

Controlador de patrones InvisiPac®

3A3214G

ES

Para controlar las válvulas de dispensación de fluidos en equipos de suministro de adhesivo. Únicamente para uso profesional.

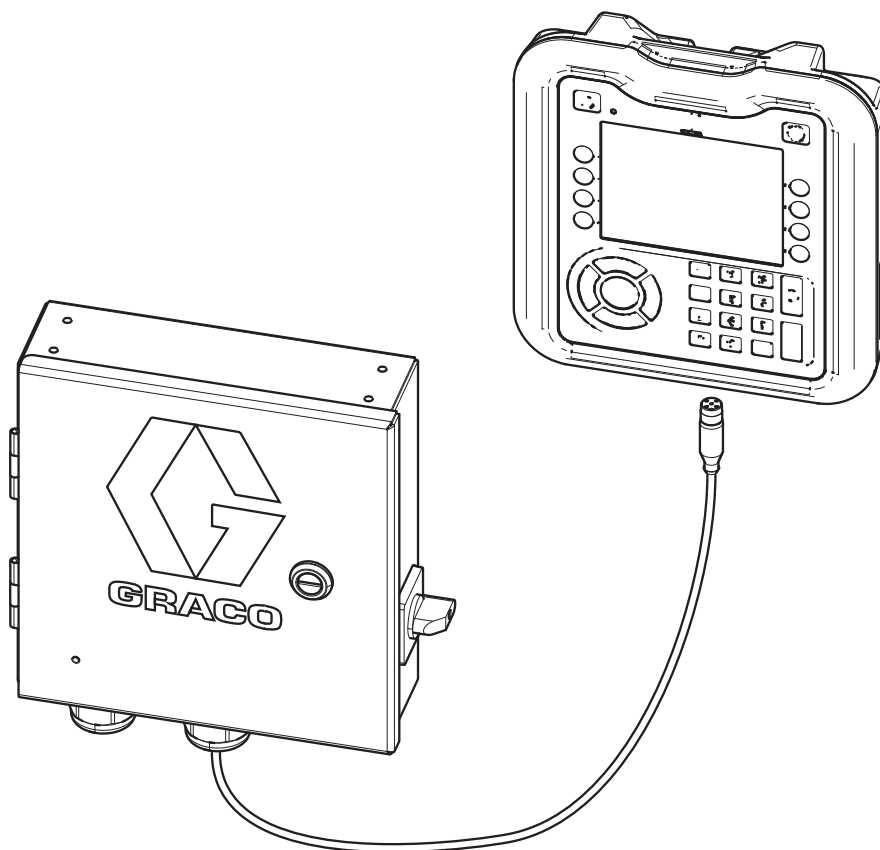
No aprobado para uso en atmósferas explosivas o ubicaciones peligrosas.

Consulte la página 3 para información sobre el modelo y las aprobaciones de las agencias.



Instrucciones de seguridad importantes

Lea todas las advertencias e instrucciones de este manual y de los manuales relacionados. Guarde estas instrucciones.



ti25530a

Índice

Modelos	3	Modo de cordón de longitud aleatoria	38
Homologaciones	3	Modo espejo	39
Manuales relacionados	3	Calibración	40
Advertencias	4	Compensación de la pistola (opcional)	40
Descripción general	7	Velocidad de línea	41
Identificación de componentes		Control del suministro de adhesivo (solo PC-8e)	42
(modelos internos - HM25c)	8	Modulated Bead (Cordón modulado, solo para modelo PC-8e)	43
Identificación de componentes		Verificación	44
(Modelos internos - HM25 y HM50)	9	Válvulas	44
Identificación de componentes (modelos externos)		Gatillos	44
10		Codificador	44
Instalación - Modelos internos (HM25c)	11	Control del suministro del adhesivo	44
Conexión de la placa de control del patrón	11	Entradas del PLC	44
Instalación - Modelos internos (HM25 y HM50) .	12	Resolución de problemas	45
Conexión de la placa de control del patrón	12	Códigos de error	45
Conexión de la fuente de alimentación y el módulo de pantalla avanzada	13	Pantalla	46
Instalación de la placa de control en el sistema InvisiPac	14	Patrón	46
Instalación - Modelos externos	15	Válvula	47
Montaje	15	Gatillo	47
Conexión del módulo de pantalla avanzada (ADM) 15		Codificador	47
Conexión de la placa de control del patrón	16	Control del suministro de adhesivo	48
Conexión del cable eléctrico	17	Entradas y salidas del PLC	48
Cableado de la placa del controlador de patrones 18		Procedimiento de actualización del software . . .	49
Instalación de válvulas	18	Descarga USB	50
Instalación del disparador	18	Procedimiento de descarga	50
Instalación de las entradas y salidas del PLC (opcional)	19	Acceso a archivos	50
Instalación del codificador (solo modelo PC-8e)	20	Registros del dispositivo USB	50
Instalación del control del suministro de adhesivo (solo PC-8e)	20	Piezas	51
Puesta en marcha Inicial	21	Modelos externos	51
Actualización del software	21	Modelos internos (HM25c)	53
Identificador	21	Modelos internos (HM25 y HM50)	54
Pantallas	22	Kits	55
Mapas de pantalla	22	Diagramas de cableado	58
Interfaz HMI	23	Controlador de patrones interno (sistemas HM25 y HM50 con AWB)	58
Pantallas del PC	24	Controlador de patrones interno (sistemas HM25 con carril DIN)	59
Pantallas avanzadas	35	Modelos externos	60
Puntadas	37	Planos acotados	61
		Especificaciones técnicas	64
		Notas	65
		Garantía estándar de Graco	66

Modelos

Modelos internos (HM25c)

Para actualizar sistemas InvisiPac HM25c para incluir control de patrones.

Pieza	Tipo	Descripción	Índice
25M526	PC-8*	Modo de control por tiempo o por distancia, sin codificador	Controlador de patrones

* Pida el kit 17F712 para actualizar a PC-8e.

Modelos internos (HM25 y HM50)

Para actualizar sistemas InvisiPac HM25 y HM50 para incluir control de patrones.

Pieza	Tipo	Descripción	Índice
24X640	PC-8	Modo de control por tiempo o por distancia, sin codificador	Controlador de patrones interno
24X641	PC-8e	Modo de control por tiempo o distancia, con o sin codificador Control del suministro de adhesivo (opcional)	Controlador de patrones interno Identificador para codificador y control del suministro de adhesivo

Modelos integrados externos

Para conectar una caja de control de patrones separada a un sistema InvisiPac (compatible con todos los sistemas InvisiPac)

Pieza	Tipo	Descripción	Índice
24X523	PC-8	Modo de control por tiempo o por distancia, sin codificador	Controlador de patrones
24X524	PC-8e	Modo de control por tiempo o distancia, con o sin codificador Control del suministro de adhesivo (opcional)	Controlador del patrones Identificador para codificador y control del suministro de adhesivo

Modelos externos separados

Para aplicaciones sin un sistema InvisiPac

Pieza	Tipo	Descripción	Índice
24X525	PC-8	Modo de control por tiempo o por distancia, sin codificador	Controlador de patrones Módulo de pantalla avanzada
24X526	PC-8e	Modo de control por tiempo o distancia, con o sin codificador Control del suministro de adhesivo (opcional)	Controlador del patrones Módulo de pantalla avanzada Identificador para codificador y control del suministro de adhesivo

Homologaciones


Pieza	Descripción	Homologaciones
127971	Controlador de patrones externo	CE, ETL, cETL
24W293	Controlador de patrones interno (HM25c)	CE, ETL, cETL
24X521	Controlador de patrones interno (HM25 y HM50)	CE, ETL, cETL
24E451	Módulo de pantalla avanzada	CE, ETL, cETL

Manuales relacionados

Pieza	Descripción
3A4938	Sistema de suministro de termofusibles InvisiPac HM25c Tank-Free™ (sin tanque)
333347	Sistema de suministro de termofusibles InvisiPac HM25 y HM50 Tank-Free™ (sin tanque)
334934	Kit de presión del control de suministro del adhesivo

Advertencias

Las advertencias siguientes corresponden a la configuración, el uso, la conexión a tierra, el mantenimiento y la reparación de este equipo. El signo de exclamación le indica que se trata de una advertencia general y el símbolo de peligro se refiere a un riesgo específico del 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.

 <h1 style="margin: 0;">ADVERTENCIA</h1>	
 	<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 realizarlo un electricista cualificado y debe cumplir con todos los códigos y reglamentos locales.
 	<p>PELIGROS DEBIDOS A LA UTILIZACIÓN INCORRECTA DEL EQUIPO</p> <p>La utilización incorrecta puede provocar la muerte o lesiones graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> No utilice el equipo si está cansado o bajo los efectos de medicamentos o del alcohol. No exceda la presión máxima de trabajo o la temperatura nominal del componente con menor valor nominal del sistema. Consulte los Especificaciones técnicas en todos los manuales del equipo. Utilice fluidos y disolventes compatibles con las piezas húmedas del equipo. Consulte los Especificaciones técnicas en todos los manuales del equipo. Lea las advertencias de los fabricantes de los fluidos y los disolventes. Para obtener información completa sobre su material, pida la MSDS al distribuidor o al minorista. No abandone la zona de trabajo mientras el equipo está energizado o presurizado. Apague todos los equipos y siga el Procedimiento de descompresión cuando el equipo no esté en uso. Verifique el equipo a diario. Repare o sustituya inmediatamente las piezas desgastadas o dañadas por piezas originales del fabricante únicamente. 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.
	<p>PELIGRO DE QUEMADURAS</p> <p>Las superficies del equipo y el fluido que se calienta pueden alcanzar altas temperaturas durante el funcionamiento. Para evitar quemaduras graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> No toque el fluido caliente ni el equipo.

ADVERTENCIA

    	<p>PELIGRO DE INYECCIÓN DE FLUIDO EN LA PIEL</p> <p>El fluido a alta presión procedente del dispositivo de suministro, fugas de la manguera o componentes rotos penetrará en 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 ponga la mano sobre la salida de fluido. • No intente tapar o desviar posibles fugas con la mano, el cuerpo, los guantes o con un trapo. • Siga el Procedimiento de descompresión cuando deje de suministrar y antes de limpiar, revisar o realizar tareas de reparación en el equipo. • Apriete todas las conexiones antes de accionar el equipo. • Revise a diario las mangueras y acoplamientos. Sustituya de inmediato las piezas desgastadas o dañadas.
 	<p>PELIGRO POR PIEZAS EN MOVIMIENTO</p> <p>Las piezas en movimiento pueden dañar, cortar o amputar los dedos u 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).
   	<p>PELIGRO DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN</p> <p>Las emanaciones inflamables, como las de disolvente y pintura en la zona de trabajo pueden encenderse o explotar. Para evitar incendios y explosiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No utilice adhesivos a base de solventes que puedan crear una atmósfera explosiva cuando se procesen. • Use el equipo únicamente en zonas bien ventiladas. • Elimine toda fuente de encendido, tales como luces piloto, cigarrillos, lámparas eléctricas portátiles y cubiertas de plástico (arcos estáticos potenciales). • Mantenga la zona de trabajo sin residuos, tales como disolvente, trapos o gasolina. • No enchufe o desenchufe cables de alimentación o active o desactive los interruptores de alimentación o de luces en presencia de emanaciones inflamables. • Conecte a tierra todos los equipos en la zona de trabajo. Vea las Instrucciones de conexión a tierra. • Use únicamente mangueras conectadas a tierra. • Si hay chispas de electricidad estática o siente un choque eléctrico, detenga el funcionamiento inmediatamente. No use el equipo hasta haber identificado y corregido el problema. • Mantenga un extintor de incendios que funcione correctamente en la zona de trabajo.



ADVERTENCIA



PELIGRO DE LÍQUIDOS Y VAPORES 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.

- Consulte la Hoja de Datos de Seguridad (SDS) para ver instrucciones sobre la manipulación de los fluidos que se utilizan y sus peligros específicos, como los efectos a una exposición prolongada.
- Guarde los fluidos peligrosos en un envase adecuado que haya sido aprobado. Proceda a su evacuación siguiendo las directrices pertinentes.



EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Debe utilizar equipo de protección adecuado cuando trabaje, revise o esté en la zona de funcionamiento del equipo, con el fin de protegerse contra la posibilidad de lesionarse gravemente, incluyendo lesiones oculares, la inhalación de vapores tóxicos, quemaduras o la pérdida auditiva. Este equipo incluye, pero no está limitado a:

- Gafas de protección
- Ropas protectoras y un respirador, tal como recomiendan los fabricantes del fluido y del disolvente
- Guantes
- Protección auditiva



PELIGRO DEBIDO AL USO DE PIEZAS DE ALUMINIO SOMETIDAS A PRESIÓN

La utilización de fluidos que son incompatibles con aluminio en un equipo presurizado puede provocar una reacción química grave y rotura del equipo. La no observancia de esta advertencia puede provocar la muerte, lesiones graves o daños a la propiedad.

- No utilice 1,1,1 tricloroetano, cloruro de metileno ni otros disolventes de hidrocarburos halogenados o productos que contengan dichos disolventes.
- Muchos otros fluidos pueden contener materiales que son incompatibles con aluminio. Contacte con su proveedor de materiales para verificación.

Descripción general

Los sistemas de control de patrones InvisiPac se pueden integrar con sistemas InvisiPac o como unidades autónomas con cualquier otro equipo. En todas las instalaciones se utiliza el módulo de pantalla avanzada (ADM) para facilitar la programación.

Los controladores PC-8 pueden funcionar en los modos de control por tiempo o por distancia, sin un codificador. El sistema admite hasta 8 pistolas y 4 gatillos independientes.

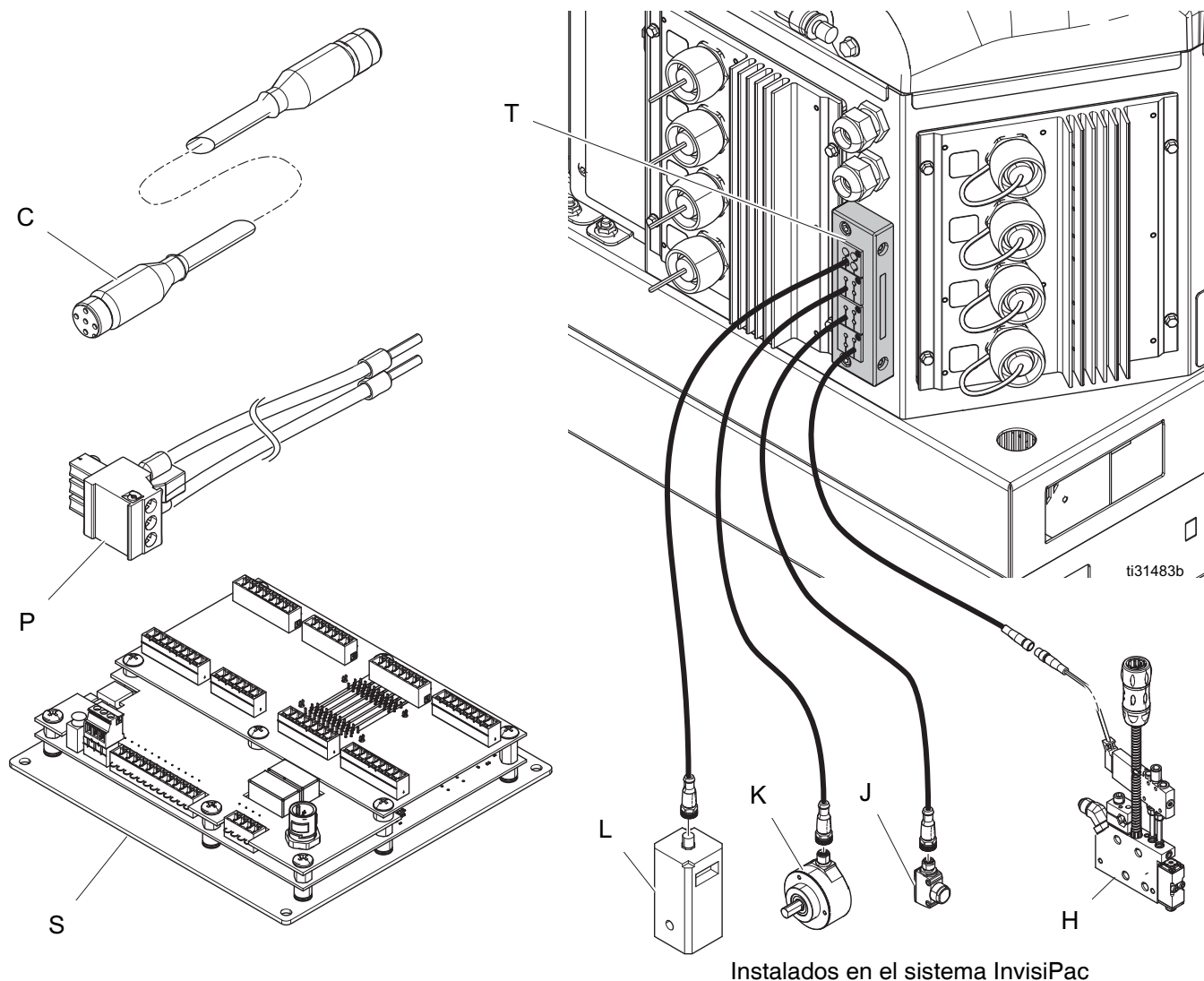
Los controladores PC-8e tienen las mismas características que los PC-8 y, además, cuentan con un control por distancia que utiliza un codificador, y realizan el control del suministro de adhesivo a través de un regulador de presión I/P o V/P.

Características de los modelos PC-8e y PC-8:

Característica	Detalles
Salidas de pistola	8
Entradas de gatillo	4
Codificador	2 (solo PC-8e)
Control del suministro del adhesivo	2 (solo PC-8e)
Almacenamiento de programa	50
Activación/desactivación del PLC	Sí
Salida de alarma del PLC	Sí
Selección de programas en el PLC	Sí
Protección con contraseña	Sí
Suministro eléctrico integrado	Sí

Para más información, consulte las **Especificaciones técnicas**, página 64.

Identificación de componentes (modelos internos - HM25c)



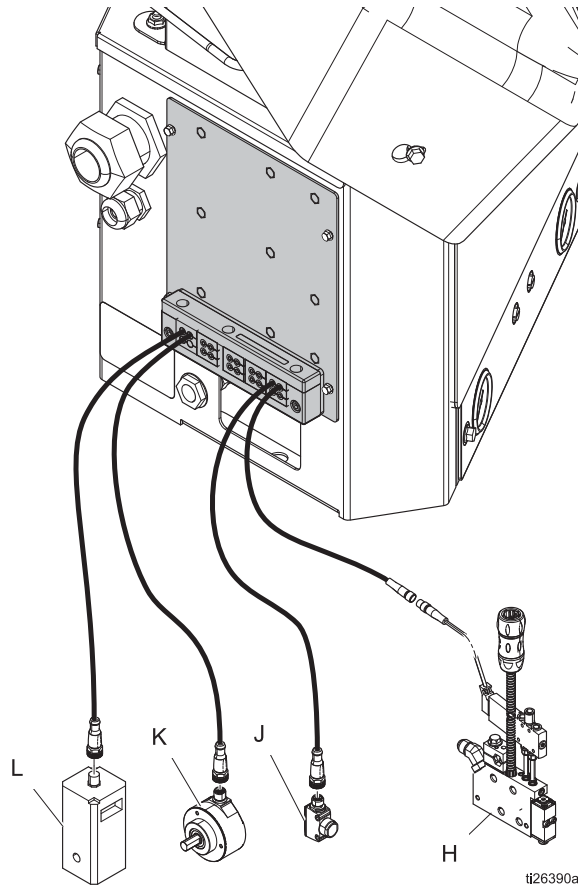
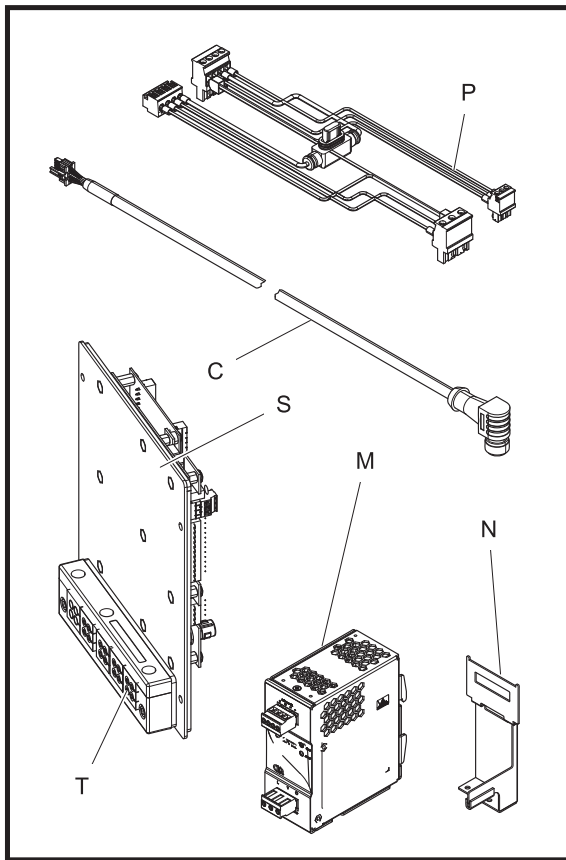
Tecla

- C Cable de comunicación
- H Válvula
- J Gatillo
- K Codificador

Tecla

- L Control del suministro de adhesivo
- P Mazo de cables de alimentación
- S Placa de control
- T Prensaestopas para cable

Identificación de componentes (Modelos internos - HM25 y HM50)



ti26390a

Instalados en el sistema InvisiPac

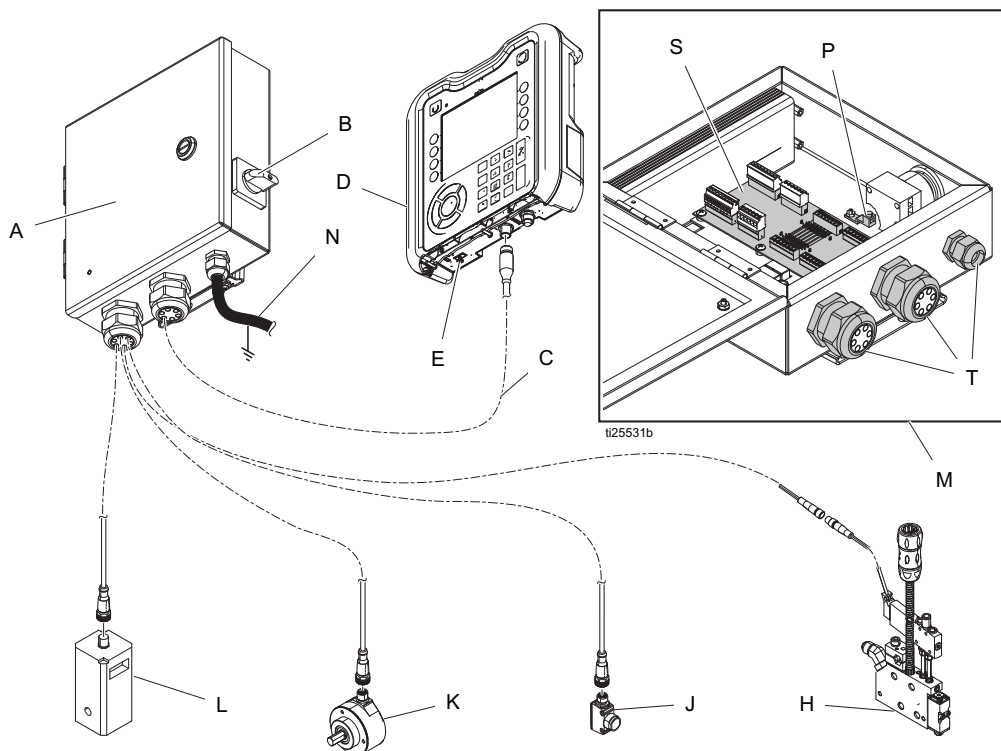
Tecla

- C Cable de comunicación
- H Válvula
- J Gatillo
- K Codificador
- L Control del suministro de adhesivo

Tecla

- M Fuente de alimentación
- N Soporte de la fuente de alimentación
- P Mazo de cables de alimentación
- S Placa de control
- T Prensaestopas para cable

Identificación de componentes (modelos externos)



Tecla

- A Controlador de patrones
- B Interruptor de alimentación
- C Cable de comunicación
- D ADM
- E Puerto USB
- H Válvula
- J Gatillo

Tecla

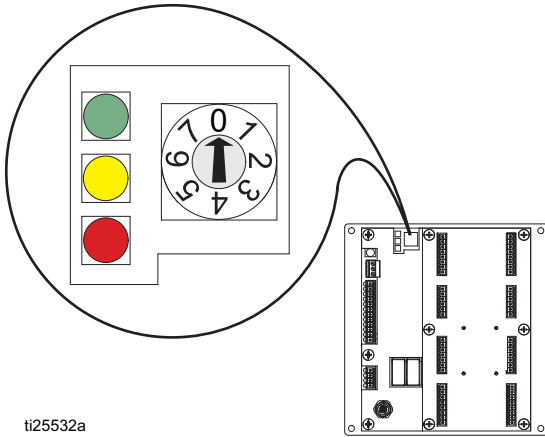
- K Codificador
- L Control del suministro de adhesivo
- M Vista del interior del controlador de patrones
- N Cable de alimentación (no incluido)
- P Terminal de toma a tierra
- S Placa de control
- T Prensaestopas para cables (E/S x2, potencia)

Instalación - Modelos internos (HM25c)

Conexión de la placa de control del patrón

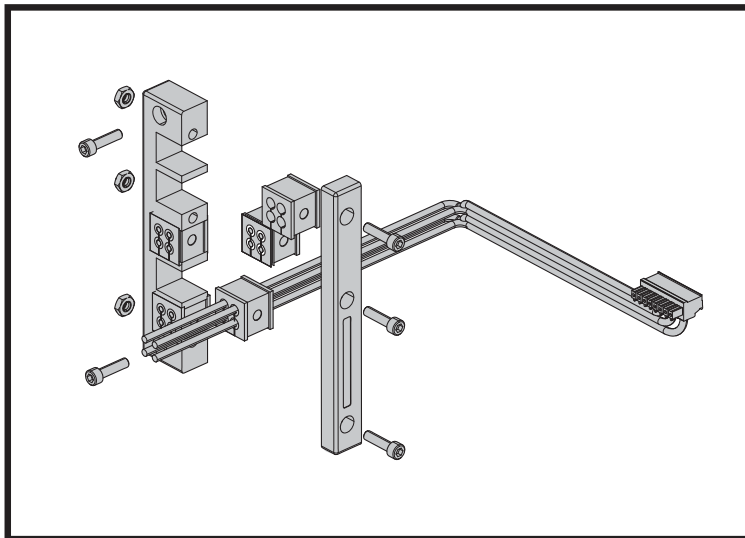
1. Coloque el interruptor del tipo de sistema de controlador de patrones en posición 0.

NOTA: El sistema debe estar apagado para que el cambio del tipo de sistema tenga efecto.

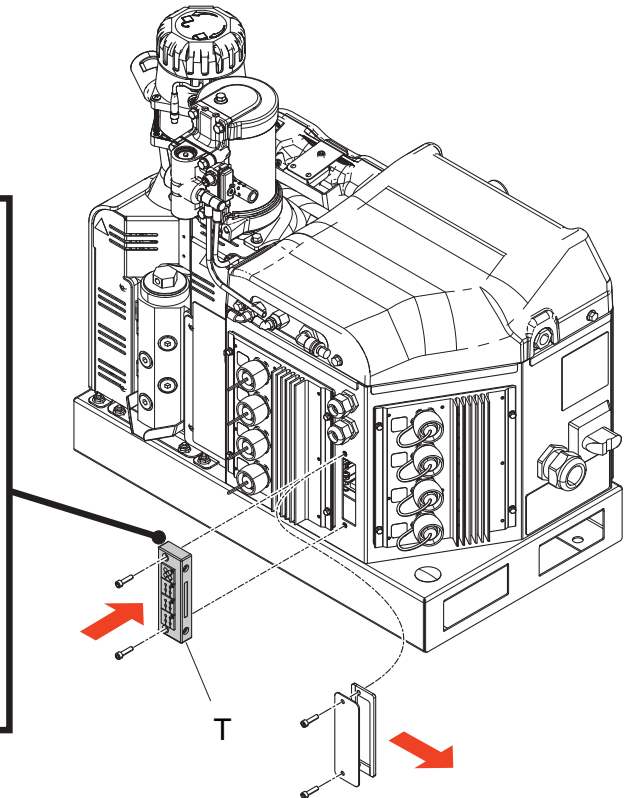


ti25532a

2. Desmonte el prensaestopas de cables (T) de la parte posterior del sistema InvisiPac y retire los insertos. Los insertos sujetarán firmemente la mayoría de los cables M8 y M12 y se expandirán y comprimirán para aceptar cables más grandes que el tamaño aparente del agujero.
3. Monte los cables de señales de la válvula, los cables de señal de disparo, y los cables del PLC (opcional). Consulte **Cableado de la placa del controlador de patrones**, página 18.
4. Instale los cables por la abertura de la parte posterior de la caja de InvisiPac como muestra la figura.
5. Coloque los insertos de sujeción en los cables y vuelva a montarlos en el bastidor. Coloque el bastidor en la parte trasera de la caja de InvisiPac.
6. Elimine el exceso de holgura de los cables, pero no tire excesivamente de ellos. Apriete los tornillos del sujetador de cables para asegurar los insertos.



ti31480a

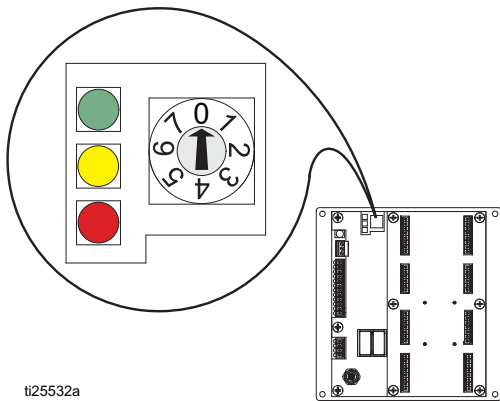


Instalación - Modelos internos (HM25 y HM50)

Conexión de la placa de control del patrón

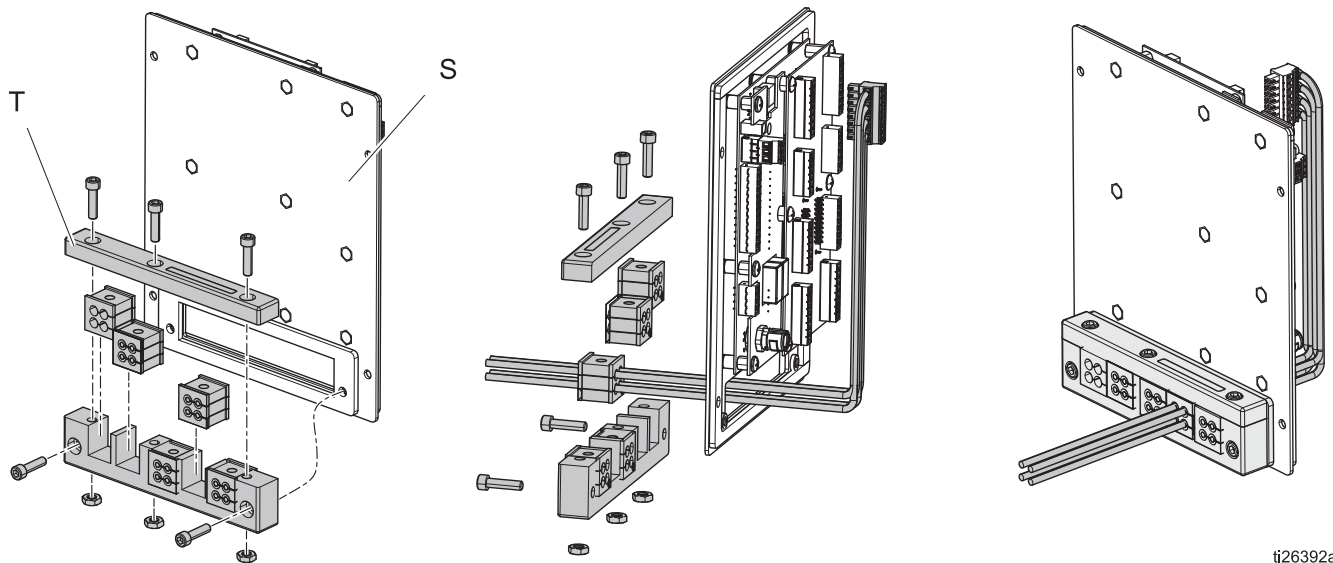
1. Coloque el interruptor del tipo de sistema de controlador de patrones en posición 0.

NOTA: El sistema debe estar apagado para que el cambio del tipo de sistema tenga efecto.



ti25532a

2. Desmonte el prensaestopas de cables (T) de la placa del controlador de patrones (S) y retire los insertos. Los insertos sujetarán firmemente la mayoría de los cables M8 y M12 y se expandirán y comprimirán para aceptar cables más grandes que el tamaño aparente del agujero.
3. Instale los cables de señal de las válvulas, los cables de la señal de disparo, los cables del PLC (opcional) y los cables del codificador y del control del suministro de adhesivo (solo modelo PC-8e). Consulte **Cableado de la placa del controlador de patrones**, página 18.
4. Instale los cables a través de la abertura de la placa del control del patrón hasta la parte posterior de la placa como muestra la figura.
5. Coloque los insertos de sujeción en los cables y vuelva a montarlos en el bastidor. Vuelva a instalar el bastidor en el panel del control del patrón.
6. Elimine el exceso de holgura de los cables, pero no tire excesivamente de ellos. Apriete los tornillos del sujetador de cables para asegurar los insertos.



ti26392a

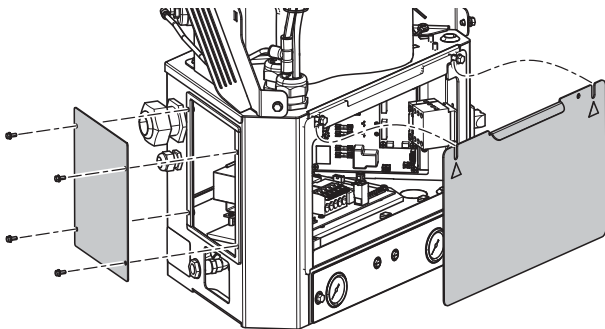
Conexión de la fuente de alimentación y el módulo de pantalla avanzada

NOTA: Si el controlador de patrones interno se instalará en una unidad HM25 de primera generación con el cableado sobre carril DIN, se deberán realizar conexiones adicionales.

El kit de instalación 24Y171 tiene los componentes y las instrucciones necesarias para realizar esta instalación. Consulte la sección **Kits**, página 55.

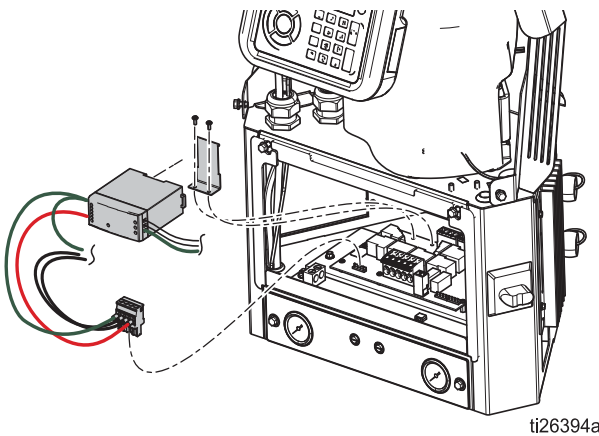


1. Apague el interruptor principal.
2. Desmonte la puerta del panel, a continuación, desmonte la tapa de protección del lado izquierdo de la caja eléctrica del sistema.



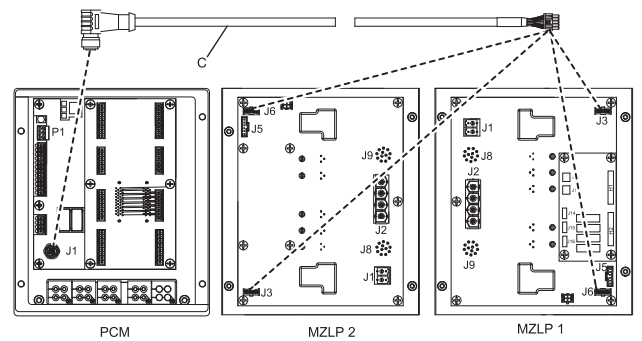
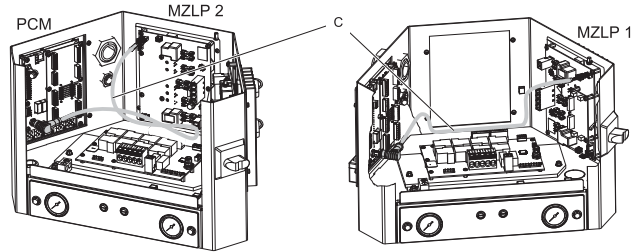
ti26393a

3. Desconecte el enchufe del conector J1 de la placa AWB y desmonte la fuente de alimentación y el mazo de cables del soporte de montaje. Desatornille el soporte de montaje de la AWB.



ti26394a

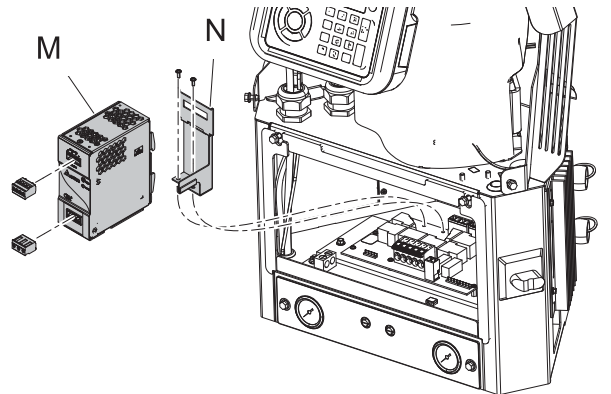
4. Conecte el cable de comunicación (C) en el conector abierto J3 (o J6, si se usa J3) de la placa MZLP. Si se conecta a la placa MZLP 2, instale el tramo de cable sobrante a lo largo del borde de la caja eléctrica.



#26396a

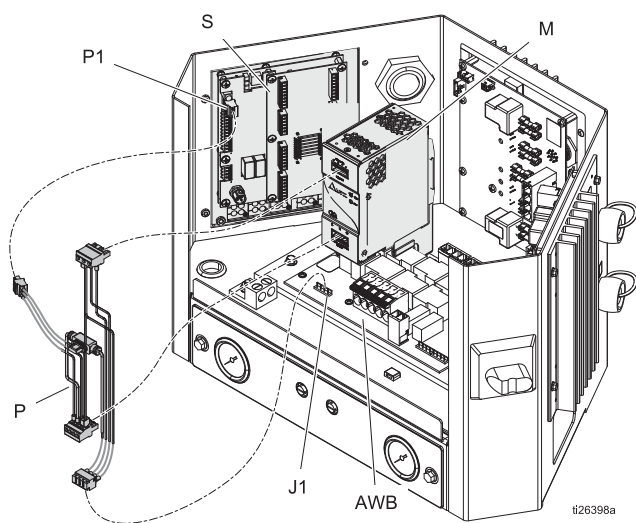
#26395a

5. Quite los conectores azules de los terminales de la alimentación W y deséchelos o déjelos a un lado. Instale la abrazadera de la nueva alimentación (N) en el AWB y ajuste la nueva alimentación eléctrica (M) en posición.



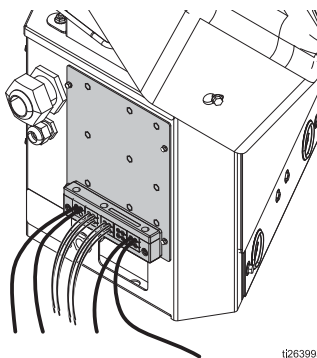
ti26397a

6. Enchufe el mazo de cables de la alimentación (P) en el conector J1 de la placa AWB y en los conectores de entrada y salida de la fuente de alimentación.



Instalación de la placa de control en el sistema InvisiPac

1. Monte la placa en el espacio vacío en el lado izquierdo de la caja eléctrica. Utilice tornillos con brida aserrada.
2. Conecte el mazo de cables de potencia en los bornes P1 y el cable de comunicación en los bornes P4 de la placa del controlador de patrones.



3. Vuelva a montar la puerta de la caja eléctrica del sistema.

Instalación - Modelos externos

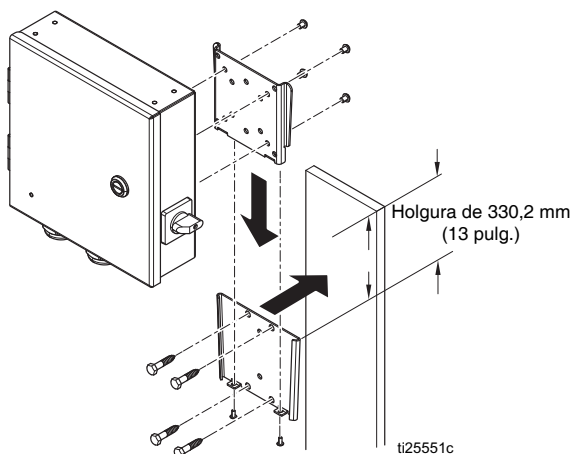
Montaje

El controlador de patrones y el ADM se pueden montar utilizando los soportes compatibles con VESA incluidos y los tornillos de montaje.

1. Afloje los dos tornillos inferiores para desacoplar la parte de la "pared" del soporte.
2. Asegure el soporte en la ubicación deseada.
3. Deslice el controlador en el soporte y apriete los dos tornillos para su fijación definitiva.

MÉTODO ALTERNATIVO: retire los herrajes de montaje y monte el controlador directamente en cualquier superficie.

NOTA: Verifique que haya no menos de 13 pulg. de espacio libre por encima de la parte superior del soporte de montaje. Esto facilitará el montaje y el desmontaje de la caja en el soporte instalado sobre la pared.



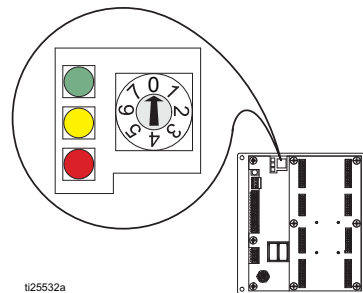
NOTA: Para facilitar la reparación del sistema, realice la instalación de manera que sea de fácil acceso y que cuente con iluminación suficiente.

Conexión del módulo de pantalla avanzada (ADM)

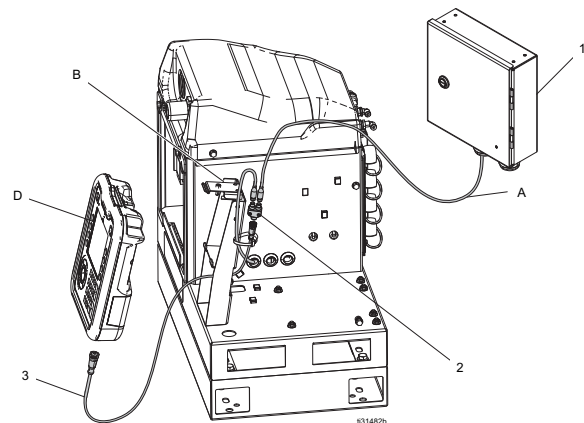
Integración con InvisiPac HM25c

1. Coloque el interruptor del tipo de sistema de controlador de patrones en posición 0.

NOTA: el sistema debe estar apagado para que el cambio del tipo de sistema tenga efecto.



2. Desconecte el cable CAN del ADM (D) y conéctelo a uno de los extremos macho del conector divisor (2).

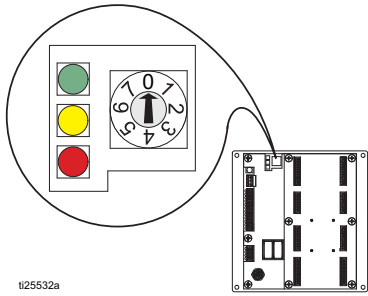


3. Conecte el cable CAN desde el controlador de patrones (A) en el otro extremo macho del conector divisor (2).
4. Conecte el extremo macho del cable CAN corto contenido en el kit del controlador de patrones (3) en el extremo hembra del conector divisor (2).
5. Conecte el extremo hembra del cable CAN corto (3) al ADM.
6. Utilice bridas para conectar los cables CAN y el conector divisor al soporte del ADM (B).

Integración con InvisiPac (HM25 o HM50)

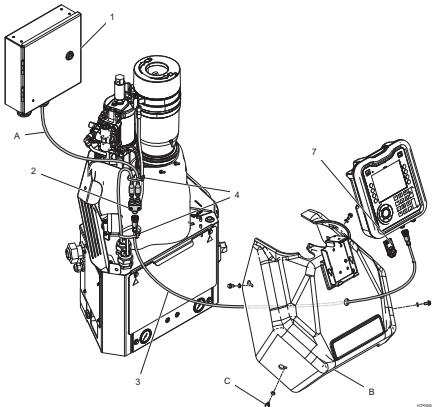
1. Coloque el interruptor del tipo de sistema de controlador de patrones en posición 0.

NOTA: el sistema debe estar apagado para que el cambio del tipo de sistema tenga efecto.



ti25532a

2. Desconecte el cable CAN del ADM (D), empuje el cable a través de la cubierta de plástico (B), a continuación, desmonte la cubierta del sistema.

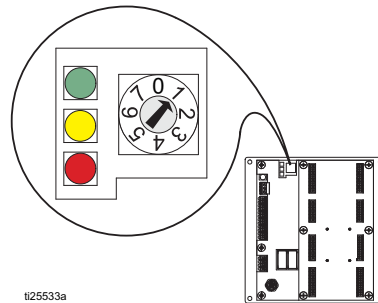


3. Conecte el cable CAN del ADM (D) a uno de los extremos macho del conector divisor (2).
4. Conecte el cable CAN desde el controlador de patrones (A) en el otro extremo macho del conector divisor (2).
5. Conecte el extremo macho del cable CAN corto contenido en el kit del controlador de patrones (3) en el extremo hembra del conector divisor.
6. Empuje el extremo libre del cable CAN corto (3) a través de la cubierta y conecte el extremo hembra en el ADM.
7. Utilice amarres plásticos (4) para asegurar el conjunto de cables CAN al otro conjunto vertical de cables.

Autónomo

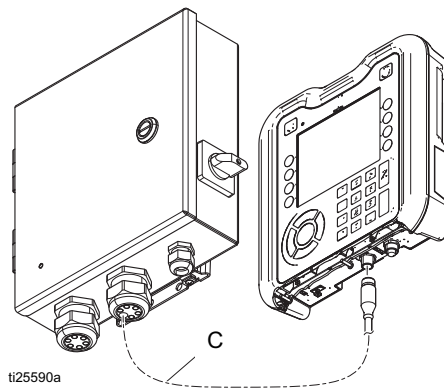
1. Coloque el selector del tipo de sistema de control de patrones en la posición 1.

NOTA: el sistema debe estar apagado para que el cambio del tipo de sistema tenga efecto.



ti25533a

2. Monte el ADM con el soporte suministrado
3. Conecte el cable CAN (C) entre el controlador de patrones y el ADM






ti25590a

Conexión de la placa de control del patrón

Consulte **Cableado de la placa del controlador de patrones**, página 18.

1. Instale los gatillos y las válvulas
2. Instale las entradas y salidas del PLC (opcional)
3. Instale el codificador (solo modelo PC-8e)
4. Instale el control del suministro de adhesivo (opcional, solo modelo PC-8e)

Conexión del cable eléctrico

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

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

El equipo se debe conectar a tierra para reducir el riesgo de descarga eléctrica. Una conexión a tierra inapropiada puede causar descargas eléctricas. La conexión a tierra proporciona un cable de escape para la corriente eléctrica.

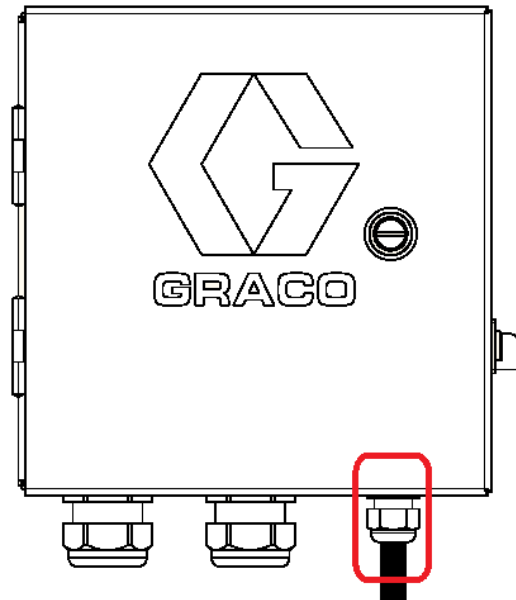
El sistema controlador del patrón está equipado con un borne de tierra. Solicite a un electricista cualificado que conecte a tierra el sistema usando este terminal.

El cable de la alimentación eléctrica entra a través del prensaestopas para cables más pequeño, montado en el lado derecho de la caja (vea la figura). El cable de alimentación se puede asegurar aún más en el interior de la caja con la abrazadera plástica y el montaje suministrados.

1. Conecte los conductores de alimentación (L1/L2 o L/N) en los bornes 2 y 4 del interruptor de alimentación. El interruptor admite conductores compuestos por un alambre o por cable de calibre AWG 12 y AWG 14. Para más información, consulte las **Especificaciones técnicas**, página 64.

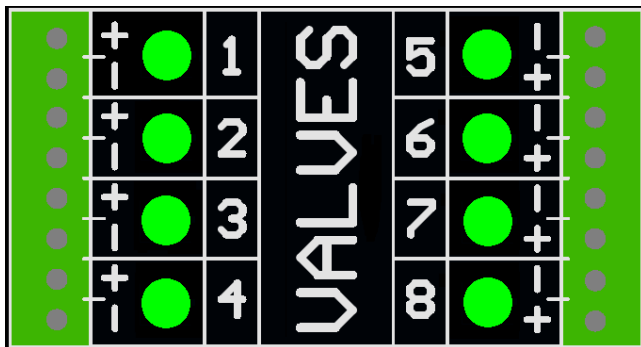
NOTA: La carcasa del interruptor se puede desmontar para facilitar el cableado; para ello tire de la lengüeta roja ubicada en la parte superior del interruptor.

2. Conecte el cable de tierra al borne de tierra.
3. Verifique que el prensaestopas para cables aprieta firmemente alrededor del cable de alimentación. Si fuese necesario, use una llave para ajustar el prensaestopas.



Cableado de la placa del controlador de patrones

Instalación de válvulas



1. Conecte hasta 8 válvulas.

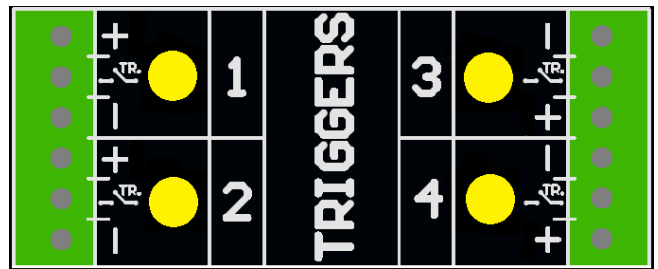
NOTA: La tensión de control es de 24 Vcc con un límite de 1 amperio por salida y 6 amperios en total.

NOTA: Los LEDs verdes indican el estado de cada válvula.

NOTA: Los cables negros DIN están etiquetados 1 y 2. 1 es más y 2 es menos.

Color de los cables estándar			
Borne	Función	Cable M8	Cable DIN
Positivo (+)	Suministro de 24V	Marrón	Negro 1
Negativo (-)	Retorno	Azul	Negro 2

Instalación del disparador



1. Conecte hasta 4 disparadores NPN, PNP o de contacto seco.

NOTA: La tensión suministrada (+) es 24 VCC


2. Para instalar un contacto seco, conecte los dos cables entre TR y menos (-).

NOTA: Los LEDs amarillos indican el estado de cada disparador. La polaridad se puede invertir si es necesario. Vea **Configuración del gatillo**, página 31.

Color de los cables estándar		
Borne	Función	Cable M8 o M12
Positivo (+)	Suministro de 24V	Marrón
TR	NPN, PNP o contacto seco	Negro o blanco
Negativo (-)	Retorno (o contacto seco)	Azul

Instalación de las entradas y salidas del PLC (opcional)

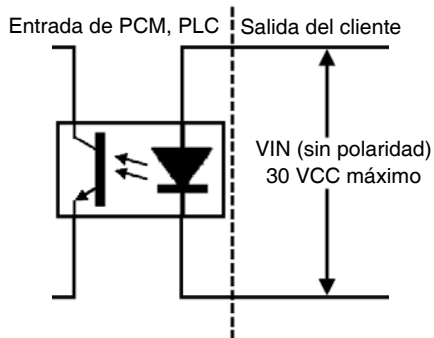
Funciones:

	Tipo	Función	Descripción
	Entrada	ENABLE (Habilitar)	Enciende y apaga el controlador (flanco ascendente activa, flanco descendente deshabilita). Sistemas integrados: enciende y apaga el calor mediante la entrada del PLC del InvisiPac (en lugar de esta entrada). El controlador del patrón será encendido por el sistema InvisiPac una vez que el InvisiPac se desactiva.
		DISABLE (Deshabilitar)	Deshabilita el controlador de patrones (conectar alto para deshabilitar). NOTA: La polaridad DISABLE puede cambiarse con la inversión del ajuste de entrada deshabilitado. Vea Pantalla de configuración general, General Setup (Pantalla 4), página 32.
		PROGRAM SELECT (Seleccionar programa)	Los bits seleccionan un programa para ejecutar (1–15), por ejemplo, 1010 selecciona el programa n.º 10 NOTA: 0000 deshabilita la selección del PLC (selección local del programa en el ADM)
	Salida	ALARM 1 (Alarma 1)	El relé abre para la(s) alarma(s) activa(s) en la línea 1
		ALARM 2 (Alarma 2)	El relé abre para la(s) alarma(s) activa(s) en la línea 2

Características técnicas

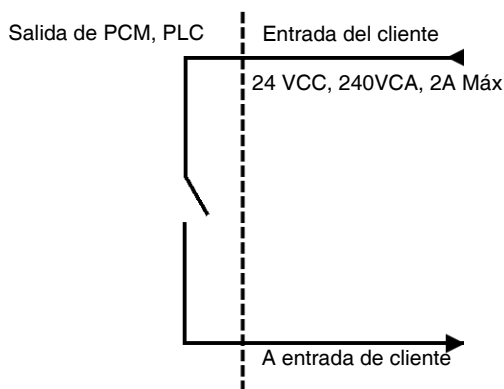
Entradas

- Entrada bipolar
- Aislamiento eléctrico
- 0–30 Vcc
- Min. 10 Vcc para activar
- Ref. a tierra, 10 mA con 24 Vcc

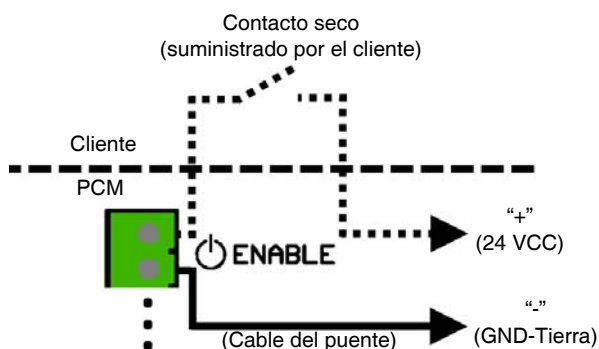


Salidas

- Salida por contacto libre de potencial
- 0–24 Vcc o 0–240 Vca
- 2 A máx.



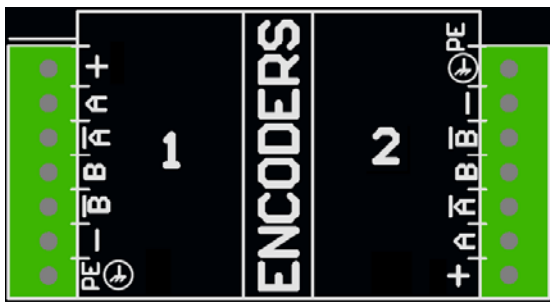
NOTA: Para conectar una señal libre de potencial, conecte la tierra (GND) a un borne y conecte 24 Vcc a través del contacto libre de potencial al otro borne (vea la siguiente imagen).



Alarmas indicadas con relés de salida. Véase **Resolución de problemas de códigos de error**, página 45 para obtener más información.

Código	Descripción
A40P	Sobrecorriente en la salida para accesorios de la fuente de alimentación
A4XP	Sobrecorriente en la salida del cable de comunicación
A4_P	Sobrecorriente en la salida de la válvula “_”
K4_P	La frecuencia de los pulsos del codificador “_” supera el límite máximo

Instalación del codificador (solo modelo PC-8e)



1. Conecte hasta dos codificadores para controlar la velocidad de la línea.

NOTA: Línea 1 y línea 2 en el ADM.

NOTA: El codificador debe ser de cuadratura con señal diferencial (RS422). La escala se introduce en la pantalla de configuración del codificador utilizando la función de calibración durante el funcionamiento.

NOTA: Algunos codificadores tienen conexiones Z y Z'. Estas conexiones no se usan y no necesitan estar conectadas.

NOTA: El sentido del codificador se puede invertir permutando A y A' con B y B'. Haga esto si la velocidad de la línea se lee con valor negativo en el ADM.

Diagrama de cableado del codificador de Graco		
Terminal	Función	Color del cable
Más	Suministro de 15V	Rojo
A	Señal de fase A (RS422)	Marrón
A'	Retorno de la señal de fase A	Blanco
B	Señal de fase B (RS422)	Amarillo
B'	Retorno de la señal de fase B	Verde
Negativo (-)	Retorno	Azul
PE	Blindaje	Sin manguera

Instalación del control del suministro de adhesivo (solo PC-8e)



1. Conecte hasta dos reguladores de la presión de aire "I/P" o "V/P" en el suministro de adhesivo, para variar la presión de la bomba en base a la velocidad de línea. El hardware detecta automáticamente si el regulador conectado es del tipo I2P o V2P.

NOTA: Los ajustes de la presión en función de la velocidad de la línea se introducen en la pantalla de configuración del suministro de adhesivo. Vea **Control del suministro del adhesivo**, página 42.

Color de los cables estándar		
Borne	Función	Cable M12
Positivo (+)	Suministro de 24V	Marrón
%	Salida al suministro de adhesivo	Negro
Negativo (-)	Retorno	Azul
Negativo (-)	Retorno	Blanco

Puesta en marcha Inicial

Actualización del software

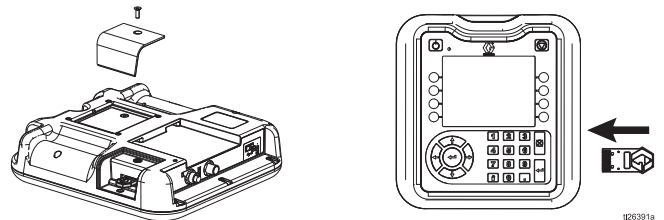
Cuando se integra en un sistema InvisiPac, el sistema puede requerir una actualización del software con el fin de ser compatible con el controlador de patrones.

Siga el **Procedimiento de actualización del software**, página 49.

Identificador

Los modelos PC-8e son los únicos que requieren un identificador para habilitar la utilización del codificador y el controlador del suministro de adhesivo.

1. Retire el panel de acceso para el identificador, situado en la parte posterior del ADM.



2. Inserte el identificador azul 24X626 y empújelo firmemente en la ranura.
3. Vuelva a colocar la tapa, dejando el identificador en el interior.

Pantallas

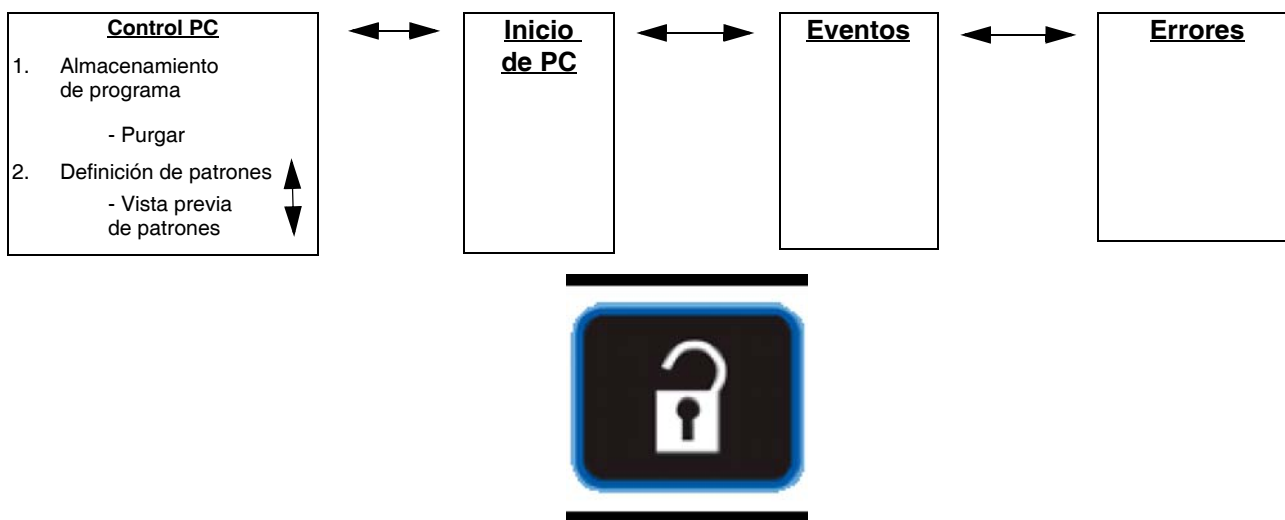
Desplácese por cada pantalla para configurar la interfaz del controlador de patrones.

- Las pantallas de ejecución incluyen la página de inicio y la definición del patrón.
- Las pantallas de configuración contienen ajustes configurables para cada accesorio.

Mapas de pantalla

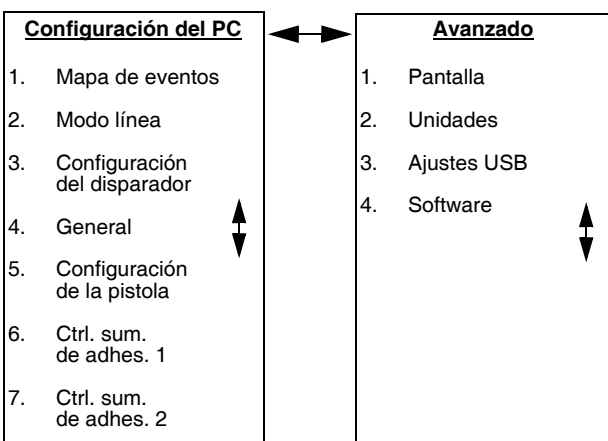
NOTA: En un sistema InvisiPac integrado, se presentan capítulos adicionales para la interfaz HMI para termofusibles.

Pantallas de ejecución

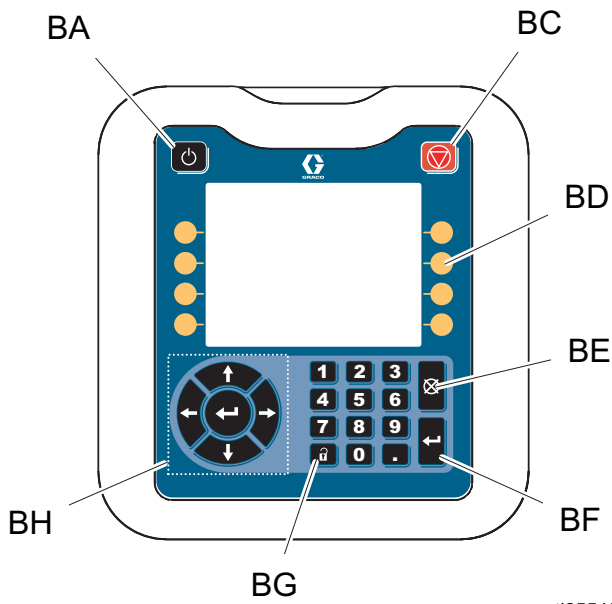


Pulse para cambiar entre Ejecución y Configuración

Pantallas de configuración



Interfaz HMI



Tecla	Función
BA	Habilitar/deshabilitar el controlador
BC	Detener todos los procesos del sistema
BD	Definido por el icono junto a la tecla de función
BE	Abortar la operación actual
BF	Aceptar cambio, confirmar error, seleccionar elemento, alternar el elemento seleccionado
BG	Alternar entre las pantallas de ejecución y configuración.
BH	Navegar dentro de una pantalla o desplazarse a una nueva pantalla






AVISO

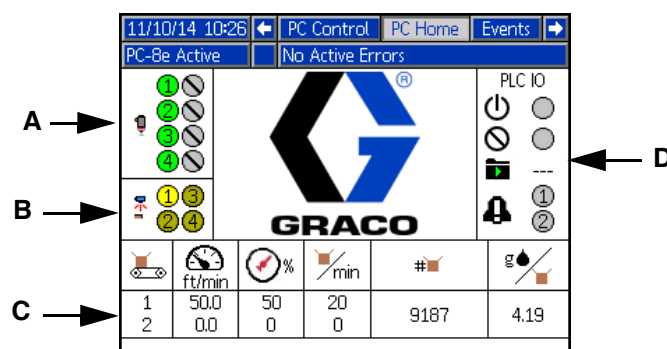
Para evitar daños en los botones de tecla variable, no los presione con objetos punzantes como lápices, tarjetas plásticas ni uñas.













Pantallas del PC

Inicio






Visualización de solo lectura de las entradas y salidas del controlador del patrón:

1. Estado de las pistolas  , gatillos  , y señales del PLC.
2. Tasa de producción  /min , y unidades terminadas  #.
3. Material dispensado por producto .

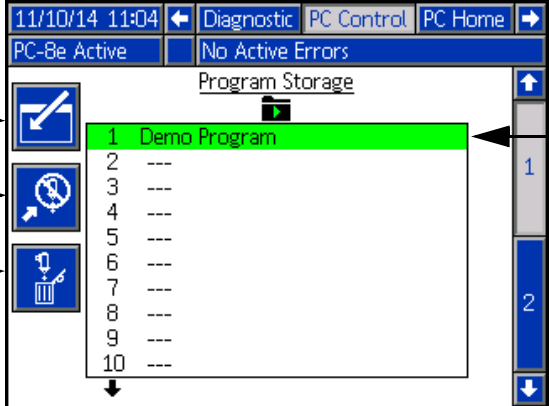
<p>A - Estados de la pistola</p> <p>B - Estados del gatillo</p> <p>C - Información de línea</p> <p>D - Señales del PLC</p>	
--	--



Icono	Nombre	Descripción
	Pistola	Estado de la pistola: activa (verde), habilitada (gris), deshabilitada (tachada).
	Gatillo	Estado del gatillo: activo (amarillo brillante), inactivo (amarillo oscuro).
	Número de la línea	Número de la línea para otros valores de la fila
	Velocidad de línea	Velocidad actual de la línea (o ajuste de la velocidad fija de la línea)
	Salida del controlador del suministro de adhesivo	Porcentaje del rango de presión en la salida del suministro de adhesivo (solo PC-8e)
	Tasa de producción	Cantidad de producto por minuto
	Recuento de producto	Total de productos finalizados. Para configurar y reiniciar, consulte Configuración de gatillo, Trigger Setup (Pantalla 3) , página 31.
	Tasa de adhesivo	Cantidad de adhesivo por producto (solo para sistemas InvisiPac integrados). NOTA: para obtener los mejores resultados, introduzca el valor del peso específico del material adhesivo en uso (vea el manual del sistema InvisiPac).
	Habilitar PLC	Estado de la señal de habilitación del PLC
	Deshabilitar PLC	Estado de la señal de deshabilitación del PLC
	Programa activo	Muestra el programa activo elegido por el PLC (muestra guiones si un programa no ha sido seleccionado por el PLC)
	Alarma del PLC	Estado de alarma hacia el PLC (en la línea 1 o la 2)


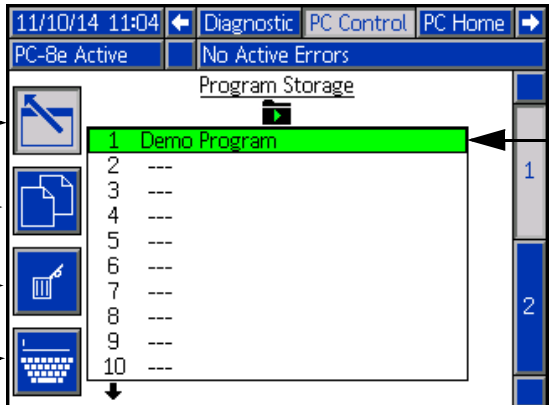
Almacenamiento de programas (pantalla 1)

1. Seleccione el programa a cargar.
2. Copie el programa , borre el programa , o cambie el nombre del programa .
3. Purgue las pistolas .
4. Bloquee/ desbloquee el controlador para realizar tareas de mantenimiento .



NOTA: si la opción "Bloquear definición del patrón" (Lock Pattern Definition) está habilitada, las funciones copiar, borrar y renombrar están deshabilitadas. Vea **Configuración del gatillo**, página 32.

<p>A - Acceder a pantalla B - Bloquear/desbloquear mantenimiento C - Pantalla Purgar D - Programa activo P - Número de pantalla (Pantalla 1)</p>	
---	--

Icono	Nombre	Descripción
	Bloquear para mantenimiento	Pulse para deshabilitar el controlador de patrones (sin deshabilitar la bomba y los calentadores de InvisiPac)
	Bloquear para mantenimiento	Pulse para habilitar el controlador de patrones

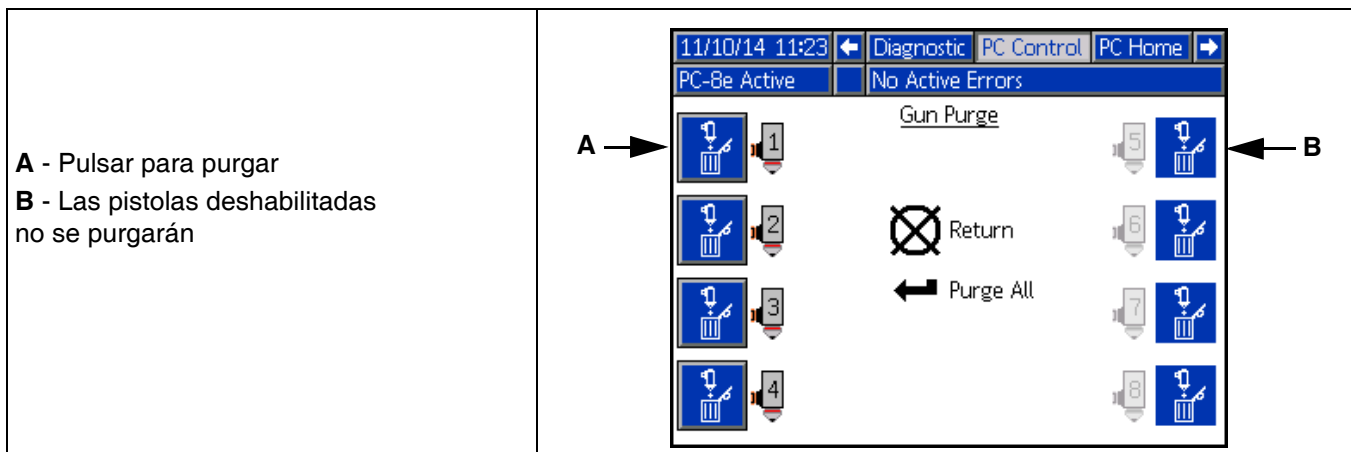
<p>E - Pantalla Salir F - Seleccionado Copiar G - Seleccionado Borrar H - Seleccionado Renombrar J - Pulsar  para seleccionar el programa activo</p>	
--	--




Purga de pistola

1. Purga cada una de las pistolas  .
2. Purga todas las pistolas pulsando Intro  .

NOTA: Solo se purgarán las pistolas con gatillos asignados.

NOTA: Las pistolas solo se pueden purgar cuando el sistema está activo o dentro de los 5 minutos posteriores a la desactivación del sistema.



Icono	Nombre	Descripción
	Purga	Purga una pistola específica.
	Intro	Purga todas las pistolas habilitadas.
	Retorno/Cancelar	Pantalla Salir

Definición del patrón (pantalla 2)

1. Introduzca el punto de inicio y la longitud de los cordones.
2. Habilite o deshabilite el punteado para cada cordón.
3. Abra una vista previa de este patrón.

NOTA: Para clonar el patrón de la pistola A a la pistola B, desplácese hasta cualquier cordón de la pistola B y pulse/mantenga presionada la tecla del número de la pistola A.

NOTA: Ingrese en la pantalla y desplácese hacia abajo para ver las válvulas 5 a 8. Añada cordones y continúe desplazándose a la derecha para acceder a los cordones 6 a 24.

A - Acceder a pantalla

B - Vista previa de patrones

C - Puntos = punteado
Sólidos = cordón sólido

D - Programa actual*

E - Inicio del cordón
Longitud del cordón

P - Número de pantalla (Pantalla 2)

F - Pantalla Salir

G - Confirmar cambios

H - Cancelar cambios



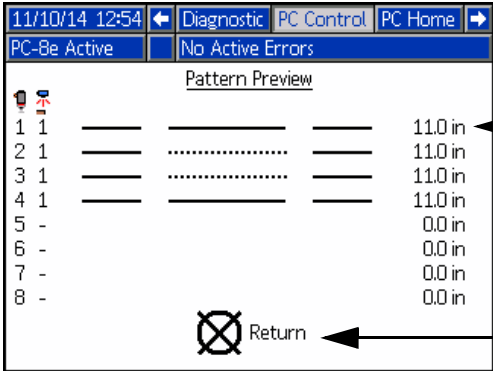
J - Cordón punteado

Icono	Nombre	Descripción
	Desplazamiento del cordón	Distancia desde el borde del producto hasta el inicio del cordón
	Longitud del cordón	Longitud del cordón
	Cordón punteado	Habilitar o deshabilitar el punteado de este cordón.

* El indicador del programa actual significa que los cambios en el ajuste de esta página solo afectarán al programa actual.

Vista previa de patrones

Pantalla de solo lectura del patrón del cordón.

<p>A - Punto final del último cordón</p> <p>B - Salir de Vista previa</p> <p> - Número de pistola</p> <p> - Número de gatillo</p>	 <p>The screenshot shows a diagnostic screen with a title bar containing '11/10/14 12:54', 'Diagnostic', 'PC Control', and 'PC Home'. Below the title bar, it says 'PC-Be Active' and 'No Active Errors'. The main content is titled 'Pattern Preview' and contains a table with 8 rows. The first four rows show a pattern of solid lines, dotted lines, and solid lines, with a length of 11.0 in. The last four rows show a pattern of solid lines, dotted lines, and solid lines, with a length of 0.0 in. A 'Return' button with a crossed-out circle icon is located at the bottom of the screen.</p> <table border="1"><thead><tr><th>Gun</th><th>Trigger</th><th>Pattern</th><th>Length</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>1</td><td>— — — — —</td><td>11.0 in</td></tr><tr><td>2</td><td>1</td><td>— — — — —</td><td>11.0 in</td></tr><tr><td>3</td><td>1</td><td>— — — — —</td><td>11.0 in</td></tr><tr><td>4</td><td>1</td><td>— — — — —</td><td>11.0 in</td></tr><tr><td>5</td><td>-</td><td>— — — — —</td><td>0.0 in</td></tr><tr><td>6</td><td>-</td><td>— — — — —</td><td>0.0 in</td></tr><tr><td>7</td><td>-</td><td>— — — — —</td><td>0.0 in</td></tr><tr><td>8</td><td>-</td><td>— — — — —</td><td>0.0 in</td></tr></tbody></table>	Gun	Trigger	Pattern	Length	1	1	— — — — —	11.0 in	2	1	— — — — —	11.0 in	3	1	— — — — —	11.0 in	4	1	— — — — —	11.0 in	5	-	— — — — —	0.0 in	6	-	— — — — —	0.0 in	7	-	— — — — —	0.0 in	8	-	— — — — —	0.0 in
Gun	Trigger	Pattern	Length																																		
1	1	— — — — —	11.0 in																																		
2	1	— — — — —	11.0 in																																		
3	1	— — — — —	11.0 in																																		
4	1	— — — — —	11.0 in																																		
5	-	— — — — —	0.0 in																																		
6	-	— — — — —	0.0 in																																		
7	-	— — — — —	0.0 in																																		
8	-	— — — — —	0.0 in																																		

NOTA: Un patrón de puntos indica un cordón punteado. La cantidad real de cordones punteados no está representada.

NOTA: Un patrón de color rojo indica que no se ha seleccionado un gatillo para la pistola. Vea el **Mapa de eventos**, página 29.

Mapa de eventos (pantalla 1)

Introduzca los valores de configuración para este patrón:

1. Asigne un gatillo para cada pistola.
2. Introduzca el desplazamiento gatillo – pistola.
3. Introduzca la longitud mínima del producto (si el arranque en falso de un gatillo es un problema).
4. Habilite el modo espejo del patrón.
5. Introduzca el porcentaje de punteado y el intervalo.





<p>A - Acceder a pantalla B - Número de pistola C - Gatillo para pistola D - Desplazamiento pistola-gatillo E - Longitud mínima del producto F - Programa actual* G - Intervalo de la puntada H - Ahorros por punteado J - Modo espejo P - Número de pantalla (Pantalla 1)</p>	
---	--

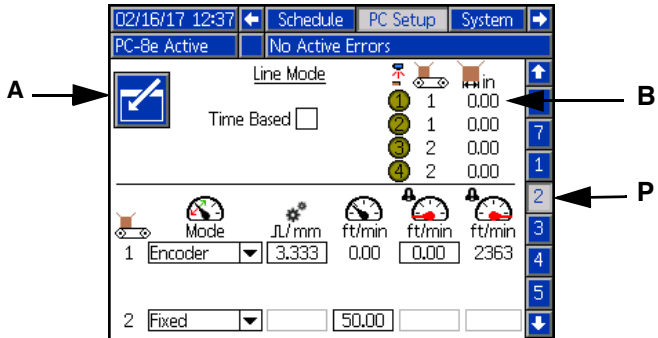
Icono	Nombre	Descripción
	Gatillo	Disparador asociado con esta pistola
	Desplazamiento pistola-gatillo	Distancia física o tiempo entre el gatillo y la pistola
	Longitud mínima del producto	Bloquea los gatillos contra la activación de un segundo patrón dentro de la longitud mínima del producto
	Modo espejo	Aplicación de cordones en modo espejo desde el borde delantero de la caja hasta el borde posterior de la caja. NOTA: si se ha seleccionado el modo espejo, el desplazamiento pistola-gatillo debe ser al menos la mitad de la longitud de la caja. Vea Modo espejo , página 39.
	Ahorros por punteado	Porcentaje de adhesivo ahorrado por el punteado. Introduzca 0 para deshabilitar el punteado. NOTA: el punteado también debe estar habilitado/deshabilitado para cada cordón. Vea Punteado , página 37.
	Intervalo de la puntada	Es la distancia entre el inicio de cada puntada








* El indicador del programa actual significa que los cambios en los ajustes de esta página solo afectarán al programa actual.

Modo Línea (pantalla 2)






1. Seleccione el modo:
 - a. Basado en el tiempo.
 - b. Modo de control por distancia sin codificador (utiliza la velocidad de línea fija).
 - c. Modo de control por distancia con codificador.
2. Para el modo de control por tiempo, no hay otros ajustes.
3. Para el modo de control por distancia, sin codificador:
 - a. Pase un producto por el gatillo a velocidad normal.

NOTA: Consulte la sección de configuración del gatillo si el producto no dispara el gatillo correctamente.
- b. Modifique el ajuste de la velocidad de la línea  hasta que la longitud del último producto  sea la correcta.
4. Para el modo de control por distancia, con codificador:
 - a. Verifique que la velocidad de la línea es positiva cuando la línea avanza. Si la velocidad es negativa, invierta los cables, permute A y A' con B y B' en el conector del codificador en el controlador de patrones.
 - b. Pase un producto por el gatillo.
 - c. Ajuste los pulsos por mm del codificador  hasta que la longitud del último producto  sea la correcta.

<p>A - Acceder a pantalla</p> <p>B - Longitud de la última caja</p> <p>P - Número de pantalla (pantalla 2)</p>	
---	---

Icono	Nombre	Descripción
Depende del tiempo	Seleccionar modo Tiempo	En el modo de control por tiempo, los ajustes de los programas están en milisegundos
	Número de la línea	Número de la línea para otros ajustes/valores de una fila
	Longitud del último producto	Longitud del último producto visto por un gatillo en la línea. NOTA: el valor se ajusta para cambios en los ajustes del codificador o la velocidad.
	Modo	Seleccione esta opción si se utilizará un codificador
	Pulsos por mm del codificador	Pulsos del codificador generados por mm de desplazamiento de la línea. NOTA: 1000 ppr del codificador, rueda de 300 mm = 3,333 pulsos/min.
	Alarma por baja velocidad de la línea	Las salidas de adhesivo no disparan si la línea está por debajo de esta velocidad. NOTA: el valor "0" deshabilita esta alarma.
	Alarma por alta velocidad de la línea	Solo lectura: velocidad máxima permitida de la línea. NOTA: el valor se calcula a partir de los pulsos por mm del codificador.
	Velocidad de línea	<ul style="list-style-type: none"> Si el codificador está habilitado: indica la velocidad actual de la línea Si el codificador no está deshabilitado: introduzca la velocidad fija de la línea

Configuración del gatillo (pantalla 3)

1. Seleccione Polaridad del gatillo :
 - a. El gatillo  deberá aparecer de color amarillo brillante en presencia de producto y amarillo oscuro cuando no hay producto.
 - b. Si la polaridad está invertida, utilice el icono desplegable  para invertir la detección.
2. Seleccione el número de línea del gatillo  (solo PC-8e):
 - a. Si el producto pasa por todos los gatillos a la misma velocidad, seleccione la línea 1.
- b. Cuando se requieren dos ajustes de la velocidad de la línea, seleccione línea 1 para los gatillos que detectan desde la primera velocidad de la línea y línea 2 para el segundo.
3. Contadores de ciclos del gatillo:
 - a. Vista del valor actual de los recuentos de ciclos y de los ciclos de vida útil de cada gatillo.
 - b. Pulse la tecla de función  para restablecer (poner en cero) el recuento de ciclos del gatillo seleccionado.

A - Acceder a pantalla

B - Polaridad del gatillo

C - Línea 1 o línea 2

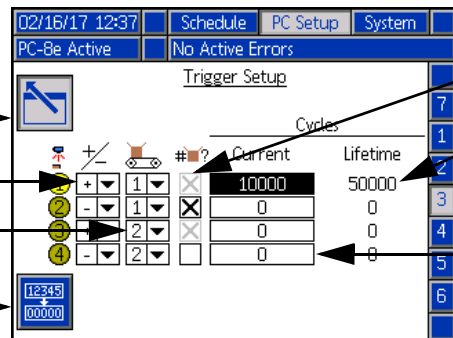
D - Reposición del contador seleccionado





E - Contador perpetuo de gatillo






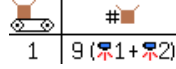
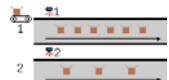


F - Contador reinicializable de gatillo

G - Incluir en el recuento del producto

P - Número de pantalla (pantalla 3)



Icono	Nombre	Descripción
	Polaridad del gatillo	Conmute la polaridad para invertir el estado de la señal del gatillo
	Seleccionar línea	Seleccione sobre cuál línea está detectando el gatillo (solo PC-8e)
	Restablecer contador	Restablecimiento (puesta en cero) del recuento de ciclos del gatillo. NOTA: El restablecimiento del primer gatillo en una línea determinada restablecerá el contador del producto en la pantalla de inicio del PC para la línea dada.
	Incluir en el recuento del producto	Verificado - Incluya los ciclos del gatillo en el contador de productos. No verificado: incluya los ciclos del gatillo en el contador de productos

Configuración de la línea	Diagrama	Configuración del gatillo	Inicio del PC
Una sola línea			
Línea multiunidades			
Multilínea			

NOTA: Para restablecer el contador de productos de la pantalla de inicio del PC para cada línea, restablezca el recuento actual del contador para el gatillo cuya casilla de verificación está deshabilitada (gris).

Configuración general (pantalla 4)

1. Lock Pattern Definition (Bloquear definición del patrón) (opcional) — Protege el patrón contra cambios accidentales. El operador debe introducir una contraseña para cambiar los patrones y copiar, eliminar o renombrar los programas.

NOTA: este ajuste solo tendrá efecto si las pantallas de ejecución (Run) también están bloqueadas. Consulte **Pantallas avanzadas**, página 35.

2. Invertir entrada deshabilitada (opcional):

- Se utiliza para invertir la polaridad de la señal de entrada deshabilitar PLC. Consulte **Instalación de las entradas y salidas del PLC**, página 19.
- Si se selecciona, la señal de deshabilitación debe ser alta para poder dispensar el controlador de patrones.
- Si no se selecciona (predeterminado), la señal de deshabilitación debe ser alta para deshabilitar el dispensado del controlador de patrones.

3. Habilite la opción Pressure Compensation (Compensación de presión) (opcional, solo modelo PC-8e):

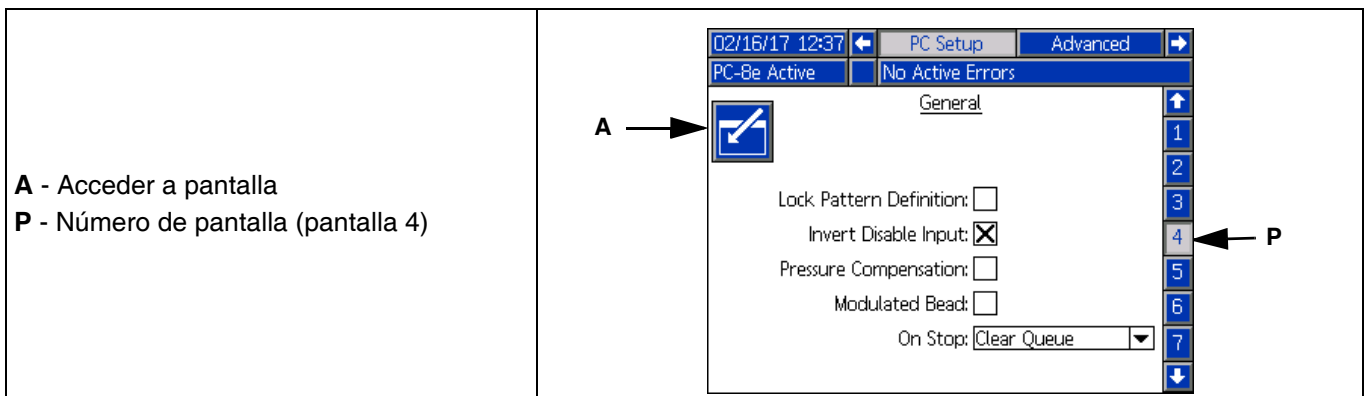
- Esta opción permite mantener un suministro uniforme de adhesivo en líneas de velocidad variable.
- Cuando la unidad está equipada con el kit de control de aplicación, esta función ajusta la presión de la bomba de acuerdo con la curva de suministro de adhesivo en función de la velocidad de la línea. Para ajustes del suministro de adhesivo, consulte **Control del suministro de adhesivo**, página 34.

4. Habilite la opción Cordón modulado (opcional, solo modelo PC-8e):



- Esta opción permite mantener un suministro uniforme de adhesivo en líneas de velocidad variable.
- Ajusta la salida mediante cordones punteados de acuerdo con la curva de la salida (suministro de adhesivo) en función de la velocidad de la línea.
- Cuando está activada Compensación de presión, el cordón modulado se activa por debajo del porcentaje mínimo de salida.
- Si la compensación de presión se deshabilita, el cordón modulado sigue la curva de la salida en función de la velocidad. Para ajustes del suministro de adhesivo, consulte **Control del suministro de adhesivo**, página 42.

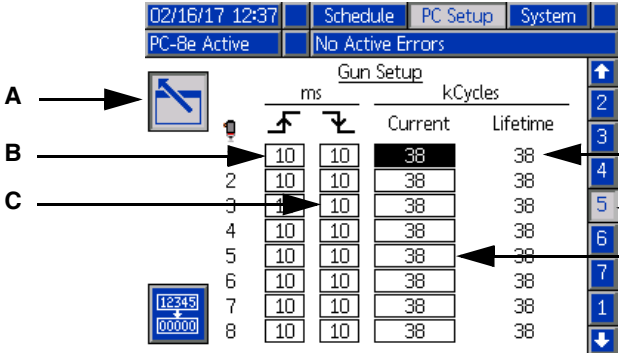
5. En la parada (solo PC-8e)




- Limpiar cola (predeterminado): Los productos en proceso se interrumpen cuando se para la línea y no continúan cuando se reinicia la línea. Los productos en la cola entre el gatillo y la pistola serán eliminados cuando la línea se detenga.
- Mantener cola: Los productos en proceso se interrumpen cuando se para la línea y no continúan cuando se reinicia la línea. Los productos en la cola entre el gatillo y la pistola se mantienen cuando se interrumpe la línea y se procesan cuando se reinicia la línea. Los productos se pueden eliminar manualmente de la cola apagando y encendiendo el sistema mediante el botón de encendido.
- Pausar: Los productos en proceso de interrumpen cuando se para la línea y continúan cuando se reinicia la línea. Los productos en la cola entre el gatillo y la pistola se mantienen cuando se interrumpe la línea y se procesan cuando se reinicia la línea. Los productos en proceso se pueden eliminar manualmente de la cola apagando y encendiendo el sistema mediante el botón de encendido.



Configuración de la pistola (pantalla 5)

1. Compensación de la pistola. Vea **Calibración – Compensación de la pistola**, página 40:
 - Introduzca la compensación en la apertura de la pistola  .
 - Introduzca la compensación en el cierre de la pistola  .
2. Contadores de ciclos de la pistola:
 - Vista del valor actual del recuento de ciclos y de los ciclos de vida útil de cada pistola,
 - Pulse la tecla de función para restablecer (poner en cero) el contador de ciclos de la pistola seleccionada.

<p>A - Acceder a pantalla B - Compensación de apertura de la pistola C - Compensación de cierre de la pistola D - Ciclos de vida útil de la pistola x 1000 E - Ciclos reiniciables de la pistola x 1000 P - Número de pantalla (pantalla 5)</p>	
--	--

Icono	Nombre	Descripción
	Compensación en la apertura	Es el retardo mecánico entre la señal eléctrica a la pistola y la apertura física de ésta
	Compensación en el cierre	Es el retardo mecánico entre la señal eléctrica a la pistola y el cierre físico de ésta
	Restablecer contador	Restablecimiento (puesta en cero) del recuento de ciclos de la pistola

Control de suministro de adhesivo (pantallas 6-7, solo PC-8e)

Introduzca los ajustes de salida del suministro de adhesivo. Vea **Calibración - Control del suministro de adhesivo**, página 34.

<p>A - Acceder a pantalla B - Producción mínima C - Producción máxima D - Punto superior de la calibración E - Punto inferior de la calibración P - Número de pantalla (pantalla 6)</p>	
--	--

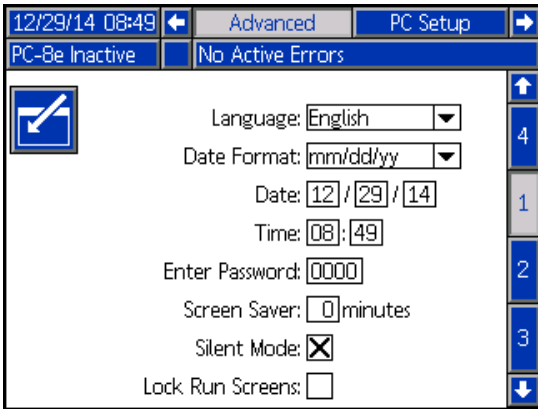
Icono	Nombre	Descripción
	Porcentaje de la presión de salida	Introduzca los valores de presión mínima y máxima para el control del suministro de adhesivo. Introduzca los puntos de presión correspondientes a los puntos de la velocidad de la línea introducidos para definir la gráfica del suministro de adhesivo.
	Velocidad de línea	Puntos superior e inferior de la velocidad de la línea.
	Gráfica de la presión del suministro de adhesivo en función de la velocidad de la línea	La gráfica está determinada por dos puntos definidos por el usuario. Los límites superior e inferior definen los valores por sobre los cuales el suministro de adhesivo responde de forma lineal.

NOTA: El % de la salida se refiere al porcentaje del ajuste de escala total del controlador del suministro de adhesivo, no es el porcentaje de la alta presión de entrada.

Pantallas avanzadas

Configuración avanzada - Pantalla

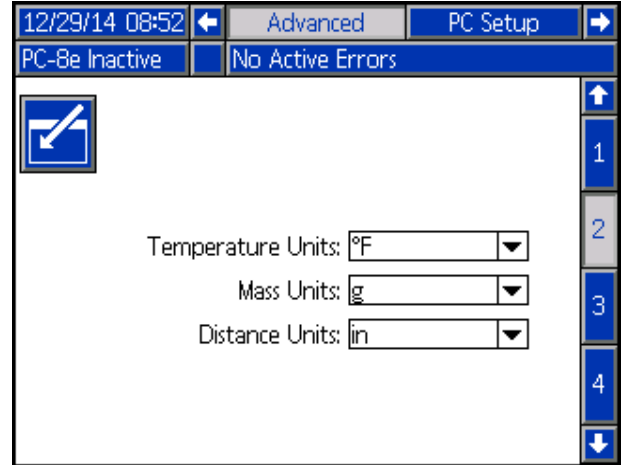
Configuración general de la pantalla, incluye el idioma, la hora y la protección por contraseña.



Nombre	Descripción
Idioma	Selecciona el idioma de la pantalla
Formato de fecha	Seleccione el formato de pantalla
Fecha	Introduzca la fecha en la pantalla
Hora	Introduzca la hora en la pantalla
Contraseña	Introduzca la contraseña para restringir el acceso a las pantallas de configuración. NOTA: El valor "0000" no requiere de una contraseña para entrar en las pantallas de configuración.
Salva-pantallas	Introduzca el tiempo de espera para el protector de pantalla. NOTA: Un valor "0" deshabilita el protector de pantalla.
Modo silencioso	Si lo selecciona, se deshabilita la emisión de pitidos de la pantalla.
Bloquear las pantallas de ejecución	Si se selecciona, los operadores no podrán cambiar la mayoría de los ajustes de la pantalla de ejecución. NOTA: Para que este ajuste tenga efecto, se necesita introducir previamente una contraseña que no sea "0000". NOTA: Cuando el operador vuelve al juego de pantallas de operación desde las pantallas de configuración, tendrá dos minutos para hacer cambios antes de que las pantallas se bloqueen.

Configuración avanzada - Unidades

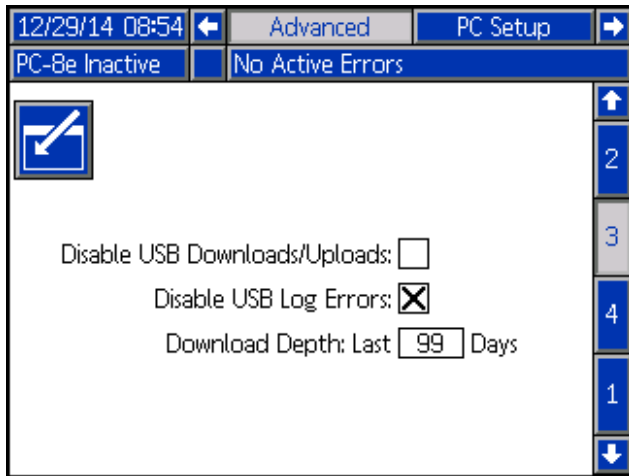
Selecciona las unidades del sistema que se utilizarán en las pantallas.



Nombre	Descripción
Temperatura	Selecciona las unidades de temperatura del sistema (solo en sistemas integrados)
Unidades de masa	Selecciona las unidades de masa del sistema (solo en sistemas integrados)
Unidades de longitud	Selecciona las unidades de distancia del sistema. NOTA: Ese ajuste se aplica a todos los valores de distancia del control del patrón, excepto cuando se selecciona el modo de control por tiempo en <i>Configuración de PC – Modo de línea</i> (las unidades de distancia se convierten en unidades de tiempo de milisegundos).

Configuración avanzada - Ajustes de descargas por USB

Selecciona los ajustes de las descargas a través del puerto USB



Nombre	Descripción
Deshabilitar descargas/cargas de USB	Deshabilita el puerto USB para la transmisión de datos a/desde una unidad USB
Deshabilitar errores de registro de USB	Deshabilita los errores de registro de USB
Duración de la descarga	Establece la longitud de los registros de datos que serán descargados (afecta el tiempo de descarga)

Configuración avanzada - Software del sistema

Pantalla de solo lectura del software del sistema.

Module	Software Part #	Software Version
Advanced Display	16P067	1.07.029
Temperature Control Module 1	16T936	1.06.003
Temperature Control Module 2	16T936	1.06.003
Temperature Control Module 3	16T936	1.06.003
USB Configuration	16T910	1.06.005
AWB	16W672	1.03.001
PCM	24W342	1.01.001
WPAN CGM	17A597	0.07.005

Nombre	Descripción
Módulo	Nombre del módulo en el sistema
Nº Ref software	Número de pieza del software instalado en el módulo
Versión de software	Versión del software instalado en el módulo

NOTA: Si las versiones o los números de referencia del software no coinciden con los valores esperados, consulte **Procedimiento de actualización del software**, página 49.

Puntadas



El punteado o costura se utiliza para reducir el consumo de adhesivo mientras se mantiene la fuerza de la unión.

Definiciones

Subcordón -

Un ciclo de dispensación de un cordón punteado.

Intervalo de la puntada -

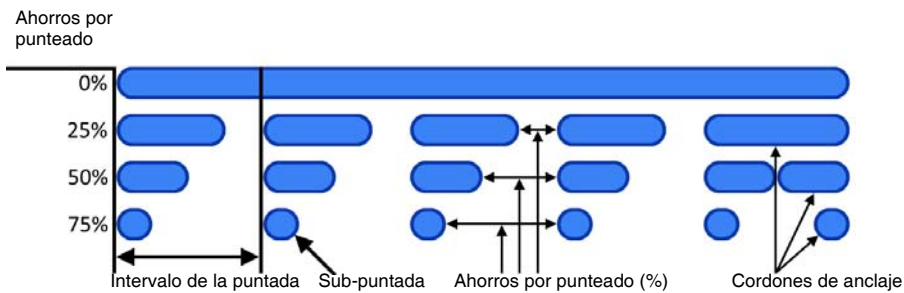
La distancia entre el inicio de los subcordones adyacentes.

Ahorros por punteado -

El porcentaje de adhesivo ahorrado.

Cordones de anclaje


Un cordón de anclaje es un subcordón colocado en el extremo del cordón punteado que garantiza que el cordón punteado termina en la misma ubicación que el cordón original (no punteado).



Configuración


Para puntear cualquier cordón, lleve a cabo los siguientes pasos:

1. Desplácese hasta **Mapa de eventos**, página 29.

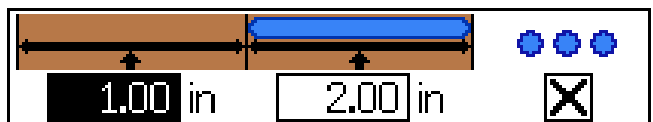
2. Introduzca el intervalo de la puntada  y los

ahorros por punteado  para la pistola deseada.

NOTA: el punteado se puede deshabilitar mediante el ajuste de los ahorros por punteado en "0".

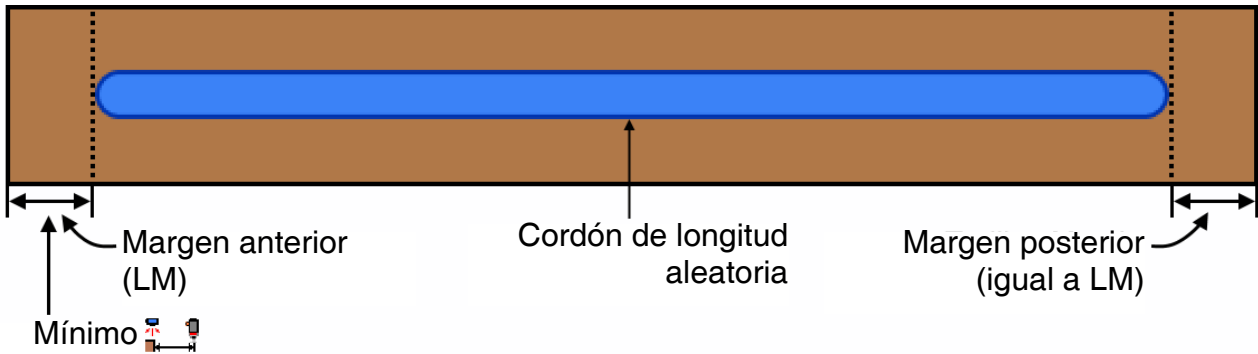
3. Desplácese hasta **Definición del patrón**, página 27.
4. Puntee cordones individuales seleccionando la opción  Cordón punteado en cada cuadro de entrada del cordón.

NOTA: No todos los cordones de una pistola específica deben ser punteados (algunos pueden serlo, pero otros son continuos).



Modo de cordón de longitud aleatoria

Para el manejo de productos de diferentes longitudes con un patrón.




Para utilizar el modo de cordón de longitud aleatoria, lleve a cabo los siguientes pasos:

1. Desplácese hasta **Mapa de eventos**, página 29.
2. Verifique el desplazamiento pistola-gatillo apropiado



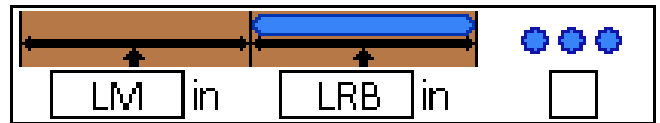
para la pistola seleccionada.

NOTA: el desplazamiento pistola-gatillo debe ser igual o mayor que el margen delantero.

3. Habilite el modo espejo  para la pistola deseada.
4. Desplácese hasta **Definición del patrón**, página 27.
5. Introduzca el margen delantero (LM) en el cuadro de la compensación del cordón 1.

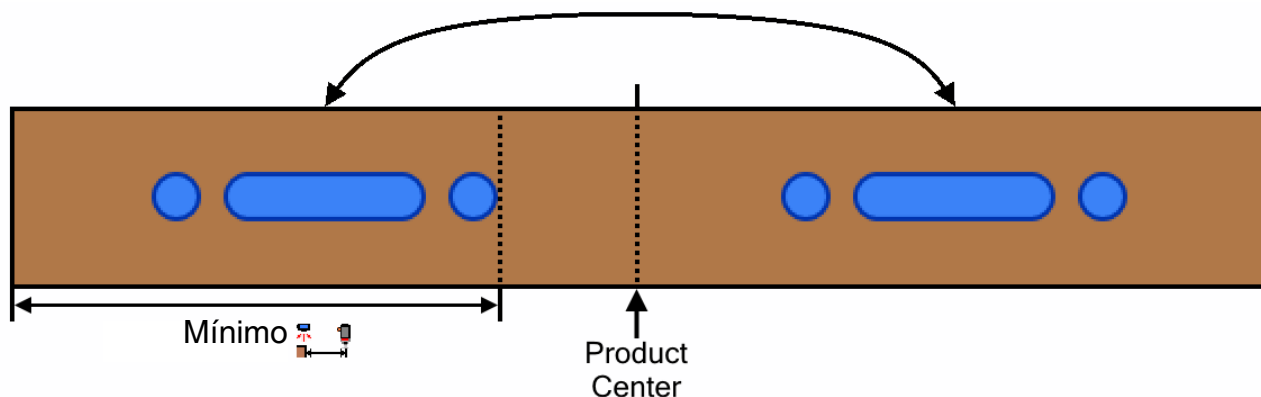
NOTA: el margen delantero es igual al margen posterior.

6. Introduzca la longitud del cordón aleatorio más largo (LRB) que podría ser necesario en el cuadro de la longitud del cordón 1.
7. Habilite o deshabilite el punteado para el cordón 1.





Modo espejo

Se utiliza con patrones simétricos, incluyendo productos con longitudes variables.



Para utilizar el modo de espejo, lleve a cabo los siguientes pasos:

1. Desplácese hasta **Mapa de eventos**, página 29.
2. Verifique que el desplazamiento pistola-gatillo  para la pistola seleccionada es mayor o igual que el del extremo del cordón final (desplazamiento del cordón final + longitud).
3. Habilite el modo espejo  para la pistola deseada.
4. Desplácese hasta **Definición del patrón**, página 27.
5. Introduzca la información del cordón para la primera mitad del producto.
6. Habilite o deshabilite el punteado para cada cordón.

Seguimiento de material

La función de seguimiento del material se puede utilizar en los controladores del patrón conectados a un InvisiPac (sistemas internos e integrados). Consulte la sección de seguimiento del material en el manual 333347.

Calibración

Compensación de la pistola (opcional)

Para aplicaciones de alta velocidad y de precisión.

NOTA: antes de introducir los valores de compensación de la pistola, verifique que el desplazamiento pistola-gatillo haya sido introducido en **Event Map** (Mapa de eventos), página 29.

La compensación de la pistola garantiza una mayor precisión en la aplicación del cordón. Comience con los *Valores recomendados* y ajuste de acuerdo con la *Rutina de calibración*.

Valores recomendados

GM-100: 5-10 ms










GS-35: 10-20 ms

Desconocido, otro: 10 ms

Rutina de calibración

1. Desplácese hasta **Configuración de la pistola**, página 33.
2. Dispense con el patrón de aplicación de adhesivo deseado (programa contenido en el controlador de patrones).
3. Mida la distancia del error entre el patrón dispensado en el producto y el patrón deseado.
4. Ajuste los valores de compensación con Open/Close (Cierre/ Apertura) de acuerdo con la **Tabla de compensación de la pistola** y la **Fórmula de compensación de la pistola** (vea a continuación).
5. Repita los pasos 2 a 3 hasta lograr el patrón deseado.

Guía para el ajuste de la compensación de la pistola:

Borde	Borde delantero		Borde posterior	
Posición relativa Deseado:  frente a Dispensado: 	Atrasada 	Adelantada 	Atrasada 	Adelantada 
Ajuste	Aumentar 	Disminuir 	Aumentar 	Disminuir 

Fórmula de compensación de la pistola:

Determinar el valor de ajuste para compensar la pistola en milisegundos.

Unidades estándar: Ajuste (ms) = $\frac{5000 \times \text{Distancia de desplazamiento medida (pulg.)}}{\text{Velocidad de la línea (pies/min.)}}$

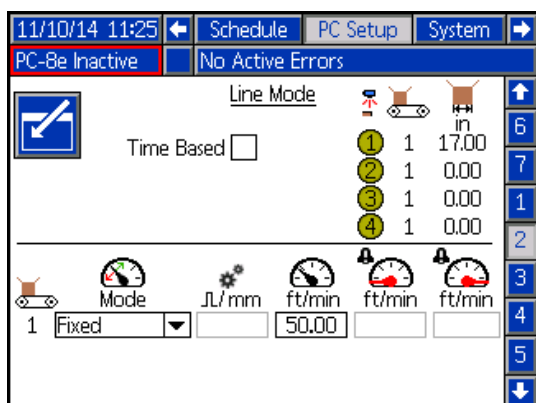
Unidades métricas: Ajuste (ms) = $\frac{60 \times \text{Distancia de desplazamiento medida (mm)}}{\text{Velocidad de la línea (m/min.)}}$

Distancia de desplazamiento del cordón en pulgadas (mm) en función de la compensación de la pistola y la velocidad de la línea

Pistola Compensación (ms)	Velocidad de línea				
	50 pies/min 15,24 (m/min)	100 pies/min 30,48 (m/min)	200 pies/min 60,96 (m/min)	500 pies/min 154,24 (m/min)	1000 pies/min 304,8 (m/min)
5	0,05 pulg, 1,27 (mm)	0,1 pulg, 2,54 (mm)	0,2 pulg, 5,08 (mm)	0,5 pulg, 12,7 (mm)	1,0 pulg, 25,4 (mm)
10	0,1 pulg, 2,54 (mm)	0,2 pulg, 5,08 (mm)	0,4 pulg, 10,16 (mm)	1,0 pulg, 25,4 (mm)	2,0 pulg, 50,8 (mm)
20	0,2 pulg, 5,08 (mm)	0,4 pulg, 10,16 (mm)	0,8 pulg, 20,32 (mm)	2,0 pulg, 50,8 (mm)	4,0 pulg, 101,6 (mm)

Velocidad de línea

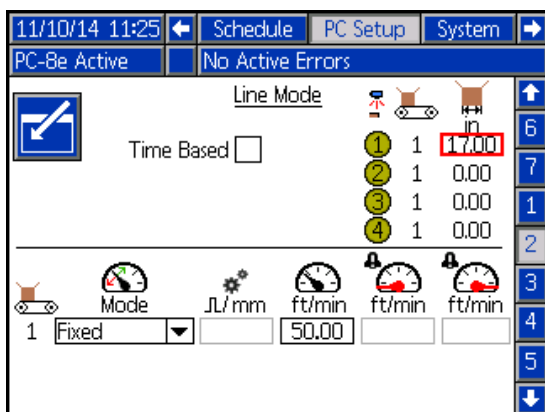
1. Verifique que el controlador del patrón esté "inactivo" o "bloqueado". Pulse el botón de encendido para cambiar el estado (si es necesario).



2. Haga que un producto de longitud conocida pase por el gatillo en uso.
3. Una vez que el producto ha pasado el gatillo, observe el valor visualizado en el indicador

Longitud del último producto .

NOTA: El valor es la longitud de la parte del producto que pasa por debajo del gatillo en uso, no es necesariamente la longitud total del producto.




La Longitud del último producto visualizada para el gatillo es 18,00 pulgadas.

4. Ajuste parámetros:

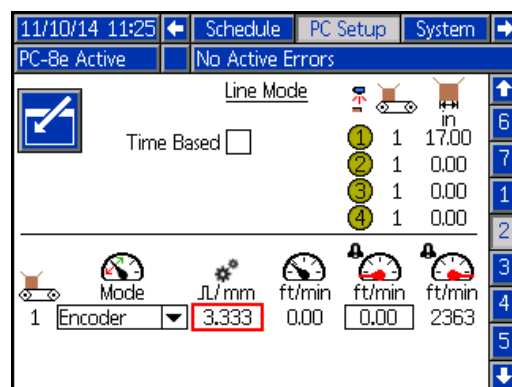
NOTA: El indicador de longitud del último producto se actualizará de acuerdo con los cambios realizados en los ajustes anteriores (el paso 2 solo necesita ser realizado una vez).

- a. En sistemas con codificador (solo PC-8e), ajuste


los *Pulsos por mm del codificador*  hasta que el último valor de longitud del producto coincida con la longitud esperada.

$$\text{Pulsos reales por mm} = \text{pulsos por mm actuales} \times \text{distancia observada (en el ADM)} / \text{distancia medida}$$

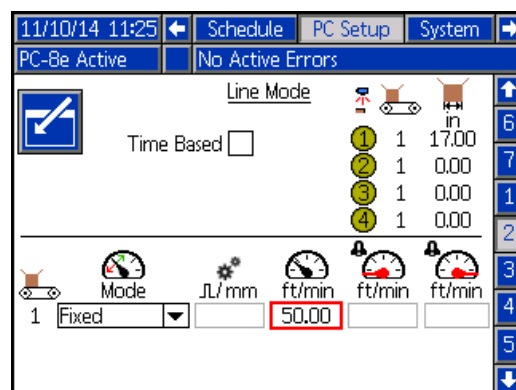
NOTA: Se requiere un mínimo de 0,25 pulso/mm para alcanzar 1 mm de precisión en la distancia.



- b. En sistemas con **línea de velocidad fija** (ambas

versiones), ajuste *Velocidad fija de la línea*  hasta que el valor de la Longitud del último producto coincida con la longitud esperada.

$$\text{Velocidad real} = \text{Velocidad actual} \times \text{distancia medida} / \text{distancia observada (en el ADM)}$$

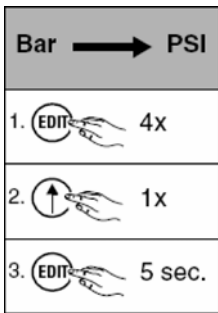


Control del suministro de adhesivo (solo PC-8e)

El control del suministro de adhesivo se utiliza para ajustar la presión del fluido de acuerdo con la velocidad de la línea.

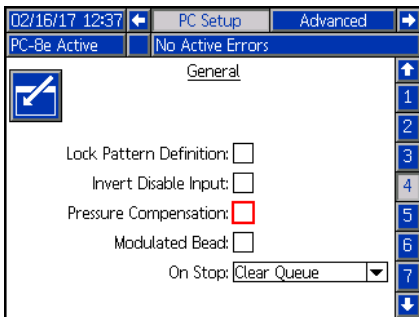
NOTA: El controlador del suministro de adhesivo Graco está calibrado para el siguiente procedimiento. Cuando se utiliza un controlador del suministro de adhesivo de otra marca, no de Graco, asegúrese de que los ajustes del controlador se establecen para compensar dentro del intervalo 0 a 100 psi.

1. Cambie las unidades en el regulador de BAR a PSI (use los botones de la parte delantera del regulador):

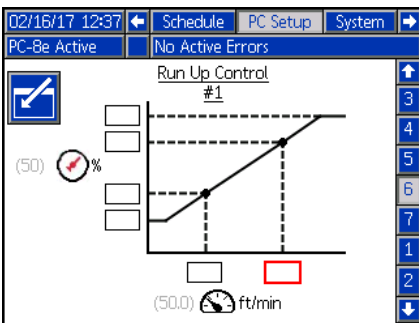


2. Deshabilite la compensación de presión.

NOTA: Esto es necesario para determinar los ajustes.



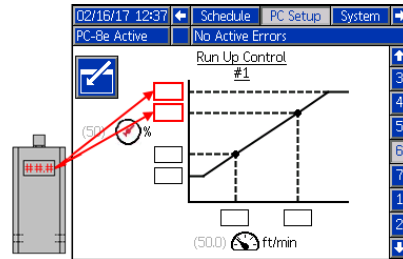
3. Encienda el sistema a la máxima velocidad e introduzca la velocidad de la línea en el cuadro resaltado indicado a continuación.



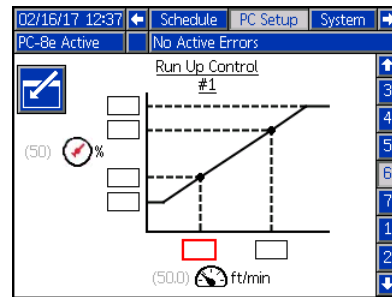
4. Regule la presión de la bomba con el regulador y el manómetro del sistema InvisiPac, hasta lograr la salida de adhesivo deseada.



5. Introduzca la presión que indica el controlador del suministro de adhesivo en los cuadros resaltados, abajo.



6. Reduzca la velocidad de la línea a la mínima velocidad e introduzca la velocidad de la línea en el cuadro resaltado indicado a continuación.

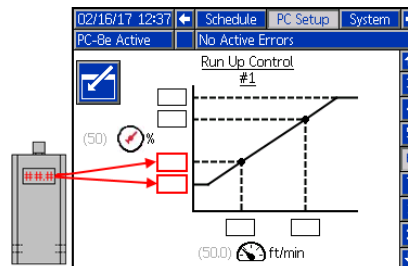


7. Reduzca la presión de la bomba, a continuación utilice el regulador y el manómetro del sistema InvisiPac para ajustar la presión de la bomba hasta lograr la salida de adhesivo deseada.

NOTA: La presión de la bomba InvisiPac debe ser de al menos 20 psi.



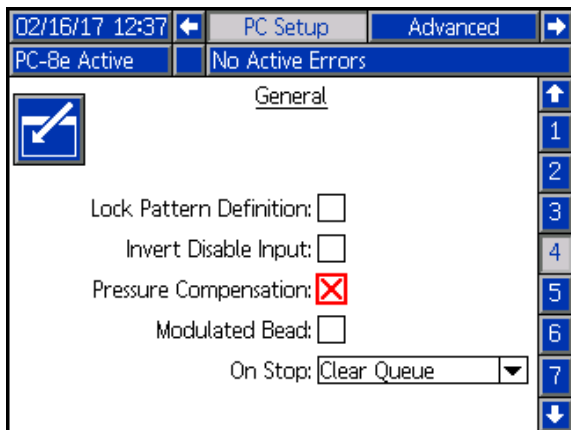
8. Introduzca la presión que indica el regulador en los cuadros resaltados, abajo.



- Devuelva la presión en el manómetro de la bomba InvisiPac a la posición del paso 3.



- Habilite la compensación de presión.

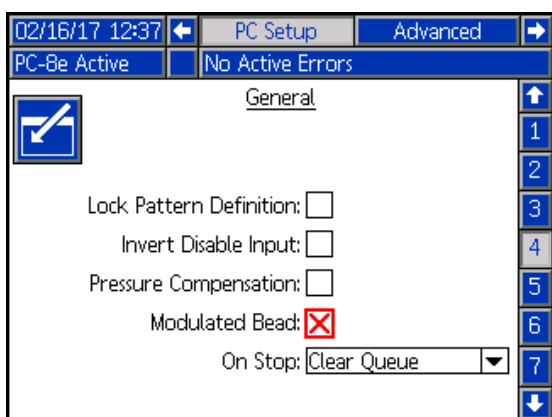


Modulated Bead (Cordón modulado, solo para modelo PC-8e)

La opción Cordón modulado se utiliza para ajustar la salida de fluido de acuerdo con la velocidad de la línea cuando esta no cuenta con regulador de presión (usando punteado).

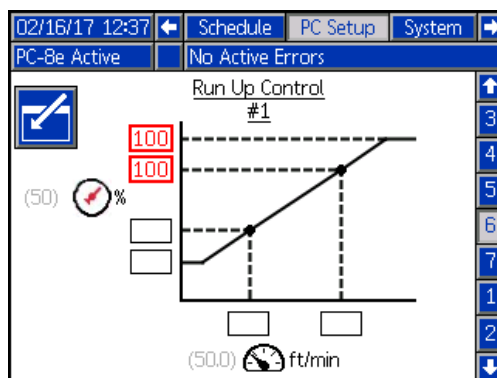
NOTA: Los cordones modulados utilizan el mismo intervalo de puntada que un cordón punteado normal. Vea el **Mapa de eventos**, página 29.

- Habilite el cordón modulado.

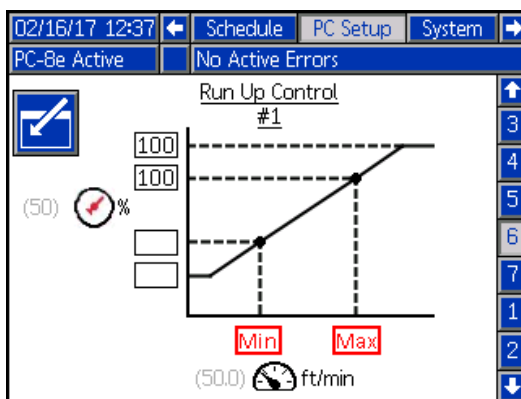


- Introduzca "100" para ambos valores de alta salida de adhesivo.

NOTA: El valor "100" asegurará el dispensado de un cordón continuo a velocidades superiores a la máxima de la línea.

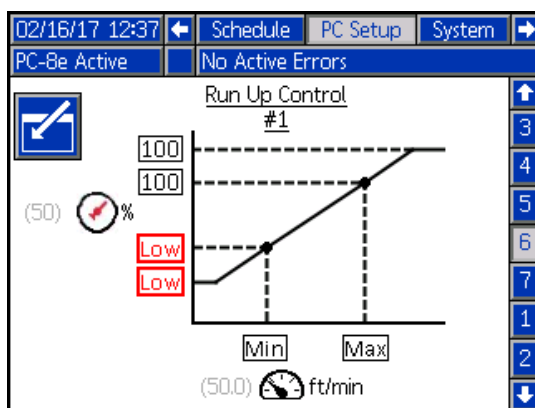


- Introduzca las velocidades máxima y mínima de la línea. **NOTA:** La velocidad máxima de la línea es la velocidad a la cual los cordones cambian de continuo a punteado.



- Introduzca los valores para baja salida de adhesivo.

$$\text{Baja salida} = \frac{\text{Velocidad mínima}}{\text{Velocidad máxima}} * 100$$



Verificación

En esta sección se verifica la correcta instalación del sistema de control de patrones InvisiPac. Para obtener más ayuda, consulte **Resolución de problemas**, página 45.


Válvulas

1. Para verificar que el adhesivo se puede dispensar, encienda el sistema e intente una purga en cada válvula instalada. A continuación, verifique que la válvula esté accionada (y que el adhesivo fue dispensado desde la válvula correspondiente).
2. Para verificar la señal eléctrica, desconecte el cable del solenoide e intente una purga en cada válvula instalada y verifique que la señal se activa (a través del LED del conector de la válvula).

Gatillos

1. Navegue hasta la pantalla de inicio, **Home**, página 24.
2. Sin producto delante del gatillo, verifique que el LED indicador del gatillo esté apagado.
3. Con producto delante del gatillo, verifique que el LED indicador del gatillo esté encendido.

Codificador

1. Navegue hasta la pantalla de inicio, **Home**, página 24.
2. Verifique que la velocidad de la línea que muestra el indicador de la velocidad actual de la línea  es positiva y varía para diferentes velocidades de la línea.
3. Si la velocidad de la línea visualizada no coincide con los valores conocidos o esperados, consulte **Calibración**, página 40.









Control del suministro del adhesivo

1. Navegue hasta la pantalla de inicio, **Home**, página 24.
2. Encienda el sistema y espere a que el controlador del patrón se ACTIVE.

3. Haga funcionar la línea a diferentes velocidades y verifique que aparezca una salida del suministro de adhesivo apropiada en la ADM. Verifique que la presión de salida del suministro de adhesivo sigue correctamente las variaciones de la velocidad.
4. Si el porcentaje o la presión indicados no coincide con el valor esperado, consulte **Control del suministro de adhesivo**, página 44.

Entradas del PLC


1. Navegue hasta la pantalla de inicio, **Home**, página 24.
2. Accione la entrada del PLC de forma remota y verifique si se cumple el resultado esperado, que se indica en la sección E/S del PLC, en la esquina superior derecha de la pantalla.

Acción	Icono	Resultado esperado
Encienda la línea desde el PLC. NOTA: En sistemas integrados, use las E/S del PLC de InvisiPac para encender/apagar InvisiPac. El controlador del patrón estará en espera hasta que InvisiPac se active.		
Apague la línea desde el PLC		
Cree un fallo de seguridad (abra la puerta)		
Elimine el fallo de seguridad (cierre la puerta)		
Seleccione el programa desde el PLC		Programa n.º
Deseleccione el programa desde el PLC		---
Produzca una alarma. NOTA: En sistemas integrados, apague la caja de control de patrones (generará una alarma CAXP).		El PLC detecta la alarma
Borre la alarma. NOTA: En sistemas integrados, encienda la caja de control de patrones.		La alarma del PLC se borra

Resolución de problemas



Códigos de error

Cuando se produzca un error, presione  para confirmar el error. Después de reconocido, el error se borrará automáticamente cuando la condición que lo causó haya sido corregida. Los errores activos se desplazan sobre la barra de menú.

Las alarmas detienen el controlador de patrones y activan una salida de contacto libre de potencial al PLC.

Las advertencias y desviaciones son solo informativas y no detienen el sistema.




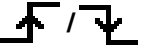
Alarmas (detienen el sistema)			
Código	Descripción	Causa	Solución
CAXP	Error comunic.	El ADM no puede comunicarse con el controlador de patrones	Verifique si la luz verde del controlador de patrones está encendida
			Revise el cableado del circuito de comunicación
A40P	Sobrecorriente	Sobrecorriente en la salida de la alimentación del gatillo y/o de la corriente (patillas identificadas con "+" en la tarjeta de control)	Verifique si existe un cortocircuito en el cableado de los accesorios.
A4XP	Sobrecorriente	Sobrecorriente en la salida del cable de comunicación (P3 en la tarjeta de control)	Verifique si existe un cortocircuito en el cableado de ADM CAN
			Reemplace la pantalla (ADM)
A4_P	Sobrecorriente	Sobrecorriente en la salida de la válvula "_"	Verifique si existe un cortocircuito en el cableado
			Verifique si la resistencia de la válvula es mayor de 24 ohmios
K4_P	Frecuencia de pulso alta	La frecuencia de los pulsos del codificador "_" supera el límite máximo	Seleccione un codificador con una menor frecuencia de pulsos
			Reduzca la velocidad de la línea o la relación de engranajes

Advertencias y desviación (no detienen el sistema)			
Código	Descripción	Causa	Solución
V1_P o V2_P	Baja tensión	La tensión de la fuente de alimentación es menor de 18 Vcc.	Para verificar si la fuente de alimentación se ha sobrecargado, mida la tensión con todas las válvulas desactivadas y luego con todas las válvulas activadas (purgando)
			Para verificar si la fuente de alimentación se ha recalentado, deje que la unidad se enfríe y vuelva a medir la tensión
			Regule la tensión en 24 V, si es posible, o reemplace la fuente de alimentación.
V3_P o V4_P	Voltaje alto	La tensión de la fuente de alimentación es mayor de 28 Vcc.	Regule la tensión en 24 V, si es posible, o reemplace la fuente de alimentación
K1_P	Baja velocidad en la línea	Acoplamiento defectuoso del codificador en la línea "_"	Verifique que el acoplamiento entre la línea y el codificador sea adecuado. Verifique si el controlador de patrones lee la velocidad correcta de la línea. Vea Modo de línea , página 30.
		La velocidad de la línea es menor que el nivel de alarma por baja velocidad de la línea en la línea "_"	Aumente la velocidad de la línea o reduzca el nivel de alarma por baja velocidad de la línea. Vea Modo de línea , página 30.
EBTX	Identificador de PC-8e extraído	El identificador del PC-8e falta o está flojo	Vuelva a insertar el identificador del PC-8e si se ha salido. Si el identificador está en su lugar, verifique si no hay conexiones flojas.

Pantalla

Problema	Causa	Solución
La pantalla no se enciende	El selector de la placa del controlador de patrones está en la posición incorrecta	Sistemas integrados: ajustar a 0 Sistemas integrados: ajustar a 1
	La alimentación no está encendida	Vea si la luz verde de la placa del controlador de patrones y la pantalla está encendida
	Cable de comunicación desconectado	Verifique que la placa del controlador de patrones esté conectada a la pantalla
No aparecen las pantallas del controlador de patrones	El selector de la placa del controlador de patrones está en la posición incorrecta	Sistemas integrados: ajustar a 0 Sistemas autónomos: ajustar a 1
	Versión mal adaptada del software	Realizar proceso de actualización de software con la última versión del software. Realice el Procedimiento de actualización del software , página 49.
No aparecen las pantallas de control del suministro de adhesivo	El identificador de PC-8e no está insertado en el ADM	Consiga el identificador del PC-8e (viene con las versiones PC-8e del sistema de control de patrones InvisiPac)
Los ajustes del codificador no están presentes		


Patrón

Problema	Causa	Solución
No se dispensa el patrón	La válvula no está asociada con el gatillo correcto (o no se la ha asignado a ningún gatillo)	Verifique que a la válvula se le ha seleccionado el gatillo apropiado
	Problema físico con la válvula	Vea el párrafo “No se dispensa adhesivo” en la ayuda para la resolución de problemas de la sección <i>Válvula</i>
	Ajustes inadecuados de la puntada	<i>Intervalo de la puntada</i>  demasiado corto o <i>Ahorros por punteado</i>  demasiado alto
	Se han seleccionado programas incorrectos o vacíos	Verifique que se haya seleccionado el programa adecuado en <i>Control PC – Almacenamiento de programas</i> (vea Almacenamiento de programas , página 25) y <i>Control PC - Vista previa del patrón</i> (vea Vista previa del patrón , página 28) contienen un patrón
	El controlador de patrones no está ACTIVO	Encienda el controlador del patrón. Los sistemas autónomos pasarán a ACTIVO inmediatamente, mientras que los sistemas integrados pasarán a ACTIVO una vez que el sistema InvisiPac pasa a ACTIVO
Dispensación del patrón muy anticipada o muy tarde	Se ha introducido un desplazamiento pistola-gatillo incorrecto	Verifique que se haya introducido un <i>Desplazamiento pistola-gatillo</i>  apropiado en <i>Configuración de PC – Mapa de eventos</i> (vea Mapa de eventos) Vea el Mapa de eventos , página 29.
	Se ha introducido una compensación al cierre y a la apertura/ inadecuada  para la válvula	Realice la rutina de calibración que se encuentra en <i>Calibración – Compensación de la pistola</i> . Vea Calibración , página 40.
Las unidades de medida del patrón están en distancia/ tiempo	Se ha seleccionado un modo de línea incorrecto	Seleccione el ajuste del modo de línea apropiado en <i>Configuración de PC – Modo línea</i> Vea Modo de línea , página 30.


Válvula

Problema	Causa	Solución
El sistema se reinicia cuando la pistola dispara	El consumo de corriente de las válvulas combinadas supera la capacidad nominal de la fuente de alimentación (150 W)	Verifique que el consumo de corriente sea menor de 6A considerando que todas las válvulas disparan simultáneamente
No se dispensa adhesivo	Solenoides en cortocircuito	Verifique que el cableado entre el solenoide y el controlador del patrón se encuentra en buenas condiciones. Si no se encontraron cortocircuitos, considere la sustitución del solenoide.
	Tipo incorrecto de la válvula en uso	El controlador del patrón solo es compatible con solenoides de 24 Vcc (no hay válvulas eléctricas o solenoides de CA)

Gatillo

Problema	Causa	Solución
Gatillo siempre activado/desactivado	El sensor está cubierto/desalineado	Elimine la obstrucción del sensor y verifique que el sensor cambia de estado con un objeto presente/ausente
	La polaridad está cambiada	Cambie <i>Polaridad del gatillo</i> en <i>Configuración PC - Configuración del gatillo</i> . Vea Configuración del gatillo , página 31.
	Tipo o instalación del sensor incorrecta	Vea la selección/instalación adecuadas del sensor en <i>Instalación - Instalación del gatillo</i>
El gatillo realiza varias detecciones en una misma caja	El gatillo no está bien ajustado o hay elementos en el objeto detectado que están causando una detección falsa	Defina la <i>Longitud mínima del producto</i>  en <i>Configuración de PC - Mapa de eventos</i> . Vea el Mapa de eventos , página 29.
Sensor de gatillo apagado (no hay 24VCC)	Excesivo consumo de corriente de una alimentación de 24VCC	Realice un ciclo de apagado/encendido para restablecer la alimentación en las patillas de 24 Vcc
		Si el error persiste, desmonte componentes y realice un ciclo de apagado/encendido hasta descubrir cuál es el componente que produce el excesivo consumo de corriente

Codificador

Problema	Causa	Solución
La velocidad del codificador es negativa	El sentido del desplazamiento del codificador está invertido	Invierta los cables, permute A y A' con B y B'.
		Dé vuelta el codificador para que gire en el sentido opuesto
La velocidad del codificador varía significativamente	El acoplamiento del codificador se desliza	Mejore el acoplamiento del codificador con la línea mediante el uso de diferentes abrazaderas, montajes, acoplamientos, etc.
El codificador lee la velocidad incorrecta	La escala del codificador es incorrecta	Realice la rutina de calibración que se encuentra en <i>Calibración – Velocidad de la línea</i> . Vea Calibración , página 40.
	El movimiento del codificador no está proporcionalmente a escala con el camino del producto	Vuelva a montar el codificador para asegurar que la relación entre el movimiento del codificador y el movimiento del producto es siempre una proporción fija
El codificador no lee la velocidad de la línea	Tipo o instalación del sensor incorrecta	Vea la selección e instalación adecuada del sensor en la sección <i>Instalación – Instalación del codificador</i>
	Se ha seleccionado un modo de línea incorrecto	Seleccione el ajuste del modo de línea del codificador en <i>Configuración de PC – Modo línea</i> Vea Modo de línea , página 30.
La velocidad de la línea está fija	Se ha seleccionado el modo de línea fija	Seleccione el ajuste del  modo de línea del codificador en <i>Configuración de PC – Modo línea</i> Vea Modo de línea , página 30.

Control del suministro de adhesivo

Problema	Causa	Solución
El controlador del suministro de adhesivo lee 0 psi	Sistemas integrados: Los sistemas InvisiPac están INACTIVOS	Sistemas integrados: Encienda el sistema, el suministro de adhesivo estará activo una vez que el sistema se ACTIVE (la bomba se encenderá)
	Sistemas autónomos: El sistema PC está INACTIVO	Sistemas autónomos: Encienda el sistema, el controlador del suministro de adhesivo se activará inmediatamente
	No hay presión en la entrada del controlador del suministro de adhesivo	Verifique que la presión se suministra en la entrada del controlador de suministro de adhesivo (revise las válvulas y las válvulas de cierre aguas arriba del controlador)
El controlador de suministro de adhesivo produce resultados no deseados	Se han introducido ajustes de usuario inadecuados	Realice la rutina de calibración que se encuentra en <i>Calibración – Control del suministro de adhesivo</i> . Vea Calibración , página 40.
	La presión de salida deseada es mayor que la presión de entrada	Verifique que se proporciona suficiente presión en la entrada del controlador de suministro de adhesivo (la rutina de calibración estándar indica 100 psi)

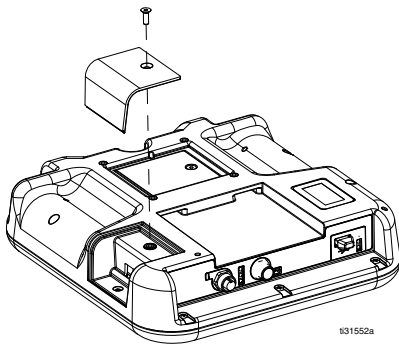
Entradas y salidas del PLC

Problema	Causa	Solución
Entrada del PLC no leída por el controlador de patrones	Señal de entrada incorrecta del PLC	Consulte Instalación de las entradas y salidas del PLC (opcional) , página 19.
	Conductor cortado	Revise el cableado entre el controlador de patrones y el PLC
El PLC no lee la salida del controlador de patrones	Interfaz incorrecta al PLC	Consulte Instalación de las entradas y salidas del PLC (opcional) para ver especificaciones y la correcta instalación
	Conductor cortado	Revise el cableado entre el controlador de patrones y el PLC

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 token.



4. Inserte y presione firmemente en la ranura el identificador de actualización del software de InvisiPac (pieza n.º 24R324).

NOTA: No hay ninguna orientación preferida para el token.

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:

<p>Primera:</p> <p>El software está comprobando qué módulos de GCA tomarán las actualizaciones disponibles.</p>	
<p>Segunda:</p> <p>El estado de la actualización con tiempo aproximado hasta la finalización.</p>	
<p>Tercera:</p> <p>Se han completado las actualizaciones. El icono indica el éxito/fallo de la actualización. Consulte la siguiente tabla de iconos.</p>	

Icono	Descripción
	Actualización exitosa.
	Ha fallado la actualización.
	Actualización completa, no es necesario hacer cambios
	La actualización se realizó con éxito/se completó pero uno o más módulos de GCA no tenían un cargador de arranque CAN por lo que el software no se actualizó en ese módulo.

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

Descarga USB

El sistema puede almacenar 250.000 entradas en sus registros y agrega una nueva entrada 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.

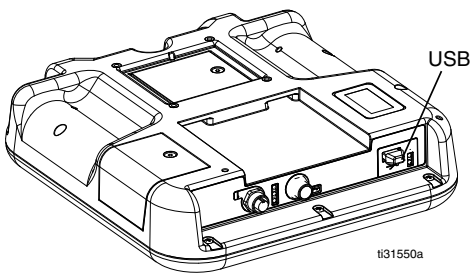
Procedimiento de descarga

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.

1. Inserte la unidad flash USB en el puerto USB.

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



2. La barra de menú y las luces indicadoras del USB muestran que el USB está descargando archivos. Espere a que la actividad del USB se complete. Aparecerá un aviso emergente hasta que se complete la transferencia si no es aceptado.

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 a la semana, según el funcionamiento 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 de varios ADM, habrá una subcarpeta en la carpeta GRACO para cada ADM.

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.

Registros del dispositivo 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 para recuperar los archivos de los registros.

Registro de eventos

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

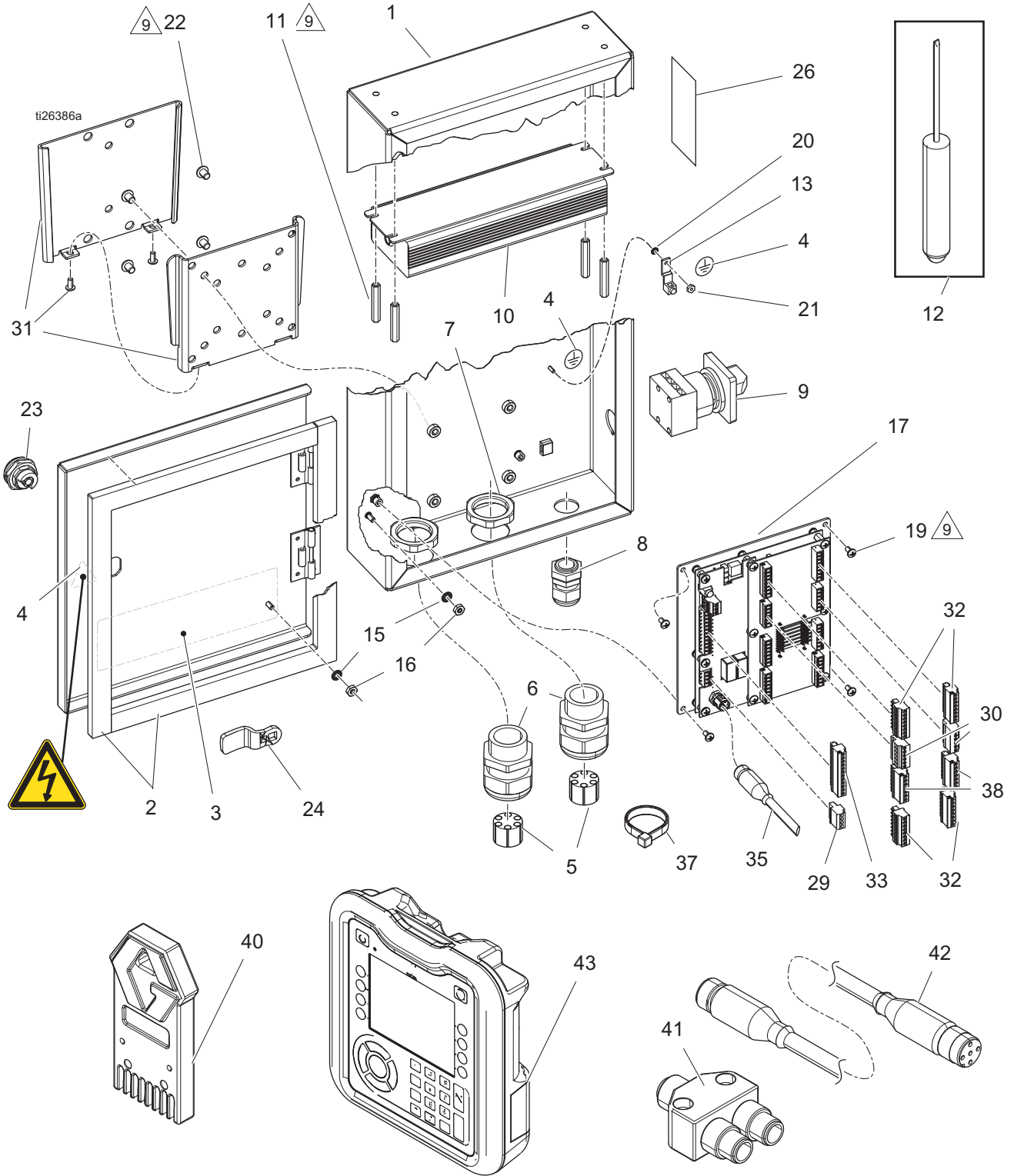
Este registro (3-GCA.CSV) enumera los módulos GCA instalados y sus respectivas versiones de software.

Registros de diagnóstico, registros Black Box

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

Piezas

Modelos externos



Lista de piezas

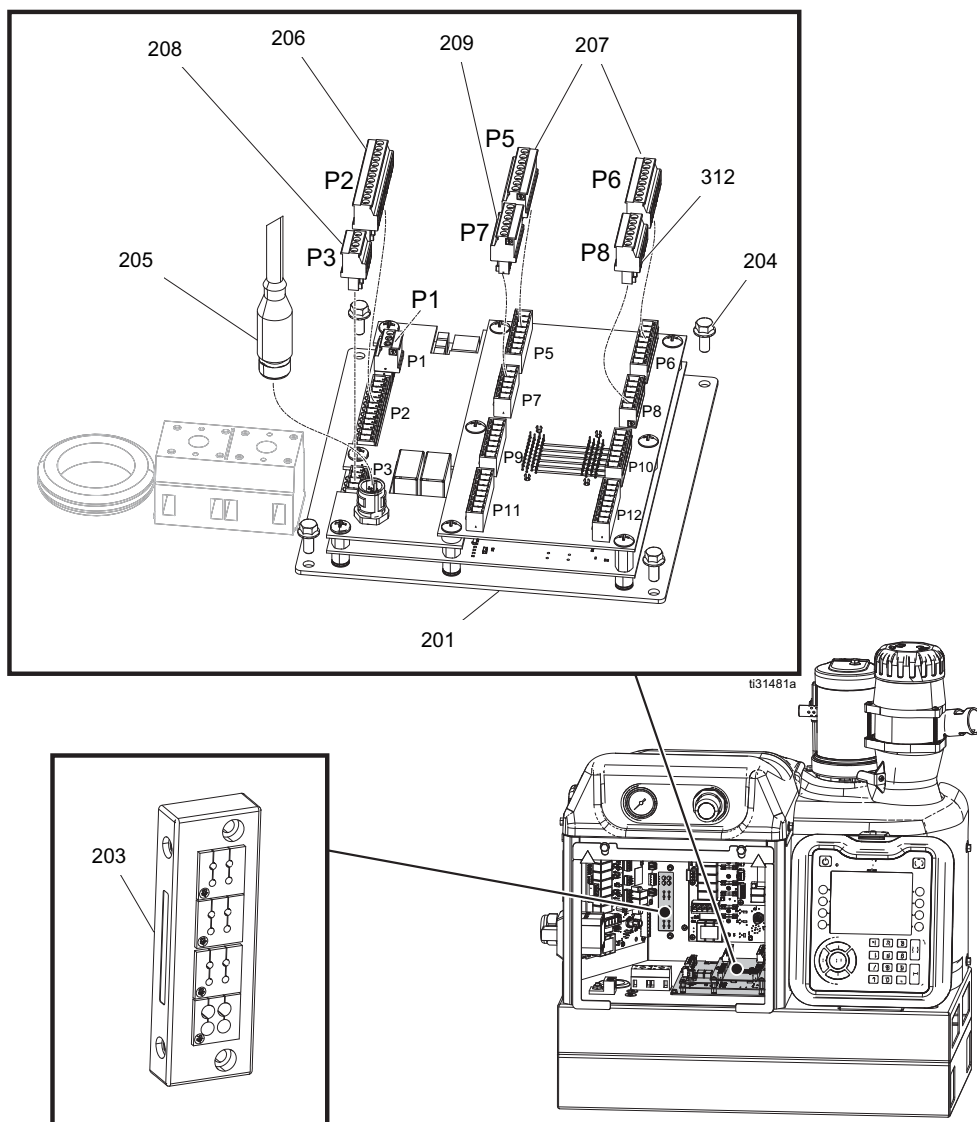
Ref.	Pieza	Descripción	Cant.	Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
1	-----	CAJA, PC, pintada	1	26	-----	BLANCO, kit de etiquetas	1
2	-----	ESPUMA, junta	2	29	116772	CONECTOR, enchufe, 3,81 mm, 4 lugares	1
3	-----	ETIQUETA, controlador del patrón	1	30	119162	CONECTOR, enchufe, 6 lugares	2
4▲	186620	ETIQUETA, símbolo, conexión a tierra	1	31+	128156	SOPORTE, montaje, deslizante	1
5	127886	ANILLO DE CAUCHO, controlador del patrón	2	32*	128147	CONECTOR, enchufe, 3,81 mm, 8 lugares	2
6	126881	CASQUILLO, alivio de tensión	2	33	128117	CONECTOR, enchufe, 3,81 mm, 12 lugares	1
7	126891	TUERCA, casquillo	2	35	127768	CABLE, can, hembra, 1,5 m	1
8	114421	CASQUILLO, alivio de tensión	1	37	-----	AMARRE PLÁST., cable, 7,5 pulg.	1
11	-----	MECANISMO DE CIERRE, hex, reserva	4	38	128116	CONECTOR, enchufe, 3,81 mm, 7 posiciones (solo PC-8e)	2
12	-----	HERRAMIENTA, destornillador	1	40	24X626	KIT, identificador, GCA, clave, PC-8e (solo PC-8e)	1
13	127939	BORNE, conexión a tierra	1	41	124654	CONECTOR, divisor (solo modelos integrados en el exterior)	1
15	-----	ARANDELA, seguridad, ext.	2	42	121226	CABLE, can, macho/hembra, 0,4 m (solo modelos integrados en el exterior)	1
16	-----	TUERCA, 8-32, hex.	2	43	24P860	KIT, reemplazo, ADM (solo modelos autónomos)	1
17	17E019	MÓDULO, GCA, control del patrón	1				
19	-----	TORNILLO, Philips, 8 x 3/8 pulg.	4				
20	-----	ARANDELA, seguridad	1				
21	-----	TUERCA, hex.	1				
22	-----	ARANDELA, seguridad	4				
23	-----	CIERRE, herramienta, seguridad	1				
24	-----	CIERRE, leva	1				
25	-----	TORNILLO, cab. hex.	4				

+ Cantidad 2 para modelos autónomos

* Cantidad 4 para PC-8e

▲ Se dispone de etiquetas de peligro y advertencia de repuesto sin coste alguno.

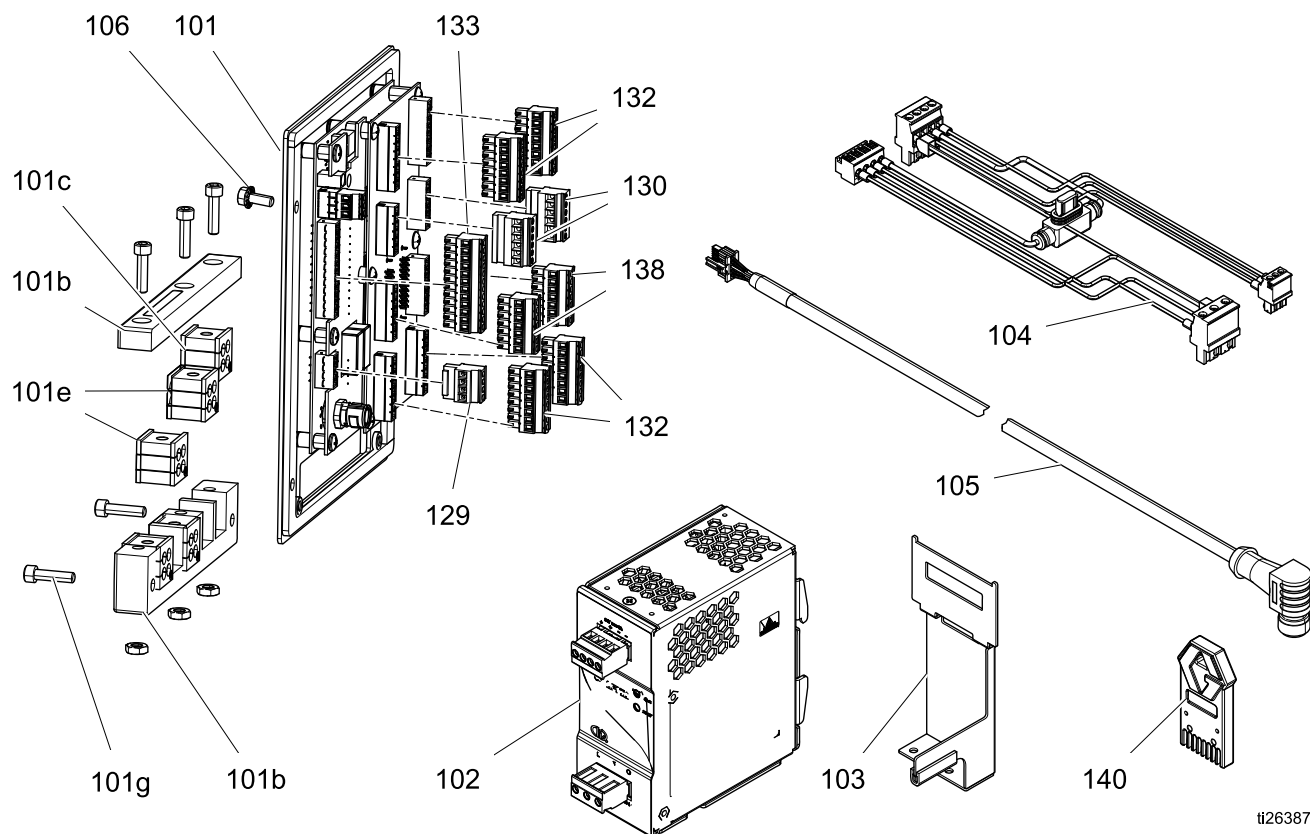
Modelos internos (HM25c)



Lista de piezas

Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
201	17E019	MÓDULO, GCA, control del patrón	1
202	17M504	MAZO DE CABLES, PC-8, interno	1
203		BASTIDOR, prensacables, 4 posiciones	1
204	125856	TORNILLO, 8-32, brida dentada	4
205	121000	CABLE, can, hembra/hembra, 0,5m	1
206	128117	CONECTOR, enchufe, 3,81mm, 12 posiciones	1
207	128147	CONECTOR, enchufe, 3,81mm, 8 posiciones	2
208	129538	CONECTOR, enchufe, 3,81mm, 4 posiciones	1
209	129540	CONECTOR, enchufe, 3,81mm, 6 posiciones	2

Modelos internos (HM25 y HM50)



ti26387a

Lista de piezas

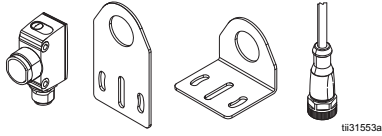
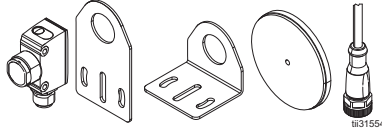
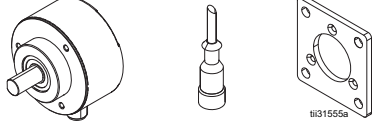
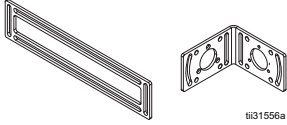
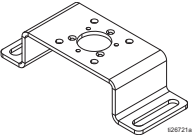
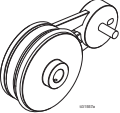
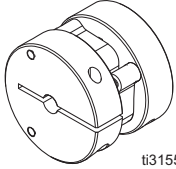
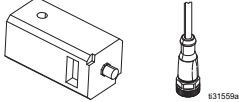
Ref.	Pieza	Descripción	Cant.	Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
101	24X521	MÓDULO, GCA, PC-8e, interno	1	129	116772	CONECTOR, enchufe, 3,81 mm, 4 lugares	1
101b	128176	BASTIDOR, prensacables, 5 posiciones	1	130	119162	CONECTOR, enchufe, 3,81 mm, 6 lugares	2
101c	128177	INSERTO, caucho, prensacables, 4 x 6 mm	1	132+	128147	CONECTOR, enchufe, 3,81 mm, 8 lugares	2
101d	-----	PASADOR, 0,250 pulg	4	133	128117	CONECTOR, enchufe, 3,81 mm, 12 lugares	1
101e	128178	INSERTO, caucho, sujetador de cables, 4 x 3 mm	4	138*	128116	CONECTOR, enchufe, 3,81 mm, 7 lugares	2
101f	-----	PASADOR, 0,125 pulg	16	140*	24X626	KIT, identificador, GCA, clave, PC-8e	1
101g	-----	TORNILLO, nº10-32 x 0,750	2			FUSIBLE, automotriz, 4 A, 32 V, mini (no mostrado)	1
102	128180	FUENTE DE ALIMENTACIÓN, 120 W	1			HERRAMIENTA, destornillador (no mostrado)	8
103	128443	SOPORTE, alimentación, PC-8e interno	1			AMARRE PLÁST., cable, 7,5 pulg. (no mostrado)	
104	128183	MAZO DE CABLES, alimentación, PC-8e interno, AWB	1				
105	128182	CABLE, can, hembra/macho	1				
106	125856	TORNILLO, 8-32, brida dentada	4				

+ Cantidad 4 para PC-8e

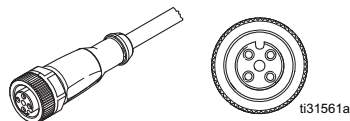
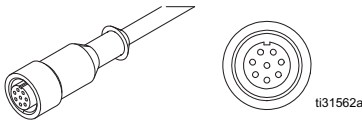
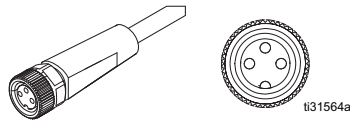
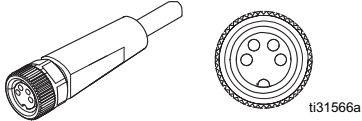
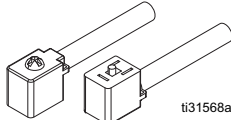
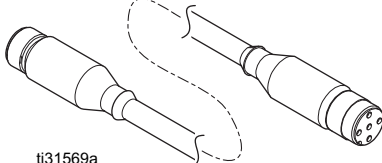
* Solo PC-8e

Kits

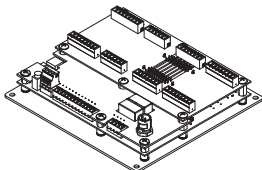
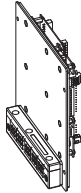
Accesorios para montaje de sensores

Pieza	Descripción	Índice	Imagen
24X446	KIT de detector fotoeléctrico, difuso, 18 mm	128073 - SENSOR, fotoeléctrico, difuso 128071 - SOPORTE, montaje de sensor, recto 128070 - SOPORTE, montaje de sensor, en ángulo 24X449 - CABLE, M12, 4 patillas, 5 m	 ti31553a
24X447	KIT de detector fotoeléctrico, polar. retenc. reflec., 18 mm	128072 - SENSOR, fotoeléctrico, polarizado 128071 - SOPORTE, montaje de sensor, recto 128070 - SOPORTE, montaje de sensor, en ángulo 128069 - SENSOR, reflector 24X449 - CABLE, M12, 4 patillas, 5 m	 ti31554a
24X448	KIT, codificador, 1000 PPR, 10 mm	128074 - CODIFICADOR, incremental 24X455 - CABLE, M12, 8 patillas, 10,0 m 17E037 - SOPORTE, montaje, codificador TORNILLOS (Cant. 3)	 ti31555a
24X607	KIT, soportes para codificador	17E018 - SOPORTE, codificador 17E017 - SOPORTE, 90 grados, codificador	 ti31556a
128586	KIT, codificador soporte distanciador	SOPORTE, montaje, distanciador, codificador	 ti31557a
17F656	KIT, codificador, rueda de fricción, 300 mm	SOPORTE, codificador, mano derecha	 ti31558a
17F540	KIT, acoplamiento, codificador	10 mm x 6 mm	 ti31558a
17F541		10 mm x 8 mm	
17F542		10 mm x 10 mm	
17F543		10 mm x 12 mm	
17F544		10 mm x 1/8 pulg.	
17F545		10 mm x 3/16 pulg.	
17F546		10 mm x 1/4 pulg.	
17F547		10 mm x 3/8 pulg.	
17F548		10 mm x 1/2 pulg.	
17F549		10 mm x 15 mm	
17F550		10 mm x 5/8 pulg.	
17F551		10 mm x 3/4 pulg.	
17E020	KIT, controlador del suministro de adhesivo	127787 - REGULADOR, presión, V2P 24X449 - CABLE, M12, 4 patillas, 5 m ACCESORIOS	 ti31559a

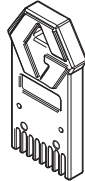
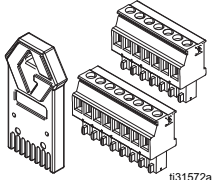
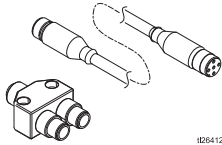
Cables

Pieza	Descripción	Usar con	Imagen
24X449	KIT, cable, M12, 4 patillas, F-L, 5 m	Gatillos con conexión M12 (tuerca de 12 mm) Controlador de aplicación de producto	
24X453	KIT, cable, M12, 4 patillas, F-L, 10 m		
24X454	KIT, cable, M12, 8 patillas, F-L, 5 m	Codificador	
24X455	KIT, cable, M12, 8 patillas, F-L, 10 m		
24X456	KIT, cable, M8, 3 patillas, F-L, 5 m	Miniválvula solenoide (por ejemplo: GM-100)	
24X457	KIT, cable, M8, 3 patillas, F-L, 10 m		
24X458	KIT, cable, M8, 4 patillas, F-L, 5 m	Gatillos con conexión M8 (tuerca de 8 mm)	
24X459	KIT, cable, M8, 4 patillas, F-L, 10 m		
17F443	KIT, conjunto de cable, solenoide, 5 m	Válvula solenoide estándar (por ejemplo: GS-35)	
17F444	KIT, conjunto de cable, solenoide, 10 m		
24R710	KIT, cable, CAN 5 m	Montaje remoto de la caja del controlador del patrón o ADM	
24R711	KIT, cable, CAN 15 m		
24R712	KIT, cable, CAN 50 m		
128692	CABLE, codificador NDSN	Conecta el codificador Nordson al controlador de patrones	

Piezas de reparación

Pieza	Descripción	Usar con	Imagen
17E019	KIT, placa de control del patrón	Modelos internos (HM25c) y modelos externos	 ti31570a
24X521	KIT, placa de control interna del patrón	Modelos internos (HM25 y HM50)	 i26413a

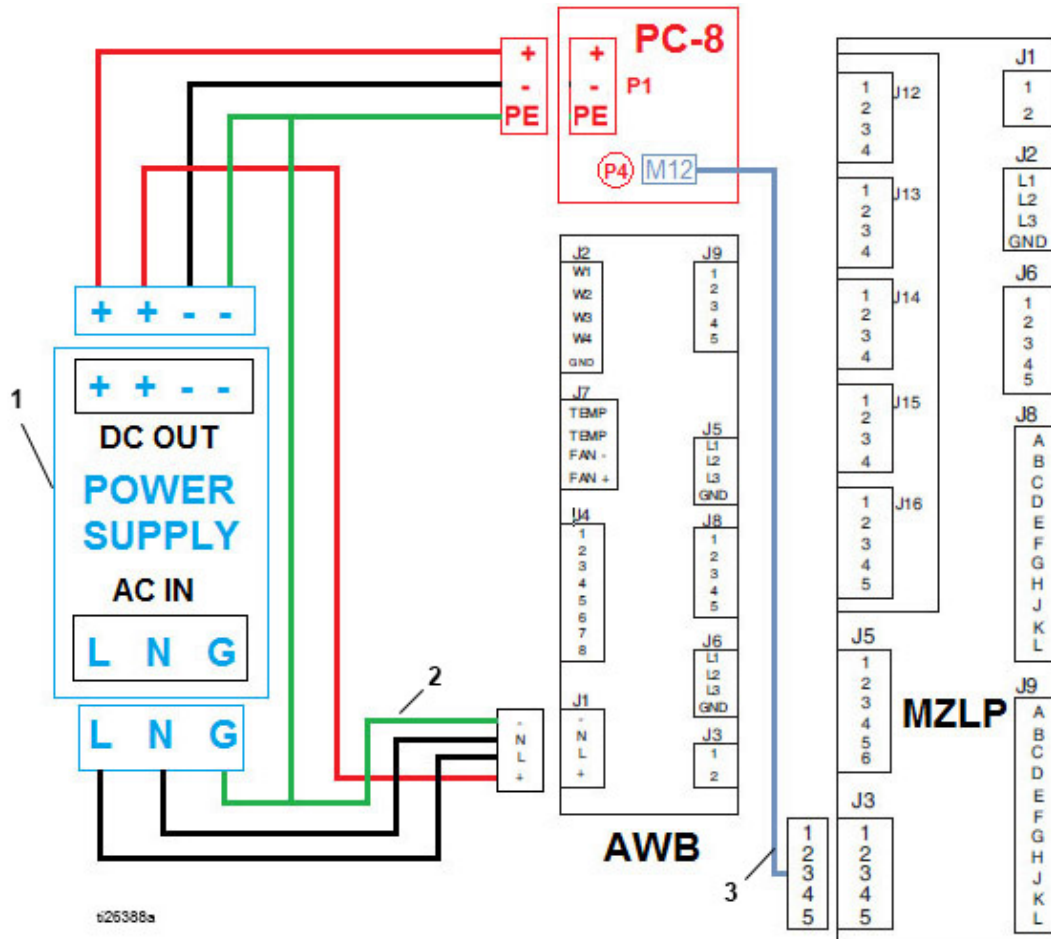
Actualizaciones

Pieza	Descripción	Usar con	Imagen
24R324	KIT, software	IDENTIFICADOR, GCA, actualización	 ti31571a
17F712	KIT, actualización de PC-8 a PC-8e	KIT, identificador, GCA, clave, PC-8e CONECTOR, enchufe, 3,81 mm, 7 posiciones (x2) CONECTOR, enchufe, 3,81 mm, 8 posiciones (x2)	 ti31572a
24Y171	KIT, instalación, controlador de patrones interno Generación 1 sistema	MAZO DE CABLES, potencia auxiliar y fusible Conector, divisor CABLE, comunicaciones, hembra/hembra, 1,0 m CABLE, comunicaciones, hembra/hembra, 0,5 m	 ti26412a

Diagramas de cableado

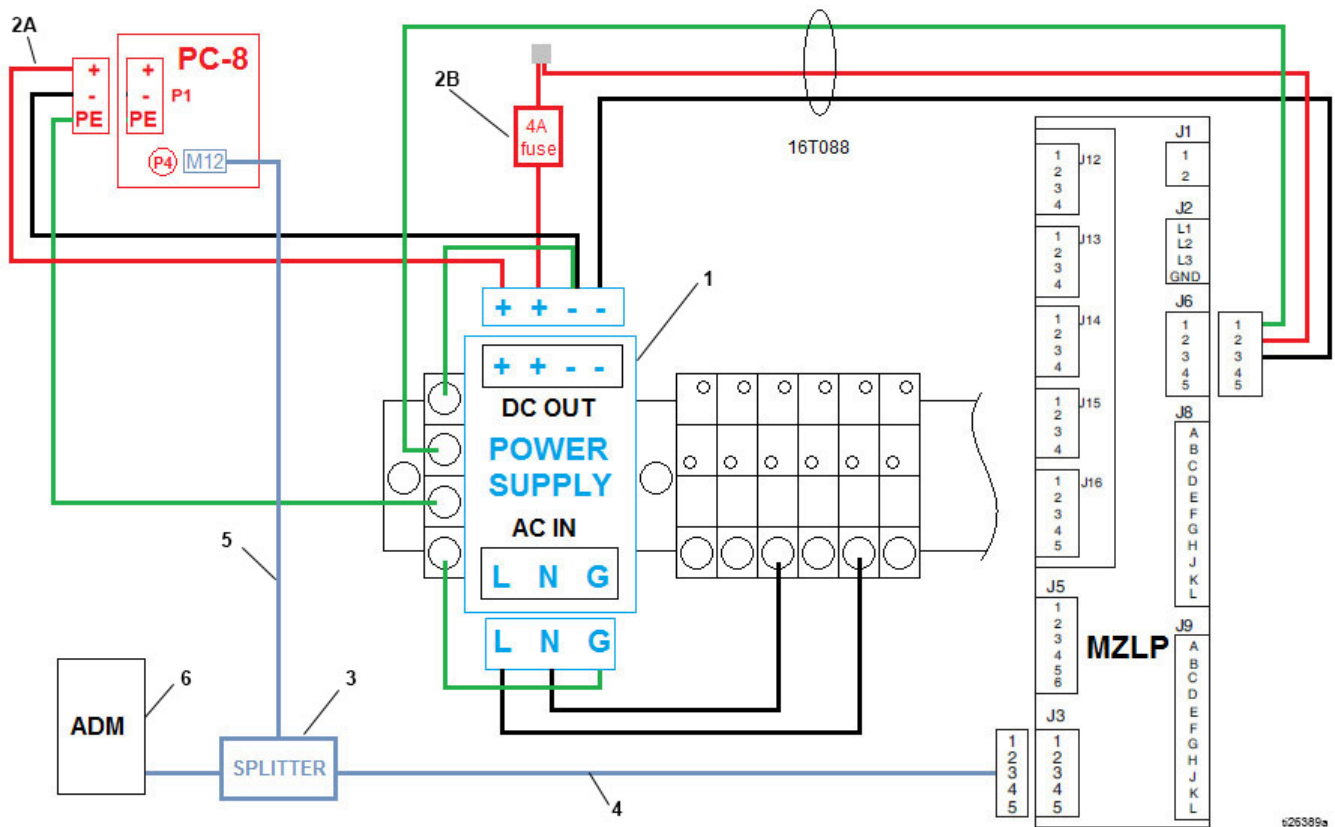
NOTA: Consulte el manual 3A4938 para ver el cableado del controlador de patrones interno HM25c.

Controlador de patrones interno (sistemas HM25 y HM50 con AWB)



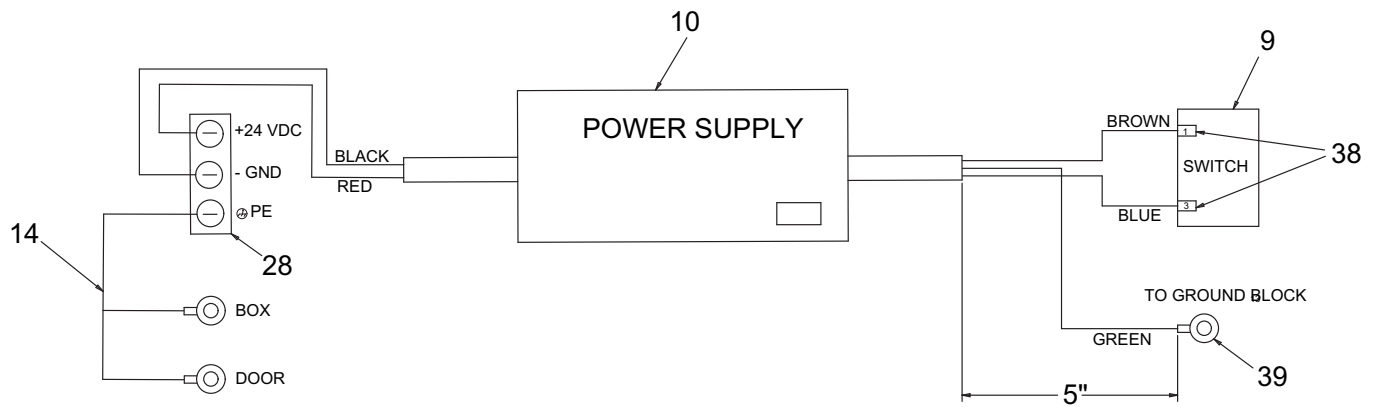
Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
1	128180	FUENTE DE ALIMENTACIÓN, 120 W	1
2	128183	MAZO DE CABLES, alimentación, PC-8, AWB	1
3	128182	CABLE, comunicaciones	1

Controlador de patrones interno (sistemas HM25 con carril DIN)



Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
1	128180	FUENTE DE ALIMENTACIÓN, 120 W	1
2a	128265	MAZO DE CABLES, alimentación, PC-8, DIN	1
2b	-----	MAZO DE CABLES, fusible, PC-8, DIN	1
3	128807	CONECTOR, divisor	1
4	128182	CABLE, comunicaciones	1
5	125789	CABLE, comunicación	1
6	127068	CABLE, comunicación	1

Modelos externos

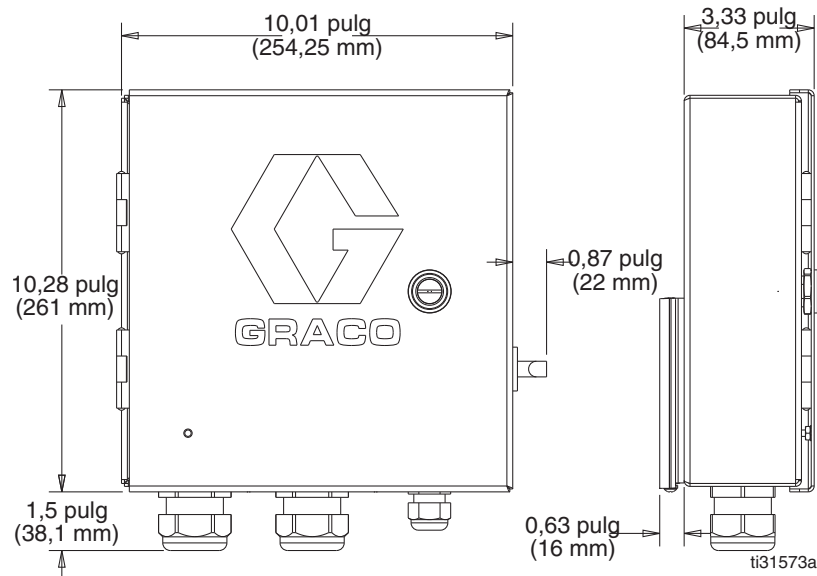


ti25535a

Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
9	15U423	INTERRUPTOR, 2 P, 25 A	1
10	127887	FUENTE DE ALIMENTACIÓN, 24VCA, 6,3 A, 150 W	1
14	-----	ARNÉS, tierra	1
28	-----	CONECTOR, enchufe, 3 posiciones	1
38	-----	TERMINAL, horquilla, n.º 8	2
39	-----	TERMINAL, horquilla, n.º 4	1

Planos acotados

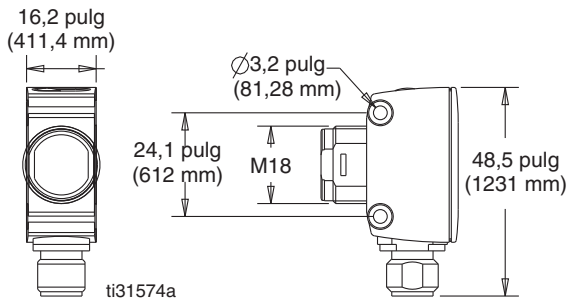
Caja del sistema



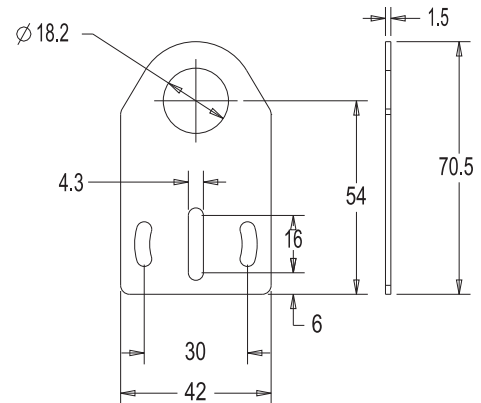
Gatillos

128072 - Sensor retrorreflectante polarizado

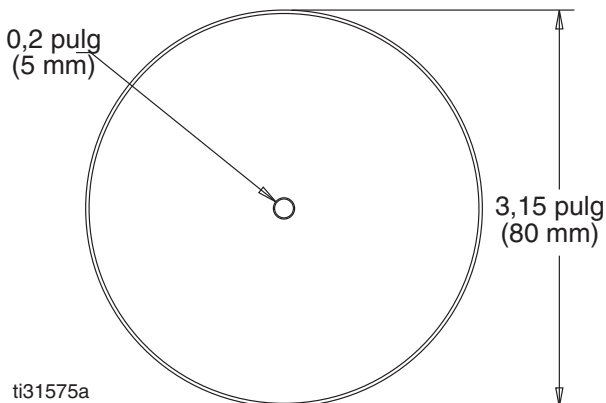
128073 - Sensor difuso



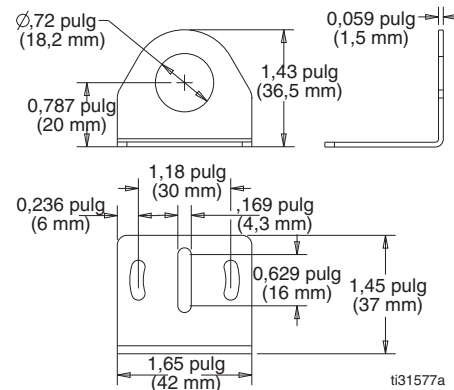
128071 - Soporte de montaje, recto



128069 - Reflector

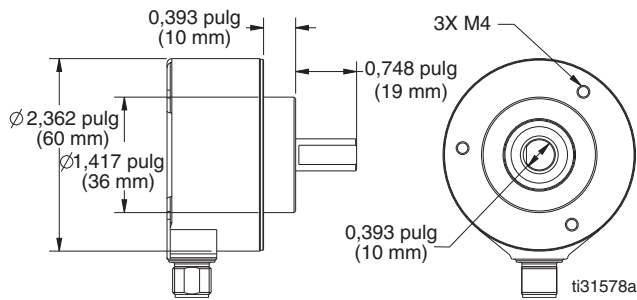


128070 - Soporte de montaje, en ángulo recto

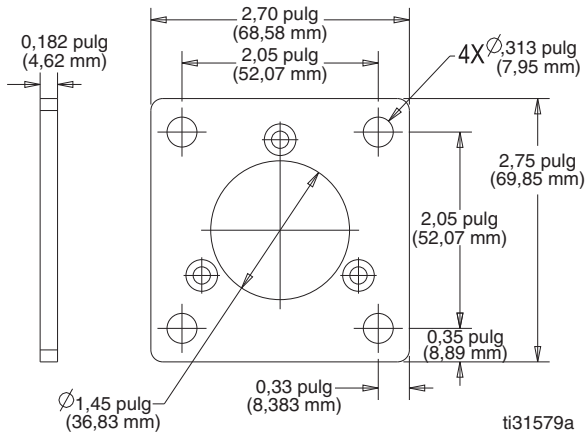


Codificadores

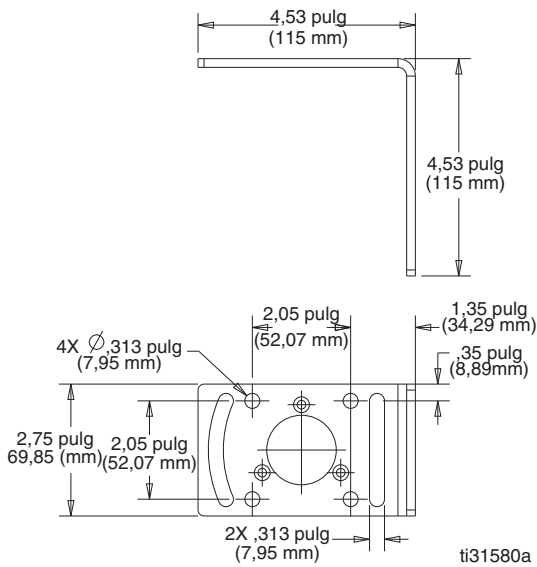
128074 - CODIFICADOR, incremental



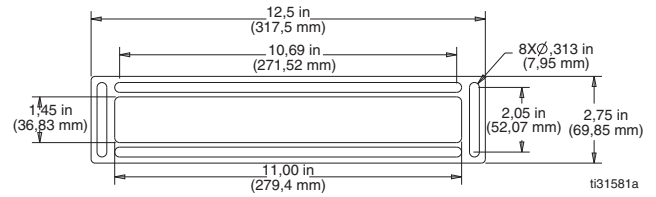
17E037 - Soporte de montaje



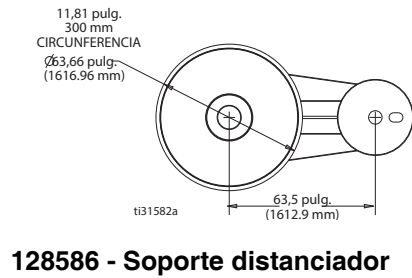
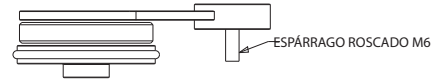
17E017 - Soporte en ángulo a 90 grados



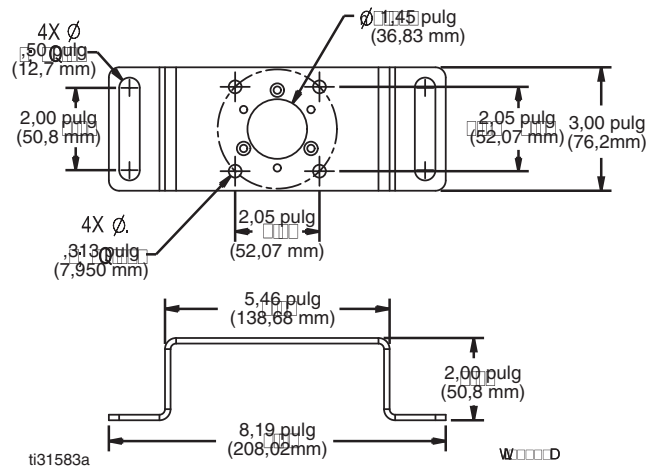
17E018 - Soporte universal



Soporte mano derecha

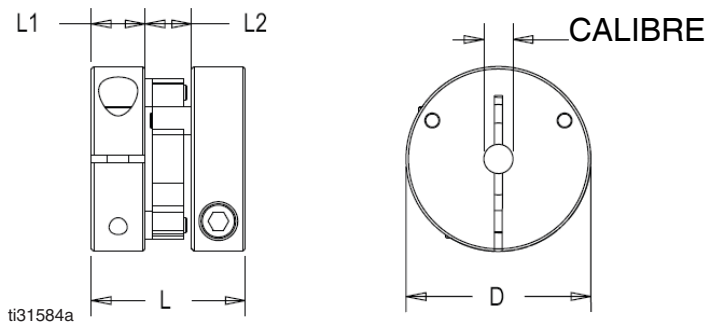


128586 - Soporte distanciador

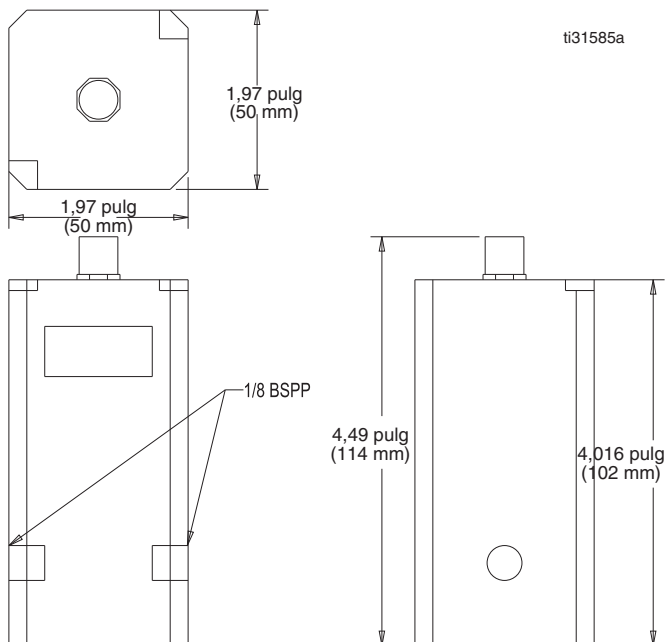


Acoplamiento

Pieza	L	L1	L2	D	Eje para codificador (lado Graco)	Eje lado cliente (orificio)
17F540	1 pulg. (25,4 mm)	0,374 pulg. (9,5 mm)	0,25 pulg. (6,4 mm)	0,984 pulg. (25,0 mm)	10 mm	6 mm
17F541						8 mm
17F542						10 mm
17F543						12 mm
17F544						1/8 pulg.
17F545						3/16 pulg.
17F546						1/4 pulg.
17F547						3/8 pulg.
17F548						1/2 pulg.
17F549	1,17 pulg. (29,7 mm)	0,394 pulg. (10,0 mm)	0,38 pulg. (9,7 mm)	1,457 pulg. (37,0 mm)	10 mm	15 mm
17F550						5/8 pulg.
17F551						3/4 pulg.



Controlador del suministro de adhesivo



Especificaciones técnicas

Controlador del patrón InvisiPac		
Descripción	Valor	Detalles
Alimentación eléctrica	Solo modelos externos	100–240 Vca, 50/60 Hz, 2 A máx.
Salidas de pistola	8	24 Vcc, 1 A cada una, total: 6 A máx.
Potencia total de la pistola	120 W (modelos internos - HM25c) 90 W (modelos internos - HM25 y HM50) 150 W (modelos externos)	-----
Entradas de gatillo	4	NPN o PNP o contacto seco
Excitación del gatillo	24 VDC	-----
Codificador	2 (solo PC-8e)	Cuadratura con señal diferencial
Excitación del codificador	15 VDC	-----
Control del suministro del adhesivo	2 (solo PC-8e)	I/P (4-20mA) o V/P (0-10V)
Excitación del suministro de adhesivo	24 VDC	-----
Habilitar/deshabilitar PLC	Sí	0–30VCC, mín. 10 V para activar
Bit de selección de programas en el PLC	4	Seleccione hasta 15 programas únicos
Salida de alarma del PLA	Sí	0–250 Vca (salida por contacto seco)
Fuente de alimentación integrada	Sí	24 VCC, 150 W (modelos internos - HM25c) 24 VCC, 120 W (modelos internos - HM25 y HM50) 24 VCC, 150 W (modelos externos)
Almacenamiento de programa	50	-----
Cordones por salida	24	Cada cordón puede ser punteado y admite mucho más de 24 puntos
Precisión en la distancia	1 mm, 0,1 pulg.	-----
Exactitud del tiempo	1 ms	-----
Clasificación ambiental del alojamiento	IP54	Resistente al polvo y salpicaduras de agua
Temperatura ambiente	32° - 120°F, 0° - 50°C	-----

Especificaciones del gatillo:

Descripción	N.º de pieza del kit	
	24X446	24X447
Tipo de sensor	Difuso	Retroreflectivo
Excitación	10 - 30 VDC	
Rango de detección	200 mm	5,0 m
Tipo de salida	NPN/PNP	

Especificaciones del codificador:

Descripción	N.º de pieza del kit
	24X448
Excitación	10 - 30 VDC

Descripción	N.º de pieza del kit
	24X448
Pulsos por revolución (ppr)	1000
Tipo de salida	5 VCC (TTL/RS422) Controlador de línea diferencial

Especificaciones del controlador de suministro de adhesivo

Descripción	N.º de pieza del kit
	17E020
Excitación	21,6 - 26,4 VDC
Voltaje de control	0 - 10 VDC

Garantía estándar de Graco

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

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

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

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

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

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

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

Información sobre Graco

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

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

PARA REMITIR UN PEDIDO O SOLICITAR SERVICIO, póngase en contacto con el distribuidor de Graco, o llame para conocer el distribuidor más cercano.

Teléfono: 612-623-6921 o el número gratuito: 1-800-328-0211, Fax: 612-378-3505

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

Traducción de las instrucciones originales. This manual contains Spanish. MM 334784

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

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA
Copyright 2016, Graco Inc. Todas las instalaciones de fabricación de Graco están registradas conforme a la norma ISO 9001.

www.graco.com
Revisión G, mayo 2018