

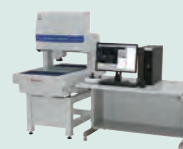
Manuella 2D Visionmätssystem Quick Image
Sida 583



Manuella 3D Visionmätssystem Quick Scope
Sida 585



3D CNC Visionmätssystem Quick Vision
Sida 587



3D CNC Multisensor mätsystem Quick Vision
Sida 593



MiScan Vision System
Sida 597



3D CNC Mätssystem för mikrogeometrier
Sida 598



Programvaror för Quick Vision-system
Sida 600



Tillbehör till Visionsystem
Sida 602



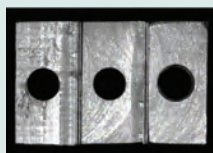
Quick Image

Tekniska data

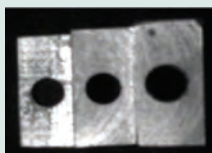
Mätlägen	Högupplösningsläge och Normalläge
Optiskt system Arbetsavstånd	90 mm
Optiskt system Skärpedjup	Högupplösningsläge : ±0,6 mm (QI-A, QI-B och QI-C) Normalläge : ±11 mm (QI-A och QI-C) ±1,8 mm (QI-B)
Noggrannhet ⁽¹⁾	$E_{t(x,y)} = \pm(3,5+0,02L) \mu\text{m}$ L = Mätlängd (mm) ⁽¹⁾ Enligt Mitutoyos kontrollmetod
Optiskt system Förstoring	QI-A och QI-C modeller : 0,2X QI-B modeller : 0,5X
CCD-kamera	3 Megapixels färg CCD-kamera
Belysning	- Påfallande LED - Koaxial LED - 4-delad LED ringbelysning (RL)

Specialtillbehör

Nr.	Beteckning
937179T.	Fotomkopplare
12AAJ088.	Förstärkt fotomkopplare



Avbildning av en detalj med flera steg genom det dubbla telecentrisk objektivet vilket synliggör de olika nivåerna.



Avbildning av samma detalj med ett standardobjektiv



Läs mer i produktbroschyren om Quick image

Enklast tänkbara handhavande med ett-klicks-mätning.

Detta beröringsfria 2D visionmätssystem ger dig ett helt nytt koncept inom 2D visionmätning. Det erbjuder ett flertal unika egenskaper för att förbättra effektiviteten i din mätning, såsom:

- Långt fokuseringsdjup och extra stort bildfält.
- Dubbelt telecentriskt system.
- 3 Megapixel färgkamera.
- Fyrdelad LED ringbelysning.
- QI-C-modellernas motoriserade bord ger ännu högre effektivitet i mätningen.



QI-A 4020D



QI-C 2017D

QI-A modeller, Förstoring 0,2x, Manuellt bord

Modell	QI-A1010D	QI-A2010D	QI-A2017D	QI-A3017D	QI-A4020D
Nr.	361-850A	361-851A	361-852A	361-853A	361-854A
Rörelseområde X-, Y-axlar [mm]	100 x 100	200 x 100	200 x 170	300 x 170	400 x 200
Rörelseområde Z-axel [mm]	100	100	100	100	100
Bordsglasets dimensioner [mm]	170 x 170	242 x 140	260 x 230	360 x 230	440 x 232
Maxvikt arbetsstycke kg	10	10	20	20	15
Vikt kg	65	69	150	158	164

QI-B modeller, Förstoring 0,5x, Manuellt bord

Modell	QI-B1010D	QI-B2010D	QI-B2017D	QI-B3017D	QI-B4020D
Nr.	361-855A	361-856A	361-857A	361-858A	361-859A
Rörelseområde X-, Y-axlar [mm]	100 x 100	200 x 100	200 x 170	300 x 170	400 x 200
Rörelseområde Z-axel [mm]	100	100	100	100	100
Bordsglasets dimensioner [mm]	170 x 170	242 x 140	260 x 230	360 x 230	440 x 232
Maxvikt arbetsstycke kg	10	10	20	20	15
Vikt kg	65	69	150	158	164

QI-C modeller, Förstoring 0,2x, Motoriserat bord

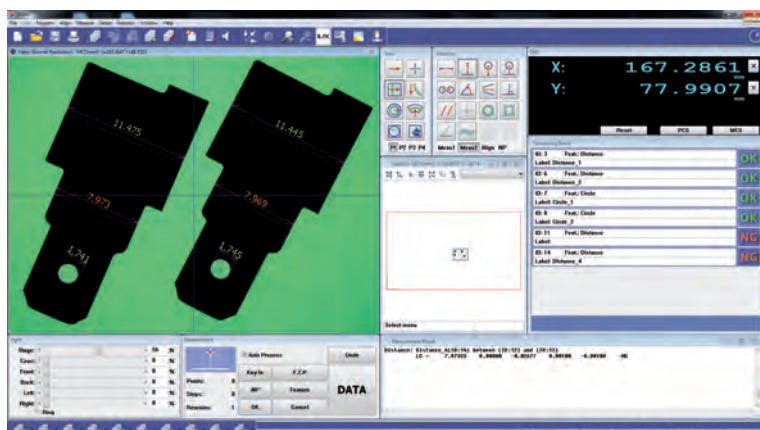
Modell	QI-C2010D	QI-C2017D	QI-C3017D
Nr.	361-860A	361-861A	361-862A
Rörelseområde X-, Y-axlar [mm]	200 x 100	200 x 170	300 x 170
Rörelseområde Z-axel [mm]	100	100	100
Bordsglasets dimensioner [mm]	242 x 140	260 x 230	360 x 230
Maxvikt arbetsstycke kg	10	20	20
Vikt kg	72	153	161

Programvara för Quick Image system

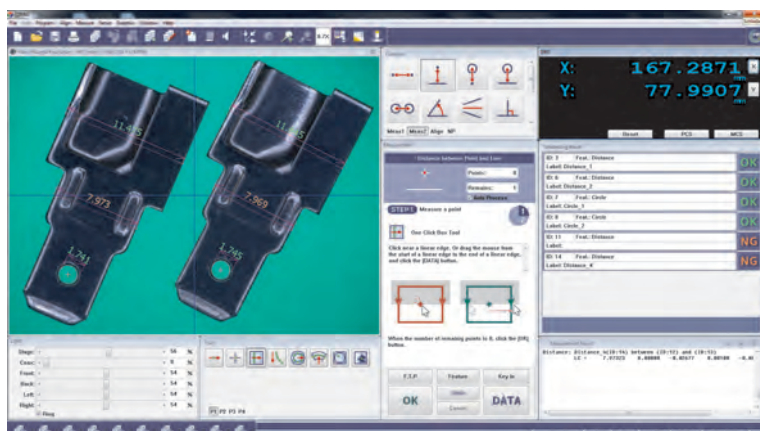
QIPAK

- Mätning med bara ett klick med snabb GO/NG bedömning
- Enkel-klicks kantdetekteringsverktyg; mycket enkel hantering.
- Mallverktyg för jämförande analys.
- Lagring av videobilder.
- Bordsnavigeringsfunktion ger förbättrade mätcykler.
- Bildsammanfogning (stiching) ger en mycket större mätbar yta

Nr.	Typ
QIPAK	Programvara för Quick Imagesystem



Exempel 1 skärmlayout QIPAK



Exempel 2 skärmlayout QIPAK

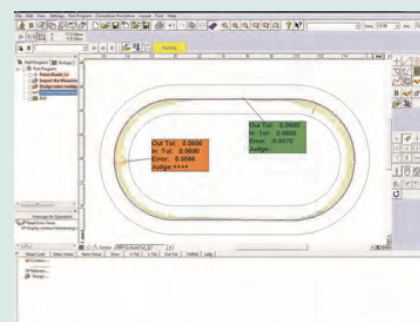
Tekniska data

QIPAK
Extra mjukvara
(valfri)

MEASURLINK
(refererar till Measurlinksidan)

QS CAD-IMPORTERA/EXPORTERA

FORMTRACEPAK-AP ⁽¹⁾



(1) FORMTRACEPAK-AP

Enkel och lättanvänd 2D konturanalys.
Grafiska protokoll (geometriska eller scanning).
Möjliggör jämförande mätning.
För närmare information, se sidan med
FORMTRACEPAK-AP.

Manuell Quick Scope Serie QS-L

Tekniska data

Längdmätosäkerhet ⁽¹⁾	$E_{1(x,y)} = (2,2 + 0,02L) \mu\text{m}$ $E_{1(z)} = (4,5 + 0,006L) \mu\text{m}$ L=Mätlängd (mm) ⁽¹⁾ Enligt Mitutoyos kontrollmetod
Belysning	- Profil: Vit LED - Koaxial: Vit LED - Ringbelysning: 4-delad vit LED

Specialtillbehör

Nr.	Beteckning
937179T.	Fotomkopplare
12AAJ088.	Förstärkt fotomkopplare
02ATN695.	Kalibreringsplatta med hållare
02AVA410	Z-objektiv 1x
02AVA450	Z-objektiv 2x

Se sidan med optiska tillbehör för Quick Scope / Quick Vision för närmare information om kalibreringsplattor.



1X, 1.5X och 2X utbytbart lens



Produktbroschyr om Quick Scope på begäran

Serie 359

Detta manuella visionmätssystem är speciellt lämpat för inspektion av ytor på många typer av detaljer.

Quick Scope erbjuder dig följande fördelar:

- 0,1 μm upplösning och 150 mm mätområde i Z-axeln.
- Power zoomen ger enkla och snabba byten av förstoring.
- Flexibla möjligheter för anpassning av belysning efter detaljens krav.
- Snabbkoppling mellan fin och snabb rörelse.
- Snabbnavigering ger användaren en enkel hantering för repetering av mätningar.
- Motoriserad Z-axel möjliggör snabb och noggrann Auto Focus.



QS-L Z/AFC modeller

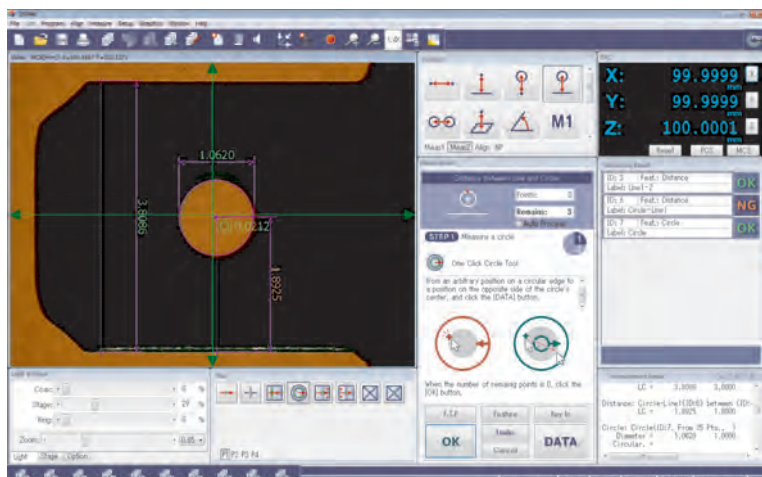
Modell	QS-L2010Z/AFC	QS-L3017Z/AFC	QS-L4020Z/AFC
Nr.	359-713-10	359-714-10	359-715-10
Sensortyp	Färg CMOS 3 Megapixlar	Färg CMOS 3 Megapixlar	Färg CMOS 3 Megapixlar
AF (motoriserad Z-axel)	Ja	Ja	Ja
Objektivlins	Zoom-typ	Zoom-typ	Zoom-typ
Rörelseområde X-, Y-axlar [mm]	200 x 100	300 x 170	400 x 200
Rörelseområde Z-axel [mm]	150	150	150
Förstoring (optiskt system)	0,75X -> 5,25X med 1,5X objektiv	0,75X -> 5,25X med 1,5X objektiv	0,75X -> 5,25X med 1,5X objektiv
Z-axel mått	Motoriserad med AF	Motoriserad med AF	Motoriserad med AF
Maxvikt arbetsstycke kg	10	20	15
Vikt kg	70	160	167

Programvara för Quick Scope-system

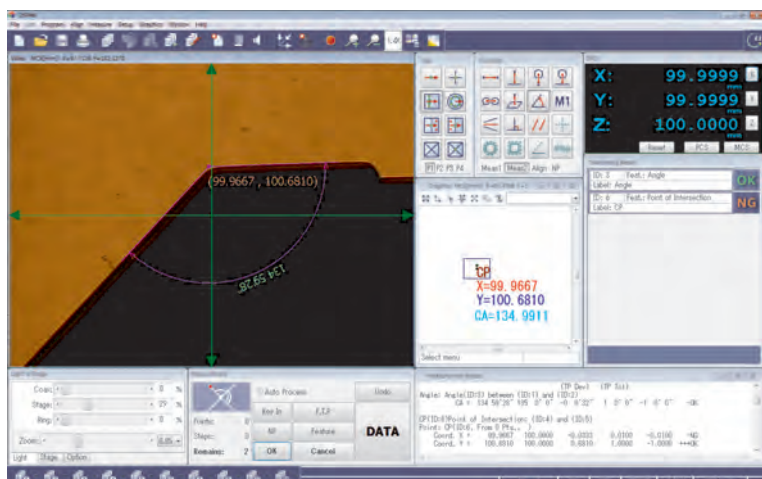
QSPAK

- Mycket lättanvänt enkel-klicks kantdetektionsverktyg
- Mallverktyg för jämförande analys
- Lagring av videobilder
- Bordsnavigeringsfunktion för CNC-maskiner ger förbättrade mätcykler

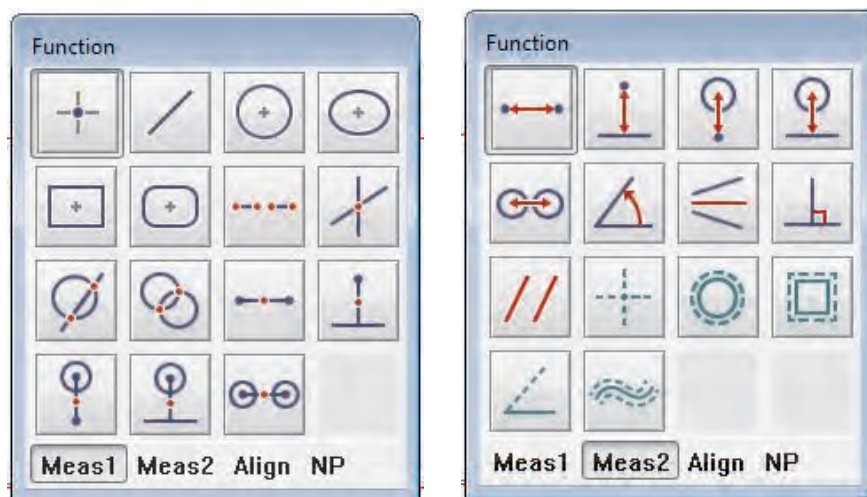
Nr.	Typ
QSPAK	Programvara för Quick Scopesystem



QSPAK Layout: Förenklat läge



QSPAK Layout: Avancerat läge



Mätkommandon

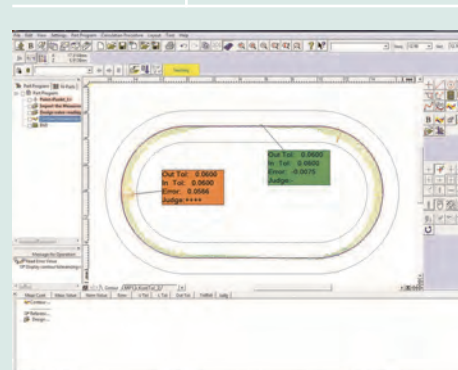
Tekniska data

QIPAK
Extra mjukvara
(valfri)

MEASURLINK
(refererar till Measurlinksidan)

QS CAD-IMPORTERA/EXPORTERA

FORMTRACEPAK-AP⁽¹⁾



⁽¹⁾ FORMTRACEPAK-AP

Enkel och lättanvänd 2D konturanalys.
Grafiska protokoll (geometriska eller scanning).
Möjliggör jämförande mätning.
För närmare information, se sidan med
FORMTRACEPAK-AP.

Quick Vision ACTIVE Serien

Tekniska data

Upplösning	0,1 µm
Belysning	(Vit LED) • Kontur • Koaxial • 4-delad ringbelysning
Förstoringsväxlersystem	Optiskt zoomsystem med 8 positioner Standard 1,5X bildförstoringslins
Sensortyp	Högupplöst CMOS färgkamera
Extra objektivlins	1X and 2X förstoring

Specialtillbehör

Nr.	Beteckning
02ATV515	Maskinstativ QVST-2L
02AVA410	Z-objektiv 1x
02AVA450	Z-objektiv 2x
Kalibreringsplattor	
02ATN695	Kalibreringsplatta, med hållare
Maskinstativ	
02ATV522	Maskinstativ QVST-4L



QV ACTIVE med Opti-fix uppspanningssystem (tillval)



1X, 1,5X och 2X utbytbara linser

Serie 363

Detta CNC Visionmätssystem kombinerar flexibiliteten i ett högkvalitets zoomobjektiv med hastigheten i en avancerad digital färgkamera och erbjuder följande fördelar:

- Programmerbar LED kontur- och koaxialbelysning
- Programmerbar 4-delad LED ringbelysning
- Högupplöst, höghastighets CMOS färgkamera
- Högkvalitativ 7-steps zoomoptik med utbytbara objektiv
- Kompakt design
- Kraftfull, användarvänlig QVPAK programvara
- Touch Probe tillval: Serie 364 eller eftermontering



Quick Vision ACTIVE 404

Nr.	Typ	Noggrannhet	Modell	Mätområde (X, Y, Z-axlar) med visionhuvud	Maxvikt arbetsstycke [kg]	Vikt [kg]
363-109-10Y	QV ACTIVE 202	$E_{1(x,y)} = (2+0,3L/100) \mu\text{m}$ $E_{1(z)} = (3+0,5L/100) \mu\text{m}$ $E_{2(xy)} = (2,5+0,4 L/100) \mu\text{m}$ L = Mätlängd (mm)	QV-L202Z1L-D	250 x 200 x 150 mm	10	155
363-110-10Y	QV ACTIVE 404	$E_{1(x,y)} = (2+0,3L/100) \mu\text{m}$ $E_{1(z)} = (3+0,5L/100) \mu\text{m}$ $E_{2(xy)} = (2,5+0,4 L/100) \mu\text{m}$ L = Mätlängd (mm)	QV-L404Z1L-D	400 x 400 x 200 mm	20	324

Noggrannhet: Enligt Mitutoyos kontrollmetod / Vikt: Huvudenhet med stativ

Quick Vision Serie APEX / HYPER

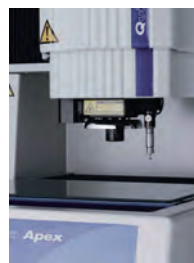
Serie 363

CNC Visionmätssystem. Visionmätmaskin av golvmodell.

- Programmerbar LED profil- och koaxialbelysning.
- Programmerbar 4-delad LED ringbelysning.
- Mönsterfokusbelysning.
- Noggrannhetsspecifikationer enl ISO 10360-7 (på begäran).
- Temperaturkompensering som standard.
- Touch Probe tillval: Serie 364 eller eftermontering

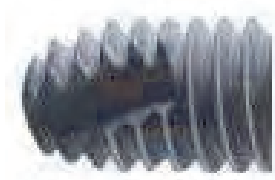
Tillval PFF-funktion (Points From Focus)

- PFF ökar funktionaliteten hos standard QV modeller med 3D topografiska mätningar
- Ingen extra sensor krävs
- Brett scanningområde i Z-axeln från 2,7 mm upp till 40,6 mm beroende på vilket objektiv som används samt i bredområdesläge

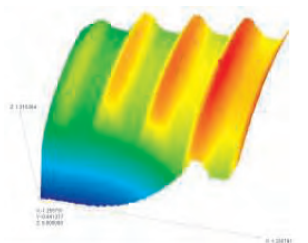


Touch Probe tillval

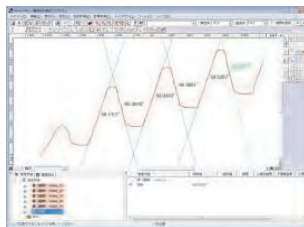
Quick Vision Apex 302 PRO



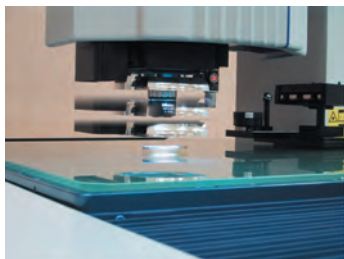
Detalj som ska mätas med PFF



3D analys av PFF-mätning



2D analys av PFF-mätning



PRL = Programmerbar ringbelysning

Justering av ringljusets infallsvinkel och riktning ger optimal belysning för mätning. Infallsvinkeln kan ligga mellan 30° och 80°. Denna typ av belysning är värdefull när små kanter eller steg ska undersökas. Belysningen kan styras oberoende av varandra i alla riktningar, fram och bak, från höger till vänster. Kanten framträder med hjälp av de skuggor som bildas då belysningen enbart kommer från en riktning.

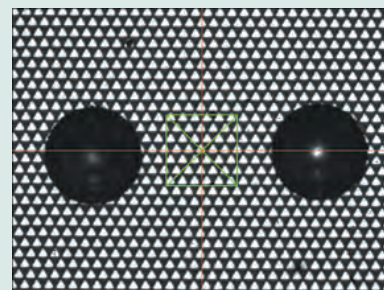
Tekniska data

Belysning	Vit LED: - Profil - Påfallande - 4-delad PRL
Förstoringsväxlersystem	Programmerbar objektivväxlare (PPT) 1X; 2X; 6X
Sensortyp	QV PRO modeller: Högupplösande s/v CCD-kamera QV PRO3 modeller: Högupplösande färg CCD-kamera
Fabrikstillbehör	För QV APEX och QV HYPER: - TAF Tracking Auto Focus För QV APEX: - PRO 3 modeller Färg CCD kamera Läs mer på sidan med Quick Vision tillbehör
Extra objektivlins	Se sidan med optiska tillbehör till Quick Scope / Quick Vision

Specialtillbehör

Nr.	Beteckning
Kalibreringsplattor	
02ATN695.	Kalibreringsplatta med hållare
Maskinstativ	
02ATN332.	Maskinstativ för QV-302
02ATN333.	Maskinstativ för QV-404
02ATN334.	Maskinstativ för QV-606

Se sidan med optiska tillbehör till Quick Scope / Quick Vision för närmare information om kalibreringsplattor



Auto Focus Tool : Typ mönsterfokusering (Verktyg för fokusering på svåra ytor såsom speglar, polerade ytor eller klarglas).



Läs mer i produktbroschyren om Quick Vision

Quick Vision Serie APEX / HYPER



Produktbroschyr om Quick Vision på begäran



Scanna QR-koden med din mobila enhet och titta på våra produktvideor på YouTube

Serie 363 - Quick Vision APEX / HYPER

Quick Vision 302

Mätområde : 300 x 200 x 200 mm

Typ	Quick Vision APEX 302 PRO	Quick Vision APEX 302 PRO3	Quick Vision HYPER 302 PRO
Nr.	363-170-10SY	363-171-10Y	363-173-10SY
Modell	QV-X302P1L-C	QV-X302P3N-C	QV-H302P1L-D
Upplösning μm	0,1	0,1	0,02
Längdmätosäkerhet ⁽¹⁾	$E_{1(x,y)} = (1,5+0,3L/100)$ $E_{1(z)} = (1,5+0,4L/100)$ $E_{2(xy)} = (2+0,4L/100)$	$E_{1(x,y)} = (1,5+0,3L/100)$ $E_{1(z)} = (1,5+0,4L/100)$ $E_{2(xy)} = (2+0,4L/100)$	$E_{1(x,y)} = (0,8+0,2L/100)$ $E_{1(z)} = (1,5+0,2L/100)$ $E_{2(xy)} = (1,4+0,3L/100)$
Maxvikt arbetsstycke kg	20	20	15
Vikt kg	360	360	360

Quick Vision 404

Mätområde : 400 x 400 x 250 mm

Typ	Quick Vision APEX 404 PRO	Quick Vision APEX 404 PRO3	Quick Vision HYPER 404 PRO
Nr.	363-180-10SY	363-181-10Y	363-183-10SY
Modell	QV-X404P1L-D	QV-X404P3L-D	QV-H404P1L-D
Upplösning μm	0,1	0,1	0,02
Längdmätosäkerhet ⁽¹⁾	$E_{1(x,y)} = (1,5+0,3L/100)$ $E_{1(z)} = (1,5+0,4L/100)$ $E_{2(xy)} = (2+0,4L/100)$	$E_{1(x,y)} = (1,5+0,3L/100)$ $E_{1(z)} = (1,5+0,4L/100)$ $E_{2(xy)} = (2+0,4L/100)$	$E_{1(x,y)} = (0,8+0,2L/100)$ $E_{1(z)} = (1,5+0,2L/100)$ $E_{2(xy)} = (1,4+0,3L/100)$
Maxvikt arbetsstycke kg	40	40	30
Vikt kg	579	579	579

Quick Vision 606

Mätområde : 600 x 650 x 250 mm

Typ	Quick Vision APEX 606 PRO	Quick Vision APEX 606 PRO3	Quick Vision HYPER 606 PRO
Nr.	363-190-10SY	363-191-10Y	363-193-10SY
Modell	QV-X606P1L-D	QV-X606P3L-D	QV-H606P1L-D
Upplösning μm	0,1	0,1	0,02
Längdmätosäkerhet ⁽¹⁾	$E_{1(x,y)} = (1,5+0,3L/100)$ $E_{1(z)} = (1,5+0,4L/100)$ $E_{2(xy)} = (2+0,4L/100)$	$E_{1(x,y)} = (1,5+0,3L/100)$ $E_{1(z)} = (1,5+0,4L/100)$ $E_{2(xy)} = (2+0,4L/100)$	$E_{1(x,y)} = (0,8+0,2L/100)$ $E_{1(z)} = (1,5+0,2L/100)$ $E_{2(xy)} = (1,4+0,3L/100)$
Maxvikt arbetsstycke kg	50	50	40
Vikt kg	1450	1450	1450



Quick Vision Apex 404 PRO

Quick Vision Serie STREAM PLUS

Serie 363

CNC Visionmätssystem Quick Vision Stream Plus

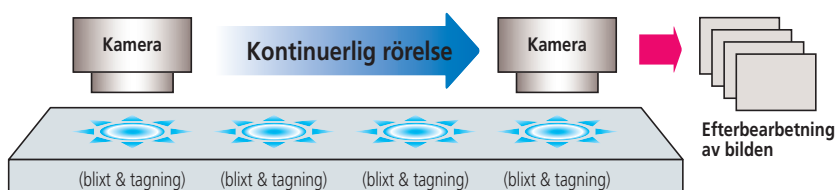
Blixtnabba mätningar

- Kontinuerlig, avbrottsfri mätning i produktionsmiljö tack vare högteknologisk belysning.
- En kombination av fyrfärgs och stroboskopisk belysning under mätningen ger möjlighet för Quick Vision Stream Plus att registrera och behandla samtliga bilder av arbetsstycket som behövs för korrekt och snabb mätning.



Quick Vision STREAM PLUS 606 PRO

STREAM MODE



Typ	Quick Vision STREAM PLUS 302	Quick Vision STREAM PLUS 404	Quick Vision STREAM PLUS 606
Nr.	363-172-10Y	363-182-10Y	363-192-10Y
Modell	QV-X302P1S-D	QV-X404P1S-D	QV-X606P1S-D
Mätområde (X, Y, Z-axlar) med visionhuvud	300 x 200 x 200 mm	400 x 400 x 250 mm	600 x 650 x 250 mm
Max. mät hastighet	40 mm/s	40 mm/s	40 mm/s
Max. transporthastighet (X-, Y-, Z-axlar)	300 mm/s	XY : 400 mm/s Z : 300 mm/s	XY : 400 mm/s Z : 300 mm/s

Övriga data samma som för QV-APEX

Tekniska data

Upplösning	0,1 µm
CCD-kamera	Högupplösande s/v CCD med progressive scan
Noggrannhet ⁽¹⁾	$E_{1(x,y)} = (1,5+0,3L/100) \mu\text{m}$ $E_{1(z)} = (1,5+0,4L/100) \mu\text{m}$ $E_{2(xy)} = (2+0,4L/100) \mu\text{m}$ L = Mätlängd (mm) ⁽¹⁾ Enligt Mitutoyos kontrollmetod
Belysning	Högintensiv LED (valbart mellan stroboskopisk och kontinuerlig belysning) : - Profil (Blå) - Koaxial (RGB & vit) - 4-delad PRL (RGB & vit) (PRL : Läs mer på sidan med QV-ELF) Mönsterprojicering (Mönsterprojicering : Läs mer på sidan med QV-ACCEL)

Övriga tekniska data

Fabrikstillbehör	- Tracking Auto Focus (TAF) (Se sidan med tillbehör till Quick Vision)
Extra objektivilins	Se sidan med optiska tillbehör till Quick Scope / Quick Vision

Specialtillbehör

Nr.	Beteckning
Kalibreringsplattor	
02ATN695.	Kalibreringsplatta med hållare
Maskinstativ	
02ATN332.	Maskinstativ för QV-302
02ATN333.	Maskinstativ för QV-404
02ATN334.	Maskinstativ för QV-606

Se sidan med optiska tillbehör till Quick Scope / Quick Vision för närmare information om kalibreringsplattor.



Non-stop visionmätning



Läs mer i produktbroschyren om Quick Vision



Scanna QR-koden med din mobila enhet och titta på våra produktvideor på YouTube

Quick Vision Serie ACCEL

Tekniska data

Upplösning	0,1 µm
Extra känslig CCD-kamera	PRO modeller : s/v PRO3 modeller : Färg
Profilbelysning	PRO modeller : Vit LED PRO3 modeller : Vit LED
Ringbelysning	PRO modeller : Vit LED PRO3 modeller : Vit LED
4-delad PRL- (1) belysning	PRO-modeller : Vit LED PRO3-modeller : Vit LED (1) PRL : Läs mer på sidan med QV-APEX
Mönsterfokusering (2)	(2) Se bild nedan
Förstoringsväxlersystem	Programmerbar objektivväxlare (PPT) 1X ; 2X ; 6X

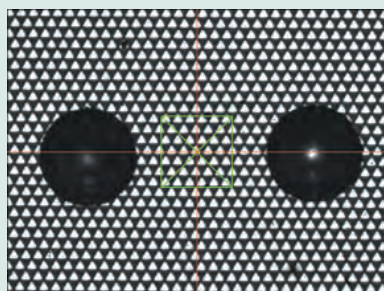
Övriga tekniska data

Extra objektivlins	Se sidan med optiska tillbehör till Quick Scope / Quick Vision
Fabrikstillbehör	- Tracking Auto Focus (TAF) Se sidan med tillbehör till Quick Vision

Specialtillbehör

Nr.	Beteckning
02ATN695.	Kalibreringsplatta med hållare

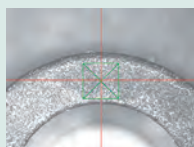
Se sidan med optiska tillbehör till Quick Scope / Quick Vision för närmare information om kalibreringsplattor.



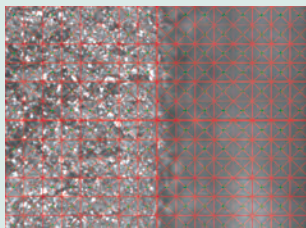
Autofokusverktyg : Mönsterfokus (fokuseringshjälp på svåra ytor såsom speglar, polerade ytor och klarglas).



Autofokusverktyg : Kantfokus



Autofokusverktyg : Ytfokusering



Autofokusverktyg : Flerpunkts Autofokus



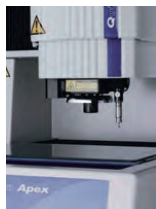
Produktbroschyr om Quick Vision på begäran

Serie 363

CNC Visionmätsystem

Quick Vision ACCEL är en modell med rörlig portal och fast bord

- Den rörliga portalen eliminerar behovet av ett rörligt bord. Till ett fast bord är det enklare att designa och tillverka fixturer för arbetsstycken, vilket sparar många arbetstimmar.
- Maskinstativ ingår.
- 3D topografimätningar med hjälp av funktionerna i PFF (tillval).
- Touch Probe tillval: Serie 364 eller eftermontering.
- Tracking Auto Focus (TAF) finns som fabriksmonterat tillval.



Touch Probe tillval



Quick Vision ACCEL 1212 PRO3

Modell PRO	QV ACCEL 808 PRO	QV ACCEL 1010 PRO	QV ACCEL 1212 PRO	QV ACCEL 1517 PRO3
Nr.	363-315-10Y	363-335-10Y	363-355-10Y	363-375-10Y
Modell PRO3	QV ACCEL 808 PRO3	QV ACCEL 1.010 PRO3	QV ACCEL 1.212 PRO3	QV ACCEL 1.517 PRO3
Nr.	363-316-10Y	363-336-10Y	363-356-10Y	363-376-10Y
Mätområde (X, Y, Z-axlar) med visionhuvud	800 x 800 x 150 mm	1000 x 1000 x 150 mm	1250 x 1250 x 100 mm	1500 x 1750 x 100 mm
Max. transporthastighet X, Y-axlar mm/s	400	400	300	300
Längdmätosäkerhet 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
Bordsglasets dimensioner [mm]	883 x 958	1186 x 1186	1440 x 1440	1714 x 1968
Maxvikt arbetsstycke kg	10	30	30	30
Vikt kg	2050	2950	3600	4500

(3) Enl. Mitutoyos kontrollmetod L = Mätlängd (mm)
För beskrivning av PRO och PRO3 modeller, se sidan med QV-APEX

Quick Vision ULTRA

Serie 363

Ultranoggrant CNC Visionmätssystem

- Maximal axiell rakhet tack vare linjärstyrning med precisionsluftlager.
- Högupplösande (0,01 µm) skalor används till alla axlar, tillverkade 11 m under jorden i en ultraprecisionsanläggning.
- Skalorna tillverkas av ett glas med praktiskt taget ingen termisk utvidningskoefficient för att minimera påverkan av ändrade temperaturförhållanden.
- Med hjälp av analys genom "Finita elementmetoden" (FEM) har maskinen fått ett optimalt förhållande mellan styvhet och vikt i kombination med bästa geometriska stabilitet när det gäller axiell rakhet och vinkelräthet vid ändrade temperaturförhållanden.
- Noggrannhetsspecifikationer enl ISO 10360-7 (på begäran).
- Möjlighet till 3D topografiska mätningar med PFF-funktionerna (tillval)



Quick Vision ULTRA 404 PRO

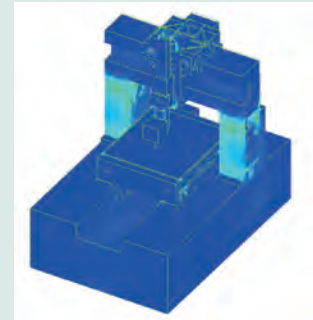
Typ	Quick Vision ULTRA 404 PRO
Nr.	363-518-10SY
Modell	QV-U404P1N-D
Mätområde (X, Y, Z-axlar) med visionhuvud	400 x 400 x 200 mm
Noggrannhet ⁽¹⁾	$E_{1(x,y)} = (0,25+0,1L/100) \mu\text{m}$ $E_{1(z)} = (1,5+0,2L/100) \mu\text{m}$ $E_{2(xy)} = (0,5+0,2L/100) \mu\text{m}$ L = Mätlängd (mm)
Upplösning µm	0,01
Förstoringsväxlersystem	Programmerbar objektivväxlare (PPT) 1X ; 2X ; 6X
Dimensioner (B x D x H) ⁽²⁾ mm	1.172 x 1.735 x 1.910
CCD-kamera	Högupplösande CCD s/v
Max. transporthastighet (X-, Y-, Z-axlar)	150 mm/s
Belysning	Halogen (Fiberoptiskt kalljus) - Profil - Koaxial - 4-delad PRL (PRL : Läs mer på sidan med QV-APEX)
Maxvikt arbetsstycke [kg]	40
Bordsglasets dimensioner [mm]	493 x 551
Vikt ⁽²⁾ kg	2150

⁽¹⁾ Enl. Mitutoyos kontrollmetod

⁽²⁾ Inklusive maskinstativ

Övriga tekniska data

Fabrikstillbehör	- Tracking Auto Focus (TAF) Se sidan med tillbehör till Quick Vision
Extra objektivlins	Se sidan med objektiv för Quick Scope / Quick Vision



Genom användande av FEM- (Finita elementmetoden) analys vid konstruktionen, har placeringen av förtyvande ribbor och bommar beräknats för att ge Ultra Quick Vision optimal strukturell stabilitet.



Tillverkning av ultraprecisionsskalor belägen 11 m under jord



Ultranoggranna kristalliserade glasskalor med nära nog ingen termisk expansion.

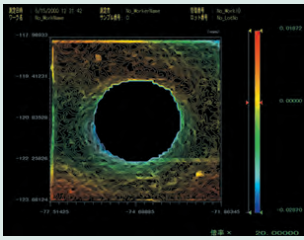
Ultra Quick Vision är utrustad med kristalliserade glasskalor med upplösning 0.01 µm och linjär utvidningskoefficient på $0.08 \times 10^{-6}/K$. Med nära nog ingen termisk expansion minimeras påverkan av termiska förändringar.



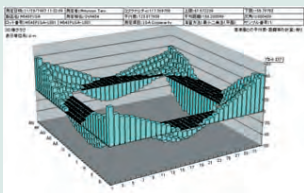
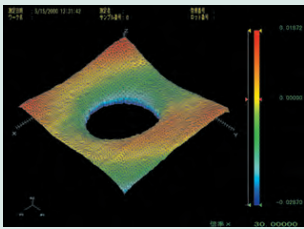
Produktbroschyr om Quick Vision på begäran

Tekniska data
Fabrikstillbehör

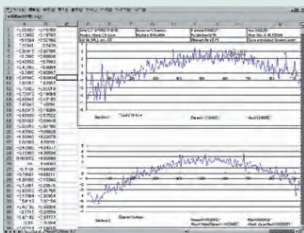
- CCD färgkamera
QV PRO 3 modeller



Analys av kurvformer (MSHAPE-QV)
2D / 3D visning av konturlinjer
2D / 3D visning av ofiltrerad profil
Visning av skugggraf
Analys av svängda plan
Ofiltrerad profilanalys, etc.



Databehandling (QV Graph)
3D stapeldiagram
3D staplad fraktionsyta
2D linjediagram



Produktbroschyr om Quick Vision på begäran

Quick Vision Serie HYBRID Typ 1

Serie 365 - CNC Visionmätssystem

Quick Vision HYBRID Typ 1 är en multisensormaskin

- Den erbjuder visionmätning med både en CCD kamera och höghastighetsscanning genom att använda en videomätningseenhet parallellt med en beröringsfri rörelsesensor.
- Metoden för fokuseringspunkt minimerar skillnaden i mätytans reflektivering vilket ger hög reprecision.
- Metoden för "Double pinhole" (mindre riktverkan) används som mätprincip.



Quick Vision H1 APEX 404 PRO



Quick Vision Hybridsystem - Typ 1

Laserscanningssystemet till Quick Vision Hybrid adderar möjlighet till 3D-profilering. Laserproben med 0,01 µm-upplösning scannar kontinuerligt arbetsstyckets yta och samlar koordinatdata vilket möjliggör utvärdering av ytkonturer, höjder etc. Metoden för "Double pinhole" används för att undvika att mätningen påverkas av ytans färg, reflektion etc.

Tillgängligt för Quick Vision APEX ; Quick Vision STREAM PLUS ; Quick Vision HYPER och Quick Vision ACCEL modeller.

Quick Vision Serie HYBRID Typ 1

Serie 365 - CNC Visionmätssystem

Quick Vision ACCEL-baserad

Noggrannhet med visionsensor: Samma som standard Quick Vision ACCEL

Noggrannhet $E_{1(2)}$ med beröringsfri rörelsesensor: QV ACCEL 808 och 1.010 (2,5+0,4L/100) μm

QV ACCEL 1.212 och 1.517 (3,5+0,5L/100) μm ⁽¹⁾

Typ	Quick Vision H1 ACCEL 808	Quick Vision H1 ACCEL 1010	Quick Vision H1 ACCEL 1212	Quick Vision H1 ACCEL 1517
Nr.	365-315-10Y	365-335-10Y	365-355-10Y	365-375-10Y
Modell	QVH1-A808P1L-C	QVH1-A1010P1L-C	QVH1-A1212P1L-C	QVH1-A1517P1L-C
Mätområde - Vision	800 x 800 x 150 mm	1000 x 1000 x 150 mm	1250 x 1250 x 100 mm	1500 x 1750 x 100 mm
Mätområde - Beröringsfri scanningsensor (Typ 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

Quick Vision APEX-baserad

Noggrannhet med visionsensor: Samma som standard Quick Vision APEX

Noggrannhet $E_{1(2)}$ med beröringsfri rörelsesensor: (1,5+0,4L/100) μm ⁽¹⁾

Typ	Quick Vision H1 APEX 302	Quick Vision H1 APEX 404	Quick Vision H1 APEX 606
Nr.	365-170-10SY	365-180-10SY	365-190-10SY
Modell	QVH1-X302P1L-D	QVH1-X404P1L-D	QVH1-X606P1L-D
Mätområde - Vision	300 x 200 x 200 mm	400 x 400 x 250 mm	600 x 650 x 250 mm
Mätområde - Beröringsfri scanningsensor (Typ 1)	180 x 200 x 200 mm	280 x 400 x 250 mm	480 x 650 x 250 mm

Quick Vision HYPER-baserad

Noggrannhet med visionsensor: Samma som standard Quick Vision HYPER

Noggrannhet $E_{1(2)}$ med beröringsfri rörelsesensor: (1,5+0,2L/100) μm ⁽¹⁾

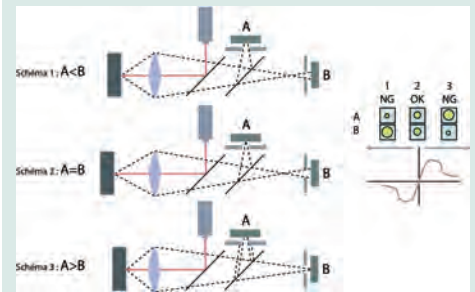
Typ	Quick Vision H1 HYPER 302	Quick Vision H1 HYPER 404	Quick Vision H1 HYPER 606
Nr.	365-173-10SY	365-183-10SY	365-193-10SY
Modell	QVH1-H302P1L-D	QVH1-H404P1L-D	QVH1-H606P1L-D
Mätområde - Vision	300 x 200 x 200 mm	400 x 400 x 250 mm	600 x 650 x 250 mm
Mätområde - Beröringsfri scanningsensor (Typ 1)	180 x 200 x 200 mm	280 x 400 x 250 mm	480 x 650 x 250 mm

Quick Vision STREAM PLUS-baserad

Noggrannhet med visionsensor: Samma som standard Quick Vision STREAM PLUS

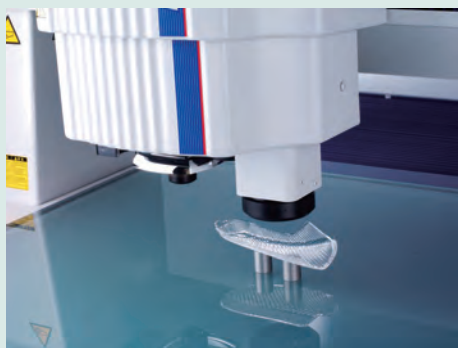
Noggrannhet $E_{1(2)}$ med beröringsfri rörelsesensor: (1,5+0,4L/100) μm ⁽¹⁾

Typ	Quick Vision H1 STREAM PLUS 302	Quick Vision H1 STREAM PLUS 404	Quick Vision H1 STREAM PLUS 606
Nr.	365-172-10Y	365-182-10Y	365-192-10Y
Modell	QVH1-X302P1S-D	QVH1-X404P1S-D	QVH1-X606P1S-D
Mätområde - Vision	300 x 200 x 200 mm	400 x 400 x 250 mm	600 x 650 x 250 mm
Mätområde - Beröringsfri scanningsensor (Typ 1)	180 x 200 x 200 mm	280 x 400 x 250 mm	480 x 650 x 250 mm



QV-Hybrid Typ 1 : Laserprincip, metoden för "Double pinhole"

Quick Vision HYBRID Typ 4-serien



Hybrid Typ 4 system

Quick Vision Hybrid Typ 4 är en maskin som erbjuder visionmätning med en CCD-kamera och höghastighetsscanning med en beröringsfri rörelsesensor.

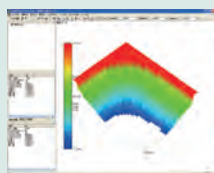
Hybrid Typ 4 CPS-sensorn är tillgänglig för Quick Vision Apex/Hyper och Quick Vision Stream Plus modeller.



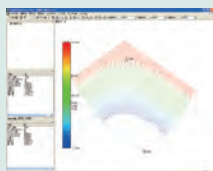
Scannande mätning med automatisk förflyttning i Z-axeln



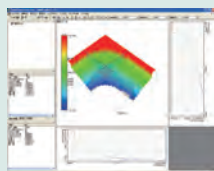
Formanalys av formpressade plastdetaljer med fasade kanter.



Solid färgvisning



Formad visning



Utdrag av godtycklig sektion

Serie 365 - CNC Visionmätssystem

- Quick Vision HYBRID typ 4 är en multisensormaskin som möjliggör mätning av ytans topografi och tjocklek på transparenta detaljer.
- Scanningsensorns mätområde: 0-1200 µm.
- Effektiv även för mycket snäva vinklar både på blanka och diffusa ytor. Maximalt mätbar vinkel: ±80° (diffus yta).
- Uppnår hög upplösning och mycket noggrann höjdmätning genom konfokal våglängdsmetod med hjälp av axiell kromatisk aberration.
- Den automatiska ljusstyrkekontrollen möjliggör pålitliga mätningar även när den uppmätta ytans reflektans ändras under mätningen.



Quick Vision H4 HYPER 606 PRO

1: QV APEX-baserad

Noggrannhet med visionsensor: Samma som standard Quick Vision APEX
Noggrannhet $E_{1(z)}$ med beröringsfri rörelsesensor: (1,5+0,4L/100) µm⁽¹⁾

Typ	Quick Vision H4 APEX 302	Quick Vision H4 APEX 404	Quick Vision H4 APEX 606
Nr.	365-413-10SY	365-433-10SY	365-453-10SY
Modell	QVH4A-X302P1L-D	QVH4A-X404P1L-D	QVH4A-X606P1L-D
Mätområde (X, Y, Z-axlar) med visionhuvud	300 x 200 x 200 mm	400 x 400 x 250 mm	600 x 650 x 250 mm
Område - Beröringsfri rörelsesensor (Typ 4)	176 x 200 x 200 mm	276 x 400 x 250 mm	476 x 650 x 250 mm

2: QV STREAM PLUS-baserad

Noggrannhet med visionsensor: Samma som standard Quick Vision STREAM PLUS
Noggrannhet $E_{1(z)}$ med beröringsfri rörelsesensor: (1,4+0,3L/100) µm⁽¹⁾

Typ	Quick Vision H4 STREAM PLUS 302	Quick Vision H4 STREAM PLUS 404	Quick Vision H4 STREAM PLUS 606
Nr.	365-415-10Y	365-435-10Y	365-455-10Y
Modell	QVH4A-X302P1S-D	QVH4A-X404P1S-D	QVH4A-X606P1S-D
Mätområde (X, Y, Z-axlar) med visionhuvud	300 x 200 x 200 mm	400 x 400 x 250 mm	600 x 650 x 250 mm
Område - Beröringsfri rörelsesensor (Typ 4)	176 x 200 x 200 mm	276 x 400 x 250 mm	476 x 650 x 250 mm

3: QV HYPER-baserad

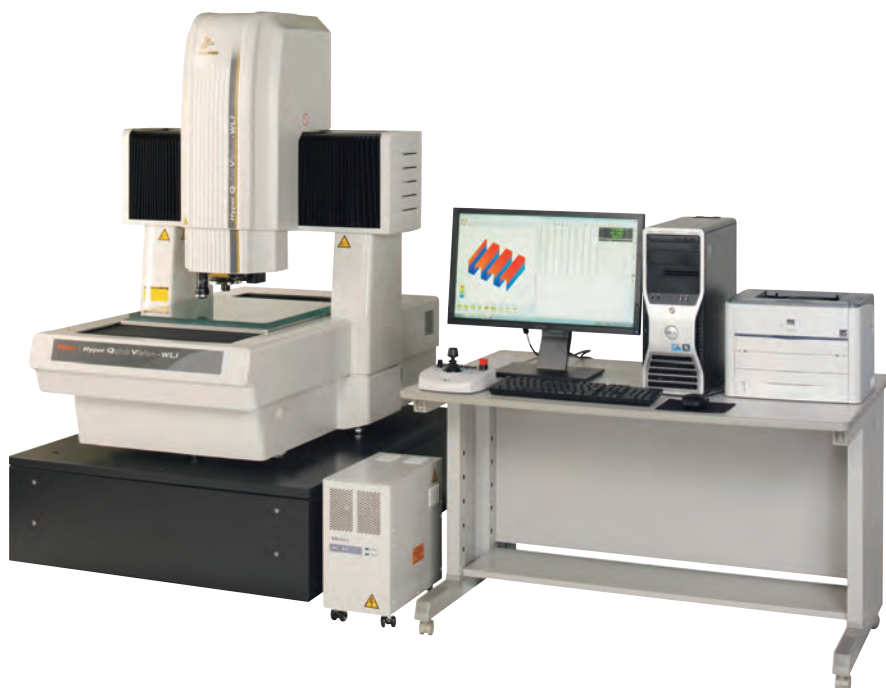
Noggrannhet med visionsensor: Samma som standard Quick Vision HYPER
Noggrannhet $E_{1(z)}$ med beröringsfri rörelsesensor: (1,5+0,2L/100) µm⁽¹⁾

Typ	Quick Vision H4 HYPER 302	Quick Vision H4 HYPER 404	Quick Vision H4 HYPER 606
Nr.	365-416-10SY	365-436-10SY	365-456-10SY
Modell	QVH4A-H302P1L-D	QVH4A-H404P1L-D	QVH4A-H606P1L-D
Mätområde (X, Y, Z-axlar) med visionhuvud	300 x 200 x 200 mm	400 x 400 x 250 mm	600 x 650 x 250 mm
Område - Beröringsfri rörelsesensor (Typ 4)	176 x 200 x 200 mm	276 x 400 x 250 mm	476 x 650 x 250 mm

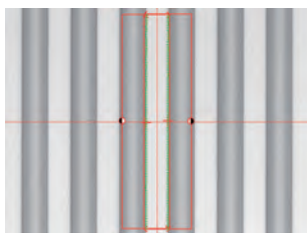
Quick Vision White Light Interferometer

Serie 363

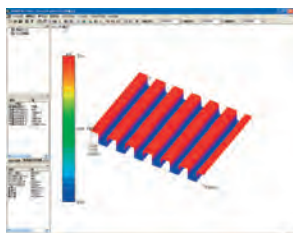
- Kombinerad beröringsfri mätning med visionmätssystem och White Light Interferometer (WLI)
- Enkel uppriktning och positionering med visionsensor
- Alla funktioner i QVPAK med visionsystem
- Utökad funktionalitet med WLI-system för högupplöst topografisk utvärdering såsom analys av ytstruktur



Quick Vision WLI 404 PRO



Videobild av detalj



3D-analys av uppmätt detalj



2D-analys av uppmätt detalj

Specifikationer med visionsensor är samma som för Quick Vision HYPER

Typ	Hyper Quick Vision WLI 302	Hyper Quick Vision WLI 404	Hyper Quick Vision WLI 606
Nr.	363-713-10SY	363-714-10SY	363-715-10SY
Modell	QVW-H302P1L-D	QVW-H404P1L-D	QVW-H606P1L-D
Mätområde (X, Y, Z-axlar) med visionhuvud	300 x 200 x 190 mm	400 x 400 x 240 mm	600 x 650 x 220 mm
Område med WLI huvud	215 x 200 x 190 mm	315 x 400 x 240 mm	515 x 650 x 220 mm
WLI-huvud med mellanlins	2x	2x	2x
Repetierbarhet WLI-huvud	$2\sigma \leq 0,08 \mu\text{m}$	$2\sigma \leq 0,08 \mu\text{m}$	$2\sigma \leq 0,08 \mu\text{m}$
Z-axelns mätområde WLI huvud	170 μm	170 μm	170 μm
Maxvikt arbetsstycke kg	15	25	35



Scanna QR-koden med din mobila enhet och titta på våra produktvideor på YouTube

Specialtillbehör

Nr.	Beteckning
02ALT630	Lins för QV WLI A-10X förstoring, A-10X
02ALT670	Lins för QV WLI A-25X förstoring, A-25X
02ALY400	Lins för QV WLI A 5x förstoring, A-5X

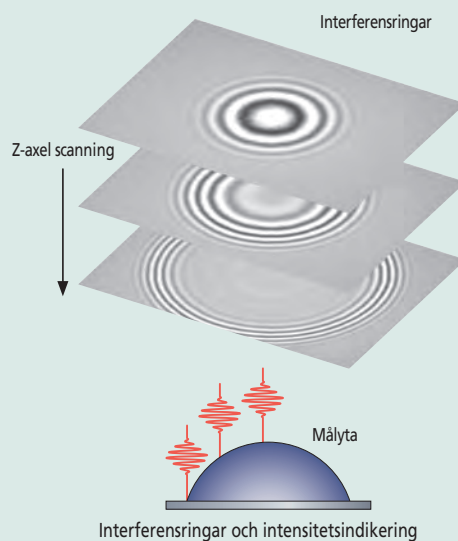
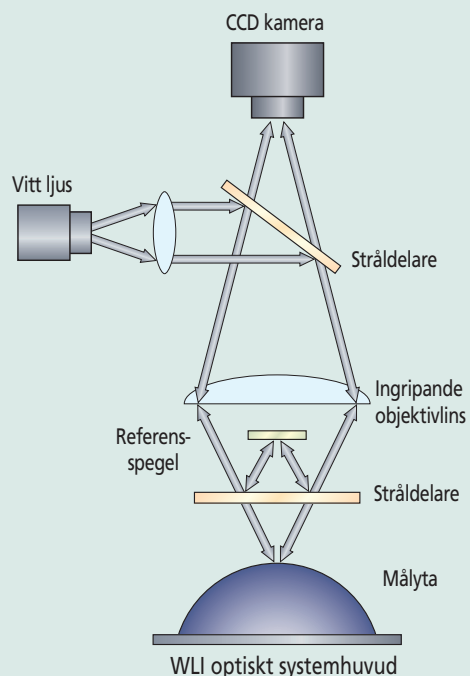


QV WLI Objektivlinser

Förstoring 10X: Bildfält 0,32 x 0,24 mm

Förstoring 25X: Bildfält 0,128 x 0,096 mm

Förstoring 5X: Bildfält 0,64 x 0,48 mm



MiScan Vision System

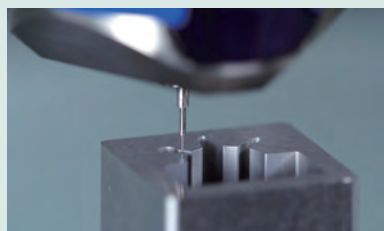
Serie 364 - CNC Visionmätssystem

MiSCAN MVS-hyper och MVS-APEX visionsystem kombinerar avancerad bildbehandling med taktila scanningsmätningar.

- MVS-HYPER 302 kan utrustas med antingen MPP-Nano prob eller SP25M scanningprob
- MPP-Nano är en högnoggrann scanningprob för mätning av mycket små detaljer och använder mätpetsar med spetsdiametrar varierande från 125 upp till 500 µm
- MVS-HYPER 404 och MVS APEX 404 modeller är utrustade med SP25M scanningprob för standardbetonad scanning med mellanstort mätområde.
- MiSCAN Vision System styrs av kraftfulla kombinationen av MCOSMOS och VISIONPAK-PRO programvaror för att garantera maximal funktionalitet för både beröringsfri och taktila mätningar.
- Alla fördelarna med standard QUICK VISION HYPER / APEX system återfinns också i MiSCAN Vision-system



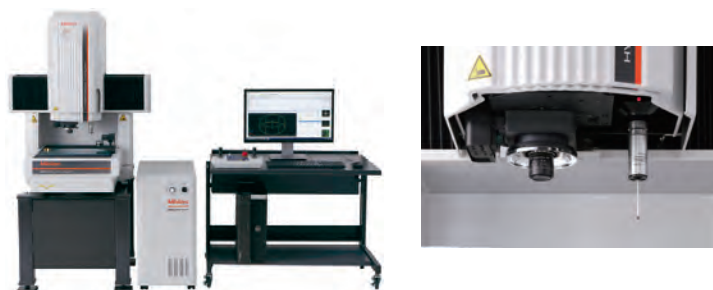
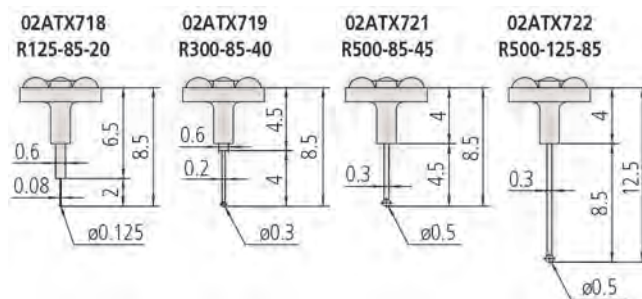
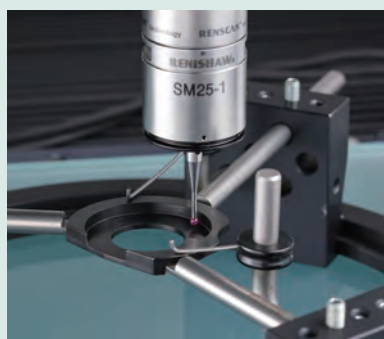
MPP-NANO Modul 0,8 master kuggmätning



MPP-NANO formscanning



SP25M



Typ	MiSCAN HYPER 302	MiSCAN APEX 404	MiSCAN HYPER 404
Nr.	364-502SY	364-511SY	364-512SY
Modell	MVS-H302P1L-D	MVS-X404P1L-D	MVS-H404P1L-D
Mätområde med visionsensor	300 x 200 x 200 mm	400 x 400 x 250 mm	400 x 400 x 250 mm
Upplösning µm	0,02	0,1	0,02
Mätområde med scanningprob	175 x 200 x 200 mm	275 x 400 x 250 mm	275 x 400 x 250 mm
Mätnoggrannhet med visionsensor [µm]	$E_{1x}, E_{1y} = (0,8+0,2L/100)$ $E_{1z} = (1,5+0,2L/100)$ $E_{2xy} = (1,4+0,3L/100)$	$E_{1x}, E_{1y} = (1,5+0,3L/100)$ $E_{1z} = (1,5+0,4L/100)$ $E_{2xy} = (2,0+0,4L/100)$	$E_{1x}, E_{1y} = (0,8+0,2L/100)$ $E_{1z} = (1,5+0,2L/100)$ $E_{2xy} = (1,4+0,3L/100)$
Mätnoggrannhet med scanningprob [µm]	$E_{0,MPE} = (1,9+0,4L/100)$	$E_{0,MPE} = (2,5+0,6L/100)$	$E_{0,MPE} = (1,9+0,4L/100)$
Maxvikt arbetsstycke kg	15	40	30
Vikt kg	360	579	579

UMAP Visionsystem

UMAP : Ultra Micro Accurate Probe

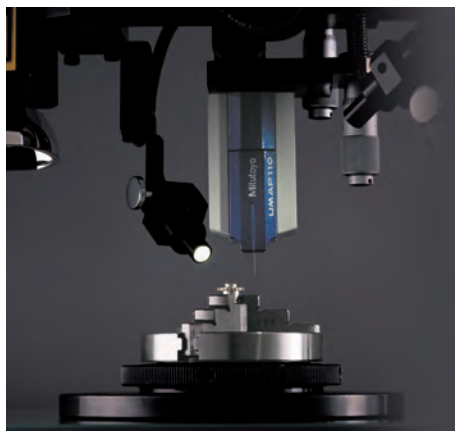
UMAP (Ultra Micro Accurate Probe) är ett system för mätning av mikroformer.

UMAP erbjuder följande fördelar:

- Dubbla funktioner med högnoggrann berörande och beröringsfri mätning i samma maskin.
- Berörande mätning med UMAP mätspets och beröringsfri med visionkamera.
- UMAP möjliggör mätning av detaljer i mikrostorlek som tidigare var omöjliga att nå.
- Mikromätspetsar finns i flera olika diametrar från 15 µm till 300 µm.



Hyper UMAP 302 Typ 2



UMAP probenhet

UMAP prober

(ultraljuds mikroprober)

Mätspetsens ultraljudsvängningar och amplitudavkännare gör att UMAP kan utföra berörande mätning av mikrotyor.

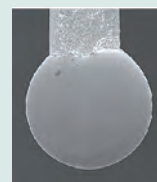
Sortimentet omfattar 5 olika mätspetsdiametrar, från 15 µm till 300 µm.



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

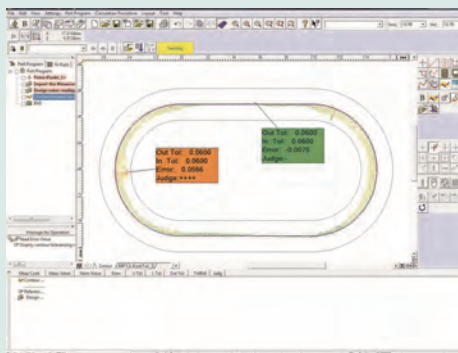


Läs mer i produktbroschyren om UMAP Vision system

Typ 2 - QVPAK : CCD + UMAP Probe

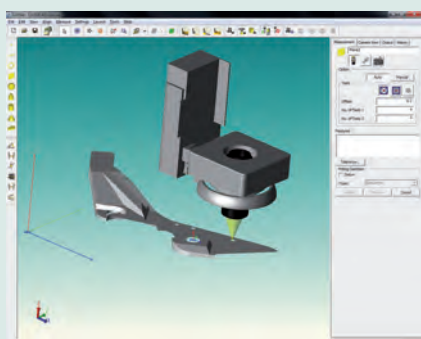
Typ	Hyper UMAP 302 Type 2	Ultra UMAP 404 Type 2
Nr.	364-713-10SY	364-717-10SY
Modell	UVS2-H302P1L-D	UVS2-U404P1N-D
Mätområde (X-, Y-axlar) (1)	185 x 200 mm	285 x 400 mm
Mätområde (Z-axel) (1)	- UMAP 101/103 : 175 mm - UMAP 107/110 : 180 mm - UMAP 130 : 185 mm	- UMAP 101/103 : 175 mm - UMAP 107/110 : 180 mm - UMAP 130 : 185 mm
Längdmätosäkerhet (2)	$E_{1(x,y)} = (0,8+0,2L/100) \mu\text{m}$ $E_{1(z)} = (1,5+0,2L/100) \mu\text{m}$	$E_{1(x,y)} = (0,25+0,1L/100) \mu\text{m}$ $E_{1(z)} = (1,5+0,2L/100) \mu\text{m}$
Repeterbarhet (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

Programvara för Quick Vision system



FORMPAK-AP

Enkel och lättanvänd 2D konturanalys.
Grafiska protokoll (geometriska eller scanning).
Möjliggör jämförande mätning.
För närmare information, se sidan med
FORMTRACEPAK-AP.



QV3DCAD-Online

Automatisk programgenerering från 3D CAD-fil
(måste associeras med en konverterare).



Produktbroschyr om Visionmätssystem på begäran

QVPAK

- QVPAK styr ett flertal olika sensorer: CCD, Touch Probe, prober för kontinuerlig scanning och special UMAP- eller LNP-prober.
- Innehåller kraftfulla matematiska algoritmer till hjälp för att upptäcka svåra kanter med brusfilter (liknande morfologiska filter) och avancerade verktyg som även beaktar målytans struktur.
- Detaljprogrammering och redigering utföres enkelt med den användarvänliga Easy Editor.
- 3D grafisk visning eller visning av mätplan med QV-klienten QVGraphic
- QVPAK erbjuder också ett antal "QV-klienter" (standard), assistans för användare (programmeringsläge) eller operatörer (produktionsläge), såsom QVSmartEditor och QVNavigator.

Programvarumoduler för Quick Visionsystem (tillval)

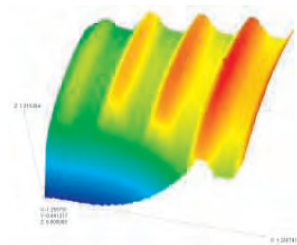
- Ett flertal olika programvarumoduler finns som tillval för att bredda funktionaliteten i ditt Quick Vision mätsystem ännu mer.
- Formtracepak-QV-AP för 2D-analys av konturer
- Formtracepak-Pro för 3D-analys av ytor
- QV Part Manager för körning av detaljprogram för många olika detaljer
- Easypag-Pro för offline-generering av detaljprogram från 2D CAD data
- QV3DCAD-online för online-generering av detaljprogram från 3D CAD files
- MeasurLink för statistisk processkontroll (SPC)
- QV3DPAK för 3D topografimätningar (se förklaring nedan)
- För närmare information, se broschyren om Visionmätssystem

Tillval PFF-funktion (Points From Focus)

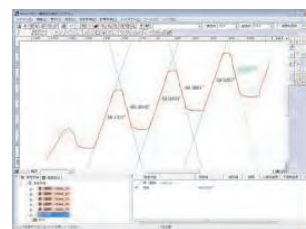
- PFF ökar funktionaliteten hos standard QV modeller med 3D topografiska mätningar
- Ingen extra sensor krävs
- Brett scanningområde i Z-axeln från 2,7 mm upp till 40,6 mm beroende på vilket objektiv som används samt i bredområdesläge



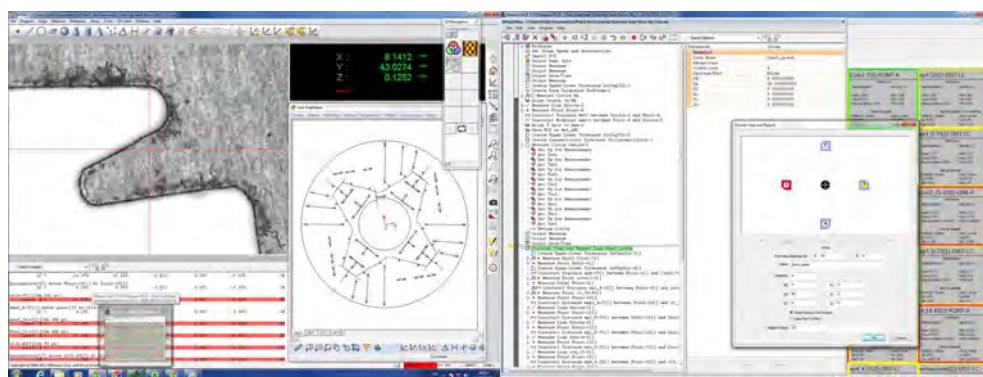
Detalj som ska mätas med PFF



3D-analys av PFF-mätning



2D-analys av PFF-mätning



Exempel på QVPAK skärmlayout.

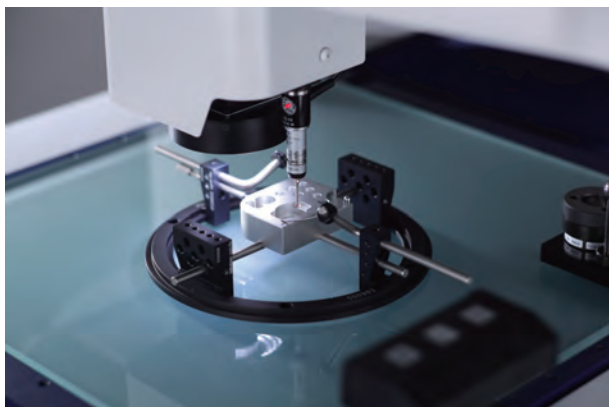
Tillbehör till Quick Visionsystem

Touch Probe tillval - Serie 364 eller eftermontering.

En Touch Probe (TP) finns som tillval till följande QV-modeller:

Quick Vision-ACTIVE ; Quick Vision-APEX ; Quick Vision-HYPER ; Quick Vision-ACCEL.

- Quick Vision-TP-systemet ger både taktill och beröringsfri mätning.
- Kompatibel med Renishaw Touch Probe TP 20 eller TP 200.
- Kompletteras med MCR20 rack för lagring av probmoduler vilket ger ännu större funktionalitet.



Quick Vision ACTIVE med tillvalet Touch Probe



Quick Vision-APEX med tillvalet Touch Probe



TP20
Kompakt med utbytbara
mätspetsar



TP200
Kompakt, högnoggrann
med utbytbara mätspetsar



Mätspetsats M2
Starter



Quick Vision-ACTIVE modeller



QV-APEX och HYPER-modeller



Quick Vision Accel-modeller



Läs mer i produktbroschyren om Quick Vision

Tillbehör till Quick Visionsystem

Tracking Auto Focus



Mätexempel : Höjd på ben på en QFP-kapsel

Tracking Auto Focus-funktion TTL (genom linsen) (*)

För Quick Vision-APEX, Quick Vision-HYPER, Quick Vision-STREAM PLUS, Quick Vision-ULTRA

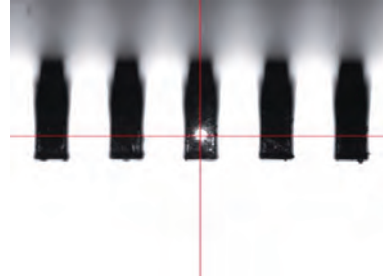
Tracking Auto Focus-enheten (TAF) möjliggör stabil och snabb mätning i Z-axel med stabila mätresultat tack vare att metoden för "Knife-edge" används i avläsningsystemet.

TAF-funktionen läser av vågighet och skevhet på detaljens yta i Z-led och ökar genomströmningen jämfört med normal mätmetod.

När TAF används på en Quick Vision Stream Plus modell, möjliggörs full non-stop-mätning.



Koaxial Tracking Auto Focus (TAF)



Laserpunkt från Tracking Auto Focus system (TAF)

TAF (Tracking Auto Focus)*

Nr.	Objektivlins	Spårningsområde [mm]	Laserpunktdiameter [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

*Fabriksmonterat tillbehör

Tekniska data

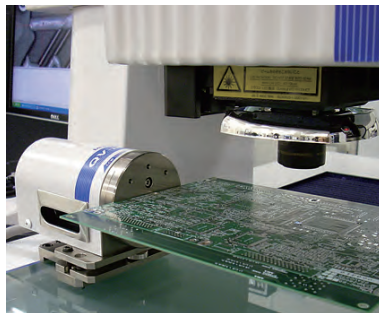
QV Indexerande huvud

Med tillvalet indexerande bord kan automatisk multiplansmätning utföras

Min. roteringsvinkel	0,1 °
Max. rotationshastighet	10 v/min
Positioneringsnoggrannhet	±0,5°
Max. arbetstycksdiameter [mm]	140

QV Indexerande huvud

Genom att använda QV Index för att rotera arbetsstycket ges möjlighet att automatiskt mäta flera ytor utan att behöva lossa och flytta det.



Objektivlinser och kalibreringsplattor

Objektivlinser och kalibreringsplattor

Nr.	Modell
02ALT630	QV WLI A-10X
02ALT670	QV WLI A-25X
02ALY400	QV WLI A-5X

1. QV-Objektivlins - HR- och SL- (långt arbetsavstånd) modeller

Nr.	Förstoring	NA ⁽²⁾	Modell	Revolverobjektiv först. QV	Förstoring på skärm QV	Arbetsavstånd [mm]
02AKT199	0,5X		QV-SL0,5X	1X 2X 6X	16X 32X 96X	30,5
02ALA150	1X		QV-SL1X	1X 2X 6X	32X 64X 192X	52,5
02ALA170	2,5X		QV-SL2,5X	1X 2X 6X	80X 160X 480X	60
02ALA420	5X		QV-5X	1X 2X 6X	160x 320X 960X	33,5
02ALG010	10X		QV-SL10X	1X 2X 6X	320X 640X 1920X	30,5
02ALG020	25X		QV-25X	1X 2X 6X	800X 1600X 4800X	13
02AKT250	1X	0,084	QV-HR1X	1X 2X 6X	32X 64X 192X	40,6
02AKT300	2,5X	0,21	QV-HR2,5X	1X 2X 6X	80X 160X 480X	40,6
02AKT650	10X	0,42	QV-HR10X	1X 2X 6X	320X 640X 1920X	20

Övriga tillbehör

Maskinstativ

Nr.	Modell
02ATN695	Kalibreringsplatta med hållare
02ATN697	Kompenseringsplatta med hållare

Övriga tekniska data

- Anmärkingar
- Förstoringen på skärmen är ungefärliga.
 - QV-10X, QV-25X : Beroende på arbetsstycke kan belysningen vara otillräcklig vid revolverobjektivförstoring 2X och 6X för QV modeller.
 - QV-25X : PRL-belysningen är begränsad i dess användbara position.



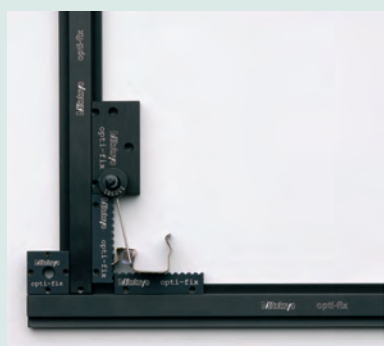
Kalibreringsplatta i glas och Kalibreringsplatta i glas med hållare

En kalibreringsplatta används för att kalibrera eller jämföra pixelstorleken i CCD-kameran, noggrannhet i autofokus och den optiska axelns offsetvärde till den programmerbara objektivväxlaren (PPT) alt. zoomen.

Modulärt uppspänningssystem OPTI-FIX



Uppspänning av en cylindrisk detalj mellan spännudubbar.



Tandad profilist som låter ljus passera
Fjäderclips låser detaljen i mätpositionen.



Palettmätning av en sats identiska detaljer
placerade mot den rätvinkliga ramen.



Läs mer i produktbroschyren om OPTI-FIX

Det modulärbyggda uppspänningssystemet för visionmätssystem

OPTI-FIX är ett modulärt och flexibelt uppspänningssystem utvecklat för profilprojektorer, mätmikroskop och bildbehandlingsystem.

OPTI-FIX erbjuder följande fördelar:

- Systemet innehåller mycket kompakta komponenter som möjliggör en säker fixering av arbetsstycket under mätförloppet.
- OPTI-FIX garanterar en stabil och felfri mätvärdesinhämtning. Även vid seriemätning ger det funktionella systemet väsentlig förenklat arbete.
- Systemets olika element sätts samman med laxspårsinfästning.
- Sortimentet innehåller ett flertal olika satser.

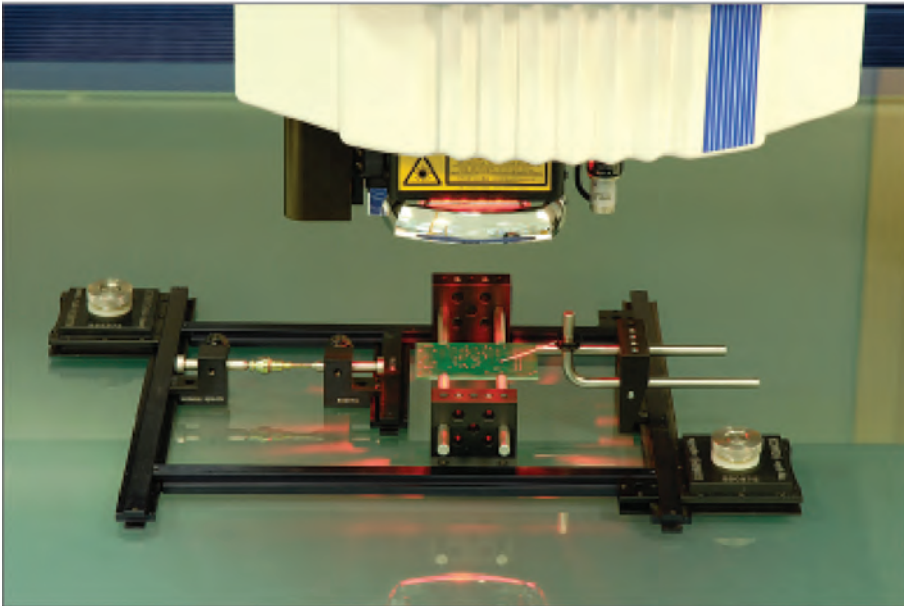
Nr.	Modell	Beskrivning
K551056	Opti-Set Start	- Består av 16 element - Konstruktion av en rätvinklig ram med dimensionen 250x100mm
K551057	Opti-Set grundsats	- Består av 26 element - Konstruktion av en ram med dimensionen 200x100mm
K551059	Opti-Set Avancerad	- Består av 51 element - Konstruktion av en ram med dimensionen 400x250mm - Möjliggör upphöjd positionering av detaljer
K551060	Opti-Set Professionell	- Består av 115 element - Konstruktion av en ram med dimensionen 400x250mm - Komplet och mycket användbar sats
K551058	Opti-Set Rotation	- Består av 23 element - Konstruktion av en ram med dimensionen 250x200mm - Innehåller tillbehör för uppspänning av cylindriska detaljer
K550298	Opti-Set Rund	- Består av 18 element som möjliggör upphöjd positionering av komplexa detaljer - Denna sats levereras i låda (se bild nedan)
K550989	Ställbar magnetisk klämma	Endast 3 klämmor krävs för att hålla OPTI-FIX uppspänningssystemet mot maskinens yta



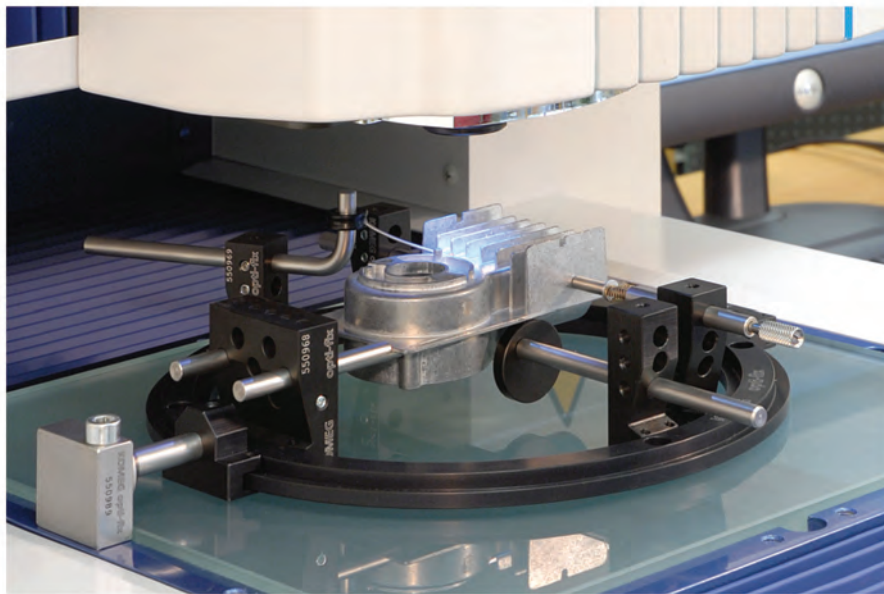
Opti-Set Rund

Modulärt uppspanningssystem OPTI-FIX

OPTI-FIX uppspanningssystem



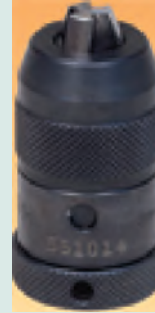
Ett kretskort upphöjt för att inte ligga direkt på glasskivan. Utan upphöjningen med OPTI-FIX skulle kortet inte ligga plant. Fixtursens fastspänning sker med två sugkoppar mot glasskivan.



Applikationsexempel med fastspänning av prismatic detalj. Utan OPTI-FIX skulle detaljen ligga fel för mätning. Fixtursens fastspänning sker genom en magnetisk klämma som ligger fast mot glasskivans ram.



Miniskruvstycke (in- och utvändigt)



Precisions snabbchuck



Fastspänningsskänkel



Skänkelspets 0-2



Skänkelspets 01-3



Skänkelspets 04-5



Vinkelrät skänkelspets



Produktbroschyr om OPTI-FIX på begäran