

Español



Producto del cliente  
Parte manual P/N 10118

Liberar 06/2024



Bomba de transferencia Polvo de alta densidad

# NEA 140

Este documento está sujeto a cambios sin previo aviso.  
Controlar <http://www.vernetechnology.it> para la última versión.

## CONTACTOS

### SEDE ADMINISTRATIVA:

Verne Technology S.r.l.  
Via Montenapoleone, 8  
20121 - MILANO (MI) - ITALY -  
Tel. +39 (0)2-783275 | Fax +39 (0)2-784087

e-mail: [info@vernetechnology.it](mailto:info@vernetechnology.it)  
[www.vernetechnology.it](http://www.vernetechnology.it)

### DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA (envío y entrega)

Via Roma, 42  
23855 - Pescate (LC) - ITALY -  
Tel. +39 (0)341-423183

e-mail: [logistica@vernetechnology.it](mailto:logistica@vernetechnology.it)

# Tabla de contenido

## Seguridad

|                                         |   |
|-----------------------------------------|---|
| Personal Calificado                     | 1 |
| Uso previsto                            | 1 |
| Regulaciones y aprobaciones             | 1 |
| Seguridad personal                      | 1 |
| Seguridad contra incendios              | 2 |
| Puesta a tierra                         | 2 |
| Actuación en caso de mal funcionamiento | 3 |
| Eliminación                             | 3 |

## Disposición

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| Componentes de la bomba NEA 140 | 4 |
| Teoría de la Operación          | 6 |
| Bombeo                          | 6 |
| Especificaciones                | 7 |

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>Instalación</b> | 8 |
|--------------------|---|

|                      |    |
|----------------------|----|
| <b>Mantenimiento</b> | 10 |
|----------------------|----|

|                              |    |
|------------------------------|----|
| <b>Solución de problemas</b> | 12 |
|------------------------------|----|

## Reparar

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| Reemplazo del tubo de fluidización    | 15 |
| Desmontaje de la bomba                | 16 |
| Conjunto de bomba                     | 18 |
| Extracción de la válvula de pellizco  | 20 |
| Reemplazo de la válvula de pellizco   | 20 |
| Instalación de la válvula de pellizco | 21 |
| Diagramas de tubos                    | 22 |

|               |    |
|---------------|----|
| <b>Partes</b> | 27 |
|---------------|----|



### Contact us

VERNE TECHNOLOGY welcomes requests for information, comments, and inquiries about its products. General information about VERNE TECHNOLOGY can be found on the Internet using the following address: <http://www.vernetechnology.it>.

### Note

This is a VERNE TECHNOLOGY publication which is protected by copyright. Original copyright date 2016. No part of this document may be photocopied, reproduced, or translated to another language without the prior written consent of VERNE TECHNOLOGY. The information contained in this publication is subject to change without notice.

## Seguridad

Lea y siga estas instrucciones de seguridad. Las advertencias, precauciones e instrucciones específicas de tareas y equipos se incluyen en la documentación del equipo cuando corresponde.

Asegúrese de que toda la documentación del equipo, incluidas estas instrucciones, sea accesible para todas las personas que operan o dan servicio al equipo.

## Personal calificado

Los propietarios de equipos son responsables de asegurarse de que los equipos de Vere Technology sean instalados, operados y mantenidos por personal calificado. Personal calificado son aquellos empleados o contratistas que están capacitados para realizar de manera segura las tareas asignadas. Están familiarizados con todas las normas y reglamentos de seguridad pertinentes y son físicamente capaces de realizar las tareas asignadas.

## Uso previsto

El uso del equipo NEA 140 de formas distintas a las descritas en la documentación suministrada con el equipo puede provocar lesiones a personas o daños a la propiedad.

Algunos ejemplos de uso no intencionado del equipo incluyen:

- usar materiales incompatibles
- realizar modificaciones no autorizadas
- quitar o pasar por alto protecciones o enclavamientos de seguridad
- usar piezas incompatibles o dañadas
- usar equipos auxiliares no aprobados
- operar equipos por encima de las clasificaciones máximas

## Reglamentos y Aprobaciones

Asegúrese de que todo el equipo esté clasificado y aprobado para el entorno en el que se utiliza. Cualquier aprobación obtenida para equipos de Vere Technology quedará anulada si no se siguen las instrucciones de instalación, operación y servicio.

Todas las fases de la instalación del equipo deben cumplir con todos los códigos federales, estatales y locales.

## Seguridad personal

Para evitar lesiones, siga estas instrucciones.

- No opere ni dé servicio al equipo a menos que esté calificado
- No opere el equipo a menos que las guardas, puertas o cubiertas de seguridad estén intactas y los enclavamientos automáticos estén instalados uncionando correctamente. No anule ni desactive ningún dispositivo de seguridad.
- Manténgase alejado de equipos en movimiento. Antes de ajustar o dar servicio a cualquier equipo en movimiento, apague el suministro de energía y espere hasta que el equipo se detenga por completo. Bloquee la energía y asegure el equipo para evitar movimientos inesperados
- Alivie (purgue) la presión hidráulica y neumática antes de ajustar o dar servicio a sistemas presurizados o componentes. Desconecte, bloquee y etiquete los interruptores antes de realizar mantenimiento al equipo eléctrico.
- Obtenga y lea las Hojas de datos de seguridad de materiales (MSDS) de todos los materiales utilizados. Siga las instrucciones del fabricante para el manejo y uso seguro de los materiales y use el dispositivo de protección personal recomendado. La conexión a tierra dentro y alrededor de las aberturas del stand debe cumplir con los requisitos de la NFPA para ubicaciones peligrosas Clase 2, División 1 o 2. Consulte NFPA 33, NFPA 70 (artículos 500, 502 y 516 del NEC) y NFPA 77, condiciones más recientes.
- Para prevenir lesiones, tenga en cuenta los peligros menos obvios en el lugar de trabajo que a menudo no se pueden eliminar por completo. Incluidos, como superficies calientes, bordes afilados, circuitos eléctricos energizados y piezas móviles que no pueden encerrarse ni protegerse de otro modo por razones prácticas.

### Seguridad contra incendios

Para evitar un incendio o una explosión, siga estas instrucciones.

- No fume, suelde, muela ni utilice llamas abiertas donde se utilicen o almacenen materiales inflamables.
- Proporcione ventilación adecuada para evitar concentraciones peligrosas de materiales volátiles o vapores. e su material para obtener orientación. Consulte los códigos locales o la MSDS de su material para obtener orientación.
- No desconecte circuitos eléctricos activos mientras trabaja con materiales inflamables. Apague la energía en un desconecte el interruptor primero para evitar chispas.
- Sepa dónde están ubicados los botones de parada de emergencia, las válvulas de cierre y los extintores de incendios. Si se inicia un incendio en una cabina de pulverización, apague inmediatamente el sistema de pulverización y los extractores.
- Limpie, mantenga, pruebe y repare el equipo de acuerdo con las instrucciones en la documentación de su equipos.
- Utilice únicamente piezas de repuesto diseñadas para usarse con equipos originales. Comuníquese con su representante de Verne Technology para obtener información y asesoramiento sobre piezas.

### Toma de tierra



**ADVERTENCIA:** Operar equipos electrostáticos defectuosos es peligroso y puede provocar electrocución, incendio o explosión. Haga que las comprobaciones de resistencia formen parte de su programa de mantenimiento periódico. Si recibe incluso una descarga eléctrica leve o nota chispas o arcos estáticos, apague todos los equipos eléctricos o electrostáticos de inmediato. No reinicie el equipo hasta que el problema haya sido identificado y corregido.

- Todos los objetos conductores de electricidad en las áreas de pulverización deben estar conectados eléctricamente a tierra con un Resistencia de no más de 1 megaohmio medida con un instrumento que aplica al menos 500 voltios al circuito que se está evaluando.
- El equipo que se conectará a tierra incluye, entre otros, el piso del área de pulverización, las plataformas del operador, tolvas, soportes de fotocélulas y boquillas de soplado. El personal que trabaje en la zona de pulverización debe estar conectado a tierra.
- Existe un posible potencial de ignición debido al cuerpo humano cargado. El personal que esté parado sobre una superficie pintada, como una plataforma del operador, o que use zapatos no conductores, no está conectado a tierra. El personal debe usar zapatos con suelas conductoras o usar una correa de conexión a tierra para mantener una conexión a tierra cuando trabaje con o cerca de equipos electrostáticos.
- Los operadores deben mantener contacto piel-mango entre su mano y el mango de la pistola para evitar descargas eléctricas mientras operan pistolas pulverizadoras electrostáticas manuales. Si es necesario usar guantes, corte la palma o los dedos, use guantes conductores de electricidad o use una correa de conexión a tierra conectada al mango de la pistola u otra conexión a tierra verdadera.
- Apague las fuentes de alimentación electrostática y los electrodos de la pistola a tierra antes de realizar ajustes o limpiar. Pistolas pulverizadoras de pólvora.
- Conecte todos los equipos, cables de tierra y alambres desconectados después de dar servicio al equipo.

## Acciones en caso de mal funcionamiento

Si un sistema o cualquier equipo de un sistema funciona mal, apague el sistema inmediatamente y realice los siguientes pasos:

- Desconecte y bloquee la energía eléctrica. Cerrar válvulas de cierre neumáticas y aliviar presiones.
- Identifique el motivo del mal funcionamiento y corríjalo antes de reiniciar el equipo.

## Eliminación

Deseche los equipos y materiales utilizados en operación y mantenimiento de acuerdo con los códigos locales.

## Descripción

Ver Figura 1

La bomba de polvo NEA 140 (bomba peristáltica densa) transporta grandes cantidades de polvo de un lugar a otro.

El diseño de la bomba y los tubos de succión y suministro de pequeño diámetro utilizados con la bomba permiten una purga rápida y completa.

La bomba es más eficiente que las bombas tradicionales de estilo venturi porque muy poco aire que se utiliza para operar la bomba se mezcla con la corriente de polvo. Sólo el aire que se utiliza para sacar el polvo de la bomba y llevarlo al tubo de entrega ingresa a la corriente de polvo.

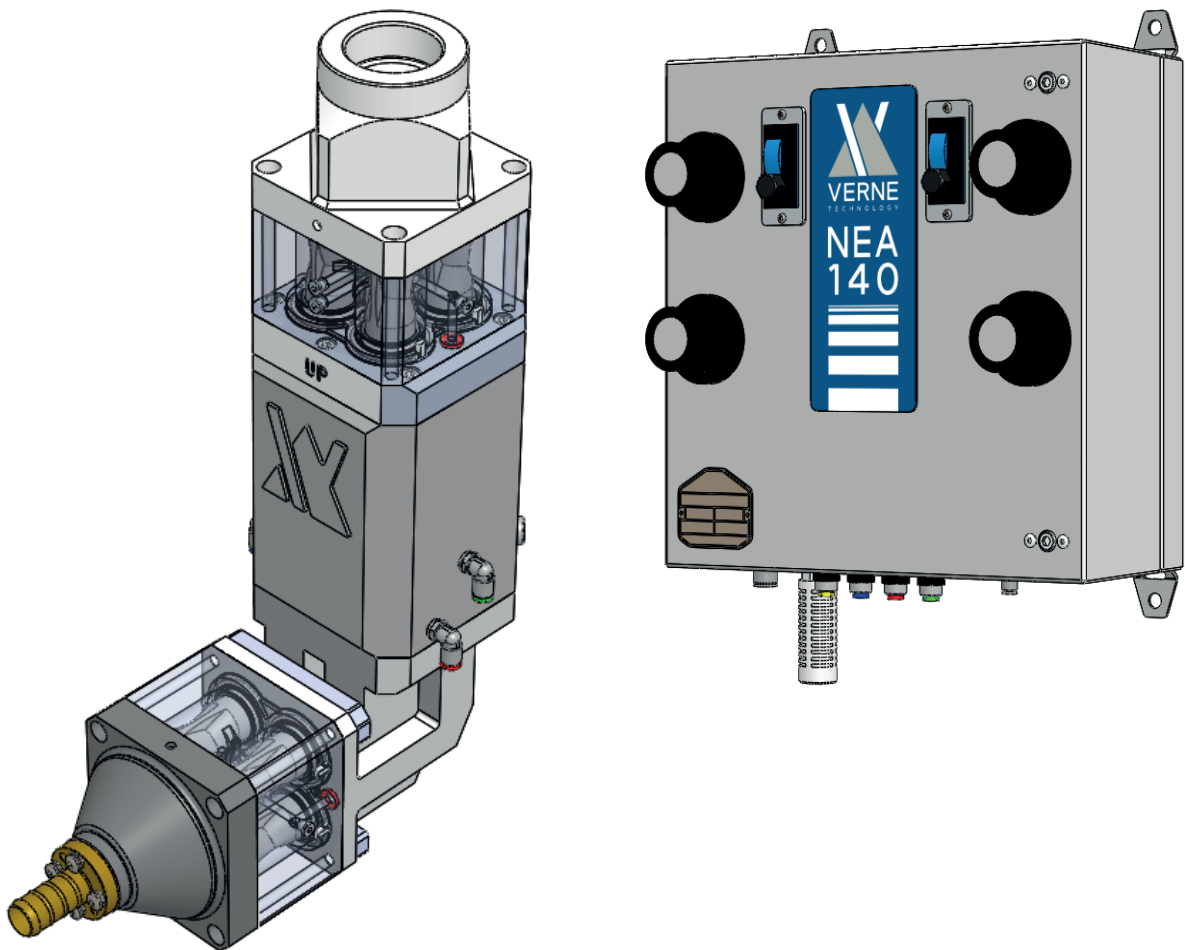


Figura 1  
bomba peristáltica densa

## Componentes de bomba peristáltica densa NEA 140

Ver figura 2.

| nº Item                               | Descripción                               | Función                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Componentes de control de aire</b> |                                           |                                                                                                                                                                     |
| <b>01 - 02</b>                        | Timer T0.5<br>(01 izquierda 02 derecha)   | Verifique las secuencias de operación de los siguientes componentes: válvulas de control del ciclo de activación, válvulas de control de tubos de fluido y válvulas |
| <b>03</b>                             | Regulador y manómetro (SUPPLY)            | Ajuste la presión de cierre Máx. 0,6 Mpa (6 bar)                                                                                                                    |
| <b>04</b>                             | Regulador y manómetro (VACUUM)            | Ajuste la presión de cierre Máx. 0,48 Mpa (4,8 bar)                                                                                                                 |
| <b>05</b>                             | Regulador y manómetro (PINCH VALVES)      | Ajuste la presión de cierre de las válvulas de manguito a 0,27 a 0,30 Mpa (2,7-3,0 bar).                                                                            |
| <b>06</b>                             | Regulador y manómetro (TRANSPORT)         | Ajustar la presión de transporte del producto. Generalmente se establece entre 0,15 y 0,25 Mpa (1,5- 2,5 bar).                                                      |
| <b>A</b>                              | PV 1 : ciclo válvula de gestión BOMBA NEA | ciclo BOMBA NEA                                                                                                                                                     |
| <b>B</b>                              | PV 2: válvula de manguito pinch valves    | pinch valves                                                                                                                                                        |
| <b>C</b>                              | VACUUM GENERATOR                          |                                                                                                                                                                     |
| <b>D</b>                              | PV 3: tubos de válvulas de gestión        | válvula de gestión tubos                                                                                                                                            |
| <b>E</b>                              | Silencer                                  | Permite el funcionamiento silencioso de una salida de aire de la bomba.                                                                                             |

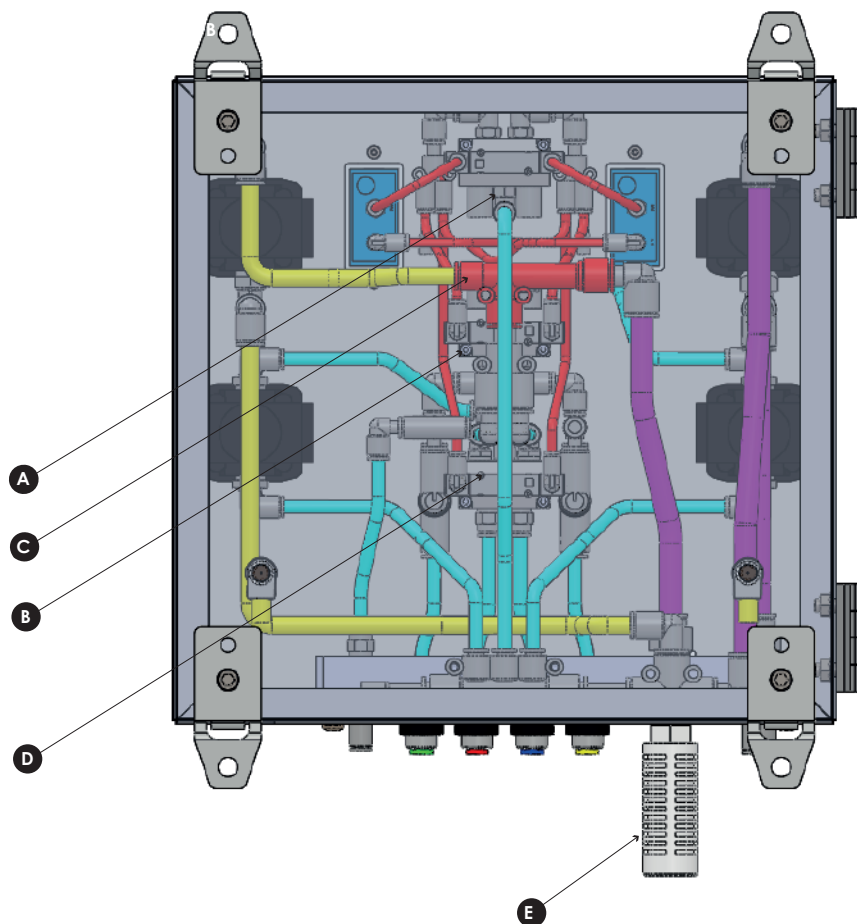
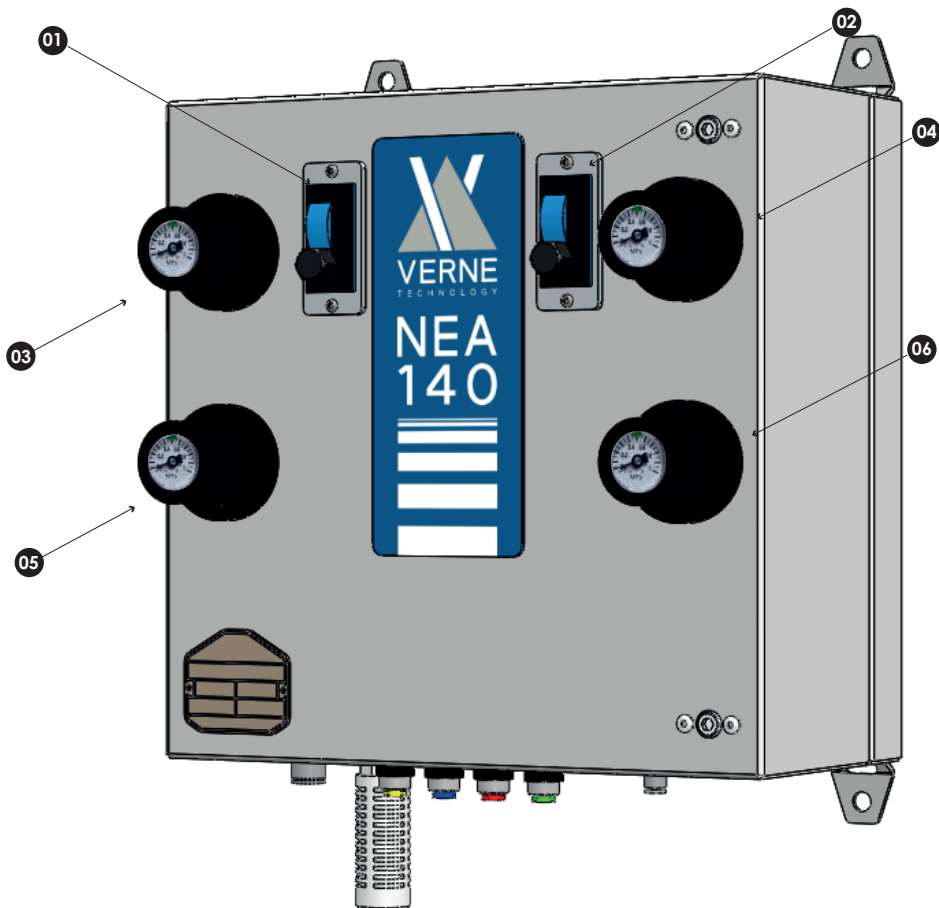


Figura 2  
Componentes de la caja  
(Interno, retirada de tapa)

## Principio de funcionamiento

### Bombeo

La bomba NEA 140 se compone de cuatro depósitos que alternan en ciclo continuo de 2+2 tiempos la reco- gida y el transporte del polvo.

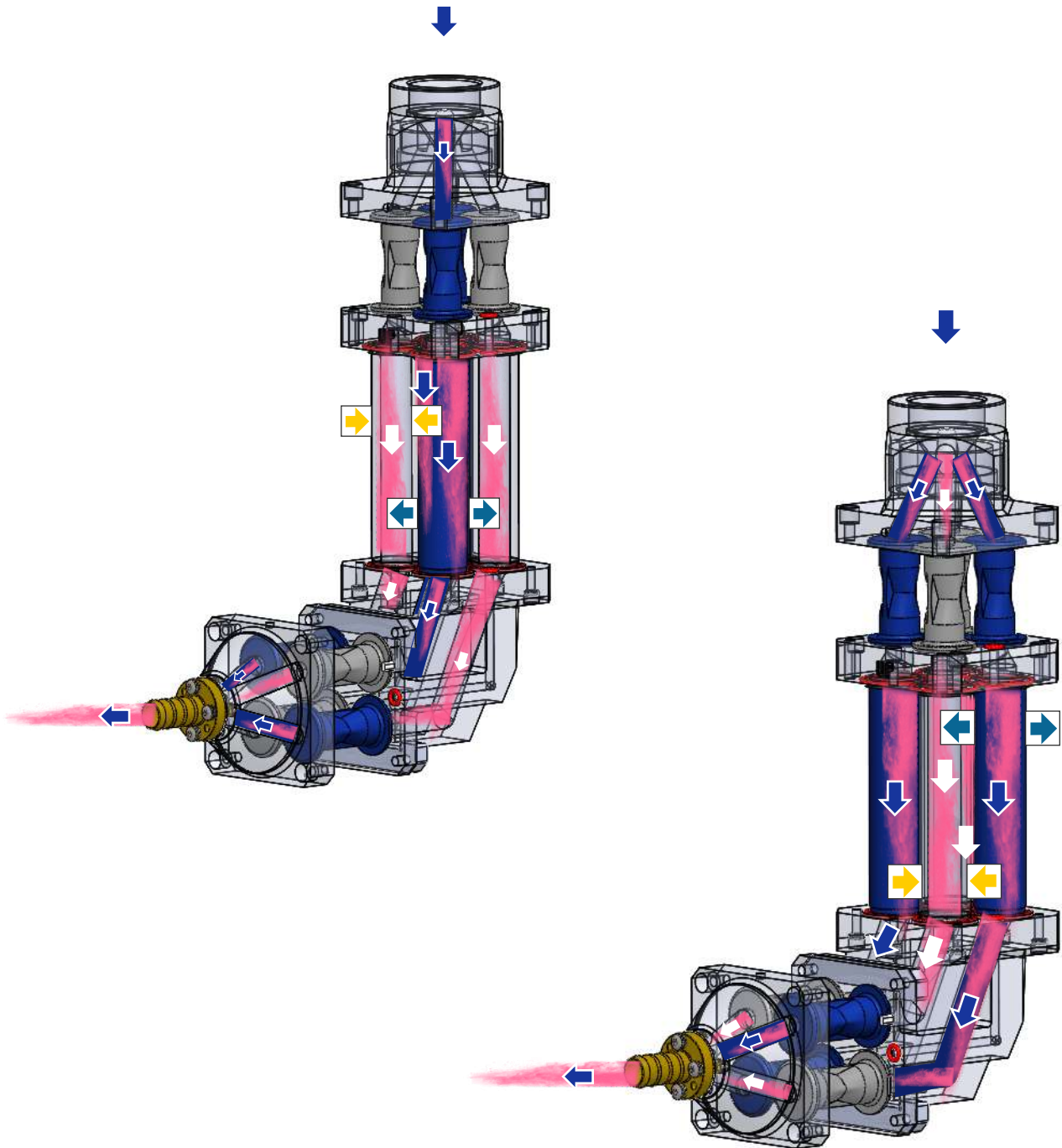


Figura 3

Principio de funcionamiento: bombeo



Vacuum



Pressure

OPEN

CLOSED

## Sangrado



El proceso de purga depende del tipo de integración de la bomba en la línea del sistema de polvo.

Mantenga la bomba APAGADA, A TRAVÉS DE UNA VÁLVULA NEUMÁTICA DE 1" CONECTADA A UN TANQUE DE AIRE COMPRIMIDO inicie el ciclo de purga introduciendo varios pulsos de aire a presión DESDE EL EXTREMO DE LA MANGUERA DE TRANSPORTE EN DIRECCIÓN AL CUERPO DE LA BOMBA.

NOTA: Durante la purga, la presión del aire de la línea fluye a través de LA MANGUERA DE TRANSPORTE, ENTRADA DEL CUERPO DE LA BOMBA, tuberías de fluidización, válvulas de manguito HASTA EL TERMINAL ROSCADO DE 1" ½ DEL CONO CICLÓNICO.

**Si el aire de purga se suministra** desde un centro de suministro o de un sistema dispensador de barriles, normalmente es pulsante. Los pulsos suelen estar activos durante 500 milisegundos y desactivados durante unos segundos.

**Si la purga se inicia manualmente** presionando el botón de purga en una estación de bombeo manual, la purga de aire no se pulsa. El botón de purga debe presionarse repetidamente para impulsar el aire.

**Si la purga se inicia manualmente** presionando el botón de purga en una bomba manual de estación, el aire de purga no se pulsa. El botón de purga se presiona repetidamente para suministrar impulsos de aire.

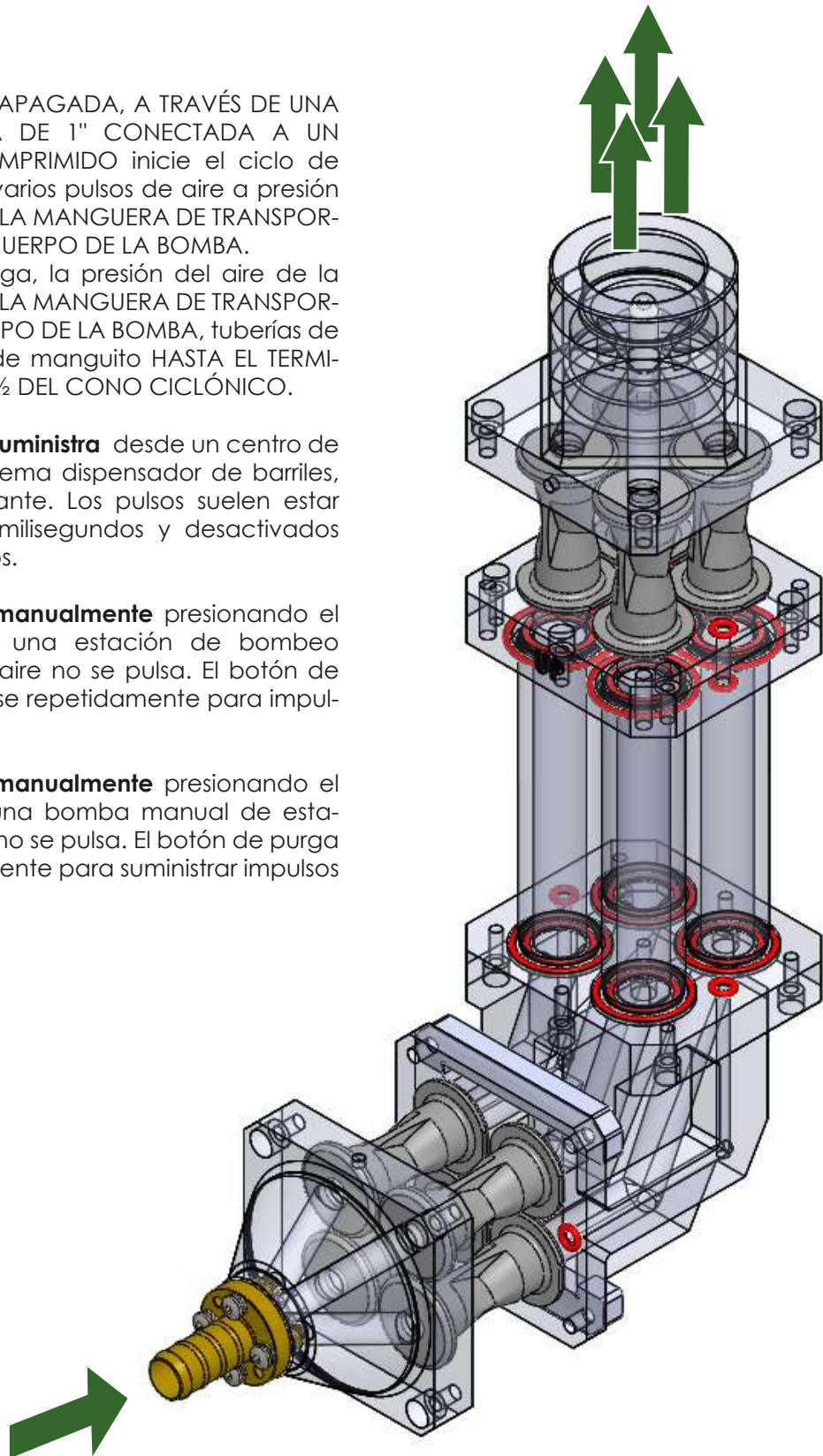
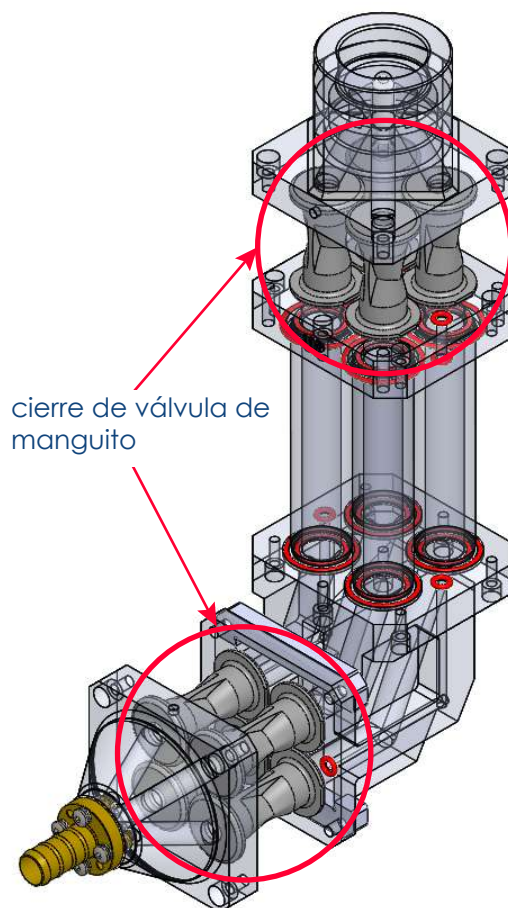
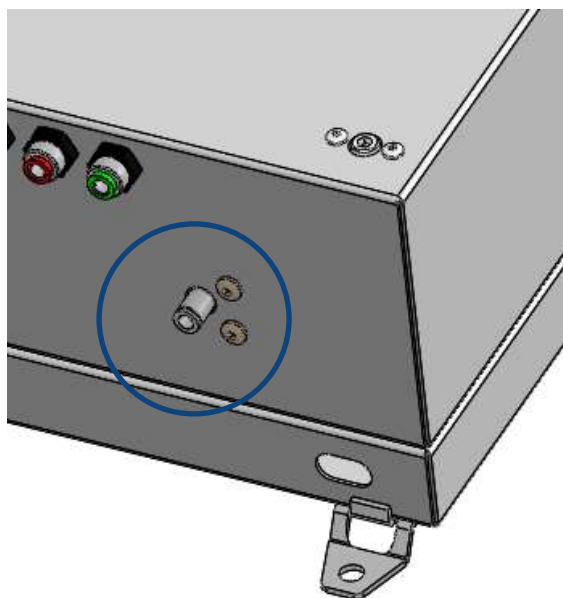
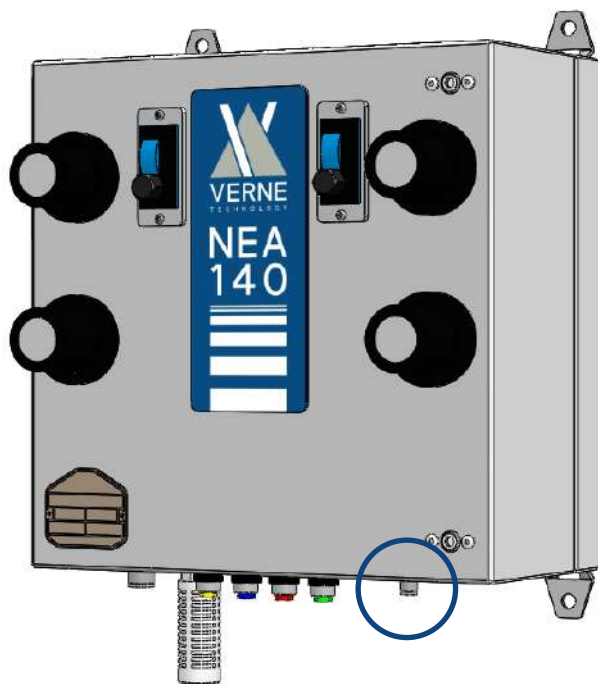


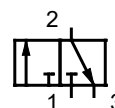
Figura 3  
Principio de funcionamiento: limpieza

## OPCIÓN: VÁLVULAS DE APRIETE DE CIERRE

Todas las válvulas de manguito se cerrarán



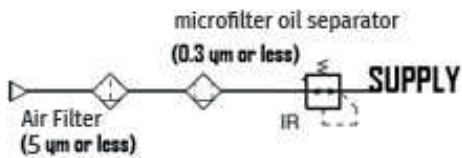
cierre de válvula de manguito



0.3 Mpa (3 bar).  
UTILICE VÁLVULA CON  
DRENAJE INTEGRADO(3)

Figure 3  
Operating principle - cleaning

## Datos técnicos

|                                                                                                           |                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Caudal (máx.)                                                                                             | HASTA: 200 kg/h                                                                                   |
| General Presión de suministro (mín.)                                                                      | 0.6 Mpa (6 bar)                                                                                   |
| General Presión de suministro (max.)                                                                      | 0.8 Mpa (8 bar)                                                                                   |
| Alimentación regulador presión de trabajo                                                                 | 0.6 Mpa (6 bar)                                                                                   |
| Regulador Pinch valve - presión de trabajo                                                                | 0.27 - 0.30 Mpa (2,7 -3,0 bar)                                                                    |
| Regulator Vacuum - presión de trabajo                                                                     | 100% - 0.48 Mpa (4,8 bar)<br>reducir el caudal, disminuir la presión                              |
| Regulator Transport - presión de trabajo                                                                  | 0.15 - 0.25 Mpa                                                                                   |
| Consumo total de aire                                                                                     | 400l /min                                                                                         |
| Aire comprimido filtrado con las siguientes propiedades.                                                  |                 |
| Humedad permitida: 95% sin condensación                                                                   |                                                                                                   |
| Temperatura ambiente de funcionamiento de +15 a +40                                                       |                                                                                                   |
| Claening                                                                                                  | Min 6 Bar - Max 8 Bar                                                                             |
| tubo de transporte<br>EL MEJOR RESULTADO QUE SE PUEDE OBTENER UTILIZANDO LA MANGUERA LO MÁS CORTA POSIBLE | POLIETILENO : D.INT. 16 mm (LARGO MÁXIMO 20 m)<br>ANTIESTÁTICO : D.INT. 16 mm (LARGO MÁXIMO 20 m) |
| Peso/dimensiones                                                                                          | Bomba Kg 15+cuadro de control Ver figura 5                                                        |

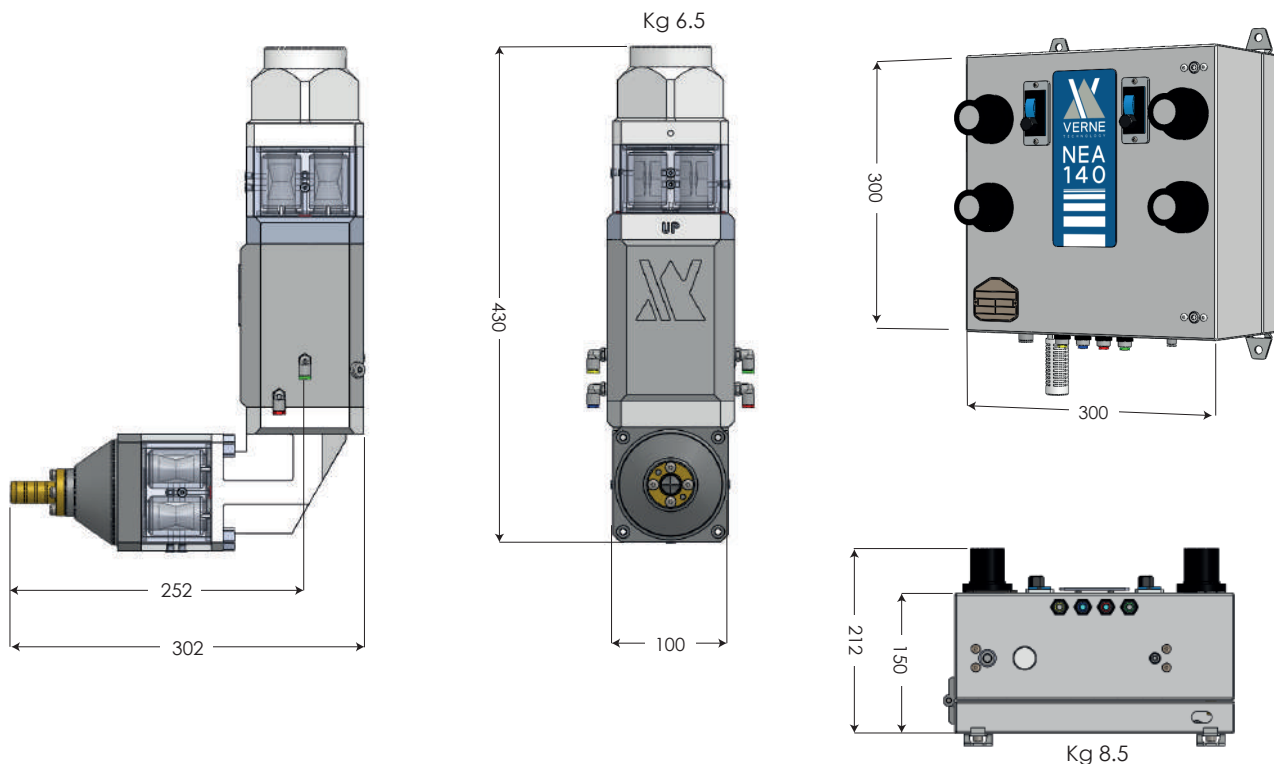


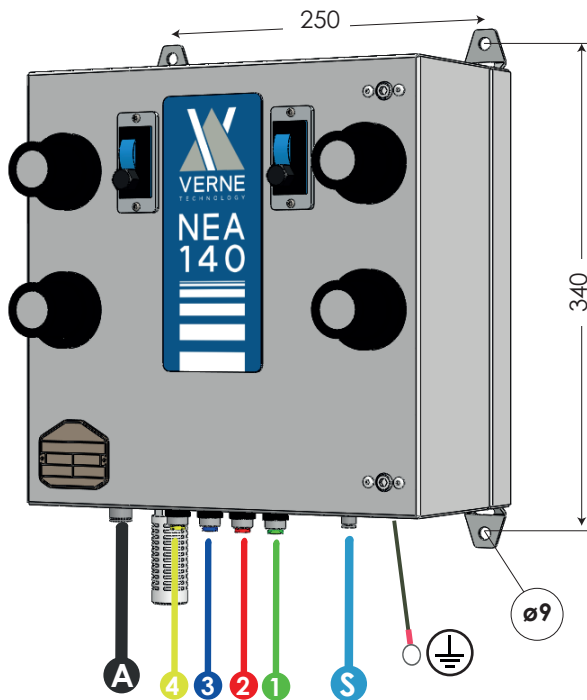
Figura 5 Dimensiones de la bomba

## Instalación



**ADVERTENCIA:** La bomba debe estar conectada de forma segura a una verdadera tierra. No conectar a tierra la bomba podría provocar un incendio o una explosión.

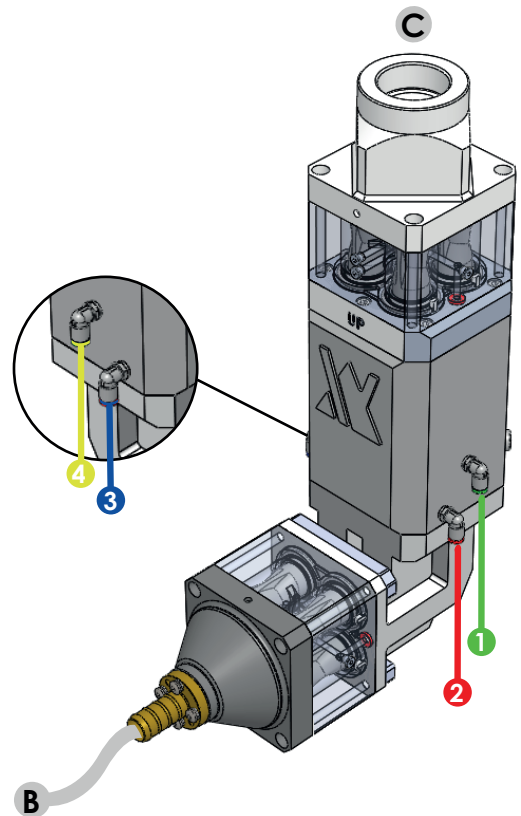
**NOTE:** La bomba normalmente está montada en un panel que incluye un regulador de aire operativo, un botón manual y una válvula de aire operada por piloto para purga manual. El panel también puede incluir un regulador auxiliar para fluidificar la fuente de polvo.



### Dimensiones de montaje en panel

Utilice los tornillos, arandelas y tuercas M6 suministrados para montar la bomba.

**NOTA:** Se incluyen 4 orificios de montaje y 1 juego de sujetadores ø9. Utilice los seis orificios de montaje que mejor se adapten a su superficie de montaje.



### Conexiones de tubos

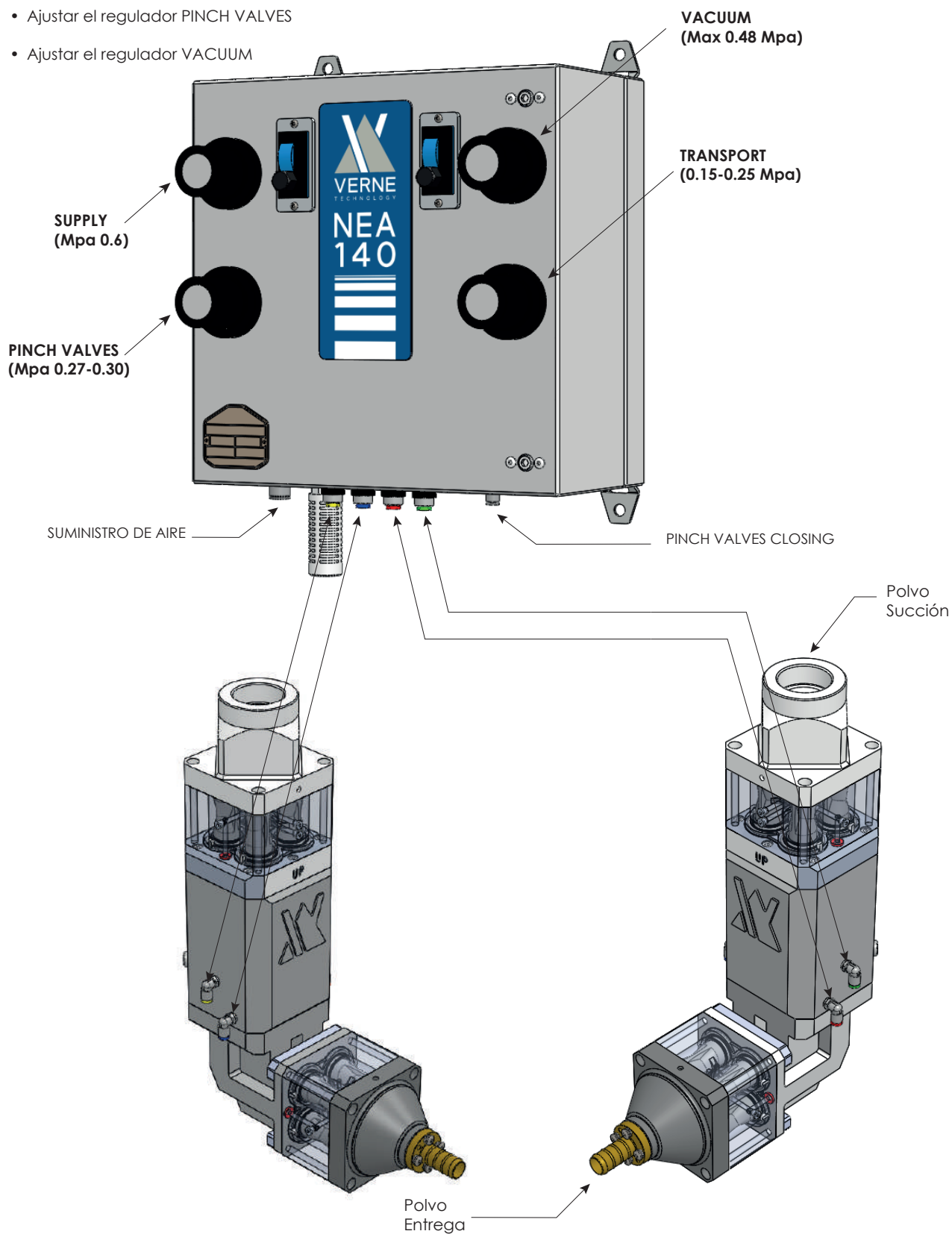
**NOTA:** Para obtener mejores resultados, mantenga el polvo los tubos de succión y suministro lo más cortos posible.

| CONEXIÓN | TIPO                                                                                                 | FUNCIÓN                                                                               |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A</b> | Tubo de poliuretano azul de 10 mm.                                                                   | Desde una fuente de aire de purga proporcionada por el cliente 7 bares (0,7 Mpa) máx. |
| <b>B</b> | POLIETILENO : ø INT. 16 mm<br>(LARGO MÁXIMO 20m)<br>ANTIESTÁTICO : ø INT. 16mm<br>(LARGO MÁXIMO 20m) | A polvo destino                                                                       |
| <b>C</b> |                                                                                                      | De fuente en polvo                                                                    |
| <b>S</b> | POLIURETANO : ø Ext. 6 øInt. 4 mm                                                                    |                                                                                       |
| <b>1</b> | POLIURETANO : ø Ext. 6 øInt. 4 mm<br>( VERDE - LARGO MAX 3m)                                         |                                                                                       |
| <b>2</b> | POLIURETANO : ø Ext. 6 øInt. 4 mm<br>( ROJO - LARGO MAX 3m)                                          |                                                                                       |
| <b>3</b> | POLIURETANO : ø Ext. 6 øInt. 4 mm<br>( AZUL - LARGO MAX 3m)                                          |                                                                                       |
| <b>4</b> | POLIURETANO : ø Ext. 6 øInt. 4 mm<br>( AMARILLO - LARGO MAX 3m)                                      |                                                                                       |
|          | Cable de tierra de la bomba                                                                          | A tierra                                                                              |

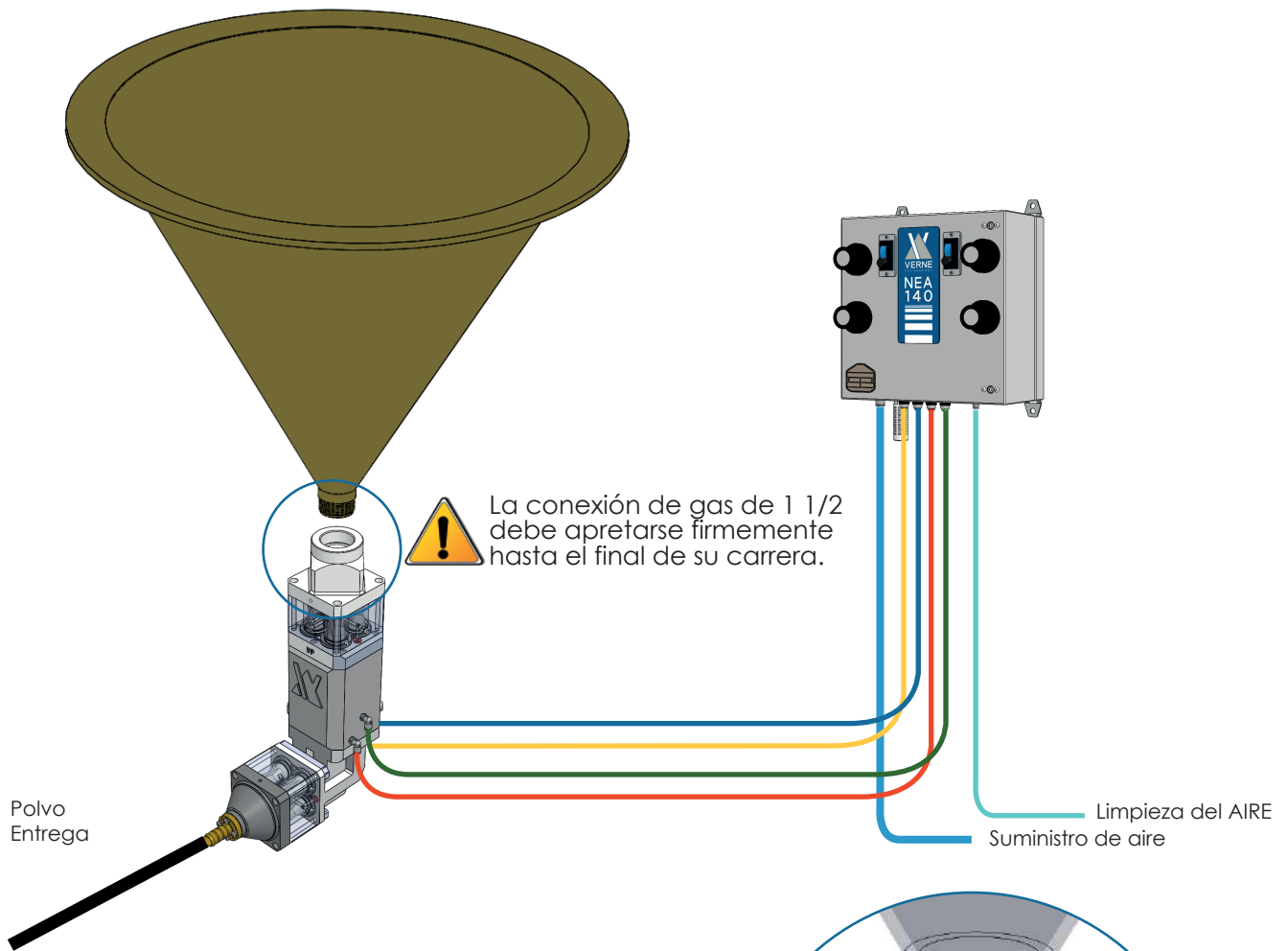
## Operación

Ver figura 8.

- Para poner en marcha la bomba encienda el funcionamiento del suministro de aire (mín. 0,6 Mpa (6 bar). Ajuste el regulador SUPPLY a 0,6 Mpa (6 bar).
- Ajustar el regulador TRANSPORT
- Ajustar el regulador PINCH VALVES
- Ajustar el regulador VACUUM

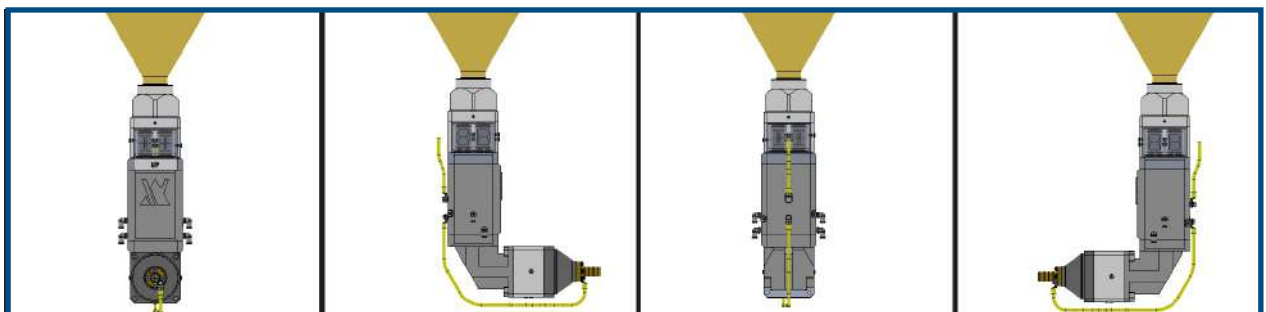
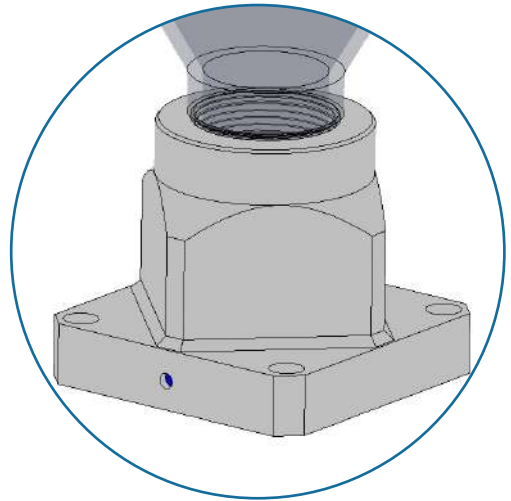


## Instalación del sistema



### Orientación del flujo de salida de polvo

es posible orientar la salida del polvo simplemente desatornillando los 4 tornillos M6 del PN 10086. La conexión de gas de 1 1/2 debe apretarse firmemente hasta el final de su carrera. En este punto, gire la bomba en la dirección preferida y vuelva a apretar los 4 tornillos suministrados.



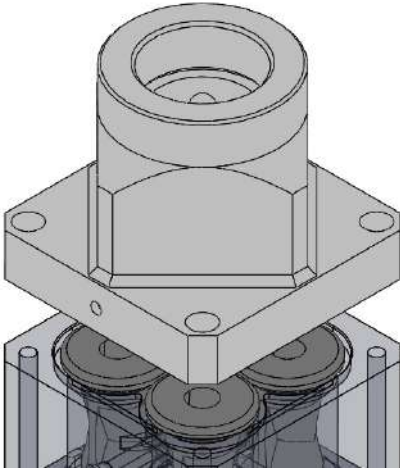
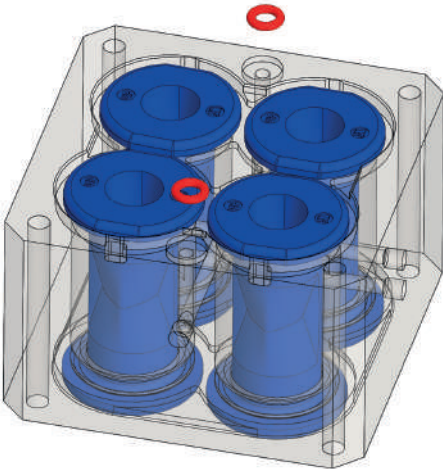
Mantenimiento

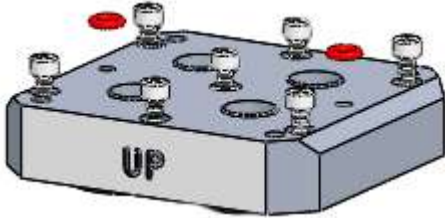
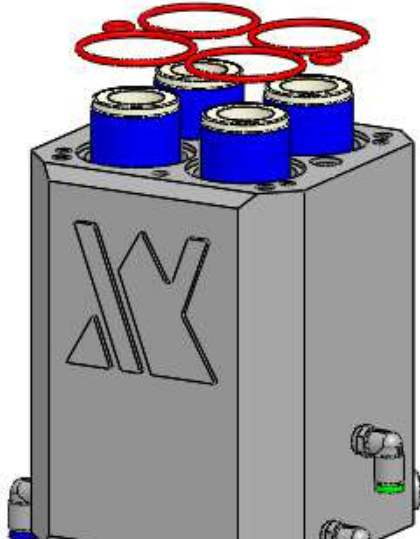
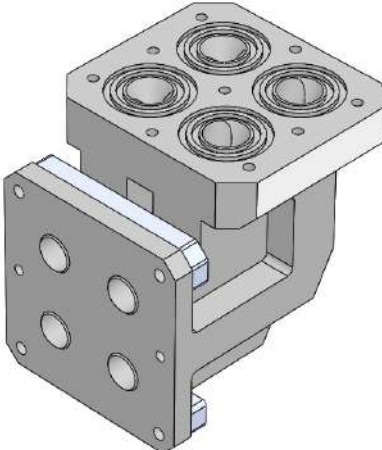
Realice estos procedimientos de mantenimiento para mantener su bomba funcionando con la máxima eficiencia.

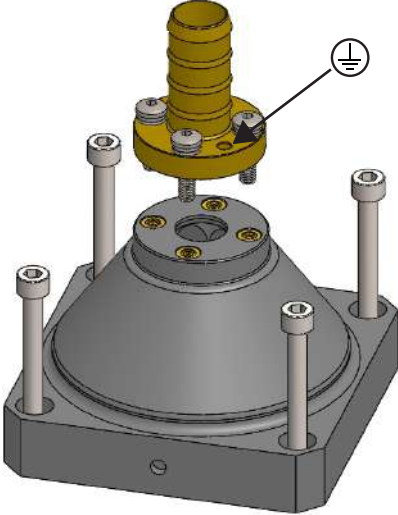


**ADVERTENCIA:** Permita que sólo personal calificado realice las siguientes tareas. Siga la seguridad instrucciones en este documento y toda la demás documentación relacionada.

**NOTA:** Es posible que deba realizar estos procedimientos con mayor o menor frecuencia, según factores como la experiencia del operador y el tipo de polvo utilizado.

| Frecuencia                                                                                                                                                                  | P/N                                                                                                                | Procedimiento                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Cada cuatro Meses o Cada vez que tu Desmontar el Bomba</p>                                                                                                               | <div><p>P/N 10086</p></div>      | <p>Retire el INLET BODY del conjunto. bombee y verifique si mostrar signos de desgaste o sinterización. Si es necesario, límpielos Componentes con un aparato para limpieza ultrasónica.</p>               |
| <p>A diario</p> <div><p>Realizar mantenimiento en ambos componentes NORD+SOUTH</p></div> | <div><p>P/N 10005-XX</p></div> | <p>Inspeccionar las PINCH VALVES BODY para signos de polvo fuga. Si ve polvo en el cuerpo de la válvula de pellizco o tensión grietas en las válvulas de manguito, reemplace las válvulas de manguito.</p> |

| Frecuencia                                             | P/N                                                                                                  | Procedimiento                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cada cuatro Meses o Cada vez que tu Desmontar el Bomba |  <p>P/N 10087</p>  | <p>Retire el cuerpo del conjunto INTERMEDIATE BODY de la bomba y compruebe si presenta signos de desgaste o sinterización. Si es necesario, limpie estos componentes con un aparato de limpieza ultrasónica.</p> |
| Cada cuatro Meses o Cada vez que tu Desmontar el Bomba |  <p>P/N 10088</p>  | <p>Retire los tubos de fluidización y controle la conformidad estructural. En caso de defectos o daños, sustituir las tuberías.</p>                                                                              |
| Cada cuatro Meses o Cada vez que tu Desmontar el Bomba |  <p>P/N 10089</p> | <p>Retire el cuerpo del conjunto INTERMEDIATE BODY de la bomba y compruebe si presenta signos de desgaste o sinterización. Si es necesario, limpie estos componentes con un aparato de limpieza ultrasónica.</p> |

| Frecuencia                                                    | P/N                                                                                                          | Procedimiento                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Cada cuatro Meses o Cada vez que tu Desmontar el Bomba</p> | <div><p>P/N 10084</p></div> | <p>Retire el INLET-OUTLET BODY del conjunto bomba y compruebe si presenta signos de desgaste o sinterización.</p> <p>Si es necesario, limpie estos componentes con un aparato de limpieza ultrasónica.</p> |

## Diagnóstico

| Problema                                                                                            | Causa posible                                                                         | Acción correctiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Salida de polvo reducida del tubo transportador (Las válvulas de manguito abrir y cerrar)</b> | <i>Bloqueo en el CUERPO DE ENTRADA<br/>Ajuste del transporte aéreo demasiado alto</i> | Compruebe si hay obstrucciones en el tubo de transporte. Retire el tubo y purgue con aire comprimido.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                     | <i>Aire portador ajustado demasiado alto</i>                                          | Disminuir la presión del aire transporte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                     | <i>Aire portador ajustado demasiado bajo</i>                                          | Aumentar la presión del aire transporte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                     | <i>Juego de extracción de polvo</i>                                                   | Disminuya la presión de Vacuum pressure (Max 0.48 Mpa).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                     | <i>Juego de extracción de polvo</i>                                                   | Aumente la presión de Vacuum pressure (Max 0.48 Mpa).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                     | <i>Pinch valve defectuosa o dañada</i>                                                | Reemplace las pinch valves                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                     | <i>Tubos de fluidización defectuosos o dañado</i>                                     | Reemplace los tubos de fluidización.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                     | <i>La válvula de aire portadora PV3 no funciona</i>                                   | <p>Ver diagramas de tuberías.<br/> Apague la bomba y desenchufe las tuberías conectadas al cuerpo de la bomba.<br/> Encienda la bomba y verifique si Las tuberías presentan alternancia de presión.<br/> de positivo y negativo<br/> aire. regulador/manómetro:<br/> Registro de transporte. + Registro de vacío.<br/> Si no hay presión, reemplace la válvula.</p> <p>Si la válvula funciona, pero no puedes oír la presión de aire positiva o negativa en las tuberías, comprobar si están obstrucciones en las líneas de aire que Entran y salen de la válvula.</p> |

## Diagnostics

| Problema                                                                                        | Causa posible                                                               | Acción correctiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2. Salida de polvo reducida del tubo transportador (las pinch valves NO abrir ni cerrar)</b> | <i>Válvula de manguito defectuosa o dañada</i>                              | Reemplace las pinch valves                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                 | <i>La activación del ciclo de transporte de la válvula PV 1 no funciona</i> | Ver diagramas de tuberías. Si la válvula funciona, pero no puede escuchar la presión positiva de las salidas 2   4, verifique el regulador/-manómetro de presión (Reg. Supply). Apague la bomba y desenchufe el tubo de alimentación de la válvula. Encienda la bomba y verifique que haya una presión positiva de 0,6 Mpa. Si hay presión, reemplace la válvula.                                       |
|                                                                                                 | <i>Presión de suministro Sin válvula PV1</i>                                | Ver diagramas de tuberías. Apague la bomba y desenchufe el tubo de alimentación de la válvula. Encienda la bomba y verifique que haya es presión positiva. Si no hay presión, reemplace el regulador con manómetro. (Reg. Supply).                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                 | <i>Pinch Valves activación del ciclo PV 2 la válvula no funciona</i>        | Ver diagramas de tuberías. Si la válvula funciona, pero no puedes escuchar la presión positiva desde las salidas 2   4, comprobar la presión regulador/manómetro (Pinch valves reg.). Apague la bomba y desconecte las tuberías conectadas al cuerpo de la bomba. Encienda la bomba y verifique si las tuberías presentan una alternancia de presión positiva. Si no hay presión, reemplace la válvula. |
|                                                                                                 | <i>Supply presión PV2 válvula ausente</i>                                   | Ver diagramas de tuberías. Apague la bomba y desenchufe la válvula. tubo de alimentación. Encienda la bomba y verifique que haya es presión positiva. Si no hay presión, reemplace el regulador con manómetro (Pinch valves reg.).                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                 | <i>TIMER (BIEN) No respeta tiempos</i>                                      | Ver diagramas de tuberías. Apague la bomba y desenchufe el tubo de la salida (2) del temporizador. Encienda la bomba y verifique si La presión sale alternativamente. Comprobar funcionamiento correcto de la visualización y el respeto del tiempo PREESTABLECIDO. Si no hay presión, reemplace el TIMER.                                                                                              |
|                                                                                                 | <i>TIMER (IZQUIERDA) No respeta tiempos</i>                                 | Ver diagramas de tuberías. Apague la bomba y desenchufe el tubo de la salida (2) del temporizador. Encienda la bomba y verifique si La presión sale alternativamente. Comprobar funcionamiento correcto de la visualización y el respeto del tiempo PREESTABLECIDO. Si no hay presión, reemplace el TIMER.                                                                                              |

## Diagnóstico

| Problema                                                                             | Causa posible                                       | Acción correctiva                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3. Baja entrada de polvo (pérdida de succión de la fuente de polvo)</b>           | <i>Obstrucción en el tubo de recogida de polvo.</i> | Compruebe si el tubo tiene bloques. Retire el tubo y purgue con aire comprimido.                                                                                                                                                        |
|                                                                                      | <i>Fuga de vacío de los generadores de vacío.</i>   | Compruebe si los generadores de vacío están contaminados. En caso de contaminación o desgaste, reemplace ambos generadores de vacío. Revisa los silenciadores de escape. Si los silenciadores de escape están obstruidos, reemplácelos. |
|                                                                                      | <i>O rings dañados en el camino polvo</i>           | Verifique todas las o-rings en el camino polvo. Reemplace las juntas tóricas dañadas o desgastado.                                                                                                                                      |
|                                                                                      | <i>Tuberías de fluidización obstruidas</i>          | Reemplace los tubos de fluidización.                                                                                                                                                                                                    |
| <b>4. Pinch valves que se estropean rápidamente, con grietas alrededor del brida</b> | <i>El tribo de polvo se carga en la bomba.</i>      | Instale el kit de válvula P/n 10034 a funda negra NO CONDUCTIVA. Compruebe que el dispositivo esté correctamente conectado a tierra.                                                                                                    |

## Reparar



**ADVERTENCIA:** Permita que sólo personal calificado realice las siguientes tareas. Sigue la seguridad instrucciones en este documento y toda la demás documentación relacionada.



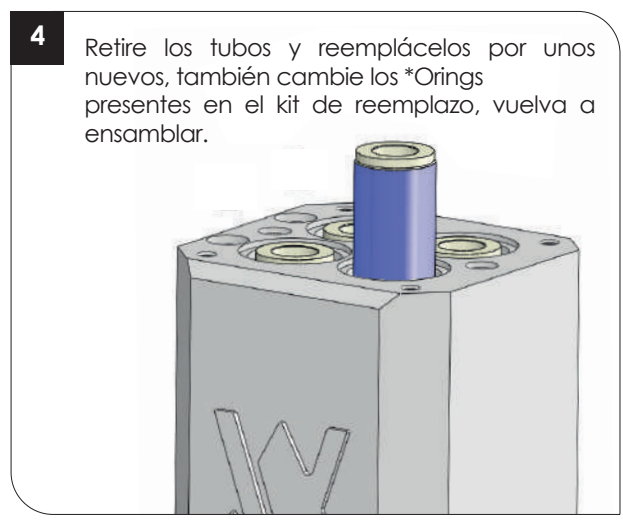
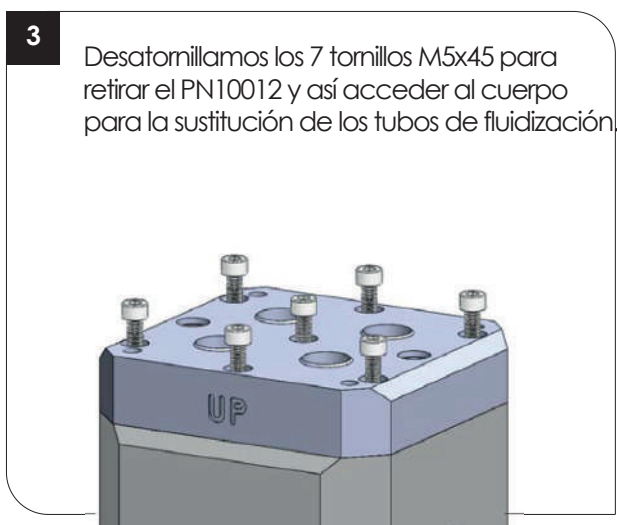
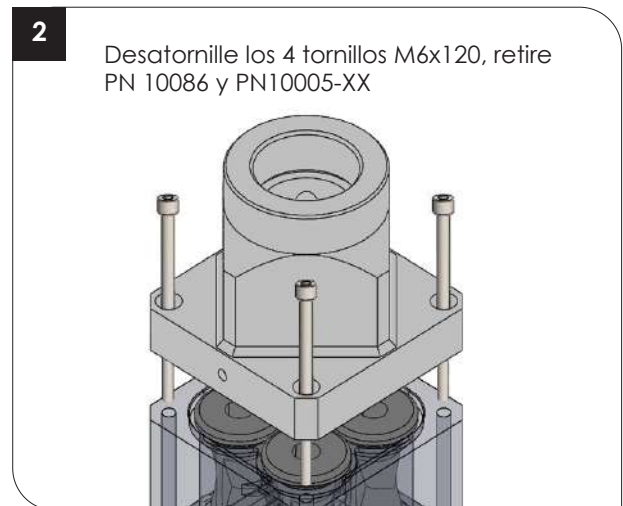
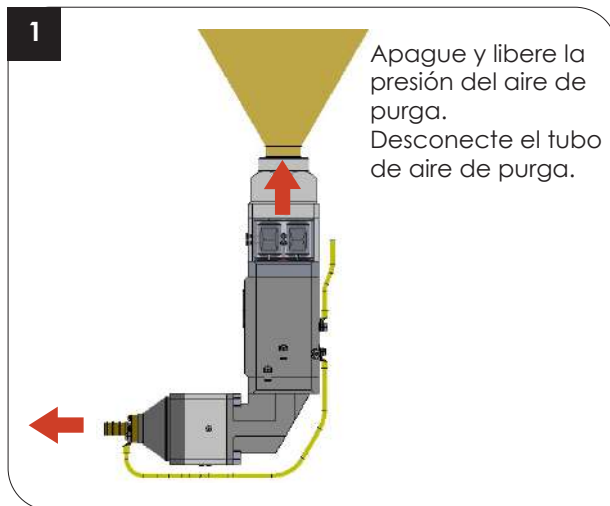
**ADVERTENCIA:** Apague y libere la presión de aire del sistema antes de realizar las siguientes tareas. No aliviar la presión del aire puede provocar lesiones personales.

## Reemplazo del tubo de fluidización

**NOTA:** En los kits de tubos de fluidización incluyen cuatro juntas tóricas.

Reemplace las juntas tóricas si están desgastadas.

No es necesario reemplazar la junta tórica cada vez que se reemplazan los tubos de fluidización.



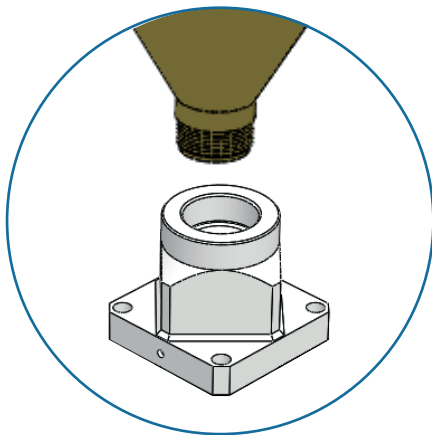
\*En los kits de tubos de fluidización se incluyen O-rings. Reemplace las O-rings si están desgastadas.

## Desmontaje de la bomba



**ADVERTENCIA:** Apague y libere la presión de aire del sistema antes de realizar las siguientes tareas. No aliviar la presión del aire puede provocar lesiones personales.

1. Vea la figura 9. Desconecte las líneas de aire de purga desde la parte superior de la bomba.
2. Desconecte los tubos de polvo de entrada y salida de la parte inferior de la bomba.
3. Retire los dos tornillos (A) de la bomba.
4. Vea la figura 9. Desconecte un extremo de cada uno de los tubos de aire indicados.
5. Ver figura 10. Retire los tubos, asegurando el conjunto de la bomba a la base.
6. Ver Figura 11. Comenzando con la fluidización tubos, desmonte la bomba como se muestra.



The 1 1/2 gas connection must be tightened firmly to the end of its stroke

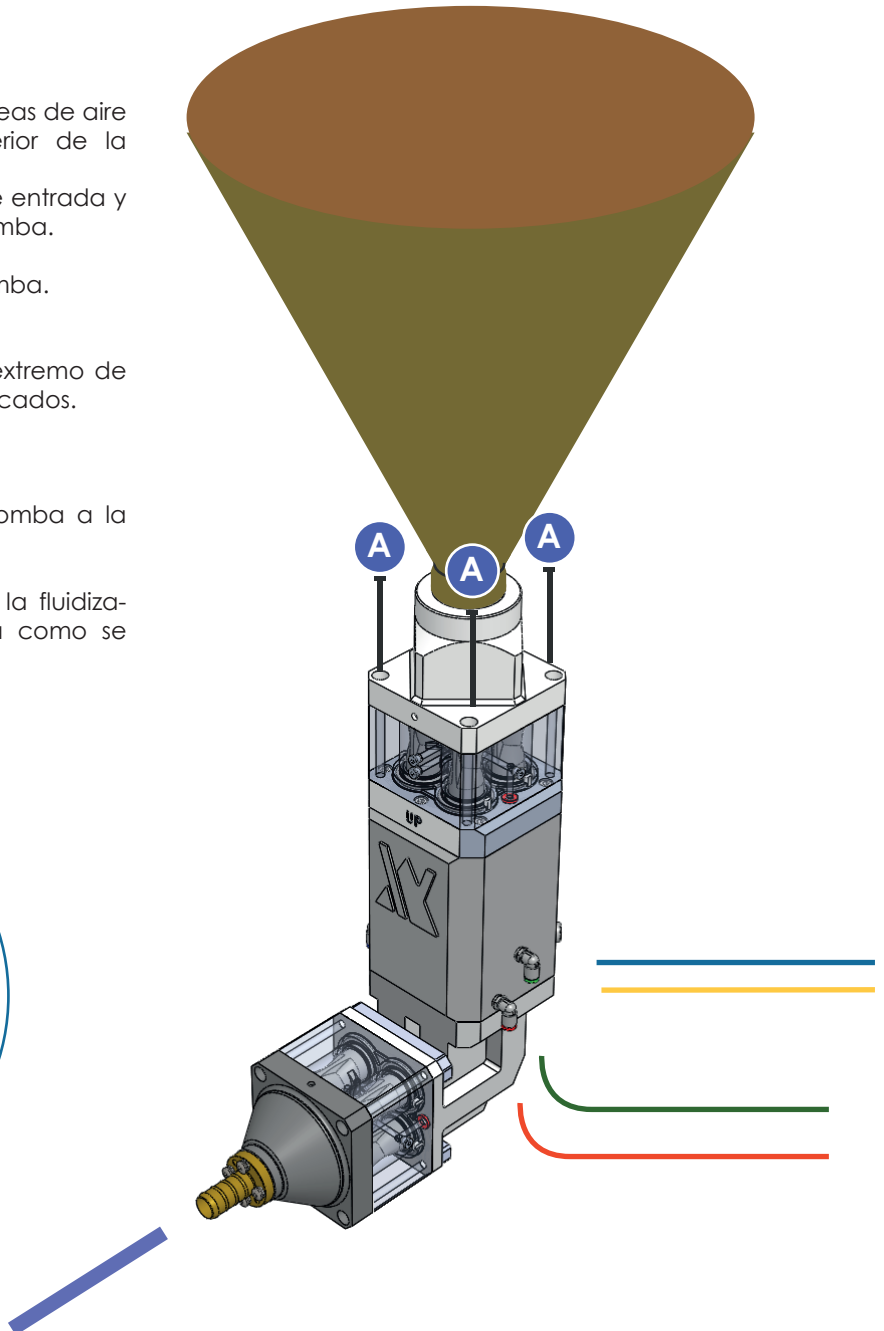


Figura 10

**NOTA:** Consulte Reemplazo de la válvula de manguito en Consulte la página 21 para obtener instrucciones sobre cómo sacar las válvulas de manguito del cuerpo de la válvula de manguito.

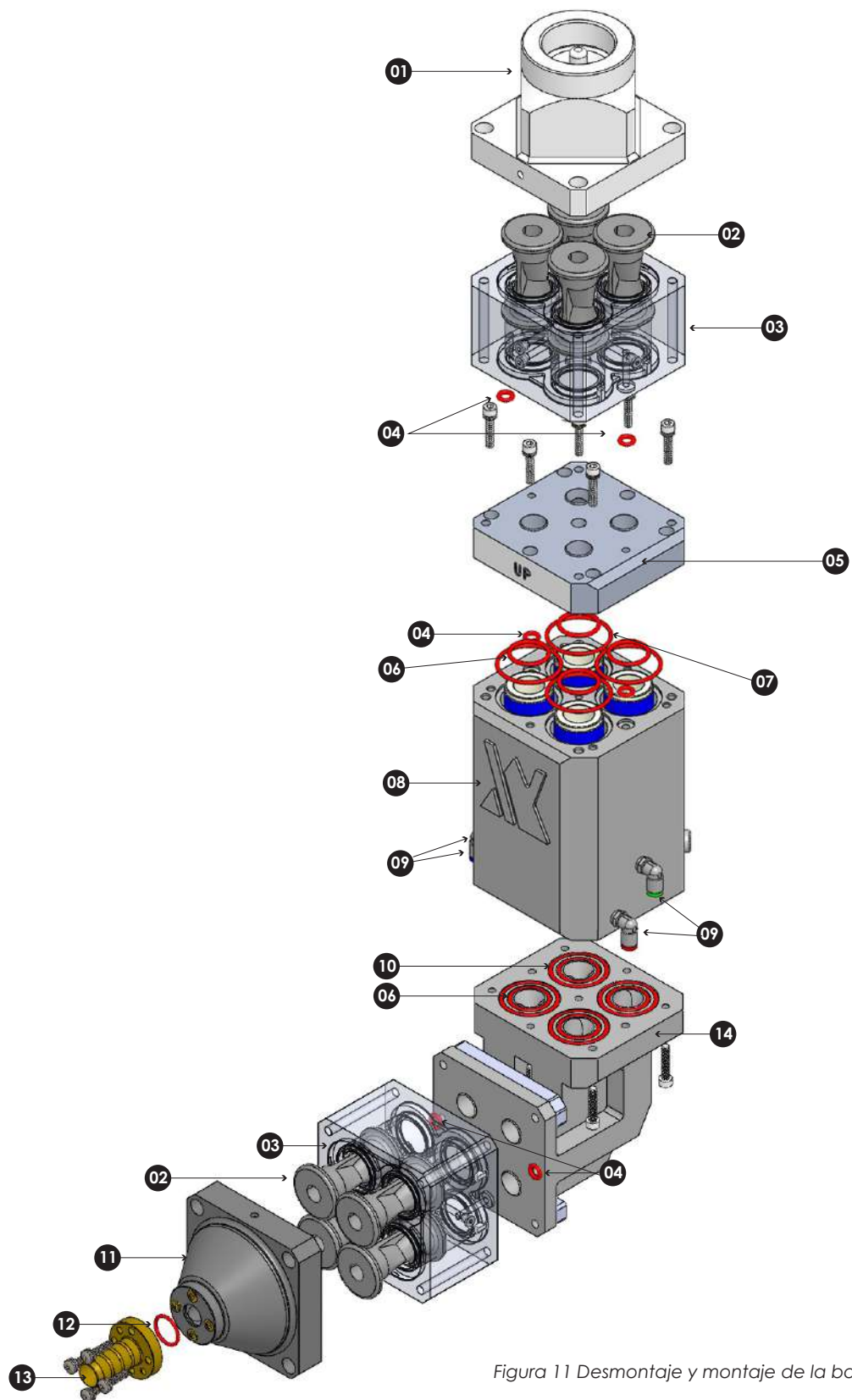


Figura 11 Desmontaje y montaje de la bomba

01. Inlet Body  
02. Pinch Valves  
03. Pinch Valves Body  
04. O-Ring Silicone 3024  
05. Intermediate Body - Inlet

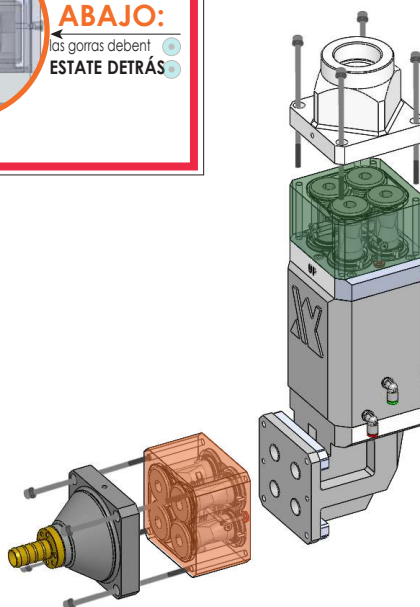
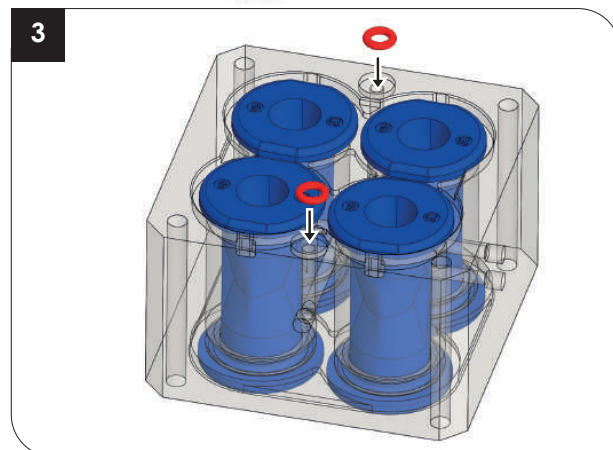
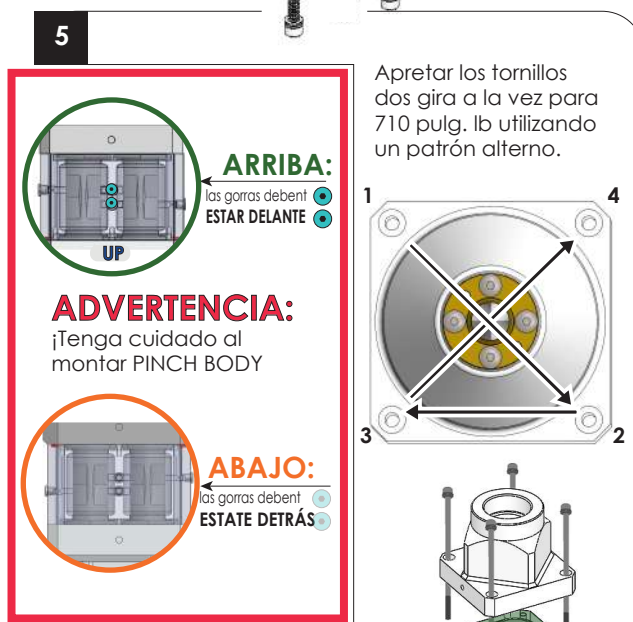
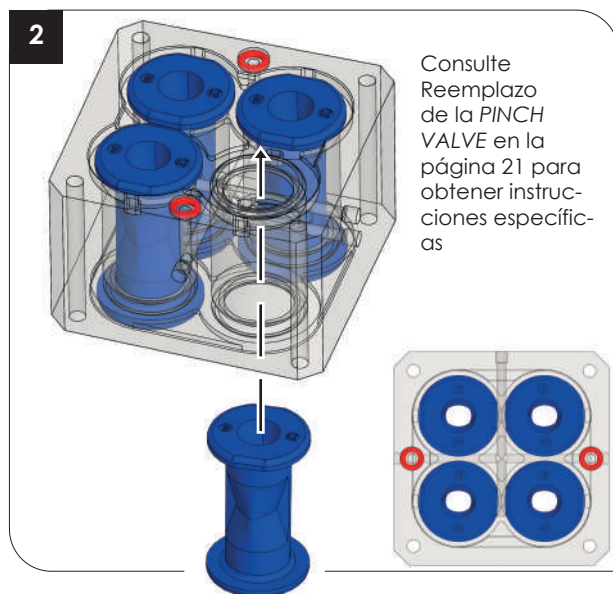
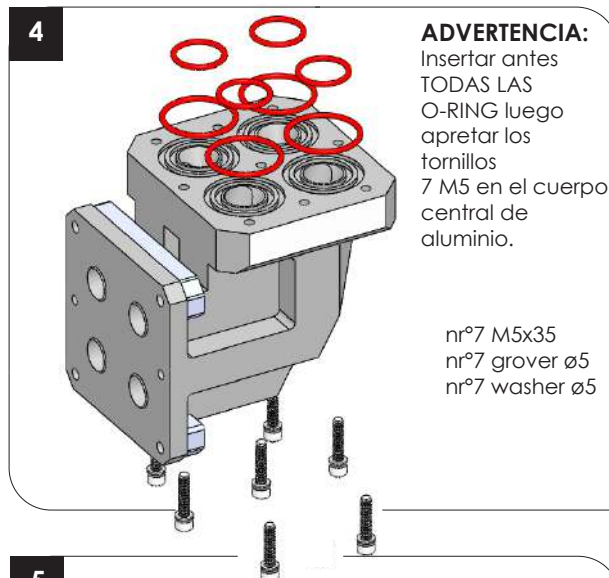
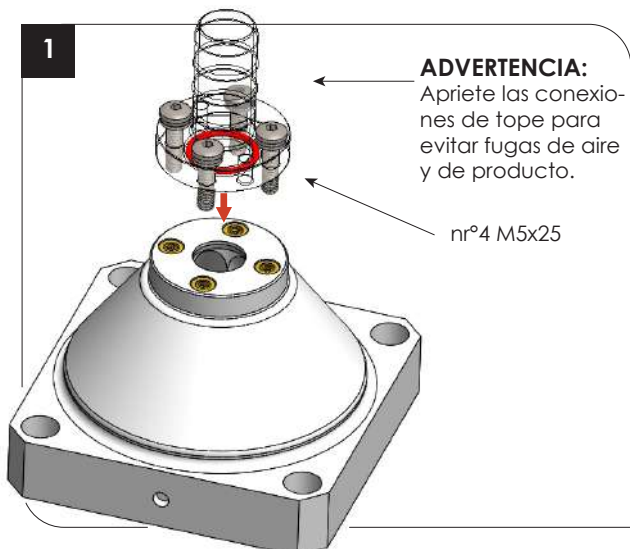
06. O-Ring Silicone 130  
07. O-Ring Silicone 37,6x2,4  
08. Fluidizing Tubes Body  
09. Elbow 90° G1/8"-6  
10. O-Ring Silicone 3131

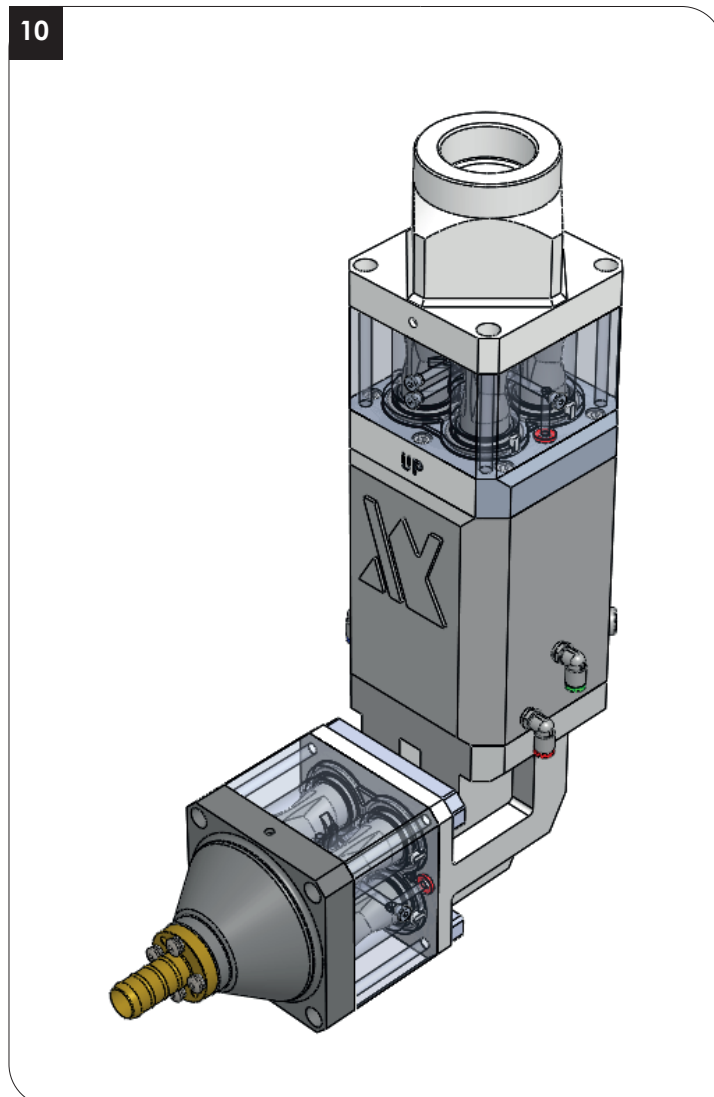
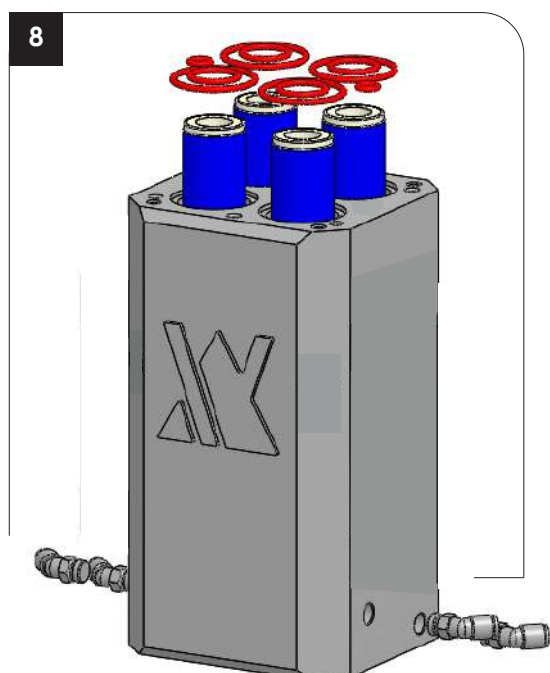
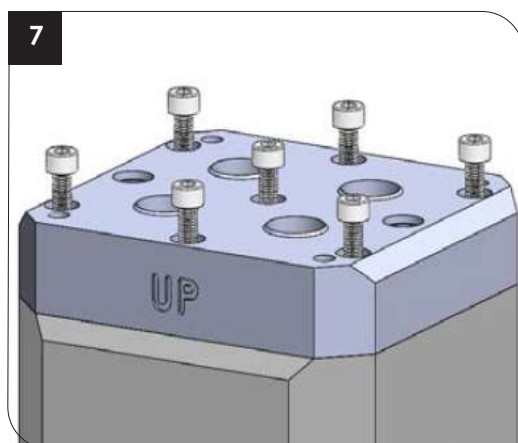
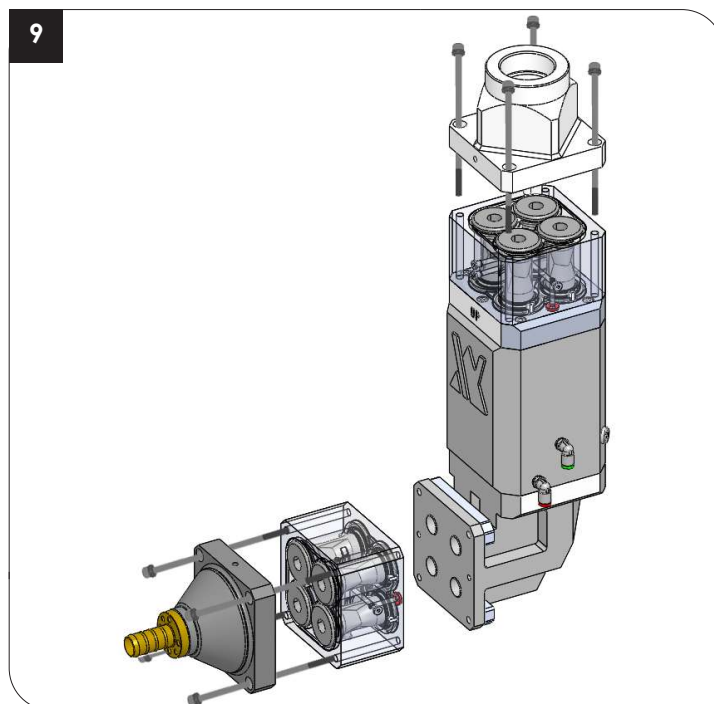
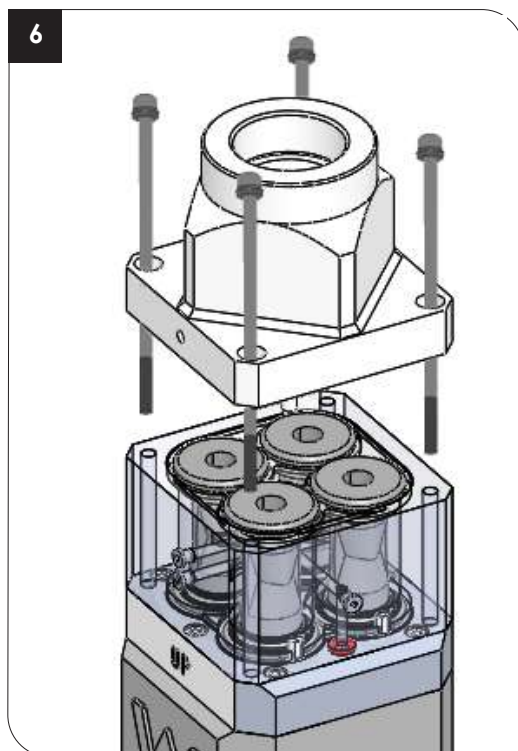
11. Inlet - Outlet Body  
12. O-Ring Silicone 18x2  
13. Brass adapter d.int.16mm  
14. Intermediate Body - Outlet

## Conjunto de la bomba



**PRECAUCIÓN:** Siga el orden de montaje y las especificaciones que se muestran. Se pueden producir daños en la bomba si no siga cuidadosamente las instrucciones de montaje.





## Sustitución de las PINCH VÁLVULAS



**ADVERTENCIA** Use protección para los ojos mientras realiza este procedimiento. Las PINCH válvulas volverán rápidamente a su forma normal cuando las saque del cuerpo de la PINCH válvula.

**NOTA:** En las bridas superiores de las PINCH válvulas se modela según la palabra UP

**NOTA:** Reemplace los discos de filtro (incluidos en el kit de PINCH válvulas) cuando reemplace las válvulas.

### Extracción de la PINCH válvula

1



Coloque el cuerpo de la PINCH válvula en un tornillo de banco acolchado con el extremo inferior hacia usted.

Sujete y tire del extremo inferior de la PINCH válvula con una mano.

2

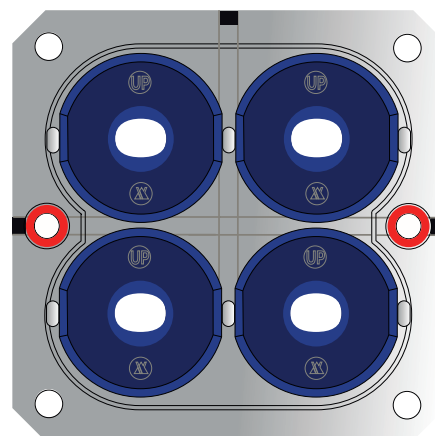


Utilice la otra mano para pellizcar la brida en el extremo opuesto de la PINCH válvula.

3



Tire firmemente de la PINCH válvula hasta que salga del cuerpo de la PINCH válvula.

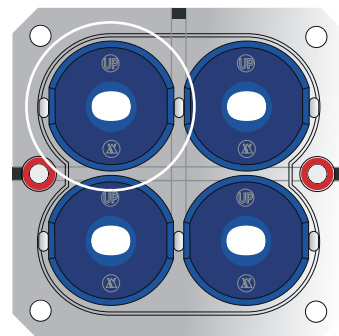


## Instalación de las pinch válvulas

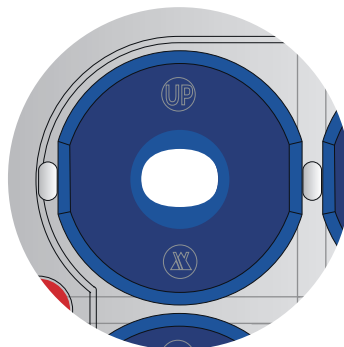
**NOTA:** Todas las PINCH válvulas destinadas al contacto repetido con alimentos deben limpiarse minuciosamente antes de su primer uso.



Girar el cuerpo de las pinch válvulas de manera que quede delante de la parte superior.



Después de colocar la válvula en la inserción de la herramienta, aplane la brida en el extremo de la válvula hacia UP.



Insertar el extremo de la válvula en la herramienta MÁS ALTA para la inserción de las válvulas de manguito. Comprima el extremo UP de la brida e introduzca el extremo pequeño en la brida aplanada, dentro de las PINCH válvulas.



**NOTAS:** Observe el lado recto de la válvula como en la figura o las PINCH válvulas NO FUNCIONAN.



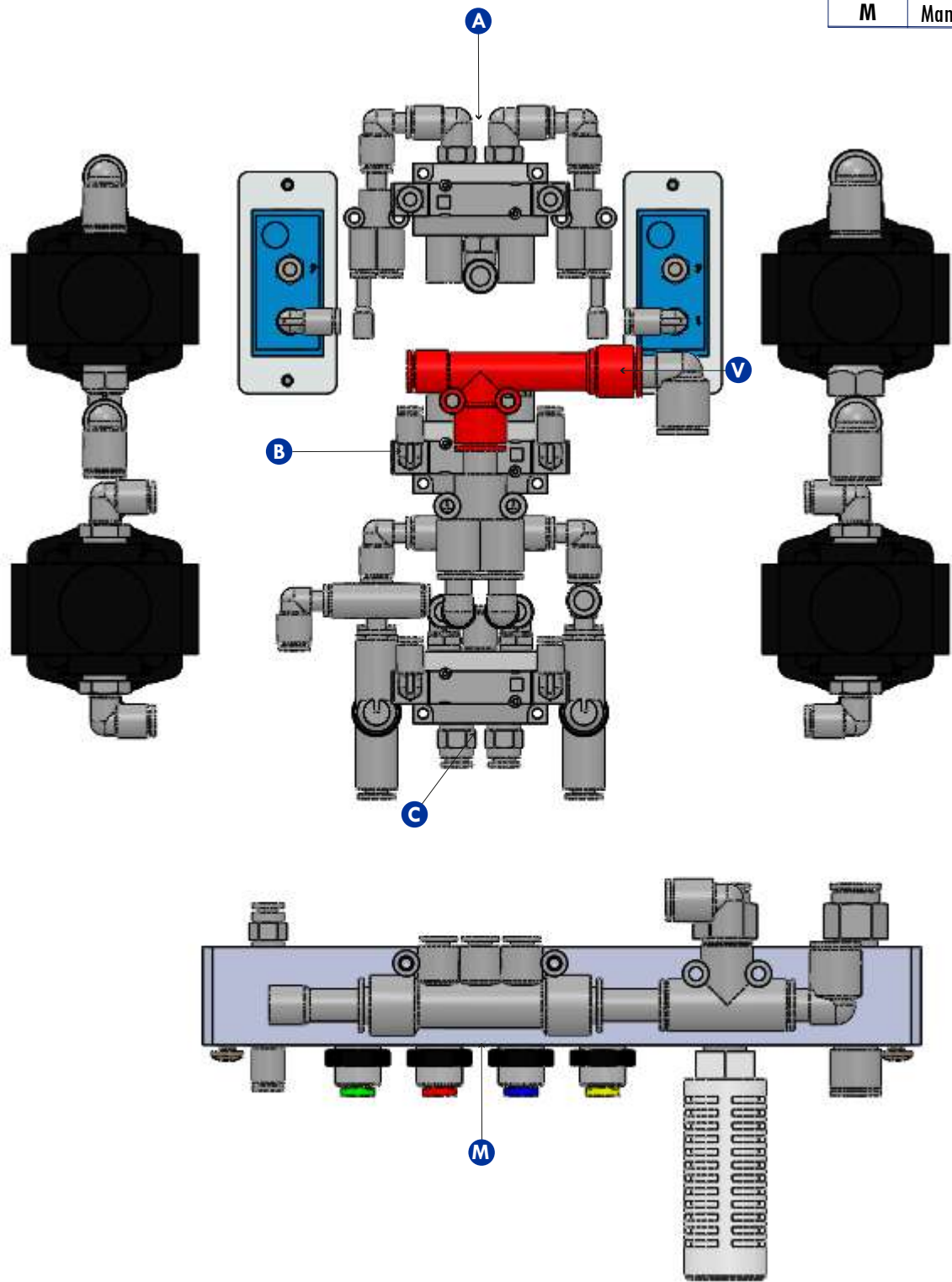
Mientras comprime el extremo UP de la brida, tire de la herramienta.

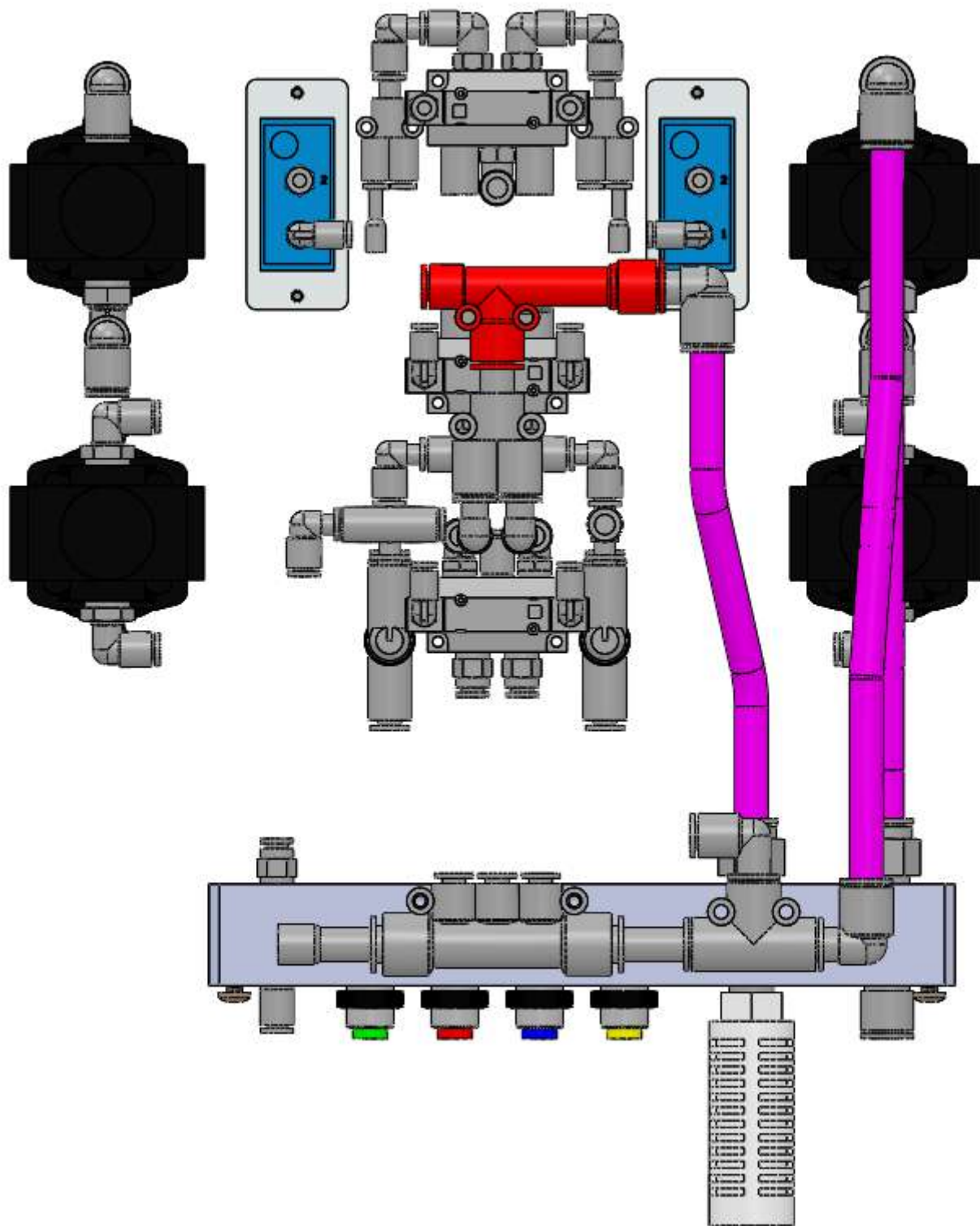


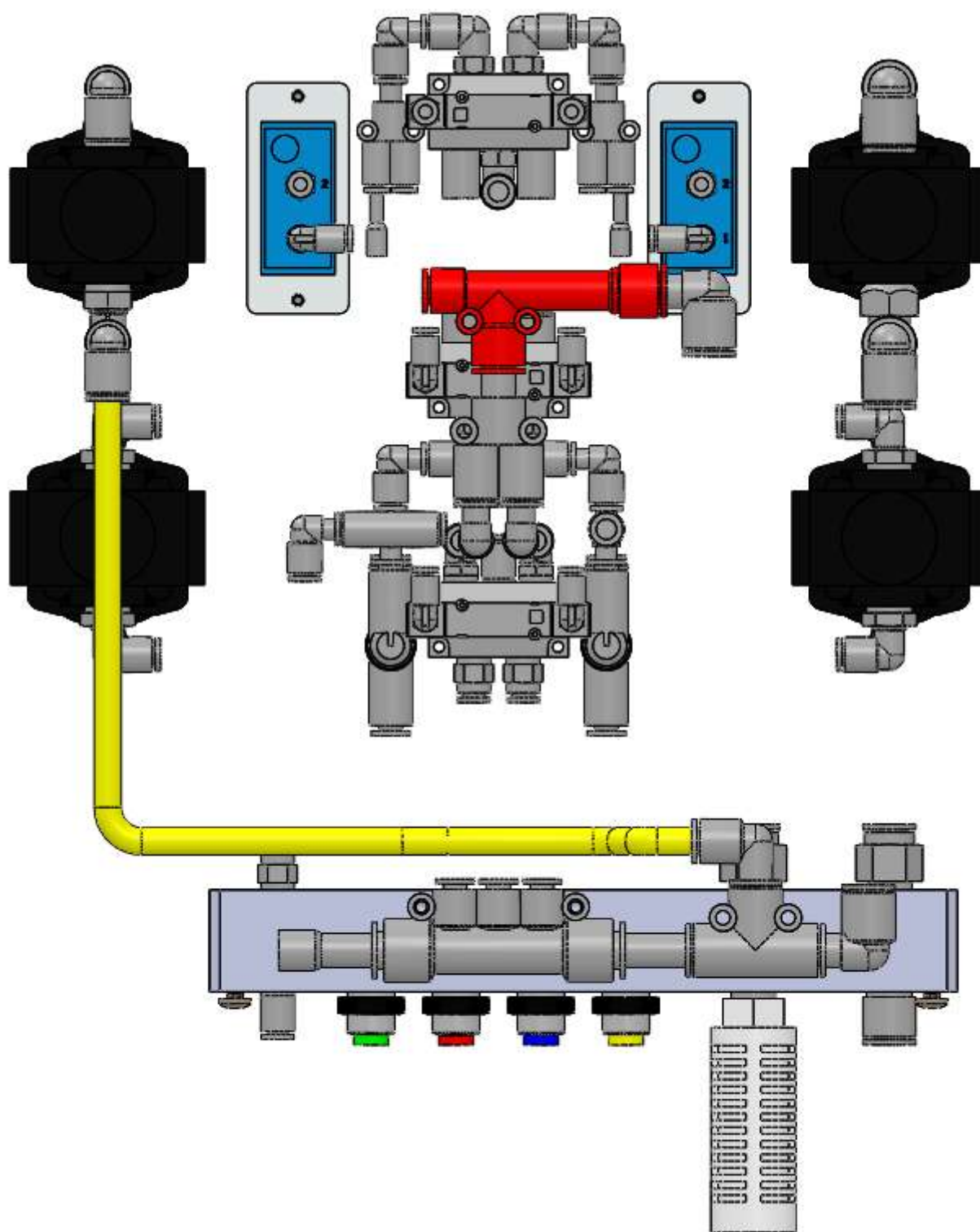
Tire de la herramienta de inserción a través del cuerpo de la válvula, hasta que el extremo de la válvula UP y la herramienta de inserción salga del lado superior del cuerpo de las PINCH válvulas.

VISTA DETRÁS DEL CUERPO DE LA BOMBA

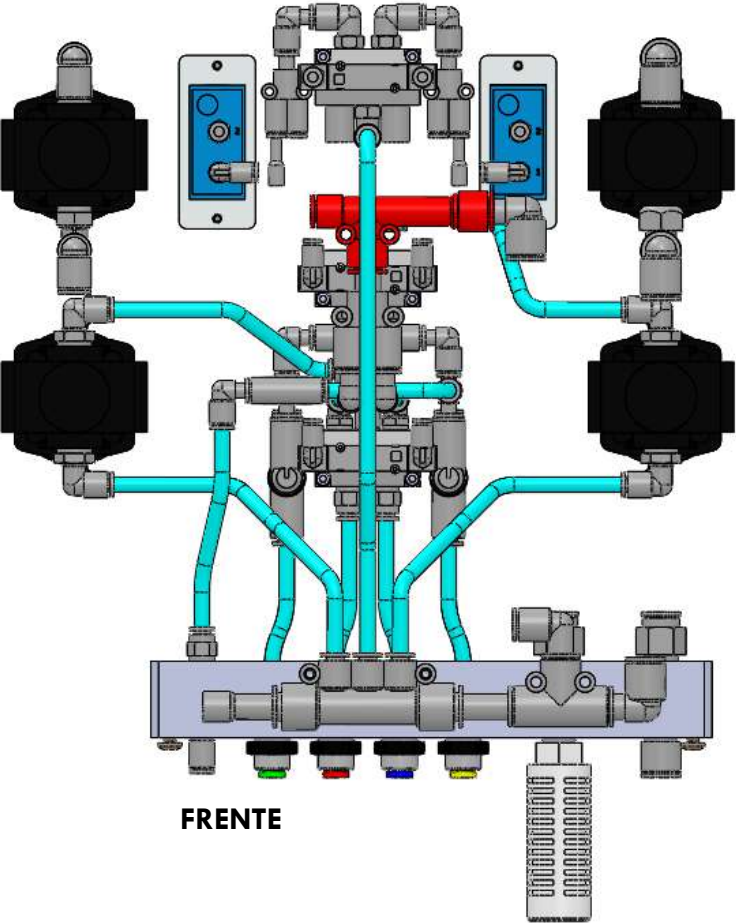
| ARTÍCULO |                  |
|----------|------------------|
| A        | PV1              |
| B        | PV2              |
| C        | PV3              |
| V        | Vacuum           |
| M        | Manifold NEA 140 |



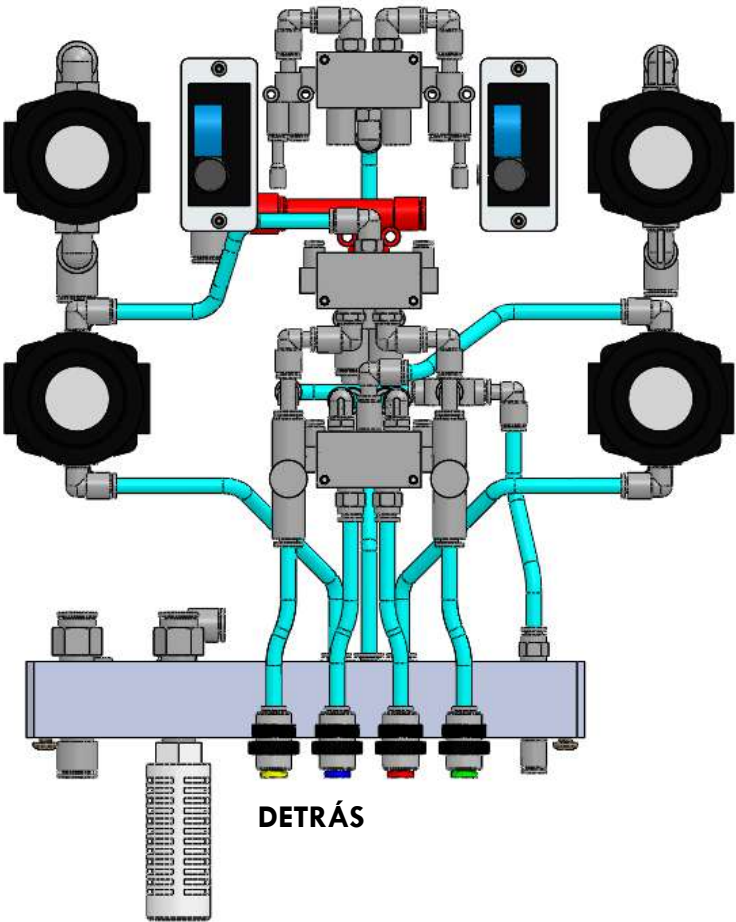




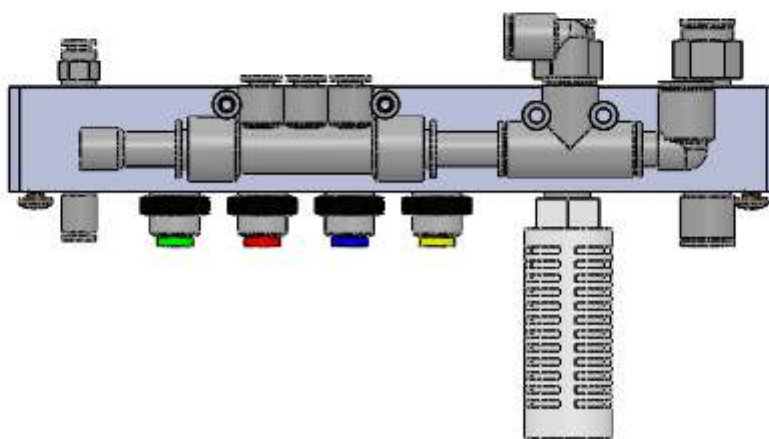
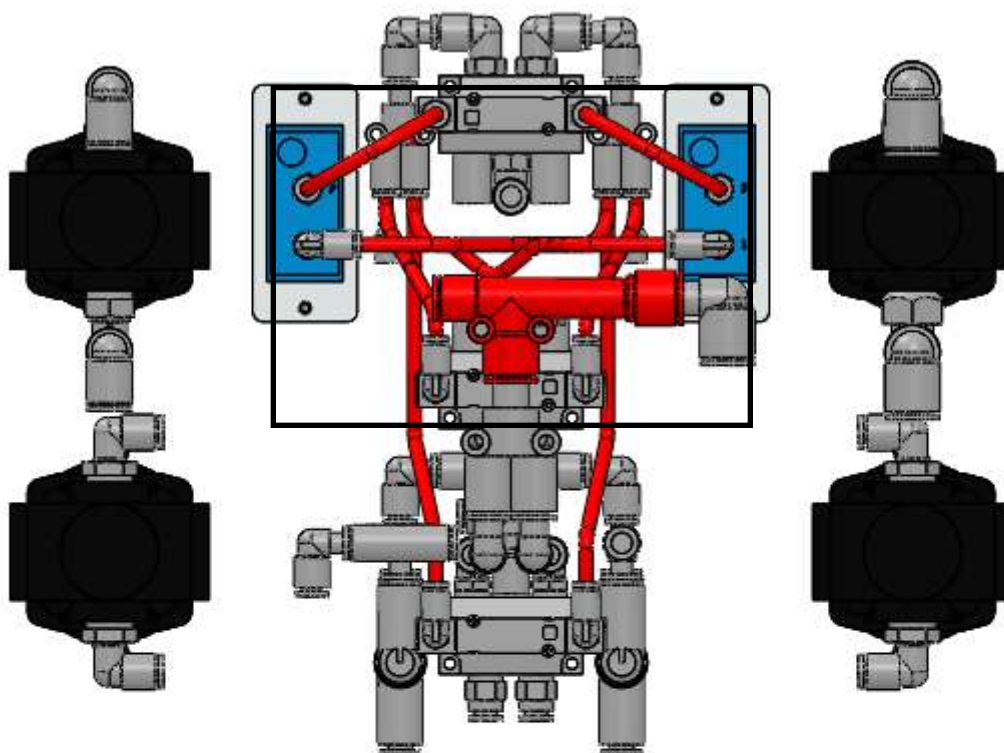
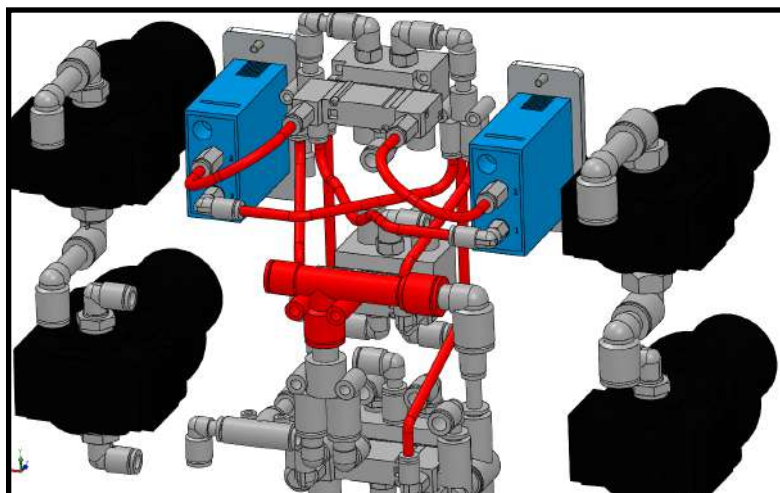
VISTA DETRÁS y FRONTAL DEL CUERPO DE LA BOMBA

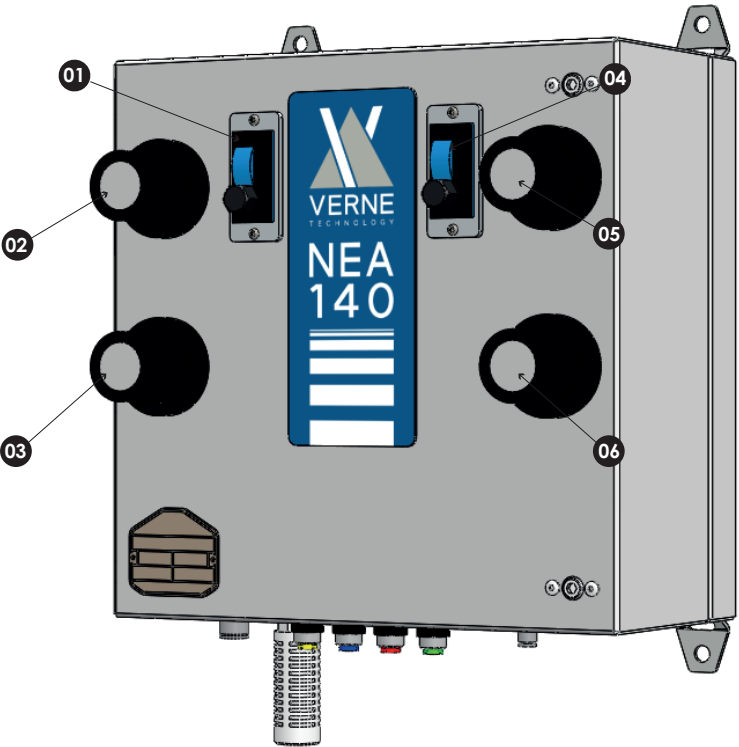


FRETE



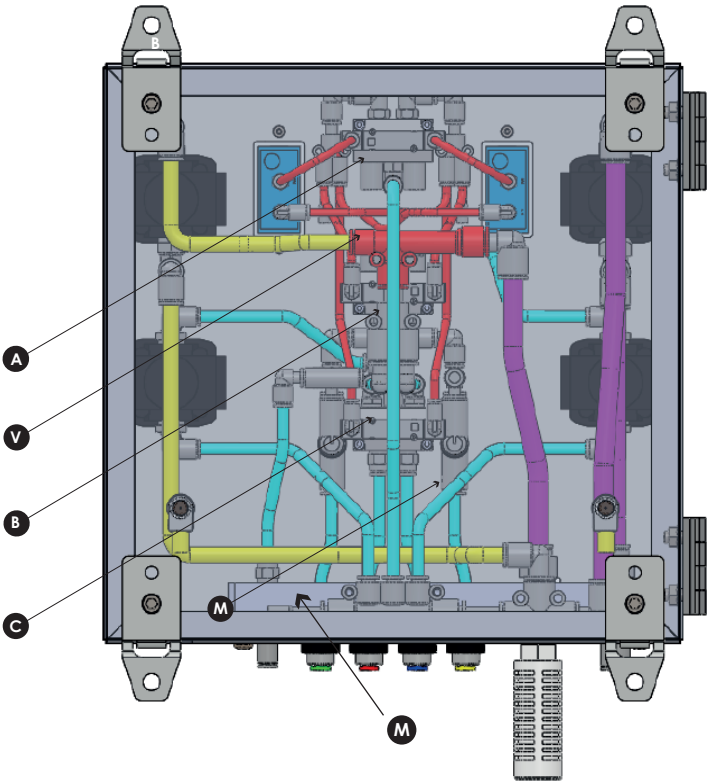
DETRÁS

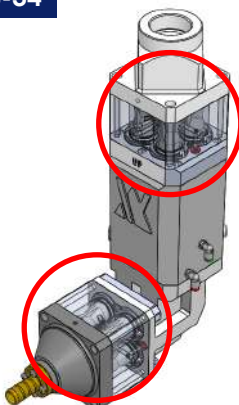
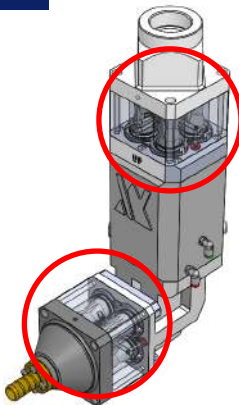
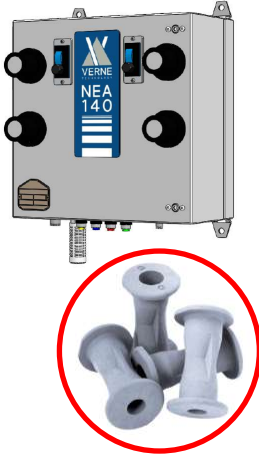
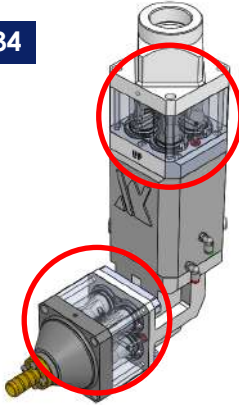
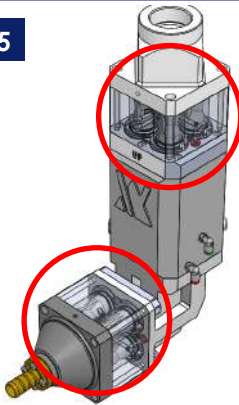


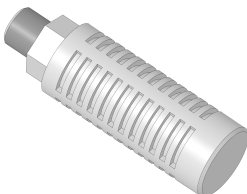
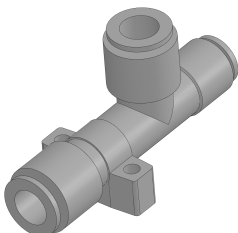


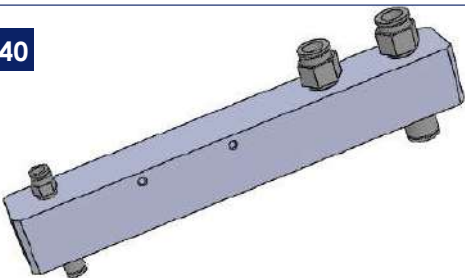
| ACRONYM |                                          | Part Number (PN) |
|---------|------------------------------------------|------------------|
| 01      | Timer T0.50                              | 10114            |
| 02      | Regulator SUPPLY 1/4"   1Mpa_10   10     | 10025            |
| 03      | Regulator PINCH VALVES 1/4"   1Mpa_6   6 | 10026            |
| 04      | Timer T0.50                              | 10114            |
| 05      | Regulator VACUUM 1/4"   1Mpa_8   8       | 10100            |
| 06      | Regulator TRANSPORT 1/4"   1 Mpa_6   6   | 10026            |

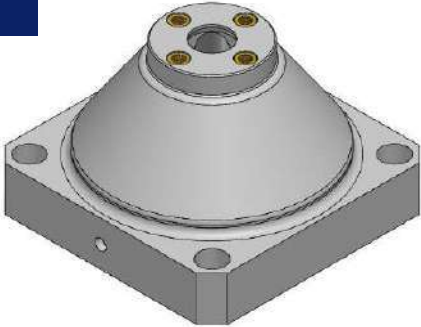
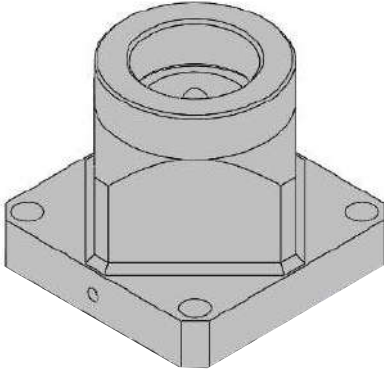
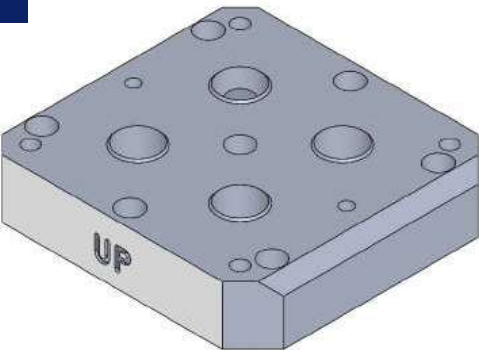
| ACRÓNIMO |                  | Número de pieza (PN) |
|----------|------------------|----------------------|
| A        | PV1              | 10103                |
| B        | PV2              | 10115                |
| C        | PV3              | 10116                |
| M        | Manifold NEA 140 | 100031-140           |
| V        | Vacuum           | 10023                |



| ARTÍCULO P/N: | Pcs                                                                                 |                                                                                     | Descripción                                          |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 10118-34      |    |    | 1<br>NEA 140 (ASSEMBLED)<br>WITH P/N 10034           |
| 10118-35      |   |   | 1<br>NEA 140 (ASSEMBLED)<br>WITH P/N 10035           |
| 10119-34      |  |  | 1<br>PUMP BODY ASSEMBLED -NEA 140-<br>WITH P/N 10034 |
| 10119-35      |  |  | 1<br>PUMP BODY ASSEMBLED -NEA 140-<br>WITH P/N 10035 |

| ARTÍCULO P/N:                                                                                           | Pcs | Descripción                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div>10005</div>       | 1   | PINCH VALVES HOUSING BODY - NEA 430<br><br><b>INCLUDED:</b>                                              |
| <div>10005-34</div>   | 1   | PINCH VALVES HOUSING BODY - NEA 430 - WITH PN 10034<br><br><b>INCLUDED:</b><br>4pcs O-Ring Silicone 3024 |
| <div>10005-35</div>  | 1   | PINCH VALVES HOUSING BODY - NEA 430-WITH PN 10035<br><br><b>INCLUDED:</b><br>4pcs O-Ring Silicone 3024   |
| <div>10021</div>     | 2   | MUFFLER - NEA 430                                                                                        |
| <div>10023</div>     | 2   | VACUUM GENERATOR- NEA 430                                                                                |

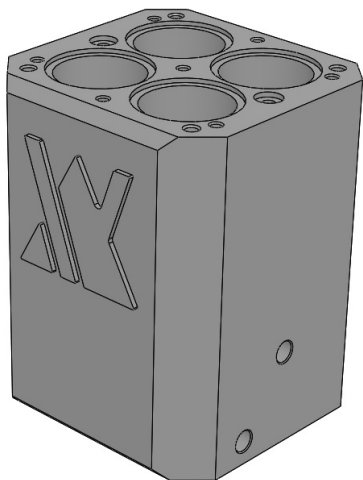
| ARTÍCULO P/N:                                                                                           | Pcs | Descripción                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div>10025</div>       | 1   | REGULATOR 1/4" - 1Mpa_10   10<br><br><b>INCLUDED:</b><br>All Fittings                                                                                             |
| <div>10026</div>       | 1   | REGULATOR 1/4" - 1Mpa_6   6<br><br><b>INCLUDED:</b><br>All Fittings                                                                                               |
| <div>10031-140</div>  | 1   | MANIFOLD 140<br><br><b>INCLUDED:</b><br>All Fittings                                                                                                              |
| <div>10034</div>     | 4   | PINCH VALVES BLACK<br>NO CONDUCTION - NEA 430<br><br><b>INCLUDED:</b><br>2pcs O-Ring Silicone 3024<br>2pcs Filter brass Sinterized<br>1pcs Sheath's mounting      |
| <div>10035</div>     | 4   | PINCH VALVES GREY - FOOD &<br>PHARMA USE - NEA 430<br><br><b>INCLUDED:</b><br>2pcs O-Ring Silicone 3024<br>2pcs Filter brass Sinterized<br>1pcs Sheath's mounting |

| ARTÍCULO P/N:                                                                                        | Pcs | Descripción                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div>10082</div>    | 2   | BRASS ADAPTER d.int.16 mm<br><br><b>INCLUDED:</b><br>2 pcs brass adapter<br>2 pcs O-Ring                                |
| <div>10083</div>    | 2   | INOX ADAPTER d.int.16 mm<br><br><b>INCLUDED:</b><br>2 pcs inox adapter<br>2 pcs O-Ring                                  |
| <div>10084</div>   | 1   | INLET-OUTLET BODY - NEA 440                                                                                             |
| <div>10086</div>  | 1   | INLET BODY - NEA 140                                                                                                    |
| <div>10087</div>  | 1   | INTERMEDIATE BODY - INLET NEA 140<br><br><b>INCLUDED:</b><br>2 pcs O-Ring 3024<br>4 pcs O-Ring 130<br>4 pcs O-Ring 3131 |

## ARTÍCULO P/N:

## Pcs Descripción

10088



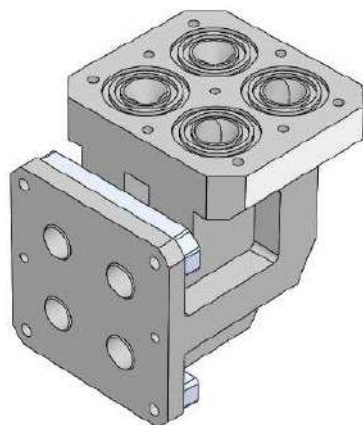
1

FLUIDIZING TUBES HOUSING BODY  
NEA 140

**INCLUDED:**

8 pcs O-Ring Silicone 3131  
4 pcs O-Ring Silicone 3024  
ALL fittings

10089



1

INTERMEDIATE BODY - OUTLET  
NEA 140

**INCLUDED:**

2 pcs O-Ring 3024  
4 pcs O-Ring 130  
4 pcs O-Ring 3131

10100



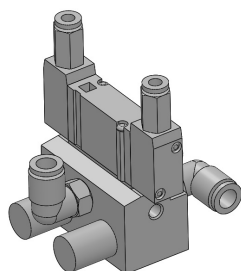
1

REGULATOR 1/4" - 1Mpa\_8|8

**INCLUDED:**

All Fittings

10103

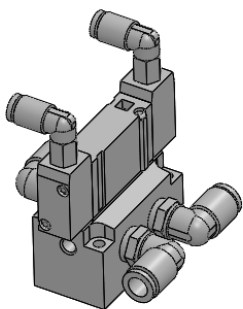
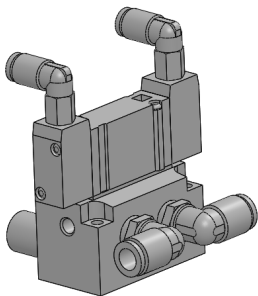


1

PV1 - CYCLE VALVE - NEA 440

**INCLUDED:**

All Fittings

| ARTÍCULO P/N:                                                                                        | Pcs | Descripción                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------|
| <div>10114</div>    | 1   | TIMER T 0.50 SEC<br><br><b>INCLUDED:</b><br>All Fittings            |
| <div>10115</div>    | 1   | PV2- PINCH VALVES - NEA 140<br><br><b>INCLUDED:</b><br>All Fittings |
| <div>10116</div>   | 1   | PV3- TUBES VALVE - NEA 140<br><br><b>INCLUDED:</b><br>All Fittings  |
| <div>10120</div>  | 4   | FLUIDIZING TUBES - NEA 140<br><br><b>INCLUDED:</b><br>All O-Ring    |

ARTÍCULO P/N:

Pcs Descripción

|                                                                                                               |   |                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------|
| <div>10121</div> <div></div> | 1 | GASKET KIT/O-RINGS-PUMP BODY<br>NEA 140<br><br><i>INCLUDED:</i><br>ALL O-Rings |
| <div></div>                  | 2 | CLOSING ZIPPER ELESA 425611-1-3                                                |

## DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

**Modelo:** Bomba de polvo NEA 140 bomba de transferencia de fase densa  
(Polvo de alta densidad, aire de baja densidad)

**Directivas aplicables::**

94/9/CE (Equipos ATEX para uso en atmósferas potencialmente explosivas)  
98/37/CEE (Maquinaria)

Estándares utilizados para el Cumplimiento:

EN13463-1 EN1127-1  
EN12100-1 EN13463-5

**Principios:**

Este producto fue fabricado de acuerdo con buenas prácticas de ingeniería.  
El producto especificado cumple con las directivas y estándares descritos anteriormente.

Marcar atmósfera inflamable: Ex II 3 D c T6

Nota: El año de fabricación del equipo aparece en el número de serie. "PL20-03" significa que el producto fue fabricado en 2020, "03" al final indica el lote de producción del año.

Fecha: 21 de octubre de 2022

Verne Technology S.r.l.  
CEO  
Carlo Perillo

