



**RODAVIGO, S.A.**

RODAMIENTOS VIGO, S.A.

[www.rodavigo.net](http://www.rodavigo.net)

**+34 986 288118**

Servicio de Att. al Cliente

**FAG**



## **Top Láser SMARTY2.TARGET-DIGITAL**

**Marca de referencia digital**

**Manual de instrucciones**

**SCHAEFFLER**



## Top Láser SMARTY2.TARGET-DIGITAL

	Página
<b>Características</b>	Instrucciones de seguridad ..... 3
	Suministro ..... 3
<b>Descripción</b>	Unidad de láser..... 4
	Marca de referencia digital..... 4
<b>Puesta en funcionamiento de los equipos</b>	Colocación del dispositivo de medición ..... 5
	Visualización de pantalla ..... 6
	Anchuras de discos diferentes ..... 6
	Alineación vertical..... 7
	Alineación horizontal ..... 8
<b>Ajuste de la tensión de la correa</b>	Accesorios ..... 9
	Tolerancias ..... 9
<b>Datos técnicos</b>	Unidad de láser..... 10
	Marca de referencia digital..... 10
<b>Mantenimiento</b>	..... 11



## Top Láser SMARTY2.TARGET-DIGITAL

**Características** El Top Láser SMARTY2.TARGET-DIGITAL de FAG es un equipo de medición para la alineación de poleas, poleas de reenvío y ruedas dentadas para cadenas con un diámetro de más de 60 mm y una distancia de medición de hasta 3 m.

Gracias a la alineación, se producen menos vibraciones y el desgaste de las correas, las poleas, los rodamientos y las obturaciones se reduce de forma evidente.

### Instrucciones de seguridad

**¡Peligro!** ¡No mire nunca en el rayo láser y no abra nunca el equipo de medición!

¡No dirija nunca el rayo láser hacia los ojos de otra persona!  
¡No utilice nunca el láser en zonas con riesgo de explosión!  
¡Peligro de lesiones causado por el arranque accidental de la máquina durante la medición!

¡Asegure el interruptor principal de la máquina contra una conexión accidental antes de comenzar con la medición!

¡Mantenga estas medidas de seguridad hasta que haya concluido la medición y haya retirado por completo de la máquina el Top Láser!

**¡Atención!** Ni Schaeffler ni los minoristas autorizados se harán responsables de daños producidos en máquinas o instalaciones, que hayan sido causados por un trabajo inadecuado con el Top Láser SMARTY2.TARGET-DIGITAL. ¡No abra nunca el equipo de medición y la marca de referencia digital (detector), en caso contrario expirará la garantía!

**Suministro** El suministro incluye:

- marca de referencia digital
- batería de 9 V
- maletín para el transporte y la conservación

**Nota** El equipo de medición SMARTY2 debe encontrarse disponible o pedirse adicionalmente (Denominación del pedido: LASER-SMARTY2).

## Top Láser SMARTY2.TARGET-DIGITAL

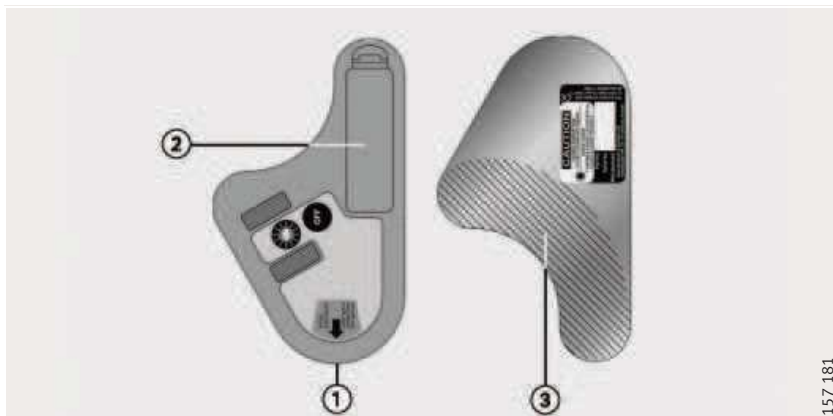
**Descripción** El equipo de medición Top Láser SMARTY2.TARGET-DIGITAL está compuesto por un equipo de medición Top Láser SMARTY2 y una marca de referencia digital.

### Unidad de láser

- ① Orificio de salida del rayo láser
- ② Compartimento de la batería
- ③ Zona magnética

*Figura 1*

Equipo de medición, lado delantero y lado trasero



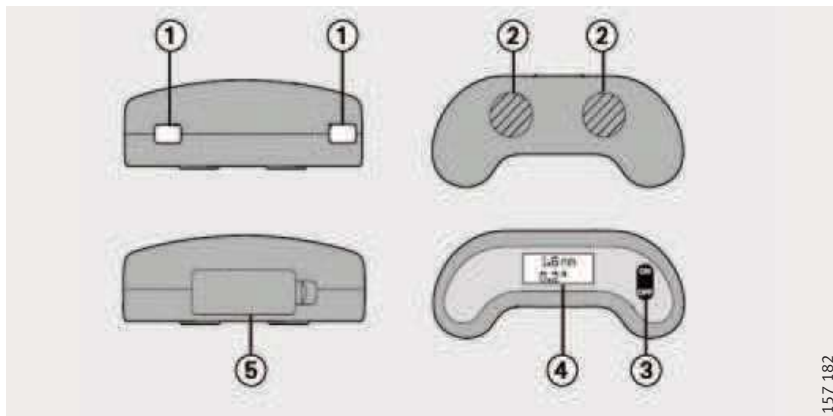
157 181

### Marca de referencia digital

- ① Orificios del detector
- ② Zonas magnéticas
- ③ Teclas ON y OFF
- ④ Pantalla
- ⑤ Compartimento de la batería

*Figura 2*

Marca de referencia digital



157 182

## Puesta en funcionamiento de los equipos

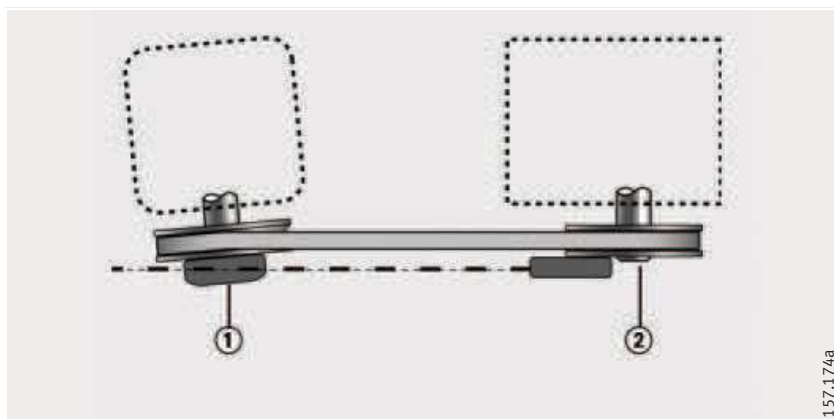
Conecte ambos aparatos. Se puede cambiar de “mm” a “pulgadas” presionando simultáneamente “ON” y “OFF” a la derecha de la pantalla de la marca de referencia digital.

## Colocación del dispositivo de medición

Los pasos de trabajo:

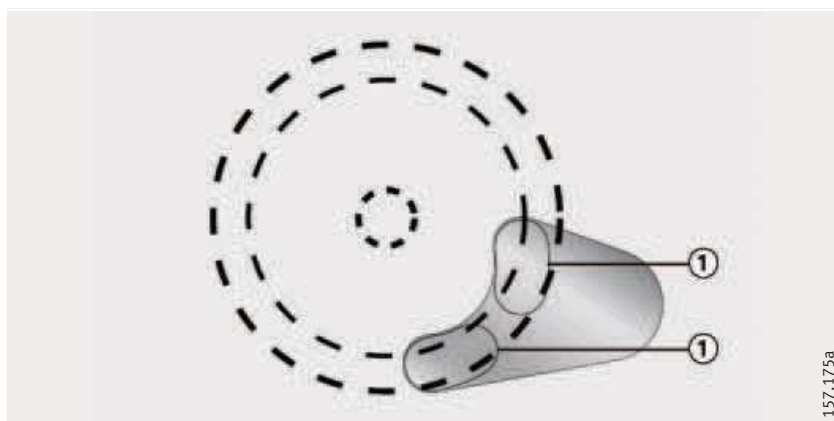
- Retire las placas de protección magnéticas
- Sujete el equipo de medición al elemento fijo de la máquina y la marca de referencia digital al elemento ajustable, *Figura 3*.
- Las zonas magnéticas deben tener un contacto completo, *Figura 4*.
- El rayo láser debe hacer blanco en los orificios del detector de la marca de referencia digital.

- ① Elemento ajustable de la máquina
- ② Elemento fijo de la máquina



*Figura 3*  
Colocación del dispositivo

- ① Las zonas magnéticas del equipo de medición y de la marca de referencia digital deben estar completamente en contacto



*Figura 4*  
Apoyo correcto de la zona magnética

En el caso de las poleas no magnéticas, coloque el sistema de medida con una cinta adhesiva doble.

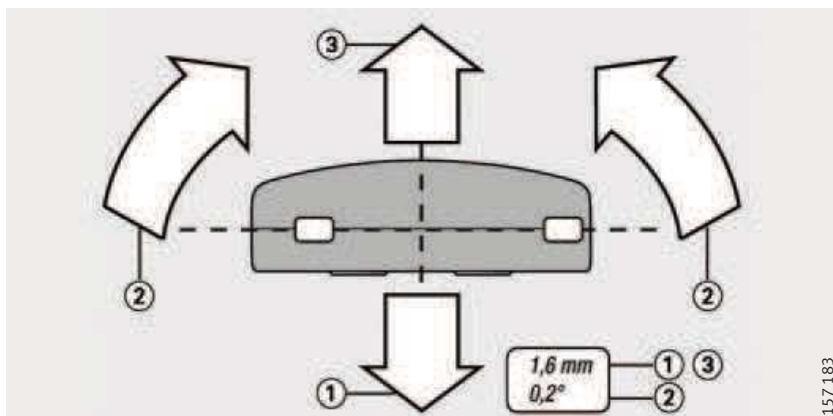
**¡Atención!** ¡Limpie las superficies antes de aplicar la cinta adhesiva!  
¡Coloque el equipo y las marcas en paralelo!

## Top Láser SMARTY2.TARGET-DIGITAL

### Visualización de pantalla

En la pantalla de la marca digital de referencia se indica la desviación lateral arriba y el ángulo abajo, *Figura 5*.

- ① Desviación lateral (negativa)
- ② Valor de desplazamiento paralelo
- ③ Desviación lateral (positiva)



*Figura 5*  
Ejemplo de visualización de

157 183

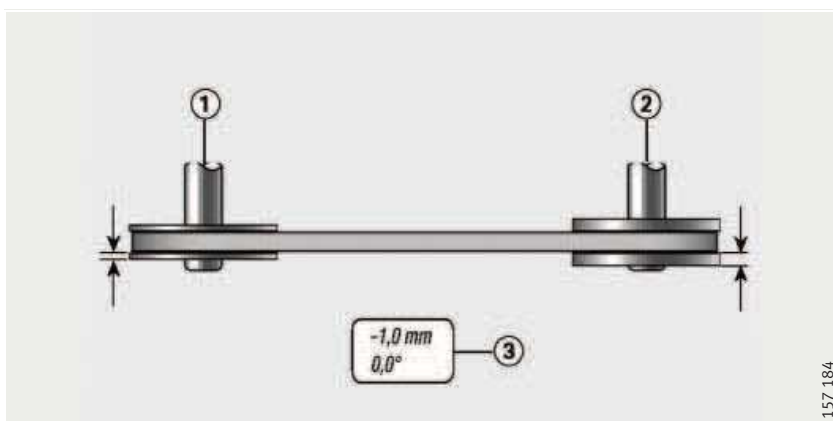
### Anchuras de discos diferentes

Si los dos discos a alinear no disponen de la misma anchura, *Figura 6*, el valor cero del disco móvil se deberá reducir o aumentar el valor de la diferencia de anchura.

El tamaño de referencia (punto cero) es la anchura del disco en la parte fija de la máquina. El valor así obtenido es el punto de partida para la medición correcta.

Si, por ejemplo, el disco móvil es 1,0 mm más estrecho que el fijo, se debe alinear hasta que aparezca -1,0 mm en la pantalla.

- ① Elemento ajustable de la máquina
- ② Elemento fijo de la máquina (disco 1 mm más ancho)
- ③ Visualización en caso de transmisión alineada perfectamente



*Figura 6*  
Anchuras de discos

157 184

**Alineación vertical** Coloque la marca de referencia digital verticalmente sobre la polea ajustable para controlar el paralelismo, *Figura 7*.

El rayo láser debe hacer blanco en los dos orificios del detector. Corrija los eventuales errores angulares con placas de ajuste bajo las patas de la máquina.

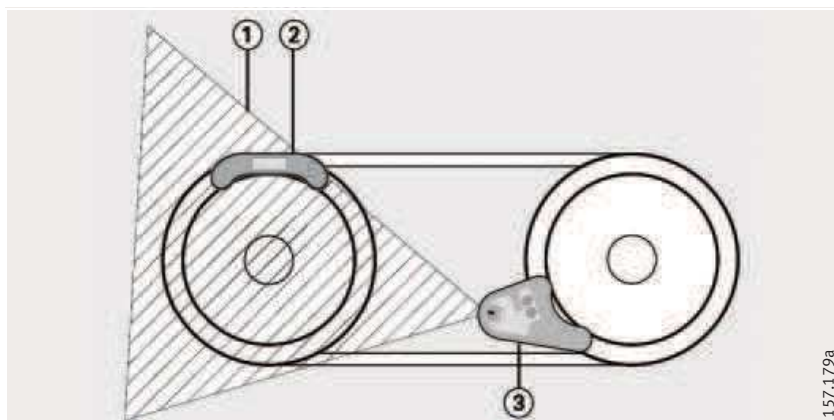
Si las poleas no se alinean (desviación paralela), alinee la posición de la máquina con tornillos de ajuste.

Si la desviación paralela es demasiado grande, la polea deberá desplazarse axialmente hacia el eje dentro de la tolerancia admisible.

- ① Zona del rayo láser
- ② Marca de referencia digital
- ③ Equipo de medición

*Figura 7*

Disposición para la alineación vertical



157.179a

## Top Láser SMARTY2.TARGET-DIGITAL

### Alineación horizontal

Coloque horizontalmente la marca de referencia digital, *Figura 8*.

El rayo láser debe hacer blanco en los dos orificios del detector.

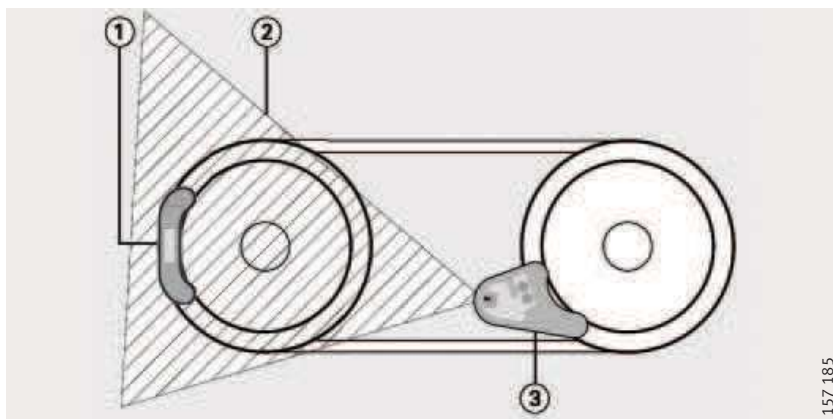
Alinee el segmento de la máquina ajustable con placas de ajuste.

Para la alineación de una desviación paralela y de una desviación en la altura es necesaria una medición por separado para cada una.

- ① Marca de referencia digital
- ② Zona del rayo láser
- ③ Equipo de medición

*Figura 8*

Disposición para la alineación horizontal



157 185





### **Ajuste de la tensión de la correa**

La tolerancia máxima recomendada depende del tipo de correa.

La desviación angular permitida se encuentra por debajo de  $0,25^\circ$  en caso extremo. En caso de duda, prevalecerá el valor indicado en el manual de construcción.

### **Accesorios**

Para la medición de la tensión de la correa se recomienda el equipo de medición Top Láser TRUMMY2 de FAG.

### **Tolerancias**

**Tolerancias –  
alineación errónea  
máx. permitida**

Error angular					
$\alpha$ °	mm/m	$\alpha$ °	mm/m	$\alpha$ °	mm/m
0,1	1,75	0,4	6,98	0,8	13,96
0,2	3,49	0,5	8,73	0,9	15,71
0,25	4,44	0,6	10,47	1	17,45
0,3	5,24	0,7	12,22	–	–

### **Ejemplo**

Un error angular de  $0,25^\circ$  con una distancia de 0,1 m entre ambas poleas equivale a 0,44 mm y con una distancia de 1 m a 4,4 mm.



## Top Láser SMARTY2.TARGET-DIGITAL

### Datos técnicos Unidad de láser

Unidad de láser	Dato técnico
Ángulo del rayo láser	78°
Clase de láser	2
Potencia de salida	< 1 mW
Longitud de onda del láser	635 nm hasta 670 nm
Gama de temperaturas	-10 °C hasta +50 °C
Batería	1×AA R6 (1,5 V)
Duración de servicio	8 h (servicio continuo)
Materiales de los soportes	Plástico ABS, aluminio
Dimensiones (L×Al×An)	145×86×30 mm
Peso	270 g

### Marca de referencia digital Detector

Marca de referencia digital (detector)	Dato técnico
Resolución indicada	mm o pulgadas
Precisión	máx. ±1%
Gama de medición	
Desplazamiento axial	±3 mm
Error angular	±3°
Precisión	máx. ±1%
Batería	1×LR61 (9 V)
Duración de servicio	24 h (servicio continuo)
Materiales de los soportes	Plástico ABS
Dimensiones (L×Al×An)	135×56×46 mm
Peso	220 g
Precisión de calibrado	Nivel del láser – nivel de referencia
Desviación paralela	< 0,05°
Valor de desplazamiento paralelo	< 0,2 mm



**Mantenimiento** Si es necesario, desconecte el aparato y limpie el orificio del láser sólo con un paño seco.

Retire la batería si no va a utilizar el aparato durante un largo periodo de tiempo. Elimine las baterías descargadas respetando el medio ambiente.



**Schaeffler Iberia, s.l.u.**

Polígono Pont Reixat  
08960 Sant Just Desvern · Barcelona  
Teléfono +34/934 803 410  
Fax +34/933 729 250  
E-mail [marketing.es@schaeffler.com](mailto:marketing.es@schaeffler.com)  
Internet [www.schaeffler.es](http://www.schaeffler.es)

Todos los datos se han confeccionado y analizado cuidadosamente. Sin embargo, no nos hacemos responsables de posibles datos erróneos o incompletos.

Nos reservamos el derecho a efectuar modificaciones técnicas.

© Schaeffler Technologies GmbH & Co. KG

Edición: 2014, Agosto

Reservados todos los derechos.

Prohibida la reproducción, total o parcial, sin nuestra autorización.

BA 27 E-E