

# PQ-603

## Prensa en caliente con enfriamiento por aire Para sistema de empalme Quickmelt Cleandrive™



La PQ-603 es una prensa para empalmes en caliente para bandas serie Habasis Cleandrive™

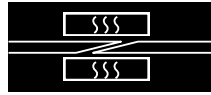


## ÍNDICE

<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 PQ-603 .....	5
<b>2</b>	<b>NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE ACCIDENTES.....</b>	<b>5</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>	<i>9</i>
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 .....	11
<b>6</b>	<b>DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PRENSA.....</b>	<b>12</b>
6.1	VISTA GENERAL DE LA PRENSA SERIE PQ-603.....	12
6.2	CONFIGURACIÓN DEL JUEGO DE TRABAJO PARA EL EMPALME EN CALIENTE DE BANDAS TRANSPORTADORAS 13	
6.3	MATERIAL QUE DEBE FORMAR EL JUEGO DE TRABAJO.....	13
6.4	CÓDIGOS DE PRODUCTO PQ-603 CLEANDRIVE™ JUEGO DE HERRAMIENTAS.....	13
6.5	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PRENSA PQ-603.....	14
6.6	ACCESORIOS Y COMPLEMENTOS PARA LA PRENSA .....	15
6.6.1	<i>Unidad de regulación PFR-101.....</i>	<i>15</i>
6.6.2	<i>Tabla de mandos y funciones correspondientes.....</i>	<i>15</i>
6.7	FUNCIONAMIENTO DE LA UNIDAD DE REGULACIÓN .....	16
	<i>Introducción de los parámetros de empalme .....</i>	<i>16</i>
	<i>Ejecución del ciclo de soldadura.....</i>	<i>16</i>
6.8	INTERRUPCIÓN DEL CICLO DE SOLDADURA .....	17
6.9	PARÁMETROS DE LA UNIDAD .....	18
6.10	LISTA DE PARÁMETROS A LOS QUE PUEDE ACCEDER EL USUARIO .....	19
6.11	EQUIPOS A UTILIZAR CON LA SERIE DE PRENSAS PQ-603 .....	20
<b>7</b>	<b>DESPLAZAMIENTOS .....</b>	<b>21</b>
7.1	EMBALAJE Y TRANSPORTE .....	21
7.2	DESPLAZAMIENTO, PUNTOS DE ELEVACIÓN .....	21
<b>8</b>	<b>PUESTA EN FUNCIONAMIENTO .....</b>	<b>22</b>
8.1	ACEPTACIÓN DE LA PRENSA.....	22
8.2	DAÑOS DURANTE EL TRANSPORTE.....	23
8.3	UBICACIÓN EN SU SITIO .....	23
8.3.1	<i>Control preliminar.....</i>	<i>23</i>



8.3.2	Ubicación .....	23
<b>9</b>	<b>CONEXIONES DE SERVICIO .....</b>	<b>24</b>
9.1.1	Conexión de la alimentación eléctrica y conexión con la unidad de regulación .....	24
9.1.2	Conexión de la bomba manual de inflado del cojín .....	25
9.2	PUESTA EN FUNCIONAMIENTO .....	26
<b>10</b>	<b>USO DE LA MÁQUINA .....</b>	<b>27</b>
10.1	NOTAS GENERALES .....	27
10.2	DESPLAZAMIENTO .....	27
10.3	DESPLAZAMIENTO EN FUNCIONAMIENTO .....	27
<b>11</b>	<b>CICLO DE TRABAJO .....</b>	<b>28</b>
11.1	PREPARACIÓN DE LA PRENSA EN MODO EMPALME DE BANDA O COLOCACIÓN DE GRAPAS “MECHANICAL LACING”. 28	
11.2	PREPARACIÓN DE LOS EXTREMOS DE BANDA A SOLDAR .....	29
11.3	UNIÓN DE UNA BANDA CERRADA EN ANILLO .....	30
11.4	UNIÓN DE LAS GRAPAS TIPO “MECHANICAL LACING” .....	32
11.4.1	Calentamiento .....	33
11.4.2	Puesta a presión .....	33
11.4.3	Pensado en caliente con aplicación de grapas tipo “Mechanical Lacing” .....	34
<b>12</b>	<b>MANTENIMIENTO .....</b>	<b>36</b>
12.1	MANTENIMIENTO HABITUAL .....	36
12.2	LIMPIEZA DE LA PRENSA .....	36
12.2.1	Operaciones preliminares: aislamiento de las fuentes de energía .....	36
12.2.2	Indicaciones de limpieza .....	36
12.3	MEDICIÓN DE LA TEMPERATURA DE LAS PLACAS CALENTADORAS .....	38
<b>13</b>	<b>PROBLEMAS, CAUSAS Y REMEDIOS .....</b>	<b>39</b>
13.1	BÚSQUEDA DE AVERÍAS .....	39
13.2	MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO .....	39
<b>14</b>	<b>ELIMINACIÓN DE LA INSTALACIÓN Y DESGUACE .....</b>	<b>40</b>
14.1	ALMACENAMIENTO .....	41
14.2	CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO .....	41
<b>15</b>	<b>MANUAL DE REPUESTOS Y DIAGRAMAS DE LA MÁQUINA .....</b>	<b>43</b>
15.1	DIMENSIONES .....	43
15.2	ELEMENTOS PARA LA UNIÓN DE BANDA O GRAPAS TIPO “MECHANICAL LACING” .....	44
15.3	H08D005300 – VISTA GENERAL DE LOS GRUPOS QUE COMPONEN LA PRENSA PQ-603 .....	45
15.4	H08D005301 – GRUPO TRAVESAÑO SUPERIOR .....	46
15.5	H08D005306 – GRUPO PLACA INFERIOR DE SOLDADURA .....	47
15.6	H08D005302 – GRUPO TRAVESAÑO INFERIOR .....	48
15.7	H08D005306 – GRUPO COJÍN DE PRESIÓN .....	49
<b>16</b>	<b>DIAGRAMA ELÉCTRICO .....</b>	<b>50</b>
	<b>CALEFACTORES Y SENSOR .....</b>	<b>51</b>



## 0 Premisas

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

### PQ-603

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

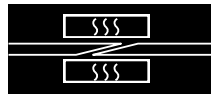
Habasis le agradece la compra de la prensa PQ-603.

Si se la trata con cuidado, la prensa PQ-603 estará en condiciones de garantizar la fiabilidad y la calidad de los empalmes durante muchos años.

La sigla PQ-603 identifica la prensa con enfriamiento por aire para el empalme por termofusión de bandas transportadoras de material poliuretano termoplástico de la serie Cleandrive™.



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>	PQ-603
<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 PQ-603

Las prensas de la serie PQ-603 se pueden solicitar con dos combinaciones, según el uso previsto. Para hacer correctamente el pedido, consultar la siguiente tabla de designación:

<i>P</i>	Prensa para empalmes en caliente
<i>Q</i>	Proceso de empalme Quickmelt
-	Signo de interrupción
<i>603</i>	Ancho máximo de la banda : 24" (610mm) – serie 03
/	Signo de interrupción
<i>6 o 8</i>	6: tensión 120V monofásica 8: tensión 230V monofásica

# 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:



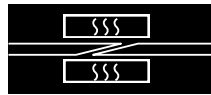
### ¡PELIGRO!

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.



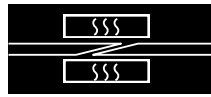
**¡PRECAUCIÓN!**

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

ESTA PUBLICACIÓN ES PROPIEDAD EXCLUSIVA DE HABASIT ITALIANA S.p.A., QUE PROHÍBE SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL SIN UNA PRECISA AUTORIZACIÓN POR ESCRITO.



## 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

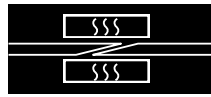
Prohibido retirar los dispositivos de seguridad	Prohibido trabajar en los órganos en movimiento

- 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 PQ-603 ha sido desarrollada para el empalme en caliente de bandas transportadoras de la serie Habasis Cleandrive™.

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 PQ-603 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 **PQ-603** 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.

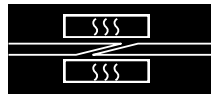
El fabricante no responde por daños a las personas o a las cosas que deriven de un uso no previsto.

### 3.3 Principio de funcionamiento de la prensa

Cada una de las placas calentadoras se calienta con dos resistencias eléctricas tubulares. En cada placa calentadora hay un sensor de temperatura (sensor NTC), que transmite el valor concreto de la temperatura de la placa a la unidad de regulación PFR-101.

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

El ciclo de enfriamiento de la prensa se produce mediante el intercambio de calor con un disipador, a su vez enfriado por ventiladores ubicados en la parte superior del disipador.



### 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

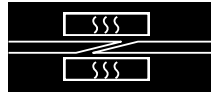


#### ADVERTENCIA

La prensa en caliente **PQ-603** 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



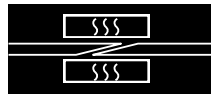
#### ADVERTENCIA

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 máquina está equipada con un tablero eléctrico y componentes eléctricos cableados: 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 desmontaje y utilizar los EPI indicados (casco, guantes, calzado).

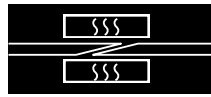
### 5.4 Riesgo de quemaduras

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 le fases de instalación, uso, mantenimiento y desmontaje y utilizar los EPI indicados (guantes).



## 6 Descripción general de la prensa

### 6.1 Vista general de la prensa serie PQ-603

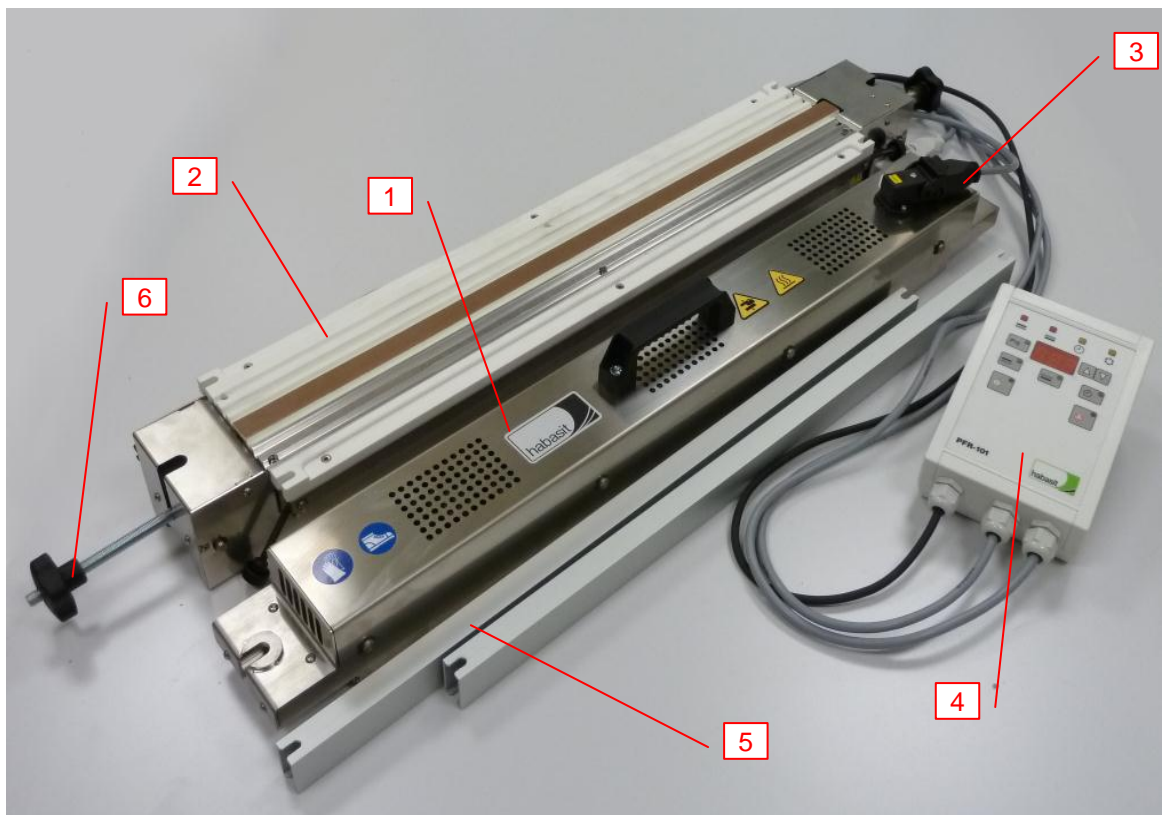


FIGURA 2 – VISTA GENERAL DE LA PRENSA SERIE PQ-603


Elemento	Descripción
1	Travesaño superior de la prensa
2	Placa de soldadura inferior
3	Conector de alimentación de la placa superior
4	Unidad de regulación PFR-101
5	Barras de bloqueo de la banda
6	Perillas y tornillos de cierre de la prensa



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

Para poder funcionar, la prensa PQ-603 necesita de una unidad de regulación PFR-101 conectada con la misma.

La prensa de por sí no puede funcionar sin este accesorio.

	<p><b>PFR-101/6 1x120V – art. N° H080709574</b></p> <p><b>PFR-101/8 1x230V – art. N° H080709575</b></p>
<p><i>Unidad de regulación PFR-101</i></p>	

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

- N° 1 prensa en caliente PQ-603 con manual de uso;
- N° 1 unidad de regulación serie PFR-101 con función de gestión automática del proceso;
- N° 1 bomba manual de inflado del cojín;
- N° 1 regla de corte de empalmes banda a medida para la soldadura, con cúter;
- N° 1 juego de material de consumo: rollo de papel para soldadura y rollo de banda de teflón adhesivo;
- N° 1 “flight case” para el transporte.

### 6.4 Códigos de producto PQ-603 Cleandrive™ juego de herramientas

Código Habasis	Nombre del juego	Descripción	Composición del juego
<b>H088000411</b>	<b>PQ-603/6 1x120V</b>	Juego móvil PQ-603 1x120V	Prensa en caliente PQ-603/6 Unidad de regulación PFR-101/6 1x120V Bomba manual Juego de regla de corte de empalmes con cúter (papel, banda de teflón) Flight case
<b>H088000412</b>	<b>PQ-603/8 1x230V</b>	Juego móvil PQ603 1x230V	Prensa en caliente PQ-603/8 Unidad de regulación PFR-101/8 1x230V



			Bomba manual Juego de regla de corte de empalmes con cúter (papel, banda de teflón) Flight case
--	--	--	---

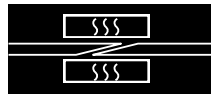
## 6.5 Especificaciones técnicas prensa PQ-603

Características	UM	Valor
<b>▪ NEUMÁTICAS</b>		
Presión máxima de trabajo	bar /psi	3 ±0.2 / 44 ±2.9
Acoplamiento de alimentación de aire	-	Acoplamiento rápido Schrader
<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	min	3 (230 V) 4 (400 V)
Tiempo de refrigeración de 180°C a 60°C	min	20
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

Para información y pedidos dirigirse a:

<p><b>Habasis Italiana S.p.A.</b> Via del Lavoro, 50. <b>31016 CORDIGNANO (TV) - ITALIA</b> Tel.: +39 0438 9113 Fax: + 39 0438 912374 E_mail : <a href="mailto:info@habasis.it">info@habasis.it</a> Internet : <a href="http://www.habasis.com">www.habasis.com</a></p>
---

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



## 6.6 Accesorios y complementos para la prensa

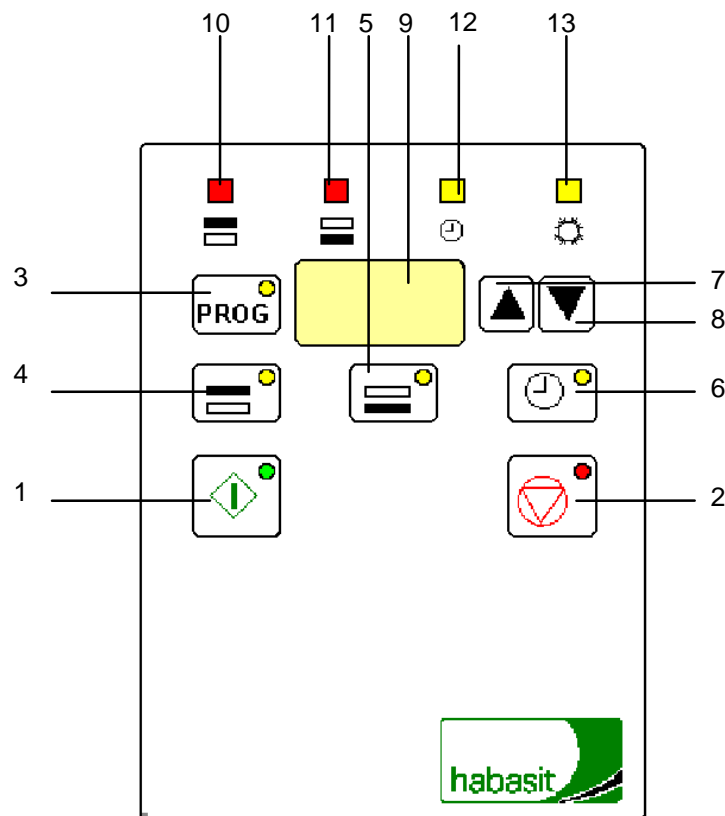
Para utilizar la prensa de la serie PQ-603 se le deben conectar algunos accesorios. El cuerpo de la prensa no está en condiciones de funcionar de manera autónoma; exige la conexión de una unidad de regulación y de algunos dispositivos auxiliares.

### 6.6.1 Unidad de regulación PFR-101

Las unidades de regulación de la serie PFR-101 permiten alimentar el cuerpo de la prensa y garantizan la ejecución automática del ciclo de soldadura. Consultar los detalles en el capítulo 6.7 de la página 16.

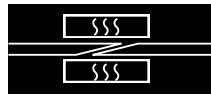
La tensión de alimentación del regulador determina la tensión de alimentación de la prensa. La gama de prensas tipo PQ-603 está en condiciones de funcionar con distintas tensiones 1x120V y 1x230V.

En las páginas siguientes se describen las funciones del regulador, los parámetros de funcionamiento y las fases del ciclo de soldadura de la banda controladas en modo automático por la unidad PFR-101



6.6.2 Tabla de mandos y funciones correspondientes

N.	Nombre	Función
1	[START]	Comienza el ciclo de empalme. El indicador verde está encendido mientras se desarrolla el ciclo de empalme. El indicador rojo parpadea cuando se interrumpe el ciclo y la unidad de regulación espera la decisión del operario.
2	[STOP]	Interrumpe el ciclo de empalme. El indicador rojo parpadea cuando se interrumpe el ciclo y la unidad de regulación espera la decisión del operario. El indicador se mantiene encendido en el modo de espera (ciclo completo o regulador a la espera de que se introduzcan datos).



3	[PROG]	En el modo de espera, selecciona el modo de programación (durante el cual se pueden introducir los parámetros). Durante el ciclo de empalme, cambia temporalmente la pantalla para mostrar el valor seleccionado. El indicador amarillo se ilumina en el modo de programación.
4 5 6	[TEMPERATURA SUPERIOR] [TEMPERATURA INFERIOR] [TIEMPO DE PENSADO]	Estos tres modos permiten seleccionar el modo de entrada o el modo de visualización del parámetro correspondiente. El indicador amarillo del parámetro activo se ilumina.
7, 8	[ARRIBA, ABAJO]	Modo de programación o de introducción de parámetros: permite aumentar o reducir el parámetro actual. Si el ciclo de empalme se ha interrumpido: seleccionar la fase del ciclo para continuar.
9	[PANTALLA]	Pantalla multifunción de tres dígitos.
10 11	Indicador <CALEFACTOR SUPERIOR ENCENDIDO> Indicador <CALEFACTOR INFERIOR ENCENDIDO>	Se ilumina cuando el calefactor correspondiente recibe energía [permanece constantemente iluminado durante el calentamiento, inicia el ciclo después de alcanzar la temperatura, (el calefactor mantiene la temperatura)].
12	Indicador <TIEMPO DE PENSADO ON>	Se ilumina tan pronto como comienza la cuenta regresiva del tiempo de empalme (en cuanto ambas placas han alcanzado las temperaturas predefinidas).
13	Indicador <FASE DE REFRIGERACIÓN>	Se ilumina durante el ciclo de refrigeración (después de finalizada la cuenta regresiva del tiempo de empalme).

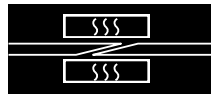
## 6.7 Funcionamiento de la unidad de regulación

### Introducción de los parámetros de empalme

- Asegurarse de que la unidad de regulación se encuentra en el modo de espera (stand-by) (indicador rojo [STOP] encendido).
- Introducir el modo de programación pulsando [PROG].
  - Se ilumina el indicador amarillo [PROG].
  - La pantalla muestra los valores configurados.
- Seleccionar el parámetro que desea configurar ([TEMPERATURA SUPERIOR], [TEMPERATURA INFERIOR] o [TIEMPO DE PENSADO]). Se ilumina el indicador amarillo correspondiente.
- Utilizar las teclas de flechas [ARRIBA] y [ABAJO] para establecer los parámetros correspondientes. El tiempo de prensado, definido por un parámetro, se puede establecer en segundos (en la pantalla no aparecen decimales) o en minutos (en cuyo caso el decimal está en extremo derecho de la pantalla).
- Abandonar el modo de programación pulsando de nuevo la tecla [PROG].
  - Se apaga el indicador amarillo [PROG].
  - La pantalla muestra los valores actuales.

### Ejecución del ciclo de soldadura

- Comenzar el ciclo de soldadura pulsando [START].
  - Se enciende el indicador verde [START].
  - Se apaga el indicador rojo [STOP].
  - Los indicadores <CALEFACTOR SUPERIOR ENCENDIDO>, <CALEFACTOR INFERIOR ENCENDIDO>, <TIEMPO DE PENSADO ON> y <FASE DE REFRIGERACIÓN> muestran la evolución del ciclo de empalme.



A continuación figura la secuencia de operaciones:

- Los dos indicadores rojos <CALEFACTOR ON> se iluminan, las placas calentadoras se calientan hasta alcanzar los valores preestablecidos (fases 1 y 2).
- Cuando la temperatura ha alcanzado un 75% aproximadamente del punto predefinido, la unidad de regulación reduce la potencia durante un corto periodo (los indicadores rojos <CALEFACTOR ON> señalan la ejecución de un ciclo) para verificar las respuestas del sistema y optimizar los parámetros de regulación.
- Cuando se han alcanzado las temperaturas preestablecidas, se reduce la entrada de potencia (los indicadores rojos <CALEFACTOR ON> señalan la ejecución de un ciclo en ON/OFF para mantener la temperatura establecida), se ilumina el indicador amarillo <TIEMPO DE PENSADO ON> y comienza la cuenta regresiva del tiempo de prensado [TIEMPO DE PENSADO] (fase 3).
- Una vez llevada a cabo la cuenta regresiva del tiempo de prensado [TIEMPO DE PENSADO], se ilumina el indicador amarillo <FASE DE REFRIGERACIÓN>. Los ventiladores de refrigeración entran en funcionamiento, y el dispositivo de prensado en caliente se enfría hasta la temperatura preseleccionada mediante un parámetros de regulación (fase 4).

Durante el ciclo de soldadura, la pantalla muestra las temperaturas o el tiempo de acuerdo con el botón activo (indicado por medio de un LED). Puede Ud. llevar a cabo las operaciones siguientes sin interrumpir el ciclo:

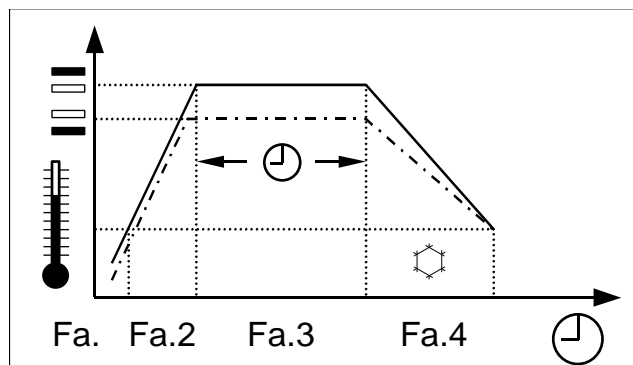
- Seleccionar la pantalla del parámetro deseado pulsando [TEMPERATURA SUPERIOR], [TEMPERATURA INFERIOR], [TIEMPO DE PENSADO], respectivamente.
- Seleccionar temporalmente la pantalla del valor predefinido (frente al valor real) manteniendo pulsado [PROG].



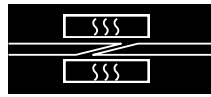
Una vez iniciado el ciclo de soldadura, los parámetros no se pueden modificar. Si desea hacerlo, debe interrumpir el ciclo, modificar los parámetros y volver a inicializarlo.

## 6.8 Interrupción del ciclo de soldadura

Cuando se interrumpe el ciclo de soldadura con el botón [STOP], se pueden llevar a cabo varias acciones. Esta acción depende de la fase actual del ciclo de soldadura:



- Pulsar [STOP] para interrumpir el ciclo de soldadura
  - Los interruptores rojo [STOP] y verde [START] parpadean.
  - Se corta la alimentación a todos los componentes del dispositivo de prensado en caliente [sin refrigeración, sin calentamiento].
  - La pantalla muestra la fase del ciclo de soldadura en la que proseguirá la unidad de regulación cuando se pulse la tecla [START].
- Seleccionar la fase deseada con las teclas de flechas [ARRIBA] y [ABAJO].
- Reanudar el ciclo en la fase seleccionada pulsando [START].



O:

- Abandonar el ciclo de soldadura por completo pulsando [STOP] nuevamente. En este caso la prensa tiene que refrigerarse por sí misma.

Por tanto, son posibles las siguientes formas de interrupción:

- Fase 1 (calentamiento, antes de alcanzar la temperatura final de refrigeración) al modo de espera.
- Fase 2 (calentamiento, después de alcanzar la temperatura final de refrigeración) a fase 4 o modo de espera.
- Fase 3 (cuenta atrás del tiempo de prensado) a fase 4 o modo de espera.
- Fase 4 (refrigeración) al modo de espera.

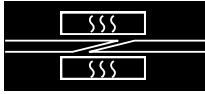
## 6.9 Parámetros de la unidad

Algunos de los parámetros que determinan el comportamiento de la unidad de regulación deben ser seleccionados por el usuario. La secuencia para hacerlo es la siguiente:

- Con la unidad de regulación en el modo de espera, pulsar (y mantener pulsada) la tecla [PROG] durante 5 segundos.  
La pantalla muestra: PAS.
- Pulsar la tecla [PROG] nuevamente.  
La pantalla muestra: 0.
- Con las teclas de flechas [ARRIBA] y [ABAJO] seleccionar el valor 55.
- Pulsar [PROG] otra vez.  
La pantalla muestra la clave del primer parámetro: SPR (valor preestablecido para temperatura refrigeración de parada). Consultar en la tabla siguiente las claves de los parámetros y sus significados..
- Pulsar [PROG] otra vez para ver el valor de este parámetro.  
se muestra el valor actual de este parámetro: 50 (Este es el valor por defecto, es posible que vea otro valor). Ver la siguiente tabla para saber cómo interpretar estos valores.
- Puede modificar el valor con las teclas de flechas [ARRIBA] y [ABAJO].
- Desplazarse a través de la lista con la tecla [PROG]. La secuencia mostrada es:  
Clave de parámetro  
Valor de parámetro  
Siguiente parámetro  
Valor de parámetro
- Cada vez que se visualice un valor, Ud. puede seleccionarlo utilizando las teclas de flechas [ARRIBA] y [ABAJO].
- Para salir del modo de configuración:
  - Utilizar la tecla [PROG] para desplazarse por la lista de parámetros, o
  - no hacer nada durante 30 seg.: la unidad de regulación vuelve automáticamente al modo de espera (stand-by).

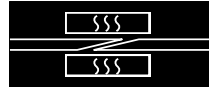
En la página siguiente se presenta una lista de todos los parámetros de programación de la unidad de regulación PFR-101.

Evítese modificar estos parámetros.



## 6.10 Lista de parámetros a los que puede acceder el usuario

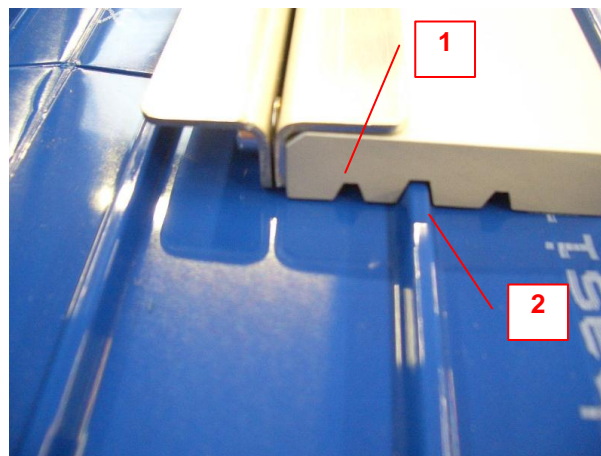
Ord. vis.	Datos/parámetros de soldadura	PLANIFICACIÓN			CONFIGURACIÓN				
		de	a	Resol./Unidad de medida	cód.ID	de	a	Standard	Resol./Unidad de medida
	Punto ajuste placa superior	dn1	UP1	1 / °C	-				
	Punto ajuste placa inferior	dn2	UP2	1 / °C	-				
	Tiempo prensado ajustado	0	999	1 / seg. (Unt=1)	-				
				1 / min (Unt=60)					
<b>Contraseña para acceder a los parámetros de configuración</b>					PAS	-	-	<b>55</b>	1 / unidad
1	Valor configurado parada refrigeración				SPr	20	70	<b>65</b>	1 / °C
2	Escala tiempo de soldadura (seg. = 1; minutos = 60)				Unt	1	60	<b>1</b>	
3	Off-Set NTC placa superior				OF1	-20	20	<b>0</b>	0,5 / °C
4	Off-Set NTC placa inferior				OF2	-20	20	<b>0</b>	0,5 / °C
5	Placa superior: límite sup. temp. configurada				UP1	100	200	<b>200</b>	1 / °C
6	Placa superior: límite inf. temp. configurada				dn1	20	50	<b>50</b>	1 / °C
7	Placa inferior: límite sup. temp. configurada				UP2	100	200	<b>200</b>	1 / °C
8	Placa inferior: límite inf. temp. configurada				dn2	20	50	<b>50</b>	1 / °C



## 6.11 Equipos a utilizar con la serie de prensas PQ-603



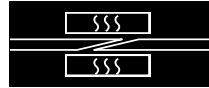
BOMBA MANUAL DE INFLADO DEL COJÍN.  
SE CONECTA EN LA VÁLVULA SCHRADER SOBRE EL TRAVESAÑO INFERIOR DE LA PRENSA



1) ASIENTO PARA DIENTE 1 PULG.

2) ASIENTO PARA DIENTE 2 PULG.

REGLA DE CORTE DE EMPALMES DE BANDA A MEDIDA PARA LA SOLDADURA.



## 7 Desplazamientos

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

### 7.1 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.

### 7.2 Desplazamiento, puntos de elevación

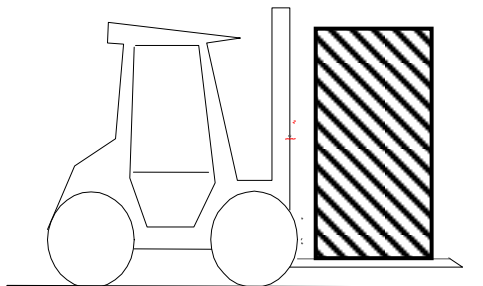
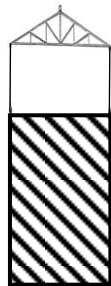
Para la elevación de la prensa está prevista una manilla ubicada sobre el travesaño superior. Antes de desplazar la prensa, cerrarla y apretar uniformemente los tornillos de bloqueo de sus dos extremos (Figura 2, elemento 3).

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.

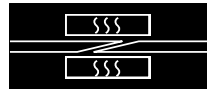


#### ¡PELIGRO!

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



## 8 Puesta en funcionamiento

### 8.1 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 está prevista una manilla ubicada en el travesaño superior. Antes de la elevación, cerrar y apretar uniformemente los husos de fijación de ambos extremos de la prensa. Para alzar la prensa, no utilizar nunca puntos de enganche que no sean la manilla expresamente prevista. 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.



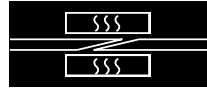
#### ¡ATENCIÓN!

**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



## 8.2 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.

## 8.3 Ubicación en su sitio

### 8.3.1 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.

### 8.3.2 Ubicación



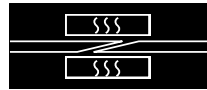
### ¡IMPORTANTE!

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.



## 9 Conexiones de servicio

Para poder funcionar, la máquina exige las siguientes conexiones:

TIPO DE CONEXIÓN
Eléctrica
Neumática con bomba manual

### 9.1.1 Conexión de la alimentación eléctrica y conexión con la unidad de regulación

- Asegurarse de que el sistema no esté alimentado con fuentes eléctricas.
- Asegurarse de que las instalaciones aguas arriba correspondan a las especificaciones del equipo.



- **¡PRECAUCIÓN!**
- Comprobar que la unidad de regulación PFR-101 se conecte correctamente con la tensión de red prevista.
- La versión PFR-101/6 se conecta a la tensión de red de 120V nominales
- La versión PFR-101/8 se conecta a la tensión de red de 230V nominales
- Comprobar que los cables de conexión regulador-prensa estén correctamente conectados y que correspondan a las asignaciones de la placa superior (Figura 3, elemento 2) y de la placa inferior (Figura 3, elemento 1).
- Para la conexión de la unidad de regulación consultar el manual de instrucciones de la unidad de regulación PFR-101.

- Conectar los cables entre la unidad de regulación PFR-101 y la prensa y comprobar que correspondan a las asignaciones de la placa superior y de la placa inferior (Figura 3, elemento 1 y 2); esto se realiza siguiendo los colores correspondientes de las tomas presentes en PQ-603 y de los conectores de los cables PFR-101.

- 1 Conector cable de conexión placa superior con unidad de regulación PFR-101 (color negro)
- 2 Conector cable de conexión placa inferior con unidad de regulación PFR-101 (color blanco)
- 3 Conexión válvula Schrader para bomba de inflado del cojín de presión
- 4 Perilla de cierre de la prensa
- 5 Perilla de cierre de la barra del dispositivo de presión bloqueo banda

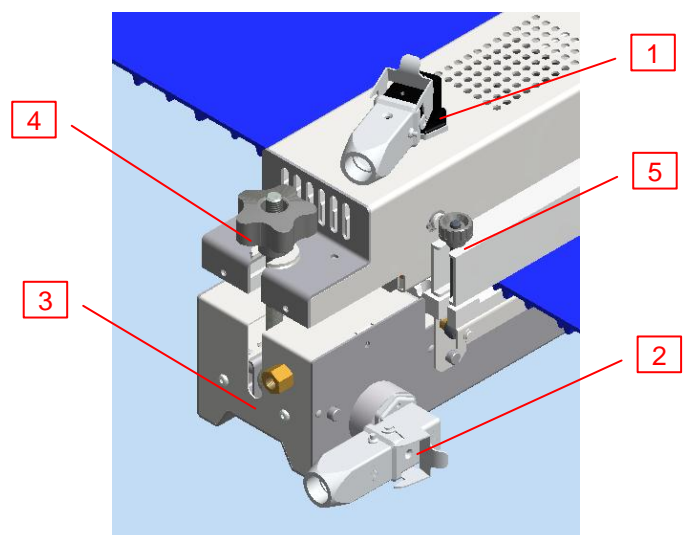


Figura 3 – Vista del lado conectores

### 9.1.2 Conexión de la bomba manual de inflado del cojín

La presión necesaria sobre la superficie de la banda Cleandrive™ se genera mediante un cojín inflable. Para inflar el cojín se utiliza la bomba manual entregada con el equipo. Tomando como referencia la Figura 4, llevar a cabo las siguientes operaciones:

- Conectar el tubo de acoplamiento (Figura 4 elemento 4) en la válvula schrader montada en el travesaño inferior de la prensa (Figura 4 elemento 3)
- Inflar el cojín a la presión de funcionamiento de 1,5 bar, controlando el valor en el manómetro.
- Desconectar la bomba retirando el acoplamiento de la misma (Figura 4 elemento 4).
- Para desinflar el cojín de presión, actuar sobre el perno interior de la válvula (Figura 4 elemento 1)

#### Conexión de la bomba de aire manual

Conectar la bomba en la válvula Schrader para inflar el cojín de presión

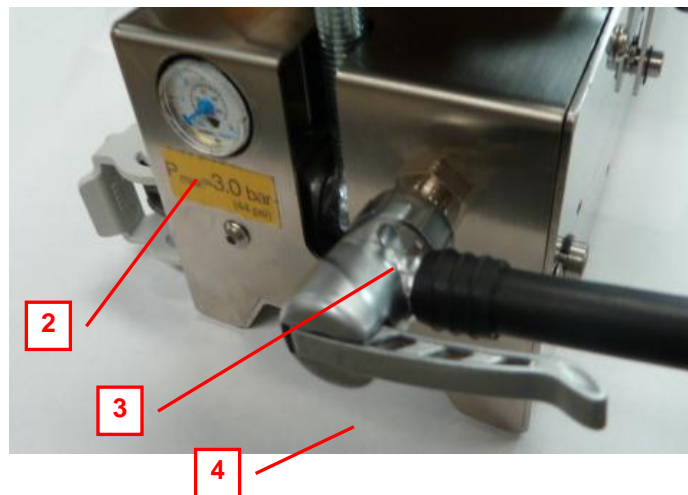
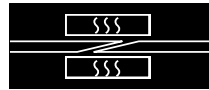


FIGURA 4 – CONEXIÓN DE LA BOMBA EN LA VÁLVULA

Elemento	Descripción
1	Perno para desinflar el cojín de presión
2	Manómetro
3	Válvula Schrader
4	Adaptador-acoplamiento bomba manual



## 9.2 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.



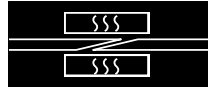
### ¡PELIGRO!

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.



## 10 Uso de la máquina

### 10.1 Notas generales

Cada una de las placas calentadoras se calienta con dos resistencias eléctricas tubulares. En el medio de cada placa calentadora hay un sensor de temperatura (sensor NTC), que transmite el valor concreto de la temperatura de la placa a la unidad de regulación PFR-101.

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.

El ciclo de enfriamiento de la prensa se produce mediante el intercambio de calor con un disipador, a su vez enfriado por ventiladores ubicados en el travesaño superior encima del elemento radiante.



#### **¡PRECAUCIÓN!**

El uso de las prensas implica la manipulación de piezas pesadas. Se debe evitar la caída de partes de la prensa.

### 10.2 Desplazamiento

Para la elevación de la prensa está prevista una manilla ubicada sobre el travesaño superior. También es posible desplazar la prensa tomándola por los extremos, utilizando los correspondientes guantes de protección, o dividirla en las dos partes: superior e inferior.

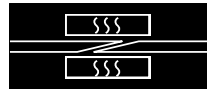
### 10.3 Desplazamiento en funcionamiento

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, 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;
- 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!

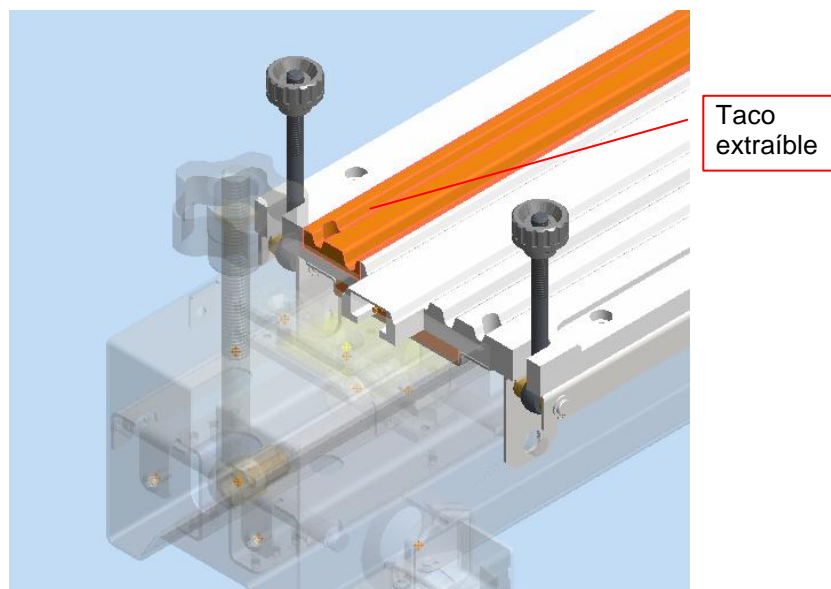
TODOS LOS DESPLAZAMIENTOS DE LA PRENSA DEBEN LLEVARSE A CABO LENTAMENTE, SIN MOVIMIENTOS BRUSCOS, PARA EVITAR DAÑOS A LAS PERSONAS Y A LAS COSAS.

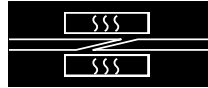
## 11 Ciclo de trabajo

### 11.1 Preparación de la prensa en modo empalme de banda o colocación de grapas “mechanical lacing”.

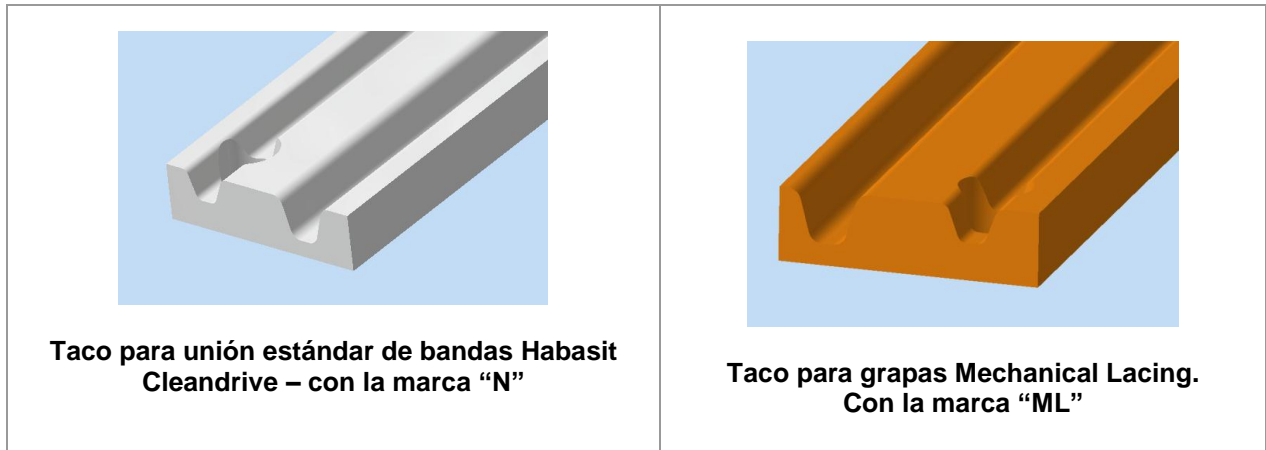
La prensa PQ-603 puede realizar la unión de empalme “Quickmelt” de una banda, pero también la aplicación de los apéndices con las grapas para la unión mecánica.

Para soldar las grapas “Mechanical Lacing” es necesario reemplazar el taco de aluminio presente en la placa inferior de soldadura, porque cambia la medida del paso entre diente y grapas. El reemplazo se realiza retirando manualmente el taco (Figura 4) con el paso de la banda e introduciendo el taco con la marca “ML”.





**FIGURA 4 – SUSTITUCIÓN DEL TACO**



En la placa de soldadura inferior se encuentra el asiento para colocar un taco intercambiable de aluminio. Con la prensa PQ-603 se entregan dos tacos:

- Taco para la unión de empalme de bandas Cleandrive – con la marca “N”
- Taco para la unión de grapas “mechanical lacing” en los empalmes de la banda, con la marca “ML”

El taco se puede retirar a mano con facilidad, sin la necesidad de herramientas.

## 11.2 Preparación de los extremos de banda a soldar

Antes de comenzar la soldadura, es necesario comprobar que en la placa de soldadura inferior esté colocado el taco para la unión de empalme de la banda Cleandrive™. Luego, se deben preparar los extremos cortándolos de manera que el empalme se encuentre exactamente en la mitad del paso entre los dientes. Para ello se utiliza la regla de corte entregada con el equipo, que presenta los asientos de los dientes para la banda de 1 pulg. y 2 pulg. y una guía para la cuchilla del cúter ubicada en la mitad de la medida del paso.

- Colocar la regla sobre la banda, haciendo coincidir los dientes con los asientos correspondientes. Controlar la posición de la flecha “Belt Head”: debe estar dirigida hacia el borde de empalme de la banda a producir;
  - Introducir la cuchilla del cúter en el asiento y cortar la banda.
  - Para facilitar el corte, realizar varias pasadas con el cúter, cortando cada vez más en profundidad.
- Preparar de la misma forma el segundo extremo de la banda, utilizando la misma regla de corte; Aplicar el mismo método: la posición de la flecha “Belt Head” debe estar dirigida hacia el borde del empalme de la banda a producir.



### 11.3 Unión de una banda cerrada en anillo.

Consultar las fotografías y las figuras presentes.

- Aflojar las dos perillas de cierre, retirarlas de su alojamiento y alzar la parte superior de la prensa.

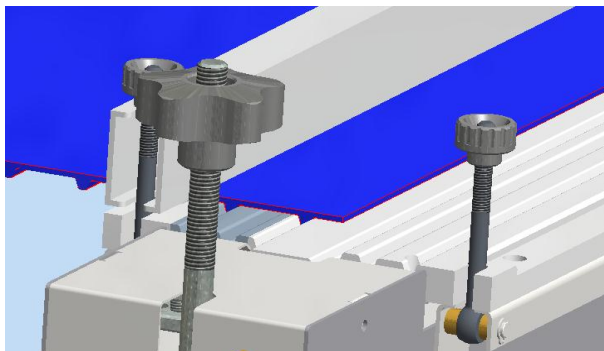


FIGURA 5

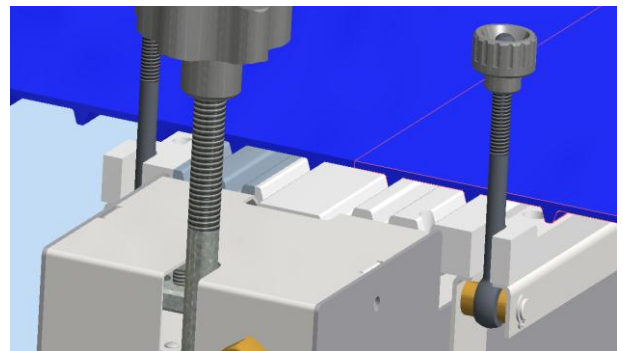


FIGURA 6

- Colocar el primer extremo de la banda Cleandrive™ sobre el plano de soldadura, introduciendo los dientes en los asientos correspondientes (Figura 5). Fijar la banda en su posición a través del dispositivo de presión de bloqueo, apretando las dos perillas.
- Colocar sobre el plano de soldadura (X) el segundo empalme de la banda, haciendo coincidir los dientes con los asientos presentes sobre el plano de soldadura. Fijar la banda de modo tal que esté horizontal, sin apretar excesivamente las perillas de cierre (Figura 3 elemento 5) de los dos prensadores de barra.
- Controlar que los dos empalmes de la banda coincidan perfectamente (Figura 6). Apretar las perillas de cierre de las barras de bloqueo.

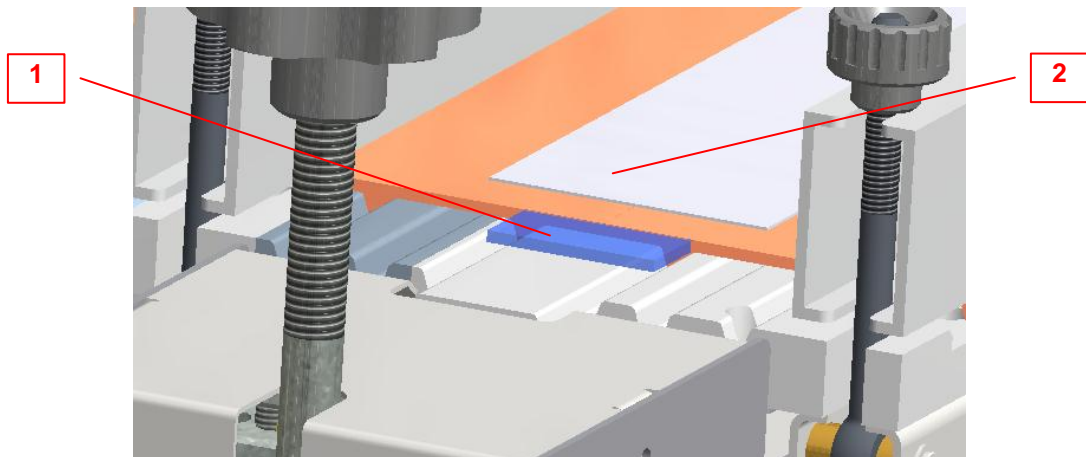
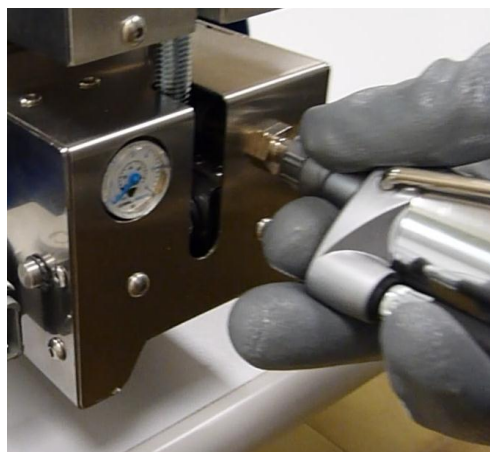


Figura 7 – elemento de contención lateral (1) y papel siliconado (2)

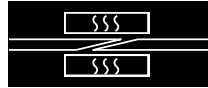
- e. Colocar en los extremos laterales (bordes de la banda) dos trozos de banda Cleandrive™ con la función de contención lateral del material fundido (Figura 7). Colocar el papel siliconado encima de la zona de soldadura.
- f. Colocar la parte superior de la prensa (Figura 3) prestando atención a que no se muevan la chapa superior ni el conjunto apenas preparado.
- g. Colocar en su alojamiento los dos pernos de fijación (Figura 3 elemento 4) y apretar de manera uniforme en coincidencia con los dos extremos de la prensa.
- h. Llevar el cojín de presión a la presión deseada mediante la mini bomba manual entregada con el equipo, conectar la bomba en la válvula Schrader e inflar hasta la presión de 2 Bar / *psi*



**¡ATENCIÓN!**

No poner nunca a presión el cojín de presión, si la prensa no está correctamente cerrada.  
**No superar la presión máxima permitida de 3 bar.**

- i. Encender la unidad de regulación PFR-101 y consultar las instrucciones (capítulo 6.6.1 página 15) para las siguientes operaciones:



- o Seleccionar la temperatura superior e inferior de la prensa como se indica en la ficha de empalme de la banda.
- o Configurar el tiempo de soldadura.
- j. Poner en marcha el ciclo de calentamiento, soldadura y refrigeración en automático.
- k. Cuando se concluye el ciclo de refrigeración, descargar el aire del cojín de presión actuando sobre el perno central de la válvula.
- l. Cuando se concluye el ciclo de refrigeración, abrir la prensa y extraer la banda con cuidado. Dejar que la banda se enfríe a temperatura ambiente.

En caso de producción en serie es conveniente dejar pasar un determinado periodo de tiempo entre un empalme y el otro, para que se enfríe el radiador interior de la prensa. Esto permite ahorrar energía y tiempo para el ciclo siguiente. Dejar que la temperatura de las placas de soldadura baje a 40°C antes de reiniciar el ciclo de soldadura.



**¡PRECAUCIÓN!**

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



Durante le operaciones utilizar GUANTES

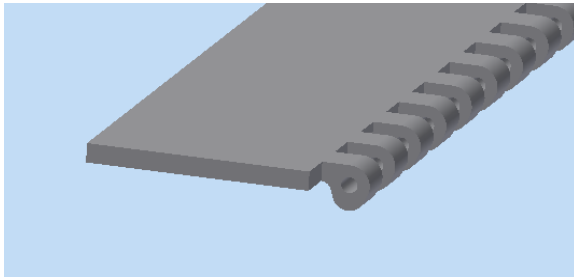
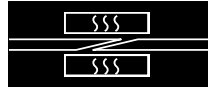
### 11.4 Unión de las grapas tipo “Mechanical lacing”

Antes de comenzar la soldadura, es necesario comprobar que en la placa de soldadura inferior esté colocado el taco con el asiento para las grapas Mechanical Lacing. Si fuera necesario, reemplazar el taco. Preparar los extremos de la banda Cleandrive™ cortándola de manera que el empalme se encuentre exactamente en la mitad del paso entre los dientes. Para ello se utiliza la regla de corte entregada con el equipo, que presenta los asientos de los dientes para la banda de 1 pulg. y 2 pulg. y una guía para la cuchilla del cúter ubicada en la mitad de la medida paso.

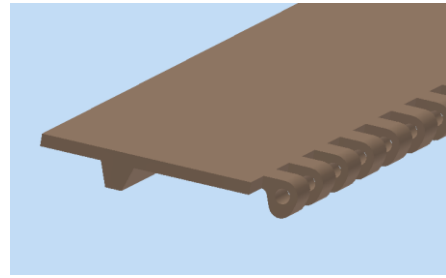
Colocar la regla sobre la banda, haciendo coincidir los dientes con los asientos correspondientes. Controlar la posición de la flecha “Belt Head”: debe estar dirigida hacia el borde de empalme de la banda a producir;

- Introducir la cuchilla del cúter en el asiento y cortar la banda.
- Para facilitar el corte, realizar varias pasadas con el cúter, cortando cada vez más en profundidad.

En los dos extremos de la banda se soldarán, con dos operaciones distintas, las grapas “Mechanical lacing”.



ML50CD 2 pulg.



ML25CD 1 pulg.

**FIGURA 8 – DISTINTAS VERSIONES DE MECHANICAL LACING DE 1 PULG. Y 2 PULG.**

#### 11.4.1 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 PFR-101.

#### 11.4.2 Puesta a presión

La conexión para la bomba de inflado del cojín se encuentra en el cabezal del travesaño inferior de la prensa. Inflar el cojín de presión solamente con la prensa cerrada.



#### **¡ATENCIÓN!**

No poner nunca a presión el cojín de presión, si la prensa no está correctamente cerrada.  
**No superar la presión máxima permitida de 1.5 bar.**

### 11.4.3 Pensado en caliente con aplicación de grapas tipo “Mechanical Lacing”

Consultar las fotografías y las figuras presentes.

- a. Aflojar las dos perillas de cierre, retirarlas de su alojamiento y alzar la parte superior de la prensa.

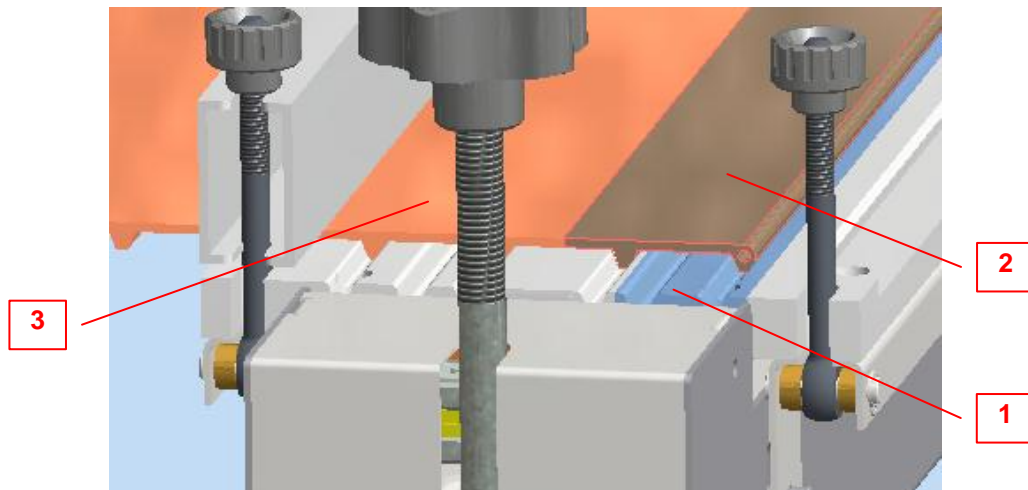


FIGURA 9 -

- b. Colocar el primer extremo de la banda Cleandrive™ sobre el plano de soldadura, introduciendo los dientes en los asientos correspondientes (Figura 9 elemento 1). Fijar la banda en su posición a través del dispositivo de presión de bloqueo, apretando las dos perillas.
- c. Colocar sobre el plano de soldadura la grapa “Mechanical Lacing” (2), haciendo coincidir los dientes con los asientos presentes en el plano de soldadura. Alinear el borde exterior con el de la banda.
- d. Controlar que los dos empalmes de la banda coincidan perfectamente (Figura 9). Apretar las dos perillas de cierre de las barras de bloqueo.

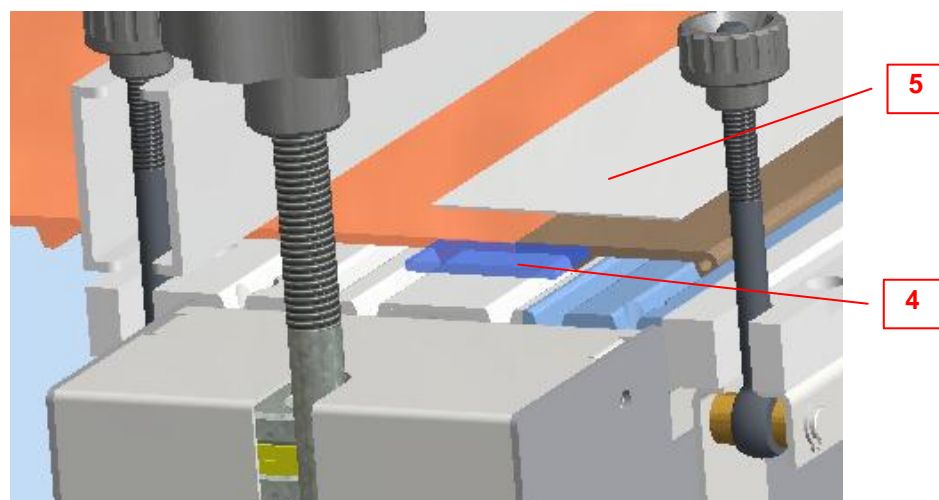
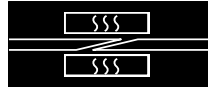
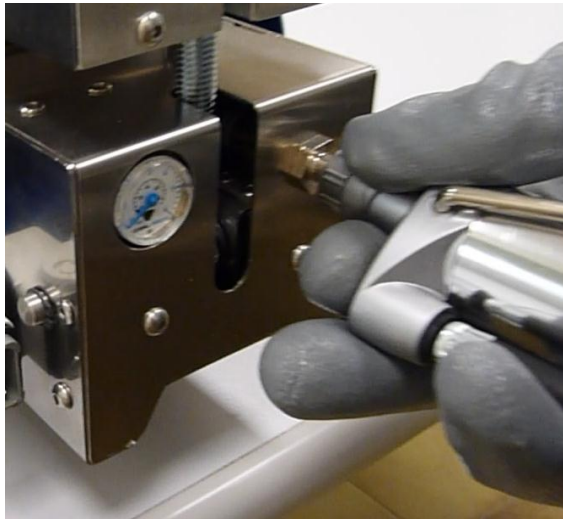


FIGURA 10

- e. Colocar en los extremos laterales (bordes de la banda) dos trozos de banda Cleandrive™ (Figura 10 elemento 4) con la función de contención lateral del material fundido. Colocar el papel siliconado brillante (5) sobre la zona de soldadura.



- f. Colocar la parte superior de la prensa (Figura 3) prestando atención a que no se muevan la chapa superior ni el conjunto apenas preparado.
- g. Colocar en su alojamiento los dos pernos de fijación (Figura 3 elemento 4) y apretar de manera uniforme en coincidencia con los dos extremos de la prensa.
- h. Llevar el cojín de presión a la presión deseada mediante la bomba manual entregada con el equipo.



- i. Encender la unidad de regulación PFR-101 y consultar las instrucciones (capítulo 6.6.1 página 15) para las siguientes operaciones:
  - o Seleccionar la temperatura superior e inferior de la prensa como se indica en la ficha de empalme de la banda.
  - o Configurar el tiempo de soldadura.
- j. Poner en marcha el ciclo de calentamiento, soldadura y refrigeración en automático.
- k. Cuando se concluye el ciclo de refrigeración, descargar el aire del cojín de presión actuando sobre el perno central de la válvula.
- l. Cuando se concluye el ciclo de refrigeración, abrir la prensa y extraer la banda con cuidado. Dejar que la banda se enfríe a temperatura ambiente.

En caso de producción en serie es conveniente dejar pasar un determinado periodo de tiempo entre un empalme y el otro, para que se enfríe el radiador interior de la prensa. Esto permite ahorrar energía y tiempo para el ciclo siguiente. Dejar que la temperatura de las placas de soldadura baje a 40°C antes de reiniciar el ciclo de soldadura.

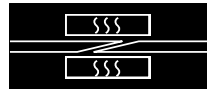


**¡PRECAUCIÓN!**

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



Durante le operaciones utilizar GUANTES



## 12 Mantenimiento

### 12.1 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.

### 12.2 Limpieza de la prensa

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



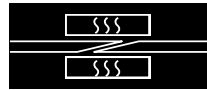
#### ¡PELIGRO!

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.

#### 12.2.2 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.

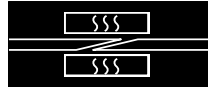


**¡PRECAUCIÓN!**

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



Operación	Frecuencia	Personal encargado	Modo
Limpieza	Diaria	Operario	Limpiar la prensa después del uso, quitando los residuos de material trabajado
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 14.2



### 12.3 Medición de la temperatura de las placas calentadoras

Una vez cada tres meses 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. Introducir el sensor, de un termómetro de precisión entre la espuma de caucho de silicona y la placa calentadora INFERIOR, en el centro de la placa calentadora, sobre la franja de teflón.
- c. Apoyar el travesaño superior encima del cojín de silicona **SIN APRETAR LAS PERILLAS DE CIERRE**. Esto sirve para que no se estropee el material con el que está hecha la placa de soldadura.
- d. Encender la unidad de regulación PFR-101 y configurar el valor nominal a 160° para las dos placas. Consultar el manual de instrucciones de la unidad PFR-101.
- e. Después de 5 minutos del momento en que se alcanza el set point de 160°C, leer la temperatura que indica el termómetro de precisión.
- f. Repetir el procedimiento con la placa calentadora superior (introducir el sensor debajo de la espuma de caucho de silicona, en el centro de la placa calentadora).

La temperatura medida debe ser de 160°C +/- 3°C (precisión del termómetro de medición máx. +/- 1°C incluida)



## 13 Problemas, causas y remedios

### 13.1 Búsqueda de averías

Anomalía	Posible avería
La temperatura de una placa calentadora indicada en la pantalla de la unidad de regulación PFR-101 se aleja más de 3°C del valor nominal configurado.	Calibración OFFSET a realizar Avería de la unidad de regulación PFR-101 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 PFR-101 con el cuerpo de la prensa. Si la pantalla indica un valor discordante para la misma placa, la avería se debe a la unidad PFR-101. 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>Solución</b>	
Si el defecto corresponde a un offset entre la temperatura medida y la que aparece en el regulador PFR-101, hay que llevar a cabo la calibración de los parámetros de OFFSET. Consultar el capítulo 6.9 en la página 18 para las operaciones a efectuar.  Si se producen averías de este o de otro tipo, es necesario informarlo al fabricante. Las placas calentadoras y los reguladores PFR-101 defectuosos pueden ser reparados o reemplazados por el fabricante. En caso de avería de la unidad PFR-101 de regulación, controlar siempre los interruptores automáticos siguiendo las operaciones indicadas en el manual de la unidad PFR-101. NOTA: En todos los casos, medir la temperatura de la placa calentadora cuando existe un valor real discordante (consultar 14.2).	

### 13.2 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.

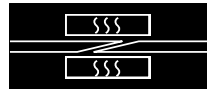
**31016 CORDIGNANO (TV) - ITALIA**

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)



## 14 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.

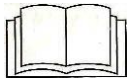
El producto se elimina y se desguaza normalmente sólo cuando se decide su reemplazo.

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



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.

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.

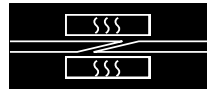
La empresa Habasis, para reducir la presencia de sustancias peligrosas para el reciclaje contenidas en los AEE, solicita a los proveedores de AEE la conformidad con la directiva 2012/19/UE y que además entregue con el AEE una declaración expresa de conformidad con la directiva 2002/95/CE (RoHS).



Esta máquina fue diseñada y fabricada con materiales y componentes que pueden ser reutilizados.

Si la demolición se realiza con el personal propio, se deben separar los distintos componentes según el tipo.

Los RAEE se deben recoger por separado (art. 3-h) y eliminar con arreglo al art. 6 de la directiva



### ¡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.

## 14.1 Almacenamiento



### ¡IMPORTANTE!

Prever el almacenamiento en un lugar seco y sin polvo. Utilizar la flight case entregada para almacenar la prensa.



### NOTA!

¡No almacenar nunca el equipo al aire libre!

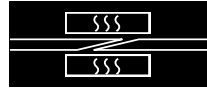
En líneas generales, es posible atenerse a las siguientes condiciones ambientales.

## 14.2 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
- cubrir el equipo con una lona para evitar que se deposite polvo



**¡PRECAUCIÓN!**

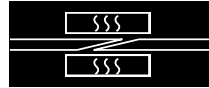
Recordamos que está terminantemente prohibido desechar en el medio ambiente aceites, grasas y otros productos utilizados en la máquina.

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



## 15 Manual de repuestos y diagramas de la máquina

### 15.1 Dimensiones

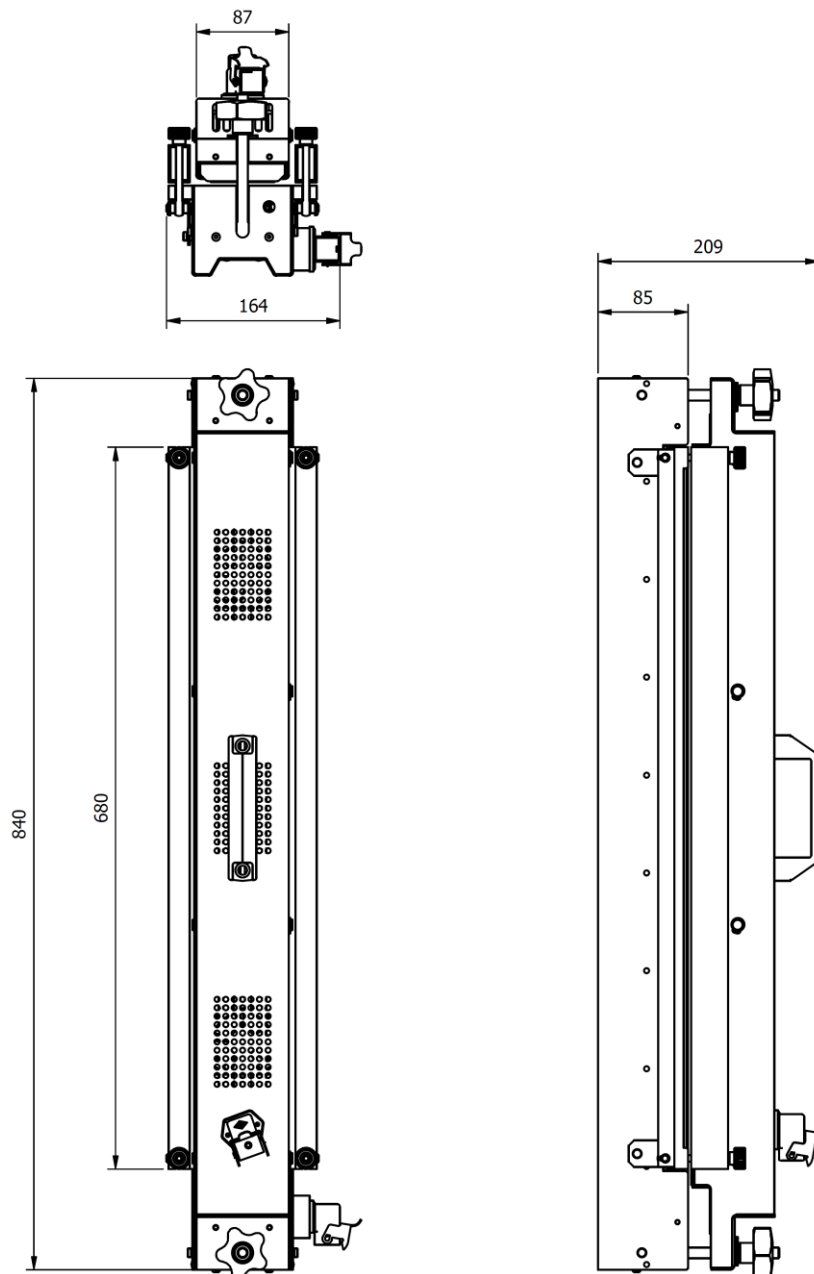
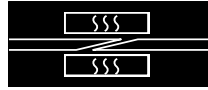
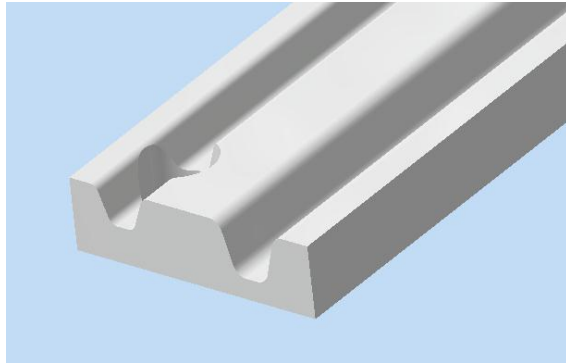


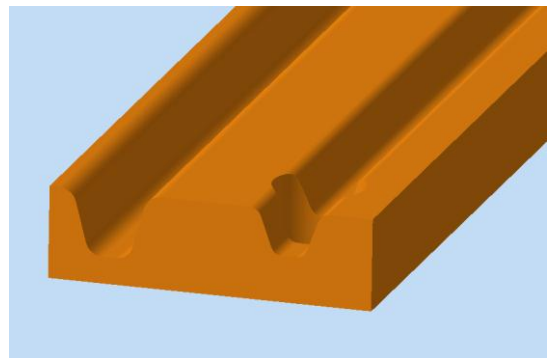
Figura 1 – Dimensiones generales de la prensa PQ-603



## 15. Elementos para la unión de banda o grapas tipo “mechanical lacing”



**Taco para la unión estándar de bandas Habasis Cleandrive. Con la marca “N”**

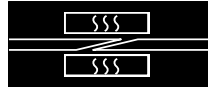


**Taco para grapas Mechanical Lacing. Con la marca ML**

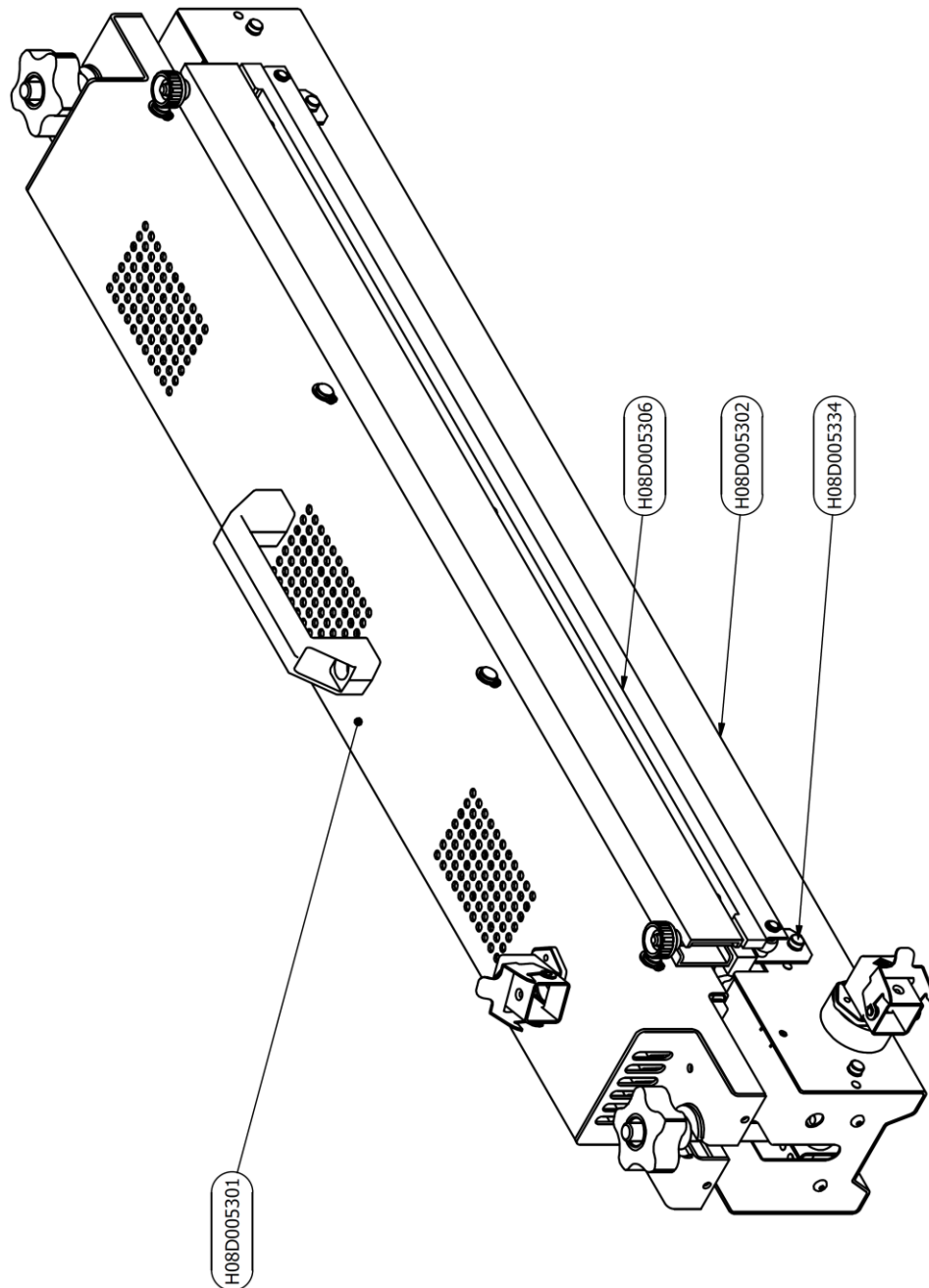
En la placa de soldadura inferior se encuentra el asiento para colocar un taco intercambiable de aluminio. Con la prensa PQ-603 se entregan dos tacos:

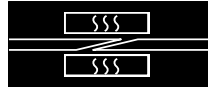
- Taco para la unión de empalme de bandas Cleandrive
- Taco para la unión de grapas “mechanical lacing” en los empalmes de banda.

El taco se puede retirar a mano con facilidad, sin la necesidad de herramientas.

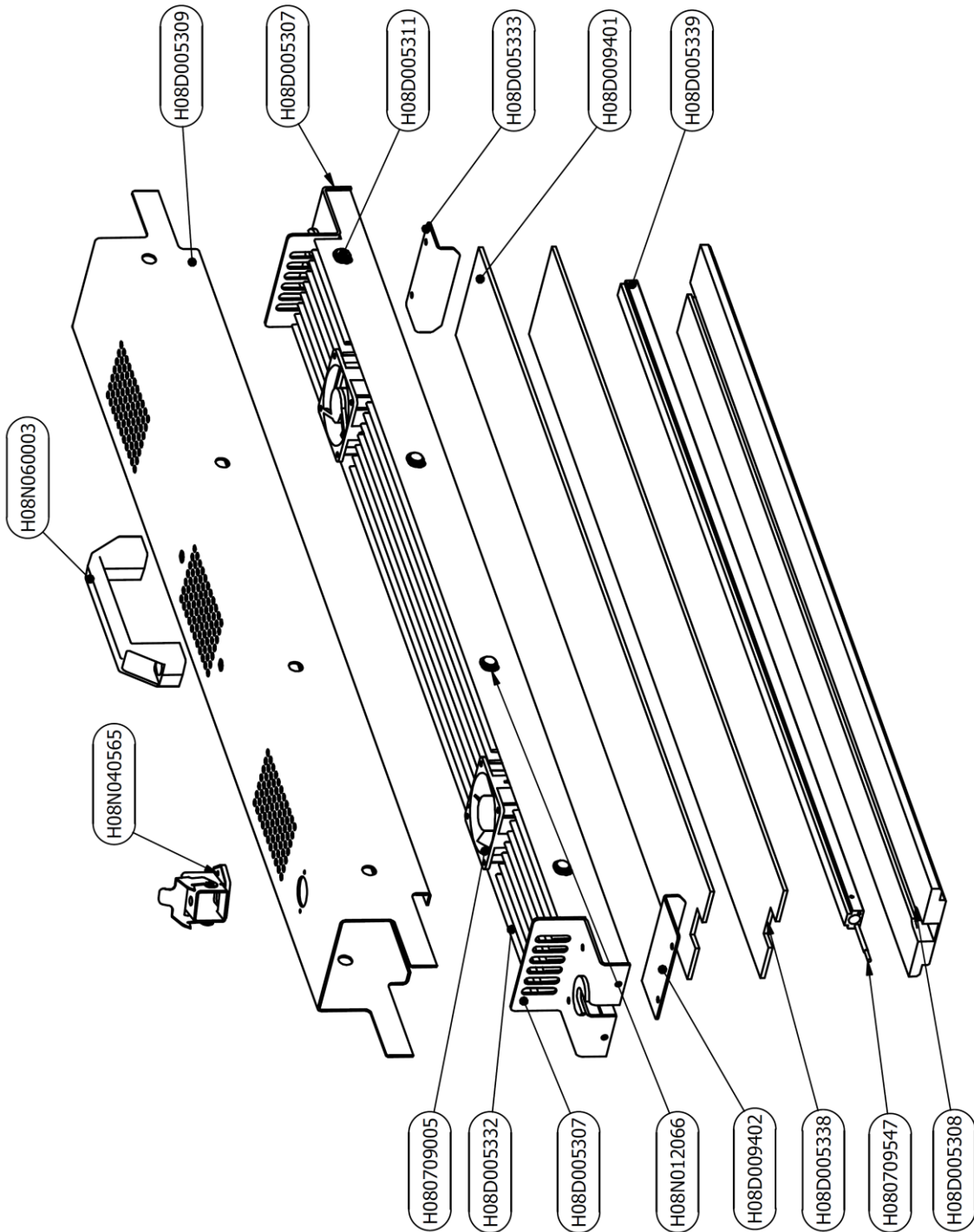


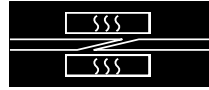
### 15.3 H08D005300 – Vista general de los grupos que componen la prensa PQ-603



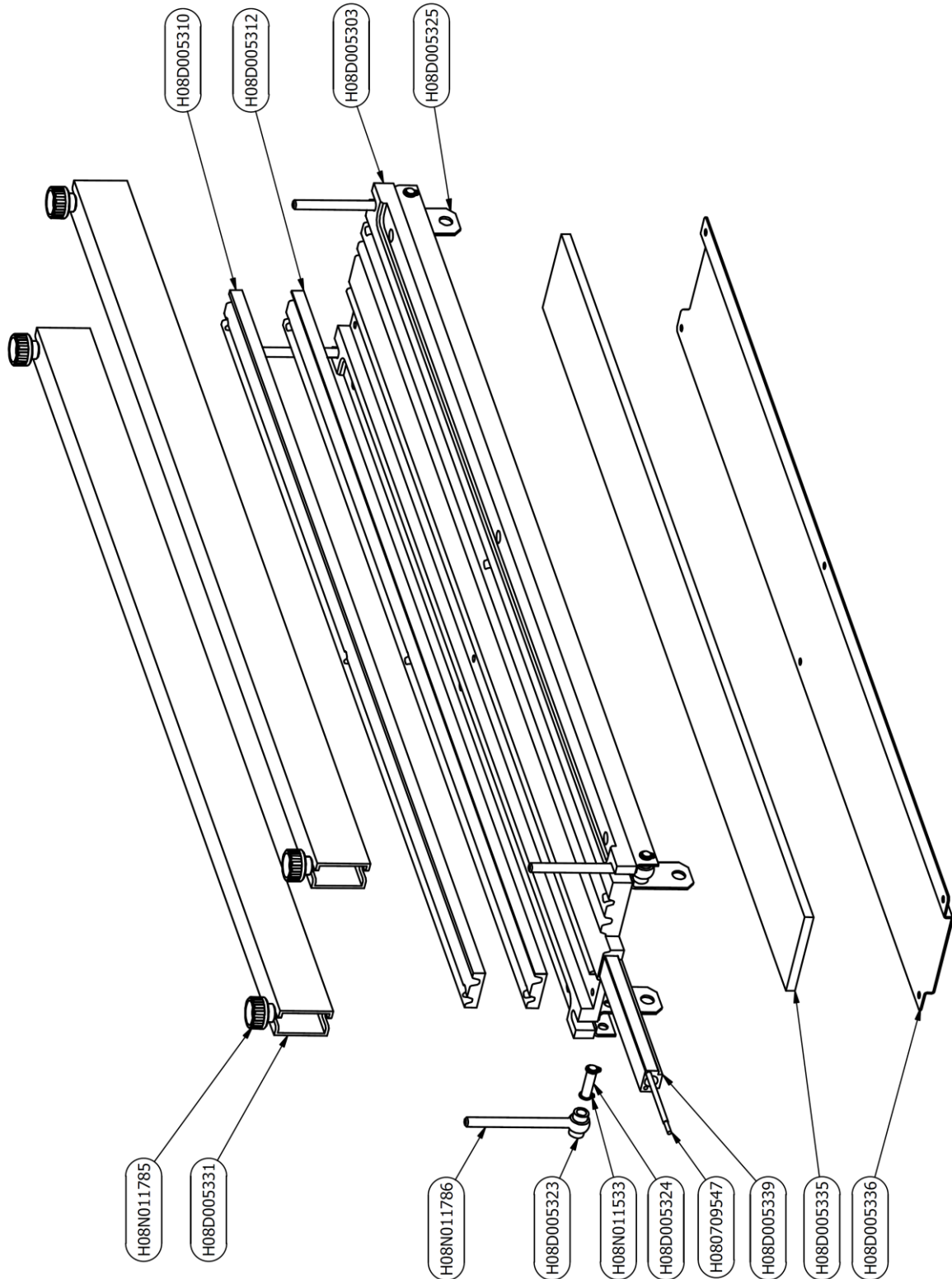


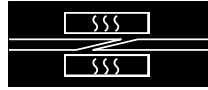
### 15.4 H08D005301 – Grupo travesaño superior



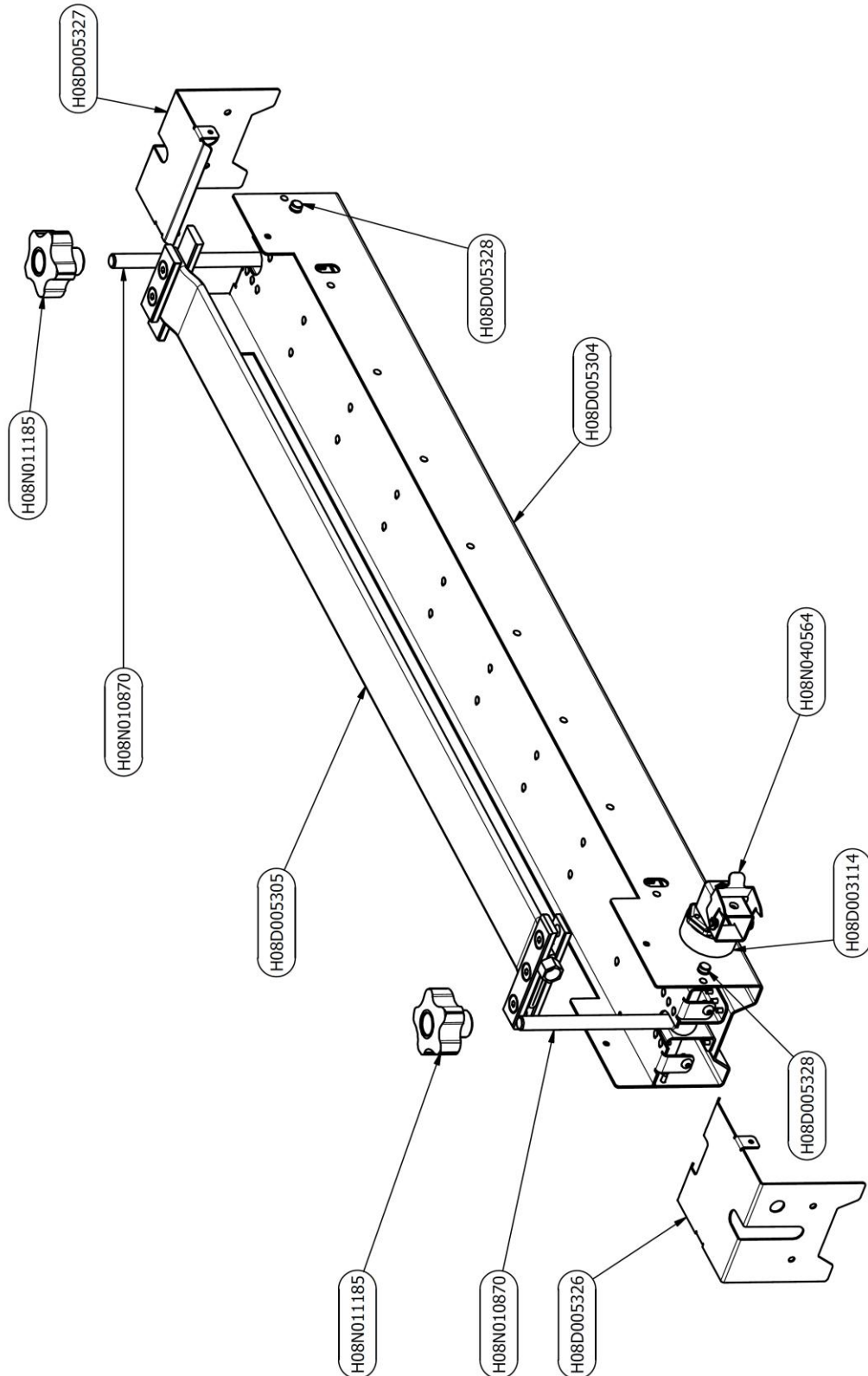


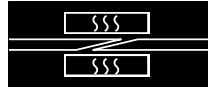
## 15.5 H08D005306 – Grupo placa inferior de soldadura



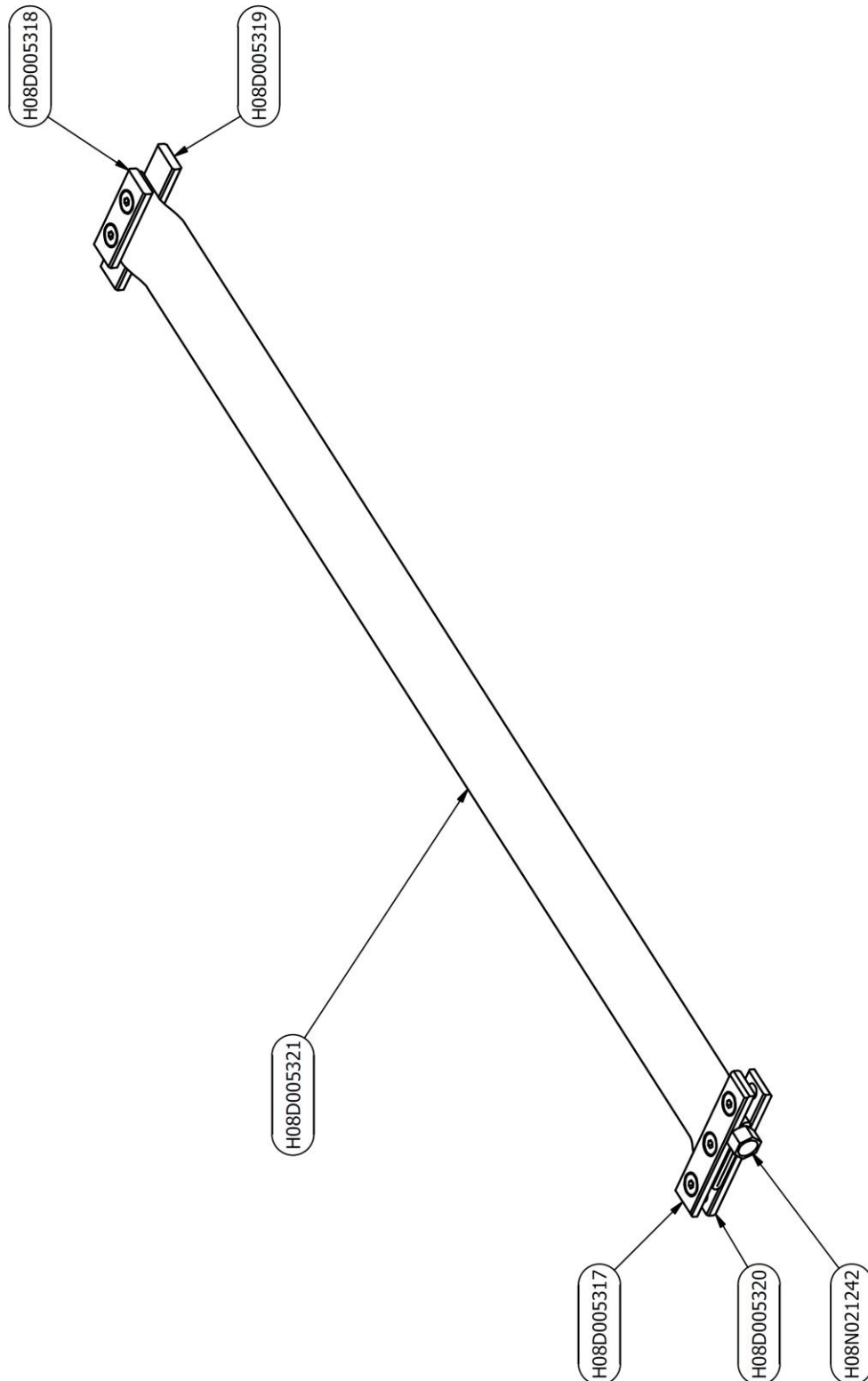


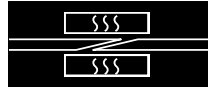
### 15.6 H08D005302 – Grupo travesaño inferior



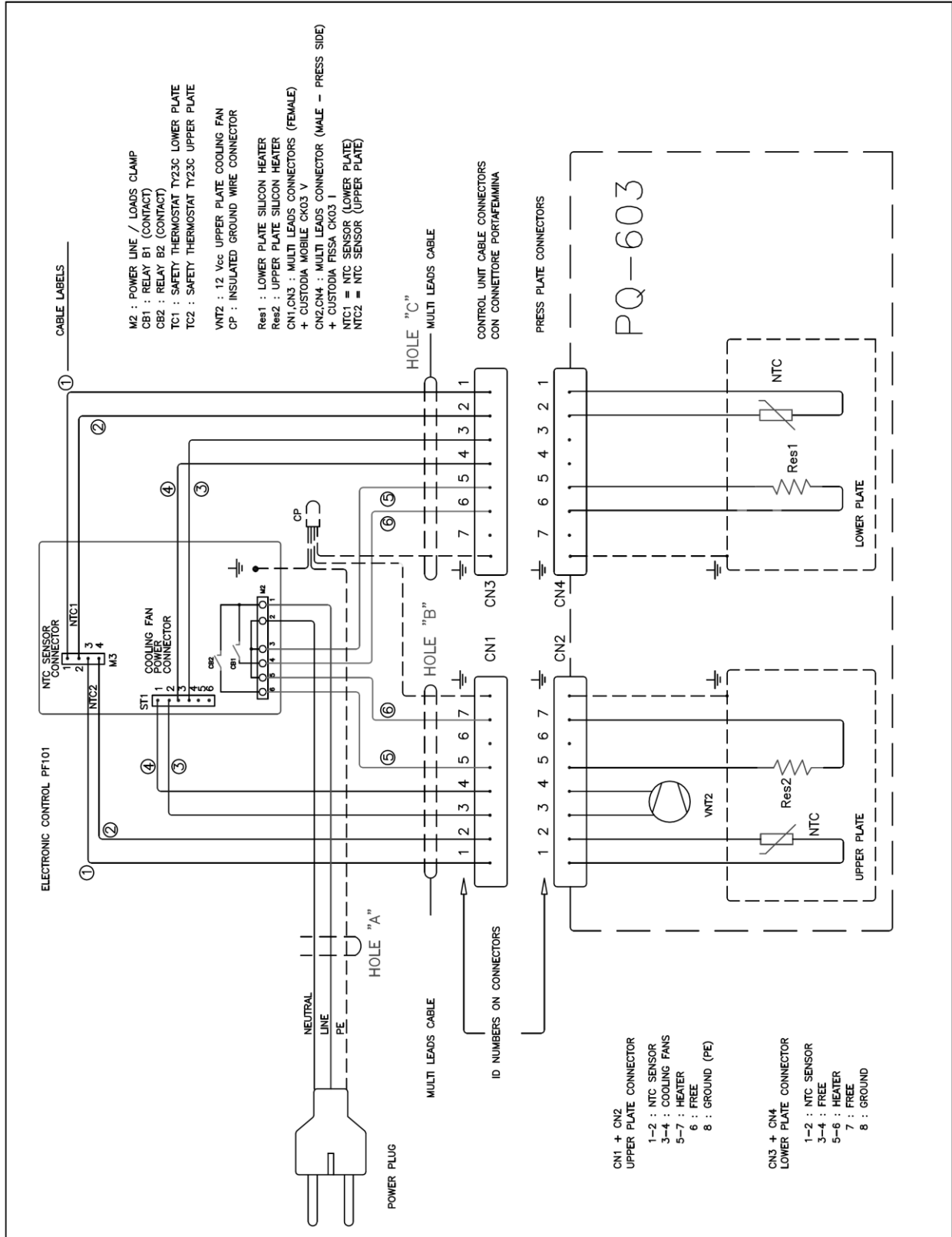


## 15.7 H08D005306 – Grupo cojín de presión





## 16 Diagrama eléctrico





## Calefactores y sensor

Número de pieza	Descripción
H08N040567	Calefactor tubular diám. 8,5 mm L=680mm <b>230V</b> 600W
H08N040568	Calefactor tubular diám 8,5 mm L=680mm <b>120V</b> 600W
H080709547	Sensor de temperatura NTC

### **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.

---

Habasis Italiana S.p.A.  
Via del Lavoro 50  
I-31016 – Cordignano (TV)  
Tel.: +39 0438 9113  
Fax: +39 0438 912374



**Manual de uso y mantenimiento**  
**PQ-603**



---

Autor: AA  
Edición: 06/2013  
Reemplaza:03/2013

Página 52 de 52