

Photometer AL250



Die AL250 beinhalten jeweils ein Messverfahren, während die AL250+ auf mehrere Parameter programmiert sind. Präzise und reproduzierbare Analyseergebnisse werden mit geringem Zeitaufwand erzielt. Daneben stehen Bedienungskomfort, ergonomisches Design, kompakte Abmessungen und die sichere Handhabung im Vordergrund.

Die softwaregestützte Justiermöglichkeit erlaubt es, die AL250 Photometer als Prüfmittel einzusetzen.

Die Analysen werden alternativ unter Verwendung langzeitstabiler AQUALYTIC® Reagenztabletten mit einer garantierten Mindesthaltbarkeit von 5 bzw. 10 Jahren, mit VARIO Pulverreagenzien oder mit Flüssigreagenzien durchgeführt.

Vorteile

- Wasserdicht
- Automatische Abschaltung
- Echtzeituhr und Datum
- Justier-Funktionsanzeige
- Beleuchtetes Display
- Speicherfunktion
- Prüfmittleignung

Scroll Memory (SM)

Bei Multiparameter-Geräten ist die Reihenfolge der verschiedenen Methoden festgelegt. Nach dem Einschalten des Gerätes wird automatisch die Methode angezeigt, die zuletzt vor Ausschalten des Gerätes gewählt worden war. Dadurch wird ein schnellerer Zugriff auf favorisierte Methoden ermöglicht.

Rückführbar auf N.I.S.T

Die Geräte sind werkseitig nach internationalen Standards justiert, die 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)

Herstellerprüfzertifikat M

Neben dem zum Lieferumfang gehörenden "Certificate of Compliance" kann gegen Aufpreis ein Herstellerprüfzertifikat M für jede Methode des Gerätes ausgestellt werden.

Das Herstellerprüfzertifikat M sollte mit dem Neugerät bestellt werden und ist kostenpflichtig. Die nachträgliche Zertifizierung ist nur nach Einsendung des Gerätes möglich.

Lieferumfang

Das AL250 ist ausgestattet im Kunststoffkoffer mit 9 V-Batterie, 3 Rundküvetten mit Deckeln, 1 Rührstab, 1 Bürste, 1 Spritze, Reagenztabletten und/oder Flüssigreagenzien oder VARIO Pulverreagenz, Zubehör, Anleitung, Garantieerklärung und Zertifikat.

➔ **Reagenzien (Bestellnummern),
siehe ab Seite 32**

Technische Daten

Optik	temperaturkompensierte LED(s) und Photosensorenverstärker in geschützter Messschachtanordnung
Stromversorgung	9 V Blockbatterie, Kapazität ca. 40 Std.
Auto - OFF	Autom. Geräteabschaltung
Display	Hintergrund beleuchtetes LCD (auf Tastendruck)
Speicher	interner Ringspeicher für 16 Datensätze
Uhrzeit	Echtzeituhr und Datum
Justierung	Fabrikations- und Anwenderjustierung. Rückkehr zur Fabrikationsjustierung jederzeit möglich
Abmessungen (B x T x H)	190x110x55 mm
Gewicht	Basisgerät ca. 400 g
Umgebungsbedingungen	Temperatur: 5–40 °C rel. Feuchte: 30–90% (nicht kondensierend)
CE-Konformität	

Zubehör

Artikel	Best.-Nr.
Satz à 12 Rundküvetten mit Deckel Höhe 48 mm, Ø 24 mm	197620
Satz à 5 Rundküvetten mit Deckel Höhe 48 mm, Ø 24 mm	197629
Satz à 10 Rundküvetten mit Deckel Höhe 90 mm, Ø 16 mm	197665
Adapter für Rundküvetten Ø 16 mm	19801094
Deckel für Adapter	1980100
Reinigungstuch für Küvetten	197635
Reinigungsset für den Messschacht	124060
Messbecher, 100 ml Volumen	384801
Kunststofftrichter mit Griff	471007
Reinigungsbürste, 11 cm Länge	380230
Plastikrührstab, 13 cm Länge	364100
Plastikrührstab, 10 cm Länge	364109
Batteriefachdeckel mit Zubehör	19801163
9 V-Blockbatterie	1950012

Referenzstandard-Kits für AL250

Die Referenzstandards dienen zur Überprüfung der Nachweisgenauigkeit und Reproduzierbarkeit von Messergebnissen.

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

Kit Chlor Tabletten-/Flüssigtest 0,2* und 1,0* mg/l	4205600
Kit Chlor Tabletten-/Flüssigtest 0,5* und 2,0* mg/l	4205605
Kit Chlor Tabletten-/Flüssigtest 1,0* und 4,0* mg/l	4205606
Kit Chlor Pulverreagenztest (VARIO) 0,2* und 1,0* mg/l	4205640
Kit pH Tabletten-/Flüssigtest 7,45* pH	4205610
Kit Cyanursäure Tablettentest 80 mg/l	4205620

* Richtwert, aktuelle Daten gemäß beigefügtem Analysenzertifikat



Applikationen

- Wasseraufbereitung
- Abwasser
- Kühl-/Kesselwasser
- Schwimmbäder
- Getränkeindustrie
- Für das Labor und den mobilen Einsatz

Photometer AL250

Jedes AL250 ist für eine Methode konzipiert



Untersuchungsverfahren AL250

Bestimmung	λ (nm)	Formel	Messbereich	Reagenzien	Best.-Nr.
Aluminium	528	Al	0,05–0,3 mg/l	ALUMINIUM No.1 / No.2	4206400
Ammonium	660	NH ₄ -N	0,02–1 ; 0,2–10 mg/l*	AMMONIA No.1 / No.2	4206500
Chlor DPD ¹⁾ frei, gebunden, gesamt	528	Cl ₂	0,01–6 mg/l	DPD No.1 / No.3	4266900
Chlor DPD ²⁾ frei, gebunden, gesamt	528	Cl ₂	0,01–4 mg/l	DPD Flüssigreagenzien	4267000
Chlor PP ⁴⁾ frei, gebunden, gesamt	528	Cl ₂	0,01–2 mg/l	VARIO DPD Free/Total Chlorine	4269950
Chlor HR (KI)	470	Cl ₂	5–200 mg/l	ACIDIFYING GP CHLORINE HR (KI)	4267100
Chlorid	528	Cl ⁻	0,5–25 ; 5–250 mg/l*	CHLORIDE T1 / T2	4206800
CSB ³⁾	430 605 605	O ₂ O ₂ O ₂	0–150 mg/l 0–1500 mg/l 0–15000 mg/l	Lieferumfang ohne Küvettestests und Thermoreaktor	4269250
CSB	430 605 605	O ₂ O ₂ O ₂	0–150 mg/l 0–1500 mg/l 0–15000 mg/l	Lieferumfang mit Küvettestests (2 Bereiche) und Thermoreaktor	4269240
DEHA	528		0,02–0,5 mg/l	DEHA-Reagenzien	4209700
Eisen (II, III)	528	Fe	0,02–1 ; 0,2–10 mg/l*	IRON LR	4207400
Fluorid	580	F ⁻	0,05–2,0 mg/l	SPADNS-Reagenzlösung ⁶⁾	4209300
Gesamthärte	528	CaCO ₃	50–500 mg/l*	HARDCHECK	4208010
Harnstoff	660	CH ₄ N ₂ O	0,1–2,5 ; 0,2–5 mg/l*	UREA-Reagenz 1/2 AMMONIA No.1 / No.2	4268500
Hazen	470	Pt-Co	0–500 mg/l	kein Reagenz erforderlich	4207240
Hydrazin	470	N ₂ H ₄	0,05–0,5 mg/l	HYDRAZINE TEST PULVER ⁷⁾	4207300
Kupfer	528	Cu	0,05–5 mg/l	COPPER No.1 / No.2	4267200
Kupfer / Zink	580	Cu/Zn	0,02–1 mg/l	COPPER / ZINC LR / EDTA	4207210
Mangan	430	Mn	0,05–4 mg/l	MANGANESE LR 1 / LR 2	4209400
Nitrit LR	528	NO ₂ -N	0,02–0,5 mg/l	NITRITE LR	4207600
Ozon (Indigo)	605	O ₃	0,05–0,5 mg/l	OZONE	4207700
Phosphat LR	660	PO ₄	0,05–4 mg/l	PHOSPHATE LR No.1 / No.2	4207900
Phosphat HR	470	PO ₄	10–100 mg/l	PHOSPHATE HR No.1 / No.2	4207800
Siliciumdioxid	580	SiO ₂	0,05–4 mg/l	SILICA No.1 / No.2/ PR	4208100
Suspendierte Stoffe	605		5–750 mg/l	kein Reagenz erforderlich	4209270
Trübung ⁵⁾	860		0,01–1100 NTU (FNU, TE/F)	kein Reagenz erforderlich	4266020
Wasserstoffperoxid	528	H ₂ O ₂	0,05–3 mg/l	HYDROGEN PEROXIDE LR	4208600

Zink, siehe Kupfer/Zink

* Hoher Messbereich durch Verdünnung ; ¹⁾ Ausrüstung ist bestückt mit Reagenztabletten ;

²⁾ Ausrüstung ist bestückt mit Flüssigreagenzien ; ³⁾ AL250 COD Basisgerät ; ⁴⁾ PP = VARIO Powder Packs ;

⁵⁾ Trübung: siehe Seiten 64 bis 69 ; ⁶⁾ ohne Reagenzien, müssen separat bestellt werden ;

⁷⁾ für die Filtration benötigtes Zubehör gehört nicht zum Lieferumfang

Photometer AL250

Jedes AL250+ ist für mehrere Methoden konzipiert



➔ Reagenzien (Bestellnummern), siehe ab Seite 32

Bestimmung	λ (nm)	Messbereich	Reagenzien	Auflösung
Alkalität, gesamt (M)	605	5 – 200 mg/l	Alka-M-Photometer	1 mg/l CaCO ₃
Brom	528	0,02– 13 mg/l	DPD No.1	0,01 mg/l
Calciumhärte	528	0 – 500 mg/l	Calcio H No.1 / No.2	1 mg/l CaCO ₃
Chlor frei, gebunden**, gesamt	528	0,01 – 6 mg/l	DPD No.1 / No.3 Reagenztabletten	0,01 mg/l
Chlor frei, gebunden**, gesamt	528	0,01 – 4 mg/l	DPD- Flüssigreagenzien	0,01 mg/l
Chlor frei, gebunden**, gesamt	528	0,01 – 2 mg/l	VARIO DPD Powder Free/Total Chlorine***	0,01 mg/l
Chlor HR (KI)	470	5 – 200 mg/l	Acidifying GP/Chlorine HR	1 mg/l
Chlordioxid	470	0,02 – 11 mg/l	DPD No.1	
Cyanursäure	528	2 – 160 mg/l*	Cyanuric Acid	1 mg/l
Eisen	528	0,02 – 1 mg/l	Iron LR	0,01 mg/l
Harnstoff (Urea)	660	0,1 – 2,5 mg/l 0,2 – 5,0 mg/l*	Urease 1/2 AMMONIA No.1/No.2	0,1 mg/l
Kupfer (Biquinolin)	528	0,05 – 5 mg/l	Copper No.1/No.2	0,01 mg/l
Kupfer (Zincon)	580	0,02 – 1 mg/l	Copper/Zinc LR / EDTA	0,01 mg/l
pH-Wert	528	6,5 – 8,4 pH	Phenolred Photometer	0,01 mg/l
Säurekapazität K_{S4,3}	605	0,1– 4 mmol/l	Alka M- Photometer	0,01 mmol/l

* durch 1:1 Verdünnung der Probe, ** Differenz von Gesamtchlor und freiem Chlor = gebundenes Chlor

*** VARIO DPD-Powder ist auch geeignet zur Verwendung mit Hach-Photometern

2in1

Artikel	Bestimmung	Best.-Nr.
2in1	Chlor, pH-Wert mit Reagenztabletten	4268940
2in1	Chlor, pH-Wert mit VARIO DPD Free/Total Chlorine (Powder)	4269960
2in1	Kupfer¹⁾, pH-Wert	4267210

3in1

Artikel	Bestimmung	Best.-Nr.
3in1	Chlor, pH-Wert, Brom	4266180
3in1	Chlordioxid, Chlor LR, Chlor HR	4268800
3in1	Chlor, pH-Wert, Säurekapazität K_{S4,3} mit Reagenztabletten	4268901
3in1	Chlor, pH-Wert, Alkalität, gesamt (M) mit Reagenztabletten	4268900
3in1	Chlor, pH-Wert, Säurekapazität K_{S4,3} mit Flüssigreagenzien für Chlor und pH	4268920
3in1	Chlor, pH-Wert, Alkalität, gesamt (M) mit Flüssigreagenzien für Chlor und pH	4268930
3in1	Chlor, pH-Wert, Cyanursäure mit Reagenztabletten für Chlor und pH	4266010
3in1	Chlor, pH-Wert, Cyanursäure mit Flüssigreagenzien für Chlor und pH	4268200

¹⁾ Zincon

4in1

Artikel	Bestimmung	Best.-Nr.
4in1	Chlor, pH-Wert, Cyanursäure, Säurekapazität K_{S4,3} mit Reagenztabletten für Chlor und pH	4266051
4in1	Chlor, pH-Wert, Cyanursäure, Säurekapazität K_{S4,3} mit Flüssigreagenzien für Chlor und pH	4266052
4in1	Chlor, pH-Wert, Cyanursäure, Alkalität, gesamt (M) mit Reagenztabletten für Chlor und pH	4266050
4in1	Chlor, pH-Wert, Cyanursäure, Alkalität, gesamt (M) mit Flüssigreagenzien für Chlor und pH	4266054
4in1	Chlor, pH-Wert, Cyanursäure, Harnstoff	4269220
4in1	Chlor, pH-Wert, Alkalität, gesamt (M), Harnstoff	4266290

5in1

Artikel	Bestimmung	Best.-Nr.
5in1	Chlor, pH-Wert, Cyanursäure, Säurekapazität K_{S4,3}, Calciumhärte	4266121
5in1	Chlor, pH-Wert, Cyanursäure, Alkalität, gesamt (M), Calciumhärte	4266120
5in1	Chlor, pH-Wert, Cyanursäure, Alkalität, gesamt (M), Eisen	4206240

6in1

Artikel	Bestimmung	Best.-Nr.
6in1	Chlor, Brom, pH-Wert, Cyanursäure, Alkalität, gesamt (M), Calciumhärte	4266190
6in1	Chlor, Brom pH-Wert, Cyanursäure, Säurekapazität K_{S4,3}, Calciumhärte	4266191
6in1	Chlor, pH-Wert, Cyanursäure, Alkalität, gesamt (M), Kupfer²⁾, Eisen	4206210

²⁾ Biquinolin