

ALGE-TIMING

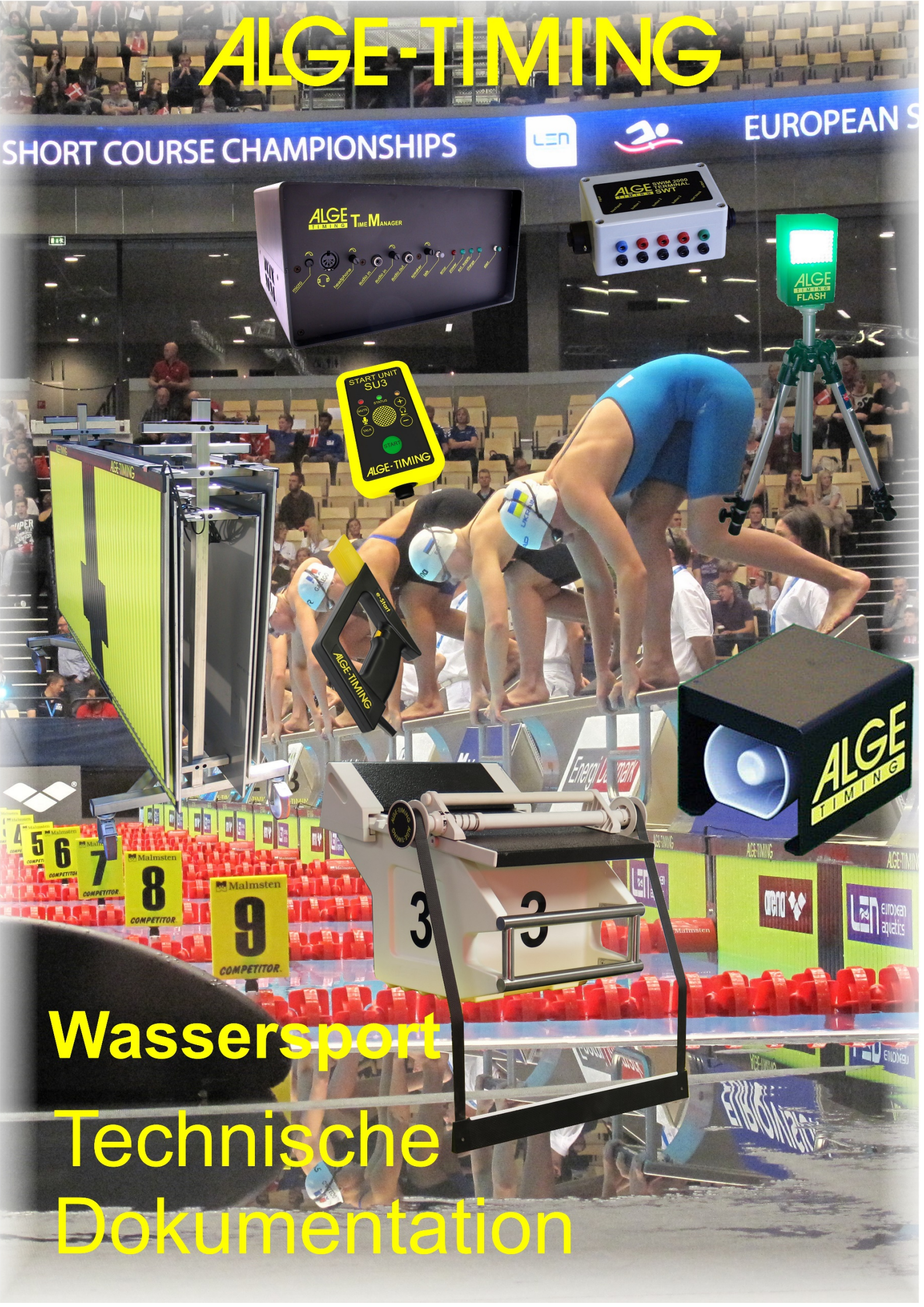
SHORT COURSE CHAMPIONSHIPS



EUROPEAN S



Wassersport
Technische
Dokumentation

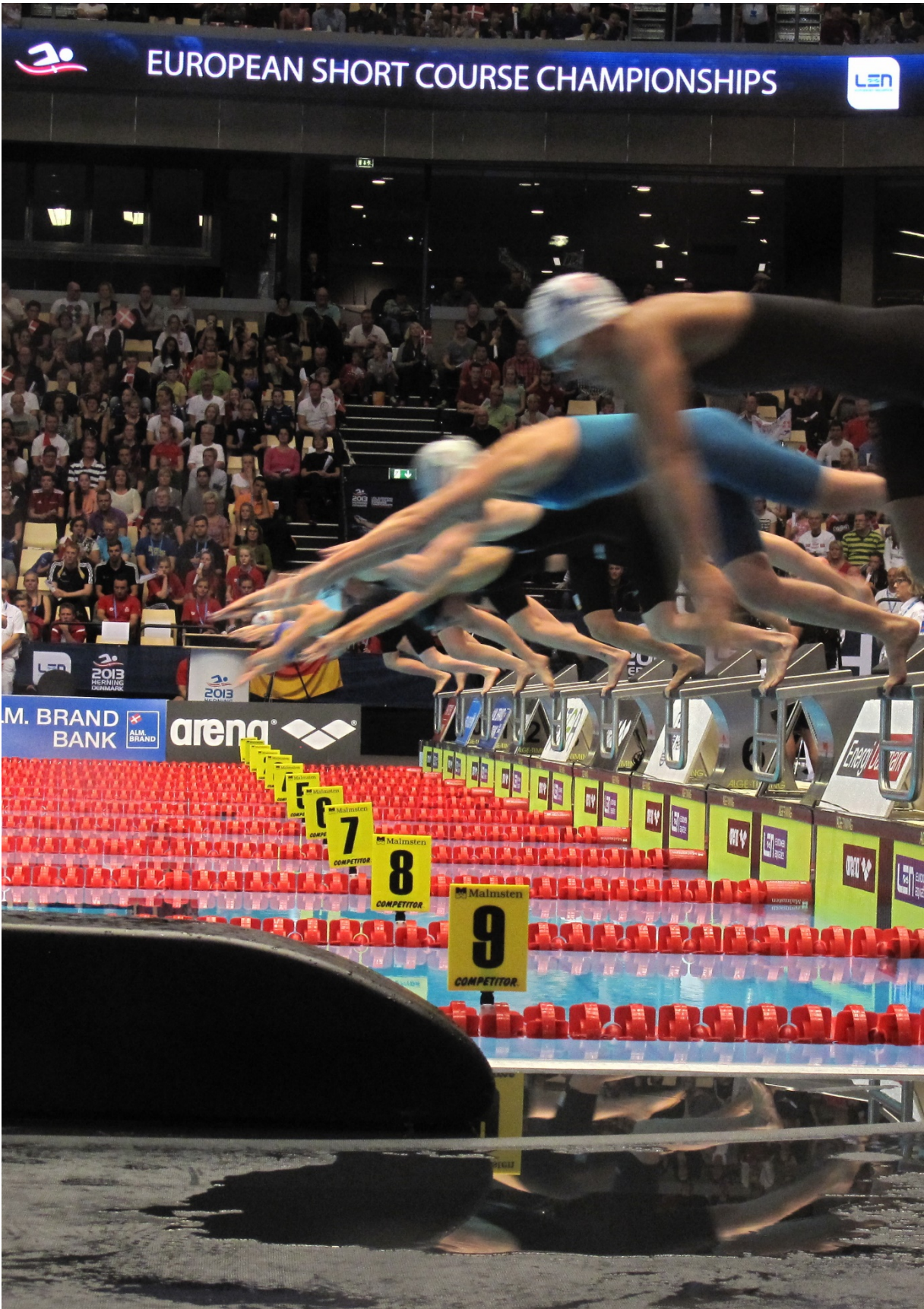


INHALTSVERZEICHNIS

1	Die modernste Zeitmessung für den Schwimmsport	5
1.1	Ganggenauigkeit.....	5
1.2	Strömungsneutrale Anschlagplatten	5
1.3	Besonders Rutschfeste Anschlagplatten	5
1.4	Elektrische Sicherheit	5
2	Planungsrichtlinien für Wettkampfbecken	6
2.1	Schwimmbad	6
2.1.1	Abmessungen des Schwimmbades	6
2.1.2	Toleranzen bei der Länge des Schwimmbades.....	6
2.1.3	Tiefe.....	6
2.1.4	Wände	6
2.1.5	Bahnen.....	6
2.2	Startblöcke	6
2.3	Zeitmessraum	7
3	Technische Beschreibung.....	8
3.1	Schwimmen	8
3.1.1	Zeitmesssystem.....	8
3.1.1.1	TM-SWIM TimeManager für Schwimmen	9
3.1.1.2	P5-8 Online Protokolldrucker	9
3.1.1.3	SWT3 SWIM Terminal	10
3.1.1.4	TP2400 Anschlagplatte.....	10
3.1.1.5	Transportwagen	11
3.1.1.6	Handtaster 023-02.....	11
3.1.1.7	SU3 Start Unit	11
3.1.1.8	E-START.....	11
3.1.1.9	FLASH XL.....	12
3.1.1.10	SPA und SPP.....	12
3.1.1.11	SO7 Startsockel	13
3.1.1.12	SO5 Startsockel	14
3.1.1.13	BSA Rückenstarthilfe.....	14
3.1.2	Computer-Software	16
3.1.2.1	SwimTime Zeitmesssoftware.....	16
3.1.2.2	Software für Sprecherinfo.....	16
3.2	Anzeigesysteme.....	17
3.2.1	Numerische LED-Anzeigesysteme	17
3.2.2	D-RTNM LED-Matrix Anzeigen.....	18
3.2.3	LED-Video Anzeigesysteme	19
3.2.3.1	ALGE EII LED Videowände.....	20
3.2.3.2	ALGE EIII LED Videowände	20
3.2.3.3	ALGE Vision Video Walls.....	22
3.3	Turmspringen.....	23
3.3.1	Software für Turmspringen.....	23
3.3.2	Turmspringen mit WTN	23
3.3.2.1	WTN Eingabeterminal für Richter	24
3.3.3	Turmspringen mit Timy3 W.....	25
3.3.3.1	TIMY3.....	27
3.4	Synchronschwimmen	29
3.4.1	Software für Synchronschwimmen	29
3.4.2	Synchronschwimmen mit WTN	30
3.4.3	Synchronschwimmen mit Timy3 W.....	31

3.4.3.1	TIMY3.....	32
3.5	Wasserball.....	34
3.5.1	Wasserball mit LED Videowand.....	34
3.5.2	Wasserball mit Anzeige für Schwimmen.....	34
3.5.3	Wasserball mit Wasserballanzeige.....	35
3.6	Trainingssystem.....	36
4	Notizen.....	38

Version: 23-11-02



1 Die modernste Zeitmessung für den Schwimmsport

Das **ALGE** Zeitmesssystem für Schwimmen ist das komfortabelste Zeit- und Punktesystem, das erhältlich ist. Das System ist konform mit den Regeln von FINA, USWP, USA Swimming, US Diving, USA Synchro, AAU, SSCH, NFHS und NCAA.

1.1 Ganggenauigkeit

Die FINA hat bezüglich der Laufgenauigkeit keine Standards festgelegt. Der **ALGE** TMS-SWIM hat einen 10.000 MHz temperaturkompensierten Quarzoszillator mit einer erlaubten Abweichung von +/-2,5 ppm bei – 25 bis + 50 Grad Celsius und abgeglichen bei + 25 Grad Celsius +/- 0,01 ppm.

Alle Zeitmesskanäle haben die gleiche Zeitreferenz und eine interne Präzision von 1/10.000 Sekunde. 140 Kanäle können vom TM-SWIM bedient werden.

1.2 Strömungsneutrale Anschlagplatten

Da die Anschlagplatten von **ALGE-TIMING** wasserdurchlässig sind, werden die Strömungsverhältnisse im Becken, im Gegensatz zu herkömmlichen Anschlagplatten, nur wenig beeinflusst. Dies führt zu faireren Bedingungen für alle Bahnen.

1.3 Besonders Rutschfeste Anschlagplatten

Wir haben sehr viel Zeit investiert, unsere Anschlagplatte zu perfektionieren. Mit der geschlossenen Rückwand und den genoppten Lamellen erreichen die **ALGE** Anschlagplatten eine unübertroffene Rutschfestigkeit und Stabilität. Unsere Anschlagplatten sind vollständig wartungsfrei.

1.4 Elektrische Sicherheit

Das **ALGE** Schwimmsystem erfüllt die fortschrittlichsten Spezifikationen bezüglich elektrischer Sicherheit und elektromagnetischer Störungen. Ein offizielles Testergebnis und ein CE Zertifikat können wir Ihnen auf Anfrage gerne zukommen lassen

Selbst das Blitzlicht basiert auf LED-Technologie und liegt damit auch im sicheren Spannungsbereich von Niedervoltgeräten. Dies garantiert die Sicherheit der Schwimmer sogar dann noch, wenn das Blitzlicht ins Wasser fallen sollte.

2 Planungsrichtlinien für Wettkampfbecken

Diese Richtlinien sollen Architekten und Planern helfen, ein für den Wettkampfbetrieb geeignetes Schwimmbad mit einer vollelektronischen Zeitmessung zu planen. Mit dem Zeitmess-System TM-SWIM hat ALGE-TIMING eine neue Dimension für Zeitmessung und Auswertung geschaffen.

2.1 Schwimmbad

Alle Richtlinien für das Schwimmbecken sollten dem FINA-Handbuch entnommen werden. Die neuesten Richtlinien finden Sie auf der Homepage der FINA von worldaquatics.com. Link für die Facility Rules: https://resources.fina.org/fina/document/2022/02/08/77c3058d-b549-4543-8524-ad51a857864e/210805-Facilities-Rules_clean.pdf

2.1.1 Abmessungen des Schwimmbades

Es muss berücksichtigt werden, ob einseitig oder beidseitig Anschlagplatten zum Einsatz kommen. Mit installierten Anschlagplatten muss die Länge 50,00 m (25,00 m) betragen. Die Breite der Bahnen sollte 2,50 m betragen. Wir empfehlen eine Länge von 50,03 m (25,03 m), damit das Becken sowohl mit Anschlagplatten auf einer Seite als auch auf beiden Seiten im Wettkampfbetrieb verwendet werden kann.

2.1.2 Toleranzen bei der Länge des Schwimmbades

Die zulässige Toleranz bei 50 m (25 m) Becken beträgt - 0,00 m und + 0,03 m. Diese Genauigkeit muss von 0,3 m oberhalb des Wasserspiegels bis 0,8 m unterhalb des Wasserspiegels eingehalten werden!

Wichtig! Die Längentoleranzen müssen mit Anschlagplatten eingehalten werden! Addieren sie deshalb 25 – 30 mm damit dies sowohl mit Anschlagplatten auf einer Seite, als auch mit Anschlagplatten auf beiden Seiten eingehalten wird!

2.1.3 Tiefe

Eine minimale Tiefe von 1,35 m ist auf allen mit Startsockeln bestückten Seiten von 1,0 bis mindestens 6,0 m von der Startseite aus einzuhalten. Überall sonst darf 1,0 m Wassertiefe nicht unterschritten werden!

2.1.4 Wände

Start- und Wendewände müssen zueinander parallel und rechtwinkelig zur Wasseroberfläche sein. Seitenwände müssen zueinander parallel und rechtwinkelig zu Start- und Wendewand sein. Bis mindestens 0,8 m unterhalb der Wasseroberfläche sollen die Beckenwände speziell rutschfest sein, um eine sichere Wende zu ermöglichen.

ACHTUNG! Die Start und Wendewände dürfen keine vorstehenden Teile wie Düsen oder Beleuchtungskörper enthalten. Diese würden die Funktion der Anschlagplatten stören.

2.1.5 Bahnen

Die Bahnen sollen mindestens 2,5 m breit sein und an den Außenbahnen sollten jeweils zusätzlich 0,2 m eingeplant werden.

2.2 Startblöcke

Startblöcke müssen unbeweglich sein und dürfen nicht federn. Die Höhe der Absprungplattform muss zwischen 0,5 und 0,75 m über der Wasseroberfläche sein. Die Absprungplattform muss mindestens 0,5 x 0,5 m betragen und eine rutschfeste Oberfläche haben. Der maximale Neigungswinkel der Absprungplattform darf nicht mehr als 10° betragen. Die Absprungplattform soll so konstruiert sein, dass sich der Schwimmer seitlich und vorne halten kann. Wenn die Absprungplattform dicker als 0,04 m ist, werden Griffe mit einer Breite von mindestens 0,1 m seitlich und 0,4 m vorne empfohlen. Griffe für Rückenstart sollen von 0,3 bis 0,6 m über der Wasseroberfläche, sowohl vertikal als auch horizontal, angebracht sein. Die Griffe dürfen nicht über die Beckenkante hinausragen.

2.3 Zeitmessraum

Der Weltschwimmverband FINA schreibt nur für Olympiaden und Weltmeisterschaften einen speziellen Zeitmessraum vor. Dies ist unter Punkt FR4.7.2 genau beschrieben.

Es wird ein klimatisierter Raum mit mindestens 6 x 3 Metern benötigt. Dieser soll zwischen 3 und 5 Metern vor der Zielseite positioniert sein und eine uneingeschränkte Sicht zur Zielseite haben.

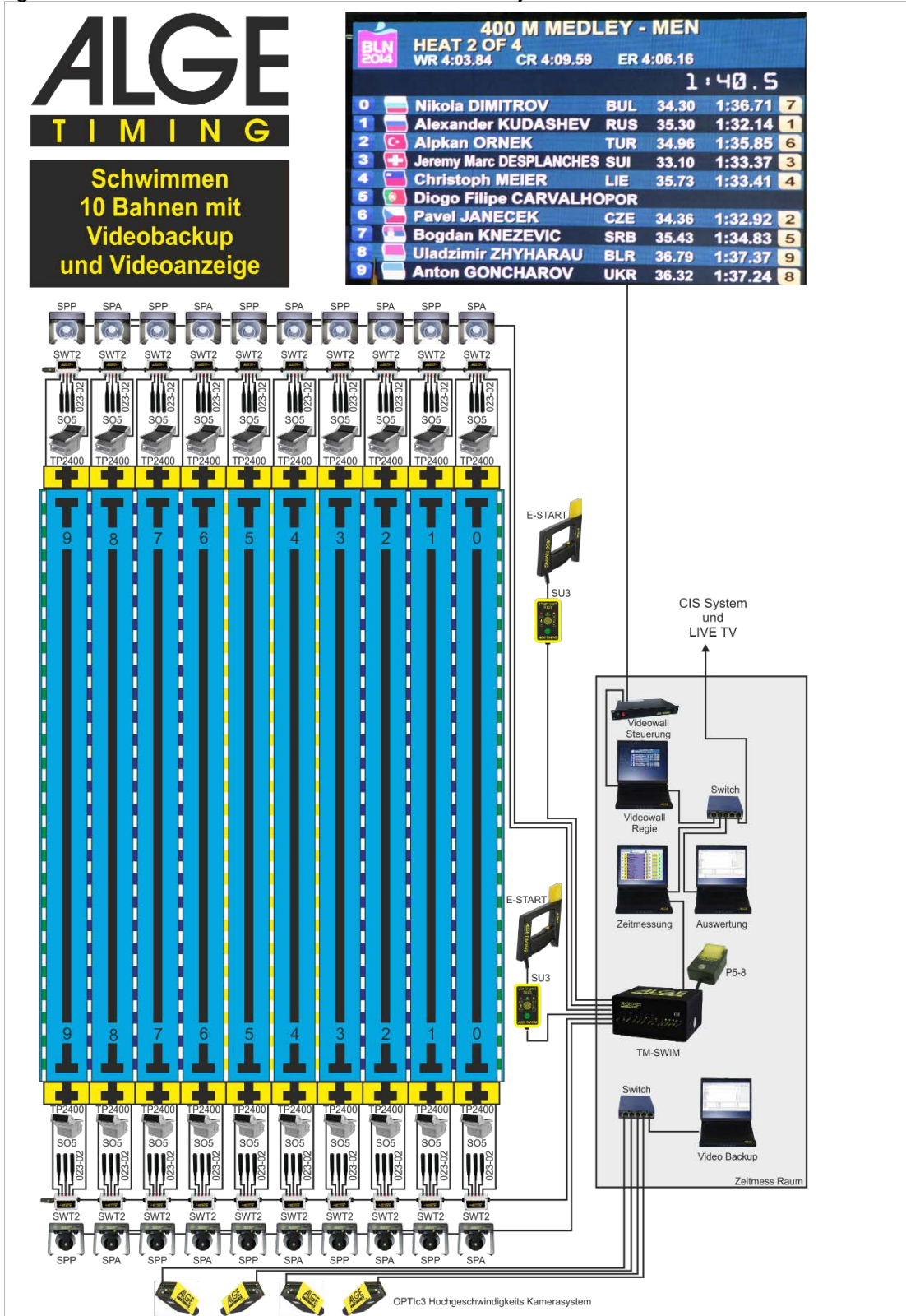
Wir empfehlen auch für kleinere Veranstaltungen einen Raum, der für die Zeitmessung verwendet werden kann. Die Größe sollte zumindest 3 x 2 Meter betragen und die Positionierung sollte 3 bis 5 Meter vor der Zielseite sein.

3 Technische Beschreibung

3.1 Schwimmen

3.1.1 Zeitmesssystem

Die unten stehende Systemgrafik zeigt ein komplettes System für Wettkampfschwimmen. Auf den folgenden Seiten beschreiben wir die Funktionen jedes einzelnen Gerätes im Detail.



3.1.1.1 TM-SWIM TimeManager für Schwimmen

Der TM-SWIM wurde speziell für den Schwimmsport entwickelt. Die Nachfrage nach einem Gerät mit integrierter USB Schnittstelle war der Hauptgrund für den Wechsel vom SWC zum TM-SWIM. Dieser kombiniert die leistungsstärkste Elektronik mit dem stabilen Design typisch für ALGE-TIMING Geräte.

Die integrierten Audio-Verstärker und die Stützbatterie machen den TM-SWIM unerreicht für seine Konkurrenten.

Der TM-SWIM ist das modernste Zeitmessgerät; der per USB oder RS232 verbundene Computer dient nur als Display und Tastatur für dieses Gerät. Wenn der Computer ausfällt, kann der TM-SWIM bis zu 10.000 Zeiten in seinem Speicher sichern. Diese Zeiten können jederzeit auf dem Computer wieder hergestellt oder direkt auf dem P5-8 Drucker ausgedruckt werden.

3.1.1.1.1 Technische Daten

Messbereich:	23 Stunden, 59 Minuten, 59,9999 Sekunden
Zeitreferenz:	TCXO 10 MHz (temperaturkompensierter Quarzoszillator)
Ganggenauigkeit:	Temperaturbereich - 25 bis 50° C: +/- 2,5 ppm (+/- 0,009 s/h) bei Alterung: +/- 1 ppm pro Jahr bei 25 Grad Celsius abgeglichen: +/- 0,1 ppm
Höchste Präzision:	1/10.000 Sekunde für alle Kanäle
Stromversorgung:	intern: 12 V Gel-Zellen-Akku extern: 100 - 240 V 50/60 Hz oder 12 - 18 V DC
Abmessungen:	256 x 215 x 136 mm
Gewicht:	4 kg

3.1.1.1.2 Anschlüsse und Schnittstellen

Alle Anschlüsse des TM-SWIM sind unverwechselbar und abgesichert gegen jegliche elektrostatische Entladungen.



Vorderseite



Rückseite

3.1.1.2 P5-8 Online Protokolldrucker

Der Protokolldrucker P5-8 wird direkt vom TM-SWIM gespeist. Die folgenden Informationen werden in chronologischer Reihenfolge ausgedruckt:

- Wettbewerbsnummer und -name
- Laufnummer
- Geschlecht
- Start-, Zwischen- und Zielzeit
- alle Impulse außerhalb des Laufes in Tageszeitformat
- Zeichenhöhe: 3 mm bei 24 Zeichen pro Zeile
- Druckgeschwindigkeit: 5 Zeilen pro Sekunde
- Thermopapierdrucker



3.1.1.2.1 Technische Daten

Drucktechnik:	Thermopapier 63 mm
Stromversorgung:	direkt vom TM-SWIM mit 12V
Abmessungen:	160 x 89 x 67 mm
Gewicht:	0,2 kg

3.1.1.3 SWT3 SWIM Terminal

Das SWT3 Swim Terminal wird benutzt, um Zeitmessimpulse zu empfangen. Alle SWT3 sind identisch und können für jede beliebige Bahn benutzt werden. Der TM-SWIM erkennt die Anzahl der verbundenen SWT3 automatisch. Die Terminals sind durch das Kabel Set SWCBLxx mit dem TM-SWIM verbunden

An jedem Terminal können fünf Peripheriegeräte wie folgt angeschlossen werden:

- 1 x Anschlagplatte, duales Flankenauslösesystem
- 3 x Handtaste
- 1 x Staffelablöse Sensor

3.1.1.3.1 Technische Daten

Stromversorgung:	direkt vom TM-SWIM mit 12 V
Abmessungen:	159 x 84 x 59 mm
Gewicht:	0,3 kg



3.1.1.4 TP2400 Anschlagplatte

Die ALGE Anschlagplatte TP2400 ist ohne Zweifel die stabilste und betriebssicherste Anschlagplatte, die auf dem Markt erhältlich ist. Die Anschlagplatte ist in einer Sandwich-Konstruktion wie folgt aufgebaut:

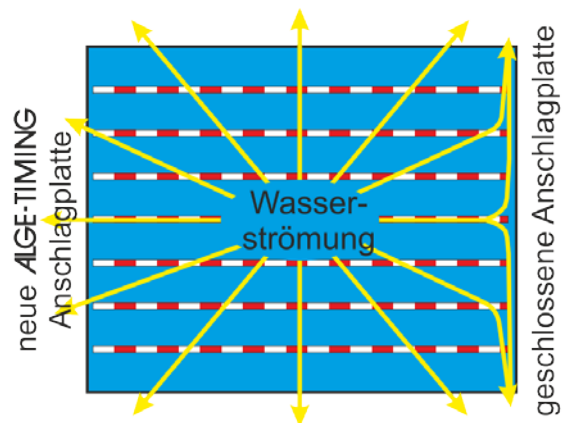
Die Vorderseite ist komplett mit PVC Lamellen bedeckt, die den Andruck des Schwimmers an einen der vier Kontaktstreifen weitergibt, die zwischen den Lamellen und der schützenden Edelstahl Rückseite eingesetzt sind.

Ein Empfindlichkeitsabgleich ist nicht notwendig, da die vier Kontaktstreifen eine extrem konstante Empfindlichkeit auf der gesamten Fläche garantieren.

Das Geheimnis der unvergleichlichen Griffigkeit sind die speziell entworfenen Lamellen von ALGE-TIMING. Sie haben eine raue Oberfläche mit Tausenden von sehr kleinen Noppen.

Wir stellen auch Anschlagplatten mit den Abmessungen von 1890 x 906 x 10 mm (TP1890) und kundenspezifische Anschlagplatten her.

Die neuen Anschlagplatten erlauben einen Durchfluss des Wassers. Dies beeinflusst die normalen Strömungsverhältnisse nur wenig. Anschlagplatten anderer Hersteller blockieren diese Strömung an den Beckenenden, so dass das Wasser dort zur Seite strömt.



3.1.1.4.1 Technische Daten

Typ:	TP2400
Abmessungen	2400 x 906 x 10 mm
Gewicht:	25 kg
Empfindlichkeit:	2,5 bis 3 kg
Sensoren:	4 Kontaktstreifen
Material:	Chromstahl 1.4004 und PVC Lamellen
Konformität:	FINA, SSCH, AAU und NCAA Regeln



3.1.1.5 Transportwagen

Der Transportwagen ist aus Chromstahl 1.4004 und kann je nach Ausführung bis zu 12 Anschlagplatten tragen.

3.1.1.5.1 Technische Daten

Abmessungen:	850 x 1200 x 1200 mm
Gewicht:	30 kg, ohne Anschlagplatten

3.1.1.6 Handtaster 023-02

Stabiler und wasserdichter Handtaster mit Bananensteckern für die manuelle Zeitmessung.

3.1.1.6.1 Technische Daten

Abmessungen:	20 x 100 mm
Gewicht:	100 g



3.1.1.7 SU3 Start Unit

Die SU3 ist das Startgerät, welches vom Starter bedient wird. Sie verfügt über ein eingebautes Mikrofon und einen Sprechverstärker.

Mit einem kleinen Potentiometer kann der Starter das Feedback in Übereinstimmung mit den lokalen Anforderungen einstellen.

Die SU3 ist über die Kabeltrommel KT199Z10 direkt mit dem TM-SWIM oder dem FLASH XL verbunden.



3.1.1.7.1 Technische Daten

Funktionen:	Start – Durchsage - Bereitschaftsanzeige
Abmessungen:	75 x 120 x 35 mm
Gewicht:	150 g

3.1.1.8 E-START

Die elektronische Startpistole e-START liefert absolute Genauigkeit, die Synchronisierung des Startsignals, sichtbares Blitzlicht und Startton. Sie ersetzt die traditionellen Startpistolen. Probleme mit dem Transport von Feuerwaffen gehören der Geschichte an.

3.1.1.8.1 Technische Daten

Lichtquelle:	LED-Blitz
Stromversorgung:	direkt vom TM-SWIM mit 12 V
Abmessungen:	150 x 250 x 35 mm
Gewicht:	0,3 kg



3.1.1.9 FLASH XL

Der Blitz wird als optisches Signal für die Wettbewerber und das Publikum genutzt. Der Vorteil eines optischen Startsignals liegt in der nicht existenten Verzögerung an allen Positionen des Schwimmbades.

Durch die LED Technologie erfüllt dieses Blitzlicht alle Sicherheitsanforderung für Schwimmbäder, da es im Niedervoltbereich arbeitet.

3.1.1.9.1 Technische Daten

Typ:	FLASH XL
Abmessungen:	80 x 120 x 40 mm
Gewicht:	0,4 kg
Batterien:	4 x AAA, nicht benötigt für Schwimmsport
Lichtquelle:	100 superhelle grüne LEDs

3.1.1.10 SPA und SPP

Das Lautsprechersystem von **ALGE** erfüllt die Sicherheitsanforderungen für elektrische Geräte in Schwimmbädern.

Die SPA werden permanent vom TM-SWIM geladen, wenn der TM-SWIM ans Netz angeschlossen ist.

Alle SPAs werden in Reihe mit dem Kabelset SWSPA8 am TM-SWIM angeschlossen. An jeden SPA wird ein SPP angeschlossen.

3.1.1.10.1 Technische Daten

Typ:	SPA
Abmessungen:	250 x 180 x 180 mm
Gewicht:	3 kg
Batterie:	12 V/2,2 Ah
Material:	Chromstahl, pulverbeschichtet
Ausgangsleistung:	2 x 10 W



3.1.1.11 SO7 Startsockel

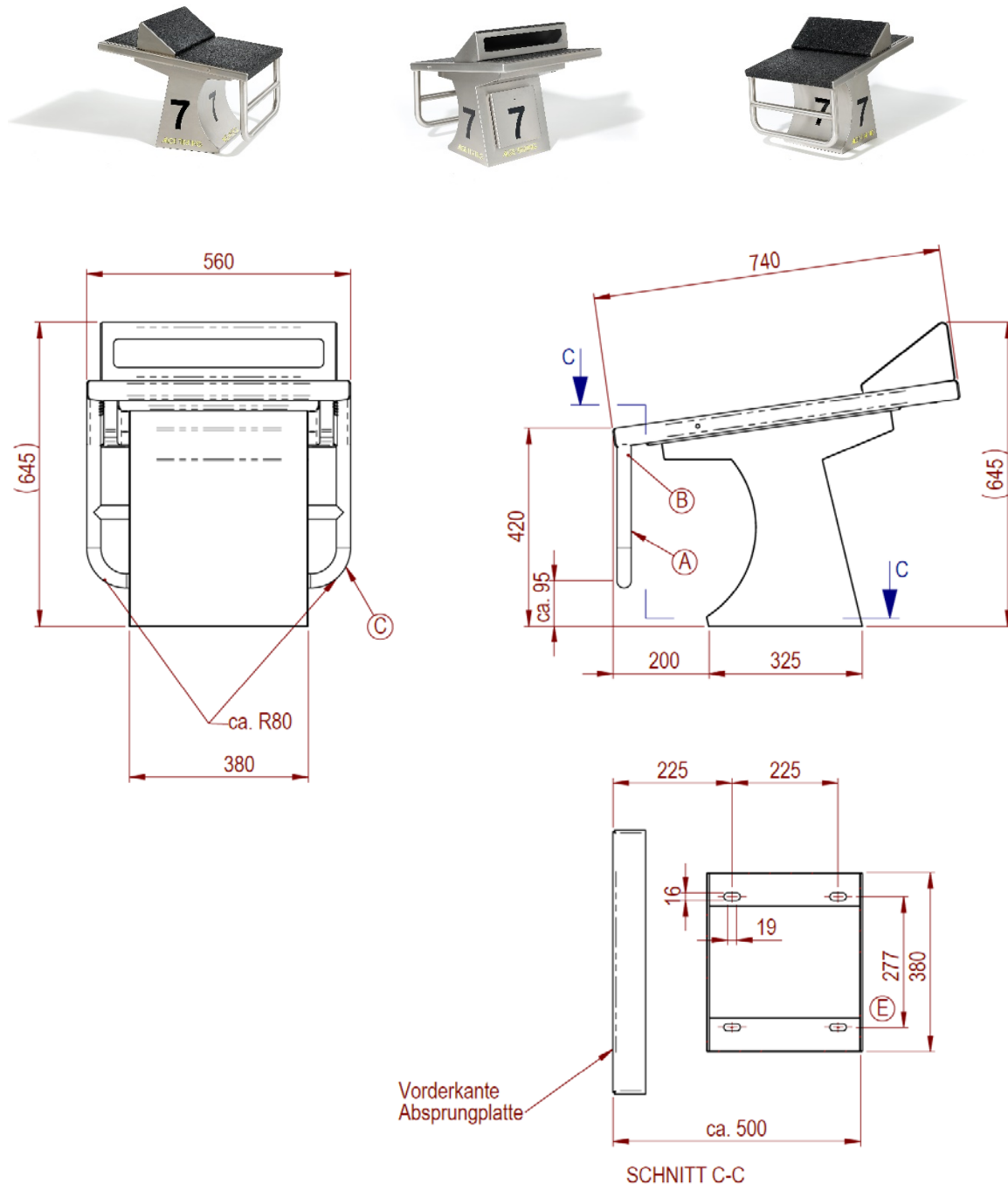
Der SO4 ist aus hochwertigem Chromstahl 1.44004 gefertigt und liefert Staffelablöse- und Reaktionszeiten (Statistik).

Der SO4 ist für den Dauereinsatz in Hallen- und Freibädern konstruiert.

Mit einstellbarer Fußstütze wird den Schwimmern die Möglichkeit eines optimalen Starts gegeben.

3.1.1.11.1 Technische Daten

Abmessungen:	740 x 560 x 400 mm
Messsystem:	integrierter Sensor für Zeitmessung
Gewicht:	40 kg
Material:	Chromstahl 1.44004, oberflächenbearbeitet



3.1.1.12 SO5 Startsockel

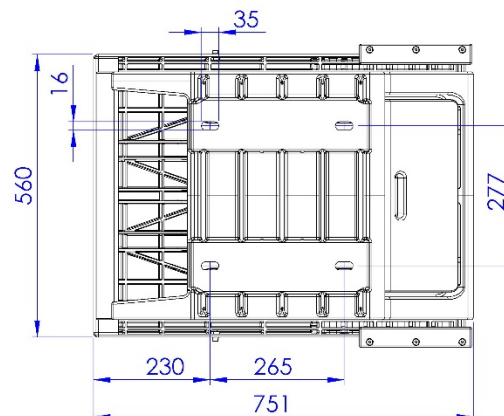
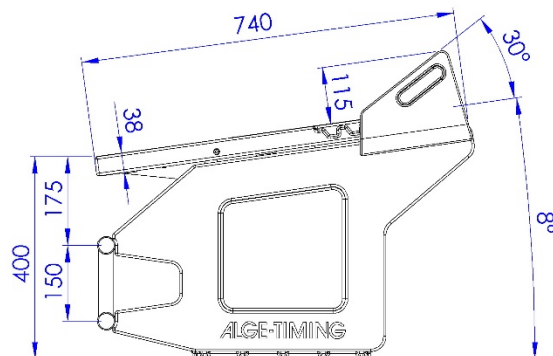
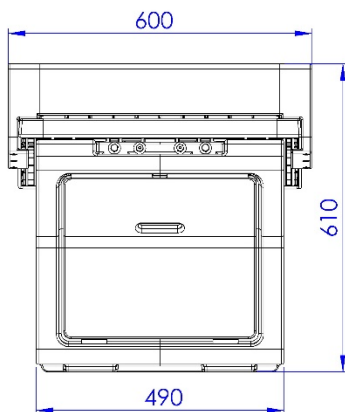
Der SO5 ist aus LDPE Kunststoff hergestellt und liefert Staffelablöse- und Reaktionszeiten (Statistik).

Der SO5 ist für den Dauereinsatz in Hallen- und Freibädern konstruiert.

Mit einstellbarer Fußstütze wird den Schwimmern die Möglichkeit eines optimalen Starts gegeben.

3.1.1.12.1 Technische Daten

Abmessungen:	740 x 560 x 400 mm
Messsystem:	integrierter Sensor für die Fehlstartmessung
Gewicht:	25 kg
Material:	LDPE und andere, oberflächenbehandelt



3.1.1.13 BSA Rückenstarthilfe

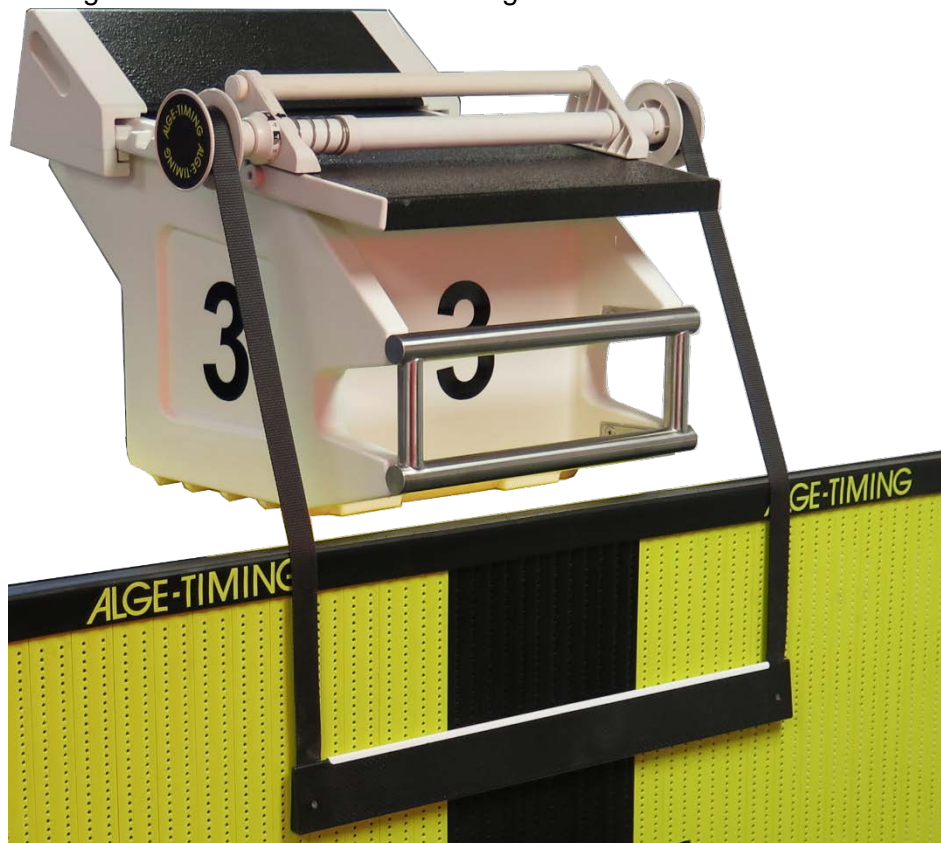
Die Rückenstarthilfe ist kompatibel mit den **ALGE-TIMING** SO3, SO4, SO5 und jeder anderen Marke von Startsockeln.

Jede Einheit besteht aus einem unteren Teil (der an die Wand des Beckens lehnen muss) einschließlich einer Fußstütze, die den Abstoß des Schwimmers beim Start unterstützt und einem oberen Teil, mit dem das Gerät an dem Startblock befestigt wird.

Das obere Teil besteht auch aus einem Drehmechanismus, um die Einheit an die individuelle Startposition des Schwimmers anzupassen.

Eine Rücksprungfeder ermöglicht eine einhändige Einstellung, die auch vom Athleten im Wasser durchgeführt werden kann.

Die obere Stange lässt eine einfache Entfernung der Einheit nach dem Start zu.



3.1.1.13.1 Technische Daten

Abmessungen:	900 x 200 x 150 mm
Positionen:	in 2 cm Raster plus und minus
Gewicht:	3 kg

3.1.2 Computer-Software

ALGE-TIMING arbeitet mit einem offenen Protokoll, das in alle Auswertesysteme integriert werden kann. Eine optimale Datenkommunikation wurde mit folgenden Auswertesystemen im Haus getestet:

- Splash Auswerte Software von swimrankings.net (ab Version 2011)
- Meet Manager von hytek.active.com (ab Version MM4.0)

3.1.2.1 SwimTime Zeitmesssoftware

Die Zeitmesssoftware dient dem TM-SWIM als Display und Eingabekonzole. Alle Zeitmessdaten werden im TM-SWIM berechnet und gespeichert. Durch die Windows-Oberfläche kann der Benutzer alle Vorgänge bei der Zeitmessung einfach überwachen.

Start	Swimmer	Club	Heat	Time	Score
0	Clément Kunz	CN Plan-les-Ouates, SUI	0	00:00,00	0
1	Alessandro Lazdins	Genève Natation 1885, ITA	1	00:00,00	0
2	Dante Favero	Nuoto Sport Locarno, SUI	2	00:00,00	0
3	Jovan Mitrovic	A CLUB Savosa, SRB	3	00:00,00	0
4	Dominik Meichtry	Schwimmclub Uster Wallisellen, SUI	4	00:00,00	0
5	Alexandre Liess	Schwimmclub Uster Wallisellen, SUI	5	00:00,00	0
6	Julien Baillod	Schwimmclub Uster Wallisellen, SUI	6	00:00,00	0
7	Joshua Castro	Renens-Natation, SUI	7	00:00,00	0
8	Gian Carlo Bauer	Schwimmclub Uster Wallisellen, SUI	8	00:00,00	0
9	Mathieu Wanner	Lausanne Natation, SUI	9	00:00,00	0

3.1.2.2 Software für Sprecherinfo

Ein Softwarepaket für Sprecherinfo ist im Lieferumfang gratis enthalten. Diese Software wird über Ethernet direkt von SwimTime mit Daten versorgt.

CHAMPIONNAT SUISSE «GRAND BASSIN» CHAMPIONSUI 02.10.2012			
Vorläufe / éliminatoires 1. Jour			
50m Schmetterling			
3 Lauf 2			
			43,30
18	Marc Lützelschwab	SUI	36,26
27	This Oderbolz	SUI	33,72
33	Oliver Escher	SUI	28,73
41	Michael Intrator	SUI	27,37
52	Joshua Castro	SUI	28,11
64	Simon Wenigerkind	SUI	29,45
76	Nicolas Schmeissner	AUT	31,06
87	Cedric Berger	SUI	32,14

3.2 Anzeigesysteme

Die Anzeigetafel ist die Informationsquelle für Ihre Zuschauer. Deshalb ist es sehr wichtig das richtige Produkt auszuwählen. ALGE-TIMING hat eine der größten Variationen von Anzeigetafeln. Von bistabilen Kippelementen über numerische LED-Anzeigen bis zu vollfarbigen Videoanzeigen können wir alles liefern.

Da sämtliche Anzeigetafeln bei uns entwickelt werden ist auch eine 100%ige Kompatibilität gegeben.

3.2.1 Numerische LED-Anzeigesysteme

Speziell in den letzten Jahren erobern unsere LED-Anzeigesysteme die Herzen unserer Kunden. Die leuchtstarken LEDs sind auch als echte Outdoor-Anzeigetafeln einsetzbar. Wir produzieren LED-Anzeigetafeln in Zifferngrößen von 57, 100, 150, 250, 450 und 600 mm.

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	0000:00:00	6	GAME TIME	0000:00:00
2	HOME SCORE	0000:00:00	7	GUEST SCORE	0000:00:00
3		0000:00:00	8		0000:00:00
4	PENALTY 1	0000:00:00	9	PENALTY 1	0000:00:00
5	PENALTY 2	0000:00:00	10	PENALTY 2	0000:00:00

3.2.2 D-RTNM LED-Matrix Anzeigen

Die D-RTNM Anzeigetafeln werden oft mit unseren D-LINE Anzeigetafeln kombiniert. Damit lassen sich Wettbewerbsname, Laufnummer oder andere Informationen anzeigen. Für kleine Schwimmbäder kann auch eine RTNM Anzeige als eigenständige Lösung verwendet werden.



The image shows a close-up of an LED matrix scoreboard displaying the following data:

1	Talisa Pace	MLT	5/1
2	Clelia Tini	SMR	00:58,89
3	Christine M	LUX	00:59,12
4	Ragnheidur	ISL	00:56,61
5	Ingibjorg K	ISL	00:58,48
6	Anna Styliia	CYP	00:56,94
7	Nicola Musc	MLT	01:00,92
8	Clelia Tini	SMR	

3.2.3 LED-Video Anzeigesysteme

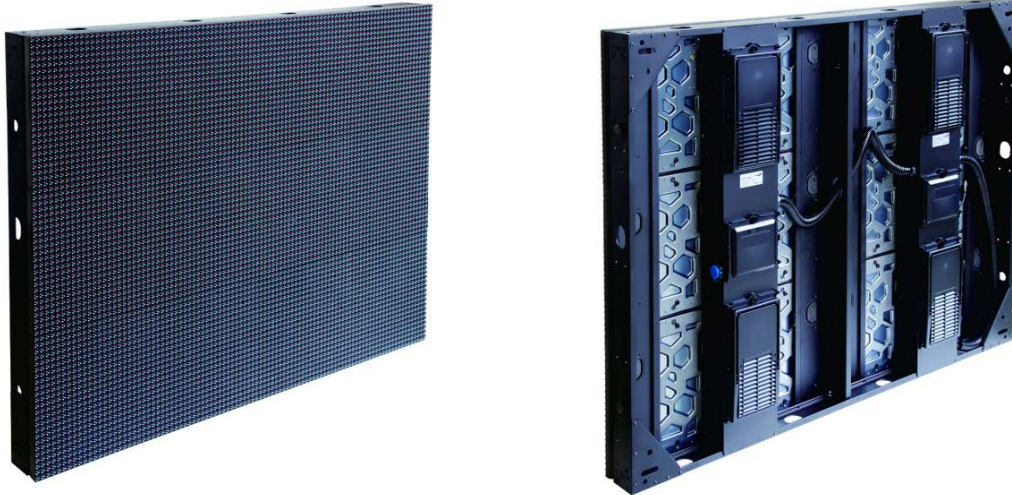
ALGE-TIMING liefert auch hochwertige LED-Video Anzeigesysteme, die für den Einsatz in Sportstätten entwickelt wurden. Sowohl im Innen- als auch im Außenbereich einsetzbar, erfüllen diese Anzeigesysteme die höchsten Ansprüche.



3.2.3.1 ALGE EII LED Videowände

Die LED Videowände der EII Serie sind optimal geeignet für große Anzeigesysteme in Außenpools oder auch für kleinere Systeme mit limitiertem Budget. Die EII Systeme sind mit DIP LEDs von hochwertigen chinesischen Herstellern oder optional auch mit Cree oder Nichia LEDs ausgerüstet.

- für Außen
- Wartung von hinten oder vorne
- Leihsystem oder Fixinstallation

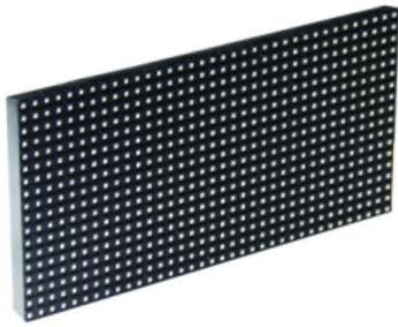


3.2.3.1.1 Technische Daten für E II Module

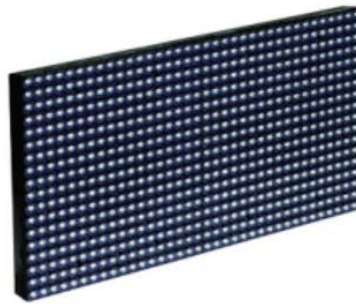
Modell	E2-10	E2-13,3	E2-16	E2-20	E2-13,3	E2-16	E2-20	E2L10 6	E2L-16
Pixelabstand (mm)	10	13,33	16	20	13,33	16	20	10,66	16
Pixelkonfiguration	1R, 1G, 1B								
Anwendung	OUTDOOR (optional mit INDOOR Helligkeit)								
LED Modul Spezifikationen									
Auflösung (Pixel) H x B	16 x 32	24 x 24	20 x 20	16 x 16	24 x 24	20 x 20	16 x 16	18 x 36	12 x 24
Abmessungen (mm) H x B	160 x 320	320 x 320						192 x 384	
Grundmodul Spezifikationen									
Auflösung (Pixel) H x B	80 x 64	72 x 96	60 x 80	48 x 64	96 x 48	80 x 40	64 x 32	90 x 144	60 x 96
Abmessungen (mm) H x W	800x640 x122	960x1280x122			1280x640x122			960x1536x130	
Gewicht (kg)	20	42			32			49	
Technische Daten									
max. Leistungsaufnahme pro Grundmodul (W max.)	350	850, 560			850, 560			850	
Helligkeit (cd/m²)	> 6000 (für Indoor > 2000)								
Sichtwinkel (°)	110 / 50								
IP Schutz	vorne IP67, hinten IP54								
Graustufen pro Farbe	16 bit								
Videofrequenz (Hz)	> 60								
Bilderneuerung (Hz)	> 1000								
Lebensdauer der LEDs	bis zu 100.000 Stunden								

3.2.3.2 ALGE EIII LED Videowände

Die LED Videowände der EIII Serie sind optimal geeignet für hochauflösende Anzeigesysteme für außen oder innen. Die EIII Systeme sind mit hochwertigen SMD LEDs von chinesischen Herstellern oder optional auch mit Cree oder Nichia LEDs ausgerüstet.



Modul ohne Linsen



Modul mit Linsen (S)



Rückseite aus Aluminium
exzellente Wärmeableitung



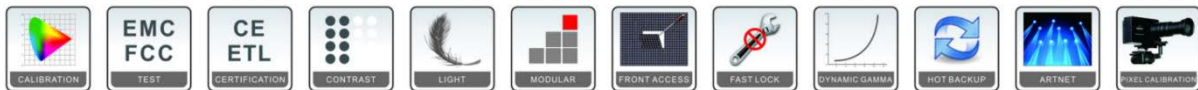
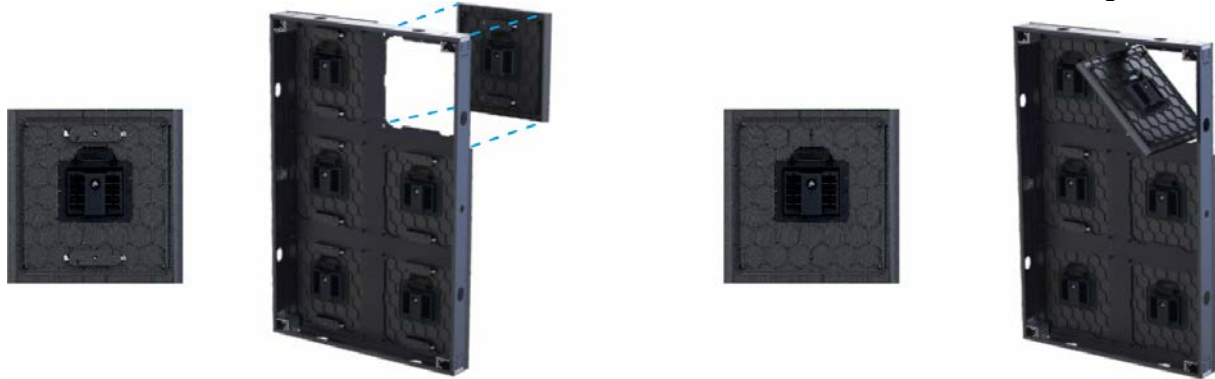
3.2.3.2.1 Technische Daten für E III Module

Model	E3-6,4	E3-8	E3S8,7	E3S-10,6	E3S12	E3S16
Pixelabstand (mm)	6,4	8	8,7	1,6	12	16
Pixelkonfiguration	3 in 1 SMD					
Anwendung	OUTDOOR (optional mit INDOOR Helligkeit)					
LED Modul Spezifikationen						
Auflösung (Pixel) H x B	30 x 60	24 x 48	22 x 44	16 x 36	16 x 32	12 x 24
Abmessungen (mm) H x B	192 x 384					
Grundmodul Spezifikationen						
Auflösung (Pixel) H x B	120 x 120 150 x 120	96 x 96 120 x 96	88 x 88 110 x 88	72 x 72 96 x 72	64 x 64 80 x 64	48 x 48 60 x 48
Abmessungen (mm) H x W	768 x 768 x 120 960 x 768 x 120					
Gewicht (kg)	20, 25					
Technische Daten						
max. Leistungsaufnahme pro Grundmodul (W max.)	500, 600 W					
Helligkeit (cd/m ²)	> 6000 (für Indoor > 2000)					
Sichtwinkel (°)	140 / 120					
IP Schutz	vorne IP67, hinten IP54					
Graustufen pro Farbe	16 bit					
Videofrequenz (Hz)	> 60					
Bilderneuerung (Hz)	> 1000					
Lebensdauer der LEDs	bis zu 100.000 Stunden					

3.2.3.3 ALGE Vision Video Walls

Vision smart module sind in der Lage die ID, Temperatur, Netzwerkstatus, Spannung, Helligkeit, Farbinformationen, Modul Typ und Firmware, etc. Dieses System ermöglicht die vollständige Überwachung der Anlage.

Die Vision Systeme sind mit hochwertigen SMD LEDs von chinesischen Herstellern oder optional auch mit Cree oder Nichia LEDs ausgerüstet.



3.2.3.3.1 Technische Daten für Vision Module

Model	Vi-3,9	Vi-4,9	Vi-6,4	Vi-8	Vi-12	Vi-10
Pixelabstand (mm)	3,9	4,9	6,4	8	12	10
Pixelkonfiguration	3 in 1 SMD					
Anwendung	OUTDOOR (optional mit INDOOR Helligkeit)					
LED Modul Spezifikationen						
Auflösung (Pixel) H x B	60 x 80	48 x 64	60 x 60	48 x 48	30 x 30	40 x 40
Abmessungen (mm) H x B	238,5 x 318		384 x 384			400 x 400
Gewicht (kg)	1			2		2,2
Technische Daten						
Leistungsaufnahme pro Grundmodul (W max./avg.)	550W/m ² / 185 W/m ²					
Helligkeit (cd/m ²)	>6000 (für Indoor >2000)					
Sichtwinkel (°)	120 / 120					
IP Schutz	front IP66					
Graustufen pro Farbe	16 bit					
Videofrequenz (Hz)	>60					
Bilderneuerung (Hz)	1920					
Lebensdauer der LEDs	bis zu 100.000 Stunden					

3.3 Turmspringen

ALGE-TIMING hat sowohl drahtgebundene als auch Geräte mit integriertem Funksystem im Sortiment.

3.3.1 Software für Turmspringen

The screenshot displays the Alge Dive & Synchro software interface for a synchronized swimming discipline event. The main window is titled "SynchronizedSwimmingDiscipline" and shows the following details:

- Event: 1 Meter Men
- Session: 1m Springboard Preli
- Competitor: 6 Ffrench Jack (IRL)
- Stage: Publish Results
- Dive Nr: 405C, DD: 3,1
- Judges: Judge 1 (4,5), Judge 2 (5,0), Judge 3 (6,0), Judge 4 (6,0), Judge 5 (6,0), Judge 6 (6,0), Judge 7 (5,5), Penalties (0,0), Score (54,25)

The "Session Startlist" on the left shows a list of competitors with their names and countries. The "Session Resultlist" on the right shows the results for the event, with the following data:

Rank	Name	Country	Score	Penalty
1	Kvasha Ilyya	UKR	424,35	6
2	Blaha Constantin	AUT	401,55	6
3	Rosset Matthieu	FRA	400,55	6
4	Novoselov Evgenii	RUS	383,65	6
5	Kolodiy Oleg	UKR	378,15	6
6	Dingley Oliver	IRL	364,95	6
7	Woodward Frederick	GBR	356,25	6
8	Tocci Giovanni	ITA	352,25	6
9	Lesiak Kacper	POL	343,05	6
10	Shleier Nikita	RUS	338,35	6
11	Rzeszutek Andrzej	POL	335,95	6
12	Houlden Jordan	GBR	332,40	6
13	Garzia Nicolas	ESP	325,00	6
14	Seidel Frithjof	GER	323,55	6
15	Kallunki Jouni	FIN	321,40	6
16	Arevalo Alberto	ESP	314,75	6
17	Dutoit Guillaume	SUI	313,00	6
18	Naurozau Yury	AUT	298,15	6
19	Rieckhoff Simon	SUI	291,00	6
20	Ffrench Jack	IRL	286,70	6
21	Van Etten Joey	NED	286,40	6
22	Junttila Juho	FIN	284,80	6
23	Paradzik Vinko	SWE	272,25	5
24	Naurozau Yury	BLR	271,10	6

The "Videowall" section at the bottom shows a live display of the event results, titled "1m Springboard Preli". The display shows the following results:

Rank	Name
1	Kvasha Ilyya
2	Blaha Constantin
3	Rosset Matthieu
4	Novoselov Evgenii
5	Kolodiy Oleg
6	Dingley Oliver

The "Log" section at the bottom left shows a list of events and their corresponding times and scores.

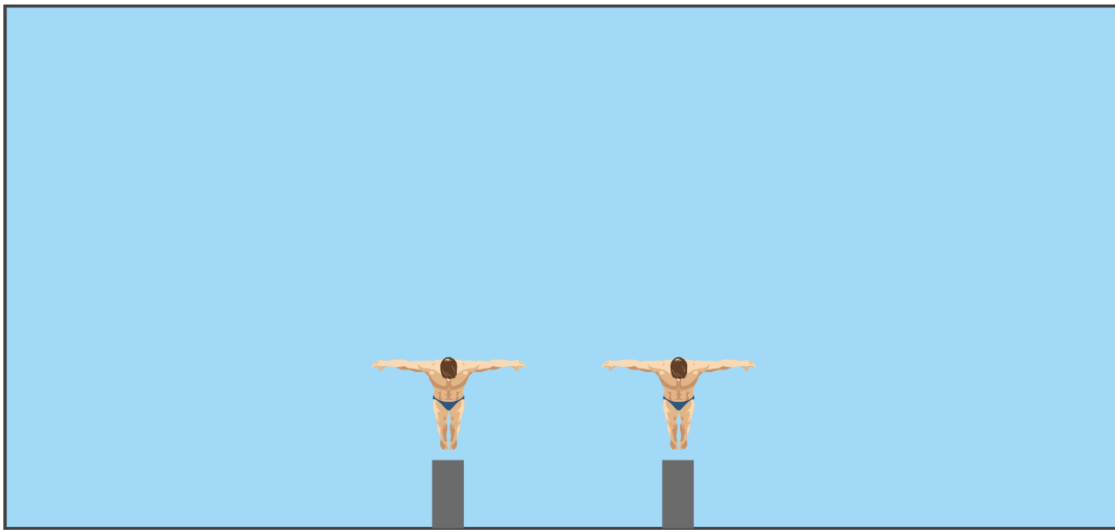
3.3.2 Turmspringen mit WTN

ALGE

TIMING

Wertungssystem für
Turmspringen
WTN

BLN 2014 Synchronized 3m - MEN FINAL			
1		Ilia ZAKHAROV Evgenii KUZNETSOV	RUS 464.64
2		Patrick HAUSDING Stephan FECK	GER 438.15 26.49
3		Oleksandr GORSHKOVOZOV Illya KVASHA	UKR 433.98 30.66
4		Michele BENEDETTI Giovanni TOCCI	ITA 400.59 64.05
5		Christopher MEARS Jack LAUGHER	GBR 391.98 72.66



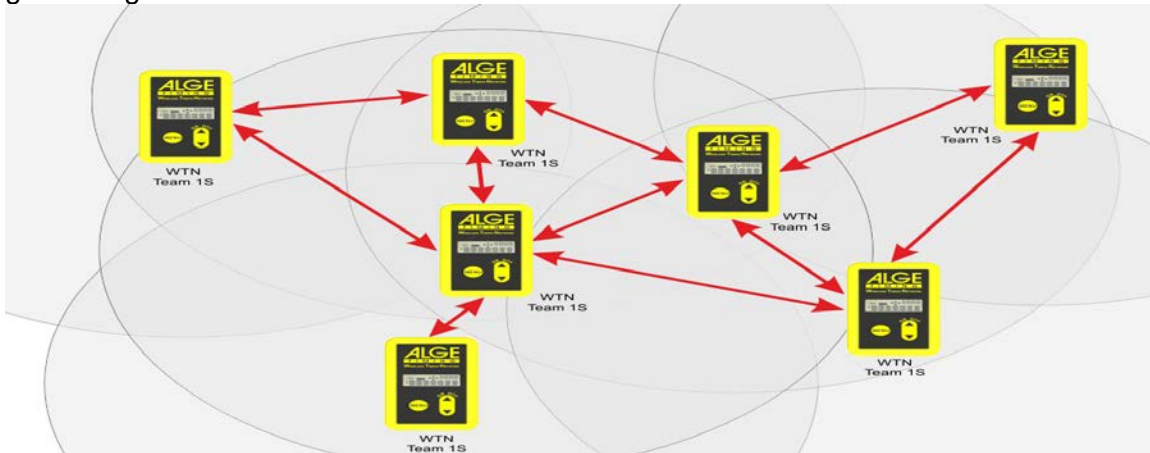
WTN für jeden Richter



3.3.2.1 WTN Eingabeterminal für Richter

Das ALGE WTN ist ein kompaktes Funksystem für die Zeitmessung und die Punkte Eingabe. Das Gerät ist ausgestattet mit hochwertiger Technik.

Ein Funknetzwerk besteht aus mehreren Geräten der WTN-Serie (max. 32 Geräte dürfen in einem Netzwerk sein). Im Netzwerk kommunizieren alle Geräte miteinander. So ist es auch möglich, dass Geräte über andere miteinander kommunizieren, was zu einer Reichweitenvergrößerung führt.



Das Netzwerk ist dafür ausgelegt, dass man gleichzeitig Anzeigetafeldata (z. B. für ALGE GAZ oder D-LINE), serielle RS232 Daten (z. B. zu einem PC) und Zeitmessimpulse schicken kann. Bei der Entwicklung dieses einzigartigen Wireless Timing Networks wurde besonderes Augenmerk auf die bei ALGE selbstverständlichen Grundsätze gelegt: Bedienungsfreundlichkeit, höchste Zuverlässigkeit und eine robuste Bauweise. Neueste Technologie, integriert in ein solides Gehäuse, ergeben außergewöhnliche Einsatzmöglichkeiten.

Achtung: Bevor das Gerät verwendet wird muss überprüft werden, ob es im eingesetzten Land zulässig ist. Die Funkleistung muss so eingestellt sein, dass die zulässige Leistung nicht überschritten wird.

- EU: max. 10 mW erlaubt
- USA: max. 100 mW erlaubt

3.3.2.1.1 Technische Daten




Abmessungen:	80 x 140 x 43 mm
Funksystem:	2.4 GHz, Standard 802.15
Reichweite:	bis zu 300m
Gewicht:	150 g

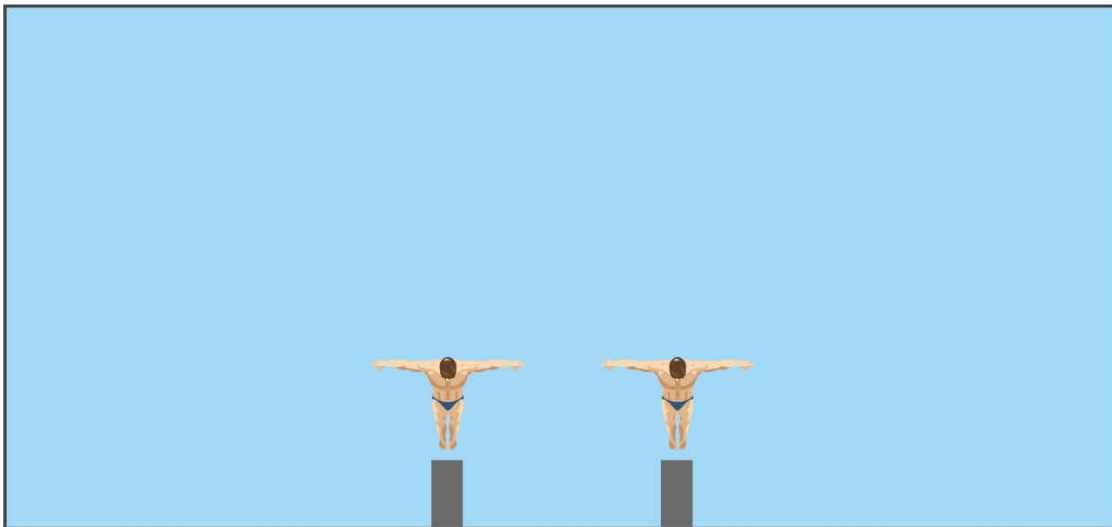
3.3.3 Turmspringen mit Timy3 W

ALGE

TIMING

Wertungssystem für
Turmspringen
TIMY3 W wireless

BLN 2014		Synchronized 3m - MEN FINAL	
1	 Ilia ZAKHAROV Evgenii KUZNETSOV	RUS	464.64
2	 Patrick HAUSDING Stephan FECK	GER	438.15 26.49
3	 Oleksandr GORSHKOVOZOV Illya KVASHA	UKR	433.98 30.66
4	 Michele BENEDETTI Giovanni TOCCI	ITA	400.59 64.05
5	 Christopher MEARS Jack LAUGHER	GBR	391.98 72.66



TIMY3 W
für jeden Richter



3.3.3.1 TIMY3

Der TIMY3 ist ein einzigartiges Gerät zur Trainingszeitmessung und zur Eingabe von Punkten. Die Möglichkeiten sind praktisch unbegrenzt.

3.3.3.1.1 TIMY3 Software für Schwimmen

Commander: Terminal zum Steuern einer Anzeigetafel.

Terminal: Terminal für die Punkteingabe bei Synchronschwimmen und Turmspringen

SwimTrainer: universelles Zeitmessprogramm, das geeignet ist, mehrere Durchgänge durchzuführen (Lauf-/Totalzeit) mit Gruppenstart und Gruppenrang

Kraft-Zeit: Zeit, wenn der Schwimmer den ersten Druck auf den Sockel gibt.

Reaktionszeit: Zeit, wenn der Schwimmer den Sockel verlässt.

Anschlagzeit: Zeit des Anschlages

Wende Zeit: Zeit von Anschlag bis zum Verlassen des Startsockels.

Kraft Zeit: Dauer der Kraft, die auf den Startsockel wirkt.

Staffelablöse Zeit: Zeit von Anschlag bis zum Verlassen des Sockels des nächsten Schwimmers.



3.3.3.1.2 TIMY3 Modelle



TIMY3 W

Der TIMY3 W ist ein Zeitmessgerät ohne Drucker. Ausgestattet mit einem temperaturkompensierten Quarzoszillator erfüllt es Zeitmessaufgaben mit höchster Genauigkeit. Der erweiterte Temperaturbereich ermöglicht den Einsatz des TIMY3 bis - 20° C (für Sommer- und Wintersport).



TIMY3 WP

Der TIMY3 WP ist ein Zeitmessgerät mit integriertem Drucker. Ausgestattet mit einem temperaturkompensierten Quarzoszillator erfüllt es Zeitmessaufgaben mit höchster Genauigkeit. Der erweiterte Temperaturbereich ermöglicht den Einsatz des TIMY3 bis - 20°C (für Sommer- und Wintersport).

3.3.3.1.3 Technische Daten

Prozessor:	Siemens C161 mit 3,3 V Technologie
Zeitreferenz:	12,8 MHz TCXO oder Standardquarz
Zeitauflösung:	1/10.000 s
Funksystem:	2,4 GHz, Standard 802.15
Programmspeicher:	FLASH Memory mit 8 MBit
Datenspeicher:	RAM mit 2 MBit (ca. 13.000 Zeilen)
Display:	monochromes LCD Grafikdisplay 128 x 64 Bildpunkte, erhältlich als Standard oder mit erweitertem Temperaturbereich
Funksystem:	2,4 GHz, Standard 802.15
Reichweite:	bis zu 300m
Tastatur:	Silikon Tastatur, 26 Tasten
Anschlüsse:	1 x DIN-Buchse für Lichtschranke (7) 1 x Bananenbuchsen-Paar - Starteingang (5) 1 x Bananenbuchsen-Paar - Zieleingang (6) 1 x Bananenbuchsen-Paar - Anzeigetafel (4) 1 x D-Sub 25-polig (3) <ul style="list-style-type: none">• 9 Zeitmesskanäle• RS 232 (PC-Anschluss)• Großanzeigetafel• RS 485 (Netzwerk)• Stromversorgung (7–15 VDC out) 1 x USB (1) 1 x Stromversorgung 7 - 15 VDC (2)
Kanalerweiterung:	je Erweiterung 8 Kanäle, max. 99 Kanäle
Stromversorgung:	Intern: 6 x AA-Alkaline 6 x 2 Ah oder 6 x AA-NiMH 6 x 1,5 Ah Extern: Netzgerät PS12A, 12 V Batterie oder 7 - 15 VDC
Betriebsdauer:	die Daten wurden bei 20° C gemessen Alkali: ohne Drucker ca. 50 Std. NiMH: ohne Drucker ca. 38 Std. Alkali: mit Drucker nicht möglich NiMH: mit Drucker ca. 4500 Zeilen
Ladevorgang:	ca. 14 Stunden
Drucker:	Grafik Thermodrucker, max. 5 Zeilen pro Sek.
Temperaturbereich:	TIMY3 W: - 5 bis 60° C TIMY3 WP: - 20 bis 60° C
Abmessungen:	TIMY3 W: 204 x 91 x 50 mm TIMY3 WP: 307 x 91 x 65 mm
Gewicht:	TIMY3 W: 450 g (ohne Batterie) TIMY3 WP: 650 g (ohne Batterie u. Papier)

3.4 Synchronschwimmen

ALGE-TIMING hat sowohl drahtgebundene als auch Geräte mit integriertem Funksystem im Sortiment.

3.4.1 Software für Synchronschwimmen

The screenshot displays the Synchron Test1 software interface for Synchronized Swimming. The main window is titled "Synchron Test1 Alge Dive & Synchro". The interface is divided into several panels:

- Session Startlist:** Lists 20 swimmers with their names and numbers.
- Scoring:** Shows the current scores for five swimmers across three categories: Execution, Artistic Impression, and Difficulty. The total score for the session is 68.5.
- Resultlist:** Shows the final scores for the top two swimmers: Dimitrijevic Nevena (69,0667) and Hannula Nea (68,5000).
- Videowall:** A panel for displaying video content, currently showing a blank screen.

Swimmer	Execution	Artistic Impression	Difficulty	Total Score
1 DIMITRIJEVIC Nevena	6.6	6.8	6.6	69,0667
2 HANNULA Nea	6.5	7.3	6.4	68,5000
3 MECHNIG Lara	6.5	7.2	7.1	
4 DIMITROVA Zlatina	6.4	6.7	6.8	
5 ALEXANDRI Vasiliki-P.	7.4	7.7	7.3	

3.4.2 Synchronschwimmen mit WTN

ALGE

TIMING

Wertungssystem für
Synchronschwimmen
mit WTN

Synchronized Swimming
TEAM TECHNICAL ROUTINE

RUSSIA
RUS 1

Vlada CHIGIREVA	
Mikhaela KALANCHA	
Svetlana KOLESNICHENKO	Execution 28.9000
Lilia NIZAMOVA	Impression 28.5000
Elena PROKOFYEVA	Elements 35.5268
Alla SHISHKINA	
Maria SHUROCHKINA	92.9268
Gelena TOPILINA	

WTN
für jeden Richter

Ausführung

Künstlerischer Eindruck

Schwierigkeit

Drucker
Auswerte System
WTN mit USB-WTN

3.4.3 Synchronschwimmen mit Timy3 W

ALGE

TIMING

Wertungssystem für
Synchronschwimmen
mit TIMY3 W

Synchronized Swimming
TEAM TECHNICAL ROUTINE

RUSSIA

RUS

1

Vlada CHIGIREVA		
Mikhaela KALANCHA	Execution	28.9000
Svetlana KOLESNICHENKO	Impression	28.5000
Lilia NIZAMOVA	Elements	35.5268
Elena PROKOFYEVA		
Alla SHISHKINA		
Maria SHUROCHKINA		
Gelena TOPILINA		92.9268

TIMY3 W
für jeden Richter

Ausführung

Künstlerischer
Eindruck

Schwierigkeit

WTN
mit USB-WTN

Drucker

Auswerte
System

3.4.3.1 TIMY3

Der TIMY3 ist ein einzigartiges Gerät zur Trainingszeitmessung und zur Eingabe von Punkten. Die Möglichkeiten sind praktisch unbegrenzt.

3.4.3.1.1 TIMY3 Software für Schwimmen

Commander: Terminal zum Steuern einer Anzeigetafel.

Terminal: Terminal für die Punkteeingabe bei Synchronschwimmen und Turmspringen

SwimTrainer: speziell entwickelt für Training

3.4.3.1.2 TIMY3 Modelle



TIMY3 W

Der TIMY3 W ist ein Zeitmessgerät ohne Drucker. Ausgestattet mit einem temperaturkompensierten Quarzoszillator erfüllt es Zeitmessaufgaben mit höchster Genauigkeit. Der erweiterte Temperaturbereich ermöglicht den Einsatz des TIMY3 bis - 20° C (für Sommer- und Wintersport).



TIMY3 WP

Der TIMY3 WP ist ein Zeitmessgerät mit integriertem Drucker. Ausgestattet mit einem temperaturkompensierten Quarzoszillator erfüllt es Zeitmessaufgaben mit höchster Genauigkeit. Der erweiterte Temperaturbereich ermöglicht den Einsatz des TIMY3 bis - 20° C (für Sommer- und Wintersport).



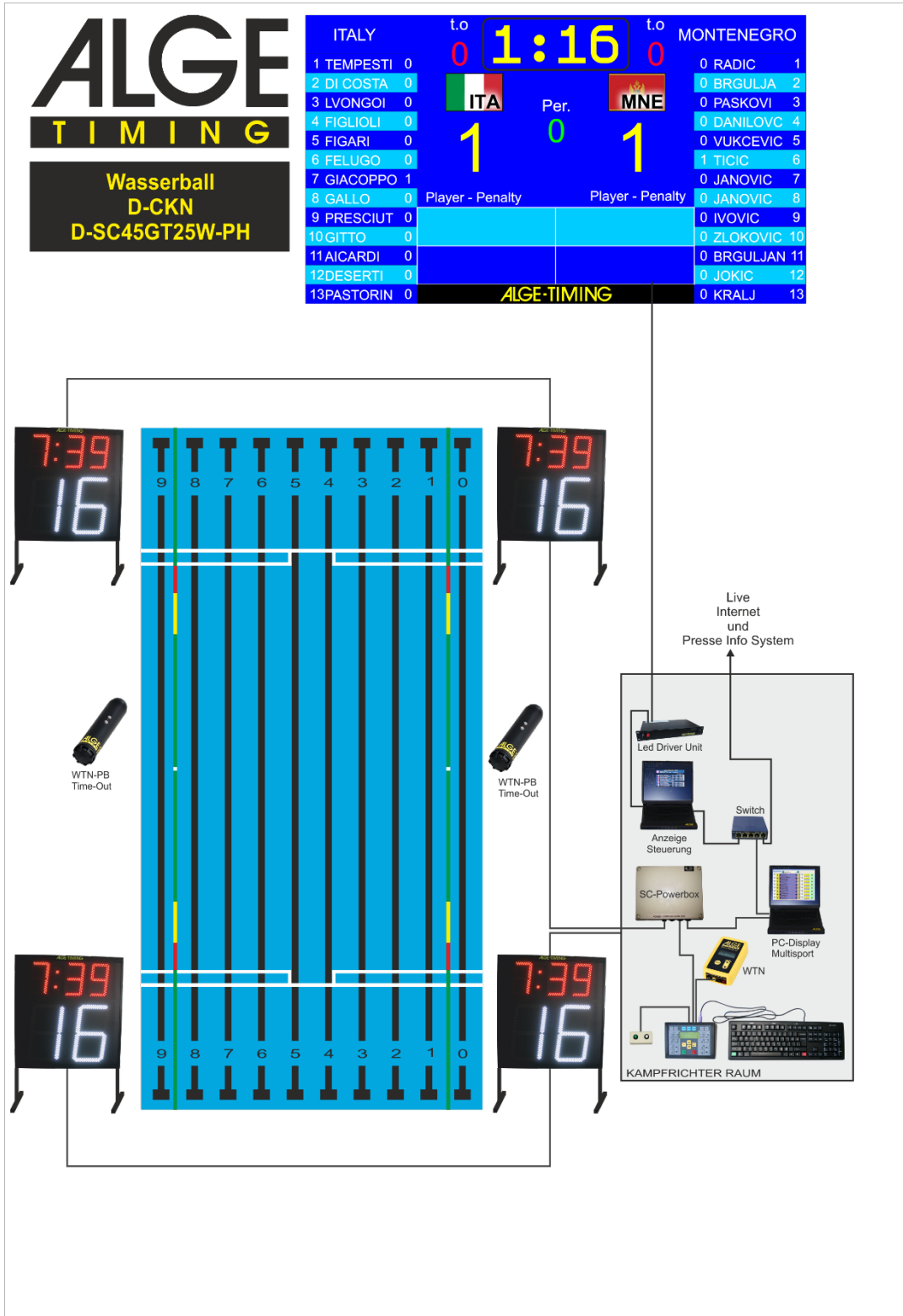
3.4.3.1.3 Technische Daten

Prozessor:	Siemens C161 mit 3,3 V Technologie
Zeitreferenz:	12,8 MHz TCXO oder Standardquarz
Zeitauflösung:	1/10.000 s
Funksystem:	2,4 GHz, Standard 802.15
Programmspeicher:	FLASH Memory mit 8 MBit
Datenspeicher:	RAM mit 2 MBit (ca. 13.000 Zeilen)
Display:	monochromes LCD Grafikdisplay 128 x 64 Bildpunkte, erhältlich als Standard oder mit erweitertem Temperaturbereich
Funksystem:	2,4 GHz, Standard 802.15
Reichweite:	bis zu 300m
Tastatur:	Silikon Tastatur, 26 Tasten
Anschlüsse:	1 x DIN-Buchse für Lichtschranke (7) 1 x Bananenbuchsen-Paar - Starteingang (5) 1 x Bananenbuchsen-Paar - Zieleingang (6) 1 x Bananenbuchsen-Paar - Anzeigetafel (4) 1 x D-Sub 25-polig (3) <ul style="list-style-type: none">• 9 Zeitmesskanäle• RS 232 (PC-Anschluss)• Großanzeigetafel• RS 485 (Netzwerk)• Stromversorgung (7–15 VDC out) 1 x USB (1) 1 x Stromversorgung 7 - 15 VDC (2)
Kanalerweiterung:	je Erweiterung 8 Kanäle, max. 99 Kanäle
Stromversorgung:	Intern: 6 x AA-Alkaline 6 x 2 Ah oder 6 x AA-NiMH 6 x 1,5 Ah Extern: Netzgerät PS12A, 12 V Batterie oder 7 - 15 VDC
Betriebsdauer:	die Daten wurden bei 20° C gemessen Alkali: ohne Drucker ca. 50 Std. NiMH: ohne Drucker ca. 38 Std. Alkali: mit Drucker nicht möglich NiMH: mit Drucker ca. 4500 Zeilen
Ladevorgang:	ca. 14 Stunden
Drucker:	Grafik Thermodrucker, max. 5 Zeilen pro Sek.
Temperaturbereich:	TIMY3 W: - 5 bis 60° C TIMY3 WP: - 20 bis 60° C
Abmessungen:	TIMY3 W: 204 x 91 x 50 mm TIMY3 WP: 307 x 91 x 65 mm
Gewicht:	TIMY3 W: 450 g (ohne Batterie) TIMY3 WP: 650 g (ohne Batterie u. Papier)

3.5 Wasserball

Je nach Konfiguration der Anzeigetafel sind im Wasserball die verschiedensten Lösungen möglich. Meist wird Wasserball kombiniert mit Schwimmen auf einer Anzeigetafel dargestellt. Es ist aber auch möglich, eine eigens für Wasserball entwickelte Anzeigetafel zu verwenden.

3.5.1 Wasserball mit LED Videowand



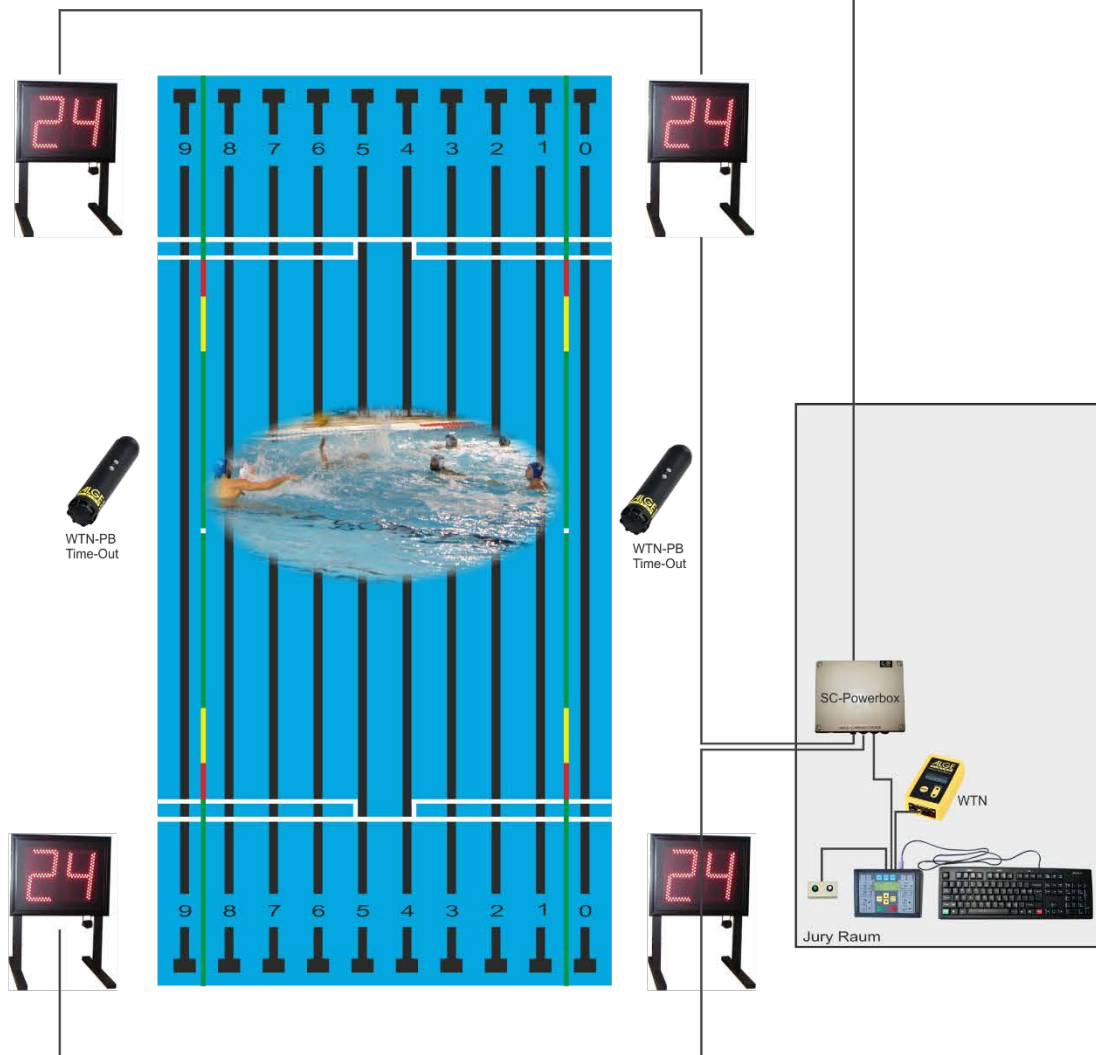
3.5.2 Wasserball mit Anzeige für Schwimmen

ALGE

TIMING

Wasserball System
D-CKN+D-SC25W-PH
D-2x4xSW25-7+D-WPF25

RANG	BAHN	ZEIT	RANG	BAHN	ZEIT	PERIODE	
1	8	00:00:00	5	8	00:00:00		
2	HEIM			GAST			
2	8	00:00:00	6	8	00:00:00		
3	PENALTY 1			PENALTY 1			
3	8	00:00:00	7	8	00:00:00		
4	PENALTY 2			PENALTY 2			
4	8	00:00:00	8	8	00:00:00		



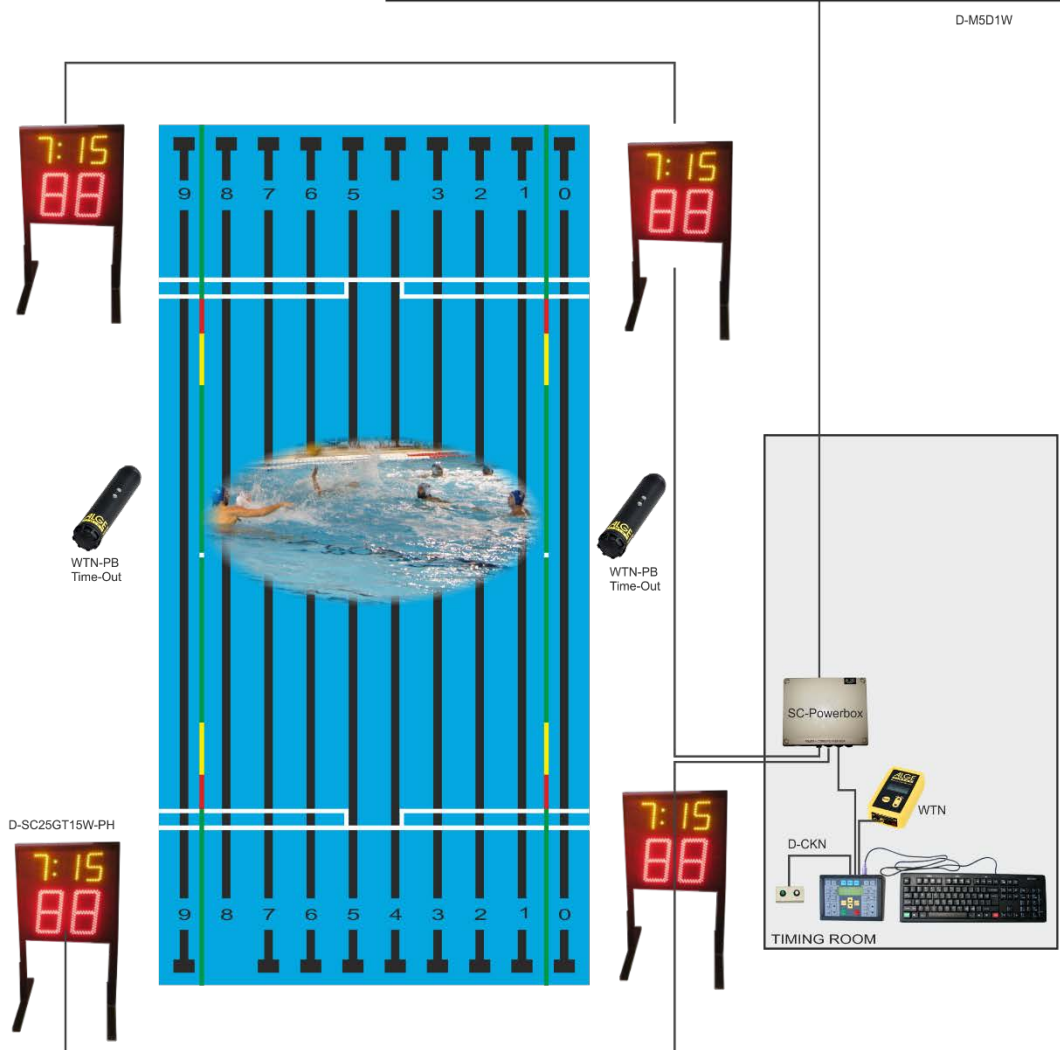
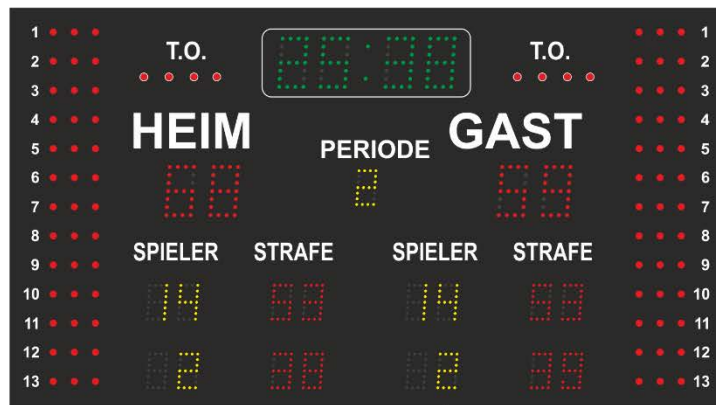
3.5.3 Wasserball mit Wasserballanzeige

Wir haben verschiedene Anzeigetafeln für Wasserball in unserem Programm. Bitte schauen Sie sich auch die separate Broschüre für Wasserball an.

ALGE

TIMING

Wasserball System
D-M5D1W+
D-SC25GT15W-PH



3.6 Trainingssystem

Mit dem Timy3 WP haben Sie das perfekte Gerät für das Training Ihrer Schwimmer. Im Gegensatz zur Wettkampfzeitmessung ist die Bedienung dieses Geräts für das Training ausgelegt. Normalerweise wird es direkt vom Trainer neben dem Schwimmbecken bedient. Es wird die Reaktionszeit, die Staffelablösezeit und weitere Daten wie die benötigte Zeit für

eine Wende oder die Abstoßdauer beim Start gemessen.

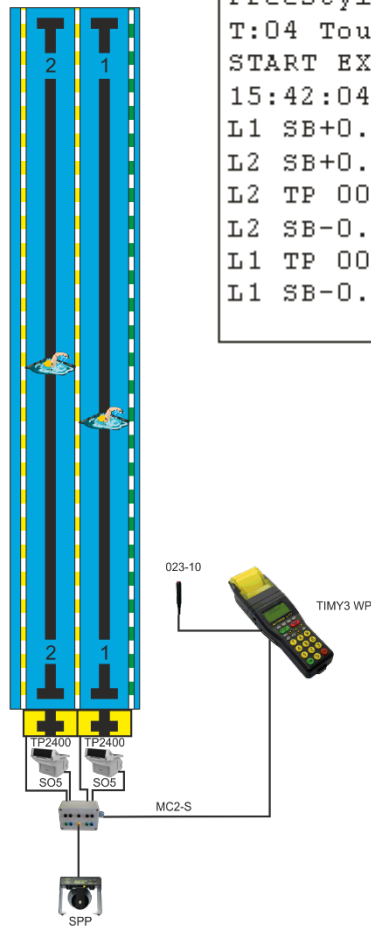
ALGE

TIMING

Timy3 WP
Training system
für Schwimmen

```
ID:          1/1
Freestyle
T:02 Touches
START EXT
15:42:04.380
L1 SB+0.10 0.20 +0.29
L2 SB+0.13 0.34 +0.47
L2 TP 001          27.35
L2 TP Turn Time   0.86
L1 TP 001          28.17
L1 TP Turn Time   0.64
L2 TP 002          1:00.14
L1 TP 002'         1:00.45
```

```
ID:          2/1
Freestyle Relay
T:04 Touches
START EXT
15:42:04.380
L1 SB+0.10 0.20 +0.29
L2 SB+0.13 0.34 +0.47
L2 TP 001          27.35
L2 SB-0.25 0.30 +0.05
L1 TP 001          28.17
L1 SB-0.15 0.25 +0.10
```



4 Notizen

COPYRIGHT
Druckfehler, Irrtümer und Änderungen vorbehalten

ALGE-TIMING GmbH

Rotkreuzstraße 39

A-6890 Lustenau

Austria

Tel: +43-5577-85966

Fax: +43-5577-85966-4

office@alge-timing.com

www.alge-timing.com