



SPORT, TEMPO E INNOVAZIONE

REI2 è un cronometro professionale di concezione innovativa, che permette di soddisfare tutte le esigenze di cronometraggio nelle diverse discipline sportive.

Il grande display grafico che guida l'utente passo dopo passo nella gestione della gara e la tastiera concepita in modo da massimizzare l'efficienza e la rapidità nelle operazioni di immissione dati e correzione, permettono un'interfaccia strumento-utente semplice ed immediata.

L'ampia gamma dei programmi software disponibili e la possibilità di collegarsi al sistema di trasmissione radio LinkGate, garantiscono a **REI2** grande flessibilità di utilizzo.

POTENTE E IMMEDIATO

REI2 è in grado di acquisire dati da un computer e di memorizzare i nomi e la lista di partenza degli atleti. È quindi possibile visualizzare il nome dei concorrenti, sulle stampe del cronometro e sui tabelloni, senza l'utilizzo di un computer sul campo di gara.

Grazie al potente software, **REI2** permette di gestire la visualizzazione dei risultati sui tabelloni in modo estremamente flessibile, a seconda del tipo di gara e del tabellone a disposizione.



- 01** Stampante di tipo termico, temperatura di funzionamento -20 +70°C, velocità di stampa fino a 8 linee al secondo
- 02** Display grafico di grandi dimensioni (mm 132x39), retroilluminato, temperatura di funzionamento -20 +70°C
- 03** Tasti funzione per accedere alle opzioni su schermo
- 04** Tasto modifica dati partenze/dati arrivi

- 05** Tasto start/stop/lap/aux e di attivazione manuale delle linee
- 06** Tasto configurazione linee (gestione blocco e temporizzazione linee)
- 07** Tasto funzioni aggiuntive
- 08** Tasto attivazione retroilluminazione
- 09** Tasti frecce direzionali di selezione rapida
- 10** Tasto attivazione/disattivazione tabellone

AFFIDABILE E VERSATILE

Tastiera

La presenza di 5 tasti funzione e di altri tasti dedicati (gestione tabelloni, disabilitazione linee ecc...) garantisce di accedere con la massima rapidità alle funzioni della macchina.

La disposizione ergonomica dei tasti (spaziatura e dislocazione) e la buona percezione tattile, permettono una rapida digitazione.

Display

LCD grafico di grandi dimensioni (132x39mm) con retro-illuminazione attivabile dall'utente e regolazione del contrasto. La modalità grafica rappresenta una utile innovazione, che permette di porre in risalto le informazioni più importanti, utilizzando, dove necessario, caratteri di diversa grandezza e di organizzare con maggiore razionalità le informazioni.

Stampante

Stampante di tipo termico di nuova concezione con possibilità di funzionamento anche a basse temperature (-20 +70°C), con velocità di stampa fino a 8 linee al secondo e totale silenziosità di funzionamento.

Ingressi linee

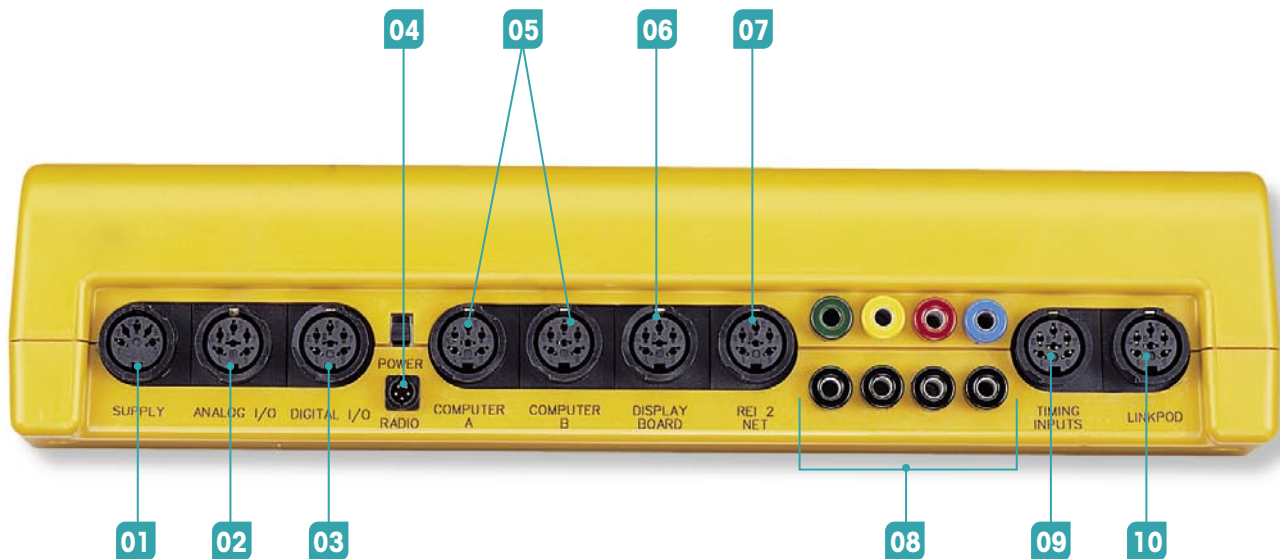
REI2 dispone di 4 linee principali di ingresso (start, stop, lap, aux) e di un ingresso configurabile aggiuntivo (timing input), disponibili direttamente sulla parte posteriore dell'apparecchio e di 4 tasti per l'attivazione manuale delle linee.

Sistema di espansione delle linee LinkPod

Oltre agli ingressi disponibili direttamente sull'apparecchio, **REI2** ha la possibilità di accettare fino ad un massimo di 80 ulteriori linee esterne, tramite il sistema LinkPod.

È possibile collegare fino ad un massimo di 10 LinkPod (8 linee per LinkPod) tramite un cavo disponibile in diverse lunghezze.

Le linee esterne sono galvanicamente isolate rispetto all'alimentazione del cronometro (in ottemperanza alle normative delle gare di nuoto). I pod di espansione possono essere posizionati a grande distanza (alcune centinaia di metri). È possibile inoltre disabilitare le linee e modificare singolarmente i tempi di disattivazione. Il canale logico di ogni linea può essere riattribuito via software.



- | | |
|---|---|
| 01 Presa alimentazione esterna e ricarica | 06 Seriale RS 232/485 per il collegamento dei tabelloni di visualizzazione |
| 02 Ingressi analogici (temperatura, umidità...) | 07 Collegamento alla rete REI2 NET |
| 03 Ingressi/uscite digitali per il controllo di accessori | 08 Ingressi start, stop, lap, aux |
| 04 Connessione per la ricezione dei segnali via radio (sistema LinkGate) | 09 Ingresso impulsi di cronometraggio con alimentazione sensore esterno |
| 05 Due seriali RS 232 veloci per il collegamento di computer | 10 Collegamento all'espansione linee LinkPod |

PRATICO E PRECISO

Trasmissione degli impulsi via radio

REI2 è utilizzabile in abbinamento al sistema di trasmissione radio LinkGate. Oltre ai tempi di partenza ed arrivo è possibile radiotrasmettere 14 intertempi diversamente identificati o acquisire fino a 16 velocità di passaggio da altrettante zone di rilevamento.

Capacità di memoria

REI2 può memorizzare permanentemente (la memoria viene mantenuta ovviamente anche ad apparecchio spento) circa 100.000 eventi.

Trasferimento da PC a REI2 del nome degli atleti e della lista di partenza

Oltre alla normale trasmissione dei dati memorizzati dal cronometro a PC, è possibile anche trasferire da PC a **REI2** il nome degli atleti e le liste di partenza. Il nome dei concorrenti potrà quindi apparire sui tabelloni alfanumerici e grafici Microgate, ed anche sulla stampa del cronometro, evitando così l'utilizzo del computer sul campo di gara.

Gestione 'multigara'

Più sessioni di cronometraggio (fino ad un massimo di 8) possono essere memorizzate e richiamate secondo necessità, anche con diversi modi di funzionamento (ad esempio partenze singole, partenze di gruppo e slalom parallelo).

Classifiche in tempo reale

All'arrivo del concorrente visualizzazione immediata della posizione provvisoria in classifica su display e tabelloni.

Aggiornamento software

Collegandosi direttamente al sito internet Microgate, l'utente può installare nuovi programmi o aggiornare quelli già residenti nell'apparecchiatura.

Base tempi

La base tempi utilizzata su **REI2** è termocompensata e garantisce un'elevata precisione: ± 1 ppm pari a circa $\pm 0,08$ s/giorno su tutto il range di temperatura (-20 e $+ 70^{\circ}\text{C}$). La base dei tempi continua a funzionare con la stessa accuratezza anche ad apparecchio spento (fino ad un totale esaurimento degli accumulatori), mantenendo la sincronizzazione di data ed ora.

Autonomia e ricarica accumulatori

REI2 è dotato di accumulatori al Ni-MH di notevole capacità, tali da garantire circa 20 ore di funzionamento continuo. La ricarica è gestita interamente in modo "intelligente" (scarica + ricarica), per garantire la massima affidabilità. È possibile anche l'alimentazione in corrente continua, con ingresso da 10 a 30V.

Comunicazione a PC

Il cronometro dispone di 2 linee bidirezionali ad alta velocità (impostabile da 1200 a 115200 bit/s), completamente indipendenti. Le due linee sono dedicate alla comunicazione con Personal Computer (software gestione gare, grafica televisiva, ecc...)

Gestione tabelloni

I tabelloni sono comandati attraverso una linea seriale dedicata. È possibile l'interfacciamento con tabelloni di diversi costruttori, ma ovviamente le diverse possibilità di visualizzazione possono essere meglio sfruttate con i tabelloni Microgate MicroTab e MicroGraph.

REI2 NET

L'architettura **REI2** dà la possibilità di connettere tra di loro fino ad 8 macchine per la gestione distribuita degli eventi di cronometraggio.

Le peculiarità della gestione **REI2 Net** sono le seguenti:

- La sincronizzazione si effettua solo su una macchina e da quel momento in poi i **REI2** in rete sono tenuti costantemente sincronizzati tra di loro potendo essere assimilati ad un'unica base tempi.
- I diversi impulsi di cronometraggio possono essere ricevuti da tutte le macchine in rete. In questo modo il numero di ingressi ed uscite sono moltiplicati per il numero di macchine in rete. Le macchine aggiuntive non sono solo delle tastiere ausiliarie!
- Tutto il database dei tempi è duplicato su ogni macchina. Ogni **REI2** è macchina di backup delle altre.
- L'aggiunta di un **REI2** ad una rete **REI2 NET** già esistente implica una sincronizzazione automatica con le macchine che stanno cronometrando, sia in termini di base tempi che di database.
- Possibilità di attribuire ad un **REI2** la gestione di un solo impulso di cronometraggio (ad esempio un intertempo) senza poter interferire con la gestione di partenze ed arrivi.
- La connessione tra **REI2** è realizzata mediante un semplicissimo cavo a sei poli.

Utilizzo GSM

Possibilità di impostare un collegamento GSM fra due o più cronometri **REI2** per la trasmissione di impulsi di cronometraggio ed informazioni anche su grandi distanze.

Temperatura d'impiego

Il funzionamento dell'apparecchiatura è garantito per temperature comprese tra -20°C e $+ 70^{\circ}\text{C}$.





PROGRAMMI DISPONIBILI

Cronometro base:

- gestione gare atletica leggera, ottimale per visualizzazione dei tempi e velocità sul giro
- gestione countdown
- ciclismo
- gestione gare carving
- automobilismo
- possibilità di arresto/ripartenza del tempo con visualizzazione su tabelloni (basket, time out)

Partenze singole:

- gare del tipo sci alpino, mountain bike downhill, cronoscalate ecc.
- possibilità di gestione di un numero illimitato di concorrenti sul percorso
- utilizzo della regola BIBO per l'inversione della lista di partenza
- test materiali: per la misura di velocità medie e puntuali, per l'acquisizione della temperatura ed umidità dell'aria e temperatura della neve. Idoneo anche per l'acquisizione di dati anemometrici

Partenze di gruppo:

- particolarmente indicato per la gestione di gare del tipo sci di fondo, maratone, cross country, ciclismo ecc.

Paralelo:

- possibilità di gestione di gare senza impulso di partenza (solo differenza tempi d'arrivo), con partenza unica (barriere di partenza) o doppia partenza (due impulsi separati di partenza)

Equitazione:

- cronometraggio di gare a fase singola o a fase doppia, secondo le tabelle previste dalla federazione internazionale (omologato FEI)
- semplice ed immediata attribuzione di penalità in punti ed in tempo
- barrage
- gara a punti
- sofisticata gestione delle classifiche

Nuoto

- gestione della gara in manuale o tramite utilizzo di piastre a contatto
- possibilità di rilevare automaticamente la corsia da cui proviene l'impulso
- riconoscimento automatico degli impulsi di intertempo o arrivo in base all'impostazione della lunghezza della vasca e possibilità di escludere una o più corsie se non utilizzate

Inseguimento su pista

- per gare di pattinaggio (anche quartetti e multicorsia)
- per gare di ciclismo

Programma PC on-line:

- auto storiche: gestione di una o più postazioni di rilevamento (tramite pressostato o altro sensore) con abbinamento del pettorale all'impulso rilevato
- utilizzo del cronometro come base dei tempi per la gestione in remoto attraverso PC

Ippica

- gestione gare ippica con controllo remoto o manuale delle fotocellule per gli intertempi tramite sistema MicroMux

Tutti i programmi sono completamente configurabili per adattarli a qualsiasi tipo di gara.



REI2 - DATI TECNICI

Peso	1,9 Kg, accumulatori compresi
Dimensioni	187 x 286 x 64 mm
Unità di misura Tempo	selezionabile 1 s - 1/10 s - 1/100 s - 1/1000 s; -1/10000 s • Velocità: selezionabile m/s - km/h - Mph - nodi
Risoluzione misura	4 x 10 ⁻⁵ s (1/25000 s)
Visualizzazione	Display grafico, area visiva 132x39 mm 240x64 pixel, con regolazione software del contrasto e retroilluminazione
Base dei tempi	Oscillatore da 12.8MHz, stabilità ±1 ppm fra -20° e +70°C
Precisione	±0.0864 s/giorno per temperature esterne fra -20° e +70°C
Temperatura d'impiego	-20° / +70°C
Alimentazione	Accumulatori NiMh interni; alimentazione esterna c.c. 10~30V
Ricarica accumulatori	Dispositivo di ricarica intelligente incorporato (scarica/ricarica automatica, doppio controllo della carica)
Autonomia	> 20 ore considerando la stampa di un tempo ogni 20 secondi in media. Il cronometro mantiene la sincronizzazione con la precisione della base tempi anche ad apparecchio spento fino ad esaurimento delle batterie (partendo da una situazione di batterie con metà della carica totale viene mantenuta la sincronizzazione per più di 25 giorni)
Unità di elaborazione	Tre Microprocessori C-MOS a 8 ed a 16 bit
Stampante	Stampante termica <ul style="list-style-type: none"> • Diversi tipi di font disponibili • Velocità: ca. 8 righe/s • Funzionamento con carta termica
Tastiera	Tastiera da 32 tasti, ricoperti da una membrana di protezione impermeabile <ul style="list-style-type: none"> • Tasti Start-Stop-Lap-Aux • Tastiera numerica • 5 tasti funzione • 2 frecce per scorrimento tempi • 2 tasti per disabilitazione ingressi e 2 per il blocco e la temporizzazione delle linee (linea di stop più una linea configurabile) • tasto di abilitazione/disabilitazione/cancellazione tabellone • tasto per la selezione delle correzioni partenza/arrivo • tasto avanzamento carta • tasto retroilluminazione display
Memoria	Circa 100.000 eventi cronometrici <ul style="list-style-type: none"> • Mantenimento dei dati memorizzati ad apparecchio spento
Connessioni	Connessioni su prese amphenol a 6 poli: <ul style="list-style-type: none"> • Ingressi start, stop, lap e segnale ausiliario (sia su boccole Ø 4 mm. che su presa amphenol) • Connessione con il sistema LinkPod (max 80 ingressi ausiliari totalmente isolati rispetto all'alimentazione del cronometro) • Connessione REI2 NET per la comunicazione con altri cronometri REI2 • Uscita +5V stabilizzati per alimentazione dispositivi esterni • Ingresso/uscita seriale RS 232/485 per connessione ai tabelloni • 2 ingressi/uscite seriali RS 232/485 ad alta velocità (fino a 115.2 Kbaud) per connessione a PC • Ingressi analogici per collegamento sonde di temperatura e umidità aria e temperatura neve • Ingressi/Uscite digitali per la connessione/pilotaggio di dispositivi esterni (per es. Semaforo MicroSem) • Presa pentapolare per collegamento al sistema trasmissione radio Microgate LinkGate (fino ad un massimo di 16 diversi segnali) • Ingresso alimentazione esterna e/o ricarica accumulatori