



Alinhamento na Instalação da Máquina

Sistema de alinhamento de eixo para todas as etapas importantes de instalação da máquina

UMA OPÇÃO DE PRECISÃO

também é uma opção segura!

LONGO PRAZO E CONFIÁVEL



Os sistemas de medição Easy-Laser® foram desenvolvidos a partir da experiência de mais de vinte e cinco anos na solução de problemas de medição da indústria. Nossa filosofia é que os produtos que desenvolvemos não devem oferecer apenas longos períodos em operação, mas também um longo ciclo de vida. Projetamos nossos produtos para serem robustos, com a menor quantidade possível de peças. Portanto, os sistemas de medição Easy-Laser® podem suportar manuseio intenso e funcionar com o máximo de precisão em muitos ambientes exigentes, ano após ano. O Easy-Laser® é uma opção confiável e segura sob todos os pontos de vista.

SERVIÇO E SUPORTE RÁPIDOS



Os sistemas de medição Easy-Laser® estão disponíveis em revendedores locais em mais de 70 países, mas existem usuários em muitos outros países. Para eles, ferramentas profissionais e o melhor suporte possível são de grande importância e, sem dúvida, isso também se aplica a você. Para sua comodidade, os centros de serviços e reparos podem ser encontrados em todo o mundo. Você pode ter certeza de que forneceremos o melhor e mais rápido suporte possível. Normalmente, nosso departamento de serviços realiza reparos ou calibração nos cinco dias úteis. Como um serviço extra, oferecemos um serviço expresso em 48 horas para quando ocorrem acidentes e o tempo é essencial. Entre em contato conosco para obter mais informações sobre termos e condições.

GRANDE ECONOMIA



Os sistemas de medição Easy-Laser® já são extremamente flexíveis em sua forma padrão. Utilizando acessórios inteligentes, você poderá adaptar os sistemas às suas próprias necessidades, agora e no futuro, à medida que os requisitos de medição mudarem. O custo é acessível. A sua capacidade de produção aumenta, permitindo medições com mais rapidez e confiabilidade. O Easy-Laser® ajuda a corrigir erros de produção de maneira rápida e fácil. Isso possibilita grande economia e o retorno do seu investimento pode ser obtido em poucos meses.

EASY-LASER® E720 COM TRANSMISSOR A LASER D22

O ajuste da máquina geralmente começa com a fundação. Se a fundação estiver nivelada e plana você terá menos problemas com o restante da instalação e alinhamento da máquina. Com a Easy-Laser® E720 você não apenas tem todas as funções e recursos para o alinhamento da máquina, mas também a possibilidade de realizar o seguinte:

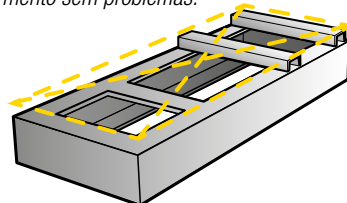
- Medir o nivelamento da fundação
- Verificar o paralelismo plano de diversas superfícies em máquinas grandes
- Medir o nivelamento de uma única superfície de suporte do pé da máquina
- Alinhar o nível e o prumo da fundação
- Alinhar tubos retos e quadrados

As unidades de medida incluídas no sistema E720 usam tecnologia laser de ponto. Esse é um dos motivos de ele poder ser usado em tantos lugares em vez de apenas para alinhar os eixos de máquinas rotativas.

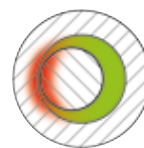
Além disso, um E710 padrão permitirá mais possibilidades de medição e alinhamento que um sistema de laser de retas, mas o segredo da verdadeira versatilidade é o D22.



O transmissor a laser D22 incluído no sistema E720 fornecerá o máximo de possibilidades para ajustar as máquinas, obtendo um funcionamento sem problemas.



A fundação deve estar nivelada dentro de 0,1 mm/1.000 mm para realizar o trabalho conforme esperado. 0,1 mm é o mesmo que a espessura de um fio de cabelo humano!



O filme lubrificante em um mancal é muito fino. Uma máquina mal alinhada ou uma fundação que não apoie a máquina apropriadamente causará aumento de pressão e superaquecimento do filme lubrificante. Isso acabará destruindo o lubrificante e fará com que a máquina falhe.

SIMPLES E EFICAZ

Fácil de usar = rápido e eficiente!



O Easy-Laser® é utilizado no alinhamento de geradores e caixas de mudança em turbinas eólicas de vários tamanhos e tipos. Suportes especiais estão disponíveis (acessórios) para o alinhamento com rotores travados, o que aumenta a segurança do operador.



Motores, caixas de mudança e eixos de transmissão de navios são alinhados com a utilização do sistema Easy-Laser®. Graças aos suportes flexíveis, é possível instalar o equipamento no local mais adequado: eixo, engate ou volante.



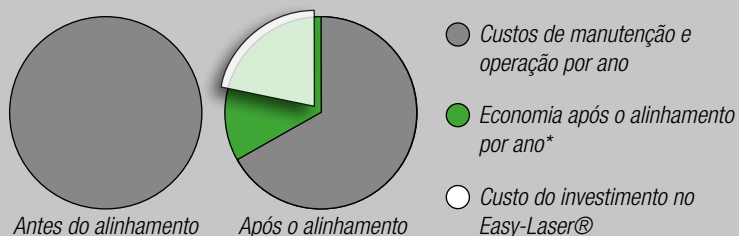
O Easy-Laser® é utilizado para o alinhamento de bombas e motores de todos os tipos de indústrias e instalações. Máquinas configuradas e alinhadas corretamente são um requisito para obter vida útil ideal do serviço e consumo mínimo de energia.



PRINCIPAIS BENEFÍCIOS DO ALINHAMENTO

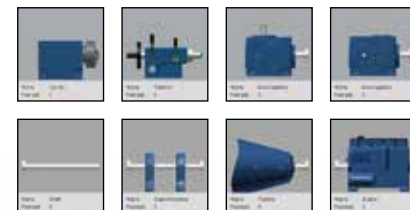
Você tem muito a ganhar em tempo e dinheiro, mantendo o alinhamento de suas máquinas de acordo com as tolerâncias corretas. O investimento em um sistema de alinhamento a laser como o Easy-Laser® se paga rapidamente devido aos custos menores das peças de reposição, menos paralisações e consumo menor de energia. Máquinas alinhadas corretamente reduzem o risco de mau funcionamento e paralisações que custam caro. São muitos os benefícios do alinhamento:

- Mais disponibilidade e produtividade da máquina = *produção garantida*
- Vida útil maior de mancais e vedações = *menos uso de peças de reposição*
- Vedações completas = *menos vazamento e melhor ambiente de trabalho*
- Lubrificante utilizado de forma ideal = *menos risco de aquecimento excessivo e danos secundários*
- Menos vazamento do lubrificante = *menos consumo de lubrificante*
- Atrito reduzido = *menos consumo de energia*
- Menos vibração = *redução do nível de ruído*
- Menos risco de mau funcionamento grave = *ambiente de trabalho mais seguro*




*O diagrama é uma estimativa da relação de economias/custos e varia naturalmente de acordo com a indústria.

ALINHAMENTO DE EIXOS

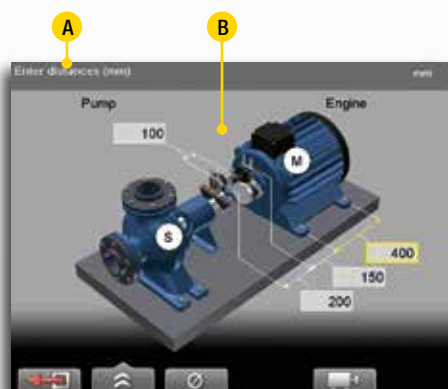


MÁQUINAS HORIZONTAIS

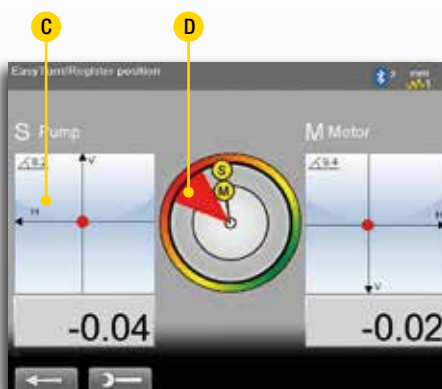
 As máquinas com engate horizontal costumam conter uma bomba e um motor, mas também pode haver outros tipos de máquina, como caixas de mudança e compressores. Seja qual for a máquina, é fácil medir e alinhar com o Easy-Laser®. As unidades de medição (M e S) são montadas em cada lado do engate com comunicação ao display por cabo ou sem fio. Siga as instruções passo a passo apresentadas na tela (consulte abaixo).



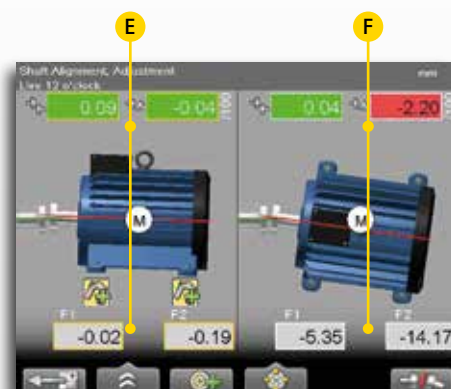
Nos programas de trem Horizontal e Machine, você pode escolher as máquinas a serem exibidas, o lado em que ficam, e especificar o número de pares de pés para corresponder à sua realidade. Você pode até nomear as máquinas individualmente.



1. Especifique as distâncias entre as unidades de medição e os pés da máquina. Se você inserir o diâmetro de engate, também poderá obter o resultado como folga/inclinação.



2. Obtenha os valores da medição nas três posições com apenas 20° entre elas. É fácil ver no display quando o feixe de laser atinge o detector.



3. Os valores on-line são utilizados para o ajuste da máquina. Para maior clareza, o ajuste é exibido de forma gráfica e numérica. As direções Horizontal e Vertical são mostradas ao mesmo tempo.

A. Campo de informações. Determina o que você deverá fazer em cada etapa da medição. Também exibe a conexão Bluetooth®, símbolos de avisos etc.

B. Você pode iniciar com uma medição anterior e assim evitar inserir as dimensões novamente; o leitor de código de barras é o método mais rápido.

C. A superfície do detector é mostrada na tela e funciona como uma mira eletrônica para os feixes de laser.


D. Marcação a 20°. É mostrada a posição da unidade S no eixo. Você também pode mostrar a unidade M ao alinhar máquinas não acopladas.

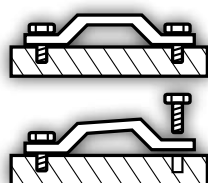
E. Valores de calços para pés dianteiros e traseiros. Os valores paralelo e angular são codificados por cores para determinar o resultado mais rapidamente: vermelho = fora da tolerância, verde = dentro da tolerância.

F. É mostrada a posição da unidade da medição no eixo.


G. Valores do ajuste horizontal. Os valores paralelo e angular são codificados por cores.

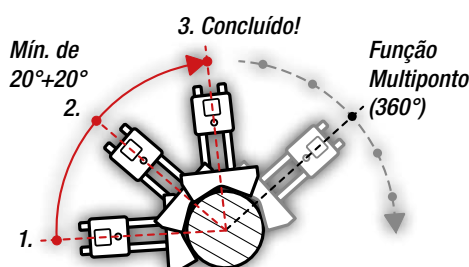
VERIFICAÇÃO DE PÉ MANCO

 Comece o trabalho de alinhamento, executando a verificação de pé manco para assegurar que a máquina está apoiada de maneira uniforme em todos os pés. Isso é necessário para obter um alinhamento confiável. O programa mostra qual pé (ou pés) deve ser corrigido. Após a verificação de pé manco, você pode passar diretamente ao programa de alinhamento com todas as distâncias da máquina salvas.




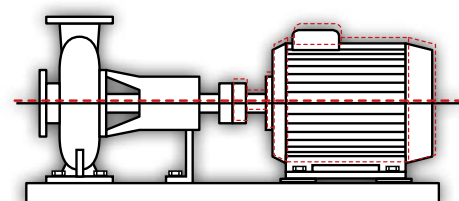
EASYTURN™ E MULTIPONTO

 Com a função EasyTurn™, você pode iniciar a medição em qualquer lugar do giro. Para registrar o valor da medição, gire os eixos em qualquer direção, com as unidades de medição em três posições separadas por apenas 20° entre elas. A medição está concluída! Para aplicações avançadas, como turbinas, existe uma função Multiponto onde qualquer número de pontos de medição próximos a toda a rotação ou parte da rotação podem ser registrados.




COMPENSAÇÃO DA DILATAÇÃO TÉRMICA

 Em muitos casos, as máquinas (por exemplo, uma bomba e um motor) expandem consideravelmente de um estado frio para um estado quente (temperatura em operação). A função de Compensação da dilatação térmica permite ao sistema de medição calcular os valores corretos de calços e ajustes mesmo nesses casos. Normalmente, os valores de compensação das máquinas são fornecidos pelos fabricantes.






MÁQUINAS COM MONTAGEM VERTICAL

 Alinhamento de máquinas com montagem vertical e flanges. Mostra deslocamento do centro, erro angular e valor do calço em cada parafuso.




MÁQUINAS COM MONTAGEM CARDAN

 Alinhamento de máquinas com montagem cardan/centro paralelo. (Exige acessório de fixação Cardan, No. de peça 12-0615.)




TRENS DE MÁQUINA


 Independentemente de quais máquinas você tem e em qual ordem elas foram montadas, você pode criar sua própria linha de máquinas com teoricamente quantas máquinas desejar. É possível escolher a máquina de referência manualmente ou deixar que o programa escolha uma que minimize a necessidade de ajustes.




DESLOCAMENTO E ÂNGULO

 Este programa mostra o deslocamento em relação ao centro e o erro angular entre dois eixos, por exemplo. Os valores horizontais e verticais são exibidos simultaneamente. Também podem ser usados para medidas dinâmicas.


VERIFICAÇÃO DA TOLERÂNCIA

 Os resultados da medição podem ser verificados em relação a tabelas predefinidas ou a valores de tolerância que você mesmo determina. Dessa forma, você pode ver imediatamente se o alinhamento está dentro da tolerância aprovada. Isso significa que o tempo de alinhamento é reduzido consideravelmente.


LIVE-ANY-ANGLE 360°

 Esta função permite ajuste de máquinas ativas com as unidades de medição posicionadas em qualquer lugar ao redor do eixo. É uma boa função quando as peças da máquina impedem o posicionamento normal do ajustador.


TRAVAMENTO DE PÉ PARA REFERÊNCIA

 Esta função permite travar qualquer par de pés na máquina. Isso propicia excelente liberdade ao alinhar máquinas fixadas na base ou por parafusos.


TRÊS PARES DE PÉS / PAR DE PÉS DIANTEIROS

 O software é compatível com todos os tipos de design de máquinas: dois pares de pés, três pares de pés, par de pés antes do engate etc.


AVALIAÇÃO DA QUALIDADE

 Função na medição Multiponto que ajuda a obter o melhor resultado possível durante o alinhamento.

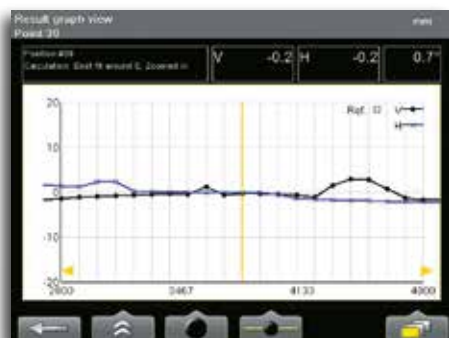
FILTRO DO VALOR DA MEDIÇÃO

 Filtro eletrônico avançado que pode ser utilizado para obter um resultado confiável da medição, mesmo em ambientes de medição muito ruins, por exemplo, onde existe turbulência de ar em entradas abertas ou vibração de máquinas adjacentes.

FUNÇÃO TROCAR VISUALIZAÇÃO

 A função trocar visualização permite ajustar a posição do motor na tela para corresponder à posição da máquina à sua frente, tornando mais fácil o entendimento das direções de ajustes.

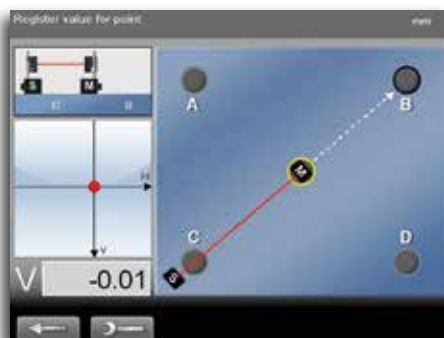
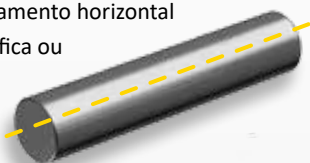
MUITAS OPÇÕES



MEDIÇÃO LINEAR

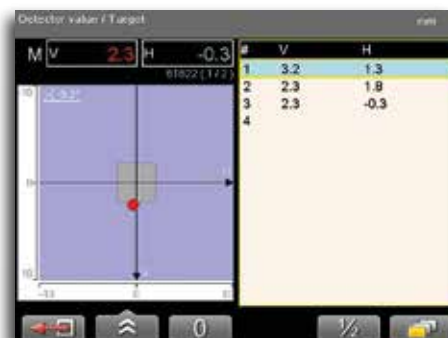
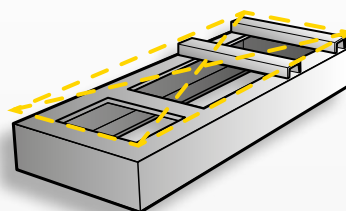
Com nosso programa de medição linear, você poderá medir facilmente longos eixos, rolos, rolamentos, bases, estruturas etc. Tudo o que você precisa fazer é definir um número de pontos de medida antecipadamente ou durante a medição. Você será capaz de obter o resultado do alinhamento horizontal e vertical, gráfica ou digitalmente. O transmissor a laser D22 incluído no sistema

E720 permitirá ainda mais possibilidades de alinhamento para você.



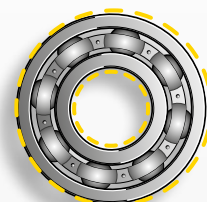
MEDIÇÃO DE TORÇÃO E PLANICIDADE

O programa de medição de torção permite verificar a planicidade ou a torção da fundação da máquina usando apenas as unidades de medição no sistema.

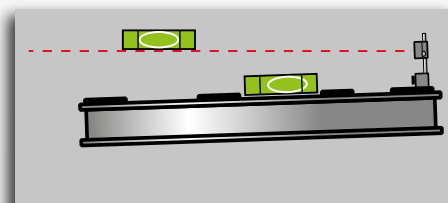


VERIFICAÇÃO DO FUNCIONAMENTO DE ROLAMENTOS

Todos os nossos sistemas de medição são fornecidos com o programa Valores que é extremamente útil. O programa pode ser utilizado, por exemplo, quando se deseja medir usando mostradores e verificar o funcionamento de rolamentos. Com o equipamento padrão e uma configuração inteiramente normal na máquina!

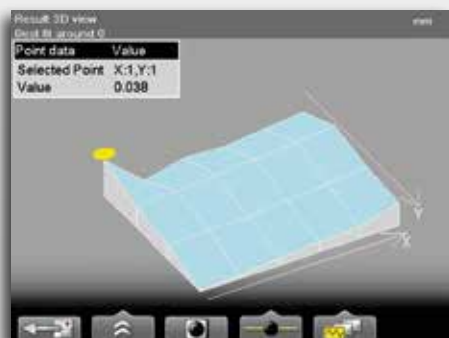


MAIS GEOMETRIA COM O E720



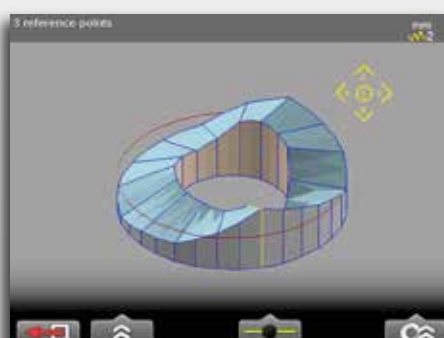
NÍVEL

De modo geral, todas as máquinas devem estar niveladas e apuradas para um funcionamento ideal.



NIVELAMENTO

A superfície de contato de uma máquina deve estar dentro de 0,1 mm/1.000 mm.



NIVELAMENTO DO FLANGE

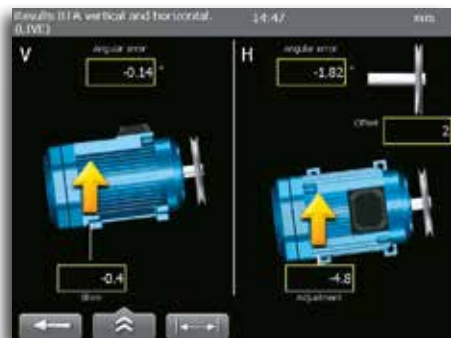
Com este programa, você pode medir as superfícies de vedação nos tanques, trocadores de calor e rolamentos oscilantes [slewing bearings], apenas para mencionar alguns exemplos.



ESQUADRO

O transmissor a laser D22 funciona como um esquadro digital.

DOCUMENTAÇÃO



ALINHAMENTO DE POLIAS/ROLDANAS

Usando o sistema, você pode alinhar polias e roldanas com precisão digital.

O ajuste das máquinas é exibido em tempo real na tela, com leituras de deslocamentos angular e axial nos eixos vertical e horizontal, além do valor de ajuste dos pés dianteiros e traseiros. O resultado pode ser documentado da maneira usual. (Exige o acessório BTA.)



MEDIÇÃO DE VIBRAÇÃO E CONDIÇÕES DE ROLAMENTOS

Você pode medir níveis de vibração (mm/s) e condição de mancal (valor g). O programa guia o usuário através dos pontos de medição na máquina: vertical, horizontal e axial. O resultado pode ser documentado como normal. (Exige o acessório sonda E285 Vibrômetro.)



CRIE UM RELATÓRIO DIRETAMENTE EM PDF

Depois de concluída a medição, é possível gerar, diretamente no display do sistema de medição, um relatório em PDF contendo gráficos e dados da medição. Todas as informações sobre o objeto da medição são documentadas e você pode adicionar o logotipo e detalhes do endereço da sua empresa, se desejar.

SALVAR NA MEMÓRIA INCORPORADA

É claro que você pode salvar todas as medições na memória interna do display.

SALVE NA MEMÓRIA USB

Você pode salvar com facilidade na memória USB as medições desejadas. Isso permite conectá-la ao computador para imprimir relatórios enquanto mantém o sistema de medição funcionando.

CONECTE AO SEU COMPUTADOR

O display é conectado ao computador pela porta USB. Ela aparece na área de trabalho como um Dispositivo USB de armazenamento em massa que você pode usar para transferir arquivos facilmente.

SOFTWARE PARA PC EASYLINK™

Com o programa de banco de dados EasyLink™ você pode salvar e organizar todas as suas medidas em um só lugar, criar relatórios com dados e imagens e exportá-los para seus sistemas de manutenção. Você pode personalizar seus relatórios do Excel e escolher quais dados devem ficar visíveis e onde devem ser posicionados.

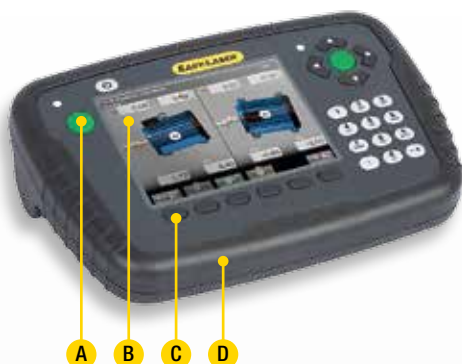
O programa tem uma estrutura clara de pastas, onde você pode arrastar e soltar arquivos da unidade de display no banco de dados. Crie sua própria estrutura de pastas por fabricante, departamento ou tipo de máquina, por exemplo. O banco de dados também pode estar localizado em um servidor comum e compartilhado com outros usuários. Para segurança extra, você pode usar o EasyLink™ para fazer backups do que salvou na unidade de display.

LEITOR DE CÓDIGO DE BARRAS

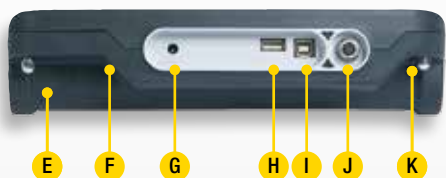
O leitor de código de barras é utilizado para inserir os dados da máquina antes de a medição ser realizada. Após a primeira medição ser gravada, o rótulo adesivo com o código de barras é aplicado à máquina. Na próxima vez que a máquina é verificada, as medições, os valores de compensação e as tolerâncias podem ser lidos diretamente do código de barras. Simples e preciso!



PEÇAS DO SISTEMA



- A. Dois botões Enter para usuários canhotos ou destros
B. Amplo display colorido de fácil leitura de 5,7 pol.
C. Botões adequados para feedback com clareza
D. O perfil fino proporciona um apoio perfeito para suas mãos



- E. Compartimento de bateria
F. Design resistente com revestimento de borracha
G. Conexão para o carregador
H. USB A
I. USB B
J. Equipamento de medição Easy-Laser®
K. Encaixe da alça

Nota: As proteções contra poeira e respingos dos conectores foram removidas da figura.

UNIDADE DISPLAY

A unidade de exibição permite que você trabalhe mais e cientemente e por mais tempo do que nunca. Possui tecnologia sem fio Bluetooth® e bateria recarregável integrada.

NUNCA PERCA O PODER!

A unidade de visualização está equipada com o nosso sistema de gestão Endurio™ Power. Isso garante que você nunca precise parar no meio de uma medição porque a bateria está esgotada.



CONFIGURAÇÕES PESSOAIS

Você pode criar um perfil de usuário em que poderá salvar configurações pessoais. Também é possível haver diferentes configurações para tipos diferentes de medições.

SELEÇÃO DO IDIOMA

Você pode escolher o idioma que deseja que apareça na tela. inglês, alemão, francês, espanhol, português, sueco, finlandês, russo, polonês, holandês, italiano, japonês, coreano e chinês estão disponíveis.

DESIGN ERGONÔMICO

O display possui um fino perfil de borracha, de fácil colocação, que garante um apoio seguro. Ele contém botões grandes e bem espaçados que fornecem feedback com clareza, quando pressionados. Além disso, os dois botões Enter tornam o sistema adequado para usuários destros ou canhotos. A tela do display exibe imagens nítidas que orientam o processo de medição.

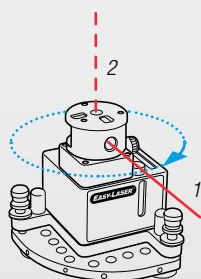
ATUALIZAÇÃO

Se futuramente você desejar expandir a funcionalidade, o software do display poderá ser atualizado pela Internet ou pela conexão de uma memória USB contendo o novo software.

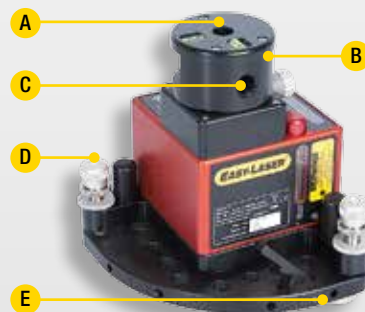
TRANSMISSOR DE LASER D22

O Transmissor de laser D22 pode ser usado para medir planicidade, retilinearidade, perpendicularidade, nivelamento e paralelismo. O feixe de laser pode varrer 360° com uma distância de medição de até 40 metros de raio. O feixe de laser pode ser inclinado 90° para a varredura, entre 0,01 mm/m. O transmissor tem várias opções de montagem. Conecte-o no tripé magnético, horizontal ou verticalmente. Conecte-o em um pino no eixo motor. Ou coloque-o ao lado da máquina em um tripé, por exemplo (opcional).

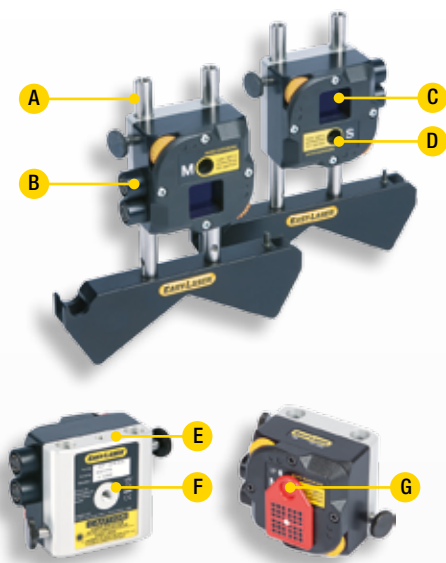
O transmissor a laser D22 está incluído como padrão no sistema E720, não no E710.



- 1: O feixe de laser é usado para varredura de 360°.
2: O feixe de laser é angulado em 90° para a varredura.
3. Pino do eixo motor da máquina; fixação central.
4. Montagem em tripé, com varredura horizontal ou vertical (acessório).



- A. Abertura do laser
B. Cabeçote multidirecional
C. Abertura do laser
D. Parafusos de nivelamento (x2)
E. Pés magnéticos (x3)



- A. As hastes têm altura de 120–180 mm. Se necessário, é possível estendê-las "infinitamente" com hastes acessórias. Fabricadas em aço inoxidável.
 B. Conectores bem protegidos
 C. PSD (2 eixos)
 D. Abertura do laser
 E. Design estável de alumínio
 F. Orifícios rosqueados para várias opções de montagem

UNIDADES DE MEDIÇÃO

As unidades de medição têm grandes superfícies de detecção de 20 mm (PSD para o máximo de precisão) que permitem a possibilidade de medição a uma distância de até 20 metros. O design substancial e rígido de alumínio e aço inoxidável garante valores estáveis da medição e alinhamento confiável com o máximo de precisão até nos ambientes mais rigorosos. As unidades de medição também são à prova de água e poeira para as classes IP66 e IP67. Conecte ao display por cabo ou sem fio. As unidades por cabo ou sem fio são conectadas rapidamente, utilizando conexões de encaixe, sem necessidade de parafusos.

INCLINÔMETROS NAS DUAS UNIDADES

Com os inclinômetros eletrônicos nas duas unidades de medição, o sistema sabe exatamente como as unidades estão posicionadas. Isso também torna muito fácil o alinhamento de eixos não acoplados.

MIRAS ELETRÔNICAS

Graças aos dois detectores de eixo, você tem acesso a miras eletrônicas, ou seja, é possível ver na tela onde os feixes do laser atingem.

OPÇÕES FLEXÍVEIS DE MONTAGEM

A ideia por trás do design rígido e compacto é simplificar o posicionamento e proporcionar diversos métodos de instalação. Você pode medir igualmente bem todos os tipos de máquinas rotativas, grandes e pequenas, qualquer que seja o diâmetro do eixo. As unidades também possuem dois orifícios extras para parafusos, permitindo outras opções de montagem.

DOIS LASERS, DOIS PSDs

O método de medição denominado reverso, com dois feixes de laser e dois PSDs, também torna possível medir máquinas configuradas de maneira muito incorreta. É um bom recurso principalmente para novas instalações, em que as máquinas ainda não estão na posição correta.



COMUNICAÇÃO SEM FIO

A unidade para comunicação sem fio é inserida facilmente em um dos conectores da unidade de medição. A conexão sem fio ao display permite trabalhar com mais liberdade. À prova de poeira e água para IP66 e IP67.



SUPORTES PADRÃO INCLUÍDOS NOS SISTEMAS E710 E 720



SUPORTE DE EIXO COM CORRENTE

Para fixação ao redor do eixo ou engate. Adequado para diâmetros de 20–450 mm com correntes padrão.



BASE MAGNÉTICA

Para fixação direta no eixo ou engate. Muito forte e estável. Três lados magnéticos proporcionam possibilidades flexíveis de posicionamento.



SUPORTE PARALELO

Permite deslocamento axial entre as unidades de medição para permitir girar peças e conectores da máquina com projeção passada.

ACESSÓRIOS E EXPANSIBILIDADE



UMA OPÇÃO PRONTA PARA O FUTURO

Os sistemas de medição Easy-Laser® já são extremamente flexíveis em sua forma padrão. Utilizando acessórios inteligentes, você poderá adaptar os sistemas às suas próprias necessidades, agora e no futuro, à medida que os requisitos de medição mudarem. O custo é acessível.

Padronizamos as medições entre os orifícios de montagem nos diferentes componentes

e geralmente existem orifícios de montagem nos vários lados, para facilitar a montagem na máquina. A experiência nos indica que esse recurso é muito apreciado. Outra vantagem é que você pode usar uma das unidades de medição separadamente como um detector, por exemplo, com nosso laser geométrico D22. Isso expande as áreas de aplicação do sistema de medição. O Easy-Laser® é um sistema completo em seu significado pleno!

SUPORTE MAGNÉTICO



Suporte para montagem axial em flange ou eixo. Com quatro superímãs.

No. de peça 12-0413

(O suporte magnético é padrão no E720.)

SUPORTE FINO PARA EIXOS



É utilizado, por exemplo, quando é limitado o espaço entre o acoplamento e a máquina. Uma corrente fina e ferramentas de travamento estão incluídas. Largura: 12 mm.

No. de peça 12-0412

SUPORTE DESLIZANTE



Utilizado quando não é possível girar os eixos. Os pés esféricos propiciam uma posição estável em relação ao eixo. Montado com correntes padrão. No. de peça 12-0039

BASE MAGNÉTICA COM CABEÇOTE GIRATÓRIO



Base magnética com função liga/desliga e cabeçote giratório de 360°. Perfeita para aplicações geométricas. Nº da peça 12-0045 (a base do imã com cabeçote giratório é padrão no E720)

SUPORTE CARDAN



Para alinhamento de máquinas com montagem cardan/centro paralelo.

No. de peça 12-0615

HASTES DE EXTENSÃO



Uma haste é atarraxada na outra. Extensão teoricamente "ilimitada".

Comprimento de 60 mm, (4 x) No. de peça 12-0059

Comprimento de 120 mm, (8 x) No. de peça 12-0324

Comprimento de 240 mm, (4 x) No. de peça 12-0060

FONTE DE ALIMENTAÇÃO ADICIONAL



Bateria recarregável que propicia tempo extra de operação. Com ou sem unidade integrada de comunicação sem fio. No. de peça 12-0618 ou 12-0617

CARREGADOR DE 12–36 V



Para recarregar o display em soquete de 12–36 V, por exemplo, em um automóvel. No. de peça 12-0585

CABOS DE EXTENSÃO



Comprimento de 5 m, No. de peça 12-0108
Comprimento de 10 m, No. de peça 12-0180

BOLSA DE PROTEÇÃO



Maleta de proteção do display Com alça. No. de peça 01-1379

LEITOR DE CÓDIGO DE BARRAS



Leitor de código de barras para registro de dados da máquina. Conectado à porta USB. No. de peça 12-0619

KIT VGA



Torna possível mostrar a imagem da tela do display com um projetor, por exemplo, em um contexto de treinamento. Pode ser instalado na fábrica, mediante solicitação. No. de peça 12-0573

CORRENTES DE EXTENSÃO



Torna possível alinhar eixos muito grandes. Comprimento: 900 mm, (2 x). No. de peça 12-0128

TRIPÉ



Tripé para uso com o transmissor a laser D22 ou prisma angular. Altura mín./máx. de 500 a 2.730 mm. Nº da peça 12-0269

PINO-EIXO DA MÁQUINA



Para montagem do transmissor D22 em um eixo (ou na base de um imã), por exemplo. Diâmetro do pino de 20 mm, comprimento 60 mm. Nº da peça 01-1333

NÍVEL DIGITAL



Nível de precisão digital. Tela OLED integrada e bateria recarregável. Kit completo com carregador. Aplicativo gratuito disponível na AppStore para uso de seu smartphone como tela. Nº da peça 12-0857

ALINHAMENTO DE CORREIAS



XT190 BTA. Transmissor e detector a laser sem fio para alinhamento de transmissões por correias. Com display integrado Use-o como ferramenta separada ou conecte-o ao E720/E710 para maior funcionalidade. No de peça 12-1053

MEDIÇÃO DA VIBRAÇÃO



Sonda E285 Vibrômetro. Para medição de vibração e condição de mancal. Para conexão com o display, um dos cabos vermelhos do sistema E720/E710 é usado. No de peça 12-0656

Sistema	
Umidade relativa	10–95%
Peso (sistema completo)	E710: 10 kg, E720: 14.8 kg
Maleta de transporte, LxAxP	E710: 500x400x200 mm, E720: 550x450x210 mm
	Submetida a teste de queda (3 m). À prova de poeira e água.

Unidades de medição EM / ES	
Tipo de detector	PSD com 2 eixos e 20x20 mm
Resolução	0,001 mm
Erros de medição	Dígito $\pm 1\%$ + 1
Faixa de medição	Até 20 m
Tipo de laser	Laser de diodo
Comprimento de onda do laser	635–670 nm
Classe de laser	Classe de segurança II
Saída do laser	<1 mW
Inclinômetro eletrônico	Resolução de 0,1°
Sensores térmicos	Precisão de $\pm 1^\circ\text{C}$
Proteção ambiental	Classes IP 66 e 67
Faixa de temperatura	-10–50°C
Bateria interna	Li Po
Material da caixa	Alumínio anodizado
Dimensões	LxAxP: 60x60x42 mm
Peso	202 g

Display E51	
Tipo/tamanho do display	VGA 5,7" tela colorida, LED de iluminação traseira
Resolução exibida	0,001 mm
Gerenciamento de energia	Sistema Endurio™ para fonte de alimentação ininterrupta
Bateria interna (fixa)	Li Ion recarregável para serviços pesados
Compartimento da bateria	Para 4 x R14 (C)
Tempo de operação	Aprox. 30 horas (em ciclo de usuário típico)
Faixa de temperatura	-10–50°C
Conexões	USB A, USB B, Externa, Unidades Easy-Laser®, Rede
Método de comunicação	Cabo e tecnologia sem fio BT
Memória interna	>100 mil medições podem ser salvas
Funções auxiliares	Calculadora, Conversor de unidades
Proteção ambiental	Classe IP 65
Material da caixa	PC/ABS + TPE
Dimensões	LxAxP: 250x175x63 mm
Peso (sem as baterias)	1.080 g

Unidades sem fio	
Método de comunicação	Tecnologia sem fio BT
Faixa de temperatura	-10–50°C
Proteção ambiental	Classes IP 66 e 67
Material da caixa	ABS
Dimensões	53x32x24 mm
Peso	25 g

Cabos	
Cabos do sistema	Comprimento de 2 m, com conectores de encaixe.
Cabo USB	Comprimento de 1,8 m

Suportes etc. (*apenas no E720)	
Suportes de eixo	Tipo: Fixação em V para correntes, com largura de 18 mm
	Diâmetros do eixo: 20–450 mm
	Material: alumínio anodizado
Bases magnéticas	Força: 800 N
Suportes paralelos	Deslocamento: 32 ou 16 mm
Hastes	Comprimento: 120 mm, 60 mm (extensível)
	Material: Aço inoxidável
Suporte magnético*	Com quatro superimãs
	Material: alumínio anodizado
Base magnética com cabeçote rotativo*	Resistência: 800 N

Software para PC EasyLink™	
Requisitos do sistema	Windows® XP, Vista, 7, 8, 10. Para a função de exportação, o Excel 2003 ou mais recente deve estar instalado no computador.

Transmissor de laser D22	
Tipo de laser	Laser diodo
Comprimento de onda do laser	635–670 nm, luz vermelha visível
Classe de segurança do laser	Classe 2
Saída	< 1 mW
Diâmetro do feixe	6 mm na abertura
Área de trabalho, intervalo	Raio de 40 metros
Tipo de bateria	1 x R14 (C)
Tempo de operação/bateria	aprox. 24 horas
Temperatura em operação	0–50°C
Intervalo de nivelamento	± 30 mm/m [$\pm 1,7^\circ$]
3 x escala de nível de bolha	0,02 mm/m
Perpendicularismo entre feixes de laser	0,01 mm/m [1 arc s.]
Planicidade da varredura	0,02 mm
Giro fino	0,1 mm/m [20 arc s.]
2 x níveis de bolha para rotação	5 mm/m
Material do compartimento	Alumínio
Dimensões	LxAxP: 139x169x139 mm
Peso	2.650 g

Sistema Easy-Laser® E710, nº de peça 12-0440 inclui:

- 1 Unidade de medição EM
- 1 Unidade de medição ES
- 1 Display E51
- 2 Unidades de comunicação sem fio
- 2 Cabos de 2 m
- 2 Suportes de eixo com correntes
- 2 Correntes de extensão
- 2 Bases magnéticas
- 2 Suportes paralelos
- 4 Hastes de 120 mm
- 4 Hastes de 60 mm
- 1 Manual
- 1 Manual de referência rápida
- 1 Trena de 3 m
- 1 Memória USB / Software EasyLink™
- 1 Cabo USB
- 1 Carregador (100–240 V CA)
- 1 Caixa de ferramentas
- 1 Alça do display
- 1 Pano de limpeza óptico
- 1 Maleta de transporte

Sistema Easy-Laser® E710, nº de peça 12-0440 tudo incluso:

- 1 Transmissor de laser D22
- 2 Suportes magnéticos
- 4 Hastes de 120 mm
- 1 Base magnética com cabeçote rotativo*

*Nota: em vez de uma das bases de ímã comuns listadas acima.



Imagens do Sistema E720.