

Photometer AL400

Modernes, tragbares Photometer
für die schnelle, zuverlässige Analyse



Mit dem modernen Design des AL400 ist es gelungen, die Mobilität eines tragbaren Photometers mit den Eigenschaften eines modernen Laborphotometers zu kombinieren.

Es deckt alle wichtigen Parameter der Wasseranalytik ab, von Aluminium bis Zink. Hohe Genauigkeit der AQUALYTIC®-Reagenzien und einfache Handhabung des Gerätes garantieren eine zuverlässige und schnelle Analyse ihrer Wasserproben. Zum Einsatz kommen je nach Methode Reagenztabletten, Powder Packs, Flüssigreagenzien oder Küvettentests (16 mm / 13 mm).

Das AL400 arbeitet mit 6 Interferenzfiltern und langzeitstabilen LEDs als Lichtquellen ohne bewegliche Teile.

Selbstverständlich hat das AL400 einen Speicher, in dem bis zu 1000 Datensätze gespeichert werden können. Die Infrarot-Schnittstelle macht das Übertragen zu einem Computer oder Drucker (RS 232 / USB) möglich*.

* optional erhältlich: IRIM (Infrarot Interface Modul)

18

Vorteile

- Automatische Auswahl der Wellenlänge
- Einfache Bedienung
- Benutzerführung in Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch, Italienisch, Portugiesisch (BR), Polnisch & Indonesisch
- Speicher
- mehr als 70 Methoden
- 35 Anwenderspezifische Methoden
- Infrarot-Schnittstelle
- Wasserdichtes Gehäuse *)
- tragbar

*) analog IP 68, 1 Stunde bei 0,1 Meter

Rückführbar auf N.I.S.T

Das Gerät ist werkseitig nach internationalen Standards justiert, welche nicht rückführbar auf N.I.S.T. sind. Der Anwender kann das Gerät im "Anwender-Justiermodus" mit Standards rückführbar auf N.I.S.T. justieren.

(N.I.S.T. = National Institute of Standards and Technology)

Neue Methoden

Die Anzahl und Vielfalt der Testmethoden werden den Marktanforderungen ständig angepasst. Komplette Software-Updates für neue Methoden und zusätzliche Sprachen finden Sie auf unserer Internetseite: www.aqualytic.de

Polynome

Aus den gemessenen Datenpaaren (Konzentration/Absorption) erstellt der Anwender mit Hilfe eines externen, mathematischen Programms das zugehörige Polynom. Es kann auch ein bereits bekanntes Polynom verwendet werden. Bis zu 25 Polynome fünfter Ordnung ($y = A+Bx+Cx^2+Dx^3+Ex^4+Fx^5$) können mit anwenderspezifischen Parametern wie z.B. Wellenlänge, Messbereich und Einheit gespeichert werden.

Konzentration

Mit dieser Funktion können 2 bis 14 Standards vermessen werden. Das Photometer speichert die erhaltenen Wertepaare als Methode (bis zu 10 Methoden). Werden Proben mit dieser Methode gemessen, ermittelt das Photometer durch lineare Interpolation zwischen 2 Wertepaaren den gesuchten Konzentrationswert.

Lieferumfang

Das Gerät wird komplett und gebrauchsfertig im Kunststoff geliefert, inkl. 4 Batterien, 3 Küvetten 24 mm \varnothing , 3 Küvetten 16 mm \varnothing , je 1 Adapter für 16 mm und 13 mm Küvetten, Plastikrührstab 13 cm, Bürste 11 cm, Schraubendreher, Garantieerklärung, Certificate of Compliance, Betriebsanleitung, **jedoch ohne Reagenzien**.

Best.-Nr.: 4214010

Bitte geben Sie bei Bestellung die von Ihnen gewünschten Reagenziensätze oder Parameter an.

Aktualisierte Daten bezüglich Parameter und Messbereiche finden Sie auf unserer Website: www.aqualytic.de

➔ Methoden, Messbereiche, Reagenzien siehe ab Seite 32



Applikationen

- Abwasser
- Trinkwasser
- Industrielles Prozesswasser
- Wissenschaft & Forschung
- Staatliche und private Laboratorien
- Mobile Anwendungen

Photometer AL400

Technische Daten

Anzeige	Grafik-Display
Schnittstellen	IR-Schnittstelle für Messdatenübertragung ¹ , RJ45 Buchse für Internet-Updates ²
Optik	Leuchtdioden – Photosensor – Paaranordnung in transparentem Messschacht. Wellenlängenbereiche: 1 = 530 nm IF $\Delta\lambda = 5$ nm 2 = 560 nm IF $\Delta\lambda = 5$ nm 3 = 610 nm IF $\Delta\lambda = 6$ nm 4 = 430 nm IF $\Delta\lambda = 5$ nm 5 = 580 nm IF $\Delta\lambda = 5$ nm 6 = 660 nm IF $\Delta\lambda = 5$ nm IF = Interferenzfilter
Wellenlängenrichtigkeit	± 1 nm
Photometrische Genauigkeit*	2% FS (T = 20°C – 25°C)
Photometrische Auflösung	0,005 A
Bedienung	Säure- und lösungsmittelbeständige taktile Folientastatur mit akustischer Rückmeldung über eingebauten Beeper
Stromversorgung	4 Batterien (Mignon AA/LR6); Lebensdauer: ca. 26 h Dauerbetrieb oder 3500 Tests
Automatische Abschaltung	20 Minuten nach der letzten Tastenbetätigung, 30 Sekunden akustisches Signal vor dem Abschalten
Maße	ca. 210 x 95 x 45 mm (Gerät) ca. 395 x 295 x 106 mm (Koffer)
Gewicht (Gerät)	ca. 450 g
Betriebsbedingung	5–40°C bei max. 30–90% rel. Feuchtigkeit (nicht kondensierend)
Sprachwahl	Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch, Italienisch, Portugiesisch, Polnisch, Indonesisch; weitere Sprachen durch Internet-Update
Speicher	ca. 1000 Datensätze
CE-Konformität	

¹ optional erhältlich: IRIM (Infrarot Interface Modul)

² optional erhältlich: Verbindungskabel mit integrierter Elektronik (RS 232 / RJ-45-Buchse)

* gemessen mit Standardlösungen



Zubehör

Artikel	Best.-Nr.
Satz Rundküvetten mit Deckel (12 Stck.) Höhe 48 mm, \varnothing 24 mm	197620
Satz Rundküvetten mit Deckel (5 Stck.) Höhe 48 mm, \varnothing 24 mm	197629
Satz Rundküvetten mit Deckel (10 Stck.) Höhe 90 mm, \varnothing 16 mm	197665
Adapter für Rundküvetten \varnothing 16 mm	19802220
Adapter für Rundküvetten \varnothing 13 mm	19802221
Dichtring für Küvette \varnothing 24 mm (12 Stck.)	197626
Reinigungstuch für Küvetten	197635
Kunststofftrichter mit Griff	471007
Kunststoff-Rührstab, 13 cm Länge	364100
Reinigungsbürste, 10 cm	380230
Verification-Standard-Kit	4215640
Updatekabel für den Anschluss an einen PC	4214030
Datenübertragungsmodul IRIM	4214050

Verifikationsstandard-Kit

Die Verifikationsstandards für das AL400 dienen zur Überprüfung der Nachweisgenauigkeit und Reproduzierbarkeit von Messergebnissen, bezogen auf die integrierten Wellenlängen.

Die Haltbarkeit der Standards beläuft sich auf zwei Jahre ab Herstellungsdatum bei sachgerechtem Gebrauch und sachgerechter Lagerung.

Die Messungen erfolgen in Einheiten mAbs.

Verifikationsstandard-Kit

4215640



Infrarot Datenübertragungsmodul IRiM



Mit dem IRiM (Infrarot Interface Modul) werden die Messdaten des Photometers AL400 mittels moderner Infrarottechnik an eine von drei optionalen Schnittstellen übertragen. An diese kann je nach Wahl des Anwenders ein PC, ein USB-Drucker¹⁾ oder alternativ ein serieller Drucker²⁾ angeschlossen werden. Die Verfügbarkeit der gewählten Schnittstelle wird über eine LED-Funktionsleuchte angezeigt. Zwischen den Schnittstellen kann der Anwender mittels einer „Select“-Taste schalten.

Im Lieferumfang enthalten ist eine Datenerfassungssoftware, die eine komfortable und schnelle Übertragung der Daten auf den PC erlaubt. Die Daten können optional in einem Excel-Sheet oder als .txt Datei gespeichert werden.

Für den schnellen Ausdruck der Messdaten kann ein spezifizierter¹⁾ USB- oder alternativ ein Drucker²⁾ mit serielltem Anschluss an das IRiM angeschlossen werden.

¹⁾ USB-Drucker: HP Deskjet 6940 ; ²⁾ jeder ASCII Drucker

Lieferumfang

Deliefert wird das IRiM arbeitsfähig mit folgendem Zubehör:

USB-Kabel, 4 Batterien, Schraubendreher, CD-ROM, Bedienungsanleitung und Garantieerklärung

Best.-Nr.: 4214050

Technische Daten

System-voraussetzungen Prozessor: Pentium 4/M oder ähnlich
RAM: 512 MB
Auflösung: 1280 x 1024 Pixel
Betriebssystem: Windows XP
freier Speicherplatz: 90 MB

Schnittstellen SUB-D9-Buchse
USB-A-Buchse
USB-B-Buchse

Baudrate 1200 ; 2400 ; 4800 ; 9600
RS232 Schnittstelle 19200 ; 38400 ; 57600

Protokoll XON/XOFF
RS232 Schnittstelle RTS/CTS ; XON/XOFF & RTS/CTS
DTR/DSR ; XON / XOFF & DTR/DSR

Abmessungen 132 x 95 x 43 mm (L x B x H)

Gewicht 315 g mit 4 AA Zellen

Batterien 4 x AA Zellen