

ASC2



ALGE-TIMING

Manuale

Indice

1	Descrizione	4
1.1	Connessioni e strumenti.....	5
1.1.1	Pulsante Verde (1).....	5
1.1.2	Pulsante Nero (2).....	5
1.1.3	Ingresso Start (3) – connettore a banana verde-nero.....	5
1.1.4	Contatto per regolazione Intervallo Countdown (4).....	5
1.1.5	Uscita Start (6).....	5
1.1.6	Interruttore ON-OFF (13).....	5
1.1.7	LED Alimentazione (11).....	6
1.2	Alimentatore (8+12).....	6
1.3	Display.....	6
1.3.1	Ora solare (E).....	6
1.3.2	Tempo di Countdown (D).....	6
1.4	Luce di partenza (A+B+C).....	6
1.5	Sirena (10+7).....	6
1.6	Montaggio dello Startclock.....	6
2	Funzionamento	7
2.1	Parametri.....	7
2.2	Accensione dello Startclock.....	7
2.2.1	Memoria.....	7
2.2.2	Ricerca segnale GPS.....	7
2.2.3	Impostare l'ora solare.....	8
2.2.4	Impostare il programma.....	8
2.2.5	Imposta l'intervallo di Countdown.....	9
2.2.6	Impostare la luminosità dei LED <brlgHt>.....	10
2.3	Programmi.....	11
2.3.1	Programma P01.....	12
2.3.2	Programma P02.....	13
2.3.3	Programma P03.....	14
2.3.4	Programma P04.....	15
2.3.5	Programma P05.....	16
2.3.6	Programma P60.....	17
2.3.7	Programma P61.....	18
2.3.8	Programma P62.....	19
2.3.9	Programma P07.....	20
2.3.10	Programma P08.....	21
2.3.11	Programma P00.....	22
3	Regolazione Parametri	23
3.1	Regolazione dei parametri nello Startclock.....	23
3.1.1	Mostra gli orari di partenza <dISStt>.....	23
3.1.2	Stampa la Memoria <PrInt>.....	24
3.1.3	Scegliere il programma <ProgrA>.....	24
3.1.4	Cancellare la memoria <StorE>.....	24
3.1.5	Scegliere il tempo di Countdown <Cd#>.....	25
3.1.6	Regolare il semaforo di partenza <LIGHt>.....	26
3.1.7	Regolare il tono dell'altoparlante <Horn>.....	27
3.1.8	Impostazioni Standard <SEtUP>.....	28
3.2	Regolazione dei parametri da un PC.....	28
4	Interfaccia RS 232	29
4.1	Ricevitore GPS.....	29
4.2	Comandi per la lettura dei dati dall'apparecchio:.....	30

4.2.1	Letture della memoria:.....	30
4.2.2	Cancellare la memoria	30
4.2.3	Acquisire i parametri correnti on-line	30
4.2.4	Acquisire i parametri correnti.....	30
4.3	Comandi per impostare i dati:.....	31
4.3.1	IMPOSTA PROGRAMMA	31
4.3.2	IMPOSTA TEMPO DEL COUNTDOWN.....	31
4.3.3	IMPOSTA OROLOGIO.....	31
4.3.4	IMPOSTA SEMAFORO.....	31
4.3.5	IMPOSTA DISPLAY	31
4.3.6	GOTO MODALITÀ SLAVE.....	32
4.3.7	GOTO MODALITÀ MASTER.....	32
4.3.8	IMPOSTA LUMINOSITÀ	32
5	Caratteristiche tecniche.....	33

Trattandosi di un' apparecchiatura in continuo sviluppo, ALGE si riserva il diritto di apportare in qualsiasi momento modifiche tecniche che possono differire con quanto riportato nel presente manuale.

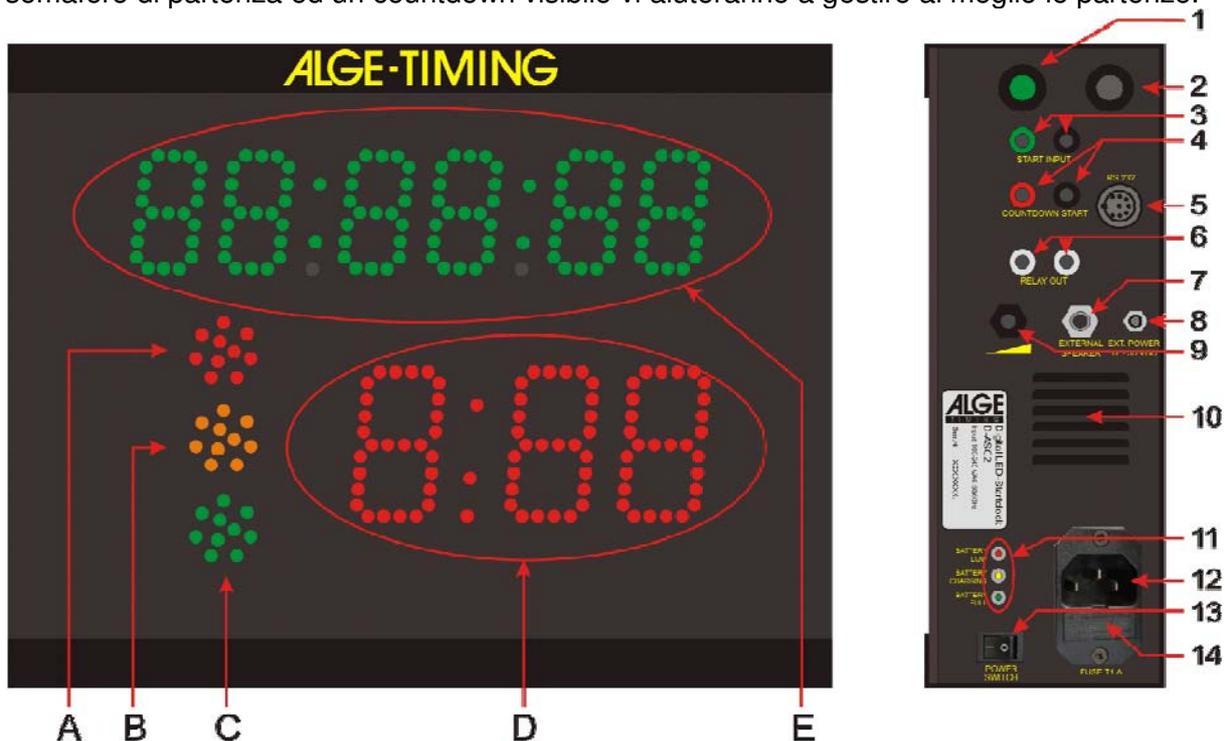
Copyright by **ALGE-TIMING** GmbH & Co
Rotkreuzstrasse 39
A-6890 Lustenau
www.alge-timing.com

Distribuito da **ZINGERLE SPORTS TIMING**
Via degli Artigiani 22
I-39100 BOLZANO

Tel.: +39 0471 979492
Fax: +39 0471 980222
www.zstiming.com
info@zstiming.com

1 Descrizione

L'orologio di partenza Startclock ASC2 è un'apparecchiatura utilizzata in quegli sport che prevedono una partenza individuale e tempi di countdown fissi. Aiuta gli atleti e lo starter a gestire le procedure di partenza. Sono disponibili molti programmi in funzione dei vari sport. Ciascun programma ha 9 differenti intervalli di partenza. Un countdown acustico, un semaforo di partenza ed un countdown visibile vi aiuteranno a gestire al meglio le partenze.



- ASemaforo rosso
 BSemaforo giallo
 CSemaforo verde
 DOrologio countdown con intervalli di partenza regolabili
 EOrologio ora solare con ore, min e sec.

- 1.....Pulsante verde
 2.....Pulsante nero
 3.....Ingresso Start (es. cancelletto per sci) con connettore a banana verde e nero
 4.....Connettore per pulsante per la regolazione degli intervalli di partenza
 5.....Interfaccia RS232
 6.....Uscita Start con connettori a banana
 7.....Connettore per altoparlante esterno
 8..... Alimentazione esterna 12V (12 - 15 VDC)
 9.....Volume per altoparlante
 10.....Sirena per altoparlante interno del countdown
 11LED stato batteria e carica
 12.....Alimentazione da rete per ricarica batteria dell'accumulatore (100- 240 VAC)
 13.....Interruttore On / Off
 14.....Fusibile 1.0A per alimentazione

1.1 Connessioni e strumenti

1.1.1 Pulsante Verde (1)

Il pulsante verde (1) è di norma un tasto per la partenza manuale. Se viene premuto genera un impulso di partenza (identico a quello che si ha dall'ingresso start (3)).

Inoltre, questo pulsante può essere usato anche per i settaggi, modificando i parametri che lampeggiano.

1.1.2 Pulsante Nero (2)

Il pulsante nero (2) serve a scegliere il tempo di countdown. Se si preme questo pulsante durante le normali operazioni sarà possibile cambiare gli intervalli di tempo.

Inoltre, il pulsante può essere utilizzato nella fase di settaggio, per confermare i parametri e scorrerne l'elenco.

1.1.3 Ingresso Start (3) – connettore a banana verde-nero

A questo canale di ingresso si può collegare un apparecchio di partenza (es. cancelletto o fotocellula). Registrerà l'ora di partenza e la frazione di tempo del led per la partenza. Questo tempo può essere visualizzato sul display dell'ora solare, stampato con una stampante oppure inviato via RS232 ad un PC.

Inoltre questo canale viene usato per sincronizzare la partenza con un altro apparecchio. Riceverà un impulso di sincronizzazione esterno, oppure, premendo il tasto verde per la sincronizzazione, attraverso questo connettore sarà possibile fornire un impulso ad un altro apparecchio.

1.1.4 Contatto per regolazione Intervallo Countdown (4)

A questo connettore a banana rosso e nero (4) può essere collegato un pulsante manuale con il quale è possibile cambiare l'intervallo di countdown. Se si utilizza il countdown manuale, questo pulsante servirà ad avviarlo.

Regolazione Intervallo Countdown:

- Premere il pulsante per 3 secondi; l'ora solare scompare dal display (E).
- Verrà visualizzato Cd# (# = numero da 0 a 9). Il numero lampeggia.
- Nel display del (D) viene mostrato il tempo impostato.
- Premere brevemente il pulsante ed il tempo selezionato cambierà.
- Per confermare il nuovo tempo di countdown premere il pulsante per 3 secondi ed lo Startclock tornerà in modalità countdown mode con il nuovo intervallo di partenza.

1.1.5 Uscita Start (6)

Questo contatto genera, al segnale di zero dell'intervallo di start, un impulso in uscita che può essere utilizzato, ad esempio, per far partire un altro cronometro.

1.1.6 Interruttore ON-OFF (13)

Serve ad accendere o spegnere lo Startclock.

1.1.7 LED Alimentazione (11)

I LED dell'alimentazione sono rosso giallo e verde e visualizzano i seguenti stati:

- Giallo lampeggiante in carica
- Verde batteria piena
- Giallo batteria scarica
- Rosso batteria completamente scarica, l'apparecchio si spegnerà in poco tempo

1.2 Alimentatore (8+12)

L'alimentatore è integrato all'orologio. Ha un ingresso per 100-240V AC o 12-15 VDC. Inoltre l'orologio ha una batteria interna. Collegata alla rete la batteria verrà ricaricata.

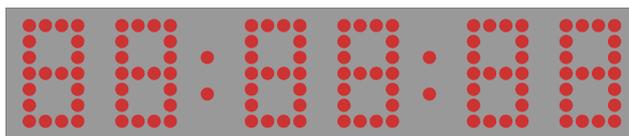
Autonomia: circa 8 ore a 20°C o 5 ore a -20°C

Tempo di ricarica: circa 20 ore con batteria scarica

1.3 Display

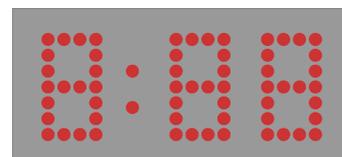
1.3.1 Ora solare (E)

- Le cifre sono alte 55 mm
- 6 cifre a LED verdi, separate da due punti
- Il display mostra ore, minuti e secondi (2 cifre)



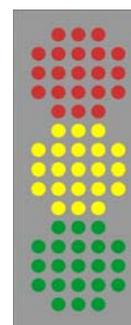
1.3.2 Tempo di Countdown (D)

- Le cifre sono alte 80 mm
- 3 cifre a LED rossi, separate da due punti
- 2 cifre per i secondi



1.4 Luce di partenza (A+B+C)

La luce di partenza è formata da gruppi di LED rossi (A), gialli (B), e verdi (C) e funziona come un semaforo stradale.



1.5 Sirena (10+7)

La sirena viene usata per scandire con un segnale acustico normalmente gli ultimi 5 secondi del countdown. Se il countdown è superiore a 10 secondi vi è anche un altro segnale di avviso a 10 secondi. Per il countdown ci sono 2 frequenze: quella più bassa per gli avvisi e quella più alta per il segnale di partenza.

In alternativa si può collegare una sirena esterna attraverso il connettore (7).

1.6 Montaggio dello Startclock

L'orologio può essere montato in due maniere:

- Vite da 3/8" per treppiede al centro della parte inferiore
- Due cinghie per appenderlo ad una parete

2 Funzionamento

2.1 Parametri

- diSStt.....visualizza ore di partenza e differenza dall'orario teorico di partenza
- PrInt..... stampa memoria
- StorE..... scegliere se si vuole cancellare la memoria
- PrOGrA.....scegliere il programma (da 00 a 99)
- LlgHt..... regolazione semaforo
- Horn##.....tono altoparlante (# = Lo per il tono basso o Hi per quello alto)
- SEtUP..... per cancellare I settaggi impostati e tornare ai parametri standard
- gPS.....quando si utilizza il GPS – regolazione GMT (Tempo medio di Greenwich)

2.2 Accensione dello Startclock

Accendere l'orologio attraverso l'interruttore On/Off (12).

2.2.1 Memoria

Dopo aver acceso lo Startclock si ha la possibilità di cancellare la memoria:

- Sul display dell'ora solare (E) viene visualizzato <StorE> e <YES> in quello del countdown (D).
- Con il pulsante verde (1) si passa da <YES> a <nO>
 - YES.....salva la memoria
 - nO.....cancella la memoria
- Con il tasto nero (2) si conferma la scelta di conservare o cancellare la memoria.



2.2.2 Ricerca segnale GPS

Dopo aver cancellato o salvato la memoria verrà visualizzato il messaggio <SCAn gPS>. Per i successivi 10 secondi l'ASC2 controllerà la porta seriale alla ricerca dell'ora solare dall'unità GPS. La velocità di trasferimento è 9600 baud. Se l'unità GPS è collegata, l'ASC2 attenderà fino a quando riceverà il corretto pacchetto orario dal GPS. Dopo aver ricevuto l'ora l'ASC2 è pronto per la selezione del programma.



Per arrestare la ricerca del GPS premere il pulsante nero (2). A questo punto è possibile impostare manualmente l'ora solare.

Attenzione:

Se l'ora solare viene visualizzata in modo errato (ad es. avanti di 2 ore), dovrete aggiustare l'impostazione del GMT. Questo è possibile attraverso la regolazione del parametro <gPS>

2.2.3 Impostare l'ora solare

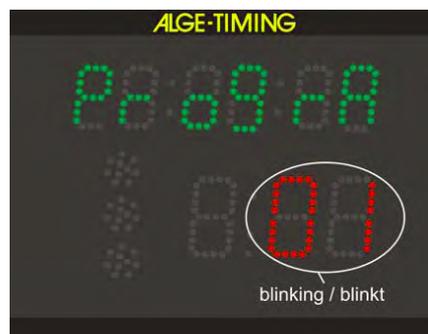
Se l'ASC2 non trova alcun GPS passa all'impostazione manuale dell'ora solare. . Questa viene visualizzata in ore, minuti e secondi. La prima cifra lampeggia. A questo punto è possibile impostare l'ora solare (vedi di seguito).

- É possibile settare l'ora solare solo con lo Startclock acceso.
- Quando l'orologio è acceso, per prima cosa cerca un ricevitore GPS e se no lo trova dopo 10 secondi visualizza l'ora solare.
- Le ore lampeggiano.
- Con il tasto verde (1) si possono regolare le ore (da 0 a 23).
- Con il tasto nero (2) si passa dalle ore ai minuti.
- Con il tasto verde (1) si possono regolare i minuti (da 0 a 59).
- Con il tasto nero (2) si passa dai minuti ai secondi.
- Con il tasto verde (1) si possono regolare i secondi (da 0 a 59).
- Con il tasto nero (2) si può tornare alle ore, ecc.
- Se si tiene premuto il tasto nero (2) per circa 3 secondi l'ora solare viene impostata e l'apparecchio è pronto per la sincronizzazione. Il display del countdown mostra SnC.
- La sincronizzazione viene effettuata con un impulso attraverso l'ingresso start (3) oppure premendo il tasto verde (1).
- Quando l'ora solare inizia ad essere visualizzata si può scegliere il programma da usare.



2.2.4 Impostare il programma

- Dopo la sincronizzazione il display dell'ora solare (E) mostrerà per 5 secondi l'ora a scorrere.
- Trascorsi 5 secondi l'ora solare scompare e sul display (E) appare la scritta <ProgrA>.
- Il display del countdown (D) mostra invece il numero dell'ultimo programma usato (da 0 a 5).
- Con il tasto verde (1) si può scegliere il numero di programma.
- Con il tasto nero (2) si può invece confermare il numero selezionato.
- Lo Startclock funzionerà adesso secondo il programma prescelto con l'intervallo di countdown 1 di detto programma.



2.2.5 Imposta l'intervallo di Countdown

Il tempo di countdown può essere impostato in qualsiasi momento una volta selezionato il programma. Quando viene cambiato, il nuovo tempo di countdown viene ricalcolato. Il punto zero del nuovo tempo è sempre il segnale di zero dell'ultimo conteggio completato. Se si sceglie l'intervallo di countdown senza cambiarne intervallo di tempo, il countdown attivo continuerà a girare senza essere visualizzato sul display. Il countdown precedente si arresta solo quando ne viene impostato uno nuovo.



L'intervallo di countdown può essere scelto in due modi:

a) Tasto Nero interno (2):

- Premere il tasto nero (2) e sul display (E) apparirà Cd# (# = numero da 0 a 9). Il numero lampeggia.
- Sul display (D) verrà visualizzato il countdown impostato
- Con il tasto verde (1) si può scegliere tra 9 differenti tempi di countdown pre-impostati.
- Se nel display (D) viene mostrato il tempo di countdown desiderato, premere il tasto nero (2) per confermarlo.
- Nel display (E) verrà visualizzata l'ora solare mentre nel (D) si vedrà il tempo di countdown. Lo zero del nuovo countdown è l'ultimo zero raggiunto dal tempo.



b) Pulsante esterno collegato al connettore a banana rosso e nero (4):

- Premere il pulsante per 3 secondi finché non viene visualizzato sul display (E) l'ora solare scomparirà dal display (E) Cd# (# = numero da 0 a 9). Il numero lampeggia.
- Nel display del countdown (D) appare il tempo di countdown impostato.
- Premere brevemente il pulsante e il countdown selezionato cambierà. Potete scegliere tra 9 differenti tempi di countdown pre-impostati.
- Se il display (D) mostra il countdown che si vuole impostare, fissatelo senza premere il pulsante
- dopo 3 secondi tornerà all'ora solare ed il countdown a scorrere con il nuovo tempo impostato.
- Per confermare il nuovo tempo di countdown premere il pulsante per 3 secondi e lo Startclock tornerà in modalità countdown con il nuovo intervallo di partenza. Lo zero del nuovo countdown è l'ultimo zero raggiunto dal tempo.



b) Countdown manuale:

- Se impostate il countdown manuale (es. programmi 06 e 00) avete bisogno di un pulsante esterno per avviare ogni countdown come mostrato nella figura qui sopra.

2.2.6 Impostare la luminosità dei LED <brlGHt>

Lo Startclock ha 10 livelli di luminosità per i LED. Durante gli intervalli (es. tra due manches di sci alpino) potrete diminuire il consumo della batteria impostando il livello off.

- off.....LED spenti (risparmio energia)
- 0.....LED al livello minimo
- 5.....LED al livello medio
- 9.....LED al livello massimo

Se scegliete il livello off, lo Startclock non visualizzerà niente sulla parte frontale ed anche il segnale acustico sarà escluso.

Non appena si preme il tasto nero (2) oppure il pulsante esterno collegato al connettore (4) si ritornerà al livello di luminosità impostato in precedenza.

a) Tasti interni:

- Premere il tasto nero (2) per sei secondi; il display (E) mostra <brlGHt>.
- Regolare la luminosità con il tasto verde (1).
- Confermare la scelta di luminosità con il tasto nero (2).

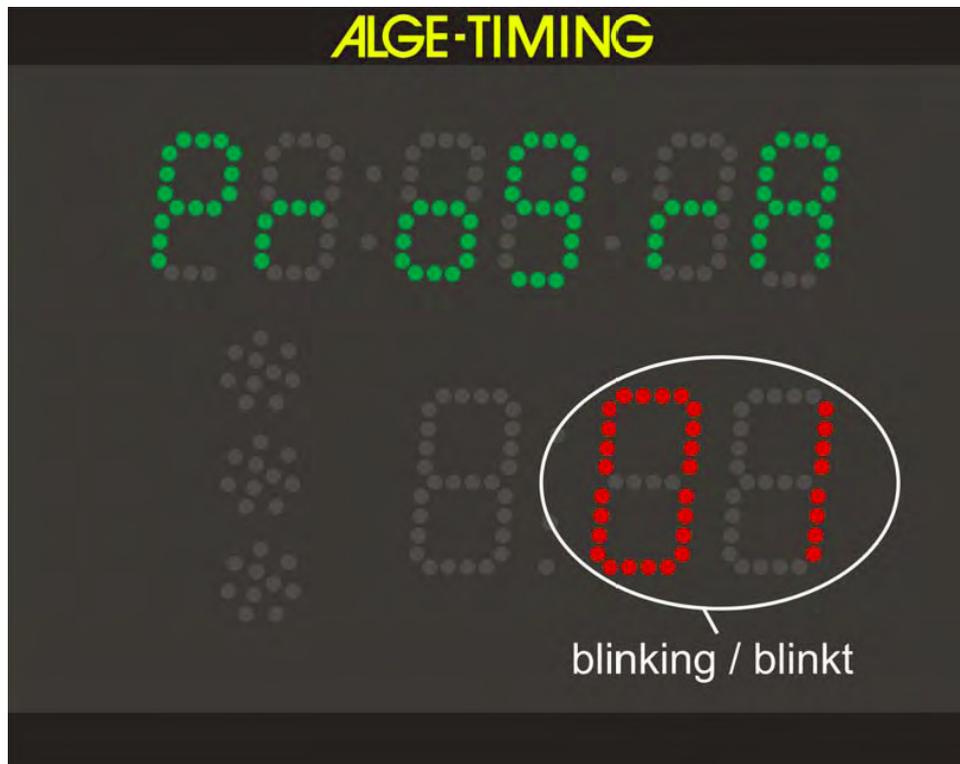


b) Pulsante esterno collegato al connettore a banana rosso e nero (4):

- Premere il pulsante per sei secondi; il display (E) mostra <brlGHt> (e dopo altri 3 mostra <Cd#>).
- Regolare la luminosità premendo il pulsante.
- Confermare la scelta di luminosità premendo il pulsante finchè non ricompare l'ora solare sul display (E).



2.3 Programmi



Vi sono diversi programmi disponibili:

Programma 1	P01	Countdown automatico – Sci alpino – intervallo minimo 30 secondi
Programma 2	P02	Countdown automatico – Sci di fondo/Biathlon – intervallo min. 30 sec
Programma 3	P03	Countdown automatico – Gare automobilistiche
Programma 4	P04	Countdown automatico – Rally
Programma 5	P05	Countdown automatico – Partenza individuale con tempi di countdown corti
Programma 60	P61	Countdown manuale – possibile azzeramento del countdown
Programma 61	P61	Countdown manuale – possibile sospensione del countdown
Programma 62	P61	Countdown manuale – possibile arresto del countdown
Programma 7	P07	Countdown automatico – Sci alpino- intervallo minimo 15 secondi
Programma 8	P08	Countdown automatico – Sci di fondo - intervallo minimo 15 secondi
Programma 0	P00	Sirena manuale

2.3.1 Programma P01

Il countdown inizia automaticamente il conteggio dopo il segnale di zero. Il tempo di partenza consentito è 5 secondi prima o dopo il segnale di zero

Sport:

Sci alpino

Connettore Verde/Nero (3):

impulso di partenza da sistema di start esterno (es. cancelletto, fotocellula)

Connettore Rosso/Nero (4):

per collegare un pulsante per la regolazione del countdown

Connettore Bianco/Bianco (6):

Uscita dell'impulso di start (impulso zero)

Intervalli di Countdown:

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 = Break

Countdown	Display	Semaforo	Altop.
10	10	Rosso	basso
9	9	Rosso	off
8	8	Rosso	off
7	7	Rosso	off
6	6	Rosso	off
5	5	Verde	basso
4	4	Verde	basso
3	3	Verde	basso
2	2	Verde	basso
1	1	Verde	basso
0	0	Verde	alto
-1	-1	Verde	off
-2	-2	Verde	off
-3	-3	Verde	off
-4	-4	Verde	off
-5	-5	Rosso	off
-6	-6	Rosso	off
-7	-7	Rosso	off
-8	-8	Rosso	off
-9	-9	Rosso	off
-10	-10	Rosso	off

2.3.2 Programma P02

Il countdown si avvia automaticamente dopo il segnale di zero. Il tempo di partenza consentito è 3 secondi prima o dopo il segnale di zero

- Sport:** *Sci Nordico – Cross Country/Biathlon*
- Connettore Verde/Nero (3):** impulso di partenza da sistema di start esterno (es. cancelletto, fotocellula)
- Connettore Rosso/Nero (4):** per collegare un pulsante per la regolazione del countdown
- Connettore Bianco/Bianco (6):** Uscita dell'impulso di start (impulso zero)
- Intervalli di Countdown:**
- 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 = Break

Countdown	Display	Semaforo	Altop.
10	10	Rosso	basso
9	9	Rosso	off
8	8	Rosso	off
7	7	Rosso	off
6	6	Rosso	off
5	5	Rosso	basso
4	4	Rosso	basso
3	3	Verde	basso
2	2	Verde	basso
1	1	Verde	basso
0	0	Verde	alto
-1	-1	Verde	off
-2	-2	Verde	off
-3	-3	Rosso	off
-4	-4	Rosso	off
-5	-5	Rosso	off
-6	-6	Rosso	off
-7	-7	Rosso	off
-8	-8	Rosso	off
-9	-9	Rosso	off
-10	-10	Rosso	off

2.3.3 Programma P03

Il countdown si avvia automaticamente dopo il segnale di zero. Il semaforo si azzerava sul verde.

- Sport:** *Gare automobilistiche, Ciclismo, Allenamento Individuale a tempo*
- Connettore Verde/Nero (3):** impulso di partenza da sistema di start esterno (es. cancelletto, fotocellula)
- Connettore Rosso/Nero (4):** per collegare un pulsante per la regolazione del countdown
- Connettore Bianco/Bianco (6):** Uscita dell'impulso di start (impulso zero)
- Intervalli di Countdown:**

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 = Break

Countdown	Display	Semaforo	Altop.
10	10	Rosso	basso
9	9	Rosso	off
8	8	Rosso	off
7	7	Rosso	off
6	6	Rosso	off
5	5	Rosso	basso
4	4	Rosso	basso
3	3	Giallo	basso
2	2	Giallo	basso
1	1	Giallo	basso
0	0	Verde	alto
-1	-1	Verde	off
-2	-2	Verde	off
-3	-3	Verde	off
-4	-4	Verde	off
-5	-5	Verde	off
-6	-6	Verde	off
-7	-7	Verde	off
-8	-8	Verde	off
-9	-9	Verde	off
-10	-10	Rosso	off

2.3.4 Programma P04

Il countdown si avvia automaticamente dopo il segnale di zero. Il semaforo si azzerà sul verde. Il countdown deve sempre arrivare a -20 secondi.

Sport: *Rally*
Connettore Verde/Nero (3): impulso di partenza da sistema di start esterno (es. cancelletto, fotocellula)
Connettore Rosso/Nero (4): per collegare un pulsante per la regolazione del countdown
Connettore Bianco/Bianco (6): Uscita dell'impulso di start (impulso zero)
Intervalli di Countdown:

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 = Break

Countdown	Display	Semaforo	Altop.
10	10	Rosso	basso
9	9	Rosso	off
8	8	Rosso	off
7	7	Rosso	off
6	6	Rosso	off
5	5	Giallo	basso
4	4	Giallo	basso
3	3	Giallo	basso
2	2	Giallo	basso
1	1	Giallo	basso
0	0	Verde	alto
-1	-1	Verde	off
-2	-2	Verde	off
-3	-3	Verde	off
-4	-4	Verde	off
-5	-5	Verde	off
-6	-6	Verde	off
-7	-7	Verde	off
-8	-8	Verde	off
-9	-9	Verde	off
-10	-10	Verde	off
-11	-11	Verde	off
-12	-12	Verde	off
-13	-13	Verde	off
-14	-14	Verde	off
-15	-15	Verde	off
-16	-16	Verde	off
-17	-17	Verde	off
-18	-18	Verde	off
-19	-19	Verde	off
-20	-20	Verde	off
-21	-21	Rosso	off

2.3.5 Programma P05

È un semplice programma di countdown ripetibile che mostra il rosso prima del segnale acustico di zero ed il verde per due secondi dopo questo. Il tempo minimo di countdown è 3 secondi.

Sport:

Connettore Verde/Nero (3):

Partenza individuale con tempi corti di countdown
 impulso di partenza da sistema di start esterno (es. cancelletto, fotocellula)

Connettore Rosso/Nero (4):

per collegare un pulsante per la regolazione del countdown

Connettore Bianco/Bianco (6):

Uscita dell'impulso di start (impulso zero)

Intervalli di Countdown:

CD1 = 0:05 min

CD2 = 0:10 min

CD3 = 0:15 min

CD4 = 0:20 min

CD5 = 0:30 min

CD6 = 0:40 min

CD7 = 0:45 min

CD8 = 1:00 min

CD9 = 1:30 min

CD0 = Break

Intervalli tra 3 e 6 secondi

Countdown	Display	Semaforo	Altop.
3	3	Rosso	basso
2	2	Rosso	basso
1	1	Rosso	basso
0	0	Verde	alto
Intervallo succ.	Intervallo succ.	Verde	off

Intervalli tra 7 ed 11 secondi

Countdown	Display	Semaforo	Altop.
5	5	Rosso	basso
4	4	Rosso	basso
3	3	Rosso	basso
2	2	Rosso	basso
1	1	Rosso	basso
0	0	Verde	alto
Intervallo succ.	Intervallo succ.	Verde	off

Intervalli oltre 12 secondi

Countdown	Display	Semaforo	Altop.
10	10	Rosso	basso
9	9	Rosso	off
8	8	Rosso	off
7	7	Rosso	off
6	6	Rosso	off
5	5	Rosso	basso
4	4	Rosso	basso
3	3	Rosso	basso
2	2	Rosso	basso
1	1	Rosso	basso
0	0	Verde	alto
Intervallo succ.	Intervallo succ.	Verde	off

2.3.6 Programma P60

Il countdown inizia da un intervallo di secondi regolabile dopo aver premuto il pulsante (collegato esternamente al connettore rosso/nero (4)). Il semaforo passa sul verde quando il countdown raggiunge lo zero. Dopo che il countdown ha raggiunto -10 non visualizza più nè il tempo nè le luci ma solo l'ora solare.

Se premete un'altra volta il pulsante esterno durante il countdown questo viene azzerato (reset)

Sport: Partenze di massa con countdown per qualsiasi sport

Connettore Verde/Nero (3): impulso di partenza da sistema di start esterno (es. cancelletto, fotocellula)

Connettore Rosso/Nero (4): per collegare un pulsante per attivare lo start

Connettore Bianco/Bianco (6): Uscita dell'impulso di start (impulso zero)

Intervalli di Countdown:

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	Semaforo	Altop.
10	10	Rosso	basso
9	9	Rosso	off
8	8	Rosso	off
7	7	Rosso	off
6	6	Rosso	off
5	5	Rosso	basso
4	4	Rosso	basso
3	3	Giallo	basso
2	2	Giallo	basso
1	1	Giallo	basso
0	0	Verde	alto
-1	-1	Verde	off
-2	-2	Verde	off
-3	-3	Verde	off
-4	-4	Verde	off
-5	-5	Verde	off
-6	-6	Verde	off
-7	-7	Verde	off
-8	-8	Verde	off
-9	-9	Verde	off
-10	-10	Rosso	off

2.3.7 Programma P61

Il countdown inizia da un intervallo di secondi regolabile dopo aver premuto il pulsante (collegato esternamente al connettore rosso/nero (4)). Il semaforo passa sul verde quando il countdown raggiunge lo zero. Dopo che il countdown ha raggiunto -10 non visualizza più nè il tempo nè le luci ma solo l'ora solare.

Se premete un'altra volta il pulsante esterno durante il countdown questo si interrompe (timeout). Premendo nuovamente il pulsante il countdown riprenderà a scorrere

Sport: Partenze di massa con countdown per qualsiasi sport

Connettore Verde/Nero (3): impulso di partenza da sistema di start esterno (es. cancelletto, fotocellula)

Connettore Rosso/Nero (4): per collegare un pulsante per attivare lo start

Connettore Bianco/Bianco (6): Uscita dell'impulso di start (impulso zero)

Intervalli di Countdown:

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	Semaforo	Altop.
10	10	Rosso	basso
9	9	Rosso	off
8	8	Rosso	off
7	7	Rosso	off
6	6	Rosso	off
5	5	Rosso	basso
4	4	Rosso	basso
3	3	Giallo	basso
2	2	Giallo	basso
1	1	Giallo	basso
0	0	Verde	alto
-1	-1	Verde	off
-2	-2	Verde	off
-3	-3	Verde	off
-4	-4	Verde	off
-5	-5	Verde	off
-6	-6	Verde	off
-7	-7	Verde	off
-8	-8	Verde	off
-9	-9	Verde	off
-10	-10	Rosso	off

2.3.8 Programma P62

Il countdown inizia da un intervallo di secondi regolabile dopo aver premuto il pulsante (collegato esternamente al connettore rosso/nero (4)). Il semaforo passa sul verde quando il countdown raggiunge lo zero. Dopo che il countdown ha raggiunto -10 non visualizza più nè il tempo nè le luci ma solo l'ora solare.

Se premete un'altra volta il pulsante esterno durante il countdown questo si ferma e viene mostrata l'ora solare. Premendo nuovamente il pulsante si avvierà un nuovo countdown

Sport: Partenze di massa con countdown per qualsiasi sport

Connettore Verde/Nero (3): impulso di partenza da sistema di start esterno (es. cancelletto, fotocellula)

Connettore Rosso/Nero (4): per collegare un pulsante per attivare lo start

Connettore Bianco/Bianco (6): Uscita dell'impulso di start (impulso zero)

Intervalli di Countdown:

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	Semaforo	Altop.
10	10	Rosso	basso
9	9	Rosso	off
8	8	Rosso	off
7	7	Rosso	off
6	6	Rosso	off
5	5	Rosso	basso
4	4	Rosso	basso
3	3	Giallo	basso
2	2	Giallo	basso
1	1	Giallo	basso
0	0	Verde	alto
-1	-1	Verde	off
-2	-2	Verde	off
-3	-3	Verde	off
-4	-4	Verde	off
-5	-5	Verde	off
-6	-6	Verde	off
-7	-7	Verde	off
-8	-8	Verde	off
-9	-9	Verde	off
-10	-10	Rosso	off

2.3.9 Programma P07

Il countdown inizia automaticamente il conteggio dopo il segnale di zero. Il tempo di partenza consentito è 5 secondi prima o dopo il segnale di zero

In questo programma è possibile regolare il semaforo ed il segnale acustico da 10 secondi a -5 secondi (per un totale di 15 secondi). Ciò consente intervalli di partenza più brevi (minimo 15 secondi)

Sport: *Sci alpino*

Connettore Verde/Nero (3): impulso di partenza da sistema di start esterno (es. cancelletto, fotocellula)

Connettore Rosso/Nero (4): per collegare un pulsante per la regolazione del countdown

Connettore Bianco/Bianco (6): Uscita dell'impulso di start (impulso zero)

Intervalli di Countdown:

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

La tabella seguente mostra l'ASC2 per un intervallo di 15 secondi:

Countdown	Display	Sema foro	Altop.
10	10	Rosso	basso
9	9	Rosso	off
8	8	Rosso	off
7	7	Rosso	off
6	6	Rosso	off
5	5	Verde	basso
4	4	Verde	basso
3	3	Verde	basso
2	2	Verde	basso
1	1	Verde	basso
0	0	Verde	alto
-1	-1	Verde	off
-2	-2	Verde	off
-3	-3	Verde	off
-4	-4	Verde	off
-5	-5	Rosso	off

2.3.10 Programma P08

Il countdown inizia automaticamente il conteggio dopo il segnale di zero. Il tempo di partenza consentito è 3 secondi prima o dopo il segnale di zero

In questo programma è possibile regolare il semaforo ed il segnale acustico da 10 secondi a -5 secondi (per un totale di 15 secondi). Ciò consente intervalli di partenza più brevi (minimo 15 secondi)

- Sport:** *Sci di Fondo*
- Connettore Verde/Nero (3):** impulso di partenza da sistema di start esterno (es. cancelletto, fotocellula)
- Connettore Rosso/Nero (4):** per collegare un pulsante per la regolazione del countdown
- Connettore Bianco/Bianco (6):** Uscita dell'impulso di start (impulso zero)

- Intervalli di Countdown:**
- 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

La tabella seguente mostra l'ASC2 per un intervallo di 15 secondi:

Countdown	Display	Sema foro	Altop.
10	10	Rosso	basso
9	9	Rosso	off
8	8	Rosso	off
7	7	Rosso	off
6	6	Rosso	off
5	5	Rosso	basso
4	4	Rosso	basso
3	3	Verde	basso
2	2	Verde	basso
1	1	Verde	basso
0	0	Verde	alto
-1	-1	Verde	off
-2	-2	Verde	off
-3	-3	Rosso	off
-4	-4	Rosso	off
-5	-5	Rosso	off

2.3.11 Programma P00

Il countdown inizia visualizzando l'ora solare e la luce rossa. Quando si preme il pulsante (collegato esternamente al connettore rosso/nero (4)) la luce diventa verde per 5 secondi e viene emesso un segnale acustico a tonalità alta (per 1 secondo).

Sport: *Partenza di massa per qualsiasi sport*

Connettore Verde/Nero (3): impulso di partenza da sistema di start esterno (es. cancelletto, fotocellula)

Connettore Rosso/Nero (4): per collegare un pulsante per attivare lo start

Intervalli di Countdown: Modalità manuale

Pulsante esterno	Display	Semaforo	Altop.
off	--	Rosso	off
on	GO	Verde	alto
off	GO	Verde	off
off	GO	Verde	off
off	GO	Verde	off
off	GO	Verde	off
off	--	Rosso	off

3 Regolazione Parametri

Per effettuare la regolazione dei parametri si hanno due possibilità:

- Regolazione dei parametri nello Startclock
- Regolazione dei parametri da un PC

3.1 Regolazione dei parametri nello Startclock

Per accedere al menu di regolazione dei parametri premere il tasto nero (2) per circa 9 secondi fino a quando il display dell'ora solare (E) mostra <dISSTF>.

Premendo il pulsante nero (2) si passa da un parametro all'altro. Con il pulsante verde (1) si possono invece modificare i parametri. Per confermare le modifiche premere il pulsante nero (2) fino a quando il display (E) mostra l'ora solare.

dISStt.....mostra l'ora di partenza del primo concorrente
PrInt.....stampa la memoria
PrOGrA.....seleziona il programma (da 00 a 99)
StOrE.....scegliere se si vuole cancellare la memoria
Cd#.....tempo di countdown #
LIGht.....regolazione del semaforo
tOnE#.....tono altoparlante (# = L per il tono basso o H per quello alto)
SEtUP..... riportare tutti i parametri a quelli standard (impostazione di fabbrica)

Quando si accede al menu di regolazione, un parametro lampeggia (E). premendo il pulsante verde si passa da un parametro all'altro. Premendo il tasto nero si potranno effettuare le modifiche. Se non si preme alcun tasto per 6 secondi, si esce dalla modalità di regolazione dei parametri.

3.1.1 Mostra gli orari di partenza <dISStt>

Il display (E) mostra lampeggiando <dISStt> (**Display Start Time**).

- Premere il pulsante NERO (2) ed il display (E) mostrerà il numero dell'ultimo partito.
- Rilasciare il pulsante NERO e sul display (E) apparirà l'orario di partenza dell'ultimo partito
- Sul display (D) vedrete lo scarto tra lo zero e l'orario effettivo di partenza.
- Se il semaforo è giallo la partenza è avvenuta dopo lo zero.
- Se il semaforo è verde la tolleranza alla partenza è OK.
- Se il semaforo è rosso la partenza è avvenuta al di fuori della tolleranza consentita
- Premendo il tasto VERDE (1) sarà visualizzato l'orario di partenza precedente, ecc..
- Premendo il tasto NERO (2) il display mostra l'orario ancora precedente, ecc.
- Se si vuole, ad esempio, mostrare il primo tempo, premere il tasto nero (2) quando il display visualizza l'ultimo numero partito.
- Per uscire dal menu si deve premere il pulsante nero (2) fino a quando il display (E) mostra di nuovo <dISStt > lampeggiante.

Adesso, premendo il pulsante verde, si può passare da un parametro ad un altro. Premendo il tasto nero si accederà alla funzione di modifica del parametro che lampeggia.

3.1.2 Stampa la Memoria <Print>

Il display (E) mostra <Print> ed il display (D) <onL> o <off>, a seconda della modalità in uso. Se attivate la funzione di stampa, per ogni partenza vengono trasmessi il numero progressivo, l'ora di partenza e lo scarto con l'ora teorica.

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

- Premere il pulsante nero (2) ed il display (D) lampeggerà con <off> o <onL>.
- Premere il pulsante verde (1) ed il display (D) lampeggerà mostrando <onL>. Questo significa che lo Startclock stamperà online il tempo effettivo di partenza e lo scarto con l'ora teorica.
- Se si desidera attivare questa modalità premere il pulsante nero (2).
- Adesso, dopo ogni impulso registrato sull'ingresso start (verde/nero) l'ASC invierà sulla porta seriale (2400 b/s) il numero progressivo, l'ora di partenza e lo scarto con l'ora teorica.
- Se invece non si vuole attivare la stampa online, premere nuovamente il pulsante nero (2) e quindi quello verde (1). Il display (D) mostrerà <off>.
- Se si vuole disattivare il modo online premere il pulsante nero (2).
- Per stampare l'intera memoria premere ancora il pulsante nero (2). Premendo il pulsante verde (1) si fa comparire sul display (D) la scritta <ALL>.
- Confermando con il pulsante nero (2) sulla porta seriale sarà inviato l'intero contenuto della memoria.

Premere il pulsante verde (1) per passare al parametro successivo.

3.1.3 Scegliere il programma <ProgrA>

Il display (E) mostra <ProgrA> mentre il display (D) visualizza il numero del programma attualmente selezionato. In questo menu è possibile passare ad un altro programma.

- Il display del countdown (D) mostrerà il numero di programma attualmente in uso (da 0 a 8).
- Con il tasto verde (1) potete scegliere il numero di programma.
- Confermare con il tasto nero (2) il programma scelto.

Premere il pulsante verde (1) per passare al parametro successivo.

3.1.4 Cancellare la memoria <StorE>

Il display (E) mostra <StorE>. In questo menu è possibile cancellare l'intero contenuto della memoria.

- Viene visualizzato <StorE> sul display dell'ora solare (E) e <YES> sul display (D).
- Con il tasto verde (1) passare tra <YES> e <nO>
YES.....salva la memoria
nO.....cancella la memoria
- Confermare con il tasto nero (2) la scelta effettuata.

3.1.5 Scegliere il tempo di Countdown <Cd#>

Il display dell'ora solare (E) mostra <Cd#>.

Per ciascun programma ci sono 9 tempi di countdown differenti (da Cd1 a Cd9). In aggiunta avete Cd0 che è sempre il break (nessun countdown).

Selezionando il menu per scegliere i tempi del countdown, agirete sugli intervalli disponibili per il programma in uso.

Il tempo di countdown minimo è 15 secondi, il massimo 9:59 minuti.

Non è possibile cambiare un countdown nei programmi 6 e 0.

Non è possibile modificare il tempo di countdown impostato e il Cd0 (countdown manuale o break).

Il display (E) mostra <Cd#> (# = numero da 0 a 9) e quello del countdown (D) il tempo di countdown impostato.

- Premere il pulsante nero (2) per scegliere il tempo di countdown da cambiare.
- Lampeggia la prima cifra del tempo.
- Premere il tasto verde (1) per cambiare la cifra.
- Premere il pulsante nero (2) per passare alla cifra successiva.
- Premere il tasto verde (1) per cambiare la cifra.
- Premere il pulsante nero (2) per passare all' ultima cifra.
- Premere il tasto verde (1) per cambiare la cifra.
- Premere il pulsante nero (2) per passare alla prima cifra, ecc.
- Per lasciare il countdown selezionato premere il tasto nero (2) fino a quando il display (E) mostra di nuovo <Cd#>. Nessuna cifra lampeggia.

Per uscire dal menu del countdown premere il tasto nero (2) fino a quando il display (E) mostra <LIGth>.

3.1.6 Regolare il semaforo di partenza <LigHt>

Il semaforo di partenza ha tre colori (rosso, giallo e verde). È possibile regolare il semaforo in funzione di ciascun countdown. I valori impostati sono sempre validi per tutti i countdowns del programma in uso (non per Cd0).

Il display (E) mostra <LigHt> (luce) ed il display (D) <10>. Il semaforo mostrerà le impostazioni per i singoli colori.

- Sul display (E) la scritta <LigHt> lampeggia mentre su (D) appare <10>.
- Premere il pulsante nero ed il display (E) mostra <LigHt> mentre sul display (D) 10 inizia a lampeggiare. Inoltre il semaforo fa vedere rosso, giallo o verde o tutte (luce spenta).
- Premere il tasto verde per regolare il tempo, aumentando i secondi.
- Premere il tasto nero (2); il semaforo lampeggia.
- Premere il tasto verde (1) per cambiare il colore della luce.
- Premere il tasto nero (2) per salvare il colore della luce e passare alla scritta <LigHt> lampeggiante.

Ripetere le azioni precedenti oppure premere il tasto verde fino a quando <LigHt> lampeggia per passare al parametro successivo.

Esempio:

Semaforo = rosso	Tempo di Countdown = 10
Semaforo = giallo	Tempo di Countdown = 5
Semaforo = verde	Tempo di Countdown = 3
Semaforo = rosso	Tempo di Countdown = -3
Semaforo = nero	Tempo di Countdown = -10

Countdown	Display	Semaforo
11	11	no
10	10	Rosso
9	9	Rosso
8	8	Rosso
7	7	Rosso
6	6	Rosso
5	5	Giallo
4	4	Giallo
3	3	Verde
2	2	Verde
1	1	Verde
0	0	Verde
-1	-1	Verde
-2	-2	Verde
-3	-3	Rosso
-4	-4	Rosso
-5	-5	Rosso
-6	-6	Rosso
-7	-7	Rosso
-8	-8	Rosso
-9	-9	Rosso
-10	-10	Rosso
-11	-11	no

3.1.7 Regolare il tono dell'altoparlante <Horn>

Il tono dell'altoparlante può essere alto, basso oppure del tutto assente. La maggior parte degli sport richiede un segnale acustico di preavviso a 10 secondi e la scansione degli ultimi 5 secondi del countdown.

I valori impostati sono sempre validi per tutti i countdowns del programma in uso (non per Cd 0).

Il display (E) lampeggia mostrando <Horn##> (## = Lo(basso), Hi (alto) oppure oF(off)). Il display (D) mostra <10>.

- Premere il pulsante nero ed il display (E) mostra <Horn> mentre sul display (D) 10 inizia a lampeggiare. Inoltre il semaforo fa vedere rosso, giallo o verde o tutte (luce spenta)
- Premere il pulsante verde per regolare il tempo, aumentando i secondi.
- Premere il pulsante nero (2) e lampeggia l'indicatore del tono (Lo, Hi, oF).
- Premere il pulsante verde (1) per cambiare il tono.
- Premere il pulsante nero (2) per salvare il tono scelto e tornare alla scritta lampeggiante <Horn>.

Ripetere i passaggi precedenti o premere il tasto verde fino a quando <Horn> lampeggia per passare al prossimo parametro.

Esempio:

Tono basso	Tempo di Countdown= 10
Tono basso	Tempo di Countdown= 5
Tono basso	Tempo di Countdown= 4
Tono basso	Tempo di Countdown= 3
Tono basso	Tempo di Countdown= 2
Tono basso	Tempo di Countdown= 1
Tono alto	Tempo di Countdown= 0

Countdown	Altoparlante
10	basso
9	off
8	off
7	off
6	off
5	basso
4	basso
3	basso
2	basso
1	basso
0	alto
-1	off
-2	off
-3	off
-4	off
-5	off
-6	off
-7	off
-8	off
-9	off
-10	off

3.1.8 Impostazioni Standard <SEtUP>

Come abbiamo visto, è possibile modificare i parametri dell'ASC2. Se si dovessero riscontrare problemi nell'utilizzo dello strumento vi consigliamo di ripristinare le impostazioni iniziali che avete trovato al momento dell'acquisto dell'orologio. In questo modo tutte le impostazioni da voi modificate saranno sostituite nuovamente da quelle di fabbrica.

Il display (E) mostra <SEtUP> (SETUP) lampeggiante.

Il display (D) visualizza <CUS>. Significa che le impostazioni da voi applicate saranno mantenute dopo l'accensione e lo spegnimento dello strumento.

Premere il pulsante nero (2) ed il display (D) lampeggerà.

Premere il pulsante verde (1) e potrete così passare dalla modalità <CUS> (= cliente) a quella <STA> (= standard).

Se il display indica <STA> e premete il pulsante nero (2) tutti i valori saranno riportati a quelli originali di fabbrica.

Attenzione: Lo Startclock memorizza immediatamente le modifiche che apportate ai parametri. Per annullare questi valori e ritornare ai valori standard di fabbrica dovete effettuare i passaggi descritti sopra.

3.2 Regolazione dei parametri da un PC

ALGE mette a disposizione un programma per effettuare le modifiche dei parametri dell'ASC2 direttamente dal PC, molto più facile e comodo. Potete scaricare gratuitamente il software dalla nostra homepage www.alge-timing.com.

Attenzione: il software non è ancora disponibile!

4 Interfaccia RS 232

L'interfaccia RS232 ha funzioni differenti:

- Collegamento per controllo a distanza (es. apparecchio di gestione dello Startclock)
- Uscita di tutti i tempi di partenza (dal connettore a banana verde/nero) e dello scarto rispetto all'ora teorica
- Interfaccia RS 232 per controllare lo Startclock da un PC (visualizzazione dell'ora solare, del countdown, gestione della sirena e del semaforo)
- Collegamento alla stampante P5 per stampare tutti i tempi sia online che offline.

Parametri dell'interfaccia:

- RS 232
- 1 start bit, 8 data bit, 1 stop bit, no parity bit
- Velocità 2400 baud (per la stampante 2400)

4.1 Ricevitore GPS

Sullo Startclock ASC2 è sempre visualizzata l'ora solare. È possibile impostarla manualmente oppure automaticamente attraverso un ricevitore GPS (opzionale).

Il ricevitore GPS è collegato all'interfaccia RS232 (5). Con questo strumento l'ASC2 raggiunge una precisione al 1/1000 di secondo. L'ora che il GPS fornisce è sempre quella GMT (Tempo medio di Greenwich). Per visualizzare l'ora solare corretta sarà necessario regolare le impostazioni del parametro GMT nel menu gPS.



Parametro <gPS>

Per impostare l'ora solare con un ricevitore GPS, collegare questo all'interfaccia RS232 (5) dell'ASC2. Posizionare l'unità GPS in modo che non abbia nessun ostacolo davanti. Per acquisire l'ora dal GPS è necessario che questo riceva i dati da 4 satelliti differenti. La ricezione può richiedere anche alcuni minuti.

4.2 Comandi per la lettura dei dati dall'apparecchio:

4.2.1 Lettura della memoria:

Da PC a ASC2:	?M CR
Da ACS2 a PC:	M? XXXX ST HH:MM:SS:zht LT -SS.zht CR
	M? EMPTYCR
XXXX	numero di partenza
ST	
HH:MM:SS.zht	ora di partenza
L T	
-	segno
SS.zht	scarto sull'ora teorica
EMPTY	la memoria è vuota

4.2.2 Cancellare la memoria

Da PC a ASC2:	?E CR
Da ACS2 a PC:	E? CR

4.2.3 Acquisire i parametri correnti on-line

Da PC a ASC2 per iniziare:	?D CR
Da PC a ASC2 per terminare invia nuovamente:	?D CR
Da ACS2 a PC:	D? HH:MM:SS m:ss C H CR

HH	ore
MM	minuti
SS	secondi
m	minuti countdown in uso
ss	secondi countdown in uso
C	colori (B=0, R=1, Y=2, G=3) Y=giallo G=verde

4.2.4 Acquisire i parametri correnti

Da PC a ASC2:	?S CR una volta
Da ACS2 a PC:	D? HH:MM:SS m:ss C XX m:ss b CR

HH	ore
MM	minuti
SS	secondi
m	minuti countdown in uso
ss	secondi countdown in uso
C	colori (B=0, R=1, Y=2, G=3) Y=giallo G=verde
XX	programma
m	minuti CDT
ss	secondi CDT
b	luminosità

4.3 Comandi per impostare i dati:

4.3.1 IMPOSTA PROGRAMMA

Da PC a ASC2: **=PXCR**
 X programma (0-9)

Da ACS2 a PC: **P=CR**

4.3.2 IMPOSTA TEMPO DEL COUNTDOWN

Da PC a ASC2: **=CSCR**
 S tempo countdown (0-9)

Da ACS2 a PC: **C=CR**

4.3.3 IMPOSTA OROLOGIO

Da PC a ASC2: **=T HHMMSS CR**

Da ACS2 a PC: **T=CR**

4.3.4 IMPOSTA SEMAFORO

Da PC a ASC2: **=LXSSTHCR**

X programma (0-19)
 SS secondi (0-20, 0=-10, 20=10)
 T colore (0-off, 1-rosso, 2-giallo, 3-verde)
 H suono (0-off, 1-alto, 2-basso)

Da ACS2 a PC: **L=CR**

4.3.5 IMPOSTA DISPLAY

Ha effetto solo se l'apparecchio è in modalità slave

Da PC a ASC2: **=DHHtpMMtpSSmtppsTHCR**

HH ore
 MM minuti
 SS secondi
 m minuti countdown
 ss secondi countdown
 T colore (0-off, 1-rosso, 2-giallo, 3-verde)
 H suono (0-off, 1-alto, 2-basso)
 tp due punti

Da ACS2 a PC: **D=CR**

4.3.6 GOTO MODALITÀ SLAVE

Da PC a ASC2: =SLAVE**CR**
Da ACS2 a PC: S=**CR**

4.3.7 GOTO MODALITÀ MASTER

Da PC a ASC2: =MASTER**CR**
Da ACS2 a PC: S=**CR**

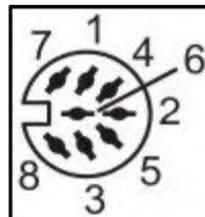
4.3.8 IMPOSTA LUMINOSITÀ

Da PC a ASC2: =**BXCR**
X- luminosità (0-9)

Da ACS2 a PC: **B=CR**

5 Caratteristiche tecniche

<i>Intervallo di misurazione:</i>	23 ore, 59 minuti, 59,999 secondi
<i>Accuratezza:</i>	+/- 0,0002 sec/h a 20 °C (68 K) +/- 0,009 sec/h da -15 a 50 °C (da 5 a 122 K)
<i>Precisione:</i>	1/1000 di secondo
<i>Base dei tempi:</i>	TCXO 32.754 kHz (oscillatore cristallino termocompensato)
<i>Display a LED Ora Solare:</i>	Sei cifre a LED a 7 segmenti, alta ciascuna 55 mm, separate dopo ogni seconda cifra da due punti
<i>Display a LED Countdown:</i>	Tre cifre a LED a 7 segmenti, alta ciascuna 80 mm, la prima e le seconde cifre separate da tre punti
<i>Semaforo di partenza:</i>	Formato da 3 gruppi di LED (rosso, giallo e verde)
<i>Altoparlante esterno :</i>	8 Ohm
<i>Intervallo di temperatura operativo:</i>	da -25 a 60 °C (da -13 a 140 F)
<i>Memoria:</i>	Circa 2000 tempi di partenza
<i>Interfaccia RS232:</i>	PC: 2400 Baud, 1 start bit, 8 data bit, 1 stop bit, no parity bit Stampante: 2400 Baud, 1 start bit, 8 data bit, 1 stop bit, no parity bit



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

<i>Batteria:</i>	12 VDC, 7.2 Ah
<i>Alimentazione esterna:</i>	Corrente Alternata: 100 – 240 VAC Corrente Continua: 12 – 15 VDC
<i>Involucro:</i>	In alluminio per uso esterno
<i>Misure:</i>	380 x 310 x 110 mm (18.4 x 13.5 x 4.5 in.)
<i>Peso:</i>	6.3 kg (14 lbs.)

