



Witty-Analytic S

Digitales Photometer zur Bestimmung von Chlor, pH-Wert, Säurekapazität, Chlordioxid und Ozon

1. **Allgemeine Hinweise**
2. **Funktionsbeschreibung**
3. **Messverfahren**
 - Chlor (frei, gebunden und Gesamtchlor)
 - pH-Wert
 - Säurekapazität
 - Chlordioxid
 - Ozon
 - Hinweise zu den einzelnen Methoden
4. **Optionen**
5. **Technische Daten**
6. **Bedienerhinweise und Fehlermeldungen**



Hiermit bestätigen wir die ordnungsgemäße Funktion sowie die Konformität laut beigefügter Herstellererklärung.

Witty GmbH & Co. KG
Herrenrothstraße 12-16
D-86424 Dinkelscherben

Tel. + 49 (0) 82 92 / 9 99-0
Fax + 49 (0) 82 92 / 9 99-2 00
info@witty.de | www.witty.eu

Witty-Austria
A-5020 Salzburg-Bergheim
Tel. +43 (0) 6 62/42 41 48 | info@witty.at

Witty Niederlassung Schweiz
CH-9100 Herisau
Tel. +41 (0) 71 / 344 95 64 | info@witty.ch



1. Allgemeine Hinweise

Hinweise zur Arbeitstechnik

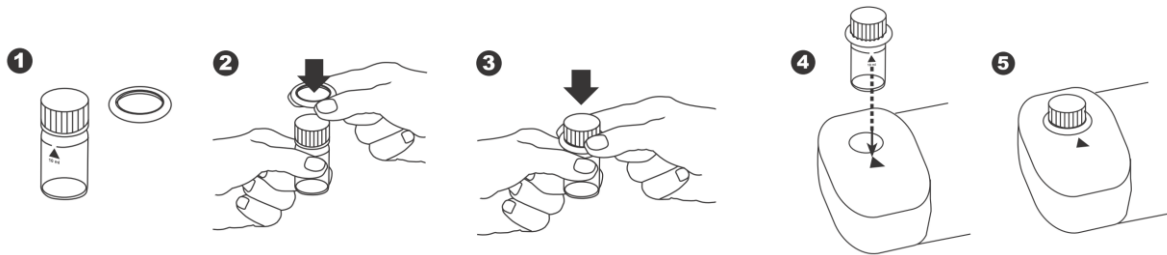
1. Küvetten, Deckel und Rührstab müssen **nach jeder Analyse** gründlich gereinigt werden, um Verschleppungsfehler zu verhindern. Schon geringe Rückstände an Reagenzien führen zu Fehlmessungen.
2. Die Außenwände der Küvetten müssen sauber und trocken sein, bevor die Analyse durchgeführt wird. Fingerabdrücke oder Wassertropfen auf den Lichtdurchtrittsflächen der Küvetten führen zu Fehlmessungen.
3. Nullabgleich und Test müssen mit derselben Küvette durchgeführt werden, da die Küvetten untereinander geringe Toleranzen aufweisen können.
4. Die Küvette muss für den Nullabgleich und den Test immer so in den Messschacht gestellt werden, dass die Graduierung mit dem weißen Dreieck zur Gehäusemarkierung zeigt.
5. Nullabgleich und Test müssen mit geschlossenem Küvettendeckel erfolgen. Der Küvettendeckel muss mit einem Dichtring versehen sein.
6. Bläschenbildung an den Innenwänden der Küvette führt zu Fehlmessungen. In diesem Fall wird die Küvette mit dem Küvettendeckel verschlossen und die Bläschen durch Umschwenken gelöst, bevor der Test durchgeführt wird.
7. Das Eindringen von Wasser in den Messschacht muss vermieden werden, weil dies zu fehlerhaften Messergebnissen führen kann.
8. Verschmutzungen im transparenten Messschacht führen zu Fehlmessungen. Die Lichtdurchtrittsflächen des transparenten Messschachtes sind in regelmäßigen Abständen zu überprüfen und ggf. zu reinigen. Für die Reinigung eignen sich Feuchttücher und Wattestäbchen.
9. Größere Temperaturunterschiede zwischen Photometer und Umgebung können zu Fehlmessungen führen, z.B. durch die Bildung von Kondenswasser im Messschacht und an der Küvette.
10. Das Gerät bei Betrieb vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.
11. Die Reagenztabletten müssen direkt aus der Folie in die Wasserprobe gegeben werden, ohne sie mit den Fingern zu berühren.
12. Die Reihenfolge der Reagenzienzugabe ist unbedingt einzuhalten.

Hinweise zu den Methoden

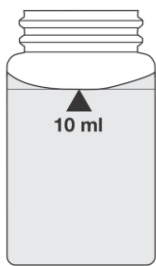
- Anwendungsmöglichkeiten, Analysenvorschrift und Matrixeffekte der Methoden beachten.
- Reagenzien sind für die chemische Analyse bestimmt und dürfen nicht in die Hände von Kindern gelangen.
- Reagenzlösungen ordnungsgemäß entsorgen.
- Bei hohen Härtegraden ($> 30 \text{ }^\circ \text{dH}$) verwenden Sie bei der Messung des Chlorwertes zwei Tropfen der Reagenz R2, um ein präzises Messergebnis sicherzustellen.

1. Allgemeine Hinweise

Positionierung der Küvette (Ø 24 mm)



Richtiges Befüllen der Küvette:

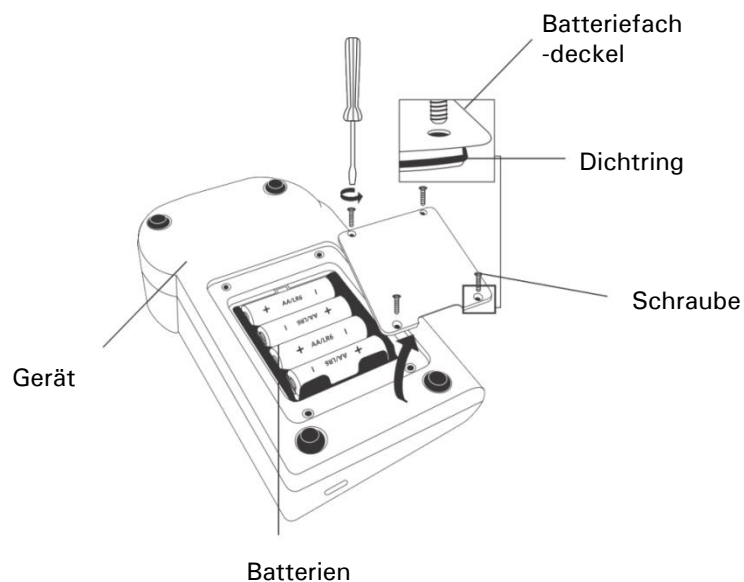


richtig



falsch

Batteriewechsel:



ACHTUNG:

Um eine vollständige Dichtigkeit des Photometers gewährleisten zu können, muss der Dichtring (E) eingelegt und der Batteriefachdeckel (B) verschraubt sein.

Wenn die Batterien für mehr als 1 Minute aus dem Gerät entfernt werden, erscheint bei erneuter Spannungsversorgung (Einlegen der neuen Batterien) automatisch das Datum-Uhrzeit-Programm beim Einschalten des Gerätes.



2. Funktionsbeschreibung



Gerät mit der Taste „Ein/Aus“ einschalten.



In der Anzeige erscheint:
„Analyse mit der Taste Typ wählen“

Scroll Memory (SM)

Nach dem Einschalten des Gerätes wird automatisch die Methode angezeigt, die zuletzt vor Ausschalten des Photometers gewählt wurde. Dadurch wird ein schnellerer Zugriff auf favorisierte Methoden ermöglicht.

METHODE

In der Anzeige erscheint:
„Saubere Küvette bis zur 10-ml-Marke mit der Wasserprobe auffüllen, mit dem Küvettendeckel verschließen und im Messschacht positionieren.“

Die Taste „Nullwert“ drücken.



OTZ (One Time Zero)

Der Nullabgleich (Nullwert) wird bis zum Ausschalten des Gerätes gespeichert. Es ist nicht notwendig vor jeder Analyse einen neuen Nullabgleich vorzunehmen, wenn die Analyse aus derselben Wasserprobe vorgenommen wird und die Testbedingungen identisch sind. Ein neuer Nullabgleich kann bei Bedarf jederzeit vorgenommen werden.

Neuer Nullabgleich

Die Taste „Nullwert“ für 2 Sekunden gedrückt halten.

METHODE

Das Methodensymbol blinkt ca. 8 Sekunden. In der Anzeige erscheint:
„Nach Beendigung des Nullabgleichs Küvette aus dem Messschacht nehmen. Durch Zugabe der Reagenzien entwickelt sich die charakteristische Färbung.“

Küvette wieder verschließen und im Messschacht positionieren.



Die Taste „Nullwert“ drücken.

METHODE Ergebnis

Das Methodensymbol blinkt ca. 8 Sekunden. In der Anzeige erscheint das Ergebnis. Das Ergebnis wird automatisch gespeichert.

Hintergrundbeleuchtung der Anzeige



Die Taste „!“ drücken, um die Hintergrundbeleuchtung der Anzeige ein- oder auszuschalten. Während des Messvorgangs schaltet sich die Hintergrundbeleuchtung automatisch aus.



2. Funktionsbeschreibung

Countdown / Reaktionszeit



Bei Methoden mit Reaktionszeit kann optional eine Countdown-Funktion zugeschaltet werden:

Die Taste „!“ gedrückt halten. Die Taste „Nullwert“ drücken.

Die Taste „!“ loslassen; der Countdown startet.

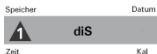


Nach Ablauf des Countdowns erfolgt automatisch die Messung.

Der laufende Countdown kann durch Drücken der Taste „Nullwert“ beendet werden. Die Messung erfolgt sofort.

Achtung:

Nicht eingehaltene Reaktionszeiten können zu fehlerhaften Messergebnissen führen.



diS – Auslesen von gespeicherten Daten

Nach Bestätigen der Auswahl mit der „Typ“-Taste werden die letzten 16 Messungen in folgendem Format angezeigt (Zeile für Zeile in automatischer Abfolge, 3 Sekunden pro Zeile, bis zur Anzeige des Ergebnisses):

Lfd. Nummer: n xx (xx. 16...1)
Jahr: YYYY (z. B. 2013)
Datum: MM.dd (MonatMonat.TagTag)
Zeit: hh:mm (StundeStunde:MinuteMinute)
Methode: Methodensymbol
Ergebnis: x,xx



Durch Drücken der Taste „Nullwert“ wird die automatische Anzeige des gewählten Datensatzes wiederholt.



Durch Drücken der „Typ“-Taste kann durch alle gespeicherten Datensätze gescrollt werden.



Durch Drücken der Taste „!“ wird das Menü verlassen.



3. Methoden

CL 6

Chlor mit Flüssigreagenz * 0,02 – 4,0 mg/l

0.0.0

a) freies Chlor



Nullabgleich durchführen (siehe „Funktionsbeschreibung“).
Mit der Taste „Typ“ die Methode Cl 6 auswählen.

1. In die leere Küvette 4 Tropfen Cl₂-Reagenz 1 geben.
2. 1 Tropfen Cl₂-Reagenz 2 dazugeben.
3. Bis zur 10 ml Markierung mit der Wasserprobe auffüllen. Verschließen und mischen.
4. Küvette im Messschacht (△ und ▽) positionieren
5. Taste „Nullwert“ drücken

≡ CL ≡

Ergebnis

Das Methodensymbol blinkt für ca. 3 Sekunden. In der Anzeige erscheint das Ergebnis in mg/l freies Chlor.

b) Gesamtchlor

Sofort nach der Messung des Freien Chlors zu der bereits gefärbten Probe 2 Tropfen Chlorreagenz 3 geben, Küvette verschließen, leicht schwenken und im Messschacht △ und ▽ positionieren.



Zwei Minuten Farbreaktionszeit abwarten!
Countdownfunktion zuschaltbar (siehe Inbetriebnahme).

Taste „Nullwert“ drücken.

≡ CL ≡

Ergebnis

Das Methodensymbol blinkt für ca. 3 Sekunden.

Das Ergebnis erscheint in mg/l Gesamtchlor.

c) gebundenes Chlor

gebundenes Chlor = Gesamtchlor – freies Chlor

Messtoleranzen:

- 0 – 1 mg/l: ± 0,05 mg/l
- > 1 – 2 mg/l: ± 0,10 mg/l
- > 2 – 3 mg/l: ± 0,20 mg/l
- > 3 – 4 mg/l: ± 0,30 mg/l

➔ **Küvette und Deckel nach jedem Test gut spülen!**

*Bei hohen Härtegraden (> 30 ° dH) verwenden Sie bei der Messung des Chlorwertes zwei Tropfen der Reagenz R2, um ein präzises Messergebnis sicherzustellen.



3. Methoden

PH

pH-Wert mit Flüssigreagenz

6,5 – 8,4

0.0.0

In eine saubere 24-mm-Küvette **10 ml Probe** geben und Nullabgleich durchführen (siehe „Funktionsbeschreibung“)

Mit der Taste „Typ“ die Methode pH auswählen..

Die Tropfflasche senkrecht halten und durch langsames Drücken 4 gleich große Tropfen der pH-Reagenz-Lösung in eine neue, leere Küvette geben. Mit Probenwasser auf 10 ml auffüllen.

Die Küvette mit dem Küvettendeckel fest verschließen und den Inhalt durch leichtes Umschwenken mischen.



Die Küvette in den Messschacht stellen(\triangle und ∇ positionieren).

Taste „Nullwert“ drücken.

PH

Das Methodensymbol blinkt für ca. 3 Sekunden.

Ergebnis

In der Anzeige erscheint der gemessene pH-Wert.

Messtoleranz: $\pm 0,2$ pH



3. Methoden

S:4.3

Säurekapazität $K_{S4.3}$ mit Tablette 0,1 – 4,0 mmol/l

0.0.0

In eine saubere 24-mm-Küvette **10 ml Probe** geben und Nullabgleich durchführen (siehe „Funktionsbeschreibung“).

Mit der Taste „Typ“ die Methode S:4.3 auswählen.

In die 10 ml-Probe **eine Säurekapazität-Tablette** direkt aus der Folie zugeben und mit einem sauberem Rührstab zerdrücken.

Die Küvette mit dem Küvettendeckel fest verschließen und den Inhalt durch Umschwenken mischen, bis sich die Tablette gelöst hat.



Die Küvette in den Messschacht stellen(\triangle und ∇ positionieren).

Taste „Nullwert“ drücken.

≧S:4.3≦

Das Methodensymbol blinkt für ca. 3 Sekunden.

Ergebnis

In der Anzeige erscheint das Ergebnis als Säurekapazität $K_{S4.3}$ in mmol/l.

Messtoleranz: $\pm 5\%$ (vom Messbereichsendwert)

Umrechnung:

Säurekapazität $K_{S4.3}$ in mmol/l	CaCO ₃ Calciumcarbonat	°dH deutsche Härte	°fH französische Härte	°eH englische Härte
x Faktor = Ergebnis	50	2,8	5,0	3,5

Beispiel: 2,5 mmol/l x 2,8 = 7,0 ° dH (°dH)



3. Methoden

CLO2

Chlordioxid mit Flüssigreagenzien 0,02 – 11 mg/l

0.0.0

a) In Abwesenheit von Chlor

Nullabgleich durchführen (siehe „Funktionsbeschreibung“).
Mit der Taste „Typ“ die Methode CLO2 auswählen.

Die Küvette aus dem Messschacht nehmen und **bis auf einige Tropfen entleeren**.

1. In die leere Küvette 4 Tropfen Cl₂-Reagenz 1 geben.
2. 1 Tropfen Cl₂-Reagenz 2 dazugeben.
3. Bis zur 10 ml Markierung mit der Wasserprobe auffüllen. Verschließen und mischen.
4. Küvette im Messschacht (△ und ▽) positionieren
5. Taste „Nullwert“ drücken



≧ CLO2 ≦

Das Methodensymbol blinkt für ca. 3 Sekunden.

Ergebnis

In der Anzeige erscheint das Ergebnis in mg/l Chlordioxid.

0.0.0

b) In Anwesenheit von Chlor

In eine **saubere Küvette 10 ml Probewasser** geben und eine **GLYCINE Tablette** direkt aus der Folie zugeben und mit einem sauberen Rührstab zerdrücken.
(= Glycinlösung)

Die Küvette mit dem Küvettendeckel fest verschließen und den Inhalt durch Umschwenken mischen, bis sich die Tablette gelöst hat.

In eine zweite saubere 24-mm-Küvette 10 ml Probe geben und Nullabgleich durchführen (siehe „Inbetriebnahme“).

Die Küvette aus dem Messschacht nehmen und **entleeren**.

1. In die **zweite leere Küvette** 4 Tropfen Cl₂-Reagenz 1 geben.
2. 1 Tropfen Cl₂-Reagenz 2 dazugeben.
3. Den **Inhalt der ersten Küvette (= Glycinlösung)** in die vorbereitete, zweite Küvette füllen. Verschließen und mischen.
4. Küvette im Messschacht (△ und ▽) positionieren
5. Taste „Nullwert“ drücken



≧ CLO2 ≦

Das Methodensymbol blinkt für ca. 3 Sekunden.

Ergebnis

In der Anzeige erscheint das Ergebnis in mg/l Chlordioxid.



3. Methoden

CL 6

Ozon mit Flüssigreagenzien 0,02 – 2 mg/l

0.0.0

a) In Abwesenheit von Chlor

Nullabgleich durchführen (siehe „Funktionsbeschreibung“).
Mit der Taste „Typ“ die Methode CL 6 auswählen.

Die Küvette aus dem Messschacht nehmen und **bis auf einige Tropfen entleeren**.

1. In die leere Küvette 4 Tropfen Cl₂-Reagenz 1 geben.
2. 1 Tropfen Cl₂-Reagenz 2 dazugeben.
3. 2 Tropfen Cl₂-Reagenz 3 dazugeben
4. Bis zur 10 ml Markierung mit der Wasserprobe auffüllen. Verschließen und mischen.
5. Küvette im Messschacht (△ und ▽) positionieren



Zwei Minuten Farbreaktionszeit abwarten!
Countdownfunktion zuschaltbar (siehe Inbetriebnahme).



CL

6. Taste „Nullwert“ drücken

Das Methodensymbol blinkt für ca. 3 Sekunden.

Ergebnis

In der Anzeige erscheint das Ergebnis in mg/l Chlor angezeigt.

Umrechnung: Ergebnis Chlor in mg/l x Faktor 0,67 = Ozon in mg/l.

0.0.0

b) In Anwesenheit von Chlor

In eine **saubere 24-mm-Küvette 10 ml Probe** geben und Nullabgleich durchführen (siehe „Inbetriebnahme“).

Die Küvette aus dem Messschacht nehmen und **entleeren**.

Anschließend Messung wie unter a) beschrieben durchführen und Messwert (= Anzeigewert A) notieren.

Die Küvette aus dem Messschacht nehmen und entleeren, Küvette und Küvettendeckel gründlich reinigen.

In eine **zweite saubere Küvette** 10 ml Probewasser geben und eine GLYCINE Tablette direkt aus der Folie zugeben und mit einem sauberen Rührstab zerdrücken. (**Glycinlösung**).

Die Küvette mit dem Küvettendeckel fest verschließen und den Inhalt durch Umschwenken mischen, bis sich die Tablette gelöst hat.



3. Methoden

1. In die erste, gereinigte und leere Küvette 4 Tropfen Cl₂-Reagenz 1 geben.
2. 1 Tropfen Cl₂-Reagenz 2 dazugeben.
3. 2 Tropfen Cl₂-Reagenz 3 dazugeben
4. **Den Inhalt der zweiten Küvette (Glycinlösung) in die vorbereitete Küvette füllen.**
Die Küvette mit dem Küvettendeckel fest Verschließen und mischen.
5. Küvette im Messschacht (△ und ▽) positionieren



Zwei Minuten Farbreaktionszeit abwarten!
Countdownfunktion zuschaltbar (siehe Inbetriebnahme).



6. Taste „Nullwert“ drücken

Das Methodensymbol blinkt für ca. 3 Sekunden.

In der Anzeige erscheint das Ergebnis in mg/l Chlor angezeigt. **(Anzeigewert B)**

Berechnung

Anzeigewert A – Anzeigewert B = Ozon als Chlor in mg/L

Umrechnung: Ergebnis Chlor in mg/l x Faktor 0,67 = Ozon in mg/l.

Messtoleranzen:

- 0 – 0,67 mg/l: ± 0,03 mg/l
- > 0,67 – 1,3 mg/l: ± 0,07 mg/l
- > 1,3 – 2,0 mg/l: ± 0,13 mg/l

→ **Küvette und Deckel nach jedem Test gut spülen!**



3. Methoden

Hinweise zu den verschiedenen Methoden:

1. Reinigung der Küvetten:

Zur Reinigung der Küvetten einen Tropfen Spülmittel in die Küvette geben und gut mit Wasser ausspülen. Um Messwertfehler zu vermeiden, dürfen keine Rückstände in der Küvette enthalten sein.

Da viele Haushaltsreiniger (z.B. Geschirrspülmittel) reduzierende Stoffe enthalten, kann es bei der Bestimmung von Chlor zu Minderbefunden kommen. Um diesen Messfehler auszuschließen, sollten die Glasgeräte chlorzehrungsfrei sein. Dazu werden die Glasgeräte für eine Stunde unter Natriumhypochloritlösung (0,1 g/l) aufbewahrt und danach gründlich mit VE-Wasser (Vollentsalztes Wasser) gespült.

2. Für die Einzelbestimmung von freiem Chlor und Gesamtchlor ist es sinnvoll, jeweils einen eigenen Satz Küvetten zu verwenden (siehe EN ISO 7393-2, Abs. 5.3).
3. Die exakte Einhaltung des Probevolumens von 10 ml ist für die Genauigkeit des Analysenergebnisses entscheidend.
4. Die Begriffe Alkalität-m, m-Wert, Gesamtalkalität und Säurekapazität $K_{S4.3}$ sind identisch.



4. Menüoptionen

Menüwahl



Die Taste „Typ“ **gedrückt halten**.



Das Gerät mit Taste „Ein/Aus“ einschalten.
3 Dezimalpunkte erscheinen im Display, Taste „Typ“ loslassen.



Die Taste „!“ ermöglicht die Auswahl der folgenden Menüpunkte:



- diS Auslesen gespeicherter Daten
- Prt Drucken gespeicherter Daten
- Einstellung von Datum und Uhrzeit
- Anwenderjustierung

Der ausgewählte Menüpunkt wird durch einen Pfeil im Display angezeigt.



Einstellen von Datum und Zeit (24-h-Format)

Nach Bestätigen der Auswahl mit der „Typ“-Taste erscheint der einzustellende Parameter für 2 Sekunden



Die Einstellung beginnt mit dem Jahr (YYYY), gefolgt von dem aktuellen Wert, der ggf. zu ändern ist. Gleiches gilt für den Monat (MM), Tag (dd), Stunde (hh) und Minute (mm). Beim Einstellen der Minuten werden zuerst die Minuten in 10er-Schritten eingestellt, nach Drücken der Taste „!“ werden die Minuten in 1er-Schritten eingestellt.



Erhöhung des einzustellenden Wertes durch Drücken der Taste „Typ“.



Verringern des einzustellenden Wertes durch Drücken der Taste „Nullwert“.



Durch Drücken der Taste „!“ gelangt man zum nächsten einzustellenden Wert. Nach dem Einstellen der Minuten und Drücken der Taste „!“ erscheint im Display „IS SET“ und das Gerät kehrt automatisch in den Messmodus zurück.



5. Technische Daten

Gerät:	drei Wellenlängen, automatische Wellenlängenwahl, Kolorimeter mit direkter Messwertanzeige
Optik:	LEDs, Interferenzfilter (IF) und Photosensor am transparenten Messschacht Wellenlängenspezifikationen der Interferenzfilter: 530 nm = 5 nm 560 nm = 5 nm 610 nm = 6 nm
Wellenlängenrichtigkeit:	± 1 nm
Photometrische Genauigkeit:	3% FS (T = 20°C – 25°C)
Photometrische Auflösung:	0,01 A
Stromversorgung:	4 Batterien (Mignon AA/LR6)
Betriebszeit:	53h Betriebszeit bzw. 15000 Messungen im Dauertestbetrieb bei ausgeschalteter Hintergrundbeleuchtung
Auto-OFF:	Automatische Geräteabschaltung 10 Minuten nach letzter Tastenbetätigung
Display:	Hintergrundbeleuchtetes LCD (auf Tastendruck)
Speicher:	interner Ringspeicher für 16 Datensätze
Schnittstelle:	IR-Schnittstelle für Messdatenübertragung
Uhrzeit:	Echtzeituhr und Datum
Justierung:	Fabrikations- und Anwenderjustierung. Rückkehr zur Fabrikationsjustierung möglich.
Abmessungen:	190 x 110 x 55 mm (L x B x H)
Gewicht:	Basisgerät ca. 455 g (mit Batterien)
Umgebungsbedingungen:	Temperatur: 5–40°C rel. Feuchte: 30–90% (nicht kondensierend)
Wasserdicht:	analog IP 68 (1 Stunde bei 0,1 m); schwimmfähiges Gerät




6. Bedienerhinweise und Fehlermeldungen


Bedienerhinweise

Hi Messbereich überschritten oder Trübung zu groß.

Lo Messbereich unterschritten.

 Batterien umgehend austauschen, Weiterarbeiten nicht möglich.

btLo Batteriespannung für Hintergrundbeleuchtung zu niedrig, Messung jedoch möglich.

 Bei einer Methode, die durch den Anwender justiert wurde, wird bei Anzeige des Ergebnisses im Display ein Pfeil in der Position Cal angezeigt (siehe "Rückkehr zur Fabrikationsjustierung").

Fehlermeldungen

E27/E28/E29 Lichtabsorption zu groß. Ursache z.B.: verschmutzte Optik.

E 10 / E 11 Justierfaktor außerhalb des zulässigen Bereiches.

E 20 / E 21 Detektor empfängt zu viel Licht.

E23 / E24 / E25 Detektor empfängt zu viel Licht.

E 22 Während der Messung war die Batterieleistung zu gering. Batterie austauschen.

E 70 CL 6: Fabrikationsjustierung nicht in Ordnung / gelöscht

E 71 CL 6: Anwenderjustierung nicht in Ordnung / gelöscht

E 74 pH: Fabrikationsjustierung nicht in Ordnung / gelöscht

E 75 pH: Anwenderjustierung nicht in Ordnung / gelöscht

E 76 S:4.3: Fabrikationsjustierung nicht in Ordnung / gelöscht

E 77 S:4.3: Anwenderjustierung nicht in Ordnung / gelöscht



CE Konformitätserklärung

Vertrieb	Witty – Chemie GmbH & Co.KG
Anschrift	Herrenrothstraße 12 – 16 D-86424 Dinkelscherben
Produkt	Witty – Analytic S
Beschreibung	Digitales Photometer zur Bestimmung von Chlor, pH-Wert, Säurekapazität und Chlordioxid

EG-Konformitätserklärung gemäß
Richtlinie 2004/108/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS
UND DES RATES vom 15. Dezember 2004

Vom Hersteller in eigener Konformitätserklärung genannte Normen:

Der Hersteller erklärt, dass dieses Produkt die Anforderung der folgenden
Produktfamiliennorm erfüllt:
EN 61326-1:2006

05. 7. 2013

Ort / Datum

WITTY-CHEMIE
GmbH & Co. KG
86424 Dinkelscherben
Herrenrothstr. 12-16
Telefon (08202) 999-0

Wolfgang Mayer