



SWIFT

SWIFT-DUO

Sistemas de medição por vídeo para medição e inspeção precisas

- Sistemas de medição por vídeo em 2 eixos, ideal para recursos de medição bidimensional de peças pequenas e complexas
- Opção de tecnologias combinadas de medição, por microscopia e vídeo.
 - Alterne facilmente entre a medição de microscópio e vídeo
 - O microscópio ergonômico óptico patenteado oferece inspeção visual de alta resolução
- Sistemas de medição de alta precisão e baixo investimento



FM 557119

A Vision Engineering Ltda foi certificada para o sistema de gerenciamento de qualidade ISO 9001:2008.

Sistema de medição por vídeo

O Swift é um dos sistemas de medição mais intuitivos e de fácil utilização disponíveis. Concebido como um sistema poderoso de medição por vídeo, mas simples, o Swift proporciona uma medição rápida e precisa de componentes de precisão complexos e de rotina, adequado nas aplicações em inspeção de produção e no interior da fábrica.

Simples, compacto, preciso.

Com uma mesa de medição precisa de 150 mm x 100 mm e uma câmera de vídeo de alta resolução, o Swift é ideal para medir características bidimensionais de peças pequenas e complexas, de forma simples e rápida.

Com a simplicidade sendo fundamental, o software "touch-to-measure" pode ser utilizado por qualquer usuário, simplificando etapas de trabalho complexas, reduzindo os erros do operador e minimizando a necessidade de treinamento. Um conjunto de ferramentas de detecção de bordas por vídeo garante resultados precisos e repetitivos, não importa quantos operadores utilizam o sistema.

touch2measure

O Swift possui software de medição com multi-toques super avançado, com tecnologia "touch-to-measure", o que torna o aparelho altamente intuitivo, fácil de operar, fácil de aprender.

"Touch-to-measure" significa que, além do controle do mouse convencional, você pode "apertar" para dar zoom, "passar" para deslocar uma imagem e "tocar" para medir. Você pode até mesmo arrastar seu dedo ao redor de uma forma complexa para "visualizar" sua característica.

O controle de tela touch-screen baseado em ícones que fornece aos usuários a familiaridade do smartphone e a exibição de dados de medição com gráficos para guiá-lo visualmente através do processo de medição. Tudo isso com um sistema operacional com base no Windows 7 que permite a integração simples com aplicativos como Microsoft Excel (não incluído) ou conexão com impressoras de rede, etc.



Pequena área de ocupação, grande impacto

O Swift é o ponto de partida perfeito para aprimorar suas habilidades de medição e inspeção e melhorar as rotinas de controle de qualidade... dentro do orçamento. O Swift é ideal para locais com pouco espaço, além de fazer uma grande diferença à qualidade de produção. Robusto em sua construção, a unidade foi projetada para suportar as exigências de um ambiente intenso de produção.

- ✓ Sistema de medição de alta precisão e baixo investimento de capital
- ✓ Software de medição "touch-to-measure" de última geração
- ✓ Sua construção modular permite a opção de atualizar futuras tecnologias de medição por microscópio ou vídeo

Mesa de medição de precisão

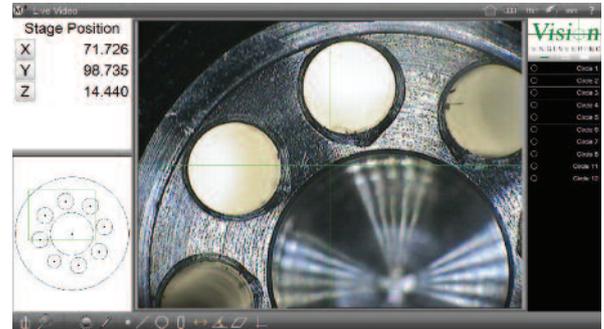
O Swift inclui mesa de medição de precisão de 150 mm x 100 mm da Vision Engineering. A etapa é concluída com a calibração por correção de erro não linear (NLEC) para garantir excelente exatidão, rastreável pelas normas internacionais com finalidade de ISO9000.

Medições em diversos planos

Muitos usuários precisam fazer medições axiais de X e Y, mas com alturas diferentes. O Swift emprega um grande padrão de estabilidade com uma montagem de rolamentos de precisão criada para otimizar as medições de X, Y em diferentes alturas do plano.

Processamento e relatório de dados

O software de medição de "última geração" junto com uma vídeo câmera de alta resolução, permite ao Swift medir uma grande variedade de características simples ou complexas, de forma rápida e eficaz.



Dados de medição essenciais, com gráficos baseados na construção da "visualização da peça" exibida ao lado de imagens de vídeo de alta resolução. Crie tipos de construções conhecidas a partir da própria visualização gráfica da peça.

Capacidade de relatórios flexíveis oferecem suporte para uma variedade de necessidades de aplicação, desde as mais simples até as avançadas. Cabeçalhos e rodapés de relatórios personalizados e impressão de gráficos podem ser incluídos como parte de rotinas de reprodução de programa criadas facilmente ou simplesmente impressas e até exportadas como arquivos de dados.

Construção modular para futuras atualizações O Swift torna-se Swift-Duo!

Componentes de difícil visualização? Sem problema. Desenho modular significa que você pode facilmente adicionar capacidades de medição de microscópio posteriormente, permitindo-lhe visualizar e medir até mesmo partes transparentes ou de baixo contraste de preto e branco. O microscópio ergonômico de medição de alta resolução integra-se facilmente ao seu aparelho Swift.

O Swift torna-se Swift-Duo!

Sem necessidade de mudança de sistemas. As medições ópticas e por vídeo ocorrem de forma integrada, na mesma rotina, sem qualquer atraso.

Dois sistemas de medição em um!

Peças de difícil observação podem ser vistas com detalhes de resolução microscópica através da cabeça de visualização óptica patenteada, tornando a medição fácil e precisa. A superior clareza óptica também permite a realização simultânea de inspeções visuais detalhadas.



Simples, compacto, preciso.

O Swift fornece medição por vídeo em 2 eixos com ótimo custo-benefício.



Microscópio ergonômico de medição

Sistema de medição por vídeo

O Swift torna-se Swift-Duo!

O desenho modular significa que, posteriormente, você pode adicionar habilidades de medição óptica de maneira fácil.

Sistema de medição óptico e vídeo *dual*

Dois sistemas de medição em um!

O Swift-Duo é o único sistema de medição por vídeo que incorpora um microscópio de medição ergonômico. Amostras que eram, anteriormente, de difícil visualização, agora podem ser medidas e inspecionadas no mesmo sistema, na mesma rotina, pelo mesmo operador.

- Sistema de medição óptico e vídeo biaxial dual, ideal para recursos de medição bidimensional de peças pequenas e complexas.
- Tecnologias combinadas de medição de microscópio e vídeo
 - Alterne facilmente entre a medição de microscópio e vídeo
 - O microscópio ergonômico óptico patenteado oferece inspeção de superfície de alta resolução
- Software de medição "touch-to-measure" de última geração
- Sistema de medição de alta precisão e de baixo investimento

**Meça todos os seus componentes,
não apenas os mais fáceis.**

Concebido como um sistema poderoso de medição por vídeo, mas simples, o Swift-Duo proporciona uma medição rápida e precisa de componentes de precisão complexos e de rotina, adequado para aplicações em inspeção de produção e no interior da fábrica.

Integrando um microscópio ergonômico de medição de alta resolução como o Swift, a Vision Engineering criou o Swift-Duo, um sistema de medição por vídeo capaz de medir todos os componentes de precisão, **não apenas os mais fáceis!** Sem necessidade de mudança de sistemas. As medições ópticas e por vídeo ocorrem de forma integrada, na mesma rotina, sem qualquer atraso.

Software de medição de "última geração"

O Swift-Duo possui software de medição com multi-toques super avançado, com tecnologia "touch-to-measure", o que torna o aparelho altamente intuitivo, de fácil utilização no aprendizado. O software "touch-to-measure" intuitivo pode ser utilizado por qualquer usuários, simplificando etapas de trabalho complexas, reduzindo os erros do operador e minimizando a necessidade de treinamento.

Microscópio
ergonômico de medição

Sistema de
medição por vídeo



Swift-Duo. Por que medição vídeo óptica?

As tecnologias de medição dual vídeo óptica fornece o melhor dos dois mundos. Seja qual for o componente medido, você pode ter certeza que possui as melhores ferramentas para o trabalho, em um único sistema, sem qualquer problema.

Medição por vídeo

A medição por vídeo é ideal para os componentes de rotina, onde as suas bordas podem ser facilmente identificadas. O software de medição de "última geração" juntamente com uma câmera de alta resolução de vídeo permite ao Swift-Duo medir uma grande variedade de características simples e complexas, de forma rápida e fácil.

No entanto, os componentes possuem todos os tipos de formas, cores e texturas. Com o Swift-Duo, você pode escolher a tecnologia ideal para o componente medido, alternando facilmente entre a medição por vídeo e a medição óptica na mesma rotina, sem atrasos. Isso assegura que a melhor ferramenta de medição esteja sempre disponível.

Medição óptica

Para ter uma medida exata, é preciso identificar claramente as bordas do componente a ser medido. O Swift-Duo incorpora um microscópio de medição sem ocular patenteado, proporcionando imagens de alto contraste com resolução de microscópio de seus componentes. Componentes complexos ou de difícil visualização podem ser vistos em detalhes, garantindo que você possa medir com exatidão todos os seus componentes e não apenas os mais fáceis! A ótima imagem do microscópio também permite a inspeção visual de alta resolução.

Com tecnologia

touch2measure



O Swift-Duo possui software de medição com multi-toques super avançado, com tecnologia "touch-to-measure", o que torna o aparelho altamente intuitivo, fácil de operar, fácil de aprender.

"Touch-to-measure" significa que, além do controle do mouse convencional, você pode "apertar" para dar zoom, "passar" para deslocar uma imagem e "tocar" para medir. Você pode até mesmo arrastar seu dedo ao redor de uma forma complexa para "visualizar" sua característica.

O controle de tela touch-screen é baseado em ícones que fornece aos usuários uma familiaridade do smartphone. Tudo isso com um sistema operacional com base no Windows 7 que permite a integração simples com aplicativos como Microsoft Excel (não incluído) ou conexão com impressoras de rede, etc.

Dois sistemas de medição em um!



Mesa de medição de precisão

O Swift-Duo inclui mesa de medição de precisão de 150 mm x 100 mm da Vision Engineering. A etapa é concluída com a calibração por correção de erro não linear (NLEC) para garantir excelente exatidão, rastreável pelas normas internacionais com finalidade de ISO9000.

Medições em diversos planos

Muitos usuários precisam fazer medições axiais de X e Y, mas com alturas diferentes. O Swift-Duo emprega um grande padrão de estabilidade com uma montagem de rolamentos de precisão criada para otimizar as medições de X, Y em diferentes alturas do plano.

Construção e ergonomia

Robusto em sua construção, a unidade foi projetada para suportar as exigências de um ambiente intenso de produção. Todos os controles são ergonomicamente posicionados para reduzir os movimentos da mão, cabeça, corpo e a fadiga resultante deles.

Detalhes técnicos

Incerteza na Medição

Fórmula de incerteza $U_{95}2D = 7+(6.5L/1000)\mu\text{m}$, em que L = comprimento em mm, utilizando condições controladas com ampliação de 100x no plano de medição padrão.

Pode ser obtida maior precisão em comprimentos menores de medição.

Câmera de vídeo

Câmera de vídeo CCD a cores de alta resolução

Lentes (apenas Swift-Duo)

Sistema patenteado óptico monoscópico de dupla pupila corrigido para o infinito com retículo pré-centrado para os dois olhos.

- Opção de retículo especial personalizado, pré-centrado para um olho

Opções de Ampliação (Total do Sistema)

- Opções de ampliação para rápida alteração - 10x, 20x, 50x, 100x

Mesa de Medição

Mesa de medição de precisão, com calibração por correção de erro não linear (NLEC) como padrão

Faixa de Medição (X, Y)

- 150 mm x 100 mm (carga máxima de 10kg)

Ajuste de altura

100 mm de ajuste de altura.

Encoder Resolution

X = 1 μm Y = 1 μm

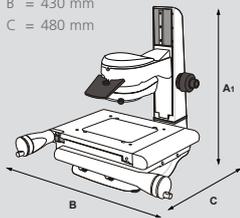
Iluminação

Escolha de lâmpadas refletoras semicoaxiais duplas ou luz fria, iluminação de superfície de temperatura de cor corrigida por LED.

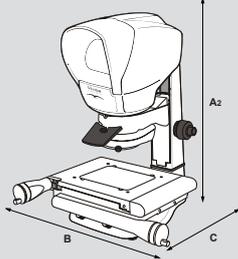
- Opções de iluminação de superfície e bordas permitem ajuste de luz adequada para todas as aplicações.
- A iluminação de bordas fornece a capacidade de medição no perfil.

Dimensões

A₁ = 450 mm
B = 430 mm
C = 480 mm



A₂ = 680 mm max.



Pesos

Desembalado

Cabeçote óptico (apenas Swift-Duo)	4 kg
Mesa	10,5 kg
Base	6 kg



Precisão fabricada na UE.

Qualidade, calibração e suporte

Treinamento, manutenção e suporte em nível mundial

A Vision Engineering tem uma rede de escritórios internacionais por toda a Europa, Ásia e América do Norte, apoiada por parceiros distribuidores plenamente treinados. Treinamento completo de usuários, desenvolvimento de aplicações, manutenção, calibração e suporte estão disponíveis, garantindo a preservação permanente dos mais altos níveis de precisão e produtividade. Também dispomos de instalações exclusivas para o desenvolvimento de aplicações, para ajudar a resolver problemas técnicos ou atender consultas sobre aplicações.

Os sistemas podem ter manutenção em nossas instalações ou enviadas para o centro de atendimento principal da Vision Engineering.

Calibração da mesa de medição com NLEC

Mesas de medição de todos os tipos costumam apresentar pequenas diferenças mecânicas, devido a variações normais em componentes e tolerâncias de fabricação. A Correção de Erro Não Linear (NLEC) é o método de correção mais preciso que existe e usa um algoritmo de software para calcular e corrigir quaisquer erros constatados na mesa. Todas as mesas de medição são calibradas com NLEC na fábrica antes da instalação.

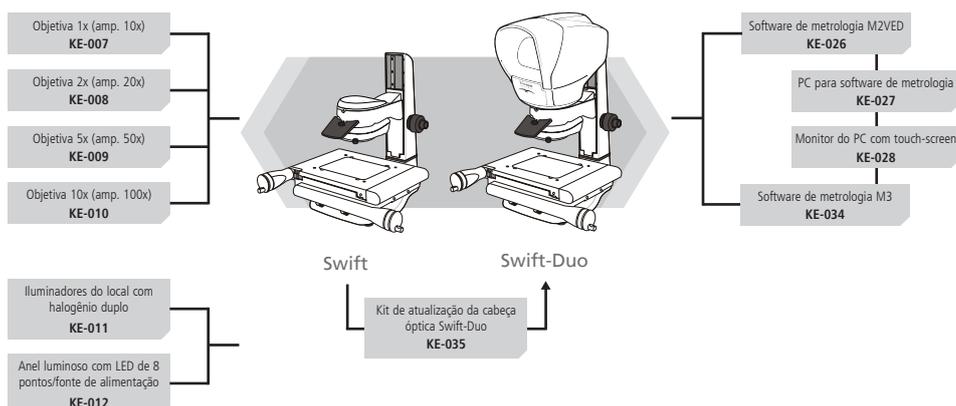
O algoritmo NLEC pode ser calibrado novamente com frequência para garantir a conformidade com os padrões de qualidade e assegurar que os mais altos níveis possíveis de precisão sejam mantidos.

Rastreabilidade por padrões internacionais

As calibrações das mesas de medição da Vision Engineering são internacionalmente rastreáveis pelos Padrões de Medição Nacional (NMS) através do Acordo de Reconhecimento Mútuo (MRA), assegurando total conformidade com normas de qualidade, incluindo a ISO9000.



Diagrama do sistema



Família de Produtos



Kestrel Elite

Microscópio de medição óptica de 2 eixos
[Saiba mais »](#)
www.visioneng.com.br/kestrelelite



Swift

Sistema de medição por vídeo de 2 eixos
[Saiba mais »](#)
www.visioneng.com.br/swift

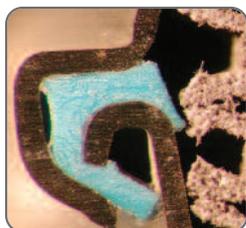


Swift-Duo

Sistema de medição vídeo óptico
[Saiba mais »](#)
www.visioneng.com.br/swiftduo

Tecnologia Sem Ocular Dynascope™ Patenteada

Ver é Medir...



A Vision Engineering possui patentes mundiais de várias técnicas criadas para otimizar o desempenho óptico e ergonômico.

A tecnologia patenteada Dynascope™ do Swift-Duo permite que você visualize objetos complexos e de baixo contraste com exatidão, aumentando a precisão da medição e a produtividade enquanto reduz os custos.

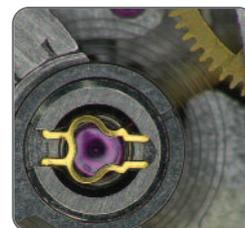
Imagens com resolução microscópica



A tecnologia Dynascope™ oferece ao usuário uma imagem superior do objeto. Imagens ópticas de cor verdadeira, e com alta resolução, são mostradas no cabeçote de visualização ergonômica e sem ocular.

A luz passa pelo seu sistema óptico patenteado Dynascope™ e sai pela lente única de observação em trajetórias emparelhadas (mono). O diâmetro maior desses raios de saída significa que o usuário não terá de alinhar rigorosamente seus olhos com a lente para examinar o objeto.

Série de aplicações...



Clientes ao redor do mundo utilizam os sistemas da Vision Engineering em diversas aplicações de medição sem contato, incluindo:

Peças plásticas (por exemplo, conectores, tubos e moldes), implantes e dispositivos médicos (stents, aparelhos auditivos), peças usinadas para uso aeroespacial, automotivo e militar, engenharia de precisão em geral, relojoaria e muitas outras aplicações...





Vision Engineering fabrica uma linha ampla de microscópios mono e estéreo com suporte ergonômico, bem como, uma linha completa de sistema de medição sem contato.

Para mais informações...

A Vision Engineering possui uma rede de escritórios comerciais e de distribuidores por todo o mundo. Para mais informações, por favor entre em contato com a Vision Engineering local, ou distribuidor local, ou então, visite nosso website.

Vision Engineering Ltd.
(Manufacturing)
Send Road, Send,
Woking, Surrey, GU23 7ER, England
Tel: +44 (0) 1483 248300
Email: generalinfo@visioneng.com

Vision Engineering Ltd.
(Commercial)
Monument House, Monument Way West,
Woking, Surrey, GU21 5EN, England
Tel: +44 (0) 1483 248300
Email: generalinfo@visioneng.com

Vision Engineering Inc.
(Manufacturing & Commercial)
570 Danbury Road, New Milford,
CT 06776 USA
Tel: +1 (860) 355 3776
Email: info@visioneng.com

Vision Engineering Inc.
(West Coast Commercial)
745 West Taft Avenue, Orange,
CA 92865 USA
Tel: +1 (714) 974 6966
Email: info@visioneng.com

Vision Engineering Ltd.
(Central Europe)
Anton-Pendele-Str. 3,
82275 Emmerring, Deutschland
Tel: +49 (0) 8141 40167-0
Email: info@visioneng.de

Vision Engineering Ltd.
(France)
ZAC de la Tremblaie, Av. de la Tremblaie,
91220 Le Plessis Paté, France
Tel: +33 (0) 160 76 60 00
Email: info@visioneng.fr

Vision Engineering Ltd.
(Italia)
Via Cesare Cantù, 9
20092 Cinisello Balsamo MI, Italia
Tel: +39 02 6129 3518
Email: info@visioneng.it

Vision Engineering
(Brazil)
Tel: +55 11 4063 2206
Email: info@visioneng.com.br

Nippon Vision Engineering
(Japan)
272-2 Saedo-cho, Tsuduki-ku,
Yokohama-shi, 224-0054, Japan
Tel: +81 (0) 45 935 1117
Email: info@visioneng.jp

Vision Engineering Ltd
(China)
11J, International Ocean Building,
720 Pudong Avenue, Shanghai,
200120, P.R. China
Tel: +86 (0) 21 5036 7556
Email: info@visioneng.com.cn

Vision Engineering
(S.E. Asia)
Tel: +603 80700908
Email: info@visioneng.asia

Vision Engineering
(India)
Email: info@visioneng.co.in

Distribuidor



Vision Engineering Ltd. possui uma política de desenvolvimento contínuo e, se reserva no direito de fazer alterações ou aperfeiçoamentos, sem aviso-prévio, no design, nos materiais ou especificações de quaisquer produtos, nas informações contidas neste datasheet e para produção descontinuada ou distribuição de qualquer produto descrito.

Visite nosso website em vários idiomas:

www.visioneng.com.br