

# TegraSystem Remote

## Manual de instrucciones

Traducción de las instrucciones originales



CE

Doc. nº: 16967025\_B\_es  
Fecha de publicación: 2023.12.22

---

**Derechos de autor**

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

Todos los derechos reservados. © Struers ApS.

---

# Índice

<b>1</b>	<b>Acerca de este manual</b>	<b>6</b>
1.1	Accesorios y consumibles	6
<b>2</b>	<b>La seguridad</b>	<b>6</b>
2.1	Uso previsto	6
2.2	Medidas de seguridad de TegraSystem Remote	7
2.2.1	Leer detenidamente antes de usar la máquina	7
2.3	Mensajes de seguridad	8
2.4	Mensajes de seguridad de este manual	9
<b>3</b>	<b>Comenzar</b>	<b>10</b>
3.1	Descripción del dispositivo	10
3.2	Datos generales	11
3.2.1	Caja de control	12
3.2.2	Unidad de control de aire	13
<b>4</b>	<b>Transporte y almacenamiento</b>	<b>13</b>
4.1	Almacenamiento	13
4.2	Transporte	13
<b>5</b>	<b>Instalación</b>	<b>14</b>
5.1	Desembale la máquina	14
5.2	Compruebe la lista de embalaje	14
5.3	Ubicación	15
5.4	Instalación - Portamuestras	16
5.4.1	Montaje de un disco de preparación	18
5.4.2	Introducción de una placa portamuestras	19
5.4.3	Conexión del portamuestras	19
5.4.4	Retirada del portamuestras	21
5.5	Suministro eléctrico	22
5.5.1	Suministro monofásico	23
5.5.2	Suministro bifásico	23
5.5.3	Suministro eléctrico de la caja de control	23
5.5.4	Conexión del equipo	24
5.6	Salida de residuos	24
5.7	Ruido	24
5.8	Vibraciones	25

---

<b>6 Preparar el dispositivo</b>	<b>25</b>
6.1 Funciones del panel de control	25
6.2 La pantalla	26
6.2.1 Menú principal	27
6.3 Cambie el ajuste.	27
<b>7 Haga funcionar el dispositivo</b>	<b>28</b>
7.1 Arranque: la primera vez	28
7.2	28
7.2.1 Configuración general	28
7.2.2 Machine Configuration (Configuración de la máquina)	29
7.3 Ajustes - Preparación	30
7.3.1 Recomendaciones para esmerilado	31
7.4 Inicio y parada del proceso de preparación	32
7.5 Ajustes - Preparación manual	32
7.6 Preparación manual	33
<b>8 TegraDoser Remote (Opcional)</b>	<b>34</b>
8.1 Instalación	36
8.1.1 Desembale la máquina	36
8.1.2 Compruebe la lista de embalaje	36
8.1.3 Ubicación	37
8.1.4 Suministro eléctrico de TegraDoser Remote	37
8.1.5 Instalación de TegraDoser Remote	37
8.1.6 Montaje de tubos en botellas dosificadoras	38
8.1.7 Cambio de lubricante/suspensión	38
8.2 Funcionamiento de TegraDoser Remote	39
8.2.1 Funciones del panel de control	39
8.2.2 La pantalla	40
8.2.3 Menú principal	41
8.2.4 Cambio de configuración y texto	41
8.2.5 Ajustes del proceso de preparación	42
8.2.6 Ajustes - TegraDoser Remote	43
8.3 Configuración	45
8.3.1 Configuración de botella	45
8.3.2 Configuración de una superficie de usuario	46
8.3.3 Configuración de una suspensión de usuario	47
8.3.4 Configuración de un lubricante de usuario	48
8.3.5 La pantalla Opciones	49
8.3.6 Configuración del modo de funcionamiento	49
8.3.7 Nuevo código de acceso	50

8.4	Métodos de preparación .....	51
8.4.1	Grupos de métodos .....	52
8.4.2	Selección de un método .....	53
8.4.3	Copiar un método de preparación .....	53
8.4.4	Creación de un método de preparación .....	55
8.4.5	Mover un método .....	56
8.4.6	Eliminación de un método .....	56
8.4.7	Edición de un método .....	56
8.4.8	Creación de un paso de método .....	57
8.4.9	Edición de pasos de métodos de usuario .....	58
8.4.10	Eliminación de un paso de un método de usuario .....	61
8.4.11	Definición de superficies, lubricantes y suspensiones .....	61
8.4.12	Ajuste de los niveles de dosificación .....	62
8.5	El proceso de preparación .....	64
8.5.1	Inicio y parada del proceso de preparación .....	64
8.5.2	Cambio de los ajustes durante la preparación .....	65
<b>9</b>	<b>Mantenimiento y servicio .....</b>	<b>65</b>
9.1	Limpieza general .....	66
9.2	Cambie los tubos .....	66
9.3	Diariamente .....	68
9.4	Semanalmente .....	68
9.5	Mensualmente .....	69
9.5.1	Vaciado del filtro de agua/aceite .....	69
<b>10</b>	<b>Piezas de recambio .....</b>	<b>69</b>
<b>11</b>	<b>Disposición .....</b>	<b>70</b>
<b>12</b>	<b>Resolución de problemas .....</b>	<b>70</b>
12.1	Resolución de problemas .....	70
12.2	Errores .....	72
<b>13</b>	<b>Datos técnicos .....</b>	<b>74</b>
13.1	Hoja de datos técnicos .....	74
13.2	Niveles de ruidos y vibraciones .....	76
13.3	Diagramas .....	77
13.4	Información legal y reglamentaria .....	80
<b>14</b>	<b>Fabricante .....</b>	<b>80</b>
	<b>Declaración de Conformidad .....</b>	<b>81</b>

# 1 Acerca de este manual



## PRECAUCIÓN

El equipo de Struers debe ser utilizado junto con el manual de instrucciones suministrado y siguiendo las indicaciones del mismo.



## Nota

Leer detenidamente el manual de instrucciones antes de usar.



## Nota

Si desea ver información específica en detalle, consulte la versión en línea de este manual.

## 1.1 Accesorios y consumibles

### Accesorios

Para obtener información sobre la gama disponible, consulte el folleto de TegraSystem Remote:

- [Sitio web de Struers](http://www.struers.com) (<http://www.struers.com>)

### Consumibles

El equipo se ha diseñado para ser utilizado exclusivamente con consumibles de Struers diseñados especialmente para este fin y este tipo de máquina.

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

Para obtener información sobre la gama disponible, consulte: [Sitio web de Struers](http://www.struers.com) (<http://www.struers.com>).

# 2 La seguridad

## 2.1 Uso previsto

Para preparación materialográfica profesional automática (esmerilado y pulido) de materiales para realizar inspecciones materialográficas en un lugar cerrado y seguro sin acceso para los empleados y accionada exclusivamente por personal cualificado/formado con manipuladores.

El equipo se ha diseñado para ser utilizado exclusivamente con consumibles de Struers diseñados especialmente para este fin y este tipo de máquina.

La máquina se ha diseñado para un uso en entornos de trabajo profesionales (por ejemplo, laboratorios de materialografía con una zona cerrada y segura).

**TegraSystem Remote se ha diseñado para su uso en combinación con:**

- TegraDoser Remote

**La máquina no debe utilizarse para lo siguiente**

Preparación (esmerilado o pulido) de materiales no macizos adecuados para estudios materialográficos.

La máquina no debe utilizarse con ningún tipo de material explosivo y/o inflamable, ni materiales que no sean estables durante el mecanizado, calentamiento o presión.

**Modelo**

TegraSystem Remote

## 2.2 Medidas de seguridad de TegraSystem Remote

### 2.2.1 Leer detenidamente antes de usar la máquina

En combinación con: TegraDoser Remote.

Hacer caso omiso de esta información y usar el equipo de un modo incorrecto puede provocar graves lesiones corporales y daños materiales.

#### **Precauciones específicas de seguridad - riesgos residuales**

1. El operario debe leer el manual de instrucciones y, si procede, las fichas de datos de seguridad de los consumibles empleados.
2. La máquina debe colocarse sobre una mesa segura, estable y a una altura de trabajo adecuada. La mesa debe ser capaz de soportar al menos el peso de la máquina y los accesorios.
3. La exposición prolongada a ruidos intensos puede causar daños permanentes a nivel auditivo.  
Use protección auditiva si la exposición a los ruidos supera los niveles establecidos en los reglamentos locales.
4. La máquina debe desconectarse del suministro eléctrico antes de iniciar cualquier tipo de servicio. Espere 5 minutos para dar tiempo a que se descargue el potencial residual de los condensadores.
5. La máquina no debe utilizarse con ningún tipo de material explosivo y/o inflamable, ni materiales que no sean estables durante el mecanizado, calentamiento o presión.

### Medidas de seguridad generales

1. La máquina debe instalarse con arreglo a lo dispuesto en los reglamentos de seguridad locales. Todas las funciones de la máquina y de los equipos conectados deben poder usarse y funcionar sin problemas.
2. El operario debe leer las medidas de seguridad y el Manual de Instrucciones, así como las secciones relevantes de los manuales de los equipos y accesorios conectados.
3. Esta máquina debe ser utilizada y mantenida exclusivamente por personal debidamente formado/cualificado.
4. Asegúrese que la tensión de suministro eléctrico actual se corresponde con la tensión que se indica en la placa de identificación de la máquina. La máquina debe estar conectada a la toma de tierra. Cumpla siempre los reglamentos locales. Apague siempre el suministro eléctrico y retire el enchufe o cable del suministro eléctrico antes de desmontar la máquina o de instalar componentes adicionales.
5. Consumibles: utilice exclusivamente consumibles desarrollados específicamente para uso con este tipo de máquina materialográfica. Consumibles con base de alcohol: siga las normas de seguridad vigentes para la manipulación, mezcla, llenado, vaciado y eliminación de líquidos con base de alcohol.
6. Si observa fallos de funcionamiento o escucha ruidos inusuales, apague la máquina y avise al servicio técnico.
7. No encienda ni apague la máquina más de una vez cada cinco minutos. Podrían producirse daños en los componentes eléctricos.
8. En caso de incendio, alerte a todas las personas que se encuentren cerca y al cuerpo de bomberos. Desconecte el suministro eléctrico. Utilizar un extintor de incendios de polvo. No use agua.
9. El equipo de Struers debe ser utilizado junto con el manual de instrucciones suministrado y siguiendo las indicaciones del mismo.
10. El equipo se ha diseñado para ser utilizado exclusivamente con consumibles de Struers diseñados especialmente para este fin y este tipo de máquina.
11. Struers declina toda responsabilidad por las lesiones que sufra el usuario o los daños que se produzcan en el equipo por causa de un uso indebido, instalación incorrecta, modificación, negligencia, accidente o reparación inadecuada.
12. El desmontaje de cualquier parte del equipo, durante el mantenimiento o reparación, la realizará exclusivamente un técnico cualificado (electromecánico, electrónico, mecánico, neumático, etc.).

## 2.3 Mensajes de seguridad

Struers utiliza las siguientes señales que indican posibles peligros.



### **PELIGRO ELÉCTRICO**

Esta señal indica un peligro eléctrico, que si no se evita, podría ofrecer como resultado la muerte o lesiones muy graves.



**PELIGRO**

Esta señal indica un peligro con un nivel alto de riesgo que, podría ofrecer como resultado la muerte o lesiones muy graves.

**ADVERTENCIA**

Esta señal indica un peligro con un nivel medio de riesgo que, si no se evita, podría ofrecer como resultado la muerte o lesiones muy graves.

**PRECAUCIÓN**

Esta señal indica un peligro con un nivel bajo de riesgo que, si no se evita, podría ofrecer como resultado lesiones moderadas o de poca gravedad.

**PELIGRO DE APLASTAMIENTO**

Esta señal indica un peligro de aplastamiento que, si no se evita, podría ofrecer como resultado lesiones graves, moderadas o de poca gravedad.

**PELIGRO POR CALOR**

Esta señal indica un peligro por calor que, si no se evita, podría resultar en lesiones graves, moderadas o de poca gravedad.

**Parada de emergencia**

Parada de emergencia

**Mensajes generales****Nota**

Esta señal indica que existe el riesgo de que se produzcan daños en la propiedad o la necesidad de proceder con especial atención.

**Sugerencia**

Esta señal indica que hay disponibles información y consejos adicionales.

**2.4 Mensajes de seguridad de este manual****PRECAUCIÓN**

No eleve la unidad completa utilizando solamente la argolla de elevación instalada en el cabezal de pulido.

**PRECAUCIÓN**

El equipo de Struers debe ser utilizado junto con el manual de instrucciones suministrado y siguiendo las indicaciones del mismo.

**PELIGRO ELÉCTRICO**

Desconecte el suministro eléctrico antes de instalar equipos eléctricos.  
La máquina debe estar conectada a la toma de tierra.  
Asegúrese que la tensión de suministro eléctrico actual se corresponde con la  
Una tensión incorrecta puede dañar el circuito eléctrico.



**PRECAUCIÓN**

Si la unidad de control de aire se encuentra fuera de la zona cerrada, el aire de evacuación debe redirigirse al interior de la zona cerrada.



**ADVERTENCIA**

Apague la máquina, desconecte el cable del suministro eléctrico y espere 5 minutos antes de desmontar la máquina o instalar componentes adicionales.



**PELIGRO ELÉCTRICO**

Desconecte el suministro eléctrico antes de instalar equipos eléctricos. La máquina debe estar conectada a la toma de tierra. Asegúrese que la tensión de suministro eléctrico actual se corresponde con la tensión que se indica en la placa de identificación de la máquina. Una tensión incorrecta puede dañar el circuito eléctrico.



**PRECAUCIÓN**

La exposición prolongada a ruidos intensos puede causar daños permanentes a nivel auditivo. Use protección auditiva si la exposición a los ruidos supera los niveles establecidos en los reglamentos locales.



**PRECAUCIÓN**

No use la máquina con accesorios o consumibles no compatibles.



**PELIGRO DE APLASTAMIENTO**

Tenga cuidado con las manos/dedos al manipular la máquina. Use calzado de seguridad al manipular maquinaria pesada.

## 3 Comenzar

### 3.1 Descripción del dispositivo

TegraSystem Remote es una máquina de esmerilado y pulido semiautomáticos para discos de preparación de 200 mm de diámetro que operarse utilizando los manipuladores. Se divide en tres elementos conectados por cables.

**Elemento I**, el elemento de preparación debe colocarse en un lugar cerrado y seguro sin acceso para los empleados y debe ser accionado por los manipuladores.

**Elemento II**, la caja de control de aire, puede colocarse en el zona cerrada o en el exterior.

**Elemento III**, la caja de control debe colocarse junto al operario fuera de la ubicación cerrada y asegurada.

El proceso de preparación comienza cuando el operario selecciona la superficie de esmerilado/pulido y el fluido de refrigeración/suspensión abrasiva que debe aplicarse. Los fluidos se aplican manualmente o mediante un dosificador independiente.

El operario coloca las muestras en el plato de movimiento de muestra y el protector contra salpicaduras utilizando los manipuladores.

El operario ajusta los parámetros del proceso (es decir, velocidad de rotación del disco, tiempo, fuerza de la muestra y velocidad de rotación del cabezal del portamuestras) antes de iniciar el proceso.

El operario inicia el proceso pulsando el botón Arrancar de la caja del control.

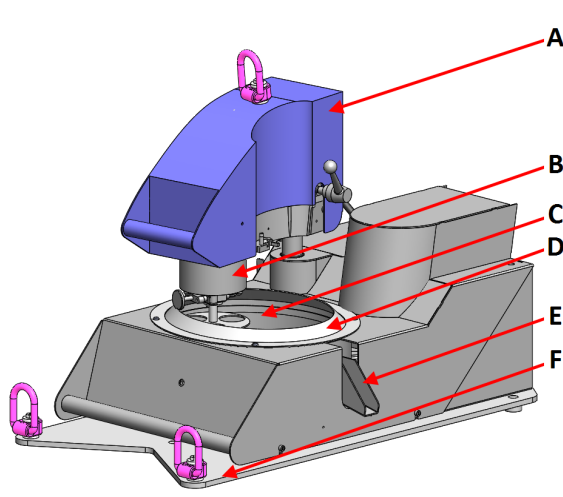
El fluido de refrigeración/suspensiones abrasivas se aplican ya sea mediante un dosificador o manualmente utilizando los manipuladores.

La máquina se detiene después del tiempo seleccionado o cuando el operario pulsa el botón Parar de la caja de control.

El operario retira y limpia las muestras utilizando los manipuladores antes del próximo paso de preparación o inspección.

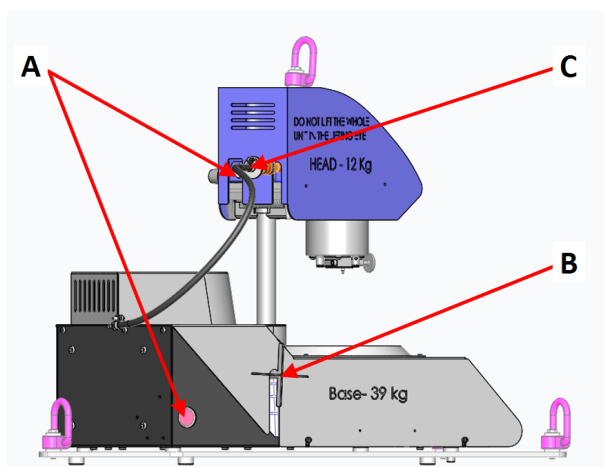
## 3.2 Datos generales

### TegraSystem Remote



#### Vista frontal

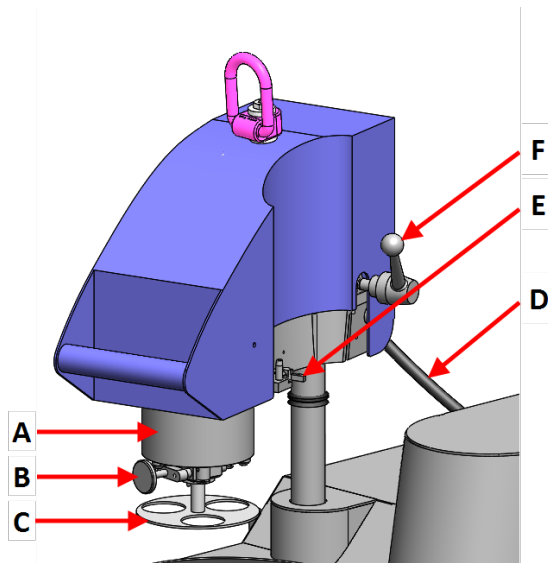
- A Portamuestras
- B Cabezal móvil portamuestras
- C Placa giratoria
- D Protección contra salpicaduras
- E Salida de residuos
- F Plataforma de elevación



#### Vista lateral

- A Conexión - Unidad de control de aire
- B Tornillo de araña para sujeción del portamuestras
- C Conexión - Suministro de aire

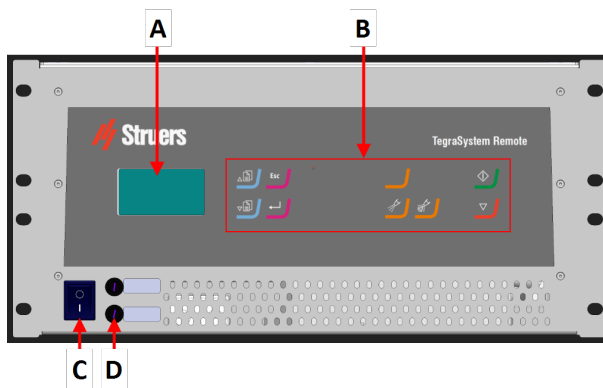
**Portamuestras**



**Vista frontal**

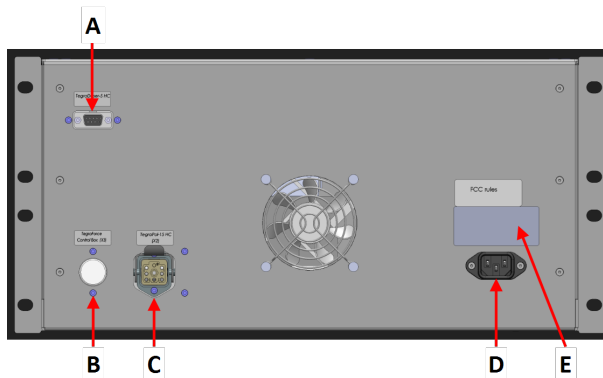
- A Cabezal móvil portamuestras
- B Pulsador de liberación para el plato de movimiento de muestra
- C Placas portamuestras
- D Conexión - Unidad de control de aire
- E Conexión - Cabezal del dosificador, TegraDoser Remote
- F Palanca para desbloquear el portamuestras

**3.2.1 Caja de control**



**Vista frontal**

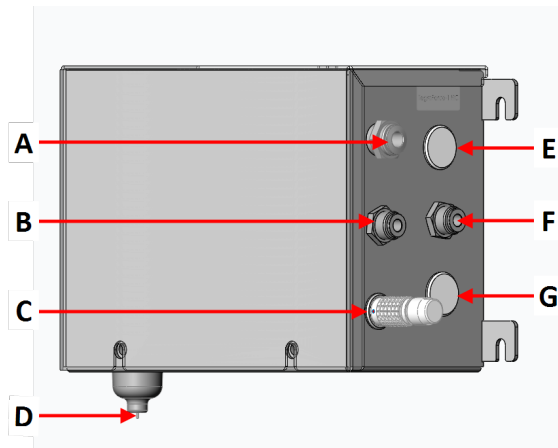
- A Pantalla
- B Panel de control
- C Interruptor principal
- D Fusibles



**Vista trasera**

- A Conexión - TegraDoser Remote
- B Conexión - Portamuestras
- C Conexión - Unidad de pulido
- D Toma del suministro eléctrico
- E Placa de identificación

### 3.2.2 Unidad de control de aire



- A** Entrada de aire comprimido
- B** Suministro de aire - Portamuestras
- C** Tapón ciego. Se utiliza cuando TegraDoser Remote está conectado
- D** Válvula de salida de descarga
- E** Conexión - Caja de control
- F** Salida de aire de evacuación
- G** Conexión - Portamuestras

## 4 Transporte y almacenamiento

Si, en cualquier momento después de la instalación, tiene que mover la unidad o almacenarla, existen una serie de directrices que le recomendamos seguir.

- Embale la máquina de forma segura antes de transportarla. Un embalaje deficiente podría causar daños en la unidad e invalidar la garantía. Póngase en contacto con el servicio técnico de Struers.
- Recomendamos que emplee todos los elementos y anclajes del embalaje original.

### 4.1 Almacenamiento



**Nota**

Recomendamos que conserve todos los elementos y anclajes del embalaje original para usos futuros.

- Desconecte la unidad del suministro eléctrico.
- Retire todos los accesorios.
- Limpie y seque la unidad antes de almacenarla.
- Coloque la máquina y los accesorios en su embalaje original.

### 4.2 Transporte



**Nota**

Recomendamos que conserve todos los elementos y anclajes del embalaje original para usos futuros.

Para transportar la máquina de forma segura, siga estas instrucciones.

### Preparación para transporte

1. Desconecte la unidad del suministro eléctrico.
2. Desconecte el suministro de aire comprimido.
3. Si está conectado, desconecte el cabezal de dosificación.
4. Retire todos los accesorios.
5. Limpie y seque la unidad.

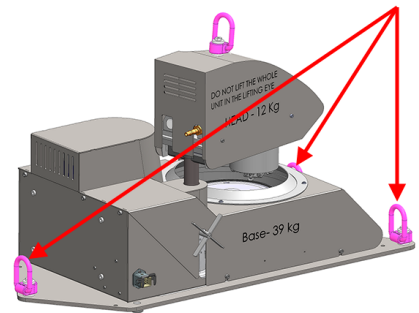
### Mover la máquina



#### PRECAUCIÓN

No eleve la unidad completa utilizando solamente la argolla de elevación instalada en el cabezal de pulido.

1. Fije las correas de elevación a las argollas de elevación en todos los puntos de la plataforma de elevación.
2. Asegúrese de que la tensión de las correas de elevación sujetas en las argollas de elevación se distribuye uniformemente.
3. Eleve la unidad por las argollas de elevación de la unidad.



## 5 Instalación

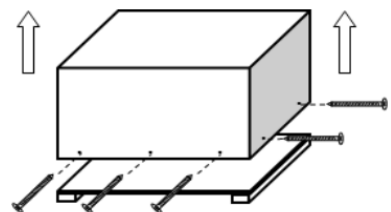
### 5.1 Desembale la máquina



#### Nota

Recomendamos que conserve todos los elementos y anclajes del embalaje original para usos futuros.

1. Abra con cuidado y retire los laterales y la parte superior de la caja.
2. Retire las piezas sueltas.
3. Retire las unidades del palet.



### 5.2 Compruebe la lista de embalaje

El equipo se entrega en varias cajas:

- Unidad de pulido
- Portamuestras
- Caja de control
- Unidad de control de aire

Es posible que los accesorios opcionales estén en la caja de embalaje.

La caja de embalaje contiene los siguientes artículos:

Uds.	Descripción
1	Unidad de pulido
1	Portamuestras
1	Caja de control
1	Unidad de control de aire
1	Manguera de presión. Diámetro: ¼". Largo: 3 m
3	Anillo junta. Diámetro: 16,5 x 29,5 x 1 mm
2	Anillo junta. Diámetro: 16,5 x 29,5 x 3 mm
1	Tubo de entrada de aire con acoplamiento rápido, Diámetro: 8 mm. Largo: 8 m
1	Protección contra salpicaduras
2	Cables del suministro eléctrico
3	Cable de comunicación: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidad de pulido - Caja de control</li> <li>• Portamuestras - Unidad de control de aire</li> <li>• Caja de control - Unidad de control de aire</li> </ul>
1	Juego de manuales de instrucciones

### 5.3 Ubicación

- Asegúrese de que están disponibles los siguientes suministros:
  - Suministro eléctrico (fuera de la zona cerrada)
  - Suministro de aire comprimido (dentro de la zona cerrada)

#### Unidad de pulido

- Coloque la máquina sobre una superficie nivelada y estable dentro de la zona cerrada.

#### Portamuestras

Monte el porta muestras en la unidad de pulido antes de colocar la unidad de pulido en la zona cerrada.

#### Caja de control

- Situar la máquina cerca del suministro eléctrico.

- Coloque la caja de control sobre una superficie estable o móntela en un sistema de racks fuera del zona cerrada.

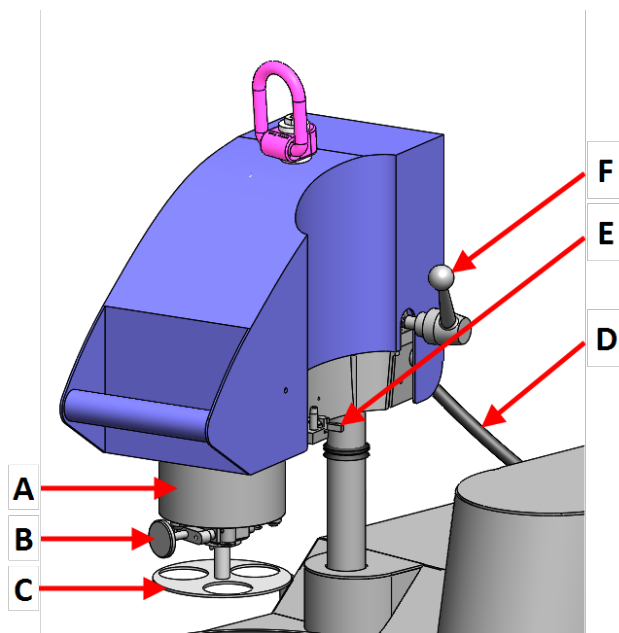
#### Unidad de control de aire

- Coloque la unidad de control de aire dentro o fuera de la zona cerrada.

#### TegraDoser Remote (Opcional)

- Coloque el dispositivo sobre una superficie nivelada y estable fuera de la zona cerrada.

## 5.4 Instalación - Portamuestras



- A** Cabezal móvil portamuestras
- B** Pulsador de liberación para el plato de movimiento de muestra
- C** Placas portamuestras
- D** Conexión - Unidad de control de aire
- E** Conexión - Cabezal del dosificador, TegraDoser Remote
- F** Palanca para desbloquear el portamuestras



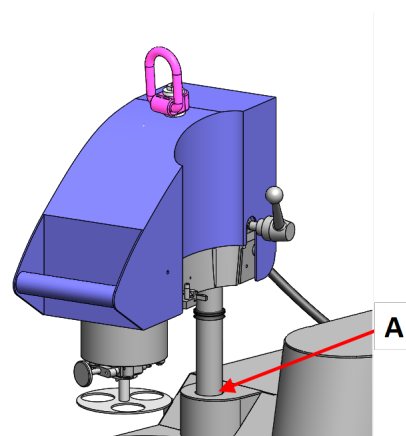
#### Nota

Este dispositivo debe montarse de forma segura en la máquina.

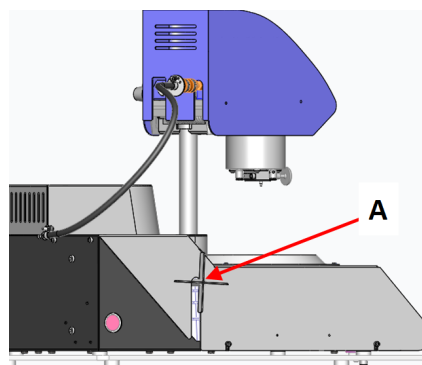


**Procedimiento**

1. Guíe la columna hacia abajo hasta introducirla en el agujero de conexión. (A)

**A** Orificio de conexión

2. La distancia entre el disco de preparación y el plato de movimiento de muestra:
  - Monte un disco de preparación en la máquina. Consulte [Montaje de un disco de preparación ▶ 18](#).
  - Inserte un plato de movimiento de muestra en el portamuestras. Consulte [Introducción de una placa portamuestras ▶ 19](#).
  - Utilice las arandelas suministradas para elevar el portamuestras hasta que el espacio entre el disco de preparación y el plato de movimiento de muestra sea de aprox. 1 a 1,5 mm.
3. Apriete el tornillo de araña. (A)  
No apriete los tornillos de araña completamente.

**A** Tornillo de araña

### 5.4.1 Montaje de un disco de preparación

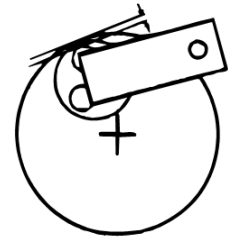


**Nota**

Asegúrese de que el disco de preparación está limpio y que no tienen residuos que impidan que descansen plano sobre la placa giratoria.

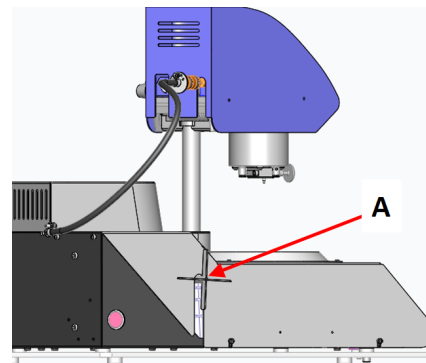
**Procedimiento**

1. Coloque el disco de preparación en la placa giratoria.
2. Hágalo rotar hasta que los pasadores de la parte inferior del disco encajen en los orificios correspondientes de la placa giratoria.
3. Introduzca la placa portamuestras.  
Consulte [Introducción de una placa portamuestras ▶ 19](#).
4. Antes de apretar el tornillo de araña, compruebe el margen entre el agujero del plato de movimiento de muestra y el borde del disco de preparación.



Díámetro de los agujeros	Margen de disco más allá del disco de preparación
40 mm	1,5 mm
1½"	2,5 mm
1¼"	6,0 mm
30 mm	6,5 mm
25 mm	9,0 mm

5. Cuando haya ajustado la posición del disco, apriete firmemente el tornillo de araña.  
El cabezal permanecerá ahora en su posición.
6. Asegúrese de que la distancia entre el disco de preparación y el plato de movimiento de muestra es correcta. La columna debe permanecer en su posición.
7. Apriete el tornillo de araña. (A)



### Tipos de discos de preparación

La máquina se puede utilizar con los siguientes tipos de discos:

Tipos de discos de preparación	Superficie de preparación
Disco MD	Para consumible MD.
Disco de esmerilado en húmedo	Para papel SiC.
Disco de aluminio	Para consumible autoadhesivo.

#### 5.4.2 Introducción de una placa portamuestras

El portamuestras debe utilizarse con placas porta muestras para muestras individuales.

- Ejerza presión en la placa porta muestras para introducirla en el cabezal del porta muestras hasta que el pasador del botón de liberación esté en su posición.

#### 5.4.3 Conexión del portamuestras



##### PELIGRO ELÉCTRICO

Desconecte el suministro eléctrico antes de instalar equipos eléctricos. La máquina debe estar conectada a la toma de tierra. Asegúrese que la tensión de suministro eléctrico actual se corresponde con la tensión que se indica en la placa de identificación de la máquina. Una tensión incorrecta puede dañar el circuito eléctrico.

El portamuestras está conectado a la unidad de control de aire.

La unidad de control de aire proporciona energía (24 V) al portamuestras.

### Conexión eléctrica

Consulte [Conexión del equipo ▶ 24](#).

### Aire comprimido

La unidad de control de aire suministra aire comprimido al portamuestras. El aire comprimido se libera desde la unidad de control de aire cuando se regula el portamuestras o cuando se retira la fuerza de las muestras.



#### PRECAUCIÓN

Si la unidad de control de aire se encuentra fuera de la zona cerrada, el aire de evacuación debe redirigirse al interior de la zona cerrada.

### Calidad del aire

Calidad recomendada: ISO 8573-1, clase 5.6.4

### Presión del aire

La presión de aire debe estar entre 5 bar (72 psi) y 9,9 bar (143 psi)

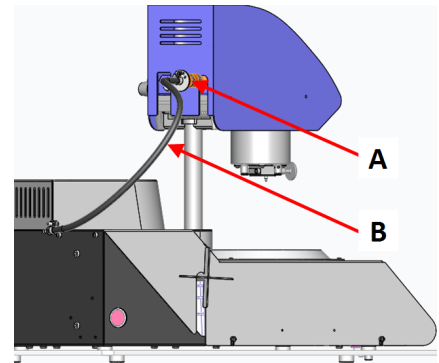
1. Conecte el portamuestras a la unidad de control de aire. Consulte [Conexión del equipo ▶ 24](#).



#### Sugerencia

El portamuestras requiere de un flujo continuo de aire comprimido a través de la válvula del regulador (un débil siseo no significa que haya fugas de aire).

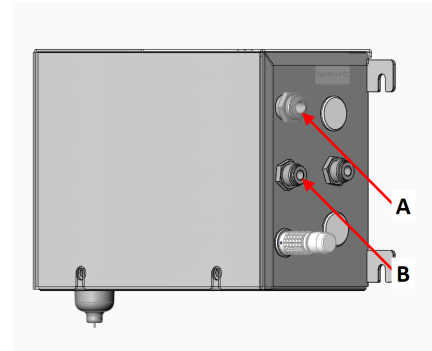
2. Conecte la manguera de presión a la entrada de agua del portamuestras. (A)



**A** Conexión - Unidad de control de aire

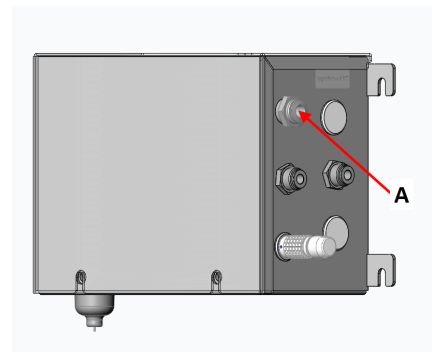
**B** Cable de comunicación

3. Conecte la manguera de presión al suministro de aire de la unidad de control de aire. (A)



- A** Entrada de aire comprimido  
**B** Suministro de aire - Portamuestras

4. Conecte el suministro de aire comprimido a la entrada de aire de la unidad de control de aire. (A)



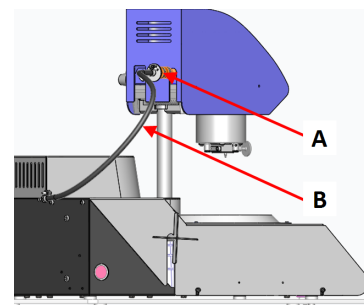
- A** Entrada de aire comprimido

#### 5.4.4 Retirada del portamuestras

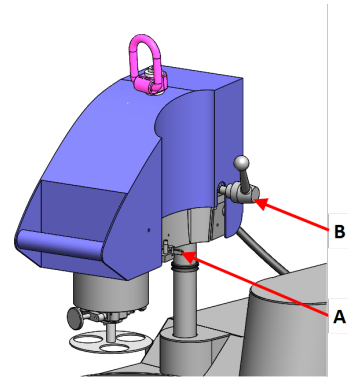
Si es necesario, siga este procedimiento para retirar el portamuestras.

##### Procedimiento

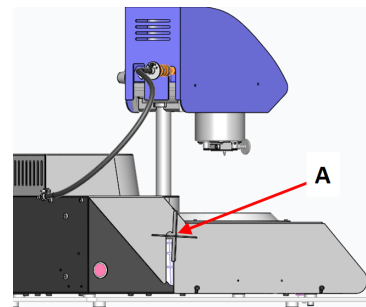
1. Apague la unidad de control.
2. Desconecte el portamuestras del suministro de aire comprimido. (A)
3. Desconecte el cable de comunicaciones que conecta el portamuestras. (B)



4. Si es necesario, desconecte el cabezal de dosificación de TegraDoser Remote del portamuestras. (A)
5. Suelte la palanca del cabezal y deje que la unidad se desplace hacia arriba hasta la posición superior. (B)
6. Pulse el pulsador de liberación y retire el plato de movimiento de muestra.



7. Retire el disco de preparación.
8. Ejerza presión hacia abajo en el portamuestras hasta que el cabezal del portamuestras quede bloqueado en su posición.
9. Mantenga el portamuestras en su posición y libere el tornillo de araña. (A)
10. Eleve el portamuestras en línea recta con la argolla de elevación.
11. Coloque el portamuestras sobre un soporte seguro y estable.



## 5.5 Suministro eléctrico



### ADVERTENCIA

Apague la máquina, desconecte el cable del suministro eléctrico y espere 5 minutos antes de desmontar la máquina o instalar componentes adicionales.



### PELIGRO ELÉCTRICO

Desconecte el suministro eléctrico antes de instalar equipos eléctricos.

La máquina debe estar conectada a la toma de tierra.

Asegúrese que la tensión de suministro eléctrico actual se corresponde con la tensión que se indica en la placa de identificación de la máquina.

Una tensión incorrecta puede dañar el circuito eléctrico.



### Nota

Se requiere un transformador automático en países con suministro eléctrico de 110 V.

### Toma del suministro eléctrico

El enchufe del suministro eléctrico debe ofrecer un fácil acceso. El enchufe de alimentación eléctrica debe estar situado a una altura de 0,6 a 1,9 m (2½" a 6') por encima del nivel del suelo. Se

recomienda situarlo a una altura máxima de 1,7 m (5' 6").



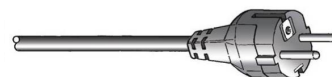
**Nota**

El equipo se suministra con 2 tipos de cables de alimentación eléctrica. Si el enchufe de estos cables no está homologado en el país de instalación del equipo, deberá sustituirse por un enchufe homologado.

### 5.5.1 Suministro monofásico

#### Suministro monofásico

El enchufe de 2 patillas (Schuko europeo) se utiliza en conexiones a suministros eléctricos monofásicos.

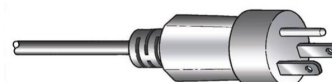


Los cables deben conectarse del modo siguiente:

Amarillo/Verde	Conexión a tierra (masa)
Marrón	Línea (fase)
Azul	Neutro

### 5.5.2 Suministro bifásico

El enchufe de 3 patillas (NEMA norteamericano) se utiliza en conexiones a suministros eléctricos bifásicos.



Los cables deben conectarse del modo siguiente:

Verde	Conexión a tierra (masa)
Negro	Línea (fase)
Blanco	Línea (fase)

### 5.5.3 Suministro eléctrico de la caja de control



**PELIGRO ELÉCTRICO**

Desconecte el suministro eléctrico antes de instalar equipos eléctricos.  
La máquina debe estar conectada a la toma de tierra.  
Asegúrese que la tensión de suministro eléctrico actual se corresponde con la tensión que se indica en la placa de identificación de la máquina.  
Una tensión incorrecta puede dañar el circuito eléctrico.



**Nota**

Se requiere un transformador automático en países con suministro eléctrico de 110 V.

La caja de control suministra energía a la siguientes unidades:

- Unidad de pulido
- Unidad de control de aire
- TegraDoser Remote (Opcional)

### Cable de alimentación eléctrica

1. Conecte el cable del suministro eléctrico a la caja de control (conector IEC 320).
2. Conecte el otro extremo del cable a la toma del suministro eléctrico.



### 5.5.4 Conexión del equipo



#### **PELIGRO ELÉCTRICO**

Desconecte el suministro eléctrico antes de instalar equipos eléctricos. La máquina debe estar conectada a la toma de tierra. Asegúrese que la tensión de suministro eléctrico actual se corresponde con la tensión que se indica en la placa de identificación de la máquina. Una tensión incorrecta puede dañar el circuito eléctrico.

El equipo se suministra con 3 cables de comunicaciones.

#### **Unidad de pulido - Caja de control**

La caja de control suministra energía a la unidad de pulido.

1. Conecte el cable desde la parte trasera de la unidad de pulido a la caja de control.

#### **Caja de control - Unidad de control de aire**

La caja de control suministra energía a la unidad de control de aire a través de un cable combinado de suministro de energía y comunicaciones de datos (24 V).

1. Conecte el cable desde la caja de control a la unidad de control de aire.

#### **Portamuestras - Unidad de control de aire**

La unidad de control de aire suministra energía al portamuestras.

1. Conecte el cable desde el portamuestras a la unidad de control de aire.

## 5.6 Salida de residuos

1. Coloque un contenedor debajo de la bandeja de salida de residuos.
2. Deseche los residuos de acuerdo con los reglamentos de seguridad locales.

## 5.7 Ruido

Para obtener información sobre el valor del nivel de presión sonora, consulte esta sección: [Niveles de ruidos y vibraciones ▶ 76](#)



**PRECAUCIÓN**

La exposición prolongada a ruidos intensos puede causar daños permanentes a nivel auditivo.

Use protección auditiva si la exposición a los ruidos supera los niveles establecidos en los reglamentos locales.






## 5.8 Vibraciones





Consulte [Niveles de ruidos y vibraciones](#) ► 76.

# 6 Preparar el dispositivo

## 6.1 Funciones del panel de control



Botón	Función
	<b>Desplazarse hacia arriba</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pulse este botón para desplazarse hacia arriba en una pantalla y para aumentare el valor de un ajuste.</li> </ul>
	<b>Desplazarse hacia abajo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pulse este botón para desplazarse hacia abajo en una pantalla y para reducir el valor de un ajuste.</li> </ul>
	<b>Escape</b> <p>Utilice este botón en el panel de control para volver a las funciones o valores anteriores.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pulse el botón para volver al menú principal.</li> <li>Pulse el botón para volver a la última función o valor.</li> <li>Pulse el botón para cancelar cambios.</li> </ul>
	<b>Seleccionar/Entrar</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pulse este botón para acceder a un campo, por ejemplo, un ajuste, para seleccionar un valor y para confirmar una selección.</li> </ul>
	<b>Función especial</b> <p>Este botón está reservado para funciones especiales.</p>

Botón	Función
	<b>Lubricante</b> Esta función está activa cuando hay una unidad de dosificación conectada. <ul style="list-style-type: none"> <li>Anulación manual: Pulse este botón para aplicar lubricante desde la unidad de dosificación.</li> </ul>
	<b>Abrasivo</b> Esta función está activa cuando hay una unidad de dosificación conectada. <ul style="list-style-type: none"> <li>Anulación manual: Pulse este botón para aplicar suspensión desde la unidad de dosificación.</li> </ul>
	<b>Arrancar</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Inicia el proceso de preparación.</li> </ul>
	<b>Parar</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Detiene el proceso de preparación.</li> </ul>

## 6.2 La pantalla

El display es el interfaz de usuario para el software.



### Nota

Las pantallas que se muestran en este manual pueden diferir de las pantallas actuales del software.

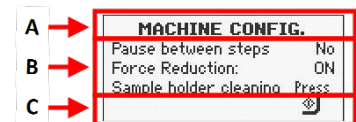
Cuando enciende la máquina, en la pantalla se muestra la configuración y la versión del software instalados.

Después del arranque, la pantalla cambia a la última que se mostró cuando se apagó la máquina.

La pantalla se divide en dos áreas principales. Vea este ejemplo.

### A Barra de título

La barra de título muestra la función que ha seleccionado.



### B Campos de información

Estos campos muestran información sobre la función seleccionada. En algunos campos se puede seleccionar y cambiar el valor.

### C Opciones de la tecla de función

Las funciones mostradas dependen de la pantalla que se esté mostrando.

### Navegación en el display.

Use los botones del panel de control para desplazarse por la pantalla.

Consulte [Funciones del panel de control ▶ 25](#).

## Sonido

<b>Pitido corto</b>	Cuando pulsa una tecla, un breve pitido indica que la selección está confirmada.
<b>Pitido largo</b>	Un pitido largo al pulsar un botón indica que la tecla no puede activarse en ese momento.

### 6.2.1 Menú principal

Desde el menú **Main menu** Main menu (Menú principal) puede elegir entre las siguientes opciones:

- **Preparation** Preparation (Preparación). Consulte [Ajustes - Preparación ▶ 30](#).
- **Manual preparation** Manual preparation (Preparación manual). Consulte [Preparación manual ▶ 33](#).
- **Configuration** Configuration (Configuración). Consulte [▶ 28](#).

## 6.3 Cambie el ajuste.

### Procedimiento

1. Seleccione el ajuste que desea cambiar.



2. Confirme su selección.



- Si hay dos valores, alternar entre ellos.
- Si hay más de dos valores, se mostrará un cuadro emergente o un cuadro desplegable alrededor del valor.



3. Seleccione el ajuste que desea usar.



Puede deshacer el cambio.



4. Confirme su selección.



# 7 Haga funcionar el dispositivo



## PRECAUCIÓN

No use la máquina con accesorios o consumibles no compatibles.

Si TegraDoser Remote está conectado, consulte [Funcionamiento de TegraDoser Remote ▶ 39](#).

## 7.1 Arranque: la primera vez

### Ajustes del proceso de preparación

Para configurar el software para el proceso de preparación, consulte las siguientes secciones:

- [Machine Configuration \(Configuración de la máquina\) ▶ 29](#)
- [Ajustes - Preparación ▶ 30](#)

## 7.2

Puede realizar distintos ajustes y parámetros.

1. Desde **Main menu** Main menu (Menú principal), seleccione **Configuration** Configuration (Configuración).
2. En la pantalla **Configuration** Configuration (Configuración), seleccione:
  - **General Configuration** (Configuración general) para los ajustes generales.
  - **Machine Configuration** (Configuración de la máquina) para ajustar parámetros específicos.

### 7.2.1 Configuración general

Puede cambiar el idioma y el contraste de la pantalla.

1. En la pantalla **Main menu** Main menu (Menú principal), seleccione **Configuration** Configuration (Configuración).
2. Confirme su selección.
3. En la pantalla **Configuration** Configuration (Configuración), seleccione **General Configuration** (Configuración general).
4. Confirme su selección.

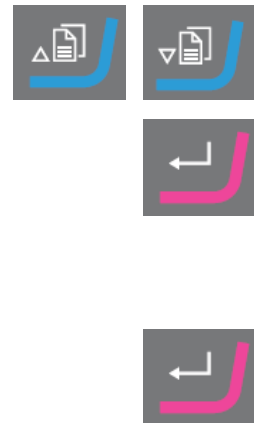


**Language Language (Idioma)**

1. Seleccione **Language Language** (Idioma).
2. Seleccione el idioma que desea usar. Si es necesario, puede cambiar el idioma posteriormente.
3. Confirme su selección.

**Display contrast (Contraste de pantalla)**

1. Seleccione **Display contrast** (Contraste de pantalla).
2. Confirme su selección.
3. Seleccione el ajuste que desea.
  - Predeterminado: 25
4. Confirme su selección.

**Volver a la pantalla Main menu Main menu (Menú principal)**

1. Vuelva a la pantalla **Main menu Main menu** (Menú principal).

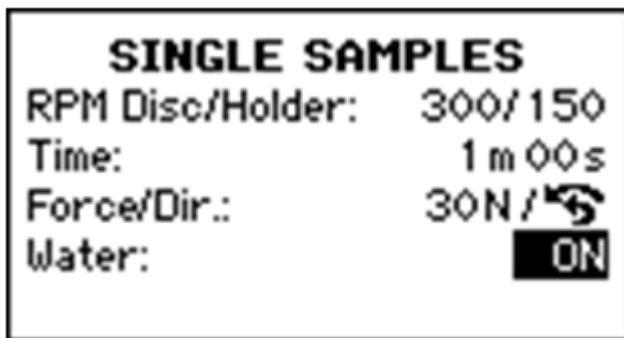
**7.2.2 Machine Configuration (Configuración de la máquina)**

Puede realizar distintos ajustes y parámetros.

1. Desde **Main menu Main menu** (Menú principal), seleccione **Configuration Configuration** (Configuración).
2. En la pantalla **Configuration Configuration** (Configuración), seleccione **Machine Configuration** (Configuración de la máquina).

Ajustes	Descripción
<b>Pause between steps</b> (Pausa entre pasos)	<p>Esta función solo se puede utilizar cuando TegraDoser Remote está conectado.</p> <p>Cuando dos pasos de preparación seguidos se basan en la misma superficie, y la suspensión y el lubricante, estos dos pasos se unen para que la preparación continúe directamente de un paso al siguiente. La fuerza y el nivel de dosificación se pueden cambiar de un paso a otro, y no tiene que reiniciar la máquina.</p> <p>Puede detener la máquina si utiliza dos pasos para SiC con el mismo tamaño de grano. Si es necesario, alterne para seleccionar <b>Yes Yes</b> (Sí).</p>
<b>Single sample cleaning</b> (Limpieza de una muestra)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleccione <b>Yes Yes</b> (Sí) para empujar hacia abajo los pies de presión.</li> <li>2. Limpie los pies de presión.</li> <li>3. Cuando haya terminado, seleccione <b>Single sample cleaning</b> (Limpieza de una muestra) para mover los pies de presión hacia arriba.</li> </ol>
<b>Force system</b> (Sistema de fuerza)	<p>Alterne entre <b>Air</b> (Aire) (para aire comprimido) y <b>Man.</b> (Man.) (para funciones distintas a la de aire comprimido).</p>

### 7.3 Ajustes - Preparación



1. En la pantalla **Main menu** Main menu (Menú principal), seleccione **Preparation** Preparation (Preparación).
2. Confirme su selección.
3. Seleccione los ajustes de preparación que desea utilizar.



Consulte también [Recomendaciones para esmerilado](#) ► 31.

Ajustes	
<b>RPM Disc/Mover plate</b> (RPM de disco/placa porta muestras)	
<b>Disc</b> (Disco)	40-600. En incrementos de 10.
<b>Mover plate</b> (Placa porta muestras)	50-150. En incrementos de 10.
<b>Time</b> (Tiempo)	De 5 s a 1 min en incrementos de 5 s.
	De 1 a 5 min en incrementos de 10 s.
	De 5 a 60 min en incrementos de 30 s.
<b>Force/Dir.</b> Force/Dir. (Fuerza/Dir.)	10-50 N en incrementos de 5 N. Sentido horario o Sentido en contra de las agujas del reloj

- Coloque la muestra en el plato de movimiento de muestra.
- Puede iniciar el proceso de preparación.

#### Velocidades de disco de preparación recomendadas

Antes de iniciar el proceso de preparación, debe seleccionar la velocidad de disco.

- En la pantalla **Main menu** Main menu (Menú principal), seleccione **Preparation** Preparation (Preparación).
- Confirme su selección.
- Seleccione el tipo de preparación que desea utilizar.



Ajustes	Speed (Velocidad)
<b>Grinding</b> (Esmerilado)	300 rpm
<b>Polishing</b> (Pulido)	150 rpm
<b>User def.</b> (Def. usuario)	40-600 rpm

- Confirme su selección.



#### 7.3.1 Recomendaciones para esmerilado

Si es necesario esmerilar con abrasivo de grano grueso, consulte las siguientes directrices para mejorar la planicidad.

- Asegúrese de que la distancia entre el plato de movimiento de muestra y el disco de preparación sea de 1 a 1,5 mm como máximo.
- Asegúrese de que la altura de la muestra sea de 8 a 28 mm y que no supere 0,7 veces el diámetro de la muestra.  
Ejemplo: una muestra con un diámetro de 30 mm no debería tener una altura superior a  $30 \times 0,7 = 21$  mm.
- Utilice un tamaño de grano lo más pequeño posible.
- Utilice una resina de montaje con una resistencia al desgaste similar a la resistencia al desgaste de las muestras.
- Utilice una velocidad de 150 rpm tanto para el disco de esmerilado como para el portamuestras. Si utilizando velocidades más bajas, reduzca la velocidad tanto del disco como del portamuestras.
- Use una fuerza baja.

## 7.4 Inicio y parada del proceso de preparación

### Arrancar la máquina

1. Seleccione los ajustes de preparación que desea.
2. Asegúrese que la superficie de esmerilado o pulido se ha montado correctamente.
3. Asegúrese de que los pasadores de arrastre del disco de preparación se acoplan con los orificios de la placa giratoria.
4. Inserte la muestra en la placa porta muestras.
5. Pulse el botón Arrancar del panel de control para iniciar la preparación. El disco y la placa porta muestras comienzan a girar a la velocidad preajustada. Los pies de presión se extienden.
6. Aplique agua, suspensión y/o lubricante manualmente.



### Parada de la máquina

La máquina se detiene automáticamente cuando finaliza el tiempo de preparación preajustado.

Alternativamente, puede detener la máquina:

- Pulse el botón **Parar**.
- Limpie la placa porta muestras y las muestras antes de continuar con el siguiente paso de preparación o inspección.



## 7.5 Ajustes - Preparación manual

Antes de iniciar el proceso de preparación, seleccione la superficie de preparación y la velocidad del disco.



**Procedimiento**

1. En la pantalla **Main menu** Main menu (Menú principal), seleccione **Manual preparation** Manual preparation (Preparación manual).



2. Pulse **Entrar** para seleccionar la pantalla **Manual preparation** Manual preparation (Preparación manual).



3. Seleccione el método de preparación que desea utilizar.

Selecciones posibles:

- **Grinding** (Esmerilado)
- **Polishing** (Pulido)
- **User def.** (Def. usuario)



Métodos	Velocidad	Agua
<b>Grinding</b> (Esmerilado)	3000 rpm	<b>On</b> (Encendido)
<b>Polishing</b> (Pulido)	150 rpm	<b>Off</b> (Apagado)
<b>User def.</b> (Def. usuario)	40-600 rpm	<b>On</b> (Encendido)/ <b>Off</b> (Apagado)

Si selecciona **User def.** (Def. usuario), defina los ajustes, si es necesario. Consulte [Cambie el ajuste. ► 27](#).

4. Confirme su selección.



## 7.6 Preparación manual

Si no puede preparar una muestra utilizando un plato de movimiento de muestra estándar, puede prepararla manualmente con los manipuladores.

Cuando realice la preparación manual, utilice el manipulador para sujetar la muestra. Ejercer una presión firme sobre la muestra y a través de la superficie de preparación.

**Nota**

Al realizar un esmerilado o pulido manual, tenga cuidado de no tocar el disco.

**Nota**

No intente coger ninguna muestra de la bandeja si el disco está girando.

**Nota**

Si el disco está rotando, asegúrese de mantener los manipuladores alejados de su periferia y fuera del recipiente para salpicaduras.

1. En la pantalla **Main menu** Main menu (Menú principal), seleccione **Manual preparation** Manual preparation (Preparación manual).
2. Confirme su selección.
3. Seleccione el método de preparación que desea utilizar.  
Selecciones posibles:
  - **Grinding** (Esmerilado)
  - **Polishing** (Pulido)
  - **User def.** (Def. usuario)
4. Confirme su selección.
5. Pulse Arrancar.
6. Cuando sea necesario, pulse Parar.



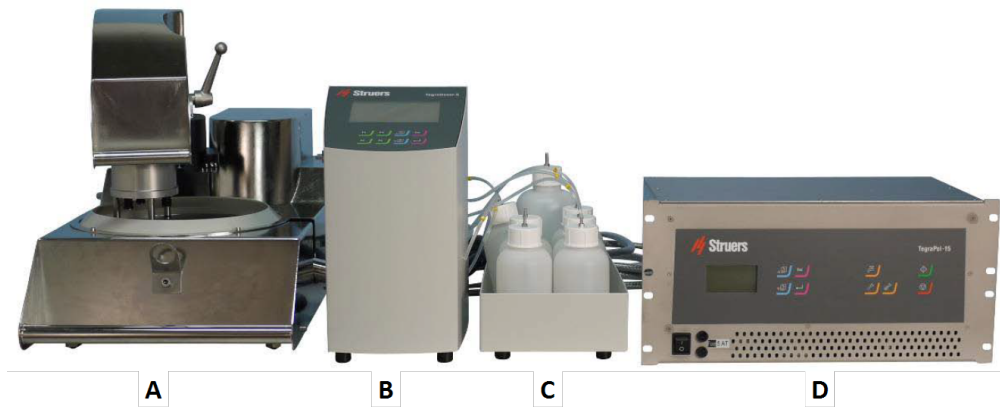
## 8 TegraDoser Remote (Opcional)



### PRECAUCIÓN

No use la máquina con accesorios o consumibles no compatibles.

**TegraDoser Remote conectado a TegraSystem Remote**

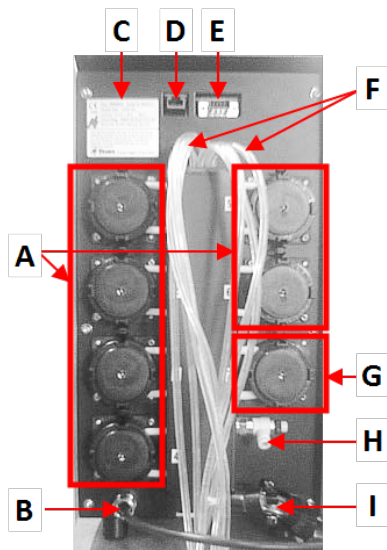


- A** TegraSystem Remote
- B** TegraDoser Remote
- C** Compartimento de botellas de TegraDoser Remote
- D** Caja de control

**Vista frontal**



- A** TegraDoser Remote
- B** Compartimento de botellas con botellas




**Vista trasera**

- A** 6 bombas para suspensión de diamante o lubricante
- B** Cable de comunicación/Cable para suministro eléctrico
- C** Placa de identificación
- D** Conexión de red
- E** Conector de servicio
- F** Tubos de suministro desde el dosificador
- G** Bomba para agua
- H** No se usa
- I** Conexión de tubo - para cabezal de dosificación de TegraSystem Remote

## 8.1 Instalación

### 8.1.1 Desembale la máquina

**Nota**  
 Recomendamos que conserve todos los elementos y anclajes del embalaje original para usos futuros.

1. Cortar la cinta adhesiva de la parte superior de la caja.
2. Retire las piezas sueltas.
3. Saque la unidad de la caja.

### 8.1.2 Compruebe la lista de embalaje

Es posible que los accesorios opcionales estén en la caja de embalaje.

La caja de embalaje contiene los siguientes artículos:

Uds.	Descripción
1	TegraDoser Remote
1	Compartimento de botellas de dosificación
1	Tornillo - para asegurar el cabezal de dosificación
6	Tubos de silicona de la bomba para productos con base de alcohol
1	Tapón ciego para la caja de control
7	Botellas para agua, suspensiones y lubricantes
1	Cable de comunicación: TegraDoser Remote - Caja de control
1	Juego de manuales de instrucciones

### 8.1.3 Ubicación

#### TegraDoser Remote (Opcional)

- Coloque el dispositivo sobre una superficie nivelada y estable fuera de la zona cerrada.
1. Coloque TegraDoser Remote lo más cerca posible de la caja de control de TegraSystem Remote.
  2. La unidad se suministra con los tubos conectados.

### 8.1.4 Suministro eléctrico de TegraDoser Remote



#### PELIGRO ELÉCTRICO

Desconecte el suministro eléctrico antes de instalar equipos eléctricos.

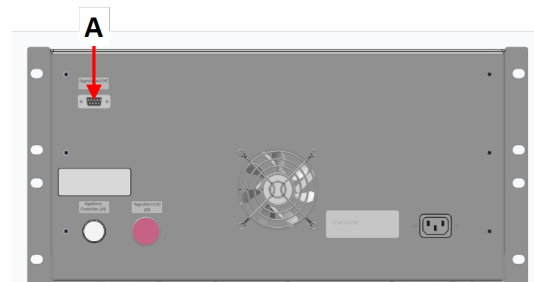
La máquina debe estar conectada a la toma de tierra.

Asegúrese que la tensión de suministro eléctrico actual se corresponde con la tensión que se indica en la placa de identificación de la máquina.

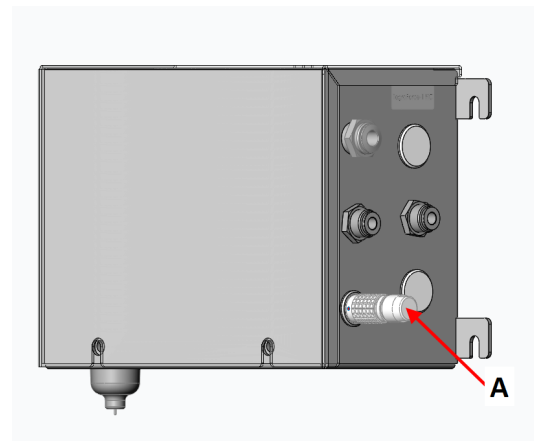
Una tensión incorrecta puede dañar el circuito eléctrico.

#### Procedimiento

1. Apague la caja de control.
2. Conecte el cable de comunicaciones desde TegraDoser Remote a la caja de control. (A)



3. Monte el tapón ciego en la toma de la caja de control. (A)



A Tapón ciego

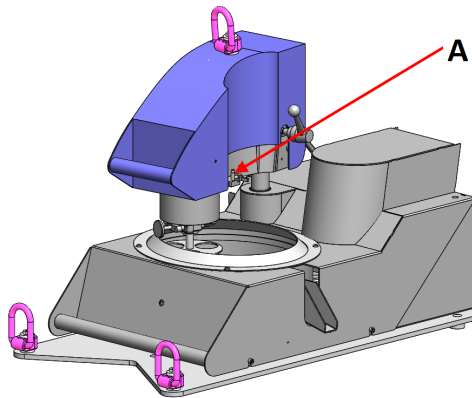
### 8.1.5 Instalación de TegraDoser Remote

TegraDoser Remote se suministra con un cabezal de dosificación de 7 boquillas con tubos para su montaje en el portamuestras.

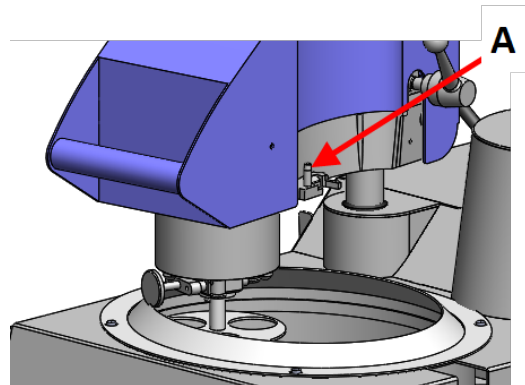
- A Conexión del cabezal de dosificación

### Instalación del cabezal de dosificación en el portamuestras

1. Inserte el cabezal de dosificación en el hueco del lateral del portamuestras.



- A** Conexión del cabezal de dosificación



2. Ejercer presión hacia abajo hasta que el cabezal de dosificación esté en posición.
3. Inserte el tornillo incluido y apriételo para fijar el cabezal de dosificación.
4. Asegúrese de que los tubos de TegraDoser Remote no estén demasiado tensos. El portamuestras debe poder girar libremente.

### Retirada del cabezal de dosificación del portamuestras

1. Afloje el tornillo de fijación situado en la parte superior del cabezal de dosificación.



**Nota**

Asegúrese de que los tubos no quedan atrapados en el portamuestras al elevar el cabezal de dosificación.

2. Sujete la parte superior e inferior del cabezal de dosificación y tire hacia arriba hasta que se libere del portamuestras.

### 8.1.6 Montaje de tubos en botellas dosificadoras

1. Monte los tubos en las botellas conectándolos a la boquilla situada en la parte superior de las botellas.

### 8.1.7 Cambio de lubricante/suspensión

Struers recomienda usar una tapa de botella individual para cada consumible.

Para usar la tapa de botella con otro consumible:

1. retire la botella.
2. Sujete la botella firmemente y quite la tapa de la botella.
3. Vacíe la botella y llénela con una solución de jabón.







4. Abra la válvula y limpie la boquilla de dosificación.
5. Cambie el agua con jabón por agua limpia y repita el procedimiento anterior.
6. Coloque la tapa de la botella en una botella de lubricante/suspensión de Struers.

## 8.2 Funcionamiento de TegraDoser Remote

### 8.2.1 Funciones del panel de control

Los botones del panel de control de TegraDoser Remote son específicos para accionar TegraDoser Remote:



Botón	Función
 - 	<b>Tecla de función</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulse este botón para activar los controles para diversos fines. Consulte la línea inferior de las pantallas individuales.</li> </ul>
	<b>Desplazarse hacia arriba</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulse este botón para desplazarse hacia arriba en una pantalla y para aumentare el valor de un ajuste.</li> </ul>
	<b>Desplazarse hacia abajo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulse este botón para desplazarse hacia abajo en una pantalla y para reducir el valor de un ajuste.</li> </ul>
	<b>Escape</b> <p>Utilice este botón en el panel de control para volver a las funciones o valores anteriores.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulse el botón para volver al menú principal.</li> <li>• Pulse el botón para volver a la última función o valor.</li> <li>• Pulse el botón para cancelar cambios.</li> </ul>
	<b>Seleccionar/Entrar</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulse este botón para acceder a un campo, por ejemplo, un ajuste, para seleccionar un valor y para confirmar una selección.</li> </ul>

## 8.2.2 La pantalla



### Nota

Las pantallas que se muestran en este manual pueden diferir de las pantallas actuales del software.

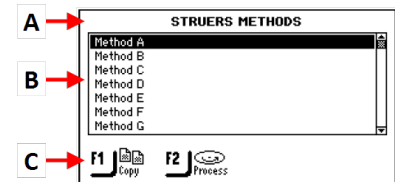
Cuando enciende la máquina, en la pantalla se muestra la configuración y la versión del software instalados.

Después del arranque, la pantalla cambia a la última que se mostró cuando se apagó la máquina.

La pantalla se divide en dos áreas principales. Vea este ejemplo.

### A Barra de título

La barra de título muestra la función que ha seleccionado.



### B Campos de información

Estos campos muestran información sobre la función seleccionada. En algunos campos se puede seleccionar y cambiar el valor.

### C Opciones de la tecla de función

Las funciones mostradas dependen de la pantalla que se esté mostrando.

### Navegación en el display.

Use los botones del panel de control para desplazarse por la pantalla.

Consulte [Funciones del panel de control](#) ► 39.

Sonido	Descripción
<b>Pitido corto</b>	Cuando pulsa una tecla, un breve pitido indica que la selección está confirmada. Puede activar o desactivar el pitido: seleccione <b>Configuration</b> Configuration (Configuración).
<b>Pitido largo</b>	Un pitido largo al pulsar un botón indica que la tecla no puede activarse en ese momento. No puede desactivar este pitido.

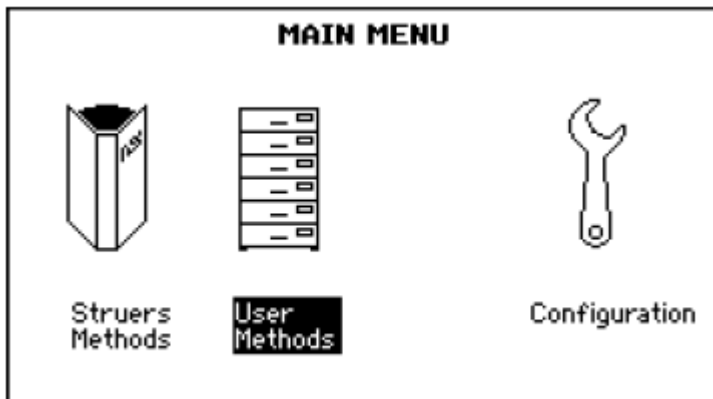
### Modo de espera

Para prolongar la vida útil de la pantalla, la retroiluminación se atenúa automáticamente cuando la máquina no se utiliza durante 10 minutos. (30 min)




- Pulse cualquier tecla para volver a activar la pantalla.



### 8.2.3 Menú principal



Desde el menú **Main menu** Main menu (Menú principal) puede elegir entre las siguientes opciones:

- 
  - **Struers Methods** (Struers Métodos)
- 
  - **User Methods** (Métodos de usuario)
- 
  - **Config.** (Config.)

Consulte

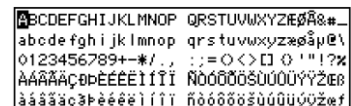
- [Métodos de preparación ▶ 51](#)
- [Configuración ▶ 45](#)

### 8.2.4 Cambio de configuración y texto

#### Cambio de texto

Para cambiar un valor de texto, seleccione el campo a modificar.

1. Coloque el cursor sobre el carácter que desea cambiar.
  - F1:** Mueve el cursor hacia la izquierda.
  - F3:** Mueve el cursor hacia la derecha.
2. Acceda al conjunto de caracteres.



3. Mueva el cursor y seleccione los caracteres que desea introducir.
  - **F1**: Mueva el cursor hacia la izquierda.
  - **F2**: Elimina un carácter en el texto.
  - **F3**: Mueva el cursor hacia la derecha.
  - **F4**: Introduce un espacio en el texto.
4. Coloque el nuevo carácter en el texto y mueva el cursor hacia la derecha.
5. Repita el procedimiento para cada carácter.
6. Guarde los cambios.
7. Salir del editor de texto.



### Cambie el ajuste.

Para modificar una configuración, seleccione el campo que desea cambiar.

1. Seleccione el ajuste que desea cambiar.
  - Si se trata de un valor numérico, se mostrarán dos corchetes [ ] alrededor del valor.
  - Si es un valor alfanumérico, se mostrará un menú emergente.
2. Seleccione el valor que desea.
  - Si hay dos valores, alternar entre ellos.
3. Guarde los cambios.
4. Confirme los cambios.



### 8.2.5 Ajustes del proceso de preparación

Si TegraDoser Remote está conectado a TegraSystem Remote, puede realizar un proceso de preparación completo.

Antes de empezar a usar los métodos de preparación, ajuste la configuración de botella.

Consulte [Configuración de botella ▶ 45](#).

Para obtener instrucciones sobre cómo usar los métodos de preparación y configurar el equipo, consulte:

- [Configuración ▶ 45](#)
- [Métodos de preparación ▶ 51](#)

**Procedimiento**

Seleccione un método de preparación desde el panel de control de la caja de control.

1. En la pantalla **Main menu** Main menu (Menú principal), seleccione **Preparation** Preparation (Preparación).



2. Confirme su selección.

Se muestra una lista de grupos de métodos.



3. Seleccione el grupo de métodos que contiene el método de preparación que desea utilizar.

En el grupo de métodos se muestra una lista de métodos de preparación.



4. Seleccione el método de preparación que desea utilizar.



5. Si es necesario, vea los pasos incluidos en el método de preparación.



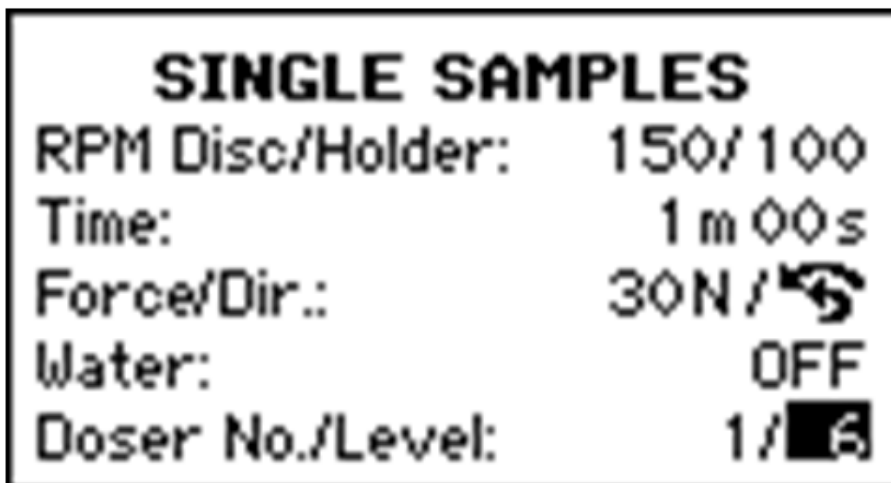
6. Seleccione el paso que desea en el proceso de preparación.



7. Asegúrese de que el portamuestras esté bloqueado en su posición antes de iniciar el proceso.

El equipo ya está listo para iniciar el proceso de preparación.

Consulte [Inicio y parada del proceso de preparación ▶ 64](#).

**8.2.6 Ajustes - TegraDoser Remote**

1. En la pantalla **Main menu** Main menu (Menú principal), seleccione **Preparation** Preparation (Preparación).
2. Confirme su selección.
3. Para acceder a los parámetros de dosificación, ajuste **Water** (Agua) en **Off** (Apagado).
4. Si es necesario, seleccione los ajustes de preparación que desea utilizar.



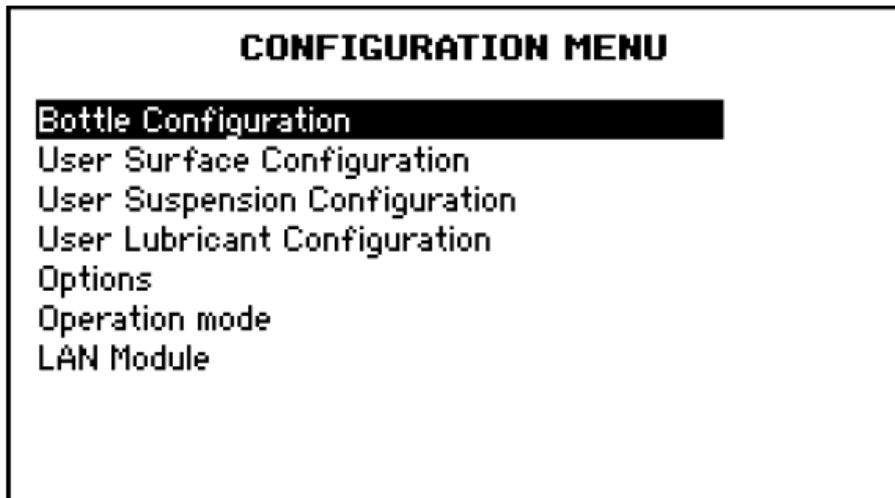
Seleccione los ajustes que desea para **Doser No.** (Dosificador n°:)/**Level** (Nivel).

Ajustes	
<b>RPM Disc/Mover plate</b> (RPM de disco/placa porta muestras)	
<b>Disc</b> (Disco)	40-600. En incrementos de 10.
<b>Mover plate</b> (Placa porta muestras)	50-150. En incrementos de 10.
<b>Time</b> (Tiempo)	De 5 s a 1 min en incrementos de 5 s.
	De 1 a 5 min en incrementos de 10 s.
	De 5 a 60 min en incrementos de 30 s.
<b>Force/Dir.</b> Force/Dir. (Fuerza/Dir.)	10-50 N en incrementos de 5 N. Sentido horario/Sentido en contra de las agujas del reloj

Cuando TegraDoser Remote está conectado a TegraSystem Remote, debe ajustar el nivel de dosificación desde el panel de control.

Ajustes	
<b>Doser No.</b> (Dosificador n°:)/ <b>Level</b> (Nivel)	
<b>Doser No.</b> (Dosificador n°:)	Indica el número de botella de dosificación seleccionada en la bandeja de botellas. Ajustes: 0-7
<b>Level</b> (Nivel)	Ajustes: 0-20. En incrementos de 1. Suspensión = 0-10 Lubricante = 0-20

## 8.3 Configuración



Puede cambiar la configuración general directamente desde el menú **Configuration** Configuration (Configuración).

También puede definir nuevas superficies, lubricantes y suspensiones.

### Selección de la pantalla Configuration Configuration (Configuración)

1. En la pantalla **Main menu** Main menu (Menú principal), seleccione **Config.** (Config.).
2. En la pantalla **Configuration** Configuration (Configuración), seleccione:



- [Configuración de botella ▶ 45](#)
- [Configuración de una superficie de usuario ▶ 46](#)
- [Configuración de una suspensión de usuario ▶ 47](#)
- [Configuración de un lubricante de usuario ▶ 48](#)
- [La pantalla Opciones ▶ 49](#)
- [Configuración del modo de funcionamiento ▶ 49](#)

### 8.3.1 Configuración de botella



**Nota**

Debe configurar este ajuste para poder empezar a utilizar la máquina.

Utilice esta opción para definir qué suspensiones o lubricantes utiliza en las botellas conectadas a las bombas.

1. En la pantalla **Main menu** Main menu (Menú principal), seleccione la pantalla **Configuration** Configuration (Configuración).
2. Seleccione la pantalla **Bottle configuration** Bottle configuración (Configuración de botella).
3. Seleccione la columna (Lub./Susp.) **Lub./Susp.**.
4. Alterne entre lubricante y suspensión.
5. Seleccione la columna.
6. Alterne entre la lista de lubricantes y suspensiones.
7. Seleccione la suspensión o lubricante que desea.
8. Confirme su selección.
9. Repita los pasos anteriores para todas las botellas.
10. Vuelva a la pantalla **Configuration** Configuration (Configuración).



### 8.3.2 Configuración de una superficie de usuario

Puede definir hasta 10 superficies nuevas definidas por el usuario. Puede definir el nombre, la regla de abrasivo y la regla de lubricante para cada superficie.

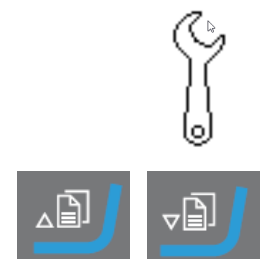


**Nota**

Asegúrese de seleccionar las reglas correctas para cada superficie, ya que esto afectará a los suspensiones y los lubricantes disponibles cuando crea un nuevo método de preparación.

**Procedimiento**

1. En la pantalla **Main menu** Main menu (Menú principal), seleccione la pantalla **Configuration** Configuration (Configuración).
2. Seleccione la pantalla **User surface configuration** (Configuración de superficie de usuario).
3. Seleccione la columna **Surface name** (Nombre de la superficie).
4. Seleccione la fila indicando la superficie que desea configurar.



5. Acceda al editor de texto.
6. Introduzca el nombre de la nueva superficie.
7. Seleccione la columna **Abr. rule** (Regla abrasivo.).
8. Seleccione la pantalla **Select abrasive rule** Select abrasive rule (Seleccionar regla de abrasivo).
9. Seleccione la regla de abrasivo que desea.
10. Confirme su selección.
11. Vuelva a la pantalla **Configuration** Configuration (Configuración).



### 8.3.3 Configuración de una suspensión de usuario

Puede definir hasta 10 nuevas suspensiones definidas por el usuario. Puede definir el nombre, el tipo de abrasivo y la regla de lubricante para cada suspensión.

1. En la pantalla **Main menu** Main menu (Menú principal), seleccione la pantalla **Configuration** Configuration (Configuración).
2. Seleccione la pantalla **User suspension configuration** (Configuración de suspensión de usuario).
3. Seleccione la columna **Susp. name** (Nombre susp.).
4. Seleccione la fila indicando la suspensión que desea configurar.
5. Acceda al editor de texto.
6. Introduzca el nombre de la nueva suspensión.
7. Seleccione la columna **Abr. type** (Tipo de abrasivo).
8. Seleccione la pantalla **Select abrasive type** Select abrasive type (Seleccionar tipo de abrasivo).
9. Seleccione el tipo de abrasivo que desea.
10. Seleccione la columna **Lub. rule** (Regla de lub.).



11. Confirme su selección.



12. Seleccione la pantalla **Select lubricant rule** Select lubricant rule (Seleccionar regla de lubricante).



- Si la suspensión utilizada requiere el uso de un lubricante, seleccione **Other lub. except water** (Otros lub. excepto agua).
- Si la suspensión no requiere lubricante, seleccione **No lubricant** (Sin lubricante).
- Si el abrasivo solo se va a utilizar con lubricantes sin agua, seleccione **Only waterfree lubricants** (Solo lubricantes sin agua).

13. Confirme su selección.



14. Vuelva a la pantalla **Configuration** Configuration (Configuración).



### 8.3.4 Configuración de un lubricante de usuario

Puede definir hasta 10 lubricantes nuevos definidos por el usuario. Puede definir el nombre y el tipo de lubricante.

1. En la pantalla **Main menu** Main menu (Menú principal), seleccione la pantalla **Configuration** Configuration (Configuración).

2. Seleccione la pantalla **User lubricant configuration** (Configuración de lubricante de usuario).

3. Seleccione la columna **Lubricant name** (Nombre del lubricante).

4. Seleccione la fila indicando el lubricante que desea configurar.

5. Acceda al editor de texto.

6. Introduzca el nombre del nuevo lubricante.

7. Seleccione la columna **Lubricant type** (Tipo de lubricante).

8. Seleccione la fila indicando el lubricante que desea configurar.

9. Abra la lista **Select lubricant type** Select lubricant type (Seleccionar tipo de lubricante).

- Si el lubricante contiene agua, seleccione **Lubricant containing water** (Lubricante que contiene agua).
- Si el lubricante no contiene agua, seleccione **Waterfree lubricant** (Lubricante sin agua).





10. Confirme su selección.



11. Vuelva a la pantalla **Configuration** Configuration (Configuración).



### 8.3.5 La pantalla Opciones

En la pantalla **Options** Options (Opciones) puede configurar la pantalla.

- Si es necesario, puede restablecer algunos ajustes a su valor predeterminado de fábrica: Pulse la tecla de función **F1** cuando se resalte el valor.



1. En la pantalla **Configuration** Configuration (Configuración), seleccione la pantalla **Options** Options (Opciones).

Puede cambiar los siguientes ajustes:

Opción	Ajuste
<b>Display contrast</b> (Contraste de pantalla)	Puede ajustar la pantalla para mejorar la visualización.

2. Seleccione el ajuste.



3. Cambie el valor del ajuste.



4. Confirme su selección.



5. Vuelva a la pantalla **Main menu** Main menu (Menú principal).



### 8.3.6 Configuración del modo de funcionamiento

Puede restringir el acceso al software en la pantalla **Operation mode** Operation mode (Modo de funcionamiento).

1. En la pantalla **Main menu** Main menu (Menú principal), seleccione la pantalla **Configuration** Configuration (Configuración).
2. Seleccione la pantalla **Operation mode** Operation mode (Modo de funcionamiento).
3. Seleccione **Current operation mode** (Modo de funcionamiento actual).
4. Introduzca el código de acceso.  
El código de acceso predeterminado es **176**.
5. Confirme el código de acceso.
6. Seleccione el modo de funcionamiento.



Las opciones son:

Operation mode (Modo de funcionamiento)	Preparación	Cambie el ajuste.	Funciones de configuración
<b>Process</b> (Proceso)	Puede seleccionar y ver los ajustes.	Puede seleccionar y ver los métodos.	Puede editar algunos ajustes.
<b>Development</b> Development (Desarrollo)	Puede seleccionar, ver y editar los ajustes.	Puede seleccionar, ver y editar los métodos.	Puede editar algunos ajustes.
<b>Configuration</b> Configuration (Configuración)	Puede seleccionar, ver y editar los ajustes.	Puede seleccionar, ver y editar los métodos.	Puede editar todos los ajustes.

7. Confirme su selección.



### 8.3.7 Nuevo código de acceso

Al acceder a la pantalla **Operation mode** Operation mode (Modo de funcionamiento), se le solicitará que introduzca un código de acceso.

#### Cambio del código de acceso

Puede cambiar el código de acceso desde la pantalla **Operation mode** Operation mode (Modo de funcionamiento).

**Nota**

Anote el nuevo código de acceso,  
El código de acceso predeterminado es **176**.

Para cambiar el código de acceso, realice lo siguiente:

1. En la pantalla **Main menu** Main menu (Menú principal), seleccione la pantalla **Configuration** Configuration (Configuración).
2. Seleccione la pantalla **Operation mode** Operation mode (Modo de funcionamiento).
3. Seleccione el campo **Pass code** Pass code (Código de acceso).
4. Introduzca el código de acceso.
5. Seleccione el campo **New pass code** New pass code (Nuevo código de acceso).
6. Introduzca el nuevo código de acceso.  
Recuerde anotar el nuevo código de acceso.
7. Confirme el nuevo código de acceso.



## 8.4 Métodos de preparación

Puede guardar en grupos de métodos los métodos de preparación que comparten atributos, como por ejemplo que se utilicen en la misma clase o tipo de materiales. Consulte [Grupos de métodos ▶ 52](#).

- Puede crear hasta 10 grupos de métodos.
- Puede almacenar hasta 20 métodos de preparación en un grupo de métodos.

### Métodos del usuario

El software incluye la Guía Metalog con 10 métodos que puede utilizar para configurar sus métodos de preparación.

Cada método contiene una serie de pasos de método que son necesarios para el proceso de preparación.

Puede trabajar con los siguientes tipos de métodos:

- **Struers Methods** (Struers Métodos)

Estos métodos están predefinidos. No puede cambiar los ajustes. Si es necesario, cópielos en la carpeta **User Methods** (Métodos de usuario) y cambie los ajustes.

- **User Methods** (Métodos de usuario)

Estos métodos se pueden copiar y modificar según sea necesario.

Consulte [Selección de un método ▶ 53](#).

### Creación de un método de preparación

Puede crear un método de preparación de varias maneras:

- Cree un método de preparación. Consulte [Creación de un método de preparación ▶ 55](#).
- Cambie un método de preparación y guárdelo con otro nombre. Consulte [Edición de un método ▶ 56](#)

## 8.4.1 Grupos de métodos

- Puede crear hasta 10 grupos de métodos.

### Creación de grupos de métodos

1. En la pantalla **Main menu** Main menu (Menú principal), seleccione la pantalla **User Methods** (Métodos de usuario).
2. En la pantalla **Method groups** Method groups (Grupos de métodos), seleccione **Empty Group** (Grupo vacío).
3. Copie el grupo.
4. Inserte el nuevo grupo.
5. Si es necesario, renombre el grupo. Consulte [Cambio de configuración y texto ▶ 41](#)



### Selección de un grupo de métodos

1. En la pantalla **Main menu** Main menu (Menú principal), seleccione la pantalla **User Methods** (Métodos de usuario).
2. Seleccione el grupo de métodos que desea utilizar.  
El grupo de métodos contiene los métodos que ha guardado en este grupo.



### Eliminación de un grupo de métodos

Si desea eliminar un grupo de métodos, primero debe mover o eliminar los métodos del grupo de métodos.

1. En la pantalla **Main menu** Main menu (Menú principal), seleccione la pantalla **User Methods** (Métodos de usuario).
2. Seleccione el grupo de métodos que desea eliminar.
3. Para poder eliminar el grupo de métodos, mueva o elimine los métodos que haya en el grupo de métodos.
4. Elimine el grupo de métodos.



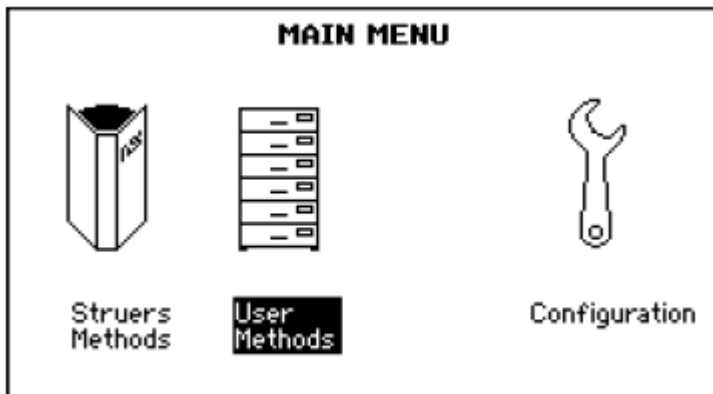
#### 8.4.2 Selección de un método

1. En la pantalla **Main menu** Main menu (Menú principal), seleccione **User Methods** (Métodos de usuario).
2. Seleccione el método que desea usar.
3. Confirme su selección.



#### 8.4.3 Copiar un método de preparación

- Copie un método de Struers desde la carpeta **Struers Methods** (Struers Métodos) y guárdelo en la carpeta **User Methods** (Métodos de usuario).
- o
- Copie un método existente de la carpeta **User Methods** (Métodos de usuario).



- Guarde el método en la carpeta **User Methods** (Métodos de usuario) o en una carpeta de **Method groups** Method groups (Grupos de métodos).
- Cambie el nombre del método.

- Edite el método. Consulte [Edición de un método ▶ 56](#).

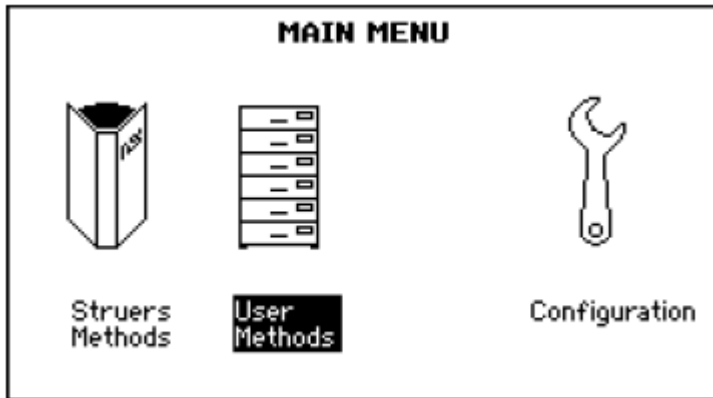
**Procedimiento**

1. En la pantalla **Main menu** Main menu (Menú principal), es posible acceder a las siguientes pantallas:
  - **Struers Methods** (Struers Métodos)
  - o
  - **User Methods** (Métodos de usuario)
2. Seleccione el método que desea usar.
3. Copiar el método.
4. Confirme su selección.
5. Seleccione la pantalla **User Methods** (Métodos de usuario).
6. Seleccione el grupo de métodos o el campo en el que desee insertar el nuevo método.
7. Inserte el método.
8. Si utiliza un método vacío, el nombre cambia automáticamente de **Empty method** (Método vacío) a **Unnamed method** (Método sin nombre).
9. Confirme su selección.
10. Cambie el nombre del método. Consulte [Cambio de configuración y texto ▶ 41](#).  
El método de usuario debe contener al menos un paso de método para poder renombrarlo.
11. Si es necesario, edite el método. Consulte [Edición de un método ▶ 56](#).



#### 8.4.4 Creación de un método de preparación

- Seleccione un método vacío en la carpeta **User Methods** (Métodos de usuario).



- Edite el método.
- Guarde el método en la carpeta **User Methods** (Métodos de usuario) o en una carpeta de **Method groups** Method groups (Grupos de métodos). Consulte [Cambio de configuración y texto ► 41](#).

#### Procedimiento

1. En la pantalla **Main menu** Main menu (Menú principal), seleccione **User Methods** (Métodos de usuario).



2. Seleccione **Empty Group** (Grupo vacío) > **Empty method** (Método vacío).



3. En la pantalla **Empty method - Step No. 1** (Método vacío - Paso n.º 1), edite los ajustes necesarios para el paso de preparación. Consulte [Edición de un método ► 56](#).

4. Cuando haya cambiado los ajustes requeridos, pulse **F2 - Next step** (Siguiendo paso).



Se muestra **Empty method - Step No. 2** (Método vacío - Paso n.º 2).

5. Cuando haya creado y cambiado los pasos de preparación necesarios, guarde el método de preparación.



- **Save method** Save method (Guardar método)  
Guarde el método en el grupo de métodos actual con el nombre de método actual.
- o
- **Save method as** Save method as (Guardar método como)  
Si es necesario, seleccione un nuevo grupo de métodos y guarde el método con un nuevo nombre de método.  
  
El método de usuario debe contener al menos un paso de método para poder renombrarlo.

### 8.4.5 Mover un método

1. En la pantalla **Main menu** Main menu (Menú principal), seleccione la pantalla **User Methods** (Métodos de usuario).
2. Seleccione el método que desea mover.
3. Copiar el método.
4. En la pantalla **User Methods** (Métodos de usuario), seleccione el grupo de métodos o el campo en el que desea insertar el nuevo método.
5. Inserte el método.



### 8.4.6 Eliminación de un método

1. En la pantalla **Main menu** Main menu (Menú principal), seleccione la pantalla **User Methods** (Métodos de usuario).
2. Seleccione el método que desea eliminar.
3. Elimine el método.
4. Confirme su selección.



### 8.4.7 Edición de un método

Puede agregar hasta 20 pasos en un método de usuario. Cada paso del método contiene una lista de ajustes de proceso que debe definir y guardar para poder agregar el paso del método en un método de usuario.

Puede copiar e insertar los pasos del método de usuario existente en otros métodos de usuario.



**Copiar un paso desde un método existente**

1. Seleccione el método que contiene el paso que desea copiar.  
Se muestra la pantalla **Edit method** Edit method (Editar método).
2. Seleccione el paso que desea copiar.
3. Copie el paso.
4. Seleccione el método en el que desea insertar el paso.
5. Inserte el paso.

**Edición de pasos de métodos de usuario**

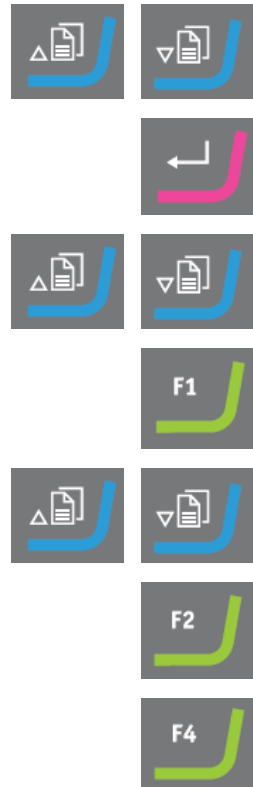
Consulte [Edición de pasos de métodos de usuario](#) ► 58

**8.4.8 Creación de un paso de método**

Puede copiar un paso del método e insertarlo en el método que desee editar o crear un paso de método a partir de un paso vacío.

**Copia de un paso de método**

1. Seleccione un método que contenga el paso de método que desea copiar.
2. Acceda al método.
3. Seleccione el paso de método que desea copiar.
4. Copie el paso de método.
5. Seleccione el método en el que desea insertar el paso de método.
6. Inserte el paso de método.
7. Guarde los cambios.



### Creación de un paso de método

1. En la pantalla **Main menu** Main menu (Menú principal), seleccione la pantalla **User Methods** (Métodos de usuario).
2. Pulse **Entrar** para activar la pantalla **Method groups** Method groups (Grupos de métodos).
3. En la pantalla **Method groups** Method groups (Grupos de métodos), seleccione el grupo de métodos que contiene el método de usuario que desea editar.
4. Pulse **Entrar** para abrir el grupo de métodos.
5. Seleccione el método que desea editar.
6. Pulse **Entrar** para editar el método.
7. Seleccione **Empty Step** (Paso vacío).
8. Edite el paso. Consulte [Edición de pasos de métodos de usuario ▶ 58](#)
9. Guarde los cambios.



#### 8.4.9 Edición de pasos de métodos de usuario

Puede cambiar los ajustes de cada paso de un método de preparación.

Puede usar dos o más pasos de métodos como "fases" en un paso de método. Por ejemplo, cuando se utilizan la misma superficie, suspensión y lubricante, puede cambiar los otros ajustes de fuerza y nivel de dosificación para obtener un acabado de superficie más fino o un inicio o final más suave del paso de preparación. Puede definir tiempos de preparación individuales para estas "fases" y estas se llevarán a cabo sucesivamente sin detener el proceso.

<b>Ajustes</b>														
<b>Surface</b> (Superficie) <b>Suspension</b> Suspension (Suspensión) <b>Lubricant</b> Lubricant (Lubricante)	<p>Existen dos tipos de superficies de pulido:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abrasivo</li> <li>• No abrasivo</li> </ul> <p>Los ajustes que se muestran dependen del tipo de superficie de pulido que haya seleccionado. Consulte <a href="#">Definición de superficies, lubricantes y suspensiones ▶ 61</a></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Surface</th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Abrasivo</b> (Abrasivo)</td> <td>No se requiere</td> <td>Solo agua</td> </tr> <tr> <td rowspan="3"><b>Non-abrasivo</b> (No abrasivo)</td> <td>Suspensión de diamante. DiaPro o DiaDuo (productos todo en uno)</td> <td>No se requiere</td> </tr> <tr> <td>Suspensión de diamante (Base acuosa)</td> <td>Base acuosa</td> </tr> <tr> <td>Suspensión de diamante (Sin agua)</td> <td>Sin agua</td> </tr> </tbody> </table>	Surface			<b>Abrasivo</b> (Abrasivo)	No se requiere	Solo agua	<b>Non-abrasivo</b> (No abrasivo)	Suspensión de diamante. DiaPro o DiaDuo (productos todo en uno)	No se requiere	Suspensión de diamante (Base acuosa)	Base acuosa	Suspensión de diamante (Sin agua)	Sin agua
Surface														
<b>Abrasivo</b> (Abrasivo)	No se requiere	Solo agua												
<b>Non-abrasivo</b> (No abrasivo)	Suspensión de diamante. DiaPro o DiaDuo (productos todo en uno)	No se requiere												
	Suspensión de diamante (Base acuosa)	Base acuosa												
	Suspensión de diamante (Sin agua)	Sin agua												
<b>Level</b> (Nivel)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleccione el nivel de dosificación. Consulte <a href="#">Ajuste de los niveles de dosificación ▶ 62</a>.</li> </ul>													
<b>Process time</b> (Tiempo de proceso)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleccione un tiempo específico para la duración del proceso.</li> </ul> <p>De 5 s a 1 min en incrementos de 5 s.  De 1 a 5 min en incrementos de 10 s.  De 5 a 60 min en incrementos de 30 s.</p>													
<b>Force</b> Force (Fuerza)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10-50 N en incrementos de 5 N.</li> </ul>													
<b>Disc rotation speed</b> (Velocidad de rotación del disco)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 40-600. En incrementos de 10.</li> </ul>													
<b>Specimen mover speed / direction</b> (Velocidad/dirección del cabezal)	<p>50-150. En incrementos de 10</p> <p>Sentido horario/Sentido en contra de las agujas del reloj.</p>													

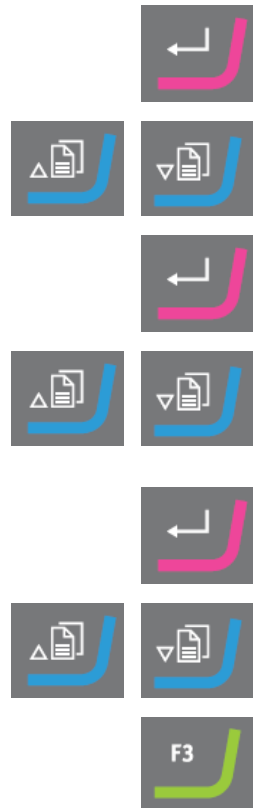
**Procedimiento**

1. En la pantalla **Main menu** Main menu (Menú principal), seleccione la pantalla **User Methods** (Métodos de usuario).
2. Pulse **Entrar** para activar la pantalla **Method groups** Method groups (Grupos de métodos).
3. En la pantalla **Method groups** Method groups (Grupos de métodos), seleccione el grupo de métodos que contiene el método de usuario que desea editar.
4. Acceda al grupo de métodos.
5. Seleccione el método que desea editar.
6. Confirme su selección.
7. Desplácese hacia arriba o hacia abajo por los pasos del método.
8. Seleccione el paso de método que desea editar.
9. Seleccione el ajuste que desea editar.
10. Confirme su selección.
11. Edite el ajuste.
12. Confirme su selección.
13. Guarde los cambios.



#### 8.4.10 Eliminación de un paso de un método de usuario

1. En la pantalla **Main menu** Main menu (Menú principal), seleccione la pantalla **User Methods** (Métodos de usuario).
2. Pulse **Entrar** para activar la pantalla **Method groups** Method groups (Grupos de métodos).
3. Seleccione el grupo de métodos que contiene el método de usuario que desea editar.
4. Confirme su selección.
5. Seleccione el método que desea editar.
6. Confirme su selección.
7. Seleccione el paso de método que desea eliminar.
8. Elimine el paso.



#### 8.4.11 Definición de superficies, lubricantes y suspensiones

Para poder definir estos ajustes, primero debe seleccionar el tipo de consumible.

Las listas de consumibles disponibles dependen de la superficie que ha definido. Utilice el mismo método para seleccionar superficies, lubricantes y suspensiones.



















Como hay muchos consumibles disponibles, estos se dividen en los siguientes grupos:

- Grupos de productos, por ejemplo, productos de MD
- Nombres de producto, por ejemplo, MD-Largo

##### Procedimiento

1. En la pantalla **Main menu** Main menu (Menú principal), seleccione la pantalla **User Methods** (Métodos de usuario).
2. Pulse **Entrar** para activar la pantalla **Method groups** Method groups (Grupos de métodos).
3. Seleccione el grupo de métodos que contiene el método de usuario que desea editar.



- |     |  |   |   |
|-----|--|---|---|
| 4.  | Confirme su selección.   |   |    |
| 5.  | Seleccione el método que desea editar.   |    |    |
| 6.  | Confirme su selección.   |   |    |
| 7.  | Seleccione el paso de método que desea editar.   |    |    |
| 8.  | Confirme su selección.   |   |    |
| 9.  | Seleccione el ajuste que desea editar.   |    |    |
| 10. | Confirme su selección.   |   |   |
| 11. | Seleccione el ajuste correcto para los consumibles <b>Surface</b> (Superficie), <b>Lubricant</b> Lubricant (Lubricante) y <b>Suspension</b> Suspension (Suspensión). |  |  |
| 12. | Confirme su selección.   |   |  |
| 13. | Desplácese hacia arriba o hacia abajo por la lista de consumibles.   |  |  |
| 14. | Seleccione el consumible.  |   |  |
| 15. | Confirme su selección.   |   |  |
| 16. | Guarde los cambios.<br>El método se envía automáticamente a TegraSystem Remote.  |   |  |

#### 8.4.12 Ajuste de los niveles de dosificación

Cuando se utilizan suspensiones y/o lubricantes en un paso de la preparación, primero tiene que seleccionar el tipo de suspensión o lubricante y, a continuación, el nivel de dosificación.

En el campo **Level** (Nivel), puede ajustar dos valores:

- Pre-dosificación: la cantidad de suspensión o lubricante aplicada en la superficie antes de iniciar el paso actual.

- **Dosificación:** este es el nivel de dosificación durante la preparación. Ajuste este nivel dependiendo del tipo de superficie que ha seleccionado.



Para **Level** (Nivel) puede establecer dos valores: por ejemplo, 2/7 (predosificación/dosificación).

Opción	Pre-dosificación	Dosificación	Aumentar
Nivel de dosificación	0 - 10	0 - 20	1

### Ejemplo



#### El nivel de predosificación [por ej. 2]

Este valor es el nivel de predosificación, la cantidad de suspensión o lubricante que se aplica en la superficie antes de iniciar el paso de preparación actual.

Este lubrica la superficie para evitar que se produzcan daños si las muestras se van a procesar sobre una superficie seca.

Los valores aplicables dependen de la frecuencia de uso y de los tipos de superficie. Para las superficies que se utilizan frecuentemente, use un valor inferior al de las superficies que se usan con poca frecuencia.



#### El nivel de dosificación [por ej. 7]

Este valor es el nivel de dosificación durante la preparación. Este nivel se ajusta dependiendo del tipo de superficie: suave, los paños de pulido granulados requieren más lubricante que los discos duros, paños planos o discos de esmerilado fino.

Los discos de esmerilado fino requieren un nivel de dosificación menor que los paños de pulido.

### Procedimiento

1. En la pantalla **Main menu** Main menu (Menú principal), seleccione la pantalla **User Methods** (Métodos de usuario).
2. Pulse **Entrar** para activar la pantalla **Method groups** Method groups (Grupos de métodos).
3. Seleccione el grupo que contiene el método de usuario que desea editar.
4. Confirme su selección.
5. Seleccione el método que desea editar.
6. Confirme su selección.



7. Seleccione el paso de método que desea editar.



8. Confirme su selección.



9. Seleccione el ajuste que desea editar.



10. Confirme su selección.



11. Seleccione los ajustes correctos para **Level** (Nivel).



12. Confirme su selección.



13. Guarde los cambios.



### Cambio de los niveles de dosificación durante un proceso

Siempre puede cambiar los niveles de dosificación de suspensiones y lubricantes durante un proceso. Consulte [Definición de superficies, lubricantes y suspensiones ▶61](#).

## 8.5 El proceso de preparación

### 8.5.1 Inicio y parada del proceso de preparación

#### Arrancar la máquina

1. Seleccione el método de preparación que desea.
2. Asegúrese que la superficie de esmerilado o pulido se ha montado correctamente.
3. Asegúrese de que los pasadores de arrastre del disco de preparación se acoplan con los orificios de la placa giratoria.
4. Inserte la muestra en el plato de movimiento de muestra.
5. Pulse el botón Arrancar del panel de control para iniciar la preparación. El disco y el plato de movimiento de muestra comienzan a girar a la velocidad preajustada.  
Los pies de presión se extienden.
6. El agua, la suspensión y/o el lubricante se aplican automáticamente.





Si realiza dos pasos de preparación consecutivos con la misma superficie, suspensión y lubricante, la máquina no se detiene entre estos dos pasos.

Se consideran 2 fases del mismo paso.

Si desea detener la máquina entre dos pasos consecutivos, por ejemplo, para cambiar SiC Paper, consulte [Machine Configuration \(Configuración de la máquina\)](#) ► 29.

### Parada de la máquina

La máquina se detiene automáticamente cuando finaliza el tiempo de preparación preajustado.

## 8.5.2 Cambio de los ajustes durante la preparación

Cuando se está ejecutando un paso de preparación, solo puede cambiar el ajuste de fuerza y los niveles de dosificación para suspensiones y lubricantes.

Si desea cambiar otros ajustes, tiene que detener el proceso.

### Parada de la máquina

- Pulse el botón **Parar**.



### Cambie el ajuste.

1. Seleccione el método de preparación que se está usando.
2. Seleccione el paso que se está ejecutando: Pulse **F2 Process** (Proceso).
3. Cambie el ajuste.



### Arrancar la máquina

1. Pulse el botón Arrancar del panel de control para iniciar la preparación.



# 9 Mantenimiento y servicio

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

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

### Tareas de mantenimiento

Para obtener instrucciones sobre cómo llevar a cabo el mantenimiento, consulte las siguientes secciones:

- [Diariamente ▶ 68](#)
- [Semanalmente ▶ 68](#)
- [Mensualmente ▶ 69](#)

### Preguntas técnicas y repuestos

Al formular cualquier pregunta de carácter técnico o al realizar un pedido de repuestos, indique el número de serie y la tensión/frecuencia. El número de serie y la tensión se indican en la placa de identificación de la máquina.

## 9.1 Limpieza general

Para asegurar una larga vida útil de su máquina, recomienda encarecidamente limpiarla regularmente.



#### Nota

En las unidades fuera de la zona cerrada: No utilice acetona, benzol ni disolventes similares.

**Si no va a utilizar la máquina durante un período de tiempo prolongado.**

- Limpie minuciosamente la máquina y todos los accesorios.

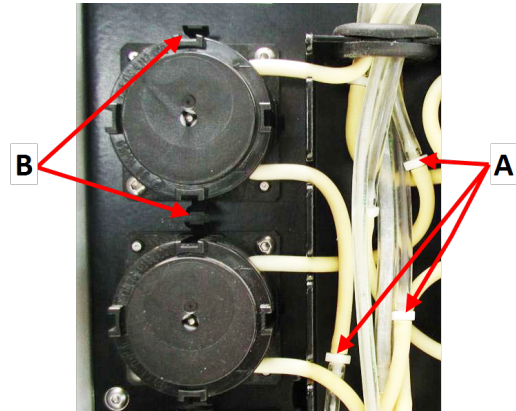
## 9.2 Cambie los tubos

Cuando usa lubricantes con base de alcohol, los tubos de Novoprene montados en las bombas se endurecerán con el paso del tiempo. La silicona presenta una mayor resistencia al alcohol.

Puede sustituir los tubos por el juego de tubos de silicona suministrado con la unidad.

**Procedimiento**

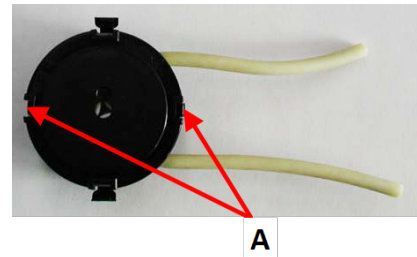
1. Desconecte los tubos del dosificador de los conectores de color blanco. (A)  
Los conectores blancos debe dejarse en los tubos conectados a la bomba.
2. Pulse las dos pestañas que hay en la base de la bomba y saque la bomba del eje. (B)



**A** Conectores blancos

**B** Pestañas

3. Pulse las dos pestañas que hay en la base de la bomba y retire la cubierta inferior. (A)



4. Extraiga los tres rodillos.
5. Retire el tubo de Novoprene.
6. Instale el tubo nuevo en la caja y ejerza presión para encajarlo con firmeza en su posición.



7. Encaje los tres rodillos en la caja de la bomba.
8. Vuelva a montar la cubierta inferior.



9. Empuje la bomba para volver a colocarla sobre el eje.
10. Vuelva a conectar los tubos.
11. Asegúrese de que los tubos están conectados correctamente de modo que se bombee líquido al portamuestras.

## 9.3 Diariamente

### TegraSystem Remote

- Limpie todas las superficies accesibles con un trapo suave y húmedo, y limpiadores domésticos comunes.



#### Nota

En las unidades fuera de la zona cerrada: No utilice acetona, benzol ni disolventes similares.

- Compruebe el recipiente para residuos y límpielo o deséchelo cuando esté lleno de residuos.

### TegraDoser Remote

- Limpie todas las superficies accesibles con un trapo suave y húmedo.
- Compruebe y rellene las botellas de dosificación del modo necesario.

## 9.4 Semanalmente

- Limpie todas las superficies accesibles con un trapo suave y húmedo, y limpiadores domésticos comunes.

### Procedimiento

1. Retire el disco de esmerilado/pulido y el protector contra salpicaduras.
2. Retire toda la suciedad que haya en la salida de drenaje.
3. Vuelva a montar el protector contra salpicaduras y el disco de esmerilado/pulido.
4. Limpie los pies de presión y los pistones aplicando fuerza sobre las muestras:
  - En la pantalla **Main menu** Main menu (Menú principal), seleccione **Configuration** Configuration (Configuración).
  - Seleccione **Single sample cleaning** (Limpieza de una muestra).



- Pulse Arrancar. Los pies de presión se extienden.
- Utilice un paño seco para limpiar los pies de presión y los pistones.
- Pulse Parar. Los pies de presión se retraen.



5. Pulse la válvula de salida de descarga de la unidad de control de aire para drenar el filtro de agua/aceite. Consulte [Vaciado del filtro de agua/aceite ▶ 69](#)

## 9.5 Mensualmente

### 9.5.1 Vaciado del filtro de agua/aceite

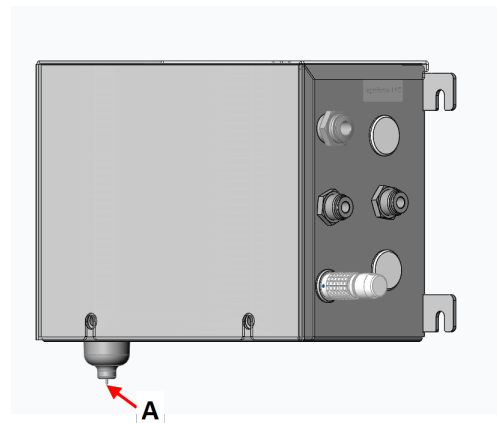
La unidad de control de aire está equipada con un filtro de agua/aceite que elimina cualquier exceso de agua y aceite del suministro de aire comprimido.

La trampa debe ser vaciada regularmente.

#### Procedimiento

Si la unidad de control de aire se encuentra fuera de la zona cerrada, el agua/aceite que haya en el aire comprimido se filtra antes de entrar en la zona cerrada.

1. Localice la válvula de salida de descarga que hay en la parte inferior de la unidad de control de aire. (A)
2. Coloque un contenedor debajo de la válvula de salida de descarga y pulse la válvula para vaciar el filtro de agua/aceite.



# 10 Piezas de recambio

#### Preguntas técnicas y repuestos

Al formular cualquier pregunta de carácter técnico o al realizar un pedido de repuestos, indique el año de fabricación. El año de fabricación está grabado en el brazo del cilindro.

Para más información o para comprobar la disponibilidad de repuestos, póngase en contacto con el servicio técnico de Struers. La información de contacto está disponible en [Struers.com](http://Struers.com).

## 11 Disposición



Los equipos marcados con el símbolo de WEEE contienen componentes eléctricos y electrónicos, y no deben ser desechados como residuos generales.

Póngase en contacto con las autoridades locales para obtener información sobre el método de eliminación correcto en conformidad con la legislación nacional.

Para la eliminación de consumibles y del fluido de recirculación, siga las normativas locales.

## 12 Resolución de problemas

### 12.1 Resolución de problemas

#### Unidad de pulido

Error	Causa	Acción
Ruido cuando la máquina arranca o la máquina no arranca.	La tensión de la correa es insuficiente.	La correa debe tensarse.
Las funciones no se ejecutan. La máquina no funciona.	El fusible de la unidad de pulido se ha fundido.	Sustituya el fusible.
El disco vibra.	Suciedad en la parte inferior del disco o de la placa giratoria.	Limpie la superficie de contacto entre el disco y la placa giratoria.
La superficie de esmerilado/pulido presenta un desgaste irregular continuo.	El acoplamiento del plato de movimiento de muestra o del cabezal del portamuestras está desgastado.	El acoplamiento debe sustituirse.

**TegraDoser Remote**

<b>Error</b>	<b>Causa</b>	<b>Acción</b>
¡Máximo 20 pasos!	Cada método puede contener un máximo de 20 pasos.	
La base de datos de métodos está llena.	La base de datos de <b>User Methods</b> (Métodos de usuario) está llena.	Elimine los métodos de usuario que no sean necesarios.
El grupo de métodos está lleno.	Cada grupo puede contener un máximo de 20 métodos.	Elimine los métodos existentes que no sean necesarios.
No se permite la limpieza durante el proceso de dosificación.	No es posible realizar la limpieza mientras se está ejecutando un proceso.	Limpie los tubos cuando haya finalizado el proceso.
Suspensión y lubricante no compatibles.	El lubricante de usuario seleccionado no es del tipo correcto o no se puede usar con la suspensión seleccionada.  Ejemplo: La suspensión seleccionada no se puede utilizar con lubricantes base agua.	Cambie el <b>Type</b> Type (Tipo) para el lubricante o seleccione otro lubricante.
La superficie y la suspensión no son compatibles.	La suspensión seleccionada no tiene el ajuste correcto de <b>Abr. type</b> (Tipo de abrasivo) o no se puede usar con la superficie seleccionada.	Cambie la <b>Abr. type</b> (Tipo de abrasivo) o seleccione otra suspensión.
Dosificación denegada, la siguiente suspensión no está configurada: DP-P 9 µm (ejemplo)	El proceso de preparación no puede iniciarse porque la suspensión requerida no está configurada en TegraDoser Remote.	Acceda a la pantalla <b>Bottle configuration</b> Bottle configuración (Configuración de botella) y configure la suspensión necesaria. Ejemplo: DP-P 9 µm.
Dosificación denegada, el siguiente lubricante no está configurado: Azul (ejemplo)	El proceso de preparación no puede iniciarse porque el lubricante requerido no está configurado en TegraDoser Remote.	Abra la pantalla <b>Bottle configuration</b> Bottle configuración (Configuración de botella) y configure el lubricante necesario. Ejemplo: Color azul.

Error	Causa	Acción
El método se utiliza para el proceso y no se permite algunas funciones.	La función no se puede realizar porque el método se está usando en un proceso.  Ejemplo: Los métodos no se pueden eliminar cuando se están usando en un proceso.	Espere hasta que finalice el proceso para ejecutar la función.
Proceso en curso, algunas funciones no se permiten.	La función no se puede ejecutar mientras un proceso está en marcha.  Ejemplo: <b>Bottle configuration</b> Bottle configuración (Configuración de botella) no se puede cambiar cuando hay un proceso en marcha.	Espere hasta que finalice el proceso para ejecutar la función.

## 12.2 Errores

Los mensajes proporcionan información sobre el estado de la máquina y errores que no son graves.

### TegraSystem Remote

Mensaje de error	Causa	Acción
NV-RAM inicializado	Se han configurado los ajustes predeterminados para todos los parámetros no volátiles.	No requiere ninguna acción. El mensaje desaparece transcurridos unos segundos
Error de comunicación del convertidor de frecuencia		Apague la máquina. Encienda la máquina.  Intentar otra vez.  Si el error persiste, póngase en contacto con el servicio técnico de Struers.
Temperatura excesiva del disipador de calor del convertidor de frecuencia		Apague la máquina.  Permita que la máquina se enfríe unos minutos.  Encienda la máquina.  Intentar otra vez.  Si el error persiste, póngase en contacto con el servicio técnico de Struers.



Mensaje de error	Causa	Acción
Temperatura interna excesiva del convertidor de frecuencia		<p>Apague la máquina.</p> <p>Permita que la máquina se enfríe unos minutos.</p> <p>Encienda la máquina.</p> <p>Intentar otra vez.</p> <p>Si el error persiste, póngase en contacto con el servicio técnico de Struers.</p>
Error desconocido de convertidor de frecuencia: 1	Error de convertidor de frecuencia interno.	<p>Apague la máquina.</p> <p>Intentar otra vez.</p> <p>Si el error persiste, póngase en contacto con el servicio técnico de Struers.</p>
Temperatura de motor excesiva		<p>Detenga el proceso.</p> <p>Permita que la máquina se enfríe unos minutos.</p> <p>Intentar otra vez.</p> <p>Si el error persiste, póngase en contacto con el servicio técnico de Struers.</p>
Sensor de temperatura del motor desconectado		Póngase en contacto con el servicio técnico de Struers.
No se puede leer el teclado		Póngase en contacto con el servicio técnico de Struers.
Cabezal del porta muestras no bloqueado		Bloquee la palanca para poder iniciar el proceso.

#### TegraSystem Remote con TegraDoser Remote

Mensaje de error	Causa	Acción
Bloque de boquillas de TegraDoser no montado	Falta el bloque de boquillas o no está correctamente asentado.	El tapón ciego no está montado.
Método no válido nunca más	El método se ha editado en TegraDoser	Vuelva a cargar el método volviendo a la lista de métodos y seleccionando de nuevo el método.
Limpieza de tubos en curso		Espere a que finalice el proceso de limpieza.

Mensaje de error	Causa	Acción
Suspensión no aplicable	La suspensión especificada en el método no se ha configurado en TegraDoser	Configure la suspensión en una de las posiciones de la bomba o seleccione otra suspensión en el método.
Lubricante no aplicable	El lubricante especificado en el método no se ha configurado en TegraDoser	Configure el lubricante en una de las posiciones de la bomba o seleccione otro lubricante en el método.

## 13 Datos técnicos

### 13.1 Hoja de datos técnicos

<b>Capacidad</b>	Muestras individuales	Diámetro: 3 × 40 mm
	Portamuestras Portamuestras	Diámetro: 109 mm
<b>Disco</b>	Diámetro	200 mm (8")
	Velocidad de rotación	40-600 r.p.m., variable
	Sentido de rotación	Sentido en contra de las agujas del reloj
	Potencia del motor	–
	- Continuo (S1) Continuo (S1)	370 W (0,5 CV)
	- Máx. Máx.:	555 W (0,7 CV)
<b>Cabezal móvil portamuestras</b>	Muestra individual	–
	- Fuerza	10-50 N en pasos de 5 N
	- Altura de la muestra	8-32 mm (0,31-1,26")
	Velocidad de rotación	50-150 rpm, variable en pasos de 10 rpm
	Sentido de rotación	Sentido horario/Sentido en contra de las agujas del reloj
	Motor	52 W
	Par motor	0,6 Nm (0,44 ft-lbf)

<b>Opciones - TegraDoser Remote</b>	Dosificación automática, hasta 7 bombas	Sí
<b>Software y electrónica</b>	Controles	Panel táctil
	Pantalla	LCDTFT-BN 3,2", 128×64 puntos con retroiluminación LED de color blanco
<b>Normas de seguridad</b>		Marcado CE de conformidad con las directivas de la UE
<b>REACH</b>		Para obtener información sobre REACH, póngase en contacto con su oficina local de Struers.
<b>Entorno de operaciones</b>	Temperatura ambiente	5-40°C (41-104°F)
	Humedad	35-85% humedad relativa sin condensación
<b>Suministro eléctrico</b>	Tensión/frecuencia	200-240 V (50-60 Hz)
	Alimentación, entrada	Monofásica (N+L1+PE) o bifásica (L1+L2+PE) La instalación eléctrica debe cumplir con la Categoría de instalación II
	Potencia, carga nominal	440 W
	Potencia, consumo en reposo	12 W
	Intensidad, carga nominal	2,2 A
	Intensidad, carga máxima	5,0 A
	Intensidad, carga más alta	2,3 A
<b>Suministro de aire</b>	Presión, aire comprimido	5 - 9,9 bar (72 - 143 psi)
	Caudal, aire comprimido	3,5-4 l/m (1,1 gpm)
	Calidad del aire, aire comprimido	El aire suministrado debe ser de Clase 5.6.4. o superior, según la normativa ISO 8573-1
	Conexión, Entrada de aire, aire comprimido	Diámetro: 6 mm ( 1/4")
<b>Interruptor diferencial (RCCB)</b>		Tipo A, Se requieren 30 mA (o más)

<b>Nivel de ruido</b>	Nivel de presión acústica de emisión ponderado A en las estaciones de trabajo	L <sub>pA</sub> = 70 dB(A) (valor medido). Incertidumbre K = 4 dB(A) Medidas realizadas de conformidad con EN ISO 11202
<b>Nivel de vibraciones</b>	Emisión de vibraciones declarada	N/A
<b>Dimensiones y peso Unidad de pulido, portamuestras</b>	Altura	55,5 cm (22")
	Ancho	50 cm (19,7")
	Profundidad	85,5 cm (33,7")
	Peso	51 kg (112 lb)
	Peso - Con plataforma de elevación	60 kg (132 lb)
<b>Dimensiones y peso Caja de control</b>	Altura	22,5 cm (8,9")
	Ancho	48 cm (19")
	Profundidad	30 cm (11,9")
	Peso	11 kg (24,3 lb)
	Longitud de los cables (estándar)	8 m (2 uds.) - máx. aprox. 20 m
<b>Dimensiones y peso Caja de control de aire</b>	Altura	17 cm (6,7")
	Ancho	27 cm (10,6")
	Profundidad	10,5 cm (4,1")
	Peso	2 kg (4,4 lb)
	Longitud de la manguera (suministro de aire comprimido)	8 m - máx. aprox. 20 m 8 m - máx.
	Longitud de la manguera (suministro a la unidad de fuerza)	

## 13.2 Niveles de ruidos y vibraciones

<b>Nivel de ruido</b>	Nivel de presión acústica de emisión ponderado A en las estaciones de trabajo	L <sub>pA</sub> = 70 dB(A) (valor medido) Incertidumbre K = 4 dB Medidas realizadas de conformidad con EN ISO 11202
<b>Nivel de vibraciones</b>	N/A	

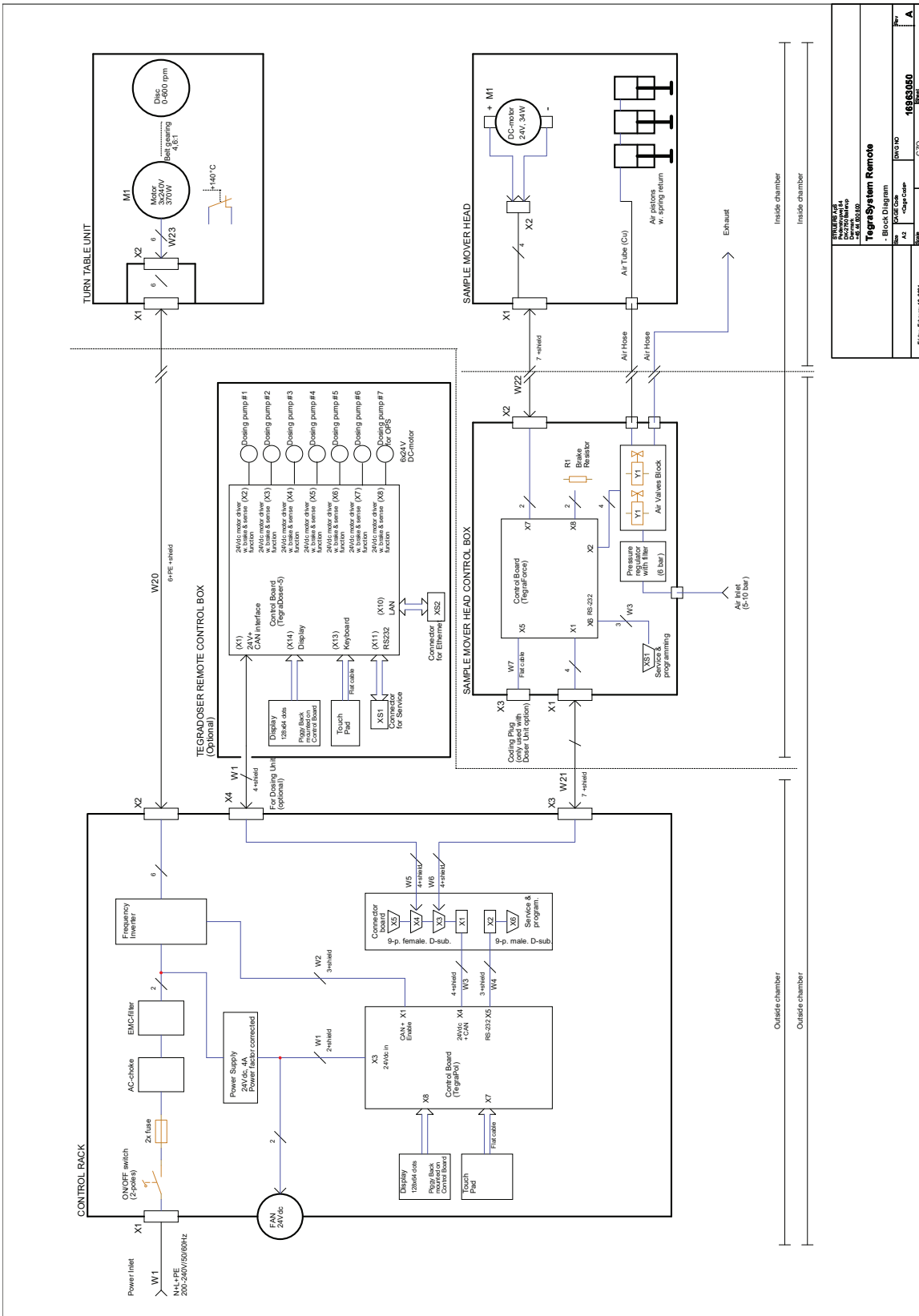
## 13.3 Diagramas

**Nota**

Si desea ver información específica en detalle, consulte la versión en línea de este manual.

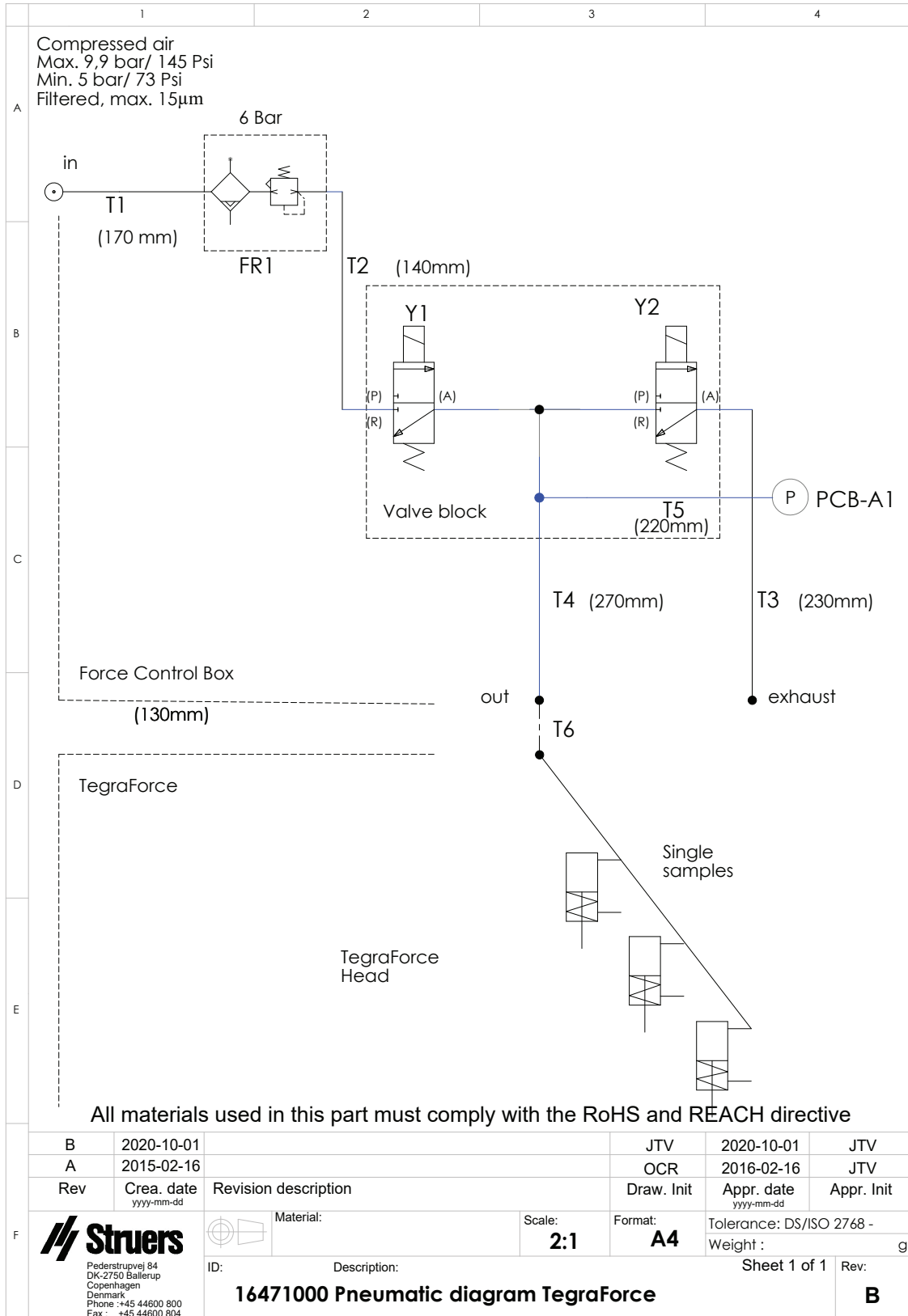
Título	Nº:
Diagrama de bloques	<a href="#">16963050 A</a>
Diagrama del sistema neumático	<a href="#">16471000 B</a>
Diagrama del circuitos	Vea el número de diagrama en la placa de identificación del equipo y póngase en contacto con el servicio de Struers en <a href="http://Struers.com">Struers.com</a> .

16963050 A



TEGRA SYSTEM REMOTE	
TegraSystem Remote	
Part No.	16963050
Rev.	A
Size	A3
Case Code	CZD
Doc No.	16963050
Doc	Rev
Printed	1 of 1

**16471000 B**



## 13.4 Información legal y reglamentaria

### **Aviso de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC)**

Este equipo ha sido comprobado y cumple los límites establecidos 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 una instalación domiciliaria. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia, y si no se instala y utiliza del modo indicado en las instrucciones, puede provocar interferencias perjudiciales para las comunicaciones por radio. Sin embargo, no se garantiza que no se produzcan interferencias en una instalación en particular. Si este equipo provoca interferencias perjudiciales para la recepción de radio o televisión, algo que puede determinarse apagando y encendiendo el equipo, se recomienda al usuario que intente corregir la interferencia mediante una o más de las siguientes medidas:

- Reoriente o cambie de lugar la antena receptora.
- Aumente la separación entre el equipo y el receptor.
- Conecte el equipo a una toma de un circuito diferente al que está conectado el receptor.

## 14 Fabricante

Struers ApS  
Pederstrupvej 84  
DK-2750 Ballerup, Dinamarca  
Teléfono: +45 44 600 800  
Fax: +45 44 600 801  
[www.struers.com](http://www.struers.com)

### **Responsabilidad del fabricante**

Las siguientes limitaciones deben respetarse ya que en caso contrario podría provocar la cancelación de las obligaciones legales de Struers.

El fabricante declina toda responsabilidad por errores en el texto y/o las ilustraciones de este 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 suministrada del equipo.

El fabricante se considera responsable de los efectos sobre la seguridad, fiabilidad y rendimiento del equipo solo si el equipo se utiliza, repara y mantiene del modo indicado en las instrucciones de uso.



# Declaración de Conformidad

Fabricante	Struers ApS • Pederstrupvej 84 • DK-2750 Ballerup • Dinamarca
Nombre	TegraSystem Remote
Función	Máquina de pulido
Tipo	696
Nº de cat.	06966127 Y posibles equipos accesorios adicionales: 06967804, 06476900, 06476902, 06476903, 06476904, 06476905
Nº de serie:	



Según el módulo H del planteamiento global



Declaramos que el producto mencionado cumple las siguientes normas, directivas y legislación:

<b>2006/42/CE</b>	EN ISO 12100:2010, EN 60204-1:2018, EN 60204-1-2018/Corr.:2020
<b>2011/65/UE</b>	EN 63000:2018
<b>2014/30/UE</b>	EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013, EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-2:2005/Corr.:2005, EN 61000-6-3:2007, EN 61000-6-3-A1:2011, EN 61000-6-3-A1-AC:2012
<b>Normas adicionales</b>	NFPA 79, FCC 47 CFR parte 15, subparte B

Autorizado para elaborar el expediente técnico/  
Firmante autorizado

Fecha: [Release date]

en For translations see  
bg За преводи вижте  
cs Překlady viz  
da Se oversættelser på  
de Übersetzungen finden Sie unter  
el Για μεταφράσεις, ανατρέξτε στη διεύθυνση  
es Para ver las traducciones consulte  
et Tõlked leiate aadressilt  
fi Katso käännökset osoitteesta  
fr Pour les traductions, voir  
hr Za prijevode idite na  
hu A fordítások itt érhetők el  
it Per le traduzioni consultare  
ja 翻訳については、  
lt Vertimai patalpinti  
lv Tulkojumus skatīt  
nl Voor vertalingen zie  
no For oversettelser se  
pl Aby znaleźć tłumaczenia, sprawdź  
pt Consulte as traduções disponíveis em  
ro Pentru traduceri, consultați  
se För översättningar besök  
sk Preklady sú dostupné na stránke  
sl Za prevode si oglejte  
tr Çeviriler için bkz  
zh 翻译见

[www.struers.com/Library](http://www.struers.com/Library)