

Heidenhain Quadra Chek 200 / ND1200

Geometrischer Messrechner für Nikon Profilprojektoren und Messmikroskope



Messfunktionen des Heidenhain QUADRA-CHEK QC 200 / ND 1200 (neue Bez. = ND1200)

2- und 3-achsige Messrechner für unsere Profilprojektoren Nikon V12B/V20B und Messmikroskope Nikon MM200, MM400, MM800 sowie MM40 und MM60 (4 Achsen als Option erhältlich) weisen folgende Messfunktionen auf:

• Massfaktor	• Berechnung nach Gaus, ISO min. / max.
• Punkt	• Grafische Darstellung der Messergebnisse
• Gerade	• Drehachse
• Radius	• Inkremental / absolut
• Kreis	• Schnittpunkte Konstruktionen
• Winkel (Scheitelpunkt)	• Elemente definieren
• Minimum/Maximum	• Messrichtung wählbar
• Form	• Elementabbildung
• Measure Magic*	• Toleranzprüfung

***Measure Magic:** Erkennt aufgrund der Messpunktverteilung die zu messenden Elemente (Kreis, Gerade, etc.). Eine Anzahl der Messfunktionen entfällt dadurch. Der Messvorgang wird erheblich beschleunigt. Alle Messungen können ohne zusätzliche Tastenbetätigung durchgeführt werden.

Programmierung: Vereinfachen Sie schwierige und wiederholende Messaufgaben mit einem einfach zu bedienenden Programmgenerator. Erzeugen Sie Schritt für Schritt des Programms im „Teach in“ Verfahren. Beim Ablauf werden Sie von dem Programm durch die einzelnen Messschritte geleitet.

Datenexport: Ergebnisse müssen visualisiert und Dateien für andere Benutzer und das Management aufbereitet werden. Mit dem QC 200/220 können Dateien an unterschiedliche Anwendungen und Aufgabenmedien gesendet werden. Ob Drucker, PC oder Datenbanken. Der Datenexport kann dabei über eine serielle, parallele oder IR Schnittstelle erfolgen.

Druckvorlagen: zum Ausdrucken der Daten können Sie eines der Standardformate mit 40 - 80 Spalten benutzen.

Fernbedienung/Fusschalter: Über die Infrarotschnittstelle kann eine Fernbedienung als Option angeschlossen werden. Ein Fusschalter mit zwei Tasten, frei programmierbar, ist ebenfalls lieferbar.

Heidenhain Quadra Chek 200 / ND1200

Geometrischer Messrechner für Nikon Profilprojektoren und Messmikroskope

Automatisation: Als Option besteht die Anschlussmöglichkeit eines optischen Kantensensors (hell/dunkel).

Messpunktaufnahme: Auf dem Bildschirm wird folgendes angezeigt: angewählte Funktion / Anzahl der bereits gemessenen Punkte / die Masseinheit / der Bezugspunkt.

Darstellung der Messergebnisse: In dieser Ansicht werden die Messergebnisse zusätzlich grafisch dargestellt. Die Ergebnisse werden so wesentlich verständlicher und überschaubarer.

Messergebnisse: Berechnung nach kleinstem Abstandsquadrat. Kann geändert werden z.B. *in min. Kreis / max. Kreis*. (Resultat auf Bildschirm: geometrische Beschreibung / Messergebnisse und Koordinaten des Mittelpunktes, Durchmesser, Formabweichung / Anzahl der verwendeten Messpunkte / bei Konstruktionen, die zur Konstruktion herangezogenen Elemente).

Eigenschaften	Anzeige: 9 - Stellen, Standard mit 2 Achsen und 3. Achse für Z Messungen (3- bis 4 Achsen als Option)
	LCD Bildschirm s/w hinterleuchtet, 150mm (Zifferngrösse 11,5mm)
	Messfunktion autom. Wiederholen / IRDA
	Fehlerkorrekturen: Linear / Abschnittweise / Matrix / Rechtwinkligkeit
	Codierte Masstäbe (AR, HH)
	Datum / Uhrzeit / Test / Diagnose / Sound-Rückmeldungen und Lautsprecheranschluss
	Sprachen: D, GB , F, I, ESP
Eingänge:	Optische Kantenerkennung
	Bis max. 4 Achsen
	Filar
	Taster (Version 2)
Messsystem – Eingang:	TTL / Messsystem-Anpassung für alle gängigen Hersteller
	Stromsignal / Spannungssignal
	Interpolation Einstellbar 1,5 –10x
Elektrische Spezifikat.	Weitbereichseingang 85V – 264V
	Frequenz 43 – 63 Hz
	Temperaturbereich 0 – 45°C
Programmierung	Software über Internet
Ausgänge	Parallel, Seriell, USB
Masse und Gewichte	Rechner: L=292/H =190/T=70mm/ Standfuss L=254/H =51/T=190 / 3.2Kg

Ryf AG 2011 / Technische Änderungen bleiben vorbehalten.



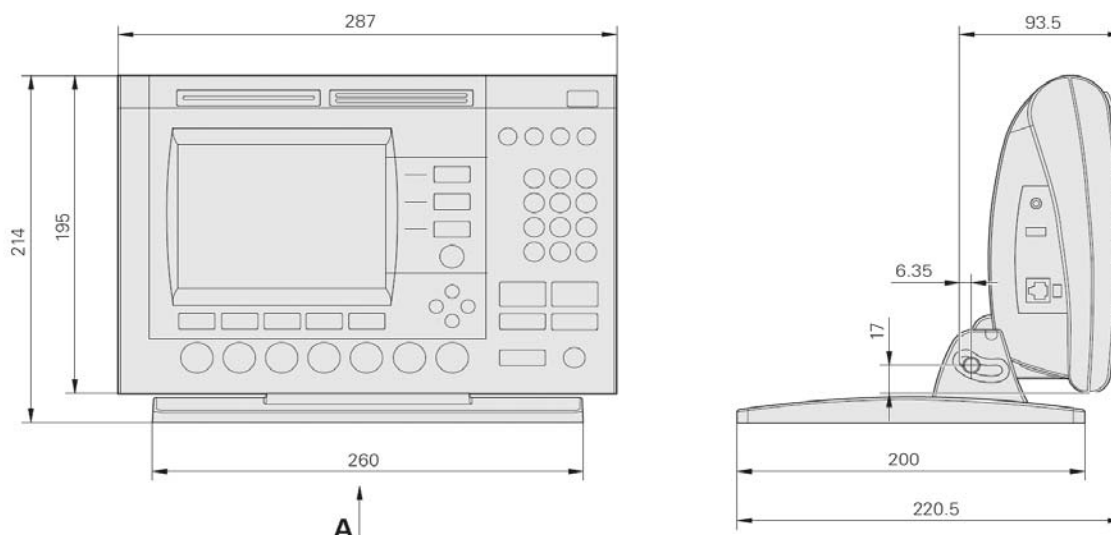
Heidenhain Quadra Chek 200 / ND1200

Geometrischer Messrechner für Nikon Profilprojektoren und Messmikroskope

	ND 1202	ND 1203	ND 1204
Achsen*	2 (XY)	3 (XYQ) oder 3 (XYZ)	4 (XYZQ)
Messgeräte-Eingänge*	~ 1 V _{SS} oder □ TTL (andere Schnittstellen auf Anfrage)		
Unterteilungsfaktor	10fach (nur bei 1 V _{SS})		
Anzeigeschritt¹⁾	einstellbar, max. 7 Dekaden Linearachsen XYZ: 1 mm bis 0,0001 mm Winkelachse Q: 1° bis 0,0001° (00° 00' 01")		
Anzeige	5,7" monochromer Flachbildschirm für Positionswerte, Dialoge und Eingaben, grafische Funktionen und Softkeys		
Funktionen	<ul style="list-style-type: none"> • Erfassen von zweidimensionalen Konturelementen (2D) • Messpunkterfassung über Fadenkreuz • Programmieren von Konturelementen und Teilen • Measure Magic: automatische Geometrie-Erkennung • Grafische Darstellung der Messergebnisse • Toleranzeingabe • Messreihen mit Min/Max-Erfassung 		
Kantensensor*	Automatische Messpunkt- erfassung über optischen Kanten- sensor (Option)	auf Anfrage	
Fehlerkompensation	<ul style="list-style-type: none"> • linear und abschnittsweise linear über max. 150 Stützpunkte • Tisch-Winkelfehler • Matrixkompensation über max. 30 x 30 Punkte 		
Datenschnittstelle	<ul style="list-style-type: none"> • V.24/RS-232-C • USB (Typ A) 		
Sonstige Anschlüsse	<ul style="list-style-type: none"> • Fußschalter für 2 Funktionen bzw. externes Bedienfeld • Optischer Kantensensor (nur bei Option) 		
Zubehör	Montagefuß, Fußschalter, externes Bedienfeld, Lichtwellenleiter, Halter, Demo-Teil, Schutzhülle		
Netzanschluss	100 V~ bis 240 V~ (-15 % bis +10 %), 43 Hz bis 63 Hz		
Arbeitstemperatur	0 °C bis 45 °C		
Schutzart EN 60529	IP 00, Frontplatte IP 40		
Gewicht	ND: 1,6 kg; Schwenkfuß: 3,2 kg		

* bei Bestellung bitte auswählen

¹⁾ abhängig von der Signalperiode des angeschlossenen Messgeräts sowie vom Unterteilungsfaktor



Heidenhain Quadra-Chek QC200 / ND1200

Die ND 1200 sind Positionsanzeigen mit bis zu vier Achsen und arbeiten als Messrechner für 2D-Geometrien. Sie eignen sich in erster Linie für optische Komparatoren, Messmikroskope sowie für 2D-Messmaschinen.

Ausführung

Die QUADRA-CHEK-Positionsanzeigen ND 1200 besitzen einen monochromen Flachbildschirm für Anzeigewerte, Dialoge und Eingaben, Grafikfunktionen und Softkeys. Das Gehäuse aus robustem Druckguss entspricht den Anforderungen in Messraum und Fertigungskontrolle.

Funktionen

Durch die sinnvolle Kombination aus festen Funktionstasten und anwendungsabhängigen Softkeys behalten Sie immer den Überblick. Die innovative Bedienung führt gibt selbsterklärenden Aufschluss über die verschiedenen Funktionen. Sie unterstützt Sie bereits beim Einrichten des Koordinatensystems (Teil ausrichten und Nullpunkt festlegen).

Für die Messung stehen Ihnen vordefinierte Konturelemente (Punkt, Gerade, Kreis) zur Verfügung. Besonders einfach geht das Messen mit „Measure Magic“: Diese Funktion wählt anhand der aufgenommenen Messpunkte das Konturelement, welches aufgrund der Punktverteilung am besten passt. Zusätzlich können Sie auch Relationen (Abstände, Winkel) zwischen Konturelementen erstellen.

Konturelemente und Relationen können Sie mit Toleranzwerten versehen. Je nach Art des Konturelements werden nur die möglichen Toleranzen angeboten. Für wiederkehrende Teile können Sie Messprogramme erstellen bzw. automatisch aufzeichnen. Im Programmablauf führt Sie die Positionsanzeige grafisch zur nächsten Messposition.

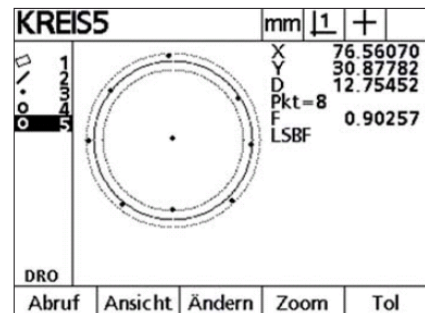
Die ND 1200 erfassen Messpunkte von ebenen (2D-) Konturen entweder manuell per Fadenkreuz oder optional automatisch über den optischen Kantensensor.

Datenschnittstellen

Über die Datenschnittstellen können Sie Messpunkte ausgeben sowie Einstellungen, Korrekturwerte und Programme ein- und auslesen. Die Kommunikation mit einem PC erfolgt über die V.24/RS-232-C-Schnittstelle. Drucker oder Speichermedien schließen Sie an die USB-Schnittstelle an.

Grafische Darstellung

Zusätzlich zu den Positionswerten stellt die ND 1200 die Konturelemente auch grafisch dar. Angezeigt werden dabei neben den einzelnen Messpunkten auch die geometrischen und arithmetischen Abweichungen, sowie – bei Kreisen – Hüll- und Pferchkreis.



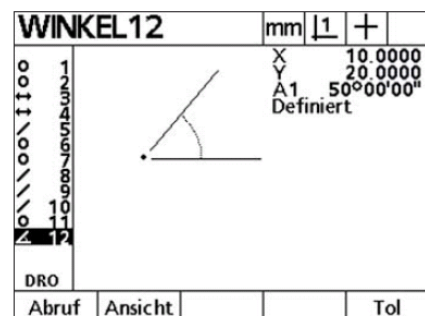
Toleranzen

Jedes Konturelement können Sie mit Toleranzwerten versehen. Je nach Art des Konturelements werden nur die möglichen Toleranzen angeboten. D.h. ein Punkt kann lediglich mit einer Lagetoleranzprüfung beaufschlagt werden, ein Kreis mit Lage-, Form- und Größentoleranz.

KREIS2		mm	1	+
Kreis-Position und Größentoleranz				
Tol.-Art:		Kart.		
Istmass	Abw.			
X 174.9079	0.0079			✓
Y -20.1577	0.0023			✓
D 58.3624	0.0004			✓
Edit	Sollmass	Istmass	Abw.	Andere

Konturelemente definieren

Mit den QUADRA-CHEK-Positionsanzeigen können Sie selbst Konturelemente festlegen. Das kann z.B. ein Kreis sein, der in seiner Lage und den Abmessungen exakt definiert ist oder eine Ausrichtgerade, die in einem bestimmten Winkel zu einer messbaren Gerade steht.



Measure Magic

Die Funktion Measure Magic erkennt aufgrund der Messpunktverteilung das geometrische Muster und berechnet automatisch, um welches Konturelement, wie Punkt, Gerade oder Kreis es sich handelt. Bei ungünstiger Wahl der Messpunkte kann es vorkommen, dass das Konturelement nicht eindeutig bestimmbar ist. Measure Magic verwendet dann die üblichere Version. Sie können sich das Konturelement grafisch anzeigen lassen und zwischen den Möglichkeiten wählen.

