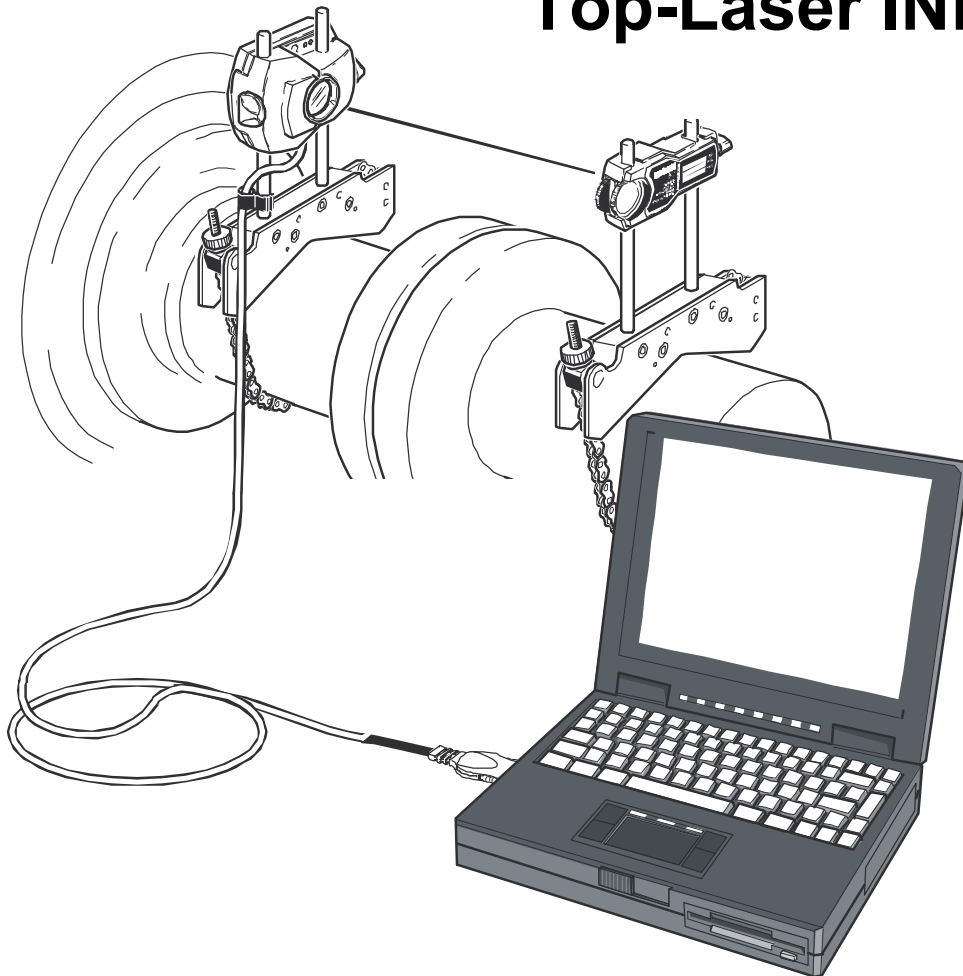


# FAG

## Top-Laser **INLINE**



Prezado Cliente,

A FAG Industrial Services, se empenha em produzir produtos e documentação de alta qualidade e agradece seus comentários . Se você tiver algum comentário ou sugestão sobre este ou qualquer outro produto e dos nossos documentos, não hesite em nos contatar.



FAG Industrial Services  
Gerencia de produto

eMail: [info@fis.srv.br](mailto:info@fis.srv.br)

## Conteúdo

Conteúdo	2
FAG Top-Laser INLINE escopo de fornecimento	3
Notas de segurança	4
Utilização	4
Símbolos	4
Atendimento CE	4
Segurança Laser	4
Iniciando	5
Instalando o Top-Laser INLINE	5
Preparando as maquinas para alinhamento	6
Instalando o FAG Top-Laser INLINE	7
Iniciando o Software FAG Top-Laser INLINE	9
Barra de ferramentas	9
A janela 'Ajuste de dimensões'	10
Entrada das dimensões das maquinas	11
Ajuste do feixe laser	12
Código LED do Transdutor	12
Medição de alinhamento	13
Resultados de alinhamento	14
Convenções de sinal	14
Movimento Horizontal MOVE	15
Dados técnicos	16

©FAG Industrial Services GmbH; todos os direitos reservados

FAG Industrial Services GmbH não assume nenhuma responsabilidade por perdas e danos resultantes do uso deste guia.

FAG Industrial Services GmbH não assume nenhuma responsabilidade por perdas e reivindicações por terceiros que podem surgir pelo uso deste produto.

FAG Industrial Services GmbH não assume nenhuma responsabilidade por perdas causadas pela exclusão de dados como resultado de defeitos. Assegure-se de fazer uma cópia de reserva de todos os dados importantes em outra mídia para prevenir perda de dados.

**FAG Top-Laser INLINE escopo de fornecimento**

pos	n SAP	SAP	descrição
1	60665721	LASER.INLINE.SET	veja posição 2-5
2	60665715	LASER.INLINE.TRANS	1x transdutor
3	60665716	LASER.INLINE.REFL	1x refletor
4	60665717	LASER.INLINE.CHAIN.SET.300	2x braçadeira 2x correntes (300mm) 4x suportes (115mm)
5	60665719	LASER.INLINE.SOFTWARE	software, manual, CD ajuda, acessórios
6	60665718	LASER.INLINE.SUITCASE	Maleta
7	60665720	LASER.INLINE.PCCARD	Cartão PC serial

## Notas de segurança

### Utilização

**FAG Top-Laser INLINE** é projetado para alinhamento de máquinas rotativas standard. Seu uso é simples e imediato.

**FAG Industrial Services** não assume nenhuma responsabilidade por danos ou ferimentos resultantes de usos outros que os descritos neste documento.

### Símbolos

Os símbolos abaixo são utilizados neste documento para alertar a seções importantes do texto.



Este símbolo marca informações gerais e dicas referentes à operação do FAG TOP-LASER INLINE.



Este símbolo marca informação que deve ser seguida para se evitar danos ao equipamento.



Este símbolo adverte sobre danos potenciais.

### Conformidade CE

FAG TOP-LASER INLINE esta conforme com todos os requisitos relevantes CE. Também atende a s normas EEC para compatibilidade eletromagnética sob EN 55011 Grupo 1, Classe A e EN 50081-2.

### Segurança Laser

O sistema FAG TOP-LASER INLINE utilize um laser Classe II. O laser opera num comprimento de onda de 675 nm.



Jamais olhe para o feixe laser .

## Iniciando

### Instalando o FAG Top-Laser INLINE

Antes de instalar o **FAG Top-Laser INLINE**, assegure que o seu laptop tenha as seguintes características de sistema recomendadas:

- Processador Pentium ou mais rápido
- 32 MB RAM ou mais
- Windows 98 / NT4 / 2000 / Me / XP
- 50 MB de espaço livre no disco
- Internet Explorer 5.0 ou posterior
- entrada para cartão PCMCIA

Siga os seguintes passos para instalar o **FAG Top-Laser INLINE**.



NOTA

Assegure que o cartão serial i/o fornecido com o sistema não seja inserido durante a instalação do software FAG Top-Laser INLINE . Caso contrário a instalação do driver pode não funcionar corretamente.

1. Feche todos os programas.
2. Insira o **FAG Top-Laser INLINE** CD no drive de CD-ROM. A instalação se inicia automaticamente.



NOTA

Se autorun esta desabilitado execute 'star'.exe' no diretório do CD.

3. Após a instalação do software insira o cartão serial entrada/saída no receptáculo do pcmcia. Ele será reconhecido automaticamente pelo sistema.

Como padrão, **FAG Top-Laser INLINE** é instalado em C:\Program Files\FAG Industrial Services.

## Preparando as maquinas para alinhamento



ADVERTENCIA

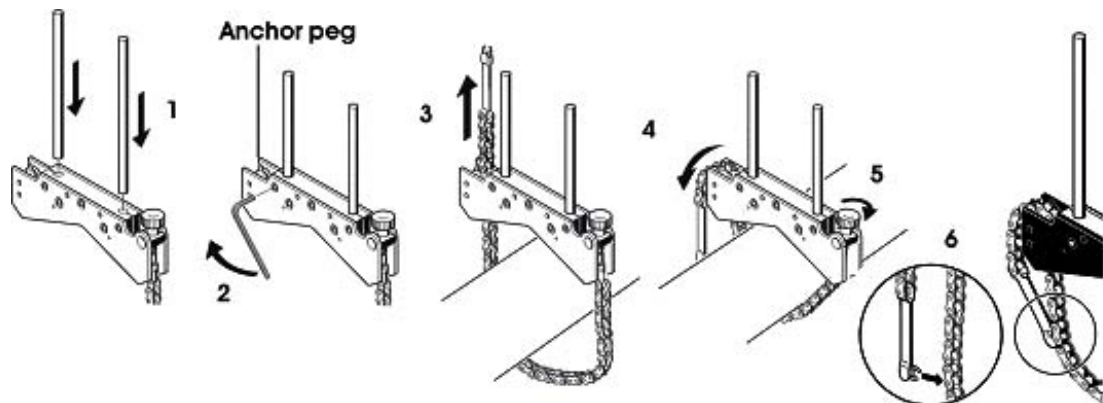
Desligue as maquinas antes de começar os trabalhos, assegure que as mesmas não podem partir acidentalmente!

Antes de utilizar o **FAG Top-Laser INLINE**, prepare as maquinas para alinhamento assegurando o seguinte:

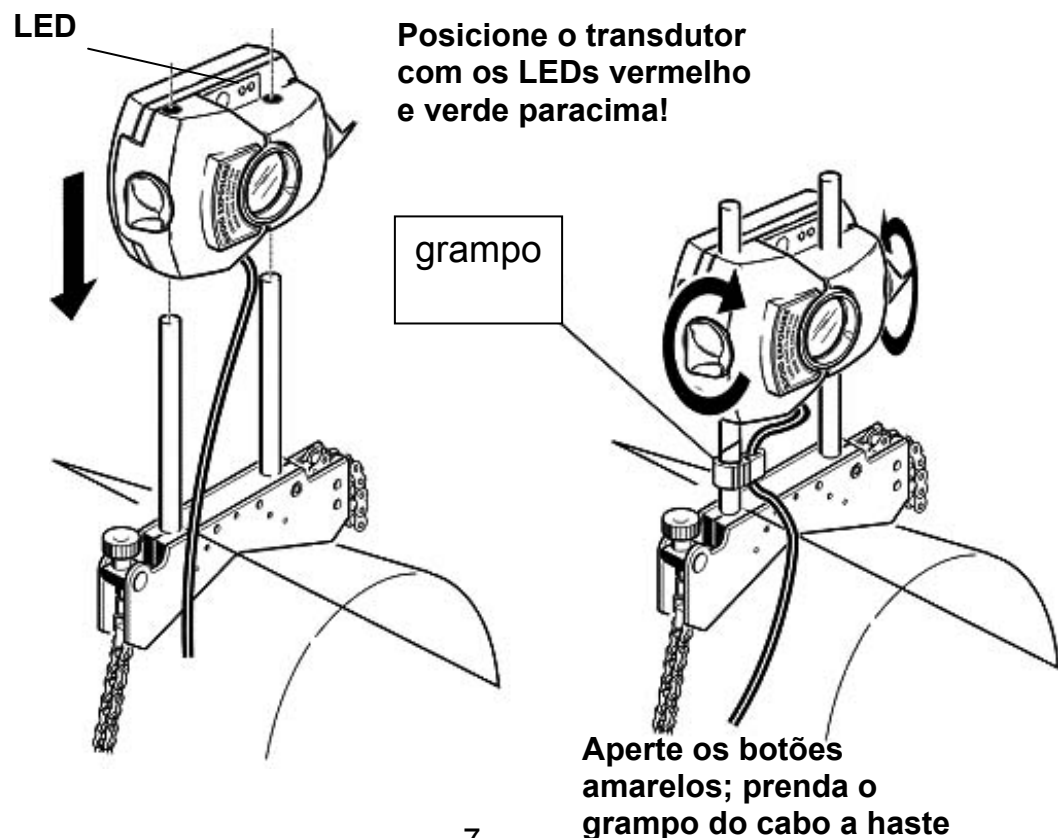
- a) A fundação é sólida, plana e rígida.
- b) Maquina a ser movida não tem restrições de movimento.
- c) Acoplamentos rígidos devem ser soltos antes de alinhar
- d) Verifique e elimine pé manco.

## Instalando o FAG Top-Laser INLINE na máquina

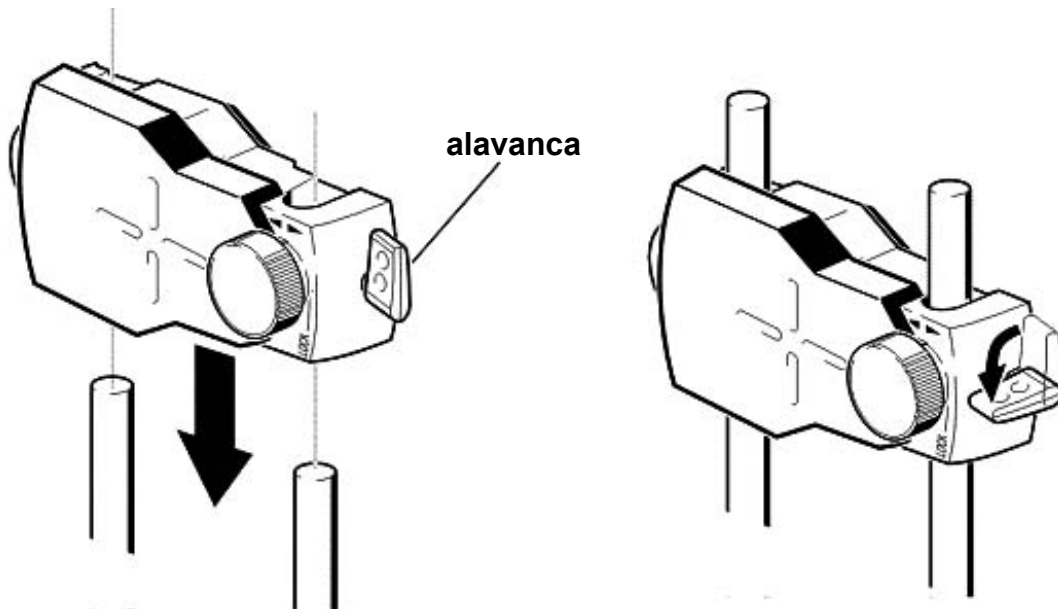
- a) Monte as braçadeiras no mesmo ângulo em cada lado do acoplamento da máquina.



- b) Monte o transdutor. Ele deve ser montado no lado da máquina designado como estacionário.

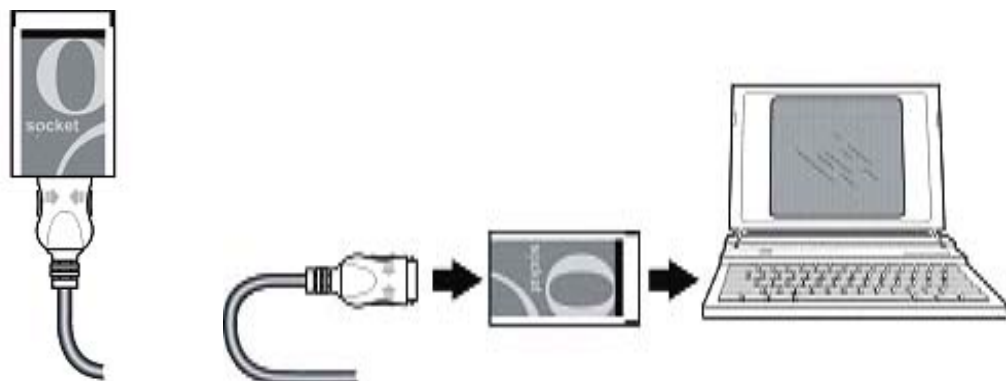


- c) Monte o refletor. Ele deve ser montado do lado do acoplamento da maquina que foi designada como “a ser movida”.



A posição do refletor pode ser alterada (girada), para permitir alinhar as etiquetas de medição de distâncias impressas no transdutor e refletor.

- d) Conecte o cabo do transdutor no Cartão PC h serial, e então insira o cartão no receptáculo PCMCIA do lap top.





NOTA

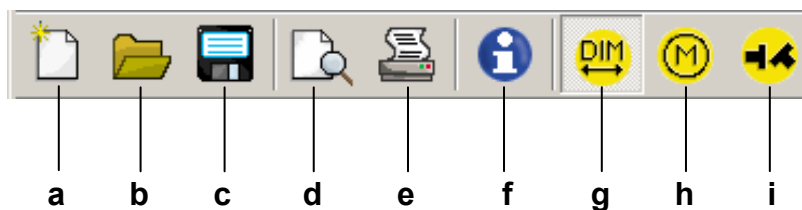
Antes de iniciar a transferência dos dados assegure-se que o seu laptop reconheceu o cartão PCMCIA. O driver correto junto com o software do cartão apropriado deve ser instalado. Se ainda houver problemas de comunicação contate o fabricante do cartão.



## Iniciando o software FAG Top-Laser INLINE

### Barra de ferramentas

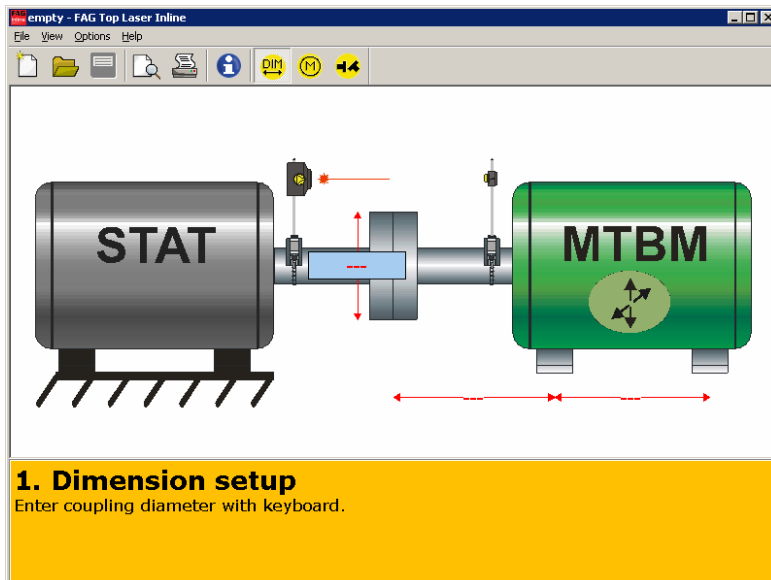
A barra de ferramentas do **FAG Top-Laser INLINE** permite fácil acesso a comandos comuns.



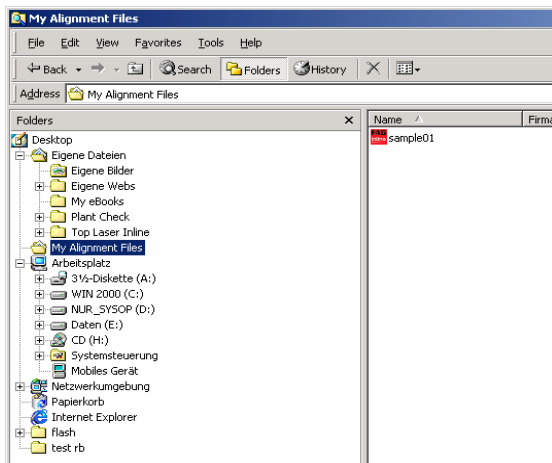
- a - criar novo arquivo
- b - abrir um arquivo de medição existente
- c - salvar arquivos de medição
- d - visualizar o relatório de medição antes de imprimir
- e - imprimir relatórios de medição
- f - entrar propriedades do arquivo de medição
- g - revisar dimensões da máquina no arquivo atual
- h - revisar gama de medição
- i - revisar resultados de medições de alinhamentos

## A janela -'Dimension Setup'-ajuste de dimensões

- a) Selecione 'Program' / 'FAG Industrial Services' / '**FAG Top-Laser INLINE**' do menu iniciar. A janela 'dimension setup' aparece.



- b) Alternativamente, clicar duplamente no icon do desktop 'My Alignment Files' –meus arquivos de alinhamento. O clique duplo no arquivo selecionado abre a janela 'dimension setup' .
- c) FAG Top-Laser INLINE pode ser iniciado do 'Windows Explorer'. Clique no diretório 'My Alignment Files'.

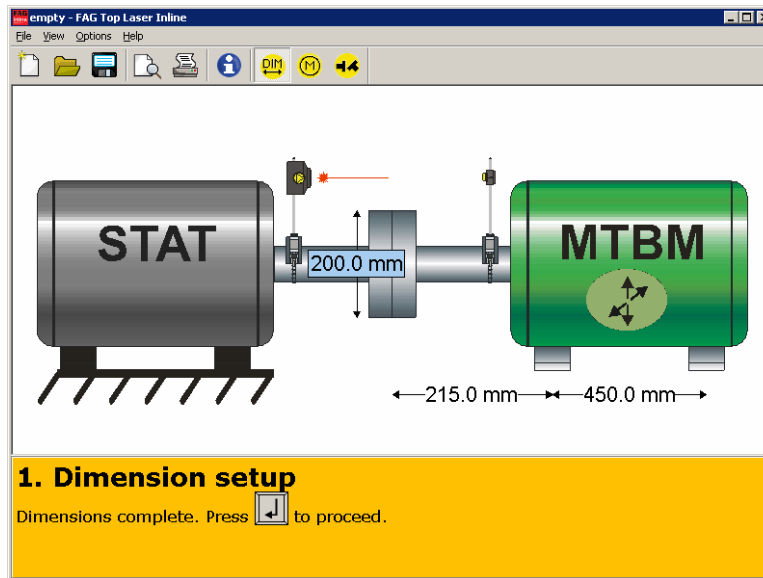


Dados específicos de cada maquina são armazenados nos arquivos de alinhamento. Em cada trabalho de alinhamento o arquivo específico pode ser reaberto, com os dados da maquina já informados anteriormente.

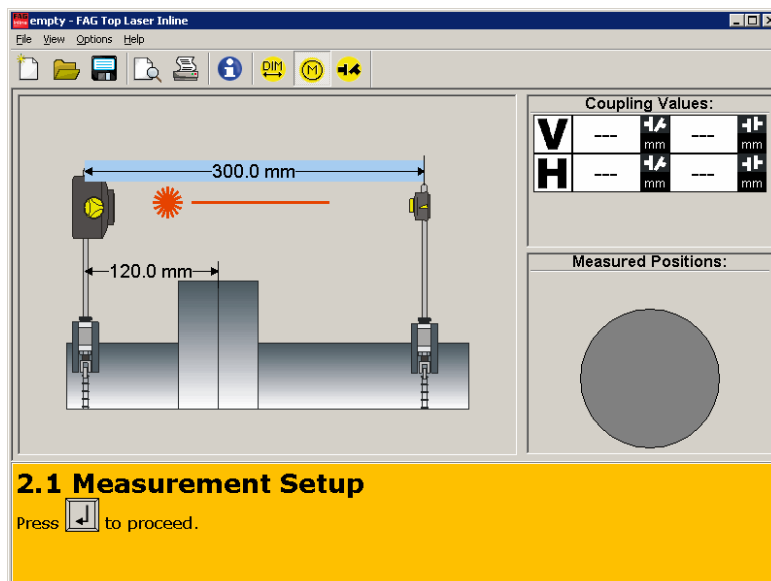
'Clique com o botão direito o arquivo selecionado, e então selecione a opção do menu 'OPEN'. A janela 'dimensions setup' aparece.

## Informe dimensões da máquina

- a) Informe o diâmetro do acoplamento, distancias entre linha de centro do acoplamento e pé frontal; e entre pé frontal e pé traseiro na janela 'dimension setup'.



- b) Confirme os três dados com a tecla 'Return/Enter' ou clique no ícone correspondente.
- c) Informe as distancias entre o transdutor e o refletor e entre a linha de centro do acoplamento e o transdutor.



- d) Confirme os dados com a tecla 'Return/Enter' ou clique no ícone correspondente.

## Ajuste do feixe laser

Siga as instruções na tela para centrar o feixe laser.



NOTA

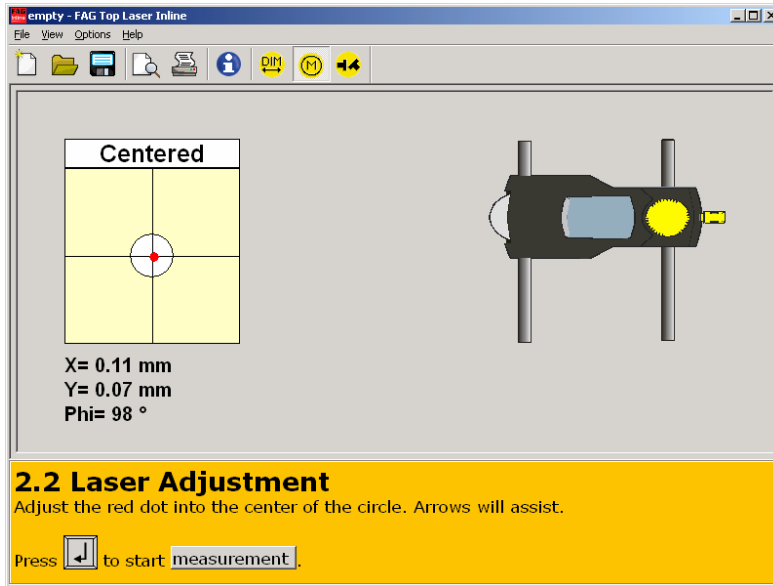
Comunicação entre o transdutor e o PC somente é feita se a porta COM correta foi configurada. Para configurar a porta COM correta selecione na barra de menu 'Options'/'General'/'Serial Port Settings'.

- Se na tela é indicado 'Laser off', verifique se ambas as capas de proteção contra pó do transdutor e refletor estão removidas.
- 'Laser end' indica que o feixe laser está atingindo a extremidade do detector.

## Códigos do LED do Transdutor

verde	Vermelho	laser
desligado	desligado	laser desligado
ligado	ligado	laser centrado
piscando	piscando	alternando: laser na posição END
desligado	ligado	laser na posição OFF

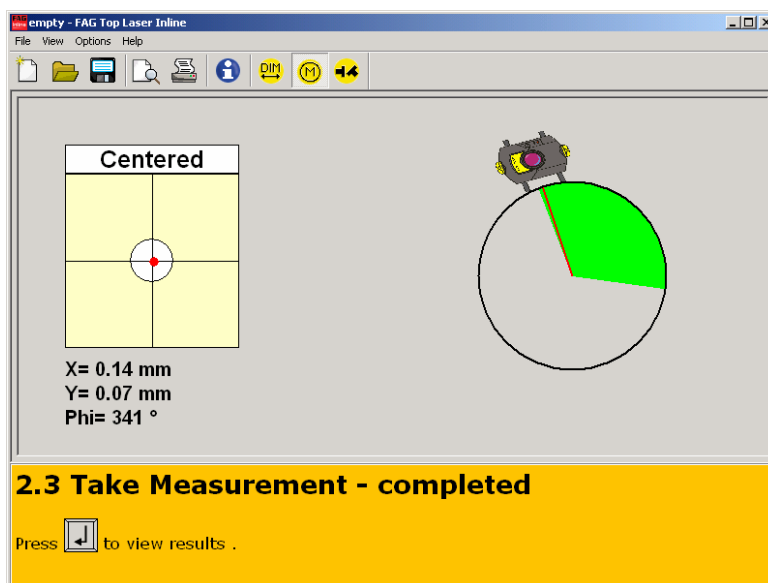
Se o laser está na posição OFF, procure reflexão do feixe nas cercanias do transdutor por meio de uma folha de papel.



Pressione a tecla 'Return/Enter' ou o ícone correspondente ou o botão 'Measurement'- medição para iniciar uma medição.

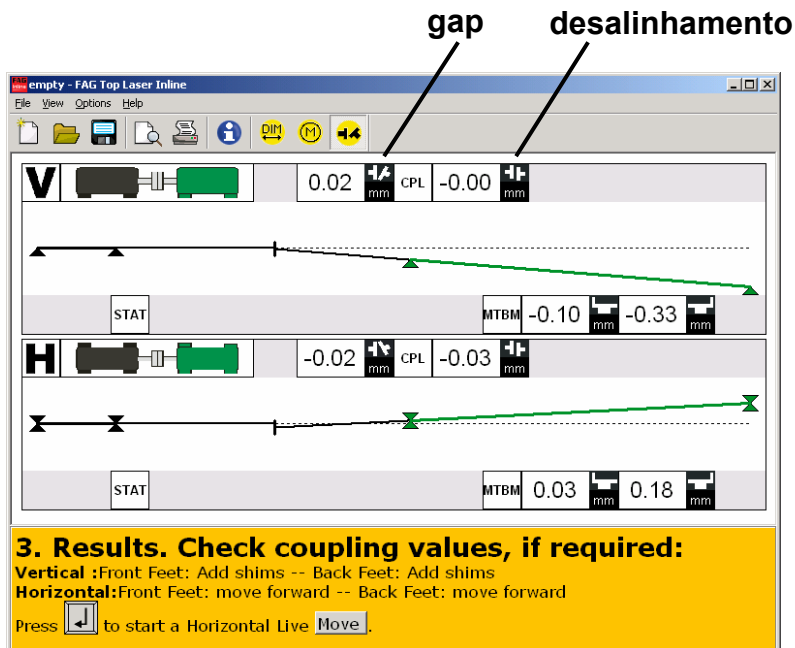
## Medição do Alinhamento

Gire os eixos o máximo angulo possível . Resultados só podem ser obtidos quando o arco de medição fica verde .



Pressione a tecla 'Return/Enter' ou clique no ícone correspondente para visualiza os resultados.

## Resultados do Alinhamento



## Convenções de sinal

A seguinte convenção de sinais é utilizada para expressar os resultados.



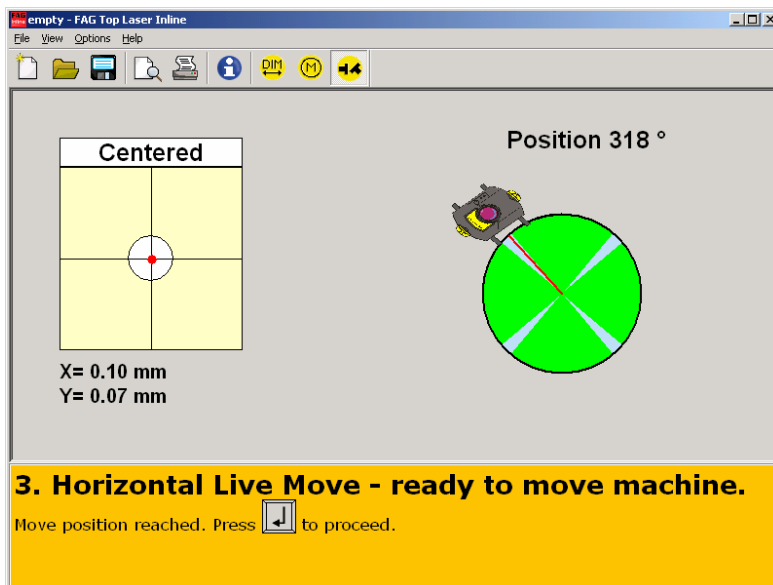
Nos resultados do acoplamento, o gap ( abertura) é positivo quando abre na parte superior ou no lado oposto do observador. O deslocamento é positivo quando a “maquina a ser movida” esta mais alta ou mais afastada do observador.

Para alinhar isto significa que um movimento da “maquina a ser movida” para cima ou afastando do observador aumenta os valores. Mover a maquina a ser movida para baixo ou aproximar do observador diminui os valores.

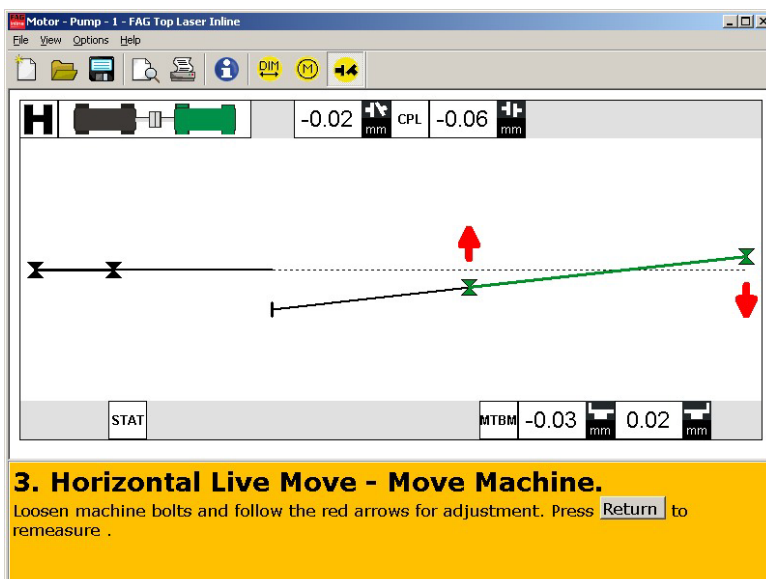
## Movimento Horizontal MOVE

Esta função é utilizada para posicionar a máquina na direção horizontal. Pressione a tecla 'Return/Enter' ou clique no ícone correspondente ou o botão 'MOVE' na tela 'results'- resultados para ativar o comando 'horizontal live MOVE'- movimentação em tempo real.

Centrar o feixe laser e girar o eixo a qualquer posição 45°.



Pressione a tecla 'Return/Enter' ou o ícone correspondente para proceder com o comando MOVE.



Movimente a máquina como indicado e pressione a tecla 'Return/Enter' ou pressione o botão 'Return' para medir novamente e verificar a condição de alinhamento.

## Dados Técnicos

<b>Transdutor:</b>
Princípio de medição: Feixe laser refletido, coaxial
Grau de proteção: IP 67 (submersível, prova de pó)
Proteção para luz ambiente: sim
Temperatura de armazenamento: -4°F a 176°F / (-20°C a +80°C)
Temperatura de operação: 32°F a 131°F / (0°C a 55°C)
Dimensões: aprox. 107 x 70 x 49 mm
Massa: aprox. 6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> oz. / 177g
<b>Laser:</b>
Tipo: Ga-Al-As Laser semiconductor
Comprimento de onda: (típico): 670 nm (vermelho, visível)
Classe de segurança 2; FDA 21CFR 1000 & 1040
Potencia do feixe: < 1 mW
Precauções de segurança: Não olhe para o feixe laser!
Interface: Cartão serial I/O PCMCIA
<b>Detector:</b>
Faixa de medição: +/-4mm
Resolução: 1µm
Precisão: erro menor que 2%
<b>Inclinômetro:</b>

Gama de medição: 0° a 360°
Resolução: Menos que 1°
<b>Refletor:</b>
Tipo: 90° prisma
Grau de proteção: IP 67 (submersível, prova de pó)
Precisão: erro menor que 1%
Temperatura de armazenamento: -4°F a 176°F / (-20°C a +80°C)
Temperatura de operação: -4°F a 140°F / (-20°C a +60°C)
Dimensões: aprox. 100 x 41 x 35 mm
Massa: aprox. 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> oz. / 65g
<b>Maleta:</b>
Standard ABS, preta, teste de queda (2 m)
Dimensões: aprox.: 470 x 400 x 195 mm (B x H x T)
Massa incluindo todas as partes standard: aprox. 6,8 kg
<b>Diâmetro dos eixos:</b>
Min: 12mm
Max: 100mm c/ corrente standard
Max: 500 mm c/ corrente extendida

Visite nossa pagina na Internet para informação, produtos, downloads, e aplicações.

[www.fis-services.de](http://www.fis-services.de)



**FAG Industrial Services GmbH**  
Kaiserstraße 100  
D-52134 Herzogenrath

Support Hotline  
+49 (0) 2407 91 49 99  
[support@fis-services.de](mailto:support@fis-services.de)