

CitoVac

Manual de instrucciones

Instrucciones originales

Para CitoVac desde n° serie. 59211273



Índice	Página
Uso previsto	3
Ficha de medidas de seguridad	5
Guía del usuario.....	8
Guía de referencia rápida.....	32
Apéndice	
Listado de comprobaciones previas a la instalación.	44
Contenido de la Declaración de Conformidad	49

Uso previsto

Para una impregnación o pegado metalográfico profesional de materiales y para realizar distintas inspecciones metalográficas. Solo debe ser utilizada por personal cualificado/capacitado. La máquina se ha diseñado exclusivamente para ser utilizada con consumibles de Struers diseñados especialmente para este fin y este tipo de máquina.

La máquina NO debe utilizarse para:

El impregnado o pegado de materiales no macizos adecuados para estudios metalográficos. En particular, la máquina no debe utilizarse para corte de cualquier tipo de material explosivo y/o inflamable, ni de materiales o consumibles que no sean estables al vacío.

La máquina se ha diseñado para su uso en entornos de trabajo profesionales (por ejemplo, laboratorios de metalografía).

**NOTA:**

LEER detenidamente el manual de instrucciones antes de usar. Guarde una copia del manual en un lugar de fácil acceso para consultas futuras.

Cuando realice consultas técnicas o pedidos de recambios, indique siempre el *número de serie* y el *Voltaje/frecuencia* de la máquina. Esta información se indica siempre en la placa de identificación de la propia máquina. También es posible que necesitemos la *fecha* y el *número de artículo* del manual. Esta información se proporciona en la cubierta del manual.

Las siguientes limitaciones deben respetarse, ya que de lo contrario podría provocar la cancelación de las obligaciones legales de Struers:

Manuales de instrucciones: El manual de instrucciones de Struers se utilizará exclusivamente con el equipo de Struers que se trate en dicho manual de instrucciones.

Struers declina toda responsabilidad frente a cualquier error en el texto/ilustraciones del manual. La información contenida en este manual está sujeta a cambios sin previo aviso. Es posible que en el manual se haga referencia a accesorios o piezas no incluidas en la versión actual del equipo.

El contenido de este manual es propiedad de Struers. Se prohíbe la reproducción de cualquier parte de este manual sin el permiso por escrito de Struers.

Todos los derechos reservados. © Struers 2019.

Struers
Pederstrupvej, 84
DK 2750 Ballerup
Dinamarca
Teléfono: +45 44 600 800
Fax: +45 44 600 801



CitoVac Ficha de medidas de seguridad

Leer detenidamente antes de usar la máquina

1. Hacer caso omiso de esta información y usar el equipo de un modo incorrecto puede provocar graves lesiones físicas y daños materiales.
2. La máquina debe instalarse con arreglo a lo dispuesto en los reglamentos de seguridad locales.
3. El operario debe leer las secciones de la Guía de seguridad de este manual, así como las secciones relevantes de los manuales de cualquier equipo o accesorios que se conecten. El(los) operario(s) debe(n) leer las instrucciones de uso y, siempre que sea relevante, las hojas de datos de seguridad de los consumibles empleados.
4. La máquina debe instalarse sobre una mesa segura y estable con capacidad para soportar una carga mínima de 20 kg.
5. No usar nunca tapas de vacío distintas a las suministradas por Struers.
6. Sustituir la tapa de vacío inmediatamente si se fractura.
7. Asegurarse de que se ha desconectado el aire comprimido y el vacío antes de retirar los tubos.
8. Usar solo los consumibles (resinas y endurecedores) adecuados para impregnación al vacío. Para obtener información sobre peligros y precauciones relevantes, consultar la ficha de seguridad (SDS) en [Struers.com](https://www.struers.com).
7. En caso de incendio, informar de ello a las personas que se encuentren cerca, llamar a los bomberos e interrumpir el suministro eléctrico. Utilizar un extintor de incendios de polvo. No use agua.
8. Struers recomienda instalar la máquina en una zona bien ventilada y bajo una campana de extracción bien iluminada (300 lux).

El equipo solamente debe utilizarse para el fin al que está destinado y del modo descrito en el Manual de instrucciones.

El equipo se ha diseñado para ser utilizado con los consumibles suministrados por Struers. Struers declina toda responsabilidad por las lesiones que sufra el usuario o los daños que se produzcan en el equipo debido a uso indebido, instalación incorrecta, modificación, negligencia, accidente o reparación inadecuada.

El desmontaje de cualquier parte del equipo, durante el mantenimiento o reparación, la realizará siempre un técnico cualificado (electromecánico, electrónico, mecánico, neumático, etc.).

Iconos y tipografía

Stuers utiliza los siguientes iconos y convenciones tipográficas. Un listado de mensajes de seguridad que se utilizan en este manual se proporciona en el capítulo [Declaraciones de advertencia](#).

Consulte siempre el Manual de instrucciones para obtener información sobre los posibles riesgos que señalan los iconos de la propia máquina.

Iconos y mensajes de seguridad



PELIGRO ELÉCTRICO

indica un riesgo eléctrico que, si no se evita, las consecuencias pueden ser la muerte o lesiones muy graves.



PELIGRO

indica una situación con un nivel alto de riesgo que, si no se evita, las consecuencias pueden ser la muerte o lesiones muy graves.



ADVERTENCIA

indica una situación con un nivel medio de riesgo que, si no se evita, las consecuencias pueden ser la muerte o lesiones muy graves.



PRECAUCIÓN

indica una situación con un nivel bajo de riesgo que, si no se evita, las consecuencias pueden ser lesiones moderadas o de poca gravedad.



PELIGRO DE APLASTAMIENTO

indica un riesgo de aplastamiento que, si no se evita, las consecuencias pueden ser lesiones graves, moderadas o de poca gravedad.

Mensajes generales

**NOTA:**

indica un riesgo de daños a la propiedad o la necesidad de proceder con especial atención.

**SUGERENCIA:**

indica información adicional y consejos.

Color dentro del logotipo



El logotipo «color dentro» en la cubierta de este Manual de instrucciones indica que contiene colores que se consideran útiles para comprender correctamente su contenido. Por ello, los usuarios deberían imprimir este documento usando una impresora en color.

Convenciones tipográficas

Negrita	indica las etiquetas de los botones o las opciones de los menús en los programas de software
<i>Cursiva</i>	indica los nombres de los productos, los elementos de los programas de software o los títulos de las ilustraciones
■ Texto azul	indica un enlace a otra sección o página web
■ Puntos o viñetas	indica un paso de trabajo necesario

Guía del usuario

Índice	Página
1. Introducción	10
Descripción del dispositivo	10
Desembalaje de CitoVac.....	10
Comprobación del contenido de la caja de embalaje	11
Consumibles	11
Ubicación de CitoVac.....	11
Familiarizarse con la CitoVac	12
Interruptor principal	12
Suministro eléctrico.....	13
Conexión a la máquina	13
Conexión al Aire Comprimido/Vacío.....	14
CitoVac para bomba de vacío externa	15
Ruido	15
2. Funcionamiento	16
Uso de los controles.....	16
Panel de control de CitoVac.....	16
Funciones del panel de control.....	16
Interruptor principal	16
Configuración del software	17
Uso de los menús de software	18
Menú Configuración	18
Configuración del proceso.....	18
Opciones.....	19
Configuración del idioma.....	19
Selección de un método.....	21
Edición de un método.....	21
Preparación de la impregnación	22
Revisión de la Cámara de vacío.....	23
Impregnación	24
Ejecución de un proceso	26
Pegado	27
3. Mantenimiento	28
Limpieza general.....	28
Diariamente.....	28
Mensualmente.....	28
Limpieza de la tapa	28
Cambio de la junta de vacío.....	28
Piezas de recambio.....	28
4. Declaraciones de advertencia	29

Lista de mensajes de seguridad del Manual.....29

5. Transporte y almacenamiento30

Reubicación de la CitoVac30

6. Disposición31

1. Introducción

Descripción del dispositivo

CitoVac es una unidad de vacío para la impregnación de materiales sólidos porosos y estables (no explosivos) con materiales de impregnación (embutición) de Struers especialmente diseñados para la impregnación al vacío. El nivel de vacío y el tiempo de proceso se pueden ajustar durante el proceso.

La cámara de vacío está cerrada por una tapa transparente con resorte y la boquilla del tubo desechable para dosificar el material de impregnación (montaje).

El proceso de impregnación comienza colocando las muestras en un molde de embutición, colocando el/los molde(s) de embutición en la cámara de vacío y configurando los parámetros del proceso. Se monta un tubo desechable y se cierra la válvula de vacío.

El operario inicia la unidad manualmente y cierra la cámara de vacío presionando la tapa hacia abajo en la junta de pivote.

El molde con material de impregnación mezclado se coloca en el soporte para moldes y el operario abre manualmente la válvula de vacío para permitir que el material de impregnación fluya hacia los moldes de embutición.

La unidad se detiene automáticamente y se puede quitar el molde de embutición con la muestra. El tubo desechable se retira junto con el material de impregnación restante.

Desembalaje de CitoVac

- Corte la cinta adhesiva de la parte superior de la caja.
- Retire la bolsa de las piezas sueltas.
- Levante con cuidado CitoVac de la caja, apoyándolo desde debajo de la máquina.

Comprobación del contenido de la caja de embalaje

En la caja de embalaje debe encontrar las piezas siguientes:

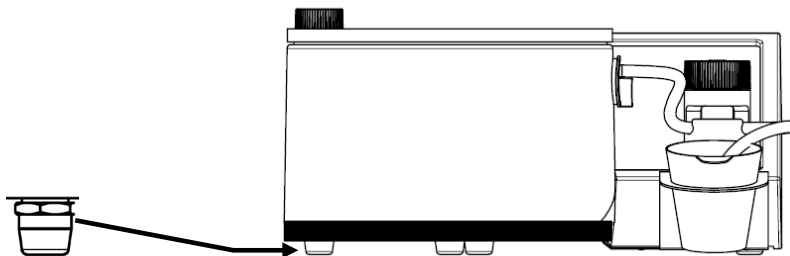
- 1 Unidad de CitoVac
- 2 Cables de alimentación
- 1 Soporte para moldes de embutición universales (dentro de la cámara de vacío)
- 1 Tubo de vacío
- 1 Acoplamiento para tubo de vacío
- 2 Abrazaderas para tubo
- 1 Anillo (junta de sellado para cámara de vacío)
- 1 Juego de manuales de instrucciones

Consumibles

- 1 Protector de cámara (dentro de la cámara de vacío)
- 1 Vaso de mezcla
- 1 Tubo dispensador
- 1 Clip para tubo dispensador

Ubicación de CitoVac

- Coloque la CitoVac sobre una mesa de apoyo o banco de trabajo seguro y estable.
 - La mesa de trabajo debe soportar al menos 20 kg de peso.
 - La mesa debe tener una altura de trabajo adecuada. Altura recomendada 80-90 cm.
- Nivele la CitoVac usando la pata ajustable.



- Coloque la CitoVac cerca de las conexiones de suministro eléctrico.
- Coloque la CitoVac cerca de la salida de aire comprimido/vacío.



SUGERENCIA

Asegúrese de que el lugar de trabajo tiene una iluminación adecuada. Evite el deslumbramiento directo (fuentes de luz deslumbrante en la línea de visión del operario) y los reflejos (reflejos de las fuentes de luz).

Familiarizarse con la CitoVac

Dedique unos momentos a familiarizarse con la ubicación y los nombres de los componentes de la CitoVac.



- | | |
|--|---------------------------------|
| ① Articulación giratoria de la tapa | ⑥ Panel frontal |
| ② Tapa | ⑦ Válvula de vacío |
| ③ Anillo junta | ⑧ Tubo dispensador |
| ④ Cámara de vacío | ⑨ Soporte para moldes de mezcla |
| ⑤ Rueda para moldes de embutición giratorios | |

Interruptor principal

El interruptor principal se encuentra en la parte trasera de la CitoVac.

Suministro eléctrico



PELIGRO ELÉCTRICO

Desconecte la alimentación al instalar equipos eléctricos.
La máquina debe estar conectada a tierra.
Compruebe que el voltaje del suministro eléctrico se corresponde con el voltaje indicado en la placa de identificación situada en un lateral de la máquina.
Si el voltaje no es correcto podrían producirse daños en el circuito eléctrico.

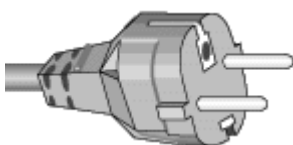


PELIGRO ELÉCTRICO

La desconexión del suministro eléctrico la debe realizar siempre un técnico cualificado (electromecánico, electrónico, mecánico, neumático, etc).

La máquina CitoVac se suministra con 2 tipos de cables de alimentación eléctrica:

Enchufe europeo

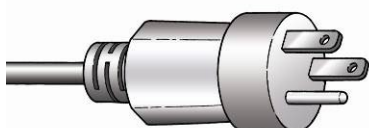


El enchufe (Schuko europeo) de 2 patillas se utiliza en conexiones monofásicas.

Si el enchufe de este cable no está homologado en el país de instalación del equipo, deberá sustituirse por otro enchufe homologado. Los cables deben conectarse del modo siguiente:

Amarillo/verde:	tierra
Marrón:	fase (directo)
Azul:	neutro

Enchufe americano



El enchufe (NEMA norteamericano) de 3 patillas se utiliza en conexiones monofásicas.

Si el enchufe de este cable no está homologado en el país de instalación del equipo, deberá sustituirse por otro enchufe homologado. Los cables deben conectarse del modo siguiente:

Verde:	tierra
Negro:	fase (directo)
Blanco:	neutro

Conexión a la máquina



Ambos cables están provistos en el otro extremo de un conector IEC 320 que se debe conectar a la máquina CitoVac.

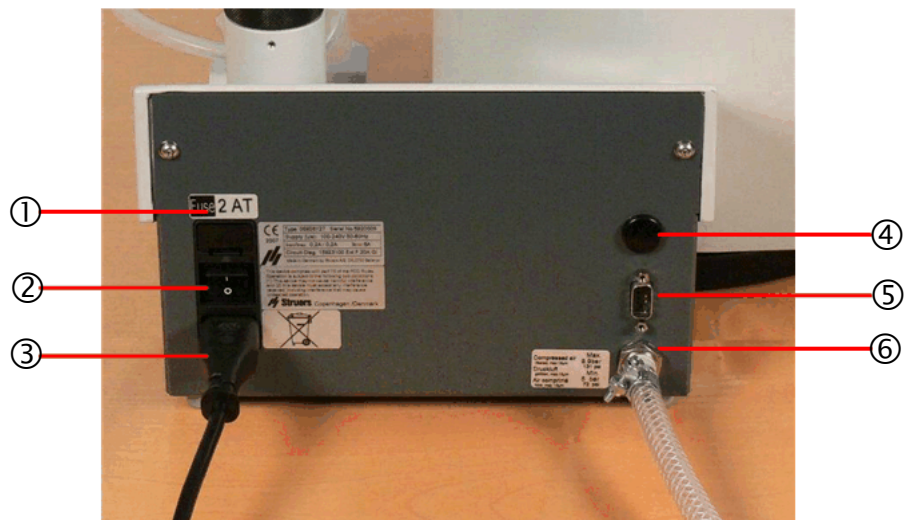
Conexión al Aire Comprimido/Vacío

- Monte el acoplamiento en el tubo de vacío y asegúrelo con la boquilla del tubo.
- Conecte el tubo de vacío a la parte trasera de la CitoVac.
- Monte el tubo en el suministro de aire comprimido/vacío.



NOTA:

Consulte los [Datos técnicos](#) en la parte trasera del Manual de instrucciones donde se proporciona información sobre los niveles máximos y mínimos.



- | | |
|-------------------------|---|
| ① Fusible | ④ Cable de comunicación para la unidad de control |
| ② Interruptor principal | ⑤ Conector de comunicación |
| ③ Suministro eléctrico | ⑥ Conexión al Aire Comprimido/Vacío |

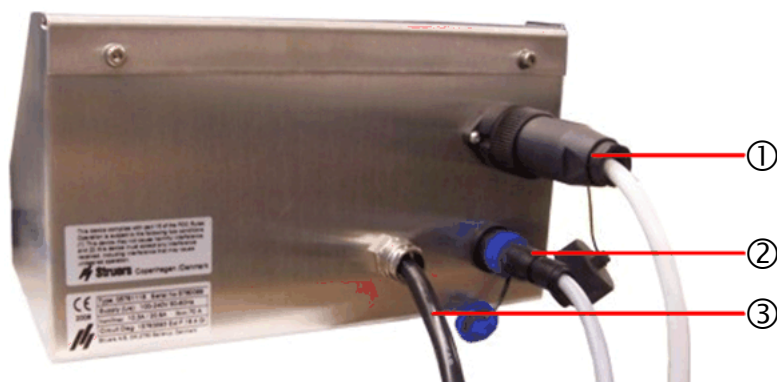
CitoVac para bomba de vacío
externa
Accesorio

Los modelos CitoVac para usar con una bomba de vacío externa se pueden conectar a la bomba de vacío usando una unidad de control Cooli-1.

- Conecte la CitoVac y la Unidad de control Cooli-1 utilizando el cable de comunicación suministrado.

Parte trasera de la unidad de
control Cooli

- Monte un enchufe de cuatro polos en el cable de alimentación de la bomba de vacío y conéctelo a la unidad de control Cooli-1.



- ① Fuente de alimentación a la bomba de vacío (enchufe de cuatro polos)
- ② Cable de alimentación principal
- ③ Cable de comunicación, conectado al CitoVac



NOTA:

El enchufe de cuatro polos debe pedirse por separado, n° cat.: 2XM10221. El enchufe debe ser ensamblado por un técnico cualificado.

Tubo de vacío/aire comprimido

- Verifique que el tubo no tenga dobleces pronunciadas. Si se requiere un tubo más largo, se recomienda elegir un tubo con un diámetro interno más grande para asegurar un flujo suficiente.

Ruido

Consulte [Datos técnicos](#) en la parte trasera del Manual de instrucciones donde se proporciona información sobre el valor del nivel de ruido.






2. Funcionamiento

Uso de los controles

Panel de control de CitoVac



Funciones del panel de control

Nombre	Tecla	Función	Nombre	Tecla	Función
TECLA DE MENÚ HACIA ARRIBA		Mueve el elemento de menú resaltado hacia arriba, aumenta los valores de los parámetros seleccionados y mueve el cursor hacia la izquierda en los menús.	TECLA DE MENÚ HACIA ABAJO		Mueve el elemento de menú resaltado hacia abajo, y disminuye los valores de los parámetros seleccionados y mueve el cursor hacia la derecha en los menús.
ESCAPE	Esc	Retrocede un nivel en los menús.	INTRO		Selecciona elementos de menú resaltados e introduce (guarda) valores de parámetros modificados.
START		Inicia el proceso de vacío.	STOP		Detiene el proceso de vacío: Presione una vez para pausar el proceso, presione dos veces para detener definitivamente el

Interruptor principal

El interruptor principal se encuentra en la parte trasera de la máquina.

Configuración del software

Pantalla inicial de puesta en marcha



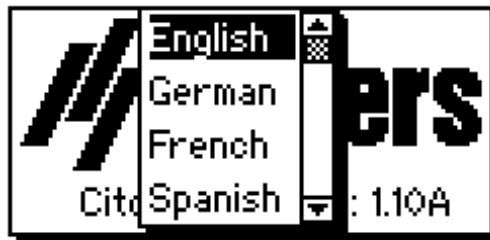
Al encender la CitoVac por primera vez, tras pulsar el interruptor principal, se mostrarán las dos pantallas siguientes:




SUGERENCIA

Las pantallas de muestra de este Manual de instrucciones muestran varios textos posibles. La pantalla de visualización real puede diferir de las muestras en el Manual.



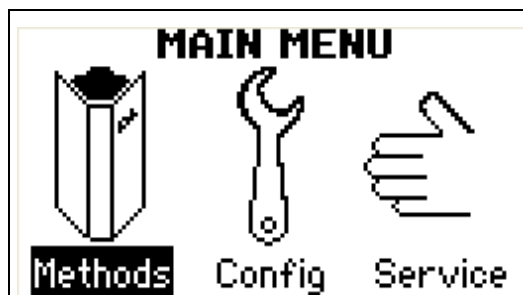
Aparecerá un diálogo emergente para indicarle que seleccione el idioma preferido:



- Use las teclas de menú hacia arriba  y hacia abajo  para resaltar el idioma requerido, y luego presione la tecla Intro  para seleccionarlo.

Menú principal

El menú principal (MAIN MENU) sustituirá automáticamente a estas pantallas.



Uso de los menús de software

Teclas de menú hacia arriba y hacia abajo



Tecla ESC

Esc

Tecla Intro



- Presione las teclas de menú hacia arriba y hacia abajo para resaltar los elementos del menú.

- Pulse la tecla ESC para volver al menú anterior.
- Pulse la tecla ESC para salir de un elemento seleccionado.

- Pulse la tecla Intro para seleccionar un elemento resaltado.
- Presione la tecla Intro para guardar un valor que ha sido cambiado

Menú Configuración

Dos submenús a los que se puede acceder desde el menú CONFIGURACIÓN *Configuración del Proceso y Opciones*.

Configuración del proceso

PROCESS CONFIG	
Units	: Bar
Ambient pressure	: 1.02
Pressure mode	: Relative
Keep vacuum	: Off

Unidades

Las unidades se pueden establecer en Bar (predeterminado), kPa o PSI.

Presión ambiental

La CitoVac mide la diferencia de presión relativa y no la presión absoluta real. Se puede introducir el valor real de la presión ambiental para una mayor precisión. Esto es especialmente importante cuando se utiliza el modo de presión *absoluta* (ver más abajo).

Modo presión

El modo de presión se puede establecer en *Absoluto* o *Relativo*. Se mide la diferencia de presión entre la presión ambiental y la presión dentro de la cámara.

Relativa: El vacío se muestra en la pantalla del método.

METHODS		
	Vacuum (Bar)	Time (h:m:s)
Method A	0.60	1:00:00
Method B	0.90	0:30:00
Method C	0.40	0:10:00

Absoluta: La presión absoluta se calcula utilizando el valor de la *presión ambiental* establecido en CONFIGURACIÓN

DEL PROCESO. La *presión* se muestra en la pantalla del método

METHODS		
	Pressure (Bar)	Time (h:m:s)
Method A	0.42	1:00:00
Method B	0.12	0:30:00
Method C	0.62	0:10:00

Mantener el vacío

La CitoVac se puede configurar en *Encendido* para mantener el vacío después de que se complete el proceso o en *Apagado* para liberar el vacío.

El valor predeterminado es Apagado.

Opciones

OPTIONS	
Language	: English
Display contrast	: 60
Acoustic signal	: Off

Idioma

El idioma puede configurarse en inglés (predeterminado), alemán, francés, español o italiano.

Contraste de pantalla

La configuración del contraste de la pantalla se puede ajustar para adaptarla a las preferencias del usuario (valor predeterminado: 60, rango de ajuste: 1-100).

Señal acústica

Esta opción permite que la máquina emita una señal acústica tras completar un proceso de impregnación para una muestra, y se puede activar (**On**) o desactivar (**Off**).

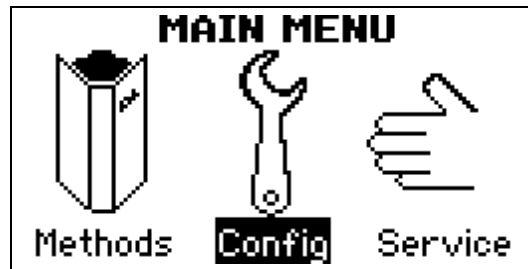
Si está activada (**On**), la CitoVac emitirá un pitido cuando se presionen las teclas.

Configuración del idioma

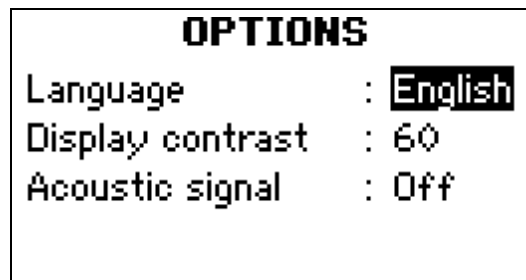
Cuando la máquina se enciende por primera vez, el idioma seleccionado será el inglés.

Cómo cambiar el idioma después de la puesta en marcha inicial:

- Desde el MENÚ PRINCIPAL, seleccione *Config*.



- Seleccione *Opciones* y luego *Idioma*.



- Pulse INTRO ↵ para activar el mensaje de idioma.



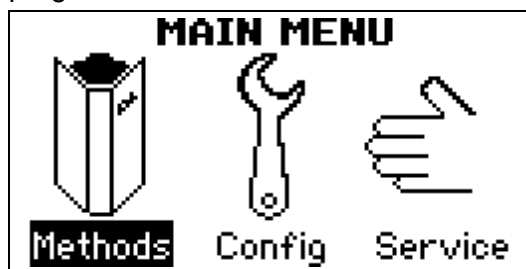
- Seleccione el idioma requerido y presione INTRO ↵ para activar.
- Pulse la tecla ESC para volver al *MENÚ PRINCIPAL*.

Selección de un método

La CitoVac tiene tres métodos integrados en los que la presión/vacío y el tiempo de proceso se pueden configurar y guardar fácilmente.

En el *MENÚ PRINCIPAL*:

- Seleccione *Métodos*, luego seleccione uno de los tres métodos programados.



- Se mostrarán los ajustes de *Vacío* y *Tiempo de proceso* para cada método.

METHODS		
	Vacuum (Bar)	Time (h:m:s)
Method A	0.60	1:00:00
Method B	0.90	0:30:00
Method C	0.40	0:10:00

Edición de un método

Cada uno de los tres métodos se puede editar y guardar.

Desde el menú *MÉTODOS*:

- Pulse INTRO ↵ para abrir la ventana Método.

Method A – Ready		
	Pressure (Bar)	Time (hh:mm:ss)
Set	0.42	1:00:00
Actual	✓	1:00:00

- Resalte la configuración que se va a editar, p.ej., Vacío.
- Pulse INTRO ↵ para abrir las barras de desplazamiento de edición.

Method A – Ready		
	Pressure (Bar)	Time (hh:mm:ss)
Set	0.42	1:00:00
Actual	✓	1:00:00

- Ajuste el valor y presione INTRO ↵ para aceptar el nuevo valor.

Preparación de la impregnación

- Coloque la muestra limpia y seca en un molde de embutición adecuado.



SUGERENCIA

Antes de la impregnación, las muestras deben limpiarse y desengrasarse.

- Verifique que el protector de la cámara se encuentre bien colocado.
- Coloque las copas de montaje en la cámara de vacío.
- Verifique que cada uno de los vasos quede directamente debajo de la boquilla del tubo dispensador girando la rueda giratoria.



SUGERENCIA

Struers tiene un soporte especialmente diseñado para moldes de montaje de Struers. El soporte para moldes de montaje se entrega con un soporte para un almacenamiento seguro cuando no se coloca en la cámara de vacío.



① Soporte para moldes de montaje

② Soporte

Revisión de la
Cámara de vacío



PRECAUCIÓN

Antes de la operación, verifique que la tapa no esté agrietada o tenga fisuras, o podría implosionar cuando se expone al vacío.

- Verifique que la junta de vacío esté limpia y sin daños.
- Coloque la boquilla del tubo dispensador a través de la abertura en la cámara de vacío y presione firmemente para colocarla en su sitio.



- Coloque el tubo dispensador en la ranura de la válvula de vacío.
 - La válvula debe estar completamente abierta (la línea de la válvula debe mirar hacia el frente).
 - Estirar ligeramente el tubo para facilitar su correcta colocación en la ranura.



La ranura (línea) de la válvula debe mirar hacia el frente de la máquina.

- Gire la tapa para que quede directamente sobre la cámara.
- Cierre la válvula y presione Iniciar.
- Presione hacia abajo la junta de pivote de la tapa hasta que forme un sello con la cámara de vacío.



- Asegúrese de que la tapa esté directamente sobre la cámara y que no haya fugas alrededor de los bordes. Si ocurre alguna fuga, libere el vacío, vuelva a colocar la tapa y vuelva a aplicar el vacío.

Impregnación

Para la embutición, Struers fabrica una serie de moldes de embutición que se pueden utilizar sin agente antiadherente.

- Cuando las muestras han estado al vacío durante un tiempo adecuado (desde un par de minutos para muestras poco porosas hasta media hora para muestras muy porosas) se puede iniciar la impregnación:
- Coloque el vaso de mezcla con el material de impregnación ya mezclado en el soporte.
- Coloque el extremo del tubo dispensador en el fondo del molde y asegúrelo con el clip colocado en el borde del vaso de mezcla. Verifique que el tubo esté cerca del fondo del molde, o el aire puede ser absorbido por el sistema y crear salpicaduras en la cámara de vacío.



- Gire el soporte con los moldes de embutición hasta que uno de los vasos quede directamente debajo del grifo dispensador.
- Abra lentamente la válvula de vacío hasta que el material de impregnación entre en el molde con un flujo adecuado.



- Cuando la muestra esté cubierta con material de impregnación, apague el flujo, gire el soporte para que el siguiente molde de embutición quede debajo del grifo dispensador y repita el procedimiento de llenado. Repita hasta que todos los moldes de embutición se hayan llenado. Si es necesario, vuelva a llenar el vaso de mezcla con material de impregnación.



- Cuando se hayan llenado todos los moldes, presione el botón de parada para liberar el vacío.

Libere el vacío, incluso si queda tiempo en el método. Esto evitará la formación de burbujas de aire en la embutición.



SUGERENCIA

Algunos materiales de impregnación, como Struers EpoFix, pueden calentarse un poco (máx. 40°C/104°F) antes de verterlos sobre la muestra.

Esto le da a la mezcla una viscosidad más baja, asegurando así una penetración más completa en los poros de la muestra mientras se llenan los moldes.

SUGERENCIA

Con un vacío demasiado alto, algunos de los componentes del epoxi se evaporan y se pueden crear burbujas de aire en la embutición. Esto se puede evitar reduciendo el vacío.

El proceso de impregnación se puede pausar mientras la configuración de vacío se ajusta debidamente.

Ejecución de un proceso

Desde el menú *MÉTODOS*:

- Seleccione el método requerido y presione Iniciar ◊.
La pantalla cambiará para mostrar que el método se está ejecutando.

Method A – Running		
	Pressure (Bar)	Time (hh:mm:ss)
Set	0.42	1:00:00
Actual	✓	0:58:30
100%		

Para hacer una pausa en el proceso:

- Pulse Stop ⊖ una vez.
La pantalla cambiará para mostrar que el método está pausado.

Method A – Paused		
	Pressure (Bar)	Time (hh:mm:ss)
Set	0.42	1:00:00
Actual	✓	0:58:29
Press start to resume		

La configuración del método se puede editar mientras el proceso está en pausa.

Por ejemplo, si el vacío es demasiado alto y se observa que el material de impregnación crea burbujas mientras se llenan los moldes de embutición, se puede reducir el ajuste de vacío mientras se ejecuta el proceso.

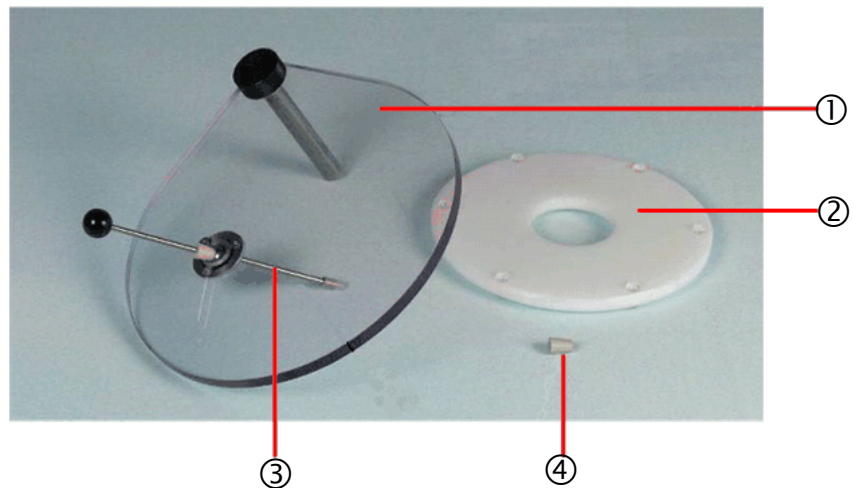
Para detener el proceso:

- Pulse Stop  otra vez.

Method A – Stopped		
	Pressure (Bar)	Time (hh:mm:ss)
Set	0.42	1:00:00
Actual	--	1:00:00
New proc.: Push Start		

Pegado

Accesorio



- ① Tapa
- ② Anillo de soporte
- ③ Barra para presión
- ④ Tapón de goma de repuesto para barra de presión

- Coloque la tapa con la barra de presión en la CitoVac.
- Coloque el anillo de soporte debajo del soporte para que no se mueva al pegar.
- Aplique una cantidad adecuada de material de montaje o epoxi a la muestra. Una gota suele ser suficiente.
- Coloque la muestra con la superficie pegada hacia arriba y coloque un portaobjetos de vidrio sobre la muestra.
- Establezca el vacío al máximo (presión al mínimo) e inicie CitoVac.
- Presione el portaobjetos de vidrio con la barra para presión y mueva suavemente el portaobjetos hacia adelante y hacia atrás. Cuando la muestra esté firmemente adherida al portaobjetos, detenga la CitoVac.
- Retire el portaobjetos con la muestra pegada y déjelo endurecer.

3. Mantenimiento

Para maximizar el tiempo de actividad y la vida útil operativa de la máquina, se requiere un mantenimiento adecuado. El mantenimiento también es importante para garantizar el funcionamiento continuo y seguro de su máquina.

Los procedimientos de mantenimiento que se describen en esta sección los debe realizar personal cualificado o debidamente formado.

Limpieza general

Para garantizar una vida útil más prolongada de su CitoVac, Struers recomienda limpiar diariamente las superficies accesibles.

Diariamente

Máquina

- Limpie todas las superficies accesibles con un trapo suave y húmedo.

Mensualmente

Limpieza de la tapa

- Limpie la tapa periódicamente con alcohol etílico.

**NOTA:**

No usar nunca acetona, benceno ni disolventes similares.

Cambio de la junta de vacío

Revise la junta de vacío de la cámara de vacío a intervalos regulares para asegurarse de que no haya desgaste ni daños. Si hay problemas con fugas persistentes, esto puede indicar que la junta de vacío necesita ser reemplazada.

Para insertar una nueva junta de vacío:

- Mantenga juntos los dos extremos de la nueva junta y colóquelos en la ranura de la cámara de vacío.
- Mantenga juntos los dos extremos de la nueva junta y colóquelos en la ranura de la cámara de vacío.
- Verifique el vacío para asegurarse de que no haya fugas. Si se producen fugas, saque la junta y vuelva a colocarla.
- Limpie a fondo si la CitoVac no se va a utilizar durante un periodo de tiempo más largo.

Piezas de recambio

Para más información o para comprobar la disponibilidad de repuestos, contacte con el departamento de servicio local de Struers. La información de contacto está disponible en [Struers.com](https://www.struers.com).

4. Declaraciones de advertencia

Lista de mensajes de seguridad del Manual



PELIGRO ELÉCTRICO

Desconecte la alimentación al instalar equipos eléctricos.
La máquina debe estar conectada a tierra.
Compruebe que el voltaje del suministro eléctrico se corresponde con el voltaje indicado en la placa de identificación situada en un lateral de la máquina.
Si el voltaje no es correcto podrían producirse daños en el circuito eléctrico.



PELIGRO ELÉCTRICO

La desconexión del suministro eléctrico la debe realizar siempre un técnico cualificado (electromecánico, electrónico, mecánico, neumático, etc).



PRECAUCIÓN

Antes de la operación, verifique que la tapa no esté agrietada o tenga fisuras, o podría implosionar cuando se expone al vacío.

5. Transporte y almacenamiento

Reubicación de la CitoVac

- Deseche el tubo dispensador y el molde de mezcla.
- Desconecte el suministro eléctrico y el aire comprimido/vacío.
- Retire el soporte para moldes de montaje y colóquelo en el soporte.
- Mueva la máquina hasta su nueva ubicación.

Si la máquina se va a almacenar durante un largo periodo de tiempo o se va a enviar, realizar el siguiente procedimiento adicional:

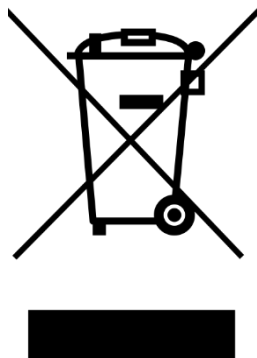
- Limpie la máquina.
- Envuelva la máquina en plástico (coloque desecante [gel de sílice] con la máquina).
- Coloque la máquina en la caja de transporte y ciérrela con cinta adhesiva.




NOTA:

Embale de una forma segura la máquina antes de transportarla. Un embalaje deficiente podría causar daños en la máquina e invalidar la garantía. Si necesita asesoramiento, póngase en contacto con el servicio técnico de Struers. Struers recomienda conservar todos los elementos y anclajes del embalaje original para usos futuros.

6. Disposición



Los equipos marcados con el símbolo de WEEE  contienen componentes eléctricos y electrónicos y no deben ser desechados como residuos generales. Ponerse en contacto con las autoridades locales para obtener información sobre el método de eliminación correcto de conformidad con la legislación nacional.

Guía de referencia rápida

Índice	Página
1. Accesorios y Consumibles.....	33
Accesorio adicional	33
2. Solución de problemas	34
Ensayo de calidad de vacío	34
3. Servicio	35
Menú de servicio	35
4. Piezas de recambio y diagramas	36
Piezas de recambio.....	36
Diagramas.....	36
15923100, Diagrama de circuito, CitoVac con eyector	37
15923050, Diagrama de bloques, CitoVac con eyector	38
15923450, Diagrama de cableado, CitoVac con eyector	39
15922000, Diagrama de aire, CitoVac con eyector	40
15922001, Diagrama de aire, CitoVac sin eyector.....	41
5. Requisitos legales y reglamentarios.....	42
Aviso de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC)	42
6. Datos técnicos	43

1. Accesorios y Consumibles

Consulte el [folleto de Accesorios de embutición en frío de Struers](#) y el [folleto de Citovac](#) para obtener más información acerca de la gama disponible.

Accesorio adicional

Especificación	Ref. N°
<i>Unidad de control Cooli-1</i>	
Para controlar la bomba de vacío externa	05761116
enchufe de cuatro polos para conectar el cable de la bomba a Cooli 1.	2XM10221

2. Solución de problemas

Mientras se ejecuta un proceso, la pantalla mostrará si se ha alcanzado el vacío establecido.

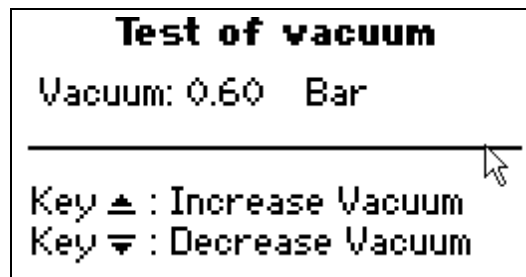
✓: Se ha alcanzado el ajuste de vacío

✗: No se ha alcanzado el ajuste de vacío

Aparecerá un mensaje para informar al usuario de que no se ha alcanzado la configuración de vacío y le permitirá optar por continuar con el proceso o detenerse.

Ensayo de calidad de vacío

Para comprobar el vacío, realice una prueba de calidad del vacío.



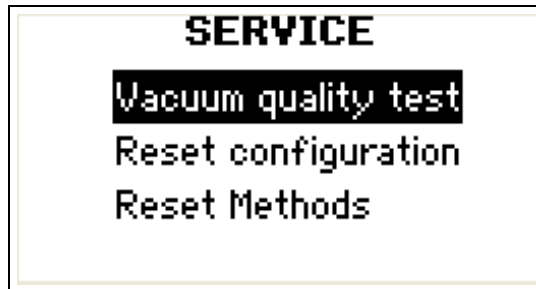
- Compruebe que la válvula de vacío esté bien cerrada.
- Verifique que la boquilla del tubo dispensador esté firmemente en su lugar.
- Compruebe la arandela en la cámara de vacío.
- Compruebe que el suministro de aire comprimido/vacío funcione correctamente, por ejemplo, que no haya pliegues ni curvas en la manguera.

Si el problema persiste, póngase en contacto con un técnico de servicio de Struers.

3. Servicio

Menú de servicio

Se accede al menú Servicio desde el Menú principal.



Ensayo de calidad de vacío: para comprobar el vacío

Restablecer configuración: para restablecer la configuración a valores de fábrica

Restablecer métodos: para restablecer los métodos a los valores de fábrica



NOTA:

El mantenimiento lo realizará exclusivamente un técnico de Struers o un técnico cualificado (electromecánico, electrónico, mecánico, neumático, etc.). Si desea obtener más información, póngase en contacto con el servicio técnico de Struers.

4. Piezas de recambio y diagramas

Piezas de recambio

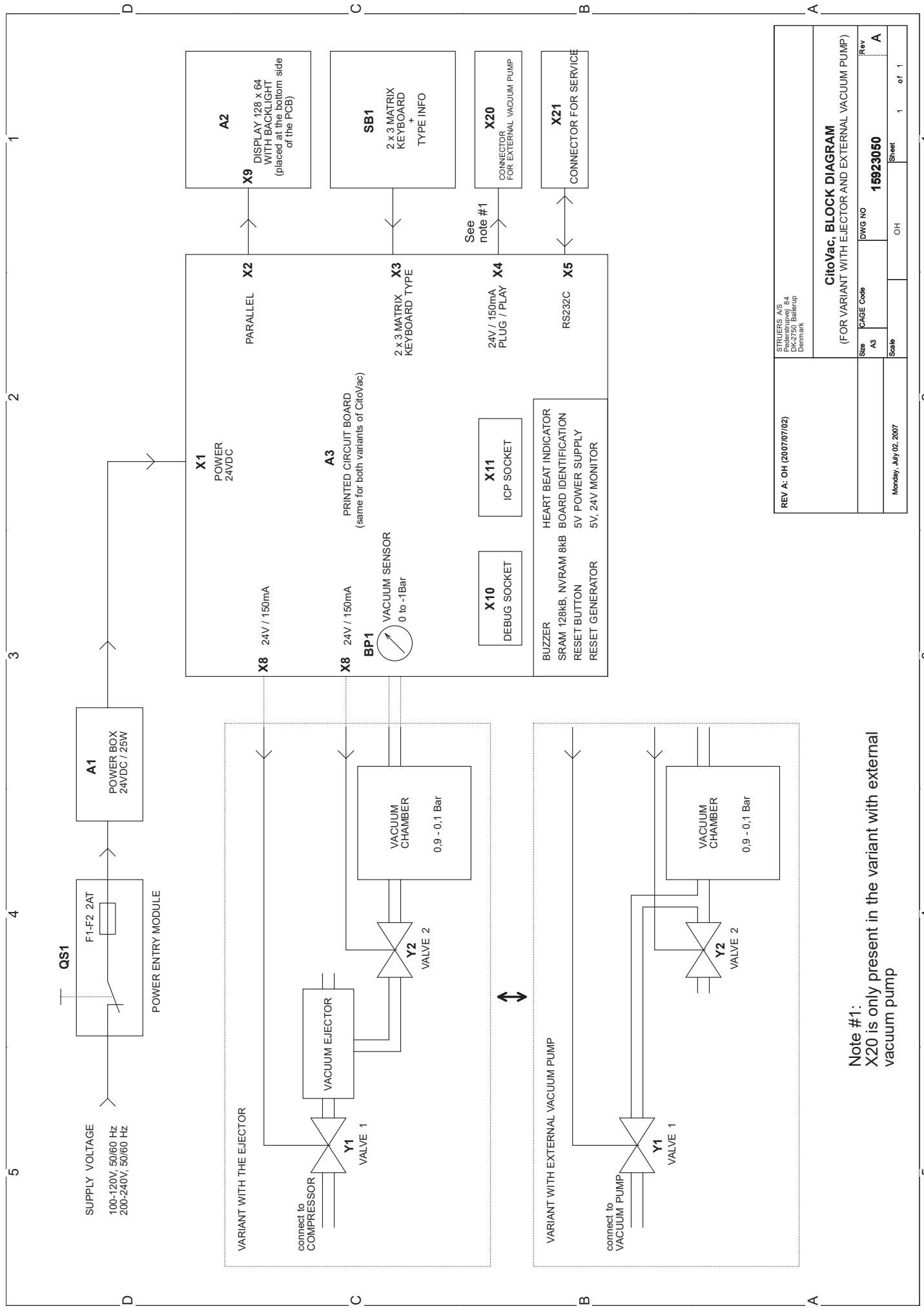
Para comprobar la disponibilidad de los repuestos, contacte con el departamento de servicio local de Struers.

La información de contacto está disponible en Struers.com.

Diagramas

Diagrama de circuito, CitoVac con eyector	15923100
Diagrama de bloques, CitoVac con eyector.....	15923050
Diagrama de cableado, CitoVac con eyector.....	15923450
Diagrama de aire, CitoVac con eyector	15922000
Diagrama de aire, CitoVac sin eyector	15922001

Consulte las páginas siguientes.

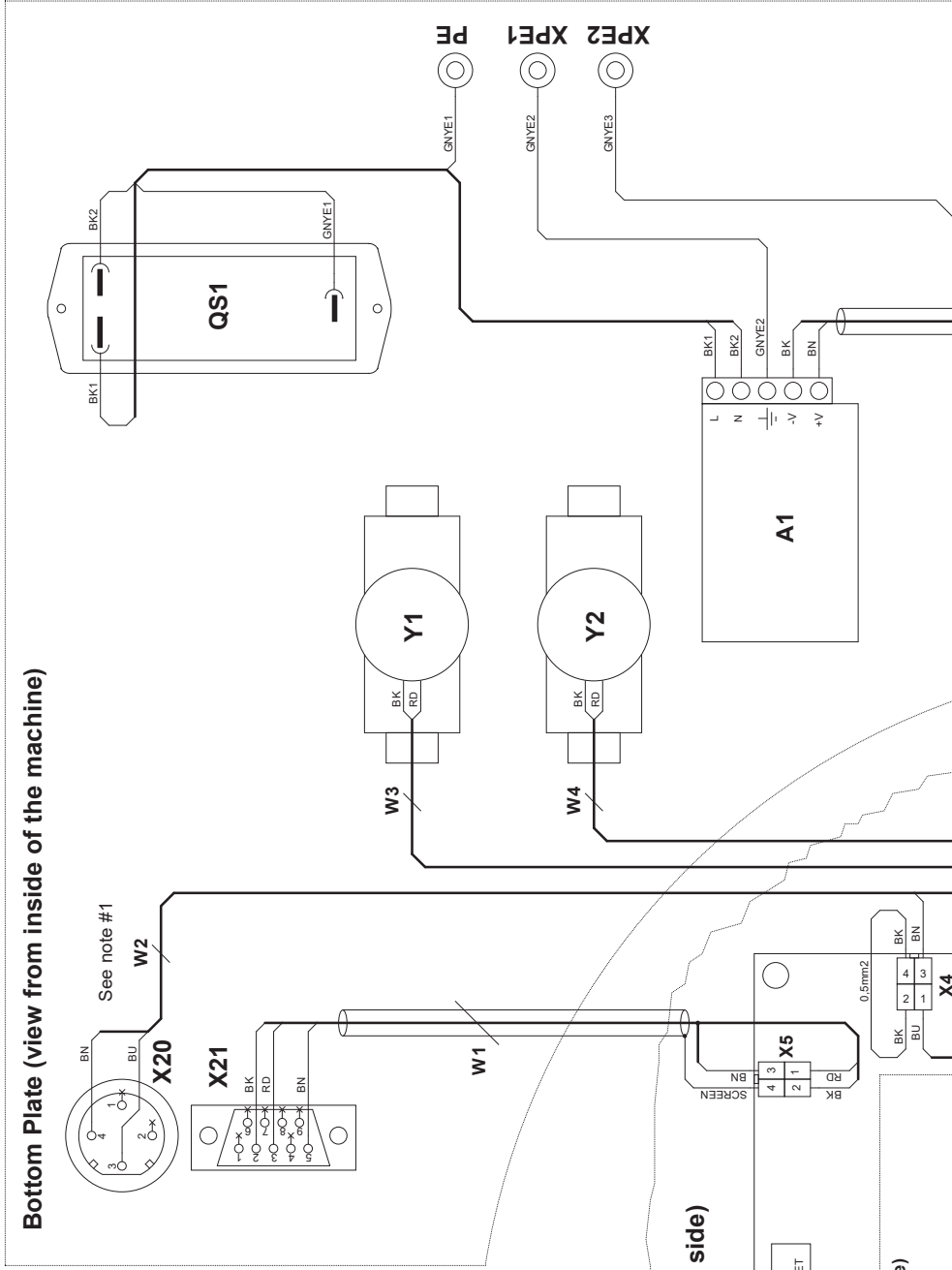


REV A: OH (2007/07/02)		STRUERS A/S Køgevej 104 DK-2750 Ballerup Denmark	
Size	A3	CAGE Code	
Scale		DWG NO	15923050
Monday, July 02, 2007		OH	1 of 1

CitoVac, BLOCK DIAGRAM
 (FOR VARIANT WITH EJECTOR AND EXTERNAL VACUUM PUMP)

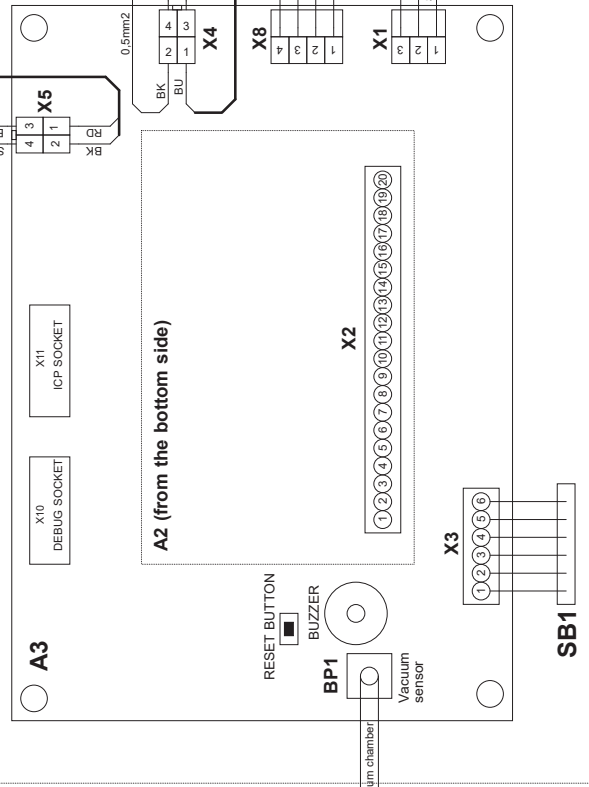
Note #1:
 X20 is only present in the variant with external vacuum pump

Bottom Plate (view from inside of the machine)



COLOR CODE:
 BK = black
 BN = brown
 OG = orange
 VE = yellow
 BU = blue
 VT = violet
 WH = white
 PK = pink
 RD = red
 RC = beige
 GNYE = yellow-green

Front panel (view from the bottom side)



Note #1:
 W2 and X20 is only present
 in the variant with external
 vacuum pump

STRILERS A/S Lindøvej 10 DK-2300 Slagelse Denmark		CivoVac, WIRING DIAGRAM (FOR VARIANT WITH EJECTOR AND EXTERNAL VACUUM PUMP)	
REV. A: CH (2007/07/02)	REV. B: ANR (23/06/08) Names on	Scale	Sheet
REV. C: BRY (22/09/14-05-01)	AS.M - BK20>BK	A2	1 of 1
Thursday, May 01, 2014	15923450	DWG NO	Rev

A

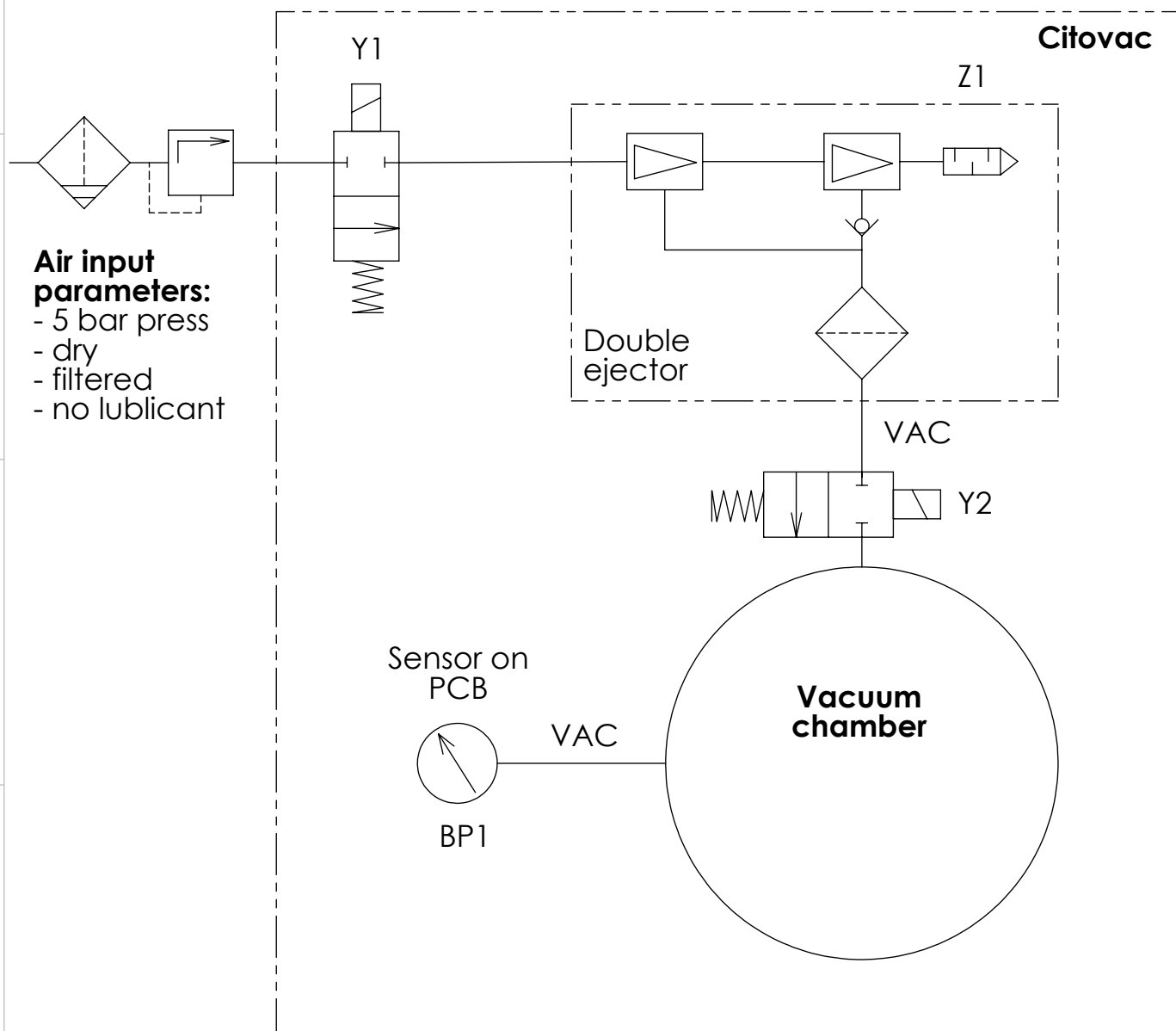
B



C

D

E

F



B	23-06-08	Reference letters added	BRY		
A	21-05-07		PP	21-05-07	JF
Rev	Crea. date dd-mm-yy	Revision description	Draw. Init	Appr. date dd-mm-yy	Appr. Init
			Scale: 1:1	Format: A4	Tolerance: DS/ISO 2768 - Surface treat.:
Pederstrupvej 84 DK-2750 Ballerup Copenhagen Denmark Phone : +45 44600 800 Fax : +45 44600 804		ID:	Description: 15922000 Air diagram Citovac - ejector		Rev: B

A

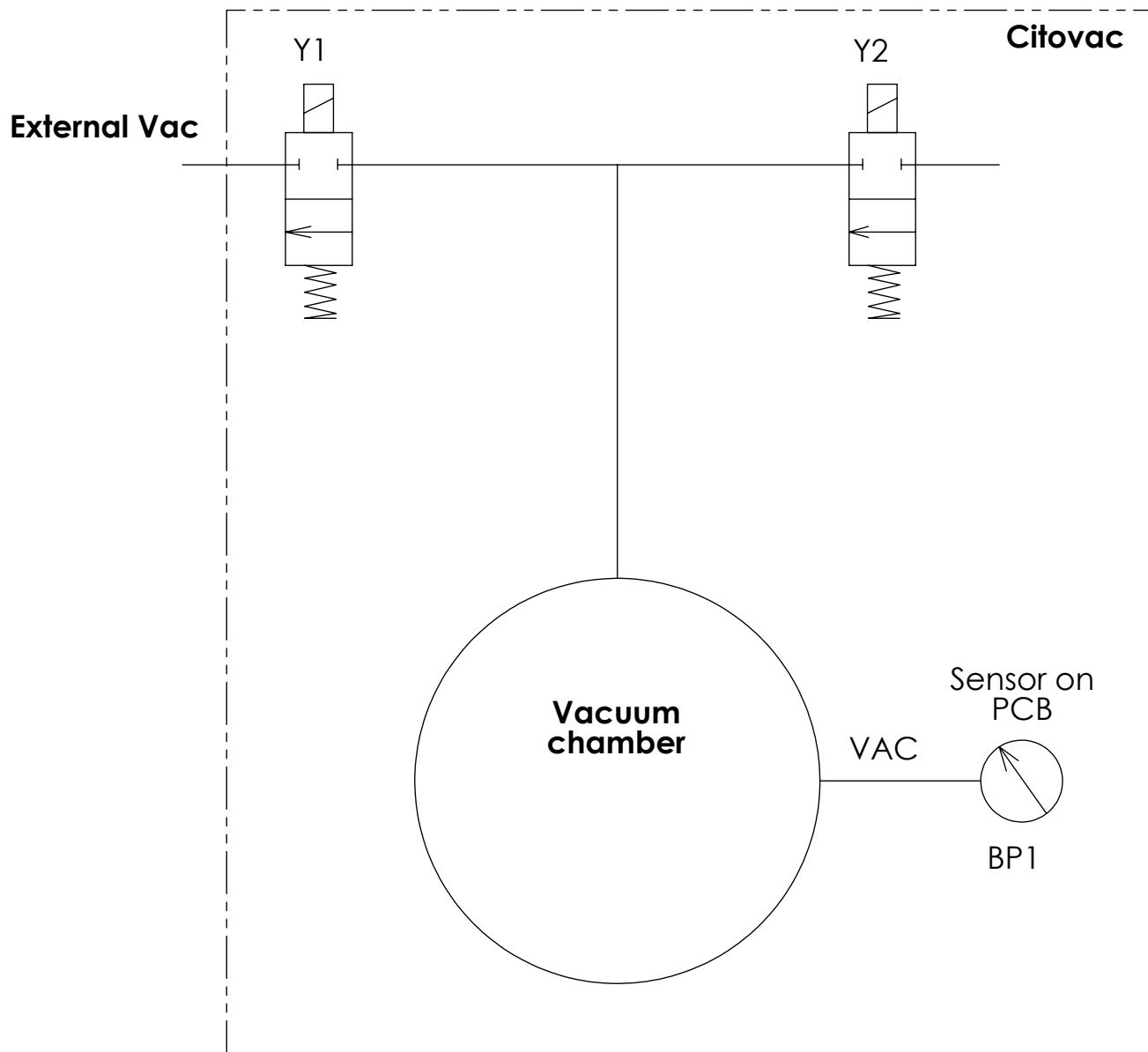
B



C

D

E

F



B	23-06-08	Reference letters added	BRY		
A	21-05-07		PP	21-05-07	JF
Rev	Crea. date dd-mm-yy	Revision description	Draw. Init	Appr. date dd-mm-yy	Appr. Init
 Pederstrupvej 84 DK-2750 Ballerup Copenhagen Denmark Phone : +45 44600 800 Fax : +45 44600 804	 Material:	Scale: 1:1	Format: A4	Tolerance: DS/ISO 2768 -	
				Surface treat.:	
ID:		Description:			Rev:
		15922001 Air diagram Citovac - no ejector			B

5. Requisitos legales y reglamentarios

Aviso de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC)

Este equipo ha sido comprobado y cumple las normas establecidas para dispositivos digitales de Clase A conforme al apartado 15 de las normas de la FCC. Estos límites se han diseñado para ofrecer una protección razonable contra interferencias perjudiciales cuando el equipo se utiliza en entornos comerciales. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia, y si no se instala y utiliza del modo indicado en el Manual de instrucciones puede provocar interferencias perjudiciales para las comunicaciones por radio. El funcionamiento de este equipo en zonas residenciales puede provocar interferencias perjudiciales, en cuyo caso se requerirá al usuario la corrección de dichas interferencias a su criterio.

De conformidad con el apartado 15.21 de las normas de la FCC, cualquier cambio o modificación realizados en este equipo y que no hayan sido expresamente aprobados por Struers ApS podrían causar interferencias perjudiciales y anular la autoridad del usuario para accionar el equipo.

6. Datos técnicos

Componente		Especificaciones	
		Métrico/ Internacional	Sistema imperial
Dimensiones	Dimensiones exteriores:		
	Altura	190 mm	7,5"
	Ancho	380 mm	15"
	Profundidad	370 mm	14,5"
	Peso	9,5 kg	21 lb
	Cámara de vacío:		
	Diámetro interior	ø200 mm	ø7,9"
	Altura interior	100 mm	4"
Potencia	Potencia – constante	0,031 A	
	Potencia – intermitente	0,030-0,031 A	
	Potencia máxima	0,106 A	
	Picos de corriente (normalmente en arranque y puesta en marcha)	0,039 A	
Suministro de aire. CitoVac con eyector de vacío integrado:	Aire comprimido:	4,5 - 6 bar	58 - 87 psi
	Calidad de aire recomendada:	Clase-3 según ISO 8573-1	
	Consumo de aire comprimido:	12,5 litros/minuto	(3,2 galones/minuto)
	Conexión del tubo:	ø1/4"	
	Vacío (a 6 bar de aire comprimido):	860 mbar	645 mm Hg
Vacío CitoVac para bomba externa	Vacío recomendado	mín. 900 mbar	675 mm Hg
	Salida recomendada:	~30 litros/minuto	(8 galones/minuto)
	Conexión del tubo:	5/16"	
Entorno operativo	Temperatura ambiente	5 - 40°C	41-104°F
	Humedad	< 95 % humedad relativa sin condensación	
Condiciones de transporte/almacenamiento	Temperatura ambiente	0 – 60°C	32 - 140°F
	Humedad	< 90 % humedad relativa sin condensación	
Componente			
Directivas de la UE		Consulte la Declaración de conformidad	
Nivel de ruido	Nivel de presión acústica de emisión ponderado A en las estaciones de trabajo	LpA = 67 dB(A), valor medido Incertidumbre K = 4 dB(A) Medidas realizadas de conformidad con EN ISO 11202.	

CitoVac, lista de comprobación previa a la instalación

Lea las instrucciones de instalación que se proporcionan en el Manual de instrucciones *antes* de instalar la máquina.

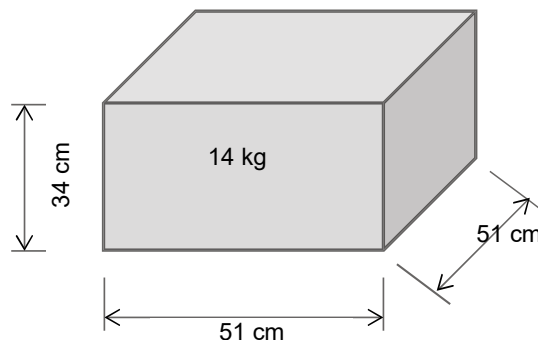
Requisitos de instalación

- Mesa de trabajo: con capacidad para soportar al menos 20 kg

Accesorios y consumibles requeridos (se piden por separado)
(Consulte el [folleto de Accesorios de embutición en frío de Struers](#) y el [folleto de CitoVac](#) para obtener más información acerca de la gama disponible).

CitoVac para bomba externa: se requiere una bomba de vacío externa (consulte Accesorios en la página 5 para obtener más detalles).

Especificaciones del embalaje



Ubicación

La máquina debe ubicarse cerca de una conexión eléctrica.

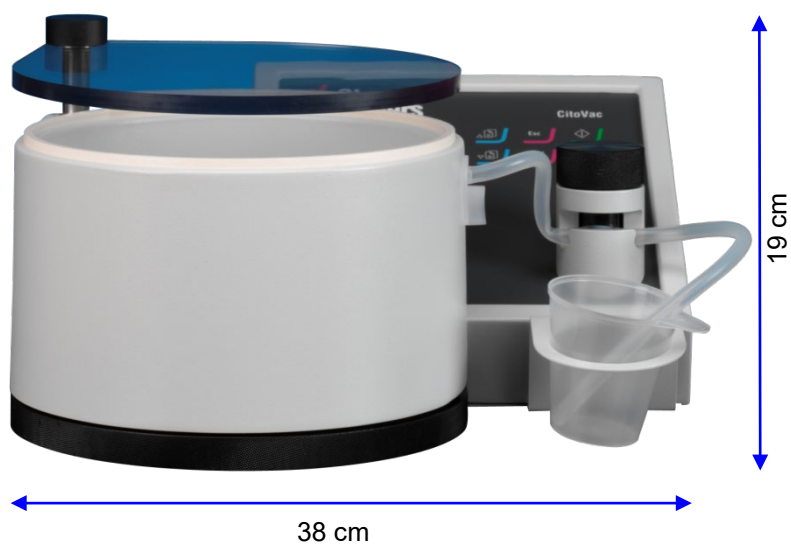
La máquina debe colocarse sobre una mesa segura, estable y a una altura de trabajo adecuada.

La mesa de trabajo debe soportar al menos 20 kg.

Struers recomienda instalar la máquina en una zona bien ventilada y bajo una campana de extracción bien iluminada (300 lux).

Asegúrese de que el lugar de trabajo tiene una iluminación adecuada. Evite el deslumbramiento directo (fuentes de luz deslumbrante en la línea de visión del operario) y los reflejos (reflejos de las fuentes de luz).

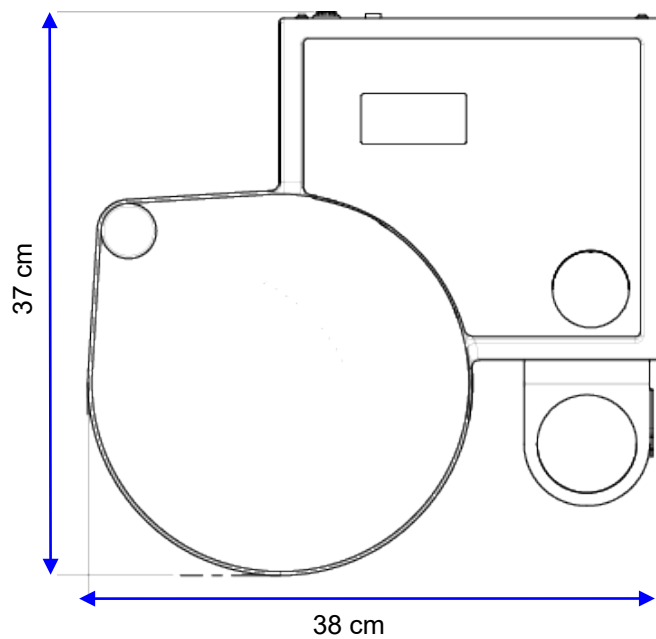
Dimensiones



Cámara de vacío

Diámetro interior: $\varnothing 200$ mm
Altura interior 100 mm

Espacio ocupado



Espacio recomendado

- Parte delantera:** Espacio recomendado para la parte delantera: 100 cm
- Parte trasera:** La máquina puede colocarse pegada a la pared.
- Compruebe que quede al menos un espacio de aprox. 10 cm en la parte trasera de la máquina para poder colocar las conexiones.
- Laterales:**
- Compruebe que quede al menos un espacio de aprox. 8 en el lateral izquierdo de la máquina para poder abrir la tapa completamente.

Desembalaje

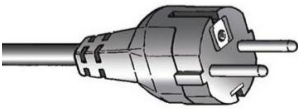
- Corte la cinta adhesiva de la parte superior de la caja.
- Retire la bolsa de las piezas sueltas.
- Levante con cuidado CitoVac de la caja, apoyándolo desde debajo de la máquina.

Elevación

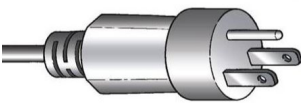
Peso 9,5 kg

Suministro eléctrico

La máquina se suministra con dos tipos de cables de alimentación (longitud 2,5 m).



El enchufe (Schuko europeo) de 2 patillas se utiliza en conexiones monofásicas. Si el enchufe de este cable no está homologado en el país de instalación del equipo, deberá sustituirse por otro enchufe homologado.



El enchufe (NEMA 5-15P norteamericano) de 3 patillas se utiliza en conexiones monofásicas.

Si el enchufe de este cable no está homologado en el país de instalación del equipo, deberá sustituirse por otro enchufe homologado.

Datos eléctricos

<i>Voltaje/frecuencia</i>	<i>Máx. Carga</i>
1 x 220-240V / 50-60 Hz	20 A

Suministro de agua

Requerido

Opcional

No se requiere.

Salida de agua - Drenaje

Requerido

Opcional

No se requiere.

Aire comprimido

Requerido

Opcional

Requerido (*CitoVac con eyector de vacío integrado*)

Presión: 4,5 - 6 bar (58 - 87 psi)

Consumo: Aprox. 12,5 l/min

Calidad recomendada: Clase-3 según ISO 8573-1.

Tubo suministrado: ¼" dia. tubo de presión x 3 m, acoplamiento y boquilla para tubo. Conexión del tubo: ¼"

Vacío

Requerido

Opcional

Requerido (*CitoVac para bomba externa*)

Consulte Accesorios en la página 5 para obtener más detalles.

Tubo suministrado: ¼" dia. tubo de presión x 3 m, acoplamiento y boquilla para tubo. Conexión del tubo: 5/16".

Escape

Requerido

Opcional

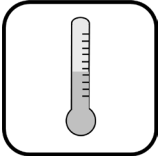
No se requiere.



NOTA

Los materiales de impregnación como el epoxi pueden producir humos. La CitoVac solo debe utilizarse donde sea posible una amplia ventilación, p. ej. en una campana de gases.

Condiciones ambientales



5 – 40 °C (funcionamiento)
0 – 60 °C (almacenamiento)



< 95 % HR-humedad relativa, sin condensación (funcionamiento)
< 90 % HR-humedad relativa, sin condensación (almacenamiento)

Accesorios y consumibles

(Consulte el [folleto de Accesorios de embutición en frío de Struers](#) y el [folleto de CitoVac](#) para obtener más información acerca de la gama disponible).

CitoVac para bomba externa

Se requiere una bomba de vacío externa

Recomendado

Bomba de vacío 115 V / 60 Hz - n.º cat.: 06196121

Con vacío: ~907 mbar y salida: ~34 l/min.

Dimensiones lar x an x al, cm: 37,5 x 21 x 25,5

Bomba de vacío 230 V / 50 Hz - n.º cat.: 06196133

Con vacío: ~907 mbar y salida: ~28 l/min.

Dimensiones lar x an x al, cm: 37,5 x 21 x 25,5

Unidad de control Cooli-1. de Struers (n.º cat.: 05761116) y conexión de cuatro polos (n.º cat.: 2XM10221) para controlar la bomba de vacío externa.

Se recomienda utilizar consumibles de Struers.

Otros productos (por ejemplo, líquidos refrigerantes) pueden contener disolventes agresivos con capacidad para disolver, por ejemplo, juntas de goma. La garantía no cubre daños en las piezas de la máquina (por ejemplo, sellos y tubos) que puedan estar directamente relacionados con el uso de consumibles distintos a los de Struers.

EU / UE / EL / EC / EE / ES / EÚ / AB

Struers ApS
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup, Denmark

Manufacturer / Производител / Výrobce / Producent / Hersteller / Κατασκευαστής / Fabricante / Tootja / Valmistaja / Fabricant / Proizvodač / Gyártó / Fabricante / Gamintojas / Ražotājs / Fabrikant / Producent / Fabricante / Producătorul / Výrobca / Proizvajalec / Tillverkare / 販売元 / 製作者 / Produsent / Изготовитель / Ímalatçı / 製造商

Декларация за съответствие	Vaatimustenmukaisuusvakuutus	Verklaring van overeenstemming	適合宣言書
Prohlášení o shodě	Déclaration de conformité	Deklaracija zgodnosti	적합성 선언서
Overensstemmelseserklæring	Izjava o sukladnosti	Declaração de conformidade	Samsvarserklæring
Konformitátserklárung	Megfelelősségi nyilatkozat	Declarație de conformitate	Заявление о соответствии
Δήλωση συμμόρφωσης	Dichiarazione di conformità	Vyhlasenie o zhode	Uygunluk Beyanı
Declaración de conformidad	Atitikties deklaracija	Izjava o skladnosti	符合性声明
Vastavusdeklaratsioon	Atbilstības deklarācija	Intyg om överensstämmelse	

Name / Име / Název / Navn / Name / Όνομα / Nombre / Nimetus / Nimi / Nom / Naziv / Név / Nome / Pavadinimas / Nosaukums / CitoVac
Naam / Nazwa / Nome / Denumirea / Názov / Ime / Namn / 名前 / 제품명 / Наименование / Adı / 名称

Model / Модел / Model / Model / Modell / Μοντέλο / Modelo / Mudel / Malli / Modèle / Model / Modell / Modello / Modelis / Modelis / N/A
Model / Model / Modelo / Modelul / Model / Model / Modell / モデル / 모델 / Modell / Модель / Model / 型号

Function / Функция / Functie / Funktion / Funktion / Λειτουργία / Función / Funktsioon / Toiminto / Fonction / Funkcija / Funkció / Vacuüm impregnation apparatus
Funzione / Funkcija / Funkcija / Functie / Funkcja / Função / Funcția / Funkcia / Funkcija / Funktion / 機能 / 기능 / Funksjon / Назначение / Fonksiyon / 功能

Type / Тип / Тур / Type / Тур / Тур / Τύπος / Tipo / Tüüp / Турпи / Type / Тип / Tipus / Tipo / Tipas / Tips / Type / Тур / Tipo / Tipul / Тур / 05926119, 05926219
Тип / Тур / 種類 / 유형 / Type / Тип / Tür / 类型

Serial no. / Серийн номер / Výrobní číslo / Seriennummer / Seriennummer / Σειριακός αριθμός / N.º de serie / Seerianumber / Sarjanno / No de série / Serijski broj / Sorozatszám / N. seriale / Serijos Nr. / Sērijas Nr. / Serienr. / Numer serijny / N.º de série / Nr. serie / Výrobné č. / Serijska št. / Seriennummer / シリアル番号 / 일련번호 / Serienr. / Серийный номер / Seri no. / 序列号



Module H, according to global approach

en We declare that the product mentioned is in conformity with the following directives and standards:	el Δηλώνουμε ότι το εν λόγω προϊόν είναι σύμφωνο με τις ακόλουθες οδηγίες και πρότυπα:	hu Kijelentjük, hogy jelen termék megfelel a következő irányelveknek és szabványoknak:	pt Declaramos que o produto mencionado está em conformidade com as seguintes normas e diretivas:	ko 해당 선언서 상의 제품은 다음 지침 및 기준에 적합함을 선언합니다.
bg Декларираме, че посоченият продукт е в съответствие със следните директиви и стандарти:	es Declaramos que el producto mencionado cumple con las siguientes directivas y normativas:	it Dichiariamo che il prodotto citato è conforme ai seguenti standard e direttive:	ro Declarăm că produsul menționat este în conformitate cu următoarele directive și standarde:	no Vi erklærer at produktene som er nevnt er i samsvar med følgende direktiver og standarder:
cs Tímto prohlašujeme, že uvedený výrobek je v souladu s následujícími směrniciemi a normami:	et Kinnitame, et nimetatud toode vastab järgmistele direktiividele ja standarditele:	lt Pareiškiamo, kad nurodytas gaminy su atitinka šias direktyvas ir standartus:	sk Vyhlasujeme, že uvedený výrobok je v súlade s týmito smernicami a normami:	ru Настоящим заявляем, что указанная продукция отвечает требованиям перечисленных далее директив и стандартов:
da Vi erklærer herved, at det nævnte produkt er i overensstemmelse med følgende direktiver og standarder:	fi Vakuutamme, että mainuttu tuote on seuraavien direktiivien ja standardien mukainen:	lv Mēs apstiprinām, ka minētais produkts atbilst šādām direktīvām un standartiem:	sl Potrjujemo, da je omenjeni izdelki v skladu z naslednjimi direktivami in standardi:	tr Belirtilen ürünün aşağıdaki direktiflere ve standartlara uygun olduğunu beyan ederiz:
de Wir erklären, dass das genannte Produkt den folgenden Richtlinien und Normen entspricht:	fr Nous déclarons que le produit mentionné est conforme aux directives et normes suivantes :	nl Wij verklaren dat het vermelde product in overeenstemming is met de volgende richtlijnen en normen:	sv Vi intygar att den angivna produkten överensstämmer med följande direktiv och standarder:	zh 我们特此声明上述产品符合以下指令和标准:
	hr Izjavljujemo da je spomenuti proizvod sukladan sljedećim direktivama i standardima:	pl Oświadczamy, że wymieniony produkt jest zgodny z następującymi dyrektywami i normami:	ja 弊社はこの指定製品が以下の指令および基準に適合することを宣言します。	

Machinery Directive 2006/42/EC EN ISO 12100:2010, EN 60204-1:2006/A1:2009/Cor.: 2010

EMC Directive 2014/30/EU EN 61000-3-2 :2014, EN 61000-3-3:2013, EN 61000-6-2:2005/Cor.: 2005, EN 61000-6-3:2007/A1:2011/A1-AC:2012.

RoHS Directive 2011/65/EU EN 50581:2012.

Additional standards NFPA 79:2018, FCC 47 CFR part 15, Subpart B:2018.

Authorized to compile technical file/

Authorized signatory:

VP Operations

Date



Pederstrupvej, 84
DK-2750 Ballerup
Dinamarca