

Oscilador NVO2

Manual de producto del cliente
P/N 7192610_01
- Spanish -

Edición 8/13

Este documento está sujeto a cambios sin previo aviso.
Ver <http://emanuals.nordson.com/finishing> para la versión más reciente.



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

Tabla de materias

| | | | |
|--|------------|---|-----------|
| Nordson International | O-1 | Manejo | 18 |
| Europe | O-1 | Ajuste de la carrera | 18 |
| Distributors in Eastern & Southern Europe | O-1 | Mantenimiento | 20 |
| Outside Europe | O-2 | Localización de averías | 22 |
| Africa / Middle East | O-2 | Reparación | 23 |
| Asia / Australia / Latin America | O-2 | Extraer los paneles y la cubierta del motor de engranaje | 23 |
| China | O-2 | Sustituir VFD | 24 |
| Japan | O-2 | Sustituir el motor de engranajes | 25 |
| North America | O-2 | Sustituir el carro | 28 |
| Avisos de seguridad | 1 | Extraer el cilindro neumático | 28 |
| Personal especializado | 1 | Extraer el conjunto del carro | 30 |
| Uso previsto | 1 | Instalar el conjunto del carro | 32 |
| Reglamentos y aprobaciones | 1 | Instalar el cilindro neumático | 34 |
| Seguridad personal | 2 | Sustituir el cilindro neumático | 36 |
| Seguridad contra incendios | 2 | Piezas de repuesto | 38 |
| Puesta a tierra | 3 | Conjuntos de oscilador | 39 |
| Medidas a tomar en caso de mal funcionamiento | 3 | Capacidad estándar - 40 kg | 39 |
| Eliminación | 3 | Capacidad alta - 80 kg | 39 |
| Descripción | 4 | Motores de engranajes | 39 |
| Instalación | 6 | Inversores | 40 |
| Extraer el oscilador del embalaje de transporte | 6 | Sensores | 40 |
| Montar el oscilador | 8 | Kits | 40 |
| Conexiones eléctricas | 8 | Datos técnicos | 41 |
| Puesta a tierra | 8 | Esquema eléctrico | 42 |
| Ajustar los parámetros para las configuraciones VFD | 10 | | |
| Ajustar los parámetros para un VFD remoto .. | 13 | | |
| Ajustar el ritmo | 13 | | |
| Velocidad de carro máxima | 14 | | |
| Instalar el soporte de pistolas y las pistolas .. | 15 | | |
| Conectar aire de suministro al puerto de conexión de aire | 16 | | |
| Ajustar la presión de aire | 16 | | |
| Instalar los paneles y las cubiertas | 16 | | |

Contacte con nosotros

Nordson Corporation agradece la solicitud de información, comentarios y preguntas acerca de sus productos. Encontrará información general acerca de Nordson en Internet accediendo a la siguiente dirección:
<http://www.nordson.com>.

Aviso

Esta publicación de Nordson Corporation está protegida por copyright. Fecha de copyright original 2013. Ninguna parte de este documento podrá fotocopiarse, reproducirse ni traducirse a ningún otro idioma sin el previo consentimiento por escrito de Nordson Corporation. La información contenida en esta publicación está sujeta a cambios sin previo aviso.

- Traducción del original -

Las marcas comerciales

Nordson y el logotipo de Nordson son marcas comerciales registradas de Nordson Corporation.

El resto de marcas comerciales son propiedad de sus respectivos propietarios.

Nordson International

<http://www.nordson.com/Directory>

Europe

| Country | | Phone | Fax |
|-----------------|-----------------------------------|------------------|-----------------|
| Austria | | 43-1-707 5521 | 43-1-707 5517 |
| Belgium | | 31-13-511 8700 | 31-13-511 3995 |
| Czech Republic | | 4205-4159 2411 | 4205-4124 4971 |
| Denmark | <i>Hot Melt</i> | 45-43-66 0123 | 45-43-64 1101 |
| | <i>Finishing</i> | 45-43-200 300 | 45-43-430 359 |
| Finland | | 358-9-530 8080 | 358-9-530 80850 |
| France | | 33-1-6412 1400 | 33-1-6412 1401 |
| Germany | <i>Erkrath</i> | 49-211-92050 | 49-211-254 658 |
| | <i>Lüneburg</i> | 49-4131-8940 | 49-4131-894 149 |
| | <i>Nordson UV</i> | 49-211-9205528 | 49-211-9252148 |
| | <i>EFD</i> | 49-6238 920972 | 49-6238 920973 |
| Italy | | 39-02-216684-400 | 39-02-26926699 |
| Netherlands | | 31-13-511 8700 | 31-13-511 3995 |
| Norway | <i>Hot Melt</i> | 47-23 03 6160 | 47-23 68 3636 |
| Poland | | 48-22-836 4495 | 48-22-836 7042 |
| Portugal | | 351-22-961 9400 | 351-22-961 9409 |
| Russia | | 7-812-718 62 63 | 7-812-718 62 63 |
| Slovak Republic | | 4205-4159 2411 | 4205-4124 4971 |
| Spain | | 34-96-313 2090 | 34-96-313 2244 |
| Sweden | | 46-40-680 1700 | 46-40-932 882 |
| Switzerland | | 41-61-411 3838 | 41-61-411 3818 |
| United Kingdom | <i>Hot Melt</i> | 44-1844-26 4500 | 44-1844-21 5358 |
| | <i>Industrial Coating Systems</i> | 44-161-498 1500 | 44-161-498 1501 |

Distributors in Eastern & Southern Europe

| | | |
|--------------|--------------|----------------|
| DED, Germany | 49-211-92050 | 49-211-254 658 |
|--------------|--------------|----------------|

Outside Europe

For your nearest Nordson office outside Europe, contact the Nordson offices below for detailed information.

| Contact Nordson | Phone | Fax |
|-----------------|-------|-----|
|-----------------|-------|-----|

Africa / Middle East

| | | |
|--------------|--------------|----------------|
| DED, Germany | 49-211-92050 | 49-211-254 658 |
|--------------|--------------|----------------|

Asia / Australia / Latin America

| | | |
|-----------------------------|----------------|---|
| Pacific South Division, USA | 1-440-685-4797 | - |
|-----------------------------|----------------|---|

China

| | | |
|-------|-----------------|-----------------|
| China | 86-21-3866 9166 | 86-21-3866 9199 |
|-------|-----------------|-----------------|

Japan

| | | |
|-------|----------------|----------------|
| Japan | 81-3-5762 2700 | 81-3-5762 2701 |
|-------|----------------|----------------|

North America

| | | | |
|--------|-------------------|----------------|----------------|
| Canada | | 1-905-475 6730 | 1-905-475 8821 |
| USA | <i>Hot Melt</i> | 1-770-497 3400 | 1-770-497 3500 |
| | <i>Finishing</i> | 1-880-433 9319 | 1-888-229 4580 |
| | <i>Nordson UV</i> | 1-440-985 4592 | 1-440-985 4593 |

Oscilador NVO2

Avisos de seguridad

Leer y seguir las siguientes instrucciones de seguridad. Los avisos, precauciones e instrucciones específicas de tareas y equipos se incluyen en la documentación del equipo en los lugares apropiados.

Asegurarse de que toda la documentación del equipo, incluyendo estas instrucciones, están accesibles para las personas que manejan o manipulan el equipo.

Personal especializado

Los propietarios del equipo son responsables de garantizar que personal especializado efectúe la instalación, el manejo y la manipulación del equipo de Nordson. Se entiende por personal especializado aquellos empleados o contratistas formados para desempeñar de forma segura las tareas asignadas. Deben estar familiarizados con todos los reglamentos de seguridad relevantes y físicamente capacitados para realizar las tareas asignadas.

Uso previsto

El uso del equipo de Nordson de una manera distinta a la descrita en la documentación entregada con el equipo podría resultar en lesiones personales o daños materiales.

Algunos ejemplos de uso inadecuado del equipo incluyen

- el uso de materiales incompatibles
- la realización de modificaciones no autorizadas
- la eliminación u omisión de las protecciones de seguridad o enclavamientos
- el uso de piezas incompatibles o dañadas
- el uso de equipos auxiliares no aprobados
- el manejo del equipo excediendo los valores máximos

Reglamentos y aprobaciones

Asegurarse de que todo el equipo esté preparado y aprobado para el entorno donde se va a utilizar. Cualquier aprobación obtenida para el equipo de Nordson será invalidada si no se siguen las instrucciones de instalación, manejo y manipulación.

Todas las fases de instalación del equipo deben cumplir con todas las normas nacionales, regionales y locales.

Seguridad personal

Seguir estas instrucciones para evitar lesiones.

- No manejar ni manipular el equipo si no se está especializado para tal fin.
- No manejar el equipo si las protecciones, puertas o cubiertas de seguridad no están intactas y si los enclavamientos automáticos no funcionan correctamente. No puentear ni desarmar ningún dispositivo de seguridad.
- Mantenerse alejado del equipo en movimiento. Antes de ajustar o manipular el equipo en movimiento, desconectar el suministro de tensión y esperar hasta que el equipo esté parado completamente. Bloquear la tensión y asegurar el equipo para evitar movimientos inesperados.
- Eliminar (purgar) las presiones hidráulica y neumática antes de ajustar o manipular los sistemas o componentes sometidos a presión. Desconectar, bloquear y etiquetar los interruptores antes de manipular el equipo eléctrico.
- Obtener y leer las "Hojas de datos de seguridad del material (HDSM)" para todos los materiales utilizados. Seguir las instrucciones del fabricante para un manejo y uso seguros de los materiales y utilizar los dispositivos de protección personal recomendados.
- Para evitar lesiones, estar al tanto de los peligros menos obvios en el área de trabajo y que en ocasiones no pueden eliminarse completamente, como los originados debido a superficies calientes, bordes afilados, circuitos que reciben corriente eléctrica y piezas móviles que no pueden cubrirse o han sido protegidas de otra forma por razones prácticas.

Seguridad contra incendios

Seguir estas instrucciones para evitar incendios o explosiones.

- No fumar, soldar, triturar ni utilizar llamas abiertas donde se utilicen o almacenen materiales inflamables.
- Proporcionar ventilación adecuada para evitar concentraciones peligrosas de materiales volátiles o vapores. A modo de orientación observar los códigos locales o la HDSM correspondiente al material.
- No desconectar circuitos eléctricos bajo tensión al trabajar con materiales inflamables. Desconectar la alimentación primero con un interruptor de desconexión para prevenir chispas.
- Conocer la ubicación de los botones de parada de emergencia, las válvulas de cierre y los extintores de incendios. Si el fuego se inicia en una cabina de aplicación, desconectar inmediatamente el sistema de aplicación y los ventiladores de escape.
- Limpiar, mantener, comprobar y reparar el equipo siguiendo las instrucciones incluidas en la documentación del mismo.
- Utilizar únicamente piezas de repuesto que estén diseñadas para su uso con equipos originales. Ponerse en contacto con el representante de Nordson para obtener información y recomendaciones sobre las piezas.

Puesta a tierra



AVISO: Es peligroso manejar equipos electrostáticos defectuosos y puede provocar electrocuciones, incendios o explosiones. Comprobar la resistencia debe ser parte del programa de mantenimiento periódico. Si se recibe una descarga eléctrica, por muy pequeña que sea, o se producen chispas de electricidad estática o arcos eléctricos, parar inmediatamente todo el equipo eléctrico o electrostático. No reiniciar el equipo hasta que no se haya identificado y corregido el problema.

Las tomas a tierra dentro y alrededor de las aberturas de la cabina deben cumplir con los requerimientos NFPA para la Clase II, División 1 o 2, Zonas peligrosas. Ver NFPA 33, NFPA 70 (artículos NEC 500, 502 y 516), y NFPA 77, últimas condiciones.

- Todos los objetos conductores de electricidad situados en las áreas de aplicación deben estar conectados eléctricamente a tierra con una resistencia no superior a 1 megaohmio. La medición se realiza con un instrumento que aplique por lo menos 500 voltios al circuito que está siendo evaluado.
- Entre el equipo que debe ponerse a tierra están incluidos, entre otros, el suelo del área de aplicación, las plataformas para los operarios, las tolvas, los soportes fotocélula y las boquillas de limpieza. El personal que trabaje en el área de aplicación debe estar conectado a tierra.
- Existe potencial de ignición por las cargas existentes en el cuerpo humano. El personal que permanezca en superficies pintadas, como plataformas para los operarios, o que lleve puesto calzado no conductor, no está puesto a tierra. El personal debe llevar puesto calzado con suelas conductoras o emplear un latiguillo de puesta a tierra para mantener contacto con la tierra mientras está trabajando con o cerca de equipos electrostáticos.
- Los operarios deben agarrar directamente la empuñadura de la pistola con la mano para prevenir descargas mientras manejan las pistolas de aplicación electrostáticas manuales. En caso de tener que utilizar guantes, eliminar la parte de la palma o los dedos; llevar guantes conductores de electricidad o conectar un latiguillo de puesta a tierra a la empuñadura de la pistola o realizar cualquier otra puesta a tierra.
- Desconectar el suministro de tensión electrostática y poner a tierra los electrodos de la pistola antes de ajustar o limpiar las pistolas de aplicación de polvo.
- Después de manipular los equipos, conectar todos los equipos, cables de tierra y cables que estén desconectados.

Medidas a tomar en caso de mal funcionamiento

Si un sistema o cualquier equipo del sistema no funcionan correctamente, desconectar el sistema inmediatamente y realizar los siguientes pasos:

- Desconectar y bloquear la tensión eléctrica. Cerrar las válvulas de cierre neumáticas y eliminar las presiones.
- Identificar el motivo del mal funcionamiento y corregirlo antes de reiniciar el equipo.

Eliminación

Eliminar los equipos y materiales utilizados durante el manejo y la manipulación de acuerdo con los códigos locales.

Descripción

Ver la figura 1. Los osciladores verticales están diseñados para desplazar hacia arriba y hacia abajo las pistolas de aplicación en aplicaciones suaves y repetitivas para cubrir por completo las piezas que están siendo recubiertas. El oscilador estándar puede soportar hasta 40 kg (88 lb) u 8 pistolas automáticas. El oscilador de gran resistencia puede soportar hasta 80 kg (176 lb) o 16 pistolas de aplicación automática. Los osciladores están disponibles con un accionamiento de frecuencia variable (VFD) para controlar la velocidad de la carrera.

Los osciladores suelen montarse en el suelo o en un posicionador de entrada/salida horizontal, que desplaza el mismo dentro y fuera de la línea. Ver la tabla 1 para las descripciones de los componentes.

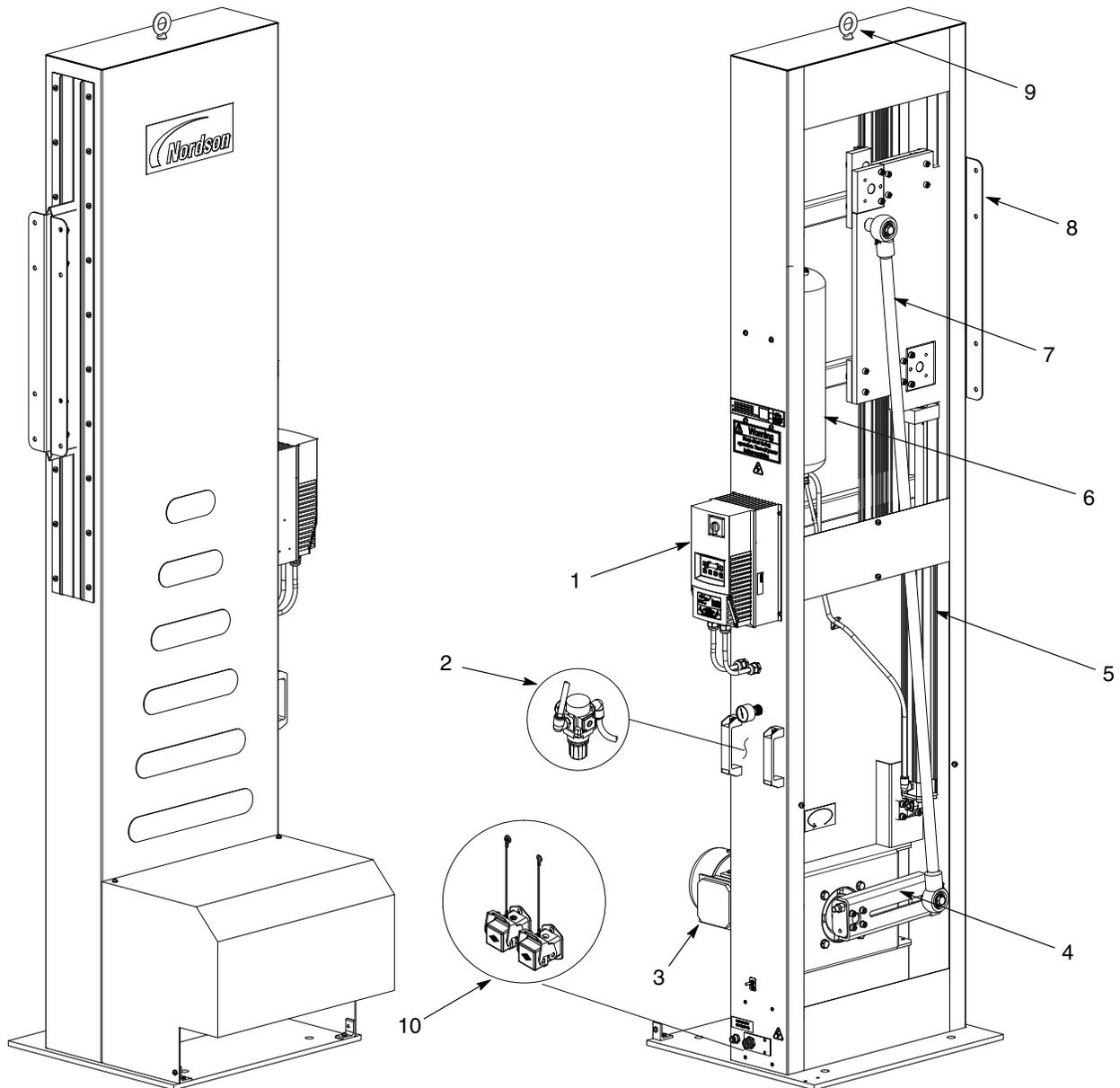


Figura 1 Componentes principales

Tabla1 Descripciones de los componentes

| Ítem | Componente | Función |
|------|------------------------------|---|
| 1 | VFD | Controla la velocidad de la carrera |
| 2 | Regulador de aire interno | Controla el aire de suministro al acumulador y al cilindro neumático |
| 3 | Motor de engranajes | Gira la barra de reacción para desplazar el carro de pistolas |
| 4 | Barra de reacción ajustable | Desplaza el carro de pistolas y se utiliza para ajustar el recorrido entre 100-450 mm (4-18 pulg.) |
| 5 | Cilindro de aire | El contador equilibra el carro de pistolas durante el funcionamiento del oscilador |
| 6 | Acumulador | Almacena aire para operar el cilindro neumático |
| 7 | Varilla de conexión | Conecta el carro de pistolas a la barra de reacción |
| 8 | Carro de pistolas | Punto de montaje para los soportes de pistolas y las pistolas |
| 9 | Perno ojal | Punto de elevación para desplazar el oscilador |
| 10 | Conectores de motor y sensor | Conexiones para los cables de motor y sensor del controlador del sistema; solo en modelos sin VFD que emplean un sensor de proximidad |
| — | Sensor de proximidad | Instalado en modelos que no utilizan VFD; envía una señal al controlador para indicar que el carro de pistolas ha alcanzado el límite inferior de carrera |

Instalación



AVISO: Encomendar las siguientes tareas únicamente a personal especializado. Seguir las instrucciones de seguridad que se indican aquí y en cualquier otra documentación relacionada.

Leer y comprender los siguientes procedimientos antes de instalar el oscilador en el sistema. Ponerse en contacto con un representante local de Nordson en referencia a estos procedimientos en caso necesario.

La instalación consiste en las siguientes tareas:

- Extraer el oscilador del embalaje de transporte
- Montar el oscilador
- Instalar el soporte de pistolas y las pistolas
- Conexiones eléctricas

Extraer el oscilador del embalaje de transporte



AVISO: Emplear únicamente un equipo de elevación homologado y comprobado que pueda elevar al menos 270 kg (600 lb) o más. Las correas de elevación, cuerdas, o cadenas que se utilicen en el equipo de elevación deben ser capaces de soportar al menos 270 kg (600 lb) o más. El incumplimiento de este aviso podría dar lugar a daños en el equipo, personales, e incluso la muerte.

1. Extraer la parte superior, los soportes transversales y todos los laterales del embalaje de transporte.
2. Ver la figura 2. Fijar el equipo de elevación al perno ojal (5). Elevar cuidadosamente el oscilador hacia arriba y hacia fuera del embalaje de transporte.
3. Colocar el oscilador en el suelo o en el posicionador de entrada/salida.
4. Extraer los tornillos (1) fijando los paneles de acceso (2, 3) y la cubierta del motor de engranajes (4).

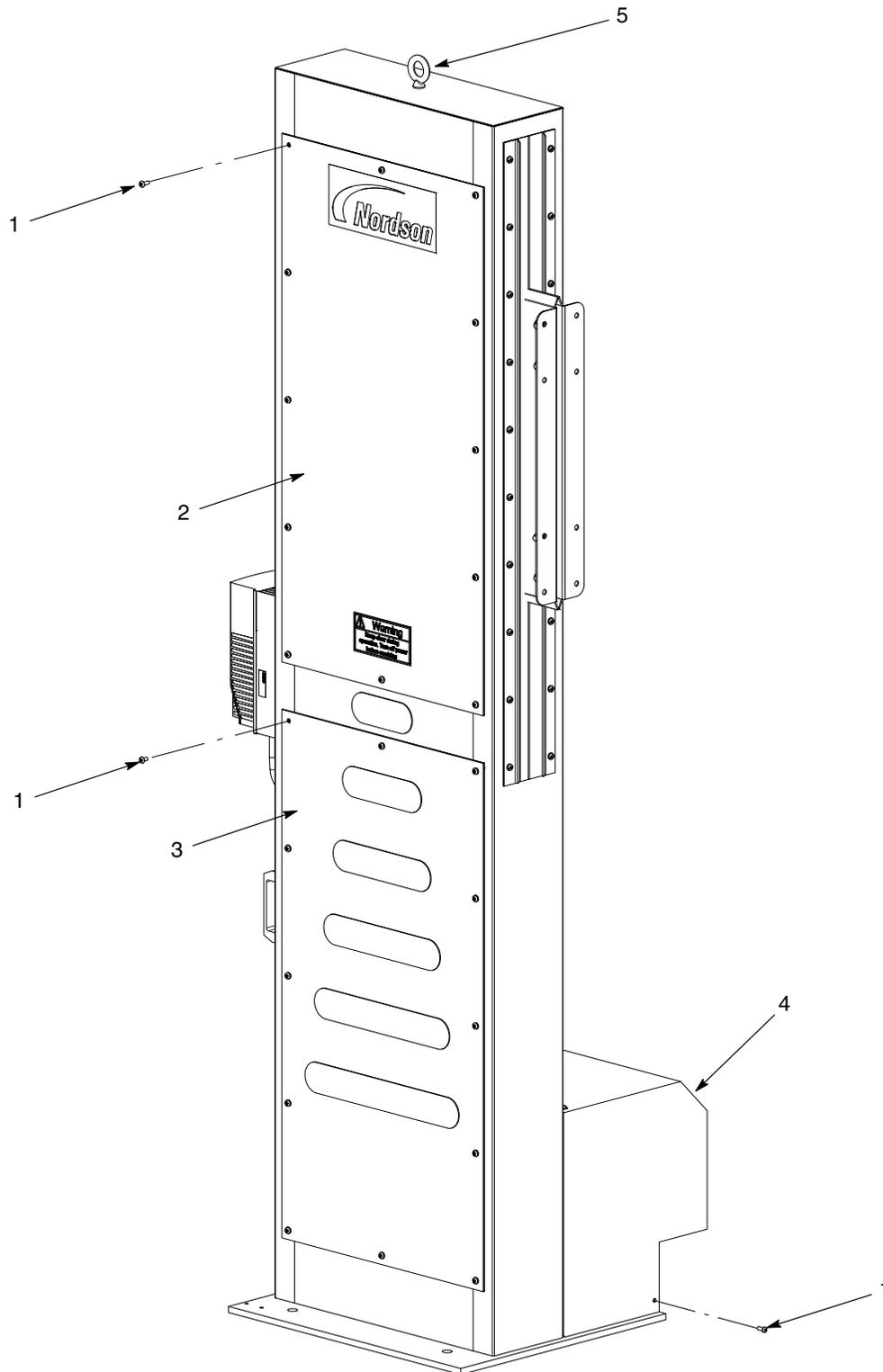


Figura 2 Extracción de las cubiertas

- | | | |
|-----------------------------|-------------------------------------|---------------|
| 1. Tornillo | 3. Panel de acceso inferior | 5. Perno ojal |
| 2. Panel de acceso superior | 4. Cubierta del motor de engranajes | |

Montar el oscilador



PRECAUCIÓN: El oscilador está diseñado para ser utilizado con un posicionador de entrada/salida de Nordson. En caso de utilizar otro tipo de posicionador de entrada/salida, asegurarse de que puede soportar al menos 340 kg (750 lb) o más.

Normalmente los osciladores suelen instalarse en posicionadores de entrada/salida manuales o automáticos, en un soporte fijo, o empernados al suelo. Los posicionadores de entrada/salida de Nordson son enviados con pasadores incluidos en un kit de hardware para instalaciones de reciprocadores. Puede que se requieran otros pasadores en caso de utilizar otro tipo de posicionador de entrada/salida.

NOTA: Utilización de un posicionador de entrada/salida — La capacidad de la carga útil con mangueras, cables y el hardware de montaje es de 40 kg (88 lb) o de 8 pistolas automáticas para el oscilador estándar y de 80 kg (176 lb) para el oscilador de gran resistencia. En el oscilador de gran resistencia, si la carga útil es de o excede los 60 kg (132 lb), aprox. 12 pistolas o más, puede ser necesario instalar el kit de contrapeso. El kit se utiliza como contrapeso para evitar que las ruedas posteriores del posicionador de entrada/salida se descarguen. Ver la sección *Kits* para pedir el kit de contrapeso.

1. **SOLO POSICIONADORES DE ENTRADA/SALIDA:** Llevar a cabo el siguiente procedimiento:
 - a. Ajustar el oscilador en el posicionador de entrada/salida y fijarlo al carro del mismo.
 - b. Ver la figura 3. Instalar los contrapesos (4) en el oscilador utilizando el tornillo y (6) las arandelas de bloqueo (5). Apretar bien el tornillo.
2. En caso de montar el oscilador en el suelo o en un soporte fijo, utilizar los cuatro orificios de montaje existentes (8) en la base del oscilador (9). En caso necesario, hacer nuevos orificios en la base o en el suelo. Emplear pasadores de tamaño adecuado para fijar el oscilador.



PRECAUCIÓN: El conector de caucho de la ventilación de la caja de engranajes debe eliminarse para permitir una ventilación adecuada durante el uso.

3. Extraer el conector de caucho (1) de la salida de ventilación de presión (2).

Conexiones eléctricas



AVISO: Conectar el cable de alimentación del oscilador a un dispositivo de desconexión o algún otro dispositivo que permita bloquear la alimentación fuera de servicio. El incumplimiento de este aviso puede provocar lesiones personales o la muerte.

NOTA: Comprobar la placa de características del motor de engranajes para garantizar que el motor proporcione la tensión adecuada.

Puesta a tierra

Ver la figura 3. Conectar el oscilador a una buena toma de tierra utilizando el pilar de tierra (12). Comprobar la puesta a tierra y asegurarse de que cumple con los requerimientos de los códigos locales.

SOLO MOTOR ATEX: Si el oscilador dispone de un motor ATEX, asegurarse de que el cable de tierra del motor de engranajes está conectado al pilar de tierra (7).

1. **Osciladores sin VFD:** Llevar a cabo el siguiente procedimiento:
 - a. Ver la figura 3. Conectar el cable de alimentación desde el controlador de sistema hasta el conector (10).
 - b. Conectar el cable del sensor de proximidad desde el controlador de sistema hasta el conector (11). En caso necesario, ver la figura 22 para el esquema eléctrico.
2. **Osciladores con VFD:** Conectar el cable de alimentación al conector (13). Ver la figura 21 para el esquema eléctrico.

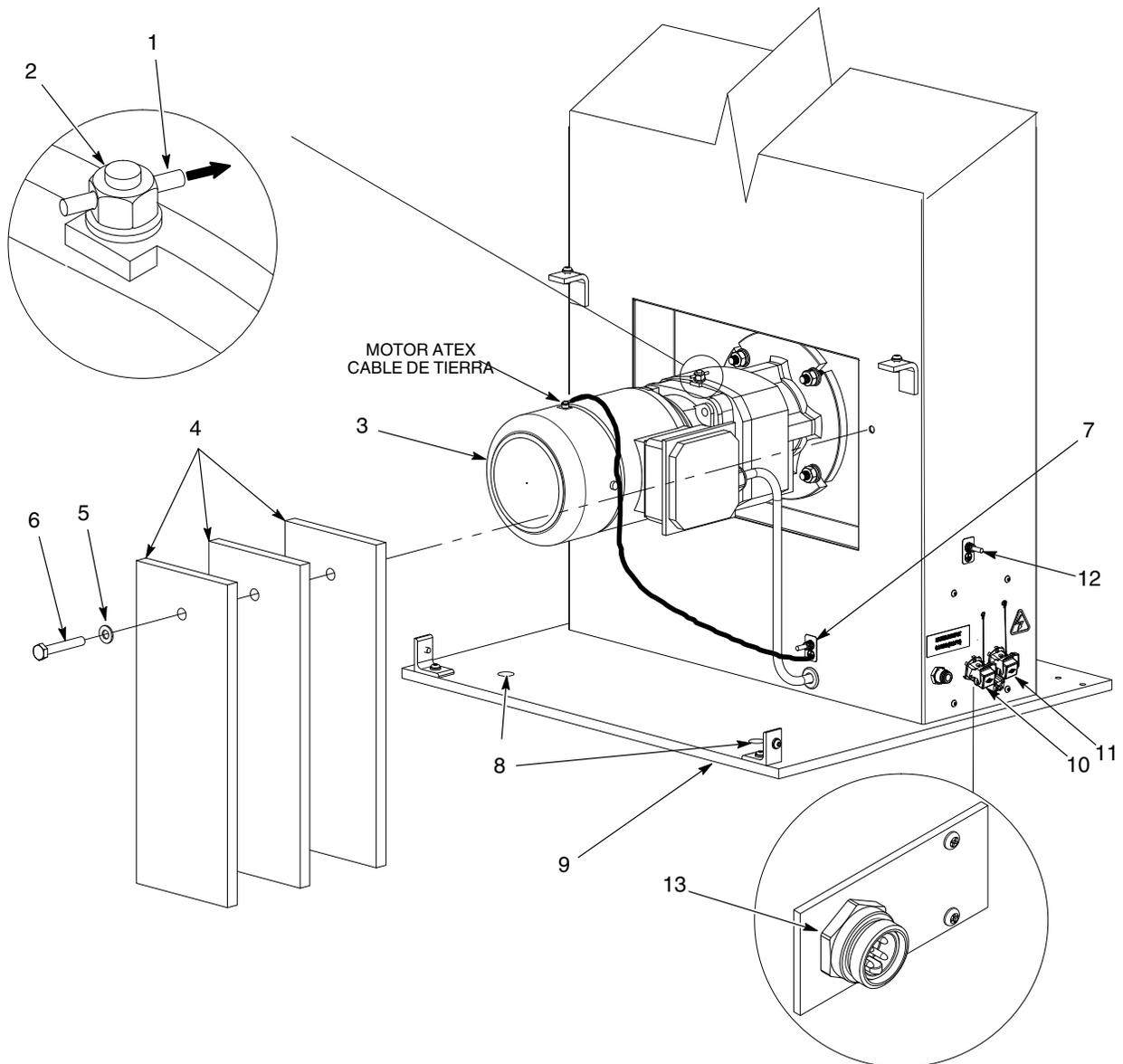


Figura 3 Instalación

- | | | |
|---|-------------------------|------------------------|
| 1. Conector de caucho | 6. Tornillo | 10. Conector (sin VFD) |
| 2. Ventilación de la caja de engranajes | 7. Pilar de tierra | 11. Conector (sin VFD) |
| 3. Motor de engranajes | 8. Orificios de montaje | 12. Pilar de tierra |
| 4. Contrapesos | 9. Base del oscilador | 13. Conector (con VFD) |
| 5. Arandela de bloqueo | | |

Ajustar los parámetros para las configuraciones VFD

La tabla 2 enumera los ajustes de los parámetros específicos de Nordson junto con los parámetros específicos de la tensión de alimentación.

NOTA: Antes de poner en marcha el oscilador, comprobar que los parámetros específicos de la tensión son correctos.

Revisar lo siguiente antes de comprobar los parámetros VFD:

- Los botones RUN (marcha) y RF en el teclado VFD no están activos.
- La alimentación del oscilador puede bloquearse poniendo en OFF (desconectado) el interruptor de encendido VFD.
- El oscilador puede iniciarse inmediatamente cuando se aplica alimentación a VFD. Advertir al personal del área que deben alejarse del oscilador antes de poner en ON (conectado) el interruptor de encendido VFD.
- El oscilador puede detenerse en cualquier momento utilizando el botón STOP (parada).
- El oscilador no puede reiniciarse desde el teclado VFD. Reiniciar la alimentación a VFD para reiniciar el oscilador.
- VFD visualiza los ciclos/minutos de la carrera del oscilador. El rango de velocidad es de 9,5-40 cpm. Utilizar los botones de flecha arriba y abajo para modificar la velocidad.

Ver la figura 4 y la tabla 2. Aplicar el siguiente procedimiento para ajustar o cambiar los parámetros VFD.

1. Poner en ON (conectado) el interruptor de encendido (1). Si el oscilador comienza a funcionar, pulsar **STOP** (parada) en el teclado (2).
2. Pulsar **M** en el teclado (2) para acceder a los parámetros.
3. Si se **PASA** aparece **0000** en el indicador (3). Pulsar las teclas de flechas arriba o abajo para introducir la contraseña **225**. Pulsar **M** para aceptar la contraseña.

O

Si aparece **Pnnn**, pulsar las teclas de flecha arriba o abajo para seleccionar un número de parámetro.

4. Para cambiar un ajuste de parámetro:
 - a. Pulsar **M**. Aparece el ajuste de parámetro actual.
 - b. Pulsar los botones de flecha arriba o abajo hasta que el ajuste deseado aparezca en el indicador.
 - c. Pulsar **M** para guardar el ajuste de parámetro y salir.

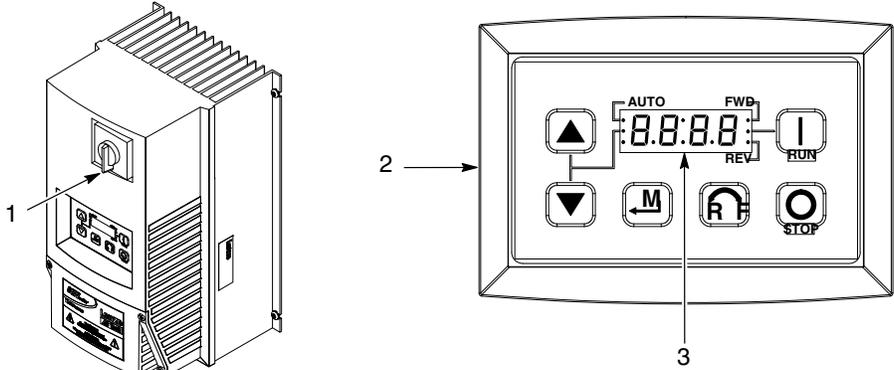


Figura 4 Ajuste de los parámetros VFD

Tabla2 Ajustes de parámetros específicos de Nordson y de tensión

| Nordson Settings (A) | | | | |
|--|--------------------|--|--------------------|--------------------|
| Parámetro | Ajuste | | | |
| P100: Fuente de control de inicio: Regleta de bornes | 1 | 1 | 1 | 1 |
| P102: Frecuencia mínima (B) | 20 | 20 | 20 | 20 |
| P103: Frecuencia máxima (B) | 90.0 | 90.0 | 90.0 | 90.0 |
| P104: Tiempo de aceleración | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 |
| P105: Tiempo de deceleración | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 |
| P110: Método de inicio: iniciar al encender | 1 | 1 | 1 | 1 |
| P177: Unidades de velocidad: indicador RPM (C) | 1 | 1 | 1 | 1 |
| P178: Factor de escala para P177 | 0.44 | 0.44 | 0.44 | 0.44 |
| Ajuste específico de la tensión de suministro | | | | |
| Tensión de suministro (Vca) | 200-230 (D) | 380-415 | 460 | 575/600 |
| Número de pieza del oscilador | 1601175 1602380 | 1601227 1601229 1602381 1602382 | 1601231 1602383 | 1601233 1602384 |
| Parámetro | Ajuste | | | |
| P107: Selección de los voltios de línea (E) | 0 o 1 | 0 | 1 | 1 |
| P302: Tensión de motor | 208 | 400 | 460 | 575 |
| P303: Corriente de motor | 4.0 | 2.1 | 1.8 | 1.5 |
| P304: Frecuencia de motor | 60 | 50 | 60 | 60 |
| P305: Velocidad de motor | 1650 | 1650 | 1650 | 1650 |
| <p>(A) Los ajustes de fábrica deben reintroducirse en caso de sustituir un VFD enviado con el oscilador.</p> <p>(B) Los ajustes de frecuencia mínima y máxima limitan con la carrera del oscilador entre 10-40 cpm.</p> <p>(C) Este valor representa cpm.</p> <p>(D) La caja de conexiones del motor de engranajes debe estar configurada para baja tensión.</p> <p>(E) La tensión suministrada a VFD determina el ajuste: 0: si la tensión de entrada es 200-208 o 380-415 Vca 1: si la tensión de entrada es 230, 460 o 575 Vca</p> <p>NOTA: En caso de que sea necesario reajustar todos los parámetros a la configuración predeterminada de fábrica VFD, ir al parámetro 199: Introducir "3" si el suministro de tensión es 60 Hz Introducir "4" si el suministro de tensión es 50 Hz</p> <p>Todos los parámetros enumerados en la tabla 2 deben reintroducirse después de una configuración predeterminada de fábrica.</p> | | | | |

Ajustar los parámetros para un VFD remoto

Asegurarse de que los siguientes parámetros están ajustados en el VFD remoto antes de poner en funcionamiento el oscilador:

| Parámetro | Ajuste |
|--|--|
| Específico del motor | Debe coincidir con los datos de la placa de identificación del motor |
| Frecuencia de salida mínima (A) | 20 Hz |
| Frecuencia de salida máxima (A) | 90 Hz |
| (A) Los ajustes de frecuencia mínima y máxima limitan con la carrera del oscilador entre 9-41 cpm. | |

Ajustar el ritmo

Ver la figura 5. Un ciclo es una carrera hacia arriba y hacia abajo completa. El rango de ritmo es de 9-41 ciclos/min y se ajusta variando la salida de frecuencia VFD. Utilizar la siguiente ecuación para determinar la frecuencia deseada:

$$\text{Ritmo (ciclos}/\text{min.}) \times 2,2 = \text{Frecuencia (Hz)}$$

Por ejemplo, la salida de frecuencia para el ritmo deseado de 20 ciclos/min es:

$$20 \times 2,2 = 44 \text{ Hz}$$

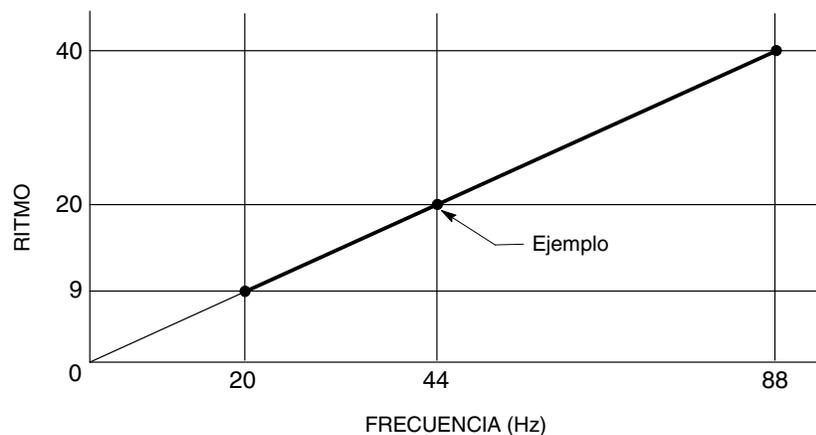


Figura 5 Relación frecuencia-ciclo

Velocidad de carro máxima

Ver la figura 6. La velocidad de carro máxima permitida es de 100 pies/min. La velocidad máxima ocurre en el punto medio de una carrera hacia arriba y hacia abajo y es una función del recorrido y del ritmo. A recorridos superiores a 9,5 pulg., el ritmo está limitado por la velocidad de carro máxima, tal y como se muestra.

Utilizar la siguiente ecuación para determinar el ritmo máximo:

$$382/\text{carrera} = \text{Porcentaje máximo (ciclos/min.)}$$

Por ejemplo, con una carrera conocida determinada de 12 pulg., el ritmo máximo es:

$$382/12 = 31,8 \text{ ciclos/min}$$

NOTA: Ver la sección *Ajuste de carrera* para ajustar la carrera.

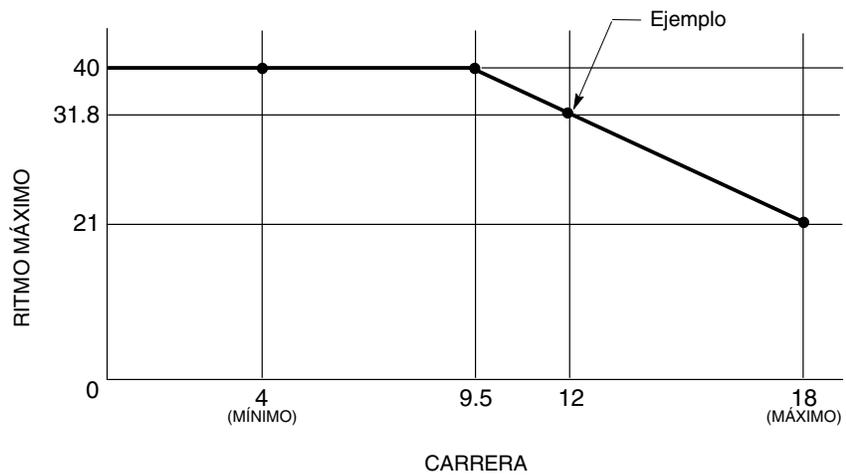


Figura 6 Velocidad de carro máxima

Instalar el soporte de pistolas y las pistolas

Ver la figura 7. La carga útil del oscilador máxima es de 80 kg (176 lb) a una distancia de 610 mm (24 pulg.) desde la pestaña de montaje.

1. Instalar las pistolas de aplicación en el soporte de pistolas deseado.
2. Instalar el soporte de pistolas en el carro de pistolas (2) utilizando el hardware adecuado.
3. Asegurarse de que el soporte de pistolas no interfiere con el funcionamiento del oscilador (1).

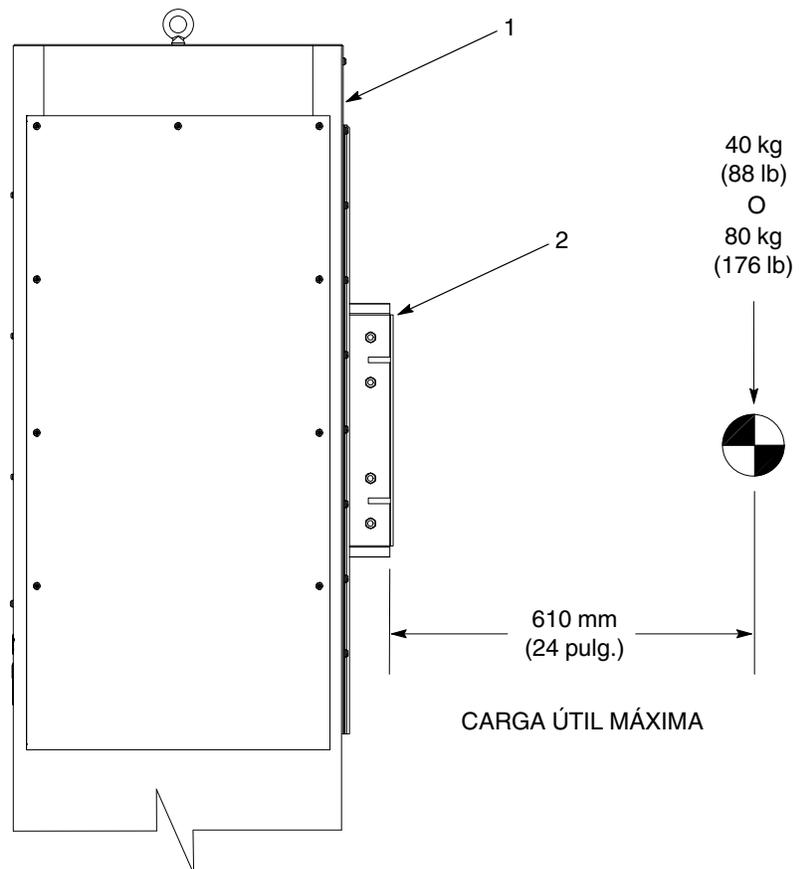


Figura 7 Instalación del soporte de pistolas y las pistolas

Conectar aire de suministro al puerto de conexión de aire

1. Ver la figura 8. Conectar una línea de aire de suministro de 8 mm (4) al racor de aire (3) en el oscilador (5).
2. Aplicar el procedimiento *Ajustar la presión del aire* para equilibrar la carga de las pistolas y el hardware de montaje.

Ajustar la presión de aire

La presión del aire debe ajustarse para equilibrar las pistolas y el hardware de montaje (carga) que se montan en el carro de pistolas. Requisitos de funcionamiento de presión del aire:

| Requerimientos de funcionamiento de presión del aire Oscilador estándar |
|--|
| 1,4 bar (20 psi) ^A a 3,4 bar (50 psi) ^B |
| A: Sin pistolas ni hardware de montaje |
| B: Capacidad máxima de 40 kg (88 lb) |

| Requerimientos de funcionamiento de presión del aire Oscilador de gran resistencia |
|---|
| 1,4 bar (20 psi) ^A a 5,8 bar (85 psi) ^B |
| A: Sin pistolas ni hardware de montaje |
| B: Capacidad máxima de 80 kg (176 lb) |

Llevar a cabo el siguiente procedimiento:

1. Desconectar y bloquear la alimentación al oscilador.
2. Asegurarse de que las mangueras y los cables están conectados a las pistolas.
3. Extraer los tornillos fijando el panel de acceso inferior a los osciladores, tal y como se muestra en la figura 2.
4. Utilizando el regulador de presión de aire (1), comenzar en 1,4 bar (20 psi) y despacio aumentar la presión del aire hasta que la varilla de conexión (2) pueda ponerse manualmente en posición horizontal y permanecer allí.
5. Desplazar manualmente y cargar ligeramente hacia arriba, después hacia abajo. En caso necesario, ajustar la presión del aire hasta que la fuerza necesaria para mover la carga hacia arriba y hacia abajo sea la misma en ambas direcciones.
6. Instalar el panel de acceso inferior utilizando los tornillos, tal y como se muestra en la figura 2. Apretar bien los tornillos.

Instalar los paneles y las cubiertas

Ver la figura 2. Asegurarse de que las cubiertas y los paneles están instalados y fijados utilizando los tornillos.

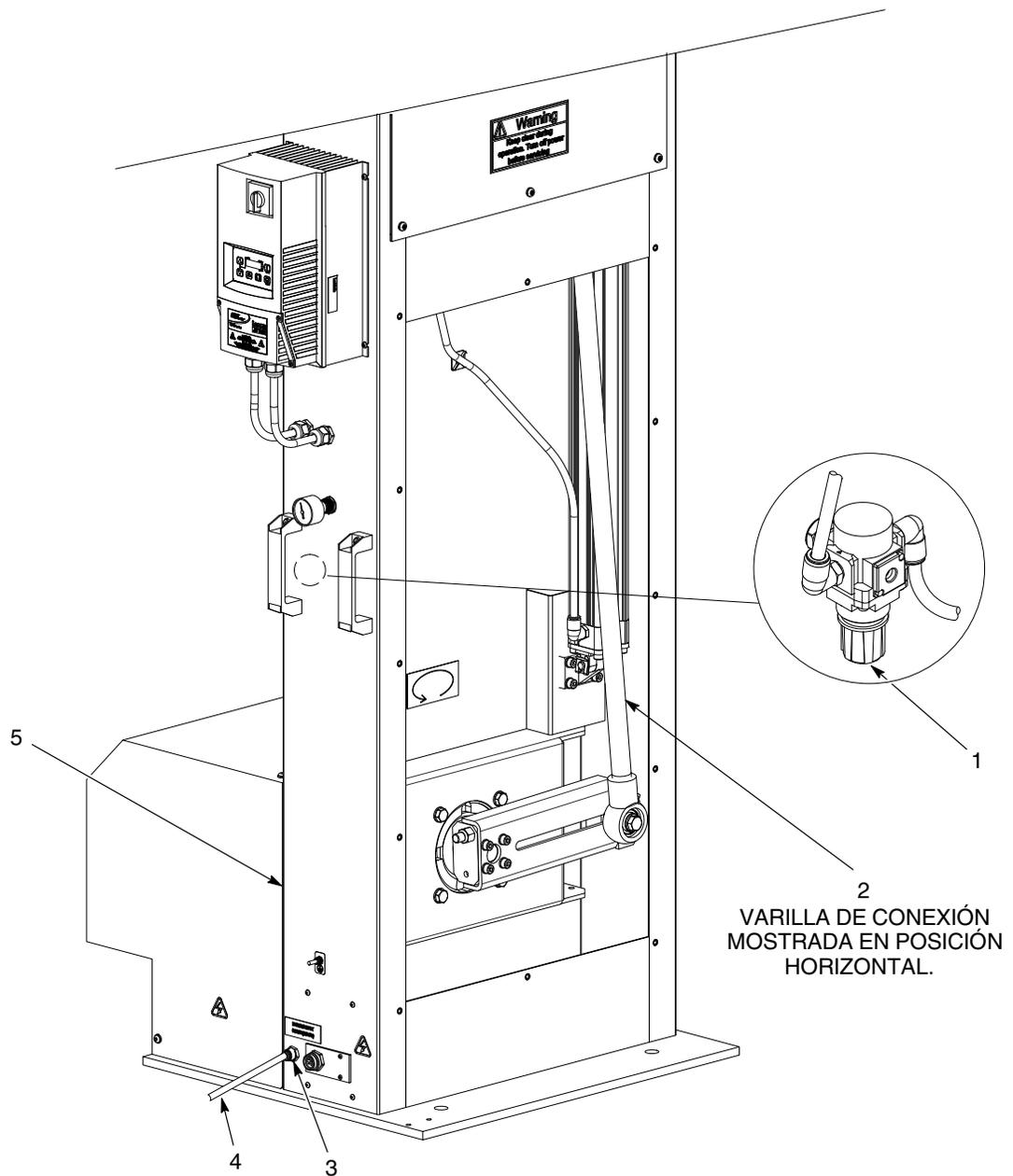


Figura 8 Conexión del aire de suministro

- | | | |
|---------------------------------|--|--------------|
| 1. Regulador de presión de aire | 3. Racor de aire | 5. Oscilador |
| 2. Varilla de conexión | 4. Línea de suministro de aire de 8 mm | |

Manejo

El funcionamiento depende de los requerimientos de aplicación. Ver el manual de documentación del sistema entregado con el sistema para los procedimientos de funcionamiento.



AVISO: El hacer caso omiso a este aviso, puede provocar daños materiales, lesiones o la muerte:

- Antes de iniciar el oscilador, asegurarse de que nada interfiera con el soporte de pistolas ni con las pistolas de aplicación.
- El oscilador puede iniciarse inmediatamente cuando se aplica alimentación a VFD. Advertir al personal del área que deben alejarse del oscilador antes de poner en ON (conectado) el interruptor de encendido VFD.
- No abrir los paneles de acceso mientras el oscilador esté en funcionamiento.

Ajuste de la carrera

Ver la figura 9. Llevar a cabo lo siguiente para ajustar la carrera:

1. Bloquear la tensión al oscilador.
2. Si la carga no ha sido equilibrada, llevar a cabo el procedimiento *Ajuste de presión de aire*.
3. Extraer los tornillos fijando el panel de acceso inferior, tal y como se muestra en la figura 2.
4. Llevar a cabo lo siguiente para ajustar la carrera:
 - a. Soltar los tornillos (2) en la parte inferior de la varilla de conexión (1).
 - b. Girar la tuerca de ajuste (4) en sentido horario para disminuir o en sentido antihorario para aumentar la distancia entre las líneas centrales del soporte del eje del motor (3) y el centro del tornillo de la varilla de conexión (2). La carrera es igual a esta distancia, multiplicada por 2.
 - c. Apretar los tornillos (2) en la parte inferior de la varilla de conexión (1) a 90-100 pies-lb.
5. Instalar el panel de acceso inferior utilizando las arandelas de bloqueo y los tornillos, tal y como se muestra en la figura 2. Apretar bien los tornillos.



PRECAUCIÓN: Después de llevar a cabo este procedimiento, puede ser necesario ajustar el ritmo para evitar la sobreaceleración del carro. La velocidad del carro máxima es de 100 fpm.

6. En caso necesario, ajustar el ritmo. Ver la sección *Velocidad de carro máxima* para los procedimientos.

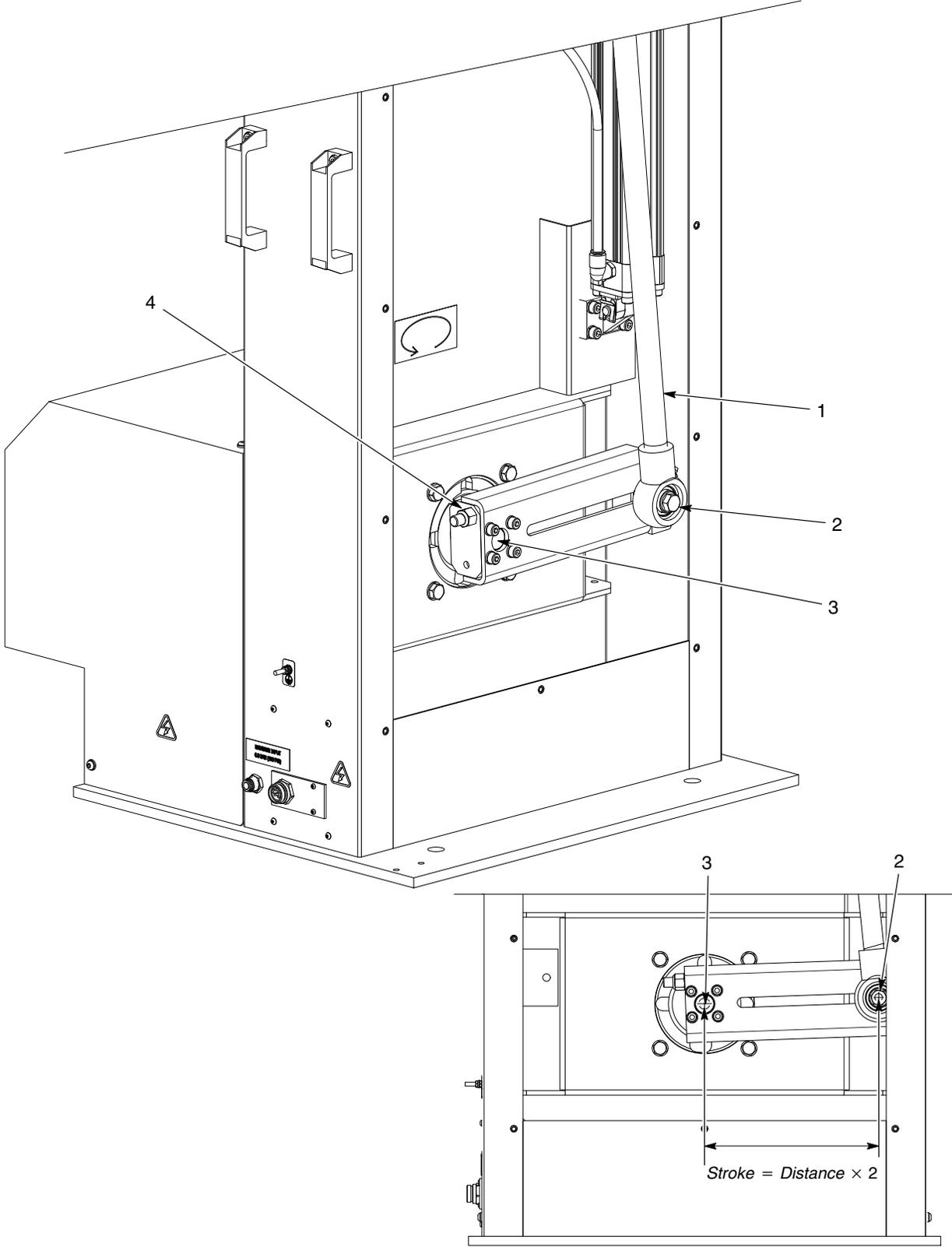


Figura 9 Cambio de la carrera

- 1. Varilla de conexión
- 2. Tornillo de la barra de conexión inferior
- 3. Eje motor
- 4. Tuerca de ajuste

Mantenimiento



AVISO: Encomendar las siguientes tareas únicamente a personal especializado. Seguir las instrucciones de seguridad que se indican aquí y en cualquier otra documentación relacionada.



AVISO: Desconectar la tensión de línea del equipo antes de intervenir en el mismo. El hacer caso omiso a este aviso puede provocar una fuerte descarga eléctrica.

Ver la tabla 3 y la figura 10.

Tabla3 Planificación del mantenimiento

| Descripción | Ítem | Frecuencia | Procedimiento |
|--|------|--|---|
| Limpieza general | — | Mensualmente o 500 horas | Limpiar el interior del oscilador. |
| Carro de pistola y raíles V | 1, 2 | Mensualmente o 500 horas | Eliminar la aplicación en exceso de los raíles V y lubricar la superficie del raíl V con una ligera capa de 3-IN-ONE® o lubricante para máquinas ISO Grade 22-32. |
| | | Mensualmente o 500 horas | Examinar el desgaste del raíl V. La presencia de rayas indica que los raíles o carros deben ser sustituidos. |
| Extremos de la varilla de la manivela | 3, 4 | Mensualmente o 500 horas | Asegurarse de que los tornillos están apretados. Valor del par: 120-135 N•m (90-100 pies-lb). |
| Motor | 5 | Mensualmente o 500 horas | Limpiar el grill sobre el ventilador en la parte posterior del motor. Asegurarse de que no hay acumulación de suciedad. |
| | | Primeras 500 horas/cinco semanas de funcionamiento | Comprobar el flujo de corriente de motor y comparar la lectura con el valor de la placa de identificación del motor. El flujo actual debería ser del 50-70% del valor mostrado en la placa de identificación. |
| Cilindro de aire | 6 | Mensualmente o 500 horas | Desconectar la alimentación. Con el aire encendido, prestar atención para ver si se oyen fugas de aire. Reparar o sustituir los componentes que presenten fugas. |
| Caja de engranajes | 7 | 10.000 horas o 2 años | Sustituir el aceite del motor. |

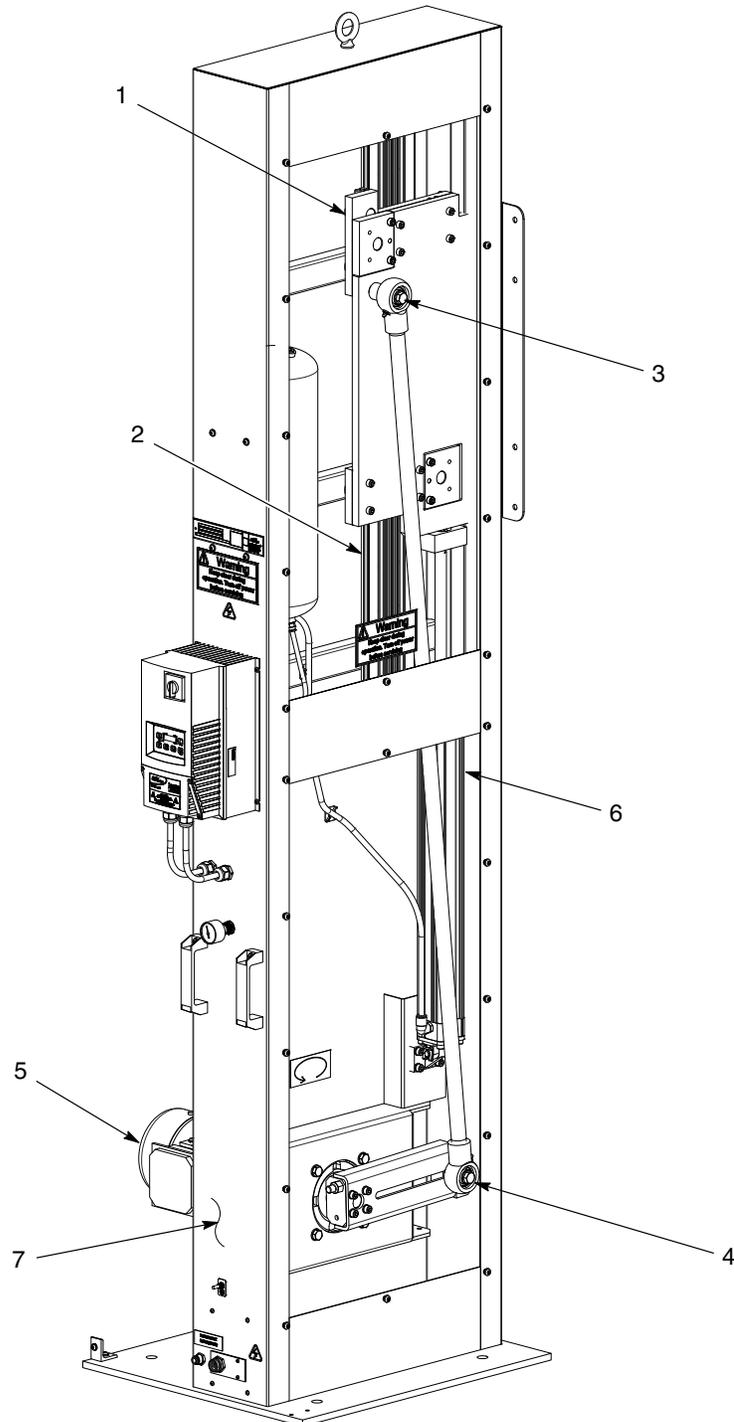


Figura 10 Puntos de mantenimiento

- | | | |
|--|--|-----------------------|
| 1. Carro | 4. Tornillo de la barra de conexión inferior | 6. Cilindro de aire |
| 2. Raíl V | 5. Motor | 7. Caja de engranajes |
| 3. Tornillo de la barra de conexión superior | | |

Localización de averías



AVISO: Encomendar las siguientes tareas únicamente a personal especializado. Seguir las instrucciones de seguridad que se indican aquí y en cualquier otra documentación relacionada.

Estos procedimientos de localización de averías abarcan únicamente los problemas más comunes. Si un problema no puede resolverse con la información facilitada aquí, póngase en contacto con el representante local de Nordson para obtener ayuda.

| Problema | Causa posible | Acción correctiva |
|--|--|---|
| 1. Vibración excesiva | Cojinetes o raíl V del carro de la pistola desgastada. | Comprobar el desgaste excesivo del raíl V. Sustituir los raíles V y los carros, en caso necesario. |
| | Caja de engranajes desgastada. | Comprobar el ruido excesivo, el calor y el flujo de corriente. Sustituir la caja de engranajes en caso necesario. |
| | Cilindro neumático desgastado. | Comprobar las fugas de aire, los aflojamientos y los empalmes. Sustituir el cilindro neumático en caso necesario. |
| 2. El oscilador no arranca | El motor no arranca. | Comprobar las conexiones eléctricas al motor. Comprobar que se suministra la tensión de línea correcta al motor. Comprobar todos los interruptores automáticos del motor. Comprobar la rotación del motor. El motor no debería presentar obstrucciones. |
| | Carga excesiva. | Comprobar la carga. Reducir la carga en caso de que exceda los límites del oscilador. |
| | No hay presión de aire o es incorrecta. | Ajustar la presión de aire. |
| | Parámetros VFD ajustados incorrectamente. | Ver la tabla 2 en la página 12. Ajustar los parámetros VFD a configuración predeterminada de fábrica y reintroducir los parámetros de Nordson. |
| | Cableado de puente instalado incorrectamente o no instalado en los terminales VFD. | Ver la figura 12, ítem 11 en la página 24. Comprobar la instalación del puente o instalar el puente tal y como se muestra. |
| | | |
| 3. No puede cambiarse la velocidad con las teclas VFD | Parámetros VFD ajustados incorrectamente. | Ver la tabla 2 en la página 12. Ajustar los parámetros VFD a configuración predeterminada de fábrica y reintroducir los parámetros de Nordson. |
| 4. VFD no muestra ciclos por minuto | Parámetros VFD ajustados incorrectamente. | Ver la tabla 2 en la página 12. Ajustar los parámetros VFD a configuración predeterminada de fábrica y reintroducir los parámetros de Nordson. |
| 5. VFD indica el fallo F_HF (tensión de bus CC alta) | Ajustar la presión de aire incorrectamente. | Ajustar la presión tal y como se describe en la página 16. |
| | Parámetros VFD ajustados incorrectamente. | Ver la tabla 2 en la página 12. Ajustar los parámetros VFD a configuración predeterminada de fábrica y reintroducir los parámetros de Nordson. |

Reparación



AVISO: Encomendar las siguientes tareas únicamente a personal especializado. Seguir las instrucciones de seguridad que se indican aquí y en cualquier otra documentación relacionada.

Extraer los paneles y la cubierta del motor de engranaje

1. Ver la figura 11. Extraer los tornillos (1) desde el panel aplicable (2, 3) o la cubierta del motor de engranajes (4) para obtener acceso a la pieza del oscilador.
2. Cuando se completan las reparaciones, instalar la cubierta que proceda utilizando los tornillos, y apretarlos adecuadamente.

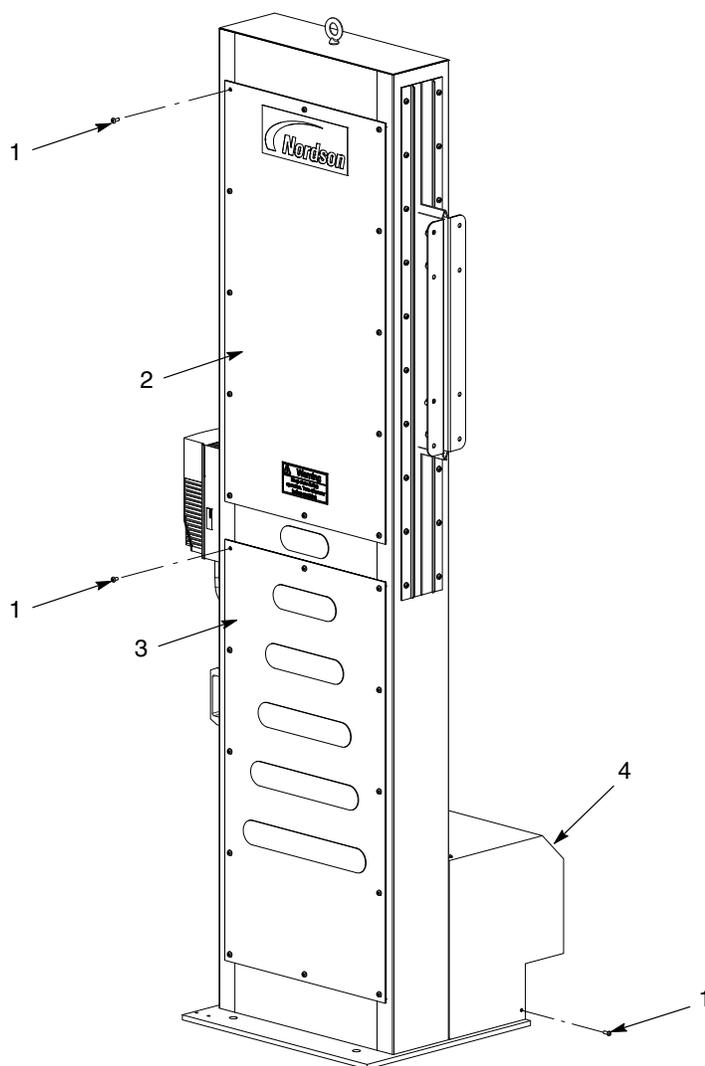


Figura 11 Extracción de las cubiertas

- | | |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| 1. Tornillo | 3. Panel de acceso inferior |
| 2. Panel de acceso superior | 4. Cubierta del motor de engranajes |

Sustituir VFD



AVISO: Desconectar y bloquear la tensión al oscilador antes de llevar a cabo las reparaciones. Asegurarse de que el interruptor de tensión VFD está en OFF (desconectado).

1. Extraer los tornillos (8) que fijan la cubierta (7) al VFD (1).
2. Aflojar los prensaestopas (10). Desconectar los cables del motor de engranajes (6) y los cables de alimentación (5) de la placa del terminal (9).
3. Extraer los tornillos (4) y las arandelas de bloqueo (3) que fijan el VFD (1) al oscilador (2).
4. Instalar el nuevo VFD (1) en el oscilador (2) utilizando las arandelas de bloqueo (3) y los tornillos (4). Apretar bien los tornillos.
5. Insertar el cable del motor y el cable de alimentación por los prensaestopas (10). Conectar los cables del motor de engranajes (6) y los cables de alimentación (5) a la placa del terminal (9), tal y como se muestra.
6. Obtener una longitud de 50 mm (2 pulg.) de cable de 18 AWG. Decapar 6 mm (0,25 pulg) de aislamiento de cada extremo del cable para crear un cable de puente.
7. Conectar el cable de puente (11) entre los terminales 1 y 4, tal y como se muestra.
8. Instalar la cubierta (7) utilizando los tornillos (8). Apretar bien los tornillos.
9. Ver *Ajuste de los parámetros para la configuración VFD* en la sección *Instalación* para reajustar los parámetros.

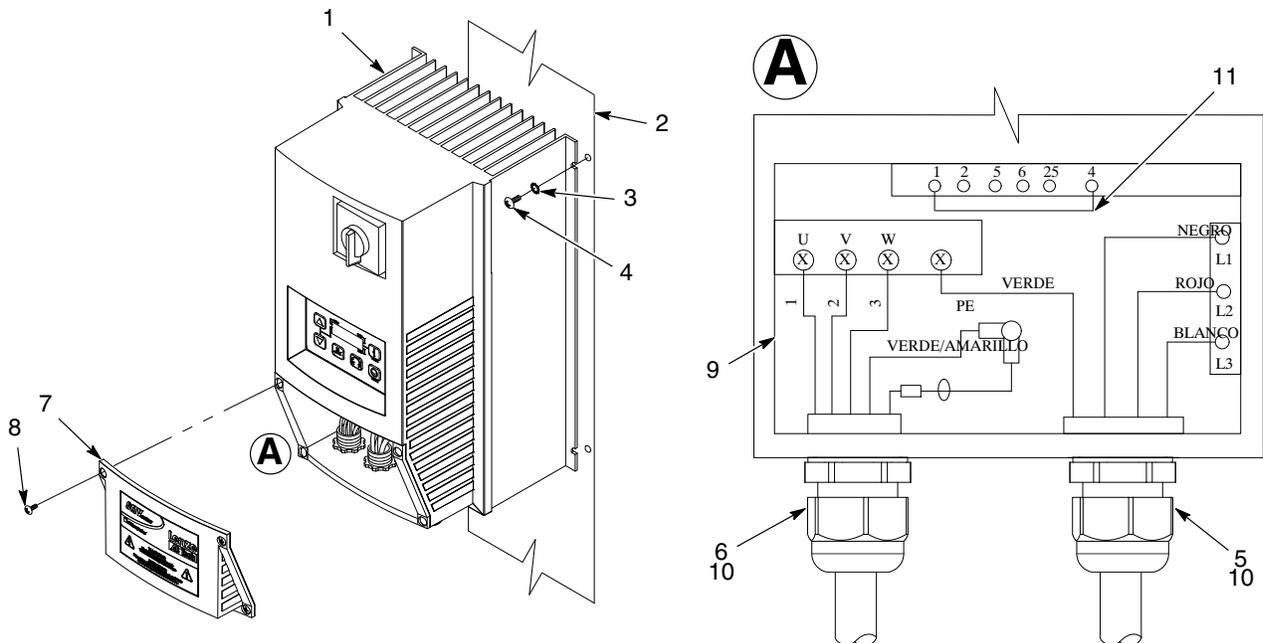


Figura 12 Sustituir el VFD

- | | | |
|------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| 1. VFD | 5. Cables de suministro de tensión | 9. Placa del terminal |
| 2. Oscilador | 6. Cables de motor de engranajes | 10. Prensaestopas |
| 3. Arandela de bloqueo | 7. Cubierta | 11. Cable del puente |
| 4. Tornillo | 8. Tornillo de la cubierta | |

Sustituir el motor de engranajes



PRECAUCIÓN: El motor de engranajes es pesado. Se requiere asistente para extraer de forma segura el motor de engranajes del oscilador.

1. Ver la figura 13. Desplazar el carro de pistolas (1) a la parte superior de la posición de carrera. Utilizar un bloque (2), tal y como se muestra para soportar el carro de la pistola (1).
2. Desconectar la tensión y aliviar la presión del aire.
3. Llevar a cabo el siguiente procedimiento:
 - a. Retirar los tornillos (12) y las arandelas de bloqueo (13) que fijan la cubierta a la caja de conexiones (11).
 - b. Tomar nota de la orientación de los conectores puente de los terminales en la caja de conexiones. Asegurarse de que los conectores puente de los terminales en el motor de engranajes nuevo están configurados de la misma manera.
 - c. Extraer el prensaestopas del cable (10) y guardarlo para utilizarlo con el nuevo motor de engranajes.
 - d. Desconectar los cables en la caja de conexiones (11). Tirar del cable (9) con cuidado para extraerlo de la caja de conexiones.
4. Extraer el panel de acceso inferior, tal y como se muestra en la figura 11.
5. Extraer el tornillo de la barra de conexión inferior (22), la arandela (21), y el separador (19). Extraer los cuatro tornillos del brazo del par (23) y las arandelas (24) desde el buje (16) para extraer el brazo del par (18).
6. Soltar el tornillo M8 (15) para extraer el buje (16) del eje del motor de engranajes (7).
7. Extraer las tuercas (3), las arandelas de bloqueo (4), y las arandelas planas (5) que fijan el motor de engranajes (6), y extraer el motor de engranajes del oscilador. No extraer los tornillos (17).
8. Instalar el nuevo motor de engranajes utilizando las tuercas (3), las arandelas de bloqueo (4), y las arandelas planas (5). Apretar las tuercas a 50 N•m (37 pies-lb).
9. Instalar la chaveta del eje (8) en el motor de engranajes nuevo (6).
10. Guiar el buje (16) al eje del motor de engranajes hasta que toque fondo y apretar el tornillo M8 (15).

11. Llevar a cabo el siguiente procedimiento:

- a. Conectar la barra de reacción (18) al buje (16) utilizando los tornillos (23) y las arandelas (24). Apretar los tornillos a 26 N•m (19 pies-lb).
- b. Conectar las juntas tóricas (20) de nuevo al brazo del par (18), atornillando el tornillo de la barra de conexión inferior (22) a la arandela (21) y el separador (19) a través del brazo del par (18) y con el bloque de ajuste de carrera (14). Par a 120-135 Nm (90-100 pies-lb).

NOTA: Asegurarse de que los conectores puente de los terminales en la caja de conexiones en el motor de engranajes estén configurados de la misma manera que en el motor de engranajes antiguo.

12. Llevar a cabo el siguiente procedimiento:

- a. Extraer los tornillos (12) y las arandelas (13) fijando la cubierta a la caja de bornas (11). Instalar el prensaestopas (10) desde el motor de engranajes antiguo.
- b. Insertar el cable (9) en el prensaestopas (10). Conectar los cables a la caja de conexiones (11). Ver la sección *Esquema eléctrico* en caso necesario.
- c. Apretar el prensaestopas del cable (10).
- d. Instalar la cubierta en la caja de bornas (11) utilizando los tornillos (12) y las arandelas de bloqueo (13). Apretar bien los tornillos.

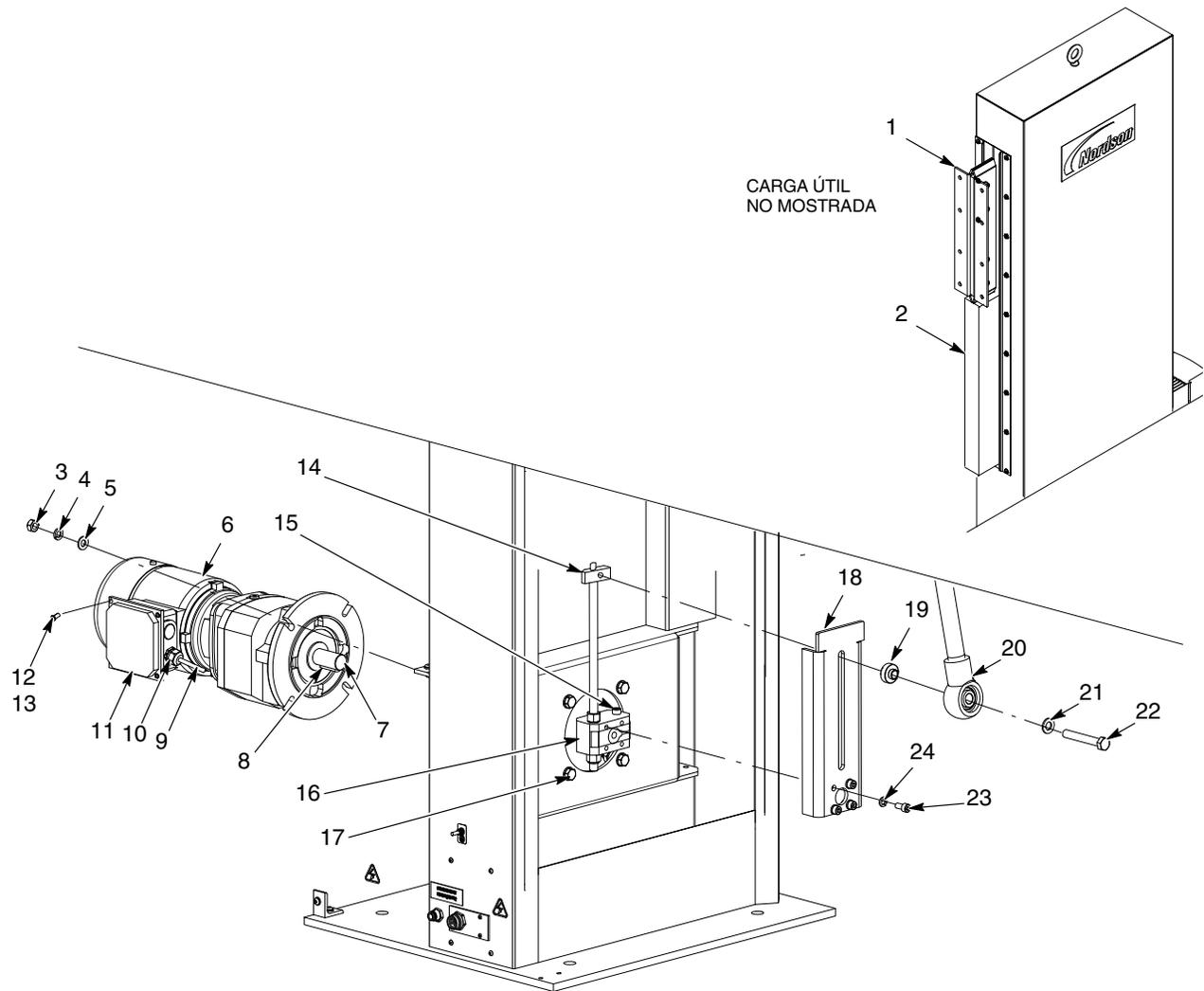


Figura 13 Sustitución de motor de engranajes

- | | | |
|---------------------------|-----------------------------|---|
| 1. Carro de pistolas | 9. Cable | 17. Tornillos |
| 2. Bloque | 10. Prensaestopas del cable | 18. Brazo del par |
| 3. Tuercas | 11. Caja de conexiones | 19. Separador |
| 4. Arandelas de seguridad | 12. Tornillos | 20. Varilla de conexión |
| 5. Arandelas planas | 13. Arandelas de seguridad | 21. Arandela |
| 6. Motor de engranajes | 14. Bloque de ajuste | 22. Tornillo de la barra de conexión inferior |
| 7. Eje motor | 15. Tornillo M8 | 23. Tornillos |
| 8. Chaveta del eje | 16. Buje | 24. Arandelas |

Sustituir el carro

NOTA: El raíl V será sustituido por el carro.

Utilizar el siguiente procedimiento para sustituir los cojinetes. Leer lo siguiente antes de llevar a cabo los siguientes procedimientos:

- Extraer la carga útil desde el montaje de la placa del montaje de la pistola.
- Tener a mano el kit del carro. Ver la sección *Piezas de repuesto* para información acerca de cómo realizar el pedido.
- Se requiere un bloque para fijar el conjunto de la placa de montaje de la pistola en la posición de carrera superior. Asegurarse de que el bloque puede soportar el peso del conjunto de la placa de montaje de la pistola.

Extraer el cilindro neumático

1. Ver la figura 14. Extraer las pistolas y el hardware de montaje desde el soporte de la placa de montaje (1).
2. Desplazar el conjunto de la placa de montaje de la pistola (1) a la posición de la carrera superior. Utilizar un bloque (2) tal y como se muestra, para fijar el conjunto (1).
3. Aliviar la presión de aire al oscilador.
4. Desconectar la línea de aire (3) del racor del cilindro neumático (4).
5. Extraer las abrazaderas (6) y los pasadores (7) que fijan el cilindro neumático (5) al soporte (8).
6. Extraer los dos tornillos que fijan el montaje final de la varilla (10) a la placa de montaje de la pistola (11), e introducir la varilla del cilindro neumático en la carcasa. Extraer el cilindro neumático del oscilador.

NOTA: El conjunto de la placa de montaje de la pistola necesita ser guiado hacia abajo para que no caiga por su propio peso.

7. Desplazar el conjunto de la placa de montaje de la pistola (1) a la posición inferior de carrera extrayendo con cuidado el bloque (2).
8. Extraer el conjunto del carro desde el oscilador. Ver la sección *Extracción del conjunto del carro*.

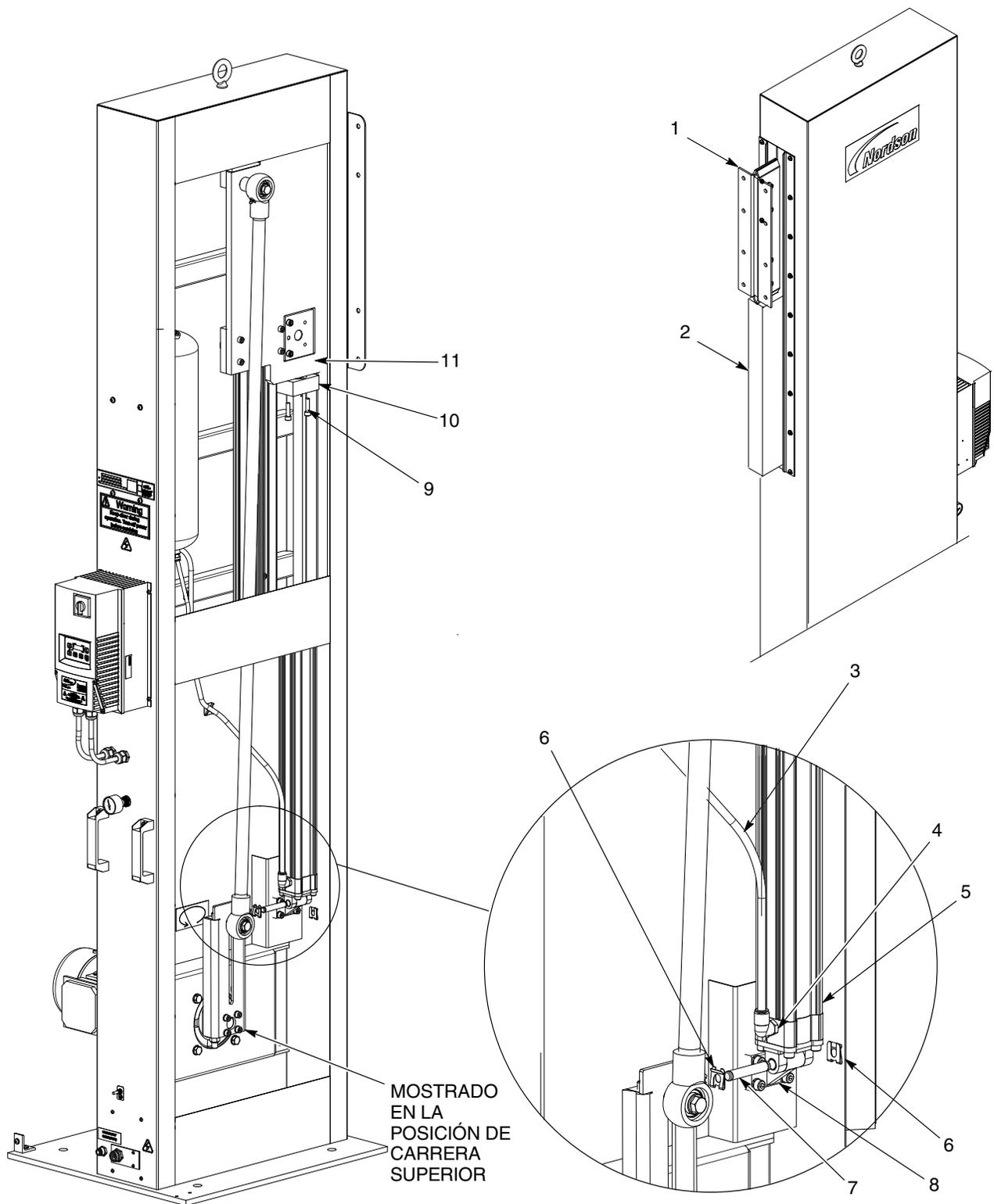


Figura 14 Extracción del cilindro neumático

- | | | |
|--|---------------------|--|
| 1. Conjunto de placa de montaje de pistola | 5. Cilindro de aire | 9. Tornillos de montaje final de varilla |
| 2. Bloque | 6. Abrazaderas | 10. Montaje final de varilla |
| 3. Línea de aire | 7. Pasador | 11. Placa de montaje de pistola |
| 4. Racor de cilindro neumático | 8. Soporte | |

Extraer el conjunto del carro

Ver la figura 15.



PRECAUCIÓN: Tener cuidado al extraer el tornillo (7) en el siguiente paso. Los carros de la pistola (1) se deslizarán hacia abajo hasta que el conjunto de la placa de pistola (4) entre en contacto con la parte inferior de la abertura del conjunto de la placa de la pistola.

1. Extraer el tornillo (7) y la arandela (6) fijando la varilla de conexión correspondiente (2) a la placa de la pistola (4). Girar la varilla de conexión a la izquierda y fuera del conjunto de la placa de la pistola.



PRECAUCIÓN: Tener cuidado al extraer los tornillos (5) en el siguiente paso. Los carros de la pistola (1) se deslizarán por los raíles V (3) si no se toma ninguna precaución. Antes de extraer los tornillos en el siguiente paso, fijar las abrazaderas de los cables alrededor de los raíles V y a través de los orificios del raíl V para evitar que los carros de pistola (1) se caigan.

2. Extraer los ocho tornillos (5) fijando el conjunto de la placa de pistola (4) al carro de la pistola (1). Extraer el conjunto de la placa de pistola (4).
3. Con cuidado, cortar las abrazaderas de cable de los raíles V (3) mientras se guían los carros de pistola (1) hacia abajo y fuera de los raíles V.
4. Extraer los tornillos (8) que sujetan el raíl V, y extraer el raíl V del oscilador.
5. Sustituir el conjunto del carro de pistola. Ver la sección *Instalación del conjunto del carro* en la página 32.

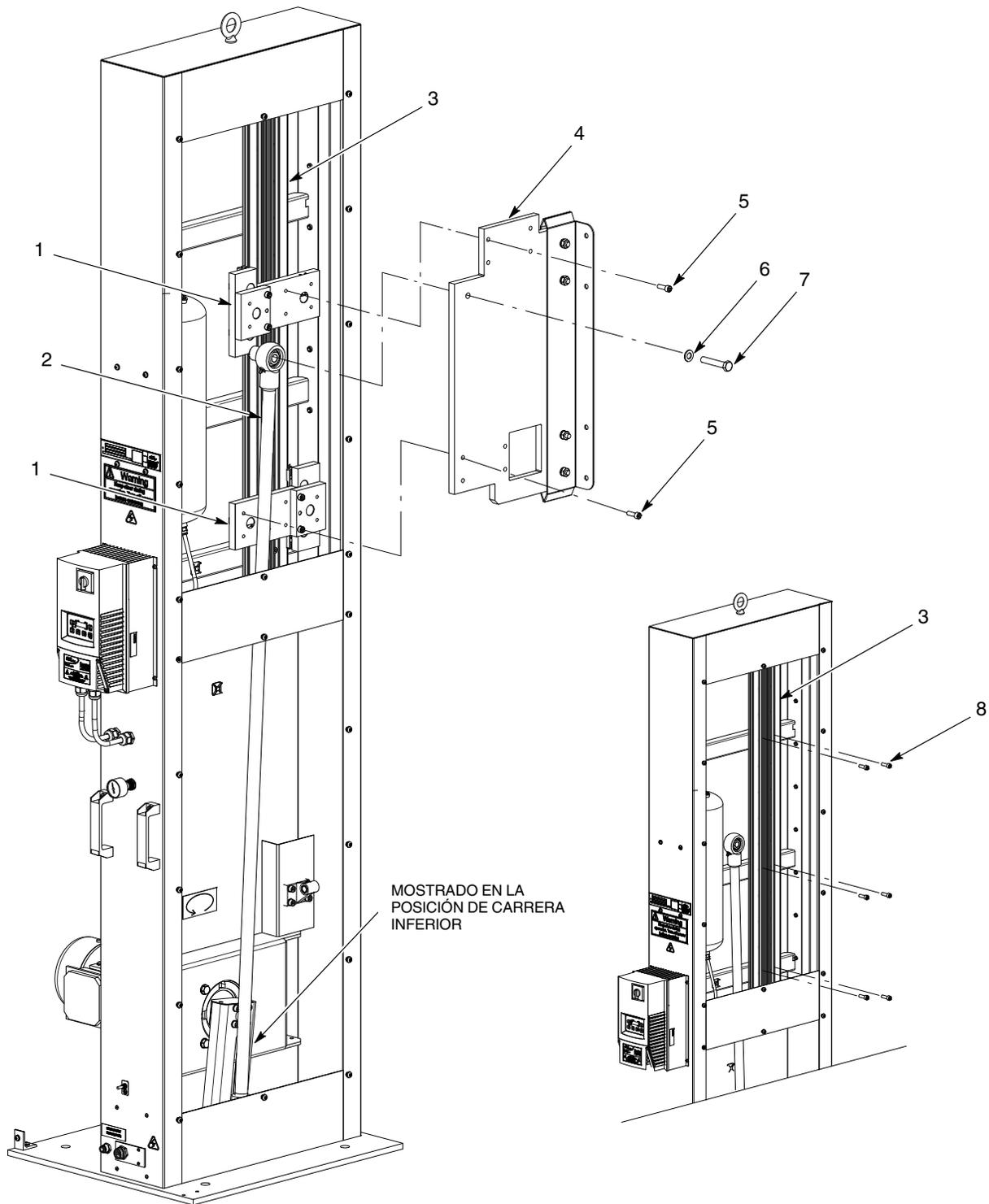


Figura 15 Extracción del conjunto del carro

- | | | |
|------------------------|--|---------------------------------------|
| 1. Carro | 4. Conjunto de placa de montaje de pistola | 7. Tornillo de la varilla de conexión |
| 2. Varilla de conexión | 5. Tornillos de la placa de la pistola | 8. Tornillos del raíl V |
| 3. Raíl V | 6. Arandela de la varilla de conexión | |

Instalar el conjunto del carro

El kit del conjunto del carro incluye los carros fijados al raíl V con las abrazaderas del cable del carro y las abrazaderas del cable del raíl V. No extraer ningún tipo de abrazadera de cable hasta que se así se indique en el procedimiento que se indica en la parte inferior.

1. Ver las figuras 16 y 17. Fijar el raíl V con el oscilador utilizando los tornillos del raíl V (8).
2. Cortar y extraer las abrazaderas del cable del carro e instalar el conjunto de la placa de montaje de la pistola (4) en los carros superior e inferior (1) utilizando los tornillos de la placa de pistola (5).
3. Una vez que el conjunto de la placa está fija, cortar y extraer las abrazaderas del cable de raíl V.
4. Aplicar grasa a las roscas del tornillo de varilla de conexión (7). Instalar la varilla de conexión (2) utilizando la arandela de la varilla de conexión (6) y el tornillo (7). Apretar a un par de 90-100 pies lb.
5. Instalar el cilindro neumático. Ver la sección *Instalar el cilindro neumático*.

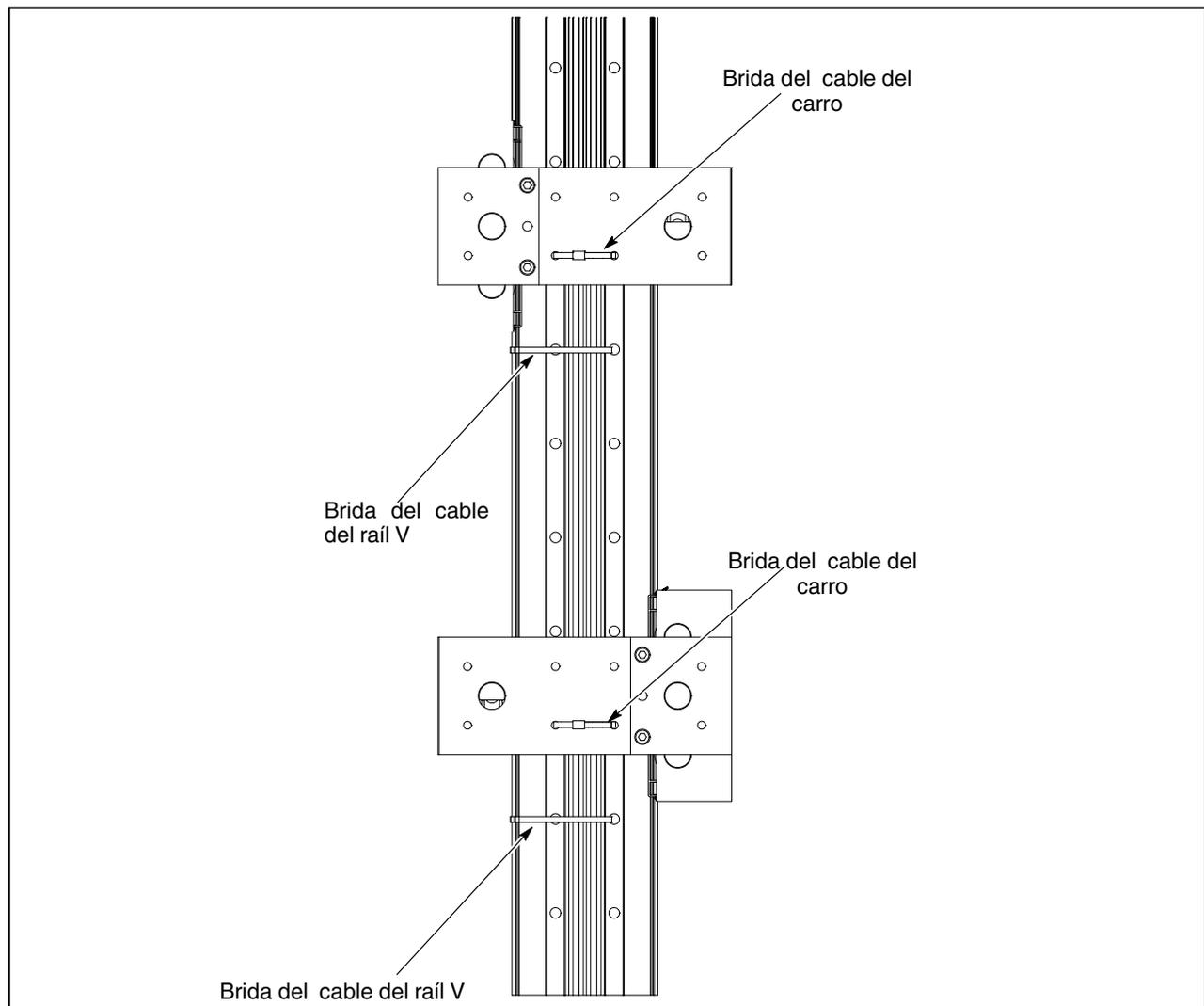


Figura 16 Extracción de las bridas del cable desde el conjunto del carro

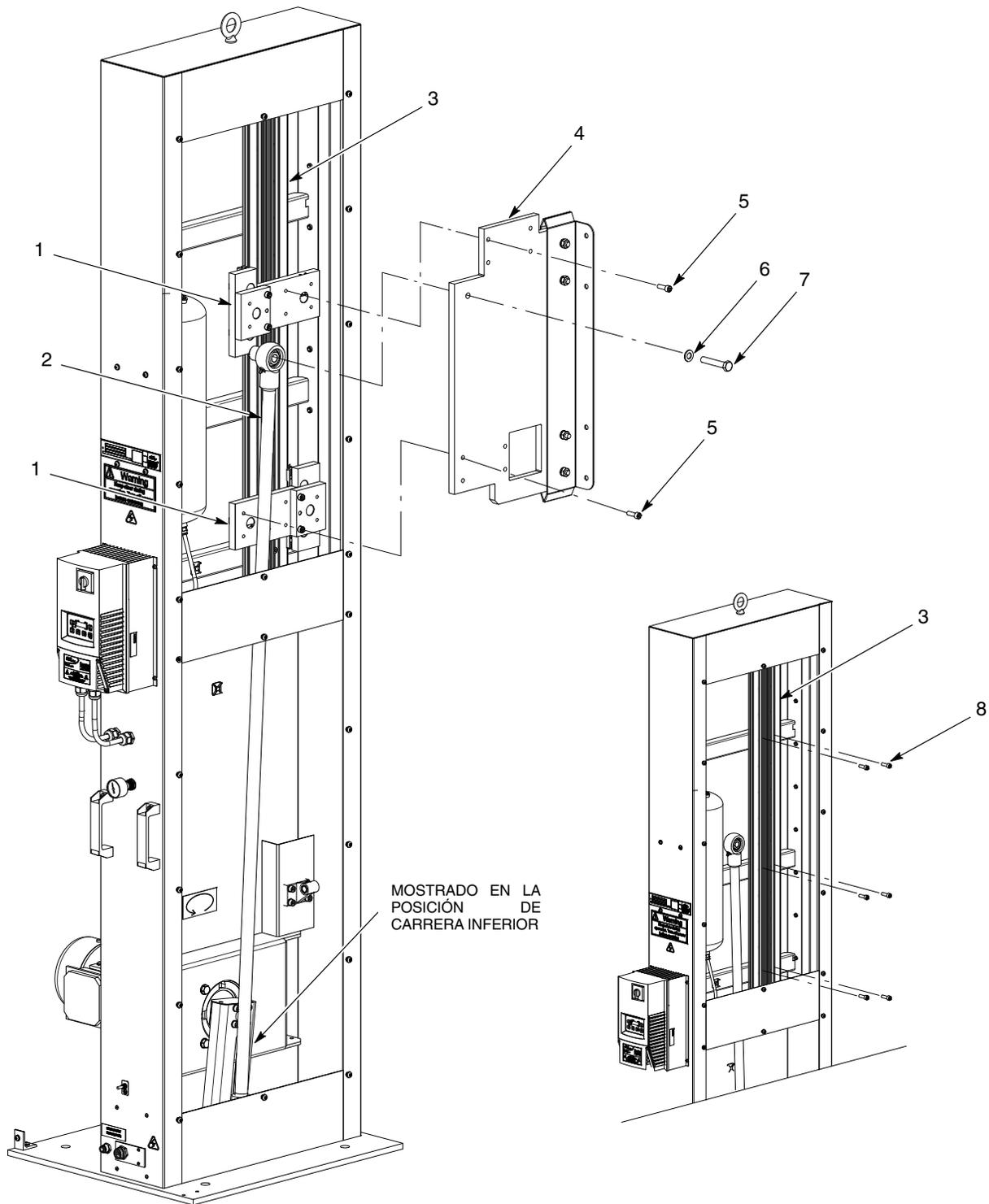


Figura 17 Instalación del carro y montajes de la placa de montaje de la pistola

- | | | |
|------------------------|--|---------------------------------------|
| 1. Carro | 4. Conjunto de placa de montaje de pistola | 7. Tornillo de la varilla de conexión |
| 2. Varilla de conexión | 5. Tornillos de la placa de la pistola | 8. Tornillos del raíl V |
| 3. Raíl V | 6. Arandela de la varilla de conexión | |

Instalar el cilindro neumático

1. Ver la figura 18. Desplazar el conjunto de la placa de montaje de la pistola (1) a la posición de la carrera superior. Utilizar un bloque (2) tal y como se muestra para fijar el conjunto de la placa de montaje de pistola (1).
2. Instalar la parte superior del cilindro neumático (5) que fija el montaje final de la varilla (10) a la placa de montaje de la pistola (11) utilizando los dos tornillos de montaje final de varilla (9).
3. Fijar la parte inferior del cilindro neumático utilizando el pasador (7) y las abrazaderas (6).
4. Conectar la línea de aire (3) al racor del cilindro neumático (4).

NOTA: El conjunto de la placa de montaje de la pistola necesita ser guiado hacia abajo para que no caiga por su propio peso.

5. Desplazar el conjunto de la placa de montaje de la pistola (1) a la posición inferior de carrera extrayendo con cuidado el bloque (2). El conjunto de la placa de montaje de pistola debería girar hacia abajo.

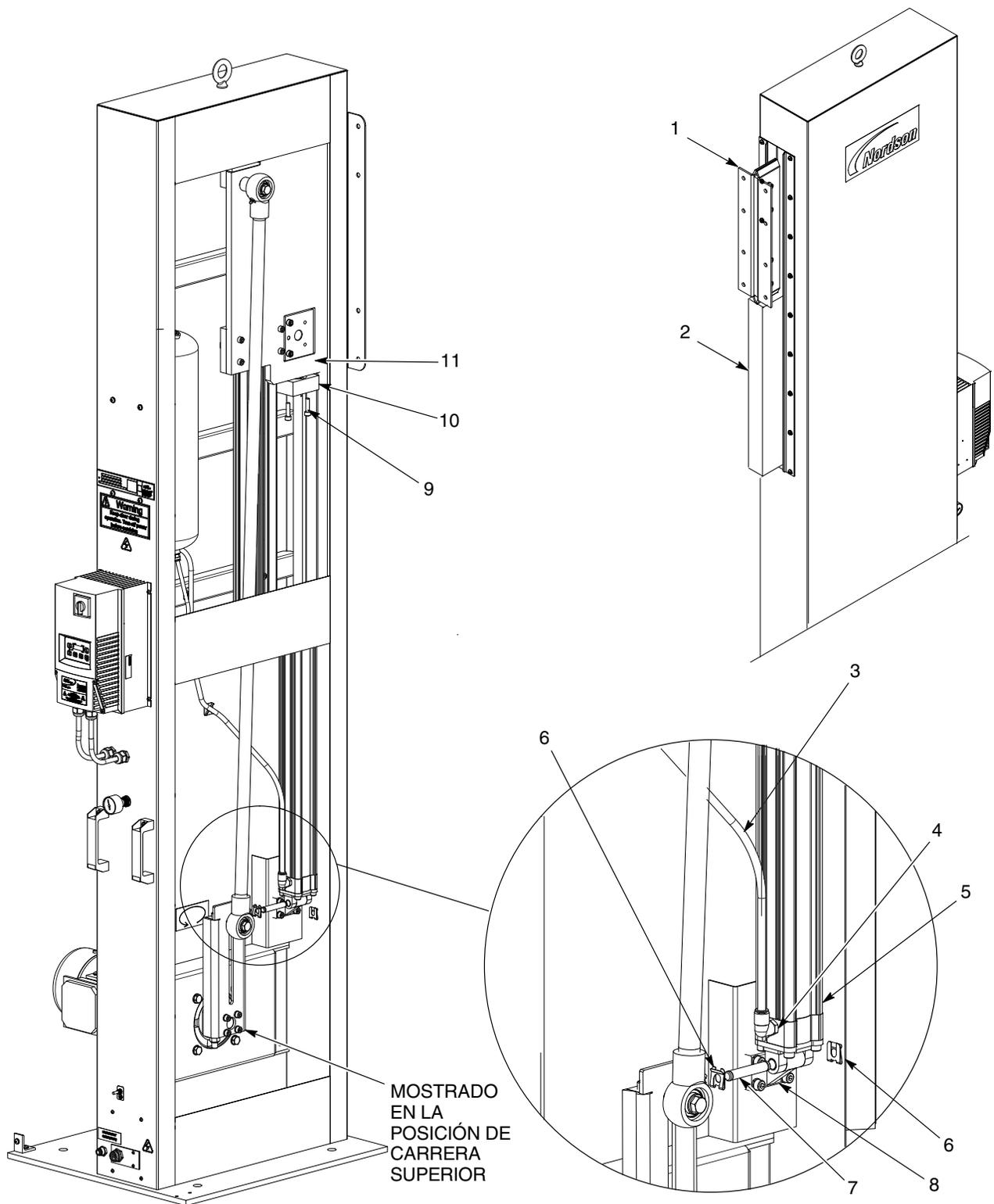


Figura 18 Instalar el cilindro neumático

- 1. Conjunto de placa de montaje de pistola
- 2. Bloque
- 3. Línea de aire
- 4. Racor de cilindro neumático

- 5. Cilindro de aire
- 6. Abrazaderas
- 7. Pasador
- 8. Soporte

- 9. Tornillos de montaje final de varilla
- 10. Montaje final de varilla
- 11. Placa de montaje de pistola

Sustituir el cilindro neumático

1. Ver la sección *Extraer el cilindro neumático* de la página 28 para eliminar el cilindro neumático del oscilador.
2. Llevar a cabo el siguiente procedimiento:
 - a. Extraer el racor del cilindro neumático (ver la figura 18), la ventilación (15), la arandela (14), el montaje final de la varilla (13) y la tuerca de bloqueo (12) del cilindro neumático antiguo.
 - b. Instalar estas piezas en el cilindro neumático nuevo. Apretar la tuerca de bloqueo hasta que entre en contacto con la placa, después volver a girarla $\frac{1}{2}$.
3. Instalar el cilindro neumático nuevo (5) de acuerdo con la sección *Instalar el cilindro neumático* en la página 34.

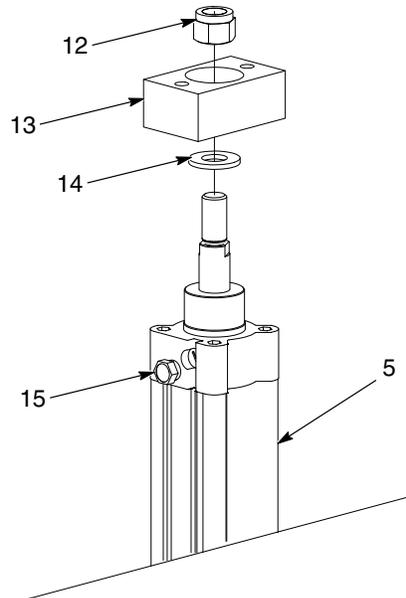


Figura 19 Instalar el cilindro neumático

- 5. Cilindro neumático
- 12. Tuerca de bloqueo

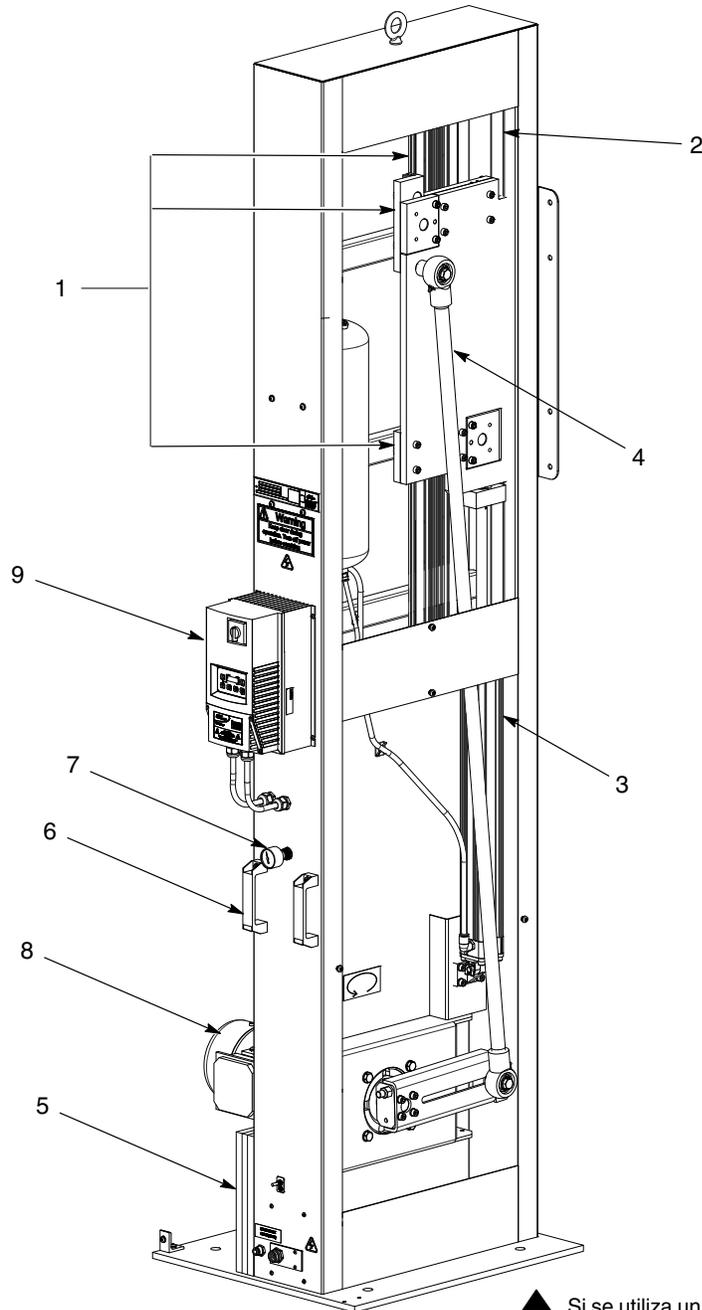
- 13. Montaje final de la varilla
- 14. Arandela plana

- 15. Ventilación

Piezas de repuesto

Para pedir piezas, llamar al Servicio de atención al cliente de recubrimiento industrial de Nordson al (800) 433-9319 o contactar con el representante local de Nordson.

Las piezas enumeradas se utilizan en todos los modelos de oscilador. Para las piezas no enumeradas en este manual, póngase en contacto con el representante de Nordson o el Centro de Nordson International de recubrimiento industrial.



▲ Si se utiliza un desplazador de entrada/salida manual, solicitar el kit del mango para mover el oscilador.

Figura 20 Piezas de repuesto

Conjuntos de oscilador

Están disponibles los siguientes osciladores.

Capacidad estándar - 40 kg

| Pieza | Descripción |
|---|--|
| Osciladores configurados con VFD | |
| 1601227 | OSCILLATOR, NVO2, 380-415 V, 50/60 Hz, VFD |
| 1601229 | OSCILLATOR, NVO2, 380-415 V, 50/60 Hz, VFD, ATEX |
| 1601231 | OSCILLATOR, NVO2, 460 V, 50/60 Hz, VFD |
| 1601175 | OSCILLATOR, NVO2, 200-230 V, 50/60 Hz, VFD |
| 1601233 | OSCILLATOR, NVO2, 575/600 V, 50/60 Hz, VFD |
| Osciladores configurados sin VFD | |
| 1601235 | OSCILLATOR, NVO2, 230/380-415 V, 50 Hz |
| 1601237 | OSCILLATOR, NVO2, 230/380-415 V, 50 Hz, ATEX |
| 1601239 | OSCILLATOR, NVO2, 230/460 V, 60 Hz |
| 1601243 | OSCILLATOR, NVO2, 575/600 V, 60 Hz |
| 1601245 | OSCILLATOR, NVO2, 200 V, 50 Hz |

Capacidad alta - 80 kg

| Pieza | Descripción |
|---|--|
| Osciladores configurados con VFD | |
| 1602381 | OSCILLATOR, NVO2HD, 380-415 V, 50/60 Hz, VFD |
| 1602382 | OSCILLATOR, NVO2HD, 380-415 V, 50/60 Hz, VFD, ATEX |
| 1602383 | OSCILLATOR, NVO2HD, 460 V, 50/60 Hz, VFD |
| 1602380 | OSCILLATOR, NVO2HD, 200-230 V, 50/60 Hz, VFD |
| 1602384 | OSCILLATOR, NVO2HD, 575/600 V, 50/60 Hz, VFD |
| Osciladores configurados sin VFD | |
| 1602385 | OSCILLATOR, NVO2HD, 230/380-415 V, 50 Hz |
| 1602386 | OSCILLATOR, NVO2HD, 230/380-415 V, 50 Hz, ATEX |
| 1602387 | OSCILLATOR, NVO2HD, 230/460 V, 60 Hz |
| 1602389 | OSCILLATOR, NVO2HD, 575/600 V, 60 Hz |
| 1602390 | OSCILLATOR, NVO2HD, 200 V, 50 Hz |

Motores de engranajes

Ver la figura 20 y la siguiente lista de piezas

| Ítem | Pieza | Descripción |
|------|---------|-------------------------------|
| 8 | 1601248 | GEAR MOTOR, 400 V-50 Hz |
| | 1601254 | GEAR MOTOR, 400 V-50 Hz, ATEX |
| | 1601247 | GEAR MOTOR, 230/460 V, 60 Hz |
| | 1601177 | GEAR MOTOR, 200 V, 50 Hz |
| | 1601249 | GEAR MOTOR, 575 V, 60 Hz |

Inversores

Ver la figura 20 y la siguiente lista de piezas

| Ítem | Pieza | Descripción |
|-------------|--------------|---|
| 9 | 1106722 | INVERTER DRIVE, 1 hp, disconnect, 200/240 V |
| | 1106723 | INVERTER DRIVE, 1 hp, disconnect, 400/480 V |
| | 1106724 | INVERTER DRIVE, 1 hp, disconnect, 480/600 V |

Sensores

| Ítem | Pieza | Descripción |
|-------------|--------------|--|
| Not Shown | 1108645 | SENSOR, inductive, proximity, 3-wire, NO, PNP, 18-mm |

Kits

Ver la figura 20 y la siguiente lista de piezas

| Ítem | Pieza | Descripción |
|-------------|--------------|--|
| 1 | 1603137 | KIT, RAIL, with dual carriage, NVO2, 80 kg |
| 1 | 1603141 | KIT, RAIL, with dual carriage, NVO2, 40 kg |
| 2 | 1603138 | KIT, FLAP SEAL, NVO2 |
| 3 | 1107802 | KIT, AIR CYLINDER, 500-mm stroke, 50 mm diameter |
| 4 | 1603139 | KIT, DRIVE ROD AND ROD END SET, NVO2 |
| 5 | 1600187 | KIT, COUNTERWEIGHT, 33.9 Kg, GBL oscillator |
| 6 | 1104658 | KIT, HANDLE, In/Out mover |
| 7 | 1107803 | KIT, REGULATOR, with gage, 0-100 psi, 1/8 NPT |

Datos técnicos

Ver la tabla 4.

Tabla4 Datos técnicos

| Especificaciones de hardware | |
|---|--|
| Fuente de alimentación | Ver las descripciones del número de pieza en la sección <i>Conjuntos de oscilador</i> . |
| Motor | Ver la placa de identificación del motor |
| Armario | TEFC, IP55 |
| Peso | 210 kg (463 lb) sin pistolas ni hardware de montaje |
| Datos de funcionamiento | |
| Gama de velocidades de pistola | Mínima: 9 ciclos por minuto (arriba y abajo) a 20 Hz Máxima: 40 ciclos por minuto (arriba y abajo) a 88 Hz |
| Línea central de carrera desde la base | 1920 mm (75,6 pulg.) (sin posicionador de entrada/salida) |
| Ajuste de longitud de carrera | 100-450 mm (4-18 pulg.) |
| Carga útil máxima | 80 kg (176 lb) a 610 mm (24 pulg.) desde la pestaña de montaje de pistola |
| | Máximo 40 Kg (88 lb) para unidades de 40 kg |
| Rango de temperatura ambiente de funcionamiento | 5-50 °C (41-122 °F) |
| Dimensiones | Con VFD: 2427 mm Al. x 841 mm An. x 676 mm Pr. (95,6 pulg. Al. x 33 pulg. An. x 26,6 pulg. Pr.) Sin VFD: 2427 mm Al. x 701 mm An. x 676 mm Pr. (95,6 pulg. Al. x 27,6 pulg. An. x 26.6 pulg. Pr.) |
| Aceite recomendado para el reductor | Aceite mineral con aditivo EP (DIN51517, tipo CLP, viscosidad ISO, Grade EP220 [AGMA 5EP]) |
| Requerimientos del aire comprimido | |
| Presión de suministro | Mínima: 5,8 bar (85 psi) Máxima: 6,5 bar (94 psi) |
| Consumo de aire | Insignificante |

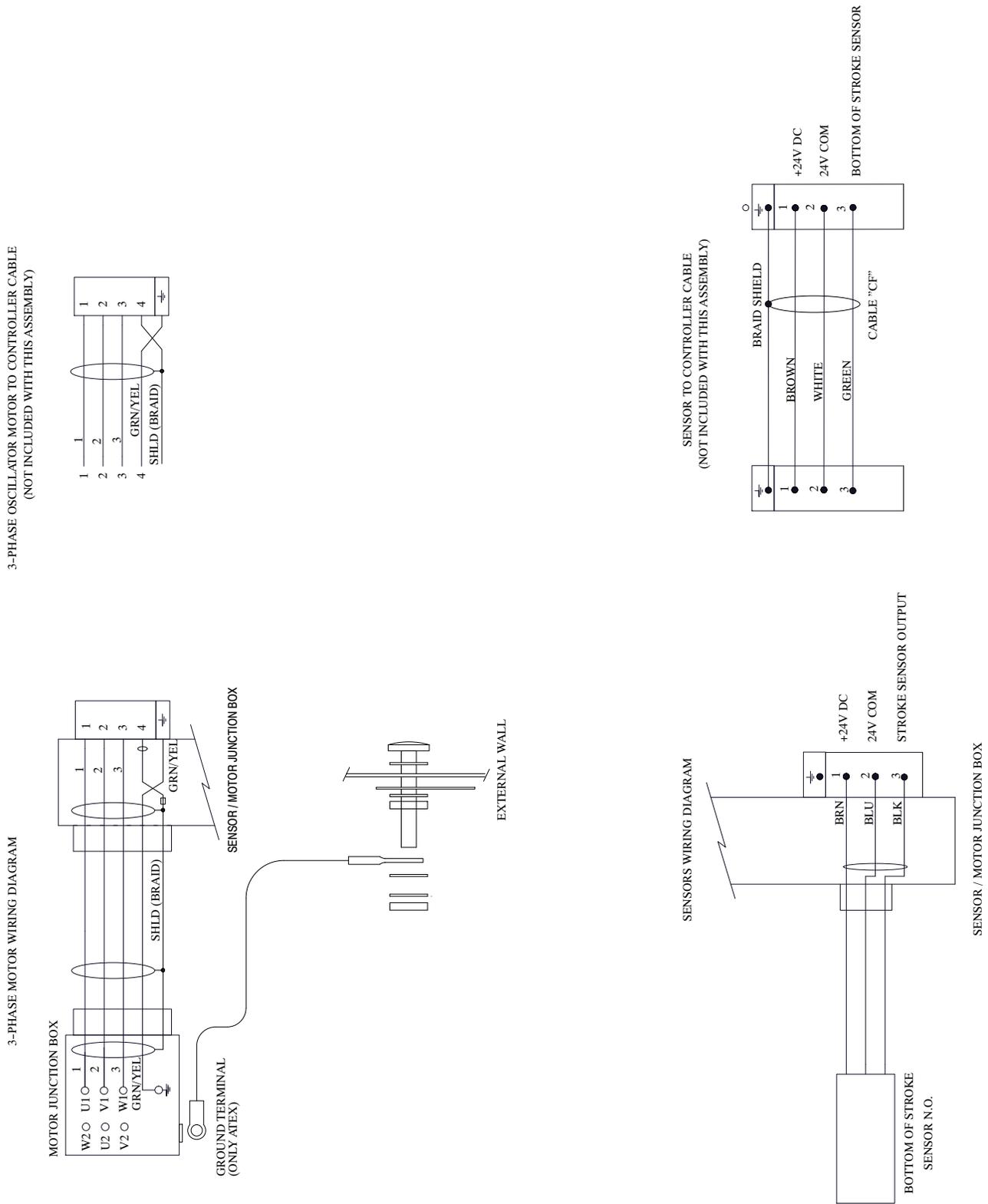


Figura 22 Esquema eléctrico para osciladores sin VFD

Esta página está en blanco intencionadamente.

DECLARACIÓN de CONFORMIDAD

Producto: Oscilador

Modelos: Oscilador ATEX (versión ATEX estándar) u oscilador ATEX VFD (versión ATEX con accionamiento de frecuencia variable)

Descripción: Se trata de una máquina para el movimiento de las pistolas de aplicación automáticas.

Directivas aplicables:

Directiva de maquinaria 2006/42/CE-
94/9/EC - Directiva ATEX

Normativa utilizada de conformidad:

EN/ISO12100 (2010) EN60204-1 (2006)

Tipo de protección:

- Temperatura ambiente: +5 °C a +50 °C
- Ex II 3 D c 125 °C



Fecha: 08 de marzo de 2013

Mike Hansinger
Manager Engineering Development
Industrial Coating Systems

Representante autorizado de Nordson en la UE

Persona autorizada para reunir la documentación técnica relevante.

Contacto: Operations Manager
 Industrial Coating Systems
 Nordson Deutschland GmbH
 Heinrich-Hertz-StraBe 42-44
 D-40699 Erkrath



