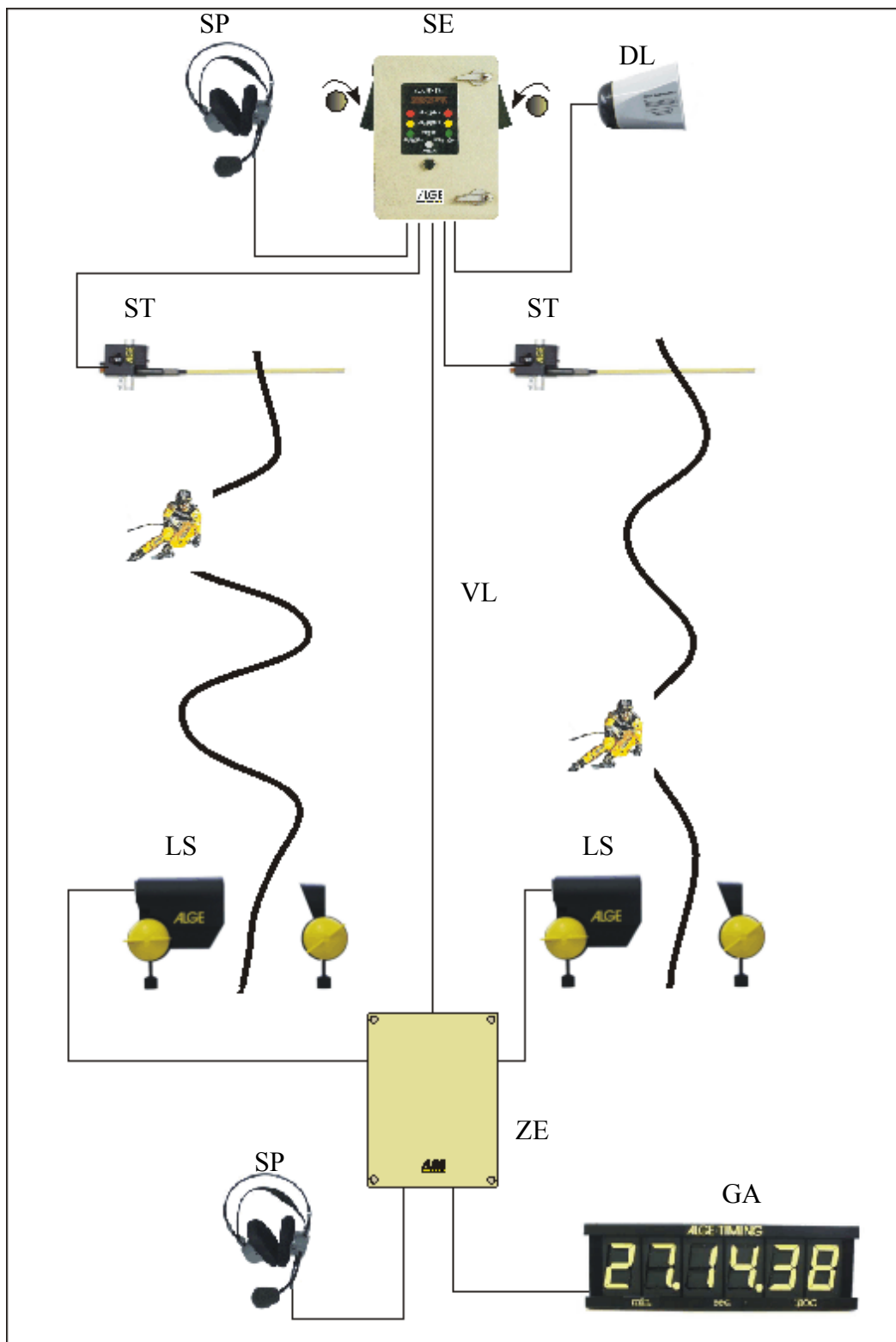


Система самообслуживания для горнолыжного спорта SF2.



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



- SE – стартовый блок
- SP- гарнитуры (наушники и микрофон)
- DL – громкоговоритель
- ST – стартовая калитка
- VL- 2-х жильный кабель (AWG 18 или 20) (не входит в комплект поставки)
- GA – табло
- ZE – центральный блок, включающий микропроцессор
- LS – инфракрасный створ

шлейф для подключения
дисплея к печатной плате

SE – стартовый блок

реле, закрыто когда на трассах
горит зеленый сигнал светофора

кнопка для учета кол-ва монет,
аналогично «B4» на финише

разъем для подключения кабеля

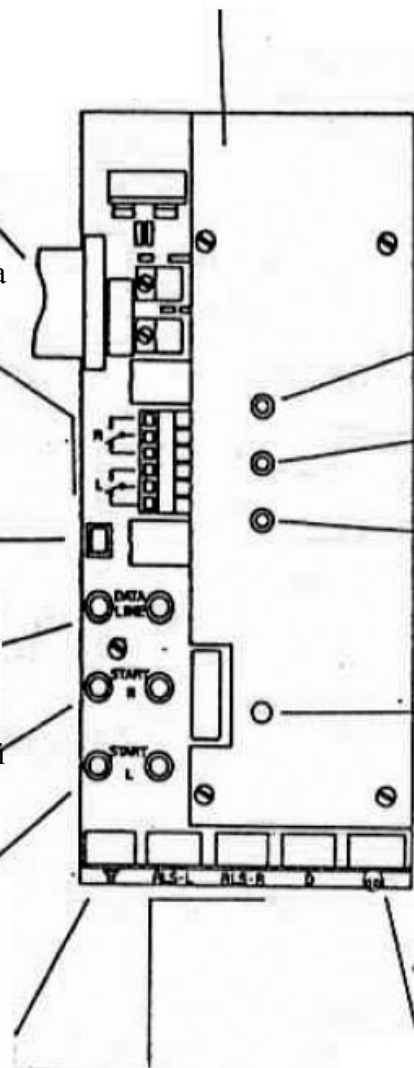
разъем для подключения правой
стартовой калитки

разъем для подключения левой
стартовой калитки

разъем для громкоговорителя

разъемы для инфракрасных
створ

разъем для
подключения гарнитур



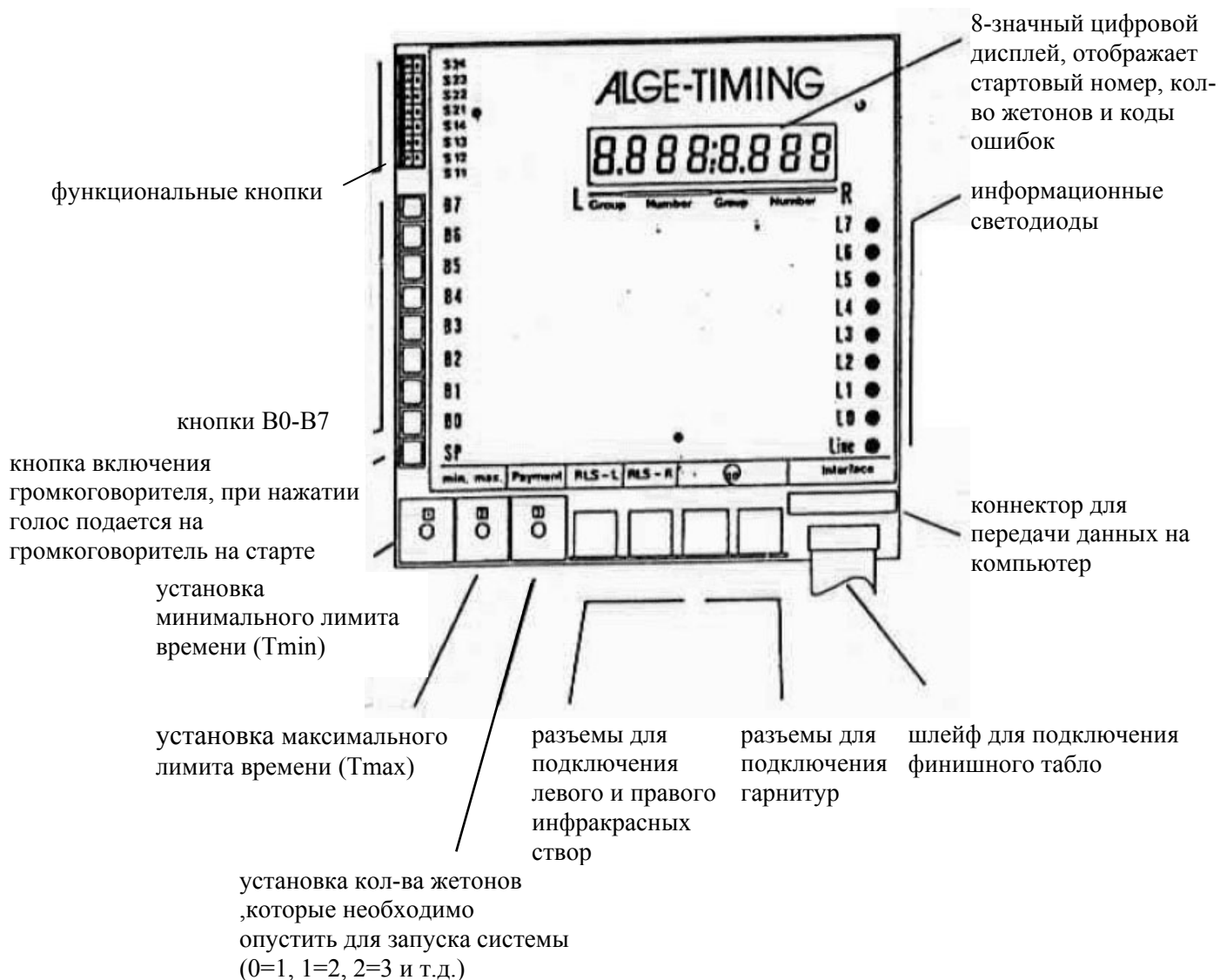
контроль громкости
громкоговорителя

контроль громкости
гарнитур

контроль громкости
громкоговорителя

светодиод, сигнализирующий
о неправильной полярности,
мигает, если кабель
подключен неправильно

ZE – блок



Установка.

Комплект поставки:

- 1 SE – стартовый блок (монетоприемник)
- 2 гарнитур
- 1 громкоговоритель
- 1 или 2 стартовых калитки
- 1 цифровое табло
- 1 ZE центральный блок (основное устройство хронометража)
- 1 или 2 комплекта инфракрасных створ (с отражателем и креплениями)
- Жетоны (по заказу)

Крепления и кабели:

- 1 комплект креплений для установки стартового блока SE
- 1 или 2 комплекта креплений для ZE блока
- 1 или 2 кабеля для стартовой калитки с зелеными разъемами «банан»
- 1 или 2 кабеля для инфракрасных створ (красный или серый) с 5 PIN DIN разъемами
- 1 или 2 желтых кабеля питания/сигнальных для табло и принтера
- 1 – тестовый кабель с черными/желтыми разъемами «банан»

Необходимо обеспечить соединение старта и финиша двухжильным кабелем 2x1 – 1,5 мм², и электропитание на финише 220 В/50 Гц с заземлением.

Внимание: не подключать питание пока все элементы системы не связаны между собой

Блок ZE.

В комплекте поставки имеется специальный ключ для открытия и закрытия блока ZE. Проденьте кабели через отверстие в нижней части блока.

Подключить кабели инфракрасных створ к ячейкам, отмеченным RLS R и RLS L. Внимание: если смотреть с позиции финиша левый створ подключается к RLS R, а правый – к RLS L.

Подключить кабель, соединяющий старт и финиш, к разъемам DATA LINE.

Для коммуникации со стартом, подключить гарнитуры.

При помощи 033-10 кабеля соединить табло и ZE блок, используя один из AMP – разъемов в нижней части ZE блока. Если используется 2 табло кабели должны иметь разные длины.

Второе табло может подключаться к ZE блоку или к первому табло.

Если используется еще третье табло (например, для отображения лучшего результата дня), его необходимо подключать ко второму табло.

Инфракрасные створы.

Створ запитывается напрямую от хронометражного блока, используется трехжильный кабель, с 5 PIN DIN разъемами, максимальная длина 30 м.

Створ соединяет в себе передатчик и приемник светового луча (один под другим) на другой стороне устанавливается отражатель. Луч отражается от него и возвращается обратно на створ – на приемник. Передатчик/приемник и отражатель устанавливаются по обе стороны трассы и настраиваются (выравниваются). Расстояние между ними должно быть не менее 0,5 м, но не более 25 м.

Передатчик/приемник подключается при помощи кабеля 001-10 к ZE блоку. После подключения створа и включения блока, створ настраивается таким образом, чтобы на шкале на задней его части стрелка была максимально далеко в зеленой области.

Стартовая калитка.

Стартовая калитка устанавливается на стойку на старте на уровне колен спортсменов. Она должна максимально крепко быть закреплена на стойке, чтобы открывалась только ее створка а не двигалась сама калитка в месте крепления.

На стартовой калитке имеется 2 разъема «банан» для двух-жильного кабеля, ведущего к стартовому блоку SE.

Стартовая калитка представляет собой нормально открытый контакт, который закрывается если створка открылась не менее чем на 20 градусов (угол по отношению к основанию).

Закрывается калитка автоматически.

Стартовый блок SE.

Проденьте все кабели через специальное отверстие внизу блока.

Подключить старт/финишный кабель к разъемам DATA LINE.

Подключить одну или две стартовых калитки к соответствующим start R, start L (лево-право – если смотреть со стартовой позиции по ходу трассы).

Подключить гарнитуру к соответствующему разъему.

Установите спец.пластиковый приемник для жетонов.

Табло.

На табло имеются 2 переключателя, которые должны находится в левом положении, рядом с этими тумблерами имеется колесико для выбора кол-ва табло, работающих с системой.

На этом круглом переключателе имеются следующие функции

1 - используются 2 табло, время отображается для правой трассы

2 – используются 2 табло, время отображается для левой трассы

3 – оба результата отображаются на одном табло, идентифицируемые буквами R и L

4 – табло отображает только лучший результат дня.

Работа с системой.

После выполнения всех подключений, подключить блок к источнику питания – 220 В/50 Гц с заземлением. Для теста подключения, подключите гарнитуры, если Вы их еще не подключали. Проверьте полярность кабеля старт/финиш (обратите внимание на светодиод “wrong polarity” на блоке SE – не мигает ли он, если мигает необходимо сменить полярность на блоке SE или ZE.)

На табло должно отображаться: ALGE

С блоками должно происходить следующее:

ZE блок: жидкокристаллический дисплей отображает ряд 8, светодиоды L0-L7 горят

SE блок: дисплей остается чистым если аккумуляторы полностью заряжены (питание от ZE блока). Если заряд заканчивается на дисплее отображается OFF.

Такая ситуация с блоками будет сохраняться в течение некоторого времени (от 20 сек. до нескольких минут). Система будет готова к работе, когда на дисплее отобразятся 2 группы по три нуля и 2 желтых точки. Дисплей на ZE блоке отобразит 00001:00001. Крайний правый знак - кол-во стартовавших.

Из светодиодов горит только светодиод с маркировкой LINE. Если горит еще какой-нибудь светодиод – обратитесь к части данного описания, касающейся ошибок.

Если система не показывает готовности, описанной выше, отключите питание и через минуту включите его снова.

Громкость гарнитур может регулироваться при помощи соответствующих переключателей на блоках SE и ZE.

Следующий шаг – установка максимального и минимального лимита времени. Минимальный лимит – время в течение которого створ не будет срабатывать после его пересечения. Это должно быть время меньше чем время за которое трасса может быть преодолена самым быстрым участником. Максимальный лимит – время за которое трасса может быть преодолена самым медленным участником. Истечение максимального лимита времени автоматически перезапустит таймер без пересечения створа.

Если таймер будет работать с жетонами, выбор кол-ва жетонов для запуска таймера может быть следующим – 0 – 1 жетон и т.п.

Функции системы.

На стартовом блоке горят 2 желтых индикатора – готовность к работе.

Каждый из стартующих, опускает жетон и индикатор сменяется на зеленый, если на трассе никого нет, если же предыдущий участник еще не закончил дистанцию, загорается красный индикатор, потом появляется желтый – можно опускать жетон и затем – зеленый – можно стартовать.

На дисплее стартового блока SE отображается бегущее время по обоим трассам в секундах. Если к системе подключено одно табло, оно отображает результат по одной или другой трассе – маркируя его при помощи букв R или L, в зависимости оттого по какой дорожке участник стартовал первым. Если используется 2 табло – отображается оба бегущих времени. После того как один из участников финиширует, таймер останавливается и на табло и на дисплее блока SE отображается его результат с точностью до 1/100 секунды. Результат сохраняется на дисплее стартового блока в течение 10 сек., а затем переключается в режим бегущего времени или отображает результат второго финишировавшего участника. То же самое – на табло.

Если таймер работает в режиме «несколько участников на трассе одновременно» (14 R – 13 L), он готов к старту следующего участника по истечении минимального лимита времени, в этом случае SE не отображает бегущее время, только результаты. Результат участника будет оставаться на дисплее SE, пока следующий участник не финиширует. Если к системе подключен принтер, после каждого пересечения финишной линии результаты распечатываются.

Функция: Разница во времени (time differential):

Если 2 спортсмена стартуют, и хотят знать не только свой результат, но и разницу в своих результатах (параллельный слалом), необходимо нажать красную кнопку PARALLEL. При переходе в данный режим – загорается белый индикатор. Кнопку необходимо нажимать перед каждым заездом параллельного слалома.

Блок ZE оснащен системой самопроверки системы. В случае обнаружения какой-либо ошибки, на дисплее блока отображается код ошибки (ERROR CODES). Например, ошибка 08 (error 08) – сбились настройки створа на правой трассе. Если ошибка устранена, дисплей переходит в обычный рабочий режим отображения информации, светодиод L4 продолжает гореть до момента запуска новой проверки, которая запускается нажатием кнопки B2.

Примечание: перепрограммирование таймера рекомендуется проводить, когда на трассе нет спортсменов. Но при этом таймер выключать не надо.

Выбор режима.

Описание функциональных кнопок:

На внутренней стенке корпуса блока ZE прикреплена табличка с указанием назначения функциональных кнопок (памятка).

Переключатели “S”- выбор программ:

24L Параллельный общий старт, «европейский стиль».

Нажатие кнопки “parallel” на стартовом блоке SE. Через 5 сек. начинается обратный отсчет времени. Если программа 24L была выбрана, но кнопка “parallel” не была нажата старты продолжаются как индивидуальные.

Первый участник пересекший стартовую калитку запускает оба секундомера. На табло отображается бегущее время первого стартовавшего (L-левая трасса, г- правая трасса).

Время первого финишировавшего отображается на табло в течение 8 сек. и идентифицируется буквой L или г. Затем на табло отображается результат второго участника. Через 8 сек. на табло отображается разница между их результатами. Пример: L-0,17 – стартовавший по левой трассе финишировал раньше стартовавшего по правой трассе на 17/100 сек.

На дисплее SE отображается то же самое что и на табло.

Для отображения разницы в результатах следующих стартовавших, необходимо перед стартом вновь нажать кнопку “parallel” (в случае если таймер не переведен в режим параллельного слалома (12R).

24R Параллельный индивидуальный старт, «американский стиль»:

То же что и программа 24L, но каждый участник запускает свой секундомер.

23L нормальный режим работы с жетонами

24R обе трассы закрыты:

Таймер не работает. Горит 2 красных индикатора. Режим используется для проведения ремонтных работ на трассах, например, без отключения таймера от питания.

22L нормальный режим работы с жетонами на 2 трассах

22R левая трасса закрыта, работает только правая:

Левая трасса отключена. Если жетон был опущен в левый приемник, он автоматически переносится в правый, чтобы он не был утерян.

21L нормальный режим работы с жетонами на 2 трассах

21R Работа напрямую со стартовой калиткой на правой трассе:

Правая трасса работает без участия стартового блока SE. Например, если стартовая позиция должна быть перенесена, в этом случае нет необходимости переносить стартовый блок. Стартовая калитка подсоединяется напрямую к кабелю старт/финиш. Полярность не важна. Коммуникация с финишем возможно только через стартовый блок SE. В этом режиме максимально 4 участника может находиться на правой трассе. Но они не должны обгонять друг друга.

Также это режим позволяет использовать другое устройство хронометража ALGE (таймеры Time, S4, TdC8001 и т.д.).

14L нормальный режим работы с жетонами на правой трассе:

Трасса готова для старта следующего участника после финиша предыдущего или истечения максимального лимита времени (T_{max}). На трассе может находиться только один участник.

14R готовность правой трассы по истечении минимального лимита времени (T_{min})

Правая трасса будет готова к старту следующего участника по истечении минимального лимита времени. Режим используется с известными стартовыми интервалами, до 4 участников может одновременно находиться на трассе.

Примечание: минимальный стартовый интервал: 20 сек.

13L нормальный режим работы с жетонами на левой трассе:

Аналогично 14 L только для левой трассы

13R готовность левой трассы по истечении минимального лимита времени (T_{min})

Аналогично 14 R только для левой трассы

12L нормальный режим работы с жетонами на 2 трассах

12R параллельный режим

Для параллельного слалома, отображается разница между результатами. При установке этого режима, кнопку “parallel” перед каждым стартом нажимать не надо.

11L Функции переключателя L, B-кнопки, см. ниже

11R Функции переключателя R, B-кнопки, см. ниже

В-функциональные кнопки.

Функции «В»-кнопок, переключатель 11 в положении R.

Кнопки В1-В5 работают если была выбрана правая (В7), левая (В6) или обе трассы.

В7 данные от правой трассы.
При нажатии кнопки В7 номер группы «--» начинает мигать. Все изменения теперь будут относиться к правой трассе. Повторное нажатие кнопки В7 приводит к выходу из режима правой трассы

В6 данные от левой трассы.
При нажатии кнопки В6 знак группы «--» начинает мигать. Все изменения теперь будут относиться к левой трассе. Повторное нажатие кнопки В6 приводит к выходу из режима левой трассы

Если выбраны обе трассы (нажаты и В7 и В6) – изменения применимы для обеих трасс.

В5 следующая группа
Нажатие кнопки В5 позволяет перейти к следующему номеру группы (0-7=8 групп). При включении таймера, автоматически появляется номер группы «0». Если эту функцию не использовать, все участники рассматриваются таймером как единая группа.

В4 следующий стартовый номер
Нажатие данной кнопки позволяет перейти к следующему стартовому номеру. В автоматическом режиме стартовые номера будут сменяться по порядку при каждом следующем старте.

В3 сброс стартового номера
Сброс отсчета стартовых номеров до 1.

В2 результаты
Нажатие кнопки позволяет увидеть расстановку по местам в каждой группе или всех участников.

Порядок работы:

1. Выбрать правую или левую трассу, для расстановки участников по местам.
2. Используя кнопку В5, выбрать группу для расстановки по местам, если отображается «-», все участники будут расставлены по местам.
3. Нажать кнопку В2 для сохранения выбранной группы в памяти.
4. Если требуется расстановка по местам в нескольких группах, шаг 2 и 3 должен быть повторен пока все группы не будут занесены в память (максимум 5 групп).
5. Подождать 5-10 секунд, затем нажать В2 для распечатки результатов.

Процесс расстановки по местам может быть прекращен в любой момент, нажатием кнопки В2.

- B1** **Дисквалификация**
Нажатием этой кнопки стартовавший участник может быть дисквалифицирован.
Порядок работы:
1. Выбрать трассу нажатием B7 или B6.
 2. Выбрать группу кнопкой B5.
 3. Выбрать стартовый номер участника.
 4. Нажать B1 и выбранный участник будет удален из памяти.
- Для того чтобы дисквалифицировать целую группу, выбрать трассу, затем выбрать группу кнопкой B5, после перехода к нужной группе, удерживая кнопку B5, нажимать кнопку B1.
 - Для дисквалификации всех участников, стартовавших по одной из трасс, выбрать трассу и нажав и удерживая кнопку B7 или B6, нажимать кнопку B1
- B0** **Игнорирование сигнала от финишного створа.**
Нажатием этой кнопки можно заблокировать срабатывание финишного створа, например, при нахождении на трассе постороннего, кто может пересечь створ, ранее участника совершающего заезд.
- SP** **Включение громкоговорителя на старте.**
При нажатии данной кнопки, все что говорят на финише в гарнитуру, будет слышно через громкоговоритель на старте.
- Функции «B»-кнопок, переключатель 11 в положении L.**
- B7** **Установка времени**
После нажатия этой кнопки, загорается индикатор L7.
При помощи кнопок B2-B6 устанавливаете время.
- B6** **Год, каждое нажатие кнопки увеличивает значение года на единицу (на дисплее отображаются последние 2 цифры года, например 2006 – 06)**
- B5** **Месяц (1-12)**
- B4** **День.**
- B3** **Часы.**
- B2** **Минуты.**
Нажатие кнопки B2 останавливает часы и сбрасывает секунды до 0.
- B7** **После установки времени повторное нажатие B7 запускает часы. Индикатор L7 погаснет и через 10 сек. дисплей вернется в режим отображения стартовых номеров. С этого момента при распечатке результатов будет также распечатываться время дня и дата. В полночь дата автоматически сменится, а также происходит очистка памяти и лучшее время дня удаляется из памяти.**

В6 Гандикап.
При выборе этого режима на дисплее отображается НС 0:00,00 и индикатор L7 горит. При помощи кнопок В1-В5 вводится значение интервала времени.

В5 1 минута
В4 10 сек.
В3 1 сек.
В2 1/10 сек.
В1 1/100 сек.

Нажатие кнопки В6 вновь, заносит выбранный интервал в память.

Заданный интервал времени – это значение, с которым будут сравниваться все результаты участников, и рядом с результатом спортсмена будет указываться гандикап в процентах.

Пример: результат участника: 0:33,33

Заданный интервал: 0:30,00

Гандикап 010,0 означает что результат спортсмена на 10% превысил гандикап.

Чтобы гандикап не считался, интервал времени нужно задать НС 0:00,00

В5 Используется только для сервисных целей

В4 Подсчет жетонов

Нажатие кнопки, отобразит кол-во жетонов, которые были опущены в стартовый монетоприемник. Это значение отображается на дисплее в течение 10 сек., затем на дисплее вновь отображаются стартовые номера.

В3 Сброс кол-ва жетонов до 0.

В2 Запуск программы самотестирования.

Нажатие данной кнопки запускает тестирование системы. Загорается индикатор L4, на дисплее отображается код ошибки, если она обнаружена. Во время работы программы тестирования обе трассы закрыты для стартов.

В1 Правая трасса – без оплаты.

Данная кнопка позволяет отключить желтый индикатор оплаты на стартовом блоке SE. Когда индикатор выключен, для старта по правой трассе оплата (опускание жетона) не требуется. После того как предыдущий участник финиширует или истекает лимит времени, красный индикатор автоматически сменяется зеленым и следующий участник может стартовать. Если этот режим выбран, загорается индикатор L1.

В0 Левая трасса – без оплаты.

Аналогично В1, но для левой трассы.

Светодиодные индикаторы.

- L7 Система в режиме установки часов (переключатель 11 в позиции L)
- L6 Выбранная программа запущена, ждите.
Это означает что выбранная программа не может быть выполнена немедленно, так как на трассе находится спортсмен. Программа тестирования запустится только тогда, когда на трассе не будет участников.
- L5 Результаты.
Данный индикатор горит когда программа выполняет расстановку участников по местам (B2)
- L4 Произошла ошибка. На дисплее отобразится код ошибки. Если проблема устранена, дисплей вернется в режим отображения стартовых номеров. Индикатор L4 будет продолжать гореть до момента запуска программы тестирования (кнопка B2, переключатель 11 в позиции L)
- L3 Параллельный слалом.
- L2 Программа тестирования запущена, ждите.
- L1 Правая трасса без оплаты.
- L0 Левая трасса без оплаты
- LINE Если данный индикатор горит – связь между стартом и финишем нормальная, слабое мигание данного индикатора является нормальным.

Коды ошибок.

- Error 01 Стартовый блок SE не передает данных, возможно кабель старт/финиш поврежден
- Error 02 Стартовый блок SE передает неверные данные. Этот код появляется в случае, если со стартовым блоком имеются какие-то проблемы, или если аккумуляторы стартового блока полностью разряжены
В этом случае иногда достаточно отключить блок от питания и через минуту включить вновь
- Error 03 Неверное подключение кабеля старт/финиш к стартовому блоку, возможно перепутана полярность
- Error 04 Кабель поврежден, или используется какими либо перекрестными устройствами
- Error 05 Напряжение в кабеле слишком высоко.
- Error 06 Резервный
- Error 07 Резервный
- Error 08 Финишный створ правой трассы расстроен. После настройки створа, система возвращается в нормальный рабочий режим
- Error 09 Финишный створ левой трассы расстроен
- Error 10 Минимальный лимит времени равен или превышает максимальный лимит времени.

Работа таймера от аккумуляторов.

Таймер может работать от аккумуляторов 12-24 Вольт. Наиболее подходящими будут аккумуляторы 18 Вольт (12В и 6В батарее).

Аккумуляторы должны быть подключены к “+ВАТТ-“

Среднее потребление: 1,5 А

Время работы с полностью заряженным аккумулятором 45 Ah: среднее потребление=45 Ah : 1,5 А = 30 часов

Отклонение при работе при низких температурах: 30%

Пределы времени.

Положение переключателя	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Max сек	10	20	30	40	50	60	75	90	105	120	140	160	180	210	240	00
Min сек.	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	75	90	105	120

Пример: минимальный лимит времени 35 сек 0 положение переключателя 7

Максимальный лимит времени 75 сек = положение переключателя 6

Кол-во жетонов.

Положение переключателя	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Жетон 1	1	2	3	4	5	2	3	4	5	3	4	5	4	5	5	10
Жетон 2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4	5	1

Для систем, использующих жетоны двух номиналов: строка жетон 1 – для жетонов меньшего номинала, строка жетон 2 – для жетонов большего номинала.

Новые возможности системы самообслуживания SF2:

- работа системы без жетонов
- измерение скорости

Нажатием кнопки В5 Вы можете проверить программную версию финишного блока: индикация на дисплее:

Например:



версия стартового блока версия финишного блока

Переход в режим работы без оплаты (без жетонов) – переключатель S23.

Измерение скорости:

Для перехода в данный режим – переключить S22 и S12 в правое положение.



Настройки табло GAZ4 или GAZc:

Address 1 бегущее время и скорость

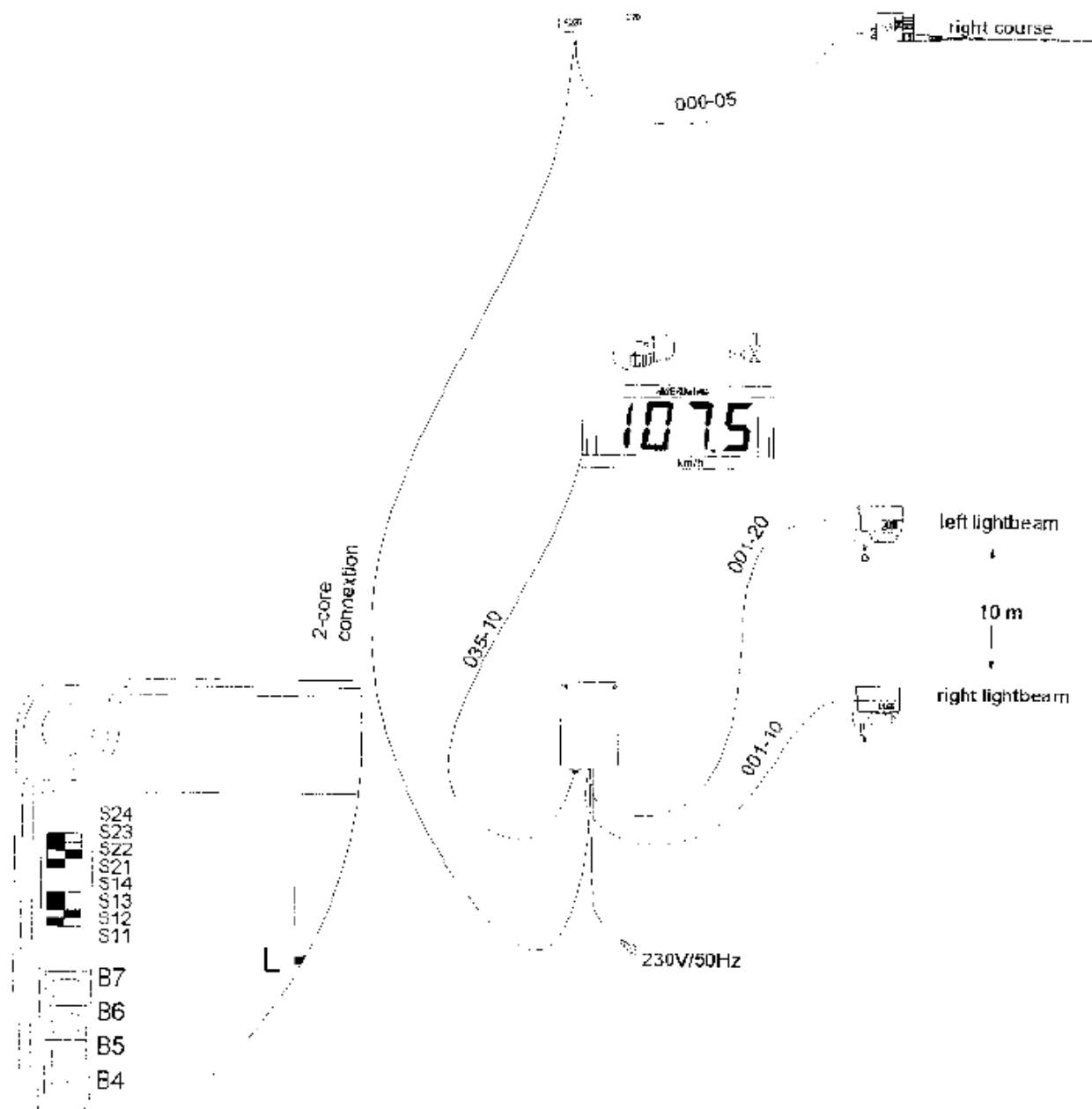
Address 2 промежуточное время и скорость

Address 3 промеж.рез-т+бегущее время+скорость

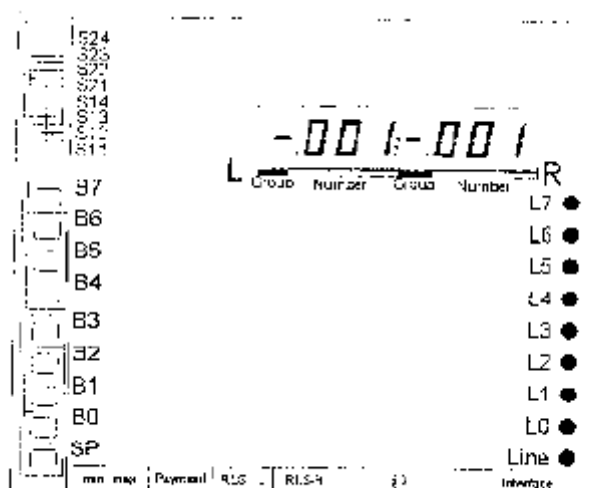
Address 4 максимальная скорость дня

Address 5 скорость

Работа системы SF2 с измерением скорости



Настройки системы:



Переключатель S:

Левая сторона

- 24L параллельный слалом, общий старт
- 23L нормальный режим
- 22L нормальный режим
- 21L нормальный режим
- 14L нормальный режим
- 13L нормальный режим
- 12L нормальный режим
- 11L режим работы с кнопками, левая сторона

Правая сторона

- 24R параллельный слалом, индивидуальный старт
- 23R работа без жетонов
- 22R левая трасса закрыта, только правая
- 21R без стартового блока
- 14R правая сторона готова к новому старту после превышения минимального лимита времени
- 13R левая сторона готова к новому старту после превышения минимального лимита времени
- 12R только параллельный слалом
- 11R режим работы с кнопками, правая сторона

В-кнопки левая сторона

- B7 установка времени
- B6 гандикап
- B5 программная версия, воспроизведение
- B4 воспроизвести старты
- B3 сброс стартов
- B2 тестирование программы вкл/выкл
- B1 правая трасса – без жетонов
- B0 левая трасса – без жетонов
- SP объявление через громкоговоритель

В-кнопки правая сторона

В7 данные от правой трассы
 В6 данные от левой трассы
 В5 следующая группа
 В4 следующий стартовый номер
 В3 сброс стартовых номеров
 В2 результаты
 В1 дисквалификация
 В0 игнорировать финишный импульс

Установка часов

В6 год
 В5 месяц
 В4 день
 В3 час
 В2 минута

Установка гандикап

В5 минута
 В4 10 сек
 В3 секунды
 В2 1/10 сек
 В1 1/100 сек

Светодиодные индикаторы

L7 установка времени
 L6 ожидание
 L5 результаты
 L4 ошибка, дефект
 L3 параллельный слалом
 L2 тестирование
 L1 правая трасса без жетонов
 L0 левая трасса без жетонов
 LINE старт/финиш связь

Коды ошибки

Error 01 Стартовый блок не отвечает
 Error 02 Стартовый блок передает неверные данные.
 Error 03 Неверное подключение кабеля старт/финиш
 Error 04 Кабель поврежден
 Error 05 Напряжение в кабеле слишком высоко.
 Error 06 Резервный
 Error 07 Резервный
 Error 08 Финишный створ правой трассы расстроен.
 Error 09 Финишный створ левой трассы расстроен
 Error 10 Минимальный лимит времени равен или превышает максимальный лимит

Пределы времени.

Положение переключателя	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Max сек	10	20	30	40	50	60	75	90	105	120	140	160	180	210	240	00
Min сек.	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	75	90	105	120