



MOD : DSR188/33A-TS/N

Production code : C18DDG3BAJXXA02

06/2026

CALANDRAS

INSTRUCCIONES DE USO MANTENIMIENTO Y INSTALACIÓN

TRADUCCIÓN DE LAS INSTRUCCIONES ORIGINALES
GUÁRDELO PARA FUTURAS REFERENCIAS

ÍNDICE DE SERVICIO:02

- DSR154/33A-TS/N
- DSR188/33A-TS/N
- DSR207/33A-TS/N



Se muestran los datos del fabricante
en el sobre que contiene
la documentación de la máquina.
El sobre es una parte integral
de documentación

Resumen

1. CONTENIDO DEL MANUAL.....	3
2. NORMAS DE SEGURIDAD	3
3. RESPONSABILIDAD DEL FABRICANTE	5
4. TRANSPORTE Y DESEMBALAJE	6
4a. TRANSPORTE Y DESEMBALAJE mod. MCM	6
4b. TRANSPORTE Y DESEMBALAJE mod. DSR	8
5. IDENTIFICACIÓN DE LA MÁQUINA	8
6. INSTALACIÓN Y COLOCACIÓN.....	9
7. INFORMACIÓN SOBRE LA EMISIÓN DE RUIDO.....	10
8. CONEXIÓN ELÉCTRICA	11
9. CONDUCTO DE ESCAPE DE AIRE HÚMEDO	12
10. CONEXIÓN DE GAS.....	13
11. CONEXIÓN DE GAS: PRUEBA DE FUGAS	14
12. CONEXIÓN DE GAS: SALIDA DE CALOR	14
13. CONEXIÓN DE GAS: CONTROL DE PRESIÓN DE ENTRADA.....	14
14. CONEXIÓN DE GAS: PRUEBAS	15
15. CONEXIÓN DE GAS: CONDUCTO DE ESCAPE DE GASES DE COMBUSTIÓN.....	15
16. CONEXIÓN DE VAPOR.....	16
17. INSTRUCCIONES "PED" PARA RODILLOS DE VAPOR (MCM solamente).....	17
18. CONEXIÓN DE AIRE COMPRIMIDO (MCM solamente)	18
19. USO DEL BOTÓN DE EMERGENCIA.....	19
20. QUÉ HACER EN CASO DE ATRAPAMIENTO	19
21. QUÉ HACER EN CASO DE APAGÓN.....	19
22. VERIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS DE SEGURIDAD.....	20
23. PLANCHADO Y DEFECTOS DE PLANCHADO	21
24. DISPARO DEL TERMOSTATO DE SEGURIDAD	23
25. USO DE LA MÁQUINA.....	23
26_IM10. VERSIÓN "IM10": INICIO Y PARADA	24
27_IM10. CÓMO USAR EL ENFRIAMIENTO.....	25
28_IM10. GESTIÓN DE CONTADORES DE HORAS.....	26
29_IM10. COMPENSACIÓN DE TEMPERATURA DE VELOCIDAD	26
30_IM10. PROGRAMACIÓN	26
31_PLC. START AND STOP (versión PLC, solo MCM).....	28
32_PLC. SALIDA DELANTERA/TRASERA	29
33_PLC. AJUSTE DE LA ARRUGA	29
34_PLC. USO DEL INTRODUTOR.....	31
35_PLC. USO DE LA MESA DE VACÍO	32
36_PLC. CONTRASEÑA DE USUARIO	32
37_PLC. GUARDA UNA RECETA	32
38_PLC. LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN, FECHA Y HORA	32
39_PLC. INFORMES DE MAL FUNCIONAMIENTO.....	33
40. MANTENIMIENTO DE LA REJILLA	34
41. DESGUACE	36
42. CONDICIONES DE GARANTÍA.....	36
43. PRESIONES DE GAS	37

1. CONTENIDO DEL MANUAL

Este manual está dedicado a la descripción del uso, mantenimiento e instalación de las máquinas de planchado industriales para ropa plana llamadas calandras. Se elabora teniendo en cuenta las directivas comunitarias vigentes. La información está dirigida al instalador y al usuario, que deben estar seguros de que la han entendido completamente antes de trabajar en la máquina. El manual del usuario debe estar siempre disponible como referencia. En caso de pérdida o daño, solicite al fabricante un nuevo manual. El fabricante no se hace responsable de las consecuencias derivadas de un uso descuidado de la máquina debido a una falta de lectura o lectura incompleta de este manual. El fabricante se reserva el derecho de modificar las especificaciones mencionadas en este manual o las características de cada máquina. Algunas figuras de este manual pueden mostrar piezas que son parcialmente diferentes de las ensambladas en las máquinas. Los planos y los datos técnicos pueden ser modificados sin previo aviso.

Este manual se complementa con los siguientes anexos: declaración UE de conformidad, ficha técnica y diagrama de cableado. Todos los documentos están contenidos en un sobre que acompaña a la máquina. El diagrama de cableado, dependiendo de las versiones de la máquina, está contenido dentro del panel eléctrico. El manual y sus accesorios son una parte integral del aparato: por lo tanto, deben conservarse y acompañar al aparato, incluso en caso de transferencia a otro usuario.

El manual, los mismos implementos y el despiece con las correspondientes piezas de repuesto, se pueden encontrar en el área técnica del sitio web del fabricante. Antes de acceder al sitio, es imprescindible tener a mano el número de serie de la máquina.



¡ATENCIÓN!

El fabricante declina toda responsabilidad por posibles inexactitudes contenidas en este manual debido a errores de impresión o transcripción o traducción. Se reserva el derecho a realizar las modificaciones que considere necesarias o útiles en sus productos, sin que ello afecte a sus características esenciales. Está prohibida la reproducción, incluso parcial, de textos o imágenes de este manual, sin la autorización previa del fabricante.

Este manual también está disponible en formato electrónico en la página web del fabricante (área técnica).

2. NORMAS DE SEGURIDAD



¡ATENCIÓN!

¡Riesgo de asfixia, lesiones permanentes o discapacidad!

El incumplimiento de las siguientes normas de seguridad puede resultar en daños a personas, propiedades y animales.

La instalación y el mantenimiento de las máquinas descritas en este manual deben ser realizados por personal autorizado que esté familiarizado con el producto y cumpla con las normas europeas del sector.

Las reparaciones realizadas incorrectamente pueden poner en grave peligro la seguridad del usuario.

Antes de usar la máquina, lea atentamente estas instrucciones: haga que las instrucciones sean accesibles para todas las personas encargadas de operar la secadora.

El uso previsto de las calandras aquí descritas es el planchado profesional de ropa plana: por lo tanto, cualquier otro uso previsto está prohibido a menos que haya sido previamente autorizado por escrito por el fabricante.

Nunca coloque las manos entre el conducto inferior y el rodillo con la máquina encendida o cuando la máquina aún esté caliente.

No se deben colocar objetos que no sean planchar en la máquina.

Está prohibido planchar prendas que estén empapadas en sustancias manifiestamente nocivas para la salud de los operarios, venenos o productos cancerígenos.

No se acerque ni planche telas empapadas en combustibles o sustancias inflamables, incluidos aceites y

grasas, con esta máquina para evitar el riesgo de incendio y explosión.

Siga siempre con mucho cuidado las instrucciones de planchado de cada prenda de ropa.

Está prohibido el uso de la máquina para menores de 16 años.

No permita que los niños jueguen con el equipo.

Mantenga los materiales de embalaje fuera del alcance de los niños.

Mantenga los detergentes o productos químicos para planchar fuera del alcance de los niños.

Mantenga a los niños y las mascotas alejados de la puerta del electrodoméstico cuando esté abierta y la máquina esté funcionando.

Las conexiones adicionales a la máquina desde el exterior, que no se realicen de manera profesional, eximen al fabricante de cualquier responsabilidad.

ADVERTENCIAS IMPORTANTES



PELIGRO DE APLASTAMIENTO

¡Está prohibido trabajar con las puertas laterales abiertas o con los protectores de la máquina retirados!

Está prohibido introducir las manos debajo del rodillo, ¡incluso cuando la máquina está parada!

Para evitar quemaduras o aplastamiento de las extremidades, está absolutamente prohibido quitar los paneles protectores y los sistemas de seguridad, ¡incluso temporalmente!

Compruebe siempre que los dispositivos de seguridad funcionan correctamente cada vez que se pone en marcha la máquina. En cada puesta en marcha, llevar a cabo el procedimiento de control indicado en el párrafo correspondiente.

¡Es obligatorio conocer el funcionamiento de la máquina y sus sistemas de emergencia!

El operador, al introducir el tejido en la máquina, no debe acompañarlo por debajo de la barra de protección de las manos. La tela debe aplanarse en el tablero de entrada, donde se deben eliminar las arrugas o pliegues. Luego, la tela debe ir acompañada en el rodillo que la arrastrará al lecho calefactor.

Está terminantemente prohibido planchar telas dobladas en varias capas o varias capas de tela superpuestas.

Está prohibido introducir barras, férulas u objetos metálicos entre la cubeta de planchado y el rodillo. En caso de emergencia, lleve a cabo siempre los procedimientos que se describen a continuación.



PELIGRO DE QUEMADURAS

La máquina, por la propia naturaleza de la actividad a la que está destinada, presenta el riesgo de quemaduras. Las quemaduras pueden ser causadas:

- Desde el contacto con la tela que sale de la máquina;
- Del contacto con el borde superior del caracol durante la inserción del tejido;
- Desde el contacto con la cuenca después de su apertura;
- Del contacto con el canal durante las operaciones de mantenimiento realizadas "en caliente";
- Del contacto con los tejidos extraídos después de quedar atrapados entre el cilindro y el lecho calefactor;

La máquina solo debe ser utilizada por personal debidamente capacitado en todo momento y en presencia de

al menos otro operador.

LEA ATENTAMENTE E INFORME A TODOS LOS OPERADORES SOBRE LOS SISTEMAS DE INTERVENCIÓN EN CASO DE UN CORTE REPENTINO DE ENERGÍA O EN CASO DE ATRAPAMIENTO: ¡VERIFIQUE LA POSICIÓN DE LOS SISTEMAS DE LIBERACIÓN!



PELIGRO DE ELECTROCUCIÓN

Cualquier trabajo en las partes eléctricas de la máquina solo debe ser realizado por personal calificado y después de que se haya desconectado la fuente de alimentación de la máquina.

Los circuitos de alimentación y control solo pueden ser manipulados por el personal del fabricante, de lo contrario, las condiciones de garantía quedarán anuladas.

En el cuadro eléctrico se encuentra la siguiente placa de monitor, que debe ser sustituida por una idéntica si se ha dañado o retirado.



ATENCIÓN

Incluso cuando la posición del interruptor principal es "0", los cables aguas arriba del interruptor están activos.



CONDICIONES PSICOFÍSICAS DEL OPERADOR

El operario a cargo de la máquina debe estar en perfectas condiciones psicofísicas; Durante el trabajo, se debe asumir la postura vertical frente a la máquina. Deben evitarse los movimientos bruscos o los gestos incontrolados, por ejemplo, al recoger e introducir las telas que se van a planchar, para evitar colisiones peligrosas con el bastidor de la máquina.

Si hay otros operadores u otro personal presente, no deben ser una fuente de distracción para el operador a cargo de la máquina.

Al operar la máquina, el operador no debe distraerse con televisores, radios, etcétera, ni estar sujeto a ninguna otra fuente de distracción.



ILUMINACIÓN

En la habitación donde está instalada la máquina, debe haber una iluminación uniforme de intensidad de 300-500 lux y se debe evitar el deslumbramiento molesto.



¡ATENCIÓN!

Estas advertencias no cubren todos los riesgos posibles. Por lo tanto, el usuario debe proceder con la máxima precaución en cumplimiento de la normativa.

3. RESPONSABILIDAD DEL FABRICANTE

Las instrucciones de este manual no sustituyen, sino que complementan las obligaciones de cumplimiento de la legislación vigente en materia de seguridad y prevención de accidentes. Con referencia a lo informado en este manual, el fabricante declina toda responsabilidad en caso de:

- Uso de la máquina contrario a las leyes vigentes en materia de seguridad y prevención de accidentes.
- Instalación incorrecta de la máquina.
- Falta de mantenimiento periódico y programado.
- Incumplimiento o incorrecta observancia de las instrucciones proporcionadas por el manual.
- Defectos de voltaje y de la fuente de alimentación de red.

- Modificaciones no autorizadas en la máquina.
- Uso de la máquina por parte de personal no autorizado.
- Uso de la máquina que no sea el etiquetado de telas

4. TRANSPORTE Y DESEMBALAJE

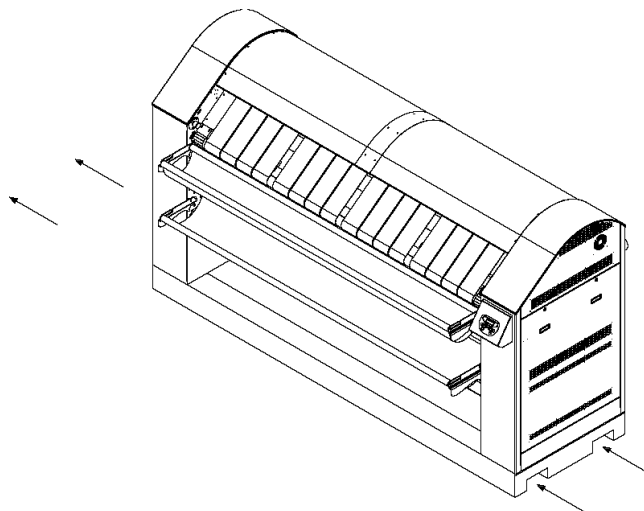
Durante el transporte, y cualquier almacenamiento, el equipo debe permanecer dentro de las siguientes condiciones ambientales:

- Temperatura: $-25^{\circ}\text{C} \div 55^{\circ}\text{C}$
- Humedad: $0\% \div 90\%$ (sin condensación)

Se recomienda revisar la máquina en el momento de la recepción, teniendo cuidado de informar al transportista de cualquier daño causado, durante el transporte, tanto en los componentes internos como en la carrocería externa.

4a. TRANSPORTE Y DESEMBALAJE mod. MCM

Hasta llegar al lugar de instalación, la planchadora también se puede mover en la dirección de su longitud, utilizando dos carretillas elevadoras manuales como se muestra en la imagen a continuación.



¡ATENCIÓN!

Compruebe el peso neto y bruto en la ficha técnica, adjunta a la documentación de la máquina: compruebe la compatibilidad con los equipos de elevación disponibles.

Para bajar la calandra del palet:

- Abra ambas puertas laterales con la llave provista.
- Retire los pernos de fijación del palet, visibles en la base del hombro derecho e izquierdo de la máquina, con una llave
- Pase las horquillas de la carretilla elevadora sobre los accesorios dedicados. (teniendo cuidado de no rayar la pintura)
- Levante la máquina con la carretilla elevadora: retire el palet de abajo y coloque la máquina:



¡ATENCIÓN!

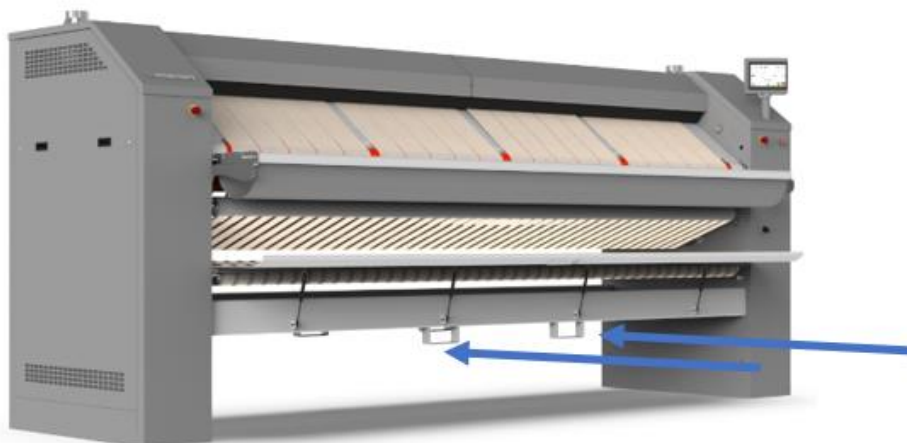
En caso de que se utilicen correas de elevación, asegúrese de que no toquen los rodillos de alimentación mientras se levanta o mueve la planchadora.



¡ATENCIÓN!

¡El palet no debe usarse como un soporte de máquina normal! La máquina siempre debe retirarse del palet y

colocarse como se describe en el párrafo correspondiente.



¡ATENCIÓN!

La máquina debe moverse solo cuando está fijada a su palet: la manipulación y elevación con carretilla elevadora debe ser realizada solo por personal calificado y competente.

Finalmente, la máquina debe estar completamente desembalada.

Se deben cortar las correas y quitar la envoltura de la cubierta.

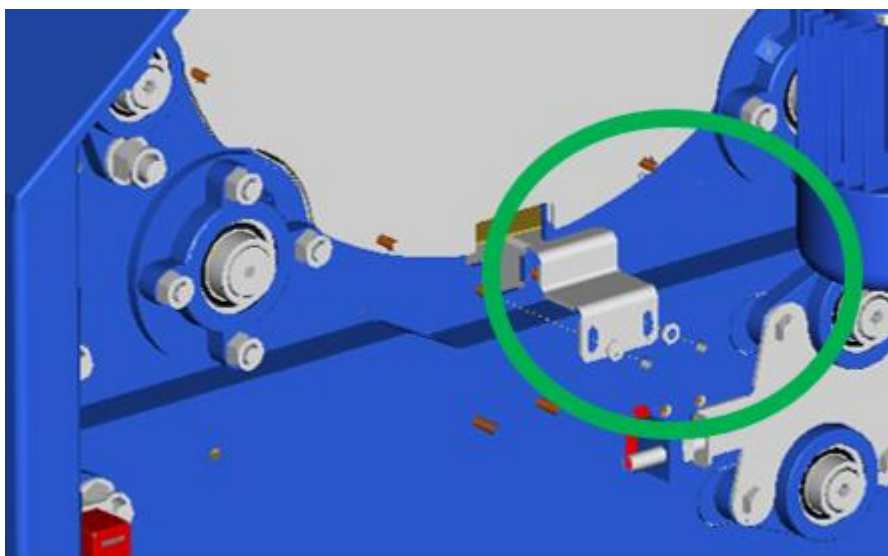
Los materiales de embalaje no deben estar dispersos en el medio ambiente y deben colocarse en los espacios de recogida adecuados según la normativa vigente.



¡ATENCIÓN!

Retire las abrazaderas de transporte con cuidado siguiendo las instrucciones dentro del lado de la máquina.

Las paletas y las pinzas deben almacenarse en caso de que sea necesario mover la planchadora en el futuro.



Complete el posicionamiento de la máquina montando las siguientes piezas:

- Bandejas de goteo para ropa
- Mesas de salida delanteras y traseras (solo para máquinas equipadas con sistema de plegado)
- Pantalla táctil (solo para máquinas equipadas con un sistema de plegado)
-



¡ATENCIÓN!

¡Manipule la pantalla táctil con cuidado durante todas las operaciones de desembalaje, montaje y conexión!

4b. TRANSPORTE Y DESEMBALAJE mod. MCA

Hasta que se llegue al lugar de instalación, la calandra debe utilizarse utilizando el palet en el que se entrega.

La máquina debe estar completamente desembalada.

Se deben cortar las correas y quitar la envoltura de la cubierta.

Los materiales de embalaje no deben estar dispersos en el medio ambiente y deben colocarse en los espacios de recogida adecuados según la normativa vigente.

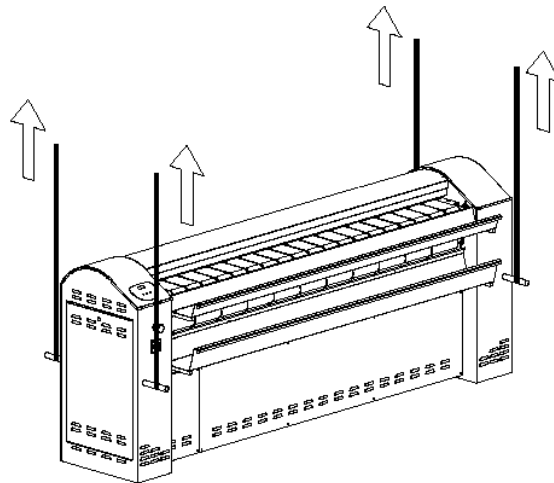


¡ATENCIÓN!

Compruebe el peso neto y bruto en la ficha técnica, adjunta a la documentación de la máquina: compruebe la compatibilidad con los equipos de elevación disponibles.

Para bajar la calandra del palet:

- Abra ambas puertas laterales con la llave provista.
- Retire los pernos de fijación del palet, visibles en la base del hombro derecho e izquierdo de la máquina, con una llave
- Desenrosque los tapones de los hombros para pasar las barras del tamaño adecuado para la elevación (los tapones se volverán a montar cuando se complete la operación):



- Levante la máquina: Tire del palet desde abajo y coloque la máquina:



¡ATENCIÓN!

¡El palet no debe usarse como un soporte de máquina normal! La máquina siempre debe retirarse del palet y colocarse como se describe en el párrafo correspondiente.



¡ATENCIÓN!

La máquina debe moverse solo cuando está fijada a su palet: la manipulación y elevación con carretilla elevadora debe ser realizada solo por personal calificado y competente.

Complete el posicionamiento de la máquina colocando las bandejas de recogida de ropa superior e inferior

5. IDENTIFICACIÓN DE LA MÁQUINA

El equipo se puede identificar por una placa adhesiva con el número de serie, modelo, potencia y características técnicas. Las piezas de repuesto y/o las intervenciones presuponen la identificación exacta del modelo al que

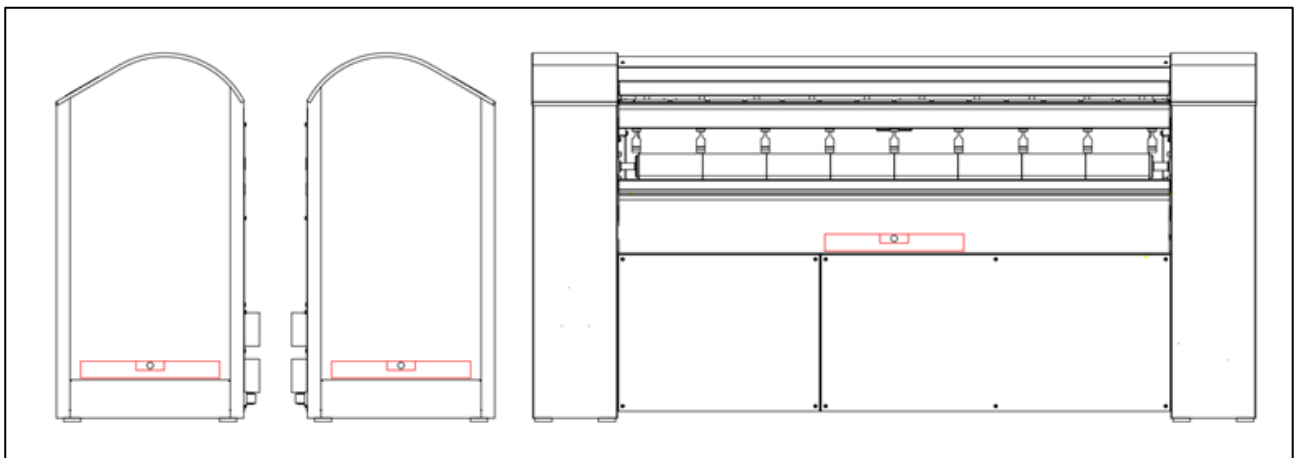
están destinadas.



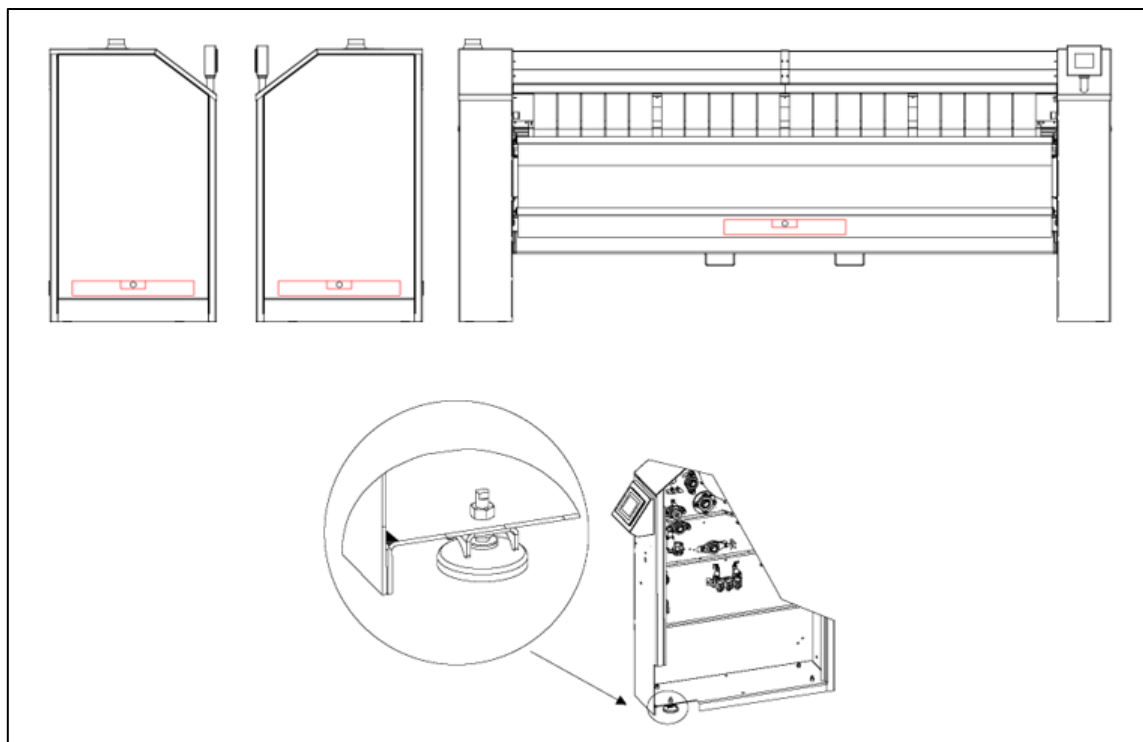
La manipulación, la extracción, la falta de placas de identificación o cualquier otra cosa que no permita la identificación segura de la máquina, dificulta cualquier operación de instalación y mantenimiento y anula automáticamente la garantía. Las calandras están destinadas exclusivamente al planchado de tejidos y están destinadas al sector profesional e industrial.

6. INSTALACIÓN Y COLOCACIÓN

Todas las operaciones de instalación deben ser realizadas por personal profesionalmente calificado. Coloque la máquina sobre una superficie plana de forma estable y horizontal utilizando los pies ajustables situados en la base de las caderas. Los pies se ajustan desde el exterior, atornillándolos o desatornillándolos hasta que alcancen una posición nivelada.



MCA



MCM

Compruebe que la capacidad del suelo es compatible con el peso de la máquina, lo que se puede detectar en la hoja de datos adjunta. La carga de la máquina se puede considerar totalmente estática. Asegúrese de que el piso esté limpio y resistente al calor.

Para un uso, operación y mantenimiento adecuados, deje un espacio libre de al menos 500 mm alrededor de la máquina.

La temperatura ambiente debe estar entre +5°C y +40°C y la humedad relativa debe ser del 50%.

El entorno en el que se instala la máquina debe tener suficiente intercambio de aire.

El grado de protección es IP24.

No instale ni opere la máquina si está dañada.

El correcto funcionamiento está garantizado hasta altitudes de 1000 m sobre el nivel del mar.



¡ATENCIÓN!

Asegure el suministro de aire limpio a la máquina y no aire contaminado con cloro, flúor u otros vapores de solventes.

No utilice ni almacene gasolina, petróleo u otros materiales inflamables cerca de la máquina. Esto puede provocar un incendio o una explosión.

Disponer de un extintor cerca de la máquina elegida y mantenida según la normativa vigente.



¡ATENCIÓN!

La máquina NO DEBE instalarse al aire libre, sino en un entorno CERRADO específicamente construido y utilizado como lavandería.

7. INFORMACIÓN SOBRE LA EMISIÓN DE RUIDO

El ruido aéreo producido por la máquina produce un nivel de presión sonora continuo ponderado A de menos

de 70 dB.

8. CONEXIÓN ELÉCTRICA



¡ATENCIÓN!

La conexión eléctrica debe ser realizada por personal profesionalmente calificado y debe cumplir con los requisitos de las normas y/o regulaciones locales y nacionales vigentes. Compruebe que la tensión de alimentación corresponde a la indicada en la placa de características (tolerancia de tensión $\pm 10\%$, tolerancia de frecuencia $\pm 1\text{Hz}$).

Los datos de la matrícula son visibles en la parte trasera de la máquina. Para la conexión, utilice un cable del tipo H05 VV – F o superior, dimensionado según los datos de la placa de características. Inserte aguas arriba del aparato un dispositivo de desconexión omnipolar enclavado con un candado (por ejemplo, un disyuntor de corriente residual) con una abertura entre los contactos que permita una desconexión completa en las condiciones de sobretensión de categoría III, y de conformidad con la normativa vigente en la materia.

La capacidad de corte del disyuntor debe ser de al menos 10 kA.



¡ATENCIÓN!

Proporcionar protección eléctrica mediante un dispositivo de interrupción RCD tipo B (sensible al valor medio de la corriente).

Asegúrese de que el interruptor principal del sistema esté en la posición "0" (OFF) al conectar la máquina.

Abra la puerta lateral izquierda con la llave que se entrega con la documentación de la máquina.

Retire la puerta girándola en la base.

Pase el cable de alimentación a través del alivio de tensión ubicado dentro del hombro de la máquina.

Dependiendo del tipo de fuente de alimentación proporcionada en la placa de características de la máquina, conecte los cables, con la ayuda de la punta de un destornillador, a los terminales (o polos del interruptor) marcados de la siguiente manera:



: Abrazadera de tierra

L1, L2, L3: Conexiones de fase

N: Conexión neutra

Al instalar o reemplazar el cable de alimentación, el conductor de tierra debe ser al menos 5 cm más largo que los demás.

El aparato debe estar conectado a un sistema de puesta a tierra eficaz: el fabricante declina toda responsabilidad en caso de que esta conexión no se realice de acuerdo con lo establecido en la normativa vigente en la materia.

Antes de realizar cualquier operación de mantenimiento, desconecte la fuente de alimentación: para el mantenimiento, consulte el diagrama de cableado de la máquina, insertado en la puerta lateral izquierda o disponible en el sitio web del fabricante.

Las secciones transversales de los cables de alimentación expresadas en mm² son las siguientes:

Mod.	GAS/STEAM		ELÉCTRICO	
	3ph230V	3PH400V	3ph230V	3PH400V
1500	6 mm ²	2,5 mm ²	16 mm ²	10 mm ²
1800	6 mm ²	2,5 mm ²	16 mm ²	10 mm ²
2100	6 mm ²	2,5 mm ²	16 mm ²	10 mm ²
2500	6 mm ²	2,5 mm ²	50 mm ²	25 mm ²
2800	6 mm ²	2,5 mm ²	50 mm ²	25 mm ²

Mod.	GAS/STEAM		ELÉCTRICO	
	3ph230V	3PH400V	3ph230V	3PH400V
3200	6 mm2	2,5 mm2	50 mm2	25 mm2



¡ATENCIÓN!

Las secciones transversales mínimas mostradas pueden variar en función de la longitud de la conexión. Para longitudes superiores a 5 metros, aumente la sección proporcionalmente a la longitud adicional.



¡ATENCIÓN!

Incluso cuando la posición del interruptor principal es "0", los cables aguas arriba del interruptor están activos.



¡ATENCIÓN!

La máquina debe estar siempre conectada de acuerdo con los datos del número de serie (potencia, voltaje de alimentación, frecuencia). Para voltajes de alimentación distintos a los proporcionados, solicite información al fabricante.



¡ATENCIÓN!

Después de realizar la conexión eléctrica, verifique la dirección correcta de rotación de los ventiladores de entrada de aire y humo. Si es necesario, intercambie la posición de dos fases de alimentación.



¡ATENCIÓN!

En caso de que la máquina se caliente con gas, verifique la fase correcta y la posición neutra. Una conexión incorrecta hace que se detecte la falta del sensor de ionización.

9. CONDUCTO DE ESCAPE DE AIRE HÚMEDO

El conducto de extracción de aire húmedo debe realizarse de acuerdo con la normativa vigente.

El conducto de drenaje puede tener una longitud lineal máxima de 15 metros y debe estar equipado con un sistema de recolección de condensado, para evitar que el agua regrese a la aspiradora.

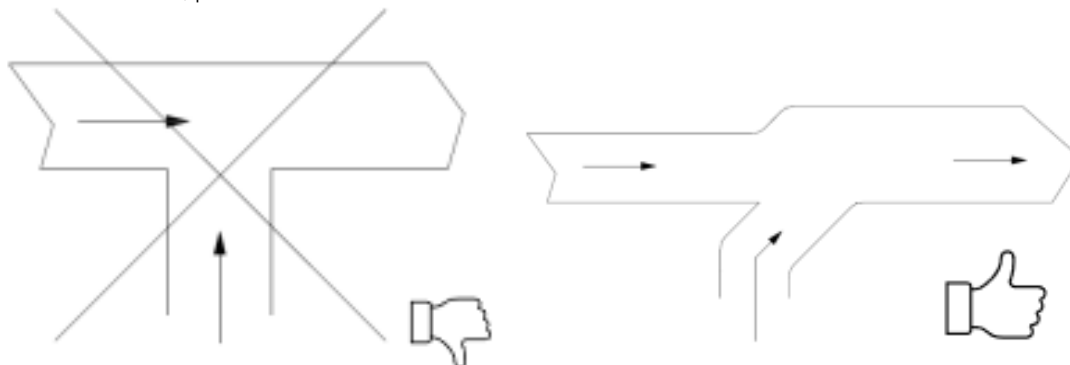
Para evitar el derrame de aire húmedo y el ruido, las juntas de escape de la máquina al exterior deben ser herméticas, con materiales (lechadas, masillas, preparaciones de silicona) resistentes a las altas temperaturas. Para evitar caídas de presión, evite el uso de conductos en espiral: por lo tanto, use tubos metálicos lisos y rígidos. El material utilizado debe ser compatible con las temperaturas de descarga de la máquina.

Para reducir las caídas de presión, evite las curvas de 90°, prefiriendo dos curvas de 45°.

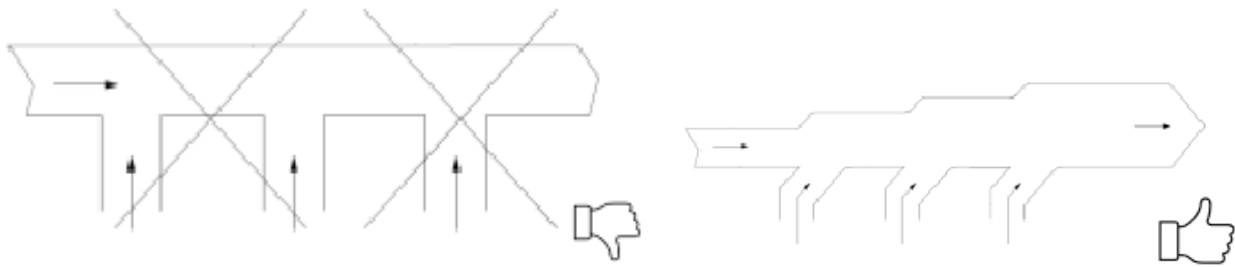
Se debe proporcionar una trampa de vapor en el punto más bajo y el desvío de esta trampa debe cumplir con las regulaciones locales para la conexión al desagüe de agua.

El conducto debe resistir el aplastamiento.

En el caso de ingresar a un colector, no realice conexiones en "T" y considere el valor correcto de la sección del colector. Si es necesario, prever un aumento en la sección de colectores.



El colector de escape para varias calandras no se puede compartir con otros tipos de maquinaria, más aún no se puede compartir con los gases de escape de la combustión de gases.



La salida de la tubería de desagüe no debe fluir a la altura de los ojos y/o estar dirigida hacia unidades residenciales.



¡ATENCIÓN!

No introduzca las manos ni objetos en el desagüe.
Solo la chimenea de evacuación de aire húmedo debe estar conectada a esta conexión.

10. CONEXIÓN DE GAS

Si la máquina funciona con calefacción de gas, realice las conexiones adecuadas con el sistema de distribución: verifique los datos en la placa de identificación de la máquina y, en particular, el tipo y la presión del gas de suministro.



¡ATENCIÓN!

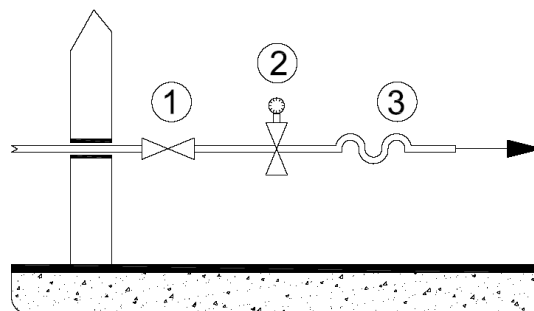
Tenga en cuenta que la presión máxima de la válvula de gas es de 50 mbar. El suministro de gas, incluso por un corto tiempo a presiones más altas, puede dañar la válvula.

El sistema de distribución de gas debe realizarse de acuerdo con la normativa vigente y con secciones y presiones adecuadas para el aparato, ver tablas.

Vea la siguiente figura: una válvula de cierre de gas del tipo con cierre rápido (1) debe estar disponible aguas arriba del aparato; La válvula de cierre de gas debe estar ubicada cerca del aparato y estar en una posición que sea fácilmente accesible para el usuario. Este debe cumplir absolutamente con la normativa aplicable y estar aprobado.

También se debe proporcionar un interruptor de presión mínima (2).

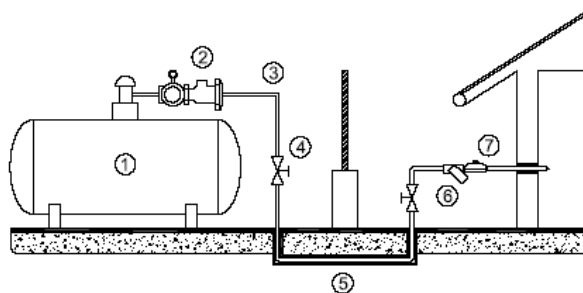
La conexión al sistema de suministro de gas debe realizarse con una junta antivibratoria (3); si se utilizan mangueras flexibles, deben ser de acero inoxidable DIN 3384 o DIN 3383.



El sistema debe diseñarse y construirse de acuerdo con la normativa vigente. La conexión de gas en la secadora tiene una sección definida en la ficha técnica; Esta sección no debe ser reducida bajo ninguna circunstancia.

Finalmente, a continuación se presenta un diagrama de principios para la conexión a la máquina, en el caso del

suministro de gas a alta presión en cilindros: en este caso, se requiere un sistema de reducción de dos etapas, realizado de acuerdo con la normativa vigente.



Aguas abajo del cilindro de alta presión (1) que actúa como tanque, se debe conectar un regulador de primera etapa (1,5 bar), seguido de una válvula de seguridad de tamaño adecuado (2).

La manguera de alta presión (3) está interrumpida por una válvula de cierre (4) y continúa, protegida (5) bajo el límite del área de compartimentación.

Antes de entrar en el compartimento para su uso, se debe proporcionar una segunda válvula de cierre, seguida del filtro (6) y el estabilizador/regulador de la segunda etapa (7) que lleva la presión al valor requerido para su uso.

11. CONEXIÓN DE GAS: PRUEBA DE FUGAS

Todas las conexiones entre el sistema y el dispositivo deben ser sometidas a una prueba de fugas. Para esta operación, se recomienda el uso de aerosoles detectores de fugas; de lo contrario, los puntos de conexión se pueden cepillar con otras sustancias espumantes, que no causan corrosión; No deben producirse burbujas con ninguna de las soluciones.



¡ATENCIÓN!

¡Está absolutamente prohibido usar llamas abiertas para la prueba de fugas!

12. CONEXIÓN DE GAS: SALIDA DE CALOR

Todo el equipo durante las pruebas finales de fábrica está preparado para el tipo de gas que se muestra en la placa adhesiva ubicada cerca de la placa de características.

Si el aparato no está preparado de acuerdo con la familia de gas disponible en el sitio, es obligatorio realizar una conversión del aparato para adaptarlo al tipo de gas presente. En este caso, es absolutamente necesario informar al centro de servicio técnico autorizado.

La puesta en marcha del dispositivo con la potencia calorífica especificada depende de la presión de entrada y del poder calorífico del gas, así como de la boquilla, la presión de la boquilla y el suministro correcto de aire primario.

La presión de entrada que permite el funcionamiento del aparato está dentro de los límites que se muestran en la siguiente tabla para los distintos tipos de gas. Fuera de estos límites, el dispositivo no puede ponerse en funcionamiento. Si encuentra una presión diferente a la que se muestra en la tabla, es recomendable ponerse en contacto con el organismo o empresa que suministra el gas o la empresa que realizó el sistema.

El poder calorífico inferior del gas se solicita al organismo o empresa que suministra el gas y debe corresponder a lo informado en la ficha técnica.

13. CONEXIÓN DE GAS: CONTROL DE PRESIÓN DE ENTRADA

La presión de entrada debe medirse con un instrumento de medición líquido o digital (resolución de al menos 0,1 mbar).

- Cierre el dispositivo de apagado.
- Afloje el tornillo de sellado del grifo de presión de la válvula de gas identificado con "Pin".
- Conecte el manómetro.
- Abra el dispositivo de apagado.
- Opere el aparato de acuerdo con las instrucciones de funcionamiento.

- Mida la presión de entrada, con el quemador encendido.
- Apague el aparato.
- Cierre el dispositivo de apagado.
- Desenchufe el manómetro.
- Cierre el tornillo de sellado del grifo de presión de la válvula de gas y verifique la estanqueidad.
- Abra el dispositivo de apagado y verifique que esté apretado.

El aparato de gas no puede ponerse en funcionamiento fuera de los rangos de presión indicados en la tabla (últimas páginas).

14. CONEXIÓN DE GAS: PRUEBAS

Tan pronto como se complete el trabajo de conexión, se debe verificar el dispositivo y toda la instalación. En particular, compruebe:

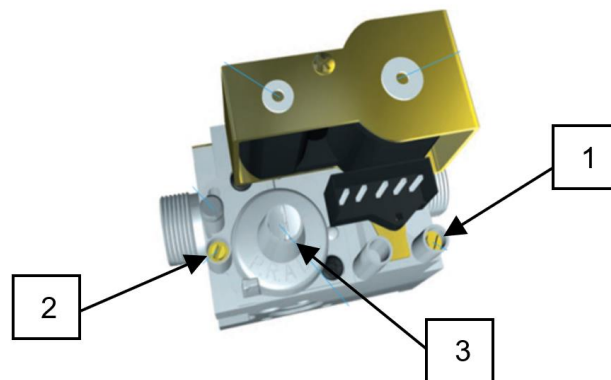
- que las conexiones se realicen de acuerdo con las instrucciones e indicaciones de este manual.
- que se cumplen todos los requisitos de seguridad de las normas, leyes y directivas aplicables.
- que las conexiones de gas realizadas sean estancas.

A continuación, el aparato se enciende de acuerdo con las instrucciones del manual del usuario, comprobando el encendido progresivo de los quemadores y el aspecto de la llama.

Realice una comprobación del consumo de gas mediante el método volumétrico. Detectando a través del contador la cantidad de gas que se ha consumido en una unidad de tiempo determinada: el valor resultante se compara con los valores que se muestran en la tabla.

Solo para máquinas de gas, los valores de presión nominal y las dimensiones de la boquilla se muestran a continuación.

A continuación se muestran las indicaciones para cualquier control de presión con un manómetro:



- 1) Grifo de presión de entrada: Indica la presión de suministro.
- 2) Grifo de presión de salida: indica la presión en el quemador.
- 3) regulador de presión.



¡ATENCIÓN!

Los tornillos de seguridad sueltos para la medición de presión DEBEN volver a apretarse ABSOLUTAMENTE una vez que se haya realizado la medición.

15. CONEXIÓN DE GAS: CONDUCTO DE ESCAPE DE GASES DE COMBUSTIÓN

El conducto de escape de humos debe realizarse de acuerdo con la normativa vigente.

Para evitar que los humos se escapen, las juntas de escape de la máquina al exterior deben ser herméticas, con materiales (lechadas, masillas, preparaciones de silicona) resistentes a las altas temperaturas.

Para evitar caídas de presión, evite el uso de conductos en espiral: por lo tanto, use tubos metálicos lisos y rígidos. El material utilizado debe ser compatible con las temperaturas de descarga de la máquina.

Los gases de combustión deben conducirse al exterior a través de la chimenea.

La línea de gases de combustión, que es lo más corta posible, debe inclinarse hacia arriba, hacia el conducto de escape.

Para reducir las caídas de presión, evite las curvas de 90°, prefiriendo composiciones de curvas de 45° o 30°. Se debe proporcionar una trampa de vapor en el punto más bajo y el desvío de esta trampa debe cumplir con las regulaciones locales para la conexión al desagüe de agua.

El conducto debe resistir el aplastamiento.

En el caso de ingresar a un colector, no realice conexiones en "T" y considere el valor correcto de la sección del colector. Si es necesario, prever un aumento en la sección de colectores.



¡ATENCIÓN!

El colector para máquinas múltiples no se puede hacer para máquinas de gas.



¡ATENCIÓN!

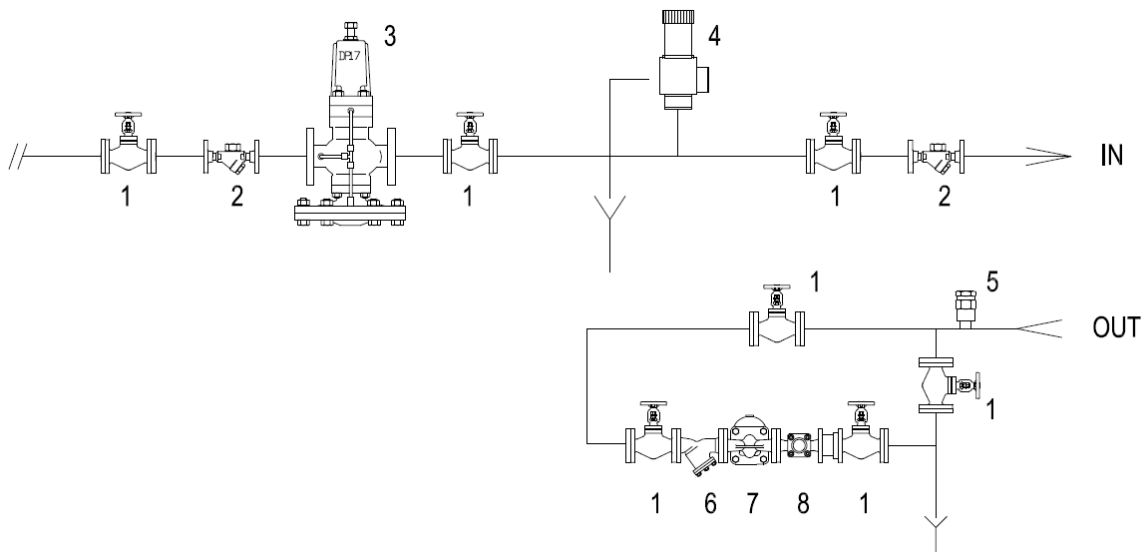
No introduzca las manos ni objetos en el desagüe.

Solo la chimenea de evacuación de humos debe estar conectada a esta conexión

16. CONEXIÓN DE VAPOR

Solo para máquinas equipadas con calentamiento de vapor, se debe realizar una conexión a la red de vapor. La conexión debe ser realizada por personal profesionalmente calificado y debe cumplir con los requisitos de las normas y/o regulaciones locales y nacionales vigentes. Compruebe que el vapor tiene las características mínimas indicadas en las fichas técnicas, y que todos los componentes del sistema están certificados.

El sistema debe construirse de acuerdo con el siguiente esquema:



Los elementos del sistema se identifican de la siguiente manera:

1. Válvula de cierre
2. Filtro
3. Reductor de presión (cuando sea necesario)
4. Válvula de seguridad



¡ATENCIÓN!

Para que la válvula de seguridad sea eficiente, debe tener un tamaño que cumpla con el caudal máximo de la línea de suministro de vapor.

5. Válvula de ruptura de vacío
6. Filtro
7. Trampa de vapor de cubeta invertida

8. Indicador de paso
 EN Entrada al intercambiador de vapor de la máquina
 FUERA Salida del intercambiador de máquinas



¡ATENCIÓN!

El rendimiento de secado depende del rendimiento del intercambiador de vapor.
 La máquina puede funcionar en un rango de presión de vapor (ver hoja de datos): pero cuanto menor sea la presión de vapor, menor será el rendimiento de la máquina. Para evitar que los tiempos de secado sean demasiado largos, recomendamos tener una presión de vapor mínima de 5bar.



¡ATENCIÓN!

La válvula de cierre (1) debe abrirse lentamente para minimizar los efectos del golpe de ariete.



¡ATENCIÓN!

La línea de vapor NO DEBE estar cerrada por válvulas eléctricas o neumáticas para regular la temperatura de la maquinaria.



¡ATENCIÓN!

¡No toque las tuberías de entrada y salida de vapor!

17. INSTRUCCIONES "PED" PARA RODILLOS DE VAPOR (MCM solamente)

En la planchadora calentada por vapor, el rodillo está sujeto a la Directiva de la Comunidad Europea 2014/68 sobre equipos presurizados, generalmente llamados PED, porque el cilindro es un recipiente a presión de categoría IV.

Cada rodillo lleva el marcado CE para confirmar que ha sido evaluado para su conformidad: una etiqueta metálica explica sus características (así como el valor del espesor superior de corrosión) y el número de serie. Esta etiqueta se coloca en una cubierta lateral del rodillo.

El montaje de los rodillos corre a cargo del fabricante.

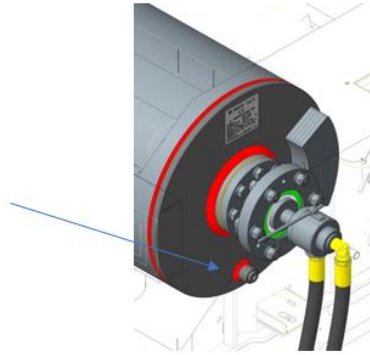


¡ATENCIÓN!

La puesta en marcha del rodillo es responsabilidad del instalador. El instalador debe solicitar la aprobación.
 Los dispositivos de seguridad no están incluidos en el volumen de suministro de la máquina.

Es necesario recordar que:

- La presión máxima de trabajo del rodillo es de 12 bar
- Todo el sistema debe estar equipado con una válvula de seguridad, que debe tener un tamaño a todo el sistema en el que está instalada la planchadora: el instalador es responsable de poner en marcha la válvula y mantener la válvula de seguridad. Las situaciones peligrosas deben evitarse proporcionando el equipo de seguridad adecuado.
- El instalador debe proporcionar un sistema de control adecuado para verificar cualquier problema de funcionamiento de inmediato.
- El instalador debe comprobar si los gases o vapores en la sala de instalación pueden provocar incendios si entran en contacto con la superficie calentada.
- Cada dos años, revise la superficie interna del rodillo en busca de corrosión. La cámara de fibra óptica se puede insertar utilizando el orificio de aire del rodillo, como se muestra en la imagen a continuación:



- Refiriéndose a cualquier apertura de un dispositivo de bloqueo, cambie el sello, si es necesario, después de abrirlo: compruebe si hay daños en la superficie de contacto del sello.
- El instalador debe proporcionar herramientas adecuadas para evitar los peligros causados por los obstáculos de entrada y salida de aire.
- Cada conexión debe asegurarse con elementos de bloqueo y controladores adecuados cada año.
- Al comienzo del turno de trabajo, la presión debe aumentar gradualmente, el vapor debe abrirse lentamente (consulte el párrafo correspondiente)
- Durante el largo período de reposo, la superficie exterior del rodillo debe protegerse de la oxidación con sustancias adecuadas



¡ATENCIÓN!

La vida útil programada del rodillo es de 10 años: después de este tiempo, la máquina debe volver a calificarse.

Los peligros pueden ser causados por:

- Fugas de vapor por rotura de pares: estas pérdidas están contenidas en el interior de la máquina. Después de cualquier fusión de vapor, se debe cortar toda la energía de la máquina y se debe realizar un mantenimiento adecuado.
- Al final de la vida útil del rodillo, los pares pueden causar derretimientos de vapor. Este aflojamiento puede ocurrir cerca de los lados de la máquina. Si esto ocurre, detenga la máquina y compruebe si es necesario cambiar el rodillo.

18. CONEXIÓN DE AIRE COMPRIMIDO (MCM solamente)

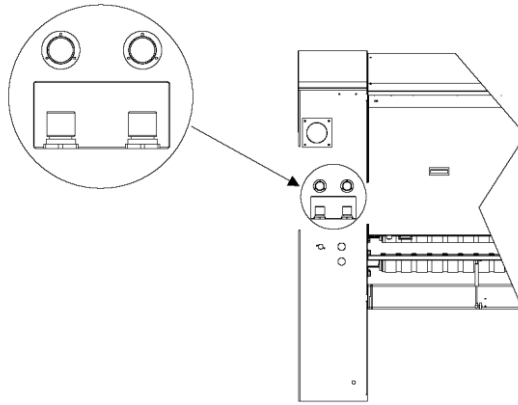
La conexión al sistema de aire comprimido solo es necesaria para ciertos modelos de máquinas: consulte los datos técnicos. El sistema debe ser llevado a cabo por personal profesionalmente calificado y debe cumplir con los requisitos de las normas y/o regulaciones locales y nacionales vigentes.

Todas las conexiones entre el sistema y el dispositivo deben ser sometidas a una prueba de fugas. Para esta operación, recomendamos el uso de aerosoles detectores de fugas. Si hay juntas, quítelas.

El aire comprimido que alimenta el circuito debe tener las siguientes especificaciones:

- Presión mínima: 6 bar
- Presión de soplado de aire predeterminada: 2,9 bar
- Conexión de aire: conexión rápida de 12 mm
- Salida de condensado: conexión rápida de 6 mm
- Caudal mínimo: 12.000 litros/h

Al final, cierre los paneles laterales, encienda la máquina y, con los dos manómetros de la parte trasera, compruebe la presión de aire correcta.



¡ATENCIÓN:

El ajuste de la presión del aire depende del peso de los tejidos que hay que planchar y doblar. Cuanto más pesada sea la tela, mayor será la presión de soplado de aire que necesita.
El ajuste de la presión de aire para el primer y segundo pliegue es diferente. Para el primer pliegue, de hecho, ¡el peso a mover es el doble!

19. USO DEL BOTÓN DE EMERGENCIA

En caso de emergencia y necesidad de detener la máquina rápidamente, presione uno de los hongos de emergencia en los lados de la máquina.

Cuando se presiona el champiñón de emergencia, el rodillo de planchado se detiene.

Cuando se haya resuelto la emergencia, reinicie el hongo de emergencia girándolo de acuerdo con las instrucciones del hongo mismo.

Presione el botón RESTABLECIMIENTO DE SEGURIDAD para volver a habilitar el funcionamiento de la máquina.

Parada de categoría 1: Apagado controlado con energía disponible para que los actuadores logren el apagado y luego desconexión de energía cuando se alcanza el apagado.

20. QUÉ HACER EN CASO DE ATRAPAMIENTO

En caso de emergencia, como el atrapamiento de extremidades, la manivela de emergencia se puede utilizar para girar el rodillo manualmente y en la dirección opuesta a aquella en la que se introduce la ropa.

La manivela se almacena en el respaldo de la máquina y debe insertarse (después de girar la tapa giratoria amarilla) hasta que se acople el eje del motor de rodillos.



¡ATENCIÓN!

Es importante que el Gerente de Lavandería conozca los procedimientos de desbloqueo enumerados anteriormente y que se asegure de que el personal que utilizará la máquina sea consciente de los peligros de la máquina y esté familiarizado con los procedimientos de emergencia.

Se deben realizar pruebas periódicas al personal que utiliza la máquina para asegurarse de que los procedimientos se han entendido correctamente.

21. QUÉ HACER EN CASO DE APAGÓN

En caso de emergencia, como un apagón, puede usar la manivela de emergencia para girar el rodillo manualmente y en la misma dirección que la ropa.

La manivela se almacena en el respaldo de la máquina y debe insertarse (después de girar la tapa giratoria amarilla) hasta que se acople el eje del motor de rodillos.

Para evitar el riesgo de incendio, continúe girando el rodillo manualmente hasta que se expulsen las telas que queden dentro de la máquina.



¡ATENCIÓN!

Si la temperatura del rodillo es alta (por encima de 80 °C), continúe insertando telas húmedas a lo largo de toda la longitud del rodillo y continúe girando el rodillo con la mano, para evitar quemar las bandas de

planchado.



¡ATENCIÓN!

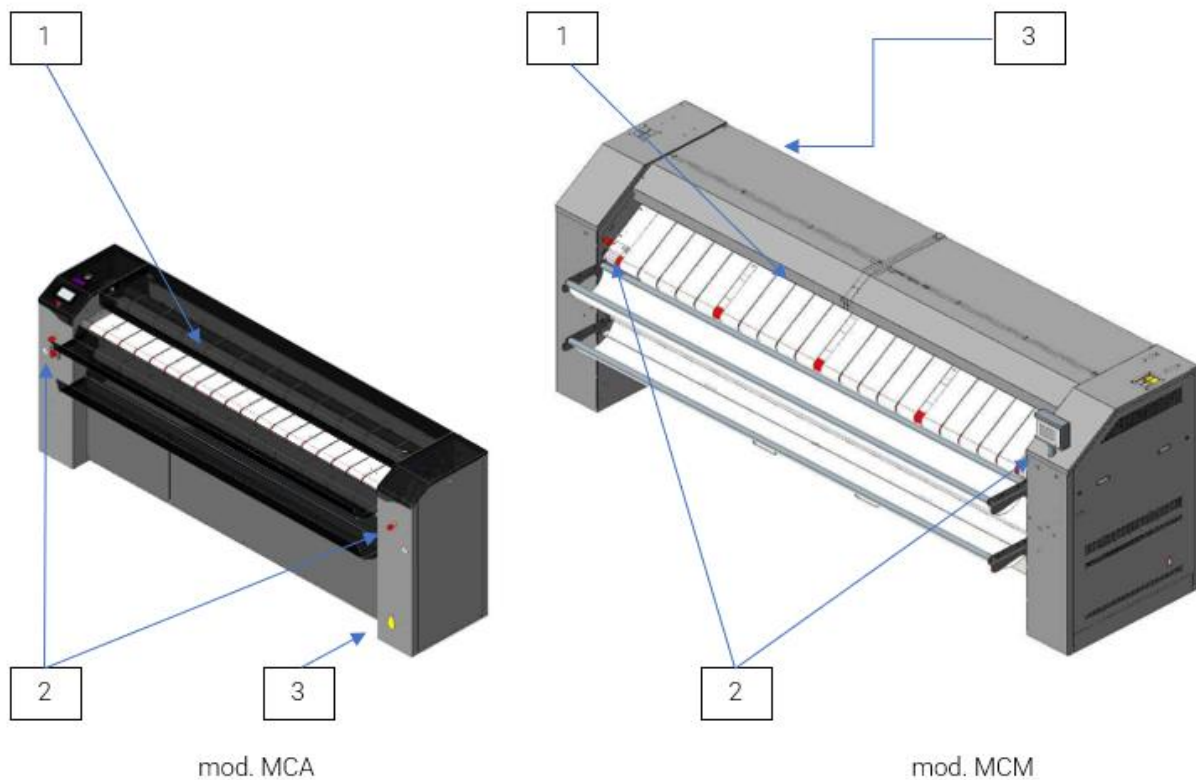
Para asegurarse de que todo el personal que utiliza la máquina tenga un conocimiento profundo del procedimiento para liberar una extremidad atrapada, realice simulacros de seis meses para verificar la comprensión adecuada del procedimiento.

22. VERIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS DE SEGURIDAD

Después de encender la máquina y antes de comenzar a trabajar, siempre es necesario verificar que los dispositivos de seguridad funcionen correctamente. El operador debe realizar el siguiente procedimiento cada vez que se enciende la máquina.

ACCIÓN a realizar		REACCIÓN a lograr
Presione el botón ON/OFF en el teclado digital ... Presione el botón ON/OFF en el teclado digital ...	→	... el cilindro DEBE comenzar a girar. ... el cilindro DEBE dejar de girar.
Inicie la rotación del rodillo: empuje la barra de guardamanos. Repita la operación de empujar la barra del guardamanos en al menos tres puntos: en el centro y a 50 cm del extremo derecho y del extremo izquierdo ...	→	... en las tres pruebas, el entrenador en casa DEBE detenerse: el botón de REINICIO DE SEGURIDAD DEBE estar encendido.
Inicie la rotación del rodillo: alternativamente pruebe los hongos de emergencia ...	→	... el entrenador en casa DEBE detenerse: el botón de RESTABLECIMIENTO DE SEGURIDAD DEBE encenderse.
Mueva la cubierta amarilla para insertar la manivela de emergencia ...	→	... El botón de REINICIO DE SEGURIDAD DEBE iluminarse.

Una vez finalizadas las operaciones preliminares para comprobar la eficacia de los sistemas de seguridad, se puede iniciar el ciclo de planchado.



- 1) Barra de protección
- 2) Hongos de emergencia
- 3) Punto de inserción de la manivela



¡ATENCIÓN!

Todos los usuarios deben estar informados de este procedimiento y conocer el funcionamiento de los sistemas de seguridad de la máquina.

23. PLANCHADO Y DEFECTOS DE PLANCHADO

Durante el funcionamiento, recuerde utilizar toda la longitud del rodillo, para mantener la temperatura uniforme en toda la longitud de la máquina.

La temperatura a utilizar debe cumplir con las temperaturas permitidas por las etiquetas características de la ropa a planchar.

La temperatura máxima del punto de ajuste es de 180 °C.

Recuerde que al final del trabajo, la máquina no se puede detener, al menos hasta que la temperatura haya bajado de los 80°C.

Al final del ciclo de planchado y de la fase de enfriamiento, apague la máquina y gire el interruptor principal a la posición "0".

Por último, tenga en cuenta que las condiciones de humedad residual de los tejidos a secar y planchar no deben superar el 50%.

En caso de que haya malos resultados en las telas estiradas, verifique la siguiente solución de problemas.

PROBLEMA detectado	SOLUCIÓN PROBABLE
La tela lucha por deslizarse hacia el rodillo de planchado	a) Limpie el rodillo. La limpieza del rodillo debe realizarse pasando una tela delgada doblada una vez, que cubra toda la longitud del rodillo y que contenga parafina en polvo en su interior. Al estirar la tela doblada, la parafina se derrite y se extiende sobre el recipiente. b) Compruebe si hay depósitos en el rodillo: limpie con un cepillo de latón
Las telas salen con manchas amarillentas.	a) Comprobar que los enjuagues realizados con la lavadora son precisos y eliminan por completo los residuos de detergente. El PH debe estar entre 5 y 6 b) Compruebe la temperatura seleccionada: puede ser demasiado alta
Las telas salen amarillentas.	a) Compruebe que la temperatura de planchado es compatible con las temperaturas proporcionadas para el tejido: es posible que la temperatura de planchado sea demasiado alta b) Compruebe que la velocidad de planchado no sea demasiado baja
Se forman líneas negras en las telas.	a) Comprobar que no haya residuos puntuales en el rodillo debido a la fusión de botones o costuras de nylon. b) Si el rodillo está cromado (MCA), compruebe que el cromado no se haya visto afectado por cremalleras o elementos metálicos
Los tejidos salen con pliegues irregulares, ni paralelos ni perpendiculares	a) Compruebe el grado de humedad residual cuando se inserta. Es posible que la tela que está demasiado seca no se planche correctamente b) Las diferencias significativas en el grosor de los tejidos a planchar (debidas por ejemplo a costuras o dobladillos), pueden dar lugar a la formación de arrugas, pliegues y baja calidad de planchado. Incluso el paso de una tela de doble capa o doblada puede ser fuente de arrugas o arrugas y, a veces, la introducción no es posible o fácil.
Las telas salen aún húmedas.	a) Comprobar el grado de humedad residual en el momento de la introducción, que no debe ser del 50% aproximadamente. b) Compruebe la velocidad de planchado: una velocidad demasiado alta puede impedir el secado completo. c) Compruebe la temperatura seleccionada: puede ser demasiado baja. d) Revise el extractor de aire húmedo: una obstrucción podría limitar su eficiencia.

PROBLEMA detectado	SOLUCIÓN PROBABLE
Las telas salen con áreas aparentemente sin estirar	a) Comprobar el grado de humedad residual en la introducción, que no debe superar el 50%. b) Compruebe la temperatura seleccionada: puede ser demasiado baja c) Comprobar la bondad de las bandas de planchado: consistencia y estirado

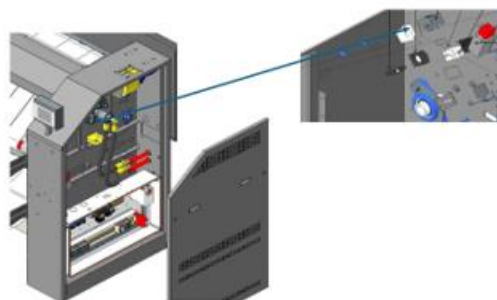
24. DISPARO DEL TERMOSTATO DE SEGURIDAD

El termostato de seguridad interviene cuando la temperatura del rodillo de planchado supera los 230°C, apagando el calentamiento de la máquina. Cuando el termostato se ha disparado, la máquina ya no se calienta. En este caso, es necesario rearmarlo.

El termostato de seguridad se restablece pulsando el botón al que se puede acceder desenroscando la pequeña tapa negra que lo protege:



Mod. MCA



Mod. MCM

25. USO DE LA MÁQUINA

Al encender, durante el uso de la máquina y al apagarla, observe estrictamente las siguientes instrucciones:



¡ATENCIÓN!

Las prendas a tratar con la calandra deben tener una humedad residual del 50%, para permitir un correcto planchado.



¡ATENCIÓN!

Antes de dejar de planchar, asegúrese de que la temperatura del rodillo sea inferior a 80 °C. Al suspender el trabajo a una temperatura más alta, las tiras de planchar pueden quemarse.



¡ATENCIÓN!

En caso de avería o mal funcionamiento, apague el aparato inmediatamente y llame a un centro de servicio autorizado.



¡ATENCIÓN!

Al final del programa, no deje las prendas dentro de la máquina inmóviles o encima del compartimento de recogida: ¡esto podría provocar una autocombustión!



¡ATENCIÓN!

Cuando la máquina no esté funcionando, recuerde desconectar todas las fuentes de alimentación: electricidad y gas, vapor y aire comprimido.

26_IM10. VERSIÓN "IM10": INICIO Y PARADA

La máquina básica, y su variante con salida motorizada (solo MCM), se controla mediante una pantalla táctil "IM10".

Las máquinas con variantes de plegado o de alimentación (solo MCM) están controladas por un PLC (véase el párrafo correspondiente).

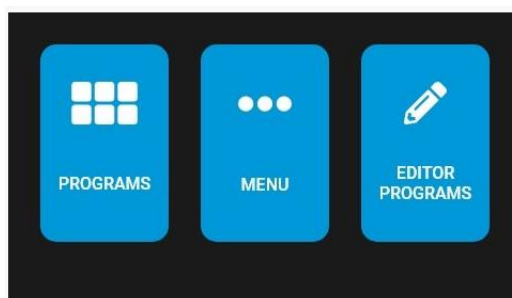
Encienda la máquina girando el interruptor principal a la posición "I" (ON).

Asegúrese de que el botón de emergencia esté en la posición de inicio y que no se haya activado durante el transporte o antes de la última vez que se apagó la máquina.

Antes de poner en marcha la máquina, realice siempre el procedimiento de verificación de seguridad (consulte el párrafo correspondiente).

Al encender la máquina, la pantalla muestra durante unos instantes la versión de software del microprocesador instalado y su fecha de lanzamiento.

A continuación, visualice el menú de selección:



Pulse el icono "PROGRAMAS" para ver y seleccionar los programas en memoria:

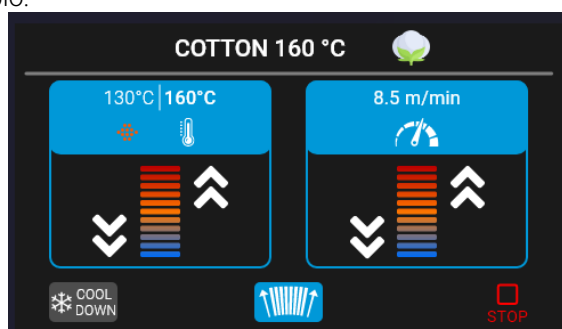


Para seleccionar un programa, simplemente toque el icono deseado.

Para ver programas adicionales en la memoria, desplácese por la pantalla o toque una de las dos flechas.

Cuando se selecciona un programa, su nombre (editable: véase el párrafo correspondiente), su almacenamiento numérico y sus características aparecen en la pantalla.

Por ejemplo:



A continuación se muestra una descripción detallada de los parámetros de programación que pueden aparecer en la fase de vista previa:

CALEFACCIÓN (símbolos "termómetros azul y rojo")

Esta es la temperatura establecida para el ciclo de planchado.

Tenga en cuenta que la elección de la temperatura debe hacerse con referencia a las características específicas del tejido.

La definición de la temperatura también está relacionada con la elección de la velocidad del rodillo.

VELOCIDAD DEL RODILLO (símbolo de "velocímetro")

Esta es la velocidad de rotación del juego de rodillos para el ciclo de planchado.

Tenga en cuenta que la elección de la velocidad debe hacerse con referencia a las características específicas del tejido.

La definición de la velocidad también está relacionada con la elección de la temperatura de la cuenca de estiramiento.

DIRECCIÓN DE SALIDA (símbolo de "alfombra de flechas")

Solo para máquinas equipadas con una salida motorizada, es el icono cuya presión permite recoger los tejidos salientes en la parte delantera de la máquina (mismo lado que la entrada) o en la parte posterior de la máquina (lado opuesto a la entrada).

TENGA EN CUENTA

Una vez iniciado el ciclo, todos los parámetros descritos hasta el momento se pueden modificar utilizando los iconos correspondientes en la pantalla: estos cambios, sin embargo, no permanecerán en la memoria del programa.

Cuando se muestre el programa deseado en la pantalla, simplemente presione el botón START para iniciarlo. Al presionar el botón START se inicia el sistema de calefacción y la rotación del rodillo.

Mientras la máquina está en funcionamiento, puede ajustar la temperatura y la velocidad (consulte los párrafos correspondientes).

Cuando se alcanza por primera vez el valor de temperatura establecido (después de encenderlo), el zumbador emite algunos pitidos para advertir al usuario de que se ha alcanzado la temperatura de planchado y que el planchado puede comenzar.

En cualquier caso, no empieces a planchar hasta que se alcance la temperatura mínima de 80°C.

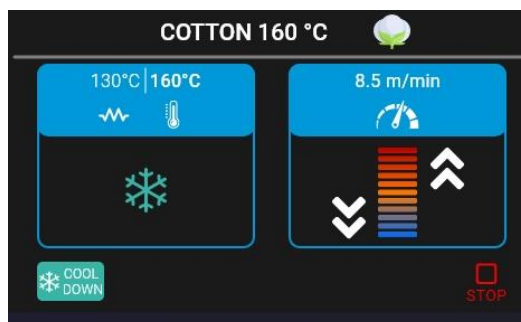
Al final del ciclo de planchado, la máquina se puede detener pulsando el botón STOP.

La máquina también se puede detener presionando el botón COOL DOWN (consulte el párrafo correspondiente).

27_IM10. CÓMO USAR EL ENFRIAMIENTO

El enfriamiento es una función que ahorra y optimiza la energía térmica almacenada en la máquina. Cuando estés al final de tu turno, o cuando necesites dejar de planchar, puedes utilizar esta función. La refrigeración se activa y desactiva pulsando el botón COOLDOWN.

Cuando la función está activada, el control de temperatura se interrumpe: la pantalla muestra que se ha activado la refrigeración.



El rodillo continúa girando hasta que la temperatura desciende por debajo de los 80 °C. Cuando se alcanza esta temperatura, la máquina se detiene por completo.

Si es necesario reactivar el control de temperatura, la función de enfriamiento se puede desactivar antes de alcanzar los 80 °C pulsando de nuevo el botón *COOL DOWN*. Al hacerlo, se restablece la temperatura del punto de ajuste y se puede reanudar el ciclo de trabajo. Una vez finalizado el enfriamiento, puede configurar el interruptor principal en "0" (APAGADO).

28_IM10. GESTIÓN DE CONTADORES DE HORAS

Durante el funcionamiento de la máquina, se incrementa un contador de horas de trabajo y se almacena en la memoria entre un apagado y el siguiente reinicio. El instalador puede ver el número de horas de trabajo accediendo a un área reservada del microprocesador.

29_IM10. COMPENSACIÓN DE TEMPERATURA DE VELOCIDAD

Puede controlar la planchadora para que la velocidad cambie automáticamente a medida que cambia la temperatura. La variación cambia el valor de la velocidad dentro de un rango de 1% a 20% desde el valor del punto de ajuste.

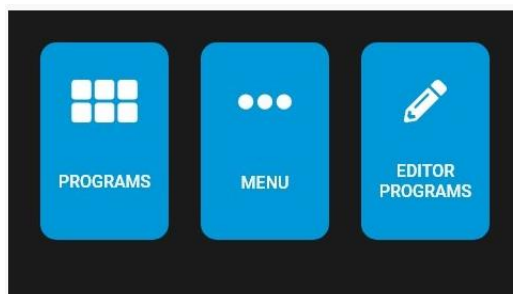
En función de la diferencia porcentual entre el valor de temperatura actual y el valor establecido, la velocidad del rodillo también varía en proporción directa y en la misma cantidad porcentual en comparación con su valor de punto de ajuste.

Esta gestión es opcional: si quieres aplicarlo o eliminarlo, solicítalo al Instalador, que reconfigurará el microprocesador.

30_IM10. PROGRAMACIÓN

Es posible realizar una serie de cambios en los datos predeterminados ingresando al menú de usuario o en el EDITOR DE PROGRAMAS.

Para acceder, mientras la máquina está parada, pulse el icono correspondiente:



Aparece la pantalla en la pantalla:

Password			
1	2	3	
4	5	6	⬅️❌
7	8	9	
❌	0		✅

Introduzca el código de 6 dígitos para acceder al área de usuario (contraseña predeterminada) "123456".

Una vez completada la secuencia, aparece en la pantalla la lista de menús.

Esta pantalla es la puerta de entrada al área de programación del usuario.

Navegando por él se puede acceder a la configuración de:

- PROGRAMAS
- CONFIGURACIÓN
- GRABACIONES

Al ingresar a PROGRAMAS, puede cambiar la configuración predeterminada de un programa eligiendo las siguientes funciones:

- Seleccione el número de programa que desea modificar;
- NOMBRE: El nombre del programa aparecerá encima del icono del programa.
- TEMPERATURA DEL CICLO: la temperatura del programa.
- VELOCIDAD DEL RODILLO: la velocidad del programa.

Al entrar en AJUSTES puedes elegir las siguientes funciones:

- CAMBIAR IDIOMA: para definir el idioma de comunicación de la pantalla táctil.
- SET DATE: Para ajustar la fecha local.
- SET TIME: Para ajustar la hora local.
- TEMPERATURA °C/°F: Para decidir si mostrar la temperatura en °C o °F.
- DISEÑABLE TOUCH: para decidir que, mientras se utiliza la máquina, el único botón activo en el teclado sigue siendo el botón STOP (por lo tanto, es imposible cambiar los parámetros del programa en curso).
- CONTRASEÑA DE USUARIO: para personalizar la contraseña de usuario (se solicitará la actual)
- UPLOAD/DOWNLOAD PROGRAMS: para gestionar y copiar conjuntos de programas de una máquina a otra.
- BEEP KEYBOARD: para habilitar un pitido con cada tipo o selección.
- GESTIÓN DE PANELES: para mover los iconos de los programas, eliminar programas, seleccionar los iconos de los programas
- CARGAR ICONOS DESDE USB: le permite cargar iconos de programas personalizados a través de una interfaz USB especial.
- CARGAR ICONOS DEL SISTEMA DESDE USB: le permite cargar nuevos iconos del sistema personalizados a través de una interfaz USB especial.
- MACHINE ON: permite gestionar el aviso cuando la máquina no está encendida cuando no hay ninguna actividad de planchado en curso. El mensaje "¿ESTÁS PLANCHANDO?" aparece en la pantalla cuando la temperatura de la máquina no sufre los cambios típicos del proceso de planchado y está diseñado para evitar períodos de calentamiento desatendido que pueden provocar el envejecimiento prematuro de las bandas de tapicería o planchado. El comportamiento de este parámetro está relacionado con los valores de T1, T2, HYSTERESIS disponibles y configurables dentro de este parámetro. El mensaje "¿ESTÁS PLANCHANDO?" aparece si en el tiempo T1, la máquina no vuelve a la temperatura de consigna resta por el valor de HISTÉRESIS. Si el usuario no responde al mensaje en un tiempo T2, la máquina iniciará el procedimiento COOLDOWN de forma autónoma, llegando al apagado.
Ejemplo: Se inicia un programa con una temperatura de consigna de 160 °C. T1 = 10 min, T2 = 10 min, HISTÉRESIS = 2 °C. Si después de 10 minutos (T1) de alcanzar los 160 °C, la temperatura no ha bajado de 158 °C (Punto de ajuste - HISTÉRESIS), aparece el mensaje "¿ESTÁS PLANCHANDO?". Si nadie responde al mensaje dentro de los 10 minutos posteriores a la aparición del mensaje (T2), la máquina entrará en ENFRIAMIENTO.

- **COMPENSACIÓN DE TEMPERATURA/VELOCIDAD:** permite activar o desactivar la reducción/aumento de velocidad en función de la temperatura real de la máquina.
- **MAX COMPENSATION %:** define la compensación de TEMP/SPEED en % de valor. A medida que cambia la temperatura real de la máquina, la velocidad se reducirá o aumentará en un valor porcentual. La función tiene el propósito de ralentizar el rodillo cuando la temperatura de la máquina baja significativamente en comparación con la temperatura del punto de ajuste del programa, viceversa para aumentarla cuando la temperatura aumenta debido a fenómenos de inercia.

Introduciendo INSCRIPCIONES se puede comprobar el diagnóstico de la máquina:

- **HORAS DE TRABAJO:** se puede verificar el total de horas de trabajo de la máquina.
- **ESTADÍSTICAS DEL PROGRAMA:** puede consultar el número total de programas realizados y las repeticiones de cada programa individual.
- **DESCARGAR GRABACIONES:** puede descargar todo el contenido del menú de grabaciones en USB.
- **ESTADÍSTICAS ENERGÉTICAS:** es posible consultar el consumo eléctrico referido al último ciclo de planchado, referido a toda la jornada laboral y referido al total.

31_PLC. START AND STOP (versión PLC, solo MCM)

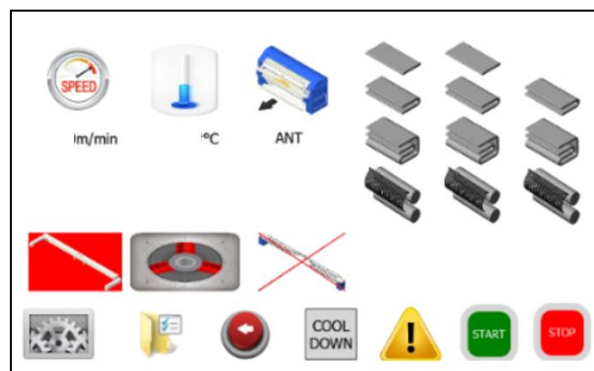
Las máquinas con variantes de plegado o introductor están controladas por un PLC.

En cambio, la máquina básica, y su variante con salida motorizada, se controla mediante una pantalla táctil "IM10" (consulte el párrafo correspondiente).

Encienda la máquina girando el interruptor principal, descrito en el párrafo anterior, a la posición "I" (ON).

Asegúrese de que el botón de emergencia esté en la posición de inicio y que no se haya activado durante el transporte o antes de la última vez que se apagó la máquina.

Antes de poner en marcha la máquina, realice siempre el procedimiento de verificación de seguridad (consulte el párrafo correspondiente). Este es el aspecto de la pantalla cuando está encendida.



Utilice los iconos "INICIO" o "FLECHA" para pasar de una página de menú a otra.

Para activar el ciclo de planchado, presione el indicador RESET  y luego presione el botón verde START. Para detener el ciclo de planchado, presione el botón rojo STOP. Alternativamente, haga clic en el icono "ENFRIAR": la máquina continuará funcionando, sin activar el sistema de calefacción hasta que la temperatura haya bajado a 80 °C.

Para establecer la temperatura o la velocidad de planchado deseadas, haga clic en los iconos correspondientes y establezca el valor deseado.

Use la flecha azul para disminuir la temperatura o la flecha roja para aumentar la temperatura.

Usa los símbolos "tortuga" para disminuir la velocidad del carrete, o "liebre" para aumentarla:



32_PLC. SALIDA DELANTERA/TRASERA

Este tipo de máquina siempre está equipada con bandas de salida motorizadas que permiten que las telas planchadas y secas salgan por la parte delantera (mismo lado de introducción) y por la parte posterior (lado opuesto a la introducción).

Para cambiar la configuración, haga clic en el icono:



Aparece la siguiente pantalla en la pantalla que le permite seleccionar una de las dos configuraciones E, al mismo tiempo que la velocidad de salida.

La elección de la velocidad y la dirección de salida debe confirmarse pulsando el botón verde "OK".



33_PLC. AJUSTE DE LA ARRUGA

Las máquinas equipadas con PLC están equipadas con un sistema de plegado para los tejidos salientes.

La configuración implica una serie de aspectos:

1) Número de pliegues longitudinales.

Cuando la tela sale del rodillo de planchado, la máquina puede doblarla:

- a. 0 veces -> no está doblado
- b. 1 vez -> se dobla por la mitad
- c. 2 veces -> se pliega a 1/4

ADVERTENCIA: la posibilidad de doblar una tela varias veces depende de su tamaño (ver las fichas técnicas)

2) Carriles de uso de la máquina.

La máquina se puede utilizar:

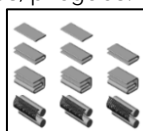
- a. Se extiende a lo largo de todo su ancho
- b. extendiendo la mitad de su anchura en dos carriles separados:
 - i. una izquierda que comienza desde la primera banda de introducción izquierda hasta el centro de la máquina
 - ii. una mano derecha que comienza desde la primera banda de introducción derecha hasta el centro de la máquina

3) Anchura de la superposición de bordes.

Las telas, dobladas en dos o cuatro, pueden tener bordes que se pueden superponer de forma controlada:

- a. en la parte superior
 - b. en la parte inferior
- 4) Usando el bypass. La derivación consiste en una rejilla que
- a. Cuando está abierto:
 - i. Permite la ejecución de la primera y segunda curvas
 - ii. Deja caer la tela de la salida del rodillo de planchado directamente sobre las bandas de salida, en la base de la máquina
 - b. Cuando está cerrado:
 - i. Permite hacer un solo pliegue en la parte trasera de la máquina (para tejidos muy largos)
 - ii. Evita que las telas pequeñas caigan del rodillo de planchado directamente sobre las bandas de salida (se hundirán). En este caso, el bypass cerrado los acompaña, sin arrugas, y gracias a las bandas intermedias, hasta un punto más bajo de caída, reduciendo así el riesgo de flacidez

Al hacer clic en el icono que representa los carriles/pliegues:

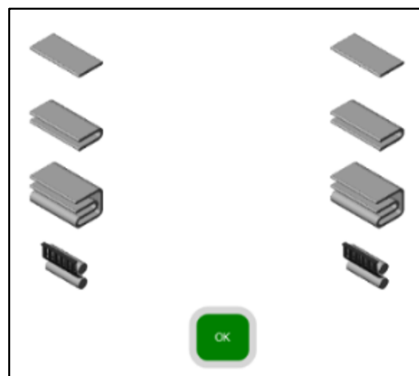
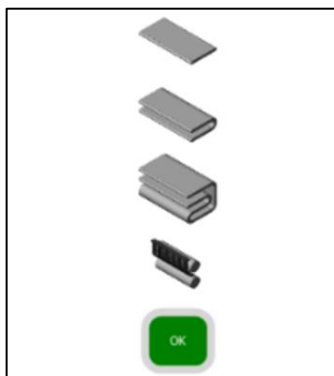


Se accede al menú para definir:

- el número de carriles
- el número de curvas de cada carril
- si se utiliza o no la derivación
- La cantidad de aristas superpuestas



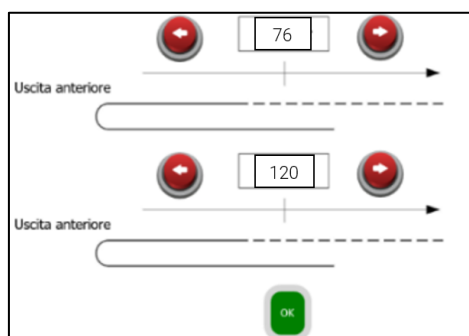
Posibilidad de utilizar la máquina en un único carril central o en dos carriles laterales independientes.



Elección del número de curvas en el caso de un solo carril central o en el caso de dos carriles laterales independientes



Al hacer clic en el icono  puede elegir la extensión de la superposición de los bordes de la tela. El uso de estos parámetros le permite asegurarse de que la forma a menudo trapezoidal de las sábanas y manteles quede oculta dentro del pliegue, proporcionando así telas dobladas en forma de rectángulo regular:



¡ATENCIÓN!

En cuanto a la configuración del pliegue, compruebe siempre los datos de las fichas técnicas: de hecho, existen límites de medición en la longitud y la anchura de los tejidos.

34_PLC. USO DEL INTRODUCTOR

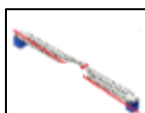
Solo para máquinas equipadas con un introductor, es posible utilizar o desactivar esta función haciendo clic en el icono correspondiente:



Cuando el alimentador está desactivado, mecánicamente la estructura se aleja del punto de apoyo de las telas y se mueve, en posición de reposo, cerca de la barra de salvamento.

Cuando se activa el introductor, se encuentra cerca del usuario, a la espera de ser cargado.

En este caso, también es posible establecer la velocidad de los pinceles de ensanchamiento haciendo clic en el siguiente icono:



Para usar el introductor, inserte las esquinas de los extremos planos debajo de los alicates blancos:



A continuación, pulsa el botón verde para activar el introductor, que ensancha el tejido, lo hace avanzar y lo deposita en las bandas de la mesa de introducción.

A medida que la tela ingresa a la máquina, el operador debe facilitar el paso de la tela entre los cepillos del esparcidor.

Después de desenganchar la tela, el alimentador desciende y vuelve a la posición de espera, frente al operador. La lámpara verde solo se enciende de nuevo después de que la tela anterior haya ingresado completamente a la máquina. Cuando se enciende la luz, el operador está habilitado para activar el ascenso y la entrada del siguiente tejido.



¡ATENCIÓN!

El ciclo del introductor se puede abortar en cualquier momento presionando el botón rojo en el centro del cuerpo del introductor.



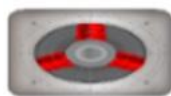
¡ATENCIÓN!

En lo que respecta al uso del introductor, verifique siempre los datos de las fichas técnicas: de hecho, existen límites de medición en la longitud y el ancho de los tejidos.

35_PLC. USO DE LA MESA DE VACÍO

Mientras la máquina está en funcionamiento y el alimentador está en funcionamiento, la mesa de alimentación aspira aire de la habitación, lo que facilita la distribución de las telas a través de los orificios de las bandas de alimentación.

Cuando el introductor no está en uso, la función de mesa de vacío se puede activar o desactivar, según se desee, utilizando el icono:



36_PLC. CONTRASEÑA DE USUARIO

Más adelante explicaremos cómo realizar algunas configuraciones de la máquina, para lo cual es necesario acceder a los menús a través de la contraseña de usuario, "240768".

37_PLC. GUARDA UNA RECETA

El PLC le permite guardar recetas de planchado en el siguiente modo. Mientras la máquina está funcionando, configure todos los parámetros (velocidad, temperatura, modo de plegado) e ingrese al menú de recetas haciendo clic en el icono:



Puede acceder al área de usuario utilizando la contraseña anterior: aquí puede utilizar los comandos para administrar y archivar recetas:



38_PLC. LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN, FECHA Y HORA

Puede elegir el idioma en el que se comunica el PLC y establecer la fecha y la hora haciendo clic en el icono de configuración. A través de una contraseña de usuario, puede acceder a los menús de configuración correspondientes:



39_PLC. INFORMES DE MAL FUNCIONAMIENTO

En caso de mal funcionamiento, el PLC activa la señal de alarma:



La señal de alarma solo se puede restablecer después de que se haya superado y eliminado la condición de alarma. Para verificar el historial de alarmas, es necesario acceder al menú de diagnóstico a través de la contraseña "técnico". A continuación se muestra una lista de posibles alarmas que deben ser verificadas por los centros de Asistencia Técnica autorizados.

- código 0000: Sonda defectuosa

Hay una falla de la sonda de temperatura. Hacer reemplazar el componente

- código 0001: Bloque de unidad de control de gas

Solo para máquinas con calefacción de gas: en el caso de que la ignición del gas no se produzca o no se detecte correctamente, la unidad de control de seguridad de gas entra en bloqueo no volátil. Puede reiniciar la unidad de control y volver a intentar el encendido.

- Código 0002: Falta de presión de gas

Solo para máquinas con calefacción de gas: en el caso de que la presión de suministro de gas no sea suficiente, ya que no se garantizaría una combustión adecuada. Compruebe la presión y el caudal regular del gas suministrado a la máquina.

- código 0003: Sobretemperatura

La temperatura del rodillo ha superado el límite seguro. La alarma se elimina automáticamente cuando la temperatura cae por debajo del umbral de seguridad. Para restablecer el termostato de seguridad, consulte el párrafo correspondiente.

- código 0004: Micro perímetro

Ocurre cuando se abre una de las puertas laterales; La máquina solo debe funcionar con las puertas laterales cerradas.

- Código 0005: Micro crank

Ocurre cuando la tapa del cigüeñal está levantada o fuera de posición. Si se insertó la manivela, retire la manivela y vuelva a cerrar la solapa.

- Código 0006: Seta de emergencia izquierda

Se produce cuando se ha activado el hongo de emergencia izquierdo; Restablézcalo girándolo en el sentido de las agujas del reloj.

- Código 0007: Champiñón de emergencia derecho

Se produce cuando se ha activado el hongo de emergencia adecuado; Restablézcalo girándolo en el sentido de las agujas del reloj.

- Código 0008: Barra de mano

Se produce cuando la barra del guardamanos se ha empujado hacia adelante. Para tomar la suya propia, la barra siempre debe volver a una posición vertical. Si la alarma no se reinicia, limpie la barra del guardamanos de cualquier obstrucción que la esté sosteniendo.

- Código 0009: Motor térmico

Se produce cuando uno de los motores se sobrecarga térmicamente. Debe tener verificado el origen de esta sobrecarga. La alarma solo se puede retirar después de que el motor se haya enfriado.

- Código 0010: Módulo de seguridad

El botón rojo de "restablecimiento de seguridad" siempre se enciende cuando ocurre uno de los siguientes eventos:

- o intervención de la barra de salvamento de manos;
- o Apertura de la puerta de la micro manivela
- o presión de uno de los hongos de emergencia;
- o apertura de las puertas laterales;

La seguridad se restablece presionando el botón RESTABLECIMIENTO DE SEGURIDAD.

Si la luz no se apaga, significa que la alarma no ha vuelto.

Esto significa que al menos uno de los elementos enumerados anteriormente aún no se ha restaurado y que la máquina todavía está en espera, a la espera de volver a condiciones seguras.

- Código 0011: AIRE COMPRIMIDO

En caso de que la presión de suministro de aire comprimido no sea suficiente

40. MANTENIMIENTO DE LA REJILLA



¡ATENCIÓN!

Existe el riesgo de lesiones o daños en el equipo.

Cualquier trabajo de mantenimiento ordinario o extraordinario debe ser realizado por personal profesionalmente calificado.

Asegúrese de que todas las fuentes de alimentación estén desconectadas antes de realizar cualquier mantenimiento.



¡ATENCIÓN!

Realice cualquier tipo de mantenimiento solo cuando la máquina haya completado el enfriamiento y haya alcanzado, en todas sus partes, la temperatura ambiente.

Bloquee el interruptor eléctrico enclavado.

No rocíe agua ni vapor para la limpieza.

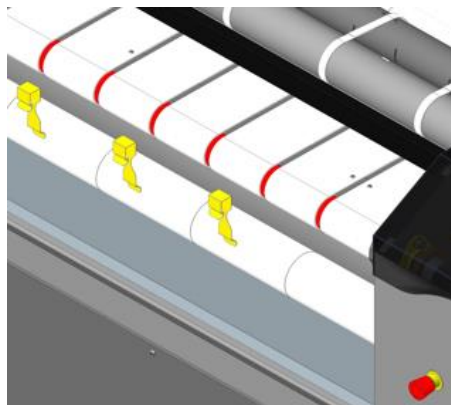
Se informa de los mantenimientos ordinarios y extraordinarios con las cadencias programadas.

No permita que se acumulen pelusas alrededor de la máquina.

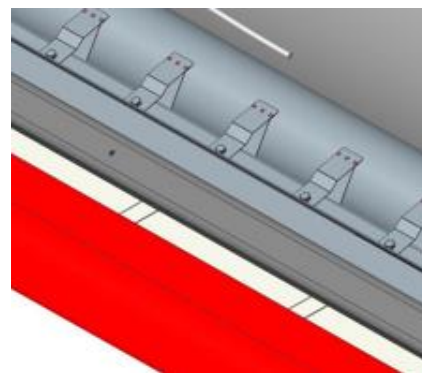
Para la limpieza diaria, utilice un paño suave y húmedo. No utilice productos abrasivos, estropajos, disolventes u objetos metálicos.

- **TODOS LOS DÍAS:**

- o Al final de cada jornada laboral, limpie la máquina y sus filtros de cualquier pelusa acumulada
- o Limpie los dientes de los desprendimientos de cualquier pelusa acumulada, levantándolos suavemente uno por uno:



Mod. MCA



Mod. MCM

- o Elimine cualquier residuo de polvo o tela que pueda haberse depositado en el soporte de la sonda de temperatura, para mantener un buen contacto entre la placa de soporte y la superficie del rodillo de planchado

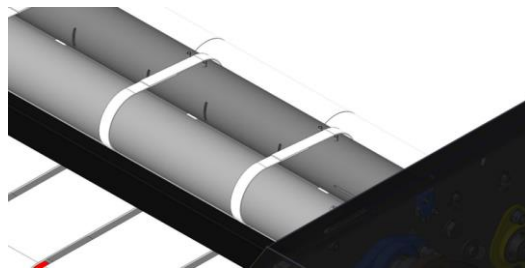


¡ATENCIÓN!

La limpieza de la máquina es extremadamente importante. ¡La acumulación de pelusas podría generar el riesgo de desarrollar un incendio!

- CADA TRES MESES:

- Compruebe la limpieza del extractor de aire húmedo y del extractor de humos. Compruebe el apriete de los tornillos de conexión mecánicos y el tornillo de apriete del impulsor en el eje
- Proceda a aspirar los extremos del rodillo de planchado, eliminando cualquier residuo de polvo ferroso
- Compruebe que la superficie externa del rodillo no esté corroída, desgastada y que no haya fundiciones de tela pegada: si es necesario, límpielas con un cepillo de latón
- Tensado de las bandas introductoras
- Solo modelo MCA: verifique que las correas de liberación estén en buen estado y, si es necesario, reemplácelas antes de que las telas corran el riesgo de rodar alrededor del rodillo de presión. Basta con abrir la tapa central:



- CADA SEMESTRAL

- Comprobación de la calidad de las bandas de planchado: las bandas de planchado deben estar siempre suficientemente tensadas:
 - en el caso de los MCM, cada banda se puede tensar individualmente mediante paletas tensoras con sujeción de pernos que se pueden agregar abriendo los paneles traseros de la máquina
 - MCA: Para tensar las bandas de planchado, abra los dos paneles laterales de la máquina y atornille los pasadores conectados al ojo de tracción de las bandas. Actúe simétricamente sobre el alfiler de la parte interior del hombro derecho y sobre el que está en la parte interior del hombro izquierdo para que el tiro de las bandas de planchado sea uniforme:



- CADA DOCE MESES

- Mantenga lubricadas todas las piezas mecánicas móviles (ruedas dentadas, cojinetes, cojinetes satélite laterales). Los motorreductores están permanentemente lubricados y, por lo tanto, no requieren mantenimiento.
- Limpieza del quemador de gas (solo para máquinas de gas)



¡ATENCIÓN!

¡EN CASO DE INACTIVIDAD PROLONGADA!

En el caso de que el rodillo de planchado no tenga tratamientos superficiales protectores (cromado estándar en MCA y opcional en MCM) cubra la superficie externa del rodillo de planchado. Esto se puede hacer disolviendo cera de parafina en polvo esparcida dentro de una hoja vieja doblada en dos que la contiene.

41. DESGUACE

Una vez finalizado el ciclo de vida de la máquina, se proceda al desguace de acuerdo con la normativa vigente, separando las partes metálicas de las piezas de plástico, piezas de vidrio, piezas eléctricas/electrónicas.

De conformidad con el artículo 13 del Decreto Legislativo n.º 151 de 25 de julio de 2005 "Aplicación de las Directivas 2002/95/CE, 2002/96/CE y 2003/108/CE, relativas a la reducción del uso de sustancias peligrosas en los aparatos eléctricos y electrónicos, así como a la eliminación de residuos"



El símbolo del cubo de basura tachado en el aparato o en su embalaje indica que el producto, al final de su vida útil, debe recogerse por separado del resto de residuos.

La recogida selectiva de estos equipos al final de su vida útil es organizada y gestionada por el fabricante. Por lo tanto, el usuario que desee deshacerse de este equipo debe ponerse en contacto con el fabricante y seguir el sistema que este último ha adoptado para permitir la recogida por separado del equipo que ha llegado al final de su vida útil.

Una adecuada recogida selectiva para el posterior reciclaje, tratamiento y eliminación ambientalmente compatible de los equipos desechados ayuda a evitar posibles efectos negativos sobre el medio ambiente y la salud y promueve la reutilización y/o el reciclaje de los materiales de los que se componen los equipos.

La disposición ilegal del producto por parte del titular conlleva la aplicación de las sanciones previstas por la legislación vigente.

42. CONDICIONES DE GARANTÍA

Para conocer las condiciones de garantía, consulte la lista de precios del fabricante.



¡ATENCIÓN!

Para beneficiarse de la garantía del fabricante, deben observarse escrupulosamente las instrucciones contenidas en el propio manual y, en particular,

- operar siempre dentro de los límites de uso de la máquina;
- realizar siempre un mantenimiento constante y diligente;
- utilizar la máquina para utilizar personal debidamente capacitado;
- Utilice únicamente piezas de repuesto originales especificadas por el fabricante

43. PRESIONES DE GAS

1500	PAÍSES EN DESARROLLO	Presión de la boquilla [mbar]	Diámetro de la boquilla1/100	Diafragma primario	PotenciakW
G20	AL, BA, BG, HR, MK, UADK, FI, SE, BG, EE, LV, LT, CZ, SI, TR, HR, RONOLU, PLNLES, GB, GR, IE, IT, PT, SKFR, BEDEAT, CHHU	7,5	440	C=20	22,41
G20	FR, BE	18,8	350	C=20	22,89
G25	DE	11	440	D=15	22,24
G25.3	NL	11	440	D=15	22,52
G30/31	CY, MT, NL, NO, HUAL, BA, BG, HR, MK, UADK, FI, SE, BG, EE, LV, LT, CZ, SI, TR, HR, ROPLAT, CHDE	27,7	235	B=25	22,32
G30/31	LU, FR, ABEJAS, GB, GR, IE, IT, PT, SK	Regulador excluido	235	B=25	22.32

1800	PAÍSES EN DESARROLLO	Presión de la boquilla [mbar]	Diámetro de la boquilla1/100	Diafragma primario	Potencia kW
G20	AL, BA, BG, HR, MK, UADK, FI, SE, BG, EE, LV, LT, CZ, SI, TR, HR, RONOLU, PLNLES, GB, GR, IE, IT, PT, SKFR, BEDEAT, CHHU	8,5	440	A=30	24.79
G20	FR, BE	18,9	365	B=25	25,75
G25	DE	12,5	440	B=25	24,3
G25.3	NL	12,6	440	---	24,46
G30/31	CY, MT, NL, NO, HUAL, BA, BG, HR, MK, UADK, FI, SE, BG, EE, LV, LT, CZ, SI, TR, HR, ROPLAT, CHDE	28,1	245	abrir	25,81
G30/31	LU, FR, ABEJAS, GB, GR, IE, IT, PT, SK	Regulador excluido	245	abrir	25,81

2100	PAÍSES EN DESARROLLO	Presión de la boquilla [mbar]	Diámetro de la boquilla1/100	Diafragma primario	Potencia kW
G20	AL, BA, BG, HR, MK, UADK, FI, SE, BG, EE, LV, LT, CZ, SI, TR, HR, RONOLU, PLNLES, GB, GR, IE, IT, PT, SKFR, BEDEAT, CHHU	8	480	B=25	26,8
G20	FR, BE	18,6	380	B=25	26,89
G25	DE	11	480	C=20	25,86
G25.3	NL	11,1	480	C=20	26.16
G30/31	CY, MT, NL, NO, HUAL, BA, BG, HR, MK, UADK, FI, SE, BG, EE, LV, LT, CZ, SI, TR, HR, ROPLAT, CHDE	27,9	255	B=25	25,65
G30/31	LU, FR, ABEJAS, GB, GR, IE, IT, PT, SK	Regulador excluido	255	B=25	25,65