



Gebrauchsanweisung

pH-Control eco

Art.-Nr. 43000



Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	3
1.1 Display	
1.2 Sicherheitshinweise	
2. Beschreibung der Grundfunktionen	4
2.1 Funktionsüberwachung externer Geräte	
2.2 Sicherheitsabschaltung während der Programmierung	
2.3 Schutzfunktion	
2.4 Rückkehrfunktion	
2.5 Fehleranzeige	
3. Beschreibung der programmierbaren Funktionen	4
3.1 Einstellen der aktuellen Uhrzeit	
3.2 pH-Sollwert Einstellung	
3.3 CO ₂ -Nachtabstaltung	
3.4 pH-Alarm Programmierung	
3.5 Kalibrierung der pH-Elektrode	
3.6 Kalibriererinnerungsfunktion	
4. Kurzanleitung Programmierung	6
5. Anleitung Programmierung	7
5.1 Einstellen der aktuellen Uhrzeit	
5.2 pH-Sollwert Einstellung	
5.3 CO ₂ -Nachtabstaltung	
5.4 pH-Alarm Programmierung	
5.5 Kalibrierung der pH-Elektrode	
5.6 Kalibriererinnerungsfunktion	
6. Zurücksetzen auf Werksvoreinstellung	13
7. Parameter der Werksvoreinstellung	13
8. Fehlerursachen	13
9. Technische Daten	14
10. EG Konformitätserklärung	14

1. Einleitung

1.1 Display



- 0000** = Numerisches Display
- Hr** = Anzeige für Zeit (hour) in Stunden
- Min** = Anzeige für Zeit (minutes) in Minuten
- pH** = Anzeige des pH-Wertes
- ☾** = Symbol für aktive Nachtprogrammierung
- ☼** = Symbol für aktive CO₂-Zugabe ins Aquarium
- 🔊 + pH** = (De-)Aktivierung von Funktionen
- 🔊 + CAL** = Symbole für Kalibriererinnerung
- ON OFF** = (De-)Aktivierung von Funktionen
- CLOCK** = Anzeige für Uhr (CLOCK), angezeigt bei der Auswahl zur Einstellung der Uhrzeit
- CAL** = Anzeige für Kalibrierung (Calibration), angezeigt bei der Auswahl zur Einstellung der Kalibrierung oder der Kalibriererinnerungsfunktion
- NIGHT** = Anzeige für Nacht (Night), angezeigt bei der Auswahl zur Einstellung der Nachtfunktion

1.2 Sicherheitshinweise

Der HOBBY pH-Control eco ist ausschließlich für die Verwendung in geschlossenen Räumen vorgesehen. Sollte das Produkt beschädigt sein, senden Sie es bitte Ihrem Händler zur Reparatur ein. Ein Weiterbetrieb kann lebensgefährliche Stromschläge verursachen. Stellen Sie sicher, dass der HOBBY pH-Control eco nicht mit Wasser in Berührung kommt.

Technische Produkte dürfen nur wie geliefert betrieben werden. Es darf keine Änderungen an elektronischen Bauteilen oder Kürzen von Leitungen vorgenommen werden. Abdeckungen oder Gehäuse dürfen nicht geöffnet werden. Bei Beschädigungen darf der HOBBY pH-Control eco nicht eingesetzt bzw. muss sofort außer Betrieb genommen werden.

2. Beschreibung der Grundfunktionen

2.1 Funktionsüberwachung externer Geräte

Das Gehäuse ist mit einer LED Leuchte ausgestattet. Im Betriebsmodus zeigt dies die aktive Kontrolle angeschlossener Geräte an.

2.2 Sicherheitsabschaltung während der Programmierung

Durch den Eintritt in den Programmiermodus wird zur Sicherheit der Steckplatz zum Anschluss externer Geräte ausgeschaltet.

2.3 Schutzfunktion

Zum Schutz elektronischer Komponenten ist zwischen 2 Schaltzuständen eine Verzögerung von 60 Sekunden eingestellt, bevor der Steckplatz wieder aktiv wird.

2.4 Rückkehrfunktion

Wird im Programmiermodus 90 Sekunden lang keine Taste gedrückt, wechselt der HOBBY pH-Control eco automatisch in den Betriebsmodus zurück.

2.5 Fehleranzeige

Im Fall eines Defekts an der pH-Elektrode wird **EOI** im Display angezeigt.

3. Beschreibung der programmierbaren Funktionen

Im Programmiermodus können die Funktionen in folgender Reihenfolge eingestellt werden:

3.1 Einstellen der aktuellen Uhrzeit

Werksmäßig ist die Uhrzeit auf **12:00** voreingestellt. Die Uhrzeit wird beim Reset nicht gelöscht.

3.2 pH-Sollwert Einstellung

Der pH-Sollwert kann in den Grenzen von 4,0 – 9,9 eingestellt werden. Werte niedriger als 4,0 werden als „LO“ (low, niedrig) und Werte höher als 9,9 als „HI“ (high, hoch) im Display angezeigt. Außerhalb dieser Grenzen wird der Schaltplatz pH abgeschaltet. Die pH-gesteuerte CO₂-Düngung erfolgt durch permanentes Messen einer angeschlossenen Dupla pH-Elektrode und Schaltung eines angeschlossenen Dupla CO₂-Magnetventils mit einer Schalthysterese (der Differenz zwischen Ein- und Ausschaltpunkt) von 0,1 und einer Regelgenauigkeit von +/- 0,1 (Richtwert).



Achtung: Ist keine pH-Elektrode angeschlossen, sodass der BNC-Anschluss nicht belegt und der Eingang offen ist, werden zwangsläufig fiktive pH-Werte im Display angezeigt.

3.3 CO₂-Nachtabschaltung

Diese Funktion ermöglicht, wenn gewünscht, die CO₂-Zufuhr in der Nacht über ein Magnetventil zu unterbrechen.

3.4 pH-Alarm Programmierung

Ein Über- oder Unterschreiten des programmierten pH-Sollwertes kann durch Blinken des LED Lichtes am Gehäuse angezeigt werden. Das Alarmfenster kann zwischen 0,1 und 4,0 eingestellt werden. Werksmäßig ist kein Alarm voreingestellt (Wert 00).

3.5 Kalibrierung der pH-Elektrode

Die Werkseinstellung der Kalibrierpunkte beträgt pH 7, pH 4 und pH 9, die Kalibrierreihenfolge erfolgt zuerst mit pH 7, dann pH 4 oder alternativ pH 9. Der Kalibriervorgang kann durch gleichzeitiges Drücken auf ▲ und ▼ abgebrochen werden.

3.6 Kalibriererinnerungsfunktion

Bei aktivierter Funktion blinken die Anzeige **CAL** im Display und die LED am Gehäuse alle sechs Wochen, um an die Kalibrierung der pH-Elektrode zu er-

innern. Entscheiden Sie sich gegen eine Nachkalibrierung, verschwindet das Blinken nach Druck einer beliebigen Taste und erscheint erst nach weiteren sechs Wochen erneut.

4. Kurzanleitung Programmierung

Einzel Modus (werksmäßig voreingestellt): Wahlweise können entweder Temperatur oder pH-Wert konstant angezeigt werden.

Toggle Modus: Im 2 Sekunden-Rhythmus werden wechselnd Temperatur und pH-Wert angezeigt.

Umschalten Einzel / Toggle Modus: Drücken der ▼ Taste im Betriebsmodus.

Wechseln in den Programmiermodus: A) Durch Drücken der Taste **MENU** gelangt man in Programmierung.

Bewegen in der Menüstruktur: B) Mit den Tasten ▲ und ▼ bewegt man sich von Menü- zu Menüpunkt.

Ändern der Programmierung: C) Veränderbare Wert blinken, ein Drücken auf **MENU** ermöglicht deren Änderung. D) Mit den Tasten ▲ oder ▼ gewünschte Werte erhöhen bzw. senken. E) Mit Betätigen der Taste **MENU** bestätigen.

Verlassen des Programmiermodus: F) Der Wechsel in den Betriebsmodus erfolgt automatisch nach 90 Sekunden Inaktivität oder durch langen Tastendruck von 3 Sekunden auf die Taste **MENU**. Alle Einstellungen werden dabei gespeichert.

Abbruch der Programmierung: Durch das gleichzeitige Drücken der ▲ und ▼ Tasten kann die Programmierung jederzeit abgebrochen werden ohne dass geänderte Einstellungen gespeichert werden.

Manuelles Ein-/Aus schalten: Der Steckplatz kann manuell ein- und ausgeschaltet werden. Zur Aktivierung ▲ gedrückt halten, dann **MENU** drücken. Durch nochmaliges Drücken dieser Tasten wird ausgeschaltet. Drücken Sie ein drittes Mal, wird die Programmierung wieder aktiv.



Hinweis: Eine grafische Kurzanleitung finden Sie hier: www.dohse-aquaristik.de/pdf/gebrauchsanweisungen/43000_pH-Control_eco_Kurzanleitung_D.pdf



5. Anleitung Programmierung

Verbinden Sie zunächst die pH-Elektrode mit dem HOBBY pH-Control eco. Um in den Programmiermodus zu gelangen, Taste **MENU** drücken.



Hinweis: Ist bei Inbetriebnahme des Gerätes keine pH-Elektrode angeschlossen, erscheint die Fehleranzeige **EOI** im Display.

5.1 Einstellen der aktuellen Uhrzeit



Nach Eintritt in den Programmiermodus blinkt **EL OC**.

Taste **MENU** drücken, die Stundenanzeige **12** blinkt.

Mit den Tasten ▲ oder ▼ die Stunden zwischen 0 und 23 einstellen.

Taste **MENU** drücken, die Minutenanzeige **00** blinkt.

Mit den Tasten ▲ oder ▼ die Minuten zwischen 0 und 59 einstellen.

Mit der Taste **MENU** bestätigen.

Nach Beendigung blinkt **EL OC** erneut. Mit der ▼ Taste gelangen Sie zu den nächsten Menüpunkten dessen Auswahl Sie mit **MENU** bestätigen müssen.

i Hinweis: Wurde die Uhrzeit bereits einmal gestellt, können Sie durch die Tasten ▲ oder ▼ direkt in die übrigen Einstellungen springen.

! Achtung: Der HOBBY pH-Control eco verfügt nicht über eine automatische Sommer-/Winterzeitumschaltung. Dies muss manuell vorgenommen werden.

5.2 pH-Sollwert Einstellung



Nach Bestätigung der blinkenden Anzeige **PH**, blinkt **7.00** oder Ihr zuletzt programmierter pH-Wert.

Stellen Sie mit der ▲ oder ▼ Tasten den gewünschten pH-Sollwert ein. Bestätigen Sie mit der **MENU** Taste.

i Hinweis: Der pH-Sollwert ist mit 7,0 voreingestellt. Abhängig von den Wasserwerten des Herkunftsgebietes Ihrer Fische könnten höhere oder niedrigere Werte erforderlich sein.

Nach Beendigung blinkt **PH** erneut. Gehen Sie durch Drücken der ▼ Taste zum nächsten blinkenden Menüpunkt und bestätigen mit der **MENU** Taste.

5.3 CO₂-Nachtabschaltung




Wenn **00:00** und **OFF** blinken und Sie in der Nacht dem Aquarium unverändert CO₂ zuführen wollen, gehen Sie mit der ▼ Taste zum nächsten Menüpunkt und bestätigen durch Drücken der Taste **MENU**.

Wenn bei Blinken von **19H** und **OFF** die **MENU** Taste gedrückt wurde, blinkt **OFF**. Wollen Sie in der Nacht dem Aquarium kein CO₂ zuführen, wählen Sie mit der ▲ oder ▼ Taste **ON** und bestätigen mit der **MENU** Taste.


Wurde **ON** gewählt und mit **MENU** bestätigt, blinkt **21:** oder Ihr zuletzt programmierter Wert. (**ON** wird unten rechts im Display angezeigt). Stellen Sie mit der ▲ oder ▼ Tasten die gewünschte Startzeit der Nachtabschaltung in Stunden ein. Bestätigen Sie mit der **MENU** Taste.


00 oder Ihr zuletzt programmierter Wert blinkt. Stellen Sie mit der ▲ oder ▼ Tasten die gewünschte Startzeit der Nachtabschaltung in Minuten ein. Bestätigen Sie mit der **MENU** Taste.

 **Achtung:** Mit **ON** (unten rechts im Display angezeigt), ist die Zeit gemeint, zu der die Unterbrechung der CO₂-Zufuhr beginnen soll, zum Beispiel um **2100** Uhr oder wann Ihre Aquarienbeleuchtung ausgeschaltet wird.

09: oder Ihr zuletzt programmierter Wert blinkt. (**OFF** wird unten rechts im Display angezeigt). Stellen Sie mit der ▲ oder ▼ Tasten die gewünschte Endzeit der Nachtabschaltung in Stunden ein. Bestätigen Sie mit der **MENU** Taste.

00 oder Ihr zuletzt programmierter Wert blinkt. Stellen Sie mit der ▲ oder ▼ Tasten die gewünschte Endzeit der Nachtabschaltung in Minuten ein. Bestätigen Sie mit der **MENU** Taste.

 **Achtung:** Mit **OFF** (unten rechts im Display angezeigt), ist die Zeit gemeint, zu der die Unterbrechung der CO₂-Zufuhr enden soll, zum Beispiel um **900** Uhr oder wann Ihre Aquarienbeleuchtung eingeschaltet wird.

 **Hinweis:** Mit Beginn der nächtlichen Programmierung wird im Display der gemessene (nicht mehr aktiv geregelte) pH-Wert angezeigt. Unten links wird **☾**, unten rechts **OFF** angezeigt.


Nach Beendigung blinkt **19H** erneut. Gehen Sie durch Drücken der ▼ Taste zum nächsten blinkenden Menüpunkt und bestätigen mit der **MENU** Taste.



5.4 pH-Alarm Programmierung



Nach Bestätigung der blinkenden Anzeige **PH** und  mit **MENU**, blinkt **000** oder Ihr zuletzt programmierter Alarmwert.

Stellen Sie mit der  oder  Taste das gewünschte +/- Alarmfenster zwischen 0,5 and 4,0 ein. Bestätigen Sie mit der **MENU** Taste.

 **Hinweis:** **000** bedeutet, dass kein Alarm eingestellt ist.

Nach Beendigung blinken **PH** und  erneut. Gehen Sie durch Drücken der  Taste zum nächsten blinkenden Menüpunkt und bestätigen mit der **MENU** Taste.

5.5 Kalibrierung der pH-Elektrode



Nach Bestätigung der blinkenden Anzeige **CAL** mit **MENU**, blinkt **PH 7**.

Um die pH-Elektrode zu kalibrieren, gehen Sie vor wie folgt:

1. Entfernen Sie die Schutzkappe von der pH-Elektrode.
2. Spülen Sie die pH-Elektrodenspitze kurz mit destilliertem Wasser ab.
3. Tauchen Sie die pH-Elektrode in eine pH 7 Kalibrierlösung und drücken die **MENU** Taste. Ein laufender Messwert wird im Display angezeigt.

Wenn sich der angezeigte Messwert stabilisiert hat, halten Sie die **MENU** Taste für 3 Sekunden gedrückt bis die LED Lampe am Gehäuse zur Bestätigung der Wertübernahme einmal aufgeblinkt hat. **100** wird für eine Sekunde angezeigt.

4. **pH4** blinkt im Display. Nehmen Sie die pH-Elektrode aus der pH 7 Kalibrierlösung und drücken **MENU** um mit der Kalibrierung fortzufahren.

5. Spülen Sie die pH-Elektroden spitze kurz mit destilliertem Wasser ab.

6. Um die pH-Elektrode für Süßwasser zu kalibrieren, tauchen Sie die pH-Elektrode in eine pH 4 Kalibrierlösung und drücken Sie die **MENU** Taste.

(Um die pH-Elektrode für Seewasser zu kalibrieren, nutzen Sie die ▲ oder ▼ Tasten bis **pH9** blinkt, tauchen die pH-Elektrode in eine pH 9 Lösung und drücken die **MENU** Taste.)

Ein laufender Messwert wird im Display angezeigt.

7. Wenn sich der angezeigte Messwert stabilisiert hat, halten Sie die **MENU** Taste für 3 Sekunden gedrückt bis die LED Lampe am Gehäuse zur Bestätigung der Wertübernahme einmal aufgeblinkt hat. Die Kalibrierung ist beendet.

8. Spülen Sie die pH-Elektroden spitze kurz mit destilliertem Wasser ab.

9. Befestigen Sie die pH-Elektrode mit Saugern am Einsatzort im Aquarium.

i **Tipp:** Die Kalibrierung kann jederzeit durch gleichzeitiges Drücken der ▲ und ▼ Tasten abgebrochen werden.

i **Hinweis:** Gebrauchte pH-Elektroden, deren Spitze in der Schutzhülle über die Zeit komplett ausgetrocknet sind, müssen vor Kalibrierung 24 Stunden in Wasser gestellt werden. Neue pH-Elektroden benötigen eine Einlaufzeit von etwa 14 Tagen. Danach ist für genaue Messwerte eine zweite Kalibrierung erforderlich.

Wenn die Kalibrierung beendet ist, blinken **CAL**, **ON** und **ON**.





Hinweis: Anders als Sie erwarten würden, blinkt nach Beendigung nicht **CAL** erneut. Im Falle des irrtümlichen Drückens von **MENU** hätten Sie Ihre Kalibrierung gelöscht und komplett wiederholen müssen. Daher gelangen Sie nach Beendigung der Kalibrierung direkt in die Kalibriererinnerungsfunktion.


5.6 Kalibriererinnerungsfunktion



In der Werkseinstellung ist ein visueller Kalibriererinnerungsalarm aktiviert.

Möchten Sie dies beibehalten, halten Sie die **MENU** Taste lange für 3 Sekunden gedrückt, wenn **CAL**,  und **ON** blinken, um die Programmierunterebene zu verlassen.

Möchten Sie die Funktion deaktivieren, drücken Sie die **MENU** Taste nur einmal kurz, wenn **CAL**,  und **ON** blinken. Ändern Sie Sie durch Drücken der **▲** oder **▼** Taste **ON** in **OFF** und bestätigen Sie mit der **MENU** Taste.

Nach Beendigung blinken **CAL**,  und **OFF** erneut.

Um die Programmierung zu beenden und in den Betriebsmodus zurückzukehren, halten Sie **MENU** für 3 Sekunden gedrückt.

6. Zurücksetzen auf Werksvoreinstellung

Sollte Ihr HOBBY pH-Control eco nicht ordnungsgemäß arbeiten, führen Sie bitte den Reset wie folgt durch:

1. Netzstecker ziehen
2. Netzstecker mit gedrückter Taste **MENU** wieder einstecken
3. Taste loslassen



Achtung: Alle programmierten Einstellungen mit Ausnahme der eingestellten Uhrzeit gehen verloren. Der HOBBY pH-Control eco arbeitet nun gemäß der Werksvoreinstellung.

7. Parameter der Werksvoreinstellung

Nach einem Stromausfall regelt der HOBBY pH-Control eco gemäß der werksmäßigen Voreinstellung.

Uhreinstellung:	12:00
Einzel/Toggle Modus:	Einzel Modus
pH-Sollwert:	7,0
pH-Alarm:	deaktiviert (0.0 = kein Alarm)
Kalibriererinnerungsfunktion:	aktiviert (On)
Nachtfunktion/CO ₂ -Zufuhr während der Nacht:	aktiviert (On)
(kein unkontrolliertes Dauer-An, sondern reguliert basierend auf der Tagesprogrammierung)	

8. Fehlerursachen

Im Reklamationsfall führen Sie bitte zunächst ein Reset auf die Werkseinstellungen durch. Lässt sich das Problem nicht beheben, suchen Sie bitte den Fehler anhand folgender Tabelle:

Fehler	Mögliche Ursache	Lösung
Display Anzeige EOI	pH-Elektrode defekt	pH-Elektrode ersetzen
Schwankender pH-Wert	Kabel pH-Elektrode zu nahe an einer Netzleitung	Kabel pH-Elektrode anders positionieren

Im Garantie- oder Reparaturfall, Gerät bitte an den Händler zurückschicken, wo es erworben wurde.

9. Technische Daten

Betriebsspannung:	230 V, 50 Hz
Anschlussleistung:	Max. 2.000 W (ohmsche Last)
pH-Regelbereich:	4,0 – 9,9
pH-Regelgenauigkeit:	+/- 0,1 (Richtwert)
(Wert, ab wann externe Geräte geschaltet werden)	
pH-Schalthysterese:	0,1
(Differenz zwischen Ein- und Ausschaltpunkt)	
pH-Alarm Bereich:	+/- 0,1 – 4,0, einstellbar in 0,1 pH-Schritten
pH-Kalibriererinnerung:	sechswöchig
Länge Kabel BNC Buchse:	20 cm

10. EG Konformitätserklärung

Der Hersteller erklärt, dass die Geräte mit den Anforderungen der entsprechenden EMV- und LVD Normen übereinstimmen und damit den Bestimmungen der EG-Richtlinien 2004/108/EG und 2006/95/EG gerecht werden.



Flora Fit

Fügt dem Aquarienwasser alle notwendigen Mikro und Makronährelemente so zu, dass Aquarienpflanzen optimal gedeihen ohne den Algenwuchs zu fördern. Flora Fit enthält unter anderem Eisen, Kalium, Mangan und Molybdän. Diese sind mehrfach stabilisiert und werden direkt über die Blätter aufgenommen. Flora Fit kann sowohl zur wöchentlichen Düngung, wie auch als Tagesdünger verwendet werden. Frei von Nitraten und Phosphaten.

100 ml/250 ml/500ml
Art.-Nr. 41030/41035/41040



Dohse Aquaristik GmbH & Co. KG

Otto-Hahn-Str. 9
D-53501 Gelsdorf

Telefon: +49 (0)22 25 - 94 15 0
Fax: +49 (0)22 25 - 94 64 94
E-Mail: info@dohse-aquaristik.de
Internet: www.dohse-aquaristik.de

