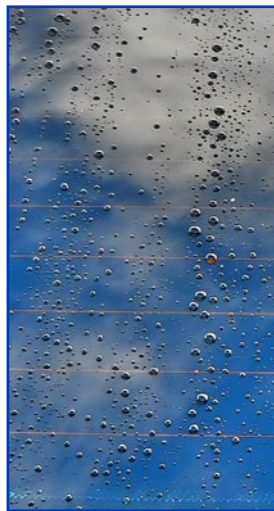


# PCA 100M/R

Portables Kontaktwinkelmessgerät  
für Prozesskontrolle und  
Integration in Produktionslinien





Portables Kontaktwinkelmessgerät PCA 100M/4 für den Einsatz von bis zu vier Testflüssigkeiten

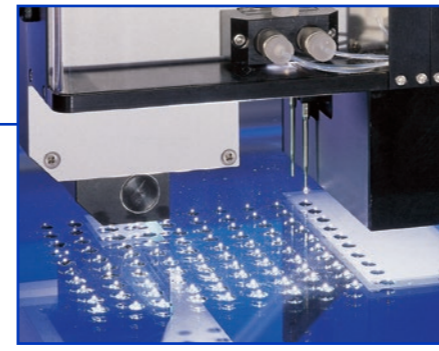
Laufende Produktionskontrolle kann teure nachträgliche Rückrufaktionen vermeiden. Doch oft sind fertige Produkte zu groß oder zu schwer um sie mit einem Labormessgerät wie aus der DataPhysics OCA-Serie zu analysieren. Mit dem portablen Kontaktwinkelmessgerät **PCA 100M** von DataPhysics kommt das Messgerät deshalb einfach zur Probe. Mit Hilfe des PCA 100M können so auch große Oberflächen wie z.B. ganze Autowindschutzscheiben, Karosserieteile, großflächige Wafer oder Verbundwerkstoffe zerstörungsfrei geprüft werden. Durch die Messung von Kontaktwinkeln und die Bestimmung der Oberflächenenergie lassen sich auch direkt während der Produktion Aussagen über die Qualität einer Beschichtung oder die Probenreinheit nach einem Reinigungsprozess treffen. Dank des kompakten Designs und des einfachen Anschlusses an einen Laptop oder vor Ort befindlichen PC kann das PCA 100M fast überall eingesetzt werden — selbst in Reinräumen. Das optionale Messstativ PCA-MS erlaubt es das PCA 100M auch als Laborgerät einzusetzen.



PCA 100M/4 auf einem Messstativ PCA-MS für den Laboreinsatz

#### Hauptmerkmale

- Video-Messsystem mit telezentrischem Hochleistungsobjektiv mit integrierter Blende und anpassbarem Betrachtungswinkel
- Hintergrundbeleuchtung mit Software-seitig einstellbarer Intensität
- integriertes Mehrfachdosiersystem für zwei (**PCA 100M/2**) oder vier (**PCA 100M/4**) Testflüssigkeiten
- integriertes automatisches Nachfüllsystem mit Spül- und Reinigungsfunktion für die Dosierung von bis zu 5000 Tropfen pro Flüssigkeitsbehälter
- optionaler Adapter für Messungen der Ober-/Grenzflächenspannung anhand der Form von hängenden Tropfen
- optionales Messstativ PCA-MS für den Laboreinsatz
- USB-Anschlussbox für Stromversorgung und Kommunikation mit dem PCA 100M



Automatisches Oberflächen-Mapping mit robotergestütztem PCA 100R

In Verbindung mit Einzel- und Mehrachsen-Robotern eignet sich das **PCA 100R** für eine direkte Integration einer automatisierten Oberflächenanalyse in den Produktionsablauf. Eine entsprechende Roboterzelle wird nach Kundenwunsch konzipiert und passt so genau zu den zu untersuchenden Proben. Individuell angepasste Steuerungssoftware gewährleistet eine problemlose Übergabe der Proben zwischen dem PCA 100R und anderen Robotersystemen. So lässt sich eine automatische, zuverlässige Kontrolle der Oberflächeneigenschaften auch in Produktionslinien gewährleisten.

#### Software für effizientes Arbeiten

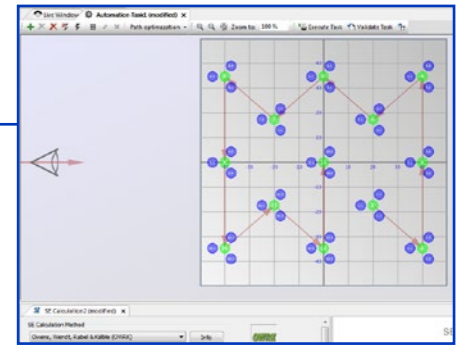
Die SCA-Software wurde als modulares Programm für den Betrieb unter Microsoft Windows® entwickelt. Die für das PCA 100M/R verfügbaren Softwaremodule sind:

#### SCA 20 — Kontaktwinkel

- Videogestützte Messung und Darstellung des statischen und dynamischen Kontaktwinkels auf ebenen, konvexen und konkaven Oberflächen
- Automatisierte Messung der Kontaktwinkelhysterese
- Speicherung von Filmsequenzen
- Statistik und Messfehleranalyse
- Flüssigkeits- und Festkörperdatenbank

#### SCA 21 — Oberflächenenergie

- Analyse der Oberflächenenergie sowie deren Komponenten (z. B. disperse, polare und Wasserstoffbrücken- bzw. Säure/Base-Anteile) nach neun verschiedenen Theorien
- Berechnung und Darstellung von „Wetting Envelope“- und Adhäsions/Kontaktwinkel-Diagrammen



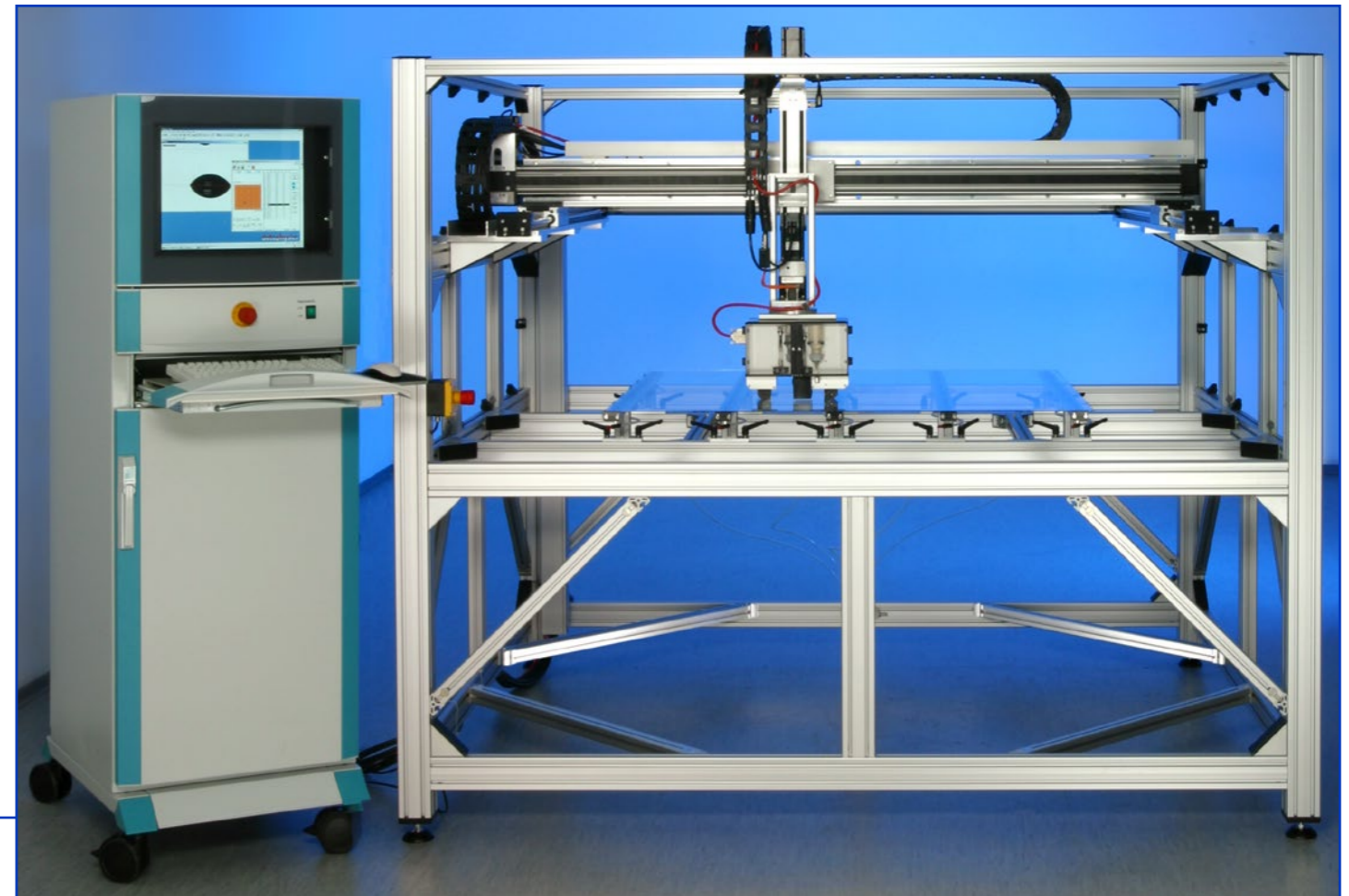
Software-seitige Tropfen-Positionierung für automatischen Messablauf

#### SCA 22 — Ober-/Grenzflächenspannung

- Analyse der Oberflächen- und Grenzflächenspannung sowie deren polarer und disperser Anteile anhand der Form von hängenden Tropfen

#### Zusätzliche Roboter-Ansteuersoftware SRC

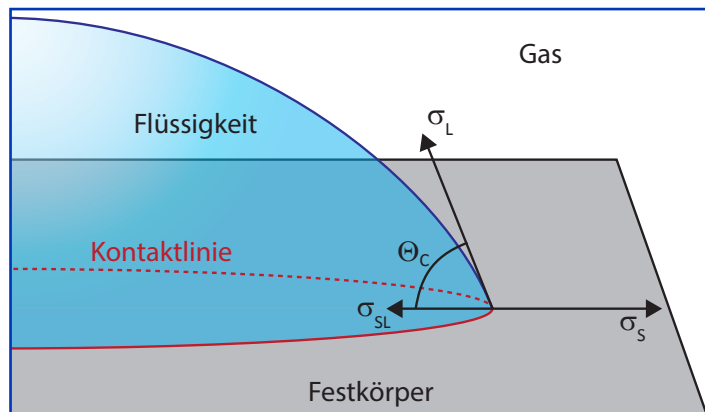
- An Kundenanforderungen angepasste Roboter-Ansteuersoftware für die automatische Steuerung eines PCA 100R integriert in eine Roboterzelle
- mit Schnittstellen zur SCA Software und zur Robot-Steuerlektronik
- inklusive aller notwendigen Treiber



PCA 100R/2 mit 3-Achs-Positioniersystem und Drehachse

## Technische Daten

Max. Probenabmessungen und -gewicht:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• unbegrenzt (PCA 100M)</li> <li>• abhängig von Kundenanforderungen (PCA 100R)</li> </ul>
Minimaler Proben-Krümmungsradius:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 50 cm konvex, 100 cm konkav</li> </ul>
Abmessungen Probentisch Messstativ PCA-MS:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 100 mm x 100 mm</li> </ul>
Verfahrbereich des Probentisches in X-Y-Z Richtung:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 100 mm x 104 mm x 42 mm</li> </ul>
Messbereich Kontaktwinkel:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 ... 180°; ± 0,1° Messgenauigkeit des Videosystems</li> </ul>
Optik und Videosystem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hintergrund Beleuchtung mit Software-seitig einstellbarer Intensität</li> <li>• CCD-Kamera, max. Auflösung 752 x 582 Pixel, max. Bildaufnahme rate 52 Bilder/s</li> <li>• telezentrisches Hochleistungsobjektiv mit integrierter Blende und anpassbarem Betrachtungswinkel</li> <li>• Sichtbereich: 6,4 mm x 4,8 mm</li> <li>• Bildverzerrung: &lt; 0,05 %</li> </ul>
Abmessungen (L x B x H):	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 260 mm x 150 mm x 205 mm (PCA 100M)</li> <li>• abhängig von Kundenanforderungen (PCA 100R)</li> </ul>
Gewicht:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5,2 kg (PCA 100M/2)</li> <li>• 5,6 kg (PCA 100M/4)</li> <li>• abhängig von Kundenanforderungen (PCA 100R)</li> </ul>
Stromversorgung:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 100 ... 240 VAC; 50 ... 60 Hz; 70 W (PCA 100M)</li> <li>• abhängig von Kundenanforderungen (PCA 100R)</li> </ul>



**Kontaktieren Sie uns für mehr Informationen über eine maßgeschneiderte Lösung für Ihre grenzflächenchemischen Anforderungen. Wir freuen uns darauf Ihnen ein unverbindliches Angebot unterbreiten zu dürfen.**

DataPhysics Instruments GmbH • Raiffeisenstraße 34 • 70794 Filderstadt  
 tel +49 (0)711 770556-0 • fax +49 (0)711 770556-99  
[sales@dataphysics.de](mailto:sales@dataphysics.de) • [www.dataphysics.de](http://www.dataphysics.de)

**Ihr Vertriebspartner:**