

WE SUPPORT YOUR SPORT!



**ALGE-TIMING**



COPYRIGHT:

**ALGE-TIMING GmbH. & Co**  
Rotkreuzstraße 39  
Tel.: +43(0)5577/85966  
Fax.: +43(0)5577/85966-4  
E-Mail: [office@alge-timing.com](mailto:office@alge-timing.com)  
http: [www.alge-timing.com](http://www.alge-timing.com)  
Version: 2008-10-29

**Russian translation by:**

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)

**OSTI**  
**T I M I N G**  
ELECTRONIC DEVICES

**Содержание.**

1. Введение .....	5
2. Схема системы: .....	6
3. Компоненты системы. ....	7
3.1. Контроллер TMS.....	7
3.2. Принтер P5-5.....	10
3.3. SWT – SWIM-Терминал.....	10
3.4. Финишная панель TP24 .....	11
3.5. Тележка для хранения и транспортировки панелей.....	11
3.6. Кнопки секундометристов 023-02 .....	11
3.7. Стартовое устройство SU2. ....	12
3.8. Вспышка для световой индикации старта FLASH.....	12
3.9. Громкоговорители SPA и SPP.....	12
3.10. Фальстартовая панель SWR2.....	13
3.11. Стартовая тумбочка SO2.....	14
3.12 Стартовая тумбочка SO2-EX.....	15
3.13. Программное обеспечение для обработки результатов.....	16
4. Синхронное плавание и прыжки в воду. ....	18
4.1. Судейский терминал TIMY. ....	19
5. Водное поло.....	21
6. Информационные табло. ....	23
6.1. Табло на блинкерных индикаторах: .....	23
6.2. Цифровые светодиодные табло.....	24
6.3. Графические табло и Видео-экраны.....	25

## 1. Введение.

Данное руководство предназначено для включения необходимых подготовительных работ для установки системы хронометража в проект строительства плавательного комплекса.

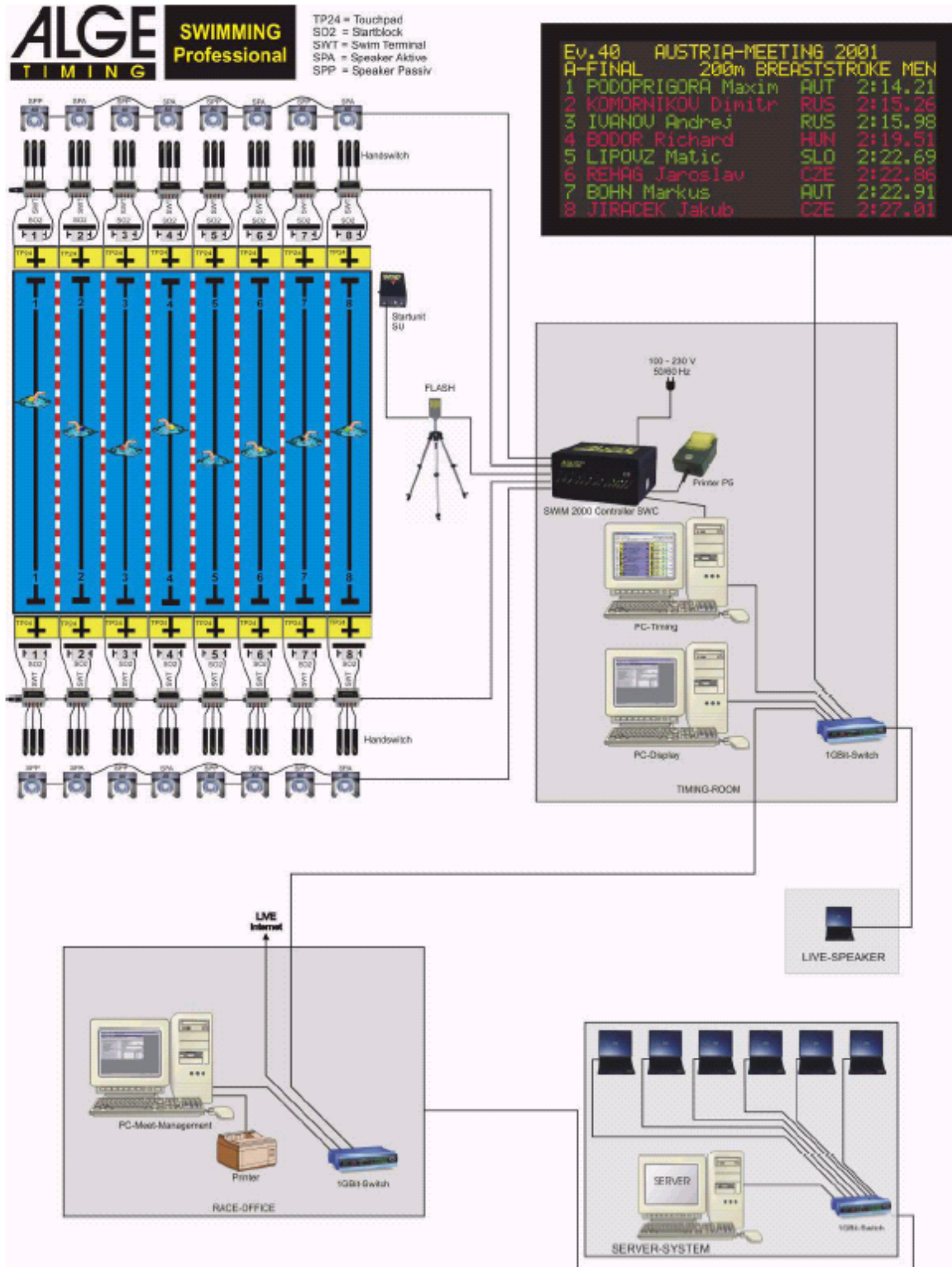
Система электронного хронометража SWIM2000 производства компании ALGE-TIMING используется для проведения соревнований по плаванию и является первой системой, укомплектованной программным обеспечением для легкости управления. Программное обеспечение позволяет быстро формировать стартовые листы, итоговые протоколы в соответствии с правилами FINA. Программный модуль 32-бит сохраняет все данные заплывов, полученные от контроллера TMS на жестком диске компьютера. В случае компьютерного сбоя, все данные сохраняются во встроенной памяти TMS и могут быть в любой момент вновь переданы на компьютер.

Контроллер имеет температурно компенсированный кварцевый осциллятор с частотой 10.000 MHz с допустимым отклонением частоты:  
+/-2,5 ppm при t от – 25 до 50 C  
и +/-0,01 ppm при 25 C

Более 140 каналов измерения времени поддерживаются одним контроллером TMS. Все каналы имеют разрешение 1/10 000 сек.

Контроллер TMS отвечает правилам электробезопасности.

### 2. Схема системы:



### 3. Компоненты системы.

#### 3.1. Контроллер TMS

Контроллер TMS был разработан специалистами ALGE-TIMING в 2005 году. Устройство имеет встроенный USB –интерфейс, встроенный усилитель и аккумуляторы. Контроллер является независимым устройством. Компьютер, подключаемый по USB или RS232 интерфейсу является дисплеем и клавиатурой контроллера. В случае сбоя компьютера контроллер может хранить в памяти 10000 результатов. Эти результаты могут быть распечатаны на подключенном к контроллеру принтере P5-5 или в любой момент вновь переданы на компьютер.

***Технические характеристики контроллера:***

Диапазон измерений: 23 часа, 59 минут, 59,9999 сек.

Частота: TCXO 10.000MHz (кварцевый стабилизатор частоты)

Отклонение частоты:

- при t от -25 до 50!C: +/- 2,5ppm (+/- 0,009с/час)
- при старении: +/- 1 ppm в год
- среднее: при t 25!C +/- 0.1 ppm

Максимальная точность:

- 1/10 000 сек

Питание:

- внутреннее: 12В встроенные аккумуляторы
- внешнее: 100-240 В 50/60Гц или 12-18 В DC

Габариты: 256x215x136 мм

Вес: 4 кг

**Подключение и интерфейсы:**

Контроллер имеет несколько интерфейсов и возможности для подключения периферических устройств. Все интерфейсы полностью защищены от электростатических повреждений.



**Передняя панель:**

Start	Старт	Кнопка старта для теста и экстренного реагирования
Charge	Заряд	Светодиод – индикация заряда аккумуляторов
Ext.Supply	Внешн.питание	Светодиод – индикация внешнего питания
Power	Питание	Светодиод – индикация уровня заряда встроенных аккумуляторов
Error	Ошибка	Индикация ошибки
Talk	Говорить	Кнопка для объявления информатора (оператора контроллера)
Speaker	Громкоговоритель	Громкость динамика
Audio out	Аудио выход	Подключение внешних усилителей
Audio in	Аудио вход	Регулятор уровня аудио
Audio in	Аудио вход	Подключение внутренней линии
Headphone	Наушники	Громкость гарнитуры
		Подключение гарнитуры
Micro	Микрофон	Настройка микрофона
instrument	Инструмент	Отображает мощность встроенных аккумуляторов

**Задняя панель:**

Printer1	Принтер 1	RS232 интерфейс для подключение принтера P5-5
Printer2	Принтер 2	Полный RS232 интерфейс для программного обеспечения
TV/PC		Полный RS232 интерфейс для компьютера, TV-выход, переключение в автоматич.режиме
Display board		Гальванически раздельные RS232 и RS485 интерфейсы для цифровых табло
PC/TV		USB-интерфейс для компьютера, TV-выход, переключение в автоматич.режиме
Power	Питание	Кнопка включения/выключения
Mains	Питающая сеть	Источник питания, 100-240 V 50/60Hz
2xSPA		Подключение стартовых громкоговорителей
SWT line1		Линия 1 ALGE-TIMING bus 1
SWT line2		Линия 2 ALGE-TIMING bus 2
Start	Старт	Синхронизация с другими устройствами хронометража
Display-board	Табло	RS232 интерфейс для цифрового табло
SU/FLASH		Подключение стартового устройства SU2 и вспышки FLASH

### 3.2. Принтер P5-5.

Распечатка протоколов в режиме реального времени.

Питание от контроллера.

Распечатываемая информация ( в таком же порядке) :

- наименование дисциплины
- номер заплыва
- пол
- время старта, промежутки, итоговый результат
- все импульсы вне времени гонки

Размер символов: 3 мм в высоту, 24 символа в строке

Тип принтера: термо-принтер

Скорость: 5 строк/сек.



### 3.3. SWT – SWIM-Терминал.

Устройство для приема всех импульсов в чаше бассейна. Терминалы идентичны и могут использоваться на любой дорожке. Контроллер TMS автоматически распознает кол-во подключенных терминалов. Терминалы соединяются при помощи комплекта кабелей SWCBLxx и подключаются к контроллеру.

К каждому терминалу могут быть подключены 5 периферийных устройств:

- 1 финишная панель TP
- 3 ручные кнопки секундометристов
- 1 фальстартовая панель

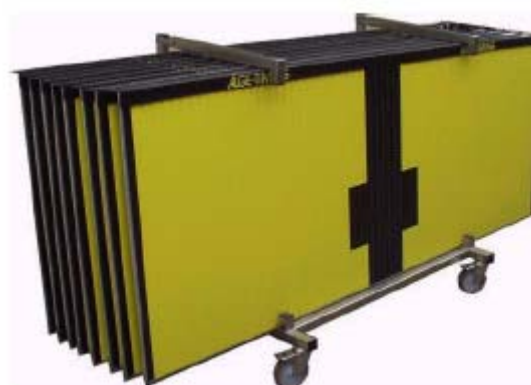


### 3.4. Финишная панель TP24

Представляет собой «сэндвич-панель», состоящую из: передняя панель – PVS «жалюзи», передающие нажатие спортсмена на 1 из 4 контактных полос, располагающихся под «жалюзями», задняя панель – нержавеющая сталь.

4 контактные полосы обеспечивают 100% срабатывание при нажатии в любую область панели.

Также производятся панели TP18 с размерами 1855 x 906 x 10 мм и панели по индивидуальным размерам заказчика.



#### **Технические характеристики:**

Тип: TP24  
Размеры: 2444 x 906 x 10 мм  
Вес: 28 кг  
Чувствительность: 2,5 – 3 кг  
Датчики: 4 Контактные полосы  
Материалы: Нержавеющая сталь 1.4571 и PVC жалюзи  
Соответствуют правилам FINA, SSCH, AAU и NCAA.

### 3.5. Тележка для хранения и транспортировки панелей.

Производится из нержавеющей стали 1.4571 и может размещать до 10 шт. панелей TP24.

Размеры: 850 x 1200 x 1200 мм

Все: 30 кг (без панелей).

### 3.6. Кнопки секундометристов 023-02

Представляют собой влагозащищенные ручные кнопки разъемом типа «банан».



### 3.7. Стартовое устройство SU2.

SU2 является стартовым устройством, управляемым стартером. Имеет встроенный микрофон и усилитель. Подключается при помощи катушки с кабелем KT199Z10 напрямую к контроллеру или вспышке.



### 3.8. Вспышка для световой индикации старта FLASH.

Вспышка используется для визуальной индикации стартового сигнала. Преимущество визуальной индикации старта – его одновременное улавливание спортсменами на всех дорожках. Вспышка создана на основе светодиодных индикаторов это делает ее использование в чаше бассейна электро-безопасным.

#### **Технические характеристики:**

Тип: Вспышка FLASH

Габариты: 80 x 120 x 40 мм

Вес: 0,4 кг

Аккумуляторы: 4,8 В/2000 мАч

Тип индикаторов: 100 superb LAD светло зел. Цвет



### 3.9. Громкоговорители SPA и SPP.

Звуковая система также отвечает правилам электробезопасности в чаше бассейна.

Активные громкоговорители SPA запитываются от контроллера. Громкоговорители соединяются при помощи комплекта кабеля SWSPA8. К каждому активному громкоговорителю SPA подключается по одному пассивному SPP.

#### **Технические характеристики:**

Тип: SPA

Габариты: 250 x 180 x 180 мм

Вес: 3 кг

Питание: 12 В/2,2Ач

Материал: Нерж.сталь 1.4571

Максим. Питание на выходе: 2 x 10 ватт <1%



### **3.10. Фальстартовая панель SWR2.**

Фальстартовые панели изготавливаются из нержавеющей стали 1.4571.

Верхняя поверхность панели покрыта нескользким покрытием.

Специальная программа позволяет получать статистические данные об отрыве спортсмена (скорость реакции и т.д.)

SWR2-панели с датчиками фальстарта, могут быть установлены на любые стартовые тумбочки; устанавливаются на время соревнований, при публичном использовании бассейна – снимаются. Комплект креплений поставляется вместе с панелями.

Размеры: 500x500x23 мм

Вес: 11,5 кг



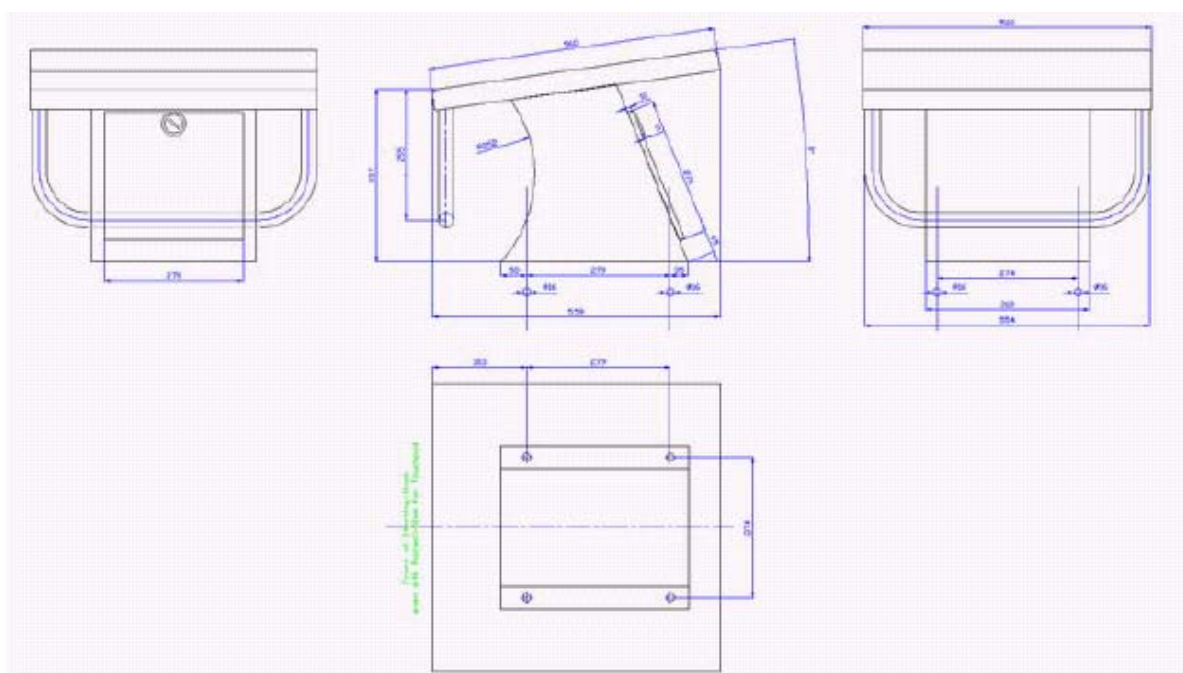
### 3.11. Стартовая тумбочка SO2.

Стартовые тумбочки изготавливаются из нержавеющей стали 1.4571. Тумбочка оборудована точным датчиком фальстарта, разработанным в соответствии с требованиями FINA. Верхняя поверхность панели покрыта нескользким покрытием.

Специальная программа позволяет получать статистические данные об отрыве спортсмена (скорость реакции и т.д.)

Тумбочка модели SO2 предназначена для бассейнов с высотой борта 300 мм над уровнем воды.

Габариты: 560 x 560 x 337 мм  
Вес: 28,5 кг



### 3.12 Стартовая тумбочка SO2-EX.

Стартовые тумбочки изготавливаются из нержавеющей стали 1.4571. Тумбочка оборудована точным датчиком фальстарта, разработанным в соответствии с требованиями FINA.

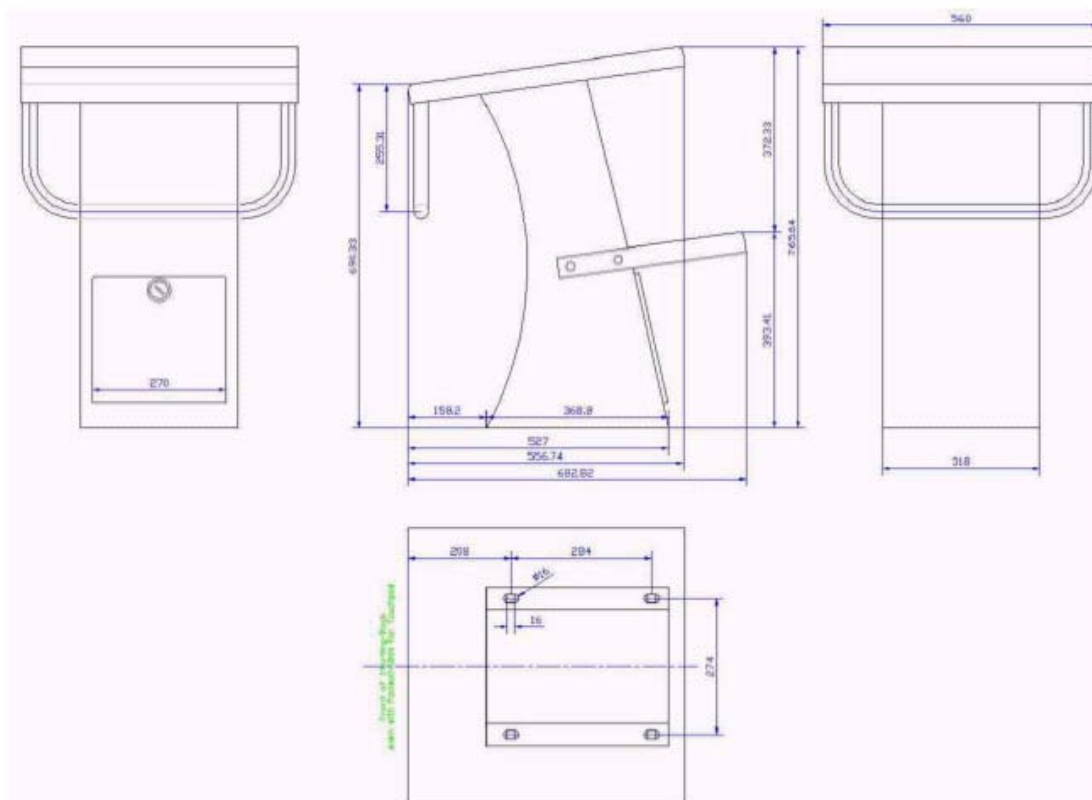
Верхняя поверхность панели покрыта нескользким покрытием.

Специальная программа позволяет получать статистические данные об отрыве спортсмена (скорость реакции и т.д.)

Тумбочка модели SO2-EX предназначена для бассейнов с переливным бортом (вровень с уровнем воды)

Габариты: 560 x 560 x 637 мм

Вес: 37 кг



### 3.13. Программное обеспечение для обработки результатов.

Комплект программ включает в себя программу для приема результатов Timing, для обработки результатов Meet-Management и для управления табло Scoreboard Control.

#### Программа Timing:

При использовании этой программы компьютер является дисплеем и клавиатурой контроллера TMS.

The screenshot shows the ALGE SWIM2000 software interface. At the top, it displays 'Competition 1 - 50m Backstroke Women' and 'Heat: 2 Of 13'. A large digital clock shows '00:00'. Below the controls is a table of swimmers with their names, clubs, and current times. All times are '00:00,00'. The interface includes various control buttons like 'False Start', 'END', and 'Heat >'. The bottom right corner shows the time '10:26'.

Swimmer	Club	Time
Szekendi Anais	SC Austria, AUT	00:00,00
Straus Tjasa	Branik Maribor, SLO	00:00,00
Gangl Edina	Flexum Se. HUN	00:00,00
Rychlewski Nicole	SC Austria, AUT	00:00,00
Bombek Petra	Branik Maribor, SLO	00:00,00
Salcinovic Ena	PK Zenica, BIH	00:00,00
Babos Elisa	A.S. Edera Trieste, ITA	00:00,00
Miljus Janja	Branik Maribor, SLO	00:00,00

На дисплее отображаются все полученные контроллером импульсы. Что позволяет оператору следить за правильностью работы всех датчиков.

**Программа обработки результатов Meet-Management.**

Позволяет автоматизировать создание всех протоколов соревнований: от регистрации участников до стартовых до итоговых протоколов.

The screenshot displays the ALGE SWIM software interface. The main window title is 'ALGE SWIM - sample'. The menu bar includes 'Competition', 'Prepare', 'Rating', 'Extras', and 'Help'. The toolbar contains various icons for file operations and navigation. The main content area is titled 'Connect Timing' and shows the details for 'Competition 61 - 200m Ind. Medley Women - Finals A Final'. A 'Connect' button is visible in the top right corner of this section.

Rank	Swimmer	Time	IT
1:	Gabrilo Ivana	02:25,76	IT
2:	Beshevly Nadia	02:24,48	IT
3:	Mocanu Diana	02:17,97	IT
4:	Klochkova Jana	02:16,56	IT
5:	<b>Jukic Mirna</b>	02:20,99	IT
6:	Czaplicki Agata	02:22,44	IT
7:	Breznikar Lidija	02:23,15	IT
8:	Myralova Lucie	02:24,91	IT
9:			IT
10:			IT

Swimmer: Jukic  
Name: Mirna  
Team/Nat.: SC Austria [AUT]

Day-Time: 12:00 Blockoff: [ ]  
 Manual Time  Hors Concours

Swimmer: Individual Medley  
[ ] 01:08,28 [ ]  
[ ] 02:20,99 [ ]

Statustest Time Event/Heat LastChange  
Input Times... Data:508 10:34

**Программное обеспечение для комментаторов ALGE CIS:**

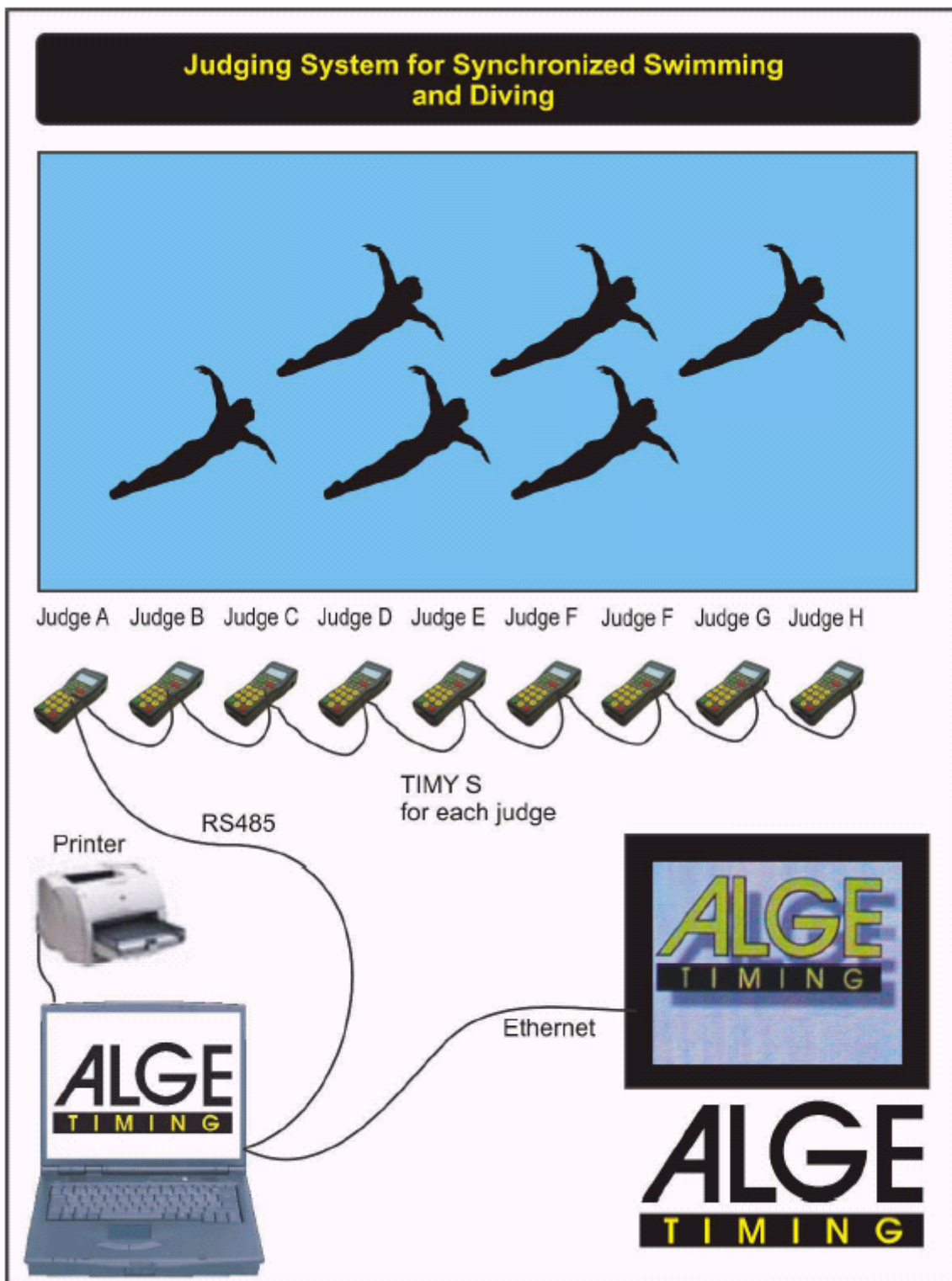
Информация о ходе соревнований отображается в удобной для комментаторов форме на сенсорных экранах. Комментаторы получают всю необходимую информацию в режиме реального времени в ходе соревнований.

**Программное обеспечение для вывода информации на телевидение ALGE LIVE-TV:**

Данную систему рекомендуется приобретать только профессионалам, занимающимся обслуживанием соревнований самого высокого уровня.

#### 4. Синхронное плавание и прыжки в воду.

Судейские системы для синхронного плавания и прыжков в воду основаны на использовании терминалов TIMY S. Терминалы соединены по RS485 интерфейсу.



#### 4.1. Судейский терминал TIMY.

TIMY S является не только судейским терминалом но и высокоточным таймером, который также может использоваться в качестве дублирующей системы хронометража для плавания или для тренировочного процесса.

##### **Программное обеспечение Timy.**

Backup: таймер, измерение времени дня (дублирование часов компьютера)

Stopwatch L : простейший хронометраж

Stopwatch: универсальная программа, промежуточные и финальные результаты, групповые старты возможны

MultiTimer: работа нескольких таймеров на дистанции (на старте, промежутках и финише)

Track Timer: для видов спорта с дорожками (легкая атлетика, плавание и т.д.)

Training: универсальная программа для проведения тренировок (много промежутков)

Speed: измерение скорости в км/ч, м/сек или миль/час

Terminal: судейский терминал (прыжки с трамплина, фигурное катание, прыжки в воду, синхронное плавание и т.п.)

Commander: пульт управления табло

Calculator: расчет промежутков и итогового времени



##### **Модели Timy**

**Timy выпускается в четырех различных вариантах:**

##### **Timy XE:**

Timy XE – таймер без принтера. Таймер снабжен кварцевым генератором с компенсацией температурных воздействий, поэтому имеет более высокую точность по сравнению с предыдущей моделью и может работать при более низких температурах до – 20°C.

##### **Timy PXE:**

Timy PXE - таймер с принтером. Таймер снабжен кварцевым генератором с компенсацией температурных воздействий, поэтому имеет более высокую точность по сравнению с предыдущей моделью и может работать при более низких температурах до – 20°C.



**Технические характеристики:**

Процессор: Siemens C161, напряжение питания 3,3

Частота кварца: 12,8 MHz TCXO или стандартная

Точность: 1/10.000 с

Память программ: FLASH-память 8 MBit

Память данных: RAM 2 MBit, около 13 000 записей

Дисплей: Монохромный графический ЖК-дисплей, разрешение 128 x 64 пикселей, стандартный или с расширенным диапазоном рабочих температур

Клавиатура: 26 клавиш, силикон

- 1 x DIN-разъем для инфракрасных створов (7)
- 2 x Banana-разъема для стартовых импульсов (5)
- 2 x Banana-разъема для финишных импульсов (6)
- 2 x Banana-разъема для табло (4)
- 1 x D-Sub-25 штырьковый разъем (3)
  - 9 каналов хронометража
  - RS 232 (соединение с ПК)
  - Табло
  - RS 485 (сетевые соединения)
  - Питание (7 – 15 В, постоянный ток), выход
- 1 x USB (1)
- 1 x Питание 7 – 15 В постоянный ток , вход(2)

Расширение каналов: 8 каналов на расширение, до 99 каналов

Питание: Встроенное:

- 6 батарей типа AA-Alkaline (6 x 2 АН) или
- 6 батарей типа AA-NiCd (6 x 1 АН) или
- 6 батарей типа AA-NiMH (6 x 1,5 АН)

Внешнее питание: от источника PS12, батареи 12 В , или постоянного тока 7 -15 В

Время работы (при температуре 20 C):

- Alkali: около 50 часов без принтера
- NiCd: около 25 часов без принтера
- NiMH: около 38 часов без принтера
- Alkali: с принтером невозможно
- NiCd: с принтером около 3000 строк
- NiMH: с принтером около 4500 строк

Время зарядки: около 14 часов

Принтер: графический термопринтер, скорость печати - 5 строк/с

Рабочий диапазон температур:

- TImy S и TImy P: от -5 до 60°C
- TImy XE и TImy PXE: от -20 до 60°C

Размеры:

- TImy S и TImy XE: 204 x 91 x 50 мм
- TImy P и TImy PXE: 307 x 91 x 65 мм

Вес:

- 450 г (TImy S и TImy XE без батареи)
- 650 г (TImy P и PXE без батареи и бумаги)

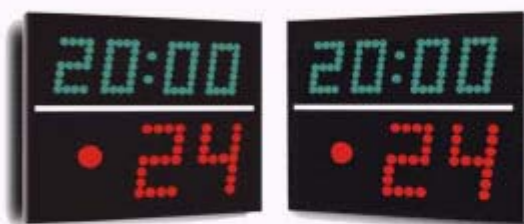
### 5. Водное поло.

Система для водного поло будет различаться в зависимости от выбранного типа табло. Цифровые табло управляются пультом а графические табло – программой от компьютера.

Также мы предлагаем несколько специализированных моделей табло для водного поло:

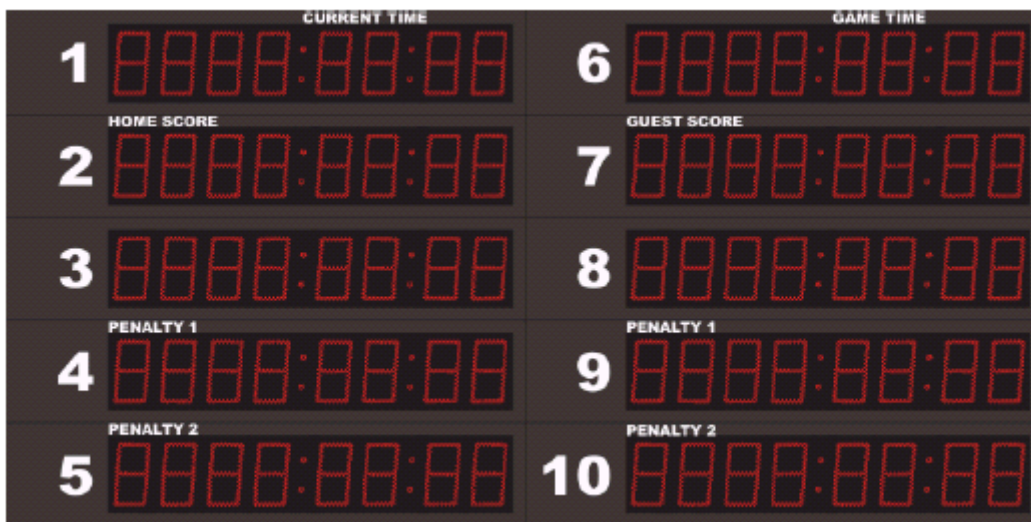
#### **Цифровые табло:**

В ассортименте несколько моделей: от переносного до большого профессионального табло:



**Комбинированное табло плавание + водное поло:**

Табло отображения результатов для плавания может также использоваться для отображения игровой информации при проведении соревнований по водному поло.

**Графические табло:**

Отображение результатов для водного поло на графических табло и на видео-экранах осуществляется при помощи специального пульта для водного поло. Специальная программа для водного поло позволяет также получать статистическую информацию.

## 6. Информационные табло.

ALGE-TIMING предлагает большой выбор информационных электронных табло для бассейнов: от блинкерных (электромеханических) до полноцветных видео-экранов.

### 6.1. Табло на блинкерных индикаторах:

Данный вид индикаторов обеспечивает лучшую четкость и видимость даже при прямом попадании солнечных лучей. Табло имеют встроенные аккумуляторы, позволяющие табло автономно работать до 24 часов.

Высота символа 150 и 250 мм.



## 6.2. Цифровые светодиодные табло.

Высота символа: 100, 150, 250, 450 и 600 мм. 10 см высота символов – только для помещений, остальные модели – также в уличном исполнении. Для уличных табло используются более яркие светодиоды.

Возможен различный цвет индикаторов.

В верхней части табло возможно размещение алфавитно-цифровых строк, для объявлений и рекламы.

LANE	RANK	TIME	LANE	RANK	TIME
1	4	27:28.60	5	2	27:29.65
2	5	27:28.82	6	7	27:29.66
3	3	27:29.13	7	1	27:30.56
4	6	27:29.18	8	8	27:31.35

1	CURRENT TIME	00:00:00	6	GAME TIME	00:00:00
2	HOME SCORE	00:00:00	7	GUEST SCORE	00:00:00
3		00:00:00	8		00:00:00
4	PENALTY 1	00:00:00	9	PENALTY 1	00:00:00
5	PENALTY 2	00:00:00	10	PENALTY 2	00:00:00

### 6.3. Графические табло и Видео-экраны.

ALGE-TIMING предлагает всю линейку графических табло от одноцветных до полноцветных видео-экранов. Можем предложить любое табло любых размеров по желанию заказчика.





**ALGE-TIMING** GmbH. & Co  
Rotkreuzstraße 39  
Tel.: +43(0)5577/85966  
Fax.: +43(0)5577/85966-4  
E-Mail: [office@alge-timing.com](mailto:office@alge-timing.com)  
http: [www.alge-timing.com](http://www.alge-timing.com)