

Gebrauchsanweisung **HOBBY Biotherm***pro*

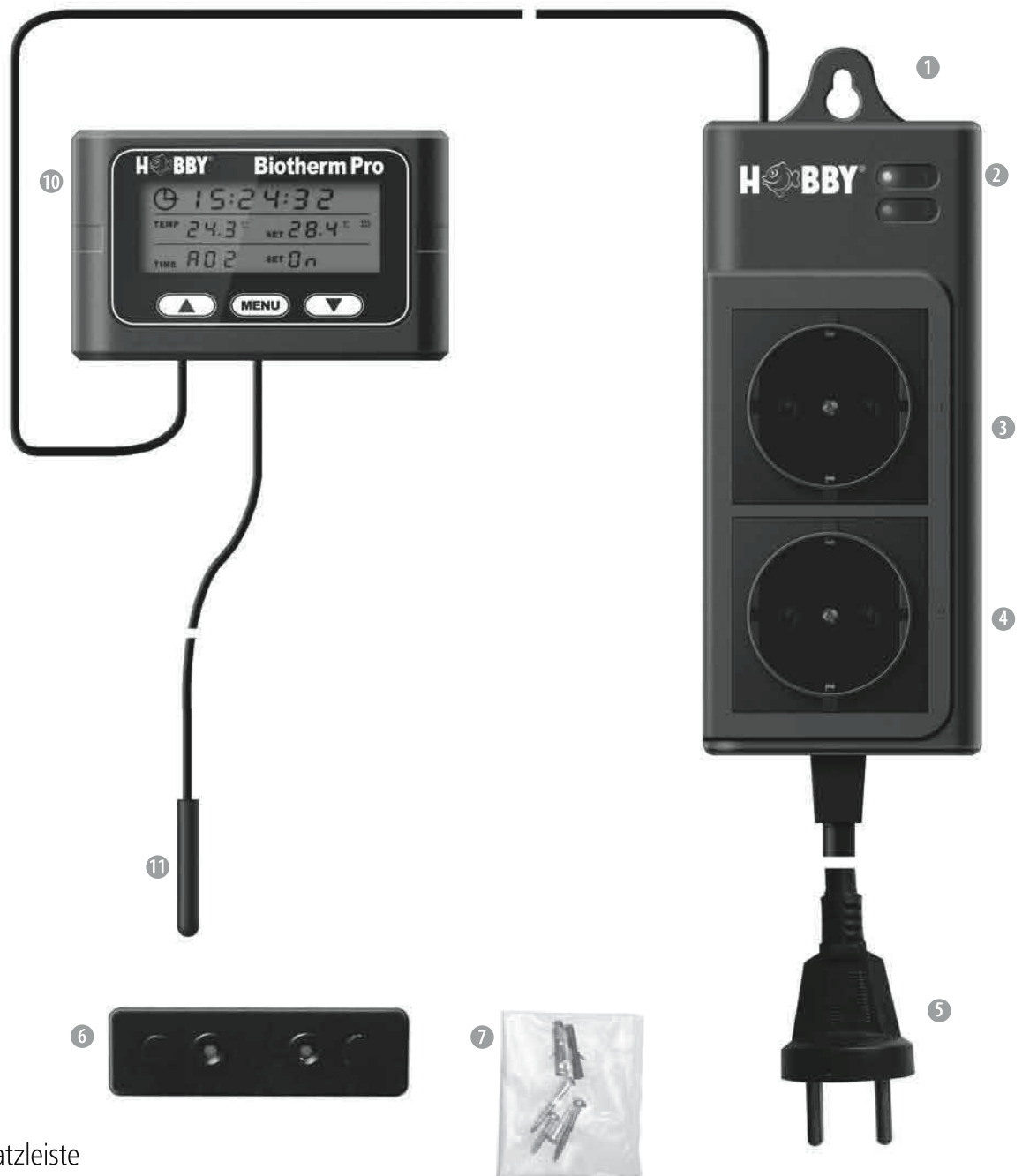


Inhaltsverzeichnis

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 Alarmeinrichtung 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 Alarmeinrichtung 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

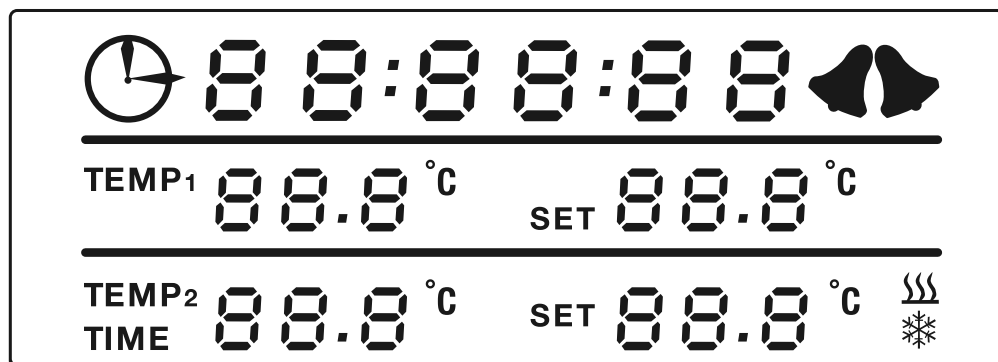
1.1 Bedienteil und Schaltplatzleiste

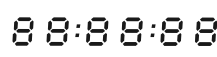


1. Schaltplatzleiste
2. LED
3. Schaltplatz 1
für Steuerung Temperatur 1 (Wasserheizung)
4. Schaltplatz 2 für Steuerung
Temperatur 2 (Bodenbeheizung/Kühler) / Zeit
5. Anschlusskabel
6. Befestigungsschiene
7. Schraubenset für Befestigungsschiene
8. Kabelbinder
9. Sauger zur Sensorbefestigung
10. Bedienteil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



1.2 Display



-  = Uhrensymbol, blinkt bei der Eingabe der Tageszeiteinstellung
-  = Uhrzeit-Ziffern, Zeitanzeige und für Zeitprogrammierung
-  = Alarmsymbol, blinkt bei Alarmierung
-  = Symbol für Temperaturregelbereich 1 (Wasserheizung)
-  = Ziffernanzeige für Temperatur / Zeit
-  = Symbol für Temperaturregelbereich 2 (Bodenheizung/Kühler)
-  = Symbol für Zeitsteuerbereich
-  = Symbol für Sollwert Programmierung
-  = Symbol für Heizbetrieb
-  = Symbol für Kühlbetrieb
-  = 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 Schaltplatzleiste (1) nicht mit Wasser in Berührung kommen können. Trennen Sie grundsätzlich alle elektrischen Geräte vom Netz, wenn Sie mit der Hand ins Aquarium greifen.

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 das Produkt nicht eingesetzt bzw. muss durch Ziehen des Netzsteckers sofort außer Betrieb genommen werden.

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 Aquariumunterschrank befestigt wird, eingerastet werden kann. Das Kabel zum Bedienteil ist mit einem USB Stecker ausgestattet, damit im Aquariumschrank keine Löcher in der Größe des Bedienteils ausgesägt werden müssen. Der USB Stecker ist nicht für einen Anschluss am Computer vorgesehen. Zwei Meter Kabellänge des Bedienteils erlauben eine Positionierung außerhalb des Aquariumunterschranks, wo alle Werte und Schaltzustände schnell einsehbar sind.

Schaltplatzleiste

Die Schaltplatzleiste (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 Temperaturnachtsenkung 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 Alarめinstellung 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 (**3**) ausgeschaltet. Drücken Sie ein drittes Mal, wird die Programmierung für Schaltplatz 1 (**3**) wieder aktiv. Auf dem Display erscheint „**ON**“, „**OFF**“ 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 „**ON**“, „**OFF**“ oder Ihr programmierter Temperaturwert. Regelt Schaltplatz 2 (**4**) zeitgesteuert statt temperaturgesteuert, erscheint im Display „**P ON**“ oder „**P OFF**“, für dauerhaft EIN bzw. AUS.

5. Anleitung Programmierung



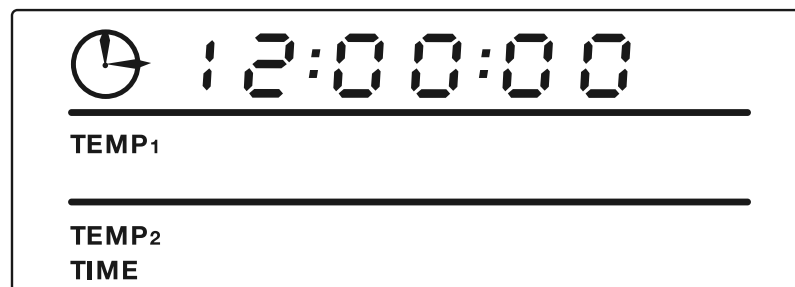
Um in den Programmiermodus zu gelangen, Taste **MENU** drücken.

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.

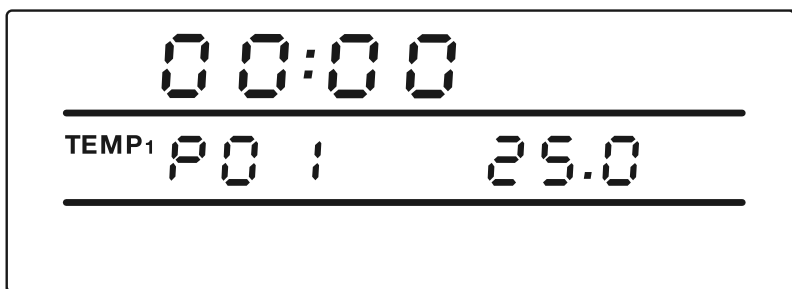
Mit den Tasten ▲ und ▼ die Sekunden zwischen 0 und 59 einstellen.

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)

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

Wird „CHR“ 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.

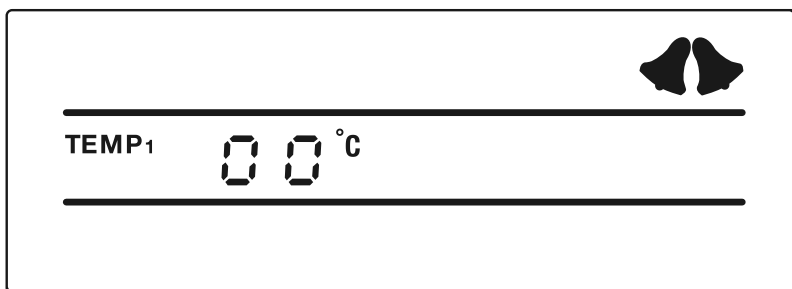
Mit den Tasten ▲ und ▼ Sollwert Temperatur zwischen 0 und 40 einstellen.

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 E3 im Display angezeigt.

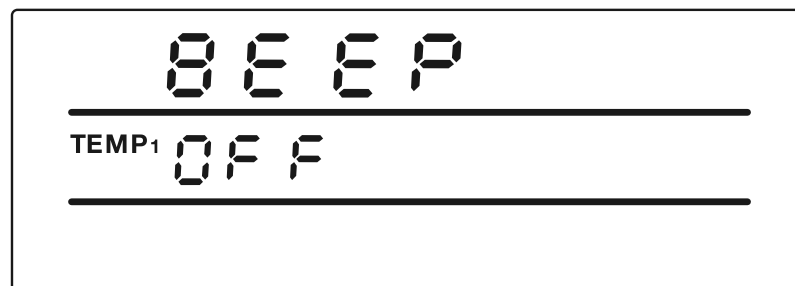
5.2.2 Alarmeinrichtung Temperatur 1 (Wasserheizung)



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

„00“ bedeutet, dass kein Alarm eingestellt ist.

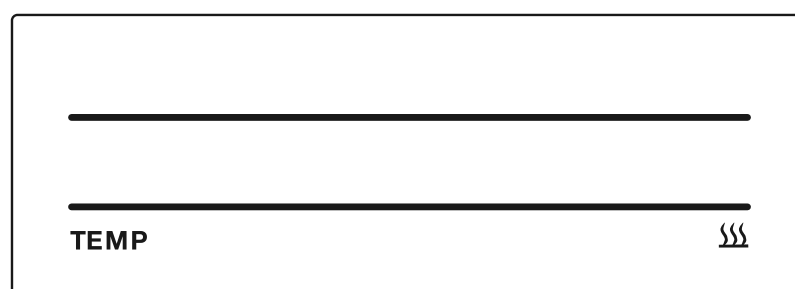
5.2.3 De-/Aktivierung akustischer Alarm Temperatur 1 (Wasserheizung)



„OFF“ 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)

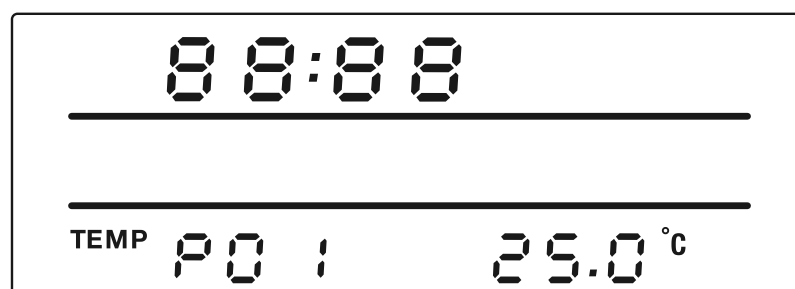
5.3.1 Wahl des Modus HEAT /COOL



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)

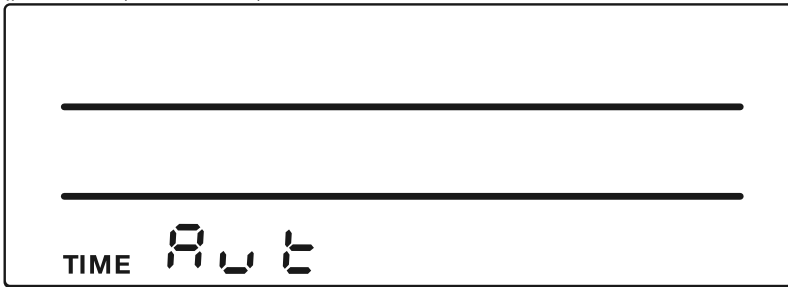
Wollen Sie die Programmierung beenden, Taste **MENU** 3 Sekunden halten bis Displayanzeige in den Betriebsmodus springt.

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.

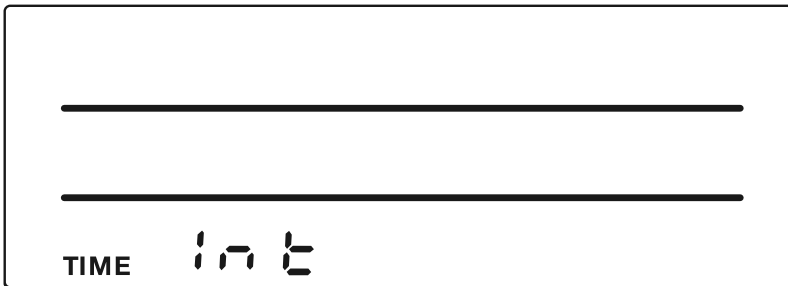
5.4 Programmierung der Schaltzeiten (alternativ zu 5.3)

5.4.1 Einstellung des Betriebsmodus

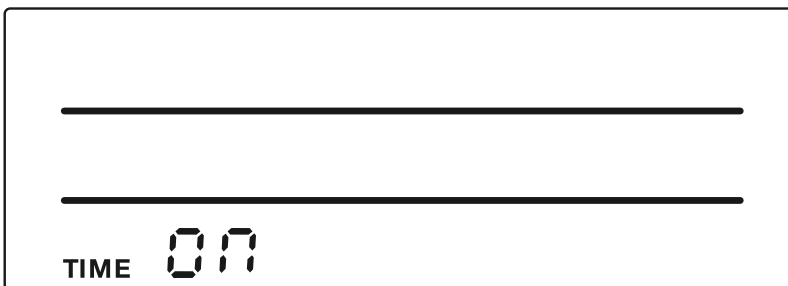
Wollen Sie die Zeitsteuerung programmieren, bei blinkender Anzeige „**TIME**“ die Taste **MENU** drücken, „**Au t**“ (Automatik) blinkt.



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

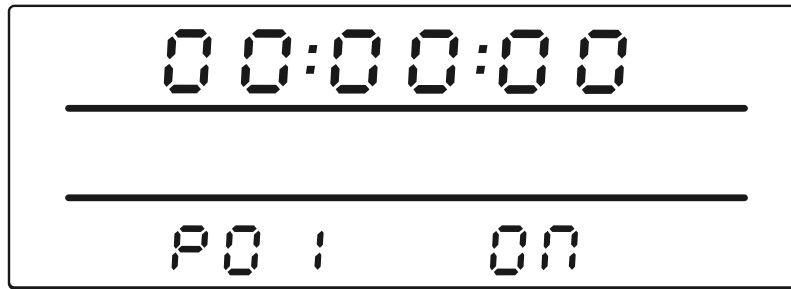


Wenn der Steckplatz 2 (4) per Intervallsteuerung betrieben werden soll, mit der Taste ▲ „**INT**“ (Intervall) wählen und mit **MENU** Taste bestätigen. Fahren Sie ab Punkt 5.4.3 mit der Programmierung fort.



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)

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

Wird „CHH“ 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.

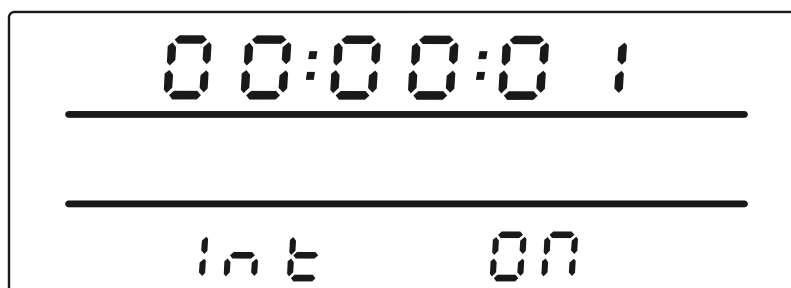
Taste **MENU** drücken, die Sekundenanzeige der Ausschaltzeit „00“ blinkt.

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.

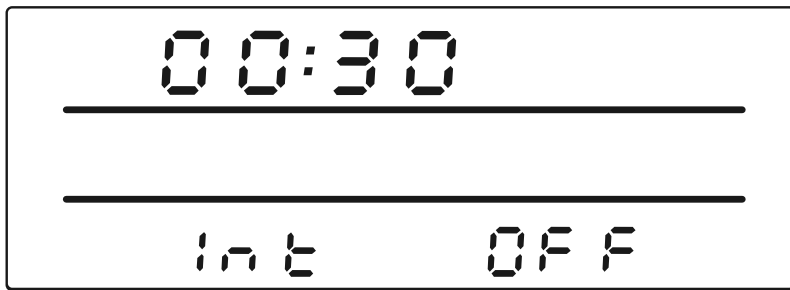
Mit den Tasten ▲ und ▼ die Minuten zwischen 0 und 59 einstellen.

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 **aus**geschalteten 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. Werksvoreinstellung / 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 (Bodenheizung/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 Anzeigegegenauigkeit:	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.

Instructions for use **HOBBY Biotherm***pro*

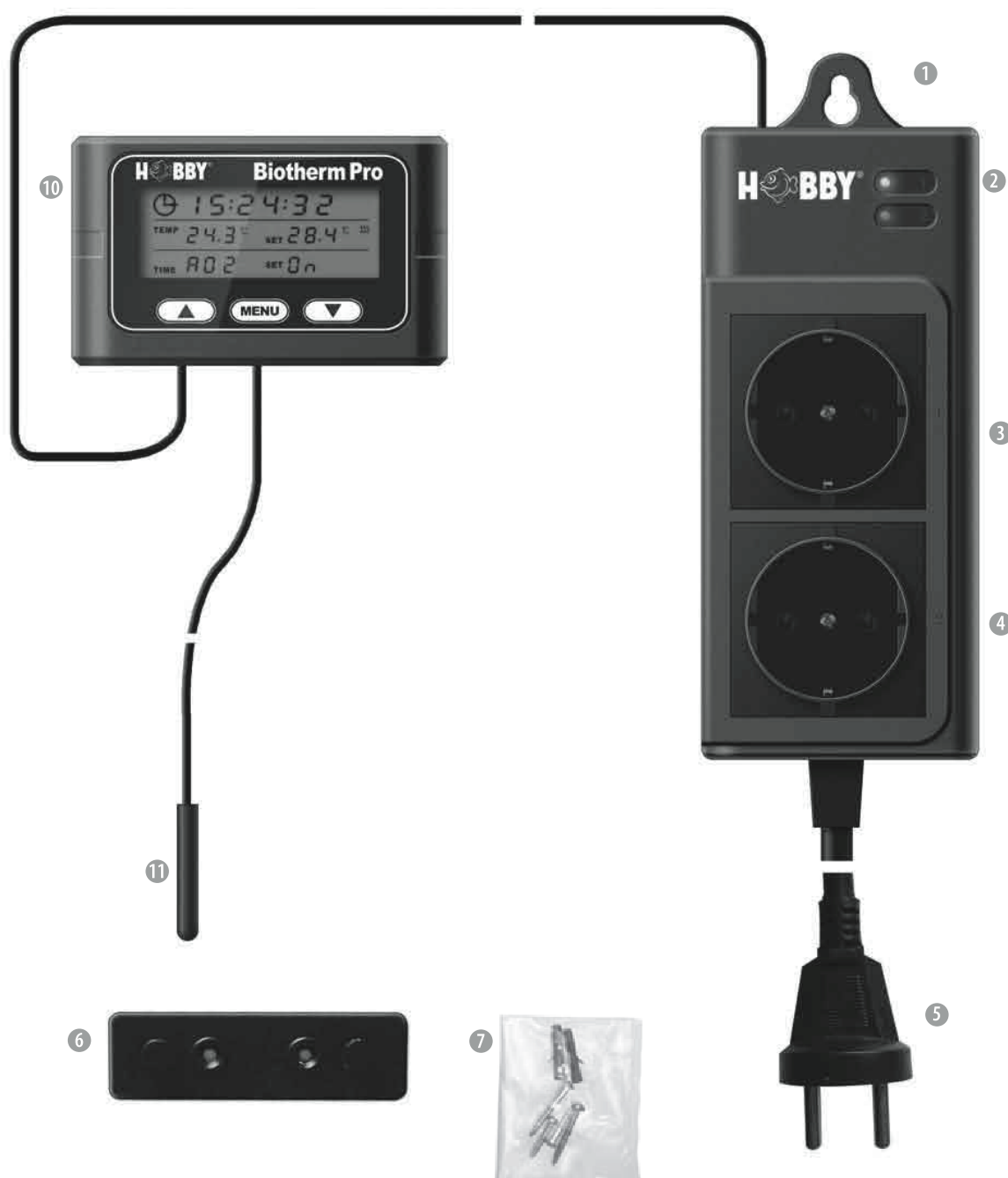


Content

1. Introduction	3
1.1 Control unit and connection strip	3
1.2 Display	4
1.3 Safety instructions	4
1.4 Assembly	4
2. Basic functions	5
2.1 Safety cut-out while programming	5
2.2 Return function	5
2.3 Monitoring the function of external devices	5
2.4 Overwrite function	5
2.5 Memory function	5
2.6 Detection of cable breaks, short circuits and programming errors	5
2.7 Auto-calibration of the temperature sensor	5
2.8 Safeguard function	5
3. Programmable functions	6
3.1 Setting the current time	6
3.2 Control of temperature 1 (water heating)	6
3.3 Alarm setting temperature	6
3.4 Deactivation/Activation of audible temperature alarm	6
3.5 Choice of HEAT /COOL mode	6
3.6 Automatic control temperature 2 (floor heating/cooler)	6
3.7 Timer control	6
4. Quick reference guide for programming	7
5. Programming instructions	8
5.1 Programming the clock	8
5.1.1 Adjusting the time	8
5.2 Temperature regulation 1 for slot 1 (water heating)	9
5.2.1 Adjusting the temperature 1 (water heating) value	9
5.2.2 Alarm setting temperature 1 (water heating)	9
5.2.3 Deactivation/Activation of the audible temperature 1 (water heating) alarm	10
5.3 Programming of temperature 2 for slot 2 (floor heating/cooler)	10
5.3.1 Choice of HEAT /COOL	10
5.3.2 Adjusting the temperature 2 (floor heating/cooler)	10
5.4 Programming the timer (alternative to 5.3)	11
5.4.1 Adjusting the control mode	11
5.4.2 Program turn-on and turn-off times	11
5.4.3 Program interval control	12
6. Factory settings / Reset	13
7. Causes of error	13
8. Technical data	14
9. EU declaration of conformity	14

1. Introduction

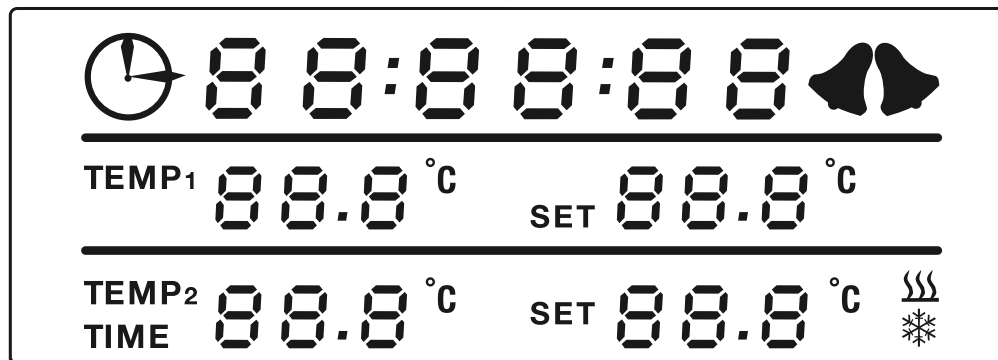
1.1 Control unit and connection strip



1. Connection strip
2. LED
3. Slot 1 for control of temperature 1 (water heating)
4. Slot 2 for control of temperature 2 (floor heating/cooler) / timer
5. Connecting cable
6. Fastening rail
7. Set of screws for fastening rail
8. Cable tie
9. Suction element for fixing the sensor
10. Control unit
11. Temperature sensor



1.2 Display



- = Clock symbol, flashes when entering the settings for time of day
- = Time digits, indicate the time and are used for setting program times
- = Alert symbol, flashes in the event of an alert
- = Symbol for temperature control range 1 (water heating)
- = Numerical display for temperature/ time
- = Symbol for temperature control range 2 (floor heating/cooler)
- = Symbol for time control range
- = Symbol for programming desired values
- = Symbol for Heating mode
- = Symbol for Cooling mode
- = Degree Celsius, unit for temperature control

1.3 Safety instructions

The Biotherm pro system is only designed for use in enclosed rooms. All electronic components of the Biotherms pro unit must only be operated whilst they are free from defects. Should the mains supply be damaged, please call in a qualified specialist to replace it or send the device away to be repaired. Continued operation of the device may cause fatal injury due to electric shock. Ensure that the control unit (10) and connection strip (1) cannot come into contact with water. Always disconnect all electrical devices from mains when you reach into the aquarium with your hand.

Technical products must only be operated as supplied. Electronic components must not be modified in any way, and the leads must not be shortened. Covers or housings must not be opened. The product must not be used if damaged or must be shut down immediately by pulling the mains plug if damage is detected.

Hint: It is advisable to use ground fault circuit breakers for all devices on the aquarium. All devices downstream of the circuit breaker are then disconnected from the mains supply in the event of a short circuit.

1.4 Assembly

Control unit

The rear side of the control unit (10) is equipped with recesses that are used to lock the fastening rail (6) which is fixed to the wall or the aquarium cabinet with the screw set (7). The cable to the control unit is equipped with a USB connector so that holes of control unit dimensions do not need to be sawn out of the aquarium cabinet. The USB connector is not designed for a computer connection. The control unit has a cable length of 2 metres which permits installation outside the aquarium cabinet as well as an unobstructed view of all values and status modes.

Connection strip

The connection strip (1) should be screwed to the back or side panel inside the aquarium cabinet to ensure that there is no contact with the unit in the event of water leaking from the aquarium.

Temperature sensor

Position the temperature sensor (11) at a place inside the aquarium with good water flow. It should not be installed near the heater. Fasten it in manner that prevents the sensor from coming loose and ensures it is always completely submerged. Otherwise, incorrect readings and an overheating of the aquarium could be the result.

2. Basic functions

2.1 Safety cut-out while programming

For safety reasons, both slots (3, 4) are deactivated when entering program mode.

2.2 Return function

Biotherm pro automatically returns to operating mode when no button is pressed for a period of 90 seconds while in program mode.

2.3 Monitoring the function of external devices

Two switching times can be programmed on slot 1 (water temperature), permitting a night time temperature reduction. The temperature on slot 2 (substrate temperature) is regulated automatically. The difference to the water temperature can be individually programmed between 0.1 and 5.0° C.

2.4 Overwrite function

Time control can be selected on slot 2 (4) as an alternative to temperature control. Any previously entered temperature values are deleted by the timer settings. Any timer settings will also be deleted if a temperature is programmed.

2.5 Memory function

To safeguard against loss of data in the event of a power failure, Biotherm pro stores the set values for temperature and time periods. The unit will continue to calculate the time for up to five hours after such an event, so the clock does not need to be reset after brief power failures.

2.6 Detection of cable breaks, short circuits and programming errors

If a sensor fault or short circuit is detected in the temperature sensor (11), this is indicated by **E 1** on the display. For safety reasons, the heater is deactivated in such an even to prevent overheating the aquarium. Despite this safety measure, it is still advisable to use only submersion tube heaters with integrated thermostat and safety cut-out function. A programming error in the time settings for temperature on slot 1 is indicated by an output of **E 3**.

2.7 Auto-calibration of the temperature sensor

The temperature sensor (11) is a precision measuring instrument and can, if required, be replaced without further calibration.

2.8 Safeguard function

To protect electronic components, a delay of 60 seconds is set between 2 switching states before the respective slot becomes active again.

3. Programmable functions

In program mode, the functions can be configured in the following sequence.

3.1 Setting the current time

The factory presets the time at 12:00:00. The time setting is not cleared during a reset however.

3.2 Control of temperature 1 (water heating)

The temperature is regulated with a precision of 0.2° C. The temperature can be set within the range 10.0-40.0° C. The factory presets the relative humidity to 25° C. It is possible to program two turn-on/turn-off times to simulate the drop in temperature at night. The Biotherm pro system has an automatic sorting function which will re-arrange the time periods into the correct sequential order when exiting program mode.

3.3 Alarm setting temperature

An audible and visual alarm is triggered when the temperature exceeds or drops below the programmed desired value. An alarm window between +/- 1° and 5° C can be set. The factory setting is the value 00 (no alarm).

Example: Temperature 25° C, alarm window +/- 3° C means that an alarm is triggered below 22° C and above 28° C.

3.4 Deactivation/Activation of audible temperature alarm

The audible alarm can be switched "ON" or "OFF". The factory setting is "OFF", as otherwise an alarm could be triggered immediately when the system is first put into service whilst the sensor is located outside the aquarium, where the temperature may be either too high or too low.

3.5 Choice of HEAT /COOL mode

A convenient inversion function makes it possible to switch from HEAT  to COOL . This permits connection to an external Cooling device instead of a Heater to counteract an increase in temperature.

3.6 Automatic control temperature 2 (floor heating/cooler)

Slot 2 (floor heating) is automatically regulated 0.1° C (preset) higher. The difference to the water temperature can be programmed between 0.1 and 5.0° C.

Example: You have set the water temperature to 25.0° C. When 25.0° C is measured, slot 1 (water heating) is switched off. The floor heating remains active. If the floor heating system is so powerful that 25.1° C is measured, slot 2 (floor heating) is also switched off.

A warm substrate strengthens the roots of plants, encourages biological substrate activity and generates a circulation in the substrate to improve the transport of oxygen and nutrients. This provides the best possible conditions for healthy plant growth.

Hint: Submersion tube heaters with a thermostat should be set 3-4° C higher than the desired temperature to ensure correct operation of electronic control via the Biotherm pro system.

3.7 Timer control

As an alternative to temperature regulation, the second slot (4) can be used to control external devices via a timer switch with a one-second control interval. It can be selected between ON, Aut, and Int. If ON Mode is selected the external device at slot 2 is permanent activated. If Automatic Mode is selected up to 8 turn-on/turn-off times can be programmed. The Biotherm pro system has an automatic sorting function which will re-arrange the time periods into the correct sequential order when exiting program mode. If Interval mode is selected external devices are switched on for at least 1 second and switched off for at least 30 minutes.

Attention: The Biotherm pro system can be optionally operated in the temperature 1 control (slot 1) + temperature 2 (slot 2) combination, or the temperature (slot 1) + timer switch (slot 2) combination. Programming a temperature for slot 2 (4) will delete the programmed settings for a timer switch on slot 2 (4) and vice versa.

4. Quick reference guide for programming

Switching to program mode:	Pressing the MENU button while in operating mode will activate the program mode.
Switching to operating mode:	Having completed your settings in program mode, you can return to operating mode by pressing the MENU button for 3 seconds. If no button is pressed for 90 seconds, the system automatically switches back from program to operating mode. Programmed values are saved.
Cancel programming:	If you want to cancel all changed values please unplug device before returning to operating mode. Changed values will not be saved.
Backlighting:	It is possible to toggle between permanent illumination of the display and automatic deactivation of illumination. Press and hold the ▲ button in operating mode and then press Taste ▼. If the illumination is switched off and the device beeps twice, the display illumination is in automatic mode (backlighting is automatically switched off after 120 seconds of inactivity). When the backlighting is turned on and you hear a single beep, it will remain permanently on.
Manual deactivation of an audio signal:	An audible alarm signal can be deactivated pressing any key. The audio signal will only sound again when the next deviation from the programmed desired value is detected.
Manual activation/deactivation:	Both slots can be turned on and off manually. To activate slot 1 (3), hold ▲, then press MENU . Press these buttons a second time, slot 1 (3) is deactivated. If you press it a third time, program mode for slot 1 (3) is reactivated. The second line in the display indicates "ON", "OFF" or the temperature value you programmed. To activate slot 2 (4), hold ▲, then press MENU . Press these buttons a second time, slot 2 (4) is deactivated. If you press it a third time, program mode for slot 2 (4) is reactivated. The third line in the display indicates "ON", "OFF" or your programmed temperature value. If slot 2 (4) is time-controlled and not temperature-controlled, "P ON" or "P OFF" appears on the display indicating permanently ON or OFF.

5. Programming instructions



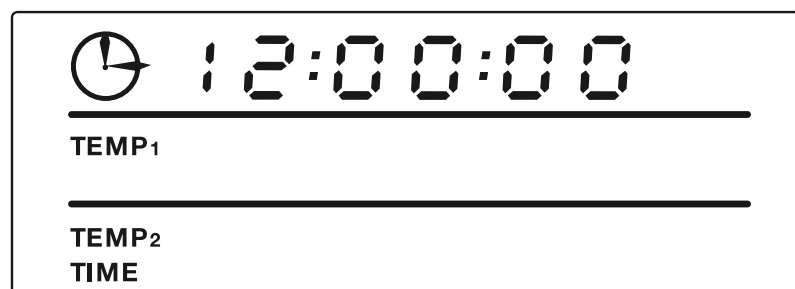
To activate program mode, press the **MENU** button.

The **▲** and **▼** buttons are used to switch between the various programming main levels: Clock – Temperature 1 – Temperature 2 – Timer.

To exit program mode from main level, press and hold the **MENU** button for 3 seconds or do not press any buttons for 90 seconds. To switch from sub to main level as well hold the **MENU** button for 3 seconds.

5.1 Programming the clock

5.1.1 Adjusting the time



The clock symbol flashes when program mode is active.

Press the **MENU** button, the hours will flash – "12".

Use the **▲** and **▼** buttons to set the hours between 0 and 23.

Press the **MENU** button, the minutes digits "00" will flash.

Use the **▲** and **▼** buttons to set the minutes between 0 and 59.

Press the **MENU** button, the seconds will flash - "00".

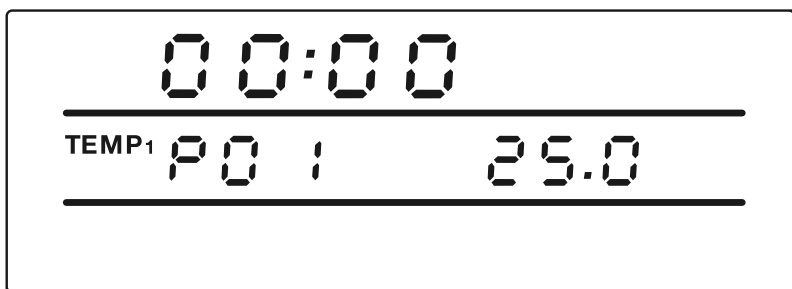
Use the **▲** and **▼** buttons to set the seconds between 0 and 59.

*Note: Once the clock has been set at least once, you can use **▲** or **▼** to directly access the settings "TEMP1", "TEMP2" or "TIME".*

Attention: The Biotherm pro system does not automatically switch between summer time and winter time. This change must be entered manually.

5.2 Temperature 1 regulation for slot 1 (water heating)

5.2.1 Adjusting the temperature 1 (water heating) value



When "P01" is flashing, press **MENU** to program position 1.

(P01 to P02 can be selected using ▲ and ▼)

When "CHH" is flashing, the ▲ and ▼ buttons can be used to select 'CHA' (change) or 'dEL' (delete).

If "CHH" is selected, press **MENU** to confirm, the hours "00" will flash.

Use the ▲ and ▼ buttons to set the hours between 0 and 23.

Press the **MENU** button, the minutes digits "00" will flash.

Use the ▲ and ▼ buttons to set the minutes between 0 and 59.

Press the **MENU** button, the desired temperature value will flash - "25.0".

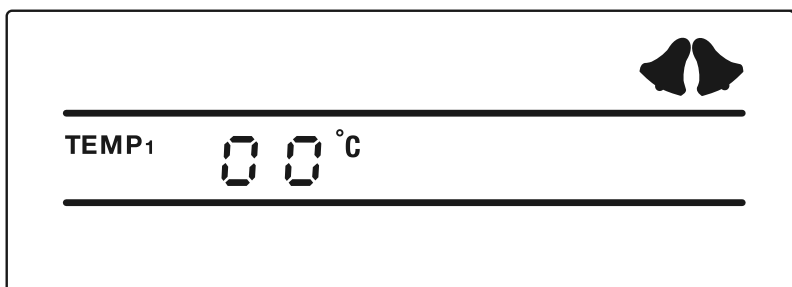
Use the ▲ and ▼ buttons to set the desired temperature value between 0 and 40.

Press and hold the **MENU** button for a few seconds.

Note: It is not possible to enter turn-off times. The start time of P02 is the end time of P01. If only P01 is set, the programmed levels are maintained over 24 hour. It is advisable to program two time periods to differentiate day values and night values.

Attention: If two times for the start of temperature control are identical, the error E3 appears on the display.

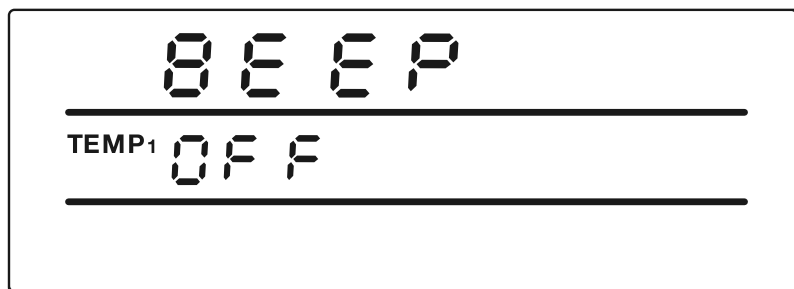
5.2.2 Alarm setting temperature 1 (water heating)



When "00" flashes, use the ▲ and ▼ buttons to set the +/- alarm between 1 and 5° C.

Press **MENU** "00" means that no alarm is set.

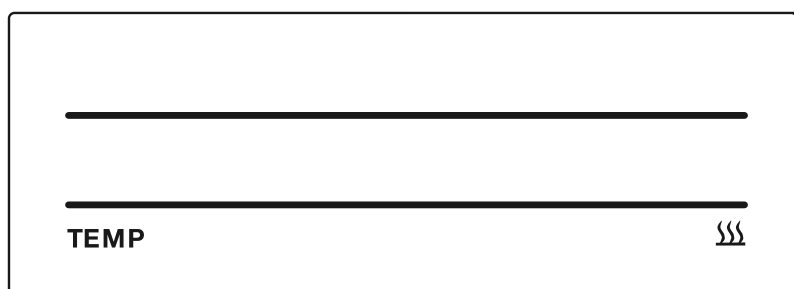
5.2.3 Deactivation/Activation of the audible temperature 1 (water heating) alarm



When "OFF" is flashing, use the ▲ and ▼ buttons to activate the alarm with "ON" or to deactivate it by selecting "OFF". Press **MENU**. "TEMP 2" is flashing.

5.3 Programming of temperature 2 for slot 2 (floor heating/cooler)

5.3.1 Choice of HEAT /COOL

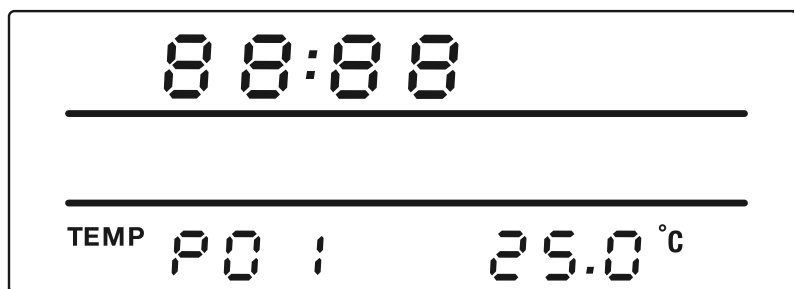


To set the temperature 2 regulation, press **MENU**. (To set the timer control (alternative to temperature control), press ▼ until **TIME** flashes, then press **MENU** and continue with item 5.4 of these instructions)

Flashing "  ".

Confirm with **MENU** to select HEAT () operating mode (control of connected Heaters) or use ▲ and ▼ to select COOL () (control of connected Cooling devices).

5.3.2 Adjusting the temperature 2 (floor heating/cooler)



When "0.1" is flashing, press **MENU** to set the differential of floor to water temperature.

Use ▲ and ▼ to set a differential between 0.1° and 5.0° C. (0,0=Slot 2 not active).

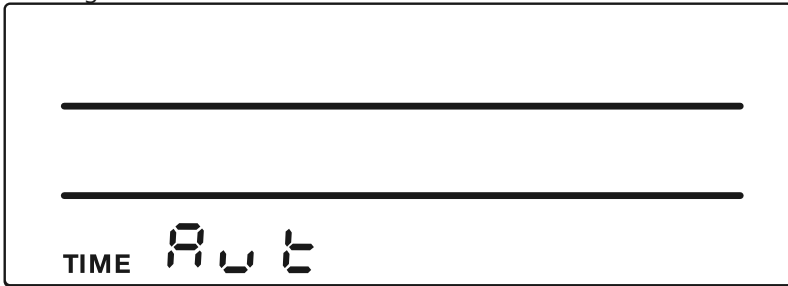
If you want to finish programming, press and hold **MENU** for 3 seconds until the display returns to operating mode.

ATTENTION, pressing **MENU** only briefly will take you to the timer control setting (alternative option to temperature control) for slot 2. The programmed values for temperature control are deleted the moment the program mode for timer control is opened.

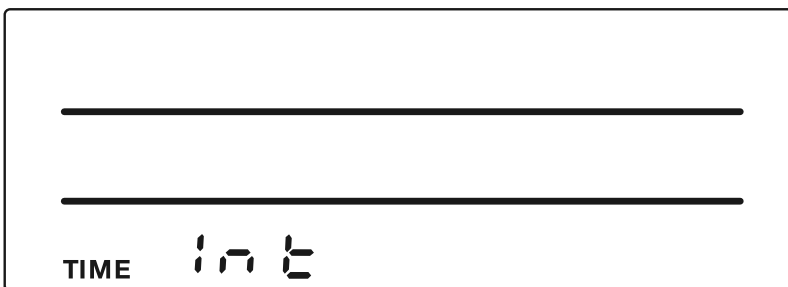
5.4 Programming the timer (alternative to 5.3)

5.4.1 Adjusting the control mode

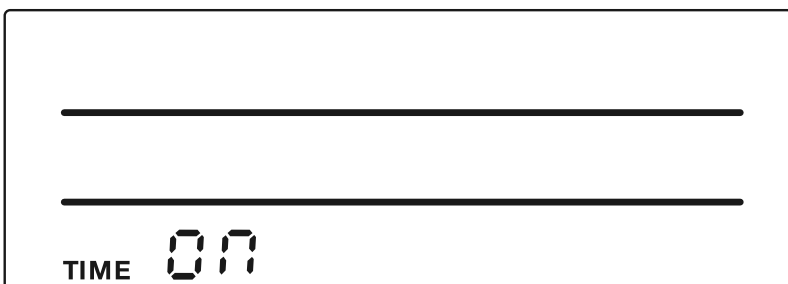
If you want to program the timer control, press **MENU** while **"TIME"** is flashing, then **"Aut"** (automatic) starts flashing.



If you want to operate slot 2 (4) with programmed turn-on and turn-off times, press **MENU** when **"Aut"** flashes. Continue making your settings with item 5.4.2 of these instructions.

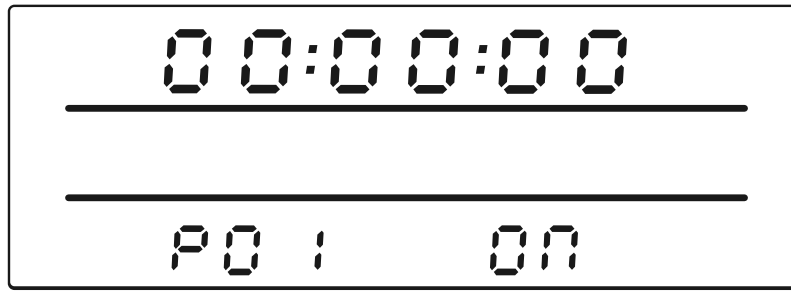


If slot 2 (4) is to be operated via interval control, use the **▲** button to select **"INT"** (Interval) and confirm by pressing the **MENU** button. Continue making your settings with item 5.4.3 of these instructions.



If slot 2 (4) is to remain permanently activated, use the **▲** to select **"ON"** and confirm by pressing the **MENU** button. If you want to finish programming, press and hold **MENU** for 3 seconds until the display returns to operating mode.

5.4.2 Program turn-on and turn-off times



When "P01 ON" is flashing, press **MENU** to program position 1.

(P01 to P08 can be selected using ▲ and ▼)

When "CHH" is flashing, the ▲ and ▼ buttons can be used to select 'CHA' (change) or 'dEL' (delete).

If "CHH" is selected, press **MENU** to confirm, the turn-on time hour digits "00" will flash.

Use the ▲ and ▼ buttons to set the hours between 0 and 23.

Press the **MENU** button, the turn-on time minute digits "00" will flash.

Use the ▲ and ▼ buttons to set the minutes between 0 and 59.

Press the **MENU** button, the turn-on time second digits "00" will flash.

Use the ▲ and ▼ buttons to set the seconds between 0 and 59.

When "P01 OFF" is flashing, press **MENU**.

The hour digits of the turn-off time "00" will flash.

Use the ▲ and ▼ buttons to set the hours between 0 and 23.

Press the **MENU** button, the turn-off time minute digits "00" will flash.

Use the ▲ and ▼ buttons to set the minutes between 0 and 59.

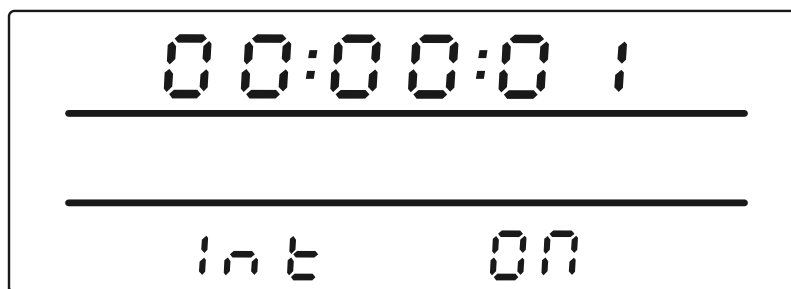
Press the **MENU** button, the turn-off time second digits "00" will flash.

Use the ▲ and ▼ buttons to set the seconds between 0 and 59.

If "P02" flashes, you can program further time periods in the same manner.

If you do not wish to set further time periods, press and hold the **MENU** button for a few seconds.

5.4.3 Program interval control



Indicator "00:" is flashing.

To adjust interval **ON** Time,

use the ▲ and ▼ buttons to set the hours between 0 and 23.

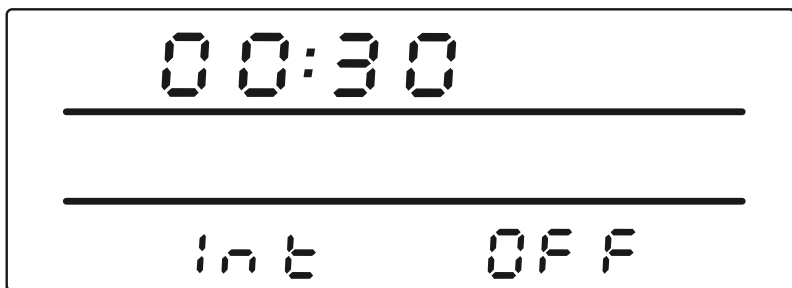
Press the **MENU** button, the minutes digits "00" will flash.

Use the ▲ and ▼ buttons to set the minutes between 0 and 59.

Press the **MENU** button, the seconds will flash - "00".

Use the ▲ and ▼ buttons to set the seconds between 0 and 59.

Press **MENU**.



Indicator "00:" is flashing.

To adjust interval **OFF** Time,

use the ▲ and ▼ buttons to set the hours between 0 and 23.

Press the **MENU** button, the minutes will flash - "30".

Use the ▲ and ▼ buttons to set the minutes between 30 and 59*.

Press **MENU**.

If you want to finish programming, press and hold **MENU** for 3 seconds until the display returns to operating mode.

** Settings between 0 and 59 are only possible with intervals of 1 hour or longer. For shorter intervals, a minimum of 30 minutes is preset by the manufacturer to protect electronic components.*

Note: The first interval control is triggered immediately after the system returns to operating mode.

6. Factory settings / Reset

Clock setting:	12:00:00
Temperature 1 (water heating):	25° C
Temperature 2 (floor heating/cooler) (differential to temperature 1):	0.1° C
Audible temperature alarm:	deactivated (Beep off)
Visual temperature alarm:	deactivated (00 means no alarm)
Temperature mode:	Heating
Timer mode:	Aut (means 'automatic')

Should your Biotherm pro not function correctly, please perform a reset:

1. Unplug from mains
2. Plug the mains plug back in while keeping the **MENU** button pressed
3. Release the **MENU** button

Attention: All programmed settings, except those for the clock, are lost. The Biotherm pro will regulate temperature with factory's presets (temperature 1 (water heating): 25° C / temperature 2 (floor heating/cooler): differential to temperature 1: 0.1° C).

7. Causes of error

In the event of a claims issue, please perform a reset to factory settings in the first instance. If this does not eliminate the fault or error, please identify the fault using the table below:

Error	Possible cause	Solution
Display indication E1	Cable break temperature sensor	Send device in for repair
Display indication E3	Error in time settings for temperature control on slot 1	Ensure that the programmed times do not overlap

In the event of a warranty or repair issue, please contact:

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

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

8. Technical data

Operating voltage:	230 V 50 Hz
Connected load for each slot:	Max. 2,000 W (ohmic load)
Total connected load of the connection strip:	Max. 3,000 W (ohmic load)
Temperature display range:	-9.9 – 99.9° C
Temperature 1 control range:	10.0 – 40.0° C
Temperature 2 (differential to temperature 1):	Control range 0.1-5.0° C
Temperature alarm range:	1 – 5.0° C (00 means 'no alarm')
Temperature display accuracy:	0.1° C
Temperature control accuracy:	0.2° C
Connecting cable length:	1.5 m
Sensor cable length:	3 m
Cable control unit - control strip length:	2 m

9. EU declaration of conformity

The manufacturer declares that the devices comply with the requirements of the relevant EMC and LVD standards and are therefore in conformity with EC directives 2004/108/EC and 2006/95/EC.

Istruzioni per l'uso **HOBBY Biotherm***pro*

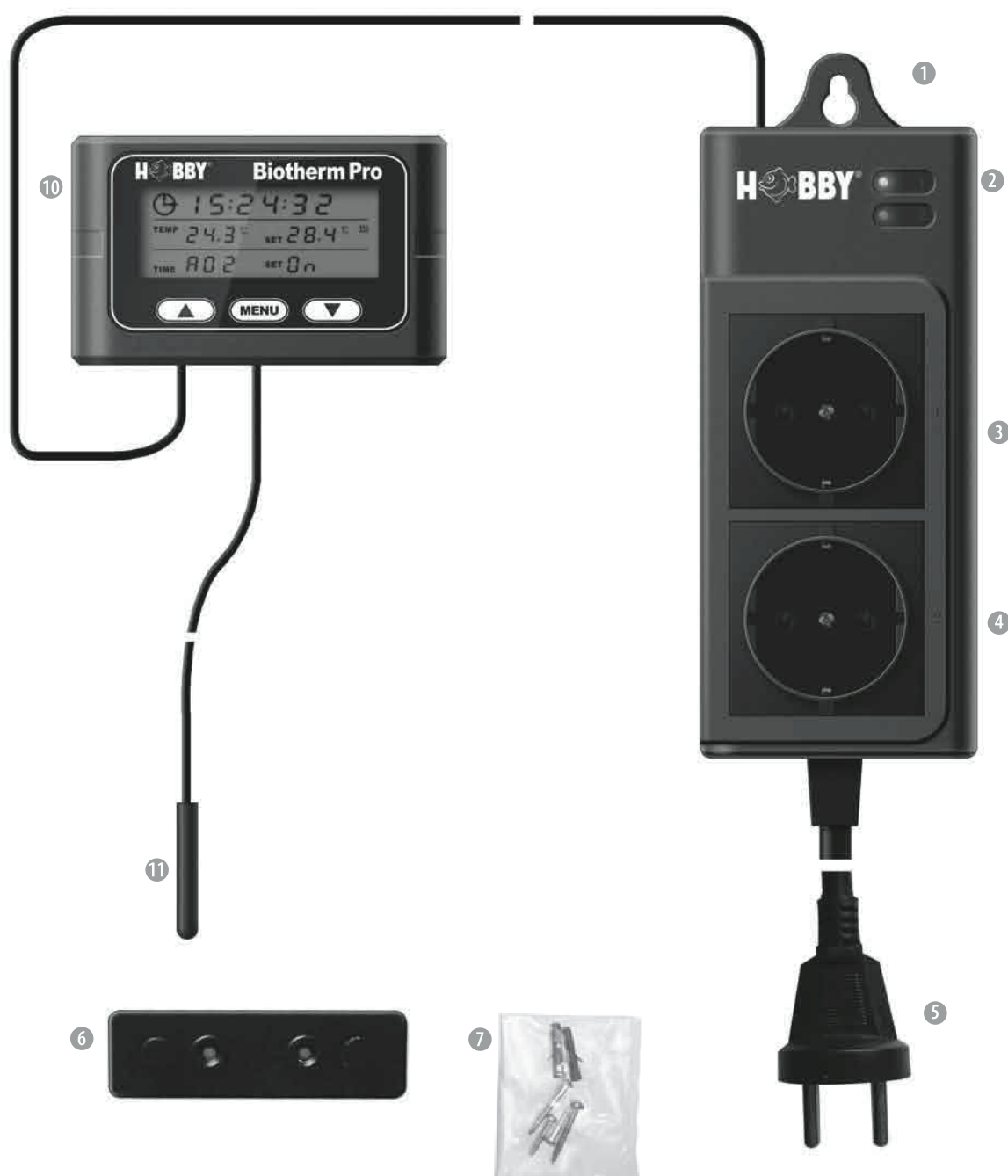


Indice

1. Introduzione.	3
1.1 Dispositivo di comando e presa multipla.	3
1.2 Display	4
1.3 Avvertenze di sicurezza	4
1.4 Montaggio	4
2. Funzioni di base.	5
2.1 Disinserimento di sicurezza durante la programmazione.	5
2.2 Funzione di ritorno	5
2.3 Sorveglianza delle funzioni di apparecchi esterni.	5
2.4 Funzione di trasferimento	5
2.5 Funzione Memory	5
2.6 Riconoscimento di rottura, cortocircuito ed errori di programmazione	5
2.7 Autocalibrazione del sensore temperatura.	5
2.8 Funzione di protezione	5
3. Funzioni programmabili	6
3.1 Impostazione ora	6
3.2 Regolazione temperatura 1 (riscaldamento acqua).	6
3.3 Impostazione allarme temperatura	6
3.4 Disattivazione/attivazione allarme acustico temperatura	6
3.5 Scelta della modalità HEAT /COOL.	6
3.6 Controllo automatico temperatura 2 (riscaldamento fondo / refrigeratore).	6
3.7 Orologio programmabile	6
4. Guida rapida alla programmazione	7
5. Guida alla programmazione	8
5.1 Programmazione orologio.	8
5.1.1 Impostazione ora	8
5.2 Programmazione della temperatura 1 presa 1 (riscaldamento acqua)	9
5.2.1 Impostazione della temperatura 1 (riscaldamento acqua) desiderata	9
5.2.2 Impostazione allarme temperatura 1 (riscaldamento acqua)	9
5.2.3 Disattivazione/attivazione allarme acustico temperatura 1 (riscaldamento acqua)	10
5.3 Programmazione della temperatura presa 2 (riscaldamento fondo/refrigeratore).	10
5.3.1 Scelta della modalità HEAT /COOL	10
5.3.2 Impostazione della temperatura 2 (riscaldamento fondo/refrigeratore) desiderata	10
5.4 Programmazione dei tempi di commutazione (in alternativa a 5.3)	11
5.4.1 Impostazione del modo funzionamento	11
5.4.2 Programmazione dei tempi di inserimento/interruzione	11
5.4.3 Programmazione del controllo ad intervalli	12
6. Impostazioni di fabbrica / Reset	13
7. Errori e possibili cause	13
8. Dati tecnici	14
9. Dichiarazione di conformità CE.	14

1. Introduzione

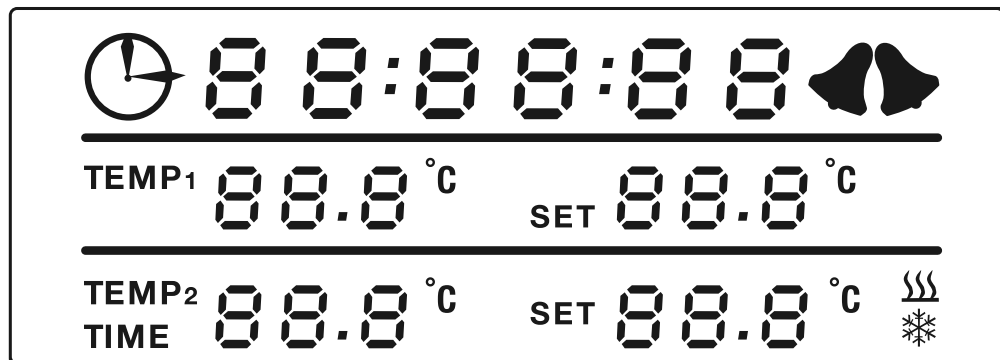
1.1 Dispositivo di comando e presa multipla



1. Presa multipla
2. LED
3. Presa 1 per controllo temperatura 1 (riscaldamento acqua)
4. Presa 2 per controllo temperatura 2 (riscaldamento fondo/refrigeratore)
5. Cavo di allacciamento
6. Guida di fissaggio
7. Set di viti per guida di fissaggio
8. Fascetta
9. Aspiratore per fissaggio sensore
10. Dispositivo di comando
11. Sensore temperatura



1.2 Display



-  = Simbolo orologio, lampeggia impostando l'orario
-  = Cifre orario, indicazione orario e relativa programmazione
-  = Simbolo allarme, lampeggia al segnale d'allarme
-  = Simbolo campo regolazione temperatura 1 (riscaldamento acqua)
-  = Display cifre per temperatura/ ora
-  = Simbolo campo regolazione temperatura 2 (riscaldamento fondo/refrigeratore)
-  = Simbolo campo regolazione ora
-  = Simbolo valore riferimento programmazione
-  = Simbolo funzione riscaldamento
-  = Simbolo funzione refrigerante
-  = Gradi Celsius, unità di regolazione temperatura

1.3 Avvertenze di sicurezza

Biotherm pro è previsto esclusivamente per l'utilizzo in luoghi chiusi. Lo stato ottimale di tutti i componenti elettronici di Biotherm pro è il presupposto fondamentale per il loro funzionamento. Se il cavo di alimentazione risulta danneggiato, interpellare uno specialista per provvedere alla sostituzione oppure inviarci l'apparecchio per la riparazione. Continuare ad utilizzarlo potrebbe causare scosse elettriche mortali. Assicuratevi che il dispositivo di comando (10) e la presa multipla (1) non possano entrare in contatto con acqua. Scollegare tutti gli apparecchi elettrici dalla rete prima di immergere le mani nell'acquario.

Utilizzare i prodotti tecnici solo nelle condizioni nelle quali sono stati forniti. Non è consentito apportare modifiche ai componenti elettronici, né accorciare i cavi. Non scoprire le coperture, né aprire la struttura. Se il prodotto presenta danni, non utilizzarlo e interrompere immediatamente il suo funzionamento rimuovendo la spina dalla presa di corrente.

Consiglio: Per tutti gli apparecchi collegati all'acquario si consiglia di utilizzare un interruttore differenziale (salvavita) che, in caso di cortocircuito elettrico, interrompe la tensione di rete verso l'acquario.

1.4 Montaggio

Dispositivo di comando

Il dispositivo di comando (10) sulla parte posteriore presenta delle incavature nelle quali può essere inserita la guida di fissaggio (6), da fissare alla parete o alla base dell'acquario per mezzo del set di viti (7). Il cavo per il dispositivo di comando è dotato di un attacco USB in modo da non dovere effettuare buchi della grandezza del dispositivo nel mobile dell'acquario. L'attacco USB non è concepito per un collegamento al computer. I due metri di lunghezza del cavo del dispositivo di comando consentono il posizionamento al di fuori della base dell'acquario, in modo da avere comodamente a vista tutti i valori e gli stati del circuito.

Presa multipla

La presa multipla (❶) andrebbe avvitata alla parete o lateralmente alla base dell'acquario, in modo tale da escludere, in caso di fuoriuscita di acqua dal terrario, un contatto con l'apparecchio.

Sensore temperatura

Posizionare il sensore temperatura (❶) in un punto dell'acquario con un buon flusso d'acqua. Evitare di collegarlo nelle vicinanze del riscaldatore. Fissarlo in modo tale da che non si possa allentare o fuoriuscire dall'acqua. In tal modo si evita l'indicazione di valori errati oppure un surriscaldamento dell'acquario.

2. Funzioni di base

2.1 Disinserimento di sicurezza durante la programmazione

Attivando il modo programmazione, per ragioni di sicurezza vengono disinseriti i due posti connettore (❸, ❹).

2.2 Funzione di ritorno

Se in modalità di programmazione per 90 secondi non viene premuto nessun tasto, Biotherm pro automaticamente passa al modo funzionamento.

2.3 Sorveglianza delle funzioni di apparecchi esterni

Dal posto connettore 1 (temperatura dell'acqua) è possibile ridurre la temperatura notturna grazie a due tempi di commutazione programmabili. La temperatura sul posto connettore 2 (temperatura del fondo) si regola automaticamente. La differenza rispetto alla temperatura dell'acqua può essere impostata, a seconda delle esigenze, tra 0,1 e 5,0° C.

2.4 Funzione di trasferimento

Sulla presa 2 (❷) è possibile selezionare una regolazione dell'orario alternativamente alla regolazione della temperatura. Programmando il timer si cancellano i valori di temperatura programmati. Allo stesso modo, programmando la temperatura si cancellano le impostazioni del timer.

2.5 Funzione Memory

In mancanza di corrente, Biotherm pro conserva i valori programmati per temperatura e fasce orarie, evitando la perdita di dati. L'ora continua ad essere conteggiata per cinque ore in modo che, in caso di mancanza di corrente fino a cinque ore, non si rende necessario riprogrammare l'orologio.

2.6 Riconoscimento di rottura, cortocircuito ed errori di programmazione

Il sensore temperatura (❶) riconosce la rottura del sensore o il relativo cortocircuito visualizzandolo sul display con **E 1**. Per ragioni di sicurezza, in tal caso viene disinserito il riscaldatore per evitare il surriscaldamento dell'acquario. Si consiglia comunque di utilizzare esclusivamente resistenze con termostato integrato e arresto di sicurezza. Un errore di programmazione dell'impostazione temperatura oraria, sulla presa 1 viene visualizzato con **E 3**.

2.7 Autocalibrazione del sensore temperatura

Il sensore temperatura (❶) è uno strumento di misura di precisione e, all'occorrenza, può essere sostituito senza calibrazione.

2.8 Funzione di protezione

A protezione dei componenti elettronici, tra due stati di commutazione è programmato un ritardo di 60 secondi prima che torni attivo il posto connettore interessato.

3. Funzioni programmabili

Nel modo programmazione è possibile impostare le funzioni nella sequenza descritta di seguito.

3.1 Impostazione ora

Alla fornitura, l'orario è preimpostato sulle 12:00:00. In caso di Reset, l'orario non verrà cancellato.

3.2 Regolazione temperatura 1 (riscaldamento acqua)

La regolazione della temperatura avviene con una precisione di 0,2° C. La temperatura può essere impostata entro un campo di 10,0-40,0° C. Alla fornitura, sono preimpostati 25° C. Possono essere programmati due tempi di inserimento/interruzione per simulare l'abbassamento della temperatura notturna. Biotherm pro dispone di una funzione di selezione automatica, in modo tale che, uscendo dal modo programmazione, i blocchi vengano attivati nella corretta sequenza temporale.

3.3 Impostazione allarme temperatura

Il superamento o la discesa al di sotto del valore di riferimento programmato per la temperatura sono segnalati da un allarme acustico e ottico. La finestra di allarme può essere impostata tra +/- 1° e 5° C. Alla fornitura nessun allarme è preimpostato (valore 00).

Esempio: Temperatura 25° C, finestra di allarme +/- 3° C significa che al di sotto di 22° C e oltre 28° C scatta un allarme.

3.4 Disattivazione/attivazione allarme acustico temperatura

L'inserimento/disinserimento dell'allarme acustico della temperatura può avvenire mediante ON oppure OFF. Alla fornitura si presenta impostato su "OFF". Al primo utilizzo dell'apparecchio, l'allarme potrebbe altrimenti scattare se il sensore non è ancora posizionato nell'acquario e la temperatura è troppo elevata o troppo bassa.

3.5 Scelta della modalità HEAT /COOL

È possibile passare dalla modalità HEAT ☀ a quella COOL ❄ grazie ad una pratica funzione di inversione. In tal modo, invece del riscaldamento può essere azionato un apparecchio refrigerante esterno che protegge dall'innalzamento della temperatura.

3.6 Controllo automatico temperatura 2 (riscaldamento fondo / refrigeratore)

Il posto connettore 2 (riscaldamento fondo) viene automaticamente preimpostato per una temperatura superiore di 0,1° C. La differenza di temperatura dell'acqua può essere programmata tra 0,1 e 5,0° C.

Esempio: avete impostato la temperatura dell'acqua su 25,0° C. Registrando 25,0° C il posto connettore 1 (riscaldamento acqua) si disinserisce. Il riscaldamento del fondo procede. Al raggiungimento di 25,1° C si disinserisce anche il posto connettore 2 (riscaldamento fondo).

Il fondo accuratamente riscaldato rinforza le radici delle piante, aumenta l'attività biologica del fondo e favorisce un ricircolo a livello del terreno che migliora il trasporto di ossigeno e delle sostanze nutritive.

In tal modo si creano le condizioni migliori per una sana crescita delle piante.

Consiglio: le resistenze con termostato dovrebbero essere impostate su 3-4° C in più rispetto alla temperatura desiderata in modo che la regolazione elettronica mediante Biotherm pro possa funzionare correttamente.

3.7 Orologio programmabile

In alternativa alla regolazione della temperatura, dalla seconda presa (4) possono essere azionati apparecchi esterni mediante orologio programmabile con commutazione a secondi. All'inizio la selezione avviene tra Durata ON e modo automatico. Si distinguono tre differenti modalità di funzionamento ON, Aut e Int. Selezionando ON (modo funzionamento continuo), la presa 2 è inserita in modo permanente. Selezionando Aut (modo automatico), possono essere programmati fino a 8 tempi di inserimento/interruzione. Biotherm pro dispone di una funzione di selezione automatica, in modo tale che, uscendo dal modo di programmazione, le fasce orarie vengano attivate in sequenza. Selezionando Int (modo intervallo), è possibile attivare apparecchi esterni ad intervalli con una durata di intervallo operativo di almeno 1 secondo per almeno 30 minuti.

Attenzione: il funzionamento di Biotherm pro può avvenire a scelta con la combinazione di controllo umidità aria (presa 1) + temperatura (presa 2) oppure di umidità aria (presa 1) + orologio programmabile (presa 2). La programmazione della temperatura presa 2 (4) cancella quella dell'orologio programmabile presa 2 (4) e viceversa.

4. Guida rapida alla programmazione

- Passare al modo programmazione: Nel modo funzionamento, premendo il tasto **MENU** si passa al modo programmazione.
- Passare al modo funzionamento: Nel modo programmazione, al termine dell'impostazione è possibile tornare al modo funzionamento premendo per 3 secondi il tasto **MENU**. Se per 90 secondi non viene premuto nessun tasto, si passa automaticamente dal modo programmazione al modo funzionamento. I valori programmati restano memorizzati.
- Interruzione programmazione: Per cancellare tutti i valori modificati, prima di tornare al modo funzionamento staccare il connettore di rete. I valori modificati non restano memorizzati.
- Illuminazione sfondo: È possibile scegliere tra illuminazione continua del display e spegnimento automatico illuminazione. Nel modo funzionamento tenere premuto il tasto ▲, poi premere il tasto ▼. Se l'illuminazione si spegne e l'apparecchio emette un doppio "beep", l'illuminazione del display si trova in modo automatico (l'illuminazione dello sfondo si spegne automaticamente dopo 120 secondi, in caso di mancato utilizzo). Se l'illuminazione dello sfondo si accende ed emette un "beep", resta accesa in modo continuo.
- Disattivare manualmente il segnale acustico: L'allarme acustico può essere disattivato premendo un tasto qualsiasi. Il segnale acustico ritorna ad essere attivo solo quando viene nuovamente raggiunto il valore di riferimento programmato prima che si verifichi una nuova anomalia.
- Inserimento/disinserimento manuale: È possibile inserire/disinserire entrambi i posti connettore manualmente. Per inserire la presa 1 (3), tenere premuto ▲, poi premere **MENU**. Premendo nuovamente questi tasti la presa 1 (3) viene disinserita. Premendo una terza volta, la programmazione per la presa 1 (3) torna attiva. Sul display appare "ON", "OFF" oppure il valore di umidità dell'aria programmato nella seconda riga del display. Per inserire la presa 2 (4), tenere premuto ▼, poi premere **MENU**. Premendo nuovamente questi tasti la presa 2 (4) viene disinserita. Premendo una terza volta, la programmazione per la presa 2 (4) torna attiva. Nella terza riga del display appare "ON", "OFF" oppure il valore di temperatura programmato. Se la presa 2 (4) basa la regolazione sull'orario invece che sulla temperatura, sul display appare 'P ON' oppure 'P OFF', per un inserimento/disinserimento continuo.

5. Guida alla programmazione



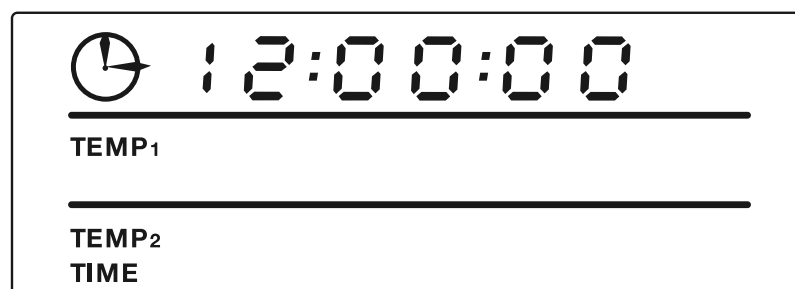
Per entrare nel modo programmazione premere il tasto **MENU**.

È possibile muoversi tra i livelli principali di programmazione (orario – temperatura 1 – temperatura 2 – timer) premendo il tasto ▲ o il tasto ▼.

Per uscire dal modo programmazione dei livelli principali, premere per 3 secondi il tasto **MENU** oppure non azionare nessun tasto per 90 secondi. Anche per passare dai livelli inferiori a quelli principali, premere il tasto **MENU** per 3 secondi.

5.1 Programmazione orologio

5.1.1 Impostazione ora



Dopo aver attivato il modo programmazione, il simbolo dell'orologio lampeggia.

Premere il tasto **MENU**, l'indicazione ora "12" lampeggia.

Impostare l'ora tra 0 e 23 mediante i tasti ▲ e ▼.

Premere il tasto **MENU**, l'indicazione minuti "00" lampeggia.

Impostare i minuti tra 0 e 59 mediante i tasti ▲ e ▼.

Premere il tasto **MENU**, l'indicazione secondi "00" lampeggia.

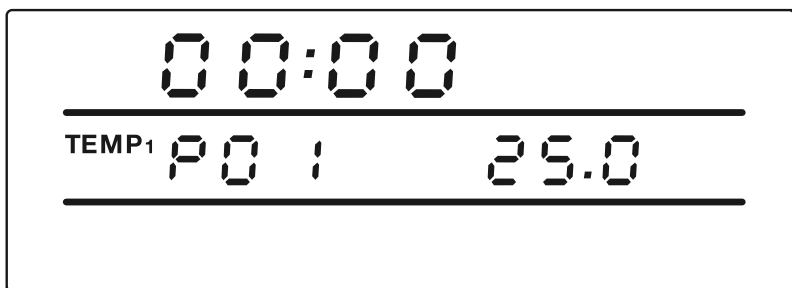
Impostare i secondi tra 0 e 59 mediante i tasti ▲ e ▼.

Avvertenza: Se l'ora è già stata impostata una volta, è possibile passare direttamente all'impostazione "TEMP1", "TEMP2" o "TIME" mediante i tasti ▲ o ▼.

Attenzione: Biotherm pro non dispone di un aggiornamento automatico ora legale/ora solare che deve pertanto essere effettuato manualmente.

5.2 Programmazione della temperatura 1 (riscaldamento acqua) presa 1

5.2.1 Impostazione della temperatura 1 (riscaldamento acqua) desiderata



"P01" lampeggia, premere il tasto **MENU** per programmare la posizione di programmazione 1 (da P01 a P02 con ▲ e ▼).

"CHA" lampeggia, mediante i tasti ▲ e ▼ è possibile scegliere tra 'CHA' (modifica) o 'DEL' (cancella).

Se si seleziona "CHA", premere **MENU** per confermare, l'indicazione dell'ora "00" lampeggia.

Impostare l'ora tra 0 e 23 mediante i tasti ▲ e ▼.

Premere il tasto **MENU**, l'indicazione minuti "00" lampeggia.

Impostare i minuti tra 0 e 59 mediante i tasti ▲ e ▼.

Premere il tasto **MENU**, il valore di riferimento temperatura "25.0" lampeggia.

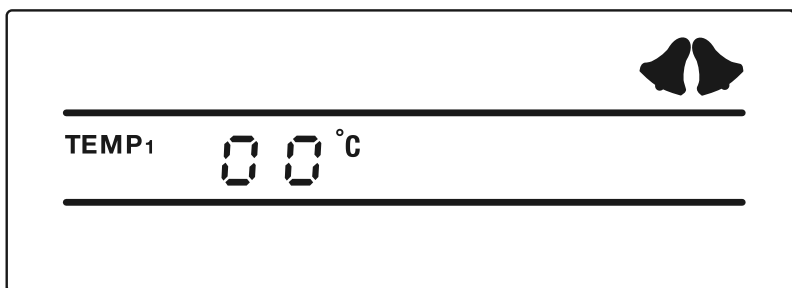
Impostare il valore di riferimento temperatura tra 0 e 40 mediante i tasti ▲ e ▼.

Premere a lungo il tasto **MENU**.

Avvertenza: Non è possibile inserire tempi di interruzione. L'ora in cui viene avviato il P02 coincide con l'arresto del P01. Se viene impostato solo il P01, i valori oltre le 24 ore vengono regolati in base alla programmazione. Si consiglia di programmare due fasce orarie, per differenziare tra valori diurni e valori notturni.

Attenzione: Selezionando due orari diversi per l'inizio del controllo della temperatura, sul display viene visualizzato l'errore E3.

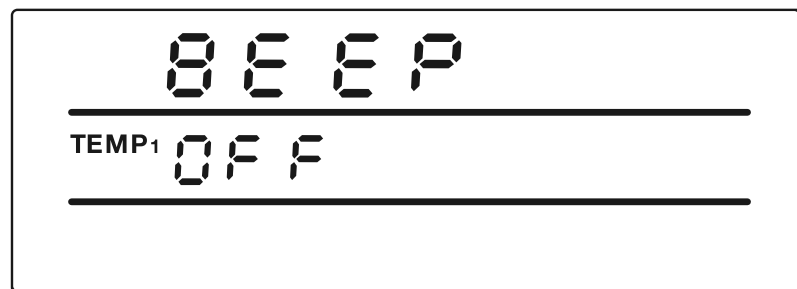
5.2.2 Impostazione allarme temperatura 1 (riscaldamento acqua)



"00" lampeggia, impostare l'allarme +/- tra 1 e 5° C mediante i tasti ▲ e ▼.

Premere il tasto **MENU**. "00" significa che nessun allarme è impostato.

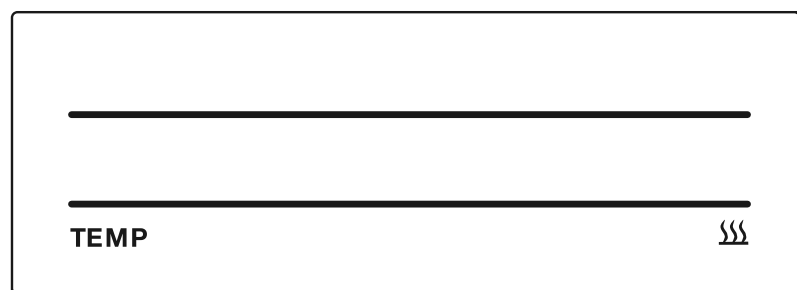
5.2.3 Disattivazione/attivazione allarme acustico temperatura 1 (riscaldamento acqua)



"OFF" lampeggia, mediante i tasti ▲ e ▼ attivare l'allarme acustico "ON" e disattivarlo con "OFF". Premere il tasto **MENU**. "TIME" lampeggia.

5.3 Programmazione della temperatura 2 presa 2 (riscaldamento fondo/refrigeratore)

5.3.1 Scelta della modalità HEAT /COOL

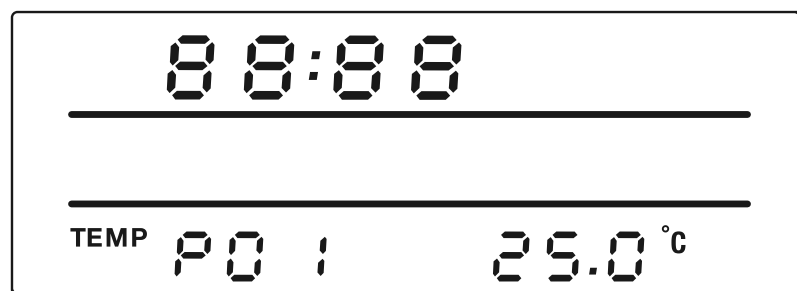


Per impostare la regolazione della temperatura 2 premere il tasto **MENU**. (Per impostare la regolazione dell'orario alternativa premere il tasto ▼ fino a che lampeggi la scritta TIME, poi premere il tasto **MENU** e proseguire a partire dal punto 5.4 delle istruzioni per l'uso)

Simbolo "HEAT" () lampeggia.

Confermare con il tasto **MENU**, per selezionare la modalità HEAT () (regolazione di riscaldatori collegati), oppure prima mediante i tasti ▲ e ▼ selezionare COOL ().

5.3.2 Impostazione della temperatura 2 (riscaldamento fondo/refrigeratore) desiderata



..0.1" lampeggia, premere il tasto **MENU** per impostare la differenza di temperatura fondo/acqua. Con ▲ e ▼ impostare la differenza tra 0,1° e 5,0° C (0,0=posto connettore 2 non attivo).

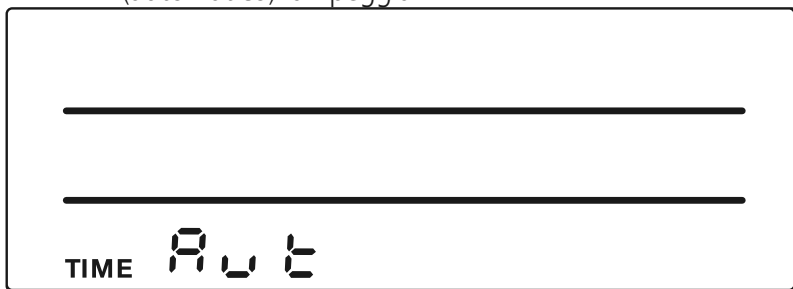
Per terminare la programmazione, tenere premuto per tre secondi il tasto **MENU** finché l'indicazione del display passa al modo funzionamento.

*ATTENZIONE, premendo brevemente il tasto **MENU** si arriva al controllo tempi temperatura alternativa per il posto connettore 2. I valori programmati per la regolazione della temperatura vengono cancellati non appena si entra nella programmazione controllo tempi.*

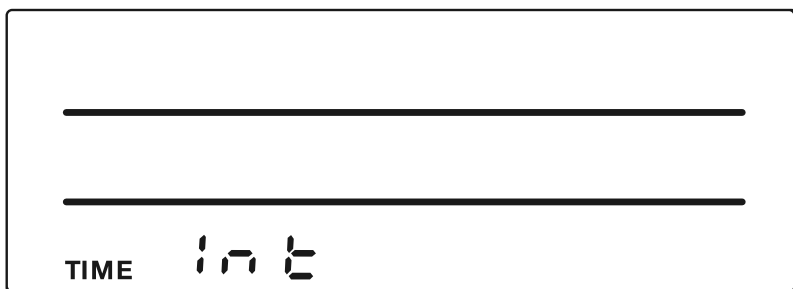
5.4 Programmazione dei tempi di commutazione (in alternativa a 5.3)

5.4.1 Impostazione del modo funzionamento

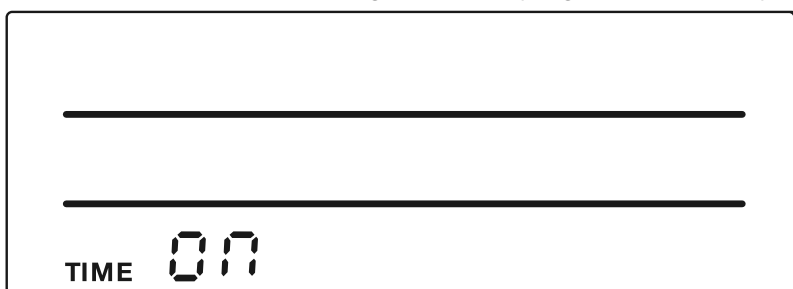
Per programmare il controllo tempi, con l'indicazione **"TIME"** lampeggiante premere il tasto **MENU**, la scritta **"Aut"** (automatico) lampeggia.



Se il posto connettore 2 (4) deve funzionare con dei tempi di inserimento/interruzione programmati, premere il tasto **MENU** quando lampeggia la scritta **"Aut"**. Proseguire con la programmazione a partire dal punto 5.4.2.

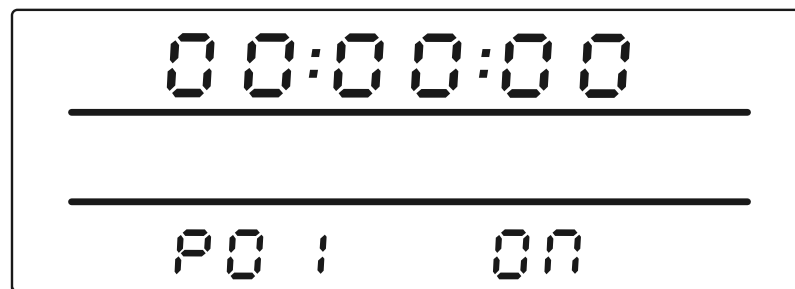


Per attivare il posto connettore 2 (4) mediante controllo ad intervalli, selezionare il tasto **▲ Int** (intervallo) e confermare con il tasto **MENU**. Proseguire con la programmazione a partire dal punto 5.4.3.



Se il posto connettore 2 (4) deve rimanere inserito in modo continuo, selezionare **"ON"** con il tasto **▲** e confermare con il tasto **MENU**. Per terminare la programmazione, tenere premuto per 3 secondi il tasto **MENU** finché l'indicazione del display passa al modo funzionamento.

5.4.2 Programmazione dei tempi di inserimento/interruzione



"P0 : 00" lampeggia, premere il tasto **MENU** per programmare la posizione di programmazione 1. (da P01 a P08 con ▲ e ▼)

"CHA" lampeggia, mediante i tasti ▲ e ▼ è possibile scegliere tra 'CHA' (modifica) o 'dEL' (cancella).

Se si seleziona "CHA", premere **MENU** per confermare, l'indicazione dell'ora di inserimento "00" lampeggia.

Impostare l'ora tra 0 e 23 mediante i tasti ▲ e ▼.

Premere il tasto **MENU**, l'indicazione minuti dell'orario di inserimento "00" lampeggia.

Impostare i minuti tra 0 e 59 mediante i tasti ▲ e ▼.

Premere il tasto **MENU**, l'indicazione secondi dell'orario di inserimento "00" lampeggia.

Impostare i secondi tra 0 e 59 mediante i tasti ▲ e ▼.

"P0 : OFF" lampeggia, premere il tasto **MENU**.

L'indicazione dell'orario di interruzione "00" lampeggia.

Impostare l'ora tra 0 e 23 mediante i tasti ▲ e ▼.

Premere il tasto **MENU**, l'indicazione minuti dell'orario di interruzione "00" lampeggia.

Impostare i minuti tra 0 e 59 mediante i tasti ▲ e ▼.

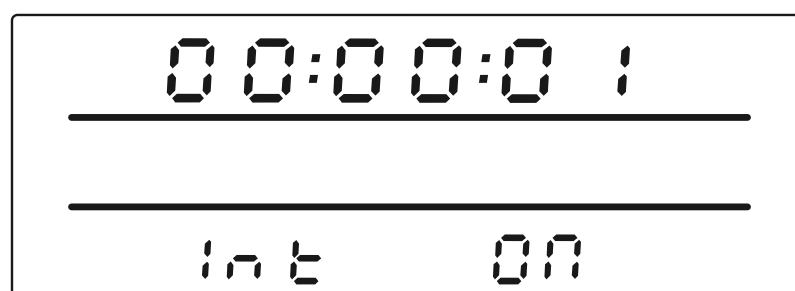
Premere il tasto **MENU**, l'indicazione secondi dell'orario di interruzione "00" lampeggia.

Impostare i secondi tra 0 e 59 mediante i tasti ▲ e ▼.

Se "P02" lampeggia, è possibile programmare anche altre fasce orarie.

Se non vi sono altre fasce orarie da impostare, premere a lungo il tasto **MENU**.

5.4.3 Programmazione del controllo ad intervalli



L'indicazione "00:" lampeggia.

Per regolare gli intervalli di **inserimento**,

impostare l'ora tra 0 e 23 mediante i tasti ▲ e ▼.

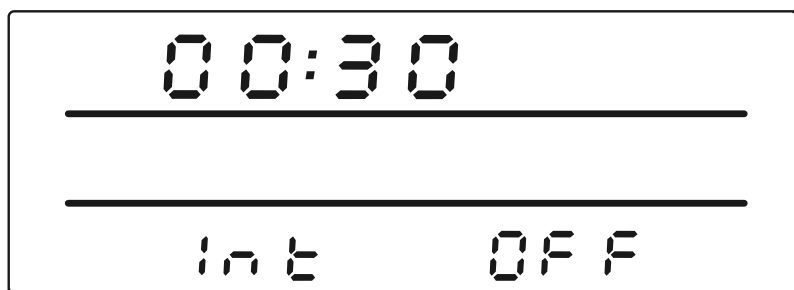
Premere il tasto **MENU**, l'indicazione minuti "00" lampeggia.

Impostare i minuti tra 0 e 59 mediante i tasti ▲ e ▼.

Premere il tasto **MENU**, l'indicazione secondi "00" lampeggia.

Impostare i secondi tra 0 e 59 mediante i tasti ▲ e ▼.

Premere il tasto **MENU**.



L'indicazione "00:" lampeggia.

Per regolare gli intervalli di **interruzione**, impostare l'ora tra 0 e 23 mediante i tasti ▲ e ▼.

Premere il tasto **MENU**, l'indicazione minuti "30" lampeggia.

Impostare i minuti tra 30 und 59* mediante i tasti ▲ e ▼.

Premere il tasto **MENU**.

Per terminare la programmazione, tenere premuto per 3 secondi il tasto **MENU** finché l'indicazione del display passa al modo funzionamento.

** L'impostazione tra 0 e 59 è possibile solo con intervalli della durata di oltre 1 ora. Vi sono 30 minuti di valore minimo impostati dal costruttore per la protezione dei componenti elettronici.*

Avvertenza: Il primo controllo ad intervalli si attiva subito dopo il passaggio al modo funzionamento.

6. Impostazioni di fabbrica / Reset

Impostazione ora:	12:00:00
Temperatura 1(riscaldamento acqua):	25° C
Temperatura 2 (riscaldamento fondo/refrigeratore) (differenza rispetto a Temperatura 1):	0,1° C
Allarme acustico temperatura 1:	disattivato (BEEP OFF)
Allarme ottico temperatura:	disattivato (00 significa nessun allarme)
Modo temperatura:	riscaldamento
Modo timer:	Aut (automatico)

Se Biotherm pro non dovesse funzionare correttamente, eseguire il Reset come descritto di seguito:

1. Staccare il connettore di rete
2. Inserire nuovamente il connettore di rete e premere il tasto **MENU**
3. Rilasciare il tasto **MENU**

Attenzione: tutte le impostazioni programmate, ad eccezione dell'ora impostata, andranno perse. Biotherm pro regola l'umidità dell'aria e la temperatura secondo le impostazioni di fabbrica (temperatura 1 (riscaldamento acqua): 25° C / temperatura 2 (riscaldamento fondo/refrigeratore): differenza rispetto a Temperatura 1: 0,1°C).

7. Errori e possibili cause

In caso di reclamo, eseguire dapprima il Reset per ripristinare le impostazioni di fabbrica. Se il problema persiste, cercare l'errore sulla base della tabella seguente:

Errore	Possibile causa	Soluzione
Indicazione display E1	Rottura cavo sensore temperatura	Spedire l'apparecchio
Indicazione display E3	Errore di impostazione ora regolazione temperatura per presa 1	Verificare le eventuali coincidenze di programmazione tra le impostazioni orarie

In caso di garanzia o riparazione rivolgersi a:

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

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

8. Dati tecnici

Tensione di funzionamento:	230 V 50 Hz
Potenza di allacciamento per presa:	max. 2.000 W (carico resistivo ohmico)
Potenza di allacciamento intera presa multipla:	max. 3.000 W (carico resistivo ohmico)
Campo visualizzazione temperatura:	-9,9 – 99,9° C
Campo regolazione temperatura 1:	10,0 – 40,0° C
Temperatura 2 (differenza di temperatura 1):	campo regolazione 0,1 – 5,0° C
Campo allarme temperatura:	1,0 – 5,0° C (00 significa nessun allarme)
Precisione visualizzazione temperatura:	0,1° C
Precisione regolazione temperatura:	0,2° C
Lunghezza cavo di allacciamento:	1,5 m
Lunghezza cavo sensore:	3 m
Lunghezza cavo dispositivo di comando-regolazione:	2 m

9. Dichiarazione di conformità CE

Il costruttore dichiara che gli apparecchi sono conformi alle norme EMC e LVD e soddisfano pertanto i requisiti posti dalle direttive del mercato europeo 2004/108/CE e 2006/95/CE.

Mode d'emploi **HOBBY Biotherm***pro*

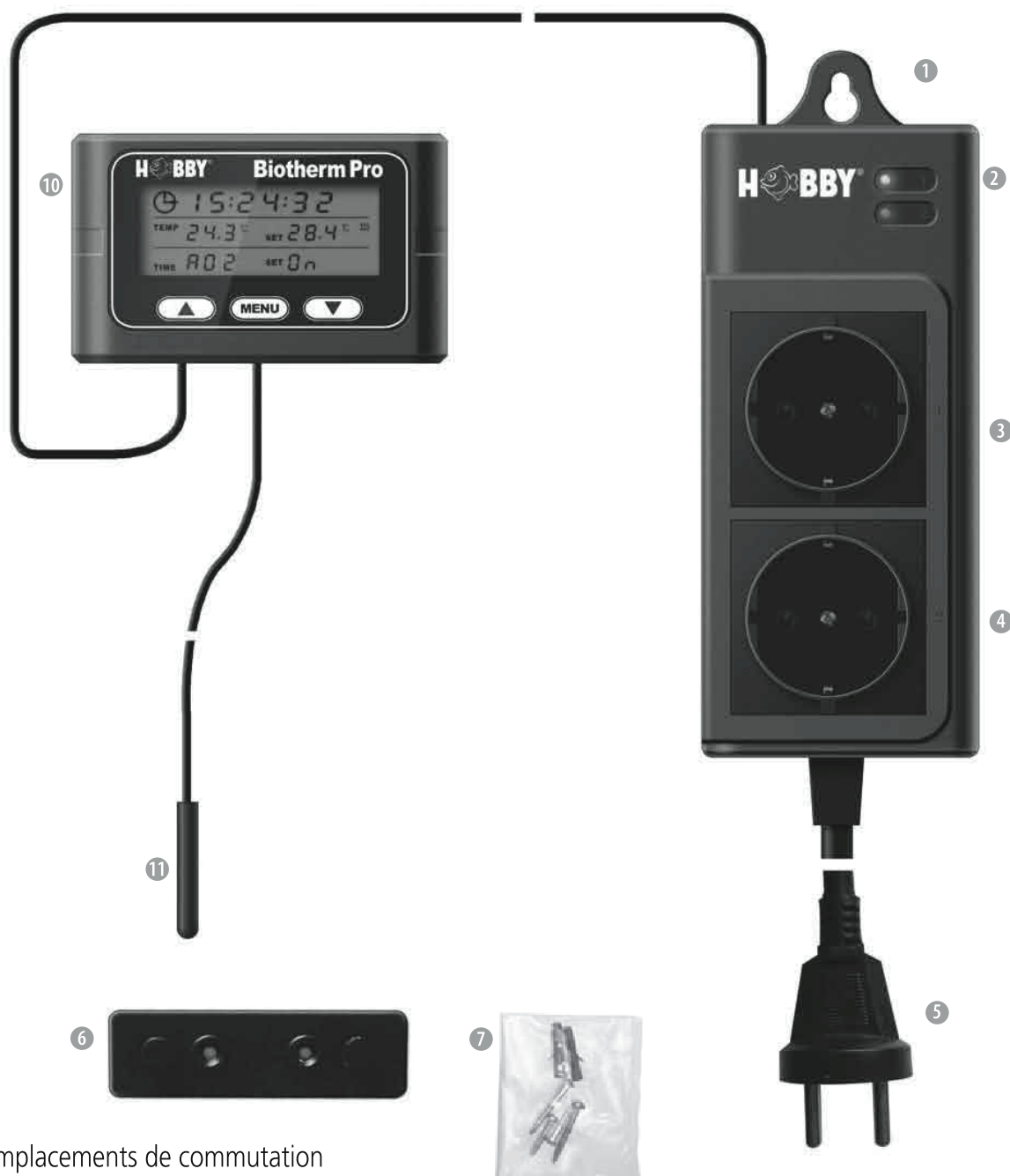


Sommaire

1. Introduction	3
1.1 Elément de commande et bloc d'emplacements de commutation	3
1.2 Affichage écran	4
1.3 Consignes de sécurité	4
1.4 Montage	4
2. Fonctions de base	5
2.1 Mise hors circuit de sécurité pendant la programmation	5
2.2 Fonction de retour à l'état initial	5
2.3 Surveillance de fonction d'appareils extérieurs	5
2.4 Fonction d'écrasement des données	5
2.5 Fonction mémoire	5
2.6 Reconnaissance de rupture, de court-circuit et d'erreur de programmation	5
2.7 Auto-étalonnage des sondes de température	5
2.8 Fonction de protection	5
3. Fonctions programmables	6
3.1 Réglage de l'heure	6
3.2 Régulation de température 1 (chauffage de l'eau)	6
3.3 Réglage d'alarme de température	6
3.4 Activation / désactivation de l'alarme sonore de température	6
3.5 Sélection du mode HEAT / COOL	6
3.6 Régulation automatique de température 2 (chauffage de sol/refroidissement de sol)	6
3.7 Régulation en temps	6
4. Bref mode d'emploi de la programmation	7
5. Instructions de programmation	8
5.1 Programmation de l'heure	8
5.1.1 Réglage de l'heure	8
5.2 Régulation de la température 1 pour le point de commutation 1 (chauffage de l'eau)	9
5.2.1 Réglage de la température 1 (chauffage de l'eau) de consigne	9
5.2.2 Réglage d'alarme de température 1 (chauffage de l'eau)	9
5.2.3 Désactivation / activation de l'alarme sonore de température 1 (chauffage de l'eau)	10
5.3 Programmation de la température 2 au point de commutation 2 (chauffage de sol/refroidissement)	10
5.3.1 Choix du mode HEAT / COOL	10
5.3.2 Réglage de la température 2 (chauffage de sol/refroidissement) de consigne	10
5.4 Programmation des durées de commutation (pour remplacer la régul. en température du 5.3)	11
5.4.1 Réglage du mode marche	11
5.4.2 Programmation des durées de mise en circuit et de mise hors circuit	11
5.4.3 Programmation de la commande par intervalles	12
6. Pré-réglages en usine / réglages par défaut en cas de réinitialisation	13
7. Causes d'erreur	13
8. Caractéristiques techniques	14
9. Déclaration de conformité CE	14

1. Introduction

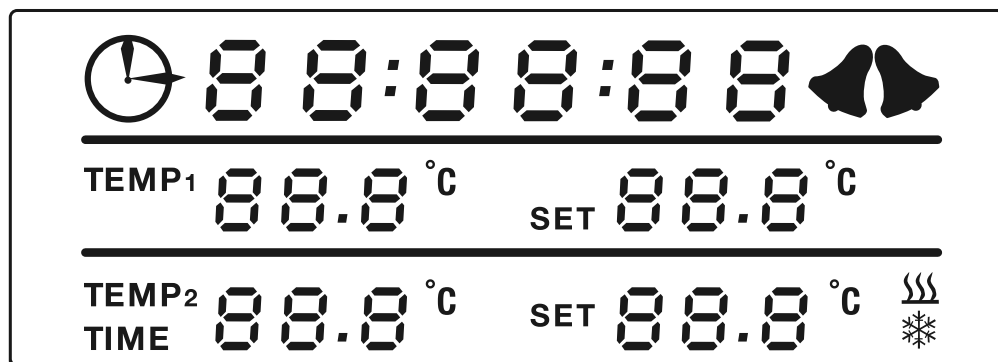
1.1 Élément de commande et bloc d'emplacements de commutation



1. Bloc d'emplacements de commutation
2. LED
3. Emplacement de commutation 1 pour la régulation de température 1 (chauffage de l'eau)
4. Emplacement de commutation 2 pour la régulation de température 2 (chauffage de sol/refroidissement) / commande de temps
5. Câble de connexion
6. Barre de fixation
7. Jeu de vis pour la barre de fixation
8. Ligature de câble
9. Allonge pour fixation de la sonde
10. Élément de commande
11. Sonde de température



1.2 Affichage écran



-  = Symbole de l'heure, clignote quand on règle l'heure
-  = Chiffres indiquant l'heure réelle et le temps pour la programmation d'une durée
-  = Symbole d'alarme, clignote en cas de mise en alarme
-  = Symbole indiquant la plage de réglage de température 1 (chauffage de l'eau)
-  = Affichage des chiffres de valeur de température/ temps
-  = Plage de régulation de température 2 (chauffage de sol/refroidissement)
-  = Symbole pour la plage de régulation de temps
-  = Symbole signifiant valeur de consigne programmation
-  = Symbole signifiant marche du chauffage
-  = Symbole signifiant marche en refroidissement
-  = Degrés Celsius, unité de régulation de température

1.3 Consignes de sécurité

Le Biotherm pro est prévu pour être utilisé exclusivement dans des espaces clos. Tous les composants électroniques du Biotherm pro doivent être exploités uniquement dans un état parfait. En cas d'endommagement du câble d'alimentation secteur, veuillez le faire échanger par un homme de métier ou envoyer l'appareil en réparation. Toute utilisation dans ces conditions pourrait provoquer des décharges électriques très dangereuses. Assurez-vous que l'élément de commande (10) et le bloc d'emplacements de commutation (1) ne puissent pas venir en contact avec de l'eau. Par principe, débrancher tous les appareils électriques reliés au secteur lorsque vous prenez l'aquarium en main.

Les produits techniques doivent être utilisés exclusivement dans l'état où ils sont fournis. Il est interdit de procéder à une modification des composants électroniques ou de raccourcir les câbles électriques. Les caches et les boîtiers ne doivent pas être ouverts. En cas de détérioration, le produit ne doit pas être utilisé ou il doit être mis hors service en retirant aussitôt la prise secteur.

Conseil: Il est recommandé d'utiliser un disjoncteur de protection FI, qui coupe la connexion électrique vers l'aquarium à partir du disjoncteur en cas de court-circuit.

1.4 Montage

Élément de commande

L'élément de commande (10) comporte sur son revers des creux dans lesquels la barre de fixation (6), qui est à fixer avec des vis (7) à la paroi ou à la baie inférieure des aquariums, peut être encrantée. Le câble de l'organe de commande est pourvu d'une fiche USB, de façon à ce qu'aucun trou de la grandeur de l'organe de commande ne doive être découpé à la scie dans le meuble du aquarium. La fiche USB n'est pas prévue pour être connectée sur l'ordinateur. Deux mètres de câble de l'élément de commande permettent de le positionner à l'extérieur de la baie inférieure des aquariums, là où toutes les valeurs et les états de commutation sont rapidement consultables.

Bloc d'emplacements de commutation

Le bloc d'emplacements de commutation (1) doit être vissé sur le mur ou la paroi latérale de la baie de l'aquarium à l'intérieur de manière à ce qu'en cas de sortie d'eau de l'aquarium, l'eau ne puisse pas entrer en contact avec l'appareil.

Sonde de température

Positionnez la sonde de température (11) à un endroit dans l'aquarium ayant une bonne circulation d'eau. Elle ne doit pas être située à proximité du chauffage. Fixez-la de telle sorte qu'elle ne puisse pas se desserrer ni surgir hors de l'eau. Sinon, cela pourrait conduire à des valeurs d'affichage erronées et à un surchauffement de l'aquarium.

2. Fonctions de base

2.1 Mise hors circuit de sécurité pendant la programmation

En entrant dans le mode de programmation, les deux emplacements de commutation (3, 4) sont mis hors circuit par sécurité.

2.2 Fonction de retour à l'état initial

Si en mode de programmation, on n'appuie sur aucune touche pendant 90 secondes, le Biotherm pro revient automatiquement en mode marche.

2.3 Surveillance de fonction d'appareils extérieurs

Sur l'emplacement de commutation 1 (température d'eau), une diminution de température pour la nuit est possible par deux durées de commutation programmables. La température sur l'emplacement de commutation 2 (température de fond) est réglée automatiquement. La différence par rapport à la température de l'eau peut être réglée individuellement entre 0,1 et 5,0° C.

2.4 Fonction d'écrasement des données

Sur l'emplacement de commutation 2 (4), on peut sélectionner alternativement à la régulation de température une régulation en temps. Les valeurs de temps déjà programmées sont effacées par la programmation du minuterie. Les réglages du minuterie sont également effacés si on effectue la programmation en température.

2.5 Fonction mémoire

Pour ne pas perdre les données en cas de panne de courant, le Biotherm pro garde en mémoire les valeurs programmées pour la température et les plages de temps. L'heure est calculée jusqu'à une durée de cinq heures, de telle sorte qu'en cas de panne de courant ne durant pas plus longtemps, aucun réglage de l'heure n'est nécessaire.

2.6 Reconnaissance de rupture, de court-circuit et d'erreur de programmation

La sonde de température 1 (11) comporte une reconnaissance de rupture et de court-circuit, qui sont indiquées sur l'afficheur par les défauts E 1. Par sécurité, le chauffage est mis hors circuit dans ce cas, afin que le l'aquarium ne puisse pas surchauffer. Toutefois, il est recommandé par principe d'utiliser uniquement des thermoplongeurs comportant un thermostat intégré et une coupure de sécurité. Une erreur de programmation du réglage de durée-température au point de commutation 1 est indiquée par E 3.

2.7 Auto-étalonnage des sondes de température

La sonde de température (11) est un instrument de mesure de précision et peut en cas de besoin être échangée sans devoir l'étalonner.

2.8 Fonction de protection

Pour protéger les composants électroniques, une temporisation de 60 secondes est établie entre deux états de commutation, avant que l'emplacement de commutation correspondant ne redevienne actif.

3. Fonctions programmables

En mode programmation, on peut régler les fonctions dans l'ordre suivant.

3.1 Réglage de l'heure

L'heure est pré-réglée en usine à 12:00:00. En cas de réinitialisation, l'heure réglée n'est pas effacée.

3.2 Régulation de température 1 (chauffage de l'eau)

La régulation de température s'effectue à une précision de 0,2° C. La température peut être réglée dans une plage de 10,0 à 40,0° C. Elle est réglée en usine à 25° C. On peut programmer deux durées de mise en circuit / mise hors circuit, pour simuler un abaissement de température nocturne. Le Biotherm pro dispose d'une fonction de classement automatique, de manière à ce qu'en quittant le mode de programmation, les blocs sont mis en ordre chronologique séquentiel correct.

3.3 Réglage d'alarme de température

En cas de dépassement ou de sous-dépassement de la valeur de consigne programmée de la température, une alarme sonore et optique se déclenche. La fenêtre d'alarme peut être réglée entre +/- 1° et 5° C. En usine, aucune alarme n'est préréglée (valeur 00).

Exemple: température 25° C, pour une fenêtre d'alarme réglée à +/- 3° C, si la température devient inférieure à 22° C ou supérieure à 28° C, une alarme se déclenchera.

3.4 Activation / désactivation de l'alarme sonore de température

L'alarme sonore de température peut être activée ou désactivée sur ON ou OFF. En usine, la fonction est réglée sur «OFF». Autrement, l'appareil pourrait déclencher une alarme à la première utilisation, si la sonde n'est pas encore positionnée dans l'aquarium et la température est trop basse ou trop haute.

3.5 Sélection du mode HEAT / COOL

On peut basculer par une fonction pratique d'inversion de HEAT  à COOL  (chauffage / refroidissement). Au lieu du chauffage, on peut commander ainsi un appareil de refroidissement pour réagir contre une augmentation de température.

3.6 Régulation automatique de température 2 (chauffage de sol/refroidissement)

L'emplacement de commutation 2 (chauffage de sol) est réglé automatiquement avec un pré-réglage de 0,1° C de plus. La différence avec la température mesurée de l'eau peut être programmée entre 0,1 et 5,0° C.

Exemple: vous avez réglé la température de l'eau à 25,0° C. A une température mesurée dans l'eau de 25,0° C, l'emplacement de commutation 1 (chauffage de l'eau) est mis hors circuit. Le chauffage de sol continue. Si celui-ci continue à chauffer jusqu'à ce que l'on mesure une température dans l'eau de 25,1° C, l'emplacement de commutation 2 (chauffage du fond) est mis également hors circuit.

Un sol réchauffé fortifie les racines des plantes, augmente l'activité biologique du sol et entraîne une circulation dans le fond du sol en améliorant le transport de l'oxygène et des nutriments. On obtient ainsi les meilleures conditions possibles pour une croissance végétale saine.

Conseil: réglez les thermoplongeurs dotés d'un thermostat à 3-4° C de plus que la température souhaitée, pour que la régulation électronique par le Biotherm pro puisse fonctionner correctement.

3.7 Régulation en temps

Alternativement à la régulation de température, on peut commander sur le second emplacement de commutation (4) des appareils externes par une minuterie avec une commutation en secondes. Il y a trois modes de fonctionnement, ON, Aut et Int. Sur ON (mise en circuit permanente), l'emplacement de connexion 2 est mis en circuit en permanence. Sur Aut (mode automatique), on peut programmer jusqu'à 8 durées de mise en circuit/mise hors circuit. Le Biotherm pro dispose d'une fonction de classement automatique, de telle sorte qu'en quittant le mode programmation, les blocs de temps sont mis en ordre chronologique séquentiel correct. Sur Int (mode intervalle), on peut faire fonctionner des appareils externes par intervalles, pendant une durée d'au moins 1 seconde, avec un intervalle de mise hors circuit d'au moins 30 minutes.

Attention: le Biotherm pro peut être utilisé au choix en combinaison de régulation de température 1 (emplacement de commutation 1) + température 2 (emplacement de commutation 2) ou de température (emplacement de commutation 1) + minuterie (emplacement de commutation 2). La programmation en température à l'emplacement de commutation 2 (4) efface la programmation par minuterie à l'emplacement de commutation 2 (4) et inversement.

4. Bref mode d'emploi de la programmation

Basculement en mode programmation:	On accède au mode programmation pendant le mode marche en appuyant sur la touche .
Changement en mode marche:	En mode programmation, on peut, après avoir achevé le réglage, revenir au menu marche en appuyant sur la touche pendant 3 secondes. Après 90 secondes sans appuyer sur une touche, un retour automatique s'effectue en mode marche. Les valeurs programmées sont enregistrées.
Arrêt de la programmation:	Si vous souhaitez supprimer toutes les valeurs modifiées avant de retourner en mode marche, retirer la fiche de secteur. Les valeurs modifiées dans ce cas ne sont pas enregistrées.
Eclairage de fond:	On peut choisir entre un éclairage d'écran permanent et une coupure automatique de l'éclairage de fond. En mode marche, maintenir la touche ▲, puis appuyer sur la touche ▼. Si l'éclairage disparaît et que l'appareil émet un bip deux fois, l'éclairage de fond se trouve en mode automatique (l'éclairage de fond s'éteint automatiquement après 120 secondes, si aucune commande n'est effectuée). Si l'éclairage de fond s'allume et émet un seul bip, il demeure allumé de façon permanente.
Mettre hors circuit une tonalité de signal:	Une alarme sonore peut être mise hors circuit en appuyant sur une touche quelconque. La tonalité du signal retentit ensuite à nouveau dans le cas où la valeur de consigne programmée avant un nouvel écart a été atteinte encore une fois.
Activation manuelle /mise hors circuit:	On peut manuellement mettre en circuit ou hors circuit les deux points de commutation. Pour activer l'emplacement de commutation 1 (3), maintenir la touche ▲ appuyée, puis appuyer sur . En appuyant encore une fois sur ces touches, l'emplacement de commutation 1 (3) est désactivé. En appuyant une troisième fois, la programmation pour l'emplacement de commutation 1 (3) devient de nouveau active. Sur l'écran, apparaît l'indication «ON», «OFF» ou la valeur de température programmée sur la deuxième ligne d'affichage. Pour activer l'emplacement de commutation 2 (4), maintenir la touche ▼ appuyée, puis appuyer sur . En appuyant encore une fois sur ces touches, l'emplacement de commutation 2 (4) est mis hors circuit. En appuyant une troisième fois, la programmation pour l'emplacement de commutation 2 (4) redevient active. Dans la troisième ligne de l'écran, apparaît l'indication «ON», «OFF», ou la valeur de température programmée. Si on règle l'emplacement de commutation 2 (4) en régulation de temps au lieu d'en régulation en température, il apparaît sur l'écran «P ON» ou «P OFF», pour une mise en circuit ou hors circuit permanente.

5. Instructions de programmation



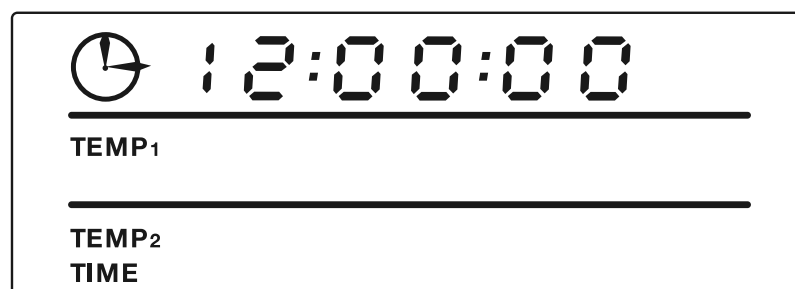
Pour accéder au mode Programmation, appuyer sur la touche **MENU**.

On peut changer entre les niveaux de programmation heure — température 1 – température 2 - minuterie en appuyant sur les touches ▲ ou ▼.

Pour quitter le mode programmation à partir des niveaux principaux appuyer sur la touche pendant 3 secondes ou n'actionner aucune touche pendant 90 secondes. Pour basculer des sous-niveaux aux niveaux principaux, appuyer également pendant 3 secondes sur la touche **MENU**.

5.1 Programmation de l'heure

5.1.1 Réglage de l'heure



Après être entré dans le mode programmation, le symbole de la pendule clignote.

Appuyer sur la touche **MENU**, l'affichage des heures « 12 » clignote.

Régler l'heure entre 0 et 23 à l'aide des touches ▲ et ▼.

Appuyer sur la touche **MENU**, l'affichage des minutes « 00 » clignote.

Régler les minutes entre 0 et 59 à l'aide des touches ▲ et ▼.

Appuyer sur la touche **MENU**, l'affichage des secondes « 00 » clignote.

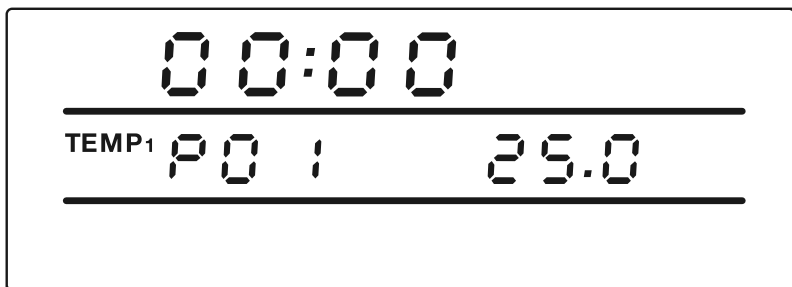
Régler les secondes entre 0 et 59 à l'aide des touches ▲ et ▼.

Remarque: Si l'heure a déjà été réglée une fois, vous pouvez sauter à l'aide des touches ▲ ou ▼ directement dans le réglage «TEMP1», «TEMP2» ou «TIME».

Attention: Le Biotherm pro ne dispose pas d'un changement d'heure automatique hiver / été. Il doit être effectué manuellement.

5.2. Régulation de la température 1 pour le point de commutation 1 (chauffage de l'eau)

5.2.1 Réglage de la température 1 (chauffage de l'eau) de consigne



«P01» clignote, appuyer sur la touche **MENU** pour programmer la plage de programme 1.

(On peut sélectionner les plages de programme P01 à P02 à l'aide des touches ▲ et ▼)

«CH» clignote, on peut choisir à l'aide des touches ▲ et ▼ entre «CHA» (changer) ou «DEL» (effacer).

Si on choisit «CH», appuyer pour valider, l'affichage des heures «00» clignote.

Régler les heures entre 0 et 23 à l'aide des touches ▲ et ▼.

Appuyer sur la touche **MENU**, l'affichage des minutes «00» clignote.

Régler les minutes entre 0 et 59 à l'aide des touches ▲ et ▼.

Appuyer sur la touche **MENU**, la valeur de consigne de température «25.0» clignote.

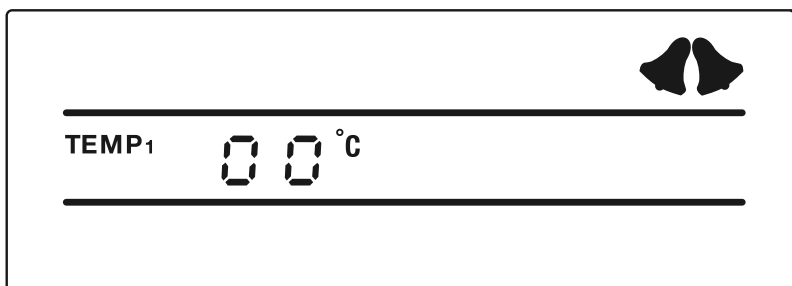
Régler la valeur de consigne de la température à l'aide des touches ▲ et ▼ entre 0 et 40.

Appuyer longuement sur la touche **MENU**.

Remarque: On ne peut entrer aucune plage de mise hors circuit. Le moment de départ de P02 est le moment de fin de P01. Si on règle seulement un bloc P01, toutes les valeurs seront réglées sur 24 heures de manière identique selon la programmation. Il est donc recommandé de programmer deux plages de temps, pour différencier entre des valeurs de jour et des valeurs de nuit.

Attention: Si vous sélectionnez deux moments identiques de début de régulation de température, l'erreur E3 va s'afficher à l'écran.

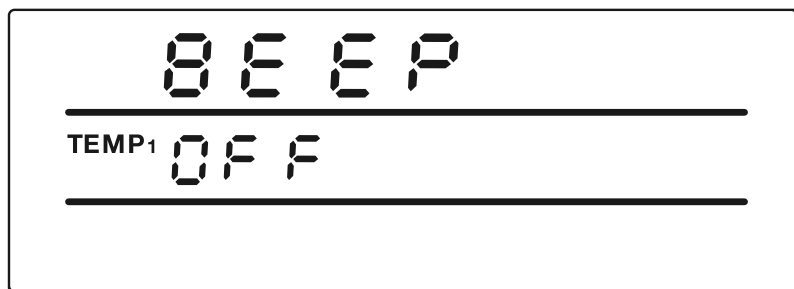
5.2.2 Réglage d'alarme de température 1 (chauffage de l'eau)



«00» clignote, régler l'alarme +/- entre 1 et 5° C à l'aide des touches ▲ et ▼.

Appuyer sur la touche **MENU**. «00» signifie qu'aucune alarme n'est réglée.

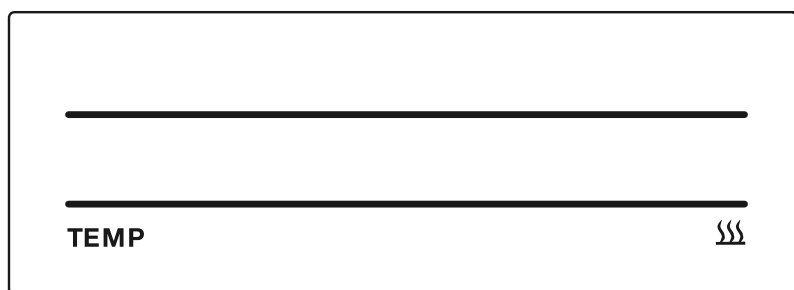
5.2.3 Désactivation / activation de l'alarme sonore de température 1 (chauffage de l'eau)



«OFF» clignote. Activer ou désactiver l'alarme sonore sur «ON» ou «OFF» à l'aide des touches ▲ et ▼. Appuyer sur la touche **MENU**. «TEMP 2» clignote.

5.3. Programmation de la température 2 au point de commutation 2 (chauffage de sol/refroidissement)

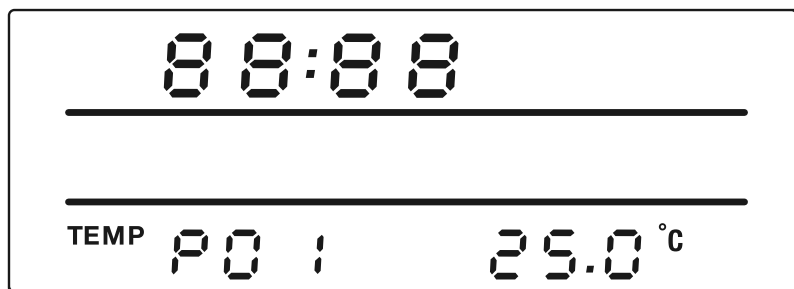
5.3.1 Choix du mode HEAT /COOL



Pour régler la régulation de température 2, appuyer sur la touche **MENU**. (Pour régler la régulation en temps alternative appuyer sur la touche ▼ jusqu'à ce que **TIME** clignote, ensuite appuyer sur la touche et continuer en reprenant à partir du point 5.4 du présent mode d'emploi).

Le symbole «» clignote. Valider avec la touche , pour choisir le mode de marche HEAT „” (régulation des appareils de chauffage connectés) ou choisir précédemment le mode COOL () avec ▲ et ▼ (régulation des appareils de refroidissement connectés).

5.3.2 Réglage de la température 2 (chauffage de sol/refroidissement) de consigne



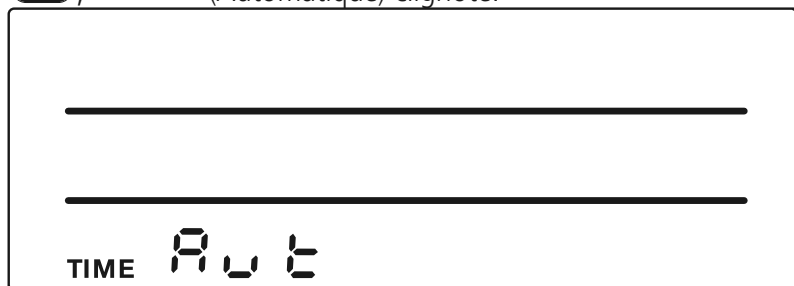
«0.1» clignote, appuyer sur la touche **MENU**, pour régler la différence de température du sol et de l'eau. Régler la différence entre 0,1° et 5,0° C à l'aide des touches ▲ et ▼. (0,0 = emplacement de commutation 2 non actif)
Si vous voulez terminer la programmation, maintenir la touche appuyée **MENU** pendant 3 secondes jusqu'à ce que l'affichage écran bascule en mode marche.

ATTENTION, si vous appuyez brièvement sur la touche **MENU**, vous accédez à la régulation en temps alternative à la régulation en température pour le point de connexion 2. Les valeurs programmées de régulation de température sont effacées immédiatement en entrant dans la programmation de commande de temps.

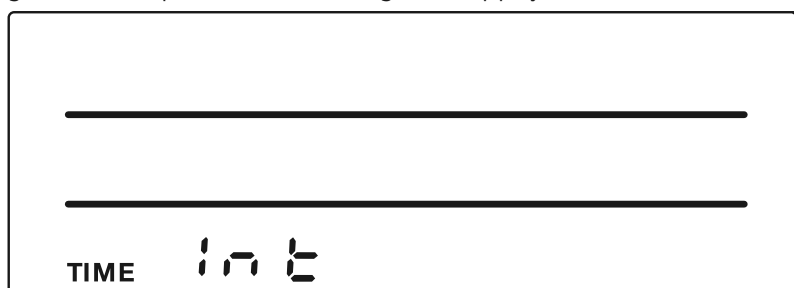
5.4 Programmation des durées de commutation (pour remplacer la régul. en température du 5.3)

5.4.1 Réglage du mode marche

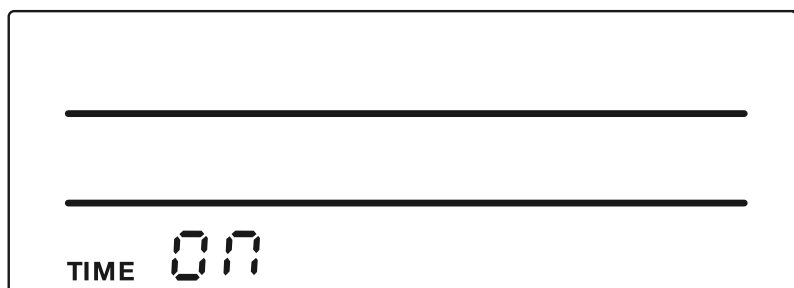
Si vous voulez programmer une commande temporisée, lorsque l'indication «TIME» clignote, appuyer sur la touche **MENU**, «Aut» (Automatique) clignote.



Si l'emplacement de commutation 2 (4) doit fonctionner avec des durées de mise en circuit / mise hors circuit programmées, quand «Aut» clignote, appuyer sur la touche **MENU**.

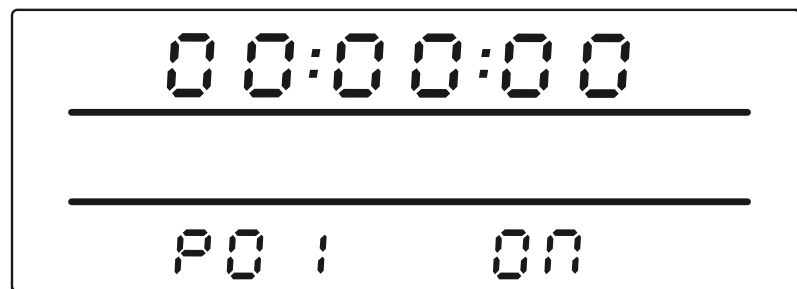


Si l'emplacement de commutation 2 (4) doit fonctionner par commande par intervalles, sélectionner Int (intervalle) à l'aide de la touche ▲ et valider à l'aide de la touche **MENU**. Continuer la programmation à partir du point 5.4.3.



Si l'emplacement de commutation 2 (4) doit demeurer mis en circuit de manière permanente, sélectionner «ON» (en circuit) à l'aide de la touche ▲ et valider avec la touche **MENU**. Pour terminer la programmation, maintenir appuyée la touche **MENU** pendant 3 secondes jusqu'à ce que l'affichage écran bascule en mode marche.

5.4.2 Programmation des durées de mise en circuit et de mise hors circuit



«P0 : 00» clignote, appuyer sur la touche **MENU**, pour programmer la plage de programme 1.

(on peut sélectionner les plages de programme P01 à P08 à l'aide des touches ▲ et ▼)

«CHH» clignote, on peut sélectionner entre «CHA»(changer) ou «DEL»(supprimer) à l'aide des touches ▲ et ▼.

Si on sélectionne «CHH», appuyer sur la touche **MENU** pour valider, l'affichage des heures du temps de mise en circuit «00» clignote.

Régler les heures entre 0 et 23 à l'aide des touches ▲ et ▼.

Appuyer sur la touche **MENU**, l'affichage des minutes du temps de mise en circuit «00» clignote.

Régler les minutes entre 0 et 59 à l'aide des touches ▲ et ▼.

Appuyer sur la touche **MENU**, l'affichage des secondes du temps de mise en circuit «00» clignote.

Régler les secondes entre 0 et 59 à l'aide des touches ▲ et ▼.

«P0 : 0FF» clignote, appuyer sur la touche.

L'affichage des heures de durée de mise hors circuit «00» clignote.

Régler les heures entre 0 et 23 à l'aide des touches ▲ et ▼.

Appuyer sur la touche **MENU**, l'affichage des minutes du temps de mise hors circuit «00» clignote.

Régler les minutes entre 0 et 59 à l'aide des touches ▲ et ▼.

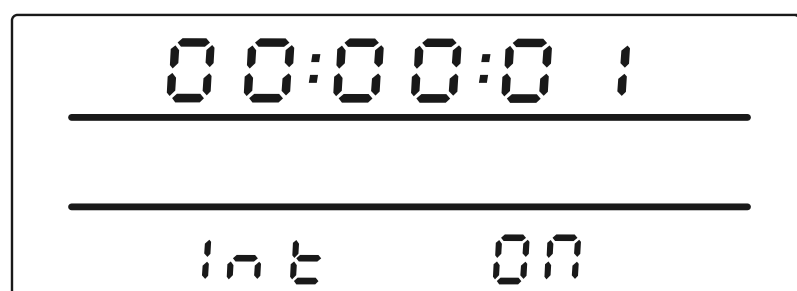
Appuyer sur la touche **MENU**, l'affichage des secondes de la durée de mise hors circuit «00» clignote.

Régler les secondes entre 0 et 59 à l'aide des touches ▲ et ▼.

Quand «P02» clignote, vous pouvez programmer de la même manière d'autres plages de temps.

Si vous ne devez programmer aucune autre plage de temps, appuyer longtemps sur la touche **MENU**.

5.4.3 Programmation de la commande par intervalles



L'affichage «00:» clignote.

Pour régler des durées d'intervalle de mise en circuit, régler les heures entre 0 et 23 à l'aide des touches ▲ et ▼.

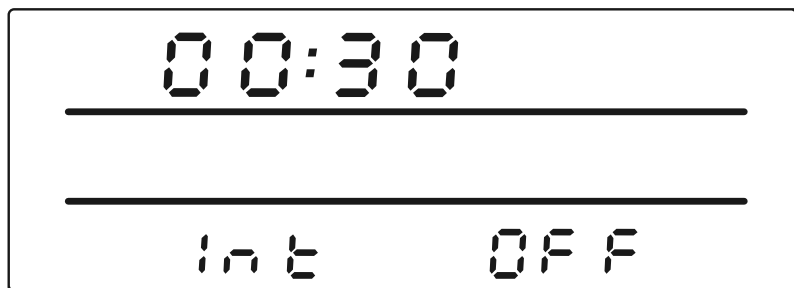
Appuyer sur la touche **MENU**, l'affichage des minutes «00» clignote.

Régler les minutes entre 0 et 59 à l'aide des touches ▲ et ▼.

Appuyer sur la touche **MENU**, l'affichage des secondes «00» clignote.

Régler les secondes entre 0 et 59 à l'aide des touches ▲ et ▼.

Appuyer sur la touche **MENU**.



L'affichage «00:» clignote.

Pour régler des durées d'intervalle de mise hors circuit, régler les heures entre 0 et 23 à l'aide des touches ▲ et ▼.

Appuyer sur la touche **MENU**, l'affichage des minutes «30» clignote.

Régler les minutes entre 0 et 59* à l'aide des touches ▲ et ▼.

Appuyer sur la touche **MENU**.

Pour terminer la programmation, maintenir appuyée la touche **MENU** pendant 3 secondes jusqu'à ce que l'affichage écran bascule en mode marche.

**Un réglage des minutes entre 0 et 59 est possible uniquement pour des durées d'intervalle supérieures à 1 heure. Sinon, une durée de 30 minutes au minimum est allouée par le fabricant pour la protection des composants électroniques.*

Remarque: La première commande d'intervalle est engagée aussitôt après le basculement en mode de marche.

6. Pré-réglages en usine / réglages par défaut en cas de réinitialisation

Réglage de l'heure:	12:00:00
Température 1 (chauffage de l'eau):	25° C
Température 2 (chauffage de sol/refroidissement) (différence à la température 1):	0,1°C
Alarme sonore de température :	hors service (BEEP off)
Alarme optique de température:	hors service (00 signifie aucune alarme)
Mode de température:	chauffage
Mode minuterie:	Aut (automatique)

Si votre Biotherm pro ne fonctionne pas en bonne et due forme, veuillez effectuer une réinitialisation comme suit:

1. Retirer la prise de secteur
2. Appuyer sur la touche **MENU** et la maintenir appuyée pendant que vous réenfichez la prise secteur
3. Relâcher la touche **MENU**

Attention: Tous les réglages programmés à l'exception de l'heure réglée seront perdus dans le cas d'une réinitialisation. Le Biotherm pro règle la température selon les réglages d'usine (température 1 (chauffage de l'eau): 25° C / température 2 (chauffage de sol/ refroidissement): différence à la température 1: 0,1° C).

7. Causes d'erreur

En cas de réclamation, veuillez effectuer tout d'abord une réinitialisation sur les réglages usine. Si le problème persiste, rechercher le défaut en vous basant sur le tableau suivant :

Erreur	Cause possible	Résolution
Affichage écran E1	Rupture du câble sonde de température	Envoyer l'appareil pour réparation
Affichage écran E3	Erreur de réglage de temps, de régulation de température pour l'emplacement de commutation 1	Contrôler qu'il n'y a pas d'intersection dans la programmation des plages de temps réglées

Pour la garantie et les réclamations, veuillez vous adresser à :

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

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

8. Caractéristiques techniques

Tension de service:	230 V, 50 Hz
Puissance connectée par emplacement de commutation:	max. 2.000 W (charge ohmique)
Puissance connectée totale du bloc d'emplacements de commutation:	max. 3.000 W (charge ohmique)
Plage d'affichage de température:	-9,9 – 99,9° C
Plage de régulation de température 1:	10,0 – 40,0° C
Plage de réglage de température 2 (différence à la température):	0,1 – 5,0° C
Plage d'alarme de température:	1,0 – 5,0° C (00 signifie pas d'alarme)
Précision d'affichage de température:	0,1° C
Précision de régulation de température:	0,2° C
Longueur du câble de branchement:	1,5 m
Longueur du câble de sonde:	3 m
Longueur du câble du bloc d'emplacements de commutation à l'élément de commande:	2 m

9. Déclaration de conformité CE

Le fabricant déclare que les appareils sont conformes aux exigences des normes CEM et LVD et satisfont ainsi aux dispositions des directives CE 2004/108/CE et 2006/95/CE.

Gebruiksaanwijzing **HOBBY Biotherm***pro*

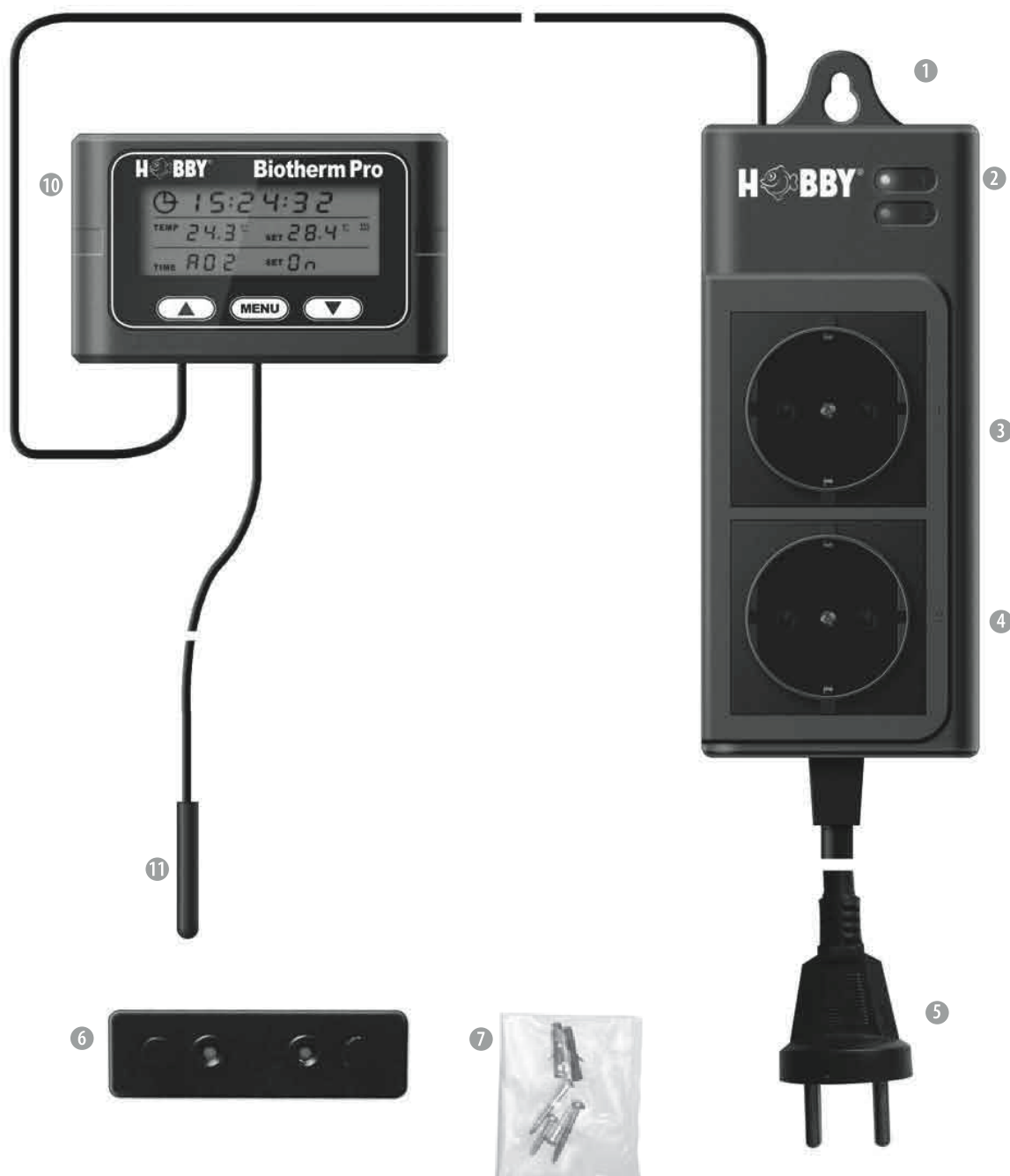


Inhoud

1. Inleiding	3
1.1 Bedieningsdeel en schakellijst	3
1.2 Display	4
1.3 Veiligheidsinstructies	4
1.4 Montage	4
2. Basisfuncties	5
2.1 Veiligheidsschakeling tijdens het programmeren	5
2.2 Terugkeerfunctie	5
2.3 Functiebewaking van externe apparaten	5
2.4 Overschrijffunctie	5
2.5 Memoryfunctie	5
2.6 Herkennen van breuk, kortsluiting en programmeerfouten	5
2.7 Zelfkalibrering van de temperatuursensor	5
2.8 Beschermingsfunctie	5
3. Programmeerbare functies	6
3.1 Instellen van de actuele tijd	6
3.2 Regeling temperatuur 1 (waterverwarming)	6
3.3 Alarminstelling temperatuur	6
3.4 De-/activering akoestisch temperatuuralarm	6
3.5 Keuze van de modus HEAT /COOL	6
3.6 Automatische sturing van temperatuur 2 (bodemverwarming / koeler)	6
3.7 Tijdsturing	6
4. Korte gebruiksaanwijzing programmering	7
5. Handleiding programmering	8
5.1 Programmeren van de klok	8
5.1.1 Instellen van de tijd	8
5.2 Regeling temperatuur 1 (waterverwarming) voor schakeling 1	9
5.2.1 Instellen van de temperatuur 1 (waterverwarming)	9
5.2.2 Alarminstelling temperatuur 1 (waterverwarming)	9
5.2.3 De-/activering akoestisch temperatuuralarm (waterverwarming)	10
5.3 Programmeren van de temperatuur 2 voor schakeling 2 (bodemverwarming/koeler)	10
5.3.1 Keuze van de modus HEAT /COOL	10
5.3.2 Instellen van de gewenste temperatuur 2 (bodemverwarming/koeler)	10
5.4 Programmeren van de schakeltijden (alternatief voor 5.3)	11
5.4.1 Instellen van de bedrijfsmodus	11
5.4.2 Programmering in- en uitschakeltijden	11
5.4.3 Programmeren van de intervalsturing	12
6. Fabrieksmatige voorinstelling / reset	13
7. Foutoorzaken	13
8. Technische gegevens	14
9. EG-Verklaring van overeenstemming	14

1. Inleiding

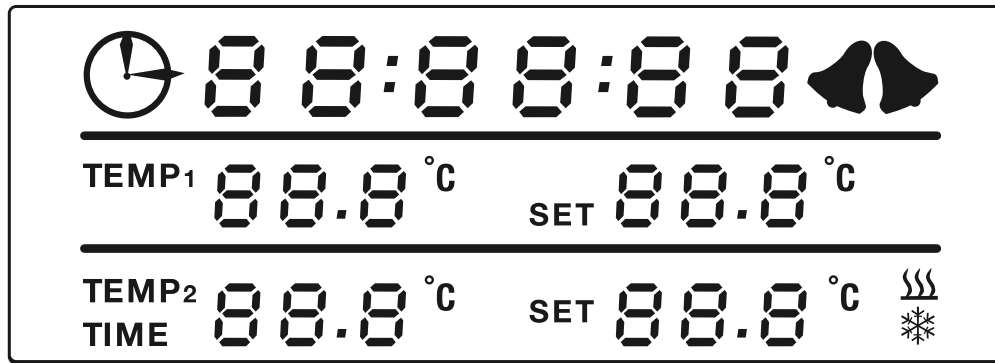
1.1 Bedieningsdeel en schakellijst



1. Schakellijst
2. LED
3. Schakeling 1 voor temperatuursturing 1 (waterverwarming)
4. Schakeling 2 voor temperatuur 2 (bodemverwarming/koeler)-tijdsturing
5. Voedingskabel
6. Bevestigingsrail
7. Set schroeven voor bevestigingsrail
8. Kabelbinders
9. Zuiger voor bevestiging sensor
10. Bedieningsdeel
11. Temperatuursensor



1.2 Display



-  = Kloksymbool, knippert bij het uitvoeren van de tijdsinstelling
-  = Digitale tijd, weergave van de tijd en tijdprogrammering
-  = Alarmsymbool, knippert bij alarm
-  = Symbool voor temperatuurregeling 1 (waterverwarming)
-  = Digitale weergave voor temperatuur
-  = Symbool voor de temperatuurregeling 2 (bodemverwarming/koeler)
-  = Symbool voor de tijdsturing
-  = Symbool voor ingestelde waarde programmering
-  = Symbool voor verwarmen
-  = Symbool voor koelen
-  = Graden Celsius, eenheid van de temperatuurregeling

1.3 Veiligheidsinstructies

De Biotherm pro is uitsluitend bestemd voor het gebruik in gesloten ruimtes. Alle elektronische componenten van de Biotherm pro mogen uitsluitend in onbedenkelijke staat worden gebruikt. Laat bij beschadigingen van de netvoeding deze door een vakman vervangen of stuur het apparaat voor reparatie naar ons op. Het apparaat toch gebruiken kan levensgevaarlijke elektrische schokken veroorzaken. Zorg ervoor dat het bedieningsdeel (10) en de schakellijst (1) niet met water in aanraking kunnen komen. Haal in principe altijd alle elektrische apparaten van het stroomnet af, voordat u uw hand(en) in het aquarium steekt.

Technische producten mogen uitsluitend gebruikt worden in de staat waarin ze geleverd zijn. Er mogen geen veranderingen aan elektronische componenten worden uitgevoerd en ook mogen de leidingen niet worden ingekort. De afdekkingen en behuizing mogen niet geopend worden. Bij beschadigingen mag het product niet gebruikt worden en moet het door de stekker eruit te trekken direct buiten bedrijf worden gesteld.

Tip: Het is aan te bevelen om voor alle apparaten in of bij het aquarium een FI-veiligheidsschakelaar te gebruiken, die bij een elektrische kortsluiting de netverbinding met het aquarium vanaf de FI-veiligheidsschakelaar onderbreekt.

1.4 Montage

Bedieningsdeel

Het bedieningsdeel (10) heeft aan de achterzijde verdiepingen, waarin de bevestigingsrail (6), die met de set schroeven (7) aan de wand of de aquariumonderkast bevestigd wordt, kan worden vastgeklit. De kabel naar het bedieningsdeel is met een USB-stekker uitgerust, opdat er in de aquariumkast geen gaten ter grootte van het bedieningsdeel gezaagd hoeven te worden. De USB-stekker is niet voor aansluiting op een computer bestemd. Door de twee meter lange kabel van het bedieningsdeel is het plaatsen buiten de aquariumonderkast mogelijk op een plek waar alle waarden en schakeltoestanden snel bekeken kunnen worden.

Schakellijst

De schakellijst (1) moet dusdanig aan de wand of binnen aan de zijwand van de aquariumonderkast worden geschroefd, dat wanneer er water uit het terrarium loopt er geen contact met het apparaat mogelijk is.

Temperatuursensor

Plaats de temperatuursensor (11) op een plek in het aquarium met een goede stroming van het water. Hij moet niet in de buurt van de verwarming worden aangebracht. Bevestig hem dusdanig, dat hij niet losraken of uit het water steken kan. Anders zou dat tot foutief weergegeven waarden en oververhitting van het aquarium kunnen leiden.

2. Basisfuncties

2.1 Veiligheidsschakeling tijdens het programmeren

Door het in werking stellen van de programmeermodus worden voor de veiligheid de twee insteekpunten (3, 4) uitgeschakeld.

2.2 Terugkeerfunctie

Wanneer in de programmeermodus er 90 seconden lang geen knop wordt ingedrukt, schakelt de Biotherm pro automatisch naar de bedrijfsmodus terug.

2.3 Functiebewaking van externe apparaten

Op insteekpunt 1 (watertemperatuur) is door twee programmeerbare schakeltijden een verlaging van de temperatuur's nachts mogelijk. De temperatuur op insteekpunt 2 (bodemtemperatuur) wordt automatisch geregeld. Het verschil met de watertemperatuur kan individueel tussen 0,1 en 5,0° C worden ingesteld.

2.4 Overschrijffunctie

Bij schakeling 2 (4) kan alternatief voor de temperatuurregeling een tijdregeling worden gekozen. Reeds geprogrammeerde temperatuurwaarden worden door de programmering van de timer gewist. De timerinstellingen worden ook zo gewist, wanneer de temperatuur geprogrammeerd wordt.

2.5 Memoryfunctie

Tegen dataverlies bij een stroomstoring houdt de Biotherm pro de geprogrammeerde waarden voor temperatuur en tijdeenheden vast. De tijd loopt maximaal vijf uur door, zodat bij een korte stroomonderbreking de klok niet bijgesteld hoeft te worden.

2.6 Herkennen van breuk, kortsluiting en programmeerfouten

De temperatuursensor (11) herkent een kapotte sensor en kortsluiting van de sensor, hetgeen op het display met E 1 weergegeven wordt. Voor de zekerheid wordt de verwarming in dat geval uitgeschakeld, zodat het aquarium niet oververhit kan raken. Toch wordt aanbevolen om in principen uitsluitend verwarmers met geïntegreerde thermostaat en veiligheidsschakeling te gebruiken.

Een programmeerfout van de instelling voor de temperatuurtijd, schakeling 1, wordt met E 3 weergegeven.

2.7 Zelfkalibrering van de temperatuursensor

De temperatuursensor (11) is een precisiemeetinstrument en kan indien nodig zonder kalibrering gewoon worden vervangen.

2.8 Beschermingsfunctie

Ter bescherming van elektronische componenten is tussen 2 schakeltoestanden een vertraging van 60 seconden ingesteld, voordat de betreffende steekplaats weer actief wordt.

3. Programmeerbare functies

In de programmeermodus kunnen de functies in de hieronder vermelde volgorde worden ingesteld.

3.1 Instellen van de actuele tijd

Fabrieksmatig is de tijd ingesteld op 12:00:00. De tijd wordt bij een reset niet gewist.

3.2 Regeling temperatuur 1 (waterverwarming)

De regeling van de temperatuur verloopt met een afwijking van 0,2° C. De temperatuur kan binnen een bereik van 10-40° C worden ingesteld. Fabrieksmatig is een temperatuur van 25° C ingesteld. Er kunnen twee in-/uitschakeltijden geprogrammeerd worden., om een verlaging van de temperatuur ,s nachts te simuleren.

De Biotherm pro beschikt over een automatische sorteerfunctie, zodat bij het verlaten van de programmeermodus de blokken voor wat betreft de tijd in volgorde gezet worden.

3.3 Alarminstelling temperatuur

Bij het over- of onderschrijden van de geprogrammeerde waarde van de temperatuur volgt een akoestisch en optisch alarm. Het alarmvenster kan tussen +/- 1° en 5° C worden ingesteld. Fabrieksmatig is er geen alarm ingesteld (waarde 00).

Voorbeeld: temperatuur 25° C, alarmvenster +/- 3° C betekent: onder 22° C en boven 28° C wordt er alarm geslagen.

3.4 De-/activering akoestisch temperatuuralarm

Het akoestische temperatuuralarm kan met ON of OFF in- of uitgeschakeld worden. Fabrieksmatig is de functie op „OFF” gezet. Anders zou het apparaat zodra het wordt gebruikt alarm kunnen slaan, wanneer de voeler nog niet in het aquarium geplaatst is en de temperatuur te hoog of te laag is.

3.5 Keuze van de modus HEAT /COOL voor

Door een praktische omkeerfunctie kan van HEAT  naar COOL  worden omgeschakeld. In plaats van een verwarming kan zo een extern koelapparaat tegen een stijgende temperatuur worden ingezet.

3.6 Automatische sturing van temperatuur 2 (bodemverwarming / koeler)

Het insteekpunt 2 (bodemverwarming) wordt fabrieksmatig automatisch 0,1° C hoger ingesteld. Het verschil met de watertemperatuur kan tussen 0,1 en 5,0° C worden geprogrammeerd.

Voorbeeld: u heeft de watertemperatuur op 25,0° C ingesteld. Zodra 25,0° C wordt gemeten, schakelt insteekpunt 1 (waterverwarming) uit. De bodemverwarming loopt door. Is deze zo krachtig, dat 25,1° C wordt gemeten, schakelt ook insteekpunt 2 (bodemverwarming) uit.

Een verwarmde bodem versterkt de wortels van de planten, verhoogt de biologische bodemactiviteit en bewerkstelligt een circulatie in de bodemgrond voor een verbeterd transport van zuurstof en voedingsstoffen. Zo worden de best mogelijke omstandigheden voor een gezonde plantengroei gecreëerd.

Tip: Verwarmers met een thermostaat moeten 3-4° C hoger ingesteld worden dan de gewenste temperatuur, zodat de elektronische regeling via de Biotherm pro correct werken kan.

3.7 Tijdsturing

Bij de tweede schakeling (4) kunnen alternatief voor de temperatuurregeling externe apparaten via de tijd klok met secondeschakeling worden gestuurd. Er zijn drie verschillende bedrijfsmodussen: ON, Aut en Int. Bij ON (permanent aan) is insteekpunt 2 permanent ingeschakeld. Bij Aut (automatische stand) kunnen er maximaal 8 in-/uitschakeltijden geprogrammeerd worden.

De Biotherm pro beschikt over een automatische sorteerfunctie, zodat bij het verlaten van de programmeermodus de blokken voor wat betreft de tijd in volgorde gezet worden. Bij Int (intervalstand) kunnen externe apparaten in de intervalstand met een minimale duur van 1 seconde en een minimale tussentijd van 30 minuten worden gebruikt.

let op De Biotherm pro kan naar keuze in combinatie met sturing van temperatuur 1 (schakeling 1) + temperatuur 2 (schakeling 2) of temperatuur (schakeling 1) + tijd klok (schakeling 2) worden gebruikt. De programmering temperatuur, schakeling 2 (4) wist de programmering tijd klok, schakeling 2 (4) en omgekeerd.

4. Korte gebruiksaanwijzing programmering

- Omschakelen naar de programmeermodus: Door op de toets **MENU** te drukken schakel je tijdens de bedrijfsmodus over naar de programmeermodus.
- Omschakelen naar de bedrijfsmodus: In de programmeermodus kunt u na het uitvoeren van de instelling door 3 sec. op de toets **MENU** te drukken naar de bedrijfsmodus terugkeren. Wanneer er 90 seconden lang geen toets is ingedrukt, wordt automatisch van de programmeer- naar de bedrijfsmodus omgeschakeld. Geprogrammeerde waarden worden opgeslagen.
- Afbreken programmering: Indien u alle veranderde waarden wilt wissen, moet u voor terugkeer naar de bedrijfsmodus de stekker uit het stopcontact trekken. De veranderde waarden worden niet opgeslagen.
- Achtergrondverlichting: Er kan tussen permanente displayverlichting en automatische uitschakeling van de verlichting worden gekozen. In de bedrijfsmodus de toets ▲ ingedrukt houden en dan op toets ▼ drukken. Gaat de verlichting uit en piept het apparaat twee keer, staat de displayverlichting in de automatische modus (achtergrondverlichting gaat automatische na 120 seconden uit, indien er niet op een toets gedrukt wordt). Wanneer de achtergrondverlichting aangaat en een keer piept, blijft de verlichting permanent ingeschakeld.
- Signaal handmatig uitschakelen: Een akoestisch alarm kan door op een willekeurige toets te drukken worden uitgeschakeld. De signaaltoon klinkt pas weer, wanneer de geprogrammeerde waarde nog eens voor een nieuwe afwijking wordt bereikt.
- Handmatig in-/uitschakelen: Beide insteekpunten kunnen handmatig in- en uitgeschakeld worden. Om te activeren schakeling 1 (3) ▲ ingedrukt houden en dan op **MENU** drukken. Door nog een keer op deze toetsen te drukken, wordt schakeling 1 (3) uitgeschakeld. Drukt u een derde keer, dan wordt de programmering voor schakeling 1 (3) weer actief. Op het display verschijnt „ON“, „OFF“ of de door u geprogrammeerde temperatuurwaarde op de tweede displayregel. Om te activeren schakeling 2 (4), ▼ ingedrukt houden en dan op **MENU** drukken. Door nog een keer op deze toetsen te drukken, wordt schakeling 2 (4) uitgeschakeld. Drukt u een derde keer, dan wordt de programmering voor schakeling 2 (4) weer actief. Op de derde displayregel verschijnt „ON“, „OFF“ of de door u geprogrammeerde temperatuurwaarde. Wanneer schakeling 2 (4) tijdgestuurd wordt i.p.v. temperatuurgestuurd, verschijnt op het display „P ON“ of „P OFF“, voor permanent AAN resp. UIT.

5. Handleiding programmering



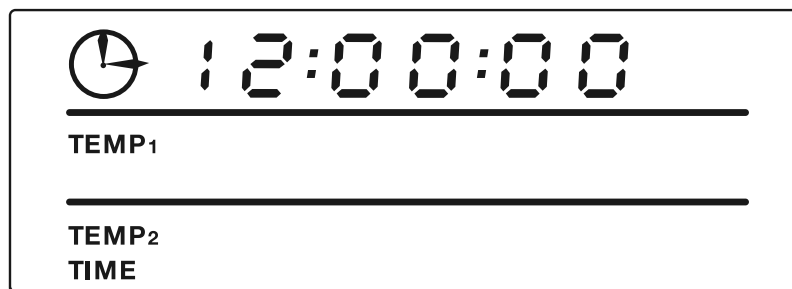
Om naar de programmeermodus om te schakelen op de toets **MENU** drukken.

Door op toets **▲** of **▼** te drukken, schakelt u in het hoofdmenu tussen de verschillende programmeerstanden Klok – Temperatuur 1 – Temperatuur 2 – Timer.

Om het hoofdmenu van de programmeermodus te verlaten, moet u 3 seconden lang op de toets **MENU** drukken of 90 seconden lang geen knop indrukken. Om van submenu naar hoofdmenu te veranderen moet u eveneens 3 seconden lang op de toets **MENU** drukken.

5.1 Programmeren van de klok

5.1.1 Instellen van de tijd



Nadat de programmeermodus geactiveerd is, knippert het kloksymbool.

Druk op **MENU**, de uren worden weergegeven, „12” knippert.

Met de toetsen **▲** en **▼** de uren tussen 0 en 23 instellen.

Op de toets **MENU** drukken, de minuten worden weergegeven, „00” knippert.

Met de toetsen **▲** en **▼** de minuten tussen 0 en 59 instellen.

Op de toets **MENU** drukken, de seconden worden weergegeven, „00” knippert.

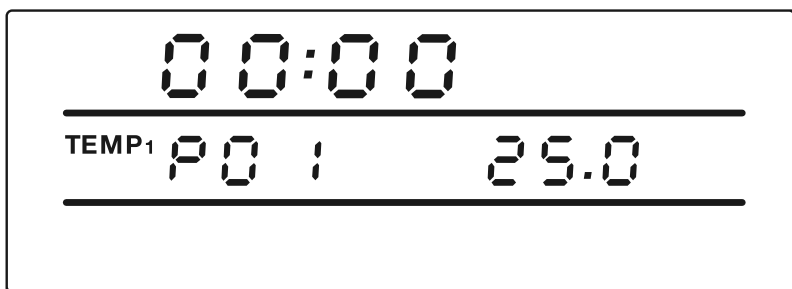
Met de toetsen **▲** en **▼** de seconden tussen 0 en 59 instellen.

*Aanwijzing: Indien de klok eerder is ingesteld, kunt u met toets **▲** of **▼** direct naar de instelling „TEMP1”, „TEMP2” of „TIME” gaan.*

Let op: De Biotherm pro beschikt over een automatische zomer-/wintertijdschakeling. Deze moet handmatig worden uitgevoerd.

5.2 Regeling temperatuur 1 (waterverwarming) voor schakeling 1

5.2.1 Instellen van de temperatuur 1 (waterverwarming)



„P01“ knippert, op de toets **MENU** drukken, om plaats 1 van het programma te programmeren.

(met ▲ en ▼ P01 tot en met P02 selecteerbaar)

„CHA“ knippert, met de toetsen ▲ en ▼ kan uit 'CHA' (veranderen) of 'dEL' (wissen) worden gekozen.

Indien „CHA“ gekozen wordt, dit met de toets **MENU** bevestigen, de uren worden weergegeven, „00“ knippert.

Met de toetsen ▲ en ▼ de uren tussen 0 en 23 instellen.

Op de toets **MENU** drukken, de minuten worden weergegeven, „00“ knippert.

Met de toetsen ▲ en ▼ de minuten tussen 0 en 59 instellen.

Druk op **MENU**, de ingestelde waarde voor de temperatuur „25.0“ knippert.

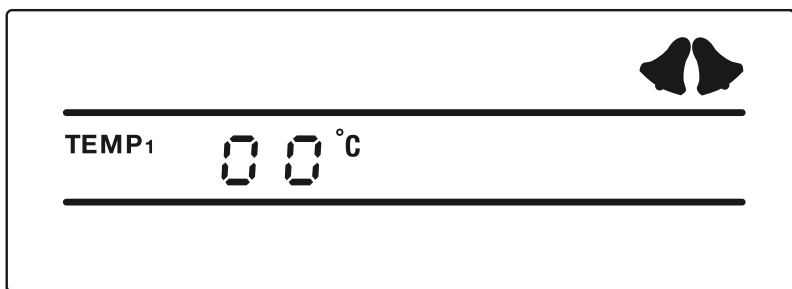
Met de toetsen ▲ en ▼ de waarde voor de temperatuur tussen 0 en 40 instellen.

Toets **MENU** lang ingedrukt houden.

Aanwijzing: Er kunnen geen uitschakeltijden worden ingevoerd. De starttijd van P02 is de eindtijd van P01. Indien alleen P01 wordt ingesteld, worden de waarden gedurende 24 uur overeenkomstig de programmering gelijk geregeld. Het is raadzaam twee tijdeenheden te programmeren om tussen dag- en nachtwaarden te differentiëren.

Let op: Wanneer u twee tijdstippen voor het begin van de temperatuursturing tegelijk kiest, verschijnt op het display de foutmelding E3.

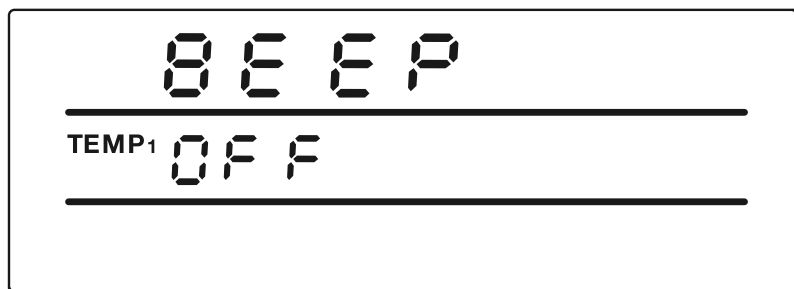
5.2.2 Alarminstelling temperatuur 1 (waterverwarming)



„00“ knippert, met de toetsen ▲ en ▼ het +/- alarm tussen 1 en 5° C instellen.

Op de toets **MENU** drukken. „00“ betekent dat er geen alarm is ingesteld.

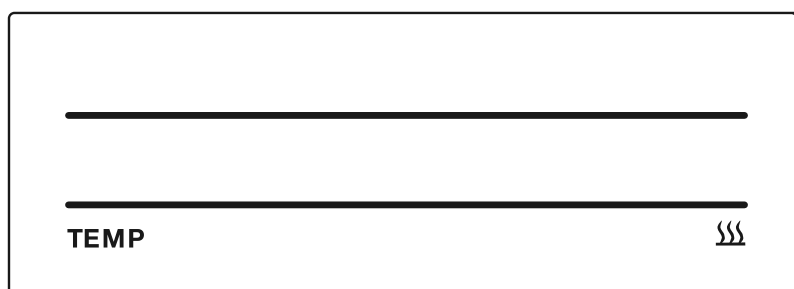
5.2.3 De-/activering akoestisch temperatuuralarm 1 (waterverwarming)



„OFF“ knippert, met de toetsen ▲ en ▼ het akoestisch alarm met „ON“ in- en met „OFF“ uitschakelen. Op de toets **MENU** drukken. „TEMP 2“ knippert.

5.3 Programmeren van de temperatuur 2 voor schakeling 2 (bodemverwarming/koeler)

5.3.1 Keuze van de modus HEAT /COOL

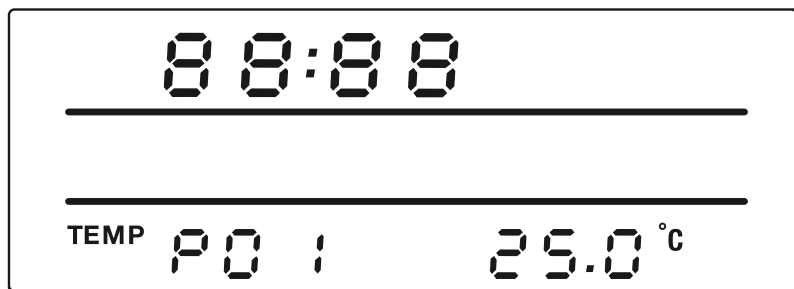


Om de temperatuurregeling in te stellen op de toets **MENU** drukken. (om de alternatieve tijdsregeling in te stellen op de toets ▼ drukken tot TIME knippert, dan op de toets **MENU** drukken en vanaf punt 5.4 van de gebruiksaanwijzing verder gaan)

Het „(wavy line)“ knippert.

Bevestig dit door op de toets **MENU** te drukken om de bedrijfsmodus HEAT (wavy line) (regeling voor de aangesloten verwarmingsapparaten) te selecteren of tevoren met ▲ en ▼ COOL (❄) (regeling aangesloten koelapparaten) te selecteren.

5.3.2 Instellen van de gewenste temperatuur 2 (bodemverwarming/koeler)



„0.1“ knippert, druk op de toets **MENU**, om het verschil tussen de bodem- en watertemperatuur in te stellen. Met ▲ en ▼ het verschil tussen 0,1° en 5,0° C instellen. (0,0=insteekpunt 2 is niet actief)

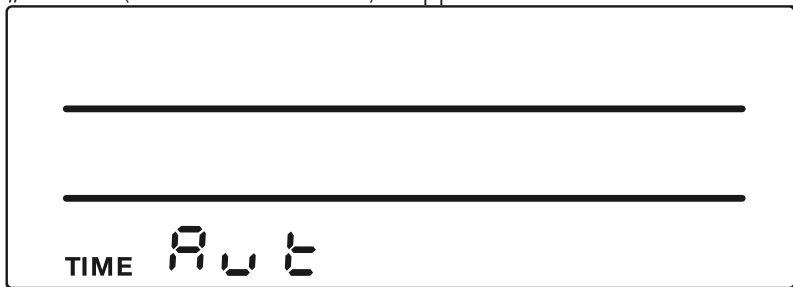
Om de programmeermodus te verlaten, moet de toets **MENU** 3 seconden lang ingedrukt worden, op het display verschijnt dan de bedrijfsmodus.

LET OP, door kort op de toets **MENU** te drukken, schakelt u over naar de alternatieve temperatuur-tijdsturing voor insteekpunt 2. De geprogrammeerde waarden van de temperatuurregeling worden direct bij het starten van de programmering voor de tijdsturing gewist.

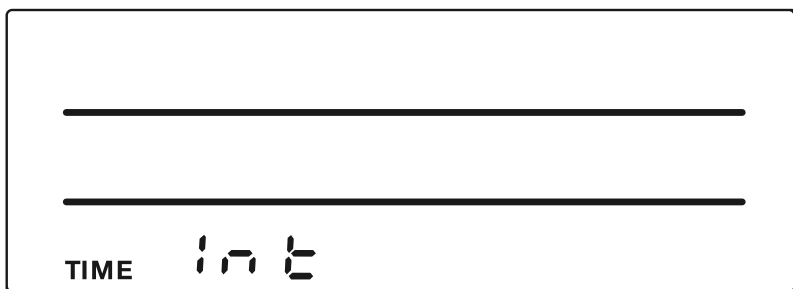
5.4 Programmeren van de schakeltijden (alternatief voor 5.3)

5.4.1 Instellen van de bedrijfsmodus

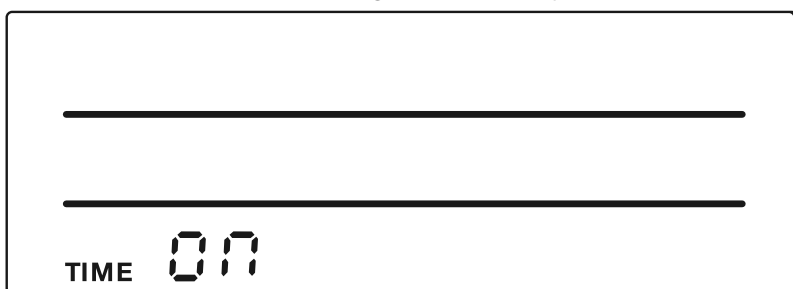
Wilt u de tijdsturing programmeren, moet u bij een knipperende weergave van „TIME” op de toets **MENU** drukken, „Aut” (automatische stand) knippert.



Wanneer het insteekpunt 2 (4) met geprogrammeerde in- en uitschakeltijden moet werken, bij het knipperen van „Aut” op de toets **MENU** drukken. Ga vanaf punt 5.4.2 verder met het programmeren.

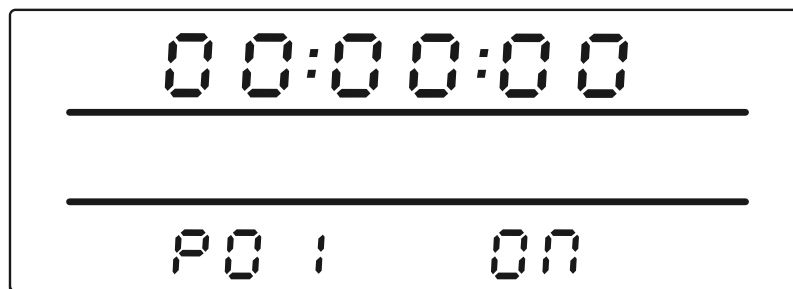


Wanneer het insteekpunt 2 (4) in de intervalstand moet worden gebruikt, met de toets ▲ Int (interval) selecteren en dit met de toets **MENU** bevestigen. Ga vanaf punt 5.4.3 verder met het programmeren.



Wanneer het insteekpunt 2 (4) permanent ingeschakeld moet zijn, met de toetsen ▲ en ▼ On (aan) kiezen en dit met de toets **MENU** bevestigen. Om de programmeermodus te verlaten, moet de toets **MENU** 3 seconden lang ingedrukt worden, op het display verschijnt dan de bedrijfsmodus.

5.4.2 Programmering in- en uitschakeltijden



„P0 : 00” knippert, op de toets **MENU** drukken, om plaats 1 van het programma te programmeren. (met ▲ en ▼ P01 tot en met P08 selecteerbaar)

„CHA” knippert, met de toetsen ▲ en ▼ kan uit 'CHA' (veranderen) of 'dEL' (wissen) worden gekozen.

Indien „CHA” gekozen wordt, dit met de toets **MENU** bevestigen, „00” voor de uren van de inschakeltijd knippert.

Met de toetsen ▲ en ▼ de uren tussen 0 en 23 instellen.

Op de toets **MENU** drukken, de minuten voor de inschakeltijd worden weergegeven, „00” knippert.

Met de toetsen ▲ en ▼ de minuten tussen 0 en 59 instellen.

Op de toets **MENU** drukken, de seconden voor de inschakeltijd worden weergegeven, „00” knippert.

Met de toetsen ▲ en ▼ de seconden tussen 0 en 59 instellen.

„P0 : OFF” knippert, op de toets **MENU** drukken.

De uren voor de uitschakeltijd worden weergegeven, „00” knippert.

Met de toetsen ▲ en ▼ de uren tussen 0 en 23 instellen.

Op de toets **MENU** drukken, de minuten voor de uitschakeltijd worden weergegeven, „00” knippert.

Met de toetsen ▲ en ▼ de minuten tussen 0 en 59 instellen.

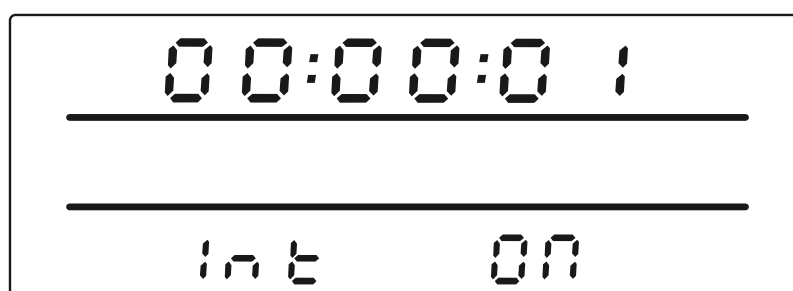
Op de toets **MENU** drukken, de seconden voor de uitschakeltijd worden weergegeven, „00” knippert.

Met de toetsen ▲ en ▼ de seconden tussen 0 en 59 instellen.

Wanneer „P02” knippert, kunt u andere tijdeenheden evenzo programmeren.

Moeten er geen andere tijdeenheden worden ingesteld, de toets **MENU** lang ingedrukt houden.

5.4.3 Programmeren van de intervalsturing



Op het display ziet u „00:” knipperen.

Om de **ingeschakelde** intervaltijden te wijzigen, met de toetsen ▲ en ▼ de uren tussen 0 en 23 instellen.

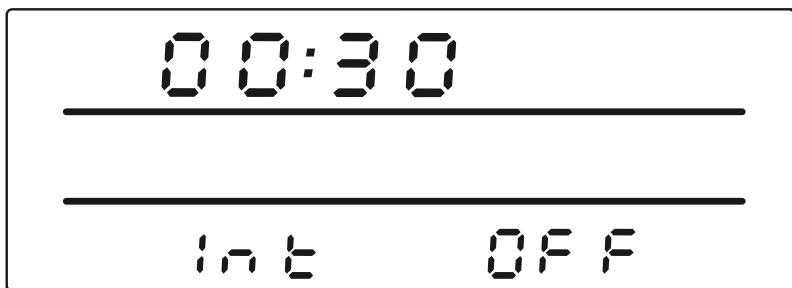
Op de toets **MENU** drukken, de minuten worden weergegeven, „00” knippert.

Met de toetsen ▲ en ▼ de minuten tussen 0 en 59 instellen.

Op de toets **MENU** drukken, de seconden worden weergegeven, „00” knippert.

Met de toetsen ▲ en ▼ de seconden tussen 0 en 59 instellen.

Op de toets **MENU** drukken.



Om de **uit**geschakelde intervaltijden te wijzigen,
met de toetsen ▲ en ▼ de uren tussen 0 en 23 instellen.

Op de toets **MENU** drukken, de minuten worden weergegeven, „30“ knippert.

Met de toetsen ▲ en ▼ de minuten tussen 30 en 59* instellen.

Op de toets **MENU** drukken.

Om de programmeermodus te verlaten, moet de toets **MENU** 3 seconden lang ingedrukt worden, op het display verschijnt dan de bedrijfsmodus.

** De instelling tussen 0 en 59 is uitsluitend mogelijk bij intervallen met een duur van meer dan 1 uur. Daarvan zijn 30 minuten door de fabrikant als minimum ingesteld om de elektronische componenten te beschermen.*

Aanwijzing: De eerste intervalsturing begint direct na het overgaan naar de bedrijfsmodus.

6. Fabrieksmatige voorinstelling / reset

Instelling klok:	12:00:00
Temperatuur 1 (waterverwarming):	25° C
Temperatuur 2 (bodemverwarming/koeler) (verschil ten opzichte van temperatuur):	0,1° C
Akoestisch alarm temperatuur:	uitgeschakeld (BEEP OFF)
Optisch alarm temperatuur:	uitgeschakeld (00 betekent: geen alarm)
Temperatuurmodus:	verwarmen
Timermodus:	Aut (betekent automatiek)

Mocht uw Biotherm pro niet correct werken, voer dan als volgt een reset uit:

1. De stekker uit het stopcontact trekken
2. De stekker er weer insteken, terwijl u de toets **MENU** ingedrukt houdt
3. De toets **MENU** loslaten

Let op: Met uitzondering van de ingestelde tijd gaan alle geprogrammeerde instellingen verloren. De Biotherm pro regelt de temperatuur overeenkomstig de fabrieksinstelling (temperatuur 1 (waterverwarming): 25° C / temperatuur 2 (bodemverwarming/koeler): verschil ten opzichte van temperatuur 1: 0,1° C).

7. Foutoorzaken

Voer in geval van reclamatie eerst een reset uit, zodat de fabrieksinstellingen weer gelden. Kan het probleem niet worden opgelost, zoek dan de fout aan de hand van de volgende tabel op:

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Displayaanduiding E1	Kabelbreuk temperatuursensor	Apparaat opsturen
Displayaanduiding E3	Foutieve instelling van de tijd, temperatuur-regeling voor schakeling 1	Programmeer de ingestelde tijden en controleer op overlappingen

Neem in geval van garantie of reparatie contact op met:

Dohse Aquaristik KG
Serviceafdeling
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 gegevens

Bedrijfsspanning: 230 V, 50 Hz
Aangesloten vermogen per schakeling: max. 2.000 W (resistieve belasting)
Totaal aangesloten vermogen van de schakellijst: max. 3.000 W (resistieve belasting)

Temperatuur weergavebereik: -9,9 – 99,9° C
Temperatuur 1 regelbereik: 10,0 – 40,0° C
Temperatuur 2 (verschil in temperatuur 1): regelbereik 0,1 – 5,0° C

Temperatuur alarmbereik: 1 – 5° C (00 betekent: geen alarm)
Temperatuur weergaveprecisie: 0,1° C
Temperatuur regelprecisie: 0,2° C
Lengte aansluitkabel: 1,5 m
Lengte sensorkabel: 3 m
Lengte kabel bedieningsdeel-regellijst: 2 m

9. EG-Verklaring van overeenstemming

De fabrikant verklaart, dat de apparaten aan de eisen van de desbetreffende EMV- en LVD-normen en daarmee aan de bepalingen van de EG-richtlijnen 2004/108/EG en 2006/95/EG voldoen.

Instrucción de uso **HOBBY Biotherm***pro*

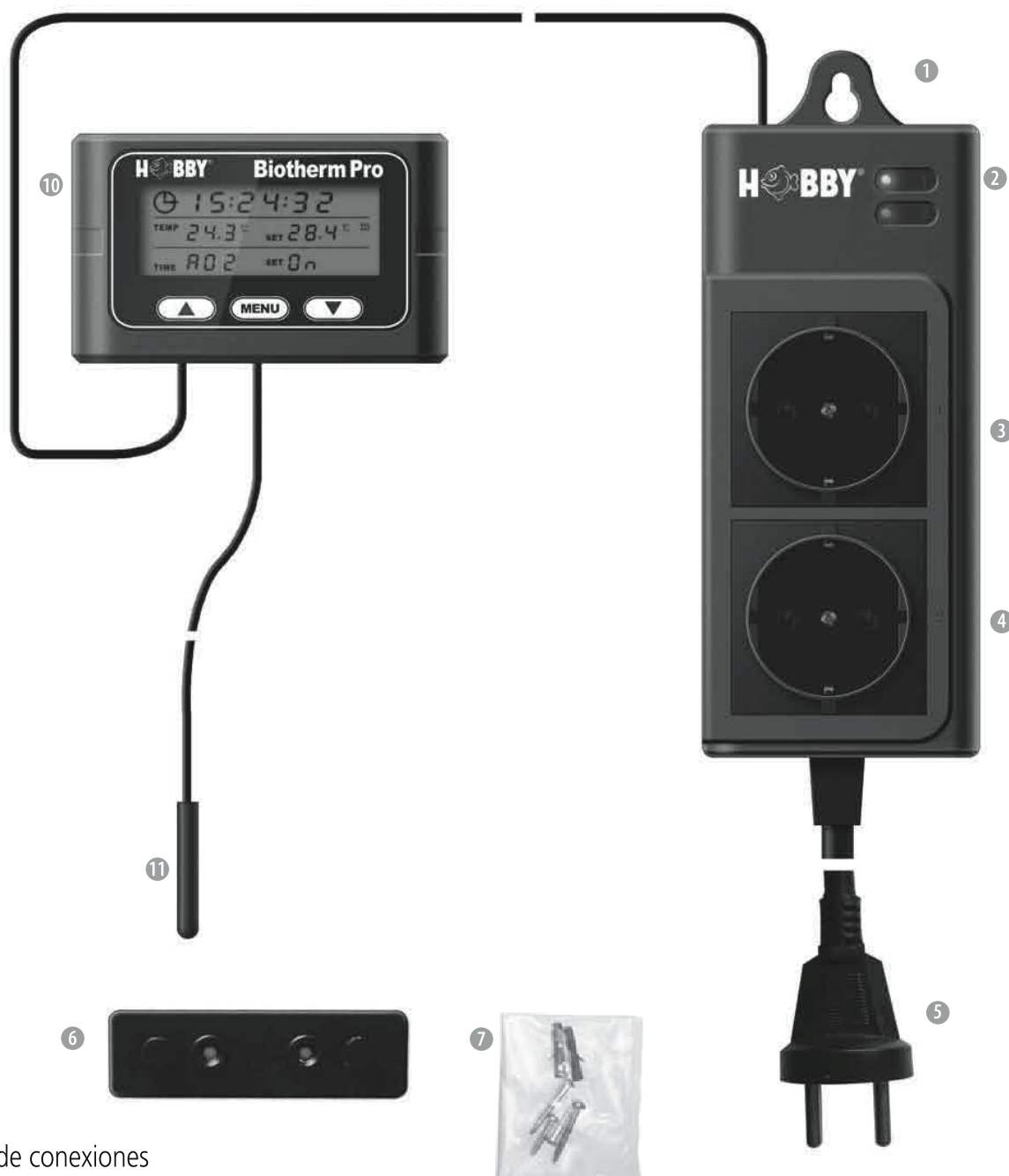


Índice

1. Introducción	3
1.1 Unidad de mando y regleta de conexiones	3
1.2 Pantalla	4
1.3 Indicaciones de seguridad	4
1.4 Montaje	4
2. Funciones básicas	5
2.1 Desconexión de seguridad durante la programación	5
2.2 Función de retroceso	5
2.3 Supervisión de funcionamiento de aparatos externos	5
2.4 Función de sobreescritura	5
2.5 Función de memoria	5
2.6 Detección de rotura, cortocircuito y error de programación	5
2.7 Autocalibrado del sensor térmico	5
2.8 Función de protección	5
3. Funciones programables	6
3.1 Ajuste de la hora actual	6
3.2 Regulación de la temperatura 1 (calefacción del agua)	6
3.3 Ajuste de la alarma de temperatura	6
3.4 Desactivación/activación de la alarma acústica de temperatura	6
3.5 Selección del modo HEAT/COOL	6
3.6 Control automático de la temperatura 2 (calefacción de la tierra/refrigerador)	6
3.7 Reloj programador	6
4. Instrucciones breves de programación	7
5. Instrucciones para la programación	8
5.1 Programación del reloj	8
5.1.1 Ajuste de la hora del día	8
5.2 Programación de la temperatura 1 (calefacción del agua) para el lugar de enchufe 1	9
5.2.1 Ajuste de la temperatura 1 nominal (calefacción del agua)	9
5.2.2 Ajuste de la alarma de temperatura 1 (calefacción del agua)	9
5.2.3 Desactivación/activación de la alarma de temperatura 1 (calefacción del agua)	10
5.3 Programación de la temperatura 2 para el lugar de enchufe 2 (calefacción de la tierra/refrigerador)	10
5.3.1 Selección del modo HEAT /COOL	10
5.3.2 Ajuste de la temperatura nominal 1 (calefacción de la tierra/refrigerador)	10
5.4 Programación de los tiempos de conexión (alternativa a 5.3)	11
5.4.1 Ajuste del modo de servicio	11
5.4.2 Programación de los tiempos de conexión y desconexión	11
5.4.3 Programación de la conmutación de intervalos	12
6. Preajuste de fábrica / reinicio	13
7. Causas de la avería	13
8. Datos técnicos	14
9. Declaración de conformidad CE	14

1. Introducción

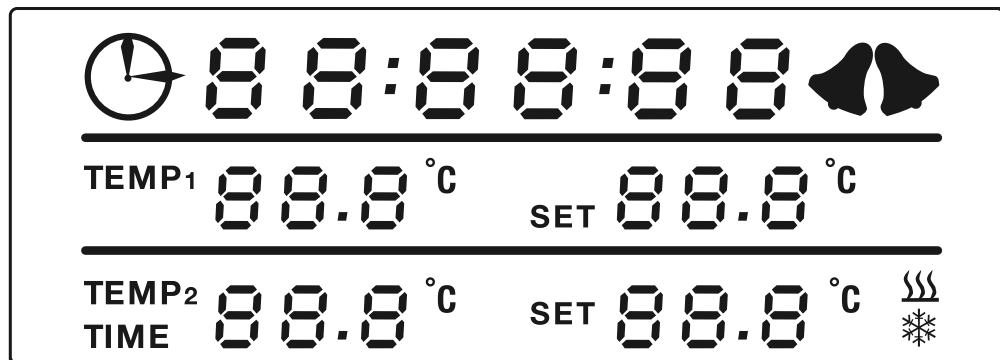
1.1 Unidad de mando y regleta de conexiones



1. Regleta de conexiones
2. LED
3. Posición de conmutación 1 para el control de temperatura 1 (calefacción del agua)
4. Posición de conmutación 2 para el control de temperatura 2 (calefacción de la tierra/refrigerador) / tiempo
5. Cable de conexión
6. Riel de fijación
7. Juego de tornillos para el riel de fijación
8. Cinta sujetacables
9. Ventosa para la fijación del sensor
10. Unidad de mando
11. Sensor térmico



1.2 Pantalla



88:88:88



TEMP₁

88.8

TEMP₂

TIME

SET



°C

= el símbolo de reloj parpadea cuando se introduce el ajuste de la hora

= cifras del reloj, indicación de la hora y programación de la hora

= símbolo de alarma, parpadea cuando se activa la alarma

= símbolo para el rango de regulación de temperatura 1 (calefacción del agua)

= indicación numérica para temperatura/tiempo

= símbolo para el rango de regulación de temperatura 2 (calefacción de la tierra / refrigerador)

= símbolo para el rango de temporización

= símbolo para valor nominal de la programación

= símbolo para el servicio de calefacción

= símbolo para el servicio de refrigeración

= grados centígrados, unidad de la regulación de la temperatura

1.3 Indicaciones de seguridad

Biotherm pro está exclusivamente destinado para su uso en espacios cerrados. Todos los componentes electrónicos de Biotherm pro sólo deben utilizarse cuando funcionan correctamente. En caso de daños en la línea de alimentación de red, encargue su sustitución a un especialista o envíenos el aparato para su reparación. Si se sigue utilizando puede ocasionar descargas eléctricas con peligro de muerte. Asegúrese de que la unidad de mando (10) y la regleta de conexiones (1) no entran en contacto con el agua. Separe todos los aparatos eléctricos de la red cuando tenga que introducir las manos en el acuario.

Los productos técnicos deben funcionar tal como se entregan. No se permite llevar a cabo modificaciones en componentes electrónicos o acortar conductos. No se deben abrir cubiertas o carcasas. En caso de daños no se permite usar el producto o se debe poner fuera de servicio inmediatamente extrayendo la clavija de red.

Consejo: se recomienda utilizar un interruptor diferencial para todos los aparatos del acuario, que en caso de cortocircuito interrumpa el suministro eléctrico con el acuario a partir del interruptor diferencial.

1.4 Montaje

Unidad de mando

La unidad de mando (10) tiene unas zonas profundas en el lado posterior donde se puede enclavar el riel de fijación (6) que ha sido fijado con el juego de tornillos (7) a la pared o al armario de base del acuario. El cable hacia la unidad de mando está equipada con un conector USB para que no sea necesario practicar orificios del tamaño de la unidad de mando en el armario del acuario. El conector USB no está previsto para la conexión a un PC. Los dos metros de cable de la unidad de mando permiten un posicionamiento fuera del armario de base del acuario, donde todos los valores y estados de conexión se pueden ver de una forma rápida.

Regleta de conexiones

La regleta de conexiones (1) debería atornillarse por dentro en la pared o en la pared lateral del armario de base del acuario para que en caso de que salga agua del acuario se evite un contacto con el aparato.

Sensor de temperatura

Posicione el sensor de temperatura (11) en un punto del acuario donde la corriente de agua sea buena. No debe colocarse cerca de la calefacción. Colóquelo de modo que no se pueda soltar o pueda sobresalir del agua. Esto podría dar lugar a unos valores de indicación erróneos y provocar el sobrecalentamiento del acuario.

2. Funciones básicas

2.1 Desconexión de seguridad durante la programación

Al entrar en el modo de programación, se desconectan por seguridad los dos lugares de enchufe (3, 4).

2.2 Función de retroceso

Si en el modo de programación no se pulsa ninguna tecla durante 90 segundos, Biotherm pro regresará automáticamente al modo de servicio.

2.3 Supervisión de funcionamiento de aparatos externos

En el lugar de enchufe 1 (temperatura del agua) se puede ajustar un descenso de la temperatura nocturna mediante dos tiempos de conexión programables. La temperatura en el lugar de enchufe 2 (temperatura del suelo) se regula automáticamente. La diferencia respecto a la temperatura del agua puede ajustarse individualmente entre 0,1 y 5,0° C.

2.4 Función de sobreescritura

En la posición de conmutación 2 (4) se puede seleccionar como alternativa a la regulación de la temperatura una regulación temporal. Los valores de temperatura ya programados se borran mediante la programación del temporizador. Asimismo, los ajustes del temporizador se borran cuando se programa la temperatura.

2.5 Función de memoria

Para evitar la pérdida de datos debido a un corte en el suministro eléctrico, Biotherm pro mantiene memorizados los valores programados para temperatura y bloques de tiempo. La hora se sigue calculando hasta cinco horas más de manera que no sea necesario volverla a ajustar si el corte del suministro eléctrico no dura demasiado.

2.6 Detección de rotura, cortocircuito y error de programación

El sensor térmico ha detectado una rotura del sensor y un cortocircuito en el sensor que se muestra en la pantalla con E 1. En este caso se desconecta la calefacción para que el acuario no se pueda sobrecalentar. Sin embargo, se recomienda por lo general utilizar únicamente barras calefactores con termostato integrado y dispositivo de desconexión de seguridad. Un error de programación del ajuste temporal de temperatura en la posición de conmutación 1 se indica con E 3.

2.7 Autocalibrado del sensor térmico

El sensor térmico es un instrumento medidor de precisión y se puede sustituir sin calibrado en caso de que sea necesario.

2.8 Función de protección

Para proteger componentes electrónicos se ha ajustado un retardo de 60 segundos entre 2 estados de conmutación antes de que el lugar de enchufe en cuestión vuelva a estar activo.

3. Funciones programables

En el modo de programación se pueden ajustar las funciones en el siguiente orden.

3.1 Ajuste de la hora actual

La hora se preajusta de fábrica a las 12:00:00. La hora no se borra con el reinicio.

3.2 Regulación de la temperatura 1 (calefacción del agua):

La regulación de la temperatura tiene lugar con 0,2° C de exactitud. La temperatura se puede ajustar dentro del rango de 10,0-40,0° C. Se preajusta de fábrica 25° C. Se pueden programar dos tiempos de conexión/desconexión para simular una disminución de la temperatura nocturna. Biotherm pro dispone de una función de clasificación automática de manera que al salir del modo de programación los bloques se colocan en el orden correcto temporal uno tras otro.

3.3 Ajuste de la alarma de temperatura

Al rebasar el valor nominal de la temperatura por encima o por debajo sonará una alarma acústica y óptica. La ventana de la alarma se puede ajustar entre +/- 1° y 5° C. No se preajusta ninguna alarma de fábrica (valor 00).

Ejemplo: temperatura 25° C, ventana de alarma +/- 3° C significa que por debajo de 22° C y por encima de 28° C se activa una alarma.

3.4 Desactivación/activación de la alarma acústica de temperatura

La alarma acústica de la temperatura se puede conectar y desconectar mediante los botones ON u OFF. La función está ajustada de fábrica en "OFF". De lo contrario, la alarma podría activarse de inmediato en el aparato con el primer uso si el sensor aún no se ha colocado en el acuario y la temperatura es demasiado elevada o baja.

3.5 Selección del modo HEAT/COOL

Por medio de una función de inversión, se puede pasar de HEAT  a COOL . En lugar de calefactado, se puede controlar un equipo de refrigeración externo para contrarrestar el aumento de temperatura.

3.6 Control automático de la temperatura 2 (calefacción de la tierra / refrigerador)

El lugar de enchufe 2 (calefacción de la tierra) se preajusta 0,1° C más alto. La diferencia respecto a la temperatura del agua se puede programar entre 0,1 y 5,0° C.

Ejemplo: supongamos que ha ajustado la temperatura del agua en 25,0° C. Cuando se registren los 25,0° C se desconectará el lugar de enchufe 1 (calefacción del agua). La calefacción del suelo sigue funcionando. Esta calefacción es tan potente que si se miden 25,1° C, también se desconecta el lugar de enchufe 2 (calefacción de la tierra).

La tierra calentada refuerza las raíces de las plantas, aumenta la actividad biológica del terreno y provoca una circulación en el sustrato que favorece el transporte del oxígeno y los nutrientes. De esta manera se consiguen las mejores condiciones para que las plantas crezcan de forma saludable.

Consejo: las barras calefactores con termostato deberían ajustarse 3-4° C por encima de la temperatura deseada para que la regulación electrónica pueda funcionar correctamente a través de Biotherm pro.

3.7 Reloj programador

Como alternativa a la regulación de la temperatura, se pueden controlar en la segunda posición de conmutación (4) aparatos externos mediante el reloj programador con conmutación por segundos. En primer lugar se selecciona entre duración ON y modo Automatic. Se distinguen tres modos de servicio: ON, Aut e Int. En ON (modo de conexión permanente) el lugar de enchufe 2 está conectado de forma permanente. En Aut (modo automático) se pueden programar hasta 8 tiempos de conexión/desconexión. Biotherm pro tiene una función de clasificación automática de manera que al salir del modo de programación, los bloques temporales se llevan a la secuencia que les sigue. En Int (modo de intervalos) se pueden utilizar aparatos externos en un intervalo de al menos 1 segundo de duración con al menos 30 minutos de distancia de conmutación.

Atención: Biotherm pro puede funcionar opcionalmente en combinación con el control de la humedad del aire (posición de conmutación 1) + temperatura (posición de conmutación 2) o humedad del aire (posición de conmutación 1) + reloj programador (posición de conmutación 2). La programación de la temperatura en la posición de conmutación 2 (4) borra la programación del reloj programador en la posición de conmutación 2 (4) y viceversa.

4. Instrucciones breves de programación

- Cambiar al modo de programación: Al pulsar la tecla **MENU** se accede durante el funcionamiento al modo de programación.
- Cambiar al modo de servicio: En el modo de programación, después de finalizar el ajuste, se puede regresar al modo de servicio pulsando la tecla **MENU** durante 3 segundos. Tras 90 segundos sin pulsar ninguna tecla se produce el regreso automático desde el modo de programación al modo de servicio. Los valores programados se memorizan.
- Interrupción de la programación: Si desea borrar todos los valores modificados, antes de regresar al modo de servicio, extraer el enchufe de red. Los valores modificados no se memorizan.
- Iluminación de fondo: Se puede seleccionar entre iluminación de fondo permanente y desconexión de iluminación automática. En el modo de servicio, mantener pulsada la tecla ▲ y luego pulsar la tecla ▼. Si la iluminación se apaga y el aparato suena dos veces, la iluminación de la pantalla se encuentra en el modo automático (la iluminación de fondo se apaga automáticamente tras 120 segundos si no se realiza ninguna acción). Si la iluminación de fondo se enciende y suena una vez, permanecerá conectada.
- Desconectar la señal manualmente: Una alarma acústica se puede desconectar pulsando cualquier tecla. El tono de señal vuelve a sonar cuando el valor nominal programado se ha alcanzado otra vez ante una nueva divergencia.
- Conexión/desconexión manual: Los dos lugares de enchufe se pueden conectar y desconectar manualmente. Para la activación de la posición de conmutación 1 (3), mantener pulsado ▲ y luego pulsar **MENU**. Volviendo a pulsar estas teclas, la posición de conmutación 1 (3) se desconecta. Pulse una tercera vez y la programación para la posición de conmutación 1 (3) volverá a estar activa. En la pantalla aparece "ON", "OFF" o bien el valor de temperatura del aire programado en la segunda línea de la pantalla. Para la activación de la posición de conmutación 2 (4), mantener pulsado ▼ y luego pulsar **MENU**. Volviendo a pulsar estas teclas, la posición de conmutación 2 (4) se desconecta. Pulse una tercera vez y la programación para la posición de conmutación 2 (4) volverá a estar activa. En la tercera línea de la pantalla aparece "ON", "OFF" o bien el valor de temperatura que haya programado. Si la posición de conmutación 2 (4) regula por tiempo en lugar de por temperatura, en la pantalla aparecerá "P ON" o bien "P OFF", para CONEXIÓN o DESCONEXIÓN.

5. Instrucciones para la programación



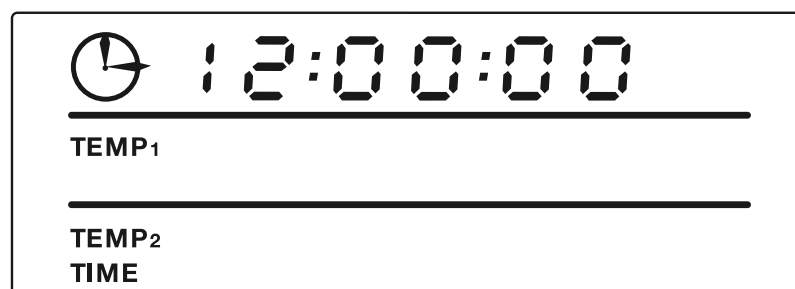
Para acceder al modo de programación, pulsar la tecla **MENU**.

Se puede cambiar entre los niveles principales de programación reloj – temperatura 1 – temperatura 2 – temporizador pulsando las teclas ▲ o ▼.

Para salir del modo de programación desde los niveles principales, pulsar la tecla **MENU** 3 segundos o no accionar ningún tecla durante 90 segundos. Para cambiar desde los subniveles a los niveles principales también se pulsa la tecla **MENU** 3 segundos.

5.1 Programación del reloj

5.1.1 Ajuste de la hora del día



Tras entrar en el modo de programación, parpadea el símbolo de hora.

Pulsar la tecla **MENU**, la indicación de hora "12" parpadea.

Con las teclas ▲ y ▼ se ajustan las horas entre 0 y 23.

Pulsar la tecla **MENU**, la indicación de minutos "00" parpadea.

Con las teclas ▲ y ▼ se ajustan los minutos entre 0 y 59.

Pulsar la tecla **MENU**, la indicación de segundos "00" parpadea.

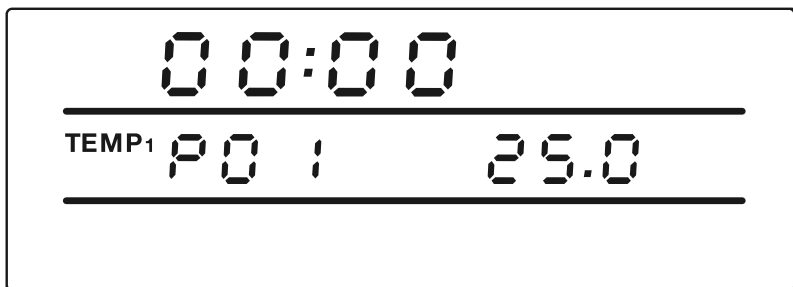
Con las teclas ▲ y ▼ se ajustan los segundos entre 0 y 59.

Indicación: Si la hora ya se ha ajustado una vez, puede saltar con las teclas ▲ o ▼ directamente al ajuste "TEMP1", "TEMP2" o "TIME".

Atención: Biotherm pro no dispone de una función de conmutación automática verano/invierno. Esto debe realizarse manualmente.

5.2 Programación de la temperatura 1 (calefacción del agua) para el lugar de enchufe 1

5.2.1 Ajuste de la temperatura nominal 1 (calefacción del agua)



"P01" parpadea, pulsar la tecla **MENU** para programar la posición de programa 1.

(con ▲ y ▼ se puede seleccionar P01 hasta P02)

"CHH" parpadea, con las teclas ▲ y ▼ se puede seleccionar entre 'CHA' (cambiar) o 'dEL' (borrar).

Si se selecciona "CHH", pulsar **MENU** para confirmar, la indicación de las horas "00" parpadea.

Con las teclas ▲ y ▼ se ajustan las horas entre 0 y 23.

Pulsar la tecla **MENU**, la indicación de minutos "00" parpadea.

Con las teclas ▲ y ▼ se ajustan los minutos entre 0 y 59.

Pulsar la tecla **MENU**, el valor nominal de la temperatura "25.0" parpadea.

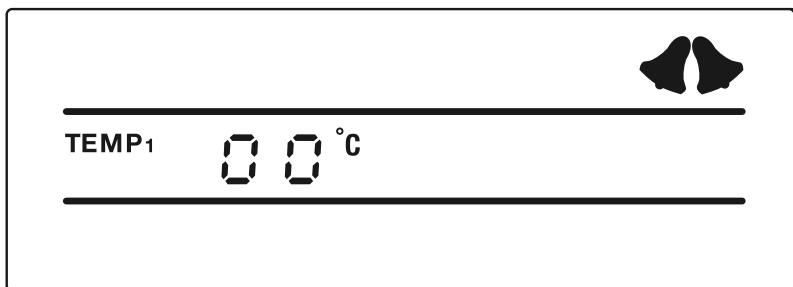
Con las teclas ▲ y ▼ ajustar el valor nominal de la temperatura entre 0 y 40.

Pulsar por más tiempo la tecla **MENU**.

Indicación: No se pueden introducir tiempos de desconexión. El tiempo de inicio de P02 es el tiempo de finalización de P01. Si sólo se ajusta P01, los valores de 24 horas se regularán igual conforme a la programación. Se recomienda programar los dos bloques de tiempo para diferenciar entre valores diurnos y nocturnos.

Atención: Si selecciona al mismo tiempo dos o más momentos del comienzo del control de la temperatura, en la pantalla se muestra el error E3.

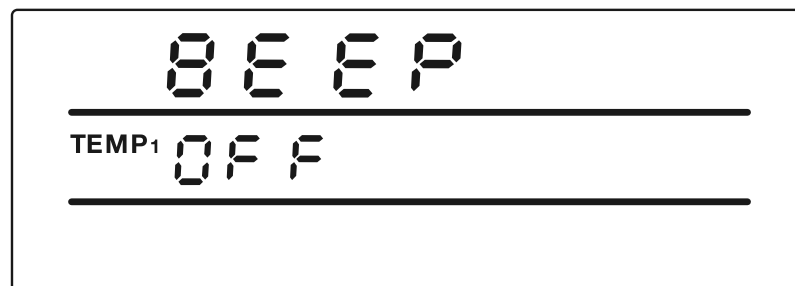
5.2.2 Ajuste de la alarma de temperatura 1 (calefacción del agua)



"00" parpadea, ajustar con las teclas ▲ y ▼ la alarma +/- entre 1 y 5° C.

Pulsar la tecla **MENU**. "00" significa que no hay ninguna alarma ajustada.

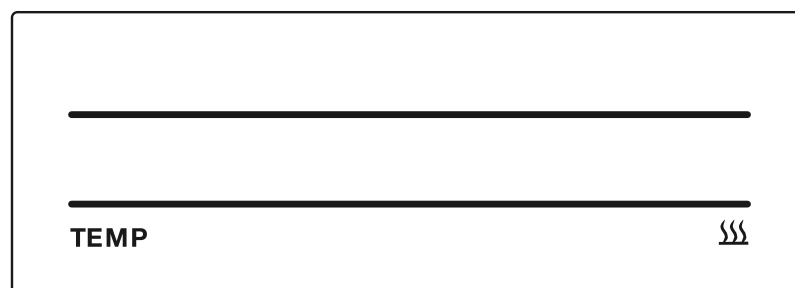
5.2.3 Desactivación/activación de la alarma de temperatura 1 (calefacción del agua)



"OFF" parpadea, con las teclas ▲ y ▼ conectar o desconectar la alarma acústica con "ON" y "OFF". Pulsar la tecla **MENU**. "TEMP 2" parpadea.

5.3 Programación de la temperatura 2 para el lugar de enchufe 2 (calefacción de la tierra/refrigerador)

5.3.1 Selección del modo HEAT /COOL

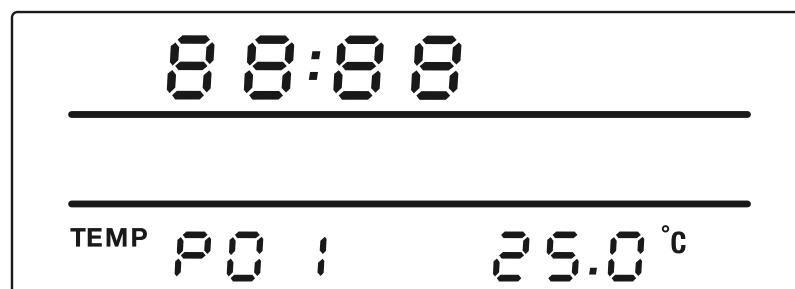


Para ajustar la regulación de la temperatura 2, pulsar la tecla **MENU**. (Para ajustar la regulación temporal alternativa, pulsar la tecla ▼ hasta que TIME parpadee, luego pulsar la tecla **MENU** y proseguir a partir del punto 5.4 del manual de instrucciones)

„“ parpadea.

Confirmar con la tecla **MENU** para seleccionar el modo operativo HEAT „“ (regulación de los calefactores conectados) o seleccionar antes con ▲ y ▼ COOL () (regulación de los equipos de refrigeración conectados).

5.3.2 Ajuste de la temperatura nominal 2 (calefacción de la tierra/refrigerador) para el lugar de enchufe 2



"0.1" parpadea, pulsar la tecla **MENU** para ajustar la diferencia de la temperatura de la tierra y el agua. Con ▲ y ▼ ajustar la diferencia entre 0,1° y 0,5° C (0,0 = lugar de enchufe 2 no activo).

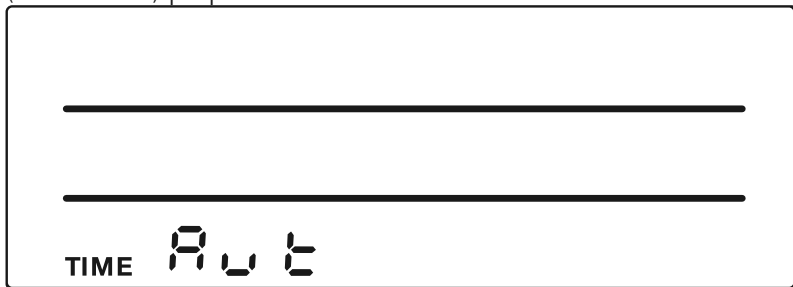
Si desea finalizar la programación, mantener pulsada la tecla **MENU** 3 segundos hasta que la indicación de la pantalla salte al modo de servicio.

ATENCIÓN, si se pulsa brevemente la tecla **MENU** se accede al control temporizador alternativo de temperatura para el lugar de enchufe 2. Los valores programados de la regulación de la temperatura se borran de inmediato al entrar en la programación del control temporizador.

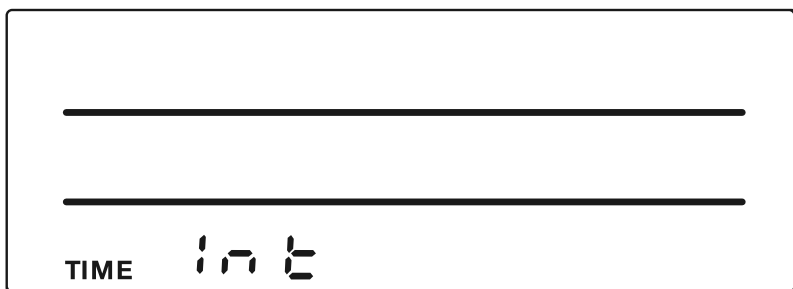
5.4 Programación de los tiempos de conexión (alternativa a 5.3)

5.4.1 Ajuste del modo de servicio

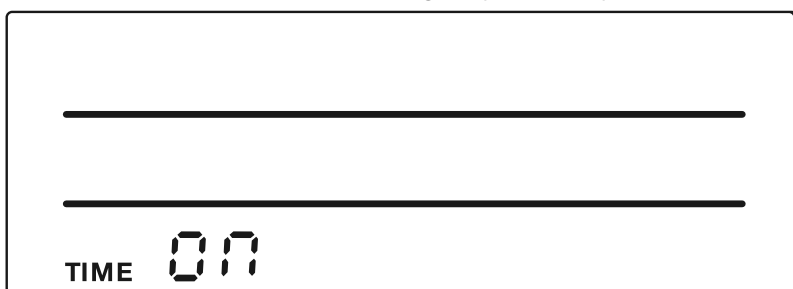
Si desea programar el control temporizador, cuando la indicación **"TIME"** parpadee, pulsar la tecla **MENU**, **"Aut"** (automático) parpadea.



Cuando el lugar de enchufe 2 (4) va a funcionar con tiempos de conexión y desconexión programados, al parpadear **"Aut"**, pulsar la tecla **MENU**. Prosiga a partir del punto 5.4.2 con la programación.

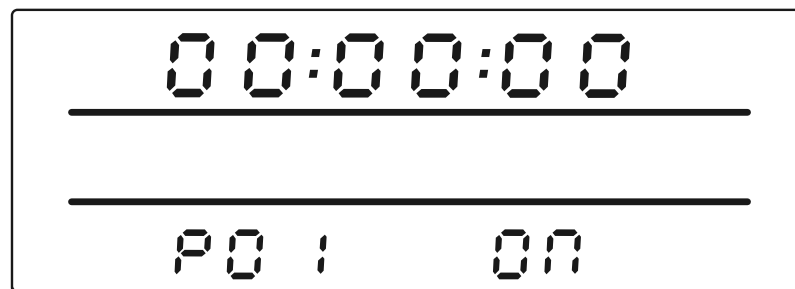


Cuando el lugar de enchufe 2 (4) va a funcionar por control de intervalos, seleccionar con la tecla **▲** Int (intervalo) y confirmar con la tecla **MENU**. Prosiga a partir del punto 5.4.3 con la programación.



Cuando el lugar de enchufe 2 (4) debe estar permanentemente conectado, con la tecla **▲** seleccionar **"ON"** (conectar) y confirmar con la tecla **MENU**. Para finalizar la programación, mantener pulsada la tecla **MENU** 3 segundos hasta que la pantalla salte al modo de servicio.

5.4.2 Programación de los tiempos de conexión y desconexión



"P0 : 00" parpadea, pulsar la tecla **MENU** para programar la posición de programa 1.

(con ▲ y ▼ se puede seleccionar P01 hasta P08)

"CHH" parpadea, con las teclas ▲ y ▼ se puede seleccionar entre 'CHA' (cambiar) o 'dEL' (borrar).

Si se selecciona "CHH", pulsar **MENU** para confirmar, la indicación de las horas del tiempo de conexión "00" parpadea.

Con las teclas ▲ y ▼ se ajustan las horas entre 0 y 23.

Pulsar la tecla **MENU**, la indicación de minutos del tiempo de conexión "00" parpadea.

Con las teclas ▲ y ▼ se ajustan los minutos entre 0 y 59.

Pulsar la tecla **MENU**, la indicación de segundos del tiempo de conexión "00" parpadea.

Con las teclas ▲ y ▼ se ajustan los segundos entre 0 y 59.

"P0 : OFF" parpadea, pulsar la tecla **MENU**.

La indicación de las horas del tiempo de desconexión "00" parpadea.

Con las teclas ▲ y ▼ se ajustan las horas entre 0 y 23.

Pulsar la tecla **MENU**, la indicación de minutos del tiempo de desconexión "00" parpadea.

Con las teclas ▲ y ▼ se ajustan los minutos entre 0 y 59.

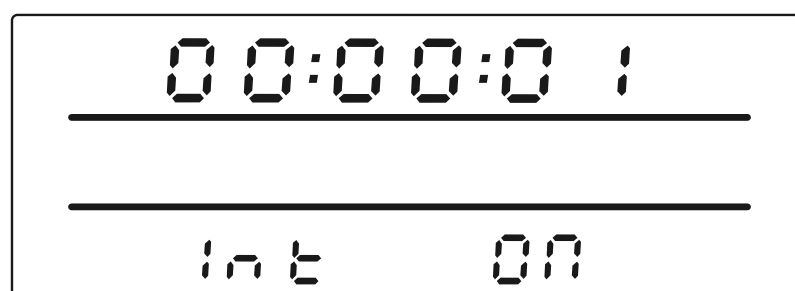
Pulsar la tecla **MENU**, la indicación de segundos del tiempo de desconexión "00" parpadea.

Con las teclas ▲ y ▼ se ajustan los segundos entre 0 y 59.

Si "P02" parpadea, también se pueden programar otros bloques de tiempo.

Si no se van a ajustar más bloques de tiempo, pulsar por más tiempo la tecla **MENU**.

5.4.3 Programación de la conmutación de intervalos



La indicación "00:" parpadea.

Para el ajuste de los tiempos de intervalo conectados, ajustar con las teclas ▲ y ▼ las horas entre 0 y 23.

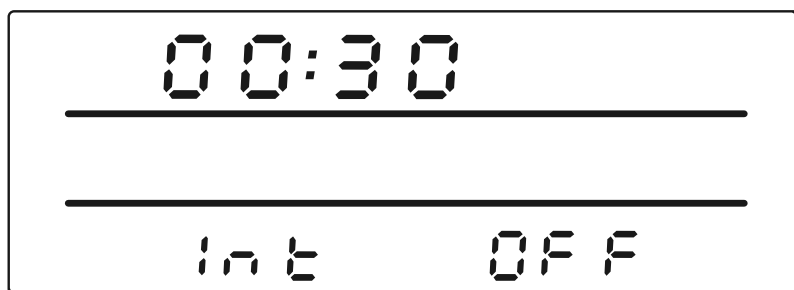
Pulsar la tecla **MENU**, la indicación de los minutos "00" parpadea.

Con las teclas ▲ y ▼ ajustar los minutos entre 0 y 59.

Pulsar la tecla **MENU**, la indicación de los segundos "00" parpadea.

Ajustar con las teclas ▲ y ▼ los segundos entre 0 y 59.

Pulsar la tecla **MENU**.



La indicación "00:" parpadea.

Para el ajuste de los tiempos de intervalo desconectados, ajustar con las teclas ▲ y ▼ las horas entre 0 y 23.

Pulsar la tecla **MENU**, la indicación de los minutos "30" parpadea.

Ajustar con las teclas ▲ y ▼ los minutos entre 30 y 59*.

Pulsar la tecla **MENU**.

Para finalizar la programación, mantener pulsada la tecla **MENU** 3 segundos hasta que la pantalla salte al modo de servicio.

**El ajuste entre 0 y 59 sólo es posible en intervalos superiores a 1 hora de duración. De esta hora un mínimo de 30 minutos están destinados por indicación del fabricante a la protección de componentes electrónicos.*

Nota: El primer control de intervalos se fija inmediatamente después de pasar al modo de servicio.

6. Preajuste de fábrica / reinicio

Ajuste de la hora: 12:00:00

Temperatura 1 (calefacción del agua): 25° C

Temperatura 2 (calefacción de la tierra/refrigerador)
(diferencia respecto a temperatura 1): 0,1° C

Alarma acústica de la temperatura: desconectado (BEEP OFF)

Alarma óptica de la temperatura: desconectado (00 significa que no hay ninguna alarma)

Modo de temperatura: calentar

Modo temporizador: Aut (significa automático)

Si Biotherm pro no funcionara de forma correcta, reinicie de la siguiente manera:

1. Extraer el enchufe de red
2. Volver a insertar el enchufe de red con la tecla **MENU** pulsada
3. Soltar la tecla de **MENU**

Atención: todos los ajustes programados con la excepción de la hora ajustada se pierden. Biotherm pro regula la temperatura conforme al ajuste de fábrica. (Temperatura 1 (calefacción del agua): 25° C / temperatura 2 (calefacción de la tierra/refrigerador): diferencia respecto a temperatura 1: 0,1° C).

7. Causas de la avería

En caso de reclamación, restablezca primero los ajustes de fábrica. Si el problema no se soluciona, busque el error con ayuda de la siguiente tabla:

Error	Causa posible	Solución
Indicación de la pantalla E1	Rotura de cable en el sensor térmico	Enviar el aparato
Indicación de la pantalla E3	Error en el ajuste de la hora, regulación de la temperatura para la posición de conmutación 1	Controlar la programación de las horas ajustadas para que no se solapen

En caso de garantía o reparación, diríjase a:

Dohse Aquaristik KG
Departamento de servicio postventa
Reiner Borghold
Industriestrasse 6
D-33758 Schloß Holte – Stukenbrock

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

8. Datos técnicos

Tensión de servicio:	230 V 50 Hz
Potencia de conexión según la posición de conmutación:	máx. 2.000 W (carga óhmica)
Potencia de conexión completa de la regleta de conexiones:	máx. 3.000 W (carga óhmica)
Margen de indicación de la temperatura:	-9,9 - 99,9° C
Margen de regulación de la temperatura 1:	10,0- 40,0° C
Temperatura 2 (diferencia respecto a temperatura 1):	0,1° C
Margen de la alarma de la temperatura:	1,0 - 5,0° C (00 significa que no hay ninguna alarma)
Exactitud de indicación de la temperatura:	0,1° C
Exactitud de regulación de la temperatura:	0,2° C
Longitud del cable de conexión:	1,5 m
Longitud del cable de sensor:	3 m
Longitud del cable de la barra de regulación de la unidad de mando:	2 m

9. Declaración de conformidad CE

El fabricante declara que los aparatos cumplen los requerimientos de las correspondientes normas de compatibilidad electromagnética y LVD, así como las disposiciones de las directivas europeas 2004/108/CE y 2006/95/CE.

