

DAWAJ – DAWAJ

Doppio Cronometro per allenamento e Gare di Arrampicata



Manuale d'uso

Questo cronometro è stato progettato per garantire massima affidabilità nella misura dei tempi di risalita delle gare di arrampicata. Il cronometro è composto da due set distinti di indicatori numerici a cinque cifre ciascuno per la visualizzazione di minuti, secondi e centesimi di secondo.

Il cuore del sistema consta di un singolo microcontrollore ad elevata capacità di calcolo il quale mantiene al suo interno un conteggio dei due tempi di risalita con una risoluzione interna del decimillesimo di secondo. Il cronometro si interfaccia con due coppie di pulsanti partenza-arresto e con un pulsante di reset destinato al giudice di gara. Inoltre una connessione USB consente il trasferimento diretto ad un computer dei tempi visualizzati sul display. L'architettura interna del sistema garantisce la totale indipendenza della funzione di conteggio del tempo dalle operazioni di lettura attraverso la porta USB.

Il cronometro non necessita specificamente di pulsanti normalmente aperti o normalmente chiusi, ma all'accensione effettua una lettura dello stato dei pulsanti considerando lo stato all'accensione come stato di riposo dei pulsanti, ovvero:

- 1) Pulsanti di partenza SENZA atleta in posizione
- 2) Pulsanti di arresto rilasciati
- 3) Pulsante di reset rilasciato

Da tale configurazione, lo stato di ciascun pulsante, differente dallo stato iniziale viene interpretato dal sistema come attivazione del pulsante stesso.

Il tempo massimo conteggiabile è di 9 minuti, 59 secondi e 99 centesimi. Superato questo tempo il display visualizza 9:99:99 ad indicare il time-out di misurazione.

Modalità di funzionamento del cronometro:

1) Modalità allenamento

E' questa la modalità di funzionamento di default. Il tempo di ciascuna via viene azzerato ogni volta che l'atleta si posiziona sulla partenza. Appena l'atleta parte comincia il conteggio. Se l'atleta raggiunge il pulsante di stop il tempo viene bloccato ed il cronometro diventa insensibile alla posizione di partenza fino a quando non viene premuto il pulsante di reset.

Il pulsante di reset azzerava comunque entrambi i cronometri.

2) Modalità gara

La modalità gara viene attivata premendo il pulsante di reset entro 3 secondi dall'accensione del cronometro.

La modalità gara prevede 5 fasi di funzionamento:

1. la cifra dei centesimi di secondo indica il numero della via (1 o 2) mentre la scritta "P" indica che l'atleta è in posizione di partenza. In questa fase premendo il pulsante di arresto viene visualizzata una 'X' consentendo così la verifica di tutti i pulsanti del sistema.
2. Il giudice sta tenendo premuto il pulsante di reset. Per 3 secondi la cifra dei centesimi di secondo indica il numero della via (1 o 2) mentre la scritta "P1" indica che l'atleta è in posizione di partenza.
3. Il giudice ha tenuto il pulsante premuto per più di tre secondi e il cronometro è pronto a partire. La cifra dei centesimi di secondo indica il numero della via (1 o 2) mentre la scritta "Att" indica che l'atleta è in posizione di partenza.
4. Il giudice ha rilasciato il pulsante di reset ed è cominciata la fase di conteggio del tempo. Per 2 secondi il display visualizza per ogni atleta il tempo di partenza, ovvero il ritardo con cui l'atleta è partito rispetto al rilascio del pulsante di reset, dopo di che visualizza in tempo reale lo scorrere del tempo. Se un atleta è partito prima del rilascio del pulsante di reset il relativo display visualizza la scritta "FALSE". In caso di partenza valida viene emessa per un secondo la segnalazione acustica di partenza, se almeno uno degli atleti ha effettuato una falsa partenza, la segnalazione acustica non viene emessa.
5. Gli atleti terminano di arrampicare e il tempo realizzato (o il time-out) rimangono visualizzati sul display. Premendo il pulsante di reset il cronometro torna

automaticamente alla fase 1.

Il cronometro presenta ad una delle estremità il connettore per l'alimentazione, il connettore USB e il connettore dei cavi per i pulsanti di partenza-arresto e reset.

Inserendo il connettore di alimentazione il cronometro si accende automaticamente.

All'accensione il cronometro effettua la lettura dello stato di riposo dei pulsanti, visualizza la scritta "_Edo_" ed attende per tre secondi la pressione del pulsante di reset.

- Se entro 3 secondi il pulsante viene premuto inizia il funzionamento in modalità gara,
- altrimenti inizia il funzionamento in modalità allenamento

Per cambiare modalità di funzionamento è necessario spegnere il cronometro scollegandolo dall'alimentazione.

Il cronometro non necessita di manutenzioni particolari, funziona ad una tensione di 12 volt fornita da un qualsiasi adattatore 'a parete' in grado di erogare almeno 500mA. In alternativa è possibile alimentare il display con una batteria da 12 volt collegata attraverso un connettore adatto.

Il vantaggio nell'utilizzo dell'alimentazione attraverso batteria è l'assoluta autosufficienza del cronometro rispetto ad eventuali black-out dell'alimentazione di rete.

ATTENZIONE: nel caso in cui il cronometro fosse alimentato attraverso la batteria di una macchina, evitare nella maniera più assoluta di accendere il motore dell'auto durante il funzionamento del cronometro.

Acquisizione dei tempi da PC

L'acquisizione dei tempi dal cronometro attraverso PC avviene attraverso la porta USB presente sul display. La porta USB viene automaticamente riconosciuta da Windows come una seriale (COMxx). Configurare un qualsiasi programma di comunicazione seriale per la ricezione dalla porta COM. Ad ogni carattere inviato al cronometro, questi risponde con una stringa contenente i due tempi attualmente visualizzati dal display, seguiti da un carattere 'cr'.

Utilizzo del programma di interfacciamento per Microsoft Excel o Open Office

Il programma Cronometro1.exe si collega al cronometro attraverso la porta USB ed utilizza una connessione DDE attraverso la quale Excel è in grado di ottenere l'ultimo valore di tempi catturato dal programma.

Il disco fornito in dotazione contiene il programma eseguibile Cronometro1.exe e un foglio Excel di esempio.

Cronometro1.exe non necessita di installazione, deve semplicemente essere in esecuzione sulla medesima macchina su cui sta funzionando Excel con il relativo foglio aperto.

In alto a sinistra nella pagina del programma compare una combo box per la selezione della porta di comunicazione. Se non si conosce quale porta sia stata mappata dal driver USB è presente un pulsante per la ricerca automatica del cronometro. In questo caso assicurarsi che il cronometro sia acceso e collegato al pc.

I due pulsanti

Attivare Cronometro1.exe PRIMA di aprire il foglio Excel, diversamente Excel non è in grado di attivare il client DDE di comunicazione con Cronometro1.exe.

Connettori:

Alimentazione

La polarità di connessione dell'alimentazione è indifferente dato che il cronometro può essere alimentato anche in corrente alternata

USB

Usare un normale cavo da usb tipo 'A' ad usb tipo 'B' tipo quelli da stampante

Pulsanti

Piedinatura connettore:

Start via 1 = pin 1 + pin 14

Stop via 1 = pin 2 + pin 13

Start via 2 = pin 3 + pin 12

Stop via 2 = pin 4 + pin 11

Reset = pin 5 + pin 10

Positivo Sirena = pin 7

Negativo Sirena = pin 8

Caratteristiche tecniche:

Alimentazione con jack da 3mm

Tensione minima 12V cc/ac

Tensione massima 18V cc/ac

Assorbimento 400 mA

Pulsanti utilizzabili:

Qualsiasi tipo di pulsante (NA o NC) in grado di funzionare ad una tensione di 12V cc e ad una corrente di 20mA (optoisolatore interno)

Comunicazione tramite porta USB con mappaggio di una porta di comunicazione seriale a 19200 baud, 8bit, 1stop, no parity. Riconoscimento automatico 'Plug and Play' su sistemi Microsoft Windows.

Misure:

Lunghezza 110,5

Profondità 9

Altezza 11

Assistenza:

Edmondo Gigli

Loc. Campone, 1

40030 Castel di Casio (BO)

DOTAZIONE:

- Doppio cronometro
- Due pedane START
- Due tappetini o pulsanti STOP
- Un pulsante RESET

Costi:

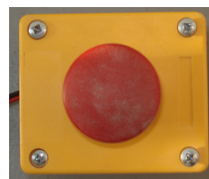
Con pulsante stop rosso 1040,00 Euro + IVA

Con Tappetino stop 1480,00 euro + IVA

Pedana START



Pulsante STOP ROSSO



Tappetino STOP



Pulsante RESET



CRONOMETRO SINGOLO PER ALLENAMENTO



**Misure: cm 40 Larghezza
cm 11 Altezza
cm 09 Profondità**

Costo: 240,00 euro