

# Quick Vision ACTIVE

## Technické parametry

Rozlišení	0,1 [µm]
Osvětlení	(Bílý LED) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procházející</li> <li>• Koaxiální</li> <li>• 4-kvadrantové prstencové světlo</li> </ul>
Zvětšení výměnným systémem	Zoom optického systému s 8 pozicemi Standardně 1,5X zvětšení
Typ sensoru	CMOS barevná kamera s vysokým rozlišením
Další objektivy	1X a 2X zvětšení

## Volitelné příslušenství

Obj. č.	Popis
02AXA995	Machine base QV ACTIVE 202, Machine base QV ACTIVE 202
02AXA996	Machine base QV ACTIVE 404, Machine base QV ACTIVE 404
02AVA410	Z-Objektiv 1X
02AVA450	Z-Objektiv 2X



QV ACTIVE s volitelným upínacím systémem opti-fix



1X; 1,5X a 2X výměnné objektivy

Tyto CNC kamerové měřicí systémy kombinují flexibilitu vysoké kvality zoomu objektivu s rychlostí digitální barevné kamery a nabízí následující výhody:

- Programovatelné LED stolní a koaxiální osvětlení.
- Programovatelné 4-kvadrantové LED prstencové osvětlení.
- Vysoko-rychlostní CMOS barevnou kameru s vysokým rozlišením.
- Vysoce kvalitní 7-stupňový optický zoom s vyměnitelnými objektivy.
- Kompaktní provedení (design).
- Výkonný, uživatelsky přívětivý software QVPAK.
- Dotykovou sondu jako vol. příslušenství: Série 364 nebo retrofit.

Obj. č.	Rozsah měření (osa-X, -Y, -Z) s optickou hlavou	Model	Max. zatížení stolu [kg]
363-109-20	250 x 200 x 150 mm	QV-L20Z21L-D	10
363-110-20	400 x 400 x 200 mm	QV-L404Z1L-D	20



Quick Vision ACTIVE 202



Quick Vision ACTIVE 404

# Quick Vision APEX / HYPER

Na podlaže stojící CNC kamerové měřicí systémy, které nabízí následující výhody:

- Programovatelné LED stolní a koaxiální osvětlení.
- Programovatelné 4-kvadrantové LED prstencové osvětlení.
- Funkce Pattern Focus.
- Přesnost specifikovanou podle normy ISO 10360-7 (na vyžádání).
- Teplotní kompenzace je standardem.
- Opce dotykové sondy: Série 364 nebo retrofit.

## Volitelná PFF funkce (Point From Focus)

- Funkce PFF zvyšuje funkčnost standardních QV modelů s 3D topografií měření.
- Není nutné přidávat senzor.
- Velký skenovací rozsah v ose Z od 2,7 mm do 40,6 mm v závislosti na použitém objektivu a v širokém rozsahu módu.

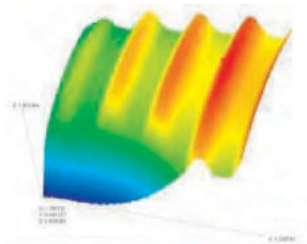


Volitelná dotyková sonda (TP)

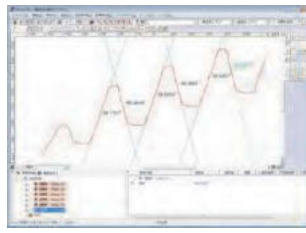
## Quick Vision Apex 302 PRO



Obrobek měřený funkcí PFF



3D analýza PFF měření



2D analýza PFF měření



PRL = Programovatelné prstencové světlo

Jemné ovládání sklonu a směru zajišťuje optimální osvětlení pro měření. Sklon lze libovolně nastavit v rozmezí od 30° do 80°. Tento typ osvětlení je účinný pro zvýšení hran šikmých ploch nebo velmi malých skoků. Osvětlení je možné ovládat nezávisle v každém směru, dopředu a dozadu, vpravo a vlevo. Měření se zvýšením hran je možné tvarováním stínu pomocí osvětlení pouze z jednoho směru.

## Technické parametry

Osvětlení	<b>Bílý LED:</b> - Procházející - Koaxiální - 4-kvadrantové PRL
Zvětšení výměnným systémem	Programovatelný motorický karusel (PPT) 1X ; 2X ; 6X
Provedení snímače	<b>Modely QV PRO:</b> Vysoce citlivá CCD B&W kamera  <b>Modely QV PRO3:</b> Vysoce citlivá CCD barevná kamera
Továrni možnosti	<b>Pro QV APEX a QV HYPER:</b> -TAF Automatické zaostřování pojezdem (TAF)  <b>Pro QV APEX - Modely PRO 3</b> Barevná CCD kamera  Viz strana Příslušenství pro Quick Vision
Další objektivy	Více informací najdete na stránce Optické příslušenství pro Quick Scope / Quick Vision.

## Volitelné příslušenství

Obj. č.	Popis
<b>Kalibrační destičky</b>	
02ATN695.	Kalibrační destička s držákem
<b>Stojany pod přístroje</b>	
02ATN332.	Stojan pod přístroj QV-302
02ATN333.	Stojan pod přístroj QV-404
02ATN334.	Stojan pod přístroj QV-606

Více informací o kalibrační destičce najdete na stránce Optické příslušenství pro Quick Scope / Quick Vision.



Nástroj Auto Zaostření : typ Pattern Focus (nástroj pro zaostření problematických povrchů jako jsou zrcadla, leštěné povrchy, čirá skla).



Více informací viz prospekt Quick Vision.



Prospekt Quick Vision je k dostání na vyžádání.



Naskenujte QR kód pomocí Vašeho mobilního zařízení a podívejte se na videa s našimi výrobky na YouTube

# Quick Vision APEX / HYPER

## Quick Vision APEX / HYPER

Standardní modely řady QV se velikostně pohybují v rozsahu od kompaktních až po velké. Nabízíme modely se snímáním automatickým zaostřováním, které se vyznačují rychlým zaostřením na předmět a výrazně tak zlepšují propustnost. Existují univerzální modely s bílým LED světlem a vylepšené modely detekce hran s RGB barevnými LED diodami.

## Modely Quick Vision Hyper

Quick Vision Hyper jsou vysoce přesné modely, které jsou vybaveny pravítky s vysokým rozlišením / vysokou přesností.

Tyto modely jsou standardně vybaveny funkcí automatické teplotní kompenzace, která využívá teplotní čidlo na hlavní jednotce měřicího přístroje a teplotní čidlo pro obrobek.



Quick Vision Apex 404 PRO

### Quick Vision 302

Obj. č.	Rozsah měření (osa-X, -Y, -Z) s optickou hlavou	Rozlišení [μm]	Model	Max. zatížení stolu [kg]
363-170-20S	300 x 200 x 200 mm	0,1	QV-X302P1L-D	20
363-173-20S	300 x 200 x 200 mm	0,02	QV-H302P1L-D	15
363-174-20S	300 x 200 x 200 mm	0,1	QV-X302T1L-D	20
363-177-20S	300 x 200 x 200 mm	0,02	QV-X302T1L-D	15
363-178-20	300 x 200 x 200 mm	0,1	QV-X302P1C-D	20
363-179-20	300 x 200 x 200 mm	0,03	QV-H302P1C-D	15

### Quick Vision 404

Obj. č.	Rozsah měření (osa-X, -Y, -Z) s optickou hlavou	Rozlišení [μm]	Model	Max. zatížení stolu [kg]
363-180-20S	400 x 400 x 250 mm	0,1	QV-X404P1L-D	40
363-183-20S	400 x 400 x 250 mm	0,02	QV-H404P1L-D	30
363-184-20S	400 x 400 x 250 mm	0,1	QV-X404T1L-D	40
363-187-20S	400 x 400 x 250 mm	0,02	QV-X404T1L-D	30
363-188-20	400 x 400 x 250 mm	0,1	QV-X404P1C-D	40
363-189-20	400 x 400 x 250 mm	0,02	QV-H404P1C-D	30

### Quick Vision 606

Obj. č.	Rozsah měření (osa-X, -Y, -Z) s optickou hlavou	Rozlišení [μm]	Model	Max. zatížení stolu [kg]
363-190-20S	600 x 650 x 250 mm	0,1	QV-X606P1L-D	50
363-193-20S	600 x 650 x 250 mm	0,02	QV-H606P1L-D	40
363-194-20S	600 x 650 x 250 mm	0,1	QV-X606T1L-D	50
363-197-20S	600 x 650 x 250 mm	0,02	QV-X606T1L-D	40
363-198-20	600 x 650 x 250 mm	0,1	QV-X606P1C-D	50
363-199-20	600 x 650 x 250 mm	0,02	QV-H606P1C-D	40

# Série Quick Vision STREAM PLUS

Tyto CNC kamerové měřicí systémy umožňují provádět měření rychlostí blesku.

Přístroje Quick Vision STREAM PLUS nabízí následující výhody:

- Non-stop měření ve výrobním prostředí při high-tech možnostech osvětlení.
- Kombinování kvadribarevného a stroboskopického osvětlení, zachycující a zpracovávající všechny obrobky a vše, co je potřeba provádět pro přesné a rychlé měření.



Quick Vision STREAM PLUS 606 PRO



## Režim STREAM

- Režim měření non-stop optickým systémem měření se nazývá režimem STREAM.

Provedení	Quick Vision STREAM PLUS 302	Quick Vision STREAM PLUS TAF 302	Quick Vision STREAM PLUS 404	Quick Vision STREAM PLUS TAF 404	Quick Vision STREAM PLUS 606	Quick Vision STREAM PLUS TAF 606
Obj. č.	363-172-20	363-176-20	363-182-20	363-186-20	363-192-20	363-196-20
Rozsah měření (osa-X, -Y, -Z) s optickou hlavou	300 x 200 x 200 mm	300 x 200 x 200 mm	400 x 400 x 250 mm	400 x 400 x 250 mm	600 x 650 x 250 mm	600 x 650 x 250 mm
Max. rychlost měření	40 mm/s	40 mm/s	40 mm/s	40 mm/s	40 mm/s	40 mm/s

Ostatní vlastnosti jsou identické se sérií QV-APEX.

## Technické parametry

Rozlišení	0,1 [µm]
CCD kamera	Vysoce citlivá B&W, progresivní skenovací CCD
Osvětlení	Vysoce intenzivní LED (stroboskopické a průběžné osvětlení, přepínatelné): - Procházející (Modré) - Koaxiální (RGB & W) - 4-kvadrantové PRL (RGB & W) (PRL : více viz strany QV-ELF)  Funkce pattern focus (Pattern focus : více viz strany QV-ACCEL)

## Doplňující technické parametry

Tovární možnosti	- <b>Automatické zaostrování pojezdem (TAF)</b> (Viz příslušenství pro Quick Vision)
Další objektivy	Více informací najdete na stránce Optické příslušenství pro Quick Scope / Quick Vision.

## Volitelné příslušenství

Obj. č.	Popis
<b>Kalibrační destičky</b>	
02ATN695.	Kalibrační destička s držákem
<b>Stojany pod přístroje</b>	
02ATN332.	Stojan pod přístroj QV-302
02ATN333.	Stojan pod přístroj QV-404
02ATN334.	Stojan pod přístroj QV-606

Více informací o kalibrační destičce najdete na stránce Optické příslušenství pro Quick Scope / Quick Vision.



Non-stop optické měření



Více informací viz prospekt Quick Vision.



Naskenujte QR kód pomocí Vašeho mobilního zařízení a podívejte se na videa s našimi výrobky na YouTube

# Quick Vision ULTRA

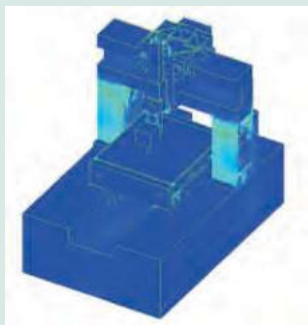
## Doplňující technické parametry

Tovární možnosti

- **Automatické zaostřování pojezdem (TAF)**  
Více viz strana Příslušenství pro Quick Vision

Další objektivy

Více informací najdete na stránce Optické příslušenství pro Quick Scope / Quick Vision.



Základní návrh byl proveden pomocí analýzy metody konečných prvků (FEM - Finite Element Method), kdy umístění vyztužujících žebér a nosníků pro Ultra Quick Vision určuje optimální tuhost konstrukce.



Velmi přesná skleněná pravítka vyráběná v místnostech 11 m pod zemí.



Velmi vysoce přesná krystalická skleněná pravítka s téměř nulovou teplotní roztažností.

Přístroje Ultra Quick Vision jsou vybaveny krystalickými skleněnými pravítky majícími rozlišení 0,01  $\mu\text{m}$  a koeficient lineární roztažnosti  $0,08 \times 10^{-6} \text{K}^{-1}$ . Tato virtuálně nulová teplotní roztažnost znamená, že Ultra Quick Vision může minimalizovat výkyvy přesnosti z důvodu teplotních změn.



Prospekt Quick Vision je k dostání na vyžádání.

Tyto CNC kamerové měřicí systémy se vyznačují extrémně vysokou přesností.

Přístroje Quick Vision ULTRA nabízí následující výhody:

- Maximální přímost osových posuvů díky použití systému lineárního vedení pomocí přesných vzduchových ložisek.
- Pravitka s vysokým rozlišením (0,01  $\mu\text{m}$ ), vyrobená za velmi přísných podmínek v místech 11 m pod zemí, jsou použita na všech osách.
- Pravitka jsou vyrobená ze skla, které se vyznačuje téměř nulovým koeficientem teplotní roztažnosti, takže se změnou teploty dochází k minimálním změnám přesnosti.
- Pro návrh základní struktury pro dosažení optimální tuhosti / hmotnosti v kombinaci s vynikajícím poměrem geometrické stability, pokud jde o axiální přímosti / kolmosti s měnící se teplotou, byla použita analýza metodou konečných prvků.
- Přesnost specifikovanou podle normy ISO 10360-7 (na vyžádání).
- S volitelnou funkcí PFF je možná 3D topografie měření.



Quick Vision ULTRA 404 PRO

Model	QV-U404P1N-D	QV-U404T1N-D
Obj. č.	363-518-20S	363-519-20S
Rozsah měření (osa-X, -Y, -Z) s optickou hlavou	400 x 400 x 200 mm	400 x 400 x 200 mm
Zvětšení výměnným systémem	Programovatelný motorický karusel (PPT) 1X ; 2X ; 6X	Programovatelný motorický karusel (PPT) 1X ; 2X ; 6X
Rozměry (Š x H x V) <sup>(2)</sup>	1190 x 1735 x 1910	1190 x 1735 x 1910
CCD kamera	Vysoce citlivá CCD B&W	Vysoce citlivá CCD B&W
Max. rychlost posuvu (osa-X, -Y, -Z)	150 mm/s	150 mm/s
Osvětlení	Halogenové (Studené světlo vedené světelným vodičem) - Procházející - Koaxiální - 4-kvadrantové PRL (PRL: viz strana QV-APEX)	Halogenové (Studené světlo vedené studeným vodičem) - Procházející - Koaxiální - 4-kvadrantové PRL (PRL: viz strana QV-APEX)
Provedení	Quick Vision ULTRA 404 PRO	Quick Vision ULTRA 404 PRO
Max. zatížení stolu kg	40	40
Rozměr skla stolu [mm]	493 x 551	493 x 551

<sup>(1)</sup> Podle Mitutoyo kontrolní metody

<sup>(2)</sup> Včetně stojanu přístroje

# Série Quick Vision HYBRID Typ 1

## CNC Kamerové měřicí systémy

Tyto CNC kamerové měřicí systémy jsou multisenzorové přístroje.

Přístroje Quick Vision HYBRID Typ 1 nabízí následující výhody:

- Umožňují optické měření s CCD kamerou a vysokorychlostním skenováním s použitím optické jednotky měření paralelní s bezkontaktním pohybovým senzorem
- Metoda bodového zaostřování minimalizuje rozdíly v měření odrazových povrchů a zajišťuje vysokou opakovatelnost měření.
- Metoda dvojitého tečkování (menší směrovost) je použita jako princip měření.



Quick Vision H1 APEX 404 PRO



Systém Quick Vision HYBRID - Typ 1

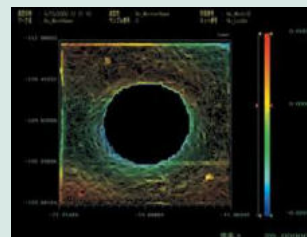
Laserový skenovací systém pro Quick Vision HYBRID přidává schopnost 3D profilování. Laserová hlava s rozlišením 0,01  $\mu\text{m}$  neustále skenuje povrch obrobku a shromažďuje data souřadnic, umožňující vyhodnocení kontur povrchů, výšek výstupků, atd. Detekční metoda dvojitého tečkování je měření, které má zabránit ovlivnění barvami, odrazovými faktory, atd. povrchu.

Dostupné pro modely: Quick Vision APEX ; Quick Vision STREAM PLUS a Quick Vision HYPER.

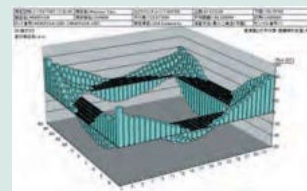
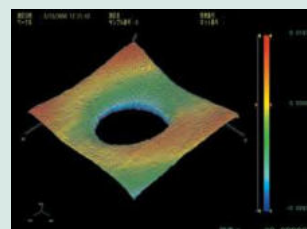
## Technické parametry

Tovární možnosti

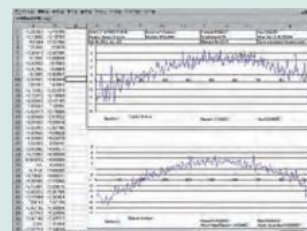
- Barevná CCD kamera  
Modely QV PRO 3



Analýza zakřivených tvarů (MSHAPE-QV)  
2D / 3D zobrazení vrstevnic  
2D / 3D zobrazení nefiltrovaného profilu  
Zobrazení vystínovaných grafů  
Analýza zakřivených rovin  
Analýza nefiltrovaných profilů, atd.



Zpracování dat (QV Graph)  
3D zobrazení sloupcového grafu  
3D grafické zobrazení povrchu  
2D grafické zobrazení kontinuálních průřezů

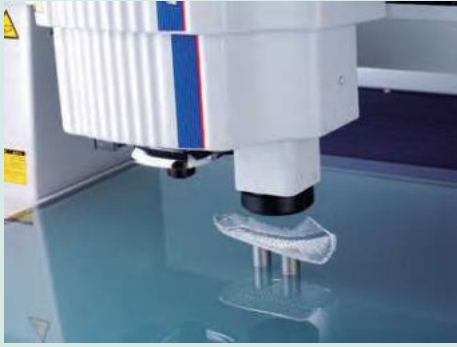


Prospekt Quick Vision je k dostání na vyžádání.

# Série Quick Vision HYBRID Typ 4

## CNC Kamerové měřicí systémy

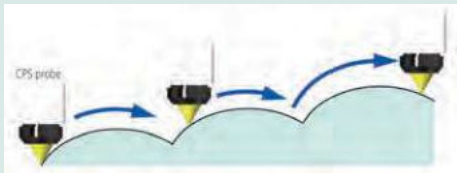
- Quick Vision HYBRID Typ 4 je multisensorový přístroj, který umožňuje provádět topografii povrchu a měřit tloušťky průhledných (transparentních) předmětů.
- Rozsah měření scanovacího sensoru je 0-1200  $\mu\text{m}$ .
- Účinné i pro velké úhly sklonu zrcadlových povrchů a difúzních povrchů. Maximální měřitelný úhel naklonění je:  $\pm 80^\circ$  (difúzní povrch).
- Dosahuje vysokého rozlišení a vysoké přesnosti měření výšky pomocí vlnové délky konfokální metodou použitím axiální chromatické odchyšky.
- Automatické ovládání intenzity světla poskytuje spolehlivé měření i při odrazivosti změn měřeného povrchu během měření.



Systém Hybrid Typ 4

Quick Vision Hybrid Typ 4 jsou přístroje, které umožňují optické měření s CCD kamerou a vysokorychlostním skenováním s bezkontaktním pohybovým senzorem.

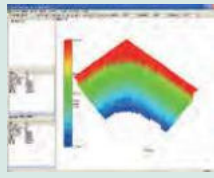
Hybrid Typ 4 CPS senzor je dostupný pro modely Quick Vision Apex/Hyper a Quick Vision Stream Plus.



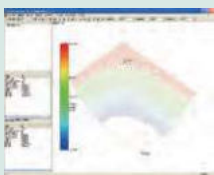
Měření skenováním s automatickým vozíčkem v ose Z.



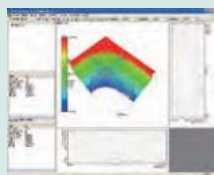
Analýza tvaru šikmých plastových výlisků.



Zobrazení výraznými barvami.



Zobrazení tvaru.



Vytažení libovolné části.



Quick Vision H4 HYPER 606 PRO

### 1: QV APEX-základní

Přesnost při použití optického snímače: Stejná jako u standardního Quick Vision APEX

Přesnost  $E_{1(z)}$  při použití bezkontaktního pohybového se snímače:  $(1,5+0,4L/100) \mu\text{m}^{(1)}$

Obj. č.	Model	Rozsah měření (osa-X, -Y, -Z) s optickou hlavou	Rozsah měření - Bezkontaktní posuvový snímač (Typ 4)	Model
365-413-20S	QVH4A-X302P1L-D	300 x 200 x 200 mm	176 x 200 x 200 mm	Quick Vision H4 APEX 302
365-433-20S	QVH4A-X404P1L-D	400 x 400 x 250 mm	276 x 400 x 250 mm	Quick Vision H4 APEX 404
365-453-20S	QVH4A-X606P1L-D	600 x 650 x 250 mm	476 x 650 x 250 mm	Quick Vision H4 APEX 606

### 2: QV STREAM PLUS-základní

Přesnosti při použití optického snímače: Stejná jako standardního Quick Vision STREAM PLUS

Přesnost  $E_{1(z)}$  při použití bezkontaktního pohybového se snímače:  $(1,5+0,4L/100) \mu\text{m}^{(1)}$

Obj. č.	Model	Rozsah měření (osa-X, -Y, -Z) s optickou hlavou	Rozsah měření - Bezkontaktní posuvový snímač (Typ 4)	Model
365-415-20	QVH4A-X302P1S-D	300 x 200 x 200 mm	176 x 200 x 200 mm	Quick Vision H4 STREAM PLUS 302
365-435-20	QVH4A-X404P1S-D	400 x 400 x 250 mm	276 x 400 x 250 mm	Quick Vision H4 STREAM PLUS 404
365-455-20	QVH4A-X606P1S-D	600 x 650 x 250 mm	476 x 650 x 250 mm	Quick Vision H4 STREAM PLUS 606

### 3: QV HYPER-základní

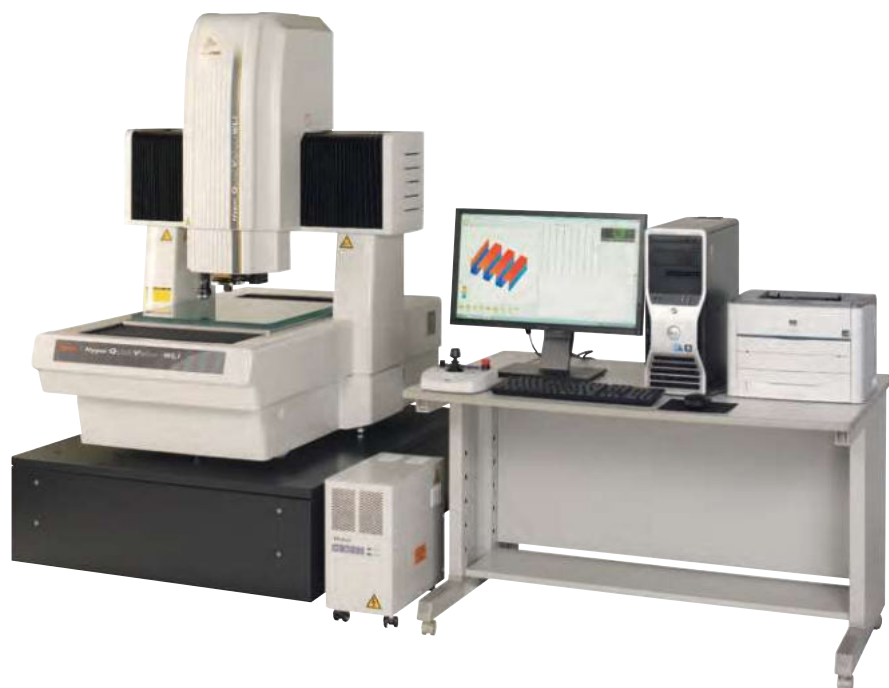
Přesnost při použití optického snímače: Stejná jako u standardního Quick Vision HYPER

Přesnost  $E_{1(z)}$  při použití bezkontaktního pohybového se snímače:  $(1,5+0,2L/100) \mu\text{m}^{(1)}$

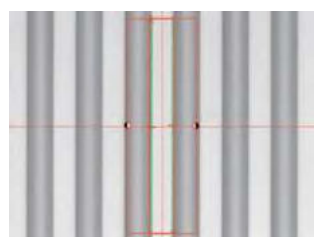
Obj. č.	Model	Rozsah měření (osa-X, -Y, -Z) s optickou hlavou	Rozsah měření - Bezkontaktní posuvový snímač (Typ 4)	Model
365-416-20S	QVH4A-H302P1L-D	300 x 200 x 200 mm	176 x 200 x 200 mm	Quick Vision H4 HYPER 302
365-436-20S	QVH4A-H404P1L-D	400 x 400 x 250 mm	276 x 400 x 250 mm	Quick Vision H4 HYPER 404
365-456-20S	QVH4A-H606P1L-D	600 x 650 x 250 mm	476 x 650 x 250 mm	Quick Vision H4 HYPER 606

# Interferometr bílého světla pro Quick Vision

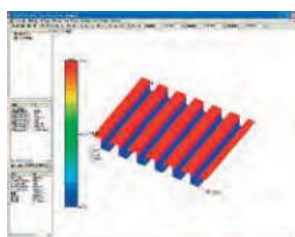
- Kombinace bezkontaktního měření s optickým systémem a interferometrem bílého světla (WLI).
- Snadné vyrovnávání a polohování s optickým snímačem.
- Plně funkční software QVPAK s optickým systémem.
- Vylepšená funkčnost s WLI-systémem pro topografické vyhodnocení vysokým rozlišením stejně jako analýzu drsnosti povrchu.



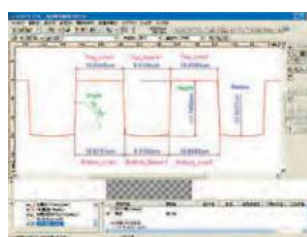
Quick Vision WLI 404 PRO



Video obrázek součásti



3D analýza změřené součásti



2D analýza změřené součásti

Specifikace při použití optického snímače jsou stejné jako u Quick Vision HYPER

Model	HYPER Quick Vision WLI 302	Hyper Quick Vision WLI 404	HYPER Quick Vision WLI 606
Obj. č.	363-713-20S	363-714-20S	363-715-20S
Model	QVW-H302P1L-D	QVW-H404P1L-D	QVW-H606P1L-D
Rozsah měření (osa-X, -Y, -Z) s optickou hlavou	300 x 200 x 190 mm	400 x 400 x 240 mm	600 x 650 x 220 mm
Model	Hyper Quick Vision WLI 302	Hyper Quick Vision WLI 404	Hyper Quick Vision WLI 606
Rozsah měření s WLI hlavou	215 x 200 x 190 mm	315 x 400 x 240 mm	515 x 650 x 220 mm
Tubus objektivu WLI hlavy	2X	2x	2X
Opakovatelnost WLI hlavy	$2\sigma \leq 0,08 \mu\text{m}$	$2\sigma \leq 0,08 \mu\text{m}$	$2\sigma \leq 0,08 \mu\text{m}$
Rozsah měření v ose Z WLI hlavy	170 $\mu\text{m}$	170 $\mu\text{m}$	170 $\mu\text{m}$
Max. zatížení stolu kg	15	25	35

## Volitelné příslušenství

Obj. č.	Popis
02ALT630	Objektivy pro Quick Vision WLI, A-10X zvětšení
02ALT670	Objektivy pro Quick Vision WLI, A-25X zvětšení
02ALY400	Objektivy pro Quick Vision WLI, A-5X zvětšení

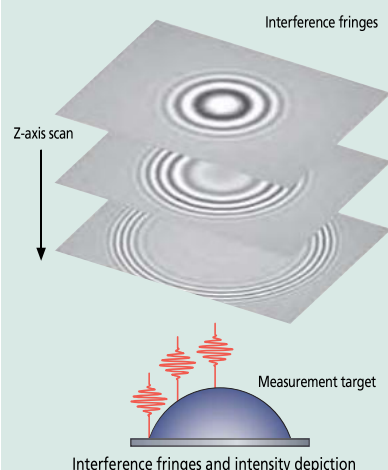
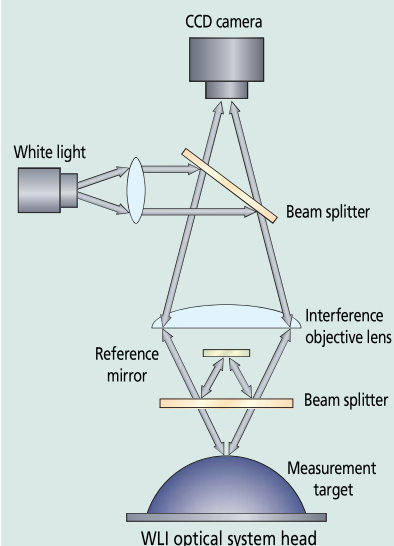


### QV WLI Objektivy

Zvětšení 10X: Zorné pole 0,32 x 0,24 mm

Zvětšení 25X: Zorné pole 0,128 x 0,096 mm

Zvětšení 5X: Zorné pole 0,64 x 0,48 mm



Naskenujte QR kód pomocí Vašeho mobilního zařízení a podívejte se na videa s našimi výrobky na YouTube



# Kamerový systém MiSCAN

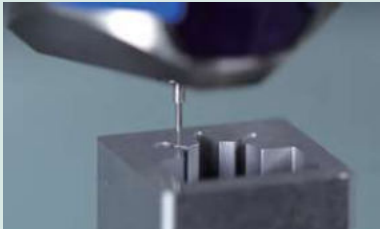
## Série 364 - CNC Kamerové měřicí systémy

Kamerové měřicí systémy MiSCAN MVS-HYPER a MVS-APEX kombinují pokročilé zpracování obrazu s měřením pomocí kontaktního skenování.

- MVS-HYPER 302 může být vybaven buď MPP-Nano sondou nebo skenovací sondou SP25M.
- MPP-Nano je vysoce přesná skenovací sonda určená pro "minutové" měření dílů a používající moduly doteků s průměrem kuličky v rozmezí 125 až 500  $\mu\text{m}$ .
- Modely MVS-HYPER 404 a MVS APEX 404 jsou vybaveny skenovací sondou SP25M pro běžné skenovací úlohy střední velikosti rozsahu měření.
- MiSCAN kamerové měřicí systémy jsou poháněny výkonnou kombinací softwaru MCOSMOS a VISIONPAK-PRO, které zaručují maximální funkčnost a to jak pro bezkontaktní, tak i kontaktní měření.
- Všechny výhody standardních kamerových měřicích systémů QUICK VISION HYPER/APEX jsou také součástí kamerových měřicích systémů MiSCAN.



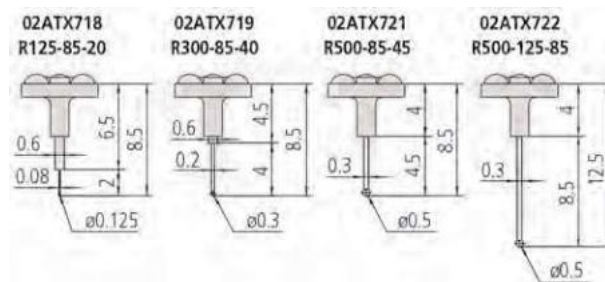
Měření ozubení pomocí MPP-Nano Modul 0,8



Skenování formy pomocí sondy MPP-Nano



SP25M



Sonda MPP-Nano



Model	MiSCAN HYPER 302	MiSCAN APEX 404	MiSCAN HYPER 404
Obj. č.	364-502-10S	364-511-10S	364-512-10S
Model	MVS-H302P1L-D	MVS-X404P1L-D	MVS-H404P1L-D
Rozsah měření při použití optického senzoru.	300 x 200 x 200 mm	400 x 400 x 250 mm	400 x 400 x 250 mm
Rozlišení [ $\mu\text{m}$ ]	0,02	0,1	0,02
Rozsah měření při použití skenovací sondy.	175 x 200 x 200 mm	275 x 400 x 250 mm	275 x 400 x 250 mm
Přesnost měření s optickým senzorem [ $\mu\text{m}$ ].	$E_{1x}, E_{1y} = (0,8+0,2L/100)$ $E_{1z} = (1,5+0,2L/100)$ $E_{2xy} = (1,4+0,3L/100)$	$E_{1x}, E_{1y} = (1,5+0,3L/100)$ $E_{1z} = (1,5+0,4L/100)$ $E_{2xy} = (2,0+0,4L/100)$	$E_{1x}, E_{1y} = (0,8+0,2L/100)$ $E_{1z} = (1,5+0,2L/100)$ $E_{2xy} = (1,4+0,3L/100)$
Přesnost měření se skenovací sondou [ $\mu\text{m}$ ].	$E_{0,MPE} = (1,9+0,4L/100)$	$E_{0,MPE} = (2,5+0,6L/100)$	$E_{0,MPE} = (1,9+0,4L/100)$
Hmotnost kg	360	579	579
Max. zatížení stolu kg	15	40	30

# Série UMAP Kamerových měřicích systémů

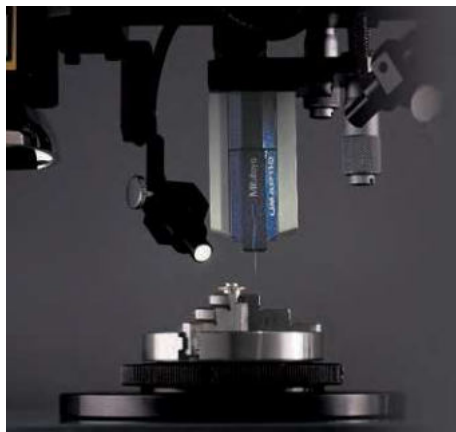
## UMAP (Ultra Micro Accurate Probe) : Obzvlášť malá dotyková sonda

UMAP (Ultra Micro Accurate Probe) je měřicí systém pro měření obzvlášť malých dílů - mikro-tvarů. Systém UMAP nabízí následující výhody:

- Dvojitá funkce vysoké přesnosti doteku a bezkontaktního měření v jednom přístroji.
- Jsou instalovány kontaktní (mikro-doteky UMAP sondy) a bezkontaktní (optické snímání) možnosti měření.
- UMAP umožňuje měřit vlastnosti mikro-dílů, které nelze jinak měřit.
- Je dostupných několik průměrů mikro-doteků od 15  $\mu\text{m}$  do 300  $\mu\text{m}$ .



Hyper UMAP 302 Typ 2



Jednotky doteků pro UMAP

**Doteky pro UMAP**  
(ultra-akustické velmi malé snímání doteky)  
Dotek ultraakustických micro-vibrací a jeho amplituda snímání umožňuje UMAP snímacímu doteku provádět kontaktní měření vlastností mikro-dílů. Dostupných je 5 druhů průměrů doteků od 15  $\mu\text{m}$  do 300  $\mu\text{m}$ .



UMAP 101  
 $\phi$  15  $\mu\text{m}$   
L = 0,2 mm

UMAP 103  
 $\phi$  30  $\mu\text{m}$   
L = 2 mm

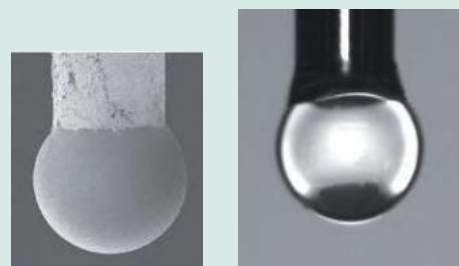
UMAP 107  
 $\phi$  70  $\mu\text{m}$   
L = 5 mm

### Type 2 - QVPAK + CCD + UMAP Dotek

Model	Hyper UMAP 302 Type 2	Ultra UMAP 404 Provedení 2
Obj. č.	364-713-205	364-717-205
Rozsah měření (osa-X, -Y) (1)	185 x 200 mm	285 x 400 mm
Rozsah měření (osa-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
Přesnost (2)	$E_{1(x,y)} = (0,8+0,2L/100) \mu\text{m}$ $E_{1(z)} = (1,5+0,2L/100) \mu\text{m}$	$E_{1(x,y)} = (0,25+0,1L/100) \mu\text{m}$ $E_{1(z)} = (1,5+0,2L/100) \mu\text{m}$
Opakovatelnost ( $\sigma$ )	- UMAP 101/103/107 : 0,1 $\mu\text{m}$ - UMAP 110/130 : 0,15 $\mu\text{m}$	- UMAP 101/103/107 : 0,08 $\mu\text{m}$ - UMAP 110/130 : 0,12 $\mu\text{m}$

(1) Při použití systému UMAP  
L = měřená délka [mm]

(2) Podle kontrolní metody společnosti Mitutoyo



UMAP 110  
 $\phi$  100  $\mu\text{m}$   
L = 10 mm

UMAP 130  
 $\phi$  300  $\mu\text{m}$   
L = 16 mm



Více informací viz prospekt UMAP Vision systém.