HYDRO KONTOR

BEDIENUNGSANLEITUNG VON HYDROKONTOR.DE

Pooltester Lovibond Scuba3s

Art.-Nr. LB_216200 · Eigene Anleitung von Hydrokontor.de

Immer die richtige Tablette

Jede Messung braucht ihre eigene Tablette. In Abschnitt 1 steht, welche wofür ist.

Vor jeder Messung: Nullabgleich

Erst den Nullabgleich mit reinem Poolwasser, **danach** die Tablette zugeben.

Tablette ganz auflösen

Tablette mit dem Rührstab zerdrücken, bis nichts mehr übrig ist. Dann 15 Sekunden schwenken, **nicht schütteln**.

Sicherheitshinweise

Bestimmungsgemäße Verwendung: Das Gerät ist ein batteriebetriebenes Messgerät zur Bestimmung gelöster Stoffe im Wasser für nicht gewerbliche Anwendungen. Gerät und Tabletten sind ausschließlich für die chemische Wasseranalyse bestimmt. Das Gerät eignet sich für drinnen und draußen und für nasse Umgebung.

- Tabletten nicht verschlucken und außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren. Informationen zur Giftnotrufzentrale finden Sie unter www.lovibond.com → Kontakt.
- Gehäuse nicht öffnen oder verändern (außer dem Batteriefach).
- Gerät nicht verwenden, wenn es sichtbar beschädigt ist oder längere Zeit außerhalb der Umgebungsbedingungen gelagert wurde.
- Wird das Gerät anders als vorgesehen verwendet, kann sein Schutz beeinträchtigt sein.

ACHTUNG – CyA-Test-Tabletten: Kann vermutlich Krebs erzeugen (H351). Enthält Melamin. Schutzhandschuhe tragen, bei Exposition oder Unwohlsein ärztlichen Rat einholen, unter Verschluss aufbewahren. Beachten Sie das Produktetikett und das Sicherheitsdatenblatt.

Inhalt

1. Was ist in der Box?
2. Das Gerät
3. Erste Schritte
4. Grundablauf einer Messung
5. Die Messungen im Einzelnen
6. Ergebnis verstehen
7. Ergebnisse, Speicher und App
8. Reinigung und Lagerung
9. Fehler und Abhilfe
10. Technische Daten
11. Über diese Anleitung

1 Was ist in der Box?

Im Lieferumfang sind sieben Tablettensorten. Die Tabelle zeigt, wofür jede gebraucht wird. Tippen Sie auf eine Messung, um direkt zur Anleitung zu springen.

TABLETTE	STÜCK	ZUM MESSEN VON
DPD No.1	20	Chlor und Brom Freies Chlor · Gesamtchlor · Gebundenes Chlor · Brom
DPD No.3 Evo	10	Gesamtchlor, immer nach DPD No.1 Gesamtchlor · Gebundenes Chlor
Phenol Red Photometer	20	pH-Wert pH-Wert
Alka-M-Photometer	10	Gesamtalkalität Gesamtalkalität
CyA-Test	10	Cyanursäure (Chlorstabilisator) Cyanursäure
Calcio-H No.1	10	Calciumhärte, als erste Tablette Calciumhärte
Calcio-H No.2	10	Calciumhärte, direkt nach Calcio-H No.1 Calciumhärte

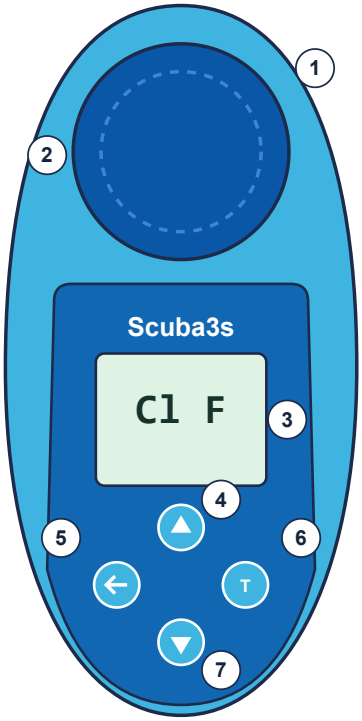
Außerdem enthalten: Scuba3s in robustem Kunststoffkoffer mit Aufhänger, 2 AA-Batterien, Rührstab, blaue Kappe und Bedienungsanleitung.

Verwenden Sie nur Photometer-Tabletten, deren Blisterfolie **schwarz bedruckt** ist. Tabletten mit grünem Aufdruck sind für den Schütteltest gedacht und hier nicht geeignet.

Indikator-Tabletten nachbestellen:
Refill-Pack DPD1, DPD3, pH · Refill-Pack DPD1, DPD3, pH, CyA, Alka-M · DPD No.1 · DPD No.3 Evo · Phenol Red · Alka-M · CyA-Test

Das Gerät zeigt auch die Messungen O2 Act., Cu und PO4. Diese brauchen andere Tabletten, die nicht im Lieferumfang sind und hier nicht beschrieben werden.

2 Das Gerät



1 · Messkammer	in das Gerät integriert, nimmt die Wasserprobe auf
2 · Blaue Kappe	verschließt die Messkammer fest und **lichtdicht**
3 · Display	Hintergrundlicht zeigt das Ergebnis grün oder rot
4 · Taste ▲	kurz: nach oben · 3 s: Einstellungsmenü
5 · Taste Back	kurz: zurück · 3 s: Hintergrundlicht ein/aus
6 · Taste Test	kurz: Nullabgleich, Test, Auswahl bestätigen
7 · Taste ▼	kurz: einschalten, nach unten · 3 s: ausschalten

Nach 5 Minuten ohne Bedienung schaltet sich das Gerät selbst aus.

3 Erste Schritte

Batterien einlegen oder wechseln

1. Gerät abtrocknen. Es muss trocken sein, bevor Sie das Batteriefach öffnen.
2. Vor einem Wechsel die gespeicherten Daten übertragen (Abschnitt 7).
3. Batteriefach öffnen und 2 AA-Batterien (LR6) einlegen. Auf die Polarität (+/−) achten.
4. Deckel wieder fest zuschrauben, damit das Gerät dicht bleibt.

Nur nicht wiederaufladbare Batterien verwenden.

Datum und Uhrzeit einstellen

1. Im Startbildschirm `▲` 3 Sekunden halten. Das Einstellungsmenü öffnet sich.
2. Mit `▲` `▼` zum Eintrag für Datum oder Uhrzeit gehen und mit `Test` öffnen.
3. Beim Datum zuerst das Format wählen und mit `Test` bestätigen.
4. Mit `▲` `▼` den Wert ändern, mit `Test` zum nächsten Eintrag springen.
5. Steht der Pfeil auf dem letzten Eintrag, speichert `Test` die Einstellung.

4 Grundablauf einer Messung

So läuft jede Messung ab. Was bei den einzelnen Messungen anders ist, steht in Abschnitt 5.

1. **Einschalten:** ▼ kurz drücken.
2. **Messung wählen:** Mit ▲ ▼ die Messung suchen und mit Test bestätigen. Das Display zeigt nun den Nullabgleich.
3. **Probe nehmen:** Gerät mehrmals in das Poolwasser tauchen, bis die Messkammer vollständig gefüllt ist.
4. **Kappe aufsetzen:** Messkammer mit der blauen Kappe fest und **lichtdicht** verschließen.
5. **Nullabgleich:** Test drücken. Fertig ist er, wenn das Symbol links im Display von der leeren zur vollen Küvette wechselt.
6. **Tablette zugeben:** Kappe abnehmen und die Tablette direkt aus der Blisterfolie in die Messkammer drücken. Nicht mit den Fingern berühren, das verfälscht den Messwert.
7. **Auflösen:** Tablette mit dem Rührstab zerdrücken und vollständig auflösen.
8. **Schwenken:** Kappe wieder fest und **lichtdicht** aufsetzen und das Gerät ca. 15 Sekunden hin und her schwenken. Nicht schütteln.
9. **Messen:** Test drücken. Je nach Messung läuft erst ein Timer ab, danach misst das Gerät von selbst.
10. **Ablesen:** Das Ergebnis erscheint und wird automatisch gespeichert (Abschnitt 6).
11. **Spülen:** Probe ausgießen. Messkammer, Kappe und Rührstab gründlich spülen, bevor Sie die nächste Messung beginnen.

Lassen Sie das Gerät während der Messungen nicht in der Sonne liegen. Deutliche Temperaturänderungen in der Probe oder im Gerät können zu ungenauen Messwerten führen.

Sie können laufende Timer mit Test überspringen, dieses Vorgehen ist aber nicht empfehlenswert. Bei den Messungen mit vorgegebenen Timern ist zwingend eine Reaktionszeit zwischen Indikator und Wasserprobe einzuhalten.

Das Überspringen des Timers ist nur für eine eventuelle zweite Kontrollmessung der bereits durchreagierten Probe gedacht.

Der Nullabgleich gilt immer nur für eine Messung. Für die nächste Messung beginnen Sie wieder bei Schritt 2.

5 Die Messungen im Einzelnen

Wählen Sie Ihre Messung: Freies Chlor · Gesamtchlor · Gebundenes Chlor · Brom · pH-Wert · Gesamtalkalität · Cyanursäure · Calciumhärte

Freies Chlor `Cl F`

Das frei verfügbare Chlor im Wasser. Das ist der zentrale Messwert bei mit Chlor desinfizierten Schwimmbädern.

TABLETTE	TIMER	MESSBEREICH	GRÜNES LICHT
DPD No.1	**keiner**	**0,1–6 mg/L**	**0,3–4 mg/L**

Der Grundablauf gilt unverändert. Es gibt keinen Timer: Nach dem Drücken von `Test` erscheint das Ergebnis sofort.

Wissenswertes in unserer Pool-App: Was ist freies Chlor · Was ist aktives Chlor

Indikator-Tabletten nachbestellen:
DPD No.1 · Refill-Pack DPD1, DPD3, pH · Refill-Pack DPD1, DPD3, pH, CyA, Alka-M

Gesamtchlor `Cl T`

Freies und gebundenes Chlor zusammen.

TABLETTE	TIMER	MESSBEREICH	GRÜNES LICHT
DPD No.1, danach DPD No.3 Evo	**2 Minuten**	**0,1–6 mg/L**	**0,3–4,5 mg/L**

Die beiden Tabletten kommen **nacheinander** in dieselbe Probe:

1. **Cl T** wählen und wie im Grundablauf bis einschließlich Nullabgleich vorgehen (Schritte 1 bis 5).
2. Kappe abnehmen, **DPD No.1** zugeben, mit dem Rührstab zerdrücken und vollständig auflösen.
3. Direkt danach **DPD No.3 Evo** in dieselbe Probe geben, ebenfalls zerdrücken und vollständig auflösen.
4. Kappe wieder fest und **lichtdicht** aufsetzen und das Gerät ca. 15 Sekunden schwenken. Nicht schütteln.
5. `Test` drücken und das Gerät ruhig halten. Der 2-Minuten-Timer läuft, danach misst das Gerät von selbst.

Meist ist die Messung gebundenes Chlor sinnvoller: Sie liefert aus einer Probe freies Chlor, Gesamtchlor und gebundenes Chlor als getrennte Werte.

Wissenswertes in unserer Pool-App: Was ist gebundenes Chlor

Indikator-Tabletten nachbestellen:
DPD No.1 · DPD No.3 Evo · Refill-Pack DPD1, DPD3, pH · Refill-Pack DPD1, DPD3, pH, CyA, Alka-M

Gebundenes Chlor `Cl Comb.`

Chlor, das mit stickstoffhaltigen Verbindungen wie Schweiß und Urin reagiert hat und kaum noch desinfiziert. Es verursacht den typischen Schwimmbadgeruch.

TABLETTE	TIMER	MESSBEREICH	GRÜNES LICHT
DPD No.1, danach DPD No.3 Evo	**2 Minuten**	**0,1–6 mg/L**	**0–0,5 mg/L**

Diese Messung besteht aus zwei Teilen hintereinander in **derselben Probe**:

DPD No.1 → **Test** → **Cl F** → **DPD No.3 Evo** → **Test** → **2:00** → **Cl T** → **▲▼** → **Cl Comb.**

1. **Teil 1: Cl Comb.** wählen und wie im Grundablauf mit **DPD No.1** bis zum Messwert vorgehen. Das ist das freie Chlor.
2. **Probe im Gerät lassen.** Nicht ausgießen und nicht spülen. Die Probe ist jetzt gefärbt, das ist richtig so.
3. **Teil 2:** Kappe abnehmen und **DPD No.3 Evo** in die gefärbte Probe geben. Zerdrücken und vollständig auflösen. Kappe wieder fest und **lichtdicht** aufsetzen und ca. 15 Sekunden schwenken.
4. `Test` drücken. Der 2-Minuten-Timer läuft, danach zeigt das Gerät den Wert für Gesamtchlor.
5. Mit `▲` `▼` zwischen **Cl F**, **Cl T** und **Cl Comb.** wechseln.

Das Gerät rechnet: Cl Comb. = Cl T − Cl F. Beispiel: Gesamtchlor 1,2 mg/L − freies Chlor 1,0 mg/L = gebundenes Chlor 0,2 mg/L.

Wissenswertes in unserer Pool-App: Was ist gebundenes Chlor

Indikator-Tabletten nachbestellen:
DPD No.1 · **DPD No.3 Evo** · **Refill-Pack DPD1, DPD3, pH** · **Refill-Pack DPD1, DPD3, pH, CyA, Alka-M**

Brom Br

Nur für Schwimmbäder, die mit Brom statt Chlor desinfiziert werden.

TABLETTE	TIMER	MESSBEREICH	GRÜNES LICHT
DPD No.1	**keiner**	**0,2–13,5 mg/L**	**1,5–8,5 mg/L**

Der Grundablauf gilt unverändert. Es gibt keinen Timer.

Indikator-Tabletten nachbestellen:
DPD No.1 · **Refill-Pack DPD1, DPD3, pH** · **Refill-Pack DPD1, DPD3, pH, CyA, Alka-M**

pH-Wert pH

Zeigt, ob das Wasser sauer oder basisch ist.

TABLETTE	TIMER	MESSBEREICH	GRÜNES LICHT
Phenol Red Photometer	**keiner**	**pH 6,5–8,4**	**pH 6,8–7,6**

Der Grundablauf gilt unverändert. Es gibt keinen Timer.

Wissenswertes in unserer Pool-App: pH-Wert und Carbonathärte · Was ist aktives Chlor

Indikator-Tabletten nachbestellen:
Phenol Red · **Refill-Pack DPD1, DPD3, pH** · **Refill-Pack DPD1, DPD3, pH, CyA, Alka-M**

Gesamtalkalität TA

Die Pufferkraft des Wassers: Sie bestimmt, wie stabil der pH-Wert bleibt.

TABLETTE	TIMER	MESSBEREICH	GRÜNES LICHT
Alka-M-Photometer	**keiner**	**5–300 mg/L $CaCO_3$**	**50–150 mg/L**

Der Grundablauf gilt unverändert. Es gibt keinen Timer.

Wissenswertes in unserer Pool-App: pH-Wert und Carbonathärte

Indikator-Tabletten nachbestellen:
Alka-M · **Refill-Pack DPD1, DPD3, pH, CyA, Alka-M**

Cyanursäure CyA

Der Stabilisator, der Chlor vor dem Abbau durch Sonnenlicht schützt.

TABLETTE	TIMER	MESSBEREICH	GRÜNES LICHT
CyA-Test	**keiner**	**20–120 mg/L**	**30–50 mg/L**

Der Grundablauf gilt unverändert. Es gibt keinen Timer.

Beim Umgang mit CyA-Test-Tabletten Schutzhandschuhe tragen. Siehe Sicherheitshinweise.

Wissenswertes in unserer Pool-App: Was ist aktives Chlor

Indikator-Tabletten nachbestellen:
CyA-Test · Refill-Pack DPD1, DPD3, pH, CyA, Alka-M

Calciumhärte CaH

Der Calciumgehalt des Wassers. Ein zu niedriger oder zu hoher Wert kann Becken und Technik belasten.

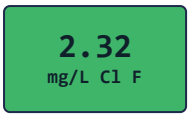
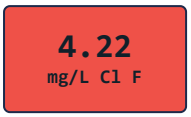
TABLETTE	TIMER	MESSBEREICH	GRÜNES LICHT
Calcio-H No.1, danach Calcio-H No.2	**2 Minuten**	**50–500 mg/L $CaCO_3$**	**175–400 mg/L**

Die beiden Tabletten kommen **nacheinander** in dieselbe Probe:

1. **CaH** wählen und wie im Grundablauf bis einschließlich Nullabgleich vorgehen (Schritte 1 bis 5).
2. Kappe abnehmen, **Calcio-H No.1** zugeben, mit dem Rührstab zerdrücken und vollständig auflösen.
3. Direkt danach **Calcio-H No.2** in dieselbe Probe geben, ebenfalls zerdrücken und vollständig auflösen.
4. Kappe wieder fest und **lichtdicht** aufsetzen und das Gerät ca. 15 Sekunden schwenken. Nicht schütteln.
5. `Test` drücken und das Gerät ruhig halten. Der 2-Minuten-Timer läuft, danach misst das Gerät von selbst und zeigt die Calciumhärte.

6 Ergebnis verstehen

Das Hintergrundlicht zeigt, ob der Wert im allgemein empfohlenen Bereich liegt.

	**Grün:** Der Wert liegt im empfohlenen Bereich.
	**Rot:** Der Wert liegt über oder unter dem empfohlenen Bereich.
	**Über dem Messbereich:** Der Wert ist zu hoch, um ihn zu messen. Mit `Test` bestätigen und zurückgehen.
	**Unter dem Messbereich:** Der Wert ist zu niedrig, um ihn zu erfassen. Mit `Test` bestätigen und zurückgehen.

Die empfohlenen Bereiche sind allgemeine Richtwerte. Beachten Sie die Vorgaben vor Ort und die Empfehlungen Ihres Chemielieferanten.

7 Ergebnisse, Speicher und App

Das Gerät speichert bis zu 100 Ergebnisse. Alle Punkte erreichen Sie über das Einstellungsmenü: `▲` im Startbildschirm 3 Sekunden halten, mit `▲` `▼` wählen, mit `Test` öffnen.

Ergebnisse ansehen

Die letzten Ergebnisse erscheinen. Mit `▲` `▼` blättern, mit `Back` zurück.

Ergebnisse übertragen

Im Display erscheint NFC neben dem Batteriesymbol. Folgen Sie dann den Anweisungen der App Lovibond PoolAssistant. Es werden alle gespeicherten Datensätze übertragen.

Ergebnisse löschen

`Test` wählt das Löschen, erneutes `Test` bestätigt. **Alle** Ergebnisse werden gelöscht, übertragen Sie sie vorher.

8 Reinigung und Lagerung

- Gerät sauber halten. Keine Lösungsmittel, Scheuermittel oder Bürsten verwenden.
- Messkammer mit einem weichen Tuch reinigen.
- Gerät nach der Benutzung abtrocknen und innerhalb der Umgebungsbedingungen lagern.

- Bei längerer Lagerung die Batterien herausnehmen und den Batteriedeckel offen lassen.

9 Fehler und Abhilfe

ANZEIGE	BEDEUTUNG	WAS SIE TUN KÖNNEN
E1	Zu wenig Licht am Detektor	Messkammer mit einem weichen, fusselfreien Tuch reinigen. Prüfen, ob Tablettenreste im Lichtweg liegen oder das Wasser stark trüb oder gefärbt ist. Kappe fest und **lichtdicht** aufsetzen. Batterien testweise wechseln.
E2	Rechenfehler	Messung mit neuem Nullabgleich wiederholen. Nur Photometer-Tabletten mit schwarzem Aufdruck verwenden und vollständig auflösen, bevor Sie `Test` drücken.
E4	Ungültige Kalibrierung	Gerät ausschalten, Batterien ca. 1 Minute entnehmen und wieder einsetzen. Bleibt der Fehler bestehen, muss der Hersteller das Gerät prüfen.
E7	Methode nicht gefunden	Gerät ausschalten, Batterien kurz entnehmen und wieder einsetzen. Bleibt der Fehler bei einer bestimmten Messung bestehen, muss der Hersteller das Gerät prüfen.

Übertragen Sie die gespeicherten Daten nach Möglichkeit, bevor Sie die Batterien entnehmen (Abschnitt 7).

10 Technische Daten

Optik	Spektrometrischer Sensor, Multiwellenlänge
Display	LCD-Punktmatrix mit Hintergrundbeleuchtung
Schnittstelle	NFC, App Lovibond PoolAssistant
Speicher	100 Datensätze
Stromversorgung	2 × AA (LR6), 3 V DC / 55 mA
Batterielebensdauer	ca. 5000 Messungen
Abschaltautomatik	nach 5 Minuten
Schutzart	IPX7 nach DIN EN 60529
Konformität	CE, UKCA
Umgebungsbedingungen	10–50 °C, 30–95 % Luftfeuchte, Verschmutzungsgrad 2, bis 3500 m Höhe

11 Über diese Anleitung

Diese Anleitung wurde von Hydrokontor.de erstellt. Sie ist keine Veröffentlichung des Herstellers. Sie erklärt das Gerät Schritt für Schritt und ergänzt die Originalanleitung von Lovibond (PDF).

Herausgeber

Hydrokontor.de
Kapellenstraße 10a
86441 Zusmarshausen
Deutschland
www.hydrokontor.de

Hersteller des Geräts

Tintometer GmbH
Schleefstraße 8-12
44287 Dortmund
Deutschland