

# ALGE

T I M I N G



THE SPORTS  
TIMING EXPERTS

---

**Radsport**



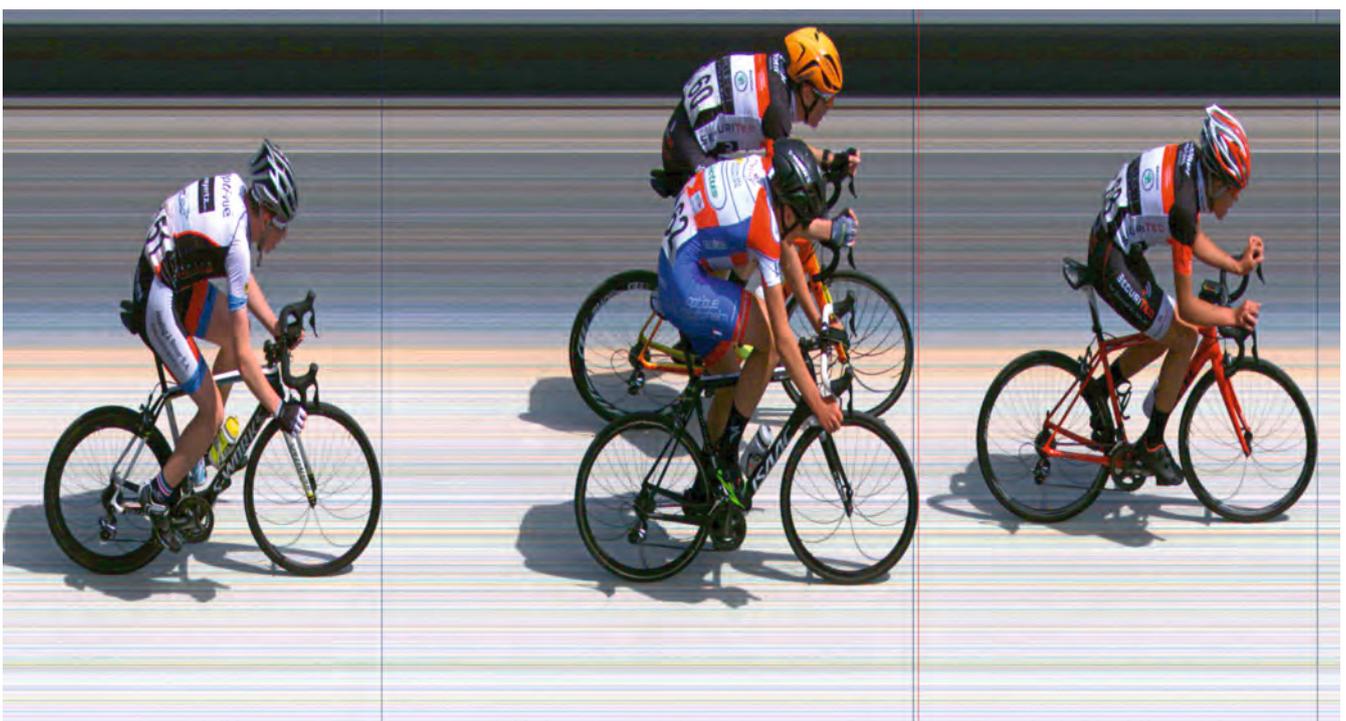
RADSPORT





Bei der Zeitmessung bei RadSPORTveranstaltungen hat ALGE-TIMING eine lange Tradition und ist bei den Kunden, vom einfachen Club bis zum Profizeitmesser, sehr geschätzt. Bei Straßenrennen, Etappenrennen, Zeitfahren, Bahnveranstaltungen oder Mountainbike sind weltweit bei unzähligen Veranstaltungen Zeitmessgeräte von ALGE-TIMING im Einsatz.

Das Fotofinish OPTic3 ist bei fast jeder Radveranstaltung das ideale Gerät, um den Sieger zu ermitteln. Für Bahnveranstaltungen stehen speziell für diesen Zweck entwickelte Geräte zur Verfügung wie z. B. der CycleStart oder die Startmaschine ST-BSM1. Auch für Mountainbike hat ALGE-TIMING verschiedene Zeitmessgeräte und Zubehör, die die Abwicklung einer Veranstaltung wesentlich erleichtern.





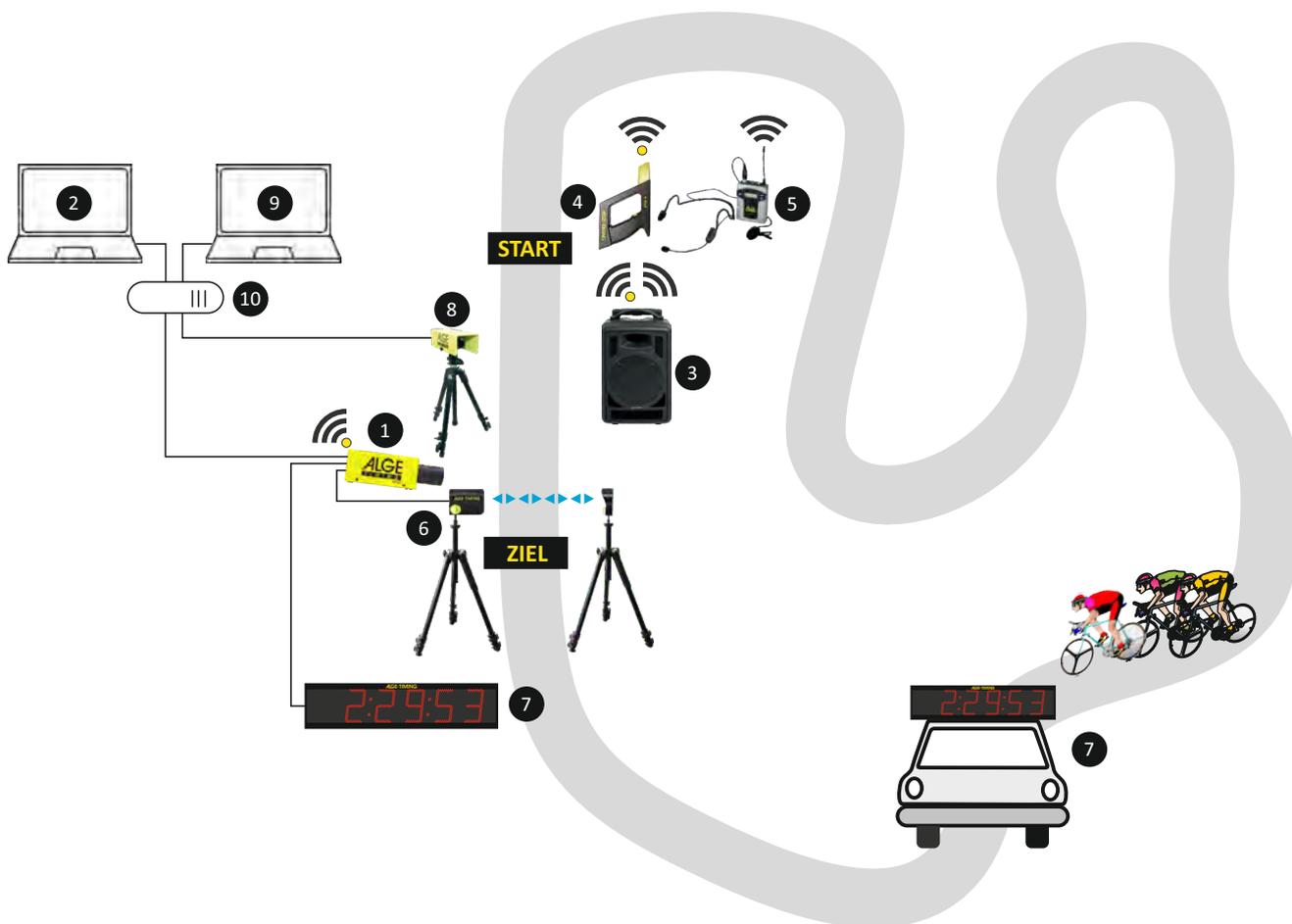
# RAD - STRASSE

## Straßenrennen

Bei einem Straßen- oder Etappenrennen wird der Start mit der elektronischen Startpistole ausgelöst und ein Rundenzähler hält die Anzahl der Runden bei einem Kriterium fest. Auf einem Begleitfahrzeug wird die Anzeigetafel D-LINE oder GAZ5 befestigt, um die Zeit für Zuschauer und Teilnehmer sichtbar zu machen. Noch wirkungsvoller sind zwei Anzeigetafeln, die von vorne und von hinten zu sehen sind.

Beim Zieleinlauf stoppt eine Lichtschranke die Zeit und steuert die Aufnahme des Fotofinishs und der IDCam. An der Zieltraverse können Anzeigetafeln mit der Laufzeit und dem Zeitrückstand befestigt werden.

Falls der Start nur einige 100 m vom Ziel entfernt ist, kann man eine Sprechverbindung zwischen Start und Ziel aufbauen. Bei Etappenrennen, bei denen das Ziel viele Kilometer vom Start getrennt ist, kann das Fotofinish-System separat über ein Zeitmessgerät wie den Timy3 synchronisiert werden.



- |                        |                         |                       |
|------------------------|-------------------------|-----------------------|
| 1 Fotofinish OPTIc3    | 5 Funkmikrofon BANG-HS  | 9 PC for Photo Finish |
| 2 PC für Fotofinish    | 6 Lichtschranke PR1a-RT | 10 Switch mit PoE     |
| 3 Lautsprecher BANG2   | 7 Anzeigetafel D-LINE   |                       |
| 4 Startgerät e-Start W | 8 Zielkamera IDCam      |                       |

# RAD - STRASSE

## Zeitfahren



Zum Zubehör im Zeitfahren gehört die Startuhr ASC3, die beim Regeln des Startablaufs hilft. Die Zeit wird durch eine Lichtschranke am Start effektiv gestartet, vom Zeitmessgerät Timy3 gemessen und im Ziel von einer Lichtschranke gestoppt.

Wenn der Start in der Nähe des Ziels ist, können Starter und Zeitmesser mit einer Sprechgarnitur kommunizieren. Ein Sprecher kann mit einer weiteren Sprechgarnitur vor dem Ziel die ankommenden Fahrer ankündigen.



- |   |                        |   |                            |   |                                   |
|---|------------------------|---|----------------------------|---|-----------------------------------|
| 1 | Zeitmessgerät Timy3 WP | 4 | Sprechgarnitur HS-BT1      | 7 | Anzeigetafel D-LINE (StNr & Rang) |
| 2 | Lichtschranke PR1a-RT  | 5 | Sprechverstärker SV5-BT    | 8 | PC für Auswertung                 |
| 3 | Startuhr ASC3          | 6 | Anzeigetafel D-LINE (Zeit) |   |                                   |

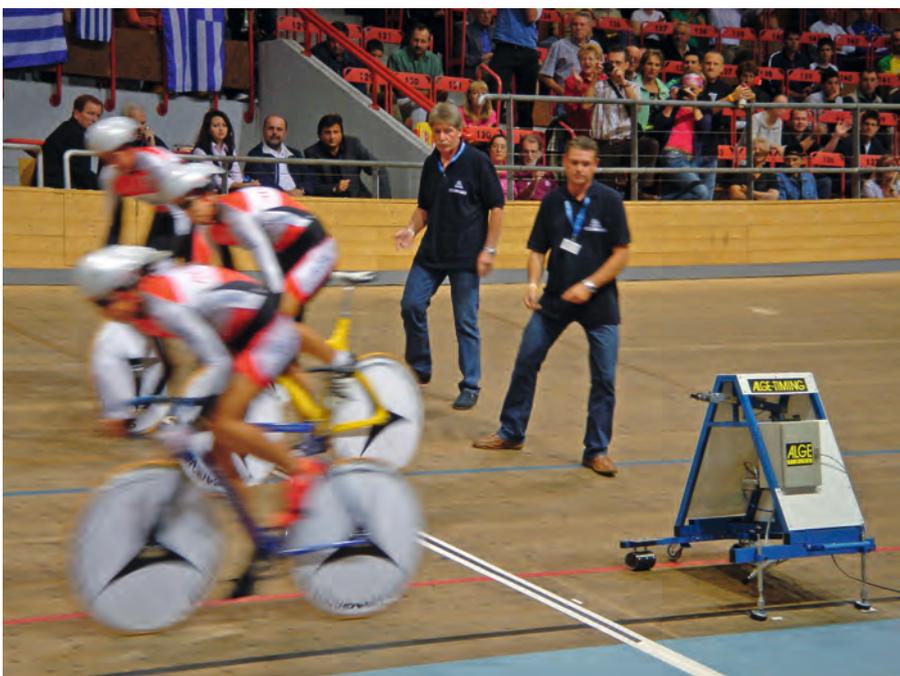


# RAD - BAHNRADFAHREN

## Allgemein

ALGE-TIMING kann die komplette technische Gerätschaft, die zur Abwicklung von kleinen bis großen Bahnveranstaltungen benötigt wird, anbieten. Dies beginnt bei einfachen Trainingsanlagen und geht bis zu kompletten Systemen, welche bei Großveranstaltungen eingesetzt werden.

Auch sämtliches Zubehör, wie z. B. Startmaschinen, Startanzeigetafeln mit Countdown und Verkabelungslösungen, ist erhältlich.

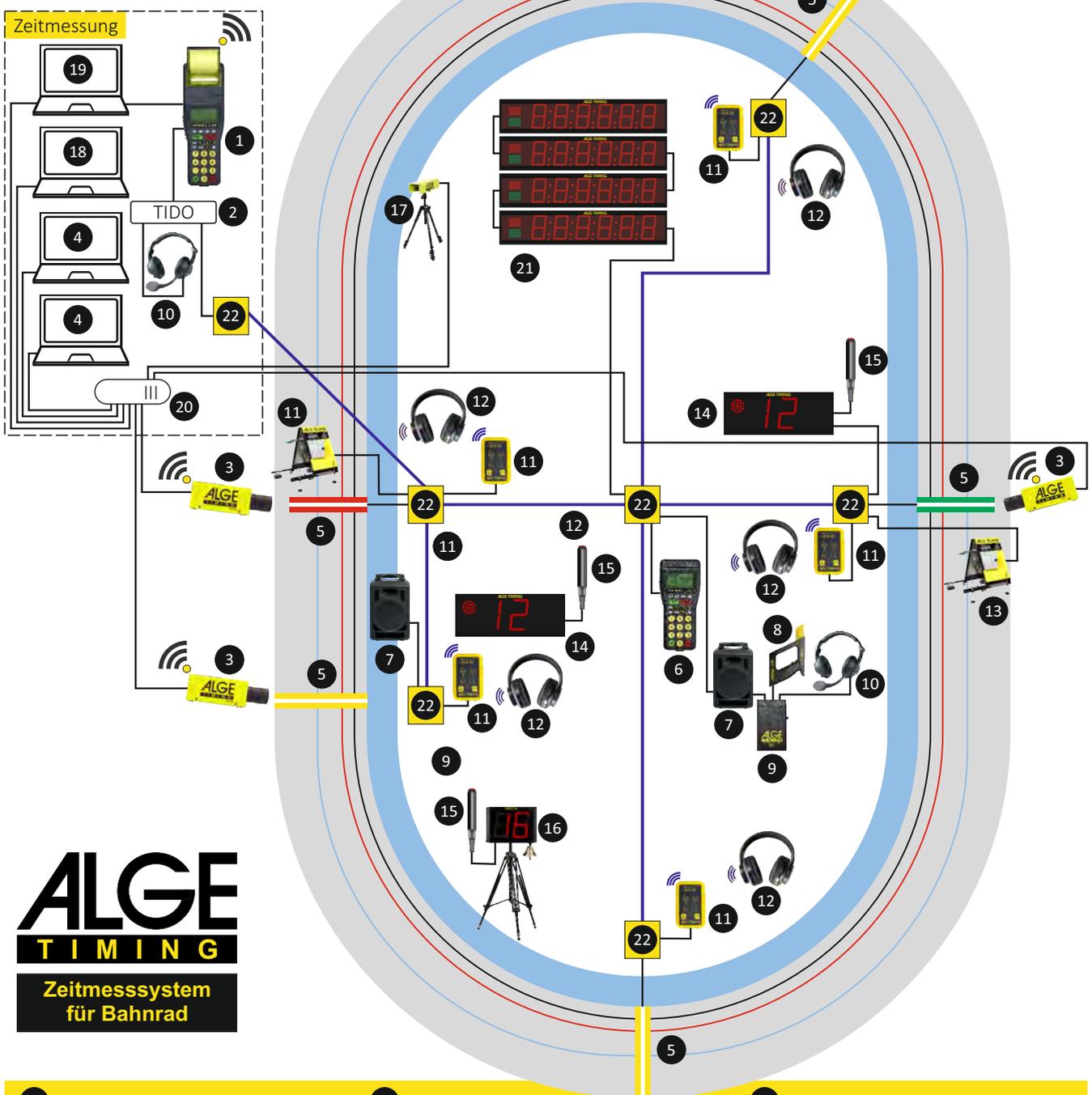


# RAD - BAHNRADFahren

## Zeitmesssystem



Ein komplettes Zeitmesssystem für ein Bahnradveranstaltung wie unten gezeigt, kann auch für kleinere Veranstaltungen einfacher ausgeführt werden.



- |                                      |                                       |                                     |
|--------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
| 1 Zeitmessgerät Timy3 WP             | 9 Sprechverstärker SV4-S              | 17 Einlaufkamera IDCam              |
| 2 Docking Station TIDO für Timy3     | 10 Sprechgarnitur HS4-2               | 18 PC für IDCam                     |
| 3 Fotofinish OPTIc3                  | 11 Sprechverstärker SV5-BT            | 19 PC für Zeitmessung               |
| 4 PC für Fotofinish                  | 12 Sprechgarnitur HS-BT1              | 20 Switch mit PoE+                  |
| 5 Kontaktband ATSxY (Länge wählbar)  | 13 Rad-Startmaschine ST-BSM1          | 21 Anzeigetafel D-LINE250-I-6-E0-RG |
| 6 Start Kontroller Timy3 W           | 14 Rad-Startanzeige D-LINE250-3-RG-SP | 22 Fixe oder Mobile Verkabelung     |
| 7 Lautsprecher BANG2                 | 15 Handtaster 023-02                  |                                     |
| 8 Elektronische Startpistole e-Start | 16 Rundenzähler D-LC                  |                                     |

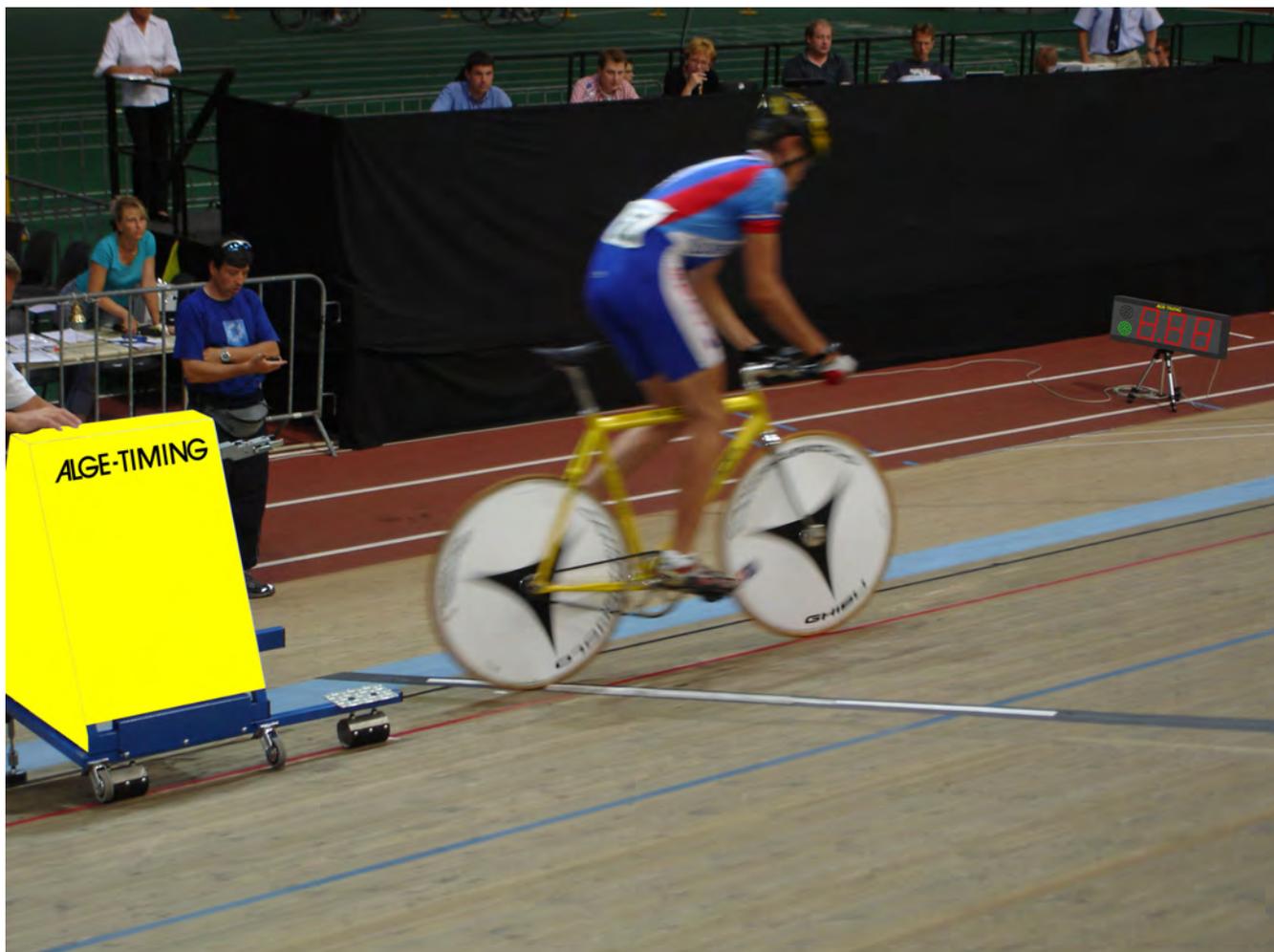


# RAD - BAHNRADFahren

## CycleStart

Der CycleStart ist ein speziell für Bahnradfahren entwickeltes Mehrzwecksystem, das beim Start von allen Wettbewerben mit elektronischem Countdown (z. B. Verfolgung) benutzt werden kann. Der in der Anzeigetafel integrierte Lautsprecher gibt den Intervall- und Startton aus.

Der CycleStart wird nach dem Start als Rundenzähler und Hilfszeitmesssystem verwendet und beinhaltet alle Adapter für die Bahnverkabelung, d. h. ein Verteiler für alle wichtigen Punkte ist inkludiert, an den die gesamte Zeitmessung angeschlossen wird. ALGE-TIMING bietet fixe und flexible Lösungen für Verkabelungen an, die je nach Bedürfnissen zum Systemen dazu bestellt werden.



### Mobiles System - CycleStart CS-M

- 2 x CycleStart Anzeigetafel D-LINE250-3-RG-SP
- 2 x Stativ TRI128
- Steuergerät Timy3 W
- Netzgerät PS12A
- 2 x Handtaster 023-02 für Rundenzähler
- Verteiler Central VELO-M-B
- Verteiler Rot VELO-M-A
- Verteiler Grün VELO-M-C
- Verteiler Sprint VELO-M-D
- Verteiler Start 200 m VELO-M-E
- Verteiler Timing VELO-M-F
- Verteiler Zwischenzeit 100 m VELO-M-G

### Permanentes System - CycleStart CS-P

- 2 x CycleStart Anzeigetafel D-LINE250-3-RG-SP
- 2 x Stativ TRI128
- Steuergerät Timy3 W
- 2 x Handtaster 023-02 für Rundenzähler
- Verteiler Central mit eingebautem Ladegerät VELO-P-B
- Verteiler Rot VELO-P-A
- Verteiler Grün VELO-P-C
- Verteiler Sprint VELO-P-D
- Verteiler Start 200 m VELO-P-E
- Verteiler Timing VELO-P-F
- Verteiler Zwischenzeit 100 m VELO-P-G

Im Lieferumfang des CycleStarts CS-P sind keine Kabel enthalten.



### Anzeigetafel D-LINE250-3-RG-SP

Auf drei roten LED-Digits werden der Countdown und die Runden angezeigt. Eine rot/grüne Ampel schaltet von Rot auf Grün, wenn der Fahrer starten darf, bzw. zeigt den Fahrer für die Rundenzählung an. Ein eingebauter Lautsprecher gibt akustisch den Countdown aus. Die Digits haben eine Zifferhöhe von 25 cm, die max. Lesedistanz beträgt 125 m.



### Steuergerät Timy3 W

Steuergerät für Anzeigetafel (Countdown und Rundenzähler) sowie Back-up-Zeitmessgerät



z. B. Verteiler VELO-M-A



z. B. Verteiler VELO-P-C

### Verteilerboxen

Die Verteilerboxen werden im Stadion so installiert, dass immer die Zeitmessgeräte in der Nähe angeschlossen werden können. Es gibt ein System für die fixe Installation und ein mobiles System.



# RAD - BAHNRADFahren

## Bahnrad Startmaschine ST-BSM1

Für den Start von Verfolgungsrennen beim Bahnradfahren eignet sich vor allem die Startmaschine ST-BSM1, die beim Startimpuls das Hinterrad und den Sattelhalter des startenden Teilnehmers freigibt und gleichzeitig das Zeitmesssystem startet.

Sie ist eine variabel einstellbare pneumatische Startmaschine mit Druckluftkompressor, die den größten Anforderungen gerecht wird.

- Startausgang (Bananenbuchsen)
- Starteingang (Bananenbuchsen)
- Anschluss für Druckluftkompressor
- Anzeigeelement für Druckluft
- Taster für Hinterradbremse schließen
- Taster für Hinterradbremse öffnen
- Taster für Sattelhalter schließen
- Taster für Sattelhalter öffnen
- Taster für Radstütze
- zwei Betriebsschalter
- Bremse für Hinterrad
- Bremse für Sattel
- Radstütze für Hinterrad (verhindert abrutschen)
- Interner 12 V Bleiakku
- verstellbare Neigung (Bahnneigung)



# RAD - BAHNRADFahren

## Bahnrad Startmaschine ST-BSM1



Bedienelemente



Sattelhalterung



Druckluftkompressor



Fahrrad wird am Sattel und am Hinterrad gehalten, sowie beim Hinterrad abgestützt



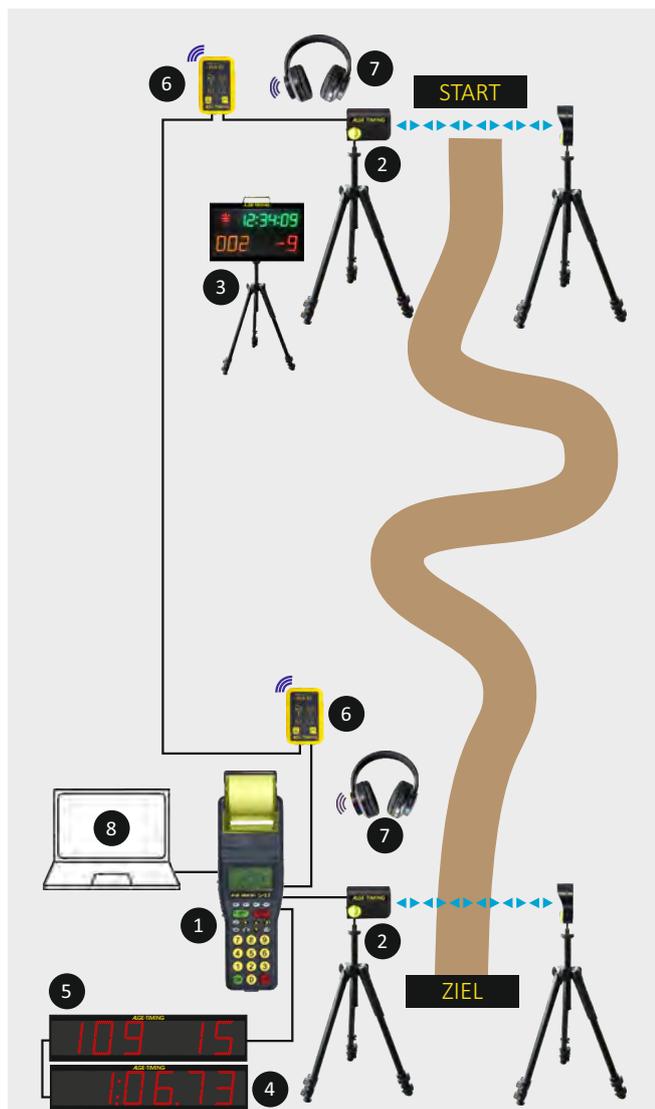


# RAD - MOUNTAINBIKE

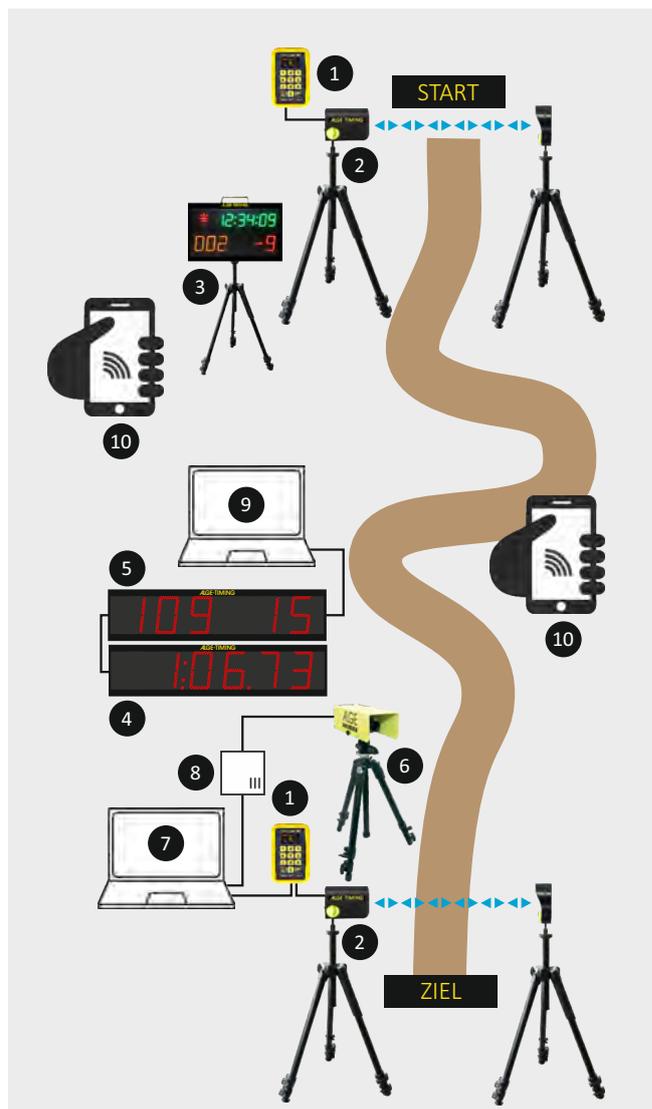
## Downhill

Beim Downhill benötigt man am Start eine Startuhr ASC3 und Lichtschranke. Für die Kommunikation mit dem Zeitmesser wird ein Sprachverstärker SV4-S mit Sprechgarnitur HS3-2 empfohlen. Im Ziel stoppt eine Lichtschranke die Zeit am Zeitmessgerät Timy3 und steuert gleichzeitig die Anzeigetafel.

Alternativ bieten wir ein System an, das keine Kabelverbindung zwischen Start und Ziel benötigt. Das Zeitmessgerät MT1 mit integrierter Mobilfunkdatenübertragung sendet die Zeitmessdaten an einen Internet-Server und jeder kann die Rennergebnisse live im Internet verfolgen (Mobiltelefone, Tablets, PC).



- 1 Zeitmessgerät Timy3 WP
- 2 Lichtschranke PR1a-RT
- 3 Startuhr ASC3
- 4 Anzeigetafel D-LINE (Zeit)
- 5 Anzeigetafel D-LINE (Startnummer + Rang)
- 6 Sprechverstärker SV5-BT
- 7 Sprechgarnitur HS-BT1
- 8 PC für Auswertesoftware



- 1 Mobil Timing MT1
- 2 Lichtschranke PR1a-RT
- 3 Startuhr ASC3
- 4 Anzeigetafel D-LINE (Zeit)
- 5 Anzeigetafel D-LINE (Startnummer + Rang)
- 6 Einlaufkamera IDCam
- 7 PC für IDCam
- 8 Power over Ethernet POE
- 9 PC für Zeitmessung und Anzeigetafelsteuerung
- 10 Handy / Tablet / PC für LiveTiming

# RAD - MOUNTAINBIKE

## Cross Country und Speed



### Mountainbike - Cross Country

Das Rennen wird mit der elektronischen Startpistole e-Start gestartet. Mit dem Rundenzähler werden die gezählten Runden den Teilnehmern angezeigt. Eine Anzeigetafel zeigt die Laufzeit an, die vom Zeitmessgerät Timy3 WP gemessen wird.

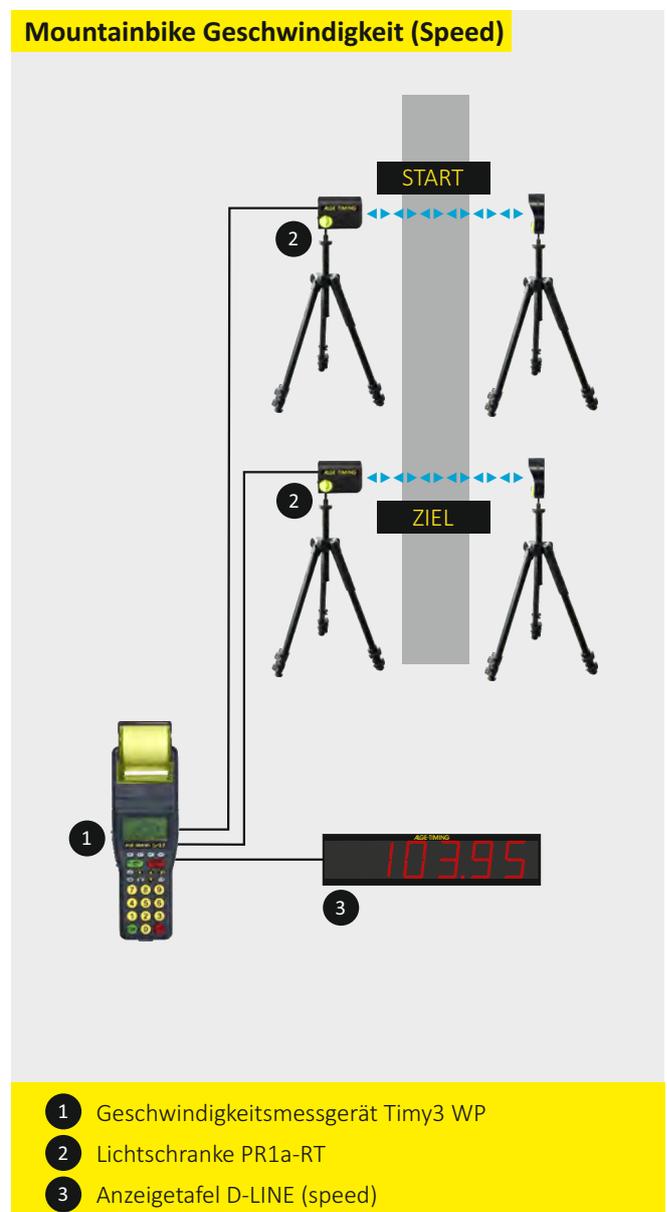
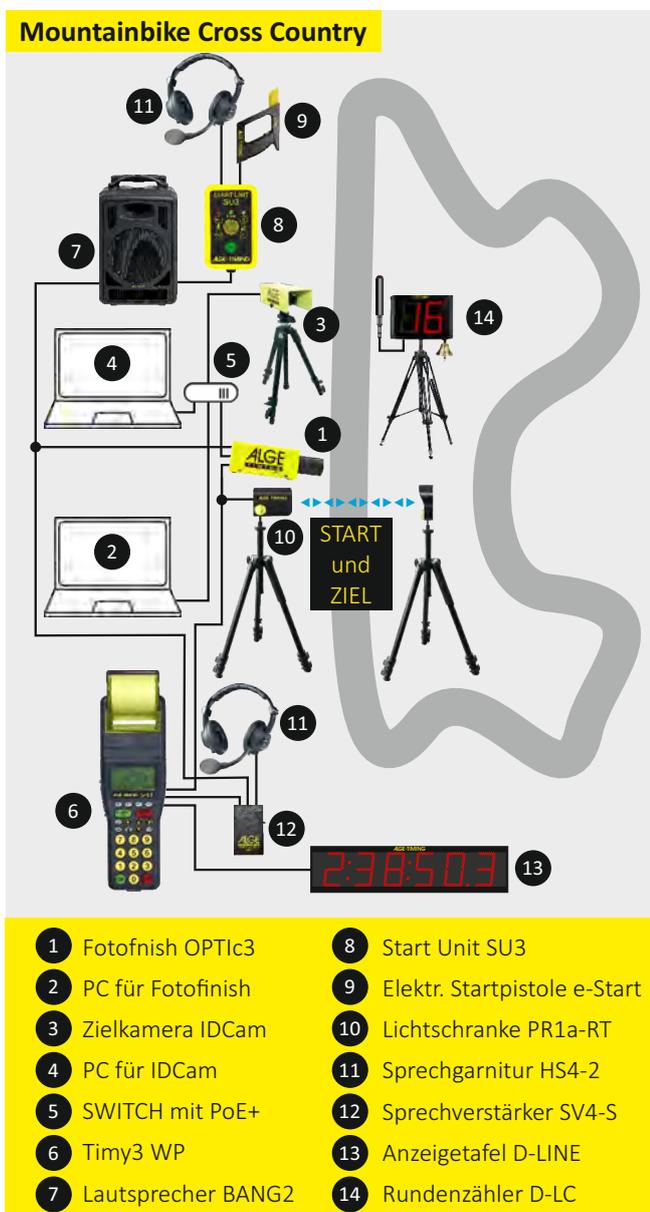
Bei Ankunft im Ziel oder zur Überprüfung der Runden zeichnet das Fotofinish-System OPTIc3 und die Ziel-Ankunftskamera IDCam jede Bewegung an der Ziellinie auf.

Die Lichtschranke stoppt die Zeit am Ende und löst die Aufnahme

### Mountainbike - Speed

Das Zeitmessgerät Timy3 WP misst die Zeit zwischen zwei Lichtschranken PR1a-RT mit fixem Abstand und berechnet die Geschwindigkeit (Geschwindigkeit = Entfernung durch Zeit).

Die Anzeigetafel zeigt die Geschwindigkeit an.





# ZEITMESSGERÄTE

## Timy3

Der ALGE-TIMING Timy3 ist ein kompaktes Zeitmessgerät mit einzigartiger, hochwertiger Technik. Der Timy3 punktet mit einem ergonomischen Design und absoluter Zuverlässigkeit durch seine robuste Bauweise.

Trotz der handlichen Abmessungen verfügt der Timy3 über eine große und gut bedienbare Silikontastatur, die bei jeder Witterung, selbst mit Handschuhen, leicht zu betätigen ist. Der Drucker ist im Timy3 WP integriert und protokolliert den gesamten Wettbewerb.

Der Timy3 verfügt über ein internes Funkmodem der Wireless Timing Network WTN-Serie. Über dieses integrierte Funkmodem kann der Timy3 per Funk mit allen Geräten der WTN-Serie vernetzt werden und zum Beispiel Startimpulse, Zwischenzeitimpulse und Zielimpulse empfangen, eine Anzeigetafel steuern und Daten an einen PC mit Auswerteprogramm schicken.

Der geringe Stromverbrauch erlaubt den Einsatz auch bei großer Kälte mit den enthaltenen Batterien.

Der Timy3 ist mit allen nötigen Schnittstellen für die Kommunikation mit externen Geräten, einer USB-Schnittstelle, einer Schnittstelle für eine Anzeigetafel, einer RS232- und RS485-Schnittstelle ausgestattet.



### Display

Der Timy3 verfügt über ein monochromes LCD-Grafikdisplay mit 128 x 64 Bildpunkten und Hintergrundbeleuchtung. Damit ist die Anzeige von bis zu acht Zeilen Text möglich. Verschiedene Schriftgrößen, aber auch Symbole, die die Bedienung erleichtern, können damit angezeigt werden. Für den Einsatz bei extremer Kälte, z. B. im Wintersport, hat das Display einen erweiterten Temperaturbereich (bis -20 °C).

### Tastatur

Trotz der kompakten Abmessung besitzt der Timy3 eine große und gut bedienbare Silikontastatur mit 26 Tasten. Selbst mit Handschuhen ist ein problemloser Einsatz gewährleistet.

### Präzision

Der Timy3 arbeitet auf Tageszeitbasis und erfasst diese auf 1/10.000 Sekunde genau. Dadurch werden auch errechnete Nettozeiten mit einer Genauigkeit von 1/1.000 Sekunden exakt kalkuliert. Allerhöchste Präzision bei jeder Temperatur garantiert ein hochgenauer temperaturkompensierter Quarz.

### Drucker

Der Timy3 WP hat einen eingebauten Thermodrucker. Dieser leise und extrem schnelle Drucker ermöglicht einen leichten und unkomplizierten Papierwechsel. Die Transportwalze ist mit der Papierabdeckung verbunden und erspart somit das mühselige Einfädeln des Papiers.

### Speicher

Ca. 30.000 Zeiten können mit den dazugehörigen Startnummern und Zeitmesskanälen gespeichert werden. Die Software ist in einem Flash-Speicher abgelegt. Updates der Software sind kostenlos über das Internet möglich.

### Gehäuse

Ein besonderes Augenmerk wurde auf Ergonomie und Stabilität gelegt. Ziel der Entwicklung war, ein Zeitmessgerät mit allen Vorzügen moderner Technologie in einem handlichen und stoßfesten Gehäuse auf den Markt zu bringen. Der Timy3 eignet sich sowohl als Handzeitmessgerät als auch als Tischgerät.

### Anschlüsse

In der Vielfalt der anzuschließenden, externen Geräte unterscheidet sich der Timy3 von den meisten Zeitmessgeräten vergleichbarer Größe und Preisklasse. Es gibt verschiedene Schnittstellen für die Kommunikation mit anderen Geräten und 9 unabhängige Zeitmesskanäle.

### Funknetzwerk - Wireless Timing Network WTN

Im Timy3 ist ein WTN-Modul integriert, über das der Timy3 mit allen Geräten der WTN-Serie kommunizieren kann (Funk WTN, Funkhandtaster WTN-PB, Lichtschranke PR1aW, Anzeigetafel-funk WTN-DB und Windspeed WTN-WS).

### Programme

Für den Timy3 gibt es eine Vielzahl an Programmen, die das gesamte Spektrum der Zeitmessung abdecken. Das Gerät kann damit von der Hilfszeitmessung bis zum Hauptzeitmessgerät bei Großveranstaltungen eingesetzt werden.

# ZEITMESSGERÄTE

## Timy3

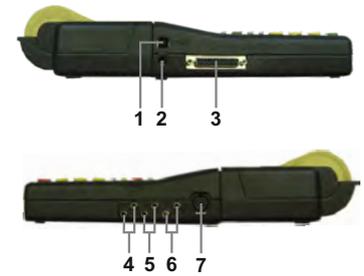


### Timy3 Software

Backup:	zum Messen von Tageszeiten (z. B. als Hilfszeitmessung oder als Zeitreferenz für den PC)
Stopwatch:	universelles Zeitmessprogramm, das geeignet ist, mehrere Durchgänge durchzuführen (Lauf-/Totalzeit)
TrackTimer:	Zeitmessung für mehrere Bahnen, z. B. Leichtathletik und Schwimmen
LapTimer:	Zeitmessprogramm mit Zwischenzeit und Rundenzeit
PC-Timer:	professionelles Zeitmessgerät (Tageszeiten) für die Zeitmessung mit einem PC
Timeout:	Zeitmessung mit Time-out-Funktion (z. B. Springreiten)
Dual Timer:	Zeitmessung für zwei Strecken mit gemeinsamem oder separatem Start
Parallel-Diff:	Zeitmessprogramm für Parallellalom
TVtimer:	einfaches Zeitmessprogramm zur Steuerung einer Anzeigetafel oder TV-Zeiteinblendung
Speed Climbing:	Zeitmessprogramm für Speed Climbing
Training Light:	universelle Trainingszeitmessung mit mehreren Zwischenzeiten und einem Läufer auf der Strecke
Training REF:	Trainingssoftware mit Zwischenzeiten und mehreren Läufern auf der Strecke
Swim Trainer:	Trainingsprogramm für Schwimmen
Speed:	Geschwindigkeitsmessung in km/h, m/s oder mph
Commander:	Terminal zum Steuern einer ALGE-TIMING Anzeigetafel
Terminal:	Eingabeterminals für Punkterichter im Netzwerk mit dem Auswertungscomputer (z. B. Skispringen, Eiskunlauf, Synchronschwimmen, Turmspringen)
CycleStart:	Startsteuerung, Rundenzählung und Hilfszeitmessung für Bahnradsfahren (Verfolgung)
Track & Field:	Messung der Windgeschwindigkeit mit angeschlossenem Windmessgerät WS2, Konzentrationsuhr für Leichtathletik
Jumping:	Trainingsprogramm für Sprungkrafttraining
Start-Liner:	Steuerung der ASC3 in Langlauf oder Nordische Kombination
Voting:	Punkteterminal für Synchronschwimmen und Turmspringen



Timy3 W Zeitmessgerät ohne Drucker



#### Anschlüsse:

- 1- 1 x USB
- 2- 1 x Stromversorgung 8- 22 VDC
- 3- 1 x D-Sub 25-pin
- 4- 1 x Bananenbuchsenpaar- Anzeigetafel
  - 9 Zeitmesskanäle
  - RS232 (PC-Anschluss)
  - Anzeigetafel
  - RS485 (Netzwerk)
  - Stromversorgung (8 – 24 VDC in/out)
- 5- 1 x Bananenbuchsenpaar- Starteingang
- 6- 1 x Bananenbuchsenpaar- Zieleingang
- 7- 1 x DIN-Buchse für Lichtschranke

### Technische Daten

Zeitreferenz:	TCXO, +/-1 ppm (+/-0,00036 s/h)	Stromversorgung:	Intern: NiMH Akkupack 7,2 V / 2 Ah oder 6 x AA-Alkaline (nur für Timy3 W) Extern: Netzgerät PS12A, 12 V Batterie oder 8- 22 VDC mit Drucker bis zu 100 Std. ohne Drucker bis zu 47 Std.
Zeitauflösung:	1/10.000 s	Betriebsdauer:	ca. 14 Stunden
Zeitmessung:	9 Zeitmesskanäle	Ladevorgang:	Grafikthermodrucker, max. 5 Zeilen pro Sek.
Programmspeicher:	Flash-Speicher mit 16 Mbit	Drucker:	
Datenspeicher:	RAM mit 4 MBit (ca. 30.000 Zeiten)	Temperaturbereich:	-20°C to +60°C
Display:	CD-Grafikdisplay, 128 x 64 Bildpunkte, Hintergrundbeleuchtung und erweiterter Temperaturbereich	Abmessungen:	Timy3 W: 204 x 91 x 50 mm Timy3 WP: 307 x 91 x 65 mm
Tastatur:	Silikontastatur, 26 Tasten	Gewicht:	Timy3 W: 450 g (ohne Batterie) Timy3 WP: 650 g (ohne Batterie und Papier)
Funkmodul WTN:	2,4 GHz Band, eingebaut mit 15 einstellbaren Teams, Übertragung von Zeitmessimpulsen, Anzeigedaten und Zeitmessdaten, für Distanzen bis max. 350 m		





# ZEITMESSGERÄTE

## Fotofinish OPTIc3

Das Fotofinish-System OPTIc3 übernimmt die technische Marktführung. Es verfügt über eine Aufnahmezeit von bis zu 30.000 Zeilen pro Sekunde (fps) bei bis zu 2.016 vertikalen Pixeln. Dies macht es zum perfekten Zeitmessgerät für jede Sportart, die auf gute Fotofinishbilder für präzise Resultate angewiesen

ist. Eigenschaften wie 2-D-Bilder, Autofokus, automatische Blende, usw. machen das System bedienerfreundlich. Die VoIP ermöglicht eine Kommunikation mit dem Starter, ohne dass der Zeitnehmer eine Sprechgarnitur verwenden muss.



### Spezifikationen:

vertikale Auflösung:	bis zu 2.016 Pixel
Scanrate (fps) :	bis zu 30.000 Zeilen pro Sekunde
Aufnahmezeit:	unbegrenzt, abhängig von PC-Hardware
Zeitmessung:	temperaturkompensierter Quarzoszillator TCXO, +/-0,06 ppm bei 25 °C (0,0002 s/h)
Stromversorgung:	PoE+ oder 10,6 - 13,4 VDC
Temperaturbereich:	-20 °C bis +50 °C

### Standardnetzwerk

Eine einfache Datenanbindung an fast jeden PC ist per Ethernet oder WLAN möglich.

### Autofokus

Mit dem Motorzoom von ALGE-TIMING kann man auf praktische Funktionen wie Autofokus und automatische Blendeneinstellung zurückgreifen.

### LiveView

Das Kamerabild kann über WLAN auf einem Handy oder Tablet angezeigt werden.

Damit kann man auch eine OPTIc3-Kamera, die weit entfernt vom PC aufgebaut ist und kein Motorzoom hat, einfach, schnell und exakt einstellen.

### 2-D-Bildeinstellung

Mit der neuen 2-D-Bildeinstellung (max. 2.016 x 360 Pixel) kann man die Kamera in kürzester Zeit auf die Ziellinie ausrichten.

### Highspeedkamera mit 2-D-Bildern

Mit seinem 100 Hz 2-D-Zeitmess-Vollbildmodus ist der OPTIc3-PRO ideal für Sportarten wie Schwimmen und Rudern. Da

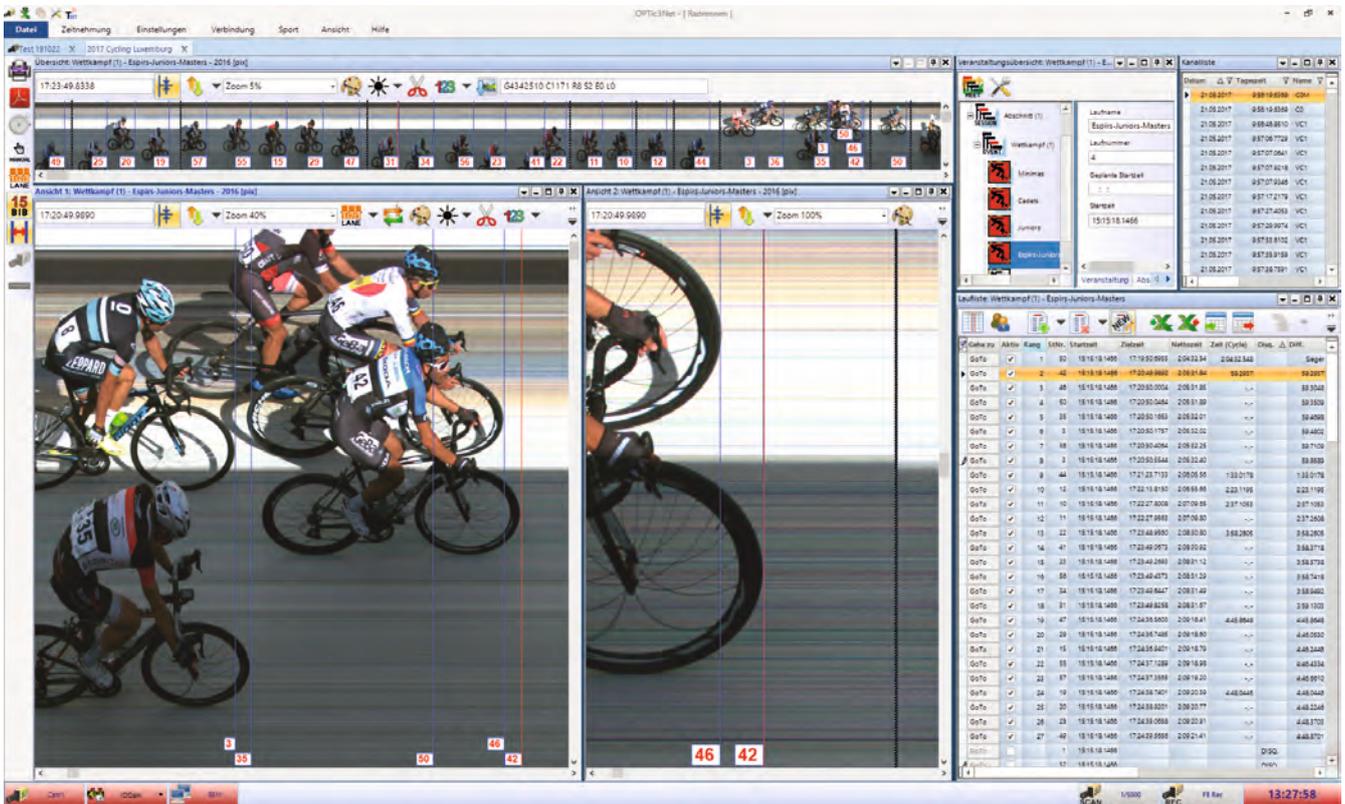
der OPTIc3 ein eingebautes Zeitmessgerät hat, können genau synchronisierte 100 Bilder pro Sekunde garantiert werden.

### PC-Software

Die moderne, leistungsstarke Auswertesoftware für den OPTIc3 ermöglicht ein schnelles und einfaches Auswerten. Es ist auch möglich auf einem PC aufzunehmen und auf einem anderen die Auswertung durchzuführen. Folgende Betriebssysteme werden unterstützt: Windows 7, 8.x oder 10, 11 (x86 oder x64)

# ZEITMESSGERÄTE

## Fotofinish OPTiC3



Das Fotofinish-System OPTiC3 ist in zwei Varianten erhältlich

### OPTiC3-Grundsystem

Das OPTiC3-Grundsystem ist für das kleine Budget.

- Aufnahmen mit bis zu 3.000 fps
- hohe Auflösung: 1.360 Pixel vertikale Auflösung
- 2-D-Bildvorschau zum Einstellen der Kamera
- kostenlose Updates der OPTiC3NET-Software
- ein Upgrade mit allen Features des OPTiC3-PRO ist möglich

### OPTiC3-PRO

Professionelles Fotofinish-System, das keine Wünsche offen lässt. Folgende zusätzliche Features sind integriert:

- Hochgeschwindigkeitsaufnahmen: bis 30.000 fps
- hohe Auflösung: 2.016 Pixel vertikale Auflösung (48 % mehr als OPTiC2)
- 2-D-Bildvorschau zum Einstellen der Kamera
- eXtremLuX: verschiedene Technologien zur Bildverbesserung bei schlechten Lichtverhältnissen
- Bewegungserkennung: automatische Aufnahme mit Bewegungserkennung
- integriertes WTN: kabellose Impuls- und Datenübertragung
- Highspeedkamera: Es ist möglich, 100 Bilder pro Sekunde im 2-D-Modus mit 1.024 x 768 oder 360 x 2.016 Pixeln aufzunehmen. Für diese Funktion steht die bewährte IDCam-Software zur Verfügung.
- Voice over IP ermöglicht eine Kommunikation mit dem Starter, ohne dass der PC-Bediener eine Sprechgarnitur verwenden muss.
- Aufnahme auf einem PC, Auswertung bzw. Bildkontrolle auf einem zweiten PC möglich
- kostenlose Updates der OPTiC3NET-Software



### Ergebnisliste

#### Masters Cycling Classic St. Johann im Tirol Straße / Strasse

Datum: 29.08.2015  
Startzeit: 13:35:00

Ort:	St. Johann im Tirol	Distanz:	65000 [m]
Organisator:	Radunion Radweltpokal	Aktuelle Startzeit:	13:36:39
Abschnittsname:	Straßenrennen		



Rang	StNr.	Code	Name	Nation	Zeit	Geschw.
<b>Seniors II Men</b>						
1	126	GER19740527	WEBER JAN	GER	3:01:01.29	43,09 [km/h]
2	143	ITA19710309	MAGGIOLI ROBERTO	ITA	-,-	43,09 [km/h]
3	145	ITA19710126	ZANCHI MARCO	ITA	4:18.49	42,09 [km/h]
4	139	IRL19750421	CHRISTIAN JOE	IRL	4:33.01	42,03 [km/h]
5	137	ITA19710927	FRESCHI ALESSIO	ITA	5:33.13	41,81 [km/h]
6	133	NED19730222	EPPING ALLARD	NED	5:45.89	41,76 [km/h]
7	153	AUT19750509	GROßLERCHER PETER	AUT	-,-	41,76 [km/h]
8	146	POL19720303	PYZIK PAWEŁ KAZIMIERZ	POL	-,-	41,76 [km/h]
9	123	GER19751128	JAHN MARIO	GER	-,-	41,76 [km/h]
10	147	SUI19720506	MONBARON PASCAL	SUI	-,-	41,76 [km/h]
11	142	CZE19741011	BOESE MARTIN	CZE	-,-	41,75 [km/h]
12	149	GER19750523	RAIEN NEJAD MOJTABA	GER	-,-	41,75 [km/h]
13	128	GBR19710609	MORRIS SIMON	GBR	-,-	41,75 [km/h]
14	135	POL19740815	LUKASZ ZAKIELARZ	POL	5:55.86	41,72 [km/h]
15	151	SUI19720819	JENAL ROBERTO	SUI	-,-	41,72 [km/h]

#### Ausgeschieden

148	ITA19731120	CLAUDUS ORAZIO	ITA	DISQ.
130	NED19710913	VAN DER WERF THEO	NED	no Finish

Cominque:	StNr. 148, 1 Runde ausgelassen
Gestartet:	31
Im Ziel:	28
Nationen:	13
Nicht Gestartet:	0
Nicht im Ziel:	1
Disqualifiziert:	1
Wetter:	Sonnig, 28°C

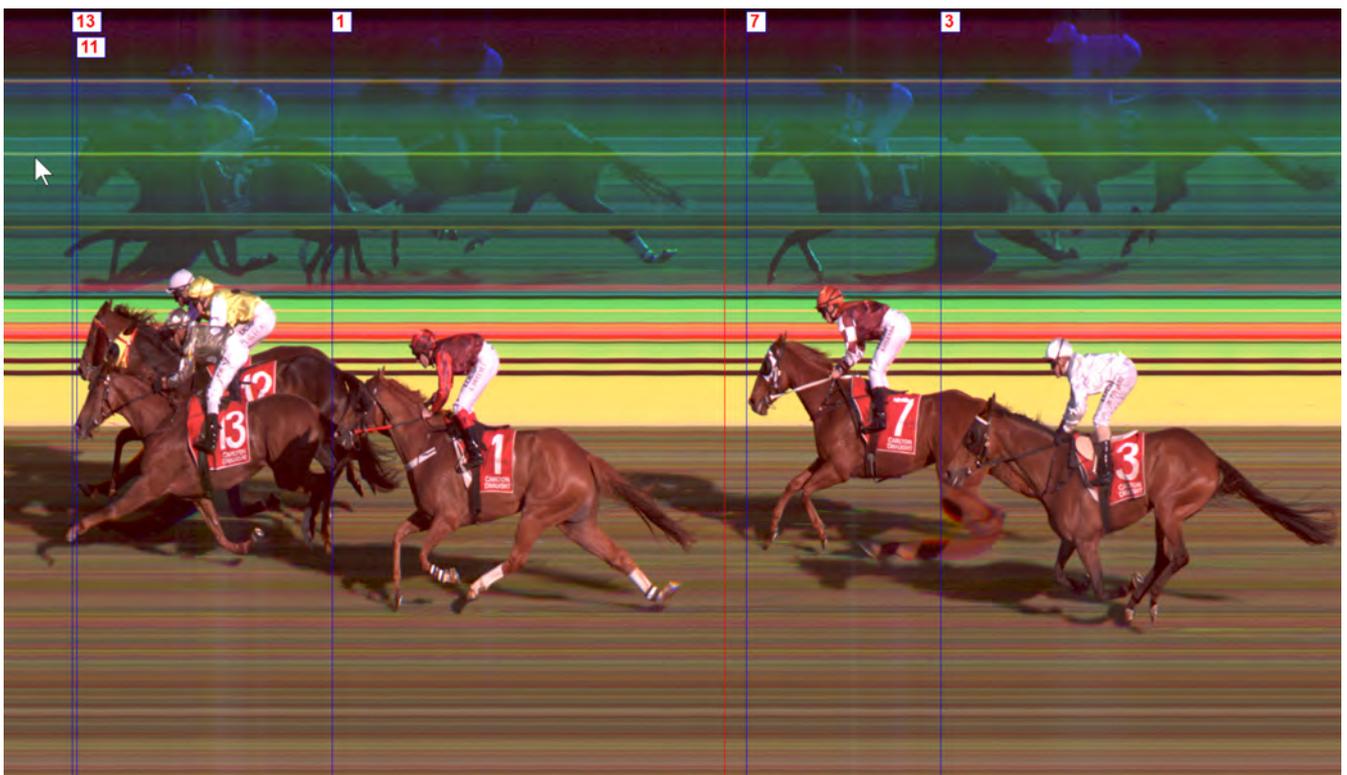
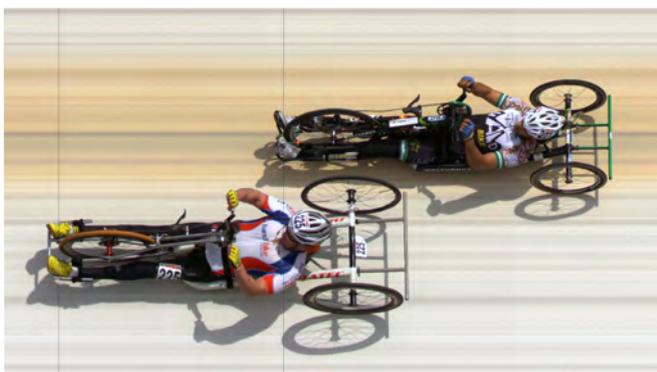
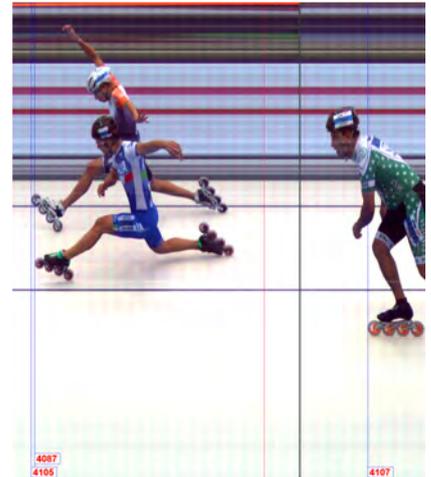
# ZEITMESSGERÄTE

## Fotofinish OPTIc3



Der OPTIc3 kommt bei allen Sportarten zum Einsatz, bei dem mehrere Teilnehmer gleichzeitig das Ziel erreichen. Zusätzlich ist OPTIc3 das ideale Gerät zur zusätzlichen Über-

wachung des Ziels. Bei Diskussionen über ein Resultat, kann dieses anhand der Bilder vom OPTIc3 geprüft werden. Es bewahrheitet sich der Spruch: „Ein Bild sagt mehr als 1000 Worte“.





# ZEITMESSGERÄTE

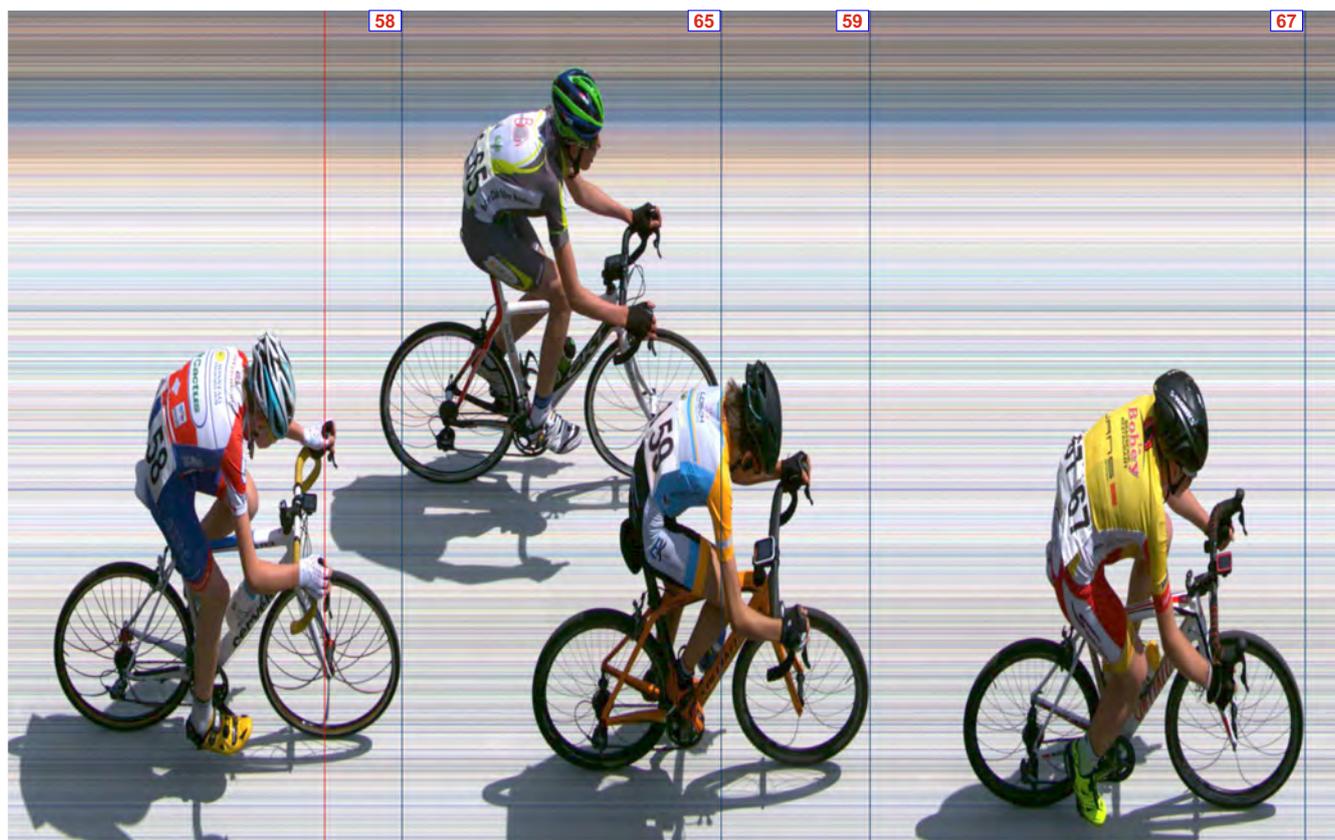
## Fotofinish OPTIc3

### Sportarten:

- Leichtathletik
- Radfahren
- Pferderennen
- Motorsport
- Rudern
- Kanu
- Dragonboat
- Inline Skating
- Snowboard
- Ski Cross
- Ski Alpin
- Langlauf
- Biathlon
- Short Track
- Speed Skating

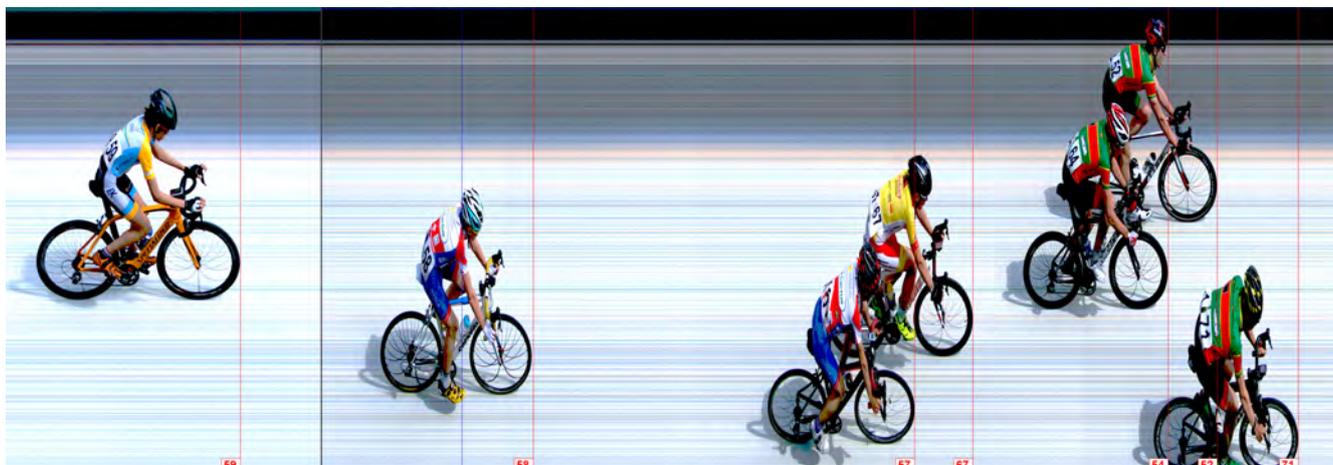
### Speziellösungen:

- Schwimmen
- Air Race
- Drohnen Rennen
- Crashed Ice
- Timber Sports



# ZEITMESSGERÄTE

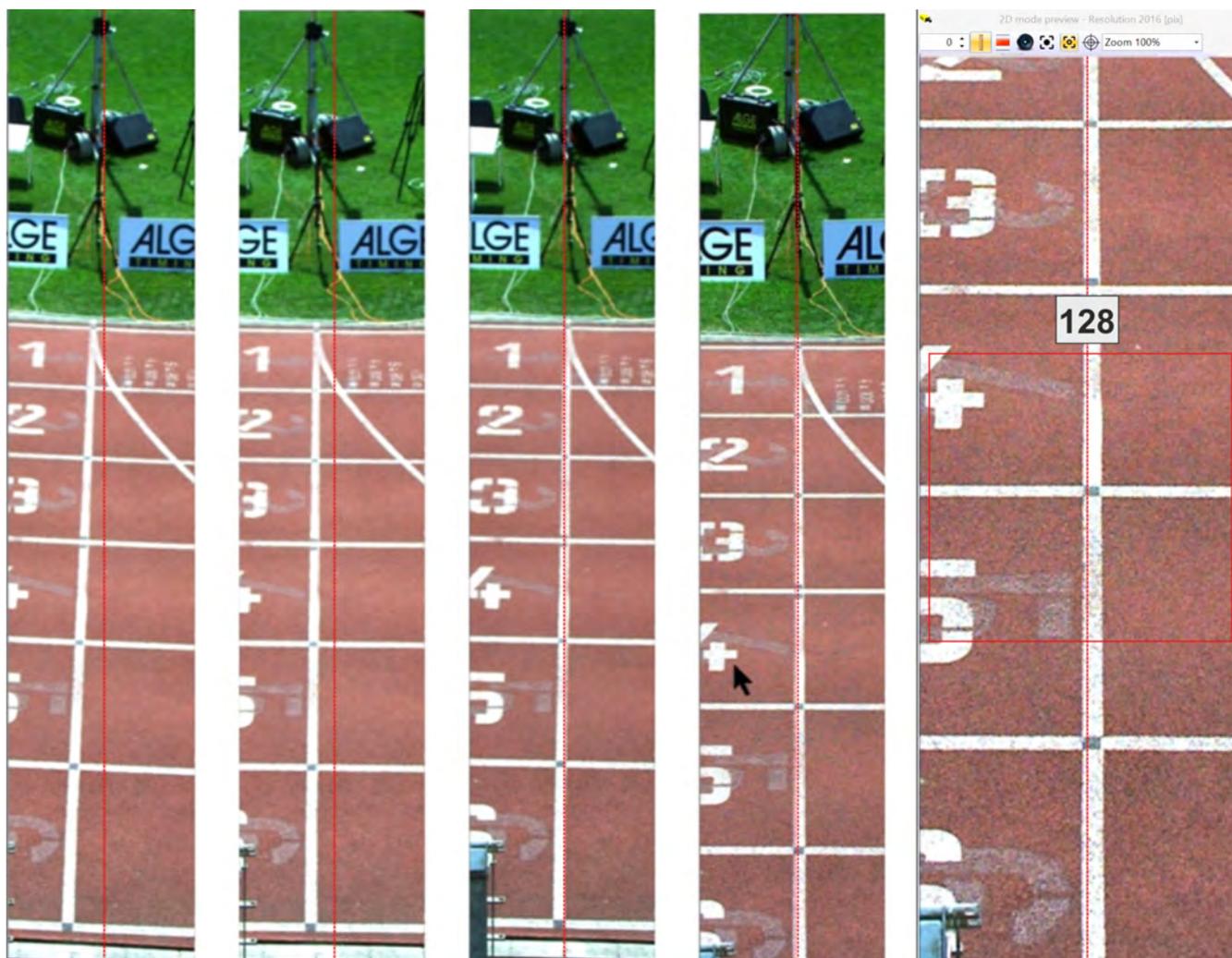
## Fotofinish OPTIc3



### Einfache Kameraeinstellung im 2-D-Modus

Die OPTIc3-Kamera kann auf ein 2-D-Vorschau-Videobild umgeschaltet werden. Diese Videovorschau zeigt ein Live-Vollbild des Sichtfelds der Kamera auf dem PC-Monitor an. Eine vertikale rote Linie überlagert die 2-D-Vorschau.

Diese Linie stellt die Aufnahmezeile im Zeilenmodus (Wettkampfmodus) dar. Dies ermöglicht ein einfaches Einstellen der Fotofinishkamera auf die Ziellinie. Mit der Autofokusfunktion lässt sich im 2-D-Bild auch der Fokus mühelos einstellen.





# ZEITMESSGERÄTE

## Fotofinish OPTIc3

Die Fotofinishanlage OPTIc3 kann mit praktischem Zubehör beliebig erweitert oder für bestimmte Anforderungen von Sportveranstaltungen ausgestattet werden. Neben dem stand-

ardmäßigen Zubehör gibt es auch einzigartige Sonderlösungen, die spezifisch angepasst werden können.



**Zoomobjektiv Z75**  
manuelles Zoomobjektiv  
C-Mount 3/8 Zoll, 12,5- 75 mm / F1,2



**Motorzoom MZ75C**  
Steuerung von Fokus, Zoom und Helligkeit vom PC  
C-Mount 3/8 Zoll, 12,5- 75 mm / F1,2



**Motorzoom MZ48C**  
Steuerung von Fokus, Zoom und Helligkeit vom PC  
C-Mount 1/2 Zoll, 8- 48 mm / F1,2



**Weitwinkelobjektiv L8C**  
C-Mount 3/8 Zoll, 8 mm / F1.4



**Brennweitenkonverter Lx1.5**  
Konverter der die Brennweite eines C-Mount Objektiv um das 1,5-fache vergrößert



**Brennweitenkonverter Lx2**  
Konverter der die Brennweite eines C-Mount Objektivs um verdoppelt



**Getriebeneiger 410**  
dreidimensionaler, mechanischer Getriebeneiger, zur genauen Einstellung der Kamera auf die Ziellinie



**Getriebeneiger 410-E3**  
elektronisch vom PC gesteuerter dreidimensionaler Getriebeneiger (keine weitere Verkabelung notwendig)



**Stativ STATIV6**  
Stativ mit einer max. Höhe von 3,66 m

**Stativ TRIMAN**  
Stativ mit einer ma Höhe von 2,4 m

**Stativ TRI-PRO**  
Stativ mit einer max. Höhe von 2,67 m



**Wetterschutzhaube WPC3-75**  
für OPTIc3 Kamera mit den Objektiven Z75, MZ75C, MZ48C und L8C



**Transportkoffer KL-OPTIc3**  
Koffer mit Schaumstoffeinsatz, um ein OPTIc3-System geschützt zu transportieren und zu lagern



**Ethernet-Kabel K-RJ45G03**  
CAT6 Patchkabel mit 3 m

**Ethernet-Kabel K-RJ45G10**  
CAT6 Patchkabel mit 10 m

**Ethernet-Kabel K-RJ45G20**  
CAT6 Patchkabel mit 20 m



**Kabeltrommel KT-RJ45G90**  
Kabeltrommel mit 90 m CAT6 Ethernetkabel für den OPTIc3 (über dieses Kabel kann vom POE auch die Kamera gespeist werden)



**Power over Ethernet PoE**  
für die Speisung der OPTIc3 Kamera über das Ethernet-Kabel (POE ist bei der OPTIc3 Kamera inkludiert-Speisung 90- 240 VDC)



**Gigabit-SWITCH PoE+**  
mit 8 RJ45-Buchsen und integriertem Power over Ethernet (PoE+)



**Powerbank PS-KP**  
Universelles Gerät der fast alle ALGE-Produkte speist. Der Lithium Akku hat eine Kapazität von 18 Ah einen 12 VDC und 2 USB-Ausgänge.



**Radialer Polarisationsfilter PF5**  
(auf Anfrage) Polarisationsfilter erhältlich, zur Abschwächung von Spiegelungen (z. B. vom Wasser)





Technische Daten	OPTiC3	OPTiC3-PRO
Pixel (vertikal):	1360 Pixel	2016 Pixel
Zeilen pro Sekunde (fps):	100 - 3000 fps	100 - 30.000 fps
Voice over IP (VoIP):	optional	ja
Lichtverstärkung eXtremLux:	optional	ja
Zeilenverdoppelung:	optional	ja
Wireless Timing Network:	optional	ja
High Speed Video (100 Bilder pro Sekunde))	optional	ja
Bildsensor:	CMOS	
Zeitbasis:	temperaturkompensierter Quarzoszillator TCXO: +/- 0,006 ppm bei 25 °C (0,0002 s/h)	
PC-Verbindung:	Gigabit Ethernet / WLAN	
Objektivfassung:	C-Mount / F-Mount mit Adapter	
Distanz Kamera zu PC:	CAT6 Kabel 100 m Glasfaser bis 2.000 m (mit Konverter)	
Anschluss für elektr. Getriebeneiger:	ja	
Anschluss für ALGE-TIMING Motorzoom:	ja	
Motorzoomsteuerung für Zoom:	ja, ALGE-TIMING Motorzoom	
Motorzoomsteuerung für Blende:	ja, ALGE-TIMING Motorzoom	
Motorzoomsteuerung für Fokus:	ja, ALGE-TIMING Motorzoom	
Autofokus:	ja, ALGE-TIMING Motorzoom	
Automatische Helligkeitseinstellung:	ja, ALGE-TIMING Motorzoom	
Weißabgleich:	automatisch und PC-Software	
Gamma Einstellung:	PC-Software	
Aufnahmedauer:	unbegrenzt, abhängig von PC-Hardware	
Aufnahmegeschwindigkeit (fsp):	Software (jederzeit änderbar)	
Zeitmesseingänge:	3 (Start, Zwischenzeit, Ziel)	
Schnittstelle für Anzeigetafel:	RS232 / RS485 / Ethernet	
USB-Buchsen:	2	
Aufnahme und Auswertung:	auf 2 verschiedenen PC möglich	
Transponderintegration:	optional	
Stromversorgung:	Ethernet mit PoE+ oder Netzgerät PS12A (10,6 - 13,4 VDC)	
Stativgewinde:	3/8 Zoll	
Betriebstemperatur:	-20 bis 50 °C	
Abmessungen (ohne Objektiv):	180 x 120 x 80 mm (L x B x H)	
Gewicht (ohne Objektiv):	1,5 kg	



### Anschlüsse:

2 x Starteingang (Bananenbuchse)	1 x Motorzoom
1 x Zieleingang (Bananenbuchse)	1 x Getriebeneiger
2 x DIN-Buchse (3 Eingangskanäle)	2 x USB (z. B. für WLAN)
1 x Anzeigetafel RS232 (Bananenbuchse)	1 x RJ45 (Gigabit Ethernet)
1 x Anzeigetafel RS485 (Bananenbuchse)	1 x Stromversorgung (9 - 13,4 VDC)



# ZEITMESSGERÄTE

## IDCam

Die IDCam protokolliert einfach und verlässlich den Zieleinlauf und speichert bei jeder Zielüberquerung eine Reihe von hochauflösenden Bildern mit der Tageszeit auf einem PC.

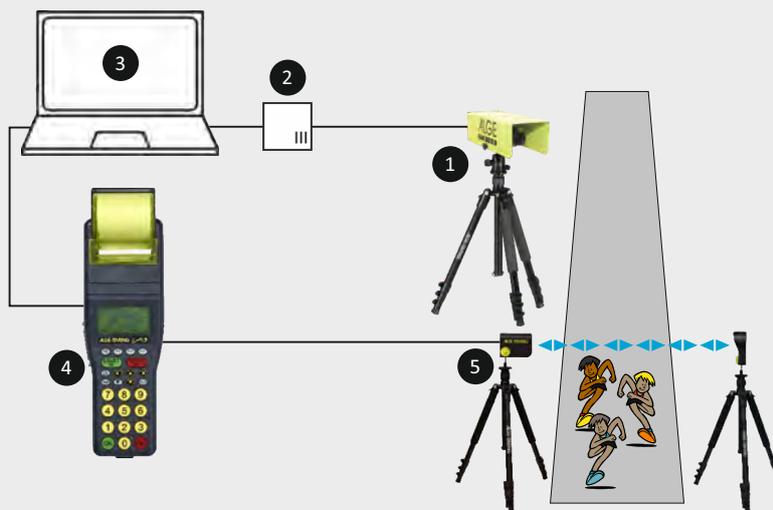
Die IDCam kann mit einem ALGE-TIMING Zeitmessgerät verbunden werden und bei jedem Zieleinlauf automatisch mehrere Bilder erstellen. Die Ziellichtschranke startet mit dem Zielimpuls die Aufnahme der Bilder durch die IDCam. Die Bilder werden automatisch zur richtigen Startnummer sortiert, wenn die Nummer vorab im Zeitmessgerät eingegeben wird. Die Vor- und Nachlaufzeit jedes Zeitimpulses kann eingestellt werden.

Die aufgezeichneten Bilder helfen bei der Kontrolle der Reihenfolge im Zieleinlauf, bei der Korrektur von fehlenden Zieleinläufen und beim Ergänzen der Startnummern, die aus den Bildern abgelesen werden können.



### Aufbau der IDCam mit einem Timy3 WP:

IDCam mit 20 m langem Ethernet-Kabel (kann bis 100 m lang sein) mit Netzgerät POE verbinden. Mit 3 m Ethernet-Kabel POE an PC anstecken. ALGE-TIMING Zeitmessgerät über RS232 oder USB-Kabel am PC anschließen.



#### Aufbau

IDCam mit 20 m langem Ethernetkabel (kann bis 100 m lang sein) mit Netzgerät POE verbinden. Mit 3 m Ethernetkabel an IDCam an PC anstecken. ALGE-TIMING Zeitmessgerät über RS232 oder USB-Kabel anschließen.

### Die IDCam ist die ideale Ergänzung zu jedem ALGE-TIMING Zeitmessgerät.

#### Technische Daten:

Anzahl der Bilder:	bis zu 30 Bilder pro Sekunde
Bildauflösung:	2,592 x 1,944 Pixel (5 MP)
Anschlüsse:	IDCam zum PC: Ethernet CAT5 Kabel bis zu 100 m Länge Zeitmessgerät mit PC: RS232 oder USB
Aufnahmedauer:	unendlich, abhängig von der Speicherkapazität des PC
PC-Betriebssystem:	Windows 8, 10, 11
Stromversorgung:	POE: 90- 280 VAC

#### Unterstützte Zeitmessgeräte

- TdC8001 und TdC8000
- Timy3, Timy2 und Timy
- Timer S4
- Fotofinish OPTIc2 und OPTIc3
- Hochgeschwindigkeitskamera OPTIc3 (2D mode)
- manuelle Aufnahme per PC-Tastatur

#### Lieferumfang:

- 5 Megapixel Netzwerkkamera
- Zoomobjektiv 4- 8 mm
- 3 m CAT5 Kabel K-RJ45G03
- 20 m CAT5 Kabel K-RJ45G20
- POE Stromversorgung
- PC Software



#### Optionales Zubehör:

- Wetterschutzhaube WP-IDCam
- Stativ TRI128 oder TRIMAN
- Kugelgelenk BHS
- Kabeltrommel KT-RJ45G90





### Beispiele für die Zusammenarbeit von IDCam und OPTIc3

Die IDCam ist die ideale Ergänzung zum Fotofinish OPTIc3, weil mit ihr der Zieleinlauf kontrolliert und Startnummern von

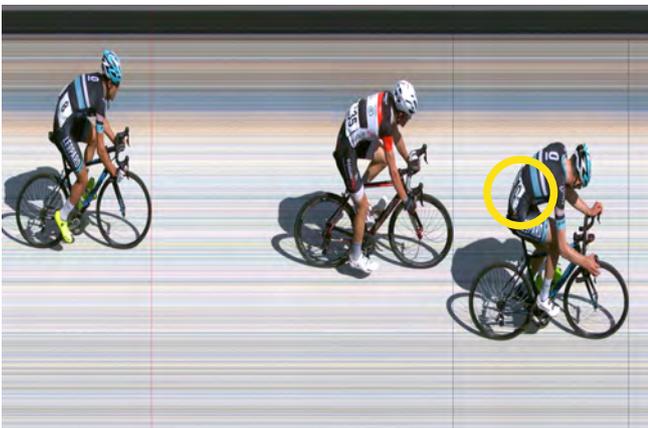
Zieleinläufen erkannt werden, wenn sie im Fotofinish-Bild nicht lesbar sind.

#### Radfahren - Zusammenarbeit von IDCam und OPTIc3

Das Beispiel von einem Zieleinlauf beim Radfahren zeigt, dass man mit IDCAM und ALGE-TIMING Foto-finish OPTIc3 zusammen das ideale Werkzeug hat, um Zieleinläufe schnell und unabhängig vom Einlaufschreiber auszuwerten.

Die IDCam kann über die OPTIc3.NET Software gesteuert werden, die auf demselben PC läuft, wie die Fotofinish Software OPTIc3.NET kann aber auch auf einem anderen PC im selben Netzwerk installiert sein.

Der Teilnehmer mit der Startnummer 10 kann im Fotofinishbild nicht identifiziert werden. Auf dem Bild der IDCam ist die Startnummer 10 aber klar erkennbar (Bild unten).



Fotofinish OPTIc3 Bild



IDCam Bild





# STARTGERÄTE

## Elektronische Startpistole e-Start & e-Start W

Das elektronische Startgerät vereint absolute Präzision und Synchronisation von Startsignal, Blitzlicht und Startton und ersetzt traditionelle Startpistolen. Probleme durch den Transport von Waffen sind mit ihm Geschichte.

Das elektronische Startgerät wird direkt an ALGE-TIMING Geräte angeschlossen wie etwa an das Lautsprechersystem BANG oder Fehlstartsystem Start Judge SJ2. Es hat eine Taste, die den Blitz und Startimpuls auslöst, der an die anderen Komponenten des Systems weitergeleitet wird.

Der e-Start wird per Kabel verbunden, der e-Start W ist die kabellose Variante.



Startpistole e-Start



Startpistole e-Start W

### Fakten zum elektronischen Startgerät e-Start / e-Start W

- faire Startbedingungen für alle Starter
- beste Sichtbarkeit durch einen Blitz für Start bzw. Fehlstart
- keine Folgekosten für Platzpatronen
- keine Probleme beim Start durch defekte Munition bzw. nicht geladene Pistole
- kein Waffenschein notwendig
- keine Probleme beim Transport bzw. bei Zollbehörden

### Technische Spezifikationen

Blitz: 4 x LED (Ultra Bright Power LED)  
 Betriebstemperatur: -20 °C bis +45 °C  
 Abmessungen: 265 x 150 x 35 mm

### e-Start Spezifikationen

Gewicht: ca. 0,3 kg  
 Anschluss: 2 m langes Anschlusskabel mit DIN-Stecker

### e-Start W Spezifikationen

Gewicht: ca. 0,5 kg  
 Anschluss: über eingebautes WTN Funkmodul  
 Sendefrequenz: 2,4 GHz Band, 15 einstellbare Teams  
 Akku: Li-Ion Akku 3,6 V / 10,4 Wh (fest eingebaut)  
 Ladedauer: ca. 4 Stunden (Ladetemperatur 0 °C bis 45 °C)  
 Betriebsdauer: ca. 45 Stunden bei 22 °C und einem Impuls pro Minute



### Verkabeltes Startsystem



- |           |                  |                             |
|-----------|------------------|-----------------------------|
| 1 e-Start | 3 HS4-2          | 5 Zeitmessgerät z.B. OPTIc3 |
| 2 BANG2   | 4 Start Unit SU3 |                             |

### Startsystem mit Funk



- |             |                               |           |
|-------------|-------------------------------|-----------|
| 1 e-Start W | 3 Zeitmessgerät z.B. Timy3 WP | 4 BANG-HS |
| 2 BANG2     |                               |           |

# STARTGERÄTE

## Lautsprechersystem BANG2



Das Lautsprechersystem BANG2 ermöglicht einen Start ohne großen Aufwand durchzuführen. Es besteht aus einer transportablen Verstärkerbox (Aktivlautsprecher mit 80 W<sub>max</sub>) mit eingebauter Anbindung an das Zeitmesssystem. Mit dem Startimpuls gibt der Lautsprecher ein einstellbares Startsignal (Schussimitation oder Hupton) aus. Beim zweiten Impuls innerhalb von 5 Sekunden ertönt ein Fehlstartton.

Der Starter kann mit dem ALGE-TIMING Kommunikationssystem, bzw. Funkmikrofon BANG-HS über die Verstärkerbox BANG2 durchsagen machen (z.B. Startkommandos für die Athleten).

Die Auslösung des Startschusses erfolgt über einen Schließerkontakt. Wer einen Blitz für Läufer mit Hörbehinderung bzw. für die genauere Handstoppung benötigt, verwendet den Startimpulsgeber e-Start oder e-Start W bzw. FLASH XL. Die elektronische Startpistole e-Start hat einen eingebauten Blitz.

### Vorteile des BANG2 gegenüber traditionellen Startpistolen

- Startsystem ist jederzeit bereit, ein Nachladen entfällt
- Kein Startversagen wegen einer ungeladenen Pistole bzw. schlechter Munition
- Keine Kosten für teure Munition der Startpistole
- Das Reinigen der Startpistole entfällt
- Keine Probleme bei der Verwendung des Startsystems (in vielen Ländern ist für diese ein Waffenschein notwendig)
- Keine Transportprobleme (in vielen Ländern muss man Startpistole und Munition in unterschiedlichen Autos transportieren)
- Mit der „StartUnit SU3“ kann man über die Sprechgarnitur mit dem Zeitmesser kommunizieren bzw. Durchsagen über die Lautsprecher BANG2 machen
- Der BANG2 funktioniert mit Kabel oder Funk (WTN)

### Technische Daten

Ausgangsleistung:	80 W <sub>max</sub> / 50 W <sub>RMS</sub>
Lautsprechersystem:	Tieftöner (20 cm / 8"), Hochtöner (2,5 cm / 1")
Frequenzbereich:	70 – 17.000 Hz
Mic-Eingänge:	6 mV
Line-Eingänge:	800 mV
Zeitmessung:	2 x LTW Buchse (7polig, männlich) 1 x Bananenbuchsen (grün/schwarz)
Klangregler Tiefen:	±15 dB/100 Hz
Klangregler Höhen:	±10 dB/10 kHz
Stromversorgung:	Netz: 100- 240 V~/50- 60 Hz/2 A Akku: 2 x 12 V / 5,2 Ah
Einsatztemperatur:	0°C bis +40°C
Abmessungen:	305 x 510 x 265 mm (B x H x T)
Gewicht:	12,5 kg

### Funkmodul WTN (Wireless Timing Network):

Sendefrequenz:	2,4 GHz Band, 16 einstellbare Teams
Sendeleistung:	10 mW
Reichweite:	ca. 300 m bei freier Sicht

### Empfangsteil für Funkmikrofon:

Empfangseinheit:	PLL-Multifrequenz-Empfänger
Trägerfrequenz:	863- 865 MHz verteilt auf 16 Frequenzen
Reichweite:	ca. 30 m bei freier Sicht



- 1 .....Kabelanschluß zu Zeitmessgeräte
- 2 .....Empfänger für Funkmikro BANG-HS
- 3 .....Display für Geräteeinstellungen
- 4 .....Bedienkonsole für Geräteeinstellungen
- 5 .....Eingebautes WTN (Funkmodul)
- 6 .....Lautsprecherverstärker (Einstellungen / Anschlüsse)
- 7 .....Ein/Aus Schalter
- 8 .....Anschluss für Stromversorgung (100-240 V~)



# STARTGERÄTE

## Startuhr ASC3

Die Startuhr ASC3 ist ein wichtiges Gerät für die professionelle Abwicklung des Starts. Sie ist mit der neuesten LED Technologie ausgestattet und liefert exakte Startinformationen für die Teilnehmer und den Startrichter. Die ASC3 ist bei jeder Tages- und

Nachtzeit optimal leserlich. Die batteriebetriebene Startuhr wird für verschiedene Sportarten, wie Ski Alpin, Langlauf, Biathlon, Rallye usw. eingesetzt.

### Fakten zur Startuhr ASC3

- LED-Technologie
- grüne LED zur Anzeige der Tageszeit in Std., Min. und Sek.
- Ziffernhöhe der Tageszeitanzeige: 5,5 cm
- Anzeige der 3-stelligen Startnummer- gelbe LEDs
- Ziffernhöhe der Startnummer: 7 cm
- Anzeige des Countdowns mit drei Digits in Minuten und Sekunden- rote LEDs
- Ziffernhöhe der Countdownanzeige: 7 cm
- Startampel in rot, gelb und grün
- integrierter Lautsprecher mit Lautstärkeregler
- RS232 Schnitt stelle für PC oder Drucker(Parameter der ASC3 können am PC eingestellt werden)
- zwei interne Taster für die Geräteeinstellungen
- Starteingang (Bananenbuchse)
- Sync. Eingang oder Countdownstart (Bananenbuchse)

- potenzialfreier Impulsausgang (Bananenbuchse)
- Ausgang für externen Lautsprecher (4- 8 Ω)
- Einlesen und Speichern von Startlisten möglich
- externe Stromversorgung (12- 16 VDC oder 85- 264 VAC)
- LED-Kontrolllampen zur Anzeige des Lade- bzw. Batteriezustands
- Flash-Speicher ermöglicht Update der Firmware
- Fernbedienung ASC3-RC mit 10 m Kabel
- PC Steuerungssoftware



### Technische Daten

Zeitauflösung:	1/1.000 Sekunden
Messbereich:	23 Stunden 59 Minuten 59,9999 Sekunden
Frequenzabweichung:	+/- 0,3 ppm (+/- 0,001 s/h)
Zeitfrequenz	temperaturkompensierte Real Time Clock
Anzeige:	extra helle LEDs für Außenanwendung, Helligkeit einstellbar 8-Digit LED-Anzeige, Ziffernhöhe 55 mm, für Tageszeit 3-Digit LED-Anzeige, Ziffernhöhe 70 mm, für Startnummer 3-Digit LED-Anzeige, Ziffernhöhe 70 mm, für Countdown Startampel mit rotem, gelbem und grünem LED-Cluster, je 35 mm Durchmesser
Temperatur Einsatzbereich:	-25 °C bis +65 °C
Stromversorgung:	interner Powerpack (aufladbarer Bleiakku, 12 VDC / 12 Ah mit eingebautem Ladegerät), externer Batterieanschluss (12- 16 VDC) oder Netzbetrieb (85- 264 VAC)
Betriebsdauer:	ca. 20 Stunden von interner Batterie bei 30 Sekunden Countdown Intervall bei 20°C (höchste Helligkeitsstufe der LEDs, auf volle Lautstärke für Countdownlautsprecher)
Gehäuse:	beschichtetes Aluminiumgehäuse mit Plexiglasfront, zwei Aufhängelaschen sowie 3/8 Zoll Gewinde für Stativ (Stativ nicht inkludiert)
Abmessungen:	L x H x D = 445 x 280 x 115 mm (ohne Aufhängelasche und Griff)
Gewicht:	8,4 kg





### Lichtschranke PR1a und PR1aW

Die Lichtschranke PR1a ist ein Meisterwerk der Präzision und universell als Reflexionslichtschranke, Lichtschranken-sender und -empfänger einsetzbar.

Die Lichtschranke sendet einen modulierten Lichtstrahl im Infrarotbereich aus, der vom Empfänger auf Unterbrechungen überwacht wird. Stellt der Empfänger eine Unterbrechung fest, löst er einen Impuls aus. Wenn Sender und Empfänger in einem Gehäuse sind, spricht man von einer Reflexionslichtschranke. Der Lichtstrahl wird vom Sender auf einen Reflektor gerichtet. Der Reflektor funktioniert wie ein Spiegel und reflektiert den Lichtstrahl zurück zum Empfänger. Sollten größere Distanzen notwendig sein, kann man eine Lichtschranke als Sender- und eine weitere als Empfängerlichtschranke verwenden.

#### Lichtschranke PR1a

- Auslösegenauigkeit 1/10.000 s
- Typenvielfalt:
  - Reflexionslichtschranke
  - Einstrahllichtschranke für große Distanzen
- große Lichtschrankenreichweite: über 150 m möglich
- variable Speisung der Lichtschranke:
  - Batteriebetrieb
  - Speisung vom ALGE-TIMING Zeitmessgerät
  - externe Speisung von 4 bis 18 VDC
- Batteriezustandsanzeige mit LED (grün, gelb, rot)
- Anzeige der Lichtschrankeneinstellung mit LED (grün, gelb, rot)
- Synchronisation von zwei Lichtschranken (Main und Backup), um gegenseitige Störungen zu vermeiden
- Einstellung der Totzeit (ca. 20 ms bis 2 s)
- sehr lange Betriebsdauer



#### Technische Daten

Reichweite:	0,5 bis über 25 Meter (mit Reflektor) 0 bis über 150 Meter (Sender und Empfänger)
Impulslänge:	20 bis 2.000 ms einstellbar
Ausgang:	Open Collector, active low
Abmessungen:	ca. 118 x 87 x 44 mm
Gewicht:	ca. 0,3 kg
Betriebsdauer:	ca. 77 Stunden (PR1a) ca. 38 Stunden (PR1aW)

#### Lichtschranke PR1aW

Die Lichtschranke PR1aW verfügt zusätzlich zu den Eigenschaften der PR1a über ein eingebautes Funkmodul (2,4 GHz). Die Impulsübertragung kann per Funk erfolgen und ist kompatibel mit der WTN-Serie. 15 unterschiedliche Funkteams und 5 verschiedene Impulskanäle können eingestellt werden. Bei Bedarf ist auch ein Anschluss der PR1aW per Kabel ans Zeitmessgerät möglich.

#### Zusätzliche Funktionen

- eingebautes Funkmodul für eine kabellose Impulsübertragung
- Impulsübertragung auch per Kabel möglich
- bis zu 38 Stunden Betriebsdauer

### Kontaktband ATSxY

Das Kontaktband löst einen Zeitmessimpuls beim Überfahren aus. Wenn man mit dem Fahrrad über das Kontaktband fährt, wird das Zeitmessgerät gestartet oder gestoppt. Das Kontaktband hat einen Schließkontakt, Bananenstecker mit Verbindungshülsen am Kabelende und ist in verschiedenen Längen erhältlich:

- Kontaktband ATS3Y: 3 m langes Kontaktband
- Kontaktband ATS6Y: 6 m langes Kontaktband
- Kontaktband ATS7Y: 7 m langes Kontaktband
- Kontaktband ATS9Y: 9 m langes Kontaktband
- 

Andere Kontaktbandlängen auf Anfrage.





# ANZEIGETAFELN

## D-LINE und Rundenzähler D-LP

### Anzeigetafel D-LINE

#### Die multifunktionelle LED-Anzeigetafel

Die ALGE-TIMING D-LINE ist eine universell einsetzbare, numerische LED-Anzeigetafel, die direkt von ALGE-TIMING Zeitmessgeräten angesteuert und über die RS232 Schnittstelle auch Daten von anderen Geräten einlesen und anzeigen kann. Die integrierte Uhr kann im Stoppuhr- oder Countdownmodus oder zur Anzeige der genauen Tageszeit verwendet werden. Ist sie mit der Option DCF, GPS und/oder Temperatursensor ausgestattet, kann neben der genauen Tageszeit ebenso die Temperatur angezeigt werden, auch wenn kein Zeitmesssystem angeschlossen ist. Der Unterschied zwischen In- und Outdoormodellen liegt vor allem bei den eingesetzten Leuchtdioden. Bei Outdoormodellen werden wesentlich hellere Leuchtdioden verwendet, damit die Anzeige auch bei direkter Sonneneinstrahlung gut lesbar ist. Standardmäßig hat die Anzeigetafel sechs Ziffern, es sind aber auch andere Konfigurationen möglich. Vorteile der LED-Anzeigetafel gegenüber anderen Anzeigesystemen (elektromagnetische Anzeigetafeln) sind die kostengünstige Anschaffung und das geringe Gewicht. Die Helligkeit der LED-Anzeigetafeln kommt dann zum Tragen, wenn die Anzeigetafel in dunklen Bereichen aufgestellt wird.

Die Speisung kann direkt vom Netz (100- 240 VAC) oder von einer externen 12 V Batterie (z. B. Autobatterie) erfolgen.

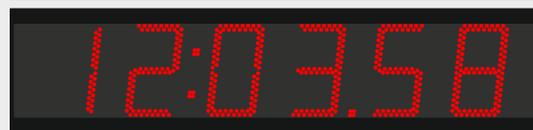
#### Mögliche Erweiterungen:

- DCF-Funkempfänger
- GPS-Funkempfänger
- Temperatursensor (max. zwei Sensoren)
- Luftfeuchtigkeitssensor
- Ethernet Anschluss (für Zeitsynchronisation über Ethernet)



#### Technical Data

- interne Uhr
- interner Taster
- RS232 und RS485 Schnittstelle
- Anschlüsse:
  - Bananenbuchse für Daten (RS232)
  - Bananenbuchse für Daten (RS485)
  - Bananenbuchse für externen Handtaster
  - Amphenolbuchse (4-polig): Daten und Speisung (12 VDC)
- eingebautes Netzgerät (100- 240 VAC, 50- 60 Hz)
- Befestigung:
  - 4 Aufhängelaschen
  - 3/4 Zoll Gewinde für Stativ
- schwarzes Aluminiumgehäuse mit rotem Frontplexiglas
- Betriebstemperatur: -20 °C bis +60 °C



### Rundenzähler D-LCC

Den Rundenzähler D-LCC gibt es in unterschiedlichen Ausführungen mit zwei bzw. drei Ziffern, die 15 oder 25 cm hoch sind. Außerdem kann man zwischen zwei- oder dreiseitigen Modellen auswählen. Der Rundenzähler ist mit eingebautem Powerpack, das aus Batterie und Ladegerät besteht, Stativ, externem

Bediengerät und auf Wunsch mit Glocke ausgestattet. Für den Außeneinsatz wurde ein robustes Aluminiumgehäuse für die Rundenzähler entwickelt, in dem die extra hellen, roten LEDs auch bei direkter Sonneneinstrahlung problemlos lesbar sind.

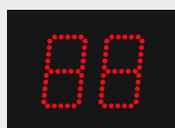
#### Betriebsarten des Rundenzählers

##### Abwärtszähler

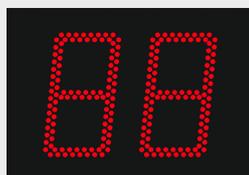
Der Rundenzähler zählt von einer voreingestellten Rundenanzahl bis Null.

##### Aufwärtszähler

Mit jeder Runde wird die Rundenzahl hinauf gezählt.



Digit mit 150 mm Ziffernhöhe



Digit mit 250 mm Ziffernhöhe





**ALGE-TIMING**  
Rotkreuzstrasse 39  
6890 Lustenau, Austria  
<https://alge-timing.com>

