Quick Vision ACTIVE Series

Série 363

O Sistema de Medição Vision CNC é ideal para instalação em qualquer local, onde o espaço é limitado, graças ao seu design compacto com controlador integrado.
A Quick Vision ELF apresenta as seguintes vantagens:
- Com um reduzido espaço de instalação, esta Série proporciona grande funcionalidade, com iluminação anelar programável (PRL) e revolver motorizado.
- A focagem de padrões permite a realização de medições no eixo-Z com a ferramenta de Auto Focagem em superfícies de baixo contraste, transparentes ou espelhadas.
- Especificações em conformidade com a norma ISO 10360-7 (a pedido)
- A compensação manual da temperatura é uma característica standard

Função Opcional PFF (Points From Focus)
- A função PFF melhora a funcionalidade dos modelos QV standard com medição topográfica 3D
- Sem necessidade de sensores adicionais
- Grande capacidade de varrimento no eixo Z de 2,7 mm até 40,6 mm consoante as lentes objectivas utilizadas e no modo de gama alargada

Quick Vision ACTIVE 404

Ref.	Tipo	Modelo	Gama com Vision Head (eixos -X, -Y, -Z)	Exatidão	Carga máx. da platina [kg]	Peso [kg]
363-109-10Y	QV ACTIVE 202	QV-L202Z1L-D	250 x 200 x 150 mm	$E_{1(x,y)}$ = (2+0,3L/100) µm $E_{1(z)}$ = (3+0,5L/100) µm $E_{2(XY)}$= (2,5+0,4 L/100) µm L = measured length (mm)	10	155
363-110-10Y	QV ACTIVE 404	QV-L404Z1L-D	400 x 400 x 200 mm	$E_{1(x,y)}$ = (2+0,3L/100) µm $E_{1(z)}$ = (3+0,5L/100) µm $E_{2(XY)}$= (2,5+0,4 L/100) µm L = measured length (mm)	20	324

Accuracy: According to Mitutoyo inspection method / Mass: Main Unit with Stand

Especificações

Resolução	0,1 µm
Iluminação	(White LED) • Contour • Coaxial • 4-quadrant ring light
Sistema de troca da ampliação	Zoom optical system with 8 positions Standard 1,5X magnification lens
Tipo de sensor	High resolution CMOS colour camera
Lentes objetiva adicionais	Consulte a página de acessórios para Quick Scope / Quick Vision

Acessórios opcionais

Ref.	Descrição
Calibration charts	
02ATN695	Gráfico de calibração com suporte, Pixel Calibration Chart with Holder
Machine stands	
02ATV515	Machine Stand QVST-2L
02ATV522	Machine Stand QVST-4L

QV ACTIVE with optional Opti-fix clamping system

1X, 1.5X and 2X interchangeable lens

Os preços mencionados são preços de venda recomendados (válidos até 31 de Maio 2017). Estes produtos destinam-se a utilização profissional. Pelo que o IVA não está incluído. As ilustrações não são vinculativas. Descrições de produto, em particular toda e qualquer especificação técnica, apenas são vinculativas quando expressamente acordado.

Quick Vision Série APEX / HYPER

Série 363

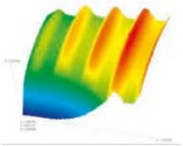
Sistema de Medição Vision CNC, modelo de chão, que apresenta as seguintes vantagens:
- Iluminação coaxial e da mesa LED programável.
- 4 Quadrantes Programáveis, Anéis de iluminação LED.
- Função focagem de padrão (consulte pág. Quick Vision ACCEL).
- Especificações da exactidão em conformidade com a norma ISO 10360-7 (a pedido)
- A compensação da temperatura é uma característica standard

Função Opcional PFF (Points From Focus)
- A função PFF melhora a funcionalidade dos modelos QV standard com medição topográfica 3D
- Sem necessidade de sensores adicionais
- Grande capacidade de varrimento no eixo n Z de 2,7 mm até 40,6 mm consoante as lentes objetivas utilizadas e no modo de gama alargada

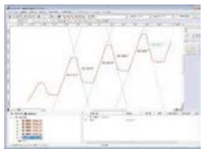
Quick Vision Apex 302 PRO

Touch Probe option

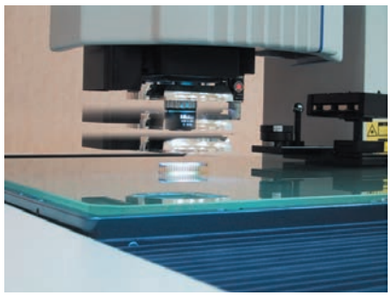
Peça para medição com PFF



Análise 3D da medição com PFF



Análise 2D da medição com PFF



PRL = Programmable Ring Light (Anel de Iluminação Programável)
O controlo fino do ângulo e da direcção proporcionam um iluminação ótima na medição. O ângulo pode ser regulado entre 30° a 80°. Este tipo de iluminação é eficaz no realce de arestas em superfícies inclinadas ou em pequenos ressaltos. A iluminação pode ser controlada de forma independente para trás ou para a frente, da esquerda ou da direita.

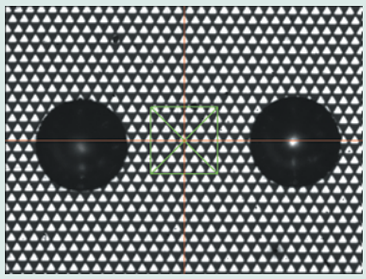
Especificações

Iluminação	**LED Branco:** - Contorno - Coaxial - PRL de 4 quadrantes PRL: Para informação detalhada, consulte a pág. QV-ELF
Sistema de troca da ampliação	Revólver motorizado programável (PPT) 1X ; 2X ; 6X
Tipo de Sonda	**Modelos QV PRO:** Câmera CCD P&B de grande sensibilidade **Modelos QV PRO3:** Câmera CCD cores de grande sensibilidade
Opção de fábrica	**Para QV APEX e QV HYPER** **- TAF** Tracking Auto **- Série 364 (TP)** Opção Ponteira de Contacto Para informação detalhada, consulte a pág. Quick Vision Accessories **Para QV APEX:** **- Modelos PRO 3** Câmera CCD cores
Lentes objetiva adicionais	Consulte o folheto Quick Scope / Quick Vision (Optical Accessories)

Acessórios opcionais

Ref.	Descrição
Bases para Máquinas	
02ATN332.	Base para QV-302
02ATN333.	Base para QV-404
02ATN334.	Base para QV-606
Gráfico de calibração	
02ATN695.	Gráfico de calibração com suporte

Consulte o folheto Quick Scope / Quick Vision para mais informações sobre gráficos de calibração.



Ferramenta Auto Focagem: Modelo com Focagem de Padrões"Pattern Focus"
(Ferramenta para focagem em superfícies difíceis, tais como
espelhos, superfícies polidas, vidro).

Consulte o folheto Quick Vision

Os preços mencionados são preços de venda recomendados (válidos até 31 de Maio 2017). Estes produtos destinam-se a utilização profissional. Pelo que o IVA não está incluído. As ilustrações não são vinculativas. Descrições de produto, em particular toda e qualquer especificação técnica, apenas são vinculativas quando expressamente acordado.

Quick Vision Série APEX / HYPER

Quick Vision -Folheto disponível a pedido

Digitalize o código QR e assista aos vídeos dos nossos produtos no YouTube

Série 363

Quick Vision 302
Gama medição : 300 x 200 x 200 mm

Tipo	Quick Vision APEX 302 PRO	Quick Vision APEX 302 PRO3	Quick Vision HYPER 302 PRO
Ref.	**363-170-10SY**	**363-171-10Y**	**363-173-10SY**
Modelo	QV-X302P1L-D	QV-X302P3L-D	QV-H302P1L-D
Resolution µm	0,1	0,1	0,02
Exatidão(1)	$E_{1(x, y)}$ = (1,5+0,3L/100) $E_{1(z)}$ = (1,5+0,4L/100) $E_{2(xy)}$ = (2+0,4L/100)	$E_{1(x, y)}$ = (1,5+0,3L/100) $E_{1(z)}$ = (1,5+0,4L/100) $E_{2(xy)}$ = (2+0,4L/100)	$E_{1(x, y)}$ = (0,8+0,2L/100) $E_{1(z)}$ = (1,5+0,2L/100) $E_{2(xy)}$ = (1,4+0,3L/100)
Carga máx. da platina kg	20	20	15
Peso kg	360	360	360

Quick Vision 404
Gama Medição: 400 x 400 x 250 mm

Tipo	Quick Vision APEX 404 PRO	Quick Vision APEX 404 PRO3	Quick Vision HYPER 404 PRO
Ref.	**363-180-10SY**	**363-181-10Y**	**363-183-10SY**
Modelo	QV-X404P1L-D	QV-X404P3L-D	QV-H404P1L-D
Resolution µm	0,1	0,1	0,02
Exatidão(1)	$E_{1(x, y)}$ = (1,5+0,3L/100) $E_{1(z)}$ = (1,5+0,4L/100) $E_{2(xy)}$ = (2+0,4L/100)	$E_{1(x, y)}$ = (1,5+0,3L/100) $E_{1(z)}$ = (1,5+0,4L/100) $E_{2(xy)}$ = (2+0,4L/100)	$E_{1(x, y)}$ = (0,8+0,2L/100) $E_{1(z)}$ = (1,5+0,2L/100) $E_{2(xy)}$ = (1,4+0,3L/100)
Carga máx. da platina kg	40	40	30
Peso kg	579	579	579

Quick Vision 606
Gama Medição: 600 x 650 x 250 mm

Tipo	Quick Vision APEX 606 PRO	Quick Vision APEX 606 PRO3	Quick Vision HYPER 606 PRO
Ref.	**363-190-10SY**	**363-191-10Y**	**363-193-10SY**
Modelo	QV-X606P1L-D	QV-X606P3L-D	QV-H606P1L-D
Resolution µm	0,1	0,1	0,02
Exatidão(1)	$E_{1(x, y)}$ = (1,5+0,3L/100) $E_{1(z)}$ = (1,5+0,4L/100) $E_{2(xy)}$ = (2+0,4L/100)	$E_{1(x, y)}$ = (1,5+0,3L/100) $E_{1(z)}$ = (1,5+0,4L/100) $E_{2(xy)}$ = (2+0,4L/100)	$E_{1(x, y)}$ = (0,8+0,2L/100) $E_{1(z)}$ = (1,5+0,2L/100) $E_{2(xy)}$ = (1,4+0,3L/100)
Carga máx. da platina kg	50	50	40
Peso kg	1450	1450	1450

Quick Vision Apex 606 PRO

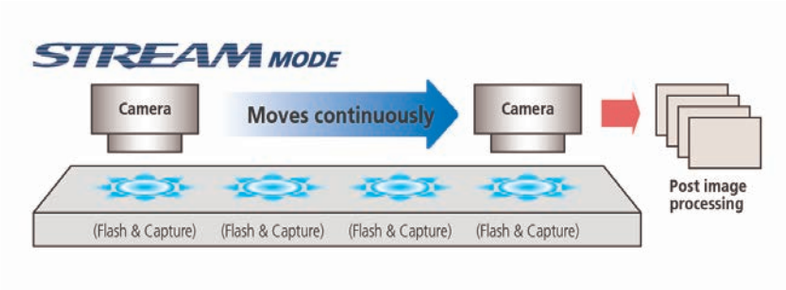
Os preços mencionados são preços de venda recomendados (válidos até 31 de Maio 2017). Estes produtos destinam-se a utilização profissional. Pelo que o IVA não está incluído. As ilustrações não são vinculativas. Descrições de produto, em particular toda e qualquer especificação técnica, apenas são vinculativas quando expressamente acordado.

Quick Vision Série STREAM PLUS

Série 363

Este Sistema de Medição Vision CNC permite a realização de medições a uma velocidade relâmpago.
O Quick Vision Stream Plus apresenta as seguintes vantagens:
- Medição sem-paragens em plena zona de produção, graças à aplicação de opções de iluminação de alta-tecnologia.
- Com a combinação da iluminação em quadricromia e estroboscópica, captura e processa todas as imagens da peça necessárias para a realização de medições rápidas e exactas.

Quick Vision STREAM PLUS 606 PRO



Modo STREAM

- O modo de medição sem paragens dos sistemas Vision, é referido como Mode STREAM.

Tipo	Quick Vision STREAM PLUS 302	Quick Vision STREAM PLUS 404	Quick Vision STREAM PLUS 606
Ref.	**363-172-10Y**	**363-182-10Y**	**363-192-10Y**
Modelo	QV-X302P1S-D	QV-X404P1S-D	QV-X606P1S-D
Gama com Vision Head (eixos -X, -Y, -Z)	300 x 200 x 200 mm	400 x 400 x 250 mm	600 x 650 x 250 mm
Velocidade máx. de medição	40 mm/s	40 mm/s	40 mm/s
Velocidade máx. (Eixos -X, -Y, -Z)	300 mm/s	**XY :** 400 mm/s **Z :** 300 mm/s	**XY :** 400 mm/s **Z :** 300 mm/s

Outras características são idênticas ao QV-APEX

Especificações

Resolução	0,1 µm
Câmara CCD	CCD de alta sensibilidade P&B, varrimento progressivo
Exactidão (1)	$E_{1(x,y)}$ = (1,5+0,3L/100) µm $E_{1(z)}$ = (1,5+0,4L/100) µm $E_{2(xy)}$ = (2+0,4L/100) µm **L =** comprimento medido (mm) (1) Segundo método de inspeção da Mitutoyo
Iluminação	LED de grande intensidade (iluminação estroboscópica e contínua, comutável) : - Contorno (Azul) - Coaxial (RGB & W) - PRL com 4 quadrantes (RGB & W) **(PRL : Para informação detalhada, consulte a pág. QV-ELF)** Função Pattern Focus (Focagem de Padrão) **(Pattern Focus: Para informação detalhada, consulte a pág. QV-ACCEL)**

Específicações Adicionais

Opção de fábrica	**- Tracking Auto Focus (TAF)** (consulte Acessórios para Quick Vision para mais informações)
Lentes objetiva adicionais	Consulte o folheto Quick Scope / Quick Vision (Optical Accessories)

Acessórios opcionais

Ref.	Descrição
Bases para Máquinas	
02ATN332.	Base para QV-302
02ATN333.	Base para QV-404
02ATN334.	Base para QV-606
Gráfico de calibração	
02ATN695.	Gráfico de calibração com suporte

Consulte o folheto Quick Scope / Quick Vision para mais informações sobre gráficos de calibração.

Medição vision sem-paragens

Consulte o folheto Quick Vision

Digitalize o código QR e assista aos vídeos dos nossos produtos no YouTube

Os preços mencionados são preços de venda recomendados (válidos até 31 de Maio 2017). Estes produtos destinam-se a utilização profissional. Pelo que o IVA não está incluído. As ilustrações não são vinculativas. Descrições de produto, em particular toda e qualquer especificação técnica, apenas são vinculativas quando expressamente acordado.

Quick Vision Série ACCEL

Série 363

Sistema de Medição Vision CNC modelo com estrutura de pórtico móvel.
A Quick Vision ACCEL apresenta as seguintes vantagens:

- A mobilidade da estrutura pórtico resulta numa mesa de medição estática. O que significa que a fixação da peça pode ter uma conceção muito simples. Como contrapartida, o tempo despendido no fabrico e controlo da fixação é significamente menor.
- A máquina é fornecedida com a respectiva base.
- As medições topográficas 3D são possíveis com a funcionalidade opcional PFF.
- Opções de fábrica para este sistema são Tracking Auto Focus (TAF) e Ponteira de Contacto (TP).

Opção Ponta de contacto

Quick Vision ACCEL 1212 PRO3

Modelo PRO	QV ACCEL 808 PRO	QV ACCEL 1010 PRO	QV ACCEL 1212 PRO	QV ACCEL 1517 PRO3
Ref.	**363-315-10Y**	**363-335-10Y**	**363-355-10Y**	**363-375-10Y**
Modelo PRO3	QV ACCEL 808 PRO3	QV ACCEL 1010 PRO3	QV ACCEL 1212 PRO3	QV ACCEL 1517 PRO3
Ref.	**363-316Y**	**363-336Y**	**363-356Y**	**363-376Y**
Gama com Vision Head (eixos -X, -Y, -Z)	800 x 800 x 150 mm	1000 x 1000 x 150 mm	1250 x 1250 x 100 mm	1500 x 1750 x 100 mm
Velocidade Máx. eixos -X, -Y mm/s	400	400	300	300
Exactidão E1(x,y) (3)	(1,5+0,3L/100) µm	(1,5+0,3L/100) µm	(2,2+0,3L/100) µm	(2,2+ 0,3L/100) µm
Dimensão do vidro da mesa [mm]	883 x 958	1186 x 1186	1440 x 1440	1714 x 1968
Carga máx. da platina kg	10	30	30	30
Peso kg	2050	2950	3600	4500

(3) Segundo método de inspeção da Mitutoyo **L =** comprimento medido (mm)
Descrição dos modelos PRO e PRO3, consulte QV-APEX

Especificações

Resolução	0,1 µm
Câmara CCD de alta sensibilidade	**Modelos PRO** : P&B **Modelos PRO3** : Cores
Iluminação de contorno	**Modelos PRO** : LED Branco **Modelos PRO3** : LED Branco
Iluminação coaxial	**Modelos PRO** : LED Branco **Modelos PRO3** : LED Branco
Iluminação PRL (1) 4-quadrantes	**Modelos PRO** : LED Branco **Modelos PRO3** : LED Branco **(1) PRL : Consulte a pág do QV-ELF**
Padrão de focagem (2)	**(2) Ver imagem abaixo**
Sistema de mudança da ampliação	Programmable Power Turret (PPT) 1X ; 2X ; 6X

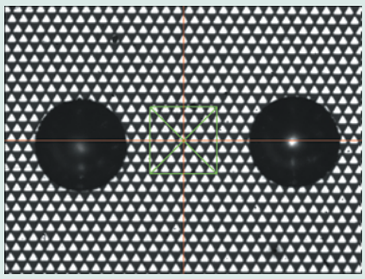
Específicações Adicionais

Lentes objetiva adicionais	Consulte o folheto Quick Scope / Quick Vision (Optical Accessories)
Opção de fábrica	**- Ponta Contacto (TP)** Série 364- **Tracking Auto Focus (TAF)** consulte Acessórios para Quick Vision para mais informações

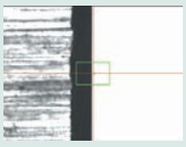
Acessórios opcionais

Ref.	Descrição
02ATN695.	Gráfico de calibração com suporte

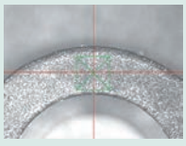
Consulte o folheto Quick Scope / Quick Vision para mais informações sobre gráficos sobre gráficos de calibração.



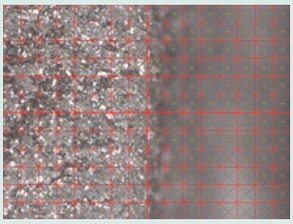
Ferramenta Auto Focagem: Modelo com Focagem de Padrões"Pattern Focus" (Focagem opcional em superfícies difíceis, tais como espelhos, vidro polido transparente).



Ferramenta Auto Focus : Modelo focagem de bordos



Ferramenta Auto Focus : Modelo de focagem da superficie



Ferramenta Auto Focus : Modelo com auto focagem multi-ponto

Quick Vision -Folheto disponível a pedido

Os preços mencionados são preços de venda recomendados (válidos até 31 de Maio 2017). Estes produtos destinam-se a utilização profissional. Pelo que o IVA não está incluído. As ilustrações não são vinculativas. Descrições de produto, em particular toda e qualquer especificação técnica, apenas são vinculativas quando expressamente acordado.

Quick Vision ULTRA

Série 363

Este Sistema de Medição Vision CNC proporciona exactidão a nível ultra elevado.
A Quick Vision ULTRA apresenta as seguintes vantagens:

- A rectitude da translação axial é maximizada com a utilização de um sistema de guiamento pneumático de grande exactidão.
- Escalas com alta resolução (0,01 µm) em todos os eixos, fabricadas em unidade de ultra exactidão e localizada a 11 metros no subsolo.
- As escalas são fabricadas em vidro, que possui virtualmente um coeficiente de expansão térmica igual a zero, pelo que a exactidão da medição possui uma variação mímima com variação da temperatura.
- A estrutura da base é desenhada com recurso a estudos FEM, Método do Elemento Finito; o que garante uma relação rigidez/Peso otimizada, combinando com a excelente estabilidade geométrica, em termos da rigidez/perpendiculares axial mediante a variação térmica.
- Especificações de exactidão em conformidade com ISO 10360-7 disponíveis (a pedido).
- As medição topográfica 3D são possíveis com a funcionalidade opcional PFF

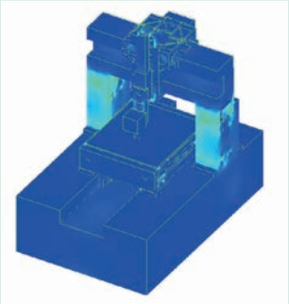
Quick Vision ULTRA 404 PRO

Tipo	Quick Vision ULTRA 404 PRO
Ref.	**363-518-10SY**
Modelo	QV-U404P1N-D
Gama com Vision Head (eixos -X, -Y, -Z)	400 x 400 x 200 mm
Exactidão [1]	$E_{1(x,y)}$ = (0,25+0,1L/100) µm $E_{1(z)}$ = (1,5+0,2L/100) µm $E_{2(xy)}$ = (0,5+0,2L/100) µm **L =** comprimento medido (mm)
Resolução µm	0,01
Sistema de mudança da ampliação	Programmable Power Turret (PPT) 1X ; 2X ; 6X
Dimensões (C x L x A) [2] mm	1172 x 1735 x 1910
Câmara CCD	CCD P&B alta-sensibilidade
Velocidade máx. (Eixos -X, -Y, -Z)	150 mm/s
Iluminação	Halogéneo (Luz-fria através de fibra-ótica) - Contorno - Coaxial - 4-quadrantes PRL **(PRL : consultar página QV ACTIVE)**
Carga máxima da mesa [kg]	40
Dimensão do vidro da mesa [mm]	493 x 551
Peso [2] kg	2150

[1] Conforme método de inspeção da Mitutoyo.
[2] Base da máquina incluída

Especificações Adicionais

Opção de fábrica	**- Tracking Auto Focus (TAF)** Consulte Acessórios para Quick Vision para mais informações
Lentes objetiva adicionais	Consulte o folheto Quick Scope / Quick Vision (Objetivas)



Na Ultra Quick Vision a estrutura da base foi desenhada com recurso a estudos FEM (Método do Elemento Finito), o posicionamento dos reforços de travessas e barras foi calculado para proporcionar excelente rigidez estrutural .

Unidade de produção para réguas de ultra exactidão, a 11 metros no subsololo

Régua de vidro cristalizado com ultra alta exatidão, com coeficiente de expansão térmica virtualmente igual a zero.
A Ultra Quick Vision está equipada com uma régua de vidro cristalizado com uma resolução de 0.01 µm e um coeficiente de expansão linear de 0.08 x 10^{-6}/K. Este coeficiente de expansão térmica virtualmente igual a zero, significa que a Ultra Quick Vision pode minimizar a flutuação da exactidão, associada às alterações térmicas.

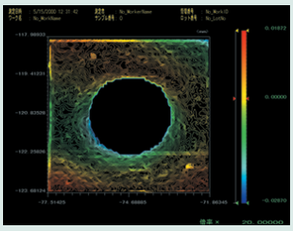
Quick Vision -Folheto disponível a pedido

Os preços mencionados são preços de venda recomendados (válidos até 31 de Maio 2017). Estes produtos destinam-se a utilização profissional. Pelo que o IVA não está incluído. As ilustrações não são vinculativas. Descrições de produto, em particular toda e qualquer especificação técnica, apenas são vinculativas quando expressamente acordado.

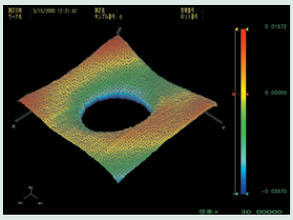
Quick Vision Série HYBRID Modelo 1

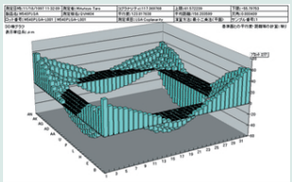
Especificações

Opção de fábrica	**- Câmera CCD cores** Modelos QV PRO 3

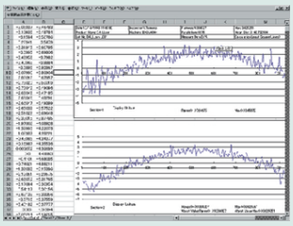


Análise de formas com curvatura (MSHAPE-QV)
Visualização de linhas de contorno em 2D / 3D
Visualização de contorno sem filtro em 2D / 3D
Visualização do gráfico de sombras
Estudo do plano de curvatura
Análise de perfis sem filtro, etc.





Processamento de dados (QV Graph)
Visualização de gráfico barras 3D
Visualização de gráfico superfície 3D
Visualização do gráfico da secção transversal 2D



Quick Vision -Folheto disponível a pedido

Série 365 - Sistemas de Medição por Visão CNC

O Sistema de Medição Vision CNC é uma máquina multisensor.
A Quick Vision Série HYBRID Modelo 1 apresenta as seguintes vantagens:

- Permite a medição com câmara CCD e a digitalização com alta velocidade, através da utilização de um sistema de medição Vision, paralelamente com um sistema sensor sem contacto para o deslocamento.
- O método de focagem num ponto minimiza a diferença da refletância na face de medição e proporciona grande repetibilidade na medição.
- O príncipio de medição aplicado é o método do duplo pin-hole (menos diretividade).

Quick Vision H1 APEX 404 PRO

Sistema Quick Vision Hybrid - Modelo 1

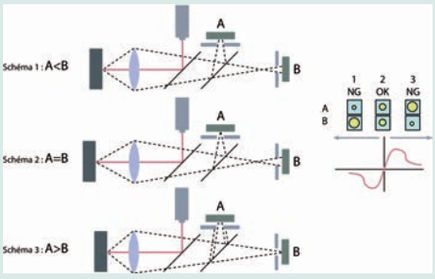
O sistema de varrimento laser para a Quick Vision HYBRID adiciona a capacidade 3D da caracterização. A ponteira laser com resolução de 0.01 µm efectua um varrimento contínuo da superfície da peça e agrega as coordenadas, possibilitando a avaliação do contorno superficial, altura de picos, etc. O método de detecção por duplo pinhole foi adotado para assim prevenir que as medições sejam afetadas pela Cor, fator de reflexão, etc., da superfície.

Disponível para os modelos Quick Vision APEX ; Quick Vision STREAM PLUS ; Quick Vision HYPER e Quick Vision ACCEL.

Os preços mencionados são preços de venda recomendados (válidos até 31 de Maio 2017). Estes produtos destinam-se a utilização profissional. Pelo que o IVA não está incluído. As ilustrações não são vinculativas. Descrições de produto, em particular toda e qualquer especificação técnica, apenas são vinculativas quando expressamente acordado.

Quick Vision Série HYBRID Modelo 1

Série 365 -Sistemas de Medição por Visão CNC



QV-Hybrid Modelo 1 : Príncipio Laser, método duplo pinhole

Com base na- Quick Vision STREAM PLUS
Exactidão com utilização do sensor de visão: Tal como a Quick Vision STREAM PLUS
Exactidão $E_{1(z)}$ com utilização do sensor com deslocação sem contacto: QV ACCEL 808 e 1010 (2,5+0,4L/100) µm
QV ACCEL 1212 e 1517 (3,5+0,5L/100) µm (1)

Tipo	Quick Vision H1 ACCEL 808	Quick Vision H1 ACCEL 1010	Quick Vision H1 ACCEL 1212	Quick Vision H1 ACCEL 1517
Ref.	**365-315-10Y**	**365-335-10Y**	**365-355-10Y**	**365-375-10Y**
Modelo	QVH1-A808P1L-C	QVH1-A1010P1L-C	QVH1-A1212P1L-C	QVH1-A1517P1L-C
Gama -Vison	800 x 800 x 150 mm	1000 x 1000 x 150 mm	1250 x 1250 x 100 mm	1500 x 1750 x 100 mm
Gama - Sem-contacto Deslocação do sensor (Tipo 1)	680 x 800 x 150 mm	880 x 1000 x 150 mm	1130 x 1250 x 100 mm	1380 x 1750 x 100 mm

Com base na Quick Vision APEX
Exactidão com utilização do sensor de visão: Tal como a Quick Vision APEX convencional
Exactidão $E_{1(z)}$ com utilização do sensor com deslocação sem contacto: (1,5+0,4L/100) µm (1)

Tipo	Quick Vision H1 APEX 302	Quick Vision H1 APEX 404	Quick Vision H1 APEX 606
Ref.	**365-170-10SY**	**365-180-10SY**	**365-190-10SY**
Modelo	QVH1-X302P1L-D	QVH1-X404P1L-D	QVH1-X606P1L-D
Gama -Vison	300 x 200 x 200 mm	400 x 400 x 250 mm	600 x 650 x 250 mm
Gama - Sem-contacto Deslocação do sensor (Tipo 1)	180 x 200 x 200 mm	280 x 400 x 250 mm	480 x 650 x 250 mm

Com base na- Quick Vision HYPER
Exactidão com utilização do sensor de visão: Tal como a Quick Vision HYPER
Exactidão $E_{1(z)}$ com utilização do sensor com deslocação sem contacto: (1,5+0,2L/100) µm (1)

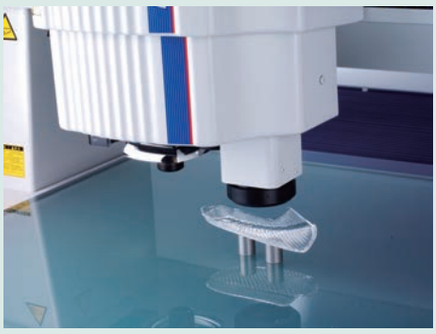
Tipo	Quick Vision H1 HYPER 302	Quick Vision H1 HYPER 404	Quick Vision H1 HYPER 606
Ref.	**365-173-10SY**	**365-183-10SY**	**365-193-10SY**
Modelo	QVH1-H302P1L-D	QVH1-H404P1L-D	QVH1-H606P1L-D
Gama -Vison	300 x 200 x 200 mm	400 x 400 x 250 mm	600 x 650 x 250 mm
Gama - Sem-contacto Deslocação do sensor (Tipo 1)	180 x 200 x 200 mm	280 x 400 x 250 mm	480 x 650 x 250 mm

Com base na- Quick Vision STREAM PLUS
Exactidão com utilização do sensor de visão: Tal como a Quick Vision STREAM PLUS
Exactidão $E_{1(z)}$ com utilização do sensor com deslocação sem contacto: (1,5+0,4L/100) µm (1)

Tipo	Quick Vision H1 STREAM PLUS 302	Quick Vision H1 STREAM PLUS 404	Quick Vision H1 STREAM PLUS 606
Ref.	**365-172-10Y**	**365-182-10Y**	**365-192-10Y**
Modelo	QVH1-X302P1S-D	QVH1-X404P1S-D	QVH1-X606P1S-D
Gama -Vison	300 x 200 x 200 mm	400 x 400 x 250 mm	600 x 650 x 250 mm
Gama - Sem-contacto Deslocação do sensor (Tipo 1)	180 x 200 x 200 mm	280 x 400 x 250 mm	480 x 650 x 250 mm

Os preços mencionados são preços de venda recomendados (válidos até 31 de Maio 2017). Estes produtos destinam-se a utilização profissional. Pelo que o IVA não está incluído. As ilustrações não são vinculativas. Descrições de produto, em particular toda e qualquer especificação técnica, apenas são vinculativas quando expressamente acordado.

Quick Vision Série HYBRID Modelo 4

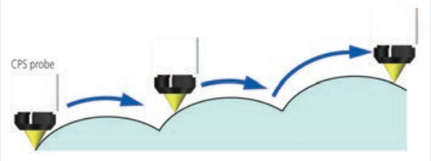


Sistema Hybrid Modelo 4

A Quick Vision Hybrid Modelo 4 é uma máquina que permite a medição com câmara CCD e a digitalização com alta velocidade, com um sistema sensor sem contacto.

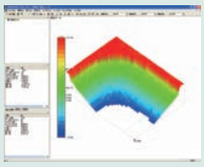
O modelo Hybrid Modelo 4 sensor CPS está disponível para os modelos Quick Vision Apex/ Hyper e Quick Vision Stream Plus .

r

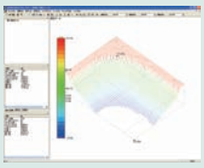


Medição de varrimento com movimento automático do eixo -Z

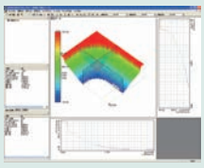
Análise da forma em peça plástica com chanfro.



Apresentação do tipo "Colour Mapping



Representação filiforme



Extração arbitrária de uma secção

Série 365 - Sistema de medição por Visão CNC

- A Quick Vision HYBRID Modelo 4 é uma máquina multisensor que torna possível a medição da topografia superficial e a espessura de objectos transparentes.
- O intervalo de medição do sensor de varrimento é 0-1200 µm.
- Efectivo mesmo para grandes ângulos de inclinação, tanto para superfícies espelhadas como superfícies difusas. Ângulo máximo de inclinação mensurável: ±80° (superfície difusa).
- Alcança medições de altura com alta resolução e alta exactidão, através do método do comprimento de onda confocal, utilizando a aberração cromática axial.
- O controlo automático da intensidade da luz proporciona medições fidedignas mesmo quando a refletância das superfícies da medição alteram durante a medição.

Quick Vision H4 HYPER 606 PRO

1: Com base na QV APEX
Exactidão com utilização do sensor vision: Tal como a Quick Vision APEX convencional
Exactidão $E_{1(z)}$ com utilização do sensor com deslocação sem contacto: (1,5+0,4L/100) µm(1)

Tipo	Quick Vision H4 APEX 302	Quick Vision H4 APEX 404	Quick Vision H4 APEX 606
Ref.	**365-413-10SY**	**365-433-10SY**	**365-453-10SY**
Modelo	QVH4A-X302P1L-D	QVH4A-X404P1L-D	QVH4A-X606P1L-D
Gama com Vision Head (eixos -X, -Y, -Z)	300 x 200 x 200 mm	400 x 400 x 250 mm	600 x 650 x 250 mm
Intervalo - Sensor de movimentos sem contato (Modelo 4)	176 x 200 x 200 mm	276 x 400 x 250 mm	476 x 650 x 250 mm

2: Com base na QV STREAM PLUS
Exactidão com utilização do sensor vision: Tal como a Quick Vision STREAM PLUS convencional
Exactidão $E_{1(z)}$ com utilização do sensor com deslocação sem contacto: (1,5+0,4L/100) µm(1)

Tipo	Quick Vision H4 STREAM PLUS 302	Quick Vision H4 STREAM PLUS 404	Quick Vision H4 STREAM PLUS 606
Ref.	**365-415-10Y**	**365-435-10Y**	**365-455-10Y**
Modelo	QVH4A-X302P1S-D	QVH4A-X404P1S-D	QVH4A-X606P1S-D
Gama com Vision Head (eixos -X, -Y, -Z)	300 x 200 x 200 mm	400 x 400 x 250 mm	600 x 650 x 250 mm
Intervalo - Sensor de movimentos sem contato (Modelo 4)	176 x 200 x 200 mm	276 x 400 x 250 mm	476 x 650 x 250 mm

3: Com base na QV HYPER
Exactidão com utilização do sensor de visão: Tal como a Quick Vision HYPER
Exactidão $E_{1(z)}$ com utilização do sensor com deslocação sem contacto: (1,5+0,2L/100) µm(1)

Tipo	Quick Vision H4 HYPER 302	Quick Vision H4 HYPER 404	Quick Vision H4 HYPER 606
Ref.	**365-416-10SY**	**365-436-10SY**	**365-456-10SY**
Modelo	QVH4A-H302P1L-D	QVH4A-H404P1L-D	QVH4A-H606P1L-D
Gama com Vision Head (eixos -X, -Y, -Z)	300 x 200 x 200 mm	400 x 400 x 250 mm	600 x 650 x 250 mm
Intervalo - Sensor de movimentos sem contato (Modelo 4)	176 x 200 x 200 mm	276 x 400 x 250 mm	476 x 650 x 250 mm

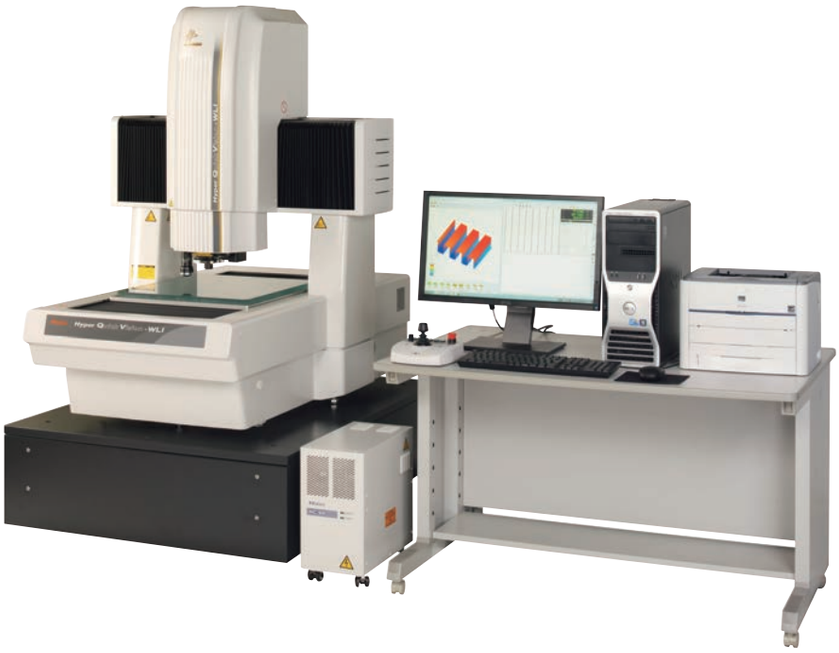
Os preços mencionados são preços de venda recomendados (válidos até 31 de Maio 2017). Estes produtos destinam-se a utilização profissional. Pelo que o IVA não está incluído. As ilustrações não são vinculativas. Descrições de produto, em particular toda e qualquer especificação técnica, apenas são vinculativas quando expressamente acordado.

Mitutoyo

Quick Vision Interferometro de Luz Branca

Série 363

- Medição sem contacto combinada com sistemas vision e Interferometria de Luz Branca (WLI)
- Alinhamento e posicionamento fácil com o sensor vision
- Funcionalidade total do QVPAK com os sistemas Vision
- Funcionalidade aprimorada com o sistema-WLI para estudo topográfico de grande resolução, como análise da rugosidade da superfície



Quick Vision WLI 404 PRO

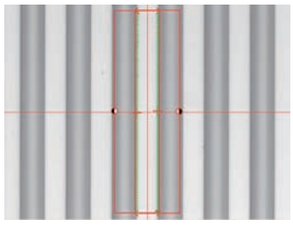
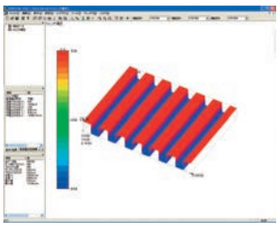
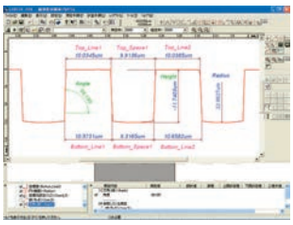


Imagem video da peça



Análise 3D da peça medida



Análise 2D da peça medida

Com utilização do sensor vision, as específicações são as mesmas da Quick Vision HYPER

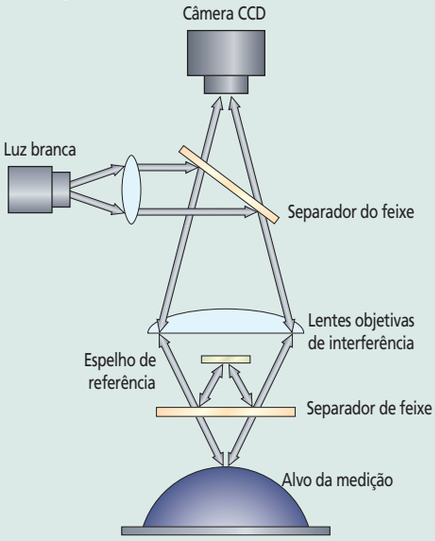
Tipo	Hyper Quick Vision WLI 302	Hyper Quick Vision WLI 404	Hyper Quick Vision WLI 606
Ref.	**363-713-10SY**	**363-714-10SY**	**363-715-10SY**
Model	QVW-H302P1L-D	QVW-H404P1L-D	QVW-H606P1L-D
Gama com Vision Head (eixos -X, -Y, -Z)	300 x 200 x 190 mm	400 x 400 x 240 mm	600 x 650 x 220 mm
Intervalo com Cabeça WLI	215 x 200 x 190 mm	315 x 400 x 240 mm	515 x 650 x 220 mm
Tubo de cabeça de lentes WLI	2x	2x	2x
Repetibilidade Cabeça WLI	$2\sigma \leq 0{,}08$ µm	$2\sigma \leq 0{,}08$µm	$2\sigma \leq 0{,}08$µm
Eixo -Z intervalo de medição Cabeça WLI	170 µm	170 µm	170 µm
Carga máx. da platina kg	15	25	35

Digitalize o código QR e assista aos vídeos dos nossos produtos no YouTube

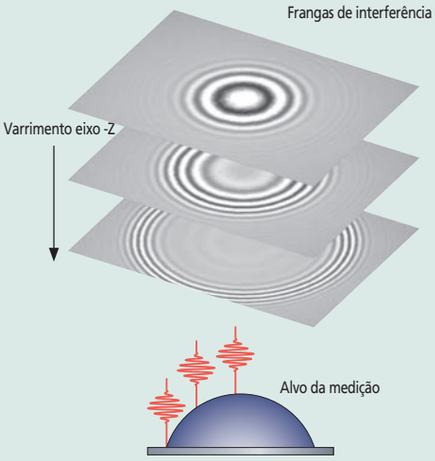
Acessórios opcionais

Ref.	Descrição
02ALT630	Lentes para QV WLI A-10X ampliação, A-10X
02ALT670	Lentes para QV WLI A-25X ampliação, A-25X
02ALY400	Quick Vision WLI Objective, A-5X

Objetivas QV WLI
Ampliação 10X: Campo de Visão 0,32 x 0,24 mm
Ampliação 25X: Campo de Visão 0,128 x 0,096 mm
Ampliação 5X: Campo de Visão 0,64 x 0,48 mm



Cabeça sistema ótico WLI



Frangas de interferência e intensidade da representação

Os preços mencionados são preços de venda recomendados (válidos até 31 de Maio 2017). Estes produtos destinam-se a utilização profissional. Pelo que o IVA não está incluído. As ilustrações não são vinculativas. Descrições de produto, em particular toda e qualquer especificação técnica, apenas são vinculativas quando expressamente acordado.

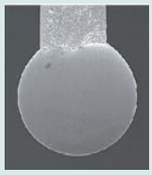
Sistema Vision Série UMAP

Unidade de ponteira UMAP

Ponteiras UMAP
(Ponteira de apalpação ultrassónica)
Ponta de microvibração ultrassónica e com a sua sensibilidade de amplitude, permitem que a UMAP efetue medições com contato em peças com micro caracteristicas.
5 opções de pontas com diâmetro disponíveis desde 15 µm até 300 µm.

UMAP 101
ø15 µm
L = 0.2 mm

UMAP 103
ø30 µm
L = 2 mm



UMAP 107
ø70 µm
L = 5 mm

UMAP 110
ø100 µm
L = 10 mm

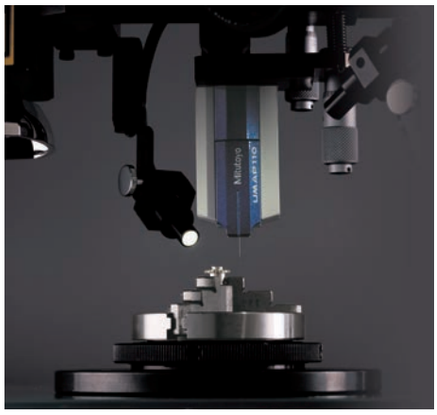
UMAP 130
ø300 µm
L = 16 mm

Consulte o folheto UMAP Vision

UMAP : Sonda Micro Ultra Exactidão

O UMAP (Ultra Micro Accurate Probe) é um sistema de medição de microformas
O UMAP apresenta as seguintes vantagens:
- Dupla funcionalidade com medição por contacto e não-contacto numa só máquina.
- Com ponteira de Contacto (ponteira UMAP com micropontas) e Não-Contacto (ponteira vision) instaladas
- Podem agora ser realizadas medições em peças com micro características, anteriormente impossíveis de alcançar.
- Disponíveis micropontas com diversos diâmetros desde 15 µm a 300 µm.

Hyper UMAP 302 Modelo 2



Modelo 2 - QVPAK + CCD + Ponteira UMAP

Tipo	Hyper UMAP 302 Type 2	Ultra UMAP 404 Type 2
Ref.	**364-713-10SY**	**364-717-10SY**
Modelo	UVS2-H302P1L-D	UVS2-U404P1N-D
Intervalo (Eixo -X, -Y) (1)	185 x 200 mm	285 x 400 mm
Intervalo (Eixo -Z) (1)	**- UMAP 101/103 :** 175 mm **- UMAP 107/110 :** 180 mm **- UMAP 130 :** 185 mm	**- UMAP 101/103 :** 175 mm **- UMAP 107/110 :** 180 mm **- UMAP 130 :** 185 mm
Exactidão (2)	$E_{1(x,y)}$ = (0,8+0,2L/100) µm $E_{1(Z)}$ = (1,5+0,2L/100) µm	$E_{1(x,y)}$ = (0,25+0,1L/100) µm $E_{1(Z)}$ = (1,5+0,2L/100) µm
Repetibilidade (σ)	**- UMAP 101/103/107 :** 0,1 µm **- UMAP 110/130 :** 0,15 µm	**- UMAP 101/103/107 :** 0,08 µm **- UMAP 110/130 :** 0,12 µm

Os preços mencionados são preços de venda recomendados (válidos até 31 de Maio 2017). Estes produtos destinam-se a utilização profissional. Pelo que o IVA não está incluído. As ilustrações não são vinculativas. Descrições de produto, em particular toda e qualquer especificação técnica, apenas são vinculativas quando expressamente acordado.

M-NanoCoord

Sistema de medição 3D CNC de resolução ultra alta, com tecnologia de ponta, este sistema de medição é capaz de realizar movimentações precisas, com resultados insuperáveis na medição da forma à escala nanométrica.

A M-NanoCoord apresenta as seguintes vantagens:

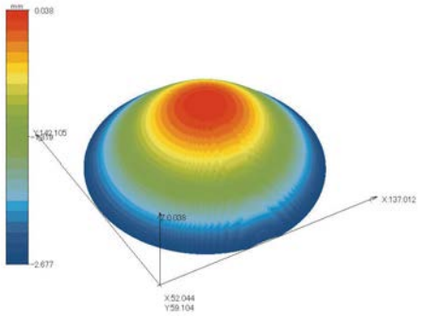
- Escalas Laser Holoscales com resolução nanométrica e virtualmente com expansão térmica igual a zero, permitem alcançar uma exactidão extrema na medição com (0,2+0,1L/100) µm.
- A sua construção em pórtico, a mesa de medição com deslocamento e os rolamentos pneumáticos de alta exactidão, propiciam assim medições de alta exactidão.
- Especialmente adequada para peças de reduzidas dimensões, tais como componentes MEMS, circuitos integrados, componentes com estampagem de precisão, lentes asféricas.
- Todos os modelos da Série M-NanoCoord estão equipados de fábrica, com unidade base e cabeça vision de desenvolvimento recente, com ultra exactidão.
- Pode ainda ser equipada com sistemas de microponteiras, opção disponível apenas com montagem de fábrica.

M-NanoCoord

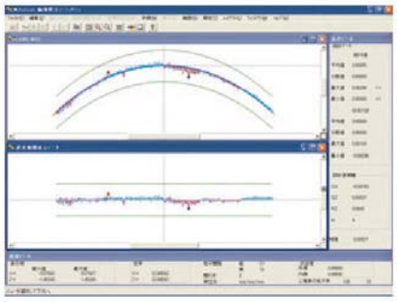
Ref.	Resolução [nm]	Gama com Vision Head (eixos -X, -Y, -Z)	Exactidão [1]
M-NanoCoord	1	200 x 200 x 100 mm	$E_{1(x,y)}$ = (0,2+0,1L/100) µm

[1] De acordo com os métodos de inspeção da Mitutoyo **L** = comprimento de medição(mm)

Exemplo de medição com a M-NanoCoord-LNP



Resultado da medição de lentes asféricas



Análise de lentes asféricas por comparação da secção das lentes

Especificações

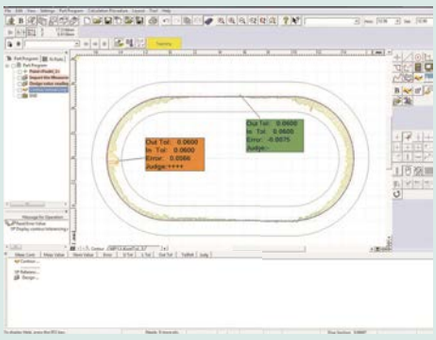
Unidade principal	**Estrutura** Estrutura de guiamento **Método de guiamento** Almofada de ar **Escalas** Escala laser de baixa expansão térmica
Vision Head	- Revólver programável (PPT) - Iluminação em 4 quadrantes LED (PRL) - Câmara de alta sensibilidade
Opções de fábrica	**- Ponteiras UMAP** Ponteiras de contacto com micro pontas (consulte a pág. das UMAP para mais informação) **UMAP 101** ø15µm ; L=0,2 mm **UMAP 103** ø30 µm ; L=2 mm **UMAP 107** ø70 µm ; L=5 mm **UMAP 110** ø100 µm ; L=10 mm **UMAP 130** ø300 µm ; L=16 mm **- LNP "Gama de Nano Ponteiras longas"** Ponteira Formas Minúsculas

Ponteira LNP : Ponteira Nano de grande capacidade

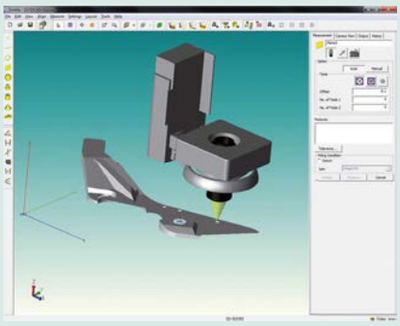
LNP permite a medição de características muito pequenas tais como pequenas ranhuras usando um apalpador de diamante com raio de 2mm (opção). LNP permite a realização de scanning em superfícies com inclinação até ± 80º e por contacto até ±90º utilizando a vibração com força muito reduzida (min. força de contacto : 10 µN).

Os preços mencionados são preços de venda recomendados (válidos até 31 de Maio 2017). Estes produtos destinam-se a utilização profissional. Pelo que o IVA não está incluído. As ilustrações não são vinculativas. Descrições de produto, em particular toda e qualquer especificação técnica, apenas são vinculativas quando expressamente acordado.

Software para Sistemas Quick Vision



FORMPAK-QV
Análise de formas 2-D, utilização simples e fácil.
Edição de relatórios gráficos (geometria e varrimento).
Permite medição comparativa.
Para mais detalhes consulte FORMTRACEPAK.



QV 3D CAD-Online
Geração automática de programas a partir de ficheiros CAD 3D criados por sistemas CAD (terão que ser associados com um conversor).

Máquinas Vision-Folheto disponível a pedido

QVPAK

- O QVPAK controla diversos tipos de cabeças: CCD, Ponteira de Contacto, dispositivos de varrimento contínuo, ponteiras especiais UMAP ou LNP.
- Incorpora poderosos algoritmos matemáticos que ajudam na deteção dos bordos mais difíceis, através de filtros de ruído (semelhantes a filtros morfológicos), dotado ainda com ferramentas de deteção que consideram o tipo de textura da superfície alvo.
- Programação para peças e edição facilitadas, graças ao editor amigável Easy Editor.
- Visualização de ecrãs gráficos 3D ou de planos de medição com o QVClient QVGraphic
- QVPAK permite ainda vários QVClients (standard), assistentes em tempo real para utilizadores (modo de programação) ou operadores (modo de produção) tais como QVSmartEditor e QVNavigator.

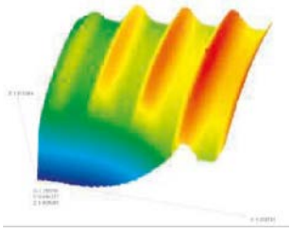
Módulos opcionais de software Quick Vision System

- Formpak-QV para análise 2D do contorno
- Formtracepak-Pro para análise 3D da superfície
- QV Part Manager para a gestão da execução de programas de peças para múltiplas peças
- Easypag-Pro para geração offline de programas de peças com dados 2D CAD
- QV3DCAD-online para geração online de programas de peças com ficheiros 3D CAD
- MeasurLink para o controlo estatístico (SPC)
- PFF para medição topografia 3D (ver explicação abaixo)
- Para informação mais detalhada queira consultar o folheto Vision Measuring Machines

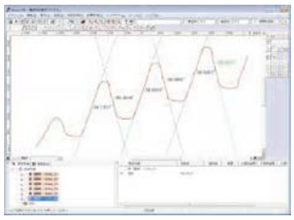
Função opcional PFF (Points From Focus)

- A PFF acresce funcionalidade aos modelos standard QV ao permitir a medição topográfica 3D
- Sem necessidade de ponteiras adicionais
- Varrimento digital com intervalo para o eixo Z de 2,7 mm até 40,6 mm, dependendo da lente objetiva e modo de utilização
- PFF é uma opção de retrofit (reconfiguração) para Quick Vision ELF, Quick Vision APEX/HYPER, Quick Vision ACCEL e Quick Vision ULTRA.
  Contacte o agente local da Mitutoto para informação mais detalhada.

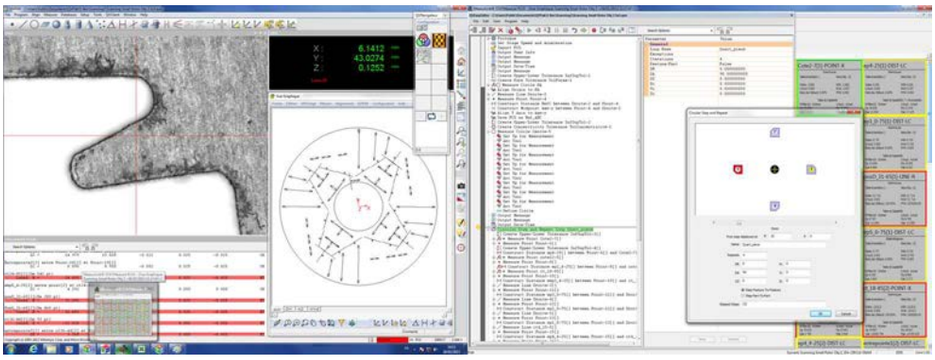
Peça para medição com PFF



Análise 3D da medição PFF



Análise 2D da medição PFF



Exemplo de ecrã do QVPAK

Os preços mencionados são preços de venda recomendados (válidos até 31 de Maio 2017). Estes produtos destinam-se a utilização profissional. Pelo que o IVA não está incluído. As ilustrações não são vinculativas. Descrições de produto, em particular toda e qualquer especificação técnica, apenas são vinculativas quando expressamente acordado.

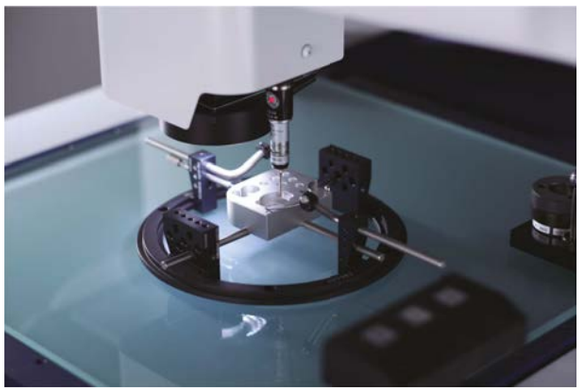
Mitutoyo

Sistemas Quick Vision -Acessórios

Série 364 - Opção Ponteira de Contacto

Ponteira de contacto (TP), disponível para os seguintes modelos QV:
Quick Vision-ACTIVE ; Quick Vision-APEX ; Quick Vision-HYPER ; Quick Vision-ACCEL.

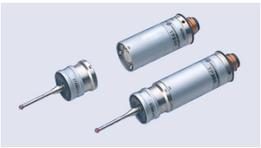
- O sistema Quick Vision-TP permita a realização de ambas as medições, com e sem contacto.
- Compatível com ponteiras de contacto Renishaw TP 20 ou TP 200.
- Com o Rack opcional MCR20 para armazenagem dos módulos das ponteiras a funcionalidade é melhorada.



Quick Vision-ACTIVE com opção Ponteira de Contacto

Quick Vision-APEX com opção Ponteira de Contacto

TP20
Modelo compacto troca de pontas.



TP200
Modelo de alta exactidão compacta troca de pontas

Conjunto de pontas M2 Principiante

Quick Vision-ACTIVE Modelos

Modelos QV-APEX e HYPER

Modelos Quick Vision Accel

Consulte o folheto Quick Vision

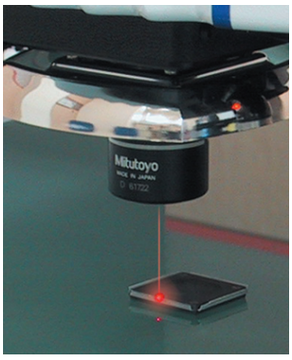
Os preços mencionados são preços de venda recomendados (válidos até 31 de Maio 2017). Estes produtos destinam-se a utilização profissional. Pelo que o IVA não está incluído. As ilustrações não são vinculativas. Descrições de produto, em particular toda e qualquer especificação técnica, apenas são vinculativas quando expressamente acordado.

Sistemas Quick Vision -Acessórios

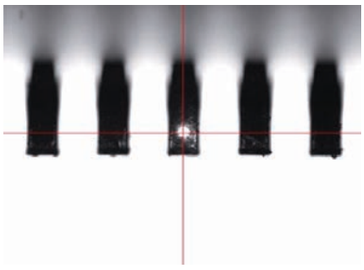
Tracking Auto Focus

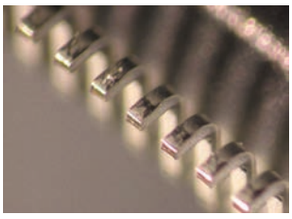
Função Tracking Auto Focus TTL (Através das Lentes) [1]
Para Quick Vision-ELF, Quick Vision-APEX, Quick Vision-HYPER, Quick Vision-STREAM PLUS, Quick Vision-ACCEL, Quick Vision-ULTRA

O sistema com focagem automática de seguimento, o Tracking Auto Focus (TAF) permite medições estáveis e de grande velocidade no eixo –Z, graças ao método de detecção pin-hole usado
. A função TAF efectua o seguimento permanente da ondulação e deformação na superfície da peça, no sentido do eixo-Z melhorando assim o rendimento comparativamente com o sistema de medição normal.
Quando o sistema TAF é usado no modelo Quick Vision Stream Plus, torna-se possível a realização de medições sem paragens.



Laser coaxial Tracking Auto Focus (TAF)


Ponto laser para sistema Tracking Auto Focus (TAF)


Exemplo de medição : Altura de terminais em encapsulamento QFD

[1] TAF (Tracking Auto Focus)

Ref.	Lentes objetiva	Tracking range [mm]	Diâmetro de ponto Laser [µm]
TAF-HR2,5X	QV-HR2,5X	±0,5	2,1
TAF-SL2,5X	QV-SL2,5X	±0,5	3,1
TAF-5X	QV-5X	±0,125	1,5
TAF-HR1X	QV-HR1X	±3,15	5,2
TAF-SL1X	QV-SL1X	±3,15	8

[1] Opção de Fábrica

Os preços mencionados são preços de venda recomendados (válidos até 31 de Maio 2017). Estes produtos destinam-se a utilização profissional. Pelo que o IVA não está incluído. As ilustrações não são vinculativas. Descrições de produto, em particular toda e qualquer especificação técnica, apenas são vinculativas quando expressamente acordado.