

PolAAr 31 – 3001 Polarimeter von



Die Polarimeter-Serie PolAAr 3 mit den Modellen 31 und 3001 bieten eine sehr gute Qualität, eine hohe Genauigkeit, eine äußerst hohe Verlässlichkeit, eine klare digitale Anzeige, flexibel in der Anwendung und zusätzlich einen lückenlosen GLP-Nachweis der Ergebnisse.

Die PolAAr Modelle 30 und 3000 sind einfacher in der Anwendung und haben keine alphanumerisches Bedienfeld. Hierfür gibt es ein extra Prospekt.

Der Unterschied zwischen den PolAAr 31 und PolAAr 3001 Modell liegt in der Genauigkeit. Das PolAAr 3001 ist mit einer Genauigkeit von $\pm 0,001$ Winkelgrade und einer Ergebnisanzeige innerhalb von 25 Sekunden, das genaueste anzeigende Modell. Wählen Sie das PolAAr 31, wenn Sie nur eine Genauigkeit von $\pm 0,01$ Winkelgrade für Ihre Anwendungen benötigen, wobei das Ergebnis innerhalb von 10 Sekunden angezeigt wird. Alle anderen Einzelheiten und Anwendungen, welche in diesem Prospekt beschrieben werden, beziehen sich auch auf beide Modelle.



Die hohe Qualität dieser Polarimeter zeichnet sich in besonderem Maße durch das robuste Aluminiumgehäuse aus. Sie haben eine hohe Verlässlichkeit basierend auf einer jahrelangen Erfahrung und werden nach dem neuesten Stand der Technik hergestellt und laufend verbessert. Das Messprinzip dieser PolAAr 3 Modelle wurde im Jahre 1976 von Optical Activity patentiert und hat dafür die höchste Auszeichnung der Königin von England (The Queen's Award for Technological Achievement) bekommen.

Zusätzliche Verbesserungen wurden wie folgt an den neuen PolAAr 31 und 3001 Modellen vorgenommen:

- Eingebauter Digitaler Thermometer im Probenraum mit der Möglichkeit die Polarimeterröhre mit einem Temperaturfühler zu versehen, um die Probentemperatur genau feststellen zu können.
- Der Probenraum kann mit einem Peltierthermostaten ausgestattet werden.
- Ausgabe von Zeit und Datum mit jedem Messergebnis zusammen mit der Seriennummer des Polarimeters, der Wellenlänge und der Temperatur, wenn vom Anwender gewünscht. Gleichzeitig für jede Probe mit 6 zusätzlichen Identifikationsmerkmalen (wie z.B. Name, Batch-Nr., Los.-Nr. usw.) speziell für GLP (Good Laboratory Practice). Der Anwender kann diese Identifikationsmerkmale selbst bestimmen und sie können in jeder Sprache abgefasst werden.
- Die Auswahl bei der Anzeige des Messergebnisses, kontinuierlich, automatischer Ausdruck, Einzelmessung oder Anzeige des Ergebnisses nur wenn die Probe stabil ist. Dadurch wird von dem Anwender die Entscheidung genommen, wann die Probe für die Messung stabil genug ist. Somit kann der Laborleiter selbst bestimmen, welche Stabilität für eine entsprechende Anwendung notwendig ist, um ein Optimum an Wiederholbarkeit in der kürzesten Zeit zu erreichen.
- Das Bedienfeld kann durch ein Passwort abgeschlossen werden, um nicht autorisierte Personen den Zugang zu den eingegebenen Daten zu verweigern.
- Wird das Polarimeter PolAAr 31 oder 3001 an ein Refraktometer von Index Instruments angeschlossen, so kann damit die Zuckerreinheit durch die ISS- und Brix- Anzeige errechnet und angezeigt werden. Beide PolAAr-Modelle 31 und 3001 sind Kreispolarimeter mit einer Ablesbarkeit von $\pm 90^\circ$ Winkelgrade (entsprechend $\pm 130^\circ$ Zuckergrade). Neben der Winkelgradskala sind auf Tastendruck abrufbar:

➤ Zuckergradskala (ISS1988°Z), temperaturkorrigierte Zuckergradskala, spezifische Drehung,
 ➤ Konzentration und bis zu 10 vom Anwender selbst einzuprogrammierende Skalen
 Ein vom Anwender selbst zu bestimmender Multiplikator kann eingegeben werden. Dies ist dann von Vorteil, wenn man verschiedene Polarimeterröhren bei unterschiedlichen Längen ausprobieren möchte oder für eine 13g oder eine 6,5g Zuckerskala anstatt einer Standard-Zuckerskala von 26g haben möchte.
 Die PolAAr 31 und 3001 Polarimeter eignen sich ganz besonders für die Messung von sehr dunklen Proben. Bis zu 99,9% des einfallenden Lichtes können absorbiert werden (entsprechend OD 3.0) ohne den Verlust der Drehgenauigkeit. Dies ist bei der Messung von stark absorbierenden Proben bei anderen Polarimetern nicht möglich. Die PolAAr 3 Modelle haben alle eine sehr stabile weisses Licht erzeugende Tungsten Halogen Lampe als Lichtquelle mit einer Wellenlängenauswahl bei einem sehr engen Interferenz-Linienfilter-Band, da die Messung der optischen Drehung sehr sensibel bei geringem Wechsel der Wellenlänge sein kann.
 Für alle PolAAr 3 Modelle gibt es von Optical Activity Polarimeter-Röhren und Zellen, ohne und mit Ummantelung zur Temperierung von einem Strahlen-durchmesser von 1,5mm bis zu 8mm und einer Länge von 5 mm bis zu 200 mm. Hierfür gibt es ein extra Prospekt mit allen Einzelheiten. Der Probenraum wird gut ventiliert, um sich der Umgebungstemperatur anzupassen. Eine genaue Temperaturkontrolle erzielt man mit Hilfe von ummantelten Polarimeterröhren und einem Thermostaten. Diese Polarimeterröhren sind mit einem Temperatur-fühler ausgestattet, um die Proben temperatur genau anzuzeigen. Ein Eintauchthermometer für den Gebrauch mit einzelnen Polarimeterröhren ist erhältlich. Zusätzlich kann ein Peltierthermostat in den Probenraum eingebaut werden.
 Beide Modelle haben zwei RS232 und eine serielle Schnittstelle für den Anschluss an einen Drucker, Computer oder anderen Geräten und zusätzlich einen Anschluss für eine Fernbedienung. Ein Barcode-Lesegerät für die Probenidentifikation kann auch angeschlossen werden. Das Polarimeter kann selbst ansteuern oder auch von anderen Geräten, wie z. B. einem Probensammler angesteuert werden.
 Optical Activity hat ein anerkanntes UKAS (United Kingdom Accreditation Service)– Kalibrier-Labor. Daher können alle PolAAr 3 Modelle mit einem UKAS-Kalibrierzertifikat, falls gewünscht, geliefert werden. Das UKAS-Kennzeichen auf Ihrem Kalibrierzertifikat ist Ihre Versicherung, dass das Labor welches dieses Zertifikat herausgibt, von unabhängigen Experten genauestens geprüft wird, sodass die einzelnen Messergebnisse dem nationalen und internationalem Standard entsprechen. Es wird deshalb der Kauf von Optical Activity Quartz-Kontrollplatten mit UKAS-Kalibrierzertifikat für die Routine- kontrolle Ihrer eigenen Polarimeter empfohlen. Weitere Einzelheiten hierüber finden Sie in dem Prospekt über Quartzkontrollplatten.
 Polarimeter der PolAAr 3 Modelle mit mehreren Wellenlängen gibt es in einem zusätzlichen Prospekt.

Technische Spezifikation der Polarimeter **PolAAr 31/3001 21 CFR Part II compliant**

Skalen:	Winkelgrad-, ISS (°Z)-, temperaturkorrigierte °Zuckergrad- Skala, spezifische Drehung, zusätzlich 10 vom Anwender einprogrammierbare Skalen, tatsächliche Zuckerreinheit, wenn es an ein Refraktometer von Index Instruments angeschlossen wird.	
Bereich:	Vollkreispolareimeter, Ablesung +/-90° Winkelgrade, entspr. +/- 130°Zucker	
Genauigkeit:	PolAAr 31	PolAAr 3001
	+/-0,01°, +/-0,02°Z	+/- 0,001° (0 bis 10°), +/-0,01°Z(0 bis 25°Z) +/-0,01° (10 bis 90°), +/-0,02°Z (über 25°Z) +/-0,001°
Auflösung:		
Wellenlänge:	589,44nm (andere Wellenlängen auf Anfrage)	
Lichtquelle:	20 Watt Tungsten-Halogen-Lampe (Lebensdauer ca. 2000 h)	
OD Toleranz:	OD 3.0 (99,9% Absorption), Anzeige falls die Probe zu dunkel ist	
Messzeit:	PolAAr 31 ca. 10 Sekunden	PolAAr 3001 ca. 25 sec.
Messmöglichkeiten:	kontinuierlich, Einzelmessung oder Ablesung, wenn die Probe stabil ist	
Probenraum:	Standard-Polarimeterröhren mit 30 mm Aufnahme, maximale Länge 200mm und Strahlendurchgang von 1,5mm bis 8 mm	
Thermometer:	Temperaturfühler im Probenraum, Anschluß für Temperaturfühler für die Polarimeteröhre Temperaturbereich von 0° bis 100°C, Genauigkeit +/-0,25°C, Auflösung 0,1°C.	
Aus-/Eingänge:	2 x RS232 (25-pin D Anschluss), 1 x Paralell (9-pin D Anschluss)	
zusätzl. Ausstattung:	GLP (Good Laboratory Practice) Option/ 6 Identifizierungsmerkmale	
Bedienung:	Ein-/Aus-Schalter, Alph-numerisches Bedienfeld	
Kalibrierung:	Lieferung mit UKAS – Kalibrierzertifikat falls gewünscht (Bestell nr. 10-01)	
Stromanforderung:	86 bis 265v AC, 47 bis 63 Hz, 40 Watt maximum	
Größe u. Gewicht:	L515mmxD380mmxH198mm, 15,7Kg, (gepackt ca. 23kg)	



THG-GLOCK Instruments

Analysengeräte und Laborbedarf,
 Grazer Weg 38,
 60599 Frankfurt/M
 Tel.:069/684757, Fax: 069/683654,
 Email: thg-glock@t-online.de
www.thg-glock.com

Vertretung der Firmen:

Optical Activity: autom. Polarimeter
Index Instruments: autom. Refraktometer
Camspec: UV-VIS Spektralphotometer
BWB Technologies: Flammenphotometer
THG Visco: Rotations-Viskosimeter

