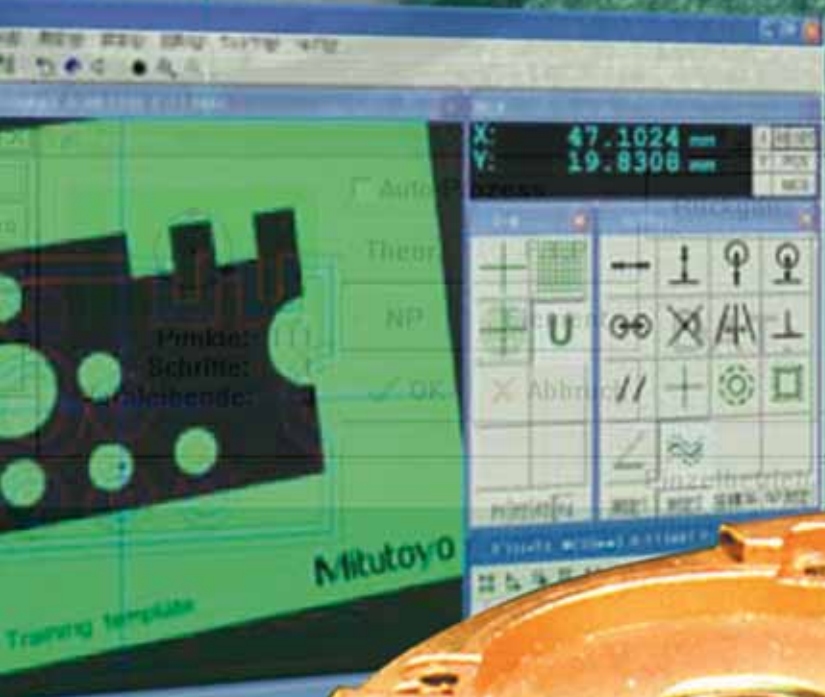
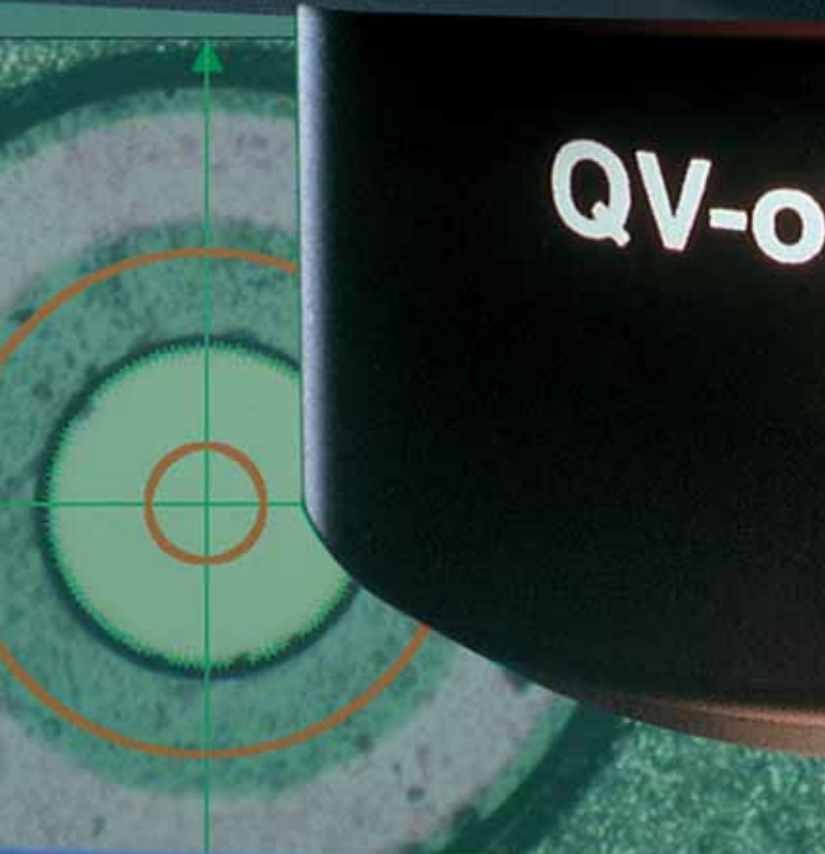
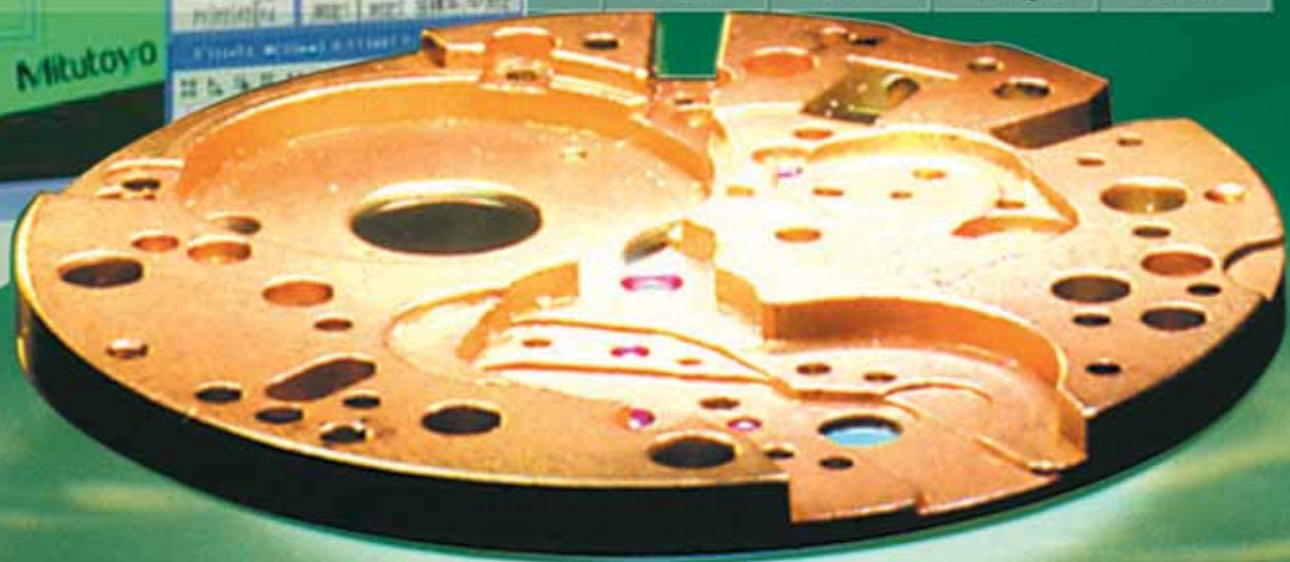


QV-objective 1x

$\infty / 0$



X: 47.1024 mm
Y: 19.8308 mm



Videomittauslaite
QUICK IMAGE



Sivu 424

Videomittauslaite
QUICK SCOPE manuaalinen



Sivu 425

Videomittauslaite
QUICK SCOPE CNC



Sivu 425

3D CNC-videomittauslaite
QUICK VISION ELF



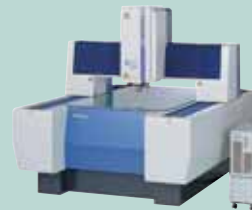
Sivu 426

3D CNC-videomittauslaitteet
**QUICK VISION APEX / HYPER QUICK VISION
QUICK VISION HYBRID**



Sivu 426–427

3D CNC-videomittauslaite
QUICK VISION ACCEL



Sivu 427

3D CNC-videomittauslaite
ULTRA QUICK VISION



Sivu 428

UMAP VISION-järjeselmät



Sivu 429

M-NanoCoord



Sivu 430

Videomittauslaite QUICK IMAGE

Suuri terävyysalue, erityisen suuri kuvakenttä, ohjelmisto sisältyy toimitukseen.

- **Molemminpuolinen telesentrinen järjestelmä**
Suuren terävyysalueen ansiosta voidaan mitata työkappaleita, joilla on useita korkeuseroja tai porrastettuja pintoja, kuten esimerkiksi sorvaustyökappaleita tai lastuavia työkaluja, yksinkertaisesti ja ilman aikaa vievää jälkifokusointia.
- **Erikoissuuri kuvakenttä**
32 x 24 mm:n kuvakentässä (QI-A) koko osa näkyy täydellisesti, jolloin nopea, yksinkertainen ja ohjelmoitava mittausta on mahdollista.
- **Tehokas ohjelmisto**
Toistettavat, ohjelmoitavat mittaukset sekä erittäin nopea tulkinta sisäänrakennetun QIPAK-ohjelmiston ansiosta. Suuri määrä erilaisia toimintoja ja analysointimahdollisuuksia.
- **Voidaan yhdistää sekä pöytä- että kannettaviin tietokoneisiin.**



QI-A2010B



QI-B4020B

Malli	QI-A505B	QI-A1010B	QI-A2010B	QI-A2017B	QI-A3017B	QI-A4020B
Suurennus	0,2 x	0,2 x	0,2 x	0,2 x	0,2 x	0,2 x
Malli	QI-B505B	QI-B1010B	QI-B2010B	QI-B2017B	QI-B3017B	QI-B4020B
Suurennus	0,5 x	0,5 x	0,5 x	0,5 x	0,5 x	0,5 x
Mittausalue	X, Y (mm)	50 x 50	100 x 100	200 x 100	200 x 170	300 x 170
	Z (mm)	25	100	100	100	100
Mittaustavat	High Resolution ja normaalitarkkuus					
Pituudenmittausvirhe	QI-A: ± 5 µm (High Resolution), ± 8 µm (normaalitarkkuus) QI-B: ± 2,7 µm (High Resolution), ± 4 µm (normaalitarkkuus) ± (5 + 0,08L) µm L = mm					
Kamerajärjestelmä	1,3 megapikselin 1/2" värikamera					
Optinen järjestelmä	Työsk. etäisyys 90 mm Terävyysalue High Resolution: ± 0,6 mm, Normaalitarkkuus: ± 11 mm (± 1,8 mm) (): QI-B					
Valaistus	LED-alavallo, halogeeni-koaksiaalivallo, 4 kvadrantin LED-rengasvalo					
Työkappaleen maksimipaino	5 kg	5 kg	10 kg	20 kg	20 kg	15 kg



Pyydä yksityiskohtainen esitteemme!

Tekniset tiedot

Näyttötarkkuus:	0,0001 mm
Pituudenmittausvirhe (E ₁) 20 °C:ssa (XY):	(3 + 2 L/100) µm
Suurennus kuvaruudulla (17"):	kiinto-objektiivi 1 x: 42-kertainen kiinto-objektiivi 2,5 x: 105-kertainen kiinto-objektiivi 5 x: 210-kertainen Powerzoom: 21-kertainen – 147-kertainen

Videomittauslaitteet QUICK SCOPE manuaaliset

QUICK SCOPE käsikäyttöinen malli:

- Kompakti, taloudellinen pöytälaite yksittäisosien vaivattomaan manuaalimitaukseen.

Laite kiinto-objektiivilla:

- Erittäin tarkat mittausobjektiivit 1 x, 2,5 x ja 5 x.

Powerzoomilla varustettu laite:

- Powerzoom-ohjelmointi valovoiman ja pikselikoon automaattisella sovituksella.



QUICK SCOPE

Malli	Ohjaus	Mittausalue X : Y : Z (mm)	Pituudenmittausvirhe E ₁ (XY)	Kiinto-objektiivi	Zoom-objektiivi	Halogeeni alavalvo	Halogeeni koaksiaalivalvo	Halogeeni rengasvalo	Auto-fokus
QS-E 1020	käsi.	200 : 100 : 150	(3 + 2,0 L/100) µm	●	–	●	●	–	–
QS-L 1020AF	käsi.	200 : 100 : 150	(3 + 2,0 L/100) µm	●	–	●	●	●	–
QS-L 1020Z	käsi.	200 : 100 : 150	(3 + 2,0 L/100) µm	–	●	●	●	●	●
QS-L 1020Z/AF	käsi.	200 : 100 : 150	(3 + 2,0 L/100) µm	–	●	●	●	●	●

Tekniset tiedot

Näyttötarkkuus:	0,0001 mm
Pituudenmittausvirhe (E ₁) 20 °C:ssa (XY):	(2,5 + 0,6 L/100) µm
Suurennus kuvaruudulla (17"):	kiinto-objektiivi 1 x: 42-kertainen kiinto-objektiivi 2,5 x: 105-kertainen kiinto-objektiivi 5 x: 210-kertainen Powerzoom: 21-kertainen – 147-kertainen

Videomittauslaitteet QUICK SCOPE CNC

QUICK SCOPE CNC:

- CNC-ohjattu pöytämalli, jolla on optimaalinen hinnan ja suorituskyvyn suhde. Ihanteellinen ratkaisu myös pienten ja keskisuurten sarjojen mitaukseen.

Laite kiinto-objektiivilla:

- Erittäin tarkat mittausobjektiivit 1 x, 2,5 x ja 5 x.

Powerzoomilla varustettu laite:

- Powerzoom-ohjelmointi valovoiman ja pikselikoon automaattisella sovituksella.



QUICK SCOPE CNC

Malli	Ohjaus	Mittausalue X : Y : Z (mm)	Pituudenmittausvirhe E ₁ (XY)	Kiinto-objektiivi	Zoom-objektiivi	Halogeeni alavalvo	Halogeeni koaksiaalivalvo	Halogeeni rengasvalo	Auto-fokus
QS 200	CNC	200 : 200 : 100	(2,5 + 0,6 L/100) µm	●	–	●	●	●	●
QS 250	CNC	200 : 250 : 100	(2,5 + 0,6 L/100) µm	●	–	●	●	●	●
QS 200 Z	CNC	200 : 200 : 100	(2,5 + 0,6 L/100) µm	–	●	●	●	●	●
QS 250 Z	CNC	200 : 250 : 100	(2,5 + 0,6 L/100) µm	–	●	●	●	●	●



Pyydä yksityiskohtainen esitteemme!

Videomittauslaitteet QUICK VISION ELF

Kompakti, CNC-ohjattu pöytälaite tehokkaaseen ja taloudelliseen videomittaukseen.

PT-malli:

- Kuituoptiikka halogeenivalolla

Pro-malli:

- Kuituoptiikka halogeenivalolla
- Ohjelmoitava LED-rengasvalo neljässä kvadrantissa.



QUICK VISION ELF

Malli	Mittausalue X : Y : Z (mm)	Pituudenmittaus- virhe E _i (XY)
QVE 202 PRO	200 : 250 : 100	(2 + 0,3 L/100) μm

Tekniset tiedot

Näyttötarkkuus: 0,0001 mm
Pituudenmittausvirhe (E_i) 20 °C:ssa (XY): (2 + 0,3 L/100) μm

Videomittauslaitteet QUICK VISION APEX / HYPER QUICK VISION

Lattiamalli vaativiin mittaustehtäviin ideomittauksessa.

Nelivärinen LED-koaksiaali- ja rengasvalo.



QUICK VISION

Malli	Mittausalue X : Y : Z (mm)	Pituudenmittaus- virhe E _i (XY)
QUICK VISION APEX		
QVX 302 PRO	300 : 200 : 200	(1,5 + 0,3 L/100) μm
QVX 404 PRO	400 : 400 : 250	(1,5 + 0,3 L/100) μm
QVX 606 PRO	600 : 650 : 250	(1,5 + 0,3 L/100) μm

Malli	Mittausalue X : Y : Z (mm)	Pituudenmittaus- virhe E _i (XY)
HYPER QUICK VISION		
HQV 302 PRO	300 : 200 : 200	(0,8 + 0,2 L/100) μm
HQV 404 PRO	400 : 400 : 250	(0,8 + 0,2 L/100) μm
HQV 606 PRO	600 : 650 : 250	(0,8 + 0,2 L/100) μm

Tekniset tiedot

Näyttötarkkuus: 0,0001 mm (APEX),
0,00002 mm (HYPER)
Pituudenmittausvirhe (E_i) 20 °C:ssa (XY): 1,5 + 0,3 L/100 μm (APEX),
0,8 + 0,2 L/100 μm (HYPER)



Pyydä yksityiskohtainen esitteemme!

**Main Unit
Startup System**

Huomautus: Tämän sarjan tuotteet on varustettu turvajärjestelmällä, joka tunnistaa mittaajajärjestelmän toimintoihin haitallisesti vaikuttavat värähtelyt. Järjestelmän irtikytkentä johtaa laitteen viivästettyyn pysähtymiseen. Mitutoyon huoltohenkilöstö voi varmistaa laitteen toiminnan turvajärjestelmän oikeaan aikaan tapahtuvalla vapaaksikytkennällä ilman hukka-aikaa.

Tekniset tiedot

Näyttötarkkuus: 0,0001 mm
Pituudenmittausvirhe
(E₁) 20 °C:ssa (XY): 1,5 + 0,3 L/100 µm

Videomittauslaitteet QUICK VISION STREAM PLUS

Työkappaleen yksityiskohtien non-stop-mittaukset.

Voimakasvaloinen LED-valaistus

Eritelmä:

- Huomattavan suuri tehokkuus optisessa mittauksessa.
- Autofokustoiminto laserilla nopeaan fokuointiin lisävarusteena.
- Mittausnopeus maks. 400 mm/s.
- Ohjelmoitava okulaarilinsin vaihtaja.

Malli	Mittausalue X : Y : Z (mm)	Pituudenmittaus- virhe E ₁ (XY)
QVSP 302 PRO	300 : 200 : 200	(1,5 + 0,3 L/100) µm
QVSP 404 PRO	400 : 400 : 250	(1,5 + 0,3 L/100) µm
QVSP 606 PRO	600 : 650 : 250	(1,5 + 0,3 L/100) µm
QVSP 302 PRO5	300 : 200 : 200	(1,5 + 0,3 L/100) µm
QVSP 404 PRO5	400 : 400 : 250	(1,5 + 0,3 L/100) µm
QVSP 606 PRO5	600 : 650 : 250	(1,5 + 0,3 L/100) µm



Videomittauslaitteet QUICK VISION ACCEL

Lattiamalli kiinteällä mittauspöydällä, huomattavan suuri liikenoisuus ja kiihtyvyyt.
Dynaaminen ratkaisu nopeisiin sarjamittauksiin.

Pro-Version:

- Ohjelmoitava nelivärinen LED-rengasvalo.

Tekniset tiedot

Näyttötarkkuus: 0,0001 mm
Pituudenmittausvirhe
(E₁) 20 °C:ssa (XY): alk. 2,5 + 0,4 L/100 µm



Pyydä yksityiskohtainen esitteemme!

Main Unit
Startup System

Huomautus: Tämän sarjan tuotteet on varustettu turvajärjestelmällä, joka tunnistaa mittausjärjestelmän toimintoihin haitallisesti vaikuttavat väärtelyt. Järjestelmän irtikytkentä johtaa laitteen viivästettyyn pysähtymiseen. Mitutoyon huoltohenkilöstö voi varmistaa laitteen toiminnan turvajärjestelmän oikeaan aikaan tapahtuvalla vapaakytkenä ilman hukka-aikaa.



QUICK VISION ACCEL 808 PRO

Malli	Mittausalue X : Y : Z (mm)	Pituudenmittaus- virhe E ₂ (XY)
QVA 808 PRO	800 : 800 : 150	(2,5 + 0,4 L/100) µm
QVA 1212 PRO	1250 : 1250 : 100	(3,5 + 0,4 L/100) µm
QVA 1517 PRO	1500 : 1500 : 100	(3,5 + 0,4 L/100) µm
QVA 2021 PRO	2000 : 2000 : 100	(4,5 + 0,5 L/100) µm

Videomittauslaite ULTRA QUICK VISION

Kiinteä, CNC-ohjattu järjestelmä ilmalaakeroiduilla akseleilla erittäin suurta tarkkuutta vaativiin mittauksiin, myös suurten sarjojen mittauksiin.



ULTRA QUICK VISION 350 PRO

Malli	Mittausalue X : Y : Z (mm)	Pituudenmittaus- virhe E ₁ (XY)
UQV 350 PRO	350 : 350 : 150	(0,3 + 0,1 L/100) μm

Tekniset tiedot

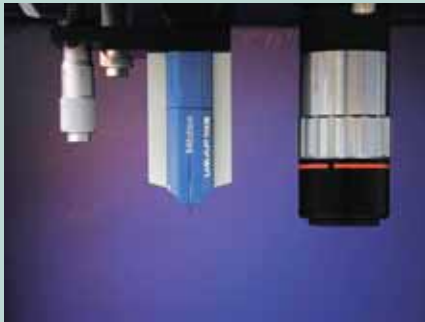
Näyttötarkkuus: 0,00001 mm
Pituudenmittausvirhe
(E₁) 20 °C:ssa (XY): (0,3 + 0,1 L/100) μm



Pyydä yksityiskohtainen esitteemme!

Main Unit
Startup System

Huomautus: Tämän sarjan tuotteet on varustettu turvajärjestelmällä, joka tunnistaa mittausjärjestelmän toimintoihin häiritsevästi vaikuttavat väähtelyt. Järjestelmän irtikytkentä johtaa laitteen viivästettyyn pysähtymiseen. Mitutoyon huoltohenkilöstö voi varmistaa laitteen toiminnan turvajärjestelmän oikeaan aikaan tapahtuvalla vapaaksiyt-kennällä ilman hukka-aikaa.



Optinen anturi kohdistukseen ja videomittauksiin

Videomittauslaitteet UMAP VISION

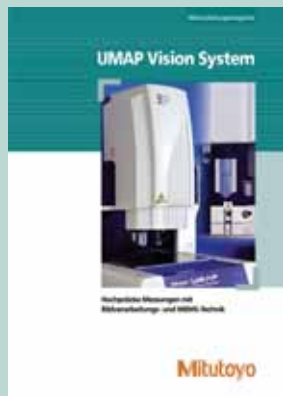
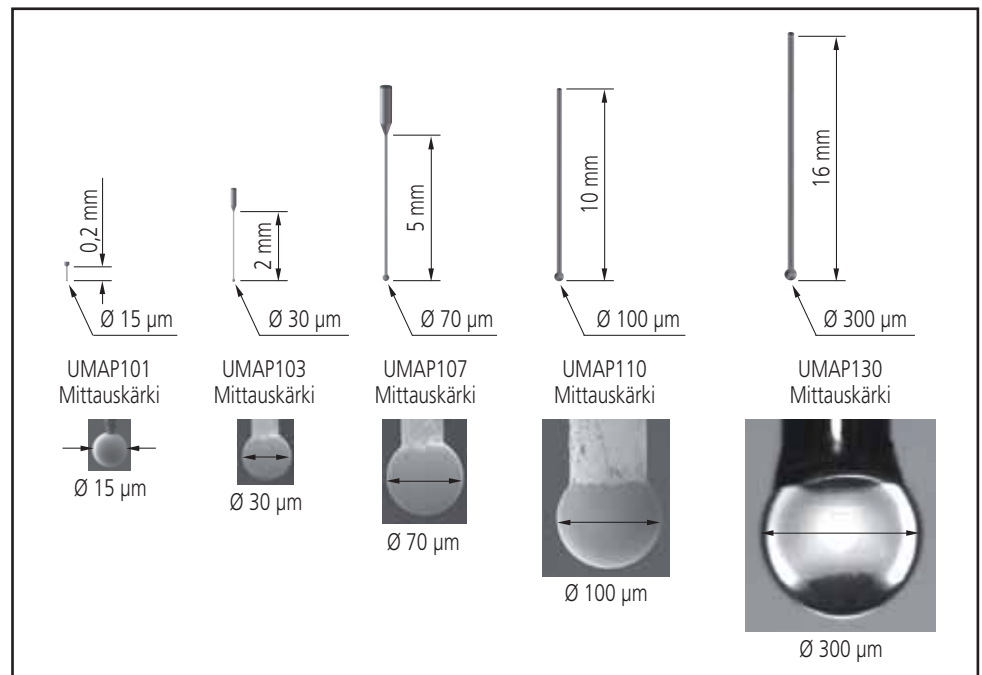
Koskettava mittaus erittäin tarkoin ääriivoin hyvin pienen mittauskärjen avulla.
 "UMAP 103"-mikromittausanturilla on mahdollista mitata koskettavasti erittäin kapeita ja ahtaita porauksia erityisen pienen mittauskärjen avulla – kärkikuulan halkaisija 30 μm – varren pituus 2 mm – pituusuhde 66,7.

Optisen anturin avulla käyttäjä voi suurentaa haluamansa yksityiskohtaisen alueen sekä suorittaa videomittauksia

- Optisen anturin avulla mittauskärjen kohdistus käy helposti ja tarkasti paljain silmin vain vaikeasti havaittavissa olevalle täsmäalueelle. Lisäksi anturia voidaan käyttää myös videomittauksiin.

Ääriivamittaus koskettavalla skannauksella

- Kiinteiden geometrinen muotojen mittauksen lisäksi UMAP-anturilla voi suorittaa pisteestä-pisteeseen-mittauksia koskettavaa skannausta käyttäen.



Pyydä yksityiskohtainen esitteemme!

Main Unit
Startup System

Huomautus: Tämän sarjan tuotteet on varustettu turvajärjestelmällä, joka tunnistaa mittausjärjestelmän toimintoihin haitallisesti vaikuttavat värähtelyt. Järjestelmän irtikytkentä johtaa laitteen viivästettyyn pysähtymiseen. Mitutoyon huoltohenkilöstö voi varmistaa laitteen toiminnan turvajärjestelmän oikeaan aikaan tapahtuvalla vapaakytkenäällä ilman hukka-aikaa.



UMAP VISION System HYPHER 302 typpi 1

Videomittauslaite M-NanoCoord

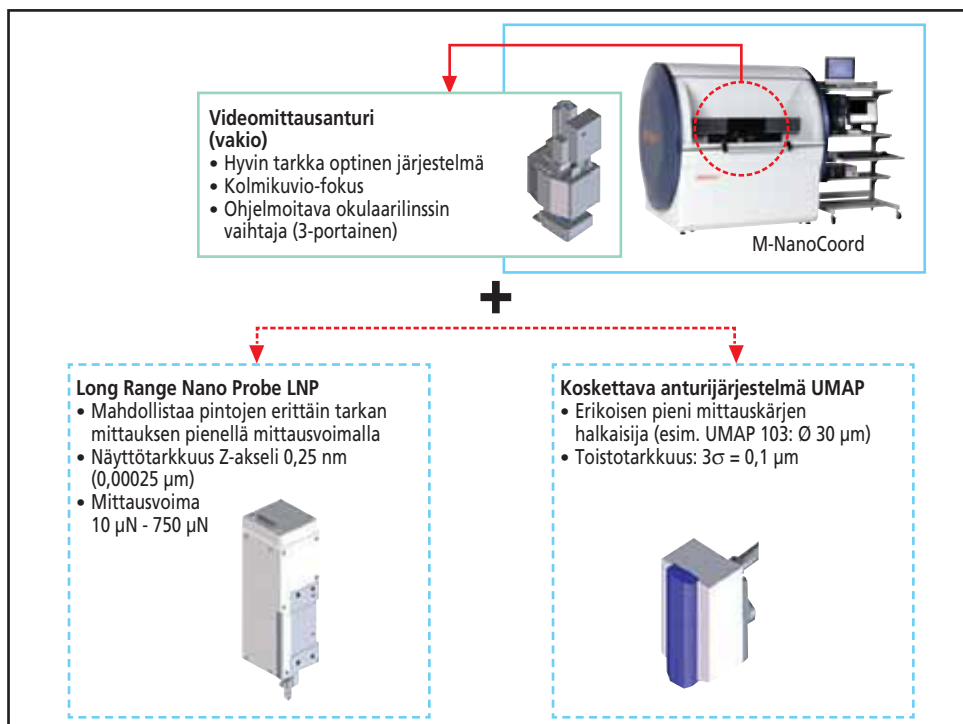
Joustava 3-D-videomittauslaite nano-mittausalueelle.

- Peruslaite mitä erilaisimmilla antureilla (esim. UMAP) monipuolisiin tehtäviin.
- Erittäin tarkka MPE: $(0,3 + L/1000)$ μm .
- Suuri mittausalue: 300 x 200 x 100 mm.



M-NanoCoord

M-NanoCoord-anturijärjestelmä



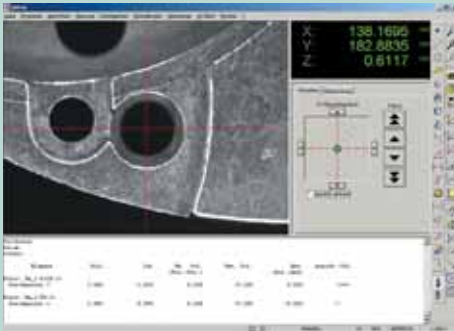
Main Unit
Startup System

Huomautus: Tämän sarjan tuotteet on varustettu turvajärjestelmällä, joka tunnistaa mittausjärjestelmän toimintoihin haitallisesti vaikuttavat värähtelyt. Järjestelmän irtikytkentä johtaa laitteen viivästettyyn pysähtymiseen. Mitutoyon huoltohenkilöstö voi varmistaa laitteen toiminnan turvajärjestelmän oikeaan aikaan tapahtuvalla vapaaksiyt-kennällä ilman hukka-aikaa.

Ohjelmistot QIPAK, QSPAK, QVPAK

Hyvin monipuolinen, mutta kuitenkin helppokäyttöinen perusohjelmisto videomittauslaitteille.

- Huolellisesti suunniteltu rakenne, käytännönläheiset työkalut ja erinomainen kuvaruutuesitys avaavat täysin uuden ulottuvuuden tehokkaalle mittaukselle. QIPAK-, QSPAK- ja QVPAK-ohjelmistoilla on mahdollista suunnitella, valvoa ja tulkita luotettavasti hyvin monimutkaisia mittausprosesseja. Jopa aloittelijalle voi lyhyen perehdyttämisaajan kuluttua avautua videomittauksen maailma integroitujen Online-ohjeiden ansiosta.



MiCAT
Mitutoyo Intelligent Computer Aided Technology

the standard in world
metrology software

CMM

Videomittaus- laitteet

QV
QVPAK

Ohjelmistopaketti

Lisämoduulit

MeasurLink

MeasurLink on moduuli mittaustietojen tilastolliseen hallintaan sekä analysointiin ja tallennukseen.

QV CAD-IMPORT/EXPORT

Muuntaa QVPAK:in ja CAD-järjestelmän väliset tiedot. Tiedostoformaattien IGES ja DXF tuonti ja vienti.

QV EIO

Hoitaa QUICK VISION-järjestelmien ja ulkopuolisen ohjelmoitavan ohjaimen välisen kommunikation.

QV EIO PC

Ohjelma, joka hoitaa QUICK VISION-järjestelmän ja ulkopuolisen PC:n välisen kommunikation RS-232 C-valimuuntimen kautta.

QV PARTMANAGER

Moduuli useiden, myös erilaisten työkappaleiden mittaukseen pöydällä peräkkäin yhdessä mittaustapahtumassa. Mittauksen aikana tapahtuu arviointi "yhdellä silmäyksellä".

PAGPAK

Luo osajohelmia erityisesti piirikorttien porausten mittaukseen. Lueke jyrsin- tai porakoneen CNC- tai NC-tiedot ja käyttää niitä tietojen tarkastusraporttiin.

EASYPAG

Käyttää IGES- tai DXF-tietoja osajohelmien offline-laadintaan.

FORMPAK-QV

Tehokas, helppokäyttöinen ohjelma muotojen analysointiin.

QV GEARPAK

Moduuli, jolla laaditaan osajohelmia hammaspyörrien mittaukseen – sisältää hammaspyöräparametrien tulkintamoduulin.



Pyydä yksityiskohtainen esitteemme!