



MANUAL DE
INSTRUCCIONES

EQUIPO FUSOR SERIE MICRON PISTÓN

Edita:

Focke Meler Gluing Solutions, S. A.

Pol. Arazuri-Orkoien, c/B, nº3 A
E-31170 Arazuri - Navarra - Spain
Phone: +34 948 351 110
info@meler.eu - www.meler.eu



Focke Group

Edición Febrero 2022

© Copyright by Focke Meler

Reservados todos los derechos. Prohibida su reproducción, difusión o utilización, por medios informáticos o cualquier otro medio, de todo o parte de este documento sin la autorización expresa de su propietario.

Las especificaciones e informaciones contenidas en este manual pueden ser modificadas sin previo aviso.

La lengua oficial del presente manual es únicamente la lengua inglesa. Las restantes versiones del manual en otros idiomas son meras traducciones sin ningún valor oficial ni eficacia. En caso de existir discrepancias o contradicciones entre la versión inglesa del manual y cualquier otra versión del manual escrita en otro idioma, prevalecerá la versión inglesa.

El presente manual es una traducción del manual original a lengua española.

INDICE

1. NORMAS DE SEGURIDAD	1-1
Generalidades	1-1
Simbología	1-1
Elementos mecánicos	1-2
Elementos eléctricos	1-2
Elementos hidráulicos	1-2
Elementos neumáticos	1-2
Elementos térmicos	1-3
Materiales	1-3
Declaración de ruido emitido	1-3
Utilización prevista	1-4
Usos no permitidos	1-4
2. INTRODUCCIÓN	2-1
Descripción	2-2
Modos de operación	2-2
Identificación del equipo fusor	2-2
Componentes principales del equipo	2-3
Componentes de la tarjeta de control	2-4
Configuración de la gama MICRON	2-5
Accesorios de las opciones de la gama MICRON	2-6
Opción voltaje de alimentación 400N ó 400	2-6
Opción cargador de granza	2-6
Opción baliza nivel bajo	2-6
Opción sistema proporcional de presión	2-6
Equipamiento opcional	2-6

3. INSTALACIÓN	3-1
Preliminares	3-1
Requerimientos de la instalación	3-1
Espacio libre	3-1
Consumo Eléctrico	3-2
Aire comprimido	3-2
Otros factores	3-3
Desembalaje	3-3
Contenido	3-3
Fijación del equipo	3-3
Conexión eléctrica de alimentación	3-4
Conexión neumática	3-5
Conexión de mangueras y aplicadores	3-6
Establecer parámetros	3-6
Establecer temperaturas de trabajo	3-7
Selección del valor de sobretemperatura	3-7
Mantener la visualización de un elemento	3-8
Conexión de I/O externas	3-8
Temperatura ok	3-9
Standby externo	3-9
Nivel bajo (opcional)	3-10
Inhibición de salidas	3-11
4. UTILIZACIÓN	4-1
Información general	4-1
Llenado del depósito	4-2
Puesta en marcha del equipo fusor	4-2
Visualizaciones en el equipo fusor	4-3
Visualización de la temperatura de cada elemento	4-4
Visualización de alarmas	4-4

Visualización del nivel de hot-melt (opcional)	4-5
Visualización y ajuste de la presión de trabajo	4-6
Ajuste de las temperaturas	4-6
Estableciendo los parámetros del equipo fusor	4-7
Proceso de programación	4-7
Temporización de paso de modo ON - Standby - OFF	4-11
Password para acceso a programación de parámetros	4-12
Contador total de horas de servicio del equipo	4-12
Contador para aviso de cambio de filtro de adhesivo	4-13
Programando el reloj	4-14
Programando el día y hora actual	4-14
Programando la activación/desactivación del equipo	4-15
Inhabilitación del programa de activación/desactivación del equipo	4-16
Programando la activación/desactivación de la función standby del equipo	4-16
Inhabilitación del programa de función standby del equipo	4-17
Teclas de funciones especiales	4-18
Apagando el equipo fusor	4-19
5. MANTENIMIENTO	5-1
Limpieza del equipo	5-1
Despresurización del sistema	5-2
Acceso al grupo neumático	5-3
Mantenimiento de los filtros	5-3
Cambio del filtro de la bomba	5-3
Cambio del filtro de admisión	5-4
Limpieza del depósito	5-5
Cambio del tipo de adhesivo.	5-5
Limpieza de adhesivo requemado.	5-5
Vaciado del depósito	5-6
Mantenimiento del termostato	5-7
Extraer el equipo de su base	5-7

6. SOLUCIÓN RÁPIDA DE PROBLEMAS	6-1
Equipo	6-2
El equipo no se enciende	6-2
El equipo está cortocircuitado	6-2
Depósito	6-2
El depósito no calienta	6-2
El depósito no para de calentar	6-3
El depósito tiene fluctuaciones de temperatura	6-3
Distribuidor	6-4
El distribuidor no calienta	6-4
El distribuidor no para de calentar	6-4
El distribuidor tiene fluctuaciones de temperatura	6-4
Bomba	6-5
El eje no se mueve (manómetro no indica presión)	6-5
El eje no se mueve (el manómetro indica presión)	6-5
El bombeo no es eficiente	6-5
Fugas de adhesivo	6-6
Manguera	6-6
Manguera no calienta	6-6
Manguera no para de calentar	6-6
La manguera tiene fluctuaciones de temperatura	6-7
Aplicador	6-7
Aplicador no calienta	6-7
Aplicador no para de calentar	6-7
Aplicador tiene fluctuaciones de temperatura	6-8
TARJETA DE POTENCIA	6-9
TARJETA DE CONTROL	6-10
TARJETA DE SENSORES	6-10

7. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	7-1
Generales	7-1
Dimensiones	7-3
Accesorios	7-5
Sistema de detección de nivel bajo	7-5
Sistema de ruedas	7-5
Placa de adaptación para equipos anteriores	7-5
8. ESQUEMAS ELÉCTRICOS	8-1
9. ESQUEMA NEUMÁTICO	9-1
Listado de componentes	9-1
Bomba 7 cc/ciclo	9-1
Bomba 19 cc/ciclo	9-1
Con variador de presión VP	9-1
Sistema de conexión neumática para bomba 7cc/ciclo	9-2
Esquema neumático para bomba de 7 cc/ciclo	9-3
Sistema de conexión neumática para bomba 19 cc/ciclo	9-4
Esquema neumático para bomba de 19 cc/ciclo	9-5
Sistema de conexión electro-neumática con regulador de presión VP. Bomba 7 cc/ciclo	9-6
Esquema electro-neumático con regulador de presión VP. Bomba 7 cc/ciclo	9-7
Sistema de conexión electro-neumática con regulador de presión VP. Bomba 19 cc/ciclo	9-8
Esquema electro-neumático con regulador de presión VP. Bomba 19 cc/ciclo	9-9

10. LISTADO DE RECAMBIOS	10-1
A. CONJUNTO DEPÓSITO	10-4
B. CONJUNTO DISTRIBUIDOR	10-5
C. CONJUNTO BOMBA	10-6
D. CONJUNTO GRUPO NEUMÁTICO 7cc	10-7
D. CONJUNTO GRUPO NEUMÁTICO 19cc	10-8
E. CONJUNTO CARENADOS	10-9
F. CONJUNTO ELECTRÓNICO	10-10
G. CONJUNTO ELÉCTRICO	10-11
DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD	10-1

1. NORMAS DE SEGURIDAD

Generalidades

La información contenida en estas indicaciones es aplicable no sólo a la utilización habitual del equipo, sino a cualquier intervención que se realice sobre el mismo, ya sea con motivo del mantenimiento preventivo o en caso de reparaciones y cambios de componentes de desgaste.

Es muy importante respetar siempre los avisos de seguridad contenidos en este manual. En caso contrario, pueden producirse lesiones personales y/o daños en el equipo o en el resto de la instalación.

Antes de comenzar a trabajar con el equipo, lea cuidadosamente este manual y, ante cualquier duda, consulte con nuestro Servicio Técnico. Nos encontramos a su disposición para cualquier aclaración que precise.

Conserve los manuales en perfecto estado y al alcance del personal que utilice y realice el mantenimiento del equipo.

Facilite, asimismo, el material necesario para la seguridad: ropa adecuada, calzado, guantes y gafas de protección.

Mantenga, en cualquier caso, respeto de las normas locales en materia de prevención de riesgos y reglamentos de seguridad.



Simbología

La simbología utilizada tanto en los equipos como en este manual representa, en cada caso, el tipo de riesgo al que el operario está expuesto. La falta de atención a una señal de advertencia puede producir lesiones personales y/o daños en el equipo o en el resto de la instalación.

Aviso: Riesgo de recibir sacudidas eléctricas. La falta de atención puede provocar lesiones o la muerte.



Aviso: Zona caliente de altas temperaturas. Riesgo de quemaduras. Utilizar elementos de protección térmica.



Aviso: Sistema bajo presión. Riesgo de quemaduras o proyección de partículas. Utilizar elementos de protección térmica y gafas.



Aviso: Información de interés para utilización correcta del sistema. Puede entrañar uno o varios de los riesgos anteriores, por lo que es necesario tenerla en cuenta para evitar daños.



Aviso: Zona peligrosa. Riesgo de atrapamiento. La falta de atención puede provocar lesiones.



Elementos mecánicos



La instalación de encolado requiere de partes móviles que pueden causar daños. Utilizar la instalación debidamente y no eliminar las guardas de seguridad con el equipo en funcionamiento; previene de posibles riesgos de atrapamiento debido a elementos mecánicos en movimiento.



No utilizar el equipo si los dispositivos de seguridad no están colocados o presentan deficiencias en su instalación.

Para intervenciones de mantenimiento o reparación, detener, mediante corte del interruptor general, el movimiento de las partes móviles.

Elementos eléctricos



El sistema funciona con corriente monofásica o trifásica de cierta potencia. No manipular nunca el equipo con la alimentación conectada, puede ocasionar descargas eléctricas de gran intensidad.

La instalación ha de estar correctamente conectada a tierra.



Los conductores de los cables de alimentación de la instalación deben corresponder a la corriente y voltaje eléctricos requeridos.

Vigilar periódicamente los cables para controlar aplastamientos, desgastes o rasgaduras, así como evitar, en su colocación, tropiezos o caídas.

Aunque el sistema cumple con los requisitos EMC, está desaconsejada la utilización, cercana a la instalación, de elementos con alto nivel de radiación transmitida, por ejemplo teléfonos móviles o equipos de soldadura.

Elementos hidráulicos



Por tratarse de un sistema presurizado, deben observarse las precauciones inherentes a un equipo de este tipo.

En cualquier caso y, antes de cualquier manipulación, asegurarse de que el circuito de adhesivo ha perdido completamente la presión. Alto riesgo de proyección de partículas calientes, con el consiguiente peligro de quemaduras.

Extremar las precauciones con la presión residual que pudiera quedar contenida en las mangueras o en otras partes de la instalación al enfriarse el adhesivo. Al calentar de nuevo, si los orificios de salida se encuentran abiertos, existe el riesgo de proyección de partículas calientes.

Elementos neumáticos



Algunos equipos utilizan aire comprimido a 6 bar de presión. Antes de cualquier manipulación, asegurarse de que el circuito ha perdido completamente la presión. Riesgo de proyección de partículas a alta velocidad que pueden ocasionar lesiones de cierta gravedad.

Extremar las precauciones con la presión residual que pudiera quedar contenida en el circuito antes de desconectar cualquier tubo de alimentación neumática.

Elementos térmicos

Todo el sistema trabaja con temperaturas que pueden sobrepasar los 200 °C (392 °F). Debe trabajarse con protecciones adecuadas (vestido, calzado, guantes y gafas de protección) que cubran bien las partes expuestas del cuerpo.

Se debe tener en cuenta que el calor, debido a las altas temperaturas alcanzadas, no desaparece de forma inmediata aunque se desconecte la fuente, eléctrica en este caso, que lo provoca. Extremar en este sentido las precauciones, incluso con el propio adhesivo. Éste puede seguir muy caliente incluso en estado sólido.

En caso de quemaduras:

1. Si la quemadura se ha producido por contacto con adhesivo fundido, No tratar de retirar el material adhesivo de la piel. Tampoco retirarlo aun cuando esté solidificado.
2. Enfriar inmediatamente la zona afectada con abundante agua fría y limpia.
3. Acudir lo antes posible al servicio médico de la empresa o al hospital más cercano. Facilitar la Hoja de Datos de Seguridad del adhesivo al personal médico.



Materiales

Los sistemas Meler están destinados a su utilización con adhesivos termofusibles. No se emplearán con otro tipo de materiales, ni mucho menos con disolventes, que puedan ocasionar riesgos personales o daños a órganos internos del sistema.

Algunos equipos están destinados específicamente para emplear adhesivos termofusibles reactivos al poliuretano (PUR). Operar con PUR en un equipo que no esté preparado para ello puede ocasionar daños severos en el mismo.

En la utilización del adhesivo se seguirán al respecto las normas contenidas en las Hojas Técnicas y de Seguridad facilitadas por el fabricante. En especial poner atención las temperaturas aconsejadas de trabajo, para evitar degradaciones y carbonizaciones del adhesivo.

Ventilar suficientemente el área de trabajo para eliminar los vapores generados. Evitar la inhalación prolongada de estos vapores.

Se utilizarán siempre componentes o recambios originales Meler, lo que garantiza el buen funcionamiento y prestaciones del sistema.



Declaración de ruido emitido

El nivel de presión acústica de emisión ponderado A (L_{pA}) del equipo en funcionamiento no supera los 70 dB(A) en ningún caso.

El nivel máximo de presión acústica ponderado C (L_{pCpeak}) y el nivel de potencia acústica ponderado A (L_{WA}), no superan valores mencionables, por lo que no constituyen un riesgo específico que deba tenerse en consideración.

Utilización prevista



El equipo está previsto para ser utilizado en las siguientes condiciones:

- Aplicación de adhesivos termofusibles a una temperatura de hasta 200 °C (392 °F). Consultar con el Servicio Técnico de Meler para operar con temperaturas de trabajo superiores.
- Utilización del equipo con elementos accesorios Meler.
- Instalación del equipo conforme a las normativas de seguridad vigentes y a las indicaciones contenidas en este manual (anclajes, conexión eléctrica, conexión hidráulica, etc).
- Utilización del equipo en ambientes no explosivos o químicamente no agresivos.
- Utilización del equipo siguiendo las prescripciones de seguridad contenidas en este manual, así como en las etiquetas incorporadas en los equipos, utilizando medios de protección adecuados en cada modo de operación.

Usos no permitidos



El equipo nunca debe utilizarse en las siguientes condiciones:

- Utilización con adhesivos base poliuretano reactivo o poliamida o con cualquier otro material que pueda provocar riesgos para la seguridad o para la salud cuando son calentados.
- Utilización en ambientes donde se requiera limpieza mediante chorros de agua.
- Utilización para calentar o fundir productos alimenticios.
- Utilización en atmósferas potencialmente explosivas, en ambientes químicos agresivos o al aire libre.
- Utilización o manipulación sin las protecciones de seguridad adecuadas.
- Utilización si no se dispone de la formación necesaria tanto en el uso del equipo como en el empleo de todas las medidas de seguridad necesarias.



Nota: No modificar el equipo ni utilizar elementos no suministrados por Meler. Cualquier modificación de un elemento del equipo o parte de la instalación deberá ser consultada previamente al Servicio Técnico.

2. INTRODUCCIÓN

En este manual se puede encontrar información sobre la instalación, utilización y mantenimiento de los equipos fusores de adhesivo de la serie 'micron' de 'meler'.

La serie 'micron' comprende la gama de equipos fusores de adhesivo de 5, 10, 20 y 35 litros.

La mayor parte de las fotografías y dibujos que aparecen en este manual se refieren al equipo fusor 'micron' de 5 litros. Este modelo ha sido utilizado como referencia para la confección de este manual puesto que sus características principales, a excepción de la capacidad del depósito y salidas de conexión, son idénticas al resto de los modelos de la serie 'micron'.



Descripción

Los equipos fusores de adhesivo 'micron' están concebidos para su utilización con mangueras y aplicadores 'meler' en aplicaciones de adhesivos termofusibles. En sus diversas variantes – cordón, laminación o espirolado-spray – cubren un gran campo de aplicaciones, siendo muy versátiles en todos los mercados en los que participa.

Modos de operación

Los equipos fusores de la serie 'micron' pueden utilizarse en los modos descritos a continuación:

Modo de trabajo_El equipo fusor mantiene los elementos calientes a la temperatura indicada en el display y preseleccionada en el valor deseado. La bomba se mantiene activada en espera de solicitud de consumo por apertura de uno o varios aplicadores.

Modo de standby_El equipo fusor permanece en estado de reposo con las temperaturas de los elementos a un valor (programable) por debajo del preseleccionado. La bomba permanece desactivada.

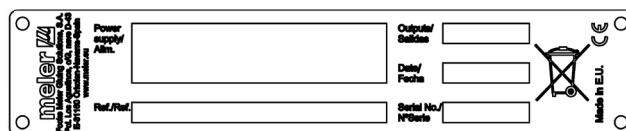
Modo alarma_El equipo fusor detecta un funcionamiento incorrecto y advierte del suceso al operador. La bomba permanece desactivada.

Modo paro_El equipo fusor permanece apagado sin calentar elementos y con la bomba desactivada. Sin embargo se mantiene la alimentación eléctrica y neumática de red al equipo.

Identificación del equipo fusor

Cuando realice pedidos de material de recambio o solicite apoyo de nuestro servicio técnico deberá conocer el modelo y referencia de su equipo fusor.

Estos datos y otra información de carácter técnico podrá localizarlos en la chapa de identificación situada en el lateral de la base del equipo fusor.



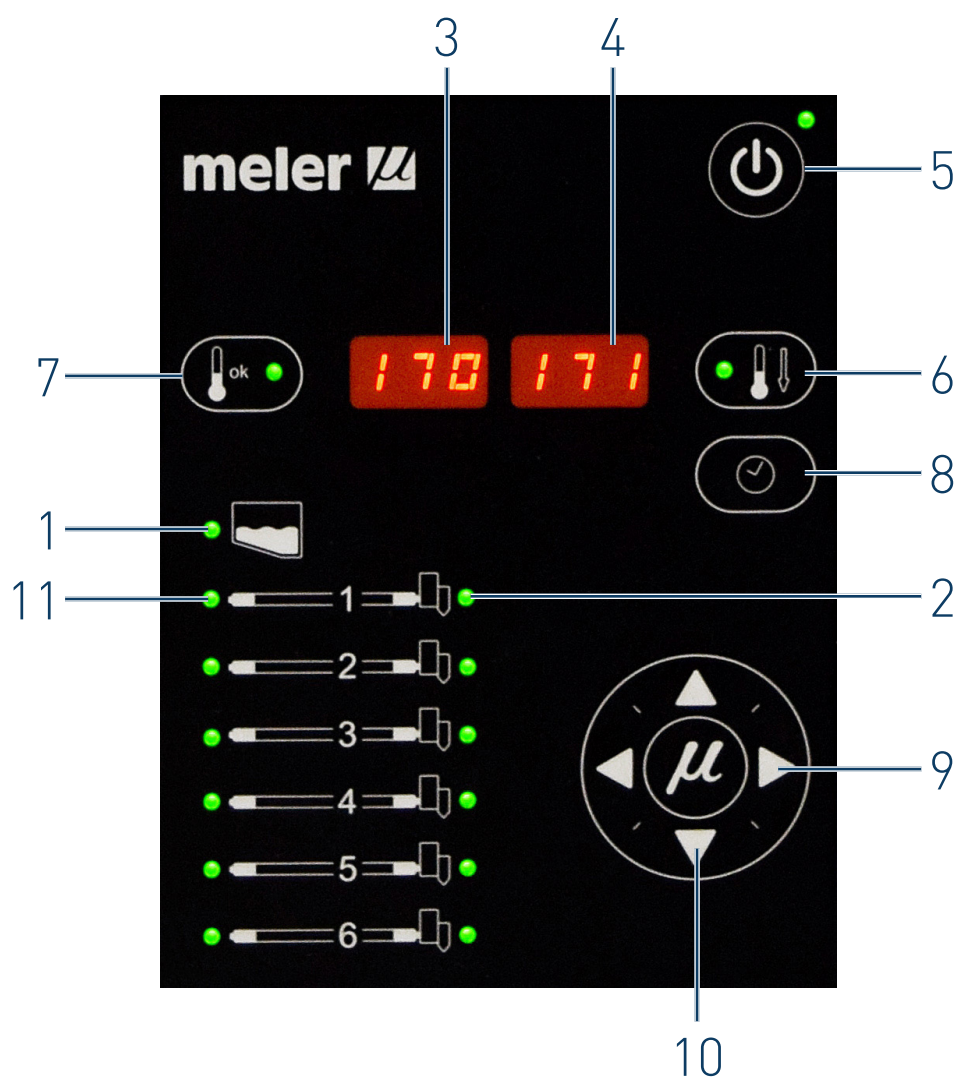
Componentes principales del equipo

1. Tarjeta frontal de control
2. Puerta de acceso a zona electroneumática
3. Tapa de acceso a depósito
4. Regulador de presión de aire de bomba
5. Manómetro de presión de aire
6. Chapa de características
7. Interruptor principal
8. Distribuidor de salidas a mangueras (hasta 6 conexiones hidráulicas)
9. Conexiones eléctricas manguera-aplicador
10. Acometida aire comprimido (6 bar max.)
11. Conjunto de filtro-purgador



Componentes de la tarjeta de control

1. Led indicador depósito
2. Led indicador aplicadores
3. Temperatura de consigna
4. Temperatura real
5. Encendido ON/OFF
6. Función standby
7. Led temperaturas ok y permiso bomba
8. Programación horaria
9. Tecla izq/dcha selección canal
10. Tecla arriba/abajo modificación temperaturas
11. Led indicador mangueras



Configuración de la gama MICRON

MICRON	5	2	M01	200	BP	7	400N	V	B0	VP0
										sistema proporcional de presión - VP0: sin VP / VP1: con VP
										baliza nivel bajo - B0: sin baliza / B1: con baliza
										modelo tapa - V: estándar / CG: cargador de granza
										voltaje alimentación** - 400N: 3x400+N+T / 400: 3x400+T
										caudal bomba* - 7: 7cc / 19: 19 cc
										tipo de bomba - BP: pistón
										temperatura máxima - 200: 200°C / 230: 230°C
										conexionado - M01: Pt100 / N01: Ni120
										no. salidas eléctricas - 2 / 4 / 6
										capacidad del depósito - 5: 5kg / 10: 10kg / 20: 20 kg / 35: 35 kg
										serie MICRON

* El equipo 'micron' 35 sólo admite bomba de 19cc.

** El equipo 'micron' 35 sólo admite 3x400+N+T.

Accesorios de las opciones de la gama MICRON

Si en la configuración del equipo se ha elegido algunas de las diferentes opciones hará falta adquirir a parte los siguientes accesorios:

Opción voltaje de alimentación 400N ó 400

El transformador para 5, 10, 20L debe solicitarse aparte.
El 'micron' 35 no admite conexión '400' a 3x400+T

Opción cargador de granza

El cargador de granza debe solicitarse aparte y es el mismo para los equipos 5, 10, 20 y 35L.

Opción baliza nivel bajo

La baliza debe solicitarse aparte y se elegirá entre baliza de señalización de nivel bajo e incolora (blanca) o baliza de señalización de nivel bajo (blanca) y temperatura ok (verde), cualquiera de las dos son iguales para todos los equipos.

Opción sistema proporcional de presión

El sistema VP de válvula proporcional debe solicitarse aparte y es el mismo para todos los equipos

Equipamiento opcional

Para incrementar la funcionalidad de los equipos fusores se pueden incorporar a éstos los siguientes elementos opcionales:

- **Sistema de detección de nivel bajo** de adhesivo fundido. Se puede montar en todos los equipos.
- **Placa de adaptación de equipos anteriores.** Para adaptación de equipos ST, los equipos anteriores de la gama 'micron' 4, 8 y 16 y los equipos actuales 'micron' 5, 10, y 20L.
- **4 ruedas.** Sólo para equipos 20 y 35L.

3. INSTALACIÓN

Aviso: Los equipos fusores son equipamientos dotados de tecnologías actuales y con ciertos riesgos previsibles. Por tanto, permitir únicamente al personal adecuado, con suficiente formación y experiencia, la manipulación, instalación o reparación de estos equipos.



Preliminares

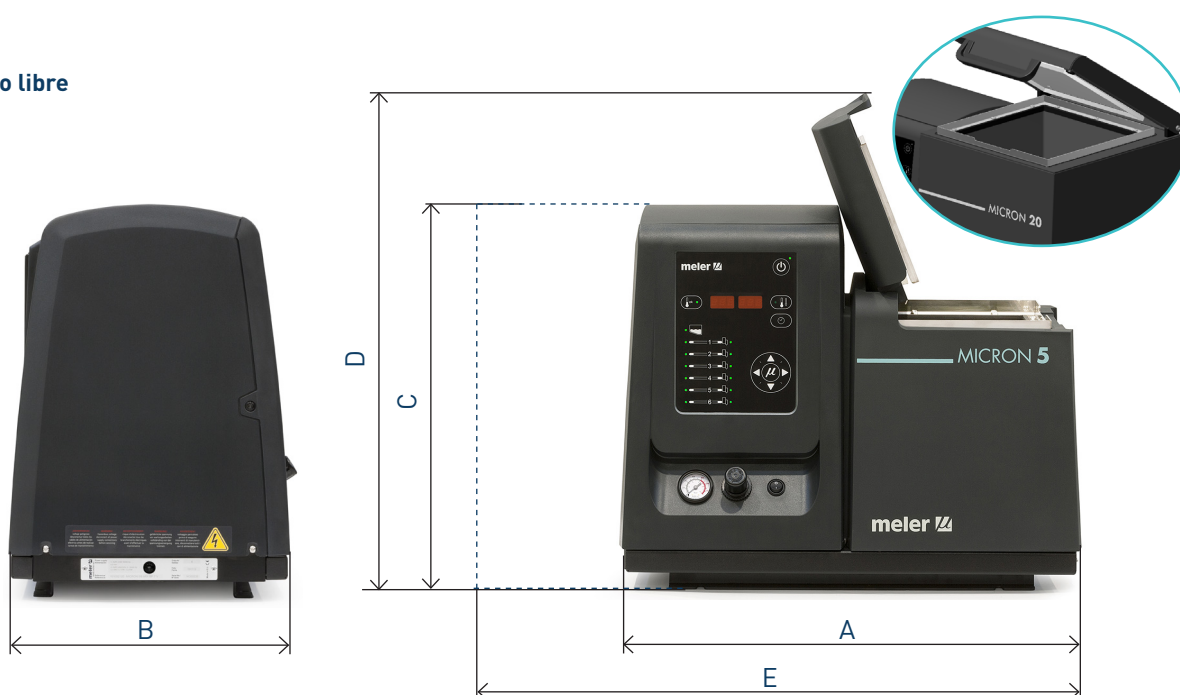
Los equipos fusores de la serie 'micron' se suministran con los elementos necesarios para su instalación. Sin embargo, algunos componentes deben ser suministrados por el propio usuario en función de la ubicación y conexiones de cada instalación particular:

- Tornillos de anclaje del equipo fusor
- Cable de corriente para alimentación eléctrica
- Conducto neumático y conexión a red de aire comprimido
- Cable multifilar para funciones eléctricas de control externo
- Opcionalmente, sistema de aireación de gases

Requerimientos de la instalación

Antes de instalar un equipo fusor de la serie 'micron' debemos asegurar que el espacio destinado a ello permite la ubicación, conexión y utilización de todo el sistema. Asimismo, debemos comprobar que los suministros eléctrico y neumático cumplen los requisitos demandados por el equipo fusor a instalar.

Espacio libre



Cota	Descripción	Dimensión
A	LONGITUD EQUIPO	5L 588 mm
		10L 671 mm
		20L 671 mm
		35L 742 mm
B	ANCHO EQUIPO	5L 339 mm
		10L 339 mm
		20L 383 mm
		35L 435 mm
C	ALTURA EQUIPO	5L 481 mm
		10L 481 mm
		20L 526 mm
		35L 673 mm
D	ALTURA EQUIPO CON TAPA ABIERTA	5L 628 mm
		10L 760 mm
		20L 875 mm
		35L 1067 mm
E	LONGITUD DEL EQUIPO CON ARMARIO ELÉCTRICO DESPLAZADO	5L 838 mm
		10L 921 mm
		20L 921 mm
		35L 992 mm

Consumo Eléctrico

Para instalar un equipo fusor de la serie 'micron' debemos tener en cuenta el consumo total de la instalación, incluyendo el consumo de mangueras y aplicadores instalados.

Comprobar, antes de la conexión, que el voltaje al que va a conectarse el equipo fusor es el correspondiente que aparece en la placa de características del equipo.

Conectar y comprobar que se dispone de una buena toma de tierra de la instalación.



Aviso: Riesgo de electrocución. Aún con el equipo apagado, existe tensión en los bornes de entrada, lo que puede resultar peligroso en manipulaciones internas del equipo.

Los equipos fusores 'micron' deben instalarse con un interruptor de desconexión de tensión bloqueable que aisle al fusor de su fuente de alimentación. Deberá protegerse contra sobrecargas y cortocircuitos mediante interruptor magnetotérmico correspondiente e instalar una protección personal contra derivaciones a masa mediante interruptor diferencial.

Las potencias asociadas a estas protecciones vienen indicadas en la tabla del apartado 'Conexión eléctrica de alimentación'.

Aire comprimido

Para instalar los equipos fusores de la serie 'micron' es necesario disponer de una red de aire comprimido seco y no lubricado a una presión máxima de 6 bar.

El equipo neumático interno de los fusores es capaz de trabajar a 0.5 bar mínimo, por lo que regular la presión por debajo de este valor será causa de funcionamientos intermitentes anómalos.

El consumo de aire está en función de las carreras que realiza el cilindro de la bomba y éstas, en función del consumo de adhesivo en la aplicación. Por tanto será necesario, en cada caso, estimar este consumo. De forma general, podemos dar como valor máximo un consumo de 40-50 l/min para una presión de 6 bar la máxima velocidad de la bomba.

Otros factores

En la instalación de los equipos fusores de la serie 'micron' deben tenerse en cuenta otras consideraciones de índole práctica:

- Mantener accesible la boca de carga para el cómodo llenado del equipo fusor.
- Disponer el equipo fusor de forma que pueda visualizarse con facilidad el display de su panel frontal, donde se muestran las temperaturas y las posibles señales de alarma.
- Tratar de evitar, en lo posible, longitudes innecesarias de mangueras que provocan consumos elevados de energía eléctrica y altas pérdidas de carga.
- No instalar el equipo fusor al lado de fuentes potentes de calor o frío que puedan distorsionar su funcionamiento.
- Evitar vibraciones del equipo fusor.
- Facilitar el acceso a zonas de mantenimiento del equipo fusor (filtro, válvula de vaciado, interior del depósito, etc).

Desembalaje

Antes de proceder a la instalación del equipo fusor éste debe ser extraído de su ubicación sobre el palet y examinado para detectar posibles deterioros o roturas. Comunicar cualquier desperfecto, incluso del embalaje externo, a su Delegado 'meler' o a la Oficina Principal.

Contenido

El embalaje de expedición del equipo fusor de la serie 'micron' puede contener elementos accesorios demandados en el mismo pedido. De no ser así, los elementos estándar que acompañan al equipo fusor son los siguientes:

- Manual de instrucciones.
- Tarjeta de garantía.
- Racores de conexión de mangueras.
- Conector para I/O externas (incluidos en la tarjetas).

Fijación del equipo

Para el montaje de los equipos fusores de la serie 'micron' fijar la base en la ubicación deseada por medio de los orificios indicados para tornillos de M8.



Los equipos fusores de la serie 'micron' incorporan como accesorio, una placa base de montaje para fijar el equipo con facilidad, compatible con los modelos del anterior 'micron' 4, 8, 16 y equipos ST. Para el montaje de esta placa base colocar y posicionarla sobre la bancada de la máquina. Marcar y taladrar los cuatro orificios para tornillos de M8 de sujeción de la placa base. Los orificios pueden ser roscados o pasantes según la bancada dónde vayan a fijarse.



Aviso: Asegurar que la bancada donde se fijará la placa base está nivelada, no presenta vibraciones y es capaz de soportar el peso del equipo más la carga completa del depósito. Una vez asegurada la placa base sobre la bancada se debe montar el equipo fusor sobre ella.

Conexión eléctrica de alimentación

Los equipos fusores de la serie 'micron' se suministran para ser conectados a la red eléctrica de alimentación de tres formas distintas posibles,

- 1 fase 230 VAC con neutro.
- 3 fases 230 VAC sin neutro.
- 3 fases 400 VAC con neutro.



En todos los casos se requiere una buena conexión de toma de tierra.

Los valores de consumo, según equipo fusor y configuración de salidas, son los que se ven en la tabla adjunta. Debido a la conexión de alta potencia, 'meler' recomienda conectar 3 fases 400 VAC con neutro.

EQUIPO	No. SALIDAS	1 FASE	3 FASES	
		230 VAC	230 VAC Δ	400 VAC Y
micron 5	2	20.87 A	13.73 A	10.00 A
	4	31.30 A	18.45 A	10.87 A
	6	41.74 A	27.49 A	16.09 A
micron 10	2	25.22 A	17.86 A	14.35 A
	4	35.65 A	21.91 A	14.35 A
	6	46.09 A	27.49 A	16.09 A
micron 20	2	27.39 A	19.96 A	16.52 A
	4	37.83 A	23.89 A	16.52 A
	6	48.26 A	28.24 A	16.52 A
micron 35	2	33.91 A	24.55 A	16.09 A
	4	44.35 A	29.35 A	21.30 A
	6	54.78 A	37.27 A	26.52 A



Aviso: Riesgo de recibir sacudidas eléctricas. La falta de atención puede provocar lesiones o la muerte.

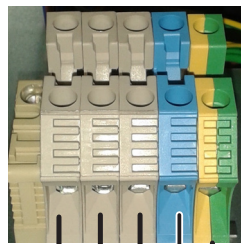


Abrir la puerta del armario eléctrico hasta su posición máxima. Pasar el cable de potencia (max. Ø14.5mm) por el pasamuros Pg16 y fijarlo cuidando de que el cable quede perfectamente sujeto.

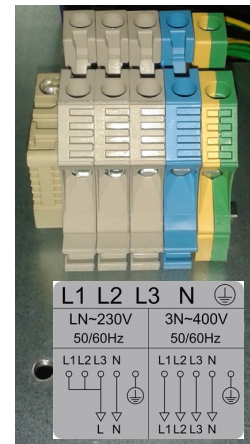
Conectar cada hilo del cable de potencia en su lugar correspondiente del conector de entrada de alimentación de la tarjeta de potencia.



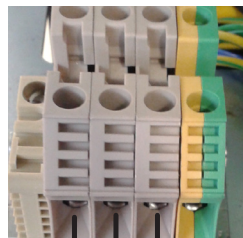
L3 N PE
LN-230V 50/60Hz + PE



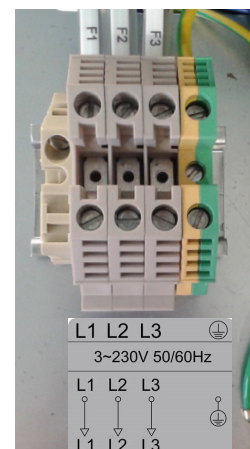
L1 L2 L3 N PE
3N-400V 50/60Hz + PE



SIN NEUTRO



L1 L2 L3 PE
3~230V 50/60Hz + PE



Los valores de consumo referentes a cada equipo se pueden encontrar en la misma chapa de identificación.

Conexión neumática

Antes de conectar la alimentación neumática al equipo fusor, asegurar que el regulador de presión se encuentra cerrado completamente. Para ello, girar en sentido antihorario el pomo del regulador, localizado en el frontal del equipo, junto al manómetro, hasta su tope.

Conectar la red de aire de la planta (6 bar max.) a la entrada del equipo fusor mediante un tubo flexible de diámetro exterior Ø8 mm. El equipo dispone de un racor rápido para ello.

Dar paso al aire de red y girar en sentido horario el regulador de presión. Con 1 bar de presión es suficiente para comprobar el funcionamiento de la bomba.

La bomba no funcionará, y el manómetro marcará 0 bar, mientras el equipo fusor y las mangueras-aplicadores conectados a él no hayan alcanzado su temperatura.

Una vez comprobado el funcionamiento correcto de la bomba, podrá ajustarse la presión al valor de trabajo deseado.

El manómetro marca las escalas de presiones tanto neumática como hidráulica, siendo la relación entre ambas aproximadamente de 1: 13,6.



Conexión de mangueras y aplicadores

Los equipos fusores de la serie 'micron' utilizan componentes estándar 'meler'. Toda la gama de mangueras y aplicadores 'clásicas', 'compactas' o 'manuales' pueden ser conectadas a estos equipos.

En los equipos fusores 'micron' de 5, 10, 20 y 35L pueden conectarse hasta seis salidas manguera-aplicador.

Aviso: A la hora de conectar salidas manguera-aplicador verificar que la potencia conectada no supera la potencia máxima admisible por cada salida.

Los equipos fusores de la serie 'micron' disponen de un distribuidor hidráulico con 6 posibles salidas, según las conexiones que vayan a utilizarse. Conectar las mangueras al distribuidor ordenadamente, según la numeración del dibujo.



Precauciones:

- Para identificación de cada manguera-aplicador conectar eléctricamente al conector con la misma numeración que la salida que se haya utilizado.
- Utilizar preferiblemente racores a 45° ó 90° para minimizar el espacio que ocupan las mangueras. Los racores rectos suelen generar curvaturas de radios muy pequeños que pueden causar la rotura interior de la manguera.
- Conservar los tapones roscados que se extraigan del distribuidor para conectar una manguera. En el futuro pueden ser necesarios si una manguera es retirada de su posición.
- Realizar las conexiones eléctricas de mangueras y aplicadores con el equipo apagado. Lo contrario puede ocasionar defectos eléctricos en la conexión y la aparición de mensajes de alarma en el display del equipo fusor.

Establecer parámetros

Una vez instalado el equipo fusor y sus componentes es necesario establecer los parámetros de trabajo apropiados para la aplicación concreta que va a acometerse.

Los equipos fusores de la serie 'micron' simplifican al máximo esta tarea, permitiendo al operador modificar tan sólo aquellos parámetros que son necesariamente variables en cada aplicación.

Entre los diversos parámetros es imprescindible establecer los valores de las temperaturas de consigna para cada elemento conectado y el valor de aviso por sobrettemperatura. Quedan otros parámetros (programaciones semanales de encendido y apagado o el valor de temperatura de standby) para establecer en sistemas avanzados, siendo perfectamente válidos para trabajar los valores por defecto establecidos en fábrica.

Establecer temperaturas de trabajo

Los equipos fusores salen de fábrica con los valores de temperatura de consigna siguientes:

- 160 °C para el depósito y distribuidor.
- 150 °C para mangueras y 160 °C para aplicadores.

Se describe a continuación el proceso general para modificar el valor de temperatura de consigna de un elemento cualquiera.

1. Seleccionar con la flecha izquierda-derecha el elemento al que se va a modificar el valor.

El led correspondiente lucirá con intermitencia rápida.

2. Con la flecha arriba-abajo seleccionar el valor deseado de temperatura de consigna.

3. Transcurridos diez segundos el led deja de lucir intermitentemente y la visualización pasa por defecto al valor de temperatura de consigna del depósito, memorizando el dato modificado.



Se debe repetir este sencillo procedimiento con cada uno de los elementos instalados en el equipo fusor.

Selección del valor de sobretemperatura

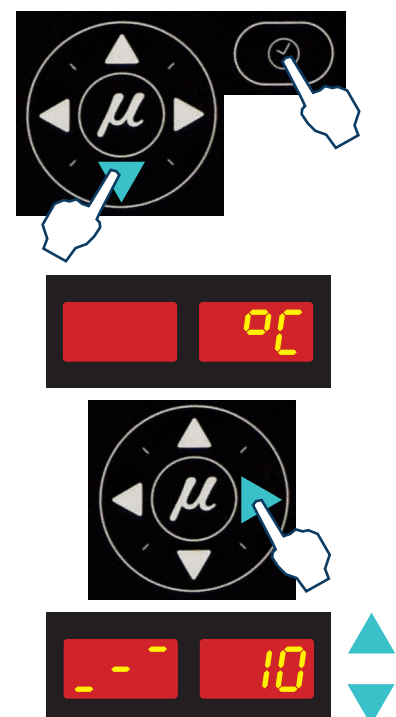
1. Presionar simultáneamente las teclas con el símbolo del reloj y la flecha abajo para entrar en el menú especial.

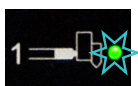
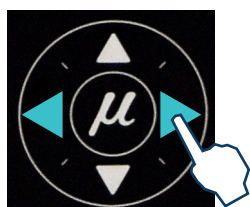
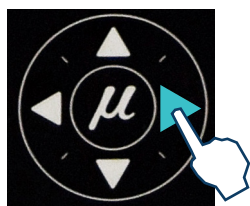
En el display aparece la selección de la unidad de visualización de las temperaturas (°C ó °F).

2. Con la flecha derecha avanzamos a la pantalla siguiente dónde aparece el símbolo de sobretemperatura.

3. Con la flecha arriba-abajo seleccionamos el valor deseado.

El valor visualizado corresponde al incremento de la temperatura real sobre la temperatura de consigna permitido sin que se active el mensaje de alarma.





2 segundos

4. Con la flecha derecha avanzamos hasta la pantalla siguiente.
5. Con la flecha izquierda se sale del menú especial y se visualizan de nuevo las temperaturas del depósito.

Todos los valores del menú especial son memorizados.

Mantener la visualización de un elemento

Por defecto, la visualización principal es la de las temperaturas del depósito. Sin embargo, es posible mantener indefinidamente la visualización de las temperaturas de cualquier elemento para su análisis o control.

1. Seleccionar con la flecha izquierda-derecha el elemento que se desea visualizar de forma permanente.

El led correspondiente lucirá con intermitencia rápida.

2. Mantener la flecha pulsada durante dos segundos en el elemento deseado.
3. La visualización ahora permanece invariable en el elemento escogido.
4. Basta pulsar de nuevo cualquier flecha izquierda-derecha para recuperar la visualización por defecto (depósito).

Conexión de I/O externas

Las señales de entrada y salida del equipo fusor (I/O) permiten a éste comunicarse con la máquina principal de forma sencilla y directa.

Cuatro son las señales que pueden ser utilizadas para comunicación con la máquina principal:

- **Temperaturas ok**_salida de contacto sin tensión que comunica a la máquina principal (o a una baliza luminosa de aviso) que todas las temperaturas del sistema han alcanzado un valor 3° por debajo de su valor de consigna (y cumplido el tiempo de retardo), en el arranque, o que su valor real no se encuentra 20°C por debajo de su valor de consigna mientras trabaja.
- **Standby externo**_entrada de control del modo standby, mediante contacto sin tensión. Con contacto cerrado se conecta la función de standby; con contacto abierto se desconecta.
- **Nivel bajo**_salida de contacto sin tensión que comunica a la máquina principal (o a una baliza luminosa de aviso) que el nivel de adhesivo fluido en el depósito ha alcanzado el límite mínimo establecido (opcional).
- **Inhibición de salidas**_entradas de control de inhibición para cada salida manguera-aplicador, mediante contacto sin tensión. Con contacto cerrado la salida permanece activada (salida on); con contacto abierto se desactiva (salida off).



Aviso: Riesgo de recibir sacudidas eléctricas. La falta de atención puede provocar lesiones o la muerte.



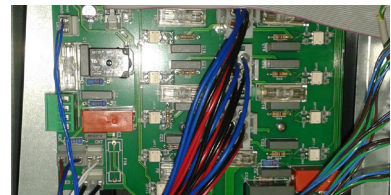
Temperatura ok

1. Si únicamente va a cablearse esta señal, utilizar un cable bifilar de sección 0.5 mm².

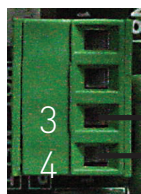
Colocar un pasamuros Pg13.5 a través de la chapa de conectores del equipo, junto a la entrada de alimentación eléctrica.



2. Abrir la puerta del armario eléctrico hasta su posición máxima. Pasar el cable de la señal (max. Ø12.5mm) por el pasamuros Pg13.5 y fijarlo al anclaje interior, cuidando de que el cable alcance hasta el conector de la tarjeta de potencia donde va a ser instalado (CN 1).



3. Extraer el conector de la tarjeta y conectar los dos hilos del cable en sus correspondientes bornes del conector:



3 contacto NO
4 contacto NO



4. Acoplar de nuevo el conector a la tarjeta.
5. Verificar que el cable ha quedado bien conectado y su recorrido por el armario eléctrico no presenta riesgos de atrapamiento, corte o cualquier deterioro accidental.

Aviso: Conectar a 24V (AC o DC). Si se conecta a 230V el consumo de la carga no podrá ser inferior a 50mA.



Standby externo

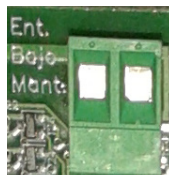
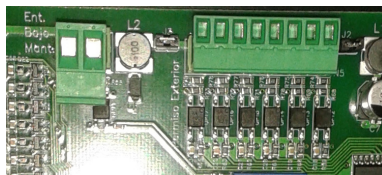
1. Si únicamente va a cablearse esta señal, utilizar un cable bifilar de sección 0.5 mm².

Colocar un pasamuros Pg13.5 a través de la chapa de conectores del equipo, junto a la entrada de alimentación eléctrica.



2. Abrir la puerta del armario eléctrico hasta su posición máxima. Pasar el cable de la señal (max. Ø12.5mm) por el pasamuros Pg13.5 y fijarlo al anclaje interior, cuidando de que el cable alcance hasta el conector de la tarjeta de control donde va a ser instalado (CN 4).

3. Extraer el conector de la tarjeta y conectar los dos hilos del cable en sus correspondientes bornes del conector:



contacto NO

contacto NO

4. Acoplar de nuevo el conector a la tarjeta.
5. Verificar que el cable ha quedado bien conectado y su recorrido por el armario eléctrico no presenta riesgos de atrapamiento, corte o cualquier deterioro accidental.

Nivel bajo (opcional)



1. Si únicamente va a cablearse esta señal, utilizar un cable bifilar de sección 0.5 mm².

Colocar un pasamuros Pg13.5 a través de la chapa de conectores del equipo, junto a la entrada de alimentación eléctrica.

2. Abrir la puerta del armario eléctrico hasta su posición máxima. Pasar el cable de la señal (max. Ø12.5mm) por el pasamuros Pg13.5 y fijarlo al anclaje interior, cuidando de que el cable alcance hasta el conector de la tarjeta de potencia donde va a ser instalado (CN 1).
3. Extraer el conector de la tarjeta y conectar los dos hilos del cable en sus correspondientes bornes del conector:



1 contacto NO

2 contacto NO

4. Acoplar de nuevo el conector a la tarjeta
5. Verificar que el cable ha quedado bien conectado y su recorrido por el armario eléctrico no presenta riesgos de atrapamiento, corte o cualquier deterioro accidental.



Aviso: Conectar a 24V (AC o DC). Si se conecta a 230V el consumo de la carga no podrá ser inferior a 50mA.

Inhibición de salidas

1. Si únicamente va a cablearse esta señal, utilizar un cable multifilar de 7 hilos de sección no inferior a 0.22 mm².

Colocar un pasamuros Pg13.5 a través de la chapa de conectores del equipo, junto a la entrada de alimentación eléctrica.

2. Abrir la puerta del armario eléctrico hasta su posición máxima. Pasar el cable de la señal (max. Ø12.5mm) por el pasamuros Pg13.5 y fijarlo al anclaje interior, cuidando de que el cable alcance hasta el conector de la tarjeta de control donde va a ser instalado. (CN 5).
3. Extraer el conector de la tarjeta y conectar los siete hilos del cable en sus correspondientes bornes del conector:

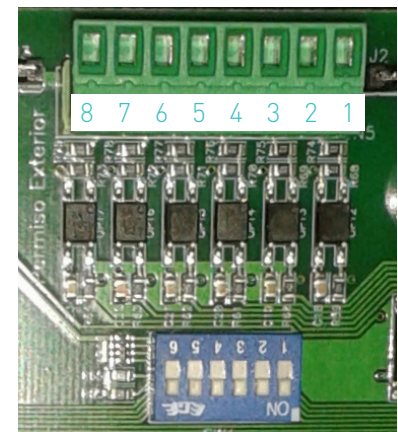
- | | |
|---|-----------------------------|
| 1 | salida común de tensión (+) |
| 2 | entrada inhibición salida 1 |
| 3 | entrada inhibición salida 2 |
| 4 | entrada inhibición salida 3 |
| 5 | entrada inhibición salida 4 |
| 6 | entrada inhibición salida 5 |
| 7 | entrada inhibición salida 6 |
| 8 | no conectar |

4. Acoplar de nuevo el conector a la tarjeta.

5. Verificar que el cable ha quedado bien conectado y su recorrido por el armario eléctrico no presenta riesgos de atrapamiento, corte o cualquier deterioro accidental.

Es posible seleccionar qué canales quieren controlarse desde el exterior mediante los pequeños interruptores situados encima del conector. Del 1 al 6 controlan cada uno de los canales, de forma que el interruptor situado en 'ON' implica calentamiento desde el equipo, sin control externo.

Con el interruptor a 'OFF', el canal correspondiente no calienta si desde el exterior no se activa, mediante contacto sin tensión entre el pin 1 (común) y el pin correspondiente al canal.



Esta página no contiene texto.

4. UTILIZACIÓN

En esta sección se presenta la forma de utilización del equipo fusor. Aunque su funcionamiento es muy simple, no debe ser utilizado por personal no instruido.

Aviso: Un uso inadecuado puede provocar daños en el propio equipo o en la persona que lo manipule, provocando incluso la muerte.



Información general

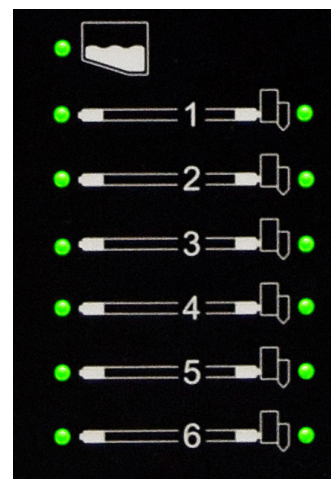
En una instalación de hot-melt existen tres grandes grupos de elementos con control térmico: la unidad fusora, las mangueras de transporte y los aplicadores. Todos ellos se controlan desde el panel frontal del equipo fusor.

El primer gran grupo es el conjunto depósito-distribuidor. Formando una unidad solidaria, disponen de controles separados aunque su valor de consigna es el mismo. Así pues, al programar un valor de consigna para el depósito, por ejemplo 170°C, el distribuidor asume ese mismo valor.

El segundo grupo es el de las mangueras. Se identifican en el panel frontal, según modelo del equipo, desde la No.1 hasta la No.6 y con el dibujo de manguera correspondiente. Cada una de ellas, tiene su propio valor de consigna.

El tercer grupo es el de los aplicadores. Se identifican en el panel frontal, según modelo del equipo, desde la No.1 hasta la No.6 y con el dibujo del aplicador correspondiente. Cada una de ellas, tiene su propio valor de consigna.

Los números de la manguera y aplicador se asignan automáticamente al canal de manguera/aplicador al que están conectados a través del conector en la parte trasera del fusor.



Llenado del depósito

El depósito puede estar equipado opcionalmente con un detector de nivel bajo de tipo flotador, que avisa cuando el nivel de hot-melt fundido desciende hasta una tercera parte de su capacidad.

La unidad marcará el aviso mediante la señal externa que, en caso de estar conectada, activará el dispositivo correspondiente.



Aviso: Antes de recargar el depósito, asegurar que el adhesivo es del mismo tipo que el existente. Las mezclas de adhesivos de distintos tipos pueden ocasionar daños en los equipos fusores.

Aviso: No llenar el depósito por encima de la boca de carga.

Para llenar el depósito:

1. Abrir la tapa del depósito.
2. Utilizar una pala o un cazo para recargar el adhesivo. Llenar el depósito hasta un máximo de 1cm por debajo de la boca de carga. La tapa debe poder cerrarse normalmente.



Aviso: Riesgo de quemaduras. Recargar siempre con guantes y gafas de protección.

3. Cerrar la tapa cuando se haya realizado la recarga.



Modelos	Capacidad	
micron5	5.15 l	5.15 kg
micron10	9.7 l	9.7 kg
micron20	19.7 l	19.7 kg
micron35	37.4 l	37.4 kg
* para densidad de 1g/cm ³		

Puesta en marcha del equipo fusor

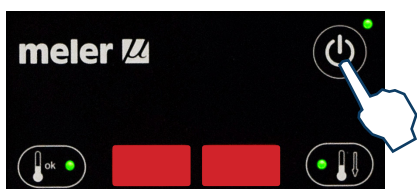
Antes de poner en marcha el equipo fusor es necesario comprobar que la unidad está instalada correctamente y todas sus conexiones de entrada/salida y accesorios están realizadas.

Asimismo, se debe comprobar que el equipo está cargado con el adhesivo que va a utilizarse y se han programado los parámetros de trabajo.

Para iniciar:

1. Conectar el interruptor del equipo fusor.

Si la tarjeta de control se encontraba apagada la última vez que se desconectó el equipo, al arrancar de nuevo, ésta continuará apagada (visualización de la hora).



Si la tarjeta de control se encontraba encendida la última vez que se desconectó el equipo, al arrancar de nuevo, ésta se encenderá.

2. Pulsar la tecla ON/OFF de la tarjeta de control para encenderla, si no estuviera ya activada.

Por defecto, los valores de set point y temperatura real visualizados son los del depósito.

El led (verde) de control de calentamiento del depósito (y los de las mangueras y aplicadores conectadas) se encenderá y éste comenzará a calentarse.

Una vez alcanzado el valor de consigna de la temperatura del depósito -3°C, se activará un retardo temporizado programable hasta que se dé permiso de marcha de bomba (activación de electroválvula) y conexión a máquina principal, siempre que los demás elementos hayan alcanzado asimismo su temperatura de consigna -3°C.

Mientras el sistema cuenta el tiempo de retardo los leds de activación bomba y conexión a máquina principal permanecerán luciendo de forma intermitente, para pasar a lucir de forma permanente cuando se haya alcanzado el tiempo seleccionado. Si transcurrido este tiempo, algún elemento no ha alcanzado el valor de consigna -3°C, los leds dejarán de lucir.

Si se desconecta el sistema, por pulsación de la tecla de apagado o tecla de standby, por programación de desconexión o activación de standby, por desconexión de la tensión de alimentación o por activación externa de standby, al volver a restituir el sistema, sólo se activará el retardo si la temperatura del depósito ha descendido más de 20°C por debajo de la temperatura de consigna.

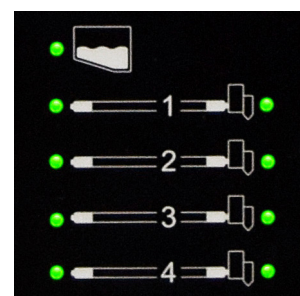
3. Comprobar, en el manómetro del equipo, que la presión generada es la correcta. Valores inferiores a 0.5 bar pueden causar movimientos erráticos de la bomba.



Visualizaciones en el equipo fusor

Los equipos fusores de la serie 'micron' incorporan en su panel de control dos displays con tres elementos de 7 segmentos cada uno para visualizar los valores de temperaturas (set point y temperatura real), los parámetros programables y las alarmas.

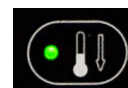
Disponen de indicadores por led para visualizar el calentamiento de cada elemento:



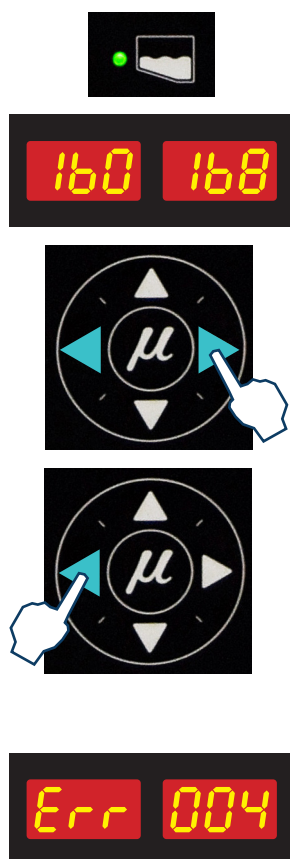
Visualización del led	Calentamiento del elemento	Estado del elemento
encendido permanentemente	constante	temperatura baja
encendido con intermitencia lenta	eventual (según parámetros PID)	temperatura cercana al set point
encendido con intermitencia rápida	programación o visualización	cambio de valores de set point
apagado	no calienta	temperatura alcanzada

y las activaciones de la bomba y la señal de conexión a máquina principal.

Incorporan, asimismo, leds de indicación de programación de conexión/desconexión del equipo y conexión/desconexión de la función de standby:



Visualización del led	On/off	Standby
encendido permanentemente	equipo apagado	función activada
encendido con intermitencia lenta	programación de desactivación existente para el día actual	programación de activación existente para el día actual
encendido con intermitencia rápida	modo programación de activación/desactivación	modo programación de activación/desactivación
apagado	equipo en marcha	función desactivada
intermitencia simultánea de leds de bomba y conexión a máquina principal	temporización en curso tras haber alcanzado el depósito su temperatura de consigna	



Visualización de la temperatura de cada elemento

Se puede visualizar la temperatura de cada elemento (depósito, distribuidor y cada manguera y aplicador) seleccionando el elemento con los cursores.

Pulsar la flecha izquierda-derecha hasta visualizar el elemento deseado.

Transcurridos 10 s la visualización retorna al elemento por defecto (depósito).

Si se desea mantener la visualización de forma permanente se debe prolongar la pulsación de la flecha izquierda-derecha durante 2 s sobre el elemento escogido.

La secuencia de visualización es la siguiente:

distribuidor←depósito←manguera1←aplicador1←...←manguera6←aplicador6

distribuidor→depósito→manguera1→aplicador1→...→manguera6→aplicador6

Para salir de la visualización permanente de un elemento basta con pulsar cualquiera de las flechas izquierda-derecha.

Visualización de alarmas

Los equipos fusores de la serie 'micron' indican al usuario cuando la unidad ha sufrido un defecto, alertando con mensajes que pueden verse en el display del panel de control.

Código	Causa	Acciones		
		Calentamiento	Bomba	Señal maq. principal
Err 000	rotura sonda depósito	off sólo depósito	off	off
Err 001	rotura sonda manguera1	off sólo manguera1	off	off
Err 002	rotura sonda aplicador1	off sólo aplicador1	off	off
Err 003	rotura sonda manguera2	off sólo manguera2	off	off
Err 004	rotura sonda aplicador2	off sólo aplicador2	off	off
Err 005	rotura sonda manguera3	off sólo manguera3	off	off
Err 006	rotura sonda aplicador3	off sólo aplicador3	off	off
Err 007	rotura sonda manguera4	off sólo manguera4	off	off
Err 008	rotura sonda aplicador4	off sólo aplicador4	off	off
Err 009	rotura sonda manguera5	off sólo manguera5	off	off

Código	Causa	Acciones		
		Calentamiento	Bomba	Señal maq. principal
Err 010	rotura sonda aplicador5	off sólo aplicador5	off	off
Err 011	rotura sonda manguera6	off sólo manguera6	off	off
Err 012	rotura sonda aplicador6	off sólo aplicador 6	off	off
Err 013	rotura sonda distribuidor	off sólo distribuidor	off	off
Err 100	sobrettemperatura depósito	off todos los elementos	off	off
Err 101	sobrettemperatura manguera1	off todos los elementos	off	off
Err 102	sobrettemperatura aplicador1	off todos los elementos	off	off
Err 103	sobrettemperatura manguera2	off todos los elementos	off	off
Err 104	sobrettemperatura aplicador2	off todos los elementos	off	off
Err 105	sobrettemperatura manguera3	off todos los elementos	off	off
Err 106	sobrettemperatura aplicador3	off todos los elementos	off	off
Err 107	sobrettemperatura manguera4	off todos los elementos	off	off
Err 108	sobrettemperatura aplicador4	off todos los elementos	off	off
Err 109	sobrettemperatura manguera5	off todos los elementos	off	off
Err 110	sobrettemperatura aplicador5	off todos los elementos	off	off
Err 111	sobrettemperatura manguera6	off todos los elementos	off	off
Err 112	sobrettemperatura aplicador6	off todos los elementos	off	off
Err 113	sobrettemperatura distribuidor	off todos los elementos	off	off

Cuando aparece una alarma, el control debe tomar una serie de acciones para proteger a la unidad. Bastará con corregir el defecto para que el control vuelva a reactivar las funciones del equipo.

La activación de la función de standby no genera ningún tipo de alarma.

En el caso de rotura de sonda, el sistema mantiene todos los elementos calentando, excepto obviamente aquél dónde se ha producido el defecto.

En el caso de sobrettemperatura, de forma inmediata se desconecta el calentamiento del elemento averiado. Si, trascurridos tres minutos, el defecto persiste, se desconectarán los relés de potencia. La tarjeta continuará indicando la alarma hasta que el error haya sido subsanado. En ese momento se rearmarán los relés de potencia y el sistema volverá a calentar normalmente.

Visualización del nivel de hot-melt (opcional)

Cuando el nivel de hot-melt desciende por debajo de 1/3 de la capacidad del depósito, el detector de nivel (opcional) envía una señal al control del equipo fusor y éste pone en marcha las siguientes acciones:

1. Visualización en pantalla (si la función está activada).
2. Cierre de un contacto de salida sin tensión. El usuario instalará el dispositivo que requiera (bocina, lámpara o entrada de PLC).

Bastará con recargar el depósito y esperar a que el adhesivo funda lo suficiente para que el detector vuelva a informar del nivel correcto.



Visualización y ajuste de la presión de trabajo



La presión de aire con la que trabaja el dispositivo neumático de control de la bomba se ve reflejado en el manómetro alojado en la base del equipo fusor. La presión debe ser ajustada a las necesidades de la aplicación.

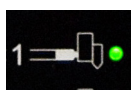
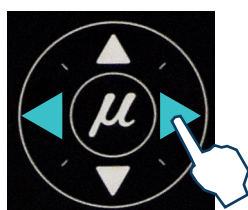
Para ello, girar en sentido antihorario el pomo del regulador, localizado en el frontal del equipo, junto al manómetro, hasta su tope. Dar paso al aire de red y girar en sentido horario el regulador de presión.

Aviso: Valores inferiores a 0.5 bar pueden causar movimientos erráticos de la bomba. No superar en ningún caso los 6 bar de presión. El efecto multiplicador de la bomba eleva la presión hidráulica a límites peligrosos para el funcionamiento de los elementos.

Ajuste de las temperaturas

Los equipos fusores salen de fábrica con los valores de parámetros siguientes:

- Temperatura consigna depósito y distribuidor: 160 °C
- 150 °C para mangueras y 160 °C para aplicadores
- Visualización en °C
- Valor de sobretemperatura: 20°C
- Valor de standby: 40%
- Tiempo de retardo: 10 min
- Programaciones horarias: ON
- Detector de nivel: ON



Para ajustar las temperaturas de cada uno de los elementos se describe a continuación el proceso general que debe seguirse.

1. Seleccionar con la flecha izquierda-derecha el elemento al que se va a modificar el valor. El depósito y el distribuidor tienen el mismo valor de set point.

El led correspondiente lucirá con intermitencia rápida.

2. Con la flecha arriba-abajo seleccionar el valor deseado de temperatura de consigna. Por debajo de 40°C, el valor de temperatura pasa a 'OFF', anulando el calentamiento de ese elemento.
3. Transcurridos diez segundos el led deja de lucir intermitentemente y la visualización pasa por defecto al valor de temperatura de consigna del depósito, memorizando el dato modificado.

Se debe repetir este sencillo procedimiento con cada uno de los elementos para los que se desea modificar su valor de temperatura de consigna.

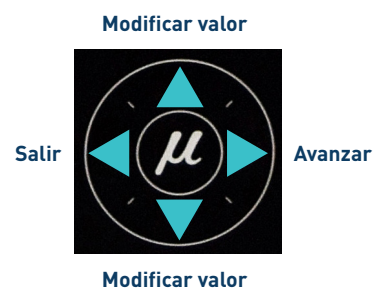
Estableciendo los parámetros del equipo fusor

El acceso a estas funciones se realiza desde el menú especial. Presionar simultáneamente las teclas con el símbolo del 'reloj' y la flecha 'abajo' para acceder a este menú. El orden de navegación de este menú es el siguiente:

Función	Símbolo en display	Valor por defecto
Selección de unidad de visualización de temperaturas	°C - °F	°C
Programación de sobretemperatura	— — —	20 °C
Programación de temperatura para modo STANDBY	— — —	40%
Tiempo de retardo de activación de la Bomba	F	10 minutos
Activación y desactivación de la alarma de bajo nivel en depósito	n	On
Programación de tiempo para pasar de modo ON a modo STANDBY	S-1	OFF
Programación de tiempo para pasar de modo STANDBY a modo OFF	S-2	OFF
Programación de Password para protección de parámetros	PAS	000
Visualización de horas totales de servicio	t	00000
Programación contador parcial cambio de filtro	tP	1000

Para seleccionar la función que se desee programar presionar la flecha 'derecha' para avanzar por las distintas funciones. Una vez seleccionada, con las teclas 'arriba' y 'abajo' modificamos el valor. Al pulsar nuevamente la flecha 'derecha' se almacena el dato y pasa a la siguiente función.

Para salir del menú especial en cualquier momento presionar la flecha 'izquierda'.

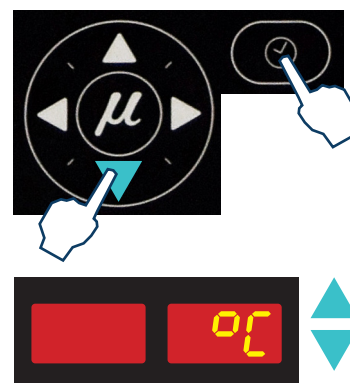


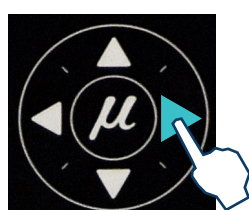
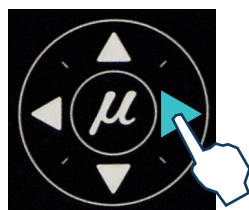
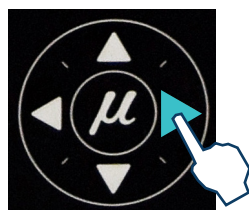
Proceso de programación

- 1 Presionar simultáneamente las teclas con el símbolo del reloj y la flecha abajo para entrar en el menú especial.

En el display aparece la selección de la unidad de visualización de las temperaturas (°C ó °F).

2. Con la flecha arriba-abajo seleccionamos el valor deseado.





3. Con la flecha derecha avanzamos a la pantalla siguiente dónde aparece el símbolo de sobretemperatura.

4. Con la flecha arriba-abajo seleccionamos el valor deseado (entre 10 y 25).

El valor visualizado corresponde al incremento de la temperatura real sobre la temperatura de consigna permitido sin que se active el mensaje de alarma.

5. Con la flecha derecha avanzamos a la pantalla siguiente dónde aparece el símbolo de función de standby.

6. Con la flecha arriba-abajo seleccionamos el valor deseado (entre 25 y 55).

El valor visualizado corresponde al porcentaje de decremento de la temperatura real sobre la temperatura de consigna que se activará con la función.

7. Con la flecha derecha avanzamos a la pantalla siguiente donde aparece el valor del tiempo de retardo.

8. Con la flecha arriba-abajo seleccionamos el valor deseado (entre 0 y 60 min).

9. Con la flecha derecha avanzamos a la pantalla siguiente dónde aparece la activación/desactivación del detector de nivel.

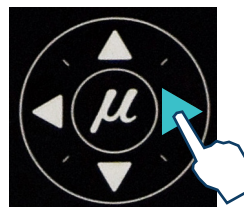
10. Con la flecha arriba-abajo seleccionamos el valor deseado (ON/OFF). Con valor a OFF no tienen efecto ni la visualización en el display ni la activación de la señal externa. Con valor a ON cuando el nivel de hot-melt esté bajo se visualizará en pantalla la alarma (n - - -) y se activará el contacto de señal externa.

11. Con la flecha derecha avanzamos a la pantalla siguiente.

12. Con la flecha arriba-abajo seleccionamos el valor deseado (ver 'Temporización de paso de modo ON - Standby - OFF').



13. Con la flecha derecha avanzamos a la pantalla siguiente.



14. Con la flecha arriba-abajo seleccionamos el valor deseado (ver 'Temporización de paso de modo ON - Standby - OFF').



15. Con la flecha derecha avanzamos a la pantalla siguiente.



16. Con la flecha arriba-abajo seleccionamos el valor deseado (ver 'Password para acceso a programación de parámetros').



17. Con la flecha derecha avanzamos a la pantalla siguiente.

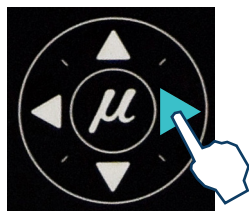


Esta función es un contador que registra las horas totales de funcionamiento operativo del equipo, es decir con la temperatura de servicio OK activada.

Se trata de un contador ascendente y su valor no puede ser modificado.

El máximo de horas es de t99999, tras lo cual el contador volverá nuevamente al valor t00000 para continuar con el conteo.

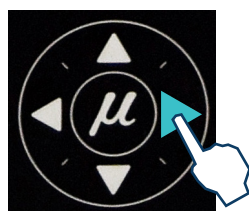




18. Con la flecha derecha avanzamos a la pantalla siguiente.



19. Con la flecha arriba-abajo seleccionamos el valor deseado (ver 'Contador para aviso de cambio de filtro de adhesivo').



20. Con la flecha derecha volvemos la parámetro inicial.



En cualquier parámetro, con la flecha izquierda se sale del menú especial y se visualizan de nuevo las temperaturas del depósito.

Para memorizar cualquier parámetro siempre es necesario pasar al parámetro siguiente con la flecha derecha.

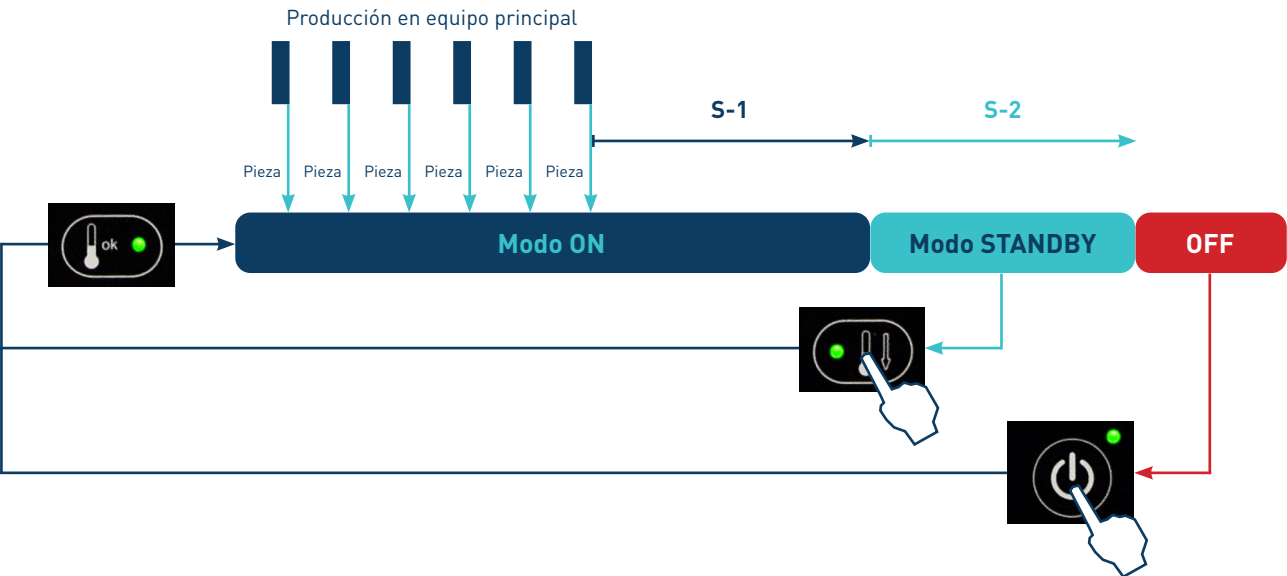


Temporización de paso de modo ON - Standby - OFF

Esta función permite programar el paso automáticamente de modo ON a modo Standby tras un tiempo inactivo (S-1) y de modo STANDBY a modo OFF tras otro tiempo de espera (S-2) sin reanudar la actividad.

Para que esta función pueda programarse y operar adecuadamente, el equipo fusor debe estar conectado a un equipo principal en el conector CN4 de standby externo de la tarjeta de control. A través de este contacto, el equipo principal indicará mediante señales sucesivas (no inferiores a 500 ms) que se encuentra en producción. Transcurrido un primer tiempo programado sin actividad (S-1) el equipo pasa a modo STANDBY. Si el equipo permanece en esta situación de Standby sin que se presione el pulsador 'Standby' durante el segundo tiempo programado (S-2), el equipo pasará a modo OFF.

Para poner el equipo en modo ON nuevamente, es necesario presionar sobre el pulsador de 'ON/OFF' de la tarjeta de control. El tiempo S-1 programado comenzará a contar nuevamente en el instante en que el equipo fusor alcance la temperatura de servicio.



S-1	S-2	Funcionalidad
dIS	dIS	La entrada Standby externa (CN4) está deshabilitada (disabled). El equipo fusor puede ponerse en modo STANDBY mediante el pulsador.
OFF	OFF	La entrada Standby externa (CN4) opera de manera habitual. • Contacto CERRADO : Equipo en Modo STANDBY. • Contacto ABIERTO : Equipo en Modo ON.
Entre 001 y 999 (minutos)	OFF ó 000	La entrada Standby externa (CN4) opera como detección de inactividad. Si existe inactividad, una vez transcurrido el tiempo programado en S-1, el equipo fusor pasa de Modo ON a Modo OFF. No pasará por Modo STANDBY porque S-2 es OFF ó 000.
Entre 001 y 999 (minutos)	Entre 001 y 999 (minutos)	La entrada Standby (CN4) opera como detección de inactividad. Si existe inactividad, una vez transcurrido el tiempo programado en S-1, el equipo fusor pasa de Modo ON a Modo STANDBY. Si existe inactividad, una vez transcurrido el tiempo programado en S-2, el equipo fusor pasa de Modo STANDBY a Modo OFF.

Password para acceso a programación de parámetros

Es posible programar un Password para proteger el acceso a ciertas funciones de programación del equipo a usuarios no autorizados.

Desde el menú especial puede programarse un valor entre 000 (desactivado) y 999. Cuando el valor del Password es diferente de 000 el equipo se encuentra protegido de modo que la programación de funciones es de la siguiente forma:

- SIN password.
 - Operar con las teclas de 'ON/OFF' y 'Standby'.
 - Visualizar las temperaturas reales de trabajo.
- CON password.
 - Modificar consignas de temperatura.
 - Programaciones horarias del equipo.
 - Establecer parámetros del equipo fusor.

Cuando el equipo se encuentra con el Password activado y se intenta acceder a las funciones protegidas el equipo visualizará en los displays 'PAS 000'.

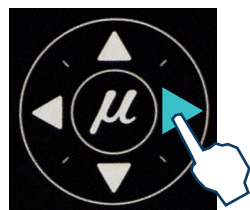
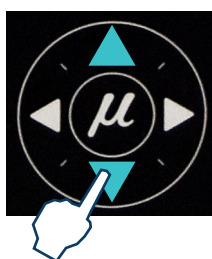
Introducir el Password con la ayuda de las teclas 'arriba' y 'abajo'.

Una vez visualizado el Password pulsar la tecla 'derecha'.

Si se pulsa la tecla 'izquierda', el equipo se situará en el mismo modo de funcionamiento que estaba antes de aparecer el mensaje de introducción del password.

Si el Password es incorrecto el equipo no accederá al menú deseado y el equipo se situará en el mismo modo de funcionamiento que estaba antes de aparecer el mensaje 'PAS 000'. No existe ningún mensaje advirtiendo que el Password introducido es incorrecto.

Si es correcto, el equipo accederá al menú deseado y será posible la programación o la visualización de los parámetros.



Contador total de horas de servicio del equipo

Esta función es un contador que registra las horas totales de funcionamiento operativo del equipo, es decir con la temperatura de servicio OK activada.

Se trata de un contador ascendente y su valor no puede ser modificado.

El máximo de horas es de t99999, tras lo cual el contador volverá nuevamente al valor t00000 para continuar con el conteo.

Contador para aviso de cambio de filtro de adhesivo

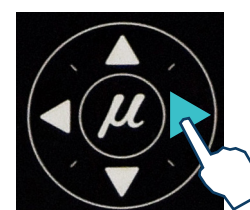
Esta función es un contador parcial descendente que registra las horas de funcionamiento operativo del equipo, es decir con la temperatura de servicio OK activada, desde tP1000 horas hasta las tP0000 horas.

Al alcanzar este valor el display muestra el mensaje 'FIL tEr', advirtiendo que se debe limpiar y/o reemplazar el filtro de adhesivo del equipo.

Pulsando cualquier tecla el mensaje desaparecerá y el contador volverá de nuevo a las 1000 horas. El equipo se situará en el mismo modo de funcionamiento en el que se encontrase antes de aparecer el mensaje.



Desde esta misma función con las teclas 'arriba' y 'abajo' es posible modificar este valor para que el aviso de limpieza de filtro se ajuste a las necesidades concretas del uso del equipo fusor.

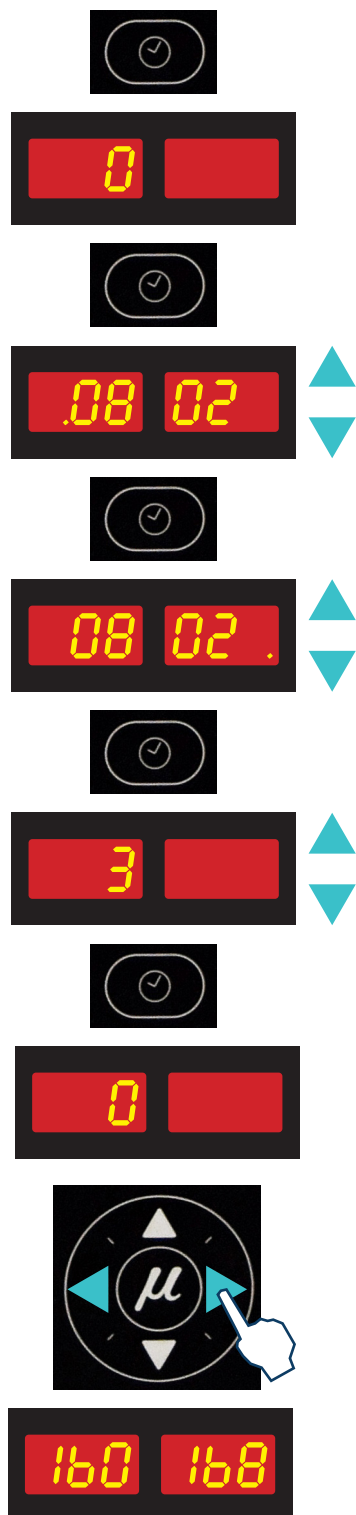


Una vez seleccionado el valor, presionando la tecla 'derecha' se almacena el nuevo dato y el aviso 'FIL tEr' se activará una vez transcurra el nuevo tiempo programado.

Programando el reloj

Los equipos fusores de la serie 'micron' disponen de un sistema programable semanal para la conexión y desconexión del equipo y para la activación y desactivación de la función de standby.

Antes de programar estas funciones, es necesario introducirle al control los datos del día y la hora con los que trabajará para ejecutar estos programas.



Programando el día y hora actual

1. Presionar la tecla con el símbolo del reloj.

En el display aparece un '0' indicativo del programa para los datos del día y hora actual.

2. Pulsar de nuevo la tecla con el símbolo del reloj.

En el display de la izquierda aparece la hora con un punto, indicando que es éste el valor que se puede modificar, mientras en el segundo display aparecen los minutos.

3. Con la flecha arriba-abajo seleccionamos el valor deseado.
4. Pulsar de nuevo la tecla con el símbolo del reloj.

Ahora el punto aparece en el display de la derecha.

5. Con la flecha arriba-abajo seleccionamos el valor deseado.
6. Pulsar de nuevo la tecla con el símbolo del reloj.

Aparece un número que indica el día de la semana (1- lunes / 7- domingo).

7. Con la flecha arriba-abajo seleccionamos el valor deseado.
8. Pulsar de nuevo la tecla con el símbolo del reloj.

Aparece de nuevo el programa '0'.

9. Pulsando cualquiera de las teclas de flecha izquierda o derecha se sale de esta programación y se retorna a la visualización de temperatura del depósito.

Programando la activación/desactivación del equipo

Para cada día de la semana, de lunes (1) a domingo (7), es posible programar una hora de activación y otra de desactivación.

Las horas están expresadas en valores de 15 en 15 minutos, así se pasa de las 10.0 (10 horas y 0 minutos) a las 10.1 (10 horas y 15 minutos), 10.2 (10 horas y 30) y 10.3 (10 horas y 45 minutos).

1. Presionar la tecla con el símbolo del reloj.

En el display aparece un '0' indicativo del programa para los datos del día y hora actual.

2. Con la flecha arriba-abajo seleccionamos el valor del día de la semana deseado, lunes (1) a domingo (7).

3. Pulsar de nuevo la tecla con el símbolo del reloj.

Aparecen dos horas, una en cada display. El display de la izquierda visualiza la hora de inicio mientras que el display de la derecha visualiza la hora final.

4. El punto intermitente en la hora de inicio indica que éste es el valor que puede modificarse. Con la flecha arriba-abajo seleccionamos el valor deseado.

5. Pulsar de nuevo la tecla con el símbolo del reloj.

El punto pasa a la hora final.

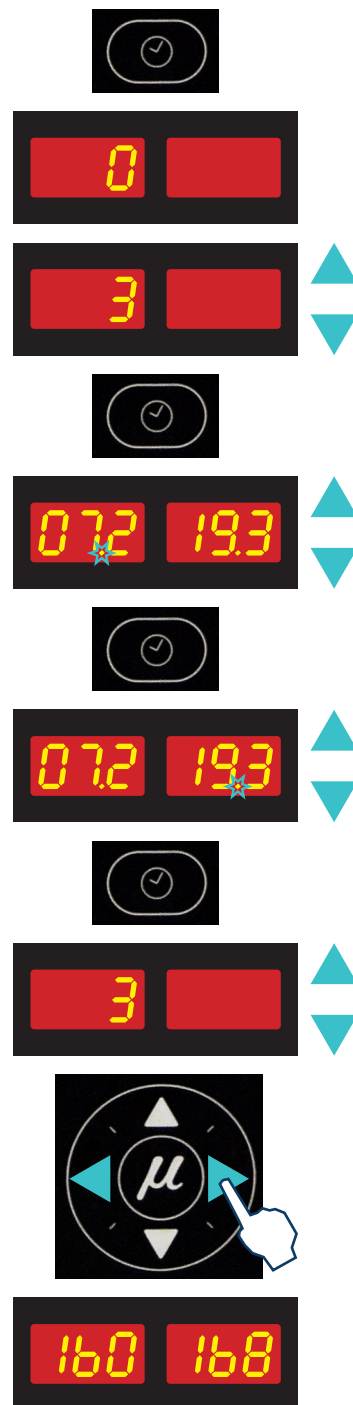
6. Con la flecha arriba-abajo seleccionamos el valor deseado.

7. Pulsar de nuevo la tecla con el símbolo del reloj.

Aparece de nuevo el programa seleccionado. Con la flecha arriba-abajo se pueden seleccionar otros programas.

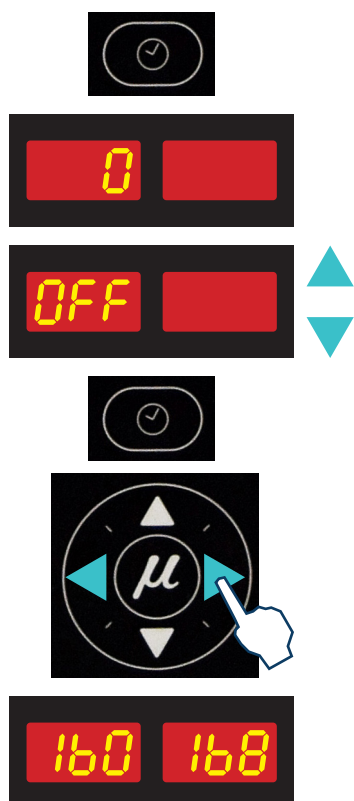
8. Pulsando cualquiera de las teclas de flecha izquierda o derecha se sale de esta programación y se retorna a la visualización de temperatura del depósito.

Siempre que exista programada una hora de desconexión del equipo, para el presente día, el led verde de la tecla 'ON/OFF' permanecerá intermitente.



Inhabilitación del programa de activación/desactivación del equipo

Es posible inhabilitar la programación de activación/desactivación del equipo sin que sea necesario anular la programación de cada día de la semana. De esta forma, se conservan los datos programados, pero la programación no tiene efecto sobre el equipo.



1. Presionar la tecla con el símbolo del reloj.

En el display aparece un '0' indicativo del programa para los datos del día y hora actual.

2. Con la flecha arriba-abajo sobrepasamos la selección del último día de la semana (7).

En el display aparece el indicativo 'ON/OFF' según el estado en que se encuentre.

3. Pulsar de nuevo la tecla con el símbolo del reloj.

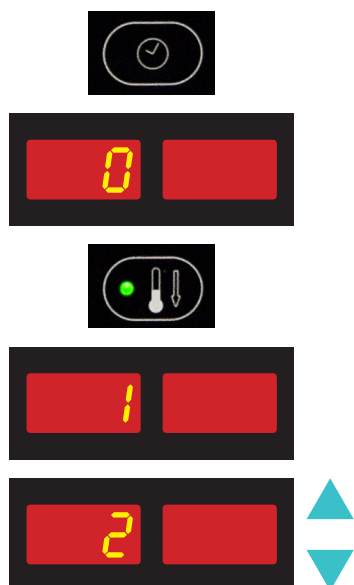
El estado cambiará alternativamente a cada pulsación.

4. Pulsando cualquiera de las teclas de flecha izquierda o derecha se sale de esta programación y se retorna a la visualización de temperatura del depósito.

Programando la activación/desactivación de la función standby del equipo

Para cada día de la semana, de lunes (1) a domingo (7), es posible programar una hora de activación y otra de desactivación.

Las horas están expresadas en valores de 15 en 15 minutos, así se pasa de las 10.0 (10 horas y 0 minutos) a las 10.1 (10 horas y 15 minutos), 10.2 (10 horas y 30) y 10.3 (10 horas y 45 minutos).



1. Presionar la tecla con el símbolo del reloj.

En el display aparece un '0' indicativo del programa para los datos del día y hora actual.

2. Pulsar la tecla de función de standby.

Aparece un '1' indicativo del primer día en la programación de la función de standby.

[Dado que la hora y fecha actual son comunes a ambas programaciones, en este menú no aparece el valor '0'].

3. Con la flecha arriba-abajo seleccionamos el valor del día de la semana deseado, lunes (1) a domingo (7).

4. Pulsar de nuevo la tecla con el símbolo del reloj.

Aparecen dos horas, una en cada display. El display de la izquierda visualiza la hora de inicio mientras que el display de la derecha visualiza la hora final.

5. El punto intermitente en la hora de inicio indica que esta es la hora que puede modificarse.

Con la flecha arriba-abajo seleccionamos el valor deseado.

6. Pulsar de nuevo la tecla con el símbolo del reloj.

El punto pasa a la hora final.

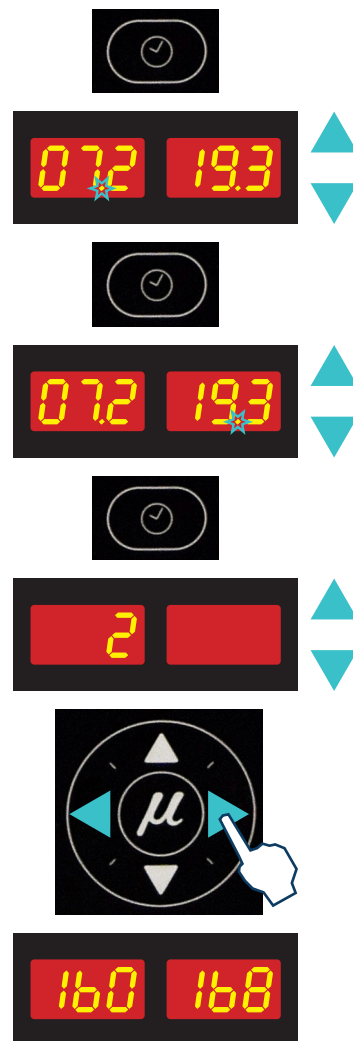
7. Con la flecha arriba-abajo seleccionamos el valor deseado.

8. Pulsar de nuevo la tecla con el símbolo del reloj.

Aparece de nuevo el programa seleccionado. Con la flecha arriba-abajo se pueden seleccionar otros programas.

9. Pulsando cualquiera de las teclas de flecha izquierda o derecha se sale de esta programación y se retorna a la visualización de temperatura del depósito.

Siempre que exista programada una hora de activación de la función de standby del equipo, para el presente día, el led verde de la tecla 'bajo mantenimiento' permanecerá intermitente.



Inhabilitación del programa de función standby del equipo

Es posible inhabilitar la programación de la función standby del equipo sin que sea necesario anular la programación de cada día de la semana. De esta forma, se conservan los datos programados, pero la programación no tiene efecto sobre el equipo.

1. Presionar la tecla con el símbolo del reloj.

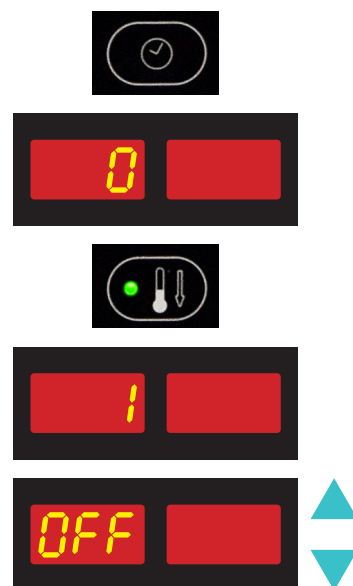
En el display aparece un '0' indicativo del programa para los datos del día y hora actual.

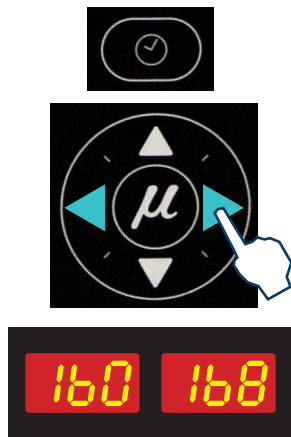
2. Pulsar la tecla de función de standby.

Aparece un '1' indicativo del primer día en la programación de la función de standby.

3. Con la flecha arriba-abajo sobrepasamos la selección del último día de la semana (7).

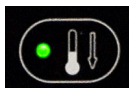
En el display aparece el indicativo 'ON/OFF- según el estado en que se encuentre.





4. Pulsar de nuevo la tecla con el símbolo del reloj.
El estado 'ON/OFF' cambiará alternativamente a cada pulsación.
5. Pulsando cualquiera de las teclas de flecha izquierda o derecha se sale de esta programación y se retorna a la visualización de temperatura del depósito.

Teclas de funciones especiales



La simplicidad de programación de los equipos fusores 'micron' reduce la utilización de teclas de funciones especiales a solamente la función de standby.

Esta función manual permite alternar entre el modo de trabajo y el modo de standby. Utilizando la función de standby durante períodos de inactividad del equipo fusor ayuda a ahorrar energía y permite a los elementos calefactados volver a alcanzar su temperatura de consigna rápidamente, al restituir de nuevo el modo de trabajo.

Cuando se activa la función de standby, la temperatura de consigna de todos los elementos calefactados se reduce a un valor según el parámetro establecido (ver 'Estableciendo los parámetros del equipo fusor'). Por ejemplo, si la temperatura de consigna del depósito es de 160 °C y el parámetro de standby está fijado en 30 (30%), al pulsar la tecla de función de standby, la temperatura de consigna del depósito pasará a ser 112 °C (70% de 160 °C).

Los tres sistemas de función de standby existentes en los equipos fusores 'micron' tienen un protocolo de prioridades de la forma siguiente:

- 1º tecla función standby manual.
- 2º señal externa de función standby.
- 3º programación de activación/desactivación de la función standby.

Así pues, si la función está activada por cualquiera de los tres sistemas, siempre puede ser desactivada desde la tecla manual. Por el contrario, si la activación ha sido realizada desde la tecla manual no puede desactivarse por ninguno de los otros dos sistemas. La programación semanal no puede desactivar la función que ha sido activada por cualquiera de los otros dos sistemas.

Se sugiere el siguiente criterio para la utilización de la función standby:

- si el tiempo de inactividad es inferior a 2 horas, dejar el equipo fusor calentando normalmente.
- si el tiempo de inactividad es superior a 2 horas e inferior a 4 horas, aplicar la función standby.
- si el tiempo de inactividad es superior a 4 horas, adoptar una de las dos opciones: apagar el equipo si no se prevé una utilización en el resto de la jornada o mantener la función standby si se estima una utilización del equipo durante ese mismo día.

Apagando el equipo fusor

En el caso de tener que desconectar el equipo fusor:

1. Desconectar el interruptor del equipo situado en el frontal, junto al regulador de presión.

La válvula de despresurizado libera el circuito hidráulico de presión retornando el adhesivo al depósito.

2. Desconectar la alimentación neumática de los aplicadores y la alimentación eléctrica del programador de control si lo hubiera.



Esta página no contiene texto.

5. MANTENIMIENTO

Aviso: Los equipos fusores son equipamientos dotados de tecnologías actuales y con ciertos riesgos previsibles. Por tanto, permitir únicamente al personal adecuado, con suficiente entrenamiento y experiencia, la manipulación, instalación o reparación de estos equipos.



La tabla siguiente resume brevemente las indicaciones para un correcto mantenimiento del equipo fusor. Leer con detenimiento, en cada caso, el apartado correspondiente.

Operación	Frecuencia	Consulta
Limpieza externa	Diariamente	Limpieza del equipo
Despresurización del sistema	Antes de realizar tareas de mantenimiento y reparación del sistema hidráulico	Despresurización del sistema
Retirar el armario eléctrico	Antes de realizar tareas de mantenimiento en el grupo neumático o en el eje de la bomba	Acceso al grupo neumático
Limpieza o cambio de los filtros	- Según necesidades (1 vez/año mínimo) - En cada cambio de adhesivo	Mantenimiento de los filtros
Vaciado y limpieza del depósito	- Presencia de adhesivo carbonizado - En cada cambio de adhesivo	Limpieza del depósito
Comprobación de funcionamiento del termostato	- Comprobación en continuo	Mantenimiento del termostato
Cambio de equipo	- Cambio de equipo o reparación	Extraer el equipo de su base

Si el equipo no funciona o funciona de forma incorrecta puede consultarse el capítulo siguiente '6. Solución rápida de problemas'.

Limpieza del equipo

Para mantener las prestaciones del equipo fusor y la perfecta movilidad de todos sus componentes es preciso mantener limpias todas sus partes y en especial la rejilla de ventilación de la parte superior.

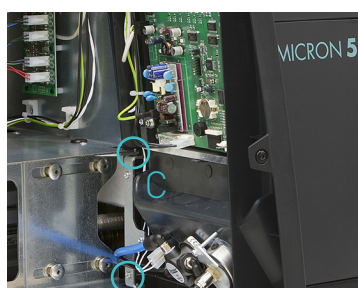
Aviso: Riesgo de recibir sacudidas eléctricas. La falta de atención puede provocar lesiones o la muerte.



Limpiar el exterior con un trapo humedecido en agua. No utilizar líquidos inflamables o disolventes.

Para llevar a cabo una limpieza externa:

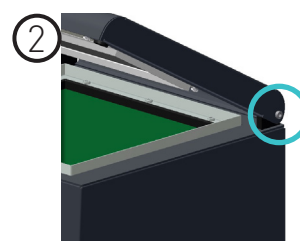
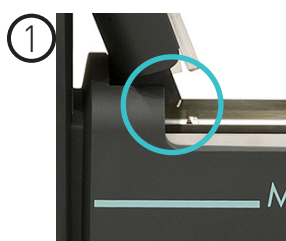
- Utilizar productos de limpieza compatibles con materiales de poliamida.
- Aplicar el producto con un trapo suave.
- No emplear herramientas punzantes ni rascadores de cantos vivos.



Extracción y cambio de los carenajes exteriores:

1. Desconectar el equipo fusor.
2. Desconectar el aire comprimido de entrada al equipo.
3. Para quitar los carenajes del equipo, primero hay que separar el armario eléctrico del depósito. Para ello aflojar el tornillo de 1/4 de vuelta indicado (A) y deslizarlo por las guías.
4. Si fuese necesario desmontar la puerta del armario eléctrico, abrir la puerta girando el tornillo de 1/4 de vuelta indicado (B), levantar la puerta, girarla y quitar los tornillos (C).
5. Para extraer el carenaje del armario eléctrico, aflojar los tornillos (D) que lo sujetan con la base del equipo y los tornillos (E) que lo sujetan con la estructura del armario eléctrico.
6. Para extraer el carenaje del depósito quitar los tornillos (F) y (G) que amarran este carenaje con la base del equipo. La tapa y el carenaje del depósito se quitan a la vez.
7. La tapa del depósito de los equipos Micron 5 y 10 se desmonta una vez desmontado el carenaje del depósito. Sólo hay que deslizar los ejes de los extremos por las ranuras hechas en el carenaje. (Ver figura 1).

La tapa del depósito de los equipos Micron 20 y 35 se desmontan soltando los tornillos laterales de la tapa (Ver figura 2).



8. Para montar los carenajes seguir el orden inverso.

Despresurización del sistema

Los equipos fusores de la serie 'micron' incorporan una válvula de seguridad que permite despresurizar el sistema cuando se desconecta el equipo, ya sea neumáticamente o eléctricamente.

Antes de desconectar cualquier elemento hidráulico o de abrir alguna salida del distribuidor es necesario efectuar los siguientes pasos:

1. Desconectar el interruptor del equipo situado en la puerta del armario eléctrico junto al regulador de presión.

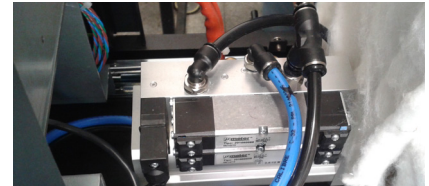
La válvula de despresurizado libera el circuito hidráulico de presión retornando el adhesivo al depósito.

2. Purgar manualmente, o con el comando correspondiente del programador, todas los aplicadores utilizados.

Acceso al grupo neumático

Para acceder al grupo neumático y realizar un mantenimiento más exhaustivo del equipo, será necesario retirar el armario eléctrico de su emplazamiento para poder manipularlo con mayor comodidad y accesibilidad. Para ello hay que aflojar el tornillo de 1/4 de vuelta que mantiene en su posición el armario eléctrico (tornillo A) y deslizarlo por las guías.

Para realizar esta operación no es necesario abrir la puerta del armario eléctrico.



Mantenimiento de los filtros

Los equipos fusores de la serie 'micron' incorporan un filtro de bomba de 50 mesh. El filtro bloquea el paso de impurezas y restos carbonizados de adhesivo al ser impulsados por la bomba desde el tanque.

El adhesivo fluye desde el interior hacia el exterior del filtro, quedando atrapadas todas las impurezas dentro de él.

La válvula de purga se encuentra en la cabeza del filtro.

También incorporan un filtro en la válvula de admisión del depósito. Este filtro actúa como primera etapa de filtrado, impidiendo el paso de las impurezas ocasionadas por la carbonización en el depósito y de otras impurezas que pueden introducirse desde el exterior.

Los filtros pueden limpiarse o directamente cambiarse por uno nuevo.

No existe una norma para determinar cuándo debe cambiarse el filtro. Diversos factores influyen en esta decisión:

- El tipo y pureza de los adhesivos utilizados.
- Las temperaturas de trabajo del adhesivo.
- El consumo de adhesivo asociado al tiempo de permanencia en el depósito.
- Cambios del tipo de adhesivo utilizado.

En cualquier caso, recomendamos una revisión y limpieza de los filtros en tiempo no superior a 1000 horas de trabajo (equipo fusor encendido).

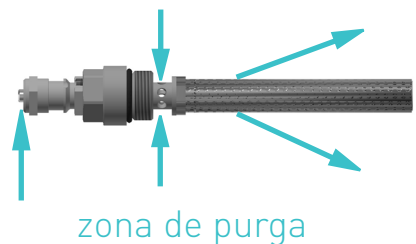
Aviso: Utilizar siempre guantes y gafas de protección. Riesgo de quemaduras.



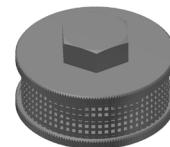
Cambio del filtro de la bomba

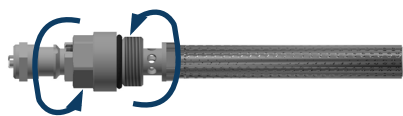
Para cambiar el filtro hay que tener en cuenta que el filtro y la válvula de purga son un mismo conjunto:

1. Despresurizar el sistema.
2. Para sacar el filtro completo, con una llave fija de 22 mm, desenroscar el tapón hexagonal del conjunto y extraerlo.
3. En función de la suciedad existente en el interior del cartucho limpiarlo o directamente desecharlo, siguiendo la normativa existente sobre residuos.



zona de purga





4. Sustituir la juntas si estuvieran dañadas.
5. Enroscar de nuevo el cartucho en sentido anti horario.
6. Colocar de nuevo el conjunto en el interior del distribuidor y roscarlo en sentido horario.
7. Continuar el trabajo normalmente.

Cambio del filtro de admisión



Aviso: Es importante realizar el proceso de montaje y desmontaje del filtro como se indica a continuación para que no quede foja la válvula de admisión.

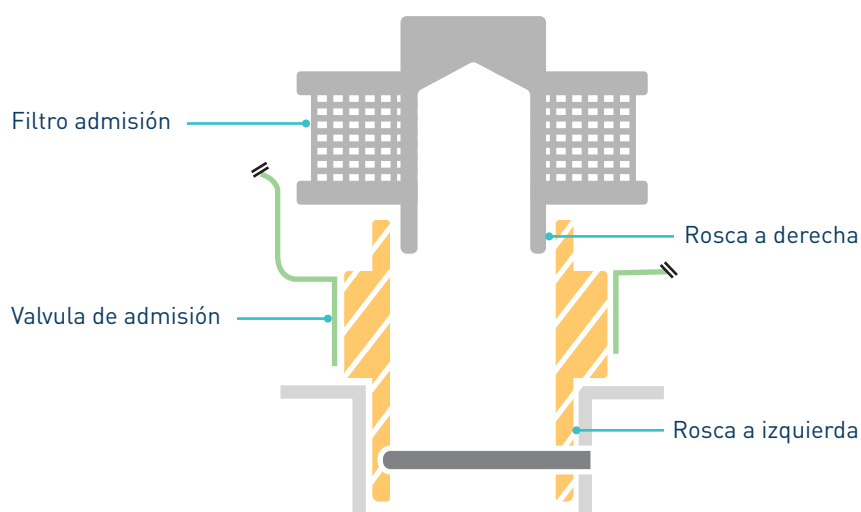
Se debe tener en cuenta que el filtro de admisión va roscado sobre la válvula de admisión mediante una rosca a derechas y esta, sobre el adaptador del distribuidor mediante una rosca a izquierdas.

1. Vaciar el depósito.
2. Retirar la parrilla del fondo del depósito, con cuidado de no rallarlo.
3. Poner el equipo en Standby.
4. Extraer el conjunto del filtro con una llave de tubo de 17, girando en sentido antihorario la cabeza de dicho conjunto.
5. En función de lo sucio que esté el filtro, sustituir la malla o el conjunto completo desechándolo siguiendo la normativa existente sobre residuos.
6. Colocar de nuevo el conjunto del filtro, roscándolo en sentido horario sobre la válvula de admisión.



Importante: Se debe apretar únicamente con la mano y sin forzarlo, para evitar aflojar la válvula de admisión.

7. Rellenar el depósito de adhesivo y continuar con el trabajo normalmente.



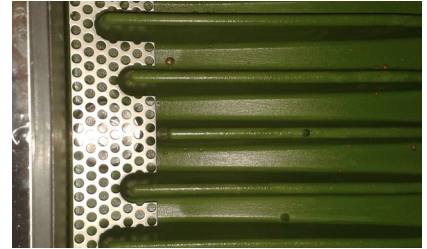
Limpieza del depósito

En algunas ocasiones, el depósito de hot-melt debe ser limpiado para mantener sus prestaciones de capacidad de fusión y anti-adherencia. El depósito está interiormente recubierto con PTFE e inclinado suficientemente para facilitar la descarga de hot-melt y evitar que quede retenido con la consiguiente carbonización del mismo.

También, cuando se mezclan adhesivos, pueden producirse reacciones entre ellos, provocando una degeneración y con ello problemas de descarga hacia la bomba.

Así pues es recomendable una limpieza del depósito cada vez que:

- Se cambie a un tipo de hot-melt termofusible diferente.
- Se genere demasiada carbonilla en su interior.



Cambio del tipo de adhesivo.

1. Agotar al máximo el adhesivo utilizado.

Si debe descargarse el adhesivo sin haberlo agotado hasta el máximo posible, seguir las instrucciones del apartado 'Vaciado del depósito'.

2. Limpiar los restos de adhesivo termofusible en el interior del depósito.

Aviso: Utilizar equipo de protección apropiado para altas temperaturas.



3. Añadir el tipo y la cantidad apropiados del nuevo adhesivo, esperar que funda y bombear a través del sistema (mangueras y aplicadores) como mínimo un depósito completo.

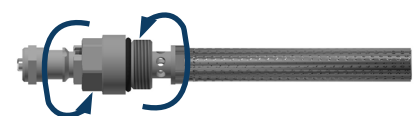
Limpieza de adhesivo quemado.

1. Vaciar el depósito directamente (ver el apartado 'Vaciado del depósito') para evitar que la carbonilla pase por el circuito de la bomba.
2. Limpiar los restos de adhesivo y la carbonilla del interior del depósito. No utilizar objetos punzantes que podrían dañar el recubrimiento interior.

Aviso: Utilizar equipo de protección apropiado para altas temperaturas.



3. Añadir el tipo y la cantidad apropiados de adhesivo y esperar a que funda.
4. Extraer el cartucho del filtro y limpiarlo si fuera necesario (ver el apartado 'Mantenimiento del filtro').
5. Montar el filtro de nuevo sin el cartucho.

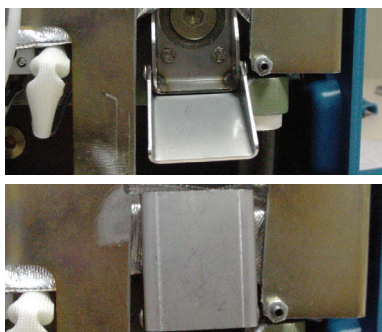


6. Bombear, a través de la salida del distribuidor marcada con el número 1, como mínimo un depósito completo.
7. Desmontar el filtro y colocarle el cartucho correspondiente. Instalarlo de nuevo en el distribuidor.
8. Llenar de nuevo el depósito con adhesivo, esperar a que funda y continuar el trabajo normalmente.



Aviso: Siempre que se manipule en el filtro o en cualquier elemento sometido a presión debe realizarse previamente una despresurización del sistema (ver apartado correspondiente).

Vaciado del depósito



En tareas habituales de mantenimiento es necesario, y en ocasiones conveniente, vaciar el depósito directamente sin pasar el adhesivo por el sistema de bombeo.

En el caso del 'micron' 5, el depósito no lleva rampa de vaciado, así que para vaciarlo de adhesivo, habrá que esperar a que el adhesivo se enfrie y contraiga separándose de las paredes del depósito y haciendo más fácil su retirada.

Para el resto de modelos, llevar a cabo el vaciado del depósito siguiendo las siguientes indicaciones:

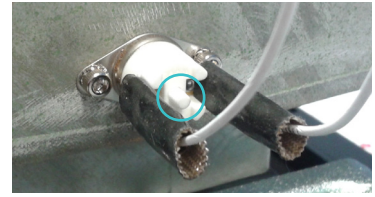
1. Mantener el depósito a la temperatura de trabajo.
2. Retirar la tapa del depósito y a continuación el carenaje del mismo.
3. Bajar la rampa de evacuación adosada al depósito y colocar un contenedor apropiado.
4. Desenroscar el tapón de vaciado y permitir que el adhesivo fluya libremente en el contenedor.
5. Una vez vaciado por completo, limpiar el orificio de salida y la rampa de restos de adhesivo.
6. Colocar de nuevo el tapón de cierre.
7. Subir la rampa de evacuación y colocar el carenado del depósito.



Aviso: Utilizar equipo de protección apropiado para altas temperaturas.

Mantenimiento del termostato

En caso de que sea necesario rearmar el termostato (el depósito no calienta), deslizar el armario eléctrico y quitar la carcasa. Una vez a la vista el termostato, pulsar el botón indicado para rearmarlo.



Extraer el equipo de su base

Para realizar un mantenimiento más exhaustivo del equipo, será necesario retirarlo de su emplazamiento para poderlo manipular con mayor comodidad y accesibilidad.

Para ello, debe ser extraído de su base de la siguiente forma:

1. Desconectar el interruptor del equipo situado en la puerta del armario eléctrico junto al regulador de presión.
2. Despresurizar el sistema.
3. Desconectar eléctrica e hidráulicamente las mangueras conectadas a las salidas del distribuidor.
4. Desconectar la alimentación de entrada y la toma de tierra.
5. Levantar el equipo para extraerlo de la base.



Esta página no contiene texto.

6. SOLUCIÓN RÁPIDA DE PROBLEMAS

En este capítulo se muestra una ayuda básica para resolver problemas sencillos sin intervención de personal técnico de 'meler'.

Es muy importante respetar en todos los casos los avisos de seguridad contenidos en este manual. En caso contrario, pueden producirse lesiones personales y/o daños en la máquina o en el resto de la instalación.

Aviso: Los equipos fusores son equipamientos dotados de tecnologías actuales y con ciertos riesgos previsibles. Por tanto, permitir únicamente al personal adecuado, con suficiente entrenamiento y experiencia, la manipulación, instalación o reparación de estos equipos.



Cada defecto observado corresponde a un subcapítulo. En cada uno de ellos existen cuatro columnas diferenciadas:

- Posibles causas
- Comprobaciones a realizar
- Observaciones útiles
- Acciones correctivas

La operativa es simple. Se localiza un subcapítulo que corresponda al defecto observado. Empezando por la columna de la izquierda se van siguiendo verticalmente las causas. Una vez encontrada la causa, se realiza la acción de verificación teniendo en cuenta las observaciones y una vez verificado el error llevar a cabo en cada caso la acción correctiva correspondiente.

Si no se encuentra la causa, pasar al siguiente defecto.

Si no se soluciona el problema con la ayuda proporcionada en este capítulo, contactar con el Servicio Técnico de Zona o directamente con la central de 'meler'.

Equipo

El equipo no se enciende

Causas	Acción verificación	Observaciones	Acción correctiva
Fallo alimentación equipo.	Comprobar tensión entre fases y neutros de borna principal. Comprobar tensión en CN4 (tarjeta de potencia).	Las tensiones variarán en función de la alimentación del equipo.	Revisar cableado. Revisar tensión de red. Cambiar manguera de alimentación eléctrica.
Fallo interruptor.	Comprobar continuidad en el interruptor (2S1).	Puentear pines CN7. Si hay continuidad el interruptor funciona OK.	Cambiar interruptor.
Fallo tarjeta de potencia.	Comprobar tensión en conector tarjeta (CN8).	Si hay 230V la tarjeta funciona bien.	Cambiar tarjeta de potencia.
Termostato estropeado.	Comprobar continuidad (2S2.1.).	Soltar cables antes de comprobar. El termostato está OK si hay continuidad.	Cambiar termostato.
Fusible tarjeta de control estropeado.	Verificar continuidad de fusible (F1).	Comprobar antes que llega 230V a la tarjeta de control (CN8).	Cambio de fusible.
Fallo tarjeta de control.	Comprobar tensión en CN9.	Fusible funciona y llega tensión 230V.	Cambiar tarjeta de control.
Fallo termostato depósito. (*)	Comprobar continuidad en termostato (5S5).	Si hay continuidad el termostato está OK.	Cambiar el termostato.
Fallo contactor. (*)	Comprobar si contactor (5K2) recibe 230 V (A1-A2) y luego continuidad de contacto NO (21-22).	Contactor funciona OK si recibe 230 V y hay continuidad entre contacto 21-22.	Cambiar contactor.

El equipo está cortocircuitado

Causas	Acción verificación	Observaciones	Acción correctiva
Cortocircuito en depósito.	Soltar conector CN6 de la tarjeta de potencia.	Si el cortocircuito está ahí, el equipo se encenderá. Volver a poner el conector y soltar los cables de la regleta del depósito.	Revisar cableado. Posibilidad de algún cable puenteado. Cambiar depósito.
Cortocircuito en distribuidor.	Soltar conector CN6 de la tarjeta de potencia.	Si el cortocircuito está ahí, el equipo se encenderá. Volver a poner el conector y soltar los cables de la regleta del distribuidor.	Revisar cableado. Posibilidad de algún cable puenteado, conector roto. Cambiar distribuidor.
Cortocircuito en manguera-aplicador (salida 1-6).	Soltar cada uno de los conectores hasta que el equipo pueda encenderse.	Posteriormente habrá que averiguar si el cortocircuito está en el aplicador o manguera.	Cambiar la manguera o aplicador.

Depósito

El depósito no calienta

Causas	Acción verificación	Observaciones	Acción correctiva
Fallo alimentación equipo.	Comprobar tensión entre fases y neutros de borna principal. Comprobar tensión en CN4 (tarjeta de potencia).	Las tensiones variarán en función de la alimentación del equipo.	Revisar cableado. Revisar tensión de red. Cambiar manguera de alimentación eléctrica.
Fallo cable plano.	Comprobar cable (CN3).	Comprobar conexión entre cable y tarjeta.	Cambiar cable plano.

Causas	Acción verificación	Observaciones	Acción correctiva
Fusible depósito averiado.	Comprobar continuidad del fusible (F01).	Soltar fusible para verificarlo con el equipo apagado.	Cambiar fusible.
Tarjeta de potencia estropeada.	Comprobar tensión en conector CN6 (pines 2 y 4).	Funcionamiento correcto si 230V y DL2 encendido.	Comprobar cableado conector, mal posicionamiento. Cambiar tarjeta.
Cable de alimentación a tanque estropeado.	Comprobar tensión en conector tarjeta (pin 2 y 4 de CN6) y en regleta de tanque.	Si conector tarjeta da 230V y la regleta cerámica no da eso, el cable está estropeado.	Comprobar conexiones al conector y regleta. Cambiar cable.
Resistencia fundida o cortocircuitada.	Comprobar tensión en regleta.	Funciona OK si 230V.	Cambiar depósito.
Contactos de fuerza contactor fallan. (*)	Comprobar continuidad en los contactos de fuerza.	Si hay continuidad entre los contactos el contactor (5K2) funciona OK.	Cambiar contactor.
Magnetotérmico falla. (*)	Comprobar continuidad en el magnetotérmico (5F6).	Si con el magnetotérmico armado no hay continuidad, el dispositivo está estropeado.	Cambiar magnetotérmico.
2 relés estado sólido están estropeados. (*)	Comprobar tensión entre salida 2 de cada relé y neutro (5K5 y 5K7).	Si hay 230 V, relé OK, sino está estropeado. Si tanque está calentando debe haber 230 V.	Cambiar relés.
Resistencias fundidas o cortocircuitadas. (*)	Comprobar tensión en las puntas de ambas resistencias.	Funciona OK si 230V entre puntas.	Cambiar depósito.

El depósito no para de calentar

Causas	Acción verificación	Observaciones	Acción correctiva
Fallo de tarjeta de potencia.	Comprobar tarjeta potencia (pin 2 y 4 de CN6).	LED indicador (DL2) permanece apagado.	Cambio tarjeta potencia.
Fallo en tarjeta control.	Comprobar tarjeta control.	LED indicador (DL2) permanece encendido.	Cambiar tarjeta de control.
Fallo de tarjeta de potencia. (*)	Comprobar tensión entre puntos 4-3 de los relés de estado sólido (5K5, 5K7).	Si hay 230 V cuando no debe calentar, la tarjeta está no OK.	Cambio tarjeta potencia.
Fallo en relés. (*)	Comprobar continuidad entre 1-2 de cada relé (5K5 y 5K7).	Si hay continuidad entre 1-2 y no hay 230 V entre 3-4, relé no OK.	Cambiar relé o relés.

El depósito tiene fluctuaciones de temperatura

Causas	Acción verificación	Observaciones	Acción correctiva
Fallo sonda temperatura.	Comprobar resistencia de sonda (Pt-100 o Ni-120) con un polímetro.	Mirar conector CN1 (tarjeta sondas) y el estado de los dos cables superiores.	Cambio conector. Cambio sonda.
Sonda mal posicionada.	Ver posición de la sonda en su alojamiento.	La sonda debe estar introducida hasta el fondo.	Introducir sonda hasta el final de su alojamiento.
Fallo en tarjeta de sondas.	Última opción de avería.	Comprobar antes sondas, conexiones y revisar cableado.	Cambiar tarjeta de sondas.

(*) Tener en cuenta estos defectos sólo en caso del equipo MICRON 35.

Distribuidor

El distribuidor no calienta

Causas	Acción verificación	Observaciones	Acción correctiva
Fallo alimentación equipo	Comprobar tensión entre fases y neutros de borna principal. Comprobar tensión en CN4.	Las tensiones variarán en función de la alimentación del equipo.	Revisar cableado. Revisar tensión de red. Cambiar manguera de alimentación eléctrica.
Fallo cable plano.	Comprobar cable (CN3).	Comprobar conexión entre cable y tarjeta.	Cambiar cable plano.
Fusible distribuidor averiado.	Comprobar continuidad del fusible (F02 en CN6).	Soltar fusible para verificarlo con el equipo apagado.	Cambiar fusible.
Tarjeta de potencia estropeada.	Comprobar tensión en conector (pin 1 y 3 en CN6).	Funcionamiento correcto si tensión es 230V y DL1 encendido.	Comprobación cableado conector, mal posicionamiento. Cambiar tarjeta.
Cable de alimentación a distribuidor estropeado.	Comprobar tensión en conector tarjeta (pin 1 y 3 en CN6) y en regleta del distribuidor.	Si conector tarjeta da 230V y regleta cerámica no da eso, el cable está estropeado.	Comprobar conexiones al conector y regleta. Cambiar cable.
Resistencia fundida o cortocircuitada.	Comprobar tensión en la regleta.	La tensión debe ser 230V.	Cambio de las resistencias.

El distribuidor no para de calentar

Causas	Acción verificación	Observaciones	Acción correctiva
Fallo de tarjeta de potencia.	Comprobar tarjeta potencia.	LED indicador (DL1) apagado.	Cambio tarjeta potencia.
Fallo en tarjeta de control.	Comprobar tarjeta de control.	LED indicador (DL1) encendido.	Cambiar tarjeta de control.

El distribuidor tiene fluctuaciones de temperatura

Causas	Acción verificación	Observaciones	Acción correctiva
Fallo sonda temperatura.	Comprobar resistencia sonda (Pt-100 o Ni-120) con un polímetro.	Mirar conector CN1 (tarjeta sondas) y el estado de los dos cables inferiores.	Cambio conector. Cambio sonda.
Sonda mal posicionada.	Ver posición de la sonda en su alojamiento.	La sonda debe estar introducida hasta el fondo.	Introducir sonda hasta el final de su alojamiento.
Fallo en tarjeta de sondas.	Última opción de avería.	Comprobar antes sondas, conectores, cableado.	Cambiar tarjeta sondas.

Bomba

El eje no se mueve (manómetro no indica presión)

Causas	Acción verificación	Observaciones	Acción correctiva
Ausencia de presión de aire.	Comprobar presión en red y regulador.	Si no hay presión, el manómetro del equipo marcará 0 bares.	Cambiar el regulador de presión.
Todos los elementos no indican temperatura OK	Comprobar todos los elementos	Comprobar todos los menús en la tarjeta de control	Reparar el elemento averiado.
Electroválvula (2Y3) dañada.	Comprobar la electroválvula recibe 220VAC.	Si la electroválvula recibe tensión pero no el aire no sale, la electroválvula está averiada.	Cambiar electroválvula.
Mal funcionamiento tarjeta potencia.	Comprobar si hay 220V (CN2).	Si hay tensión, tarjeta OK.	Cambiar tarjeta potencia.

El eje no se mueve (el manómetro indica presión)

Causas	Acción verificación	Observaciones	Acción correctiva
El eje no cambia el sentido de bombeo.	Rótula mal posicionada.	La rótula debe colocarse en el extremo del eje.	Reposicionar rótula.
El eje no cambia el sentido de bombeo.	La válvula diferencial o la válvula de pilotaje están averiadas.	Primero, reemplazar la válvula diferencial.	Cambiar la válvula o las válvulas.
Fugas de aire.	Poner el grupo bajo presión de 6 bares.	Cualquier elemento puede fugar.	Cambiar racores, válvulas...
Eje agarrotado.	Intentar mover el eje manualmente.	Mover el eje siempre en caliente.	Limpieza o cambio de bomba.
Grupo completo.	Soltar el grupo del equipo.	El grupo no hace movimiento.	Cambio del grupo completo.

El bombeo no es eficiente

Causas	Acción verificación	Observaciones	Acción correctiva
Ausencia de hot-melt en el depósito	Comprobar nivel de hot-melt en el depósito.	Movimiento rápido del eje en ambos sentidos.	Llenar el depósito de adhesivo.
Filtro del depósito sucio.	Comprobar el estado del filtro y limpiar el fondo del tanque.	Fondo del depósito impregnado de suciedad.	Cambiar o limpiar el filtro.
Mal funcionamiento del eje.	Observar si hay retorno de adhesivo entre los foies al tanque. Poner el equipo bajo presión.	El bombeo rápido se produce en un sentido, ese sentido es cuando el eje del grupo neumático sale del cuerpo bomba. Salida discontinua de adhesivo.	Cambiar eje.
Mal funcionamiento de la válvula de admisión.	Observar si hay burbujeo por retorno de adhesivo en la zona de la válvula. Poner el equipo bajo presión.	El bombeo rápido se produce en un sentido, ese sentido es cuando el eje del grupo neumático se introduce en el cuerpo bomba. Salida discontinua de adhesivo.	Cambiar válvula de admisión.

Causas	Acción verificación	Observaciones	Acción correctiva
Mal funcionamiento válvula despresurizado.	Observar si hay retorno por la válvula durante el bombeo. Poner el equipo bajo presión.	Bombeo rápido en ambos sentidos. Salida discontinua de adhesivo.	Cambiar válvula despresurizado.

Fugas de adhesivo

Causas	Acción verificación	Observaciones	Acción correctiva
Fuga por eje bomba.	Poner el sistema (equipo + manguera + aplicador) bajo presión.	Los casquillos están desgastados.	Cambiar eje completo.
Fuga por válvula despresurizado.	Poner el sistema (equipo + manguera + aplicador) bajo presión.	El chivato del distribuidor está manchado de cola.	Cambiar válvula despresurizado.
Fuga por tapones de distribuidor.	Poner el sistema (equipo + manguera + aplicador) bajo presión.	Goteo por debajo del distribuidor.	Cambiar junta del tapón y apretarlo. Posibilidad de rosca estropeada.
Fuga por unión tanque-bomba.	Poner el sistema (equipo + manguera + aplicador) bajo presión.	Goteo por bomba.	Cambiar la junta de unión de ambas partes.
Fuga por racores de mangueras.	Poner el sistema (equipo + manguera + aplicador) bajo presión.	Goteo por parte exterior del distribuidor.	Cambiar junta del racor y apretarlo. Posibilidad de rosca estropeada.

Manguera

Manguera no calienta

Causas	Acción verificación	Observaciones	Acción correctiva
Manguera estropeada.	Intercambiar la manguera por otra que sepamos que funciona.	Intercambiar la manguera en otro canal.	Cambiar manguera.
Pineado y cableado defectuoso.	Comprobar tensiones en los conectores de la tarjeta y de la salida a manguera (con la manguera puesta).	Conector tarjeta CN* (cable negro neutro y cable azul-manguera M*). ⁽¹⁾	Cambiar conectores.
Cable plano mal colocado.	Observar conexión cable plano (CN3).	Cable plano operativo si LED rojo encendido (DL15).	Colocar bien el cable plano.
Fusible tarjeta potencia estropeado.	Verificar continuidad en el fusible. ⁽²⁾	Mirar la continuidad con el equipo apagado.	Cambiar el fusible.
Tarjeta potencia estropeada.	Comprobar tensión a la salida de la tarjeta (con la manguera puesta).	Conector tarjeta CN* (cable negro neutro y cable azul-manguera M*). Fusible da continuidad. LED DL* permanecerá encendido. ⁽³⁾	Cambiar tarjeta de potencia.

Manguera no para de calentar

Causas	Acción verificación	Observaciones	Acción correctiva
Tarjeta de potencia estropeada.	Comprobar tarjeta de potencia.	LED indicador DL* continuamente apagado. ⁽⁴⁾	Cambiar tarjeta de potencia.
Tarjeta de control estropeada.	--	LED indicador DL* continuamente encendido. ⁽⁴⁾	Cambiar tarjeta de control.

La manguera tiene fluctuaciones de temperatura

Causas	Acción verificación	Observaciones	Acción correctiva
Fallo sonda temperatura manguera.	Intercambiar por otra manguera que no de problemas.	Cambiar de canal la manguera.	Cambiar manguera.
Cableado sonda.	Mirar conectores de sonda de la tarjeta de sondas y de la conexión de manguera.	Conector CN* tarjeta sondas (cable negro y verde). ⁽¹⁵⁾	Cambiar conector.
Fallo en tarjeta de sondas.	Última opción de avería.	Revisar antes cableado, conectores...	Cambiar tarjeta de sondas.

Nota	Manguera 1	Manguera 2	Manguera 3	Manguera 4	Manguera 5	Manguera 6
(1)	CN9 / M1	CN9 / M2	CN10 / M3	CN10 / M4	CN11 / M5	CN11 / M6
(2)	F04	F05	F06	F07	F08	F09
(3)	CN9 / M1 / DL3	CN9 / M2 / DL5	CN10 / M3 / DL7	CN10 / M4 / DL9	CN11 / M5 / DL11	CN11 / M6 / DL13
(4)	DL3	DL5	DL7	DL9	DL11	DL13
(5)	CN2	CN3	CN4	CN5	CN6	CN7

Aplicador**Aplicador no calienta**

Causas	Acción verificación	Observaciones	Acción correctiva
Aplicador estropeado.	Intercambiar el aplicador por otro que sepamos que funcione.	Probar el aplicador en otro canal.	Cambiar aplicador.
Manguera estropeada.	Intercambiar el conjunto manguera-aplicador por otro.	Cambiar el conjunto a otro canal.	Cambiar de manguera.
Pineado y cableado defectuoso.	Comprobar tensiones en los conectores de la tarjeta y de la salida al aplicador (con el aplicador conectado).	Conector tarjeta CN* (cable negro neutro y cable rojo-aplicador P*). ⁽¹¹⁾	Cambiar conectores.
Cable plano mal colocado.	Observar conexión cable plano (CN3).	Cable plano operativo si LED rojo encendido (DL15).	Colocar bien cable plano.
Fusible tarjeta potencia estropeado.	Verificar continuidad en el fusible. ⁽²⁾	Mirar la continuidad con el equipo apagado.	Cambiar el fusible.
Tarjeta de potencia estropeada.	Comprobar tensión a la salida de la tarjeta (con el aplicador conectado).	Conector tarjeta CN* (cable negro neutro y cable rojo-aplicador P*). Fusible da continuidad. LED DL* permanecerá encendido. ⁽¹³⁾	Cambiar tarjeta de potencia.

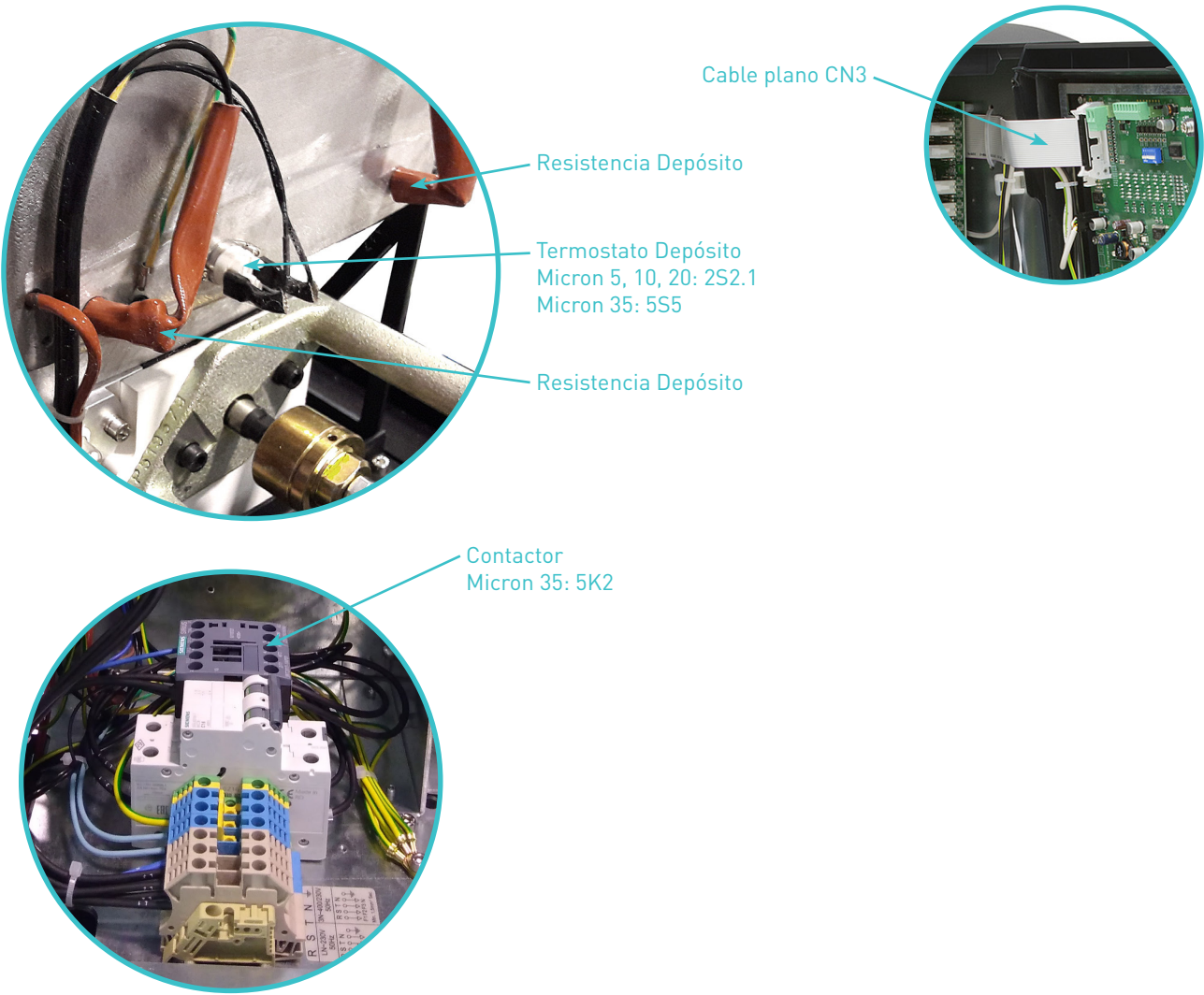
Aplicador no para de calentar

Causas	Acción verificación	Observaciones	Acción correctiva
Tarjeta de potencia estropeada.	Comprobar tarjeta de potencia.	LED indicador verde DL* continuamente apagado. ⁽¹⁴⁾	Cambiar tarjeta de potencia.
Tarjeta de control estropeada.	Comprobar tarjeta de control.	LED indicador verde DL* continuamente encendido. ⁽¹⁴⁾	Cambiar tarjeta de control.

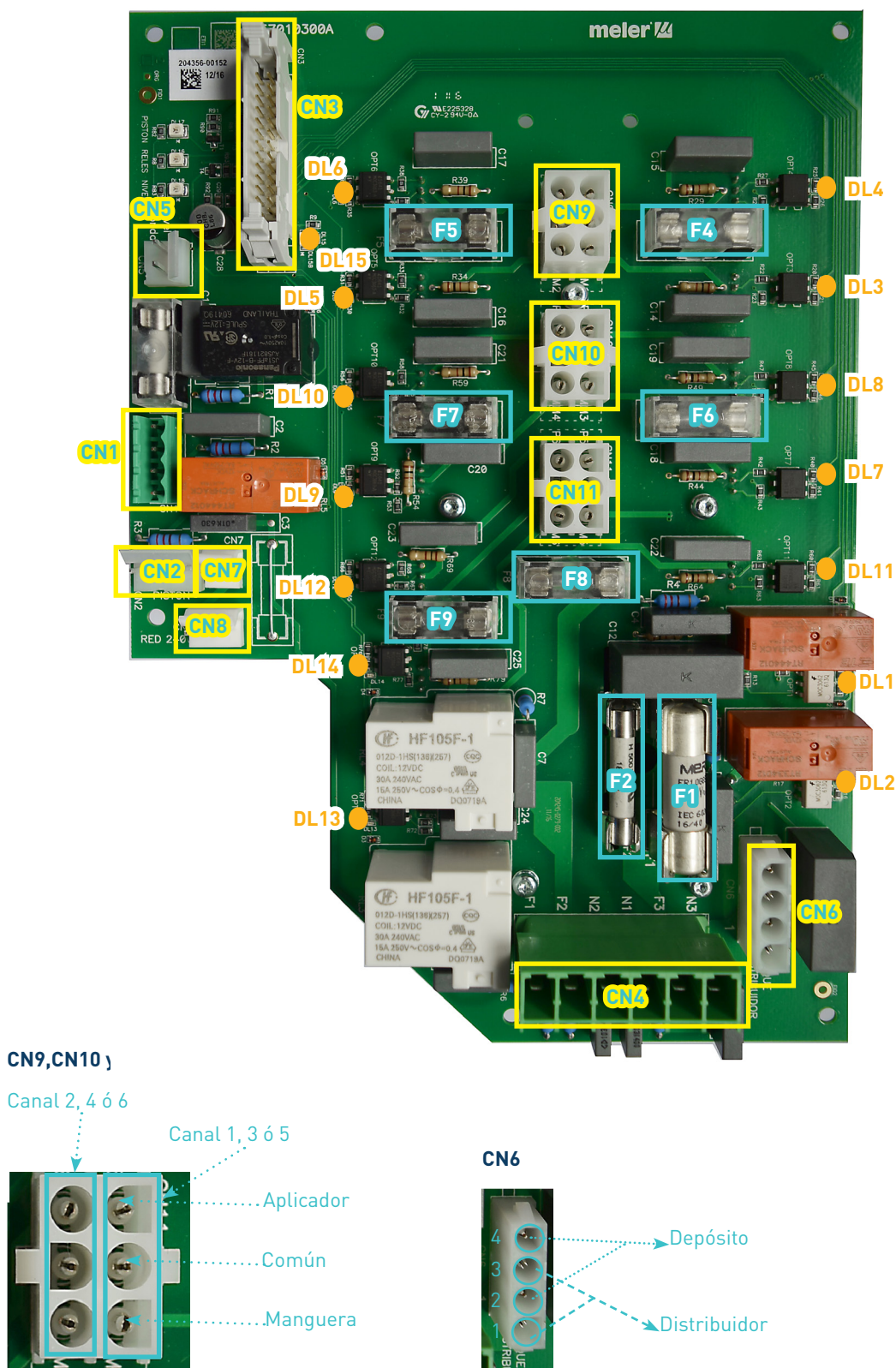
Aplicador tiene fluctuaciones de temperatura

Causas	Acción verificación	Observaciones	Acción correctiva
Fallo sonda temperatura aplicador.	Intercambiar por otro aplicador que no de problemas.	--	Cambiar aplicador.
Cableado sonda.	Mirar conectores de sonda de la tarjeta de sondas y de la conexión al aplicador.	Conector CN* tarjeta sondas (cable negro y azul). ⁽⁵⁾	Cambiar conector.
Fallo en tarjeta de sondas.	Última opción de avería.	Revisar antes cableado, conectores...	Cmabiar tarjeta de sondas.

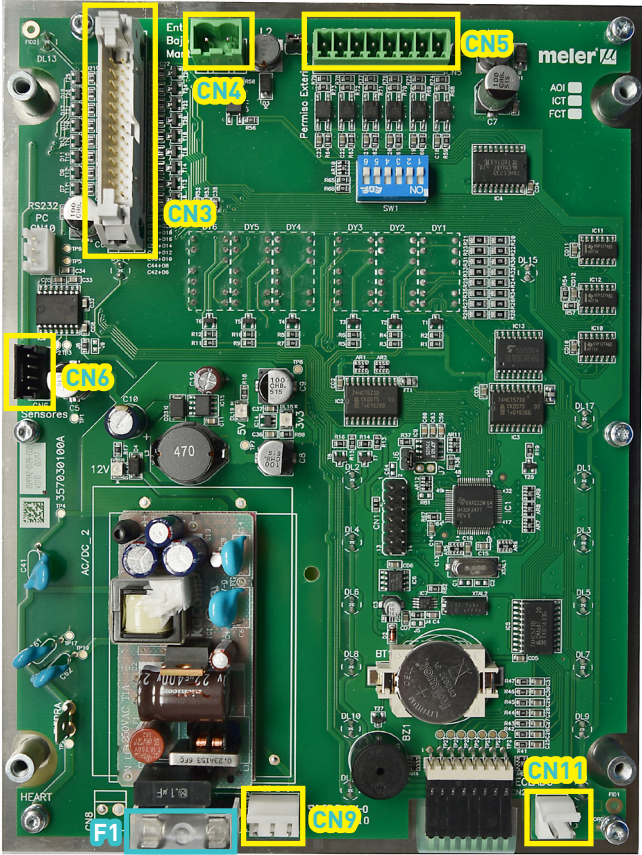
Nota	Aplicador 1	Aplicador 2	Aplicador 3	Aplicador 4	Aplicador 5	Aplicador 5
(1)	CN9 / P1	CN9 / P2	CN10 / P3	CN10 / P4	CN11 / P5	CN11 / P6
(2)	F04	F05	F06	F07	F08	F09
(3)	CN9 / P1 / DL4	CN9 / P2 / DL6	CN10 / P3 / DL8	CN10/ P4 /DL10	CN11/ P5 /DL12	CN11/ P6 /DL14
(4)	DL4	DL6	DL7	DL10	DL12	DL14
(5)	CN2	CN3	CN4	CN5	CN6	CN7



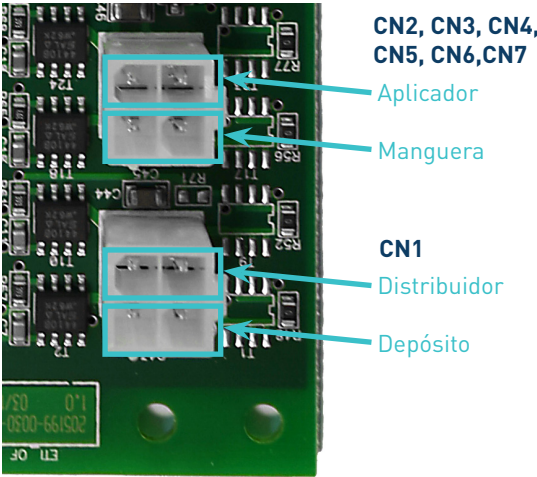
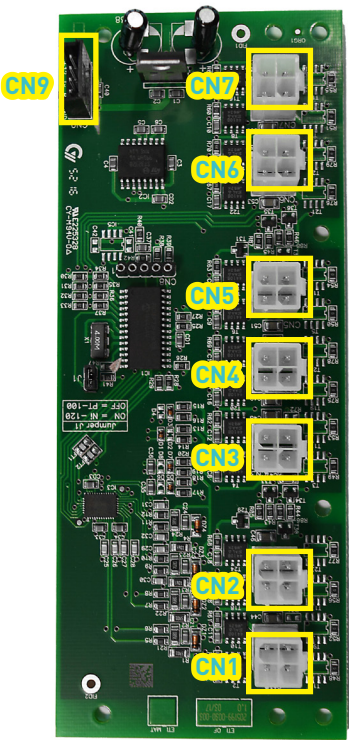
TARJETA DE POTENCIA



TARJETA DE CONTROL



TARJETA DE SENSORES



7. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Generales

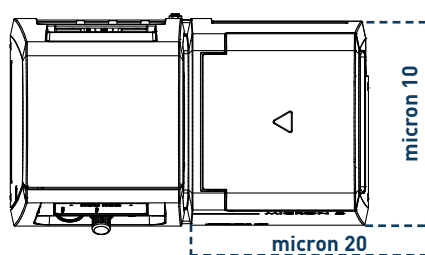
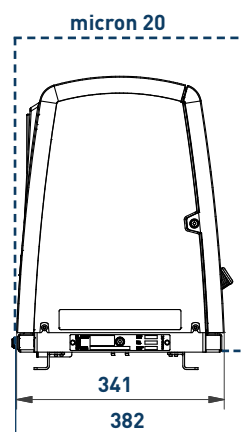
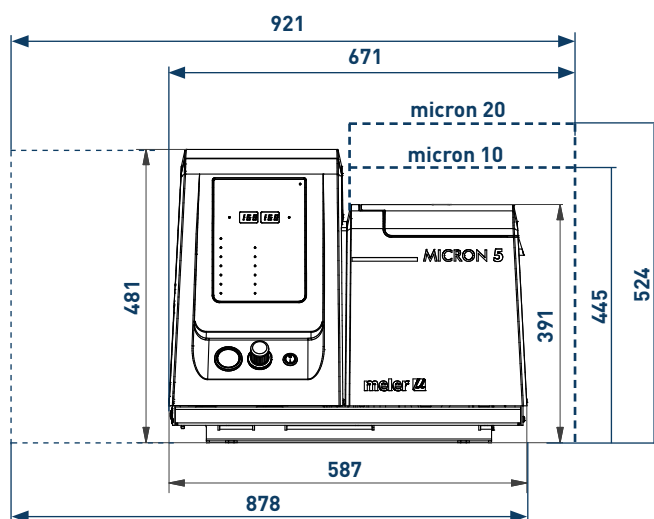
	MICRON 5	MICRON 10
Volumen del depósito	5,15 litros	9,7 litros
Capacidad de bombeo	29,3 kg/h (*) bomba 7 cc/ciclo 66,0 kg/h (*) bomba 19 cc/ciclo	29,3 kg/h (*) bomba 7 cc/ciclo 66,0 kg/h (*) bomba 19 cc/ciclo
Capacidad de fusión	9,0 kg/h (*)	13,5 kg/h (*)
Número de salidas hidráulicas	6 (rosca 9/16)	6 (rosca 9/16)
Número de salidas eléctricas	2, 4 ó 6	2, 4 ó 6
Rango de temperaturas	40 a 200°C (100 a 392°F)	40 a 200°C (100 a 392°F)
(opcional)	230°C (450°F)	230°C (450°F)
Control de temperatura	RTD ±0.5°C (±1°F) Pt-100 o Ni-120	RTD ±0.5°C (±1°F) Pt-100 o Ni-120
Presión máxima de trabajo (a 6 bar)	81,6 bar (1183 psi)	81,6 bar (1183 psi)
Potencia máxima a instalar (a 230V)	4.700W (2 salidas) 7.100W (4 salidas) 9.500W (6 salidas)	5.700W (2 salidas) 8.100W (4 salidas) 10.500W (6 salidas)
Funciones externas	Salida temperaturas ok Salida nivel bajo (opcional) Entrada bajo mantenimiento Inhibición de salidas	Salida temperaturas ok Salida nivel bajo (opcional) Entrada bajo mantenimiento Inhibición de salidas
Requerimientos eléctricos	LN ~ 230V 50/60Hz + PE 3N ~ 400V 50/60Hz + PE 3 ~ 230V 50/60Hz + PE (opcional) 3 ~ 400V 50Hz + PE con base transformadora	LN ~ 230V 50/60Hz + PE 3N ~ 400V 50/60Hz + PE 3 ~ 230V 50/60Hz + PE 3 ~ 400V 50Hz + PE con base transformadora
Temperatura ambiente	0 a 40°C	0 a 40°C
Dimensiones	587 x 341 x 481 mm 587 x 341 x 628 (tapa abierta)	671 x 341 x 481 mm 671 x 341 x 760 (tapa abierta)
Peso	37,5 kg (sin carga)	45,7 kg (sin carga)

(*) En condiciones estándar

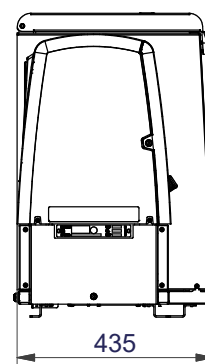
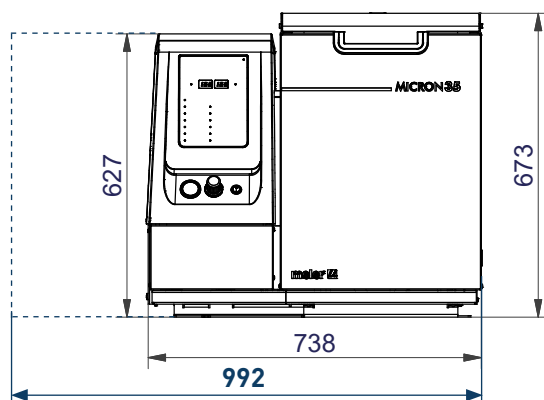
	MICRON20	MICRON35
Volumen del depósito	19,7 litros	37,4 litros
Capacidad de bombeo	29,3 kg/h (*) bomba 7 cc/ciclo 66,0 kg/h (*) bomba 19 cc/ciclo	29,3 kg/h (*) bomba 7 cc/ciclo 66,0 kg/h (*) bomba 19 cc/ciclo
Capacidad de fusión	19 kg/h (*)	30 kg/h (*)
Número de salidas hidráulicas	6 (rosca 9/16)	6 (rosca 9/16)
Número de salidas eléctricas	2, 4 ó 6	2, 4 ó 6
Rango de temperaturas	40 a 200°C (100 a 392°F)	40 a 200°C (100 a 392°F)
(opcional)	230°C (450°F)	230°C (450°F)
Control de temperatura	RTD ±0.5°C (±1°F) Pt-100 o Ni-120	RTD ±0.5°C (±1°F) Pt-100 o Ni-120
Presión máxima de trabajo (a 6 bar)	81,6 bar (1183 psi)	81,6 bar (1183 psi)
Potencia máxima a instalar (a 230V)	6.200W (2 salidas) 8.600W (4 salidas) 11.000W (6 salidas)	7.700W (2 salidas) 10.100W (4 salidas) 12.500W (6 salidas)
Funciones externas	Salida temperaturas ok Salida nivel bajo (opcional) Entrada bajo mantenimiento Inhibición de salidas	Salida temperaturas ok Salida nivel bajo (opcional) Entrada bajo mantenimiento Inhibición de salidas
Requerimientos eléctricos	LN ~ 230V 50/60Hz + PE 3N ~ 400V 50/60Hz + PE 3 ~ 230V 50/60Hz + PE (opcional) 3 ~ 400V 50Hz + PE con base transformadora	LN ~ 230V 50/60Hz + PE 3N ~ 400V 50/60Hz + PE 3 ~ 230V 50/60Hz + PE 3 ~ 400V 50Hz + PE con base transformadora
Temperatura ambiente	0 a 40°C	0 a 40°C
Dimensiones	671 x 382 x 524 mm 671 x 382 x 875 (tapa abierta)	738x 435 x 673 mm 738x 435 x 1067 (tapa abierta)
Peso	60,2 kg (sin carga)	90,1 kg (sin carga)

(*) En condiciones estándar

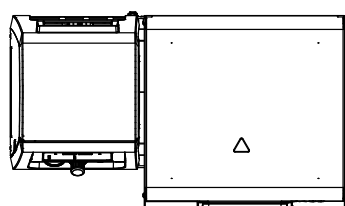
Dimensiones



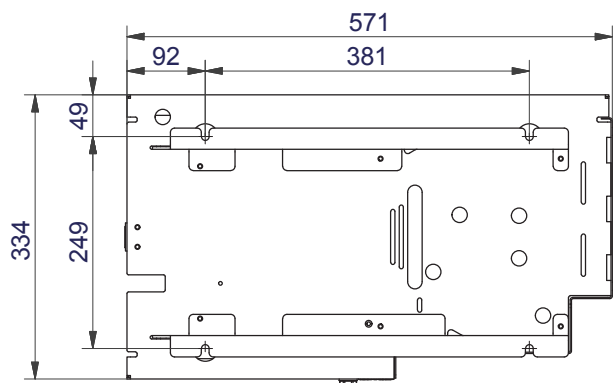
micron 5, 10, 20



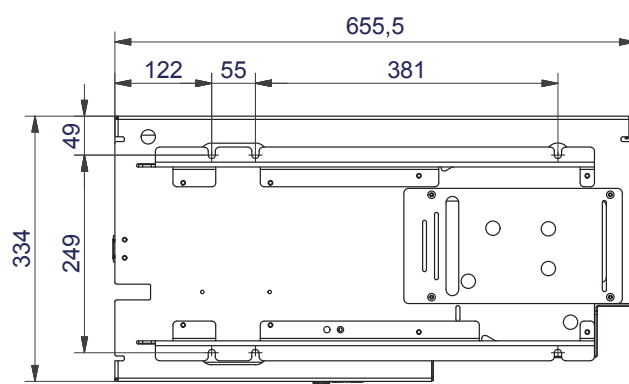
micron 35



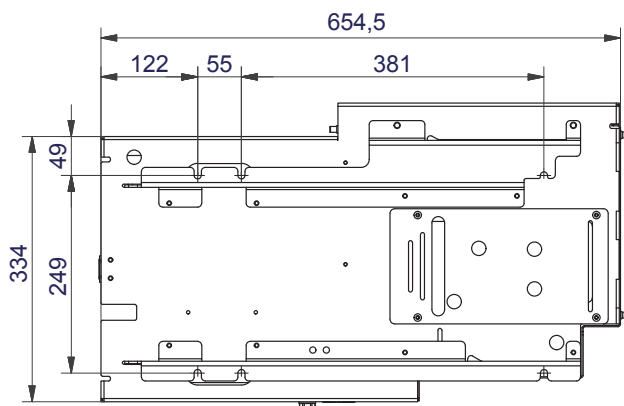
FIJACIÓN EQUIPO micron 5



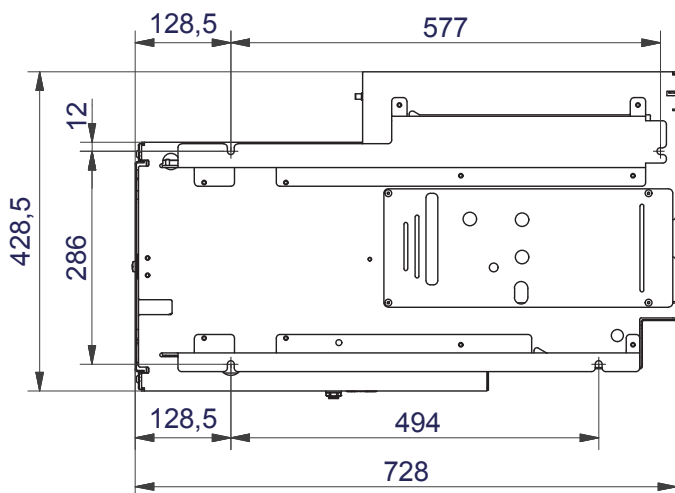
FIJACIÓN EQUIPO micron 10



FIJACIÓN EQUIPO micron 20



FIJACIÓN EQUIPO micron 35



Nota: Los orificios indicados son para tornillo de M8.

Accesorios

Sistema de detección de nivel bajo

Sistema para avisar y/o controlar el nivel de adhesivo fundido mediante detector de nivel con boya.

Sistema de ruedas

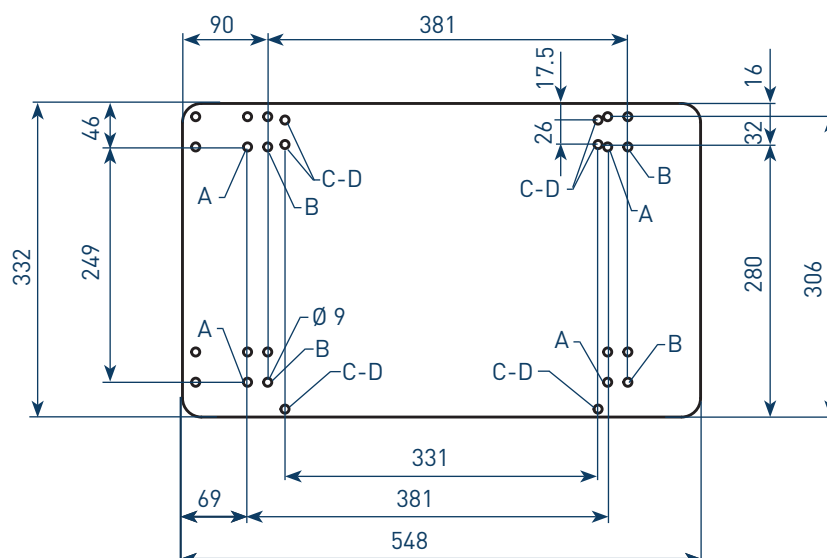
Para los equipos 'micron' 20 y 35 existe la posibilidad de añadir al equipo 4 ruedas a la base para facilitar su desplazamiento.

Placa de adaptación para equipos anteriores

Si se quiere sustituir un equipo anterior de la gama 'micron' 4, 8, ó 16 por un equipo de la nueva gama 'micron' 5, 10, ó 20, se puede hacer directamente cambiando un equipo por otro siempre y cuando se hayan utilizado los agujeros estándar de amarre del equipo correspondiente. En este caso, el equipo estará desfasado unos centímetros con respecto a la posición del equipo anterior y de la mesa de amarre.

Para corregir este pequeño desfase, existe como accesorio una placa de adaptación opcional para fijar los nuevos equipos de la gama en la posición de los anteriores sin que estos sobresalgan de la mesa de amarre. Esta placa es la misma para todos los equipos, dependiendo del equipo que sea se utilizarán los agujeros indicados (ver dimensiones abajo).

Para el equipo 'micron' 35 no existe placa de adaptación.



- A: Colocación del equipo micron 5
- B: Colocación de los equipos micron 10, micron 20
- C: Sustitución de equipos de la serie ML-240-ST
- D: Sustitución de equipos de la serie ML-260-ST

Esta página no contiene texto.

8. ESQUEMAS ELÉCTRICOS

Esta página no contiene texto.

9. ESQUEMA NEUMÁTICO

Listado de componentes

Bomba 7 cc/ciclo

- 1 Filtro de entrada (disco de filtraje)
- 2 Electroválvula 3/2 de entrada (230V 50 Hz 1.5VA)
- 3 Reductor de presión 1-8 bar
- 4 Manómetro 0-10 bar
- 5 Válvula 5/2 mando neumático
- 6 Válvula diferencial
- 7 Cilindro neumático doble cámara doble efecto
Ø50x50 (bomba 7cc/ciclo)
- 8 Filtro silenciador de escape
- 9 Válvula de despresurizado

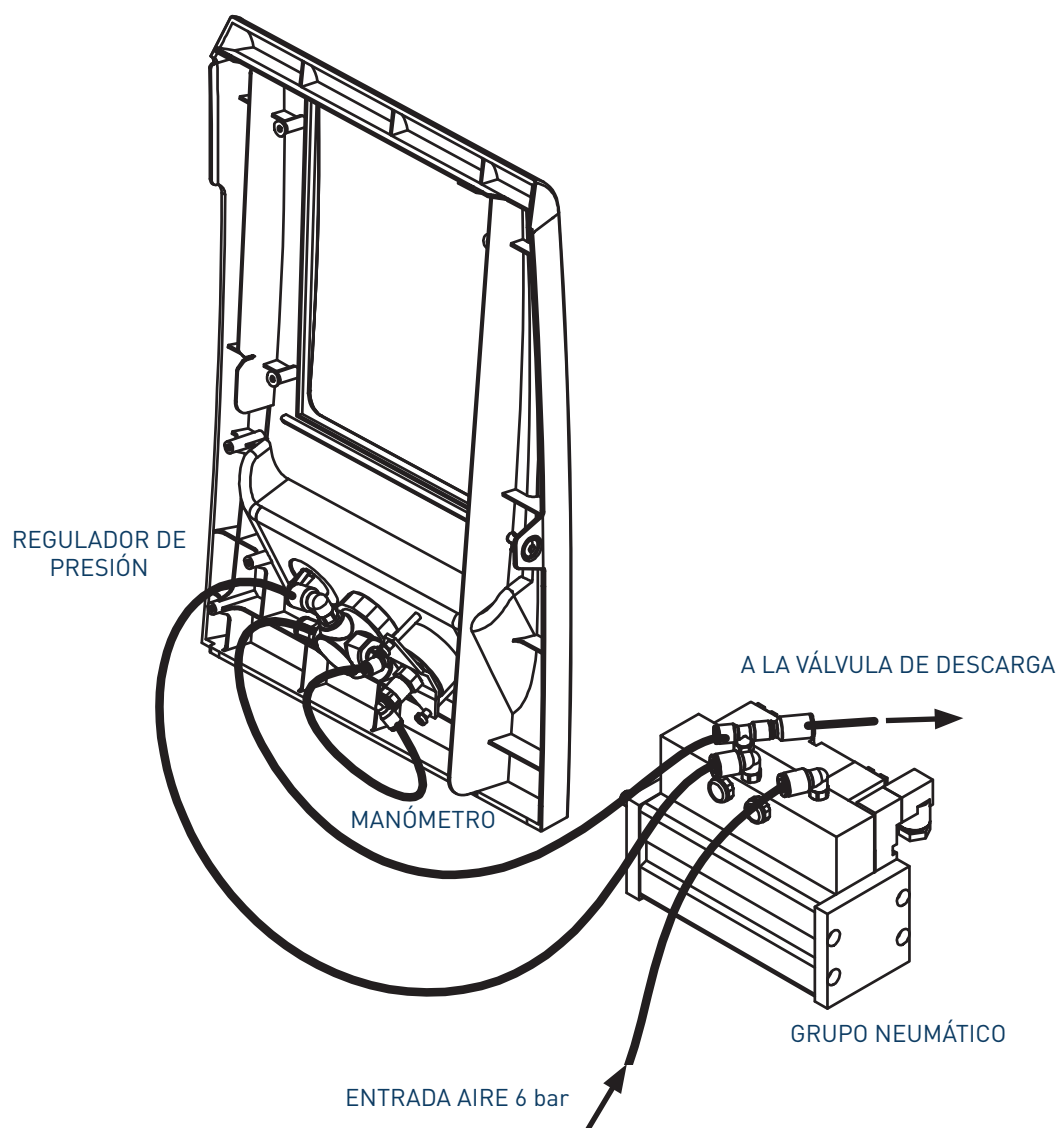
Bomba 19 cc/ciclo

- 1 Filtro de entrada (disco de filtraje)
- 2 Válvula 3/2 mando neumático (cilindro Ø80x50)
- 3 Reductor de presión 1-8 bar
- 4 Manómetro 0-10 bar
- 5 Válvula 5/2 mando neumático
- 6 Válvula diferencial
- 7 Cilindro neumático doble cámara doble efecto
Ø80x50 (bomba 19cc/ciclo)
- 8 Filtro silenciador de escape
- 9 Válvula de despresurizado

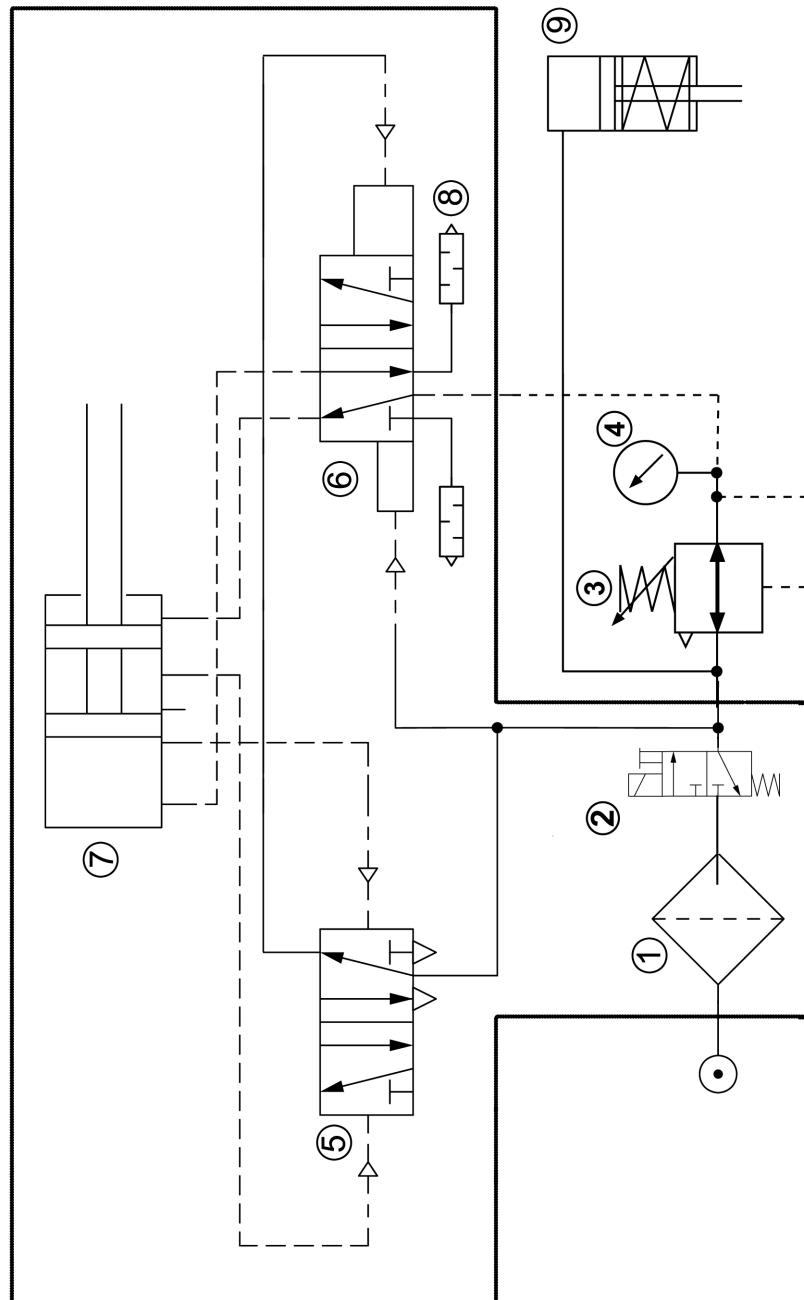
Con variador de presión VP

- 10 Filtro de entrada aire 5µ
- 11 Válvula proporcional de presión

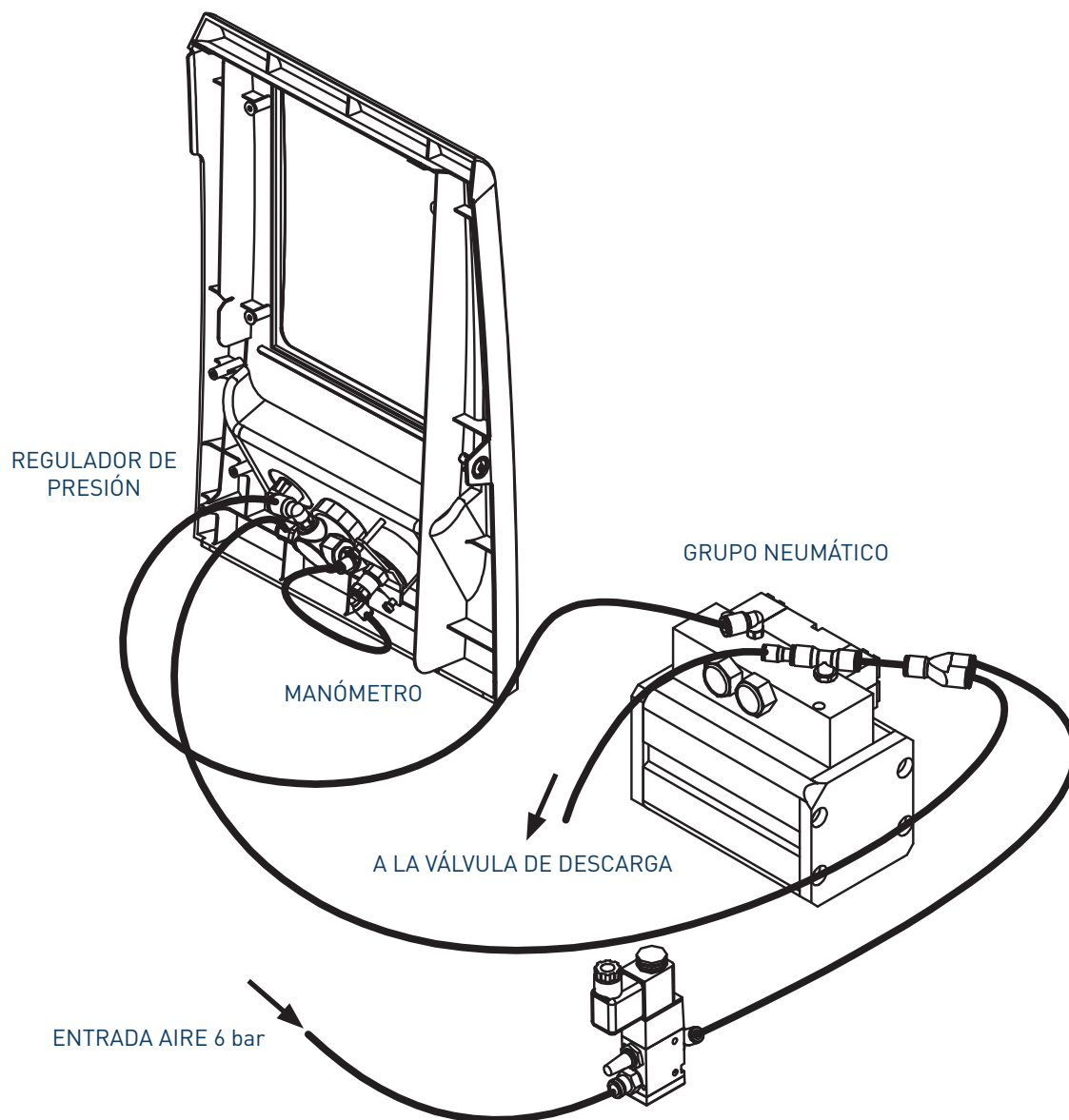
Sistema de conexión neumática para bomba 7cc/ciclo



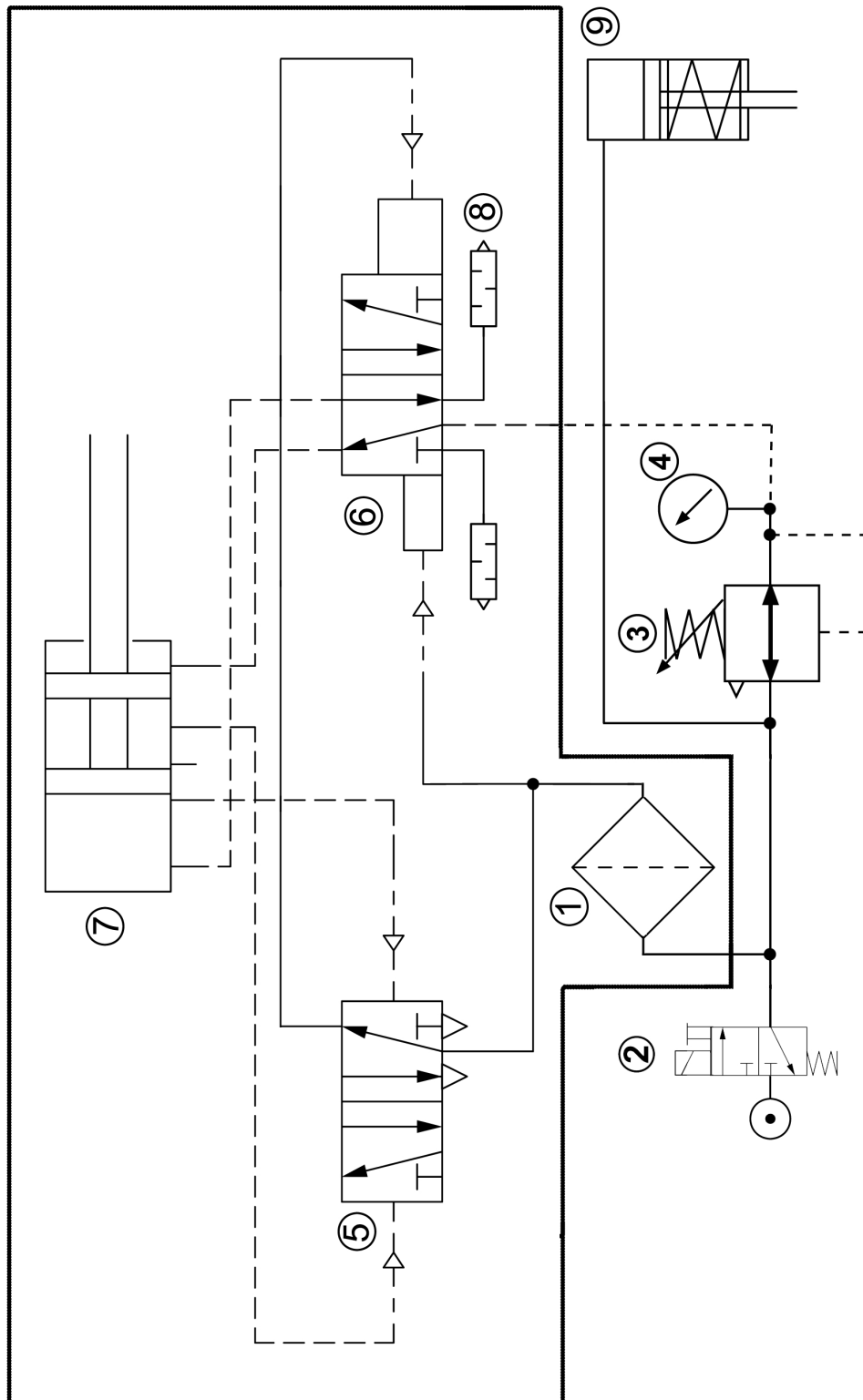
Esquema neumático para bomba de 7 cc/ciclo



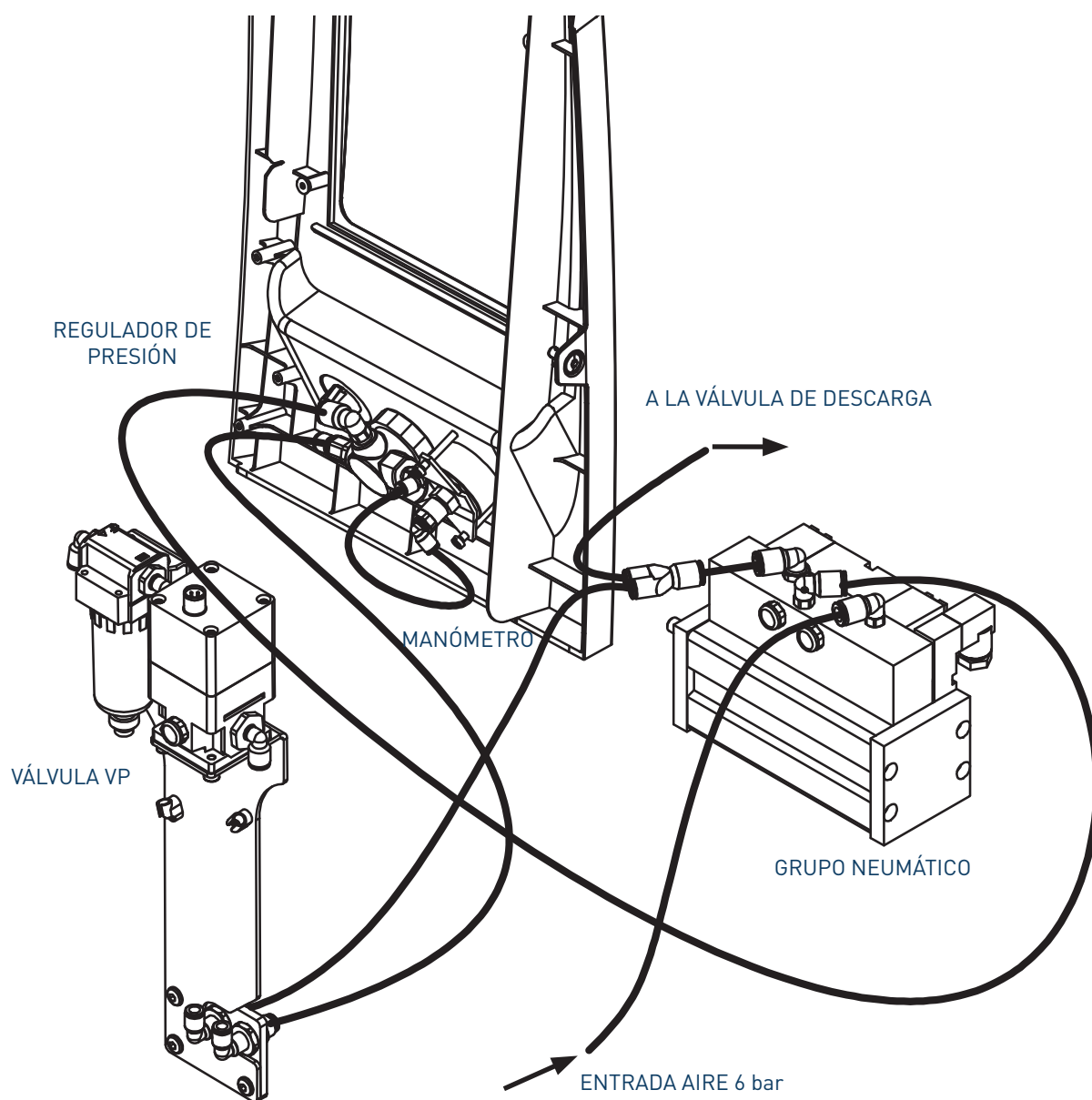
Sistema de conexión neumática para bomba 19 cc/ciclo



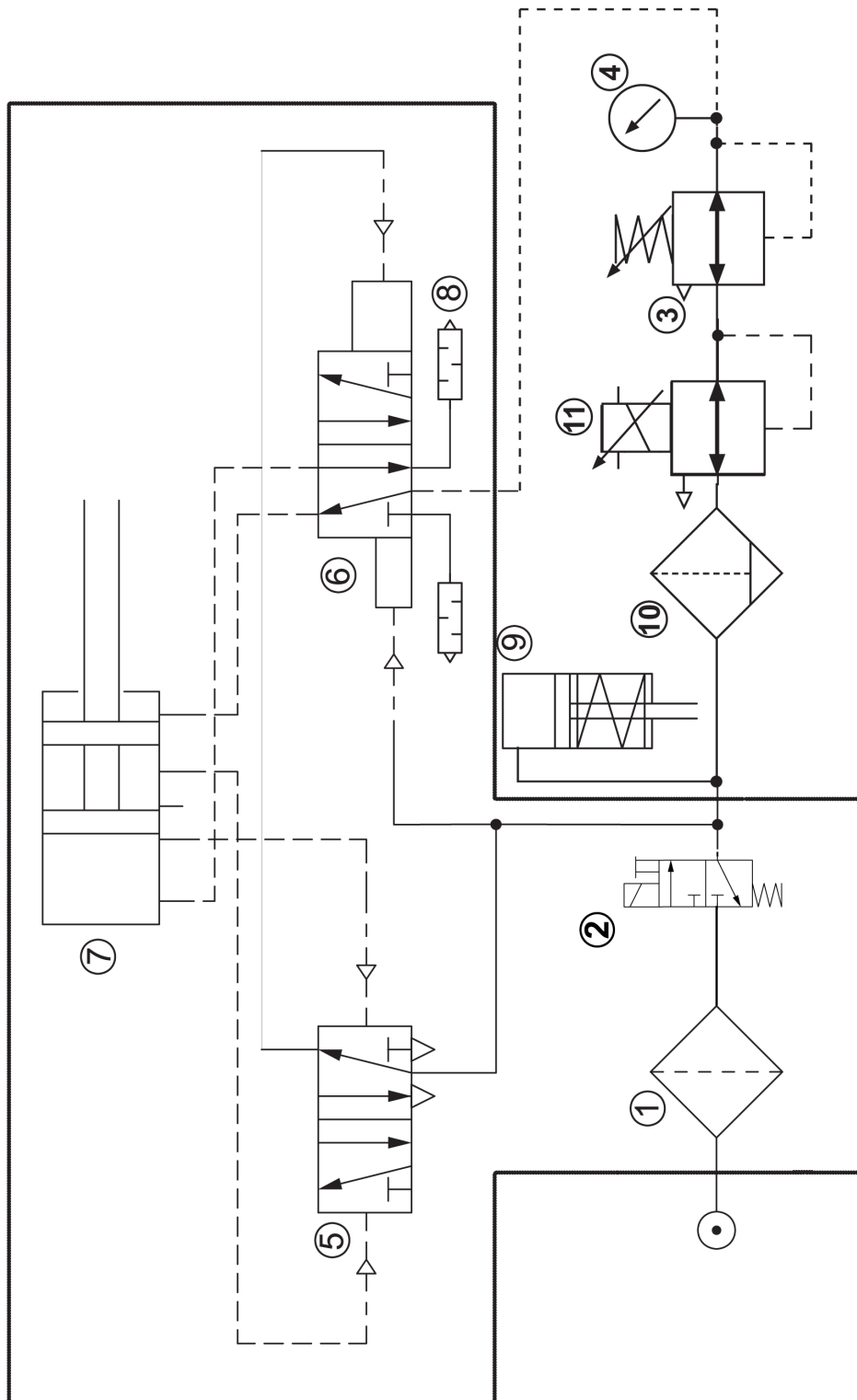
Esquema neumático para bomba de 19 cc/ciclo



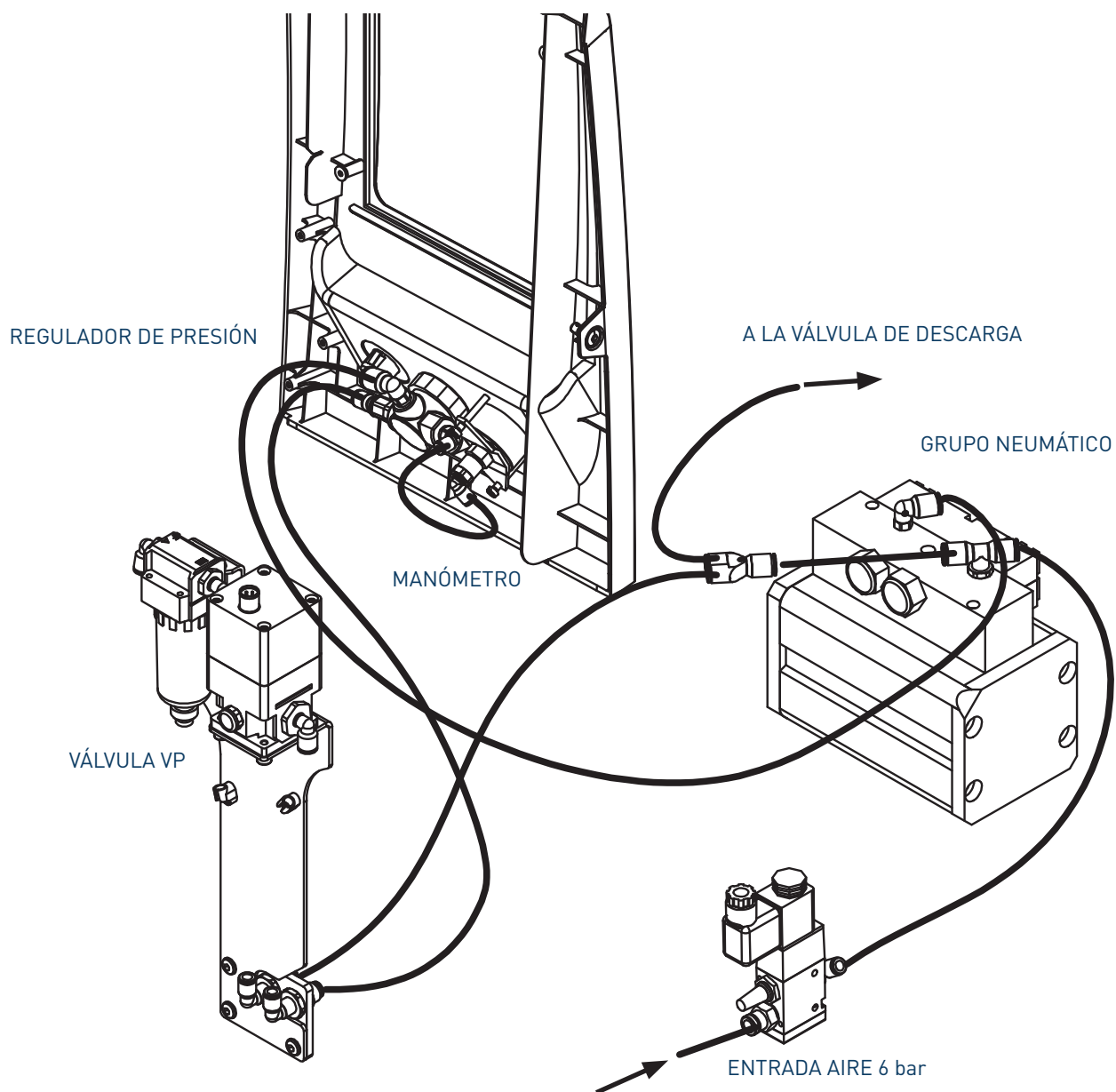
Sistema de conexión electro-neumática con regulador de presión VP. Bomba 7 cc/ciclo



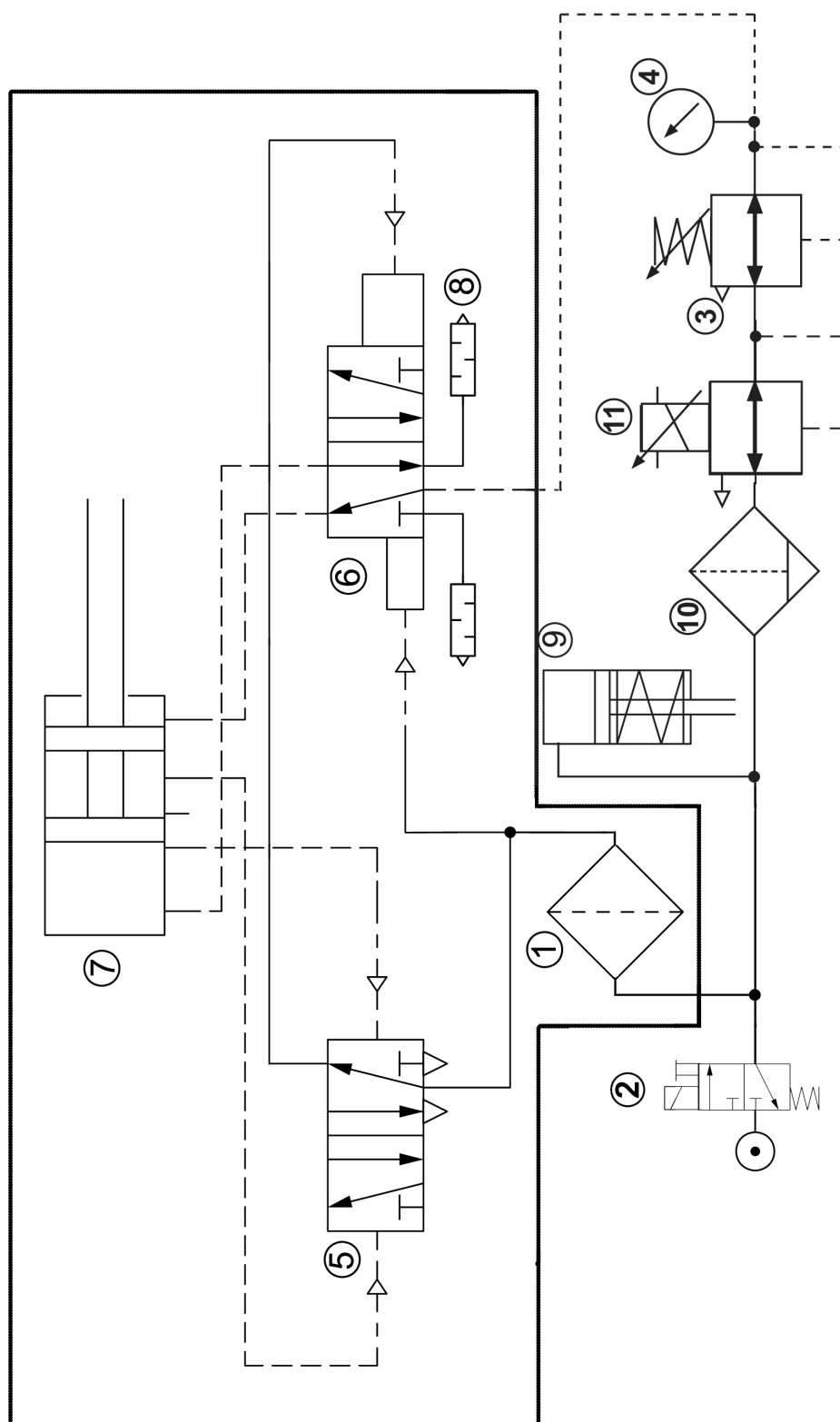
**Esquema electro-neumático con regulador de presión
VP. Bomba 7 cc/ciclo**



Sistema de conexión electro-neumática con regulador de presión VP. Bomba 19 cc/ciclo



Esquema electro-neumático con regulador de presión VP. Bomba 19 cc/ciclo



Esta página no contiene texto.

10. LISTADO DE RECAMBIOS

El listado de los recambios más comunes en los equipos de la serie 'micron' aparecen en este capítulo para proporcionar una guía rápida y segura en la elección de los mismos.

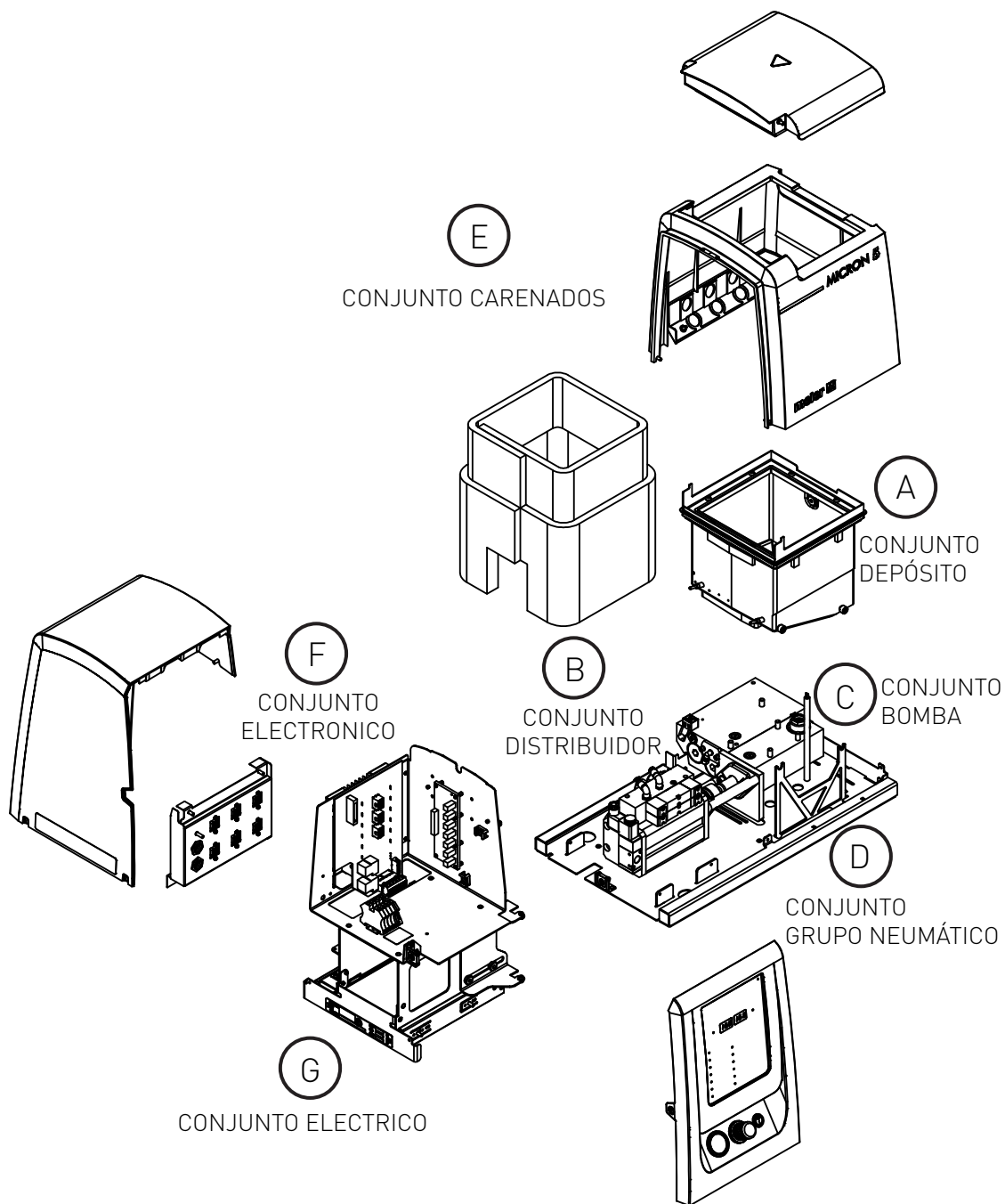
Los recambios están asociados en varios grupos de forma natural, tal como se encuentran ubicados en los propios equipos fusores.

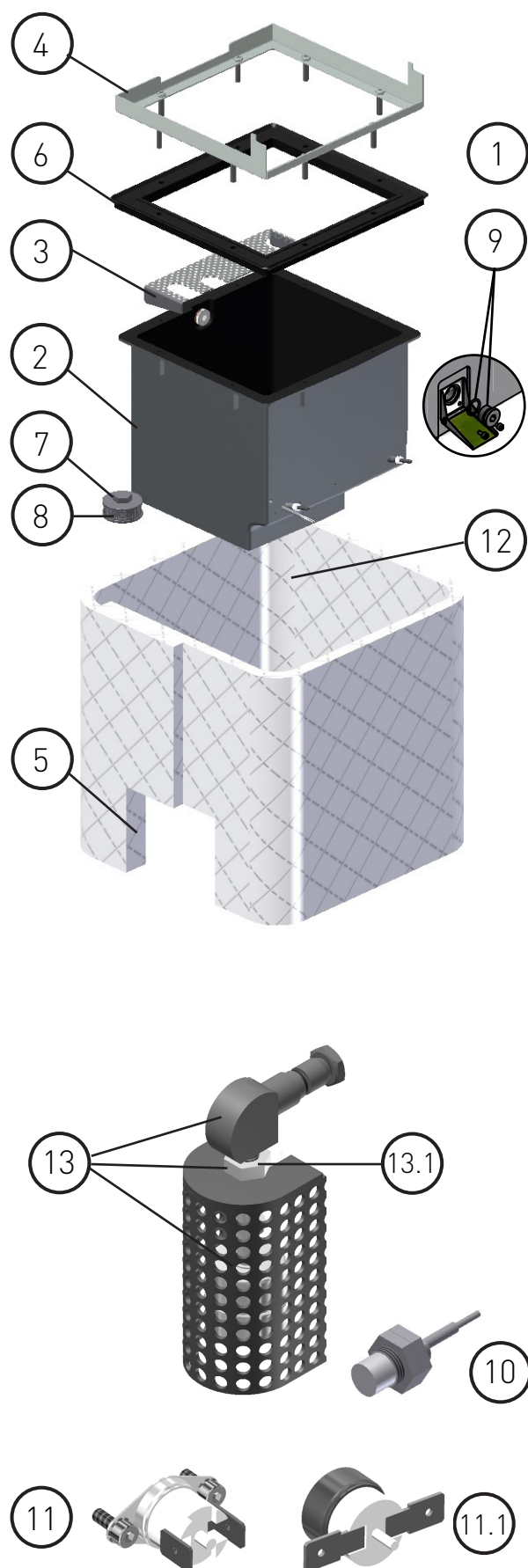
Como ayuda visual se incluyen dibujos generales de las piezas, numeradas para facilitar su identificación en la lista. Para más información sobre el contenido de los recambios, pulsar sobre el número de recambio.

Las listas proporcionan la referencia y denominación del recambio, indicando, cuando es necesario, si la referencia corresponde al modelo de 5, 10, 20 o 35 litros.



Esta página no contiene texto.





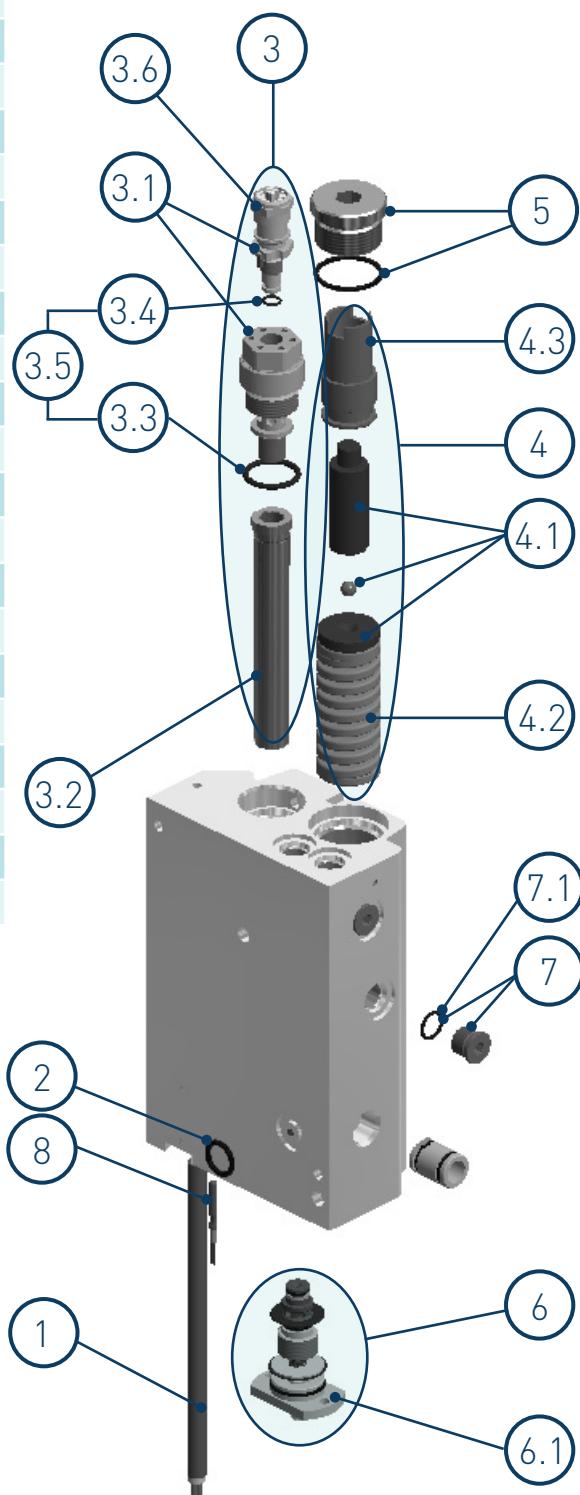
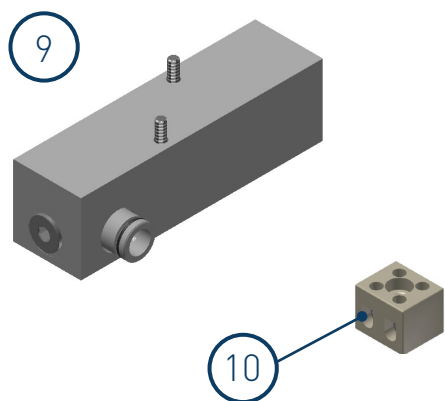
A. CONJUNTO DEPÓSITO

Nº	Ref.	Denominación
1	150113470	Conjunto depósito completo micron 5 230V
1	150113480	Conjunto depósito completo micron 10 230V
1	150113490	Conjunto depósito completo micron 20 230V
1	150114890	Conjunto depósito completo micron 35 230V
2	150113500	Depósito teflonado micron 5 230V
2	150113510	Depósito teflonado micron 10 230V
2	150113520	Depósito teflonado micron 20 230V
2	150114900	Depósito teflonado micron 35 230V
3	150113370	Rejilla depósito 5-10L
3	150114880	Rejilla depósito 20L
3	150028830	Rejilla depósito 35L
4	150113380	Boca depósito micron 5
4	150113390	Boca depósito micron 10
4	150113400	Boca depósito micron 20
4	150121360	Boca depósito micron 35
5	150113410	Conjunto aislantes depósito micron 5
5	150113420	Conjunto aislantes depósito micron 10
5	150113430	Conjunto aislantes depósito micron 20
5	150114920	Conjunto aislantes depósito micron 35
6	150113440	Aislante boca depósito micron 5
6	150113450	Aislante boca depósito micron 10
6	150113460	Aislante boca depósito micron 20
6	150121370	Aislante boca depósito micron 35
7	10100070	Filtro plano depósito
7	10100085	Filtro plano depósito extragruoso
8	10100071	Malla filtro plano depósito
8	10100086	Malla filtro plano depósito extragruoso
9	150113270	Tapón y junta depósito
10	150110140	Detector capacitivo (*)
11	150114500	Termostato de seguridad hasta 200°C
11.1	150114510	Termostato de seguridad hasta 230°C (*)
12	150113050	Sonda Pt100
12	150114540	Sonda Ni120
13	150114490	Conjunto detector de nivel bajo micron (*)
13.1	150021920	Detector de nivel bajo micron (*)

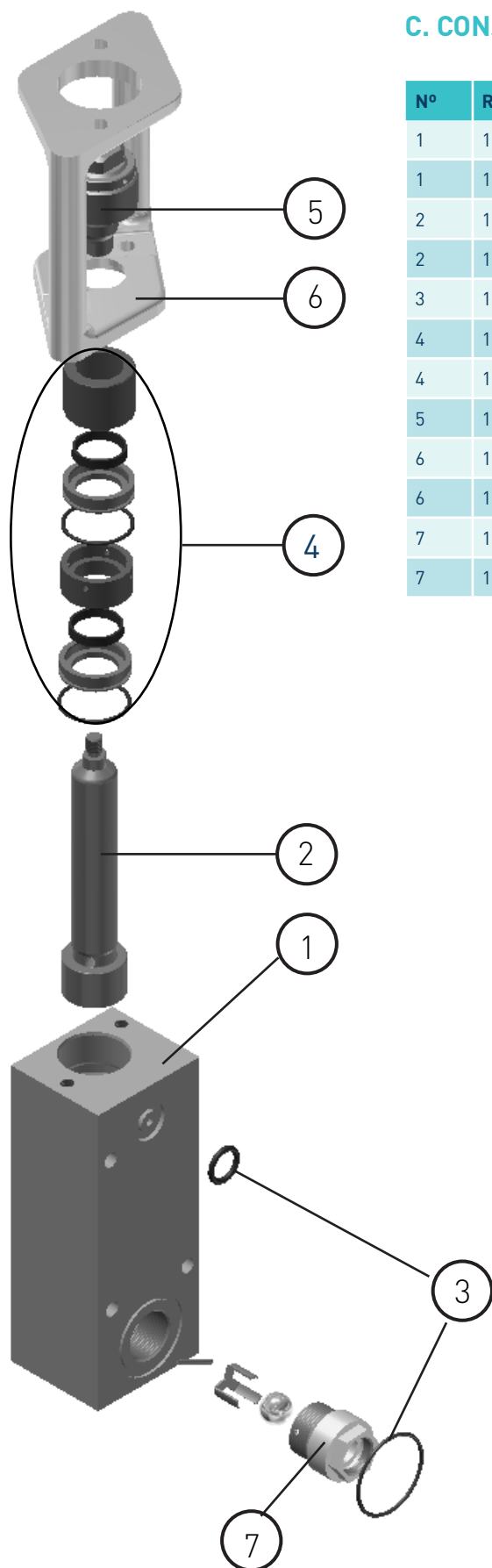
(*) opcional

B. CONJUNTO DISTRIBUIDOR

Nº	Ref.	Denominación
1	150026350	Resistencia 300 W
2	10120032	Junta asiento depósito
3	150121390	Conjunto filtro completo
3.1	150121380	Cabeza filtro con purgador
3.2	150029250	Malla filtro 50 mesh
3.3	150029260	Junta tórica 23 x 3
3.4	150026340	Junta tórica 7 x 1,5
3.5	150121350	Kit juntas conjunto filtro
3.6	150026330	Purgador completo
4	150021820	Conjunto válvula de compensación
4.1	150021830	Conjunto pistón/émbolo válvula compensación
4.2	10100096	Muelle válvula compensación
4.3	R0009267	Casquillo eje válvula compensación
5	150022110	Tapón completo
6	150024750	Conjunto válvula de despresurizado
6.1	150024760	Juntas válvula de despresurizado. Collarín Ø5
6.1	150131300	Juntas válvula de despresurizado. Collarín Ø9,05
7	10100082	Tapón con junta
7.1	10100083	Junta tórica 11,89 x 1,98
8	150113050	Sonda Pt100
8	150114540	Sonda Ni120
9	150114940	Unión bomba distribuidor micron 35
10	10030007	Regleta conexión corriente



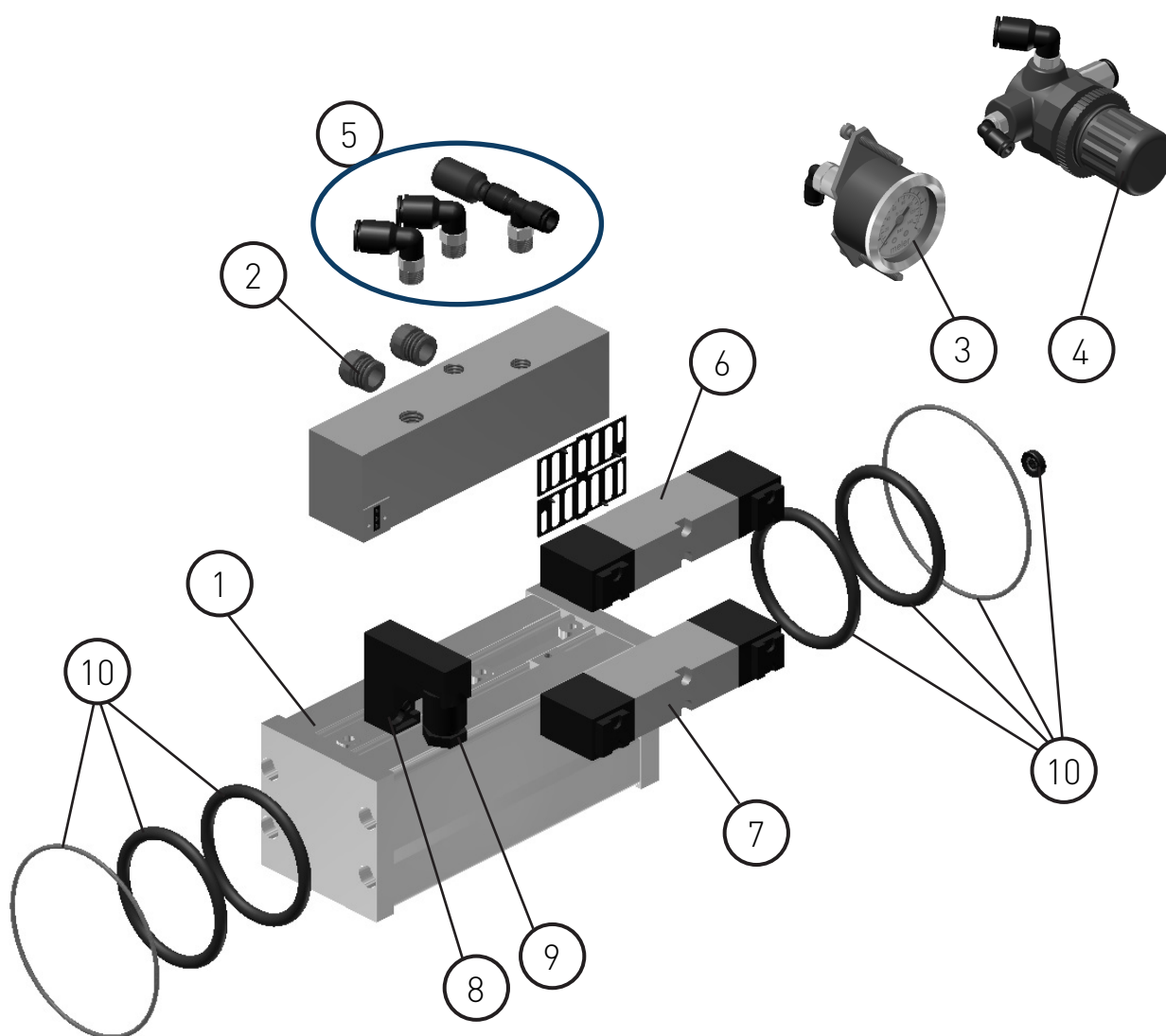
C. CONJUNTO BOMBA



Nº	Ref.	Denominación
1	150113550	Cuerpo bomba con soporte y juntas 7cc
1	150113560	Cuerpo bomba con soporte y juntas 19cc
2	10100011	Eje bomba 7cc
2	150023080	Eje bomba 19cc
3	150113570	Kit juntas asiento depósito-bomba-distribuidor
4	150113530	Kit casquillo guía bomba 7cc
4	150113540	Kit casquillo guía bomba 19cc
5	150020590	Rotula corta accionamiento eje bomba
6	150113580	Soporte bomba 7cc
6	150113590	Soporte bomba 19cc
7	150024970	Válvula de admisión bomba 7cc
7	150024980	Válvula de admisión bomba 19cc

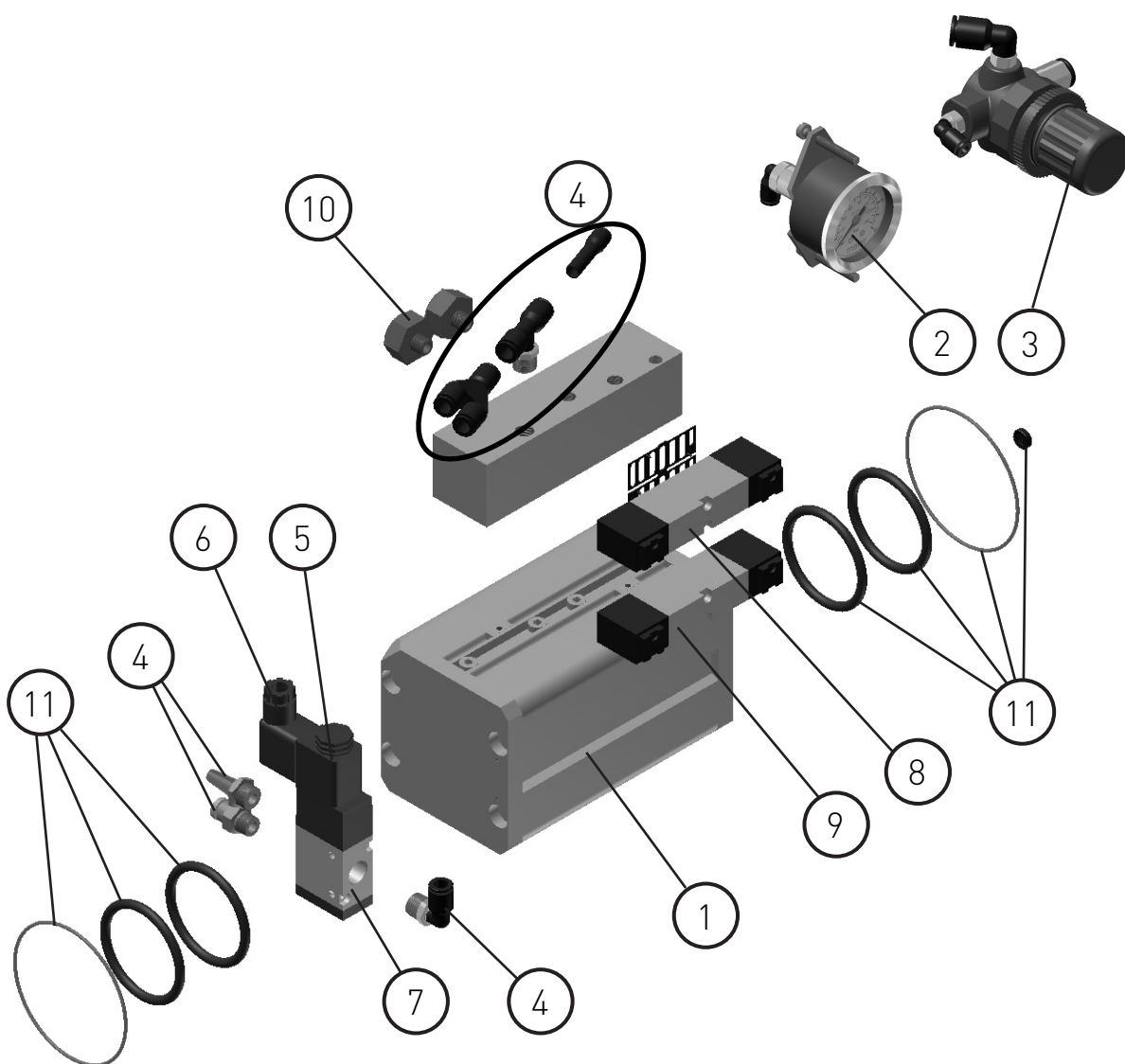
D. CONJUNTO GRUPO NEUMÁTICO 7cc

Nº	Ref.	Denominación
1	150113610	Conjunto grupo neumático con filtro 7cc
2	150113650	Silenciador 1/4' plano
3	150114480	Manómetro
4	10110031	Regulador de presión
5	150113690	Kit racores grupo bombeo 7cc sin VP
6	150020490	Válvula diferencial con junta
7	150020500	Válvula de pilotaje con junta
8	150020520	Electroválvula de entrada (220V AC)
9	150020630	Conector 2P+T 15x15
10	150020580	Kit juntas cilindro grupo neumático 7cc



D. CONJUNTO GRUPO NEUMÁTICO 19cc

Nº	Ref.	Denominación
1	150113620	Conjunto grupo neumático con filtro 19cc
2	150114480	Manómetro
3	10110031	Regulador de presión
4	150113850	Kit racores grupo bombeo 19cc sin VP
5	150111730	Bobina válvula grupo neumático 19cc (220V AC)
6	150060040	Conector electroválvula DIN 43650B
7	150111710	Electroválvula de entrada 220V
8	150020490	Válvula diferencial con junta
9	150020500	Válvula de pilotaje con junta
10	150023330	Silenciador escape
11	150023300	Kit juntas grupo neumático 19cc



E. CONJUNTO CARENADOS

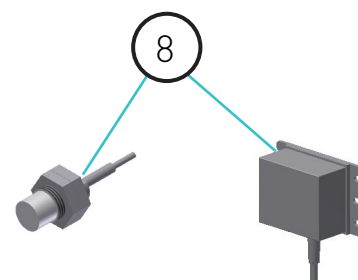
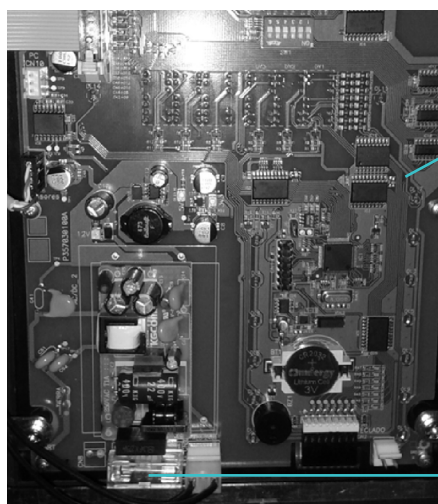
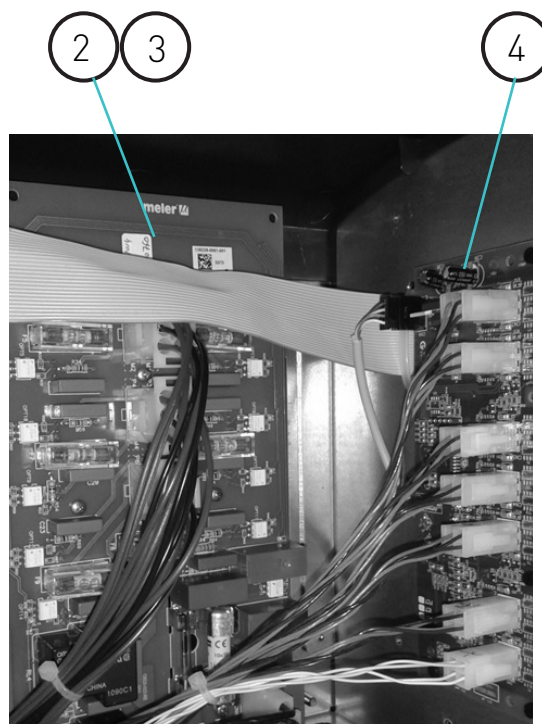
Nº	Ref.	Denominación
1	150113280	Carenaje puerta armario eléctrico micron
2	150113290	Conjunto carcasa armario eléctrico estándar
2	150113360	Conjunto carcasa armario eléctrico con baliza
3	150113300	Conjunto carenaje depósito micron 5
3	150113310	Conjunto carenaje depósito micron 10
3	150113320	Conjunto carenaje depósito micron 20
3	150114950	Conjunto carenaje depósito micron 35
4	150113330	Conjunto tapa depósito micron 5
4	150113340	Conjunto tapa depósito micron 10
4	150113350	Conjunto tapa depósito micron 20
4	150114960	Conjunto tapa depósito micron 35



F. CONJUNTO ELECTRÓNICO

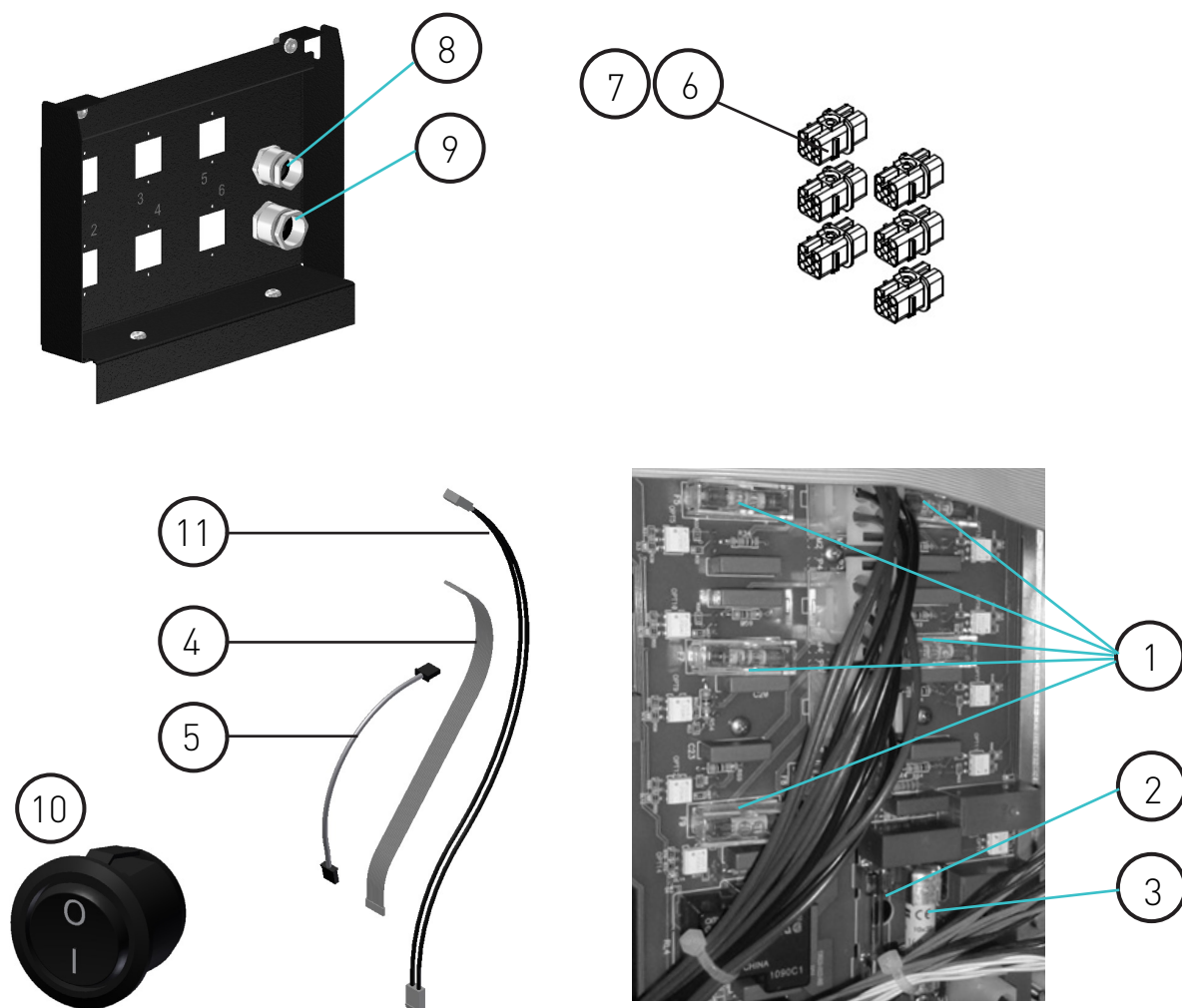
Nº	Ref.	Denominación
1	150113660	Tarjeta de control micron
2	150113670	Tarjeta de potencia micron 2 salidas
3	150113680	Tarjeta de potencia micron 6 salidas
4	150024710	Tarjeta de sondas micron Pt100/Ni120
5	150110970	Fusible 0,315A 5x20
6	R0002393	Condensador
7	R0001938	Rele estado sólido 40A
8	150114760	Kit de recambio sensor capacitivo y amplificador (*)

(*) opcional



G. CONJUNTO ELÉCTRICO

Nº	Ref.	Denominación
1	10010300	Fusible 6,3A 5x20
2	150028860	Fusible 6,3A 6x32
3	150021540	Fusible 16A 10x38
4	150114450	Cable plano tarjeta control- tarjeta potencia
5	150024740	Cable tarjeta control- tarjeta sondas
6	16010003	Conector hembra 8 polos (mural)
7	150020720	Conector hembra 12 polos (mural)
8	150119180	Prensaestopas Pg13.5 negro
9	150119190	Prensaestopas Pg16 negro
10	150114470	Interruptor principal
11	150114460	Cable interconexión tarjeta potencia- fuente alimentación micron 5-10-20
11	150114980	Cable interconexión tarjeta potencia- fuente alimentación micron 35



Esta página no contiene texto.

DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD

Declaración original

El fabricante,

Focke Meler Gluing Solutions, S.A.

P.I. Arazuri-Orkoien, c/B, nº3 A
E - 31170 Arazuri - Navarra - Spain

— Focke Group —

declara que la máquina,

Tipo:

Modelo:

Número de serie:

cumple todas las disposiciones aplicables a la Directiva 2006/42/CE relativa a las máquinas,

y que el objeto de la declaración descrita anteriormente es conforme con la legislación de armonización pertinente de la Unión:

- Directiva 2014/30/UE sobre la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de compatibilidad electromagnética.
- Directiva 2011/65/UE y sus enmiendas sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos.

En referencia a las normas armonizadas:

- EN ISO 12100:2010. Seguridad de las máquinas. Principios generales para el diseño. Evaluación del riesgo y reducción del riesgo.
- EN ISO 13732-1:2008. Ergonomía del ambiente térmico. Métodos para la evaluación de la respuesta humana al contacto con superficies. Parte 1: Superficies calientes.
- EN ISO 13849-1:2015. Seguridad de las máquinas. Partes de los sistemas de mando relativas a la seguridad. Parte 1: Principios generales para el diseño.
- EN ISO 14120:2015. Seguridad de las máquinas. Requisitos generales para el diseño y construcción de resguardos fijos y móviles.
- EN 60204-1:2018. Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.
- EN 61000-6-2:2005, +/AC:2005. Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 6-2: Normas genéricas. Inmunidad en entornos industriales.
- EN 61000-6-4:2007, +/A1:2011. Compatibilidad Electromagnética (CEM). Parte 6-4: Normas genéricas. Norma de emisión en entornos industriales.
- EN 50581:2012. Documentación técnica para la evaluación de productos eléctricos y electrónicos con respecto a la restricción de sustancias peligrosas.

La presente declaración de conformidad se expide bajo la exclusiva responsabilidad del fabricante.

La persona facultada para la recopilación del expediente técnico es el propio fabricante establecido en la dirección arriba indicada en esta declaración.

Firmado en Arazuri, a fecha:



Javier Aranguren
Director General

Para más información contacte con su delegación Focke Meler más cercana:



Focke Meler Gluing Solutions, S.A.

Pol. Arazuri-Orkoién, c/B, nº3 A

E-31170 Arazuri - Navarra - Spain

Phone: +34 948 351 110

info@meler.eu - **www.meler.eu**

Focke Group