



LaboUI

Manual de instrucciones

Traducción de las instrucciones originales



N.º de doc.: 16207025-03_A-es
Fecha de publicación: 2026.03.03

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

1	Acerca de este manual	5
2	Seguridad	5
2.1	Uso previsto	5
2.2	Medidas de seguridad	5
2.3	Mensajes de seguridad	6
2.4	Mensajes de seguridad de este manual	7
3	Introducción	8
3.1	Descripción del dispositivo	8
3.2	Vista general	9
4	Transporte y almacenamiento	9
4.1	Almacenamiento a largo plazo o envío	10
5	Instalación	10
5.1	Desembalar la unidad	10
5.2	Comprobar la lista de embalaje	10
5.3	Montar el LaboUI en un LaboPol	10
6	Manejar el dispositivo	12
6.1	Funciones del panel de control	12
6.2	Grifo de agua	13
6.3	La función de giro	13
6.4	La protección contra salpicaduras	14
6.5	Preparación manual	14
7	Iniciar y detener el funcionamiento	15
8	Mantenimiento y servicio	16
8.1	Limpieza general	16
8.2	Diariamente	17
8.3	Semanalmente	17
8.4	Piezas de recambio	17
8.5	Mantenimiento y reparación	17

8.6 Eliminación	18
9 Solución de problemas	18
10 Datos técnicos	18
10.1 Datos técnicos	18
10.2 Diagramas	20
10.2.1 Diagrama de circuitos	20
10.2.2 Diagrama de bloques: 16203050 B	21
10.3 Información legal y reglamentaria	22
11 Fabricante	22
Declaración de incorporación de una cuasi máquina	25

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

Lea atentamente el manual de instrucciones antes de usarlo y guárdelo para consultarlo en el futuro.



Nota

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

2 Seguridad

2.1 Uso previsto

Dispositivo para la preparación metalográfica manual profesional (esmerilado o pulido) de materiales para la posterior inspección metalográfica.

LaboUI se ha diseñado para su uso en combinación con:

- LaboPol-20
- LaboPol-30
- LaboPol-60

La máquina no debe utilizarse para los siguientes fines:

Otros equipos distintos a los indicados en la sección “Uso previsto”.

Modelo

LaboUI

2.2 Medidas de seguridad



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 físicas y daños materiales.

Medidas de seguridad generales

1. La máquina debe instalarse con arreglo a lo dispuesto en el reglamento de seguridad local. Todas las funciones de la máquina y de los equipos conectados deben poder usarse y funcionar sin problemas.
2. Este dispositivo debe montarse de forma segura en la máquina.
3. 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.
4. Si observa fallos de funcionamiento u oye ruidos anómalos, apague la máquina y avise al servicio técnico.
5. En caso de incendio, alerte a todas las personas que se encuentren cerca y al cuerpo de bomberos. Desconecte el suministro eléctrico. Utilice un extintor de incendios de polvo. No utilice agua.
6. Esta máquina debe ser utilizada y mantenida exclusivamente por personal debidamente formado/cualificado.
7. Apague siempre el suministro eléctrico y retire el enchufe o el cable de alimentación antes de desmontar la máquina o de instalar componentes adicionales.
8. Debe desconectarse la máquina 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.
9. El equipo de Struers debe ser utilizado junto con el manual de instrucciones suministrado y siguiendo las indicaciones del mismo.
10. 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.
11. El desmontaje de cualquier parte del equipo durante el mantenimiento o la reparación lo deberá realizar exclusivamente un técnico cualificado (electromecánico, electrónico, mecánico, neumático, etc.).

2.3 Mensajes de seguridad

Struers utiliza las siguientes señales para indicar posibles peligros.



ADVERTENCIA

Esta señal indica un peligro con un nivel medio de riesgo que, si no se evita, podría ocasionar lesiones graves o mortales.

**PELIGRO DE APLASTAMIENTO**

Esta señal indica un peligro de aplastamiento que, si no se evita, podría ocasionar lesiones leves, moderadas o graves.

**PRECAUCIÓN**

Esta señal indica un peligro con un nivel bajo de riesgo que, si no se evita, podría ocasionar lesiones leves o moderadas.

Mensajes generales**Nota**

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

**Sugerencia**

Esta señal indica que hay disponibles información y consejos adicionales.

2.4**Mensajes de seguridad de este manual****ADVERTENCIA**

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

**ADVERTENCIA**

No utilice la máquina con dispositivos de seguridad defectuosos.

**ADVERTENCIA**

Antes de liberar la parada de emergencia, determine por qué se ha activado la parada de emergencia y adopte las medidas correctivas necesarias.

**PRECAUCIÓN**

Manténgase alejado de las piezas giratorias durante el funcionamiento.



PRECAUCIÓN

Tenga cuidado al trabajar con máquinas con piezas giratorias para evitar que la ropa y/o el cabello se enganchen con dichas piezas.



PRECAUCIÓN

Use guantes adecuados para proteger las manos de muestras abrasivas y calientes/afiladas.



PRECAUCIÓN

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



PRECAUCIÓN

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



PRECAUCIÓN

Si el disco está girando, asegúrese de mantener las manos alejadas del mismo y fuera del recipiente para salpicaduras.

3 Introducción

3.1 Descripción del dispositivo

LaboUI es un panel de control (esmerilado/pulido) que se puede montar en las siguientes máquinas para preparación materialográfica manual: LaboPol-20, LaboPol-30 y LaboPol-60.

En el panel de control, el operario puede ajustar la velocidad de rotación del disco de preparación, arrancar y detener la máquina, controlar la aplicación de agua y la función de giro del disco.

El operario selecciona la superficie de esmerilado/pulido y el líquido de refrigeración/la suspensión de abrasivo que se aplicará. El operario sujeta la muestra durante la preparación.

El operario ajusta la velocidad de rotación del disco de preparación antes de iniciar el proceso.

El operario pone en marcha la máquina pulsando el botón Arrancar en el panel de control.

El agua de refrigeración se aplica automáticamente cuando el operario abre el grifo de agua. El operario aplica otros líquidos manualmente o mediante una unidad dosificadora independiente.

El operario detiene la máquina pulsando el botón Parar del panel de control.

El operario limpia las muestras antes del próximo paso de preparación o de la inspección.

La máquina debe usarse siempre con la protección contra salpicaduras instalada.

Si se activa la parada de emergencia, se interrumpirá el suministro eléctrico a todas las piezas móviles.

3.2 Vista general



A Panel de control

B Columna del panel de control

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 unidad 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 utilice los elementos y anclajes del embalaje original.

4.1 Almacenamiento a largo plazo o envío

Para obtener instrucciones sobre cómo preparar la unidad para su almacenamiento a largo plazo o envío, consulte el manual de la máquina específica.

Preste especial atención a lo siguiente:

- Desconecte la unidad del suministro eléctrico.
- Retire la unidad.
- Coloque la unidad y los accesorios en su embalaje original.

5 Instalación

5.1 Desembalar la unidad



Nota

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

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

5.2 Comprobar 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	LaboUI
1	Juego de manuales de instrucciones

5.3 Montar el LaboUI en un LaboPol



Nota

El LaboUI debe estar montado de forma segura en el LaboPol.

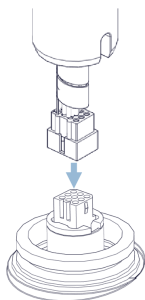
**Nota**

No use el mando de control de velocidad del panel de control para mover la unidad.

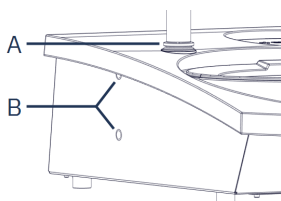
Procedimiento

Instale el LaboUI en el agujero de conexión del LaboPol:

1. Retire el disco de plástico que protege el cable de comunicación.



2. Conecte el cable de comunicación de la columna al puerto de conexión del LaboPol.
3. Guíe la columna hacia abajo hasta introducirla en el agujero de conexión.



A Anillo en “V”

B Tornillos de fijación

4. Deslice el anillo en V negro hacia abajo por la columna hasta que cubra el agujero de conexión.
5. Utilice la llave Allen para apretar los dos tornillos de fijación. No apriete los tornillos completamente.
6. Cubra los agujeros con las dos tapas de protección.

6 Manejar el dispositivo

6.1 Funciones del panel de control



Botón	Función
	Rotación de disco Inicia la rotación del disco (función de giro).
Agua	
	Anulación manual - Pulse el botón para aplicar agua. El agua se aplica cuando no hay ningún proceso en marcha. - Pulse de nuevo el botón para detener la aplicación de agua.
	Inicio Inicia el proceso de preparación.
	Parada Detiene el proceso de preparación.
	Control de velocidad del disco





6.2 Grifo de agua

Aplicar agua automáticamente

El agua se aplica cuando hay un proceso en marcha.

- Durante el esmerilado, abra la boquilla del grifo de agua para aplicar agua.
- Durante el pulido, cierre la boquilla del grifo de agua.



Nota

Cierre el grifo de agua antes de iniciar el proceso de pulido.

Para obtener unos resultados óptimos y evitar salpicaduras, coloque el grifo de agua entre el centro y el borde izquierdo del disco de pulido.

Aplicar agua manualmente



- Para iniciar la aplicación de agua, pulse el botón Agua y abra el grifo.
- Para dejar de aplicar agua, pulse el botón Agua o cierre el grifo.

6.3 La función de giro



PRECAUCIÓN

Manténgase alejado de las piezas giratorias durante el funcionamiento.



PRECAUCIÓN

Tenga cuidado al trabajar con máquinas con piezas giratorias para evitar que la ropa y/o el cabello se enganchen con dichas piezas.



Nota

Utilice la función de giro exclusivamente para hacer girar el

- Para secar la superficie de preparación.
- Para secar el MD-Disc.



- Para iniciar la función de giro, mantenga pulsado el botón Rotación de disco.
- Para detener la función de giro, suelte el botón Rotación de disco.

6.4 La protección contra salpicaduras

Preparación manual

El protector contra salpicaduras para preparación manual se suministra con la máquina.

Esmerilado húmedo (para papel de SiC de reverso plano)

- Utilice la protección contra salpicaduras para el Wet Grinding Disc.

6.5 Preparación manual



PRECAUCIÓN

Use guantes adecuados para proteger las manos de muestras abrasivas y calientes/afiladas.



PRECAUCIÓN

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



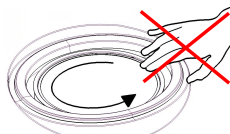
PRECAUCIÓN

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



PRECAUCIÓN

Si el disco está girando, asegúrese de mantener las manos alejadas del mismo y fuera del recipiente para salpicaduras.



Cuando lleve a cabo la preparación manual, sujete la muestra con la mano y empujela con firmeza sobre toda la superficie de preparación.

7 Iniciar y detener el funcionamiento



ADVERTENCIA

No utilice la máquina con dispositivos de seguridad defectuosos.

Póngase en contacto con el servicio técnico de Struers.



PRECAUCIÓN

Tenga cuidado al trabajar con máquinas con piezas giratorias para evitar que la ropa y/o el cabello se enganchen con dichas piezas.



PRECAUCIÓN

Manténgase alejado de las piezas giratorias durante el funcionamiento.



Nota

Le recomendamos usar un sistema de evacuación cuando se utilicen lubricantes o suspensiones con base de alcohol.

Arrancar la máquina

1. Ajuste el control de velocidad a la velocidad del disco deseada.



2. Pulse el botón Arrancar.
La máquina se pondrá en funcionamiento.
3. Si es necesario, ajuste la velocidad del disco.

Detener la máquina



- Pulse el botón Parar.

Parada de emergencia



ADVERTENCIA

Antes de liberar la parada de emergencia, determine por qué se ha activado la parada de emergencia y adopte las medidas correctivas necesarias.



Parada de emergencia

Al activar la parada de emergencia en la máquina se detendrán todas las piezas móviles.



Parada de emergencia

No utilice la parada de emergencia para detener el funcionamiento de la máquina en condiciones de funcionamiento normales.

- Pulse el botón de parada de emergencia para activar una parada de emergencia.
- Gire el botón de parada de emergencia para liberar la parada de emergencia.

8 Mantenimiento y servicio

Preguntas técnicas y piezas de recambio

Al formular cualquier pregunta de carácter técnico o al realizar un pedido de piezas de recambio, 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.

8.1 Limpieza general

Para asegurar una larga vida útil de su máquina, le recomendamos encarecidamente limpiarla de forma periódica.



Nota

No utilice un paño seco, ya que las superficies no son resistentes a arañazos.

La grasa y el aceite pueden eliminarse con etanol o isopropanol.

**Nota**

No utilice acetona, benceno ni disolventes similares.

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

- Limpie minuciosamente la máquina y todos los accesorios.

8.2 Diariamente

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

8.3 Semanalmente

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

8.4 Piezas de recambio

Preguntas técnicas y piezas de recambio

Al formular cualquier pregunta de carácter técnico o al realizar un pedido de piezas de recambio, indique el número de serie y la tensión/frecuencia. Esta información figura en la placa de características de la máquina.

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

8.5 Mantenimiento y reparación

Recomendamos realizar un mantenimiento regular anualmente o después de cada 1500 horas de funcionamiento.

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 revisión 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.

8.6 Eliminación



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 líquido de recirculación, siga las normativas locales.

9 Solución de problemas

Para obtener orientación sobre la solución de problemas, consulte el manual de la máquina específica.

10 Datos técnicos

10.1 Datos técnicos

Normas de seguridad	Véase la Declaración de incorporación
REACH	Para obtener información sobre REACH, contacte con su delegación local de Struers.

Entorno de funcionamiento	Temperatura ambiente	
	Durante el funcionamiento	5-40 °C (41-104 °F)
	Durante el transporte	0-60 °C (32-140 °F)
	Humedad	<85 % de humedad relativa sin condensación
Suministro eléctrico	Tensión/frecuencia	1 x 24 V
	Entrada de alimentación	Se conecta directamente a LaboPol
	Corriente	
	Nominal	0,1 A
	Máx.	0,1 A
	Corriente, carga más alta	0,1 A
Dimensiones y peso	Anchura	15 cm (5,9")
	Profundidad	13,5 cm (5,3")
	Altura	37,6 cm (14,8")
	Altura (con cubierta abierta)	
	Peso	0,8 kg (1,8 lb)
Nivel de ruido	Nivel de presión acústica de emisión ponderado A en las estaciones de trabajo	Véanse los datos técnicos de LaboPol
Nivel de vibraciones	Emisión de vibraciones declarada	N/A

10.2 Diagramas



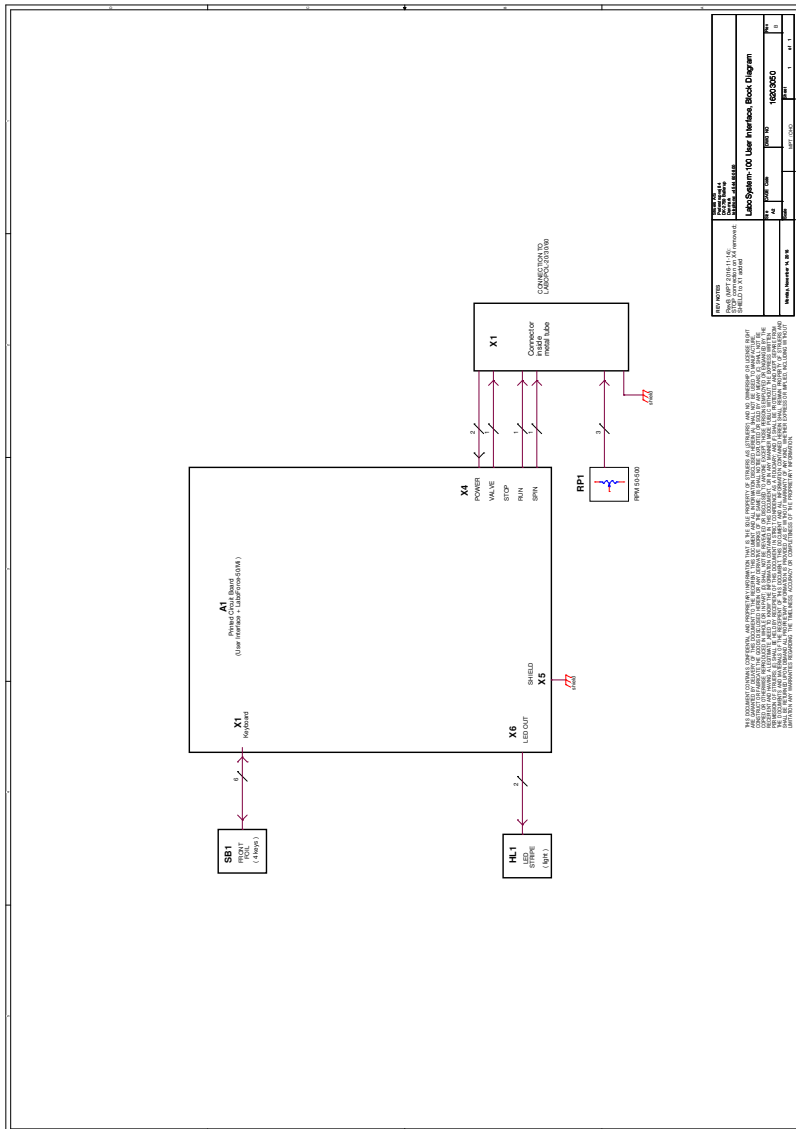
Nota

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

10.2.1 Diagrama de circuitos

Consulte el número de diagrama en la placa de identificación del equipo y póngase en contacto con el servicio técnico de Struers a través de [Struers.com](https://www.struers.com).

10.2.2 Diagrama de bloques: 16203050 B



10.3 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 B 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.

11 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

Deben respetarse las siguientes limitaciones, ya que su infracción 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 incluidos en la versión suministrada del equipo.

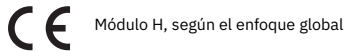
El fabricante solo se considerará responsable de los efectos sobre la seguridad, la fiabilidad y el rendimiento del equipo si el equipo se utiliza, repara y mantiene del modo indicado en las instrucciones de uso.

Declaración de incorporación de una cuasi máquina

Fabricante	Struers ApS • Pederstrupvej 84 • DK-2750 Ballerup • Dinamarca
Nombre	LaboUI
Modelo	N/A
Función	Panel de control para máquina de esmerilado/pulido LaboPol-20/-30/-60
Tipo	0620
Referencia	06206901

La máquina mencionada anteriormente se ha diseñado para utilizarla exclusivamente con maquinaria y consumibles Struers, y no se pondrá en funcionamiento hasta que la máquina final a la que se vaya a incorporar haya sido declarada conforme con esta normativa, cuando proceda.

Número de serie



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

2011/65/UE	EN 63000:2018
2014/30/UE	EN 61000-6-3:2007, EN 61000-6-1:2007, EN 61000-6-3:2007/A1:2011, EN 61000-6-3-A1-AC:2012, EN 61000-3-3:2013, EN 61000-3-2:2014
2014/35/UE	EN 60204-1:2018, EN 60204-1-2018/Corr.:2020
Normas adicionales	NFPA 79, FCC 47, CFR parte 15 subparte B

Autorizado para compilar 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 leiata 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
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
zh 翻译见

www.struers.com/Library