

ASC2

ALGE-TIMING



Bedienungsanleitung

Wichtige Hinweise

Allgemeine Hinweise

Lesen Sie vor Inbetriebnahme Ihrer **ALGE-TIMING** Gerät diese Bedienungsanleitung genau durch. Sie ist Bestandteil des Gerätes und enthält wichtige Hinweise zur Installation, Sicherheit und bestimmungsgemäßen Gebrauch des Gerätes. Diese Bedienungsanleitung kann nicht jeden denkbaren Einsatz berücksichtigen. Für weitere Informationen oder bei Problemen, die in dieser Betriebsanleitung nicht oder nicht ausführlich genug behandelt werden, wenden Sie sich an Ihre **ALGE-TIMING** Vertretung. Kontaktadressen finden Sie auf unserer Homepage www.alge-timing.com.

Sicherheit

Neben den Hinweisen in dieser Bedienungsanleitung müssen die allgemeinen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften des Gesetzgebers berücksichtigt werden.

Das Gerät darf nur von eingeschultem Personal verwendet werden. Die Aufstellung und Installation darf nur laut den Angaben des Herstellers durchgeführt werden.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Gerät ist ausschließlich für die Zwecke einzusetzen, für die es bestimmt ist. Technische Abänderungen und jede missbräuchliche Verwendung sind wegen der damit verbundenen Gefahren verboten! **ALGE-TIMING** haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch oder falsche Bedienung verursacht werden.

Stromanschluss

Die angegebene Spannung auf dem Typenschild muss mit der Spannung der Stromquelle übereinstimmen. Anschlussleitungen und Netzstecker vor jedem Betrieb auf Schäden prüfen. Beschädigte Anschlussleitungen unverzüglich von einem autorisierten Elektriker austauschen lassen. Das Gerät darf nur an einen elektrischen Anschluss angeschlossen werden, der von einem Elektroinstallateur gemäß IEC 60364-1 ausgeführt wurde. Fassen Sie den Netzstecker niemals mit nassen Händen an! Niemals unter Spannung stehende Teile berühren!

Reinigung

Bitte reinigen Sie das Äußere des Gerätes stets nur mit einem weichen Tuch. Reinigungsmittel können Schäden verursachen. Das Gerät niemals in Wasser tauchen, öffnen oder mit nassen Lappen reinigen. Die Reinigung des Gerätes darf nicht mit Schlauch- oder Hochdruckwasserstrahl erfolgen (Gefahr von Kurzschlüssen oder anderen Schäden).

Haftungsbeschränkung

Alle in dieser Anleitung enthaltenen technischen Informationen, Daten und Hinweise für die Installation und den Betrieb entsprechen dem letzten Stand bei Drucklegung und erfolgen unter Berücksichtigung unserer bisherigen Erfahrungen und Erkenntnissen nach bestem Wissen. Aus den Angaben, Abbildungen und Beschreibungen in dieser Anleitung können keine Ansprüche hergeleitet werden. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund Nichtbeachtung der Anleitung, nicht bestimmungsgemäßer Verwendung, unsachgemäßer Reparaturen, technischer Veränderungen, Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile. Übersetzungen werden nach bestem Wissen durchgeführt. Wir übernehmen keine Haftung für Übersetzungsfehler, auch dann nicht, wenn die Übersetzung von uns oder in unserem Auftrag erfolgte.

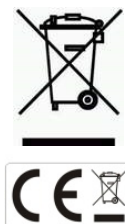
Entsorgung

Befindet sich ein Aufkleber mit einer durchgestrichenen Abfalltonne auf Rädern auf dem Gerät (siehe Symbol), bedeutet dies, dass für dieses Gerät die europäische Richtlinie 2002/96/EG gilt.

Informieren Sie sich über die geltenden Bestimmungen zur getrennten Sammlung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten in Ihrem Land und entsorgen Sie Altgeräte nicht über Ihren Haushaltsabfall. Korrekte Entsorgung von Altgeräten schützt die Umwelt und den Menschen vor negativen Folgen.

Copyright by **ALGE-TIMING GmbH**

Alle Rechte vorbehalten. Eine Vervielfältigung als Ganzes oder in Teilen ohne schriftliche Genehmigung des Urheberrechtinhabers ist verboten.



Inhaltsverzeichnis

1	Allgemein	5
1.1	Anschlüsse und Geräte.....	6
1.1.1	Grüner Taster (1)	6
1.1.2	Schwarzer Taster (2)	6
1.1.3	Starteingabe (3) – grün-schwarze Bananenbuchse.....	6
1.1.4	Kontakt für Countdown-Intervalle (4)	6
1.1.5	Startausgabe (6).....	6
1.1.6	EIN-AUS Schalter (13).....	6
1.1.7	POWER-LED (11).....	6
1.2	Netzgerät (8+12).....	7
1.3	Anzeige	7
1.3.1	Tageszeit (E)	7
1.3.2	Countdownzeit (D).....	7
1.4	Startlicht (A+B+C).....	7
1.5	Hupe (10+7)	7
1.6	Montage der Startuhr.....	7
2	Bedienung.....	7
2.1	Parameter.....	7
2.2	Einschalten der Startuhr	8
2.2.1	Speicher.....	8
2.2.2	Suchen eines GPS-Empfängers.....	8
2.2.3	Einstellung der Tageszeit.....	8
2.2.4	Einstellung des Programms.....	9
2.2.5	Auswahl des Countdown-Intervalls.....	9
2.2.6	Auswahl der LED Helligkeit <brlGHt>	10
2.3	Programme.....	11
2.3.1	Programm P01.....	12
2.3.2	Programm P02.....	13
2.3.3	Programm P03.....	14
2.3.4	Programm P04.....	15
2.3.5	Programm P05.....	16
2.3.6	Programm P60.....	17
2.3.7	Programm P61.....	18
2.3.8	Programm P62.....	19
2.3.9	Programm P63.....	20
2.3.10	Programm P64.....	21
2.3.11	Programm P07.....	22
2.3.12	Programm P08.....	23
2.3.13	Programm P00.....	24
3	Einstellen der Parameter.....	25
3.1	Parameter Einstellung in der Startuhr	25
3.1.1	Anzeige der Startzeit <dISSt>.....	25
3.1.2	Ausdrucken des Speichers <PrInt>	26
3.1.3	Auswahl des Programms <PrOGrA>	26
3.1.4	Löschen des Speichers	26
3.1.5	Einstellung der Countdownzeit <Cd#>.....	27
3.1.6	Einstellung des Startlichtes <LIGht>	28
3.1.7	Einstellung des Lautsprechers <tOnE>	29
3.1.8	Werkseinstellungen <SEtUP>.....	30
3.2	Parameter Einstellung von einem PC aus.....	30
4	RS 232 Schnittstelle	30
4.1	GPS-Empfänger	31
4.2	Befehle zum Lesen von Daten eines Gerätes	32
4.2.1	Speicher lesen.....	32
4.2.2	Speicher löschen:	32
4.2.3	Aktuelle Werte Online erhalten	32
4.2.4	Aktuelle Werte erhalten	32
4.3	Befehle zum Einstellen der Daten.....	33

4.3.1	Programm einstellen.....	33
4.3.2	Einstellung der Countdownzeit	33
4.3.3	Uhrzeit einstellen	33
4.3.4	Ampel einstellen	33
4.3.5	Display einstellen.....	33
4.3.6	In Slave-Mode wechseln.....	33
4.3.7	In Master-Mode wechseln.....	33
4.3.8	Helligkeit einstellen	33
5	Technische Daten	34

Konformitätserklärung

Wir erklären, dass die folgenden Produkte den unten angegebenen Standards entsprechen. Von uns verwendete Baugruppen sind vom Hersteller CE-Zertifiziert und werden von der ALGE-TIMING GmbH nicht verändert.

Wir, **ALGE-TIMING GmbH**
Rotkreuzstrasse 39
A-6890 Lustenau

Erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Anzeigetafel vom Typ

ASC2

mit den folgenden Normen/normativen Dokumenten übereinstimmt.

Sicherheit:	IEC	60950:1999	/	EN	60950:2000
	EN 60335-1:2002 + A11:2004 + A1:2004 + A12:2006 + A2:2006				
EMC:	EN55022:2006+A1:2007				
	EN55024:1998+A1:2001+A2:2003				
	EN61000				
	EN61000 3-3:1995+A1:2001+A2:2005				
					3-2:2006

Zusätzliche Information:

Das Produkt entspricht den Niederspannungsrichtlinien 73/23/EEC und EMC Direktive 2004/108EG und führt das CE Zeichen.

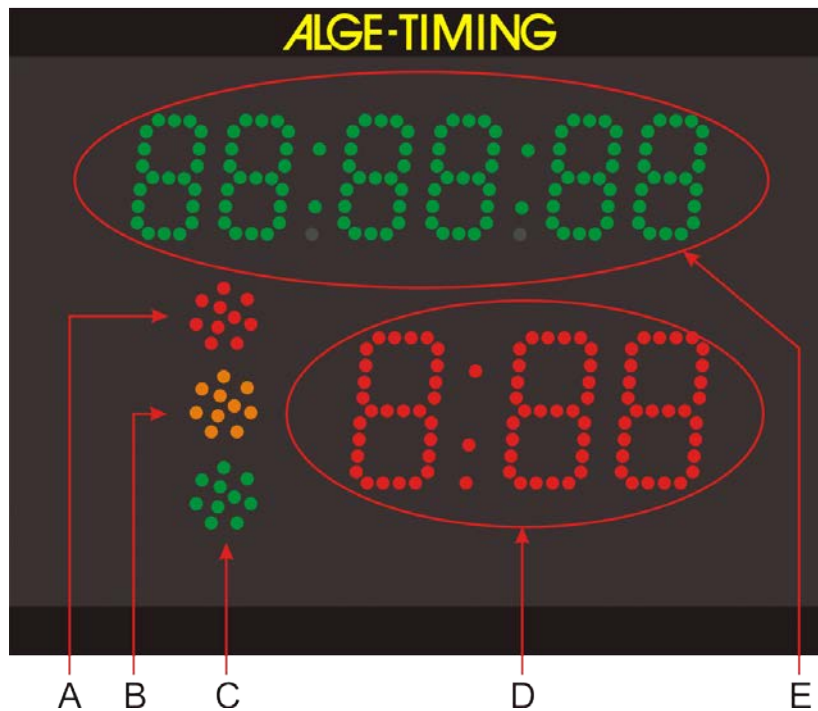
Lustenau, am 30.11.2010 **ALGE-TIMING GmbH**



Albert Vetter
(Geschäftsführer)

1 Allgemein

Die Startuhr ASC2 ist ein Gerät um den Start bei Sportarten mit Einzelstarts und fixen Startintervallen zu regeln. Man kann zwischen verschiedenen vorprogrammierten Startintervallen auswählen. Ein akustischer Countdown und eine Startampel helfen Ihnen, den Start zu organisieren.



- A Startampel - rot
- B Startampel - gelb
- C Startampel - grün
- D Countdown-Uhr mit einstellbaren Startintervallen
- E Tageszeituhr in Stunden, Minuten und Sekunden

- 1.....Grüner Taster
- 2.....Schwarzer Taster
- 3.....Starteingabe (z. B. beim Starttor für Skisport) mit grünem und schwarzem Bananenstecker
- 4.....Anschluss zur Countdown-Intervall Einstellung
- 5.....RS232 Schnittstelle
- 6.....Startausgabe mit Bananenbuchsen
- 7.....Anschluss für externen Lautsprecher
- 8.....Externe Speisung 12 - 35 VDC
- 9.....Lautstärkenregler
- 10.....Lautsprecher für Countdown
- 11Batterieanzeige und Ladekontrolle mit LED
- 12.....Netzanschluss 100-240VAC
- 13.....EIN/AUS - Schalter
- 14.....Sicherung 1.0 A für das Netzgerät

1.1 Anschlüsse und Geräte

1.1.1 Grüner Taster (1)

Der grüne Taster (1) ist ein allgemeiner, manuell zu bedienender Starttaster. Bei Betätigung des Tasters wird ein Startimpuls ausgelöst (funktioniert genauso, wie einen Startimpuls von der Starteingabe (3) zu erhalten). Der grüne Taster wird auch für Einstellungsänderungen verwendet. Blinkende Parameter können damit verändert werden.

1.1.2 Schwarzer Taster (2)

Der schwarze Taster (2) wird verwendet, um die Countdown-Zeit auszuwählen. Durch Betätigung des Tasters während Ablaufs eines Standard Programms können die Intervallzeiten verändert werden. Der schwarze Taster wird ebenfalls zur Bestätigung von Parametern verwendet bzw. um diese zu anderen Parametern zu verschieben.

1.1.3 Starteingabe (3) – grün-schwarze Bananenbuchse

Eingabekanal für ein Startgerät (z. B. Startschranke oder Reflektionslichtschranke). Es wird die Startzeit und die LED/LEG Zeit für den Start gespeichert. Man kann diese auf dem Tageszeit Display anzeigen oder über die RS232 Schnittstelle ausgeben (Drucker oder PC). Darüber hinaus wird dieser Eingabekanal für den Synchronstart mit einem anderen Gerät verwendet. Es wird mit einem externen Impuls oder durch Drücken des grünen Tasters (1) synchronisiert.

1.1.4 Kontakt für Countdown-Intervalle (4)

An dieser roten Bananenbuchse (4) kann ein Handtaster angesteckt werden. Damit kann das Countdownintervall verändert werden. Bei manuellem Countdown wird durch Drücken des Handtasters der Start des Countdowns ausgelöst.

Einstellung des Countdown-Intervalls:

- Drücken Sie den Taster 3 Sekunden lang. Die Tageszeit verschwindet vom Display (E)
- Der Code Cd# erscheint. (# = Nummer von 0 bis 9). Die Nummer blinkt.
- Im Countdown Display (D) wird die eingestellte Countdownzeit angezeigt.
- Die ausgewählte Countdownzeit wird durch kurzes Drücken des Tasters verändert.
- Um die neue Countdownzeit zu bestätigen, Taster 3 Sekunden lang gedrückt halten. Startuhr schaltet in den Countdown Modus mit einem neuen Startintervall zurück.

1.1.5 Startausgabe (6)

Dieser Kontakt sendet beim Nullsignal des Startintervalls einen Ausgangsimpuls. Dieser Impuls kann z. B. zum Starten eines weiteren Zeitmessgerätes verwendet werden (Startimpuls)

1.1.6 EIN-AUS Schalter (13)

Er schaltet die Startuhr ein oder aus.

1.1.7 POWER-LED (11)

Die Power LEDs sind rot, gelb und grün. Die LEDs zeigen folgende Status an:

- grün..... Akku voll aufgeladen (Batterieladestrom unter 100 mA)
- gelb Akku lädt (externe Spannungsversorgung ist angeschlossen)
- rot..... Akku sehr schwach, Gerät schaltet sich in Kürze aus

1.2 Netzgerät (8+12)

Das Netzgerät ist in der Startuhr eingebaut. Es hat einen Eingang für 100-240 VAC oder 12 – 35 VDC. Die Startuhr verfügt über einen internen Akku, der sich durch Anschluss an ein Hauptnetz auflädt.

Arbeitszeit: bei 20°C ca. 8 Stunden und bei –20°C ca. 5 Stunden

Ladezeit des Akkus: ca. 6 Stunden bei leerem Akku

1.3 Anzeige

1.3.1 Tageszeit (E)

- Ziffernhöhe: 55 mm
- 6 grüne LED Zahlen, getrennt durch einen Doppelpunkt
- Die Anzeige zeigt Stunden, Minuten und Sekunden (2 Ziffern) an.



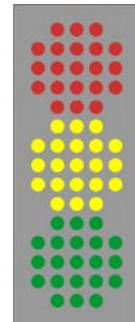
1.3.2 Countdownzeit (D)

- Ziffernhöhe: 80 mm
- 3 rote LED Zahlen, getrennt durch einen Doppelpunkt
- 3 Ziffern für Countdown



1.4 Startlicht (A+B+C)

Das Startlicht hat rote (A), gelbe (B) und grüne (C) LED Cluster. Das Startlicht sieht aus wie eine Ampel



1.5 Hupe (10+7)

Durch die Hupe ertönt beim Countdown ein akustisches Signal. Der Countdown dauert im Normalfall 5 Sekunden. Dauert der Countdown länger als 10 Sekunden, ertönt ein Warnsignal. Es gibt 2 Frequenzen für den Countdown. Die niedrigere Frequenz ist für die Warnsignale und die höhere Frequenz für das Startsignal. Alternativ kann auch eine externe Hupe an die Buchse angeschlossen werden (7).

1.6 Montage der Startuhr

Die Startuhr kann auf zwei Arten aufgebaut werden:

- Mittels $\frac{3}{8}$ Zoll Schraube für das Stativ, das in die Mitte der Unterseite geschraubt wird
- Mittels zwei Aufhängelaschen zur Wandmontage

2 Bedienung

2.1 Parameter

diSStt..... Anzeige der Startzeit und Startabweichung
 PrInt..... Ausdruck des Speichers
 StorE Auswahl zum Löschen des Speichers
 PrOGrA..... Programmauswahl (von 00 bis 99)
 LlGht..... Einstellung des Startlichts
 Horn##..... Lautsprecherausgabe (Lo = niedriger Ton oder Hi = hoher Ton)
 SEtUP..... Löscht Einstellungen und geht zurück zu den Werkseinstellungen
 gPS bei GPS-Synchronisation (Abweichung GMT = Greenwich Meantime)

2.2 Einschalten der Startuhr

Schalten Sie die Startuhr mittels EIN/AUS Schalter ein (12).

2.2.1 Speicher

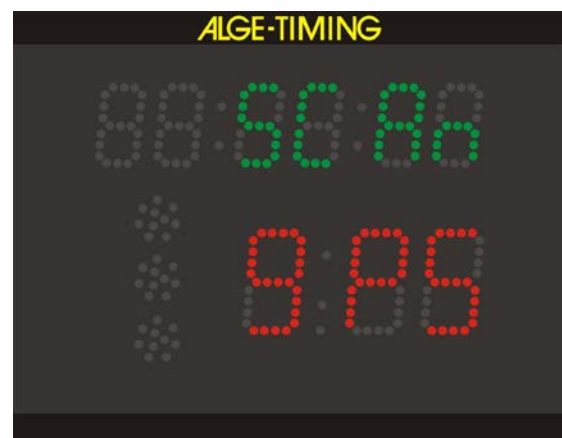
Nachdem die Startuhr eingeschaltet wurde, kann der Speicher gelöscht werden.

- Es wird <StOre> im Tageszeit Display (E) und <YES> im Countdown Display (D) angezeigt.
- Mit dem grünen Taster (1) kann zwischen <YES> und <nO> umgeschaltet werden
 - YES Speicher abspeichern
 - nO Speicher löschen
- Mit dem schwarzen Taster (2) bestätigt man die Auswahl (abspeichern oder löschen des Speichers).



2.2.2 Suchen eines GPS-Empfängers

Nachdem der Speicher gelöscht bzw. erhalten bleibt wird <SCAn gPS> angezeigt. Nun wird nach einem GPS-Empfänger gesucht. Die Baudrate ist 9600. Wenn ein GPS-Empfänger angeschlossen ist, zeigt die ASC2 solange <SCAn gPS> an, bis die richtigen Daten für die Zeitsynchronisation erhalten wurden. Wenn die GPS-Synchronisation erfolgt ist kann man das gewünschte Programm auswählen.



GPS-Suche stoppen: schwarzen Taster (2) drücken und Zeiteinstellung manuell vornehmen.

Achtung: Wenn die Tageszeit falsch angezeigt wird (z. B. zwei Stunden Differenz), muss man die Abweichung von der GMT (Greenwich Meantime) richtig einstellen. Dies erfolgt in Parameter Setup-Menü bei <gPS>.

2.2.3 Einstellung der Tageszeit

Nachdem die ASC2 keinen GPS-Empfänger gefunden hat wird die derzeit gespeicherte Tageszeit angezeigt. Diese kann nun manuell korrigiert werden (Stunden, Minuten und Sekunden).

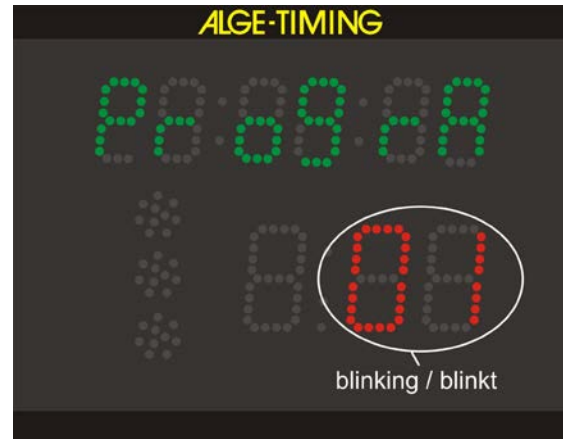
- Die Tageszeit kann nur nach Einschalten der Startuhr eingestellt werden.
- Wenn man die ASC2 startet wird zuerst nach einem GPS-Empfänger gesucht. Wird dieser nicht gefunden, dann wird nach 10 Sekunden auf manuelle Tageszeiteingabe umgeschaltet und man kann die Zeit in Stunden, Minuten und Sekunden eingeben.
- Die Anzeige der Stunden blinkt.
- Mit dem grünen Taster (1) kann man die Stunden einstellen (0 bis 23 Stunden).
- Mit dem schwarzen Taster (2) wird von Stunden auf Minuten umgeschaltet.
- Mit dem grünen Taster (1) kann man die Minuten einstellen (0 bis 59 Minuten).
- Mit dem schwarzen Taster (2) wird von Minuten auf Sekunden umgeschaltet.



- Mit dem grünen Taster (1) kann man die Sekunden einstellen (0 bis 59 Sekunden).
- Mit dem schwarzen Taster (2) kann zurück auf Stunden etc. geschaltet werden.
- Wenn der schwarze Taster (2) ca. 3 Sekunden lang gedrückt gehalten wird, wird die Tageszeit gespeichert und ist bereit zur Synchronisation. Im Feld der Countdown Uhr wird dann SnC angezeigt.
- Die Synchronisierung kann durch Senden eines Impulses durch die Bananenbuchsen der Starteingabe (3) oder durch Drücken des grünen Tasters (1) durchgeführt werden.
- Sobald die Tageszeit gestartet wurde, kann das gewünschte Programm eingestellt werden.

2.2.4 Einstellung des Programms

- Nach der Synchronisierung zeigt die Anzeige der Tageszeit (E) die laufende Tageszeit fünf Sekunden lang an.
- Nach diesen fünf Sekunden verschwindet die Tageszeit wieder von der Anzeige und es wird das Wort <PrOGrA> angezeigt (E).
- Die Countdown Anzeige (D) zeigt die Nummer des zuletzt verwendeten Programms an (zwischen 0 und 5).
- Mit dem grünen Taster (1) kann die Nummer des Programms ausgewählt werden.
- Mit dem schwarzen Taster (2) kann die gewählte Nummer bestätigt werden.
- Die Startuhr läuft nun mit dem ausgewählten Programm. Das Countdown-Intervall ist auf 1 eingestellt.

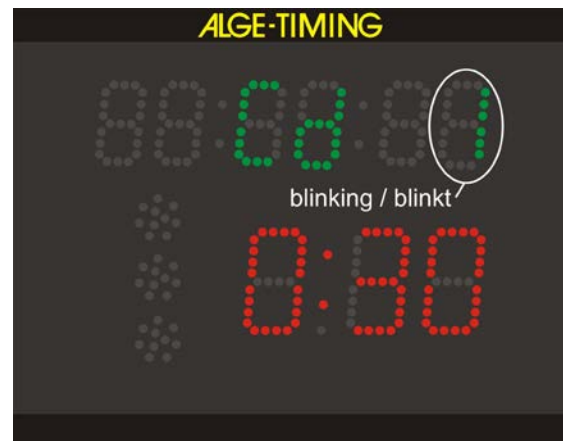


2.2.5 Auswahl des Countdown-Intervalls

In Programmen, die verschiedene Countdownzeiten unterstützen, kann man während des laufenden Countdowns jederzeit zu einem anderen der 9 vorprogrammierten Countdownzeiten wechseln.

Wenn die Änderung der Countdownzeit erfolgt, wird die neue Countdownzeit errechnet. Der Nullpunkt für die neue Countdownzeit ist immer der Null-Ton des zuletzt beendeten Countdowns.

Das Countdown-Intervall kann auf zwei Arten ausgewählt werden:



a) Interner schwarzer Taster (2):

- Durch Drücken des schwarzen Tasters (2) wird im Display (E) Cd# (# = Nummer von 0 bis 9) angezeigt. Die Nummer blinkt.
- Im Display (D) wird die eingestellte Countdownzeit eingestellt.
- Wird die grüne Taste (1) kurz gedrückt, wird der ausgewählte Countdown geändert. Es gibt 9 vorprogrammierte Countdownzeiten.
- Wenn die gewünschte Countdownzeit im Display (D) angezeigt wird, den schwarzen Taster (2) drücken.
- Die Tageszeit und der neue Countdown werden angezeigt. Der neue Countdown wird auf den Null-Ton des letzten Countdowns berechnet.

b) Externer Taster an roter und schwarzer Bananenbuchse angeschlossen (4):



- Halten Sie den Handtaster 3 Sekunden lang gedrückt – auf dem Display (E) erscheint Cd# (# = Zahl von 0 bis 9).
- Die Zahl blinkt.
- Im Countdown Display (D) wird die eingestellte Countdownzeit eingestellt.
- Wird der Handtaster kurz gedrückt, wird der ausgewählte Countdown geändert. Es gibt 9 vorprogrammierte Countdownzeiten.
- Wenn die gewünschte Countdownzeit im Display (D) angezeigt wird, den Handtaster nicht mehr drücken. Nach 3 Sekunden wird die neue Countdownzeit übernommen.
- Die Tageszeit und der neue Countdown werden angezeigt. Der neue Countdown wird auf den Null-Ton des letzten Countdowns berechnet.



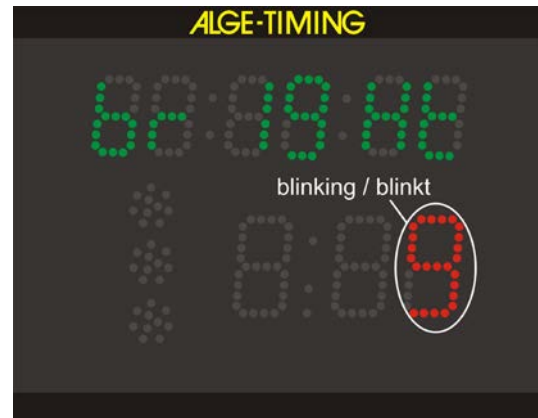
c) Manueller Countdown:

- Wenn man ein Programm mit manuellem Countdown (z. B. Programm 06 und 00) benutzt, benötigt man einen externen Handtaster (siehe Bild rechts) um jeden Countdown zu starten.

2.2.6 Auswahl der LED Helligkeit <brighT>

Die Startuhr verfügt über 10 Helligkeitsstufen für die LEDs. Während der Pausen (z. B. zwischen zwei Durchgängen bei Skirennen) sollte der Akku, durch Umschalten der Helligkeit auf Stufe <off>, geschont werden.

- offLED aus (Strom sparen)
- 0LED niedrigste Stufe
- 5LED mittlere Stufe
- 9LED höchste Stufe



Wenn Sie Stufe off einstellt (Stromsparmode), zeigt die ASC nichts mehr an. Wird der interne schwarze Taster (2) oder der externe Handtaster (angeschlossen an der Bananenbuchse (4)) gedrückt, zeigt die Startuhr wieder die Tageszeit und den Countdown an.

a) Interner Taster:

- Schwarzen Taster (2) sechs Sekunden lang drücken, bis auf dem Display (E) das Wort <brighT> angezeigt wird
- Stellen Sie die Helligkeit mit dem grünen Taster ein (1).
- Bestätigen Sie die ausgewählte Helligkeit mit dem schwarzen Taster (2).

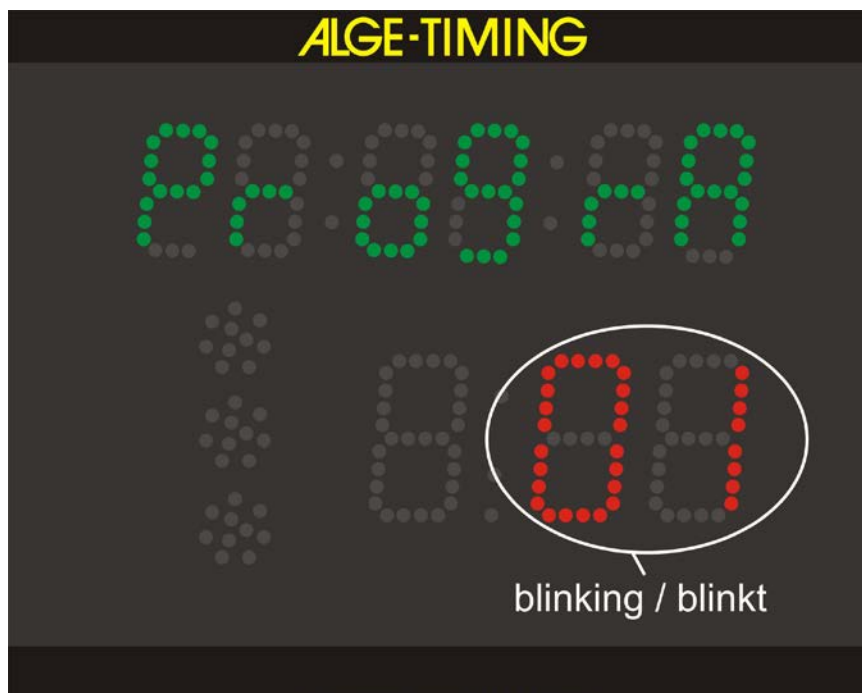


b) Externer Taster wird bei roter und schwarzer Bananenbuchse angeschlossen (4):

- Drücken Sie den Taster 6 Sekunden lang bis auf dem Display (E) das Wort <brIGHt> angezeigt wird
- Stellen Sie die Helligkeit durch Drücken des Tasters ein.
- Bestätigen Sie die ausgewählte Helligkeit durch Drücken des Tasters bis das Display (E) die Tageszeit anzeigt.



2.3 Programme



Verschiedene Programme sind verfügbar:

- Programm 1..... 01Automatischer Countdown – Ski Alpin – min. 21 sek. Intervall
- Programm 2..... 02Automatischer Countdown – Langlauf - min. 21 sek. Intervall
- Programm 3..... 03Automatischer Countdown – Autorennen
- Programm 4..... 04Automatischer Countdown – Rallye
- Programm 5..... 05Automatischer Countdown – Kurze Intervallzeiten
- Programm 60.... 60Manueller Countdown – Countdown Neustart möglich
- Programm 61.... 61Manueller Countdown – Countdown mit Timeout
- Programm 62.... 62Manueller Countdown – Countdown mit Abbruchmöglichkeit
- Programm 63.... 63Manueller Countdown – vor Start Tageszeit, nach Start Laufzeit
- Programm 64.... 64Manueller Countdown – vor Start 00:00:00, nach Start Laufzeit
- Programm 7..... 07Automatischer Countdown – Ski Alpin – min. 15 sek. Intervall
- Programm 8..... 08Automatischer Countdown – Langlauf – min. 15 sek. Intervall
- Programm 0..... 00Manuelle Hupe

2.3.1 Programm P01

Der Countdown startet automatisch nach dem Null-Ton ein neues Intervall. Die erlaubte Startzeit beginnt 5 Sekunden vor oder nach dem Null-Ton.

- Sport:** Ski Alpin
- Grün/Schwarze Bananenbuchse (3):** Starteingang für externes Startgerät, z. B. Startschranke, Lichtschranke
- Rot/Schwarze Bananenbuchse (4):** Einstellen der Countdownzeit über einen externen Handtaster
- Weißer Bananenbuchse (6):** Ausgabe des Startimpulses beim Null-Ton

- Countdown-Intervalle:**
- CD1 = 0:30 min
 - CD2 = 0:40 min
 - CD3 = 0:45 min
 - CD4 = 1:00 min
 - CD5 = 1:15 min
 - CD6 = 1:30 min
 - CD7 = 1:40 min
 - CD8 = 2:00 min
 - CD9 = 2:30 min
 - CD0 = Pause

Countdown	Display (D)	Ampel	Horn
10	10	rot	tief
9	9	rot	aus
8	8	rot	aus
7	7	rot	aus
6	6	rot	aus
5	5	grün	tief
4	4	grün	tief
3	3	grün	tief
2	2	grün	tief
1	1	grün	tief
0	0	grün	hoch
-1	-1	grün	aus
-2	-2	grün	aus
-3	-3	grün	aus
-4	-4	grün	aus
-5	-5	rot	aus
-6	-6	rot	aus
-7	-7	rot	aus
-8	-8	rot	aus
-9	-9	rot	aus
-10	-10	rot	aus

2.3.2 Programm P02

Der Countdown startet automatisch nach dem Null-Ton ein neues Intervall. Die erlaubte Startzeit beginnt 3 Sekunden vor oder nach dem Null-Ton.

- Sport:** Skilanglauf
- Grün/Schwarze Bananenbuchse (3):** Starteingang für externes Startgerät z. B. Startschranke, Lichtschranke
- Rot/Schwarze Bananenbuchse (4):** Einstellen der Countdownzeit über einen externen Handtaster
- Weißer Bananenbuchse (6):** Ausgabe des Startimpulses beim Null-Ton

- Countdown-Intervalle:**
- CD1 = 0:30 min
 - CD2 = 0:40 min
 - CD3 = 0:45 min
 - CD4 = 1:00 min
 - CD5 = 1:15 min
 - CD6 = 1:30 min
 - CD7 = 1:40 min
 - CD8 = 2:00 min
 - CD9 = 2:30 min
 - CD0 = Pause

Countdown	Display (D)	Ampel	Horn
10	10	rot	tief
9	9	rot	aus
8	8	rot	aus
7	7	rot	aus
6	6	rot	aus
5	5	rot	tief
4	4	rot	tief
3	3	grün	tief
2	2	grün	tief
1	1	grün	tief
0	0	grün	hoch
-1	-1	grün	aus
-2	-2	grün	aus
-3	-3	rot	aus
-4	-4	rot	aus
-5	-5	rot	aus
-6	-6	rot	aus
-7	-7	rot	aus
-8	-8	rot	aus
-9	-9	rot	aus
-10	-10	rot	aus

2.3.3 Programm P03

Der Countdown beginnt automatisch nach dem Null-Ton ein neues Intervall. Das Startlicht schaltet bei 3 Sekunden auf Gelb und bei Null auf Grün.

- Sport:** Automobil
- Grün/Schwarze Bananenbuchse (3):** Starteingang für externes Startgerät z. B. Startschranke, Lichtschranke
- Rot/Schwarze Bananenbuchse (4):** Einstellen der Countdownzeit über einen externen Handtaster
- Weißer Bananenbuchse (6):** Ausgabe des Startimpulses beim Null-Ton

- Countdown-Intervalle:**
- CD1 = 0:30 min
 - CD2 = 0:40 min
 - CD3 = 0:45 min
 - CD4 = 1:00 min
 - CD5 = 1:15 min
 - CD6 = 1:30 min
 - CD7 = 1:40 min
 - CD8 = 2:00 min
 - CD9 = 2:30
 - CD0 = Pause

Countdown	Display (D)	Ampel	Horn
10	10	rot	tief
9	9	rot	aus
8	8	rot	aus
7	7	rot	aus
6	6	rot	aus
5	5	rot	tief
4	4	rot	tief
3	3	gelb	tief
2	2	gelb	tief
1	1	gelb	tief
0	0	grün	hoch
-1	-1	grün	aus
-2	-2	grün	aus
-3	-3	grün	aus
-4	-4	grün	aus
-5	-5	grün	aus
-6	-6	grün	aus
-7	-7	grün	aus
-8	-8	grün	aus
-9	-9	grün	aus
-10	-10	rot	aus

2.3.4 Programm P04

Der Countdown beginnt automatisch nach dem Null-Ton ein neues Intervall. Das Startlicht schaltet dann bei Null auf Grün. Der Countdown geht bis -20 Sekunden.

Sport:

Rallye

Grün/Schwarze Bananenbuchse (3): Starteingang für externes Startgerät z. B. Startschranke, Lichtschranke

Rot/Schwarze Bananenbuchse (4): Einstellen der Countdownzeit über einen externen Handtaster

Weißer Bananenbuchse (6): Ausgabe des Startimpulses beim Null-Ton

Countdown-Intervalle:

CD1 = 0:30 min

CD2 = 0:40 min

CD3 = 0:45 min

CD4 = 0:50 min

CD5 = 1:00 min

CD6 = 1:15 min

CD7 = 1:30 min

CD8 = 1:45 min

CD9 = 2:00 min

CD0 = Pause

Countdown	Display (D)	Startampel	Horn
10	10	rot	tief
9	9	rot	aus
8	8	rot	aus
7	7	rot	aus
6	6	rot	aus
5	5	gelb	tief
4	4	gelb	tief
3	3	gelb	tief
2	2	gelb	tief
1	1	gelb	tief
0	0	grün	hoch
-1	-1	grün	aus
-2	-2	grün	aus
-3	-3	grün	aus
-4	-4	grün	aus
-5	-5	grün	aus
-6	-6	grün	aus
-7	-7	grün	aus
-8	-8	grün	aus
-9	-9	grün	aus
-10	-10	grün	aus
-11	-11	grün	aus
-12	-12	grün	aus
-13	-13	grün	aus
-14	-14	grün	aus
-15	-15	grün	aus
-16	-16	grün	aus
-17	-17	grün	aus
-18	-18	grün	aus
-19	-19	grün	aus
-20	-20	rot	aus

2.3.5 Programm P05

Einfaches Programm, das den Countdown nach dem Ablauf automatisch wieder startet. Rot wird vor dem Null-Ton und Grün für 2 Sekunden nach dem Null-Ton angezeigt. Die kleinste Countdownzeit beträgt 3 Sekunden.

Sport:	Ski Alpin		
Grün/Schwarze Bananenbuchse (3):	Starteingang für externes Startgerät z. B. Startschranke, Lichtschranke		
Rot/Schwarze Bananenbuchse (4):	Einstellen der Countdownzeit über einen externen Handtaster		
Weißer Bananenbuchse (6):	Ausgabe des Startimpulses beim Null-Ton		
Countdown-Intervalle:	CD1 = 0:05 min	CD6 = 0:40 min	
	CD2 = 0:10 min	CD7 = 0:45 min	
	CD3 = 0:15 min	CD8 = 1:00 min	
	CD4 = 0:20 min	CD9 = 1:30 min	
	CD5 = 0:30 min	CD0 = Break	

Intervalle von 3 bis 6 Sekunden:

Countdown	Display (D)	Ampel	Horn
3	3	rot	aus
2	2	rot	aus
1	1	rot	aus
0	0	grün	hoch
neuer Intervall	neuer Intervall	grün	aus

Intervalle zwischen 7 und 11 Sekunden:

Countdown	Display (D)	Ampel	Horn
5	5	rot	tief
4	4	rot	tief
3	3	rot	tief
2	2	rot	tief
1	1	rot	tief
0	0	grün	hoch
neuer Intervall	neuer Intervall	grün	aus

Intervalle über 12 Sekunden:

Countdown	Display (D)	Ampel	Horn
10	10	rot	tief
9	9	rot	aus
8	8	rot	aus
7	7	rot	aus
6	6	rot	aus
5	5	rot	tief
4	4	rot	tief
3	3	rot	tief
2	2	rot	tief
1	1	rot	tief
0	0	grün	hoch
neuer Intervall	neuer Intervall	grün	aus

2.3.6 Programm P60

Der Countdown startet nach dem eingestellten Countdownintervall durch Drücken des Tasters (ein externer Handtaster wird an der roten/schwarzen Bananenbuchse (4) angeschlossen). Die Startampel schaltet bei Null auf Grün. Nachdem der Countdown bei -10 angelangt ist, wird nur noch die Tageszeit angezeigt (keine Ampel und keine Countdownzeit).

Wird der externe Handtaster während des Countdowns nochmals gedrückt, wird der derzeitige Countdown gestoppt und neu gestartet.

Sport:

Massenstart mit Countdown für beliebigen Sport

Grün/Schwarze Bananenbuchse (3):

Starteingang für externes Startgerät z. B. Startschranke, Lichtschranke

Rot/Schwarze Bananenbuchse (4):

zum Anschließen eines externen Handtasters für die Aktivierung der Startcountdowns

Weißer Bananenbuchse (6):

Ausgabe des Startimpulses beim Null-Ton

Countdown-Intervalle:

CD1 = 0:10 min	CD6 = 0:40 min
CD2 = 0:15 min	CD7 = 0:45 min
CD3 = 0:20 min	CD8 = 1:00 min
CD4 = 0:25 min	CD9 = 1:30 min
CD5 = 0:30 min	CD0 = Break

Countdown	Display (D)	Ampel	Horn
10	10	rot	tief
9	9	rot	aus
8	8	rot	aus
7	7	rot	aus
6	6	rot	aus
5	5	rot	tief
4	4	rot	tief
3	3	gelb	tief
2	2	gelb	tief
1	1	gelb	tief
0	0	grün	hoch
-1	-1	grün	aus
-2	-2	grün	aus
-3	-3	grün	aus
-4	-4	grün	aus
-5	-5	grün	aus
-6	-6	grün	aus
-7	-7	grün	aus
-8	-8	grün	aus
-9	-9	grün	aus
-10	-10	rot	aus

2.3.7 Programm P61

Der Countdown startet nach dem eingestellten Countdown-Intervall durch Drücken des Tasters (ein externer Handtaster wird an der roten/schwarzen Bananenbuchse (4) angeschlossen). Die Startampel schaltet bei Null auf Grün. Nachdem der Countdown bei -10 angelangt ist, wird nur noch die Tageszeit angezeigt (keine Ampel und keine Countdownzeit).

Wird der externe Handtaster während des Countdowns nochmals gedrückt, dann wird der derzeitige Countdown gestoppt (Timeout). Nochmaliges Drücken der externen Handtaste lässt den Countdown von der gestoppten Zeit weiterlaufen.

- Sport:** Massenstart mit Countdown für beliebigen Sport
- Grün/Schwarze Bananenbuchse (3):** Starteingang für externes Startgerät z.B. Startschranke, Lichtschranke
- Rot/Schwarze Bananenbuchse (4):** zum Anschließen eines externen Handtasters für die Aktivierung der Startcountdowns
- Weißer Bananenbuchse (6):** Ausgabe des Startimpulses beim Null-Ton
- Countdown-Intervalle:**
- | | |
|----------------|----------------|
| CD1 = 0:10 min | CD6 = 0:40 min |
| CD2 = 0:15 min | CD7 = 0:45 min |
| CD3 = 0:20 min | CD8 = 1:00 min |
| CD4 = 0:25 min | CD9 = 1:30 min |
| CD5 = 0:30 min | CD0 = Break |

Countdown	Display (D)	Ampel	Horn
10	10	rot	tief
9	9	rot	aus
8	8	rot	aus
7	7	rot	aus
6	6	rot	aus
5	5	rot	tief
4	4	rot	tief
3	3	gelb	tief
2	2	gelb	tief
1	1	gelb	tief
0	0	grün	hoch
-1	-1	grün	aus
-2	-2	grün	aus
-3	-3	grün	aus
-4	-4	grün	aus
-5	-5	grün	aus
-6	-6	grün	aus
-7	-7	grün	aus
-8	-8	grün	aus
-9	-9	grün	aus
-10	-10	rot	aus

2.3.8 Programm P62

Der Countdown startet nach dem eingestellten Countdownintervall durch Drücken des Tasters (ein externer Handtaster wird an der roten/schwarzen Bananenbuchse (4) angeschlossen). Die Startampel schaltet bei Null auf Grün. Nachdem der Countdown bei -10 angelangt ist, wird nur noch die Tageszeit angezeigt (keine Ampel und keine Countdownzeit).

Wird der externe Handtaster während des Countdowns nochmals gedrückt, wird der derzeitige Countdown gestoppt und nur noch die Tageszeit angezeigt. Nochmaliges Drücken der externen Handtaste startet einen neuen Countdown.

Sport:

Massenstart mit Countdown für beliebigen Sport

Grün/Schwarze Bananenbuchse (3):

Starteingang für externes Startgerät z.B. Startschranke, Lichtschranke

Rot/Schwarze Bananenbuchse (4):

zum Anschließen eines externen Handtasters für die Aktivierung der Startcountdowns

Weißer Bananenbuchse (6):

Ausgabe des Startimpulses beim Null-Ton

Countdown-Intervalle:

CD1 = 0:10 min	CD6 = 0:40 min
CD2 = 0:15 min	CD7 = 0:45 min
CD3 = 0:20 min	CD8 = 1:00 min
CD4 = 0:25 min	CD9 = 1:30 min
CD5 = 0:30 min	CD0 = Break

Countdown	Display (D)	Ampel	Horn
10	10	rot	tief
9	9	rot	aus
8	8	rot	aus
7	7	rot	aus
6	6	rot	aus
5	5	rot	tief
4	4	rot	tief
3	3	gelb	tief
2	2	gelb	tief
1	1	gelb	tief
0	0	grün	hoch
-1	-1	grün	aus
-2	-2	grün	aus
-3	-3	grün	aus
-4	-4	grün	aus
-5	-5	grün	aus
-6	-6	grün	aus
-7	-7	grün	aus
-8	-8	grün	aus
-9	-9	grün	aus
-10	-10	rot	aus

2.3.9 Programm P63

Nach dem Starten der Startuhr wird die Tageszeit (E) angezeigt. Der Countdown startet nach dem eingestellten Countdown Intervall durch Drücken des Tasters (ein externer Handtaster wird an der roten/schwarzen Bananenbuchse (4) angeschlossen). Die Startampel schaltet bei Null auf Grün. Gleichzeitig verschwindet die Tageszeit (E) und erscheint die Laufzeit (ab Start). Nachdem der Countdown bei -10 angelangt ist, wird nur noch die laufende Zeit (grün) angezeigt (keine Ampel und keine Countdownzeit).

Wird der externe Handtaster während des Countdowns nochmals gedrückt, wird der derzeitige Countdown gestoppt und neu gestartet.

Sport:

Massenstart mit Countdown für beliebigen Sport

Grün/Schwarze Bananenbuchse (3):

Startheingang für externes Startgerät z.B. Startschranke, Lichtschranke

Rot/Schwarze Bananenbuchse (4):

zum Anschließen eines externen Handtasters für die Aktivierung der Startcountdowns

Weißer Bananenbuchse (6):

Ausgabe des Startimpulses beim Null-Ton

Countdown-Intervalle:

CD1 = 0:10 min	CD6 = 0:40 min
CD2 = 0:15 min	CD7 = 0:45 min
CD3 = 0:20 min	CD8 = 1:00 min
CD4 = 0:25 min	CD9 = 1:30 min
CD5 = 0:30 min	CD0 = Break

Countdown	Display (D)	Ampel	Horn
10	10	rot	tief
9	9	rot	aus
8	8	rot	aus
7	7	rot	aus
6	6	rot	aus
5	5	rot	tief
4	4	rot	tief
3	3	gelb	tief
2	2	gelb	tief
1	1	gelb	tief
0	0	grün	hoch
-1	-1	grün	aus
-2	-2	grün	aus
-3	-3	grün	aus
-4	-4	grün	aus
-5	-5	grün	aus
-6	-6	grün	aus
-7	-7	grün	aus
-8	-8	grün	aus
-9	-9	grün	aus
-10	-10	rot	aus

2.3.10 Programm P64

Nach dem Starten der Startuhr wird die keine Tageszeit im Display (E) angezeigt (nur 00:00:00). Der Countdown startet nach dem eingestellten Countdown Intervall durch Drücken des Tasters (ein externer Handtaster wird an der roten/schwarzen Bananenbuchse (4) angeschlossen). Die Startampel schaltet bei Null auf Grün. Gleichzeitig läuft die Laufzeit an. Nachdem der Countdown bei -10 angelangt ist, wird nur noch die laufende Zeit (grün) angezeigt (keine Ampel und keine Countdownzeit).

Wird der externe Handtaster während des Countdowns nochmals gedrückt, wird der derzeitige Countdown gestoppt und neu gestartet.

Sport:

Massenstart mit Countdown für beliebigen Sport

Grün/Schwarze Bananenbuchse (3):

Startheingang für externes Startgerät z.B. Startschranke, Lichtschranke

Rot/Schwarze Bananenbuchse (4):

zum Anschließen eines externen Handtasters für die Aktivierung der Startcountdowns

Weißer Bananenbuchse (6):

Ausgabe des Startimpulses beim Null-Ton

Countdown-Intervalle:

CD1 = 0:10 min	CD6 = 0:40 min
CD2 = 0:15 min	CD7 = 0:45 min
CD3 = 0:20 min	CD8 = 1:00 min
CD4 = 0:25 min	CD9 = 1:30 min
CD5 = 0:30 min	CD0 = Break

Countdown	Display (D)	Ampel	Horn
10	10	rot	tief
9	9	rot	aus
8	8	rot	aus
7	7	rot	aus
6	6	rot	aus
5	5	rot	tief
4	4	rot	tief
3	3	gelb	tief
2	2	gelb	tief
1	1	gelb	tief
0	0	grün	hoch
-1	-1	grün	aus
-2	-2	grün	aus
-3	-3	grün	aus
-4	-4	grün	aus
-5	-5	grün	aus
-6	-6	grün	aus
-7	-7	grün	aus
-8	-8	grün	aus
-9	-9	grün	aus
-10	-10	rot	aus

2.3.11 Programm P07

Der Countdown startet automatisch nach dem Null-Ton ein neues Intervall. Das Programm ist ähnlich wie Programm 1 und wird vor allem für Ski-Alpin eingesetzt. Es hat aber die Möglichkeit kürzere Startintervalle einzustellen (bis 15 Sekunden). Die Startsequenz läuft nur von 10 Sekunden vor dem Start bis maximal 5 Sekunden nach dem Start ab. Die Ampel ist von 5 bis -5 Sekunden auf grün eingestellt.

- Sport:** Ski Alpin
- Grün/Schwarze Bananenbuchse (3):** Starteingang für externes Startgerät z.B. Startschranke, Lichtschranke
- Rot/Schwarze Bananenbuchse (4):** Einstellen der Countdownzeit über einen externen Handtaster
- Weißer Bananenbuchse (6):** Ausgabe des Startimpulses beim Null-Ton
- Countdown-Intervalle:**
- CD1 = 0:15 min
 - CD2 = 0:20 min
 - CD3 = 0:30 min
 - CD4 = 0:40 min
 - CD5 = 0:45 min
 - CD6 = 1:00 min
 - CD7 = 1:15 min
 - CD8 = 1:20 min
 - CD9 = 1:30 min
 - CD0 = Break

Diese Tabelle gilt für ein 15 Sekunden Startintervall:

Countdown	Display (D)	Ampel	Horn
10	10	rot	tief
9	9	rot	aus
8	8	rot	aus
7	7	rot	aus
6	6	rot	aus
5	5	grün	tief
4	4	grün	tief
3	3	grün	tief
2	2	grün	tief
1	1	grün	tief
0	0	grün	hoch
-1	14	grün	aus
-2	13	grün	aus
-3	12	grün	aus
-4	11	grün	aus
-5	10	rot	aus

2.3.12 Programm P08

Der Countdown startet automatisch nach dem Null-Ton ein neues Intervall. Das Programm ist ähnlich wie Programm 1 und wird vor allem für Skilanglauf eingesetzt. Es hat aber die Möglichkeit kürzere Startintervalle einzustellen (bis 15 Sekunden). Die Startsequenz läuft nur von 10 Sekunden vor dem Start bis maximal 5 Sekunden nach dem Start ab. Die Ampel ist auf grün von 3 bis -3 Sekunden eingestellt.

- Sport:** Skilanglauf
- Grün/Schwarze Bananenbuchse (3):** Starteingang für externes Startgerät z.B. Startschranke, Lichtschranke
- Rot/Schwarze Bananenbuchse (4):** Einstellen der Countdownzeit über einen externen Handtaster
- Weißer Bananenbuchse (6):** Ausgabe des Startimpulses beim Null-Ton
- Countdown-Intervalle:**
- CD1 = 0:15 min
 - CD2 = 0:20 min
 - CD3 = 0:30 min
 - CD4 = 0:40 min
 - CD5 = 0:45 min
 - CD6 = 1:00 min
 - CD7 = 1:15 min
 - CD8 = 1:20 min
 - CD9 = 1:30 min
 - CD0 = Break

Diese Tabelle gilt für ein 15 Sekunden Startintervall:

Countdown	Display (D)	Ampel	Horn
10	10	rot	tief
9	9	rot	aus
8	8	rot	aus
7	7	rot	aus
6	6	rot	aus
5	5	rot	tief
4	4	rot	tief
3	3	grün	tief
2	2	grün	tief
1	1	grün	tief
0	0	grün	hoch
-1	14	grün	aus
-2	13	grün	aus
-3	12	rot	aus
-4	11	rot	aus
-5	10	rot	aus

2.3.13 Programm P00

Der Countdown startet mit der Anzeige der Tageszeit, wobei die Ampel auf Rot geschaltet ist. Wird der Taster gedrückt (ein externer Handtaster wird an der roten/schwarzen Bananenbuchse angeschlossen (4)), schaltet sich die Ampel 5 Sekunden lang auf Grün. Es ertönt eine Sekunde lang ein hoher Signalton.

- Sport:** Massenstart für alle Sportarten
- Grün/Schwarze Bananenbuchse (3):** Starteingang für externes Startgerät z.B. Startschranke, Lichtschranke
- Rot/Schwarze Bananenbuchse (4):** mit externem Handtaster wird Startimpuls ausgelöst
- Weißer Bananenbuchse (6):** Ausgabe des Startimpulses beim Drücken der Handtaste
- Countdown-Intervalle:** Manueller Modus

Handtaster	Anzeige	Ampel	Hupe
aus	---	Rot	aus
ein	GO	Grün	laut
aus	GO	Grün	aus
aus	GO	Grün	aus
aus	GO	Grün	aus
aus	GO	Grün	aus
aus	---	Rot	aus

3 Einstellen der Parameter

Es gibt zwei Möglichkeiten, Parameter einzustellen:

- Parameter Einstellung in der Startuhr
- Parameter Einstellung vom PC aus

3.1 Parameter Einstellung in der Startuhr

Um in das Parameter Einstellungs Menü zu gelangen, halten Sie den schwarzen Taster (2) ca. 9 Sekunden lang gedrückt, bis im Tageszeitdisplay (E) <dISStt> angezeigt wird.

Durch Drücken des grünen Tasters (1) kann man den Parameter auswählen, den man ändern will. Dieser muss dann mit der schwarzen Taste (1) bestätigt werden. Mit dem grünen Taster (1) kann man jetzt den Parameter ändern. Mit dem schwarzen Taster (2) wird die Änderung übernommen.

Mit dem grünen Taster (1) kann man jetzt zu einem anderen Parameter gehen. Wenn man für 3 Sekunden keine Taste drückt, steigt man automatisch aus dem Menü aus.

dISStt.....	Anzeige der Startzeit des ersten Bewerbers
PrInt.....	Speicher ausdrucken
PrOGrA.....	Programm auswählen (von 00 bis 99)
StOrE.....	Auswahl zur Löschung des Speichers
Cd#.....	Countdownzeit #
LIGHt.....	Startampel Einstellung
tOnE#.....	Lautsprecher Signal (# = L für leise und H für laut)
SEtUP.....	Werkseinstellungen werden wieder hergestellt

3.1.1 Anzeige der Startzeit <dISStt>

Das Display (E) zeigt <dISStt> (**Display Start Time**).

- Drücken Sie den grünen Taster (1) und das Display (E) zeigt die Startzeit des letzten Bewerbers an .
- Auf dem Display (D) sieht man die lead/leg Zeit.
- Zeigt die Ampel gelbes Licht an, wurde der Start nach dem Nullimpuls durchgeführt.
- Zeigt die Ampel grünes Licht an, war die Starttoleranz in Ordnung
- Zeigt die Ampel rotes Licht an, wurde der Start außerhalb der Starttoleranz durchgeführt.
- Drücken Sie den grünen Taster (1) wird jeweils die Startzeit des vorigen Wettbewerbers angezeigt. .
- Drücken Sie den schwarzen Taster (2) zeigt das Display die vorige Zeit nochmals an.
- Um das Menü zu verlassen, drückt man den schwarzen Taster (2) so lange, bis das Display (E) wieder das Wort <PrInt> anzeigt.

Wenn Sie z. B. die erste Zeit angezeigt haben möchten, drücken Sie den schwarzen Taster (1) wenn das Display die letzte Startnummer anzeigt.

3.1.2 Ausdrucken des Speichers <Print>

Das Display(E) zeigt <Print> und das Display (D) zeigt <OFF>. Wenn Sie den Druckmodus aktivieren, wird für jeden Start die fortlaufende Nummer, Startzeit und led/leg Zeit angegeben.

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

- Drücken Sie den grünen Taster (1) und das Display (D) zeigt das Wort <onL> an. Die Startuhr wird nun jede Nullzeit, die offizielle Startzeit und die led/leg-Zeit online ausdrucken.
- Wenn Sie den online Modus aktivieren möchten, drücken Sie den schwarzen Taster (2).
- Wenn Sie den online Modus nicht verwenden möchten, drücken Sie den grünen Taster (1) nochmals. Das Display (D) zeigt nun das Wort <ALL> an.
- Wenn Sie nun mit dem schwarzen Taster bestätigen (2), wird der gesamte Speicher ausgedruckt.
- Auf dem Display (D) sehen Sie die lead/leg-Zeit.
- Zeigt die Ampel gelbes Licht an, wurde der Start nach dem Nullimpuls durchgeführt.
- Zeigt die Ampel grünes Licht an, war die Starttoleranz in Ordnung
- Zeigt die Ampel rotes Licht an, wurde der Start außerhalb der Starttoleranz durchgeführt.
- Um das Druckmenü zu verlassen drückt man den schwarzen Taster (2) bis das Display (E) das Wort <PrOGrA> anzeigt.

3.1.3 Auswahl des Programms <PrOGrA>

Das Display (E) zeigt das Wort <PrOGrA> an und das Display (D) zeigt die aktuell ausgewählte Programmnummer an. Hier können Sie zu einem anderen Programm wechseln.

- Das Countdown Display (D) zeigt die aktuelle Programmnummer an (0 bis 5).
- Mit dem grünen Taster (1) wählen Sie die Programmnummer aus.
- Mit dem schwarzen Taster (2) bestätigen Sie die gewählte Programmnummer
- Die Startuhr läuft nun im ausgewählten Programm mit dem Countdown-Intervall 1 dieses Programms.

3.1.4 Löschen des Speichers

Das Display (E) zeigt das Wort <StOre> an. Nun kann der Speicher gelöscht werden.

- Im Tageszeit Display (E) wird <StOre> und im Display (D) das Wort <YES> angezeigt.
- Mit dem grünen Taster (1) können Sie zwischen <YES> und <nO> hin- und herschalten
 - YES Speicher abspeichern
 - nO Speicher löschen
- Mit dem schwarzen Taster (2) bestätigen Sie die Auswahl zum Speichern oder Löschen des Speichers.

3.1.5 Einstellung der Countdownzeit <Cd#>

Für jedes Programm gibt es 9 verschiedene Countdownzeiten (Cd1 bis Cd9). Zusätzlich gibt es Cd0, welches die Pause ist (kein Countdown), wenn im Tageszeitdisplay (E) <Cd#> angezeigt wird.

Wenn sie das Menü zur Einstellung der Countdownzeiten auswählen, stellen Sie die Countdownzeiten des aktuellen Programms ein.

- **Die kürzeste erlaubte Countdownzeit ist 20 Sekunden, die längste 9:59 Minuten. Sie können den Countdown in Programm 5 und 0 nicht verändern.**
- **Sie können die eingestellte Countdownzeit und Cd0 nicht verändern (manuelle Countdownzeit oder Pause)**
- Das Display (E) zeigt <Cd#> (# = Zahl von 0 bis 9) und das Countdown Display (D) die eingestellte Countdownzeit
- Drücken Sie den schwarzen Taster (2), um die zu verändernde Countdownzeit auszuwählen.
- Nun blinkt die erste Ziffer der Countdownzeit.
- Drücken Sie den grünen Taster (1), um die Ziffer zu verändern.
- Drücken Sie den schwarzen Taster (2), um die nächste Ziffer zu verändern.
- Drücken Sie den grünen Taster (1), um die Ziffer zu verändern.
- Drücken Sie den schwarzen Taster (2), um zur letzten Ziffer zu wechseln.
- Drücken Sie den grünen Taster (1), um die Ziffer zu verändern.
- Drücken Sie den schwarzen Taster (2), um zur ersten Ziffer zu wechseln, etc.
- Um den ausgewählten Countdown zu verlassen, drückt man den schwarzen Taster (2) bis das Display (E) wieder <Cd#> anzeigt. Keine Ziffer blinkt mehr.
- Um das Countdown Menü zu verlassen, drückt man den schwarzen Taster (2) bis das Display (E) das Wort <LIGth> anzeigt.

3.1.6 Einstellung des Startlichtes <LIGHT>

Das Startlicht (Ampel) verfügt über drei Farben – rot, gelb und grün. Sie können das Startlicht während eines Zeitbereiches einstellen. Wenn die ausgewählten Zeiten außerhalb vom Zeitbereich des Startintervalls liegen, wird mit dem Countdown des Startintervalls die aktuelle Lichtfarbe angezeigt. Die eingestellten Werte sind jeweils für alle Countdowns in diesem Programm gültig (nicht Cd 0). Das Display (E) zeigt <LIGHT> und das Display (D) zeigt die erst ausgewählte Zeit an. Das Startlicht zeigt die eingestellte Farbe für diese Zeit an.

Das Display (E) zeigt das Wort <LIGHT> und das Countdown Display (D) die Zeit an. Die Ampel zeigt rot, gelb, grün oder alle Farben an (das Licht ist aus). Bei Drücken des schwarzen Tasters (2) blinkt die Ampel.

- Drücken Sie den grünen Taster (1), um die Lichtfarbe zu ändern.
- Drücken Sie den schwarzen Taster (2), um die gewählte Lichtfarbe zu speichern und zur Zeit zu wechseln.
- Die erste Ziffer der Zeit blinkt (Display D)
- Drücken Sie den grünen Taster (1), um die erste Ziffer der Countdownzeit zu verändern.
- Drücken Sie den schwarzen Taster (2), um zur zweiten Ziffer zu wechseln.
- Drücken Sie den grünen Taster (1), um die Ziffer zu verändern.
- Drücken sie den schwarzen Taster (2), um zur letzten Ziffer zu wechseln.
- Drücken Sie den grünen Taster (1), um die Ziffer zu verändern.
- Drücken Sie den schwarzen Taster (2), um zur nächsten Startlicht Position zu wechseln etc.
- Um das Startlichtmenü zu verlassen, drücken Sie den schwarzen Taster (2) bis das Display (E) das Wort <tOnE#> anzeigt.

Beispiel:

Startlicht = rot	Countdownzeit = 10
Startlicht = gelb	Countdownzeit = 5
Startlicht = grün	Countdownzeit = 3
Startlicht = rot	Countdownzeit = -3
Startlicht = schwarz	Countdownzeit = -10

Countdown	Anzeige	Ampel
11	11	nein
10	10	Rot
9	9	Rot
8	8	Rot
7	7	Rot
6	6	Rot
5	5	Gelb
4	4	Gelb
3	3	Grün
2	2	Grün
1	1	Grün
0	0	Grün
-1	-1	Grün
-2	-2	Grün
-3	-3	Rot
-4	-4	Rot
-5	-5	Rot
-6	-6	Rot
-7	-7	Rot
-8	-8	Rot
-9	-9	Rot
-10	-10	Rot
-11	-11	nein

3.1.7 Einstellung des Lautsprechers <tOnE>

Der Ton des Lautsprechers kann ausgeschaltet, mit einem lauten oder leisen Signalton eingestellt werden. Die meisten Sportarten benötigen einen Vorwarnton bei 10 Sekunden und einen Countdown von 5 bis 0 Sekunden.

Die eingestellten Werte sind immer für alle Countdowns in dem eingestellten Programm gültig (nicht Cd 0). Das Display (E) zeigt das Wort <tOnE#> an (# = L [leise] oder H [laut]). Das Display (D) zeigt die Countdownzeit beim Signalton an.

- Das Display (E) zeigt <tOnE#> und das Zeichen # (L oder H) blinkt.
- Drücken Sie den grünen Taster (1), um zwischen L und H zu wechseln (leiser oder lauter Signalton)
- Drücken Sie den schwarzen Taster (2), um den Wechsel zur Countdownzeit beim Signalton zu speichern.
- Die erste Ziffer der Zeit blinkt (Display D).
- Drücken Sie den grünen Taster (1), um die erste Ziffer der Signaltonzeit zu verändern.
- Drücken Sie den schwarzen Taster (2), um zur zweiten Ziffer zu wechseln.
- Drücken Sie den grünen Taster (1), um die Ziffer zu verändern.
- Drücken Sie den schwarzen Taster (2), um zur letzten Ziffer zu wechseln.
- Drücken Sie den grünen Taster (1), um die Ziffer zu verändern.
- Drücken Sie den schwarzen Taster (2), um zum nächsten Ton zu wechseln etc.
- Um das Signaltonmenü zu verlassen, drücken Sie den schwarzen Taster (2) bis das Display (E) das Wort <StOrE> anzeigt.

Beispiel:

Leiser Signalton	Countdownzeit =	10
Leiser Signalton	Countdownzeit =	5
Leiser Signalton	Countdownzeit =	4
Leiser Signalton	Countdownzeit =	3
Leiser Signalton	Countdownzeit =	2
Leiser Signalton	Countdownzeit =	1
Lauter Signalton	Countdownzeit =	0

Countdown	Hupe
10	leise
9	aus
8	aus
7	aus
6	aus
5	leise
4	leise
3	leise
2	leise
1	leise
0	laut
-1	aus
-2	aus
-3	aus
-4	aus
-5	aus
-6	aus
-7	aus
-8	aus
-9	aus
-10	aus

3.1.8 Werkseinstellungen <SEtUP>

Man kann in der ASC2 viele Parameter verändern. Es ist auch möglich, die Werkseinstellungen der ASC2 wieder herzustellen. Hierzu geht man wie folgt vor:

- Das Display (E) zeigt blinkend <SEtUP> (SETUP).
- Das Display (D) zeigt <CUS>. Das bedeutet "Kundeneinstellungen" (Customer). Das bedeutet, dass nach dem Ausschalten der ASC2 die veränderten Parameter gespeichert bleiben.
- Wenn man den schwarzen Taster (2) drückt beginnt <CUS> im Display (D) zu blinken.
- Mit dem grünen Taster (1) kann man zwischen <CUS> (=Kundeneinstellungen) und <StA> (=Standard) umschalten.
- Wenn das Display <StA> anzeigt und der schwarze Taster (2) gedrückt wird, werden alle verstellten Parameter mit den Werkseinstellungen überschrieben.

Achtung: Die Startuhr behält automatisch alle kundenspezifisch eingestellten Werte. Um die Werkseinstellung zu aktivieren muss man wie oben beschrieben verfahren!

3.2 Parameter Einstellung von einem PC aus

Es ist eine Software erhältlich, die es ermöglicht die Parameter der Startuhr über einen PC einzustellen. Dieses Programm kann kostenlos von der **ALGE** Homepage www.alge-timing.com heruntergeladen werden!

4 RS 232 Schnittstelle

Die RS232 Schnittstelle hat verschiedene Funktionen:

- Fernbedienungsanschluss (z. B. ein Gerät zur Ansteuerung der Startuhr)
- Ausgabe der Zeitunterschiede aller Startzeiten: Zeiten der Starteingabe (3) – grüne und schwarze Bananenbuchse – und lead/leg Zeiten
- RS 232 Schnittstelle zur Steuerung der Startuhr von einem PC aus (Tageszeitdisplay, Countdowndisplay, Hupe, Ampel)
- Anschluss für den Printer P5, der alle Zeiten online oder offline druckt

Schnittstellen Parameter:

- RS 232
- 1 Start Bit, 8 Daten Bit, 1 Stopp Bit, keine Bitparität
- 9600 Baud Rate (für Drucker 2400)

4.1 GPS-Empfänger

Auf der Startuhr ASC2 wird immer die Tageszeit angezeigt. Diese Tageszeit kann man manuell eingeben oder auch automatisch mit einem GPS-Empfänger (optional) einlesen. Der GPS-Empfänger wird in Verbindung mit dem Adapter 242—2 an der RS232 Schnittstelle (5) angeschlossen. Mit dem GPS-Empfänger wird die Tageszeit auf das 1/1000stel genau automatisch eingestellt. Die Zeit, die vom GPS-Empfänger empfangen wird, ist immer die GMT (Greenwich Meantime). Damit Ihre Zeitzone angezeigt wird muss man die Abweichung von der GMT-Zeit einstellen. Dies erfolgt über eine Eingabe im Parameter-Setup.



Parameter <gPS>

Um die Zeit vom GPS-Empfänger zu empfangen muss dieser freie Sicht zum Himmel haben und vier verschiedene GPS-Satelliten empfangen. Bis die Daten richtig eingelesen werden kann es manchmal mehrere Minuten dauern.

4.2 Befehle zum Lesen von Daten eines Gerätes

4.2.1 Speicher lesen

PC zur ASC2: ?MCR
ACS2 zum PC: M? XXXX ST HH:MM:SS:zht LT –SS.zhtCR
M? EMPTYCR
 XXXXStartnummer
 ST
 HH:MM:SS.zhtStartzeit
 L T
 –Zeichen
 SS.zht.....Startabweichung (lead oder leg time)
 EMPTYSpeicher ist leer

4.2.2 Speicher löschen:

PC zur ASC2: ?ECR
ACS2 zum PC: E?CR

4.2.3 Aktuelle Werte Online erhalten

PC zur ASC2: ?DCR
PC zur ASC2
z. stoppen u. senden: ?DCR
ACS2 zum PC: D? HH:MM:SS m:ss C HCR
 HH Stunden
 MM Minuten
 SS Sekunden
 m laufende Countdown Minuten
 ss..... laufende Countdown Sekunden
 C..... Farbe (Schwarz=0, Rot=1, Gelb=2, Grün=3)

4.2.4 Aktuelle Werte erhalten

PC to ASC2: ?SCR one time
ACS2 to PC: S? HH:MM:SS m:ss C XX m:ss bCR
 HH Stunden
 MM- Minuten
 SS Sekunden
 m laufende Countdown Minuten
 ss..... laufende Countdown Sekunden
 C..... Farbe (Schwarz=0, Rot=1, Gelb=2, Grün=3)
 XX Programm
 m laufende Countdown Minuten
 ss..... laufende Countdown Sekunden
 b Helligkeit

4.3 Befehle zum Einstellen der Daten

4.3.1 Programm einstellen

PC zu ASC2: **=PXCR**
 X Programm (0-9)
 ACS2 zu PC: **P=CR**

4.3.2 Einstellung der Countdownzeit

PC zu ASC2: **=CSCR**
 S..... Countdownzeit (0-9)
 ACS2 zu PC: **C=CR**

4.3.3 Uhrzeit einstellen

PC zu ASC2: **=THMMSS CR**
 ACS2 zu PC: **T=CR**

4.3.4 Ampel einstellen

PC zu ASC2: **=LXSSTHCR**
 X Programm (0-9)
 SS Sekunden (0-20, 0=-10, 20=10)
 T Farbe (0-aus, 1-rot, 2-gelb, 3-grün)
 H Ton (0-aus, 1-hoch, 2-tief)
 ACS2 zu PC: **L=CR**

4.3.5 Display einstellen

Hat nur Einfluss, wenn die ASC2 im Slave-Mode arbeitet.

PC zu ASC2: **=DHHtpMMtpSSmtppsTHCR**
 HH..... Stunden
 MM..... Minuten
 SS..... Sekunden
 M..... Countdownzeit - Minuten
 Ss..... Countdownzeit - Sekunden
 T Farbe (0-aus, 1-rot, 2-gelb, 3-grün)
 H Ton (0-aus, 1-hoch, 2-tief)
 Tp..... Zwei Punkte
 ACS2 zu PC: **D=CR**

4.3.6 In Slave-Mode wechseln

PC zu ASC2: **=SLAVECR**
 ACS2 zu PC: **S=CR**

4.3.7 In Master-Mode wechseln

PC zu ASC2: **=MASTERC**
 ACS2 zu PC: **S=CR**

4.3.8 Helligkeit einstellen

PC zu ASC2: **=BXC**
 X..... Helligkeit (0-9)
 ACS2 zu PC: **B=CR**

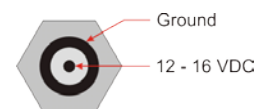
5 Technische Daten

<i>Zeitmessbereich:</i>	23 Stunden, 59 Minuten, 59,999 Sekunden
<i>Genauigkeit:</i>	+/- 0,0002 Sek./h bei 20°C (68 K) +/- 0,009 Sek./h bei -15 to 50 °C (5 bis 122 K)
<i>Präzision:</i>	1/1000 Sekunden
<i>Quarzfrequenz:</i>	TCXO 32.754 kHz (Temperatur kompensierter Quarzoszillator)
<i>Tageszeit LED-Feld:</i>	Sechs 7-Segment LED Ziffern mit einer Zifferhöhe von 55 mm, nach jeder 2. Ziffer durch drei Punkte getrennt
<i>Countdown LED-Feld:</i>	Drei 7-Segment LED Ziffern mit einer Zifferhöhe von 80 mm, zwischen der 1. und 2. Ziffer durch drei Punkte getrennt
<i>Startlicht:</i>	Startlicht bestehend aus 3 LED Clustern (rot, gelb und grün)
<i>Betriebsfähiger Temperaturbereich:</i>	-25 bis 60°C (-13 bis 140 F)
<i>Speicher:</i>	ca. 2000 Startzeiten
<i>RS232 Schnittstelle:</i>	PC: 2400 Baud, 1 Start Bit, 8 Daten Bit, 1 Stopp Bit, keine Bitparität Printer: 2400 Baud, 1 Start Bit, 8 Daten Bit, 1 Stopp Bit, keine Bitparität

- 1...TX
- 2...Masse
- 3...RX
- 4...leer
- 5...leer
- 6...GPS-sync.
- 7...+12 VDC
- 8...leer



<i>Akku:</i>	12 VDC / 7,2 Ah
<i>Externe Energieversorgung:</i>	AC-Strom: 100 – 240 VAC DC-Strom: 12 – 15 VDC
<i>Koffer:</i>	Aluminiumgehäuse für Außeneinsatz
<i>Abmessungen:</i>	380 x 310 x 110 mm (18.4 x 13.5 x 4.5 in.)
<i>Gewicht:</i>	6.3 kg (14 lbs.)



Änderungen vorbehalten

Copyright by

ALGE-TIMING GmbH
 Rotkreuzstr. 39
 6890 Lustenau / Austria
www.alge-timing.com