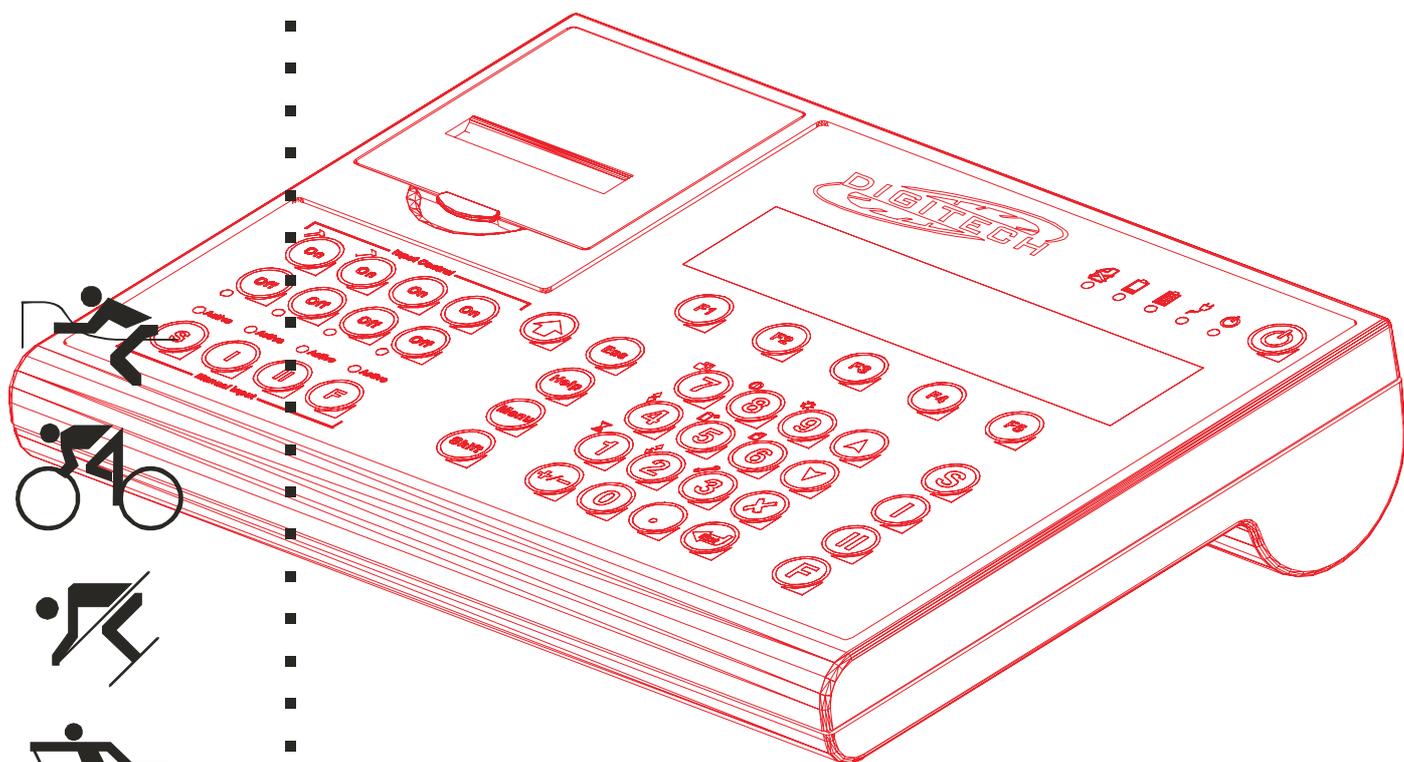


..... Guida per l'utente

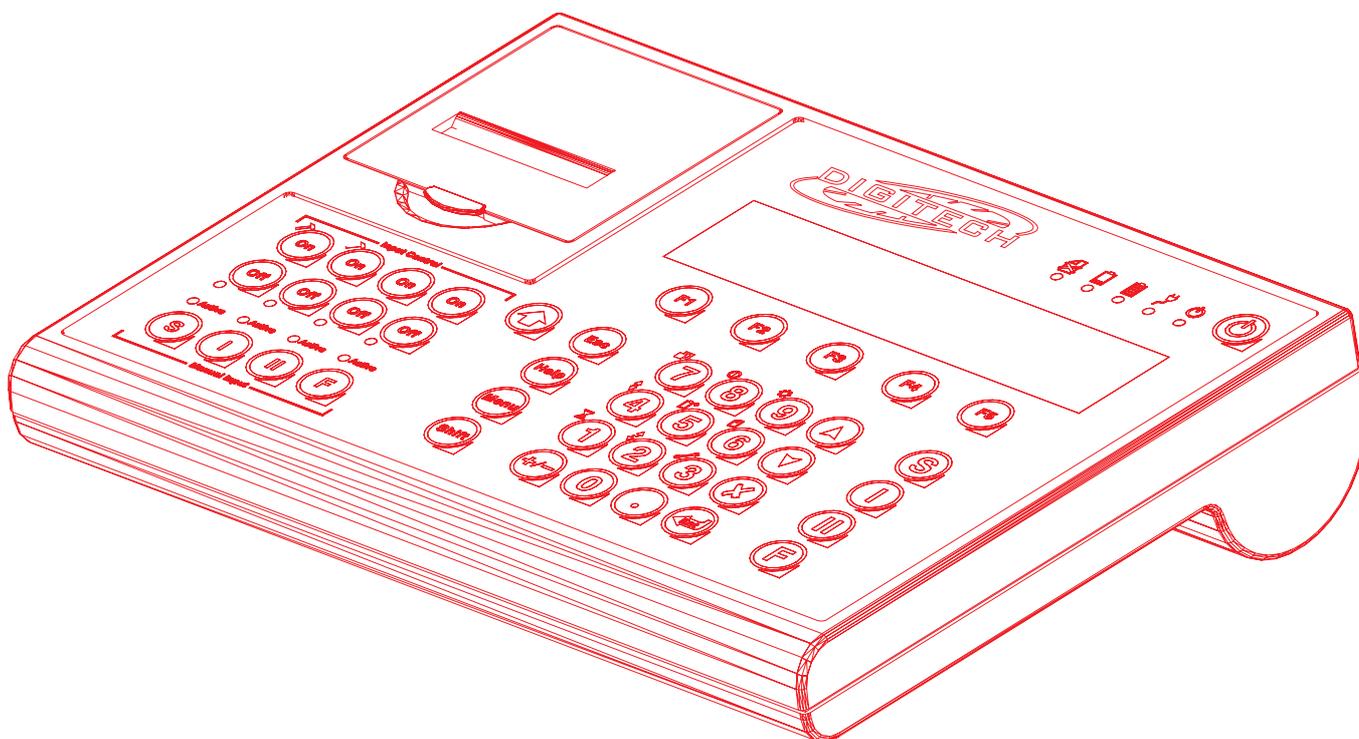
MASTER

Cronometro millesimale scrivente



DIGITECH S.R.L.
VIA MUGGIA, 6 34018
S.DORLIGO DELLA VALLE TRIESTE - ITALY
TEL +39 040 280 990 (R.A.)
FAX +39 040 833 0561
P.I. IT 00823170329
WWW.DIGITECHTIMING.COM

Guida per l'utente **MASTER** Cronometro millesimale scrivente



Versione 2006-001

Copyright © 1998, 1999, 2000, 2001, 2003, 2004, 2005, 2006 by Digitech s.r.l.

Tutti i diritti riservati

10^a edizione gennaio 2006

DIGITAL TECHNOLOGY FOR SPORT



Informazioni di copyright

Copyright © 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006 Digitech s.r.l.

Tutti i diritti riservati.

Nessuna parte di questo documento può essere copiata o riprodotta senza espressa autorizzazione scritta della Digitech s.r.l.

Marchi registrati

Tutti i marchi o nomi dei prodotti citati nel documento sono o possono essere marchi registrati delle rispettive società.

DIGITECH s.r.l.
Via Muggia, 6
34018 - S.Dorligo della valle (TS)
ITALY
Tel.: +39 040 280 990
Fax: +39 040 833 0561
www.digitechtiming.com



SOMMARIO

1 Premessa

2 Generalità

Caratteristiche	2-1
Stampante	2-2
Installazione del rotolo di carta	2-2
Tastiera	2-3
Controllo delle linee	2-3
Rilevamento tempi manuale.	2-4
Tasti funzione	2-4
Impostazioni dati	2-5
Pannello posteriore.	2-7
Ingressi linee	2-7
Ingressi/uscite	2-7
Spie di controllo	2-8
Accessori collegabili	2-8
Collegamenti	2-9
Cancelletto e fotocellula (sci)	2-9
Sensore Start e pressostati (inseguimento su pista)	2-9
Consolle CN802 (nuoto)	2-10
Personal computer	2-10
Tabelloni & semaforo	2-11
Rete di cronometri	2-11
Utilizzo dei menù	2-12
Accensione e spegnimento.	2-12
Terminare una gara	2-13
Sospendere una gara	2-13
Impostare l'orologio interno	2-14
Reimpostare l'orologio interno.	2-16
Scelta della risoluzione	2-16
Arrotondamento dei tempi netti	2-16
Identificatori della sorgente di linea	2-17
Aggiornamento software del cronometro	2-17

3 Contasecondi

Progressivi da zero	3-1
Contabattute	3-2
Numero di concorrente / giro	3-2
Preferenze contasecondi	3-3
Uso delle consolle CN802	3-4
Ora solare	3-4
MasterClub	3-4
Line Keeper	3-6
Principio del Line Keeper	3-6
Funzionamento	3-7
Numero di concorrente	3-8
Il semaforo	3-8
Tasto #	3-8
Preferenze Line Keeper	3-9
Tabelloni	3-10

4 Nuoto

Collegamenti	4-1
La gara.	4-1
Inizio gara	4-2
Partenza	4-2
Rilevamento false partenze	4-2
Arrivi	4-3
Correzione del conta vasche	4-3
Ordine d'arrivo	4-4
Correzioni dell'ordine d'arrivo	4-4
Restart	4-5
Tabelloni.	4-5

5 Equitazione

Tipologia delle gare.	5-1
Tabella A e tabella C	5-1
Categorie	5-1
Collegamenti	5-2
Uso della consolle CN802	5-3
La gara.	5-3
Scelta del tipo di gara	5-3
Impostazioni iniziali	5-3
Svolgimento della gara.	5-6
Interruzione del conteggio del tempo	5-7
Penalità	5-7
Squalifica	5-8
Fine percorso	5-8
Classifiche	5-9
Accessori collegabili	5-9
Semaforo	5-9
Consolle nuoto	5-10
Tabelloni	5-10

6 Inseguimento

Collegamenti	6-1
La gara.	6-2
Traguardi opposti	6-2
Traguardi paralleli con scambio	6-5
Slalom parallelo	6-6
Semaforo	6-7
Tabelloni.	6-7

7 Sci

Specialità	7-2
Per iniziare	7-3
La gara	7-3
Arrivi nelle manche successive	7-5
Gestione degli arrivi	7-5
Gestione degli intermedi	7-5
Correzioni	7-6
Un impulso in più	7-6
Casi più complessi	7-7
Partenze a gruppi	7-9
Partenze teoriche	7-9
Concorrente singolo	7-9
Gruppi	7-9
Partenze teoriche in 2ª manche	7-10
Informazioni sul concorrente	7-10
Penalità	7-11
Tabella penalità	7-11
Assegnazione penalità	7-11
Squalifiche	7-12
Preferenze sci	7-13
Partenze automatiche	7-13
Stampa del ritardo dal primo	7-14
Stampa del nome del concorrente	7-14
Inserimento manuale tempi	7-16
Cambio di categoria	7-16
Modifica dei tempi rilevati	7-16
Dettaglio cronologici	7-18
Classifiche	7-19
Classifica dei primi 10	7-19
Classifica generale	7-19
Classifiche per categoria	7-20
Elenco squalificati	7-20
Elenco dei non arrivati	7-20
Elenco non partiti	7-20
Classifiche sui tabelloni	7-20
Classifiche dei tempi intermedi	7-20
Cambio manche	7-21
Riordino BIBO	7-21
Riordino Gundersen	7-21
Classifica di fine manche	7-23
Stampa ordine di partenza	7-24
Accessibilità delle linee	7-24
Conclusione della manifestazione	7-24
Tabelloni	7-25

8 Start countdown

Collegamenti	8-1
Semaforo SL306	8-2
La gara	8-2
Gestione della gara	8-3
Transito del concorrente	8-4
Modifica/Scelta della sequenza	8-5
Fine della gara	8-8
Sequenze campione	8-8
Tabelloni	8-10

9 Rete locale

Principio di funzionamento	9-1
Collegamenti	9-1
Gestione della gara	9-2
Server	9-2
Client	9-2
Limitazioni nella gestione delle linee	9-3
In gara	9-3
Le stampe in rete	9-3
Personal Computer	9-4
Tabelloni	9-4
Temporanea interruzione del collegamento tra cronometri	9-4

10 Parametri operativi

Tasto "Shift"	10-1
Contrasto e Luminosità	10-2
Stampante	10-2
Accensione/spegnimento	10-2
Filtra le battute	10-2
Spaziatura righe	10-2
Ristampa	10-3
StandBy	10-3
Tabelloni	10-4
Spegnimento tabelloni	10-4
Tempo di sdoppiamento	10-4
Verifica il contenuto dei tabelloni	10-4
Alimentazione	10-4
Impostazione RS 232	10-5
Preferenze varie	10-5
Scelta della lingua	10-5
Modo input tempi	10-5
Click dei tasti	10-6
Temporizzazione linee della consolle CN802	10-6
Salva eventi	10-6
Informazioni sul programma installato	10-6
Impostazione dei parametri della linea d'ingresso	10-7
Durata della temporizzazione	10-7
Durata dell'istanteo	10-7
Tipo di contatto	10-7
Modalità di temporizzazione	10-7
Rete Locale	10-9
Lista dei cronometri collegati in rete	10-9
Impostare la descrizione del cronometro	10-9
Dati sul funzionamento della rete	10-10

11 Autonomia e ricarica

Autonomia	11-1
Risparmio d'energia	11-2
"PwrSave"	11-2
"Standby"	11-2
Stato di carica della batteria	11-2
Indicazione di batteria scarica	11-2
Ricarica	11-3
Note	11-3

12 Interfaccia RS 232

Collegamento ad un computer	12-1
Principio di funzionamento	12-1
Informazioni disponibili	12-1
Informazioni statiche	12-2
Informazioni dinamiche - la "coda degli eventi"	12-2
Il protocollo	12-2
Comandi riconosciuti	12-2
Comandi errati	12-5
Risposte a "+D" e "+A"	12-5
Risposte al comando "+T"	12-6
Come scrivere un programma di gestione	12-7
In caso di problemi	12-7
Impostazioni della seriale	12-8
Tabella codici di risposta a "+D"	12-9

13 Garanzia

Se il cronometro deve essere riparato	13-1
Garanzia sulle riparazioni	13-2
Avvertenza	13-2

14 Problemi e soluzioni

All'accensione	14-1
Il Master non dà segni di vita	14-1
Il Master si accende, ma dopo pochi istanti si spegne da solo	14-1
Problemi nel rilevare il passaggio dei concorrenti	14-1
Il Master non rileva nessun concorrente	14-1
Il Master rileva il concorrente dopo il suo passaggio sul sensore	14-1
Il Master rileva solo il primo concorrente di un gruppo	14-2
Il Master rileva troppi impulsi al passaggio di un singolo concorrente	14-2
La consolle CN802 non rileva la chiusura delle linee	14-2
Il tabellone non visualizza i tempi generati dal cronometro	14-2
Spegnimento d'emergenza	14-2
Cancellare la memoria continua	14-3
Segnalazione di problemi funzionali e modifiche software	14-3

15 Dati tecnici

Connettori	15-2
Dichiarazione di conformità	15-4
Omologazione FIS	15-5

16 Accessori

Forniti a corredo	16-1
Fornibili a richiesta	16-1

17 Appendice

Note d'uso dei tabelloni	17-1
Tabellone ALGE GAZc	17-1
Tabellone Telecron Midisplay	17-2
Tabellone Microgate µTab16	17-2
Collegamento della consolle CN802	17-4

1

Premessa

Congratulazioni per il vostro acquisto.

Questo cronometro rappresenta la soluzione ideale per chi chiede la più ampia versatilità nel mondo del cronometraggio.

Il suo funzionamento è semplice ed affidabile nel tempo e richiede una manutenzione minima. Questo manuale spiega come utilizzare il cronometro e ottenere da esso le migliori prestazioni.

Prima di accendere l'apparecchio leggete attentamente questo manuale, almeno nelle sezioni che descrivono le principali operazioni d'utilizzo (accensione e spegnimento, ricarica degli accumulatori, ecc.).

Il manuale può essere diviso in tre sezioni principali:

- Il **capitolo 2**. "Generalità" sintetizza le più comuni operazioni per l'utilizzo del cronometro (installazione del rotolo di carta, funzionalità della tastiera, uso dei menù, ecc.), illustra i possibili collegamenti ai suoi accessori (sensori, tabelloni, ecc.) e descrive i primi passi dopo l'accensione.
- Il **capitolo 10**. "Parametri operativi" descrive le operazioni per verificare e modificare i parametri operativi del cronometro (contrasto e luminosità del display, stato delle batterie, ecc.).
- Ed infine i capitoli compresi tra il **3** "Contasecondi" e il **7** "Sci" contengono le descrizioni dei singoli programmi per la gestione delle gare.

Le prime due sezioni sono essenziali al corretto funzionamento del Master, pertanto vi consigliamo di consultarle prima del suo utilizzo.

La descrizione di ogni singola gara può essere consultata singolarmente, anche a posteriori, in quanto ognuna fa storia a sé.

Se utilizzando il Master incontrerete dei problemi oppure riterrete che alcuni aspetti dei programmi della gestione delle gare possano essere migliorati, vi incoraggiamo senz'altro a segnalarcelo. In questo modo, i vostri suggerimenti potranno essere inclusi nelle nuove versioni del programma.

2

Generalità

Questo capitolo offre una panoramica sulle funzioni dei tasti, sulle operazioni fondamentali e sui possibili collegamenti esterni del Master.

Caratteristiche

Il Master è un cronografo scrivente al millesimo di secondo studiato per gestire in modo moderno ed efficiente le più disparate discipline sportive.

Ha la possibilità di:

- Pilotare direttamente fino a 10 tabelloni per visualizzare al pubblico i tempi rilevati durante la manifestazione.
- Di essere collegato in rete con altri Master per condividere i dati acquisiti, permettendo di gestire con facilità manifestazioni complesse e con un gran numero di partecipanti.
- Attraverso l'interfaccia seriale RS232 incorporata, può essere collegato ad un computer per eseguire ulteriori elaborazioni dei dati acquisiti.
- Un facile aggiornamento per mezzo di un computer, che permette alla macchina di evolversi per adeguarsi alle nuove esigenze del cronometraggio sportivo

L'apparecchio prevede programmi specifici per gestire manifestazioni di:

- Equitazione (concorsi di salto ostacoli).
- Nuoto (fino a 10 corsie).
- Sci (Slalom speciale, slalom gigante, supergigante, discesa libera, fondo, fondo a staffette, fondo a inseguimento e biathlon).
- Inseguimento in circuito (ciclismo - inseguimento su pista, pattinaggio velocità su ghiaccio, slalom parallelo, ecc.).
- Contasecondi (atletica leggera, ecc.).
- Orologio con la possibilità di avere a disposizione fino a 20 linee distinte di rilevamento.

Naturalmente l'apparecchio può gestire qualunque tipo di gara che, pur non apparendo nell'elenco, è ad esso riconducibile. A titolo di esempio il programma sci gestisce egualmente bene competizioni rallystiche (in salita).

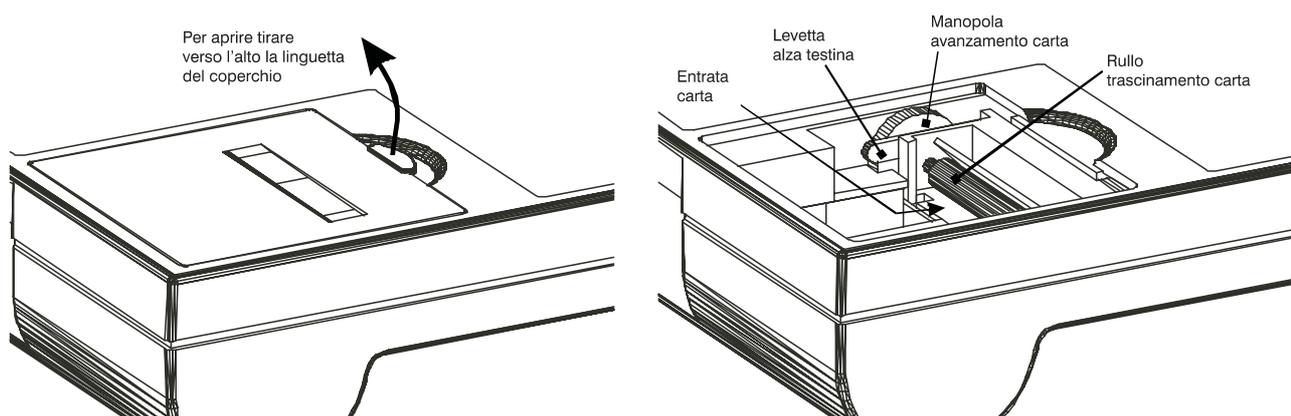
Master utilizza una stampante termica a testina fissa con 384 punti su 50 mm di larghezza.

Questa tecnologia permette di avere pochissime parti in movimento (solamente il rullo avanza carta) garantendo una grande affidabilità (maggiore di 50 km di carta), un'elevata velocità di stampa (più di 6 righe al secondo) senza richiedere nessun tipo di manutenzione, se non quello di sostituire il rotolo della carta.

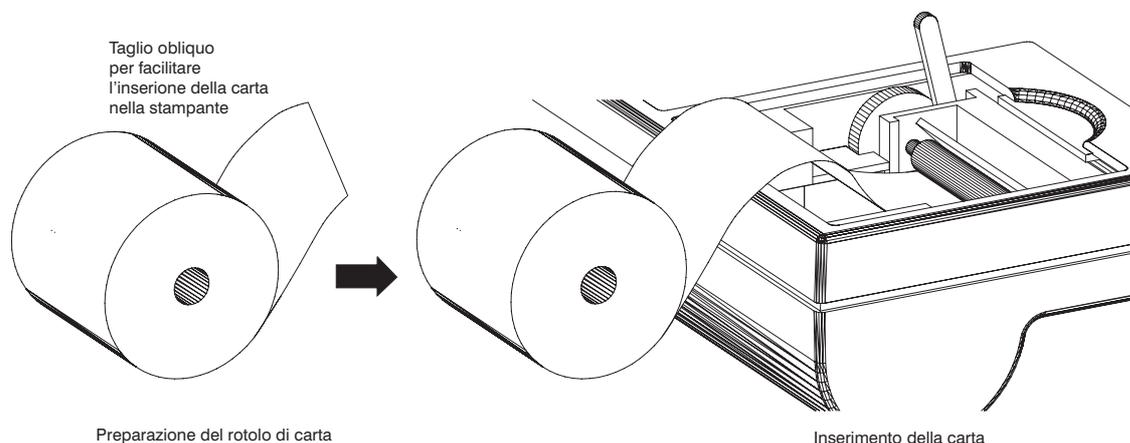
Il supporto di stampa è una carta termica in rotoli da 58 mm di larghezza x 35 m di lunghezza, facilmente reperibili presso tutti i negozi che vendono prodotti per l'ufficio.

Installazione del rotolo di carta

- Togliete il coperchio del vano stampante tirando con energia verso l'alto l'apposita linguetta.



- Sollevate la levetta "alza testina" che si trova sulla destra della stampante.
- Svolgete il rotolo della carta per circa 30 cm. Strappate via i primi 20-30 cm ricoperti di colla che teneva chiuso il rotolo (potrebbe danneggiare la testina della stampante). Per facilitare l'inserimento tagliate la carta in modo leggermente obliquo rispetto al bordo (vedi disegno) prima di inserirla nella stampante.
- Appoggiate il rotolo dietro al cronometro ed infilate la carta nella stampante.



- A questo punto, se il cronometro è acceso, la stampante farà avanzare il rullo della quantità necessaria a far fuoriuscire la carta dall'altro lato della testina termica.
- Riavvolgete il rotolo della carta ed infilatelo nell'apposito vano.
- Abbassate la leva "alza testina". Dopo un assestamento della carta, la stampante è pronta a scrivere.
- Fate avanzare una decina di centimetri di carta con il tasto , ed infilatela nella fessura del coperchio del vano stampante.
- Rimettete il coperchio al suo posto: il cronometro è pronto.



Non agite mai sulla manopola "avanzamento carta" con la leva "alza testina" abbassata e senza la carta. Questa operazione è dannosa, perché l'attrito prodotto può deteriorare la testina termica.



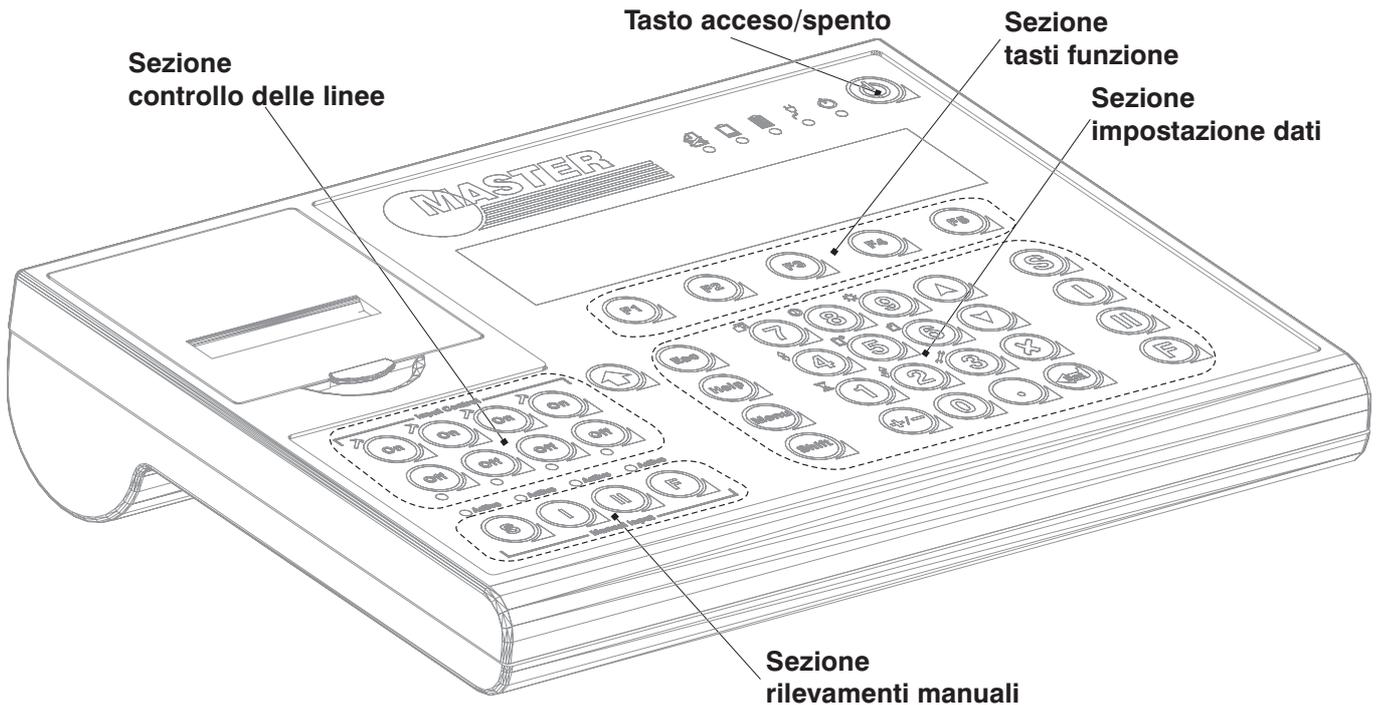
Non utilizzate mai oggetti duri o appuntiti per rimuovere eventuali pezzetti di carta sotto la testina termica poiché potreste rovinare irrimediabilmente la superficie scrivente della stampante.



Se pensate di non utilizzare il Master per parecchio tempo, ricordatevi di sollevare la testina con l'apposita leva. Questo è reso necessario poiché la pressione esercitata dalla testina sul rullo di gomma è tale da schiacciarlo deteriorando la qualità delle stampe successive.

Tastiera

Il Master ha una tastiera a membrana, che combina un'ottima impermeabilità sia alla polvere che all'umidità con una sensibilità tattile paragonabile a quella di una tradizionale tastiera. Questo consente un utilizzo del cronometro anche in ambienti particolarmente ostili.



La tastiera è divisa da un punto di vista funzionale, in quattro distinte sezioni:

- 1: La sezione sinistra, subito sotto la stampante, per il controllo delle linee d'ingresso (**Input Control**).
- 2: La sezione in basso a sinistra per il rilevamento manuale di tempi (**Manual Input**).
- 3: I cinque tasti funzione posti sotto il display.
- 4: La sezione destra per le impostazioni dei dati.

Controllo delle linee

Questa zona della tastiera permette di attivare o disattivare le linee di rilevamento del cronometro, di renderle istantanee se temporizzate e di visualizzarne lo stato.

Tasto **On** Attiva la relativa linea se esclusa. Finché viene premuto la rende istantanea (utile per rilevare i tempi di concorrenti che si susseguono in rapida sequenza).

Tasto **Off** Disattiva la linea associata.
Con la funzione "Salva eventi" abilitata (vedi pag. 10-6), tutti gli impulsi ricevuti vengono ugualmente memorizzati dando la possibilità alla successiva riattivazione di eliminarli o di trattarli come normali rilevamenti fatti con la linea attiva.

Led rosso "Off" Se lampeggiante indica che la relativa linea è disattivata.

Led verde
"Active"

Rispecchia lo stato logico della linea d'ingresso.

Il passaggio di un concorrente viene indicato con un breve lampo di luce.

L'accensione persistente della spia indica una anomalia sulla linea (cellula non collimata, linea in cortocircuito o interrotta, ecc.).

Se si utilizza l'ingresso come normalmente chiuso, la spia rispecchia lo stato logico della linea (spento = linea chiusa = Ok, acceso = linea aperta = anomalia).

Rilevamento tempi manuale

I tasti (S), (I), (II), (E) posti in basso a sinistra permettono il rilevamento manuale dei tempi simulando l'azionamento della relativa linea reale (ideali per provare le gare a tavolino).

La pressione del tasto produce un rilevamento come se fosse stata azionata la linea esterna.

Questi tasti sono sempre attivi, indipendentemente dallo stato On/Off e dalla temporizzazione della linea reale

Sulla carta questo rilevamento viene evidenziato dalla presenza del simbolo # accanto al tempo rilevato (altri evidenziatori di sorgente di linea sono descritti vedi pag. 2-16) .

S	0	0.000#	Rilevamento manuale con tasto "Manual" (S)
S	1	2.236	Rilevamento elettrico da linea esterna S
F	2	3.678	Rilevamento elettrico da linea esterna F
F	2	5.479#	Rilevamento manuale con tasto "Manual" (E)

 *Attenzione a non confondere questi quattro tasti con i quattro omologhi presenti sulla destra della tastiera.*

Per evitare confusione, nel manuale i tasti di rilevamento avranno il suffisso "Manual" (Es. Manual (E)).

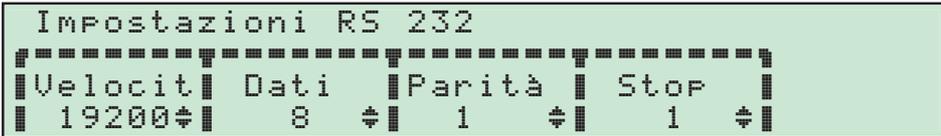
Tasti funzione

I cinque tasti posti subito sotto al display e denominati "F1, F2, F3, F4, F5" sono i **tasti funzione**.

Il significato della loro pressione varia a seconda del contesto in cui si opera. Il significato del tasto è indicato sul display, immediatamente sopra ad esso.

Di seguito vengono mostrati due esempi di diverso utilizzo dei tasti, in due situazioni diverse:

1 impostazione dei parametri della seriale RS232:



```
Impostazioni RS 232
+-----+-----+-----+-----+
|Velocità| Dati | Parità | Stop |
| 19200#| 8   | 1     | 1   |
```

Diagram showing five function keys labeled F1, F2, F3, F4, and F5 positioned below the RS232 settings menu.

2 Impostazione dei parametri della stampante:



```
Stampante - Pronta:
+-----+-----+-----+-----+
| Stato | Filtra | Spaziat | Ripeti |
| Accesa#| Tutto #| Singol# | stampa |
```

Diagram showing five function keys labeled F1, F2, F3, F4, and F5 positioned below the printer settings menu.

In questi esempi il tasto (F1) ha due funzioni completamente diverse, nel primo imposta la velocità della seriale per il computer mentre nel secondo accende o spegne la stampante.

L'uso dei tasti funzione rende più rapido ed intuitivo l'utilizzo del cronometro evitandovi lunghi apprendistati.

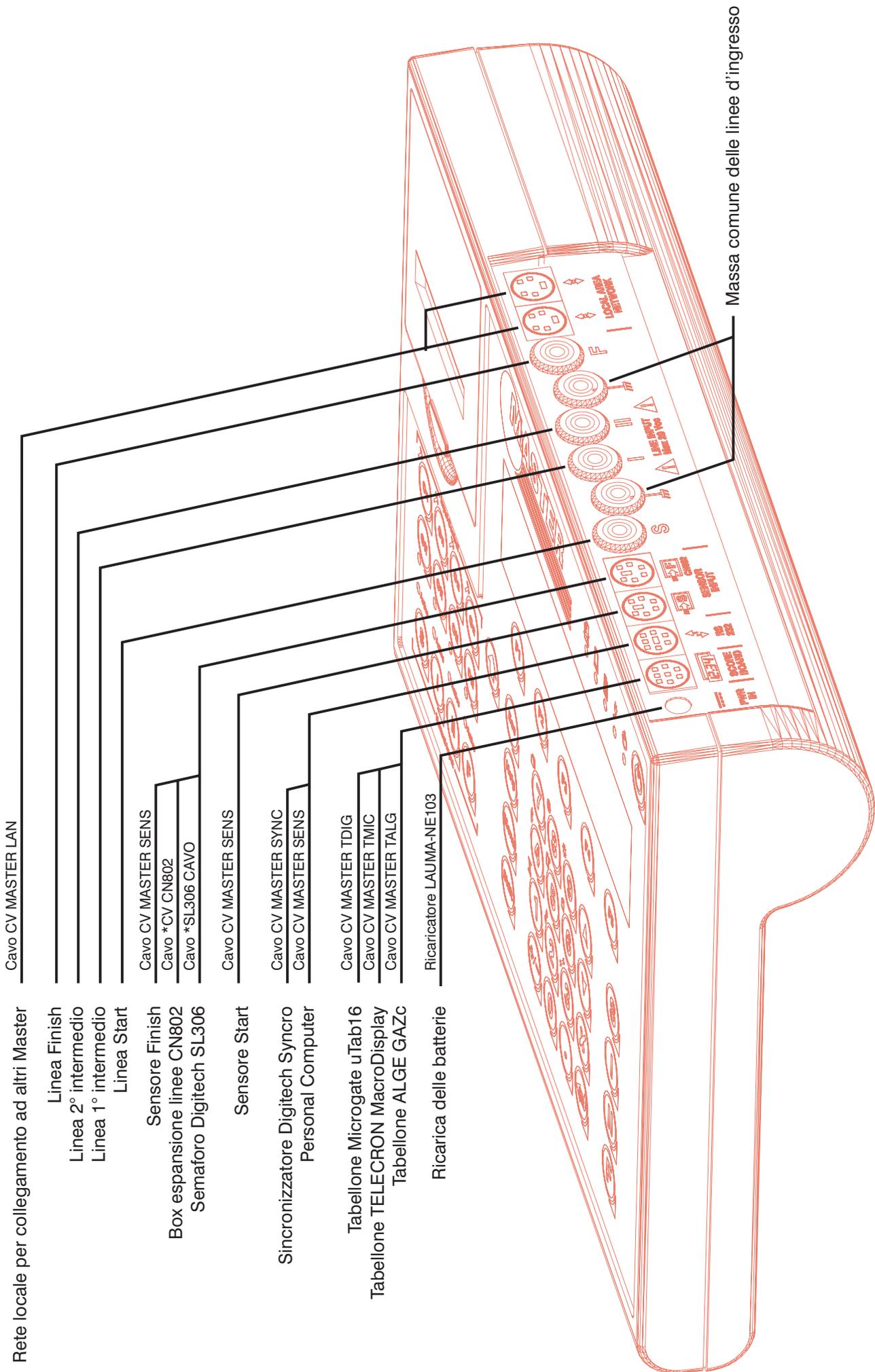
 Il simbolo  che a volte compare alla destra dell'intestazione dei tasti funzione indica la possibilità di modificare l'impostazione premendo più volte il medesimo tasto funzione cercando il valore appropriato all'interno della lista di valori disponibili.

 Nelle spiegazioni successive questi tasti verranno indicati con il nome della funzione a cui si riferiscono e che compare sul display, immediatamente sopra di loro.

Nell'esempio precedente l'uso del tasto "Stat.o" implicherà la pressione del tasto **(F1)**, l'uso del tasto "Filtra" la pressione di **(F2)**. Ecc..

Impostazioni dati

Tasto	Nome	Descrizione
	Avanza carta	Avanzamento carta della stampante.
	Escape	In qualsiasi fase d'impostazione dati, questo tasto vi permette di abbandonare l'operazione e di riportarvi a ciò che stavate facendo prima.
	Menù	Con questo tasto è possibile agire sulle impostazioni o abilitare funzioni specialistiche della "gara". Il contenuto del menù che viene visualizzato varia quindi di gara in gara e sarà quindi descritto assieme al funzionamento di ogni singolo tipo di gara. Ad esempio, attraverso l'uso di questo tasto potete regolare il tempo massimo in una gara di equitazione, mentre potete accedere alla funzione di "cambio manche" in una gara di sci.
	Help	In qualunque momento potete ottenere una guida contestuale a ciò che state facendo. Il cronometro vi chiede se visualizzare l'aiuto sul display o se stamparlo su carta. Se scegliete la visualizzazione a display, una volta comparso il testo della guida, sarà possibile scorrerlo utilizzando i tasti  e  . Per uscire da questa visualizzazione premete (Esc) .
	Shift	Utilizzando questo tasto è possibile accedere (in qualsiasi momento) a tutti i parametri operativi relativi al cronometro e comuni a tutte le gare (per il suo utilizzo vedi "Parametri operativi" a pag. 10-1).
	Annulla	Cancella un'impostazione errata.
	Enter	Conferma un'impostazione.
	Freccia su	Permette di scorrere a ritroso un elenco.
	Freccia giù	Permette di scorrere in avanti un elenco.
	Cambio segno	Permette d'impostare valori negativi.
	Start	Imposta un concorrente in partenza.
	1° intermedio	Imposta un concorrente sul 1° intermedio.
	2° intermedio	Imposta un concorrente sul 2° intermedio.
	Finish	Imposta un concorrente in traguardo.
	Punto	Permette di impostare valori con decimali (Es. 3.5 secondi) o di variare la categoria di un concorrente.
	Numeri 0..9	Permettono d'impostare dati numerici, principalmente i numeri di pettorale dei concorrenti.



Cavo CV MASTER LAN

Rete locale per collegamento ad altri Master
Linea Finish
Linea 2° intermedio
Linea 1° intermedio
Linea Start

Cavo CV MASTER SENS
Cavo *CV CN802
Cavo *SL306 CAVO

Sensore Finish
Box espansione linee CN802
Semaforo Digitech SL306

Cavo CV MASTER SENS

Sensore Start

Cavo CV MASTER SYNC
Cavo CV MASTER SENS

Sincronizzatore Digitech Syncro
Personal Computer

Cavo CV MASTER TDIG
Cavo CV MASTER TMIC
Cavo CV MASTER TALG

Tabellone Microgate uTab16
Tabellone TELECRON MacroDisplay
Tabellone ALGE GAZc

Ricaricatore LAUMA-NE103

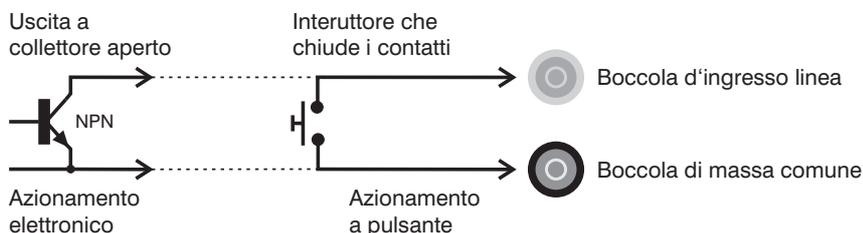
Ricarica delle batterie

Massa comune delle linee d'ingresso

Pannello posteriore

Ingressi linee

Agli ingressi delle linee vanno collegati i sensori che rilevano il passaggio dei concorrenti. Ognuna delle linee viene azionata chiudendo l'ingresso verso una delle due boccole nere di comune. Non è necessario applicare nessuna tensione dall'esterno.

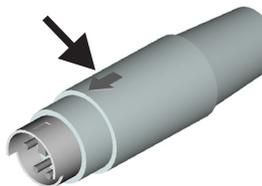


S	Boccola Verde	Ingresso linea Start (partenza).
I	Boccola Gialla	Ingresso linea 1° intermedio,
II	Boccola Gialla:	Ingresso linea 2° intermedio,
F	Boccola Rossa	Ingresso linea Finish (arrivo),
	Boccole Nere	Massa comune delle quattro linee d'ingresso
	Sensore Start	Ingresso linea Start con uscita alimentata dal cronometro per il sensore esterno.
	Sensore Finish	Ingresso linea Finish con uscita alimentata dal cronometro per il sensore esterno, ingresso per il collegamento alla consolle CN802 , uscita per il semaforo SL306 , oppure, tramite l'interfaccia CV MASTER SD1 , per il semaforo Digicron SD1 .

Ingressi/uscite

	Presa RS232:	Per collegare il cronometro ad un computer o al nostro sincronizzatore SINCRO .
	Uscita tabellone:	Per collegare il cronometro ad uno o più tabelloni esterni. Scegliendo il giusto cavo è possibile pilotare diversi modelli di tabellone.
	Prese rete locale:	Per collegare in rete più Master e gestire su tastiere separate partenze, arrivi ed intermedi nel programma sci.
	Ingresso ricarica:	Va collegata all'apposito caricabatterie, fornito a corredo.

Fate attenzione alla chiave d'inserimento delle spine dei cavi.
La freccia disegnata sull'involucro deve essere rivolta verso l'alto.



I cavi usati per collegare gli accessori al Master hanno spine con un numero di piedini diverso a seconda del tipo di presa a cui vanno collegati.
Non cercate d'inserire un cavo in una presa con un numero di piedini diverso, poiché i contatti potrebbero piegarsi o rompersi, rendendo il cavo inutilizzabile.

Spie di controllo

Il gruppo d'indicatori posto vicino al tasto d'accensione permette di avere sotto controllo, con un semplice colpo d'occhio, lo stato del Master.



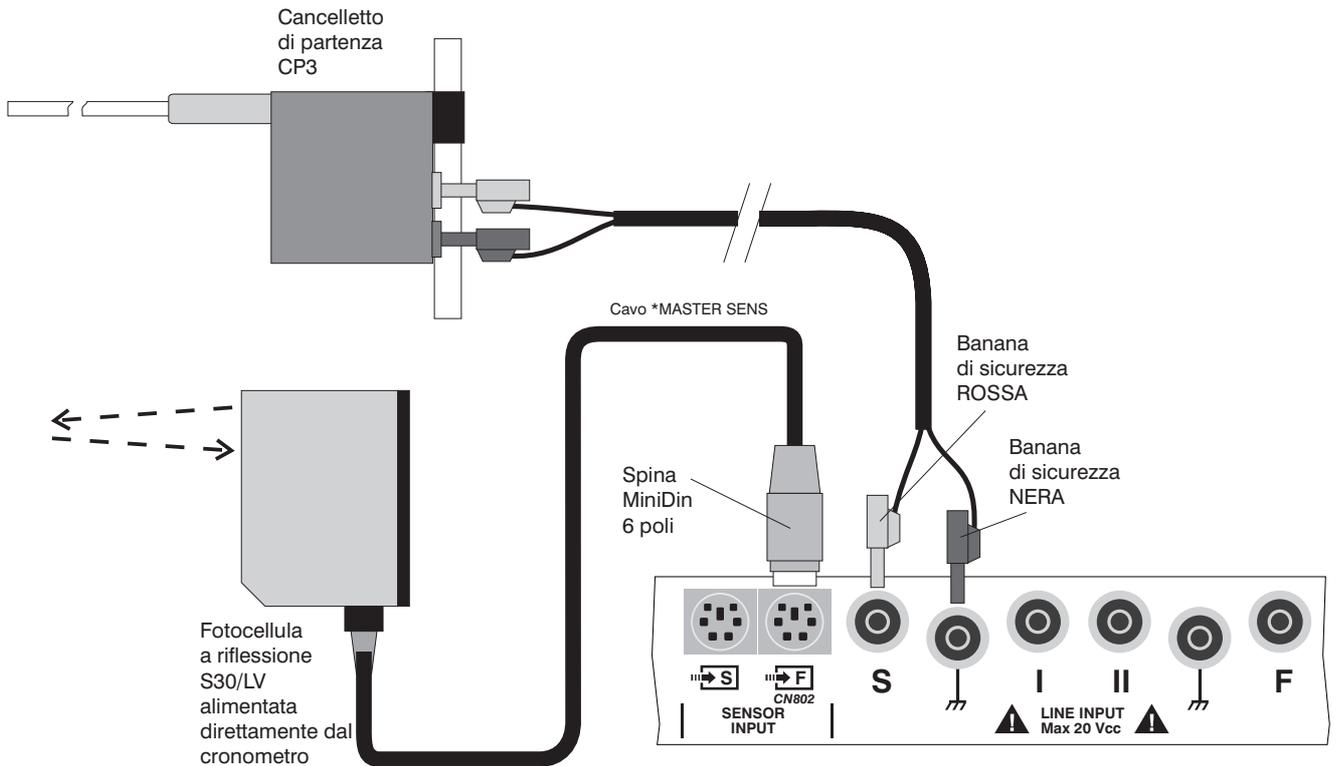
	Mancanza carta	Indica, lampeggiando, l'esaurimento del rotolo di carta o la testina della stampante alzata
	Batteria scarica	Quando la carica della batteria scende sotto il 10% emette un lampo ogni tanto mentre lampeggia veloce sotto il 5%.
	Ricarica in corso	Con cronometro spento e collegato all'apposito carica batteria, indica che la ricarica degli accumulatori è in corso. Si spegne quando le batterie hanno superato l'80% della carica.
	Ricarica esterna	Indica quando il cronometro è collegato al caricabatterie.
	Accensione	Indica l'accensione del cronometro. In "STANDBY" questa spia lampeggia.

Accessori collegabili

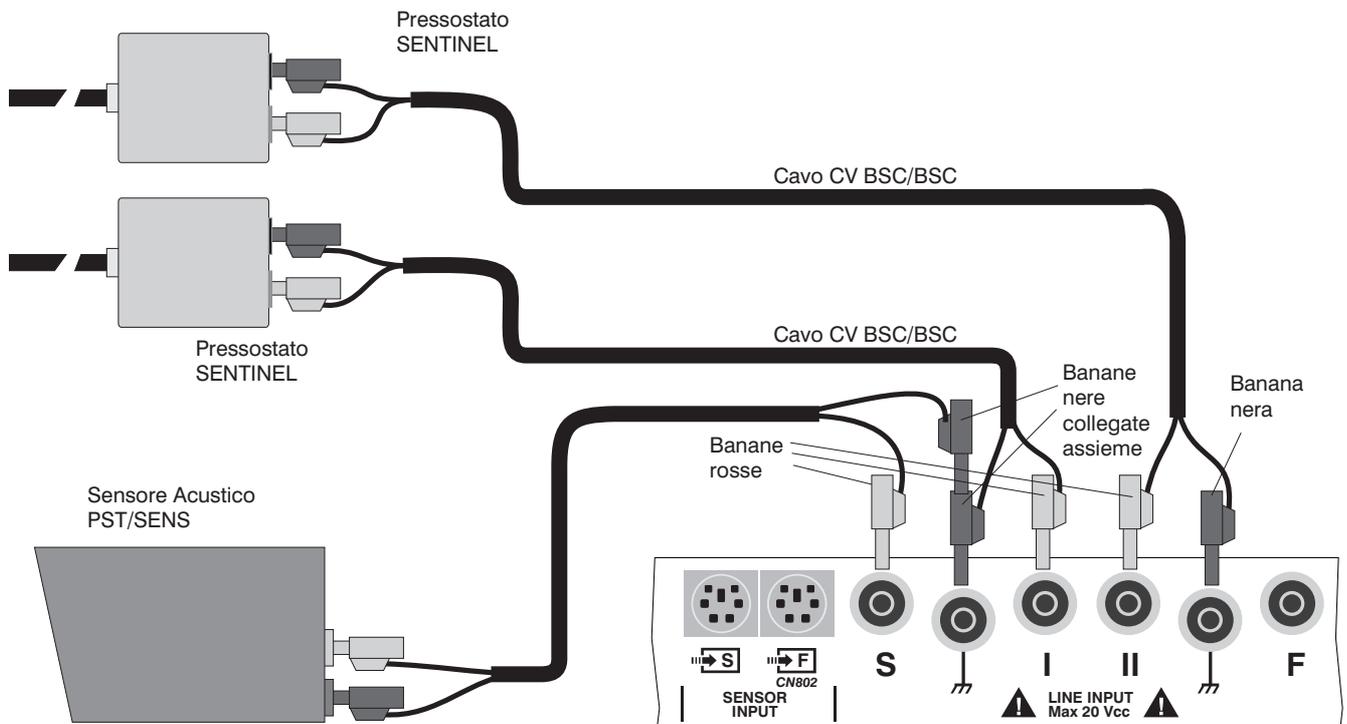
Al Master sono collegabili direttamente vari accessori:

- Fotocellula a riflessione polarizzata alimentata direttamente dal cronometro (**Digitech S30/LV**).
- Pressostato auto compensato ad alta sensibilità (**Digitech SENTINEL**).
- Cancellotto di partenza per gare sciistiche (**CP3**).
- Due consolle a 8 ingressi (**Digitech CN802**) in modo da espandere gli ingressi fino 20 (4 + 8 + 8).
- Fino a 10 tabelloni numerici dei modelli Telecron Macro Display e/o Midisplay, Alge GAZc, Microgate µTab16 o compatibili.
- Un computer, per una ulteriore elaborazione dei dati acquisiti, attraverso l'interfaccia seriale RS232 incorporata.
- Un semaforo di partenza **Digitech SL306**, o di altro tipo tramite l'interfaccia **Digitech CV MASTER SD1**.
- Uno o più **Master** in rete per gestire separatamente partenze, arrivi ed intermedi.

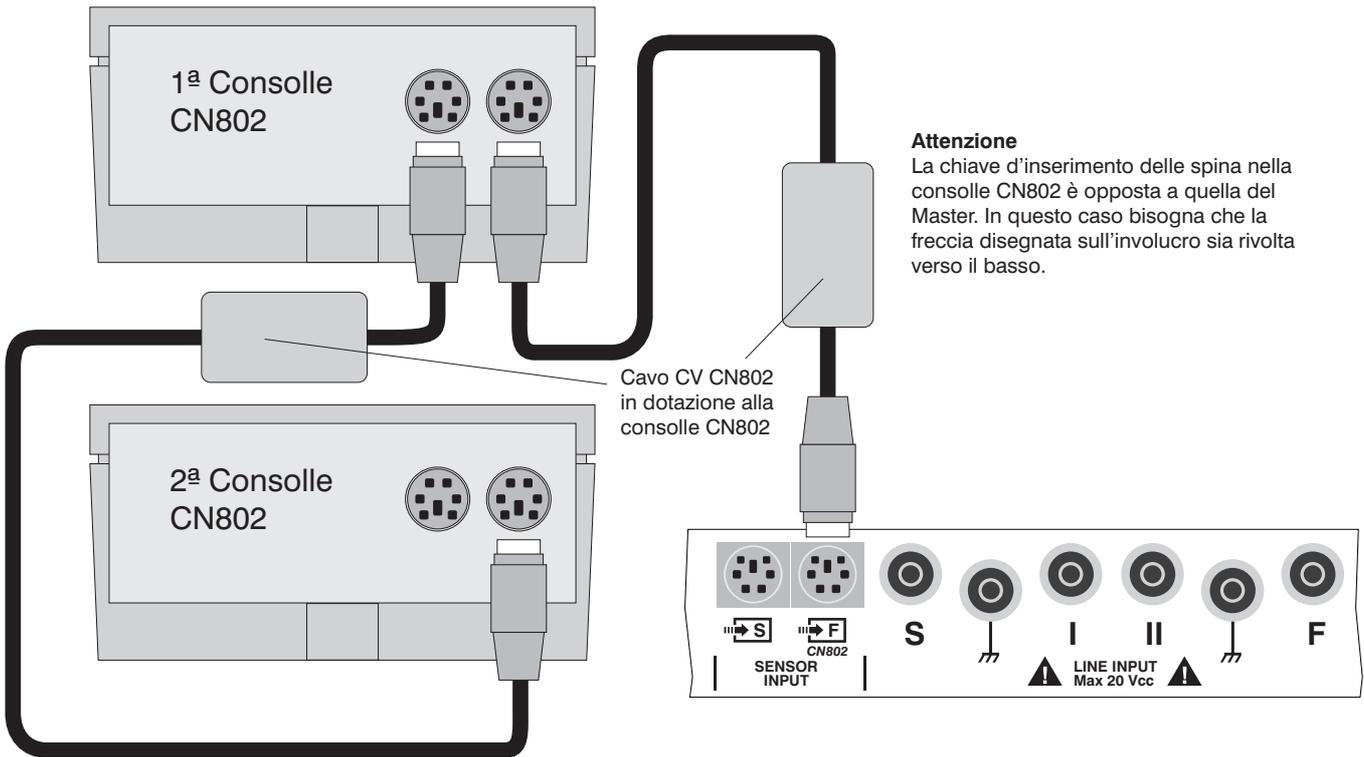
Cancelletto e fotocellula (sci)



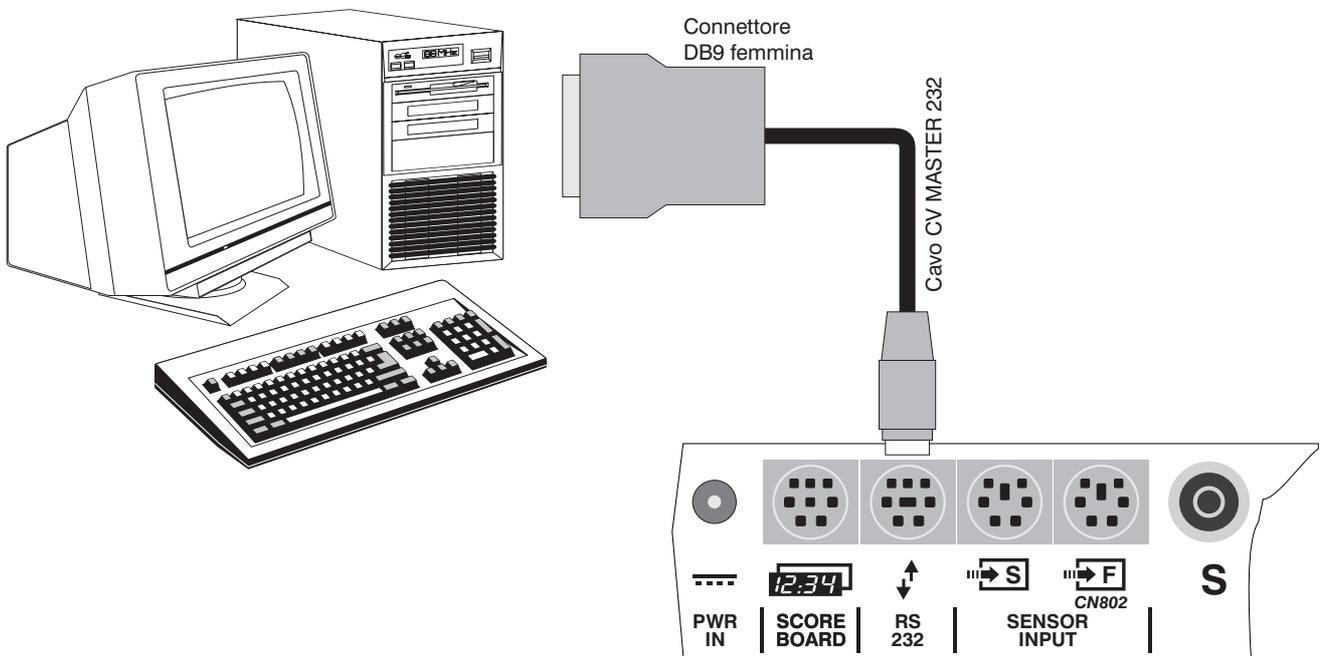
Sensore Start e pressostati (inseguimento su pista)



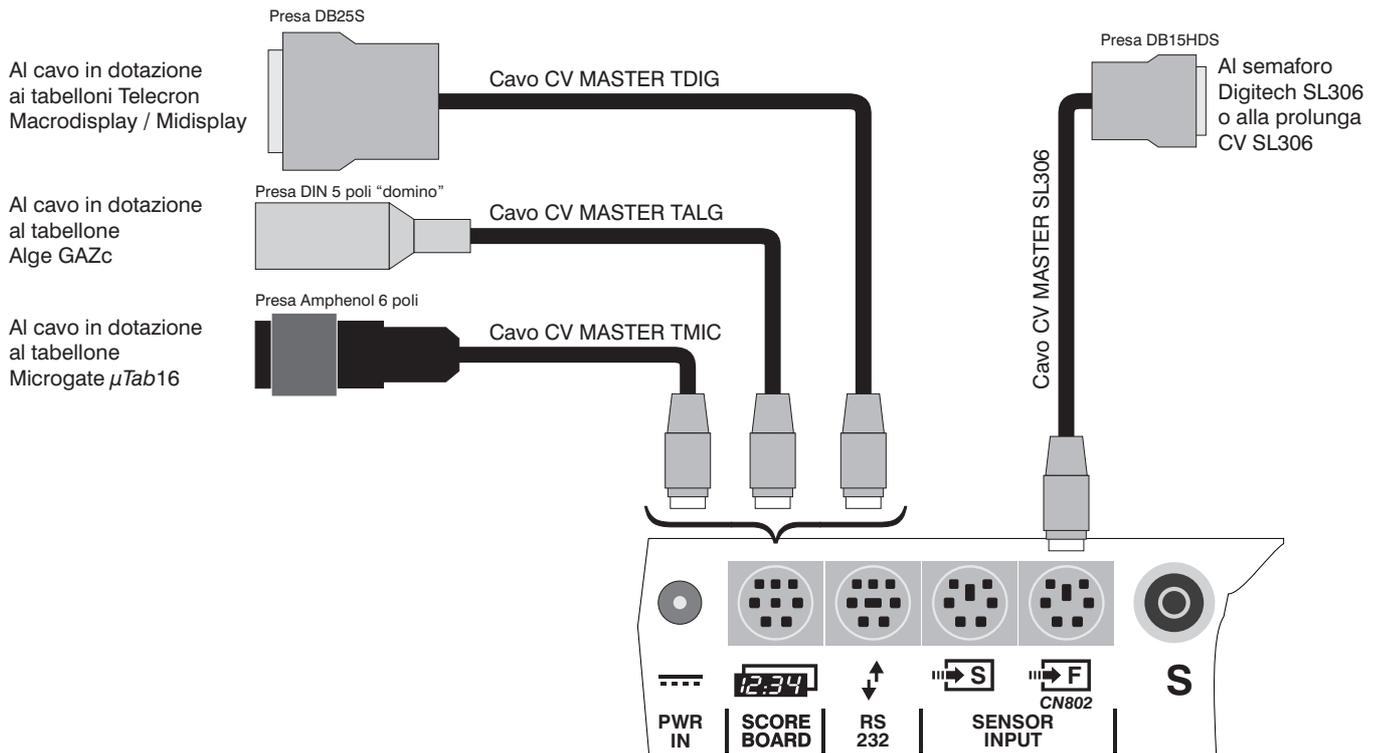
Console CN802 (nuoto)



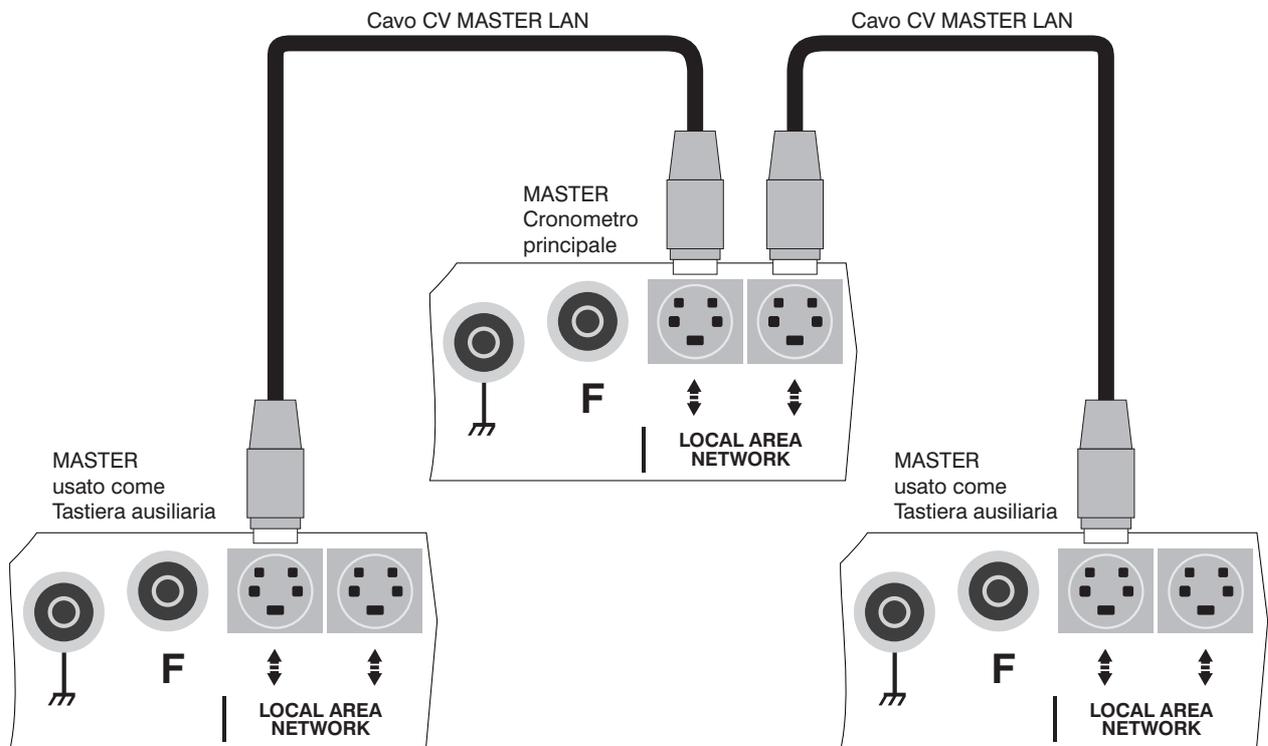
Personal computer



Tabelloni & semaforo



Rete di cronometri

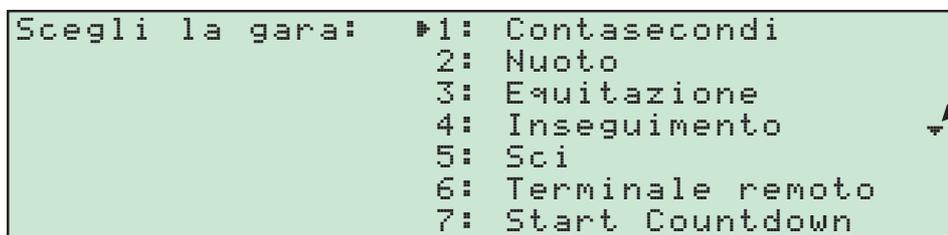


Utilizzo dei menù

In alcuni casi le scelte che si possono operare sul cronometro sono guidate da menù. Questo vi consente di utilizzare la macchina anche senza dover ricordare ogni operazione, in quanto l'elenco delle possibili scelte appare sul display.

Nel caso del *menù principale*, che permette la scelta del tipo di programma da utilizzare, voi vedete le prime quattro opzioni di un elenco: "Contasecondi", "Nuoto", "Equitazione", "Inseguimento".

In realtà l'elenco è più lungo e ciò vi viene indicato dalla presenza, in basso a destra, di una freccia ▼. L'elenco completo è infatti:



Indica che la lista è più lunga di quella visualizzata

Per operare la selezione potete seguire due strade:

- 1: Posizionarvi sull'opzione desiderata con ▼ e ▲, quindi confermare premendo ↵.
- 2: Premere il numero che appare a fianco all'opzione desiderata. In questo caso non è necessaria alcuna conferma.

Questo metodo funziona anche se l'opzione non è visualizzata al momento. In altre parole, se sapete che "5" corrisponde a "Sci", potete premere 5 anche se sono visualizzati solo "Contasecondi" e "Nuoto", "Equitazione", "Inseguimento".

Questo modo d'operare vale in tutti i menu presenti nei programmi del cronometro.

Accensione e spegnimento

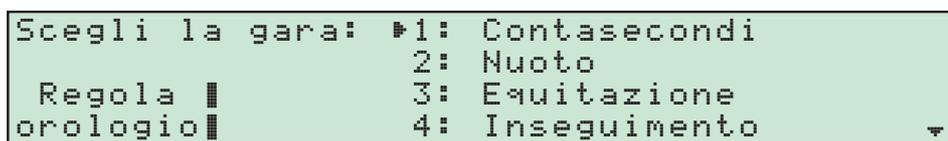
Per accendere il cronometro tenete premuto per circa un secondo il pulsante ⏻ in alto a destra.

Se la spia rossa 🔴 lampeggia dovete ricaricare gli accumulatori interni prima di utilizzare il Master. Seguite le istruzioni di pag. , 11-3.

Per spegnere il cronometro agite nuovamente sul tasto ⏻.

 *Se durante il trasporto il cronometro si accende accidentalmente, dopo 5 minuti di inutilizzo, esso si spegne automaticamente, in modo da preservare la carica degli accumulatori. Il Master è protetto anche contro gli spegnimenti accidentali: un azionamento involontario del tasto durante lo svolgimento di una gara non provoca lo spegnimento del cronometro, ma una richiesta di conferma. È sufficiente ripremere ⏻ per proseguire la gara.*

All'accensione sul display compare il *menù principale* del Master.



e la stampante scrive il logo del cronometro e la versione del programma installato nel cronometro



Indica la versione del programma residente nel cronometro. un numero più grande indica una versione più recente.

Se al posto del *menu principale* viene visualizzato

```
C'è una gara in memoria (Contasecondi).
                Cosa vuoi question
Regola |
orologio|          | Continua gara |Elimina
```

significa che c'è una gara archiviata in memoria.

Per iniziare una nuova gara premete "Elimina". Per sicurezza, il cronometro vi chiede di confermare la cancellazione. Premendo "Sì" alla successiva richiesta di conferma, ritornerete al *menù principale*, eliminando definitivamente tutti i dati della gara precedente.

Terminare una gara

A fine gara, per uscire è necessario premere **(Menu)** .

Vi viene chiesto di confermare l'operazione.

Se desiderate uscire premete "Sì", ed il cronometro ritorna al *menù principale*.

Nel caso del programma SCI, se ci sono concorrenti in classifica il Master richiede un'ulteriore conferma della loro eliminazione:

```
CONFERMA CANCELLAZIONE:
                Ci sono 12 concorrenti in gara.
                (di cui 1 in pista). Elimino question
| Si |          | Annulla
```

Premendo "Sì" si cancellano tutti i dati dei concorrenti in gara e si ritorna al *menù principale*.

Con "Annulla" invece si rimane nella gara in corso.

Sospendere una gara

Nel caso di gare con più manche intercalate da un lungo intervallo di tempo, può essere utile, per risparmiare energia, spegnere il cronometro. Per fare questo basta premere il tasto .

Sul display compare la richiesta di conferma di spegnimento

```
L'orologio è in moto: premi i due tasti
assieme per spegnere comunque|
                |SPEGNI |          |SPEGNI |
```

Premendo contemporaneamente i due tasti "SPEGNI" il cronometro si spegne mantenendo i dati della gara fin qui archiviati. La pressione di un altro tasto annulla lo spegnimento.



Spegnendo il cronometro si perde la sincronizzazione dell'orologio interno. Sospendendo una gara di Sci, tutti i concorrenti ancora in pista (partiti ma non arrivati) vengono eliminati poiché le sincronizzazioni della partenza e dell'arrivo sono diverse.

Al momento di iniziare la prossima manche, accendete il cronometro. Sul display compare:

```
C'è una gara in memoria (Sci)
                Cosa vuoi question
Regola |
orologio|          | Continua gara |Elimina
```

Premete "Continua gara" per continuare la gara sospesa.



Prima di rientrare in gara è consigliabile regolare/sincronizzare l'orologio premendo "regola orologio" (più avanti viene descritta la procedura d'impostazione dell'orologio)

Nel caso di rientro in una gara di Sci, il Master stampa la lista dei concorrenti eliminati dalla precedente sospensione:

CONCORRENTI ELIMINATI (Tempi non completi)
3.1
45.3

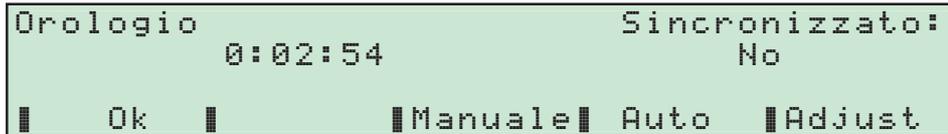
I concorrenti 3.1 e 45.3 erano ancora in pista quando il cronometro è stato spento

Impostare l'orologio interno

All'accensione il Master fa partire la propria ora solare da 0.000. In molti casi però è indispensabile avere un'ora solare corretta.

Premendo "Regola orologio" dal *menù principale* è possibile impostare e sincronizzare l'ora solare.

Sul display compare:



L'indicazione "Sincronizzato:" che compare in alto a destra del display fornisce l'informazione del tipo di sincronizzazione utilizzata per impostare l'ora del Master.

Sono possibili quattro tipi di sincronizzazione:

"No": l'ora del Master non è sincronizzata ma è quella partita da 0.000 al momento dell'accensione del cronometro.

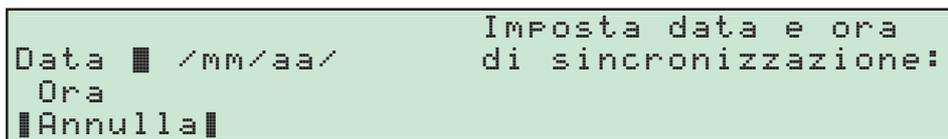
"Manualmente": l'ora del Master è stata sincronizzata a mano utilizzando un tasto di rilevamento manuale oppure è stata corretta manualmente con "adjust".

"Elettricamente": l'ora del Master è stata sincronizzata utilizzando un ingresso linea.

"Da DCF 77": l'ora del Master è stata trasmessa per via elettronica dal sincronizzatore **Syncro**.

Sincronizzazione Manuale (Manuale)

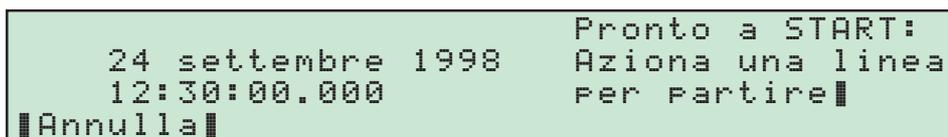
Premendo il tasto "Manuale" sul display appare



- 1 Inserite la data con il sistema Giorno-punto-Mese-punto-Anno confermandola con , oppure passate ad impostare direttamente l'ora premendo solamente .
- 2 Immettete l'ora attuale più uno o due minuti (la partenza effettiva avverrà infatti solo successivamente), nel formato Ore-punto-Minuti-punto-Secondi.

Ad esempio per impostare le 12 e 30 digitate . (se sbagliate l'impostazione, annullatela con il tasto ).

A questo punto l'orologio è pronto a partire:



- 3 Allo scoccare dell'ora esatta fate partire l'orologio azionando una qualsiasi linea esterna o premendo uno dei quattro tasti di rilevamento manuale.

L'orologio parte, sulla carta viene scritto:

```
SYNC START 24 settembre 1998
```

```
12:30:00.000
```

Se l'ora è corretta, premete "Ok" per confermare l'ora impostata. La stampante scrive:

```
SYNC CONFERMATO
```

concludendo la fase di sincronizzazione.

Sincronizzazione automatica (Auto)

Se siete in possesso del nostro sincronizzatore **Syncro**, la procedura di regolazione dell'ora è estremamente più rapida e semplice:

- 1 Collegare il Master al SYNCRO con il cavetto **CV MASTER SYNC** utilizzando la presa posteriore **↑ (RS232)**
- 2 Premete il tasto "Auto".

Dopo un paio di secondi il cronometro segnala l'avvenuta sincronizzazione dal Syncro stampando

```
SYNC AUTOMATICA DA:
```

```
DIGITECH Syncro - Vers. 1.4   Marca, modello e versione del sincronizzatore  
SYNC START 24 settembre 1998   Data di sincronizzazione del Master  
13:08:40.050                   Ora di sincronizzazione del Master
```

Premete "Ok" per concludere la fase di regolazione confermando l'ora.

Sincronizzazione per correzione (Adjust)

Se dovete sincronizzare con precisione il Master su un altro orologio già in moto potete sfruttare la possibilità di sincronizzazione per correzione.

- 1 Impostate manualmente l'ora del Master, come descritto precedentemente e fate partire il cronometro "a mano" con uno dei quattro tasti di rilevamento tempi manuale.
- 2 Dal menu di regolazione dell'orologio, selezionate l'opzione "Adjust."
- 3 Collegare assieme le linee d'ingresso dei due orologi e azionatele contemporaneamente. I due orologi stamperanno un'ora solare simile ma ovviamente non identica.

Indipendentemente dalla linea azionata, le stampe di prova vengono evidenziate in questo modo

```
SYNC CHECK 12:31:42.427  
SYNC CHECK 12:31:43.152
```

- 4 Calcolate la differenza in millesimi ed impostatela sulla tastiera del Master.
(se il Master da sincronizzare è indietro rispetto all'altro di 1554 millesimi, impostate **1554**).

Per impostare correzioni negative prima del numero digitate **±**.

- 5 La stampante scrive

```
SYNC ADJUST +1.554
```

- 6 Azionate nuovamente le linee per verificare se avete operato correttamente. In caso di errore premete "Adjust" ed impostate una nuova correzione.

Una volta raggiunta la corretta sincronizzazione premete "Ok" per confermarla.

 Le correzioni possono essere impostate da -9999 a +9999 millesimi. Se per qualche ragione dovete fare correzioni maggiori potete impostare più volte un tempo grande (es.: 8000 + 8000 sposta il tempo di 16 secondi).

Reimpostare l'orologio interno

Una volta entrati in gara non è possibile reimpostare e/o sincronizzare l'orologio interno del Master. Per fare questo è necessario terminare la gara in corso seguendo la procedura precedentemente descritta.

Ritornati al *menù principale*, sul display compare in basso a sinistra l'ora interna del cronometro, se precedentemente impostata, o la scritta "Regola orologio". In entrambi i casi è sufficiente premere il tasto **F1** per entrare nella funzione di regolazione dell'orologio.

Scelta della risoluzione

In tutte gare (tranne in "Equitazione" e "Start Countdown") il Master offre la possibilità di scegliere la precisione con la quale effettuare i calcoli dei tempi netti

```
Scegli la      0:      1 sec
risoluzione:  1:     1/10 sec
              2:     1/100 sec
              3:    1/1000 sec
```

Scegliendo una risoluzione inferiore al millesimo, il cronometro effettua il calcolo del tempo netto utilizzando i cronologici di partenza e d'arrivo fino al millesimo di secondo e, *solo successivamente tronca*, il risultato alla risoluzione prescelta.

Questa modalità è conforme ai regolamenti tecnici delle rispettive discipline sportive.

 Qualunque sia la risoluzione prescelta, tutti i cronologici (cioè gli orari di passaggio) vengono memorizzati al millesimo di secondo.

 In "Contasecondi", la possibilità di scegliere la risoluzione con cui vengono visualizzati e stampati i tempi netti ha un utilizzo prevalentemente nel cronometraggio con "partenza da zero", poiché in quello "ad ora solare" l'effettivo utilizzo della risoluzione scelta è limitato al solo calcolo dei tempi giro.

Arrotondamento dei tempi netti

Dopo la scelta della risoluzione con cui visualizzare i "tempi netti", in "Contasecondi" ed "Inseguimento" è possibile impostare la modalità con cui effettuare l'arrotondamento.

Sono possibili tre tipi diversi di scelta

```
Modalità di      1: Tronca
arrotondamento  2: Arrotonda
                 3: IAAF
```

Tronca Toglie la parte eccedente del tempo rispetto alla risoluzione prescelta. (ad esempio, con una risoluzione al decimo, 10.457 diventa 10.4).

Arrotonda Effettua l'arrotondamento del tempo risultante dal calcolo, cioè 10.000...10.499 diventa 10, mentre 10.500..10.999 diventa 11.

IAAF Arrotondamento IAAF usato in atletica leggera (vedi RULE 165, punto 25, delle "IAAF TECHNICAL RULES").

Identificatori della sorgente di linea

Tutti i tempi non calcolati che sono in relazione con le linee d'ingresso del cronometro (i impulsi elettrici provenienti dai sensori, tempi introdotti attraverso la digitazione sulla tastiera del cronometro o attraverso il collegamento ad un computer, ecc.), sono identificati mediante un simbolo che viene messo a lato destro del tempo stampato sulla carta.

Gli attuali identificatori sono:

"m"	Tempi digitati manualmente da tastiera
"a"	Tempi generati automaticamente (teorici)
"d"	Tempi ricevuti dal sincronizzatore SYNCRO (tipo DCF77)
"#"	Tempi "manuali" (rilevati dalle pressioni dei tasti "Manual input")
" " (blank)	Tempi elettrici (rilevati dai sensori collegati alle linee d'ingresso del cronometro)

Aggiornamento software del cronometro

L'aggiornamento del programma di gestione del Master è un'operazione estremamente semplice.

Avete bisogno di un computer dotato di un'interfaccia RS-232, il cavo di collegamento **CV MASTER 232** (normalmente utilizzato per lo scaricamento dei dati contenuti nel cronometro al PC) e del software di aggiornamento fornito dalla Digitech (www.digitechtiming.com).

Collegate il Master alla seriale del computer.

Accendete il cronometro tenendo premuti contemporaneamente in tasti "Manual"  e "Manual" .

Il cronometro visualizza

```
MASTER - Aggiornamento software
(OFF per uscire)
```

 Per uscire senza aggiornare spegnete il cronometro con .

Sul computer, lanciate il programma di aggiornamento e seguite le istruzioni che appaiono sul monitor.

Alla fine dell'aggiornamento il cronometro si azzerà visualizzando il menù principale.

 **Attenzione!** Una volta entrati in "Aggiornamento software", la memoria del cronometro viene azzerata cancellando tutti i tempi presenti e tutte le impostazioni effettuate dall'utente (impostazione delle temporizzazioni delle linee, tutte le sequenze generate nella gara "**Start countdown**", ecc.).

 Il programma di aggiornamento non è in grado di comunicare con il cronometro se questi non è in "Aggiornamento software".

3

Contasecondi

Il programma contasecondi è il più semplice dei modi di funzionamento del Master.

Sebbene di uso estremamente facile questo programma è adeguato sia al cronometraggio di gare semplici (come gare di corsa in cui non è necessaria nessuna ulteriore elaborazione dei tempi) sia per il rilevamento di tempi da rielaborare successivamente (come ad esempio nelle competizioni di regolarità, in cui la gestione delle classifiche viene generalmente realizzata su computer posto in un centro classifiche).

Può essere utilizzato in tre modi: come contasecondi vero e proprio (cioè con partenza da 0.000), come semplice orologio (stampa solo l'ora solare ad ogni passaggio) o come orologio con verifica del funzionamento dei sensori collegati alle quattro linee d'ingresso (Line Keeper).

Per entrare in questa gara scegliete la voce "contasecondi" dal *menù principale*.

Viene richiesto di scegliere la modalità operativa, dove l'opzione "Progressivi da zero" identifica il contasecondi vero e proprio, "Ora solare" trasforma l'apparecchio in un semplice orologio con stampa dell'ora solare, "Line Keeper" abilita l'orologio alla verifica del corretto funzionamento dei sensori collegati alle linee .

```
Scegli   ▶1: Progressivi da zero
il modo: 2: Ora solare
          3: MasterClub
          4: Line Keeper
```

Progressivi da zero

Scegliendo "Progressivi da zero" la stampante scrive

```
◆ Nuova gara:
  Contasecondi
  Progressivi da zero
```

e il display visualizza

```
ID:Manuale [____]                                0.000
                                                    START= Tutte
|| Cancell ||  STOP || RESET ||                    || #
```

Per far partire il contasecondi azionate una linea (sia manuale che elettrica) oppure premete "#".

Una volta partito il conteggio, l'azionamento delle linee provoca la stampa del solo tempo progressivo dalla partenza.

Le linee del 1° e 2° intermedio stampano sia il tempo progressivo che un "tempo giro", calcolato dal precedente azionamento dello stesso intermedio.

START	10:52:26.280	Ora solare della partenza del cronometraggio
S	0 0.000	Partenza del cronometraggio da linea Start
S	1 1.523	Tempo progressivo dalla partenza
IG	2 6:06.253	Tempo giro dallo Start sul primo intermedio identificato da "IG"
I	6:06.253	Tempo progressivo dalla partenza rilevato sul primo intermedio "I"
IG	3 1.319	Tempo giro calcolato dal precedente primo intermedio
I	6:07.572	Tempo progressivo dalla partenza rilevato sul primo intermedio "I"

Per fermare il contasecondi premete "STOP".

Per far ripartire il tempo azionate una qualsiasi linea (manuale o elettrica).

Il contasecondi si azzerà premendo "RESET".

Contabattute

Ogni battuta viene numerata progressivamente sulla banda stampata.

Contabattute		
START	10:52:26.280	
S	0 0.000	
S	1 1.523	
S	2 2.739	

La partenza viene numerata "0" (zero) in modo da ottenere "1" per il primo passaggio sul traguardo, "2" per il secondo, ecc.

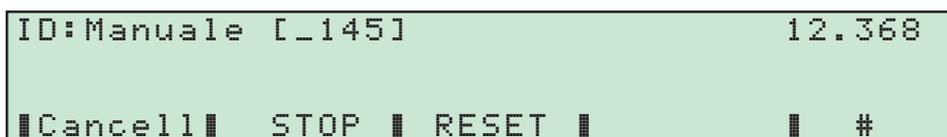
Numero di concorrente / giro

Utilizzando la tastiera numerica potete impostare numero di concorrente (max 4 cifre) che verrà stampato a fianco delle battute successive.

I tabelloni eventualmente collegati mostreranno il numero impostato (la quantità di cifre visualizzate dipende dal tipo di tabellone collegato, ad esempio un tabellone di tipo Digicron mostrerà solo le tre cifre meno significative).

Impostate il numero e confermatelo con : ad esempio .

Sul display, tra le due parentesi quadre, appare il numero di pettorale:



e sulle stampe che seguono viene scritto:

145. #	12	24:10.764	Stampa del cronologico con numero di concorrente 145
145. #	13	25:15.276	

Per cancellare il numero premete "Cancell".

 Nelle gare di corsa potete utilizzare il numero per identificare (soprattutto sui tabelloni) la gara che si sta svolgendo. Ad esempio impostate 100 per i 100 metri piani, 110 per i 110 ostacoli, ecc.

Preferenze contasecondi

Premendo **(Menu)** ① “Preferenze contasecondi”, è possibile abilitare gli automatismi per la gestione del numero di pettorale / giro da associare alle stampe dei rilevamenti cronometrici e selezionare la modalità di funzionamento delle linee d’intermedio.

```

Preferenze contasecondi:
|-----|
| Modo Contagiri: |Linea I|Linea II| START |
|   Manuale      |#|Ignora#| Split#|Tutte#|
  
```

Modo contagiri

Premendo “Modo Contagiri:” è possibile scegliere, per il “numero di concorrente / giro”, tra quattro tipi di automatismo all’arrivo di un impulso sulle linee (manuali e/o elettriche):

Manuale	(predefinito) lascia invariato il numero del concorrente / giro.
Elimina numero	toglie il numero del concorrente / giro.
Incrementa	incrementa di un’unità il numero del concorrente / giro.
Decrementa	decrementa di un’unità il numero del concorrente / giro.

Il metodo selezionato viene visualizzato sul display in alto a sinistra vicino al numero di concorrente.

```

ID: Increm. [_145] 12.368
|Cancell| STOP | RESET | | #
  
```

Tipo d’automatismo
del numero di concorrente

 La possibilità d’incremento o decremento permettono di utilizzare questo numero come contagiri in prove che necessitano di tale informazione.
Eventuali correzioni vengono fatte semplicemente impostando il numero corretto di giri.

Scelta del comportamento delle linee d’intermedio

Premendo “Linea I” e “Linea II” è possibile scegliere, separatamente, per le due linee d’intermedio tra tre modi di comportamento al loro azionamento:

Lap	(predefinito) stampa sia il tempo giro che il tempo progressivo. Sui tabelloni sdoppia il tempo giro.
Lap S.	funzionamento identico del modo Lap, ma sui tabelloni viene visualizzato il tempo settoriale
Split	Stampa solo il tempo progressivo. Sui tabelloni sdoppia il tempo progressivo.
Ignora	Stampa solo il tempo progressivo. Sui tabelloni l’evento viene ignorato e il tempo continua a scorrere.

Banda scritta			Descrizione	Linea abilitata in
START	12:46:59.017		Ora solare dell’inizio del cronometraggio	
S	0	0.000	Partenza del cronometraggio da linea Start	
IG	1	1.555	Tempo giro dalla partenza.	Modo LAP
I		1.555	Tempo progressivo dalla partenza su Linea I	
IG	2	0.209	Tempo giro dal precedente rilevamento.	Modo LAP
I		1.764	Tempo progressivo dalla partenza su Linea I	
I	3	1:02.681	Tempo progressivo dalla partenza su Linea I	Modo SPLIT
I	4	1:04.109	Tempo progressivo dalla partenza su Linea I	Modo SPLIT

Abilitazione linee per la partenza del contasecondi

Con "START" è possibile scegliere di limitare la partenza del contasecondi (solo in "Partenze da zero") alla Linea S.

Scegliendo "Solo S", la partenza avviene all'azionamento della sola Linea S

Scegliendo "Tutte", la partenza del contasecondi avviene azionando una qualsiasi delle quattro linee del cronometro.

Uso delle consolle CN802

Se collegate una consolle **CN802** potete usufruire di:

- sei ulteriori linee che stampano un progressivo.
- Un telecomando esterno per i comandi di "STOP" e di "RESET".

Le linee da 1 a 6 stampano infatti un progressivo che viene identificato su carta come L1..L6:

L1	21	4:10.764
L2	22	5:15.276
L5	23	6:11.173

La linea 7 esegue un **RESET**.

La linea 8 esegue uno **STOP**.

Una seconda consolle **CN802** collegata in cascata alla prima, mette a disposizione ulteriori otto linee di rilevamento con numerazione dal L9 al L16.



Le linee delle consolle non possono essere né escluse né rese istantanee e le loro temporizzazioni possono essere variate solo globalmente (vedi pag. 10-5).

Ora solare



La modalità ora solare è funzionalmente identica a quella "progressivi da zero", eccezion fatta per:

- 1: L'unico conteggio esistente è quello dell'ora solare.
- 2: Il tempo solare non può essere né fermato né azzerato da linea. Conseguentemente, le linee 7 e 8 della prima consolle funzionano come le prime sei (stampano un tempo con l'indicazione L7 e L8)..
- 3: Tutte le linee provocano la stampa di un'ora solare anziché di un progressivo dalla partenza.



Se utilizzate questo programma per dei controlli orari o per prove speciali di rally o regolarità impostate i numeri di concorrente sulla tastiera.

E' ovvio che potete scrivere i numeri anche a mano, ma impostandoli da tastiera la banda sarà senz'altro più leggibile.

I rilevamenti sono disponibili per l'utilizzo da parte di un personal computer. In questo caso, effettuando un cronometraggio su PC si possono avere a disposizione fino a 20 linee distinte di rilevamento (4 sul cronometro + 8 sulla prima consolle + 8 sulla seconda consolle).

MasterClub

Questa modalità ha le stesse caratteristiche di funzionamento di quelle di "Ora Solare", solamente le impostazioni delle linee sono pre programmate con valori adatti a funzionare in abbinamento con un Personal Computer e il nostro software MASTERCLUB

Questo permette all'utente del MASTERCLUB, di utilizzare il cronometro senza programmare nulla, ma di usare i soli parametri del software su PC.

Le programmazioni sono le seguenti:

- La temporizzazione delle quattro linee principali è di 0.05 Sec.
- La risoluzione è del millesimo
- La spaziatura della stampante è minima

La consolle CN802 non viene gestita.

Versione software a pagamento

In modalità "Line Keeper", il cronometro è in grado di valutare il corretto funzionamento dei pressostati collegati alle quattro principali linee d'ingresso.

Grazie ad uno speciale algoritmo, il Master evidenzia sulla banda scritta se il rilevamento prodotto dal pressostato è corretto (sicuro rilevamento delle ruote anteriori) oppure dubbio (incertezza del rilevamento tra le ruote anteriori o posteriori).

La segnalazione avviene producendo sotto la stampa del tempo rilevato, la scritta "Ok" nel caso di corretto funzionamento oppure una serie di asterischi "*****" per indicare il malfunzionamento.

 Questa segnalazione è di notevole aiuto all'operatore per determinare il corretto funzionamento di un pressostato o, in caso di contestazione, esibire un documento certificatore, frutto di alta tecnologia e non lasciato al caso.

Principio del Line Keeper

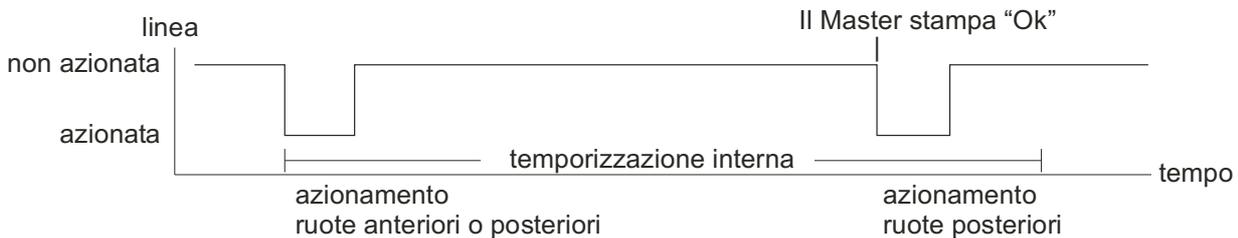
Un corretto funzionamento del pressostato implica che al passaggio di una vettura, il cronometro ad esso collegato, rilevi il tempo del transito sia delle ruote anteriori che di quelle posteriori.

Nel caso si abbia un solo rilevamento, il pressostato deve essere considerato difettoso ed il tempo dubbio poiché non è possibile determinare quali ruote, anteriori o posteriori, lo abbia generato.

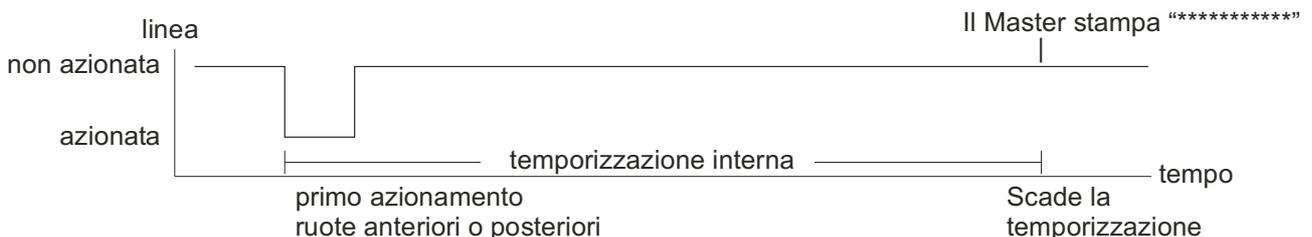
Per discriminare in automatico questo comportamento del pressostato, il Line Keeper sfrutta il seguente algoritmo.

Il primo azionamento del pressostato viene rilevato dal cronometro, che lo stampa immediatamente sulla carta, e contemporaneamente fa partire una temporizzazione interna.

Se il secondo azionamento avviene prima dello scadere della temporizzazione, il Master evidenzia il corretto funzionamento del pressostato stampando l'indicazione "Ok".



Se la temporizzazione scade senza che nessun azionamento venga rilevato dal Master, quest'ultimo stampa l'indicazione di errore evidenziato con "*****" il rilevamento dubbio.



 La temporizzazione interna è pre programmata a 2 secondi, un valore che da molte prove fatte risulta idoneo a discriminare il passaggio della vettura.

 L'eventuale doppio azionamento del pressostato dovuto al passaggio delle due ruote anteriori o posteriori viene filtrato dalla temporizzazione delle linee pre programmata a 50 mSec, che permette di inglobare in un unico impulso anche il passaggio di una vettura notevolmente inclinata rispetto al sensore.



Entrambe le due temporizzazioni sono modificabili.

Per la temporizzazione da 50 mSec delle singole linee, vedi il capitolo "Parametri operativi", mentre per la temporizzazione lunga da 2 Sec, vedi "Preferenze del Line Keeper".

Funzionamento

Il funzionamento e il modo di operare sono gli stessi del precedente "Ora solare":

1: L'unico conteggio esistente è quello dell'ora solare.

2: Il tempo solare non può essere né fermato né azzerato.

3: Sono abilitate solo le quattro principali linee (S, I, II, F) e provocano la stampa dell'ora solare.

Selezionando la voce "Line Keeper", il cronometro entra in gara senza chiedere nulla usando le seguenti impostazioni:

- risoluzione: al millesimo
- temporizzazione delle quattro linee principali: 0.05 Sec
- spaziatura della stampante: singola



Non modificate in nessun caso la temporizzazione delle linee, poiché qualsiasi altro valore potrebbe inficiare il corretto funzionamento del sistema di verifica dei sensori.

Il display visualizza:

```

Line Keeper                               17:34:232.7
N°:[----] Manuale
|| Cancell ||           || Rs > Ve ||           || #
  
```

Al transito di una vettura sui pressostati collegati alle linee, il cronometro stampa

		↗ contabattute		
123.	S	10	12:46:59.017	Ora solare del transito del concorrente 123 su pressostato della linea Start
		10	*****	Indicazione che il rilevamento precedente (battuta 10) è dubbio
123.	I	11	12:47:01.555	Ora solare del transito del concorrente 123 su pressostato della linea I
		11	Tempo OK	Indicazione che il rilevamento precedente (battuta 11) è valido
123.	II	13	12:47:03.987	Ora solare del transito del concorrente 123 su pressostato della linea II
		13	Tempo OK	Indicazione che il rilevamento precedente (battuta 13) è valido
123.	F	15	12:47:07.021	Ora solare del transito del concorrente 123 su pressostato della linea F
		15	*****	Indicazione che il rilevamento precedente (battuta 15) è dubbio

I tempi dubbi vengono evidenziati in maniera univoca, rendendo più facile la loro discriminazione

Numero di concorrente

È possibile impostare un numero di concorrente da abbinare ai tempi rilevati.

Digitando il numero sulla tastiera numerica e confermandolo con , questi compare sul display all'interno delle parentesi quadre.

Per cancellarlo, premete "Cancel"

 *Il numero di concorrente, abbinato ad ogni rilevamento, rende più chiara la lettura della banda stampata e risulta indispensabile in un eventuale scaricamento dei dati verso un PC.*

Il semaforo

Il "Line Keeper" ha la possibilità di comandare il semaforo esterno, accendendo/spegnendo alternativamente i colori ROSSO e VERDE

Il colore acceso viene evidenziato dalla scritta che compare sopra il tasto funzione **F3**.

Nel esempio precedente di visualizzazione, la scritta "Rs > Ve" indica l'accensione del colore ROSSO (**Rs**)

Funzionamento manuale

Il funzionamento manuale permette di accendere sul semaforo, il colore desiderato.

Agendo sul tasto **F3**, si modifica lo stato del semaforo, in questo caso passando dal ROSSO al VERDE.

La scritta del tasto funzione si modifica, indicando l'accensione del VERDE (**Ve**):

```
Line Keeper                               17:34:232.7
N°:[----] Manuale
||Cancel||           ||Ve > Rs||           || #
```

Premendo nuovamente il tasto F3, si ritorna allo stato precedente di accensione del colore ROSSO (**Rs**).

La possibilità di comandare manualmente il semaforo, permette di regolare il transito dei concorrenti, fermandone il transito in caso di incidenti o problemi verificati durante il percorso.

Funzionamento automatico

Il funzionamento automatico consiste nel accendere il colore ROSSO ad un qualsiasi azionamento di una delle quattro linee

Il semaforo rimane sul colore ROSSO(**Rs**) e torna al VERDE (**Ve**), in modo autonomo, solo dopo l'azionamento della linea **Finish**.

 *Il ROSSO può essere anche cambiato manualmente, mediante l'apposito tasto funzione:F3.*

La durata di accensione del colore ROSSO, dopo l'azionamento della linea **Finish**, è programmabile da un minimo di 1 secondo ad un massimo di 25 secondi (vedi "Preferenze Line Keeper").

 *Utilizzando il nostro semaforo **DIGITECH SL306**, l'accensione in automatico del colore verde, produce anche una segnalazione acustica.*

L'automatismo dell'accensione dei colori del semaforo può risultare utile per regolare il passaggio delle vetture in una postazione. L'accensione del colore VERDE, permettendo al concorrente in transito di essere sicuro di non avere ostacoli dovuti alla precedente vettura.

Tasto

Il tasto "#" genera un rilevamento singolo, senza il sistema di verifica presente sulle altre quattro linee.

Utile per prendere dei singoli rilevamenti manuali di conferma.

 *ATTENZIONE: se il Master è in "StandBy", cioè in basso consumo, la pressione di questo tasto non provoca il rilevamento ma solamente il "risveglio" del cronometro. Per ottenere la stampa del rilevamento manuale, bisogna premere una seconda volta il medesimo tasto.*

Preferenze Line Keeper

Premendo **(Menu)** ① “Preferenze Line Keeper”, è possibile abilitare gli automatismi per la gestione del numero di concorrente da associare alle stampe dei rilevamenti cronometrici ed impostare la durata della finestra nel quale deve transitare la vettura sul pressostato.

```
Preferenze Line Keeper:
┌───────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────┐
│ N. Concorrente | Cambia | T. Sema | F. Tempi  │
│ Manuale        | Solo F | 5 S.   | 2.0 S.   │
```

N. Concorrente

Premendo “N. Concorrente” è possibile scegliere, per il “numero di concorrente”, tra quattro tipi di automatismo all’arrivo di un impulso sulle linee (manuali e/o elettriche):

Manuale (predefinito) lascia invariato il numero del concorrente.

Elimina numero toglie il numero del concorrente.

Incrementa incrementa di un’unità il numero del concorrente.

Decrementa decrementa di un’unità il numero del concorrente.

Il metodo selezionato viene visualizzato sul display vicino al numero di concorrente, dopo la parentesi quadra.

Cambia

Con “Cambia” è possibile abilitare l’automatismo del numero di concorrente (se utilizzato) o ad ogni azionamento di una qualsiasi linea (“Sempre”) oppure solo della linea F (“Solo F”).

 L’opzione “Solo F” risulta utile nel caso si voglia usare un cronometro per il rilevamento di più passaggi ravvicinati di una stessa vettura. In questo modo, collegando l’ultimo pregustato alla linea F, il numero di concorrente cambierà solo dopo l’uscita della vettura dal percorso di gara e non ad ogni rilevamento.

T.Sema

Permette d’impostare la durata dell’accensione del colore ROSSO del semaforo, dopo l’azionamento della linea **Finish**.

Tale durata va da un minimo di 1 secondo ad un massimo di 25 secondi con passo di 1secondo

 Impostando 0 secondi, si toglie l’automatismo abilitando solo la **funzione manuale**.

F. Tempi

Permette d’impostare la durata dell’intervallo (finestra) nel quale deve necessariamente transitare la vettura al fine della verifica del funzionamento corretto o no del sensore.

Il massimo valore programmabile è di 10.9 Sec. e il minimo di 0.5 Sec.

Il programma contasecondi gestisce 3 “righe” di tabelloni.

Monotabellone o Tabellone 0

La linea Start fa partire il conteggio del tempo.

La linea Finish arresta il tempo ignorando ulteriori azionamenti.

A seconda del modo di funzionamento programmato in preferenze contasecondi si può ottenere:

L3F azionando una delle due linee d’Intermedio, visualizza (per il tempo impostato in “Preferenze varie”, vedi pag.10-4) il tempo giro, quindi ritorna a visualizzare il tempo a correre dalla partenza.

L3F S. azionando una delle due linee d’Intermedio, visualizza il tempo giro, quindi ritorna a visualizzare il tempo a correre dal precedente azionamento della linea d’intermedio..

Azionando il tasto “#” con tempo a correre, visualizza (per il tempo impostato in “Preferenze varie” (vedi pag.10-4) il tempo impiegato dalla partenza , mentre se il tempo è fermo lo fa ripartire.

In “**Line Keeper**” viene visualizzata l’ora solare e il numero del concorrente impostato sul cronometro.
Gli azionamenti delle linee non producono nessun effetto.

Tabellone 1

Azionando una delle due linee d’Intermedio, visualizza permanentemente il tempo progressivo realizzato dalla partenza su quella linea.

Con linee d’intermedio programmate in modo “**Ignora**”, l’azionamento non produce nessuna visualizzazione sul tabellone.



ATTENZIONE: Non usare in “Line Keeper”, i dati non sono attendibili

Tabellone 2

Azionando una delle due linee d’Intermedio, visualizza permanentemente il tempo giro realizzato rispetto al rilevamento precedente su quella linea.

Con linee d’intermedio programmate in modo “**Ignora**” o in modo “Split”, l’azionamento non produce nessuna visualizzazione sul tabellone.



ATTENZIONE: Non usare in “Line Keeper”, i dati non sono attendibili

4

Nuoto

Il programma Nuoto permette il cronometraggio di gare che hanno un numero limitato di concorrenti (massimo dieci corsie) con una partenza in comune ed un certo numero di vasche da percorrere prima del traguardo.

All'ultima vasca, gli arrivi dei concorrenti generano in automatico l'ordine d'arrivo che viene visualizzato sui tabelloni.

È possibile modificare l'ordine d'arrivo aggiustandolo in modo da riordinare i pari merito secondo quanto rilevato dai Giudici d'Arrivo.

Collegamenti

La linea **Start** va collegata alla pistola di partenza.

Le piastre delle varie corsie vanno collegate: le prime otto alla consolle **CN802**, mentre la nona e la decima rispettivamente alla linea 1° intermedio e 2° intermedio.

La linea Finish non è utilizzata.

La gara

Scegliendo "Nuoto" dal *menù principale*, il Master richiede la risoluzione con cui gestire la gara. Scegliete una delle quattro disponibili utilizzando i tasti \downarrow e \uparrow e confermate con end .

 La risoluzione al 1/10 di secondo (usata per il cronometraggio manuale), come da attuale regolamento, effettua un'arrotondamento matematico per stampare il tempo rilevato (Es. 0.12 → 0.1 / 0.17 → 0.2), mentre le altre risoluzioni effettuano un troncamento secco (Es. 0.122 → 0.12 / 0.128 → 0.12).

Alla richiesta successiva, immettete il numero di vasche necessarie per concludere la gara

```
Numero di impulsi attesi nel corso  
della gara (vasche): █
```

Questo numero per generare e visualizzare automaticamente sui tabelloni la classifica finale agli arrivi dell'ultima vasca.

Inizio gara

Il cronometro visualizza



Il tasto “Fase...” vi permette d’impostare un numero (fino ad un massimo di 99) che identifica la gara che si sta cronometrando.

Il tasto “Batt..1” vi permette d’impostare il numero (fino ad un massimo di 99) che identifica, all’interno della stessa gara (fase), la batteria che si sta cronometrando (è possibile impostare “Finale” o “Semifinale”).

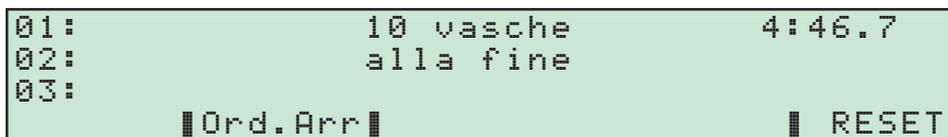
 Durante lo svolgimento della gara è possibile modificare sia la “fase” della gara che la “batteria”.
Premete **(Menu)** ① per modificare il numero della fase di gara. Nel caso non sia necessaria la fase è possibile toglierla premendo “Senza N° fase”.
Per modificare il numero di batteria premete **(Menu)** ②.

Partenza

Fate partire il Master azionando la linea Start o premendo il corrispondente tasto manuale **(S)**.
La stampante scrive

FASE 1 - BATTERIA 1			
START	14:15:53.987#	Ora solare di partenza	
S	0	0.000#	Partenza del cronometraggio della gara

Mentre sul display compare il tempo a correre:



Per ripetere eventualmente la partenza premete “RESET”.

Rilevamento false partenze

Disabilitando l’opzione “Ignora false partenze” (**(Menu)** ⑤), se giungono impulsi dalle corsie prima della partenza, il cronometro segnala l’evento a display scrivendo sul display “FALSA PARTENZA” e indicando sulla stampante quale corsia ha generato la falsa partenza

Pos.	Corsia	Vasca	Tempo
1°	1	1	0.00
-FALSA PARTENZA!			

Questo permette l’utilizzo dei blocchi di partenza con sensore per rilevare false partenze

 Per riarmare la partenza premete “RESET”

Per impostare l’opzione “Ignora false partenze”, premete **(Menu)** ⑤, spostatevi con **(↓)** e **(↑)** sulla voce desiderata e premete **(↵)**.

 L’opzione “Ignora false partenze” abilitata è indispensabile nelle gare di dorso, dove i nuotatori partono spingendosi sulle piastre.

Arrivi

Gli arrivi delle varie corsie vengono stampati su carta nel seguente modo:

Pos.	Corsia	Vasca	Tempo	<i>Questa intestazione viene stampata ad ogni incremento di vasca</i>
1°	3	2	38.54	
2°	4	2	38.65	
3°	2	2	39.23	
4°	1	2	39.23	

Sul display gli arrivi vengono visualizzati nella parte sinistra



Il numero a due cifre mostra il numero di vasca, alla destra dei due punti il numero indica, corsia per corsia, l'ultimo rilevamento effettuato.

Al centro viene mostrato il numero di vasche che mancano alla fine della gara.

Con **Menu** (3), potete variare, anche a gara iniziata, il numero di vasche necessario al termine della batteria. Il valore impostabile deve essere comunque maggiore del numero attuale di vasche.

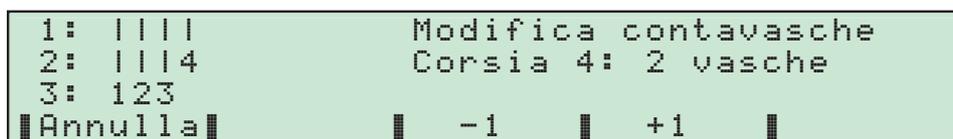
Correzione del conta vasche

Può succedere che per ragioni indipendenti dalla vostra volontà si verifichino degli inconvenienti tali da far sì che arrivi qualche impulso in più o che manchi un impulso di qualche corsia, modificando il conta vasche.

Per risolvere il problema, il cronometro fornisce la possibilità di aggiungere o togliere delle vasche.

Premete il numero della corsia a cui volete modificare il contavasche (ad esempio la corsia 4).

Sul display compare:



Premete “-1” o “+1” a seconda se volete togliere o aggiungere una vasca.

Aggiornato il conta vasche, il cronometro stampa una riga di promemoria e ritorna a visualizzare il display precedente.

Per uscire senza modificare nulla premete “Annulla”.

Per modificare il contavasche delle corsie collegate alle due linee d'intermedio, dovete premere rispettivamente (9) per il 1° Intermedio e (0) per il 2° Intermedio

All'ultima vasca, nel caso non sia arrivato l'impulso, non è sufficiente incrementare il conta vasche per mettere in classifica la corsia aggiornata poiché priva del tempo. In questo caso bisogna, sfruttando l'editing degli arrivi (vedi più avanti), immettere il tempo a mano e poi stampare la classifica.

Ordine d'arrivo

Arrivati tutti i concorrenti all'ultima vasca per stampare l'ordine d'arrivo premete **(Menu)** **(4)**:

ORDINE D'ARRIVO		
FASE 8 - BATTERIA 11		
Pos.	Corsia	Tempo
1°	2	19.23
2°	3	19.45
3°	1	20.11
4°	4	20.45



La stampa dell'ordine d'arrivo è possibile solo dopo gli arrivi dell'ultima vasca.

Correzioni dell'ordine d'arrivo

Per modificare l'ordine d'arrivo della batteria premete "Ord. Arr". Il display mostra:

```
Edit      Corsia 1: 1:23.35
ordine    Corsia 2: 1:24.02 #
d'arrivo  Corsia 3: (non disp.)  ä
|Scambia|Stampa|          |Cancell
```



La scritta "(non disp.)" indica la mancanza del rilevamento su quella corsia all'ultima vasca, pertanto l'ordine d'arrivo risulterà incompleto.

Per modificare o aggiungere il tempo ad una corsia, posizionatevi con i tasti **(↓)** e **(↑)** sulla corsia voluta, inserite il valore corretto e confermatelo con **(↵)**.

In caso d'errore premete **(Esc)** per lasciare inalterato il precedente valore.



Accanto al tempo corretto compare il simbolo **#** indicante un tempo inserito manualmente. Questa indicazione comparirà anche nella stampa della classifica.



In un cronometraggio con risoluzione al centesimo, nel caso in cui due corsie ottengano lo stesso tempo, è possibile posizionarle nella classifica finale secondo le direttive del Giudice d'Arrivo. Basterà modificare solamente i millesimi del rilevamento della corsia che deve posizionarsi dopo nell'ordine d'arrivo. Incrementando tale valore, la corsia corrispondente verrà posizionata dopo l'altra, anche a parità di centesimi.

Per eliminare un concorrente dall'ordine d'arrivo è sufficiente posizionarsi sulla giusta corsia e premere "Cancell".



In caso di necessità, con "Scambia" è possibile scambiare i tempi tra due corsie in modo che la classifica finale, sia su carta che sui tabelloni, sia la stessa compilata dai giudici di gara



In qualsiasi momento della gara è possibile modificare l'ordine d'arrivo. Questo permette di generare l'ordine d'arrivo anche se il numero di vasche impostato è inferiore al numero effettivamente cronometrato. Basta inserire i tempi rilevati alla vasca corretta ed ottenere così l'ordine d'arrivo finale.

Premete **"Stampa"** per ottenere la classifica finale d'arrivo sulla carta, e cosa più importante, anche sui tabelloni.

Per uscire in qualunque momento premete **(Esc)**.

Restart

Quando la gara è finita, per far ripartire il cronometro è necessario premere "RESET".



```
CONFERMA RESET
Termino la gara in corso ed azzerò il
cronometro
      |  Sì  |      |  No  |
```

Rispondendo "Sì" il cronometro si azzerà richiedendo il numero di vasche per la prossima gara.

 Dopo un restart è possibile stampare l'ordine d'arrivo della batteria precedente utilizzando la funzione di "ristampa" del cronometro.

Tabelloni

Il programma nuoto gestisce un numero di tabelloni in array pari al numero di corsie impiegate. Naturalmente se ne utilizzate di meno avrete tanti tempi d'arrivo quanti i tabelloni utilizzati.

Tabellone 0

La linea Start fa partire il conteggio del tempo.

Durante i passaggi intermedi sdoppia il tempo a correre e visualizza la corsia del primo arrivato per la durata impostata in "Preferenze varie" (vedi pag.10-4).

All'ultima vasca mostra permanentemente il tempo impiegato dal primo classificato.

Tabelloni 1..9

All'ultima vasca visualizzano i tempi dei concorrenti che man mano giungono all'arrivo. Il tempo a correre si sposta in giù sul prossimo tabellone libero.

Monotabellone

La linea Start fa partire il conteggio del tempo.

Durante i passaggi intermedi sdoppia il tempo a correre e visualizza la corsia del primo arrivato.

All'ultima vasca cicla i tempi dei concorrenti sinora arrivati.

5

Equitazione

Il programma equitazione è stato creato per gestire in maniera semplice ma completa i concorsi ippici di salto ostacoli.

Oltre ai tabelloni, in queste gare il Master pilota anche un semaforo di partenza per le segnalazioni start-stop al concorrente.

Il cronometro gestisce i vari timeout (tempo massimo, limite, ecc.) come previsto dagli attuali regolamenti.

Per dare maggior flessibilità alla macchina tutti i timeout possono essere variati per adeguarli ad esigenze particolari o variazioni regolamentari.

Tipologia delle gare

Tabella A e tabella C

Le specialità sono principalmente suddivisibili in due grandi categorie in base al tipo di penalizzazioni, identificate nel regolamento come tabella A e tabella C.

Tabella A

Prevede delle penalizzazioni a punti, salvo il caso di "disobbedienza con abbattimento di ostacolo" che viene penalizzata sia in punti che in secondi.

I secondi di penalizzazione vengono direttamente aggiunti al tempo effettivamente impiegato dal concorrente (correzione di tempo), per cui, qualora la penalizzazione causi il superamento del tempo massimo, i punti di penalità verranno aggiornati di conseguenza.

Tabella C

Prevede solamente delle penalizzazioni a tempo, che tuttavia, a seconda del tipo di errore, vanno considerate o penalità vere e proprie o "correzioni di tempo" che si aggiungono all'effettivo tempo di percorrenza del concorrente.

Categorie

Le varie categorie previste dal regolamento sono raggruppabili, ai fini del cronometraggio, in tre gruppi:

1: Standard (Categorie di precisione, a tempo, a barrage).

2: Categorie speciali a fasi consecutive.

3: Barrage consecutivi

Categorie Standard

La maggior parte dei tipi di gare ricade in questa modalità. E' previsto un percorso base, con un tempo limite ed un tempo massimo.

A seconda della specialità può esserci, oppure no, un percorso di barrage riservato ai primi pari merito. In questo caso, dopo la prima fase, è sufficiente variare il tempo limite ed il tempo massimo per adeguarli al nuovo percorso.

Categorie a fasi consecutive

In questo caso il concorrente effettua inizialmente un primo percorso. Se alla fine di questo percorso non ha alcuna penalità può continuare, senza fermarsi, sulla seconda parte del percorso e se anche in questo caso non ha penalità può passare alla terza fase.

Il tempo della seconda o terza fase può essere o ripartente da zero (e quindi si ha un tempo per la prima fase, uno per la seconda e uno per la terza) oppure progressivo (nel qual caso si ha un unico tempo totale).

Questa distinzione è importante per l'impostazione dei tempi massimo e limite: nel primo caso si imposta per ogni fase il tempo massimo di quella fase, nell'altro si imposta il tempo massimo dalla partenza.

Categoria a Barrage consecutivi

In questo caso il concorrente effettua inizialmente un primo percorso con un tempo di preparazione alla partenza /countdown) di 45 secondi.

Se alla fine di questo percorso non ha alcuna penalità, viene informato dalla giuria che può effettuare il secondo percorso. Il tempo di preparazione alla partenza in questo secondo tratto è di 30 secondi. Nel periodo tra la fine del primo percorso e l'inizio del countdown del secondo tratto, il cavaliere deve rimanere sul campo di gara in attesa.

Collegamenti

Nella specialità standard sono necessari due rilevamenti, uno di partenza ed uno d'arrivo. In questo caso Master prevede il collegamento alla linea **Start** della fotocellula posta all'inizio del percorso e il collegamento alla linea **1° intermedio** della fotocellula dell'arrivo.

Nelle specialità a fasi consecutive sono necessari altri due rilevamenti intermedi in quanto il primo funge da fine della 1ª fase ed inizio della seconda e il secondo da fine della 2ª ed inizio della 3ª.

Talvolta può succedere che i circuiti di gara siano organizzati in modo tale che l'arrivo coincida con la partenza.

Il Master prevede in questo caso una soluzione elegante. Nel caso di categorie a fasi consecutive, una volta entrati in gara, premendo **(Menu)** **(5)** appare:

```
Percorso di gara:
|-----|-----|-----|-----|
| Start | Fine 1a| Fine 2a| Fine  |
| S     | I     | II    | F     |
```

Premendo i tasti "Start", "Fine 1a", "Fine 2a" e "Fine" più volte è possibile assegnare l'inizio, la fine e i rilevamenti intermedi del percorso ad una determinata linea.

Nel caso di arrivo e partenza nello stesso punto, ponendo "Start" e "Fine" sulla medesima linea il Master viene informato che il percorso ha la partenza e l'arrivo coincidenti.

In questo caso è sufficiente collegare una sola fotocellula all'ingresso impostato. Il Master penserà al resto.

 È consigliabile allungare la temporizzazione della linea (con **(Shift)** + **(On)**) in modo da mettersi al riparo dalla possibilità che il concorrente passando sulla partenza possa generare due impulsi.

Uscendo con **(Esc)**, la stampante scrive come promemoria:

```
◆ Percorso di gara: S-I-II-F
```

Auto esclusione delle linee

Le linee che nel contesto della gara non sono significative non provocano alcuna stampa.

Ad esempio l'azionamento delle linea Finish prima che il concorrente parta o l'azionamento di "Stop" quando l'orologio è già fermo non fa succedere nulla.

Uso della consolle CN802

Pulsanti ai giudici di gara

Potete duplicare i comandi necessari alla giuria (Start, Stop, Squalifica) collegando una consolle CN802.

I collegamenti sono:

- 1ª consolle CN802, linea 1: Start.
- 1ª consolle CN802, linea 2: Stop.
- 1ª consolle CN802, linea 3: Squalifica del concorrente (solo a tempo fermo).
- 1ª consolle CN802, linea 4: Start/Stop: azionandola una volta ferma il tempo, azionandola nuovamente il tempo riparte. Da usarsi in alternativa alle linee 1 e 2.

Salvo modifiche queste linee sono temporizzate a 0,2 sec.

La gara

Scegliendo "Equitazione", il cronometro vi chiede alcuni parametri essenziali al corretto svolgimento della gara.

Scelta del tipo di gara

Scegliete il tipo in funzione della gara da cronometrare

```
Scegli il tipo di gara: 1: Standard (1 fase)
                        2: 2 fasi consecutive
                        3: 3 fasi consecutive
                        4: Barrage consecutivi
```

 Se avete scelto una delle due tipologie a fasi consecutive, il cronometro chiede il tipo di conteggio del tempo per la gara: progressivo (totale dalla partenza) o netto della singola fase.

Successivamente vi viene richiesto quale tabella delle penalità utilizzare:

```
Tabella delle Penalità: 1: Tabella A (punti)
                        2: Tabella C (tempo)
```

Scelto il tipo di tabella si passa alle impostazioni dei tempi.

Impostazioni iniziali

Tempo di preparazione alla partenza (Menu ①)

Sul display appare subito la richiesta del tempo di preparazione alla partenza:

```
TEMPO PER LA PREPARAZIONE ALLA PARTENZA,
in secondi. (0 significa che non ci
sono limiti): 45
```

che, lo ricordiamo, è il tempo che ha a disposizione il cavaliere per tagliare la linea di partenza dopo il suono della campana che lo autorizza ad entrare sul campo di gara.

Impostate il tempo desiderato (in secondi) e confermatelo con  oppure premete solo  per accettare l'impostazione proposta.

E' ammissibile qualsiasi tempo fino a 9999 secondi (quasi tre ore!).

 Se **NON** desiderate avere il countdown iniziale (il concorrente potrà entrare quando lo desidera) impostate 0 secondi (zero).

 È possibile variare questo tempo anche durante la manifestazione premendo **Menu** .

In caso di errore di impostazione, **Esc** vi riporta sempre alla richiesta precedente. In questo caso, da "Tempo di preparazione alla partenza" ritornate a "tipo di gara".

Tempo massimo (Menu 2)

Vi viene ora richiesta l'impostazione del tempo massimo di percorrenza del percorso: (che è il tempo in cui il cavaliere può effettuare il percorso senza avere penalità derivanti dal tempo impiegato)

```
Imposta il tempo massimo
(in secondi): 60
```

Impostate il tempo desiderato. Tale tempo viene stabilito da tabelle F.I.S.E. in base alla lunghezza del percorso e dalla velocità di percorrenza prevista.

Anche in questo caso digitate il tempo desiderato e confermatelo con .

 È possibile variare questo tempo anche durante la manifestazione premendo **Menu** .

Tempo limite (Menu 3)

Vi viene infine richiesto il tempo limite (che se superato comporta la squalifica automatica del cavaliere):

```
Imposta il tempo limite
(in secondi): 120
```

Il tempo proposto è sempre il doppio di quanto impostato come tempo massimo (così prevedono gli attuali regolamenti).

Potete comunque impostare un valore diverso che però non può (ovviamente) essere inferiore al tempo massimo.

 È possibile variare questo tempo anche durante la manifestazione premendo **Menu** .

Seconda e terza fase

Se avete scelto una delle gare a due o tre fasi consecutive vi vengono richiesti il tempo massimo e il tempo limite per la seconda e per la terza fase.

```
Per che fase ►1: Prima
Della gara   2: Seconda
              3: Terza
```

Impostateli in maniera analoga a quelli della prima.

 Se avete scelto precedentemente un conteggio di tipo progressivo, i valori da immettere per il tempo massimo e limite delle fasi successive alla prima devono essere la somma del tempo netto previsto per la fase in questione e il tempo della fase precedente.
Ad esempio se avete impostato come tempo massimo per la 1ª fase 60 secondi e sapete che la 2ª fase ha un tempo massimo netto di 20 secondi, dovete impostare come tempo massimo della 2ª fase 80 secondi

Stampa riepilogo (Menu 6)

Al termine delle impostazioni la stampante scrive un riepilogo dei valori da voi prescelti:

```
Tempo partenza:      60 sec
Tempo massimo:       60 sec
Tempo limite:        120 sec
Penalità per sec:    0.25 pti
Percorso di gara:    S-I
Auto Elimina (multifase): Si
```

La stampa è ottenibile a scopo di controllo anche nel corso della manifestazione premendo **Menu 6**.

Penalità (Menu 4)

Attualmente il superamento del tempo massimo viene penalizzato:

Tabella A: 4 secondi per un punto nella prima fase e 1 secondo per un punto nelle successive

Tabella C: 1 secondo (100 centesimi) per ogni secondo iniziato.

Durante lo svolgimento della gara potete verificare o modificare questo valore premendo **Menu 4**:

Tabella A:

```
Secondi per punto di Penalità
(oltre il tempo massimo): 4
```

Tabella C:

```
Penalità per ogni secondo oltre il
tempo massimo(in centesimi): 100
```

Accettate il valore proposto oppure immettetene un altro "ex novo" confermandolo con **End**.

Auto Elimina (Menu 7)

Questa preferenza, se non abilitata, permette nelle specialità a fasi consecutive, di **non eliminare in modo automatico** il concorrente nel caso abbia subito delle penalità al termine della fase intermedia.

Da default questa impostazione è **Si**, cioè se alla fine di una fase intermedia il concorrente ha delle penalità, sia per oltre tempo massimo sia per abbattimento di ostacoli, viene eliminato automaticamente dal cronometro, passando al Countdown di partenza di un altro concorrente..

Nel caso in cui questa preferenza sia invece impostata a **No**, alla fine della fase intermedia con penalità, il cronometro non elimina il concorrente, ma "congela" sui tabelloni il tempo e le penalità della fase terminata e passa al cronometraggio di quella successiva.

Il congelamento dei risultati sui tabelloni rimane per un tempo di 10 secondi, nei quali è possibile, previa autorizzazione dei giudici eliminare il concorrente con l'apposito tasto.

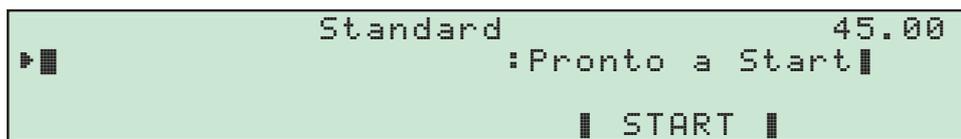
Se non viene eliminato, al termine de periodo di "congelamento", il cronometro riprende a visualizzare sui i tabelloni l'attuale tempo di gara e l'eventuali penalità imposte della precedente fase.

Le penalità per oltre tempo massimo vengono azzerate

Questa preferenza è modificabile in qualunque momento della gara

Svolgimento della gara

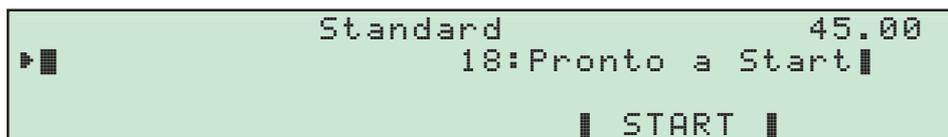
Dopo le impostazioni iniziali il display appare così:



In questa fase potete impostare in partenza un numero di concorrente oppure far partire il countdown.

 Potete inserire il numero di concorrente anche a countdown iniziato.

Per immettere il numero di concorrente, basta digitarlo e confermarlo con , per esempio .



In caso di errore di impostazione del concorrente, reimpostate semplicemente il nuovo numero.

A questo punto l'orologio è pronto a partire.

Il giudice autorizzerà la partenza del concorrente premendo "START" (o azionando il pulsante collegato alla linea 1 o 4 della consolle **CN802**, come visto al paragrafo "Collegamenti").

Premendo "START" la stampante scrive:

```
18. START CD
```

e sul display inizia il conteggio all'indietro del tempo



Nel caso di falsa partenza è sufficiente premere "RESET" per ripristinare il countdown.

Come richiesto dal regolamento attuale, è possibile fermare il tempo alla preparazione della partenza agendo sul tasto "STOP".

Per farlo ripartire basta azionare nuovamente "START"

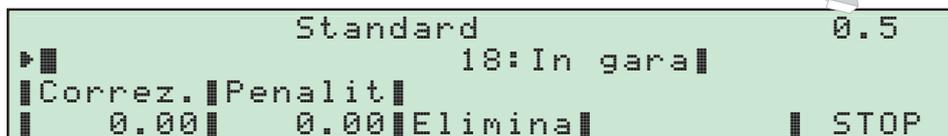
Transitando sulla linea di partenza, il concorrente provoca la stampa di:

```
18. START (S)12:36:12.572
COUNTDOWN -55.456
```

Ora solare di partenza del cavaliere

È entrato in pista quando mancavano 55.456 Sec. allo scadere del countdown

ed inizia (da zero) il conteggio del tempo impiegato sul percorso:



La mancanza del transito del concorrente sulla linea di partenza prima dello scadere del countdown, comporta al raggiungimento dello 0, l'inizio automaticamente del conteggio del tempo impiegato sul percorso

Questa situazione viene evidenziata dal cronometro con la stampa:

```
18. COUNTDOWN SCADUTO!
```

```
18. START (D)12:36:12.572
```

question

Nel caso di falsa partenza, dovuto ad un azionamento errato della fotocellula, è possibile riprendere il countdown premendo il tasto **(S)** sulla destra della tastiera del Master,

Alla successiva conferma d'annullamento, il cronometro segnala l'evento con la scritta

18. START ANNULLATO

Interruzione del conteggio del tempo

Il regolamento prevede, una volta iniziato il percorso da parte del concorrente, che se un ostacolo o una bandiera vengono abbattuti o spostati il conteggio del tempo venga arrestato.

Per fare ciò premete "STOP" (Oppure azionate un pulsante collegato alle linee 2 o 4 della consolle **CN802**).

Il tempo si arresta e la stampante scrive:

STOP 5.554 *Tempo progressivo dalla partenza al momento dell'arresto*

Per far riprendere il conteggio del tempo premete "START".
Su carta viene scritto:

RESTART 5.554

Penalità

Sia a tempo fermo che in moto potete aggiungere delle correzioni di tempo o delle penalità con i tasti **(F1)** / **(F2)**.



```
Standard 4.22
18: In gara.
Correz. Penalit
0.00 0.00 Elimina START
```

Correzioni di tempo

Per aggiungere dei secondi di correzione imputabili ad una disobbedienza più abbattimento di ostacolo, impostateli sulla tastiera e confermateli con il tasto "Correz."

Il tempo impostato viene subito aggiunto al tempo attuale del concorrente e sulla banda viene stampato:

CORR. 1.00 sec

Per correggere eventuali correzioni date per errore (es. una digitazione sbagliata) potete togliere secondi precedendo le cifre dal segno "-" (premendo **(+/-)**). Sulla banda viene scritto:

CORR. -1.00 sec

Il totale dei secondi di penalità impostati da tastiera è costantemente visualizzato sul display sotto la scritta "Correz."

 *Il tempo a correre sul display e sul tabellone 0 tiene sempre conto dei secondi di correzione impostati da tastiera, quindi impostando 6 secondi di penalità ad orologio in moto, il tempo "salterà" in avanti di 6 secondi.*

 *Le correzioni di tempo vanno normalmente assegnate a tempo fermo (cfr. regolamento F.I.S.E.), sebbene il Master consenta di fare modifiche anche ad orologio in moto. Questo vi permette di effettuare facili correzioni ad eventuali errori di digitazione.*

Penalità per abbattimento di ostacoli

Tutti gli altri tipi di penalità (disobbedienze, ostacoli abbattuti saltandoli, ecc.) vanno conteggiati separatamente dalle correzioni di tempo.

Per aggiungere le penalità impostatele sulla tastiera e confermatele con "Penalit".

A seconda del tipo di tabella che avete selezionato queste saranno espresse in punti o in secondi.

Ad esempio se date 3 punti/secondi di penalità, nei due casi verrà stampato:

Tabella A		Tabella C	
PEN.	3.00 punti	PEN.	3.00 sec

Anche in questo caso, per togliere punti dati per errore, impostateli con il segno "-" (premendo  prima della conferma).

Squalifica

Come previsto dal regolamento, il concorrente può venire squalificato dalla giuria per vari altri motivi in qualsiasi momento.

L'eliminazione in questi casi si effettua premendo "Elimina".

In questo caso viene stampato:

18. ELIMINATO dalla Giuria

Se la preferenza "Auto Elimina" è impostata a Sì, solo al termine della fase intermedia, il concorrente viene automaticamente squalificato dal cronometro quando: ha già delle penalità.

La ragione effettiva dell'eliminazione viene stampata su carta oltre al riepilogo dei risultati della fase.

Fine percorso

Specialità Standard

Al passaggio del cavaliere sul traguardo il tempo si arresta



e sulla banda viene stampato:

18. FINISH	11.36.25.183	Ora solare di transito sul traguardo del cavaliere
18, NETTO	66.18	Tempo netto della fase

A questo punto potete:

- 1: Aggiungere eventuali punti o secondi di penalità con la modalità consueta.
- 2: Eliminare il concorrente premendo "Elimina".
- 3: Confermare l'arrivo e le penalizzazioni assegnate premendo "Stampa".
- 4: Passare, senza stampare il riepilogo, all'impostazione del numero del prossimo concorrente con "Altro"

 Potete annullare l'impulso, se avvenuto per errore, premendo , anche se avete utilizzato come traguardo una linea d'intermedio..

 **ATTENZIONE:** in tutti i casi, sui tabelloni rimangono visualizzati i risultati dell'ultimo concorrente arrivato fino all'inserimento del numero del prossimo concorrente.

Per azzerare i tabelloni dovete premere il tasto funzione .

Premendo "Elimina", confermando la successiva richiesta, il cronometro stampa il riepilogo dei risultati della prova inserendo in coda l'avviso di eliminazione da parte della giuria "ELIMINATO dalla giuria", passando alla fase d'impostazione del prossimo concorrente.

Premendo "Stampa" viene prodotta la stampa di riepilogo del concorrente in gara.

Tabella A:

RISULTATI FINALI:	
T. Effettivo	66.18 sec +
Correzioni tempo	0.00 sec =
<hr/>	
Tempo totale	66.18 sec
<hr/>	
Pen. Tempo massimo	4.00 pti +
Pen. Imposte	0.00 pti =
<hr/>	
18. PEN. TOTALI:	4.00 pti
TMP. TOTALE:	66.18 sec

Tabella C:

RISULTATI	
FINALE:	
T. Effettivo	66.18 sec +
Correzioni tempo	0.00 sec =
<hr/>	
Tempo totale	66.18 sec
<hr/>	
Tempo Impiegato	66.18 sec +
Pen. Tempo massimo	7.00 sec +
Pen. Imposte	0.00 sec =
<hr/>	
18. TOTALE:	73.18 sec

Specialità a fasi consecutive

Se il concorrente ha delle penalità alla fine di una fase e la preferenza "Auto Elimina" è impostata a Sì, la stampa del riepilogo viene fatta automaticamente al passaggio intermedio, stampando a seconda della tabella usata:

Tabella A

RISULTATI DELLA 1ª FASE:	
T. Effettivo	48.12 sec +
Correzioni tempo	0.00 sec =
<hr/>	
Tempo totale	48.12 sec
<hr/>	
Pen. Tempo massimo	0.00 pti +
Pen. Imposte	10.00 pti =
<hr/>	
18. TOTALE:	10.00 pti
TMP TOTALE:	48.12 sec
<hr/>	
=====	
18. ELIMINATO per:	
per Penalità imposte	

Tabella C

RISULTATI DELLA 1ª FASE:	
T. Effettivo	53.11 sec +
Correzioni tempo	0.00 sec =
<hr/>	
Tempo totale	53.11 sec
<hr/>	
Tempo Impiegato	53.11 sec +
Pen. Tempo massimo	0.00 sec +
Pen. Imposte	10.00 sec =
<hr/>	
18. TOTALE:	63.11 sec
<hr/>	
=====	
18. ELIMINATO per	
per penalità imposte	

Se invece non ha alcuna penalità e la gara prosegue con la fase successiva, il riepilogo viene fatto premendo "Stampa" dopo la fine dell'ultima fase.

Classifiche

A causa del numero pressoché infinito di modi per calcolare le classifiche a seconda del tipo di manifestazione e non essendo possibile ricondurli ad uno schema organico, la versione attuale del Master non prevede la compilazione automatica delle classifiche.

Le gare che prevedono il percorso di barrage per i primi classificati a pari merito possono venire gestite comunque senza difficoltà: è sufficiente impostare i tempi massimo e limite per il nuovo percorso.

Accessori collegabili

Semaforo

Potete collegare un semaforo di partenza **Digitech SL306** (oppure di altro tipo tramite l'interfaccia **CV MASTER SD1**) da posizionarsi all'ingresso del campo di gara.

Normalmente è **rosso**. Diviene **verde** quando la giuria fa iniziare il countdown.

Consolle nuoto

Come già visto potete collegare la consolle nuoto per fornire alla giuria dei pulsanti esterni per:

start	Linea 1
stop	Linea 2
Start/stop	Linea 4
Squalifica	Linea 3

 Se utilizzate un solo pulsante di start /stop vi consigliamo di fare in modo che il giudice possa vedere il display del Master oppure il tabellone, in modo da poter avere un feedback degli azionamenti eseguiti.

Tabelloni

Il programma equitazione gestisce un array di 5 tabelloni, permettendo l'uso del programma con un numero di tabelloni variabile da 1 a 4.

Tabellone 0

Mostra in countdown iniziale. All'entrata del concorrente, visualizza il tempo a correre. Le correzioni di tempo aggiornano immediatamente il tempo visualizzato.

Tabellone 1

Visualizza, aggiornandole in tempo reale, le penalità causate dal superamento del tempo massimo. All'inizio mostra 0.00.

Il tabellone indica "punti" nelle specialità con tabella A, "secondi" per quelle con tabella C.

Tabellone 2

Mostra le penalità imposte (errori, ostacoli abbattuti, ecc.).

Anche questo tabellone indica "punti" nelle specialità con tabella A e "secondi" per quelle con tabella C.

Tabellone 3

Solo dopo la stampa dei risultati finali:

- Tabella A:
mostra il totale delle penalità (come il tabellone 4).
- Tabella C:
mostra il tempo complessivo comprensivo di tutte le penalità (tabellone 4 più tabellone 0).

Tabellone 4

Mostra la somma delle penalità imposte (tabellone 1) con quelle causate dal superamento del tempo massimo (tabellone 2).

Monotabellone

- Tabella A:
durante la gara mostra il tempo a correre (dal tabellone 0). Dopo 8 secondi dalla stampa dei risultati finali mostra il totale dei punti di penalità (dal tabellone 3).
- Tabella C:
durante la gara mostra il tempo a correre (dal tabellone 0). Dopo la stampa dei risultati finali mostra il tempo complessivo di ogni penalità (dal tabellone 3).

 Nella fase di "Pronto a Start", è possibile cancellare i dati visualizzati dai tabelloni premendo semplicemente il tasto funzione **F1**

Uso dei tabelloni

Di seguito vi suggeriamo un possibile utilizzo dei tabelloni, a seconda di quanti ne avete a disposizione.

- Un solo tabellone: posizione di monotabellone.
- 2 tabelloni:
 - Tabella A:** il primo in posizione 0 (mostra il tempo), l'altro in posizione 4 (somma delle penalità).
 - Tabella C:** facendo come sopra, a fine gara sui tabelloni non apparirà mai la somma dei tempi (solo i due tempi separati). Se preferite mostrare anche la somma dei tempi, mettete il primo tabellone in posizione di monotabellone e il secondo in posizione 4. Così facendo, durante la gara sarà tutto uguale, ma dopo 8 secondi dalla conferma ("Stampa"), il primo tabellone mostrerà la somma dei tempi.
- 3 tabelloni: il primo in posizione 0 (tempo), il secondo in posizione 1 (penalità Tempo massimo), il terzo in posizione 2 (penalità imposte).
- 4 tabelloni: come per tre tabelloni, più il quarto in posizione 3 (somma delle penalità, dopo la conferma con "Stampa").

6

Inseguimento

Se dovete cronometrare delle gare in cui due concorrenti sono in diretta competizione tra di loro, questo è il programma che fa per voi.

I tipi di gara cronometrabili sono:

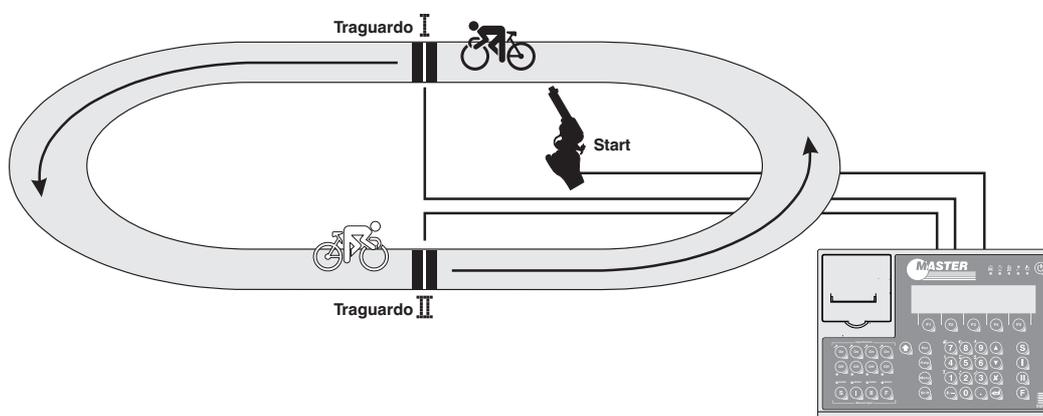
- Inseguimento ciclistico su pista
- Pattinaggio velocità su ghiaccio
- Inseguimento automobilistico
- Slalom parallelo

Collegamenti

Collegate la linea Start alla pistola di partenza e le fotocellule (o i pressostati) dei due traguardi una all'ingresso 1° intermedio ("I") e l'altra al 2° intermedio ("II").

Il programma assume che il traguardo del 1° intermedio sia quello situato più lontano dal cronometro mentre la linea del 2° intermedio sia quella più vicina.

Visto dalla postazione di cronometraggio, il tracciato dovrebbe apparire così



La gara

Scegliendo "Inseguimento Pista", la prima richiesta del Master verte sul tipo di percorso:

```
Scegli il modo: ▶1: Opposti (t. Ogni # giro)
                2: Opposti (tempi ogni giro)
                3: Paralleli (scambio trag.)
                4: Slalom parallelo
```

Le opzioni offerte sono:

- Inseguimento vero e proprio, con possibilità di rilevare i tempi ogni mezzo giro oppure ogni giro intero (opzioni 1 e 2).
- Pattinaggio velocità su ghiaccio, in cui i traguardi sono appaiati ma i concorrenti si scambiano di posto ogni giro (opzione 3).
- Slalom parallelo, in cui ogni concorrente ha a disposizione una pista tutta per sé (opzione 4).

Traguardi opposti

In questo paragrafo faremo un esempio di un cronometraggio di una gara d'inseguimento con rilevamenti ai mezzi giri e la stampa del tempo netto (giro).

Dal precedente menù scegliamo ①.

Il cronometro richiede se desideriamo avere la stampa anche dei tempi netti di ogni giro:

```
Stampa dei tempi netti (tempi giro): ▶1: No
                                         2: Sì
```

Scegliamo stampa dei netti premendo ②.

 Questa impostazione può essere cambiata anche durante lo svolgimento della gara premendo **Menu** ②.

Ci viene infine richiesto se i concorrenti partono prima o dopo il loro rispettivo traguardo:

```
I concorrenti partono: ▶1: Prima del traguardo
                        2: Dopo il traguardo
```

Nella nostra gara i concorrenti partono prima del traguardo, quindi scegliamo l'opzione ①.

 Questa impostazione può essere cambiata anche durante lo svolgimento della gara premendo **Menu** ①.

 Scegliere correttamente questa opzione è importante per permettere al cronometro il corretto conteggio dei giri. Infatti, se i concorrenti sono posizionati prima del traguardo, partendo generano un impulso in più che il Master provvederà a scartare.

A questo punto appare la videata di richiesta dei numeri di pettorale dei concorrenti:

```
I:--- II:--- 14:02:22
▶■
■Inizia la gara■
```

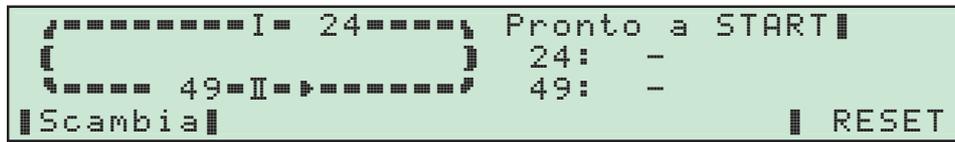
Impostateli digitandone il numero seguito dalla rispettiva linea (Es. ②④① e ④⑨①①) per impostare il 24 sul traguardo del primo intermedio e 49 sul secondo intermedio).

 Talvolta è possibile che ci si ritrovi a dover fare una gara di inseguimento con un solo concorrente (ad es. in fasi eliminatorie, con numero dispari di concorrenti). In tal caso, impostate il pettorale 0 sul traguardo "II" (cioè 0II): il Master opererà come se i concorrenti fossero due, dando anche sui tabelloni tempo giro e tempo progressivo.

Effettuata l'impostazione premete "Inizia la gara" per porre il Master nella fase di partenza.

Partenza

Sul display appare un "percorso di gara" stilizzato e l'indicazione di pronto a partire:

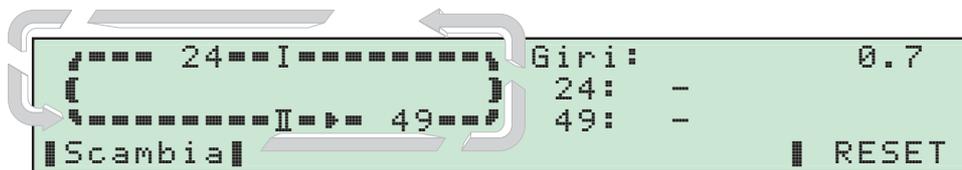


Azionate la linea Start oppure il tasto di rilevamento manuale  per iniziare la gara. La stampante scrive:

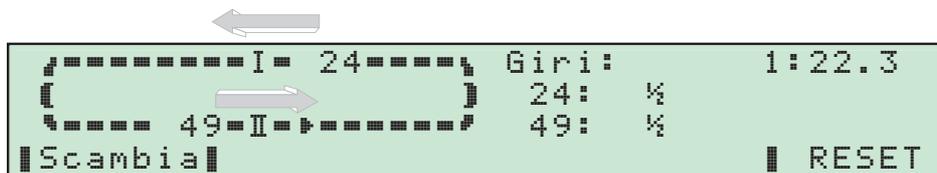
```
START      12:59:12.436
```

a conferma dell'avvenuta partenza.

Se la partenza è regolare compare sul display il tempo a correre e al passaggio sul loro traguardo, i concorrenti "scorrono" sul percorso di gara verso i rispettivi prossimi traguardi:



Al passaggio del mezzo giro, sul display i contagiri e la posizione dei concorrenti vengono aggiornati:



Nello stesso momento la stampante scrive:

24.	I	0½	26.507	Tempo progressivo del concorrente 24
	N		26.507	Tempo giro (Netto) del concorrente 24
49.	II	0½	28.640	Tempo progressivo del concorrente 49
	N		28.640	Tempo giro (Netto) del concorrente 49
	D		2.133	Ritardo (Distacco) del secondo, in questo caso del 24 rispetto al 49

Al passaggio successivo viene completato il giro e il cronometro stampa:

24.	I	1	1:01.832
	N		33.192
49.	II	1	1:04.375
	N		37.868
	D		2.543

 A fianco di ogni battuta dei due concorrenti viene anche indicato il numero di giro a cui la stampa si riferisce.

 La parte sinistra del display muove i concorrenti in funzione degli impulsi ricevuti. Tenetela sempre d'occhio confrontandola con la realtà in modo da essere sempre sicuri che il cronometro rilevi correttamente i tempi dei concorrenti.

Falsa partenza

In gare in cui i concorrenti partono prima del traguardo è possibile generare delle false partenze, cioè impulsi sul traguardo prima dello start.

Il Master ha la possibilità di gestire queste partenze in modi diversi selezionabili durante lo svolgimento della gara premendo **(Menu)** **(3)** ("Ignora false partenze").

Le possibilità sono:

- "No": In questo caso il display e la stampante segnalano quale concorrente è partito in anticipo e la gara si blocca. Confermando la successiva domanda fatta dal cronometro, si ritorna ad "Inizia Gara". Rispondendo invece "No", si rimane in gara ma senza lo start del tempo, che può essere fatto partire a posteriori.
- "Si": Viene stampato quale concorrente ha generato la "falsa partenza", ma la gara può proseguire normalmente (il passaggio del concorrente NON fa partire il conteggio del tempo). Utile nei casi in cui la falsa partenza debba essere penalizzata in altro modo (penalità aggiuntive, Stop & Go, ecc.).
- "Autostart": Il primo dei due concorrenti che transita sulla partenza (o arrivo) fa partire il conteggio del tempo. Con questa modalità è quindi possibile gestire gare di slalom parallelo senza un vero impulso di start (cioè senza tempo di gara). La partenza del tempo a correre avviene quando il primo dei due concorrenti taglia il rispettivo traguardo, per fermarsi all'arrivo del secondo.

Restart

Terminata la gara, per rimettere i concorrenti in partenza basta premere "RESET" e si ritorna a "Pronti a Start".

Per modificare anche il pettorale dei concorrenti premete nuovamente "RESET", ritornerete alla richiesta d'impostazione dei numeri.

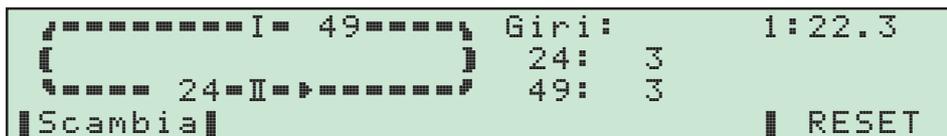
Correzioni

Può succedere che per ragioni indipendenti dalla vostra volontà si verifichino degli inconvenienti tali da far sì che arrivi qualche impulso in più oppure che manchi, al contrario, un impulso.

Impulso in più

Se su una delle linee arriva un impulso in più, per annullarlo premete il tasto **(1)** o **(II)** a seconda della linea che l'ha causato.

Situazione iniziale:



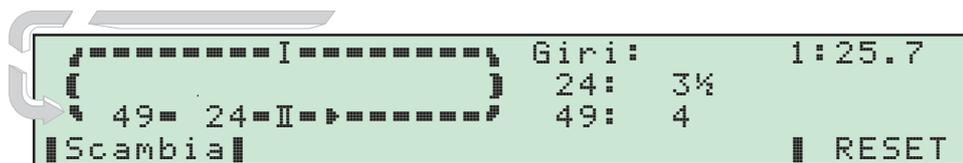
```

/-----I= 49-----\  Giri:      1:22.3
(-----)           )  24:      3
\----- 24=I=-----/  49:      3
|| Scambia ||           || RESET ||

```

sul traguardo del 1° intermedio ("I") viene rilevato un impulso non corretto (passaggio di uno spettatore davanti la fotocellula).

Il Master interpreta tale rilevamento come il passaggio del 49 creando questa situazione finale:



```

/-----I=-----\  Giri:      1:25.7
(-----)           )  24:     3½
\ 49= 24=I=-----/  49:      4
|| Scambia ||           || RESET ||

```

Per ripristinare la situazione precedente è sufficiente premere **(1)**. In questo caso il concorrente 49 viene riportato indietro sul proprio traguardo:



```

/-----I= 49-----\  Giri:      1:26.9
(-----)           )  24:     3½
\----- 24=I=-----/  49:     3½
|| Scambia ||           || RESET ||

```

La stampante segnala l'evento scrivendo:

49. I ANNULLATO

 Se regolate oculatamente le temporizzazioni delle linee sarà molto improbabile che dobbiate far correzioni di questo tipo, almeno finché non passa sul traguardo qualcuno che con la gara non ha nulla a che fare.

Impulso mancante

Nella realtà è più probabile che anziché esserci un impulso in più, ce ne sia uno in meno. In questo caso si opera in maniera simile alla precedente, ma anziché togliere un impulso esistente bisogna inventarne uno "ex novo".

Per generare un impulso mancante sulla linea 1° intermedio ("I") premete **(Shift)+I**, per generarlo sulla linea del 2° ("II") premete **(Shift)+II**.

La stampante scrive una battuta simile a quelle normali, ma senza il tempo. Ad esempio premendo **(Shift)+I** si ottiene:

49.	I	3	(non disp.)
	N		(non disp.)

Tutti i tempi che sono basati su quel cronologico risulteranno a loro volta mancanti. Quindi al passaggio del concorrente opposto mancherà il distacco e al giro successivo mancherà il tempo giro.

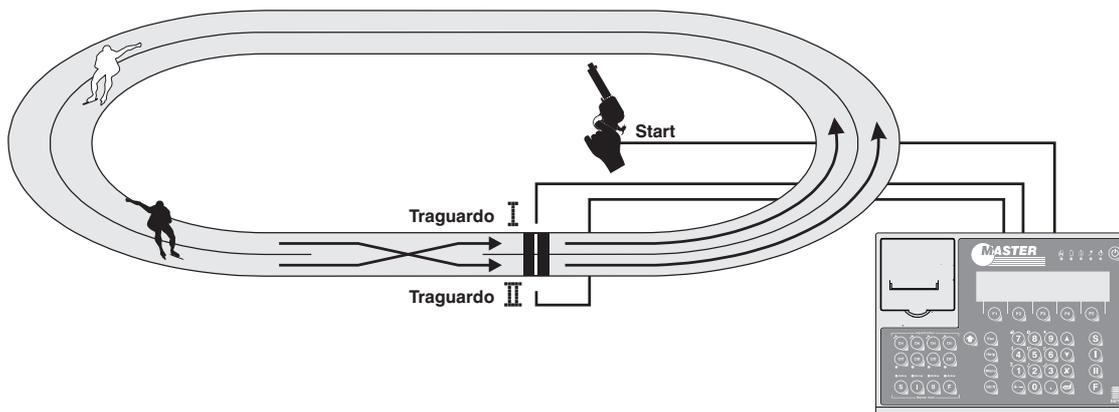
 Utilizzando **(Shift)+I** per "rifare" un impulso annullato per errore con **I** viene utilizzato il tempo precedentemente annullato. In questo modo, le due operazioni si elidono a vicenda, ripristinando la situazione originale, senza perdere nessun dato.

Sorpasso tra i concorrenti

Se un concorrente supera l'altro, per mettere le cose nel cronometro premete "Scambia".

L'uso accidentale di questo tasto non è problematica in quanto premendolo una seconda volta si ritorna allo stato precedente.

Traguardi paralleli con scambio



Valgono le stesse considerazioni ed impostazioni descritte per l'opzione "Traguardi opposti". Cambia solo la rappresentazione grafica della pista visualizza dal display:

```
===== 24=I=====▶ Giri: 1:22.3
===== 49=II=====▶ 24: 3
                    49: 3
|Scambia| RESET
```

Ad ogni transito sul proprio traguardo il concorrente cambia pista:

```

= 49= 24=I=====▶ Giri:      1:45.7
=====II=====▶   24:      3
                        49:      4
||Scambia||           || RESET

```

In questo caso il concorrente 49 è transitato sul proprio traguardo ("II"), posizionandosi dietro al concorrente 24 che deve ancora passare. Con il transito del 24 si ottiene lo scambio dei prossimi traguardi:

```

===== 49=I=====▶ Giri:      2:32.1
===== 24=II=====▶   24:      4
                        49:      4
||Scambia||           || RESET

```

Valgono anche in questa specialità le possibili correzioni descritte precedentemente.

Slalom parallelo

In questa specialità cambia solo la rappresentazione stilistica della pista sul display, rimanendo invariate le impostazioni iniziali dei traguardi e dei concorrenti:

```

=== 24===I=====▶ Giri:      1:22.3
= 49=====II=====▶   24:      -
                        49:      -
||Scambia||           || RESET

```

Il transito del concorrente sul proprio traguardo lo fa "scorrere", simulando l'arrivo:

```

=====I= 24=====▶ Giri:      1:37.5
= 49=====II=====▶   24:      1
                        49:      -
||Scambia||           || RESET

```

Con il transito dell'altro concorrente, entrambi si riportano automaticamente sui propri traguardi pronti per un nuovo rilevamento:

```

=== 24===I=====▶ Giri:      2:12.1
= 49=====II=====▶   24:      1
                        49:      1
||Scambia||           || RESET

```

 In questa specialità il tasto "Scambia" non ha nessuna funzione.

Semaforo

Il semaforo Digitech **SL306** va collegato alla presa  del Master tramite l'apposito cavo.

Utilizzando un'altro modello di semaforo, è necessario interporre l'interfaccia **CV MASTER SD1**, collegata sempre alla presa .

Transito sul traguardo

Il semaforo dà l'indicazione di quale dei due concorrenti è transitato per primo sul traguardo.

L'indicazione non è relativa al numero di pettorale, ma all'effettivo traguardo.

Il semaforo accende il **Rosso** se passa per primo il concorrente che transita sulla linea **1° intermedio** ("I").

Il semaforo accende il **Verde** se passa per primo il concorrente che transita sulla linea **2° intermedio** ("II").

La durata dell'accensione del semaforo può essere variata da un minimo di 3 secondi ad un massimo di 25 secondi dal passaggio del concorrente.

Questo valore è programmabile tramite la voce di menù "Accensione Semaforo". La programmazione avviene con passi di 1 secondo.

Falsa partenza

In questo caso si accende il **Giallo** in contemporanea con il colore del traguardo che ha generato l'impulso

Un impulso sul traguardo del **1° intermedio** ("I") provoca l'accensione dei colori **Giallo** e **Rosso**.

Un impulso sul traguardo del **2° intermedio** ("II") provoca l'accensione dei colori **Giallo** e **Verde**.

Tabelloni

Sono gestiti 5 tabelloni. In tal modo potete visualizzare il tempo progressivo del primo e il ritardo del secondo, oppure tempo giro e ritardo, oppure ancora, i due tempi giro o i due progressivi.

Per fare la scelta è sufficiente posizionare i commutatori dei tabelloni sulla "riga" desiderata.

Tabellone 0

La linea Start fa partire il conteggio del tempo

Successivamente mostra il **tempo giro del primo** dei due concorrenti che tagliano il traguardo.

Tabellone 1

Tempo giro del secondo concorrente.

Tabellone 2

Visualizza il distacco tra i due concorrenti. Nell'intervallo tra il passaggio del primo e del secondo mostra la differenza a correre.

Tabellone 3

Visualizza il tempo progressivo (dalla partenza) del primo a transitare.

Tabellone 4

Idem per il secondo.

Monotabellone

Mostra il tempo progressivo del primo a tagliare il traguardo (dal tabellone 3); dopo il periodo impostato in "Preferenze varie" (vedi pag.10-4) visualizza il tempo differenza (dal tabellone 2) o, se il secondo non è ancora passato, mostra il tempo differenza a correre.

7

Sci

Il nome del programma è sicuramente riduttivo. Infatti il programma sci è senza dubbio quello più versatile del Master e può essere utilizzato per un'infinità di competizioni.

Esso infatti è concepito in modo da poter essere utilizzato in tutte quelle gare in cui ci può essere in pista più di un concorrente alla volta e si richiede la stampa di classifiche, magari divise per categorie.

I punti chiave sono:

- Tutti i rilevamenti vengono effettuati sull'ora solare.
Il cronometro provvede ad accoppiare i tempi di partenza e arrivo dei singoli concorrenti per produrre i tempi netti e le classifiche.
- E' utilizzabile in gare in cui ci possono essere uno o più concorrenti che partono in tempi diversi e sono contemporaneamente in pista (anche 1000!).
- I concorrenti possono essere suddivisi in un massimo di 100 categorie, in modo da poter generare, oltre alla classifica generale, anche le classifiche per categoria.
- E' possibile effettuare partenze di gruppi di concorrenti (anche di tutti i concorrenti).
- Le partenze possono essere ad orario teorico (come ad esempio le partenze nelle gare di fondo o nelle PS nei rally).
- Il programma è dotato di sofisticati metodi di correzione che permettono di risolvere anche le problematiche più complesse.
- Grazie al sistema di memorizzazione dei soli tempi di manche, le gare si possono svolgere su un numero infinito di manche senza per questo limitare il numero dei concorrenti (sempre 1000).

Per gestire con semplicità le varie possibilità offerte, il programma è stato suddiviso in sei sottoprogrammi.

- 1: Speciale
- 2: Gigante
- 3: Fondo
- 4: Fondo a staffetta
- 5: Biathlon
- 6: Fondo ad inseguimento

Ognuno di essi ha delle varianti sul programma base, in modo da renderlo adatto alla gestione della specifica specialità.

Vediamo le differenze:

Slalom speciale

Questa specialità prevede che i concorrenti partano a pista libera (un solo concorrente alla volta in pista). In virtù di ciò il cronometro assume che l'ultimo concorrente partito è quello che transiterà subito dopo sugli intermedi ed all'arrivo.

 *Nel caso la giuria decida che i concorrenti partano prima che il precedente sia arrivato, dovrete scegliere la specialità "Gigante".*

La gara si può svolgere su più manche. Al passaggio tra la prima e la seconda è possibile effettuare il riordino BIBO dei concorrenti.

Gigante

Utilizzabile oltre che per lo slalom gigante anche per la discesa libera e il superG.

Poiché queste gare si svolgono in un'unica manche, alla fine della gara, anziché effettuare il cambio di manche è possibile richiedere semplicemente la stampa delle classifiche.

La differenza sostanziale tra "Gigante" e "Speciale" è che in gigante i concorrenti non vengono automaticamente impostati agli intermedi ed in traguardo.

Fondo

Come "Gigante", ma con la possibilità di far partire i concorrenti anche a gruppi.

Fondo a staffetta

Permette la gestione di partenze a gruppi come il "Fondo".

Poiché le gare di staffetta prevedono uno stesso percorso ripetuto più volte (un giro per ogni frazionista), la gestione dei passaggi intermedi è ottimizzata per queste esigenze. Viene infatti stampato sia il tempo progressivo (dalla partenza) che il tempo del singolo frazionista.

Sugli intermedi vengono inoltre conteggiati i giri percorsi.

La gara si svolge su un'unica manche.

Biathlon

La specialità è simile al fondo, ma permette di inserire dei punti di penalità (che il Master provvede a tradurre in secondi di penalità) da sommare al tempo effettivamente impiegato dal concorrente.

La gara si svolge su un'unica manche ed accetta le partenze a gruppi.

Fondo ad inseguimento

Partenze a gruppi come il fondo, gara su due sole manche.

In seconda manche (fase ad inseguimento) partenze teoriche di ogni gruppo, con i distacchi estratti automaticamente dai risultati della prima fase.

Al cambio manche è possibile rinumerare (o meno) i concorrenti con il nuovo ordine di partenza secondo il metodo Gundersen (Es.: 1 per il 1° classificato, 2 per il 2°, ecc.).

Specialità	Più manche	Partenza di gruppi	Partenze teoriche in 2ª manche	Assegnazione di penalità	Riordino BIBO	Riordino Gundersen
Speciale	●				●	
Gigante	●				●	
Fondo	●	●			●	
Fondo a staffetta		●				
Biathlon		●		●		
Fondo ad inseguimento	Solo 2 manche	●	●			●

Per iniziare

Nei paragrafi seguenti simuleremo una semplice gara per spiegare il funzionamento base del programma. Successivamente descriveremo tutte le funzioni accessorie, in modo da evitare inutili complicazioni sin dall'inizio.

 Per imparare ad utilizzare rapidamente il programma vi consigliamo quindi di prendere il Master e, simulando una gara, seguire le istruzioni.

Iniziamo con qualcosa di semplice.

Dopo la scelta dal *menù principale* del programma "Sci", scegliete il sottoprogramma "Speciale" premendo ①. Successivamente il Master richiede con quale risoluzione calcolare i tempi netti dei concorrenti (vedi pag. 2-16).

Di norma si usa la risoluzione del centesimo, quindi scegliete "1/100" premendo ②.

A questo punto il cronometro stampa:

```

◆ Nuova gara:
  Sci
  Slalom Speciale
  Risoluzione a 1/100

```

Ed inizia la gara

La gara

Entrati in gara il display mostra la videata principale del programma "Sci"

```

S:--- I:--- II:--- F:--- 18:29:12
Cat. 1
| Edit | Squalif | | St. Teor

```

La categoria attuale
(all'inizio è sempre 1)

Area d'impostazione dati

Ora solare a correre

Le caselle in alto contrassegnate S, I, II ed F indicano i concorrenti attesi rispettivamente in partenza, 1° intermedio, 2° intermedio ed arrivo.

Iniziamo la gara impostando in partenza un apripista digitando ⑨①①①①①①①.

Il numero impostato appare nella casella S:

```

S:901 I:--- II:--- F:--- 18:39:32
Cat. 1▶█
█ Edit █Squalif█ █St.Teor

```

☞ Abbiamo impostato 901 per utilizzare un numero di pettorale che normalmente non è utilizzato in gara poiché il Master non accetta due concorrenti con lo stesso pettorale, anche se di categoria diversa.

☞ Aggiungendo 00 avete detto al Master che il concorrente è nella categoria 0 che viene considerata "apripista".
I tempi degli apripista non compaiono né sui tabelloni, né nelle classifiche.

Al primo impulso del cancelletto di partenza la stampante scrive

```
901.0 S 01 18:39:49.090
```

e sul display il concorrente appare nelle caselle "1° Intermedio (I)", "2° Intermedio (II)" e "Finish (F)":

```

S:--- I:901 II:901 F:901 2.4
Cat. 1▶█
█ Edit █Squalif█ █St.Teor

```

Tempo a correre del concorrente atteso in traguardo

Transitando sul traguardo l'apripista genera un impulso sulla linea F che toglie il concorrente dalle caselle sul display e il cronometro stampa:

```

N 1:02.98 Questo è il tempo impiegato dall'apripista (N = netto)
901.0 F 01 18:40:52.074

```

Impostate quindi il secondo apripista digitando 90200S. Fatelo partire ed arrivare.

Utilizzate la stessa procedura per far partire tutti gli apripista che desiderate, quindi impostate il primo concorrente "vero".

Digitate 1S.

Omettendo l'impostazione della categoria viene assunta quella predefinita (che è indicata sulla seconda riga del display come "Cat. 1").

L'impostazione della categoria predefinita cambia ogni volta che impostate una categoria diversa (esclusa però la 0!). Pertanto è necessario impostarla solo sul primo concorrente di ogni categoria (sempre ammesso che utilizzate più categorie).

Alla partenza del concorrente sulla banda viene scritto:

```
1.1 S 04 18:45:52.074
```

e al suo arrivo:

```

1° N 1:01.00 Il numero 1° indica la posizione provvisoria in classifica di categoria
1.1 F 05 18:46:53.074

```

Proseguite con la stessa modalità per i concorrenti che seguono.

☞ In alternativa all'impostazione "numero S" potete utilizzare ▼S che mette in partenza il concorrente successivo dell'ordine di partenza (ultimo impostato + 1). ▲S torna invece indietro di una unità. In seconda manche se avete richiesto il riordino **BIBO** o **Gundersen** questa procedura seguirà l'ordine di partenza creato dal riordino.

☞ Per togliere un concorrente da una casella, premete +/- più il tasto d'impostazione della linea corrispondente.

Arrivi nelle manche successive

Nelle manche successive, l'arrivo di un concorrente produce la stampa del tempo somma della manche attuale con le precedenti, evidenziandolo con il simbolo Σ (sommatoria).

41.1	S	07	13:08:23.769	Ora di partenza del concorrente 41 nella ennesima manche
	N		5.92	Tempo netto di manche
1°	Σ	1	5.92	Tempo somma di tutte le enne manche con la posizione in classifica provvisoria
41.1	T	08	13:08:29.698	Ora di transito al traguardo del concorrente 41

Gestione degli arrivi

Come abbiamo visto, in "Speciale" i concorrenti vengono automaticamente attesi in traguardo, per cui non è necessario fare nulla.

Al contrario, nelle altre specialità i concorrenti vanno immessi manualmente nella casella "F" prima che transitino sul traguardo digitando **numero** **F**.

Anche in questo caso possono essere utilizzati **▼F** e **▲F**.

 *E' assolutamente inutile digitare la categoria sulle impostazioni negli intermedi ed in traguardo: il Master userà comunque la categoria assegnata in partenza.*

In seconda manche è inutile impostarla anche sulle partenze, in quanto il cronometro userà comunque le categorie assegnate in prima manche.

Gestione degli intermedi

La gestione dei passaggi intermedi è analoga alla gestione degli arrivi.

In "Speciale" non è necessario fare nulla in quanto il concorrente viene impostato automaticamente in primo e secondo intermedio al momento della sua partenza.

In "Fondo staffetta" il secondo intermedio non è abilitato.

In questa specialità, il passaggio all'intermedio genera in fase di stampa una battuta in più: il tempo giro con il relativo numero giro.

1.1	S	01	18:50:23.769	Ora di partenza del concorrente 1
1°	N		5.92	Tempo netto dalla partenza con la posizione in classifica al primo giro
	G	1	5.92	Tempo netto del giro 1
1.1	I	02	18:50:29.698	Ora di transito al primo intermedio
	N		19.06	Tempo netto dalla partenza
	G	2	13.14	Tempo netto del giro 2
1.1	I	03	18:50:42.021	Ora di transito al primo intermedio

Può succedere che per ragioni indipendenti dalla vostra volontà, durante lo svolgimento della gara, si verifichino degli inconvenienti tali da far arrivare impulsi indesiderati (uno spettatore che passa davanti alla fotocellula del traguardo) oppure che manchi qualche impulso (un certo numero di concorrenti che passa assieme davanti alla fotocellula del traguardo).

Il Master è dotato di sofisticati metodi di correzione che permettono di risolvere anche le problematiche più complesse.

 Tutte le correzioni effettuate vengono evidenziate scrivendo il numero della battuta corrette in neretto e racchiuso tra parentesi quadre

Un impulso in più

Il caso più comune è l'apertura accidentale del cancelletto (causato dal concorrente che urta l'asticella preparandosi a partire) o, per il traguardo, il passaggio di uno spettatore davanti alla fotocellula.

In questi casi il metodo di correzione è semplicissimo: premete **S** (senza numero) per annullare la partenza oppure **F** per annullare l'arrivo.

La stampante scriverà:

```
15.1 S [08] ANNULLATO
```

o per l'arrivo:  Questo è il numero di battuta (riga) che viene annullato

```
15.1 F [09] ANNULLATO
```

a conferma dell'operazione.

Esempio:

Situazione prima dell'arrivo di un impulso errato sulla partenza:

```
S: 15 I:--- II:--- F:---  
Cat. 1▶█  
  
█ Edit █Squalif█ █St.Teor
```

Il concorrente urta per errore il cancelletto e il cronometro crede che il 15 sia partito:

```
S:--- I: 15 II: 15 F: 15  
Cat. 1▶█  
  
█ Edit █Squalif█ █St.Teor
```

Premete **S** e la situazione torna allo stato precedente:

```
S: 15 I:--- II:--- F:---  
Cat. 1▶█  
  
█ Edit █Squalif█ █St.Teor
```

 **Attenzione;** se l'impulso indesiderato avviene quando il concorrente precedente è ancora in pista, il nuovo concorrente sostituisce il vecchio nelle caselle I, II ed F.
In questo caso dovreste reimpostare manualmente negli intermedi e/o in traguardo il concorrente precedente.

Ripristino di un annullamento

Nel caso di un annullamento accidentale, per rimettere le cose a posto basta premere **(Shift)** e il medesimo tasto che ha provocato l'annullamento (nel caso precedente **(Shift) (S)**).

Il cronometro stamperà nuovamente la riga del rilevamento annullato, ma con il contabattute tra parentesi quadre per evidenziare la correzione.

La stampante scriverà:

```
15.1 S [08] 15:55:01:478
```

o per l'arrivo:

```
15.1 F [09] 15:55:32.592
```

a conferma dell'operazione.

Casi più complessi

Il metodo illustrato nella sezione precedente funziona solo se si ha il tempo materiale di effettuare l'operazione.

Ad esempio può capitare che uno spettatore passi sul traguardo pochi istanti prima del concorrente o non ci si renda conto immediatamente di ciò che è successo.

Supponiamo che il concorrente 15 sia atteso in arrivo ma transitano sul traguardo prima due spettatori seguiti poi dal concorrente.

Il cronometro scrive:

```
2° N          35.01
15.1 F 07     15:55:32.592
              F 08     15:55:33.592
              F 09     15:55:35.432
```

Il Master accoppia il primo impulso al concorrente che era atteso in traguardo, lasciando senza accoppiamento i due tempi successivi

Per correggere l'errore:

1 Premete "Edit" per entrare in modifica e poi **(F)** per selezionare la linea Finish.

 Entrati nell'ambiente "Edit", per passare alla modifica dei dati di un'altra linea è sufficiente premere il relativo tasto d'impostazione. Ad esempio per passare dalla visualizzazione dei dati della linea "Start" a quelli della linea "Finish" è sufficiente premere **(F)**, per ritornare a modificare i dati della linea Start basta premere nuovamente **(S)**.

Sul display appare una parte dell'elenco delle battute della linea Finish

Indica la linea che state modificando

```
Edit
FINISH  ▶ 15.1 F 07 15:55:32.592
        --- F 08 15:55:33.592  ä
| Esci | | Cancell
```

2 Scorrete la lista con i tasti **(↓)** e **(↑)** in modo da portare il cursore (**(▶)**) sulla battuta 09 (in questo caso, premendo due volte **(↓)**):

```
Edit
FINISH  ▶ --- F 08 15:55:33.592  *
        --- F 09 15:55:35.432
        --- F      Atteso
| Esci | | Cancell
```

1 Impostate il numero da assegnare: ①⑤④.

Il cronometro vi chiede la conferma di questa variazione:

```
CONFERMA:
  Il 15 è già arrivato.
  Accetto comunque question
  Si      No
```

Confermate con "Si". Il cronometro stampa un gruppo di battute comprendenti l'annullamento e la nuova assegnazione:

15.1	F	[07]	ANNULLATO	Battuta 07 annullata
	2°	N	36.01	
15.1	F	[09]	15:55:35.432	Assegnazione della battuta 09 al concorrente 15.1

1 Premete "Esc.i" per uscire dal modo "Edit".

Come vedete, grazie alla possibilità di scorrere l'elenco degli arrivi è molto semplice portarsi sulla battuta desiderata e fare le variazioni.

Per togliere semplicemente il numero di concorrente da una battuta, è sufficiente premere "Cancell" ("Cancella").

 È possibile togliere il concorrente dalla partenza anche se questi è già arrivato sul traguardo (in questo caso viene richiesta conferma).

Attenzione, il concorrente non andrà in classifica e al cambio manche verrà tolto dalla lista dei prossimi partenti.

I più attenti avranno notato che dopo l'ultima battuta dell'elenco di "Edit" c'è sempre una riga in più, che al posto del tempo ha scritto "Atteso" o, per la partenza, "In Partenza".

Questa riga indica il concorrente atteso su quella linea.

In altre parole è il numero che normalmente compare nella rispettiva casella sulla riga in alto della videata principale.

Potete togliere o variare il numero anche in "Edit", come una qualsiasi altra riga dell'elenco.

 Questa possibilità è molto pratica nelle gare di fondo dove ai passaggi intermedi arrivano spesso gruppi numerosi di atleti.

Restando sempre in "Edit" potete impostare tutti i concorrenti che transitano utilizzando così un metodo unico, senza dover uscire da "Edit" per impostare il passaggio singolo per poi rientrarvi quando i concorrenti sono più d'uno.

Scorrere le battute

Oltre che con i  e  potete raggiungere rapidamente la prima e l'ultima delle battute memorizzate con **(Shift)** +  (riga più vecchia) e **(Shift)** +  (ultima riga, ovvero il concorrente atteso).

 Le correzioni si possono fare sia durante la gara che alla fine della manche. Vi consigliamo, se ne avete il tempo, di farle mano a mano che si verificano gli inconvenienti, al fine di evitare di avere troppe cose "in sospeso".

 Il consiglio precedente diventa quasi un obbligo se avete collegato dei tabelloni. Infatti, finché non fate le correzioni, nelle classifiche possono esserci tempi in più o in meno, che senza dubbio falsano i dati visualizzati (errate indicazioni di posizione provvisoria in classifica ed errato anticipo/ritardo dal primo).

 Per ogni linea potete effettuare correzioni sugli ultimi 100 tempi acquisiti. Se dovete correggere tempi più vecchi, vedete più avanti alla sezione "correzioni manuali" (pag. 7-16).

Partenze a gruppi

(solo per fondo, fondo staffetta, fondo inseguimento e biathlon)

Per inserire in partenza un gruppo di concorrenti, impostate i numeri di pettorale uno dopo l'altro.

Ad esempio per impostare in partenza il 12 ed il 19, digitate $\text{①②}\text{Ⓢ}$, $\text{①⑨}\text{Ⓢ}$.

Sul display, nella casella "S" compare la scritta "GRF" come promemoria.

In caso di errore d'impostazione utilizzate $\text{⏪}\text{Ⓢ}$ che cancellerà tutto il gruppo appena impostato.

Numeri consecutivi

Se il gruppo dei partenti è numeroso e i numeri sono consecutivi, potete impostare i concorrenti nella forma "dal-al".

Ad esempio $\text{③④}\text{Ⓢ}$, $\text{④⑤}\text{Ⓢ}$, $\text{④⑤}\text{Ⓢ}$ mette in partenza tutti i concorrenti dal 34 al 41 compresi.

Questo modo d'impostazione è mischiabile a piacere con il metodo normale. Anche in questo caso $\text{⏪}\text{Ⓢ}$ cancella tutti i concorrenti impostati.

Partenze teoriche

In alcune discipline sportive è prevista la partenza ad orario teorico anziché all'ora effettiva di partenza (data cioè dal cancelletto).

Concorrente singolo

Per eseguire una partenza teorica impostate il numero di concorrente e premete "St. Teor" ("start teorico"). Funziona anche $\text{⏵}\text{ "St. Teor"}$ e $\text{⏶}\text{ "St. teor"}$.

Ad esempio premendo $\text{④}\text{Ⓢ}$ seguito da "St. Teor" potete:

- 1: Accettare l'ora proposta premendo "OK!".
- 2: Impostarne una ex-novo. In questo caso basta digitare l'ora voluta e premere "OK!".
- 3: Incrementare o decrementare l'ora proposta della quantità impostata in "Passo tra i conc.", utilizzando i tasti ⏵ e ⏶ e poi confermare sempre con "OK!".

Alla conferma dell'ora, la stampante scriverà una battuta di partenza con l'orario impostato come se un impulso fosse realmente pervenuto dalla linea d'ingresso.

Per uscire annullando l'operazione premete "Annulla"

Gruppi

(solo per fondo, staffetta, fondo inseguimento e biathlon)

Per eseguire lo start teorico di un gruppo di concorrenti, dovete impostare i numeri di pettorale uno dopo l'altro con il metodo utilizzato per una semplice partenza di gruppo con la differenza che l'ultimo deve essere confermato con "St. Teor" al posto di Ⓢ .

Anche nel caso d'impostazione di concorrenti con numeri successivi (da..a) bisogna confermare con "St. Teor".

In entrambi i casi, oltre all'ora di partenza, è necessario impostare il passo tra i concorrenti (incremento orario tra i vari partenti).

Se tutti i concorrenti partono alla stessa ora dovete impostare il passo 0.000. Altrimenti potete accettare il valore proposto o impostarne uno nuovo con la procedura sopra descritta

Con "OK!" tornate alla gestione della gara confermando l'ora teorica di partenza del primo e il passo tra i successivi concorrenti.

 Si assume che i concorrenti partano in ordine di numero, indipendentemente dall'ordine in cui vengono inseriti. Per cui impostando $\text{④}\text{Ⓢ}$, $\text{③}\text{Ⓢ}$, $\text{⑤}\text{ "St. Teor"}$, ora partenza 12:00:00 e passo 1:00, il 3 sarà fatto partire alle 12:00:00, il 4 alle 12:01:00 e il 5 alle 12:02:00.

Volendo farli partire in ordine inverso potete impostare come passo il complemento a 24 ore (Es.: per un minuto dovete impostare 23:59:00).

Cambio del passo tra i concorrenti

Per cambiare il passo premete "Passo". L'impostazione si sposta sulla riga del "Passo tra i conc". A questo punto potete variare il passo ad incrementi di 30" con  e  oppure impostare direttamente il valore desiderato, ad esempio  (passo = 45 secondi).

Confermate con  o con "OraStart".

A questo punto vi ritrovate nuovamente alla richiesta "Start teorico alle:" ma da ora in poi le frecce varieranno il tempo del valore desiderato (in questo caso di 45 secondi).

 Dopo aver fatto partire un gruppo, la prossima ora di partenza proposta (per il gruppo successivo) è pari all'ora dell'ultimo partente del gruppo precedente più un "passo".

Partenze teoriche in 2ª manche

(solo per fondo inseguimento)

Nel fondo ad inseguimento le partenze di 2ª manche (più propriamente seconda fase) avvengono ad orari di partenza teorici, con i distacchi maturati nella prima manche, ma troncati al secondo intero.

Le partenze **di ogni categoria** di concorrenti possono essere fatte automaticamente (i distacchi saranno quelli stampati nell'ordine di partenza prodotto dal cronometro).

Per far partire un'intera categoria digitate:  **n° categoria** "St. Teor".

Per esempio, impostando la categoria 2, il display mostra:

```
Il 1° concorrente della categoria 2
partirà alle ore ■ :00:00.000
```

Impostando l'ora teorica di partenza del primo concorrente, vengono generate automaticamente tutte le partenze dei concorrenti di quella categoria, con i giusti distacchi.

 Premendo "St. Teor" senza nessuna impostazione, si entra nella procedura d'impostazione dei teorici di partenza per "tutte le categorie utilizzate" nella prima manche.

Per ogni categoria usata, viene richiesta l'ora di partenza del primo concorrente.

Premendo  si esce da questa procedura mantenendo però le modifiche apportate fino quel momento.

 E' buona norma effettuare la partenza della categoria solo quando si è più che sicuri dell'orario effettivo di partenza, onde evitare di dover modificare una serie, anche nutrita, di battute qualora l'orario di partenza venga spostato (per avverse condizioni meteo, ecc.).

Informazioni sul concorrente

Durante lo svolgimento della gara può succedere di dover fornire informazioni sulla situazione di un determinato concorrente.

Il Master vi permette di avere queste informazioni in un modo rapido e semplice:

impostate il numero di pettorale del concorrente e confermate con .

Il cronometro visualizza la posizione in classifica di categoria ed assoluta, il tempo netto della manche appena disputata e (nelle gare che prevedono più manche) il tempo somma con le manche precedenti.

Ad esempio impostando  + , sul display viene visualizzato:

```

123.1
1° di categ      T.manche:      1:14.26
2° assoluto     T.totale:     2:19.45
      Ok

```

Per ritornare alla gestione della gara premete "Ok".

Nel caso di un concorrente squalificato, compare l'indicazione accanto al numero di pettorale

Se un concorrente non è partito, è in gara oppure non è abilitato a partecipare alla manche attuale (non partito o arrivato nella manche precedente) compare un testo che descrive il suo stato.

Penalità

(solo per il biathlon)

Nel biathlon per ogni bersaglio mancato sono previste delle penalizzazioni. A seconda del tipo di gara i concorrenti possono venire penalizzati in due modi:

1: Dovendo percorrere un giro di un breve percorso per ogni tiro mancato.

2: Ricevendo direttamente un certo numero di secondi di penalità (che vengono aggiunti al tempo effettivo).

Il primo caso ovviamente non riguarda il cronometraggio, il secondo invece sì.

Tabella penalità (Menu 6)

(solo per il biathlon)

Siccome per ogni bersaglio mancato vanno dati un certo numero di secondi di penalità, può essere comodo impostare direttamente le penalità, lasciando al Master il compito di fare la moltiplicazione.

Per fare questo è sufficiente che compilate, prima di iniziare la gara, una tabella, accessibile tramite (Menu 6), per dire al Master quanti secondi per punto assegnare alle varie categorie in gara:

```

Tabella  Cat.  0:      1.00
Penalità Cat.  1:      1.00
          Cat.  2:      1.00
          Cat.  3:      1.00

```

Utilizzate (↓) e (↑) per spostarvi tra le categorie, quindi impostate i tempi desiderati. Premete (Esc) per uscire.

All'inizio tutte le categorie sono impostate a un secondo per punto, cosicché, se non compilate la tabella, potete impostare le penalità direttamente in secondi (1 punto=1 secondo, 2 punti=2 secondi, ecc.).

Se tutti i concorrenti sono in un'unica categoria, è sufficiente compilare solo la riga della categoria 1.

Assegnazione penalità

(solo per il biathlon)

Come potete notare nella specialità del "Biathlon", sul display compare l'intestazione di un nuovo tasto funzione necessario all'impostazione delle penalità.

```

S:--- I:--- II:--- F:---      18:39:32
Cat. 1▶
Edit Squalif Penalit St.Teor

```

Per assegnare delle penalità digitate **concorrente** + "Penalit".

Ad esempio per dare 4 penalità al concorrente 12 digitate (1)(2) "Penalit". Sul display appare:

```

Penalità 12.1          30.00  sec/Pto
Quanti Puntì ?■

```

Digitate **4** **↵** per assegnare i secondi previsti.

A conferma dell'operazione su carta viene scritto:

```

12.1 Penalità:
+4  ->    2:00.00

```

Le penalità assegnate vengono sommate a quelle date in precedenza allo stesso concorrente.

Per togliere penalità date per errore, precedete il numero di punti con **↵** (Es.: **↵4** **↵** per togliere 4 punti).

 *Il totale dei punti sinora assegnati è disponibile, ed eventualmente modificabile, tramite **Menu** **2** ("Edit scheda concorrente").*

All'arrivo del concorrente sulla linea Finish il cronometro stampa:

N	2:30.42	Tempo netto effettivo
PEN	10.00	Tempo di penalità (prodotto dei punti imposti con il valore Sec/Pto della tabella)
1° Σ	2:40.42	Posizione provvisoria di classifica e tempo somma del netto con la penalità
2.1 F 10	21:05:19.439	Ora di transito sulla linea del Finish

Squalifiche

In qualsiasi momento è possibile squalificare o riquilificare un concorrente.

La funzione di squalifica è importante soprattutto per quei concorrenti che saltando una delle ultime porte transitano comunque sul traguardo e quindi vengono erroneamente inseriti nelle classifiche.

La squalifica di un concorrente comporta:

- Se è ancora in pista, i suoi tempi vengono tolti dai tabelloni.
- Non viene messo in classifica.
- Il suo tempo netto non concorre a determinare la posizione in classifica degli altri concorrenti

Tutti i rilevamenti di un concorrente squalificato rimangono comunque memorizzati per permettere una sua successiva riquilifica.

Per squalificare un concorrente impostate il suo numero e premete "Squalif". Ad esempio **10** **+** "Squalif". Sul display appare:

```

Squalifica concorrenti
Concorrente 10.1: In gara.
■ Esci ■ Cambia stato ■ Altro concorr.

```

L'indicazione "In gara" indica l'attuale condizione del concorrente 10.1

Premendo "Cambia stato" il concorrente viene squalificato e la sua condizione si trasforma in "Squalificato".

Il cronometro procede alla sua squalifica e stampa come promemoria:

```

10.1 SQUALIFICATO

```

Se avete altri concorrenti da squalificare, premete il tasto "Altro concorr."

Un concorrente squalificato può essere riquilificato in qualsiasi momento premendo il tasto "Cambia stato". Il cronometro anche in questo caso stampa come promemoria:

```

10.1 RIQUALIFICATO

```

Premete "Esci" per terminare questa procedura.

 Per avere in qualsiasi momento la lista dei concorrenti squalificati che però hanno concluso la gara, premete **(Menu) 5 4** ("Elenco squalificati").

Al cambio manche i concorrenti squalificati non vengono considerati per generare l'eventuale riordino BIBO o Gundersen e non compaiono nell'ordine di partenza. Viene comunque calcolato il loro tempo manche, dandogli la possibilità di partire egualmente e, nel caso di loro riqualifica, di entrare in classifica. Al successivo cambio manche, tutti i concorrenti squalificati nella manche precedente e che non hanno partecipato a quella attuale vengono eliminati completamente.

Preferenze sci **(Menu) 1**

Con questo menù è possibile abilitare o no le partenze automatiche, l'inserimento del ritardo dal primo e del nome del concorrente (se impostato) durante la stampa delle classifiche.

```
Preferenze sci:
┌-----┐          ┌-----┐
│Partenze Autom.│  │Ritardi│  │Nomi  │
│              │  │No  +│  │No  +│
```

Partenze automatiche (Partenze Autom.)

L'impostazione in partenza dei concorrenti è un'operazione che pur essendo semplice è molto ripetitiva, e quindi distoglie l'operatore dalla gestione della gara.

Il Master è dotato di una procedura per snellirne la gestione: le partenze automatiche. Provvede cioè ad impostare automaticamente in partenza il numero successivo o precedente a quello appena partito.

Premendo "Partenze Autom." potete scegliere la voce con il tipo di automatismo desiderato.

"Si, a salire", "Si, a scendere", "No"

Ad esempio scegliete "Si, a salire" per incrementare automaticamente il numero del concorrente.

Tornati alla videata principale della gara, l'unica cosa che si nota è che la casella di partenza contiene un simbolo indicante il tipo di automatismo adottato.

```
S+--- I:--- II:--- F:---
Cat. 1▶
│ Edit │Squalif│      │St.Teor
```

Indica l'attivazione dell'incremento automatico del numero di concorrente

A seconda del simbolo utilizzato, le partenze automatiche possono essere:

- : (due punti) non abilitate.
- + (più) incremento automatico del numero di concorrente.
- (meno) decremento automatico del numero di concorrente.

A questo punto, impostiamo ad esempio **1 5**, alla partenza del concorrente 1 verrà automaticamente immesso in partenza il 2, e così via.

In qualsiasi momento potete modificare il numero di concorrente semplicemente impostandolo (ad esempio per saltare un concorrente che non si presenta allo start).

Nel caso in cui l'automatismo delle partenze automatica incontri un numero di concorrente già partito, il cronometro si ferma segnalando l'evento ed aspettando la conferma o l'annullamento della messa in Start. Confermando viene rimesso in Start il concorrente previsto e alla sua partenza viene la precedente battuta di start viene sostituita con la nuova.

Annullando la messa in Start, l'automatismo salta il numero in questione e passa al concorrente successivo in lista.

Concorrenti che non partono

Utilizzando le partenze automatiche dovete "aggirare" a mano i concorrenti che per qualsiasi ragione non si presentano in partenza.

Potete impostare manualmente il numero giusto oppure digitare   che imposta automaticamente il successivo (in seconda manche seguendo l'ordine BIBO o Gundersen).

Nuova categoria

Nelle partenze automatiche la categoria viene "ereditata" dal concorrente precedente (non dall'impostazione predefinita **Cat. x**).

Quindi dopo la partenza dell'ultimo concorrente di una certa categoria dovete impostare a mano - e con la categoria giusta - il primo concorrente della categoria successiva.

Nel fare ciò non è necessario disabilitare le partenze automatiche: l'impostazione manuale sovrastando quella automatica.

Dopo di ciò l'automatismo continua dal concorrente che avete impostato voi.

Tutta questa procedura vale solo in 1ª manche. Nelle manche successive viene infatti utilizza la categoria che il concorrente aveva in prima manche.

Stampa del ritardo dal primo (Ritardi)

Abilitando questo parametro, si ottiene in fase di stampa di una qualsiasi classifica il ritardo dal primo arrivato

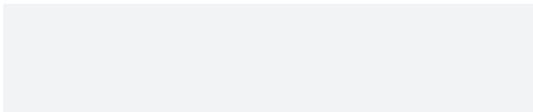
Ritardi abilitati		Ritardi non abilitati	
CLASSIFICA GENERALE		CLASSIFICA GENERALE	
Alla fine della 1ª manche		Alla fine della 1ª manche	
2.1 N	1:01.43	1.1 N 1°	1:09.17
1°R	0.00	3.1 N 2°	1:10.97
3.1 N	1:01.84	2.2 N 3°	1:13.15
2°R	0.41	12.1 N 4°	1:15.75
1.1 N	1:02.20		
3°R	0.77		
11.1 N	1:02.43		
4°R	1.00		

Stampa del nome del concorrente (Nomi)

Utilizzando il computer collegato al cronometro, è possibile abbinare al numero di pettorale di un concorrente anche il suo relativo nominativo (vedi pag. 12-3)

Con questo parametro è possibile abilitare durante una classifica la stampa dei nomi dei concorrenti.

Nome non abilitato		Nome abilitato	
CLASSIFICA GENERALE		CLASSIFICA GENERALE	
Alla fine della 1ª manche		Alla fine della 1ª manche	
2.1 N	1:01.43	2.1 Nome del Concorrente 2	
1°R	0.00	N 1°	
3.1 N	1:01.84	1:01.43	
2°R	0.41	R	0.00
1.1 N	1:02.20	3.1 Nome del concorrente 3	
3°R	0.77	N 2°	1:01.84
11.1 N	1:02.43	R	0.41
4°R	1.00	1.1 Nome del concorrente 1	
		N 3°	1:02.20
		R	0.77
		11.1 Nome del concorrente 11	



N	4°	1:02.43
R		1.00

○ Inserimento manuale tempi (Menu) ②

Normalmente tutte le correzioni vengono effettuate con il metodo "Edit", come visto nella sezione "Correzioni".

Talvolta però possono presentarsi delle situazioni in cui, a causa di qualche anomalia indipendente dalla vostra volontà, manca il rilevamento elettrico dell'impulso (fotocellula non collimata, interruzione della linea partenza - arrivo, ecc.).

Per queste situazioni è prevista la possibilità di impostare manualmente i tempi (purché rilevati da un altro cronometro!).

La stessa funzione vi permette di cambiare la categoria ad un concorrente messo involontariamente in una categoria errata.

Premendo (Menu) ② vi viene richiesto

```
Inserimento manuale tempi
                                Chi ?question █
█ Esci █
```

Cambio di categoria

Alla richiesta "Chi ?" impostate il numero di pettorale seguito dalla nuova categoria.

Ad esempio per assegnare la categoria 17 al concorrente 241 digitate (2)(4)(1).(1)(7)(end).

A conferma dell'operazione la stampante scrive

```
241.1 DIVENTA 241.17
```

Premete (Esc) per uscire.

In alternativa impostate solo il numero senza la categoria e seguite la procedura descritta successivamente.

Modifica dei tempi rilevati

Alla richiesta "Chi ?" impostate il pettorale senza la categoria a cui dovete modificare i tempi.

Il display visualizza:

```
Scheda ▶ Categoria: 2
N. 2 Start: 13:45:22.543
Finish: 13:46:31.267
█ Esci █ Preced. █ Succ. █ AltroCo █
```

che è una parte del seguente elenco:

Solo dalla
seconda manche

Solo in Biathlon

```
Scheda ▶ Categoria: 2
N. 2 Start: 13:45:22.543
Finish: (non disp.)
1° Intermedio: <non disp.>
2° Intermedio: <non disp.>
Manche Pr.: 20.47
Penalità: 0.00
```

 Il tempo della manche precedente, solo nel fondo a inseguimento, viene troncato al secondo intero in modo di generare l'ordine di partenza, con i relativi distacchi, nella manche attuale.

Portatevi con (v) e (A) sulla voce che dovete aggiungere o variare.

A questo punto avete due possibilità:

- Immettere un tempo ex novo nel formato Ore-punto-Minuti-punto-Secondi-punto-Millesimi.
- Modificare solo una parte del tempo. In questo caso premete (end) e posizionatevi sul gruppo di cifre da modificare con (.) . Inserite il valore corretto e confermate con (end).

In caso d'errore premete (Esc) per lasciare inalterato il precedente valore.

Ad esempio per assegnare al finish un tempo, spostatevi con  in modo che il puntatore  indichi la voce "Finish":

Impostate il tempo mancante, ad esempio: . La stampante scrive

14°	N		1:00.87	
2.2	F	[**]	12:46:23.421#	<i>i tempi impostati manualmente vengono indicati da [**] al posto del numero di battuta.</i>

È possibile immettere un tempo alla voce "Finish", "1° intermedio" e "2° intermedio" senza avere un tempo di "Start". In questo caso il Master stampa:

	N	(non disp.)		<i>Tempo netto non calcolato (non disponibile) perché manca l'ora di partenza</i>
2.2	F	[**]	12:46:23.421#	

Con il tasto "Cancel" è possibile annullare il tempo rilevato o assegnato manualmente. In questo caso il cronometro stampa:

4.2	F	[04]	ANNULLATO	<i>Il numero tra quadre "[04]" indica quale battuta su carta è stata annullata</i>
-----	---	-------------	-----------	-------------------------------------------------------------------------------------------

Modificando il tempo di un rilevamento elettrico, il Master segnala l'avvenimento stampando:

4.2	F	[04]	ANNULLATO	<i>Annullato il rilevamento elettrico del traguardo</i>
3°	N		2.44	<i>Nuovo tempo netto e posizione in classifica</i>
4.2	F	[**]	1:30.999#	<i>Tempo di traguardo modificato manualmente</i>

Con i tasti "Preced." e "Succ." potete passare ad modificare il concorrente precedente o seguente senza uscire da questa finestra di modifica.

Con il tasto "AltroCo" potete direttamente scegliere un altro concorrente.

Fatte tutte le modifiche premete "Esci" per ritornare al normale svolgimento della gara.

🕒 Dettaglio cronologici (Menu ③)

In qualsiasi momento durante lo svolgimento della gara, questa opzione vi permette di avere una stampa riepilogativa dei tempi assegnati ad un concorrente (o gruppi di essi).

Scegliendo (Menu) ③ il cronometro chiede di quale concorrente si vogliono i dettagli cronologici

Potete stampare il dettaglio di un gruppo di concorrenti con il sistema "da..a" (Es. per avere il riepilogo dei concorrenti dal 10 al 15 basta digitare ①①①①①⑤⏪).

👉 *Vengono stampati solo i dettagli cronologici dei concorrenti che hanno almeno un tempo, quindi impostando (0..999) si ottiene la stampa di tutti i concorrenti effettivamente in gara.*

Le stampa ottenute per ogni singolo concorrente nella prima e nelle successive manche sono la seguenti:

1ª Manche			Manche successive		
10.1	S	12:46:59.017	11.1	S	14:06:59.977
	I	(non disp.)		I	(non disp.)
	II	(non disp.)		II	(non disp.)
	F	12:48:01.105		F	14:08:00.205
10.1	N	1:02.08		N	1:00.32
2°	R	0.94		MP	57.43
			11.1	Σ	1:57.75
			1°	R	0.00

dove:

S = Ora di partenza

I = Ora del 1° intermedio (se rilevata)

II = Ora del 2° intermedio (se rilevata)

F = Ora d'arrivo

N = Tempo netto di manche

MP = Tempo della manche precedente

Σ = Somma di tutte le manche

R = Ritardo dal 1° e posizione attuale in classifica

Se uno o più tempi risultano mancanti, vengono sostituiti da "(non disp.)". Ad esempio la stampa:

14.1	S	12:46:59.017
	I	(non disp.)
	II	(non disp.)
	F	(non disp.)
14.1	N	(non disp.)
2°	R	(non disp.)

indica che il concorrente 14.1 risulta partito ma non è ancora arrivato al traguardo.

👉 *È possibile evitare di stampare le righe con la scritta "(non disp.)" al fine di risparmiare carta. Per ottenere questo è necessario scegliere la voce Ridotto mediante i funzione tasti (F1) o (F2). Pre ripristinare la stampa, scegliere la voce "Completo".*

Dopo aver ottenuto la stampa per tutti i concorrenti desiderati, uscite con (Esc).

👉 *Nel fondo a inseguimento, il tempo della manche precedente MP, viene troncato al secondo intero, come prescritto dall'attuale regolamento F.I.S., ai fini di ottenere l'ordine di partenza nell'attuale manche.*

In qualsiasi momento, il Master vi da la possibilità di stampare delle classifiche, sia generali che di categoria.

Per ottenere questo premete (Menu) 5. Il display visualizza le prime righe del seguente elenco:

- | | |
|------------------------|-----------------------------|
| 1: Dei primi dieci | 6: Elenco non partiti |
| 2: Generale | 7: Sui tabelloni |
| 3: Di categoria | 8: Classifica 1° intermedio |
| 4: Elenco squalificati | 9: Classifica 2° intermedio |
| 5: Elenco non arrivati | |

Classifica dei primi 10

Scegliendo 1 (quindi, in breve, (Menu) 5(1)) ottenete la stampa della classifica generale d'arrivo, limitata ai primi dieci classificati.

La stampa risultante è la seguente:

CLASSIFICA GENERALE DEI PRIMI DIECI (provvisoria della 1 ^a manche)			
3.1	N	23.26	<i>Tempo netto del primo classificato</i>
1°	R	0.00	
4.1	N	23.35	<i>Tempo netto del secondo classificato</i>
2°	R	0.09	<i>Posizione in classifica (2°) e ritardo dal primo (0,09 Sec)</i>
5.1	N	23.43	
3°	R	0.17	
2.1	N	23.43	
3°	R	0.17	
1.1	N	23.92	
5°	R	0.66	

Per ogni concorrente viene dato:

- 1: Il tempo netto (N).
- 2: La posizione in classifica generale. Come potete vedere i pari merito vengono correttamente considerati tali. Questo è valido per tutti i tipi di classifiche, sia generali che di categoria.
- 3: Il ritardo dal primo (R).

 È da notare che nelle classifiche delle manche successive alla prima, la riga del tempo netto contiene il tempo somma di tutte le manche e viene indicata dal simbolo (Σ) al posto del simbolo (N).

Classifica generale

Con (Menu) 5(2) si ottiene una stampa come la precedente ma estesa a tutti i concorrenti in gara.

Classifiche per categoria

Scegliendo **Menu** **5** **3** è possibile ottenere la stampa della classifica di una specifica categoria.

Alla domanda "Che categoria?" del Master, impostate il numero della categoria di cui volete ottenere la classifica e confermate con **↵**.

Se desiderate la classifica di un'ulteriore categoria impostatela come sopra. In caso contrario premete **Esc** per uscire.

 *Se alla richiesta "Che categoria" premete "Tutte le categ.", verranno stampate le classifiche di tutte le categorie utilizzate.*

Elenco squalificati

Premendo **Menu** **5** **4** è possibile ottenere l'elenco di tutti i concorrenti a cui è stato assegnato lo status di "squalificati".

Elenco dei non arrivati

Con **Menu** **5** **5** potete controllare quali sono i concorrenti che in un dato momento risultano in pista.

Al cambio manche il Master effettua un controllo su tutti i concorrenti. Se ne risulta qualcuno ancora in pista venite avvisati del fatto. Utilizzate questa funzione per scoprire chi sono i "colpevoli".

Elenco non partiti

Simile alla funzione precedente è accessibile con **Menu** **5** **6**, stampa l'elenco dei concorrenti non ancora partiti.

In seconda manche appaiono in questo elenco tutti i concorrenti qualificati per la seconda manche che devono ancora partire.

In tutte le manche (compresa la prima) appaiono in questo elenco i concorrenti che risultano arrivati senza essere partiti.

Classifiche sui tabelloni

Durante lo svolgimento della gara i tabelloni mostrano i tempi relativi al concorrente atteso in traguardo.

Se durante una pausa della manifestazione volete visualizzare delle classifiche, **Menu** **5** **7** ve ne dà la possibilità.

Il Master vi chiede quale categoria visualizzare.

Premendo "Class. generale" vengono mostrati i primi 10 della classifica generale.

I tabelloni riprendono il loro normale funzionamento mettendo in traguardo un concorrente.

Classifiche dei tempi intermedi

Menu **5** **8** e **Menu** **5** **9** permettono di stampare rispettivamente le classifiche del primo o del secondo rilevamento intermedio.

Scegliendo uno dei due sottomenù appare la richiesta di che tipo di classifica: primi 10, generale o per categoria, in maniera analoga a quanto previsto per le classifiche degli arrivi.

○ Cambio manche (Menu 4)

(Solo per Speciale, Gigante, fondo e fondo inseguimento)

Per passare alla seconda manche premete (Menu) 4. Appare

```
Cambio manche.  
Passo alla 2ª manche question  
      | Si |      | No |
```

Premete "Si" per confermare.

A questo punto il Master fa una rapida verifica dei dati in suo possesso

Se scopre che alcuni concorrenti dovrebbero venire squalificati perché mancano dei dati (ad esempio risultano ancora in pista) lo indica chiedendo cosa fare:

```
CONFERMA CANCELLAZIONE  
Ci sono 2 concorrenti ancora in Pista.  
Li elimino question  
      | Si |      | No |
```

Se ritenete di conoscere perché risulta tale situazione, premete "Si" per forzare comunque il cambio manche (il Master eliminerà quei concorrenti).

Al contrario, se volete fare delle verifiche, premete "No" per abbandonare temporaneamente il cambio di manche e stampatevi l'elenco dei concorrenti "strani" con "Edit o con (Menu) 5 5 ("Elenco dei non arrivati") e (Menu) 5 6 ("Elenco dei non partiti").

Sistamate i problemi modificando le schede dei concorrenti con (Menu) 2 ("Inserimento manuale tempi"), ed infine eseguite il cambio manche.

La richiesta successiva dipende dalla specialità: speciale, gigante e fondo richiedono se fare il riordino **BIBO**, fondo ad inseguimento richiede invece il riordino **Gundersen**.

Riordino BIBO

(solo per Speciale, Gigante e fondo)

Al passaggio dalla prima alla seconda manche vi viene richiesto se effettuare il riordino BIBO.

Rispondendo "Si" appare un elenco di questo tipo:

```
► Categ. 1 ( 4 conc.): inverti a 15  
  Categ. 1 ( 3 conc.): inverti a 15  
  Categ. 1 ( 2 conc.): inverti a 15 ▾  
|Set tutte a... |      | Ok |
```

Spostando il cursore "►" con (V) e (A) è possibile impostare un punto diverso di separazione tra primo e secondo gruppo di merito per ogni categoria utilizzata in gara.

Premendo invece "Set tutte a..." si imposta per tutte le categorie il medesimo valore BIBO.

Quando siete soddisfatti delle impostazioni, premete "Ok", per passare alla manche successiva.

Riordino Gundersen

(solo per fondo inseguimento)

Al cambio manche nel fondo ad inseguimento viene richiesto se effettuare la rinumerazione dei concorrenti.

Se scegliete "No", i concorrenti conserveranno, nella seconda manche (fase ad inseguimento), i numeri di pettorale della prima manche; l'ordine di partenza sarà quindi con i numeri mescolati, in funzione dell'ordine d'arrivo.

Se rispondete "Si", il Master vi chiede come rinumerare i concorrenti. Potete cioè scegliere, indipendentemente dai numeri assegnati in prima manche, come saranno i pettorali della seconda. In questo caso appare un elenco, comprendente tutte le categorie utilizzate in gara:

```
► Cat. 1 ( 6 conc.): rinu. Dal 1
  Cat. 2 ( 3 conc.): rinu. Dal 7
  Cat. 3 ( 3 conc.): rinu. Dal 10 ▼
      || Ok ||
```

Di base ogni categoria inizia dove termina la numerazione della precedente, ma potete spostare i gruppi come desiderate, purché non si sovrappongano (viene eseguito un controllo in tal senso).

Potete ad esempio impostarli così:

```
► Cat. 1 ( 6 conc.): rinu. Dal 101
  Cat. 2 ( 3 conc.): rinu. Dal 201
  Cat. 3 ( 3 conc.): rinu. Dal 301 ▼
      || Ok ||
```

In questo caso i concorrenti della categoria 1 avranno i numeri 101...107, mentre quelli della 2 avranno i numeri 201...203, quelli della terza dal 301 al 303.

Confermate il tutto premendo "Ok".

Classifica di fine manche

Viene infine richiesto se stampare la classifica generale della manche. Se non vi interessa premete "No".



Premendo "No" il Master non stamperà nessuna classifica.

Quindi se volete le classifiche della manche suddivise per categoria dovete stamparle **PRIMA** di fare il cambio manche!

Premete (Esc) per abbandonare il cambio manche (siete ancora in tempo) e stampatele con

(Menu) (5) (3).

Confermando il cambio manche, il cronometro visualizza un messaggio d'attesa per il tempo necessario ad effettuare tutte le verifiche.

Quindi viene stampata (se richiesta) la classifica generale e l'ordine di partenza per la manche successiva. In fondo inseguimento viene stampata anche la tabella di rinumerazione dei concorrenti

cambio manche in "Speciale"

CLASSIFICA GENERALE

Alla fine della 1^a manche

2.1 N	1:01.43
1°R	0.00
3.1 N	1:01.84
2°R	0.41
1.1 N	1:02.20
3°R	0.77
11.1 N	1:02.43
4°R	1.00

RIORDINO BIBO:

Cat. 1 riordinata a 15 conc.

ORDINE DI PARTENZA DELLA 2^a MANCHE:

11.1
1.1
3.1
2.1

INIZIO DELLA 2^a MANCHE

cambio manche in "Fondo inseguimento"

CLASSIFICA GENERALE

Alla fine della 1^a manche

1.1 N	1:09.17
1°R	0.00
3.1 N	1:10.97
2°R	1.80
2.2 N	1:13.15
3°R	3.98
12.1 N	1:15.75
4°R	4.58

RIORDINO GUNDERSEN

dei numeri di pettorale

Vecchio numero (1 ^a manche)		Nuovo numero (2 ^a manche)
-------------------------------------------	--	-----------------------------------------

1.1	→	101.1
3.1	→	102.1
12.1	→	103.1
2.2	→	201.1

ORDINE DI PARTENZA DELLA 2^a MANCHE:

101.1 1° della categoria
102.1 a 1.00
103.1 a 4.00

201.2 1° della categoria

INIZIO DELLA 2^a MANCHE

Notate che, ai fini della 2^a manche, i distacchi vengono troncati al secondo intero, come da regolamento.

Stampa ordine di partenza (Menu 6)

Nelle specialità che prevedono la seconda manche, (Menu) 6 provoca la ristampa dell'ordine di partenza dei concorrenti. Sebbene venga stampata comunque al cambio manche, la possibilità può essere utile per fornirne una copia agli addetti alle partenze.

 In inseguimento, se i concorrenti sono stati rinumerati al cambio manche, la stampa viene preceduta dalla tabella di rinumerazione "numero vecchio → numero nuovo".

Accessibilità delle linee (Menu 7)

La gestione delle gare di sci può essere effettuata utilizzando più cronometri Master collegati in rete locale, in modo che più operatori possano dedicarsi a linee diverse.

Ad esempio, un operatore può gestire le partenze ed un altro gli arrivi.

Per separare meglio i compiti, il Master vi permette di disabilitare, operatore per operatore, le linee su cui operare.

Premendo (Menu) 7 compare sul display:

```
Questa tastiera ▶Start      Si
può gestire:      I Intermedio Si
                  II Intermedio Si
                  Finish      Si
```

Usando i tasti  e  posizionatevi sulla voce che volete modificare e con  cambiate il valore.

Per uscire è sufficiente premere (Esc).

Abilitando e disabilitando correttamente la gestione delle linee sui cronometri collegati, avrete la garanzia che nessuno possa modificare, nemmeno accidentalmente, i dati che non sono di sua competenza.

Conclusione della manifestazione (Menu 9)

Sia per la fine della seconda manche di uno speciale che per la fine dell'unica manche di un SuperG o di un Libera, le "chiusure" consistono in:

- 1: Disabilitate le linee con i tasti (Off).
- 2: Inserite manualmente gli eventuali tempi che sapete che mancano ed effettuate tutte le correzioni note (con (Menu) 2 ("Edit schede concorrenti") o con "Edit." se riguardano gli ultimi 100 passaggi).
- 3: Assicuratevi con (Menu) 5 5 ("Elenco non arrivati") e (Menu) 5 6 ("Elenco non partiti") che tutti i concorrenti risultino a posto.
- 4: Stampate le classifiche del caso (di solito "per categoria").

Quando tutto è ok potete:

- Concludere la gara cancellando tutti i dati e ricominciare una nuova partendo premendo (Menu) 9.
- Semplicemente spegnere il cronometro. In questo caso si conclude la gara ma non si cancellano i dati in memoria. I dati saranno cancellati solo se alla prossima riaccensione sceglierete "Inizia una nuova gara".

 Potete sfruttare questa possibilità per trasferire i dati su un computer al rientro in sede.

Il programma Sci gestisce 5 “righe” di tabelloni.

Tabellone 0

Visualizza il tempo a correre del concorrente impostato in arrivo (casella “F”).

Al passaggio del concorrente sulla linea del Finish visualizza il numero del concorrente, la posizione in classifica e il tempo netto di manche. Nelle manche successive visualizza il tempo somma con quelle precedenti.

Nel biathlon, all’arrivo, mostra la somma del tempo di manche con le penalità del concorrente.

Tabellone 1

Al passaggio sulla linea del Finish mostra il tempo di manche del concorrente.

Tabellone 2

Al passaggio sulla linea del 1° intermedio visualizza la posizione in classifica ed il tempo impiegato dalla partenza del concorrente transitato.

Tabellone 3

Al passaggio sulla linea del 2° intermedio visualizza la posizione in classifica ed il tempo impiegato dalla partenza del concorrente transitato.

Nel “Fondo staffetta” (poiché il secondo intermedio è disabilitato) questo tabellone visualizza il tempo giro del concorrente transitato al primo intermedio.

Tabellone 4

Alla partenza di un concorrente mostra il tempo da battere. Al transito sul traguardo mostra il ritardo del concorrente dal primo in classifica.

Monotabellone

Visualizza il tempo a correre del concorrente in arrivo (casella “F”).

Al passaggio del concorrente sulla linea del Finish visualizza il numero del concorrente, la posizione in classifica e il tempo netto di manche. Nella manche successive visualizza il tempo somma.

Dopo il periodo di tempo impostato in preferenze “tabelloni” (vedi pag. 10-4), mostra il tempo netto della singola manche.



Start countdown

Il programma "Start countdown" è stato espressamente studiato per gestire assieme al semaforo **SL306** ed alla fotocellula **IRS30RTX**, le partenze delle prove speciali dei rally e tutti gli eventi ciclici con necessità di segnalare lo scorrere del tempo.

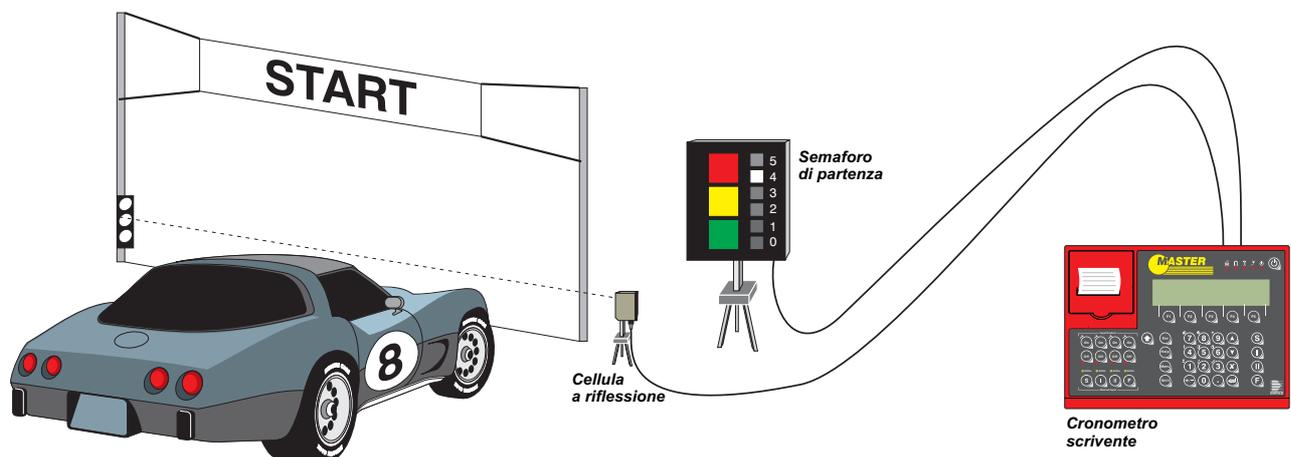
Nelle Prove Speciali dei rally, l'integrazione di questi tre sistemi vincolati ad un'unica ora solare offre il vantaggio di un comportamento univoco nei confronti di tutti gli equipaggi in partenza e la stampa di un'inconfutabile documento ufficiale, evitando così contestazioni di qualsiasi genere da parte dei concorrenti.

Le sequenze d'accensione dei colori del semaforo sono liberamente programmabili e possono essere memorizzate ed identificate con un nome in modo da renderle riutilizzabili anche in avvenimenti successivi.

Collegamenti

Il sensore (una fotocellula o un pressostato) va posto sulla linea di partenza e collegato ad una delle quattro linee del cronometro (consigliabile la linea **Start**). Nel caso si desideri alimentare la fotocellula direttamente dal cronometro, è possibile utilizzare una cellula modello **IRS30RTX/LV**, che va collegata, tramite il suo cavo, alla presa "Sensor Input" .

Il semaforo **SL306**, va collegato alla presa "Sensor Input"  tramite il cavo ***SL306 CAVO** ed eventualmente prolungandolo con un cavo **CV SL10**. 



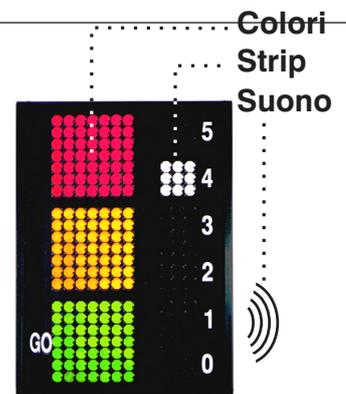
Semaforo SL306

Il semaforo **SL306** è composto da tre quadrati di grandi dimensioni (Colori) di colore rosso, giallo e verde e da un insieme (Strip) di sei quadrati (Pallini) più piccoli di colore bianco. Inoltre ha la possibilità di generare alcuni tipi di suono con tonalità diverse.

Il semaforo viene alimentato direttamente dal Master, ed è quindi esente da problemi di manutenzione. Il consumo di energia è minimo, e non influenza l'autonomia del Master.

Ogni colore e/o suono può essere acceso o spento in maniera indipendente, in modo da poter "costruire" cicli d'accensione che terminano con il verde (partenza delle gare in salita) oppure che iniziano con il verde per terminare con il rosso (tiro con l'arco).

La programmazione consiste nell'inserire alcuni punti (detti di variazione), lungo il periodo di conteggio (countdown), in cui modificare i colori visualizzati.



 *E' disponibile, come alternativa all'SL306, un'interfaccia (modello **CV MASTER SD1**) che consente di utilizzare il Master con un semaforo Digicron SD 1. In tal caso le possibilità di programmazione sono limitate ai soli colori rosso, giallo e verde, poiché l'SD 1 non dispone né di pallini bianchi né segnalazioni acustiche.*

La gara

Scegliendo "Start countdown" dal menù principale, il Master visualizza la lista di tutte le sequenze attualmente disponibili nella memoria permanente:

```
Scegli una sequenza: 1: Cronoscalata
                    2: Sci alpino
                    3: Rally
                    4: Slalom
Nuova..
```

Con i tasti  e  selezionate la sequenza voluta e confermatela con , oppure createne una nuova premendo "Nuova..".

 *I comportamenti delle sequenze pre-impostate sono descritti nel paragrafo "Sequenze campione", a pag. 8-8.*

Nuova sequenza

Con "Nuova.." il cronometro entra direttamente in "Modifica sequenza". Per inserire ed editare dei punti di variazione è sufficiente seguire i passaggi più avanti descritti a pagina 8-6 ("Modifica dell'attuale sequenza").

 *Se la sequenza che volete creare assomiglia ad una esistente, è conveniente caricarla e modificarla adattandola alle vostre esigenze, piuttosto che partire da "zero" con "Nuova..#".*

Intervallo tra le partenze

Scelta la sequenza, vi viene chiesto d'impostare la durata complessiva del ciclo di conteggio, cioè l'intervallo tra due partenze. Il display visualizza un intervallo predefinito di un minuto:

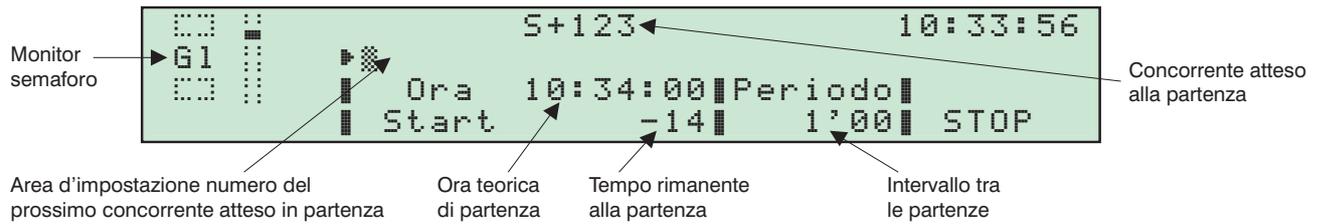
```
Imposta l'intervallo tra le partenze
          :01:00.000
```

Con i tasti numerici potete modificarlo, oppure confermare il minuto proposto con .

 *Il cronometro utilizza l'intervallo tra le partenze fino al secondo intero. Impostando anche le frazioni di secondo, queste vengono azzerate.*

Gestione della gara

Scelto l'intervallo, il cronometro passa alla gestione delle partenze, e il display visualizza una serie di parametri: il monitor del semaforo, il concorrente atteso in partenza, il tempo rimanente allo scadere del conteggio, ecc.



Monitor del semaforo

Sulla sinistra del display viene visualizzato il monitor semaforo che replica esattamente le accensioni dei colori del **SL306** collegato al cronometro (in questo esempio viene visualizzata l'accensione del colore giallo e del pallino numero 4).

Impostazione del numero del concorrente atteso in partenza

Per impostare il numero di concorrente atteso alla partenza (max. tre cifre), digitate il nuovo identificativo e confermarlo con **(↵)**.

Il numero impostato appare in alto al centro del display.

Ora di partenza (Ora Start)

Viene visualizzata l'effettiva ora solare di partenza e il tempo rimanente al concorrente atteso sulla linea di Start.

Premendo "Ora Start" potete forzare l'ora a cui dovrà partire il concorrente. Di solito si utilizza questa funzione per il primo concorrente, o dopo un'interruzione della gara.

Anche in questo caso, l'impostazione dell'ora di partenza viene troncata al secondo intero.

Impostando un'ora solare inferiore all'ora attuale, il cronometro segnala l'errore e rimane in attesa di una nuova impostazione.

Per uscire senza modificare l'attuale ora di partenza è sufficiente premere **(Esc)**.

Durata del ciclo (Periodo)

Per cambiare in qualsiasi momento dell'intervallo tra due partenze basta premere "Periodo".

Inserendo la nuova durata del ciclo e confermandola con **(↵)**, il cronometro ritorna alla visualizzazione di gara mostrando, nell'apposito settore, il nuovo periodo.

Anche in questo caso l'eventuale impostazione delle frazioni di secondo viene azzerata.

Per uscire senza modificare il periodo, premete **(Esc)**.



Il valore dell'intervallo viene letto alla fine di ogni ciclo, quindi va modificato durante il periodo di partenza dell'ultimo concorrente che ha la durata vecchia.

Ad esempio, supponiamo che i concorrenti 1...10 partano con un intervallo di un minuto, mentre i rimanenti concorrenti, dal 11 in poi, debbano partire a 30 secondi (cioè il concorrente 11 parte 30 secondi dopo la partenza del 10).

In questo caso la variazione della durata del periodo deve essere effettuata nel ciclo del concorrente 10, cioè mentre questi si prepara alla partenza.

Start / Stop del conteggio

Nel caso sia necessario sospendere la gara (incidente lungo il percorso, ecc.), è sufficiente premere "STOP".

In questo caso, dal display viene tolta l'ora di partenza del prossimo concorrente e il semaforo viene oscurato oppure viene acceso il colore ROSSO a seconda della scelta fatta nel menù preferenze del Start-Countdown.

La ripresa del conteggio avviene premendo lo stesso tasto che contestualmente ha cambiato denominazione in "START".



Il conteggio riprende agganciandosi al primo minuto utile. Per partenze a sottomultipli non interi di un minuto, può essere necessario forzare l'ora di Start.

Partenze automatiche

L'impostazione del concorrente in partenza è un'operazione che pur essendo semplice è molto ripetitiva, soprattutto in gare dove i numeri sono consecutivi.

Il Master è dotato di una procedura per snellire questa gestione: le partenze automatiche. Provvede in modo automatico, dopo il termine del ciclo, cioè dopo l'ultimo punto di variazione programmato, ad incrementare, decrementare o togliere il numero del concorrente atteso in partenza.

La scelta del tipo d'automatismo viene fatta premendo **Menu** **3**.

Il cronometro permette la scelta fra quattro tipi di variazione del numero di concorrente:

- 1: Invariato: non modifica il numero del concorrente.
- 2: Elimina: toglie il numero del concorrente del concorrente.
- 3: Incrementa: aggiunge un'unità al numero del concorrente.
- 4: Decrementa: toglie un'unità al numero del concorrente.

Con **↓** e **↑** si seleziona la voce desiderata e con **Enter** la si conferma.

L'automatismo viene evidenziato sul display, dal simbolo che appare subito alla sinistra del numero di concorrente atteso in partenza.

I simboli possono essere:

- "=" Invariato
- "+" Incrementa
- "-" Decrementa
- "x" Elimina

Transito del concorrente

Al momento del transito del concorrente sul sensore di partenza, il cronometro stampa il tempo cronologico e il suo anticipo o ritardo rispetto al tempo teorico di partenza.

Se il transito avviene in anticipo, il cronometro evidenzia il fatto stampando l'indicazione **ANTICIPATO:**.

122. START (S) 16:20:01.153	Ora effettiva di partenza del concorrente 122
+1.153	Ritardo rispetto al teorico del concorrente 122
123. START (S) 16:21:53.753	Ora effettiva di partenza del concorrente 123
ANTICIPATO: -6.247	Anticipo del concorrente 123 evidenziato dalla scritta ANTICIPATO
124. START (S) 16:22:58.906	Pedone transitato per errore sulla linea di Start, il numero di concorrente non cambia
ANTICIPATO: -1.094	Queste stampe vanno depennate
124. START (S) 16:23:00.756	Ora effettiva di partenza del concorrente 124
+0.756	Ritardo rispetto al teorico del concorrente 124

 Nel caso arrivino più impulsi dalla linea di Start nello stesso ciclo, il numero di concorrente non cambia, e quindi non è necessario fare nessuna operazione se non quella di depennare dalla banda scritta le stampe che non appartengono al concorrente effettivamente transitato.

Modifica/Scelta della sequenza

Per modificare o scegliere un'altra sequenza, premete **(Menu)** ② ("Gestione sequenze...").

Il display visualizza:

```
La sequenza corrente è:
  "Cronoscalata"
|Carica | Salva |Elimina|           |Modific
```

Con **(Esc)** si ritorna nuovamente alla gestione della gara.

Caricamento di una sequenza precedentemente memorizzata

Premendo "Carica" potete cambiare l'attuale sequenza con una diversa, scegliendola tra quelle salvate nel cronometro.

Scorrete la lista con **(↓)** e **(↑)** e confermate la scelta con **(↵)**.

Il cronometro conferma la variazione visualizzando il nome della nuova sequenza al posto della precedente.

Premendo **(Esc)** si ritorna alla gara con la nuova sequenza.

Salvataggio della sequenza

Premendo "Salva", è possibile salvare l'attuale sequenza o con lo stesso nome, nel caso sia stata modificata, oppure con un altro, nel caso la si usi come sorgente per generarne una nuova.

Il cronometro vi chiede il nome con cui salvarla:

```
Salva sequenza con nome:
 [Sequenza Prova]
| <-- | --> |Spazio | Canc | Alfa
```

Se premete solamente **(↵)**, le eventuali variazioni fatte vengono salvate nella stessa sequenza che avete utilizzato come base per le vostre modifiche, sovrascrivendola.

Nuova descrizione

Con i tasti funzione e il tastierino numerico potete modificare il nome della sequenza da salvare

Con i tasti "<#" e "#>" si sposta il cursore a destra o a sinistra permettendovi di:

- 1: Spostare a sinistra il cursore cancellando il carattere presente premendo **(X)**
- 2: Cancellare il carattere sotto il cursore premendo "Canc".
- 3: Inserire uno spazio: premendo "Spazio".
- 4: Inserire un numero tramite il tastierino numerico.
- 5: Inserire lettere premendo "Alfa". In questo caso è possibile inserire tutte le lettere maiuscole e minuscole ed alcuni caratteri speciali usando i tasti funzione.

 Per inserire delle lettere minuscole è necessario l'utilizzo del tasto **(Shift)** prima della loro selezione.

Ottenuto il testo voluto, premete **(↵)** per salvare la sequenza modificata con il nuovo nome.

 Tutte le sequenze create o modificate vengono eliminate dopo un aggiornamento software del cronometro.

Eliminazione di una sequenza

Per eliminare sequenze errate o non più in uso, premete "Elimina".
Il Master visualizza la lista di tutte le sequenze presenti nel cronometro.

Con \downarrow e \uparrow posizionate il cursore sulla sequenza da eliminare e confermate con \leftarrow .

Rispondendo affermativamente alla successiva richiesta, il cronometro elimina dalla propria memoria la sequenza selezionata.

Per ritornare alla in gara basta premere \leftarrow .

 *Cancellando la sequenza che si sta usando, il cronometro la elimina, ma la mantiene disponibile per la gestione della gara in corso e per eventuali altre modifiche e relativo salvataggio.*

Modifica dell'attuale sequenza

Con "Modific" potete modificare l'attuale sequenza.

Il cronometro visualizza sul display la lista di punti di variazione presenti ed abilita i tasti funzione alla loro modifica e inserimento.

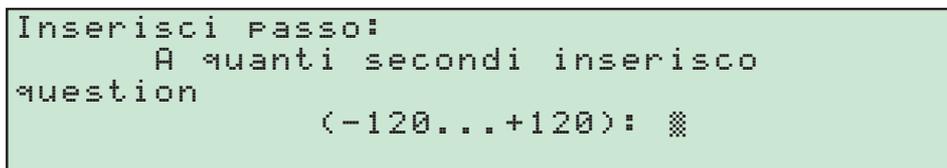


 *I punti di variazione sono i secondi all'interno del ciclo in cui si vuole che un determinato indicatore si accenda o si spenga.
Essi si riferiscono sempre al "momento 0", cioè il momento in cui il conteggio all'indietro arriva a zero.*

Inserire un punto di variazione

Il tasto "INS" permette di inserire nell'arco di più o meno 120 secondi rispetto al momento 0 un nuovo punto di variazione.

Sul display viene visualizzato:



Con un valore negativo, inserite una variazione prima del momento 0, viceversa con un valore positivo inserite la variazione dopo lo scadere di tale momento.

Con i tasti numerici impostate il valore desiderato e confermatelo con \leftarrow .

 *Per inserire un valore negativo dovete premere prima il tasto \leftarrow .*

Cancellare un punto di variazione

Il tasto "Canc" permette di eliminare un punto di variazione.

Con \downarrow e \uparrow scorrete la lista dei punti, fermandovi su quello che volete eliminare.

Premete "Canc": il cronometro vi richiede conferma dell'effettiva eliminazione.

Premendo "Si" si conferma l'eliminazione.

Modificare un punto di variazione

La modifica dell'accensione/spengimento dei colori di un determinato punto di variazione è molto semplice ed immediata.

Con \downarrow e \uparrow posizionatevi sul punto di variazione da modificare.

Premendo più volte i tasti "Colori", "Strip" e "Suoni", variate l'accensione dei diversi indicatori disponibili sul semaforo.

Con “Colori” selezionate quali colori principali visualizzare, con “Strip” scegliete quali dei sei pallini bianchi dello Strip accendere, mentre con “Suoni” potete attivare l'emissione di un suono.

Nella tabella seguente vengono descritti le abbreviazioni utilizzate, con le relative descrizioni:

Colore	
Ve	Acceso colore Verde
G1	Acceso colore Giallo
Rs	Acceso colore Rosso
Strip	
0	Acceso pallino numero 0
1	Acceso pallino numero 1
2	Acceso pallino numero 2
3	Acceso pallino numero 3
4	Acceso pallino numero 4
5	Acceso pallino numero 5
TestLin	L'intero strip viene utilizzato come test della linea
Suoni	
Bip	Emissione corta tonalità acuta
Bop	Emissione corta tonalità bassa
Biip	Emissione lunga tonalità acuta
Boop	Emissione lunga tonalità bassa

Nell'esempio seguente si ottiene:

```

Modifica ▶ -10      Rs
sequenza:  -5      G1      Bip
           0      Ve      Bop
|  Ins  | Canc  | Colori◄ | Strip◄ | Suoni◄
    
```

A -10 secondi dal momento 0 si accende il colore **rosso**, a -5 secondi il **rosso** si spegne e si accende il **giallo** con l'emissione di una breve **nota acuta**.

Tale emissione viene effettuata anche nei successivi secondi, antecedenti al momento 0.

Infine, allo scadere del countdown (momento 0), viene spento il **giallo** ed acceso il **verde** con l'emissione di una breve **nota bassa**.

Se la programmazione si fermasse qui, il colore **verde** e l'emissione sonora ad ogni secondo rimarrebbero attivi per tutto il ciclo di conteggio fino al prossimo punto di variazione, in questo caso fino ai -10 secondi.

Quindi è necessario impostare successivamente al momento 0 almeno altri due ulteriori punti di variazione:

- Uno a +1 secondo nel quale viene mantenuto il colore **verde** ma viene eliminata la segnalazione acustica.
- Un altro, ad esempio a +3 secondi, nel quale viene spento il colore **verde**.

```

Modifica ▶  0      Ve      Bip ▲
sequenza:  +1      Ve
           +3
|  Ins  | Canc  | Colori◄ | Strip◄ | Suoni◄
    
```

 Per ottenere una singola emissione sonora, è necessario inserire al secondo successivo del momento voluto, un ulteriore punto di variazione nel quale vengano impostati gli stessi colori del precedente ma senza nessuna emissione sonora.

 Ai fini di una corretta gestione delle partenze, è necessario impostare un punto di variazione dopo il momento 0 ad un intervallo pari al tempo concesso al concorrente per effettuare il transito. Questo serve per segnalare al cronometro che i rilevamenti in questo intervallo di tempo sono corretti, cioè in “ritardo” rispetto alla partenza teorica, e non in anticipo sulla successiva partenza del concorrente successivo.

Test della linea di partenza

Alle volte può essere utile verificare il funzionamento della linea di Start.

Questo è possibile abilitando l'opzione "Test Linea" del semaforo quando questi non visualizza nessuna indicazione.

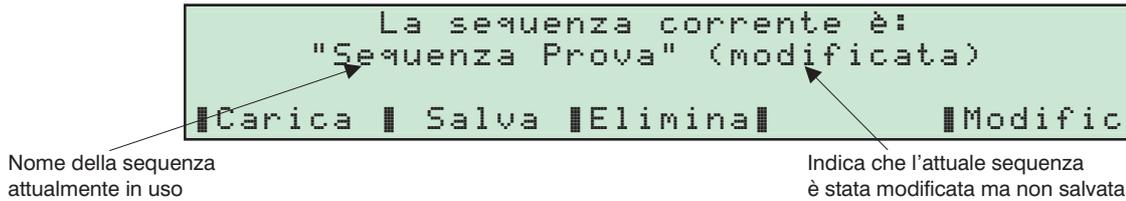
Questa opzione permette di transitare sulla linea di partenza senza che il cronometro rilevi e stampi il transito ma accendendo sul semaforo contemporaneamente tutti i sei pallini bianchi. In questo modo risulta estremamente semplice verificare la linea oppure allineare una vettura in modo che tutti i concorrenti partano dalla stessa posizione.

Per abilitare questa opzione dovete semplicemente selezionare la voce "TestLin", tramite il tasto "Strip", sulla parte del ciclo desiderata (di solito sarà su spento, tra la fine di un ciclo e l'inizio della sequenza colori per il successivo).

Termine delle modifiche all'attuale sequenza

Quando avete terminato d'inserire o modificare i punti di variazione premete **(Esc)**.

Il cronometro esce dalla fase di modifica e visualizza il nome dell'attuale sequenza e l'indicazione che è stata modificata:



Per salvare le modifiche apportate fate riferimento alle istruzioni di pagina 8-5 ("Salvataggio della sequenza").

Fine della gara

Per terminare la gara è sufficiente premere **(Menu) 9** ("Fine gara").

Confermando la successiva richiesta di fine gara, il cronometro fa una verifica dell'attuale sequenza e, nel caso la trovi modificata ma non salvata, segnala la cosa richiedendo se salvarla o no.

Se non interessa salvare la sequenza è sufficiente rispondere **No** alla richiesta e passare quindi al menù principale del Master.

Per salvarla, rispondete "Si" e procedete come descritto a pagina 8-5 ("Salvataggio della sequenza").

Sequenze campione

Il Master dispone di tre sequenze campione grazie alle quali è possibile generarne nuove configurazioni in modo da allungare l'elenco di quelle disponibili al momento di entrare in gara.



ATTENZIONE: se modificate queste sequenze, ad ogni aggiornamento queste verranno ricostruite con i valori descritti in tabella annullando le vostre modifiche.

Le sequenze prememorizzate sono:

Cronoscalata:

Punto di variazione	Colore	Pallini	Suono
A -10 secondi	Rosso	-	Boop
Da -9 a -6 secondi	Rosso	-	-
Da -5 a -1 secondi	Giallo	-	Bop
Conteggio arrivato a 0	Verde	-	Bip
A +1 secondi	Verde	-	-
Da +2 a -11 secondi	-	-	-

Sci alpino:

Punto di variazione	Colore	Pallini	Suono
A -10 secondi	Rosso	-	Boop
Da -9 a -6 secondi	Rosso	-	-
Da -5 a -4 secondi	Giallo	-	Bop
Da -3 a -1 secondi	Verde	-	Bop
Conteggio arrivato a 0	Verde	-	Bip
Da +1 a +3 secondi	Verde	-	-
Da +4 a -11 secondi	-	-	-

Rally:

Punto di variazione	Colore	Pallini	Suono
Da -10 a -6 secondi	Rosso	-	-
A -5 secondi	Giallo	5	-
A -4 secondi	Giallo	4	-
A -3 secondi	Giallo	3	-
A -2 secondi	Giallo	2	-
A -1 secondi	Giallo	1	-
Conteggio arrivato a 0	Verde	0	-
Da +1 a +19 secondi	Verde	-	-
Da +20 a -10 secondi	-	TestLin	-

Slalom:

Punto di variazione	Colore	Pallini	Suono
A -10 secondi	Rosso	-	Boop
Da -9 a -6 secondi	Rosso	-	-
Da -5 a -1 secondi	Giallo	-	Bop
Conteggio arrivato a 0	Verde	-	Bip
A +1 secondi	Verde	-	-
Da +2 a +20 secondi	-	-	-
Da +21 a -11 secondi	-	TestLin	-

Il programma "Start countdown" gestisce 3 "righe" di tabelloni.

 *Fermando il conteggio (con il tasto "STOP") tutti i tabelloni vengono oscurati.*

Monotabellone o Tabellone 0

Visualizza il numero di concorrente atteso in partenza e l'ora solare del cronometro.

Azionando una delle quattro linee d'ingresso, sdoppia l'ora del passaggio (per il tempo impostato in "Preferenze varie", vedi pag.10-4), quindi ritorna all'ora solare.

Tabellone 1

Visualizza il numero di concorrente atteso in partenza e il conteggio all'indietro all'effettiva partenza.

Azionando una delle quattro linee d'ingresso, visualizza (per il tempo impostato in "Preferenze varie", vedi pag.10-4) il ritardo o l'anticipo rispetto al momento 0, quindi ritorna a visualizzare il tempo del ciclo.

 *ATTENZIONE: Il tabellone Digicron MacroDisplay non è in grado di visualizzare il segno negativo dell'anticipo*

Tabellone 2

Visualizza il numero di concorrente atteso e l'ora solare della sua effettiva partenza.

Dopo lo scadere dell'ultimo punto di variazione del ciclo, il tabellone si aggiorna automaticamente, mostrando la successiva ora di partenza.

Il numero si aggiorna solamente se è stato abilitato l'apposito automatismo del cronometro.

9

Rete locale

Se disponete di più d'un Master vi consigliamo senz'altro di usarli collegati in rete.

Questo vi permette di gestire su tastiere separate, le partenze, gli arrivi e gli intermedi. Ciò è importante soprattutto nelle gare in cui si debbano gestire numerosi concorrenti con partenze ed arrivi estremamente ravvicinati.

ATTENZIONE: l'attuale versione software permette l'utilizzo di più cronometri in rete solo nel programma SCI.

○ Principio di funzionamento

Sebbene la gestione avvenga su più apparecchi, solo uno di essi, il Server, effettua realmente il cronometraggio. Gli altri vengono visti come dei terminali esterni, in grado solo di accettare tasti e visualizzare o stampare dati.

Pertanto durante la gara potete spegnere, aggiungere o togliere dalla rete i terminali remoti (Client) senza compromettere in alcun modo lo svolgimento della gara, mentre non dovete assolutamente spegnere il Server.

 *Le operazioni più delicate (come ad esempio il cambio manche) possono venire eseguite solo sul Server.*

○ Collegamenti

Collegate assieme gli apparecchi usando i cavi **CV MASTER LAN** in modo da formare una catena.

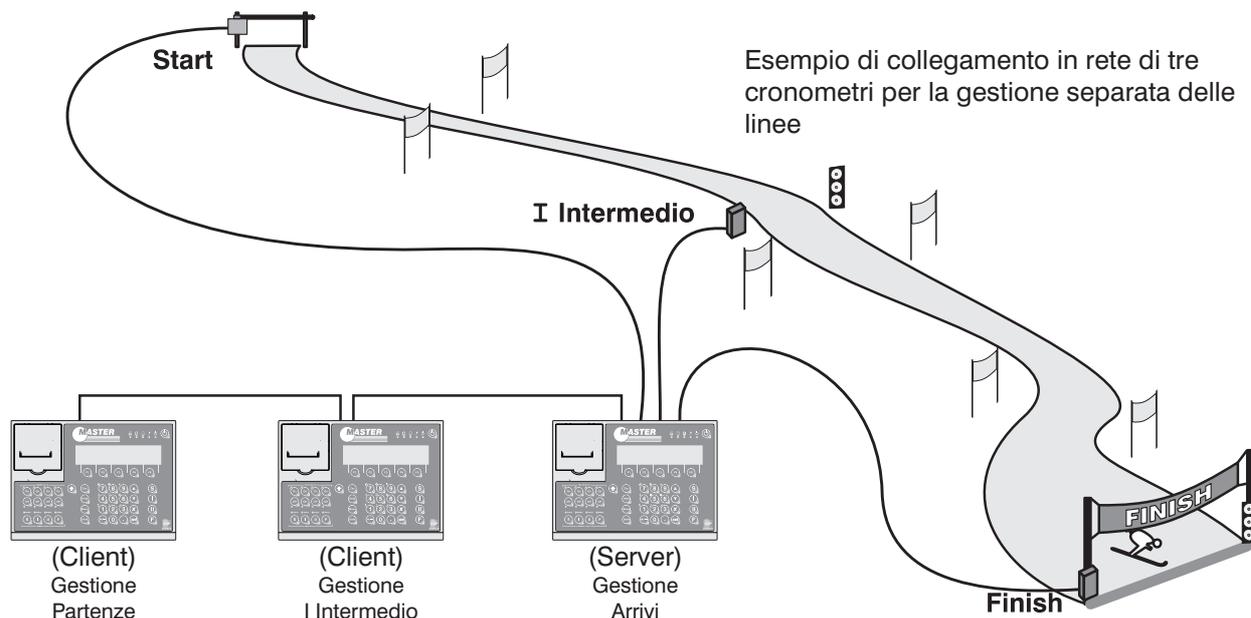
 *Grazie al tipo di collegamento (RS485), in caso di necessità, è possibile utilizzare cavi di lunghezza fino al chilometro. A tale scopo sono disponibili delle prolunghe da (10-20-30) metri, da collegare al cronometro tramite un cavo **CVMASTER LAN/RJ** e l'adattatore **CV RJ45-ADAP**.*

La spina del cavo va inserita in una delle prese ⚡ (Local Area Network). Ai fini del collegamento le due prese sono equivalenti (vedi pag. 2-11).

I collegamenti delle linee devono essere fatti su un unico apparecchio che da ora in poi definiremo Server. Gli altri Master li chiameremo Client.

 È possibile collegare in rete più di un cronometro Server. In questo caso sarà necessario, al momento di rendere Client un altro cronometro, selezionare il Server a cui connettersi e quindi quale gara gestire.

Nell'attuale versione del programma si possono collegare fino a sette Master (1 Server e 6 Client).



Gestione della gara

Server

Effettuate i collegamenti di tutti i sensori (cancellotto di partenza, fotocellula d'arrivo) al cronometro designato come "Server".

Su questo cronometro scegliete il programma "Sci", ed impostate tutte le opzioni come per una gestione tradizionale.

Collegate in rete tutti gli altri cronometri come Client.

Client

Per rendere un cronometro "Client", selezionate dal menù principale il programma "Terminale remoto".

Fatta una verifica del corretto funzionamento della rete, il cronometro visualizza sul display i Server disponibili.

```
Server      ▶Server 77.143
disponibili:
```

Con i tasti  e , selezionate il Server a cui volete collegare il Terminale e premete  per confermare.

 Il numero identificativo del Server è disponibile nella funzione "Rete locale" (  (vedi pag. 10-9).

Il cronometro stampa la conferma della connessione in rete visualizzando sul display il numero identificativo del Server a cui vi siete connessi. Premete  per proseguire.

```
Benvenuto su 77.143
Sei connesso sulla porta ttyP1.
Premi Ent Per iniziare
      |  Ok  |
```

Limitazioni nella gestione delle linee

Connessi in rete, la prima cosa da fare è pianificare chi e dove gestirà le varie linee.

Ad esempio, usando due cronometri potreste decidere che il Server gestirà gli arrivi, mentre il Client gestirà partenze e un intermedio.

Per evitare che chi gestisce le partenze possa inavvertitamente modificare qualcosa relativo agli arrivi potete imporre delle "Limitazioni".

Confermando la scelta di limitare la gestione, il display mostra:

```
Questa tastiera #Start:      Si
può gestire:      I Intermedio: Si
                  II Intermedio: Si
                  Finish:     Si
```

Con i tasti  e  spostatevi lungo l'elenco e cambiate i valori con .

Fatte le scelte volute, premete  per passare alla gestione della gara

 Tramite   potete imporre le limitazioni anche sul Server (vedi pag. 7-24).

In gara

La videata che appare sul Client è identica a quella del cronometro principale:

```
S:--- I:--- II:--- F:---      12:34:40
Cat. 1▶
      | Edit | Squalif |      | St. Teor
```

Anche la modalità operativa sul "Terminale Remoto" è identica salvo che:

-   non è accessibile (i cambi manche si fanno solo sul Server).
-   fa uscire dal programma "Terminale Remoto" il Client in questione.

Le stampe in rete

Come impostazione predefinita le stampanti dei Terminali remoti ripetono fedelmente quanto stampato dal Server.

Questa non è sempre la soluzione ottimale.

E' infatti inutile che chi gestisce le partenze si ritrovi sulla banda anche le correzioni degli arrivi o una classifica richiesta da chi fa gli intermedi.

Tramite la funzione   potete fare in modo che la stampante locale non scriva nulla, scriva solo le operazioni effettivamente fatte dall'operatore su quel terminale oppure stampi tutto (vedi pag. 10-2).

Gli azionamenti delle linee vengono stampati comunque su tutti i cronometri.

 *Lasciate sempre che almeno un cronometro (preferibilmente il Server) stampi tutto. In tal modo avrete sempre a disposizione una banda con tutti gli eventi in ordine cronologico. E' infatti estremamente difficile "incastonare" più bande con eventi diversi per capire l'ordine effettivo delle operazioni.*

Personal Computer

Il prelievo dei dati della gara in corso da parte di un personal computer, può essere fatto anche da uno qualsiasi dei cronometri posti in rete. Ciò è estremamente interessante, poiché consente di prolungare fino ad un chilometro la connessione RS232.



I dati estraibili da un Client sono solo quelli relativi alle battute di stampa prodotte durante lo svolgimento della gara.

Tutti gli altri comandi inerenti ad informazioni statistiche o a supporto del computer non sono disponibili o contengono dati non completi.

Tabelloni

È possibile connettere un tabellone (o una serie) anche all'uscita di un cronometro Master usato come Client.

Questo permette l'utilizzo, nella stessa gara, di tabelloni di diverso tipo. Infatti, a seconda del cavo collegato, ogni cronometro adatta il suo formato d'uscita in conformità al tabellone desiderato.



Nel caso il tabellone collegato ad un Client sia programmato come riga "0" o "Monotabellone" (visualizzazione del tempo a correre), è necessario che questo cronometro sia sincronizzato (come orologio) con il Server. Per tutte gli altri tipi visualizzazioni questo non è necessario.

Tabellone ALGE GAZc



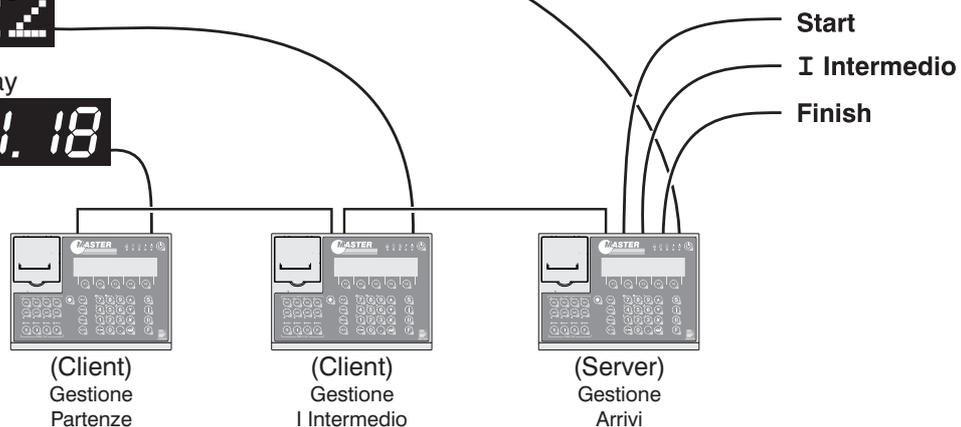
Tabellone Microgate uTab16



Tabellone Telecron Midisplay



Esempio di utilizzo di cronometri in rete per pilotare tipi diversi di tabelloni



Temporanea interruzione del collegamento tra cronometri

Una temporanea interruzione del collegamento elettrico (il connettore che si stacca durante lo spostamento di un cronometro) tra un Client ed il Server non provoca nessun problema.

Nella maggior parte dei casi è sufficiente ripristinare il collegamento interrotto entro poco tempo per riprendere la gestione della gara.

Client

Se non vengono premuti tasti, il cronometro può essere ricollegato in rete anche dopo parecchio tempo senza pregiudicarne il funzionamento come terminale remoto.

Un'eventuale pressione di alcuni tasti non provoca nessun azione. Se il collegamento viene ripristinato in breve tempo, la sequenza dei tasti premuti viene trasmessa al Server come nel normale funzionamento.

Se l'interruzione si prolunga sul display compare:

```
Connessione terminata localmente.
```

```
  █  Ok  █
```

e il Client si sconnette dalla rete e ritorna al *menu principale*.

Sarà sufficiente scegliere nuovamente "Terminale remoto" per proseguire la gestione della gara.

Server

Il Server ha la capacità di memorizzare gli eventi prodotti (azionamenti delle linee, pressione di tasti, ecc.) per poi ritrasmetterli al momento della riconessione ai vari Client.

La capacità è però limitata ad un certo numero di eventi, dopo il quale vengono eliminati i più vecchi.

Questa situazione viene evidenziata dal Client che stampa il messaggio:

```
... Dati mancanti...  
(connessione interrotta)
```

e sulla porta seriale dello stesso viene trasmesso al computer il messaggio numero "173".

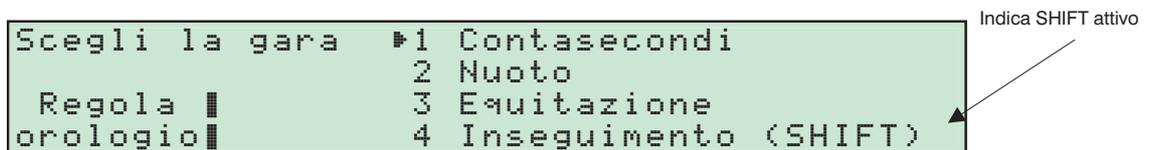
10

Parametri operativi

In questo capitolo vengono descritte tutte le funzioni e i parametri del cronometro comuni a tutte le gare.

Tasto “Shift”

Per accedere ai parametri operativi del cronometro dovete premere il tasto **(Shift)** (in basso a destra del display compare la scritta “<SHIFT>” per indicare la sua attivazione) e poi, in sequenza, il tasto con il simbolo giallo della funzione da modificare e/o verificare.



Per uscire è sufficiente premere il tasto **(Esc)**.

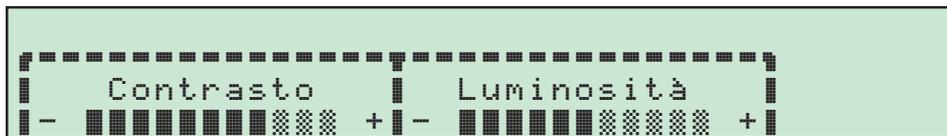
Di seguito vengono elencate le funzioni disponibili sui tasti che hanno un simbolo giallo in alto a sinistra (tasti numerici e tasti “On” dell’abilitazione delle linee).

Simbolo	Funzione	Tasto	Simbolo	Funzione	Tasto
	StandBy	①		Stampante	⑥
	Impostazioni RS232	②		Tabelloni	⑦
	Preferenze	③		Contrasto	⑧
	Rete locale	④		Luminosità	⑨
	Alimentazione	⑤		Impostazioni linea	On

Contrasto e Luminosità

In questa funzione è possibile regolare il contrasto e la luminosità del display al fine di ottenere la massima qualità di visione in relazione alla luce ambiente.

Premendo i tasti funzione (F1) e (F2) si modifica il contrasto, con (F3) e (F4) si varia la luminosità.

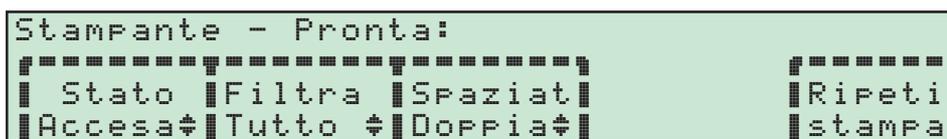


 Di sera o di notte una bassa luminosità è generalmente più che adeguata e permette di consumare molta meno energia e di aumentare l'autonomia del cronometro.

 Nel caso sia necessaria un'elevata luminosità utilizzate la funzione "PWRSAVE" (vedi pag.11-2) del cronometro. L'illuminazione del display si attiva solo quando si opera sulla tastiera e rimane accesa per la durata impostata, permettendo un elevato risparmio di energia. E' chiaro che se disponete dell'alimentazione esterna il problema non si pone.

Stampante

Vengono visualizzate le situazioni di "Manca carta" oppure di "Levetta alzata". Una stampante in perfette condizioni viene evidenziata dalla scritta "Pronta".



Accensione/spengimento (Stato)

Il tasto "Stato" vi permette di abilitare (**Accesa**) o no (**Spenta**) la stampante del Master.

Tutti i rilevamenti fatti con la stampante spenta possono essere stampati su carta, in un tempo successivo, grazie alla funzione di "Ristampa" del cronometro (vedi più avanti).

Filtra le battute (Filtra)

Il tasto "Filtra" vi permette di selezionare la stampa delle sole proprie battute o anche quelle generate da altri cronometri collegati in rete.

Va precisato che questa opzione è significativa solo nelle gare che prevedono l'utilizzo di più Master collegati in rete.

Scegliendo "Propri", verranno stampate solamente le battute generate dall'utente che sta utilizzando quella tastiera. Quindi le correzioni, la stampa di una classifica, ecc. verranno stampate solo dall'utente che ha effettivamente richiesto l'operazione.

 Impostate "Propri" sui terminali remoti e lasciate "Tutto" sul cronometro principale. In tal modo evitate di affollare le bande delle tastiere ausiliarie di informazioni inutili ma nel contempo avrete una banda (quella del Master principale) che conterrà tutte le informazioni relative alla gara, in ordine cronologico.

Spaziatura righe (Spaziat)

Con tasto "Spaziat" potete regolare la spaziatura che fa la stampante tra una battuta e l'altra in modo da adeguarla alle effettive esigenze (necessità di poter scrivere delle note a matita tra una riga e l'altra, ecc.).

Ristampa (Ripeti stampa)

Per ristampare parti di banda premete "Ripeti stampa". Sul display appare:

```
Stampa▶      F      8      12.409      ▲
dal
```

Utilizzate  e  per scorrere avanti e indietro la lista fino a raggiungere l'inizio del blocco da ristampare. Premete  per confermare.

Ora vi viene richiesto di marcare la fine del segmento da riscrivere. Spostatevi nuovamente in giù utilizzando  e marcate la fine con .

La ristampa inizia immediatamente e viene contrassegnata così:

RISTAMPA			
START	12:30:07.130		
#	0	0.000	Queste cinque righe sono state ristampate
S	1	2.001	Ciò è evidenziato dal fatto che sono "contenute" tra le due
IG	2	2.578	Intestazioni di ristampa
I		2.578	
F	3	3.070	
FINE RISTAMPA			

 Potete ristampare anche quelle parti di banda che risultano mancanti perché la stampante era stata deliberatamente esclusa.

 La visualizzazione a display non è proprio identica a quanto stampato. In particolare, per i testi che non contengono una battuta vera e propria (stampe di aiuto, intestazioni varie) viene visualizzata solo la prima riga. Resta inteso naturalmente che la ristampa riscrive comunque tutto.

StandBy

Selezionando questa funzione, il cronometro si "addormenta" entrando in una modalità a basso consumo (vedi pag. 11-2), mantenendo tuttavia attive tutte le sue funzioni vitali.

Il cronometro esce da questa fase premendo un tasto qualsiasi o azionando una linea esterna.

In questa funzione è possibile spegnere ed accendere i tabelloni, impostare la durata della visualizzazione del tempo realizzato al momento del passaggio del concorrente sugli intermedi, verificare il contenuto dei dieci tabelloni collegabili al cronometro e verificare il corretto formato d'uscita dei dati.

```
Tabelloni:                               Formato uscita
┌──────────┬──────────┬──────────┬──────────┬──────────┬──────────┐
│Stato      │T.sdopp   │Guarda   │          │          │          │
│Accesi#    │ 6 sec   │Tabel.   │          │          │          │
```

Spegnimento tabelloni (Stato)

Premendo "Stato" si abilitano ("Accesi") o no ("Sfenti") i tabelloni a visualizzare i tempi rilevati.

La possibilità di spegnere i tabelloni si rivela particolarmente importante se a causa di qualche errore di gestione, i dati sui tabelloni sono errati (concorrenti da squalificare, ecc.).

Tempo di sdoppiamento (T.sdopp)

Con il tasto "T.sdopp" si modifica:

- la durata in cui il tabellone principale congela il tempo prodotto al passaggio del concorrenti sugli intermedi prima che ricompaia il tempo a correre.
- In nuoto, l'intervallo in cui il monotabellone mostra il risultato di una corsia mentre cicla i tempi dei concorrenti arrivati.

È possibile impostare una durata da un minimo di 1 Sec ad un massimo di 60 Sec.

Verifica il contenuto dei tabelloni (Guarda Tabel.)

Il tasto "Guarda Tabel." permette di verificare i tempi visualizzati dai tabelloni collegati al Master.

Con i tasti  e  è possibile scorrere lungo tutto l'assieme dei dieci (0..9) tabelloni pilotati dal cronometro ed avere un immediata verifica di quello che viene effettivamente mostrato al pubblico.

Formato d'uscita

Master è in grado di comandare diversi tipi di tabelloni.

Utilizzando degli appositi cavi adattatori, il cronometro adegua automaticamente il suo formato d'uscita con quello necessario a pilotare i tabelloni usati.

In questa funzione Master mostra il tipo di formato utilizzato sotto la scritta "Formato uscita:".

Nel caso non sia connesso nessun cavo, compare la scritta "Nessuno".

Alimentazione

Viene visualizzato lo stato di carica delle batterie e lo stato dell'alimentazione esterna:

```
Alimentazione:      Batteria   Ricarica
┌──────────┬──────────┬──────────┬──────────┬──────────┬──────────┐
│Pwrsave   │Standby   │          │          │          │          │
│ 1 min#   │ 5 min#   │          │          │          │          │
```

Con i tasti "Pwrsave" e "Standby" è possibile impostare i due parametri "PowerSave" e "Standby" che permettono di ridurre il consumo d'energia del cronometro, aumentandone l'autonomia. (vedi pag. 11-2).

Impostazione RS 232 ↕

Questa funzione vi permette di regolare i parametri di comunicazione relativi alla interfaccia seriale RS 232. Nell'impostazione dei dati attenetevi a quanto richiesto dal programma che utilizzate sul computer.

```
Impostazioni RS 232:
-----
| Velocità | Dati | Parità | Stop |
| 19200# | 8 # | No # | 1 # |
```

Azionando i tasti corrispondenti alle voci visualizzate è possibile variare le impostazioni fino ad ottenere quella desiderata. I valori predefiniti sono:

Velocità: 19200 baud
Dati: 8 bit
Parità: No
Stop: 1 bit

Preferenze varie 🔧

In questa funzione è possibile impostare alcuni parametri speciali che riguardano l'uso del cronometro

```
Preferenze: 1 di 2
-----
| Lingua | Punti | Click | Altro |
| It # | Obblig# | Si # | |
```

Con "Altro" è possibile selezionare ed impostare un altro gruppo di preferenze

```
Preferenze: 2 di 2
-----
| T.CN802 | SalvaEv | Inform. | Altro |
| 0.50s | Si # | crono | |
```

Scelta della lingua (Lingua)

Se disponibile, permette di cambiare la lingua, scegliendo quella più appropriata, con cui il cronometro colloquia con l'operatore.

```
Choose a ► [it] Italiano
language: [en-us] English (USA)
```

Con i tasti \downarrow e \uparrow si seleziona la lingua voluta confermando con \leftarrow .

In alcuni casi, uscendo da questa selezione, alcune visualizzazioni del display sono ancora scritte nella lingua precedente. In questo caso è sufficiente cambiare visualizzazione del display (Es. scegliendo un'altra preferenza) e poi ritornare sulla precedente per ottenere l'aggiornamento alla nuova lingua.

Modo input tempi (Punti)

Permette di variare la modalità d'impostazione dei tempi da tastiera. Sono possibili due modalità d'impostazione.

Obbligatori

ore, minuti, secondi e millesimi devono essere separati da un punto
(Es. $\textcircled{8}\textcircled{.}\textcircled{5}\textcircled{.}\textcircled{1}\textcircled{2}$ = 8 ore, 5 minuti, 12 secondi).

Auto

Impostando la seconda cifra di un campo (Es.: ore) il cursore salta direttamente al campo successivo (Es.: minuti).

I dati impostati sono giustificati a sinistra per cui ①②③ significa 12 ore e 30 minuti.

Per impostare 12 ore e 3 minuti dovete scrivere ①②①③.

Click dei tasti (Click)

Premendo "Click" è possibile abilitare o no l'emissione di un piccolo "click" alla pressione dei tasti.

"Si" indica l'abilitazione dell'emissione sonora al momento della pressione del tasto

Temporizzazione linee della consolle CN802 (T.CN802)

Con "T.CN802" è possibile impostare la temporizzazione delle linee della consolle **CN802** (opzionale)

La temporizzazione è programmabile da 2/100" a 59", in incrementi di 1/100".ed è unica per tutte otto le linee della consolle.

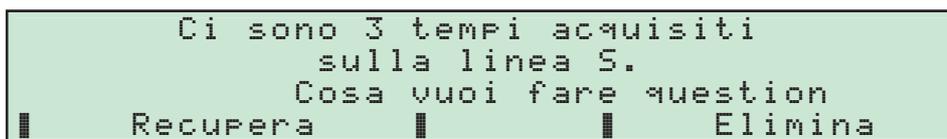
Salva eventi (SalvaEv)

Se abilitata ("Si"), consente al cronometro, anche con le quattro linee d'ingresso (S, I, II, F) disabilitate, di memorizzare tutti gli impulsi ricevuti.

Ad una successiva riabilitazione, sarà possibile scegliere se eliminare o trattare come eventi rilevati con linea abilitata gli impulsi ricevuti.

Ad esempio, con le linee **S** e **F** disabilitate, vengono rilevati 3 impulsi sullo Start e 4 sul Finish.

Premendo il tasto **On** della linea **S**, sul display compare:



```
          Ci sono 3 tempi acquisiti
                sulla linea S.
          Cosa vuoi fare question
  █      Recupera      █      █      Elimina
```

Premendo "Elimina" i tre tempi della linea S vengono cancellati mentre con "Recupera", il cronometro stampa i tre rilevamenti considerandoli come normali azionamenti della linea Start.



Premendo **On**, la linea viene immediatamente abilitata. Nel caso di impulsi sulla linea prima del recupero dei tempi memorizzati è possibile che si verifichino alcune anomalie nella gestione della gara.

In questa fase è possibile riabilitare anche le altre linee. In questo caso il display segnala l'eventuale presenza di tempi sulle altre linee mostrando la somma totale degli impulsi ricevuti (nel nostro esempio 7 tempi, 3 dalla linea Start e 4 dalla linea Finish). Premendo "Recupera" vengono recuperati i tutti tempi delle linee abilitate.

Per disabilitare nuovamente la linea pur mantenendo memorizzati i tempi acquisiti finora, è sufficiente premere il tasto **Off** della stessa.



È possibile memorizzare fino ad un massimo di **100 eventi** distribuiti genericamente sulle quattro linee.

Questa funzione permette di mantenere le linee disabilitate durante le pause della manifestazione (evitando il rilevamento di passaggi che non hanno niente a che fare con la gara) e, alla ripresa della gara, nel caso di un'eventuale dimenticanza di abilitazione, di non perdere i passaggi dei concorrenti veri.

Informazioni sul programma installato (Inform. crono)

Permette di visualizzare sul display la versione del programma installato, il numero di serie nel cronometro e il programma selezionato ("Contasecondi", "Ippica", ecc.).

Impostazione dei parametri della linea d'ingresso ↗

Permette di regolare i parametri della linea corrispondente al tasto premuto (Es. **Shift** + **On** Finish).

```
Impostazione linea Finish
|-----|-----|-----|-----|
| T temp. | T ist. | Polarit | Temp da |
| 0,500s | 0,010s | NA   ↕ | Fine  ↕ |
```

Durata della temporizzazione (T temp.)

Se gli ingressi del Master non fossero dotati di un qualche tipo di temporizzazione, al passaggio di un concorrente ci sarebbe la possibilità di ricevere più di un impulso. Ad esempio, in una competizione di regolarità automobilistica il pressostato darebbe due impulsi, uno per le ruote anteriori, uno per quelle posteriori.

Con "T temp." è possibile variare la durata del tempo nel quale la linea rimane insensibile dopo aver ricevuto il primo impulso.

Tutte le linee del Master nel normale funzionamento (Led **Off** spento e tasto **On** non premuto), sono temporizzate.

Tenendo premuto il tasto **On** si toglie la temporizzazione esistente e si rende la linea istantanea, cosicché possono essere acquisiti i tempi di concorrenti che passano molto vicini tra loro.

La temporizzazione è programmabile da un minimo di 5/1000" ad un massimo di 59.999", in incrementi di 1/1000".

Durata dell'istantaneo (T ist.)

Permette di variare la durata del tempo nel quale la linea rimane insensibile dopo il primo impulso quando viene resa istantanea dalla pressione continua del tasto **On**.

La temporizzazione è programmabile da un minimo di 5/1000" ad un massimo di 59.999" in incrementi di 1/1000". La modifica di questo valore non è necessaria tranne che in casi speciali.

Tipo di contatto (Polarit)

Il cronometro Master può funzionare sia con contatti in chiusura (normalmente aperti (NA), dove "normalmente" significa "quando non transita un concorrente") che con contatti in apertura (normalmente chiusi (NC)).

La modalità preferibile è quella normalmente aperta che permette tra l'altro di utilizzare le comuni cuffie telefoniche sulla stessa linea del contatto.



Iniziando una nuova gara l'impostazione viene riportata su "Normalmente aperta".

Modalità di temporizzazione (Temp da)

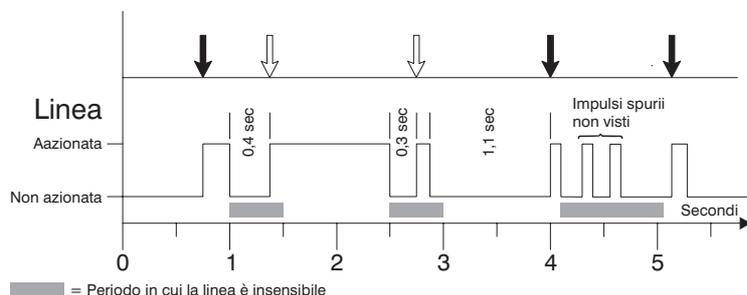
Master può utilizzare in due metodi diversi la temporizzazione "T temp.":

- 1: Facendo partire la temporizzazione dalla fine dell'impulso
- 2: Facendo partire la temporizzazione dall'inizio dell'impulso

Temporizzazione dalla fine

Bisogna che tra la fine di un impulso e l'inizio del successivo vi sia almeno un intervallo di tempo pari o superiore al valore impostato in "T t.e.m.p.".

Se l'intervallo di tempo è uguale o superiore al valore impostato verranno letti due impulsi. In caso contrario i due impulsi vengono "inglobati" in uno unico più lungo, rilevando quindi solo il primo dei due (vedi figura sotto). Il tempo tra i due impulsi corrisponde alla temporizzazione "T t.e.m.p." (o "T i.s.t." se tasto **On** premuto).



L'ingresso è Temporizzato a 0,5 secondi. Vengono "visti" dal Master gli impulsi marcati dalle frecce nere ma non quelli segnati dalle frecce bianche. Questo perché non c'era uno spazio superiore ai 0,5 secondi tra un impulso ed il successivo.

Per esempio nello sci alpino è praticamente impossibile che due concorrenti arrivino assieme. In questo caso, potete lasciare l'ingresso normalmente temporizzato a 0,5 secondi.

Userete il tasto **On** solo nel caso vediate che sta transitando contestualmente all'arrivo del concorrente anche uno spettatore. In questo modo, il Master leggerà due impulsi separati anche se sono spazati di pochi centesimi.

Se il concorrente è il secondo dei due impulsi letti userete i modi di correzione previsti dal programma per ovviare all'inconveniente.

Temporizzazione dall'Inizio

Non sempre il metodo di temporizzazione descritto al paragrafo precedente è adeguata.

Se prendiamo il caso di competizioni automobilistiche su pista, i concorrenti spesso transitano in rapida successione e talvolta anche appaiati.

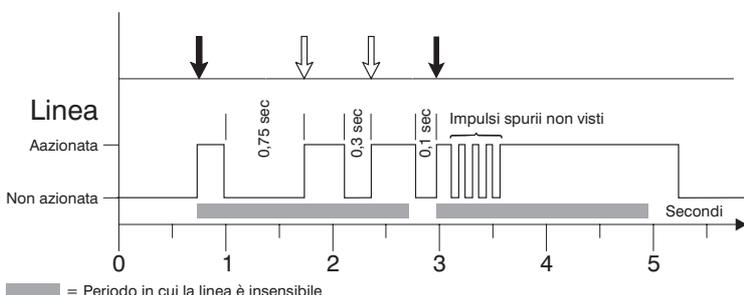
Il metodo più semplice potrebbe essere quello di eliminare del tutto la temporizzazione ma in tale modo rischiate di leggere impulsi spuri causati dalle appendici aerodinamiche delle vetture.

In questi casi la temporizzazione dall'inizio può essere la soluzione al problema. Vediamo come funziona.

All'arrivo di un primo impulso il Master lo rileva come tale e inizia un periodo di "oscuramento" (regolato da "T t.e.m.p.") durante il quale non guarda più la linea.

Allo scadere di questo periodo la linea viene letta nuovamente:

- se non è più attiva il cronometro è già pronto per leggere un nuovo impulso.
- se è ancora attiva il cronometro attende la fine dell'impulso con una temporizzazione (dalla fine) regolata da "T i.s.t.".



La temporizzazione della linea ("T temp.") è di 2 secondi, mentre l'istante ("T ist.") è a 0,05 secondi.

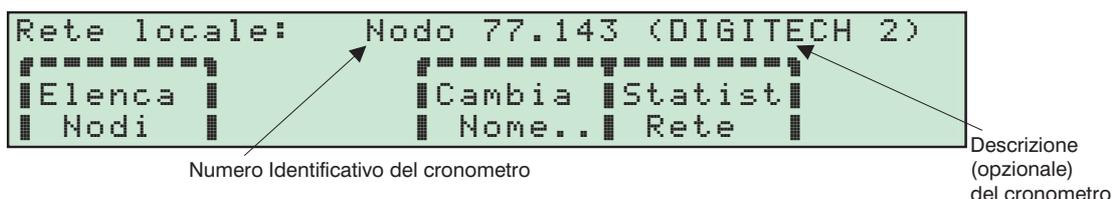
Vengono "visti" dal Master solo gli impulsi marcati dalle frecce nere. Questo perché i due impulsi segnati dalla frecce bianche erano dentro la finestra di oscuramento di due secondi. Notate che dopo la fine dei due secondi è sufficiente una piccola pausa (purché superiore a "T ist") per leggere un nuovo impulso.

Scegliendo oculatamente i tempi "T t.e.m.p." e "T i.s.t." (in funzione della velocità dei veicoli) potete discriminare dei passaggi spazati di un solo centesimo anche se normalmente il passaggio di una vettura comporta la generazione di più impulsi spazati di un tempo maggiore



L'istante funziona solo se il tasto corrispondente all'ingresso desiderato è premuto, altrimenti è valido il tempo "T t.e.m.p."

Permette alcune verifiche sul collegamento in rete con altri cronometri e l'impostazione della descrizione della macchina in uso.



Numero Identificativo: Il numero che permette di caratterizzare il cronometro nel collegamento in rete. È diverso per ogni apparecchio prodotto.

Descrizione: Un testo composto da una massimo di 10 caratteri che permette di descrivere l'apparecchio ed è impostabile a piacere dall'utente.

Lista dei cronometri collegati in rete (Elenca nodi)

Con questa funzione, è possibile visualizzare la "rete" di cronometri.

Premendo il tasto **(F1)**, il cronometro richiede a tutte le apparecchiature presenti in rete e correttamente connesse il proprio numero identificativo, dopo di che visualizza sul display la relativa lista.

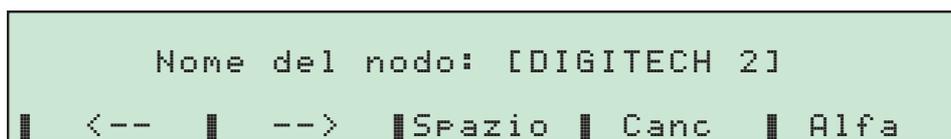
Questo permette di verificare in qualsiasi momento il corretto funzionamento della rete e delle relative apparecchiature connesse.



Con "Update", il cronometro effettua un'altra ricerca delle apparecchiature in rete.

Impostare la descrizione del cronometro (Cambia Nome..)

La scelta di questa funzione permette di variare o impostare la descrizione del cronometro quando collegato in rete. Sul display appare:



<-- posiziona il cursore "█" sul testo di un carattere a sinistra.

--> posiziona il cursore "█" sul testo di un carattere a destra.

Spazio si inserisce uno spazio alla posizione del cursore.

Canc si toglie il carattere alla posizione del cursore.

Alfa si inserisce nel testo una lettera alla posizione del cursore.

Con **(X)** si cancella la lettera a sinistra del cursore (backspace).

Per inserire un numero è sufficiente premere il corrispondente tasto del pad numerico della tastiera.

Con **(Esc)** si esce dalla funzione, salvando la descrizione eventualmente inserita o modificata.

 È possibile collegare in rete due o più cronometri che hanno la stessa descrizione poiché quello che li caratterizza ai fini del collegamento è il Numero Identificativo.

Dati sul funzionamento della rete (Statist. rete)

Permette di analizzare il funzionamento della rete visualizzando una serie di dati statistici.

TX totali :	0	RX totali :	0
TX fallite:	0	CRC errato:	0
Bad RTS :	0	No buffers:	0
Azzera		Lost arb. :	0

Il tasto "Azzera" permette di azzerare i dati sopra elencati senza compromettere il funzionamento del collegamento in rete.

11

Autonomia e ricarica

Master utilizza come fonte d'energia un gruppo d'accumulatori ermetici al piombo a ricombinazione interna. Questo tipo di batteria, rispetto a quella al Nichel-Cadmio, non soffre del cosiddetto "effetto memoria" ed ha una bassa autoscarica.

La totale mancanza dell'effetto memoria permette, senza danneggiarla, di ricaricarla anche dopo brevi periodi d'uso (anzi è consigliato), permettendo di avere il cronometro sempre al massimo dell'efficienza.

La bassa autoscarica permette al Master di essere sempre disponibile all'uso anche dopo parecchio tempo di inutilizzo.

Autonomia

L'autonomia del cronometro dipende molto dal modo in cui esso viene utilizzato.

La tabella seguente indica l'autonomia tipica del Master in alcune situazioni d'utilizzo:

Modo d'utilizzo		Autonomia
Tipo di stampa	Retro illuminazione display	
Una stampa ogni 15 minuti	Bassa, con PowerSave disattivato (l'illuminazione rimane accesa sempre)	Maggiore di 20 ore
Una stampa ogni 15 secondi	Sempre spenta	Maggiore di 22 ore
Una stampa ogni 15 secondi	Media, con PowerSave attivo a 5 secondi (rimane accesa per 5 Sec dopo la stampa)	Maggiore di 18 ore
Una stampa ogni 15 secondi	Massima, con PowerSave attivo a 5 secondi (rimane accesa per 5 Sec dopo la stampa)	Maggiore di 13 ore
Una stampa ogni 15 secondi	Massima, con PowerSave disattivo (l'illuminazione rimane accesa sempre)	Maggiore di 7 ore

 *Alti livelli di retro illuminazione del display riducono l'effettiva autonomia del cronometro, molto più di un elevato ritmo di stampa. È quindi indispensabile, per ottenere un'elevata autonomia, usare basse illuminazioni oppure attivare il metodo di "PwrSave" descritto più avanti.*

 *A basse temperature d'esercizio, l'autonomia si riduce (circa il 20% in meno a 0°C).*

○ Risparmio d'energia

Per aumentare l'autonomia delle batterie, Master ha due funzioni di "risparmio d'energia", entrambe programmabili dall'operatore.

Selezionando la preferenza "Alimentazione"  (vedi pag. 10-4) è possibile impostarle entrambe.

“PwrSave”

Permette di regolare il periodo in cui *rimane accesa la retro illuminazione* del display.

Consente di tenere un elevato livello d'illuminazione del display senza diminuire eccessivamente l'autonomia del cronometro.

La retro illuminazione si accende quando si opera sulla tastiera oppure se viene azionata una linea, e rimane attiva per la durata impostata, dopo l'ultima operazione eseguita dal cronometro.

“Standby”

Permette d'impostare il tempo in cui *il cronometro rimane attivo* dopo l'ultima operazione eseguita.

Nel caso d'inattività, trascorso il tempo impostato, MASTER si pone in una condizione di basso consumo mantenendo però attivi tutti i servizi periferici (acquisizione delle linee, tabelloni, seriale, ecc.). Qualsiasi digitazione sulla tastiera o evento sulle linee lo riattiva.

Rimane acceso, con ritmo lampeggiante, solo l'indicatore "on/off" .

Questo permette un notevole risparmio d'energia e un aumento dell'autonomia senza pregiudicare in nessun modo il funzionamento dello strumento.

In qualsiasi momento è possibile forzare il cronometro in "Standby" premendo **(Shift)** .

○ Stato di carica della batteria

Durante l'utilizzo, è possibile verificare lo stato di carica degli accumulatori del Master.

Selezionando la funzione "alimentazione"  (vedi pag.10-4), il display visualizza la percentuale d'energia ancora disponibile.



L'indicazione dell'autonomia può non essere accurata durante le fasi di stampa

○ Indicazione di batteria scarica

Quando la percentuale di carica degli accumulatori scende al di sotto del 10%, il cronometro emette ogni 5 secondi un breve impulso luminoso dalla spia "batteria scarica" .

Sotto il 5%, il cronometro vi avvisa facendo lampeggiare rapidamente la spia  ed emettendo una breve segnalazione acustica ogni 15 secondi.

Da questo momento vi rimane un'autonomia di circa un paio d'ore per terminare la gara o per collegare in ricarica il cronometro.

Ricaricare gli accumulatori del Master, significa ripristinare l'energia precedentemente erogata in fase di scarica.

La ricarica del Master, si effettua collegando l'apposito ricaricatore fornito a corredo alla presa  "PWR IN" posta sul retro del cronometro. Deve accendersi l'indicatore di ricarica esterna: .

Con *cronometro acceso*, la progressione della ricarica è visibile nella funzione "alimentazione"  (vedi pag.10-4).

Con cronometro spento, la ricarica viene segnalata dall'accensione della spia gialla .

Questa spia si spegne quando gli accumulatori hanno superato il 75-80% della carica.

A questo punto è possibile adoperare il Master per un "uso d'emergenza", ma alla fine del servizio sarà necessario effettuare comunque una ricarica completa.



Per ripristinare completamente la carica dopo la scarica precedente è necessario caricare gli accumulatori almeno per 20 ore a cronometro spento.



Nella fase iniziale di ricarica, il cronometro si riscalda leggermente. Questo è una normale conseguenza della carica rapida degli accumulatori interni che non deve preoccupare.

Note

Al fine di rendere più lunga la vita degli accumulatori al piombo del Master, è consigliabile seguire le seguenti regole base

ricarica

- Considerando che una leggera sovraccarica non danneggia in alcun modo gli accumulatori, è consigliabile, in caso di dubbio, eccedere nella ricarica piuttosto che caricarli meno del dovuto.



ATTENZIONE: *Se il tempo di ricarica è insufficiente, gli accumulatori perderanno rapidamente la propria capacità.*

- Diversamente dagli accumulatori Nichel-Cadmio (telefonini, telecamere, ecc.), quelli al piombo del Master non hanno la necessità di essere scaricati prima di effettuare la loro ricarica.
- Non lasciate mai per lunghi periodi, l'apparecchio con gli accumulatori completamente scarichi. Dopo una scarica a fondo è necessario ricaricarli il prima possibile!
- Si *sconsiglia* di ricaricare il cronometro mentre è acceso, poiché è difficile stimare l'effettiva energia resa alle batterie, tenendo conto dei consumi accessori, come display e stampe.
- Un lungo tempo di ricarica (anche di parecchi giorni) non danneggia in alcun modo gli accumulatori del Master. L'importante è non eccedere e scollegare la ricarica almeno dopo una settimana.
- *L'uso del cronometro in tampone* (cioè l'uso in gara con collegato il ricaricatore esterno), non esclude il fatto che gli accumulatori possano scaricarsi. È possibile che in alcuni casi (produzione di numerose righe di stampa) l'energia prelevata dagli accumulatori sia maggiore di quella fornita dal caricatore esterno. Pertanto anche in questi casi è necessario effettuare spesso una carica completa a cronometro spento.

Conservazione

- Se prevedete di non utilizzare l'apparecchio per un lungo periodo, ricaricate le batterie prima di riporlo. In ogni caso, evitate di stoccare l'apparecchio in un ambiente a temperatura elevata (anche se per brevi periodi), perché l'alta temperatura aumenta drasticamente il tasso di autoscarica. La temperatura "ideale" è di 25°C (o meno).

Durata

- La vita utile degli accumulatori dipende, oltre che dalle condizioni d'impiego, anche dalla profondità della loro scarica. Per questa ragione, è sempre consigliabile ricaricare gli accumulatori dopo l'uso, piuttosto che scaricarli completamente e poi ricaricarli.

12

Interfaccia RS 232

Questa parte del manuale è rivolta a coloro che intendono sviluppare del software di gestione per interfacciare un computer con il Master, sfruttando l'interfaccia RS232 incorporata in quest'ultimo.

○ Collegamento ad un computer

Per collegare il Master al computer utilizzate il cavo di collegamento **CV MASTER 232**, inserendo la parte con la spina minidin nel connettore ⚡ del cronometro e collegando l'altra estremità del cavo (connettore DB 9S) al computer. Utilizzando un cavo "null modem" è possibile collegare il cronometro ad un modem per un recupero remoto dei dati (ad esempio tramite un telefono).

○ Principio di funzionamento

Il Master si basa su un nucleo operativo multiprocesso.

Questo permette al cronometro di gestire in tempo reale eventi che non sono sincronizzati tra di loro, quali l'azionamento delle linee, la pressione dei tasti e, non ultima, la gestione dell'interfaccia seriale.

Ognuno dei processi è assolutamente indipendente dagli altri, dispone di una propria area di memoria per le variabili, di un proprio stack, ecc.

Le comunicazioni tra i vari processi avvengono tramite delle code di "messaggi", mentre lo sfruttamento di risorse comuni (principalmente hardware o software) viene regolato da "semafori".

La gestione della seriale, di cui ci occuperemo in questo manuale è un blocco relativamente semplice: esso riceve da un lato una serie di comandi da parte del computer, dall'altro una serie di "eventi" dagli altri processi. In risposta alle richieste di dati da parte del PC, il programma provvede a prelevare un messaggio dalla coda degli eventi e passarla al computer.

○ Informazioni disponibili

Attraverso l'interfaccia seriale sono disponibili vari tipi di dati:

- Informazioni che rispecchiano lo stato corrente del cronometro (ad esempio: l'ora di partenza o la posizione in classifica di un dato concorrente aggiornato al momento in cui ciò viene richiesto).
- Informazioni "dinamiche" che indicano il susseguirsi, nel corso della gara, degli eventi (partenze, arrivi, manovre dell'operatore, ecc.).
- Comandi di supporto al PC, come ad esempio la generazione di tempi a correre sull'uscita seriale.

Informazioni statiche

Sono disponibili una serie di comandi per:

- 1: Identificare il cronometro (modello, versione, tipo di gara in corso).
- 2: Leggere i tempi cronologici di partenza, intermedi ed arrivo.
- 3: Leggere o modificare il "nome" dei concorrenti.
- 4: Leggere o modificare il "nome" delle categorie di concorrenti.

Informazioni dinamiche - la "coda degli eventi"

Si tratta di un buffer FIFO (First In - First Out, cioè il primo ad entrare è il primo ad uscire) in cui vari processi inseriscono dei messaggi in funzione degli eventi che vengono rilevati. Un esempio: l'azionamento della linea Start provoca l'immissione nel buffer di un evento (da parte del task di gestione delle linee) che conterrà l'ora di azionamento della linea, un identificatore della linea (Start, appunto), e altri eventuali dati accessori, elaborati in funzione del tipo di gara e della specialità.

Notate che ci sono più "fornitori" di eventi (gestione linee, l'utente che opera sulla tastiera, timeout vari, ecc.) e più "clienti" (la stampante, l'interfaccia seriale, ecc.).

Poiché la maggior parte degli eventi vengono successivamente prelevati per essere anche stampati su carta, questo buffer verrà anche chiamato "coda di stampa" ed ogni evento al suo interno "battuta". In ogni caso la stampante è solo uno dei molti "clienti" che possono prelevare informazioni dal buffer.

Tali informazioni possono essere proficuamente lette dal PC per gestire, durante lo svolgimento della gara, sovrimpressioni tv, classifiche, ecc.

L'attuale dimensione del buffer è di 10.000 eventi.

Questo significa che:

- 1: Se non vengono prelevati i dati dalla seriale, dopo 10.000 eventi, i più recenti sovrascriveranno i più vecchi, rendendo quindi disponibili solamente i dati più recenti.
- 2: Dal punto di vista della stampante, che l'utente non deve mai attendere che la stampante finisca di scrivere prima di intraprendere una nuova azione, salvo il caso di coda piena. In questa eventualità (realmente infrequente) l'utente deve aspettare che la coda si svuoti (lentamente, al ritmo di stampa della stampante) prima di poter proseguire (sul display appare il messaggio: Attendere. Stampa in corso...).

Il protocollo

Il sistema adottato per le comunicazioni si basa su un colloquio bidirezionale tra computer e cronometro. Il PC pone delle richieste di dati a cui il cronometro risponde. È comunque possibile attivare delle modalità che prevede l'emissione automatica delle battute, mano a mano che vengono generate.

Comandi riconosciuti

Tutti i comandi iniziano con un carattere "+" (2BH) e vanno conclusi con un CR (0DH). È ammessa la sequenza CR / LF (0DH 0AH). Il LF viene comunque ignorato.

 *Tutte le risposte del Master sono terminate dalla coppia CR / LF.*

 *Nella tabella che segue: gli spazi tra le parti di comando sono messi solo per chiarezza grafica; tutti i comandi vanno inviati senza spazi al loro interno.*

I parametri sono scritti in corsivo.

Le parti opzionali sono racchiuse tra parentesi quadre. Ad esempio, "+Unnn[opzione]" significa che comandi come "+U123" e "+123,3" sono leciti.

Tra parentesi tonde viene indicato l'equivalente esadecimale.

Il numero di concorrente deve essere espresso come sequenza di cifre ASCII, da "0" (oppure "000") a "999".

Comandi inerenti la “coda eventi”

+A <i>onoff</i> (2BH 41H 30H) Emissione A utomatica Tempi.	Abilita o disabilita l'emissione automatica (mano a mano che vengono acquisiti) dei tempi. “+AO” disabilita l'emissione, “+A1” l'abilita. Tenete presente che se il cronometro è ancora spento o è scollegato quando inviate il comando, non riceverete mai nulla. Lo stesso discorso vale se il cronometro viene spento e riacceso durante la gara: il default è 0, annullando così l'effetto del comando. Se adottate questo comando come unico sistema di comunicazione con il Master (scelta sconsigliata), è opportuno ritrasmetterlo ad intervalli regolari (ogni 5-10 secondi, ad esempio) per scongiurare tali eventualità.
+C (2BH 43H) C onferma ricezione dati.	Viene posto un marker alla posizione attuale del pointer di lettura. La posizione può essere ripresa con “+R”. L'uso può rivelarsi utile se i dati ricevuti sul PC vengono salvati su disco a blocchi. In caso di black-out o blocco del computer il trasferimento dei dati può essere ripreso dall'ultimo blocco salvato su disco.
+D (2BH 44H) Richiesta D ato.	Il Master preleva il successivo evento. I dati vengono trasmessi secondo il formato indicato a pag.12-5 . Se la coda è vuota, il Master risponde con “N” (seguito come sempre da CR / LF (4FH 0DH 0AH)).
+F (2BH 4EH) Rilettura da inizio gara	Viene posizionato il pointer di rilettura al inizio della gara. L'uso può rivelarsi utile per rileggere i dati dall'inizio della gara in caso di black-out o blocco del computer.
+L (2BH 4CH) Ripeti u l'ultimo dato.	Il Master decrementa di una posizione il pointer di rilettura. Ad un successivo “+D” il Master ritrasmettere l'ultimo evento trasmesso. Ripetendo più volte il comando è possibile indietreggiare di più record. Ciò può rivelarsi utile in combinazione con “+R” per riconciliare i dati dopo una trasmissione interrotta. Il comando è utile anche qualora il programma che riceve i dati rilevi errori formali nella stringa ricevuta (lunghezza errata, delimitatori fuori posto, ecc.). NOTA: se è attivata l'emissione automatica dei dati, il Master ritrasmette immediatamente l'ultimo evento e quindi non sarà possibile ritornare indietro per più di un record.
+R (2BH 52H) R ipeti i dati dal marker.	Il pointer di rilettura viene posto alla posizione salvata con “+C”. I successivi “+D” trasmetteranno i dati partendo da tale punto.
+X (2BH 58H) Azzera memoria.	La coda eventi viene cancellata completamente, ovvero i pointer di lettura, di conferma ed il limite anteriore vengono posti pari alla posizione corrente di scrittura.

Comandi inerenti informazioni “statiche”

+E <i>numero</i> (2BH 45H ...) E limina nomi	Elimina tutti i nomi dei concorrenti o delle categorie. Se <i>numero</i> è “0” si eliminano i nomi di tutti i concorrenti, mentre se <i>numero</i> è “1” si eliminano i nomi delle categorie.
+N <i>numero</i> [, <i>opzione</i>] ? (2BH 4EH ...) Legge un N ome	Legge un nome di concorrente o di categoria. I valori di <i>opzione</i> sono espressi nel paragrafo successivo.
+N <i>numero</i> [, <i>opzione</i>] = <i>valore</i> (2BH 4EH ...) Imposta un N ome	Imposta il nome di un concorrente o di una categoria. Se <i>opzione</i> è “0” o mancante si imposta un nome di concorrente (valori ammessi per <i>numero</i> : 0...999). Se <i>opzione</i> è “1” si imposta il nome di una categoria (valori ammessi per <i>numero</i> : 0...99). In entrambi i casi <i>valore</i> è una stringa di un massimo di 32 caratteri. Stringhe più lunghe vengono troncate mentre eventuali caratteri di controllo presenti nella stringa vengono convertiti a “_”.
+O <i>concorrente</i> (2BH 4FH ...) Leggi p osizione in classifica	Limitatamente al programma “Sci”, restituisce la posizione provvisoria in classifica generale di <i>concorrente</i> . Negli altri programmi il cronometro non riconosce il comando, riportando il messaggio d'errore standard (“CMD ERR.”).

+K Linea Concorrente
[,categoria]= ora solare
(2BH 4BH ...)
Assegna un ora solare di
passaggio ad un determinato
concorrente su una
determinata linea

per impostare un tempo e la categoria di un concorrente sulle quattro linee.
Il comando funziona così:

+KLn[,c]=t
dove

L = linea (obbligatorio):

“A”= Start

“B”= 1° intermedio

“C”= 2° intermedio

“D”= Finish

n = numero concorrente (max 999)

c = categoria (max 99) opzionale

t = tempo ora solare composto da 9 cifre consecutive: hhmmssdcm
le cifre in eccesso non vengono utilizzate

Se non c'è la categoria, viene usata quella attualmente impostata sul
cronometro. L'immissione della categoria non modifica quella attuale del
cronometro,

Il comando fallisce (risposta “CMD ERR.”) quando:

concorrente maggiore di 999

categoria maggiore di 99

lunghezza tempo minore di 9 caratteri

valore delle ore maggiore di 23

valore dei minuti maggiore di 59

valore dei secondi maggiore di 59

Il tempo così impostato viene caratterizzato dall'identificatore “c”.
Questo comando produce una stampa simile a quella prodotta
dall'azionamento della linea elettrica e sulla seriale le stesse battute (tempo
di partenza, tempo da battere, ecc).

Se il concorrente ha già un tempo su quella linea, viene prodotta la stampa
dell'annullamento del tempo precedente (anche sulla seriale) e poi la
stampa del nuovo tempo (anche sulla seriale).

Ulteriore funzione del comando +K e quella di annullare l'eventuale tempo
che il concorrente ha sulla linea. Il comando si usa così:

+KLn=D

dove:

L = linea (obbligatorio):

“A”= Start

“B”= 1° intermedio

“C”= 2° intermedio

“D”= Finish

n = numero concorrente (max 999)

D= (44H) comando di delete

ATTENZIONE: su questo comando non vengono effettuati controlli sui
concorrenti (tipo se in gara o già arrivato). Impostazioni di tempi di partenza
su concorrenti già arrivati possono produrre una classifica sbagliata

Comandi di supporto al PC

+P [testo]
(2BH 50H ...)
Stampa sulla stampante del
Master:

Il testo trasmesso viene scritto su carta preceduto da un meno (-).

La lunghezza massima del testo è di 252 caratteri.

Ai fini della stampa in rete, il testo risulta generato dall'utente che opera sul
cronometro principale (server).

Sono ammessi alcuni caratteri di controllo per attivare/disattivare attributi
come il grassetto, il sottolineato, ecc.

+S 99
(2BH 53H 39H 39H)
Leggi ora solare

Questo comando permette di ottenere sull'uscita seriale l'ora solare
(secondo l'orologio del cronometro). Il tempo viene restituito nel formato
HHMMSSmmm.

L'ora effettiva è il momento in cui inizia la trasmissione del 1° carattere.

+S [*ora_start*]
(2BH 53H, HHMMSSmmm)
Imposta tempo a correre

Attiva l'emissione di un tempo a correre (ogni decimo di secondo) dalla seriale, che viene inviato nel formato HHMMSSmmm.
Il tempo trasmesso viene generato sottraendo dall'ora attuale *ora_solare*.
Se trasmesso senza *ora_solare* (cioè solo "+S") disattiva la trasmissione del tempo a correre.
+S è utilizzabile solamente in alternativa a +U.

+T *concorrente* [,*opzione*]
(2BH 54H ...)
Leggi Tempi concorrente:

Limitatamente al programma "Sci", vengono trasmessi i dati presenti in memoria relativi al numero specificato da *concorrente*.
Se viene omessa *opzione*, o questa è zero, la risposta è una stringa di 35 caratteri seguita da CR e LF, che contiene 4 campi dati.
Se viene impostata l'opzione con un valore compreso tra 1 e 8, la risposta è una stringa che contiene un singolo campo.
Il formato è specificato più avanti in un'apposita sezione (pag.).
I dati vengono letti direttamente dall'archivio dei concorrenti e rispecchiano quindi la situazione del momento, indipendentemente dalla lettura della "coda eventi".

+U *concorrente* [,*FlagSomma*]
(2BH 55H ...)
Imposta tempo a correre di un determinato concorrente.

Limitatamente al programma "Sci", attiva l'emissione ad ogni decimo di secondo del tempo a correre del concorrente impostato. Il tempo a correre è già formattato, pronto per un invio su scheda video.
Se il concorrente non è ancora partito viene trasmesso zero (o il tempo di manche, vedi più avanti), mentre se è già arrivato viene trasmesso il tempo d'arrivo alla risoluzione scelta sul cronometro.
Se il comando viene trasmesso senza alcun parametro si disattiva la trasmissione del tempo a correre.
Il parametro opzionale *FlagSomma* permette di scegliere, nelle manche successive alla prima, tra tempo netto di manche (valore "0", il default) oppure tempo somma ("1").
In prima manche *FlagSomma* è ininfluente in tutte le specialità salvo il "Biathlon", dove permette di sommare (o meno) le penalità.
+U è utilizzabile solamente in alternativa a +S.

+V [*valore*]
(2BH 56H ...)
Versione:

Restituisce varie informazioni sul programma del cronometro.
Il parametro opzionale *valore* (default "0") seleziona il tipo di informazione richiesta:
0: restituisce un gruppo di tre numeri separati da "-" indicanti rispettivamente la "major-version" del programma (Es.: versione 98.002 restituisce 98), il programma di gara scelto (0 se siamo nel menù principale) e la specialità all'interno della gara (dove ciò è previsto).
1: il nome del produttore del cronometro.
2: il modello del cronometro.
3: la versione completa (major.minor).
4: il nome "esteso" del programma installato.
5: il numero di serie del cronometro.
6: il numero di nodo di rete del cronometro. (in dotted decimal)

++
(2BH 2BH ...):

Comandi riservati.

Comandi errati

Tutti i comandi che iniziano con "+" ma non sono sintatticamente corretti mandano in risposta la stringa "CMD ERR." seguita da CR / LF.

Tutti i comandi che non iniziano con "+" vengono scartati senza dare risposta. Ciò dovrebbe consentire la futura definizione di nuove "chiavi d'accesso" simili al "+" per gestire altre funzioni quali scheda video, gestione remota del Master, gestione tabelloni alfanumerici, ecc.).

Risposte a "+D" e "+A"

I tempi trasmessi dal Master in risposta al comando +D nonché quelli emessi automaticamente dopo l'attivazione con "+A1" sono costituiti da una stringa di 27 caratteri.

Il formato è il seguente:

AAA-BBBBBB-CCCCCCCC-DDD-EEE

Dove le lettere identificano i vari campi. Il contenuto di ogni campo è solo numerico, giustificato a destra (Es.: 14 nel campo B viene trasmesso come 00014).

Se ci sono campi che contengono dati non significativi, essi contengono comunque un numero, anche se non valido.

I separatori “-” (2DH) rispettano sempre le loro posizioni (4°, 10°, 20° e 24° carattere).

Il contenuto dei campi è il seguente:

Campo	Contenuto
A	Composto da 3 numeri, identifica la battuta, cioè il significato dell'intera riga. La tabella a pagina 12-9 elenca i possibili codici.
B	5 cifre, può contenere il numero di concorrente nelle gare di sci oppure il numero della vasca e il conta vasche nelle gare di nuoto. In questo caso il dato viene trasmesso come $256 * \text{numero_linea} + \text{conta vasche}$, da cui si ricava: $\text{Linea} = \text{INT}(\text{Campo B} / 256)$ e $\text{Battuta} = \text{Campo B} \bmod 256$
C	Composto da 9 cifre, contiene un tempo (ora solare o tempo netto). Il formato è HHMMSSmmm dove HH sono le ore, MM i minuti, SS i secondi e mmm i millesimi. Nel caso di conteggi centesimali (programma equitazione), i dati vengono comunque forniti in formato sessagesimale.
D	Composto da 3 cifre, può contenere la categoria del concorrente, il numero di manche nelle gare di sci oppure la parte alta (vedi campo E) del contabattute nelle gare “non sci” o della posizione in classifica.
E	Composto da 3 cifre, può contenere il progressivo di battuta (0..99) delle gare di sci oppure la parte bassa (vedi campo D) del contabattute nelle gare “non sci”. Il numero di battuta effettivo di battuta è dato da: $N_battuta = 256 * \text{Campo_D} + \text{Campo_E}$.

Risposte al comando “+T”

Senza opzioni

I dati trasmessi dal Master in risposta a +T senza opzione sono costituiti da una stringa di 35 caratteri.

Il formato è il seguente: AA-BBBBBBBBBB-CCCCCCCCCC-DDDDDDDDDD

Campo	Contenuto
A	Categoria del concorrente (00..99).
B	Ora solare di partenza del concorrente. Il primo carattere convalida o meno il contenuto dei successivi 9: Se vale 0: tempo non valido (il concorrente non è partito). Se vale 1: tempo valido (i nove caratteri seguenti indicano l'ora di partenza nel formato HHMMSSmmm).
C	Ora solare di arrivo del concorrente. Il primo carattere convalida o meno il contenuto dei successivi 9 (vedi sopra).
D	Tempo somma delle manche precedenti. Il primo carattere convalida o meno il contenuto dei successivi 9 (vedi sopra).

Con opzioni

I dati trasmessi dal Master in risposta a +T con opzioni sono costituiti da una stringa di lunghezza variabile.

Anche in questo caso, va tenuto conto che in tutte le risposte che contengono un ora solare, **il primo carattere** convalida o meno il dato, per esempio nel caso dell'ora di partenza:

Se vale 0: tempo non valido (il concorrente non è partito).

Se vale 1: tempo valido (i nove caratteri seguenti indicano l'ora di partenza nel formato HHMMSSmmm)

Le opzioni per questo comando sono le seguenti:

Opzione	Risposta dal Master
1	Torna la categoria del concorrente impostato (0..99).
2	Ora solare di partenza del concorrente.
3	Ora solare del primo intermedio del concorrente.
4	Ora solare del secondo intermedio del concorrente.
5	Ora solare d'arrivo del concorrente.
6	Tempo somma delle manche precedenti o penalità (solo in Biathlon).
7	Numero dei giri del concorrente (in Fondo a staffetta).
8	Numero di pettorale nella manche precedente (nel caso di riordino Gundersen).
9	Restituisce la word dei flags di squalifica . Ogni bit ha un significato diverso. Attualmente è utilizzato il solo bit 0. Bit 0: Se ad 1 il concorrente è squalificato. Bit 1..15: riservati ad usi futuri.

○ Come scrivere un programma di gestione

Scrivendo i programmi per gestire il Master dal PC, dovrete seguire alcune "linee guida" per quanto concerne la gestione della seriale.

In particolare il vostro programma dovrebbe:

- 0:.1 Proporre per i parametri della seriale i seguenti valori di default: 19200 bps, 8 bit, Nessuna parità, 1 stop bit.
- 0:.2 Gestire in modo coerente ogni errore inerente la seriale.
Considerate che il Master è collegato al PC con un cavo e quindi può essere staccato in qualsiasi momento (volontariamente o meno) dall'utilizzatore.
Risposte mancanti, incomplete o con errori di framing sono sempre possibili.
- 0:.3 Prevedere un sistema "morbido" di recupero da situazioni di non funzionamento. Non potete costringere l'utente ad uscire dal programma e rilanciarlo o, peggio, a resettare il PC solo perché si è verificato un errore nella comunicazione!

Inoltre il programma non dovrebbe mai:

- 0:.1 Gestire in modo indipendente la trasmissione e la ricezione dei dati.
In altre parole, "costruire" un processo che trasmetta un fiume di "+D" ed un altro processo che prenda al volo tutte le risposte, NON FUNZIONA!
Infatti, per ogni richiesta ricevuta il Master manderà una risposta, ma siccome il tempo di trasmissione di "+D" è tremendamente più breve della trasmissione della sua risposta, ben presto verrà saturato il buffer di ricezione del cronometro, ingarbugliando tutto (nella fattispecie: a buffer pieno i caratteri eccedenti verranno scartati, quindi l'interprete dei comandi troverà dei comandi errati, e risponderà con le consuete segnalazioni d'errore).
- 0:.2 Effettuare letture della seriale alla cieca, che inchiodino il programma se manca la risposta.
Prima di leggere caratteri dal buffer seriale, assicuratevi che i dati ci siano! Inoltre se la risposta non arriva entro un tempo ragionevole (diciamo un timeout di 1..2 secondi) significa che:
 - 1: Il cavo è stato staccato.
 - 2: Il Master non ha capito la domanda (disturbi sulla comunicazione).

In entrambi i casi, un recupero "soft" per capire cosa sia successo è d'obbligo.

○ In caso di problemi

Se cercando di utilizzare un programma preesistente su personal computer, non riuscite ad ottenere il corretto colloquio con il Master, verificate che:

- 0:.1 Il cavo sia collegato alla porta seriale prevista dal programma che intendete utilizzare (COM1: o COM2:).
- 0:.2 La velocità di trasmissione e gli altri parametri di trasmissione siano gli stessi sul PC e sul Master.

Se è tutto a posto ma continuate ad aver problemi, provate ad utilizzare un programma di emulazione di terminale (Es.: Hyperterminal, fornito di serie con Windows95) e:

- 0:.1 Regolate i parametri di comunicazione "copiandoli" da quelli del Master.
- 0:.2 Battete un paio di volte il tasto ENTER (del PC, non del cronometro!).

0:3 Digitare un più (“+”) seguito da CR (“invio”).

Se il collegamento è corretto, otterrete in risposta dal Master la stringa “CMD ERR.”.

Se ciò avviene, significa che il collegamento fisico è corretto, e quindi il problema va ricercato nel programma applicativo che state utilizzando.

Impostazioni della seriale

I valori di default dei parametri della seriale (e quindi sono consigliati anche come default lato PC) sono i seguenti:

- Velocità: 19200 bps
- Carattere: 8 bit
- Parità: Nessuna
- Bit di stop: 1 bit

Ovviamente questi parametri possono essere variati a seconda delle esigenze del programma su PC che si utilizza (vedi pag. 10-5).

Tabella codici di risposta a “+D”

Campo A	Usata in	Stampa su carta / note	Campi ausiliari			
			B	C	D	E
000	Tutte le gare	(fine classifiche, elenchi, ecc.)				
001	Nuoto	Pos. - Corsia - Vasca - tempo	Csr/Vsc	TN	P	
002	Nuoto	Pos. - Corsia - Vasca - tempo del primo della vasca	Csr/Vsc	TN	P	
003	Tutte le gare	Avanzamento carta di una riga				
004	Contasecondi	Tempo 1° intermedio		TN		
005	Contasecondi	Concorrente # battuta tempo	N	TS		CB
006	Contasecondi	Tempo 1° o 2° intermedio (modo LAP)		TN		CB+L
007	Nuoto	Posiziona tempo a correre su un tabellone (per arrivi)				
008	Nuoto	Cancella i tabelloni				
009	Contasecondi	Cancella il numero di concorrente				
010	Contasecondi	Imposta sul tabellone un numero di concorrente	N			
011	Contasecondi	# battuta tempo		TS		CB
012	Contasecondi	STOP tempo		TS		
013	Contasecondi Nuoto	RESET		TS		
014	Contasecondi	Concorrente F battuta tempo	N	TS		CB
015	Contasecondi	Concorrente IG battuta tempo e linea (modo LAP)	N	TN		CB+L
016	Contasecondi	Concorrente S battuta tempo	N	TS		CB
017	Contasecondi	F battuta tempo		TS		CB
018	Contasecondi	IG battuta tempo e linea (modo LAP)		TN		CB+L
019	Contasecondi	S battuta tempo		TS		CB
020	Sci	S battuta tempo		TS		B
021	Sci	1° Intermedio battuta tempo		TS		B
022	Sci	F battuta tempo		TS		B
023	Sci	Concorrente.categoria S battuta tempo	N	TS	CAT	B
024	Sci	Concorrente.categoria I battuta tempo	N	TN	CAT	B
025	Sci	Concorrente.categoria F battuta tempo	N	TS	CAT	B
026	Sci	Non utilizzato		TS		B
027	Sci	Ennesimo N tempo (solo in prima manche)		TN		P
028	Sci	N Non disp. (netto non calcolabile)				
029	Sci	Classifica generale ennesima manche				M
030	Sci	Concorrente.categoria S ANNULLATO	N		CAT	
031	Sci	Classifica categoria n, ennesima manche			CAT	M
032	Sci	N tempo senza posizione in classifica (per 2ª manche e seguenti)	N	TN		
033	Sci	Ennesimo Σ tempo (all'arrivo in seconda manche)	N	TN		P
034	Sci	? Σ (sommatoria non calcolabile)	N			
035	Sci	Classifica generale dei primi 10 (ennesima manche)				M
036	Sci	Elenco dei non arrivati				
037	Sci	Elenco dei non partiti				
038	Sci	Nessuno. (negli elenchi dei non partiti / non arrivati)				
039	Sci	Concorrente.categoria N tempo (nelle classifiche)	N	TN	CAT	
040	Sci	Ennesimo R tempo (nelle classifiche)	N	TN		P
041	Sci	N Non disp. R Non disp. (nelle classifiche)	N		CAT	
042	Sci	Concorrente.categoria F ANNULLATO	N		CAT	B
043	Sci	Fine della ennesima manche - classifica generale alla fine della manche				M
044	Sci	Correzione su S manuale	N	TS	CAT	
045	Sci	Correzione da Edit				B
046	Sci	Correzione su F manuale	N	TS	CAT	

Campo A	Usata in	Stampa su carta / note	Campi ausiliari			
			B	C	D	E
047	Sci	Concorrente.categoria SQUALIFICATO	N		CAT	
048	Sci	Dettaglio cronologici				M
049	Sci	Concorrente.categoria (in elenchi non partiti / non arrivati o eliminati all'accensione)	N		CAT	
050	Sci	Ora S concorrente, quando viene messo in F (solo 1 ^a manche)	N	TS	CAT	
051	Sci	Tempo da battere, quando viene messo in F		TN		
052	Sci	Come 050, da 2 ^a manche in poi	N	TS	CAT	
053	Sci	All'arrivo, ritardo dal 1° in classifica		TN		
054	Sci	All'arrivo, anticipo sul 1° in classifica		TN		
055	Sci	CORREZIONE (da Menu 2)				
056	Sci	Concorrente.categoria MP ** tempo	N	TN	CAT	
057	Sci	G giro tempo (solo staffetta)	N	TN	CAT	B
058	Sci	P + ora solare	N	TN	CAT	B
059	Sci	Fine ennesima manche, non si vuole stampare la classifica				M
060	Sci	Inizio della ennesima manche				M
061	Sci	Concorrente.categoria I ANNULLATO	N		CAT	
062	Sci	Correzione sui 1° intermedio	N	TN	CAT	
063	Sci	Concorrenti eliminati (al rientro in gara dopo uno spegnimento)				
064	Sci	Utilizzato per la scrittura di classifiche sui tabelloni				
065	Sci	Ordine di partenza della ennesima manche				M
066	Inseguimento	START tempo		TS		
067	Inseguimento	Concorrente 1°Intermedio giro tempo (se primo)	N	TN	G	
068	Inseguimento	Concorrente 1°Intermedio giro tempo (se secondo)	N	TN	G	
069	Inseguimento	N tempo (se primo)		TN		
070	Inseguimento	N tempo (se secondo)		TN		
071	Inseguimento	D tempo		TN		
072	Inseguimento	Come 069 ma per i tabelloni		TN		
073	Inseguimento	Come 070 ma per i tabelloni		TN		
074	Sci	N tempo (netto degli apripista (cat 0))		TN		
075	Nuoto	Ordine d'arrivo			Fase	Batteria
076	Nuoto	Ennesimo corsia tempo (una delle righe della classifica nuoto)	Corsia	TN		P
077	Inseguimento	Concorrente F giro tempo (se primo)	N	TN	B	
078	Inseguimento	Concorrente F giro tempo (se secondo)	N	TN	B	
079		Nessun utilizzo				
080		Nessun utilizzo				
081	Sci	Pulisce tabelloni				
082		Nessun utilizzo				
083	Sci	Concorrente.0 1°Intermedio tempo (apripista)	N	TN		
084	Sci	Dallo 0 al 999. (ordine di partenza in prima manche)				
085	Nuoto	Tempi sui tabelloni				
086		Non usati				
099						
100	Tutte le gare	SYNC START tempo	Anno	Ora	Giorno	Mese
101	Tutte le gare	CHECK tempo	Anno	Ora	Giorno	Mese
102	Tutte le gare	VARIAZIONE +/- tempo	Anno	TN	Giorno	Mese
103	Tutte le gare	SYNC CONFERMATO				
104	Contasecondi Nuoto	START		TS		
105	Contasecondi	L n_linea battuta tempo (linee nuoto in contasecondi)	L	TN		CB
106	Contasecondi	Start tempo a correre				

Campo A	Usata in	Stampa su carta / note	Campi ausiliari			
			B	C	D	E
107	Contasecondi	Comando tabelloni				
108	Equitazione	Concorrente. START tempo	N	TS		
109	Equitazione	(CD) tempo		TN		
110	Equitazione	STOP tempo		TN		
111	Equitazione	RESTART tempo		TN		
112	Equitazione	Concorrente. INIZIO COUNT DOWN	N			
113	Equitazione	Messo numero concorrente in S	N			
114	Equitazione	Azzera tabelloni				
115	Equitazione	Penalità tabelloni				
116	Equitazione	PEN ppp.pp punti	PP1		PP2	
117	Equitazione	PEN -ppp.pp punti	PP1		PP2	
118	Equitazione	Concorrente. I tempo	N	TN		
119	Sci	Concorrente.categoria DIVENTA concorrente.categoria	N		CAT	CAT
120	Sci	S tempo (dettaglio cronologico)	N	TS	CAT	
121	Sci	F tempo (dettaglio cronologico)		TS		
122	Sci	D tempo (dettaglio cronologico)		TN		
123	Sci	MP tempo (dettaglio cronologico)		TN		
124	Sci	Correzione: concorrente S Num. Battuta tempo (Correzione manuale se B = 255)	N	TS	CAT	B
125	Sci	Correzione: concorrente 1°Intern. Num. Battuta tempo (Correzione manuale se B = 255)	N	TS	CAT	B
126	Sci	Correzione: concorrente 2°Intern. Num. Battuta tempo (Correzione manuale se B = 255)	N	TS	CAT	B
127	Sci	Correzione: concorrente F Num. Battuta tempo (Correzione manuale se B = 255)	N	TS	CAT	B
128	Sci	Battuta tempo 2°intermedio		TS		B
129	Sci	Concorrente.categoria 2°intermedio ANNULLATO	N		CAT	
130	Sci	Concorrente.categoria 2°intermedio battuta tempo	N	TS	CAT	B
131	Sci	Ennesimo N tempo (per intermedi)		TN		P
132	Sci	N tempo (intermedi, dopo il primo passaggio)		TN		
133	Sci	Concorrente.categoria CONTAGIRI: giri	N		CAT	Giri
134	Sci	Ennesimo Σ tempo		TN		P
135	Sci	Σ tempo		TN		
136	Sci	Concorrente.categoria I tempo	N	TS	CAT	
137	Sci	1° o 2° intermedio, tempo a tabellone				
138	Equitazione	Concorrente. FINISH tempo	N	TN		
139	Equitazione	Totali penalità alla conferma dell'arrivo	N	PP		
140	Inseguimento	Concorrente. linea ANNULLATO (linea = I o F)	N		ASC	
141	Inseguimento	Concorrente. linea ANNULLATO (linea = I o F)	N		ASC	
142	Inseguimento	Dati per tabellone				
143	Equitazione	CORR + tempo in secondi	PP1	PT	PP2	
144	Equitazione	CORR – tempo in secondi	PP1	PT	PP2	
145	Equitazione	Tempo per tabelloni (assegnando penalità)				
146	Equitazione	Riepilogo finale con tabella A	N			
147	Equitazione	Riepilogo finale con tabella C	N			
148	Equitazione	Inizio 2ª fase				
149	Sci	P..tempo agli intermedi e all'arrivo (solo Biathlon)	N	TN		
150	Sci	T.PENAL. (MENU 2, Biathlon)	N	TN	CAT	
151	Sci	PENALITÀ e tempo (Biathlon)	N	TN	CAT	ASC
152	Start countdown	Ora teorica di partenza	N	TS		
153	Start countdown	Stop		TS		
154	Start countdown	Periodo tra le partenze		TN		

Campo A	Usata in	Stampa su carta / note	Campi ausiliari			
			B	C	D	E
155	Equitazione	Penalità totali (quelle visualizzate sul tabellone 4)		PT		
156	Sci	Primo della categoria	N		CAT	
157	Sci	Successivi della categoria, con ritardo	N	TN	CAT	
158	Sci	Intestazione riordino Gundersen				
159	Sci	Conc → conc (in riordino Gundersen)	N		CAT	
160	Sci	Tempo 1° Intermedio (dettaglio cronologici)	N	TS	CAT	
161	Sci	Tempo 2° Intermedio / intermedio giro precedente (dettaglio cronologici)	N	TS	CAT	
162	Nuoto	Chiusura intestazioni				
163	Nuoto	Corsia - Vasche . (+1 / -1) Modifica del conta vasche	Csr/Vsc		+ o -	
164	Sci	Intestazione classifiche	Anno	Ora	Giorno	Mese
165	Sci	Intestazione elenco squalificati				
166	Start countdown	Cronologico di passaggio	N	TS		
167	Start countdown	Ritardo del passaggio	N	TN		
168	Start countdown	Anticipo del passaggio	N	TN		
169	Contasecondi	Concorrente 1° o 2° Intermedio tempo (modo SPLIT)	N	TS		CB+L
170	Contasecondi	1° o 2° Intermedio tempo (modo SPLIT)		TS		CB+L
171	Contasecondi	Concorrente 1° o 2° Intermedio tempo (modo IGNORA)	N	TS		CB+L
172	Contasecondi	1° o 2° Intermedio tempo (modo IGNORA)		TS		CB+L
173	Terminale remoto	Dati mancanti (connessione interrotta)				
174	Sci	Nessun utilizzo				
175	Start countdown	Nessun utilizzo				
176	Line Keeper	S tempo battuta		TS		CB
177	Line Keeper	1° intermedio tempo battuta		TS		CB
178	Line Keeper	2° intermedio tempo battuta		TS		CB
179	Line Keeper	F tempo battuta		TS		CB
180	Line Keeper	S Concorrente tempo battuta	N	TS		CB
181	Line Keeper	1° inter. Concorrente tempo battuta	N	TS		CB
182	Line Keeper	2° inter. Concorrente tempo battuta	N	TS		CB
183	Line Keeper	F Concorrente tempo battuta	N	TS		CB
184	Line Keeper	"Tempo OK" S tempo battuta		TS		CB
185	Line Keeper	"Tempo OK" 1° inter. tempo battuta		TS		CB
186	Line Keeper	"Tempo OK" 2° inter. tempo battuta		TS		CB
187	Line Keeper	"Tempo OK" F tempo battuta		TS		CB
188	Line Keeper	"Tempo OK" S Concorrente tempo battuta	N	TS		CB
189	Line Keeper	"Tempo OK" 1° inter. Concorrente tempo battuta	N	TS		CB
190	Line Keeper	"Tempo OK" 2° inter. Concorrente tempo battuta	N	TS		CB
191	Line Keeper	"Tempo OK" F Concorrente tempo battuta	N	TS		CB
192	Line Keeper	"Tempo dubbio" S tempo battuta		TS		CB
193	Line Keeper	"Tempo dubbio" 1° inter. tempo battuta		YS		CB
194	Line Keeper	"Tempo dubbio" 2° inter. tempo battuta		TS		CB
195	Line Keeper	"Tempo dubbio" F tempo battuta		TS		CB
196	Line Keeper	"Tempo dubbio" S Concorrente tempo battuta	N	TS		CB
197	Line Keeper	"Tempo dubbio" 1° inter. Concorrente tempo battuta	N	TS		CB
198	Line Keeper	"Tempo dubbio" 2° inter. Concorrente tempo battuta	N	TS		CB
199	Line Keeper	Nessun utilizzo				
200	Line Keeper	"Tempo dubbio" F Concorrente tempo battuta	N	TS		CB
201	Line Keeper	Nessun Utilizzo				

Campo A	Usata in	Stampa su carta / note	Campi ausiliari			
			B	C	D	E
202	Line Keeper	Linea S Conc. + tempo battuta ruote posteriori	N	TS	CB	
203	Line Keeper	Linea 1°Interm. Conc. + tempo battuta ruote posteriori	N	TS	CB	
204	Line Keeper	Linea 2°Interm. Conc. + tempo battuta ruote posteriori	N	TS	CB	
205	Line Keeper	Linea F Conc. + tempo battuta ruote posteriori	N	TS	CB	
206	Line Keeper	Linea S tempo battuta ruote posteriori		TS	CB	
207	Line Keeper	Linea 1°Interm. tempo battuta ruote posteriori		TS	CB	
208	Line Keeper	Linea 2°Interm. tempo battuta ruote posteriori		TS	CB	
209	Line Keeper	Linea F tempo battuta ruote posteriori		TS	CB	
210	Equitazione	Stop Countdown con N° concorrente	N	TS		
211	Equitazione	Stop Countdown senza N° concorrente		TS		
212	Equitazione	Cambio N° concorrente con countdown in moto	N	TN		N
213	Equitazione	Cambio N° concorrente con countdown fermo	N	TN		N
214	Equitazione	Restart Countdown con N° concorrente	N	TS		
214	Equitazione	Restart Countdown senza N° concorrente	N	TS		
216	Equitazione	Ora solare intermedio/traguardo	N	TS	Fase	
217	Equitazione	Stampa finale - tempo complessivo	N			
218	Equitazione	Ripristino Countdown da falsa partenza con N°conc.	N	TS		
219	Equitazione	Ripristino Countdown da falsa partenza senza N°conc.	N	TS		
220	Equitazione	Nessun utilizzo				
221 249		Disponibili				
250	Sci	Stampe d'intestazioni generiche				
251		Nessun utilizzo				
252	Tutte le gare	Codice di escape per inizio/fine ristampa. Uso interno.				
253	Tutte le gare	Nessun dato utile				
254 255	Tutte le gare	Stampe di testo libero (tutte le scritte non comprese altrove: stampe di aiuto, titoli, ecc.) - Sono solo in piccola parte riconducibili a codici ASCII a causa delle mascherature effettuate sui campi di output. Uso interno.				

Abbreviazioni utilizzate nella tabella	
Csr/Vsc	Corsia e conta vasche fuse assieme (vedi spiegazioni campi)
TS	Il campo C contiene un'ora solare
TN	Il campo C contiene un tempo netto o comunque un tempo non "ora solare"
N	Numero di concorrente (0..999 o 0...9999)
CAT	Categoria del concorrente (0..99)
P	Posizione in classifica (1...1000)
CB	Contabattute in Contasecondi
L	Linea Intermedio in Contasecondi (+10000 se 2° Intermedio)
B	Numero battuta in Sci
M	Manche (1..255)
ASC	L'equivalente decimale di un codice ASCII
G	Giro inseguimento (non è disponibile l'informazione del mezzo giro)
PP1	Penalità, unità
PP2	Penalità, centesimi
PT	Penalità totali
Anno Mese Giorno	Data (in chiaro) della sincronizzazione dell'orologio interno (0 0 0 se non presente)
Ora	Ora solare corrente dell'orologio interno
	Tutti i campi in bianco non contengono nulla di significativo



Nota: i tempi che su carta vengono assoggettati a troncamenti (ad esempio il tempo netto in una gara di sci) vengono trasmessi dal Master senza alcun troncamento, anche se durante i calcoli interni ciò viene fatto.

Per evitare incongruenze è necessario che tali tempi vengano troncati sul PC alla risoluzione scelta sul cronometro.

13

Garanzia

Il **Master** è garantito dalla Digitech s.r.l. per dodici mesi dalla data di consegna all'acquirente per difetti di materiale o di fabbricazione.

Durante il periodo di validità della garanzia saranno riparati o sostituiti gratuitamente i componenti che risultassero difettosi, purché il cronometro venga rispedito in **porto franco** presso la Digitech.

La garanzia non è valida se la macchina è stata danneggiata accidentalmente, per cattivo uso, per negligenza o per manomissione di qualunque persona non autorizzata dalla Digitech.

Nessuna altra garanzia è espressa o sottintesa.

In nessun caso la Digitech s.r.l. può essere ritenuta responsabile per danni non contemplati da questa garanzia.

Se il cronometro deve essere riparato

Se il vostro cronometro deve essere riparato, contattate prima il nostro servizio assistenza allo 040/280 990 (9:30-12:30, 14:00-17:30, dal lunedì al venerdì).

Nel pacco che c'inverete, assieme al cronometro dovete includere:

- 1:** Una breve descrizione del guasto ed un recapito telefonico di chi è al corrente del problema riscontrato.
- 2:** L'indirizzo esatto cui rispedire l'apparecchio.
- 3:** Il nominativo esatto (con partita I.V.A. o Cod. Fiscale) cui fatturare la riparazione (solo se a garanzia scaduta).
- 4:** Se la garanzia non è ancora scaduta, inserite una copia della ricevuta di pagamento o altro documento che provi la data d'acquisto.

Il cronometro e le informazioni che l'accompagnano devono essere spediti nell'imballo originale o in un altro che possa prevenire eventuali danni durante la spedizione. Tali danni non sono coperti dalla garanzia.

Vi consigliamo di eseguire una spedizione assicurata.

**Vi preghiamo di non spedire l'apparecchio senza alcuna descrizione o, peggio, senza neppure l'indicazione del mittente.
La gestione della riparazione dell'apparecchio sarebbe inevitabilmente ritardata.**

Il costo della spedizione alla Digitech sarà a vostro carico. Pacchi inviati in porto assegnato saranno respinti. La Digitech provvederà poi a rispedirvi il cronometro riparato con mezzo analogo.

Garanzia sulle riparazioni

Una riparazione avvenuta a garanzia scaduta è garantita contro ogni difetto di materiali e di manodopera per un periodo di 90 giorni dalla data di riparazione.

Le riparazioni effettuate in garanzia non prolungano in alcun modo la durata della garanzia originale.

Avvertenza

Le informazioni contenute in questo documento sono soggette a modifiche senza preavviso.

Le sequenze di tasti e tutto il materiale relativo ai programmi, nonché la loro commerciabilità o la loro idoneità agli usi cui vengono destinati, non sono coperti da alcun tipo di garanzia espressa o tacita da parte della Digitech.

Il rischio legato alla qualità e alle prestazioni delle sequenze di tasti e del materiale relativo ai programmi è esclusivamente a carico dell'utilizzatore.

Nel caso le sequenze di tasti o i programmi si rivelassero difettosi, sarà l'utilizzatore (e non la Digitech o altri) a subire l'intero onere delle correzioni necessarie e tutti i danni eventualmente conseguenti.

In ogni caso, la Digitech non sarà in alcun modo responsabile degli eventuali danni derivanti dalla fornitura, dall'uso e dalle prestazioni delle sequenze di tasti e del materiale relativo ai programmi.

14

Problemi e soluzioni

Utilizzando il Master, vi potrebbe capitare di trovarvi in difficoltà. In genere, esistono alcune situazioni più comuni di altre che possono creare qualche perplessità all'utilizzatore inesperto.

Qui di seguito abbiamo inserito un elenco di possibili problemi con le relative soluzioni, che crediamo possano aiutarvi ad uscire da soli da situazioni di stallo.

○ All'accensione

Il Master non dà segni di vita.

Probabilmente le batterie sono completamente scariche.

Collegate il ricaricatore ed attendete almeno un paio di minuti prima di riaccendere il Master.

Il Master si accende, ma dopo pochi istanti si spegne da solo

Anche in questo caso il problema dipende dagli accumulatori scarichi.

Collegatelo al caricabatterie.

○ Problemi nel rilevare il passaggio dei concorrenti

Il Master non rileva nessun concorrente

Controllate che il sensore sia collegato correttamente. Per determinare il suo corretto funzionamento, verificate che al transito del concorrente, la relativa spia verde "**Active**" si accenda.

Verificate che la linea che non rileva il passaggio sia attiva (relativo indicatore rosso "**Off**" spento e non lampeggiante)

Il Master rileva il concorrente dopo il suo passaggio sul sensore

La linea interessata è nello stato di "Normalmente chiusa" mentre il sensore è del tipo "Normalmente aperto".

Verificate le impostazioni della linea con **(Shift)**  (vedi pag.).

Il Master rileva solo il primo concorrente di un gruppo

La temporizzazione della relativa linea è troppo elevata e quindi il cronometro considera gli impulsi degli altri concorrenti come facenti parte di un unico rilevamento. Diminuite il valore la temporizzazione con **(Shift)**  (vedi pag.).

Il Master rileva troppi impulsi al passaggio di un singolo concorrente

In questo caso la temporizzazione della relativa linea è troppo breve e quindi il cronometro non raggruppa gli impulsi ricevuti in un unico rilevamento. Aumentate il valore della temporizzazione con **(Shift)**  (vedi pag.).

La consolle CN802 non rileva la chiusura delle linee

Verificate che il cavo di collegamento in dotazione alla consolle CN802 sia inserito correttamente nella presa  nel cronometro e nella presa  della consolle.

Il tabellone non visualizza i tempi generati dal cronometro

Verificate che il cavo d'interfaccia dal cronometro al tabellone sia correttamente inserito nella presa posteriore a otto poli  (**SCORE BOARD**).



*ATTENZIONE: è possibile inserire la spina a otto poli del cavo d'interfaccia tabellone nella presa a sette poli  (**RS 232**). Questo non provoca nessun danno al cronometro ma non permette la visualizzazione dei tempi sul tabellone.*

Verificate che il cavo d'interfaccia in vostro possesso sia adatto al tipo di tabellone che usate.

Premendo **(Shift)**  , sul display in alto a destra, il cronometro visualizza il tipo di tabellone che il cavo è in grado d'interfacciare.

Se non corrisponde al tabellone in vostro possesso è necessario provvedere alla sua sostituzione con un cavo adatto (vedi pag. 16-1).

Spegnimento d'emergenza

Se il Master si blocca senza rispondere più alla pressione dei tasti e non funziona neppure lo spegnimento, dovete eseguire uno spegnimento d'emergenza.

Dovete premere per circa 3 secondi contemporaneamente il tasto di rilevamento manuale  e il tasto di spegnimento . Il cronometro si spegnerà: riaccendetelo normalmente.



A seguito di tale operazione i dati della memoria continua non vengono cancellati.

Se malgrado questa operazione l'apparecchio continua a non funzionare a dovere, eseguite una cancellazione della memoria continua.

Cancellare la memoria continua

Se il Master non risponde alla pressione dei tasti o si comporta in modo “strano”, dovete cancellare la memoria continua.



Questa operazione cancella tutta la memoria, cancella un'eventuale gara archiviata e riporta tutte le impostazioni ad un valore predefinito.

Per cancellare la memoria continua:

- 1: spegnete l'apparecchio se è acceso.
- 2: premete e mantenete premuti contemporaneamente i tasti di rilevamento manuale **S** e **II**, quindi riaccendetelo.
- 3: Rilasciate i tasti quando compare il menù principale.
- 4: A conferma della cancellazione viene stampato:

ATTENZIONE :

La memoria è stata cancellata.

Tutte le preferenze sono state

riportate ai valori predefiniti

Segnalazione di problemi funzionali e modifiche software

Se nell'utilizzare il Master, riscontrate dei problemi non segnalati precedentemente oppure se ritenete che alcuni aspetti dei programmi nella gestione delle varie tipologia di gara possano essere migliorati, vi esortiamo caldamente a segnalarcelo, contattandoci

per posta all'indirizzo

DIGITECH - Via Muggia, 6 - 34018 San Dorligo della valle (TS) - Italy

Per fax:

+39 040 833 0561

per posta elettronica all'indirizzo E-mail:

support@digitechtiming.com.

In questo modo, i vostri consigli potranno essere inclusi negli aggiornamenti delle nuove versioni del programma.

15

Dati tecnici

Tecnologia:	2 microprocessori C-Mos, 512 Kbyte FLASH EPROM, 512 Kbyte RAM
Risoluzione:	1 Sec, 1/10 Sec, 1/100 Sec, 1/1000 Sec, programmabile dall'utente.
Uscite per :	Tabelloni (multiprotocollo), semaforo, personal computer.
Ingressi linee di cronometraggio:	4 linee d'ingresso (in chiusura o in apertura) con possibilità di temporizzazione. Le temporizzazioni sono programmabili da 5 mSec a 60 Sec in incrementi di 1 mSec. 8 + 8 ingressi in chiusura collegando una o due consolle CN802 . Le temporizzazioni sono programmabili da 20 mSec a 60 Sec in incrementi di 10 mSec.
Durata minima dell'impulso:	2 mSec.
Massima resistenza ammessa sulle linee:	1000 ohm (circa 8 km di cavo 2 x 0.50 mm ²).
Interfaccia seriale:	Asincrona tipo RS-232C, completamente programmabile.
Rete locale:	Asincrona tipo RS-485.
Alimentazione:	Accumulatori ermetici al piombo a ricombinazione interna incorporati.
Autonomia:	Maggiore di 20 ore (vedi pag. 11-1).
Tempo di ricarica:	Al 90% in meno di 10 ore, tramite l'adattatore di rete fornito a corredo.
Memorie:	Classifica: 1000 concorrenti in 100 categorie. Buffer editing: 100 rilevamenti per linea: Archivio dati per computer/buffer di stampa: 10000 rilevamenti. Acquisizione veloce tempi: 200 rilevamenti.
Stampante:	Termica a testina fissa (risoluzione di 200 dpi) con vita utile maggiore di 50 Km di carta.
Velocità di stampa:	Maggiore di 6 linee al secondo.
Carta utilizzata:	Carta termica larga 58 mm in rotoli da 30/35 m.

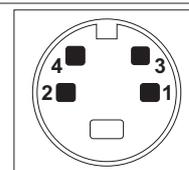
Base dei tempi:	Precisione di taratura: . $\pm 0,3$ ppm ($\pm 0,0011$ Sec/ora). Stabilità in temperatura: ± 2 ppm da -20°C a $+70^{\circ}\text{C}$ ($\pm 0,007$ Sec/ora). Invecchiamento: ± 3 ppm per anno ($\pm 0,011$ Sec/ora per anno).
Peso:	1800 gr.
Dimensioni:	30 x 22 x 7 cm.
Temperatura d'esercizio:	Da -10°C a $+70^{\circ}\text{C}$.
Umidità relativa:	Dal 10 al 90% senza condensa.

Connettori

Gli schermi di tutti i connettori sono collegati alla massa del cronometro.

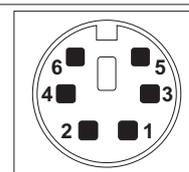
Rete locale

- 1: In / out RS485, A
- 2: In / out RS485, B
- 3: Uscita alimentazione, (5.5.. 7.5) Volt non regolata, max 200 mA
- 4: Massa comune



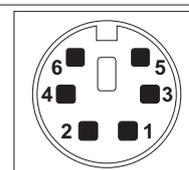
Ingresso sensore Start

- 1: Non collegato
- 2: Non collegato
- 3: Non collegato
- 4: Ingresso Linea Start
- 5: Uscita alimentazione, (5.5.. 7.5) Volt non regolata, max 200 mA
- 6: Massa comune



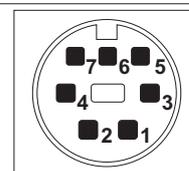
Ingresso sensore Finish

- 1: Uscita dati per CN802 ed semaforo SL306
- 2: Ingresso dati da CN802
- 3: Uscita clock per CN802 ed semaforo SL306
- 4: Ingresso Linea Finish
- 5: Uscita alimentazione, (5.5.. 7.5) Volt non regolata, max 200 mA
- 6: Massa comune



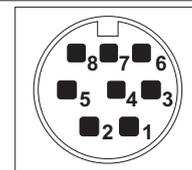
Ingresso/Uscita Computer

- 1: Massa comune (GND)
- 2: Ingresso non utilizzato
- 3: Massa comune (GND)
- 4: Ingresso dati RS232 dal PC (RxD)
- 5: Uscita non utilizzata
- 6: Non collegato
- 7: Uscita dati RS232 al PC (TxD)



Uscita Tabellone

- 1: Ingresso di selezione protocollo d'uscita (MPX)
- 2: Ingresso di selezione protocollo d'uscita (Digicron)
- 3: Uscita sincronismo (tabellone Digicron - Telecron)
Uscita seriale per tabellone Alge - Microgate
- 4: Massa comune
- 5: Uscita 3 (tabellone Digicron - Telecron)
- 6: Uscita 0 (tabellone Digicron - Telecron)
- 7: Uscita 1 (tabellone Digicron - Telecron)
- 8: Uscita 2 (tabellone Digicron - Telecron)



Secondo norma Europea **EN45014** e pubblicazione **ISO/IEC Guida 22**

Nome del produttore: DIGITECH S.r.l.

Indirizzo del produttore: Via Muggia, 6 - S. Dorligo della valle (TS) Italy

Dichiara che il prodotto

Tipo del prodotto: Cronometro scrivente millesimale

Nome del prodotto: Master

È conforme alle seguenti direttive:

**Direttiva 73/23/EEC
(Sicurezza):**

IEC950: 1991 / EN 60950: 1993

**Direttiva 89/336/EEC
(EMC):**

EN55022: 1993
Classe B

EN 50082-1: 1997

EN61000-4-3: 3V/m

ENV50204: 10V/m

IEC 801-2: 1991 - 4kV CD - 8kV AD

IEC 801-4: 1988 - 1kV AC - 0,5kV I/O

IEC 801-5: 1993 - 2kV C.mode -1kV D.mode

IEC 801-6: 1993 - 3Vemf C.mode

Note aggiuntive:

Il cronometro scrivente millesimale Master è stato collaudato in configurazione tipica con:

Carica batteria LAUMA tipo: NE103/95968

Consolle linee Digitech CN802 collegata con cavo DIGITECH *CV CN802

Personal Computer collegato con cavo DIGITECH *MASTER 232

Simulatore di tabellone collegato con cavo DIGITECH *MASTER TDIG

Simulatore di cronometro Master con cavo DIGITECH *MASTER LAN

Trieste, 13 marzo 1998

Diego Gustin
QA Manager

Omologazione FIS

Dalla tabella dei cronometri omologati approvata dal comitato della FIS, è possibile determinare il “*Codice d’omologazione*” del cronometro Master, indispensabile per effettuare gare di sci alpino a livello internazionale:

Ditta	Modello	Codice d’omologazione
DIGITECH	MASTER	DIG.99.001

16

Accessori

○ Forniti a corredo

Il Master viene fornito con i seguenti accessori:

- Un caricatore degli accumulatori interni (da rete 230 volt, 50 Hz).
- Un rotolo di carta termica da 58 mm x 35 m.
- Un manuale d'istruzioni.

○ Fornibili a richiesta

Per il Master sono disponibili vari accessori. Di seguito ne elenchiamo i più comuni.

CN802	Box d'espansione 8 linee d'ingresso (collegabile in cascata), completo di cavo di collegamento.
SL306	Semaforo di partenza ad alto contrasto ottico
S30/LV	Fotocellula polarizzata a riflessione alimentabile direttamente dal cronometro, completa di pannello catarifrangente e cavo. Distanza max. 15m.
SENTINEL	Pressostato ermetico (IP67) autocompensato ad alta sensibilità.
BORSA MASTER	Borsa imbottita per il trasporto del cronometro e i suoi principali accessori.
CV MASTER 232	Cavo per il collegamento ad un Personal Computer (MiniDIN 7 - DB 9S).
CV MASTER TDIG	Cavo per collegamento a tabelloni Digicron (MiniDIN 8 - DB 25S).
CV MASTER TALG	Cavo per collegamento a tabelloni Alge, 2400 bps (MiniDIN 8 - presa DIN 5).
CV MASTER TMIC	Cavo per collegamento a tabelloni Microgate (MiniDIN 8 - presa Amphenol 6).
CV MASTER SYNC	Cavo per la sincronizzazione rapida da DIGITECH SYNCRO (imposta automaticamente la data e l'ora).
CV MASTER SENS	Cavo per il collegamento diretto del Master al pressostato P100 o cellula S30/LV
CV MASTER LAN	Cavo RS485 per collegamento in rete di due Master (MiniDIN 4 - MiniDIN 4)

CV MASTER LAN/RJ	Cavo RS485 che usato in coppia con il CV RJ45-ADAP permette l'utilizzo di prolunghe RJ45 dai 10 metri in su.
CV MASTER SD1	Cavo interfaccia per pilotaggio semaforo Digitech SD1.
CV SL10	Prolunga da 10 metri per collegamento con semaforo SL306



Appendice

🕒 Note d'uso dei tabelloni

Tabellone ALGE GAZc

Cavo di collegamento

Collegate il cronometro Master tramite il nostro cavo adattatore **CV MASTER TALG** al cavo fornito in dotazione al tabellone.

Selettore di shift

Sistamate il selettore a tre posizioni in modo da ottenere il formato di visualizzazione desiderato:

In alto	Indicazione del numero del concorrente e posizione provvisoria in classifica
In mezzo	indicazione del tempo in minuti, secondi, e centesimi.
In basso	indicazione del tempo in ore, minuti e secondi

Selettore rotativo

Sistamate il selettore rotativo sulla posizione corretta affinché visualizzi quello che desiderate. Di seguito elenchiamo la corrispondenza tra il numero da impostare sul tabellone ALGE e quello descritto nelle gare del MASTER

Posizioni 1..10	tabelloni 0...9
Posizione 0	Monotabellone
Posizione 13	Monotabellone Il tabellone funziona come nella posizione 0 ma con le cifre spostate di un posto verso sinistra allo scopo di visualizzare i decimi di secondo se il selettore di shift è sistemato "In giù".

Le altre posizioni del selettore rotativo non sono utilizzabili.

La seguente tabella mostra il tipo di visualizzazione del monotabellone a seconda della posizione sia del selettore di shift sia del selettore rotativo

Numero di cifra del tabellone						Selettore di shift	Selettore rotativo
6	5	4	3	2	1		
—	CN	DN	UN	DP	UP	In alto	Posizione 0
—	CN	DN	UN	DH	UH	In alto	Posizione 13
DM	UM	DS	US	DC	CS	In mezzo	Posizione 0
UM	DS	US	DC	CS	—	In mezzo	Posizione 13
DH	UH	DM	CM	DS	US	In basso	Posizione 0
UH	DM	UM	DS	US	CS	In basso	Posizione 13

CN-DN-UN = Numero di pettorale (centinaia, decine, unità)

DP - UP = Posizione provvisoria in classifica (decine, unità)

DH - UH = Ore (decine, unità)

DM - UM = Minuti (decine, unità)

DS - US = Secondi (decine, unità)

DC - CS = Decimi, centesimi di secondo

Tabellone Telecron Midisplay

Cavo di collegamento

Collegate il cronometro Master tramite il nostro cavo adattatore **CV MASTER TDIG** al cavo in dotazione al tabellone Midisplay.

Selettore di funzione

Impostate sul selettore di funzione il numero corretto affinché il tabellone visualizzato quello che desiderate. Di seguito elenchiamo la corrispondenza tra il numero da impostare sul tabellone Telecron e quello descritto nelle gare e del MASTER

Posizioni 0..9 tabellone 0..9

Posizione 10 Monotabellone con visualizzazione delle ore ma non dei centesimi

Posizione 11 Monotabellone con visualizzazione dei centesimi ma non delle ore

Tabellone Microgate µTab16

Cavo di collegamento

Collegate il cronometro Master tramite il nostro cavo adattatore **CV MASTER TMIC** al cavo in dotazione al tabellone µTab16

Selettori rotativi

Impostate sul selettore "PROGRAM" necessariamente la cifra 0 ("NORMAL") mentre sul selettore "ADDRESS" selezionate il numero corretto affinché il tabellone visualizzi quello che desiderate.

Di seguito elenchiamo la corrispondenza tra il numero da impostare sul selettore "ADDRESS" del tabellone Microgate e quello descritto nelle gare del MASTER

Posizioni 0..9 tabelloni 0..9

Posizione 10 Monotabellone

Le altre posizioni non sono utilizzabili.

Risoluzione dei tempi visualizzati

La risoluzione con la quale il Master visualizza i tempi sul tabellone µTab16, è quella impostata nella gara in corso. Per esempio, i tempi rilevati dal Master in "Contasecondi" vengono visualizzati con i millisecondi, mentre in una gara di "Gigante" con risoluzione al decimo, vengono mostrati con solo i decimi.

A causa del ridotto numero di cifre a disposizione, a seconda della risoluzione adottata, i tempi vengono visualizzati nel seguente modo:

Risoluzione	Visualizzazione
Secondo	DH-UH:DM-UM:DS-US
Decimo	UH:DM-UM:DS-US.d
Centesimo	DM-UM:DS-US.dc
Millesimo	DM-UM:DS-US.dcm

DH - UH = Ore (decine, unità)

DM - UM = Minuti (decine, unità)

DS - US = Secondi (decine, unità)

d c m = Decimi, centesimi e millesimi di secondo

Larghezza del tabellone

I tabelloni µTab16 hanno la possibilità di aggiungere un'unità "slave" espandendo a 18 il numero di cifre visualizzabili.

Informando il Master del collegamento di quest'unità "slave", è possibile fornire al pubblico un'informazione più completa dei tempi rilevati. In questo caso vengono visualizzati: il numero del concorrente a tre cifre, la posizione in classifica fino alla 9ª e il tempo realizzato con possibilità di risoluzione del millesimo.

Per informare il cronometro dell'uso dell'unità "slave" premete **(Shift)** , sul display compare

```
Tabelloni                               Formato Microgate
┌──────────┬──────────┬──────────┬──────────┐
│Stato  │T.sdopp│Guarda │Altri  │
│Accesi#│ 6 sec│Tabel. │Param..│
```

Premete il tasto "Altri Param.." (questa funzione compare solo se avete collegato all'uscita tabellone del cronometro il cavo *MASTER TMIC) e sul display compare:.

```
Parametri specifici (Microgate)
┌──────────┬──────────┬──────────┬──────────┐
│Larghezza │Formato │Altri  │
│9 car (1 Tab)#│Esteso# │Param..│
```

Premendo i tasti **(F1)** o **(F2)** è possibile scegliere l'utilizzo di un tabellone "corto" (9 caratteri) o "lungo" (18 caratteri).

Formato d'uscita

Con il tasto **(F3)** è possibile modificare il formato d'uscita in modo da compattare le cifre visualizzate e quindi utilizzare eventualmente un singolo tabellone a 9 caratteri.

Sono disponibili due tipi di formato:

"Ridotto" Vengono visualizzati il numero di concorrente e il tempo senza nessuna interposizione di caratteri. A seconda della risoluzione scelta si possono ottenere le seguenti visualizzazioni:

Risoluzione al Secondo:	N N N H H M M S S
Risoluzione al decimo:	N N N H M M S S C
Risoluzione al centesimo:	N N N M M S S C C
Risoluzione al millesimo:	N N N M S S C C C

Dove

N = numero concorrente

H = ore (decine unità)

M = minuti (decine unità)

S = secondi (decine unità)

C = frazioni (decimi centesimi millesimi)

"Esteso": il modo di visualizzazione fino ad ora usato.
Viene visualizzato il tempo con l'interposizione dei punti separatori tra ore, minuti, secondi e millesimi. Non viene mostrato il numero di concorrente



ATTENZIONE: se viene selezionata "Larghezza" a 18 caratteri, il formato viene automaticamente impostato ad "Esteso" senza la possibilità di modificarlo.

Scelto il tipo di tabellone per uscire è sufficiente premere "Altri Param." o **(Esc)**.

Collegamento della consolle CN802

La consolle CN802 va collegata al Master utilizzando un cavo ***CV 802**, collegato alla presa  della stessa e alla presa  del cronometro.

Per collegare un'altra consolle CN802 aggiuntiva, usate la presa della stessa e la presa  dell'altra consolle.

Il cavo va utilizzato inserendo la spina posta vicino al filtro nella presa sul cronometro o, nel caso di un collegamento ad un'altra consolle, nella presa della prima.



*Al fine di rispettare le normative relative alle emissioni elettromagnetiche, è necessario utilizzare esclusivamente il cavo Digitech ***CV 802** fornito a corredo.*

*Alla realizzazione
di questa guida
hanno collaborato:*

Testi:

**Alessandro Sebastianutti
Diego Gustin**

Progetto Grafico:
Diego Gustin

Stampa:
Digitech s.r.l.

