

# Prensa en caliente con enfriamiento por agua **Serie PM-09/160W**



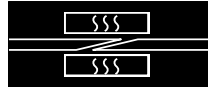


## ÍNDICE

<b>0</b>	<b>PREMISAS</b>	<b>4</b>
<b>1</b>	<b>IDENTIFICACIÓN DE LA MÁQUINA</b>	<b>5</b>
1.1	SISTEMA DE DESIGNACIÓN DE LAS PRENSAS SERIE PM-09/160W	5
<b>2</b>	<b>NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE ACCIDENTES</b>	<b>6</b>
2.1	PLACAS DE INDICACIÓN	7
2.2	PLACAS DE INFORMACIÓN	7
2.3	PLACAS DE PROHIBICIÓN, OBLIGACIÓN Y PELIGRO	7
<b>3</b>	<b>CONDICIONES DE USO</b>	<b>8</b>
3.1	USOS DE LA MÁQUINA - USO PREVISTO	8
3.2	USOS DE LA MÁQUINA - USO INCORRECTO	8
3.3	PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO DE LA PRENSA	8
3.4	REFERENCIAS Y NORMAS	9
3.4.1	<i>Directivas comunitarias aplicadas</i>	9
3.5	GARANTÍA	9
<b>4</b>	<b>INFORMACIÓN REFERIDA A LA SEGURIDAD</b>	<b>10</b>
4.1	FORMACIÓN DEL PERSONAL	10
4.2	POSICIÓN DE LOS RÓTULOS ADHESIVOS DE SEGURIDAD EN LA MÁQUINA	10
<b>5</b>	<b>RIESGOS RESIDUALES</b>	<b>11</b>
5.1	RIESGO ELÉCTRICO	11
5.2	RIESGO MECÁNICO	11
5.3	RIESGO DE APLASTAMIENTO	11
5.4	RIESGO DE QUEMADURAS	12
5.5	RIESGO MECÁNICO POR ALTA PRESIÓN EN EL COJÍN	12
<b>6</b>	<b>DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PRENSA</b>	<b>13</b>
6.1	VISTA GENERAL DE LA PRENSA SERIE PM-09/160W	13
6.2	CONFIGURACIÓN DEL JUEGO DE TRABAJO PARA EL EMPALME EN CALIENTE DE BANDAS TRANSPORTADORAS	15
6.3	MATERIAL QUE DEBE FORMAR EL JUEGO DE TRABAJO	15
6.3.1	<i>Material entregado con la prensa versión fija</i>	15
6.3.2	<i>Material entregado con la prensa versión móvil</i>	15
<b>7</b>	<b>GAMA DE PRENSAS PM-09/160W</b>	<b>16</b>
7.1	SERIE DE MODELOS DE PRENSAS DE LA GAMA PM-09/160W	16
7.2	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS EN COMÚN PARA TODA LA GAMA DE PRENSAS PM-09/160W	17
7.3	TABLA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS MODELOS DE LA GAMA DE PRENSAS PM-09/160W	18
7.4	ACCESORIOS Y COMPLEMENTOS PARA LA PRENSA	20
7.4.1	<i>Unidad de regulación PMR</i>	20
7.4.2	<i>Unidades de refrigeración PMC</i>	20
7.4.3	<i>Equipos a utilizar con la serie de prensas PM-09/160W</i>	21
<b>8</b>	<b>DESPLAZAMIENTOS</b>	<b>22</b>
8.1	EMBALAJE Y TRANSPORTE	22
8.2	DESPLAZAMIENTO, PUNTOS DE ELEVACIÓN	22
<b>9</b>	<b>PUESTA EN FUNCIONAMIENTO</b>	<b>23</b>
9.1	ACEPTACIÓN DE LA PRENSA	23
9.2	DAÑOS DURANTE EL TRANSPORTE	24
9.3	UBICACIÓN EN SU SITIO	24



9.3.1	Control preliminar .....	24
9.3.2	Ubicación .....	24
<b>10</b>	<b>CONEXIONES DE SERVICIO .....</b>	<b>25</b>
10.1	CONEXIÓN DE LA ALIMENTACIÓN NEUMÁTICA Y HÍDRICA Y CONEXIÓN CON LA UNIDAD DE CONTROL .....	25
10.1.1	Uso fijo .....	25
10.1.2	Uso móvil .....	25
10.2	CONEXIÓN ELÉCTRICA .....	26
10.3	PUESTA EN FUNCIONAMIENTO .....	28
<b>11</b>	<b>USO DE LA MÁQUINA .....</b>	<b>29</b>
11.1	NOTAS GENERALES .....	29
11.2	DESPLAZAMIENTO .....	29
11.3	DESPLAZAMIENTO EN FUNCIONAMIENTO .....	30
<b>12</b>	<b>CICLO DE TRABAJO .....</b>	<b>31</b>
12.1	CALENTAMIENTO .....	31
12.2	PUESTA A PRESIÓN .....	31
12.3	PENSADO EN CALIENTE .....	31
12.3.1	Uso fijo .....	31
12.3.2	Uso móvil .....	33
<b>13</b>	<b>LIMPIEZA DE LA PRENSA .....</b>	<b>34</b>
13.1	OPERACIONES PRELIMINARES: AISLAMIENTO DE LAS FUENTES DE ENERGÍA .....	34
13.2	INDICACIONES DE LIMPIEZA .....	34
<b>14</b>	<b>MANTENIMIENTO .....</b>	<b>35</b>
14.1	MANTENIMIENTO HABITUAL .....	35
14.2	MEDICIÓN DE LA TEMPERATURA DE LAS PLACAS CALENTADORAS .....	36
<b>15</b>	<b>PROBLEMAS, CAUSAS Y REMEDIOS .....</b>	<b>37</b>
15.1	BÚSQUEDA DE AVERÍAS .....	37
15.2	MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO .....	37
<b>16</b>	<b>ELIMINACIÓN DE SUSTANCIAS NOCIVAS .....</b>	<b>38</b>
<b>17</b>	<b>ELIMINACIÓN DE LA INSTALACIÓN Y DESGUACE .....</b>	<b>38</b>
17.1	CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO .....	39
<b>18</b>	<b>ASISTENCIA TÉCNICA .....</b>	<b>41</b>



## 0 Premisas

Este manual contiene las instrucciones de desplazamiento, instalación, uso y mantenimiento de la prensa en caliente serie

### **PM-09/160W**

Además, se indican las piezas que pueden entregarse como repuesto.

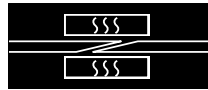
Habasis le agradece la compra de la prensa de la serie PM-09/160W.

Si se la trata con cuidado, la prensa de la serie PM-09/160W estará en condiciones de garantizar la fiabilidad y la calidad de los empalmes durante muchos años.

La sigla PM-09/160W identifica la gama de prensas con enfriamiento por agua para el empalme por termofusión de bandas transportadoras de material termoplástico (véase la tabla de designación de los modelos en la Figura 1)



Es necesario respetar las instrucciones contenidas en el presente manual durante las fases de: desplazamiento, instalación, uso y mantenimiento en condiciones de seguridad, lo que también garantiza el correcto funcionamiento y la economía de la máquina. HABASIT Italiana S.p.A. declina toda responsabilidad por los daños provocados por negligencia o por la falta de respeto de estas instrucciones.



## 1 Identificación de la máquina

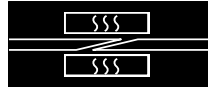
<b>Máquina</b>	Prensa en caliente
<b>Modelo</b>	PM-09/160W
<b>Número de serie</b>	Consultar la placa en el cuerpo de la prensa
<b>Año de fabricación</b>	Consultar la placa en el cuerpo de la prensa

### 1.1 Sistema de designación de las prensas serie PM-09/160W

Las prensas de la serie PM-09/160W se pueden solicitar con distintas combinaciones, según el uso previsto. Para hacer correctamente el pedido, consultar la siguiente tabla de designación:

Press kit designation	
	Code explanation / choices
product group	P: pressing device (hot pressing devices)
operation	M: multi-system (Flexproof + Themofix)
interruption	
max effective belt width / 10 [mm]	45: 450 mm 100: 1.000 mm
model/series	4: series 04 6: series 06 9: series 09
interruption	
plate width [mm]	100 160
press type	W: water cooled A: air cooled F: fast heat (air cooled)
interruption	
kit version	M: mobile kit R: reduced S: stationary kit W: workshop kit B: press body only
interruption	
control unit type	C: compact control unit PMR-07 A: automated control unit PMR-06 X: none
cooling unit type	C: PMC-07 (suitable with PMR-07 only) A: PMC-06 (suitable with PMR-06 only) P: water pump + tank S: workshop support
accessories	L: light tower M: minicompressor X: none
interruption	
power supply	4: 3x230V 5: 3x400V 6: 1x120V 8: 1x230V 458: 1x230V or 3x230V or 3x400V depending upon the control unit
<b>P M - 100 9 / 160 W - M - C P M / 4</b>	

Figura 1 – Tabla de designación de las prensas serie PM-09/160W



## 2 Normas generales de seguridad y prevención de accidentes

PRESTAR MUCHA ATENCIÓN A LAS SEÑALES DE PELIGRO EXPLICADAS EN ESTE MANUAL.

LAS SEÑALES DE PELIGRO SON DE 3 NIVELES:



### ¡PELIGRO!

Esta señal advierte que, si las operaciones descritas no se llevan a cabo correctamente, el operador está sujeto a riesgos que podrían provocarle daños o lesiones, con consecuencias incluso graves para su salud.



### ADVERTENCIA

Esta señal advierte que, si las operaciones descritas no se llevan a cabo correctamente, el operador está sujeto a posibles riesgos, aunque de gravedad limitada.

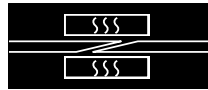


### ¡PRECAUCIÓN!

Esta señal advierte que, si las operaciones descritas no se llevan a cabo correctamente, se le puede provocar un daño a la máquina.



Antes de utilizar la máquina, léanse atentamente las instrucciones detalladas en este manual



## 2.1 Placas de indicación

En la máquina se encuentran las siguientes placas que tienen el significado detallado a continuación:

## 2.2 Placas de información

- Antes de actuar, léanse atentamente las instrucciones detalladas en este manual



## 2.3 Placas de prohibición, obligación y peligro

- Prohibición

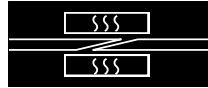
Prohibido retirar los dispositivos de seguridad	Prohibido trabajar en los órganos en movimiento

- Es obligatorio utilizar los equipos de protección individual

Guantes	Calzado	Máscara	Mono	Gafas

- Peligro

Prohibido llevar a cabo trabajos en las piezas con tensión	Peligro de aplastamiento de los miembros superiores	Peligro de quemaduras



## 3 Condiciones de uso

### 3.1 Usos de la máquina - uso previsto

La gama de prensas de la serie PM-09/160W ha sido desarrollada para el empalme en caliente de bandas transportadoras y de correas de transmisión Habasis con el procedimiento Flexproof.

Ésta ha sido desarrollada exclusivamente para las aplicaciones descritas en este documento. No se permiten aplicaciones diferentes o inadecuadas. Habasis no se considera responsable de las consecuencias provocadas por dichas aplicaciones. La gama de prensas de la serie PM-09/160W ha sido fabricada a la perfección y en conformidad con las normas CE referidas a la seguridad. La empresa da por sentado que todos los trabajos de montaje, mantenimiento y reparación, así como el funcionamiento, se encargarán a personal cualificado o serán supervisados por especialistas capacitados.

Por motivos de espacio, estas instrucciones de uso no pueden abarcar todos los aspectos posibles del funcionamiento, del mantenimiento y de la reparación. Las indicaciones aquí entregadas se refieren al uso reglamentario de la máquina en manos de personal cualificado. En caso de dudas o si desea información más detallada, le rogamos dirigirse siempre al fabricante.

### 3.2 Usos de la máquina - uso incorrecto

Usos incorrectos pero razonablemente previsibles son: el trabajo con materiales distintos de los previstos por Habasis, el trabajo con correas o bandas de sección no prevista, el uso de accesorios de fabricación inadecuada, el reemplazo de componentes o de piezas por otros distintos de los especificados.



#### **ADVERTENCIA**

La prensa en caliente serie **PM-09/160W** fue diseñada, calculada y fabricada exclusivamente para el uso detallado más arriba. Cualquier otro uso no responde ni corresponde a lo indicado en el presente manual; el mismo puede implicar daños a la máquina, impidiendo así el respeto de las condiciones técnicas para las que la misma fue diseñada y fabricada, con la consiguiente posibilidad de modificación de las características productivas y de seguridad.

El fabricante no responde por daños a las personas o a las cosas que deriven de un uso no previsto.

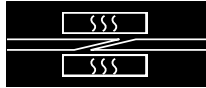
### 3.3 Principio de funcionamiento de la prensa

Cada una de las placas calentadoras se calienta con dos resistencias eléctricas ultrachatas. En el medio de cada placa calentadora hay un sensor de temperatura (termopar de tipo J de Fe-CuNi), que transmite el valor concreto de la temperatura de la placa a la unidad de regulación PMR.

Entre la prensa en caliente y la unidad de regulación está previsto el uso de un cable especial con línea de compensación incorporada, para la transmisión exacta del valor medido.

El sistema de presión mediante el cojín de caucho genera una distribución uniforme de la presión sobre todo el largo de la prensa.

La presión concreta aplicada sobre el producto (con las placas calentadoras ocupadas en toda su anchura) podría ser aproximadamente un 10% inferior respecto de la presión neumática configurada.



Para el ciclo de enfriamiento de la prensa se puede utilizar agua potable (en caso de instalación fija se recomienda ablandar el agua). Es posible solicitar un asesoramiento detallado.

### 3.4 Referencias y Normas

#### 3.4.1 Directivas comunitarias aplicadas

- Directiva 2006/42/EC conocida como "Directiva de máquinas".
- Directiva 2006/95/EC conocida como "Directiva de baja tensión".
- Directiva 2004/108/EC sobre la aproximación de la legislación de los Estados Miembros en materia de compatibilidad electromagnética.
- Esta máquina se ha fabricado en un país miembro de la Comunidad Europea y, por lo tanto, cumple los requisitos de seguridad de la Directiva 2006/42/EC.

Se certifica esta conformidad con la colocación en la máquina de la marca CE que demuestra su cumplimiento.

- Directivas Comunitarias referidas a la seguridad en el lugar de trabajo
- Directiva CE n. 89/391 referida a la mejora de la seguridad y salud de los trabajadores durante el trabajo, además de las siguientes directivas especiales: CE 89/654 y 89/655.
- Directiva 92/58/CEE referidas a la señalización de seguridad en el lugar de trabajo.
- Directivas Comunitarias referidas a la protección individual.
- Directivas 93/68/CEE, 93/95/CEE y 96/58/CEE referidas al uso de equipos de protección individual.
- Directivas comunitarias referidas a la protección del medio ambiente.
- Directiva 91/56/CEE referida a la eliminación de residuos.
- Directivas 91/689/CEE y 94/62/CEE referidas a la eliminación de residuos tóxicos y nocivos

### 3.5 Garantía

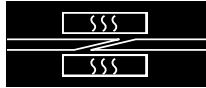


#### **ADVERTENCIA**

La prensa en caliente serie **PM-09/160W** está garantizada contra los defectos de fabricación durante un periodo de 12 meses a partir de la fecha de compra.

La garantía caduca por un uso no conforme o distinto del previsto o del explicado en este manual.

**MAL USO, NEGLIGENCIA, ALIMENTACIÓN CON TENSIONES DISTINTAS O INTENTOS DE REPARACIÓN O DE MODIFICACIÓN POR PARTE DE PERSONAL NO AUTORIZADO, HACEN CADUCAR LAS CONDICIONES DE GARANTÍA.**



## 4 Información referida a la seguridad

### 4.1 Formación del personal

Para poder manejar esta máquina es necesario que el operador tenga un conocimiento básico indispensable, que ya haya trabajado con anterioridad con máquinas herramienta y, mejor aún, si eran similares a ésta.

Habasis Italiana está a disposición del cliente para la formación de operadores en su propia planta.



#### **¡ATENCIÓN!**

**El operador de la máquina debe ser un trabajador de probada capacidad.**

**El dueño de la instalación o el responsable de la planta deben proporcionarle toda la información y la ayuda necesarias para la protección de su integridad física.**

**Al operador se le deberá entregar una copia de este manual y deberá comprobarse que lo haya leído y que, por lo tanto, conozca el manejo de la máquina en condiciones de seguridad.**

### 4.2 Posición de los rótulos adhesivos de seguridad en la máquina



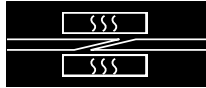
#### **ADVERTENCIA**

En la máquina se colocaron los debidos rótulos adhesivos de seguridad. Todos los operadores deben conocerlos y saber el significado de los símbolos reproducidos (para ello, consúltese también el apartado "Placas de indicación").



#### **ADVERTENCIA**

**LAS SEÑALES ADHESIVAS NO SE DEBEN RETIRAR, ALTERAR NI ESTROPEAR. EL DUEÑO DE LA INSTALACIÓN TIENE LA OBLIGACIÓN DE REEMPLAZARLAS SI SE DETERIORAN O SE VUELVEN ILEGIBLES.**



## 5 Riesgos residuales

A pesar de la atención prestada al diseño y de las medidas tomadas para la fabricación, la presente máquina presenta algunos riesgos residuales que se describen a continuación.

### 5.1 Riesgo eléctrico

La prensa contiene resistencias eléctricas, está equipada con una unidad de regulación eléctrica PMR, una unidad de control neumática/hídrica PMC (en la versión fija), un minicompresor MC-04 y una bomba para el enfriamiento (en la versión móvil).

Durante las fases de montaje, uso y mantenimiento estos equipos pueden representar un peligro de electrocución en caso de avería del aislamiento eléctrico de los componentes o de los cables.



**¡PELIGRO!**

Las operaciones de conexión eléctrica deben ser realizadas por personal especializado.

### 5.2 Riesgo mecánico

Durante las fases de transporte, instalación, mantenimiento y desguace de la máquina existe el peligro de que el operador sufra golpes por las masas desplazadas.



**¡PELIGRO!**

Prestar atención durante las fases de transporte, instalación, mantenimiento y desguace y utilizar los EPI indicados (casco, guantes, calzado).

### 5.3 Riesgo de aplastamiento

Durante las fases de instalación, uso, mantenimiento y desmontaje de la prensa existe para el operador el peligro de aplastamiento de las manos entre la parte superior y la inferior de la prensa, o de los pies por la caída de la prensa.

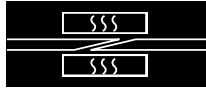


**¡PELIGRO!**

Prestar atención durante las fases de instalación, uso, mantenimiento y desguace, y utilizar los EPI indicados (casco, guantes, calzado).



**ADVERTENCIA**



Si el peso es superior a los 25 kg, instalar un sistema de elevación de la parte superior de la prensa equipado con cuerdas metálicas correctamente protegidas y de las debidas dimensiones.  
Comprobar periódicamente el estado de las cuerdas metálicas de elevación y sustituirlas si fuera necesario.

#### 5.4 Riesgo de quemaduras

Durante el uso, las superficies de la prensa en contacto con el paquete-banda y algunas zonas superficiales exteriores, están calientes y pueden quemar al operador que debe utilizar la máquina.  
Este peligro también se puede presentar durante las operaciones de mantenimiento.



**¡PELIGRO!**

Prestar atención durante las fases de instalación, uso, mantenimiento y utilizar los EPI indicados (guantes, calzado).

#### 5.5 Riesgo mecánico por alta presión en el cojín

Durante las fases de instalación, uso, mantenimiento de la prensa, para el operador existe el peligro de que el cojín prensador neumático estalle por un exceso de presión del aire.



**¡PELIGRO!**

Equipar la prensa con un regulador de presión del aire comprimido, que se pueda regular con precisión.  
Controlar periódicamente el correcto funcionamiento del regulador de presión.

## 6 Descripción general de la prensa

### 6.1 Vista general de la prensa serie PM-09/160W

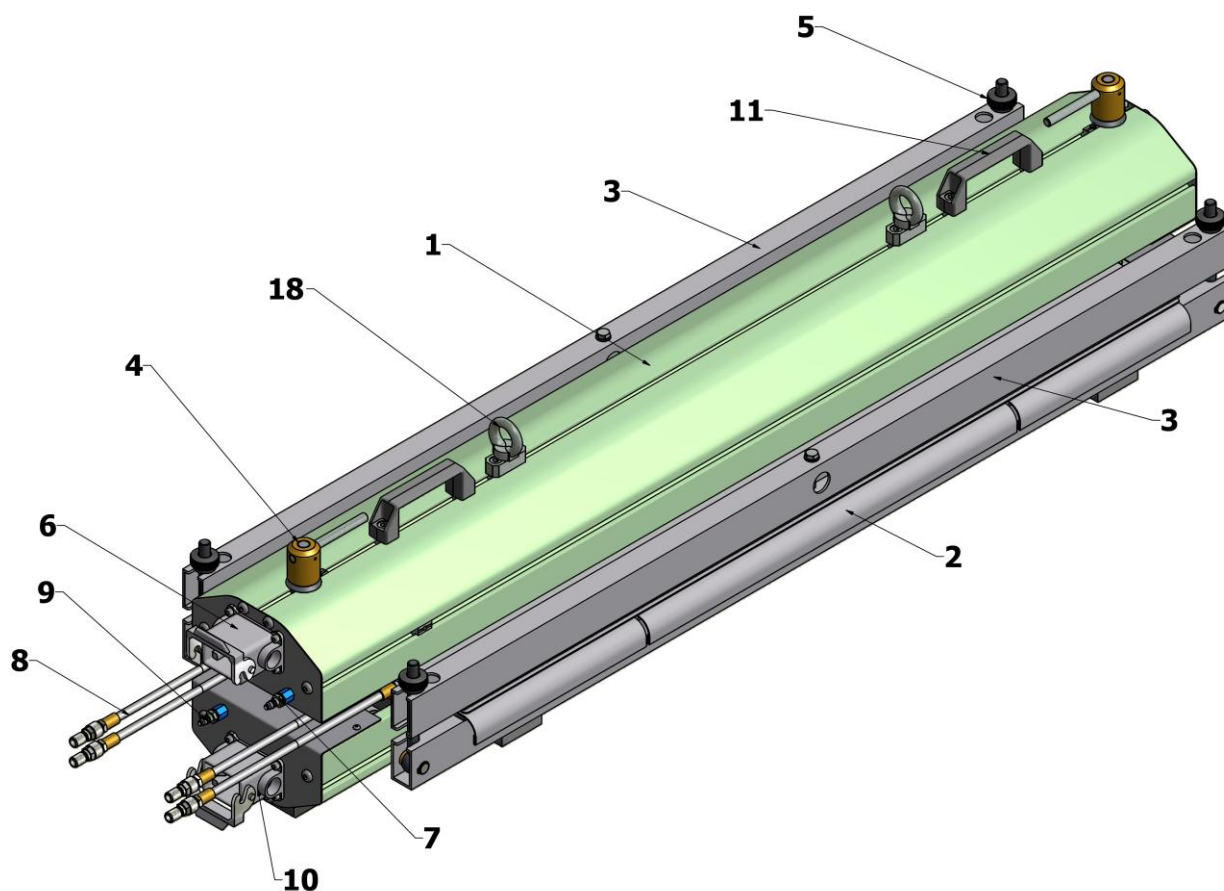


Figura 2 – Vista general de la prensa serie PM-09/160W

Elemento	Descripción
1	Travesaño superior de la prensa
2	Plano compensador de chapa
3	Barra de bloqueo de la banda
4	Tornillo de cierre de la prensa
5	Perilla de apriete de las barras de bloqueo de la banda
6	Conector eléctrico de la placa de soldadura superior
7	Acoplamiento rápido del aire comprimido de inflado del cojín del travesaño superior
8	Tubos de conexión con acoplamiento rápido para el circuito de refrigeración de las placas de soldadura
9	Acoplamiento rápido del aire comprimido de inflado del cojín del travesaño inferior
10	Conector eléctrico de la placa de soldadura inferior
11	Manillas de transporte
18	Cáncamo de elevación

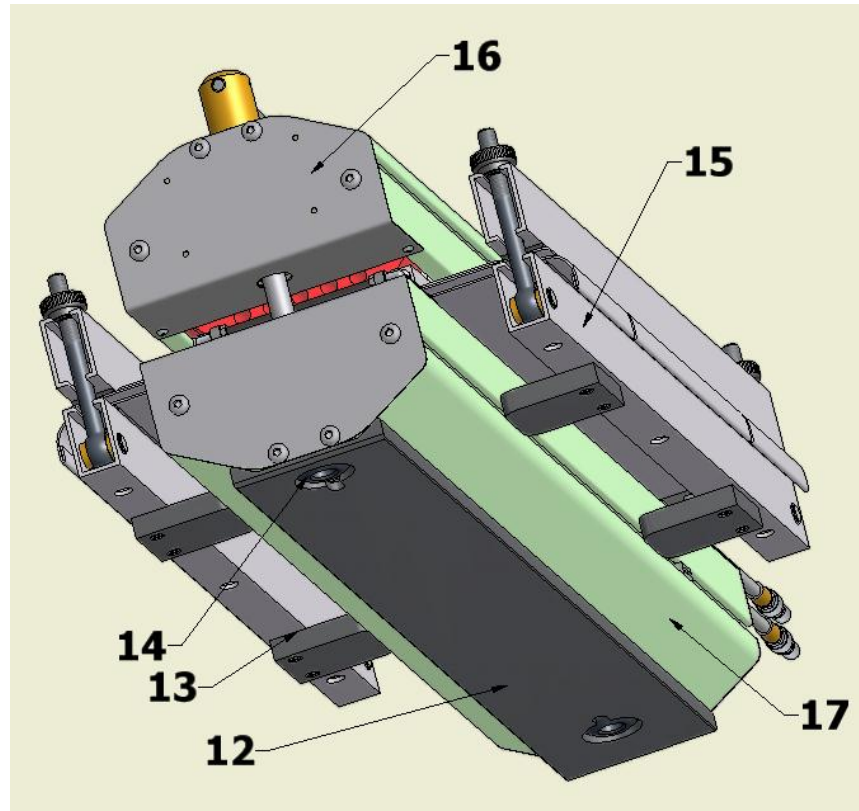
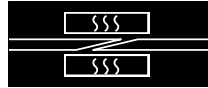
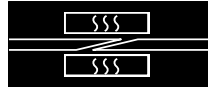


Figura 3– Vista general de la prensa serie PM-09/160W

Elemento	Descripción
12	Plano de apoyo y deslizamiento
13	Bloque separador de centrado del grupo chapa compensadora
14	Casquillo inferior
15	Barra inferior de bloqueo de la banda
16	Cabezal superior con placa y número de serie de la prensa
17	Travesaño inferior de la prensa



## 6.2 Configuración del juego de trabajo para el empalme en caliente de bandas transportadoras

Para poder funcionar, la serie de prensas PM-09/160W necesita una serie de accesorios que componen la configuración de un juego de trabajo.

La prensa de por sí no puede funcionar sin estos accesorios.

Habasis Italiana S.p.A. garantiza el correcto funcionamiento de la prensa sólo si está equipada con los accesorios originales y aconsejados. En el siguiente apartado se presenta una lista de los juegos de trabajo que se pueden solicitar.

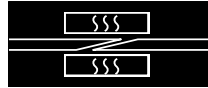
### 6.3 Material que debe formar el juego de trabajo

#### 6.3.1 Material entregado con la prensa versión fija

- nº 1 prensa en caliente de la serie PM-09/160W con manual de uso;
- nº 1 unidad de regulación PMR con función de gestión automática del proceso;
- nº 1 unidad de control PMC para la refrigeración automática
- ° 2 cables de conexión entre la unidad de regulación PMR y la prensa
- nº 4 acoplamientos rápidos de ¼" para el agua de refrigeración
- nº 1 acoplamiento rápido de ¼" para el aire comprimido
- nº 1 tubo flexible para el agua (de refrigeración), 20 m
- nº 1 tubo flexible para el aire comprimido, D = 6/12 mm, 5 m
- nº 12 abrazaderas sujetatubos
- nº 4 accesorios extremo manguera 12x¼"
- nº 3 collares para tubo de aire comprimido
- nº 1 accesorio extremo manguera 6x¼"
- nº 4 arandelas de cobre de ¼"
- nº 1 grupo plano de trabajo de chapa que también tiene la función de compensador de la temperatura, con pareja de barras de bloqueo para fijar el material (correa o banda) en su posición durante la fase de preparación para la soldadura.
- nº 2 chapas con la función de compensación térmica y de uniformar la presión, en versión estrecha y ancha para bandas de prensa.

#### 6.3.2 Material entregado con la prensa versión móvil

- nº 1 prensa en caliente PM-09/160W con manual de uso
- nº 2 cables de conexión eléctrica y señales entre el equipo de regulación y la prensa
- nº 1 grupo plano de trabajo de chapa que también tiene la función de compensador de la temperatura, con pareja de barras de bloqueo para fijar el material (correa o banda) en su posición durante la fase de preparación para la soldadura.
- nº 2 chapas con la función de compensación térmica y de uniformar la presión, en versión estrecha y ancha para bandas de prensa
- nº 1 equipo de regulación con función de control del proceso de empalme en automático



- n° 1 unidad móvil de refrigeración
- n° 1 compresor portátil

## 7 Gama de prensas PM-09/160W

### 7.1 Serie de modelos de prensas de la gama PM-09/160W

La sigla PMR-09/160W 09A identifica la gama de prensas con enfriamiento por agua presentadas en la tabla del apartado “Tabla de especificaciones técnicas de los modelos de la gama de prensas PM-09/160W”.

La tabla se actualiza periódicamente en caso de aparición de nuevos modelos. Para conocer los otros modelos disponibles dirigirse al propio revendedor o al servicio de asistencia al cliente de Habasis Italiana S.p.A.:

### **Habasis Italiana S.p.A.**

Via del Lavoro, 50.

**31016 CORDIGNANO (TV) - ITALIA**

Tel.: +39 0438 9113

Fax: + 39 0438 912374

E\_mail : [info@habasis.it](mailto:info@habasis.it)

Internet : [www.habasis.com](http://www.habasis.com)

El servicio de asistencia al cliente de Habasis Italiana le proporcionará toda la información necesaria sobre los juegos de trabajo disponibles.



## 7.2 Especificaciones técnicas en común para toda la gama de prensas PM-09/160W

Características	UM	Valor
<b>▪ NEUMÁTICAS</b>		
Características del fluido	-	Aire filtrado y no lubricado
Presión máxima de trabajo	bar [psi]	3 ±0.2 [43,51 ±2.9]
Diámetro mín. de alimentación	"	Acoplamiento rápido de ¼
<b>▪ HÍDRICAS</b>		
Características del fluido	-	Agua filtrado y no lubricado
Caudal	M <sup>3</sup> /h [ft <sup>3</sup> /h]	5 [176,57]
Temperatura de alimentación	°C [°F]	10÷35 [50÷95]
Diámetro mín. de alimentación	"	Acoplamiento rápido de ¼
<b>▪ PRODUCCIÓN</b>		
Temperatura máx. de trabajo	°C [°F]	199 [390]
Intervalo de temperatura	°C [°F]	+2 -4 [+3.6 -7.2]
Desviación máx. de la temperatura del valor nominal	°C [°F]	±3 [±3.6]
Tiempo medio de calentamiento a 180°C [356°F]	min	15 (con tensión 230 V) 20 (con tensión 400 V)
Tiempo de refrigeración de 180°C [356°F] a 60°C [140°F] (con agua a temperatura ambiente)	min	2
Temperatura ambiente admitida	°C [°F]	15÷38 [59÷100.4]
Tolerancia de humedad	%	45÷70
<b>▪ NIVEL DE RUIDO</b>		
■ Leq (a 1 m) - en vacío	dB(A)	< 70



### 7.3 Tabla de especificaciones técnicas de los modelos de la gama de prensas PM-09/160W

Modelo de Prensa	PM-309/160W	PM-459/160W	PM-609/160W	PM-809/160W	PM-1009/160W
<b>Características eléctricas de las resistencias</b>					
<b>Potencia total</b>	4 x 280 W = 1120 W	4 x 400 W = 1600 W	4 x 520 W = 2080 W	4 x 720 W = 2880 W	4 x 840 W = 3360 W
<b>Potencia por placa individual</b>	2 x 280W = 560 W	2 x 400W = 800 W	2 x 520 W = 1040 W	2 x 720 W = 1440 W	2 x 840 W = 1680 W
<b>Tensión de alimentación</b>	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~
<b>Frecuencia</b>	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz
<b>Dimensiones y características ambientales</b>					
<b>Dimensiones incluyendo las manillas (L x W x H)</b>	675x400x300 mm 26.5 x 15.7 x 11.8 <i>pulg.</i>	770x400x300 mm 30.3 x 15.7 x 11.8 <i>pulg.</i>	925x380x300 mm 36.4 x 15 x 11.8 <i>pulg.</i>	1120x380x300 mm 44.1 x 15 x 11.8 <i>pulg.</i>	1350x380x300 mm 53.2 x 15 x 11.8 <i>pulg.</i>
<b>Peso total</b>	31 kg / 68 lbs.	41 kg / 90.2 lbs.	46 kg / 101.2 lbs.	55 kg / 121 lbs.	69 kg / 152.12 lbs.
<b>Peso parte superior</b>	13 kg / 28.6 lbs.	14kg / 30.8 lbs.	18 kg / 39.6 lbs.	21 kg / 46.2 lbs.	23 kg / 50.6 lbs.
<b>Peso parte inferior</b>	12 kg / 26.4 lbs.	13.5 kg / 29.7 lbs.	17 kg / 37.4 lbs.	20 kg / 44 lbs.	22 kg / 48.4 lbs.
<b>Peso de los estabilizadores de chapa</b>	6 kg / 13.2 lbs.	7.5 kg / 16.5 lbs.	11 kg / 24.2 lbs.	14 kg / 30.8 lbs.	14 kg / 30.8 lbs.
<b>Características técnicas</b>					
<b>Anchura máx. correa/banda</b>	300 mm / 17.7 <i>pulg.</i>	450 mm / 17.7 <i>pulg.</i>	600 mm / 23.62 <i>pulg.</i>	800 mm / 31.49 <i>pulg.</i>	1000 mm / 39.37 <i>pulg.</i>
<b>Grosor máx. correa/banda</b>	10 mm / 0.4 <i>pulg.</i>	10 mm / 0.4 <i>pulg.</i>	10 mm / 0.4 <i>pulg.</i>	10 mm / 0.4 <i>pulg.</i>	10 mm / 0.4 <i>pulg.</i>
<b>Longitud mín. correa/banda</b>	940 mm / 37 <i>pulg.</i>	940 mm / 37 <i>pulg.</i>	940 mm / 37 <i>pulg.</i>	940 mm / 37 <i>pulg.</i>	940 mm / 37 <i>pulg.</i>
<b>Anchura placa de calentamiento</b>	160 mm / 6.3 <i>pulg.</i>	160 mm / 6.3 <i>pulg.</i>	160 mm / 6.3 <i>pulg.</i>	160 mm / 6.3 <i>pulg.</i>	160 mm / 6.3 <i>pulg.</i>



Modelo de Prensa	PM-1209/160W	PM-1609/160W	PM-2009/160W		
<b>Características eléctricas de las resistencias</b>					
<b>Potencia total</b>	4 x 1040 W = 4160 W	4 x 1300 W = 5200 W	4 x 1600 W = 6400 W		
<b>Potencia por placa individual</b>	2 x 1040 W = 2080 W	2 x 1300 W = 2600 W	2 x 1600 W = 3200 W		
<b>Tensión de alimentación</b>	230 V ~	230 V ~	230 V ~		
<b>Frecuencia</b>	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz		
<b>Dimensiones incluyendo las manillas (L x W x H)</b>					
	1630x400x380 mm 64.2 x 15.7 x 11.8 <i>pulg.</i>	1920x380x400 mm 75.6 x 14.9 x 15.7 <i>pulg.</i>	2320x380x400 mm 91.3 x 14.9 x 15.7 <i>pulg.</i>		
<b>Peso total</b>	92 kg / 202.4 lbs.	150.5 kg / 331.8 lbs	174 kg / 383.6 lbs		
<b>Peso parte superior</b>	29 kg / 63.8 lbs.	60.5 kg / 133.4 lbs	71 kg / 156.5 lbs		
<b>Peso parte inferior</b>	35 kg / 77 lbs.	58.5 kg / 128.9 lbs	71.5 kg / 157.6 lbs		
<b>Peso de los estabilizadores de chapa</b>	16 kg / 35.2 lbs.	31.5 kg / 69.4 lbs	31.5 kg / 69.4 lbs		
<b>Características técnicas</b>					
<b>Anchura máx. correa/banda</b>	1200 mm / 47.2 <i>pulg.</i>	1600 mm / 63 <i>pulg.</i>	2000 mm / 78.7 <i>pulg.</i>		
<b>Grosor máx. correa/banda</b>	10 mm / 0.4 <i>pulg.</i>	10 mm / 0.4 <i>pulg.</i>	10 mm / 0.4 <i>pulg.</i>		
<b>Longitud mín. correa/banda</b>	940 mm / 37 <i>pulg.</i>	940 mm / 37 <i>pulg.</i>	940 mm / 37 <i>pulg.</i>		
<b>Anchura placa de calentamiento</b>	160 mm / 6.3 <i>pulg.</i>	160 mm / 6.3 <i>pulg.</i>	160 mm / 6.3 <i>pulg.</i>		




## 7.4 Accesorios y complementos para la prensa

Para utilizar la prensa de la serie PM-09/160W se le deben conectar algunos accesorios. El cuerpo de la prensa no está en condiciones de funcionar de manera autónoma; exige la conexión de una unidad de control y de algunos dispositivos auxiliares.


### 7.4.1 Unidad de regulación PMR

Las unidades de regulación de la serie PMR permiten alimentar el cuerpo de la prensa y garantizan la ejecución automática del ciclo de soldadura. En la parte trasera de las unidades también están todas las conexiones necesarias para el uso con las prensas de la serie PM-09/160W. Consultar los detalles en el capítulo correspondiente.

La tensión de alimentación del control determina la tensión de alimentación de la prensa. La gama de prensas tipo PM-09/160W está en condiciones de funcionar con distintas tensiones 1x230V, 3x230V y 3x400V según la alimentación de la unidad de regulación PMR utilizada.



	<p><b>PMR-07/4 3x230V – art No. H080691070</b></p> <p><b>PMR-07/5 3x400V – art No. H080691071</b></p> <p><b>PMR-07/6 1x120V – art No. H080691072</b></p> <p><b>PMR-07/8 1x230V – art No. H080691073</b></p>
PMR-07	

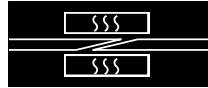
El juego de trabajo contempla el uso de la unidad de regulación PMR-07, pero también es posible utilizar el modelo PMR-06

	<p><b>PMR-06/8 1x230V – art No. H080691023</b></p> <p><b>PMR-06/4 3x230V – art No. H080691020</b></p> <p><b>PMR-06/5 3x400V – art No. H080691021</b></p>
PMR-06	

### 7.4.2 Unidades de refrigeración PMC

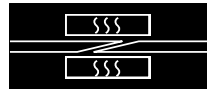
Mediante la interfaz con la unidad PMR, las unidades de refrigeración PMC-06 o PMC-07 controlan el ciclo de refrigeración de la prensa. Además, están equipadas con un regulador de presión de precisión que garantiza el correcto inflado de los cojines de presión del cuerpo de la prensa.

	
PMC-06	PMC-07



### 7.4.3 Equipos a utilizar con la serie de prensas PM-09/160W

	MC-04/6 1x120V – art. No. H080691018 MC-04/8 1x230V – art. No. H080691017
<b>MINICOMPRESOR</b>	
	PM-04/6 1x120V – art. No. H080691015 PM-04/8 1x230V – art. No. H080691016
<b>UNIDAD DE REFRIGERACIÓN MÓVIL</b>	



## 8 Desplazamientos

En este capítulo se presentan las instrucciones específicas para el desplazamiento de la máquina.

### 8.1 Embalaje y transporte

La máquina se entrega montada y embalada en una caja de madera.  
Las distintas piezas interiores están protegidas con hojas de material plástico.

### 8.2 Desplazamiento, puntos de elevación

Para la elevación de la prensa están previstos dos Cáncamos de elevación (Figura 2 elemento 18 Antes de desplazar la prensa, cerrarla y apretar uniformemente los tornillos de bloqueo de sus dos extremos (Figura 2, elemento 4), y comprobar que los cáncamos de elevación estén bien enroscados.

Los medios de elevación y desplazamiento admitidos son las carretillas elevadoras, los puentes grúa y las grúas con capacidades comprobadas superiores al peso de la máquina.



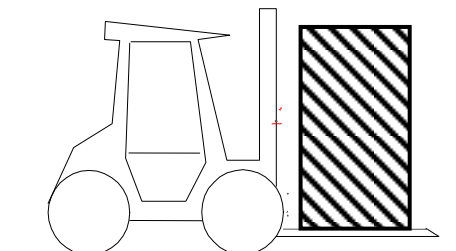
#### ¡ATENCIÓN!

Para elevar la parte inferior o superior de la prensa, no utilizar nunca puntos de enganche que no sean las dos manillas expresamente previstas.

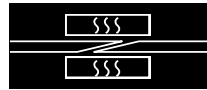


#### ¡PELIGRO!

La descarga y la posterior ubicación deben ser realizadas con medios de capacidad adecuada, comprobando que los posibles cables o cuerdas de elevación estén en buenas condiciones y tengan una resistencia apropiada, y después de controlar la ausencia de personas en el recorrido.



Durante las operaciones, utilizar el CASCO , CALZADO y los GUANTES de seguridad



## 9 Puesta en funcionamiento

### 9.1 Aceptación de la prensa



#### ¡ATENCIÓN!

El desplazamiento del embalaje y de la prensa debe ser realizado por operarios autorizados. Se debe utilizar un equipo adecuado para mover la prensa, con la capacidad necesaria para manejar su peso y su volumen. Durante las operaciones de desembalaje, comprobar que no queden piezas pequeñas en la caja, y controlar atentamente el estado general del equipo. Durante las operaciones de transporte se debe desconectar la prensa de cualquier unidad de control o de regulación. **Para la elevación de la prensa están previstos dos Cáncamos de elevación (véase la Figura 2 elem. 18) Antes de la elevación, cerrar y apretar uniformemente los husos de fijación de ambos extremos de la prensa y comprobar que los cáncamos de elevación estén bien enroscados. Para alzar la prensa, no utilizar nunca puntos de enganche que no sean los dos cáncamos de elevación expresamente previstos. Los tornillos de cierre deben estar correctamente apretados.**

Los materiales de embalaje (madera, clavos, plástico, bolsas de protección, etc.) pueden ser una fuente de peligro y deben colocarse en puntos de recogida, especialmente si están contaminados o no son biodegradables.

Por lo que se refiere a la eliminación de los materiales de embalaje, el usuario debe respetar las leyes del país en que se instala o se utiliza el equipo.



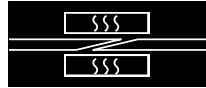
#### ¡ATENCIÓN!

**TODOS LOS DESPLAZAMIENTOS DE LA PRENSA DEBEN LLEVARSE A CABO LENTAMENTE, SIN MOVIMIENTOS BRUSCOS, PARA EVITAR DAÑOS A LAS PERSONAS Y A LAS COSAS.**

Prestar atención durante las fases de desplazamiento y desguace de la máquina, evitar situaciones que puedan provocar fenómenos de movimiento lateral de la máquina. Controlar que las cuerdas o cadenas utilizadas para la elevación no estén torcidas y que estén correctamente enganchadas en la carga que se desplaza.



Durante las operaciones, utilizar el CASCO , CALZADO y los GUANTES de seguridad



## 9.2 Daños durante el transporte



### **¡IMPORTANTE!**

INFORMAR INMEDIATAMENTE AL TRANSPORTISTA Y AL PROVEEDOR TODO POSIBLE DAÑO QUE PRESENTE LA PRENSA EN EL MOMENTO DE LA ENTREGA.

Las prensas Habasis se envían en un embalaje capaz de resistir los esfuerzos normales sufridos durante el transporte. En el momento de la recepción, se debe inspeccionar la unidad para detectar posibles daños producidos durante el transporte debido a un desplazamiento incorrecto.

En caso de daños, es necesario comunicarlo inmediatamente a la empresa de transporte que entregó la unidad y también a la filial de Habasis que efectuó la venta.

Es siempre conveniente documentar fotográficamente los daños encontrados.

## 9.3 Ubicación en su sitio

### 9.3.1 Control preliminar

Controlar visualmente el aspecto de la prensa y los posibles equipos que la acompañan, para comprobar si hay rastros de daños o de roturas que podrían haberse producido durante el transporte.

### 9.3.2 Ubicación



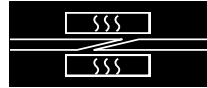
### **¡PELIGRO!**

Para esta operación es necesario un **TÉCNICO CUALIFICADO**, en condiciones de llevar a cabo la instalación y comprobar la correcta ubicación de acuerdo con las normas de seguridad vigentes:

Asegurarse de que haya suficiente espacio para trabajar en la prensa

Ubicar la prensa de manera estable

Efectuar un control visual y comprobar que en la prensa no haya objetos como trapos, herramientas, etc.



## 10 Conexiones de servicio

Para poder funcionar, la máquina exige las siguientes conexiones:

TIPO DE CONEXIÓN
Eléctrica
Neumática
Hídrica

### 10.1 Conexión de la alimentación neumática y hídrica y conexión con la unidad de control

#### 10.1.1 Uso fijo

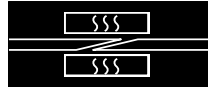
- Asegurarse de que el sistema no esté alimentado con fuentes eléctricas, neumáticas o hídricas.
- Asegurarse de que las instalaciones aguas arriba correspondan a las especificaciones del equipo.
- Conectar las tuberías de salida de la unidad de refrigeración PMC-06 / PMC-07 con los dos tubos (figura 2, elemento 8) mediante los acoplamientos rápidos.
- Comprobar la ausencia de fugas por las conexiones hídricas y que las posibles pérdidas de líquido no puedan entrar en contacto con las piezas eléctricas.
- Conectar los tubos de descarga con los otros dos tubos libres (figura 2, elemento 8).
- Controlar que los tubos de descarga puedan descargar libremente el agua de refrigeración.
- Efectuar la conexión neumática necesaria entre la unidad PMC y la prensa (figura 2, elementos 7 y 9).
- Conectar los cables entre la unidad de regulación PMR y la prensa y comprobar que correspondan a las asignaciones de la placa superior y de la placa inferior (figura 2, elementos 6 y 10).

#### 10.1.2 Uso móvil

- Asegurarse de que el sistema no esté alimentado con fuentes eléctricas, neumáticas o hídricas.
- Asegurarse de que las instalaciones aguas arriba correspondan a las especificaciones del equipo.
- Conectar las tuberías de salida de la unidad de refrigeración móvil con los tubos de entrada de la prensa (figura 2, elemento 8) mediante los acoplamientos rápidos.
- Comprobar la ausencia de fugas por las conexiones hídricas y que las posibles pérdidas de líquido no puedan entrar en contacto con las piezas eléctricas.
- Conectar los tubos de descarga con los otros dos tubos libres (figura 2, elemento 8).
- Controlar que los tubos de descarga puedan descargar libremente el agua de refrigeración.
- Asegurarse de que las instalaciones aguas arriba correspondan a las especificaciones del equipo (figura 2, elementos 6 y 10).

El control de las operaciones del sistema en su uso móvil requiere el empleo de los correspondientes accesorios (compresor portátil para el aire comprimido y tanque de agua con bomba de inmersión o agua corriente disponible).

- Efectuar la conexión neumática de la prensa con el compresor (figura 2, elementos 6 y 10).
- Comprobar la ausencia de fugas por las conexiones hídricas y que las posibles pérdidas de líquido no puedan entrar en contacto con las piezas eléctricas.



## 10.2 Conexión eléctrica



### ¡ATENCIÓN!

Comprobar que la unidad de regulación PMR se conecte correctamente con la tensión de red prevista. Comprobar que los cables de conexión control-prensa estén correctamente conectados y que correspondan a las asignaciones de la placa superior (figura 2, elemento 6) y de la placa inferior (figura 2, elemento 10).

Para la conexión de la unidad de regulación consultar el manual de instrucciones de la unidad de regulación PMR-06 o PMR-07.

La unidad de regulación PMR-06 o PMR-07 se ocupa de la gestión de la parte eléctrica de potencia (y de la lógica hídrica y neumática).

- Conectar los conectores de la prensa en la unidad de regulación PMR-06 / PMR-07.
- Si cabe, llevar a cabo las conexiones necesarias entre la unidad de regulación PMR-06 / PMR-07 y la unidad de control PMC-06 / PMC-07.
- Conectar la unidad de regulación PMR-06 / PMR-07 con la red eléctrica.



### ¡ATENCIÓN!

La unidad de regulación PMR-06 y PMR-07 se debe conectar correctamente con la red según el diagrama eléctrico presente en el anexo.

La tensión de alimentación correcta está indicada en la placa de identificación.

Si fuera necesario utilizar el equipo con otros valores de tensión, ponerse en contacto con el fabricante.

La sección del cable escogida para el cable debe respetar las reglamentaciones locales.

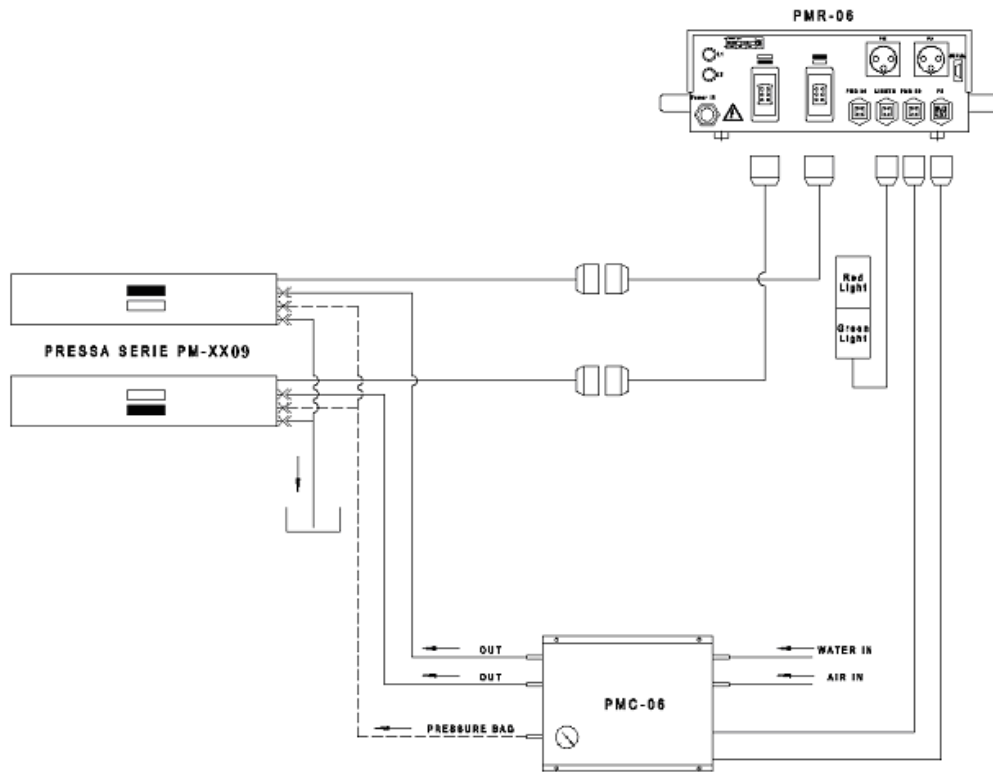
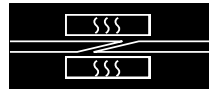


Figura. 4 – Ejemplo de uso en funcionamiento fijo con PMR-06 y PMC-06

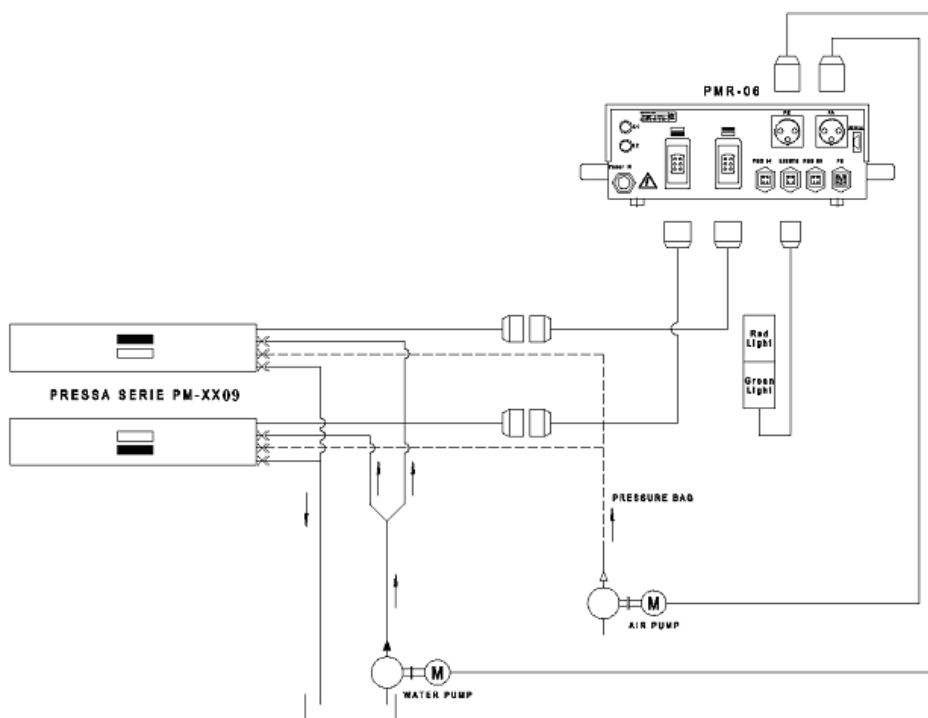
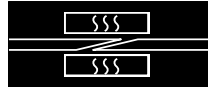


Figura. 5 – Ejemplo de uso en funcionamiento móvil con PMR-06, juego de refrigeración y minicompresor



### 10.3 Puesta en funcionamiento

La puesta en funcionamiento constituye una fase muy importante en la vida de la prensa; consiste en una serie de operaciones preliminares y en la fase de primera puesta en marcha.



#### ¡PELIGRO!

LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEBE SER LLEVADA A CABO POR PERSONAL CUALIFICADO, QUE CONOZCA A FONDO EL FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA, QUE HAYA LEÍDO ESTE DOCUMENTO Y QUE CONOZCA PERFECTAMENTE EL USO DE LA MÁQUINA Y LA SECUENCIA DE LAS OPERACIONES A EFECTUAR PARA PERMITIR SU PUESTA EN FUNCIONAMIENTO SIN RIESGOS.

HABASIT ITALIANA S.p.A. DECLINA TODA RESPONSABILIDAD POR LA FALTA DE RESPETO DE LAS NORMAS DE SEGURIDAD Y DE PREVENCIÓN DESCRITAS EN LOS DISTINTOS CAPÍTULOS DEL PRESENTE MANUAL.

ADEMÁS, HABASIT ITALIANA S.p.A. DECLINA TODA RESPONSABILIDAD POR LOS DAÑOS CAUSADOS POR UN USO INAPROPIADO DE LA MÁQUINA TRAS LA APORTACIÓN DE MODIFICACIONES A LA MISMA SIN UNA AUTORIZACIÓN ESPECÍFICA POR ESCRITO DE LA EMPRESA FABRICANTE.



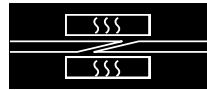
#### ¡PELIGRO!

Las características y el recorrido del cable de alimentación eléctrica de la máquina deben respetar las normas de seguridad; en todos los casos se debe evitar que entorpezca el libre movimiento de personas o de medios alrededor de la máquina.



#### ¡PRECAUCIÓN!

Antes de la puesta en funcionamiento propiamente dicha de la máquina, hacer que personal cualificado efectúe algunos ciclos de trabajo de prueba, en vacío, en condiciones de seguridad.



## 11 Uso de la máquina

### 11.1 Notas generales

Cada una de las placas calentadoras se calienta con dos resistencias eléctricas ultrachatas. En el medio de cada placa calentadora hay un sensor de temperatura (termopar de tipo J de Fe-CuNi), que transmite el valor concreto de la temperatura de la placa a la unidad de regulación PMR.

Entre la prensa en caliente y la unidad de regulación está previsto el uso de un cable especial con línea de compensación incorporada, para la transmisión exacta del valor medido.

El sistema de presión mediante el cojín de caucho genera una distribución uniforme de la presión sobre todo el largo de la prensa.

La presión concreta aplicada sobre el producto (con las placas calentadoras ocupadas en toda su anchura) podría ser aproximadamente un 10% inferior respecto de la presión neumática configurada.

Para el ciclo de refrigeración de la prensa es posible utilizar agua potable (en caso de instalación fija se recomienda el ablandamiento del agua). Es posible solicitar un asesoramiento detallado.



#### ¡PRECAUCIÓN!

El uso de las prensas implica la manipulación de piezas pesadas.

Se debe evitar la caída de partes de la prensa. Cuando se abre la prensa, no dejar caer los tornillos de cierre (figura 2 elemento 4).

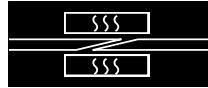
### 11.2 Desplazamiento

Para la elevación de la prensa están previstos dos manillas (Figura 2 elemento 11). Antes de la elevación, cerrar y apretar uniformemente los husos de fijación de ambos extremos de la prensa. (figura 2, elemento 4).



#### ¡ATENCIÓN!

Para alzar la parte inferior o superior de la prensa, no utilizar nunca puntos de enganche que no sean los dos cáncamos de elevación (figura 2, elemento 18) expresamente previstos.



### 11.3 Desplazamiento en funcionamiento

Para facilitar el transporte de la prensa es posible dividirla en las siguientes partes:

- Si están presentes, desconectar en este orden las distintas conexiones: eléctricas, hídricas, neumáticas.
- Retirar la parte superior de la prensa (figura 2, elemento 1) para facilitar el transporte de las dos partes, inferior y superior.
- Utilizar herramientas de transporte adecuadas según el peso del objeto a desplazar y prestar atención durante las fases de transporte.
- Colocar la parte inferior de la prensa de acuerdo con la intervención de empalme de banda a efectuar; preparar los extremos de la banda y unirlos entre sí como se describe en el apartado "Pensado en caliente".
- Ensamblar otra vez la prensa con el travesaño superior y comprobar la correcta ubicación de las partes.
- Volver a conectar las fuentes de potencia necesarias, prestando atención cuando se manipulan las fuentes de energía eléctrica.

La prensa también se puede desplazar en un bloque único; en dicho caso, seguir estos pasos:

- Si están presentes, desconectar en este orden las distintas conexiones:( eléctricas, neumáticas).
- Utilizar herramientas de transporte adecuadas según el peso a desplazar.
- Comprobar que durante el transporte la prensa no haya sufrido daños y que todas sus piezas mecánicas funcionen correctamente.

Volver a conectar las fuentes de potencia necesarias, prestando atención cuando se manipulan las fuentes de energía eléctrica



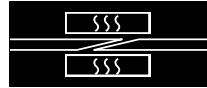
#### **¡ATENCIÓN!**

Todas las operaciones deben ser llevadas a cabo por personal experto y adecuadamente formado.



#### **¡ATENCIÓN!**

TODOS LOS DESPLAZAMIENTOS DE LA PRENSA DEBEN LLEVARSE A CABO LENTAMENTE, SIN MOVIMIENTOS BRUSCOS, PARA EVITAR DAÑOS A LAS PERSONAS Y A LAS COSAS.



## 12 Ciclo de trabajo

### 12.1 Calentamiento

Para un calentamiento rápido sin desperdiciar energía, calentar siempre la prensa cerrada. Consultar el uso correcto en el manual de instrucciones de la unidad de regulación PMR escogida.

### 12.2 Puesta a presión

La conexión del aire comprimido se encuentra en el cabezal de los travesaños (figura 2, elementos 7 y 9) de la prensa. El aire comprimido se alimenta a través del compresor portátil o de la red de aire comprimido permanente, mediante un regulador de presión de precisión o, si está presente, mediante la unidad de control PMC-06 / PMC-07.

Consultar el uso correcto en el manual de instrucciones de las unidades PMC.



#### ¡ATENCIÓN!

No poner nunca a presión el cojín de presión, si la prensa no está correctamente cerrada.

**No superar la presión máxima permitida de 2.5 bar.**

El tubo flexible de conexión de aire comprimido en la prensa está equipado con una válvula de seguridad calibrada a 3 bar.

### 12.3 Pensado en caliente

#### 12.3.1 Uso fijo

- Aflojar las dos perillas de cierre (figura 2 elemento 5), retirarlas de su alojamiento y alzar la parte superior de la prensa.
- Colocar la banda sobre el plano de la chapa (figura 2, elemento 2) que cumple la función de compensación de la temperatura, y fijarla de modo tal que esté horizontal, sin apretar excesivamente las perillas de cierre (figura 2, elemento 5) de los dos prensadores de barra (figura 2, elemento 3), para que sea posible mover ligeramente la banda.

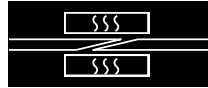


Figura 6



Figura 7

- Acoplar con precisión los extremos de la banda, empujándolos uno contra el otro.



- d. Apretar las dos perillas de cierre (figura 2, elemento 5) de las barras de bloqueo.
- e. Colocar el papel siliconado o las otras hojas gofradas, el cojín de gofrado y todo lo previsto en las instrucciones de empalme del producto.



Figura 8



Figura 9

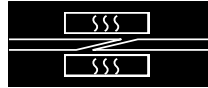
- f. Colocar la chapa superior cubriendo el conjunto; la misma tiene la función de uniformar la temperatura de la parte superior de la prensa.
- g. Colocar la parte superior de la prensa (figura 2 elemento 2) prestando atención a que no se muevan la chapa superior ni el conjunto apenas preparado.
- h. Colocar en su alojamiento los dos pernos de fijación (figura 2, elemento 4) y apretar de manera uniforme en coincidencia con los dos extremos de la prensa.
- i. Llevar el cojín de presión a la presión deseada: consultar el manual de instrucciones de la unidad PMR y de la unidad PMC.
- j. Aflojar las perillas de bloqueo de las barras de los prensadores (figura 2, elemento 5) para evitar que queden marcas en la superficie del producto.
- k. Consultar las siguientes operaciones en el manual de instrucciones del PMR-06 / PMR-07:
- l. Seleccionar la temperatura superior e inferior de la prensa como se indica en la ficha de empalme de la banda.
- m. Configurar el tiempo de soldadura.
- n. Encender la unidad de control.
- o. Poner en marcha el ciclo de calentamiento, soldadura y refrigeración en automático.

En caso de producción en serie es conveniente hacer enfriar la prensa sólo hasta unos 60°C. Esto permite ahorrar energía y tiempo para el ciclo siguiente.



**¡PRECAUCIÓN!**

Las piezas de la prensa pueden estar recalentadas. No tocar las superficies sin guantes de protección.



### 12.3.2 Uso móvil

El uso móvil se diferencia del uso fijo sólo en algunos puntos. Seguir las operaciones ilustradas para el uso fijo hasta el punto h; luego, continuar con estas operaciones:

- a. Llevar el cojín de presión a la presión deseada mediante el minicompresor portátil entregado con el equipo
- b. Conectar los tubos del refrigerador móvil en los acoplamientos rápidos de la prensa (Figura 2, elemento 8).
- c. Consultar las siguientes operaciones en el manual de instrucciones del PMR:
- d. Seleccionar la temperatura superior e inferior de la prensa como se indica en la ficha de empalme de la banda configurar el tiempo de soldadura.
- e. Encender la unidad de control.
- f. Poner en marcha el ciclo de calentamiento, soldadura y refrigeración en automático.



#### ¡PRECAUCIÓN!

Las piezas de la prensa pueden estar recalentadas. No tocar las superficies sin guantes de protección.



#### ¡PRECAUCIÓN!

El vapor a 180°C alcanza una presión de aproximadamente 10 bar (1 MPa o 10kg/cm<sup>2</sup>)

- g. Al final del tiempo de soldadura se activa automáticamente la bomba de recirculación de agua de refrigeración.
- h. Cuando se alcanza la temperatura de parada de la refrigeración, desconectar el tubo del compresor portátil del acoplamiento (figura 2, elementos 7 y 9) para descargar la cámara de presión.
- i. Abrir la prensa en caliente y extraer la banda con cuidado Dejar que la banda se enfríe a temperatura ambiente.
- j. Descargar los restos de agua del circuito refrigerante de la prensa con un chorro de aire comprimido.



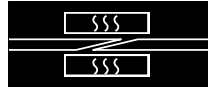
#### ¡PRECAUCIÓN!

En caso de uso móvil, comprobar que después del proceso de refrigeración el agua se descargue completamente de la prensa.



#### ¡PRECAUCIÓN!

Si el circuito de refrigeración de la prensa no se descarga con un chorro de aire comprimido, el agua que queda puede perjudicar el siguiente ciclo de soldadura.



## 13 Limpieza de la prensa

### 13.1 Operaciones preliminares: aislamiento de las fuentes de energía



**¡PELIGRO!**

Antes de comenzar cualquier trabajo en la máquina se debe comprobar que la misma carezca de tensión. Para ello se deben tener en cuenta, no sólo a los circuitos principales, sino también los circuitos auxiliares y los suplementarios.

Las medidas de seguridad indicadas se deben respetar hasta completar la ejecución de los trabajos de mantenimiento, ajuste, regulación, limpieza, etc.

### 13.2 Indicaciones de limpieza

Para una buena conservación de la máquina, es necesario realizar una limpieza periódica eliminando los residuos de elaboración que se pueden acumular en el plano de trabajo, utilizando una aspiradora.

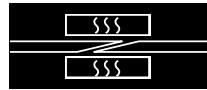
Para la limpieza de las superficies metálicas se deben emplear sustancias detergentes no corrosivas.



**¡PRECAUCIÓN!**

El personal encargado de esta operación debe utilizar los EPI adecuados: guantes y máscara.





## 14 Mantenimiento

### 14.1 Mantenimiento habitual

Un mantenimiento regular de la máquina, además de prolongar su vida útil, permite trabajar en condiciones de mayor seguridad.



#### ¡ATENCIÓN!

#### EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI)

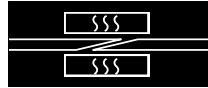
Antes de comenzar las operaciones de ajuste, mantenimiento y reparación, el operador debe controlar que todo residuo de energía eléctrica y neumática se haya disipado, y debe tener a disposición y llevar los EPI previstos por las normas de seguridad, como: monos, guantes, gafas y calzado de protección., máscara.



#### ¡PELIGRO!

Todas las operaciones de ajuste, mantenimiento y reparación se pueden efectuar exclusivamente con la máquina puesta fuera de servicio, aislada de las fuentes de energía y en posición de parada.

Operación	Frecuencia	Personal encargado	Modo
Limpieza	Diaria	Operario	Limpiar la prensa después del uso, quitando los residuos de material trabajado
Control de las conexiones hidráulicas	Mensual	Encargado de mantenimiento	Controlar la estanqueidad de los conectores hidráulicos; los depósitos alcalinos señalan posibles fugas.
Control de los conectores de aire comprimido	Mensual	Encargado de mantenimiento	Buscar posibles fugas
Control de los cables eléctricos de la prensa	Mensual	Encargado de mantenimiento	Controlar la presencia de defectos en los cables y en los conectores
Control de la temperatura de las placas calentadoras	Mensual	Encargado de mantenimiento	Procedimiento descrito en el apartado "Medición de la temperatura de las placas calentadoras"



## 14.2 Medición de la temperatura de las placas calentadoras

Una vez al mes, medir la temperatura de las placas calentadoras de la siguiente manera:

- a. Colocar espuma de caucho de silicona resistente al calor sobre la placa calentadora inferior.
- b. Cerrar la prensa normalmente.
- c. Colocar a presión la cámara de presión con un valor máx. de 1 bar (0.1 MPa o 1 Kg/cm<sup>2</sup>).
- d. Encender la unidad de regulación PMR y configurar el valor nominal a 180 para las dos placas. Consultar el manual de instrucciones de la unidad PMR.
- e. Después de 40 minutos de calentamiento, descargar la presión y abrir la prensa alzando ligeramente la placa calentadora superior.
- f. Introducir el sensor de un termómetro de precisión entre la espuma de caucho de silicona y la placa calentadora superior, en el centro de la placa calentadora.
- g. Cerrar la prensa sin aplicar presión (sólo su propio peso). Esperar 3 minutos y leer la temperatura que indica el termómetro de precisión.
- h. Repetir el procedimiento con la placa calentadora inferior (introducir el sensor debajo de la espuma de caucho de silicona, en el centro de la placa calentadora).

La temperatura medida debe ser de 180°C +/- 2°C (precisión del termómetro de medición máx. +/- 1°C incluida).



## 15 Problemas, causas y remedios



### ¡ATENCIÓN!

Los trabajos de mantenimiento y de reparación de componentes eléctricos a los que se tiene libre acceso deben ser efectuados por personal especializado competente.

### 15.1 Búsqueda de averías

Anomalía	Posible avería
La temperatura de una placa calentadora indicada en la pantalla de la unidad de regulación PMR se aleja más de 2°C del valor nominal configurado	Avería de la unidad de regulación PMR Avería del cable del termopar Avería de un elemento calentador
<b>Búsqueda de la avería</b>	
Invertir los cables de conexión de la unidad de regulación PMR con el cuerpo de la prensa. Si la pantalla indica un valor discordante para la misma placa, la avería se debe a la unidad PMR. Si la pantalla indica un valor anómalo en la otra placa calentadora, la avería se puede deber a una resistencia o al cable del termopar.	
<b>Soluciones</b>	
Si se producen averías de este o de otro tipo, es necesario informarlo al fabricante. Las placas calentadoras y los reguladores PMR defectuosos pueden ser reparados o reemplazados por el fabricante. En caso de avería de la unidad PMR de control/regulación, controlar siempre los interruptores automáticos siguiendo las operaciones indicadas en el manual de la unidad PMR. NOTA: En todos los casos, medir la temperatura de la placa calentadora cuando existe un valor real discordante (consultar apartado “Medición de la temperatura de las placas calentadoras”).	

### 15.2 Mantenimiento extraordinario

El correcto uso y el respeto de las indicaciones de mantenimiento detalladas en este manual permiten una prolongada vida útil de la máquina, en condiciones de seguridad.

Si se hiciera necesario el reemplazo de componentes gastados por el uso (como cojinetes, juntas, etc.) o de órganos estropeados, es indispensable que el usuario solicite la intervención de asistencia técnica de la empresa HABASIT Italiana S.p.a. dirigiéndose a:

#### **Habasis Italiana S.p.A.**

Via del Lavoro, 50.

**31016 CORDIGNANO (TV) - ITALIA**

Tel.: +39 0438 9113

Fax: + 39 0438 912374

E\_mail : [info@habasis.it](mailto:info@habasis.it)

Internet : [www.habasis.com](http://www.habasis.com)



## 16 Eliminación de sustancias nocivas

Las virutas producidas se deben eliminar respetando las leyes vigentes.

Recoger las posibles fugas de aceite con materiales inertes absorbentes (aserrín, etc.) y eliminarlo según las normas vigentes en materia de protección medioambiental.

## 17 Eliminación de la instalación y desguace

Las operaciones de desinstalación deben ser efectuadas por técnicos del Servicio de Asistencia HABASIT o por técnicos autorizados HABASIT, con experiencia en:

- Montaje/desmontaje de máquinas
- Montaje/desmontaje de equipos eléctricos, neumáticos e hídricos, consultando los diagramas correspondientes.

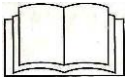
El producto se elimina y se desguaza normalmente sólo cuando se decide su reemplazo.


La operación puede ser realizada por empresas especializadas o directamente por el dueño. En ambos casos es necesario respetar las normas vigentes.

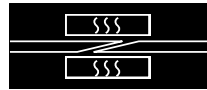
Si el desguace se realiza con el personal propio, hay que dividir los componentes separándolos por tipo y encargando luego a empresas especializadas (y autorizadas) la eliminación de los distintos productos.

Recordamos que los principales materiales utilizados para la fabricación de la máquina son:

- Aceros
- Aluminio
- Cables eléctricos
- Material plástico
- Caucho

	<p>La empresa Habasis Italiana Spa ha tomado las medidas necesarias para reducir al mínimo la eliminación de RAEE (Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos) generados por el uso de AEE (Aparatos Eléctricos y Electrónicos) incorporados en las máquinas que fabrica, para limitar al mínimo los RAEE en forma de residuos municipales mixtos y garantizar su correcto tratamiento y un elevado nivel de recogida diferenciada.</p> <p>La empresa Habasis se encarga de la recogida de los RAEE generados por sus actividades de producción, mantenimiento y asistencia a los clientes, de acuerdo con el art. 13 de la directiva 2012/19/UE.</p> <p>La empresa Habasis, para reducir la presencia de sustancias peligrosas para el reciclaje contenidas en los AEE, solicita a los proveedores de AEE la conformidad con la directiva 2012/19/UE y que además entregue con el AEE una declaración expresa de conformidad con la directiva 2002/95/CE (RoHS).</p>
---	---

	<p>Esta máquina fue diseñada y fabricada con materiales y componentes que pueden ser reutilizados.</p> <p>Si la demolición se realiza con el personal propio, se deben separar los distintos componentes según el tipo.</p> <p>Los RAEE se deben recoger por separado (art. 3-h) y eliminar con arreglo al art. 6 de la directiva</p>
---	---



### ¡ATENCIÓN!

Antes de efectuar cualquier tipo de trabajo en la máquina es necesario comprobar que los sistemas (eléctrico, hídrico y neumático) estén desconectados de las fuentes de alimentación, que el sistema neumático y el hídrico estén debidamente despresurizados y que no queden potenciales restos de energía en los órganos móviles.



### ¡ATENCIÓN!

Seguir la lógica de desconexión indicada a continuación:

- Desconectar el circuito eléctrico
- Efectuar el desmontaje mecánico

Si la prensa se debe almacenar durante cierto tiempo, prepararla como se indica en el próximo apartado. Si se la debe desplazar inmediatamente, consultar el apartado correspondiente.

## 17.1 Condiciones de almacenamiento

Temperatura ambiente mín./máx.	de +5°C a +40°C
Humedad relativa	del 50% al 70%

Si la prensa, sus accesorios y repuestos deben quedar almacenados durante un periodo prolongado, se deben proteger contra el polvo y la humedad. Se recomienda:

- efectuar una limpieza general de la máquina
- tratar con ACEITE PROTECTOR DE SILICONA las partes no pintadas ni tratadas
- cubrir el equipo con una lona para evitar que se deposite polvo
- para una mejor conservación, antes de aceitar o de engrasar algunas piezas es posible limpiarlas con un detergente específico a prueba de óxido

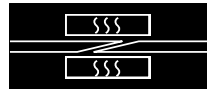


### ¡PRECAUCIÓN!

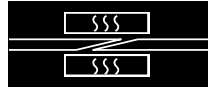
Recordamos que está terminantemente prohibido desechar en el medio ambiente aceites, grasas y otros productos utilizados en la máquina.

Si el desguace no se realiza cuando se da de baja la máquina sino en un segundo momento, habrá que conservar la máquina y sus piezas en una zona protegida contra la intemperie, para evitar fenómenos de precipitación de los lubricantes con la lluvia.

Prestar atención durante las fases de desplazamiento y desguace de la máquina, evitar situaciones que puedan provocar fenómenos de movimiento lateral de la máquina desplazada. Controlar que las cuerdas o cadenas utilizadas para la elevación no estén torcidas y que estén correctamente enganchadas en la carga desplazada.



Durante las operaciones, utilizar el CASCO , CALZADO y los GUANTES de seguridad



## 18 Asistencia técnica

El servicio de asistencia técnica de Habasis Italiana S.p.A. está a disposición del cliente para responder a sus pedidos en la siguiente dirección:

### **Habasis Italiana S.p.A.**

Via del Lavoro, 50.

**31016 CORDIGNANO (TV) - ITALIA**

Tel.: +39 0438 9113

Fax: + 39 0438 912374

E\_mail : [info@habasis.it](mailto:info@habasis.it)

Internet : [www.habasis.com](http://www.habasis.com)

### Responsabilidad civil por productos defectuosos, consideraciones sobre la aplicación

El Cliente es responsable de la correcta elección y uso de los productos Habasis, incluyendo lo referido a la seguridad del producto. Todas las indicaciones y las informaciones son recomendaciones y se deben considerar dignas de confianza, pero no se hace ningún tipo de afirmación, no se presta fianza ni garantía en cuanto a la precisión o idoneidad de dicha información en el caso de aplicaciones especiales. Los datos aquí proporcionados están basados en trabajos de laboratorio con equipamiento de ensayos a pequeña escala, de funcionamiento bajo condiciones estándar, y no reflejan necesariamente el rendimiento de los productos en el uso industrial. Nuevos conocimientos y experiencia pueden conducir a modificaciones y cambios en un plazo corto y sin previo aviso.

COMO LAS CONDICIONES DE USO ESCAPAN AL CONTROL DE HABASIT Y DE SUS COMPAÑÍAS AFILIADAS, NO PODEMOS ASUMIR NINGUNA RESPONSABILIDAD CIVIL ACERCA DE LA IDONEIDAD Y LA FIABILIDAD PARA PROCESOS INDUSTRIALES DE LOS PRODUCTOS ARRIBA MENCIONADOS. ELLO ES ASIMISMO APLICABLE A LOS RESULTADOS / VOLUMEN DE PRODUCCIÓN / MERCANCÍAS DE ELABORACIÓN DE PROCESOS ASÍ COMO A LOS POSIBLES DEFECTOS, DAÑOS, DAÑOS INDIRECTOS Y CONSECUENCIAS ULTERIORES.

El presente manual de uso y mantenimiento y sus anexos están traducidos de su idioma original, que es el italiano