

Руководство по эксплуатации

FT-24 Таймер на 24 часа

Издание: 11/02 ■ M 1523 RUS

Знак соответствия ЕАС

Настоящим заявляем, что конструкция и исполнение установки, описанной в данном руководстве и введенной нами в обращение, соответствует надлежащим требованиям Российской Федерации по безопасности и охране здоровья (ЕАС).



С вопросами обращайтесь по адресу:

Big Dutchman International GmbH, Postfach 1163, D-49360 Vechta, Германия,

Телефон: +49 (0)4447/801-0, Факс: +49 (0)4447/801-237

Email: big@bigdutchman.de, Веб-сайт: www.bigdutchman.de

ООО "Биг Дачмен"

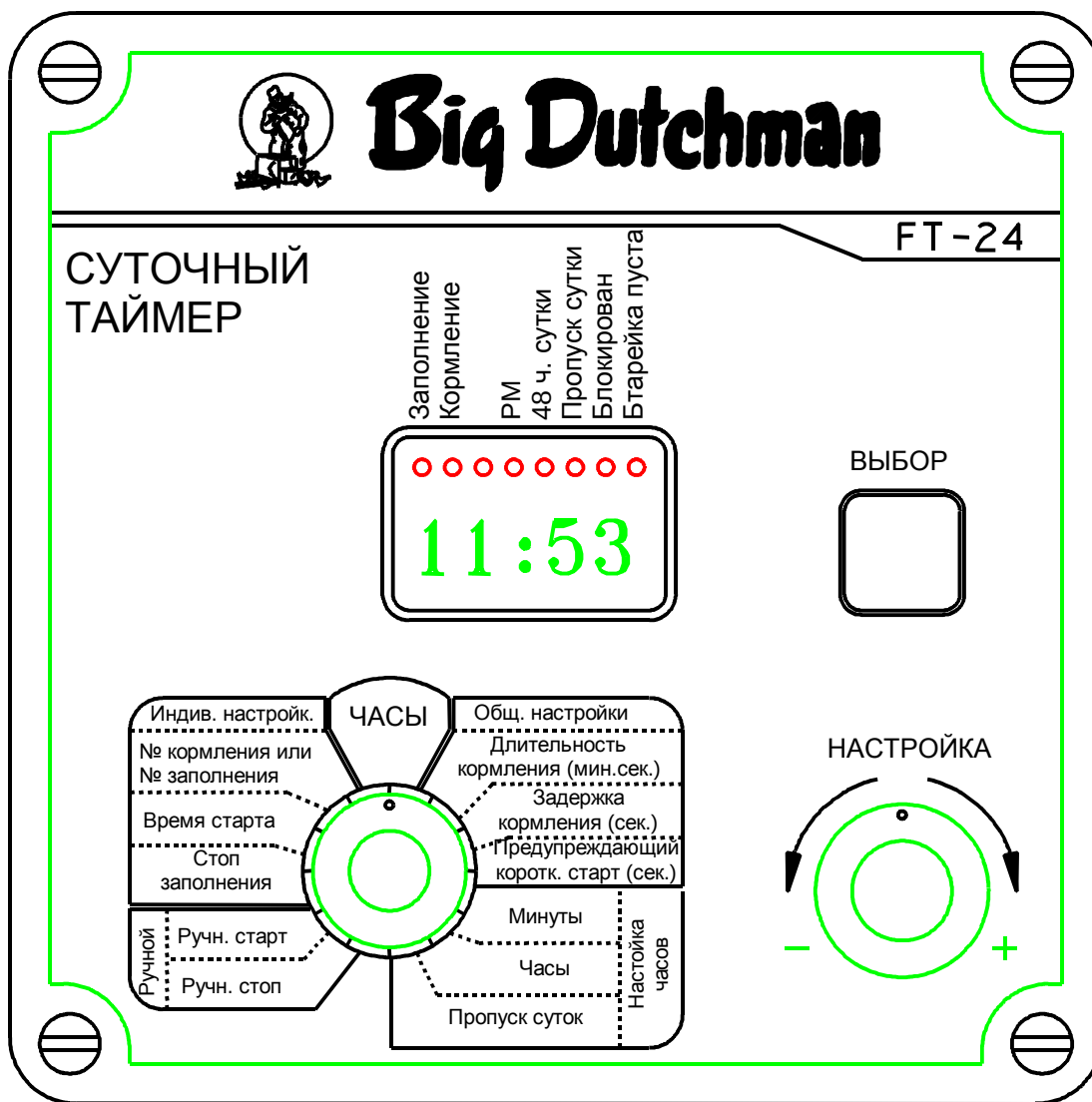
Хорошевское шоссе 32 А, 9 подъезд, 6 этаж, 123007 Москва

Телефон: +7-495-2295161, Факс: +7-495-2295161

Email: big@bigdutchman.ru, Веб-сайт: www.bigdutchman.ru

FT-24

Таймер на 24 часа



1. Описание

FT-24 - это 24-х часовой таймер, предназначенный для контроля работы сельскохозяйственного оборудования. Он использует внутренний часовой механизм для управления двумя выходами - каждым при помощи 12 временных пунктов. К каждому стартовому временному пункту подсоединен контакт реле. Также предусмотрена функция ручного старта и финиша и функция «пропуск суток». 4-х позиционный дисплей и клавиша выбора упрощают процесс программирования таймера. Дополнительно предусмотрены следующие функции:

- "Поддержка батареи", позволяющая сохранить все данные и временные настройки в случае перебоев в сети электроснабжения.
- Защита от перегрузки для каждого выхода.
- Подключение к сети 115/230 V - 50/60 Hz
- Сигнализационный выход
- Таймер можно подключать к компьютерному коммуникационному модулю.

2. Меры предосторожности

Несмотря на то что на входах и выходах таймера установлены защитные устройства, предохраняющие детали от перенапряжения и сверхтока, мы рекомендуем установить на подводящем проводе дополнительную защиту.

Температура в помещении, где установлен таймер, должна быть в пределах 0 - 40 ° C.

Чтобы избежать выхода таймера из строя под воздействием опасных газов или повышенной влажности, рекомендуется устанавливать таймер в коридорах.

Не допускайте попадания воды на таймер!

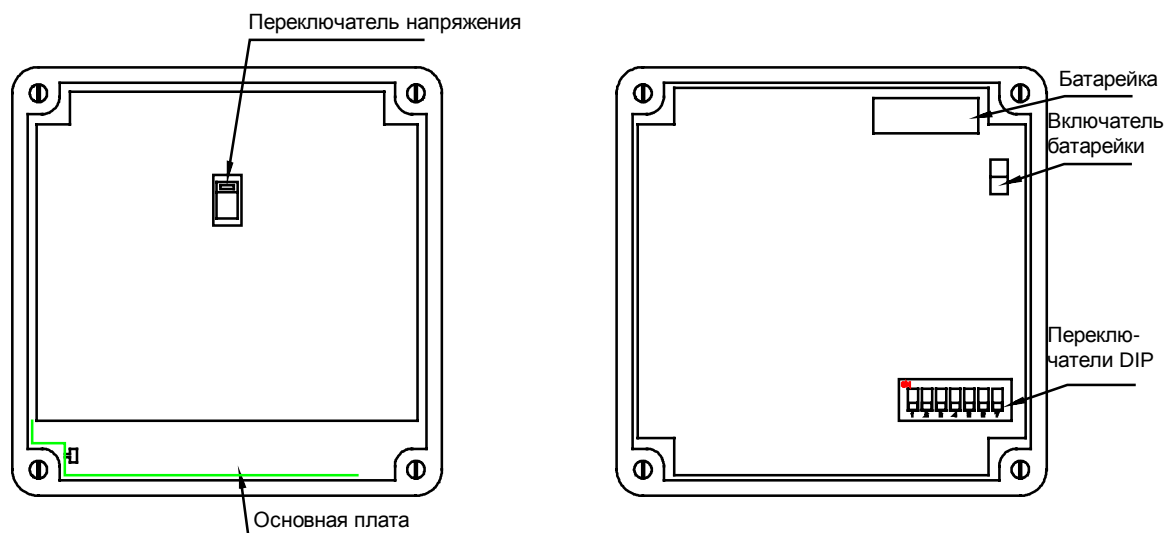
3. Руководство по монтажу

Ослабьте 4 шурупа на крышке и откройте крышку. Прикрепите корпус к стене при помощи 3-х болтов. Прodelайте в нижней части корпуса ровно столько отверстий, сколько нужно для подведения кабелей. Для уплотнения кабелей используйте прилагаемые соединения. После подсоединения кабелей крепко затяните эти соединения.

4. Подключение к сети электропитания

Таймер следует подключать, согласно схеме подключения, приведенной в данной инструкции. При этом придерживайтесь нижеприведенной последовательности действий:

- Установите в нужное положение переключатель напряжения сети (см. рисунок).
- Подсоедините кабели через специально предназначенные для этого отверстия в нижней части корпуса таймера. Для уплотнения используйте прилагаемые соединения. Не прodelывайте дополнительных отверстий в корпусе.



- Если вы используете металлические соединения для кабелей, защищенных экраном, следует заземлить встроенную заземляющую пластину.

- Включите держатель для батареи, расположенный в крышке таймера, перед тем как подсоединить таймер к сети электропитания.

Возможны два вида сигнализации. Первый вид активируется в случае, если прервано снабжение электроэнергией, второй - когда включается ток. Поэтому на сигнализационном выходе таймера можно выбрать соответствующий тип подсоединения в зависимости от типа сигнализации:

- NO (нормально открыто) = первый вид
- NC (нормально закрыто) = второй вид

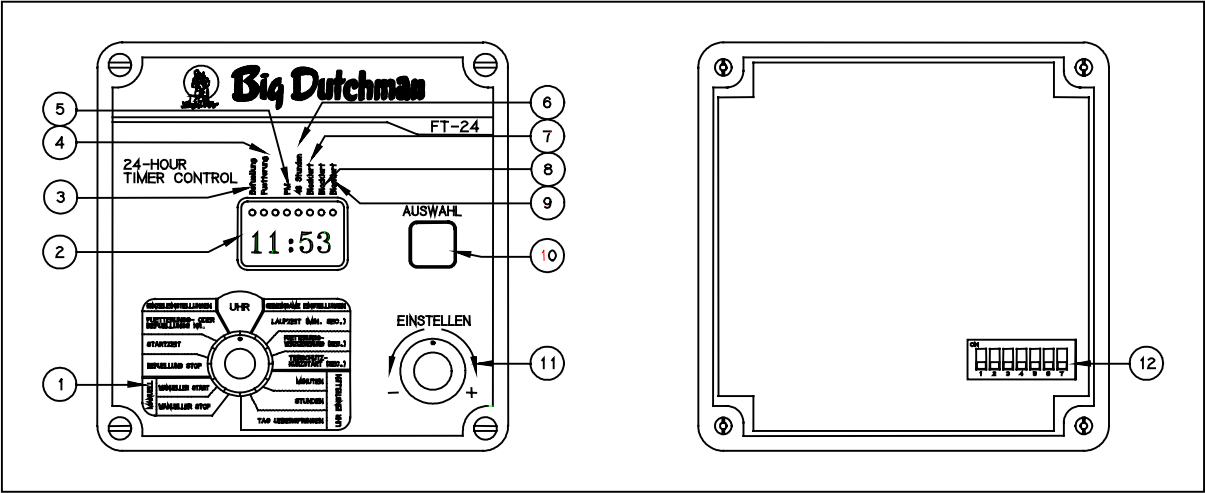
Примечание:

До того как подключить таймер к сети электропитания, следует отключить ток, чтобы предотвратить удар электротоком, а также повреждение таймера.

Подключение к сети электропитания может производить только квалифицированный специально обученный персонал, согласно соответствующему местному законодательству.

Следите за тем, чтобы переключатель напряжения был установлен на соответствующую величину.

5. Описание таймера



- | | | |
|-----|-------------------------------------|--|
| 1. | Дисплей | Показывает время и другие данные |
| 2. | Датчик состояния Канал 1 (вкл/выкл) | Загорается, когда начинается заполнение бункера |
| 3. | Датчик состояния Канал 2 (вкл/выкл) | Загорается, когда начинается процесс кормления |
| 4. | 12-часовой режим | Загорается, когда таймер настроен на 12-часовой режим |
| 5. | Переключатель функций | Используется для выбора функции |
| 6. | „skip-a-day“ | Загорается при выборе функции «пропуск суток» |
| 7. | „skipping“ | Загорается, когда наступает день, запрограммированный функцией «пропуск суток» |
| 8. | Блокировка введенных данных | Загорается при блокировке введенных данных |
| 9. | Батарея | Загорается, когда батарея разряжена |
| 10. | Кнопка выбора | Нажимается для сохранения выбранных параметров |
| 11. | Переключатель установок | Поворачивается для выбора величин параметров |
| 12. | DIP-переключатель | |
| | 1- ON = | Данные заблокированы, могут быть только считаны с дисплея (кроме установленного времени) |
| | OFF = | Данные не заблокированы, они могут быть считаны с дисплея и изменены |
| | 2- ON = | Часы работают в 24-часовом режиме |
| | OFF = | Часы работают в 12-часовом режиме |

6. Применение таймера

Дисплей

Когда данные на дисплее мигают, это означает, что данные можно изменить с помощью переключателя установок (11), т.е. переключатель 1 DIP-переключателя (12) находится в положении ВЫКЛ. Если в течение 10 секунд не будет произведено изменений, мигание прекращается и данные сменяются режимом дисплея. Если же в течение этих 10 секунд были произведены изменения, они сохраняются.

Часы

В таймер FT-24 встроен внутренний часовой механизм, использующийся для ввода временных пунктов. Чтобы определить актуальное время, необходимо установить переключатель выбора (1) в положение ЧАСЫ (UHR). Если переключатель 2 DIP-переключателя (12) установлен в положение ВЫКЛ, время показывается в 12-часовом режиме. В этом случае загорается лампочка 12-часового режима (5).

Настройка часов

- Установите переключатель выбора (1) в положение **(НАСТРОИТЬ ЧАСЫ) UHR EINSTELLEN, STUNDEN (ЧАСЫ)**. При этом показывается актуальное время, а часы мигают.
- Вращайте переключатель настроек (11), пока не выберите необходимое количество часов. Если используется 12-часовой режим, DIP-переключатель (12) должен быть правильно настроен.
- Установите переключатель выбора (1) в положение **(НАСТРОИТЬ ЧАСЫ) UHR EINSTELLEN, MINUTEN (МИНУТЫ)**. При этом показывается актуальное время, а минуты мигают.
- Вращайте переключатель настроек (11), пока не выберите необходимое количество минут.
- Часы настроены. При настройке часов (минут) счетчик секунд автоматически устанавливается на ноль.

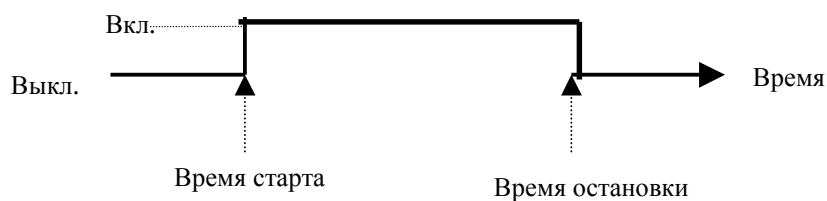
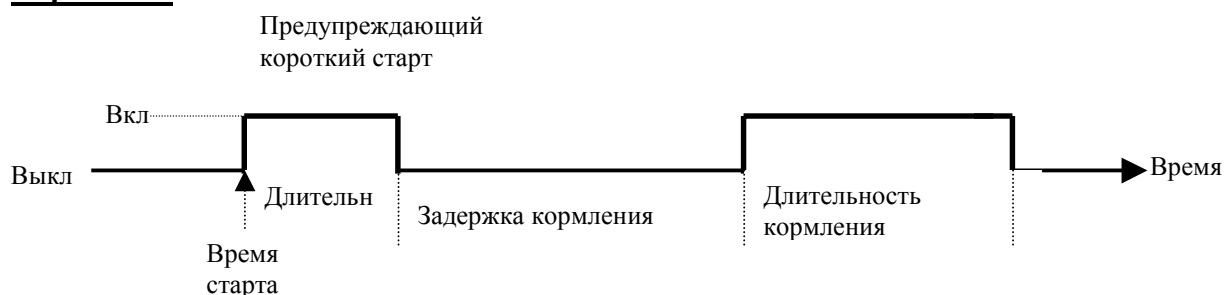
Применение таймера

От FT-24 могут быть активированы 2 независимых выхода, один - для начала заполнения, другой - для начала кормления. Каждый выход может иметь до 12 стартовых пунктов. Каждый стартовый пункт может использоваться индивидуально. Если выбрана функция «пропуск суток», стартовые пункты следует активировать только через день.

Цикл заполнения определяется с помощью установки стартового и финишного времени. Когда наступает время стартового пункта, заполнение начинается и продолжается, пока не наступит время финишного пункта.

Цикл кормления определяется с помощью установки стартового времени и времени кормления. Время кормления - общее для всех 12 временных пунктов. Когда наступает стартовое время, выход активируется и остается активным до истечения времени кормления. Также 2 других параметра являются общими для всех временных пунктов и могут использоваться в цикле кормления - это **Короткий старт** и **Защита животных** и **Задержка кормления**.

Когда наступает время кормления, выход остается активным, пока не кончится время, заданное функцией Короткий старт Защита животных. Затем таймер будет ждать, пока не кончится время Задержки кормления. Затем выход активируется и остается активным, пока не кончится время кормления. Если эти две функции не используются, соответствующее время следует установить на ноль.

Заполнение**Кормление****Пример:**

Цикл №	Заполне- ние			Кормле- ние		
	Старт	/	Стоп	Старт	/	Время кормления
1	06:30	/	06:45	06:40	/	10.00 Мин
2	10:45	/	11:00	11:00	/	10.00 Мин
3	12:30	/	12:50	01:00	/	10.00 Мин
4	14:30	/	14:40	14:45	/	10.00 Мин
5	17:00	/	17:20	17:25	/	10.00 Мин
6	20:00	/	20:15	20:20	/	10.00 Мин

Примечание

1. Если 2 цикла заполнения или кормления имеют одинаковое время, активируется только один цикл.

Если активирован 1 цикл кормления, и в это же время активируется еще 1 цикл кормления, то второй цикл начинается сразу же после окончания первого и продолжается до конца цикла.

2. Если начинается 1 цикл заполнения в то время как активирован еще 1 цикл заполнения, то этот цикл остается активным только до остановки второго цикла.

Настройка стартового и финишного времени для заполнения

- Установите переключатель выбора (1) в положение **FÜTTERUNGS- ODER BEFÜLLUNGS-NR. (НОМЕР ЦИКЛА КОРМЛЕНИЯ ИЛИ ЗАПОЛНЕНИЯ)**. Дисплей покажет актуальный номер цикла кормления (**Fd**) или заполнения (**FL**).
-
- Начиная с **FL**, выберите номер цикла с помощью переключателя настроек (11). Когда выбран номер цикла, номер цикла сменяется на актуальный статус цикла ВКЛ/ВЫКЛ (On / Off).
-
- Нажмите клавишу выбора (10), если Вы хотите сменить актуальный статус ВКЛ/ВЫКЛ (ON / OFF).
-
- Установите переключатель выбора (1) в положение **STARTZEIT (СТАРТОВОЕ ВРЕМЯ)**. Дисплей покажет актуальное стартовое время для выбранного номера цикла.
-
- Нажмите клавишу выбора (10). Часы начинают мигать.
-
- Вращайте переключатель настроек (11), пока не установите необходимое количество часов.
-
- Нажмите клавишу выбора (10). Минуты начинают мигать.
-
- Вращайте переключатель настроек (11), пока не установите необходимое количество минут.
-
- Нажмите клавишу выбора (10), чтобы сохранить произведенные настройки.
-
- Установите переключатель выбора (1) в положение **BEFÜLLUNG STOP (ОСТАНОВКА ЗАПОЛНЕНИЯ)**. Дисплей покажет актуальное время для выбранного номера цикла. Если был выбран номер цикла кормления, дисплей покажет „----“, т.е. ввод финишного времени невозможен.
-
- Нажмите клавишу выбора (10). Часы начинают мигать.
-
- Вращайте переключатель настроек (11), пока не установите необходимое количество часов.
-
- Нажмите клавишу выбора (10). Минуты начинают мигать.
-
- Вращайте переключатель настроек (11), пока не установите необходимое количество минут.
-
- Нажмите клавишу выбора (10), чтобы сохранить произведенные настройки.

Настройка стартового времени для кормления

- Установите переключатель выбора (1) в положение **FÜTTERUNGS- ODER BEFÜLLUNGS-NR. (НОМЕР ЦИКЛА КОРМЛЕНИЯ ИЛИ ЗАПОЛНЕНИЯ)**. Дисплей покажет актуальный номер цикла кормления (**Fd**) или заполнения (**FL**).
-
- Начиная с **Fd**, выберите номер цикла с помощью переключателя настроек (11). Когда выбран номер цикла, номер цикла сменяется на актуальный статус цикла ВКЛ/ВЫКЛ (On / Off).
-
- Нажмите клавишу выбора (10), если Вы хотите сменить актуальный статус ВКЛ/ВЫКЛ (ON / OFF).
-
- Установите переключатель выбора (1) в положение **STARTZEIT (СТАРТОВОЕ ВРЕМЯ)**. Дисплей покажет актуальное стартовое время для выбранного номера цикла.
-
- Нажмите клавишу выбора (10). Часы начинают мигать.
-
- Вращайте переключатель настроек (11), пока не установите необходимое количество часов.
-
- Нажмите клавишу выбора (10). Минуты начинают мигать.
-
- Вращайте переключатель настроек (11), пока не установите необходимое количество минут.
-
- Нажмите клавишу выбора (10), чтобы сохранить произведенные настройки.

Когда переключатель выбора установлен в положение **BEFÜLLUNG STOP (ОСТАНОВКА ЗАПОЛНЕНИЯ)** после того как был выбран временной пункт кормления, дисплей покажет „----“, т.е. ввод финишного времени невозможен, поскольку временной пункт кормления не имеет финишного времени.

Настройка времени активации цепного транспортера

- Установите переключатель выбора (1) в положение **FLAUFZEIT (MIN., SEK), (ВРЕМЯ АКТИВАЦИИ КОРМЛЕНИЯ, МИН.,СЕК)**. Дисплей покажет актуальное время активации.
- Нажмите клавишу выбора (10). Минуты начинают мигать.
- Вращайте переключатель настроек (11), пока не установите необходимое количество минут. Оно должно находиться в диапазоне от 0 до 99.
- Нажмите клавишу выбора (10). Секунды начинают мигать.
- Вращайте переключатель настроек (11), пока не установите необходимое количество секунд.
- Нажмите клавишу выбора (10), чтобы сохранить произведенные настройки.

Примечание: Установленное время активации действительно для всех временных пунктов кормления.

Настройка времени задержки кормления после короткого старта

- Установите переключатель выбора (1) в положение **FÜTTERUNGSVERZÖGERUNG (SEC), (ЗАДЕРЖКА КОРМЛЕНИЯ, СЕК)**. Дисплей покажет актуальное время задержки кормления.
- Нажмите клавишу выбора (10). Данные начинают мигать.
- Вращайте переключатель настроек (11) пока не установите необходимое количество секунд для задержки кормления. Оно должно находиться в диапазоне от 0 до 99.
- Нажмите клавишу выбора (10), чтобы сохранить произведенные настройки.

Примечание: Установленное время задержки кормления действительно для всех временных пунктов кормления.

Настройка времени для короткого старта

- Установите переключатель выбора (1) в положение **TIERSCHUTZ KURZSTART (SEC), (КОРОТКИЙ СТАРТ ЗАЩИТА ЖИВОТНЫХ, СЕК)**. Дисплей покажет актуальное время для короткого старта.
- Нажмите клавишу выбора (10). Данные начинают мигать.
- Вращайте переключатель настроек (11) пока не установите необходимое количество секунд для задержки кормления. Оно должно находиться в диапазоне от 0 до 99.
- Нажмите клавишу выбора (10), чтобы сохранить произведенные настройки.

Примечание: Установленное время короткого старта действительно для всех временных пунктов кормления.

Настройка стартового времени вручную

- Установите переключатель выбора (1) в положение **MANUELLER START (РУЧНОЙ СТАРТ)**. Дисплей покажет **Fd** и будет вести обратный отсчет, начиная с 5 секунд.
- С помощью переключателя настроек (11) выберите кормление (Fd) или (FL). При смене изображения на дисплее отсчет с 5 секунд начинается снова. По истечении 5 секунд выбранный выход активируется. Если активировано кормление, дисплей покажет **Feed**. Если активировано заполнение, дисплей покажет **FILL**.

Когда началось заполнение, оно останавливается, если переключатель выбора устанавливают в другое положение. Если началось кормление, оно заканчивается по окончании текущего цикла кормления. Если переключатель выбора остается в этом положении, следующий цикл кормления начинается после окончания предыдущего.

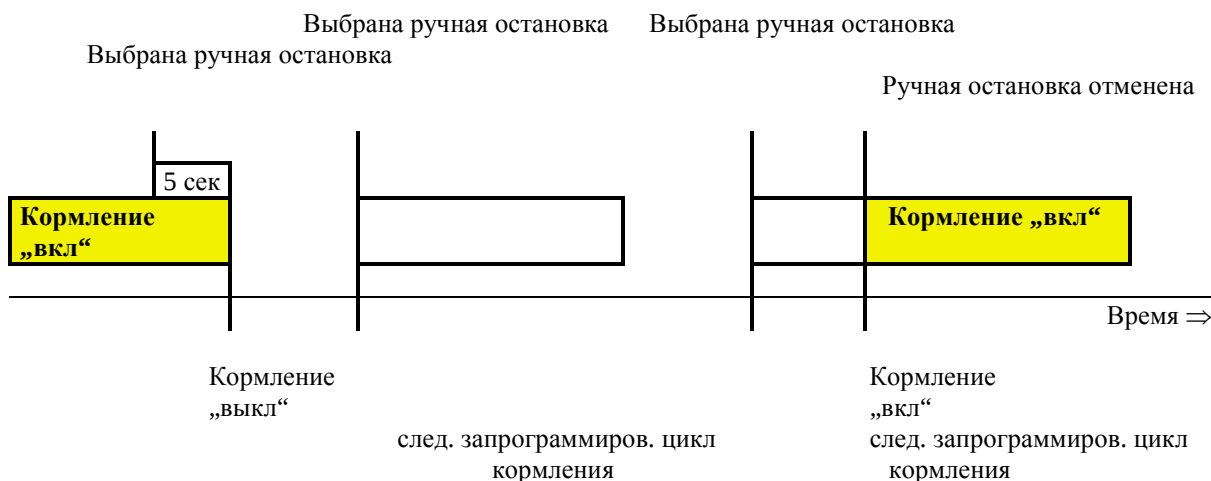
Настройка финишного времени вручную

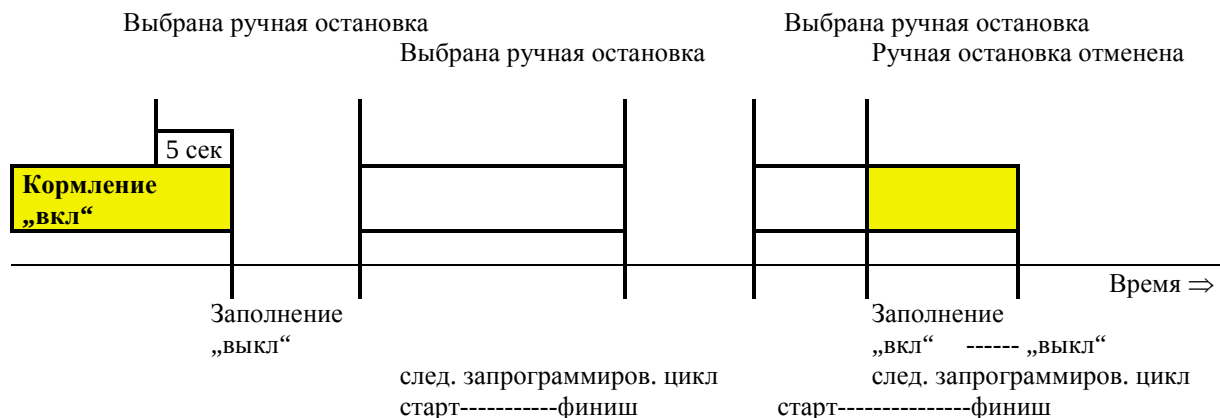
- Установите переключатель выбора (1) в положение **MANUELLER STOP (Ручной стоп)**. Дисплей начнет обратный отсчет, начиная с 5 секунд. Через 5 секунд все активные процессы останавливаются, а дисплей показывает **STOP**. Если активизированы 2 выхода, то оба они останавливаются. Если переключатель выбора остается в этом положении, то заданные новые циклы заполнения или кормления не выполняются. Чтобы снова перейти в автоматический режим, установите переключатель выбора в положение **UHR (ЧАСЫ)**.

Если переключатель выбора установлен к временному пункту в положение **UHR (ЧАСЫ)**, когда кормление уже началось (см. рисунок ниже), то кормление начинается с пройденного времени.

Если переключатель выбора установлен к временному пункту в положение **UHR (ЧАСЫ)**, когда заполнение уже началось (см. рисунок на следующей странице), заполнение активируется только в течение оставшегося времени.

Кормление



Заполнение**Функция «пропуск суток»**

Данная функция позволяет запускать процесс кормления и заполнения через день. По своему выбору Вы можете установить немедленное начало выполнения этой функции или на следующий день (в полночь). Если функция «пропуск суток» выбирается в то время как запущен цикл кормления, то кормление завершается на пройденном времени, а заполнение заканчивается по достижении финишного времени до активации функции «пропуск суток».

Если во время запрограммированного цикла кормления функция «пропуск суток» аннулируется, кормление запускается на весь соответствующий период времени, а заполнение прекращается по достижении финишного времени, как при аннулировании функции остановки.

Примечание: Функция «пропуск суток» предназначена как для кормления, так и для заполнения.

Применение функции «пропуск суток»

- Установите переключатель выбора (1) в положение **TAG ÜBERSPRINGEN (Пропуск суток)**. Дисплей покажет актуальное состояние функции «пропуск суток» (ON/OFF - ВКЛ\ВЫКЛ).
- Теперь с помощью переключателя настроек (11) функция «пропуск суток» может быть включена или выключена. Если повернуть переключатель вправо, функция «пропуск суток» включается, если влево - выключается.
- После того как Вы выбрали функцию «пропуск суток», нажмите клавишу выбора (10), чтобы установить стартовое время. Если горит лампочка „ÜBERSPRINGEN“ ("ПРОПУСТИТЬ ДЕНЬ"), функция «пропуск суток» запускается сразу. Если данная лампочка не горит, функция «пропуск суток» запустится в полночь.

7. Условия срабатывания сигнализации

Сигнализация срабатывает в следующих обстоятельствах:

- a) Батарея пуста
- b) Устройство сохранения данных функционирует не должным образом
- c) Перебои в сети электропитания
- d) Микропроцессор вышел из строя

8. Поддержка батареи

Таймер FT-24 снабжен литиевой батареей, которая применяется для снабжения внутреннего часового устройства таймера электроэнергией в случае перебоев в сети электропитания. В это время остальные функции таймера не поддерживаются. По окончании перебоя в сети электропитания таймер начинает отсчет времени в точности с момента остановки. Например, если во время кормления подача тока прекратилась, то после нормализации энергоснабжения кормление активизируется на оставшееся время.

Для того чтобы сохранить работу таймера во время отсутствия подачи электроэнергии, существует возможность подсоединить ко входу 12 VDC батарею. Если для этой цели применяется батарея, пригодная для подзарядки, **подзарядка не должна происходить в то время когда батарея подключена к таймеру.**

9. Техническая спецификация

Напряжение:	115/230 V 50/60 Hz Защита от перегрузки и повышенного напряжения - с помощью быстродействующих предохранителей F6-1A 12 VDC при прекращении подачи электроэнергии - к выходам или сигнализации
Выход для заполнения:	ON/OFF(ВКЛ/ВЫКЛ)-Выход 115/230 V 50/60 Hz 30 VDC 6A Мотор, 10 A RES предохранитель F1-10 A
Выход для кормления:	ON/OFF(ВКЛ/ВЫКЛ)-Выход 115/230 V 50/60 Hz 30 VDC 6A Мотор, 10 A RES предохранитель F2-10 A
Сигнализация:	ON/OFF(ВКЛ/ВЫКЛ)-Выход 115/230 V 50/60 Hz 30 VDC 6A Мотор, 10 A RES предохранитель F4-3 A
Корпус:	ABS, IP44

Внимание: Температура в помещении, где установлен таймер, должна находиться в диапазоне от 0 до 40 ° C.

10. Проблемы в работе таймера и их устранение:

ПРОБЛЕМА	ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
Дисплей не функционирует	Фиксация в системе распределения ослабла Проводка неисправна Предохранитель F6 неисправен Переключатель напряжения установлен в неверное положение Кабель дисплея отключен	Восстановить фиксацию Проверить проводку Поменять предохранитель Установить переключатель в правильное положение Подключить кабель дисплея
Таймер работает, а моторы не функционируют	Проводка неисправна или ослабла Предохранитель F1 или F2 неисправен	Проверить проводку Поменять предохранитель
Лампочка «батарея пуста» горит	Батарея пуста	Выключить таймер и батарею. Сменить батарею. Включить батарею и таймер. Проверить установленное время.
Дисплей «завис» и показывает „EPR“. В этом случае работа полностью останавливается.	Устройство сохранения данных не работает.	Выключить таймер. Включить и выключить переключатель батареи. Включить таймер. Если проблема не решена, сменить таймер.
На дисплее мигают буквы „EPR“. В этом случае работа полностью останавливается.	Устройство сохранения данных не работает.	Произвести сброс путем нажатия и удерживания в течение 5 секунд кнопки сброса. Проверить установленные данные.

11. Схема подключения

