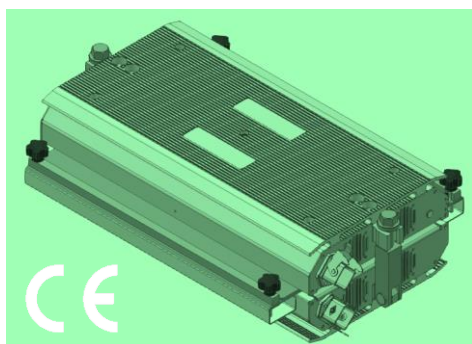




Manual de uso y mantenimiento

Traducción de las instrucciones originales



Prensa para empalme en caliente

Modelos PML-100 / PML-200 / PML-300 / PML-600

Número de serie _____

Año de fabricación 2019

Revisión/del 0.0 / 08.05.2019

1 Índice general

Capítulo	Página
1 Índice general	3
2 Garantía y Responsabilidad	4
3 Uso del manual	5
4 Advertencias generales	9
5 Características y datos técnicos	19
6 Transporte e instalación	28
7 Funcionamiento	36
8 Instrucciones para el operario	47
9 Mantenimiento ordinario	55
10 Problemas, causas y soluciones	64
11 Condiciones de almacenamiento de la máquina	65
12 Eliminación de la máquina	66
13 Tabla resumen para el mantenimiento periódico	69
14 Asistencia	70
15 Índice	71

ANEXOS

- A1 Copia de la Declaración de Conformidad CE
- A2 Copia de la placa CE
- A3 Esquemas eléctricos
- A4 Piezas de repuesto y esquemas de la máquina
- A5 Documentación Unidad de control PFR-101



¡ATENCIÓN!: LEA ATENTA Y COMPLETAMENTE EL PRESENTE MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO ANTES DE LA INSTALACIÓN, USO O CUALQUIER OTRA OPERACIÓN QUE DEBA REALIZAR EN LA MÁQUINA.

HABASIT ITALIANA S.p.A. NO SE HACE RESPONSABLE DE DAÑOS DERIVADOS DE UNA NEGLIGENCIA O DE LA FALTA DE RESPETO DE LAS PRESENTES INSTRUCCIONES.

2 Garantía y Responsabilidad

2.1 Duración

La duración de la garantía es de 12 meses.

2.2 Inicio

El periodo de garantía ofrecido a las filiales (12 meses) comienza a partir del mes de entrega en fábrica citado en los documentos de expedición, excepto las máquinas/plantas que requieren una instalación *in situ* por parte de HABASIT ITALIANA S.p.A. o técnicos autorizados. En dicho caso, el periodo de validez de la garantía comienza a partir del test de validación positivo, como resulta del informe específico (véase modelo de informe adjunto).

Si HABASIT ITALIANA S.p.A. no recibe el informe, la garantía será válida, en cualquier caso, 30 días después de la fecha de instalación.

2.3 Exclusiones

La garantía no se aplica en caso de:

- a) Uso inapropiado del dispositivo.
- b) Mantenimiento inapropiado o incorrecto.
- c) Condiciones de trabajo o carga no previstas.
- d) Alimentación eléctrica no conforme con las reglas y normativas industriales vigentes.
- e) Modificaciones no autorizadas.

La garantía no incluye:

- a) Materiales de consumo o piezas sometidas a desgaste normal.
- b) Software.
- c) Mantenimiento ordinario o programado.
- d) Configuración.

2.4 Responsabilidad relacionada con el producto, consideraciones relativas a la aplicación

El cliente es el responsable de la correcta elección y aplicación de los productos Habasit, incluido el ámbito relativo a la seguridad del producto.

Todas las indicaciones y las informaciones son recomendaciones y se consideran fiables, pero no se realiza ninguna afirmación, garantía o promesa en relación a la exactitud e idoneidad de dichas informaciones en caso de aplicaciones particulares.

Los datos que se facilitan aquí se basan en pruebas de laboratorio efectuadas con equipos para test a escala reducida en condiciones estándares y no reflejan necesariamente las prestaciones del producto en el uso industrial.

Los nuevos conocimientos y experiencias podrán aportar modificaciones y variaciones al producto en tiempos breves y sin previo aviso.

PUESTO QUE LAS CONDICIONES DE USO ESTÁN FUERA DEL CONTROL DE HABASIT O DE SUS SOCIEDADES FILIALES, NO PODEMOS ASUMIR NINGUNA RESPONSABILIDAD RELATIVA A LA IDONEIDAD Y FIABILIDAD DE LOS PRODUCTOS AQUÍ INDICADOS. ESTO TAMBIÉN SE APLICA A LOS RESULTADOS DE LOS PROCESOS DE ELABORACIÓN Y A LAS CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO FINAL, ASÍ COMO A LOS POSIBLES DEFECTOS, DAÑOS Y OTRAS CONSECUENCIAS QUE PODRÍAN DERIVARSE.



3 Uso del manual

3.1 Uso del manual

El presente manual ha sido redactado por el fabricante y forma parte integrante de la máquina.

La información del manual de la máquina en cuestión está dirigida al personal autorizado para la utilización y mantenimiento de la misma.

El manual ofrece una serie de información que debe ser obligatoriamente conocida por el personal cualificado con el fin de poder usar la máquina en condiciones de seguridad.

El presente manual debe ser utilizado por:

- Encargado del transporte.
- Instaladores autorizados.
- Instaladores, personal autorizado para las conexiones a las redes de aducción de las fuerzas motrices (eléctrica, etc.).
- Personal cualificado autorizado para la conducción y vigilancia de la máquina.
- Personal cualificado autorizado para el mantenimiento.
- Personal cualificado autorizado para la demolición y eliminación de la máquina.

3.1.1 Definiciones

- **Peligro:** una fuente potencial de lesión o daño para la salud.
- **Zona peligrosa:** cualquier zona dentro y/o cerca de una máquina donde la presencia de una persona suponga un riesgo para la seguridad y la salud de dicha persona.
- **Persona expuesta:** cualquier persona que se encuentre completa o parcialmente en una zona peligrosa.
- **Operario:** la/s persona/s encargada/s de instalar, hacer funcionar, regular, limpiar, reparar o mover una máquina o realizar las operaciones de mantenimiento.
- **Riesgo:** combinación de la probabilidad y de la gravedad de una lesión o de un daño para la salud que pueda surgir en una situación peligrosa.
- **Riesgo residual:** riesgo permanente después de la adopción de medidas de protección.
- **Componente de seguridad:** un componente o un dispositivo utilizado para asegurar una función de seguridad y cuya avería o fallo de funcionamiento pueden afectar a la seguridad y/o salud de las personas expuestas (por ejemplo, protección fija, móvil, dispositivo electrónico de seguridad, etc.).
- **Protección:** elemento de la máquina utilizado específicamente para garantizar la protección a través de una barrera material.
- **Dispositivo de protección:** (diferente de una protección) que reduce el riesgo, solo o asociado a una protección.
- **Uso previsto:** el uso de la máquina de conformidad con las informaciones facilitadas en las instrucciones de uso.
- **Uso incorrecto razonablemente previsible:** el uso de la máquina de forma diferente a lo indicado en las instrucciones de uso, pero que puede derivarse del comportamiento humano fácilmente previsible.
- **Parada de tipo cero** de la máquina o parada no controlada: se entiende la interrupción inmediata de la alimentación de potencia de los actuadores de la máquina.
- **Parada tipo uno** de la máquina o parada controlada: se entiende la deceleración controlada de los actuadores de la máquina hasta su parada continua, con la garantía de interrupción automática de la alimentación de potencia y parada producida.
- **Casi-máquina:** conjunto que constituye casi una máquina, pero que, por sí sola, no es capaz de garantizar una aplicación bien determinada. La casi-máquina está únicamente destinada a ser incorporada o montada en otras máquina u otras casi-máquinas para formar una máquina.

3.2 Estructura del manual

3.2.1 Subdivisión del manual

El presente manual está subdividido en capítulos. Cada capítulo puede, a su vez, estar subdividido en apartados. En el pie de página de cada página (en la parte inferior), se especifica el número de página y el número total de páginas que forman el manual.

Al final del manual, se muestra un resumen general para una rápida consulta.

3.2.2 Imágenes y tablas

Las imágenes y tablas están, normalmente, situadas cerca del texto. En caso de que no sea posible, éstas estarán conectadas a la página y llamadas como imagen conectada o tabla conectada. Todas las tablas e imágenes están numeradas e incluyen una leyenda (Tab. 2.2-1, Fig. 2.2-1, etc.).

3.2.3 Adjuntos

Por adjuntos, se entienden todos aquellos documentos técnicos que forman parte integrante del manual de uso y mantenimiento, como esquemas eléctricos y máquina, declaraciones de conformidad de componentes, fichas técnicas, etc. Se incluyen al final del manual (después del índice y del índice de figuras).

3.3 Unidad de medida

En el presente manual, se han utilizado las siguientes unidades de medida, como se definen en el Sistema Internacional (S.I.), según la norma ISO 80000-1. Las unidades de medida normalmente utilizadas son las siguientes:

- **Dimensiones lineales** - Para la longitud, como unidad de medida, se ha utilizado el metro, símbolo [m], o sus submúltiplos centímetros y milímetros ([cm] y [mm]). En algunos casos, puede utilizarse la pulgada.
- **Tiempo** - La unidad de medida del tiempo es el segundo [s]. Cuando se considere oportuno, se han utilizado los minutos [min] y/o las horas.
- **Masa** - Para la masa, la unidad utilizada es el kilogramo [Kg].
- **Intensidad de corriente eléctrica** - La intensidad de corriente eléctrica es medida en amperios [A].
- **Temperatura termodinámica** - La unidad fundamental de la temperatura termodinámica, en el sistema SI, es el grado Kelvin [°K]. La unidad de temperatura utilizada en el presente manual es, generalmente, el grado Celsius [°C]. Sólo cuando tratamientos particulares relativos a las partes de las que el fabricante facilita las especificaciones técnicas, se ha conservado la temperatura en grados Fahrenheit [°F].
- **Intensidad luminosa** - La intensidad luminosa es expresada en [lux];
- **Ángulo plano** - Los ángulos planos, según la normativa, deben expresarse en radianes [rad]. En el presente manual, han sido expresados en grados sexagesimales, según la relación $360^\circ = 2\pi$ [rad].

3.4 Unidades derivadas

Todas las unidades de medida derivadas se basan en unidades fundamentales aquí expresadas. Además de las unidades derivadas de las unidades fundamentales métricas, en algunos casos, pueden utilizarse algunas unidades fundamentales anglosajonas y sus unidades derivadas.

3.5 Conservación del manual

3.5.1 ¿Cómo se conserva el manual?

El presente manual debe conservarse cuidadosamente durante toda la vida útil de la máquina, incluida la fase de eliminación.

3.5.2 ¿Dónde se conserva el manual?

El manual se conserva en un lugar seco, cerca de la máquina y debe estar, en cualquier caso, siempre a disposición del personal cualificado autorizado para el manejo y la vigilancia.

3.5.3 Cómo reproducir el manual

Solamente se pueden hacer fotocopias del presente manual a partir de la versión original, ya que la reproducción a partir de copias reduce la claridad de las imágenes y; por tanto, de la información.



¡PROHIBIDO!: La reproducción del presente manual sólo está permitida con la finalidad de realizar una copia de seguridad.

La empresa HABASIT ITALIANA S.p.A., de conformidad con la ley, se reserva la propiedad del presente manual, prohibiendo la cesión a terceros y/o la reproducción no autorizada.

3.5.4 ¿Qué hacer en caso de eliminación o daño?

En caso de que el presente manual pueda ser dañado o eliminado, es posible solicitar una copia conforme. En el momento de la solicitud, indique el índice de revisión del mismo. Este dato aparece en la parte (Fig. 3.5-1).

Revisión: 0.0
Fecha: 08.05.2019

MANUAL DE INSTRUCCIONES

Fig. 3.5-1 - Datos de identificación del manual

3.5.5 ¿Qué hacer en caso de cesión de la máquina?

En caso de que la máquina sea cedida a terceros, el manual (con toda la documentación adjunta) deberá entregarse al nuevo propietario.

3.5.6 ¿Qué hacer en caso de modificación de la máquina?

Antes de realizar cualquier modificación en la máquina, contacte con el fabricante para recibir la **aprobación previa** y las aclaraciones necesarias sobre la factibilidad sin alterar las características o las condiciones de seguridad.

Si en la máquina, o en otra parte de gestión, se realizan modificaciones sustanciales, la certificación de la máquina y, en consecuencia, el presente manual **no podrán considerarse como válidos.**

4 Advertencias generales

4.1 Trabajar en completa seguridad

Las instrucciones de seguridad del presente manual de uso y mantenimiento hacen referencia a las operaciones que pueden realizarse en la máquina.

Los símbolos de seguridad están incluidos en el texto, en los puntos que requieren especial atención. Es muy importante que estas instrucciones de seguridad sean siempre respetadas; de lo contrario, podría provocar lesiones a personas y/o daños a la máquina u otros equipos.

Considerando todo lo anterior, a continuación, se muestran algunas instrucciones de seguridad fundamentales:



- **Lea y familiarícese con esta sección de las instrucciones de seguridad antes de la instalación, del uso, del mantenimiento o de la reparación de la máquina.**
- **Lea y siga las señalizaciones de seguridad del presente texto relativas a operaciones específicas.**
- **Utilice, donde esté previsto, los equipos de protección individual (EPI) como gafas de seguridad, guantes y calzado de trabajo.**
- **Conozca y respete las instrucciones de seguridad prescritas por HABASIT ITALIANA S.p.A., las normas generales para la prevención de accidentes laborales y las normas de ley en materia de seguridad.**

4.2 Señales de seguridad

Los símbolos ilustrados a continuación son utilizados (si es pertinente) en el manual de uso y mantenimiento. Estos símbolos han sido incluidos para alertar al personal sobre los peligros y las posibles fuentes de peligro. **Familiarícese con ellos.**

La falta de atención a los símbolos podría provocar lesiones personales, la muerte y/o daños a la máquina o a los equipos.

Las señales pueden ser de tres tipos (Tab. 4.2-1):

	Forma triangular enmarcada	Señales de peligro	Indican prescripciones relativas a peligros presentes o posibles
	Marco circular tachado	Señales de prohibición	Indican prescripciones relativas a acciones que deben ser evitadas
	Círculo relleno	Señales de obligación	Indican información que es importante leer y respetar

Tab. 4.2-1

En función de la información que se desee transmitir, dentro de las señales, puede haber símbolos que, por asociación de ideas, ayudan a comprender el tipo de peligro, prohibición u obligación.

4.2.1 Señales de peligro



Peligro general

Esta señal es utilizada para destacar situaciones de peligro que puedan crear daños a personas, animales o cosas. La falta de respeto de las prescripciones asociadas a la señal puede causar peligros.



Peligro derivado de la presencia de tensión

Esta señal es utilizada para destacar el peligro del contacto directo o indirecto, electrocución debido a la presencia de partes de la máquina en tensión. La falta de respeto de las prescripciones asociadas a la señal puede causar daños a personas o incluso la muerte.



Peligro de aplastamiento

Esta señal es utilizada para destacar el peligro de aplastamiento de las manos o de las extremidades superiores por parte de piezas o partes de la máquina en movimiento. El no respeto de las prescripciones asociadas a la señal puede causar el riesgo de aplastamiento de las manos o de las extremidades superiores.



Peligro de enredo y aplastamiento

Esta señal es utilizada para destacar el peligro de enredo-aplastamiento de las manos o extremidades superiores en parte de transmisión en movimiento. El no respeto de las prescripciones asociadas a la señal puede causar el riesgo de aplastamiento de las manos o extremidades superiores.



Peligro de quemaduras

Esta señal es utilizada para destacar el peligro de quemaduras debidas al contacto con superficies calientes (>60 °C). El no respeto de las prescripciones asociadas a la señal puede causar el riesgo de quemaduras de las manos o de las extremidades superiores.

4.2.2 Señales de prohibición



Prohibición general

Esta señal es utilizada para destacar la prohibición de realizar determinadas maniobras, operaciones o la prohibición de ciertos comportamientos. El no respeto de las prohibiciones asociadas a la señal puede causar daños a personas, animales o cosas.



Prohibido tocar

Esta señal es utilizada para destacar la prohibición para el operario de tocar una determinada parte de la máquina. El no respeto de las prohibiciones asociadas a la señal puede causar daños a las manos.



Prohibido introducir las manos

Esta señal es utilizada para destacar la prohibición para el operario de introducir las manos en un área determinada. El no respeto de las prohibiciones asociadas a la señal puede causar daños a las manos y/o a las extremidades superiores.



Prohibido retirar protecciones o dispositivos de seguridad

Esta señal es utilizada para destacar la prohibición para el operario de retirar o manipular cualquier barrera, protección o dispositivo de seguridad. El no respeto de las prohibiciones asociadas a la señal puede causar daños a personas, animales o cosas.

4.2.3 Señales de obligación



Obligación general

Esta señal es utilizada para destacar la obligación, por parte del operario, de respetar las prescripciones. El no respeto de las prescripciones asociadas a la señal puede causar daños a personas, animales o cosas.



Obligación de respetar la secuencia

Esta señal es utilizada para destacar la obligación por parte del operario para realizar las operaciones descritas, respetando la secuencia. El no respeto de las prescripciones asociadas a la señal puede causar daños a personas, animales o cosas.



Obligación de utilizar especiales EPI

Estas señales son utilizadas para destacar la obligación de utilizar especiales equipos de protección individual durante el desarrollo de las operaciones. La falta de respeto de las prescripciones asociadas a la señal puede causar graves daños o incluso la muerte al operario.



Obligación relativa al personal

Esta señal es utilizada para destacar la obligación de respeto de todas las prescripciones relativas al personal (a los operarios) y a sus requisitos. El no respeto de las prescripciones asociadas a la señal puede causar daños a las personas, animales o cosas.



Obligación relativa a la tensión

Esta señal es utilizada para destacar la obligación de conexión de la máquina a un eficiente instalación de puesta a tierra. El no respeto de las prescripciones asociadas a la señal puede causar daños a personas, animales o cosas.



Obligación de retirar el enchufe

Esta señal es utilizada para destacar la obligación de desconectar el enchufe de la alimentación eléctrica antes de realizar cualquier otra operación. El no respeto de las prescripciones asociadas a la señal puede causar daños a personas, animales o cosas.



Obligación de desconectar los equipos antes de realizar las operaciones de mantenimiento

Esta señal es utilizada para destacar la obligación de desconectar los equipos antes de realizar cualquier operación de mantenimiento. El no respeto de las prescripciones asociadas a la señal puede causar daños a personas, animales o cosas.



Obligación de leer las instrucciones

Esta señal es utilizada para destacar la obligación de leer las instrucciones (manual de uso y mantenimiento, fichas técnicas, etc.), antes de la instalación, del uso y de cualquier otra operación que se deba realizar en la máquina.

4.3 Señales gráficas y advertencias escritas

A continuación, se muestran las señales gráficas y las advertencias escritas presentes en la máquina. Las señales se han incluido con el fin de alertar a los operarios sobre los peligros y las posibles fuentes de peligro residual. Al lado de cada señal, se muestra un comentario escrito con el significado de la señal. **Familiarícese con ello.**



¡ATENCIÓN! El no conocimiento o falta de atención a las señales y a las advertencias podría provocar lesiones personales, la muerte y/o daños a la máquina o equipos.

4.3.1 Señales gráficas de peligro



Fig. 4.3-1 - Pictograma de peligro

Esta señal destaca el **peligro** (riesgo residual) derivado de la presencia de tensión

La señal está colocada sobre la unidad de control de la máquina.



Fig. 4.3-2 - Pictograma de peligro

Esta señal destaca el **peligro** (riesgo residual) de quemaduras derivadas del contacto con materiales y/o superficies a temperaturas elevadas.

La señal está colocada sobre la placa superior de la prensa.



Fig. 4.3-3 - Pictograma de peligro

Esta señal destaca el **peligro** (riesgo residual) de aplastamiento de las manos.

La señal está colocada sobre la placa superior de la prensa.

4.3.2 Señales gráficas de obligación



Fig. 4.3-4 - Pictograma de obligación

Esta señal destaca la **obligación**, para el operario y el personal de mantenimiento, de utilizar los equipos de protección individual (EPI) para la protección de las manos.

Los guantes deben poder proteger las manos del operario del contacto con **superficies calientes**.

La señal está colocada en la placa superior de la prensa.



Fig. 4.3-5 - Pictograma de obligación

Esta señal destaca la **obligación**, para el operario y el personal de mantenimiento, de utilizar los equipos de protección individual (EPI) para la protección de los pies.

La señal está colocada en la placa superior de la prensa.

4.4 Requisitos físicos e intelectuales del personal cualificado

El personal cualificado debe ser capaz, incluso físicamente, de efectuar las operaciones necesarias y de familiarizarse con las instrucciones y las normativas para la seguridad. Dicho personal ha sido formado para poder utilizar la máquina y mantenerla en condiciones de seguridad.



¡ATENCIÓN!: Es responsabilidad del DIRECTOR DE PRODUCCIÓN asegurarse de que el personal cumpla con este cuadro profesional.



¡ATENCIÓN!: El personal no podrá trabajar con la máquina si está bajo los efectos de sustancias que reduzcan sus tiempos de reacción.

El personal cualificado debe estar subdividido en:

- Personal apto para el transporte, la instalación, la eliminación y la puesta en servicio.
- Personal apto para el montaje.
- Personal apto para el mantenimiento y la reparación.
- Personal apto para el manejo.

Cada perfil está caracterizado por competencias específicas que se describen a continuación.

4.5 Personal autorizado para el transporte, instalación, eliminación y puesta en servicio

Debe constituirse y coordinarse un grupo de trabajo formado por todas las personas, internas o externas a la empresa, aptas para desarrollar todas las operaciones necesarias para la realización de las fases necesarias descritas en los capítulos relativos del presente manual. Todo el personal debe ser coordinado por una persona apta para los trabajos de modo que se actúe en perfecta cooperación y sinergia para la obtención del resultado.

4.6 Personal autorizado para el montaje

El personal autorizado para el montaje debe ser capaz, además de montar y manipular la máquina, de realizar las siguientes tareas:

- Efectuar pruebas con la misma para verificar la exactitud de la intervención realizada.
- Identificar posibles fallos de funcionamiento que podrán ser competencia de los operarios que realizan las operaciones de mantenimiento y reparación.
- Formar para la manipulación a los operarios autorizados en relación a los detalles inherentes al montaje.
- Sustituir las herramientas y cualquier parte sujeta a desgaste relativa al funcionamiento, como los equipos que no forman parte del mantenimiento ordinario de la máquina.

El personal autorizado para el montaje debe intervenir cada vez que se modifique un factor relativo al uso. Si la adaptación a los nuevos factores de uso requiere un montaje de la máquina, éste debe realizarse en

concordancia con la empresa fabricante.

4.7 Personal autorizado para las operaciones de mantenimiento y reparación ordinarias

El personal que realiza esta tarea debe ser capaz de:

- Diagnosticar la condición y eficiencia de la máquina.
- Identificar las posibles averías.
- Resolver directamente las condiciones que han llevado a la situación de error, siempre que no se trate de un problema relacionado con la programación o el montaje. En ese caso, intervendrá el personal correspondiente.
- Mantener la máquina eficiente mediante la correcta realización de las operaciones de mantenimiento periódicas.
- Lubricar la máquina cuando sea necesario.
- Limpiar la máquina cuando sea necesario.

Deben conservarse todas las herramientas que permitan la regulación o montaje de todas las protecciones instaladas en la máquina.



¡ATENCIÓN! El personal de mantenimiento o reparación, dadas las particulares condiciones en las que se puede encontrar la máquina cuando se solicita una intervención, debe poseer un conocimiento profundo de la máquina y de todas las prescripciones de seguridad necesarias. Deben proceder a controlar la seguridad no sólo de sí mismos, sino de todos los operarios que se encuentren dentro de la zona de trabajo donde está instalada la máquina.

Estas operaciones pueden subdividirse por encargo específico, en el ámbito de las intervenciones de mantenimiento, en función de su papel, preparación, competencia y experiencia.



¡PROHIBICIÓN! Los operarios autorizados para las operaciones de mantenimiento nunca deben ser ayudados por personal con funciones o habilitaciones diferentes, ya que podría no disponer de una preparación adecuada para hacer frente a la situación sin comprometer su seguridad y la de los demás.



¡OBLIGACIÓN! Si el tipo de intervención supone riesgos particulares; por ejemplo, en el caso de intervención en la instalación eléctrica, el personal autorizado para las operaciones de mantenimiento debe estar especializado en la intervención en estas particulares situaciones.

4.8 Personal autorizado para el manejo

La máquina debe ser manejada por un sólo operario a la vez. Éste debe proceder a la carga y descarga de las piezas que se van a tratar/tratadas y supervisar todas las operaciones realizadas por la máquina. Además, debe controlar y utilizar todos los dispositivos de gestión y señalización.

Por tanto, su posición de trabajo es cerca de la máquina. Desde esta posición, también debe poder acceder a la Unidad de control PFR-101.

El manipulador no debe intervenir para operaciones en la máquina diferentes al manejo como se describe más adelante. Todas las intervenciones de mantenimiento, reparación, montaje u otra diferente del manejo sólo deben ser realizadas por personal autorizado.



¡PROHIBICIÓN! Nunca intervenga por iniciativa propia para resolver situaciones de parada de la máquina que no estén estrictamente relacionadas con la operación de manejo.

No intente ayudar al personal autorizado para el mantenimiento o montaje.



¡OBLIGACIÓN! Cuando se verifiquen condiciones de funcionamiento anómalo o fallos de funcionamiento en la máquina, sólo el personal autorizado para el mantenimiento puede restablecerla.

4.9 Formación del personal

La máquina puede ser utilizada exclusivamente por personal cualificado que haya superado el periodo de formación establecido en la fase de contrato de venta y, como tal, autorizado para el uso. En cualquier caso, está prohibido el uso de la máquina por parte de personal que no esté adecuadamente formado sobre el correcto funcionamiento de la misma y de los dispositivos de seguridad.

HABASIT ITALIANA S.p.A. está a disposición para la formación de los operarios en sus establecimientos.



¡ATENCIÓN! La empresa HABASIT ITALIANA S.p.A. exige cualquier responsabilidad relacionada con operaciones erróneas realizadas por personal no formado para el uso de la máquina y con el no respeto de las normas generales de seguridad y protección laboral.

4.10 Uso indebido

La máquina ha sido diseñada para ser utilizada únicamente para los fines descritos en la sección del manual correspondiente (véase apartado 5.4). Los usos diversos a los descritos en el presente manual deben considerarse indebidos y; por tanto, no conformes a las normativas de seguridad.



¡ATENCIÓN! Un uso no conforme de la máquina puede provocar lesiones personales, la muerte y/o daños a la máquina o a los equipos.

A continuación, se muestra una serie de posibles usos indebidos que pueden provocar lesiones personales o daños a la máquina o a los equipos de los cuales, la empresa HABASIT ITALIANA S.p.A. no se hace responsable:

- **Modificaciones o sustituciones de piezas de la máquina no autorizadas.**
- **No respeto de las instrucciones de seguridad.**
- **No respeto de las instrucciones relativas a la instalación, al uso, al funcionamiento, al mantenimiento, a la reparación o cuando estas operaciones son realizadas por personal no cualificado.**
- **Uso de materiales inapropiados, incompatibles o el uso de equipos auxiliares.**
- **No respeto de las reglas de seguridad del puesto de trabajo o de las normativas de ley vigentes en la materia.**

Revisión: 0.0
Fecha: 08.05.2019

MANUAL DE INSTRUCCIONES **PML-100 / PML-200 / PML-300 / PML-600**



5 Características y datos técnicos

5.1 Descripción de la máquina

La Prensa para empalme en caliente (Fig. 5.1-1), modelo PML-100 / PML-200 / PML-300 / PML-600, es una máquina diseñada y fabricada para permitir el empalme en caliente de cintas Fabric y de correas dentadas HabaSYNC. La Prensa para empalme en caliente no es una máquina pensada para la producción en continuo, sino, más bien, para la reparación de cintas y correas dentadas y; por tanto, expuesta en ambientes industriales-artesanales y no instalada de forma permanente.

La máquina está formada por los siguientes elementos:

- Placa inferior de la prensa
- Placa superior de la prensa
- Placa de soldadura
- Unidad de control

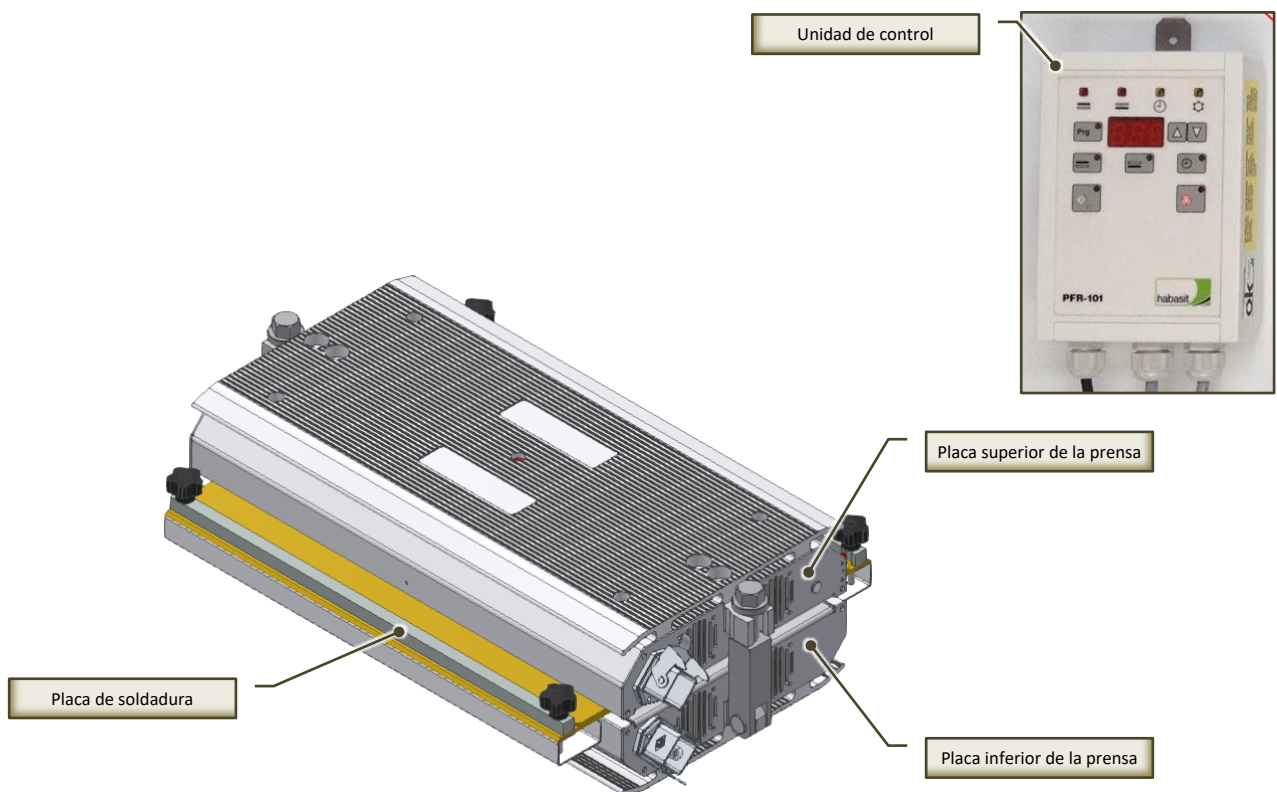


Fig. 5.1-1 - Prensa para empalme en caliente

N.B. LAS IMÁGENES UTILIZADAS A CONTINUACIÓN Y A LO LARGO DE TODO EL MANUAL HACEN REFERENCIA AL PRENSA MODELO PML-300 (excepto indicaciones diferentes y puntuales): LOS OTROS MODELOS (PML-100, PML-200, PML-600) DIFIEREN POR SUS DIMENSIONES, PERO SON COMPLETAMENTE EQUIPARABLES DESDE EL PUNTO DE VISTA FUNCIONAL.

5.2 Configuración del kit operativo

5.2.1 Composición del kit operativo

Para utilizar la Prensa para empalme en caliente de la serie PML-x00, debe estar conectada a algunos accesorios. De hecho, el cuerpo de la prensa no puede funcionar de forma autónoma, sino que requiere la conexión a una unidad de control y a algunos dispositivos auxiliares.



¡ATENCIÓN! HABASIT ITALIANA S.p.A. solo garantizar el correcto funcionamiento de la máquina si está provista de los accesorios originales y recomendados.

El kit operativo está formado por las siguientes partes:

- N° 1 prensa en caliente (Fig. 5.1-1) con manual de uso.
- N° 1 unidad de control (Fig. 5.2-5) con función de gestión automática del proceso.
- Placas de fibra de vidrio (y placas de unión opcional).
- N° 1 llave de trinquete con sentido horario y antihorario
- N° 1 flight case para un transporte fácil y seguro de todas las partes del kit.

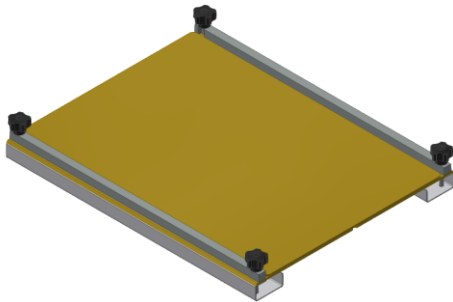


Fig. 5.2-1 – Placas de fibra de vidrio

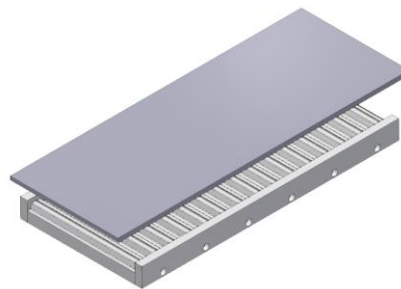


Fig. 5.2-2 – Placas de unión (opcionales)



Fig. 5.2-3 – Llave de trinquete



Fig. 5.2-4 - Flight case

5.2.2 Sistema de designación de la serie PML-x00 Las prensas de la serie PML-x00 pueden pedirse en diferentes combinaciones, según el uso deseado.

Para un pedido correcto, consulte la siguiente tabla de designación (Tab. 5.2-1).

<i>Parte código</i>	<i>Descripción</i>	
P	Prensa para emplames en caliente	
M	Proceso de soldadura Multi-system (Flexproof + Thermofix)	
L	Ligero	
-	Signo de interrupción	
100, 200, 300, 600	Anchura máxima de la cinta Fabric: <ul style="list-style-type: none"> • 100: 100 mm (3,93") • 200: 200 mm (7,87") • 300: 300 mm (11,81") • 600: 600 mm (23,62") 	Anchura máxima de la correa dentada (correa de distribución): <ul style="list-style-type: none"> • 100: 150 mm (5,91") • 200: 160 mm (6,30") • 300: - • 600: -
/	Signo de interrupción	
6, 8	<ul style="list-style-type: none"> • 6: voltaje 120V monofase con neutro y tierra • 8: voltaje 230V monofase con neutro y tierra 	

Tab. 5.2-1

5.2.3 Unidad de control Para poder funcionar, la máquina necesita una unidad de control conectada a ella.

La prensa no puede funcionar sin este accesorio.

En la siguiente tabla (Tab. 5.2-2), se representan la unidad disponible y los códigos de producto relativos.

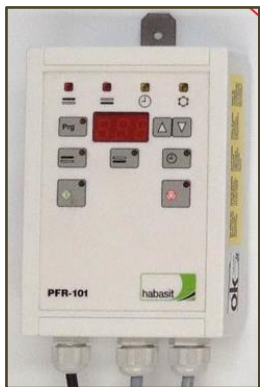
<i>Prensa</i>	<i>Unidad de control</i>	<i>Código de producto</i>
PML-100 PML-200 PML-300 PML-600		PFR-101/6 1x120V – art Nº. H080709574
		PFR-101/8 1x230V – art Nº. H080709575

Fig. 5.2-5 – Unidad de control PFR-101

Tab. 5.2-2



5.2.4 Versiones disponibles

En la siguiente tabla (Tab. 5.2-3), se describen las versiones disponibles con los códigos de producto de referencia.

<i>Código Habasit</i>	<i>ZHAB</i>	<i>Código producto</i>	<i>Alimentación</i>	<i>Productos elaborables</i>
H0880000630	50022374	PML-100/6	1F x 120 V	Cintas Fabric y Correas dentadas (Correas de distribución)
H0880000631	50022375	PML-100/8	1F x 230 V	Cintas Fabric y Correas dentadas (Correas de distribución)
H0880000632	50022376	PML-200/6	1F x 120 V	Cintas Fabric y Correas dentadas (Correas de distribución)
H0880000633	50022377	PML-200/8	1F x 230 V	Cintas Fabric y Correas dentadas (Correas de distribución)
H0880000634	50022378	PML-300/6	1F x 120 V	Cintas Fabric
H0880000635	50022379	PML-300/8	1F x 230 V	Cintas Fabric
H0880000636	50022380	PML-600/6	1F x 120 V	Cintas Fabric
H0880000637	50022381	PML-600/8	1F x 230 V	Cintas Fabric

Tab. 5.2-3



5.3 Normas técnicas aplicadas y disposiciones de ley

La máquina ha sido diseñada de conformidad con las normas comunitarias relativas a la seguridad de la máquina:

- EN 349:1993+A1:2008 Seguridad de la máquina – Espacios mínimos para evitar el aplastamiento de partes del cuerpo.
- EN 614-1:2006+A1:2009 Seguridad de la máquina - Principios ergonómicos de diseño – Parte 1: Terminología y principios generales
- EN 614-2:2000+A1:2008 Seguridad de la máquina - Principios ergonómicos de diseño – Parte 2: Interacciones entre el diseño de la máquina y las operaciones funcionales.
- EN 1005-1:2001+A1:2008 Seguridad de la máquina Prestación física humana Parte 1: Términos y definiciones.
- EN 1005-2:2003+A1:2008 Seguridad de la máquina Prestación física humana Parte 2: Manipulación manual de máquina y piezas que componen la máquina.
- EN 1005-3:2002+A1:2008 Seguridad de la máquina – Prestación física humana Parte 3: Límites de fuerza recomendados para el uso de la máquina.
- EN 1005-4:2005+A1:2008 Seguridad de la máquina Prestación física humana Parte 4: Valoración de las posturas y movimientos de trabajo en relación a la máquina.
- EN ISO 14118:2018 Seguridad de la máquina – Prevención de arranque inesperado.
- EN ISO 12100:2010 Seguridad de la máquina – Principios generales de diseño – Valoración del riesgo y reducción del riesgo.
- EN ISO 13732-1:2008 Ergonomía de los ambientes térmicos – Métodos para la evaluación de la respuestas humanas al contacto con las superficies – Parte 1: Superficies calientes.
- EN ISO 13857:2008 Seguridad de la máquina – Distancias de seguridad para impedir la entrada en zonas peligrosas con las extremidades superiores e inferiores.
- EN ISO 14120:2015 Seguridad de la máquina – Protecciones – Requisitos generales para el diseño y la construcción de protecciones fijas y móviles.
- EN 60204-1:2006/A1:2009+AC:2010 Seguridad de la máquina. Equipamiento eléctrico de las máquinas Parte 1: Reglas generales IEC 60204-1:2005+A1:2008.

Además, se han respetado todas las leyes vigentes en materia de seguridad y, en particular:

- Decreto legislativo nº. 17 de 27 de enero de 2010 – Implementación de la directiva 2006/42/CE, relativa a las máquinas por la que se modifica la directiva 95/16/CE relativa a los ascensores.
- Decreto legislativo de 18 de mayo de 2016, nº. 80 – Modificaciones del decreto legislativo de 6 de noviembre de 2007, nº. 194, de aplicación de la directiva 2014/30/UE del Parlamento europeo y del Consejo, del 26 de febrero de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembro en materia de compatibilidad electromagnética.
- Decreto legislativo de 19 de mayo de 2016 nº. 86 – Aplicación de la directiva 2014/35/UE relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembro relativas a la puesta a disposición en el mercado del material eléctrico destinado a ser utilizado dentro de unos límites de tensión.

5.4 Condiciones de uso previstas

La máquina en objeto ha sido diseñada para realizar exclusivamente las funciones descritas en el apartado 5.1 del manual.

La máquina deberá funcionar en condiciones ambientales conformes a cuanto descrito en el apartado 5.6.9.

El producto trabajado por la máquina deberá respetar, tanto por tipo como por características dimensionales, los requisitos especificados en el apartado 5.7

5.5 Riesgos residuales

La máquina, *en su condición normal de trabajo*, si es utilizada correctamente por personal cualificado y se mantiene limpia, no presenta riesgos residuales particulares.

Dicha condición solo se garantiza si el personal cualificado, apto para el manejo de la máquina y para el mantenimiento de la máquina, en sus tareas correspondientes, realiza las operaciones previstas descritas en el presente manual de instrucciones y si las protecciones son eficientes¹.


La máquina prevé los siguientes puestos de trabajo para el operario:

- Cerca de la máquina: n° 1 operario.

En cualquier caso, en la condición normal de trabajo (uso), siempre hay presentes riesgos residuales solo **dentro** de las *zonas peligrosas* señaladas en rojo en la Fig. 5.5-1.

A continuación, se identifican y describen los riesgos residuales presentes en la máquina:

- **Riesgo de quemaduras:** siempre que el operario toque voluntariamente y sin las precauciones necesarias (por ejemplo, guantes o sin haber esperado el tiempo de refrigeración) las placas calientes de la Prensa y/o el producto elaborado.
- **Riesgo de electrocución:** la máquina utiliza energía eléctrica y; por tanto, es necesario que sólo el personal técnico adecuado (PES, PAV y PEI) trabaje en las partes eléctricas en tensión o fuera de tensión, adoptando las precauciones adecuadas (EN 50110-1:2014).
- **Riesgo de aplastamiento** durante las operaciones de elevación y manipulación de la máquina o de una de sus partes que podría caerse accidentalmente.

 Zona peligrosa

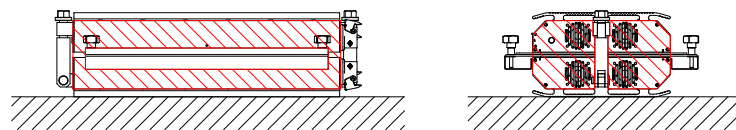


Fig. 5.5-1 – Zonas peligrosas de la máquina

¹ Las protecciones (por ejemplo, fijas y móviles interbloqueadas) solo se pueden definir como eficientes si están íntegras, correctamente instaladas y en perfecto estado de mantenimiento.

5.6 Datos técnicos de la máquina

5.6.1 Área mínima de instalación

La máquina requiere un espacio de instalación adecuado, en el que no solo se deben considerar las dimensiones de la propia máquina, sino también los espacios operativos (compatible con la finalidad de uso del producto).

La máquina debe colocarse en una mesa de trabajo, a una altura ergonómica (entre 850 y 1150 mm) y, entorno a ella, debe garantizarse un espacio suficiente para el desplazamiento del operario, para la manipulación de las partes de la máquina y para el posicionamiento del producto que se va a trabajar.

5.6.2 Dimensiones

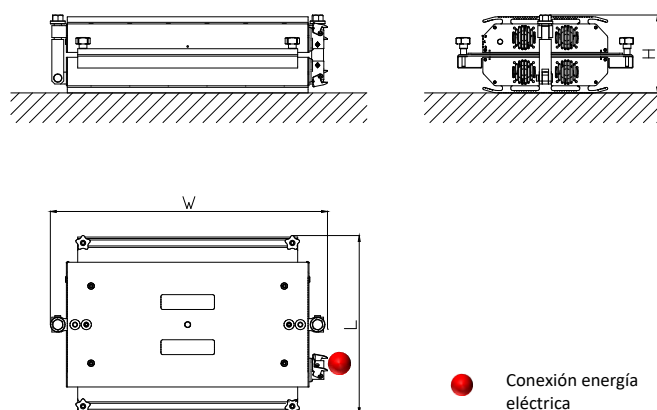


Fig. 5.6-1 - Dimensiones de la máquina

Dimensión	Sigla	PML-100	PML-200	PML-300	PML-600
Largura máxima de la máquina	L	300 mm (11,81")	300 mm (11,81")	300 mm (11,81")	300 mm (11,81")
Anchura máxima de la máquina	W	260 mm (9,14")	350 mm (13,08")	475 mm (18,00")	775 mm (29,81")
Altura máxima de la máquina	H	150 mm (5,19")	150 mm (5,19")	150 mm (5,19")	150 mm (5,19")

Tab. 5.6-1

5.6.3 Masa

Masa	PML-100	PML-200	PML-300	PML-600
Peso total	6,5 kg (14,33 lbs)	9,5 kg (20,95 lbs)	13 kg (28,66 lbs)	23 kg (50,71 lbs)
Unidad de control PFR-101	1,9 Kg			

Tab. 5.6-2

5.6.4 Alimentación

Energía eléctrica	
Tensión de alimentación de los equipos eléctricos	Véase Tab. 5.2-3
Número de fases	1F/N/PE
Frecuencia de alimentación	50 Hz

Tab. 5.6-3

5.6.5 Consumos

La máquina, en condiciones de uso previstas, presenta los siguientes consumos:

Consumo energía eléctrica	PML-100	PML-200	PML-300	PML-600
Potencia instalada	2x500 W	2x600 W	2x800 W	2x800 W

Tab. 5.6-4

5.6.6 Ruido

La máquina ha sido diseñada y fabricada para reducir, en la fuente, el nivel de emisión sonora. En las condiciones normales de uso, el nivel de potencia sonora de la máquina es:

Presión acústica	
Presión acústica continua equivalente ponderada (a) <i>(detectada en vacío)</i>	< 70 dB
Presión acústica instantánea ponderada	< 130 dB

Tab. 5.6-5

Los valores de ruido indicados son niveles de emisión medidos en condiciones normales de uso según las indicaciones de las normas UNI EN ISO 3744, 3745, 3746 y 11200-11204. En caso de que se aporten modificaciones a la máquina, los valores mencionados anteriormente podrían sufrir variaciones y; por tanto, deberían determinarse en la propia máquina.

Los valores de ruido indicados son niveles de emisión y no representan necesariamente niveles operativos seguros.

No obstante, existe una relación entre niveles de emisión y niveles de exposición. Ésta no puede ser utilizada de modo fiable para establecer si son necesarias o no ulteriores precauciones. Los factores que determinan el nivel de exposición al que están sometidos los operarios incluyen la duración de exposición, las características del local de trabajo y otras fuentes de ruido (número de máquinas, procesos adyacentes, etc.). Además, incluso los niveles de exposición consentidos pueden variar de un país a otro. En cualquier caso, las informaciones mencionadas permitirán que el usuario de la máquina valore mejor el peligro y el riesgo al que está sometido.



¡ATENCIÓN! *El impacto acústico sobre el ambiente circundante producido por la máquina en objeto se puede considerar poco relevante, en las condiciones de prueba.*

En cualquier caso, se considera que la exposición al ruido del operario autorizado al manejo de dichas máquinas deberá ser valorada en las condiciones reales de trabajo en las que las máquinas deberán funcionar.

Visto que la presión sonora producida por la máquina en objeto, en las condiciones de prueba, no provoca a un operario que estacione en el área de instalación, en modo apropiado y continuado, una exposición cotidiana personal equivalente o superior a 80 dB (A), el fabricante no está obligado a facilitar informaciones relativas al ruido del producto.

5.6.7 Vibraciones

Las vibraciones producidas son de intensidad muy reducida y no son consideradas fuente de peligro para el operario.

Los niveles han sido determinados según la norma ISO 5349 para vibraciones transmitidas al sistema mano/brazo (HAV, por sus siglas en inglés).

Vibraciones emitidas	
Vibraciones sistema mano/brazo	$\leq 2,5 \text{ m/s}^2$

Tab. 5.6-6



¡OBLIGACIÓN! No son necesarios procedimientos particulares para proteger al operario de los efectos de las vibraciones producidas.

En caso de que surjan vibraciones anómalas, el operario deberá detener inmediatamente la máquina y informar del fenómeno al personal autorizado para el uso de la máquina.

5.6.8 Prestaciones de la máquina

En la siguiente tabla (Tab. 5.6-7) se muestran las prestaciones de la máquina en relación a los diferentes modelos.

Prestación	PML-100	PML-200	PML-300	PML-600
Presión máxima de funcionamiento	2 bar / 29 psi			
Temperatura máxima de funcionamiento	199 °C (390 °F)			
Intervalo de temperatura	+2 -4 °C (+3,6 -7,2 °F)			
Desviación máxima de la temperatura nominal	± 3 °C (± 3,6 °F)			
Tiempo medio de calentamiento a 180°C	4 min (120 V) 3 min (230 V)	4 min (120 V) 3 min (230 V)	4 min (120 V) 3 min (230 V)	5 min (120 V) 4 min (230 V)
Tiempo de refrigeración de 180°C a 60°C	20 min			

Tab. 5.6-7

5.6.9 Valores ambientales admisibles

Valores ambientales admisibles	
Temperaturas de funcionamiento	+5 °C ÷ +40 °C²
Variaciones de la temperatura ambiente	max. 1.1°C / Min
Temperatura media	non superior a +35°C en 24 h
Campo de humedad relativa (UR)	75 % o meno
Vibraciones	≤ 0,5 G
Altitud	Hasta a 1000 m s.n.m.

Tab. 5.6-8

² El equipo eléctrico puede funcionar correctamente cuando la humedad relativa no supera el 50% a una temperatura máxima de 40 °C. Humedades relativas superiores pueden ser admitidas a temperaturas inferiores (por ejemplo, 90% a 20 °C).

5.7 Características de los productos que se deben trabajar

5.7.1 Características técnicas

La máquina ha sido concebida para empalmar en caliente y a presión cintas de tejido (fabric belts, Fig. 5.7-1) o correas dentadas (correas de distribución HabaSYNC (Fig. 5.7-2). En este último caso, la máquina debe estar equipada con las placas de unión correspondientes (opcional) según el producto que se debe empalmar.



Fig. 5.7-1 - Ejemplo de cintas de tejido (fabric belts)

Características dimensionales cintas de tejido (Fabric belt)	PML-100	PML-200	PML-300	PML-600
Longitud máxima	100 mm (3,93")	200 mm (7,87")	300 mm (11,81")	600 mm (23,62")
Grosor máximo	8 mm (0,31")			

Tab. 5.7-1

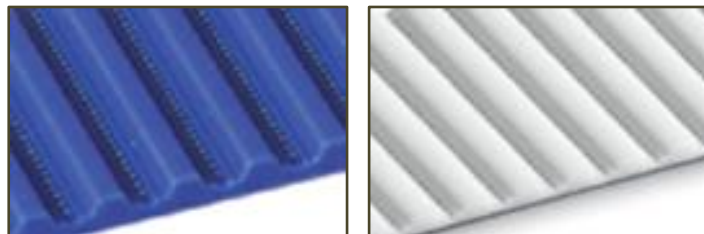


Fig. 5.7-2 – Ejemplos de correas dentadas (correa de distribución HabaSYNC)

Características dimensionales de la correa dentada (correa de distribución)	PML-100	PML-200	PML-300	PML-600
Largura máxima	150 mm (5,90")	160 mm (6,29")	-	-
Grosor máximo	tipo AT20		-	-

Tab. 5.7-2



¡ATENCIÓN!: No cargue productos de tipología o dimensiones diferentes a las admitidas

6 Transporte e instalación

6.1 Transporte

La máquina se suministra montada y embalada en una caja de plástico (flight case) fácil de manejar.

En su interior, se encuentran las diferentes partes que forman el kit, protegidas mediante hojas de material expandido.

6.2 Manipulación



¡ATENCIÓN! Respete las siguientes prescripciones.

Una vez extraída del contenedor de transporte, la máquina puede levantarse y manipularse manualmente, como un único bloque, agarrándola por los extremos del cuerpo de aluminio.

Siga las modalidades operativas que se indican a continuación:

- Asegúrese de que, durante el transporte, la prensa no haya sufrido daños y asegúrese del correcto funcionamiento mecánico.
- Antes de manipular la prensa, verifique que se hayan desconectado todos los cables de conexión de la unidad de control.
- Antes de levantar la prensa, asegúrese siempre de que esté cerrada y de que los pernos de fijación de ambos extremos estén apretados uniformemente (sin que se produzca una compresión de la prensa).
- Utilice las aletas del cuerpo de aluminio de la prensa para sujetarla de forma sólida y manipularla.
- Realice los movimientos lentamente, evitando movimientos bruscos o golpes para evitar daños a personas y cosas.

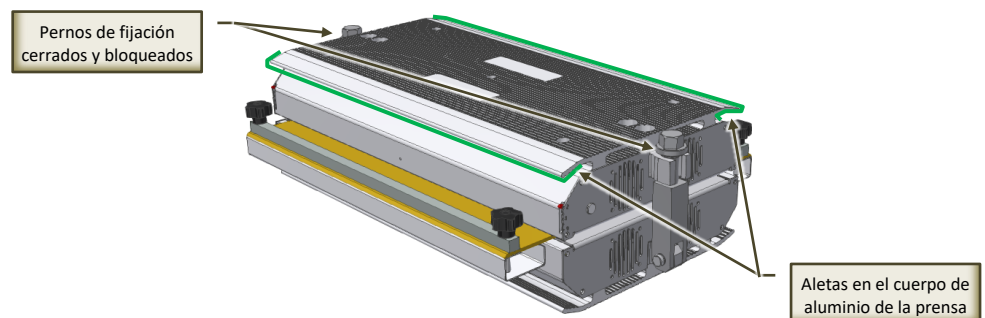


Fig. 6.2-1 - Puntos de agarre para manipulación manual de la máquina



¡OBLIGATORIO! Durante la manipulación de la máquina, utilice siempre calzado de prevención de accidentes y guantes.



¡OBLIGATORIO! La Prensa debe desplazarse como un único bloque, desconectada de la unidad de control. Antes de manipular la Prensa, asegúrese de que la placa superior se corresponda con la placa inferior: inserte los pernos laterales y apriete uniformemente las tuercas de bloqueo. En caso contrario, las partes de la prensa podrían separarse y caer, suponiendo un riesgo de aplastamiento del operario y el daño de la máquina.



¡ATENCIÓN! En caso de que la parte que se debe levantar tenga un peso superior al que una persona puede levantar (para Italia, véanse las referencias de Decreto legislativo 81/2008), utilice los dispositivos de elevación correspondientes para evitar riesgos de lesiones en la espalda y lumbares (consulte también el apartado 6.3).

¡PROHIBIDO! No levante manualmente productos con peso superior al límite admitido.

Véase la Tab. 5.6-1 con la indicación del peso de la máquina en referencia a los diferentes modelos de prensa.

6.3 Manipulación manual de las cargas

La manipulación manual de las cargas (MMC) debe realizarse en condiciones de seguridad para evitar sobrecargas en la zona dorso-lumbar de la columna vertebral.

A continuación, se especifican algunas instrucciones de seguridad relativas a las operaciones de manipulación manual de las cargas.



¡ATENCIÓN! Las operaciones de elevación y manipulación deben ser realizadas respetando el peso máximo que una persona³ puede levantar. Utilice dispositivos de elevación adecuados para evitar riesgos de lesiones en la espalda-lumbares.



¡PROHIBICIÓN! No levante manualmente productos con peso superior al límite admitido.

En cualquier caso, debe recordar que, durante la manipulación manual, los operarios se someten a los siguientes riesgos:

- Caída de la carga.
- Aplastamiento del pie.

Para prevenir riesgos derivados de una manipulación incorrecta de las cargas, respete las siguientes indicaciones generales:

- Asegúrese de que el suelo sea estable y sin rugosidad.
- Utilice, si es posible, los dispositivos de transporte adecuados (por ejemplo, carros manuales, carros elevadores o grúas).

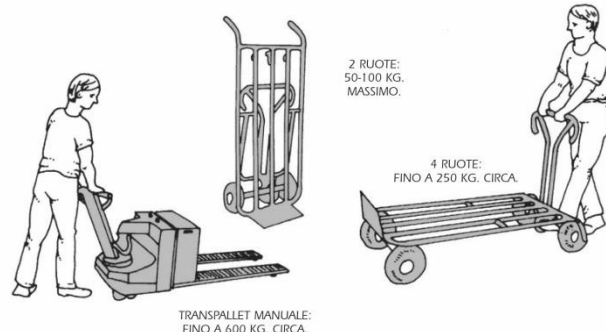


Fig. 6.3-1 – Dispositivos de transporte

- Adoptar una posición adecuada.
- Flexione las rodillas (con un ángulo de 90°) y utilice la musculatura de las piernas para levantar la carga. Levante lentamente la carga, manteniendo la espalda recta.

³ 25 kg para hombres y 15 kg para mujeres, de conformidad con el anexo XXXIII al Decreto legislativo 81/2008 y con la norma ISO 11228.

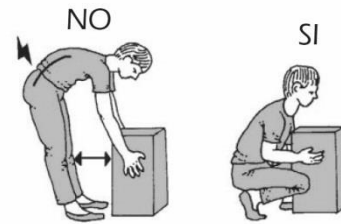


Fig. 6.3-2 – Técnica de elevación

- Evite las torsiones del tronco.



Fig. 6.3-3 – Técnica de elevación

- Mantenga la carga lo más cerca del cuerpo posible.
- Distribuya la carga a ambos lados.
- Mantenga el campo de visión despejado.
- Cuente, al menos, con dos operarios para levantar cargas grandes.
- Respete los límites de peso máximo que una persona puede levantar.
- Si la carga es demasiado pesada o requiere un notable esfuerzo físico para levantarla, es necesario optar por una de las siguientes soluciones:
 - Utilice medios auxiliares.
 - Subdivida la carga en varias partes que se pueden transportar individualmente.
 - Transporte la carga con otra persona.

En caso de que sea necesario desplazar componentes empujándolos o tirando de ellos, respete las siguientes indicaciones generales:

- Trabaje siempre en una posición estable.
- Si es posible, coloque la carga en dispositivos con ruedas.
- Empuje, de preferencia, apoyando la espalda en la carga y manteniendo los brazos paralelos al cuerpo. Si se empuja la carga con la parte delantera del cuerpo, preste atención para mantener la espalda recta.
- Recuerde que siempre es preferible empujar que tirar.
- En caso de que sea necesario tirar, utilice siempre puntos de agarre seguros (que no puedan romperse por la acción de tirar).

6.4 Instalación



¡ATENCIÓN! Antes de proceder con la instalación, lea atentamente las advertencias que se muestran a continuación.

El no respeto de las siguientes advertencias puede provocar lesiones, la muerte y daños al equipo.

La empresa **HABASIT ITALIANA S.p.A.**, no se hace responsable de ningún daño causado a personas o cosas, derivados de una instalación realizada en un ambiente que presente una de las situaciones que se indican a continuación.

Una vez recibido el producto, es necesario desembalarlo. Durante las operaciones de desembalaje, controle que no se queden en la caja partes de pequeñas dimensiones y verifique las condiciones generales de la máquina.




¡OBLIGACIÓN! La eliminación de los materiales de embalaje deberá realizarse de conformidad con las normativas vigentes en el país de uso.

En el momento de la recepción, la máquina debe inspeccionarse para detectar posibles daños que podrían haberse producido durante el transporte debido a una manipulación incorrecta.

Cualquier posible daño detectado en la máquina en el momento de la recepción deberá notificarse inmediatamente al transportista y al proveedor de la máquina.

6.4.1 Límites para la instalación



¡PROHIBIDO! La máquina no puede instalarse en ambientes con atmósfera explosiva, tal y como se define en la norma **EN 60079-10-1 (CEI 31-87 "Atmósferas explosivas. Parte 10-1: Clasificación de los lugares – Atmósferas explosivas por presencia de gas"** y **EN 60079-10-2 (CEI 31-88) "Atmósferas explosivas. Parte 10-2: Clasificación de los lugares – Atmósferas explosivas por presencia de polvos combustibles"**. Las máquinas y los relativos componentes o equipos predispuestos para funcionar en atmósfera explosiva, deben llevar a bordo el marcado  (ATEX) tal y como especifica la norma **EN 60079-14 (CEI 31-33) "Atmósferas explosivas. Parte 14: Diseño, elección e instalación de plantas eléctricas"**.

6.5 Predisposición del lugar de instalación

La máquina solo puede instalarse en un área interior, cubierta y provista de un sistema autónomo de iluminación y ventilación (natural o artificial).

La máquina debe estar colocada, de forma estable, en una mesa de trabajo plana, de dimensiones adecuadas y de un altura ergonómica. Alrededor de la misma, debe garantizarse un espacio suficiente para el desplazamiento del operario, para la manipulación de las partes de la máquina y para el posicionamiento del producto que se debe trabajar. El espacio alrededor de la prensa debe estar completamente libre de objetos, como trapos, herramientas, etc. y debe estar limpio. Consulte también el apartado 5.6.1.

El cliente deberá disponer la red de alimentación eléctrica. Dicha red deberá estar correctamente diseñada y dimensionada para garantizar un correcto funcionamiento de la máquina y el respeto de las normas de seguridad.



¡ATENCIÓN! La empresa **HABASIT ITALIANA S.p.A.** exime cualquier responsabilidad por posibles daños a personas o cosas derivados de instalaciones en lugares no aptos.

6.6 Montaje

La máquina se entrega en una única parte.

Las únicas operaciones que se deben realizar para poner la máquina en servicio se limitan a su posicionamiento en una mesa de trabajo y a la conexión eléctrica (véase apartado 6.8).

Según la producción que se pretende realizar, deberán poder sustituirse las placas de soldadura (véanse apartados 7.4.2 y 7.4.2.2).



¡ATENCIÓN! El posicionamiento de la máquina debe ser realizado por personal técnico cualificado capaz de realizar la instalación y la conexión de la máquina y de asegurarse del correcto posicionamiento, respetando las normas de seguridad vigentes:

- Alrededor de la máquina, debe haber un espacio operativo suficiente para trabajar en la prensa.
- La prensa debe estar colocada de forma estable.
- La prensa y el espacio alrededor de la misma deben estar libres de materiales y objetos extraños.

6.7 Iluminación



¡ATENCIÓN! En el lugar de instalación, para las operaciones de uso y mantenimiento, debe garantizarse una iluminación suficiente según cuanto previsto por la ley vigente (en Italia, Decreto legislativo nº. 81 de 9 de abril de 2008).

El nivel de iluminación óptimo varía según el tipo de actividad. A título ejemplificativo, se muestran, para algunos tipos de actividad, los valores medios de iluminación recomendados por la norma UNI EN 12464-1 (el valor central representa la iluminación en los casos normales; los valores más elevados y más bajos indican respectivamente la iluminación recomendada cuando haya exigencias de mayor o menor precisión visual):

Niveles óptimos de iluminación	
Industria y trabajo de las pieles (áreas generales de trabajo)	200-300-500 Lux
Industrias textiles (embalaje, cardadura, dibujo)	200-300-500 Lux
Tiendas y almacenes (exposición de mercancías)	300-500-750 Lux
Oficinas (oficinas generales, mecanografía, salas informáticas).	300-500-750 Lux
Corte y costura	500-750-1000 Lux
Talleres mecánicos y de montaje (bancos para trabajos finos)	500-750-1000 Lux
Industrias electrotécnicas y electrónicas (montajes de precisión, componentes electrónicos)	1000-1500-2000 Lux

Tab. 6.7-1

6.8 Conexión a la red eléctrica

6.8.1 Prescripciones




¡ATENCIÓN! La máquina debe estar protegida por un interruptor diferencial de características adecuadas. El interruptor diferencial es un dispositivo electrotécnico capaz de interrumpir un circuito en caso de avería a tierra (dispersión eléctrica) o electrocución fase-tierra, protegiendo también el macroshock eléctrico, tanto directo como indirecto. No ofrece ninguna protección contra sobrecorriente o cortocircuito entre fase y fase o entre fase y neutro, para lo que se requiere un interruptor magnetotérmico.

¡PROHIBIDO! Está prohibido conectar la máquina a una línea de alimentación no protegida por un interruptor diferencial.



¡ATENCIÓN! El no respeto de las siguientes instrucciones de seguridad puede provocar lesiones, la muerte y daños a los equipos.

- Todas las conexiones eléctricas de la máquina deben ser realizadas por personal autorizado (en Italia, es necesaria una autorización de conformidad con el decreto de 22 de enero de 2008 n.º. 37).
- Las operaciones de conexión a la red deben ser realizadas en ausencia de tensión.
- El personal que manipula los cables que conectan la instalación al cuadro eléctrico de la máquina deben disponer de una sección adecuada al uso con la corriente de alimentación.
- Es necesario, de conformidad con las normas de seguridad vigentes, que la máquina esté conectada a una instalación de tierra eficiente (marcada con el símbolo .
- La máquina debe estar provista de fusibles de protección compatibles, con valor nominal de consumo de la corriente correspondientes a los requeridos (véase esquema eléctrico adjunto).
- Los cables que, posiblemente, se encuentren fuera de la máquina deben controlarse regularmente para verificar el desgaste o daño.
- Los cables nunca deben estar comprimidos o aplastados. Colóquelos de tal forma que evite que un operario pueda tropezarse o caminar sobre ellos.



¡ATENCIÓN! La máquina debe conectarse a la instalación de puesta a tierra y debe verificarse la continuidad de la puesta a tierra de todo el equipo eléctrico. Para ello, el usuario deberá facilitar los puntos de conexión a la instalación de puesta a tierra del establecimiento, prestando atención para verificar que éste responde a los requisitos de la legislación vigente.

6.8.2 Modalidad de conexión

Antes de realizar la conexión, verifique que la tensión y la frecuencia de red sean compatibles con los valores requeridos por la máquina (véase apartado 5.6.4). La línea de alimentación a la que la máquina se conectará debe estar protegida por un interruptor diferencial de capacidad adecuada.

Para realizar la conexión, proceda como se indica a continuación:

- Conecte los cables de conexión entre Unidad de control PFR-101 y prensa:
 - El cable “B” de la Unidad de control PFR-101 debe estar conectado al conector negro de la **placa superior** de la prensa (Fig. 6.8-1).
 - El cable “C” de la Unidad de control PFR-101 debe estar conectado al conector negro de la **placa inferior** de la prensa (Fig. 6.8-1).
- Conecte el enchufe eléctrico IEC tipo F de la Unidad de control PFR-101 a la toma de alimentación.

NOTA BENE: Conectando el enchufe eléctrico de la Unidad de control PFR-101 a la toma de alimentación, esta se enciende.

Para más indicaciones, consulte los esquemas eléctricos adjuntos.

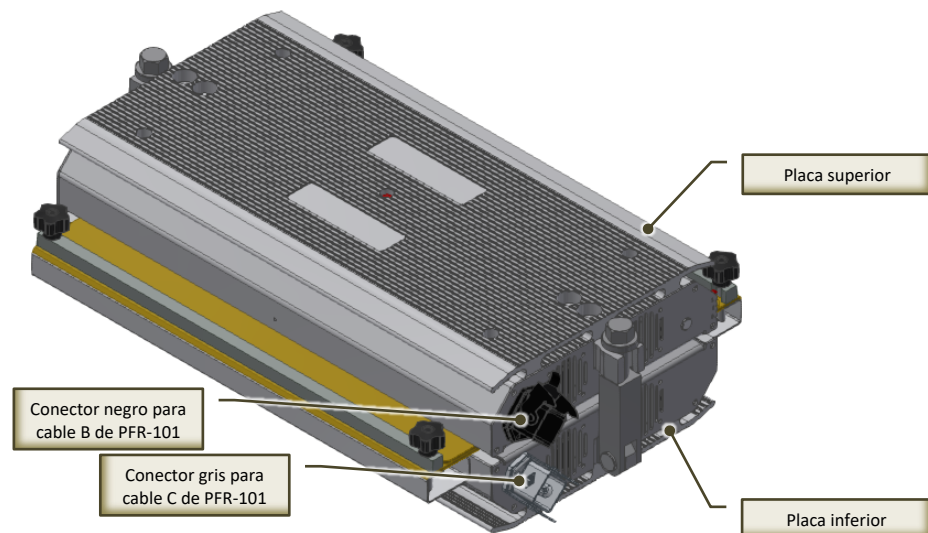


Fig. 6.8-1 – Conectores de la prensa



¡ATENCIÓN! Antes de alimentar la máquina, asegúrese de que los cables de conexión Prensa-Unidad de control estén correctamente conectados y se correspondan con la asignación placa superior e inferior (Fig. 6.8-1).



¡ATENCIÓN! Los cables eléctricos de conexión Prensa-Unidad de control y de alimentación deben estar posicionados de modo que no se pueda tirar de ellos, que no se puedan aplastar y que no representen un obstáculo para el libre movimiento del personal y de los medios.

7 Funcionamiento

7.1 Funcionamiento de la maquina

La Prensa para empalme en caliente (Fig. 7.1-1), modelo PML-100 / PML-200 / PML-300 / PML-600, es una máquina diseñada y fabricada para permitir el empalme en caliente de cintas Fabric y de correas dentadas HabaSYNC. La Prensa para empalme en caliente no es una máquina pensada para la producción en continuo, sino, más bien, para la reparación de cintas y correas dentadas y; por tanto, desplazada a ambientes industriales-artesanales y no instalada de forma permanente.

La máquina está formada por los siguientes elementos:

- Placa inferior de la prensa;
- Placa superior de la prensa;
- Placa de soldadura;
- Unidad de control;

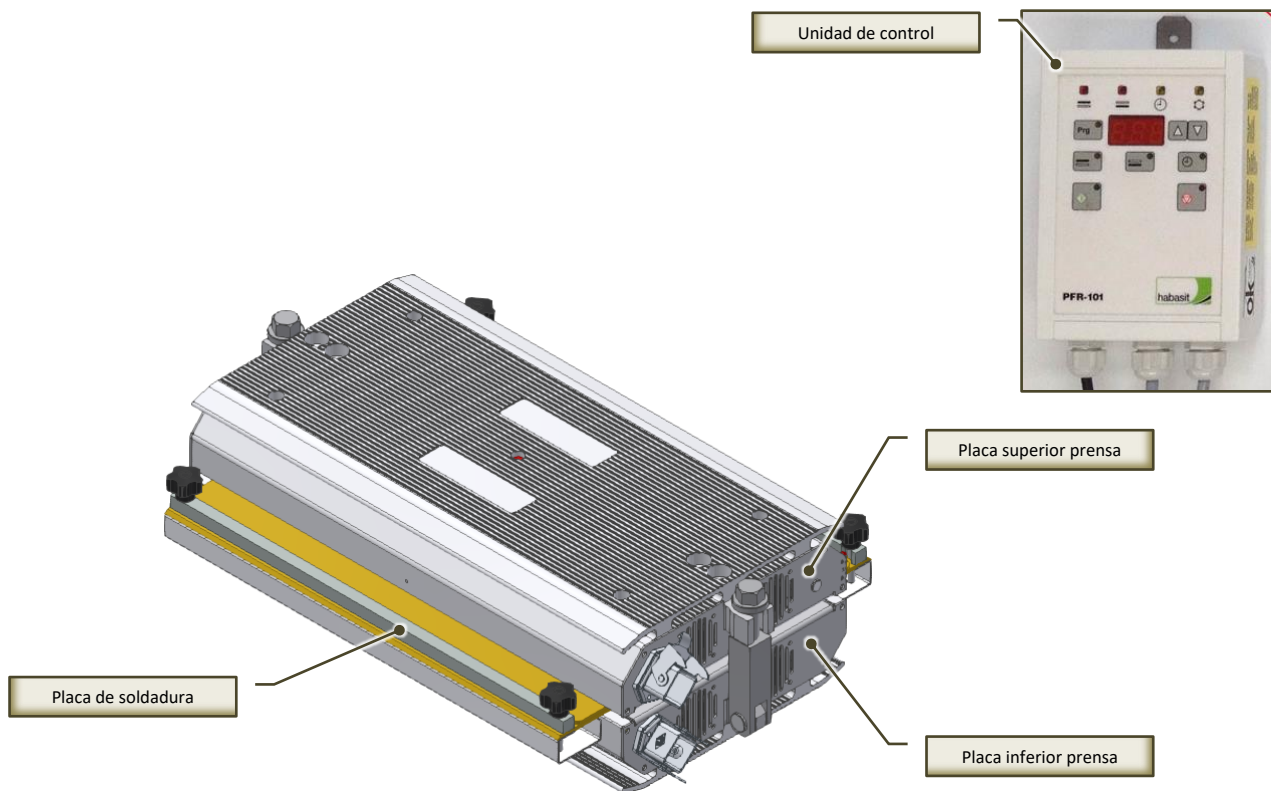


Fig. 7.1-1 - Prensa para empalme en caliente

7.1.1 Principio de funcionamiento

Las placas de la prensa, tanto superior como inferior, están calentadas por una resistencia eléctrica. En cada placa caliente, se prevé un sensor de temperatura (sensor NTC) que mide la temperatura de la placa y transmite el valor a la Unidad de control PFR-101-

El sistema de presión a través de dos tuercas en los laterales de la prensa determina una distribución uniforme de la presión en toda el área de la prensa.

El ciclo de refrigeración de la prensa se produce a través del intercambio de calor con un disipador, a su vez, refrigerado por ventiladores, situados en la parte lateral de los disipadores.

7.1.2 Placa inferior de la prensa

La placa inferior de la prensa (Fig. 7.1-2), está formada por un envoltorio de aluminio (Fig. 7.1-2) adecuadamente moldeado para contener los elementos operativos de la misma y para que el operario pueda agarrarlo fácilmente con las manos.

En los dos lados opuestos de la placa inferior, están los pernos (Fig. 7.1-2) para el bloqueo de la placa superior con las tuercas para asegurar la presión necesaria para un correcto empalme de las cintas, y las protecciones con la rejilla de aireación para los ventiladores de refrigeración (Fig. 7.1-2).

Además, en uno de estos dos extremos, se encuentra el empalme para el conector de la unidad de control (Fig. 7.1-2).

En los otros dos lados opuestos, se encuentran las referencias (Fig. 7.1-2) para el posicionamiento y centrado de la placa de soldadura de las cintas.

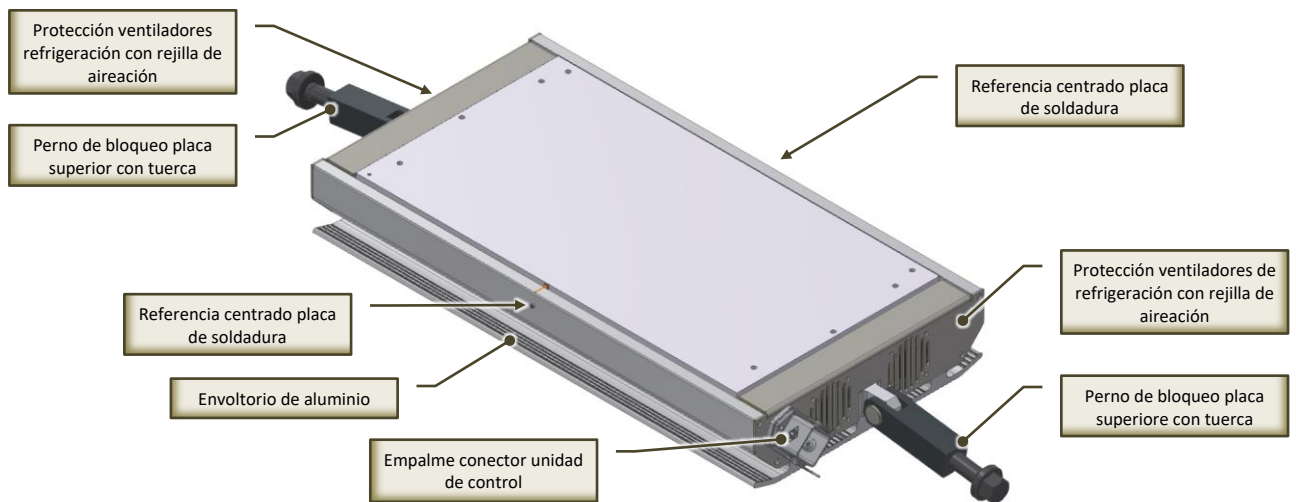


Fig. 7.1-2 – Placa inferior de la prensa

Dentro del envoltorio de aluminio, se encuentran lo siguientes elementos (Fig. 7.1-3):

- Los ventiladores de refrigeración (alimentados por la unidad de control).
- Los prensadores que, actuando en las tuercas de bloqueo, mantienen las partes en su justa presión en las fases de soldadura del producto.
- El termostato de rearme manual y la sonda de temperatura.

Al envoltorio de aluminio, se han fijado, en el siguiente orden (Fig. 7.1-3):

- La placa caliente para el empalme de la cinta.
- La resistencia de silicona, alimentada mediante la unidad de control, la cual, mediante el calor producido, calienta la placa en contacto con el producto, permitiendo el empalme.
- La colchoneta de silicona.
- El disipador de aletas.

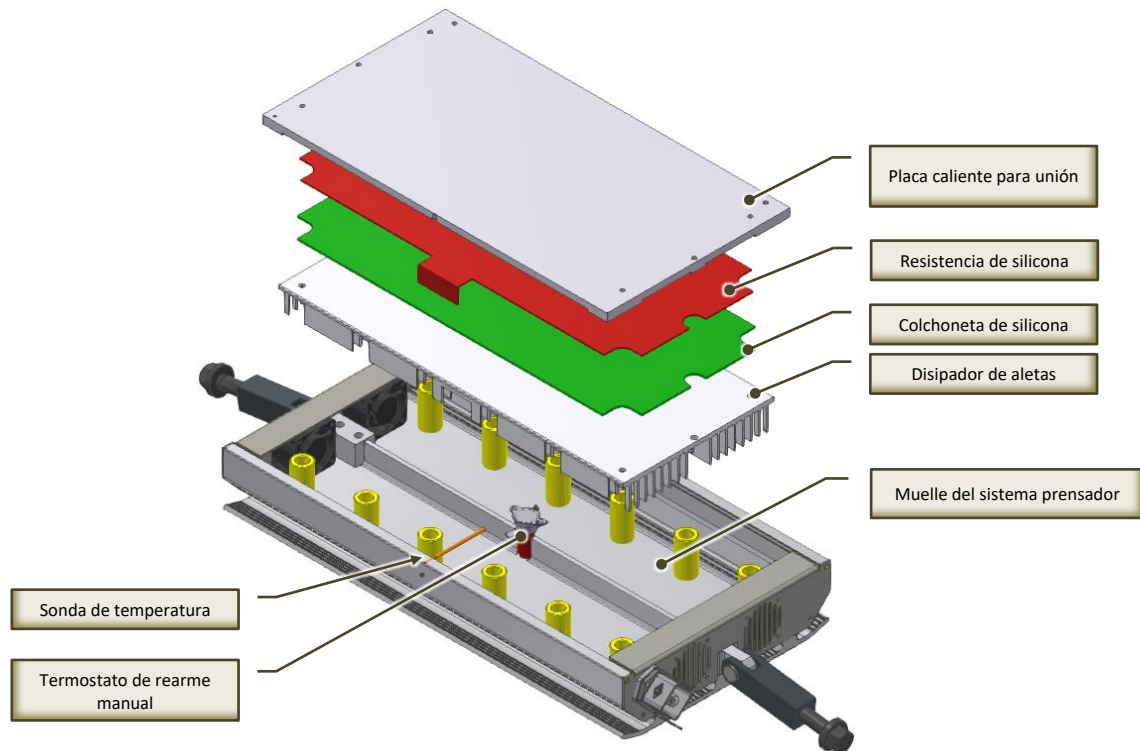


Fig. 7.1-3 - Deconstrucción de la Placa inferior de la prensa

7.1.3 Placa superior de la prensa

La placa superior de la prensa está formada por un envoltorio de aluminio (Fig. 7.1-4) adecuadamente moldeado para contener los elementos operativos de la misma y para que el operario pueda agarrarlo fácilmente con las manos.

En los dos lados opuestos de la placa superior, están los alojamientos (Fig. 7.1-4) para la inserción del perno de bloqueo situada en la placa inferior, las protecciones con rejilla de aireación para los ventiladores de refrigeración (Fig. 7.1-4) y el indicador de presión (Fig. 7.1-4) alcanzada, apretando las tuercas de los pernos de bloqueo de las placas (la palanca roja indica la presión aplicada en bar).

Además, en uno de estos dos extremos, se encuentra el empalme para el conector de la unidad de control (Fig. 7.1-4).

Dentro del envoltorio de aluminio de la placa superior, se encuentran los mismos elementos de la placa inferior (véase Fig. 7.1-3).

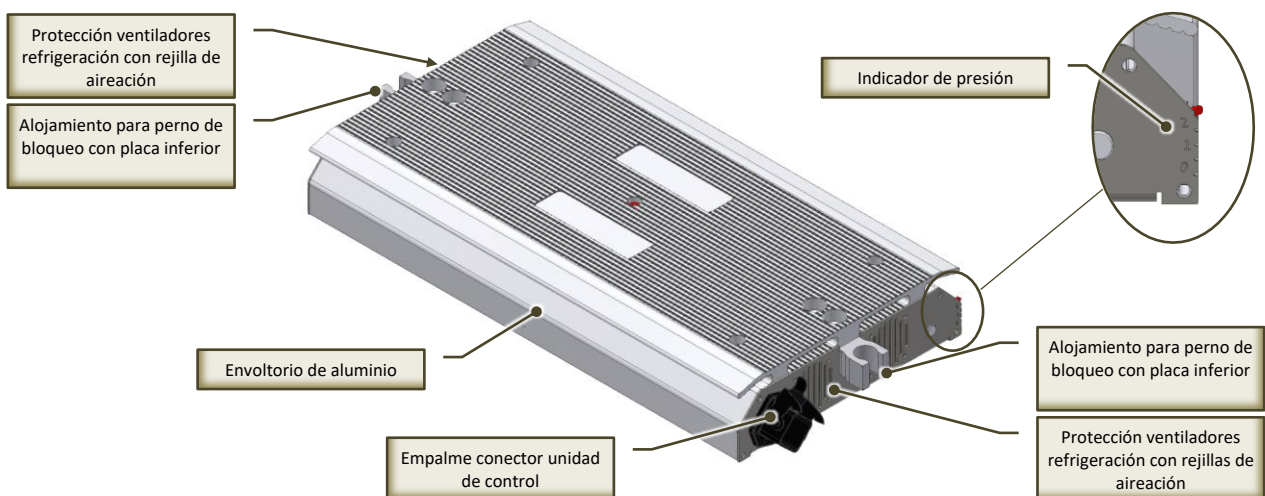


Fig. 7.1-4 – Placa superior de la prensa

7.1.4 Placa de soldadura

La placa de soldadura (Fig. 7.1-6), de fibra de vidrio, permite el posicionamiento y la equalización de la cinta Fabric, que debe repararse mediante soldadura en caliente. La cinta se mantiene en su posición gracias a los prensadores de barras con pomos de bloqueo.

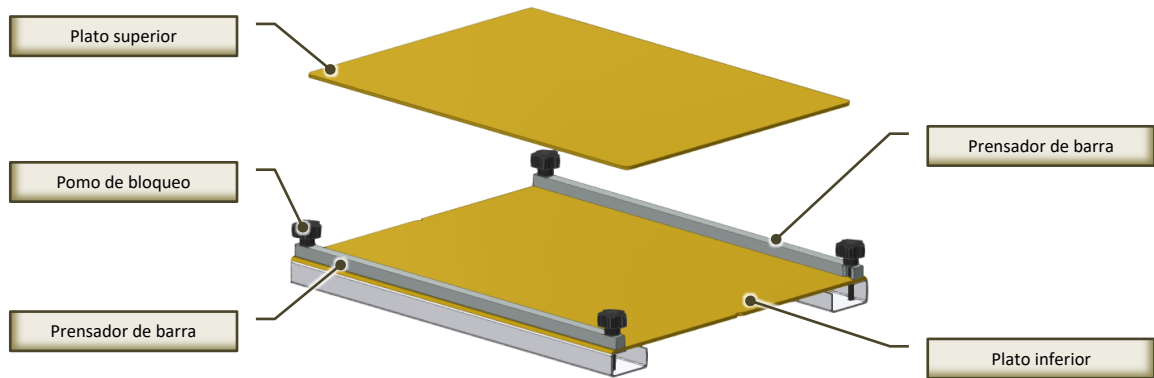


Fig. 7.1-5 – Placa de soldadura

7.1.5 Unidad de control

La Unidad de control, modelo PFR-101 (Fig. 7.1-6), permite alimentar el cuerpo de la prensa y garantiza la ejecución automática del ciclo de soldadura.

La tensión de alimentación de este regulador determina la tensión de alimentación de la prensa (120 V o 230 V).

Para más información, consulte el apartado 5.2.3

Para los modos de regulación y funcionamiento, consulte el apartado 7.2.1.



Fig. 7.1-6 – Unidad de control PFR-101

7.2 Dispositivos de gestión y señalización

A continuación, se muestran las tablas que describen los dispositivos de gestión y señalización asociados a cada iluminación.

7.2.1 Dispositivos de gestión y señalización de la Unidad de control PFR-101

A continuación, se describen los dispositivos de gestión y señalización de la Unidad de control PFR-101.

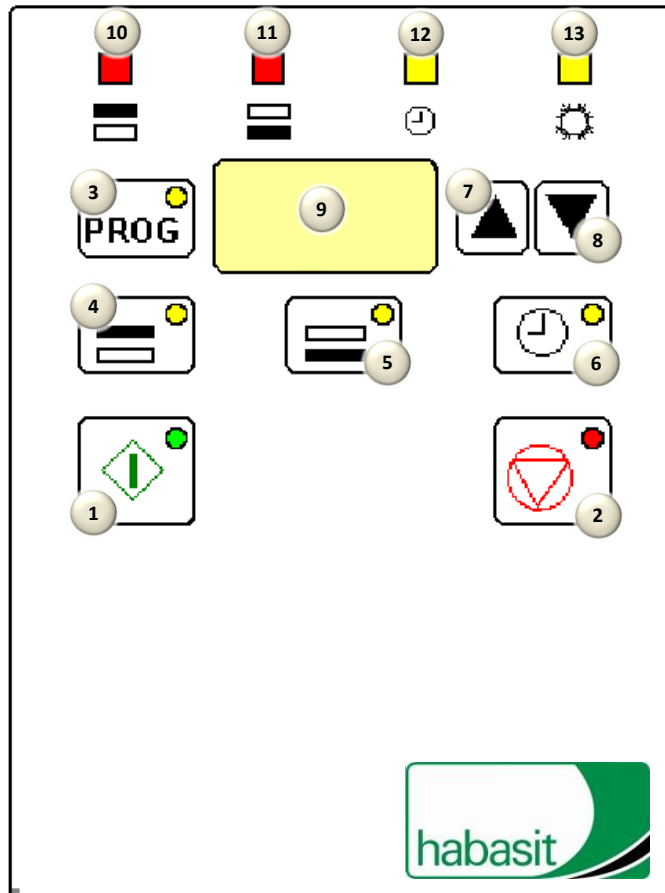


Fig. 7.2-1 - Dispositivos de gestión de la Unidad de control PFR-101



Nº.	Nombre	Función
1	[START]	<p>Arranca el ciclo de soldadura.</p> <p>El indicador verde respectivo está encendido durante la ejecución del ciclo de soldadura.</p> <p>El indicador rojo correspondiente parpadea durante la interrupción del ciclo y la unidad de control espera la decisión del operario.</p>
2	[STOP]	<p>Interrumpe el ciclo de soldadura.</p> <p>El indicador rojo correspondiente parpadea durante la interrupción del ciclo y la unidad de control espera la decisión del operario.</p> <p>El indicador está constantemente encendido en modo pausa (el ciclo completado o regulador en espera de emisión de datos).</p>
3	[PROG]	<p>En modo pausa, conmuta en modo de programación (durante el que es posible introducir los parámetros).</p> <p>Durante el ciclo de soldadura, conmuta, a la vez, en la visualización del valor configurado.</p> <p>El indicador amarillo correspondiente está encendido en modo de programación.</p>
4, 5, 6	[TOP TEMPERATUR] [BOTTOM TEMPERATUR] [PRESSING TIME]	<p>Estos tres conmutadores sirven para seleccionar el modo de inserción o visualización del parámetro respectivo.</p> <p>El indicador amarillo del parámetro activo está encendido.</p>
7, 8	[UP] [DOWN]	<p>En modo de programación o configuración: para aumentar o disminuir el parámetro actual.</p> <p>Con ciclo de soldadura interrumpido: seleccionar la fase del ciclo con la que continuar.</p>
9	[DISPLAY]	Pantalla multifunción de tres cifras.
10, 11	Indicador < TOP HEATER ON > Indicador < BOTTOM HEATER ON >	Encendido mientras el calentador respectivo recibe corriente [constantemente encendido durante el calentamiento, comienza a realizar un ciclo después de alcanzar la temperatura (el calentador mantiene la temperatura)].
12	Indicador < PRESSING TIME ON >	Encendido en cuanto inicia la cuenta atrás del tiempo de soldadura (en cuanto ambas placas han alcanzado las temperaturas respectivas configuradas).
13	Indicador < COOLING PHASE >	Encendido durante el ciclo de refrigeración (al final de la cuenta atrás del tiempo de soldadura).

Tab. 7.2-1

7.3 Dispositivos de seguridad

La máquina está provista de los dispositivos de seguridad que se describen en los siguientes apartados.

7.3.1 Protecciones

Las protecciones son partes de una máquina utilizadas específicamente para ofrecer protección mediante una barrera física. En función de su fabricación, las protecciones pueden llamarse casco, tapa, pantalla, puerta, protección de limitación total, etc.

Una protección puede actuar por sí sola y; por tanto, solo es eficaz cuando está cerrada o asociada a un dispositivo de interbloqueo con o sin bloqueo de protección. En este caso, la protección está asegurada independientemente de cuál sea la posición de la protección.

A continuación, se describen los tipos de protecciones utilizadas en la máquina:

- **Protección fija** - Protección mantenida en posición (es decir, cerrada) permanentemente o por medio de elementos de fijación (tornillos, tuercas, etc.), que hacen imposible su extracción/apertura sin la ayuda de herramientas (Fig. 7.3-1).

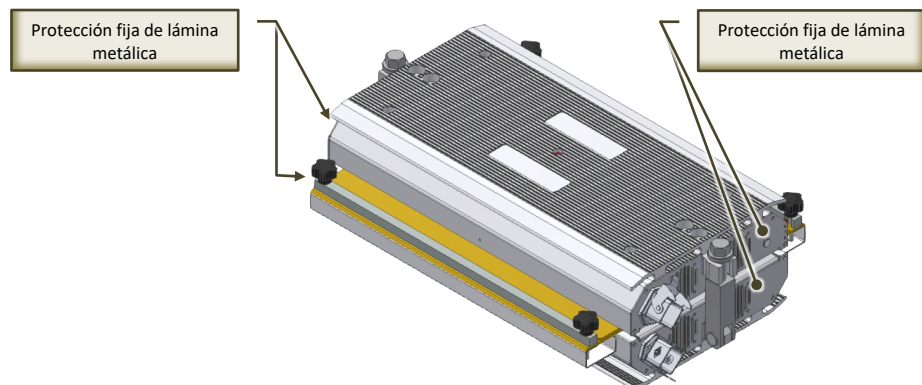


Fig. 7.3-1 - Protecciones fijas para protección de ventiladores de refrigeración

7.3.2 Termostato de seguridad de rearme manual con sonda de temperatura

El termostato con sonda de temperatura es un instrumento de control que permite gestionar el estado on-off de un sistema caliente.

El termostato de seguridad de rearme manual desalimenta la máquina cuando se supere la temperatura de calentamiento configurada y detectada por la sonda y, en este caso, es necesario realizar el rearme manual para repetir el ciclo de trabajo.

Este dispositivo está montado en ambas placas calientes de la prensa.

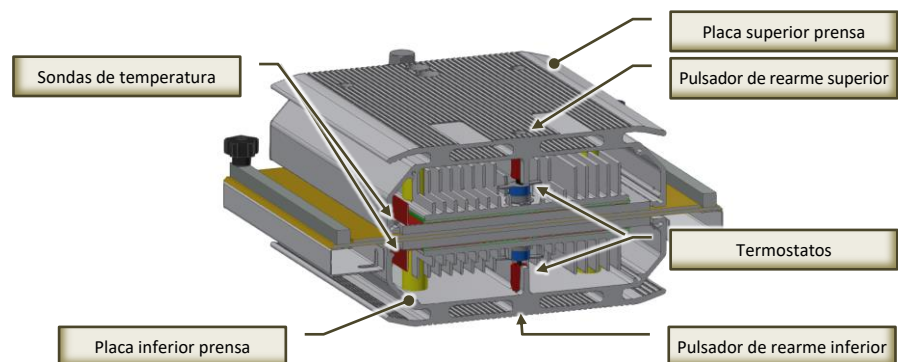


Fig. 7.3-2 - Termostatos de seguridad de rearme manual de la máquina (vista en sección de la prensa)

7.4 Regulaciones previas

7.4.1 Configuración de la Unidad de control PFR-101

El usuario puede configurar algunos de los parámetros que determinan el comportamiento de la unidad de control del siguiente modo:

- Con la unidad de regulación en pausa, pulse (y mantenga pulsada) la tecla [PROG] durante 5 segundos.
 - La pantalla muestra: **PAS**.
- Pulse nuevamente la tecla [PROG].
 - La pantalla muestra: **0**.
- Con las teclas de dirección [UP] y [DOWN], seleccione el valor **55**.
- Pulse nuevamente [PROG].
 - La pantalla muestra la identificación (ID) del primer parámetro: **SPR** (valor configurado para parada refrigeración). Consulte la Tab. 7.4-1 para los parámetros ID y los significados relativos.
- Pulse nuevamente [PROG] para ver el valor de este parámetro.
 - Se visualiza el valor actual de este parámetro: **50** (este es el valor por defecto, pero también puede visualizarse un número diferente). Consulte la Tab. 7.4-1 para interpretar dichos valores.
- Es posible modificar el valor con las teclas de dirección [UP] y [DOWN];
- Desplácese por la lista hacia abajo con la tecla [PROG]. La secuencia de visualización es:
 - ID parámetro
 - Valor parámetro
 - ID parámetro siguiente
 - Valor parámetro
- En cada visualización de un valor, es posible configurarlo, utilizando las teclas de dirección [UP] y [DOWN];
- Para salir del modo de configuración:
 - Con la tecla [PROG], desplácese hasta el final de la lista de los parámetros; o
 - no realice ninguna configuración durante 30 segundos: la unidad de control vuelve automáticamente al modo pausa.

En la siguiente tabla (Tab. 7.4-1), se enumeran todos los parámetros de programación de la Unidad de control PFR-101.

Evite modificar estos parámetros.



Orden visualización	Datos / Parámetros de soldadura	PROGRAMACIÓN			CONFIGURACIÓN				
		De	A	Resolución / Unidad de medida	Cod. ID	De	A	Por defecto	Resolución / Unidad de medida
	Temperatura configurada placa superior	dn1	UP1	1 / °C	-				
	Temperatura configurada placa inferior	dn2	UP2	1 / °C	-				
	Tiempo de soldadura preconfigurado	0	999	1 / seg (Uni=1)	-				
				1 / min (Uni=60)					
Contraseña de acceso a los parámetros de configuración					PAS	-	-	55	1 / unidad
1	Valor configurado de parada de refrigeración				SPr	20	70	65	1 / °C
2	Escala tiempo de soldadura (seg = 1; minutos = 60)				Uni	1	60	1	
3	Off-Set NTC placa superior				OF1	-20	20	0	0,5 / °C
4	Off-Set NTC placa inferior				OF2	-20	20	0	0,5 / °C
5	Placa superior: límite sup. tiempo configurado				UP1	100	200	200	1 / °C
6	Placa superior: límite inf. tiempo configurado				dn1	20	50	50	1 / °C
7	Placa inferior: límite sup. tiempo configurado				UP2	100	200	200	1 / °C
8	Placa inferior: límite inf. tiempo configurado				dn2	20	50	50	1 / °C

Tab. 7.4-1

7.4.2 Sustitución de las placas de ecuación

La máquina se suministra con placa de unión para la reparación de cintas Fabric. Si fuera necesario, es posible sustituir este accesorio por otro compatible con el modelo de máquina suministrada.

En relación a la máquina modelo PML-100 o PML-200, puede utilizarse también para la reparación de correas dentadas HabaSYNC. En este caso, es necesario equipar la máquina con una placa de unión adecuada (opcional).

NOTA BENE: La máquina PML-100 puede empalmar correas dentadas de anchura máxima de 150 mm. La máquina PML-200 puede empalmar correas dentadas de anchura máxima de 160 mm.



¡OBLIGATORIO! Dotar la máquina con una placa de ecuación debe realizarse sin que la Prensa esté alimentada y desconectada de la Unidad de control.



¡ATENCIÓN! Durante el desplazamiento de la placa superior de la prensa, mantenga siempre firme la parte para evitar que se caiga y provoque peligro de aplastamiento.

7.4.2.1 Dotar la máquina con placa de unión para cintas Fabric

En general, esta operación siempre debe realizarse para sustituir una placa de unión rota o después de que la máquina haya sido utilizada con placas de unión (opcional)

- Abra la prensa (véase punto 1 del apartado 8.4).
- Retire la placa de ecuación en uso.
- Coloque la placa de unión en la placa inferior de la prensa (Fig. 7.4-1): las asas de la placa de unión deben insertarse perfectamente en las referencias de la placa inferior de la prensa.
- Cierre la prensa (véase punto 4 del apartado 8.4).

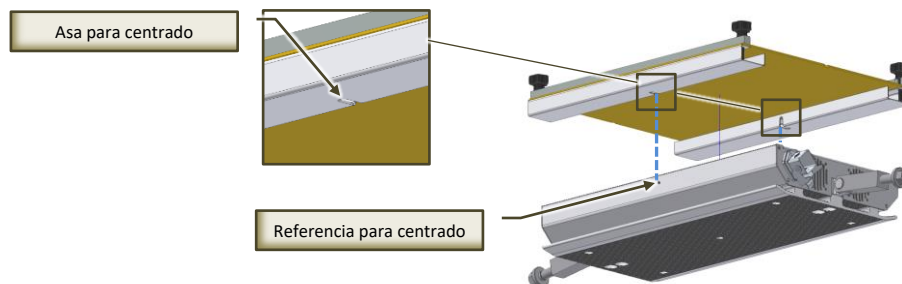


Fig. 7.4-1 - Posicionamiento placa de unión en placa inferior prensa

7.4.2.2 Dotar la máquina con placas de unión para correas dentadas HabaSYNC (solo para PML-100 y PML-200)

Esta operación se reserva a los modelos PML-100 y PML-200.

Utilice únicamente placas de unión compatibles: consulte la lista completa de la página web del fabricante HABASIT ITALIANA S.p.A. para identificar y pedir la adecuada.

- Abra la prensa (véase punto del apartado 8.4).
- Retire la placa de unión de fibra de vidrio.
- Coloque la placa de unión en la placa inferior de la prensa de modo que esté perfectamente centrada y no sobresalga por el perímetro de la prensa.
- Cierre la prensa (véase punto 4. del apartado 8.4).



NOTA BENE: La placa de unión de fibra de vidrio retirada debe almacenarse en la caja de plástico (flight case) utilizada para el transporte de la máquina, de modo que el accesorio no se dañe accidentalmente.

8 Instrucciones para el operario

8.1 Instrucciones de seguridad



¡ATENCIÓN! El no respeto de las siguientes instrucciones de seguridad puede provocar lesiones, la muerte o daños a la máquina.

La máquina debe ser puesta en funcionamiento por “personal cualificado” en base a las relativas indicaciones especificadas en este manual.

A continuación, se muestran algunos procedimientos de verificación que se deben realizar antes y después de la puesta en funcionamiento de la máquina.

8.1.1 Verificaciones antes de arrancar la máquina

- **Verifique que la indumentaria del operario sea adecuada. El operario no debe llevar indumentaria ancha, relojes de pulsera, anillos, collares ni objetos similares. En caso de cabello largo, deberá estar recogido.**
- **Verifique que no haya personas extrañas en el área operativa de la máquina.**
- **Verifique que no haya cuerpos extraños (herramientas, trapos, etc.) dentro de la máquina y alrededor de esta.**
- **Verifique y, en su caso, no arranque la máquina si en la Unidad de control constata instrumentos o pilotos defectuosos.**
- **Verifique, cuando esté previsto el uso de equipos de protección individual, que satisfagan los requisitos de ley vigentes en la materia (Decreto legislativo de 9 de abril de 2008 nº. 81).**

8.1.2 Verificaciones y comportamientos después de haber arrancado la máquina

- **Pare inmediatamente la máquina si, después de arrancarla, emite ruidos anómalos. Vuelva a arrancar la máquina sólo después de haber retirado la causa del ruido.**
- **Pare inmediatamente la máquina si los pilotos de la Unidad de control emiten señales anómalas. Vuelva a arrancar la máquina solo después de haber detectado y retirado la anomalía.**
- **Permanezca únicamente en el área de intervención del operario.**
- **Manténgase a la distancia adecuada de las piezas en movimiento.**
- **Nunca abandone la máquina, dejándola sin vigilancia cuando esté en funcionamiento.**
- **No permita que nadie se acerque a la máquina durante del trabajo.**
- **Vigile la correcta realización del ciclo de trabajo de la máquina, parándola inmediatamente en caso de funcionamiento anómalo.**
- **No maneje herramientas, equipos, etc. cerca de la máquina en funcionamiento.**

8.1.3 Intervenciones no permitidas



¡PROHIBIDO! Está prohibido intervenir en equipos eléctricos con la máquina en tensión.



¡PROHIBIDO! Está prohibido realizar intervenciones de regulación y mantenimiento con la máquina en funcionamiento.



¡PROHIBIDO! Está prohibido realizar controles en el producto en elaboración antes de que la máquina se haya parado y enfriado completamente.



¡PROHIBIDO! Está prohibido retirar pantallas de protección y protecciones.

8.1.4 Peligros no evidentes

¡ATENCIÓN! Tanto el operario cualificado como el personal técnico de la empresa HABASIT ITALIANA S.p.A. que trabaja en una máquina, deben tener presentes otros peligros menos evidentes presentes, a menudo, en los lugares de producción, se infravaloran:

- Partes salientes de la máquina.
- Partes de la máquina que, por exigencias funcionales, pueden presentar superficies cortantes y/o ángulos salientes.
- Cargas electrostáticas presentes incluso después del apagado.
- Partes de la máquina calientes.

8.2 Predisposición para el arranque

Antes de arrancar la máquina, es necesario asegurarse de que la instalación eléctrica del establecimiento donde se instalará, esté activada. Para arrancar dicha instalación, siga las indicaciones facilitadas por el fabricante/instalador correspondiente.

8.3 Encendido de la máquina

Para encender la máquina (puesta en tensión) y habilitarla para el funcionamiento, basta con:

- Encienda la Unidad de control PFR-101, conectando su enchufe a una toma de alimentación adecuada (véase apartado 6.8.2).
- Verifique que se hayan realizado todas las regulaciones previas (apartado 7.4).
- Prosiga con las fases descritas en los apartados siguientes.

8.4 Ciclo de trabajo

1. Abra la prensa:
 - Con la llave de trinquete suministrada, afloje las tuercas de cierre prensa, una por lado (referencia 1, Fig. 8.4-1).
 - Retire los pernos del alojamiento (referencia 2, Fig. 8.4-1).
 - Levante la placa superior de la prensa (referencia 3, Fig. 8.4-1).

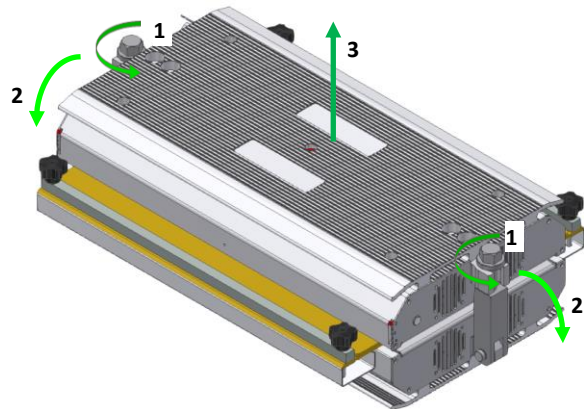


Fig. 8.4-1 – Apertura prensa

NOTA BENE: La placa superior de la prensa debe agarrarse a las aletas laterales del cuerpo de aluminio y depositarse en un plano limpio, con la placa caliente hacia arriba.



Fig. 8.4-2 – Prensa abierta



¡ATENCIÓN! Durante el desplazamiento de la placa superior de la prensa, mantenga siempre firme la parte para evitar que se caiga y provoque peligro de aplastamiento.

2. En caso de que se desee reparar una cinta Fabric, cárguela en la placa de unión (Fig. 8.4-3 y Fig. 8.4-4):

- Retire el plato de fibra de vidrio superior de la placa de unión.
- Afloje los pomos de cierre de los prensadores de barra.
- Abra los prensadores de barra.
- Coloque la cinta que se debe empalmar en el plato de fibra de vidrio interior de modo que los extremos coincidan perfectamente y que la línea de soldadura esté alineada a las referencias presentes en el plato de fibra de vidrio inferior.

NOTA BENE: Los extremos de la cinta que se debe empalmar deben estar perfectamente alineados y deben coincidir.

- Coloque los prensadores de barra por encima de la cinta y apriete los pomos de cierre para que la cinta se bloquee y resulte plana. No apriete excesivamente los pomos de cierre.
- Coloque el plato de fibra de vidrio superior.

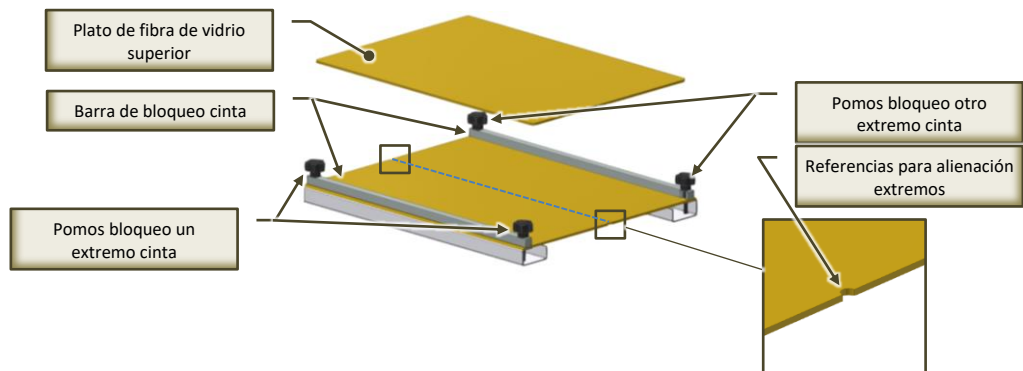


Fig. 8.4-3 - Posición cinta Fabric en placa de unión (partes)

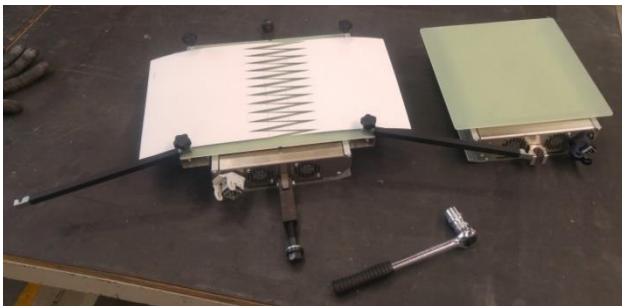


Fig. 8.4-4 - Posición cinta Fabric en placa de unión

3. En caso de que se desee reparar una correa dentada HabaSYNC, cárguela en las placas de unión (Fig. 8.4-5):
 - Retire el plato superior.
 - Inserte los extremos de la correa que se debe empalmar en el plato moldeado inferior de modo que los dientes de la correa estén perfectamente encajados en las ranuras del plato inferior y que los extremos estén firmes en el centro del plato.

NOTA BENE: Los extremos de la correa dentada que se debe empalmar deben estar posicionados en el centro de las placas de unión.

¡OBLIGATORIO! Utilice exclusivamente las placas de unión correspondientes al tipo de correa dentada HabaSYNC que se desee reparar. Consulte la lista de las placas de unión que pueden suministrarse con la máquina.

- Coloque nuevamente el plato superior

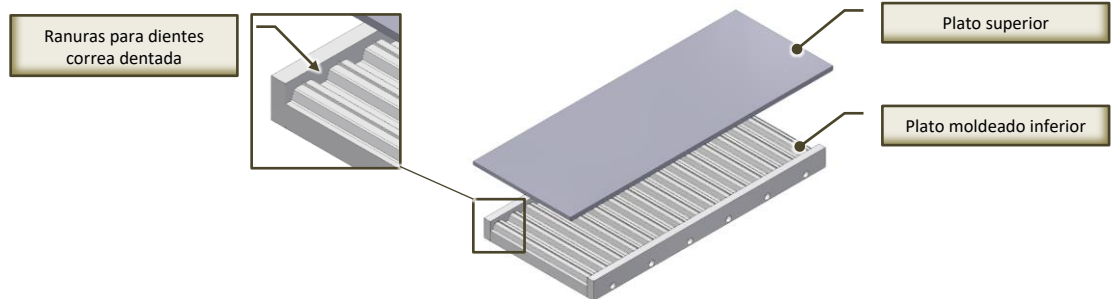


Fig. 8.4-5 –Posicionamiento correa dentada HabaSYNC en placas de unión

4. Cierre la prensa:
 - Coloque la placa superior de la prensa en la inferior (referencia 1, Fig. 8.4-6).
 - Inserte los pernos de la placa inferior en los alojamientos de la placa superior (referencia 2, 2, Fig. 8.4-6).
 - Apriete lo necesario las tuercas de cierre de la prensa con la llave de trinquete suministrada, sin que se comprima la prensa.

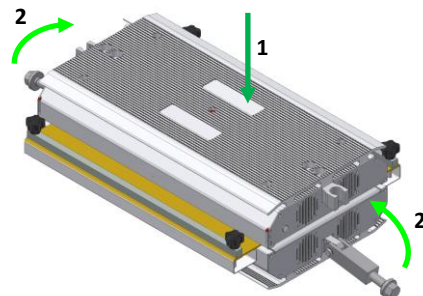


Fig. 8.4-6 – Cierre prensa



¡ATENCIÓN! Durante el desplazamiento de la placa superior de la prensa, manténgala siempre firme para evitar que se caiga y se provoque peligro de aplastamiento.

- Apriete alternativamente las tuercas de bloqueo (Fig. 8.4-7), utilizando la llave de trinquete suministrada, hasta alcanzar la presión necesaria para la reparación del producto. La presión aplicada en el producto es indicada por la posición de las palancas rojas. Para conocer la presión óptima para la reparación del producto, consulte la ficha técnica del propio producto.

¡ATENCIÓN! Las dos palancas rojas, una por lado, deben indicar la misma presión. No supere la presión máxima admitida de 2 bar / 29 psi.

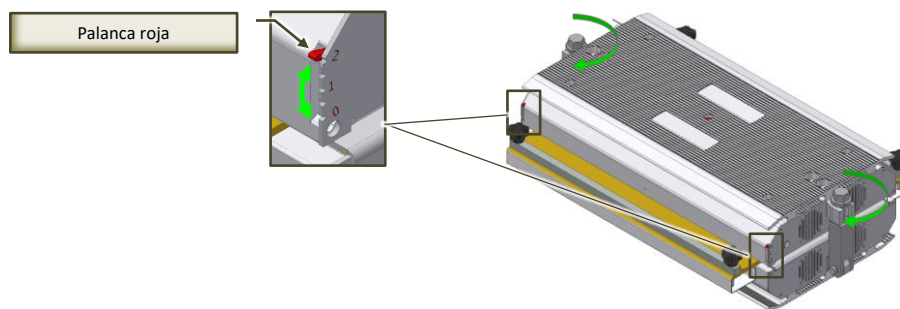


Fig. 8.4-7 - Aplicación de la presión necesaria en el producto que se debe reparar

- Configure los parámetros del ciclo de trabajo en la Unidad de control:
 - Configure la temperatura de las resistencias superior e inferior (véase apartado 8.5.1), como se indica en la ficha técnica del producto que se debe reparar.
 - Configure el tiempo de soldadura y de refrigeración (véase apartado 8.5.1).
- Inicie el ciclo automático de calentamiento, soldadura y refrigeración (véase apartado 8.5.2).
- Una vez alcanzada la temperatura de refrigeración y que los ventiladores se hayan parado, afloje las tuercas de bloqueo para abrir los dos lados de la prensa, utilizando los guantes de protección. Retire con atención la placa de unión (joining plates) con el producto recién soldado.
- Una vez completamente refrigerada, abra la placa de unión (joining plates) y retire el producto elaborado.
- Deje que el producto elaborado se enfríe a temperatura ambiente antes de su manipulación.

NOTA BENE: Si fuera necesario interrumpir el ciclo de soldadura, proceda como se describe en el apartado 8.5.3



¡ATENCIÓN! Las partes de la prensa y el producto en elaboración podrían estar calientes. No toque las superficies sin guantes de protección.

¡OBLIGATORIO! Utilice los EPI adecuados (guantes de aislamiento térmico).



¡OBLIGATORIO! Una vez realizado un ciclo de trabajo, es necesario verificar que las placas de unión (joining plates) estén perfectamente limpias y que no haya residuos derivados de la elaboración. Si es necesario, limpie las partes.



NOTA BENE: Antes de realizar un nuevo ciclo de trabajo, es necesario esperar un periodo de tiempo determinado para que la prensa esté completamente fría.

La temperatura de las placas de soldadura debería descender hasta 40°C antes de reiniciar el ciclo de soldadura.

8.5 Funcionamiento de la Unidad de control PFR-101

8.5.1 Inserción de los parámetros de empalme

- Asegúrese de que la Unidad de control esté en modo stand-by (indicador rojo [STOP] encendido).
- Inserte el modo de programación, pulsando [PROG].
 - Se enciende el indicador amarillo [PROG].
 - La pantalla visualiza los valores configurados.
- Seleccione el parámetro que se desee configurar [TOP TEMPERATURE], [BOTTOM TEMPERATURE] o [PRESSING TIME]. Se enciende el indicador amarillo respectivo.
- Con las teclas de dirección [UP] y [DOWN], configure los parámetros respectivos. Definido por un parámetro, el tiempo de prensado puede configurarse en segundos (ningún punto decimal en la pantalla) o en minutos (punto decimal en el extremo derecho de la pantalla).
- Salga del modo de programación, pulsando nuevamente [PROG]:
 - Se apaga el indicador amarillo [PROG].
 - La pantalla visualiza los valores efectivos.

8.5.2 Ejecución del ciclo de soldadura

- Inicie el ciclo de soldadura, pulsando [START]:
 - Se enciende el indicador verde [START],
 - Se apaga el indicador rojo [STOP],
 - Indicadores <TOP HEATER ON>, <BOTTOM HEATER ON>, <PRESSING TIME ON> y <COOLING PHASE> señalando el avance del ciclo de soldadura

En este punto, la secuencia de las operaciones del ciclo de soldadura es el siguiente:

- Se encienden ambos indicadores <HEATER ON>, las placas calientes se calientan a la temperatura configurada (fases 1 y 2).
- Cuando la temperatura esté, aproximadamente, al 75% del valor configurado, la Unidad de control reduce la potencia durante un breve periodo (los indicadores rojos <HEATER ON> señalan la ejecución de un ciclo) para controlar la respuesta del sistema y optimizar los parámetros de regulación.
- Una vez alcanzadas las temperaturas configuradas, la inmisión de potencia disminuye (los indicadores rojos <HEATER ON> señalan la ejecución de un ciclo en ON/OFF para mantener la temperatura configurada), el indicador amarillo <PRESSING TIME ON> se enciende y se inicia la cuenta atrás del [PRESSING TIME] (fase 3).
- Al final de la cuenta atrás del [PRESSING TIME], se enciende el indicador amarillo <COOLING PHASE>. Se arrancan los ventiladores de refrigeración, la prensa en caliente se enfría a una temperatura predefinida por un parámetro de regulación (fase 4).

Durante el ciclo de soldadura, la pantalla indica las temperaturas o el tiempo en base al pulsador activo indicado por el led. Es posible realizar las siguientes operaciones sin interrumpir el ciclo:

- Encendido de la pantalla de los parámetros deseados, pulsando TOP TEMPERATURE], [BOTTOM TEMPERATURE], [PRESSING TIME] respectivamente.
- Conmutación temporal en la pantalla del valor configurado (opuesto al efectivo), pulsando y manteniendo pulsado [PROG].



¡ATENCIÓN! Una vez iniciado el ciclo de soldadura, los parámetros **NO** pueden modificarse. Interrumpa el ciclo, modifique los parámetros y vuelva a arrancar cuando lo desee.

8.5.3 Interrupción del ciclo de soldadura

Una vez interrumpido el ciclo de soldadura con el pulsador [STOP], se pueden adoptar diferentes opciones.

Las opciones admitidas dependen de la fase corriente del ciclo de soldadura (Fig. 8.5-1).

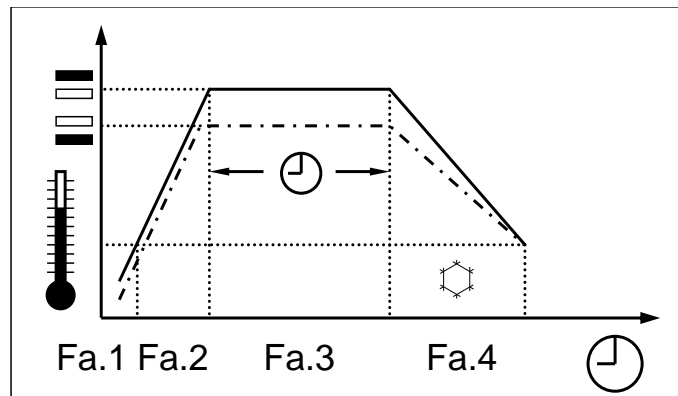


Fig. 8.5-1 - Fases ciclo de soldadura

- Pulse [STOP] para interrumpir el ciclo de soldadura:
 - Los indicadores rojo [STOP] y verde [START] parpadean.
 - Retirada de la corriente de todos los componentes de la prensa en caliente [ninguna refrigeración, ningún calentamiento].
 - La pantalla indica la fase del ciclo de soldadura a la que el regulador procederá, pulsando [START].
- Seleccione la fase deseada con las teclas de dirección [UP] y [DOWN].
- Retome el ciclo en la fase seleccionada, pulsando [START].
-
- Abandone el ciclo de soldadura completamente, pulsando nuevamente [STOP]. En este caso, la prensa debe enfriarse de forma autónoma.

En este punto, son posibles los siguientes recorridos de salida según la fase en la que se encuentre (Fig. 8.5-1):

- Desde la fase 1 (calentamiento, por debajo de la temperatura final de refrigeración) en pausa.
- Desde la fase 2 (calentamiento, por encima de la temperatura final de refrigeración) en fase 4 o en pausa.
- Desde la fase 3 (cuenta atrás del tiempo de prensado) en fase 4 o en pausa.
- Desde la fase 4 (refrigeración) en pausa.

8.6 Apagado de la máquina

Para apagar la máquina, basta con desconectar el enchufe de la Unidad de control PFR-101 de la toma de alimentación.

9 Mantenimiento ordinario

9.1 Glosario y terminología

A continuación, se describen algunos términos recurrentes dentro del manual para determinar, inequívocamente, su significado:

- **Mantenimiento ordinario:** conjunto de operaciones necesarias para mantener la funcionalidad y eficiencia del componente/parte. Normalmente estas operaciones son programadas por el fabricante, quien define las competencias necesarias y las modalidades de intervención.
- **Mantenimiento extraordinario:** conjunto de operaciones necesarias para mantener la funcionalidad y la eficiencia del componente/parte. Estas operaciones no son programadas por el fabricante y deben ser realizadas por el operario de mantenimiento experto.
- **Operario de mantenimiento experto:** técnico elegido y autorizado entre aquellos que cumplen con los requisitos, las competencias y las informaciones de naturaleza mecánica y eléctrica para realizar intervenciones de reparación y mantenimiento extraordinario en el/los componente/s.
- **Revisión:** la revisión consiste en la sustitución de componentes mecánicos que manifiesten signos de desgaste que pudieran afectar al funcionamiento del componente/parte. Además, la revisión incluye una verificación del estado de todos los componentes (acoplamientos, sujeciones, contactos, etc.). En caso de que estén dañados, es necesario sustituirlos y averiguar las causas.

9.2 Normas de seguridad para el mantenimiento



¡ATENCIÓN! El no respeto de las siguientes instrucciones de seguridad puede provocar lesiones, la muerte o daños a la máquina.



¡ATENCIÓN! Cada operación de mantenimiento debe ser realizado con la máquina parada, después de haber cortado la alimentación eléctrica. Sólo de este modo, se consigue la seguridad de que no pueda producirse un arranque imprevisible mientras el personal autorizado para el mantenimiento esté trabajando.



Cuando sea necesario, para determinadas operaciones, insertar la corriente, controle que las seguridades relativas estén activas. Inserte la corriente sólo durante el tiempo estrictamente necesario para la ejecución de la intervención de la operación de mantenimiento.

Las operaciones deben ser realizadas por personal cualificado, que disponga de todas las competencias técnicas para realizar dichas operaciones en condiciones de máxima seguridad y respetando las normas de ley vigente en la materia. En cada operación de mantenimiento, deben respetarse las siguientes advertencias:

- **Coloque un cartel de advertencia (véase ejemplo Fig. 9.2-1) en el/los dispositivo/s de seccionamiento fuente/s de alimentación.**
- **Después de haber retirado la/s fuentes de alimentación, impida que pueda insertarse casualmente, cerrando un candado en cada dispositivo de seccionamiento.**
- **Después de haber retirado la/s fuente/s de alimentación, impida que pueda insertarse casualmente, cerrando un candado en cada dispositivo de seccionamiento (Fig. 9.2-2);**
- **Asegure una eficiente puesta a tierra y asegúrese de que no se pueda acceder a las posibles piezas de la instalación en tensión.**
- **No deje que el personal ajeno al mantenimiento se acerque a la instalación.**



Fig. 9.2-1 - Ejemplo de cartel de advertencia



Fig. 9.2-2 - Caja de bloqueo para tomas eléctricas



¡ATENCIÓN! Antes de realizar las intervenciones en la máquina, asegúrese siempre de que sus partes estén a temperatura ambiente. En su funcionamiento, las partes de la máquina alcanzan temperaturas elevadas. Por tanto, siempre que se intervenga inmediatamente después de haber utilizado la máquina, es necesario esperar el tiempo necesario para que se hayan refrigerado completamente.

9.3 Normas de seguridad para la limpieza



¡ATENCIÓN! Cada operación de mantenimiento debe realizarse con la máquina parada, después de haber cortado la alimentación eléctrica. Sólo de este modo, se puede asegurar que no se producirá un arranque inesperado mientras el personal autorizado para el mantenimiento está trabajando.

Para la limpieza de la máquina o de algunas partes, deben respetarse las siguientes advertencias:

- **No limpie equipos eléctricos, utilizando agua u otros líquidos. Para retirar los posibles residuos de polvo, utilice únicamente un paño limpio y seco.**
- **En caso de que, para la limpieza de la máquina, se utilicen chorros de agua, asegúrese de que los componentes y los equipos de accionamiento eléctrico estén suficientemente protegidos. Antes de arrancar la máquina, asegúrese de que no haya agua en sus componentes y en los equipos de accionamiento eléctricos. No dirija los chorros de agua hacia las personas.**
- **No utilice aire comprimido para la limpieza de la máquina. Si es necesario, utilice un aspirador.**
- **No limpie las superficies plásticas con alcohol o disolventes. Utilice sólo detergentes específicos.**
- **Elimine los materiales de limpieza, respetando las normas vigentes en la materia. No disperse, en el medioambiente, los materiales utilizados o los residuos de limpieza.**



¡OBLIGACIÓN! Durante las operaciones de limpieza, es obligatorio utilizar los equipos de protección individual que se suministran.



¡ATENCIÓN! Antes de realizar las intervenciones en la máquina, asegúrese siempre de que sus partes estén a temperatura ambiente. En su funcionamiento, las partes de la máquina alcanzan temperaturas elevadas. Por tanto, siempre que se intervenga inmediatamente después de haber utilizado la máquina, es necesario esperar el tiempo necesario para que se hayan refrigerado completamente.

9.4 Normas de seguridad para la reparación



¡ATENCIÓN! Cada operación de mantenimiento debe realizarse con la máquina parada, después de haber cortado la alimentación eléctrica. Sólo de este modo, se puede asegurar que no se produzca un arranque inesperado mientras el personal autorizado para el mantenimiento está trabajando.

Cuando sea necesario, para determinadas operaciones, que la corriente esté insertada, controle que las seguridades relativas estén activadas. Inserte la corriente sólo durante el tiempo necesario para la realización de la intervención de mantenimiento.

Las operaciones deben ser realizadas por personal cualificado que disponga de todas las competencias técnicas para realizar dichas operaciones en condiciones de máxima seguridad y en el pleno respeto de las normas de ley vigentes en la materia. En cada operación de mantenimiento, deben respetarse las siguientes advertencias:

- Coloque un cartel de advertencia (véase ejemplo Fig. 9.2-1) en lo/s dispositivo/s de seccionamiento de la/s fuente/s de alimentación.
- Después de haber retirado la/s fuentes de alimentación, impida que pueda insertarse por accidente, cerrando un candado en cada dispositivo de seccionamiento (Fig. 9.2-2);
- Asegure una eficiente puesta a tierra y asegúrese de que algunas partes de la instalación en tensión no estén accesibles.
- No deje que el personal ajeno al mantenimiento se acerque a la instalación.
-



¡ATENCIÓN! Antes de realizar las intervenciones en la máquina, asegúrese siempre de que sus partes estén a temperatura ambiente. En su funcionamiento, las partes de la máquina alcanzan temperaturas elevadas. Por tanto, siempre que se intervenga inmediatamente después de haber utilizado la máquina, es necesario esperar el tiempo necesario para que se hayan refrigerado completamente.



¡ATENCIÓN! Será responsabilidad del cliente verificar que, para las reparaciones, se utilicen exclusivamente piezas de repuesto originales, las únicas que no afectarán a la seguridad de la máquina.

9.5 Control de la señalización de seguridad

Controle **cada seis meses** la presencia (en los puntos previstos, véase apartado 4.3), la integridad y legibilidad de todas las señales de seguridad colocada en la máquina.

Cuando las etiquetas o carteles de señalización se dañen, sustitúyalos.



¡ATENCIÓN! El no respeto de la señalización de seguridad puede exponer al trabajador a peligros, ya que podrían no percibirse los posibles riesgos residuales.

9.6 Controles y mantenimientos en dispositivos de seguridad



¡ATENCIÓN! Al final de los trabajos de mantenimiento o reparación, antes de arrancar la máquina, el responsable del servicio de mantenimiento, deberá verificar que se hayan finalizado todas las operaciones, que los dispositivos de seguridad se hayan restablecido y comprobado y que, en la zona operativa de la máquina, no haya personas ajenas al manejo de la misma.

9.6.1 Protecciones

Las reparaciones deben controlarse, **al menos, cada 6 meses**.

En particular, es necesario verificar lo siguiente:

- Controle la pérdida o deterioro de cualquier parte de la protección, especialmente si esta produce una disminución de las funciones de seguridad; por ejemplo, la reducción de la resistencia tras golpes o rayones en las partes acristaladas.
- Sustitución de las partes sujetas a desgaste (por ejemplo, revestimientos, uniones y bisagras, pistones de gas, cerraduras, etc.).
- Verificación del funcionamiento de los interbloques, si están presentes.
- Control del desgaste de las juntas y de los puntos de fijación.
- Verificación del deterioro debido a la corrosión, variaciones de la temperatura y efectos químicos.
- Verificación del deslizamiento de las partes móviles y posible lubricación.
- Verificación de las distancias de seguridad (especialmente en las barreras perimetrales).
- Verificación de la eficiencia de atenuación acústica y posible sustitución de los revestimientos aislantes.

9.6.2 Termostato de seguridad de rearme manual con sonda de temperatura

El termostato de seguridad de rearme manual con sonda de temperatura debe controlarse, **al menos, cada 3 meses**.

En caso de que no funcione correctamente, es necesario sustituirlo.

9.7 Mantenimiento de la instalación eléctrica

9.7.1 Condiciones de instalación, ejercicio y mantenimiento

Para cada instalación eléctrica, un correcto y adecuado mantenimiento realizado por personal experto y cualificado, contribuye a mantener constante en el tiempo el nivel de fiabilidad de la instalación y su seguridad. Son varios los objetivos que el personal autorizado para el mantenimiento eléctrico debe fijarse:

- Limitar el desgaste de los circuitos y de los equipos.
- Prevenir los accidentes.
- Limitar los costes por averías accidentales.
- Limitar el número y la duración de las intervenciones.
- Realizar el mantenimiento, incluyéndolo con el más general previsto en toda la instalación.

Para conseguir dichos objetivos, es necesario lo siguiente:

- La presencia de personal de mantenimiento en la fase de instalación de la planta.
- Un escrupuloso respeto de las instrucciones de mantenimiento suministradas.
- El riguroso respeto de las leyes y normas de seguridad.
- La organización de un archivo con fichas de mantenimiento y de reparación.
- La actualización constante del personal autorizado para el mantenimiento.

Una avería es un acontecimiento de tipo probabilístico y; por tanto, no se puede predecir. Esta afirmación contrasta con uno de los objetivos principales del mantenimiento que es la prevención de averías. La optimización de dicha operación de prevención se agiliza con el conocimiento de dichos experimentos en componentes de la instalación o en componentes de instalaciones de características similares.

Dicha prevención es necesaria en caso de componentes que garanticen la seguridad de las personas. Por tanto, siempre es útil y, en algunos casos necesario, registrar:

- Parámetros eléctricos, características de la instalación durante el funcionamiento normal.
- Parámetros eléctricos debidos a funcionamientos anómalos.
- Información del fabricante sobre la modalidad y frecuencia de mantenimiento.

El correcto conocimiento de todos los factores anteriormente mostrados permite la compilación de un programa de mantenimiento que reduce, al máximo, los inconvenientes, asegura la seguridad de la instalación y optimiza la relación costes/beneficios, relacionada con el mantenimiento. Los interruptores automáticos y los principales equipos de las instalaciones son suministrados por los fabricantes más cualificados que ya han superado la fase de rodaje y; por tanto, pueden asegurar el funcionamiento regular durante su vida útil.

9.7.2 Mantenimiento periódico



La instalación eléctrica de la máquina **debe mantenerse con frecuencia semestral**.

¡ATENCIÓN! El mantenimiento de la instalación eléctrica podría solicitar la ejecución de intervenciones en tensión (por ejemplo, medidas eléctricas). Por tanto, es necesario que el personal autorizado para el mantenimiento esté cualificado para realizar operaciones eléctricas en tensión (según la norma CEI 11-27).

El mantenimiento periódico prevé:

- La limpieza de las partes internas y externas (utilizando un aspirador de polvo y, en su caso, un cepillo de cerdas duras).
- El control del apriete de los tornillos, bornes y pernos del cuadro eléctrico (una termocámara permite identificar fácilmente los bornes flojos que, normalmente, se sobrecalientan).
- El control y, la posible sistematización, de los cables de la instalación eléctrica especialmente en entrada y en salida de las fundas de los equipos (apriete de los prensacables y posición de las juntas).
- La verificación del aislamiento entre las fases y entre fase y masa.

Después del mantenimiento, antes de arrancar la máquina.

- Verifique que no haya ningún cuerpo extraño dentro de la máquina.
- Verifique la tensión disponible para los servicios auxiliares.
- Verifique el estado de aislamiento de los circuitos auxiliares.

Controle **mensualmente** los cables eléctricos de la prensa, verificando la presencia de defectos en los cables y en los conectores.

9.8 Medición de la temperatura de las placas calientes

Una vez cada tres meses, proceda con la medición de la temperatura de las placas calientes, como se muestra a continuación:

- Posicione la espuma de goma de silicona resistente al calor en la placa caliente inferior.
- Inserte un sensor, se recomienda que sea del tipo de hilo de un termómetro de precisión, entre la goma expandida de silicona y la placa caliente inferior, en el centro de la placa caliente, por encima de la tira de teflón.
- Apoye la placa superior en la colchoneta de silicona **sin apretar las tuercas de cierre**. Esto para evitar estropear el material con el que está fabricada la placa de soldadura.
- Encienda la Unidad de control y configure el valor nominal en **160 °C** para ambas placas (véase apartado 8.5.1).
- Transcurridos 5 minutos desde que se alcanza el valor de 160 °C, lea la temperatura indicada por el termómetro de precisión.

Repita el mismo proceso para la placa caliente superior (inserte el sensor debajo de la espuma de goma de silicona en el centro de la placa caliente).

La temperatura medida debe ser de $160^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ (precisión del termómetro medidor máx. $\pm 1^{\circ}\text{C}$ compres).

9.9 Limpieza de la máquina

La máquina debe limpiarse diariamente después del uso, retirando los posibles residuos de elaboración, mediante un aspirador adecuado para ello o mediante un trapo limpio.

Además, para una buena conservación de la máquina, es necesario prever una limpieza periódica.

Para la limpieza de las superficies metálicas, utilice sustancias detergentes no corrosivas.



¡OBLIGATORIO! En todas las operaciones de limpieza, es obligatorio utilizar los correspondientes equipamientos de protección individual para las vías respiratorias y las manos.



¡ATENCIÓN! No utilice aire comprimido para la limpieza. Utilice un aspirador industrial.



9.10 Piezas de repuesto recomendadas

La siguiente tabla (Tab. 9.10-1), enumera las piezas de la máquina susceptibles de desgaste y sustitución.

<i>Prensa</i>	<i>ID</i>	<i>N° pieza</i>	<i>Descripción</i>
PML-100	Res1, Res2 120/230 V	H08D016664	Calentador de silicona 148x150mm 120/230V 500W
PML-200	Res1, Res2 120/230V	H08D016662	Calentador de silicona 248x150mm 120/230V 600W
PML-300	Res1, Res2 120/230V	H08D016661	Calentador de silicona 348x150mm 120/230V 800W
PML-600	Res1, Res2 120/230V	H08D016668	Calentador de silicona 648x150mm 120/230V 800W
PML-100 PML-200 PML-300 PML-600	NTC	H080709547	Sensor de temperatura NTC
PML-100 PML-200 PML-300 PML-600	TC1, TC2	H08N040578	Termostato
PML-100 PML-200 PML-300 PML-600	VNT1, VNT2	H08N040570	Ventilador 40x40x20 12Vdc 1W

Para otras piezas de repuesto, véase anexo A4 Piezas de repuesto y esquemas de la máquina

Tab. 9.10-1

10 Problemas, causas y soluciones

10.1 Búsqueda de averías

La siguiente tabla (Tab. 10.1-1), identifica los principales problemas que pueden encontrarse durante el funcionamiento de la máquina, sus causas y las soluciones para su resolverlos.

Problema	Causa probable
La temperatura de una placa caliente indicada en la pantalla de la unidad de control PFR-101 se desvía más de 3°C en relación al valor nominal configurado.	<ul style="list-style-type: none">• Realizar calibrado OFFSET• Avería en la unidad de control• Avería en el cable del termopar• Avería en un elemento caliente
Búsqueda de averías	
Invierta los cables de conexión entre unidad de control PFR-101 y cuerpo de la prensa. Si la pantalla indica un valor divergente para la misma placa, la avería se remite a la Unidad PFR-101. Si la pantalla indica un valor anómalo en la otra placa caliente, la avería puede relacionarse con una resistencia o con el cable del termopar.	
Solución	
Si el defecto hace referencia a una compensación entre la temperatura medida y la mostrada en la unidad de control PFR-101, ajuste los parámetros de OFFSET. Consulte el apartado 7.4.1 para las operaciones que se deben realizar. En caso de averías de este u otro tipo, es necesario informar al fabricante. Las placas calientes y las unidades de control PFR-101 defectuosas pueden ser reparadas o sustituidas por el fabricante. En caso de avería en la unidad PFR-101, controle siempre los interruptores automáticos, siguiendo el procedimiento indicado en el manual de la Unidad PFR-101. NOTA: En cualquier caso, mida la temperatura de la placa caliente en caso de valor real diferente (véase apartado 9.8).	

Tab. 10.1-1



11 Condiciones de almacenamiento de la máquina

11.1 Puesta fuera de servicio temporal

En caso de que sea necesario poner la máquina fuera de servicio durante breves periodos, bastará con:

- Desconectar la conexión a la red eléctrica.
- Desconectar los cables de conexión entre la Unidad de control PFR-101 y la prensa.
- Reponer todas las partes que forman el kit de la máquina, protegidas mediante hojas de material expandido, dentro de la caja de plástico (flight case), con la que se suministra la máquina.

Antes de ponerla fuera de servicio, verifique siempre que todas las partes de la máquina estén limpias.

Prevea el almacenamiento en un lugar cubierto, seco y sin polvo.

11.2 Puesta fuera de servicio durante largos periodos

En caso de que se prevea que la puesta fuera de servicio se especialmente prolongada, se recomienda limpiar profundamente la máquina. A continuación, repita las operaciones que se muestran en el apartado 11.1.

Una vez finalizadas estas operaciones, selle la máquina dentro de una bolsa de nailon de varias capas opaca (negra) dentro de la que se ha insertado, a modo de prevención, el desecante adecuado (gel de sílice).



En Italia, todas las operaciones de conexión o desconexión de la máquina a la red eléctrica deben ser realizadas por personal autorizado de conformidad con el Decreto de 22 de enero de 2008 n.º. 37.

12 Eliminación de la máquina

12.1 Eliminación de la máquina

La máquina debe ser eliminada en un demolidor que cuente con las autorizaciones específicas para realizar dicha actividad. En cada caso, es necesario recordar algunas operaciones que deben realizarse obligatoriamente antes de la demolición y, en cada caso, después de la puesta fuera de servicio.



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

Los RAEE deben reciclarse y eliminarse de conformidad con el art. 6 de la directiva 2012/19/UE.

¡PROHIBICIÓN! Está terminantemente prohibido eliminar la máquina o piezas de ésta a través del servicio normal de recogida de residuos sólidos urbanos (incluso si han sido reciclados).



Reitre de la máquina y, después, destruya las placas de identificación y cualquier otro documento relativo a la máquina (manuales, esquemas, etc.).

12.2 Normas de carácter general relativas a la eliminación de los residuos industriales

En caso de que esté en vigor una modalidad diferente que se deba respetar en los países, deben respetarse las prescripciones impuestas por las leyes y los organismos de cada país. La normativa es válida para el territorio italiano.

Las siguientes notas para la eliminación de la máquina siguen la normativa vigente:

- Directiva 91/156/CEE en materia de residuos.
- Directiva 91/689/CEE en materia de residuos peligrosos.
- Directiva 94/62/CE en materia de embalajes y residuos de embalajes.
- Decreto Legislativo de 8 de noviembre de 1997, nº. 389;
- Decreto Legislativo de 3 de abril de 2006, nº. 152 y s.m.i..

La *máquina*, en base a la normativa vigente, una vez eliminada, es clasificada como *residuo especial*.



Los costes relativos a las actividades de eliminación corren a cargo de la persona en posesión del residuo, quien lo debe entregar a un organismo de recogida autorizado o a un sujeto que realice las operaciones determinadas en el adjunto B – parte cuarta, título I, del decreto legislativo nº. 152/2006.

El poseedor no se hace responsable de la correcta recuperación o eliminación de los residuos, en caso de entrega de los residuos al servicio público de recogida y en el caso de entrega de los residuos peligrosos a organismos autorizados para las actividades de recuperación o eliminación, con la condición de que el poseedor haya recibido un formulario conforme al art. 192 del Decreto legislativo nº. 153/2006, confirmado y fechado como se prescribe en el mismo.

12.3 Gestión del residuo por parte de las empresas



¡ATENCIÓN! Las siguientes prescripciones no se aplican en caso de que el poseedor del residuo sea un sujeto privado.

De conformidad con el decreto legislativo nº. 152/2006, es obligatorio para las empresas que las empresas y los organismos industriales comuniquen anualmente, según las modalidades previstas por la ley, las entidades y características cualitativas de los residuos peligrosos de dichas actividades.

Es obligatorio disponer de un registro de carga y descarga con folios numerados y rubricados por la Oficina de registro, donde se anotarán las informaciones sobre las características cualitativas y cuantitativas de los residuos (registros de carga y descarga).

Las anotaciones se realizarán semanalmente y deberán incluir:

- El origen, la cantidad, las características y el destino específico de los residuos.
- La fecha de la carga y descarga de los residuos y el medio de transporte utilizado.
- El método de tratamiento utilizado.

Los registros, con folios numerados y registrados por la Oficina de registro deberán permanecer en las instalaciones de producción, almacenamiento, recuperación y eliminación de residuos.

Los registros integrados con los *formularios* relativos al transporte de los residuos se conservarán durante cinco años desde la fecha del último registro.

Si la producción anual de residuos no excede las 5 toneladas de residuos no peligrosos y una tonelada de residuos peligrosos, las empresas pueden ejercer la obligación de la conservación de los registros de carga y descarga de los residuos, incluso a través de las organizaciones de categoría relativa o sus sociedades de servicios que proceden a anotar los datos previstos con frecuencia mensual, manteniendo en la sede de la empresa una copia de los datos transmitidos.

El *formulario* anterior, llamado de "*identificación*" se utiliza para acompañar los residuos durante el transporte por parte de las entidades o empresas.

En el *subformulario*, deben especificarse, en particular, los siguientes datos:

- Nombre y dirección del fabricante y del poseedor de los residuos.
- Origen, tipo y cantidad del residuo.
- Planta de destino.
- Fecha y recorrido del establecimiento.
- Nombre y dirección del destinatario.

El *formulario* debe redactarse en 4 copias y ser firmado por el poseedor del residuo y contrafirmado por el transportista.

El poseedor debe permanecer con una copia. De las otras tres, una es para el destinatario y dos para el transportista.

Las copias del *formulario* deben conservarse durante 5 años.

Durante el transporte y la recogida, los residuos peligrosos deberán embalarse y etiquetarse de conformidad con las normas vigentes en la materia.

Para el posible *embalaje* de la máquina y de los repuestos, es obligatorio respetar las reglas impuestas por el CONAI (Consorcio Nacional para los

Embalajes), quien indicará detalladamente como realizar la recuperación y la eliminación del embalaje en el territorio.

En relación a la gestión de los aceites, la ley prevé que sea instituido el consorcio obligatorio nacional de recogida y tratamiento de aceites y grasas vegetales y animales usados, que asegure el transporte, el almacenamiento, el tratamiento y la reutilización de los aceites y grasas vegetales y animales usados.



¡ATENCIÓN!: Quien, en razón de la propia actividad y a la espera de la entrega al consorcio, posea aceites y grasas vegetales y animales usadas, es obligatorio almacenarlos en un contenedor adecuado conforme a las disposiciones vigentes en materia de eliminación.

13 Tabla resumen para el mantenimiento periódico

A continuación, en la tabla (Tab. 12.3-1), se muestra de forma sintética la frecuencia de las intervenciones de mantenimiento, subdivididas por tipo.

Consulte el capítulo 9 para más información detallada sobre las intervenciones que se deben realizar.

Frecuencia ⁴	Diaria (8 horas)	Semanal (40 horas)	Cada dos semanas (80 horas)	Mensual (170 horas)	Cada tres meses (510 horas)	Cada seis meses (1020 horas)	Anual (2040 horas)	Otro
SEÑALIZACIÓN Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD								
Control de la señalización de seguridad Apartado 9.5, página 59						<input checked="" type="checkbox"/>		
Protecciones par. 9.6.1, página 59						<input checked="" type="checkbox"/>		
Termostato de seguridad de rearme manual con sonda de temperatura par. 9.6.2, página 59					<input checked="" type="checkbox"/>			
IMPIANTO ELETTRICO								
Mantenimiento de la instalación eléctrica par. 9.7, página 60				<input checked="" type="checkbox"/> Cables y conectores		<input checked="" type="checkbox"/>		
ALTRI INTERVENTI								
Medición de la temperatura de las placas calientes par. 9.8, página 62					<input checked="" type="checkbox"/>			
Limpieza de la máquina par. 9.9, página 62	<input checked="" type="checkbox"/>							Consulte el apartado correspondiente

Tab. 12.3-1

⁴ Relativa a 1 turno de trabajo diario de 8 horas.



14 Asistencia

Para solicitar la intervención del servicio de asistencia o para pedir piezas de repuesto, es necesario especificar los siguientes datos, que aparecen en la placa CE fijada en la máquina:

- MODELO de la máquina.
- NÚMERO de serie.
- AÑO de fabricación.

Cada solicitud debe dirigirse a:

HABASIT Italiana S.p.A. – División Máquinas

Via del Lavoro, 50
31016 Cordignano (Treviso, Italia)
Tel + 39 0438 9113
Fax + 39 0438 912374

El servicio de Atención al Cliente de Habasit Italiana le facilitará todas las indicaciones relativas a los kit de trabajo disponibles.



15 Resumen e índice de las figuras

15.1 Índice

1	Índice general	3
2	Garantía y Responsabilidad	4
2.1	Duración	4
2.2	Inicio	4
2.3	Exclusiones.....	4
2.4	Responsabilidad relacionada con el producto, consideraciones relativas a la aplicación	4
3	Uso del manual.....	5
3.1	Uso del manual	5
3.1.1	Definiciones.....	6
3.2	Estructura del manual.....	6
3.2.1	Subdivisión del manual	6
3.2.2	Imágenes y tablas.....	6
3.2.3	Adjuntos.....	7
3.3	Unidad de medida	7
3.4	Unidades derivadas	7
3.5	Conservación del manual.....	8
3.5.1	¿Cómo se conserva el manual?.....	8
3.5.2	¿Dónde se conserva el manual?.....	8
3.5.3	Cómo reproducir el manual	8
3.5.4	¿Qué hacer en caso de eliminación o daño?.....	8
3.5.5	¿Qué hacer en caso de cesión de la máquina?	8
3.5.6	¿Qué hacer en caso de modificación de la máquina?	8
4	Advertencias generales	9
4.1	Trabajar en completa seguridad	9
4.2	Señales de seguridad	9
4.2.1	Señales de peligro	10
4.2.2	Señales de prohibición	10
4.2.3	Señales de obligación	11
4.3	Señales gráficas y advertencias escritas	12
4.3.1	Señales gráficos de peligro.....	12
4.3.2	Señales gráficas de obligación.....	13
4.4	Requisitos físicos e intelectuales del personal cualificado.....	14
4.5	Personal autorizado para el transporte, instalación, eliminación y puesta en servicio	14
4.6	Personal autorizado para el montaje.....	14
4.7	Personal autorizado para las operaciones de mantenimiento y reparación ordinarias	15
4.8	Personal autorizado para el manejo	15
4.9	Formación del personal	16
4.10	Uso indebido.....	16



5	Características y datos técnicos	19
5.1	Descripción de la máquina	19
5.2	Configuración del kit operativo	20
5.2.1	Composición del kit operativo	20
5.2.2	Sistema de designación de la serie PML-x00	21
5.2.3	Unidad de control	21
5.2.4	Versiones disponibles	22
5.3	Normas técnicas aplicadas y disposiciones de ley	23
5.4	Condiciones de uso previstas	24
5.5	Riesgos residuales	24
5.6	Datos técnicos de la máquina	25
5.6.1	Área mínima de instalación	25
5.6.2	Dimensiones	25
5.6.3	Masa	25
5.6.4	Alimentación	25
5.6.5	Consumos	26
5.6.6	Ruido	26
5.6.7	Vibraciones	27
5.6.8	Prestaciones de la máquina	27
5.6.9	Valores ambientales admisibles	27
5.7	Características de los productos que se deben trabajar	28
5.7.1	Características técnicas	28
6	Transporte e instalación	29
6.1	Transporte	29
6.2	Manipulación	29
6.3	Manipulación manual de las cargas	30
6.4	Instalación	32
6.4.1	Límites para la instalación	32
6.5	Predisposición del lugar de instalación	32
6.6	Montaje	33
6.7	Iluminación	33
6.8	Conexión a la red eléctrica	34
6.8.1	Prescripciones	34
6.8.2	Modalidad de conexión	35
7	Funcionamiento	36
7.1	Funcionamiento de la máquina	36
7.1.1	Principio de funcionamiento	36
7.1.2	Placa inferior de la prensa	37
7.1.3	Placa superior de la prensa	38
7.1.4	Placa de soldadura	39
7.1.5	Unidad de control	39
7.2	Dispositivos de gestión y señalización	40



7.2.1	Dispositivos de gestión y señalización de la Unidad de control PFR-101	40
7.3	Dispositivos de seguridad	42
7.3.1	Protecciones.....	42
7.3.2	Termostato de seguridad de rearme manual con sonda de temperatura	42
7.4	Regulaciones previas	43
7.4.1	Configuración de la Unidad de control PFR-101	43
7.4.2	Sustitución de las placas de ecalización	45
8	Instrucciones para el operario.....	47
8.1	Instrucciones de seguridad	47
8.1.1	Verificaciones antes de arrancar la máquina	47
8.1.2	Verificaciones y comportamientos después de haber arrancado la máquina	47
8.1.3	Intervenciones no permitidas	48
8.1.4	Peligros no evidentes	48
8.2	Predisposición para el arranque	48
8.3	Encendido de la máquina.....	48
8.4	Ciclo de trabajo.....	49
8.5	Funcionamiento de la Unidad de control PFR-101	53
8.5.1	Inserción de los parámetros de empalme.....	53
8.5.2	Ejecución del ciclo de soldadura	53
8.5.3	Interrupción del ciclo de soldadura.....	54
8.6	Apagado de la máquina	54
9	Mantenimiento ordinario	55
9.1	Glosario y terminología.....	55
9.2	Normas de seguridad para el mantenimiento	55
9.3	Normas de seguridad para la limpieza.....	57
9.4	Normas de seguridad para la reparación.....	58
9.5	Control de la señalización de seguridad	59
9.6	Controles y mantenimientos en dispositivos de seguridad	59
9.6.1	Protecciones.....	59
9.6.2	Termostato de seguridad de rearme manual con sonda de temperatura	59
9.7	Mantenimiento de la instalación eléctrica.....	60
9.7.1	Condiciones de instalación, ejercicio y mantenimiento	60
9.7.2	Mantenimiento periódico	61
9.8	Medición de la temperatura de las placas calientes.....	62
9.9	Limpieza de la máquina	62
9.10	Piezas de repuesto recomendadas	63
10	Problemas, causas y soluciones	64
10.1	Búsqueda de averías	64
11	Condiciones de almacenamiento de la máquina	65
11.1	Puesta fuera de servicio temporal	65
11.2	Puesta fuera de servicio durante largos periodos.....	65
12	Eliminación de la máquina.....	66



12.1	Eliminación de la máquina.....	66
12.2	Normas de carácter general relativas a la eliminación de los residuos industriales	66
12.3	Gestión del residuo por parte de las empresas	67
13	Tabla resumen para el mantenimiento periódico	69
14	Asistencia	70
15	Resumen e índice de las figuras	71
15.1	Índice	71
15.2	Índice de las figuras	75

15.2 Índice de las figuras

Fig. 3.5-1 - Datos de identificación del manual	8
Fig. 4.3-1 - Pictograma de peligro.....	12
Fig. 4.3-2 - Pictograma de peligro.....	12
Fig. 4.3-3 - Pictograma de peligro.....	12
Fig. 4.3-4 - Pictograma de obligación	13
Fig. 4.3-5 - Pictograma de obligación	13
Fig. 5.1-1 - Prensa para empalme en caliente	19
Fig. 5.2-1 – Placas de fibra de vidrio	20
Fig. 5.2-2 – Placas de unión (opcionales).....	20
Fig. 5.2-3 – Llave de trinquete	20
Fig. 5.2-4 - Flight case	20
Fig. 5.2-5 – Unidad de control PFR-101	21
Fig. 5.5-1 – Zonas peligrosas de la máquina	24
Fig. 5.6-1 - Dimensiones de la máquina.....	25
Fig. 5.7-1 - Ejemplo de cintas de tejido (fabric belts)	28
Fig. 5.7-2 – Ejemplos de correas dentadas (correa de distribución HabaSYNC).....	28
Fig. 6.2-1 - Puntos de agarre para manipulación manual de la máquina	29
Fig. 6.3-1 – Dispositivos de transporte	30
Fig. 6.3-2 – Técnica de elevación.....	31
Fig. 6.3-3 – Técnica de elevación.....	31
Fig. 6.8-1 – Conectores de la prensa	35
Fig. 7.1-1 - Prensa para empalme en caliente	36
Fig. 7.1-2 – Placa inferior de la prensa	37
Fig. 7.1-3 - Deconstrucción de la Placa inferior de la prensa.....	38
Fig. 7.1-4 – Placa superior de la prensa.....	38
Fig. 7.1-5 – Placa de soldadura.....	39
Fig. 7.1-6 – Unidad de control PFR-101	39
Fig. 7.2-1 - Dispositivos de gestión de la Unidad de control PFR-101.....	40
Fig. 7.3-1 - Protecciones fijas para protección de ventiladores de refrigeración	42
Fig. 7.3-2 - Termostatos de seguridad de rearme manual de la máquina (vista en sección de la prensa)	42
Fig. 7.4-1 - Posicionamiento placa de unión en placa inferior prensa	45
Fig. 8.4-1 – Apertura prensa.....	49
Fig. 8.4-2 – Prensa abierta.....	49
Fig. 8.4-3 - Posición cinta Fabric en placa de unión (partes)	50
Fig. 8.4-4 - Posición cinta Fabric en placa de unión.....	50
Fig. 8.4-5 –Posicionamiento correa dentada HabaSYNC en placas de unión	51
Fig. 8.4-6 – Cierre prensa	51
Fig. 8.4-7 - Aplicación de la presión necesaria en el producto que se debe reparar	52
Fig. 8.5-1 - Fases ciclo de soldadura	54
Fig. 9.2-1 - Ejemplo de cartel de advertencia	56
Fig. 9.2-2 - Caja de bloqueo para tomas eléctricas.....	56



A1 Copia de la Declaración de Conformidad CE

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

DECLARATION OF CONFORMITY

2006/42/CE – Allegato II - A



Noi We

HABASIT ITALIANA S.p.A.
Via del Lavoro, 50
31016 Cordignano (TV) - ITALY

dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che la macchina tipo: *declare under our sole responsibility that the machine type:*

Pressa a caldo Hot press

Modello: *Series:*

PML-x00/x

Matricola: *Serial Number:*

Anno di fabbricazione: *Year of construction*

2019

è conforme alle seguenti direttive: *is in conformance with the following directives:*

2006/42/CE

Direttiva Macchine *Machinery Directive*

2014/35/UE

Direttiva Bassa Tensione *Low Voltage Directive*

2014/30/UE

Direttiva Compatibilità Elettromagnetica *Electromagnetic Compatibility Directive*

e soddisfa, ove pertinenti, i requisiti delle seguenti norme armonizzate: *and is in conformance with the rules of the following harmonized standard:*

EN 349 - EN 614-1 - EN 614-2 - EN 1005-1 - EN 1005-2 - EN 1005-3 - EN 1005-4 - EN ISO14118 - EN ISO 12100 - EN ISO 13732-1 - EN ISO 13857 - EN ISO 14120 - EN 60204-1

Il Fascicolo Tecnico viene conservato presso: *The Technical File is stored at:*

HABASIT ITALIANA S.p.A.
Via del Lavoro, 50
31016 Cordignano (TV) - ITALY

Cordignano, _____

Il Direttore Generale
General Manager

Ugo Passadore

Il Responsabile del Fascicolo Tecnico
Technical File Manager

Matteo Mapelli

Revisión: 0.0
Fecha: 08.05.2019



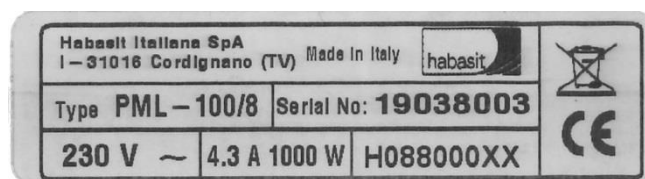
MANUAL DE INSTRUCCIONES **PML-100 / PML-200 / PML-300 / PML-600**

Revisión: 0.0
Fecha: 08.05.2019



MANUAL DE INSTRUCCIONES **PML-100 / PML-200 / PML-300 / PML-600**

A2 Copia de la placa CE

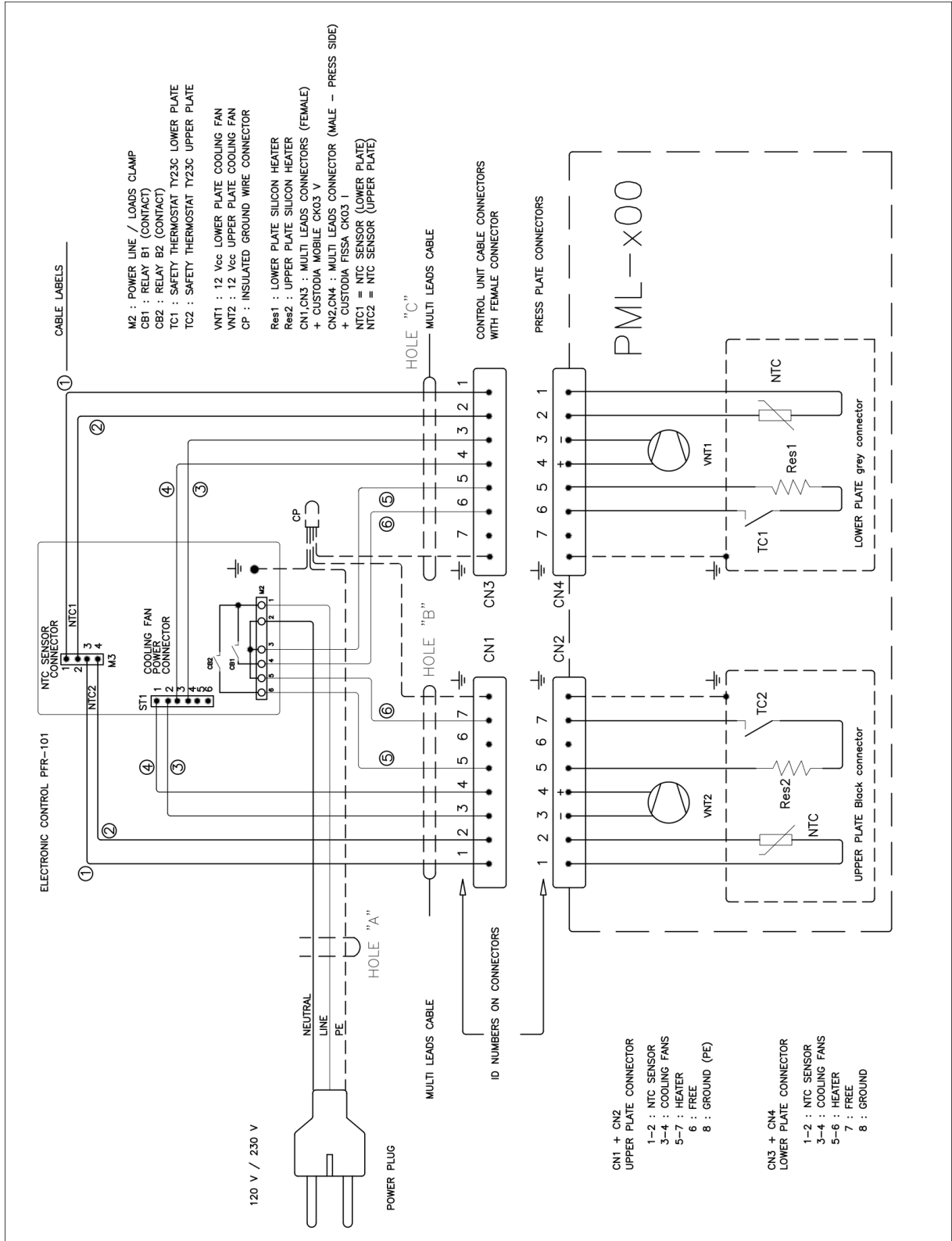


Revisión: 0.0
Fecha: 08.05.2019



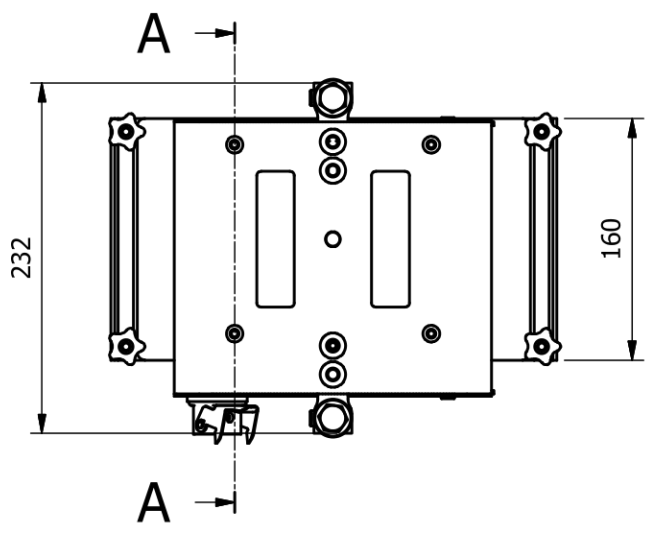
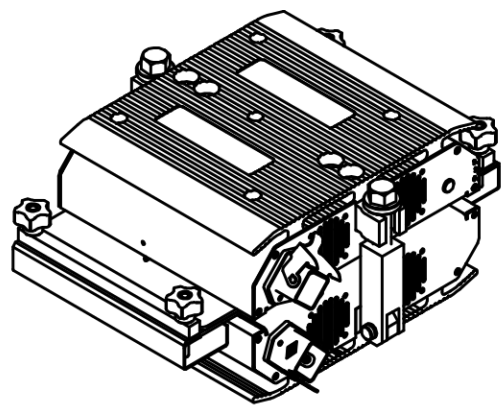
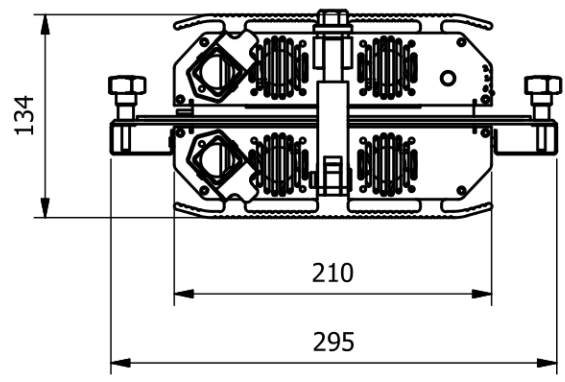
MANUAL DE INSTRUCCIONES **PML-100 / PML-200 / PML-300 / PML-600**

A3 Esquemas eléctricos

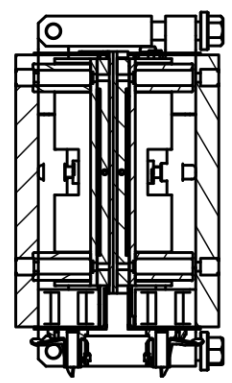


A4 Piezas de repuesto y esquemas de la máquina

Prensa PML-100



A-A (1:5)



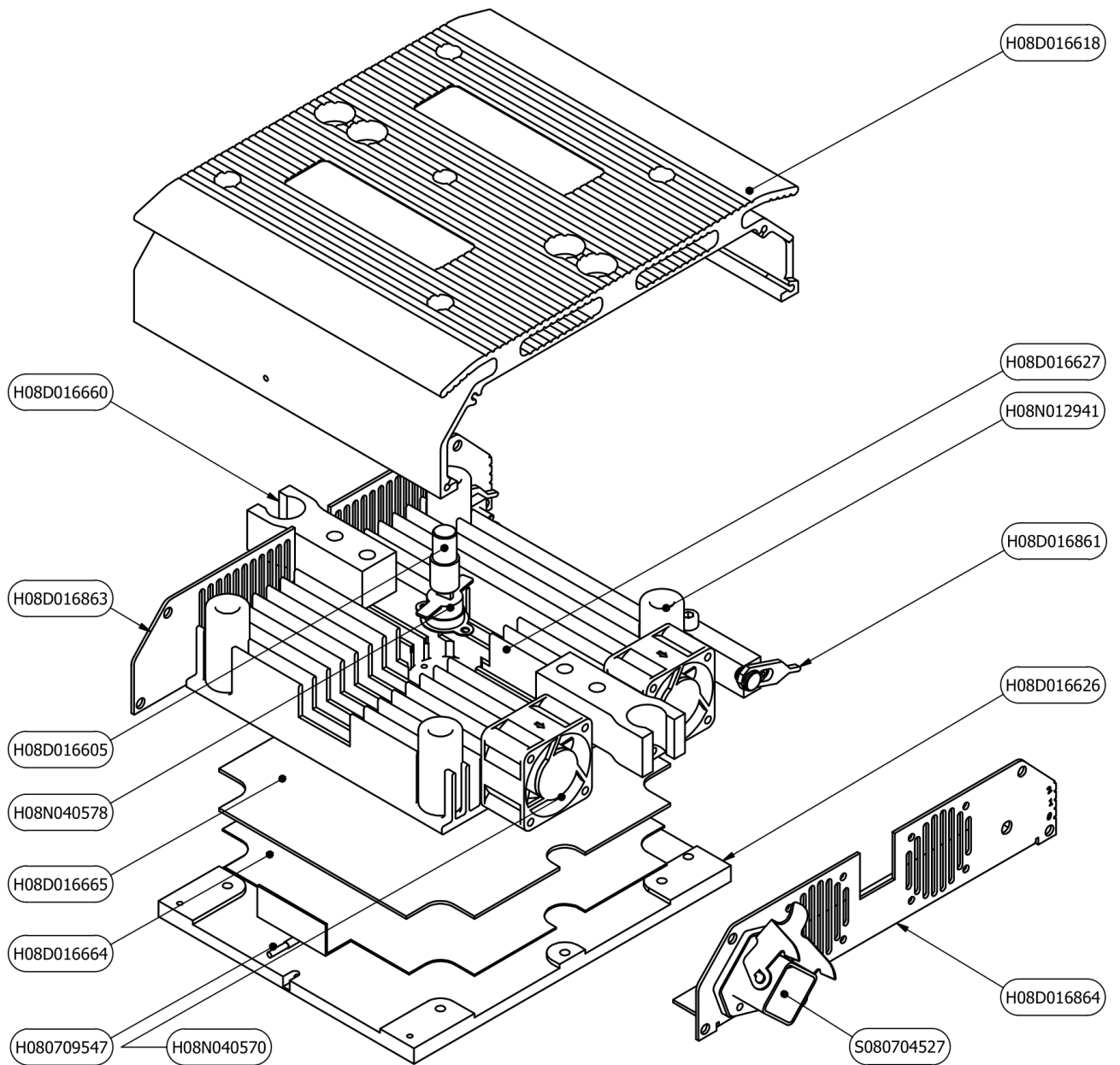


Fig. 15-1 – H08D016625 Unidad de placa de calentamiento superior PML-100

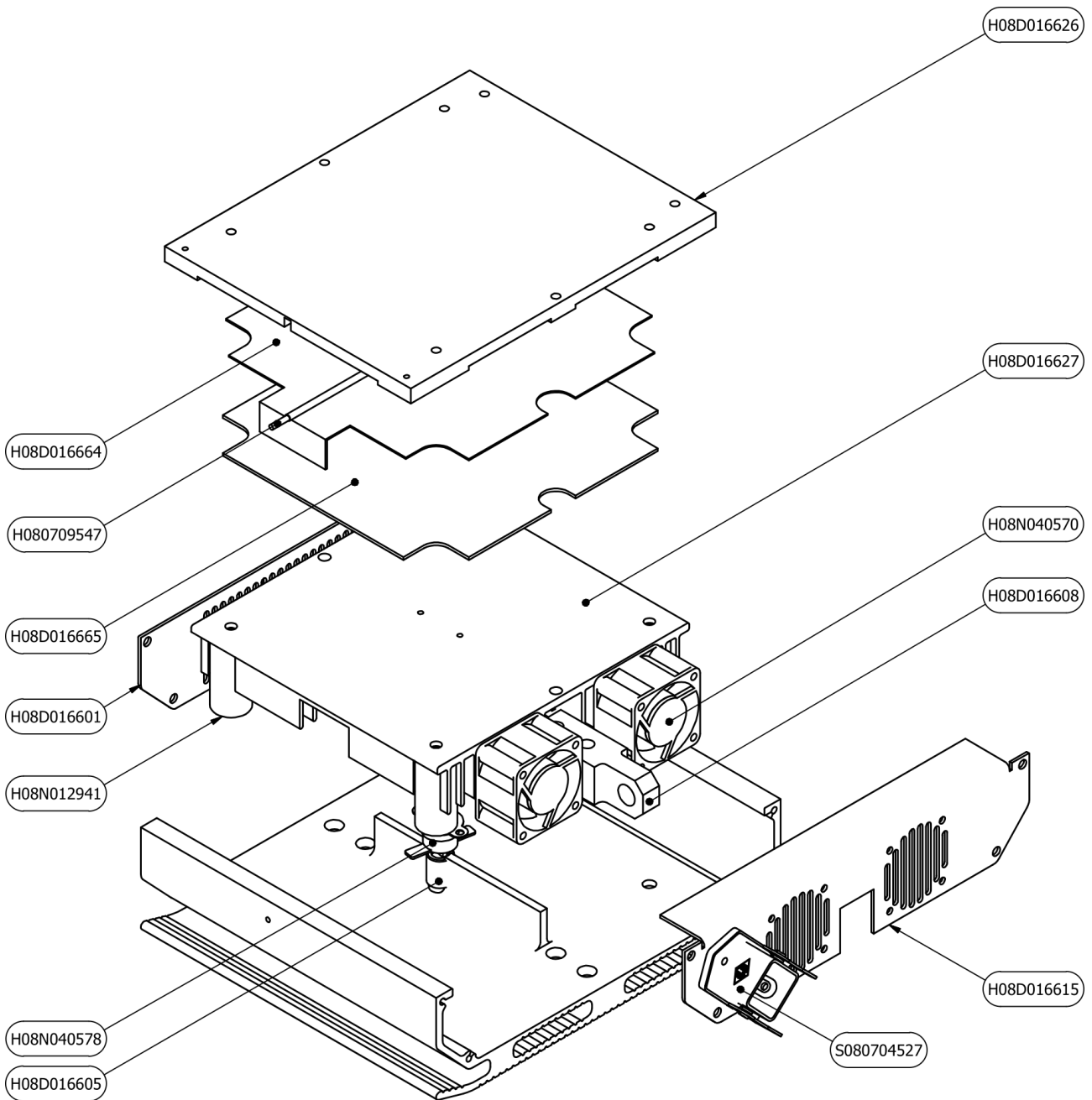


Fig. 15-2 – H08D016628 Unidad de placa de calentamiento inferior PML-100

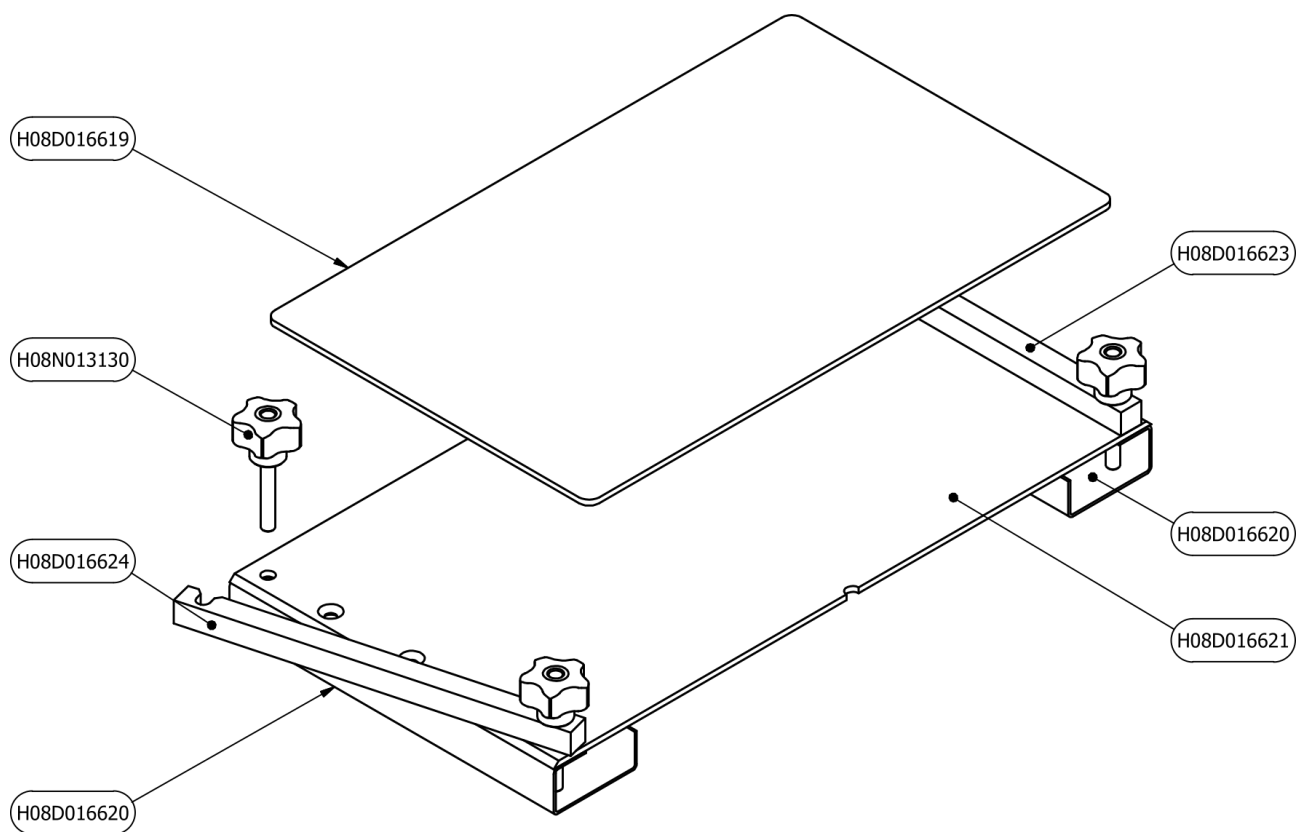
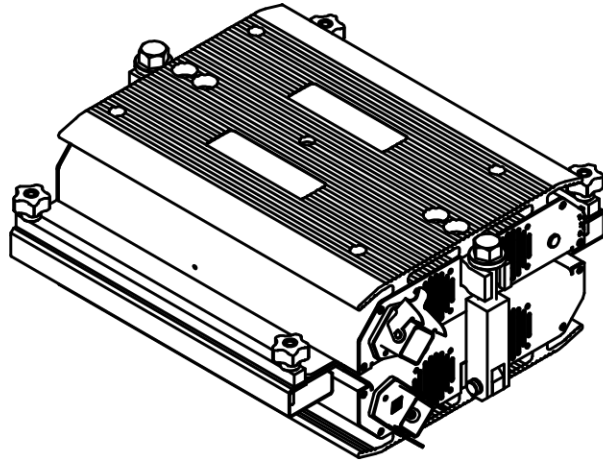
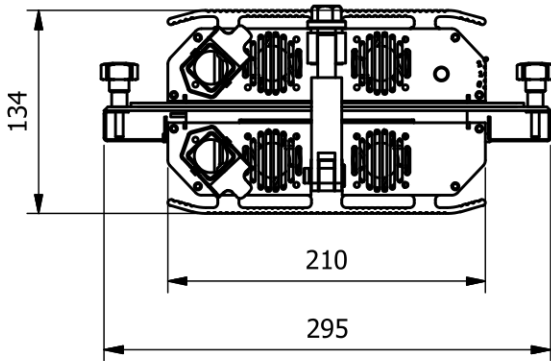
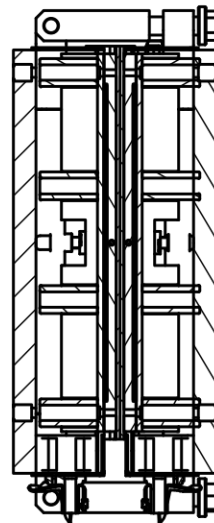
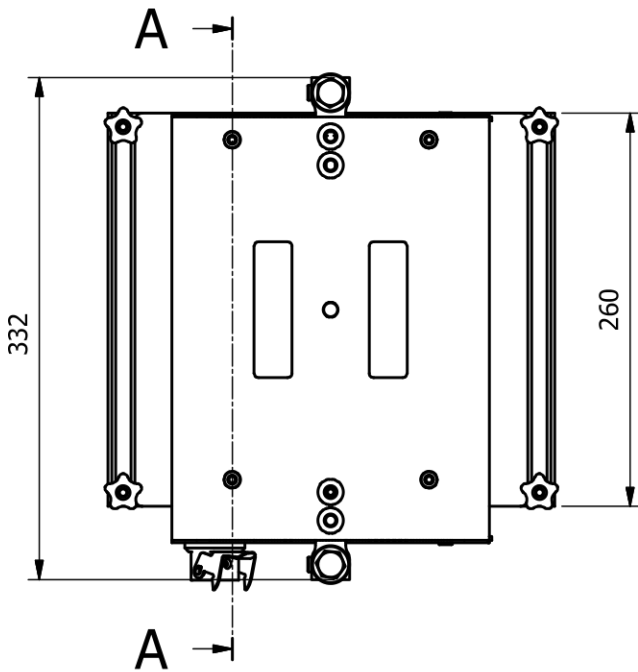


Fig. 15-3- H08D016622 Placa de compensación PML-100

Presse PML-200



A-A (1:5)



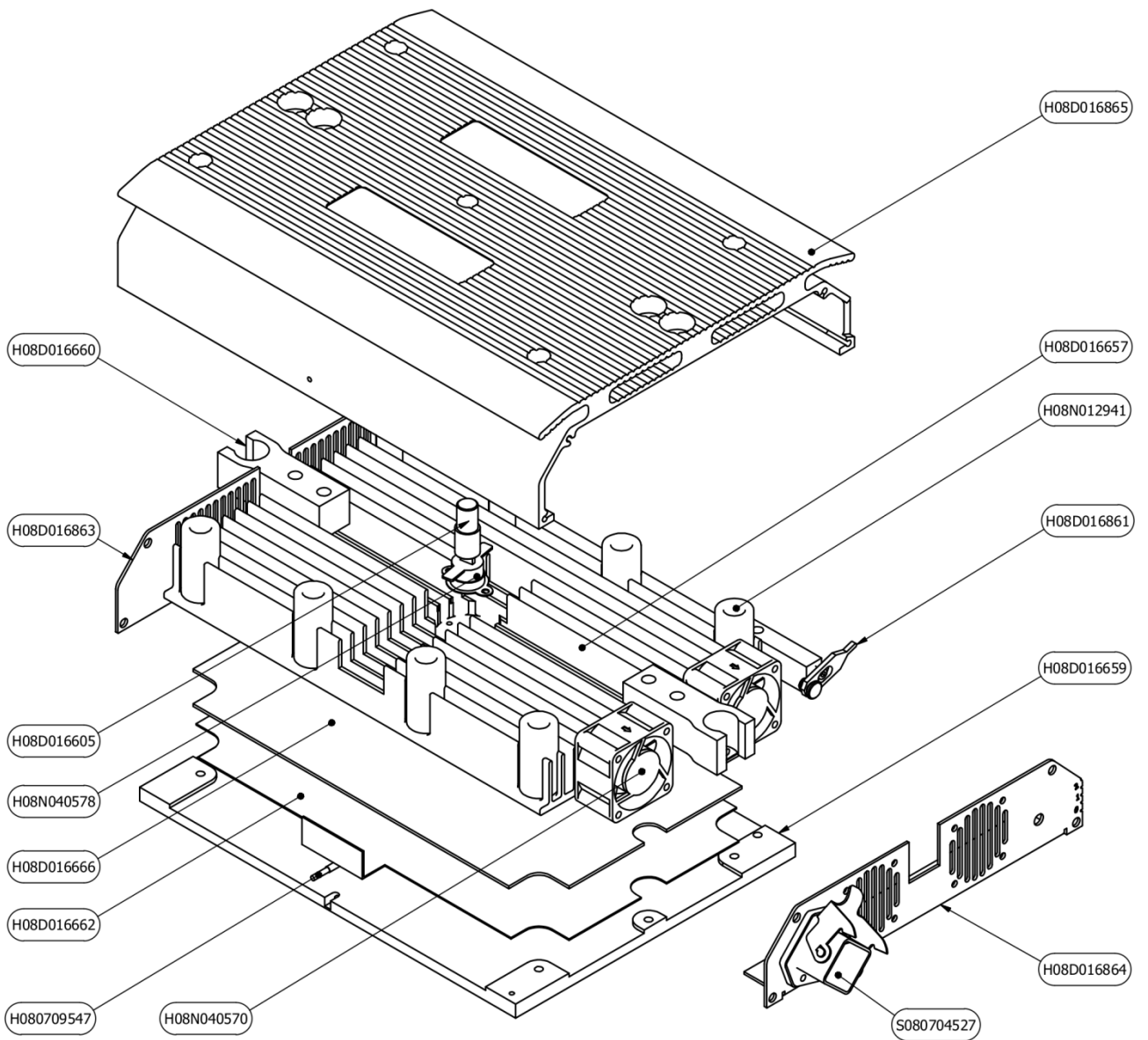


Fig. 15-4 – H08D016656 Unidad de placa de calentamiento superior PML-200

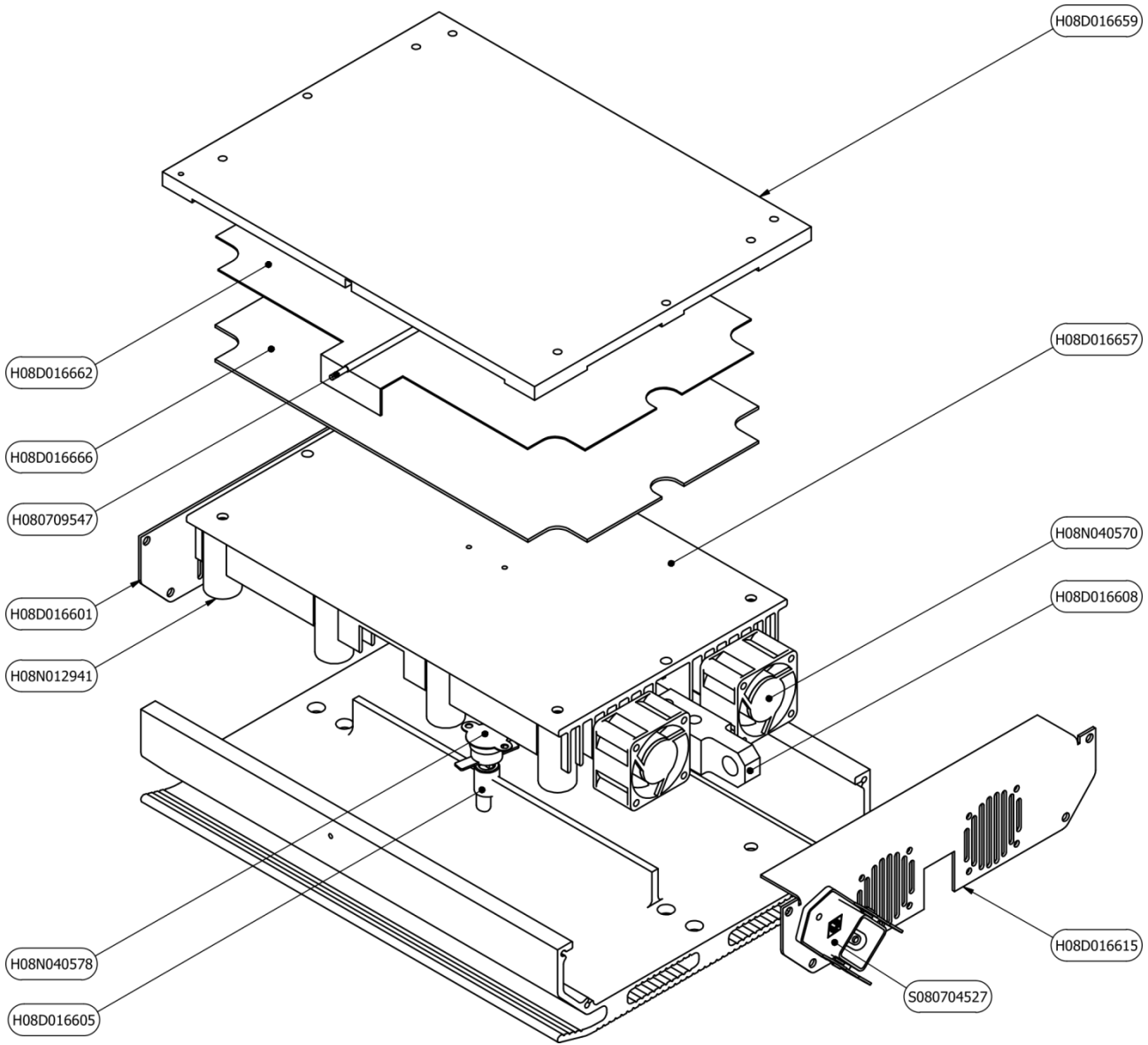


Fig. 15-5 - H08D016658 Unidad de placa de calentamiento inferior PML-200

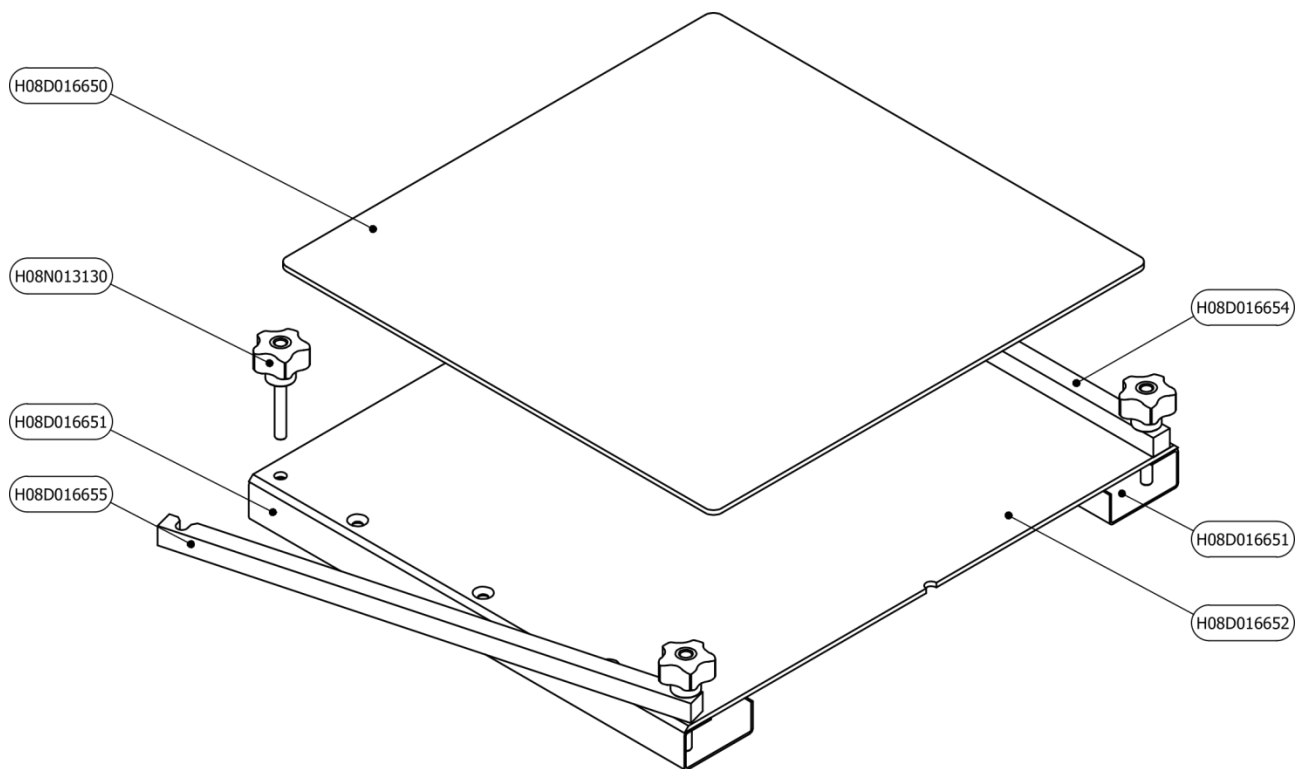
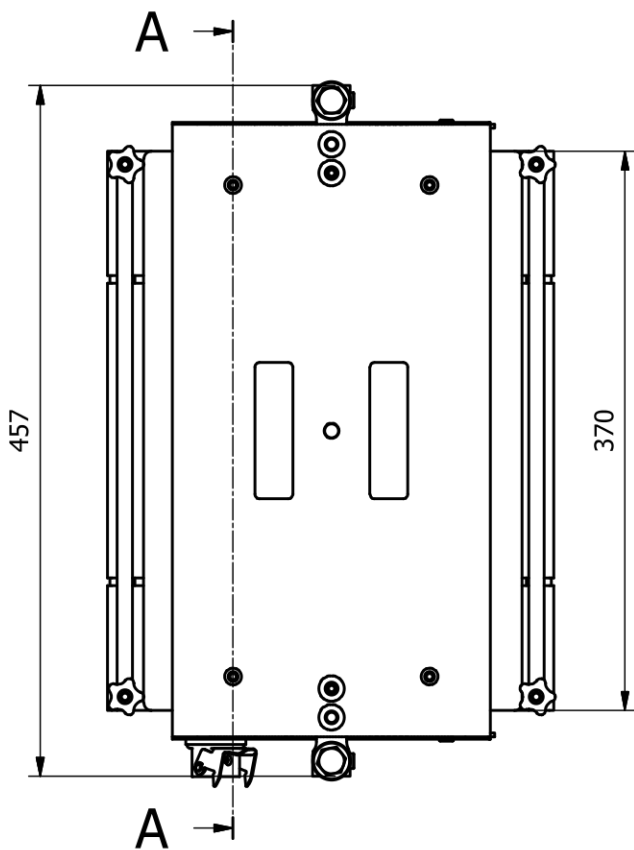
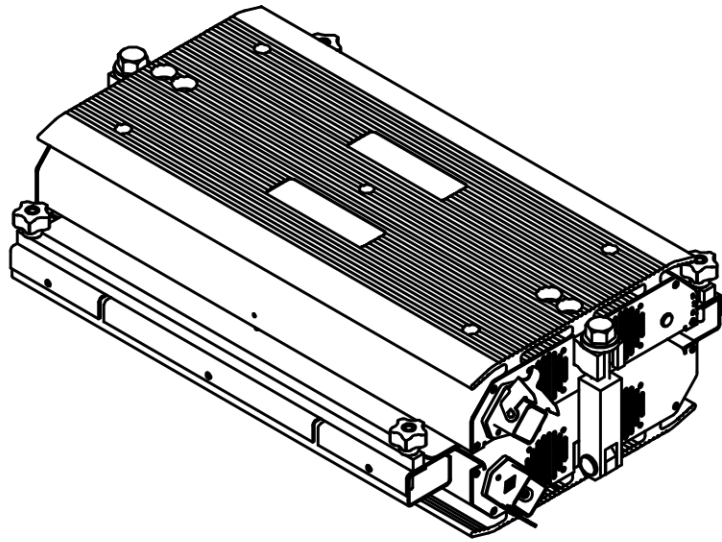
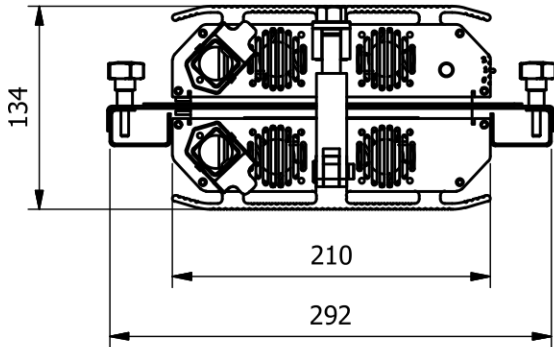
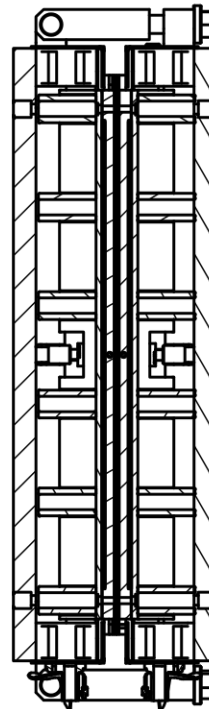


Fig. 15-6 - H08D016653 Placa de compensación PML-200

Presse PML-300



A-A (1:5)



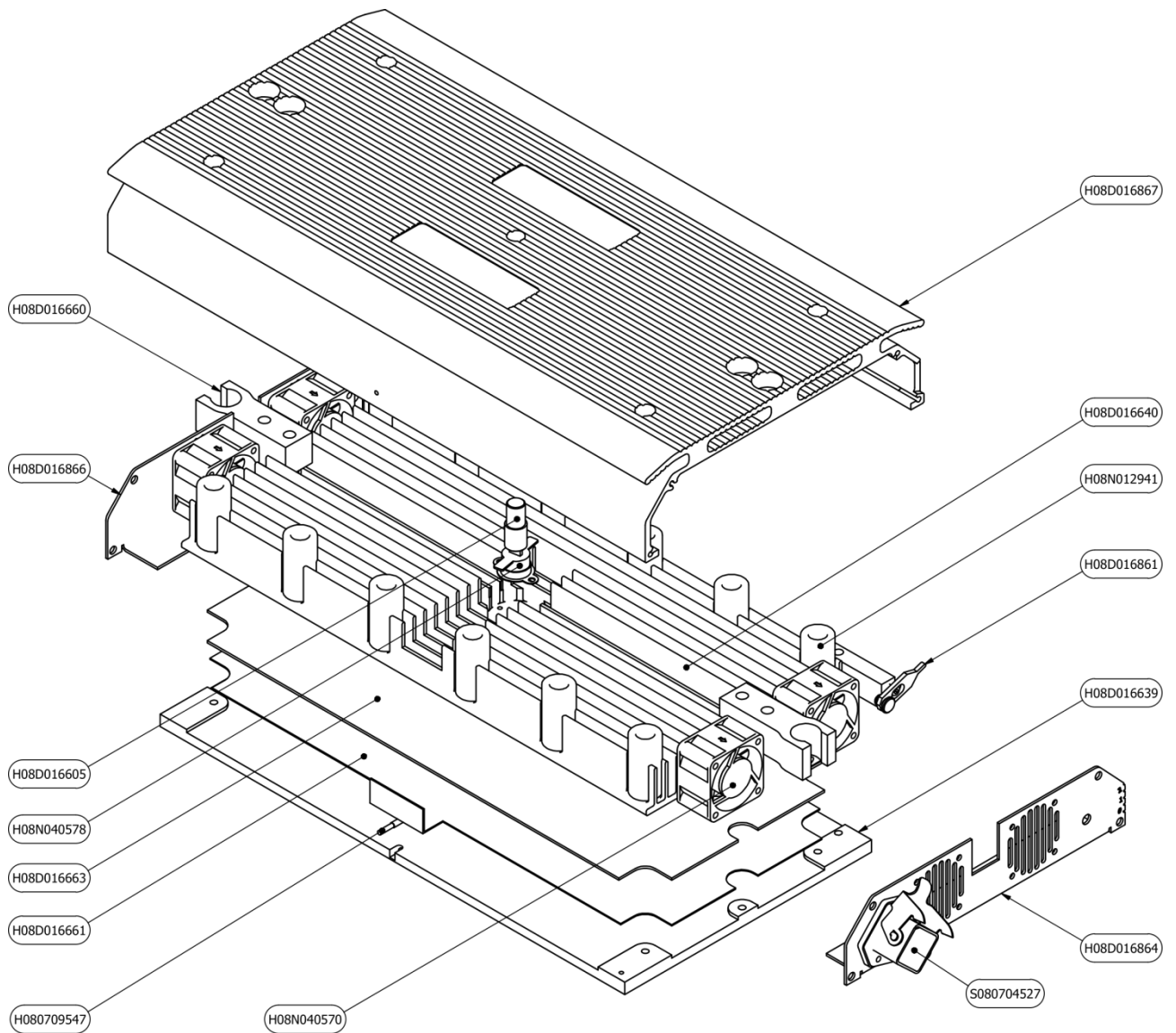


Fig. 15-7 - H08D016638 Unidad de placa de calentamiento superior PML-300

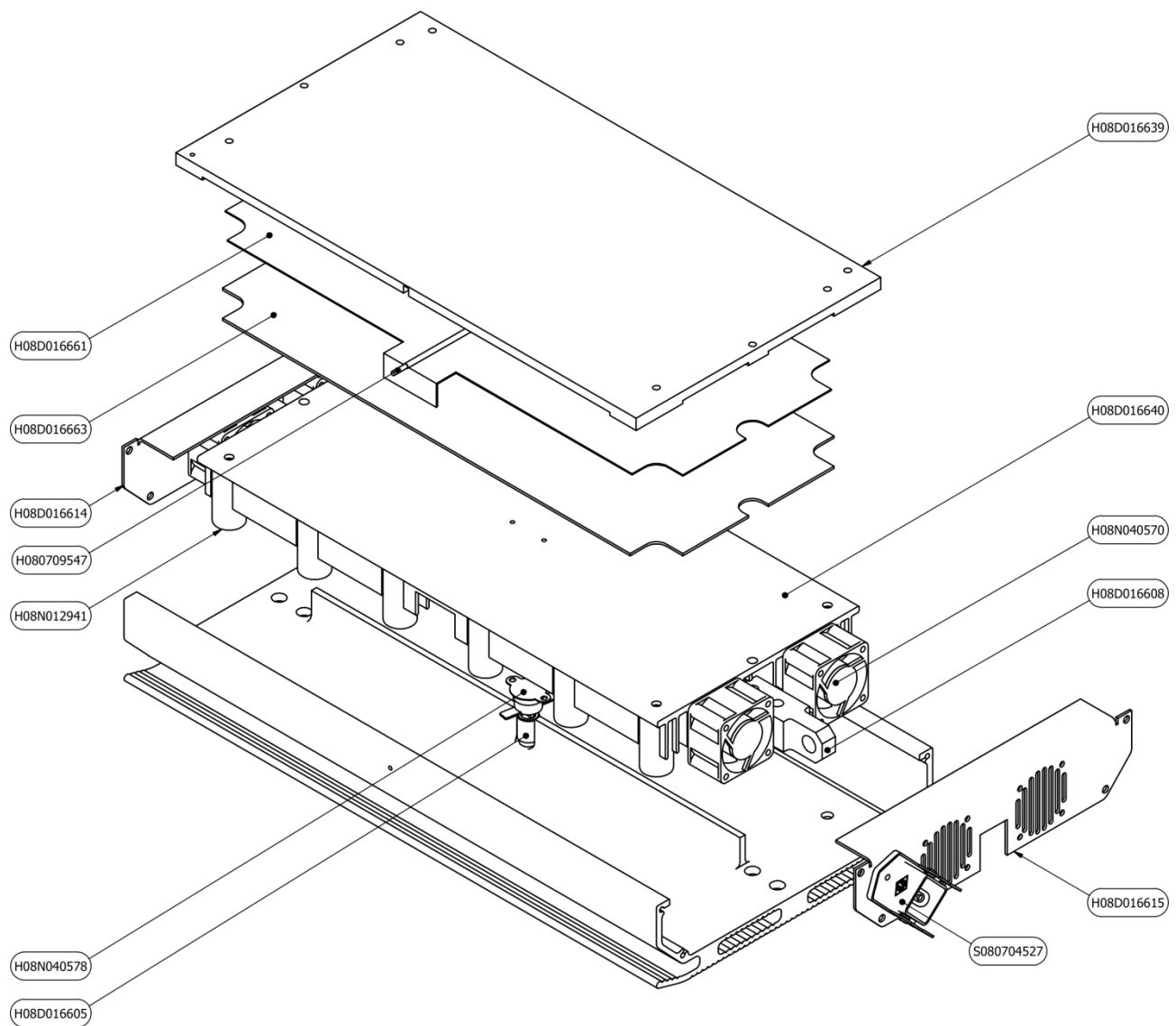


Fig. 15-8 - H08D016641 Unidad de placa de calentamiento inferior PML-300

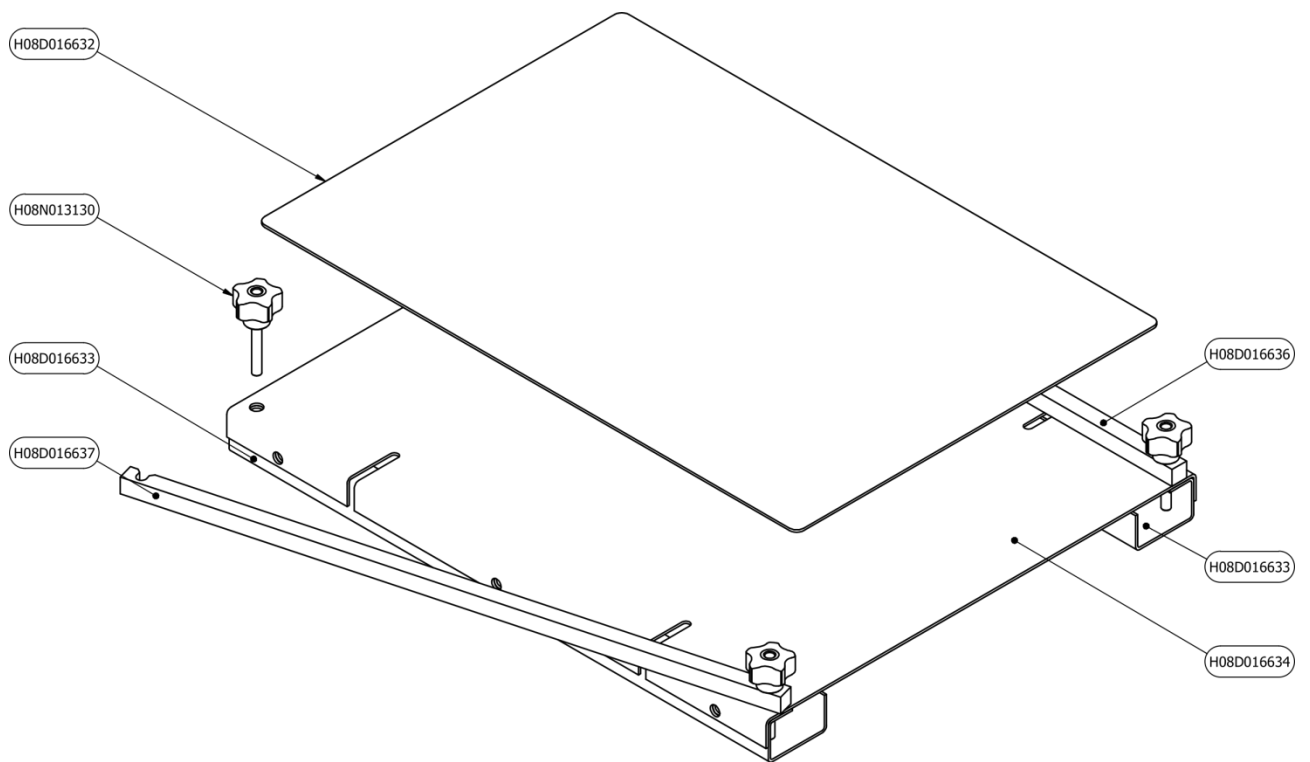
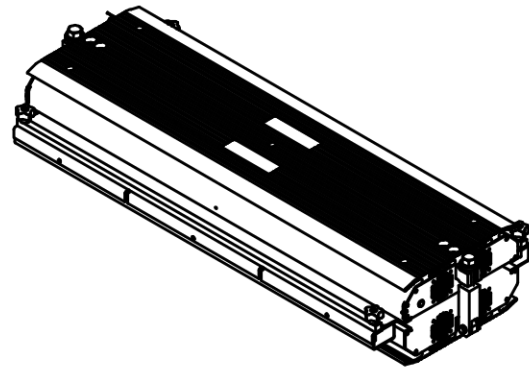
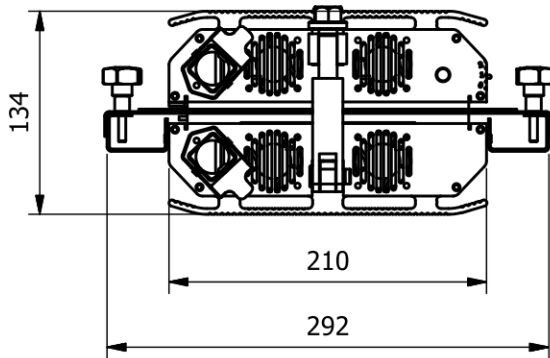
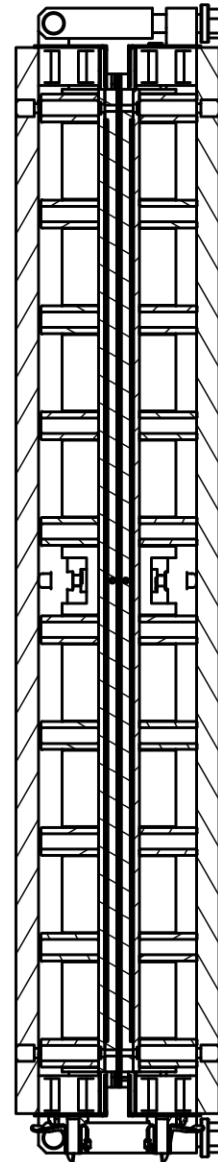
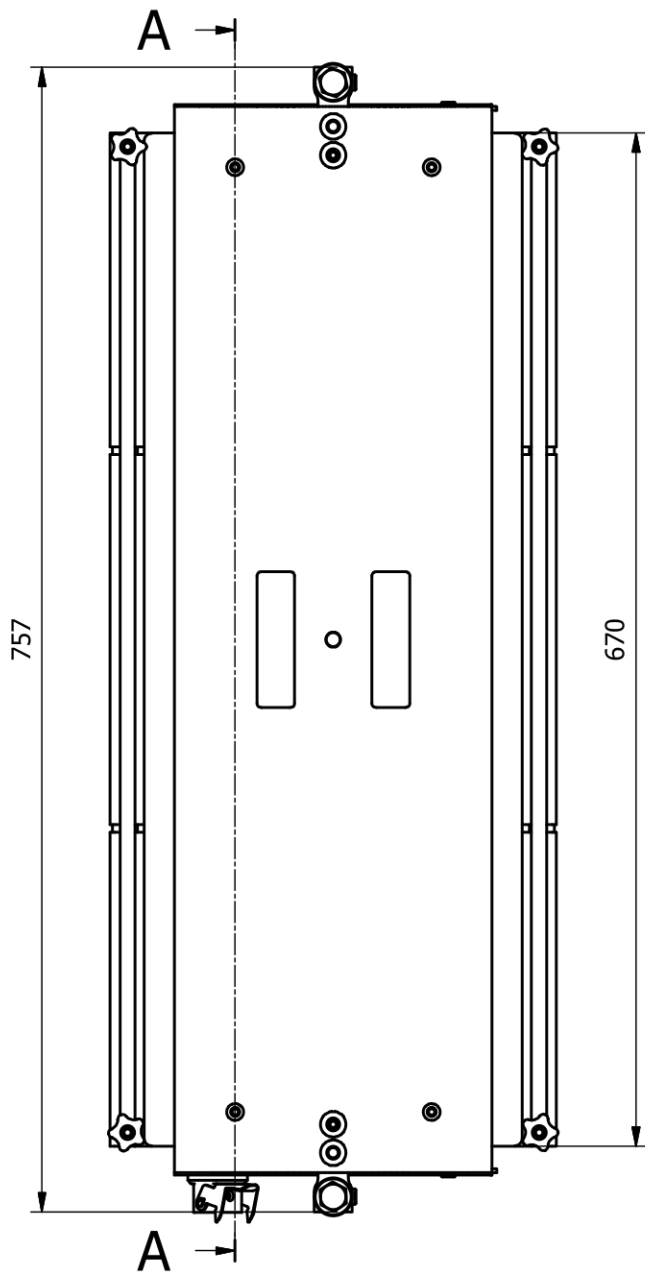


Fig. 15-9 - H08D016635 Placa de compensación PML-300

Presse PML-600



A-A (1:5)



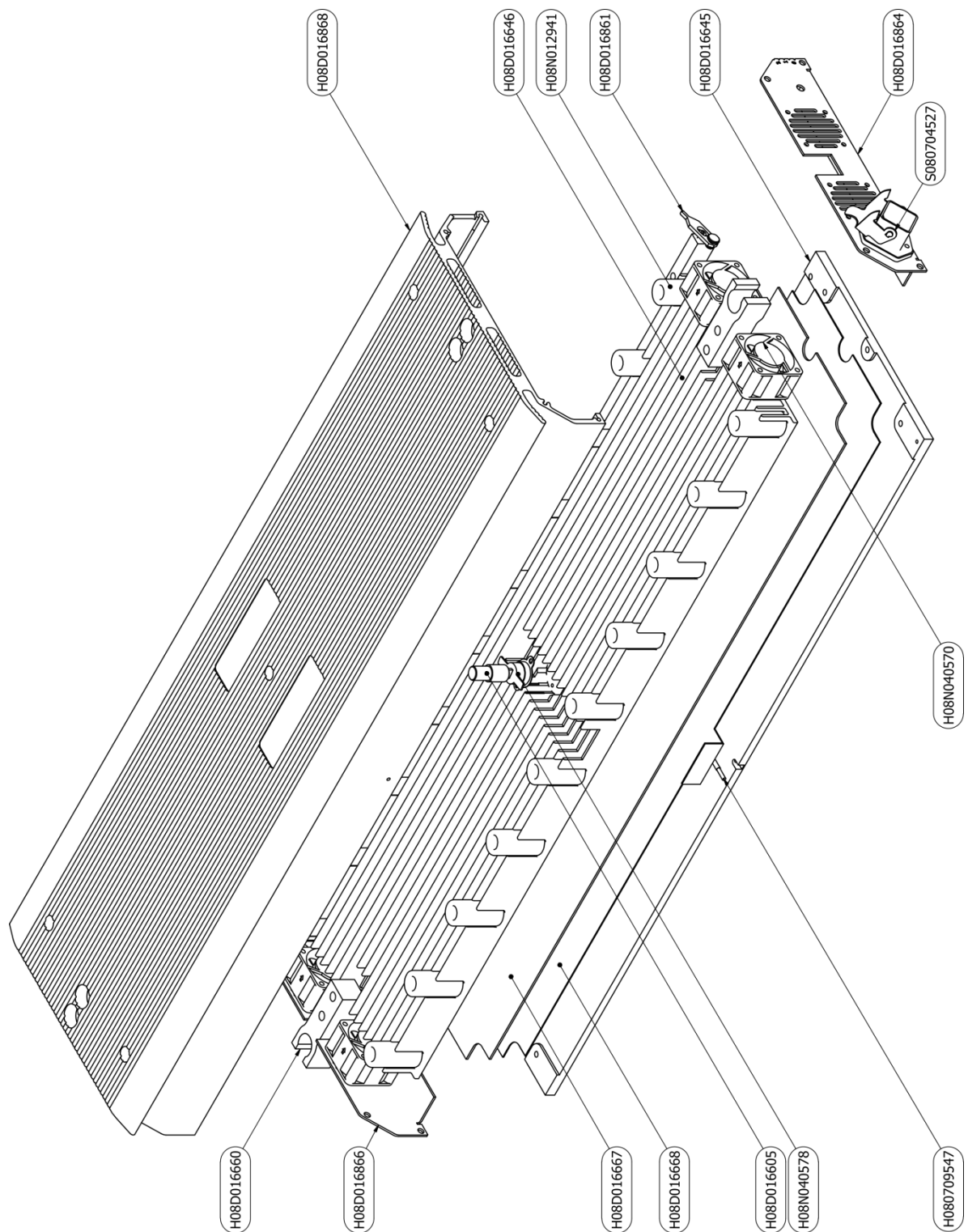


Fig. 15-10 - H08D016644 Unidad de placa de calentamiento superior PML-600

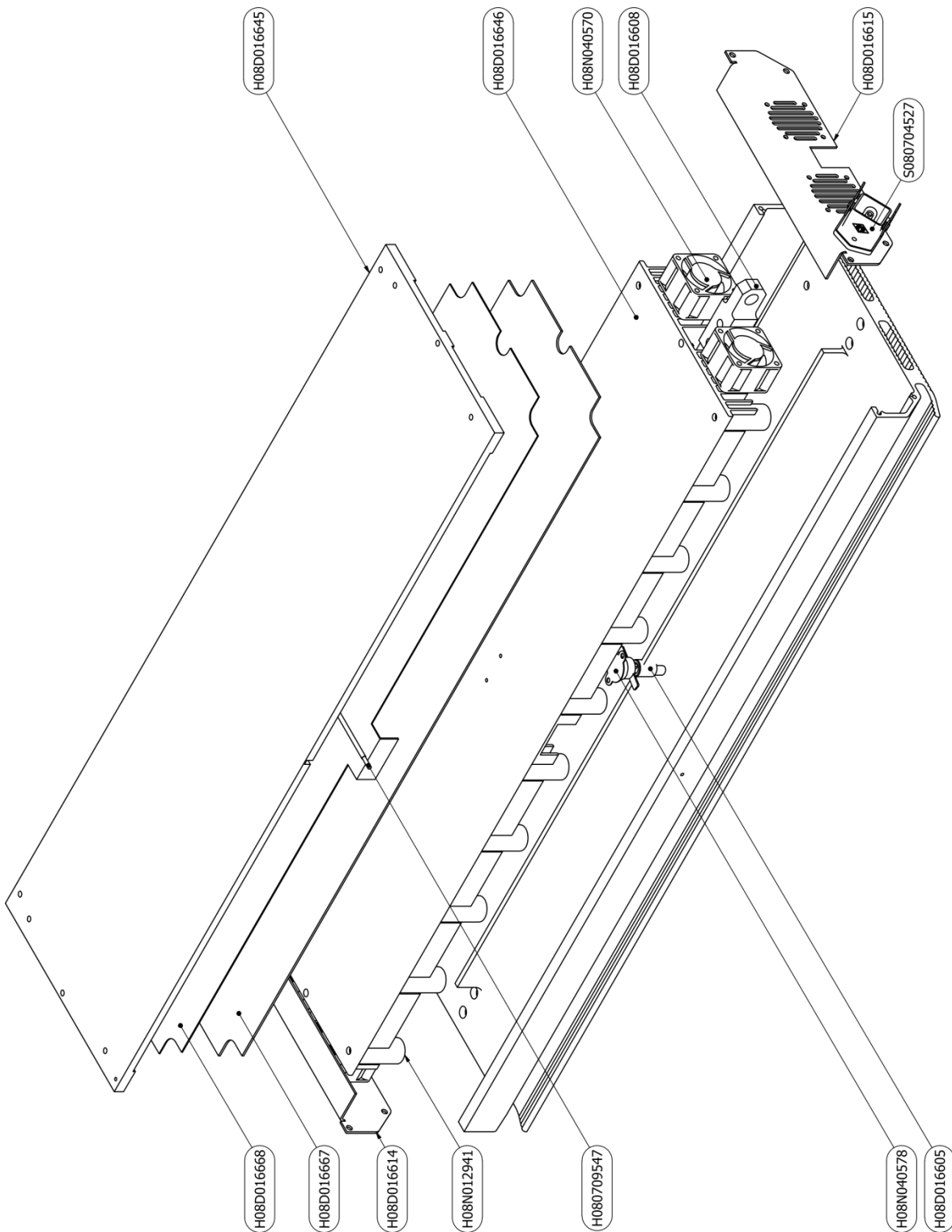


Fig. 15-11 - H08D016647 Unidad de placa de calentamiento inferior PML-600

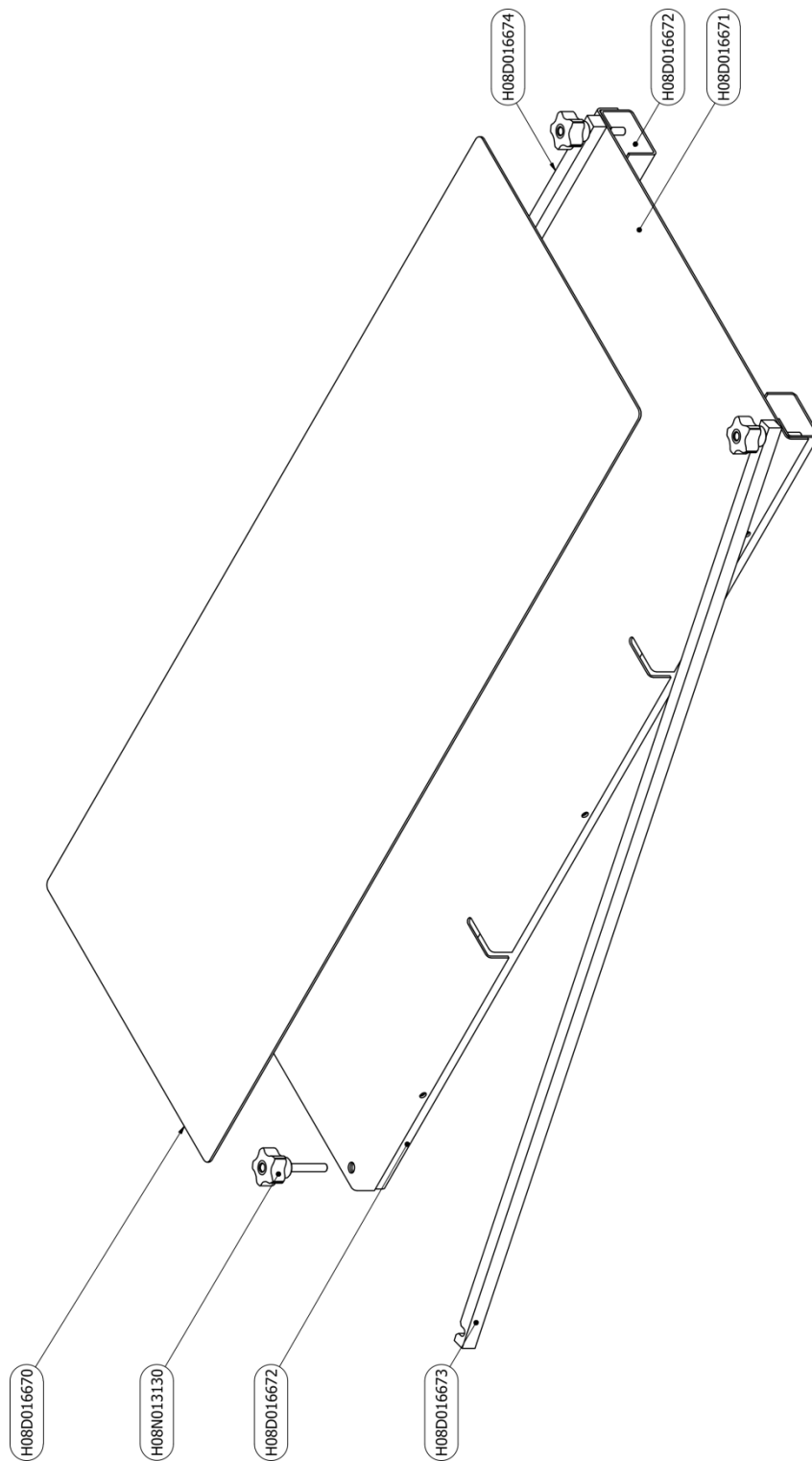


Fig. 15-12 – H08D016669 Placa de compensación PML-600

Revisión: 0.0
Fecha: 08.05.2019



MANUAL DE INSTRUCCIONES **PML-100 / PML-200 / PML-300 / PML-600**

Revisión: 0.0
Fecha: 08.05.2019

MANUAL DE INSTRUCCIONES **PML-100 / PML-200 / PML-300 / PML-600**



A5 Documentación Unidad de control PFR-101

Revisión: 0.0
Fecha: 08.05.2019



MANUAL DE INSTRUCCIONES **PML-100 / PML-200 / PML-300 / PML-600**
