

Werth VideoCheck® UA

Messen im Submikrometerbereich
Measurement in the Submicron Range
Mesure à l'échelle sub-micrométrique



- Hochgenaues (Ultra Accuracy) Multisensor-Koordinatenmessgerät in Bauweise „feste Brücke“
- Anwendungsschwerpunkte: Präzisionsteile und 3D-Mikrogeometrien
- Höchste Genauigkeit durch Einsatz von schwingungsarmen Präzisionsluftlagern und genauigkeitsoptimierte, massive Granitbauweise
- Schwingungsdämpfer integriert in die Gerätekonstruktion
- Modulares Gerätekonzept garantiert die optimale Anpassung an individuelle Messaufgaben
- Telezentrische Präzisionsoptiken und leistungsstarke Konturbildverarbeitung zur hochgenauen Messung von Regel- und Freiformgeometrien
- Integration weiterer Sensoren (patentierter Fasertaster WFP, hochgenauer chromatischer Fokussensor CFP) zu einem Multisensor-System
- Hochgenaues Messen in der Z-Achse durch schnellen Werth Kontrast-Autofokus
- Grafisch-interaktive Messsoftware WinWerth®
- Hochleistungssteuerungssystem

- Highly accurate (Ultra Accuracy) multisensor coordinate measuring machine in a "fixed bridge" design
- Applications: precision parts and 3D micro geometries
- Highest accuracy due to the use of low vibration precision air bearings and accuracy optimized, solid granite construction
- Vibration dampers integrated in the machine base
- Modular structure of the system ensures customized solutions for individual measuring tasks
- Telecentric precision lenses and powerful contour image processing for highly accurate measuring of regular and freeform geometries
- Integration of additional sensors (patented Werth Fiber Probe WFP, highly accurate chromatic focus sensor CFP) into a multisensor system
- High-accuracy Z measurement with fast Werth contrast autofocus
- Graphic interactive measuring software WinWerth®
- High end control system

- Machine à Mesurer Tridimensionnelle à pont fixe très grande précision (Ultra Accuracy)
- Applications types : Mesure de pièces de précision et micro géométrie 3D
- Haute précision obtenue par l'utilisation de coussins d'air avec seuil de vibration très bas, optimisation de la précision et bâti massif en granit naturel
- Isolateurs de vibrations intégrés dans la construction machine
- Conception modulaire pour garantir la configuration optimale par rapport à l'application client
- Objectif télécentrique de précision et analyse d'image de contour puissant pour la mesure très précise d'éléments réguliers ou de formes libres
- Intégration des différents sensors Werth (Werth Palpeur Fibre (brevet), sensor chromatique haute précision CFP) pour une machine multisensors
- Mesure rapide et précise en Z avec l'autofocus à contraste intégré
- Logiciel de mesure WinWerth avec interface graphique
- Commande CN haute technologie



Werth VideoCheck® UA



Messen im Submikrometerbereich
Measurement in the Submicron Range
Mesure à l'échelle sub-micrométrique

Übersicht:

Gerätetyp: Multisensor-Koordinatenmessgerät in hochgenauer Brücken-Bauweise
Messkopfsysteme: Optische Messkopfsysteme: hochpräziser Bildverarbeitungssensor, hochgenaue Abstandssensoren
Mechanische Messkopfsysteme: Fasertaster, schaltende Messkopfsysteme, scannende Messkopfsysteme
Steuerungsart: CNC-Bahnsteuerung
Messsoftware: WinWerth®
Betriebssystem: MS Windows

Abmessungen und Massen:

Messbereich: X = 400 mm
Y = 400 mm
Z = 250 mm
Installationsbereich: Tiefe: 1665 mm
Breite: 1840 mm
Höhe: 2185 mm
Masse Messgerät: 1600 kg
Werkstückmasse: $m_{\max} = 50$ kg (optional 300 kg)

Maximal zulässige Längenmess- bzw. Antastabweichung MPE*

Für gute Messraumbedingungen
Taktile Sensor SP80 für¹⁾ PF: 0,6 µm
THN = THP: 1,5 µm
E: (0,5+L/600) µm
Sensor Bildverarbeitung unidirektional für¹⁾ E: (0,15+L/900) µm
bidirektional für¹⁾ E_{xy}: (0,25+L/600) µm
E: (0,75+L/600) µm
bidirektional für²⁾ taktile Sensor 3D-WFP für¹⁾ PF: 0,3 µm
THN=THP: 1,5 µm
E: (0,15+L/900) µm
E_{xy}: (0,25+L/600) µm
bidirektional für⁴⁾ E_{xy}: (0,25+L/600) µm

Für normale Messraumbedingungen

Taktile Sensor SP80 für³⁾ PF: 0,6 µm
THN=THP: 1,5 µm
E: (0,5+L/350) µm
Sensor Bildverarbeitung unidirektional für³⁾ E: (0,25+L/500) µm
bidirektional für³⁾ E_{xy}: (0,5+L/400) µm
E: (0,75+L/300) µm
bidirektional für²⁾ Taktile Sensor 3D WFP für³⁾ PF: 0,5 µm
THN=THP: 1,5 µm
E: (0,25+L/500) µm
E_{xy}: (0,5+L/350) µm
bidirektional für²⁾ E_{xy}: (0,5+L/400) µm

(L = Messlänge in mm in Anlehnung an ISO 10360 bzw. VDI/DE 2617)

Sonstige Leistungsmerkmale:

Auflösung Wegmesssystem: 0,001 µm
Geschwindigkeit: $v_{\max} = 60$ mm/s
Beschleunigung: $a_{\max} = 50$ mm/s²

Anschlusswerte**:

Spannung: 230 V (115 V) ±10%
Frequenz: 48–62 Hz
Leistungsaufnahme: max. 2500 VA
Luftdruck: 7–10 bar
Luftverbrauch: 12000 NI/h

Zulässige Umgebungsbedingungen:

Umgebungsluft: Feuchte 40%–70% rel. F., ölfrei
Luftverschmutzung: max. 0,05 mg/m³
Betriebstemperatur: 10–35 °C

¹⁾ $\vartheta = 20$ °C ± 0,25 K $\Delta\vartheta = 0,1$ K/h
²⁾ $\vartheta = 20$ °C ± 0,25 K $\Delta\vartheta = 0,1$ K/h
³⁾ $\vartheta = 20$ °C ± 2 K $\Delta\vartheta = 0,5$ K/h

⁴⁾ gemessen mit Zweikugeltaster / measured with dual-sphere probe / mesuré avec palpeur double sphère

* Details siehe Werth Endkontrollrichtlinie
* For details, see the Werth final testing guideline
* Détails, voir procédure Werth pour réception finale

Technische Änderungen vorbehalten – 12/2019

General:

Machine type: highly accurate fixed bridge-type multisensor coordinate measuring machine
Probing system: Optical probing systems: high precision image processing sensor, highly accurate distance sensors
Mechanical probing systems: fiber probe, trigger probe, scanning probe
Modes of operation: Continuous path control
Measuring software: WinWerth®
Operating system: MS Windows

Dimensions and Masses:

Measuring range: X = 400 mm (15.7 in.)
Y = 400 mm (15.7 in.)
Z = 250 mm (9.8 in.)
Installation area: Depth: 1665 mm (66.6 in.)
Width: 1840 mm (72.4 in.)
Height: 2185 mm (86 in.)
Machine weight: 1600 kg (3528 lbs.)
Workpiece weight: $m_{\max} = 50$ kg (110.3 lbs.) (optional 300 kg / 661.5 lbs.)

Maximum Permissible Error MPE*

For advanced laboratory conditions

Tactile Sensor SP80 for¹⁾ PF: 0.6 µm
THN = THP: 1.5 µm
E: (0.5+L/600) µm
Image Processing Sensor unidirectional for¹⁾ E: (0.15+L/900) µm
bidirectional for¹⁾ E_{xy}: (0.25+L/600) µm
E: (0.75+L/600) µm
bidirectional for²⁾ Tactile Sensor 3D-WFP for¹⁾ PF: 0.3 µm
THN=THP: 1.5 µm
E: (0.15+L/900) µm
E: (0.25+L/600) µm
bidirectional for⁴⁾ E_{xy}: (0.25+L/600) µm

For standard laboratory conditions

Tactile Sensor SP80 for³⁾ PF: 0.6 µm
THN=THP: 1.5 µm
E: (0.5+L/350) µm
Image Processing Sensor unidirectional for³⁾ E: (0.25+L/500) µm
bidirectional for³⁾ E_{xy}: (0.5+L/400) µm
E: (0.75+L/300) µm
bidirectional for²⁾ Tactile Sensor 3D WFP for³⁾ PF: 0.5 µm
THN=THP: 1.5 µm
E: (0.25+L/500) µm
E: (0.5+L/350) µm
bidirectional for²⁾ E_{xy}: (0.5+L/400) µm

(Where L = measuring length in mm, comparable to ISO 10360 and VDI/DE 2617)

Performance Data:

Resolution of linear measuring system: 0.001 µm (0.00000004 in.)
Positioning speed: $v_{\max} = 60$ mm/s
 $a_{\max} = 50$ mm/s²

Acceleration:

Supply Data**:

Voltage: 230 V (115 V) ±10%
Frequency: 48–62 Hz
Power consumption: max. 2500 VA
Air pressure: 7–10 bar (101.5–145 psi)
Air consumption: 12000 NI/h (7.06 CFM)

Permissible Environmental Conditions:

Environmental air: Humidity 40%–70% rel. humidity, oilfree
Air contamination: max. 0.05 mg/m³ (3x10³ lbs./cu ft)
Operating temperature: 10–35 °C (50–95 °F)

$\beta = 20x$ $m \leq 50$ kg (110.25 lbs.)
 $\beta = 10x$ $m \leq 50$ kg (110.25 lbs.)
 $\beta = 20x$ $m \leq 50$ kg (110.25 lbs.)

¹⁾ $\vartheta = 20$ °C ± 0,25 K $\Delta\vartheta = 0,1$ K/h

²⁾ $\vartheta = 20$ °C ± 0,25 K $\Delta\vartheta = 0,1$ K/h

³⁾ $\vartheta = 20$ °C ± 2 K $\Delta\vartheta = 0,5$ K/h

⁴⁾ gemessen mit Zweikugeltaster / measured with dual-sphere probe / mesuré avec palpeur double sphère

* Details siehe Werth Endkontrollrichtlinie
* For details, see the Werth final testing guideline
* Détails, voir procédure Werth pour réception finale

Subject to change without notice – 12/2019

Généralités :

Type de machine : Machine à Mesurer Tridimensionnelle multisensor pont fixe
Type de systèmes de mesure : Systèmes de mesure optique : Sensor analyse d'image haute précision, sensor de distance haute précision
Systèmes de palpation mécanique : Palpeur fibre, palpeur mécanique, palpeur dynamique
Mode de pilotage : Commande CNC
Logiciel de mesure : WinWerth®
Système d'exploitation : MS Windows

Dimensions et Masses :

Capacités de mesure : X = 400 mm
Y = 400 mm
Z = 250 mm

Surface minimum pour l'installation : Larg : 1665 mm
Long : 1840 mm
Haut : 2185 mm
Masse de la machine: 1600 kg
Masse de la pièce : $m_{\max} = 50$ kg (en option 300 kg)

Erreur maximale permise MPE*

Pour laboratoire supérieur

Sensor palpation SP80 pour¹⁾ PF: 0,6 µm
THN = THP: 1,5 µm
E: (0,5+L/600) µm
Sensor analyse d'image unidirectionnel pour¹⁾ E: (0,15+L/900) µm
bidirectionnel pour¹⁾ E_{xy}: (0,25+L/600) µm
E: (0,75+L/600) µm
bidirectionnel pour²⁾ Sensor palpation 3D-WFP pour¹⁾ PF: 0,3 µm
THN=THP: 1,5 µm
E: (0,15+L/900) µm
E: (0,25+L/600) µm
unidirectionnel pour¹⁾ E: (0,25+L/600) µm
bidirectionnel pour⁴⁾ E_{xy}: (0,25+L/600) µm

Pour laboratoire standard

Sensor palpation SP80 pour³⁾ PF: 0,6 µm
THN=THP: 1,5 µm
E: (0,5+L/350) µm
Sensor analyse d'image unidirectionnel pour³⁾ E: (0,25+L/500) µm
E_{xy}: (0,5+L/400) µm
E: (0,75+L/300) µm
bidirectionnel pour²⁾ Sensor palpation 3D WFP pour³⁾ PF: 0,5 µm
THN=THP: 1,5 µm
E: (0,25+L/500) µm
E: (0,5+L/350) µm
bidirectionnel pour²⁾ E_{xy}: (0,5+L/400) µm

(Ou L = Longueur mesurée en mm, comparable à ISO 10360 et VDI/DE 2617)

Données techniques :

Résolution sur les axes linéaires : 0,001 µm
Vitesse de positionnement : $v_{\max} = 60$ mm/s
Accélération : $a_{\max} = 50$ mm/s²

Alimentation** :

Voltage : 230 V (115 V) ±10%
Fréquence : 48–62 Hz
Puissance : max. 2500 VA
Pression air comprimé : 7–10 bar
Débit d'air comprimé : 12000 NI/h

Conditions environnementales admissibles :

Air environnant : Humidité 40%–70% hum. rel., sans huile
Pollution de l'air : max. 0,05 mg/m³
Température de fonctionnement : 10–35 °C

¹⁾ $\vartheta = 20$ °C ± 0,25 K $\Delta\vartheta = 0,1$ K/h

²⁾ $\vartheta = 20$ °C ± 0,25 K $\Delta\vartheta = 0,1$ K/h

³⁾ $\vartheta = 20$ °C ± 2 K $\Delta\vartheta = 0,5$ K/h

⁴⁾ gemessen mit Zweikugeltaster / measured with dual-sphere probe / mesuré avec palpeur double sphère

** Andere Anschlusswerte auf Anfrage oder gemäß Länderkit
** Other supply data on request or according to specific countrykit
** Autres fournitures sur demande ou suivant les kits pays spécifiques

Sous réserve de modifications – 12/2019

Siemensstraße 19
35394 Gießen
Telefon +49 641 79 38-0
Telefax +49 641 79 38-7 19
E-Mail: mail@werth.de
Internet: www.werth.de

Werth Messtechnik GmbH

