

AUTOMATIC POLARIMETER POL-A810

SCITEK HIGH-PRECISION LABORATORY OPTICAL ANALYTICS - TECHNICAL DATASHEET

PRODUCT OVERVIEW & KEY FEATURES

The **SCITEK POL-A810 Automatic Polarimeter** is a laboratory optical instrument engineered for the rapid and objective determination of optical rotation, specific rotation, concentration, and sugar content in optically active substances. By incorporating an automated photoelectric balancing detection system, it eliminates the variance and subjectivity inherent in traditional manual systems, optimizing verification steps across pharmaceutical testing, raw sugar refining, and precision chemical analytics.

- Automated Photoelectric Null-Point Extraction:** Built-in calculation matrices lock onto absolute optical alignment indices quickly, eliminating human estimation errors.
- Long-Life LED Optical Path Engine:** Uses a continuous solid-state LED source and a standard 589 nm sodium spectrum filter to minimize process heat variations.
- Responsive Digital Touch Screen Viewport:** Features an integrated multi-color graphic control interface for seamless profile tracking and system zero calibrations.
- Industrial Standards Compliance Matrix:** Built for regulated environments, backed by an 18-month warranty and fully certified to CE and FDA compliance specifications.

نظرة عامة والميزات الأساسية

جهاز **SCITEK POL-A810** هو بولاريمتر رقمي تلقائي عالي الدقة مصمم للمختبرات العلمية بهدف التحديد السريع والموضوعي لزاوية الدوران البصري، الدوران النوعي، التركيز، ونسبة السكر في المواد النشطة بصرياً. من خلال دمج منظومة موازنة ورصد كهروضوئية آلية متطورة، يقضي الجهاز تماماً على الأخطاء التقديرية والتباين الناتج عن الفحص البصري اليدوي التقليدي، مما يضمن كفاءة عمليات الفحص والتوثيق المرجعي في معامل تصنيع الأدوية، تكرير السكر، والصناعات الكيميائية الدقيقة.

- استخلاص تلقائي فائق لنقطة الاستقطاب الصفري:** لوغاريتمات موازنة آلية تلتقط زاوية المحاذاة البصرية فوراً، مما يضمن الحصول على نتائج موضوعية وقابلة للتكرار.
- مسار بصري بمصابيح LED ممتدة الصيانة:** يعتمد على مصدر إضاءة LED صلب ومستقر مع مرشح طيفي صوديوم قياسي 589 نانومتر لمنع الانبعاثات الحرارية المؤثرة على دقة العينات.
- شاشة رقمية تفاعلية ملونة تعمل باللمس:** واجهة رسومية مدمجة تسهل الانتقال بين طرق الفحص، مراجعة البيانات، وإجراء عمليات التصفير الذاتي للنظام.
- مطابقة تامة لمعايير الجودة والتصنيع العالمية:** مهياً للعمل في البيئات المخبرية الخاضعة للرقابة الصارمة، وموثق بشهادات الجودة الأوروبية CE والأمريكية FDA مع فترة ضمان 18 شهراً.

TECHNICAL SPECIFICATIONS (ENGLISH)

Hardware Metric / Parameter	Technical Data Value
Manufacturer & Model designation	SCITEK Instruments - POL-A810 Series [cite: POL-A810-POL-A850-POL-A810P-POL-A850P.webp]
Analytical Metrics Spectrum	Optical Rotation, Specific Rotation, Concentration, International Sugar Scale ($^{\circ}\text{Z}$) [cite: POL-A810-POL-A850-POL-A810P-POL-A850P.webp]
Optical Engine / Wavelength Filter	Solid-State LED Light Core + Precision 589 nm Filter Spectrum [cite: POL-A810-POL-A850-POL-A810P-POL-A850P.webp]
User Control Interface Display	Multi-Color High-Contrast Graphic LCD Touch Panel Screen [cite: POL-A810-POL-A850-POL-A810P-POL-A850P.webp]
Maximum Sample Tube Capacity	Accepts physical measurement tubes up to 200 mm in length [cite: POL-A810-POL-A850-POL-A810P-POL-A850P.webp]
Internal Compartment Diagnostics	Integrated operational sample chamber temperature verification probe [cite: POL-A810-POL-A850-POL-A810P-POL-A850P.webp]
Compliance & Quality Verification	CE Factory Certification / US FDA Quality Framework Approval [cite: POL-A810-POL-A850-POL-A810P-POL-A850P.webp]
Warranty Assurance Profile	18-Month Factory Structural and Electronics Warranty [cite: POL-A810-POL-A850-POL-A810P-POL-A850P.webp]

الميزة / المعيار الميكانيكي والفني	قيمة المواصفات الفنية
الجهة المصنعة والموديل المرجعي	أجهزة سكاي تيك - سلسلة POL-A810 [cite: POL-A810-POL-A850-POL-A810P-POL-A850P.webp]
أنماط ومعايير القياس المدعومة	الدوران البصري، الدوران النوعي، التركيز، ومقياس السكر الدولي (\$^\circ \text{ext}\{Z\}\$) [cite: POL-A810-POL-A850-POL-A810P-POL-A850P.webp]
نظام ومصدر الإضاءة البصري	نواة إضاءة صلبة LED + مرشح قياسي دقيق بطول موجي 589 نانومتر [cite: POL-A810-POL-A850-POL-A810P-POL-A850P.webp]
واجهة وشاشة نظام التحكم	شاشة رسومية رقمية LCD ملونة بالكامل وتعمل باللمس المباشر [cite: POL-A810-POL-A850-POL-A810P-POL-A850P.webp]
السعة القصوى لأنابيب الاختبار	تتسع لحمل أنابيب قياس عينات العزل الكيميائي حتى طول 200 مم [cite: POL-A810-POL-A850-POL-A810P-POL-A850P.webp]
تتبع وتشخيصات درجات الحرارة	مستشعر حراري مدمج لرصد استقرار درجة حرارة العينات داخل حجرة القياس [cite: POL-A810-POL-A850-POL-A810P-POL-A850P.webp]
الاعتمادات وشهادات سلامة التصنيع	حاصل على شهادة المطابقة الأوروبية CE واعتماد منظمة الغذاء والدواء الأمريكية [cite: POL-A810-POL-A850-POL-A810P-POL-A850P.webp]
فترة ومستوى الضمان المعتمد	ضمان مصنعي شامل لقطع الهيكل والدوائر الإلكترونية لمدة 18 شهراً [cite: POL-A810-POL-A850-POL-A810P-POL-A850P.webp]

Laboratory Best Practice Note: Always clean the optical windows of the sample tube with lint-free paper before insertion into the POL-A810 chamber to ensure unimpeded photoelectric line performance.