

Gebrauchsanweisung **HOBBY Biotherm** *pro*



Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	3
1.1 Bedienteil und Schaltplatzleiste	3
1.2 Display	4
1.3 Sicherheitshinweise	4
1.4 Montage	4
2. Grundfunktionen	5
2.1 Sicherheitsabschaltung während der Programmierung	5
2.2 Rückkehrfunktion	5
2.3 Funktionsüberwachung externer Geräte	5
2.4 Überschreibfunktion	5
2.5 Memory-Funktion	5
2.6 Bruch-, Kurzschluss- und Programmierfehlererkennung	5
2.7 Selbstkalibrierung der Temperatursensoren	5
2.8 Schutzfunktion	5
3. Programmierbare Funktionen	6
3.1 Einstellen der aktuellen Uhrzeit	6
3.2 Regelung Temperatur 1 (Wasserheizung)	6
3.3 Alarmeinstellung Temperatur	6
3.4 De-/Aktivierung akustischer Temperaturalarm	6
3.5 Wahl des Modus HEAT /COOL	6
3.6 Automatische Steuerung Temperatur 2 (Bodenheizung/Kühler)	6
3.7 Zeitsteuerung	6
4. Kurzanleitung Programmierung	7
5. Anleitung Programmierung	8
5.1 Programmierung der Uhr	8
5.1.1 Einstellung der Tageszeit	8
5.2 Regelung Temperatur 1 (Wasserheizung) für Schaltplatz 1	9
5.2.1 Einstellung der Solltemperatur 1 (Wasserheizung)	9
5.2.2 Alarmeinstellung Temperatur 1 (Wasserheizung)	9
5.2.3 De-/Aktivierung akustischer Alarm Temperatur 1 (Wasserheizung)	10
5.3 Programmierung der Temperatur 2 für Schaltplatz 2 (Bodenbeheizung/Kühler)	10
5.3.1 Wahl des Modus HEAT /COOL	10
5.3.2 Einstellung der Solltemperatur 2 (Bodenheizung/Kühler)	10
5.4 Programmierung der Schaltzeiten (alternativ zu 5.3)	11
5.4.1 Einstellung des Betriebsmodus	11
5.4.2 Programmierung Ein- und Ausschaltzeiten	11
5.4.3 Programmierung Intervallsteuerung	12
6. Werksvoreinstellung / Reset	13
7. Fehlerursachen	13
8. Technische Daten	14
9. EG Konformitätserklärung	14

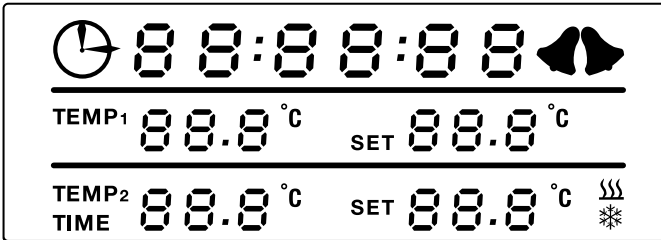
1. Einleitung


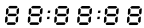




1.1 Bedienteil und Schaltplatzleiste



- 1. Schaltplatzleiste
- 2. LED
- 3. Schaltplatz 1
für Steuerung Temperatur 1 (Wasserheizung)
- 4. Schaltplatz 2 für Steuerung
Temperatur 2 (Bodenbeheizung/Kühler) / Zeit
- 5. Anschlusskabel
- 6. Befestigungsschiene
- 7. Schraubenset für Befestigungsschiene
- 8. Kabelbinder
- 9. Sauger zur Sensorbefestigung
- 10. Bedienteil
- 11. Temperatursensor

1.2 Display



-  = Uhrensymbol, blinkt bei der Eingabe der Tageszeiteinstellung
-  = Uhrzeit-Ziffern, Zeitanzeige und für Zeitprogrammierung
-  = Alarmsymbol, blinkt bei Alarmierung
- TEMP1** = Symbol für Temperaturregelbereich 1 (Wasserheizung)
-  = Ziffernanzeige für Temperatur / Zeit
- TEMP2** = Symbol für Temperaturregelbereich 2 (Bodenheizung/Kühler)
- TIME** = Symbol für Zeitsteuerbereich
- SET** = Symbol für Sollwert Programmierung
-  = Symbol für Heizbetrieb
-  = Symbol für Kühlbetrieb
- °C** = Grad Celsius, Einheit der Temperaturregelung

1.3 Sicherheitshinweise

Der Biotherm pro ist ausschließlich für die Verwendung in geschlossenen Räumen vorgesehen. Alle elektronischen Komponenten des Biotherms pro dürfen nur in einwandfreiem Zustand betrieben werden. Bei Beschädigungen an der Netzzuleitung lassen Sie diese bitte vom Fachmann austauschen oder schicken uns das Gerät zur Reparatur ein. Ein Weiterbetrieb kann lebensgefährliche Stromschläge verursachen. Stellen Sie sicher, dass Bedienteil (10) und Schaltplatzeiste (1) nicht mit Wasser in Berührung kommen können. Trennen Sie grundsätzlich alle elektrischen Geräte vom Netz, wenn Sie mit der Hand ins Aquarium greifen.

Tipp: Es empfiehlt sich, für alle Geräte am Aquarium einen FI-Schutzschalter zu benutzen, der bei elektrischem Kurzschluss die Netzverbindung zum Aquarium ab dem FI-Schutzschalter trennt.

1.4 Montage

Bedienteil

Das Bedienteil (10) hat auf der Rückseite Vertiefungen, in denen die Befestigungsschiene (6), die mit dem Schraubenset (7) an der Wand oder dem Aquarienunterschrank befestigt wird, eingerastet werden kann. Zwei Meter Kabellänge des Bedienteils erlauben eine Positionierung außerhalb des Aquarienunterschrankes, wo alle Werte und Schaltzustände schnell einsehbar sind.

Schaltplatzeiste

Die Schaltplatzeiste (1) sollte an der Wand oder Seitenwand des Aquarienunterschrankes innen angeschraubt werden, damit im Falle von Wasseraustritt aus dem Terrarium ein Kontakt mit dem Gerät ausgeschlossen wird.

Temperatursensor

Positionieren Sie den Temperatursensor (11) an einer Stelle im Aquarium mit guter Wasserströmung. Er sollte nicht in der Nähe der Heizung angebracht werden. Befestigen sie ihn derart, dass er sich nicht lösen oder aus dem Wasser ragen kann. Dies könnte ansonsten zu falschen Anzeigewerten und Aquarienüberhitzung führen.

2. Grundfunktionen

2.1 Sicherheitsabschaltung während der Programmierung

Durch den Eintritt in den Programmiermodus werden zur Sicherheit beide Steckplätze (3, 4) abgeschaltet.

2.2 Rückkehrfunktion

Wird im Programmiermodus 90 Sekunden lang keine Taste gedrückt, wechselt der Biotherm pro automatisch in den Betriebsmodus zurück.

2.3 Funktionsüberwachung externer Geräte

Auf Steckplatz 1 (3) (Wassertemperatur) ist durch zwei programmierbare Schaltzeiten eine Nachttemperaturabsenkung möglich. Die Temperatur auf Steckplatz 2 (4) (Bodentemperatur) wird automatisch geregelt. Die Differenz zur Wassertemperatur kann individuell zwischen 0,1 und 5,0° C eingestellt werden.

2.4 Überschreibfunktion

Auf Schaltplatz 2 (4) kann alternativ zur Temperaturregelung eine Zeitregelung gewählt werden. Bereits programmierte Temperaturwerte werden durch die Programmierung des Timers gelöscht. Ebenso werden Timer Einstellungen gelöscht, wenn die Temperatur programmiert wird.

2.5 Memory-Funktion

Gegen Datenverlust bei Stromausfall behält der Biotherm pro die programmierten Werte für Temperatur und Zeitblöcke gespeichert. Die Uhrzeit wird bis zu fünf Stunden weiter berechnet, sodass bei nicht länger andauerndem Stromausfall kein Nachstellen der Uhr erforderlich ist.

2.6 Bruch-, Kurzschluss- und Programmierfehlererkennung

Der Temperatursensor (11) weist eine Sensorbruch- und Sensorkurzschlusserkennung auf, die im Display mit E 1 angezeigt wird. Zur Sicherheit wird die Heizung in diesem Fall abgeschaltet, damit sich das Aquarium nicht überhitzen kann. Dennoch empfiehlt sich grundsätzlich, nur Heizstäbe mit integriertem Thermostat und Sicherheitsabschaltung zu verwenden. Ein Programmierfehler der Temperaturzeiteinstellung Schaltplatz 1 wird mit E 3 angezeigt.

2.7 Selbstkalibrierung des Temperatursensors

Der Temperatursensor (11) ist ein Präzisionsmessinstrument und kann bei Bedarf ohne Kalibrierung ausgetauscht werden.

2.8 Schutzfunktion

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

3. Programmierbare Funktionen

Im Programmiermodus können die Funktionen in folgender Reihenfolge eingestellt werden.

3.1 Einstellen der aktuellen Uhrzeit

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

3.2 Regelung Temperatur 1 (Wasserheizung)

Die Regelung der Temperatur erfolgt mit 0,2° C Genauigkeit. Die Temperatur kann innerhalb des Bereiches von 10,0-40,0° C eingestellt werden. Werksmäßig sind 25° C voreingestellt. Es können zwei Ein-/Ausschaltzeiten programmiert werden, um eine Temperaturnachtsabsenkung zu simulieren.

Der Biotherm pro verfügt über eine automatische Sortierfunktion, sodass beim Verlassen des Programmiermodus die Blöcke in die aufeinander folgende zeitlich richtige Reihenfolge gebracht werden.

3.3 Alarmeinrichtung Temperatur



Bei Über- oder Unterschreiten des programmierten Temperatur Sollwertes erfolgt ein akustischer und optischer Alarm. Das Alarmfenster kann zwischen +/- 1° und 5° C eingestellt werden. Werksmäßig ist kein Alarm voreingestellt (Wert 00).

Beispiel: Temperatur 25° C, Alarmfenster +/- 3° C bedeutet unter 22° C und über 28° C wird ein Alarm ausgelöst.

3.4 De-/Aktivierung akustischer Temperaturalarm

Der akustische Temperaturalarm lässt sich durch ON oder OFF, ein- bzw. abschalten. Werksmäßig ist die Funktion auf „OFF“ gestellt. Das Gerät könnte sonst beim Ersteinsatz sofort Alarm schlagen, wenn der Fühler noch nicht im Aquarium positioniert und die Temperatur zu hoch oder zu niedrig ist.

3.5 Wahl des Modus HEAT /COOL

Durch eine praktische Invertierungsfunktion kann von HEAT  auf COOL  umgestellt werden. Statt Beheizung kann so ein externes Kühlgerät gegen Temperaturanstieg gesteuert werden.

3.6 Automatische Steuerung Temperatur 2 (Bodenheizung/Kühler)

Der Steckplatz 2 (Bodenbeheizung) wird automatisch 0,1° C voreingestellt höher geregelt. Die Differenz zur Wassertemperatur kann zwischen 0,1 und 5,0° C programmiert werden.

Beispiel: Sie haben die Wassertemperatur auf 25,0° C eingestellt. Bei gemessenen 25,0° C schaltet der Steckplatz 1 (Wasserheizung) ab. Die Bodenheizung läuft weiter. Ist diese so leistungsfähig, dass 25,1° C gemessen werden, schaltet auch der Steckplatz 2 (Bodenbeheizung) ab.

Ein erwärmter Boden stärkt die Pflanzenwurzeln, erhöht die biologische Bodenaktivität und bewirkt eine Zirkulation im Bodengrund für verbesserten Sauerstoff- und Nährstofftransport. So werden bestmögliche Voraussetzungen für gesundes Pflanzenwachstum geschaffen.

Tipp: Heizstäbe mit Thermostat sollten 3-4° C höher als die gewünschte Temperatur eingestellt werden, damit die elektronische Regelung über den Biotherm pro korrekt arbeiten kann.

3.7 Zeitsteuerung

Alternativ zur Temperaturregelung können auf dem zweiten Schaltplatz (4) externe Geräte per Zeitschaltuhr mit Sekundenschaltung gesteuert werden. Es werden drei verschiedene Betriebsmodi ON, Aut und Int unterschieden. Bei ON (Dauer-Ein-Modus) ist der Steckplatz 2 permanent eingeschaltet. Bei Aut (Automatik-Modus) können bis zu 8 Ein-/Ausschaltzeiten programmiert werden. Der Biotherm pro verfügt über eine automatische Sortierfunktion, sodass beim Verlassen des Programmiermodus die Zeitblöcke in die aufeinander folgende Reihenfolge gebracht werden. Bei Int (Intervall-Modus) können externe Geräte im Intervall mit mindestens 1 Sekunde Dauer bei mindestens 30 Minuten Schaltabstand betrieben werden.

Achtung: Der Biotherm pro kann wahlweise in Kombination Steuerung von Temperatur 1 (Schaltplatz 1) + Temperatur 2 (Schaltplatz 2) oder Temperatur 1 (Schaltplatz 1) + Zeitschaltuhr (Schaltplatz 2) betrieben werden. Die Programmierung Temperatur Schaltplatz 2 (4) löscht die Programmierung Zeitschaltuhr Schaltplatz 2 (4) und umgekehrt.

4. Kurzanleitung Programmierung

- Wechseln in Programmiermodus: Durch Drücken der Taste **MENU** gelangt man während des Betriebs- in den Programmiermodus.
- Wechseln in Betriebsmodus: Im Programmiermodus können Sie nach Beendigung der Einstellung durch Drücken der Taste **MENU** von 3 Sekunden in den Betriebsmodus zurückkehren. Nach 90 Sekunden ohne Drücken einer Taste erfolgt die automatische Rückkehr vom Programmier- in den Betriebsmodus. Programmierte Werte werden gespeichert.
- Abbruch Programmierung: Möchten Sie alle geänderten Werte löschen, vor der Rückkehr in den Betriebsmodus Netzstecker ziehen. Die geänderten Werte werden nicht gespeichert.
- Hintergrundbeleuchtung: Es kann zwischen dauerhafter Displaybeleuchtung und automatischer Beleuchtungsabschaltung gewählt werden. Im Betriebsmodus Taste **▲** halten, dann Taste **▼** drücken. Geht die Beleuchtung aus und piepst das Gerät zwei Mal, befindet sich die Displaybeleuchtung im automatischen Modus (Hintergrundbeleuchtung geht automatisch nach 120 Sekunden aus, wenn keine Bedienung erfolgt). Wenn die Hintergrundbeleuchtung an geht und einmal piepst, bleibt sie dauerhaft eingeschaltet.
- Signalton manuell ausschalten: Ein akustischer Alarm kann durch Drücken einer beliebigen Taste ausgeschaltet werden. Der Signalton ertönt erst dann wieder, wenn der programmierte Sollwert vor erneuter Abweichung noch einmal erreicht wurde.
- Manuelles Ein-/Ausschalten: Beide Steckplätze können manuell ein- und ausgeschaltet werden. Zur Aktivierung Schaltplatz 1 (3), **▲** gedrückt halten, dann **MENU** drücken. Durch nochmaliges Drücken dieser Tasten wird Schaltplatz 1 (5) ausgeschaltet. Drücken Sie ein drittes Mal, wird die Programmierung für Schaltplatz 1 (3) wieder aktiv. Auf dem Display erscheint „0 N“, „0 F F“ oder Ihr programmierter Temperaturwert in der zweiten Displayzeile. Für Aktivierung Schaltplatz 2 (4), **▼** gedrückt halten, dann **MENU** drücken. Durch nochmaliges Drücken dieser Tasten wird Schaltplatz 2 (4) ausgeschaltet. Drücken Sie ein drittes Mal, wird die Programmierung für Schaltplatz 2 (4) wieder aktiv. In der dritten Displayzeile erscheint „0 N“, „0 F F“ oder Ihr programmierter Temperaturwert. Regelt Schaltplatz 2 (4) zeitgesteuert statt temperaturgesteuert, erscheint im Display „P 0 N“ oder „P 0 F F“, für dauerhaft EIN bzw. AUS.

5. Anleitung Programmierung



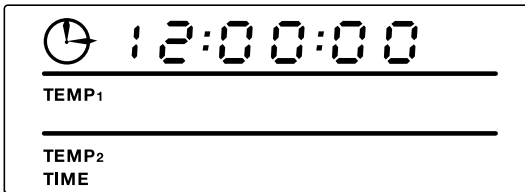
Um in den Programmiermodus zu gelangen, Taste **MENU** drücken.

Zwischen den Programmierstufen Uhr – Temperatur 1 – Temperatur 2 – Timer kann man durch Drücken der Tasten **▲** oder **▼** wechseln.

Zum Verlassen des Programmiermodus aus den Hauptstufen Taste **MENU** 3 Sekunden drücken oder 90 Sekunden keine Taste betätigen. Zum Wechsel von Unterstufen in Hauptstufen ebenfalls Taste **MENU** 3 Sekunden drücken.

5.1 Programmierung der Uhr

5.1.1 Einstellung der Tageszeit



Nach Eintritt in den Programmiermodus blinkt das Uhrensymbol.

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

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

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

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

Taste **MENU** drücken, die Sekundenanzeige „00“ blinkt.

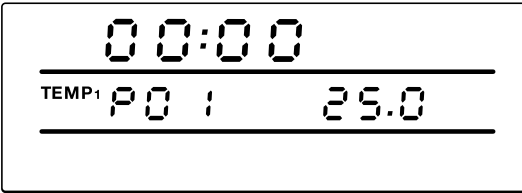
Mit den Tasten **▲** und **▼** die Sekunden zwischen 0 und 59 einstellen.

*Hinweis: Wurde die Uhrzeit bereits einmal gestellt, können Sie durch die Tasten **▲** oder **▼** direkt in die Einstellung „TEMP1“, „TEMP2“ oder „TIME“ springen.*

Achtung: Der Biotherm pro verfügt nicht über eine automatische Sommer-/Winterzeitumschaltung. Dies muss manuell vorgenommen werden.

5.2 Regelung der Temperatur 1 (Wasserheizung) für Schaltplatz 1

5.2.1 Einstellung der Solltemperatur 1 (Wasserheizung)



„P01“ blinkt, Taste drücken, um Programmplatz 1 zu programmieren.

(mit ▲ und ▼ P01 bis P02 anwählbar)

„CHA“ blinkt, mit den Tasten ▲ und ▼ kann zwischen 'CHA' (ändern) oder 'DEL' (löschen) gewählt werden.

Wird „CHA“ gewählt, zur Bestätigung drücken, die Stundenanzeige „00“ blinkt.

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

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

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

Taste **MENU** drücken, der Sollwert Temperatur „25.0“ blinkt.

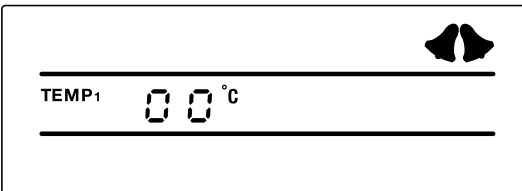
Mit den Tasten ▲ und ▼ Sollwert Temperatur zwischen 0 und 40 einstellen.

Taste **MENU** lang drücken.

Hinweis: Es können keine Ausschaltzeiten eingegeben werden. Die Startzeit von P02 ist die Endzeit von P01. Wird nur P01 eingestellt, werden die Werte über 24 Stunden gemäß Programmierung gleich geregelt. Es empfiehlt sich zwei Zeitblöcke zu programmieren, um zwischen Tages- und Nachtwerten zu differenzieren.

Achtung: Wenn Sie zwei Zeitpunkte des Beginns der Temperatursteuerung gleich wählen, wird der Fehler E 3 im Display angezeigt.

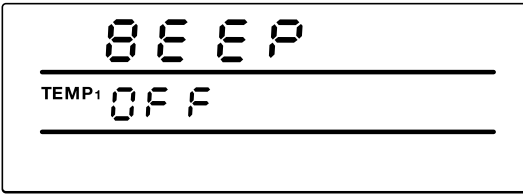
5.2.2 Alarmeinrichtung Temperatur 1 (Wasserheizung)



„00“ blinkt, mit den Tasten ▲ und ▼ den +/- Alarm zwischen 1 und 5° C einstellen. Taste **MENU** drücken.

„00“ bedeutet, dass kein Alarm eingestellt ist.

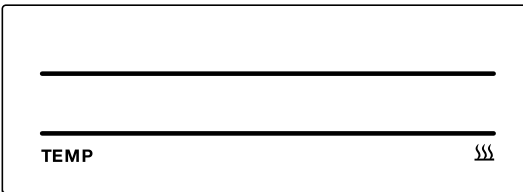
5.2.3 De-/Aktivierung akustischer Alarm Temperatur 1 (Wasserheizung)




„BEEP“ blinkt, mit den Tasten ▲ und ▼ den akustischen Alarm mit „ON“ ein- und „OFF“ ausschalten. Taste **MENU** drücken. „TEMP 2“ blinkt.



5.3 Programmierung der Temperatur 2 für Schaltplatz 2 (Bodenbeheizung/Kühler)

5.3.1 Wahl des Modus HEAT /COOL

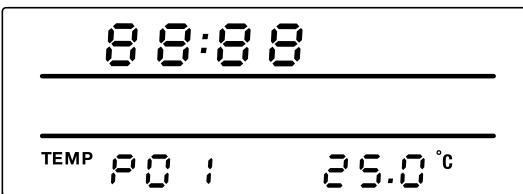


Zur Einstellung der Temperatur 2 (Bodenheizung/Kühler) Taste **MENU** drücken. (Zur Einstellung der alternativen Zeitregelung Taste ▼ drücken bis TIME blinkt, dann Taste **MENU** drücken und ab Punkt 5.4 der Gebrauchsanleitung fortfahren)

() blinkt.

Mit Taste **MENU** bestätigen, um Betriebsmodus HEAT () (Regelung angeschlossener Heizgeräte) zu wählen oder zuvor mit ▲ und ▼ COOL () (Regelung angeschlossener Kühlgeräte) wählen.

5.3.2 Einstellung der Solltemperatur 2 (Bodenbeheizung/Kühler)



„0.1“ blinkt, Taste **MENU** drücken, um Differenz der Boden- zur Wassertemperatur einzustellen. Mit ▲ und ▼ Differenz zwischen 0,1° und 5,0° C einstellen. (0,0=Steckplatz 2 nicht aktiv)

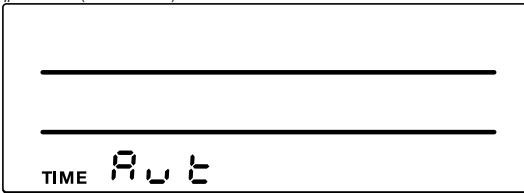
Wollen Sie die Programmierung beenden, Taste **MENU** 3 Sekunden halten bis Displayanzeige in den Betriebsmodus springt.

ACHTUNG, mit kurzem Drücken der Taste **MENU** gelangen Sie in die zur temperaturalternativen Zeitsteuerung für Steckplatz 2. Die programmierten Werte der Temperaturregelung werden sofort bei Eintritt in die Programmierung Zeitsteuerung gelöscht.

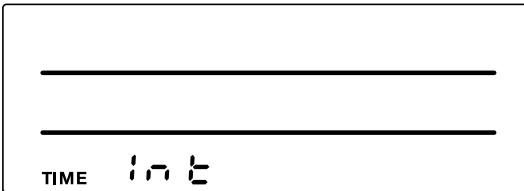
5.4 Programmierung der Schaltzeiten (alternativ zu 5.3)

5.4.1 Einstellung des Betriebsmodus

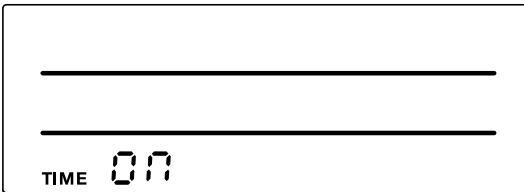
Wollen Sie die Zeitsteuerung programmieren, bei blinkender Anzeige „TIME“ die Taste **MENU** drücken, „R u t“ (Automatik) blinkt.



Wenn der Steckplatz 2 (4) mit programmierten Ein- und Ausschaltzeiten betrieben werden soll, bei Blinken von „R u t“, Taste **MENU** drücken. Fahren Sie ab Punkt 5.4.2 mit der Programmierung fort.

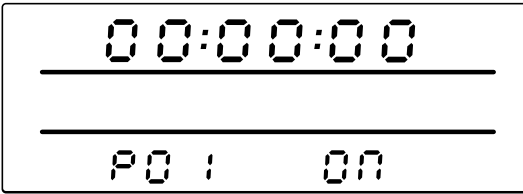


Wenn der Steckplatz 2 (4) per Intervallsteuerung betrieben werden soll, mit der Taste **▲** „I N T“ (Intervall) wählen und mit **MENU** Taste bestätigen. Fahren Sie ab Punkt 5.4.3 mit der Programmierung fort.



Wenn der Steckplatz 2 (4) dauerhaft eingeschaltet bleiben soll, mit der Taste **▲** „ON“ (Ein) wählen und mit Taste **MENU** bestätigen. Zum Beenden der Programmierung, Taste **MENU** 3 Sekunden halten bis Displayanzeige in den Betriebsmodus springt.

5.4.2 Programmierung Ein- und Ausschaltzeiten



„P0 : 00“ blinkt, Taste **MENU** drücken, um Programmplatz 1 zu programmieren.
(mit ▲ und ▼ P01 bis P08 anwählbar)

„CHR“ blinkt, mit den Tasten ▲ und ▼ kann zwischen 'CHA' (ändern) oder 'dEL' (löschen) gewählt werden.

Wird „CHR“ gewählt, zur Bestätigung **MENU** drücken, die Stundenanzeige der Einschaltzeit „00“ blinkt.

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

Taste **MENU** drücken, die Minutenanzeige der Einschaltzeit „00“ blinkt.

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

Taste **MENU** drücken, die Sekundenanzeige der Einschaltzeit „00“ blinkt.

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

„P0 : 0FF“ blinkt, Taste drücken.

Die Stundenanzeige der Ausschaltzeit „00“ blinkt.

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

Taste **MENU** drücken, die Minutenanzeige der Ausschaltzeit „00“ blinkt.

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

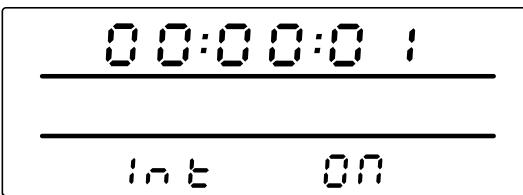
Taste **MENU** drücken, die Sekundenanzeige der Ausschaltzeit „00“ blinkt.

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

Wenn „P02“ blinkt, können Sie weitere Zeitblöcke ebenso programmieren.

Sollen keine weiteren Zeitblöcke eingestellt werden, Taste **MENU** lang drücken.

5.4.3 Programmierung Intervallsteuerung



Anzeige „00:“ blinkt.

Zur Einstellung der **eingeschalteten** Intervallzeiten,
mit den Tasten ▲ und ▼ die Stunden zwischen 0 und 23 einstellen.

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

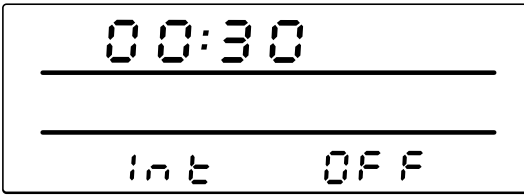
Mit den Tasten ▲ und ▼ die Minuten zwischen 0 und 59 einstellen.

Taste **MENU** drücken, die Sekundenanzeige „00“ blinkt.

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

Taste **MENU** drücken.

Anzeige „00:“ blinkt.



Zur Einstellung der **ausgeschalteten** Intervallzeiten mit den Tasten ▲ und ▼ die Stunden zwischen 0 und 23 einstellen.

Taste **MENU** drücken, die Minutenanzeige „30“ blinkt.

Mit den Tasten ▲ und ▼ die Minuten zwischen 30 und 59* einstellen.

Taste **MENU** drücken.

Zum Beenden der Programmierung, Taste 3 **MENU** Sekunden halten bis Displayanzeige in den Betriebsmodus springt.

** Einstellungen zwischen 0 und 59 Minuten nur möglich bei Intervallen von über 1 Stunde Dauer. Darunter sind 30 Minuten herstellervorgegebenes Minimum zum Schutz elektronischer Komponenten.*

Hinweis: Die erste Intervallsteuerung setzt sofort nach Wechsel in den Betriebsmodus ein.

6. Werkvoreinstellung / Reset

Uhreinstellung:	12:00:00
Temperatur 1 (Wasserheizung):	25° C
Temperatur 2 (Bodenbeheizung/Kühler) (Differenz zu Temperatur 1):	0,1° C
Akustischer Alarm Temperatur:	ausgeschaltet (Beep off)
Optischer Alarm Temperatur:	ausgeschaltet (00 bedeutet kein Alarm)
Temperaturmodus:	Heizen
Timermodus:	Aut (bedeutet Automatik)

Sollte Ihr Biotherm pro nicht ordnungsgemäß arbeiten, führen Sie bitte den Reset wie folgt durch:

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

Achtung: Alle programmierten Einstellungen mit Ausnahme der eingestellten Uhrzeit gehen verloren.
Der Biotherm pro regelt die Temperatur gemäß der Werkseinstellung (Temperatur 1 (Wasserheizung): 25° C / Temperatur 2 (Bodenbeheizung/Kühler): Differenz zu Temperatur 1: 0,1° C).

7. 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 E1	Kabelbruch Temperatursensor	Gerät einschicken
Display Anzeige E3	Fehler Zeiteinstellung Temperaturregelung für Schaltplatz 1	Programmierung der eingestellten Zeiten auf Überschneidung kontrollieren

Im Garantie- oder Reparaturfall wenden Sie sich bitte an:

Dohse Aquaristik KG
Service Abteilung
Reiner Borghold
Industriestrasse 6
D-33758 Schloß Holte – Stukenbrock

Tel: +49 52 07 - 92 999 10
e-mail: reiner.borghold@dohse-aquaristik.de

8. Technische Daten

Betriebsspannung:	230 V, 50 Hz
Anschlussleistung je Schaltplatz:	Max. 2.000 W (Ohmsche Belastung)
Anschlussleistung gesamt der Schaltplatzeleiste:	Max. 3.000 W (Ohmsche Belastung)
Temperatur Anzeigebereich:	-9,9 - 99,9° C
Temperatur 1 Regelbereich:	10,0- 40,0° C
Temperatur 2 (Differenz zu Temperatur 1):	Regelbereich 0,1-5,0° C
Temperatur Alarmbereich:	1,0-5,0° C (00 bedeutet kein Alarm)
Temperatur Anzeigegenauigkeit:	0,1° C
Temperatur Regelgenauigkeit:	0,2° C
Länge Anschlusskabel:	1,5 m
Länge Sensorkabel:	3 m
Länge Kabel Bedienteil-Regelleiste:	2 m

9. 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.

