de acceso delantero del armario eléctrico (10).
6. Conecte los conectores eléctricos de la manguera calentada en el nuevo MZLP.

NOTA: El MZLP puede necesitar software actualizado. Consulte la **Procedimiento de actualización del software** en la página 87.

Sustitución de la tarjeta secundaria del MZLP



Desarmado:

1. Apague el interruptor del suministro principal.
2. Retire la puerta de acceso delantero del armario eléctrico (10).
3. Observe la ubicación de cada cable; luego, desenchufe todos los cables de la tarjeta secundaria del MZLP (112a).
4. Retire los cuatro tornillos de montaje (112b) de la tarjeta secundaria (112a) y déjelos a un lado.

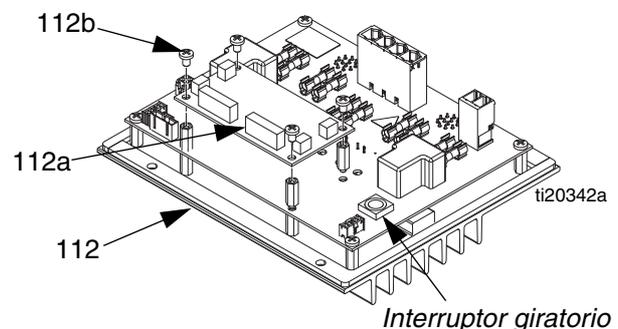


FIG. 48

5. Desconecte la tarjeta secundaria (112a) del MZLP n°1 (112).

Armado:

1. Enchufe la nueva tarjeta secundaria (112a) en el MZLP (112).
2. Use los tornillos (112b) para sujetar la tarjeta secundaria al MZLP (112).
3. Conecte los cables a la nueva tarjeta secundaria (112a).

NOTA: No aplique una fuerza excesiva en la conexión eléctrica. Se requiere una fuerza mínima para asentar el conector. Si se nota resistencia, deténgase y revise la orientación del conector.

NOTA: Si no puede determinar la ubicación del conector, consulte el **Esquema eléctrico** en la página 89.

4. Instale la puerta de acceso delantero del armario eléctrico (10).

Sistema

Sustitución del sensor de llenado

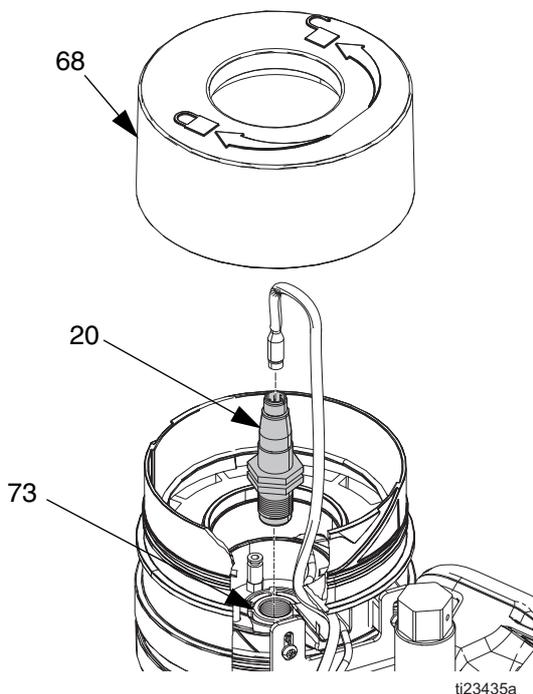


FIG. 49

Desmontaje (consulte la FIG. 49):

1. Apague el interruptor del suministro principal.
2. Retire la cubierta del filtro (68) y el elemento filtrante.

3. Suavemente, tire del cable mientras desatornilla el conector del sensor de llenado y luego retire el cable del sensor de llenado (20).
4. Afloje la contratuerca del sensor de llenado y retire después el sensor de llenado (20) de su alojamiento (73).

Armado (consulte la FIG. 49):

1. Enrosque el nuevo sensor de llenado (20) en su alojamiento (73). Enrosque el sensor hasta el fondo en su alojamiento y luego retroceda 1/2 vuelta.
2. Ajuste la tuerca de inmovilización en el sensor de llenado (20).
3. Conecte el cable del sensor de llenado al nuevo sensor de llenado (20).
4. Vuelva a colocar el elemento filtrante y la cubierta (68).

Sustitución del ADM

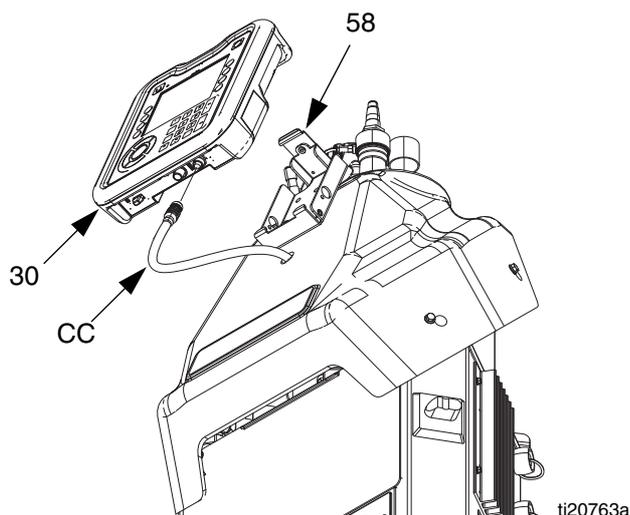


FIG. 50

1. Apague el interruptor del suministro principal.
2. Desconecte el cable (CC) de la parte inferior del ADM (30). Consulte FIG. 50.
3. Retire el ADM del soporte (58).
4. Instale el nuevo ADM en el soporte.
5. Conecte el cable a la parte inferior del nuevo ADM.

NOTA: El ADM puede necesitar software actualizado. Consulte la **Procedimiento de actualización del software** en la página 87.

Sustitución de la AWB

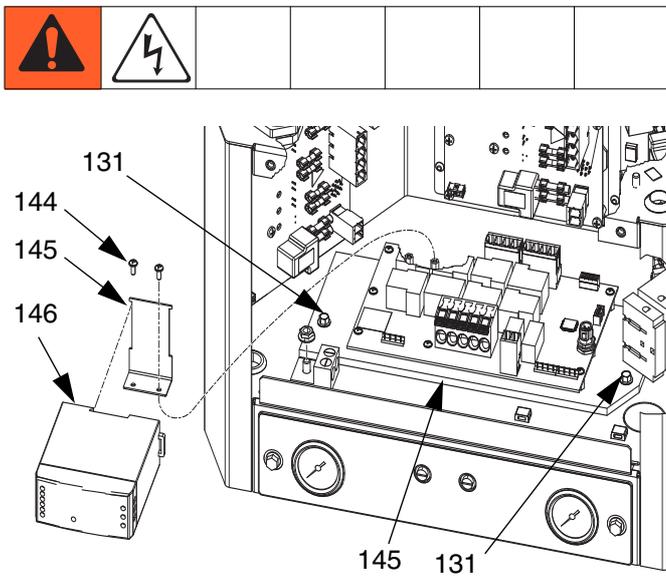


Fig. 51: AWB y fuente de alimentación

Desarmado:

1. Apague el interruptor del suministro principal.
2. Observe la ubicación de cada cable; luego, desenchufe todos los cables de la placa AWB. Vea **Esquema eléctrico**, página 89.
3. Retire los 2 tornillos (131) que sujetan la AWB (143) al armario eléctrico (1) y retire después con cuidado la AWB.
4. Retire la fuente de alimentación (146) del soporte de la fuente de alimentación (145); para ello, suelte la pestaña de montaje ubicada al costado de la fuente de alimentación. Consulte FIG. 51.
5. Retire los dos tornillos (144) que sujetan el soporte de la fuente de alimentación (145) a la placa AWB (143) y retire el soporte. Consulte FIG. 51.

Armado:

1. Use los dos tornillos (144) para sujetar el soporte de la fuente de alimentación (145) a la nueva placa AWB (143). Consulte FIG. 51.
2. Monte la fuente de alimentación (146) en su soporte (145). Consulte FIG. 51.
3. Enchufe el conector (etiquetado como AWB-J1 del arnés de la fuente de alimentación (147)) en el conector J1 de la AWB (143). Vea **Esquema eléctrico**, página 89.
4. Use los dos tornillos (131) para instalar la AWB (143) en el armario eléctrico (1). Consulte FIG. 51.
5. Vuelva a conectar los cables en la AWB (143).

NOTA: No aplique una fuerza excesiva en la conexión eléctrica. Se requiere una fuerza mínima para asentar el conector. Si se nota resistencia, deténgase y revise la orientación del conector.

NOTA: Si no puede determinar la ubicación del conector, consulte el **Esquema eléctrico** en la página 89.

6. Instale la puerta de acceso delantera del armario eléctrico (10).

Sustitución de la fuente de alimentación



Desarmado:

1. Apague el interruptor del suministro principal.
2. Retire la puerta de acceso delantero del armario eléctrico (10).
3. Retire la fuente de alimentación (146) del soporte de la fuente de alimentación (145); para ello, suelte la pestaña de montaje ubicada al costado de la fuente de alimentación. Consulte FIG. 51.
4. Desconecte los conectores roscados entre la fuente de alimentación (146) y el arnés de la fuente de alimentación (147), de acuerdo con la siguiente tabla. Consulte FIG. 51.

Conexión de la fuente de alimentación	Etiqueta del arnés
V+	V+
V-	V-
GND (TIERRA)	GND (TIERRA)
L	L
N	N

Armado:

1. Haga las conexiones entre el arnés de la fuente de alimentación (147) y la nueva fuente de alimentación (146) de acuerdo con la siguiente tabla:
2. Vuelva a montar la fuente de alimentación (146) en su soporte (145). Consulte FIG. 51.
3. Instale la puerta de acceso delantera del armario eléctrico (10).

Sustitución del arnés de la fuente de alimentación



Desarmado:

1. Apague el interruptor del suministro principal.
2. Retire la puerta de acceso delantero del armario eléctrico (10).
3. Desconecte los conectores roscados entre la fuente de alimentación (146) y el arnés de la fuente de alimentación (147), de acuerdo con la siguiente tabla.

Conexión de la fuente de alimentación	Etiqueta del arnés
V+	V+
V-	V-
GND (TIERRA)	GND (TIERRA)
L	L
N	N

4. Desenchufe el arnés de la fuente de alimentación (147) del conector J1 de la AWB (143). Vea **Esquema eléctrico**, página 89.

Armado:

1. Haga las conexiones entre el arnés de la fuente de alimentación (147) y la nueva fuente de alimentación (146).
2. Enchufe el conector (etiquetado como AWB-J1 del arnés de la fuente de alimentación (147)) en el conector J1 de la AWB (143). Vea **Esquema eléctrico**, página 89.
3. Instale la puerta de acceso delantera del armario eléctrico (10).

Controles de aire

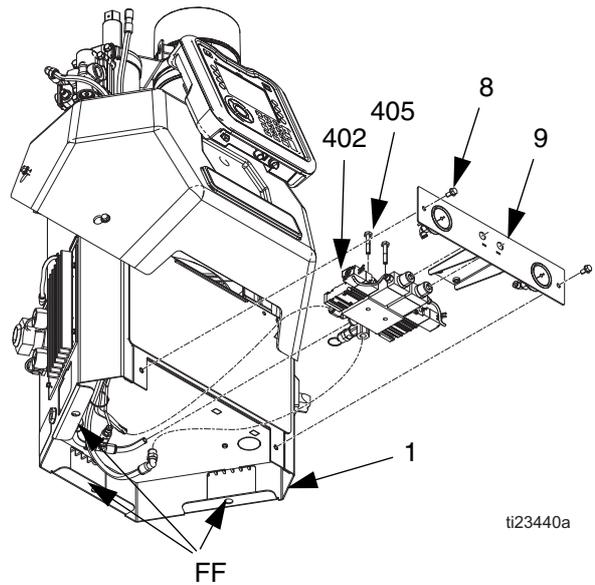


Sustitución de los solenoides de control de aire

NOTA: Para reemplazar los solenoides de control de aire, el sistema debe ser inclinado hacia atrás para acceder a la parte inferior del armario eléctrico.

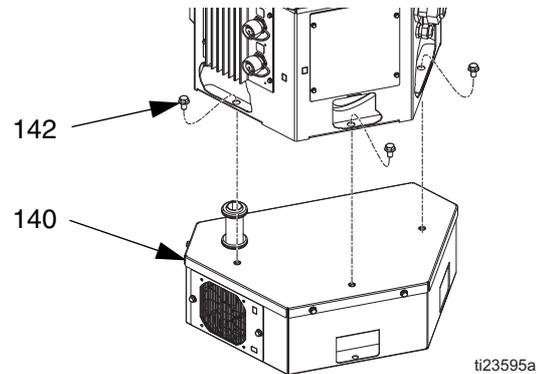
Desmontaje (consulte la FIG. 52):

1. Apague el interruptor del suministro principal.
2. Desconecte el enchufe de la toma de corriente o apague el interruptor automático del suministro.
3. Cierre la válvula de bola de purga instalada en la entrada de aire del sistema para aliviar toda la presión de aire en el sistema.
4. Retire el panel de acceso delantero (10) del armario eléctrico (1).
5. Retire el conjunto del transformador: solo para sistemas de 480 V (vea la FIG. 53):
 - a. Desconecte los cables del transformador del conector J2 de la placa AWB y del interruptor automático del suministro.
 - b. Retire los tres tornillos (142) y el sistema InvisiPac del conjunto del transformador (140).
6. Use una llave de tubo de 3/8 pulg. para retirar los dos tornillos (8).
7. Observe la ubicación de cada conexión de la tubería de aire.
8. Introduzca las manos por los orificios de acceso (FF), consulte la FIG. 52, en la parte inferior del armario eléctrico; luego desconecte las tuberías de aire de los solenoides de control de aire (402).
9. Desconecte el cable de los solenoides de control de aire del conector J13 del tablero secundario del MZLP. Extraiga el cable del armario eléctrico.
10. Retire los dos tornillos (405) que sujetan los solenoides (402) al conjunto de control de aire (9); luego retire los solenoides de control de aire.



ti23440a

FIG. 52



ti23595a

FIG. 53

Armado (consulte la FIG. 52):

1. Use los dos tornillos (405) para sujetar los nuevos solenoides (402) al conjunto de control de aire (409).
2. Pase el cable del nuevo solenoide en el armario eléctrico y conecte el cable al conector J13 del tablero secundario del MZLP.
3. Introduzca las manos por los orificios de acceso (FF), consulte la FIG. 52, en la parte inferior del armario eléctrico; luego conecte las tuberías de aire a los solenoides de control de aire (402).
4. Deslice el conjunto de control de aire (9) en su lugar y luego use dos tornillos (8) para sujetar al armario eléctrico (1).
5. Para sistemas de 480 V, instale el conjunto del transformador (140) con los tornillos (142) y vuelva a conectar los cables del transformador al conector J2 de la placa AWB y al interruptor automático del suministro.
6. Instale la puerta de acceso delantero del armario eléctrico.

Sustitución del medidor de control de aire

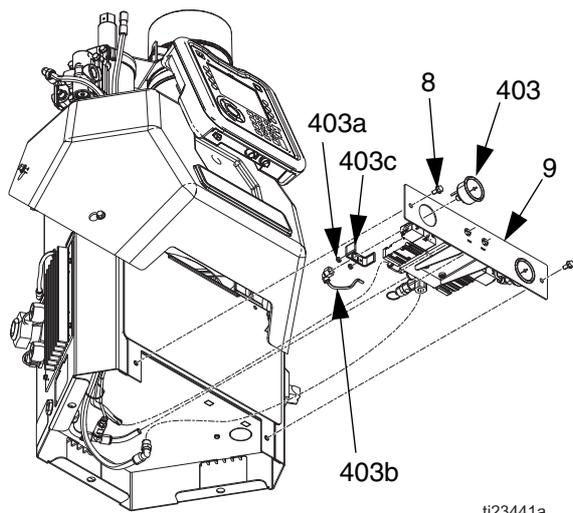


FIG. 54

ti23441a

Desmontaje (consulte la FIG. 54):

1. Apague el interruptor del suministro principal.
2. Cierre la válvula de bola de purga instalada en la entrada de aire del sistema para aliviar toda la presión de aire en el sistema.
3. Retire los dos tornillos (8); luego deslice el conjunto de control de aire (9) fuera del armario eléctrico (1) de tal forma que la parte posterior de los medidores quede expuesta.
4. Retire las dos tuercas (403a) que sujetan el medidor (403) en su lugar y luego retire el soporte (403c).
5. Coloque una llave ajustable pequeña en la parte de bronce del medidor; luego use una segunda llave ajustable pequeña para extraer el racor de aire (403b).
6. Retire el medidor de aire del panel.

Armado (consulte la FIG. 54):

1. Deslice el nuevo medidor de aire en el panel y deslice el soporte en la parte posterior del medidor. Instale a mano el accesorio de conexión de aire en el medidor, no lo ajuste aún.
2. Instale el soporte (403c); luego instale dos tuercas (403a) y apriete con la mano.
3. Coloque una llave ajustable pequeña en la parte de bronce del medidor; luego use una segunda llave ajustable pequeña para ajustar el racor de aire (403b).

4. Oriente el medidor como desee y luego ajuste las dos tuercas (403a) para sujetar el medidor (403) en su lugar.
5. Deslice el conjunto de control de aire (9) en su lugar y luego use dos tornillos (8) para sujetar al armario eléctrico.

Motor neumático

Sustitución de la válvula piloto

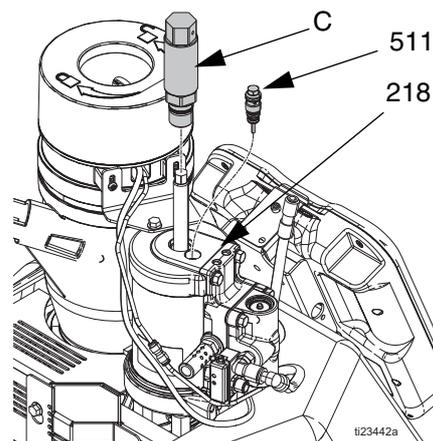


FIG. 55: Válvula piloto superior

1. Cierre la válvula de bola de purga instalada en la entrada de aire del sistema para aliviar toda la presión de aire en el sistema.
2. Apague el interruptor del suministro principal.
3. Reemplace la válvula piloto superior (511):
 - a. Use una llave ajustable pequeña para extraer la cubierta de la varilla (C).
 - b. Use una llave de tubo de 10 mm para extraer la válvula piloto del motor neumático (511) fuera del motor neumático (218).
 - c. Lubrique con grasa e instale la nueva válvula piloto del motor neumático (511).
 - d. Apriete la válvula piloto a 95-105 in-lb (10,7-11,9 N•m).

AVISO

En el paso siguiente, no ajuste en exceso las dos tuercas (403a). El ajuste excesivo puede ocasionar la ruptura del medidor.

4. Reemplace la válvula piloto inferior (511):

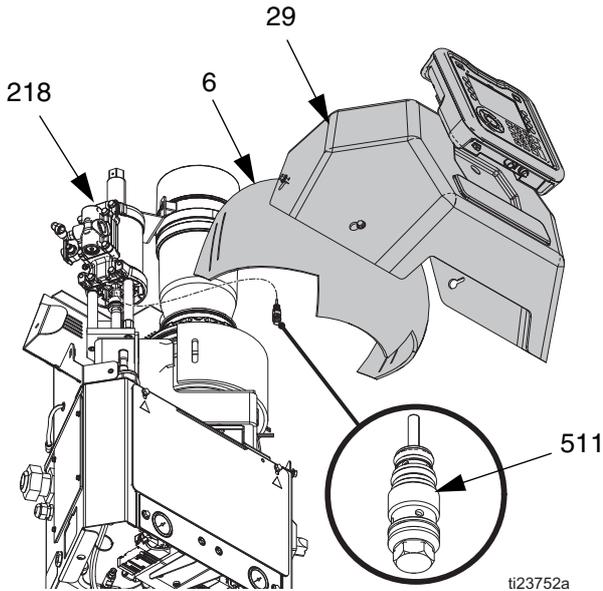


FIG. 56: Válvula piloto inferior

- a. Retire la tapa (29) y el aislamiento (6).
- b. Use una llave de tubo de 10 mm para extraer la válvula piloto del motor neumático (511) fuera del motor neumático (218).
- c. Lubrique con grasa e instale la nueva válvula piloto del motor neumático (511).
- d. Apriete la válvula piloto a 95-105 in-lb (10,7-11,9 N•m).
- e. Vuelva a colocar el aislamiento (6) y la cubierta (29).

Sustitución de la válvula de aire

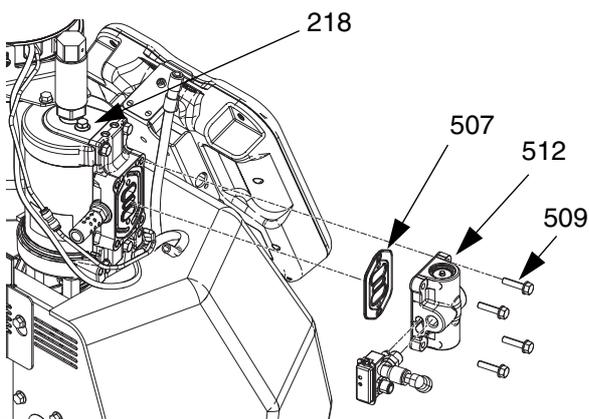


FIG. 57

Desmontaje (consulte la FIG. 57):

1. Cierre la válvula de bola de purga instalada en la entrada de aire del sistema para aliviar toda la presión de aire en el sistema.

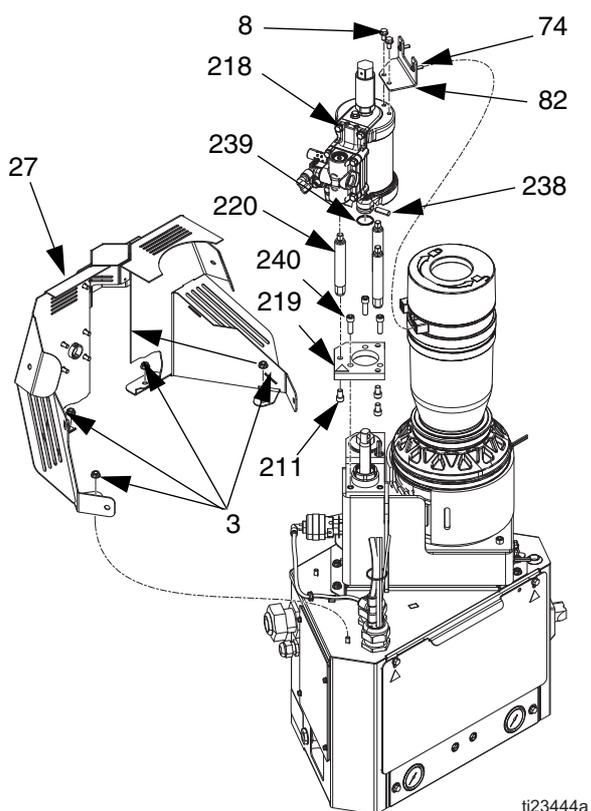
2. Apague el interruptor del suministro principal.
3. Afloje la abrazadera en el soporte del motor neumático (528); luego retire el conjunto del embudo (61).
4. Afloje la abrazadera superior de la manguera en el alojamiento de goma y luego retire la tapa de llenado.
5. Dispense hasta que el nivel de fluido en el fundidor se encuentre al nivel de la rejilla o por debajo de éste.

NOTA: Tenga cuidado al realizar este procedimiento pues se le podría caer un tornillo o un sello de la válvula de aire en el fundidor. El nivel de fluido del fundidor debe ser inferior a la grilla de panal antes de avanzar al paso siguiente.

6. Una vez que el nivel de fluido es lo suficientemente bajo, cierre la válvula de bola de purga instalada en la entrada de aire del sistema.
7. Desconecte la manguera de aire y el cable del motor neumático.
8. Use una llave de tubo de 10 mm para extraer los cuatro tornillos (509) que sujetan la válvula de aire (512) al motor neumático (218).
9. Retire la válvula de aire (512) y el sello (507); luego deséchelos.

Armado (consulte la FIG. 57):

1. Lubrique con grasa; luego coloque el nuevo sello de la válvula de aire (507) en la válvula de aire (512).
2. Con cuidado, coloque la nueva válvula de aire (512) contra el motor neumático; luego enrosque los cuatro tornillos (509). Asegúrese de que el sello de la válvula de aire (507) se mantenga en su lugar aplicando presión constante contra el motor neumático.
3. Use una llave de tubo de 10 mm para apretar los tornillos (509) a 95-105 pulg.-lb (10,7-11,9 N•m).
4. Instale la tapa de llenado; luego ajuste la abrazadera superior de la manguera en el alojamiento de goma.
5. Conecte la manguera de aire y el cable al motor neumático.

Retirar el motor neumático**FIG. 58**

1. Cierre la válvula de bola de purga instalada en la entrada de aire del sistema para aliviar toda la presión de aire en el sistema.
2. Apague el interruptor del suministro principal.
3. Desconecte la tubería de aire (36) de la válvula de alivio de presión (245); luego extráigala por la cubierta de metal (27). Consulte la FIG. 45 en la página 75.
4. Retire las tres tuercas (3) que sujetan la cubierta de metal (27) en su lugar y luego retire la cubierta de metal (27).
5. Desconecte la línea de suministro de aire al motor neumático (218).
6. Retire el conjunto del motor neumático:
 - a. Deslice el anillo de retención (239) hacia abajo.
 - b. Retire el pasador de anclaje (238).
 - c. Retire los tres tornillos (240).
 - d. Retire los tornillos (8 y 74) y el soporte (82).

7. Si está reemplazando un motor neumático dañado por un nuevo motor neumático totalmente ensamblado:

- a. Retire los tres tornillos (211) que sujetan las varillas de sujeción del motor neumático (220) a la placa de base (219).
- b. Retire las varillas de sujeción (220) del motor neumático (218).

Instalar el motor neumático

Consulte FIG. 58.

1. Si está reemplazando un motor neumático dañado por un nuevo motor neumático totalmente ensamblado:
 - a. Instale las varillas de sujeción (220) en el motor neumático (218).
 - b. Instale los tres tornillos (211) que sujetan las varillas de sujeción del motor neumático (220) a la placa de base (219).
2. Conecte el conjunto del motor neumático al sistema:
 - a. Instale los tres tornillos (240), los dos tornillos (8), los tornillos (74) y el soporte (82) para asegurar el conjunto del motor neumático en el sistema.
 - b. Instale la clavija de anclaje (238).
 - c. Instale el anillo de retención (239) sobre la clavija de anclaje (238).
3. Use las cuatro tuercas (3) para instalar la protección del fundidor (27).
4. Vuelva a conectar la línea de suministro de aire al motor neumático (218).
5. Vuelva a conectar la tubería de aire (36) a la válvula de alivio de presión (245). Consulte la FIG. 45 en la página 75.

Ventilador del transformador



Sustitución del ventilador

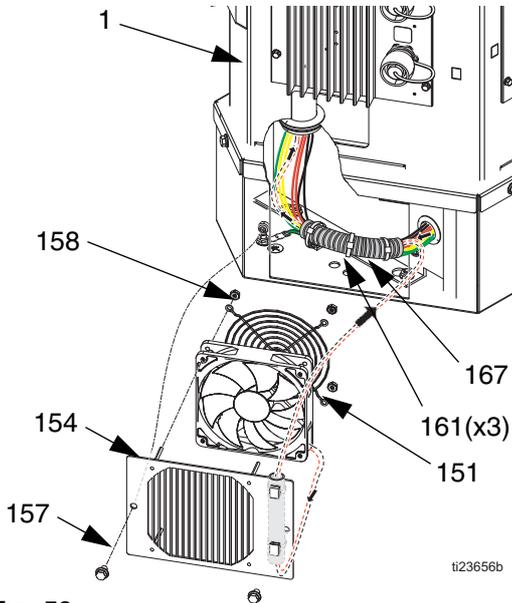
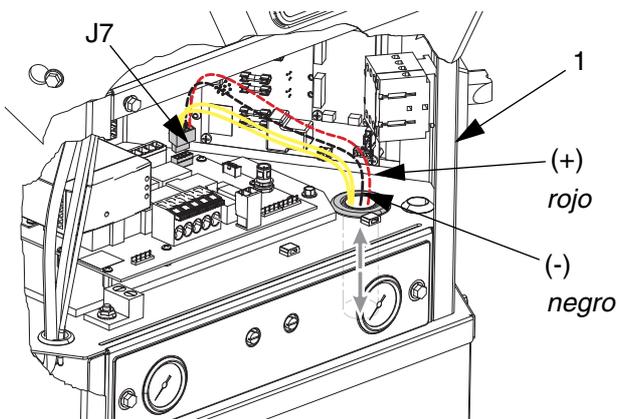


FIG. 59

1. Apague el interruptor del suministro principal.
2. Desconecte el enchufe de la toma de corriente o apague el interruptor automático del suministro.
3. Retire el panel de acceso delantero (10) del armario eléctrico (1).
4. Desconecte el conector del conector J7 de la placa AWB. Desconecte los cables rojo (+) y negro (-) del conector.



ti23657a
El panel de acceso delantero (10) no se muestra.

FIG. 60

5. Quite los tornillos (157) y la rejilla del ventilador (154). Pase los dos cables del ventilador hacia abajo dentro del gabinete del ventilador.
6. Corte los tres amarres del tubo corrugado (167) y los dos amarres (161) de la rejilla del ventilador (154).
7. Retire las cuatro tuercas (158), la rejilla posterior del ventilador (170) y el ventilador (155).

Instalación del ventilador

1. Monte el nuevo ventilador (155), la rejilla posterior del ventilador (170) y las tuercas (158) en la rejilla (154), con la flecha apuntando hacia la rejilla (154).
2. Amarre los cables del ventilador en las ubicaciones correspondientes de la rejilla (154) mediante bridas para cable (161).

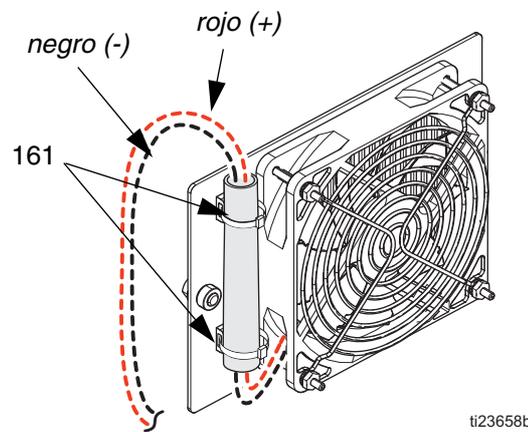


FIG. 61

3. Instale los cables del ventilador con los cables del transformador dentro del armario eléctrico (1). Conecte los cables rojo y negro del ventilador en el conector J7. Vuelva a conectar el conector J7 en la placa AWB. Consulte FIG. 60.
4. Vuelva a instalar el tubo corrugado (167) en el ventilador y los cables del transformador. Consulte FIG. 59.

NOTA: Para evitar que se produzcan errores del ventilador en el ADM, elimine el exceso de holgura en el cableado y asegúrese de que el cableado y los amarres no toquen las aspas del ventilador.

5. Vuelva a instalar la rejilla del ventilador (154) y el panel de acceso frontal (10).

Procedimiento de actualización del software

Cuando se actualiza el software en el ADM, el software se actualiza automáticamente en todos los componentes conectados de GCA. Se muestra una pantalla de estado mientras el software se actualiza para indicar el progreso.

1. Apague el interruptor automático del suministro (posición OFF).
2. Retire el ADM del soporte.
3. Retire el panel de acceso del identificador.

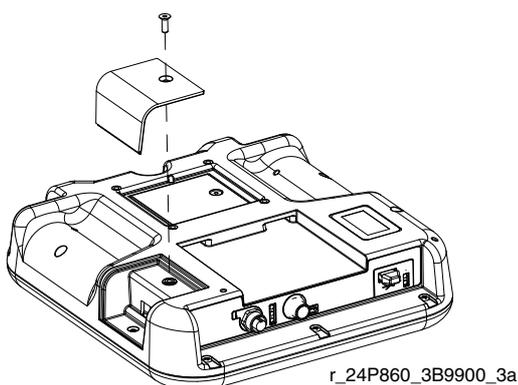


FIG. 62: Retire el panel de acceso

4. Inserte y presione el token identificador de actualización de software de InvisiPac (T, N°Pieza 24R324) firmemente en la ranura.

NOTA: No hay ninguna orientación preferida para el identificador.

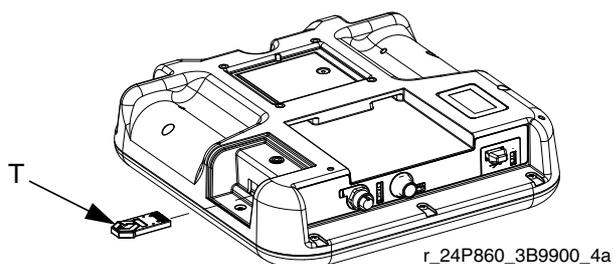


FIG. 63: Introduzca el identificador

5. Instale el ADM en el soporte.
6. Encienda el interruptor automático del suministro (posición ON).

AVISO

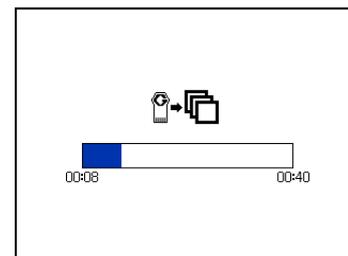
Se muestra el estado mientras el software se actualiza para indicar el progreso. Para impedir la corrupción de la carga de software, no retire el identificador hasta que desaparezca la pantalla de estado.

NOTA: Cuando se enciende la pantalla, verá las pantallas siguientes:

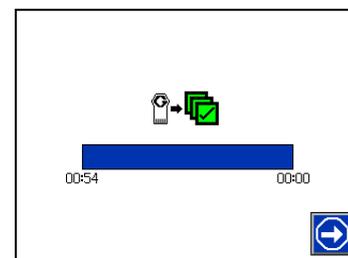
Primera:
El software está comprobando qué módulos de GCA tomarán las actualizaciones disponibles.



Segunda:
El estado de la actualización con tiempo aproximado hasta la finalización.



Tercera:
Se han completado las actualizaciones. El icono indica el éxito/fallo de la actualización. Consulte la siguiente tabla de iconos.



Icono	Descripción
	Actualización realizada con éxito.
	Ha fallado la actualización.
	Actualización completa, no hay cambios necesarios.
	La actualización fue exitosa/se completó pero uno o más módulos GCA no tenían un cargador de inicio de CAN por lo que el software no se actualizó en ese módulo.

7. Retire el identificador (T).
8. Vuelva a colocar el panel de acceso del identificador.
9. Pulse para continuar a las pantallas de funcionamiento de InvisiPac.

10. Desplácese hasta la pantalla Sistema. Verifique las siguientes páginas. Pantallas Referencia en página 130.
 - a. Pantalla Sistema Página 1, E/S Cliente está ajustada correctamente.
 - b. Pantalla Sistema Pagina 2, Canal y tipos de RTD ajustados correctamente.
 - c. Pantalla Sistema Página 3, Tipo de sistema, Tiempo de inactividad de la bomba, Tipo de electricidad, Tamaño de disyuntor, y Configuración de llenado.

Esquema eléctrico

						
Para evitar descargas eléctricas y daño al sistema, un electricista cualificado debe realizar todo el trabajo eléctrico.						

Energía de entrada

AVISO

Para evitar graves daños en el sistema, asegúrese de que los cables de la alimentación estén correctamente instalados. Consulte la **Conexión del cable eléctrico** en la página 27.

Identificación de los cables

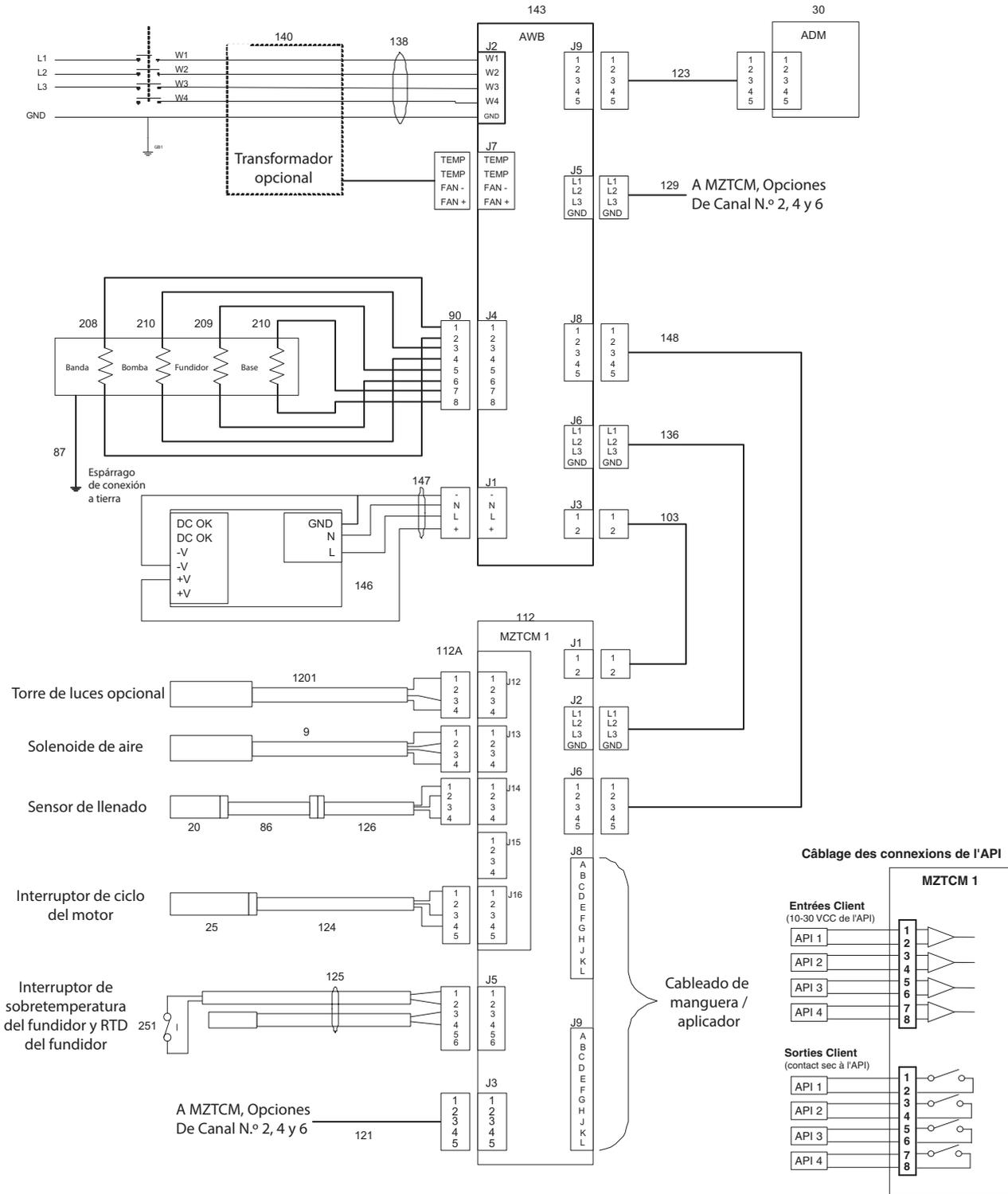
Utilice la tabla para identificar los cables y otros componentes del sistema en los esquemas eléctricos.

Ref.	Pieza	Descripción
9	---	Colector, conjunto de aire
20	24R041	Sensor, ultrasónico
25	24R885	Interruptor de lámina (reed switch)
30	24P860	ADM
86	127666	Cable, extensión
87	---	CABLE, conexión a tierra
90	---	Enchufe, Phoenix, 8 patillas
103	---	Arnés, MZLP N° 1 AWB
112	24V288	Módulo, MZLP con placa secundaria
118	24V510	Módulo, MZLP
121	16T087	Cable, placa
123	127768	Cable, CAN
124	16T103	Cable de la bomba
125	24R040	Sensor, RTD, 1M Arnés
126	16T108	Cable del sensor ultrasónico
129	---	Arnés, MZLP 2, AWB
	---	Arnés, MZLP 2/3, AWB
135	16W035	Puente de conector
136	---	Arnés, MZLP N° 1 AWB
138	---	Arnés, disco AWB
140	---	Transformador
143	24V816	AWB
146	126453	Fuente de alimentación

Ref.	Pieza	Descripción
147	---	Arnés de la fuente de alimentación AWB
148	---	Cable, placa, Samtec
181	24X521	Módulo, PC-8, interno
182	128180	Fuente de alimentación, 120W
184	128183	Arnés, alimentación, PC-8
185	128182	Cable, comunicación
208	24V522	Calentador de banda, HM50
	24R039	Calentador de banda, HM25
209	25M208	Varilla del calentador (1500 W), HM50, fundidor
	24R034	Varilla del calentador (500 W), HM25, fundidor
210	25C445	Varilla del calentador (1000 W), HM50, base
	25C448	Varilla del calentador (1500 W), HM25, base
271	25C446	Varilla del calentador (1000 W), HM50, bomba
	25C447	Varilla del calentador (1500 W), HM25, bomba
251	126780	Interruptor, sobrettemperatura
1201	16T102	Torre de luces

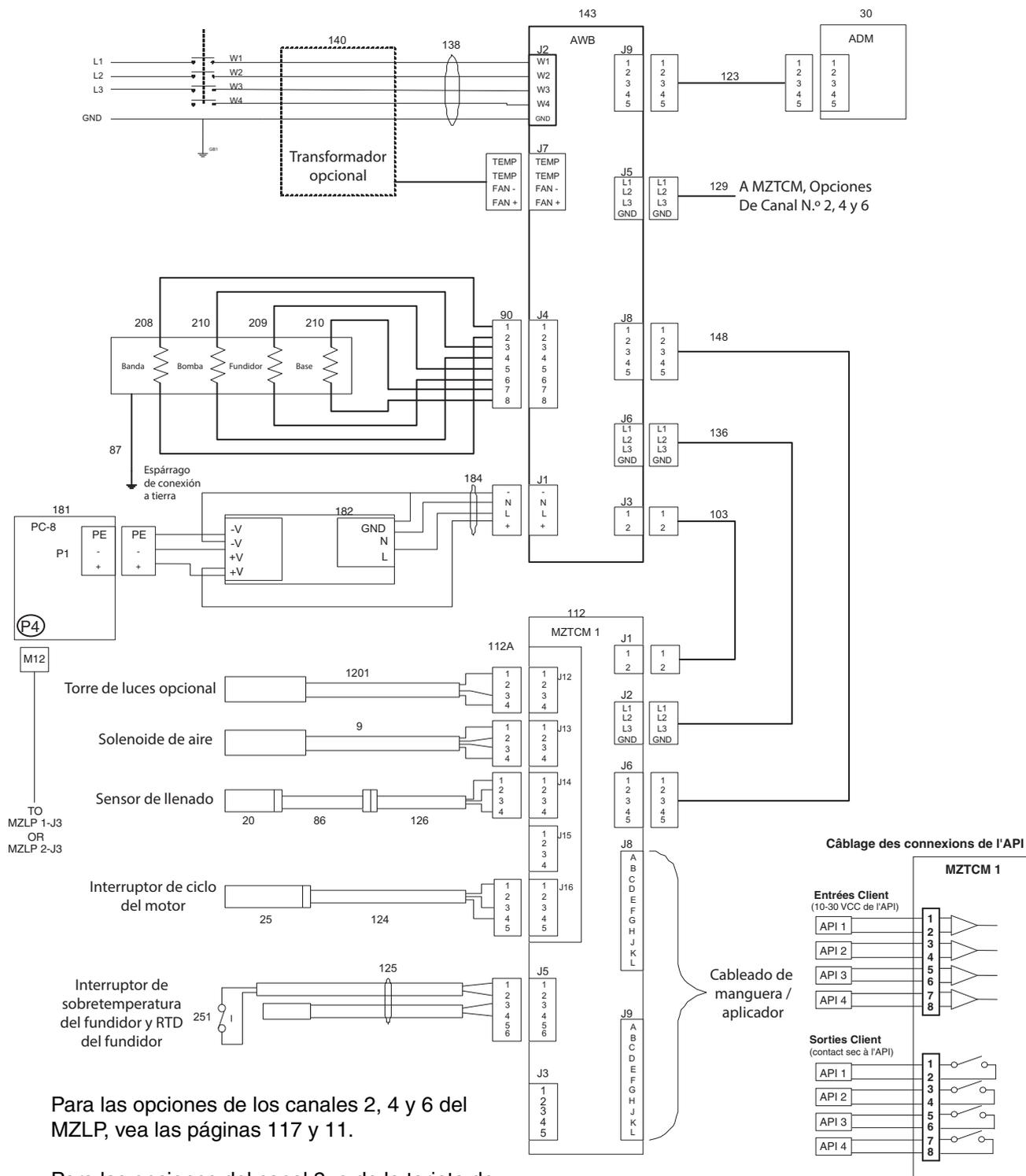
Sistemas sin controlador de patrones interno

Consulte la sección Conexión del cable eléctrico, Figura 16.



Sistemas con controlador de patrones interno

Consulte la sección Conexión del cable eléctrico, Figura 16.

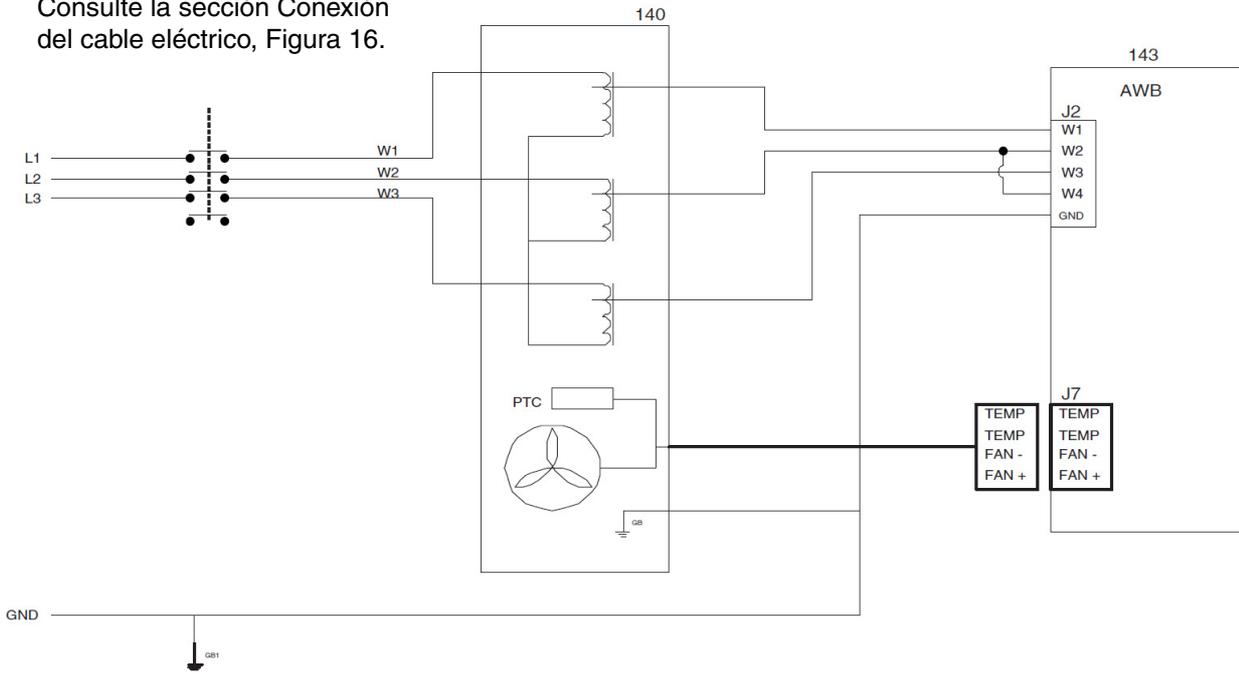


Para las opciones de los canales 2, 4 y 6 del MZLP, vea las páginas 117 y 11.

Para las opciones del canal 2, o de la tarjeta de control de patrones del MZLP, vea la página 88.

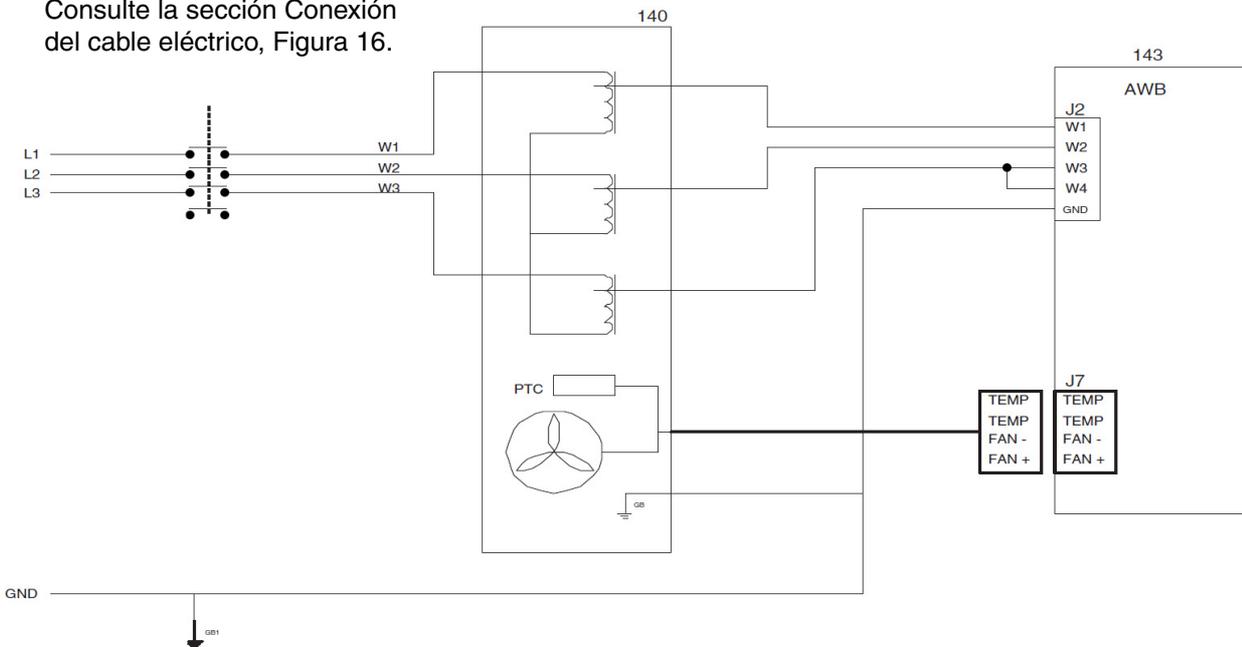
Opción de transformador de 400 VCA

Consulte la sección Conexión del cable eléctrico, Figura 16.

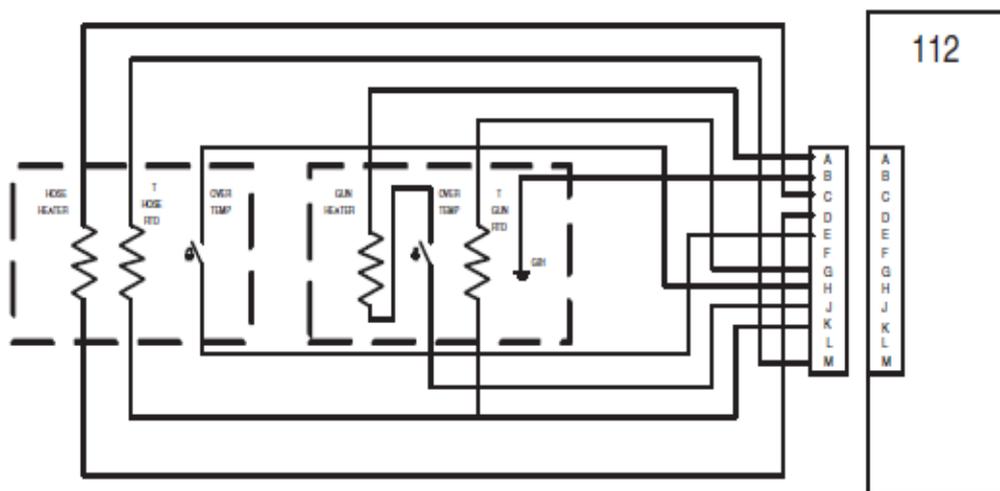


Opción de transformador de 480 VCA

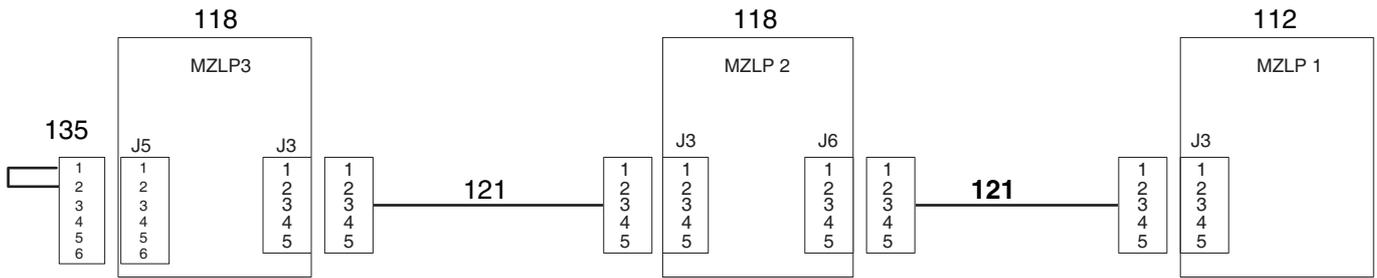
Consulte la sección Conexión del cable eléctrico, Figura 16.



Cableado típico de manguera y aplicador

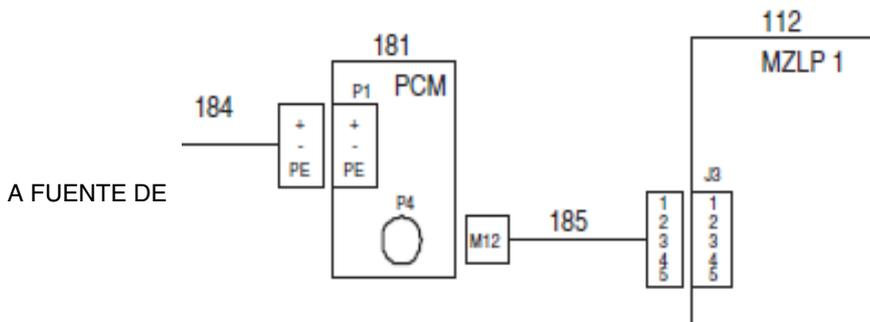


Opciones de 2do y 3er módulo MZLP

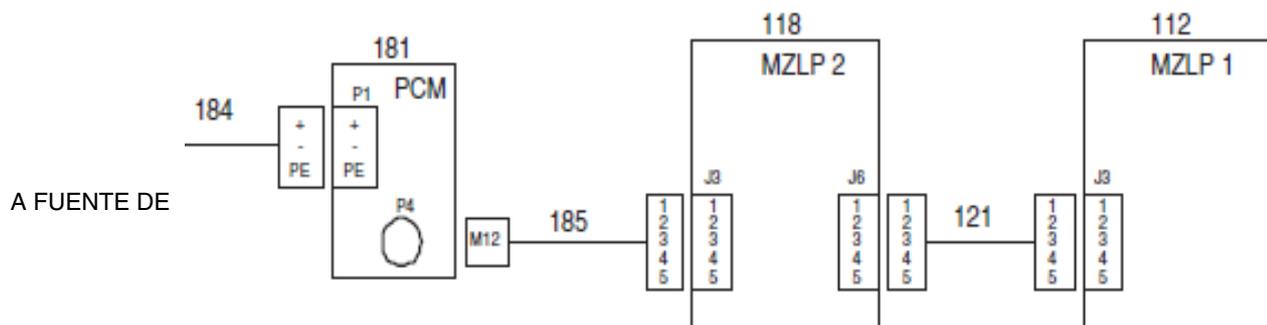


Opciones del PC-8 interno

Un MZLP

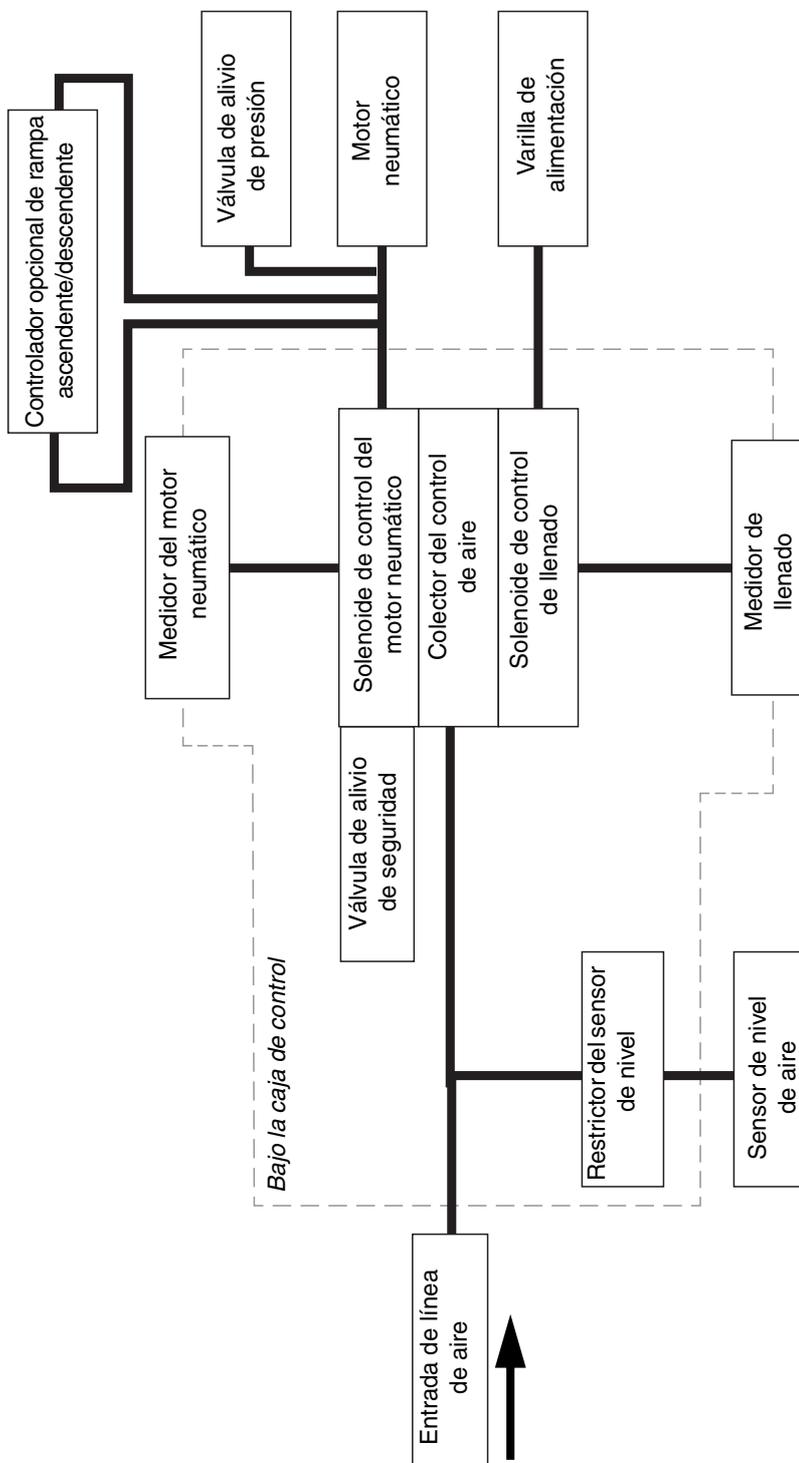


Dos MZLP



Esquema de aire

NOTA: Instale un controlador opcional de rampa ascendente/descendente para limitar el aire que entra en el motor neumático y desacelerar la tasa de dispensación del sistema.

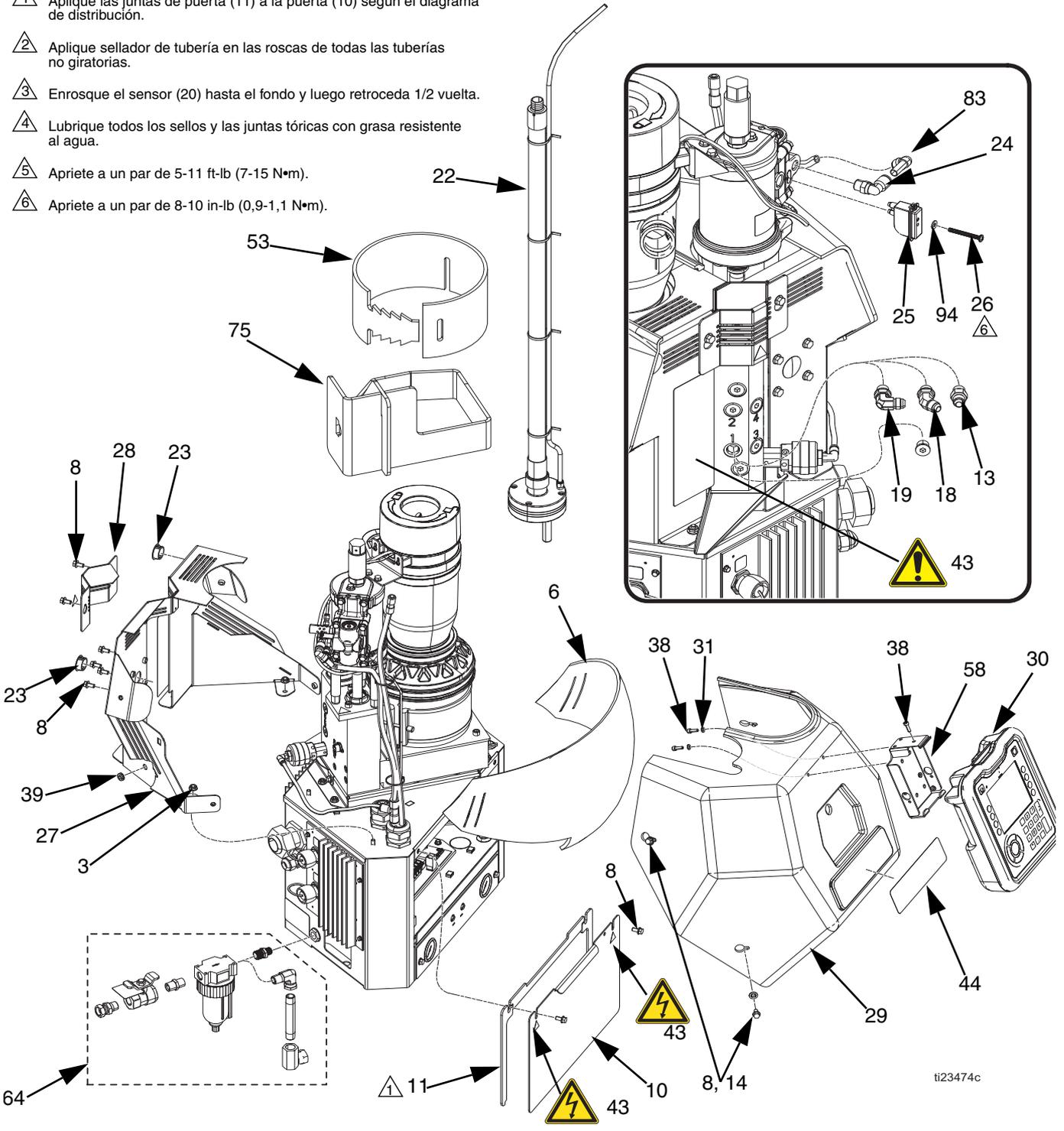


Piezas

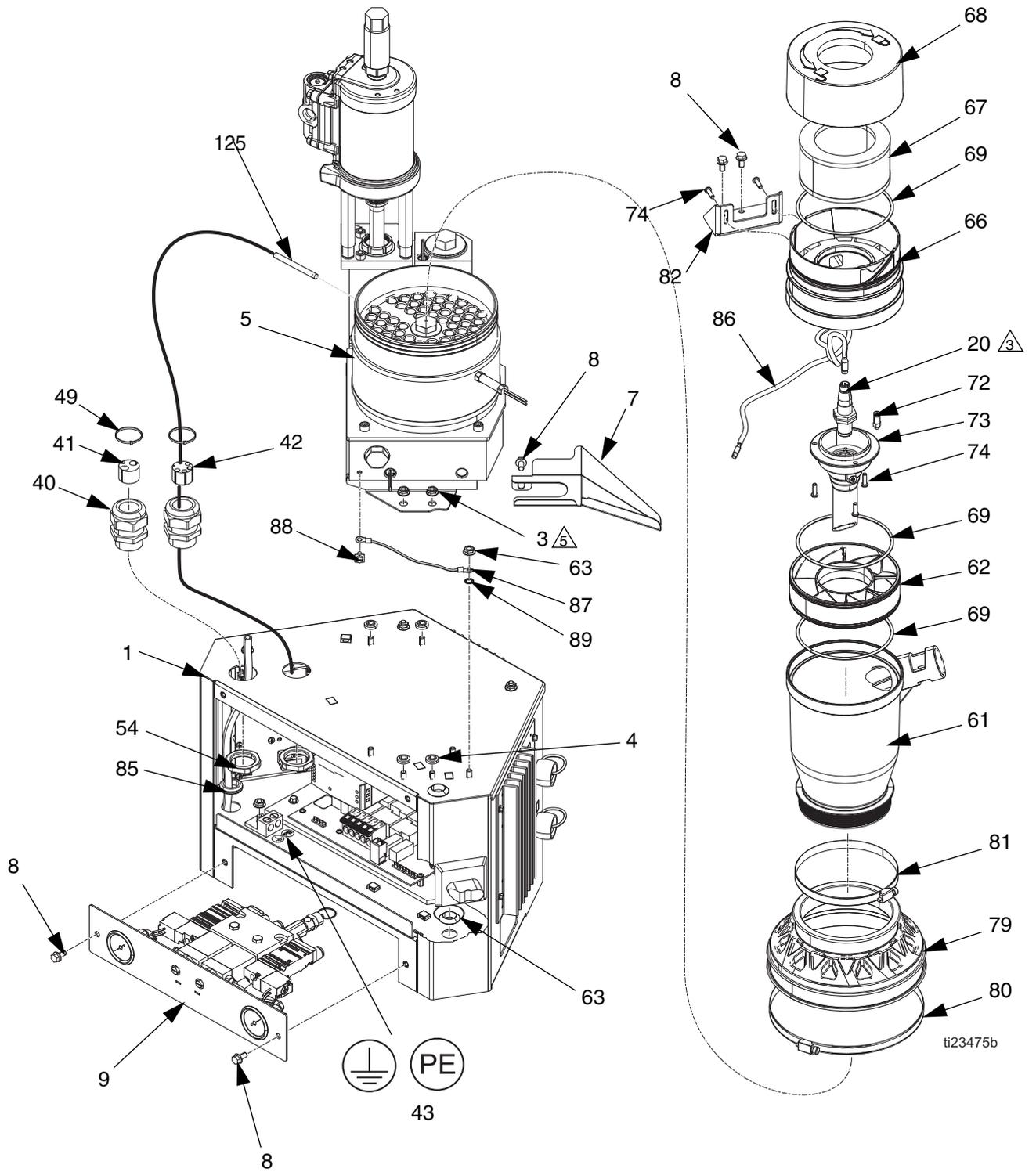
Sistemas InvisiPac

Piezas del sistema, Página 1 de 3

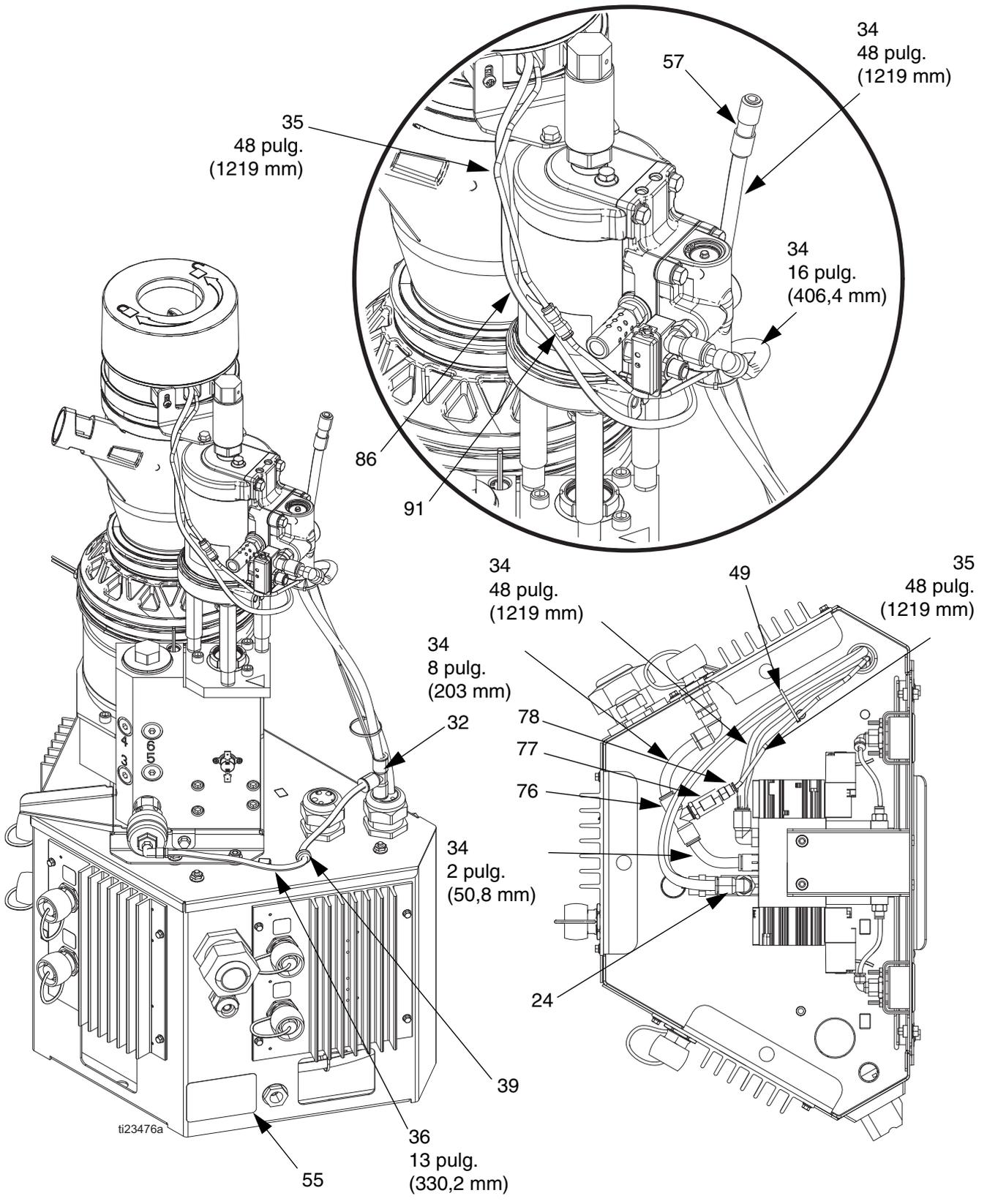
- 1 Aplique las juntas de puerta (11) a la puerta (10) según el diagrama de distribución.
- 2 Aplique sellador de tubería en las roscas de todas las tuberías no giratorias.
- 3 Enrosque el sensor (20) hasta el fondo y luego retroceda 1/2 vuelta.
- 4 Lubrique todos los sellos y las juntas tóricas con grasa resistente al agua.
- 5 Apriete a un par de 5-11 ft-lb (7-15 N•m).
- 6 Apriete a un par de 8-10 in-lb (0,9-1,1 N•m).



Piezas del sistema, Página 2 de 3



Piezas del sistema, Página 3 de 3



Piezas del sistema

Ref.	Pieza	Descripción	Cantidades																	
			HM50									HM25								
			2 canales			4 canales			6 canales			2 canales			4 canales			6 canales		
			24T918	24V201	24V198	24T919	24V202	24V199	24T920	24V203	24V200	24V423	24V429	24V426	24V424	24V430	24V427	24V425	24V431	24V428
1	---	ARMARIO, eléctrico	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
3	115942	TUERCA, hex., cabeza embreada	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8		
4	167002	AISLANTE, calor	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
5	24V169	SISTEMA, fundidor, HM25										1	1	1	1	1	1	1		
	24V542	SISTEMA, fundidor y bomba, HM50	1	1	1	1	1	1	1	1	1									
6	16V540	PROTECCIÓN, aislada										1	1	1	1	1	1	1		
	---	AISLADOR, correa	1	1	1	1	1	1	1	1	1									
7	---	BANDEJA, goteo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
8†	113161	TORNILLO, brida, cabeza hex.	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17		
9	---	COLECTOR, aire, conjunto	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
10	---	PUERTA, delantera	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
11	---	ESPUMA, borde, puerta	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
13*	24P615	ACCESORIO, recto, hidráulico	2	2	2	4	4	4	6	6	6	2	2	2	4	4	4	6		
14	16V153	ARANDELA, retención	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
15*	114271	BANDA, retención	8	8	8	16	16	16	24	24	24	8	8	8	16	16	16	24		
18*	126961	ACC. CONEX., codo de 45°, hidráulico	2	2	2	4	4	4	6	6	6	2	2	2	4	4	4	6		
19*	116793	ACCESORIO	2	2	2	4	4	4	6	6	6	2	2	2	4	4	4	6		
20	24R041	SENSOR, ultrasónico	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
21*	101976	HERRAMIENTA, Allen, llave	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
22	24V507	SISTEMA, tubo de alimentación y agitador	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
23	114606	TAPÓN, orificio	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
24	120753	ACC. CONEX., codo de conexión rápida	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
25♦	---	INTERRUPTOR, conjunto de láminas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
26♦	---	TORNILLO, cabeza troncocónica, N° 8-32 x 1,5"	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
27	---	SOPORTE, trasero, HM50	1	1	1	1	1	1	1	1	1									
	---	SOPORTE, trasero										1	1	1	1	1	1	1		
28	---	CUBIERTA, filtro	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
29	---	CUBIERTA, fundidor, HM50	1	1	1	1	1	1	1	1	1									
	---	CUBIERTA, sistema, HM25										1	1	1	1	1	1	1		
30*	24P860	MÓDULO, ADM	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
31	117017	ARANDELA	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
32	---	ACC. CONEX., en T, reductor	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
34	---	MANGUERA, nylon, presión de trabajo 250 psi	8,10	8,10	8,10	8,10	8,10	8,10	8,10	8,10	8,10	8,10	8,10	8,10	8,10	8,10	8,10	8,10		
35	598095	TUBO, Øext. 5/32", nylon	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
36	---	TUBO, PTFE; Øext. 1/4 pulg.	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10		
38	117126	TORNILLO, Allen, M5x16	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		

Ref.	Pieza	Descripción	Cantidades																	
			HM50									HM25								
			2 canales			4 canales			6 canales			2 canales			4 canales			6 canales		
			24T918	24V201	24V198	24T919	24V202	24V199	24T920	24V203	24V200	24V423	24V429	24V426	24V424	24V430	24V427	24V425	24V431	24V428
39	---	OJAL, Øint. 1/4 pulg.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
40	---	CASQUILLO, alivio de tensión	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
41	---	OJAL, tubo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
42	---	OJAL, tubo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
43▲	16Y781	ETIQUETA, seguridad	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
44	16U007	ETIQUETA, InvisiPac, HM25																		
	---	ETIQUETA, InvisiPac, HM50	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
45	---	ETIQUETA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
47✳	24P859	KIT, fusibles, placa, control de temp.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
48✳	24P176	KIT, conector de E/S	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
49	125871	AMARRE PLÁST., cable, 7,50 pulg.	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10		
50*	24R324	TOKEN DE ACTUALIZ., software	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
53‡	16W659	AISLADOR, fundidor	1	1	1	1	1	1	1	1	1									
	16T677	AISLADOR, fundidor										1	1	1	1	1	1	1		
54	---	TUERCA, casquillo	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
57	123554	ACOPLAMIENTO, tubo Øext. 3/8 pulg.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
58	24A326	SOPORTE, conjunto de montaje	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
61†	---	EMBUDO, boca grande	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
62†	---	DEFLECTOR, gránulo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
63	121487	OJAL, para lámina de metal, 3/4 pulg.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
64\$	24R707	KIT, entrada, aire	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
66†	---	EMBUDO, inserto	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
67†	24V506	FILTRO, alimentador, HM50	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
68†	---	EMBUDO, cubierta de filtro	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
69†	---	JUNTA TÓRICA, fluorelastómero, 160	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
72	110932	CONECTOR, macho	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
73†	---	CARCASA, sensor, HM50	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
74†	---	TORNILLO, N. ° 10-16, formación de rosca	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
75	16T675	AISLADOR, colector del fundidor																		
	16W671	AISLADOR, fundidor, colector	1	1	1	1	1	1	1	1	1									
76	---	ACC. CONEX., en T, accesos: 1/8 npt x tubo 3/8 x tubo 3/8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
77	---	RESTRICCIÓN, aire, orificio de 0,0225 pulg.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
78	198177	ACOPLAMIENTO, empuje, recto	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
79★	24W001	ADAPTADOR, HM25																		
	24W000	ADAPTADOR, fundidor, HM50	1	1	1	1	1	1	1	1	1									
80★	---	ABRAZADERA, manguera, espaciador	1	1	1	1	1	1	1	1										
81★	---	ABRAZADERA, manguera, espaciador	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2		

Ref.	Pieza	Descripción	Cantidades																						
			HM50									HM25													
			2 canales			4 canales			6 canales			2 canales		4 canales		6 canales									
			24T918	24V201	24V198	24T919	24V202	24V199	24T920	24V203	24V200	24V423	24V429	24V426	24V424	24V430	24V427	24V425	24V431	24V428					
82†	---	SOPORTE, embudo, HM25													1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	---	SOPORTE, HM50, embudo, montaje	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1													
83	123986	ACC. CONEX., codo, tubo Øext. 3/8 pulg.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
85	---	OJAL	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
86	127666	CABLE, GCA, m12-5p	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
87	---	CABLE, conexión a tierra	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
88	116343	TORNILLO, conexión a tierra	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
89	---	ARANDELA, dentada de bloqueo, Øext. 1/4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
90	---	ENCHUFE, Phoenix, 8 pos.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
91	---	ACC. CONEX., tubo Øext. 5/32 pulg., conexión rápida	1	1	1									1	1	1									
92✳	17A345	HERRAMIENTA, destornillador de tuercas 5/16 pulg.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
93✳	127735	CORREA, para elevación, 3 pies		1	1		1	1		1	1		1	1		1	1		1	1		1	1		
94◆	---	ARANDELA, plana	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

--- No está en venta.

▲ Pueden solicitarse etiquetas, identificadores y tarjetas de peligro y advertencia de repuesto sin cargo.

* El ADM no incluye el software. Token identificador del software para pedidos 24R324.

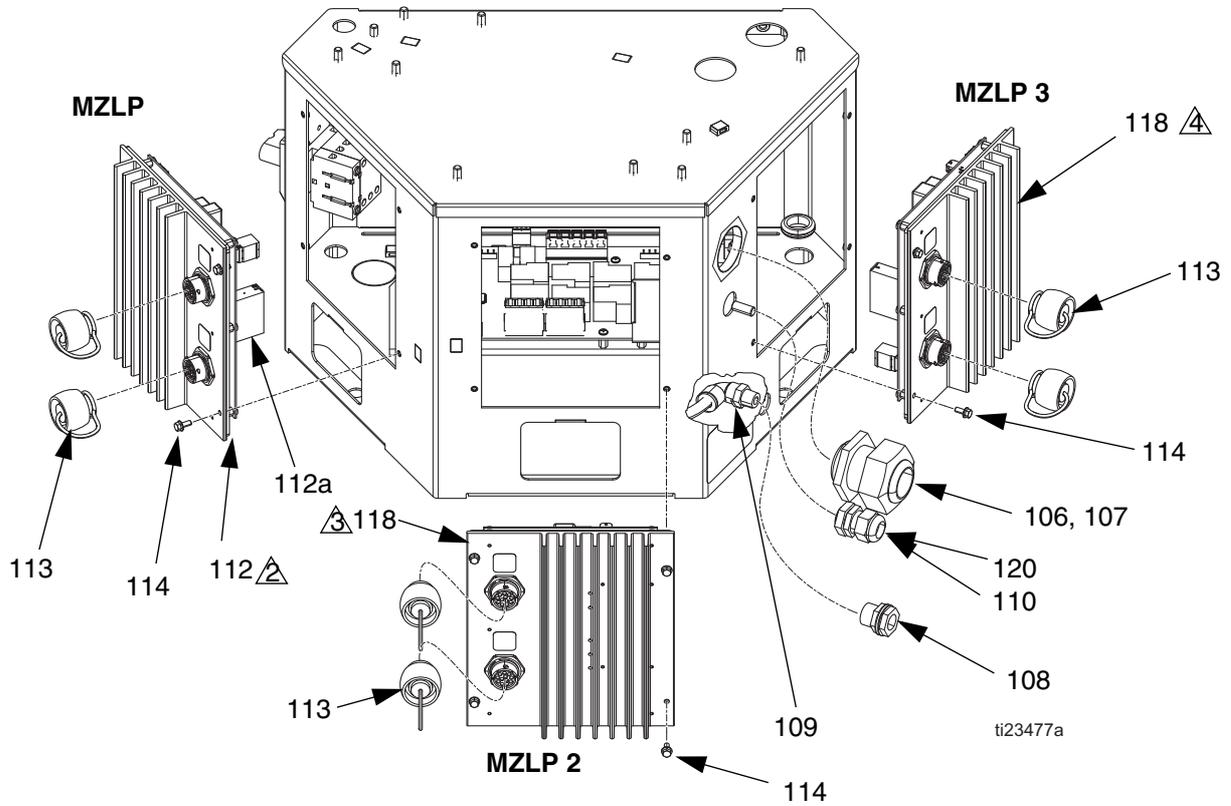
✳ No representado.

\$ El elemento del filtro de repuesto es 24X967.

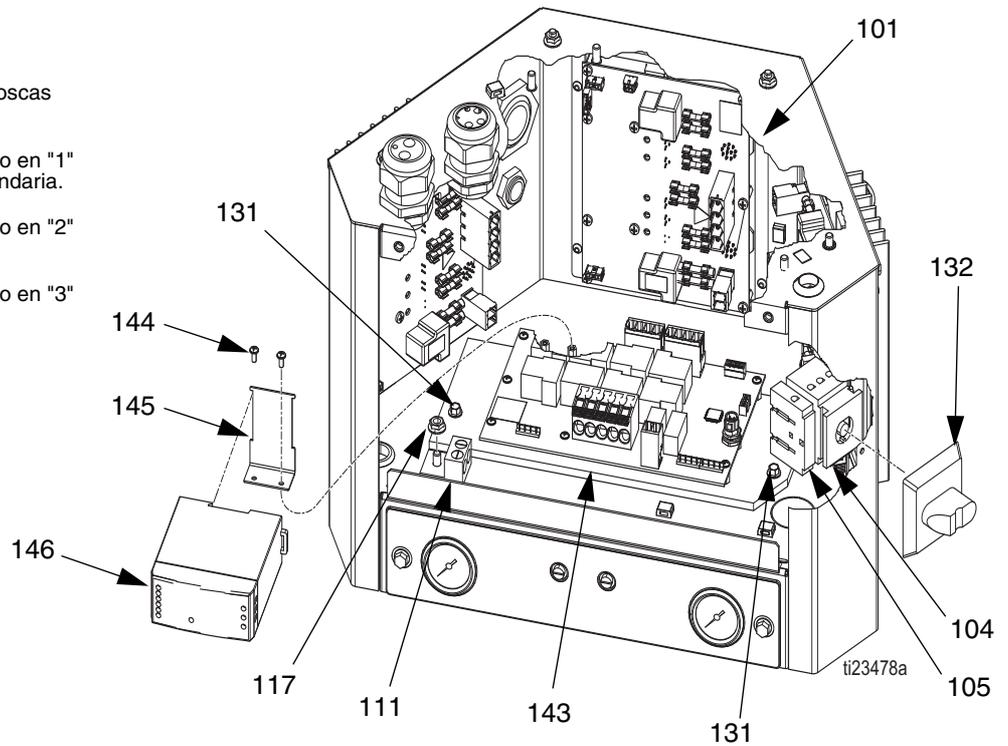
Kits disponibles (se venden por separado):

Kit	Descripción	Incluye
25A798	Aislamiento, HM25	6, 53
25A898	Aislamiento, HM50	6, 53
24R885◆	Interruptor de ciclo	25, 26, 94
24R028*	Carcasa de la entrada	12, 13, 62
24V544	Tubería	32, 33, 34, 35, 36, 304. Consulte Mezclador y tubo del sistema de alimentación, 24V507 en la página 111, para ver la identificación del elemento 304.
24V505†	Embudo	8, 61, 62, 66, 67, 68, 69, 73, 74, 82. Consulte la Embudo de la entrada de alimentación, 24V505 en la página 114.
24V508‡	Fundidor	53, 202, 204, 207, 211 y 253. Consulte Conjunto de fundidor y bomba en la página 107, para ver la identificación de los elementos 202-253.
24V504♣	Accesorios de conexión hidráulicos	13, 18, 19
24U635	Manómetro de lente acrílica	
24W000★	Adaptador para fundidor	79, 80, 81
24X967\$	Elemento del filtro de aire de repuesto	
25C525	Cubierta, HM25	8, 14, 29, 44
25C526	Cubierta, HM50	8, 14, 29, 44

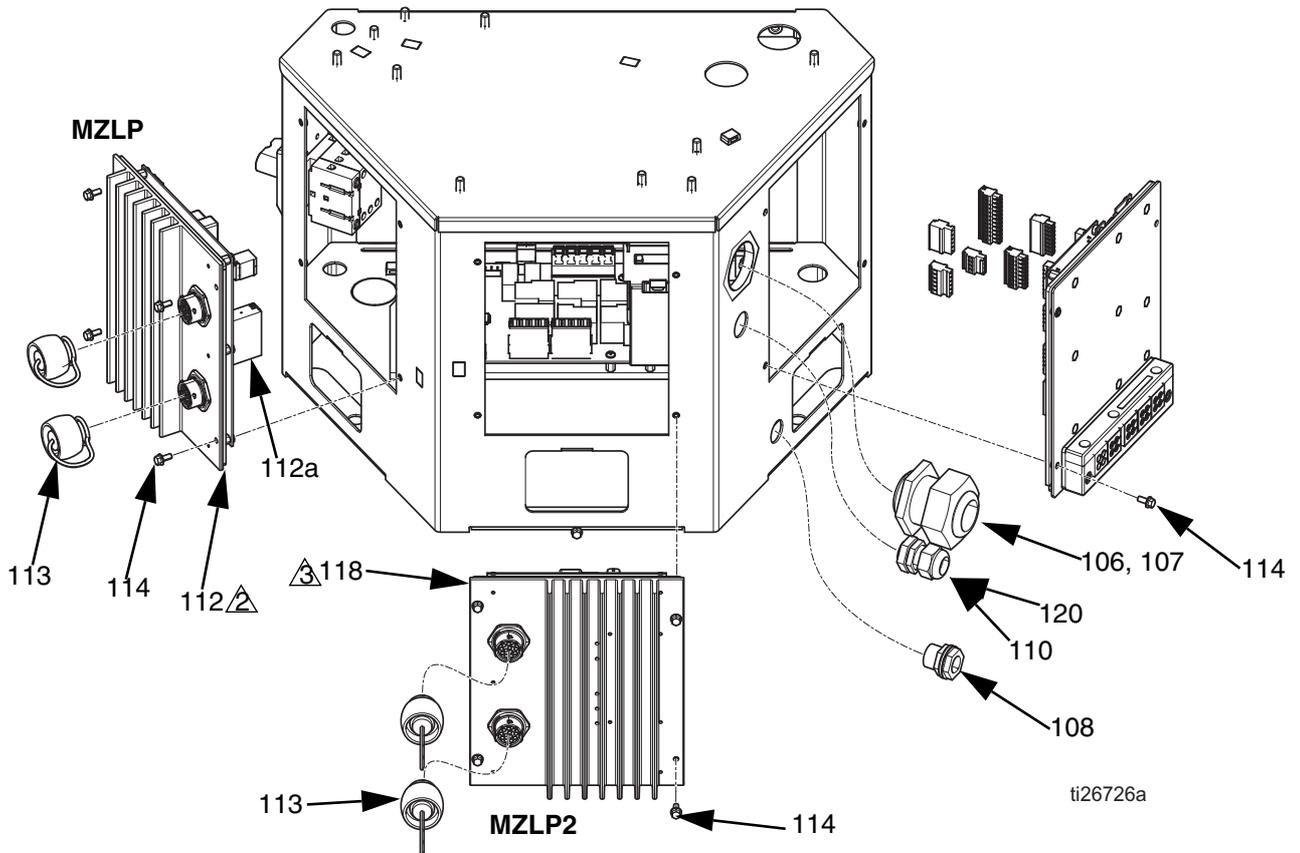
Armario eléctrico, sistemas sin controlador de patrones interno



- 1 Aplique sellador en todas las roscas de las tuberías no giratorias.
- 2 Configure el interruptor giratorio en "1" en el MZLP con la tarjeta secundaria.
- 3 Configure el interruptor giratorio en "2" en el MZLP 2.
- 4 Configure el interruptor giratorio en "3" en el MZLP 3.



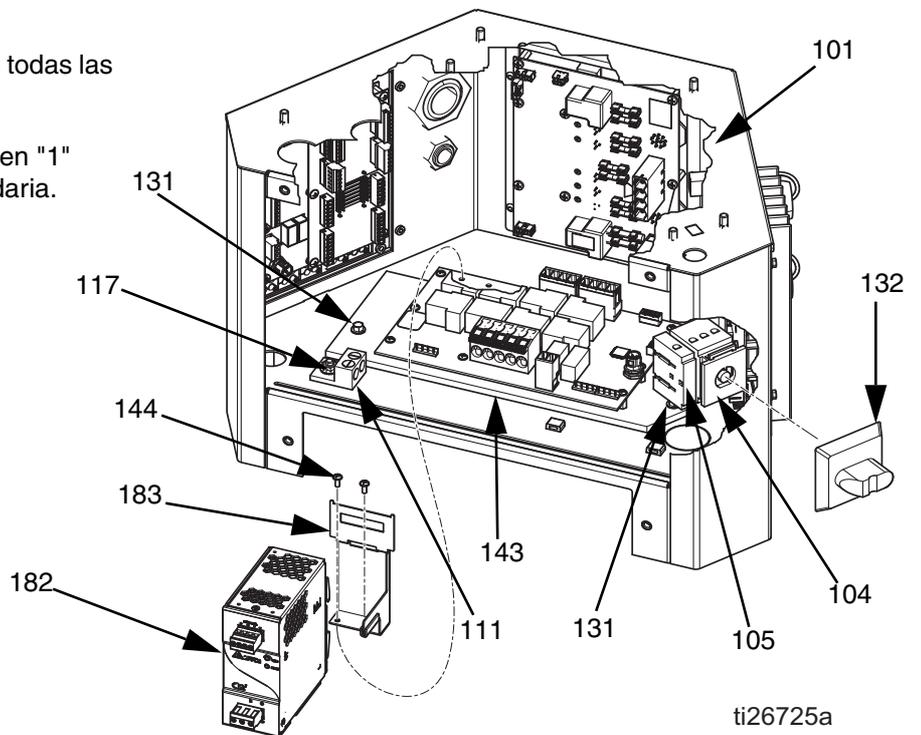
Armario eléctrico, sistemas con controlador de patrones interno

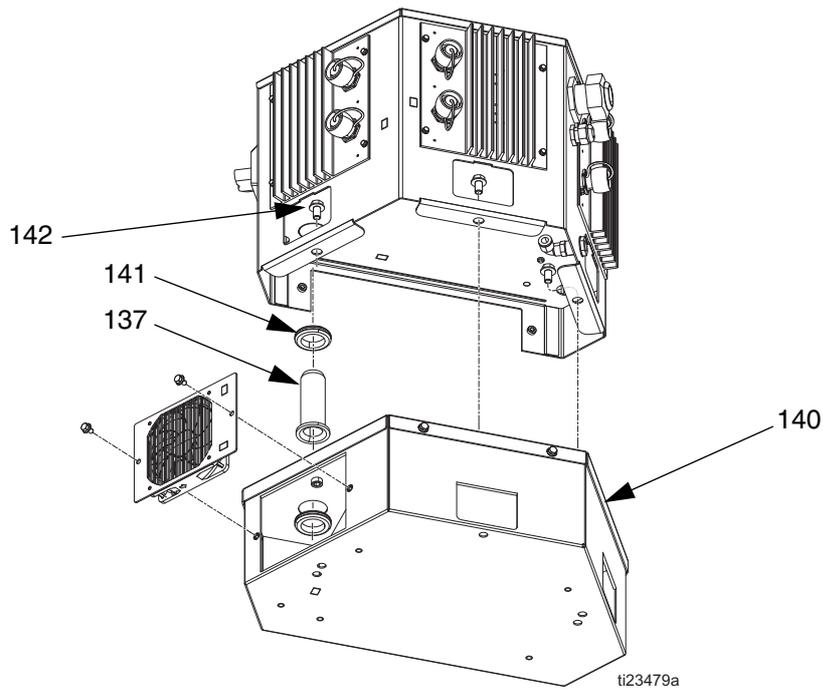


⚠ Aplique sellador en las roscas de todas las tuberías no giratorias.

⚠ Configure el interruptor giratorio en "1" en el MZLP con la tarjeta secundaria.

⚠ Ajuste el interruptor rotativo "2" en MZLP 2.





Piezas del armario eléctrico

Ref.	Pieza	Descripción	Cantidad					
			1 MZLP	2 MZLP	3 MZLP	1 MZLP	2 MZLP	3 MZLP
			Sin transformador			Transformador de 400/480 V		
101	---	ARMARIO, controles	1	1	1	1	1	1
102	127666	CABLE, GCA, m12-5p	1	1	1			
103	---	ARNÉS, MZLP1, AWB	1	1	1	1	1	1
104	123970	INTERRUPTOR, descon, 40a	1	1	1	1	1	1
105	126839	CONTACTO, multipolar	1	1	1	1	1	1
106	120858	CASQUILLO, alivio de tensión, rosca M40	1	1	1	1	1	1
107	120859	TUERCA, alivio de tensión, rosca M40	1	1	1	1	1	1
108	104641	RACOR, mamparo	1	1	1	1	1	1
109	121141	ACC. CONEX., codo, giratorio, tubo 3/8, 1/4 mnpt	1	1	1	1	1	1
110	114421	CASQUILLO, alivio de tensión	1	1	1	1	1	1
111	117666	TERMINAL, tierra	1	1	1	1	1	1
112*	---	MÓDULO, MZLP con placa secundaria	1	1	1	1	1	1
112a	24R042	KIT, tarjeta, secundaria	1	1	1	1	1	1
113	16T440	TAPA, Souriau, uts14	2	4	6	2	4	6
114	125856	TORNILLO, 8-32, brida dentada	12	12	12	12	12	12
116	24P175	PLACA ciega, obturación p/MZLP	2	1		2	1	
117	115942	TUERCA, hex., cabeza embreada	1	1	1	1	1	1
118	24V510	MÓDULO, GCA, MZLP		1	2		1	2
119	---	JUNTA, espuma, mztcm	2	1		2	1	
120	---	CLAVIJA, pasador	1	1	1	1	1	1
121	16T087	CABLE, placa, macho/macho, 21 pulg.		1	2		1	2
123	127768	CABLE, CAN, hembra/hembra, 1,5 m	1	1	1	1	1	1
124	16T103	CABLE, bomba	1	1	1	1	1	1
125♦	---	SENSOR, rtd, 1m	1	1	1	1	1	1

Ref.	Pieza	Descripción	Cantidad					
			1 MZLP	2 MZLP	3 MZLP	1 MZLP	2 MZLP	3 MZLP
			Sin transformador			Transformador de 400/480 V		
126	16T108	CABLE, ultrasónico, m12-4p, 1 m	1	1	1	1	1	1
129	---	ARNÉS, MZLP 2, AWB		1			1	
	---	ARNÉS, MZLP 2/3, AWB			1			1
130	114958	CORREA, sujeción	4	4	4	4	4	4
131	---	TORNILLO, brida, dentada, 10-24 x 0,5	2	2	2	2	2	2
132	123967	PERILLA de seccionador	1	1	1	1	1	1
135	16W035	CONECTOR, Puente			1			1
136	---	ARNÉS, MZLP 1, AWB	1	1	1	1	1	1
137	---	CASQUILLO, cable				1	1	1
138	---	ARNÉS, disco, AWB	1	1	1	1	1	1
140	24V015	TRANSFORMADOR, conjunto, 480/240 V				1	1	1
141	---	OJAL, accesorio de conexión neumática				1	1	1
142	113802	TORNILLO, cab. hex., embridado, 3/8-16 x 5/8				3	3	3
143	24V816	MÓDULO, AWB	1	1	1	1	1	1
144	114331	TORNILLO, cab. troncocónica, SEMS 6-32 x 3/8	2	2	2	2	2	2
145	---	SOPORTE, fuente de alimentación				1	1	1
146	126453	FUENTE DE ALIMENTACIÓN, 24 V	1	1	1	1	1	1
147	---	ARNÉS, fuente de alimentación, AWB	1	1	1	1	1	1
148	---	CABLE, placa, SAMTEC	1	1	1	1	1	1

* Adquiera el MZLP (118) y la tarjeta secundaria (112a) por separado.

Kits disponibles (se venden por separado):

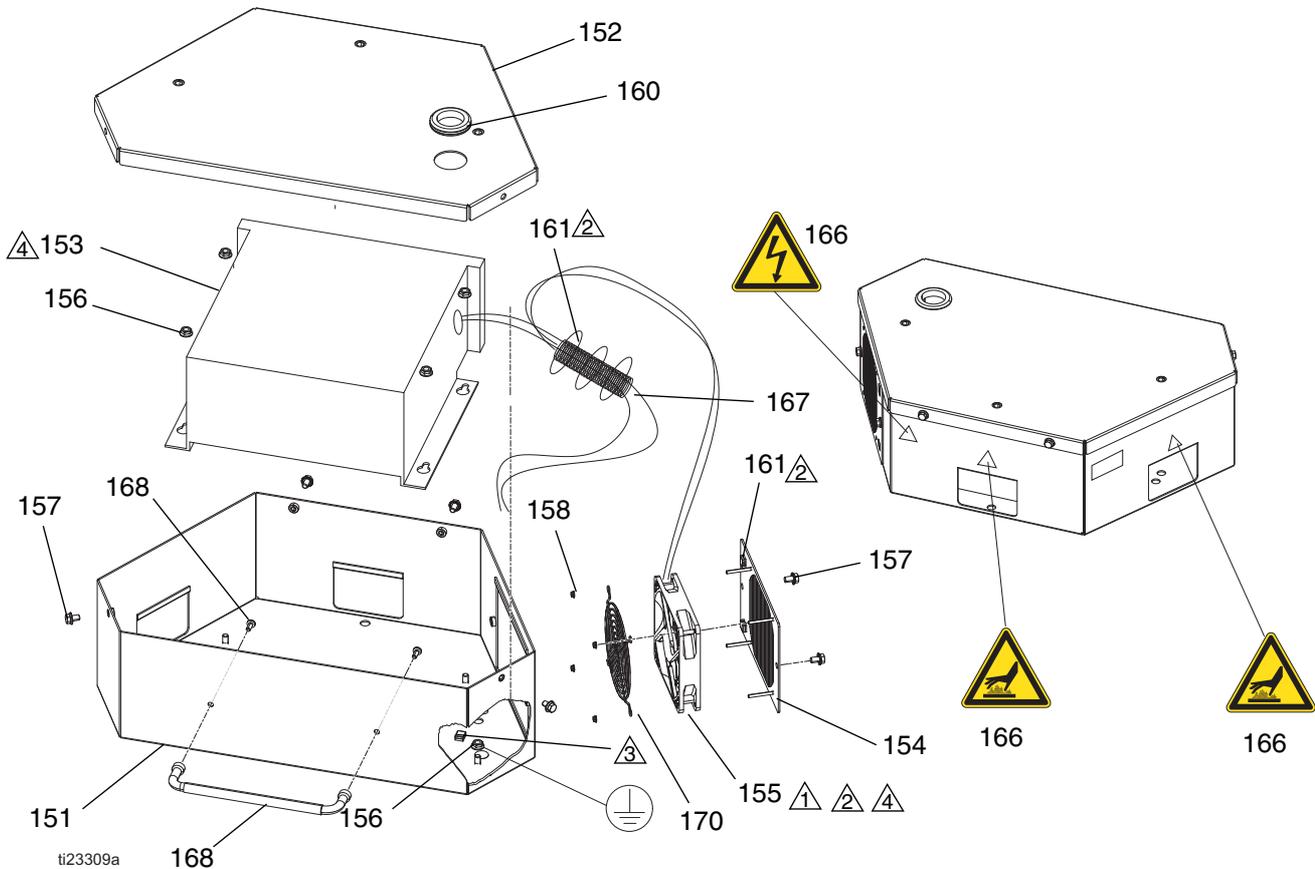
Kit	Descripción	Incluye
24V528†	Actualización de sistema de 2 canales a sistema de 4 canales	113, 118, 121, 129, una correa de muñeca de conexión a tierra y un identificador de actualización de software. Consulte la Kit de actualización de 4 canales, 24V528 en la página 125.
24V529✳	Actualización de sistema de 4 canales a sistema de 6 canales	113, 118, 121, 129, 134, 135, correa de muñeca de conexión a tierra y token identificador de actualización de software. Consulte la Kit de actualización de 6 canales, 24V529 en la página 127.
24R040◆	RTD	125, 251 y 255. Consulte la Conjunto de fundidor y bomba en la página 107.
24V289	Fusibles del MZLP	Cant. 8 - 8 Amp, 250 V, fusibles Cant. 2 - 25 Amp, 250 V, fusibles
24P176	Conectores de E/S del cliente	2 conectores para conectar con H1 y H2 en la tarjeta secundaria del MZLP. Use para la conexión de PLC.
24X640†	Añada el PC-8 interno en sistemas de 2 canales o de 4 canales.	181 (todos los elementos), 182, 183, 184, 185, 186, 189, 190, 192, 193. Vea el manual 334874.
17F172	Actualiz interna PC-8 a PC-8e.	Token para activar codificador y 4 conectores para cableado. Vea el manual 334874.

Componentes del controlador interno de patrones

Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
181+	24X521	MÓDULO, GCA, PC-8 interno	1
181b+	128176	BASTIDOR, sujetacables, 5 posiciones	1
181c+	128177	INSERTO, caucho, sujetacables, 4x6mm	1
181d+	---	PASADOR, 250 pulg.	4
181e+	128178	INSERTO, caucho, sujetacables, 4x3mm	4
181f+	---	PASADOR, 125 pulg.	16
181g+	---	TORNILLO, #10-32 x 0,750	2
182+	128180	FUENTE DE ALIMENTACIÓN, 120 W	1
183+	128443	SOPORTE, fuente de alimentación, PC-8 interno	1
188+%	---	HERRAMIENTA, destornillador	1
187+%	128340	FUSIBLE, automotriz, 4A, 32V, mini	1
189+	116772	CONECTOR, enchufe, 4 posiciones	1
190+	119162	CONECTOR, enchufe, 6 posiciones	2
192+	128147	CONECTOR, enchufe, 8 posiciones	2
193+	128117	CONECTOR, enchufe, 12 posiciones	1

% no representado.

Conjuntos de transformador



1 Monte el ventilador con la flecha apuntando hacia la rejilla.

2 Ate los cables del transformador y el ventilador con amarres para cable en las ubicaciones correspondientes. Elimine el exceso de holgura en el cableado y asegúrese de que los cables no toquen las aspas del ventilador.

3 Use una tuerca para sujetar el cable de conexión a tierra del transformador.

4 Conecte el cable negro del ventilador con la etiqueta (-) que viene del transformador (153) en el conector con la etiqueta (-). Conecte el cable rojo del ventilador con la etiqueta (+) en el conector que viene del transformador (153).

Conjuntos de transformador

Ref.	Pieza	Descripción	Cant.	Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
151	---	CAJA, base, 480 V	1	161	125871	AMARRE PLÁST., cable, 7,5 pulg.	5
152	---	CAJA, tapa superior, 480 V	1	162	172953	ETIQUETA, denominación	1
153	---	TRANSFORMADOR, 480v/240v, 6kva; solo sistemas de 480V	1	166▲	17A071	ETIQUETA, seguridad, advertencia	1
	---	TRANSFORMADOR, 400v/240v, 6kva; solo sistemas de 400V	1	167	---	TUBO; corrugado, cortado, 6 pulg. (152,4 mm)	1
154	---	REJILLA, ventilador	1	168			
155★	---	VENTILADOR, 24 VCC, 120 x 120 mm	1	169			
156	115942	TUERCA, hex., cabeza embreada	5	170	127754	REJILLA, ventilador	
157	119865	TORNILLO, cabeza hex. dentada, 1/4 x 3/8 pulg.	6				
158	127278	TUERCA, KEPS, hex.	4				
160	---	OJAL, accesorio de conexión neumática	1				

▲ Pueden solicitarse etiquetas, identificadores y tarjetas de peligro y advertencia de repuesto sin cargo.

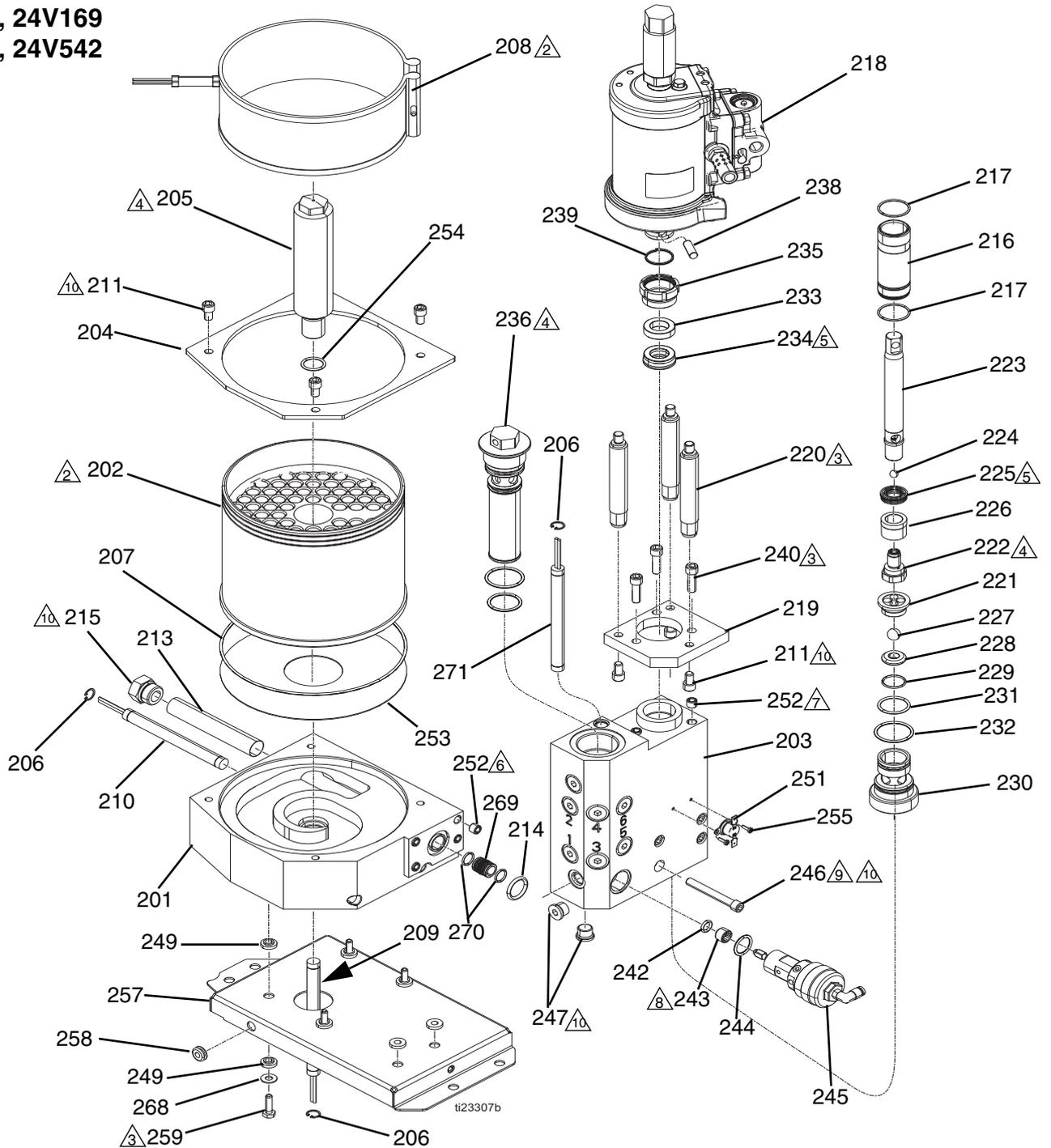
★ Incluido en el kit de reemplazo del ventilador 24V911.

--- No está en venta.

Conjunto de fundidor y bomba

HM25, 24V169

HM50, 24V542



1 Lubrique todos los sellos y las juntas tóricas con grasa.

2 Oriente el orificio del sensor del fundidor (202) en línea con la abrazadera del calentador de banda (208).

3 Apriete a un par de 5-11 ft-lb (7-15 N•m).

4 Apriete a un par de 24-30 ft-lb (33-41 N•m).

5 Oriente los sellos en U (225, 234) con los resortes en la dirección indicada.

6 Ensamble los insertos (252) 0,01-0,05 pulg. (0,3-1,3 mm) debajo de la superficie.

7 Ensamble los insertos (252) 0,01-0,05 pulg. (0,3-1,3 mm) debajo de la superficie.

8 Aplique un par de apriete de 27-33 libra-pie (3-3,8 N•m).

9 Aplique sellador anaeróbico de roscas a las roscas.

10 Apriete a un par de 12-18 ft-lb (16-24 N•m).

Fundidor y bomba para HM25, 17F830
Fundidor y bomba para HM50, 24V542

Ref.	Pieza	Descripción	Cant.	Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
201	---	BASE, fundidor, HM50	1	240	128190	TORNILLO, cab. cil., Allen, 5/16 x 1 pulg.	3
202*	---	TANQUE, fundidor, HM50	1	242**	117059	JUNTA TÓRICA, fluoroelastómero	1
203*	---	COLECTOR, salida	1	243**	---	RETENCIÓN, asiento, válvula de amortiguación	1
204*	---	PLACA, montaje, HM50	1	244**	15Y627	EMPAQUETADURA, junta tórica N° 2-116, PTFE	1
205 *	---	ALOJAMIENTO, calentador; HM50	1	245** *	---	VÁLVULA, alivio	1
206*	111317	ANILLO, retención, interno	3	246*	C19829	TORNILLO, cab. cil., Allen; 5/16 x 2,5 pulg.	4
207*	16W615	JUNTA TÓRICA; fluorelastómero; (solo HM50)	1	247*	15H304	ACC. CONEX., tapón 9/16 SAE	9
	126475	JUNTA TÓRICA; fluorelastómero; (solo HM25)	1	249	167002	AISLANTE, calor	10
208	24V522	BANDA, calentador; solo HM50	1	251**	126780	INTERRUPTOR, sobretemperatura	1
	24R039	BANDA, calentador; solo HM25	1	252*	---	INSERTO, helicoidal	7
209* *	---	CALENTADOR, varilla, 1500 watt; HM50	1	253*	---	PLACA, fundidor; solo HM25	1
	---	CALENTADOR, varilla, 500 watt; HM25	1	254	---	PLACA, fundidor; solo HM25	1
210	25C445	CALENTADOR, varilla, 1000 watt; HM50	1	255**	107388	JUNTA TÓRICA, -910	1
	25C448	CALENTADOR, varilla, 1000 watt; HM50	1	257	---	TORNILLO, cab. troncocónica, N° 4 x 3/8 pulg.	2
211*	128167	TORNILLO, cab. cil., 5/16-18	7	258	---	SOPORTE, base; solo HM50	1
213	24R369	PANTALLA, cable	1	259	110298	SOPORTE, base; solo HM25	1
214*	112855	EMPAQUETADURA, junta tórica	1			OJAL, Øint. 1/4 pulg.	1
215	24T297	TAPÓN, director de la junta tórica	1			TORNILLO, cab. cil., 1/4 x 7/8 pulg.; solo HM50	4
216†	---	MANGUITO, cilindro	1			TORNILLO, cab. hex. templado, 1/4 x 3 pulg.; solo HM25	4
217††	108526	EMPAQUETADURA, junta tórica, PTFE	2	268	115814	ARANDELA, plana, acero inox.; solo HM50	4
218	24V558	MOTOR, eje de ambos lados, aire, vea la página 110	1	269	128612	TUBO, cruzado	1
219	---	PLACA, adaptador de la bomba	1	270	103610	JUNTA TÓRICA, 014	2
220	---	VARILLA, sujeción; levantada: 1,5 pulg.	3	271	25C446	CALENTADOR, varilla, 1000 watt; HM50	1
221*	192624	GUÍA, bola	1		25C447	CALENTADOR, varilla, 1000 watt; HM50	1
222†♦♦	239932	VÁLVULA, pistón	1				
223♦♦	---	VÁSTAGO, pistón	1				
224†♦♦	105444	BOLA, (0,31250)	1				
225†♦♦	---	SELLO, sello en U, pistón	1				
226†♦♦	---	COJINETE, pistón	1				
227†	105445	BOLA, (0,5)	1				
228†	192642	ASIENTO, carburo	1				
229†	107079	EMPAQUETADURA, junta tórica	1				
230*	---	ALOJAMIENTO, válvula de pie	1				
231†	105802	JUNTA TORICA	1				
232†	113944	EMPAQUETADURA, junta tórica	1				
233†	---	COJINETE, cuello	1				
234††	---	SELLO, sello en U, cuello	1				
235*	193046	TUERCA, prensaestopas	1				
236*	24P855	FILTRO, conjunto, malla 100, soldado	1				
238	196762	CLAVIJA, recta	1				
239	196750	RESORTE, retención	1				

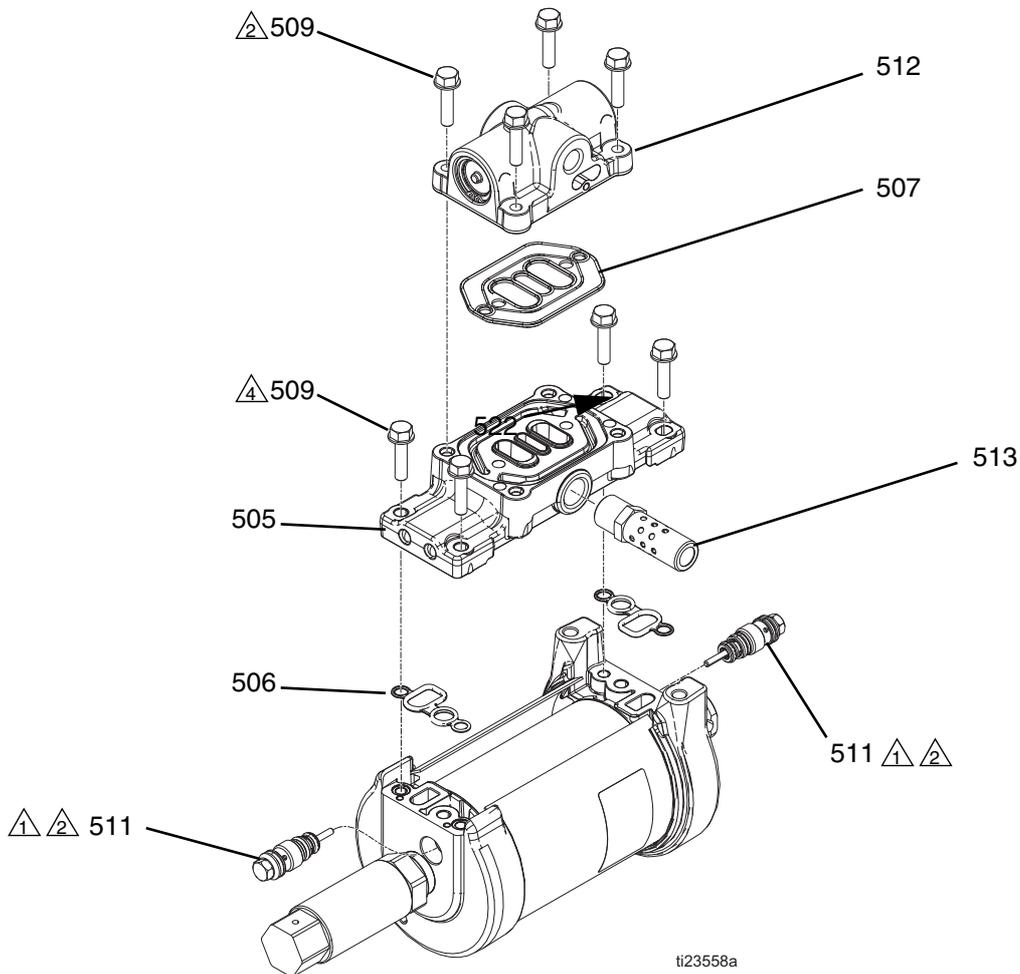
--- No está en venta.

Kits disponibles (se venden por separado):

Kit	Descripción	Incluye
24P852†	Reparación de la bomba	217, 222, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 231, 232, 233, 234 y herramienta de instalación del sello 15B661.
24P853†	Cilindro	216, 217, 234 y herramienta de instalación del sello 15B661.
24P854♦	Varilla de la bomba	222, 223, 224, 225, 226
24P856★	Válvula de alivio de presión	242, 243, 244, 245
24V508* 24R031*	Fundidor HM50 Fundidor HM25	202, 204, 207, 211, 253 y aislante (53). Consulte las piezas de Sistemas InvisiPac , a partir de la página 96, para la identificación del aislante (53).

Kit	Descripción	Incluye
24R040 🌿	Kit, Arnés e interruptor de RTD	125, 251 y 255. Consulte la Armario eléctrico, sistemas sin controlador de patrones interno en la página 102.
24R709 •	Colector de la bomba ensamblado	203, 206, 209, 214, 216, 217, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 251, 252, 255
---	Herramientas especiales	Consulte la Herramientas especiales en la página 115.
24R034 * 25M208 *	Alojamiento de la varilla del calentador	205, 209, 254
25A893 25A894	Base de fundidor HM25 con varillas del calentador Base de fundidor HM25 con varillas del calentador	piezas: 201, 206, 210, 213, 215, 252
25A895 25A896	Colector de salida del HM25 con varillas del calentador Colector de salida del HM25 con varillas del calentador	203, 206, 271, 247, 252

Motor neumático, 24V558



 Aplique grasa resistente al agua.

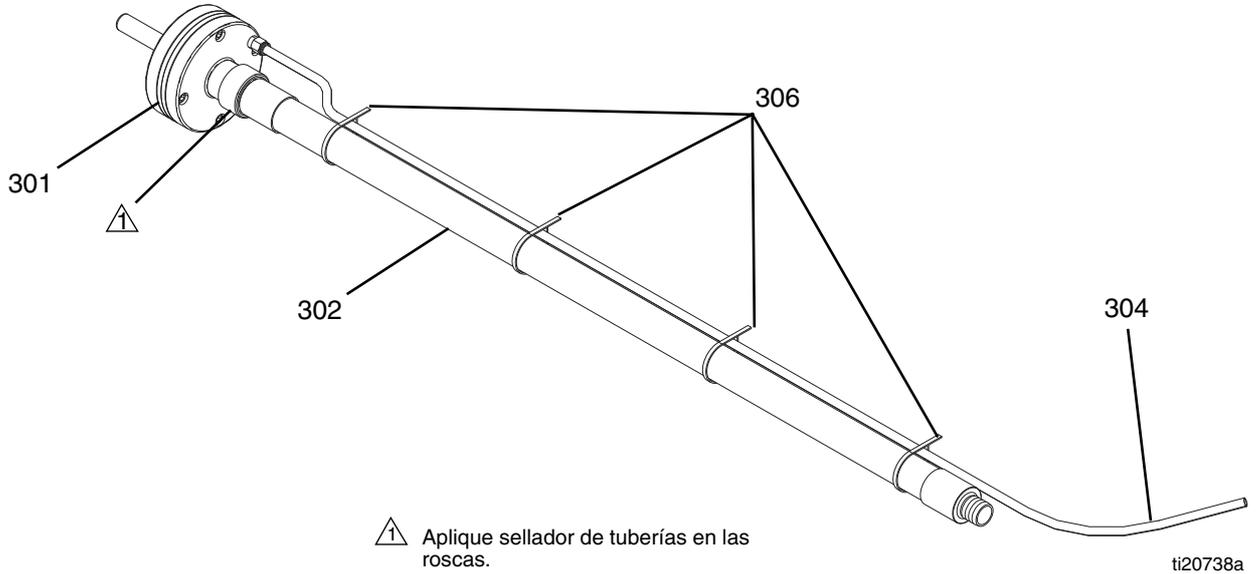
 Apriete a un par de 95-105 in-lb (10,7-11,9 N•m).

Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
505	24A579	COLECTOR, medio, corto	1
506	---	JUNTA, tapa, pequeña	2
507†	---	SELLO, válvula de aire, colector	1
509†	---	TORNILLO, M6 x 25, rosca laminada	8
511	24R027	VÁLVULA, piloto	2
512†	---	VALVULA, aire, pequeña	1
513	15M213	SILENCIADOR, 3/8	1

--- No está en venta.

† Incluido en el kit de válvulas del motor neumático 24R026.

Mezclador y tubo del sistema de alimentación, 24V507



Piezas

Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
301	24P861	MEZCLADOR	1
302	24N954	TUBO, acero	1
303†◆	---	TUBO, PVC transparente, 33 mm (1,3 pulg.) de diámetro externo	10
304	---	MANGUERA, nailon, 3/8 pulg. de diámetro externo, 250 psi (1,7 MPa; 17 bar)	15.5
305◆	125370	ABRAZADERA, manguera, diá. 11/16 a 1-1/2 pulg.	3
306	125871	PRECINTO, cable, 190 mm (7,50 pulg.)	4

--- No está en venta.

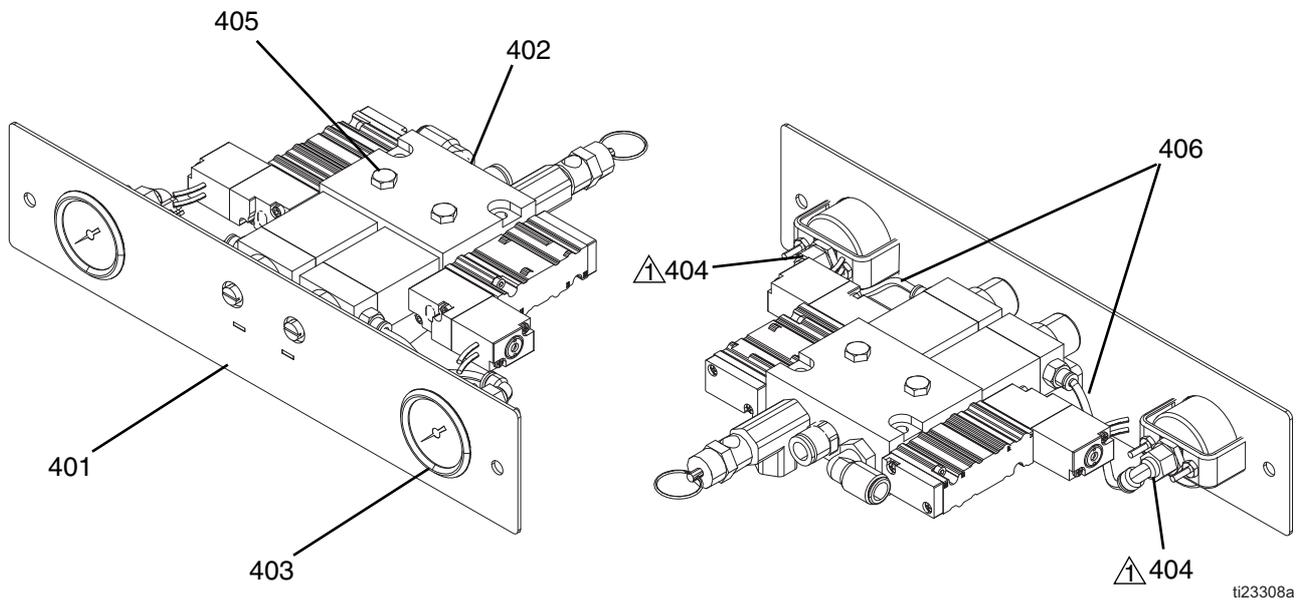
† El Kit de manguera de alimentación de 30 pies (9,1 m) 24R043 también está disponible (se vende por separado). El kit también incluye 2 abrazaderas para manguera.

★ Se incluye en el kit de tubería 24V544. Consulte las **Piezas del sistema** en la página 99 para obtener información sobre el contenido de otros kits.

◆ No representado.

NOTA: Kit de conexión a tierra del mezclador 24R708 (se vende por separado) también disponible. El kit incluye un conjunto de cables de conexión a tierra, y un tornillo y una arandela para instalar el tubo del mezclador (301).

Conjunto de controles de aire



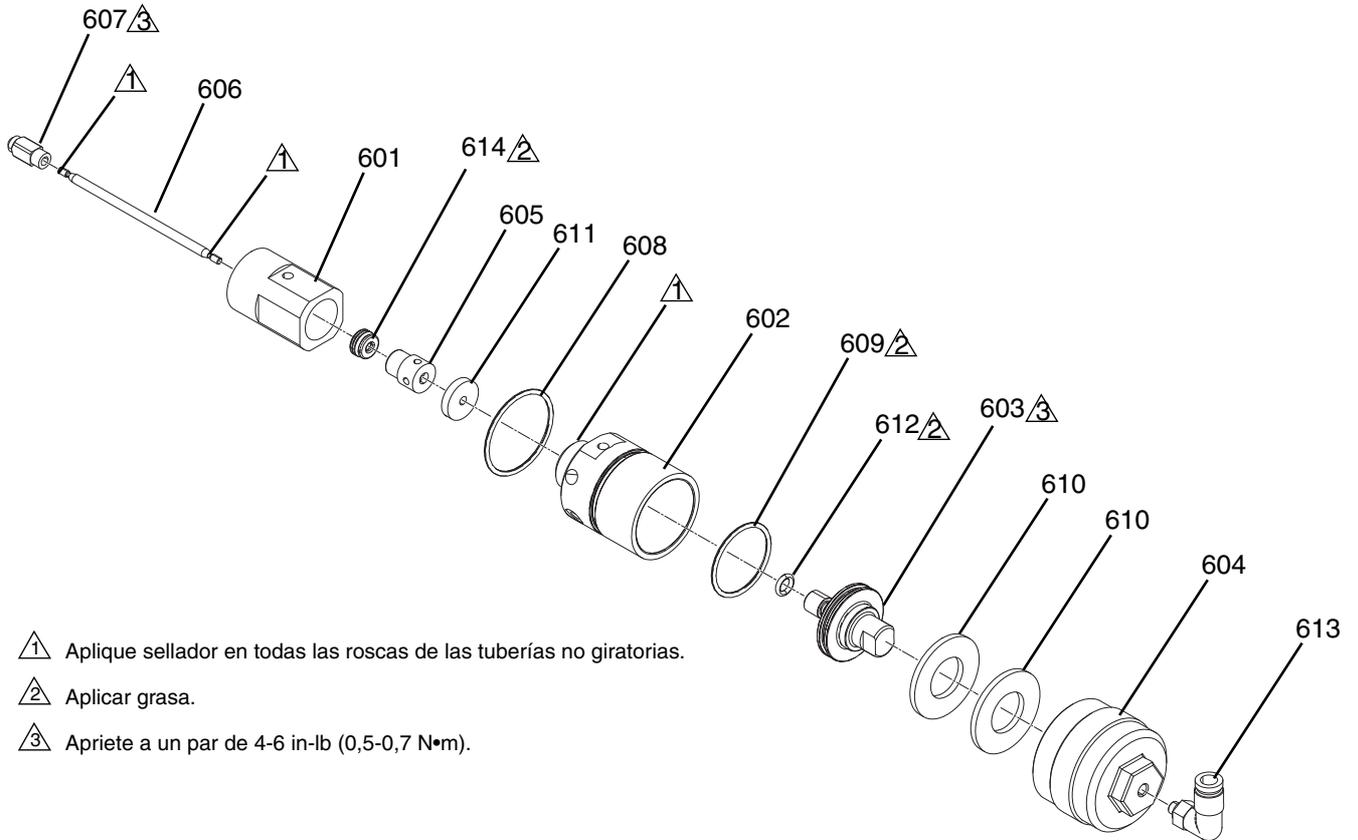
 Aplique sellador en todas las roscas de las tuberías no giratorias.

Piezas del conjunto de controles de aire

Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
401	---	PANEL, aire, controles	1
402	24V520	CONTROL, aire, transferencia de vacío y bomba	1
403	128260	MEDIDOR, presión, aire, montado en panel, 1/8 pulg. npt	2
404	15T498	RACOR, 90 grados, oscilante, tubo de 5/32 pulg. x hembra de 1/8 pulg. npt	2
405	100058	TORNILLO, cabeza hex.	2
406	054753	TUBO, nailon, redondo, negro	2
407	C38321	AMARRE PLÁST., cable, 3,62 pulg.	1

--- No está en venta.

Válvula de alivio de presión, 24P856



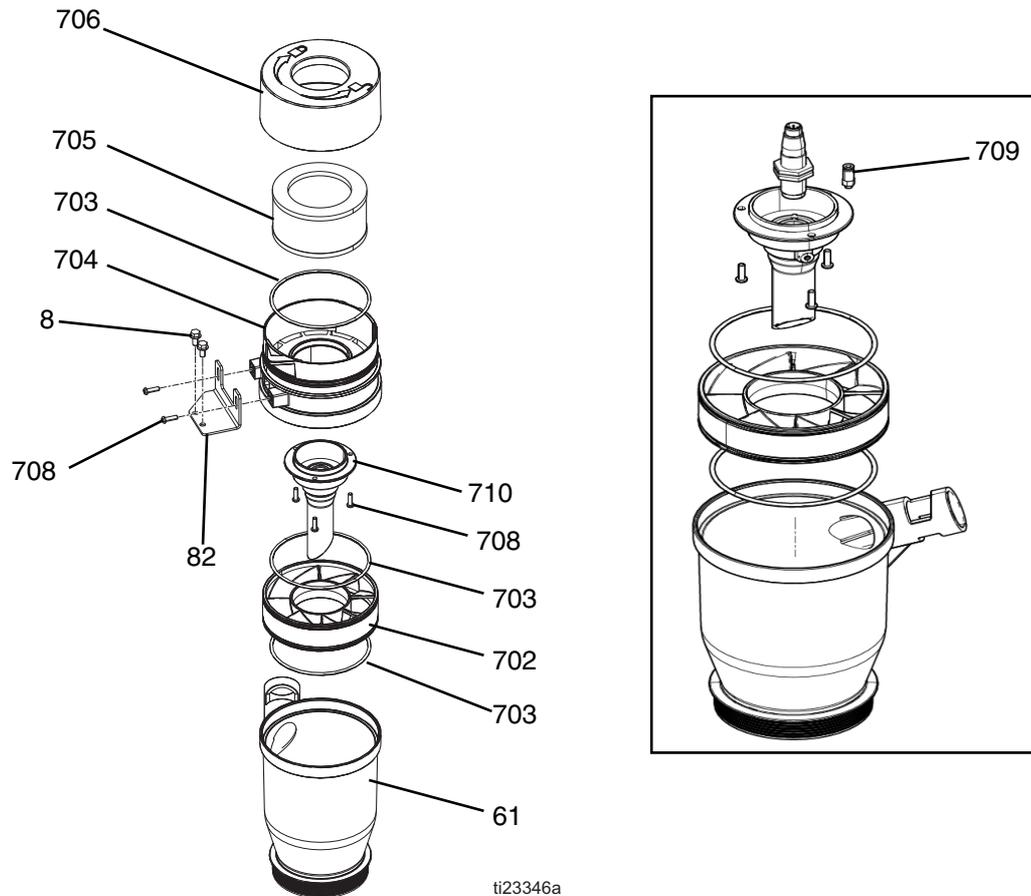
- ⚠ Aplique sellador en todas las roscas de las tuberías no giratorias.
- ⚠ Aplicar grasa.
- ⚠ Apriete a un par de 4-6 in-lb (0,5-0,7 N*m).

Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
601	---	CUERPO, fluido	1
602	---	CUERPO, aire	1
603	15T413	PISTÓN, aire	1
604	---	CABEZAL DE AIRE, válvula	1
605	---	COJINETE, eje, aguja	1
606	---	EJE, aguja, válvula	1
607	---	ENCHUFE, conjunto de bola	1
608†	108771	EMPAQUETADURA, junta tórica	1
609†	110073	EMPAQUETADURA, junta tórica	1
610	111841	ARANDELA, plana, 5/8 pulg.	2
611†	---	COJINETE, válvula	1
612†	---	JUNTA TÓRICA, FKM	1
613	126474	RACOR, conexión a presión	1
614†	---	SELLO, sello en U, válvula de alivio	1

--- No está en venta.

† Piezas incluidas en el Kit de reparación de la válvula de alivio 24P857 (se adquiere por separado).

Embudo de la entrada de alimentación, 24V505



ti23346a

Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
702	---	DEFLECTOR, gránulo	1
703	---	JUNTA TÓRICA, fluorelastómero, 160	3
704	---	EMBUDO, inserto	1
705	24V506	FILTRO, alimentador	1
706	---	EMBUDO, cubierta de filtro	1
708	126901	TORNILLO, N. ° 10-16, formación de rosca	5
709	110932	ACCESORIO, conector, aire	1
710	---	CARCASA, sensor	1

--- No está en venta.

No incluido en 24V505:

Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
61	---	EMBUDO, boca grande	1
8	113161	TORNILLO, brida, cabeza hex.	2
82	17A492	SOPORTE, embudo, montaje, HM25	1
	16Y569	SOPORTE, embudo, montaje, HM50	1

Accesorios

Herramientas especiales

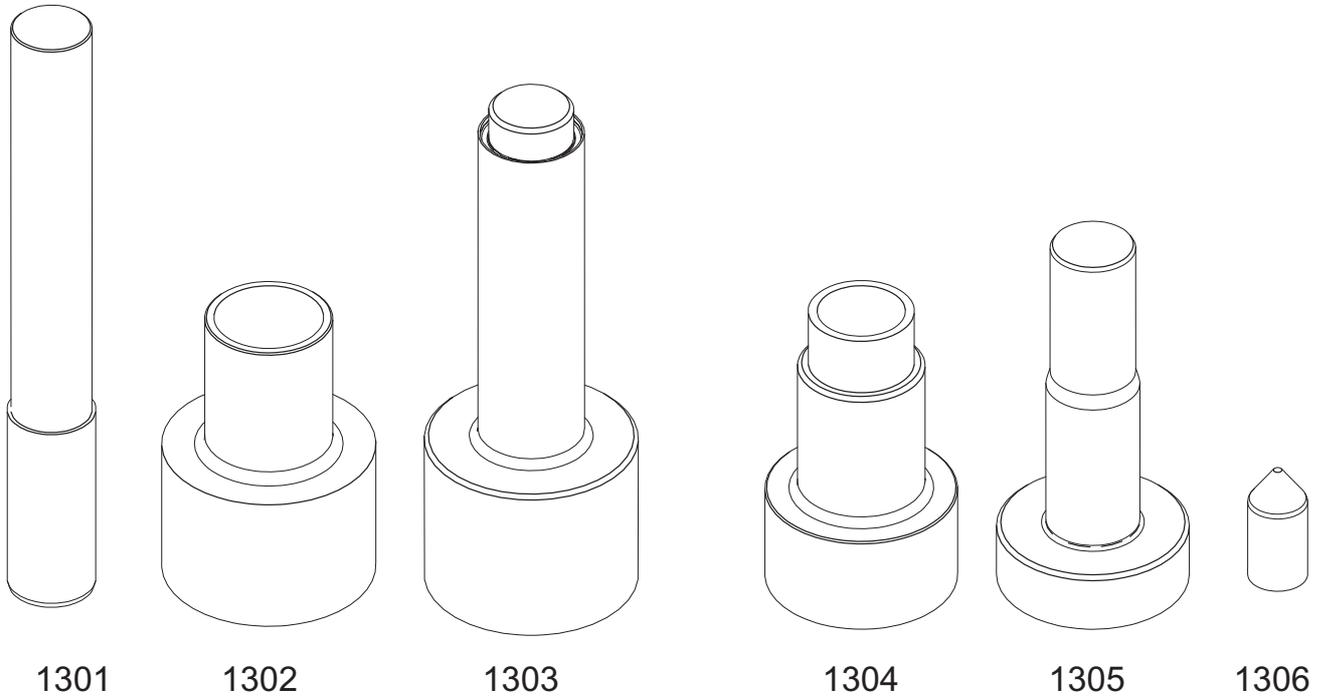
Estas herramientas especiales están diseñadas facilitar al máximo las reparaciones al tiempo que aseguran que las piezas no se dañen.

Pieza	Finalidad
1301*	Extraer el cilindro
1302*	Instalar el cilindro - hembra
1303*	Instalar el cilindro - macho

Pieza	Finalidad
1304**	Instalar varilla - hembra
1305**	Instalar varilla - macho
1306**	Instalar varilla - bala

* Piezas incluidas en el Kit de herramientas del cilindro 24R227 (se adquiere por separado).

** Piezas incluidas en el Kit de herramientas de la varilla 24R228 (se adquiere por separado).



ti20983a

Kits de mantenimiento preventivo

Estos kits contienen componentes que se utilizan comúnmente en el mantenimiento.

Kit de mantenimiento preventivo del HM25, 24X867

Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
1	24V506	Kit, espuma, Rejilla, Embudo	2
2	24W595	KIT, reconstrucción del filtro	2
3	24X967	Filtro, aire, reparación	2
4	16T124	Filtro, rejilla, alambre	1
5	24P802	Kit, filtro de pistola, 3p	4
6	24X220	Interruptor, lámina	1
7	127110	Tornillo, 8-32	1
8	102360	Arandela, plana	1

Kit de mantenimiento preventivo del HM50, 24X868

Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
1	24V506	Kit, espuma, Rejilla, Embudo	2
2	24W595	KIT, reconstrucción del filtro	2
3	24X967	Filtro, aire, reparación	2
4	16T124	Filtro, rejilla, alambre	1
5	24P802	Kit, filtro de pistola, 3p	4
6	24X220	Interruptor, lámina	1
7	127110	Tornillo, 8-32	1
8	102360	Arandela, plana	1

Kits de mantenimiento completo

Estos kits contienen componentes que no forman parte del mantenimiento preventivo regular.

Kit de mantenimiento preventivo del HM25, 24X869

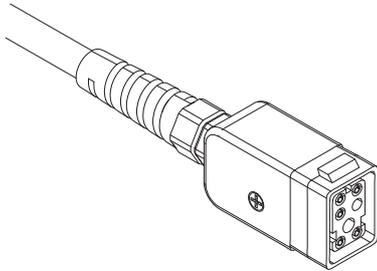
Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
1	24P856	Kit, válvula, descarga	1
2	24P861	Kit, agitador, alimentación	1
3	24R027	Kit, vástago	1
4	24R026	Kit, válvula, motor	1
5	24R041	Kit, sensor de nivel	1
6	24P852	Kit, reparación, bomba	1
7	24V816	Kit, reparación, AWB	1
8	24R042	Kit, tarjeta, secundaria	1
9	24R885	Kit, interruptor de ciclo	1
10	24V510	Kit, MZLP con fusibles	1
11	24V289	Kit, fusibles, MZLP	1
12	24R039	Kit, calentador de banda	1
13	24R037	Kit, varilla de calentador de 1,5kW	1
14	24R034	Kit, varilla de calentador de 500W	1
15	126453	Fuente de alimentación, 24V	1
16	24R040	Kit, arnés, RTD	1
17	127411	Puente, OT	1

Kit de mantenimiento preventivo del HM50, 24X8670

Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
1	24P856	Kit, válvula, descarga	1
2	24P861	Kit, agitador, alimentación	1
3	24R027	Kit, vástago	1
4	24R026	Kit, válvula, motor	1
5	24R041	Kit, sensor de nivel	1
6	24P852	Kit, reparación, bomba	1
7	24V816	Kit, reparación, AWB	1
8	24R042	Kit, tarjeta, secundaria	1
9	24R885	Kit, interruptor de ciclo	1
10	24V510	Kit, MZLP con fusibles	1
11	24V289	Kit, fusibles, MZLP	1
12	24V522	Kit, calentador de banda	1
13	24R036	Kit, varilla de calentador de 1 kW	1
14	24R037	Kit, varilla de calentador de 1,5W	1
15	126453	Fuente de alimentación, 24V	1
16	24R040	Kit, arnés, RTD	1
17	127411	Puente, OT	1

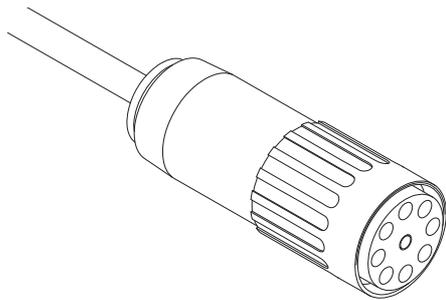
Cables adaptadores para aplicador de otras marcas (no Graco)

16T916: Para conectar a aplicadores de otras marcas (no Graco) que usan un conector rectangular de 6 patillas.



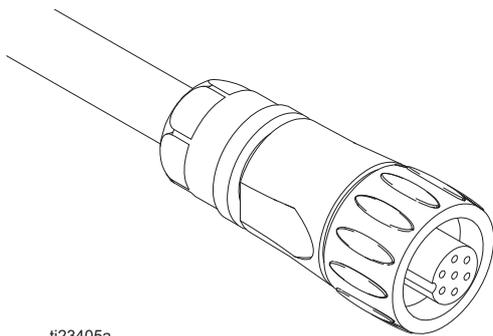
ti21128a

16T917: Para conectar a aplicadores de otras marcas (no Graco) que usan un conector circular de 9 patillas.



ti21129a

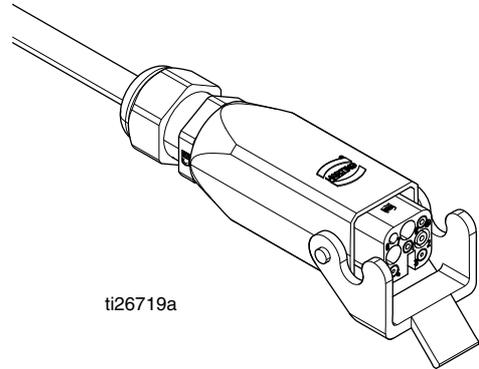
16Y828: Para conectar a aplicadores de otras marcas (no Graco) que usan un conector circular de 6 patillas. Protección IPx6.



ti23405a

128372: Para conectar a aplicadores de otras marcas (no Graco) que usan un conector rectangular de 8 patillas.

128372: Para conectar a aplicadores de otras marcas (no Graco) que usan un conector rectangular de 8 patillas.



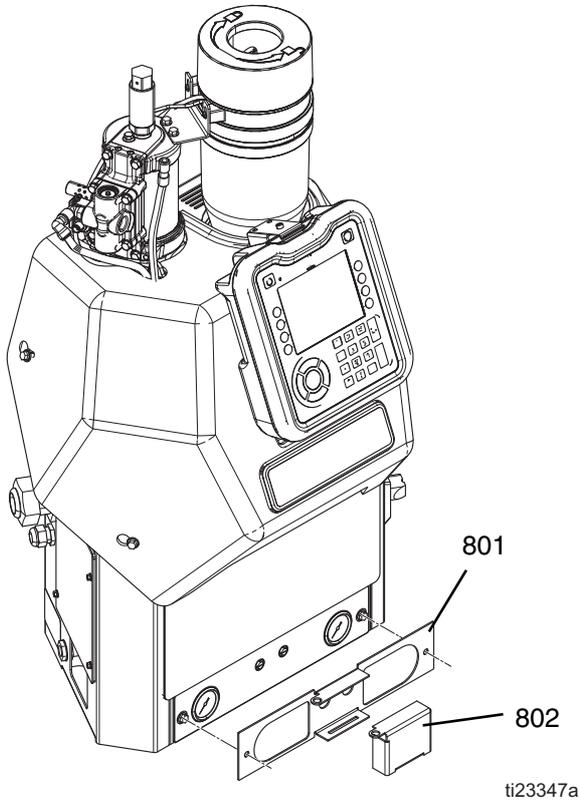
ti26719a

Instalación de cable adaptador para aplicador de otras marcas (no Graco)

Consulte la **Conexión de componentes** en la página 21.

Bloque de ajuste de aire, 24R084

El panel permite bloquear el acceso a los tornillos de ajuste de aire.



NOTA: Los tornillos son parte del sistema básico y no están incluidos en el kit.

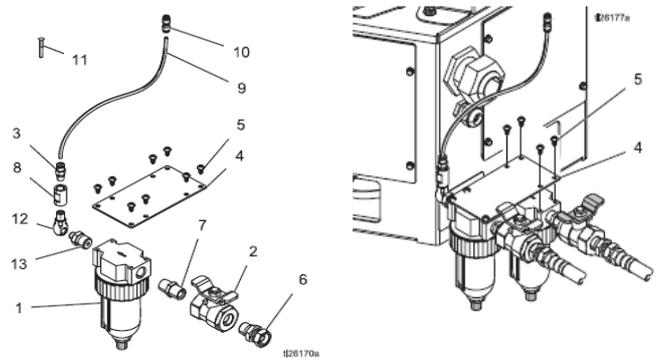
Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
801	---	PANEL, candado, control de aire	1
802	---	SOPORTE, candado, control de aire	1

Instalación del dispositivo de bloqueo de la regulación del aire

1. Retire los tornillos del panel de aire del sistema.
2. Use los tornillos para instalar el panel (801).
3. Coloque el soporte (802) en el panel (801).
4. Inserte el bloqueo por el orificio en el panel y el soporte para bloquear el acceso a los controles de aire. Bloqueo no incluido en el kit.

Kit de sensor de alimentación, aire, específico, 17F699

Para conectar una fuente de aire específica al sensor de alimentación en sistemas InvisiPac™.



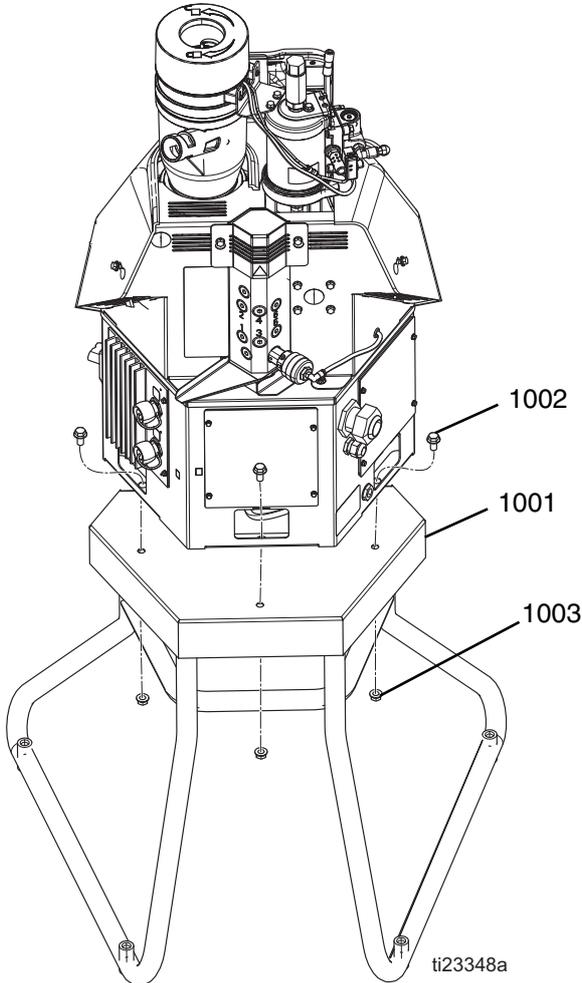
Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
1	106148	FILTRO, aire, 3/8 npt	1
2	110224	VÁLVULA, ventilada, 2 vías	1
3	198177	ACOPLAMIENTO, empuje, recto	1
4	128264	MÉNSULA	1
5	128277	TORNILLO, autorroscante, 10-24 x 3/8	8
6	155665	UNIÓN, adaptador	1
7	167702	RACOR, tubo	1
8	16T779	RESTRICCIÓN, aire, orificio de 0,0225 pulg.	1
9	598095	TUBO, 5/32 pulg. D.Ext, nylon, 1 m (3 pulg.)	1
10	127660	ACC. CONEX., tubo 5/32 pulg. D.Ext., conexión rápida	1
11	128292	TAPÓN, conexión a presión, 5/32	1
12	191892	ACCESORIO, codo, macho/hembra, 90°	1
13	C20467	ACCESORIO, racor, reductor; 1/8-27 npt x 3/8-18 npt	1
14	110110	SELLADOR, tubo, acero inoxidable; 6 ml	1

Instalación de la fuente de aire específica del sensor de alimentación

1. Piezas de montaje en kit. Aplique sellador (14) en todas las uniones roscadas.
2. Monte la ménsula en el filtro de entrada de aire del sistema InvisiPac.
3. Desconecte los tubos de aire de enfriamiento del sensor de nivel.
4. Inserte el tapón (11) en el tubo que sale de debajo de la cubierta del sistema InvisiPac para evitar que el sistema pierda presión de aire.
5. Conecte el conector (1) al tubo (9) del kit.
6. Enrute el tubo (9) según necesite y corte el exceso.
7. Conecte un suministro de aire específico a la entrada de aire (6).

Plataforma del sistema, 24R088

Use la plataforma para montar el sistema a nivel visual. Cuando el sistema está montado en la plataforma, el ADM está 45 pulg. (1,14 m) por encima de la parte inferior de la plataforma.

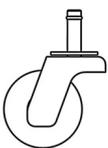


Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
1001	---	PLATAFORMA	1
1002	112395	TORNILLO de cabeza embreada	3
1003	112958	TUERCA, hex., embreada	3

Instalación del banco de montaje del sistema

1. Coloque la plataforma (1001) en la ubicación deseada.
2. Use los orificios de perno para sujetar la plataforma en su lugar.
3. Coloque el sistema en la plataforma.
4. Use tornillos y tuercas para sujetar el sistema a la plataforma.

Ruedas para la plataforma, 120302



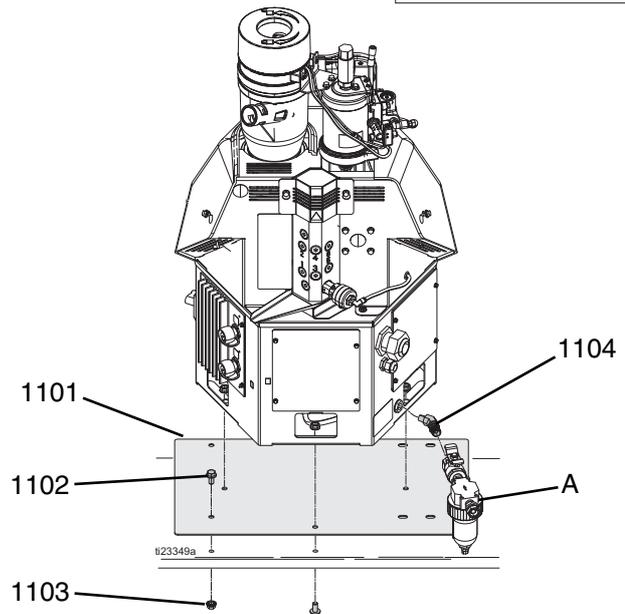
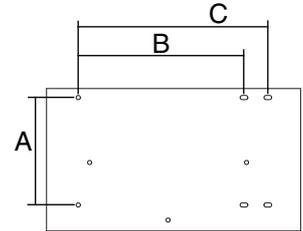
Ruedas con postes de fricción montados directamente en la plataforma del sistema, sin utilizar ninguna herramienta adicional. Se requieren cuatro. Las ruedas elevan la plataforma 4,25 pulg. (108 mm).

Placa adaptadora, 24R083

Use esta placa adaptadora para instalar el InvisiPac en reemplazo de un sistema existente de aplicación de materiales termofusibles.

Dimensiones de los orificios de perno

- A 9,8 pulg. (249 mm)
- B 14,843-15,157 pulg. (377,0-385,0 mm)
- C 17,003-17,317 pulg. (431,9-439,9 mm)



Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
1101	---	PLACA, adaptador	1
1102	112395	TORNILLO de cabeza embreada	6
1103	112958	TUERCA, hex., embreada	9
1104	121283	RACOR, codo, 45 grados	1

Instalación de la placa adaptadora

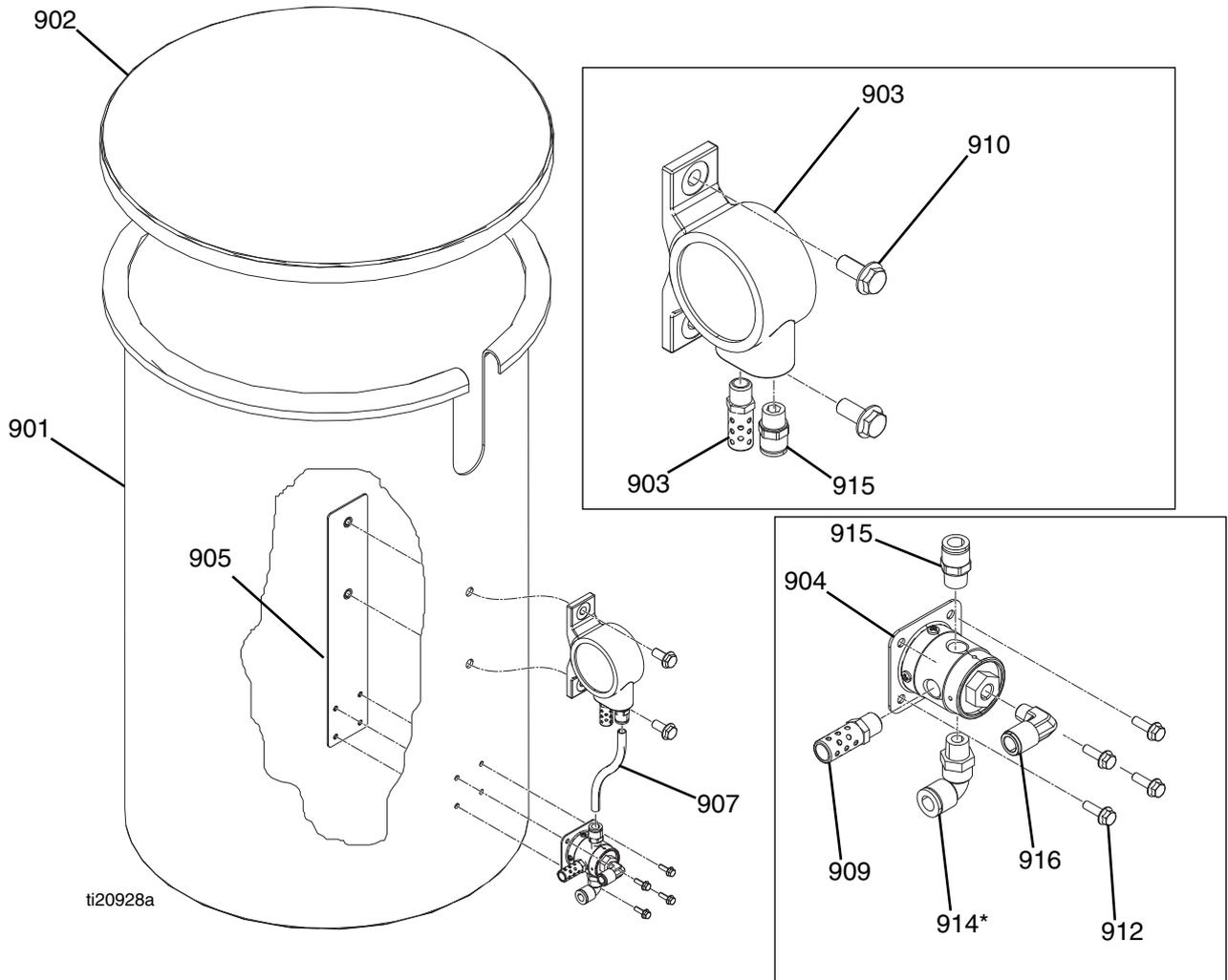
1. Retire el sistema existente de aplicación de materiales termofusibles.
2. Use los seis tornillos (1102) y las seis tuercas (1103) para sujetar la placa adaptadora (1101) por los orificios existentes del sistema anterior.
3. Alinee el sistema InvisiPac con los pernos en la placa adaptadora (1101); luego coloque en la placa adaptadora (1101).
4. Use las tres tuercas restantes (1103) para sujetar el sistema InvisiPac a la placa adaptadora (1101).
5. Use el racor en codo (1104) para instalar el filtro de entrada de aire del sistema (A, no incluido en el kit).

Tolva vibradora de 30 galones, 24R136

La tolva incluye un mezclador para asegurar que los gránulos de adhesivo mantengan una superficie nivelada en todo momento. Sin ello, estos gránulos de adhesivo pueden adherirse entre sí, impidiendo que cubran continuamente la entrada del sistema de transferencia de vacío. Esto ocasionaría que el sistema de transferencia de vacío no pueda transferir los gránulos de adhesivo.

Requisitos de la presión de aire de entrada: 100 psi (7 bar; 0,7 MPa)

Consumo de aire: 17,1 scfm (29,1 metros cúbicos/hora)



Ref.	Pieza	Descripción	Cant.	Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
901	---	TOLVA, 30 galones	1	912	125857	TORNILLO, 10-24, brida dentada	4
902	---	TAPA, tolva, 30 galones	1	914*	121141	RACOR, codo, oscilante, tubo de 3/8 pulg. x 1/4 macho npt	1
903	126930	MEZCLADOR, vibrador de bola	1	915	120389	PIEZA DE CONEXIÓN, tubo	2
904	126929	VÁLVULA, piloto de aire, 3 vías, cerrada	1	916	---	CONECTOR, tubo, 90 grados	1
905	---	SOPORTE, mezclador, contenedor	1	917	125539	RACOR, divisor, tubería de 3/8 pulg. de diámetro externo	1
907	---	MANGUERA, nailon, 3/8 pulg. de diámetro externo, 250 psi (1,7 MPa; 17 bar)	1	--- No está en venta.			
908	119798	CONECTOR, T, tubo a presión	1	* Racor métrico incluido en Kit de accesorios de conexión métricos para aire, 24W637 , página 130.			
909	113779	SILENCIADOR	1				
910	111192	TORNILLO de cabeza embreada	2				

Instalación de la tolva vibradora de 30 galones

Consulte la FIG. 1 para ver la tolva vibradora instalada.

1. Apague el interruptor del suministro principal.
2. Con la varilla del mezclador de acero totalmente ensamblada y la tubería de aire de 3/8 pulg. de diámetro externo conectada al cabezal del mezclador, corte la tubería de aire de 3/8 pulg. de diámetro externo donde la manguera transparente de transferencia de vacío de 1.3 pulg. se conecta con la varilla del mezclador de acero.
3. Use el racor divisor (917) para volver a conectar la tubería de aire de 3/8 pulg. de diámetro externo que acaba de cortar.
4. Instale la sección restante de 48 pulg. de la manguera de 3/8 pulg. de diámetro externo suministrada con el kit, en la conexión restante del racor divisor (917).
5. Conecte el otro extremo de la sección de 48 pulg. de la tubería de aire de 3/8 pulg. de diámetro externo al racor de codo (916) en la válvula de aire piloto.
6. Conecte la tubería de aire ambiental al racor de codo (914) en la válvula de aire piloto. La tubería de aire ambiental debe tener una capacidad de 100 psi (0,7 MPa; 7 bar).

NOTA: La válvula de aire piloto debe usar aire ambiental. La adición de una T en la entrada del sistema para que funcione el mezclador de la tolva puede afectar al rendimiento de la bomba y de la transferencia de vacío.

7. Coloque el conjunto de la varilla del mezclador de acero en la tolva (901) con la varilla de acero apoyada en la ranura de la tolva en el borde de la tolva.
8. Coloque la tapa (902) en la tolva (901).

NOTA: El mezclador de la tolva estará activo mientras el sistema de transferencia de vacío transfiere los gránulos.

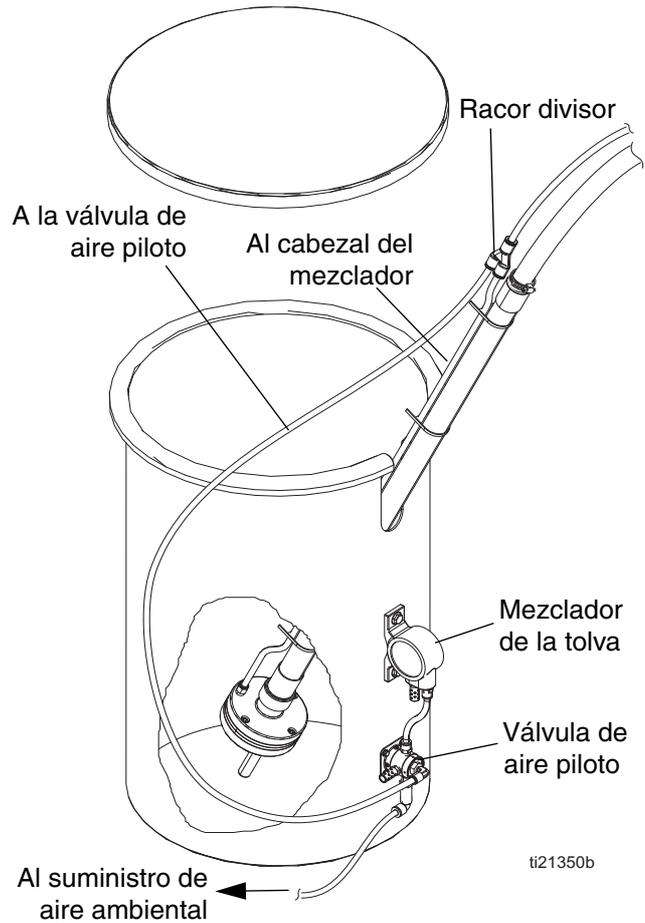
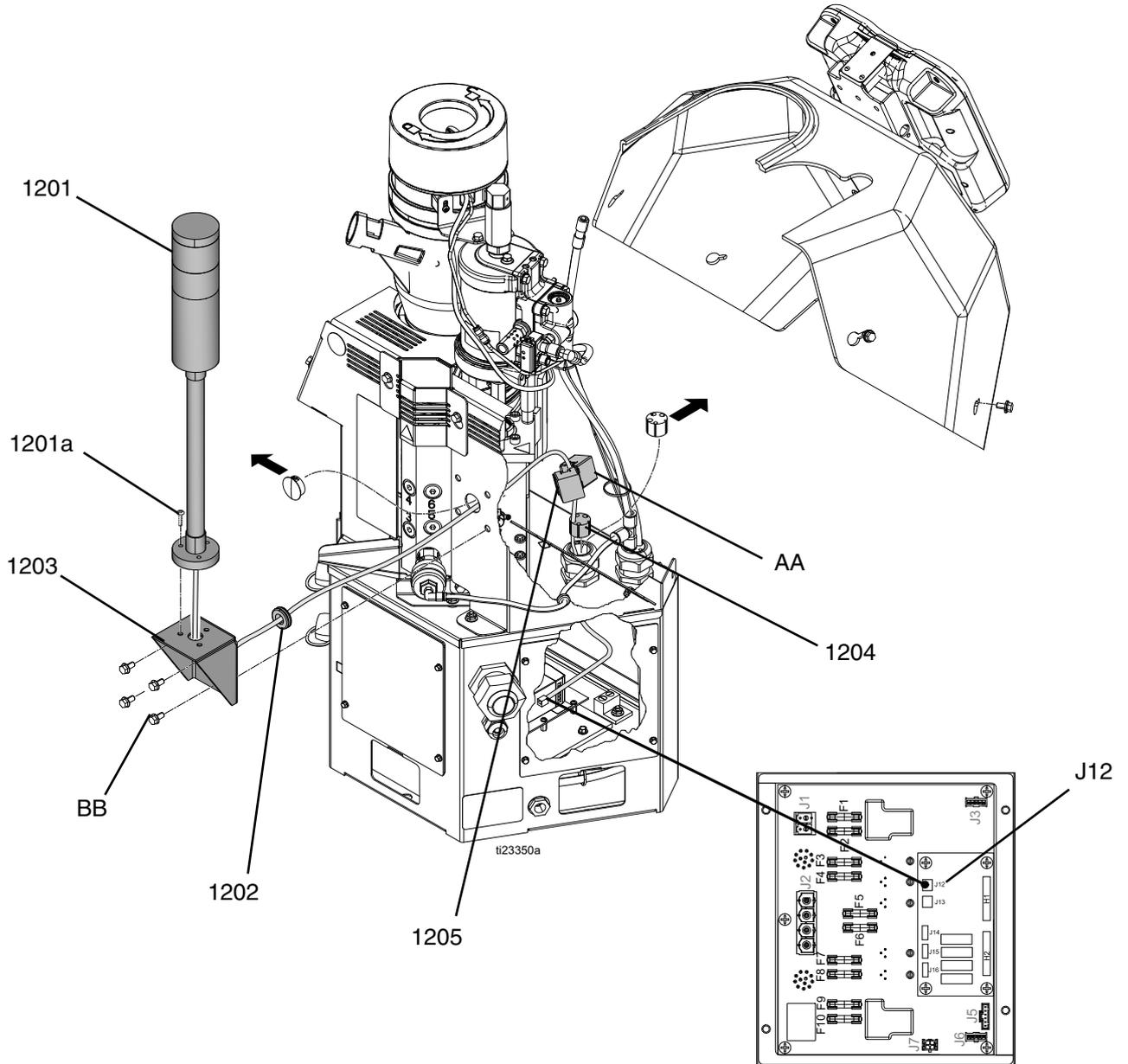


FIG. 1

Kit de la torre de luces, 24R226

La torre de luces permite a una persona alejada del sistema ver rápidamente si el sistema está inactivo o apagado (sin luces), calentando (verde parpadeante), a temperatura (verde fijo) o tiene un error activo (rojo).



Piezas de 24R226

Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
1201	16T102	LUCES, torre, rojo y verde	1
1201a	---	TORNILLO	3
1202	---	OJAL, un solo cable	1
1203	16K322	SOPORTE, torre de luces	1
1204	---	OJAL, múltiples cables	1
1205	125835	PINZA, núcleo de ferrita	1

--- No está en venta.

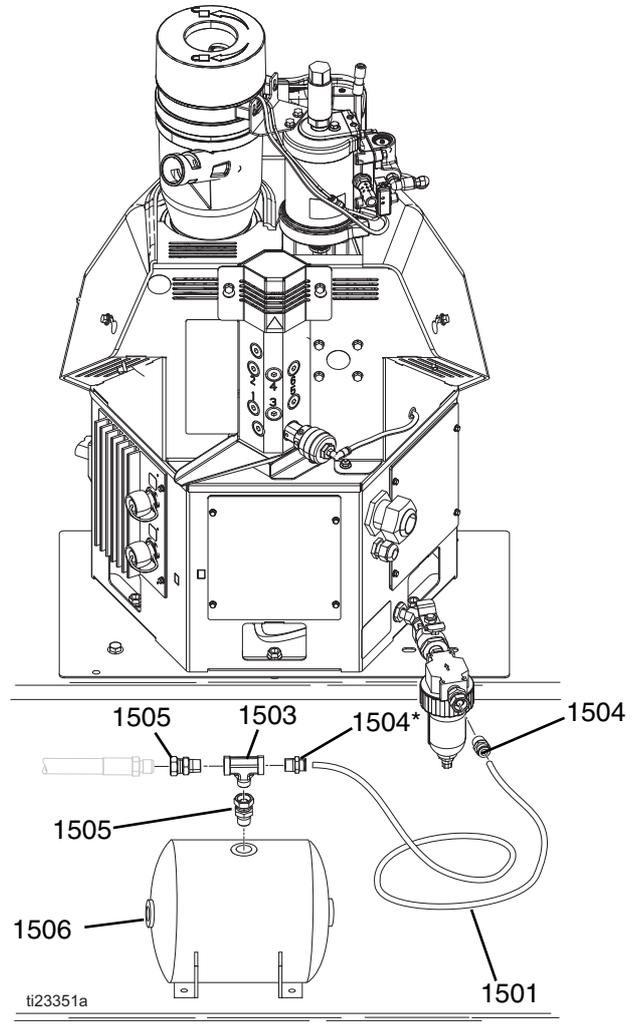
Instalación del Kit de la torre de luces



1. Apague el interruptor del suministro principal.
2. Desconecte el cable del ADM, pase el cable por la cubierta de plástico, luego retire la cubierta del sistema.
3. Retire el ojal existente (AA) del armario eléctrico y luego instale el nuevo ojal (1204) en su lugar.
4. Introduzca el ojal (1202) en el orificio del soporte de la torre de luces (1203).
5. Retire los pernos (BB) de la cubierta de metal en el sistema y luego use los pernos (BB) para sujetar el soporte (1203) a la cubierta de metal.
6. Pase el cable de la torre de luces por el orificio en el soporte (1203); luego use los tornillos provistos de la torre de luces (1201a) para instalar la torre de luces (1201).
7. Retire la puerta de acceso delantero del armario eléctrico.
8. Pase el cable de la torre de luces por el otro orificio en el soporte (1203) y luego por el ojal (1204) en el armario eléctrico.
9. Conecte el cable de la torre de luces al conector del MZLP etiquetado J12.

Kit de reserva de aire, 16W366

Este kit permite que el sistema funcione a tan solo 60 psi (0,4 MPa; 4 bar).



Piezas 16W366

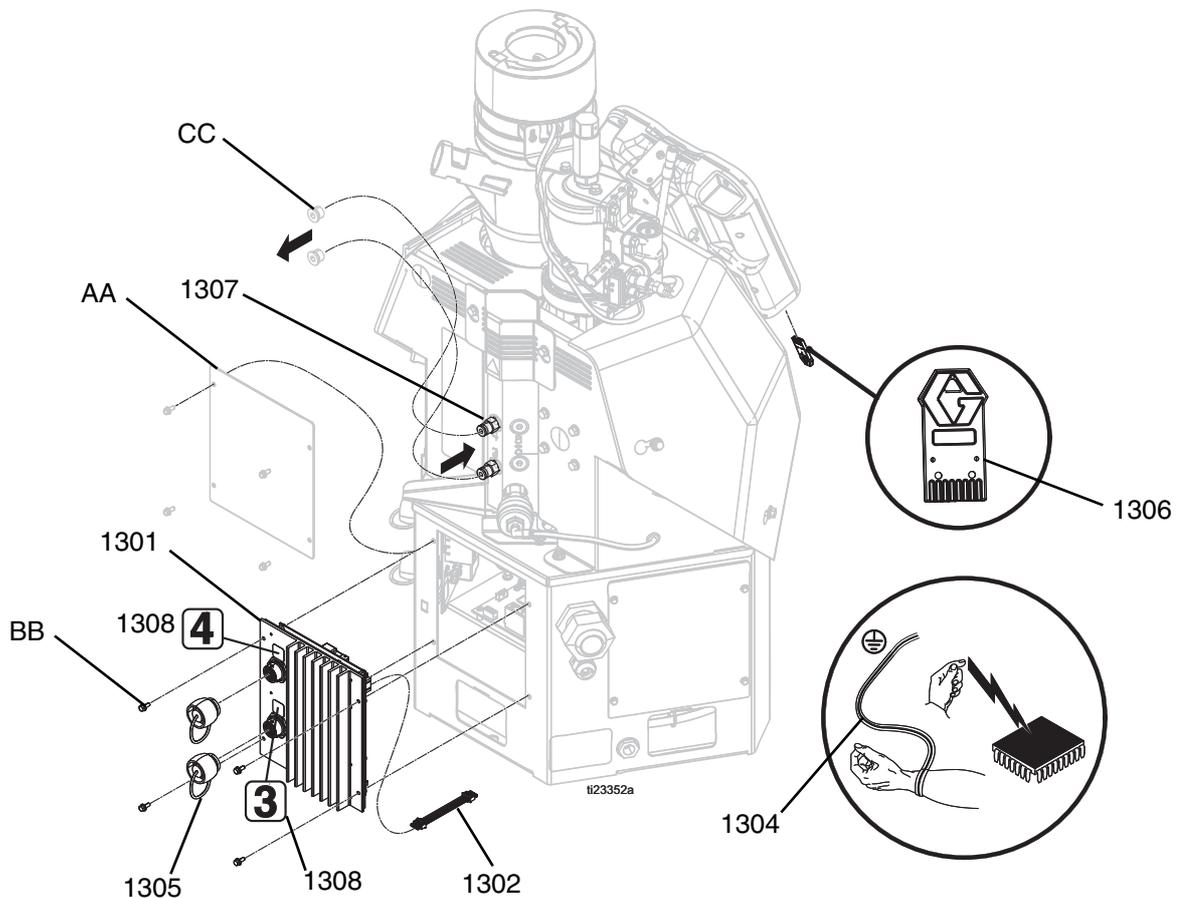
Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
1501	---	MANGUERA, nailon, (6 pies)	1
1502	100081	CASQUILLO, tubería	1
1503	113777	T, ramal	1
1504*	114485	CONECTOR, macho, 3/8 npt	2
1505	155665	UNIÓN, adaptador	1
1506	---	TANQUE, aire, acumulador	1

--- No está en venta.

* Racor métrico incluido en **Kit de accesorios de conexión métricos para aire, 24W637**, página 130.

Kit de actualización de 4 canales, 24V528

Use este kit para actualizar un sistema de 2 canales a un sistema de 4 canales.



Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
1301	---	MÓDULO, GCA, MZLP	1
1302	16T087	CABLE, puente, macho/macho, 21 pulg.	1
1303	---	ARNÉS, alimentación 2do MZLP	1
1304	112190	CORREA, muñeca, conexión a tierra	1
1305	16T440	CABEZAL, contratuerca, sello	2
1306	24R324	ID DE ACTUALIZACIÓN DE SOFTWARE, Sistema InvisiPac	1
1307	---	ACC. CONEX., recto	2
1308	---	ETIQUETA, números de los canales del sistema InvisiPac	1

◆ No representado.

--- No está en venta.

Instalación del Kit de actualización a 4 canales



1. Desconecte el enchufe de la toma de corriente o apague el interruptor automático del suministro.
2. Coloque la correa de muñeca de conexión a tierra (1304) sobre su muñeca y sujete el otro extremo a una superficie conectada a tierra.
3. Gire el interruptor rotativo del MZLP (1301) a la posición "2".
4. Retire los tornillos (BB) y luego retire la placa (AA) del sistema.
5. Use los tornillos (BB) para instalar el MZLP (1301) en el sistema. Coloque las etiquetas de la hoja de etiquetas (1308) en el MZLP N° 2. Coloque las etiquetas "3" y "4", como se indica en la ilustración.

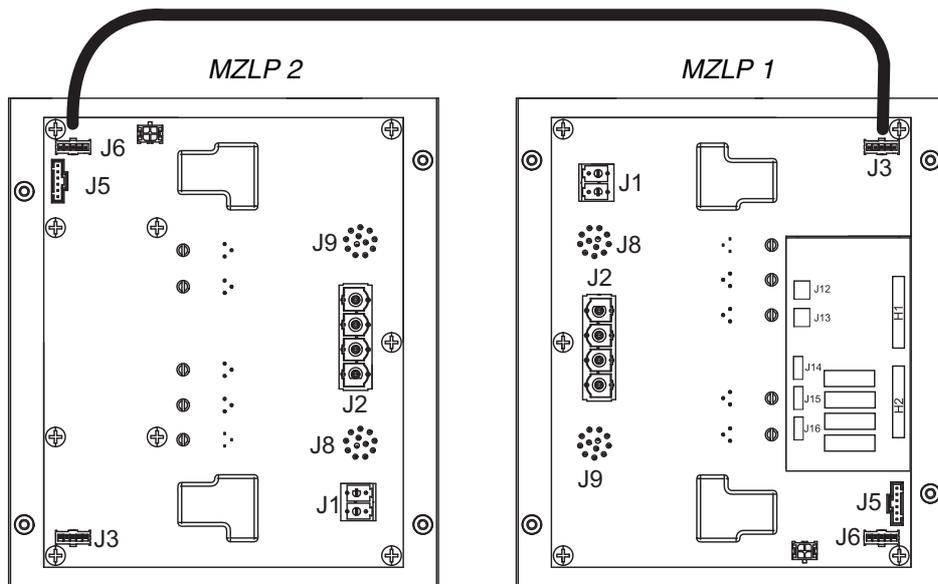
NOTA: El nuevo MZLP (1301) se denominará MZLP 2, y el MZLP original suministrado con el sistema, se denominará MZLP 1 a partir de este momento. Consulte FIG. 2.

6. Retire la puerta de acceso delantero del armario eléctrico.

NOTA: No aplique una fuerza excesiva en la conexión eléctrica. Se requiere una fuerza mínima para asentar el conector. Si se nota resistencia, deténgase y revise la orientación del conector. Verifique que el conector esté bloqueado, "Locked" tirando suavemente de la carcasa blanca.

7. Conecte el cable de puente CAN (1302) al conector J3 del MZLP 1 y conecte el otro extremo del cable de puente (1302) al conector J6 del MZLP 2. Consulte FIG. 2.
8. Conecte el arnés de alimentación (1303) en el conector J2 del MZLP 2.
9. Retire los tapones (CC) del colector de fluido y sustitúyalos con accesorios de conexión rectos (1307) o con los accesorios de conexión adicionales incluidos con el sistema InvisiPac. Utilice los accesorios de conexión necesarios para el tendido de la manguera.
10. Para verificar si su sistema InvisiPac cuenta con la versión de software más reciente, introduzca el identificador de actualización de software (1306) en el ADM. Consulte **Procedimiento de actualización del software**, página 87.

Paso 7: Instale el puente de cable (1302).

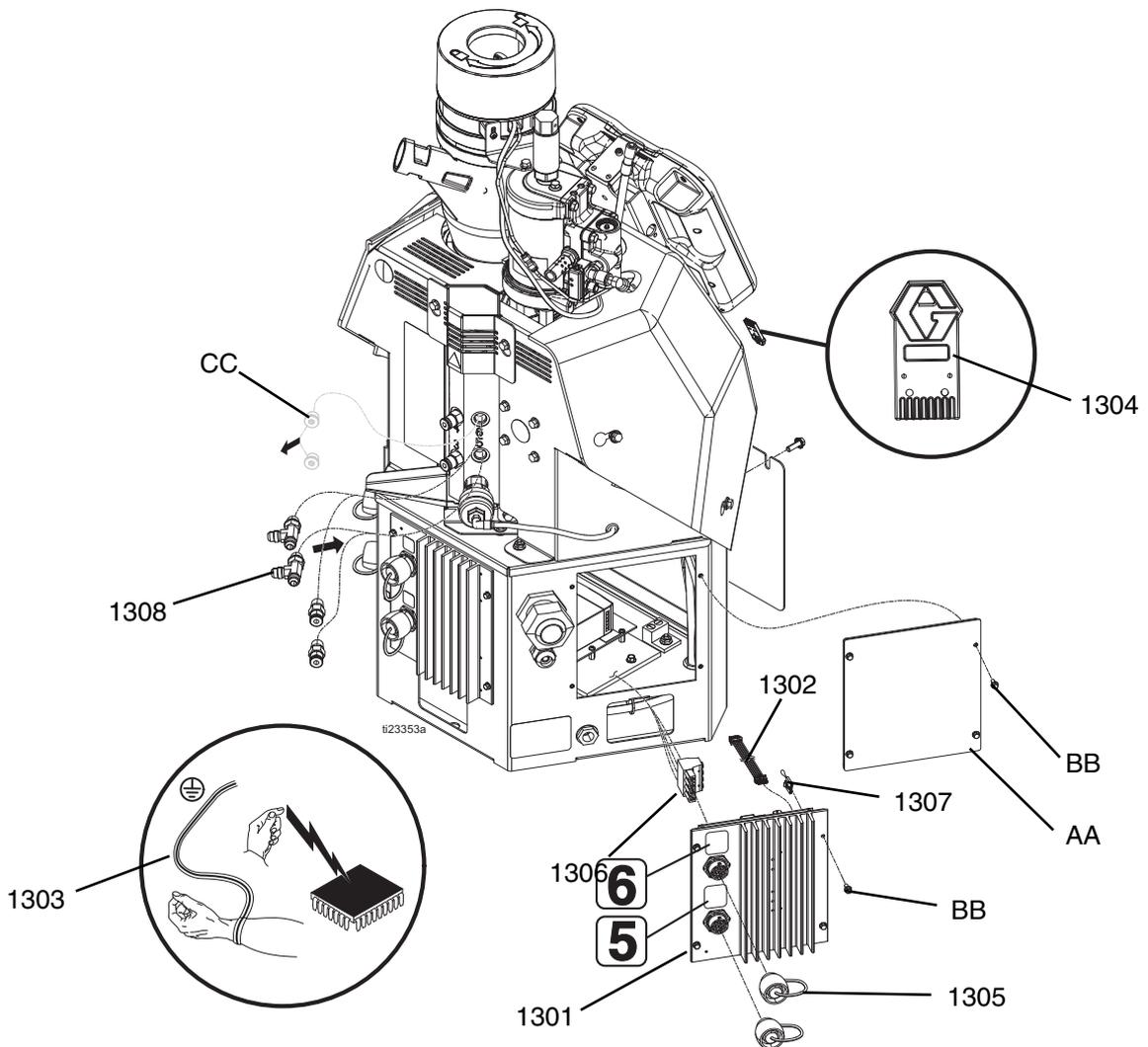


t123596a

FIG. 2

Kit de actualización de 6 canales, 24V529

Use este kit para actualizar un sistema de 4 canales a un sistema de 6 canales.



Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
1301	---	MÓDULO, GCA, MZLP	1
1302	16T087	CABLE, puente, macho/macho, 4 pulg.	1
1303	112190	CORREA, muñeca, conexión a tierra	1
1304	24R324	TOKEN, actualización software	1
1305	16T440	CABEZAL, contratuerca, sello	2
1306	---	ARNÉS, MZLP Nº 3	1
1307	16W035	CONECTOR, Puente	1
1308	---	ACC. CONEX., en T	2
1309			

Instalación del Kit de actualización a 6 canales



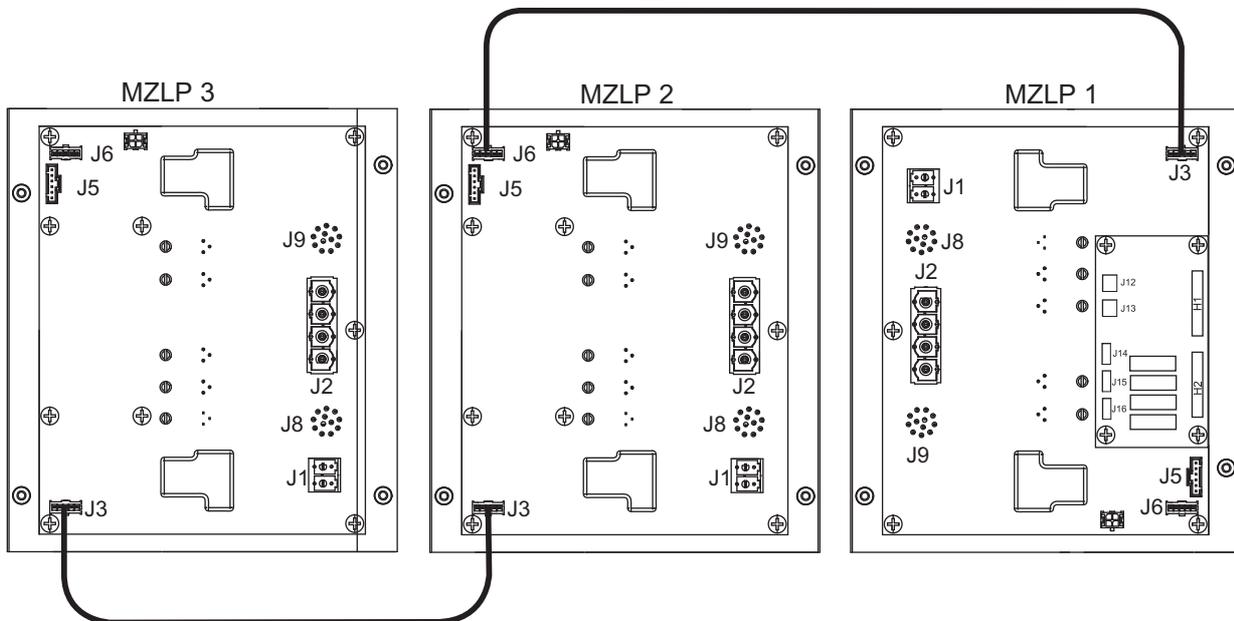
1. Desconecte el enchufe de la toma de corriente o apague el interruptor automático del suministro.
2. Coloque la correa de muñeca de conexión a tierra (1303) sobre su muñeca y sujete el otro extremo a una superficie conectada a tierra.
3. Gire el interruptor rotativo del MZLP (1301) en la posición "3".
4. Retire los tornillos (BB) y luego retire la placa (AA) del sistema.
5. Use los tornillos (BB) para instalar el MZLP (1301) en el sistema.

NOTA: El nuevo MZLP (1301) se denominará MZLP 3, y los MZLP originales suministrados con el sistema se denominarán MZLP 1 y MZLP 2 a partir de este momento. Consulte FIG. 3.

6. Retire la puerta de acceso delantero del armario eléctrico.

NOTA: No aplique una fuerza excesiva en la conexión eléctrica. Se requiere una fuerza mínima para asentar el conector. Si se nota resistencia, deténgase y revise la orientación del conector. Verifique que el conector esté bloqueado, "Locked" tirando suavemente de la carcasa blanca.

7. Conecte un extremo del puente de cable CAN (1302) en el conector J3 del MZLP 2 y el otro extremo en el conector J3 del MZLP 3. Consulte FIG. 3.
8. Instale el conector del puente (1307) en el J5 del MZLP 3.
9. Conecte los cables del arnés de alimentación (1306) entre el conector J5 de la AWB y el conector J2 del MZLP.
10. Retire los tapones (CC) del colector de fluido y sustitúyalos con accesorios de conexión rectos (1309), accesorios de conexión en T (1308) o con los accesorios de conexión adicionales incluidos con el sistema InvisiPac. Utilice los accesorios de conexión necesarios para el tendido de la manguera.
11. Para verificar si su sistema InvisiPac cuenta con la versión de software más reciente, introduzca el identificador de actualización de software (1306) en el ADM. Consulte **Procedimiento de actualización del software**, página 87.



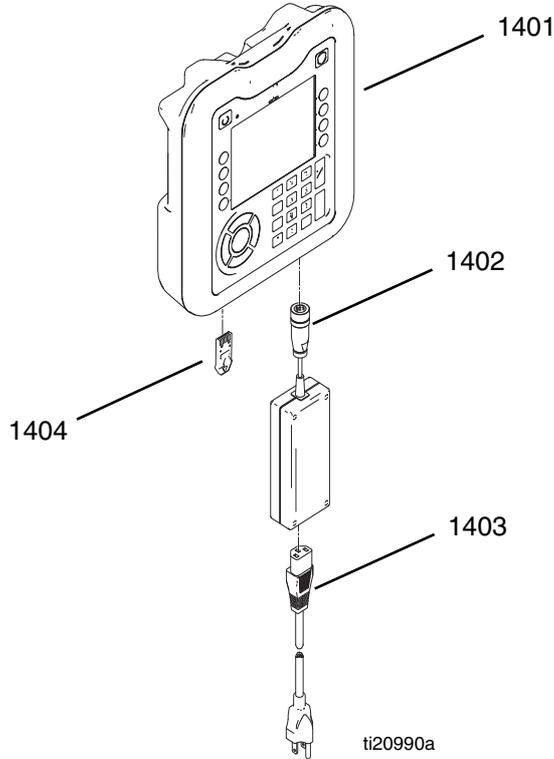
Paso 7: Instale el puente de cable (1302).

ti23597a

FIG. 3

Kit de simulación del ADM de InvisiPac, 24R323

Use este kit para capacitar a los usuarios en la utilización del ADM sin usar el sistema InvisiPac completo. El kit incluye todo lo necesario para simular las pantallas del ADM. No incluye el sistema InvisiPac.



Instrucciones del simulador

1. Retire el panel de acceso del ADM e instale el identificador del simulador de InvisiPac (1404).

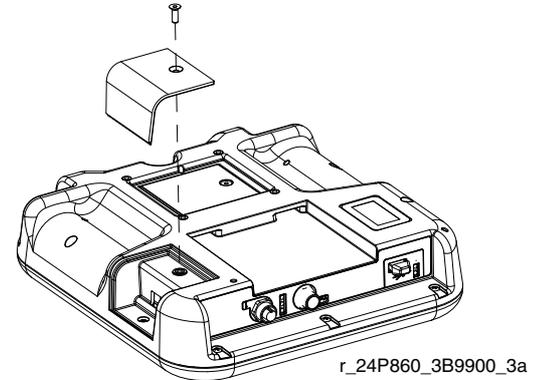


FIG. 4: Retire el panel de acceso

2. Conecte la fuente de alimentación (1402) al ADM (1401).
3. Conecte el cable (1403) a la fuente de alimentación (1402).
4. Realice el **Procedimiento de actualización del software** de la página 87.

Kit de cables p/extensión del ADM

Utilice los cables de extensión para el montaje remoto de la pantalla del ADM, alejada del sistema InvisiPac. Kits disponibles por separado.

Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
1401	24P860	MÓDULO, pantalla avanzada (ADM)	1
1402	124149	FUENTE DE ALIMENTACIÓN, GCA	1
1403	---	CONJUNTO DE CABLES, EE. UU., MX, PR, CA, TW, 115 V, 10 A	1
1404	24R322	IDENTIFICADOR, Simulador de InvisiPac	1
1405	24R324	ID DE ACTUALIZACIÓN DE SOFTWARE, Sistema InvisiPac	1

Kit N°	Longitud del cable	Cant.
24R710	16,4 ft (5 m)	1
24R711	49,2 ft (15 m)	1
24R712	164 ft (50 m)	1

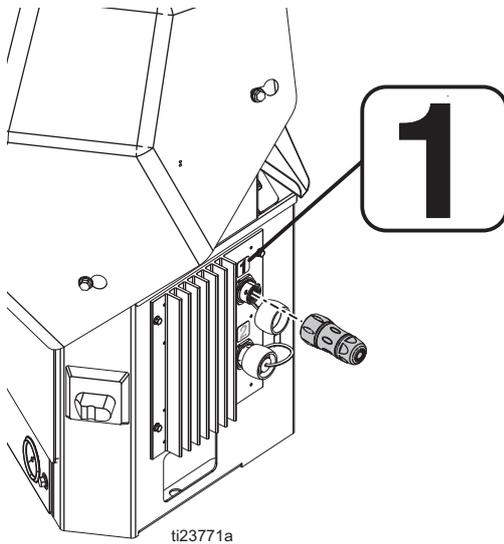
Soporte para montaje remoto del ADM, 24A326

Este soporte se emplea para el montaje remoto de la pantalla del ADM, junto con un cable de extensión del ADM.

Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
1		SOPORTE, conjunto de montaje	1

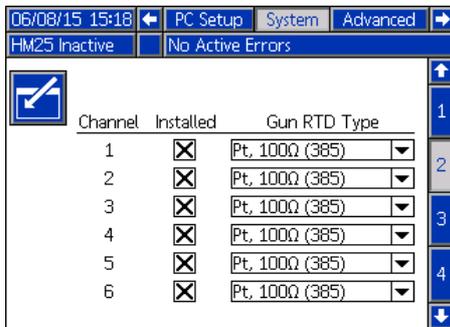
Puente de sobret temperatura, 16Y727

Utilice el conector del puente de sobret temperatura para poner en marcha el fundidor del InvisiPac sin tener una manguera ni un aplicador conectados a la conexión eléctrica del canal 1.



Instalación

1. En las pantallas de configuración del ADM, desinstale el canal 1. Los canales restantes pueden instalarse o desinstalarse según sea necesario.



NOTA: Si no se desinstala el canal 1 en las pantallas de configuración del ADM, se dispararán varias alarmas en relación con el canal 1, si no hay una manguera o un aplicador conectados en el canal 1.

2. Conecte el enchufe del puente de sobret temperatura en el canal 1.
3. El ADM no debe tener alarmas activas. Ahora el fundidor está preparado para funcionar sin tener una manguera y un aplicador conectados en el canal 1.

Kit de accesorios de conexión métricos para aire, 24W637

Para reemplazar los conectores neumáticos con conectores neumáticos métricos en sistemas InvisiPac. Vea el manual 334358 para consultar las instrucciones de instalación.

Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
1	127922	ACC. CONEX.; 3/8 npt (macho) x M18 (hembra)	1
2	127923	ACC. CONEX.; tubo 1/4 npt (macho) x tubo 10 mm	1
3	127924	RACOR, 1/4 npt (m) x tubo de codo de 10 mm 90°	1
4	127925	RACOR, 3/8-18 npt (m) x 3/8-19 bspt (f)	1

Juego de casquillo de alivio de tensión, 24X190

El kit de alivio de tensión permite utilizar un cable de alimentación de diámetro exterior (Øext.) más pequeño. Este casquillo de alivio de tensión está diseñado para cables de alimentación de 13-26 mm (0,512-1,024 pulg.) de Diám.Ext.

Instalación

1. Retire el casquillo estándar (106). Guarde y vuelva a utilizar la tuerca.
2. Instale el kit de alivio de tensión nuevo y asegúrelo con la tuerca de retención.

Amarres de manguera (Pack de 4), 240296

Use estos amarres para asegurar las mangueras sin apretarlas excesivamente.

Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
1	114271	BANDA, retención	4

Kit de reemplazo del manómetro, 24U635

Para reemplazar las lentes de manómetro y los fusibles de vidrio empleados en industrias alimentarias y de bebidas.

Ref.	Descripción	Cant.
1	MEDIDOR, presión, acrílico	2
2	HERRAMIENTA, extractor de fusible	1
3	FUSIBLE, 250v, 8a	32

Kits de transformador de 400VCA y 480VCA

Utilice uno de estos kits para transformar a un voltaje más alto (400VCA o 480VCA) a 240VCA.

Número de

kit	Descripción
127567	KIT, transformador 400VCA
127568	KIT, transformador 480VCA

Kit de seguimiento del material, 24Y162

Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
1	124333	CABLE, extensión M12, 5M	1
2	128069	SENSOR, reflector	1
3	128070	MÉNSULA, ángulo	1
4	128071	MÉNSULA, recta	1
5	128072	SENSOR, polarizado	1
6	128073	SENSOR, difusor	1
7	16U422	TOKEN, actualización software	1

Cable adaptador

Pieza	Descripción
128621	El cable adaptador permite usar mangueras Ni120 RTD no de Graco en InvisPac

Apéndice A - ADM

Operación general

Energía del ADM

El ADM se enciende automáticamente al encender el interruptor principal.

Navegación en la pantalla

Para alternar entre las pantallas de Configuración

y Operación, pulse . Use , , , y  para navegar entre las pantallas.

NOTA: Para información sobre las pantallas del controlador de patrones de InvisiPac, consulte el manual 334784.

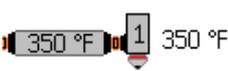
Habilitar, deshabilitar el sistema de calentamiento

Para habilitar o deshabilitar todo el sistema de calentamiento,

pulse . Para configurar qué canales están activos

cuando se habilita el sistema de calentamiento, use la pantalla de Sistema 2. Consulte la página 136.

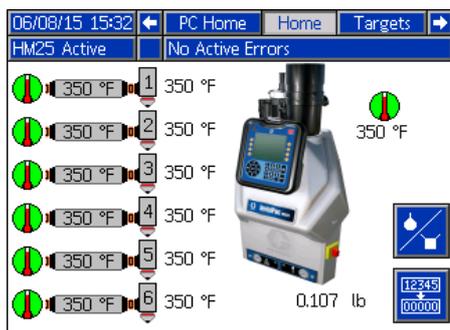
Identificación de iconos

Icono	Descripción
Solo pantallas de operación (Operation)	
	Calentamiento deshabilitado
	Calentando, la temperatura real es inferior a la de ajuste
	Temperatura configurada alcanzada
	Temperatura real de la manguera (izquierda) y el aplicador (derecha)
	Temperatura real del sistema (se muestra calentando)
	Configuración de temperatura del sistema. Use  y  para establecer la configuración.

Icono	Descripción
	Use el teclado numérico físico en el ADM para introducir la configuración de temperatura.
	Seleccione el canal para ver o modificar el ajuste de temperatura del aplicador o la manguera
	Ajuste de temperatura del aplicador. Use  y  para establecer la configuración.
	Configuración de temperatura de la manguera. Use  y  para establecer la configuración.
	Use para establecer la configuración de temperatura
	Ajustes de la temperatura del aplicador (arriba) y la manguera (abajo)
	Reiniciar el peso total
	Reponer objetivo de material
Solo pantallas Configuración (Setup)	
	Acceder a la pantalla para cambiar los ajustes
	Pantalla Salir
	Reiniciar error de mantenimiento
Solo pantalla Programa (Schedule)	
	Editar valor de programa
	Eliminar valor de programa
	Aceptar cambio de programa
	Cancelar cambio de programa

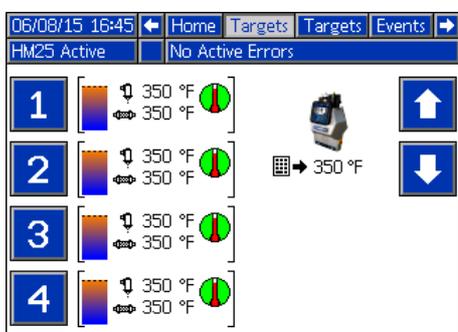
Pantallas Operación

Home (Inicio)



Esta pantalla muestra las temperaturas reales del fundidor del sistema y de cada aplicador y manguera.

Targets (Objetivos)



Esta pantalla muestra y permite modificar los ajustes de temperatura del fundidor del sistema y de cada aplicador y manguera. Consulte la **Selección de la configuración del ADM** en la página 28.

Events (Eventos)

Date	Time	Code	Description
06/08/15 15:25		ECD1	Setpt. Changed CH1 Gun
06/08/15 15:25		EBDX	Heat Off
06/08/15 15:24		EADX	Heat On
06/08/15 15:24		EC0X	Setup Value(s) Changed
06/08/15 15:18		EBDX	Heat Off
06/08/15 15:18		EADX	Heat On
06/08/15 14:52		ERD1	Pump Weight Tot. Reset
06/08/15 14:51		ELOX	System Power On
06/08/15 14:51		EM0X	System Power Off
06/08/15 14:51		EVUX	USB Disabled

La pantalla Events almacena un máximo de 200 eventos. La lista de eventos se puede descargar en los registros USB. Consulte la **Apéndice B - Descarga y carga por USB** en la página 139.

Eventos seguidos	Código
Idioma personalizado descargado	EQU3
Idioma personalizado cargado	EQU4
Válvula de llenado cerrada	EBFX
Válvula de llenado abierta	EAFX
Calent. Off	EBDX
Calent. On	EADX
Consumo alto de material	ECAH
Registros descargados	EQU5
Consumo bajo de material	ECAL
Restablecer material objetivo	ERM1
Restablecer total de ciclos de la bomba	ERD1
Bomba desactivada	EBPX
Bomba activada	EAPX
Botón de parada rojo presionado	EB0X
Valor de configuración cambiado	EC0X
Alimentación del sistema desactivada	EM0X
Alimentación del sistema activada	ELOX
Configuración del sistema descargada	EQU1
Configuración del sistema cargada	EQU2
USB deshabilitado	EVUX
Dispositivo USB insertado	EAUX
Unidad USB retirada	EBUX
Reponer recuento de mantenimiento del usuario	ERN1

* Zona

Errors (Errores)

Date	Time	Code	Description
06/08/15 16:50			HM25 Inactive
No Active Errors			
06/08/15 14:49		CAC3	Comm. Error MZLP 3
06/08/15 14:49		CAC2	Comm. Error MZLP 2
06/08/15 14:49		CAC1	Comm. Error MZLP 1
06/08/15 14:49		CACX	Comm. Error System I/O
06/08/15 12:27		CAC3	Comm. Error MZLP 3
06/08/15 12:27		CAC2	Comm. Error MZLP 2
06/08/15 12:27		CAC1	Comm. Error MZLP 1
06/08/15 12:27		CACX	Comm. Error System I/O
06/08/15 12:25		CAC3	Comm. Error MZLP 3
06/08/15 12:25		CAC2	Comm. Error MZLP 2

La pantalla Errors almacena un máximo de 200 eventos. Consulte la **Tabla de códigos de error del ADM** en la página 49. La lista de errores se puede descargar en los registros USB. Consulte la **Apéndice B - Descarga y carga por USB** en la página 139.

Diagnostic (Diagnóstico)

	A	B	C		
Melter:	0.00 A	71.6 °F	0 %	ISO DI(0:3)	DI(0:3)
Gun 1:	0.00 A	71.6 °F	0 %	0000	1111
Hose 1:	0.00 A	71.6 °F	0 %	ISO DO(0:3)	DO(0:3)
Gun 2:	0.00 A	71.6 °F	0 %	0000	0000
Hose 2:	0.00 A	71.6 °F	0 %	Pump CPM	Fill
Gun 3:	0.00 A	71.6 °F	0 %	0	2.350 V
Hose 3:	0.00 A	71.6 °F	0 %	Flow/H	Pump Sol
Gun 4:	0.00 A	71.6 °F	0 %	0.0 lb	0.00 A
Hose 4:	0.00 A	71.6 °F	0 %	Life Cycles	Fill Sol
Gun 5:	0.00 A	71.6 °F	0 %	21956	0.00 A
Hose 5:	0.00 A	71.6 °F	0 %	Life Weight	PCB Temp
Gun 6:	0.00 A	71.6 °F	0 %	799.5 lb	71.6 °F
Hose 6:	0.00 A	71.6 °F	0 %	USB DL %	CAN
				0.0 %	24.000 V

Esta pantalla muestra detalles de diferentes elementos para ayudar en la resolución de problemas del sistema. Esta pantalla se puede ocultar desmarcando la opción "Enable Diagnostics Screen" (Habilitar pantalla de diagnóstico) en la pantalla de Sistema 3. El caudal se actualiza cada 15-20 segundos con el caudal promedio de los últimos 15-20 segundos.

Se muestra la siguiente información.

	Datos de diagnóstico
A	Consumo de corriente
B	Lectura de la RTD
C	Ciclo de trabajo

CAN: Lectura de la tensión de la fuente de alimentación de 24 VCC (18-28 VCC)

DI: Entradas digitales del sistema

- 0: No utilizado
- 1: No utilizado
- 2: Interruptor del ciclo de la bomba arriba
- 3: Interruptor del ciclo de la bomba abajo

DO: Salidas digitales del sistema

- 0: Solenoide de la bomba
- 1: Solenoide de llenado
- 2: Luz verde de la torre de luces
- 3: Luz roja de la torre de luces

ISO DI: Entradas digitales del cliente

- 0: Entrada 1 del cliente
- 1: Entrada 2 del cliente
- 2: Entrada 3 del cliente
- 3: Entrada 4 del cliente

ISO DO: Salidas digitales del cliente

- 0: Entrada 1 del cliente
- 1: Entrada 2 del cliente
- 2: Entrada 3 del cliente
- 3: Entrada 4 del cliente

Fill: Lectura del sensor ultrasónico de llenado

- Sensor de llenado anterior (2750-2400 mV)
- Sensor de llenado nuevo (4200-3800 mV)

Fill Sol: Consumo de corriente del solenoide de llenado

- (0 mA: apagado)
- (150-250 mA: encendido)

Flow/H: Velocidad de fusión del sistema

Life Cycles: cantidad total de ciclos de la bomba durante la vida útil del sistema.

Life Weight: Peso del material dispensado durante la vida útil del sistema.

Pump Sol: Consumo de corriente del solenoide de la bomba

- (0 mA: apagado)
- (150-250 mA: encendido)

PCB Temp: Temperatura de la PCB del MZLP 1

- 32-16°F (0-71°C)

Pump CPM: Ciclos de la bomba por minuto.

USB DL%: Porcentaje completo, solo se usa cuando se descargan datos a través del puerto USB.

Material Log (Registro de material)

06/08/15 17:29		PC Home	Home	Targets
HM25 Active		No Active Errors		
Date	#	g		
06/08/15	1	3	4.46	4
06/07/15	1	86399	4.56	
06/06/15	1	86398	4.70	5
06/05/15	1	86399	4.83	
06/04/15	1	86398	4.94	1
06/03/15	1	86399	5.02	
06/02/15	1	47939	5.09	2
06/01/15	1	69	4.51	
05/31/15	1	38036	5.15	3
05/30/15	1	56826	5.18	

Esta pantalla muestra un registro diario del uso del material. Para más información, consulte la sección **Seguimiento de material** en página 33.

Pantallas de configuración

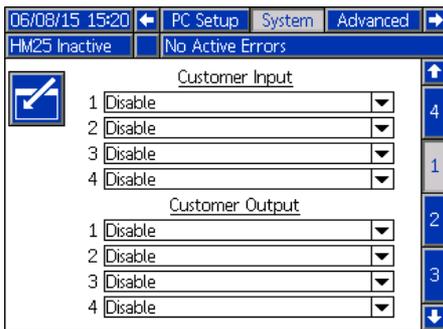
NOTA: Es importante establecer todas las configuraciones en las pantallas del Sistema correctamente para asegurar un rendimiento óptimo del sistema.

Password (Contraseña)



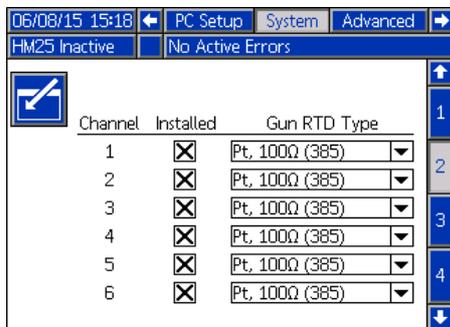
Si la contraseña no es "0000", es necesario introducir la contraseña para acceder a las pantallas de Configuración.

System 1



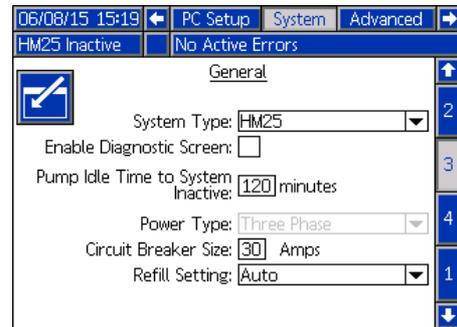
Se puede usar un PLC para controlar o monitorear el sistema. Consulte la **Conexión con el PLC** en la página 31 para conocer las instrucciones.

System 2



Use esta pantalla para habilitar los canales instalados y especificar el tipo de RTD del aplicador usado. Consulte la **Selección de la configuración del ADM** en la página 28.

System 3



System Type (Tipo de sistema): Elija el modelo del sistema.

Enable Diagnostic Screen (Habilitar pantalla de diagnóstico): Elija si desea ocultar o mostrar la pantalla de Diagnóstico.

Pump Idle Time to System Inactive (Tiempo de inactividad de la bomba en sistema inactivo): El sistema de calentamiento se deshabilitará después de que la bomba haya estado inactiva durante el tiempo especificado.

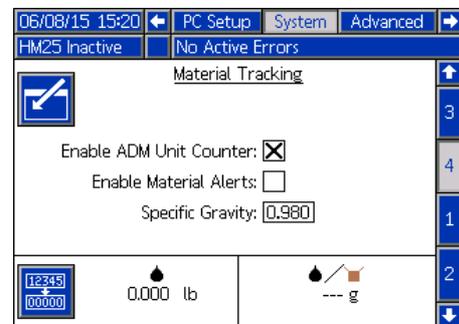
Power Type (Tipo de alimentación eléctrica): Seleccione el tipo de energía del sistema.

Circuit Breaker Size (Calibre del disyuntor): Seleccione el tamaño del disyuntor.

Refill Setting (Configuración de llenado): Para usar la transferencia automática de vacío, seleccione Automático. Para deshabilitar la transferencia automática de vacío, seleccione Manual. El motivo principal para deshabilitar el llenado automático es el lavado. Sin embargo, si hay un problema con el sistema de llenado automático que no se puede resolver en el tiempo necesario, se puede usar el llenado manual para restablecer el servicio del sistema. Consulte la **Llenado manual** en la página 39.

Consulte la **Selección de la configuración del ADM** en la página 28.

System 4



Utilice esta pantalla para activar el contador de unidades ADM, las alertas de material y para calibrar el seguimiento del material.

Enable ADM Unit Counter (Activar contador de unidades del ADM):

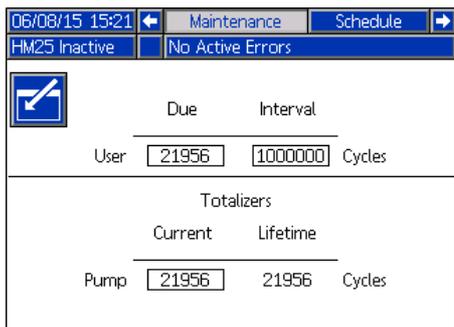
Seleccione para activar el contador de unidades del ADM con un sensor externo.

Enable Material Alerts (Activar alertas de material):

Seleccione para activar el registro de eventos que indiquen un uso bajo/alto del material.

Specific Gravity (Peso específico): Se requiere para convertir el volumen dispensado a la masa dispensada para el seguimiento del peso y el caudal totales.

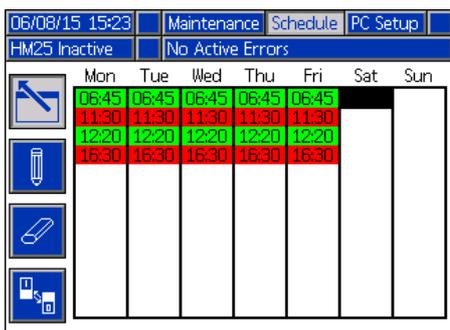
Maintenance (Mantenimiento)



El sistema informará al usuario en el intervalo establecido que se requiere mantenimiento. Los campos en los cuadros pueden ser editados por el usuario. "Due" (esperado) y "Current" (actual) son ambos los números de ciclos desde el último reinicio. "Interval" (Intervalo) es el ajuste de la cantidad de ciclos entre notificaciones de mantenimiento. "Lifetime" (tiempo de vida) es el número de ciclos en el tiempo de vida del sistema.

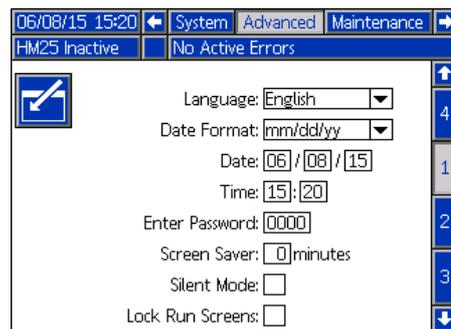
NOTA: El recuento del ciclo de tiempo de vida solo se reiniciará si se reemplaza el Módulo de pantalla avanzada (ADM).

Schedule (Programa)



Use esta pantalla para configurar la hora en que el sistema habilitará y deshabilitará automáticamente el calentamiento. Consulte la **Selección de la configuración del ADM** en la página 28.

Advanced 1 (Avanzado 1)



Language (Idioma): Idioma que se muestra en pantalla.

Date Format (Formato de fecha): Seleccione el formato de fecha.

Date (Fecha): Ajuste la fecha actual.

Time (Hora): Ajuste la hora actual.

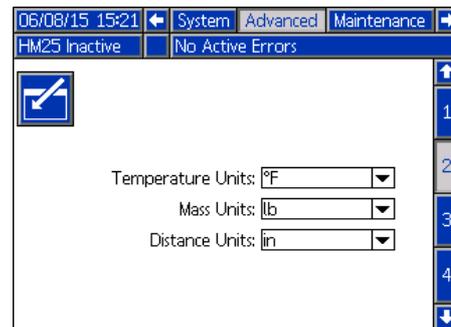
Enter Password (Introducir la contraseña): Si no es "0000", las pantallas de Configuración estarán protegidas por contraseña.

Screen Saver (Salvapantallas): La pantalla se volverá negra después de la cantidad especificada de tiempo.

Silent Mode (Modo silencio): Deshabilita los sonidos del ADM.

Lock Run Screens (Bloquear las pantallas de ejecución): Deshabilite los cambios en los puntos de ajuste en las pantallas de operación. Si las pantallas de configuración están protegidas por contraseña, no se pueden cambiar los puntos de ajuste sin antes introducir la contraseña.

Advanced 2 (Avanzado 2)



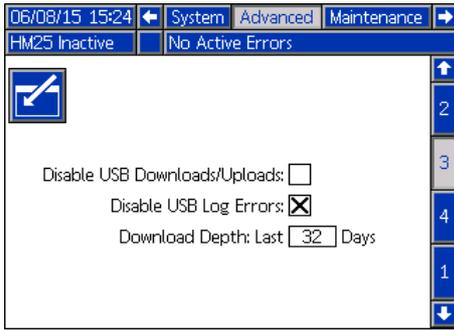
Temperature Units (Unidades de temperatura):

Unidades de medida para las temperaturas mostradas.

Mass Units (Unidades de masa): Unidades de medida para la masa.

Distance Units (Unidades de distancia): Unidades de medida para distancia.

Advanced 3 (Avanzado 3)



Disable USB Downloads/Uploads (Deshabilitar descargas/cargas de USB): Deshabilita el uso de USB para descargar y cargar.

Disable USB Log Errors (Deshabilitar errores de registro USB): Cuando se deshabilita, el sistema no advertirá al usuario cuando los registros están llenos. Si los registros están llenos, se reescribirán los datos.

Download Depth (Profundidad de descarga): Last ___ Days (Últimos ___ días): La descarga de USB proporcionará datos tan antiguos como el número de días introducido. Los datos antiguos pueden estar en la memoria pero no serán descargados si son anteriores al número de días introducido.

Advanced 4 (Avanzado 4)

Module	Software Part #	Software Version
Advanced Display	16PD67	1.10.027
Temperature Control Module 1	16T936	1.07.001
Temperature Control Module 2	16T936	1.07.001
Temperature Control Module 3	16T936	1.07.001
USB Configuration	16T910	1.08.001
AWB	16W672	1.03.003
PCM	24W342	1.05.013
WPAN CGM	17A597	1.02.003

Esta pantalla muestra el número de pieza y la versión de cada módulo de software instalado.

Apéndice B - Descarga y carga por USB

El sistema puede almacenar 150.000 entradas en sus registros y el sistema agrega una nueva entrada a los registros cada 15 segundos. Esto significa que el sistema almacena 655 horas de datos de funcionamiento del sistema o 27 días de funcionamiento, las 24 horas. Una vez lleno, el sistema sobrescribirá los datos más antiguos.

NOTA: Para evitar la pérdida de datos, nunca pase más de 27 días sin descargar los registros.

Procedimiento de descarga

AVISO

Cargar un archivo de configuración del sistema modificado puede dañar el sistema. Nunca coloque un archivo SETTINGS.TXT modificado en la carpeta UPLOAD en la unidad flash.

NOTA: Los archivos de registro de eventos, registro de errores, configuración del sistema e idioma del sistema se descargan en este procedimiento. Consulte **Registros del USB**, **Archivo de configuraciones del sistema** y **Archivo de idioma del sistema** a partir de la página 140.

1. Inserte la unidad flash USB en el puerto USB. Consulte FIG. 5.

NOTA: La unidad flash debe tener 8 GB o menos.

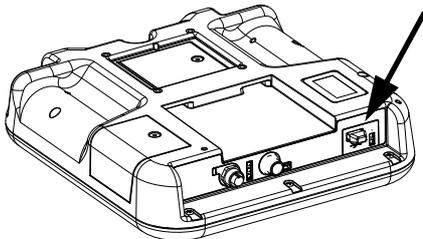


Fig. 5: Puerto USB del módulo ADM

2. La barra de menú y las luces indicadoras del USB muestran que el USB está descargando archivos. Espere hasta que termine la actividad del USB. Aparecerá un aviso emergente hasta que la transferencia se haya completado si esta no se acepta.

NOTA: Si no aparece la pantalla emergente, la unidad flash no es compatible con el ADM. Intente con otra unidad flash.

NOTA: El sistema puede registrar hasta 45 MB de datos adicionales por semana, dependiendo de la operación del sistema.

Acceso a archivos

Todos los archivos descargados del dispositivo USB se colocan en la carpeta DOWNLOAD (descarga) de la unidad. Por ejemplo: "E:\GRACO\12345678\DOWNLOAD". El nombre numérico de 8 dígitos de la carpeta coincide con el número de serie de 8 dígitos del ADM, que se encuentra en la parte posterior del ADM. Al descargar desde múltiples ADM, habrá una subcarpeta en la carpeta GRACO para cada uno de ellos.

Los archivos de registro se deberán abrir en un programa de hoja de cálculo.

NOTA: Si va a enviar los archivos por correo electrónico, comprímalos (zip) para reducir su tamaño al mínimo.

Procedimiento de carga

AVISO

Cargar un archivo de configuración del sistema modificado puede dañar el sistema. Nunca coloque un archivo SETTINGS.TXT modificado en la carpeta UPLOAD en la unidad flash.

Use este procedimiento para instalar un archivo de configuración de sistema o un archivo de idioma personalizado. Consulte **Archivo de configuraciones del sistema** o **Archivo de idioma del sistema** a partir de la página 140.

1. Si es necesario, siga el **Procedimiento de descarga**, página 139, 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 abrirá automáticamente. En caso contrario, abra la unidad flash USB desde el Explorador de Windows.
4. Abra la carpeta de Graco.
5. Abra la carpeta del sistema. Si se trabaja con más de un sistema, habrá más de una carpeta dentro de la carpeta de 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 configuración del sistema, ubique al archivo SETTINGS.TXT en la carpeta UPLOAD.
7. Si está instalando el archivo de idioma personalizado, ubique al 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 sistema InvisiPac.
10. La barra de menú y las luces indicadoras del USB muestran que el USB está cargando archivos. Espere hasta que termine la actividad del USB.
11. Retire la unidad flash USB del puerto USB.

NOTA: Si se instaló un archivo de idioma personalizado, los usuarios ahora pueden seleccionar el nuevo idioma del menú desplegable de idioma.

NOTA: Si los archivos SETTINGS.TXT o DISPTXT.TXT permanecen en la carpeta UPLOAD, se cargarán cada vez que se inserte la unidad USB en el ADM correspondiente. Para evitar la sobrescritura involuntaria de la configuración del sistema, suprima los archivos de las carpetas UPLOAD de la unidad USB una vez haya finalizado la carga.

Registros del USB

Durante el funcionamiento, InvisiPac almacena en la memoria información relacionada con el rendimiento y el sistema, en forma de archivos de registro. InvisiPac mantiene los eventos, datos, GCA, Caja negra y registros de diagnóstico. Siga el **Procedimiento de descarga**, página 139, para recuperar los archivos de registros.

Registro de eventos

El registro de eventos (1-EVENT.CSV) mantiene el registro de los últimos 175.000 eventos. Cada registro de eventos del archivo de registro contiene la fecha y la hora en que ocurrió el evento, el tipo, el código y la descripción del evento.

Registro de datos

El registro de datos (2-DATA.CSV) sigue el punto de ajuste y las temperaturas reales cada 15 segundos. Este registro puede almacenar hasta 250.000 líneas de datos.

El sistema almacena 1041 horas de datos de funcionamiento del sistema o 43 días de funcionamiento, las 24 horas. Una vez lleno, el sistema sobrescribirá los datos más antiguos.

NOTA: Para evitar la pérdida de datos, nunca pase más de 43 días sin descargar los registros.

Registro GCA

Este registro (3-GCA.CSV) enumera los módulos GCA instalados y sus respectivas versiones de software.

Caja negra, registros de diagnóstico

Estos registros (4-BLACKB.CSV, 5-DIAGN.CSV) están diseñados para proporcionar información útil a Graco al llamar para solicitar asistencia técnica.

Archivo de configuraciones del sistema

AVISO

Cargar un archivo de configuración del sistema modificado puede dañar el sistema. Nunca coloque un archivo SETTINGS.TXT modificado en la carpeta UPLOAD en la unidad flash.

El nombre del archivo de ajustes de configuración del sistema es SETTINGS.TXT y es almacenado en la carpeta DOWNLOAD.

Cada vez que se inserta una unidad flash USB se descarga automáticamente un archivo de ajustes de configuración del sistema. Use este archivo para hacer una copia de seguridad de los ajustes del sistema para una recuperación futura o para replicar fácilmente los ajustes a través de múltiples sistemas InvisiPac. Consulte el **Procedimiento de carga**, página 139, para ver las instrucciones sobre cómo usar este archivo.

Se recomienda recuperar el archivo SETTINGS.TXT después de que todos los ajustes del sistema tengan el valor deseado. Guarde el archivo para su uso futuro como una copia de seguridad, por si se cambian los valores y hubiera que cambiar rápidamente de nuevo a la configuración deseada.

NOTA: Los ajustes del sistema pueden no ser compatibles entre versiones diferentes del software InvisiPac.

Archivo de idioma del sistema

El nombre del archivo de idioma del sistema es DISPTXT.TXT y está almacenado en la carpeta DOWNLOAD.

Cada vez que se inserta una unidad flash USB se descarga automáticamente un archivo de idioma del sistema. 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 reemplazo Unicode, que aparece como un signo de interrogación blanco dentro de un diamante negro.

- U+0020 - U+007E (Latín básico)
- U+00A1 - U+00FF (Latín-1 Suplemento)
- U+0100 - U+017F (Latín Extendido A)
- U+0386 - U+03CE (Griego)
- U+0400 - U+045F (Cirílico)

Creación de cadenas de idioma personalizado

El archivo de idioma personalizado es un archivo de texto delimitado por 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 como lo necesite y siga el **Procedimiento de carga**, página 139, 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.

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

Datos técnicos

Sistema de suministro de termofusibles InvisiPac		
	US	Métricas
Energía de entrada		
HM25: 24V423, 24Y102 HM50: 24T918, 24Y114	200-240 VCA, monofásico, 50/60 Hz, 32A 200-240 VCA, trifásico, Δ, 50/60 Hz, 27A 350-415 VCA, trifásico, Y, 50/60 Hz, 16 A	
HM25: 24V429, 24Y106 HM50: 24V201, 24Y118	400-480 VCA, trifásico, Δ, 50/60 Hz, 14A	
HM25: 24V424, 24Y103 HM50: 24T919, 24Y115	200-240 VCA, monofásico, 50/60 Hz, 40A 200-240 VCA, trifásico, Δ, 50/60 Hz, 27A 350-415 VCA, trifásico, Y, 50/60 Hz, 16 A	
HM25: 24V430, 24Y107 HM50: 24V202, 24Y119	400-480 VCA, trifásico, Δ, 50/60 Hz, 14A	
HM25: 24V425 HM50: 24T920	200-240 VCA, monofásico, 50/60 Hz, 40A 200-240 VCA, trifásico, Δ, 50/60 Hz, 40A 350-415 VCA, trifásico, Y, 50/60 Hz, 30A	
HM25: 24V431 HM50: 24V203	400-480 VCA, trifásico, Δ, 50/60 Hz, 14A	
HM25: 24V426, 24Y104 HM50: 24V198, 24Y116	335-400 VCA, trifásico, Y, 50/60 Hz, 17A	
HM25: 24V427, 24Y105 HM50: 24V199, 24Y117	335-400 VCA, trifásico, Y, 50/60 Hz, 17A	
HM25: 24V428 HM50: 24V200	335-400 VCA, trifásico, Y, 50/60 Hz, 17A	
Sistema eléctrico		
Potencia mínima del aplicador por canal a 240 VCA	90 W	
Potencia máxima del aplicador por canal	400 W	
Capacidad de entrada/salida	4 entradas (0-30 V), 4 salidas (240VCA, 24VCC, 2A)	
Caudal de la bomba		
HM25	96 lb/h	43,5 kg/h
HM50	130 lb/h	59 kg/h
Tasa de fusión / Producción constante		
HM25	25 lb/h	11,3kg/h
HM50	50 lb/h	22,6 kg/h
Peso		
HM25	85 lb	36 kg
HM50	105 lb	48 kg
General		
Adhesivo	Gránulos de adhesivo redondos de 6 mm (1/4 pulg.)	
Salida de la bomba	19,3 cc/ciclo	
Tiempo hasta alcanzar la temperatura *	Menos de 15 minutos	
Bomba	Pistón neumático, 12:1	
Canales	1 a 6	
Dimensiones del sistema, sin tubo de vacío o mezclador (ancho x alto x profundidad) **	19,0 x 42 x 16,5 pulg.	483 x 1067 x 419 mm
Dimensiones del mezclador (ancho x alto)	0,4 x 4,0 pies	0,12 x 1,22 m
Rangos de presión y temperatura		

Sistema de suministro de termofusibles InvisiPac		
	US	Métricas
Rango de presión del sistema principal de suministro de aire (establecido con el regulador en la parte delantera del sistema)	80-100 psi	0,55-0,69 MPa (5,5-7 bar)
Rango de presión de funcionamiento de la bomba de aire	20-100 psi	0,14-0,69 MPa (0,7-7 bar)
Rango de presión de fluido de funcionamiento de la bomba	240-1200 psi	1,7-8 MPa (17-80 bar)
Rango de la temperatura de control	100-400 °F	38-204 °C
Rango de temperatura ambiente	32-120 °F	0-49 °C
Especificaciones de la transferencia de vacío		
Longitud máxima de la manguera de transferencia de vacío	30 pies	9,1 m
Elevación vertical máxima de la manguera de transferencia de vacío	10 ft	3,0 m
Rango de presión neumática de funcionamiento de transferencia de vacío (establecido con el regulador en la parte delantera del sistema)	40-100 psi	280-690 kPa (2,8-6,9 bar)
Consumo de aire de transferencia de vacío a 280 kPa (2,8 bar; 40 psi),	9.5 scfm (ciclo intermitente; 4 % a 25 lb/h)	16,1 scmh (ciclo intermitente; 4 % a 11,3 kg/h)
Consumo de aire de transferencia de vacío a 550 kPa (5,5 bar; 80 psi)	17.2 scfm (ciclo intermitente; 4 % a 25 lb/h)	29,2 scmh (ciclo intermitente; 4 % a 11,3 kg/h)
Tamaño requerido de la tubería de aire		
Diámetro interno mínimo de la tubería de aire (inferior a 50 pies; 15,2 m de tubería)	3/8 pulg.	9,5 mm
Diámetro interno mínimo de la tubería de aire (50 pies; 15,2 m de tubería o más)	1/2 pulg.	12,7 mm
Sonido		
Nivel de presión de sonido***	77 dB(A)	
Código IP		
Sistema básico InvisiPac	IP54	
Piezas húmedas		
Piezas húmedas	PTFE, juntas tóricas resistentes a productos químicos, aluminio, acero inoxidable, enchapado en zinc, acero al carbono, bronce, carburo, cromo	
Aprobaciones y estándares	UL499, CSA88, CE, ISO	
Tolva vibradora de 30 galones		
Presión de aire suministrada a la tolva vibradora de 30 galones requerida	100 psi	0,7 MPa (7 bar)
Consumo de aire	17,1 scfm	29,1 metros cúbicos/hora
<p>* De 70 °F a 350 °F (21 °C a 177 °C), dependiendo de la fuente de alimentación y la configuración de la máquina. ** Excluye tubo de transferencia de vacío, conjunto del mezclador y contenedor de almacenamiento de gránulos. *** Nivel de presión de sonido medida a 3,1 pies (1 metro) del equipo.</p>		

Tiempo de arranque

Monofásico

NOTA: Los tiempos son aproximados y pueden variar con las condiciones del ambiente, la configuración de la tensión y la configuración de la máquina.

Sistema	Canales (#)	Longitud de la manguera en pies (m)	Tiempo de arranque en minutos							
			Disyuntor de 20 A, 240 V	Disyuntor de 30 A, 240 V	Disyuntor de 40 A, 240 V	Disyuntor de 50 A, 240 V	Disyuntor de 20 A, 208V	Disyuntor de 30 A, 208V	Disyuntor de 40 A, 208V	Disyuntor de 50 A, 208V
HM25	1	4 (1,2)	11	9,9	9,9	9,9	13	13	13	13
	1	12 (3,6)	13	9,9	9,9	9,9	14	13	13	13
	1	25 (7,6)	15	9,9	9,9	9,9	17	13	13	13
	2	4 (1,2)	13	9,9	9,9	9,9	15	13	13	13
	2	12 (3,6)	16	9,9	9,9	9,9	18	13	13	13
	2	25 (7,6)	20	13	9,9	9,9	23	13	13	13
	3	4 (1,2)	15	9,9	9,9	9,9	17	13	13	13
	3	12 (3,6)	19	12	9,9	9,9	22	13	13	13
	3	25 (7,6)	26	16	12	9,9	29	19	13	13
	4	4 (1,2)	16	9,9	9,9	9,9	18	13	13	13
	4	12 (3,6)	22	14	9,9	9,9	25	16	13	13
	4	25 (7,6)	31	20	14	12	35	23	16	13
	5	4 (1,2)	18	11	9,9	9,9	20	13	13	13
	5	12 (3,6)	25	16	11	9,9	28	18	13	13
	5	25 (7,6)	36	23	17	14	41	27	19	15
	6	4 (1,2)	20	12	9,9	9,9	22	13	13	13
6	12 (3,6)	28	18	13	10	32	20	13	13	
6	25 (7,6)	41	27	20	16	47	31	22	18	
HM50	1	4 (1,2)	17	15	15	15	20	20	20	20
	1	12 (3,6)	19	15	15	15	21	20	20	20
	1	25 (7,6)	21	15	15	15	24	20	20	20
	2	4 (1,2)	19	15	15	15	21	20	20	20
	2	12 (3,6)	23	15	15	15	26	20	20	20
	2	25 (7,6)	27	17	15	15	30	20	20	20
	3	4 (1,2)	21	15	15	15	24	20	20	20
	3	12 (3,6)	27	17	15	15	30	20	20	20
	3	25 (7,6)	32	21	15	15	36	23	20	20
	4	4 (1,2)	23	15	15	15	26	20	20	20
	4	12 (3,6)	30	19	15	15	34	22	20	20
	4	25 (7,6)	37	24	18	15	42	27	20	20
	5	4 (1,2)	25	16	15	15	28	20	20	20
	5	12 (3,6)	34	22	16	15	38	25	20	20
	5	25 (7,6)	42	28	20	16	48	31	23	20
	6	4 (1,2)	27	17	15	15	30	20	20	20
6	12 (3,6)	37	24	18	15	42	27	20	20	
6	25 (7,6)	47	31	23	18	54	36	26	21	

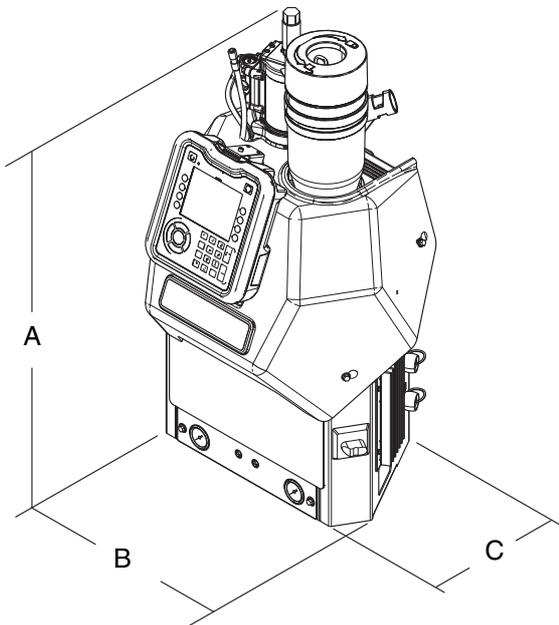
Trifásico

NOTA: Los tiempos son aproximados y pueden variar con las condiciones del ambiente, la configuración de la tensión y la configuración de la máquina.

Sistema	Canales (#)	Longitud de la manguera en pies (m)	Tiempo de arranque en minutos							
			Disyuntor de 20 A, 240 V	Disyuntor de 30 A, 240 V	Disyuntor de 40 A, 240 V	Disyuntor de 50 A, 240 V	Disyuntor de 20 A, 208V	Disyuntor de 30 A, 208V	Disyuntor de 40 A, 208V	Disyuntor de 50 A, 208V
HM25	1	4 (1,2)	11	9,9	9,9	9,9	13	13	13	13
	1	12 (3,6)	13	9,9	9,9	9,9	14	13	13	13
	1	25 (7,6)	15	9,9	9,9	9,9	16	13	13	13
	2	4 (1,2)	13	9,9	9,9	9,9	14	13	13	13
	2	12 (3,6)	16	11	9,9	9,9	17	13	13	13
	2	25 (7,6)	20	14	10	9,9	22	14	13	13
	3	4 (1,2)	14	9,9	9,9	9,9	16	13	13	13
	3	12 (3,6)	18	12	9,9	9,9	20	13	13	13
	3	25 (7,6)	25	17	13	9,9	26	18	13	13
	4	4 (1,2)	15	10	9,9	9,9	17	13	13	13
	4	12 (3,6)	21	14	11	9,9	23	15	13	13
	4	25 (7,6)	30	20	15	12	34	22	17	13
	5	4 (1,2)	17	11	9,9	9,9	19	13	13	13
	5	12 (3,6)	23	16	12	9,9	27	18	14	13
	5	25 (7,6)	34	23	17	14	40	27	20	16
	6	4 (1,2)	18	12	9,9	9,9	21	14	13	13
	6	12 (3,6)	26	17	13	11	30	20	15	13
	6	25 (7,6)	39	26	19	16	46	31	23	19
HM50	1	4 (1,2)	17	15	15	15	20	20	20	20
	1	12 (3,6)	19	15	15	15	20	20	20	20
	1	25 (7,6)	21	15	15	15	22	20	20	20
	2	4 (1,2)	19	15	15	15	20	20	20	20
	2	12 (3,6)	23	15	15	15	24	20	20	20
	2	25 (7,6)	26	18	15	15	28	20	20	20
	3	4 (1,2)	20	15	15	15	22	20	20	20
	3	12 (3,6)	26	17	15	15	28	20	20	20
	3	25 (7,6)	31	21	16	15	34	23	20	20
	4	4 (1,2)	22	15	15	15	24	20	20	20
	4	12 (3,6)	28	19	15	15	32	22	20	20
	4	25 (7,6)	35	24	18	15	40	27	20	20
	5	4 (1,2)	22	16	15	15	26	20	20	20
	5	12 (3,6)	31	21	16	15	36	24	20	20
	5	25 (7,6)	40	27	20	16	47	31	24	20
	6	4 (1,2)	24	16	15	15	28	20	20	20
	6	12 (3,6)	34	23	17	15	40	27	20	20
	6	25 (7,6)	45	30	23	18	53	35	27	21

Dimensiones

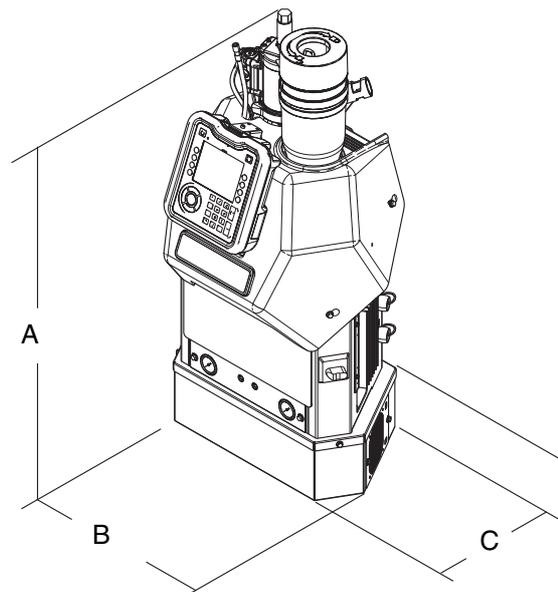
Dimensiones del sistema de 240V



ti23554a

	HM25	HM50
A	35,5 pulg. (901,7 mm)	35,8 pulg. (409,3 mm)
B	20,8 pulg. (528,3 mm)	22,3 pulg. (566,4 mm)
C	17,6 pulg. (447,0mm)	18,3 pulg. (464,8 mm)

Sistema con transformador de 480 V

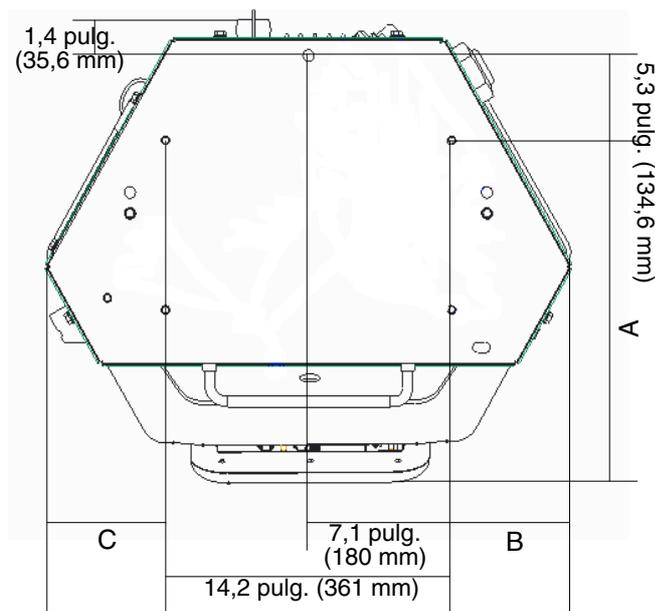
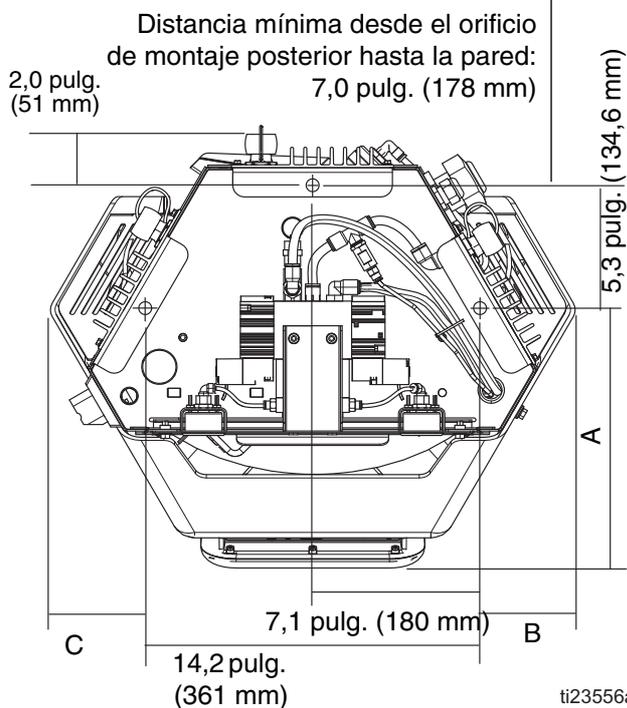


ti23555a

	HM25	HM50
A	41,6 pulg. (1056,6 mm)	41,9 pulg. (1064,3 mm)
B	20,9 pulg. (530,9 mm)	22,3 pulg. (566,4 mm)
C	17,6 pulg. (447,0 mm)	18,3 pulg. 464,8 mm

Dimensiones de los orificios de montaje

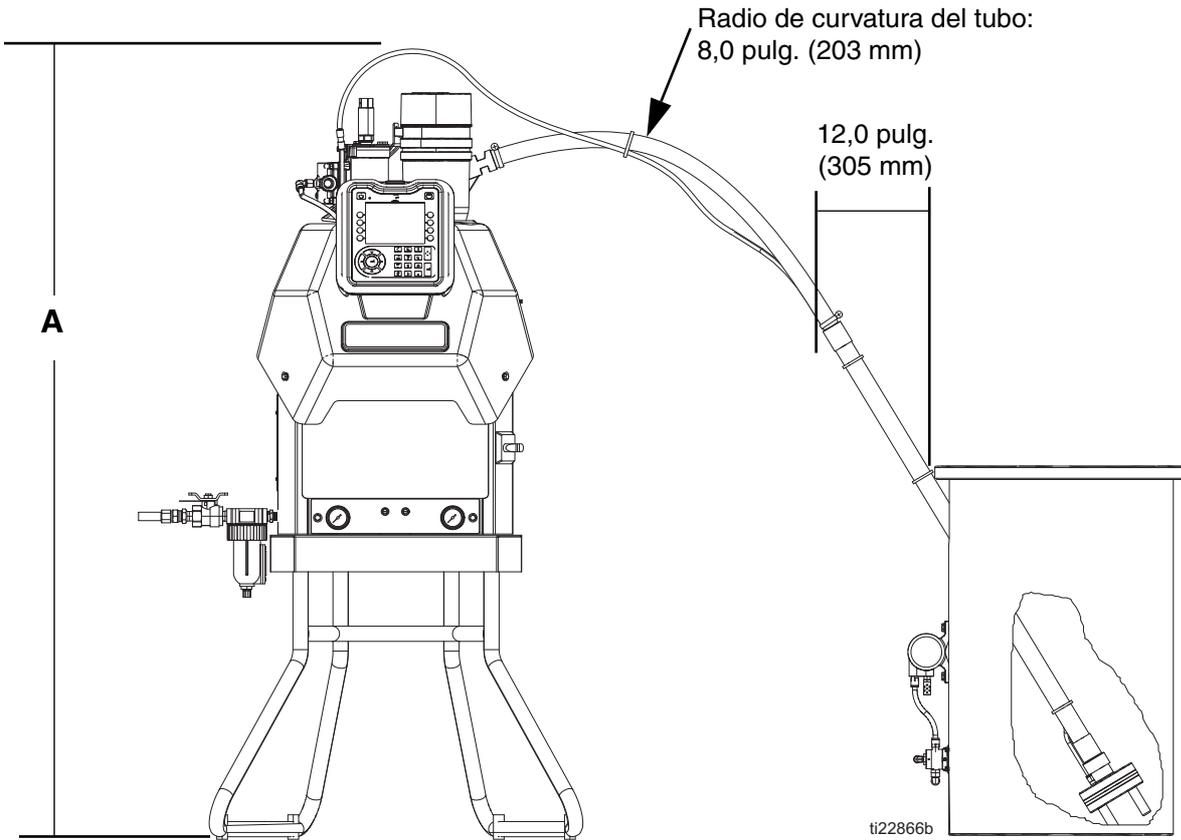
PARED



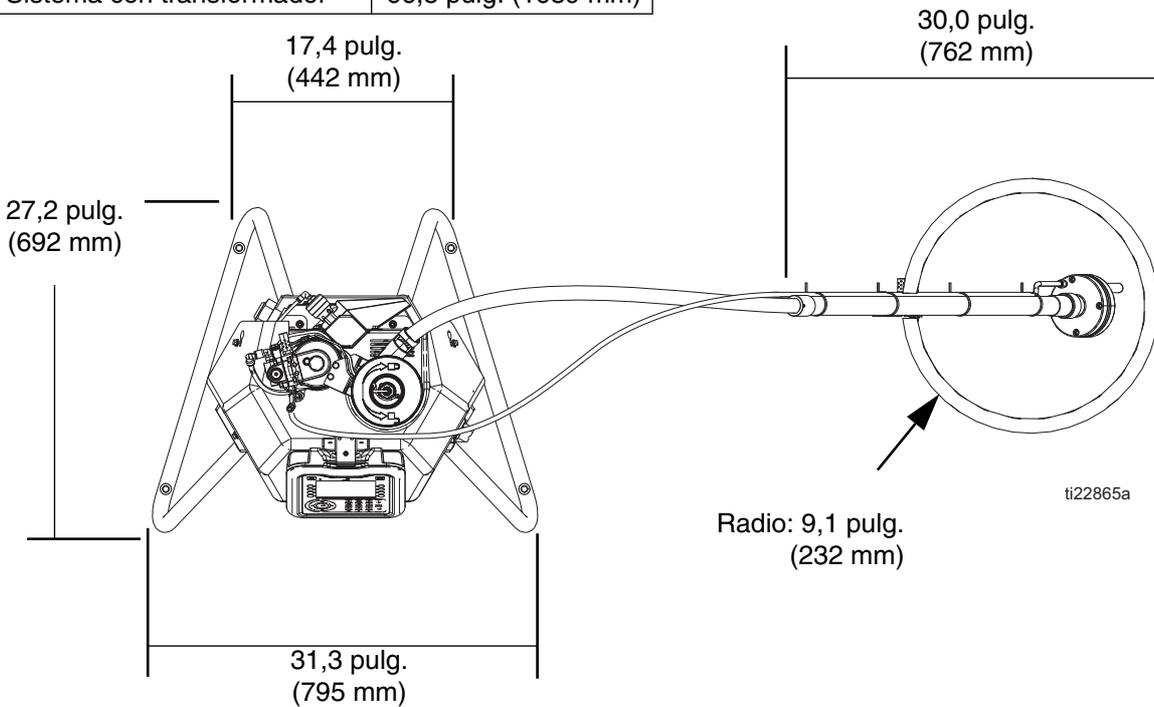
	A	B	C
HM25	11,1 pulg. (281,9 mm)	3,4 pulg. (86,4 mm)	3,4 pulg. (86,4 mm)
HM50	11,9 pulg. (302,3 mm)	4,0 pulg. (101,6 mm)	4,0 pulg. (101,6 mm)

	A	B	C
HM25	10,3 pulg. (261,6 mm)	3,3 pulg. (83,8 mm)	3,3 pulg. (83,8 mm)
HM50	11,1 pulg. (281,9 mm)	4,0 pulg. (101,6 mm)	4,0 pulg. (101,6 mm)

Dimensiones del sistema con soporte y alimentación de vacío



A	pulg. (mm)
Sistema	60,7 pulg. (1542 mm)
Sistema con transformador	66,5 pulg. (1689 mm)



Garantía extendida de Graco

Graco garantiza que todos los equipos a los que se hace referencia en este documento que han sido manufacturados por Graco y que portan su nombre están libres de cualquier defecto de materiales y mano de obra en la fecha de venta al comprador original para su uso. Con la excepción de cualquier garantía especial, extendida o limitada publicada por Graco, y durante un período de dieciocho meses desde la fecha de venta, Graco reparará o reemplazará cualquier pieza o equipo que Graco determine que es defectuoso. Esta garantía es válida solamente si el equipo se instala, se utiliza y se mantiene de acuerdo con las recomendaciones escritas de Graco.

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

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

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

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

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

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

Información sobre Graco

Para obtener más información acerca de InvisiPac, visite www.InvisiPac.com.

Para obtener asistencia técnica o ponerse en contacto con el servicio al cliente, llame a la línea gratuita: 1-800-458-2133.

Todo el material escrito y visual contenido en este documento refleja la información de producto más reciente manejada al momento de la publicación. Graco se reserva el derecho de efectuar cambios en cualquier momento sin aviso.

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

Traducción de las instrucciones originales. This manual contains Spanish. MM 333347

Oficinas centrales de Graco: Minneapolis
Oficinas Internacionales: Bélgica, China, Japón, Corea

GRACO INC. Y FILIALES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA

Copyright 2014, Graco Inc. Todas las instalaciones de fabricación de Graco están registradas conforme a la norma ISO 9001.
www.graco.com

Revisión M enero de 2017