

CmController 9



Der CmC 9 ist der Nachfolger des bewährten CmC 6, einem universellen Messsystem für die Bestimmung der Positioniergenauigkeit von SMT-Anlagen. Beim Neudesign des CmC 9 stand die Erhöhung der Messgeschwindigkeit bei gleichzeitiger Verbesserung der Messgenauigkeit im Fokus. Ein weiterer Entwicklungsschwerpunkt wurde auf die Verbesserung des Bedienkonzeptes gelegt. Die Nutzung des CmC 9 ermöglicht es, das Genauigkeitsverhalten des Fertigungsprozesses zu analysieren, zu optimieren und Fehlerursachen frühzeitig zu erkennen. Das Expert-Level erlaubt dem erfahrenen Nutzer die Bewältigung noch umfangreicherer Prüfaufgaben. Das System besteht aus den im Folgenden aufgeführten Komponenten.

Grundgerät

Abmessungen (LxBxH): ca. 746 x 675 x 1510 mm

Arbeitshöhe: 1150 mm

Gewicht: ca. 185 kg

Dreischportalsystem:

Arbeitsbereich: ca. 340 x 300 x 5 mm

Ausziehbare Universalmessplattenaufnahme für Messplatten bis ca. 340 x 240 mm

Kamerasystem mit telezentrischer Optik und einer Bildfeldgröße von 6 x 5 mm

Durchlichtbeleuchtung

Radsystem

Visionsoftware CmCVis2

Visionsoftware für die Durchführung der Messung

- Hochgenaue und robuste Korrelationsalgorithmen
- Verbesserte Winkelmessung an Chipbauteilen
- Erhöhte Messgeschwindigkeit bei Prüfplänen mit Clusterlayouts

Messgerätefähigkeit

Die Untersuchung der Messgenauigkeit erfolgt mithilfe einer kalibrierten Messplatte vom Typ MPL00 auf der Grundlage von IPC 9850. Das System erfüllt die dort genannten Forderungen hinsichtlich Messgerätefähigkeit und Reproduzierbarkeit für folgende nachzuweisenden Prozessgrenzen.

Messaufgabe	Nachweisbare Prozessgrenzen	
	x/y [μm]	theta [$^\circ$]
TQFP100	10	0,07
0603 Chip Einfachmessung ²	25	1,5
0603 Chip Vierfachmessung ³	20	1,00
SOIC16	25	3,00



Besuchen Sie uns online unter:

www.cetaq.com

CeTaQ GmbH - Dresden - GERMANY

Statistiksoftware CmCStat6.0 Expert

Dient der Planung, Analyse und Archivierung von Messungen.

Geeignet für die Bestimmung der Positioniergenauigkeit von:

- SMT Bestückern
- SMT Schablonendruckern
- SMT Dispensern
- SMT Laser Labeling Anlagen
- SMT Nutzentrennern

Gewährleistung der Rückverfolgbarkeit von Messergebnissen durch Dokumentation der Linien und Maschinenkonfiguration in einer Datenbank

Individuelle Prüfplangestaltung mit regelmäßiger oder freier Anordnung der Prüfpunkte

Cluster Layouts mit multiplen Chipbauteilen in einem Messfenster zur Erhöhung der Messgeschwindigkeit bei erhöhtem Prüfumfang

Prüfung von Einzelmaschinen oder simultanes Prüfen mehrerer Maschinen in der gleichen Linie mit gleichem Bauteilspektrum und gleicher Spezifikation

Verwendung von realen und idealen SMT Bauteilen¹ bzw. Glasdummies

IPC 9850 kompatible Prüfpläne

Berücksichtigung unterschiedlicher Kopf/Nozzle/Kamera Konfigurationen bei Prüfplanung und Auswertung

Unterstützung bei Ursachenfindung für Abweichungen
- Gruppierung von Messwerten bezüglich Zugehörigkeit z.B. zu bestimmten Köpfen

- Umfangreiche grafische Darstellung von Messwerten
- Trendanalysen

Simulation von Korrekturen

Berechnung von Fähigkeitskennwerten nach Perzentilmethode

Unterstützung unterschiedlicher Verteilungsmodelle

Einfache Erstellung von Prüfberichten im PDF Format

Export von Messwerten als CSV und DFQ

Messgeschwindigkeit

Die Messgeschwindigkeit hängt maßgeblich vom Prüflayout ab. Aus diesem Grund beziehen sich die folgenden Angaben auf die Messung mit der MPL00, welche auch zum Nachweis der Messgerätefähigkeit verwendet wird. Für den Test ist die Visionsoftware CmCVis2 gestartet und der Messplattennullpunkt definiert.

Prüfplan	Verfahren	Anzahl Bauteile	Messpunkte im Bild	Messdauer [min:sek]
TQFP100	Vierfachmessung	12	1	< 1:45
Chip Cluster	Vierfachmessung (Wide-Field-of-View)	128	16	< 0:45
Theta Chip	Vierfachmessung (Wide-Field-of-View)	56	1	< 1:45
Theta Chip	Vierfachmessung (Narrow-Field-of-View)	56	1	< 3:10

¹ Pin Geometrien müssen zum Glasplattenlayout passen

² Antasten über einen Referenzpunkt

³ Antasten über vier Referenzpunkte



Besuchen Sie uns online unter:

www.cetaq.com

CeTaQ GmbH - Dresden - GERMANY