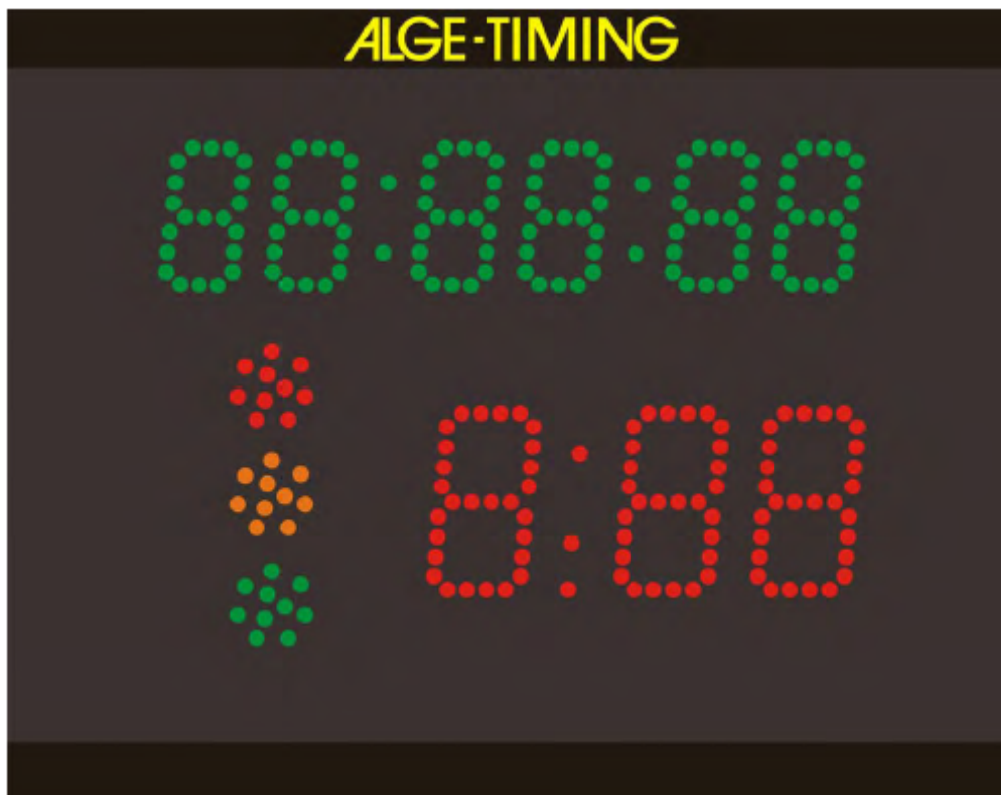


# Стартовые часы ASC2



## Руководство пользователя

**OSTI**  
**TIMING**  
ELECTRONIC DEVICES

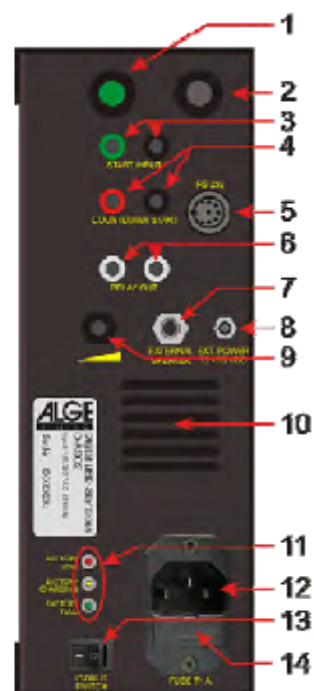
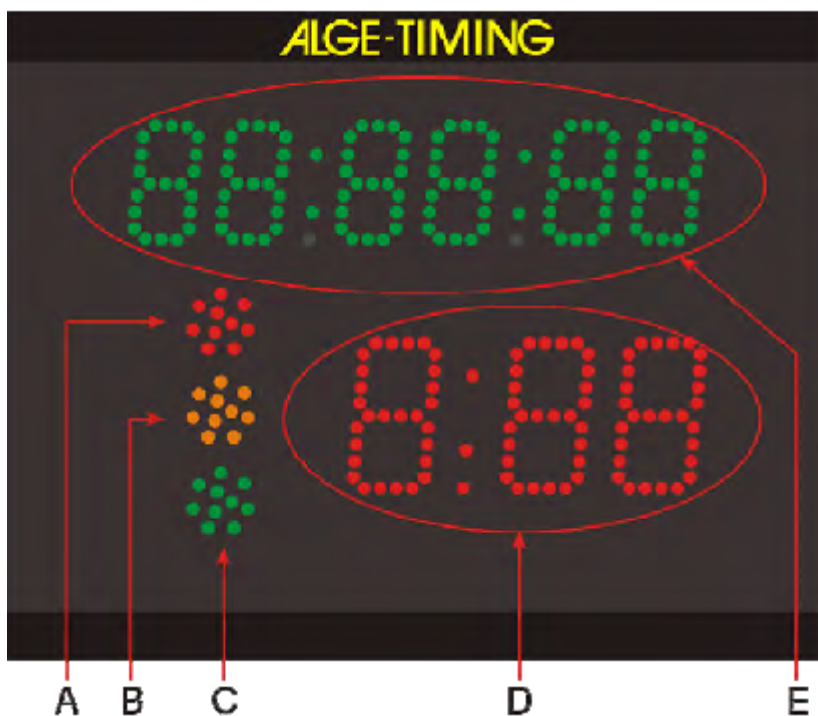
ООО «ОСТИ-ТАЙМИНГ»  
Адрес: 197022, СПб, пр.Медиков д.5  
Телефон: (812) 327-91-99, 380-07-64  
E-mail: [osti-timing@home.ru](mailto:osti-timing@home.ru)  
[www.osti-timing.ru](http://www.osti-timing.ru)

## Оглавление

Общие положения.....	3
Подсоединение и управление .....	5
Функции.....	7
Установка программы.....	9
Настройка яркости дисплея.....	11
Программы.....	12
Программа 01 .....	13
Программа 02 .....	14
Программа 03 .....	15
Программа 04 .....	16
Программа 05 .....	17
Программа 06 .....	18
Программа 07 .....	19
Программа 08 .....	20
Программа 00 .....	21
Настройка параметров.....	22
Параметры настраиваемые в часах .....	22
Отображение времени «diSStt» .....	22
Печать из памяти .....	22
Очистка памяти.....	23
Настройка времени отсчета.....	23
Настройка подсветки.....	24
GPS приемник .....	25
Техническая информация.....	26

## Общие положения

Стартовые часы ASC2 – это устройство для видов спорта с индивидуальным стартом и фиксированным временем обратного отсчета. Помогает спортсменам и судьям для организации процедуры старта. В памяти устройства записано несколько программ способных работать с многими видами спорта. В каждой программе есть 9 различных интервалов старта. Акустический сигнал и стартовые огни помогут вам в работе.



- A Красный стартовый сигнал
- B Желтый стартовый сигнал
- C Зеленый стартовый сигнал
- D Часы обратного отсчета со стартовыми интервалами
- E Время дня, с часами, минутами и секундами
- 1 Зеленая кнопка
- 2 Черная кнопка
- 3 Стартовый вход для разъема типа «банан»
- 4 Контакты для подсоединения кнопки, для управления стартовыми интервалами
- 5 RS 232
- 6 Выходной стартовый канал с разъемом типа «банан»
- 7 Разъем для внешнего динамика

- 8 Внешнее питание 12 В
- 9 Громкость динамика
- 10 Встроенный динамик
- 11 Состояние батареи и заряда
- 12 Внешнее питания для заряда аккумулятора 100-240 В
- 13 Вкл/Выкл
- 14 Предохранитель питания 1.0 А

## Подсоединение и управление

### Зеленая кнопка

Данная кнопка выполняет роль ручного старта. Если вы нажмете данную кнопку, то дадите стартовый импульс. Так же данная кнопка используется для настроек. С помощью нее вы можете менять мерцающий параметр.

### Черная кнопка

Данная кнопка предназначена для выбора времени обратного отсчета. Если вы нажимаете кнопку в обычном режиме, то она позволит изменить промежуточное время.

### Стартовый вход (зеленый, черный разъем «банан»)

К данному каналу вы можете подключить стартовое устройство (стартовые створы и инфракрасные створы). Сохраняет время старта. Данное время вы можете отображать на дисплее времени, напечатать на принтере или отправить по RS 232 на компьютер.

### Контакт для настройки интервалов обратного отсчета

В данный разъем вы можете подключить кнопку управления. С помощью данной кнопки вы можете менять интервалы отсчета. Если вы используете ручной отсчет, то данная кнопка позволит вам дать старт отсчета.

### Настройки отсчета:

- Нажмите кнопку на 3 секунды. На дисплее исчезнет время дня (E)
- Будет отображен код Cd# (где # = номеру от 1 до 9). Номер мерцает.
- На дисплее обратного отсчета будет отображено время.
- Нажмите на кнопку и время изменится (быстрое нажатие)
- Для подтверждения нового времени нажмите и удерживайте кнопку более 3 секунд. После этого часы перейдут в режим с новым временем

### Стартовый выход

Через данный контакт идет нулевой сигнал об интервале выходного импульса. Данный импульс вы можете использовать для другого стартового устройства.

### Вкл/Выкл

### Включение и выключение стартовых часов

### Индикатор питания

Индикатор питания может быть красным, желтым или зеленым. Следующие статусы работы:

Мерцание желтого      Заряд

Зеленый                      Батарея полностью заряжена

Желтый                      Низкий заряд батареи

Красный

Очень низкий заряд, устройство отключится

Внешнее питание

Внешнее питание может быть как от розетки 100-240 В так и от аккумулятора 12-15 В. Стартовые часы имеют встроенную батарею. При температуре 20 выше нуля, работа данного устройства 8 часов. Работа при температуре -20 градусов 5 часов.

Дисплей

Время дня

- Высота символов 55 мм
- 6 зеленых светодиодных цифр, разделенных :
- На дисплее отображаются часы, минуты и секунды



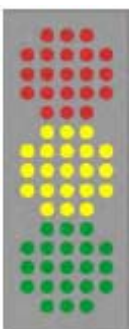
Время обратного отсчета

- Высота символов 80 мм
- 3 красных светодиодных номера, разделенных :
- 3 цифры обратного отсчета



Стартовый световой сигнал

Стартовые световые сигналы трех цветов: красный, желтый и зеленый.



Звуковой сигнал

Используется для звукового сопровождения обратного отсчета. Если обратный отсчет больше 10 секунд, то будет предупреждающий звук. Для обратного отсчета существует 2 частоты. Низкая частота для предупреждения, большая частота для стартовых сигналов.

Так же возможно подключение внешнего динамика.

## Функции

### Параметры

diSStt	Дисплей отображает время и зажигает светодиоды
PrInt	Печать из памяти
StorE	Выбрать, если хотите очистить память
PrOGrA	Выбор программы (от 00 до 99)
LlgHt	Настройки яркости
Horn#	Громкость динамика (# = Lo для низкого Hi для громкого)
SEtUP	Возврат к стандартным настройкам
gPS	Когда используется GPS

### Включение стартовых часов

Используйте клавишу Вкл/Выкл для включения часов.

### Память

После того, как стартовые часы включены, вы можете очистить память.

- Отображается режим StorE на дисплее времени дня и YES на табло обратного отсчета.
- С помощью зеленой кнопки вы можете переключить между YES и nO
- С помощью черной кнопки вы можете подтвердить свой выбор



### Сканирование устройств GPS

После того, как память будет очищена или сохранена, на экране появится сообщение SCAN gPS. Следующие 10 секунд, стартовые часы сканируют серийный порт для получения времени дня от внешних устройств. Скорость 9600. Если устройство подключено, то часы будут ждать необходимое количество времени, чтобы получить пакет данных. Для остановки сканирования нажмите кнопку 2. Теперь вы можете установить время для в ручную.



### Установка времени дня

Если стартовые часы не нашли ни одного устройства GPS, то они автоматически перейдут в режим установки времени. Показывает часы, минуты и секунды. Первая цифра будет мерцать.

- Вы можете установить время только после включения часов
- После включения проводится поиск внешних устройств для синхронизации. Если устройство не найдено, часы переходят в режим настройки времени.
- Часы мерцают
- С помощью зеленой клавиши вы можете установить часы от 00 до 23
- С помощью черной клавиши вы можете перейти на минуты.
- Используя зеленую клавишу, установите минуты (от 00 до 59)
- Нажмите черную кнопку для того, чтобы перейти на секунды
- Используя зеленую клавишу, установите секунды (от 00 до 59)
- Нажмите черную кнопку для того, чтобы перейти на секунды
- Если вы будете удерживать черную клавишу более 3 секунд, то время будет установлено и готово к синхронизации. На дисплее отсчета времени будет SnC.
- Синхронизацию необходимо делать через стартовый вход 3 или нажатием зеленой клавиши
- После того, как время установлено, вы можете приступить к настройке необходимой вам программы.



## Установка программы

- После синхронизации времени дня на дисплее будет отображено текущее время на 5 секунд
- Через пять секунд время исчезнет и появится надпись ProgrA
- На дисплее отсчета появится номер последней использованной программы ( от 0 до 5)
- С помощью зеленой клавиши вы можете выбрать нужную программу.
- С помощью черной клавиши вы можете подтвердить свой выбор
- Теперь стартовые часы работают с выбранной вами программой с заданным интервалом 1.



### Выбор интервала отсчета

Время обратного отсчета вы можете менять в любое время после выбора программы. После того, как вы изменили время, он пересчитает время нового отсчета. Нулевая точка нового отсчета всегда ноль предыдущего.

Если вы выбрали интервал и не меняли время интервала, активный отсчет будет продолжаться без отображения на дисплее. После того как предыдущий завершится, начнется новый.



Выбор интервала может быть двумя способами:

- Нажмите черную кнопку и на дисплее будет отображена команда Cd#. Номер моргает.
- На дисплее отсчета будет отображено время отсчета

- С помощью зеленой клавиши вы можете выбрать между 9 разными программами обратного отсчета
- Если на дисплее отображено необходимое вам время отсчета, то нажмите черную кнопку.
- На основном дисплее будет отображено время дня, на втором – время обратного отсчета



Второй способ:

Вы можете использовать внешнюю кнопку

- Нажмите кнопку на 3 секунды и на дисплее будет команда Cd#. Цифра будет моргать.
- На дисплее будет отображено время отсчета
- Нажмите кнопку и время будет изменено. Вы можете выбирать между 9 подпрограммами.
- Для того, чтобы закончить настройку, зажмите кнопку на 3 секунды.



Если вы хотите использовать режим ручного времени обратного отсчета, то вам необходимо использовать внешнюю кнопку для запуска каждого отсчета.

## Настройка яркости дисплея

Стартовые часы имеют 10 режимов яркости работы. Для того, чтобы экономить заряд батареи, вы можете уменьшить яркость дисплея.

Off Светодиоды отключены

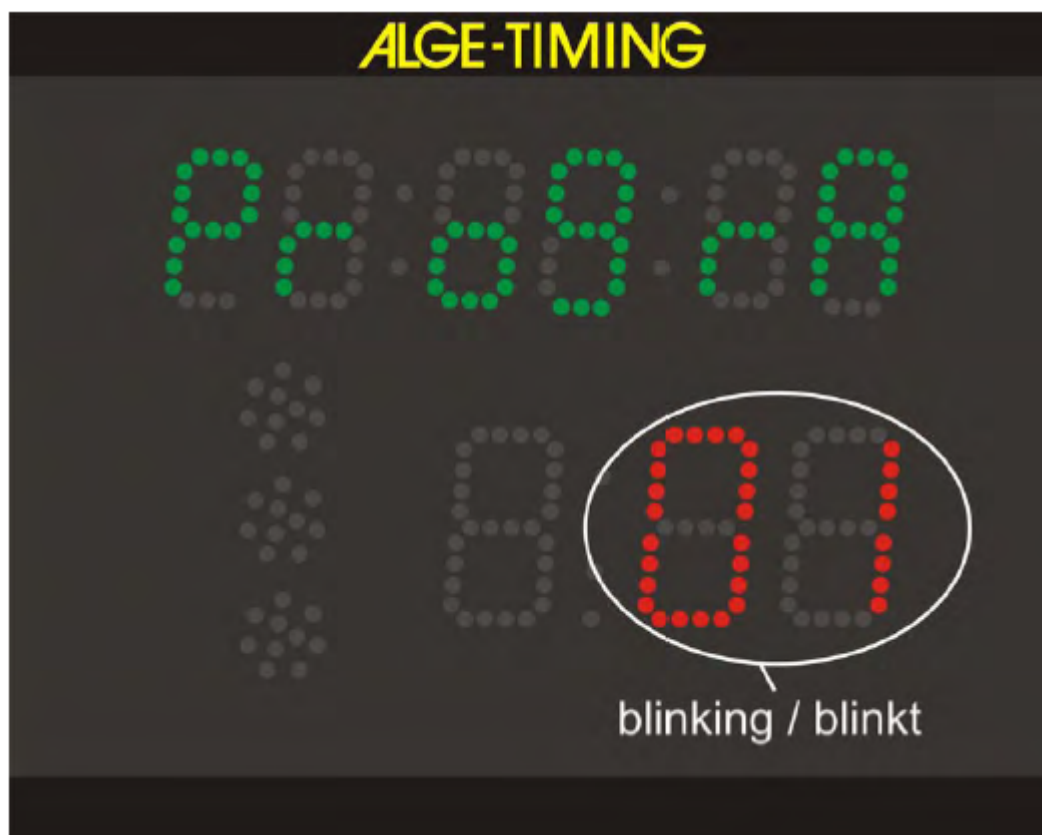
0 Самая слабая яркость

5 Средняя яркость

9 Максимальная яркость

При использовании режима off стартовые часы не будут ничего отображать и так же будет отключен звуковой сигнал.

## Программы



Доступно несколько программ

Программа 1	01	Автоматический отсчет – горные лыжи – минимальный интервал 30 с
Программа 2	02	Автоматический отсчет – лыжные гонки – интервал 30 с
Программа 3	03	Автоматический отсчет – автомобильные гонки
Программа 4	04	Автоматический отсчет – ралли
Программа 5	05	Автоматический отсчет – индивидуальный старт
Программа 6	06	Ручной отсчет – автомобильные гонки
Программа 7	07	Автоматический отсчет – горные лыжи – интервал 15 с
Программа 8	08	Автоматический отсчет – лыжные гонки – интервал 15 с
Программа 0	00	Ручной гудок

## Программа 01

Обратный отсчет начинается автоматически после нуля нового интервала. Позволяет делать старт за пять или через пять минут после нулевой отметки.

Спорт: Горные лыжи

Черный/зеленый разъем: Стартовый вход от внешнего устройства

Красный/черный разъем: Подключение кнопки для настройки времени

Белый разъем: Выходной стартовый импульс

Интервалы: CD1 = 0:30 min CD2 = 0:40 min CD3 = 0:45 min CD4 = 1:00 min CD5 = 1:15 min CD6 = 1:30 min CD7 = 1:40 min CD8 = 2:00 min CD9 = 2:30 CD0 = Break

Countdown	Display (D)	Start Light	Horn
10	10	Red	low
9	9	Red	off
8	8	Red	off
7	7	Red	off
6	6	Red	off
5	5	Green	low
4	4	Green	low
3	3	Green	low
2	2	Green	low
1	1	Green	low
0	0	Green	high
-1	-1	Green	off
-2	-2	Green	off
-3	-3	Green	off
-4	-4	Green	off
-5	-5	Red	off
-6	-6	Red	off
-7	-7	Red	off
-8	-8	Red	off
-9	-9	Red	off
-10	-10	Red	off

## Программа 02

Обратный отсчет начинается автоматически после нуля нового интервала. Позволяет делать старт за пять или через пять минут после нулевой отметки.

Спорт: Лыжные гонки

Черный/зеленый разъем: Стартовый вход от внешнего устройства

Красный/черный разъем: Подключение кнопки для настройки времени

Белый разъем: Выходной стартовый импульс

Интервалы: CD1 = 0:30 min CD2 = 0:40 min CD3 = 0:45 min CD4 = 1:00 min CD5 = 1:15 min CD6 = 1:30 min CD7 = 1:40 min CD8 = 2:00 min CD9 = 2:30 CD0 = Break

Countdown	Display (D)	Start Light	Horn
10	10	Red	low
9	9	Red	off
8	8	Red	off
7	7	Red	off
6	6	Red	off
5	5	Red	low
4	4	Red	low
3	3	Green	low
2	2	Green	low
1	1	Green	low
0	0	Green	high
-1	-1	Green	off
-2	-2	Green	off
-3	-3	Red	off
-4	-4	Red	off
-5	-5	Red	off
-6	-6	Red	off
-7	-7	Red	off
-8	-8	Red	off
-9	-9	Red	off
-10	-10	Red	off

## Программа 03

Обратный отсчет начинается автоматически после нуля нового интервала. При пересечении нуля, загорается зеленый свет.

Спорт: автомобильные гонки, велотрек

Черный/зеленый разъем: Стартовый вход от внешнего устройства

Красный/черный разъем: Подключение кнопки для настройки времени

Белый разъем: Выходной стартовый импульс

Интервалы: CD1 = 0:30 min CD2 = 0:40 min CD3 = 0:45 min CD4 = 1:00 min CD5 = 1:15 min CD6 = 1:30 min CD7 = 1:40 min CD8 = 2:00 min CD9 = 2:30 CD0 = Break

Countdown	Display (D)	Start Light	Horn
10	10	Red	low
9	9	Red	off
8	8	Red	off
7	7	Red	off
6	6	Red	off
5	5	Red	low
4	4	Red	low
3	3	Yellow	low
2	2	Yellow	low
1	1	Yellow	low
0	0	Green	high
-1	-1	Green	off
-2	-2	Green	off
-3	-3	Green	off
-4	-4	Green	off
-5	-5	Green	off
-6	-6	Green	off
-7	-7	Green	off
-8	-8	Green	off
-9	-9	Green	off
-10	-10	Red	off

## Программа 04

Обратный отсчет начинается автоматически после нуля нового интервала. При пересечении нуля, загорается зеленый свет. Отсчет идет до -20секунд

Спорт: Ралли

Черный/зеленый разъем: Стартовый вход от внешнего устройства

Красный/черный разъем: Подключение кнопки для настройки времени

Белый разъем: Выходной стартовый импульс

Интервалы: CD1 = 0:30 min CD2 = 0:40 min CD3 = 0:45 min CD4 = 0:50 min CD5 = 1:00 min CD6 = 1:15 min CD7 = 1:30 min CD8 = 1:45 min CD9 = 2:00 min CD0 = Break

Countdown	Display (D)	Start Light	Horn
10	10	Red	low
9	9	Red	off
8	8	Red	off
7	7	Red	off
6	6	Red	off
5	5	Yellow	low
4	4	Yellow	low
3	3	Yellow	low
2	2	Yellow	low
1	1	Yellow	low
0	0	Green	high
-1	-1	Green	off
-2	-2	Green	off
-3	-3	Green	off
-4	-4	Green	off
-5	-5	Green	off
-6	-6	Green	off
-7	-7	Green	off
-8	-8	Green	off
-9	-9	Green	off
-10	-10	Green	off
-11	-11	Green	off
-12	-12	Green	off
-13	-13	Green	off
-14	-14	Green	off
-15	-15	Green	off
-16	-16	Green	off
-17	-17	Green	off
-18	-18	Green	off
-19	-19	Green	off
-20	-20	Red	off

## Программа 05

Повторяющаяся программа, которая загорает красный свет до нулевой отметки и на 2 секунды зеленый, после нулевой отметки. Минимальное время 3 секунды.

Спорт: Индивидуальные старты, с коротким временем отсчета

Черный/зеленый разъем: Стартовый вход от внешнего устройства

Красный/черный разъем: Подключение кнопки для настройки времени

Белый разъем: Выходной стартовый импульс

Интервалы: CD1 = 0:05 min CD6 = 0:40 min CD2 = 0:10 min CD7 = 0:45 min CD3 = 0:15 min CD8 = 1:00 min CD4 = 0:20 min CD9 = 1:30 min CD5 = 0:30 min CD0 = Break

Интервалы от 3 до 6 секунд:

Countdown	Display (D)	Start Light	Horn
3	3	Red	off
2	2	Red	off
1	1	Red	off
0	0	Green	high
next interval	next interval	Green	off

Интервалы от 7 до 11 секунд

Countdown	Display (D)	Start Light	Horn
5	5	Red	low
4	4	Red	low
3	3	Red	low
2	2	Red	low
1	1	Red	low
0	0	Green	high
next interval	next interval	Green	off

Интервалы более 12 секунд

Countdown	Display (D)	Start Light	Horn
10	10	Red	low
9	9	Red	off
8	8	Red	off
7	7	Red	off
6	6	Red	off
5	5	Red	low
4	4	Red	low
3	3	Red	low
2	2	Red	low
1	1	Red	low
0	0	Green	high
next interval	next interval	Green	off

## Программа 06

Обратный отсчет начинает работать с 10 секунд, после нажатия кнопки. На нуле загорается зеленый сигнал. Через -10 секунд не будет отображаться никакого света и времени.

Спорт: массовые старты для любого вида спорта

Черный/зеленый разъем: Стартовый вход от внешнего устройства

Красный/черный разъем: Подключение кнопки для настройки времени

Белый разъем: Выходной стартовый импульс

Интервалы: ручная установка

Countdown	Display	Start Light	Horn
10	10	Red	low
9	9	Red	off
8	8	Red	off
7	7	Red	off
6	6	Red	off
5	5	Red	low
4	4	Red	low
3	3	Yellow	low
2	2	Yellow	low
1	1	Yellow	low
0	0	Green	high
-1	-1	Green	off
-2	-2	Green	off
-3	-3	Green	off
-4	-4	Green	off
-5	-5	Green	off
-6	-6	Green	off
-7	-7	Green	off
-8	-8	Green	off
-9	-9	Green	off
-10	-10	Red	off

## Программа 07

Обратный отсчет начинает автоматически счет при нулевом знаке. Время старта допускается за 5 или через 5 секунд после нулевой отметки.

В данной программе вы можете настроить звуковой сигнал. Позволяет делать короткие стартовые интервалы.

Спорт: Горные лыжи

Черный/зеленый разъем: Стартовый вход от внешнего устройства

Красный/черный разъем: Подключение кнопки для настройки времени

Белый разъем: Выходной стартовый импульс

Интервалы: CD1 = 0:15 min CD2 = 0:20 min CD3 = 0:30 min CD4 = 0:40 min CD5 = 0:45 min CD6 = 1:00 min CD7 = 1:15 min CD8 = 1:20 min CD9 = 1:30 min CD0 = Break

15 секундный интервал:

Countdown	Display (D)	Start Light	Horn
10	10	Red	low
9	9	Red	off
8	8	Red	off
7	7	Red	off
6	6	Red	off
5	5	Green	low
4	4	Green	low
3	3	Green	low
2	2	Green	low
1	1	Green	low
0	0	Green	high
-1	14	Green	off
-2	13	Green	off
-3	12	Green	off
-4	11	Green	off
-5	10	Red	off

## Программа 08

Обратный отсчет начинает автоматически счет при нулевом знаке. Время старта допускается за 3 или через 3 секунд после нулевой отметки.

Спорт: Лыжные гонки

Черный/зеленый разъем: Стартовый вход от внешнего устройства

Красный/черный разъем: Подключение кнопки для настройки времени

Белый разъем: Выходной стартовый импульс

Интервалы: CD1 = 0:15 min CD2 = 0:20 min CD3 = 0:30 min CD4 = 0:40 min CD5 = 0:45 min CD6 = 1:00 min CD7 = 1:15 min CD8 = 1:20 min CD9 = 1:30 min CD0 = Break

Countdown	Display (D)	Start Light	Horn
10	10	Red	low
9	9	Red	off
8	8	Red	off
7	7	Red	off
6	6	Red	off
5	5	Red	low
4	4	Red	low
3	3	Green	low
2	2	Green	low
1	1	Green	low
0	0	Green	high
-1	14	Green	off
-2	13	Green	off
-3	12	Red	off
-4	11	Red	off
-5	10	Red	off

## Программа 00

Обратный отсчет работает и на дисплее отображается время дня и горит красный свет. После нажатия кнопки, индикатор загорается зеленым и дается громкий стартовый сигнал.

Спорт: массовые старты для любого вида спорта

Черный/зеленый разъем: Стартовый вход от внешнего устройства

Красный/черный разъем: Подключение кнопки для настройки времени

Белый разъем: Выходной стартовый импульс

Интервалы: ручная установка

Push Button	Display	Start Light	Horn
off	---	Red	off
on	GO	Green	high
off	GO	Green	off
off	GO	Green	off
off	GO	Green	off
off	GO	Green	off
off	---	Red	off

## Настройка параметров

Для настройки параметров вы можете использовать два способа:

- Настройка с помощью компьютера
- Настройка с помощью самих часов

## Параметры настраиваемые в часах

diSStt	Дисплей отображает время и зажигает светодиоды
Print	Печать из памяти
StorE	Выбрать, если хотите очистить память
PrOGrA	Выбор программы (от 00 до 99)
LigHt	Настройки яркости
Horn#	Громкость динамика (# = Lo для низкого Hi для громкого)
SEtUP	Возврат к стандартным настройкам

## Отображение времени «diSStt»

На дисплее отображено мерцающая надпись diSStt

- Нажмите черную кнопку и на дисплее будет отображен номер последнего стартовавшего
- Отпустите черную кнопку и на дисплее вновь будет отображено время последнего стартовавшего
- На маленьком дисплее вы увидите время задержки
- Если стартовый сигнал желтый, то старт был произведен после стартового импульса
- Если стартовый сигнал зеленый, то старт был правильным
- Если стартовый сигнал горит красным, то старт был раньше
- Если вы нажмете зеленую кнопку, то вы увидите предыдущее время стартовавшего
- Если вы нажмете черную кнопку, то вы увидите предыдущее время еще раз
- Если вы хотите увидеть первое время, нажмите черную кнопку, когда на дисплее отображен последний стартовый номер
- Для того, чтобы покинуть меню, вам необходимо зажать черную клавишу до тех пор, пока не будет мерцать надпись diSStt
- Нажимая зеленую клавишу, вы можете переключать между параметрами. Нажав черную, вы попадете в меню изменений

## Печать из памяти

Если на дисплее отображена надпись Print и на маленько onL или off в зависимости от режима. Если вы активируете режим печати, то печать будет идти для каждого номера, в печать будет входить стартовый номер, время и задержка.

```
0001 ST 10:00:00.1431
          +0.1431
0002 ST 10:00:59.3844
          -0.6156
0003 ST 10:02:01.3217
          +1.3217
```

- Нажмите черную кнопку и на маленьком дисплее будет моргать надпись OFF или onL
- Нажмите зеленую кнопку, на дисплее будет моргать onL. Это означает, что стартовые часы будут печатать стартовую информацию
- Если вы хотите активировать онлайн режим, нажмите черную кнопку
- Теперь, после каждого стартового импульса, стартовые часы будут посылать информацию на серийный порт со скоростью 2400 бит/с
- Если вы не хотите использовать онлайн режим, нажмите черную кнопку. Затем нажмите зеленую кнопку снова. На дисплее будет гореть OFF
- Если вы хотите полностью распечатать всю память. Нажмите черную кнопку. Затем нажмите зеленую чтобы на дисплее появилась надпись ALL
- Для подтверждения выбора нажмите черную кнопку, и на серийный порт будет отправлена вся информация с памяти
- Нажимая зеленую клавишу, вы можете переключать между параметрами. Нажав черную, вы попадете в меню изменений

### Очистка памяти

- На дисплее отображена надпись StorE. Теперь вы хотите очистить память
- На дисплее отображена надпись StorE, а на маленьком дисплее YES
- С помощью зеленой кнопки вы переключаете между режимами YES и NO
- С помощью зеленой клавиши вы можете подтвердить свой выбор

### Настройка времени отсчета

Для каждой программы вы можете сделать настройки времени (Cd1 до Cd9). Cd0 всегда является остановкой времени. Если на дисплее отображено Cd# то вы настраиваете время данной программы # = номеру программы.

- Минимально разрешенное время 20 секунд, самое большое 9:59 минут
- Вы можете изменить программу от 6 до 0
- Вы никогда не сможете изменить время и режим Cd0
- На дисплее отображено Cd#, а на маленьком дисплее отображено время отсчета
- Нажмите черную клавишу, для того, чтобы выбрать время, которое вы хотите изменить
- Теперь цифра мерцает
- Нажмите зеленую кнопку для изменения значения
- Нажмите черную для изменения следующей цифры
- Нажмите зеленую кнопку для изменения последней цифры
- Для того, чтобы выбрать нужное время, необходимо нажать черную кнопку до тех пор, пока на дисплее не загорится Cd#. Ни одна из цифр не моргает.
- Для выхода из меню необходимо нажать черную кнопку, пока она не перейдет в следующее меню.

## Настройка подсветки

Стартовый сигнал может быть трех цветов. Вы можете настроить свет для каждого отсчета. Настройки действительны для всех отсчетов данной программы.

На дисплее горит надпись Light , а дисплее 10.

Нажмите черную кнопку для того, чтобы на дисплее начала моргать цифра 10. На самом табло горят стартовые огни

Нажмите зеленую кнопку для настройки времени

Нажмите черную кнопку и будет мерцать свет

Нажмите зеленую кнопку, чтобы сменить цвет

Нажмите и держите черную кнопку для того, чтобы сохранить и сменить цвет

Повторите предыдущие шаги для остальных цветов


Start Light = red	Countdown Time = 10
Start Light = yellow	Countdown Time = 5
Start Light = green	Countdown Time = 3
Start Light = red	Countdown Time = -3
Start Light = black	Countdown Time = -10

Countdown	Display	Traffic Light
11	11	no
10	10	Red
9	9	Red
8	8	Red
7	7	Red
6	6	Red
5	5	Yellow
4	4	Yellow
3	3	Green
2	2	Green
1	1	Green
0	0	Green
-1	-1	Green
-2	-2	Green
-3	-3	Red
-4	-4	Red
-5	-5	Red
-6	-6	Red
-7	-7	Red
-8	-8	Red
-9	-9	Red
-10	-10	Red
-11	-11	no

## **GPS приемник**

Стартовые часы постоянно показывают текущее время дня. Возможна установка времени дня в ручную или автоматически с помощью GPS приемника (опционально). GPS приемник подключается к RS 232 приемник. Точность обновляемого времени 1/1000 секунд.

## Техническая информация

Временной диапазон:	23 часа, 59 минут, 59.999 секунд
Точность:	+/- 0.0002 секунды в час при 20 С +/- 0.009 секунды в час при -15..50 С
Предел:	1/1000 секунд
Частота:	32.754 кГц
Табло времени дня:	7-ми сегментное светодиодное табло с высотой символов 55 мм
Табло обратного отсчета:	7-ми сегментное светодиодное табло с высотой символов 80 мм
Внешний динамик:	9 Ом
Диапазон рабочих температур:	-25 до 60 С
Память:	до 2000 стартовых времен
RS 232:	РС 2400, 1 стартовый бит, 8 инф бит, 1 стоп бит Принер 2400, 1 стартовый бит, 8 инф бит, 1 стоп бит
	 1...TX 2...Земля 3...RX 4...пусто 5...пусто 6...GPS 7...+12В 8...пусто
Батарея:	12 В, 7.2 А
Внешнее питание:	От внешнего питания 100-240 В От внешней батареи 12-15 В
Упаковка:	Алюминиевый корпус для наружного применения
Габариты:	380x310x110 мм
Вес:	6.3 кг