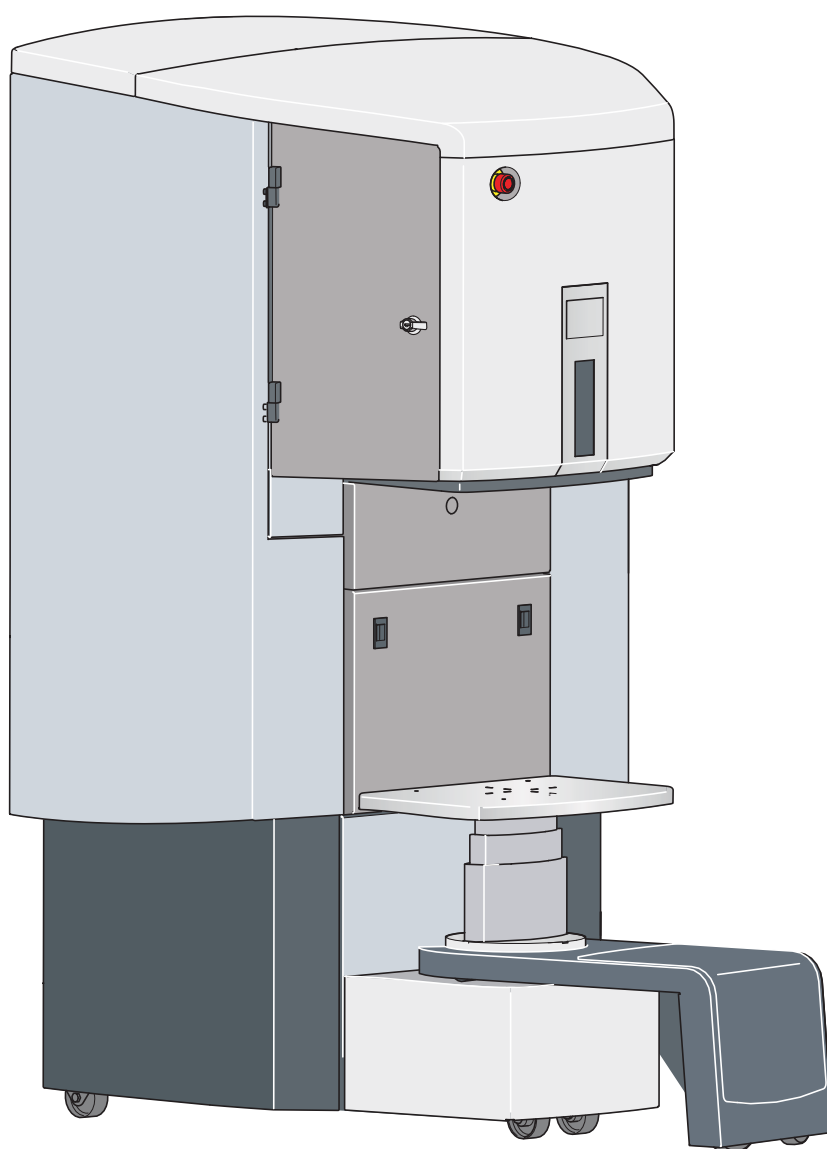


Manual

Harbil HA450 / Harbil HA650



© **Fast & Fluid Management B.V.**

Este manual o partes del mismo, no puede ser reproducido, almacenado en un sistema de recuperación, o transmitido en cualquier forma o por ningún medio, ya sea electrónico, mecánico, fotocopiado, grabación, o cualquier otro, sin la previa autorización por escrito de Fast & Fluid Management B.V.

Este manual puede contener imprecisiones técnicas o errores tipográficos.

Fast & Fluid Management B.V. se reserva el derecho de revisar periódicamente el contenido del manual sin que Fast & Fluid Management B.V. tenga la obligación de notificar dicha revisión o cambio a ninguna persona.

Los detalles y valores dados en este manual son valores medios y se han compilado con cuidado. No obstante, no son vinculantes y Fast & Fluid Management B.V. se exime de cualquier responsabilidad por los daños o perjuicios sufridos como resultado de confiar en la información dada aquí o el uso de productos, procesos o equipos a los que se refiere este manual. No se garantiza que el uso de la información o de los productos, procesos o equipos a los que se refiere este manual no infrinja patentes o derechos de terceros. La información facilitada no exime al usuario de realizar sus propios experimentos y pruebas.

Índice

1	Acerca de este manual	5
1.1	Como utilizar el manual	5
1.2	Registro de cambios	5
2	Seguridad	7
2.1	Uso previsto	7
2.2	Responsabilidad	7
2.2.1	Responsabilidad general	7
2.2.2	Responsabilidad específica de la máquina	7
2.3	Cualificación del usuario para la instalación	8
2.4	Certificación CE	8
2.5	Símbolos de seguridad en la máquina	8
2.6	Símbolos de seguridad en el manual	9
2.7	Desechado de la máquina	9
3	Manual del operario	11
3.1	Descripción	11
3.1.1	Vista general de la máquina	11
3.1.2	Vista general de los controles	12
3.1.3	Vista general de la máquina (parte posterior)	13
3.1.4	Placa de características: número de serie	14
3.1.5	Placa de características: detalles	14
3.2	Funcionamiento	15
3.2.1	Procedimiento de dispensado general	15
3.2.2	Colocación de la lata	16
3.2.3	Subida de la mesa para latas	16
3.2.4	Bajada de la mesa para latas	16
3.3	Mantenimiento	17
3.3.1	Limpieza general: tras cada operación de dispensado	17
3.3.2	Limpieza del contenedor del cepillo: diariamente	17
3.3.3	Limpieza de la placa de conmutación: mensual	19
3.3.4	Relleno de un depósito	21
3.3.5	Utilización del interruptor de parada de emergencia	21

4	Instalación	23
4.1	Desembalaje de la máquina	23
4.1.1	Retirada del cartón	23
4.1.2	Retirada de los soportes de transporte en la parte frontal	23
4.1.3	Retirada de los soportes de transporte en la parte posterior	24
4.1.4	Retirada de los travesaños de madera	24
4.1.5	Retirada de la protección de plástico de los depósitos	24
4.1.6	Retirada de la protección de plástico de la placa de conmutación	25
4.2	Colocación de la máquina en su posición	25
4.2.1	Traslado de la máquina a su ubicación final con una rampa (opcional)	25
4.2.2	Colocación de la máquina en la ubicación final	25
4.2.3	Colocación del peldaño	26
4.2.4	Giro del peldaño	26
4.3	Instalación del ordenador	26
4.3.1	Apertura de la cubierta posterior	26
4.3.2	Instalación del ordenador	27
4.4	Encendido de la máquina	27
4.5	Primer uso	27
5	Solución de problemas	29
5.1	Contacto para servicio	29
5.2	Señales de audio	29
5.3	Mensajes de error y otros fallos	30
6	Datos técnicos	31
6.1	Especificaciones generales	31
6.2	Dimensiones y masa	31
6.3	Condiciones ambientales	32
6.4	Nivel acústico	32
6.5	Clasificaciones de seguridad	32
6.6	Especificaciones eléctricas	32
6.7	Especificaciones de la bomba	33
6.8	Diagrama eléctrico	34

1 Acerca de este manual

El manual contiene la información necesaria para:

- instalar
- manejar
- realizar mantenimiento básico
- corregir pequeños problemas.

La HA450, HA650 y todas sus versiones se denominan la 'máquina' a lo largo del manual.

Este manual contiene las instrucciones originales. El idioma original del manual es el inglés. Todas las versiones en otros idiomas son traducciones de las instrucciones originales.

1.1 Como utilizar el manual

Para el funcionamiento seguro de la máquina, es importante que usted:

- 1 Se familiarice con la estructura y el contenido.
- 2 Lea el capítulo de seguridad y asegúrese de entender todas las instrucciones. Consulte § 2.
- 3 Realice las acciones en su totalidad y en la secuencia dada.

1.2 Registro de cambios

Edición	Editor	Comprobación	Fecha	Descripción
1.0	ES	TB	10/2013	Primera edición
1.1	EvT	TB	11/2014	Procedimiento adicional y actualizaciones

2 Seguridad



ADVERTENCIA

Lea el manual antes de instalar o utilizar la máquina. De no hacerlo pueden producirse daños materiales, lesiones personales o incluso la muerte.

2.1 Uso previsto

La máquina se ha diseñado para dispensar colorantes en una lata. Cualquier otro uso de la máquina queda totalmente prohibido.

2.2 Responsabilidad

2.2.1 Responsabilidad general

Nuestras máquinas y accesorios están en plena conformidad con los reglamentos CE. Cualquier modificación realizada puede suponer un incumplimiento de los requisitos de seguridad CE y por tanto no están permitidas. Fast & Fluid Management B.V. no aceptará responsabilidad alguna en caso de modificaciones en las máquinas y/o los accesorios.

Fast & Fluid Management B.V. no será responsable si usted no sigue estas normas:

- La máquina es exclusivamente para uso en interior.
- Esta máquina sólo puede utilizarse con fines comerciales. La máquina no es un electrodoméstico.
- Respete todos los reglamentos locales en materia de seguridad.
- Tenga en cuenta los requisitos mínimos de la estructura del edificio sobre la capacidad de carga del suelo.
- Coloque la máquina en una sala con buena iluminación y ventilación.
- Instale y conecte la máquina según las instrucciones en el manual.
- Conecte la máquina a un enchufe con toma de tierra.
- No utilice cables alargadores.
- No coloque objetos encima de la máquina.
- No utilice una máquina que haya sufrido daños. En caso de duda, contacte con su proveedor. Consulte § 5.1.
- Mantenga la máquina en buen estado. Asegúrese de que las piezas defectuosas se sustituyan inmediatamente.
- Sustituya las piezas únicamente por piezas de repuesto originales de Fast & Fluid Management B.V.

Todas las tareas de mantenimiento fuera del ámbito de este manual deben ser realizadas por técnicos cualificados de mantenimiento, cuya formación haya sido impartida y certificada por Fast & Fluid Management B.V.

2.2.2 Responsabilidad específica de la máquina

Esta máquina se ha diseñado para dispensar colorantes en una lata en condiciones no peligrosas.

Consulte con el responsable en materia de salud y seguridad de su proveedor de pintura y/o proveedor de colorante para saber cómo evitar que surjan situaciones peligrosas como lesiones personales o el riesgo de incendio y explosión.

- Las lesiones personales deben evitarse siguiendo estrictamente las fichas de datos de seguridad (MSDS) de los colorantes, la pintura (base) y el líquido del cepillo.
- No utilice líquidos inflamables en el contenedor del cepillo.
- La utilización de colorantes inflamables o colorantes que difundan vapores potencialmente explosivos puede suponer un riesgo de incendio y explosión.

2.3 Cualificación del usuario para la instalación

Instale la máquina únicamente si tiene la autorización por escrito del proveedor de la máquina.

2.4 Certificación CE

La máquina cuenta con certificación CE. Esto quiere decir que la máquina es conforme con los requisitos esenciales en materia de seguridad. Las Directivas que se han tenido en cuenta en el diseño se encuentran disponibles en www.fast-fluid.com.

2.5 Símbolos de seguridad en la máquina



Riesgo de piezas en movimiento



Riesgo de atraparse la mano



Punto a tierra central



Riesgo de atraparse el pie



Lea el manual



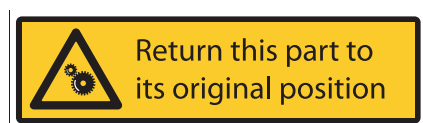
Precaución



Riesgo eléctrico



Interruptor de mesa para latas arriba/abajo



Instrucción



Encendido/apagado

2.6 Símbolos de seguridad en el manual

**ADVERTENCIA**

Pueden producirse lesiones personales.

**ADVERTENCIA**

Riesgo de atraparse el pie.

**PRECAUCIÓN**

Pueden producirse daños en la máquina.

**Nota**

Muestra información adicional.

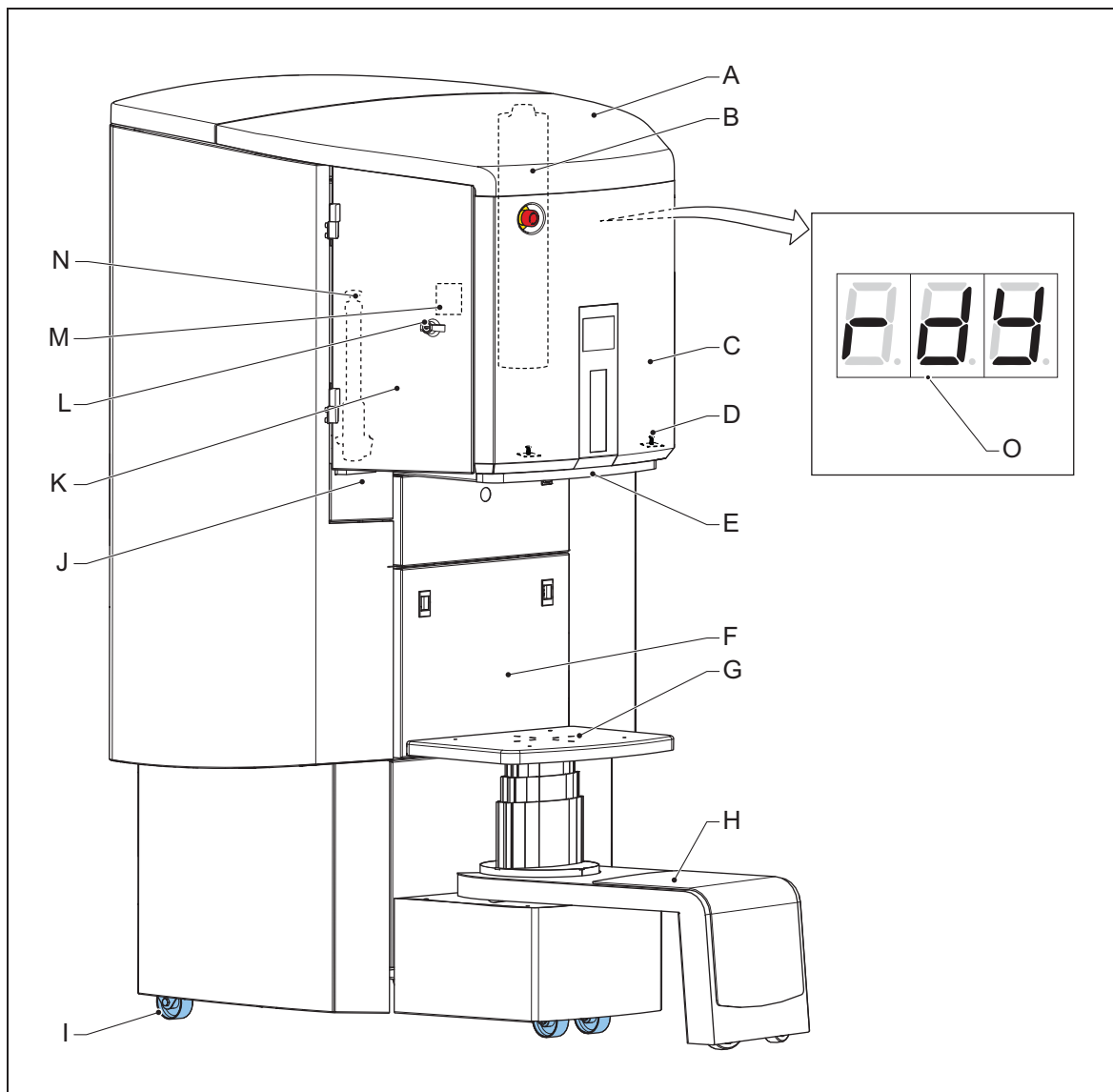
2.7 Desechado de la máquina

1. Clasifique la máquina, los accesorios y el embalaje para un reciclaje respetuoso con el medio ambiente.
2. No deseche la máquina con la basura doméstica. Deseche la máquina de conformidad con los reglamentos locales.
3. Deseche los depósitos como un desecho químico, según los reglamentos locales.

3 Manual del operario

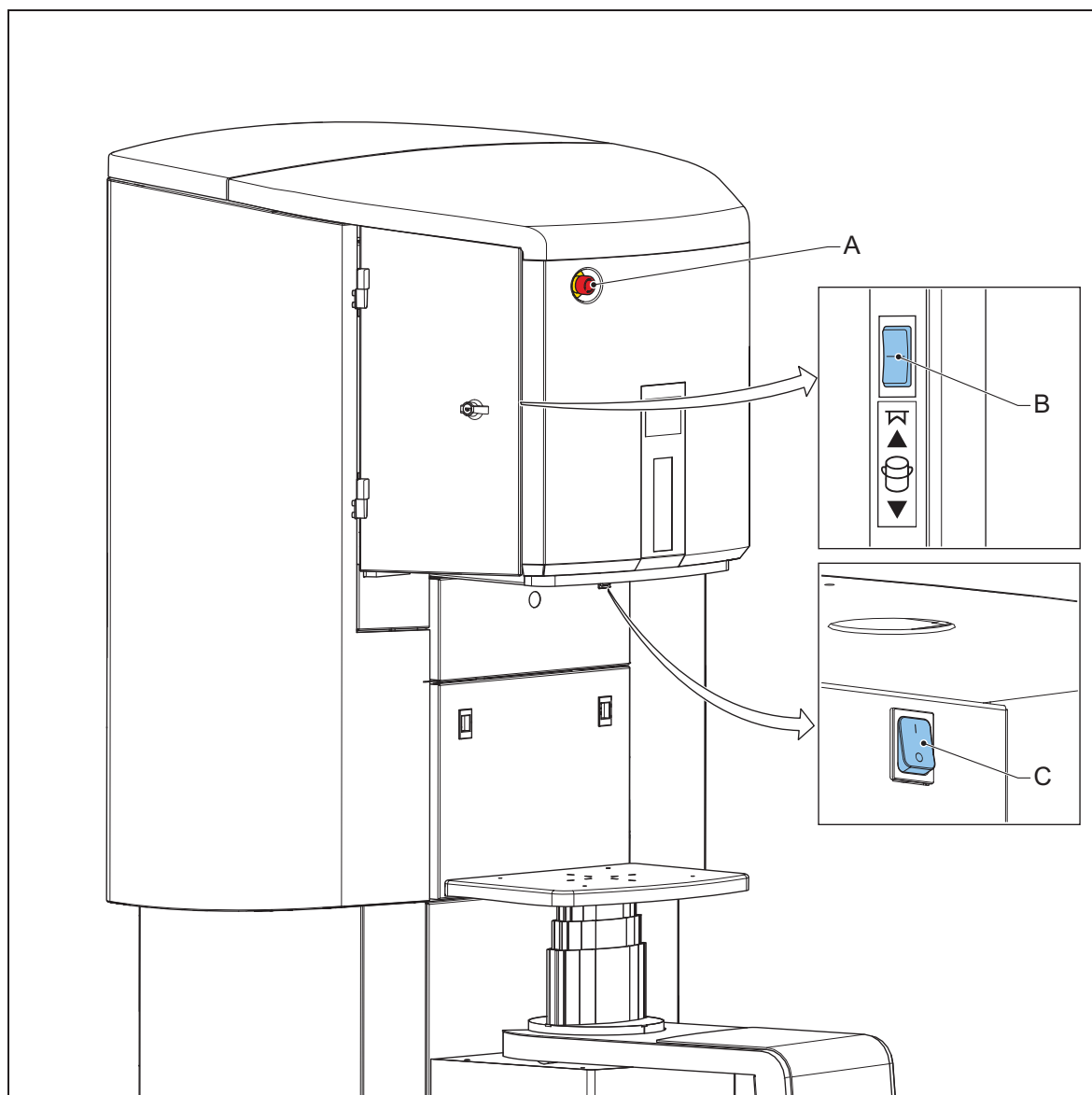
3.1 Descripción

3.1.1 Vista general de la máquina



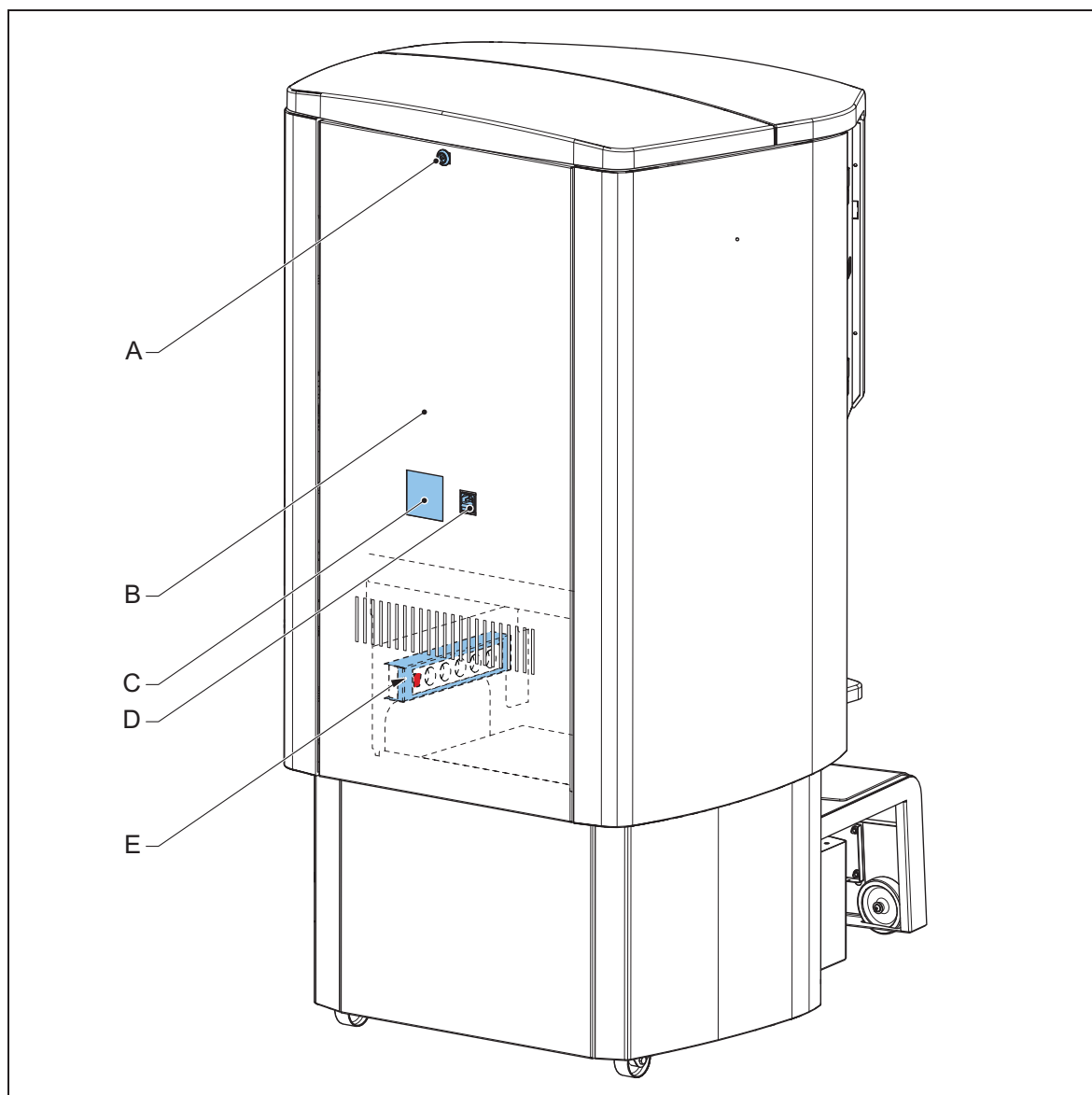
- | | |
|--|--|
| A: Cubierta superior | I: Ruedas |
| B: Depósito | J: Contenedor de cepillo |
| C: Puerta delantera | K: Puerta lateral |
| D: Interruptor | L: Cerradura |
| E: Interruptor de la placa de conmutación | M: Palanca de la puerta delantera |
| F: Cubierta del ordenador | N: Bomba con boquilla |
| G: Mesa para latas | O: Pantalla en el interior de la puerta delantera |
| H: Peldaño | |

3.1.2 Vista general de los controles



- A: Interruptor de parada de emergencia
B: Interruptor de mesa para latas
C: Interruptor del ordenador

3.1.3 Vista general de la máquina (parte posterior)



- A: Cerradura
B: Cubierta posterior
C: Placa de características
D: Entrada de red
E: Base múltiple de 5 tomas

3.1.4 Placa de características: número de serie



Fast & Fluid Management B.V.
IDEX Dispensing
P.O. Box 220
2170 AE Sassenheim
The Netherlands
THE TINTING COMPANY www.fast-fluid.com

Model
XXXXX-XX (Xxxxxxx)
Prod. Week XX-XXXX
Serial No:
XXXXXXXXXX-XXXXXX

3.1.5 Placa de características: detalles



Fast & Fluid Management B.V.
IDEX Dispensing
P.O. Box 220
2170 AE Sassenheim
The Netherlands
THE TINTING COMPANY www.fast-fluid.com

XXX V~ XX/XX Hz XXX W

Model	XXX XX-XXX
Serial no.	XXXXXXXX-XXXXXX
Prod. week	XX-XXXX
Mass	XXXkg
Fuse	X AT



Patented families © Design ©
XXXXXXXXXX
XXXXXXXXXX
XXXXXXXXXX



Made in XXXXX

3.2 Funcionamiento



ADVERTENCIA

Pulse el interruptor de parada de emergencia únicamente en caso de una emergencia de seguridad.

Asegúrese de que el problema se solucione antes de restablecer el interruptor de parada de emergencia.

Cuando restablece el interruptor de parada de emergencia, la máquina se vuelve a poner en marcha automáticamente. Cuando la máquina esté operativa, escuchará dos pitidos.



PRECAUCIÓN

No desconecte la alimentación de la máquina. La máquina debe mover los colorantes periódicamente.



Nota

El interruptor del ordenador sólo enciende y apaga el ordenador.

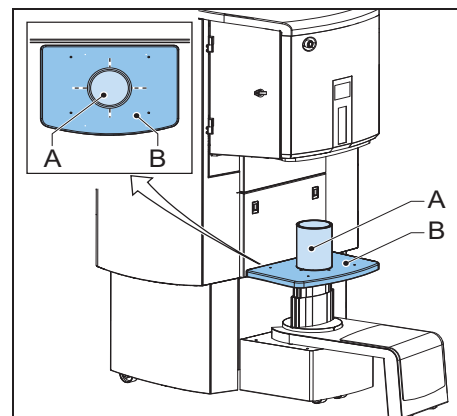
3.2.1 Procedimiento de dispensado general

Para todas las instrucciones de software: consulte la documentación del software.

1. Coloque la lata. Consulte § 3.2.2.
2. Suba la mesa para latas. Consulte § 3.2.3.
3. Elija el programa y dispense. Consulte la documentación del software.
4. Baje la mesa para latas. Consulte § 3.2.4.
5. Retire la lata.

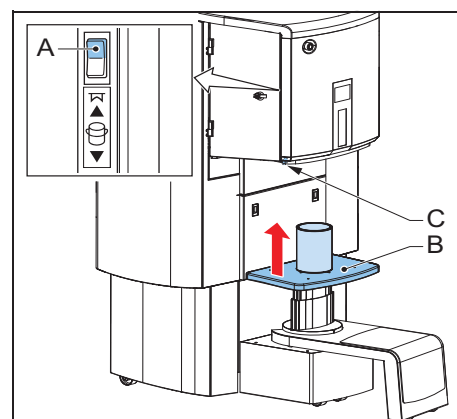
3.2.2 Colocación de la lata

1. Coloque la lata (A) en el centro de la marca (B) de la mesa para latas.



3.2.3 Subida de la mesa para latas

1. Pulse y mantenga la parte superior del interruptor de la mesa para latas (A). La mesa para latas (B) sube y se detiene cuando la lata está delante del sensor de latas (C).
2. Cuando se haya detenido la mesa para latas, suelte el interruptor de la mesa para latas.



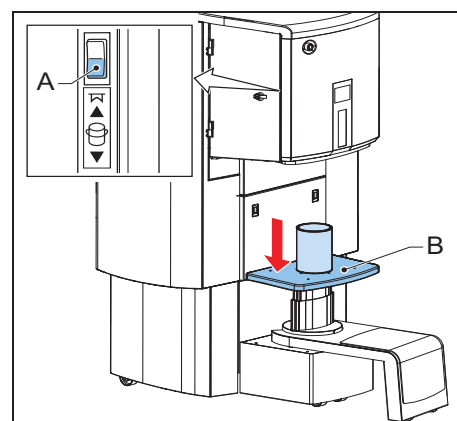
3.2.4 Bajada de la mesa para latas

1. Pulse y mantenga la parte inferior del interruptor de la mesa para latas (A). La mesa para latas (B) baja.
2. Cuando retire la lata, suelte el interruptor de la mesa para latas. Si mantiene el interruptor de la mesa para latas pulsado, la mesa para latas baja hasta pararse.



ADVERTENCIA

No ponga el pie debajo de la mesa para latas.



3.3 Mantenimiento

3.3.1 Limpieza general: tras cada operación de dispensado

1. Limpie la máquina con un paño y elimine todo el colorante derramado u otros líquidos.

**PRECAUCIÓN**

No utilice productos de limpieza con base de disolventes orgánicos para limpiar piezas pintadas o de plástico de la máquina.

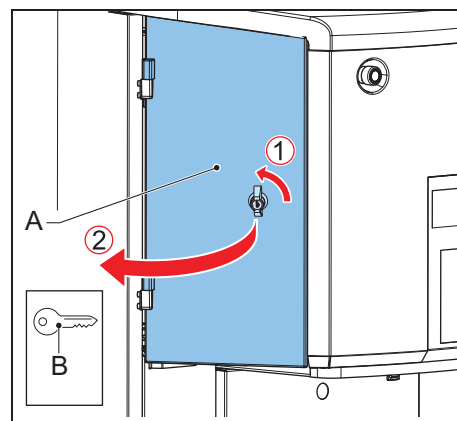
3.3.2 Limpieza del contenedor del cepillo: diariamente

**PRECAUCIÓN**

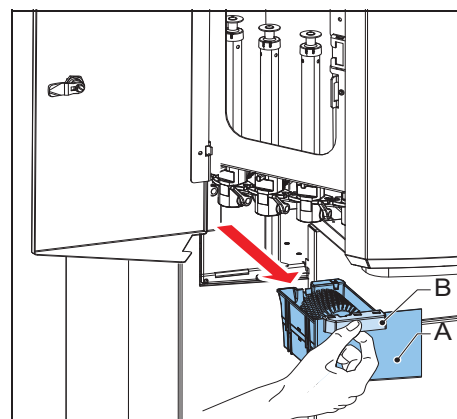
Si no limpia diariamente estos elementos se contaminarán en exceso.

Abra la puerta lateral.

1. Desbloquee la puerta lateral (A). *Utilice la llave (B).*
2. Abra la puerta lateral.

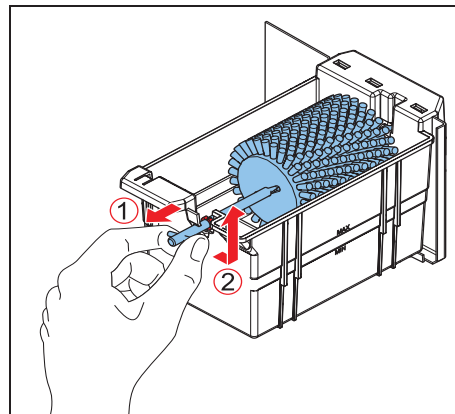
**Retirada del contenedor del cepillo**

1. Retire el contenedor del cepillo. *Utilice el asa.*

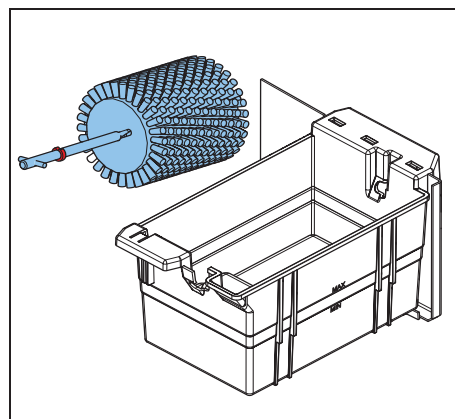


Retirada del cepillo

1. Retire el cepillo del contenedor del cepillo.

**Limpieza del contenedor del cepillo**

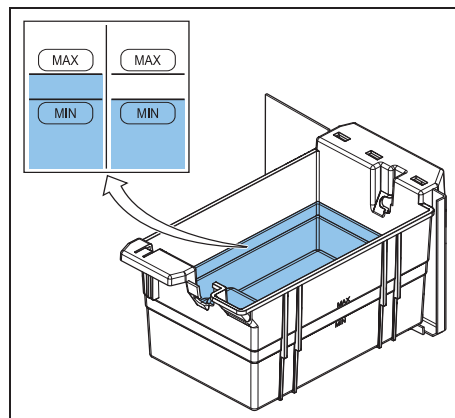
1. Elimine el líquido del contenedor del cepillo. Para la eliminación del líquido, siga los reglamentos locales.

**Llenado del contenedor del cepillo**

1. Llene el contenedor del cepillo con el líquido que indique su proveedor de pintura. El nivel de líquido debe estar entre las marcas "MIN" y "MAX".

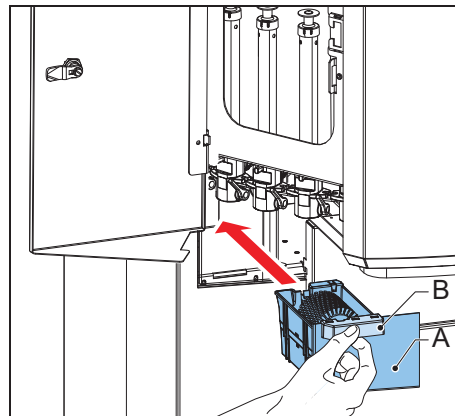
**ADVERTENCIA**

No ponga líquidos inflamables en el contenedor del cepillo.

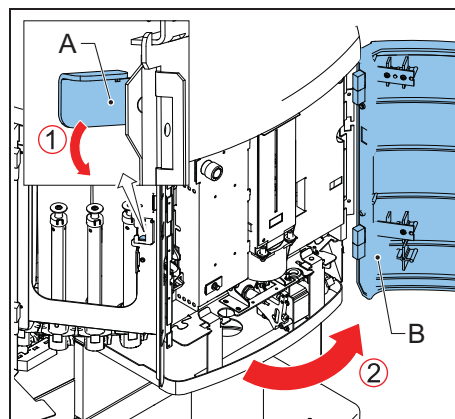
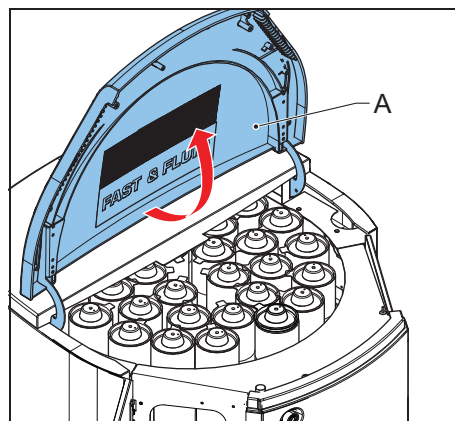


Reinstalación del contenedor del cepillo

1. Reinstale el contenedor del cepillo.
2. Cierre la puerta lateral.
3. Bloquee la puerta lateral.

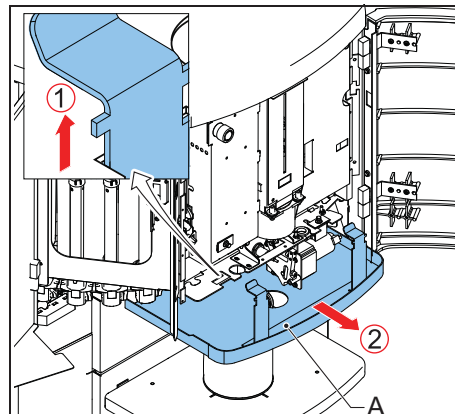
**3.3.3 Limpieza de la placa de conmutación: mensual****Apertura de las cubiertas**

1. Abra la puerta lateral. Consulte § 3.3.2.
2. Abra la cubierta superior (A).
3. Desbloquee la puerta delantera (B). *Empuje hacia abajo la palanca (A).*
4. Abra la puerta delantera.



Retirada de la placa de conmutación

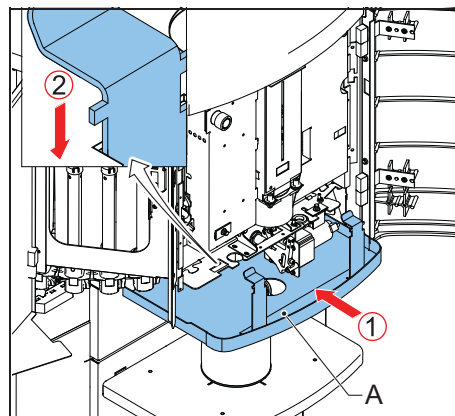
1. Retire la placa de conmutación (A).
 - a. Eleve la placa de conmutación de los interruptores de la placa de conmutación.
 - b. Saque la placa de conmutación.

**Limpieza de la placa de conmutación**

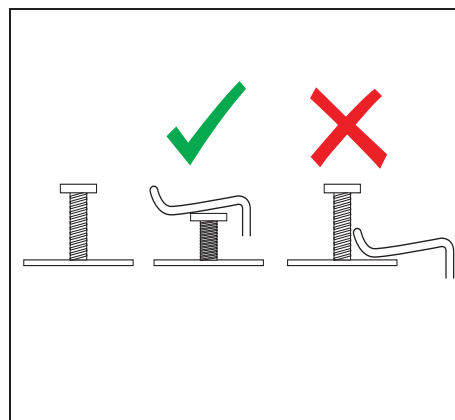
1. Limpie la placa de conmutación. *Utilice un paño para limpieza con un líquido de limpieza no orgánico.*

Reinstalación de la placa de conmutación

1. Reinstale la placa de conmutación (A).
 - a. Deslice hacia dentro la placa de conmutación.
 - b. Baje la placa de conmutación hasta que haga contacto con los interruptores de la placa de conmutación. *La placa de conmutación está desactivada.*

**Examen de los interruptores de la placa de conmutación**

1. Asegúrese de que la placa de conmutación haga buen contacto con los interruptores de la placa de conmutación. *De lo contrario, la placa de conmutación está activada.*



3.3.4 Relleno de un depósito

**ADVERTENCIA**

Compruebe las fichas de datos de seguridad (MSDS) de los colorantes para conocer las medidas de protección personal necesarias para manipular el colorante.

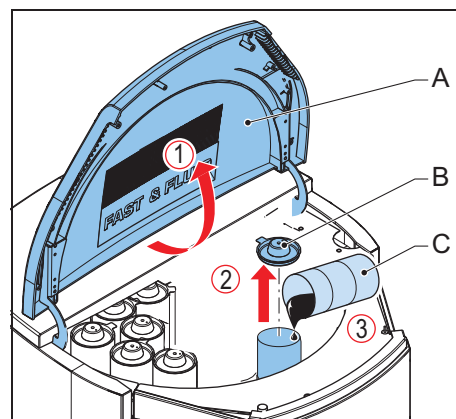
**PRECAUCIÓN**

Asegúrese de que el nivel de colorante en el depósito sea correcto. Si un depósito está vacío, esto puede producir una dosificación imprecisa y/o un fallo de fórmula.

**Nota**

El software comprueba el nivel de colorante en cada depósito. El software de la máquina muestra cuando es necesario rellenar un depósito.

1. En el software, active la opción de llenado del depósito.
2. Abra la cubierta superior (A).
3. Retire la tapa del depósito (B).
4. Añada el colorante (C). No derrame.



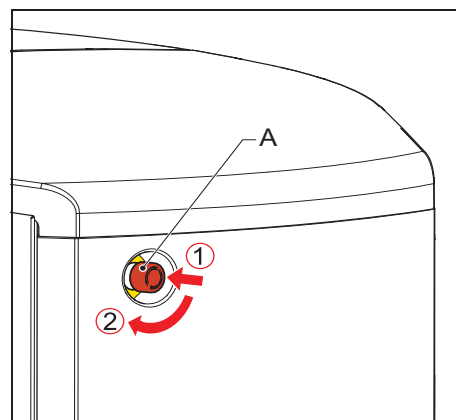
3.3.5 Utilización del interruptor de parada de emergencia

1. Pulse el interruptor de parada de emergencia (A). La máquina se detiene inmediatamente.

**PRECAUCIÓN**

Pulse el interruptor de parada de emergencia únicamente en caso de una emergencia de seguridad. ¡No utilice el interruptor de parada de emergencia como función de encendido/apagado!

2. Solucione el problema lo antes posible.



**PRECAUCIÓN**

Cuando la máquina está apagada, el mecanismo de agitación, que es necesario para mantener el colorante en estado óptimo, también se apaga.

3. Para restablecer el interruptor de parada de emergencia es necesario girarlo. La máquina se vuelve a poner en marcha automáticamente.

**Nota**

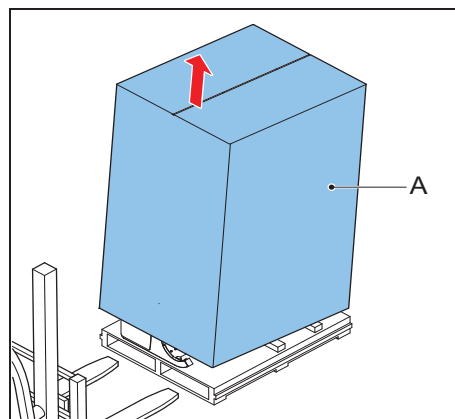
Tras el restablecimiento, la máquina estará operativa cuando oiga dos "pitidos".

4 Instalación

4.1 Desembalaje de la máquina

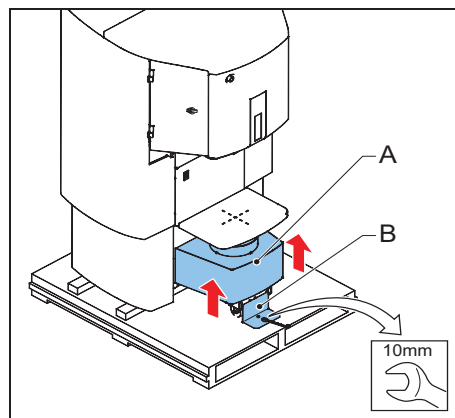
4.1.1 Retirada del cartón

1. Retire el cartón (A) y el plástico del exterior de la máquina.



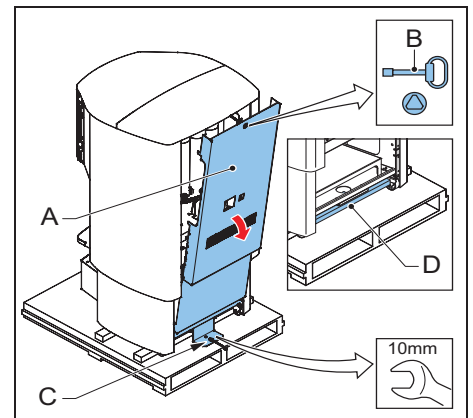
4.1.2 Retirada de los soportes de transporte en la parte frontal

1. Levante la cubierta (A).
2. Desatornille el soporte de transporte (B) y retírelo.



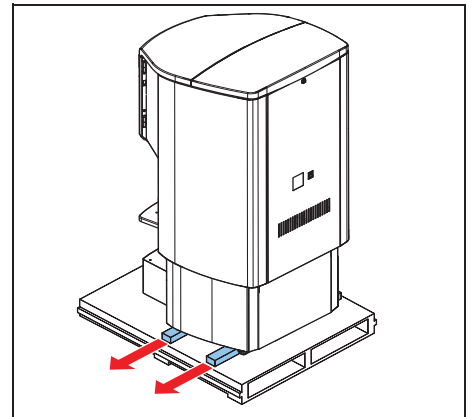
4.1.3 Retirada de los soportes de transporte en la parte posterior

1. Abra la cubierta posterior (A). *Utilice la llave (B).*
2. Retire la cubierta posterior. *Deje que la cubierta posterior se mueva hacia usted. Posteriormente, levante la cubierta.*
3. Desatornille los soportes de transporte (C) y (D) y retírelos.



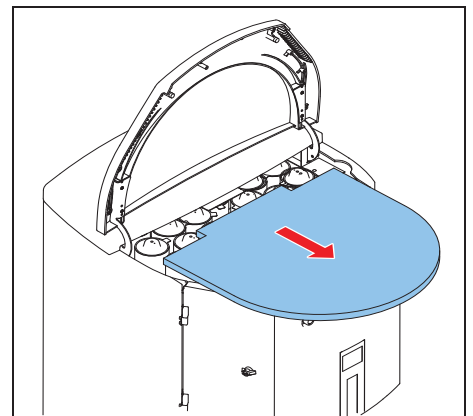
4.1.4 Retirada de los travesaños de madera

1. Retire los travesaños de madera.



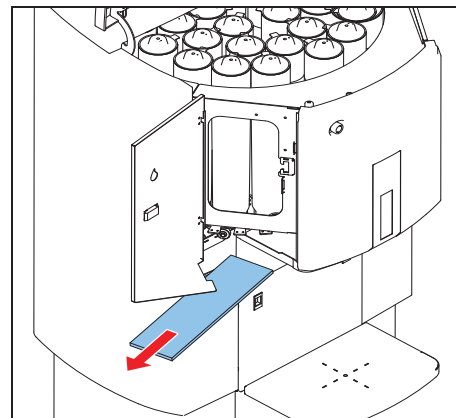
4.1.5 Retirada de la protección de plástico de los depósitos

1. Retire la cinta azul y abra la cubierta superior.
2. Retire la protección de plástico.



4.1.6 Retirada de la protección de plástico de la placa de conmutación

1. Abra la puerta lateral. Consulte § 3.3.2.
2. Retire la protección de plástico de la placa de conmutación.



4.2 Colocación de la máquina en su posición

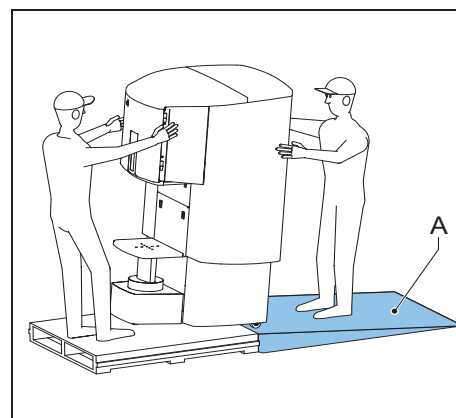
4.2.1 Traslado de la máquina a su ubicación final con una rampa (opcional)

1. Coloque la rampa (A).
2. Mueva la máquina del palet al suelo.
3. Mueva la máquina a la ubicación final.
4. Conecte el cable eléctrico a la entrada de red.



PRECAUCIÓN

No conecte el cable eléctrico en el enchufe.



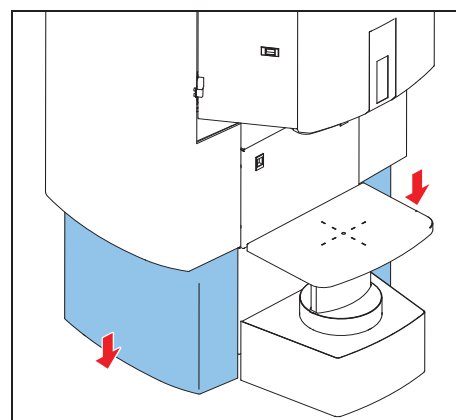
4.2.2 Colocación de la máquina en la ubicación final

1. Deslice hacia abajo el panel lateral para ocultar las ruedas.



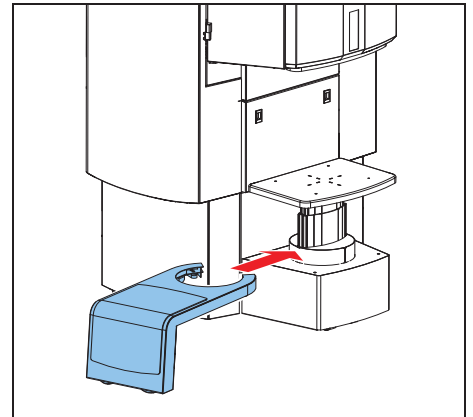
PRECAUCIÓN

No retire el panel lateral para evitar daños.



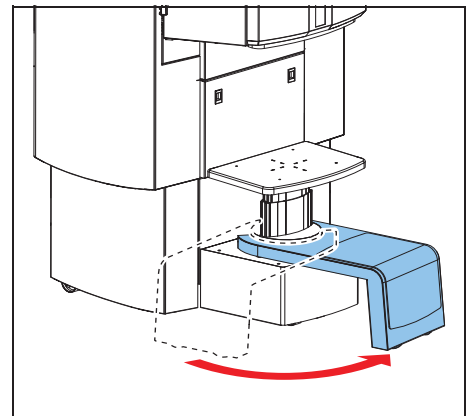
4.2.3 Colocación del peldaño

1. Coloque el peldaño desde el lado izquierdo debajo de la mesa para latas.



4.2.4 Giro del peldaño

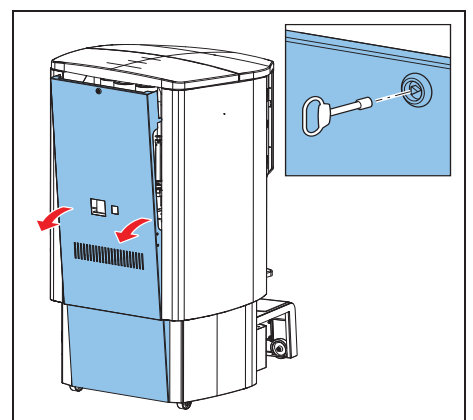
1. Gire el peldaño hacia delante.



4.3 Instalación del ordenador

4.3.1 Apertura de la cubierta posterior

1. Abra la cubierta posterior. Consulte § 4.1.3
2. Retire la cubierta posterior.

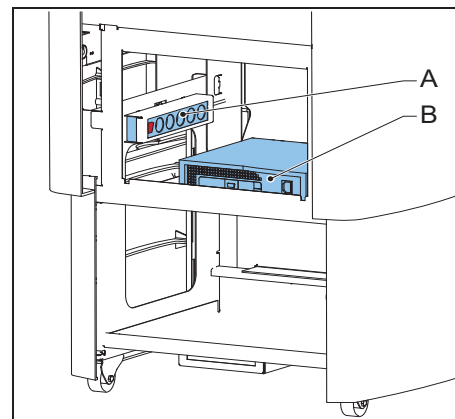


4.3.2 Instalación del ordenador

**Nota**

Normalmente, el ordenador ya tiene el software y los controladores correctos instalados. De no ser así, consulte las instrucciones en los manuales de instalación de su proveedor de software.

1. Ponga el ordenador en la máquina.
2. Conecte los cables eléctricos del ordenador y la pantalla a la toma de 5 vías (A).
3. Conecte un cable USB entre el ordenador y la placa eléctrica (B).
4. Conecte el teclado, el ratón y la pantalla al ordenador.



4.4 Encendido de la máquina

1. Conecte el cable eléctrico en el enchufe. Cuando la máquina esté operativa, escuchará dos pitidos.
2. Asegúrese de que el interruptor de parada de emergencia se haya restablecido.
Consulte § 3.3.5.
3. Sitúe el interruptor del ordenador en 'ON'.

4.5 Primer uso

1. Llene el contenedor del cepillo. Consulte § 3.3.2.
2. Llene los depósitos correctamente. Consulte § 3.3.4.
3. Purgue el depósito. Utilice el comando de purga en el software. Consulte la documentación del software.
4. Realice de nuevo el paso 3 para todos los depósitos.

**Nota**

Primero el aire saldrá de la boquilla. Cuando la salida es continua, el tubo está lleno.

5 Solución de problemas

5.1 Contacto para servicio

1. La placa de características se encuentra en la parte posterior de la máquina. Consulte § 3.1.5.
2. Tome nota del número de modelo y el número de serie de la máquina.
3. Contacte con su proveedor o fabricante.
Visite www.fast-fluid.com.

5.2 Señales de audio



Nota

Consulte la columna *Posible solución* para solucionar el problema. Si el problema persiste, contacte con el servicio técnico. Consulte § 5.1.

Problema	Posible causa	Solución
••• — — — ••• Señal SOS durante la agitación.	El motor de agitación tiene un fallo, un cable se ha roto o la placa ha fallado.	Contacte con el servicio. Consulte § 5.1.
— — — — > 1 pitido largo interrumpido (continuamente 1 s. encendido, 1 s. apagado)	La función de agitación no puede iniciarse porque la cubierta superior está abierta.	Cierre la cubierta superior.
••••• 5 pitidos cortos	Se ha producido un fin de tiempo de válvula.	Reinicie la máquina.
•• 2 pitidos cortos	La máquina se inicializa.	-
— — — — > 1 pitido largo continuo	La puerta lateral está abierta durante la dosificación.	Cierre la puerta.
	La puerta delantera está abierta durante la dosificación.	Cierre la puerta.
	Falta el contenedor del cepillo.	Empuje hacia atrás el contenedor del cepillo.
	La placa de conmutación está activada.	Examine los interruptores de la placa de conmutación. Desactive la placa de conmutación. Consulte § 3.3.3.
	La lata hace contacto con la placa de conmutación.	Baje la mesa para latas. Consulte § 3.2.4.

Problema	Posible causa	Solución
1 pitido corto	La cubierta superior está abierta cuando la máquina empieza a dosificar o cuando se mueve la mesa para latas.	Cierre la cubierta superior.

5.3 Mensajes de error y otros fallos



Nota

Para todos los mensajes de error en el ordenador: consulte el tema de ayuda en el software de dosificación.



Nota

Consulte la columna *Posible solución* para solucionar el problema. Si el problema persiste, contacte con el servicio técnico. Consulte § 5.1.

Problema	Posible causa	Posible solución
Hay suministro eléctrico principal pero la máquina no funciona.	El interruptor de parada de emergencia está activo.	Restablezca el interruptor de parada de emergencia. Consulte § 3.3.5.
	Hay un fusible fundido.	Contacte con el servicio. Consulte § 5.1.
La pantalla muestra E01	La máquina no se inicializa.	Reinicie la máquina.
La pantalla muestra E02	La puerta lateral está abierta.	Cierre la puerta.
	La puerta delantera está abierta.	Cierre la puerta.
	Falta el contenedor del cepillo.	Reinstale el contenedor del cepillo.
La pantalla muestra E43	La bomba está bloqueada o se ha producido un fallo del motor, un cable o un sensor.	Reinicie la máquina.
La pantalla muestra E44	Se ha producido un fallo de una bomba (motor / cable) o de un sensor.	Reinicie la máquina.
La pantalla muestra E49	Falta la lata.	Coloque la lata.
La pantalla muestra E63	La placa de conmutación está activada.	Examine los interruptores de la placa de conmutación. Desactive la placa de conmutación. Consulte § 3.3.3.
La pantalla muestra E72	La cubierta superior está abierta.	Cierre la cubierta superior.
Todos los demás errores E	-	Reinicie la máquina.

6 Datos técnicos

6.1 Especificaciones generales

Parámetro	Especificación	
	HA450	HA650
Número de depósitos (máx.)	32	36
Dosificación	Secuencial	
Tipo de bomba	Bomba de pistón Harbil	
Sistema de limpieza	Automático	
Materiales utilizados adecuados para	Colorantes a base de agua, universales y a base disolvente	
Tamaños de depósitos [L]	2, 3, 6, 10	2, 3, 6, 10, 20
Capacidad de la bomba [oz]	1, 2, 5, 10	
Altura de lata máxima [cm] para el modelo bajo, estándar y alto, respectivamente	42, 46, 62	
Dimensiones de la mesa para latas [cm]	44 x 31	

6.2 Dimensiones y masa

Parámetro	Especificación	
	HA450	HA650
Dimensiones, alto x ancho x fondo [cm]	151 / 171 x 88 x 96	151 / 171 x 115 x 125
Dimensiones de embalado (alto x ancho x fondo) [cm]	193 x 117 x 98	192 x 148 x 126
Masa incl. embalaje [kg]	± 290	± 420
Máquina llena de masa [kg]	450	860
Capacidad de carga del suelo necesaria [kg]	1800	3440

6.3 Condiciones ambientales

Parámetro	Especificación
Temperatura [°C]	+15 a +40
Temperatura de transporte depósitos vacíos [°C]	-25 a +55
Altitud sobre el nivel del mar [m], operativa	-10 a 2000
Altitud sobre el nivel del mar [m], no operativa	-10 a 12000
Humedad relativa máxima [HR], sin condensación [%]	90

6.4 Nivel acústico

Parámetro	Especificación
Nivel de ruido máximo [dB(A)]	< 65

6.5 Clasificaciones de seguridad

Parámetro	Especificación
Clasificación IP (Protección de entrada)	32
Clasificación EMC (Compatibilidad electromagnética)	Clase B
Clasificación de sobretensión	Clase II

6.6 Especificaciones eléctricas

Parámetro	Especificación
Consumo eléctrico, máximo [W]	500
Fuga de corriente máxima [mA]	3,5
Cables de red específicos del país	Europeo
Tensión [V]	230 ± 10%
Frecuencia [Hz]	50 / 60
Especificaciones de fusible [A]	10

6.7 Especificaciones de la bomba

Parámetro	Especificación			
Capacidad de la bomba [oz]	1	2	5	10
Resolución [ml/fase]	0,002	0,004	0,010	0,020
Caudal máximo ¹ [L/min]	0,2	0,4	0,8-1	1,5-2
Dosificación mínima [mL]	0,05	0,08	0,15	0,30
Diámetro de boquilla pequeño-grande [mm]	2 y 4	2 y 4	2 y 4	6

1. Depende del colorante

6.8 Diagrama eléctrico

