

# TransPol-5

## Manual de instrucciones

Traducción de las instrucciones originales



CE

Doc. nº: 15977025\_01\_A\_es  
Fecha de publicación: 2023.03.27

---

**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>5</b>
<b>2</b>	<b>La seguridad</b>	<b>5</b>
2.1	Uso previsto	5
2.2	Medidas de seguridad de TransPol-5	6
2.2.1	Leer detenidamente antes de usar la máquina	6
2.3	Mensajes de seguridad	8
2.4	Mensajes de seguridad de este manual	8
2.5	Símbolos en el dispositivo	9
<b>3</b>	<b>Comenzar</b>	<b>10</b>
3.1	Descripción del dispositivo	10
3.2	TransPol-5 - vista general	11
3.2.1	Panel de control	13
3.3	Accesorios y consumibles	14
<b>4</b>	<b>Transporte y almacenamiento</b>	<b>14</b>
4.1	Transporte y almacenamiento	14
4.2	Transporte	15
4.3	Transporte - la correa para el hombro	15
4.4	Almacenamiento	16
<b>5</b>	<b>Instalación</b>	<b>17</b>
5.1	Desembale la máquina	17
5.2	Compruebe la lista de embalaje	17
5.3	Suministro eléctrico	18
5.3.1	Conexión del cargador de baterías	19
5.3.2	Carga de la batería	19
5.4	Ruido	20
5.5	Vibraciones	20
<b>6</b>	<b>Haga funcionar el dispositivo</b>	<b>21</b>
6.1	Preparación del dispositivo para su uso	21
6.2	Indicador de sobrecarga	22
6.3	Esmerilado tosco	22
6.4	Esmerilado y esmerilado fino	23
6.5	Pulido	23
<b>7</b>	<b>Mantenimiento y servicio</b>	<b>24</b>
7.1	Limpieza general	24

---

7.2	Diariamente .....	25
7.3	Piezas de recambio .....	25
7.4	Servicio y reparación .....	26
7.5	Disposición .....	26
<b>8</b>	<b>Datos técnicos</b> .....	<b>26</b>
8.1	Datos técnicos - TransPol-5 .....	26
8.2	Niveles de ruidos y vibraciones .....	27
8.3	Diagramas .....	27
8.3.1	Diagramas - TransPol-5 .....	27
8.4	Información legal y reglamentaria .....	29
<b>9</b>	<b>Fabricante</b> .....	<b>29</b>
	<b>Declaración de Conformidad</b> .....	<b>31</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.

## 2 La seguridad

### 2.1 Uso previsto

TransPol-5 es un dispositivo portátil de esmerilado y pulido para preparación metalográfica in situ. TransPol-5 se utiliza normalmente para comprobar superficies de piezas que no son adecuadas para su transporte o que forman parte de construcciones ensambladas.

El equipo TransPol-5 se ha diseñado para su uso en aplicaciones metalográficas en las que la superficie preparada puede ser procesada para realizar distintos exámenes metalográficos.

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 debe ser utilizada exclusivamente por personal debidamente cualificado/capacitado.

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

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

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.

No use la máquina con accesorios, baterías o consumibles no compatibles.

#### Modelo

TransPol-5

## 2.2 Medidas de seguridad de TransPol-5



### 2.2.1 Leer detenidamente antes de usar la máquina

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

#### Medidas de seguridad generales

1. El operario debe leer el manual de instrucciones y, si procede, las fichas de datos de seguridad de los consumibles empleados.
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. El equipo de Struers debe ser utilizado junto con el manual de instrucciones suministrado y siguiendo las indicaciones del mismo.
4. El equipo se ha diseñado para ser utilizado exclusivamente con consumibles de Struers diseñados especialmente para este fin y este tipo de máquina.
5. Consumibles: utilice exclusivamente consumibles desarrollados específicamente para uso con este tipo de máquina materialográfica.
6. 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.
7. Esta máquina debe ser utilizada y mantenida exclusivamente por personal debidamente formado/cualificado.
8. Asegúrese que los componentes eléctricos se mantienen en óptimas condiciones de funcionamiento. Si observa daños en algún cable, este deberá sustituirse inmediatamente.
9. Utilice un transformador de aislamiento en lugares lluviosos y húmedos.
10. Proteja siempre el motor y la unidad de control de la lluvia y la humedad.
11. Apague siempre el suministro eléctrico y retire el enchufe o cable del suministro eléctrico antes de desmontar la máquina o de instalar componentes adicionales.
12. La máquina debe desconectarse del suministro eléctrico antes de iniciar cualquier tipo de servicio.
13. 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.
14. El dispositivo se ha diseñado para ser usado como instrumento de esmerilado/pulido portátil. No pulse el botón de arranque a menos que esté sujetando firmemente la unidad del motor.
15. No use la máquina si presenta grietas o hay daños visibles en la unidad, los cables o en los consumibles de esmerilado/pulido que va a utilizar.
16. Asegúrese de que el asa de transporte y la correa para el hombro están intactas antes de usarlos. Sustituirlo/a si está dañado/a. Antes de transportar o colgar el equipo utilizando la correa para el hombro, asegúrese de que la correa está intacta y de que la hebilla está correctamente abrochada.

17. Tenga cuidado de no dejar caer el dispositivo ya que esto podría provocar daños en el eje o el motor.
18. La unidad de esmerilado no debe utilizarse sin engranaje reductor.
19. Sujete siempre con cuidado las herramientas de esmerilado.
20. No ejerza una presión excesiva durante el esmerilado o el pulido ya que esto podría provocar daños en el eje o el motor.
21. Si observa fallos de funcionamiento o escucha ruidos inusuales, apague la máquina y avise al servicio técnico.
22. 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.
23. No use la máquina con accesorios, baterías o consumibles no compatibles.
24. Si se utiliza accesorios de esmerilado no recomendados por Struers, estos deben estar aprobados para velocidades superiores a 8500 rpm. No utilice consumibles de esmerilado con un diámetro superior a 10 mm.
25. El desmontaje de cualquier parte del equipo, durante el mantenimiento o reparación, la realizará exclusivamente un técnico cualificado (electromecánico, electrónico, mecánico, neumático, etc.).
26. 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.
27. Utilice siempre gafas de seguridad y una máscara antipolvo cuando trabaje con el dispositivo.
28. Riesgo de vibraciones en la mano y el brazo durante la preparación manual. La exposición prolongada a vibraciones puede provocar molestias, daños en las articulaciones e incluso daños neurológicos.
29. Utilice guantes antivibraciones durante el esmerilado para reducir los efectos de las vibraciones. Limite el tiempo de las operaciones de esmerilado a un máximo de 10 minutos. Espere 5 minutos antes de continuar con el proceso de esmerilado.
30. Use guantes adecuados para proteger las manos de muestras abrasivas y calientes/afiladas.
31. El dispositivo puede calentarse durante un uso continuado. Se recomienda utilizar guantes de protección. No toque el eje en movimiento ni el consumible durante la operación.
32. Manténgase alejado de las piezas giratorias durante el funcionamiento.
33. Tenga cuidado al trabajar con máquinas con piezas giratorias para evitar que la ropa y/o el pelo se enganchen con dichas piezas. Usar siempre ropa de seguridad adecuada.
34. 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.

## 2.3 Mensajes de seguridad

### Señales utilizadas en los 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.

### 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**

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



#### **PRECAUCIÓN**

Asegúrese que la tensión del suministro eléctrico actual se corresponde con la tensión que se indica en la placa de identificación del paquete de baterías. Una tensión incorrecta puede dañar el circuito eléctrico.



**PRECAUCIÓN**

Conecte siempre el cargador de baterías al paquete de baterías antes de conectarlo al suministro 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**

Riesgo de vibraciones en la mano y el brazo durante la preparación manual.

La exposición prolongada a vibraciones puede provocar molestias, daños en las articulaciones e incluso daños neurológicos.

**PRECAUCIÓN**

No use la máquina con accesorios, baterías o consumibles no compatibles.

**PRECAUCIÓN**

Tenga cuidado al esmerilar en lugares donde la generación de chispas pueda ser peligrosa.

**PRECAUCIÓN**

Antes de retirar la palanca montada y montar una nueva palanca, apague la máquina.

**PRECAUCIÓN**

Antes de montar o cambiar un paño de pulido, apague la máquina.

**PRECAUCIÓN**

Antes de montar o cambiar papel de esmerilado, apague la máquina.

**PRECAUCIÓN**

No use la máquina si presenta grietas o hay daños visibles en la unidad, los cables o en los consumibles de esmerilado/pulido que va a utilizar.

## 2.5 Símbolos en el dispositivo

Estos símbolos están situados en el panel de control:



**A** Use una máscara de protección



**B** Use gafas de seguridad

## 3 Comenzar

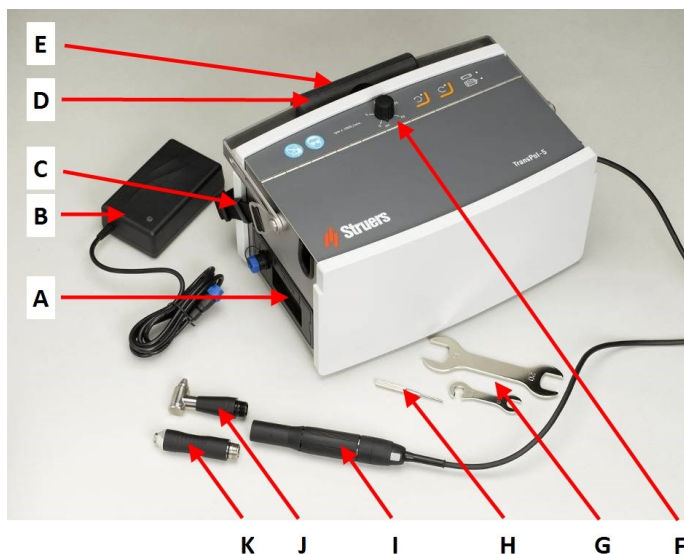
### 3.1 Descripción del dispositivo

- TransPol-5 para preparación materialográfica in situ y permite realizar distintos exámenes materialográficos.
- TransPol-5 se ha diseñado para usarla en el esmerilado tosco y esmerilado fino in situ para, por ejemplo, realizar un examen materialográfico de tubos soldados.
- El equipo es compacto y portátil. Se presenta embalado en un estuche de transporte adecuado para ser transportado por una persona.
- TransPol-5 posee una batería que se puede sustituir. Cuando se ha instalado el paquete de la baterías, el equipo puede conectarse directamente al suministro eléctrico.
- Durante el uso, TransPol-5 puede transportarse con una correa para el hombro o bien se puede colocar de forma segura sobre una superficie plana. El operario también puede colocar el estuche de transporte a una distancia de hasta 3 metros del lugar de trabajo y encender y apagar TransPol-5 en la palanca del dispositivo. TransPol-5 suministra con una palanca en ángulo y una palanca recta.
- El operario selecciona la superficie de esmerilado/pulido. El operario selecciona un método adecuado, los accesorios y el disco abrasivo a aplicar. El operario traslada el equipo hasta la zona donde se realizará la inspección.
- El operario activa el botón de encendido/apagado en el panel de control de la máquina para encender la máquina.
- El operario pulsa el botón de arranque/parada en el mango de la unidad del motor para iniciar el proceso de esmerilado/pulido.
- El operario debe usar equipos de protección tales como gafas y guantes de seguridad para protegerse de partículas y vapores peligrosos que pueden desprenderse/generarse durante el uso del equipo.
- En caso de calor y/o consumo de energía excesivo, la unidad se apaga automáticamente.

- El operario detiene la máquina pulsando el botón Parar en la unidad del motor.
- El operario limpia las muestras antes del próximo paso de preparación o inspección.
- Tras el uso, el operario quita el disco abrasivo y coloca el equipo en el caso de modo que esté protegido y preparadas para transporte.

## 3.2 TransPol-5 - vista general

### TransPol-5

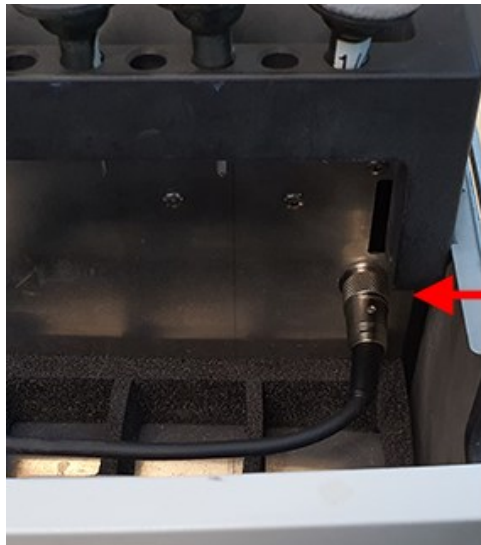


- A** Paquete de baterías con conexión para el cargador
- B** Cargador de baterías
- C** Correa para el hombro
- D** Asa de transporte
- E** Placa de identificación - en la parte trasera de la unidad
- F** Panel de control
- G** Llaves (20/24 mm, 10 mm)
- H** Pasador de bloqueo
- I** Unidad de motor
- J** Palanca de ángulo recto
- K** Mango recto

### Unidad de motor

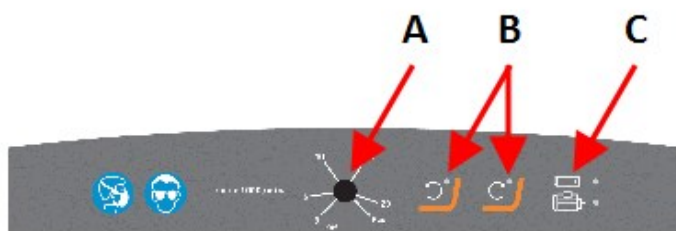


- A** Mango en ángulo recto con acoplamiento rápido para discos de goma
- B** Mango recta con mandril de 6 mm para rueda de esmerilado
- C** Engranaje reductor
- D** Motor
- E** Botón de arranque/parada



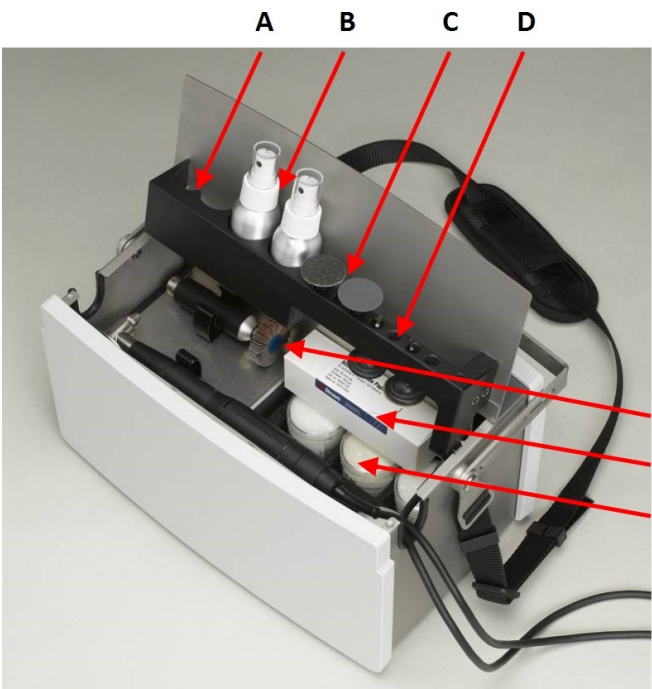
- A** Unidad del motor conectada a la toma en el compartimento de TransPol-5

**Panel de control**



- A** Interruptor de encendido/apagado y regulador de velocidad
- B** Botones de función
- C** Indicadores de estado

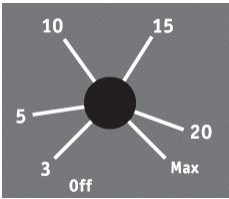
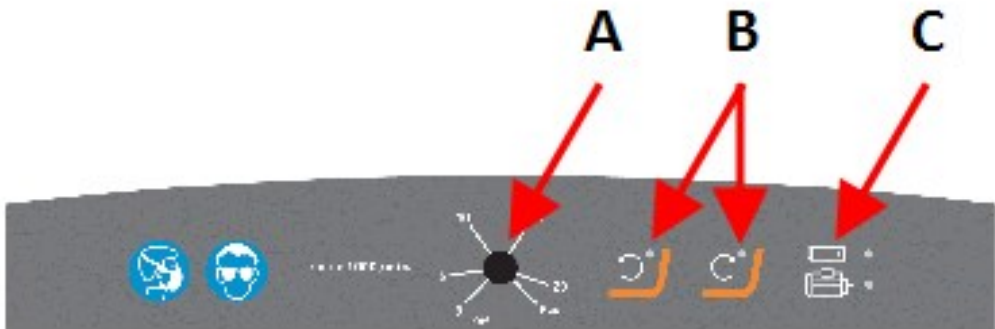
**Compartimiento de almacenamiento**



- A** Espacio de almacenamiento para pasta de diamante
- B** Botellas de rociado para limpiador
- C** Discos de esmerilado (montados en discos de goma)
- D** Disco de goma
- E** Rueda de esmerilado (opcional) montada en el mango recto
- F** Caja para almacenamientos de discos de esmerilado (se suministra con nuevos discos de esmerilado)
- G** Almacenamiento para nuevos paños de pulido (se suministra con nuevos paños de pulido)

**Nota**  
Mantenga los paños de pulido y discos de esmerilado usados separados para evitar la contaminación durante el almacenamiento.

**3.2.1 Panel de control**



**A** Botón de encendido/apagado y regulador de velocidad



**B** Botón e indicador de rotación en sentido antihorario



**C** Botón e indicador de rotación en sentido horario



**D** Indicador de estado de baterías (consulte [Carga de la batería ▶19](#))



**E** Indicador de sobrecarga (ver [Indicador de sobrecarga ▶22](#))

### 3.3 Accesorios y consumibles

#### Consumibles

Se recomienda utilizar consumibles de Struers.

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:

- [Catálogo de consumibles de Struers](https://www.struers.com) (via <https://www.struers.com>)

## 4 Transporte y almacenamiento

### 4.1 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.

## 4.2 Transporte



### ADVERTENCIA

Siempre quitar las baterías antes del transporte.

- Limpie y seque la unidad antes del transporte y el almacenamiento.

### Transporte aéreo



#### Nota

Póngase en contacto con su proveedor de transporte para obtener información sobre las restricciones locales de transporte. Para obtener más información, consulte el sitio web de la IATA.

### Equipaje de mano

Puede transportar la unidad y los paquetes de baterías de repuesto como 'Equipaje de mano'.



#### Nota

Es posible que existan restricciones para el tratamiento de botellas de rociado de TransPol-5 con limpiadores líquidos y con consumibles como equipaje de mano.

### Equipaje facturado

Puede transportar la unidad como 'Equipaje facturado'.

No puede transportar paquetes de baterías de reserva como 'Equipaje facturado'.

### Cargador de baterías

Consulte el Manual de instrucciones de esta unidad.

### Battery Pack

Entorno de operaciones 0 a 45 °C/32 a 113°F

Transporte y almacenamiento -20 a +55°C/°F

Consulte el Manual de instrucciones de esta unidad.

Para obtener información detallada, consulte la sección **Datos técnicos**.

## 4.3 Transporte - la correa para el hombro

### Colocación de la correa para el hombro

Si desea usar la correa para el hombro para colgar o transportar la unidad:

1. Enganche la correa para el hombro en la unidad.
2. Utilice las presillas y la hebilla para sujetar la correa para el hombro en la posición adecuada.



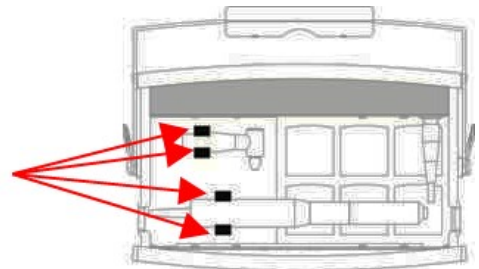
### Nota

Antes de cada uso, asegúrese de que el asa de transporte, la correa para el hombro y la hebilla no presentan daños y que la hebilla se cierra correctamente. Sustituya las piezas dañadas.



### Transporte del equipo

1. Asegúrese de que la unidad de motor y las palancas se han asegurado correctamente en los soportes de transporte antes de mover el TransPol-5.



## 4.4 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.

### Battery Pack

Entorno de operaciones      0 a 45 °C/32 a 113°F



**Battery Pack**

Transporte y almacenamiento -20 a +55°C/°F

- Para obtener información detallada, consulte la sección **Datos técnicos**.

## 5 Instalación

### 5.1 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.

### 5.2 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	TransPol-5
1	Cargador de baterías
1	Paquete de baterías
1	Motor con reductor y cable de conexión de 3 m
1	Palanca recta con soporte para rueda de esmerilado
1	Mango en ángulo recto con acoplamiento rápido para discos de goma
4	Discos de goma
1	Llave de 20/24 mm (para palanca de ángulo recto)
1	Llave de 10 mm (para palanca recta)
1	Pasador de bloqueo (para palanca recta)
1	Correa para el hombro
1	Juego de manuales de instrucciones

- Nota**  
El reductor debe permanecer siempre montado en el motor.
- Nota**  
Asegúrese que el paquete de baterías está totalmente cargado antes de usarlo: el indicador LED se ilumina en color verde.
- Nota**  
El paquete de baterías no necesita estar insertado durante la carga.

### 5.3 Suministro eléctrico

**PELIGRO ELÉCTRICO**  

 La máquina debe estar conectada a la toma de tierra. Asegúrese que la tensión del suministro eléctrico actual se corresponde con la tensión que se indica en la placa de identificación del paquete de baterías. Una tensión incorrecta puede dañar el circuito eléctrico.

**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.

#### El enchufe Schuko europeo

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

#### El enchufe NEMA 5-15P Norteamericano

El enchufe de 2 patillas (NEMA 5-15P norteamericano) se utiliza en conexiones a suministros eléctricos monofásicos.



Los cables deben conectarse del modo siguiente:

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

### 5.3.1 Conexión del cargador de baterías

Cuando se ha instalado el paquete de baterías en la máquina, el equipo puede conectarse directamente al suministro eléctrico a través del cargador de baterías.



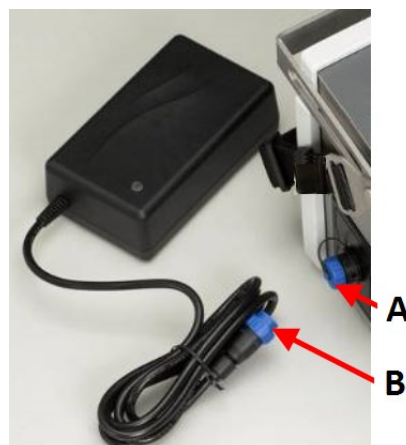
#### PRECAUCIÓN

Conecte siempre el cargador de baterías al paquete de baterías antes de conectarlo al suministro eléctrico.

#### Conecte el equipo al suministro eléctrico

Puede conectar el equipo al suministro eléctrico:

1. Asegúrese de que ha introducido el paquete de baterías en la máquina.
2. Desenrosque el tapón que cubre la toma. **(A)**
3. Introduzca el enchufe del cargador de baterías en la toma. **(B)**
4. Conecte el cargador de baterías al suministro eléctrico.



### 5.3.2 Carga de la batería



#### PRECAUCIÓN

Conecte siempre el cargador de baterías al paquete de baterías antes de conectarlo al suministro eléctrico.

1. Conecte el cargador de baterías al paquete de baterías.
2. Conecte el cargador de baterías al suministro eléctrico.

El LED se ilumina en color verde cuando finaliza la carga.



#### Nota

Si necesita comprobar el nivel de la batería, conecte la batería al cargador o a la máquina.

**Indicador de estado de las baterías**

Indicador LED	Nivel de carga	Estado
Naranja	20% - 0%	Intensidad máxima de carga (2 A).
Amarillo	60% - 21%	La batería está cargada al 80 - 95 %. El cargador está en modo de temporizador y la intensidad actual es inferior a la máxima. La carga continuará durante el tiempo ajustado, que puede ser de hasta 4 horas.
Verde	61% - 100%	La batería está cargada al 95 - 100%. La carga se ha detenido.

**5.4 Ruido**

Para obtener información sobre el valor del nivel de presión sonora, consulte esta sección: [Niveles de ruidos y vibraciones ▶ 27](#),

**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.

**5.5 Vibraciones**

Para obtener información sobre exposición total a vibraciones de manos y brazos, consulte esta sección: [Datos técnicos ▶ 26](#).

**PRECAUCIÓN**

Riesgo de vibraciones en la mano y el brazo durante la preparación manual.  
La exposición prolongada a vibraciones puede provocar molestias, daños en las articulaciones e incluso daños neurológicos.

**Vibraciones durante el funcionamiento**

La preparación manual puede causar vibraciones en la mano y el brazo. Para reducir las vibraciones, reduzca la presión o bien, utilice guantes con reducción de vibraciones.

- Limite el tiempo de las operaciones de esmerilado a un máximo de 10 minutos. Espere 5 minutos antes de continuar con el proceso de esmerilado.

## 6 Haga funcionar el dispositivo



### PRECAUCIÓN

No use la máquina con accesorios, baterías o consumibles no compatibles.

### Esmerilado

#### Recomendaciones generales

<b>Tiempo de esmerilado</b>	En general, la duración de un paso de esmerilado es el doble del tiempo que se tarda en eliminar los arañazos del paso anterior.
<b>Velocidad de esmerilado</b>	En general, se recomienda que la velocidad sea más alta durante el esmerilado tosco y reducida con tamaños más pequeños de grano.
<b>Presión de esmerilado</b>	La presión de esmerilado depende de la rugosidad de la superficie y del estado del papel de esmerilado. Con una superficie no preparada y un nuevo papel de esmerilado, se requiere solo algo de presión.

### Información práctica



### PRECAUCIÓN

Tenga cuidado al esmerilar en lugares donde la generación de chispas pueda ser peligrosa.

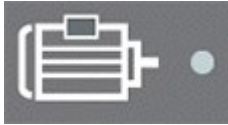
- Dependiendo de la superficie que se esté preparando, es posible que durante el esmerilado se generen polvo y chispas. Si es posible, use la máquina en un lugar bien ventilado.
- Asegúrese de que hay suficiente luz en la zona de trabajo cuando use la máquina.
- El mango de ángulo recto, el engranaje, el motor y el cable del motor pueden estar muy calientes al tocarlos, ya que el engranaje reduce la velocidad de rotación y parte de la energía se pierde en forma de calor.
- No utilice toda la superficie del papel de esmerilado. Utilice el borde exterior del papel de esmerilado. Esto permite un mejor esmerilado y un patrón de arañazos más uniforme.
- Mantenga los papeles de esmerilado separados de los paños de pulido para evitar que las partículas de esmerilado contaminen los paños de pulido.
- Le recomendamos que mantenga una botella de rociado llena de agua y otra llena de alcohol, para que puede utilizarlas para limpiar entre pasos y antes de hacer una réplica.

### 6.1 Preparación del dispositivo para su uso

- Coloque la máquina sobre una superficie plana y estable con capacidad para soportar todo su peso. También puede colgársela usando la correa para el hombro.
- Asegúrese que el cable de la unidad motora es lo suficientemente largo como para permitir un funcionamiento seguro.

- Asegúrese de que se ha montado la palanca correctamente. Si tiene que cambiar la palanca, apague la máquina.

## 6.2 Indicador de sobrecarga



A Indicador de sobrecarga

El indicador de sobrecarga se ilumina en las siguientes situaciones

Descripción	Acción
La carga del motor es excesiva o el motor está bloqueado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reinicie la máquina: pulse el botón Arrancar/Parar de la unidad del motor, o bien apague y encienda la máquina.</li> </ul>
El paquete de baterías está descargado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recargue el paquete de baterías.</li> </ul>
La temperatura del controlador del motor o la PCB es excesiva.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permita que la máquina se enfríe.</li> </ul>

## 6.3 Esmerilado tosco



### PRECAUCIÓN

Antes de retirar la palanca montada y montar una nueva palanca, apague la máquina.

1. Apague la máquina.
2. Utilice la llave de 20/24 mm para montar el mango recto en la unidad del motor y asegúrese que queda firmemente instalada en su posición.
3. Monte una rueda de esmerilado con un eje de 6 mm en el mango recto.
4. Introduzca el pasador de bloqueo en el agujero que hay en el centro del mango recto.
5. Utilice la llave de 10 mm para asegurar la rueda de esmerilado.
6. Gire el botón de encendido/apagado del panel de control para encender la máquina.
7. Seleccione rotación hacia la derecha.
8. Seleccione la velocidad.
9. Pulse el botón Arrancar/Parar en la unidad del motor: el motor empieza a girar.
10. Ajuste la velocidad del modo necesario.

Se recomienda ajustar la velocidad máxima para esmerilado tosco con una rueda de esmerilado.

## 6.4 Esmerilado y esmerilado fino



### Nota

El esmerilado normalmente se realiza en 4 pasos: grano 60, grano 120, grano 240 y grano 500.



### PRECAUCIÓN

Antes de montar o cambiar papel de esmerilado, apague la máquina.



### PRECAUCIÓN

Antes de retirar la palanca montada y montar una nueva palanca, apague la máquina.

1. Apague la máquina.
2. Retire el mango recto.  
El engranaje reductor debe permanecer montado en el motor.
3. Utilice la llave de 20/24 mm para montar el mango en ángulo recto en la unidad del motor y asegúrese de que queda firmemente instalada en su posición.
4. Coloque el disco de goma en el acoplamiento rápido de la palanca en ángulo recto y empujela hasta que quede instalada firmemente en su posición.
5. Coja un trozo de papel de esmerilado con el tamaño de grano que desee.
6. Monte el papel de esmerilado en el disco de goma: retire el papel de cobertura de la parte trasera del papel de esmerilado y empuje el papel de esmerilado hasta su posición sobre el disco de goma.
7. Gire el botón de encendido/apagado del panel de control para encender la máquina.
8. Seleccione rotación a la derecha o a la izquierda.
9. Seleccione la velocidad.
10. Pulse el botón Arrancar/Parar en la unidad del motor: el motor empieza a girar.
11. Ajuste la dirección y velocidad de rotación del modo necesario.

## 6.5 Pulido

Para el pulido, utilice pasta-DP, pulverización-DP o barra-DP en un paño de pulido en 2, 3 o 4 pasos. Esto depende del material, por ejemplo, 15 µm, 6 µm, 3 µm y finalmente 1 µm. En general, la preparación puede completarse a 3 µm. Si la superficie ha de ser particularmente fina, utilice diamantes de ¼ µm para el pulido final.

Paño	Tipo de diamante
DP-Dur /DP-Dac	Diamantes de 15 µm, 6 µm y 3 µm
DP-Mol	Diamantes de 6 µm, 3 µm y 1 µm
DP-Nap	Diamantes de 1 µm y ¼ µm

### Montaje/cambio del paño de pulido



#### PRECAUCIÓN

Antes de montar o cambiar un paño de pulido, apague la máquina.

1. Monte el paño de pulido en el disco de goma: retire el papel protector y empuje el paño de pulido hasta su posición sobre el disco de goma.
2. Aplique pasta o spray de diamante en el paño.
3. Antes de realizar un paso de pulido, y entre pasos de pulido individuales, limpie el área que desea preparar con agua o alcohol.
4. Durante el pulido, ajuste la velocidad del motor a una velocidad relativamente baja para no esparcir la pasta de diamante fuera del área de preparación. Agregue unas gotas de lubricante:
  - lubricante azul para materiales duros como el acero
  - lubricante rojo para materiales blandos como el aluminio y el latón.

## 7 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.

### Partes del sistema de control relativas a la seguridad o SRP/CS

Para piezas específicas relacionadas con la seguridad, consulte la sección "Partes del sistema de control relativas a la seguridad o SRP/CS" en la sección "Datos técnicos" de este manual.

### 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.

## 7.1 Limpieza general

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



#### Nota

No utilice un paño seco ya que las superficies no son resistentes a arañazos. La grasa y el aceite puede eliminarse con etanol o isopropanol.



**Nota**

No utilice acetona, bencol ni disolventes similares.

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

- Limpie minuciosamente la máquina y todos los accesorios.

## 7.2 Diariamente

- Limpie todas las superficies accesibles con un trapo suave y húmedo.
- Retire y limpie el mango y la rosca con un paño suave humedecido ligeramente. Asegúrese de no quitar el engranaje reductor de la unidad del motor.

**Antes de cada uso.**

- Compruebe la máquina antes de cada uso.
- Si cuelga o transporta la máquina utilizando la correa para el hombro, asegúrese de que la correa está intacta y de que la hebilla está correctamente abrochada.

**ADVERTENCIA**

No use la máquina si presenta grietas o hay daños visibles en la unidad, los cables o en los consumibles de esmerilado/pulido que va a utilizar.

### Paquete de baterías

Las baterías recargables tienen una vida limitada que depende en gran medida del uso y programa de carga.

Para maximizar la vida útil de las baterías, recomendamos estos procedimientos de mantenimiento:

- Si el paquete de baterías no se ha utilizado durante 3 meses, recárguelo.
- No permita que el paquete de baterías se descargue completamente.

## 7.3 Piezas de recambio

Para piezas específicas relacionadas con la seguridad, consulte la sección "Partes del sistema de control relativas a la seguridad o SRP/CS" en la sección "Datos técnicos" de este manual.

### 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.

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](https://www.struers.com).

## 7.4 Servicio y reparación

Recomendamos realizar una comprobación de servicio regular anualmente o después de cada 1500 horas de uso.

Cuando se enciende la máquina, en la pantalla se muestra información sobre el tiempo total de funcionamiento y la información para el mantenimiento de la máquina.

Después de 1500 horas de funcionamiento, en la pantalla se mostrará un mensaje que recuerda al usuario que debe programarse una comprobación de mantenimiento.



**Nota**

El mantenimiento lo debe realizar exclusivamente un técnico cualificado (electromecánico, electrónico, mecánico, neumático, etc.).  
Póngase en contacto con el servicio técnico de Struers.

## 7.5 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.

# 8 Datos técnicos

## 8.1 Datos técnicos - TransPol-5

Tema		Especificaciones
Normas de seguridad	Consulte la Declaración de conformidad	
Suministro eléctrico	Tensión - al cargador de batería	100-240 V CA, 50/60 Hz, máx. 1,2 A
	Tensión - desde el cargador de batería	Máx. 30 Vcc/2 A
Entorno de operaciones	Temperatura ambiente	0-45°C/41-104°F
	Humedad	< 85 % humedad relativa sin condensación

Tema		Especificaciones
Condiciones de transporte y almacenamiento	Temperatura ambiente	-20 a +55°C/-4 a 131°F
	Humedad	<95 % humedad relativa sin condensación
Dimensiones y peso - equipo completo en caja de transporte)	Ancho	357 mm/14,0"
	Profundidad	269 mm/10,6"
	Altura	203 mm/8"
	Peso (incluidos los accesorios)	6,8 kg/15 lb
	Largo - cable flexible	3 m/9,8"
	Peso - unidad de motor portátil con engranaje y asa	350 g/0,18 lb

## 8.2 Niveles de ruidos y vibraciones

Nivel de ruido	Nivel de presión acústica de emisión ponderado A en las estaciones de trabajo	$L_{pA} = 61,4 \text{ dB(A)}$ (valor medido) Incertidumbre $K = 4 \text{ dB}$ Medidas realizadas de conformidad con EN ISO 11202
----------------	---	--

Nivel de vibraciones	Durante la preparación	Valor de vibración de 10,5 m/s Medición: 8 m/s Valor $K = 2,5 \text{ m/s}$
----------------------	------------------------	--

## 8.3 Diagramas



### Nota

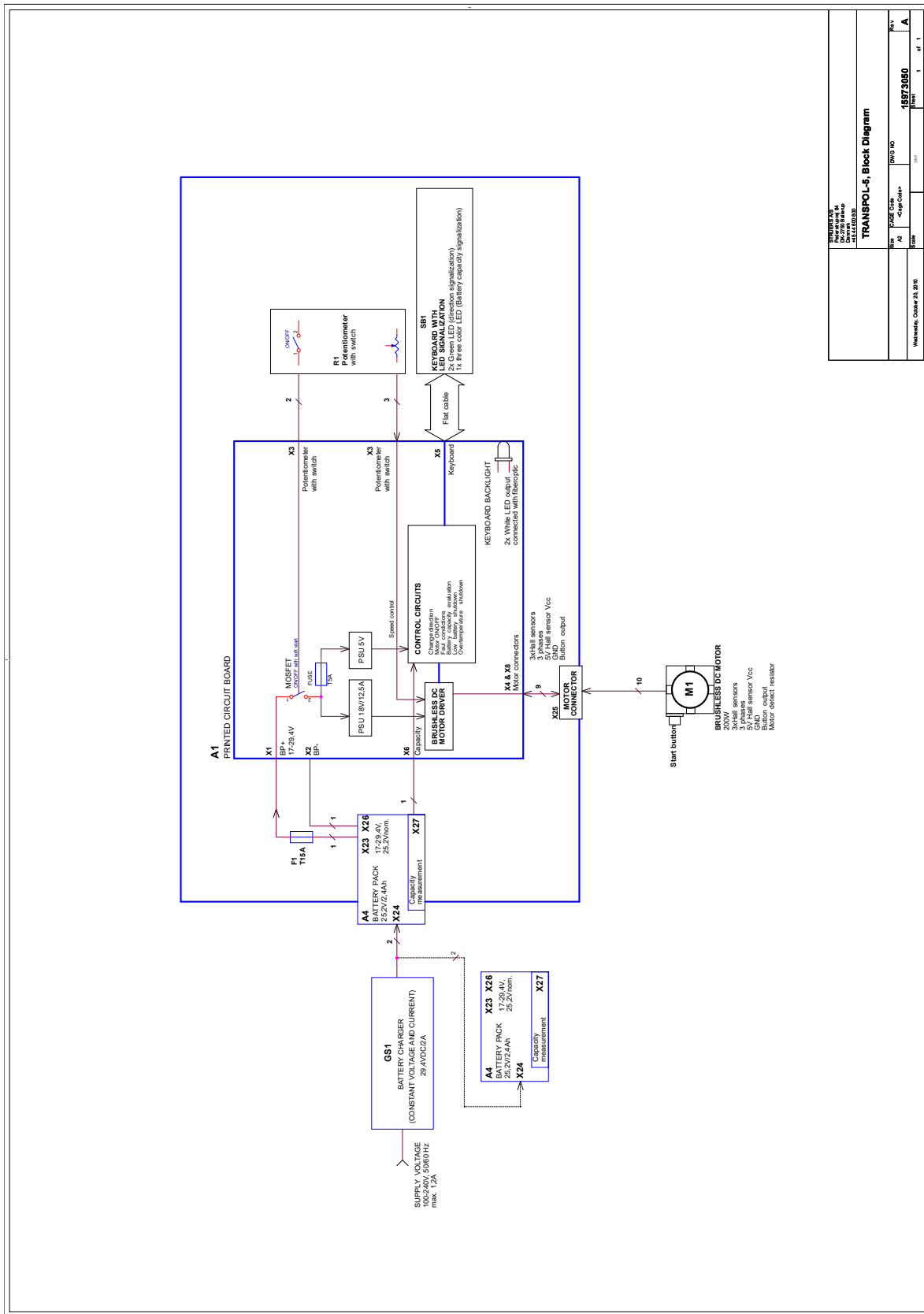
Si desea ver información específica en detalle, consulte la versión en línea de este manual.

### 8.3.1 Diagramas - TransPol-5

#### TransPol-5

Título	Nº
TransPol-5, Diagrama de bloques	<a href="#">15973050 A</a>

15973050 A



<b>TRANSPOL-5, Block Diagram</b>	
Part No.: 15973050 Date: 01.01.2010 Version: 1.0	DWG NO.: 15973050 Part: 1 of 1

## 8.4 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.

## 9 Fabricante

Struers ApS  
Pederstrupvej 84  
DK-2750 Ballerup, Dinamarca  
Teléfono: +45 44 600 800  
Fax: +45 44 600 801  
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	TransPol-5
Modelo	N/A
Función	Equipo para ensayos no destructivos (NDT, por sus siglas en inglés). Incluye equipo portátil de esmerilado y pulido metalográfico a 0-20 000 rpm, conjunto de baterías intercambiable, cargador de 30 Vcc o 100-240 Vca (50-60 Hz) y accesorios para esmerilado y pulido, discos y ruedas de esmerilado.
Tipo	597
Nº de cat.	05976104
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 61000-6-1:2007, EN 61000-6-3:2007, EN 61000-6-3-A1:2011, EN 61000-6-3-A1-AC:2012
<b>Normas adicionales</b>	NFPA 70, 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)