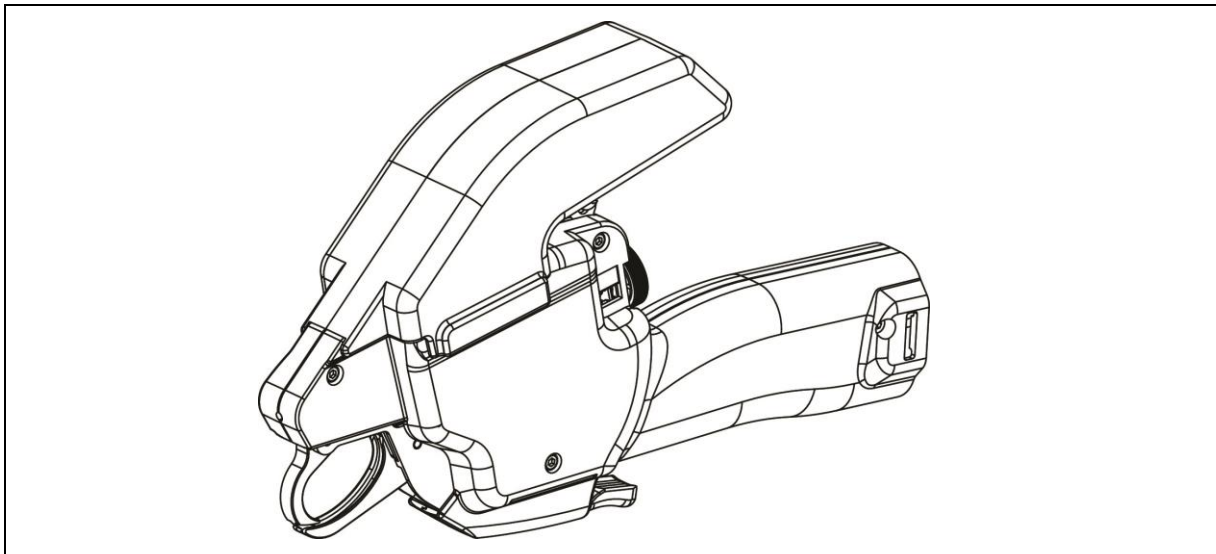


**SISTEMA AUTOMÁTICO DE COLOCACIÓN DE ABRAZADERAS DE CABLES
MANUAL DE USO**

© Panduit Corp. 2018

Traducción de las instrucciones originales

Este manual contiene instrucciones para:
PAT1M4.0, PAT1M4.0-BT; PAT1.5M4.0 y PAT1.5M4.0-BT:
Herramientas de colocación automática de abrazaderas de cables
PDM4.0: Aparato de control
PHM: Mangueras de suministro



ADVERTENCIA

- **EL USUARIO DEBE LEER ESTE MANUAL PARA EVITAR RIESGO DE DAÑOS**

Email:
techsupport@panduit.com

Sitio Web para la Unión Europea:
www.panduit.com/emea

Email para la Unión Europea:
emeatoolservicecenter@panduit.com

PANDUIT

www.panduit.com

Asistencia técnica
Tel.: 1-800-777-3300

Panduit Europe • Centro de
asistencia de EMEA
Almelo, Holanda
Tel.: +31 546 580 452 • Fax: +31 546 580 441

ÍNDICE

ÍNDICE.....	i
1: INTRODUCCIÓN	3
2: ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA	3
2A: Herramientas de colocación PAT	4
2B: Aparato de control PDM4.0.....	5
2C: Mangueras de suministro PHM1 / PHM2 / PHM3	6
2D: Componentes adicionales	7
3: ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD PARA LA HERRAMIENTA SOBRE ALIMENTACIÓN GENERAL	9
 3A: Seguridad en el área de trabajo.....	9
 3B: Seguridad eléctrica	9
 3C: Seguridad personal.....	10
 3D: Uso y mantenimiento de la herramienta eléctrica.....	10
 3E: Asistencia.....	11
4: APÉNDICE DE ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD	11
 4A: Advertencias de seguridad generales.....	11
 4B: Advertencias de seguridad eléctrica	11
 4C: Advertencias de seguridad operativas.....	12
5: CLASIFICACIÓN DE EMISIONES FCC	12
6: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	13
6A: Suministro de aire	13
6B: Especificaciones eléctricas	13
6C: Emisión de ruidos	14
6D: Vibración	14
6E: Entorno.....	14
7: INSTALACIÓN / CONFIGURACIÓN.....	15
7A: Conjunto de aparato de control.....	15
7B: Conexión del sistema neumático	16
7C: Conjunto de manguera y herramienta de instalación	16
7D: Encendido y configuración del sistema	17
7E: Procedimiento de carga de abrazaderas de cables XMR	19
7F: Procedimiento de recarga	21
8: FUNCIONAMIENTO	22
8A: Lista de comprobación para inicio	22
8B: Colocación de abrazaderas de cables.....	22
8C: Técnicas de colocación de abrazaderas de cables.....	23
8D: Contenedor de desechos.....	24
8E: Tensión de las abrazaderas de cables	24
9: DESPLAZAMIENTO POR EL SISTEMA OPERATIVO.....	25
9A: Desplazamiento por los menús.....	25
9B: Mensajes de error	30
9C: Mensajes de funcionamiento	50
9D: Mensajes de estado.....	53

10: MANTENIMIENTO	54
10A: Mantenimiento preventivo diario	54
10B: Mantenimiento ampliado	54
10C: Limpieza de las lentes del sensor de salida y la abrazadera del aparato de control	56
10D: Calibración de la pantalla táctil	56
11: REGISTRO DE MANTENIMIENTO	57
12: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	58
12A: Resolución de mensajes de error	58
12B: Resolución de los mensajes de funcionamiento	61
12C: Resolución de problemas con la colocación de abrazaderas de cables	61
13: FACTORES DE LAS CONDICIONES DE LAS ABRAZADERAS DE CABLES	62
13A: Factores de las condiciones de las abrazaderas de cables	62
14: Interfaz del navegador Web	63
14A: REQUISITOS	63
14B: ESTADO A TRAVÉS DE PC	63
14C: CONEXIÓN AL SISTEMA PAT	63
14D: ESTADO DEL MÓDULO	63
15: RED	64
15A: NOMBRE DE USUARIO Y CONTRASEÑA	64
15B: ESTADO DE LA RED	65
15C: NOMBRE DEL DISPOSITIVO	66
15D: AJUSTES DE LA RED	66
16: AJUSTES	66
16A: MODELO	67
16B: RESTABLECER	67
16C: NÚMERO DE SERIE	67
16D: VERSIÓN DE FIRMWARE	67
16E: ACTUALIZAR	68
16F: ID DE MAC	68
16G: RESTAURAR	68
16H: IDIOMA	69

1: INTRODUCCIÓN

Panduit Corporation ha diseñado el sistema completamente automático de colocación de abrazaderas de cables PAT para instalar abrazaderas de cables de moldeo continuo Panduit para aplicaciones de arneses de cables de gran volumen. Nos referimos a los sistemas de herramientas de colocación automática de abrazaderas de cables PAT1M4.0, PAT1.5M4.0, PAT1M4.0-BT o PAT1.5M4.0-BT como Sistemas "PAT".



NOTA: Panduit mejora y actualiza continuamente sus productos con el fin de conseguir que sean de mayor calidad y más valiosos. Por ello es posible que las imágenes de este manual varíen.

2: ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA

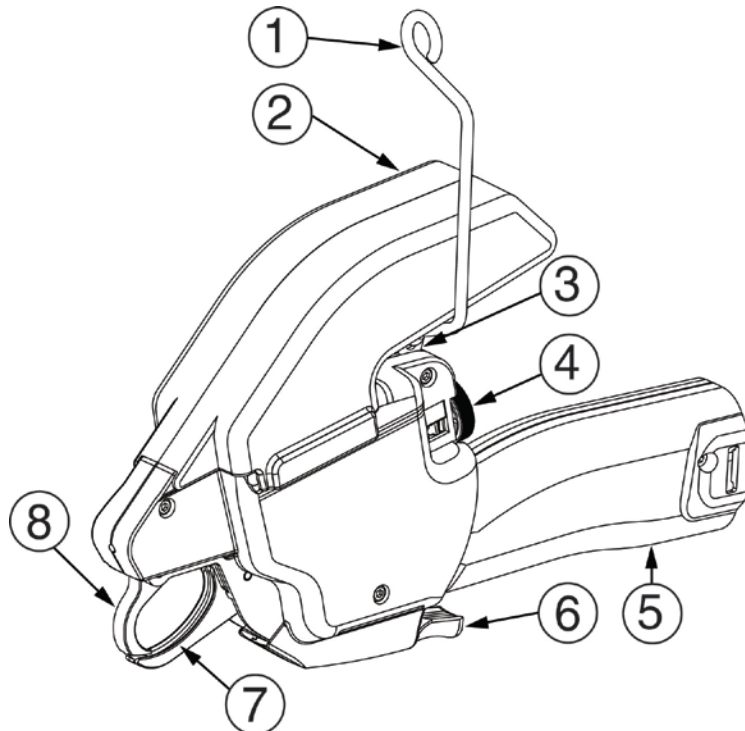
El sistema de colocación de abrazaderas de cables PAT de Panduit Corporation consta de cuatro unidades compatibles: la herramienta de instalación PAT, el aparato de control PDM4.0, la manguera de suministro PHM y las abrazaderas de cables Pan-Ty XMR de Panduit. Las abrazaderas de cables están disponibles en bobinas de 5000 unidades.

NOTA: Cualquier sustitución puede causar daños graves en el sistema y/o lesiones al operador.

SÍMBOLO	EXPLICACIÓN
	Advertencia: Voltaje peligroso Desconectar la alimentación antes de realizar mantenimiento
	Advertencia: Obstrucción en la cabeza
	Advertencia: Cuidado con las manos
	Advertencia: Utilizar gafas de seguridad
	Precaución: Válvula de aire
	Conformidad WEEE
	Lea el manual
	VCA
	FUSIBLE

2A: Herramientas de colocación PAT

Las herramientas de colocación de abrazaderas de cables PAT son eléctricas y están controladas por el aparato de control PDM4.0. Esta herramienta está diseñada para que pueda utilizarse con facilidad: portátil, liviana, apta para diestros y zurdos. Las horquillas de las herramientas suelen estar abiertas para que resulte sencillo colocarlas alrededor de los arneses de cables y se cierran al enderezar el activador antes de aplicar la abrazadera de cables. Deben permanecer cerradas hasta que el ciclo haya finalizado. Una vez que se haya aplicado la abrazadera, las horquillas vuelven a abrirse al soltar el activador para colocar la herramienta en la próxima ubicación de la abrazadera.

Fig. 1**HERRAMIENTA PAT1M4.0 /
PAT1.5M4.0****LISTA DE COMPONENTES**

1. Gancho de alambre
2. Contenedor de desechos
3. Gancho de la herramienta
4. Tuerca de regulación de la tensión
5. Mango de la herramienta
6. Activador de la herramienta
7. Conjunto de la horquilla posterior
8. Horquilla frontal

LONGITUD:	10,12" (257 mm)	TAMAÑO DEL MANGO:	1,34" (34 mm) x 1,99" (50,5 mm)
ANCHO:	1,89" (48 mm)	ANCHO DE LA HORQUILLA:	0,247" (6,3 mm) grueso
ALTO:	4,09" (104 mm)	FUERZA DEL ACTIVADOR:	0,9 lb (0,41 kg)

Tipo de herramienta	Abrazaderas de cables Pan-Ty	Tamaño de la abrazadera de cables	Diámetro máximo del mazo	Cantidad de bobinas
PAT1M4.0	PLT1M-XMR	3/32" (2,4 mm) ancho x 4,1" (104 mm) largo	0,82" (21 mm)	5000 abrazaderas de cables
PAT1M4.0-BT	BT1M-XMR	3/32" (2,4 mm) ancho x 4,1" (104 mm) largo	0,82" (21 mm)	5000 abrazaderas de cables
PAT1.5M4.0	PLT1.5M-XMR	3/32" (2,4 mm) ancho x 5,5" (140 mm) largo	1,31" (33 mm)	5000 abrazaderas de cables
PAT1.5M4.0-BT	BT1.5M-XMR	3/32" (2,4 mm) ancho x 5,5" (140 mm) largo	1,31" (33 mm)	5000 abrazaderas de cables

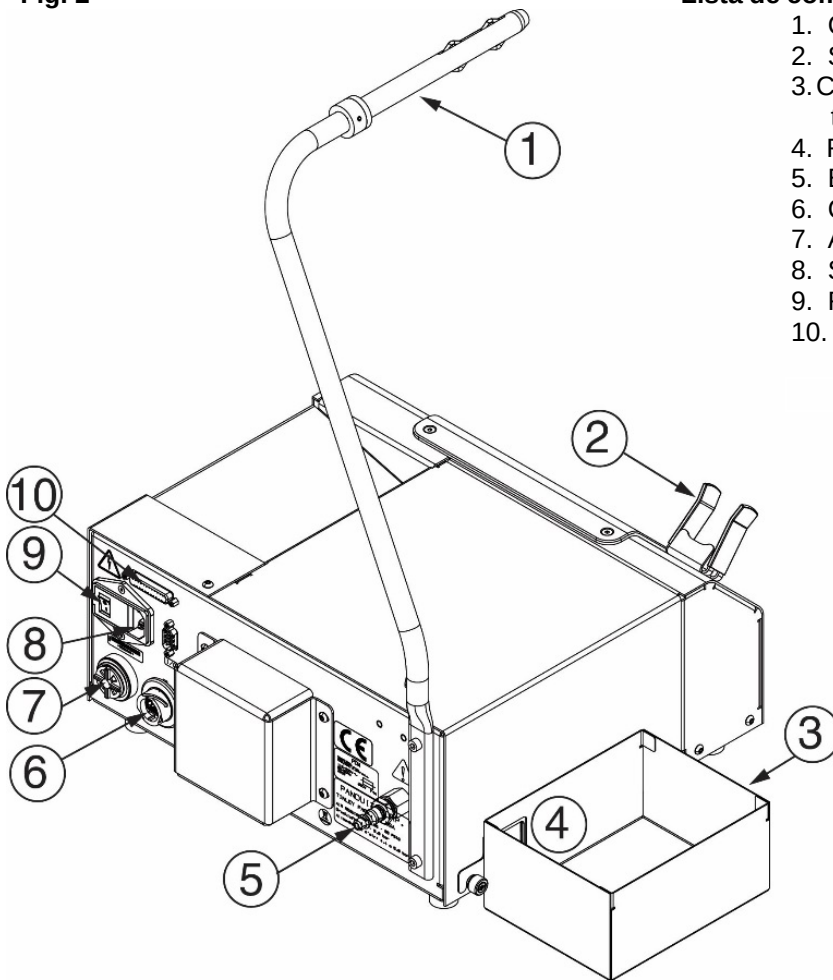
2B: Aparato de control PDM4.0

El aparato de control PDM4.0 controla el funcionamiento de la herramienta de instalación PAT. Cuenta con una pantalla electrónica que muestra un menú paso a paso con las funciones disponibles y ayuda a identificar errores para reducir el tiempo de inactividad. La pantalla también funciona junto con una alarma sonora, que le indica al operador el estado específico de ciertos fallos tales como: Atasco en el aparato del control, Abrazadera de manguera, Abrazadera de herramienta, etc. Todos los mensajes se explican en las secciones *Mensajes de error*, *Mensajes de funcionamiento* o *Lista de comprobación para resolución de problemas de funcionamiento*. El aparato de control incluye un contador reinicializable que puede registrar el recuento de abrazaderas para series de producción e intervalos de mantenimiento. También se incluye un contenedor de desechos de la cinta transportadora para recopilar los desechos sobrantes de la cinta transportadora a medida que las abrazaderas de cables se desprenden del cordón continuo.

Fig. 2

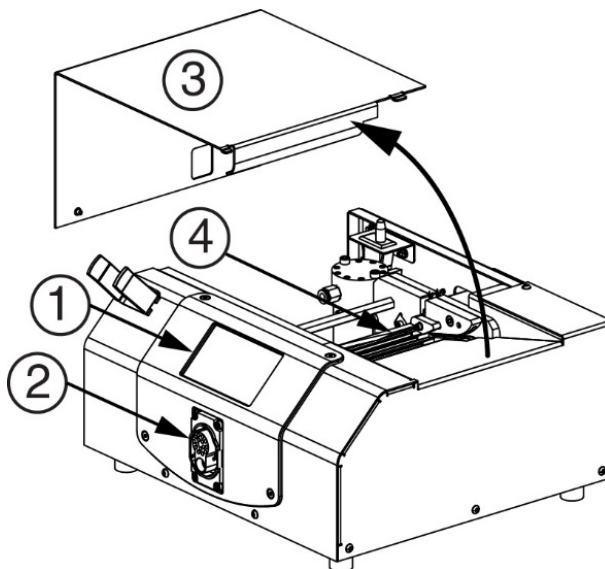
Lista de componentes del aparato de control PDM4.0

1. Conjunto de montaje de la bobina XMR
2. Sujeción para el mango de la herramienta
3. Contenedor de desechos de la cinta transportadora
4. Rampa de salida de la cinta transportadora
5. Entrada de aire macho
6. Conexión Ethernet
7. Ajuste de volumen/alarma
8. Soporte para fusible/interruptor de energía
9. Receptáculo para el cable de alimentación
10. Interfaz eléctrica



Lista de componentes del aparato de control PDM4.0 (continuación) Fig. 3

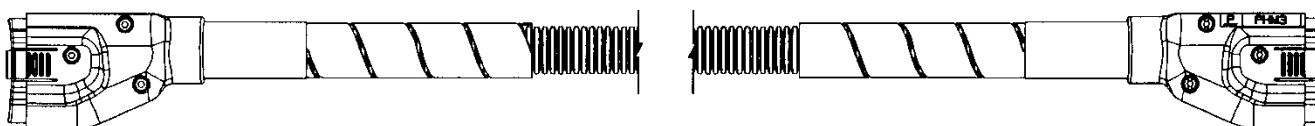
1. Pantalla táctil en color LCD
2. Bloque de conexión de la manguera de suministro
3. Cubierta del aparato de control
4. Receptor rotatorio



Sistema completo (aparato de control con contenedor de desechos, conjunto de montaje de la bobina y bobina de la abrazadera de cables):		Aparato de control solamente:	
ANCHO:	21,1" (536 mm)	ANCHO:	14,1" (358 mm)
PROFUNDIDAD:	14,8" (376 mm)	PROFUNDIDAD:	13,2" (335 mm)
ALTO:	31,6" (802 mm)	ALTO:	8,75" (222 mm)
ALTO:	39 lb (18 kg)	ALTO:	34 lb (16 kg)

2C: Mangueras de suministro PHM1 / PHM2 / PHM3

La manguera de suministro PHM conecta la herramienta al aparato de control con acoplamientos de conexión rápida en ambos extremos de la manguera. Los extremos son intercambiables, lo que permite conectar cualquiera de los extremos a la herramienta o al aparato de control. La herramienta de suministro permite que solo una abrazadera de cables salga del aparato de control, pase a través de la manguera y llegue a la herramienta en cada ciclo.

Fig. 4

MANGUERA PHM	LONGITUD	ANCHO	ALTO	ALTO
PHM1	3,3 pies (1 m)	1,58" (40 mm)	1,99" (51 mm)	0,8 lb (0,35 kg)
PHM2	6,6 pies (2 m)			1,2 lb (0,54 kg)
PHM3	9,8 pies (3 m)			1,6 lb (0,73 kg)
PHM4	13,1 pies (4 m)			2,0 lb (0,91 kg)

2D: Componentes adicionales

Montaje en dispositivo de sujeción PATMBM4.0

El montaje en dispositivo de sujeción PATMBM4.0 le permite realizar cualquier operación, actuación y ajuste de posicionamiento de 90° de la herramienta instalada sin usar sus manos. La herramienta está montada en el PATMBM4.0 para que se pueda realizar el trabajo con la herramienta. La herramienta se activa al presionar el pedal.

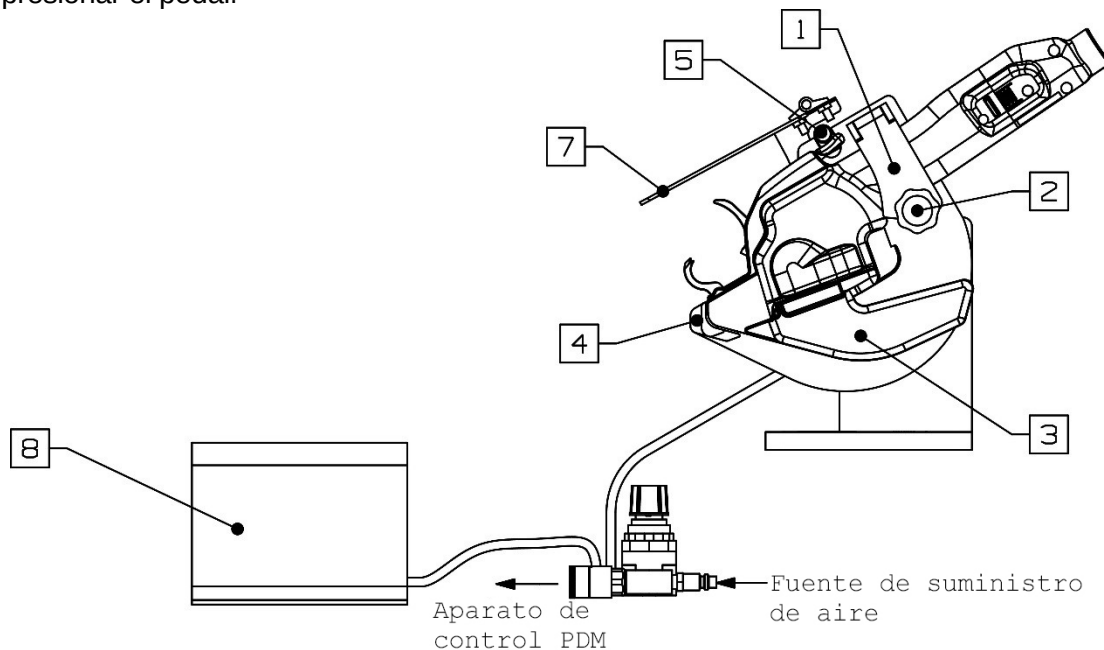
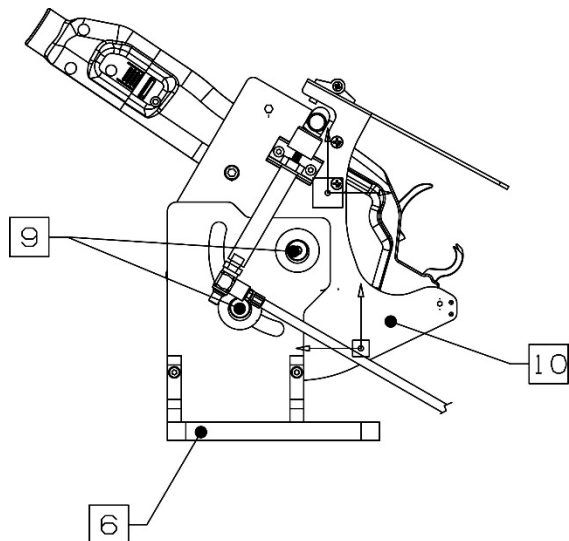
**Fig. 5A****Fig. 5B**

Fig. 5A y 5B Montaje en dispositivo de sujeción PATMBM4.0

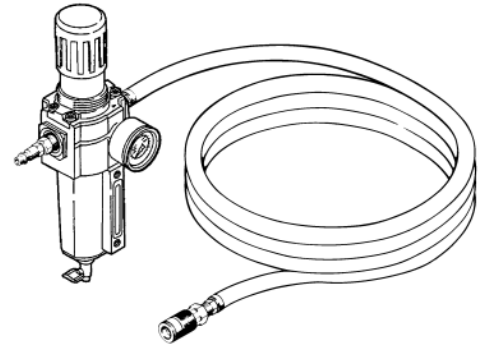
- | | | | |
|----|--------------------------------|-----|--|
| 1. | Placa de sujeción | 6. | Base de montaje en dispositivo de sujeción |
| 2. | Tuerca de la placa de sujeción | 7. | Protector |
| 3. | Contenedor de desechos | 8. | Conjunto de la válvula de pie |
| 4. | Soporte de la punta | 9. | Pernos (2) |
| 5. | Palanca | 10. | Placa de posicionamiento |

Filtro/Regulador PL283N1

Para suministrar aire limpio al aparato de control PDM4.0 y garantizar el ajuste correcto de la presión de aire, debe utilizarse un filtro/regulador con una capacidad máxima del elemento de 40 micrones. El filtro/regulador PL283N1 de Panduit cumple con los requisitos del aparato de control PDM4.0 y su uso se recomienda para obtener los mejores resultados. El PL283N1 incluye un enchufe macho de conexión rápida de 1/4" y proporciona 16 pcm a 85 PSIG (7,5 l/s a 5,8 bar). *(En la imagen, aparece con la manguera de suministro de aire PDH10-37).*

Manguera de suministro de aire PDH10-37

La manguera de suministro de aire PDH10-37 de Panduit mide aproximadamente 10 pies (3 m). Incluye una tubería conectora roscada macho NPT de 3/8" para unir la manguera al filtro/regulador PL283N1. También se incluye un accesorio hembra de desconexión rápida de 1/4" en el extremo opuesto de la manguera para conectarla al aparato de control.

**Fig. 6**

3: ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD PARA LA HERRAMIENTA SOBRE ALIMENTACIÓN GENERAL

El sistema PAT1M4.0 / PAT1.5M4.0 puede accionarse de forma neumática y eléctrica, y se controla electrónicamente. Por lo tanto, debe tener en cuenta ciertas advertencias de seguridad.

	 ADVERTENCIA
	• Debe leer todas las instrucciones y advertencias de seguridad. Si no tiene en cuenta las advertencias y las instrucciones, podría producirse una descarga eléctrica, un incendio o daños graves. • Conserve todas las advertencias e instrucciones por si desea consultarlas en el futuro. • El término “herramienta eléctrica” que aparece en las advertencias hace referencia tanto a una herramienta eléctrica que se alimente de la red eléctrica (con cable) como a una herramienta que funcione con pilas o batería (sin cable).



3A: Seguridad en el área de trabajo

1. Mantenga limpia y bien iluminada el área de trabajo. Los lugares oscuros o atestados de cosas incitan a accidentes.
2. **NO ACCIONE HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS EN ENTORNOS EXPLOSIVOS: EN PRESENCIA DE POLVO, GASES O LÍQUIDOS EXPLOSIVOS.** *Las herramientas eléctricas sueltan chispas que pueden incendiar el polvo o los gases. Ventile el producto adecuadamente.*
3. **LOS NIÑOS Y LOS CIRCUNSTANTES DEBEN MANTENERSE ALEJADOS MIENTRAS SE UTILIZA UNA HERRAMIENTA ELÉCTRICA.** *Las distracciones pueden provocar la pérdida de control.*



3B: Seguridad eléctrica

1. Los enchufes de las herramientas eléctricas deben corresponderse con las tomas de corriente. No modifique nunca el enchufe en forma alguna. No utilice adaptadores de corriente con herramientas mecánicas con toma de tierra. El uso de enchufes sin modificar y tomas de corriente adecuadas disminuyen el riesgo de descargas eléctricas.
2. Evite el contacto del cuerpo con cualquier superficie que tenga toma de tierra, por ejemplo, tubos de alimentación, estufas y refrigeradores. El riesgo de descarga eléctrica es mayor si el cuerpo está en contacto con una toma de tierra.
3. **LAS HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS NO DEBEN EXPONERSE A LA LLUVIA NI A ENTORNOS HÚMEDOS.** *Si una herramienta eléctrica entra en contacto con el agua, aumenta el riesgo de descarga eléctrica.*
4. **NO maltrate el cable. No utilice nunca el cable para transportar, desenchufar o tirar de la herramienta eléctrica. Mantenga el cable alejado de calor, grasa, bordes afilados o elementos en movimiento. Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.**
5. **Si va a utilizar una herramienta eléctrica en el exterior, conéctela a un alargador adecuado.** *De esta manera se reduce el riesgo de descarga eléctrica.*
6. **Si debe utilizar una herramienta eléctrica en un área húmeda o mojada sin más remedio, use un dispositivo de corriente residual (RCD) como protección.** *De esta manera se reduce el riesgo de descarga eléctrica.* **NOTA:** El término “dispositivo de corriente residual (RCD)” se

puede sustituir por el término “interruptor de circuito para fallos a toma de tierra (GFCI)” o “interruptor diferencial (ELCB)”.

7. **Utilice el sistema PAT únicamente en un entorno limpio, seco y cerrado.**



3C: Seguridad personal

1. **MANTÉNGASE ALERTA, actúe con cuidado y utilice el sentido común cuando esté trabajando con una herramienta eléctrica. Nunca utilice una herramienta eléctrica bajo la influencia de fármacos ni alcohol. Una pequeña distracción mientras se utiliza una herramienta eléctrica puede causar daños personales graves.**
2. **Utilice un equipo protector. Utilice siempre protección ocular. El uso de equipamiento de protección como mascarillas para polvo, calzado de seguridad antideslizante, casco o protección auditiva para las condiciones adecuadas pueden disminuir el riesgo de heridas personales. Evite que el equipo se encienda involuntariamente. Compruebe que el interruptor está en la posición de apagado antes de conectar la herramienta a la fuente de alimentación y/o la batería, transportarla o cargarla. Si por error está tocando el interruptor al transportar una herramienta eléctrica o la conecta cuando está encendida, es más fácil que se produzca un accidente.**
3. **Antes de encender una herramienta eléctrica, retire cualquier llave o pieza de ajuste. Cualquier pieza o llave conectada a una parte giratoria de la herramienta podría causar heridas personales.**
4. **No intente abarcar demasiado. Mantenga siempre el equilibrio y una posición firme. De esta forma, controlará mejor la herramienta ante una situación inesperada.**
5. **Utilice la ropa adecuada. No se ponga ropa suelta ni joyas. Mantenga el cabello, la ropa y los guantes alejados de elementos en movimiento. Las piezas en movimiento podrían atrapar la ropa suelta, las joyas o el pelo largo.**
6. **Si se proporcionan dispositivos para conectar unidades de captación y extracción de polvo, compruebe que están conectados y se utilizan correctamente. La captación de polvo puede reducir el peligro causado por el polvo.**
7. **Se recomienda utilizar protección auditiva mientras la herramienta está funcionando.**



3D: Uso y mantenimiento de la herramienta eléctrica

1. **No fuerce la herramienta. Utilice la herramienta adecuada para su aplicación. Una herramienta adecuada realizará el trabajo mejor, de forma más segura y a la velocidad para la que se ha diseñado.**
2. **No utilice la herramienta si el interruptor no se enciende y se apaga. Si la herramienta no se puede controlar con el interruptor, resulta peligrosa y se debe reparar.**
3. **Desconecte el enchufe de la fuente de alimentación y/o la batería antes de realizar cualquier ajuste, cambiar algún accesorio o simplemente almacenar la herramienta. Estas medidas de seguridad reducen el riesgo de encender la herramienta accidentalmente.**
4. **Almacene las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños y no permita su uso a personas que no conozcan bien la herramienta o no hayan leído las instrucciones. Las herramientas eléctricas suponen un peligro para los usuarios sin formación.**
5. **Realice el mantenimiento adecuado a las herramientas eléctricas. Compruebe la alineación o unión de elementos que se mueven, la rotura de piezas o cualquier otro estado que pueda afectar al funcionamiento de la herramienta. Si la herramienta sufre alguna avería, repárela antes de utilizarla. Muchos accidentes se producen debido a un mantenimiento deficiente de la herramienta.**
6. **Las herramientas de corte se deben mantener afiladas y limpias. Si el mantenimiento de las herramientas de corte con bordes afilados es el adecuado, es menos probable que se produzcan uniones y resulta más fácil su control.**
7. **Siga estas instrucciones cuando utilice la herramienta, los accesorios y las brocas, etc., y tenga siempre en cuenta las condiciones de trabajo y el trabajo que se va a realizar. Si utiliza la herramienta con fines para los que no está diseñada, podría dar lugar a una situación de peligro.**

**3E: Asistencia**

1. Solo debe reparar la herramienta personal cualificado y debe utilizar siempre piezas de repuesto idénticas. De esta forma se garantiza la seguridad de la herramienta.

Póngase en contacto con la División de productos eléctricos de Panduit en las siguientes ubicaciones:

División de productos eléctricos de Panduit (USA) 16530 W. 163 rd Street Lockport, IL 60441 1-800-777-3300	Centro de asistencia Panduit EMEA (EUR) Centro de asistencia para herramientas de EMEA Bedrijvenpark Twente 360 7602 KL Almelo Tel. + 31 546 580 451
--	--

4: APÉNDICE DE ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD**4A: Advertencias de seguridad generales**

1. Panduit Corp. recomienda que la herramienta se utilice con todas las funciones de seguridad instaladas. El cliente asume toda responsabilidad por las heridas producidas a causa del uso incorrecto de esta herramienta así como la responsabilidad de formarse adecuadamente para garantizar el funcionamiento seguro de la herramienta.
2. Para evitar que se produzcan daños involuntarios, NO coloque el PDM4.0 en un lugar al que se acceda por una escalera.
 - Solo debe instalar y utilizar el producto personal cualificado.
 - Si el producto sufre daños reales o se sospecha que pueden producirse, no lo utilice. Envíe el producto a personal cualificado para repararlo.
 - Advertencia de FCC: Si el producto sufre algún cambio o modificación, se podría anular el derecho a su uso por parte del usuario.

**4B: Advertencias de seguridad eléctrica****MANTÉNGASE ALEJADO DE CIRCUITOS CON CORRIENTE**

1. El operario debe abrir la cubierta con mucho cuidado.
2. Solo personal cualificado debe sustituir piezas y realizar ajustes internos.
3. Desconecte el cable de alimentación cuando instale las piezas de recambio.
4. Existe el peligro de que haya corriente aunque se haya desconectado el cable de alimentación.
5. Para evitar daños, desconecte siempre la alimentación y descargue los circuitos mediante toma de tierra antes de tocarlos.
6. La conexión de entrada al producto debe permanecer accesible como mecanismo de desconexión.
7. NO utilice el producto ni conecte o desconecte los cables si se están produciendo relámpagos.
8. Proporcione los códigos de cableado eléctrico locales y nacionales.

**4C: Advertencias de seguridad operativas**

1. NO introduzca los dedos entre las horquillas de la herramienta ni en la zona del receptor giratorio del aparato de control.
2. NO intente utilizar la herramienta con la cubierta abierta ni con el mecanismo de seguridad desactivado.
3. NO intente utilizar la herramienta con la cubierta abierta; el sistema no realizará el ciclo.
4. NO utilice la herramienta con la horquilla posterior abierta. Las abrazaderas de cables pueden salir expulsadas de la herramienta a gran velocidad.
5. NO utilice la herramienta cerca de la cara de nadie.
6. NO utilice la herramienta sin un mazo en las horquillas.
7. NO utilice la herramienta si hay algún objeto bloqueando el camino de la abrazadera de cables alrededor de las horquillas.
8. UTILICE EL SISTEMA PAT ÚNICAMENTE EN UN ENTORNO LIMPIO, SECO Y CERRADO.

5: CLASIFICACIÓN DE EMISIONES FCC**Emisiones Clase A de la FCC de EE.UU.**

Este dispositivo cumple el apartado 15 de la normativa de la FCC.

Existen dos condiciones de uso: (1) este dispositivo no puede causar interferencias perjudiciales, y (2) este dispositivo debe aceptar las interferencias que reciba, incluidas aquellas que impidan un funcionamiento correcto.

Emisiones canadienses de Clase A

Este aparato digital de Clase "A" cumple todos los requisitos de la normativa canadiense sobre equipamiento que causa interferencias.

Cet appareil numérique de la classe "A" respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

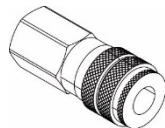
Advertencia sobre emisiones europeas de Clase A

Este producto no se debe utilizar en zonas residenciales. Su uso en dichas zonas podría causar interferencias electromagnéticas.

La información que se incluye en este manual está basada en nuestra experiencia hasta la fecha y se considera fiable. Está pensada como guía de uso para personas con formación técnica bajo su exclusivo criterio y riesgo. No garantizamos resultados favorables ni asumimos ninguna responsabilidad en relación con su uso. Las dimensiones que se incluyen en este documento son solo orientativas. Si desea saber alguna dimensión específica, visite la fábrica. Esta publicación no debe considerarse como un permiso de uso ni como una recomendación para infringir las patentes existentes.

6: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

6A: Suministro de aire

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Regulación recomendada de la presión de aire <u>al aparato de control</u> (si la presión no es la que se recomienda, es posible que el funcionamiento no sea satisfactorio):	MÍN.: 65 PSIG (4,5 bar) MÁX.: NO SUPERAR LOS 85 PSI (5,8 bar). Caída de presión máxima recomendada: 10 PSI (0,7 bar)
Consumo de aire a 25 ciclos por minuto:	7 cfm @ 65 PSIG (3,3 l/seg @ 4,5 bar)
Línea de presión <u>a regulador</u> :	Mínimo 70 PSIG (4,8 bar) Máximo 125 PSIG (8,5 bar)
Requisitos del filtro/regulador:	• Capacidad máxima del elemento de 40 micrones • Caída de presión máxima de 5 PSI (0,3 bar) a una presión de entrada de 70 PSIG (4,8 bar) • 12 pcm (5,7 l/seg) de flujo mínimo
Lubricación para el suministro de aire:	NO se utiliza lubricación para la línea de aire. Los lubricantes dañan las juntas y los componentes del sistema interno.
Unidad de filtro/regulador recomendada (proporcionada por el usuario) con puertos NPT de 3/8":	Fuente recomendada: Número de pieza Panduit: PL283N1 (consulte la página 8)
Manguera principal recomendada para el suministro de aire del filtro/regulador al aparato de control (proporcionada por el usuario):	Fuente recomendada: Número de pieza Panduit: PDH10-37 (consulte la página 8)
Accesorio de desconexión hembra recomendado para el suministro principal de aire (proporcionado por el usuario): El aparato de control incluye un enchufe macho de conexión rápida que se adaptará a los acoplamientos hembra intercambiables.	1/4" acoplamiento industrial hembra de desconexión rápida 

6B: Especificaciones eléctricas

ELEMENTO	MODELO	DESCRIPCIÓN
Voltaje de la línea (aparato de control PDM4.0)	Todos	100 / 115 / 230 V (50/60 Hz)
Potencia	Todos	300 W
Fase	Todos	Monofásico
Fusibles de línea	Todos	F1 4 A, 250 VCA (1) – Red eléctrica F2 4 A, 250 VCA (1) – Alimentación de reserva • Número de serie de Panduit (de ambos fusibles): CA21138A01
Potencia de la herramienta	Todos	Lógica -- 5 V $\equiv$. 250 mA Motor – 25 vatios

Esta unidad incluye filtros EMI/RFI; sin embargo, algunas condiciones eléctricas poco frecuentes podrían interrumpir temporalmente el funcionamiento de la herramienta. Para subsanar el problema, apague la herramienta (para lo que deberá quitar la abrazadera de cables, si fuera necesario) y después vuelva a encenderla.

6C: Emisión de ruidos

Emisión de ruidos, medida según la norma EN620745-1: 2009	
Nivel de presión de la acústica de superficies [dB(A) re. 20μPa]	73,3
K1 (corrección de ruido de fondo)	0
K2 (corrección para entorno de pruebas)	0
10 log S / So (r=1m)	11
Nivel medido de potencia sonora LwA [db(A) re 1pW]	84,3

6D: Vibración

El valor total de vibración y su incertidumbre medido según la norma EN60745: 2009	
Valor medio de pico de vibración total:	0,411 m/s ²
Información importante: - El valor total de vibración declarado se ha medido según el método de pruebas estándar y se puede utilizar para comparar una herramienta con otra. - El valor total de vibración declarado también se puede utilizar en una primera evaluación de exposición.	
Advertencia: - La emisión de vibración durante el uso real de la herramienta eléctrica puede variar del valor total declarado en función de la forma de utilizar la herramienta. - Es importante identificar las medidas de seguridad para proteger al operador, basadas en una estimación de la exposición en las condiciones reales de uso (teniendo en cuenta todas las partes del ciclo de funcionamiento, como las veces que la herramienta se apague y cuando se ejecuta al ralentí, además del tiempo de activación).	

6E: Entorno

Para almacenar o transportar una unidad que no se utiliza, protéjala siempre con el embalaje original.

Humedad y temperatura para transporte y almacenamiento	De -40 °C (-40 °F) a +70 °C (+158 °F) Máx. 90% RH Sin condensación
--	--

7: INSTALACIÓN / CONFIGURACIÓN

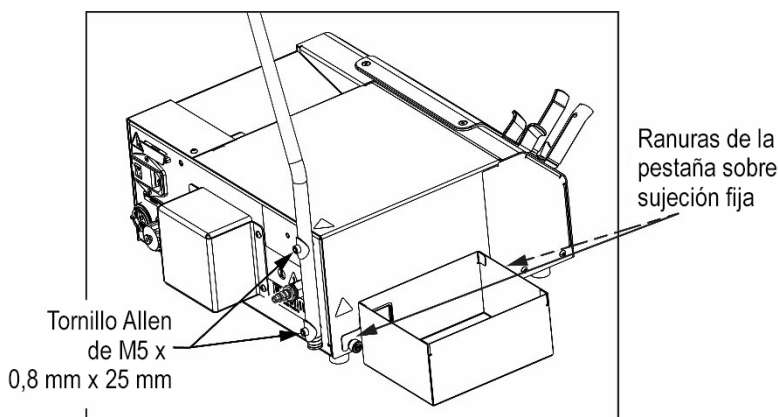
7A: Conjunto de aparato de control

Desembale el aparato de control y los accesorios, y compruebe que se incluye lo siguiente:

- 1 aparato de control
- 1 cable de alimentación
- 1 contenedor de desechos de la cinta transportadora
- 1 conjunto de montaje de la bobina XMR
- 2 tornillos de cabeza troncocónica nº 6-32 x ½

Monte el contenedor de desechos de la cinta transportadora (mire la parte izquierda del aparato de control). Para ello, coloque las ranuras de la pestaña de forma concéntrica sobre la sujeción fija del aparato de control. A continuación, conecte el conjunto de montaje de la bobina a la parte posterior del aparato de control (con la guía de la bobina orientada a la parte delantera del aparato de control). Para ello utilice (2) tornillos Allen de M5 x 0,8 mm x 25 mm que se incluyen. Consulte la Fig. 7. Apriete los tornillos para ajustar el montaje de la bobina en el lugar adecuado.

Fig. 7



NOTA:

El conjunto de montaje de la bobina XMR puede colocarse en la parte derecha o izquierda del aparato de control, como se indica.

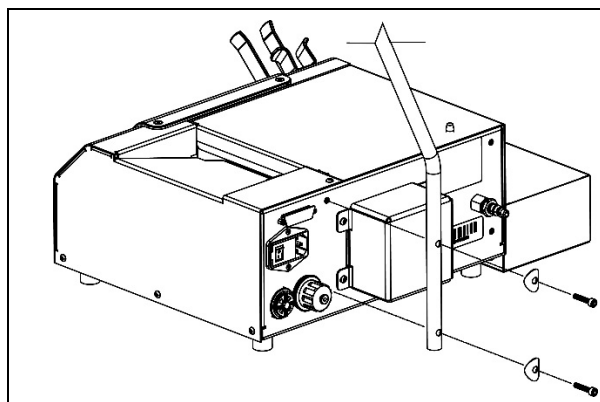


Fig. 7A

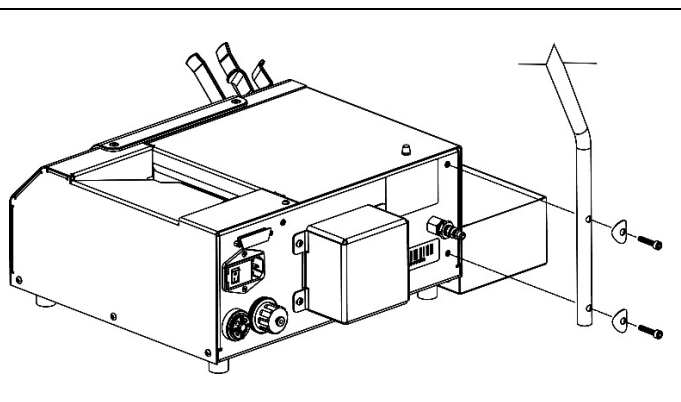


Fig. 7B

7B: Conexión del sistema neumático

Si desea ver las piezas del filtro/regulador y la manguera de aire recomendadas por Panduit, consulte la sección *2D: Componentes adicionales* de la página 7.

1. Conecte el extremo hembra de desconexión rápida de la manguera de aire y el conjunto de filtro/regulador a la entrada de aire macho en la parte trasera del aparato de control (consulte la Fig. 2 en la página 5).
2. Conecte el filtro/regulador al suministro de aire principal (SIN LUBRICACIÓN) y ajuste el regulador del filtro entre 65 y 85 PSIG para conseguir un rendimiento óptimo (consulte la sección *Suministro de aire* en la página 13).
3. Para comprobar que la instalación se ha realizado correctamente, consulte la sección *Lista de comprobación para la instalación* a continuación.

Lista de comprobación para la instalación

1. ¿Ha comprobado que el suministro de aire NO ESTÁ LUBRICADO (desde ningún sitio)?
2. ¿Ha comprobado que la manguera principal de suministro de aire está limpia y tiene el tamaño adecuado? (diámetro interno mínimo de 3/8", longitud máxima de 10'-0" (3 m) desde el filtro/regulador al aparato de control)
3. ¿Es correcta la capacidad del filtro? (40 micrones máximo)
4. ¿Es el filtro/regulador el recomendado? (Consulte la página 13).
5. ¿Son los accesorios de conexión rápida los recomendados? (Consulte la página 13).
6. ¿Se encuentra el filtro/regulador lo más cerca posible del aparato de control? (10' - 0" (3 m) máximo)
7. ¿Está el aparato de control colocado o montado en un lugar adecuado? (Consulte la sección *Conjunto de manguera y herramienta de instalación* en la página 16).
8. ¿Es suficiente la presión regulada del suministro de aire comprimido al aparato de control? (Consulte la sección *Suministro de aire* en la página 13).

7C: Conjunto de manguera y herramienta de instalación

1. Conecte cualquier extremo de la manguera de suministro PHM al bloque de conexión del aparato de control PDM4.0 (consulte las figuras 8 y 9). Alinee los conectores e introduzca el extremo de la manguera en el bloque de conexión del aparato de control hasta que se fijen los pestillos de bloqueo. Coloque siempre el aparato de control en el área de trabajo para que la manguera de suministro PHM no se doble ni se tuerza y se garantice el radio de curvatura mínimo de 12" (0,3 m).

Fig. 8

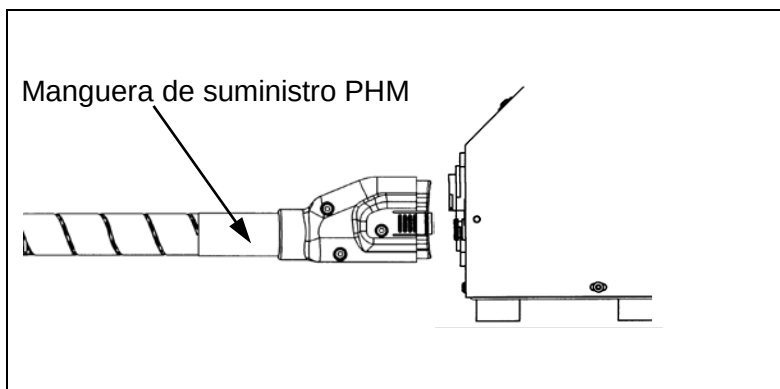
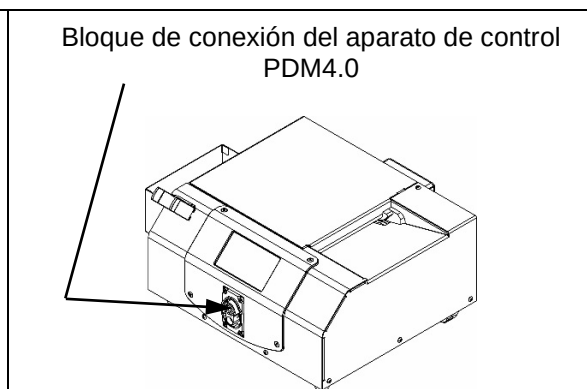
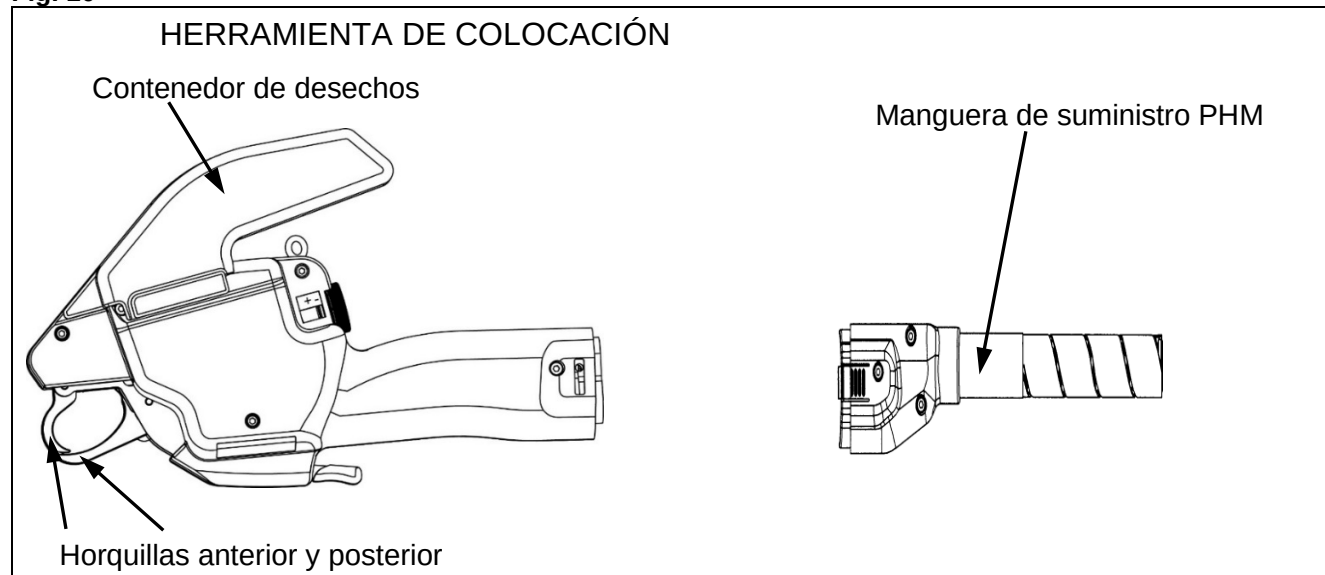


Fig. 9



2. Conecte el otro extremo de la manguera de suministro a la herramienta de instalación PAT de la misma manera (consulte la Fig. 10).

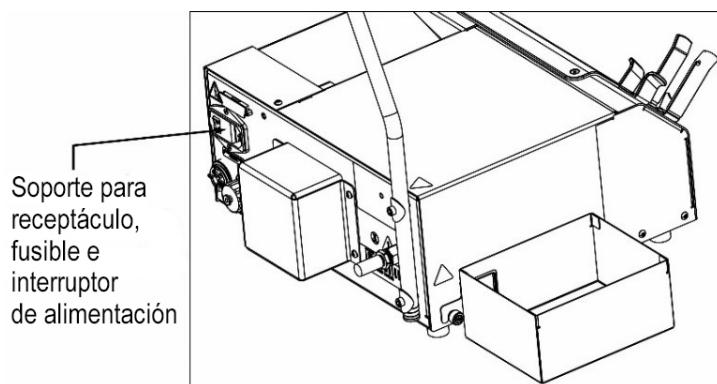
Fig. 10

7D: Encendido y configuración del sistema

1. Enchufe el cable de alimentación que se incluye en el receptáculo situado en la parte posterior del aparato de control (consulte la Fig. 11 a continuación). Enchufe el otro extremo en una toma de corriente con conexión a tierra que se adapte a los requisitos de energía eléctrica del aparato de control (consulte la sección *Especificaciones eléctricas* en la página 13). Coloque el interruptor de alimentación situado en la parte posterior del aparato de control en la posición de “encendido” (consulte la Fig. 11 más abajo).



IMPORTANTE: Para encender y apagar el equipo, utilice únicamente el interruptor de alimentación situado en la parte posterior del aparato de control. Si utiliza otro método, puede dañar la unidad.

Fig. 11

Se visualizará lo siguiente durante cinco segundos:



Y después el **Menú Cargar abrazaderas**



2. Pulse el icono “**Tipo de abrazadera**” ^{1M} y el sistema avanzará hasta la pantalla de ajuste de presión para ayudar al usuario a ajustar la presión adecuada del regulador interno por tipo de abrazadera (1M o 1,5M).



El aparato de tiene un valor establecido de fábrica de 1M. Compruebe que la presión se encuentra dentro del intervalo adecuado para la abrazadera utilizada. En caso contrario, abra la cubierta lateral tal y como se muestra

en la Fig. 12 y busque el regulador interno como se muestra en la Fig. 13. Para aumentar o disminuir la presión, tire hacia arriba de la tapa del regulador y gire el regulador hacia la derecha o la izquierda respectivamente. Pulse el icono “Volver” para volver a la pantalla Listo y vuelva a pulsar el icono “Tipo de abrazadera”. El sistema realizará una prueba de contrapresión antes de mostrar el nuevo ajuste de presión. Repita estos pasos si necesita volver a ajustar la presión. Una vez que haya ajustado la presión que desee, apriete hacia abajo la tapa del regulador para que quede bien cerrada. Cierre la cubierta del aparato de control. Pulse tres veces el botón Volver para volver al menú Listo. El sistema está listo para cargar las abrazaderas de cables XMR.

Fig. 12

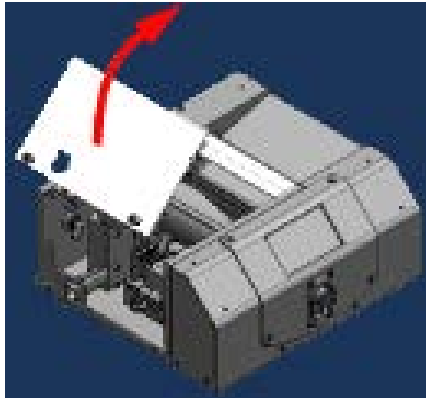
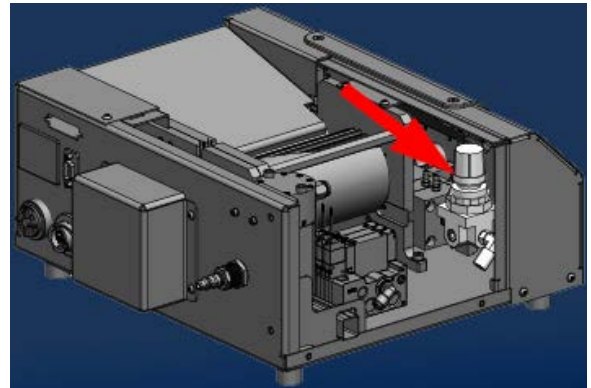


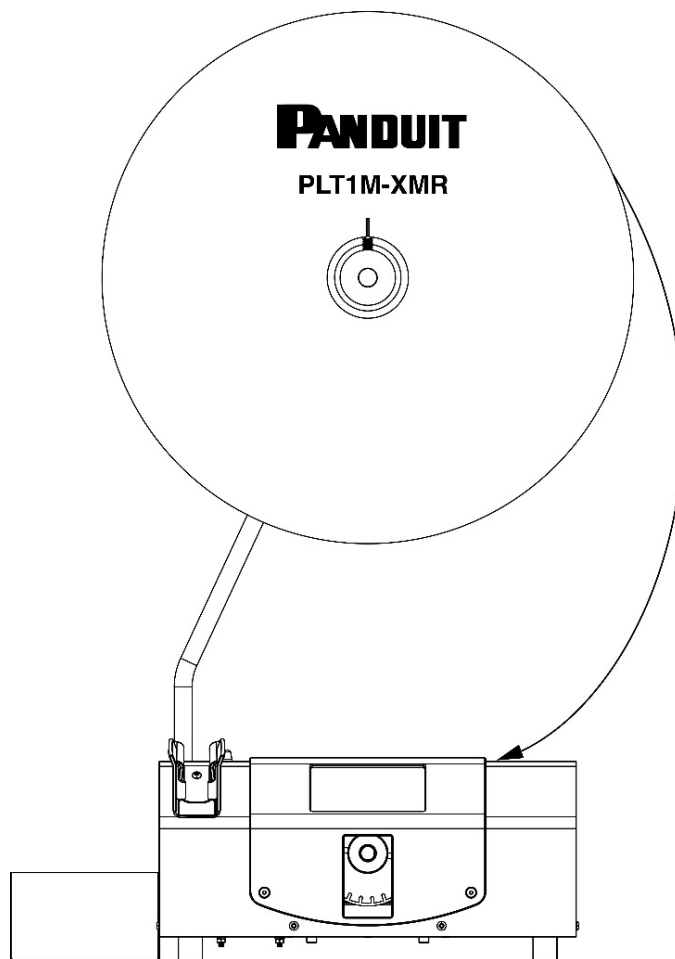
Fig. 13



7E: Procedimiento de carga de abrazaderas de cables XMR

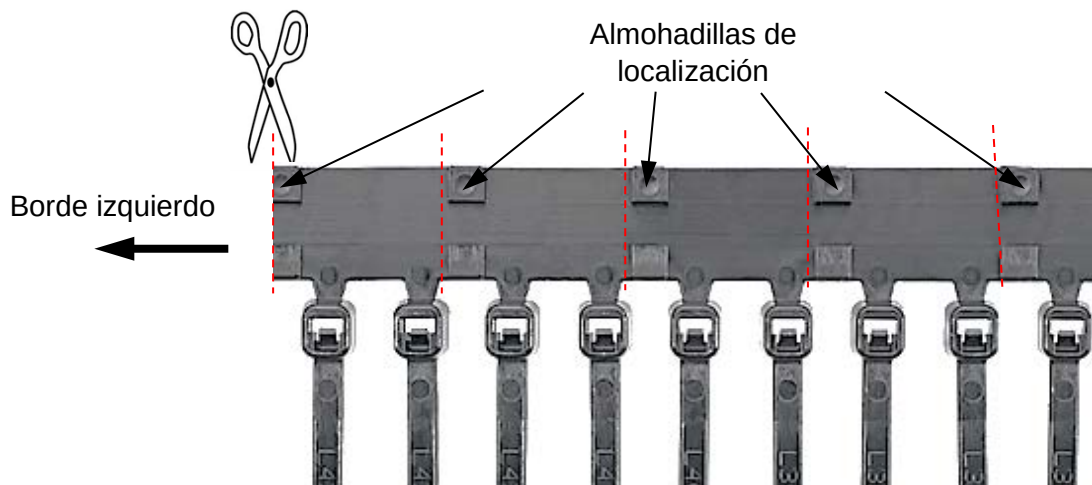
1. **Saque la bobina de abrazaderas de cables de la bolsa de plástico protectora.** *Nota: Conserve la bolsa para almacenar las abrazaderas.* Retire el cartón corrugado que envuelve a las abrazaderas de cables. Inspeccione la bobina de abrazaderas y quite cualquier abrazadera deformada o dañada de la cinta transportadora de abrazaderas de cables. Deslice con cuidado la bobina de abrazaderas de cables hasta la guía de la bobina para que la bobina gire a la derecha a medida que las abrazaderas se distribuyen. Deslice el collar en el conjunto de montaje de la bobina con el tornillo moleteado en dirección al instalador. Apriete el collar comprimiendo el resorte del conjunto de montaje a un mínimo de 1/4". Apriete el tornillo moleteado con sus manos, no utilice ninguna herramienta. Retire la cinta de celofán del extremo de la cinta transportadora de abrazaderas de cables y deséchela.

Fig. 14



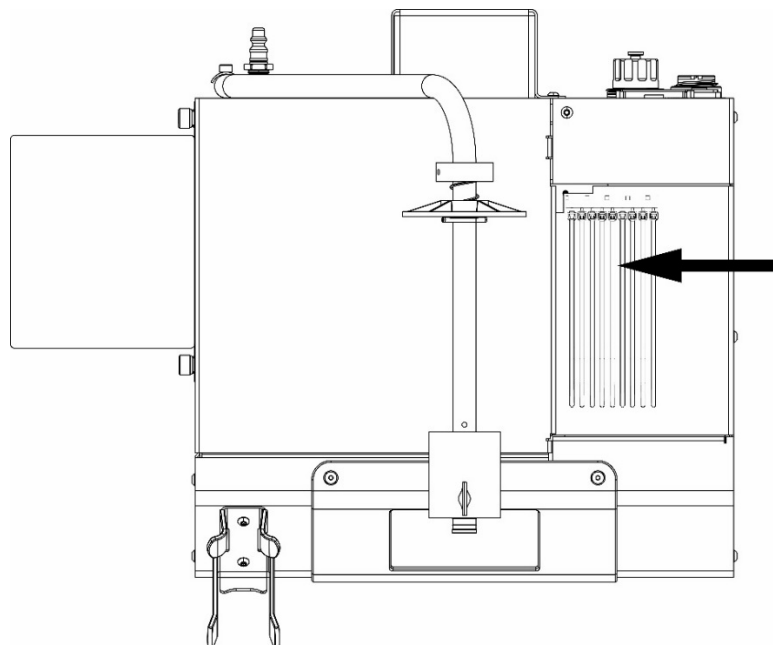
Corte el exceso de cinta transportadora tal y como se indica. Es importante realizar el corte por el borde de la parte izquierda de las almohadillas de localización. Las líneas de puntos representan los cortes potenciales.

Fig. 15



2. Tire del extremo de la cinta transportadora de abrazaderas de cables y guíela contra el borde derecho de la rampa a medida que las abrazaderas de cables se introducen por la abertura de la cubierta. Deslice la cinta transportadora por el interior de la abertura hasta que se detenga.

Fig. 16



En este momento la primera abrazadera de cables se colocará en la ranura del receptor giratorio. El aparato de control mostrará el mensaje "CARGA 14" en el encabezado de la página principal. Mientras presiona ligeramente hacia dentro las abrazaderas, pulse el icono "Cargar" una vez para cargar y alinear correctamente la primera abrazadera. El aparato de control cargará una abrazadera y mostrará el mensaje "CARGA 13" en el encabezado. Mantenga pulsado el botón de carga para cargar las siguientes abrazaderas. Una vez que la unidad se haya cargado, aparecerá el mensaje "Listo". La cubierta del aparato de control debe estar cerrada para que se realice la carga o el ciclo del sistema. El receptor giratorio no avanzará si la cubierta está abierta. Una vez que se hayan cargado las abrazaderas, el sistema estará listo para su uso.

NOTA: Si es necesario sacar las abrazaderas del aparato de control, pulse el icono "Descargar" en la pantalla de visualización y al mismo tiempo, tire ligeramente de las abrazaderas del aparato de control cuando lo haya pulsado 3 veces. La función de descarga cambia la dirección de giro del receptor, lo que hace que las abrazaderas salgan del aparato de control. NUNCA haga palanca en el receptor giratorio, lo gire ni lo toque con la mano. Utilice únicamente los iconos "Cargar" y "Descargar" para girar el receptor giratorio. Para acceder al icono "Descargar", seleccione el icono de mantenimiento en el menú del operador y, a continuación, el icono de ajustes.

NOTA: Retire periódicamente las abrazaderas sobrantes de debajo del aparato de control para evitar atascos.

7F: Procedimiento de recarga

1. El contenedor de desechos de la cinta transportadora contiene media bobina de desecho (½ bobina = contenedor de desechos completo). Para que el desecho de la cinta transportadora pueda salir, el contenedor se deberá vaciar cuando se hayan instalado 2500 abrazaderas de cables. Para hacerlo, se deberá sacar del aparato de control, vaciar y volver a colocar.
2. Pulse los iconos Mantenimiento y Ajustes para acceder a la función de descarga. Antes de cargar una bobina completa, pulse el icono "Descargar" para comprobar que se han sacado del aparato de control las abrazaderas que se hayan quedado en la cinta transportadora. Una vez que el aparato de control deje de funcionar en sentido inverso para vaciar las abrazaderas restantes, tire con cuidado de las abrazaderas que hayan quedado en la cinta hasta que el resto de la cinta transportadora se haya retirado por completo del aparato de control. Retire todas las abrazaderas de cables cortadas de debajo del aparato de control antes de cargar la nueva bobina de abrazaderas de cables.
3. Una vez que la bobina de abrazaderas de cables esté en la posición correcta, para volver a realizar la carga, consulte la sección *Procedimiento de carga de abrazaderas de cables XMR* en la página 19.

8: FUNCIONAMIENTO

Siga este procedimiento de funcionamiento para aplicar correctamente las abrazaderas. Para comenzar, siga la lista de comprobación para inicio y garantice así la seguridad y el óptimo funcionamiento del sistema.

8A: Lista de comprobación para inicio

1. ¿Está el aparato de control conectado al suministro de aire? (Consulte la sección *Conexión del sistema* en la página 15).
2. ¿Se ha ajustado correctamente la presión de aire? Se recomiendan 65 PSIG con una caída máxima de 10 PSI. (Consulte la sección *Suministro de aire* en la página 13).
3. ¿Se ha cargado correctamente el aparato de control PDM? (Consulte la sección *Procedimiento de carga* en la página 19).
4. ¿Se ha conectado de forma segura la manguera de suministro PHM a la herramienta PAT1M4.0 o PAT1.5M4.0 y al aparato de control PDM4.0? (Consulte la sección *Conjunto de manguera y herramienta* en la página 16).
5. ¿Muestra el menú del aparato de control PDM4.0 “Listo” en la barra verde de la parte superior de la pantalla? El menú Operador debe mostrar el estado Listo para que la herramienta distribuya abrazaderas de cables. Consulte la sección (a continuación) para la visualización correcta del menú.

8B: Colocación de abrazaderas de cables

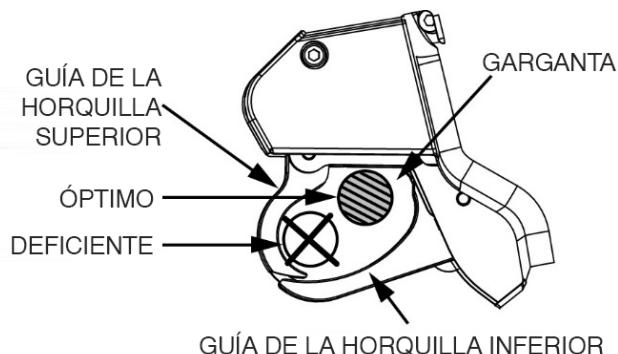
1. Consulte y siga las *Advertencias de seguridad* de las páginas 9-12, y no olvide utilizar protección ocular adecuada.
2. Compruebe que aparece “Listo” en la barra verde de la pantalla del aparato de control PDM4.0 tal y como se muestra a continuación. Las herramientas PAT1M4.0 y PAT1.5M4.0 solo distribuyen abrazaderas de cables si el menú muestra el estado “Listo”.

Nivel 1 del menú en el estado “Listo”:



3. Sujete la herramienta con cualquiera de las dos manos y deslice las horquillas abiertas alrededor del mazo de cables o elemento que desea sujetar con una abrazadera. Se recomienda colocar el mazo lo más cerca posible de la garganta de la herramienta sin estar en contacto con el segmento de la horquilla cuando se active. Si el mazo está lejos de la horquilla, es posible que la herramienta no tenga la tensión adecuada. La imagen siguiente muestra la mejor y la peor forma de posicionar el mazo para conseguir una tensión adecuada.

Fig. 17



NOTA: Los mazos de cables deben colocarse al menos a 2" (51 mm) de la placa de arneses para que las horquillas de la herramienta puedan acceder con facilidad. Sin embargo, NO permita que los mazos de cables se vean forzados dentro de las horquillas. Esto impedirá el trayecto de la abrazadera de cables alrededor de las horquillas y podría aumentar la posibilidad de un fallo de alimentación (el mazo de cables bloqueará la cola de la abrazadera de cables al intentar colocarla en la cabeza de la abrazadera).

4. Cuando las horquillas se ubiquen en la posición deseada para aplicar una abrazadera de cables, accione el activador para cerrar la horquilla trasera. Cuando se accione el activador al máximo, comenzará a funcionar la herramienta. Mantenga apretado el activador durante un momento para que la herramienta funcione correctamente. La abrazadera de cables se colocará, tensará y cortará.
5. Cuando se complete el ciclo, libere el activador para abrir la horquilla trasera. Vuelva a colocar la herramienta en el próximo lugar donde desee colocar una abrazadera y repita según sea necesario.

NOTA: Si se produce un problema de funcionamiento o una abrazadera no se coloca correctamente, sonará una alarma y aparecerá un mensaje de error. Siga las instrucciones de "Ayuda" en la pantalla o consulte la sección *Mensajes de error* en las páginas de la 30 a la 50 para obtener instrucciones específicas.

SUGERENCIA: Cuando aplique varias abrazaderas en un mazo de cables extenso, la herramienta puede moverse a lo largo del mazo hasta cada punto en el que desee colocar la abrazadera y accionarse sin necesidad de abrir las horquillas. Para realizar esto, disminuya levemente la presión sobre el activador de la herramienta (pero no lo suficiente como para que se abran las horquillas) y después acciónelo al máximo para hacer funcionar la herramienta. Con práctica, llegará a controlar esta técnica sin esfuerzo.

8C: Técnicas de colocación de abrazaderas de cables

Utilice siempre las siguientes técnicas de colocación de abrazaderas de cables para favorecer el uso continuo del sistema PAT1M4.0/PAT1.5M4.0 sin problemas. Estas técnicas evitarán la interrupción de la colocación incompleta de abrazaderas de cables y la interrupción del sistema.

- Evite que la manguera de suministro PHM se doble o se tuerza. De esta forma no habrá interferencias en el trayecto de la abrazadera de cables a la herramienta y, a la vez, reducirá la cantidad de ciclos incompletos.
- Prepare los cables para que formen un mazo compacto de 82" (21 mm) de diámetro o menos para la herramienta PAT1M4.0, y 1.31" (33 mm) de diámetro o menos para la herramienta PAT1.5M4.0. Esto evitará que las abrazaderas queden flojas o no permanezcan en el mazo.
- Sostenga la herramienta en posición perpendicular, en ambas direcciones, al mazo de cables o elemento al que le colocará una abrazadera. De izquierda a derecha y de arriba a abajo. Esto evitará que las abrazaderas queden flojas o que las que no se corten sobrepasan la cabeza.

- A pesar de que la herramienta no requiere que se la coloque en una posición específica cuando las horquillas rodean el mazo de cables, permita que la herramienta busque su propia posición mientras se tensa la abrazadera de cables. NO mueva la herramienta ni limite su movimiento hacia el mazo, ya que las abrazaderas quedarán flojas o se producirán cortes en las colas de las abrazaderas de cables que no queden al ras de la cabeza.
- NO coloque el mazo de cables o el elemento contra la parte posterior del área de las horquillas. Pueden producirse fallos de alimentación.
- Cada arnés o elemento que desea sujetar con abrazaderas debe separarse 2" (51 mm) de la placa de arneses. Los accesorios para la placa de arneses de Panduit ofrecen la altura ideal del arnés para la colocación automática de abrazaderas de cables.
- NO coloque abrazaderas de cables demasiado cerca de una abrazadera que ya haya colocado ni del soporte del arnés. Es posible que las abrazaderas de cables queden flojas o que se produzcan cortes prolongados. Deje siempre espacio suficiente entre las abrazaderas de cables y otros objetos para que la herramienta pueda moverse libremente hacia el mazo de cables mientras se ajusta la abrazadera.
- Almacene las abrazaderas de cables de manera correcta, de acuerdo con las especificaciones, y utilícelas antes de la fecha de vencimiento para evitar que se resequen y se vuelvan frágiles. Las abrazaderas secas o frágiles pueden quebrarse durante la colocación.

8D: Contenedor de desechos

Las herramientas PAT1M4.0 y PAT1.5M4.0 incluyen un contenedor de desechos con capacidad de recolectar un máximo de 300 puntas de abrazaderas de cables (consulte la Fig. 5 en la página 7). El contenedor de desechos debe vaciarse antes de que alcance su capacidad máxima.

NOTA: Si el contenedor de desechos no se vacía, es posible que la herramienta no funcione correctamente.

Para vaciar el contenedor de desechos, empuje hacia adelante el contenedor en la herramienta y retírelo. Deseche las puntas cortadas. Vuelva a montar el contenedor de desechos en la herramienta; para ello, empújelo hasta que el pestillo se fije en su sitio.

8E: Tensión de las abrazaderas de cables



En las herramientas PAT1M4.0 y PAT1.5M4.0, la tensión a la que se colocan las abrazaderas de cables puede ajustarse. El ajuste de tensión de las abrazaderas de cables puede visualizarse a través de una ventana en el lado superior izquierdo de la herramienta (consulte Fig. 18). El borde derecho del bloque (dentro de la ventana) indica el ajuste de tensión actual. Para ajustar la tensión, gire la tuerca de regulación de tensión (en la parte trasera de la ventana de ajuste de tensión). Si las abrazaderas de cables quedan muy flojas en el mazo de cables, gire la tuerca de regulación de la tensión a la derecha para aumentar la tensión. Si las abrazaderas de cables quedan muy ajustadas en el mazo de cables, gire la tuerca de regulación de la tensión a la izquierda para reducir la tensión. Una vez que alcance el ajuste deseado, coloque algunas abrazaderas para comprobar la tensión. En áreas de mucha humedad, debe reducirse el ajuste de tensión máxima.

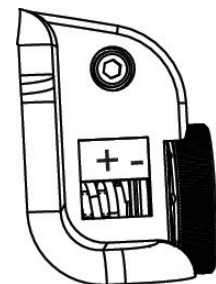


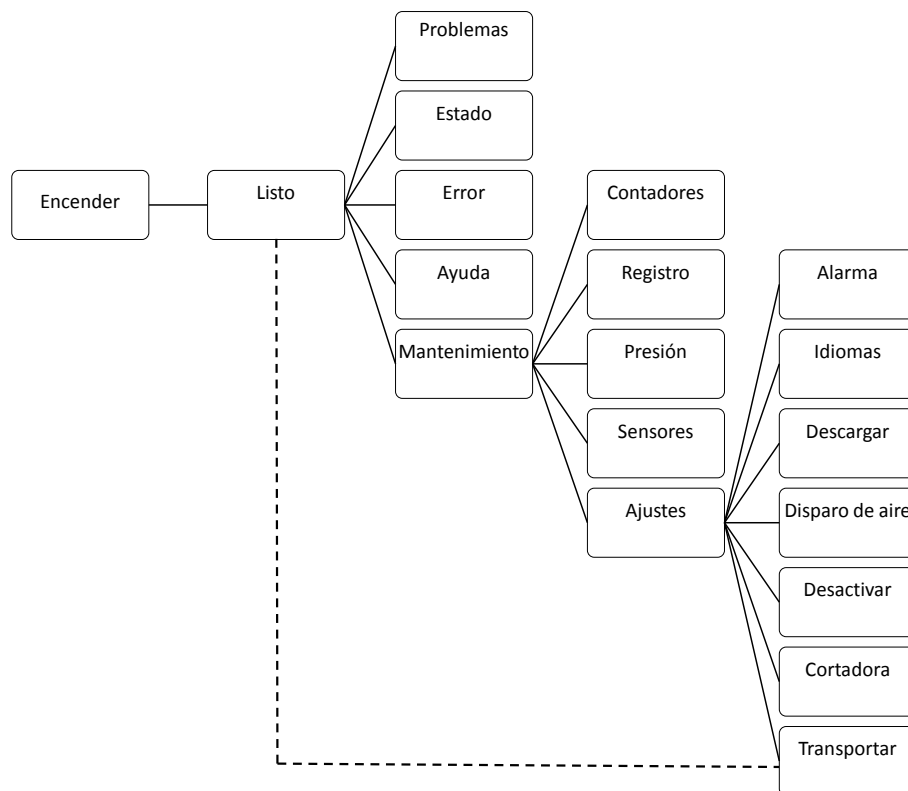
Fig. 18

NOTA: NO fuerce la tuerca de regulación de la tensión con alicates ni otras herramientas. La tensión máxima o mínima no funciona y puede dañarse la herramienta.

9: DESPLAZAMIENTO POR EL SISTEMA OPERATIVO

9A: Desplazamiento por los menús

El aparato de control PDM4.0 funciona mediante menús que se visualizan en la pantalla táctil en color. Desplazamiento por el sistema



El menú tiene distintos niveles a los que se puede avanzar o de los que se puede salir si pulsa los botones específicos. Al seleccionar un icono sonará un pitido, y el icono se resaltará para mostrar que está seleccionado.

Las instrucciones siguientes van dirigidas al encargado o la persona que configure el equipo. Para obtener instrucciones de inicio rápido y para comenzar con la colocación de abrazaderas de cables, consulte la sección *Funcionamiento* en la página 22

1. Se visualizará lo siguiente durante cinco segundos una vez que se haya encendido la unidad.



El menú Listo mostrará los iconos siguientes: Mantenimiento, Tipo de abrazadera y Carga. El menú Listo se identifica por una barra verde en la parte superior de la pantalla. Este menú también incluye un contador reinicializable que registra el número de abrazaderas de cables que se han colocado correctamente.

Al pulsar el icono **“Tipo de abrazadera”** , el usuario accederá a la pantalla de presión para ayudar al usuario a ajustar la presión interna del regulador por tipo de abrazadera (1M o 1,5M). Para ajustar la presión del regulador, consulte *Encendido y configuración del sistema* en la página 17.



Pulse el icono **“Volver”**  tres veces para volver al menú Listo. Nota: También puede acceder al menú de presión a través de los menús Mantenimiento y Ajustes.

Al pulsar el icono “Cargar”, la unidad empezará a cargar abrazaderas de cables. Estos pasos se explican en *Procedimiento de carga de abrazaderas de cables XMR* en la página 19. Una vez que se hayan cargado todas las abrazaderas, el aparato de control mostrará el estado “Listo” en la barra verde.



El icono **“Mantenimiento”**  permitirá acceder al siguiente nivel de menú para activar las otras funciones del aparato de control. Las funciones aparecen como iconos y tienen funciones de cascada. Pulse

el icono para avanzar un nivel o bien el icono **“Volver”**  para retrocederlo.

2. Pulse el icono “**Mantenimiento**”  para que aparezca el Nivel 2 del menú.

NIVEL 2: Menú Mantenimiento



El menú “**Mantenimiento**” permite configurar el sistema, revisar los datos y actualizar los contadores. El icono “**Volver**”  le permitirá volver al nivel anterior del menú (Nivel 1: menú Listo).

- a) El icono “**Contadores**”  permite ver el recuento total hasta el momento del aparato de control PDM4.0 y la herramienta PAT1M4.0 o PAT1.5M4.0. Este icono mostrará en la siguiente pantalla los recuentos de ciclos, los números de serie y la versión de firmware del aparato de control y la herramienta.



- i. El icono “**Restablecer recuento**” pondrá a cero el “contador reinicializable” en el Nivel 1: menú Listo. Si pulsa el icono “**Volver**” después de restablecer el contador, volverá al nivel anterior del menú.



MANTENIMIENTO > REGISTRO			
ID	CICLOS	SERIE	DESCRIPCIÓN
1	600 000 000	1234567	ERROR 1 > ABRAZADERA VACÍA
2	500 000 000	1234567	ERROR 3 > PRESIÓN BAJA
3	400 000 000	1234567	ERROR 3 > PRESIÓN BAJA
4	300 000 000	1234567	ERROR 5> HORQ. DE AP. CONTROL
5	200 000 000	1234567	ERROR 5> ATASCO EN EL APARATO DE CONTROL

← ANTERIOR
→ SIGUIENTE
↶ VOLVER

- b) El icono **“Registro”**  permite ver el recuento total de abrazaderas, el número de serie y una descripción de los errores. El aparato de control almacena un máximo de 125 errores. Las opciones Anterior y Siguiente facilitan el desplazamiento por el registro de errores y permiten saltar 5 errores. Si se necesita un registro ampliado de rendimiento debido a un plan de mantenimiento y rendimiento del sistema, se debe activar la opción Interfaz de datos del aparato de control. Para más detalles sobre la activación, póngase en contacto con su representante local de ventas de Panduit.

Si pulsa el icono **“Volver”** después de consultar los errores, volverá al nivel anterior del menú.

- c) El icono **“Presión”**  le permitirá ver la presión de línea durante y antes de un ciclo. Este icono mostrará la siguiente pantalla:

MANTENIMIENTO > PRESIÓN DE LÍNEA

	PSI	BAR
ANTES DEL CICLO		
DURANTE EL CICLO		


VOLVER

La medida de la presión en BAR y PSI. Consulte la sección *Suministro de aire* en la página 13 para consultar cuál es la presión de funcionamiento recomendada para que el rendimiento sea óptimo. Si pulsa el icono **“Volver”** después de consultar la presión, volverá al nivel anterior del menú.

- d) Pulse el icono **“Sensores”**  para saber el estado de todos los sensores del sistema. Este icono mostrará la siguiente pantalla:



El pulso representa los eventos del sensor que se han activado correctamente durante el último ciclo. Este nivel muestra el estado de los sensores en cualquier momento. La opción Restablecer elimina todos los eventos activados del último ciclo. Si pulsa el icono “Volver” después de consultar esta pantalla, volverá al nivel anterior del menú.

- e) El icono “Ajustes” permite acceder a las siguientes funciones:



- i. La función MODO AUTOMÁTICO DESACTIVADO/ACTIVADO permite que PAT 4.0 comience nuevos ciclos si se mantiene pulsado el activador al final del ciclo. Hay tres (3) modos AUTOMÁTICOS:
 1. AUTOMÁTICO DESACTIVADO
 2. AUTOMÁTICO 1 (el más rápido)
 3. AUTOMÁTICO 2 (rápido)
 Cuando apague PAT 4.0, el modo AUTOMÁTICO volverá a “AUTOMÁTICO DESACTIVADO”, por lo que tendrá que volver a activarlo tras un ciclo de alimentación.
- ii. El icono “Disparo de aire” permite lanzar un disparo de aire y desplazar la abrazadera de cables hasta el área de la horquilla de la herramienta. Si la abrazadera de cables no avanza hasta el área de la horquilla, puede volver a pulsar el botón “Disparo de aire”. NOTA: Para evitar daños, tenga cuidado de no activar el disparo de aire si la manguera y/o la herramienta no están conectadas. Pulse “Volver” para volver al nivel anterior del menú.
- iii. El icono “Desactivar” permite utilizar el activador para solucionar el error de atasco de abrazaderas en la herramienta sin utilizar panel de servicio. Si la opción “Desactivar” está activada, aparece una marca verde junto al icono. Si la opción “Desactivar” está desactivada, aparece una marca roja junto al icono. Pulse “Volver” para volver al nivel anterior del menú.

- iv. El icono “**Cortadora**” permite cambiar el estado actual de la cortadora. Si la opción “**Cortadora**” está activada, cortará la cinta transportadora cada 7 abrazaderas y aparecerá una marca verde junto al icono. Si la opción “**Cortadora**” está desactivada, no cortará la cinta transportadora y saldrá una cinta transportadora completa del aparato de control. El icono mostrará una marca roja cuando esté apagada. Pulse “**Volver**” para volver al nivel anterior del menú.
- v. El icono “**Transportar**” permite ajustar la presión interna regulada de la abrazadera de cables. Este proceso se explica en la sección *Encendido y configuración del sistema* en la página 17. Pulse “**Volver**” para volver al nivel anterior del menú.



- vi. El icono “**Alarma**” permite ajustar la cadencia de una alarma sonora. Se pueden elegir 3 cadencias distintas. El valor predeterminado es Única. Podrá acceder a una vista previa de todos los ajustes antes de seleccionarlos. Para seleccionar la opción siguiente, utilice Anterior y Siguiente. La alarma también se puede desactivar en este menú. Una vez seleccionada la opción, pulse el icono Volver para aceptar. Pulse “**Volver**” para volver al nivel anterior del menú.
- vii. El botón “**Idioma**” permite seleccionar el idioma en el menú siguiente. Este botón mostrará la siguiente pantalla: ***El menú puede aparecer en los siguientes idiomas: English (inglés de EE. UU.), Deutsch (alemán), Française (francés), Italiana (italiano), Spanish (español), Èeský (checo), Mandarin (chino mandarín) y Japanese (japonés).*** El idioma seleccionado aparece en el centro de la pantalla. Pulse “**VOLVER**” para volver al nivel anterior del menú.
- viii. El icono “**Descargar**” cambia la dirección del giro del receptor para realizar la descarga o eliminar atascos. El engranaje del aparato de control permitirá girar el receptor giratorio a mano. Utilice únicamente los iconos “Cargar” y “Descargar” para girar el receptor giratorio. Nunca haga palanca en el receptor giratorio. Pulse “**Volver**” para volver al nivel anterior del menú.
- ix. El icono “**Contenedor**” desactiva el contador del contenedor de desechos automático. Después de 300 ciclos realizados correctamente, el usuario no tendrá que confirmar que el contenedor de desechos está lleno. Esta opción se utiliza mejor en aplicaciones automáticas.

9B: Mensajes de error

La pantalla electrónica del aparato de control PDM4.0 informa constantemente al operador sobre el estado del sistema PAT1M4.0/PAT1.5M4.0. Si el sistema falla debido a un error del operador o a un mal funcionamiento del aparato de control, se envía al operador una alerta sobre el error mediante dos (2) tipos de señal: una señal de PA27647A01_05

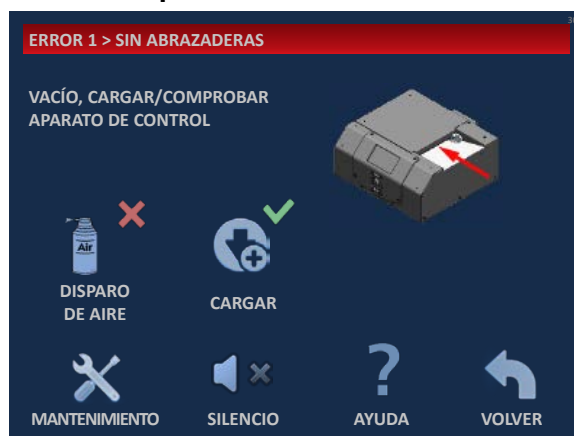
alarma (sonora) y la pantalla del aparato de control (visual). El volumen de la señal de alarma se puede ajustar si gira la placa frontal de la alarma. Los valores de la alarma se pueden ajustar en el menú Ajustes de la pantalla. La alarma se encuentra en la parte posterior del aparato de control PDM4.0, junto al interruptor de energía.

Por cada mensaje error que aparece, podrá seleccionar al menos cuatro (4) iconos (en la pantalla de mensajes de error):

Icono “Ayuda”	Permite recibir instrucciones generales para solucionar el problema actual;
Icono “Volver”	Permite volver al nivel anterior del menú;
Icono “Silencio”	Permite desactivar la señal de alarma,
Icono “Mantenimiento”	Permite acceder al nivel de menú siguiente para activar las otras funciones del aparato de control. Las funciones aparecen como iconos y tienen funciones de cascada. El menú “Mantenimiento” permite configurar el sistema, revisar los datos y actualizar los contadores.

Los siguientes mensajes de error pueden visualizarse en algún momento durante el funcionamiento de los sistemas PAT1M4.0/PAT1.5M4.0. Si sigue las instrucciones en pantalla, el sistema le proporcionará información de ayuda para solucionar el problema y así poder reanudar el funcionamiento. Los mensajes y las instrucciones enseñarán y ayudarán al operador si ocurre algún problema. Se proporciona la naturaleza, la solución y la prevención del problema para reducir las posibilidades de que ocurra de nuevo y, si fuera posible, eliminarlo. A continuación, se incluyen las instrucciones específicas para los mensajes de error y la solución de problemas.

ERROR 1: No hay abrazaderas en el aparato de control



Pantalla de error



Paso 1 de la pantalla de ayuda



Paso 2 de la pantalla de ayuda

POSIBLE CAUSA: esto generalmente ocurre si el aparato de control se queda sin abrazaderas de cables o se impide que salgan del aparato de control.

MEDIDA CORRECTIVA: pulse el icono “**Silencio**” para desactivar la señal de alarma. Si la bobina está vacía, consulte la sección *Procedimiento de recarga* en la página 21. Si necesita ayuda, pulse el icono “**Ayuda**” y realice el procedimiento estándar de recarga (consulte la sección *Procedimiento de recarga* en la página 21).

Pulse “**Volver**” para volver al nivel anterior del menú.

Si aparece el mensaje “**No hay abrazaderas en el aparato de control**”, y es evidente que la bobina no está vacía, significa que la herramienta se accionó sin la carga suficiente de abrazaderas de cables o se impidió la salida de una abrazadera del aparato de control. Una abrazadera puede permanecer en el aparato de control a causa de presión de aire insuficiente, falta de presión de aire o una obstrucción. En todos los casos, desconecte la manguera de aire y la manguera de suministro del aparato de control. Si la abrazadera se encuentra en el bloque de conexión y puede quitarla, hágalo. Si no se ve la abrazadera de cables, informe al Departamento de mantenimiento para evitar mayores complicaciones. Una vez que se retire la abrazadera de cables, vuelva a conectar la manguera de aire y la manguera de suministro al aparato de control. Pulse el icono “**Volver**” para que aparezca “**Listo**”. Pulse el icono “**Cargar**” para cargar la siguiente abrazadera de cables en el aparato de control. Continúe utilizando el sistema.

PREVENCIÓN: para evitar que vuelva a ocurrir este problema, compruebe que la presión de aire se encuentra entre 65 y 85 PSI (4,54 y 5,8 bar), con una caída máxima de 10 PSI (0,7 bar).

ERROR 2: La cubierta está abierta, no hay abrazaderas cargadas



Pantalla de error

POSIBLE CAUSA: este mensaje aparecerá si la cubierta está abierta y se pulsa el icono “**Cargar**” o se acciona la herramienta.

MEDIDA CORRECTIVA: pulse el icono “**Silencio**” para desactivar la señal de alarma. Cierre la cubierta. El receptor giratorio no avanzará si la cubierta está abierta. Pulse el icono “**Cargar**” para cargar la siguiente abrazadera de cables en el aparato de control. Pulse “**Volver**” para volver al nivel anterior del menú.

PREVENCIÓN: mantenga la cubierta cerrada.

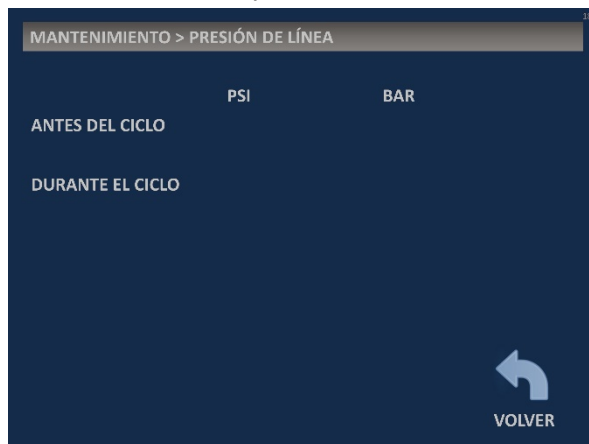
ERROR 3: Comprobar si la presión de aire es baja



Pantalla de error

POSIBLE CAUSA: este mensaje se visualizará si la presión de aire entrante es demasiado baja o no está conectada.

MEDIDA CORRECTIVA: pulse el icono “**Silencio**” para desactivar la señal de alarma.



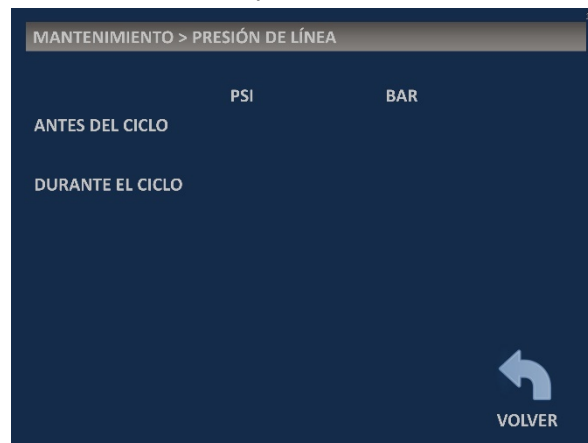
Aumente la presión de aire a 65 PSIG (4,5 bar). Cuando esté ajustando la presión de línea, el valor se indicará en esta tabla. La presión aplicada durante el ciclo es una instantánea de la presión de línea cuando el disparo de aire secundario está activo mientras la herramienta está distribuyendo una abrazadera. Pulse “**Volver**” para volver al nivel anterior del menú.

PREVENCIÓN: para evitar que vuelva a ocurrir este problema, compruebe que el suministro de aire está conectado y que la presión del aire se encuentra entre 65 y 85 PSIG (4,5 y 5,8 bar), con una caída máxima de 10 PSI (0,7 bar).

ERROR 4: Comprobar si la presión de aire es alta**Pantalla de error**

POSIBLE CAUSA: este mensaje se visualizará si la presión de aire entrante es demasiado alta.

MEDIDA CORRECTIVA: pulse el icono “**Silencio**” para desactivar la señal de alarma.



Disminuya la presión de aire a menos de 85 PSIG (5,8 bar). Pulse “**Volver**” para volver al nivel anterior del menú.

PREVENCIÓN: para evitar que vuelva a ocurrir este problema, compruebe que la presión de aire se encuentra entre 65 y 85 PSIG (4,5 Y 5,8 bar).

ERROR 5: Atasco en el aparato de control: controlar la carga de abrazaderas**Pantalla de error**



POSIBLE CAUSA: esto ocurre si el receptor del aparato de control no puede avanzar (girar) a la siguiente posición. Puede estar provocado por un atasco a causa de abrazaderas de cables arqueadas o mal alineadas que entren al receptor giratorio, o por una cinta transportadora de abrazaderas de cables atascada en la rampa de salida de la cinta transportadora.

MEDIDA CORRECTIVA: pulse el icono “**Silencio**” para desactivar la señal de alarma. Para comprobar la alineación del receptor giratorio, pulse Mantenimiento > Sensores y verifique que los estados de “Dispensador” y “Alinear” sean “verde”. Si los estados son “rojo”, compruebe las siguientes áreas para encontrar los problemas que pueden haber causado el atasco en el aparato de control.

NOTA: Es necesario utilizar gafas de protección en todo momento,

1. Compruebe que la rampa de salida no tenga residuos de la cinta transportadora y límpiela. Con la ayuda de una linterna, mire la rampa y verifique que la cuchilla de la cortadora esté levantada. Si no lo está, pulse Mantenimiento > Ajustes y pulse dos veces el icono Cortadora.
2. Desconecte la manguera de la parte delantera del aparato de control y verifique que el tubo de comprobación no tenga abrazaderas sueltas. Abra la tapa del aparato de control y ponga una linterna sobre el receptor rotatorio para iluminar el tubo de comprobación. Verifique que no haya abrazaderas atascadas en el tubo. Si las hay, envíe el aparato de control al servicio técnico para su reparación.
3. Compruebe que la zona de carga del receptor rotatorio no tiene ninguna obstrucción ni abrazaderas atascadas. Limpie las piezas que interfieran.
4. Si no hay obstrucciones en las áreas mencionadas, acceda a Ajustes > Mantenimiento y pulse el icono “Descargar” cuatro veces. Tire suavemente de la cinta transportadora restante para retirar la bobina que lleva al aparato de control. Siga pulsando el botón “Descargar” hasta que todas las abrazaderas hayan salido por la parte inferior del dispensador. Si sacando las abrazaderas no se soluciona el atasco, retire la tapa trasera del motor y utilice flancos en el eje para sacarlas con más facilidad.

Corte el exceso de cinta transportadora y quite cualquier abrazadera deformada o dañada de la cinta transportadora. Realice el procedimiento normal de carga.

Pulse el icono “**Descargar**” para expulsar las abrazaderas de cables hasta que se elimine el atasco, y las abrazaderas sueltas restantes y la cinta transportadora se retiren del receptor giratorio. Corte el exceso de cinta transportadora y quite cualquier abrazadera deformada o dañada de la cinta transportadora. Realice el procedimiento normal de carga.

PREVENCIÓN: para evitar que este problema ocurra de nuevo, cargue el aparato de control con cuidado para impedir que haya abrazaderas de cables mal alineadas en el receptor giratorio y vacíe el contenedor de desechos de la cinta transportadora cada 1/2 bobina de abrazaderas.

ERROR 6: Abrazadera de herramienta**Pantalla de error**

POSIBLE CAUSA: esto ocurre si la abrazadera de cables llega a la herramienta, pero no puede completar el ciclo. Puede deberse a una gran caída de la presión de aire, a que el mazo de cables sea demasiado extenso, a que las conexiones de la manguera de suministro sean inadecuadas, a una obstrucción que bloquea el paso de la abrazadera de cables, a que la manguera de suministro se ha doblado o torcido o a que las horquillas de la herramienta están abiertas durante el ciclo.

MEDIDA CORRECTIVA: retire la abrazadera de cables y cualquier obstrucción del área de las horquillas. Pulse “Volver” para volver al nivel anterior del menú. Reanude el funcionamiento.

PREVENCIÓN: para evitar que este problema vuelva a ocurrir, compruebe que las conexiones de la manguera de suministro son seguras y que no se doble ni se tuerza. Compruebe que el diámetro máximo del mazo de cables de la herramienta PAT1M4.0 no supere 0,82” (21 mm), y el de la herramienta PAT1.5M4.01 no supere 0,31” (33 mm). Compruebe también que la presión del aire se encuentre entre 65 y 85 PSIG (4,5 y 5,8 bar), con una caída máxima de 10 PSI (0,7 bar).

ERROR 7: Abrazadera de manguera**Pantalla de error**



Paso 1 de la pantalla de ayuda



Paso 2 de la pantalla de ayuda

POSIBLE CAUSA: esto ocurre cuando una abrazadera queda atrapada o permanece en la manguera de suministro al accionar la herramienta. Puede deberse a que la manguera de suministro se haya doblado o torcido, que la presión de aire sea baja o que se haya interrumpido el ciclo. Cuando esto ocurre, la herramienta no puede accionarse hasta que se retire la abrazadera de cables de la manguera.

MEDIDA CORRECTIVA: cuando aparezca la pantalla de error, pulse el icono “**Silencio**” para desactivar la señal de alarma. Si pulsa el icono “Ayuda”, los pasos del 1 al 3 mostrarán cómo retirar la abrazadera de cables de la manguera de suministro, enderezar la manguera si se ha doblado o torcido y apuntar la herramienta lejos de usted y de otras personas. El icono “**Disparo de aire**” permite lanzar un disparo de aire y desplazar la abrazadera de cables hasta el área de la horquilla de la herramienta. Puede volver a pulsar el icono “**Disparo de aire**” si la abrazadera de cables no avanza hasta el área de las horquillas. Cuando la abrazadera de cables avance hasta el área de las horquillas, aparecerá el mensaje “Abrazadera de herramienta” y la alarma sonará. Pulse el icono “**Silencio**” para desactivar la señal de alarma. Retire la abrazadera de cables del área de las horquillas y después pulse el icono “**Volver**”. Pulse el icono “**Cargar**” para cargar las abrazaderas de cables en el aparato de control y continuar con el proceso. Si la abrazadera de cables no avanza hasta el área de las horquillas de la herramienta tras pulsar el icono “**Disparo de aire**”, cambie la manguera de suministro e informe al Departamento de mantenimiento. Pulse “**Volver**” para volver al nivel anterior del menú.

PREVENCIÓN: para evitar que vuelva a ocurrir este problema, compruebe que la manguera de suministro no esté doblada ni torcida y que la presión de aire se encuentra entre 65 y 85 PSIG (4,5 y 5,8 bar), con una caída máxima de 10 PSI (0,7 bar).

ERROR 8: Manguera bloqueada, error en prueba de contrapresión**Pantalla de error****Paso 1 de la pantalla de ayuda****Paso 2 de la pantalla de ayuda**

POSIBLE CAUSA: la herramienta estaba en funcionamiento mientras alguna abrazadera de cables seguía en la manguera de suministro PHM.

MEDIDA CORRECTIVA: pulse el icono “**Silencio**” para desactivar la señal de alarma. Para quitar las abrazaderas de cables de la manguera de suministro, enderece la manguera por si se ha doblado o torcido y apunte la herramienta lejos de usted y de otras personas. El icono “**Disparo de aire**” permite lanzar un disparo de aire y desplazar la abrazadera de cables hasta el área de la horquilla de la herramienta. Puede volver a pulsar el icono “**Disparo de aire**” si la abrazadera de cables no avanza hasta el área de la horquilla. Cuando la abrazadera de cables avance hasta el área de las horquillas, aparecerá el mensaje “Abrazadera de herramienta” y la alarma sonará. Pulse el icono “**Silencio**” para desactivar la señal de alarma. Pulse el icono “**Cargar**” para cargar

abrazaderas de cables en el aparato de control y continuar con el funcionamiento. Si la abrazadera de cables no avanza hasta el área de las horquillas de la herramienta tras pulsar el icono “Disparo de aire”, cambie la manguera de suministro e informe al Departamento de mantenimiento.

PREVENCIÓN: si aparece el error “Abrazadera de manguera”, busque SIEMPRE la manguera (cuando pulse el disparo de aire) antes de continuar. Mantenga la presión de línea recomendada y elimine los dobleces pronunciados que la manguera pueda tener. NO deje caer más abrazaderas en la manguera para comprobar que está despejada. Solo empeoraría la situación.

ERROR 9: Sensor de salida bloqueado o sucio



Pantalla de error

POSIBLE CAUSA: esto ocurrirá si el sensor de salida (óptico) del aparato de control PDM4.0 se obstruye a causa de una abrazadera de cables o al exceso de desechos (suciedad y hollín) en la lente. La abrazadera de cables permanecerá en el aparato de control o en el extremo de la manguera de suministro PHM que se conecta al aparato de control. Cuando esto ocurre, la herramienta no puede accionarse hasta que se retire la abrazadera de cables del sistema o la manguera.



Paso 1 de la pantalla de ayuda



Paso 2 de la pantalla de ayuda



Paso 3 de la pantalla de ayuda

MEDIDA CORRECTIVA: pulse el icono “**Silencio**” para desactivar la señal de alarma. Desconecte la manguera de suministro del aparato de control. Busque la abrazadera de cables en el bloque conector del aparato de control y retírela si la encuentra. Vuelva a conectar la manguera y reanude el funcionamiento. Si no encuentra la abrazadera, vuelva a conectar la manguera. Enderece la manguera de suministro por si se ha doblado o torcido y apunte la herramienta lejos de usted y de otras personas. El icono “**Disparo de aire**” permite lanzar un disparo de aire y desplazar la abrazadera de cables hasta el área de la horquilla de la herramienta. Puede volver a pulsar el icono “**Disparo de aire**” si la abrazadera de cables no avanza hasta el área de la horquilla. Cuando la abrazadera de cables avance hasta el área de las horquillas, aparecerá el mensaje “Abrazadera de herramienta” y la alarma sonará. Pulse el icono “**Silencio**” para desactivar la señal de alarma. Retire la abrazadera de cables del área de la horquilla. Pulse el icono “**Cargar**” para cargar abrazaderas de cables en el aparato de control y continuar con el funcionamiento. Si la abrazadera de cables no avanza hasta el área de las horquillas de la herramienta tras pulsar el icono “**Disparo de aire**”, cambie la manguera de suministro e informe al Departamento de mantenimiento. Pulse “**Volver**” para volver al nivel anterior del menú.

PREVENCIÓN: si se repite este mismo error, puede limpiar la lente del sensor de salida del aparato de control con un hisopo empapado en alcohol isopropílico. Desconecte la manguera de suministro del aparato de control e introduzca el extremo empapado del hisopo en el tubo de transferencia del aparato de control aproximadamente a 1,5” (38 mm). Mueva suavemente el hisopo hacia adentro y hacia afuera, contra la pared superior e inferior del tubo de transferencia de abrazaderas de cables, para limpiar el sensor.

ERROR 10: Sensor de la herramienta bloqueado o sucio



Pantalla de error



Paso 1 de la pantalla de ayuda



Paso 2 de la pantalla de ayuda



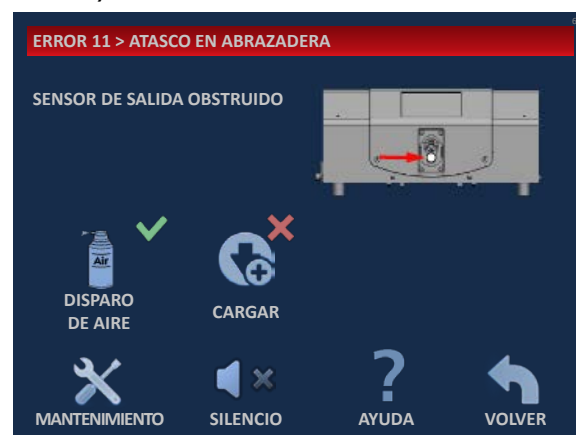
Paso 3 de la pantalla de ayuda

POSIBLE CAUSA: esto ocurrirá si el sensor de la herramienta (óptico) se obstruye a causa de una abrazadera de cables o de exceso de desechos (suciedad y hollín) en la lente. La abrazadera de cables permanecerá en la herramienta o en el extremo de la manguera de suministro PHM que se conecta a la herramienta. Cuando esto ocurre, la herramienta no puede accionarse hasta que se retire la abrazadera de cables de la herramienta o la manguera de suministro.

MEDIDA CORRECTIVA: pulse el icono “**Silencio**” para desactivar la señal de alarma. Desconecte la manguera de suministro de la herramienta. Busque la abrazadera de cables en las horquillas de la herramienta o en el extremo de la manguera que se conecta a la herramienta y retírela si la encuentra. Vuelva a conectar la manguera y reanude el funcionamiento. Si no encuentra la abrazadera, vuelva a conectar la manguera. Enderece la manguera de suministro por si se ha doblado o torcido y apunte la herramienta lejos de usted y de otras personas. El icono “**Disparo de aire**” permite lanzar un disparo de aire y desplazar la abrazadera de cables hasta el área de la horquilla de la herramienta. Puede volver a pulsar el icono “**Disparo de aire**” si la abrazadera de cables no avanza hasta el área de la horquilla. Cuando la abrazadera de cables avance hasta el área de las horquillas, aparecerá el mensaje “Abrazadera de herramienta” y la alarma sonará. Pulse el icono “**Silencio**” para desactivar la señal de alarma. Retire la abrazadera de cables del área de las horquillas y después pulse el icono “**Volver**”. Pulse el icono “**Cargar**” para cargar una abrazadera de cables en el aparato de control y continuar con el funcionamiento. Si la abrazadera de cables no avanza hasta el área de las horquillas de la herramienta tras pulsar el icono “**Disparo de aire**”, cambie la manguera de suministro e informe al Departamento de mantenimiento.

PREVENCIÓN: si se repite el mismo error, es posible que haya que limpiar la lente del sensor de la herramienta. Póngase en contacto con el Departamento de mantenimiento para que limpien la lente del sensor de la herramienta.

ERROR 11: Abrazadera atascada, sensor de salida obstruido



Pantalla de error



Paso 1 de la pantalla de ayuda



Paso 2 de la pantalla de ayuda



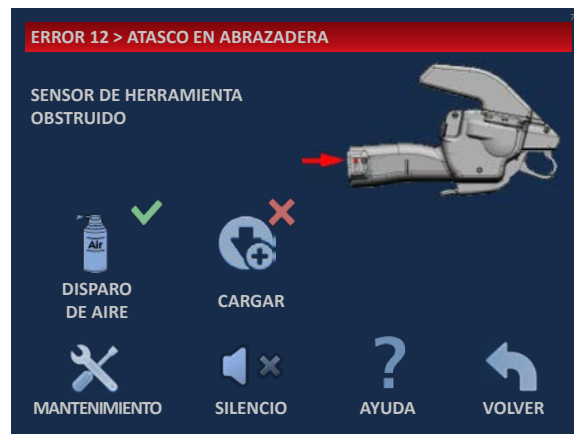
Paso 3 de la pantalla de ayuda

POSIBLE CAUSA: esto ocurrirá cuando la salida del aparato de control esté bloqueada y la abrazadera de cables no pueda salir del aparato de control. Puede estar bloqueada por una abrazadera de cables que no se retiró en un error previo o por exceso de desechos (suciedad y hollín) en la lente del sensor de salida del aparato de control. La abrazadera de cables no salió del aparato de control y debe retirarse antes de accionar la herramienta.

MEDIDA CORRECTIVA: pulse el icono “**Silencio**” para desactivar la señal de alarma. Desconecte la manguera de suministro del aparato de control. Busque la abrazadera de cables en el bloque conector del aparato de control y retírela si la encuentra. Vuelva a conectar la manguera y reanude el funcionamiento. Si no encuentra la abrazadera, vuelva a conectar la manguera. Enderece la manguera de suministro por si se ha doblado o torcido y apunte la herramienta lejos de usted y de otras personas. El icono “**Disparo de aire**” permite lanzar un disparo de aire y desplazar la abrazadera de cables hasta el área de la horquilla de la herramienta. Puede volver a pulsar el icono “**Disparo de aire**” si la abrazadera de cables no avanza hasta el área de la horquilla. Cuando la abrazadera de cables avance hasta el área de las horquillas, aparecerá el mensaje “Abrazadera de herramienta” y la alarma sonará. Pulse el icono “**Silencio**” para desactivar la señal de alarma. Retire la abrazadera de cables del área de las horquillas y después pulse el icono “**Volver**”. Pulse el icono “**Cargar**” para cargar una abrazadera de cables en el aparato de control y continuar con el funcionamiento. Si la abrazadera de cables no avanza hasta el área de las horquillas de la herramienta tras pulsar el icono “**Disparo de aire**”, cambie la manguera de suministro e informe al Departamento de mantenimiento.

PREVENCIÓN: si se repite este mismo error, puede limpiar la lente del sensor de salida del aparato de control con un hisopo empapado en alcohol isopropílico. Desconecte la manguera de suministro del aparato de control e introduzca el extremo empapado del hisopo en el tubo de transferencia aproximadamente a 1,5” (38 mm). Mueva suavemente el hisopo hacia adentro y hacia afuera, contra la pared superior e inferior del tubo de transferencia de abrazaderas de cables, para limpiar el sensor.

ERROR 12: Abrazadera atascada en el sensor de la herramienta



Pantalla de error



Paso 1 de la pantalla de ayuda



Paso 2 de la pantalla de ayuda



Paso 3 de la pantalla de ayuda

POSIBLE CAUSA: este mensaje aparece cuando la abrazadera de cables avanza hasta el área del sensor de la herramienta y permanece allí. Cuando esto ocurre, la herramienta no puede accionarse de nuevo hasta que se retire la abrazadera de cables de la herramienta.

MEDIDA CORRECTIVA: pulse el icono “**Silencio**” para desactivar la señal de alarma. Desconecte la manguera de suministro de la herramienta. Busque la abrazadera de cables en la herramienta y retírela si la encuentra. Vuelva a conectar la manguera y reanude el funcionamiento. Si no encuentra la abrazadera, vuelva a conectar la manguera. Enderece la manguera de suministro por si se ha doblado o torcido y apunte la herramienta lejos de usted y de otras personas. El icono “**Disparo de aire**” permite lanzar un disparo de aire y desplazar la abrazadera de cables hasta el área de la horquilla de la herramienta. Puede volver a pulsar el icono “**Disparo de aire**” si la abrazadera de cables no avanza hasta el área de la horquilla. Cuando la abrazadera de cables avance hasta el área de las horquillas, aparecerá el mensaje “Abrazadera de herramienta” y la alarma sonará. Pulse el icono “**Silencio**” para desactivar la señal de alarma. Retire la abrazadera de cables del área de las horquillas y después pulse el icono “**Volver**”.

Si la abrazadera de cables no avanza hasta el área de las horquillas de la herramienta tras pulsar el icono “**Disparo de aire**”, cambie la manguera de suministro e informe al Departamento de mantenimiento.

PREVENCIÓN: retire siempre la abrazadera de cables del área de las horquillas de la herramienta si no se completó el ciclo (la abrazadera no envuelve ni tensa el mazo de cables). Mantenga siempre el suministro de aire comprimido a la presión recomendada y evite que la manguera de suministro se doble o se tuerza.

ERROR 13: Sensor de retención bloqueado o sucio**Pantalla de error**

POSIBLE CAUSA: lo más probable es que el contenedor de desechos esté repleto. La lente del sensor de retención puede estar bloqueado por la leva de retención, por un objeto extraño o porque la lente está sucia.

MEDIDA CORRECTIVA: pulse el icono “**Silencio**” para desactivar la señal de alarma.

**Paso 1 de la pantalla de ayuda****Paso 2 de la pantalla de ayuda**

Retire la abrazadera de cables del área de la horquilla y vacíe el contenedor de desechos. Pulse el icono “**Volver**” y reanude el funcionamiento. Si el mensaje de error vuelve a aparecer, informe al Departamento de mantenimiento.

PREVENCIÓN: vacíe siempre el contenedor de desechos antes de que se llene (no más de 300 ciclos). Esto evitará que vuelvan a introducirse desechos en la herramienta porque el contenedor esté demasiado lleno. Si el contenedor de desechos permanece vacío, las abrazaderas de cables tendrán espacio para salir de la herramienta. El Departamento de mantenimiento también debe limpiar la herramienta con frecuencia.

ERROR 14: Regulador interno mal configurado, bajo



Pantalla de error



Paso 1 de la pantalla de ayuda

POSIBLE CAUSA: este mensaje de error aparece si el regulador interno del aparato de control PDM4.0 se configuró de manera incorrecta o si el pistón del aparato de control no se desplaza completamente.

MEDIDA CORRECTIVA: pulse el icono “Silencio” para desactivar la señal de alarma y reanude el funcionamiento. Si el mensaje continúa, el sistema no funcionará. Tome nota del mensaje e informe al Departamento de mantenimiento.

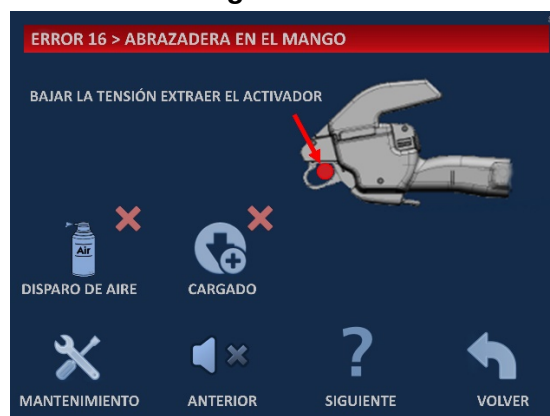
PREVENCIÓN: nunca ajuste el regulador interno del aparato de control PDM4.0. Siga el programa de mantenimiento para volver a lubricar el pistón.

ERROR 15: Regulador interno mal configurado, alto**Pantalla de error****Paso 1 de la pantalla de ayuda**

POSIBLE CAUSA: este mensaje de error aparece si el regulador interno del aparato de control PDM4.0 se configuró de manera incorrecta.

MEDIDA CORRECTIVA: pulse el icono “**Silencio**” para desactivar la señal de alarma. Consulte la sección de presión en el menú Mantenimiento.

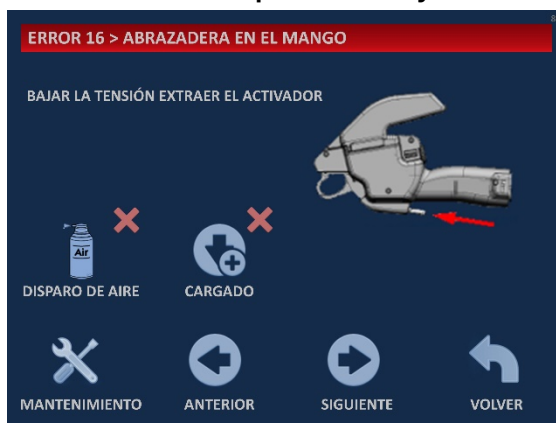
PREVENCIÓN: nunca ajuste el regulador interno del aparato de control PDM4.0.

ERROR 16: Abrazadera atascada en el mango

Pantalla de error



Paso 1 de la pantalla de ayuda



Paso 2 de la pantalla de ayuda

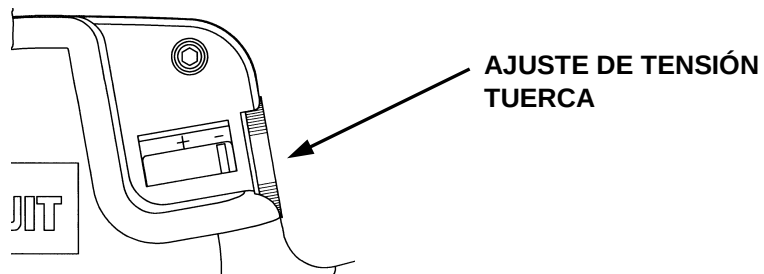


Paso 3 de la pantalla de ayuda

POSIBLE CAUSA: las condiciones extremas de sequedad, humedad y de alta tensión hacen que las abrazaderas y la herramienta se atasquen en el mango.

MEDIDA CORRECTIVA: pulse el icono “Silencio” para desactivar la señal de alarma. Baje el ajuste de tensión de la herramienta, para ello gire la tuerca de regulación de tensión dos puntos a la derecha.

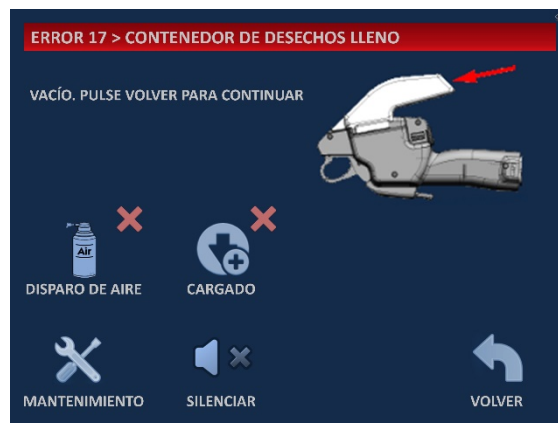
Fig. 19



Extraiga el activador para cortar la cola y saque el contenedor de la herramienta. Para reajustar la tensión, gire la tuerca de tensión dos veces a la derecha. Si el mensaje continúa, el sistema no funcionará. Tome nota del mensaje e informe al Departamento de mantenimiento.

PREVENCIÓN: controle la humedad en las abrazaderas.

ERROR 17: Contenedor de desechos lleno



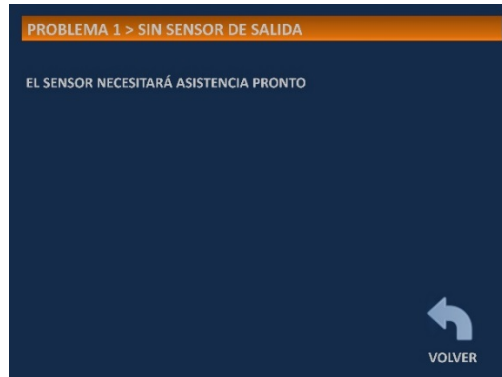
Pantalla de error

POSIBLE CAUSA: el contenedor de desechos está lleno y contiene 300 puntas.

MEDIDA CORRECTIVA: pulse el icono “Silencio” para desactivar la señal de alarma. Retire y vacíe el contenedor de desechos. Cambie el contenedor de desechos. Pulse “Volver” para restablecer el contador interno del contenedor de desechos. Continúe pulsando el icono “Volver” hasta que llegue al menú Listo.

9C: Mensajes de funcionamiento

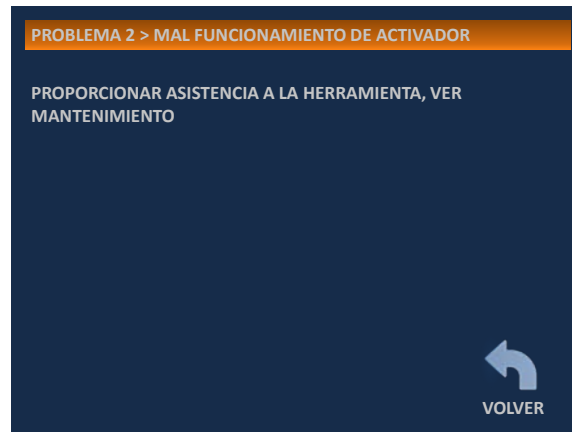
Los mensajes de funcionamiento notifican al operador del mal funcionamiento y/o la necesidad de reparar un componente. Tal como sucede con los mensajes de error, se indicará al operador que ha ocurrido un error mediante dos tipos de señal: una señal de alarma (sonora) y la pantalla del aparato de control (visual). La pantalla del aparato de control indicará el posible problema que ha ocurrido. Según la naturaleza del problema, es posible que el sistema no funcione hasta que se repare.

Problema 1: No se detecta sensor de salida, realizar mantenimiento

MEDIDA CORRECTIVA: si aparece este mensaje, se puede reanudar el funcionamiento de inmediato. Si se reanuda el funcionamiento y aparece el mismo mensaje, es posible que el sensor de salida del aparato de control esté sucio o que no esté funcionando correctamente.

PREVENCIÓN: si se repite este mismo error, puede limpiar la lente del sensor de salida del aparato de control con un hisopo empapado en alcohol isopropílico. Desconecte la manguera de suministro del aparato de control e introduzca el extremo empapado del hisopo en el tubo de transferencia de abrazaderas aproximadamente 1,5" (38 mm) y mueva suavemente el hisopo hacia adentro y hacia afuera, contra la pared superior e inferior del tubo de transferencia. Si se repite el mensaje de error, informe al Departamento de mantenimiento.

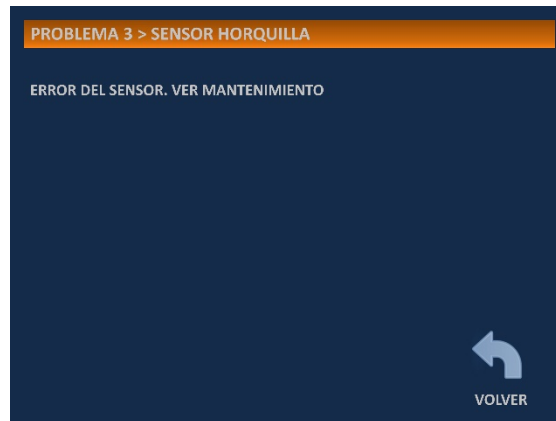
POSIBLE CAUSA: este mensaje aparece si una abrazadera de cables ha pasado a través del sensor de salida sin producir la señal necesaria para el segundo disparo de aire. Esto suele deberse a que el sensor de salida del aparato de control no funciona correctamente.

Problema 2: Error de funcionamiento del activador

POSIBLE CAUSA: este mensaje aparecerá si el activador está retenido o atascado cuando se enciende el aparato de control. También aparecerá si el interruptor no funciona bien.

MEDIDA CORRECTIVA: cuando esto ocurre, el mensaje desaparecerá si el activador se suelta o desatasca. Si el mensaje "**El activador está atascado o roto**" no desaparece, significa que el activador no funciona. Póngase en contacto con el Departamento de mantenimiento para que cambien el activador.

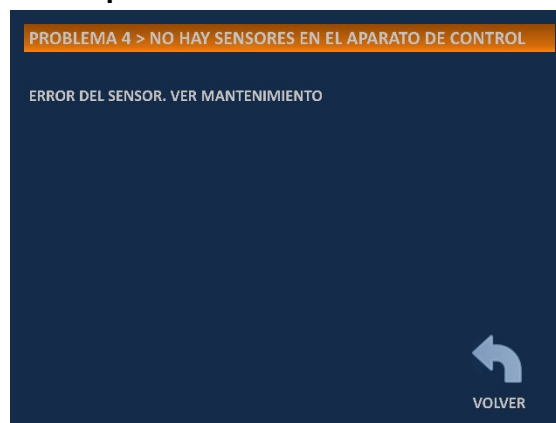
PREVENCIÓN: para evitar que se repita este problema, no pulse ni mantenga pulsado el activador cuando encienda el **aparato de control**.

Problema 3: Error del sensor de la horquilla

POSIBLE CAUSA: acumulación de desechos en el engranaje de la herramienta por no vaciar el contenedor con la debida frecuencia.

MEDIDA CORRECTIVA: pulse el icono “**Silencio**” para desactivar la señal de alarma. Retire la abrazadera de cables y cualquier obstrucción de la horquilla y las zonas de salida de la herramienta y vacíe el contenedor de desechos. Pulse el icono para continuar y reanude el funcionamiento. Si la herramienta no funciona, póngase en contacto con Mantenimiento.

PREVENCIÓN: vacíe siempre el contenedor de desechos antes de que se llene (no más de 300 ciclos). Si el contenedor de desechos permanece vacío, las abrazaderas de cables tendrán espacio para salir de la herramienta. El Departamento de mantenimiento también debe limpiar la herramienta con frecuencia.

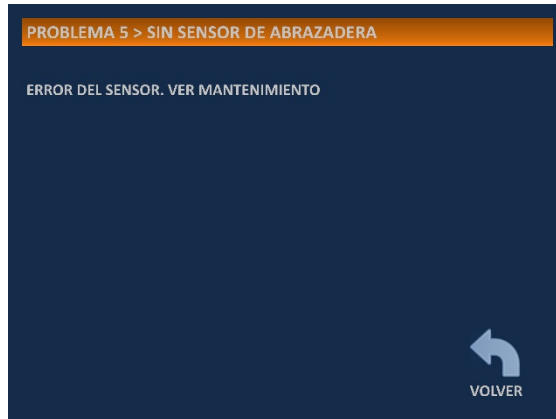
Problema 4: Error del sensor del aparato de control

POSIBLE CAUSA: acumulación de desechos en el receptor giratorio del aparato de control debido a falta de limpieza del sensor del aparato de control.

MEDIDA CORRECTIVA: pulse el icono “**Volver**” de forma continua y reanude el funcionamiento. Si el dispensador no funciona, póngase en contacto con Mantenimiento.

PREVENCIÓN: el Departamento de mantenimiento debe limpiar el aparato de control de forma periódica.

Problema 5: Error en el sensor de la abrazadera



POSIBLE CAUSA: acumulación de desechos en el receptor giratorio del aparato de control debido a falta de limpieza del sensor de la abrazadera.

MEDIDA CORRECTIVA: pulse el icono “**Volver**” de forma continua y reanude el funcionamiento. Si el dispensador no funciona, póngase en contacto con el departamento de mantenimiento.

PREVENCIÓN: el Departamento de mantenimiento debe limpiar el aparato de control de forma periódica.

9D: Mensajes de estado

Los mensajes de estado se muestran mientras el aparato de control está realizando diagnósticos automáticos. El operador sólo debe notificar al Departamento de mantenimiento el mensaje de estado.

ESTADO 1: Calibrar el sensor de presión de línea

ESTADO 2: Calibrar el sensor de contrapresión

ESTADO 3: Restablecer EEPROM

ESTADO 4: Restablecer RAM del aparato de control

ESTADO 5: Restablecer RAM de la herramienta

10: MANTENIMIENTO

10A: Mantenimiento preventivo diario

El siguiente mantenimiento del sistema PAT1M4.0/PAT1.5M4.0 debe realizarse a diario (según sea necesario) para garantizar el rendimiento óptimo y el funcionamiento sin problemas del sistema.

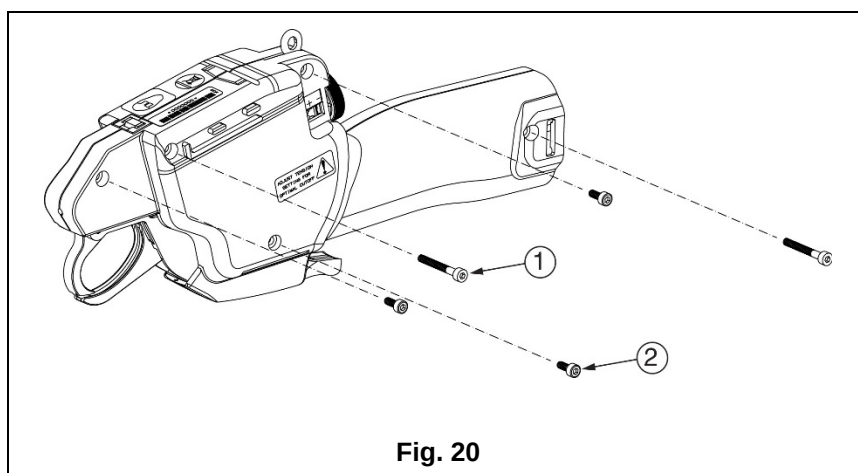
INTERVALO	PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO
No más de 300 ciclos	Vacíe el contenedor de desechos <u>antes</u> de que se llene. (Consulte la sección <i>Contenedor de desechos</i> en la página 24).
No más de 2500 ciclos (= ½ bobina de abrazaderas de cables)	Vacíe el contenedor de desechos de la cinta transportadora. (Consulte la sección <i>Procedimiento de recarga</i> en la página 21).

10B: Mantenimiento ampliado

	PRECAUCIÓN: MIENTRAS SE REALIZA EL MANTENIMIENTO O SE AJUSTAN LAS HERRAMIENTAS PAT1M4.0 / PAT1.5M4.0, SE DEBEN UTILIZAR EN TODO MOMENTO GAFAS DE SEGURIDAD CON PROTECCIONES LATERALES.
	PRECAUCIÓN: DESCONECTE SIEMPRE EL SUMINISTRO DE AIRE DE LA HERRAMIENTA <u>ANTES DE</u> DESMONTARLA.
	PRECAUCIÓN: DISPOSITIVO SENSIBLE ELECTROSTÁTICO. NO ABRIR NI MANIPULAR SI NO SE ENCUENTRA EN UNA ESTACIÓN DE TRABAJO SIN CARGA ESTÁTICA.

En los sistemas PAT1M4.0/PAT1.5M4.0 se deben realizar las siguientes tareas de mantenimiento en los intervalos recomendados para garantizar el funcionamiento sin problemas y la larga duración del sistema. El Departamento de mantenimiento debe realizar ciertos procedimientos de mantenimiento ampliado. Cuando estos intervalos específicos lleguen, avise al Departamento de mantenimiento.

1. Desconecte la manguera de suministro PHM de la herramienta PAT1M4.0 o PAT1.5M4.0. Retire el contenedor de desechos de la herramienta.
2. Coloque la herramienta sobre una mesa con las horquillas hacia la izquierda. Con la ayuda de una llave hexagonal de 2,5 mm, retire los cinco (5) tornillos de cabeza troncocónica de la carcasa de la parte izquierda. Fíjese bien en la ubicación de los tornillos Fig. 20.
3. Realice los siguientes procedimientos de mantenimiento en los intervalos correspondientes:



ELEMENTO	CANTIDAD	TAMAÑO
1	2	M3 x 25
2	3	M3 x 8

INTERVALO	PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO (consulte la Fig. 21 más abajo)	LUBRICANTE
Cada 100 000 ciclos	Limpie los desechos de los engranajes y la carcasa de la herramienta (no se muestra). (El Departamento de mantenimiento debe realizar este procedimiento).	N/C
	1. Lubrique el seguidor de leva de retención. (El Departamento de mantenimiento debe realizar este procedimiento).	Aceite ligero de uso general para maquinaria
	2. Limpie y lubrique todos los pivotes y ejes. (El Departamento de mantenimiento debe realizar este procedimiento).	
	3. Ponga una gota de aceite a cada lado del engranaje del asa. (El Departamento de mantenimiento debe realizar este procedimiento).	
	4. Limpie y vuelva a lubricar la leva del engranaje de la horquilla frontal. (El Departamento de mantenimiento debe realizar este procedimiento).	Moly Ultra 800 EP de Schaeffer
Cada 200 000 ciclos	Reemplace la manguera PHM (no aparece).	N/C

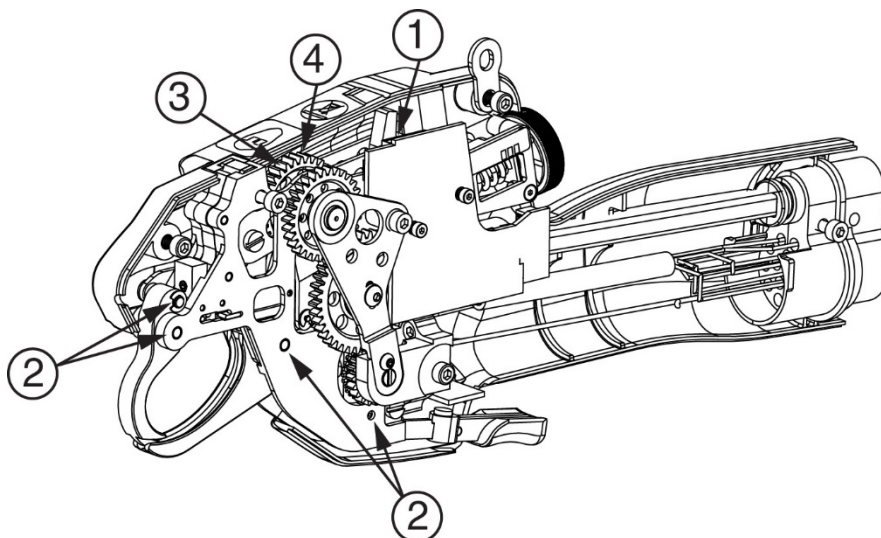


Fig. 21

- Vuelva a colocar en su sitio la carcasa de la parte izquierda y apriete los cinco tornillos de cabeza troncocónica que retiró en el Paso 2 (consulte Fig. 20). Con la ayuda de una llave exagonal de 2,5 mm, aplique un par de torsión a los tornillos hasta 60 onzas - pulgadas (0,42 Nm).
- Cambie el contenedor de desechos y conecte la manguera de suministro PHM de la forma necesaria para poder reanudar el funcionamiento.

Es posible que haya que realizar los siguientes procedimientos de mantenimiento cada 500.000 ciclos o más. Póngase en contacto con el Departamento de mantenimiento si necesita realizar los siguientes procedimientos en los intervalos correspondientes.

INTERVALO	UNIDAD	PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO
Cada 500.000 ciclos (=100 bobinas de abrazaderas de cables)	PAT1M4.0 PAT1.5M4.0	Limpie las lentes del sensor de la herramienta. (El Departamento de mantenimiento debe realizar este procedimiento.)
	PDM4.0	Limpie las lentes del sensor de salida del aparato de control. (Consulte la sección <i>Limpieza de las lentes del sensor de salida del aparato de control</i> a continuación.)
Cada 750.000 ciclos (=150 bobinas de abrazaderas de cables)	PAT1M4.0 PAT1.5M4.0	Cambie el tubo de transferencia si está estropeado. (El Departamento de mantenimiento debe realizar este procedimiento.)
Cada 1.000.000 de ciclos (=200 bobinas de abrazaderas de cables)	PDM4.0	Limpie y vuelva a lubricar el pistón y la junta del pistón en el bloque de conexión. (El Departamento de mantenimiento debe realizar este procedimiento.)

10C: Limpieza de las lentes del sensor de salida y la abrazadera del aparato de control

Desconecte la manguera de suministro PHM del aparato de control PDM4.0. Empape un extremo de un hisopo en alcohol isopropílico, introdúzcalo en el extremo del tubo de transferencia del aparato de control aproximadamente 1, 5" (38 mm) y mueva suavemente el hisopo hacia adentro y hacia afuera, contra la pared superior e inferior del tubo de transferencia, hasta que esté limpio. Vuelva a conectar la manguera de suministro al aparato de control y reanude el funcionamiento.

Desconecte la alimentación del aparato de control PDM. Desconecte la manguera de suministro PHM del aparato de control PDM4.0. Sople con aire los restos internos del puerto inferior que hay debajo del aparato de control. De esta forma se limpiará el sensor de la abrazadera ubicado en el conjunto de la placa trasera.

10D: Calibración de la pantalla táctil

Es posible que sea necesario calibrar la pantalla táctil si cambian las condiciones del entorno y las características de resistencia con el tiempo y el uso. Ciertas condiciones del entorno tales como temperatura y humedad pueden cambiar las características de resistencia y por lo tanto, afectar a las medidas de posición de la pantalla táctil.

Toque la pantalla táctil 20 veces en 4 segundos en una zona en la que no haya botones para activar el modo de calibración. El modo de calibración se indica con un largo pitido de la alarma que precede a una pantalla azul. Haga clic en las "X" de la pantalla táctil para realizar la calibración. Cuando la calibración haya finalizado, el sistema volverá a la pantalla "Listo".

12: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

12A: Resolución de mensajes de error

MENSAJE	POSIBLE CAUSA	MEDIDA CORRECTIVA
ERROR 01 No hay abrazaderas en el aparato de control	A. La bobina está vacía. El aparato de control no tiene más abrazaderas de cables. B. La bobina no está vacía. La herramienta funcionó con menos abrazaderas de las necesarias o una abrazadera de cables no pudo salir del aparato de control.	A. 1. Pulse el icono "Silencio" para silenciar la alarma. 2. Realice el procedimiento de recarga estándar. B. 1. Pulse el icono "Silencio" para silenciar la alarma. 2. Desconecte la manguera de aire y la de suministro del aparato de control. 3. Retire la abrazadera de cables del bloque de conexión si estuviera conectada. Si no, informe al Departamento de mantenimiento. 4. Una vez que se haya retirado la abrazadera de cables, vuelva a conectar la manguera de aire y la de suministro al aparato de control. 5. Pulse el icono "Cargar" para cargar abrazaderas de cables y reanudar el funcionamiento.
ERROR 02 La cubierta está abierta; no hay abrazaderas cargadas	A. La cubierta estaba abierta cuando se pulsó el icono "Cargar". B. La cubierta estaba abierta cuando se accionó la herramienta.	A. 1. Pulse el icono "Silencio" para silenciar la alarma. 2. Cierre la cubierta. 3. Reanude el procedimiento de carga. B. 1. Pulse el icono "Silencio" para silenciar la alarma. 2. Cierre la cubierta. 3. Pulse el icono "Cargar" para cargar abrazaderas de cables y reanudar el funcionamiento.
ERROR 03 Comprobar si la presión de aire es baja	A. La presión de aire entrante es demasiado baja o no está conectada. B. El suministro de aire no está conectado al aparato de control.	A. 1. Pulse el icono "Silencio" para silenciar la alarma. 2. Ajuste la presión de aire a un valor entre 65 y 85 PSIG (4,5 y 5,8 bar), con una caída máxima de 10 PSIG (0,7 bar). B. Conecte el aire al aparato de control.
ERROR 04 Comprobar si la presión de aire es alta	La presión de aire entrante es demasiado alta.	1. Pulse el icono "Silencio" para silenciar la alarma. 2. Ajuste la presión de aire a un valor entre 65 y 85 PSIG (4,5 y 5,8 bar), con una caída máxima de 10 PSIG (0,7 bar).
ERROR 05 Horq. de ap. Control. Controlar la carga de abrazaderas	El receptor giratorio del aparato de control no avanzó (giró) hasta la siguiente posición porque entraron abrazaderas de cables arqueadas o mal alineadas en el receptor giratorio o porque hay una cinta transportadora de abrazaderas de cables atascada en la rampa de salida.	1. Compruebe que la rampa de salida no tenga residuos de la cinta transportadora y límpiela. Con la ayuda de una linterna, mire la rampa y verifique que la cuchilla de la cortadora esté levantada. Si no lo está, pulse Mantenimiento > Ajustes y pulse dos veces el icono Cortadora. 2. Desconecte la manguera de la parte delantera del aparato de control y verifique que el tubo de comprobación no tenga abrazaderas sueltas. Abra la tapa del aparato de control y ponga una linterna sobre el receptor rotatorio para iluminar el tubo de comprobación. Verifique que no haya abrazaderas atascadas en el tubo. Si las hay, envíe el aparato de control al servicio técnico para su reparación. 3. Compruebe que la zona de carga del receptor rotatorio no tiene ninguna obstrucción ni abrazaderas atascadas. Limpie las piezas que interfieran. 4. Si no hay obstrucciones en las áreas mencionadas, acceda a Ajustes > Mantenimiento y pulse el icono "Descargar" cuatro veces. Tire suavemente de la cinta transportadora restante para retirar la bobina que lleva al aparato de control. Siga pulsando el botón "Descargar" hasta que todas las abrazaderas hayan salido por la parte inferior del dispensador. Si sacando las abrazaderas no se soluciona el atasco, retire la tapa trasera del motor y utilice flancos en el eje para sacarlas con más facilidad. Corte el exceso de cinta transportadora y quite cualquier abrazadera deformada o dañada de la cinta transportadora. Realice el procedimiento normal de carga.

MENSAJE	POSIBLE CAUSA	MEDIDA CORRECTIVA
ERROR 06 Abrazadera de herramienta	La abrazadera de cables llega a la herramienta, pero no puede completar el ciclo debido a una gran caída de la presión de aire, a que el mazo de cables es demasiado extenso, a que las conexiones de la manguera de suministro son incorrectas, a que hay una obstrucción que bloquea el paso de la abrazadera de cables, a que la manguera se ha doblado o torcido o a que las horquillas de la herramienta están abiertas durante el ciclo.	1. Pulse el icono "Silencio" para silenciar la alarma. 2. Retire la abrazadera de cables y cualquier obstrucción del área de las horquillas. 3. Pulse el icono "Volver" y reanude el funcionamiento. 4. Solucione cualquier problema que impida completar el ciclo de la abrazadera de cables.
ERROR 07 Abrazadera de manguera. Presionar disparo de aire	La abrazadera está atrapada o permanece en la manguera de suministro al accionar la herramienta debido a que la manguera de suministro se ha doblado o torcido, la presión de aire es baja o el ciclo se ha interrumpido.	1. Pulse el icono "Silencio" para silenciar la alarma. 2. Enderece la manguera de suministro por si se ha doblado o torcido y apunte la herramienta lejos de usted y de otras personas. 3. Pulse el icono "Disparo de aire" para desatascar y hacer avanzar la abrazadera de cables hasta el área de las horquillas de la herramienta. Púselo varias veces si fuera necesario. Cuando la abrazadera de cables avanza hasta el área de las horquillas de la herramienta, aparece el mensaje "Abrazadera de herramienta" y suena la alarma. 4. Pulse el icono "Silencio" para silenciar la alarma. 5. Retire la abrazadera de cables del área de la horquilla y pulse el icono "Volver". 6. Pulse el icono "Cargar" para cargar una (1) abrazadera de cables y reanudar el funcionamiento. 7. Si la abrazadera de cables no avanza hasta el área de las horquillas de la herramienta tras pulsar el icono "Disparo de aire" varias veces, cambie la manguera de suministro e informe al Departamento de mantenimiento.
ERROR 08 Manguera bloqueada: error en prueba de contrapresión	La herramienta estaba en funcionamiento mientras alguna abrazadera de cables seguía en la manguera de suministro.	Siga la medida correctiva del error anterior "Abrazadera de manguera: presionar disparo de aire".
ERROR 09 Sensor de salida bloqueado o sucio	El sensor de salida (óptico) del aparato de control está obstruido a causa de una abrazadera de cables o al exceso de desechos (suciedad y hollín).	1. Pulse el icono "Silencio" para silenciar la alarma. 2. Desconecte la manguera de suministro del aparato de control. Busque la abrazadera de cables en el bloque de conexión del aparato de control y retírela si la encuentra.* Vuelva a conectar la manguera de suministro y reanude el funcionamiento. Si no encuentra la abrazadera, vuelva a conectar la manguera de suministro. Siga las mismas medidas correctivas del error "Abrazadera de manguera: presionar disparo de aire" para quitar la abrazadera de cables del sistema. 3. Si se repite el mismo error, limpie la lente del sensor de salida del aparato de control (consulte la sección Limpieza de las lentes del sensor de salida y la abrazadera del aparato de control en la página 56).

MENSAJE	POSIBLE CAUSA	MEDIDA CORRECTIVA
ERROR 10 Sensor de la herramienta bloqueado o sucio	El sensor de la herramienta (óptico) está obstruido a causa de una abrazadera de cables o al exceso de desechos (suciedad y hollín).	1. Pulse el icono "Silencio" para silenciar la alarma. 2. Desconecte la manguera de suministro de la herramienta. Busque la abrazadera de cables en la herramienta o en el extremo de la manguera que se conecta a la herramienta y retírela si la encuentra. Vuelva a conectar la manguera de suministro y reanude el funcionamiento. Si no encuentra la abrazadera, vuelva a conectar la manguera. Siga las mismas medidas correctivas del error "Abrazadera de manguera: presionar disparo de aire" para quitar la abrazadera de cables del sistema. 3. Si se repite el mismo error, es posible que haya que limpiar la lente del sensor de la herramienta. Póngase en contacto con el Departamento de mantenimiento para que limpien la lente del sensor de la herramienta.
ERROR 11 Abrazadera atascada. Sensor de salida obstruido	El sensor de salida del aparato de control está bloqueado e impide que una abrazadera salga del aparato de control. Es posible que esté bloqueado por otra abrazadera que no se eliminara en un ciclo anterior.	1. Pulse el icono "Silencio" para silenciar la alarma. 2. Desconecte la manguera de aire y la de suministro del aparato de control. Busque la abrazadera de cables en el bloque de conexión del aparato de control y retírela si la encuentra.* Vuelva a conectar la manguera de aire y la de suministro y reanude el funcionamiento. Si no encuentra la abrazadera, vuelva a conectar la manguera de aire y la de suministro. Siga las mismas medidas correctivas del error "Abrazadera de manguera: presionar disparo de aire" para quitar la abrazadera de cables del sistema. 3. Si se repite el mismo error, limpie la lente del sensor de salida del aparato de control (consulte la sección Limpieza de las lentes del sensor de salida y la abrazadera del aparato de control en la página 56).
ERROR 12 Abrazadera atascada en el sensor de la herramienta	La abrazadera se ha detenido en el área del sensor de la herramienta.	1. Pulse el icono "Silencio" para silenciar la alarma. 2. Siga la medida correctiva del error anterior "Sensor de la herramienta bloqueado o sucio".
ERROR 13 Sensor de retención bloqueado o sucio	Contenedor de desechos lleno. El sensor de retención puede estar bloqueado por la leva de retención, por un objeto extraño o porque la lente está sucia.	1. Pulse el icono "Silencio" para silenciar la alarma. 2. Retire la abrazadera del área de las horquillas de la herramienta. 3. Pulse el icono "Volver" y reanude el funcionamiento. 4. Si el mensaje vuelve a aparecer, informe al Departamento de mantenimiento.
ERROR 14 Regulador interno mal configurado, bajo	El regulador interno se configuró incorrectamente o el pistón del aparato de control no se desplaza hasta el final.	1. Pulse el icono "Silencio" para silenciar la alarma y reanudar el funcionamiento. 2. Si el mensaje continúa, el sistema no funcionará. Tome nota del mensaje e informe al Departamento de mantenimiento.
ERROR 15 Regulador interno mal configurado, alto	El regulador interno se ha ajustado incorrectamente.	
ERROR 16 Abrazadera atascada en el mango	Las abrazaderas de claves están excesivamente húmedas o secas y hay tensión fuerte en la herramienta.	1. Pulse el icono "Silencio" para silenciar la alarma. 2. Disminuya la tensión de la herramienta. 3. Accione el activador para hacer funcionar a la herramienta. 4. Restablezca la tensión.
ERROR 17 Contenedor de desechos lleno	El contador del contenedor de desechos ha alcanzado el número máximo de puntas.	1. Pulse el icono "Silencio" para silenciar la alarma. 2. Retire y vacíe el contenedor de desechos. 3. Vuelva a colocar el contenedor de desechos. 4. Pulse "Volver" para restablecer el contador interno.

*Si la abrazadera no sale sola, apague y encienda el aparato de control para restablecer la posición del receptor giratorio.

12B: Resolución de los mensajes de funcionamiento

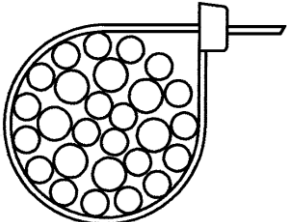
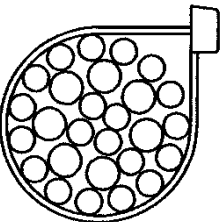
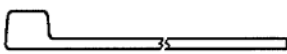
MENSAJE	POSIBLE CAUSA	MEDIDA CORRECTIVA
No se detecta sensor de salida, realizar pronto el mantenimiento a la herramienta	Había una abrazadera de cables en la manguera de suministro cuando se accionó la herramienta, o bien el sensor de salida del aparato de control no está funcionando correctamente.	1. Reanude el funcionamiento. 2. Si se repite el mismo error, es posible que la lente del sensor de salida esté sucia o no esté funcionando correctamente. 3. Limpie las lentes del sensor de salida (consulte la sección <i>Limpieza de las lentes del sensor de salida y la abrazadera del aparato de control</i> en la página 56). 4. Si se repite el mensaje de error, informe al Departamento de mantenimiento.
El activador no funciona bien	El activador estaba retenido o atascado cuando se encendió el aparato de control. Este mensaje permanecerá si el interruptor del activador no funciona bien.	1. El mensaje desaparecerá si el activador se suelta o desatasca. 2. Si el mensaje no desaparece, significa que el activador no funciona. Póngase en contacto con el Departamento de mantenimiento para que cambien el interruptor del activador.
Error del sensor de la horquilla	La abrazadera se ha detenido en el engranaje de la herramienta.	1. Pulse el icono "Silencio" para apagar la alarma. 2. Retire la abrazadera de cables del área de la horquilla. 3. Pulse el icono "Continuar" y reanude el funcionamiento.
Sensor del aparato de control	El sensor no funciona correctamente.	1. Pulse el icono "Volver" y reanude el funcionamiento. 2. Si se repite el mismo error, informe al Departamento de mantenimiento.
Sensor de la abrazadera	Consulte la página 53.	Consulte la página 53.

12C: Resolución de problemas con la colocación de abrazaderas de cables

SÍNTOMA	POSIBLE CAUSA	MEDIDA CORRECTIVA
La abrazadera de cables queda demasiado floja en el mazo.	A. El ajuste de tensión de la herramienta es demasiado bajo. B. El operador sostiene la herramienta en ángulo con respecto al mazo. C. El diámetro del mazo de cables supera las 0,82" (21 mm) / 1,31" (33 mm). D. La herramienta está alejada del mazo por una abrazadera que se colocó anteriormente, por el soporte del arnés o por otro objeto en el mazo. E. La herramienta se mueve mientras se está tensando la abrazadera de cables.	A. Aumente el ajuste de tensión de la herramienta. B. Sostenga la herramienta perpendicular al mazo de cables en ambas direcciones. C. Prepare los cables para que formen un mazo compacto para la herramienta específica que se está utilizando. D. No coloque las abrazaderas de cables demasiado cerca de otras abrazaderas, de los soportes del arnés o de otros objetos en el mazo. E. Permita que la herramienta encuentre su posición mientras se está tensando la abrazadera de cables.
La abrazadera de cables queda demasiado ajustada en el mazo.	El ajuste de tensión de la herramienta es demasiado alto.	Reduzca el ajuste de tensión de la herramienta.
Las abrazaderas que no se cortan sobrepasan la cabeza.	A. El ajuste de tensión de la herramienta es demasiado alto para las condiciones de humedad. B. El operador sostiene la herramienta en ángulo con respecto al mazo. C. La herramienta se mueve mientras se está tensando la abrazadera de cables.	A. Reduzca el ajuste de tensión de la herramienta. B. Sostenga la herramienta perpendicular al mazo de cables en ambas direcciones. C. Permita que la herramienta encuentre su posición mientras se está tensando la abrazadera de cables.

	D. La herramienta está alejada del mazo por una abrazadera que se colocó anteriormente, por el soporte del arnés o por otro objeto en el mazo.	D. No coloque las abrazaderas de cables demasiado cerca de otras abrazaderas, de los soportes del arnés o de otros objetos en el mazo.
Las abrazaderas de cables no permanecen en el mazo.	A. El diámetro del mazo de cables supera las 0,82" (21 mm) / 1.31" (33 mm) B. Las abrazaderas de cables están demasiado secas o frágiles. C. El ajuste de tensión de la herramienta es demasiado alto. D. La presión de aire entrante es demasiado alta.	A. Prepare los cables para que formen un mazo compacto para la herramienta específica que se está utilizando. B. Almacene las abrazaderas de cables de manera correcta y utilícelas antes de la fecha de vencimiento. C. Reduzca el ajuste de tensión de la herramienta. D. Ajuste la presión de aire a un valor entre 65 y 85 PSIG (4,5 y 5,8 bar), con una caída máxima de 10 PSIG (0,7 bar).
Fallo en la alimentación. No se completó el ciclo de la abrazadera de cables	A. El paso de la abrazadera de cables está bloqueado. El mazo se encuentra contra la guía de abrazaderas de las horquillas. B. La presión de aire no está ajustada correctamente.	A. NO fuerce el mazo contra la guía de abrazaderas de las horquillas. B. Compruebe que la presión de aire es de 65 PSIG (4,5 bar) (mínimo). La presión de aire debe aumentarse en incrementos de 5 PSI (0,35 bar) hasta que las abrazaderas salgan correctamente. No supere los 85 PSIG (5,8 bar) (máximo).

13: FACTORES DE LAS CONDICIONES DE LAS ABRAZADERAS DE CABLES

13A: Factores de las condiciones de las abrazaderas de cables		
		
CORTE INCORRECTO DE LA ABRAZADERA DE CABLES (porción de corte/cola extensa)	CORTE CORRECTO DE LA ABRAZADERA DE CABLES	LA ABRAZADERA DE CABLES SE DESPRENDE DEL MAZO
- Las abrazaderas de cables están demasiado húmedas (a causa de la alta humedad). - Disminuya la tensión hasta que se produzca el corte correcto.		- Las abrazaderas de cables son demasiado frágiles (a causa de las condiciones de sequedad). - Saque de la bolsa original una bobina nueva de abrazaderas. - Coloque las abrazaderas nuevas en el PDM4.0. - Coloque la bobina usada en la bolsa con una esponja o toallas de papel húmedas para reacondicionar.

14: Interfaz del navegador Web

14A: REQUISITOS

El servidor Web del SISTEMA PAT se ha probado con Microsoft Internet Explorer 11 en un sistema operativo con Windows 7. Es posible que otros sistemas operativos también funcionen, pero no se garantiza un funcionamiento adecuado. El aspecto de la interfaz del navegador WEB se puede configurar a través de los ajustes de navegación Web.

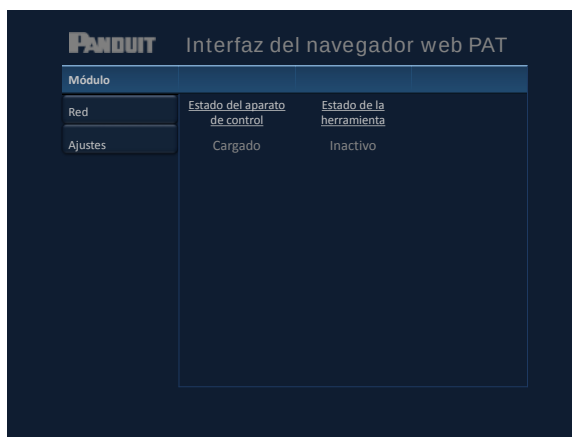
14B: ESTADO A TRAVÉS DE PC

La información de estado del SISTEMA PAT se puede consultar si se ejecuta un navegador Web en un PC que esté conectado a la misma red que el SISTEMA PAT. Se puede acceder a la red a través de un puerto Ethernet que está ubicado en la parte posterior del aparato de control. Utiliza una conexión estándar RJ-45. Este puerto se debe conectar a un router que ejecute un servidor DHCP. El servidor DHCP que se está ejecutando en la red asignará una dirección IP al SISTEMA PAT. La red se puede configurar para asignar una dirección IP tanto estática como dinámica al SISTEMA PAT. Consulte al administrador de la red cómo se va a determinar la dirección IP asignada.

14C: CONEXIÓN AL SISTEMA PAT

Introduzca en un navegador Web "<http://nnn.nnn.nnn.nnn>", donde nnn.nnn.nnn.nnn es la dirección IP que la red ha asignado a la unidad del SISTEMA PAT.

14D: ESTADO DEL MÓDULO



NOTA: No es necesario autenticarse con nombre de usuario y contraseña para ver la página de módulo.

El estado del módulo indica el estado general del SISTEMA PAT. A continuación, se muestra una tabla con los estados del Estado del módulo. Los errores leves se pueden corregir con una restauración. Los errores importantes se pueden corregir con la opción para restaurar los valores predeterminados de fábrica. Si el funcionamiento normal no se reanuda tras la restauración, consulte la página 68; póngase en contacto con Panduit si desea soporte técnico o tareas de mantenimiento.

Estado de la herramienta	Descripción
Desconectada	La herramienta no está conectada al aparato de control
En ejecución	La herramienta funciona correctamente
Inactivo	El sistema no se ha configurado
Error	Se ha producido un error en la herramienta
Estado del aparato de control	Descripción
En ejecución	El aparato de control funciona correctamente
Error	Se ha producido un error en la herramienta

15: RED

15A: NOMBRE DE USUARIO Y CONTRASEÑA



Cuando se accede por primera vez a la red y a las páginas de ajuste del SISTEMA PAT; o tras aproximadamente 30 minutos de inactividad, es necesario introducir un nombre de usuario y una contraseña. El nombre de usuario predeterminado es "Panduit PAT" y la contraseña predeterminada es "password".

15B: ESTADO DE LA RED

Consulte *Nombre de usuario y contraseña* en la página 64 para autenticación de nombre de usuario y contraseña.

El estado de la red indica el estado de la conexión Ethernet/IP. A continuación, se muestra una tabla con los estados de Estado de la red.

Resumen	Requisitos
Sin alimentación, sin dirección IP	El dispositivo, ya sea encendido o apagado, no tiene dirección IP configurada (atributo de configuración de interfaz del objeto de interfaz TCP/IP).
Sin conexión	Se ha configurado una dirección IP, pero no se han establecido conexiones CIP, y hay una conexión de usuario único que no ha finalizado.
Modo de espera	Se ha establecido al menos una conexión CIP (cualquier clase de transporte), y hay una conexión de usuario único que no ha finalizado.
Conexión finalizada	Ha finalizado una conexión de usuario único para la que este dispositivo es el objetivo. El indicador de estado de red volverá a ser verde fijo cuando se reestablezcan todas las conexiones de usuario único. Los dispositivos que admitan conexiones de usuario único pasarán a verde fijo cuando se establezcan las correspondientes conexiones de usuario único Cuando finalicen las conexiones que no sean conexiones de usuario único, el indicador no parpadeará en rojo. El estado de parpadeo en rojo solo se aplica a conexiones que sean el objetivo. Los originadores y los routers CIP no entrarán en este estado cuando finalice una conexión CIP originada o enrutada.
IP duplicada	Para los dispositivos que admiten detección de dirección IP duplicada, el dispositivo ha detectado que sus direcciones IP (o al menos una de ellas) ya están en uso.
Prueba automática	El dispositivo está realizando una prueba automática de encendido (POST). Durante esta prueba el indicador de estado de la red parpadeará alternativamente en verde y en rojo.

15C: NOMBRE DEL DISPOSITIVO

El parámetro Nombre del dispositivo se utiliza como el texto de la ventana de la interfaz Web. Además de proporcionar una forma cómoda para identificar un dispositivo (por ejemplo, “Planta 1 Línea G”), al tener varios nombres de dispositivo, se pueden mostrar varias ventanas del SISTEMA PAT, cada una de ellas con un nombre único en la barra de títulos, lo que permite que en una pantalla se vean varios dispositivos de una red. Para editar el nombre del dispositivo, haga clic en el botón “Cambiar” que hay justo a la derecha. El nombre del dispositivo se puede restaurar al valor por defecto de fábrica tal y como se describe en la sección *Restaurar* de la página 68.

15D: AJUSTES DE LA RED

Los ajustes de la red muestran el método actual que el SISTEMA PAT utiliza para obtener una dirección IP en la red, la dirección IP actual, la máscara de red y las dirección de la puerta de enlace. Con los ajustes predeterminados del DHCP, el SISTEMA PAT se conectará al la red y buscará un servidor DHCP para asignar una dirección IP. Para cambiar el modo de dirección IP a estático, haga clic en el botón “Cambiar” que hay justo a la derecha.



Cuando el modo de la dirección IP cambie, también se introducirán una dirección IP y una máscara de subred y una dirección de puerta de enlace opcionales. El modo de la dirección IP se puede restablecer al valor por defecto de fábrica tal y como se describe en la sección *Restaurar* de la página 68.

16: AJUSTES



Consulte *Nombre de usuario y contraseña* en la página 64 para autenticación de nombre de usuario y contraseña.

16A: MODELO

El modelo muestra el número de modelo de su SISTEMA PAT (PATGEN4.0).

16B: RESTABLECER

El botón Restablecer permite reiniciar el SISTEMA PAT en caso de que se produzca un error leve o importante, o tras cambiar los ajustes de red, restaurar los valores de fábrica o actualizar el firmware.



16C: NÚMERO DE SERIE

La opción Número de serie muestra el número de serie de este SISTEMA PAT, que también viene impresa en una etiqueta en el lateral de la unidad.

16D: VERSIÓN DE FIRMWARE

La versión de firmware aparece visible. Para comprobar si se han publicado actualizaciones de firmware, visite Panduit.com y haga clic en los pasos que se muestran a continuación para acceder a la página de la actualización más reciente del firmware: **NOTA: La herramienta DEBE estar conectada al dispositivo de destino antes de intentar actualizar el firmware.**

1. Compatibilidad
2. Download Center (herramientas automáticas)
3. Download Firmware Upgrade (archivos .bin)

O desplácese con el siguiente enlace:

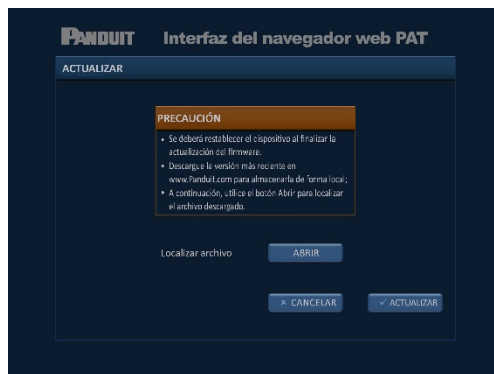
<https://www.panduit.com/en/support/download-center/automatic-tools.html>

El archivo de firmware "image.bin" se debe descargar y colocar en una unidad accesible.

Una vez que el archivo se haya guardado, el botón ACTUALIZAR permite que el SISTEMA PAT importe y actualice su software a través del nuevo firmware "imagen.bin". Una vez haya realizado la actualización de firmware, el dispositivo de control PDM4.0 se reiniciará con la nueva versión de firmware.

16E: ACTUALIZAR

El botón ABRIR permite buscar un archivo de firmware “image.bin” para cargarlo, tal como se indica a continuación.

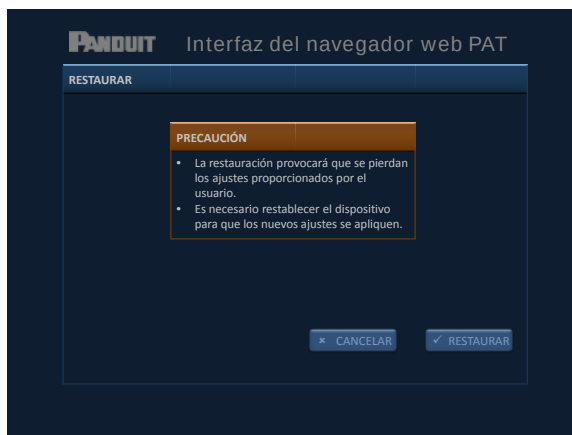


16F: ID DE MAC

Se mostrará el ID de MAC (identificador del dispositivo adaptador Ethernet). El ID de MAC también está impreso en una etiqueta que hay pegada en el lateral del SISTEMA PAT.

16G: RESTAURAR

El botón Restaurar pide al usuario confirmación antes de restaurar los valores predeterminados de fábrica. Una vez restaurados los valores, el usuario utilizará *Restaurar* (Página 67).



16H: IDIOMA

Se mostrará el idioma actual de la interfaz del navegador Web. Si hace clic en la flecha, podrá ver un menú con los idiomas disponibles. Si desea cambiar el idioma, seleccione otro y haga clic en el botón GUARDAR que hay justo a la derecha. Una vez que haya cambiado el idioma, el usuario deberá utilizar la opción *Restaurar* (Página 67) para que el nuevo idioma se active.

