

# Ozon SAM mit K-7423 Vacu-vials<sup>®1</sup>-Kit

I-2019: 0 bis 5,00 ppm (mg/Liter)

## Für den Nullabgleich

1. Drücken Sie die Taste „ON/OFF“.
2. Im Display wird „O<sub>3</sub>“ angezeigt.
3. Führen Sie die ZERO-Ampulle mit dem flachen Ende voran in den Probenraum ein, und zwar mit genügend Kraft, um sicherzustellen, dass sie vollständig sitzt.
4. Die Lichtschutzkappe auf die Nullabgleich-Ampulle aufsetzen.
5. Die Zero/Test-Taste (Null/Test) drücken. Das „O<sub>3</sub>“-Symbol wird ca. 8 Sekunden lang blinken, anschließend wird „0.0.0“ auf dem Display angezeigt.

## Testverfahren

1. 5 Tropfen der A-7400 Aktivatorlösung in den leeren Probenbecher geben (Abb. 1).
2. Den Probenbecher bis zur 25-ml-Linie mit der Probe füllen, die getestet werden soll; dabei eine Verwirbelung möglichst gering halten (Abb. 2).
- Hinweis:** Ozon tritt sehr schnell aus der Probe aus. Die Probe nicht in andere Behälter gießen.
3. Die Vacu-vial-Ampulle sofort mit der Spitze in den Probenbecher tauchen. Die Spitze abbrechen. Die Ampulle füllt sich, wobei sich eine Luftblase zum Vermischen bildet (Abb. 3).
4. Die Ampulle zum Vermischen mehrere Male umschwenken und dabei die Luftblase von einem Ende zum anderen wandern lassen. Den Boden der Ampulle leicht auf eine harte Oberfläche klopfen, um winzige Luftbläschen, die sich an den Seiten der Ampulle angesammelt haben, zur Oberfläche der Flüssigkeit in der Ampulle steigen zu lassen.
5. Trocknen Sie die Ampulle und setzen Sie sie mit dem flachen Ende voran in das Probenzellenfach des SAM ein, mit genügend Kraft, um sicherzustellen, dass sie vollständig sitzt. Erhalten Sie ein Testergebnis **1 Minute** nach dem Aufsnappen der Spitze.
6. Den Lichtschutz auf die Testampulle aufsetzen.
7. Die Zero/Test-Taste (Null/Test) drücken. Das „O<sub>3</sub>“-Symbol wird ca. 3 Sekunden lang blinken, anschließend werden die Testergebnisse für die Probe als ppm (mg/Liter) auf dem Display angezeigt.

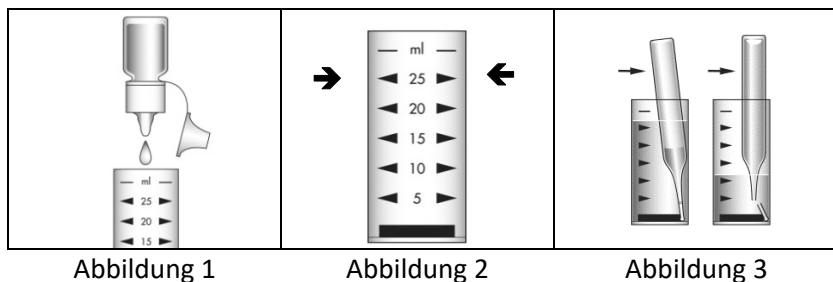


Abbildung 1

Abbildung 2

Abbildung 3

## Tipps für die Bedienung

- Nach dem Einschalten geht das Fotometer automatisch zum Nullabgleich. Das Fotometer muss bei jedem Einschalten wieder auf null gestellt werden.
- Um das Fotometer auf null zu stellen, muss es aus- und wieder eingeschaltet werden.
- Solange das Fotometer während einer Testreihe eingeschaltet bleibt, können eine Reihe von Messungen durchgeführt werden, ohne das Gerät auf null zu stellen.
- Das Fotometer vor extremer Luftfeuchtigkeit, ätzenden Dämpfen und Staub schützen. An einem kühlen und trockenen Ort aufbewahren.
- Die Batterien herausnehmen, wenn das Fotometer nicht gebraucht wird.
- Die „!“-Taste drücken, um die Hintergrundbeleuchtung des Displays ein- bzw. auszuschalten.
- Beim Übergang von einem Temperaturextrem in ein anderes mit dem Fotometer vor der Nutzung des Fotometers mindestens 10 Minuten warten, damit es sich an die Temperatur angleichen kann.
- Eine Verschmutzung der optischen Elemente im Probenfach führt zu falschen Messungen. Die Glasscheiben im Probenfach sollten regelmäßig geprüft und gegebenenfalls gereinigt werden. Für die Reinigung ein feuchtes, weiches Tuch oder Wattestäbchen verwenden.
- Falls der Probenadapter entfernt wurde, muss er mit der richtigen Ausrichtung wieder angebracht werden; dabei muss das Dreieck am Adapter auf das Dreieck am Fotometer ausgerichtet werden.
- Das SAM ist werkseitig kalibriert. Bei normalem Gebrauch sollten sich die LED nicht verändern. Es ist jedoch gute Praxis, die Leistung eines LED-Photometers routinemäßig zu überprüfen. Mit einem Prüf-Kit mit der Kat.- Nr. I-0003 kann die Leistung dieses Photometers überprüft werden.

## Anzeigen und Fehlerbehebung

**E01:** Zu starke Lichtabsorption (optische Elemente sind verschmutzt)

**E20/E21:** Zu viel Licht am Detektor

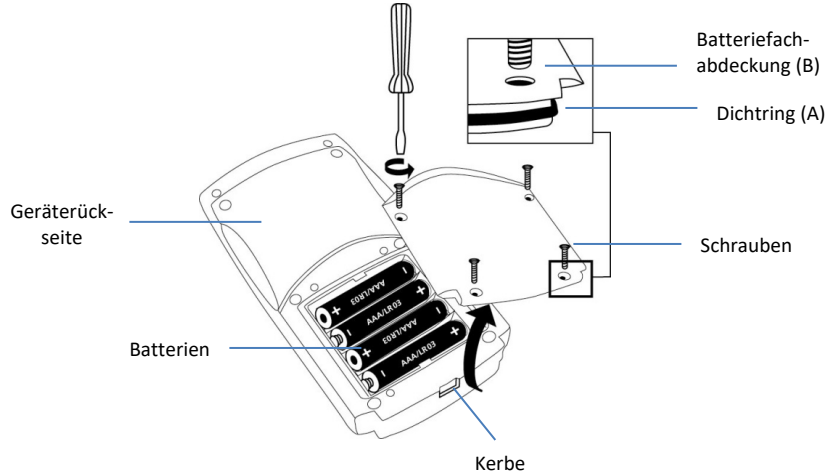
**E22 oder Batteriesymbol:** Die Batterie muss ausgetauscht werden

**E27/E28/E29:** Instrument nicht ordnungsgemäß auf null gestellt, Adapter nicht richtig ausgerichtet, Ampulle nicht richtig eingesetzt, optische Elemente sind verschmutzt oder Ausfall der Lichtquelle.

**Hi/E03:** Messbereich überschritten oder zu starke Trübung

**Lo:** Testergebnis hat einen negativen Wert (weniger als 0 ppm)

## Austauschen der Batterie



Um sicherzustellen, dass das Gerät wasserdicht ist:

- Der Dichtring (A) muss angebracht sein
- Die Batteriefachabdeckung (B) muss mit den vier Schrauben befestigt sein

## Technische Daten

**Automatische Abschaltung:** Nach 15 Minuten Nichtgebrauch

**Optische Elemente:** 530 nm LED/Interferenzfilter und Lichtsensor in einer transparenten Probenkammer

**Betriebstemperatur:** 5 bis 40 °C (41 bis 104 °F)

**Batterie:** 4 AAA-Batterien (ca. 5000 Tests oder 17 Stunden)

**Wasserdicht:** Schwimmend, IP68 (1 Stunde bei 0,1 Metern)

**Wellenlängengenauigkeit:** ± 1 nm

**Fotometrische Genauigkeit\*:** 3 % gesamter Messbereich (T = 20 – 25 °C / 68 – 77 °F)

**Fotometrische Auflösung:** 0,01 A

**Umgebungsbedingungen:** Temperatur 5 – 40 °C / 41 – 104 °F  
Relative Luftfeuchtigkeit 30 – 90 % (nicht kondensierend)

**CE:** CE-Konformitätserklärung auf Wunsch erhältlich.

## Menüauswahl

### Einstellen von Datum und Uhrzeit

Bei der Ersteinrichtung zeigt das SAM „Set“, „dAtE“ und „YYYY“ sowie eine vierstellige Nummer an. Zum Einstellen von Datum und Uhrzeit weiter mit Schritt 4, wie unten beschrieben, oder Gerät aus- und wieder einschalten, um diesen Vorgang zu umgehen. Zur späteren Neueinstellung von Zeit und/oder Datum die Schritte 1 bis 6 wie unten beschrieben ausführen.

1. Die Taste „Mode“ gedrückt halten. Drücken Sie die Taste "ON/OFF", um das Gerät einzuschalten. Bei Erscheinen von drei Dezimalpunkten im Display die Mode-Taste loslassen. Auf dem Display wird „di 5“ angezeigt.
2. Die „!“-Taste drücken und loslassen, bis oben rechts und unten links im Display Pfeile angezeigt werden, die auf „Time“ und „Date“ zeigen.
3. Die Taste „Mode“ drücken. „Set“ und „dAtE“ erscheinen kurz im Display.
4. Die Datums- und Zeiteinstellungen erscheinen in der folgenden Reihenfolge: Jahr („YYYY“), Monat („MM“), Tag („dd“), Stunde („hh“), Minuten („mm“). Den jeweils angezeigten Wert durch Drücken der „Mode“-Taste erhöhen oder durch Drücken der „Zero/Test“-Taste verringern, bis der gewünschte Wert angezeigt wird.
5. Durch Drücken der „!“-Taste den angezeigten Wert speichern und zur nächsten Einstellung gehen.
6. Nach Einstellen der Minuten die „!“-Taste drücken. Im Display wird „iS SEt“ (ist eingestellt) angezeigt und das Display kehrt in den Messmodus zurück.

## Rückruf der gespeicherten Daten

Das SAM-Photometer speichert automatisch die letzten 15 Datensätze. Zum Aufrufen gespeicherter Daten:

1. Die Taste „Mode“ gedrückt halten. Drücken Sie die Taste "ON/OFF", um das Gerät einzuschalten. Bei Erscheinen von drei Dezimalpunkten im Display die Mode-Taste loslassen. Auf dem Display wird „di 5“ angezeigt.  
**Hinweis:** Ist das Gerät bereits eingeschaltet, die „!“-Taste länger als 4 Sekunden gedrückt halten, um die gespeicherten Daten aufzurufen.
  2. Die Taste „Mode“ drücken. Das Photometer zeigt die gespeicherten Daten im folgenden Format an:
    - a. Probennummer: nXX (z. B. n15, n14, ... n1)
    - b. Jahr: XXXX (z. B. 2017)
    - c. Datum: MM.TT (z. B. 03.15)
    - d. Uhrzeit: hh.mm (z. B. 12:05)
    - e. Analyt
    - f. Ergebnis:
  3. Die Zero/Test-Taste drücken, um aktuell angezeigten Datensatz zu wiederholen.
  4. Durch Drücken der „Mode“-Taste zum nächsten Datensatz gehen.
  5. Die „!“-Taste drücken, um zum Messmodus zurückzukehren.
1. Vacu-vials ist eine eingetragene Marke von CHEMetrics, LLC US-Patent Nr. 3.364.038.



[www.chemetrics.com](http://www.chemetrics.com)  
4295 Catlett Road, Midland, VA 22728 USA  
E-Mail: [orders@chemetrics.com](mailto:orders@chemetrics.com)  
23. Mai, Rev. 9