

FAG



Top-Laser SMARTY2.TARGET-DIGITAL

Detector Digital

Instruções de Operação

SCHAEFFLER

Top-Laser SMARTY2.TARGET-DIGITAL

Página

Características	Indicações de segurança.....	3
	Escopo de fornecimento.....	3
Descrição	Unidade Laser.....	4
	Detector Digital	4
Colocação em funcionamento	Posicionamento do dispositivo de medição	5
	Tela.....	6
	Diferentes larguras de disco.....	6
	Alinhamento vertical	7
	Alinhamento vertical	8
Ajuste da tensão da correia	Acessórios	9
	Tolerâncias	9
Dados técnicos	Unidade Laser.....	10
	Detector Digital	10
Manutenção	11

Top-Laser SMARTY2.TARGET-DIGITAL

Características O Top-Laser SMARTY2.TARGET-DIGITAL da FAG é um equipamento de medição destinado ao alinhamento de polias, polias de desvio e rodas de corrente com mais de 60 mm de diâmetro e distância de medição de até 3 m.

Graças ao alinhamento ocorrem menos vibrações e o desgaste das correias, das polias, dos rolamentos e das vedações diminui claramente.

Indicações de segurança

Perigo! Nunca olhar de frente para o raio laser e nunca abrir o equipamento de medição!

Nunca dirigir o raio laser para os olhos de outras pessoas!
Não utilizar o laser em áreas que envolvam perigo de explosão!
Perigo de lesões devido à partida inadvertida da máquina durante a medição!

Antes do início da medição, verificar o interruptor principal da máquina para que esta não seja ligada inadvertidamente!

Manter estas medidas de segurança até que a medição esteja concluída e o Top-Laser esteja completamente afastado da máquina!

Atenção! Nem a Schaeffler, nem os revendedores autorizados se responsabilizam por danos na máquina ou nas instalações que sejam causados pela utilização indevida do Top-Laser SMARTY2.TARGET-DIGITAL! Nunca abrir o equipamento de medição nem o detector digital, pois assim a garantia deixa de ser válida!

Escopo do fornecimento

Equipamento:

- Detector digital
- Bateria de 9 volts
- Estojo para transportar e guardar.

Nota O equipamento de medição SMARTY2 terá que estar disponível ou ser pedido adicionalmente (Código de pedido: LASER-SMARTY2).

Top-Laser SMARTY2.TARGET-DIGITAL

Descrição O equipamento de medição Top-Laser SMARTY2.TARGET-DIGITAL é composto pelo equipamento de medição Top-Laser SMARTY2 e um detector digital.

Unidade Laser

- ① Abertura de saída do feixe laser
- ② Compartimento da bateria
- ③ Área magnética

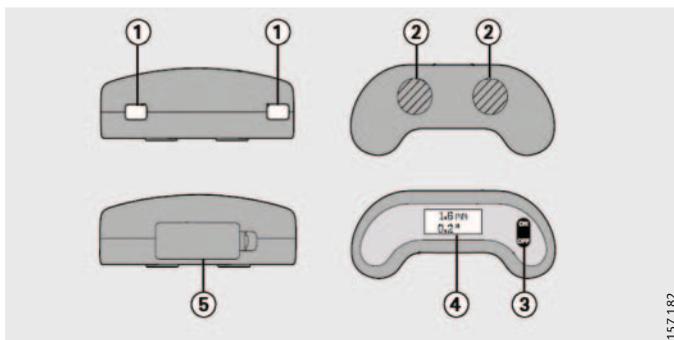


157 181

Fig. 1
Equipamento de medição, lados frontal e traseiro

Detector Digital

- ① Aberturas do detector
- ② Áreas magnéticas
- ③ Botões de ON e OFF
- ④ Tela
- ⑤ Compartimento da bateria



157 182

Fig. 2
Detector Digital

Colocação em funcionamento

Ligar ambos os aparelhos. Pressionando simultaneamente os botões “ON” e “OFF”, situados à direita da tela do Detector Digital, pode-se comutar de “mm” para “polegadas”.

Posicionamento do dispositivo de medição

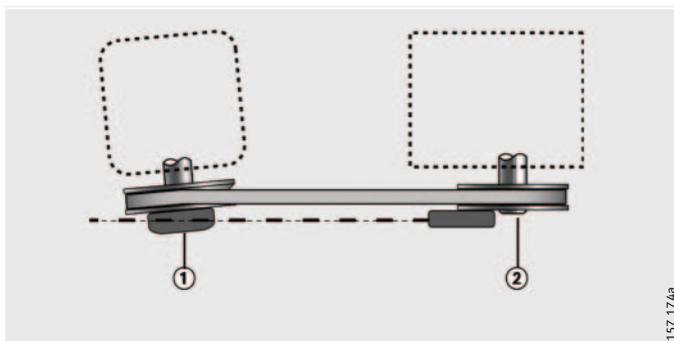
Seqüência:

- Remover as placas de proteção dos imãs.
- Fixar o equipamento de medição à parte imóvel da máquina e o Detector Digital à parte ajustável, *Fig. 3*.
- As áreas magnéticas devem estar completamente em contato, *Fig. 4*.
- O feixe laser deve estar dirigido para as aberturas do Detector Digital.

- ① Parte ajustável da máquina
- ② Parte fixa da máquina

Fig. 3

Posicionamento do dispositivo

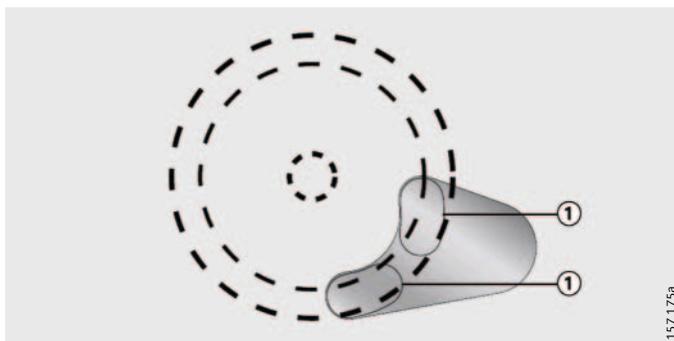


157 174a

- ① As áreas magnéticas do aparelho de medição e do Detector Digital devem estar completamente em contato

Fig. 4

Posição correta da área magnética



157 175a

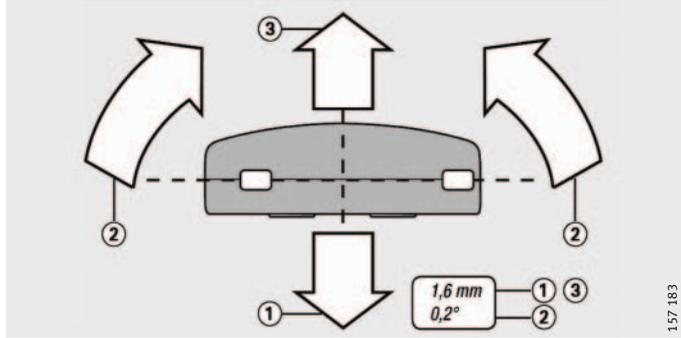
No caso de polias sem imã, fixar o equipamento de medição com fita adesiva de duas faces.

Atenção! Limpar as superfícies de contato antes de colocar a fita adesiva!
Montar o equipamento de medição e o detector em paralelo!

Top-Laser SMARTY2.TARGET-DIGITAL

Tela Na tela do Detector Digital é indicado em cima o deslocamento paralelo e em baixo o ângulo, *Fig. 5*.

- ① Deslocamento paralelo (negativo)
- ② Valor do deslocamento paralelo
- ③ Deslocamento paralelo (positivo)



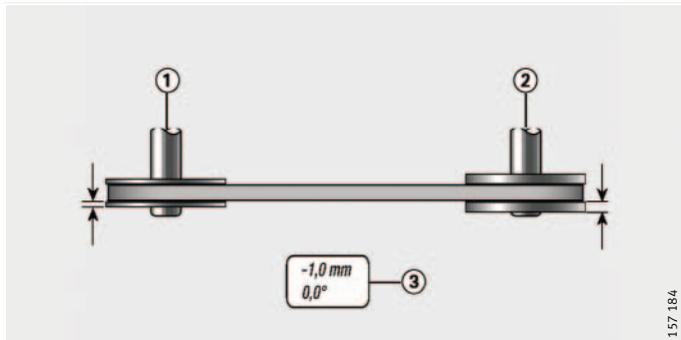
Diferentes larguras de disco

Se os dois discos a alinhar não tiverem a mesma largura, *Fig. 6*, selecciona-se o valor nulo dos discos para aumentar ou diminuir a diferença de largura.

O valor de referência (zero) é a largura do disco na parte fixa da máquina. O valor obtido desta forma é o ponto de partida para uma medição correta.

Se, por exemplo, o disco ajustável for 1,0 mm mais estreito do que o fixo, ele deve ser ajustado, até que apareça $-1,0$ mm na tela.

- ① Parte ajustável da máquina
- ② Parte fixa da máquina (disco 1 mm mais largo)
- ③ Indicação no caso de transmissão perfeitamente ajustada



Alinhamento vertical

Para controlar o paralelismo, fixar o Detector Digital na vertical à polia ajustável, *Fig. 7*.

O raio laser deve estar dirigido para as duas aberturas do detector. Corrigir eventuais erros angulares com a colocação de placas de ajuste de inclinação por baixo dos pés da máquina.

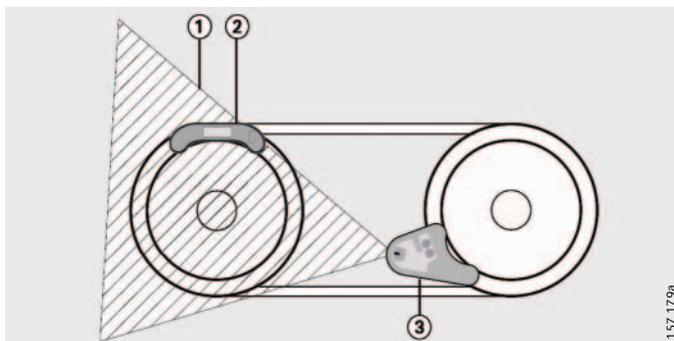
Se as polias não estiverem alinhadas (deslocamento paralelo), ajustar a posição da máquina com parafusos de ajuste.

Se o deslocamento paralelo for demasiado grande, a polia deve ser deslocada axialmente ao longo do eixo dentro da tolerância permitida.

- ① Campo do feixe laser
- ② Detector Digital
- ③ Equipamento de medição

Fig. 7

Disposição para um alinhamento vertical



157 179a

Top-Laser SMARTY2.TARGET-DIGITAL

Alinhamento horizontal

Colocar o Detector Digital na horizontal, *Fig. 8*.

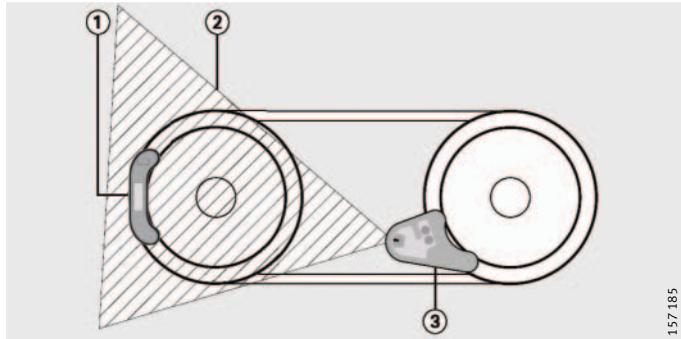
O feixe laser deve estar dirigido para as duas aberturas de detecção.

Alinhar a parte ajustável da máquina com placas de ajuste de inclinação. Para alinhar um deslocamento paralelo ou vertical é necessário uma medição diferente para cada caso.

- ① Detector Digital
- ② Campo do feixe laser
- ③ Equipamento de medição

Fig. 8

Disposição para um alinhamento horizontal



157185

Ajuste da tensão da correia

A tolerância máxima recomendada é determinada de acordo com o tipo de correia.

A variação angular permitida é de menos de $0,25^\circ$ em caso extremo. Em caso de dúvida, é válido o valor especificado no manual de projeto.

Acessórios

Para medir a tensão da correia recomenda-se o equipamento de medição da FAG Top-Laser TRUMMY2.

Tolerâncias

Tolerâncias – desalinhamento máx. permitido

Erro angular					
α °	mm/m	α °	mm/m	α °	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	–	–

Exemplo

Um erro angular de $0,25^\circ$ com 0,1 m de distância entre ambas as polias corresponde a 0,44 mm e com 1 m de distância a 4,4 mm.

Top-Laser SMARTY2.TARGET-DIGITAL

Dados técnicos Unidade de laser

Laser

Unidade Laser	Dados técnicos
Ângulo do feixe laser	78°
Classe do laser	2
Potência de saída	< 1 mW
Comprimento de onda do laser	635 nm até 670 nm
Faixa da temperatura	-10 °C até +50 °C
Bateria	1×AA R6 (1,5 V)
Tempo de funcionamento	8 h (funcionamento contínuo)
Materiais da carcaça	Plástico ABS, Alumínio
Dimensões (L×A×P)	145×86×30 mm
Peso	270 g

Detector Digital

Detector

Detector Digital	Dados técnicos
Unidade de medida indicada	mm ou polegadas
Precisão	máx. ±1%
Campo de medição	
Deslocamento axial	±3 mm
Erro angular	±3°
Precisão	máx. ±1%
Bateria	1×LR61 (9 V)
Tempo de funcionamento	24 h (funcionamento contínuo)
Materiais da carcaça	Plástico ABS
Dimensões (L×A×P)	135×56×46 mm
Peso	220 g
Precisão de calibração	Nível do laser – Nível de referência
Deslocamento paralelo	< 0,05°
Valor do deslocamento paralelo	< 0,2 mm

Manutenção Se necessário, desligue o equipamento e limpe a abertura do laser só com um pano seco.

Se o aparelho não for utilizado durante um longo período de tempo, retire a bateria. Elimine as baterias gastas de forma ecologicamente correta.

INA Rolamentos, Lda.

Arrábida Lake Towers Rua Daciano
Baptista Marques Torre C, 181, 2º piso
4400-617 Vila Nova de Gaia
Portugal

Tel. +351 22 532 08 00

Fax +351 22 532 08 60

E-Mail info.pt@schaeffler.com

Internet www.schaeffler.pt

Todos dados foram elaborados e verificados cuidadosamente. Todavia, não nos responsabilizamos por eventuais erros ou omissões. Reservamo-nos o direito de introduzir modificações técnicas.

© Schaeffler Technologies GmbH & Co. KG

Edição: 2014, Agosto

Qualquer reprodução, mesmo parcial, somente poderá ser efetuada com nosso consentimento.

BA 27 PT-PT