

# TRANS INSTRUMENTS

Geräte für die Profis

## Eco pH Duo

### BEDIENUNGSANLEITUNG

#### Technische Daten:

Messbereich	0 ~ 14 pH	0 ~ 50°C
Auflösung	0,1 pH	0,1°C
Genauigkeit	±0,2 pH	±0,5°C
Batterie	4 x 1,5 V Knopfzelle (Alkaline LR44 oder ähnlich)	
Batterielebensdauer	ca. 150 Stunden (durchgängige Benutzung)	
Autom. Abschaltung	Nach ca. 15 Min.	
Temperaturbereich	0°C bis 50°C	

pH & Temperatur sind die grundlegenden Testparameter für Teiche.

Um gut zu gedeihen, benötigen Koi eine Wasserqualität, welche ihrer natürlichen Umgebung sehr nahe kommt.

Bei der richtigen Wasserqualität bleiben Ihre Fische gesünder und widerstandsfähiger gegen Krankheiten und können dadurch ihre volle Farbpracht entwickeln.

Im Handel erhältliche pH-Tester werden verwendet um pH Werte anzupassen. Es ist darauf zu achten, dass die Anpassungen über einen gewissen Zeitraum vorgenommen werden um die Fische nicht zu stark zu belasten.

Der Eco pH Duo Tester erleichtert Ihnen die lästige Pflicht der herkömmlichen chemischen Tröpfchentests.



# TRANS INSTRUMENTS Eco pH Duo (Teiche)

für Teiche – Aufzucht – Überwachung von CO<sub>2</sub> in bepflanzten Aquarien

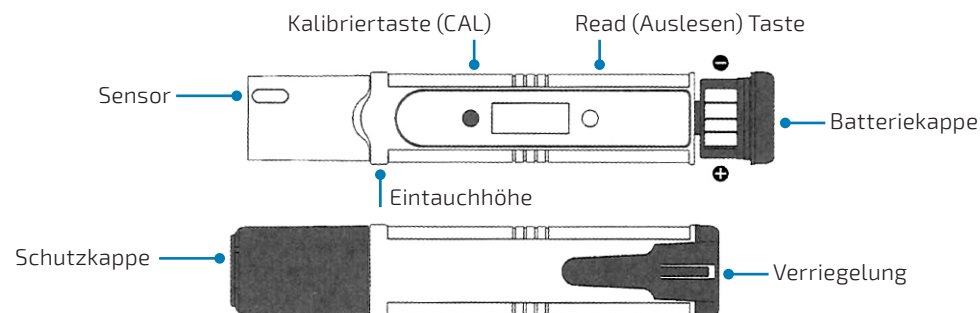
pH & Temperatur Funktion – Automatischer Ablesepunkt – einfache Kalibrierung

wasserdicht – schwimmend – stoßsicher – einfach zu handhaben

ISO 9001 Zertifizierte Firma

wasserdicht – schwimmend – stoßsicher – einfach zu handhaben

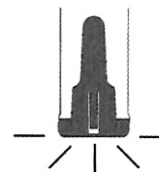
## PRODUKTEIGENSCHAFTEN



## INSTALLATION DER BATTERIEKAPPEN:

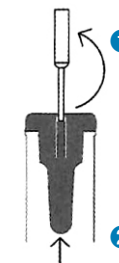
### Batteriekappe installieren

Diese Einheit wird mit offener Batteriekappe versendet. Schließen Sie die Batteriekappe indem Sie die Kappe auf einen festen Untergrund drücken, bis die Verriegelung hörbar klickt. Dies gewährt einen sicheren Verschluss.



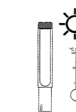
### Batteriewechsel

1. Heben Sie die Verriegelung mit einem Stift oder Mini Schraubenzieher an. Ziehen Sie die Verriegelung nicht komplett raus.
2. Schieben Sie die Kappe mit dem Daumen auf.
3. Halten Sie die Kappe und trennen Sie diese vom Gerät.
4. Wechseln Sie alle Batterien entsprechend der Polarität.



## VORSICHT BEI DER VERWENDUNG

- Berühren, reiben oder kratzen Sie nicht den Sensor. Dieser ist sehr empfindlich und könnte zerbrechen oder seine Sensibilität verlieren.
- Obwohl das Gerät wasserdicht ist, darf es keinem stärkeren Wasserdruck ausgesetzt werden. Tauchen Sie das Gerät nicht unter Wasser! Wenn es ins Wasser fällt, sofort entnehmen und mit einem weichen Tuch trocken.
- Bewahren Sie das Gerät nie ohne die Schutzkappe auf und schützen Sie es vor hohen Temperaturen. Vermeiden Sie eine direkte Sonneneinstrahlung. Dies verkürzt die Lebensdauer des Messgerätes und verursacht eine kürzere Halbwertszeit des Sensors.
- Reinigen Sie das Gerät nicht mit Verdünnung oder Reiniger. Dies schädigt die Einheit. Benutzen Sie nur ein mildes Reinigungsmittel in Verbindung mit einem weichen Tuch oder spülen Sie es ab.

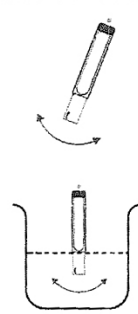


CHEMICAL



## DURCHFÜHREN DER MESSUNG

1. Ziehen Sie die Schutzkappe ab und drücken Sie den „Auslese-Knopf“ (READ) um das Messgerät einzuschalten.
2. Das Display beginnt zu blinken. Zufalls Lesung oder ?---? werden angezeigt, wenn der Sensor keinen Kontakt zur Flüssigkeit hat.
3. Spülen Sie den Sensor mit Wasser und schütteln Sie den Tester jedesmal bevor sie mit der Messung beginnen. Wie z. B. Fieberthermometer.
4. Tauchen Sie den Tester bis zur Eintauchhöhe in die zu messende Probe. Bewegen Sie den Tester hin und her um auftretende Luftblasen zu entfernen. Wenn das Display zu blinken aufhört und ein Piep ertönt, wurde eine genaue Messung vorgenommen. Jetzt können Sie das Ergebnis ablesen.
5. Das Display wechselt zwischen pH und Temperatur.
6. Drücken Sie den **pH↔°C** Knopf um während der Messung umzuschalten.
7. Drücken Sie den „Auslese-Knopf“ (READ) um eine neue Messung vorzunehmen.
8. Wenn der Glassensor trocken ist, wird sich die Rückmeldung verzögern und das Ergebnis variieren. Falls dies der Fall ist, tauchen Sie den Sensorbereich in einen Behälter mit Wasser für ca. 30 - 60 Minuten bevor Sie eine erneute Messung vornehmen.
9. Zum Ausschalten halten Sie den „Auslese-Knopf“ (READ) für 3 Sekunden gedrückt.
10. Spülen Sie den Sensor mit klarem Leitungswasser, trocknen Sie ihn und verschließen Sie ihn mit der Verschlusskappe nach jeder Messung.



### MESSUNG OHNE AUTO-LOCK VORNEHMEN:

1. Um die Auto-Lock Messung auszuschalten, nehmen Sie die Einheit aus dem Wasser, und halten sie die beiden Knöpfe „READ“ und „CAL“, gleichzeitig gedrückt, bis ein kleines blinkendes „A“ in der rechten Ecke des Displays erscheint.
2. Das Messgerät wird nun eine kontinuierliche Messung vornehmen, zu sehen am blinkenden Display.
3. Sie können die Messung anhalten, indem Sie den „READ“ Knopf einmalig drücken. Um die Messung fortzuführen, bitte ein zweites Mal drücken.
4. Um die Auto-Lock Messung wieder einzuschalten, halten sie die beiden Knöpfe „READ“ und „CAL“ wieder gleichzeitig gedrückt, bis das „A“ Zeichen wieder erscheint.

Wenn das Messgerät längere Zeit nicht benutzt wurde und der Sensor trocken ist, kann es zu einer verzögerten Rückmeldung des Gerätes kommen. Falls dies der Fall ist, tauchen Sie den Sensor in einen Behälter mit Wasser oder vorzugsweise in pH7 Kalibrierlösung für 30 - 60 Minuten, bevor sie eine erneute Messung vornehmen. Lassen Sie den Sensor niemals über Nacht in Wasser einweichen, dadurch wird der Sensor vorzeitig unbrauchbar. Falls Radiosendeanlagen (Funk-Sende-Masten) in der Nähe sind, kann es zu ungenauen Ergebnissen kommen. In diesem Fall bitte die Messung an einem anderen Ort wiederholen.

## TEICH KONTROLLE

Der Koi ist ein wechselwarmer Fisch, der sich in Temperaturbereichen zwischen 6°C bis 30°C wohl fühlt. Kontrollieren Sie immer die Wassertemperatur zusätzlich zu Ihrem pH Wert. Wenn Sie den GH- und KH-Wert in Ihrem Teich kontrollieren, und auch der pH-Wert und die Temperatur in Ihrem Teich optimal sind, können sich die Koi bestens entwickeln, da dies ihrer natürlichen Lebensumgebung entspricht.

Folgende Wasserwerte sollten in einem Koiteich vorherrschen:

pH Kontrolle: 6.5 bis 8.0 pH

Temperatur: 6°C bis 30°C (Quarantäne über 24°C)

KH-Wert: mind. 8 KH

(Möchten Sie neue Koi in Ihren Teich einsetzen, gewöhnen Sie sie langsam an die Wasserwerte in Ihrem Teich)

### Hinweise zur pH-Veränderung:

Wenn Sie den pH Wert verändern, achten Sie darauf, die Pufferkapazität Ihres KH Wertes nicht zu sehr überfordern. Führen Sie die Veränderungen in kleinen Schritten über längere Zeit durch und kontrollieren Sie, nach jeder Zugabe, die Werte in Ihrem Teich. Dies ermöglicht eine gesunde Anpassung Ihrer Fische an den neuen pH Wert. Wenn ein Koi durch eine zu starke pH-Veränderung gestresst wird, kann er ruhelos werden und aus dem Teich springen, im schlimmsten Fall. Regelmäßige Kontrollen mit dem Eco pH Duo helfen Ihnen, das Wasser in Ihrem Teich, fischgerecht zu halten.

Beachten Sie, dass regelmäßige Wasserwechsel und Filterreinigungen eine wichtige Rolle zur Gesundheit Ihrer Koi beitragen. Ammonium und Nitrit verletzen Ihre Fische nicht.

## KALIBRIERUNG

### Achtung:

**Eine regelmäßige Kalibrierung ist notwendig, um eine genaue Messung zu gewährleisten. Wenn Sie das Gerät täglich in Gebrauch haben, sollten Sie wöchentlich kalibrieren. Falls Sie das Gerät nur 1x in der Woche benutzen, dann genügt es, die Kalibrierung 1x monatlich vorzunehmen. Im Fall einer mehrfachen täglichen Messung, bitte die Kalibrierung öfter durchführen. Nur so erhalten Sie zuverlässige Messergebnisse.**

Das Messgerät ist werkseitig kalibriert. Durch eine evtl. längere Lagerung, muss das Gerät vor der Nutzung neu kalibriert werden. Vor der Kalibrierung weichen Sie den Sensor 10 Minuten in Leitungswasser ein. Die Kalibrierung sollte bei einer Raumtemperatur von ca. 25° C vorgenommen werden.

**Sie können die Kalibrierung jederzeit abbrechen, indem Sie den „READ“ Knopf ein paar Mal hintereinander drücken.**

1. Benutzen Sie ausschließlich pH7.0 Pufferlösung zur Kalibrierung  
**Standard Pufferlösung: pH7.00      Bestell Code: 60636**
2. Entfernen Sie die Schutzkappe und spülen Sie den Sensorbereich mit klarem Wasser. Schütteln Sie den Tester jedes Mal bevor Sie die Messung durchführen (wie z. B. ein klassisches Fieberthermometer).
3. Öffnen Sie den Beutel der Kalibrierlösung indem Sie eine Ecke abschneiden, tauchen Sie anschließend den Sensorbereich vollständig in die Kalibrierlösung. Wackeln Sie ein wenig hin und her, um evtl. vorhandene Luftblasen zu entfernen.
4. Drücken und halten Sie den „CAL“ Knopf bis das Display anfängt zu blinken. 7.0 wird in einem blinkenden Modus angezeigt.
5. Warten Sie auf die Endauslesung bis das Display aufhört zu blinken und ein Piepen ertönt. Die Kalibrierung ist nun abgeschlossen.
6. Spülen Sie den Sensorbereich anschließend gründlich mit klarem Leitungswasser bevor sie eine weitere Messung durchführen.

## FEHLERMEDLUNGEN & WARTUNG

- Wenn der Fehlerhinweis „**Err**“ während einer Messung oder Kalibrierung erscheint, bedeutet dies, dass keine stabile Messung durchgeführt werden konnte. Dies kann an einem trockenen oder verschmutzten Sensor liegen. Weichen Sie den Sensor für 1 Stunde in einen Becher mit Wasser ein und nehmen Sie die Messung erneut vor. Wenn der Fehlerhinweis **E7, E4** oder **E10** während der Kalibrierung erscheint, kann es bedeuten, dass Sie evtl. eine falsche Pufferlösung benutzen. Andernfalls könnte der Sensor beschädigt sein.
- Bitte beachten Sie, dass alle pH Sensoren mit der Zeit und dem Nutzungsgrad nachlassen. Deshalb ist eine Neu-Kalibrierung notwendig, um eine exakte Auslesung zu gewähren.
- Wenn Sie den Tester für einen längeren Zeitraum nicht benutzt haben, wird der Sensor trocken. Dies zeigt sich an einer langsamen Reaktionszeit bei der Messung. Wenn Sie den Sensor in einen Becher mit Wasser oder in einer pH7 Lösung (für 30 - 60 Minuten) einweichen, sollte dies die Sensorempfindlichkeit wieder herstellen.
- Wenn das Batteriesymbol auf dem Display erscheint, bedeutet dies, dass die Batterie nachlässt und Ihnen noch ca. 2 Stunden Messzeit verbleiben. Wechseln Sie alle Batterien wie beschrieben aus.
- Beachten Sie, dass der pH Sensor eine Nutzungsdauer von ungefähr 365 Messungen oder 1 Jahr hat. Wenn das Messgerät sehr langsam reagiert oder sich nicht kalibrieren lässt, sollte es durch ein neues Gerät ersetzt werden. Es ist nicht möglich einen defekten oder zu alten Sensor auszutauschen.

