

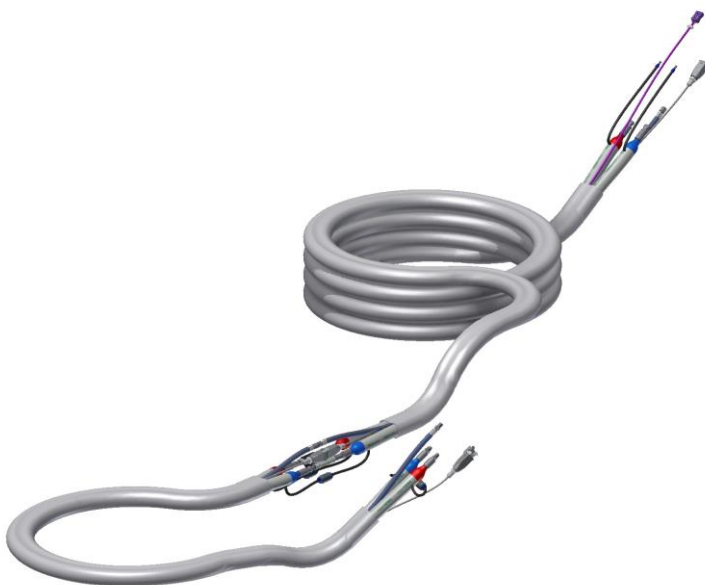


Manual de Servicio y de Componentes

“Mangueras de Producto Aisladas”

1.2 Revisión 20/09/2022

Ref. NR-00133



Antes de instalar y poner en funcionamiento la Unidad, lea detenidamente toda la documentación técnica y de seguridad incluida en esta manual. Es importante que preste especial atención a la información contenida para conocer y comprender el manejo y las condiciones de uso de la Unidad. Toda la información está orientada a potenciar la Seguridad del Usuario y a evitar posibles averías derivadas de un uso incorrecto de la Unidad.



GARANTIA

HI-TECH SPRAY EQUIPMENT, S. A. (en adelante "HI-TECH") otorga esta Garantía limitada al comprador originario (en adelante "Cliente") para el equipo y los accesorios originales entregados con el equipo (en adelante "Producto") contra cualquier defecto de diseño, materiales o fabricación del Producto en el momento de la primera compra por parte del usuario y por un periodo de duración de dos (2) años a partir de la misma.

Si durante el período de garantía, y en condiciones normales de uso, el Producto dejara de funcionar correctamente por causas imputables a defectos del diseño, del material o de la fabricación, el distribuidor autorizado del país donde se haya adquirido el Producto o el servicio de asistencia técnica de HI-TECH, reparará o reemplazará el Producto de acuerdo con lo establecido en las siguientes:

CONDICIONES

- a) La validez de esta garantía estará supeditada a la presentación, junto con el Producto entregado para su reparación o sustitución, de la factura original emitida por el distribuidor autorizado por HI-TECH para la venta del Producto, en la que deberá figurar la fecha de compra y el número de serie. HI-TECH se reserva el derecho a oponerse a prestar el servicio de garantía cuando los datos indicados no figuren en la factura o hayan sido modificados después de la compra del Producto.
- b) El Producto reparado o reemplazado seguirá manteniendo íntegra la garantía original durante el tiempo restante hasta la finalización de la misma o durante tres (3) meses a partir de la fecha de reparación, si el período de garantía original restante fuese más corto.
- c) Esta garantía no se aplicará a los fallos del Producto ocasionados por la deficiente instalación del mismo, por el desgaste natural de los componentes, por cualquier uso distinto del considerado normal para este Producto o que no cumpla estrictamente las instrucciones de uso facilitadas por HI-TECH; por accidente, por imprudencia, por ajustes, alteraciones o modificaciones del Producto no autorizadas por HI-TECH o por la utilización de accesorios, dispositivos de calefacción, equipos de bombeo y/o dispensadores que no hayan sido homologados o fabricados por HI-TECH.
- d) La garantía aplicable a los componentes y accesorios que forman parte del Producto y que no han sido fabricados por HI-TECH se limitará a la garantía ofrecida por el fabricante originario de los mismos.

HI-TECH NO RECONOCERÁ OTRAS GARANTÍAS EXPRESAS, NI ORALES NI ESCRITAS, MÁS QUE ESTA GARANTÍA LIMITADA IMPRESA. TODAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS, INCLUYENDO SIN LIMITACIÓN LA ADECUACIÓN PARA UN USO CONCRETO, ESTÁN SUPEDITADAS A LA DURACIÓN DE ESTA GARANTÍA ESCRITA. HI-TECH NO ASUME NINGÚN TIPO DE COMPROMISO NI RESPONSABILIDAD POR LOS POSIBLES PERJUICIOS O GASTOS OCASIONADOS POR FALLOS EN EL RENDIMIENTO DEL PRODUCTO, SU FUNCIONAMIENTO O POR EL DISPENSADO DEL MATERIAL A TRAVÉS DEL PRODUCTO, INCLUYENDO SIN LIMITACIÓN GASTOS ORIGINADOS POR DAÑOS A LAS PERSONAS O A LA PROPIEDAD. DE IGUAL FORMA, HI-TECH NO SE RESPONSABILIZARÁ EN NINGÚN CASO DE LA PÉRDIDA DE BENEFICIOS ESPECULATIVOS O DE PÉRDIDAS COMERCIALES. LA REPARACIÓN O REPOSICIÓN DEL PRODUCTO DEFECTUOSO CONSTITUIRÁ EL CUMPLIMIENTO ÍNTEGRO DE LAS OBLIGACIONES DE HI-TECH FRENTE AL CLIENTE. HI-TECH NO GARANTIZA EN MODO ALGUNO LA IDONEIDAD O APTITUD DE SU PRODUCTO PARA CUALQUIER FINALIDAD O APLICACIÓN DETERMINADA.

Toda la información facilitada correspondiente a los componentes que no han sido fabricados por HI-TECH y que está basada en informes recibidos del fabricante originario, aunque se considera precisa y fiable, se proporciona sin garantía o responsabilidad de cualquier tipo expresa o implícita.

La cesión, venta o arrendamiento financiero del Producto por parte de HI-TECH, en ningún caso constituye, expresa o implícitamente, una autorización, asentimiento o concesión para la utilización de cualesquiera derechos o patentes, ni fomenta, impulsa o respalda su violación.

Las restricciones de garantía no suponen una limitación de los derechos legales del consumidor recogidos en la legislación nacional aplicable, ni afecta a los derechos derivados del contrato de compraventa entre consumidor y proveedor.



Toda la información proporcionada en este manual ha sido incluida con la confianza de que es cierta, aunque no constituye ninguna responsabilidad o garantía implícita o explícita. HI-TECH se reserva el derecho de efectuar, en cualquier momento y sin previo aviso, las mejoras y modificaciones necesarias en este manual con el propósito de rectificar posibles errores tipográficos, ampliar la información contenida o introducir los cambios producidos en las características y prestaciones de la unidad.

SEGURIDAD Y MANIPULACION

La unidad descrita en este manual se ha diseñado y fabricado en conformidad con las siguientes Directivas europeas y siguiendo como guía de aplicación las normas armonizadas que se detallan:

Directiva 2006/42/CE relativa a las máquinas

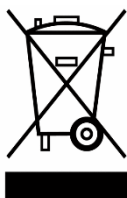
UNE EN 12100:2012

Directiva 2014/35/UE sobre seguridad eléctrica

UNE EN 60204-1:2019

Directiva 2011/65/UE y la corrección en su Anexo II según la Directiva 2015/863/UE sobre la restricción en el uso de ciertas sustancias en los aparatos eléctricos y electrónicos

Directiva 2012/19/UE sobre los residuos de los aparatos eléctricos y electrónicos



Los productos eléctricos no pueden tirarse con la basura. Hay que depositarlos en un punto de recogida dedicado para una eliminación respetuosa con el entorno conforme con la reglamentación local. Debe ponerse en contacto con su colectividad local o su revendedor para cualquier información sobre el reciclado. Antes del depósito de los RAEE en las instalaciones de recogida de estos, deberán extraerse las pilas y ser depositados separadamente para su adecuada gestión. Los materiales de envase son reciclables. Eliminar los materiales de envase de manera respetuosa con el entorno y ponerlos a disposición de los sectores de reciclado.

TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

Deben tomarse las precauciones adecuadas para que el equipo pueda soportar los efectos de las temperaturas de transporte y de almacenamiento comprendidas entre -25 °C a +55 °C o hasta +70 °C para periodos cortos que no excedan de las 24 h. Además, deben preverse medios adecuados para evitar daños por humedad, vibraciones o choques.



Este capítulo contiene información importante sobre seguridad, manipulación y utilización de su Unidad.



Antes de instalar y poner en funcionamiento la unidad, lea detenidamente toda la documentación técnica y de seguridad incluida en este manual. Es importante que preste especial atención a la información contenida para conocer y comprender el manejo y las condiciones de uso de la unidad. Toda la información está orientada a potenciar la Seguridad del Usuario y a evitar posibles averías derivadas de un uso incorrecto de la unidad.

Una **¡ADVERTENCIA!** establece información para alertarle sobre situaciones que pueden causar lesiones graves si no se cumplen las instrucciones.

Una **¡PRECAUCIÓN!** establece información que indica cómo evitar daños a la unidad o como evitar una situación que podría causar lesiones menores.

Una **NOTA** es información relevante sobre el procedimiento que se está llevando a cabo.

El estudio detenido del presente manual le proporcionará un mejor conocimiento de la unidad y de los procedimientos. El seguimiento de las instrucciones y recomendaciones aquí contenidas reducirá el riesgo potencial de accidentes durante la instalación, utilización o mantenimiento de la unidad y le permitirá obtener un funcionamiento sin incidencias durante más tiempo, un mayor rendimiento y la posibilidad de detectar y resolver problemas de forma rápida y sencilla.

Conserve este Manual de Servicio, podrá realizar futuras consultas obteniendo información útil en todo momento. Si extravía el manual solicite un nuevo ejemplar a su distribuidor local **HI-TECH** o contacte directamente con **HI-TECH SPRAY EQUIPMENT, S.A.**

ADVERTENCIA: El diseño y configuración de la unidad no permiten su utilización en atmósferas potencialmente explosivas ni exceder los límites de presión y temperatura descritos en las especificaciones técnicas del presente manual.

Utilice siempre líquidos y disolventes compatibles con el equipo. En caso de duda consulte con el servicio técnico de **HI-TECH**.

Al operar con la manguera es imprescindible la utilización de vestuario adecuado y elementos de protección personal, incluyendo sin limitación guantes, gafas protectoras, calzado de seguridad y mascarilla facial. Utilice equipo respiratorio siempre que trabaje con la pistola en ambientes cerrados o con insuficiente ventilación. La implantación y seguimiento de medidas de seguridad no deben limitarse a las descritas en el presente manual. Antes de poner en funcionamiento la unidad debe realizar un riguroso análisis de riesgos derivados de los productos a dispensar, del tipo de aplicación y del entorno de trabajo.

La manguera forma parte del equipo de proyección, razón por la cual deben adoptarse todas las medidas de seguridad previstas para la puesta en marcha y utilización del equipo, además de las específicas para el uso de la manguera.



Para prevenir posibles daños corporales originados por una manipulación incorrecta de las materias primas y disolventes utilizados en el proceso, lea atentamente la hoja de datos de seguridad facilitada por su proveedor.

Trate los residuos originados según la normativa vigente.



Para prevenir daños graves provocados por el impacto de fluidos a presión, no abra nunca una conexión ni realice trabajos de mantenimiento en componentes sometidos a presión hasta asegurarse de que todas las presiones han sido eliminadas.



Utilice protección adecuada al operar, mantener o estar presente en la zona de funcionamiento del equipo. Esto incluye, pero no está limitado, a la utilización de gafas protectoras, guantes, zapatos y ropa de seguridad y equipo respiratorio.



El equipo incluye componentes que alcanzan altas temperaturas y pueden ocasionar quemaduras. No debe manipular ni tocar las partes calientes del equipo hasta que éstas se hayan enfriado completamente.

Para prevenir daños graves por aplastamiento o amputaciones no trabaje con el equipo sin las protecciones de seguridad de las partes móviles debidamente instaladas. Asegúrese de que todas las protecciones de seguridad están correctamente montadas cuando finalice la realización de trabajos de reparación o mantenimiento en el equipo.



CARACTERISTICAS

- Las mangueras cumplen las especificaciones ISO 3949:2018, tipo R7 para baja presión y tipo R8 para alta presión.
- Las mangueras constan de una cubierta de poliuretano termoplástico sin costuras, un tubo interior de poliamida y un refuerzo de fibra textil adecuado. La versión R8 también incorpora una capa adicional de aramida
- Mangueras fabricadas con recubrimiento de cobre trenzado para un calentamiento uniforme de cada producto.
- Mangueras vulcanizadas y protegidas individualmente con una cubierta aislante para minimizar las pérdidas de calor.
- Racores de diferentes tamaños ("A" ISO 1/2 "-20 JIC," R "RESIN 9/16" -18 JIC) para evitar una conexión incorrecta de la manguera.
- El racor hembra de la manguera indica el lado de entrada del producto y el racor macho indica el lado de salida del mismo.
- Los racores de los terminales de la manguera se marcarán con la fecha de fabricación en formato de 4 dígitos para la trazabilidad del lote de fabricación.
- Extremos de manguera diferenciados por colores (rojo "A" ISO y azul "R" RESINA) para identificar rápidamente el lado del producto correspondiente.
- Manguera principal en tramos de 15 m de largo y tramo final con manguera flexible de 3 m, ambas calefaccionadas.
- Hasta 93 m de conjunto completo de manguera calefactada (seis secciones de 15 m y una sección flexible de 3 m), según la configuración de la máquina.
- Sistema "Fast-Lock" para conexiones eléctricas.
- Línea de aire antiestática dedicada con conexiones de 1/4 " NPT.
- Cable de extensión de termopar tipo E para el control de temperatura del producto, según el modelo de manguera.
- Conectores eléctricos hembra/macho con clip de seguridad y sello hermético para la transmisión de señales desde el microinterruptor y/o temporizador de la pistola hasta la máquina, cuando sea necesario.
- Funda unitaria por cada sección resistente al desgaste para proteger las mangueras y sus componentes, según el modelo.
- Cubiertas de goma desmontables sujetas con bridas, para cubrir cada conexión entre secciones de manguera, según el modelo.

ESPECIFICACIONES

Temperatura máxima de trabajo mangueras calefactadas: 85° C
Presión máxima de trabajo manguera de aire: 9 bar (0,9 MPa)



MANGUERA ESTÁNDAR DE 2 COMPONENTES

Tabla 1. – Longitud 15 m x 3/8" ID							
Referencia	Calef.	Funda	Cable TSU	WP (bar)	Mangueras Individuales		Línea Aire
					A	R	
MA-00014	✓			155	MA-00014-A	MA-00014-R	MA-00104
MA-00014-E	✓		MA-00006E	155	MA-00014-A	MA-00014-R	MA-00104
MA-00014-S	✓	MA-00123-50		155	MA-00014-A	MA-00014-R	MA-00104
MA-00014-E-S	✓	MA-00123-50	MA-00006E	155	MA-00014-A	MA-00014-R	MA-00104
MA-00039	✓			275	MA-00039-A	MA-00039-R	MA-00104
MA-00039-E	✓		MA-00006E	275	MA-00039-A	MA-00039-R	MA-00104
MA-00039-S	✓	MA-00123-50		275	MA-00039-A	MA-00039-R	MA-00104
MA-00039-E-S	✓	MA-00123-50	MA-00006E	275	MA-00039-A	MA-00039-R	MA-00104
MA-00065-E	(1)	MA-00123-50	MA-00006E	275	MA-00065-A	MA-00065-R	MA-00104
MA-00045-E	(2)	MA-00123-50	MA-00006E	275	MA-00045-A	MA-00045-R	MA-00104

(1) Calefacción individual para cada línea A y R, preparada para máquinas con 2 transformadores.

(2) Calefacción individual para cada línea A y R, preparada para unidad VR.

MANGUERA FLEXIBLE TRAMO FINAL

Tabla 2. – Longitud 3 m x 1/4" ID						
Referencia	Calef.	Funda	WP (bar)	Mangueras Individuales		Línea Aire
				A	R	
MA-00038	✓	MA-00129 (1)	195	MA-00038-A	MA-00038-R	MA-00105
MA-00040	✓	MA-00129 (1)	345	MA-00040-A	MA-00040-R	MA-00105
MA-00064	(2)	MA-00129 (1)	345	MA-00064-A	MA-00064-R	MA-00105
MA-00044	(3)	MA-00129 (1)	345	MA-00044-A	MA-00044-R	MA-00105

(1) Pedir 3,9 m para una completar un tramo.

(2) Calefacción individual para cada línea A y R, preparada para máquinas con 2 transformadores.

(3) Calefacción individual para cada línea A y R, preparada para unidad VR.



MANGUERA ESTÁNDAR 2 COMPONENTES @230V

Tabla 3. – Longitud 20 m x 3/8" ID							
Referencia	Calef.	Funda	Cable TSU	WP (bar)	Mangueras individuales		Línea Aire
					A	R	
MA-00203-E	✓	MA-00123 (1)	MA-00006-02E	275	MA-00203-A	MA-00203-R	MA-00212

(1) Pedir 20 m para completar un tramo.

MANGUERA FLEXIBLE TRAMO FINAL

Tabla 4. – Longitud 0,65 m x 1/4" ID							
Referencia	Calef.	Funda	Cable TSU	WP (bar)	Mangueras individuales		Línea Aire
					A	R	
MA-00022		MA-00129 (1)		345			
MA-00023		MA-00129 (1)		345			

(1) Pedir 0,6 m para completar un tramo.

SENSOR CONTROL DE TEMPERATURA

Tabla 5. – Sensor de temperatura del fluido					
Referencia	Controla	WP (bar)	Componentes individuales		
			A	R	Cubierta
EL-00051-00E	Línea A	345	EL-00051-02E	EL-00051-03	MA-00102
EL-00052-00E	Línea A y R	345	EL-00051-02E	EL-00052-02E	MA-00102

CONEXIÓN ELÉCTRICA MANGUERAS

Tabla 6. – Conexión eléctrica mangueras				
Referencia	Componentes individuales			
	A	R	Espárrago	Espárrago de nilón
KT-00029-PKG	KT-00029-A	KT-00029-A	TN-00241	TN-00242



MANGUERA 2 COMPONENTES PERSONALIZADA

Tabla 7. – Manguera 2 componentes personalizada 3/8" ID							
Referencia	Long. (m)	Calef.	Funda	Cable TSU	WP (bar)	Notas	Línea Aire
MA-00015	3	✓	MA-00129 (1)		155		MA-00105
MA-00039-01-S	15	✓	MA-00123-50	(2)	275		MA-00104
MA-00039-ER-S	15	✓	MA-00123-50	MA-00006E	275	(3)	MA-00104
MA-00094	3	✓	MA-00129 (1)		275		MA-00105
MA-00095-E-S	30	✓	MA-00123 (4)		275		✓
MA-00135-E-S	15	✓	MA-00123-50	MA-00006E	155	(5)	MA-00104
MA-00211-E-S	15	✓	MA-00123-50	MA-00006E	275	(5)	MA-00104

(1) Pedir 3,9 m para completar un tramo.

(2) Sensor RTD.

(3) Control de temperatura para línea R.

(4) Pedir 31 m para completar un tramo.

(5) Con manguera de aire respirable adicional.

MANGUERA "AIRLESS"

Tabla 8. – Manguera "Airless"							
Referencia	Long. (m)	Calef.	Funda	Cable TSU	WP (bar)	ID in.	Línea Aire
ASP-00	15				220	3/8	
ASP-01	1				228	1/4	



DESCRIPCION GENERAL

Cada conjunto de mangueras calefactadas se compone en el modelo básico, de un primer tramo modular de 15m acoplado a un tramo final de 3m. Estos tramos pueden ser de alta o de baja presión y de dos distintos tamaños (1/4" o de 3/8").

Se pueden añadir tantos tramos modulares de 15m como pueda soportar el transformador de la máquina, debiendo prestar atención al conexionado interno del transformador según la longitud total de manguera instalada (refiérase al Manual de Servicio de la máquina).

A cada par de mangueras calefactadas diferenciadas por el color y tamaño de las conexiones roscadas, se les añade una manguera de aire y una funda (según modelo) resistente al desgaste y que protege a todo el conjunto. Se adjuntan además dos piñas llamadas "Fast-lock" para el conexionado de los cables de tensión entre tramos.

Según los requisitos de cada caso, pueden añadirse componentes adicionales a cada tramo, tales como conexionado de calefacción independiente para cada manguera de producto, sonda/s para el control de la temperatura, cableado para micros, mangueras para recirculación, etc.

Cada conjunto de mangueras está testeado unitariamente en nuestras instalaciones. Durante la manufacturación se comprueba la continuidad y la resistencia del trenzado de cobre. Una vez prensados los terminales roscados, se comprueba la resistencia a la presión y la estanqueidad a la vez que se eliminan los restos de humedad que pudiera contener el interior de los conductos. Finalmente se obturan los extremos con tapones roscados y quedan listas para su instalación.

MÉTODO DE UNIÓN DE LOS TERMINALES ROSCADOS DE LAS MANGUERAS

Para asegurar un montaje adecuado, respete los pares de apriete de los terminales roscados de las mangueras según el tamaño de rosca correspondiente indicado en la **Tabla 9**. Existe un procedimiento alternativo para obtener un apriete equivalente que consiste en unir los extremos roscados a mano (sin llave) hasta encontrar el punto de bloqueo. Con dos llaves (1) sujetar las partes fijas de los racores a unir y con una tercera llave (2) girar la tuerca loca la cantidad de pasos indicados en la tabla.

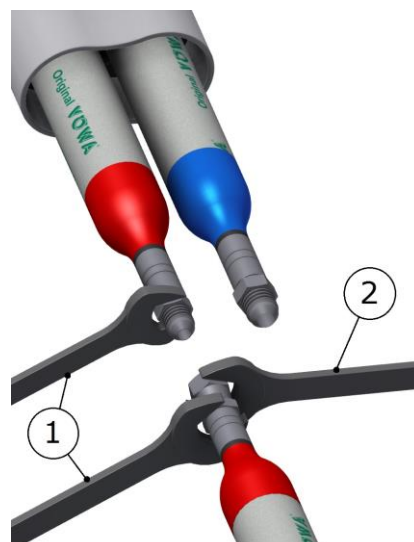
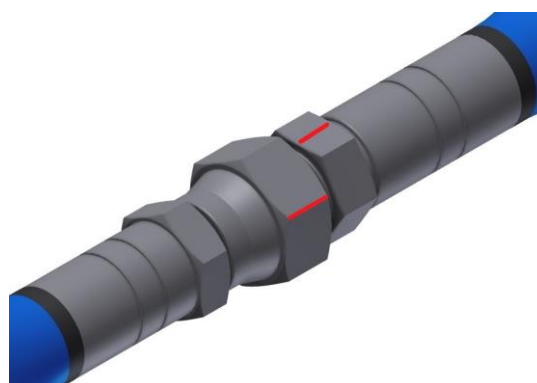


Tabla 9. - Aprietes Uniones Roscadas

TAMAÑO ROSCA	PAR APRIETE Nm	PASOS APRIETE CON LLAVE
1/2"-20	23	2 (o 120°)
9/16"-18	30	1-1/2 (o 90°)

NOTA: Se considera 1 paso de llave, el giro entre una cara y la siguiente del racor, o sea 60°

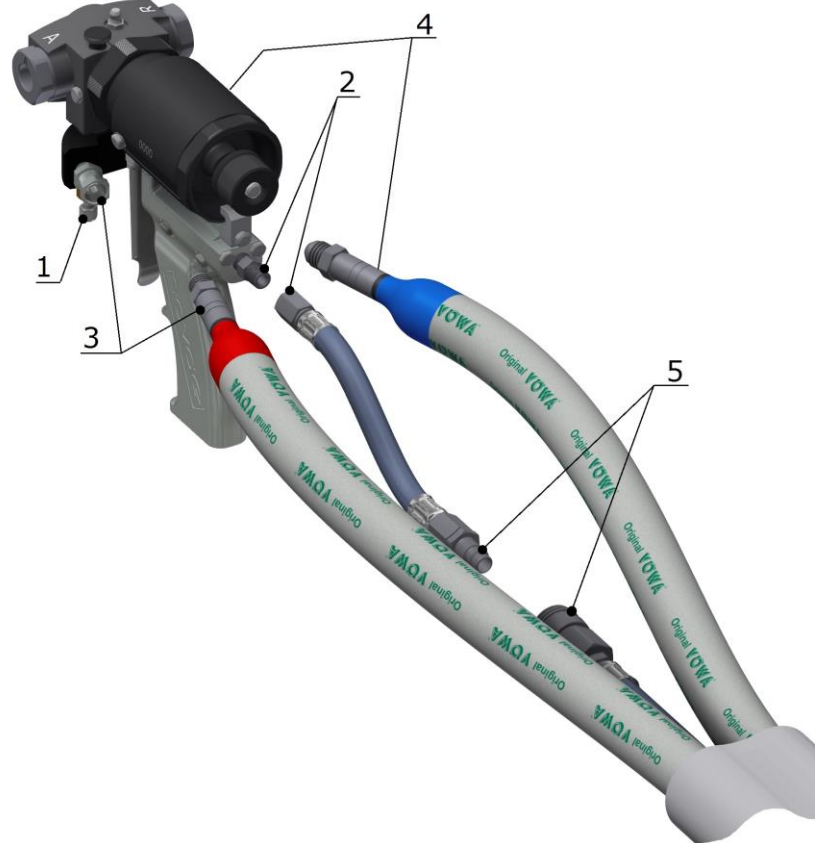


INSTALACION

Conexión último tramo manguera a la pistola

PRECAUCIÓN: Cuando realice tareas de mantenimiento o instale las mangueras, deberá llevar la protección adecuada de acuerdo con las recomendaciones y especificaciones facilitadas por los proveedores de producto. Asegúrese también de que la máquina está parada, despresurizada y desconectada de la fuerza eléctrica.

1. Cierre completamente las válvulas manuales del bloque de entrada a la pistola girándolas en sentido horario. Las válvulas manuales controlan el caudal de entrada de cada producto hacia la cámara y están situadas en el "Coupling Block".
2. Conecte el latiguillo de suministro de aire al racor de la parte posterior de la pistola.
3. Conecte la manguera de Isocianato (terminal de color rojo) al racor de entrada Isocianato (letra A) situado en el "Coupling Block".
4. Conecte la manguera de Polioliol (terminal de color azul) al racor de entrada Polioliol (letra R) situado en el "Coupling Block".



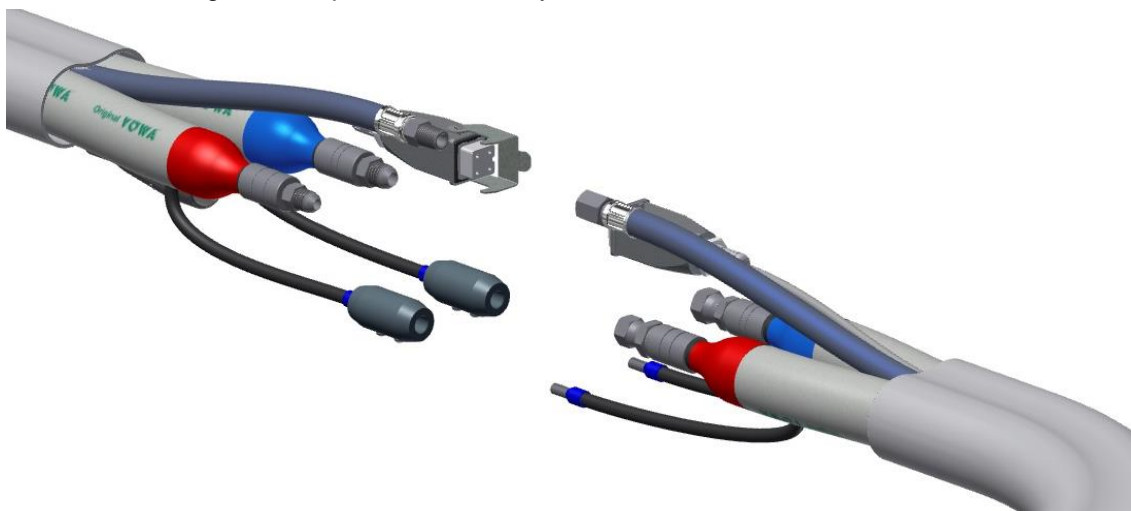
NOTA: Las mangueras de producto han sido diferenciadas con los colores rojo y azul para permitir una rápida identificación de las mismas. El color rojo corresponde a la manguera de Isocianato y el color azul corresponde a la manguera de Polioliol. Para evitar errores de conexión los racores de acoplamiento de las mangueras de Isocianato y de Polioliol son de diferente tamaño, lo que hace imposible el intercambio de conexiones.

5. Conecte la válvula de aire.

¡ADVERTENCIA! Para unir las conexiones roscadas de las mangueras, utilice el procedimiento indicado en la página 11.

Conexión entre tramos de manguera

Encare los terminales de las mangueras de producto igualándolas por los colores.
Conecte las mangueras de producto "A" ISO y "R" POL.



¡ADVERTENCIA! Para unir las mangueras entre sí, utilice el procedimiento indicado en la página 11.

Conecte el latiguillo de aire (si procede).

Conecte el cable del micro de la pistola (si procede).

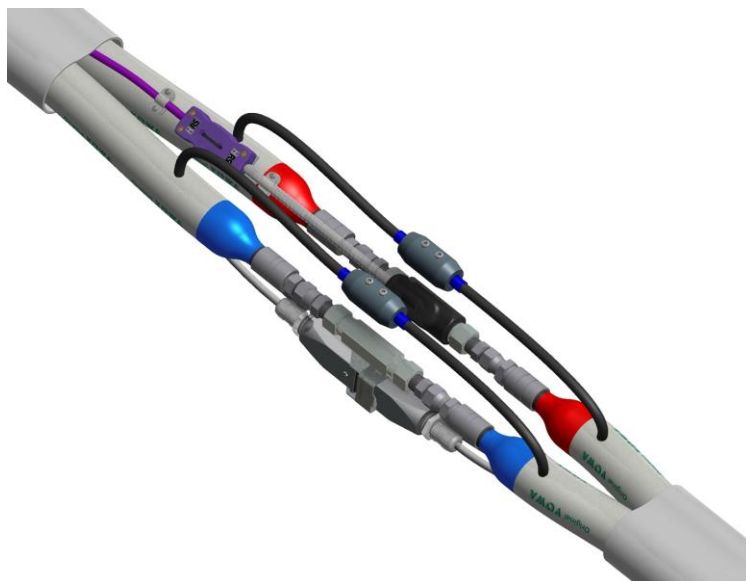
Conecte los terminales de la resistencia de las mangueras. Para ello deberá introducir el terminal de la resistencia de la manguera siguiente en la piña del "Fast-lock" del tramo de manguera anterior. Fijelo con el prisionero metálico y asegúrelo con el prisionero de nylon. Compruebe que ambos terminales queden bien sujetos. Prestar atención en no cruzar los terminales de la manguera de "A" ISO con los de la manguera "R" POL.

Acople los conectores de la sonda (si procede).

En el caso de la conexión con el último tramo, es habitual que se monte una sonda para controlar la temperatura, como mínimo en el conducto de "A" ISO.

Para ello deberá insertar el alambre de la sonda en el interior del racor macho de la manguera de producto que procede de la máquina prestando atención en no doblar ni deteriorar el alambre. Fijar las conexiones roscadas con el mismo procedimiento con que se roscan las mangueras entre si y empalmar el conector de la sonda con el conector de la manguera.

Asegure los conectores de la sonda con una brida.

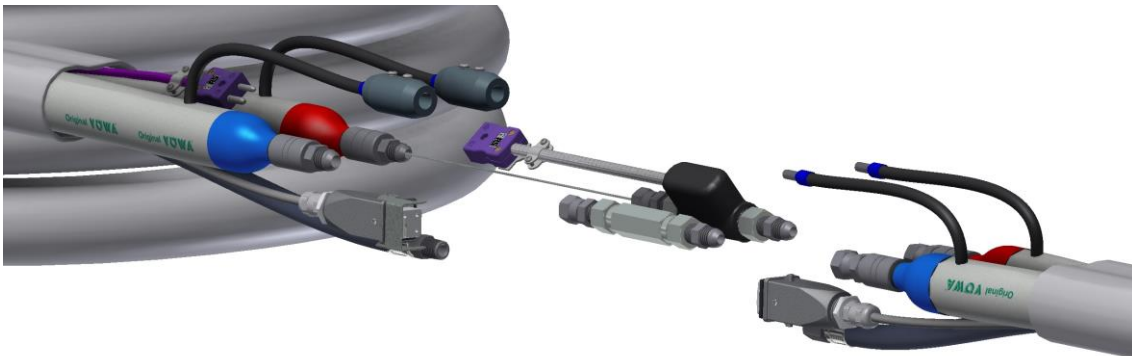




Ordene todos los componentes y cableados a fin de ocupar el mínimo espacio posible. Envuelva la unión con cinta aislante y cubra todo el paquete con las semi tapas de goma que se fijan con bridas.

Finalmente, tire de los extremos de la funda de cada manguera y cubra toda la unión.

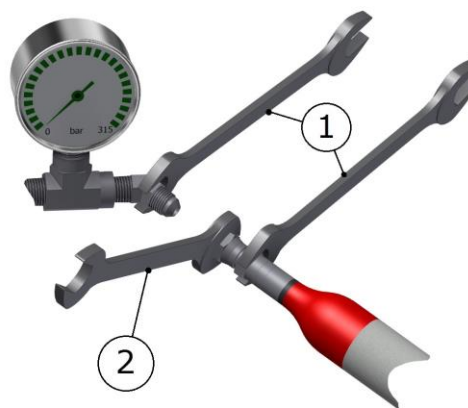
En el caso de instalar una sonda, normalmente será en el conducto "A" ISO y en la unión de la manguera de "R" POL se deberá instalar un alargó que se suministra con el kit de la sonda, siguiendo el mismo procedimiento para unir las piezas roscadas. En caso de incorporar otra sonda en el lado "R" POL, se procederá igual que con el montaje de la sonda del lado "A" ISO.



Conexión primer tramo de manguera con la máquina

- 1) Conecte las mangueras de producto "A" ISO y "R" POL en los racores de la salida de los calentadores correspondientes.

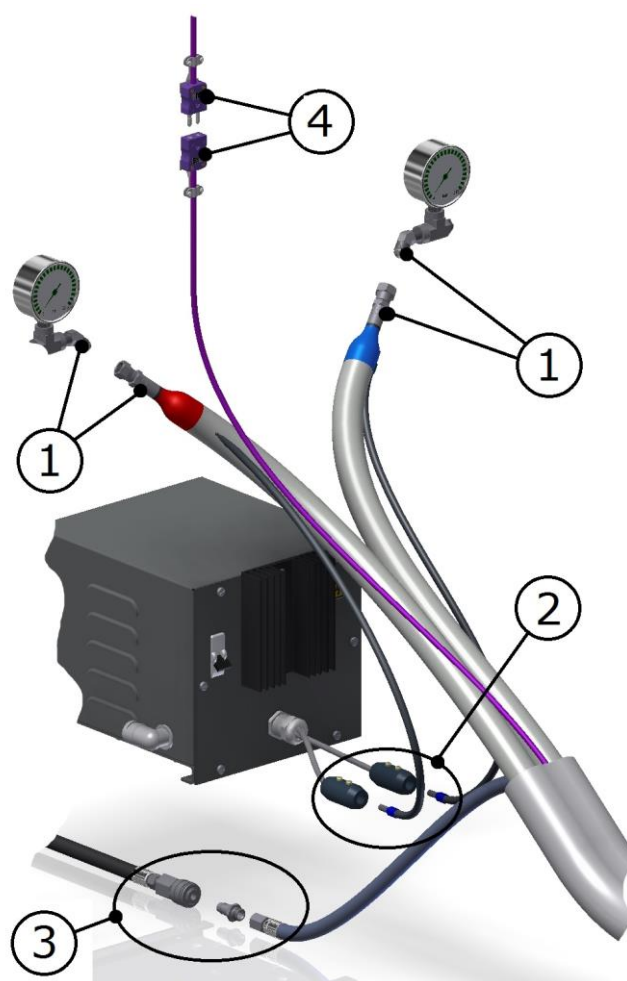
¡ADVERTENCIA! Para unir las mangueras a la salida de los calentadores, utilice dos llaves para sujetar las partes fijas a unir (1) y con una tercera llave apriete o afloje (según proceda) la tuerca loca de unión (2). El par de apriete para dichas uniones debe ser el indicado en la Tabla 9.



- 2) Conecte los terminales de la calefacción mangueras al "Fast-lock" de la salida del transformador. Fíjelos con los prisioneros metálicos y asegúrelos con los prisioneros de nylon. Compruebe que ambos terminales quedan bien sujetos. En máquinas con dos transformadores deberá repetir esta operación para la segunda unidad.

NOTA: Para máquinas con un transformador, la intensidad es la misma en ambos conductos de la manguera, para máquinas con dos transformadores, la intensidad es independiente en ambos conductos de la manguera, pudiéndose regular individualmente.

- 3) Conecte la toma de aire de la manguera a la instalación de aire. La espiga de conexión se suministra con la máquina.
- 4) Enchufe el conector de la sonda (si procede). En máquinas con dos transformadores podrá instalarse una sonda para la manguera de "A" ISO y otra sonda para la manguera de "R" POL. En la manguera, los conectores vendrán diferenciados para no conectarlas al revés (conector pines hembra para sonda "A" ISO y conector pines macho para sonda "R" POL). Cubra los conectores con los capuchones previstos.





PUESTA EN MARCHA

PRECAUCIÓN: Antes de poner en marcha la Unidad, asegúrese de haber acoplado correctamente todos los tramos a la pistola y a la máquina. Tómese un tiempo para realizar una comprobación de fugas.

Comprobación de fugas

Una vez conectados todos los tramos y a su vez conectada la manguera a la máquina y a la pistola, compruebe la presión de trabajo indicada en la manguera antes de empezar a dar presión con la máquina.

Asegúrese también de haber conectado el "Coupling Block" de la pistola y haber cerrado los grifos de paso de producto.

Una vez realizadas las verificaciones, arrancar la máquina para que esta empiece a bombear el producto a las mangueras. Refiérase al Manual de Servicio específico de la máquina para realizar el proceso de cebado del sistema.

Una vez presurizadas las mangueras, verifique que no existen fugas. En caso contrario, deberá liberar la presión de las mangueras, reapretar los racores de unión y volver a verificar que no haya fugas.

NOTA: Una vez testeada la instalación de la manguera, dejar las uniones con los cables y latiguillos lo más recogido posible, sin forzarlos con curvaturas que puedan dañarlos. Sujetar todos los elementos con cinta aislante, envolver con las semi cubiertas de goma y sujetar con bridas de plástico para proteger la unión. Finalmente, tapar con la funda anti desgaste tirando de los extremos y que queden lo más solapados posible.



MÉTODO DE PARADA

Refiérase al apartado correspondiente descrito en el Manual de Servicio de la máquina.
En esta operación, se aconseja que las mangueras queden presurizadas a 30 bar con producto en su interior y cerradas herméticamente.

PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA

Refiérase al apartado correspondiente descrito en el Manual de Servicio de la máquina.
Para vaciar las mangueras, limpiarlas y volverlas a llenar con producto.

PARO TEMPORAL

Refiérase al apartado correspondiente descrito en el Manual de Servicio de la máquina.
Cuando tenga previsto parar la unidad durante más de CUATRO semanas es necesario sustituir los productos contenidos en la instalación por aceite plastificante DOTP.

NOTA: Nunca use líquidos que no estén aconsejados o aprobados por Hi-Tech Spray Equipment, s.a., así como líquidos aconsejados o aprobados que estén contaminados con agua o ISO/POL. Si no está seguro de la calidad del líquido que va a usar, le recomendamos que revise la máquina 2-3 veces cada 2 semanas después de haberla llenado recirculando a través de las mangueras calefactadas con plastificante nuevo, a menos que se asegure de que el líquido que sale sea completamente puro y limpio



MANTENIMIENTO

Para obtener el máximo rendimiento de su equipo es necesario realizar ciertas operaciones de mantenimiento de forma periódica.



Para prevenir posibles daños corporales originados por una manipulación incorrecta de las materias primas y disolventes utilizados en el proceso, lea atentamente la hoja de datos de seguridad facilitada por su proveedor.

Trate los residuos originados según la normativa vigente.



Para prevenir daños graves provocados por el impacto de fluidos a presión, no abra nunca una conexión ni realice trabajos de mantenimiento en componentes sometidos a presión hasta asegurarse de que todas las presiones han sido eliminadas.

Utilice protección adecuada al operar, mantener o estar presente en la zona de funcionamiento del equipo. Esto incluye pero no está limitado, a la utilización de gafas protectoras, guantes, zapatos y ropa de seguridad y equipo respiratorio.



El equipo incluye componentes que alcanzan altas temperaturas y pueden ocasionar quemaduras. No debe manipular ni tocar las partes calientes del equipo hasta que éstas se hayan enfriado completamente.



Para prevenir daños graves por aplastamiento o amputaciones no trabaje con el equipo sin las protecciones de seguridad de las partes móviles debidamente instaladas. Asegúrese de que todas las protecciones de seguridad están correctamente montadas cuando finalice la realización de trabajos de reparación o mantenimiento en el equipo

Compruebe visualmente el estado de la manguera.

No debe enrollar la manguera con radios de curvatura pequeños, esto evitará tensiones en la misma.

No realice tirones bruscos en la manguera ni la golpee cuando la manipule, podría quedar inutilizado algún componente interno.

No sobrepase bajo ningún concepto los límites de presión y temperatura especificados en la manguera, podría provocar daños corporales de gravedad.

Compruebe siempre el buen estado de la pistola y sus componentes ya que una anomalía podría provocar un retroceso del producto reaccionado y contaminar las mangueras realizando un tapón.



AVERIAS

PRECAUCIÓN: Cuando realice tareas de mantenimiento o instale las mangueras, deberá llevar la protección adecuada de acuerdo con las recomendaciones y especificaciones facilitadas por los proveedores de producto. Asegúrese también de que la máquina está parada, despresurizada y desconectada de la fuerza eléctrica.

Las reparaciones efectuadas por personal no cualificado o la utilización de repuestos no originales pueden ocasionar daños al equipo y provocar situaciones de riesgo para el operario.

Este accesorio ha sido diseñado y construido para soportar severas condiciones de trabajo con un alto grado de fiabilidad, siempre y cuando sea utilizado y mantenido de forma adecuada. Este capítulo contiene información sobre posibles incidencias que pueden ser causa de problemas que impidan seguir operando con la Unidad. La información proporcionada debe servir de orientación para poder detectar y resolver la gran mayoría de los problemas antes de solicitar la asistencia del distribuidor autorizado o del servicio técnico de HI-TECH. En cualquier caso, siéntase libre de contactar con el servicio de asistencia técnica de HI-TECH SPRAY EQUIPMENT, S.A. donde un equipo de técnicos cualificados le atenderá y le asesorará siempre que lo necesite.

¡ADVERTENCIA! Antes de proceder a solucionar cualquier tipo de avería, compruebe que todos los pulsadores están apagados, que el interruptor general está situado en la posición de parada y la Unidad desconectada de la fuente de suministro eléctrico. No manipule nunca el interior del panel de control cuando la Unidad esté conectada a la red eléctrica. Las mangueras pueden alcanzar altas temperaturas, espere hasta que se hayan enfriado antes de manipularlas.

En el caso de producirse una avería en el sistema de calefacción de las mangueras se activará una alarma en la máquina y se mostrará el número 9 en el panel de control.

Siga el procedimiento recomendado, en el orden que se indica, para tratar de solucionar el problema y evitar costosas reparaciones. Compruebe que todos los interruptores automáticos y elementos de control se encuentran en la posición correcta de trabajo antes de determinar que existe una avería.

PROBLEMAS

- La manguera está caliente pero no alcanza la temperatura seleccionada.
- La manguera no está caliente; el led del pulsador este encendido.
- Sólo se calientan los tramos de manguera más próximos al equipo.
- En el display de las mangueras aparece el símbolo (---).
- Se dispara el interruptor automático.

SOLUCIONES

- 1-2-7
- 2-3-4-5
- 5
- 6
- 3

SOLUCIONES

1. Longitud de las Mangueras

El equipo ha sido diseñado para trabajar con una longitud máxima de 93 metros de mangueras. Una longitud superior hará menos efectiva su capacidad de calefacción. Bajo condiciones ambientales extremas el sistema de calefacción de mangueras puede verse afectado y no alcanzar la temperatura requerida.

2. Transformador Mangueras

El transformador ofrece la opción de conectar a una tensión de salida de 40 V (para transformador 3 kW) y a 45 V (para transformador de 4 kW), válida para la conexión de tramos



de manguera de una longitud total de hasta 48 metros, o a una tensión de salida de 75 V (para transformador 3 kW) y 90 V (para transformador de 4 kW), válida para conectar longitudes superiores a 48 metros hasta un máximo de 93 metros; conecte en una u otra posición en función de la longitud total de manguera instalada en la máquina. Si la conexión se realiza de forma incorrecta las mangueras no alcanzarán la temperatura requerida.

3. Interruptor Automático

Protege el circuito secundario del transformador. El interruptor está situado en la parte frontal del transformador, compruebe que está activado, en caso contrario actívelo. Reemplácelo por uno de igual amperaje si el interruptor no funciona correctamente.

¡PRECAUCIÓN! La sustitución del interruptor automático por uno de características diferentes puede ocasionar daños al equipo y provocar situaciones de riesgo para el operario.

4. Triac

Determine que el triac está averiado cuando todas las comprobaciones previas hayan resultado correctas. Sustituya el triac si no funciona correctamente.

5. Componentes Calefacción Mangueras

Con el interruptor general desconectado compruebe que el conector "Fast-lock" de la manguera y la conexión eléctrica entre la manguera y el equipo es correcta y está bien fijada. Si la conexión es correcta y la manguera no se calienta realice un seguimiento tramo por tramo para localizar la conexión que falla.

Proceda como se indica a continuación:

- a) Desconecte la Unidad de la red eléctrica desactivando el interruptor general y empiece la comprobación por el tramo de manguera más cercano a la pistola. Retire el conector "Fast-lock" y realice un "puente" en la conexión inmediata anterior.
- b) Restablezca el suministro eléctrico, pulse la tecla CONTROL POWER y la tecla situada debajo del display HOSES/MANGUERAS. Si la calefacción funciona el problema estará localizado en el último tramo de manguera. Reemplácelo. Si no es así realice el siguiente paso.
- c) Desconecte la Unidad de la red eléctrica desactivando el interruptor general, retire el conector "Fast-lock" del penúltimo tramo de manguera y realice un "puente" en la conexión inmediata anterior.
- d) Restablezca el suministro eléctrico, pulse la tecla CONTROL POWER y la tecla situada debajo del display HOSES/MANGUERAS. Si la calefacción funciona el problema estará localizado en el penúltimo tramo de manguera. Reemplácelo. Si no es así repita los pasos c) y d) hasta localizar el punto donde está el fallo.

6. Sonda de Control de Temperatura SCT

El panel de control detecta automáticamente cualquier fallo en el funcionamiento de la sonda de temperatura. Para determinar si el fallo está ocasionado por la propia sonda o por una conexión eléctrica defectuosa, realice la siguiente comprobación: desenrosque el conector eléctrico de la sonda SCT del último empalme de la manguera y sin desmontar ninguna otra conexión, conéctela directamente a la toma eléctrica de la salida de la máquina; si el control se restablece revise las conexiones eléctricas de la sonda SCT existentes en los tramos intermedios de las mangueras, en caso contrario reemplace la sonda SCT.

7. Ajuste de la Temperatura de la Calefacción Mangueras

El sistema de calefacción de las mangueras tiene la función de mantener la temperatura de los productos procedentes de los calentadores, razón por la cual el valor fijado para la temperatura de las mangueras debe ser el mismo o 10°C menos que el seleccionado en el display de los calentadores.



CONTENIDO

Garantía	2
Seguridad y Manipulación	3
Características	6
Especificaciones	6
Manguera Estándar de 2 Componentes	7
Manguera Flexible Tramo Final	7
Manguera Estándar 2 Componentes @230V	8
Manguera Flexible Tramo Final	8
Sensor Control de Temperatura	8
Conexión Eléctrica Mangueras	8
Manguera 2 Componentes Personalizada	9
Manguera "Airless"	9
Descripción General	10
Método de Unión de los Terminales Roscados de las Mangueras	11
Instalación	12
Conexión último tramo manguera a la pistola	12
Conexión entre tramos de manguera	13
Conexión primer tramo de manguera con la máquina	15
Puesta en Marcha	16
Comprobación de fugas	16
Método de Parada	17
Procedimiento de Limpieza	17
Paro Temporal	17
Mantenimiento	18
Averías	19
Contenido	21
Listado de Tablas	22



LISTADO DE TABLAS

Tabla 1. – Longitud 15 m x 3/8" ID _____	7
Tabla 2. – Longitud 3 m x 1/4" ID _____	7
Tabla 3. – Longitud 20 m x 3/8" ID _____	8
Tabla 4. – Longitud 0,65 m x 1/4" ID _____	8
Tabla 5. – Sensor de temperatura del fluido _____	8
Tabla 6. – Conexión eléctrica mangueras _____	8
Tabla 7. – Manguera 2 componentes personalizada 3/8" ID _____	9
Tabla 8. – Manguera "Airless" _____	9
Tabla 9. - Aprietes Uniones Roscadas _____	11