

TP200



Präziser und kompakter 3D-Messtaster

- Taktils Messen auf höchstem Niveau am Multisensor-Koordinatenmessgerät
- Hochgenauer 6-Wege-Taster zur Messung von Werkstücken mit engen Toleranzen
- Punktweises Messen mit Hilfe einer Dehnmessstreifen-Struktur
- Schnell austauschbare Tastermodule mit Standard-Antastkraft (SF) und geringer Antastkraft (LF) für kleine Tastkugeln oder empfindliche Materialien
- Messung auch von Seitenflächen oder Zylindermantelflächen
- Hohe Flexibilität durch Dreh-Schwenk-Gelenke, Stern- oder Sondertaster: Hinterschnitte, seitliche Nuten und Einstiche in Bohrungen messen
- Weitgehend oberflächenunabhängig
- Einsatzbereiche: Messung von 3D-Merkmalen an unempfindlichen und robusten Werkstücken, wie z. B. großen Metallteilen oder Kunststoffteilen mit hohem Faseranteil
- Weitere Optionen wie Werth-Multisensor-System zum automatischen Wechseln verschiedener Sensoren an einer Anbauposition, Sensor-Dreh-Schwenk-Gelenke, Sensor-Wechselstationen, in beliebiger Richtung zu montierende Werkstück-Dreh- oder -Dreh-Schwenk-Achsen, Winkeloptiken und Tasterrückzugsachsen (Patent)
- Rückgeführte 3D-Spezifikation nach ISO 10360 / VDI 2617 für alle, auch optischen Sensoren, oft auch für nicht klimatisierte Aufstellung und auf Wunsch mit DAkkS-Zertifikat
- Einfaches Messen und Auswerten mit einheitlicher Messsoftware WinWerth® für alle Sensoren, z. B. durch Anklicken in der 3D-Grafik; CAD-Unterstützung für On- und Offline-Programmierung auch mit PMI; komfortable grafische und tabellarische Darstellung der Ergebnisse; automatische Messung, optional auch im Inline-Verbund
- Messprogramme mit allen Werth-Geräten und -Sensoren kompatibel

Highly accurate chromatic point sensor for surface scanning

- Tactile measurement at the highest level on a multisensor coordinate measuring machine
- Highly accurate 6-way probe for measurement of workpieces with tight tolerances
- Point-by-point measurement using a strain gage structure
- Quickly interchangeable probe modules with standard probing force (SF) and low probing force (LF) for small probing spheres or sensitive materials
- Measurement also of side or cylindrical surfaces
- High flexibility due to rotary/tilt heads, star or special probes: measurement of undercuts, lateral grooves and recesses in bores
- Largely independent of surface properties
- Fields of application: measurement of 3D features on insensitive and robust workpieces, such as large metal parts or plastic parts with a high fiber content
- Additional options such as Werth Multisensor System for automatic changing of different sensors at one mounting position, sensor rotary/tilt joints, sensor changing racks, workpiece rotary/tilt axes to be mounted in any orientation, angle optics and probe retraction axes (patent)
- Traceable 3D specification according to ISO 10360 / VDI 2617 for all sensors, including optical sensors, often also for non-climatized installation and on request with DAkkS certificate (Deutsche Akkreditierungsstelle; German Accreditation Body)
- Easy measurement and evaluation with uniform WinWerth® measurement software for all sensors, e.g., by clicking in the 3D graphics; CAD support for online and offline programming, also with PMI; convenient graphical and tabular display of results; automatic measurement, optionally also in inline networks
- Measuring programs compatible with all Werth machines and sensors

Technische Daten

Antastrichtungen: 6 Achsen: $\pm X$, $\pm Y$, $\pm Z$
 Gewicht (Messtastensensor und Modul): 22 g
 Max. empfohlene Tastereinsatzlänge (M2-Tastereinsätze):
 SF-Modul: 50 mm (Stahl) bis 100 mm (GF)
 LF-Modul: 20 mm (Stahl) bis 50 mm (GF)
 Modulwechsler für Tastereinsatzmodule:
 MCR20/3 oder MCR20/6
 Antastabweichung MPE* (punktweises Antasten):
 mit Tastermodul Standard Force:
 für P1: 1,1 μm
 für P2: 1,5 μm
 für P3: 1,9 μm
 mit Tastermodul Low Force:
 für P1: 0,75 μm
 für P2: 1,5 μm
 für P3: 1,5 μm

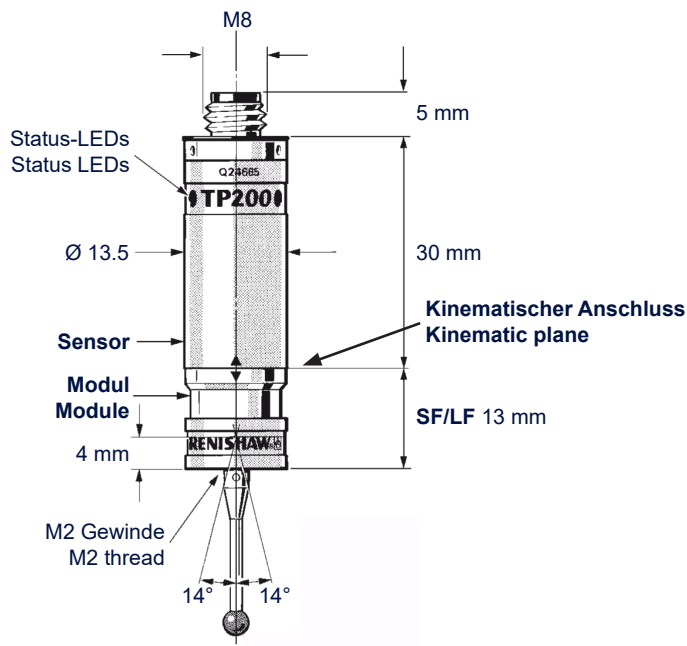
* maximal zulässige Antastabweichung: in Anlehnung an ISO 10360 bzw. VDI 2617 (für Taststiftlänge $L = 20$ mm und Kugeldurchmesser 2 mm) mit Werth Normalen bei entsprechend genauen Koordinatenmessgeräten.

Technical Data

Probing directions: 6 axis: $\pm X$, $\pm Y$, $\pm Z$
 Weight (probe sensor and module): 22 g
 Maximum recommended stylus length (M2 styli range):
 SF module: 50 mm (steel) to 100 mm (GF)
 LF module: 20 mm (steel) to 50 mm (GF)
 Module changer for stylus modules:
 MCR20/3 or MCR20/6
 Probing error MPE* (point-to-point probing):
 with stylus module Standard Force:
 for P1: 1.1 μm
 for P2: 1.5 μm
 for P3: 1.9 μm
 with stylus module Low Force:
 for P1: 0.75 μm
 for P2: 1.5 μm
 for P3: 1.5 μm

* max. permissible probing error: comparable to ISO 10360, resp. VDI 2617 (for probe pin length $L = 20$ mm and sphere diameter $D = 2$ mm) with Werth standards and corresponding accuracy of coordinate measuring machines.

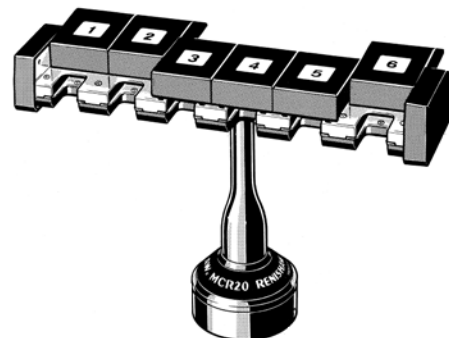
Abmessungen des TP200 Dimensions of the TP200



Für eine bessere Vergleichbarkeit werden die konventionellen Bezeichnungen der Kenngrößen aus ISO 10360 / VDI 2617 verwendet. Übersichtstabelle zur neuen Nomenklatur siehe www.werth.de/de/downloads unter „ISO Nomenklatur“.

(Technische Änderungen vorbehalten) - 04/2024

Modulwechsler MCR20 Module changing rack MCR20



For better comparability, the conventional descriptions of the characteristics from ISO 10360 /VDI 2617 are used. For an overview table of the new nomenclature, see www.werth.de/en/downloads under "ISO Nomenclature"

(Subject to change without notice) - 04/2024

**Koordinatenmessgeräte
mit Optik, Tomografie und
Multisensorik**

**Coordinate Measuring
Machines with Optics,
Computed Tomography and
Multisensor Systems**



Werth Messtechnik GmbH
Siemensstrasse 19
35394 Giessen, Deutschland

mail@werth.de
Telefon +49 641 7938-0

www.werth.de