

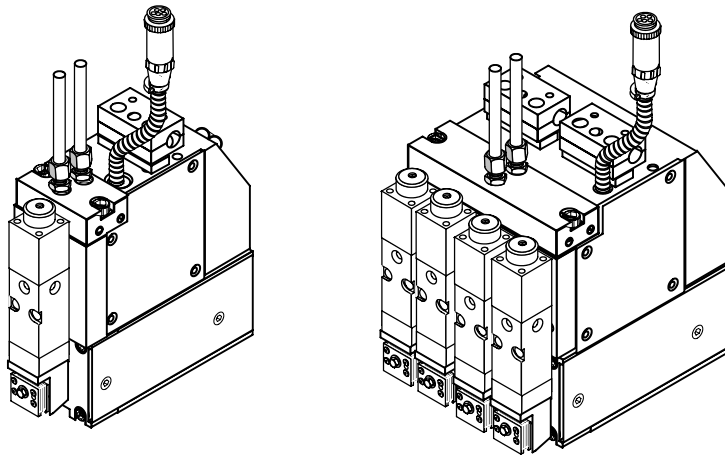


El Siguiente Nivel de la Tecnología

## MANUAL DE OPERACIONES Y SERVICIO

# APLICADORES DE ADHESIVO HOT-MELT de 1-6 PUERTOS MR1300 con FILTROS INTEGRADOS

### Incluidos MODULOS UFD DYNAFIBER



#### **IMPORTANTE ! - LEER TODAS LAS INSTRUCCIONES ANTES DE OPERAR ESTE EQUIPO**

Es responsabilidad del cliente garantizar que todos los operarios y personal de servicio lean y entiendan esta información. Contacte a su representante de servicio al cliente de ITW Dynatec si necesita copias adicionales.

**ATENCIÓN! Asegúrese de incluir el número de serial de su sistema de aplicación cada vez que realice un pedido de piezas de recambio o suministro. De este modo nos aseguraremos de enviarle los ítems correctos que usted necesita.**

**Teléfono Directo de Servicio de Partes de ITW Dynatec: 1-800-538-9540**  
**Teléfono Directo de Servicio Técnico de ITW Dynatec: 1-800-654-6711**

# Declaración de incorporación

de acuerdo a la Directiva de Maquinaria UE 2006/42/EG, Anexo II, 1.B  
para maquinaria parcialmente completa

## Fabricante:

ITW Dynatec,  
31 Volunteer Drive  
37075 Hendersonville, TN

## Persona que resida en la Comunidad facultada para elaborar la documentación técnica correspondiente:

Andreas Pahl  
ITW Dynatec GmbH  
IndustriestraBe 28  
40822 Mettmann

## Descripción e identificación de la maquinaria parcialmente completa:

Producto / Artículo: Cabezal Aplicador UFD  
Número de Serie: \_\_\_\_\_  
Número de la Máquina: \_\_\_\_\_  
Número del Proyecto: UFD  
Nombre del Proyecto: Cabezal Aplicador UFD  
Función: Entrega de adhesivos termofusibles a los sustratos

## Se declara que se han cumplido los siguientes requisitos esenciales de la Directiva de Maquinaria 2006/42/EG:

1.1.3.; 1.3.2.; 1.3.7.; 1.5.1.; 1.5.16.; 1.5.2.; 1.5.5.; 1.5.6.; 1.5.7.; 1.6.3.; 1.6.5.

## Se declara también que la documentación técnica relevante ha sido recopilada de acuerdo con la parte B del Anexo VII.

## Se declara expresamente que la maquinaria parcialmente completa cumple con todas las provisiones relevantes de las siguientes Directivas UE:

2004/108/EC: (Compatibilidad Electromagnética) Directivas 2004/108/EC del Parlamento Europeo y del Consejo del 15 de Diciembre de 2004 en la aproximación de las leyes de los Estados Miembros relacionadas con la compatibilidad electromagnética y derogando las Directivas 89/336/EEC  
2006/95/EC: (Límite de voltaje) Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo del 12 de Diciembre de 2006 en la armonización de las leyes de los Estados Miembros relacionadas al equipo eléctrico diseñado para ser usado dentro de ciertos límites de voltaje (versión codificada)

## Referencia a los estándares armonizados usados:

EN ISO 14121-1:2007 Seguridad de Maquinaria - Estimación del riesgo - Parte 1: Principios (ISO 14121-1:2007)  
EN 60204-1:2006-06 Seguridad de Maquinaria - Equipo eléctrico de máquinas - Parte 1: Requisitos generales  
EN 349:1993+A1 Seguridad de Maquinaria - Espacios mínimos para evitar lesiones corporales en humanos.  
EN ISO 13850:2008 Seguridad de Maquinaria - Parada de emergencia - Principios para el diseño (ISO 13850:2006)

## Referencia a los estándares armonizados usados:

EN ISO 12100-1/A1:2009 Seguridad de Maquinaria - Conceptos básicos, principios generales para el diseño - Parte 1: Terminología básica, metodología  
EN ISO 12100-2:2003/A1 Seguridad de Maquinaria - Conceptos básicos, principios generales para el diseño - Parte 2: Principios técnicos

El fabricante o su representante autorizado se comprometen a transmitir, en respuesta a un pedido razonado por las autoridades nacionales, información relevante sobre la maquinaria parcialmente completa. Esta transmisión toma lugar:

Esto no afecta los derechos de propiedad intelectual!

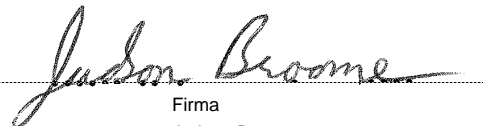
# Declaración de incorporación

de acuerdo a la Directiva de Maquinaria UE 2006/42/EG, Anexo II, 1.B  
para maquinaria parcialmente completa

**Nota Importante!** La maquinaria parcialmente completa puede ser puesta en funcionamiento solo si ha sido determinado, donde sea apropiado, que la maquinaria en la cual la maquinaria parcialmente completa va a ser instalada cumple con las provisiones de esta Directiva.

Hendersonville, 2012.10.11

Lugar, fecha



Firma  
Judson Broome  
Gerente General

# INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

## CONSIDERACIONES GENERALES

1. Lea y siga estas instrucciones.  
De no hacerlo, podría ocasionar daños personales e incluso la muerte.
2. En todo el manual se encuentran instrucciones y/o símbolos de seguridad adicionales. Estos sirven para alertar al personal de mantenimiento y a los operarios sobre situaciones potencialmente peligrosas.
3. Inspeccione la máquina diariamente para evitar condiciones inseguras y para reemplazar partes gastadas o defectuosas.
4. Mantenga el área de trabajo limpia y ordenada.
5. Todas las cubiertas y protecciones deben estar en su lugar antes de operar este equipo.

**Para conocer las precauciones y definiciones de los símbolos de seguridad, consulte el capítulo de seguridad del manual de servicio.**

## EQUIPO DE SERVICIO

1. Solamente el personal capacitado deberá operar y dar servicio a este equipo.
2. Nunca de servicio, ni limpie este equipo mientras este en movimiento.
3. Siga las instrucciones de mantenimiento y servicio que se incluyen en este manual.

## SEÑALES

1. Lea y obedezca todas las etiquetas de advertencia, señales y frases de precaución del equipo.
2. No retire ni deforme ninguna de las etiquetas de advertencia, señales y frases de precaución del equipo.
3. Reemplace las etiquetas de advertencia, señales y frases de precaución que se hayan quitado o deformado.

## CONSIDERACIONES ADICIONALES

1. Para asegurar el funcionamiento adecuado del equipo, utilice los recursos eléctricos y/o suministros de aire especificados.
2. No intente alterar el diseño del equipo a menos que reciba una aprobación por escrito de ITW Dynatec.
3. Conserve todos los manuales de manera que estén siempre a la mano y pueda consultarlos con frecuencia para lograr un mejor rendimiento del equipo.

ITW Dynatec  
An Illinois Tool Works Company

**ITW Dynatec**

Sistemas de aplicación de adhesivo

## TABLA DE CONTENIDOS

Capítulo – Página #

### Capítulo 1 Precauciones de Seguridad

### Capítulo 2 Descripción y Especificaciones

Descripción.....	2-1
Teoría de operación.....	2-1
Especificaciones.....	2-2
Dimensiones.....	2-3

### Capítulo 3 Instalación y Encendido

Manejo y Embarque.....	3-1
Requerimientos de servicio.....	3-1
Instrucciones de instalación.....	3-1
Notas especiales de instalación en el módulo NP 112690.....	3-4
Operación de la Válvula de Drenaje Opcional .....	3-4

### Capítulo 4 Mantenimiento

Programa de mantenimiento.....	4-1
Ajuste de límite de carrera.....	4-1
Purga de adhesivo caliente bajo presión .....	4-2
Reemplazo del filtro empotrado.....	4-3
Limpieza de la boquilla UFD.....	4-4

### Capítulo 5 Solución de Problemas y Servicio

Módulos que no pueden ser atendidos por el usuario.....	5-1
En general.....	5-1
Guía de solución de problemas.....	5-1
Valor de Torque Recomendado para Módulos y Boquillas .....	5-3
Reemplazo del módulo estándar .....	5-3
Instrucciones de ensamble del módulo, para los módulos UFD.....	5-4
Instrucciones de ensamble del módulo, para los módulos UFD de Alta Temp.....	5-5
Instrucciones de ensamble del módulo, para los módulos de succión UFD.....	5-6
Probando la resistencia de los cartuchos del calentador.....	5-8
Probando la resistencia de los sensores de temperatura RTD.....	5-9
Probando el sensor de temperatura del termoacople tipo –J.....	5-10
Reemplazo del cartucho del calentador o del sensor.....	5-11
Procedimientos de reensamble y precauciones generales.....	5-14

### Capítulo 6 Ilustraciones de los Componentes y Listas de Materiales

Guía de designación del modelo UFD.....	6-1
Lista de materiales: un-puerto, aplicadores UFD de aplicación horizontal y vertical.....	6-2
Ilustración de componentes: un-puerto, aplicadores UFD de aplicación horizontal y vertical.....	6-3
Lista de materiales: un-puerto, aplicación horizontal y vertical, Sección del precalentador.....	6-4
Ilustración de componentes: un-puerto, aplicación horizontal y vertical, Sección del precalentador.....	6-5
Lista de materiales: Uno o dos-puertos, diseño delgado sección del precalentador de aire.....	6-6
Ilustración de componentes: Uno o dos-puertos, diseño delgado sección del precalentador de aire.....	6-7

Lista de materiales: dos-puertos, aplicación horizontal y vertical 1 o 2 programas, aplicadores.....	6-8
Ilustración de componentes: dos-puertos, aplicación horizontal y vertical 1 o 2 programas, aplicadores.....	6-9
Lista de materiales: dos-puertos, aplicación horizontal y vertical 1 o 2 programas, Sección precalentador.....	6-10
Ilustración componentes: dos-puertos, aplicación horizontal y vertical 1 o 2 programas, Sección precalentador..	6-11
Lista de materiales: tres-puertos UFD, aplicación horizontal y vertical, 1 o 3 programas, Aplicadores.....	6-12
Ilustración de componentes: tres-puertos UFD, aplicación horizontal y vertical, 1 o 3 programas, Aplicadores....	6-13
Lista de materiales: tres-puertos UFD, aplicación horizontal y vertical 1 o 3 programas, Sección precalentador..	6-14
Componentes de ilustración: tres-puertos UFD, aplicación horizontal y vertical 1 o 3 programas, precalentador..	6-15
Lista de materiales: tres-puertos UFD, Diseño Delgado, Sección Precalentador NP 113841.....	6-16
Ilustración de componentes: tres-puertos UFD, Diseño Delgado, Sección Precalentador NP 113841.....	6-17
Lista de materiales: cuatro-puertos UFD, aplicación horizontal y vertical, 1 o 4 programas, Aplicadores.....	6-18
Ilustración de Componentes: cuatro-puertos UFD, aplicación horizontal y vertical, 1 o 4 programas, Aplicadores	6-19
Lista de materiales: cuatro-puertos UFD, aplicación horizontal y vertical, 1 o 4 programas, Sección precalentador	6-20
Ilustración de Componentes: cuatro-puertos UFD, aplicación horizontal y vertical, 1 o 4 programas, precalentador	6-21
Lista de materiales: cuatro-puertos UFD, Diseño Delgado, Sección Precalentador NP 112793.....	6-22
Ilustración de componentes: cuatro-puertos UFD, Diseño Delgado, Sección Precalentador NP 112793.....	6-23
Lista de materiales: seis-puertos UFD, aplicación horizontal y vertical, 1 o 6 programas, Aplicadores.....	6-24
Componentes de ilustración: seis-puertos UFD, aplicación horizontal y vertical, 1 o 6 programas, aplicadores.....	6-25
Lista de materiales: seis-puertos UFD, aplicación horizontal y vertical, 1 o 6 programas, Sección precalentador...	6-26
Ilustración de Componentes: seis-puertos UFD, aplicación horizontal y vertical, 1 o 6 programas, precalentador	6-27
Lista de materiales: seis-puertos UFD, Diseño Delgado, Sección Precalentador NP 112794.....	6-28
Ilustración de componentes: seis-puertos UFD, Diseño Delgado, Sección Precalentador NP 112794.....	6-29
Lista de materiales: PN 104993 Ensamble de Modulo, Horizontal.....	6-30
Ilustración de Componentes: Lista de materiales: PN 104993 Ensamble de Modulo, Horizontal.....	6-31
Lista de materiales: PN 106224 Ensamble de Modulo UFD, vertical, extendido.....	6-32
Ilustración de Componentes: : PN 106224 Ensamble de Modulo UFD, vertical, extendido.....	6-33
NP 110840 Ensamble del Módulo Horizontal SB .....	6-34
NP 113778 Ensamble del Módulo Vertical SB de Alta Velocidad .....	6-34
NP 111074 Ensamble del Módulo Vertical SB .....	6-35
NP 115055 y 115056 Ensamblés del Solenoide Festo .....	6-36
NP 107622 Ensamble del Soporte de Guía Elástica Opcional .....	6-37
NP 113346 Ensamble del Módulo Vertical de Alta Velocidad .....	6-38
NP 113550 Ensamble del Módulo Horizontal de Alta Velocidad .....	6-39
NP 115160 Ensamble del Módulo Horizontal de Alta Velocidad .....	6-40
NP 111053 y 111052 Ensamblés del Módulo en Blanco .....	6-41

## Capítulo 7 Opciones & Guías para Ordenar

Cartuchos del calentador.....	7-1
Sensores RTD del aplicador.....	7-1
Filtros .....	7-1
Kits de servicio.....	7-2
Horno Opcional de Limpieza de Boquillas UFD.....	7-2
Tapa Opcional del transductor de Presión .....	7-3
Válvula de Drenaje Opcional.....	7-3
Colector Opcional de Solenoide Balanceado.....	7-3
Ensamble delimitador de guía elástico opcional .....	7-3
Modelo Opcional de Bajo Perfil (Línea Delgada).....	7-3
Ensamblés del cable de extensión.....	7-4
Sistema de recubrimiento de filamentos opcional (SCS) .....	7-5
Lista Recomendada de Partes de Servicio.....	7-7

## Capítulo 8 Dibujos de Ingeniería y Esquemas

Esquema de Control DynaControl/Dynamini (DCL) / PLC.....	8-1
Esquema de Control de Control de Temperatura del Microprocesador / Compuvision (MCV).....	8-1
Actualización (Nickel RTD).....	8-2
Actualización (Termoacople Tipo-J).....	8-2
Actualización (Platino RTD).....	8-3

## Apéndice A Configuraciones de la Válvula Solenoide, Esquemas y Ajuste para Módulos Convencionales

Sección 1 Válvula NP 100054.....	A-2
Sección 2 Válvulas NP 100383, 100421, 100422.....	A-3
Sección 3 Válvula NP 106937.....	A-4
Sección 4 Válvula NP 112496.....	A-5
Sección 5 Válvulas de Alta Velocidad NP 113352, 113451 .....	A-6
Sección 6 ilustración de componentes y lista de materiales: kit de control de aire NP 100055.....	A-7

## Apéndice B Proceso Control de Aire Filtro / Regulador

Notas de instalación.....	B-1
Ilustración de componentes y lista de materiales: kit filtro / regulador NP 107404.....	B-1

## Apéndice C Tablas de Resistencia / Voltaje C-1

## Apéndice D Manual del Horno de Limpieza de Boquillas UFD Opcional D-1

Precauciones de Seguridad del horno.....	D-1
Procedimiento de Limpieza de Boquilla UFD.....	D-2

ITW Dynatec  
An Illinois Tool Works Company

**ITW Dynatec**

---

Sistemas de aplicación de adhesivo

## Capítulo 1 PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Todos los operarios y el personal de servicio deben leer y entender este manual antes de hacer funcionar o de realizar tareas de mantenimiento en el equipo.

Todo mantenimiento y reparación de este equipo debe ser realizado por técnicos calificados.

### Sistema Eléctrico



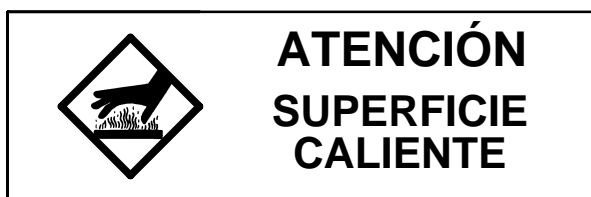
En varios puntos de este equipo hay voltajes peligrosos. Para evitar daños personales, no toque las conexiones ni los componentes que están expuestos mientras el equipo está conectado. Antes de retirar los

páneles de protección, desconecte, bloquee y etiquete las partes con energía eléctrica.

Una conexión buena y fiable a tierra es esencial para un funcionamiento seguro.

En la línea delante de la unidad, debe suministrarse un interruptor de desconexión con capacidad de bloqueo. Las conexiones utilizadas para el suministro de energía eléctrica, deben ser instaladas por un electricista calificado.

### Altas Temperaturas



Pueden producirse quemaduras graves si la piel sin protección entra en contacto con adhesivo fundido o con piezas calientes del sistema de aplicación.

Cuando se trabaje con o cerca de los sistemas de aplicación de adhesivos deberán llevarse puestos anteojos de seguridad, guantes y ropa con mangas largas.

### Alta Presión



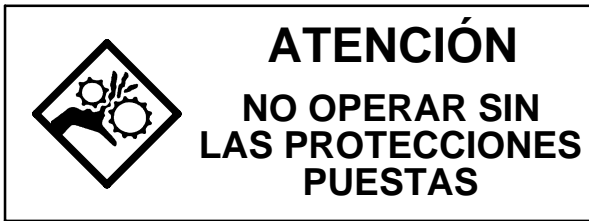
Para evitar daños personales, no haga funcionar el equipo sin que todas las tapas, páneles y protecciones de seguridad estén correctamente instalados.

Para evitar que el adhesivo fundido a presión provoque heridas graves cuando realice el mantenimiento del equipo, desconecte las bombas y afloje la presión hidráulica del sistema de adhesivo (por ej., dirija los cabezales, aplicadores manuales o/y otros dispositivos de aplicación a un recipiente de desechos) antes de abrir cualquier adaptador o conexión hidráulica.

NOTA IMPORTANTE: Aún cuando el medidor de presión de un sistema diga "0" psig, aires atrapados y presiones residuales pueden permanecer dentro de éste haciendo que se escape sin ninguna advertencia el adhesivo caliente y la presión cuando una tapa de filtro o una conexión hidráulica o de la manguera están sueltas o removidas. Por esta razón, siempre utilice protección en los ojos y ropa protectora.

Cualquiera de los dos símbolos de Alta Presión mostrados aquí pueden ser utilizados en los equipos.

## Cubiertas Protectoras



Mantenga puesta todas las protecciones!

Para evitar daños personales, no haga funcionar el equipo sin que todas las tapas, paneles y protecciones de seguridad estén correctamente instalados.

## Protección para los Ojos y Ropa Protectora



Use lentes de protección con revestimientos laterales que cumplan con las especificaciones de ANSI Z87.1 o EN166.

Si no usa lentes de protección puede sufrir daños graves en los ojos.

Es importante que usted se proteja de posibles quemaduras mientras trabaje cerca del equipo de adhesivo de fundición caliente.

Utilizar guantes protectores y camisas de manga larga, ropa protectora para prevenir quemaduras que puedan ser ocasionadas por el contacto de material o componentes calientes.

Siempre utilice zapatos con refuerzo de acero.

Es muy importante que PROTEJA SUS OJOS al trabajar cerca del equipo de adhesivo de fundición en caliente.

## Instalación y Operación Segura

Para evitar una posible falla de las mangueras, asegúrese de que todas las mangueras estén bien enrutadas para evitar dobleces, vueltas muy enroscadas (8" o menos) y contacto corrosivo. Las mangueras para adhesivo en caliente no deberán estar en contacto prolongado con superficies que absorban calor como son pisos fríos o tuberías de metal. Estas superficies absorbentes de calor pueden alterar el flujo de adhesivo y pueden ocasionar una calibración incorrecta. Las mangueras nunca deberán cubrirse con materiales que eviten la la disipación de calor, como aislantes y revestimientos.

Lea este manual antes de aplicar energía eléctrica al equipo. El equipo puede dañarse por realizar conexiones eléctricas incorrectas.

No utilice adhesivo que esté sucio o que pudiera estar estar contaminado químicamente. De hacer esto,

podría ocasionarse entorpecimiento en el sistema o daños a la bomba.

Cuando se utilizan las pistolas de mano para adhesivo u otros aplicadores móviles, nunca los dirija hacia usted o hacia otra persona. Nunca deje un gatillo de pistola de mano sin seguro cuando no se esté utilizando.

No opere el tanque u otros componentes del sistema sin adhesivo durante más de 15 minutos si la temperatura es de 150°C (300°F) o más. Al hacer esto podría ocasionar que se quemara el adhesivo residual.

Nunca active los cabezales, pistolas de mano o/y otros aparatos de aplicación hasta que la temperatura del adhesivo esté dentro del rango operativo. Podrían ocasionarse daños graves a las partes y sellos internos.

## Tratamiento para Quemaduras de Adhesivos de Fundición Caliente

Las quemaduras ocasionadas por el adhesivo de fundición en caliente deben ser atendidas en un centro especializado de quemaduras.

Se debe tener especial atención cuando se trabaje con el adhesivo en su estado de fundición. Debido a que se solidifica rápidamente, puede ocasionar graves problemas.

Incluso cuando se solidifican por primera vez, ellos continúan calientes y pueden ocasionar quemaduras severas. Cuando trabaje cerca de un sistema de aplicación de adhesivo de fundición en caliente, siempre utilice guantes y lentes de seguridad, y ropa protectora de manga larga.

Siempre tenga disponible información y elementos de primeros auxilios.

Llame a un doctor y/o al personal de primeros auxilios inmediatamente.

---

## **Mantenimiento**

Confíe el mantenimiento sólo a personal calificado.

---

## **Peligro de Explosión / Incendio**

Nunca opere esta unidad en un ambiente explosivo.

inflamación de los productos de limpieza varían con su composición, por lo que debe consultar a su proveedor y determinar las máximas temperaturas de calentamiento y las precauciones de seguridad.

Utilice sólo productos de limpieza recomendados por ITW Dynatec o su proveedor de adhesivo. Los puntos

---

## **Bloqueo / Etiquetado**

Siga la norma OSHA1910.147 (Regulación de Bloqueo/ Etiquetado) para procedimientos de bloqueo del equipo y otros lineamientos importantes sobre Bloqueo / Etiquetado.

Incluso después de haber bloqueado el equipo, éste puede acumular energía en el sistema de aplicación, especialmente en los condensadores del interior de la caja de paneles. Para asegurarse de que se ha liberado toda la energía acumulada, espere al menos un minuto antes de manipular los condensadores eléctricos.

Familiarícese con todas las fuentes de bloqueo del equipo.

---

## **Uso de los Adhesivos PUR (Poliuretano)**

Los adhesivos PUR emiten gases (MDI y TDI), que pueden ser peligrosos a quien esté expuesto a ellos. Estos gases no pueden ser detectados por el olfato. ITW Dynatec recomienda fuertemente que una campana o un sistema de extracción sea instalado sobre cualquier sistema PUR.



**PRECAUCIÓN:** Debido a la naturaleza de los adhesivos PUR a pegarse fuertemente en la presencia de humedad, se debe tener cuidado para evitar que se curen en el interior del equipo Dynatec. Si el adhesivo PUR se solidifica en la unidad, ésta deberá ser reemplazada. Siempre purgue el adhesivo PUR ya usado del sistema, según las instrucciones y tabla de tiempos del fabricante. **PERMITIR QUE EL ADHESIVO PUR SE CURE EN LA UNIDAD, ANULA LA GARANTÍA DE ITW DYNATEC.**

Consulte con el fabricante del adhesivo para especificaciones acerca de los requerimientos de ventilación.

---

## **En este Manual**

ADVERTENCIAS y PRECAUCIONES se encuentran a través de todo el manual.

ciones específicas se pueden causar daños al personal.

Las ADVERTENCIAS significan que al ignorar las instruc-

Las PRECAUCIONES significan que al ignorar las instrucciones específicas se pueden causar daños al equipo.

ITW Dynatec  
An Illinois Tool Works Company

**ITW Dynatec**

---

Sistemas de aplicación de adhesivo

## Capítulo 2 DESCRIPCION Y ESPECIFICACIONES

### Descripción

Las Cabezas Aplicadoras de Dynatec MR1300 DYNAFIBER UFD™ son operadas con aire, aire, aplicadores de adhesivo Hot-Melt Individuales o multi-modulo se ensamblan con canastas de filtro integradas las cuales previenen que material particular obstruya el flujo de adhesivo a través de las cabezas.

El aplicador es calentado por un cartucho reemplazable que calienta los elementos los cuales son controlados por un sensor integrado y un control electrónico. Cada modelo puede ser configurado por DynaControl de Dynatec ITW, MCV o esquemas de control de mejora o para controles PLC Allen-Bradley. Los puertos del transductor de presión son presentaciones estándar para todos los aplicadores. Una escogencia de entradas de adhesivo y una tuerca de filtro angulada permite ya sea spray horizontal o Vertical.

Cuatro modelos estándar Dynafiber UFD, sosteniendo hasta 6 módulos se ofrecen, oscilando en ancho de 50mm a 150mm (2" a 6"). Su diseño es todo métrico.

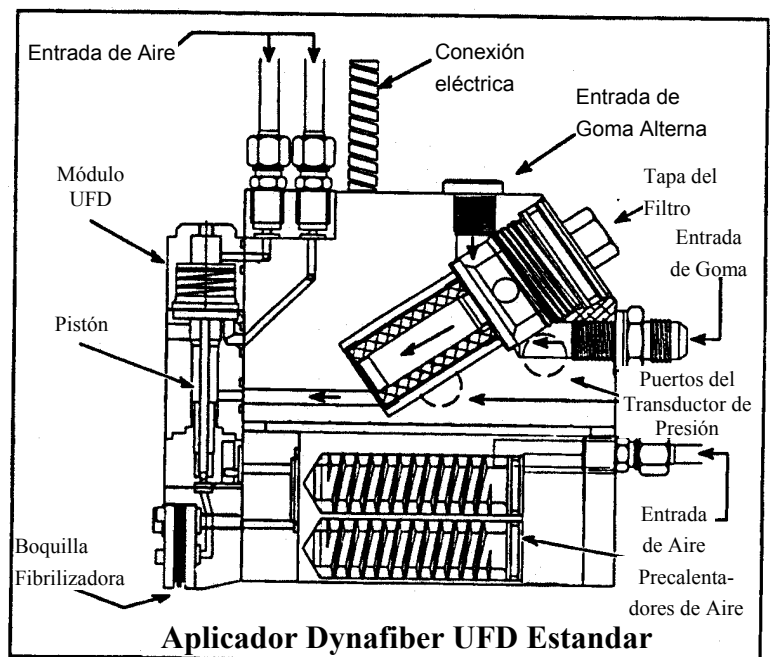
### Teoría de Operación

Cada aplicador presenta uno o mas módulos de válvulas de adhesivo MR1300 montadas a un bloque de servicio individual. Cada modulo se abre y se cierra por presión de aire. Se usan resortes para mantener el Contención cerrado cuando no se suministra presión de aire a la cabeza. La tasa de flujo de adhesivo del aplicador se determina por la presión de adhesivo aplicada por la bomba del sistema de aplicación de adhesivo, el tipo de boquilla y el ajuste del golpe del Contención.

Como se muestra en la ilustración de abajo, la manguera de suministro de adhesivo caliente puede ser conectada a la parte trasera del aplicador o a la parte de arriba. El adhesivo fluye de la manguera al bloque de servicio, a través del filtro y luego al modulo. La presión de aire (aire de control), abre la válvula de adhesivo, permitiendo que el adhesivo fluya a través de la boquilla del modulo.

Las tapas industriales estándar de presión del transductor (rosca 1/2-20) son suministradas para monitorear la presión del adhesivo dentro del bloque de servicio.

En los Modelos UFD, un precalentador de aire se localiza debajo del bloque de servicio el precalentador suministra aire calentado (aire de proceso), usado para fibrilizar los chorros de adhesivo, a los módulos UFD. El precalentador de aire es aislado térmicamente del bloque de servicio y su temperatura se controla independientemente.



## Especificaciones

### Medioambientales:

Almacenamiento/ temperatura de embarque.....-40°C a 70°C ( -40°F a 158°F)  
Temperatura ambiente d.e servicio.....-7°C a 50°C (20°F a 122°F)

### Físicas:

Dimensiones.....Ver disposición dimensional en las Páginas siguientes  
Peso (incluyendo módulo y válvula solenoide).....Modelo UFD0501: 3.52kg (7.75 lb.)  
Montaje.....tornillos M6 x 1 con aislantes o montaje de vara 1/2",  
Abrazaderas aislantes vara de 12 a 13 mm

### Desempeño:

Rango de temperatura.....38°C a 218°C(100°F a 425°F)  
tiempo de calentamiento..... 15 minutos para encendido frío/ 5 minutos para cambio de modulo solamente  
viscosidad del adhesivo.....100 a 30000 mPa. sec. (100 a 30000 centipoise)  
rango de presión del adhesivo.....68 bar máximo (1000 psi máximo)  
emisión de ruido.....70 dB(A)

### Requerimientos de aire:

rango de presión de aire.....4.1 a 6.9 bar (60 a 100 psi)  
Rango de presión de aire, para módulos de alta velocidad de retroceso unicamente... 4.8 a 6.2 bar 70-90Psi

### Eléctricas:

Suministro de voltaje.....200-240 VAC/ Ip/ 50-60 Hz

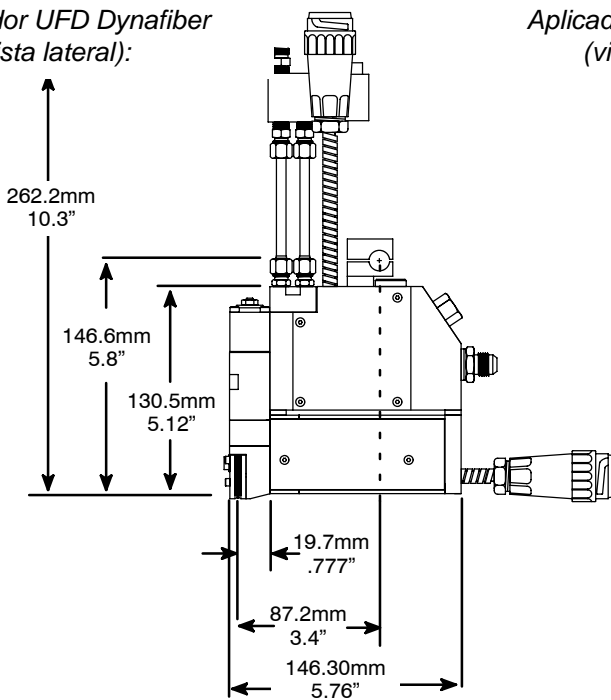
### Otras:

Homologación aprobada para CE..... sí

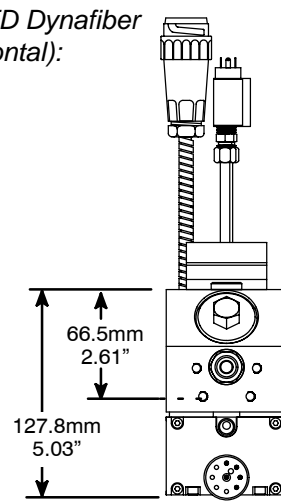
### Requerimientos de poder:

Modelo	N° de módulos	Espacio entre los centros de las Boquillas	Potencia en Vatios	
			Múltiple del Adhesivo	Pre calentador de Aire
UFD0501	1	---	450	600
UFD0502	2	25.2mm	450	600
UFD0753	3	25.2mm	525	900
UFD1004	4	25.2mm	600	1200
UFD1506	6	25.2mm	900	1200

Aplicador UFD Dynafiber  
(vista lateral):

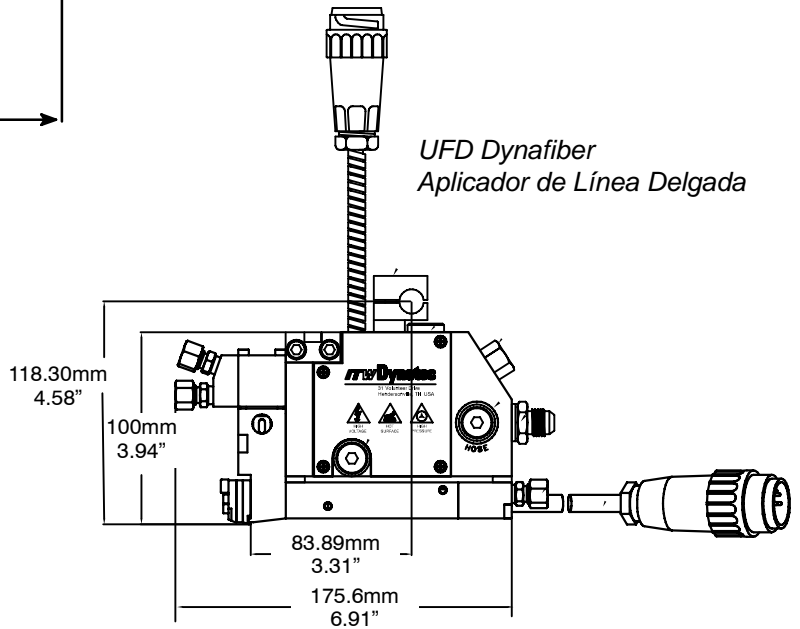


Aplicador UFD Dynafiber  
(vista frontal):



Modelo No.	ANCHO	CENTROS
	A	B
UFD0501	50mm 2"	n.a.
UFD0502	50mm 2"	25.2mm 1"
UFD0753	75mm 3"	50.4mm 2"
UFD1004	100mm 4"	75.6mm 3"
UFD1506	150mm 6"	126mm 5"

UFD Dynafiber  
Aplicador de Línea Delgada



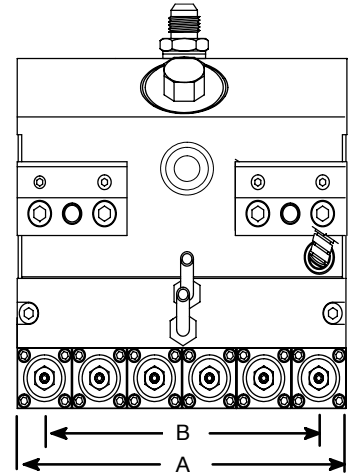
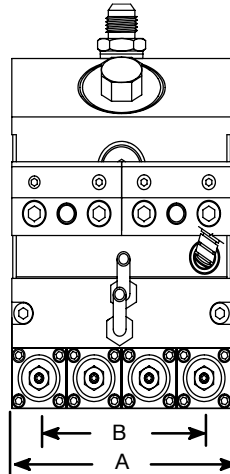
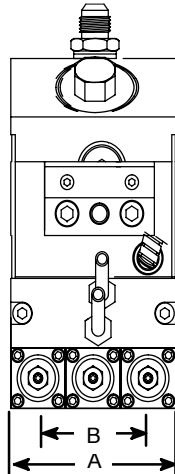
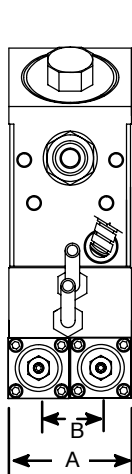
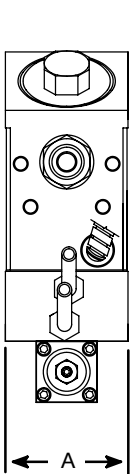
UFD0501

UFD0502

UFD0753

UFD1004

UFD1506



Dimensiones

ITW Dynatec  
An Illinois Tool Works Company

**ITW Dynatec**

---

Sistemas de aplicación de adhesivo

## Capítulo 3 INSTALACIÓN & ENCENDIDO

**Nota: releer el capítulo 1 “precauciones de seguridad” antes de realizar cualquier procedimiento de instalación o encendido. Todos los procedimientos de instalación y encendido deben ser realizados por técnicos entrenados y calificados.**

### Manejo y Embarque

Los ensambles de la cabeza del aplicador MR1300 DYNAFIBER UFD™ se empaquetan dentro de un material protector acolchonado en una caja de empaque de fibra. Este paquete debe ser ensamblado dentro de otra caja de cartón junto con otras cajas individuales que contengan componentes del sistema.

### Requerimientos de Servicio

El poder eléctrico entrante del bloque de servicio y el control de temperaturas es suministrado a través del cable flexible que sale del puño de la manguera de suministro de adhesivo o a través de un cable de extensión del USA. El aplicador tiene un conector plástico, circular que encaja con el conector adjunto a este cable.

El control de temperatura y el poder entrante para el precalentador de aire, si es aplicable, se suministra por un cable de extensión del USA.

El aire entrante de activación de módulo se suministra a través de una válvula solenoide. Debe estar limpio y no lubricado. *Para módulos convencionales*, (módulo opción H, V HQ o VQ en el número de modelo, ver página 6-1 para la matriz) el aire de activación del módulo es controlado por una válvula solenoide de cuatro vías y debe ser mantenido y regulado separadamente a una presión entre 4.1 y 6.9 bar (60 a 100psi). Las líneas de aire de la válvula solenoide debe ser de 6.4 mm (1/4 pulg.). Los puertos de entrada de cabezas de aire son roscas g 1/8(1/8 NPT).

*Para módulos de Succión* (todas las demás opciones de módulo), el aire del módulo de activación es controlado por una válvula solenoide de cuatro o cinco vías. Ver al apéndice A y B para detalles en el ajuste del solenoide.

El aire de proceso (precalentado) entrante, debe ser suministrado a través de un regulador de presión. El aire debe ser limpio y no lubricado. El manejo de la presión depende de la escogencia de la boquilla. La línea de suministro del aplicador debe ser por lo menos de 1/4" O.D. para el aplicador UFD 150, se recomienda una línea de aire 3/8" O.D.

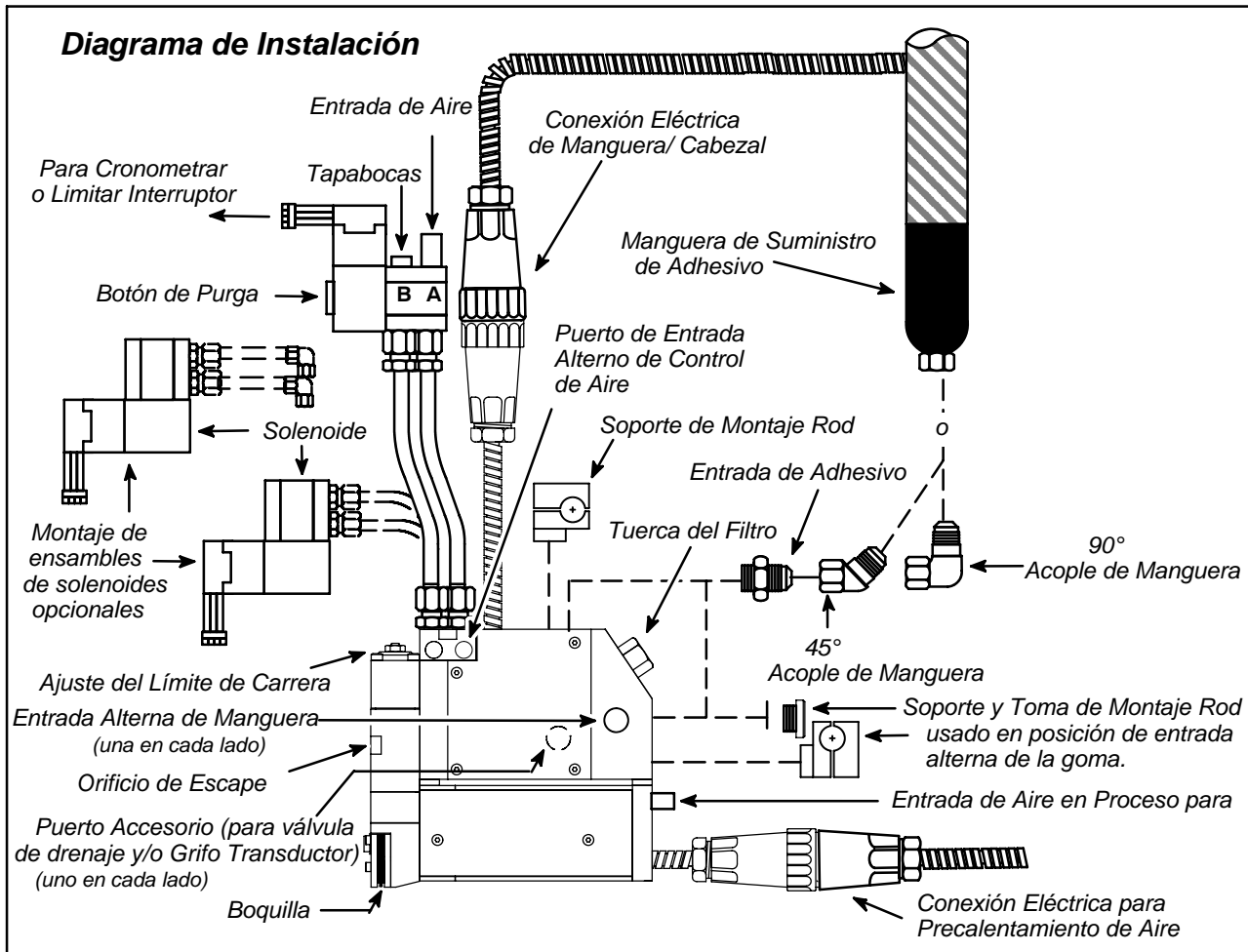
### Instrucciones de Instalación

La cabeza del aplicador ha sido probada en la fábrica y esta lista para la instalación y operación. Los aplicadores UFD requieren por lo menos una válvula solenoide por cada aplicador. Si su cabeza fue ordenada sin una válvula solenoide, se debe montar una válvula de 4 vías (o una válvula de 5 vías para módulos de Succión) para que las líneas de aire para cada aplicador sean tan iguales en longitud como sea necesario.

Nota: las líneas de aire y los conectores deben ser capaces de resistir temperaturas de hasta 218 C° (425° F). ITW Dynatec suministra kits de unión de filtro de aire de control (PN 100055) para ser usados con aplicadores operados por aire (ver manual de kits de unión de filtro de aire de control en el apéndice A de este manual).

Para aire de control procesado (precalentado), se recomienda el kit de filtro/regulador PN 107404.

Contiene una combinación de aire filtro/regulador de 0-50 psi y un calibrador líquido para precisión en el control de aire de proceso. Ver la información del filtro/regulador del aire de proceso en el apéndice B.



Ver el diagrama arriba para la localización de los componentes referidos en la siguiente sección.

1. El aplicador de estar sostenido por soportes que permitan ajustes laterales y verticales. Monte el aplicador en un vara o soporte de 12mm a 13mm usando los tornillos 6 mm y los aislantes suministrados. Permita el acceso al filtro. Asegúrese que los tornillos de ajuste del límite de carrera sean accesibles y que los orificios de "escape" estén visibles para inspecciones periódicas. Deje suficiente espacio libre para instalar un transductor de presión, si se aplica, y permita el acceso a la válvula de drenaje, si está instalada.
2. Si se va a utilizar un transductor de presión pre o post filtro: instale el adaptador suministrado en el puerto accesorio deseado. Enrosque el transductor en el puerto (los puertos del transductor son de rosca 1/2-20). Siga las recomendaciones del fabricante del transductor para especificaciones de torque.  
Nota: las entradas accesorias a la manguera en cada lado del aplicador también pueden ser utilizadas para el adaptador del transductor.
3. Antes de hacer la conexión del adhesivo al aplicador, alinee la manguera de suministro de adhesivo con su conector eléctrico orientado en relación al conector eléctrico en la parte de arriba del aplicador.

4. Haga la conexión eléctrica de la manguera al aplicador conectando el conector hembra de la manguera al conector macho del aplicador.
5. Conecte la línea de aire de spray al precalentador usando el adaptador suministrado. No sobre apriete la compresión de los conectores o la línea de aire puede colapsar, reduciendo el flujo de aire.
6. Haga la conexión eléctrica del cable de extensión al precalentador conectando el conector hembra del cable del conector macho del precalentador.
7. Cuando conecte las líneas de aire al aplicador, la línea de aire que tiene aire de presión al modulo cuando el solenoide esta APAGADO es la línea de aire de cerrado. Ver el apéndice A y B para detalles y diagramas del ajuste del solenoide.



**PRECAUCION: No use aceite lubricante con el suministro de aire pues los aplicadores son lubricados en la fabrica y no necesitan lubricación cuando se usan en producción. Cuando se presente aceite en el suministro de aire, un filtro de unión (Dynatec PN 100055) debe instalarse entre el filtro / regulador estándar de aire y el aplicador.**

8. Es prudente chequear la temperatura del aplicador. Esto se puede hacer a través de la lectura de la impresión de la temperatura de la unidad de suministro de adhesivo. La temperatura de la superficie puede chequearse con un pirómetro y una prueba de superficie por separado o un termómetro de marcado. Encienda el swiche del poder del sistema. Permita que el aplicador caliente por al menos 15 minutos (5 minutos para cambio de modulo) antes de leer la temperatura.
9. Purgue el aplicador de aire y aceite. Encienda el aplicador eléctricamente y neumáticamente.

## ADVERTENCIA



### PRESIÓN ALTA

Durante el procedimiento de purga, adhesivo caliente puede salir del múltiple bajo alta presión. Utilice gafas, guantes y ropa protectora. Permanezca alejado de la USA hasta que se desfogue toda la presión.



### ADHESIVO CALIENTE

Evite salpicar el adhesivo caliente. Coloque un contenedor resistente al calor debajo del flujo de purga del múltiple antes de proceder.

Remueva la boquilla del modulo. Ponga un contenedor resistente al calor bajo el modulo para recolectar el material que se drene del aplicador. Manualmente abra el solenoide presionando (con un destornillador pequeño u otra herramienta) el botón de purga localizado en el anillo del solenoide. Continúe presionando el botón de purga hasta que todo el aire y el aceite se hayan drenado y solo fluya adhesivo del modulo.

10. Reemplace la boquilla, orientando la punta de la boquilla para que apunte hacia el substrato.

### **Notas de Instalación Especiales en el Módulo Opcional de Alta Velocidad, Succión Vertical, Aire Directo NP 112690, 112440 y 112934 (Opciones de Código C, D, G ver página 6-1)**

El módulo NP 112690, 112440 y 112934 están diseñados para que la válvula solenoide sea conectada directamente al cilindro del módulo de aire. Acoples y tubos están incluidos en el ensamble del módulo.

Si se decide por los tubos y acoples alternativos, la tubería recomendada es de aluminio o acero inoxidable, 1/4"ODx3/16"ID. para mejor desempeño, el largo de la tubería debe ser más corta que práctica (largo recomendado es 2.5" min. a 6" max.). La rosca en el módulo es 1/8 - 27 NPT.

Si es necesario para despejar, El cilindro de aire puede ser rotado para reposicionar los acoples de la tubería. Retire las cuatro tapas de tornillo que aseguran el cilindro de aire, y sin remover el cilindro de aire, gírelo hacia la posición deseada. Reemplazelas tapas tornillos y haga torsión de manera transversal, el primero de 5 in-lb., hasta a 20 in-lbs.

La presión de aire recomendada es de 70-90 Psi.

### **Operación de la Válvula de Drenaje Opcional (Opción de Código A, ver página 6-1)**

Aplicadores UFD con la opción "A" están equipados con una válvula de drenaje opcional localizada al lado derecho del aplicador. Esta válvula de drenaje permite que la presión residual de adhesivo se libere previamente al mantenimiento o reparación del aplicador.

La válvula de drenaje consiste en un cuerpo de válvula con un cuello de salida rotatorio que direcciona el flujo de adhesivo. Un tapón se localiza dentro del cuerpo, retenido por un anillo snap para prevenir que el tapón se remueva completamente.

### **Operación**

1. Asegúrese de que las bombas en la USA (Unidad de Suministro de Adhesivo) estén apagadas. Apague la USA o inhabilite el aplicador y las zonas del precalentador en el panel de control. Desconecte todos los cables eléctricos del aplicador.



### **ADVERTENCIA SUPERFICIE CALIENTE**

**Cuando este procedimiento inicie, la USA todavía estará caliente. Utilice guantes aislantes y ropa protectora para quitar el filtro.**

2. Ponga un contenedor apropiado debajo del aplicador para recibir el adhesivo. Usando alicates, rote el cuello de salida anudado de la válvula de drenaje para que el orificio de salida apunte hacia el contenedor, y lejos de cualquier persona. Quédese lejos de la válvula mientras la presión del adhesivo está siendo liberada.
3. Usando una llave 19mm (3/4") en el cuerpo de la válvula para prevenir la rotación, inserte una llave hex. 5mm en el tapón. Rote el tapón en contra de las manecillas del reloj para permitir que el adhesivo fluya a través de la válvula.

4. Si no fluye adhesivo de la válvula de drenaje, no asuma que no hay presión de adhesivo en el sistema. Siempre verifique que la presión de adhesivo ha sido liberada completamente antes de proceder con mantenimiento o reparaciones. Nunca remueva el anillo snap al final de la válvula, pues esto podría permitir que el tapón sea removido, resultando posiblemente en una lesión personal.
5. Después de que el mantenimiento o las reparaciones estén completas, apriete el tapón seguramente. Sacuda cualquier adhesivo de la superficie de la válvula de drenaje.

### **Purgando el adhesivo dentro del aplicador**

Este procedimiento puede ser usado cada que el operador desee purgar el viejo adhesivo del aplicador y reemplazarlo con adhesivo fresco. Por ejemplo, este procedimiento puede ser usado en instancias en las cuales el sistema de adhesivo ha sido llevado a temperatura por un tiempo extenso sin correrlo, como durante el tiempo para el inicio de la línea de producción.



### **CUIDADO ADHESIVO Y SUPERFICIE CALIENTE**

**La maquinaria estará caliente mientras se realice este procedimiento. Utilice guantes aislantes y ropa protectora.**

#### **Procedimiento**

1. Retire todas las boquillas. Ponga un contenedor apropiado bajo el aplicador para recoger el adhesivo.
2. Active los módulos y manualmente corra la bomba de adhesivo para purgar las mangueras y el cabezal del adhesivo. Purgue hasta que salga todo el adhesivo y el módulo esté fresco.
3. Chequee la presión del sistema para verificar si los filtros están obstruidos y necesitan ser cambiados.
4. Reemplace las boquillas y verifique el flujo de adhesivo dentro de ellas. Compare con el flujo objetivo.
5. Verifique el patrón de spray de la boquilla.
6. Limpie cualquier boquilla que no aplique el spray apropiadamente y verifique el patrón de spray de nuevo.

ITW Dynatec  
An Illinois Tool Works Company



---

Adhesive Application Solutions

## Capítulo 4 MANTENIMIENTO

**Nota: vuelva a leer el capítulo 1 "Precauciones de Seguridad" antes de realizar un procedimiento de mantenimiento. Todos los procedimientos de mantenimiento deben ser realizados por técnicos calificados y entrenados.**

El aplicador no requiere un mantenimiento regular. Pase un paño sobre el aplicador limpiándolo de adhesivo con un paño limpio mientras este caliente al final de cada turno. Inspeccione el aplicador periódicamente como se recomienda en la siguiente tabla.

### **Programa de Mantenimiento**

ITEM	REVISAR	FRECUENCIA	ACCION
Ajuste de conexión de la manguera de suministro de adhesivo	Inspeccionar Fugas	Cuando se Requiera	Apretar si esta Suelto
Conexiones de suministro de Aire	Inspeccionar Fugas	Cuando se Requiera	Apretar si esta Suelto
Huecos de Escape	Inspeccionar por adhesivo	Cuando se Requiera	Reemplace el Sello del Cartucho o la Válvula del Modulo
Rendimiento de Boquilla	Inspeccionar que todas las Boquillas que estén operando correctamente	Cuando se Requiera	Limpie la Boquilla o reajuste el Limite de Carrera
Filtro Construido adentro	Inspeccionar que este Limpio	Mensualmente o Cuando se Requiera por el Uso	Reemplace el Elemento del Filtro

### **Ajuste de Limite de Carrera**

Todos los Aplicadores MR1300 convencionales están equipados con un ajuste de limite de carrera. Para válvulas de succión, la carrera es preajustada en la fabrica y no son necesarios ajustes de campo.

Cada vez que el modulo se desensamblado, el limite de carrera debe ser ajustado usando el siguiente procedimiento:

1. Lleve el aplicador a una temperatura de operación.
2. Afloje la tuerca de seguridad (ver ilustración en la pagina siguiente) localizada en la parte de arriba del modulo.
3. Asiente el tornillo de ajuste de carrera ligeramente.



**PRECAUCION: Estar apretando el ajuste del golpe al cerrar la boquilla puede causar daños al aplicador.**

4. Coloque de nuevo el tornillo girándolo de media a una vuelta.

*Cont.*

5. Mientras sostiene el tornillo en posición, apriete la tuerca aseguradora.

### ***Purgando adhesivo caliente bajo presión***



## **ADVERTENCIA ALTA PRESION**

**Durante el procedimiento de purga, puede salir adhesivo caliente del aplicador, bajo alta presión. Use anteojos de seguridad, guantes y ropa de protección**

Muchos procedimientos de mantenimiento y solución de problemas exponen potencialmente al técnico de mantenimiento al peligro del adhesivo caliente cuando está bajo presión. Siga estos procedimientos para liberar la presión del adhesivo en el aplicador antes de realizar estos procedimientos.

El aplicador debe estar a temperatura de operación. Apague el motor/bomba de la USA.

### **Liberando la presión del adhesivo manualmente**

1. Presione el botón de purga localizado en el lado de la bobina de aire del solenoide. O si la el bloque del filtro está equipado con un drenaje, la presión del adhesivo puede ser liberada de la USA.

### **Liberando la presión del adhesivo usando la válvula de drenaje opcional (si aplica)**

1. Coloque un recipiente resistente al calor bajo la válvula de drenaje. Si es necesario, gire abriendo las válvulas de drenado, girando el collar de agarre abriendo para que apunte hacia abajo, hacia el recipiente.

2. Con una llave hexagonal de 5mm (llave allen), afloje lentamente el tornillo de purga de la válvula de drenado (no intente removerlo) y permita que los residuos de adhesivo fluyan hacia afuera del aplicador. Asegurese que está bien limpio, puede haber presión del adhesivo residual subsecuentemente en el aplicador.

3. Encienda la bomba/motor de la USA. Cuando todos los contaminantes hayan salido y el pegamento esté limpio, apriete de nuevo el tornillo.

## Reemplazo del Filtro Empotrado



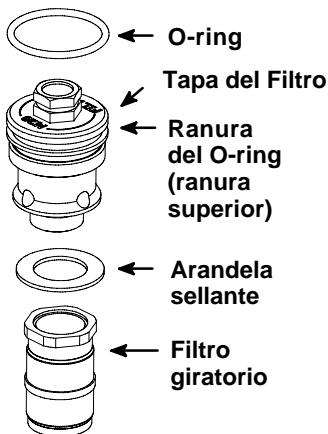
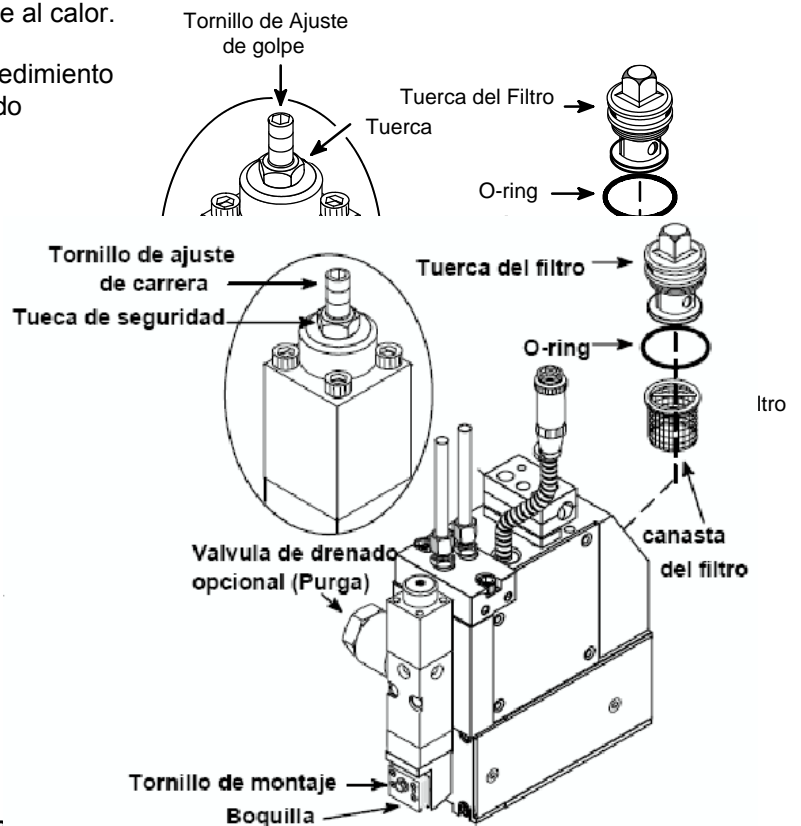
### ADVERTENCIA

presión Alta: Durante este procedimiento, adhesivo caliente puede salir del aplicador a alta presión. Use gafas de seguridad, guantes y ropa protectora.

El aplicador debe alcanzar temperatura de operación. Gire la bomba / motor de la USA a OFF.

### Procedimiento para Filtro tipo Canasta (Códigos de Filtro A y B)

1. Ubique bajo el módulo(s) un recipiente resistente al calor.
2. Libere la presión del adhesivo siguiendo el procedimiento "purgando adhesivo caliente bajo presión" mostrado en la página anterior
3. Destornille y remueva la tuerca del filtro.
4. Con unas tenazas puntiagudas saque la canasta del filtro fuera del múltiple.
5. Reemplace el O-ring en la tuerca del filtro. Aplique lubricante para O-ring (PN N07588) al O-ring nuevo.
6. Aplique un recubrimiento antiagarre a las roscas de la tuerca del filtro.
7. Reinstale la tuerca del filtro y la canasta del filtro. Apriétela tuerca del filtro hasta que esta asiente firmemente, teniendo cuidado de no cortar el O-ring.



### Procedimiento para

1. Ubique bajo el(los) módulo(s) un recipiente resistente al calor.
2. Libere la presión del adhesivo siguiendo el procedimiento "purgando adhesivo caliente bajo presión" mostrado en la pág. anterior
3. Destornille y remueva la tapa del filtro.
4. Destornille el filtro de la tapa del filtro. Remueva y deseche la arandela sellante y el o-ring anteriores.
5. Asegúrese de que la superficie de contacto de la tapa del filtro esté limpia. Instale una nueva arandela sellante, filtro y o-ring. Aprete el filtro con un torque de 40-50 pulg-lb.
6. Aplique un recubrimiento antiagarre a las roscas de la tuerca del filtro.

7. Reinstale el filtro y la tapa del mismo. Aprete la tapa del filtro hasta que se asiente firmemente, teniendo cuidado de no cortar el o-ring.

## Limpieza de la Boquilla UFD

Ocasionalmente las boquillas pueden obstruirse con carbón, residuos u otro material extraño. Esto puede ocasionar la disminución o aun el taponamiento del flujo de goma. Use uno de los dos métodos siguientes para limpiar las boquillas.

### Limpieza en un horno de alta temperatura

Para la limpieza de rutina de boquilla, debe ser utilizado un horno de alta temperatura. Un horno opcional de limpieza de boquillas UFD (NP 107307 o 107306) esta disponible en ITW Dynatec. Las instrucciones para el uso del horno Dynatec están descritas en el apéndice D de este manual. Sin embargo, después de muchas limpiezas en un horno, las boquillas deben ser desensambladas y remojadas en disolventes en orden para remover todos los contaminantes. Realice el siguiente procedimiento si es necesario.

### Limpieza por desensamble de la Boquilla



## ADVERTENCIA ALTA PRESION

Durante el procedimiento de purga, puede salir adhesivo caliente del aplicador, bajo alta presión. Use anteojos de seguridad, guantes y ropa de protección

La boquilla debe estar a una temperatura de operación cuando sea limpiada. APAGUE la USA. Lleve la presión del adhesivo a OFF (cero).

1. Libere la presión del adhesivo siguiendo el procedimiento "purgando adhesivo caliente bajo presión" mostrado en las páginas anteriores.
2. Remueva la boquilla del módulo desenroscando su tornillo de montaje (ver ilustración página anterior).
3. Remueva el tornillo de montaje y las cuatro capas de tornillos de la boquilla.
4. Separe la boquilla de sus platos de montaje frontal y trasero.
5. Remoje los platos de la boquilla en solvente. Si es necesario, utilice una brocha no metálica para retirar cualquier material externo, con mucho cuidado de no ir a dañar ningún orificio de la boquilla. Asegúrese de retirar todos los residuos antes de ensamblarla nuevamente.

ITW Dynatec  
An Illinois Tool Works Company

**ITW Dynatec**

---

Sistemas de aplicación de adhesivo

## Capítulo 5 LOCALIZACION DE AVERIAS & SERVICIO

**Nota: Relea el capítulo 1 "Precauciones de Seguridad" antes de realizar cualquier localización de una avería o procedimientos de reparación. Todos los procedimientos de localización de averías o reparaciones deben ser realizados por técnicos entrenados y calificados.**

### **Modulos que no pueden ser atendidos:**

Los siguientes modulos no pueden ser atendidos por el cliente:  
NP 112440, Módulo, Succión Alta Vel, Hor, Aire Directo  
NP 112444, Módulo, Succión Alta Vel, Hor, Aire Posterior

### **Aspectos Generales**

Si ocurre una falla, primero revise todas las conexiones eléctricas y neumáticas. Verifique que el swiche principal de energía de la USA este ENCENDIDO (ON). Verifique que esa bomba este ENCENDIDA (ON) y que cabezas de aplicación tengan suficiente presión de aire. Verifique que el controlador de temperatura este en operación y que los puntos de calibración sean correctos para la aplicación. Revise para ver si todos los componentes están calentando apropiadamente.

### **Guía de Localización de Averías**

<b>Problema</b>	<b>Posible Causa</b>	<b>Solución</b>
El Modulo no esta abierto	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El ajuste de temperatura del cabezal esta muy bajo.</li> <li>2. El solenoide no esta operando</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revisar el ajuste de temperatura.</li> <li>2. Empuje el botón manual del solenoide. Si se abre, el problema es eléctrico</li> </ol>
El adhesivo no fluye fuera del modulo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La boquilla esta obstruida.</li> <li>2. El elemento del filtro esta sucio.</li> <li>3. Los sellos del Modulo (O-rings) no están operando.</li> <li>4. El tanque de la USA esta vacío.</li> <li>5. El adhesivo esta muy frío.</li> <li>6. La válvula solenoide no esta abierta.</li> <li>7. La carrera del pistón esta muy baja.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Limpie o reemplace la boquilla.</li> <li>2. Reemplace el filtro, véase las instrucciones en el capítulo 4 Mantenimiento.</li> <li>3. Chequee el modulo de O-rings véase el capítulo: "Instrucciones de Ensamble del Modulo."</li> <li>4. Vuelva a llenar el tanque.</li> <li>5. Ajuste la temperatura, véase el manual de la USA.</li> <li>6. Chequee la válvula solenoide.</li> <li>7. Ajuste el limite de carrera, véase el capítulo 4 Mantenimiento.</li> </ol>



## **Valores de Torque Recomendados para Módulos y Boquillas**

Los valores de torque que se encuentran a continuación son a temperatura ambiente (aprox. 77°). Favor no exceder los límites superiores.

Para los tornillos de montaje del módulo: 25-35 in./lbs (2.8-4.0 Nm).

Para el tornillo de montaje de la boquilla UFD: 20-25 in./lbs (2.3-2.8 Nm).

## **Reemplazo del Módulo Estándar**

APAGUE (OFF) la USA. Saque todo el adhesivo y la presión de aire.



### **ADVERTENCIA ALTA PRESION**

**Durante este procedimiento, el adhesivo caliente puede salir del aplicador bajo alta presión. Utilice gafas de seguridad, guantes y ropa de protección.**

1. Ubique un recipiente resistente al calor bajo el múltiple.
2. Libere la presión del adhesivo:
  - a. *Utilizando la válvula de drenaje (si aplica):*  
Gire el collar de la válvula de desagüe y lleve al contenedor. Use una llave hexagonal de 5 mm para abrir la válvula y liberar la presión del adhesivo.
  - b. *Abriendo manualmente el (los) módulo(s):*  
Presione el botón de purga situado al lado de la bobina de aire del solenoide. O si el filtro del bloque de la USA está equipado con un drenaje, la presión del adhesivo puede ser liberada de la USA.
3. Remueva el módulo del bloque de servicio quitando los dos tornillos de montaje del frente del módulo con un destornillador hexágono (llave allen). Asegúrese que los O-rings viejos localizados en la parte de atrás del módulo hayan sido removidos (el módulo nuevo incluye o-rings nuevos).
4. Monte el nuevo módulo usando una llave hexágona de 4 mm (5/32") en los tornillos de montaje.

### **Instrucciones Para el Ensamble del Módulo UFD NP 104993**

Utilice la ilustración de componentes y la lista de partes del capítulo 6 como referencia con las siguientes instrucciones para el módulo UFD NP 104993. ITW Dynatec tiene un Kit de módulo de sello disponible (NP 105150) el cual tiene los componentes necesarios para reconstruir un módulo, incluyendo el ensamble del cartucho de sello, todos los O-rings, resortes y lubricantes de sello.

1. Durante el reensamble, recubra todos los O-rings con una cantidad suficiente de lubricante de alta temperatura (NP NO7588).



**PRECAUCION: NO SUSTITUYA! El uso de lubricante de alta temperatura (NP NO7588) esto puede causar fallas como rompimiento prematuro del sello y fugas de goma desde el aplicador .**

2. Inserte el nuevo ensamble de cartucho de sello dentro del cuerpo del módulo. (Note que ahí hay dos orificios en la cavidad del cartucho de sello en el cuerpo del módulo. Un orificio admite un pin giratorio en el cartucho de sello. El otro es un orificio para aire el cual debe alinearse con el orificio de aire en el cartucho de sello.) alinee el pin giratorio en el cartucho de sello con el correspondiente orificio en la parte superior del cuerpo del módulo. Presione el cartucho de sello dentro de su ubicación. El hoyo del aire en el cartucho del sello debe alinearse con el hoyo del aire en el cuerpo del módulo para que la válvula funcione apropiadamente.
3. Coloque un nuevo O-ring de pistón sobre el ensamble de la aguja y lentamente inserte el ensamble de la aguja dentro del cartucho de sello.
4. Coloque dos nuevos resortes en la parte de arriba del pistón. El resorte pequeño debe estar dentro del resorte grande.
5. Afloje y saque el tornillo de ajuste en el cilindro de aire. Coloque el cilindro de aire sobre los resortes y el pistón y presione hacia abajo para ubicarlo. Tenga cuidado de no desplazar los resortes o puede causar algún daño. Asegure el cilindro de aire con los cuatro tornillos de montaje
6. Coloque nuevos O-rings en el asiento del ensamble e inserte el asiento del ensamble el fondo del cuerpo del módulo. Coloque la placa del retenedor sobre el asiento y asegure con los cuatro tornillos de montaje. La resistencia del resorte puede ser afectada a medida que se los tornillos son apretados. Apriete los tornillos uniformemente para evitar que se doblen.
7. Coloque un nuevo anillo-O dentro de las ranuras de la cara de atrás del módulo y monte el módulo sobre el bloque de servicio.
8. Espere cinco minutos para que el módulo caliente. Ajuste el recorrido de la aguja al punto deseado.

*Para desensamblar, devuélvase en el orden de arriba.*

## **Instrucciones Para el Ensamble del Módulo UFD NP 106224 o el Módulo UFD 106226 de Alta Temperatura**

Emplee el diagrama de componentes y la lista de partes del Capítulo 6 como referencia para las siguientes instrucciones relacionadas con el módulo 106226 o la parte N° 106224. ITW Dynatec tiene disponible un Conjunto de módulo de sellado (Parte N° 105150/ 803012 para alta temperatura) que contiene los componentes necesarios para reconstruir un módulo, incluyendo el conjunto del cartucho de sellado, todos los anillos en "O", resortes y lubricante de sellado.

1. Durante el reensamble, recubra todos los O-rings con una cantidad suficiente de lubricante de alta temperatura (NP NO7588).



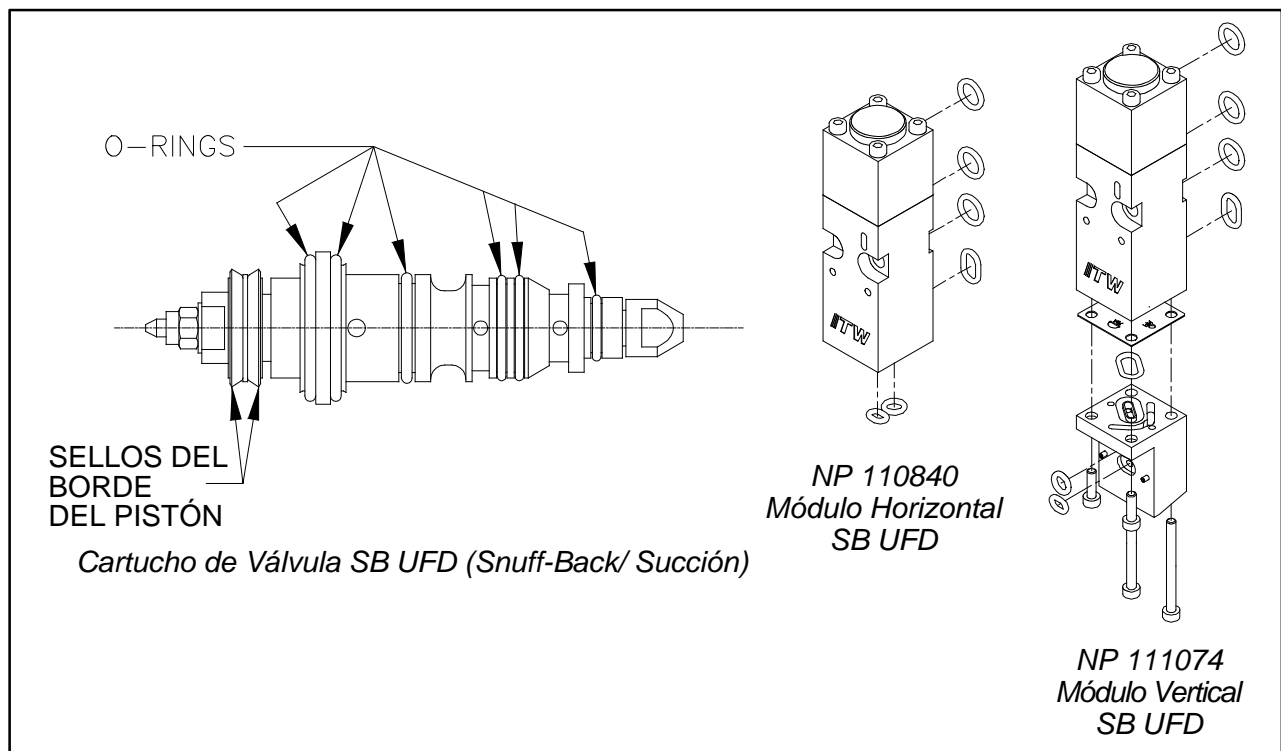
**PRECAUCION: NO SUSTITUYA! El uso de lubricante de alta temperatura (NP NO7588) esto puede causar fallas como rompimiento prematuro del sello y fugas de goma desde el aplicador .**

2. Inserte el nuevo ensamble de cartucho de sello dentro del cuerpo del modulo. (Note que ahí hay dos orificios en la cavidad del cartucho de sello en el cuerpo del modulo. Un orificio admite un pin giratorio en el cartucho de sello. El otro es un orificio para aire el cual debe alinearse con el orificio de aire en el cartucho de sello.) alinee el pin giratorio en el cartucho de sello con el correspondiente orificio en la parte superior del cuerpo del modulo. Presione el cartucho de sello dentro de su ubicación. El hoyo del aire en el cartucho del sello debe alinear con el hoyo del aire en el cuerpo del modulo para que la válvula funcione apropiadamente.
3. Coloque un nuevo O-ring de pistón sobre el ensamble de la aguja y lentamente inserte el ensamble de la aguja dentro del cartucho de sello.
4. Coloque dos nuevos resortes en la parte de arriba del pistón. El resorte pequeño debe estar dentro del resorte grande.
5. Afloje y saque el tornillo de ajuste en el cilindro de aire. Coloque el cilindro de aire sobre los resortes y el pistón y presione hacia abajo para ubicarlo. Tenga cuidado de no desplazar los resortes o puede causar algún daño. Asegure el cilindro de aire con los cuatro tornillos de montaje.
6. *a) Siga estas instrucciones para módulos de nuevo diseño (construidos después de 11/12/07):* Coloque nuevos O-rings en el adaptador vertical e inserte el asiento del ensamble en el fondo del cuerpo del modulo. La resistencia de los resortes disminuirá a medida que los tornillos son apretados. Apriete los tornillos uniformemente para evitar que se doblen.
6. *b) Siga estas instrucciones para módulos de diseño antiguo (construidos antes de 11/12/07):* Coloque nuevos O-rings en el asiento del ensamble e inserte el asiento del ensamble en el fondo del cuerpo del módulo. Coloque nuevos O-rings en el adaptador vertical. Coloque el sello metálico y el adaptador vertical sobre el ensamble del asiento y asegure con los cuatro tornillos de montaje. La resistencia del resorte disminuirá a medida que se los tornillos son apretados. Apriete los tornillos uniformemente para evitar que se doblen.
7. Coloque nuevos O-rings dentro de las ranuras de la cara de atrás del modulo y monte el modulo sobre el bloque de servicio.
8. Espere cinco minutos para que el modulo caliente. Ajuste el recorrido de la aguja al punto deseado.

*Para desensamblar, devuélvase en el orden de arriba.*

## **Instrucciones para Ensamblar el Módulo para los Módulos NP 110840 SB Horizontal y NP 111074 SB Vertical UFD**

Utilice las ilustraciones de componentes y las listas de piezas en el Capítulo 6 (págs. 6-34 y 6-35) como referencia para las siguientes instrucciones para los módulos NP 110840 y 111074 SB UFD. ITW Dynatec tiene un Kit de Reconstrucción de Módulo disponible (NP 110889) el cual contiene los componentes necesarios para reconstruir un módulo, incluyendo el ensamble del cartucho de válvula y los o-rings.



1. Desensamble el módulo SB UFD. Descarte el cartucho de válvula viejo y limpie cuidadosamente las piezas restantes.
2. Recubra ligeramente los o-rings en el nuevo cartucho de válvula (incluidos en el kit y mostrados arriba) con un lubricante de alta temperatura, tal como NP 001U002 Dow 112 o NP 001V078 Krytox GPL206.  
Nota: Tenga cuidado de alejar el lubricante de los sellos de borde del pistón de aire.



**PRECAUCIÓN: NO SUBSTITUYA! El no usar lubricante de alta temperatura puede causar quiebre prematuro del sello y fuga de goma desde el aplicador.**

3. Instale cuidadosamente el cartucho de válvula nuevo en el cuerpo del módulo SB, empujándolo hacia dentro hasta que esté firmemente asentado.
4. Asegurándose de que el cilindro de aire y los sellos del borde del pistón estén limpios y secos, instale cuidadosamente el cilindro de aire sobre el pistón y sobre el cartucho de válvula.
5. Alinee el o-ring externo del cilindro de aire con los tres o-rings externos en el cuerpo del módulo SB.

6. Asegure el cilindro de aire con los cuatro tornillos de cabeza M3 x 35mm que se desmontaron en el paso 1.
7. Apriete los tornillos de cabeza en sentido cruzado a 20 pulg-lb (2.3 NM).
8. Instale los o-rings externos nuevos (incluidos en el kit) en el módulo SB con un recubrimiento mínimo de lubricante de alta temperatura.

El módulo está ahora listo para instalación y servicio.

*Para desensamblar, reverse el orden anterior.*

### Revisión de la Resistencia de los Cartuchos del Calentador

1. Apague la USA (OFF) o deshabilite el cabezal (aplicador) y las zonas del precalentador desde el panel de control. Desconecte todos los cables eléctricos del cabezal. Apague todas las bombas y desahogue la presión del sistema antes del procedimiento.
2. Desconecte el cable eléctrico de la manguera de suministro de adhesivo para poner al descubierto los pines en el cable.
3. Use los esquemas en el Capítulo 8 para definir cuales son los pines correctos utilizados para medir la resistencia del calentador. Compare la lectura con los valores dados en las tablas de abajo.

### Calentadores del Bloque de Servicio

El bloque de servicio de los aplicadores Dynafiber UFD contienen tres calentadores de 10mm cableados en paralelo. Los valores de la resistencia en paralelo de estos calentadores están enumerados abajo.

Modelo del Aplicador	Resistencia Paralela	
	Mínimo	Máximo
Serie UFD050	115.8	141.9
Serie UFD075	98.7	120.7
Serie UFD100	86.9	106.4
Serie UFD150	57.9	70.9

### Precalentadores de Aire

El precalentador de aire contiene tres o más calentadores cableados en paralelo. un calentador localizado en el frente del precalentador, es de 8mm de diámetro. El residuo de los calentadores, localizado en los tubos de espiral en la parte trasera de el precalentador son de 10mm de diámetro. La cantidad de calentadores de 10mm depende del ancho del aplicador. Los valores de la resistencia en paralelo de estos calentadores esta enumerados abajo.

Modelo del Aplicador	Modelos Estándar Resistencia Paralela		Modelos Livianos Resistencia Paralela	
	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
Serie UFD050	86.9	106.4	129.6	158.4
Serie UFD075	57.6	70.4	86.9	106.4
Serie UFD100	43.3	53.2	64.8	79.2
Serie UFD150	43.3	53.2	43.3	53.2

Si uno de los calentadores no esta funcionando, la resistencia en paralelo que se mide en los contactos de los pines puede ser mas alta que el rango que se da en la tabla. Para determinar cual de los calentadores no esta funcionando, quite la tapa y revise cada uno de los calentadores independientemente.

**Revisión de la Resistencia del Sensor de Temperatura RTD (Opciones D, M, N y P en el número de modelo o en la matriz en la página 6-1)**

1. Apague el USA o deshabilite la cabeza (aplicador) y las zonas de precalentamiento en el panel de control. Desconecte todos los cables eléctricos de la cabeza. Apague todas las bombas y libere la presión del sistema antes del procedimiento.
2. Desconecte el cable eléctrico de la manguera de suministro de adhesivo o el cable de extensión para dejar al descubierto los pines en el cable.

Nota: los valores de resistencia (ohms) del sensor de temperatura dependen de la temperatura del sensor al momento de empezar a ser probado. Todos los valores listados en la tabla siguiente están dados a 25° C (77° F). Para corregir para temperaturas ambiente diferentes a 25°C, vea el apéndice 4 para tablas completas de resistencia-temperatura para los sensores RTD.

3. Usando los esquemas del capítulo 8 como referencia, mida la resistencia del sensor y compárelos con la tabla de abajo. Es permitida una variación de +/- 5% debido a las diferencia de la temperatura ambiente. Un sensor que este fuera de este rango debe ser reemplazado.

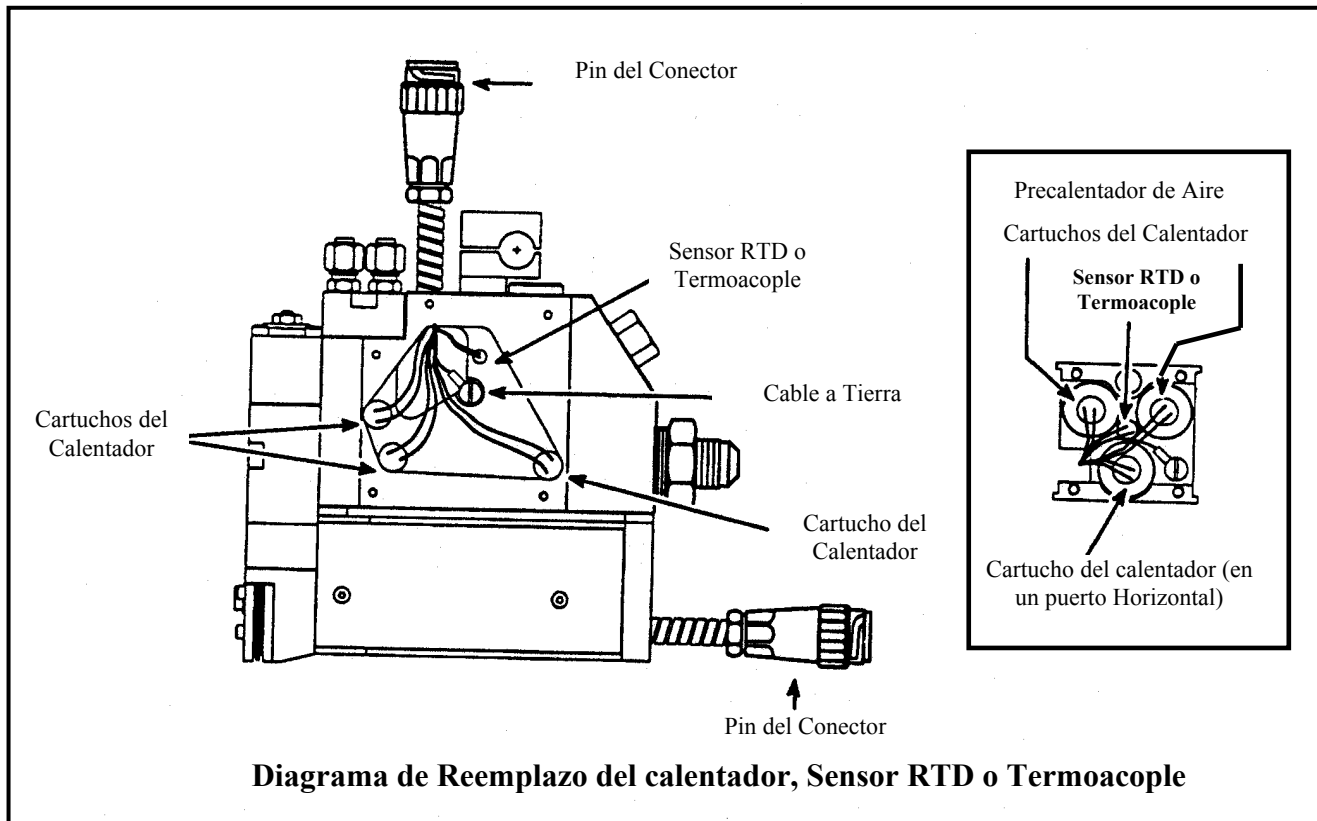
<b>Control del Aplicador</b>	<b>Resistencia del Sensor a 25° C</b>
<b>Dynacontrol (opcion D)</b>	<b>110 ohms</b>
<b>MCV (opcion M)</b>	<b>110 ohms</b>
<b>Actualización (Ni, opcion N)</b>	<b>138 ohms</b>
<b>Allen-Bradley (opcion D)</b>	<b>110 ohms</b>
<b>Actualizacion (Pt, opcion P)</b>	<b>110 ohms</b>

***Revisión del Sensor de Temperatura de Termoacople Tipo-J (opción control L en el número de modelo o en la matriz en la página 6-1)***

1. Apague el USA o desmonte la cabeza (aplicador) y las zonas de precalentamiento en el panel de control. Desconecte todos los cables eléctricos de la cabeza. Apague todas las bombas y libere la presión del sistema antes del procedimiento.
2. Desconecte el cable eléctrico de la manguera de suministro de adhesivo o el cable de extensión para dejar al descubierto los pines en el cable.
3. Usando los esquemas del capítulo 8 como referencia, mida primero la resistencia a través de las guías del termoacople para chequear por un empalme abierto. La resistencia debe ser cero (permitiendo la resistencia de las guías de prueba). Si la resistencia es alta o infinita, es indicio de un empalme abierto o una conexión floja. Si todas las conexiones están aseguradas reemplace el termoacople.

Para probar el elemento del termoacople mas allá se requiere un equipo especializado, lo cual está fuera del alcance de este manual.

### Reemplazo de los Cartuchos del Calentador o el Sensor



#### Reemplazo de los Cartuchos del calentador del Bloque de Servicio

1. Apague la USA (OFF) y evacúe toda la presión del sistema antes del procedimiento.
2. Desconecte el ensamble del cable eléctrico del bloque de servicio desde la manguera y desconecte el ensamble de los cables del precalentador de su cable de extensión.
3. Remueva los cuatro tornillos que sostienen la placa de cubierta del lado izquierdo. Remueva la placa. Empuje los bloques terminales de cerámica de la cavidad de cableado y desconecte las guías del calentador de los bloques terminales.
4. Ubique el calentador que no este funcionando con un multímetro. Remueva y reemplace el calentador Aplique una pequeña película de pasta térmica al nuevo calentador antes de instalarlo.
5. Reconecte los tres calentadores a los bloques terminales, asegúrese que no hayan hilos de cable fuera de los bloques terminales.
6. Ponga los bloques terminales de nuevo en la cavidad de cableado. Reemplace la placa tapadora del lado izquierdo.

### **Reemplazo de los Cartuchos del Pre calentador de Aire**

Véase la ilustración en la Página previa para la localización de partes.

1. Apague la USA (OFF) y evacúe toda la presión del sistema antes del procedimiento.
2. Desconecte el ensamble del cable eléctrico del bloque de servicio desde la manguera y desconecte el ensamble de los cables del pre calentador de su cable de extensión.
3. Remueva los tornillos M4 y M5 que sostienen la placa de cubierta del cableado. Remueva la cubierta del cableado.
4. Desconecte las guías del calentador de los bloques terminales de cerámica.
5. Ubique el calentador que no este funcionando con un multímetro.
6. a. Si uno de los calentadores de Remueva y reemplace el calentador que no esta funcionando, remueva y reemplácelo al momento. Aplique un pequeña película de pasta térmica al nuevo calentador antes de su instalación.  
  
b. Para reemplazar el calentador de 8mm: remueva los dos tornillos M3 que sostienen la cubierta del lado izquierdo. Remueva la cubierta. Remueva y reemplace el calentador de 8mm. Aplique un pequeña película de pasta térmica al nuevo calentador antes de su instalación.
7. Reconecte todos los calentadores a los bloques terminales, asegurándose de que no hayan hilos de cable fuera de las terminales del bloque.
8. Reemplace la cubierta del lado izquierdo si se removió. reemplace la cubierta del cableado.

### **Reemplazo del Sensor de Temperatura del Bloque de Servicio**

Nota: un Kit de empalme de alta temperatura (NP 102645) es requerido para este procedimiento

Véase la ilustración en la Página previa para la localización de partes.

1. Desconecte el ensamble del cable eléctrico del bloque de servicio desde la manguera y desconecte el ensamble de los cables del pre calentador de su cable de extensión.
2. Remueva los cuatro tornillos que sostienen la placa de cubierta del lado izquierdo. Remueva la placa.
3. empuje el sensor fuera del bloque de servicio.
4. corte los cables del sensor viejo tan cerca al sensor como sea posible.
5. Aplique un pequeña película de pasta térmica al nuevo calentador y póngalo en el bloque de servicio. Corte los cables de las guías para que se superpongan a los cables del sensor viejo por una o dos pulgadas. Descortece las puntas de todos los cuatro cables.

6. Utilice un Kit de empalme de alta temperatura para conectar el nuevo sensor a los cables del viejo sensor.
7. Ponga los cables en la cavidad del cableado y reemplace la tapa del lado izquierdo.

#### **Reemplazo del Sensor de Temperatura del Precalentador de Aire**

Nota. un Kit de empalme de alta temperatura (NP 102645) es requerido para realizar este procedimiento.

Véase ilustración en la Pagina 5- 10 para la localización de partes.

1. Desconecte el ensamble del cable eléctrico del bloque de servicio desde la manguera y desconecte el ensamble de los cables del precalentador de su cable de extensión.
2. Remueva la cubierta trasera del cableado y la cubierta del lado izquierdo.
3. Empuje el sensor fuera de el precalentador.
4. Corte los cables del sensor viejo lo mas cerca posible del sensor.
5. Aplique una pequeña película de pasta térmica al nuevo sensor y ubíquelo en el bloque de servicio. Primero arregle los cables para que estos se superpongan a los del viejo sensor de una a dos pulgadas. Pele los extremos de todos los cuatro cables.
6. Use el kit de empalme de alta temperatura para conectar el nuevo sensor a los cables del viejo sensor.
7. Reemplace la cubierta izquierda y la cubierta trasera de los cables.

## Procedimientos de Reensamble y Precauciones Generales

A menos que se note, el reensamble es simplemente la secuencia en reversa de los procedimientos de desensamble. No obstante, se deben tener las siguientes "precauciones" (en el momento que se apliquen) para el adecuado reensamble.




**PRECAUCION:** En general, todos los O-RINGS Y SELLOS deben ser reemplazados cada vez que el equipo de mezcla caliente sea reensamblado. Todos los O-rings nuevos deben ser lubricados con lubricante de O-ring (PN N07588).

**PRECAUCION:** FIBRAS DE TUBERÍA DE DISMINUIDA se encuentran en conectores de la línea de aire usadas con la bomba de suministro de aire y en la salida del múltiple del filtro. Aplique sellante de fibra (PN N02892) cada vez que se reensamblen partes de fibra de tubería de disminuida

**PRECAUCION:** ALGUNOS CONECTORES usadas para el adhesivo en equipos de mezcla caliente tienen fibras rectas y sellos de O-rings. El uso de sellante de fibra no es necesario con estas partes, pero los sellos de O-rings deben estar limpios y lubricados. Apriete las partes de fibras-rectas y los conectores hasta que los hombros estén firmemente asentados. Una fuerza de torsión excesiva puede dañar las partes de fibras-rectas y el uso de llaves de poder no está recomendado.

**PRECAUCION:** RESIDUOS DE HOT MELT deben ser removidos de las partes antes de ser reensambladas, particularmente de partes fibradas. Como una precaución contra los residuos de adhesivo previniendo un reensamble apropiado, las partes fibradas deben siempre ser re apretadas a temperatura de operación.

## Capítulo 6 ILUSTRACIÓN DE COMPONENTES Y LISTAS DE MATERIALES



### ADVERTENCIA

Todas las partes deben ser inspeccionadas periódicamente y reemplazadas si están desgastadas o quebradas. El no hacer esto puede afectar la operación del equipo y resultar en lesiones personales.

Las siguientes páginas proveen dibujos de referencia de vista detallada para asistir a los usuarios de los aplicadores de adhesivo UFD a identificar las partes y ayudar en el mantenimiento del equipo.

Nota: las tuercas, pernos y sujetadores más comunes se pueden obtener en su ferretería local. Sujetadores especiales están disponibles contactando al Servicio al Cliente de Dynatec.

### Guía de Designación Modelo de Aplicador UFD

UFD XXX X X X X X X X X  
 UFD 100 4 V 4 A 1 D 2 S

<p><b>Longitud Bloque de Servicio:</b> _____</p> <p>050 1 = 50mm (1 puerto/ 1 solenoide)                  050 2 = 50mm (2 puertos/ 1 solenoide)                  075 3 = 75mm (3 puertos/ 1 solenoide)                  100 4 = 100mm (4 puertos/ 1 solenoide)                  150 6 = 150mm (6 puertos/ 1 solenoide)</p> <p><b>Tipo de Módulo:</b> _____</p> <p>A = SB Vertical Alta Velocidad, (Air<sup>3</sup> Colector)                  H = UFD Horizontal* (continua)                  V = UFD Vertical* (continua)                  K = UFD Horizontal SB (intermitente)                  F = UFD Vertical SB (intermitente)                  J = SB Vertical, Alta Velocidad, (intermitente) Festo                  M = SB Horizontal, Alta Velocidad, (intermitente) Festo                  P = SB Horizontal Alta Veloc. (Aire Colector)</p> <p><b>Número de Módulos Instalados:</b> _____</p> <p>1, 2, 3, 4, 5, 6 ó                  Z (sin módulos)</p>	<p>↑</p> <p>↑</p> <p>↑</p> <p>↑</p> <p>↑</p> <p>↑</p> <p>↑</p> <p>↑</p>	<p><b>Opciones del Cabezal:</b>                  S = Estándar (Sin Opciones)                  A = Adiciona Válvula de Purga</p> <p><b>Voltaje:</b>                  2 = 240AC</p> <p><b>Control:</b>                  D = DynaControl/ PLC                  M = MCV                  N = Actualización, Nor (Níquel RTD)                  L = Actualización, Mel (Termopar Tipo J)                  P = Actualización, Mel (Platino RTD)</p> <p><b>Número de Solenoides:</b>                  1, 2, 3, 4, 5 ó 6                  0 = Sólo para opciones J, M                  E = Adiciona Colector Balanceado del Solenoide (no disponible para J, M)</p> <p><b>Opciones de Filtración</b>                  A = malla 100, canasta                  B = malla 150, canasta                  C = malla 150, giratoria</p>
--	---	---

*Notas:* Cuando se especifique un cabezal sin módulos, (ver "Z" arriba), el Tipo de Módulo (H, V, etc) sí deberá ser especificado para la aplicación.

## Lista de Materiales para los Ensamblajes del Aplicador para 1 Puerto UFD de Aplicación Vertical y Horizontal

Objeto No.	Parte Numero	Descripción	Cant.
1	106224	Modulo, MR13, Vertical, Extendido (UFD0501V1A1D2S)	1
2	104993	Modulo, MR13, Horizontal (UFD0501H1A1D2S)	1
	110840	Modulo, MR13, Horizontal / Intermitente (Especial)	1
	113346	Modulo, HSSB, Vertical (usada con Festo Solenoide) (para mas opciones del modulo vea la pagina 6-1)	1
3	804354	Tornillo, Allen, M5x0.8x30, ZP	2
4	106273	Canasta del filtro, 150 Malla	1
	101247	Canasta del filtro, 100 Malla	1
5	107820	Ensamble de la Válvula de Purga, 1/4 BSPP (Opcional)	
6	<b>110384</b>	<b>Ensamble del Solenoide Múltiple</b>	<b>1</b>
7	N00093	Adaptador, compresión	2
8	N00175	Anillo-O, -008	2
9	N07419	Tornillo M5 x 20 SHC	2
10	110383	Múltiple de aire	1
11	106333	Tubería de acero inoxidable, ¼ x 0.65w x 3.5	2
12	<b>109256</b>	<b>Bloque de Servicio Completo (DCL)</b>	<b>1</b>
	<b>109257</b>	<b>Bloque de Servicio Completo (NOR)</b>	<b>1</b>
	<b>109258</b>	<b>Bloque de Servicio Completo (MEL-J)</b>	<b>1</b>
	<b>109259</b>	<b>Bloque de Servicio Completo (MCV)</b>	<b>1</b>
	<b>110144</b>	<b>Bloque de Servicio Completo (MEL-PT)</b>	<b>1</b>
	<b>109852</b>	<b>Bloque de Servicio Completo (J &amp; M)</b>	<b>1</b>
13	N00196	O-ring, #-111	1
14	N03812	O-ring, #-125	1
15	N07430	Terminal en anillo	1
16	107881	Bloque terminal, 2 pos, cerámica	1
17	078C088	Arandela, seguridad #4	1
18	101624	Adaptador recto, 6 JIC x ¼ BSPP	1
19	101625	Tapón adaptador, ¼ BSPP, soc	5
20	101627	Tornillo, PH, Zinc plateado M3-.5 x 6mm	1
21	106531	Tornillo M3-.5 x 8mm FH, PHL	8
22	103467	Cable de conexión, BF240v, DCL, 9.0 (incorporado en el sensor)	1
	106707	Cable de conexión, BF240v, MCV, 9.0 (incorporado en el sensor)	1
	104528	Cable de conexión, BF240v, NOR, 9.0 (incorporado en el sensor)	1
	107050	Cable de conexión, BF240v, MEL-J, 9.0 (incorporado en el sensor)	1
	110143	Cable de conexión, BF240v, MEL-PT, 9.0 (incorporado en el sensor)	1
	112098	Cable de conexión, SB, JM, w/Sol	1
23	103470	Tornillo prisionero M3-.5 x 5mm SH	1
24	104663	Tornillo SHC 0 x 25mm, M6-1	2
25	109157	Bloque de servicio	1
26	106292	Espaciadora de la abrazadera de montaje	1
27	106293	Abrazadera de montaje, 13mm, MK2	1
28	109107	Cubierta de lado, bloque de servicio	1
29	110451	Cubierta de lado, bloque de servicio	1
30	112099	Conducto completo (al lado del cable de conexión, no mostrado, J & M)	1
31	106303	Tuerca del filtro	1
32	106444	Calentador, cartucho, 150w, 240w, 10 x 40	3
33	116245	Kit del Filtro, M20 Giratorio (incluye o-ring N03812 y arandela 116243)	1
	116594	Kit del Filtro, malla 200 Giratorio (incluye o-ring N03812 y arandela 116243)	1
34	116244	Tapa del Filtro, Filtro Giratorio M20	1
35	117825	Cubierta, Izquierda, Estándar (se usa en todos los modelos estándar)	1
	117823	Cubierta, Izquierda, Alta Velocidad (no se muestra)	1
36	117826	Cubierta, Derecha, Estándar (se usa en todos los modelos estándar)	1
	117824	Cubierta, Derecha, Alta Velocidad (no se muestra)	1
37	117547	Tornillo, LOW, Allen, M6x10, SST	6
38	117543	Etiqueta de Datos	2

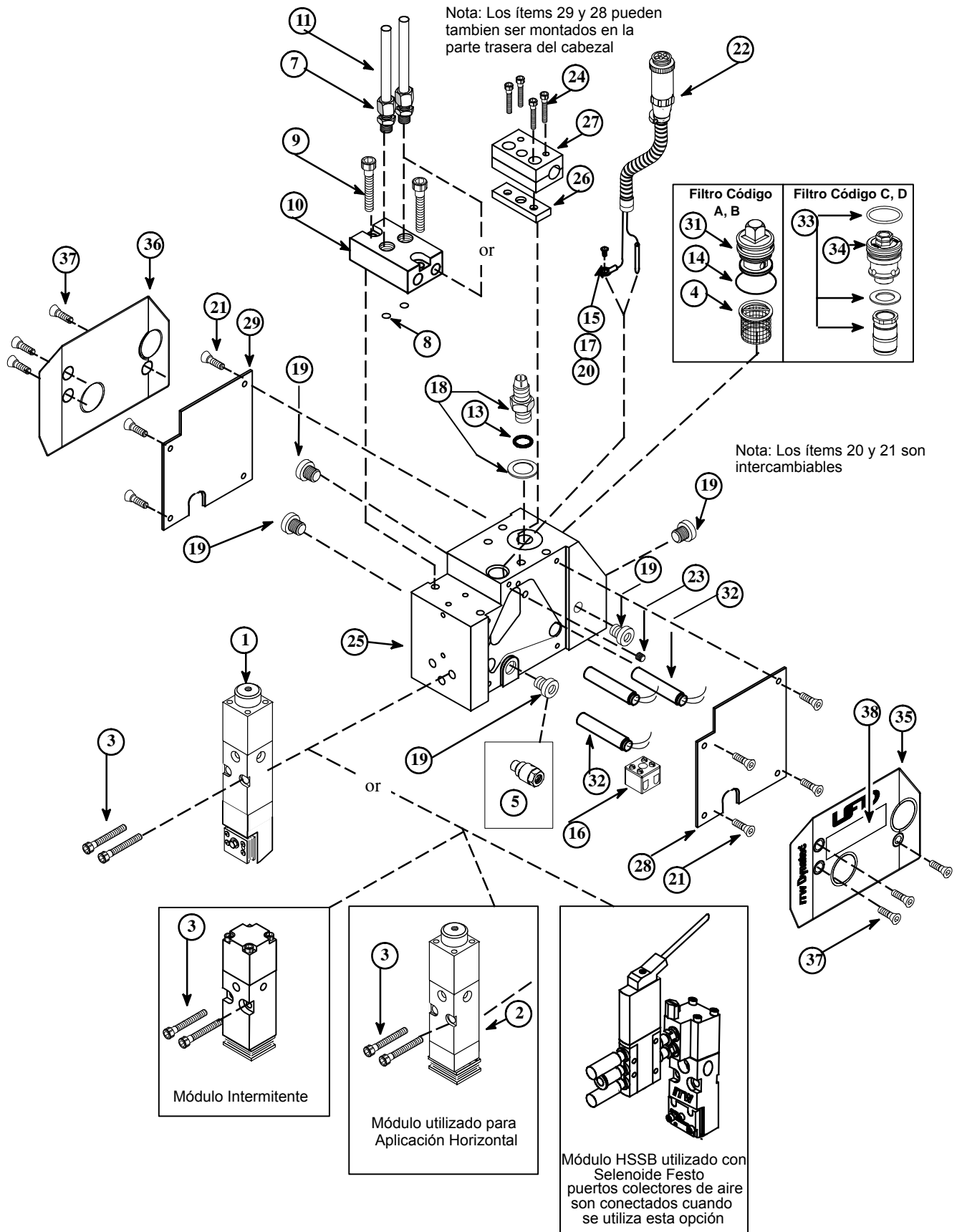


Ilustración de Componentes: Aplicador Vertical UFD 1 puerto & Aplicador Horizontal UFD 1 puerto  
 Sección del Cuerpo de Servicio y Colector del Solenoide

## Lista de Materiales para 1 puerto UFD aplicación vertical & horizontal, Sección Precalentador de Aire

Objeto No.	Parte Numero	Descripción	Cant.
	<b>109260</b>	<b>Precalentador de aire completo (DCL)</b>	<b>1</b>
	<b>109261</b>	<b>Precalentador de aire completo (NOR)</b>	<b>1</b>
	<b>109262</b>	<b>Precalentador de aire completo (MEL-J)</b>	<b>1</b>
	<b>109263</b>	<b>Precalentador de aire completo (MCV)</b>	<b>1</b>
	<b>110146</b>	<b>Precalentador de aire completo (MEL-PT)</b>	<b>1</b>
35	N00183	Anillo-O, #-016	2
36	N00185	Anillo-O, #-018	1
37	N04268	Terminal en anillo	1
38	N07541	Bloque terminal, 1 pos, cerámica	2
39	106236	Arandela, seguridad #4	2
40	107389	Tornillo philips de cabeza cubierta, placa de zinc, M3-.5 x 6mm	1
41	106531	Tornillo M3-.5 x 8mm FH, PHL	4
42	103470	Tornillo prisionero cabeza de enchufe M3-.5 x 8mm	1
43	100908	Tornillo SHC M4 x 25mm, oxido negro	4
44	106294	Tubo e espiral	2
45	109109	Múltiple del Precalentador	1
46	109158	Múltiple de distribución	1
47	109108	Cubierta del Cable	1
48	109111	Cubierta	1
49		Sensor de Temperatura (mostrado como parte ref. de ensamble del cable)	1
50	106306	Espaciador	2
51	N00093	Acople, Compresión	1
52	106328	Tornillo SHC M4-.7 x 16mm, placa de zinc	2
53	106329	Calentador, cartucho, 200w, 240v, 10 x 60mm	2
54	106448	Calentador, cartucho, 200w, 240v, 8 x 40mm	1
55	109253	Cable de conexión, DCL	1
	109286	Cable de conexión, MCV	1
	109287	Cable de conexión, NOR	1
	109288	Cable de conexión, MEL-J	1
	110145	Cable de conexión, MEL-PT	1
56	106332	Tornillo SHC M5-.8 x 55mm	2
57	107161	Tornillo M4 x 8mm BHSC	1
58	109252	Tornillo M5 x 25mm SHC	2

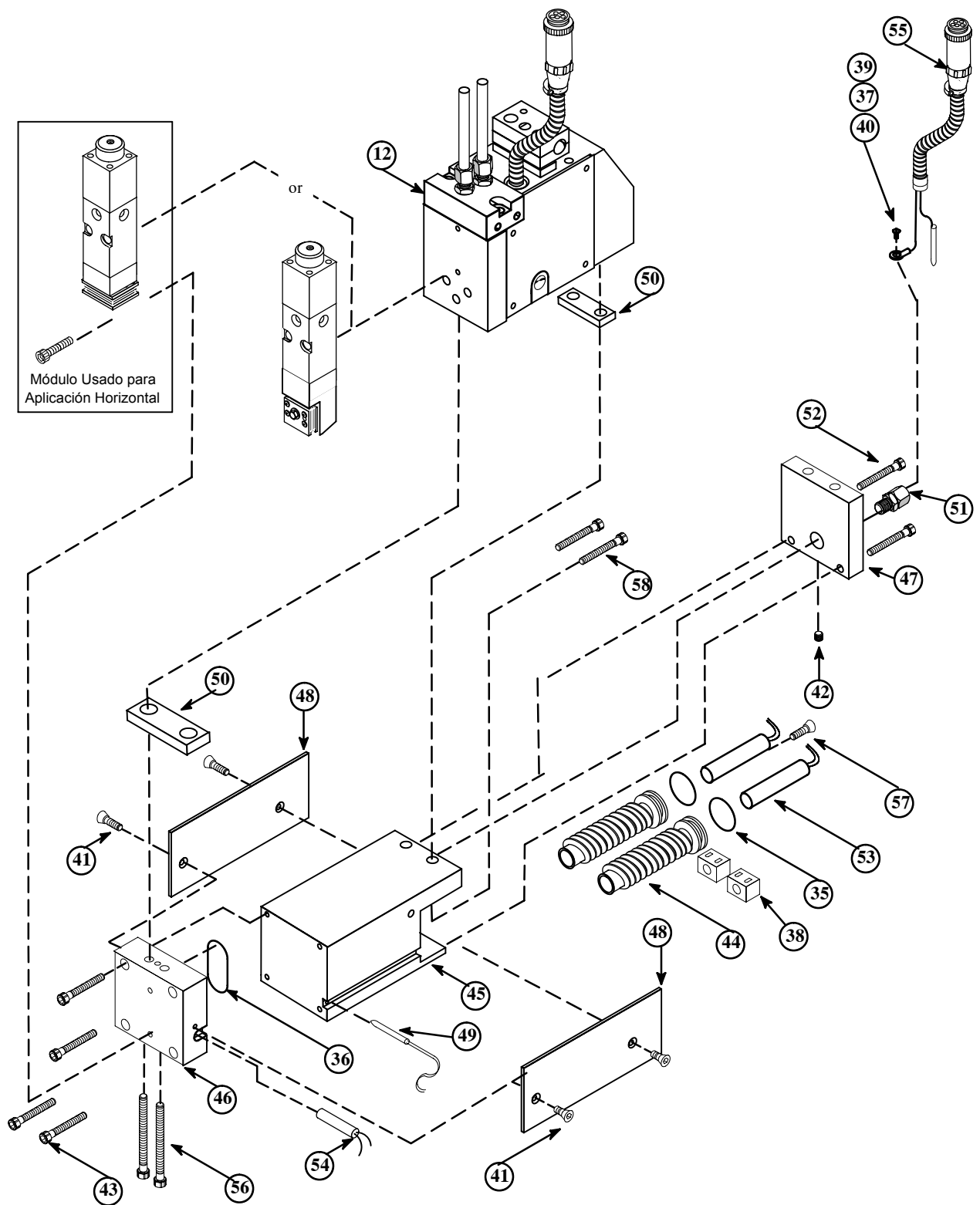


Ilustración de componentes: 1 Puerto UFD Aplicación Vertical & 1 Puerto UFD Aplicación Horizontal  
Sección PRE-Calentador de Aire

**Lista de Materiales para 1 ó 2 Puertos Sección Precalentador de Aire Diseño Delgado, Módulo Optim Sólo Códigos A,C,G,J,M. (este diseño plano está disponible en ensambles de 4 puertos NP 112793 y 6 puertos NP 112794)**

Item No.	Numero parte	Descripcion	Cantidad
36	112791	<b>Ensamble precalentador de aire diseño plano (DCL)</b>	1
37	N00093	Acople, Compresión	1
38	N00174	O-ring, #-007	1
39	N00181	O-ring, #-014	2
40	109252	Tornillo SHC M5 x 25	4
41	106726	Pin de la Clavija, M5 x 16mm	2
42		Boquilla (ver orden para numero de parte)	1
43	112690	Modulo, HHSB Vert., aire directo (mostrado para referencia vea su orden)	1-2
44	078C088	Arandela #4 int. Dentada	2
45	112714	Tubo espiral, diseño delgado(Parte del ensamble del cable)	2
46	112784	Multiple precalentador (1 puerto)	1
	112784	Multiple precalentador (2 puertos)	1
47	112788	Cubierta del cable 1-2 puertos (Parte del ensamble del cable)	1
48		Sensor de temperatura (mostrado para ref. parte del ensamble del cable)	1
49	106306	Espaciador	2
50	101692	Tornillo SHC M4-.7 x 35mm, Zinc Plateado	2
51	106329	calentador, Carreta, 200w, 240v, 10 x 60mm (Parte del ensamble del cable)	2
52	112806	Ensamble del cable, DCL, linea delgada, 1 - 2 puertos	1
52	101627	Tornillo con Ranura en la cabeza M3 x 6	2

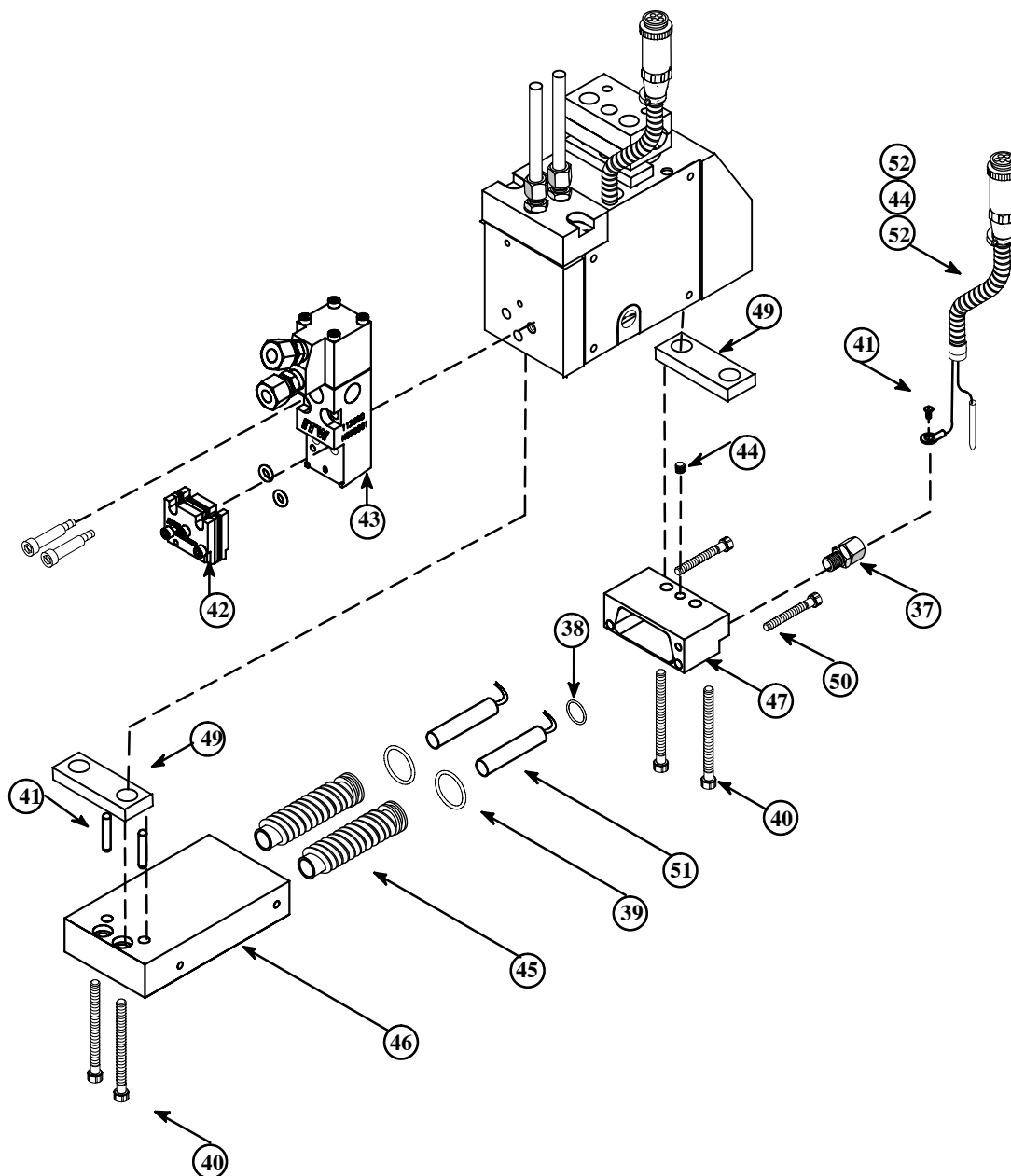


Ilustración de componentes: Ensamble precalentador de aire de diseño delgado 1-2 Puertos

## Lista de materiales para aplicador de 2 puertos vertical u horizontal UFD, 1 o 2 Programas, Ensamble del Aplicador

Item No.	Numero parte	Descripcion	Cantidad
1	106224	Modulo, MR13, Vertical, Extendido	2
2	104993	Modulo, MR13, Horizontal	2
	110840	Modulo MR13 Horizontal/ Intermittente (especial)	1
	113346	Modulo, HSSB, Vertical (usada con Festo Selenoide) (vea la pag. 6-1 para mas opciones de modulo)	1
3	804354	Tornillo, Allen, M5x0.8x30, ZP	4
4	106273	Canasta del filtro, 150 mallas	1
	101247	Canasta del filtro, 100 mallas	1
5	<b>106472</b>	<b>Ensamble del modulo de bloqueo (opcional)</b>	<b>1</b>
6	106367	Placa en blanco	2
7	N00178	O-ring, #-011	8
8	<b>106474</b>	<b>Ensamble del multiple del solenoide, 1 Programa</b>	<b>1</b>
9	N00093	Acople, Compresion	2
10	N00175	O-ring, -008	4
11	N07419	Tornillo SHC M5 x 20 SHC Screw	2
12	106305	Multiple de aire 2 Puertos, 1 Programa	1
13	106333	Tubo de acero inoxidable, 1/4 x .065w x 3.5	1
14	106475	Ensamble del multiple del solenoide, 2 Programas	1
15	N00093	Acople , Compresion	4
16	N00175	O-ring, -008	4
17	N07419	Tornillo SHC M5 x 20	2
18	106307	Multiple de aire, 2 Puertos, 2 Programas	1
19	106333	Tubo acero inoxidable, 1/4 x .065w x 3.5	4
20	<b>109254</b>	<b>Ensamble del bloque de servicio (DCL)</b>	<b>1</b>
	<b>109264</b>	<b>Ensamble del bloque de servicio (NOR)</b>	<b>1</b>
	<b>109265</b>	<b>Ensamble del bloque de servicio (MEL)</b>	<b>1</b>
	<b>109266</b>	<b>Ensamble del bloque de servicio (MCV)</b>	<b>1</b>
21	116245	Kit del Filtro, M20 Giratorio (incluye o-ring N03812 y arandela 116243)	1
22	116244	Tapa del Filtro, Filtro Giratorio M20	1
23	N03812	O-ring, #-125	1
24	N07430	Anillo Terminal	1
25	107881	Bloque terminal, 2 Pos, Ceramica	1
26	078C088	Arandela interior, de seguridad #4	1
27	101624	Acople recto, 6 JIC x 1/4 BSPP	1
28	101625	Acople conector, 1/4 BSPP, Soc	5
29	N00196	O-ring, #-111	1
30	101627	Tornillo, PH, Zinc plateado M3-.5 x 6mm	1
31	106531	Tornillo FH, PHL M3-.5 x 8mm	8
32	103467	Cable de conexión, BF240v, DCL, 9.0 (incorporado en el sensor)	1
	106707	Cable de conexión, BF240v, MCV, 9.0 (incorporado en el sensor)	1
	104528	Cable de conexión, BF240v, NOR, 9.0 (incorporado en el sensor)	1
	107050	Cable de conexión, BF240v, MEL, 9.0 (incorporado en el sensor)	1
33	103470	Set de tornillos punto plano SH, M3-.5 x 5mm	1
34	104663	Tornillo SHC M6-1, 0 x 25mm	2
35	109103	Bloque de servicio	1
36	106292	espaciador de la abrazadera de montaje	1
37	106293	Abrazadera de montaje, 13mm, MK2	1
38	109107	Cubierta lateral, bloque de servicio	1
39	110451	Cubierta lateral, bloque de servicio	1
40	106303	Tuerca del Filtro	1
41	106444	Cartucho calentador, 150w, 240v, 10 x 40	3
	<b>107936</b>	<b>Ensamble Múltiple Balanceado (opcional) no mostrado</b>	<b>1</b>

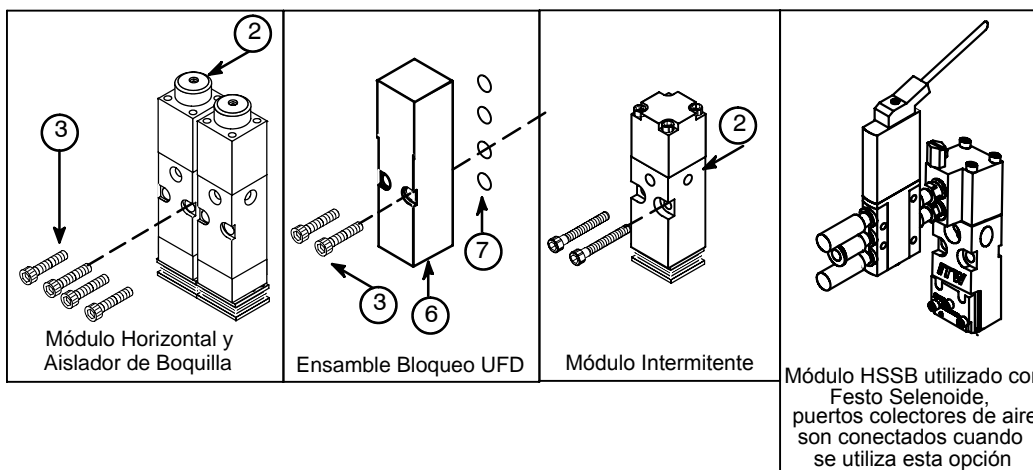
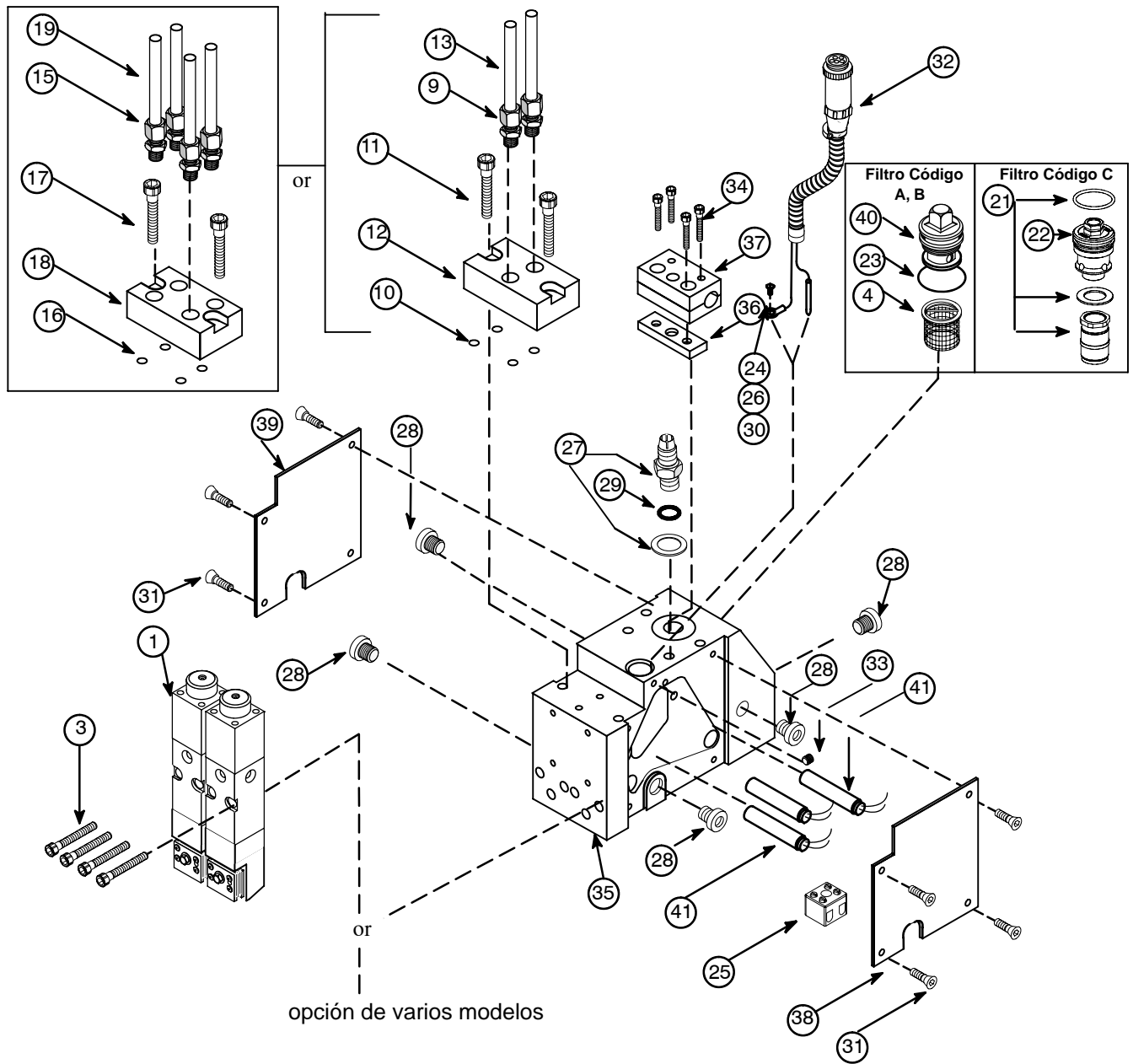


Ilustración de componentes: Aplicador horizontal o vertical de 2 Puertos UFD con 1 o 2 programas, Ensamble del aplicador

**Lista de materiales para aplicador de 2 puertos vertical u horizontal UFD, 1 o 2 Programas, Sección Precalentador de Aire**

Objeto No.	Parte Numero	Descripción	Cant.
	109255	Ensamble Precalentador de Aire (DCL)	1
	109267	Ensamble Precalentador de Aire (NOR)	1
	109268	Ensamble Precalentador de Aire (MEL)	1
	109269	Ensamble Precalentador de Aire (MCV)	1
42	109252	SHCS, M5 x 25mm	2
43	N00093	Acople, Compresion	1
44	N00183	O-ring, #-016	2
45	069X270	O-ring, #-025	1
46	N04268	Anillo Terminal	1
47	N07541	Bloque Terminal, 1 Pos, Ceramica	2
48	106236	Arandela Int. Dentada, Lock #4	1
49	107389	Tornillo de Punta Redonda Philips M3-.5 x 6mm P, Zinc Platedo	1
50	106531	Tornillo M3-.5 x 8mmFH, PHL	4
51	103470	Set de Tornillos de Punta Plana M3-.5 x 5mm	1
52	100908	Tornillo M4 x 25mm SHC, Negro Óxido	4
53	106294	Tubo Espiral	2
54	109109	Múltiple de Precalentador	1
55	109110	Múltiple de Distribución	1
56	109108	Cubierta de Alambre	1
57	109111	Cubierta, Lateral	1
58		Sensor de Temperatura (mostrado como ref. )	1
59	107161	BHSCS, M4 x 8mm	1
60	106306	Espaciador	2
61	106332	Tornillo M5-.8 x 55mm SHC	2
62	106328	Tornillo M4-.7 x 16mm SHC, Zinc Platedo	2
63	106329	Calentador, Cartucho, 200w, 240v, 10 x 60mm	2
64	106448	Calentador, Cartucho, 200w, 240v, 8 x 40mm	1
65	109253	Ensamble del Cable, DCL	1
66	109286	Ensamble del Cable, MCV	1
67	109287	Ensamble del Cable, NOR	1
68	109288	Ensamble del Cable, MEL	1

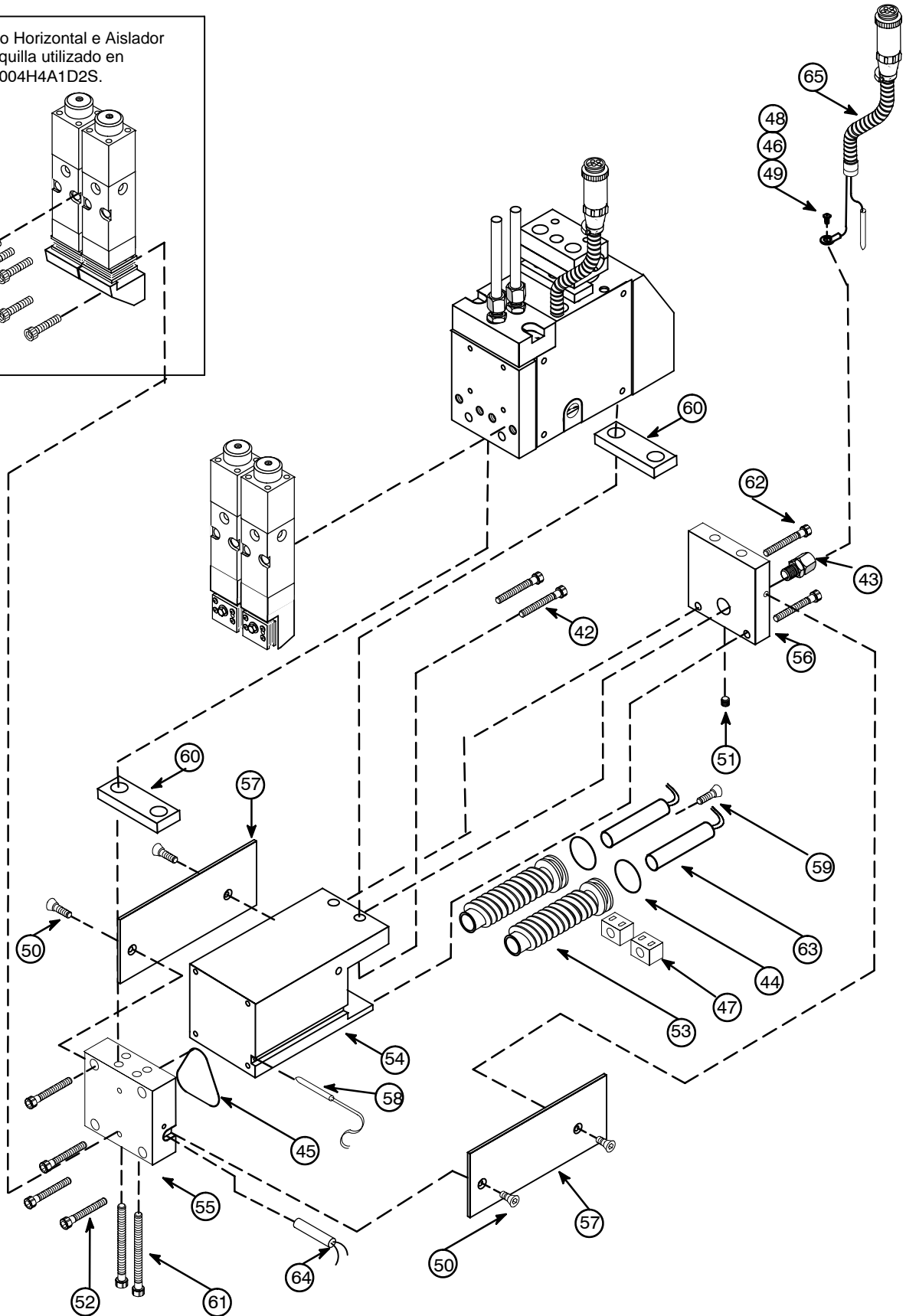
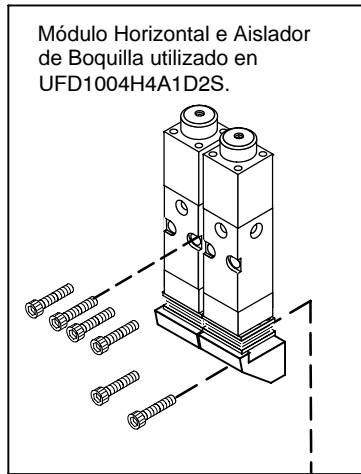


Ilustración de Componente: Aplicador UFD de 2 puertos Vertical u Horizontal con 1 ó 2 Programas, Sección Pre calentador de Aire

## Lista de materiales para aplicador de 3 puertos vertical u horizontal UFD, 1, 2 ó 3 Programas, Ensamble del Aplicador

Objeto No.	Parte Numero	Descripción	Cant.
1	106224	Modulo, MR13, Vertical, Extendido	4
2	104993	Modulo, MR13, Horizontal	4
	110840	Modulo, MR13, Horizontal/ Intermitente (especial)	1
	113346	Modulo, HSSB, Vertical (usada con Festo Selenoide) (para mas opciones del modulo vea la pag 6-1)	1
3	804354	Tornillo, Allen, M5x0.8x30, ZP	6
4	106273	Canasta del filtro, 150 mallas	1
	101247	Canasta del filtro, 100 mallas	1
5	<b>106472</b>	<b>Ensamble del modulo de bloqueo</b>	1-3
6	106367	Placa blanca	1
7	N00178	O-ring, #-011	4
8	<b>106667</b>	<b>Ensamble del Colector del Solenoide, 1 Programa</b>	1
	<b>114777</b>	<b>Ensamble del Colector del Solenoide, 2 Programas</b>	1
9	N00093	Acople, Compresion	2
10	N00175	O-ring, -008	6
11	N07419	Tornillo SHC M5 x 20	2
12	106546	Multiple de aire 3 Puertos, 1 Programa	1
13	106333	Tubo de acero inoxidable, 1/4 x .065w x 3.5	2
14	<b>106668</b>	<b>Ensamble del Colector del Solenoide, 3 Programas</b>	1
	<b>107935</b>	<b>Ensamble del Colector del Solenoide, 3 Programas, balanceado</b>	1
15	N00093	Acople, Compresion	6
16	N00175	O-ring, -008	6
17	N07419	Tornillo SHC M5 x 20	2
18	106547	Multiple de aire, 3 Puertos, 3 Programas	1
	107932	Multiple de aire, 3 Puertos, 3 Programas, balanceado	1
19	106333	Tubo de acero inoxidable, 1/4 x .065w x 3.5	6
20	<b>109334</b>	<b>Ensamble del bloque de servicio (DCL)</b>	1
	<b>109335</b>	<b>Ensamble del bloque de servicio (MCV)</b>	1
	<b>109336</b>	<b>Ensamble del bloque de servicio (NOR)</b>	1
	<b>109337</b>	<b>Ensamble del bloque de servicio (MEL)</b>	1
21	116245	Kit del Filtro, M20 Giratorio (incluye o-ring N03812 y arandela 116243)	1
22	116244	Tapa del Filtro, Filtro Giratorio M20	1
23	N03812	O-ring, #-125	1
24	N07430	Anillo Terminal	1
25	107881	Bloque Terminal, 2 Pos, Ceramica	1
26	078C088	Arandela interior, de seguridad #4	1
27	101624	Acople recto, 6 JIC x 1/4 BSPP	1
28	101625	Acople conector, 1/4 BSPP, Soc	5
29	101627	Tornillo, PH, Zinc plateado M3-.5 x 6mm	1
30	106531	Tornillo PHL, M3-.5 x 8mm FH	8
31	103467	Cable de conexión, BF240v, DCL, 9.0 (incorporado en el sensor)	1
	106707	Cable de conexión, BF240v, MCV, 9.0 (incorporado en el sensor)	1
	104528	Cable de conexión, BF240v, NOR, 9.0 (incorporado en el sensor)	1
	107050	Cable de conexión, BF240v, MEL, 9.0 (incorporado en el sensor)	1
32	103470	Set de tornillos punto plano SH, M3-.5x5mm	1
33	104663	Tornillo SHC M6-1, 0 x 25mm	2
34	109159	Bloque de servicio	1
35	106292	espaciador de la abrazadera de montaje	1
36	106293	Abrazadera de montaje, 13mm, MK2	1
37	109107	Cubierta lateral, Bloque de servicio	1
38	110451	Cubierta lateral, bloque de servicio	1
39	106303	Tuerca del filtro	1
40	106548	Cartucho, calentador, 175w, 240v, 10 x 65	3
41	N00196	O-ring, #-111	1

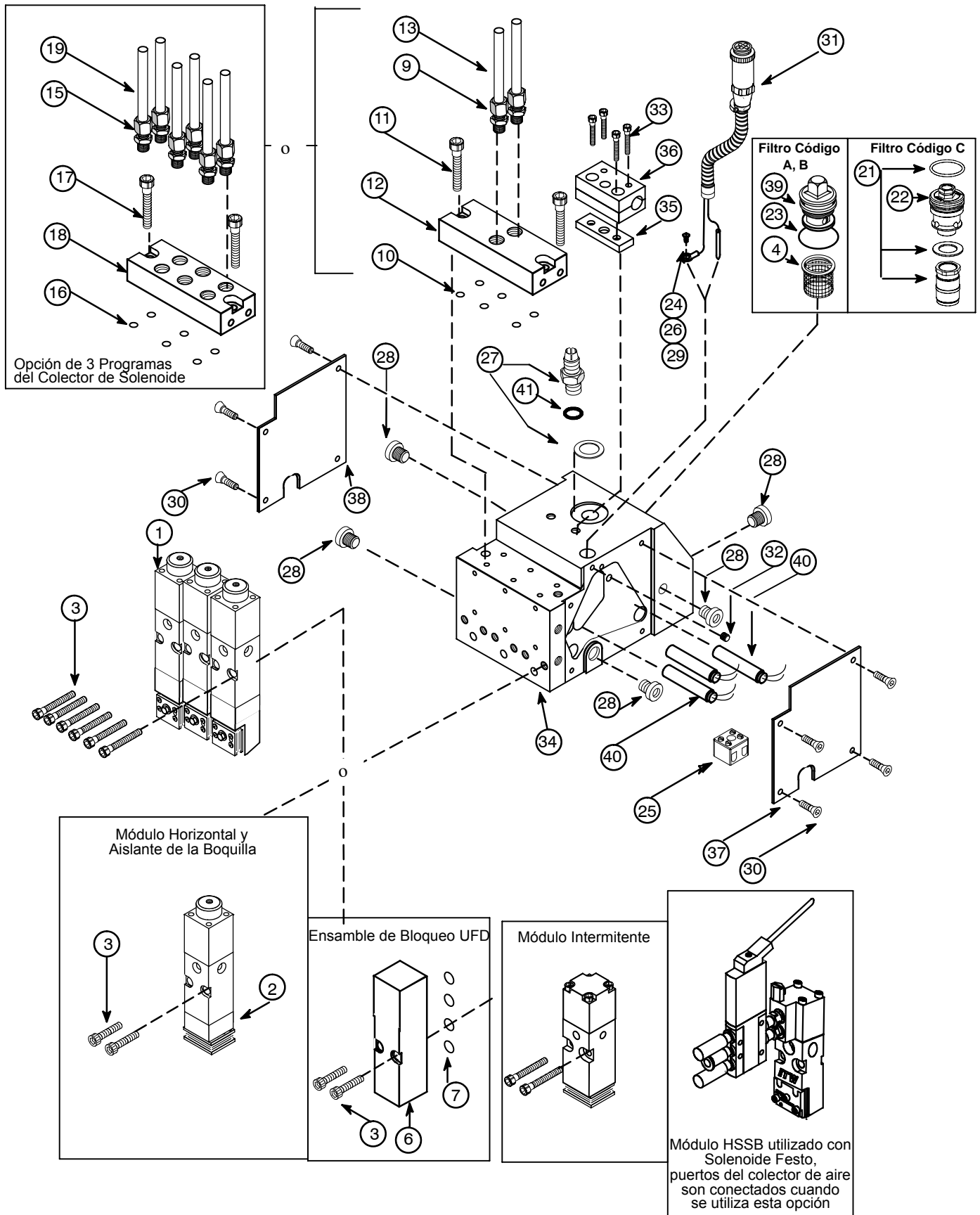


Ilustración de Componentes: Aplicador Horizontal o Vertical UFD de 3 puertos, 1 - 3 programas, Ensamble aplicador.

## Lista de materiales para aplicador de 3 puertos vertical u horizontal UFD, 1 ó 3 Programas, Sección Precalentador de Aire

Objeto No.	Parte Numero	Descripción	Cant.
	<b>109338</b>	<b>Ensamble Precalentador de Aire (DCL)</b>	<b>1</b>
	<b>109339</b>	<b>Ensamble Precalentador de Aire (MCV)</b>	<b>1</b>
	<b>109340</b>	<b>Ensamble Precalentador de Aire (NOR)</b>	<b>1</b>
	<b>109341</b>	<b>Ensamble Precalentador de Aire (MEL)</b>	<b>1</b>
42	109252	SHCS, M5 x 25mm	2
43	N00093	Acople, Compresion	1
44	N00183	O-ring, #-016	3
45	N00192	O-ring, #-032	1
46	N04268	Anillo Terminal	1
47	N07541	Bloque Terminal, 1 Pos, Ceramica	2
48	106236	Arandela Int. Dentada, Lock #4	1
49	107389	Tornillo de Punta Redonda Philips M3-.5 x 6mm P, Zinc Platedo	1
50	106531	Tornillo M3-.5 x 8mmFH, PHL	4
51	107161	BHSCS, M4 x 8mm	2
52	103470	Set de Tornillos de Punta Plana M3-.5 x 5mm	1
53	100908	Tornillo M4 x 25mm SHC	3
54	106332	Tornillo M5-.8 x 55mm SHC	2
55	106294	Tubo Espiral	3
56	109162	Múltiple de Precalentador	1
57	109165	Múltiple de Distribución	1
58	109168	Cubierta de Alambre, Trasera	1
59	109111	Cubierta, Lateral	1
60			
61	106550	Espaciador	2
62		Sensor de Temperatura (mostrado como referencia, parte del ensamble)	1
63	106328	Tornillo M4-.7 x 16mm SHC, Zinc Platedo	2
64	106329	Calentador, Cartucho, 200w, 240v, 10 x 60mm	3
65	106549	Calentador, Cartucho, 400w, 240v, 8 x 65mm	1
66	109253	Ensamble del Cable, DCL	1
	109286	Ensamble del Cable, MCV	1
	109287	Ensamble del Cable, NOR	1
	109288	Ensamble del Cable, MEL	1

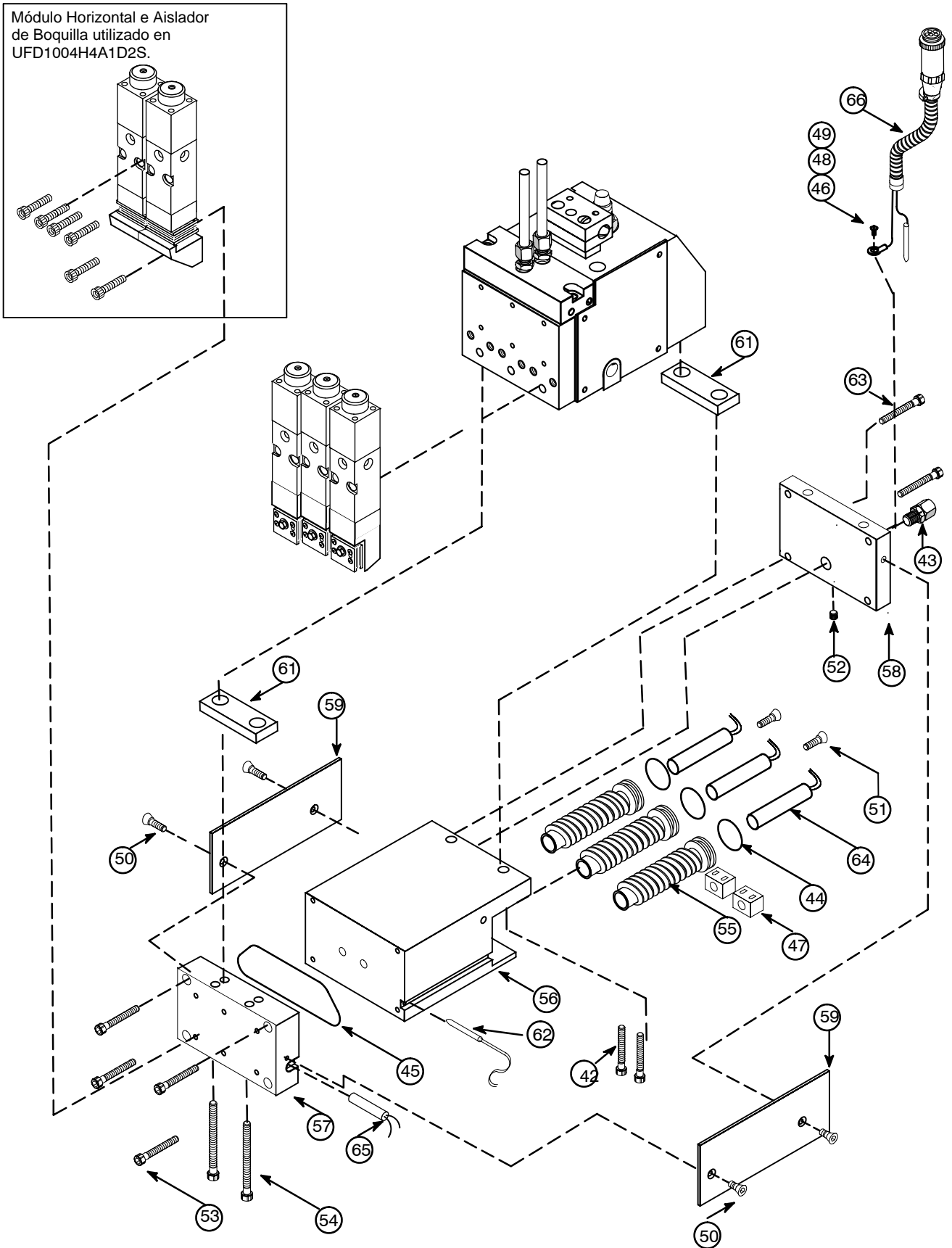


Ilustración de Componente: Aplicador UFD de 3 puertos Vertical u Horizontal con 1 ó 3 Programas, Sección Pre calentador de Aire

**Lista de materiales para 3 Puertos Diseño Delgado Sección Pre calentador de Aire  
(se muestra DCL NP 113841)**

<b>Objeto No.</b>	<b>Parte Numero</b>	<b>Descripción</b>	<b>Cant.</b>
1	113841	<b>Ensamble del Pre calentador de Aire Diseño Delgado (DCL)</b>	1
2	N00093	Acople, Compresión	1
3	N00174	O-ring, -007	1
4	N00181	O-ring, #-014	3
5	109252	Tornillo M5 x25 SHC	4
6	106726	Pin de Clavija, M5 x16mm	2
7	112690	Módulo, HHSB Vert., Aire Directo (mostrado como ref. Ver Orden)	3
8	078C088	Acople #4 int. Dentada	2
9		Juego de Tornillo M3x0.5x6	1
10	112714	Tubo Espiral Diseño Plano	3
11	113839	Cuerpo del Calentador	1
12	113840	Cubierta del Cable, 3 puertos	1
13	106306	Espaciador	2
14	101692	Tornillo M4-.7 x 35mm SHC, Zinc Platedo	2
15	106329	Calentador,Cesta, 200w, 240v, 10 x 60mm (Parte del Ensamble)	3
16	101610	Ensamble del Cable, DCL	1
17	101627	Tornillo Cabeza con Ranura M3 x 6	2
18		Temperatura del Sensor (mostrado como ref.)	1

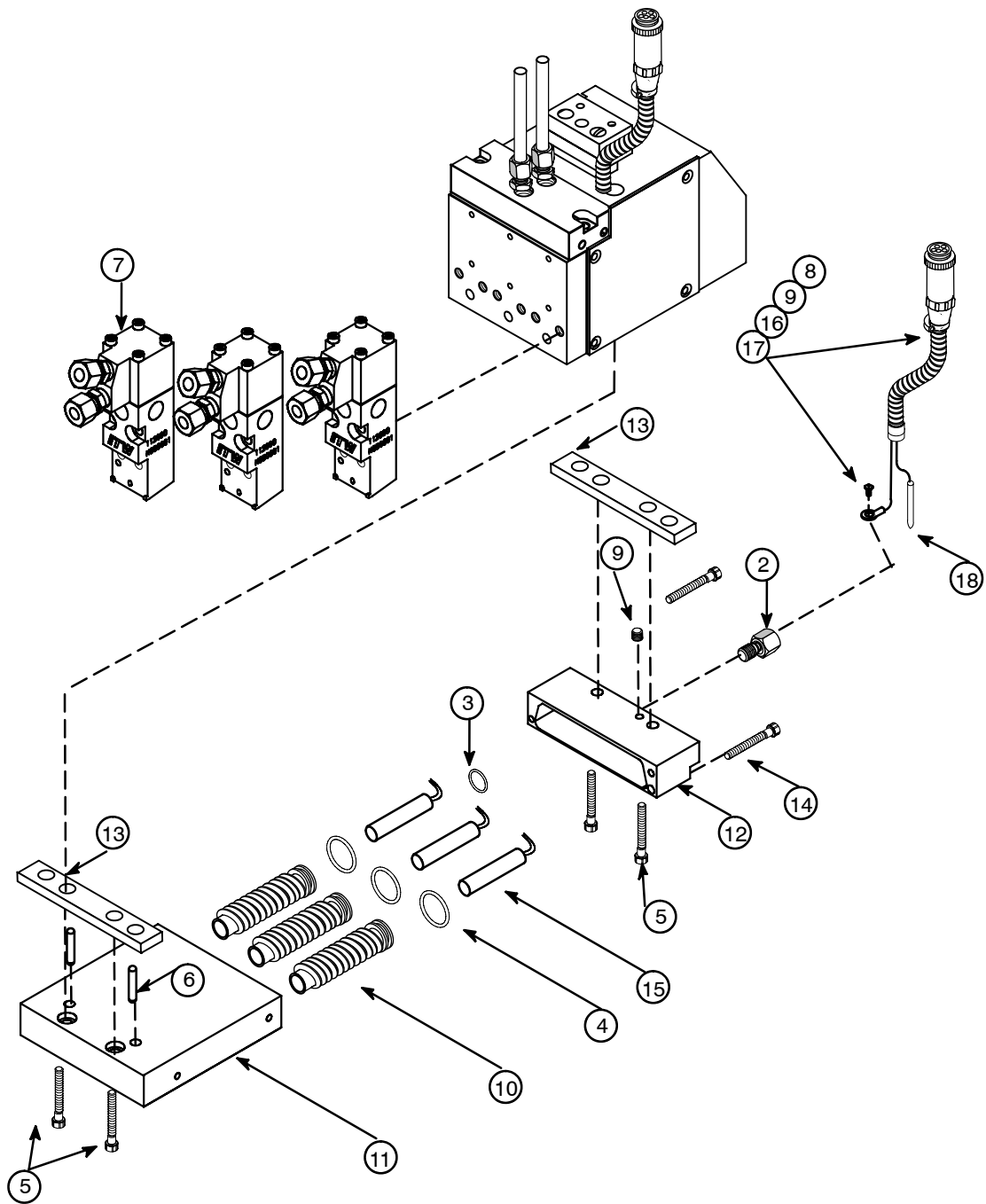


Ilustración de Componente: Ensamble UFD de 3 Puertos Diseño Delgado Precaentador de Aire

## Lista de materiales para aplicador de 4 puertos vertical u horizontal UFD, 1 ó 4 Programas, Ensamble del Aplicador

Item No.	Numero parte	Descripcion	Cantidad
1	106224	Modulo, MR13, Vertical, Extendido	4
2	104993	Modulo, MR13, Horizontal	4
	110840	Modulo, MR13, Horizontal/ Intermitente (especial)	1
	113346	Modulo, HSSB, Vertical (usada con Festo Selenoide) (vea la pag. 6-1 para mas opciones de modulo)	1
3	107160	Tornillo SHC 10-32 x 1.25	8
4	106273	Canasta del filtro, 150 mallas	1
	101247	Canasta del filtro, 100 mallas	1
5	<b>106472</b>	<b>Ensamble del modulo de bloqueo</b>	<b>1-3</b>
6	106367	Placa en blanco	2
7	N00178	O-ring, #-011	4
8	<b>106476</b>	<b>Ensamble del multiple del solenoide, 1 Programa</b>	1
9	N00093	Acople, Compresion	2
10	N00175	O-ring, -008	8
11	N07419	Tornillo SHC M5 x 20 SHC	2
12	106305	Multiple de aire 4 Puertos, 1 Programa	1
13	106333	Tubo de acero inoxidable, 1/4 x .065w x 3.5	2
14	106475	Ensamble del multiple del solenoide, 2 Programas	2
15	N00093	Acople , Compresion	4
16	N00175	O-ring, -008	4
17	N07419	Tornillo SHC M5 x 20	2
18	106307	Multiple de aire, 2 Puertos, 2 Programas	1
19	106333	Tubo acero inoxidable, 1/4 x .065w x 3.5	4
20	<b>109270</b>	<b>Ensamble del bloque de servicio (DCL)</b>	<b>1</b>
	<b>109271</b>	<b>Ensamble del bloque de servicio (NOR)</b>	<b>1</b>
	<b>109272</b>	<b>Ensamble del bloque de servicio (MEL)</b>	<b>1</b>
	<b>109273</b>	<b>Ensamble del bloque de servicio (MCV)</b>	<b>1</b>
21	116245	Kit del Filtro, M20 Giratorio (incluye o-ring N03812 y arandela 116243)	1
22	116244	Tapa del Filtro, Filtro Giratorio M20	1
23	N03812	O-ring, #-125	1
24	N07430	Anillo Terminal	1
25	107881	Bloque terminal, 1 Pos, Ceramica	1
26	078C088	Arandela interior, de seguridad #4	1
27	101624	Acople recto, 6 JIC x 1/4 BSPP	1
28	101625	Acople conector, 1/4 BSPP, Soc	5
	101627	Zinc plateado M3-.5 x 6mm,	1
29	106531	Tornillo FH, PHL M3-.5 x 8mm	8
30	103467	Cable de conexión, BF240v, DCL, 9.0 (incorporado en el sensor)	1
31	106707	Cable de conexión, BF240v, MCV, 9.0 (incorporado en el sensor)	1
32	104528	Cable de conexión, BF240v, NOR, 9.0 (incorporado en el sensor)	1
	107050	Cable de conexión, BF240v, MEL, 9.0 (incorporado en el sensor)	1
	103470	Set de tornillos punto plano SH, M3-.5 x 5mm	1
	104663	Tornillo SHC M6-1, 0 x 25mm	4
33	109103	Bloque de servicio	1
34	106292	espaciador de la abrazadera de montaje	2
35	106293	Abrazadera de montaje, 13mm, MK2	2
36	109107	Cubierta lateral, bloque de servicio	1
37	110451	Cubierta lateral, bloque de servicio	1
38	106303	Tuerca del Filtro	1
39	106325	Cartucho calentador, 200w, 240v, 10 x 90	3
40	<b>N00196</b>	O-ring, #-111	1
41	<b>107934</b>	Ensamble Colector Balanceado (no mostrado)	

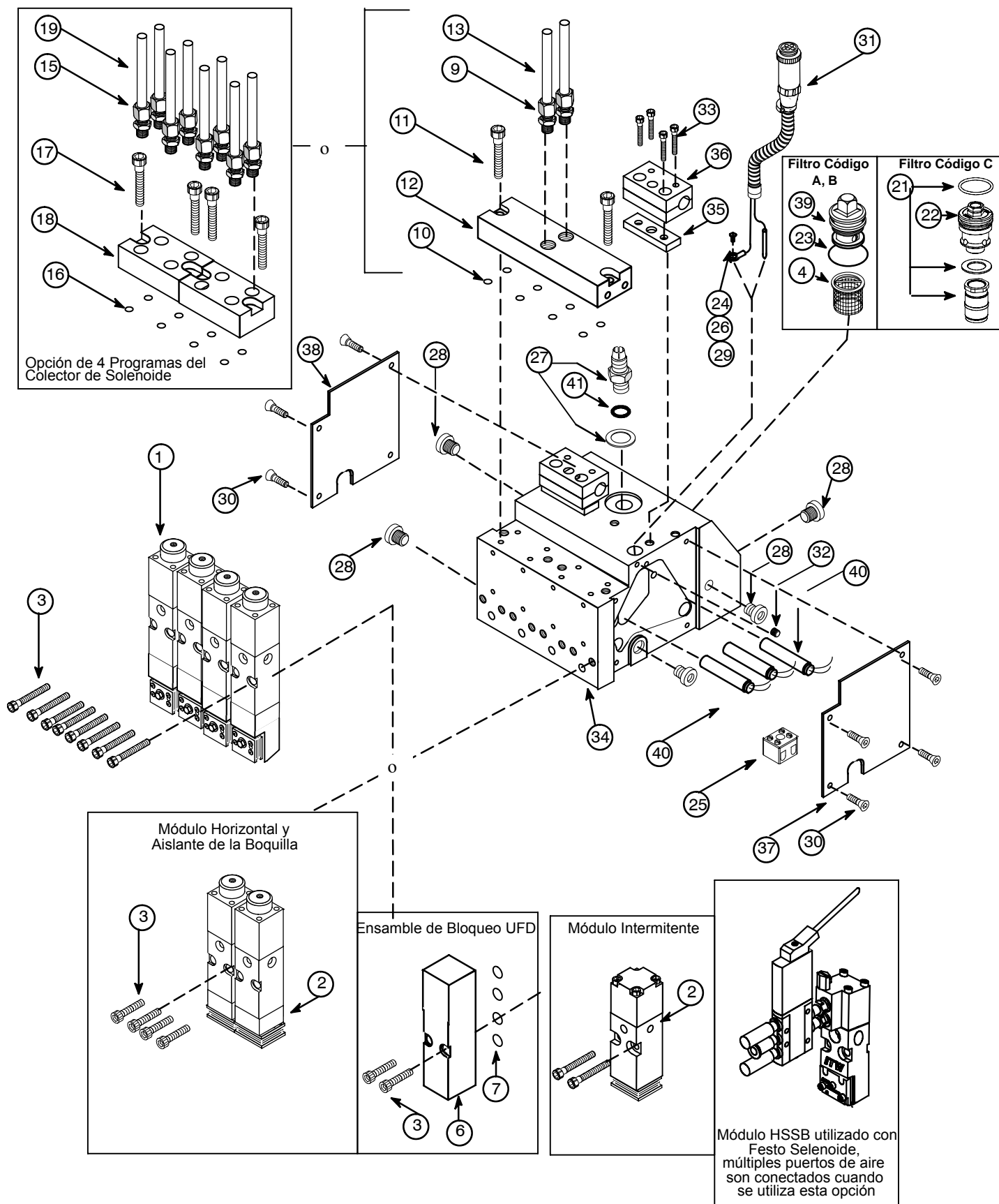


Ilustración de Componentes: Aplicador Horizontal o Vertical UFD de 4 Puertos con 1 ó 4 Programas, Ensamble del Aplicador

## Lista de materiales para aplicador de 4 puertos vertical u horizontal UFD, 1 ó 4 Programas, Sección Precalentador de Aire

Objeto No.	Parte Numero	Descripción	Cant.
	109274	Ensamble Precalentador de Aire (DCL)	1
	109275	Ensamble Precalentador de Aire (MCV)	1
	109276	Ensamble Precalentador de Aire (NOR)	1
	109277	Ensamble Precalentador de Aire (MEL)	1
42	109252	SHCS, M5 x 25mm	2
43	N00093	Acople, Compresion	1
44	N00183	O-ring, #-016	4
45	N04126	O-ring, #-037	1
46	N04268	Anillo Terminal	1
47	N07541	Bloque Terminal, 1 Pos, Ceramica	2
48	106236	Arandela Int. Dentada, Lock #4	1
49	107389	Tornillo de Punta Redonda Philips M3-.5 x 6mm P, Zinc Platedo	1
50	106531	Tornillo M3-.5 x 8mmFH, PHL	4
51	107161	BHSCS, M4 x 8	2
52	103470	Set de Tornillos de Punta Plana M3-.5 x 5mm	1
53	100908	Tornillo M4 x 25mm SHC, Negro Óxido	6
54	106332	Tornillo M5-.8 x 55mm SHC	2
55	106294	Tubo Espiral	4
56	109163	Múltiple de Precalentador	1
57	109166	Múltiple de Distribución	1
58	109169	Cubierta de Alambre, Trasera	1
59	109111	Cubierta, Lateral	1
60		Sensor de Temperatura (mostrado como referencia, parte ens. del cable)	1
61	106470	FHSCS, M4 x 8mm	4
62	106306	Espaciador	4
63			
64	106328	Tornillo M4-.7 x 16mm SHC, Zinc Platedo	3
65	106329	Calentador, Cartucho, 200w, 240v, 10 x 60mm	4
66	106330	Calentador, Cartucho, 400w, 240v, 8 x 90mm	1
67	109253	Ensamble del Cable, DCL	1
	109286	Ensamble del Cable, MCV	1
	109287	Ensamble del Cable, NOR	1
	109288	Ensamble del Cable, MEL	1

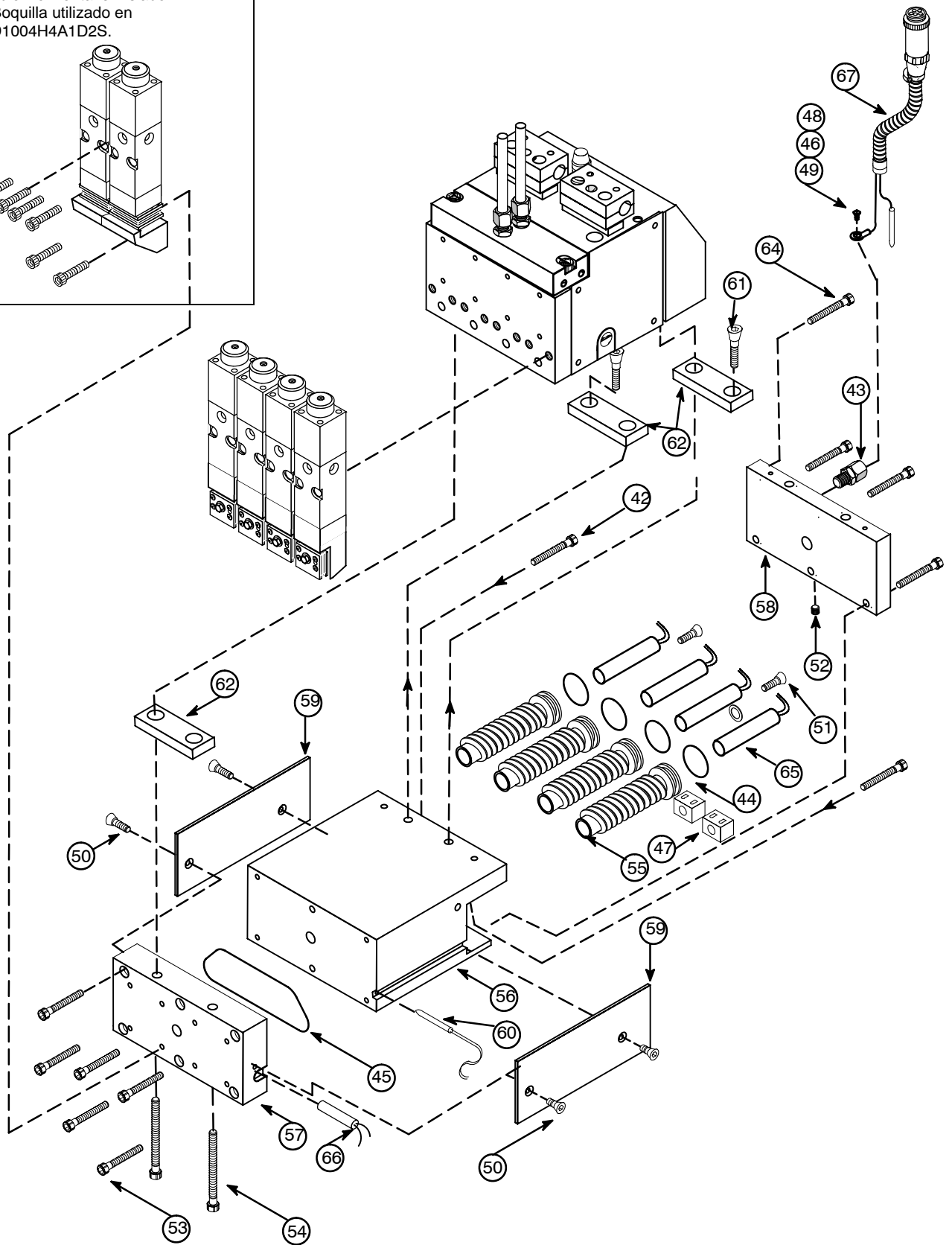
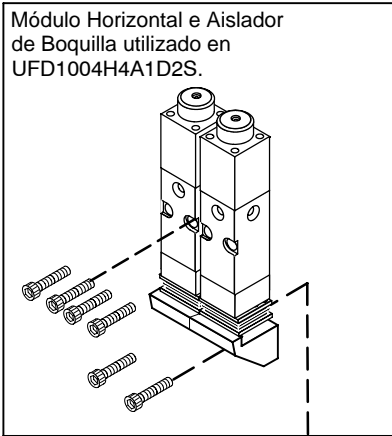


Ilustración de Componente: Aplicador UFD de 4 puertos Vertical u Horizontal con 1 ó 4 Programas, Sección Pre calentador de Aire

**Lista de Materiales para 4 Puertos Diseño Plano UFD, Sección Pre calentador de Aire 112793  
Módulo Optim Sólo Códigos C,G,J,M.**

<b>Item No.</b>	<b>Numero parte</b>	<b>Descripcion</b>	<b>Cantidad</b>
72	112786	Cuerpo Calentador	1
73	112414	Tubo Espiral	4
74	N00181	O-ring, -014	4
75	N00174	O-ring, -007	1
76	112789	Cubierta de Alambre	1
77	101692	Tornillo SHC M4 x 35	3
78	N00093	Acople, Tubo 1/4 x 1/8 NPT	1
79	109252	Tornillo SHC M5 x 25mm	
80	106726	Pin de Clavija M5 x 16mm	2
81	106306	Espaciador	4
82	106470	Tornillo FHSC M4 x 8mm	4
83	106329	Cartucho Calentador, 10mm, 20w	4
84	101610	Ensamble del Cable, AH, DCL	1
85	112716	Set de Tornillos Punta Redonda SH M5 x 6mm	1
86	N01756	Terminal, PRL, 16-14 GA	2
87	048J271	Calentador de Contracción	0.1
88	078C088	Arandela, #4 dentada intenamente	2
89	101627	Tornillo Cabeza con Ranura M3-.5 x 6 mm	2
90	N07430	Anillo Terminal	1
91	048G016	Anillo Terminal	1

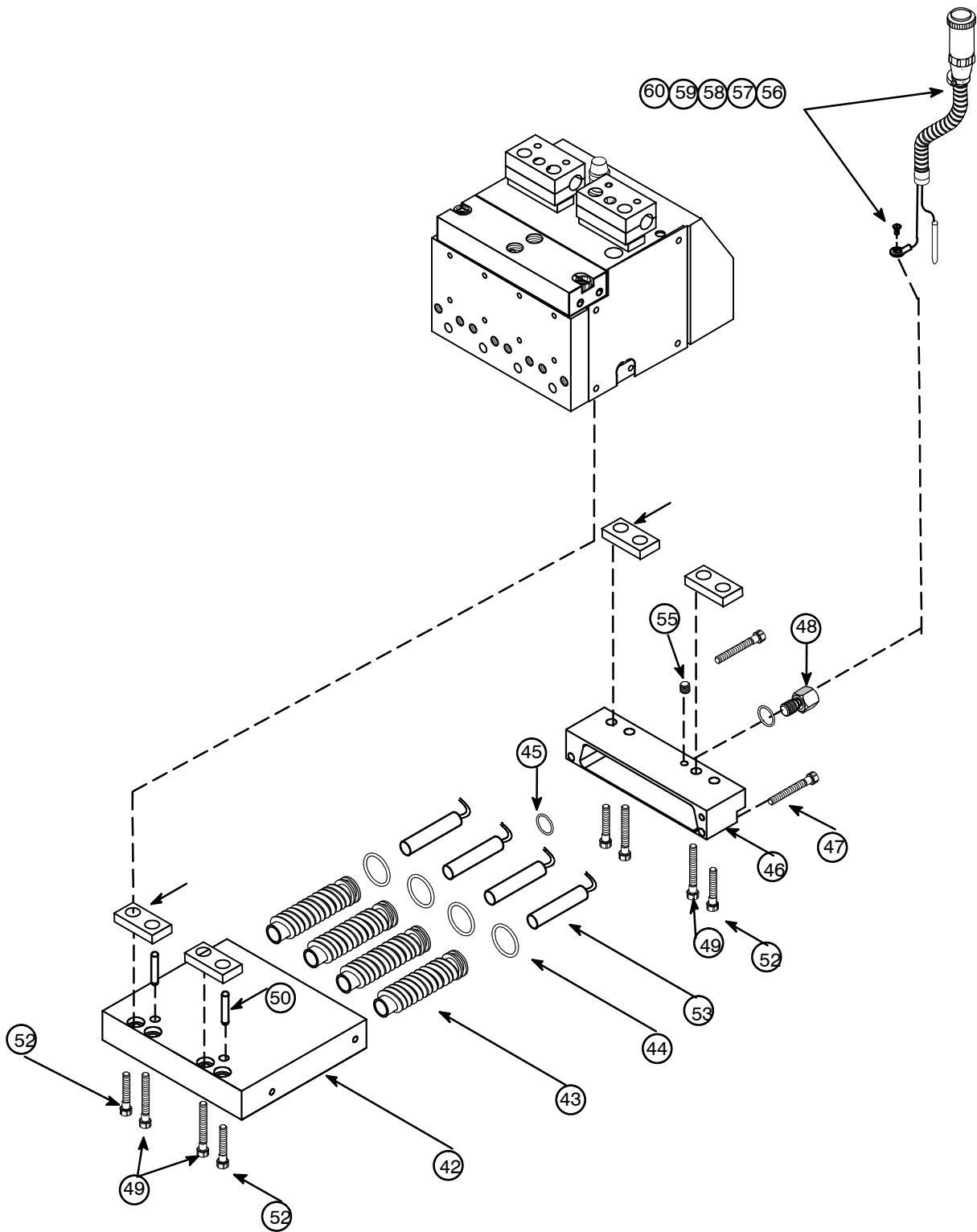


Ilustración de Componentes: 4 Puertos UFD, Diseño Plano, Sección Precalentador de Aire  
112793

## Lista de materiales para aplicador de 6 puertos vertical u horizontal UFD, 1 ó 6 Programas, Ensamble del Aplicador

Item No.	Numero parte	Descripcion	Cantidad
1	106224	Modulo, MR13, Vertical, Extendido	6
2	104993	Modulo, MR13, Horizontal	6
	110840	Modulo, MR13, Horizontal/ Intermitente (especial)	1
	113346	Módulo, HSSB, Vertical (utilizado con Festo Selenoide)	1
3	804354	Tornillo, Allen, M5x0.8x30, ZP	12
4	106273	Canasta del filtro, 150 mallas	1
	101247	Canasta del filtro, 100 mallas	1
<b>5</b>	<b>106472</b>	<b>Ensamble del modulo de bloqueo</b>	<b>1-5</b>
6	106367	Placa en blanco	1
7	N00178	O-ring, #-011	4
<b>8</b>	<b>106879</b>	<b>Ensamble del multiple del solenoide, 1 Programa</b>	<b>1</b>
9	N00093	Acople, Compresion	2
10	N00175	O-ring, -008	12
11	N07419	Tornillo SHC M5 x 20 SHC Screw	2
12	110345	Multiple de aire 4 Puertos,1 Programa	1
13	106333	Tubo de acero inoxidable, 1/4 x .065w x 3.5	2
15	<b>106475</b>	<b>Ensamble del multiple del solenoide, 2 Programas</b>	<b>3</b>
16	N00093	Acople , Compresion	4
17	N00175	O-ring, -008	4
18	N07419	Tornillo SHC M5 x 20	2
19	106307	Multiple de aire, 2 Puertos, 2 Programas	1
20	106333	Tubo acero inoxidable, 1/4 x .065w x 3.5	4
21	<b>109278</b>	<b>Ensamble del bloque de servicio (DCL)</b>	<b>1</b>
	<b>109279</b>	<b>Ensamble del bloque de servicio (NOR)</b>	<b>1</b>
	<b>109280</b>	<b>Ensamble del bloque de servicio (MEL)</b>	<b>1</b>
	<b>109281</b>	<b>Ensamble del bloque de servicio (MCV)</b>	<b>1</b>
22	N00196	O-ring, #-111	1
23	N03812	O-ring, #-125	1
24	N07430	Anillo Terminal	1
25	107881	Bloque terminal, 2 Pos, Ceramica	1
26	078C088	Arandela interior, de seguridad #4	1
27	101624	Acople recto, 6 JIC x 1/4 BSPP	1
28	101625	Acople conector, 1/4 BSPP, Soc	5
29	101627	Tornillo, PH, Zinc plateado, M3-.5 x 6mm	1
	106531	Tornillo FH, PHL M3-.5 x 8mm	8
	103467	Cable de conexión, BF240v, DCL, 9.0 (incorporado en el sensor)	1
30	106707	Cable de conexión, BF240v, MCV, 9.0 (incorporado en el sensor)	1
31	104528	Cable de conexión, BF240v, NOR, 9.0 (incorporado en el sensor)	1
	107050	Cable de conexión, BF240v, MEL, 9.0 (incorporado en el sensor)	1
	103470	Set de tornillos punto plano SH, M3-.5 x 5mm	1
33	104663	Tornillo SHC M6-1, 0 x 25mm	4
34	109161	Bloque de servicio	1
35	106292	espaciador de la abrazadera de montaje	2
36	106293	Abrazadera de montaje, 13mm, MK2	2
37	109107	Cubierta lateral, bloque de servicio	1
38	110451	Cubierta lateral, bloque de servicio	1
39	106303	Tuerca del Filtro	1
40	106715	Cartucho calentador, 300w, 240v, 10 x 140	3
41	116245	Kit del Filtro, M20 Giratorio (incluye o-ring N03812 y arandela 116243)	1
42	116244	Tapa del Filtro, Filtro Giratorio M20	1

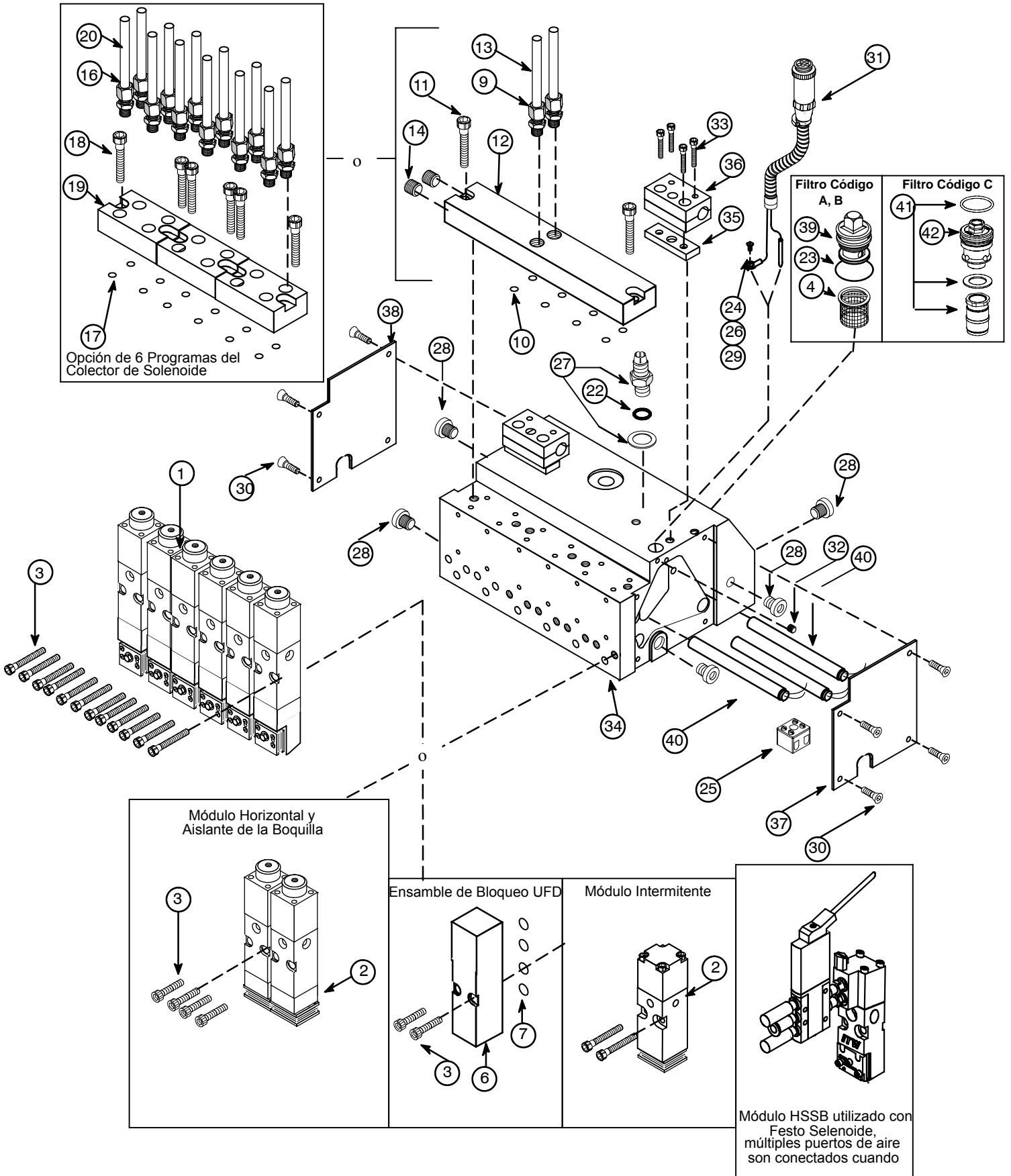


Ilustración de componentes: Aplicador Horizontal o Vertical UFD 6 Puertos con 1 o 6 programas, Ensamble del aplicador

**Lista de materiales para aplicador de 6 puertos vertical u horizontal UFD, 1 ó 6 Programas, Sección Pre calentador de Aire**

<b>Objeto No.</b>	<b>Parte Numero</b>	<b>Descripción</b>	<b>Cant.</b>
	<b>109282</b>	<b>Ensamble Pre calentador de Aire (DCL)</b>	<b>1</b>
	<b>109283</b>	<b>Ensamble Pre calentador de Aire (MCV)</b>	<b>1</b>
	<b>109284</b>	<b>Ensamble Pre calentador de Aire (NOR)</b>	<b>1</b>
	<b>109285</b>	<b>Ensamble Pre calentador de Aire (MEL)</b>	<b>1</b>
43	N00183	O-ring, #-016	6
44	108600	O-ring, #-044	1
45	N04268	Anillo Terminal	1
46	106236	Arandela Int. Dentada, Lock #4	1
47	107389	Tornillo de Punta Redonda Philips M3-.5 x 6mm P, Zinc Platedo	1
48	106531	Tornillo M3-.5 x 8mmFH, PHL	4
49	N00093	Acople, Compresion	1
50	103470	Set de Tornillos de Punta Plana M3-.5 x 5mm	1
51	100908	Tornillo M4 x 25mm SHC, Negro Óxido	6
52	109252	SHCS, M5 x 25mm	4
53	106294	Tubo Espiral	6
54	109164	Múltiple de Pre calentador	1
55	109167	Múltiple de Distribución	1
56	109170	Placa Trasera	1
57	109111	Cubierta	2
58		Sensor de Temperatura (mostrado como referencia, parte ens. del cable)	1
59	107881	Bloque Terminal, 1 Pos, Ceramica	2
60	106306	Espaciador	4
61	107161	BHSCS, M4 x 8mm	3
62	106328	Tornillo M4-.7 x 16mm SHC, Zinc Platedo	3
63	106717	Calentador, Cartucho, 100w, 240v, 10 x 60mm	6
64	106716	Calentador, Cartucho, 600w, 240v, 8 x 140mm	1
65	106332	Tornillo M5-.8 x 55mm SHC	4
66	109253	Ensamble del Cable, DCL	1
	109286	Ensamble del Cable, MCV	1
	109287	Ensamble del Cable, NOR	1
	109288	Ensamble del Cable, MEL	1



**Lista de Materiales para UFD de 6 Puertos Diseño Plano, Sección Precalentador de Aire 112794  
Opción de Códigos de Módulo C,G,J,M, Solamente**

<b>Item No.</b>	<b>Numero parte</b>	<b>Descripcion</b>	<b>Cantidad</b>
72	112787	Cuerpo del Calentador	1
73	112714	Tubo Espiral	6
74	N00181	O-ring, -014	6
75	N00174	O-ring, -007	1
76	112790	Cubierta de Alambre	1
77	101692	Tornillo Allen M4 x 35	4
78	N00093	Acople, Tubo 1/4 x 1/8 NPT	1
79	109252	Tornillo Allen M5 x 25mm	8
80	106726	Pin de Clavija M5 x 16mm	2
81	106306	Espaciador	4
82	106470	Tornillo FHSC M4 x 8mm	4
83	106329	Cartucho Calentador, 10mm, 200w	6
84	101610	Ensamble del Cable, AH, DCL (para opciones, ver la orden)	1
85	112716	Tornillos de Punta de Copa, M5 x 6mm	1
86	N01756	Terminal, PRL, 16-14 GA	2
87	048J271	Calentador de Contracción	0.1
88	078C088	Arandela, #4 Dentada Internamente	2
89	101627	Tornillo Cabeza con Ranura M3-.5 x 6 mm	2
90	N07430	Anillo Terminal	1
91	048G016	Anillo Terminal	1

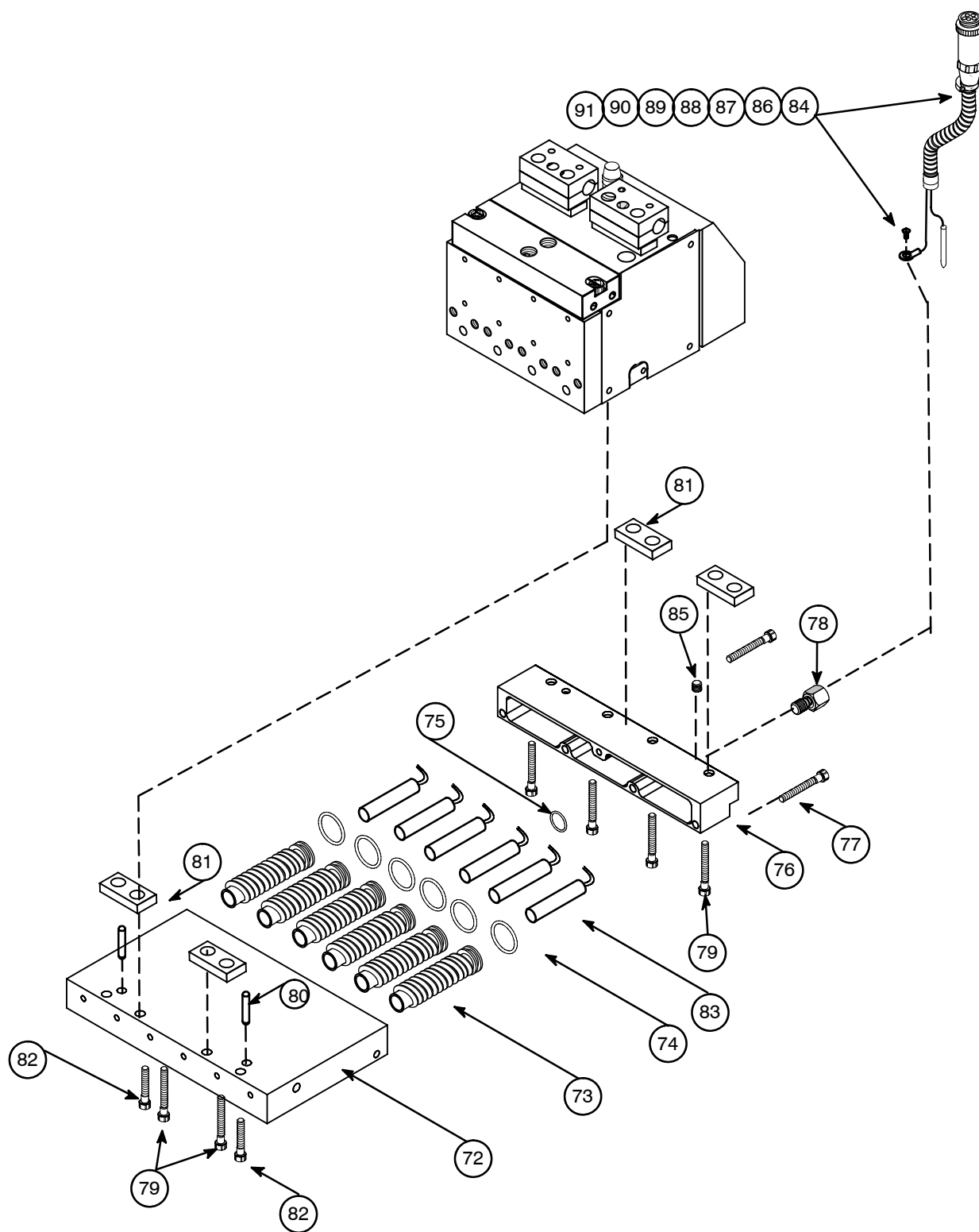


Ilustración de Componentes: 6 Puertos UFD, Diseño Plano, Sección Precaentador de Aire  
112794

**Lista de Materiales para Ensamble del Módulo UFD Spray NP 104993, Horizontal**

<b>Objeto No.</b>	<b>Parte Numero</b>	<b>Descripción</b>	<b>Cant.</b>
1	110791	Cuerpo del modulo	1
2	057C084	Ensamble de la Aguja (usada en modulo NP 104993)	1
2b	107178	Ensamble de la Aguja redondeada	1
3	057E409	Resorte de compresión, interior	1
4	057E410	Resorte de compresión, exterior	1
5	057F139	Cilindro de aire	1
6	N00178	Anillo-O, #011	3
7	078A373	SHCS 6-32 x 1 1/4	4
8	078A384	SHSS 10-32 x 3/4	1
9	078D078	Tuerca hexágona sellante 10-32	1
10	N00198	Anillo-O, #113	1
11	078G028	Pin giratorio 1/16 dia. x 3/8 de largo	2
12	N00794	Tornillo SHC 6-32 x 3/4	4
13	no utilizado		1
<b>14</b>	<b>084B1361</b>	<b>Ensamble del Cartucho de sello</b>	1
15	057E429	Cartucho de sello	1
16	057I260	Empaque del cartucho de sello	1
17	069X197	Sello de la aguja	2
18	069X198	Soporte del sello	2
19	078C085	Arandela, .25 x .16 x .04	2
20	078F034	Anillo retenedor	2
21	078G028	Pin giratorio	1
22	N00176	Anillo-O, #009	1
23	<b>104989</b>	<b>Ensamble del Adaptador de la boquilla spray*</b>	1
24	N05044	Anillo-O, #109	1
25	N00178	Anillo-O, #011	1
26	no utilizado		
27	N00174	Anillo-O, #007	2
28	N00176	Anillo-O, #009	2

**\* Importante:** N/P 104989 debe ordenarse como un ensamble.

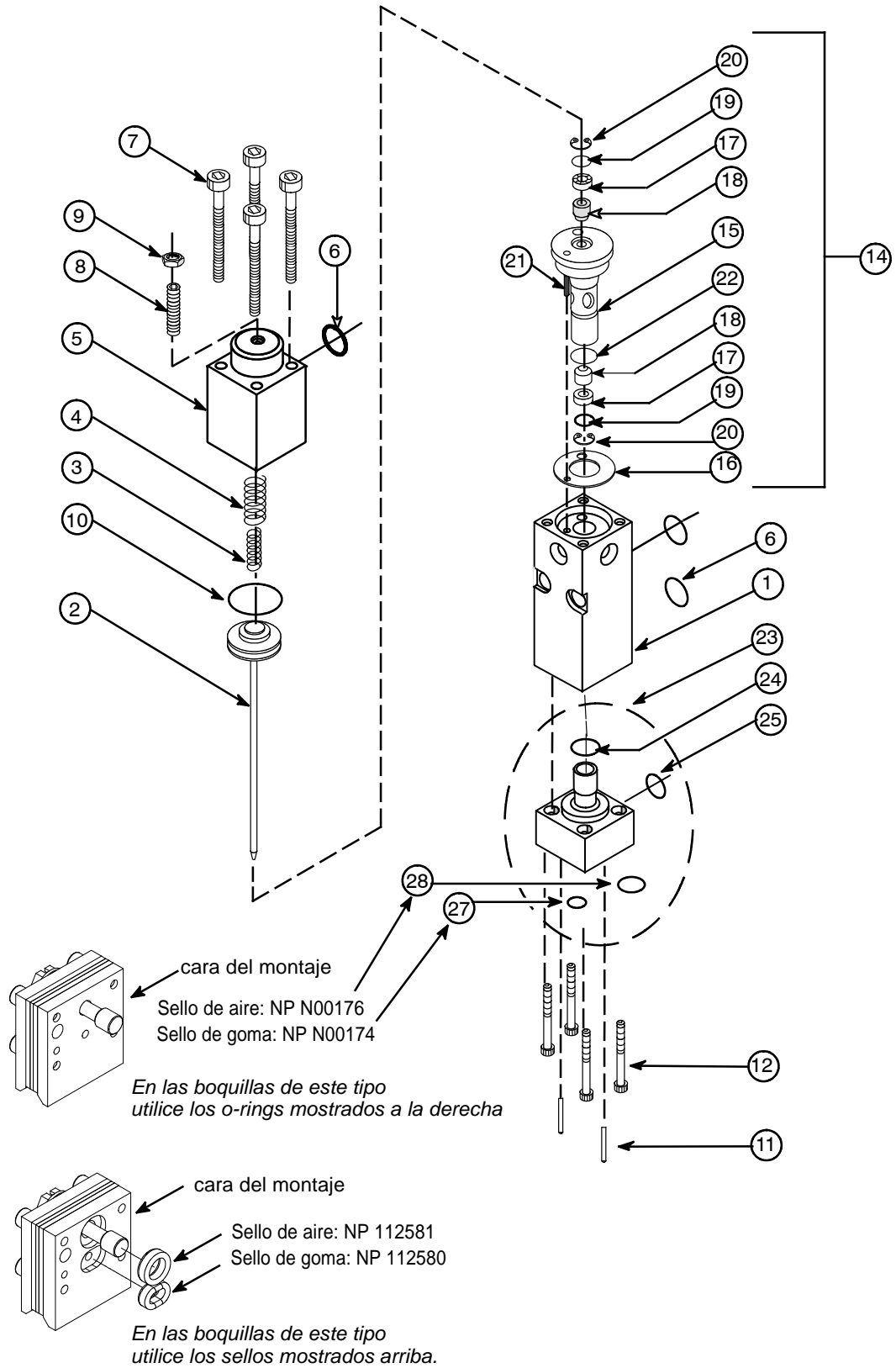


Ilustración de Componentes: NP 104993 Ensamble del Módulo Aerosol, Horizontal

**Lista de Materiales para Ensamble de Módulo UFD Spray NP 106224, Vertical, Extendido**

<b>Objeto No.</b>	<b>Parte Numero</b>	<b>Descripción</b>	<b>Cant.</b>
1	110791	Cuerpo del modulo	1
2	057C084	Ensamble de Aguja	1
3	057E409	Resorte de compresión, interior	1
4	057E410	Resorte de compresión, exterior	1
5	057F139	Cilindro de aire	1
6	N00178	O-ring, #011	3
7	078A184	Tornillo SHC 6-32 x 2	2
8	N00795	Tornillo SHC 6-32 x 1	2
9	078A373	Tornillo SHC 6-32 x 1 1/4	4
10	078A384	Tornillo SHS 10-32 x 3/4	1
11	078D078	Tuerca hexágona sellante 10-32	1
12	N00198	O-ring, #113	1
13	<b>084B1361</b>	<b>Cartucho de sello completo</b>	1
14	057E429	Cartucho de sello	1
15	057I260	Empaque del cartucho de sello	1
16	069X197	Sello de la aguja	2
17	069X198	Soporte del sello	2
18	078C085	Arandela, .25 x .16 x .04	2
19	078F034	Anillo retenedor	2
20	078G028	Pin giratorio	1
21	N00176	O-ring, #009	1
22	<b>113829</b>	<b>Ensamble del Adaptador Vertical</b>	1
23	N05044	O-ring, #109	1
24	N00174	O-ring, #007	1
25	N00176	O-ring, #009	1
26	N00178	O-ring, #011	1
27	078G028	Pin giratorio 1/16 dia. x 3/8 de largo	2

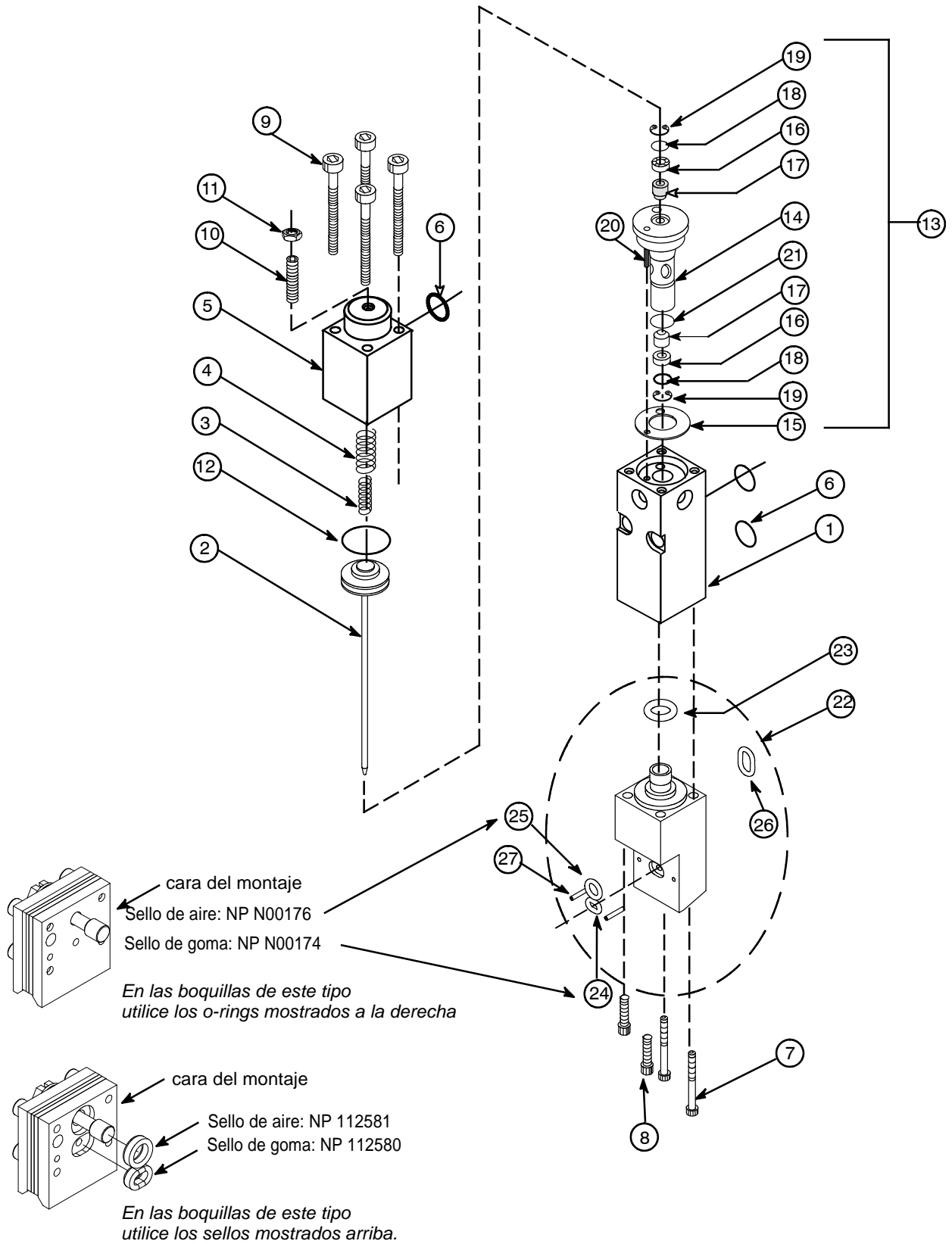
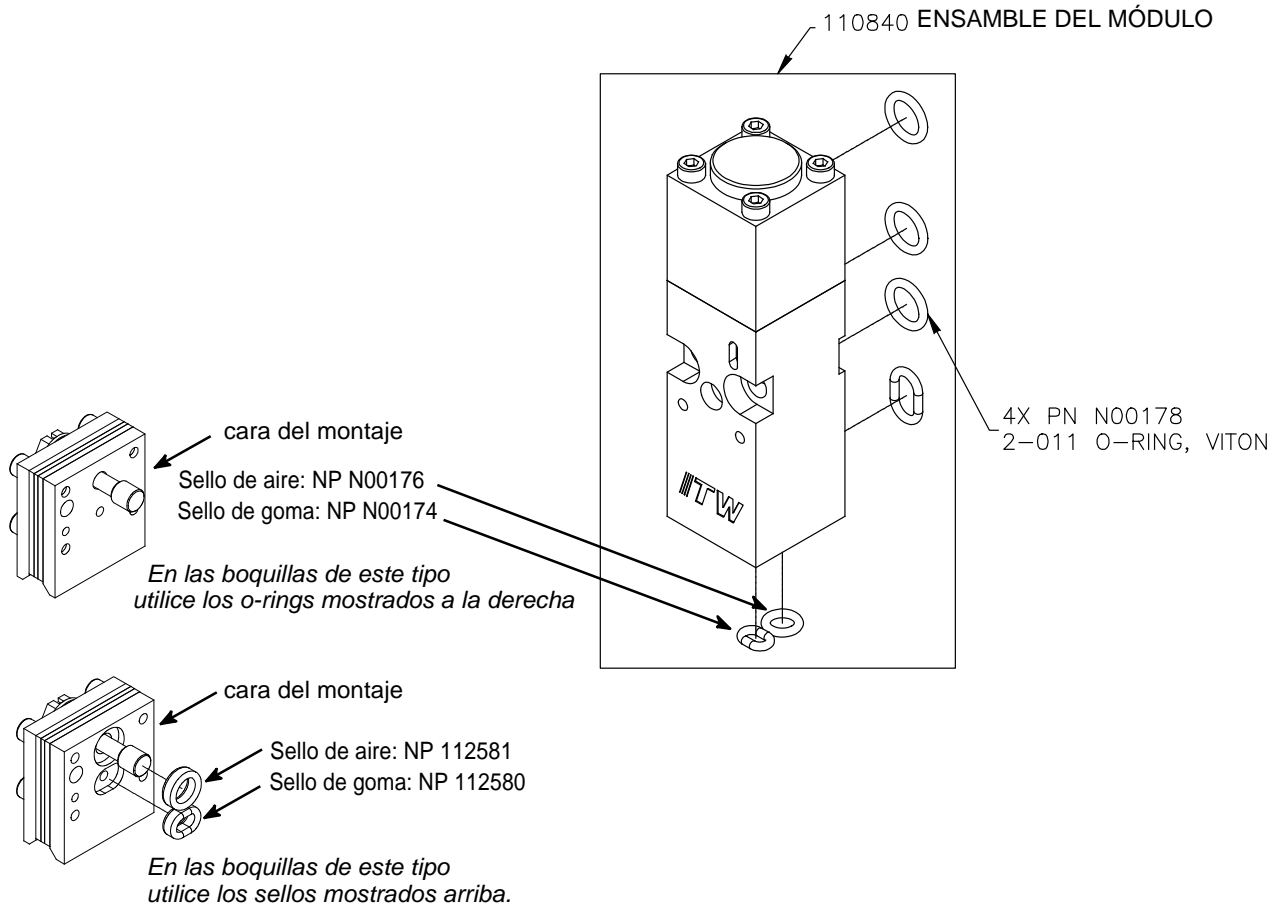
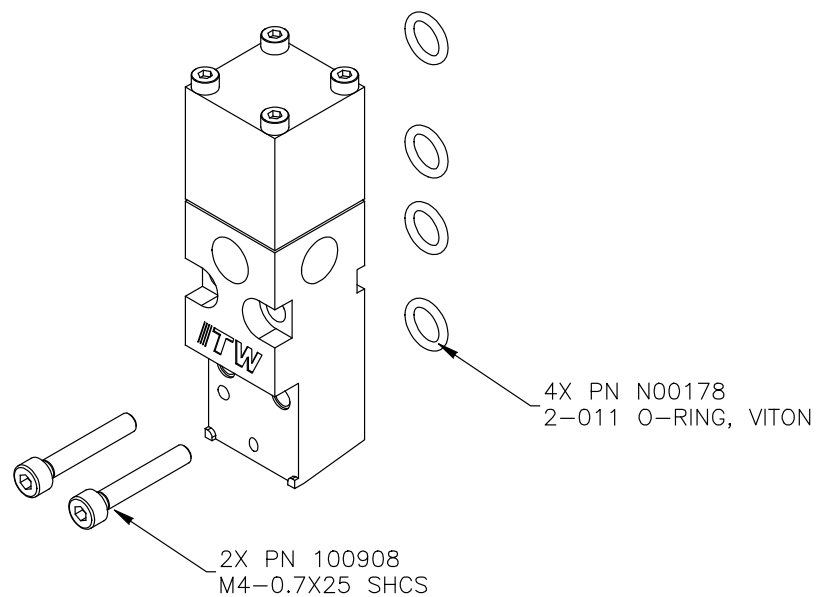


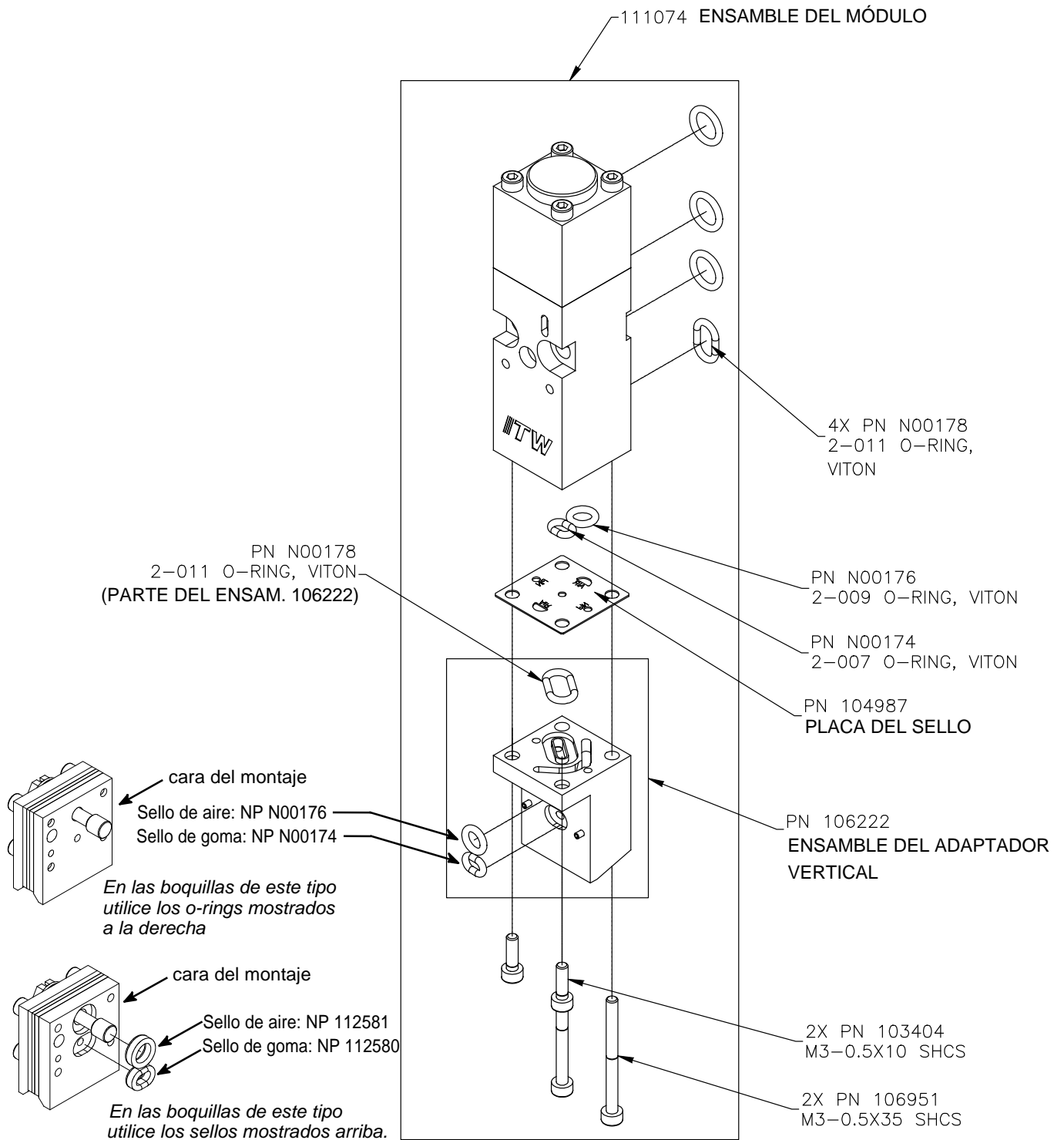
Ilustración de Componentes: Ensamble de Modulo Aerosol UFD NP 106224, Vertical, Extendido

**NP 110840 Ensamble del Módulo, Horizontal, Succión (Opción de Módulo "K")**

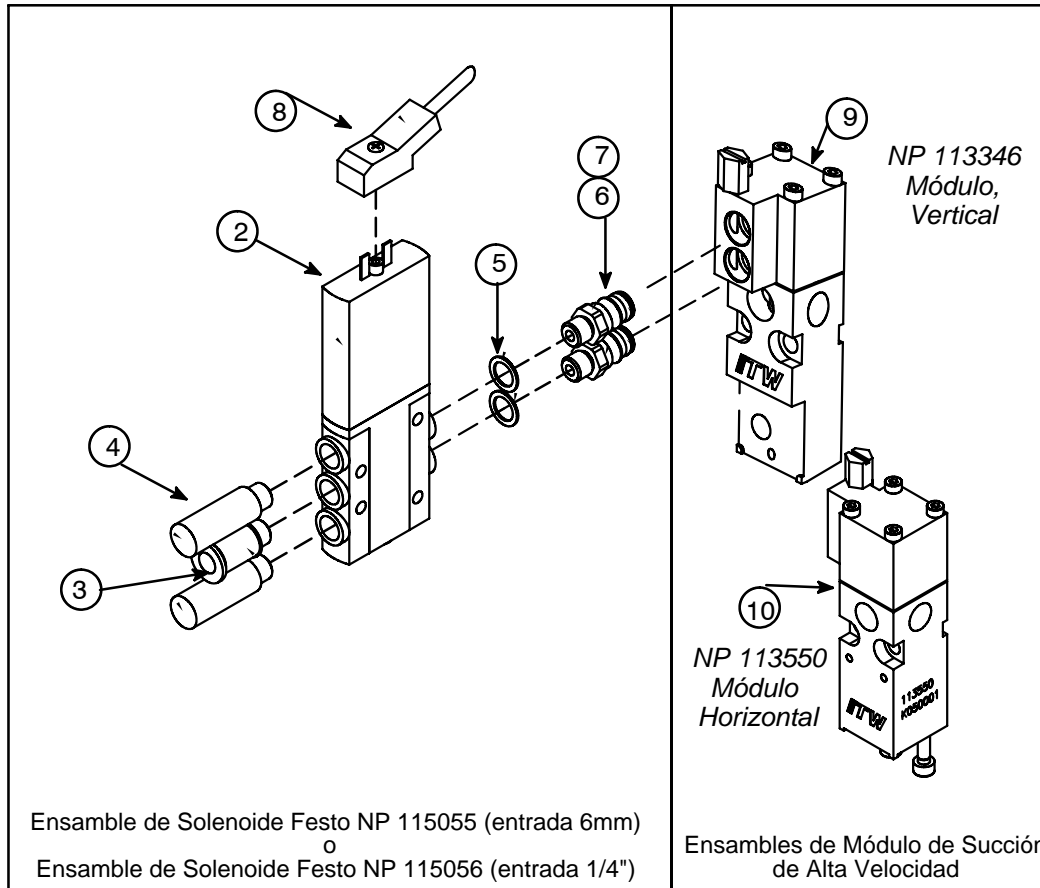


**NP 113778 Ensamble del Módulo, Alta Velocidad, Vertical (Opción de Módulo "A")**





Nota: El módulo NP 111074 reemplaza al NP 110559.



**Ensamblados de Solenoide Festo NP 115055 y 115056**

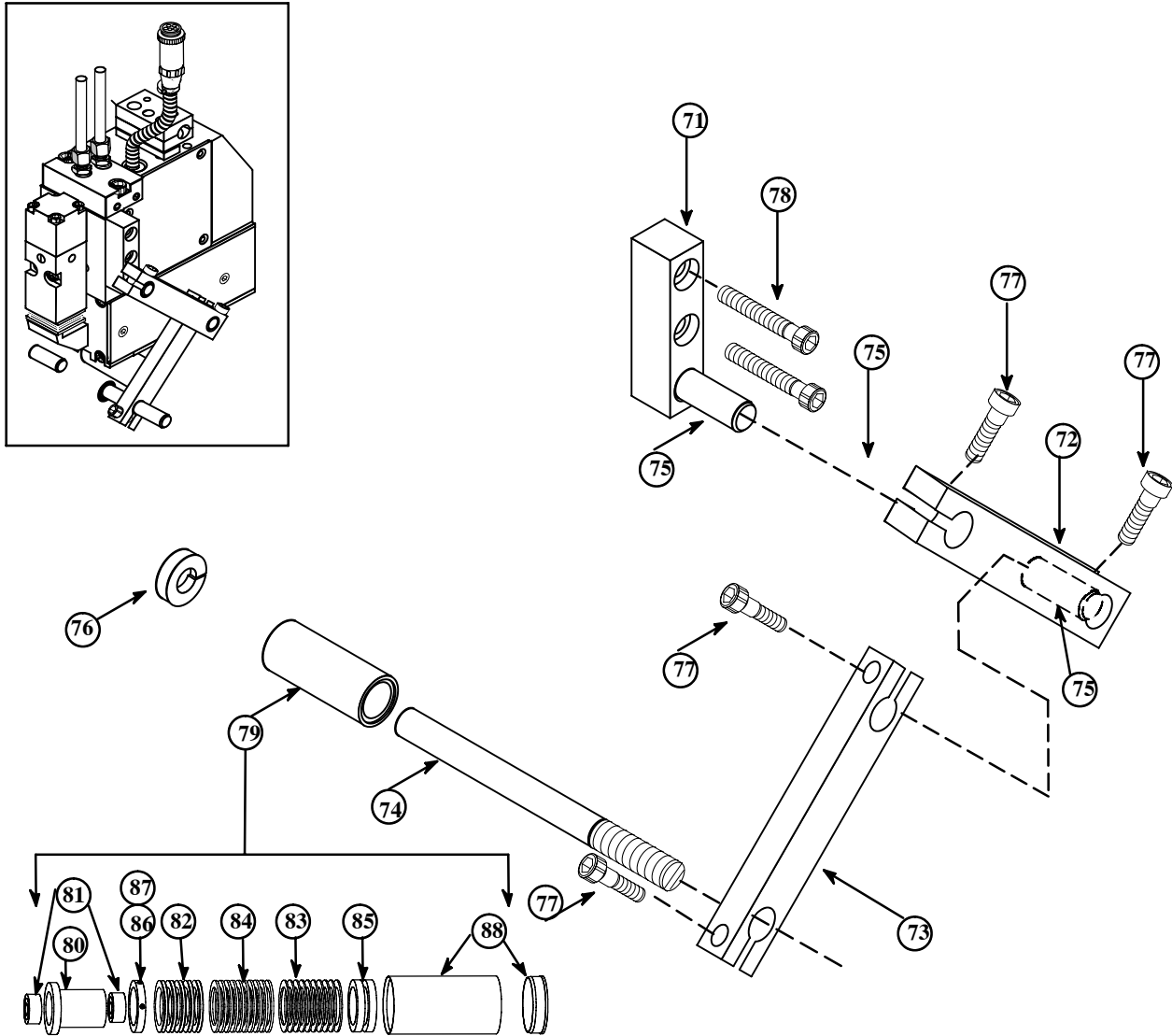
Item No.	Número de Parte	Descripción	Cant.
1	<b>115055</b> <b>115056</b>	<b>Ensamble Solenoide, Festo MH, Módulo QC, Entrada 6mm</b> <b>Ensamble Solenoide, Festo MH, Módulo QC, Entrada 1/4"</b>	
2	113350	Válvula Solenoide, 4 vías, 24V, Festo MHEZ-MS1H-5/2-M7	1
3	113362	Acople de Empuje, M7 x 6mm Tubo OD (sólo para NP 115055)	1
	113363	Acople de Empuje, M7 x 1/4 Tubo OD (sólo para NP 115056)	1
4	113608	Silenciador con NP 113607 Reductor	2
5	113356	Anillo del Sello, M7	2
6	113351	Acople Solenoide, M7 x QC Mod Prot	2
7	N00175	O-ring, -008	2
8		Cable, Solenoide (no incluido en el ensamble, ver abajo*)	1

Los ensambles del solenoide de arriba pueden ser utilizados con cualquiera de los dos ensambles de módulo mostrados (arriba a la derecha) como referencia:

9	113346	Módulo, HSSB, Vertical (Opción "J")
10	113550	Módulo, HSSB, Horizontal (Opción "M")

*\*Cables Disponibles:*

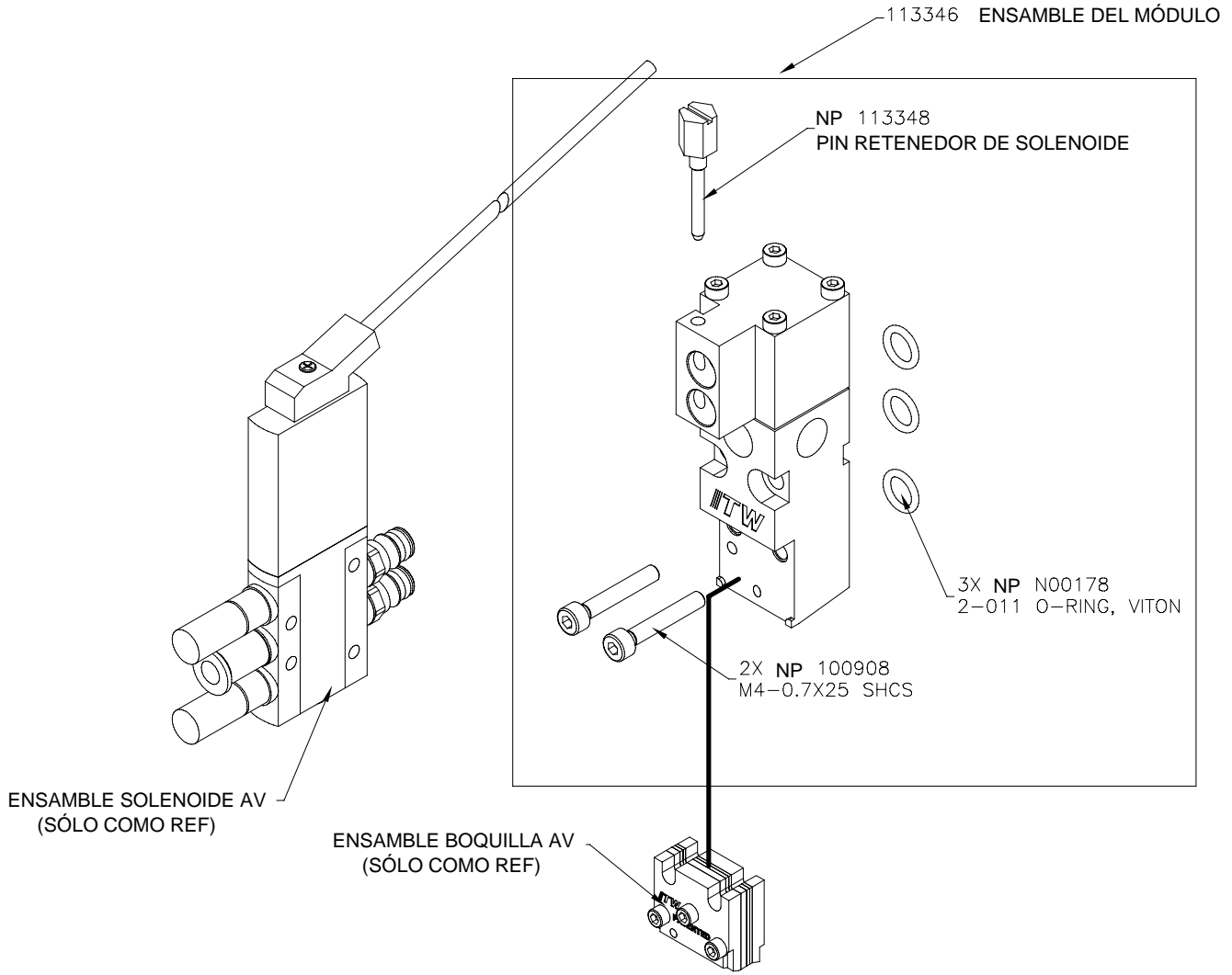
113361	Cable, Solenoide, 24V, LED, 2.5m
114557	Cable, Solenoide, 24V, LED, 10m



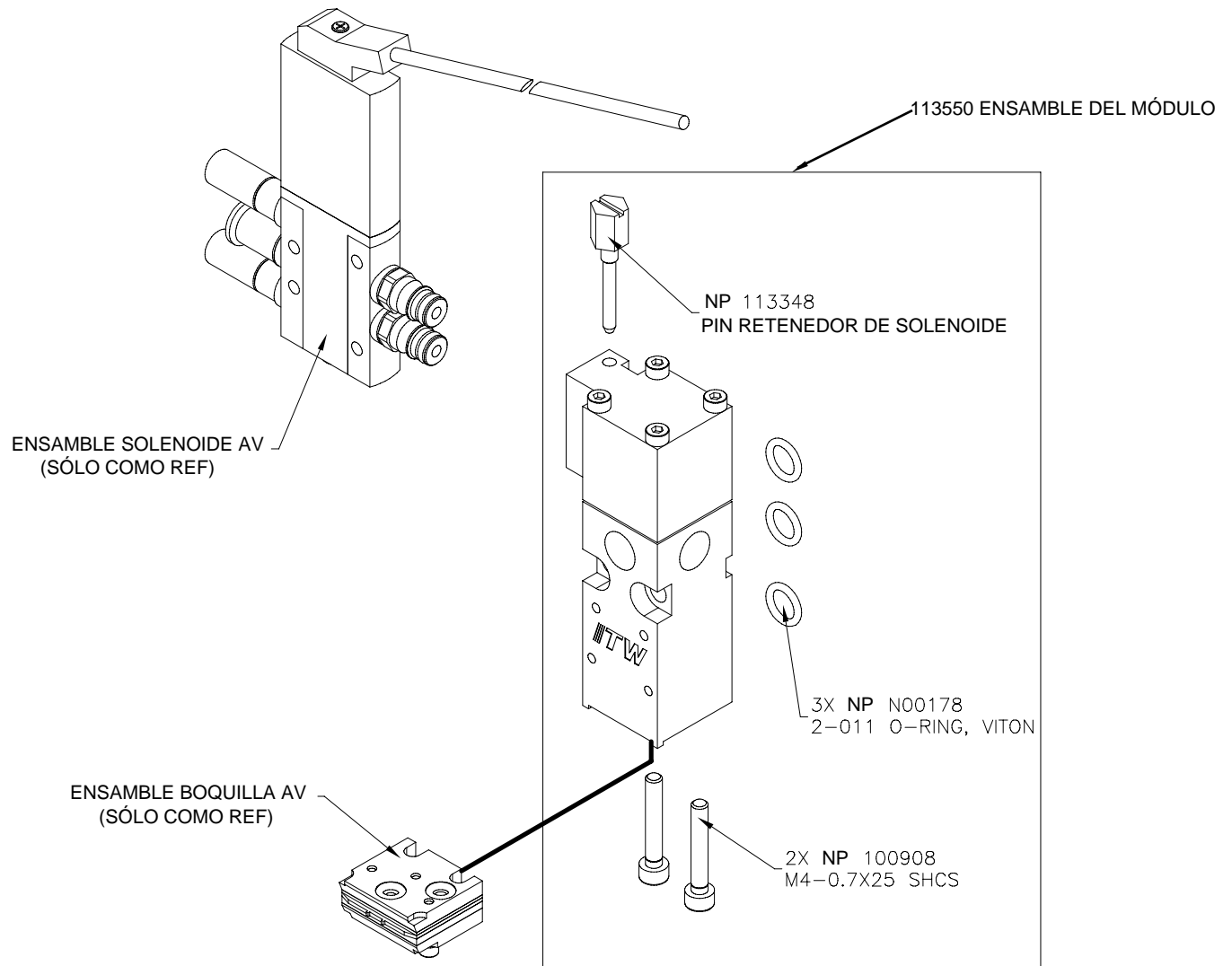
**Lista de Materiales para NP 107622 Ensamble del Soporte Guía Elástico (Opcional)**

Objeto No.	Parte Numero	Descripción	Cant.
71	107615	Base de la guía del brazo	1
72	107616	Brazo Guía	1
73	107617	Rodillo del brazo	1
74	107618	Rodillo del eje	1
75	107619	Pin clavija, M10 x 30mm	2
76	107621	Collar del eje, 3/8 " Dia.	1
77	104662	Tornillo SHC M6-1 x 16mm	2
78	803081	Tornillo SHC M6-1 x 20mm	1
<b>79</b>	<b>108112</b>	<b>Kit guía del rodillo</b>	<b>1</b>
80	108023	Centro del rodillo	1
81	107620	Protector de presión	2
82	108019	guía, 3mm	5
83	108020	Espaciador, 1mm	10
84	108021	Espaciador, 1.5mm	10
85	108022	Espaciador, 5mm	10
86	108024	Collar lock	1
87	103470	Juego de tornillos SH M3-0.5 x 6mm	2
88	108110	Contenedor, 1.5 Dia. X 3.0 LG	1

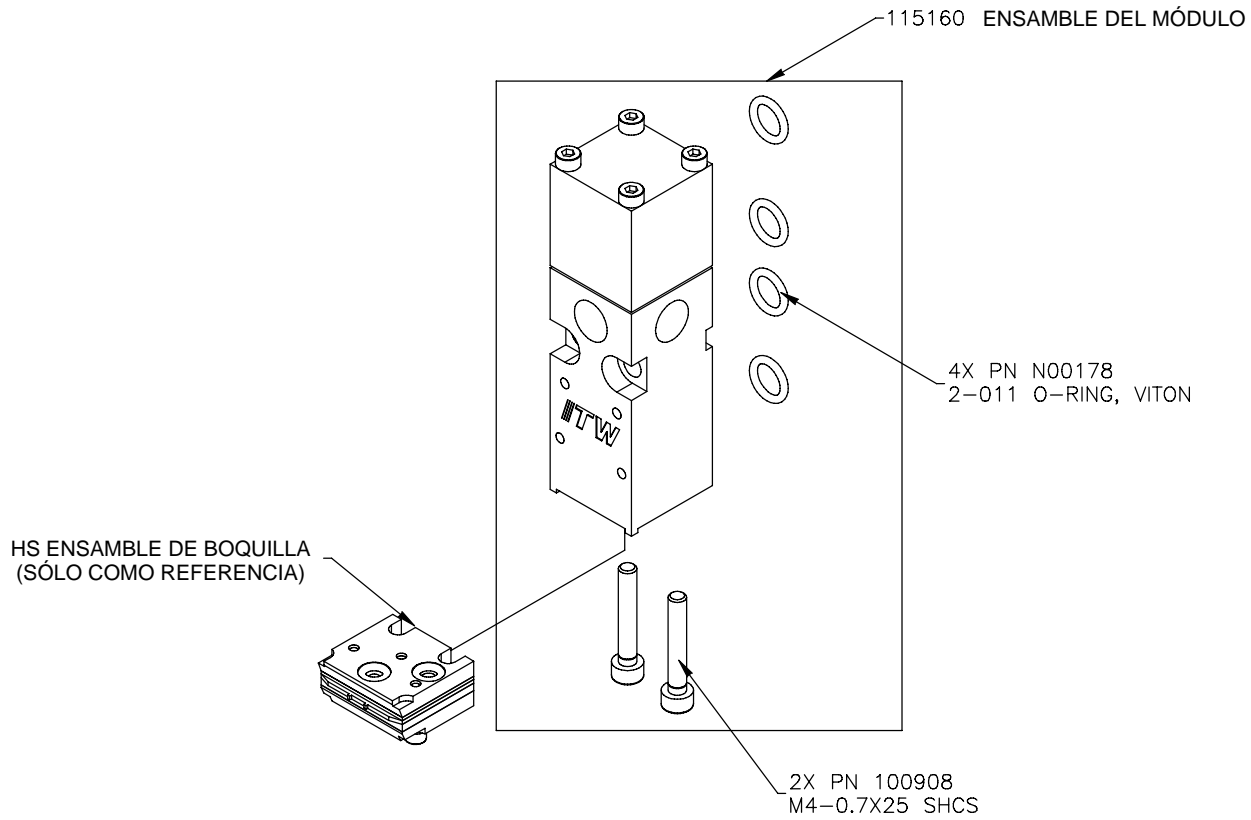
### NP 113346 Ensamble del Módulo, Alta Velocidad, Vertical (Opción de Módulo "J")

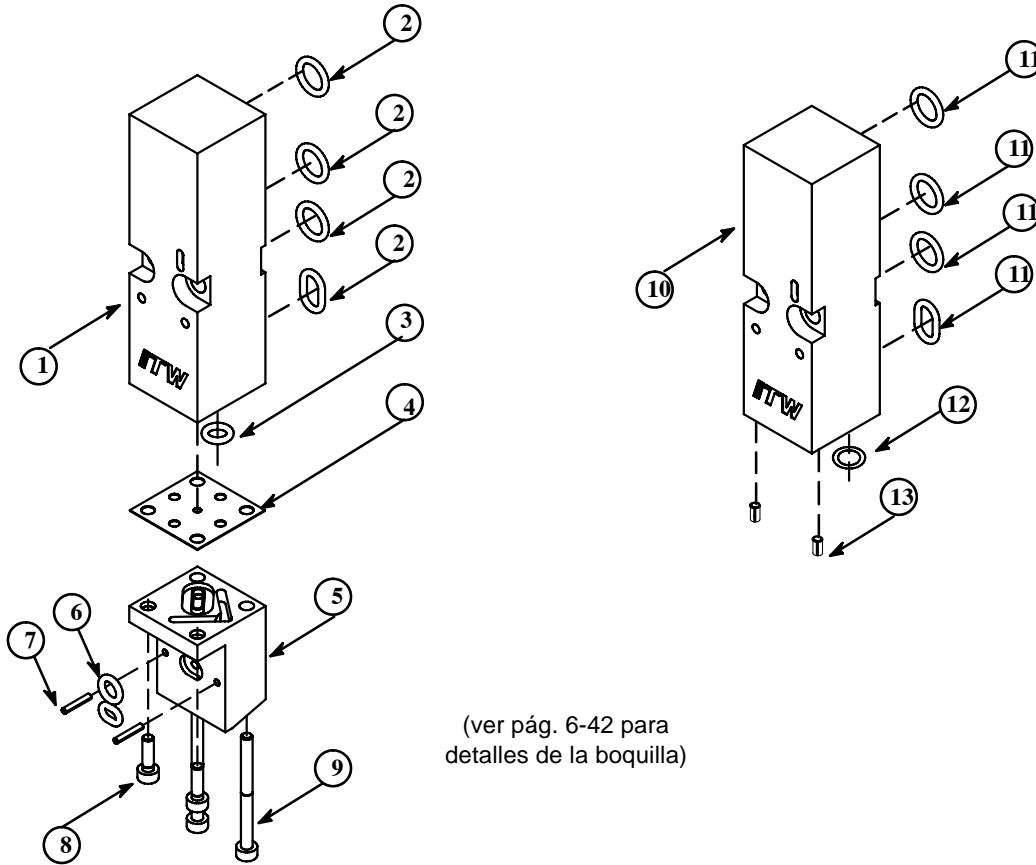


**NP 113550 Ensamble del Módulo, Alta Velocidad, Horizontal (Opción de Módulo "M")**



**NP 115160 Ensamble del Módulo, Alta Velocidad, Horizontal (Módulo Opción "P")**





**Módulo en Blanco, Sólo Aire Vertical - NP 111053 (mostrado arriba a la izquierda)**

Item No.	Numero parte	Descripcion	Cantidad
1	111051	Cuerpo del Módulo, Sólo Aire	1
2	N00178	O-ring, -011	4
3	N00176	O-ring, -009	2
4	104987	Sello del Adaptador Vertical	1
5	106221	Adaptador Vertical	1
6	N00174	O-ring, -007	1
7	078G028	Pin Spring, 1/16 x 3/8	2
8	103404	Tornillo SHC M3 x 10mm	2
9	106951	Tornillo SHC M3 x 35mm	2

**Módulo en Blanco, Sólo Aire Horizontal - NP 111052 (mostrado arriba a la derecha)**

Item No.	Numero parte	Descripcion	Cantidad
10	111051	Cuerpo del Módulo, Sólo Aire	1
11	N00178	O-ring, -011	4
12	N00176	O-ring, -009	1
13	078G028	Pin del Resorte, 1/16 x 3/8	2



## Capítulo 7 GUÍAS Y OPCIONES PARA ORDENAR

### **Cartuchos del Calentador del Aplicador**

Aplicador	Parte No	Descripción	Localización
UFD050	106444	10x40mm, 150w	Bloque de Servicio
	106448	8x40mm, 200w	Pre calentador de Aire (sólo estándar)
	106329	10x60mm, 200w	Pre calentador de Aire
UFD075	106548	10x65mm, 175w	Bloque de Servicio
	106549	8x65mm, 300w	Pre calentador de Aire (sólo estándar)
	106329	10x60mm, 200w	Pre calentador de Aire
UFD100	106325	10x90mm, 200w	Bloque de Servicio
	106330	8x90mm, 400w	Pre calentador de Aire (sólo estándar)
	106329	10x60mm, 200w	Pre calentador de Aire
UFD150	106715	10x140mm, 300w	Bloque de Servicio
	106716	8x140mm, 600w	Pre calentador de Aire (sólo estándar)
	106717	10x60mm, 100w	Pre calentador de Aire

### **Sensores RTD del Aplicador**

Aplicador	Parte No	Descripción	Cant.
DynaControl/Allen-Bradley (Opción D)	N07958	Pt 100	2
MCV (Opción M)	104912	Pt 100 dual	2
Actualización, Ni RTD (Opción N)	N07864	N120	2
Actualización, TC Tipo-J (Opción L)	107051	TC Tipo-J	2
Actualización, Pt RTD (Opción P)	N07958	Pt100	2

### **Filtros**

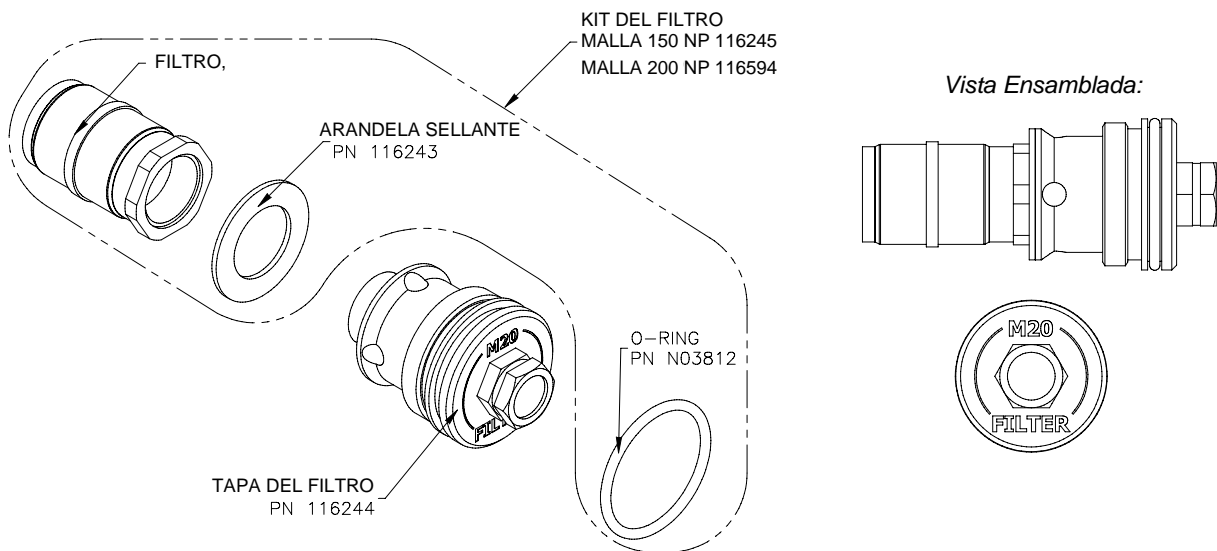
Vea el número del modelo de la cabeza para filtro instalado en fábrica (Pág. 6-1)

Código del Filtro	Parte del Filtro No	Descripción
A	101247	Canasta del Filtro, Malla 100
B	106273	Canasta del Filtro, Malla 150
C	116245	Kit del Filtro, Malla 150, Giratoria M20
D	116595	Kit del Filtro, Malla 200, Giratoria M20

**Kits de Filtros**

Para simplificar el pedido, se tienen disponibles unos Kits de Filtros.

NP Kit Filtro	NP O-ring	NP Tapa Filtro	NP Filtro
114291	N03812 O-ring #125	106303 Tapa Filtro	101247 malla 100, Canasta
114292	N03812 O-ring #125	106303 Tapa Filtro	106273 malla 150, Canasta
116246*	N03812 O-ring #125	106244 Tapa Filtro	106245 malla 150, Giratoria
116595*	N03812 O-ring #125	106244 Tapa Filtro	116593 malla 200, Giratoria



\* NP 116246 Ensamble del Filtro Giratorio M20 (Código de Filtro C)  
NP 116595 Ensamble del Filtro Giratorio M20 (Código de Filtro D)

**Kits de Servicio**

**Kit de Reconstrucción de Modulo UFD NP 105150 (códigos H, V, HQ, VQ)**

**Kit de Reconstrucción de Modulo UFD NP 110889 (códigos K, F)**

**Kit de Reconstrucción de Modulo UFD de Alta Temperatura NP 803012**

Los Kits de reconstrucción de modulo contienen todas las partes necesarias para reconstruir un módulo.

**Kit de Empalme de Alta Temperatura NP 102645**

Este Kit consiste en una base de tubo que se contrae y nueve conectores (empalmes). Estas partes más un sensor ( ordene el sensor separadamente del cuadro en este capitulo) le posibilitaran reemplazar el sensor en un aplicador.

**Horno Opcional de Limpieza de Boquillas UFD (Horno NP 107307 = 200-240v / Horno NP 107306 = 120v)**

El uso del horno de limpieza de boquillas UFD elimina la necesidad de desensamblar las boquillas UFD para limpiarlas. Las boquillas son llevadas al horno por seis horas aproximadamente a 750-800 grados F. Se proveen completas instrucciones de limpieza.

### ***Tapa Opcional del Transductor de Presión***

El código de opción "P" (ver página 6-1) añade un adaptador de transductor de presión al aplicador. Un acople especial se instala en el puerto accesorio ubicado al lado izquierdo del aplicador. Este acople permite que un transductor de presión estándar de industria con roscas 1/2-20 sea conectado al aplicador bajando por el filtro. Un transductor post-filtro es muy útil para monitorear la caída de presión a través del filtro como un indicio de un filtro taponado. El adaptador del transductor puede ser reubicado en cualquiera de las entradas de la manguera según se requiera para el espacio libre de instalación y acceso del operador.

### ***Válvula de Drenaje Opcional NP 107820***

El código de opción "A" (ver página 6-1) añade una válvula de drenaje al aplicador. La válvula de drenaje se instala en el puerto accesorio ubicado al lado derecho del aplicador. La válvula de drenaje es útil para liberar la presión antes del mantenimiento o reparación del aplicador. También, la válvula de drenaje es útil para vaciar la cámara del filtro después de que el filtro ha sido reemplazado. Puede ser reubicado en el puerto accesorio ubicado al lado izquierdo del aplicador según se requiera para el espacio libre de instalación y acceso del operador.

### ***Múltiple Opcional Solenoide Balanceado***

El código de opción "E" (ver página 6-1) especifica un múltiple solenoide balanceado (múltiple ecualizado). Este múltiple tiene varios solenoides, pero diferente a diversos programas de múltiple, todos los pasos de aire de apertura de cada solenoide están conectados dentro del múltiple. Del mismo modo, todos los pasos de aire de cerrado están conectados. El propósito de esto es negar los efectos de diferencias insignificantes en los módulos y solenoides, resultando en un patrón muy consistente e incluso un patrón de empezar-y-parar. El aplicador es desde luego limitado a un programa.

### ***Ensamble de Soporte Guía Elástico Opcional PN 107622***

Un sistema de guianza de hebras está disponible para uso con aplicadores UFD0501 Y UFD0502. Este sistema provee todos los componentes necesarios para unión exitosa de hilos de elástico o Lycra como esos usados en la producción de pañales desechables y productos para la incontinencia. El sistema incluye un ensamble de soporte en el lado del aplicador un kit modular rodante el cual es configurable para la mayoría de espaciado métrico de hebras. Los brazos de la guía son totalmente ajustables para trabajar con módulos horizontales o verticales. El rodamiento soportara hasta cinco hebras con un mínimo de espacio entre hebras de 3mm.

### ***Módulos Opcionales de Bajo Perfil (Línea Ligera) (códigos A, J, M, P)***

Un aplicador de bajo perfil se refiere a un cabezal completamente más pequeño. Son más pequeños debido al uso de calentadores de aire más planos, solenoides más pequeñas y módulos más pequeños de aplicaciones de alta velocidad. La operación, el montaje y los conectores se mantienen igual que en los modelos estándar.

**Ensamblajes del cable de extensión**

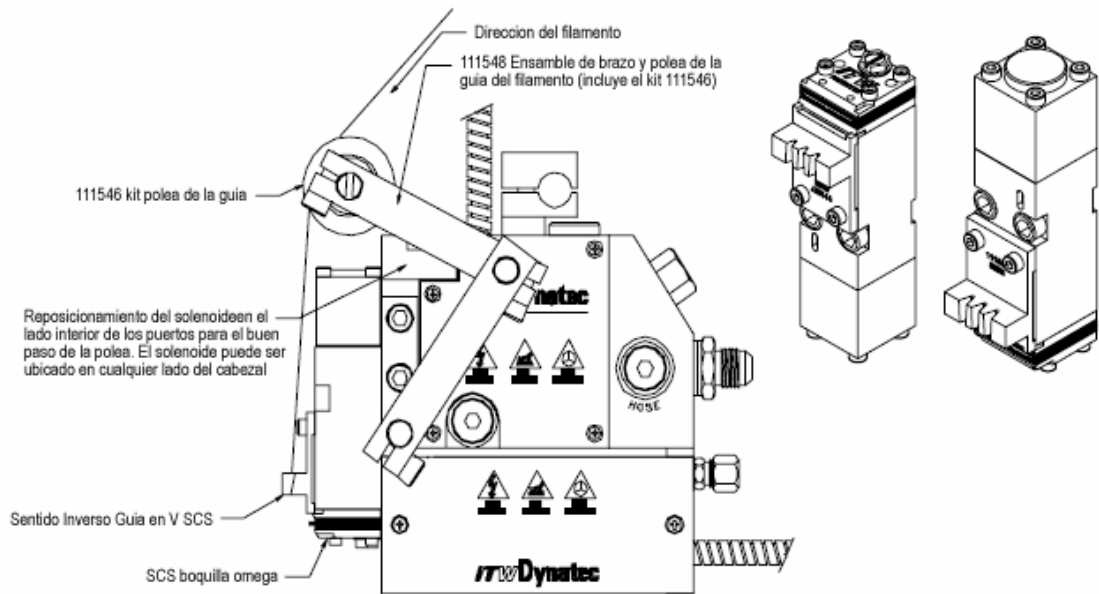
Están disponibles los siguientes ensamblajes del cable de extensión. Estos cables conectan una zona aplicadora a la USA. Un ensamblaje de cable por aplicador se requiere usualmente para el precalentador; otras pueden ser usadas necesariamente para la instalación.

<b>Esquema de Control</b>	<b>No. Parte</b>	<b>Longitud</b>	<b>No. Parte</b>	<b>Longitud</b>
DCL/ PLC (opción de control D)	103773	10'	103776	25'
	103774	15'	105123	30'
	103775	20'	105147	40'
MCV (opción de control M)	084F222	10'	084F682	25'
	084F225	15'	084F383	30'
	084F223	20'		
Actualización (Ni RTD) (opción de control N)	102706	10'	105834	40'
	106349	25'		
Actualización (J-tipo TC) (opción de control L) Solo bloque de servicio	107044	2m	107047	8m
	107045	4m	107309	10m
	107046	6m		
Actualización (J-tipo TC) (opción de control L) Solo calentador de aire	110149	2m	110152	8m
	110150	4m	110153	10m
	110151	6m		
Actualización Pt RTD) (opción de control P) Solo bloque de servicio	110159	2m	110162	8m
	110160	4m	110163	10m
	110161	6m		
Actualización Pt RTD) (opción de control P) Solo calentador de aire	110154	2m	110157	8m
	110155	4m	110158	10m
	110156	6m		

**Sistema de recubrimiento de filamentos opcional (SCS)**

El sistema de recubrimiento de filamentos de Dynatec es usado en para recubrir con adhesivo elasticos. Una guia en V sostiene el filamento elastico en el frente de la boquilla del aplicador para una cubrirlo precisamente con adhesivo antes de que pase por el orificio del modulo. El “sentido inverso” se refiere a un filamento elastico que entra en la guia desde atrás del modulo (vea abajo), mientras que “hacia delante” se refiere a un filamento que entra en la guia desde el frente del modula (vea la pag. Siguiente).

“sentido inverso” Guia en V SCS

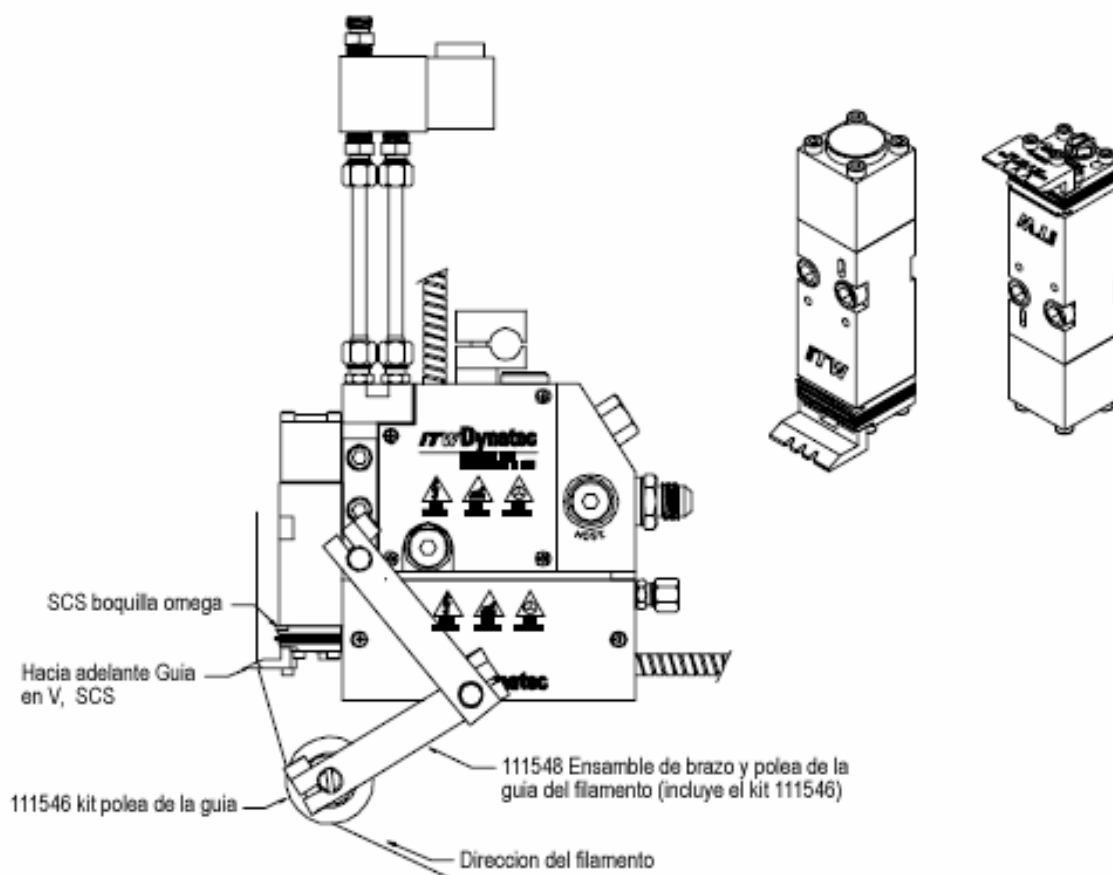


<b>NP guia de sentido inverso</b>	<b>Guia en V SCS</b>	<b>Boquilla Omega 12 SCS</b>	<b>Boquilla Omega 16 SCS</b>
111585	1 filamento	111574	111565
111586	2 filamentos/5mm	111575	111566
111587	3 filamentos/5mm	111576	111567
111588	4 filamentos/5mm	111577	111568
111589	3 filamentos/2mm	111578	111569
111590	2 filamentos/8mm		111570
111591	2 filamentos/9mm		111571
111592	2 filamentos/10mm	111581	111572
111593	5 filamentos/5mm	111582	111573
111594	4 filamentos/2mm	111579	111583
111595	2 filamentos/3mm	111580	
111641	3 filamentos/6mm	111639	111640
111653	3 filamentos/3mm	111651	111652

111546: Kit polea de la guia (guia hasta 5 filamentos)

111548: Ensamble de brazo y polea de la guia del filamento (incluye el kit NP 111546)

Hacia adelante Guia en V SCS



NP guia de sentido inverso	Guia en V SCS	Boquilla Omega 12 SCS	Boquilla Omega 16 SCS
111597	1 filamento	111574	111565
111598	2 filamentos/5mm	111575	111566
111599	3 filamentos/5mm	111576	111567
111600	4 filamentos/5mm	111577	111568
111601	3 filamentos/2mm	111578	111569
111602	2 filamentos/8mm		111570
111603	2 filamentos/9mm		111571
111604	2 filamentos/10mm	111581	111572
111605	5 filamentos/5mm	111582	111573
111606	4 filamentos/2mm	111579	111583
111607	2 filamentos/3mm	111580	
111642	3 filamentos/6mm	111639	111640
111654	3 filamentos/3mm	111651	111652

111546: Kit polea de la guia (guia hasta 5 filamentos)

111548: Ensamble de brazo y polea de la guia del filamento (incluye el kit NP 111546)

**Lista Recomendada de Partes de Servicio**

Parte Numero	Descripción	Cant. Por Segmento
105150	Kit de Reconstrucción del Modulo UFD	Como se Requiera
803012	Kit de Reconstrucción del Modulo UFD de Alta Temperatura	Como se Requiera
<i>Ver guía para Ordenar</i>	Calentadores	Como se Requiera
<i>Ver guía para Ordenar</i>	Sensor RTD, Bloque de Servicio	1
<i>Ver guía para Ordenar</i>	Sensor RTD, Precalentador	1
N03812	O-Ring # 125	2
N00196	O-Ring # 111	1
N00181	O-Ring # 014	1
N00178	O-Ring # 011	Como se Requiera
N00176	O-Ring # 009	Como se Requiera
N00174	O-Ring # 007	Como se Requiera
102645	Kit de Empalme de Alta Temperatura	1
<i>Ver guía para Ordenar</i>	Canasta de Filtro	2
001V061	Pasta Térmica	1
Ver su orden de trabajo	Válvula Selenoide	1
Ver su orden de trabajo	Boquilla	2

La cantidad recomendada de partes de reserva varia dependiendo de cada aplicador por individual. Refiérase a la lista de materiales de su aplicador (LDMs) para determinar la cantidad de calentadores, sensores, O-rings, canastas de filtro y kits.

Como regla general, recomendamos que usted mantenga a mano:  
*Calentadores:* la mitad de tantos calentadores como se lista en la LDM,  
*Sensores:* la mitad de tantos sensores como se lista en la LDM,  
*Kits:* la mitad de tantos Kits como se lista en la LDM,  
*O-rings:* tantos O-rings como se lista en la LDM,  
*Canastas de Filtro:* el doble de las que se listan en la LDM.

ITW Dynatec  
An Illinois Tool Works Company

***ITW* Dynatec**

---

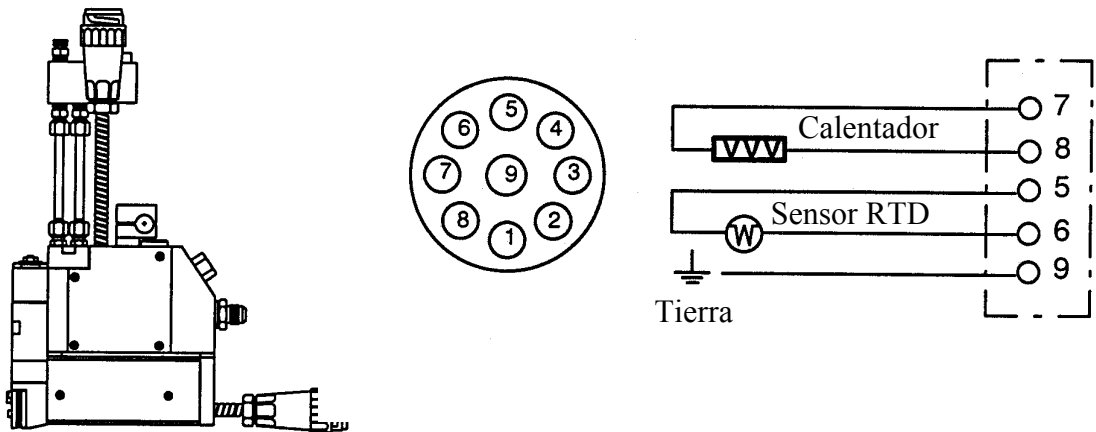
Soluciones de aplicación de adhesivos

## Capítulo 8 DIBUJOS DE INGENIERIA & ESQUEMAS

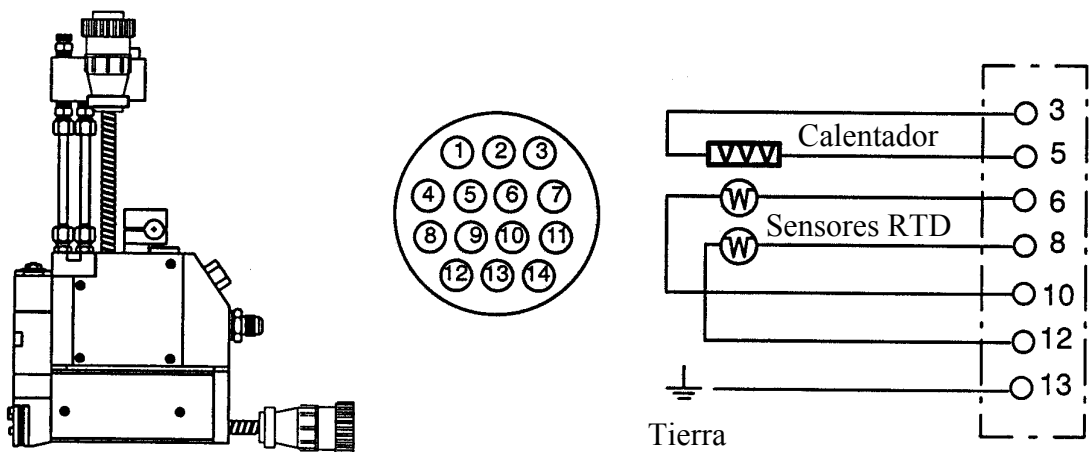
### Conectores de Pines & Esquemas Eléctricos

Nota: los conectores de pines están vistos desde el fin expuesto. Los pines que no se muestran en los esquemas no se usan.

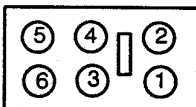
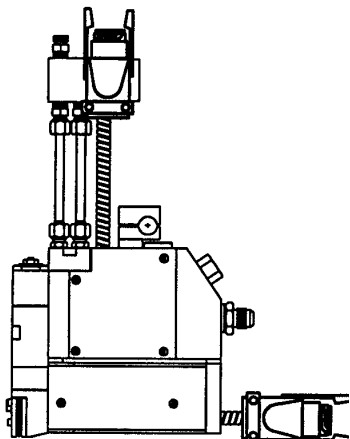
#### DynaControl/Dinamini o Esquema de Control PLC NP 103117 (Opción de Control D)



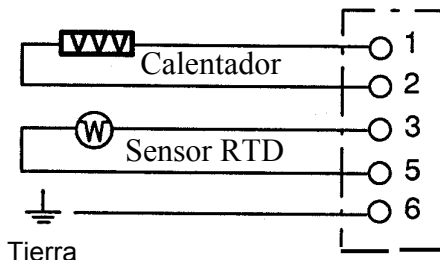
#### Control de Temperatura del Microprocesador o Esquema de Control de CompuVision NP 045X144 (Opción de Control M)



**Control de esquema de actualización (Nickel RTD) PN 104551 (Opción de Control N)**

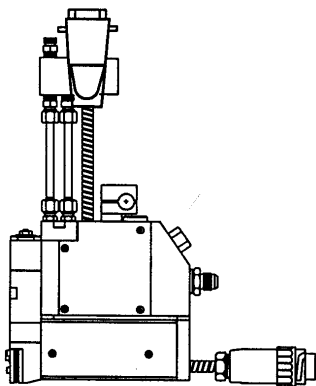


Nota: los números pin out no están etiquetados en el conector de actualización

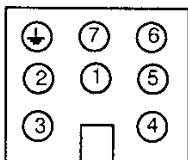


**Esquema de Control de actualización (termoacople Tipo-J) (Opción de Control L)**

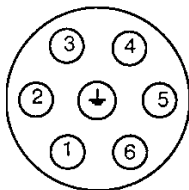
Al Cabezal



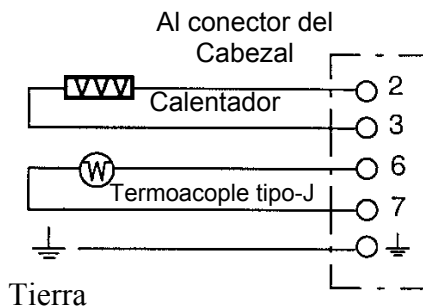
Al conector del Cabezal



Al conector del calentador de aire

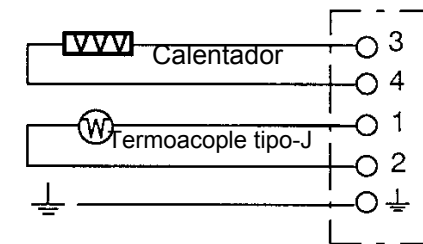


Al calentador de aire



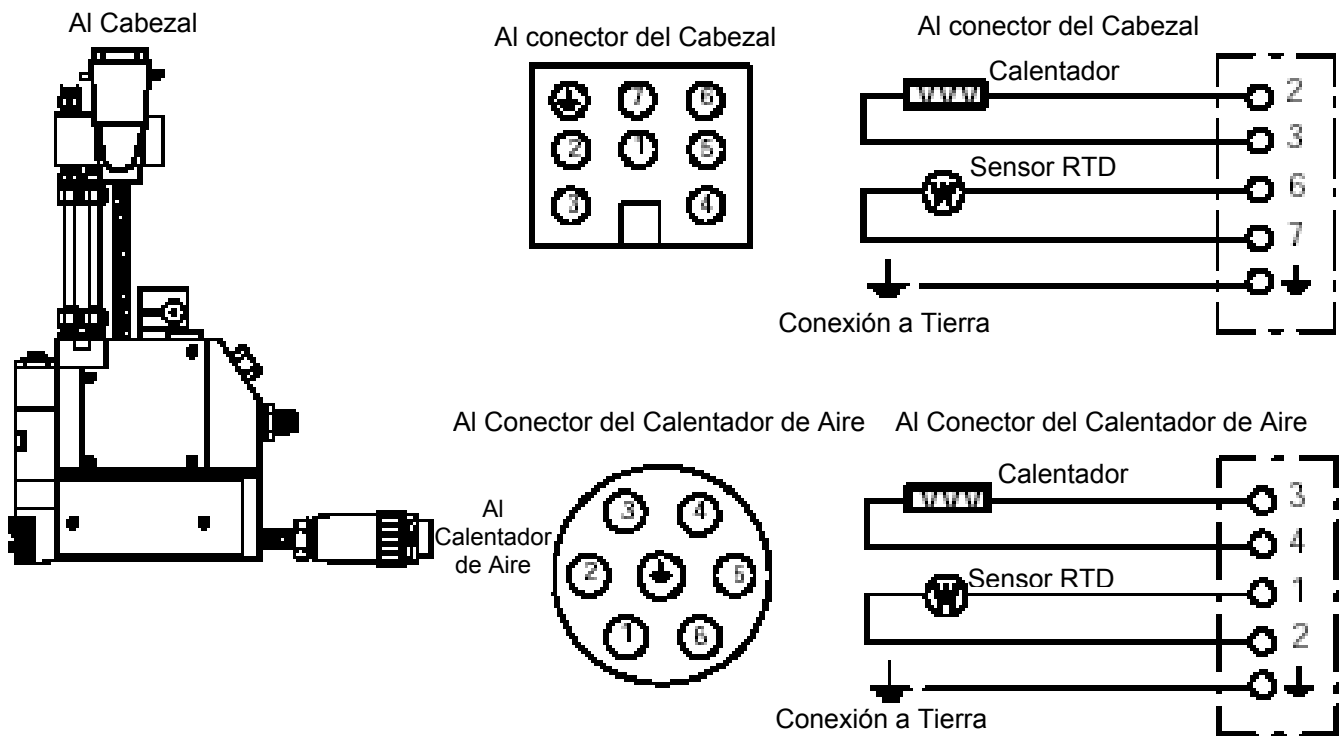
Tierra

Al conector del calentador de aire



Tierra

### Esquema de Control Actualizado (Platino RTD) (Opción de Control P)



ITW Dynatec  
An Illinois Tool Works Company

**ITW Dynatec**

---

Soluciones de aplicación de adhesivos

## **Apéndice A**

### **CONFIGURACIONES DE LA VÁLVULA SOLENOIDE, ESQUEMAS & AJUSTE**

Este apéndice cubre el ajuste neumático de las válvulas solenoides usadas para activar los módulos de adhesivo. Un kit de filtro /regulador de unión (PN 100055) esta disponible para proveer aire regulado, libre de aceite a las válvulas solenoides.

Algunos ajustes de válvulas solenoides típicos se enseñan en las Paginas siguientes. Mientras que la mayoría de válvulas solenoides usadas se muestran, otras válvulas no listadas aquí pueden ser usadas si se requiere por la aplicación en particular. En general, de cualquier modo, los ajustes aquí mostrados pueden ser aplicados a cualquier válvula solenoide. Si hay preguntas acerca de una válvula que fue suministrada con el aplicador, y no se muestra aquí, consulte a ITW Dynatec.

El apéndice A se divide en secciones para fácil referencia:

Sección 1 - PN 100054 24 VDC válvula solenoide

Sección 2 – PN 100383 24 VDC  
PN 100421 120 VAC  
PN 811506 240 VAC válvulas solenoides

Sección 3 – PN 106937 24 VDC válvula solenoide

Seccion 4 -- PN 112496 24 VDC Válvula solenoide

Seccion 5 -- PN 113352 24 VDC Ensam. Válv. Solenoide Alta Veloc., entradas acople 6mm, 2.5m  
PN 113451 24 VDC Ensam. Válv. Solenoide Alta Veloc., entradas acople 1/4, 2.5m  
PN 114558 24 VDC Ensam. Válv. Solenoide Alta Veloc., entradas acople 6mm, 10m  
PN 114559 24 VDC Ensam. Válv. Solenoide Alta Veloc., entradas acople 1/4, 10m

Sección 6 – Ilustración de Componentes: 100055 Kit de Control de Aire

#### **Notas de instalación del Filtro / regulador**

1. El aire comprimido para la operación de la cabeza del aplicador debe estar limpio, seco y libre de aceite.
2. En general, no se recomienda la operación de mas de una cabeza aplicadora desde un kit de control de aire individual, porque el tiempo de respuesta del aplicador puede ser incrementado y la sincronización puede ser mas difícil.
3. Instale el filtro /regulador para que los drenajes del tazón sean fácilmente accesibles para reparación y el botón del regulador sea accesible para los ajustes.
4. Use un mínimo de entubamiento de 1/4" OD para hacer las conexiones.
5. Si el entubamiento de aire es rutado cerca de la cabeza debido a la limitación de espacio, se debe usar entubamiento de alta temperatura TFE para evitar daño de entubamiento.

## APENDICE A Sección 1 PN 100054 (24 VDC)

### Descripción

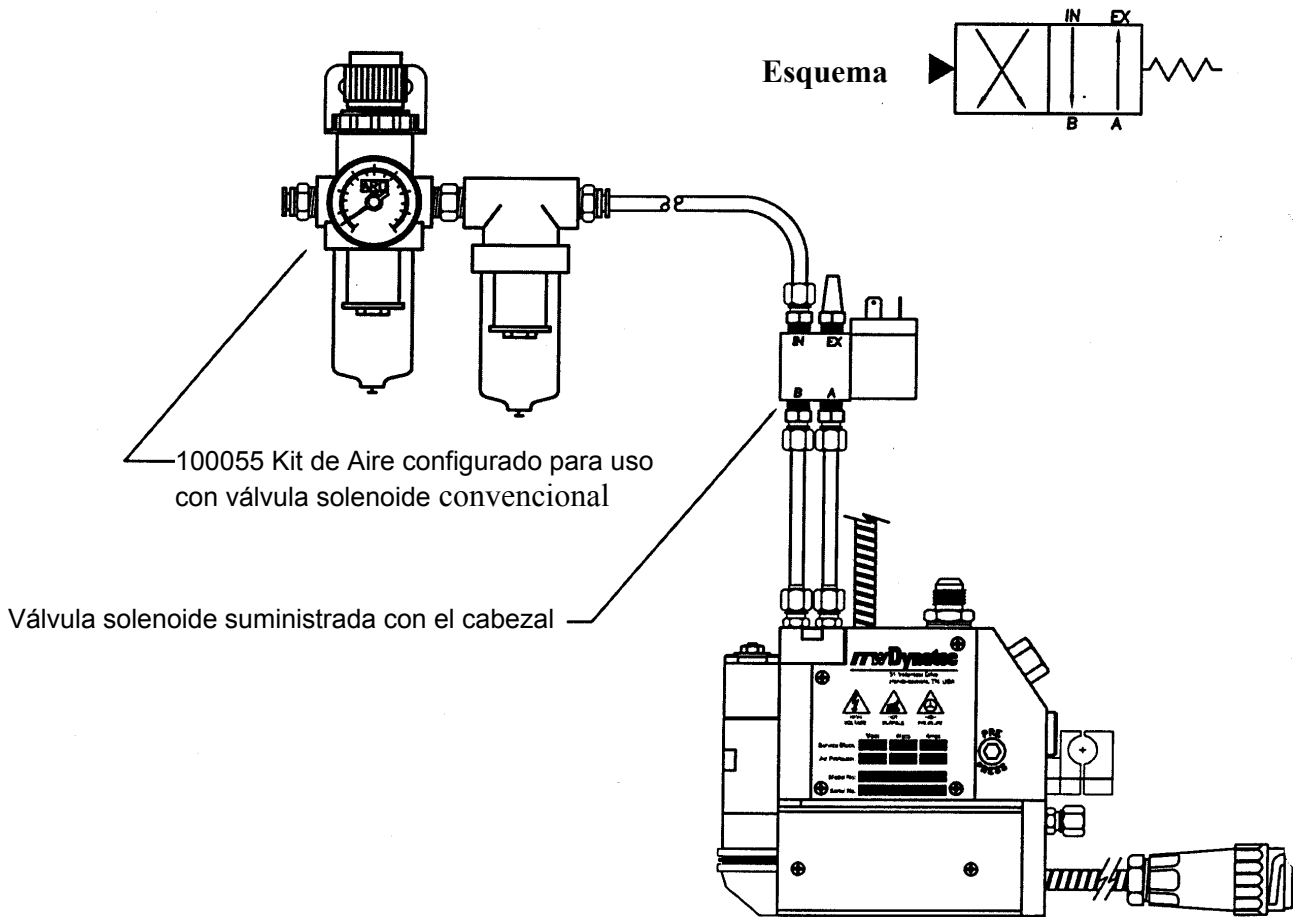
Válvula de explosión de acción directa, 4 vías, puertos de 1/8 NPT, con operador manual de receso no cerrado asegurado.

### Conexiones

IN - Entrada                      A – Lado Abierto del Modulo  
EX -Escape                      B – Lado Cerrado del Modulo

### Ajuste típico

Aplique presión de aire completa (80-90 psi) al puerto IN de la válvula solenoide. Use el kit de control de aire PN 100055 configurado como se muestra abajo.





## APENDICE A Sección 3 PN 106937 (24 VDC)

### Descripción

Válvula de bobina piloteada (internamente piloteada desde el puerto 5), presión de bobina dual, puerto de 1/8 NPT, con operador manual de interrupción no asegurado.

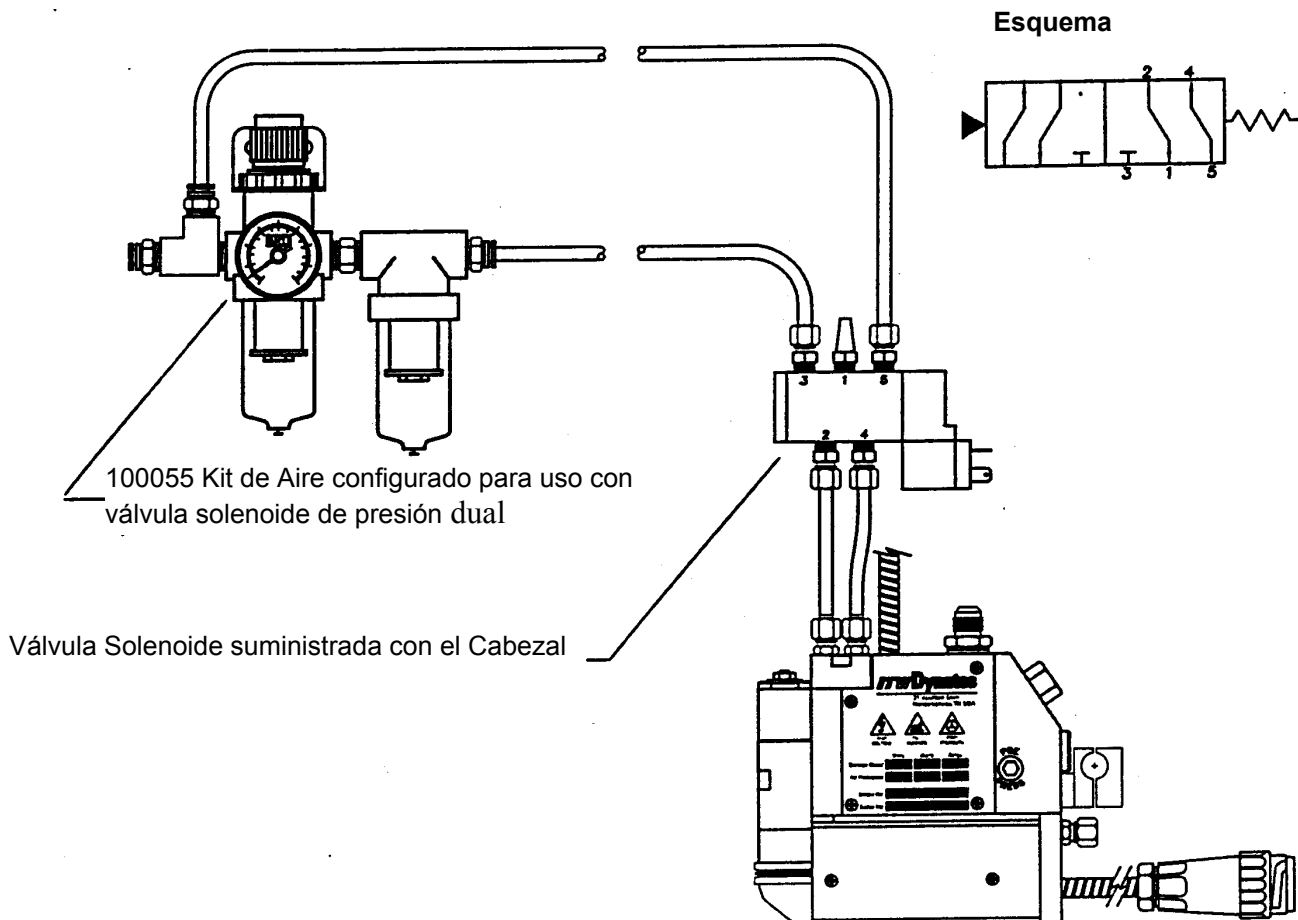
### Conexiones

Puerto 1 – Escape  
Puerto 2 – Lado Abierto del Modulo  
Puerto 3 – entrada (aire abierto)  
Puerto 4 – Lado Cerrado del Modulo  
Puerto 5 – Entrada (aire cerrado)

### Ajuste típico

Aplique presión de aire completa (80-90 psi) al puerto 5. Aplique presión de aire reducida al puerto 3, usando el kit de control de aire PN 100055, configurado como se muestra abajo.

Las características de apertura de la válvula de succión pueden ser afinadas ajustando la presión de aire de apertura. Un punto de 40 psi es recomienda. La presión de aire puede entonces ser ajustada baja para un comienzo suave, o ajustada alta para dar un comienzo mas vivo. El ajuste final depende de la velocidad de operación deseada (i.e. velocidad de línea), presión de adhesivo y preferencias del cliente.



## Apéndice A Sección 4 NP 112496 (24 VDC)

### Descripción

La válvula de la bobina piloteada (internamente piloteada), 4-vías, ¼ NPT puertos, con anti bloqueo manual del operador.

### Conexiones

Puerto 1 – entrada

Puerto 2 – lado cerrado del modulo

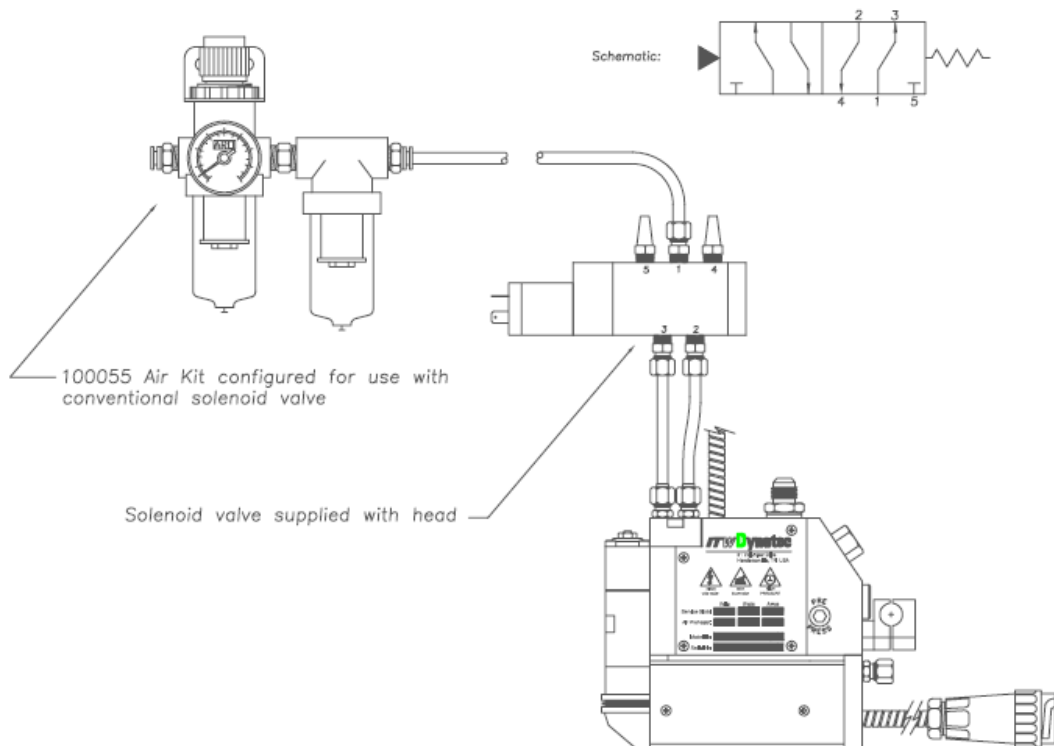
Puerto 3 – lado abierto del modulo

Puerto 4 – exhosto

puerto 5 – exhosto

### Configuración típica

Aplique presión de aire completa (70-90 psi) al puerto 1 de la válvula solenoide. Use el kit de control de aire NP 100055, configurado como se muestra abajo.



## Apéndice A Sección 5 NP 113350 Solenoide de Alta Velocidad, 24 VDC

### Descripción

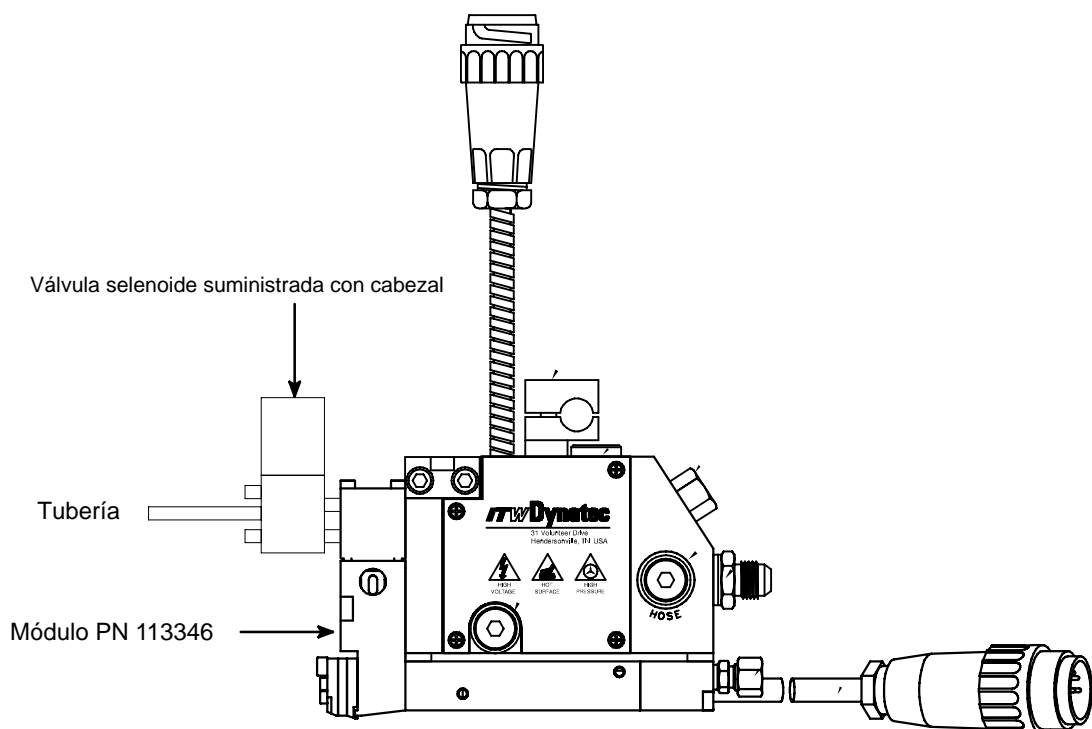
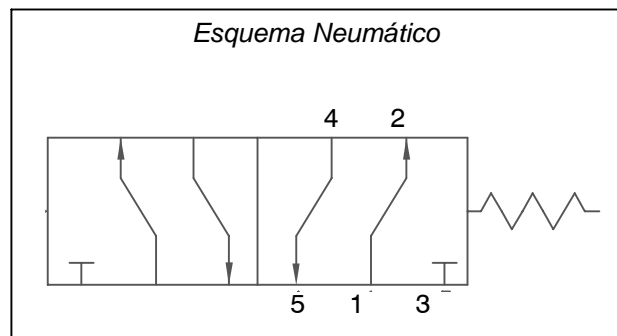
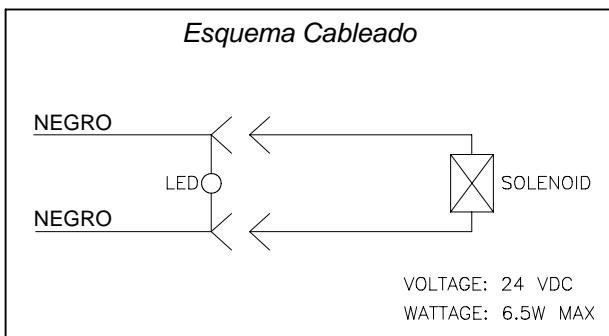
Valvula de bobina de actuación directa, de 4 vías, operación de 24 VDC con puertos M7. El solenoide está configurado para conectarse directamente al módulo. No está configurado para usarse solenoide en línea.

### Conexiones

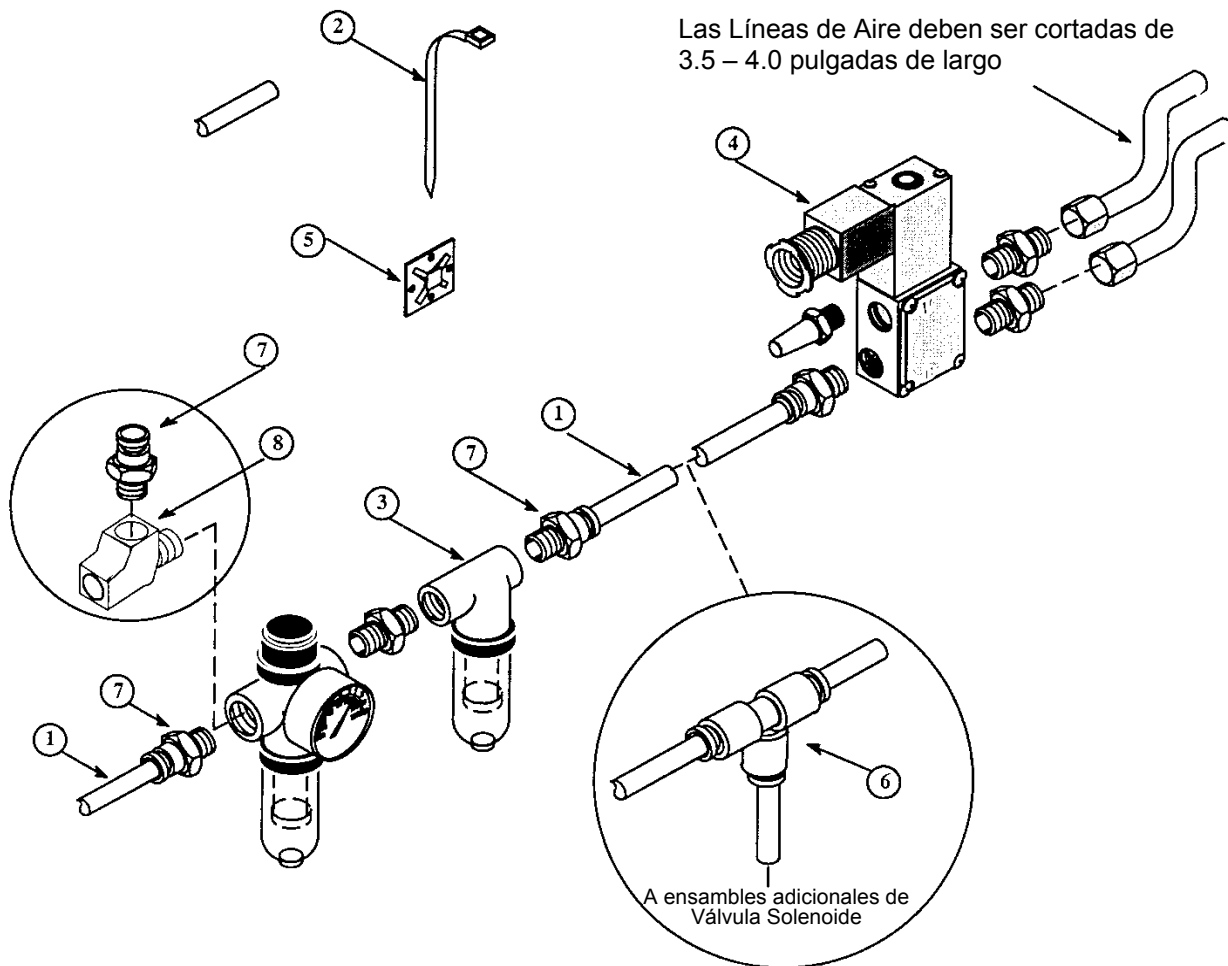
Puerto 1 - Entrada	Puerto 3 - Exhosto
Puerto 2 - Lado cerrado del módulo	Puerto 5 - Exhosto
Puerto 4 - Lado abierto del módulo	

### Configuración Típica

Aplique toda la presión de aire (80-90 psi) al Puerto 1 de la válvula solenoide.



**APENDICE A**  
**Sección 6**  
**ILUSTRACIÓN DE COMPONENTES: PN 100055 KIT DE CONTROL DE AIRE**



Objeto No	Parte No	Descripción	Cant.
1	N06438	Entubado de Nylon, 250 Dia.	10'
2	N00318	Empate de cable, 09 x 3.62 Lg	10
3	100380	Ensamble de Filtro	1
4		Ensamble de Válvula Solenoide	1
5	N04264	Soporte del Empate de Cable	3
6	N06504	unión de empuje de la meta apropiada	1
7	N06430	Conectores de la Conexión Macho	3
8	N04531	1/4 Treet T, Latón	1

ITW Dynatec  
An Illinois Tool Works Company

***ITW* Dynatec**

---

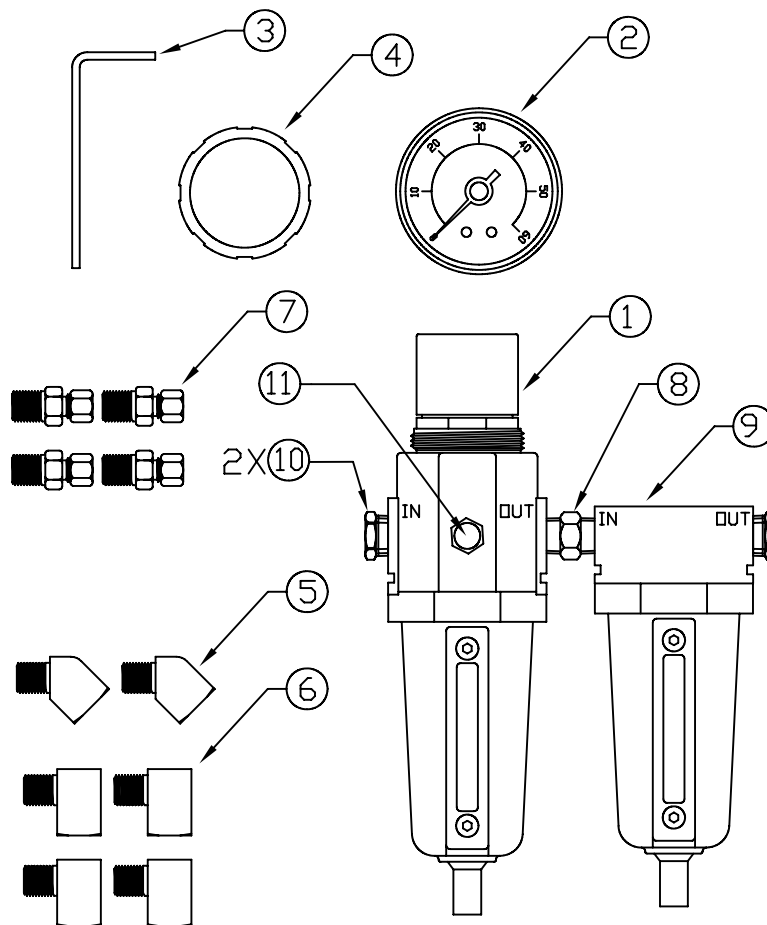
Soluciones de aplicación de adhesivos

## APENDICE B PROCESO NP 107404 (PRECALENTADOR) CONTROL DE AIRE FILTRO /REGULADOR

El filtro regulador NP 107404 esta disponible para control preciso de el proceso de aire en spray. Incluye una unión filtro regulador, un medidor relleno de liquido, soporte de montaje y conectores necesarios.

### Notas de Instalación

1. Instale el filtro /regulador para que los drenajes del tazón sean fácilmente accesibles para reparación y el botón del regulador sea accesible para los ajustes.
2. Para asegurar un proceso de control de aire preciso, no se recomienda la operación de mas de un aplicador desde un filtro /regulador individual.



No. Item	No. Parte	Cant.	Descripción
11	108000	1	CU ACOPLA, ROJO, 1/4F a 1/8M NPT
10	066X028	2	CU ACOPLA, CASQUILLO, 3/8 NPTx1/4 NPT, BRS
9	107403	1	CU FILTRO COALESCENTE
8	112319	1	CU ACOPLA, PIN HEX, 3/8 NPT, BRS
7	N00092	4	CU ACOPLA, 1/4 TUBO X 1/4 NPT
6	072X040	4	CU 1/4 NPT X 90° CODO CALLEJERO
5	072X002	2	CU 1/4 NPT X 45° CODO CALLEJERO
4	100995	1	CU TUERCA, MONTURA PÁNEL
3	100994	1	CU SOPORTE, MONTAJE
2	100992	1	CU MANÓMETRO, 0-60 PSI
1	100991	1	CU FILTRO/REGULADOR

ITW Dynatec  
An Illinois Tool Works Company

***ITW* Dynatec**

---

Soluciones de aplicación de adhesivos

**APENDICE C  
 TABLAS DE RESISTENCIA /VOLTAJE**

**Resistencia RTD – Tablas de Temperatura**

**Pt 100 Ohms  
 Opción de Control D, M ó P**

Temperatura		Resistencia en Ohms
F	C	
32	0	100.00
50	10	103.90
68	20	107.79
86	30	111.67
104	40	115.54
122	50	119.40
140	60	123.24
158	70	127.07
176	80	130.89
194	90	134.70
212	100	138.50
230	110	142.29
248	120	146.06
268	130	149.82
284	140	153.58
302	150	157.32
320	160	161.04
338	170	164.76
356	180	168.46
374	190	172.16
392	200	175.84
410	210	179.51
428	220	183.17

**Ni 120 Ohms  
 Opción de Control N**

Temperatura		Resistencia en Ohms
F	C	
32	0	120.00
50	10	127.17
68	20	134.52
86	30	142.06
104	40	149.80
122	50	157.75
140	60	165.90
158	70	174.27
176	80	182.85
194	90	191.64
212	100	200.64
230	110	209.85
248	120	219.29
268	130	228.95
284	140	238.84
302	150	248.95
320	160	259.30
338	170	269.89
356	180	280.67
374	190	291.95
392	200	303.46
410	210	315.31
428	220	327.54

ITW Dynatec  
An Illinois Tool Works Company

**ITW Dynatec**

---

Soluciones de aplicación de adhesivos

## Apéndice D MANUAL DEL HORNO OPCIONAL DE LIMPIEZA DE BOQUILLAS UFD

### **NP 107307: Horno 200-240v / NP 107306: Horno 120V**

El uso del horno de limpieza de boquillas UFD elimina la necesidad de desensamblar las boquillas UFD para su limpieza. Las boquillas deben ser cocinadas en el horno aproximadamente de cuatro a ocho horas a 750-800 grados Fahrenheit (400-425C), dependiendo del adhesivo.

Los usuarios del horno deben leer y entender al manual del fabricante, propietario y operador del horno, Proporcionado con el horno. Este manual de ITW Dynatec esta pensado para ser una referencia rápida solo para el uso con las boquillas UFD de ITW Dynatec.



### Precauciones de Seguridad del Horno

#### Precauciones Generales

1. Nunca opere el horno cerca de materiales combustibles o los ponga encima del horno.
2. No use disolventes o limpiadores líquidos en el panel de control ellos pueden entrar en el panel de control y dañarlo.
3. Ubique el horno de limpieza de boquillas en un área bien ventilada.

#### Configuración de Seguridad

1. conecte adecuadamente a un toma que provea protección continua contra el riesgo de descargas eléctricas.
2. a. El modelo de horno NP 107306 (120v) debe ser eléctricamente conectado a un toma o receptáculo de tres cables. El servicio eléctrico proporcionado debe ser un línea dedicada del tamaño apropiado de acuerdo a los códigos eléctricos locales (1500 Vatios).
- b. El modelo de horno NP 107307 (200-240v) debe ser eléctricamente conectado a un toma o receptáculo de cuatro cables. El servicio eléctrico proporcionado debe ser un línea dedicada del tamaño apropiado de acuerdo a los códigos eléctricos locales (1300 Vatios).
3. El horno no esta equipado con una protección de sobre corriente en las primarias CA. En caso que ocurra una condición de sobre corriente, su cableado de protección de sobre corriente (fusible o ruptor de circuito) debe ser la principal protección primaria.

#### Seguridad del Operador

1. Use siempre gafas de seguridad y guantes protectores y ropa de cuando esta operando, cargando y descargando el horno.
2. Siempre verifique que la luz del switch de encendido este OFF antes de intentar cargar o alcanzar algo dentro de la cámara del horno con alguna herramienta o instrumento.
3. No intente operar los controles del horno con tenazas u otras herramientas que puedan dañar los switches.

Cont.

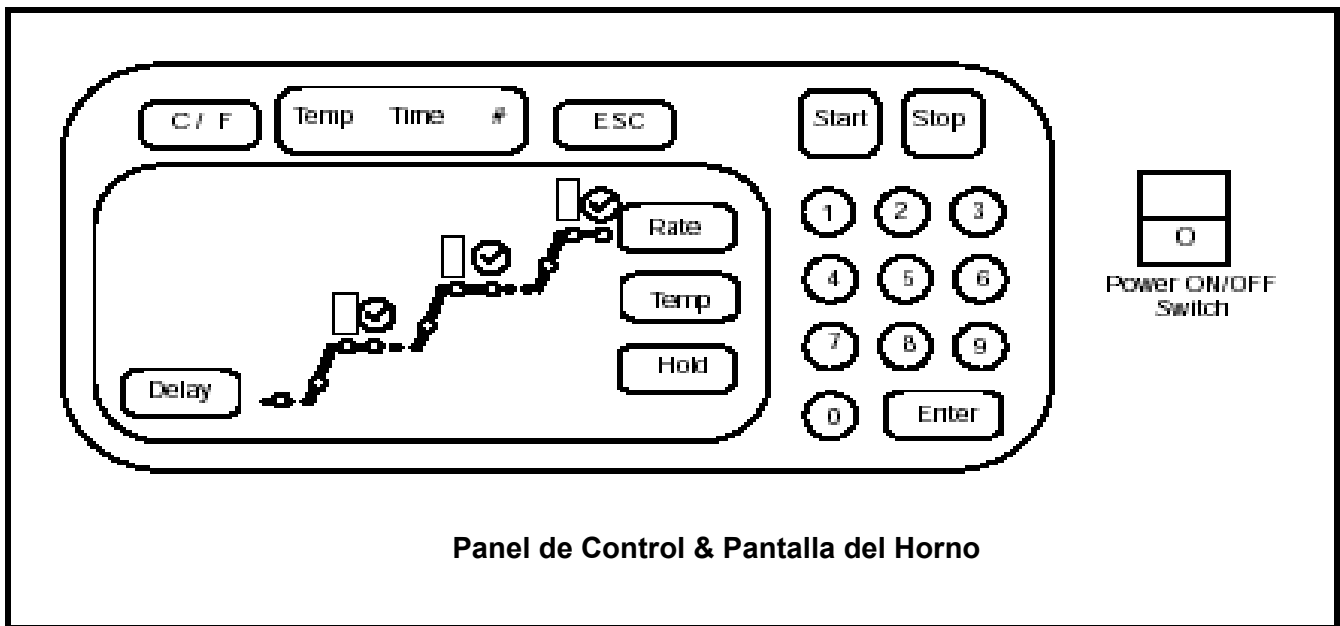
### Precauciones de Seguridad del Horno, Cont..

4. No ubique bandejas calientes u otros objetos calientes directamente al frente del horno; ellos pueden derretir la pantalla grafica.

### Servicio de Seguridad

1. Desconecte la línea eléctrica antes de darle servicio al horno.

2. No intente darle servicio al horno antes de leer y entender manual del fabricante, propietario y operador. Los problemas de mantenimiento están más allá del alcance de este manual ITW Dynatec.



### Procedimiento de Limpieza de la Boquilla UFD

1. Remueva las boquilla UFD de sus múltiple(s) de adhesivo. Limpie el exceso de adhesivo de las boquillas. No desensamble las boquillas antes del proceso de limpieza.
2. Pong alas boquillas en una bandeja metálica o de cerámica que sea capaz de resistir los 800 grados Fahrenheit (425 grados C).
3. Si no esta conectado, conecte el horno a una fuente eléctrica apropiada (120 o 240vac).
4. Ponga la bandeja con las boquillas dentro de el horno y cierre la puerta completamente.



## ADVERTENCIA

No cargue o descargue el horno mientras el suministro de energía este en ON.

5. Encienda el switch de energía verde (visto anteriormente en el lado derecho del panel de control). Después de un retraso corto para un test interno, el horno desplegará la temperatura del cuarto aproximada, tiempo del programa (horas:

minutos) y numero de programa . Todos los LEDs rojos en la pantalla deben estar APAGADOS (si alguno de los LEDs esta ENCENDIDO, entonces el horno estaba en el proceso de ejecutar un programa cuando fue apagado la ultima vez).

6. a. *Manual de Operación del Horno:*

seleccione el programa "0" (cero) presionando la tecla numérica 0 (cero). El programa 0 es un programa de sostenimiento de temperatura sencillo. El horno se calentará a la temperatura especificada y sostendrá esa temperatura hasta que el horno se apague.

En la pantalla debe leerse, por ejemplo, > TO 100\_F . Use las teclas numéricas para entrar la temperatura deseada (750-800F), entonces presione enter. La nueva temperatura se guarda en la memoria después de tres segundos. En la pantalla debe leerse ahora XX\_F\*\*\*\*\*0. (\*\*\*\*\* indica que ese programa no ha arrancado.) Nota: "XX" representa la temperatura actual del ambiente dentro del horno.

b. *Operación Automática del horno:* consulte el manual del fabricante para instrucciones.

7. Presione la tecla de start (arranque) para que el horno caliente. El horno calentara a toda maquina hasta que alcance la temperatura programada. En la pantalla debe leerse > XX\_F \*hold\* 0. El LED T1 debe estar ON.

8. después del ciclo de calor, permita que el horno se enfríe a temperatura del cuarto. Pantalla Monitor.

9. Remueva las boquillas y la bandeja del horno. Con aire limpio y seco sople a través de las aperturas de la boquilla a 40 a 60 libras por pulgada cuadrada.

10. limpie las superficies externas de cada boquilla con un trapo limpio y libre de hilachas. Evite limpiar la boquilla.



**PRECAUCION: Nunca use un cepillo de alambre o un objeto duro cuando este limpiando las puntas de la boquilla ya que pueden dañarse. El daño a las puntas de la boquilla a habilidad de la boquilla de lograr un modelo de rocío aceptable.**

11. Revise el torque en los cuatro tornillo de ensamble (el torque recomendado es 12-15 pulg/lb.).

12. Purgue las boquillas con un liquido medio, preferentemente el adhesivo que esta siendo usado en su aplicación. alternativamente, aceite mineral, silicona, agua u otro liquido que este demostrado que no es corrosivo y es compatible con el material que esta siendo procesado por las boquillas que pueden usarse.

13. Examine el modelo de eyección del líquido purgado de las boquillas para ver si hay inconsistencias. Cualquier irregularidad puede indicar el daño a la punta de la boquilla o que las puntas están tapadas por dentro. Nota: un boceto del modelo de expulsión puesto en la boquilla que prueba el área para que haga la identificación de modelos de la expulsión correctos más fácil.

14. Ponga las boquillas limpias en un recipiente limpio, separadas de otras boquillas y superficies duras que pueden dañar las puntas de la boquilla.

15. Limpie cualquier residuo del dentro del horno y cierre su puerta para prevenir la contaminación medioambiental.

ITW Dynatec  
An Illinois Tool Works Company

**ITW Dynatec**

---

Soluciones de aplicación de adhesivos