



# DuomatEvolution

## Электронный термостат для измерения температуры и автоматического регулирования обогрева воды и грунта в аквариуме

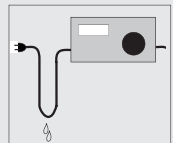
- Инструкция по эксплуатации. Внимательно прочтите инструкцию и храните ее для последующих справок-

DENNERLE выражает Вам глубокую признательность за выбор нашего высококачественного аквариумного двухконтурного термостата. Вы приобрели самый современный аквариумный прибор, отвечающий самым высоким требованиям. При правильном применении и уходе Вы сможете достаточно просто и с высокой точностью в автоматическом режиме регулировать обогрев дна (DENNERLE Boden-Fliter) и воды, обеспечив основу для фантастического растительного ландшафта в аквариуме и здоровья Ваших рыб. DENNERLE желает Вам получать от своего аквариума только радость и удовольствие!

### Меры предосторожности

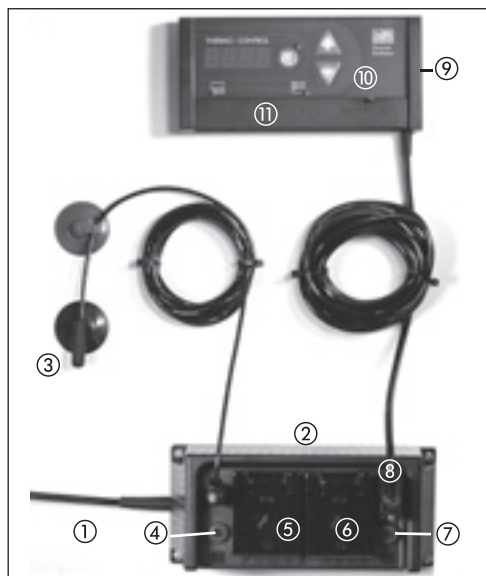


- Прибор предназначен для подключения к сети 230В/50Гц
- Прибор применяйте только в помещениях с обычными условиями загрязнения
- После установки прибора штепсельная вилка должна быть всегда доступна
- Позаботьтесь о постоянном охлаждении. Прибор не закрывайте и не открывайте
- Все кабели, выходящие из аквариума, и сетевая кабель прибора должны иметь «капельную петлю», чтобы вода, капающая с них, не попадала в прибор или в штепсельную розетку.
- Перед проведением уборочных работ все приборы, находящиеся в аквариуме, должны быть обесточены, вилки вынуты из розеток
- Перед проведением уборочных работ все приборы, находящиеся в аквариуме, должны быть обесточены, вилки вынуты из розеток
- Перед погружением рук в аквариумную воду всегда выключайте из сети все находящиеся там приборы.
- Максимальная мощность приборов составляет: грунтового термокабеля 400 Вт, водного нагревателя: 800 Вт



## 1 Общий вид термостата Duomat

- 1 Сетевая кабель
- 2 Блок питания
- 3 Температурный датчик
- 4 Предохранитель к розетке для термокабеля
- 5 Розетка для грунтового термокабеля
- 6 Розетка для водного нагревателя
- 7 Предохранитель к розетке для водного нагревателя
- 8 Гнездо для подключения соединительного кабеля к дисплею
- 9 Опорная плата
- 10 Дисплей
- 11 Передняя откидная панель



DENNERLE

## 2 Обзор функций



Nr.	Кнопка/Схемный элемент	Функция/Операция
1	Индикатор температуры	Показывает актуальную температуру воды в аквариуме. Мигает, если измеряемое значение более чем на +/- 3°C отклоняется от заданного значения (оптический сигнал)
2	°C	Ввод требуемой температуры: кнопку нажать, требуемую температуру задавать с помощью «+» и «-»
3	+	Повысить значение
4	-	Понизить значение
5	Контрольный индикатор Грунтовой термокабель	Светодиод горит = грунтовой термокабель включён
6	Контрольный индикатор Водный нагреватель	Светодиод горит = водный нагреватель включён
7	Регулировка яркости дисплея	Нажать кнопку и посредством «+» и «-» отрегулировать яркость дисплея в соответствии с освещением в помещении
8	Контрольный индикатор Блокировка кнопок	Блокировка кнопок защищает от непреднамеренной переустановки значений (защита от детей): Одновременно нажать кнопку "Dimmer" и кнопку "°C" = включается "Tastensperre" блокировка кнопок. Повторное нажатие отключает блокировку.

Duomat Evolution

## 3 Ввод в эксплуатацию



### 3.1 Установите дисплей на стене

Установите стеновой кронштейн стрелкой вверх в выбранном месте.

Вставьте дисплей в стеновой кронштейн сверху - вниз.



### 3.2 Подключите компоненты системы обогрева к дисплею

Штекер соединительного кабеля дисплея вставьте в соответствующее гнездо блока питания и закрепите двумя винтами.

Грунтовый термокабель подсоедините к левой розетке блока питания, нагреватель - к правой розетке.



### 3.3 Установите температурный датчик в аквариум

Выберите для этого место с интенсивным движением воды.

Протрите аквариумное стекло, и с помощью присосок установите температурный датчик. Зафиксируйте кабель температурного датчика клеммами. Проконтролируйте, чтобы температурный датчик не смог выпасть из аквариума.

Кабель температурного датчика не прокладывайте в непосредственной близости от сильных потребителей тока (например, не параллельно сетевому кабелю водного нагревателя).

### 3.4 Подключите термостат Duomat

Проверьте, правильно ли установлены в аквариуме оба нагревательных элемента – грунтовый и водный. Все элементы нагревательной системы должны постоянно находиться под водой и не эксплуатироваться в сухом состоянии.

Вилку термостата включите в электросеть 220 В.

**Теперь термостат Duomat готов к работе**

### 3.5 Настройте водный нагреватель

Установите температуру на водном нагревателе на 2°C выше, чем требуемая температура воды в аквариуме.

Пример: если требуемая температура 25°C, на водном нагревателе следует установить 27°C.

Примечание: Если установленная на водном нагревателе температура слишком низкая, он отключается прежде, чем его отключит термостат Duomat. В этом случае заданная температура в аквариуме не будет достигнута.

## 4 Измерение и регулирование температуры

### 4.1 Температура в аквариуме

В обычных условиях на дисплее отражается актуальная температура воды в аквариуме (фактическое значение)



### 4.2 Установка требуемой температуры

- Нажмите кнопку "°C": мигает зелёный светодиод рядом с кнопкой, на дисплее отображается установленное на данный момент значение (на заводе установлено 25°C)
- С помощью кнопок «+» и «-» введите требуемое значение температуры.
- Если в течение 3 секунд не нажимать ни одну из кнопок, термостат Duomat запомнит заданное значение температуры. На дисплее вновь отобразится фактическое значение температуры в аквариуме, зелёный светодиод светится непрерывно, прибор продолжает выполнять регулировочные функции.

### 4.3 Контроль заданной температуры

- Нажать кнопку "°C": мигает зеленый светодиод рядом с кнопкой, на дисплее отображается заданная температура.
- Через 3 секунды на дисплее вновь отображается фактическое значение температуры, зеленый светодиод светится непрерывно, прибор продолжает выполнять функции регулировки.

## 5 Регулировка в обычном режиме

### Пример:

Актуальная температура в аквариуме: 24°C

Заданная температура: 25°C

Термостат Duomat начинает автоматически регулировать нагрев грунта и воды в следующей последовательности:

- Сначала включаются оба нагревательных элемента системы, чтобы аквариум настроился на заданное значение температуры (светодиоды горят - включены грунтовый термокабель и нагреватель)
- Как только температура достигнет 25°C, водный нагреватель отключается, а грунтовый термокабель остаётся активным.
- Если мощности грунтового термокабеля недостаточно, чтобы поддерживать эту температуру, то при достижении отметки 24,5°C вновь включается водный нагреватель.
- Только если температура достигнет отметки 25,5°C (например, слишком высокая температура в помещении), отключится грунтовый термокабель.

Таким образом, термостат Duomat всегда предпочитает действовать через грунтовый термокабель, обеспечивая столько важную для растений циркуляцию питательных веществ в грунте и поддерживая выполнение грунтом функций биофильтра.

## 6 Сигнальные функции



### 6.1 Индикатор мигает

Индикатор мигает, если температура в аквариуме отклоняется от заданного температурного значения более чем на +3 или -3°C

Если это произошло, тот час же проверьте:

- правильно ли функционируют все компоненты системы обогрева?
- правильно ли установлен температурный датчик?

## 7 Комфортные функции



### 7.1 Регулировка яркости дисплея и светодиодов

Яркость всех светодиодов может быть отрегулирована таким образом, чтобы она соответствовала окружающему освещению:

- нажмите кнопку "DIMMER" и с помощью кнопок «+» и «-» отрегулируйте яркость
- через 3 секунды, если ни одна из кнопок не будет нажиматься, заданное значение яркости будет запомнено. Диапазон значений яркости: 1-8

### 7.2 Блокировка кнопок (защита от детей)

Блокировка кнопок защищает от непреднамеренного изменения заданных значений:

- активируйте блокировку кнопок: одновременно нажмите кнопки "Dimmer" и "C", загорается светодиод «Tastensperre» (блокировка кнопок)
- отключите блокировку кнопок: ещё раз нажмите вышеуказанную комбинацию кнопок, светодиод погаснет

**Примечание:** Если во время активирования функции блокировки кнопок нажать любую кнопку, появится сигнал "SAF" (англ. SAFE = защита).

С помощью соответствующей кнопки в это время можно вызвать на дисплей лишь заданное температурное значение.



## 8 Что делать, если.... Устраняем неисправности сами



### 8.1 Замена предохранителей

Если один из компонентов обогревательной системы не работает, хотя соответствующие светодиоды показывают, что они включены, то или система неисправна или предохранитель перегорел.

- **Проверьте предохранитель:** Обычную настольную лампу подключите к розетке блока питания. Задайте такое температурное значение, при котором включается система обогрева. Если лампа не горит, неисправен предохранитель.
- **Замените предохранитель:** отключите термостат Duomat от сети. Отвинтите держатель предохранителя и выньте из него дефектный предохранитель. Вставьте на его место новый предохранитель аналогичного типа (магазины электротоваров) и держатель вновь ввинтите.

### 8.2 Что произойдёт при отключении электропитания?

При отключении электропитания все заданные значения сохраняются во внутренней долговременной памяти. Как только термостат Duomat вновь будет подключён к сети, он автоматически отрегулирует температурное значение в аквариуме до запомненного значения.

### 10.3 Возможные причины неисправностей

Неисправность	Причина неисправности	Устранение неисправности
Не достигается заданное температурное значение	Водный нагреватель настроен на слишком низкое значение	Установите на водном нагревателе более высокое температурное значение
	Водный нагреватель имеет недостаточную мощность	Замените водный нагреватель более мощным
	Неправильно установлен температурный датчик	Температурный датчик установите в зоне с интенсивным движением воды.
	Датчик выпал из аквариума	Датчик закрепите надлежащим образом
Не работает система обогрева, хотя контрольные индикаторы горят	Неисправна система обогрева	Проверьте систему обогрева. В случае необходимости, замените
	Перегорел предохранитель	Заменить предохранитель, см. 8.1
На дисплее загорается F01-F04	Неисправен температурный датчик или весь прибор	Прибор отправьте в сервисную службу DENNERLE для проверки

Неисправность	Причина неисправности	Устранение неисправности
На дисплее ничего не отображается	Неправильно вставлен штекер соединительного кабеля	Штекер правильно вставьте и зафиксируйте винтом
	Неисправен весь прибор	Прибор отошлите в сервисную службу DENNERLE

Примечание: При технической неисправности термостат Duomat отключает компоненты системы обогрева аквариума. На дисплее появляется сообщение о неисправности. Прибор в этом случае необходимо отправить в сервисную службу.

## 9 Чистка поверхностей прибора

Влажной тряпкой и мягкими чистящими средствами.

Не применяйте никаких сильных чистящих средств или растворителей!

## 10 Технические характеристики

Напряжение/Частота в сети	230 вольт ~ /50 Герц
Потребляемая мощность	2 ватт + подключенные нагревательные приборы (макс. 1.200 ватт)
Выходное напряжение системы обогрева:	
грунтового термокабеля	230 вольт, макс. 400 ватт/Т2А
водного нагревателя	230 вольт, макс. 800 ватт/Т4А
Длина сетевого кабеля	3 м
Длина соединительного кабеля	3 м
Длина кабеля температурного датчика	3 м
Гнездо для подключения соединительного кабеля	SUB-D 9polig
Диапазон измерений	5-50 °C
Диапазон задаваемых температурных значений	18 - 34°С
Защита от водяных брызг	IPX4



МЛ 11

## 11 Запасные части

3042	Longlife-присоски, чёрные, 2 шт.
1626	Предохранитель для грунтового термокабеля, 2 Амп., 2 шт.
1627	Предохранитель для водного нагревателя, 4 Амп., 2 шт.

## 12 Гарантийные обязательства

Гарантия 36 месяцев

Во время гарантийного периода Вы можете получить бесплатно запасные части или бесплатный ремонт дефектных компонентов при условии правильной эксплуатации, предъявлении правильно заполненной гарантийной карты и документа, подтверждающего покупку.

Прибор снимается с гарантийного обслуживания, если он будет вскрыт не сервисной службой DENNERLE.

Иски на сумму, превышающую стоимость данного прибора (особенно касающиеся ущерба, нанесённого рыбам и растениям), не принимаются.

Не подлежит обязательной сертификации на территории России

**Производитель:** DENNERLE GmbH, D-66957 Vinningen • **Сервисная служба:** DENNERLE GmbH, Industriestraße 4, D-66981 Münchweller • [www.dennerle.eu](http://www.dennerle.eu)  
По вопросам поддержки и претензий на территории России: ООО "Унитекс", 193312, г. Санкт-Петербург, пр. Солидарности, д. 12, лит. А  
+7(812)777-05-76 • [www.all4aquarium.ru](http://www.all4aquarium.ru)