

RACETIME 2

PROGRAMMA CRONOMETRAGGIO PC-ONLINE

Revision 1.00

MICRO  GATE

Microgate S.r.l.
Via Kravogl, 8
I-39100 BOLZANO - ITALY

INDICE

Software "Cronometraggio PC ON-LINE"

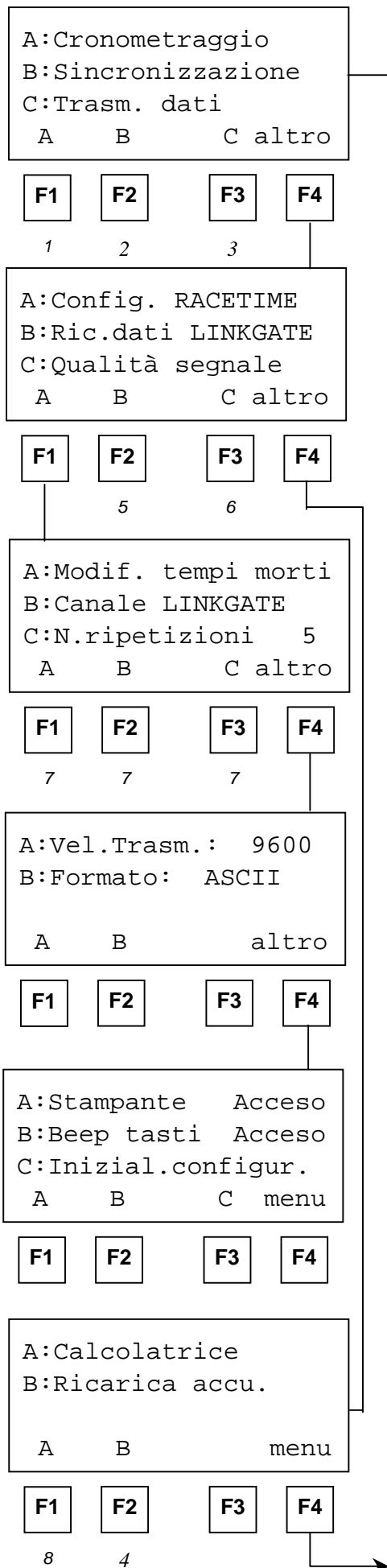
Considerazioni generali.....	3
Menu Principali.....	4
Cronometraggio	5
Sincronizzazione	6
Trasmissione dati off-line.....	7
Ricarica Accumulatori.....	8
Ricezione dati da Linkgate	10
Qualità del segnale radio.....	12
Configurazione	13
Calcolatrice sessagesimale	14

Software "Cronometraggio PC-ONLINE"

Nel programma per cronometraggio con PC ‘On-line’, Racetime 2 diventa una precisa base tempi che memorizza, stampa e trasmette attraverso la porta seriale i tempi cronologici relativi a tutti gli eventi che vengono acquisiti (start, stop, lap o ingresso ausiliario). Ovviamente gli eventi possono essere generati manualmente per mezzo dei tasti presenti su Racetime 2, oppure dall'esterno attraverso gli opportuni ingressi, oppure ancora essere trasmessi via radio utilizzando il sistema Microgate Linkgate.

Ovviamente il programma PC ‘On-line’ è pensato per manifestazioni di alto livello, dove la gestione dei tempi avviene a livello di personal computer, mentre il cronometro funge da sistema di acquisizione dei tempi.

Alcune particolari funzioni, come la possibilità di ripetere la trasmissione degli ultimi eventi sulla linea seriale oppure la possibilità di trasferire a posteriori i cronologici da Linkgate Encoder, rendono particolarmente affidabile l'utilizzo di Racetime 2 per questa particolare applicazione.



Scegliere le voci con i quattro tasti funzione:

- A. Entra nel modo cronometraggio
- B. Sincronizza l'orologio interno
- C. Trasmissione dati a PC
- F4. Mostra il menu successivo

Scegliere le voci con i quattro tasti funzione:

- A. Configurazione Racetime
- B. Ricezione dati dal modulo LINKGATE
- C. Test qualità segnale radio (sistema Linkgate)
- F4. Mostra il menu successivo

Scegliere le voci con i quattro tasti funzione:

- A. Gestione tempi morti
- B. Canale di lavoro del sistema LINKGATE
- C. Modificare il numero di eventi già acquisiti che vengono ritrasmessi sulla linea seriale quando, durante il cronometraggio, viene premuto il tasto F1 (ripeti).
- F4. Mostra il menu successivo

Impostazione parametri trasmissione seriale

ATTENZIONE : questa configurazione è presente soltanto sulle versioni 20.x.yy, 21.x.yy e 22.x.yy.

Premendo F1 si modifica la velocità di trasmissione seriale (1200, 2400, 4800 o 9600 bit/s).

Premendo F2 è possibile scegliere il formato dei dati trasmessi tra binario e ASCII. Nell'Appendice B sono riportati i protocolli di trasmissione per le due modalità

Scegliere le voci con i quattro tasti funzione:

- A. Gestione stampante
- B. Gestione beep tasti
- C. Reinizializzazione configurazione
- F4. Mostra il menu successivo

Scegliere le voci con i quattro tasti funzione:

- A. Calcolatrice sessagesimale
- B. Gestione delle funzioni di ricarica accumulatori
- F4. Ritorna al menu principale

```
A:Cronometraggio
B:Sincronizzazione
C:Trasm. dati
A      B      C altro
```

F1 F2 F3 F4

```
Time 13:04:51.323
Ripeti menu
```

F1 F2 F3 F4

STA

```
Time 13:08:51.323
N 1 Start
EvTime=13:06:24.702
Ripeti menu
```

F1 F2 F3 F4

```
Annulla eventi
in memoria ?
Si No
```

F1 F2 F3 F4

Cronometraggio

Per accedere alla funzione di cronometraggio, premere F1 dalla prima schermata del menu principale.

Sul display vengono presentate le seguenti informazioni:

Riga 1: presenta costantemente il tempo del giorno (che può ovviamente essere sincronizzato - si veda il cap. E2)

Riga 2: visualizza un contatore del numero di eventi rilevati e il tipo di evento (Start, Stop, Lap o Aux). Nel caso di ricezione via radio dei tempi, appare la scritta ‘rad’ e, se è stato ricevuto un intertempo, viene visualizzato il numero di intertempo (1..14)

Riga 3: presenta l’ora del giorno dell’ultimo evento rilevato (EvTime)

Riga 4: presenta le scelte operative attivabili per mezzo dei tasti funzione

Premendo il tasto F1 (Ripeti), gli ultimi eventi rilevati vengono ritrasmessi sulla linea seriale. Il numero di eventi ripetuti dipende dalla relativa impostazione (si veda il par. E7.0).

Per tornare al menu principale, premere F4 (menu).

NOTA: se vengono rilevati degli eventi quando il cronometro è nel menu principale, rientrando nella funzione ‘Cronometraggio’ Racetime 2 mostra il seguente messaggio

In caso di risposta affermativa, gli eventi acquisiti mentre il cronometro non si trovava nella funzione cronometraggio vengono eliminati; in caso contrario, gli stessi vengono elaborati come ogni altro evento (nella memoria tampone possono essere memorizzati al massimo 64 eventi).

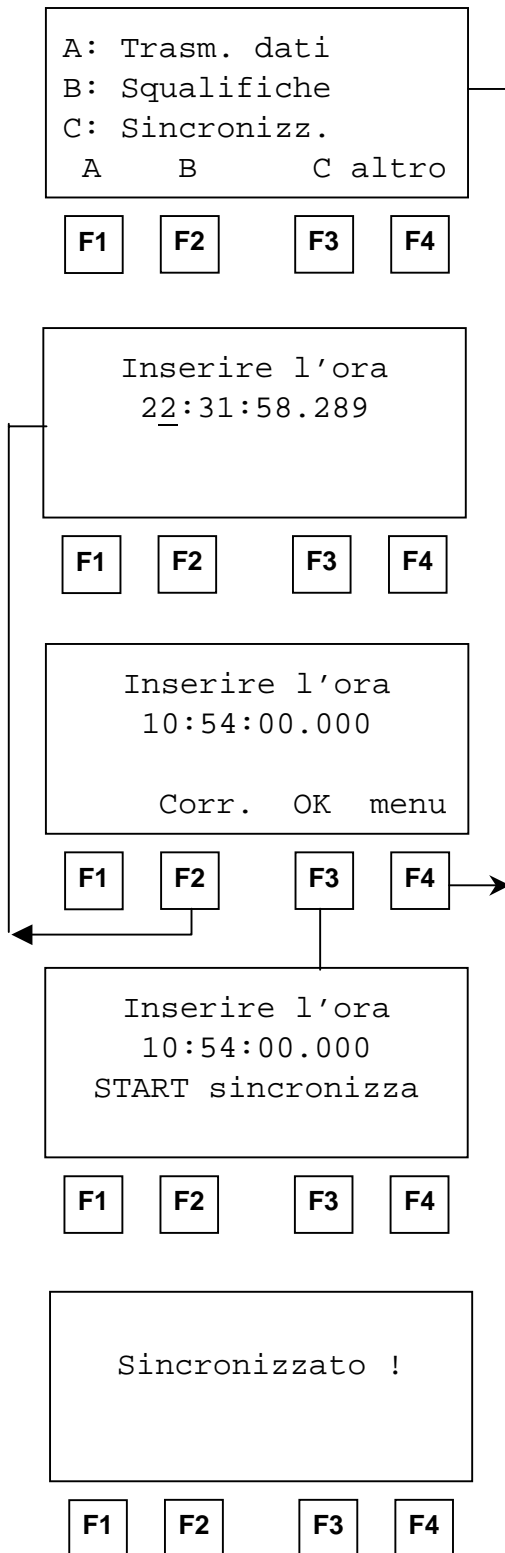
Durante il cronometraggio, se la stampante è attivata (si veda il par. E7.3), i cronologici vengono stampati nel seguente formato:

Progr. eventi	Tipo evento	Progressivo per tipo evento
ST=Start	(in questo esempio, il tempo stampato è il dodicesimo acquisito)	
	SP=Stop	LAP acquisito)
	LP=Lap	
	AU=Ausiliario	
96	LPr	12
	1:25:32.281	
	Tempo cronologico (HH:MM:SS.dcm)	

Se l’evento è stato ricevuto via radio, viene stampata la lettera ‘r’ dietro il tipo di evento.

Ogni 20 eventi acquisiti viene stampata un riga di controllo che riporta il cronologico dell’ultimo evento memorizzato (20°, 40°, 60° et cetera). Contemporaneamente viene lo stesso cronologico viene trasmesso sulla linea seriale con un opportuno codice evento.

Per quanto riguarda il protocollo di trasmissione dati sulla linea seriale, si rimanda all’appendice B.



Sincronizzazione

Inserire l'orario esatto:

Esempio: sincronizzare RACETIME sulle 10.54 AM

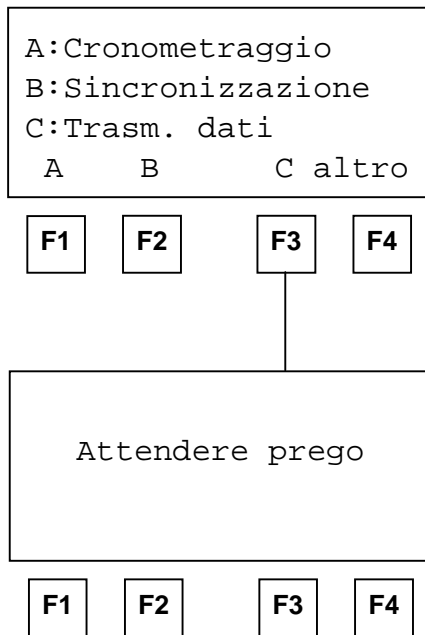
Premere:

1 0 ENTER 5 4 ENTER 0 ENTER 0 ENTER

Per eventuali correzioni premere F2, altrimenti premere F3

Premere START per sincronizzare RACETIME sull'orario impostato.

Dopo un messaggio di conferma si torna automaticamente al primo menu.

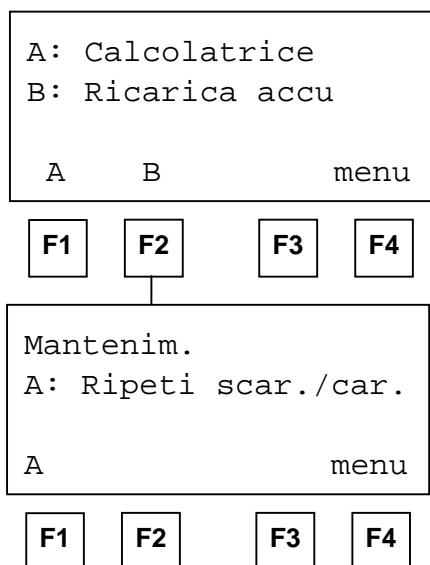


Trasmissione Dati off-line

E' possibile in ogni momento trasmettere i tempi memorizzati ad un Personal Computer.

Una volta trasmessi tutti i dati si torna automaticamente al primo menu.

I tempi vengono trasmessi secondo il protocollo riportato nell'appendice B



Ricarica Accumulatori

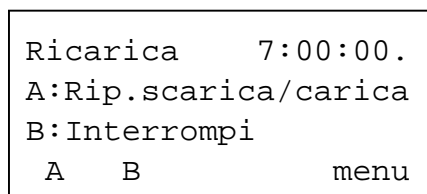
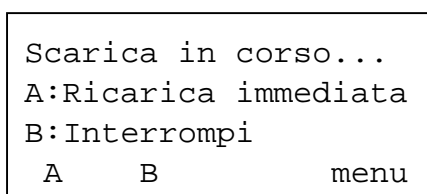
La ricarica degli accumulatori interni di Racetime 2 è interamente gestita dal microprocessore che controlla tutte le funzioni del cronometro. In questo modo è stato possibile implementare un controllo della ricarica tale da garantire sempre la massima efficienza degli accumulatori, allungandone al tempo stesso la vita operativa.

Per ricaricare gli accumulatori, collegare all'apposita presa (cap. A2) una qualsiasi sorgente di corrente continua tra 12 e 20 Volt (normalmente verrà utilizzato l'adattatore AC/DC fornito nel kit Racetime2).

Se il cronometro è spento, immediatamente verranno visualizzate sul display le informazioni relative allo stato attuale delle funzioni di gestione ricarica accumulatori.

In particolare, sulla prima riga del display potranno apparire i seguenti messaggi:

Stato/messaggio	Descrizione funzione	Stato LED
Mantenimento	il cronometro è alimentato dalla sorgente esterna e contemporaneamente gli accumulatori vengono mantenuti efficienti da una debole corrente di ricarica	Breve lampeggio ogni 4 secondi
Scarica	all'inizio del ciclo di ricarica, gli accumulatori vengono scaricati completamente prima della ricarica	LED continuamente acceso
Ricarica	ricarica in corso. Sempre sulla prima riga del display lampeggia il tempo mancante al termine della carica	LED lampeggiante



Se sulla prima riga del display lampeggia la scritta 'Vext. Ins.', significa che la tensione applicata all'ingresso di ricarica/alimentazione è insufficiente. Attenzione: se si presenta la condizione di tensione esterna insufficiente, la ricarica viene interrotta e pertanto non può essere portata a termine correttamente o nei tempi prestabiliti.

Se il cronometro è in 'Mantenimento', per iniziare un nuovo ciclo di carica premere 'A :Ripeti scar./ric.' (F1). In tal modo verrà subito iniziata la scarica degli accumulatori. La durata di questa fase è variabile e dipende dallo stato attuale di carica degli accumulatori (il tempo di scarica può arrivare anche a circa quattro ore).

Dopo aver scaricato gli accumulatori, Racetime 2 inizia automaticamente la ricarica, che dura invece 7 ore. Trascorso questo tempo, la scritta 'Fine Carica - OK' indica che il processo è stato portato a termine correttamente. Se invece per qualche malfunzionamento degli accumulatori la carica è stata interrotta anticipatamente, appariranno i messaggi 'Err. Batterie - LV' (tensione batterie insufficiente) oppure 'Err. Batterie - HV' (tensione batterie troppo elevata). Durante la ricarica sul display appare il tempo mancante alla fine del processo.

Durante il processo di scarica è possibile in ogni momento passare direttamente alla carica premendo ‘A : Ripeti scar./ric.’ (F1), in modo da abbreviare il tempo di ricarica. Si sconsiglia tuttavia di caricare gli accumulatori senza averli preventivamente scaricati, in quanto questo potrebbe portare ad una riduzione dell’effettiva capacità degli accumulatori (effetto memoria).

Per interrompere in qualsiasi momento il processo di scarica/ricarica premere ‘B : Interrompi’ (F2).

Nota 1 : se durante la carica dovesse mancare la tensione di alimentazione esterna, la carica viene interrotta e ripresa al ripristino della corrente dallo stesso punto al quale era arrivata prima dell’interruzione. Questo rappresenta un’ulteriore garanzia dell’affidabilità del sistema di ricarica.

Nota 2 : durante la scarica e la ricarica Racetime 2 si scalda leggermente ma in modo avvertibile. Ciò è assolutamente normale.

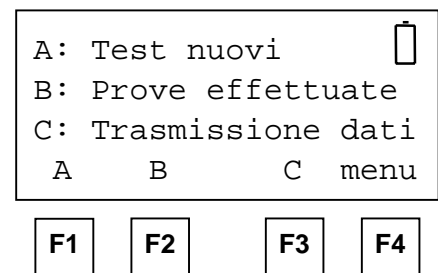
Alle stesse funzioni è anche possibile accedere quando il cronometro è acceso. In questo modo è possibile iniziare la ricarica dell’apparecchio anche senza interrompere la sessione di cronometraggio.

Per accedere alla gestione ricarica, scegliere ‘A : Ricarica accu.’ dalla quarta schermata del menu principale.

Indicazione di batteria scarica

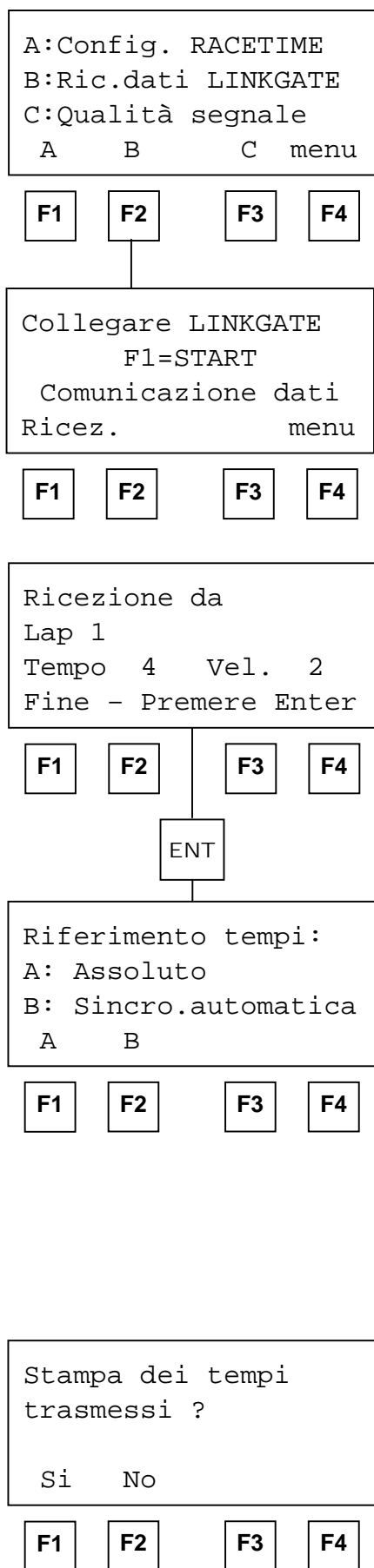
Quando le batterie sono prossime all’esaurimento e non è collegata l’alimentazione esterna, nella parte superiore del display lampeggia un simbolo di avvertimento. Da quando il simbolo inizia a lampeggiare si ha a disposizione un tempo considerevole per terminare il lavoro, pari a circa due ore di lavoro senza utilizzo della stampante e anche molto meno se la stampante viene utilizzata sovente. Se non è possibile collegare rapidamente il cronometro ad una sorgente di alimentazione esterna, può essere conveniente disinserire la stampante (vedi cap E0 - Menu Principali) in modo da aumentare l’autonomia residua.

Si ricorda che la durata degli accumulatori completamente carichi è di circa 8~9 ore di funzionamento continuo, considerando di stampare mediamente un tempo ogni venti secondi. La durata può diminuire in condizioni climatiche particolarmente rigide oppure se le batterie sono usurate. E’ assolutamente normale che le batterie riducano la loro efficienza dopo circa 500~1000 cicli di ricarica. Se si osserva una riduzione significativa della durata degli accumulatori si prega di contattare Microgate per una sostituzione degli stessi.



Limiti di memoria

La memoria di Racetime 2 è sufficiente a memorizzare circa 1350 eventi. In caso di superamento del limite di memoria, appare un messaggio sul display; è possibile proseguire con il cronometraggio, tuttavia i dati non vengono memorizzati.



Ricezione dati da LINKGATE

Il dispositivo per la trasmissione radio degli impulsi Microgate LINKGATE Encoder consente di trasmettere a Racetime 2 tutti i cronologici e le velocità acquisite durante il cronometraggio (fino ad un massimo di 256 tempi e 256 velocità). Questa possibilità rappresenta un'ulteriore sicurezza, in quanto consente di 'recuperare' a posteriori eventuali tempi non trasmessi via radio per qualsiasi problema.

Per accedere alla funzione di trasferimento dati, selezionare 'B :Ric.dat LINKGATE' (F2) dalla quarta schermata del menu principale. A questo punto collegare LINKGATE Encoder per mezzo dell'apposito cavo (si veda per maggiori informazioni il par. B3.9). **IMPORTANTE** : è indispensabile che il dispositivo LINKGATE Decoder non sia collegato all'apposita presa durante il trasferimento dati da LINKGATE Encoder.

Scegliere 'Ricez.' premendo F1 e successivamente iniziare il trasferimento (su LINKGATE Encoder premere '2nd e, mantenendolo premuto, premere 'SERIAL').

Entro due secondi verranno visualizzati sullo schermo due contatori che indicano il numero di tempi e velocità effettivamente trasmessi.

Terminata la ricezione, premendo Enter viene presentato un ulteriore menu

Scegliendo 'Assoluto' (F1), i cronologici vengono semplicemente trasferiti e presentati così come sono stati acquisiti. E' quindi indispensabile che il dispositivo LINKGATE Encoder e Racetime 2 siano stati sincronizzati (si veda il par.E8 ed il par.B3.8) prima dell'inizio della sessione di cronometraggio (a meno che non ci si voglia cimentare in una laboriosa serie di calcoli e correzioni a posteriori...)

Scegliendo invece 'Sincro.automatica' (F2), i due dispositivi vengono sincronizzati 'a posteriori' al momento del trasferimento dati.

In questo modo i tempi vengono riportati ai valori corretti anche se LINKGATE Encoder e Racetime non erano mai stati sincronizzati. Questa seconda scelta è normalmente la più conveniente, tuttavia è indispensabile che Racetime 2 non venga spento o sincronizzato diversamente durante il tempo che intercorre tra la fine della sessione di cronometraggio e il momento in cui si effettua il trasferimento dati. E' altresì conveniente effettuare il trasferimento immediatamente dopo il termine della sessione di cronometraggio, in modo da ridurre la deviazione dovuta all'inevitabile leggero scostamento fra le basi tempi dei due dispositivi (si vedano le specifiche tecniche di LINKGATE Encoder e di Racetime 2 per una stima dei possibili scostamenti).

I tempi e le velocità trasferite da Linkgate Encoder possono eventualmente essere stampate per facilitare l'assegnazione dei tempi.

<ST N	1	110345.789
L 1 N	0	110451.136
>SP N	1	110513.289
←	→	(0=Skp) menu

F1

F2

F3

F4

Nell'esempio, un segnale di Lap 1 segue la partenza del pettorale 1 e precede l'arrivo dello stesso. E' probabile quindi che il cronologico acquisito si riferisca all'intertempo del concorrente 1.

Dopo aver effettuato la scelta del riferimento tempi, si entra nella automaticamente nella funzione di assegnazione. Attraverso questa operazione è possibile attribuire ad un pettorale per una certa manche il cronologico trasferito da LINKGATE Encoder. I tempi trasferiti vengono visualizzati sulla seconda riga del display. Nella prima e nella terza riga vengo presentati, rispettivamente, il cronologico immediatamente precedente e quello immediatamente successivo al tempo acquisito. In tal modo è più facile 'orientarsi' fra i tempi fino a trovare il tempo o i tempi da 'recuperare'. Per passare da un tempo al successivo senza assegnare gli stessi, premere Enter. Per scorrere avanti/indietro i tempi acquisiti premere → (F2) o ← (F1). Per assegnare un tempo ad un numero di pettorale, inserire direttamente il numero, confermare con Enter e successivamente inserire il numero di manche nella quarta riga del display. Nel caso in cui si cerchi di assegnare un tempo già utilizzato, il cronometro presenta un messaggio di avvertimento.

Nota 1: è conveniente avere un'idea approssimativa dell'orario del cronologico o dei cronologici mancante/i, eventualmente aiutandosi con una preventiva stampa dei cronologici.

Nota 2: per questioni di spazio, i cronologici vengono rappresentati con un solo punto per separare i millesimi di secondo. Il formato di visualizzazione è comunque ore, minuti, secondi, millesimi.

```

A:Config. Racetime
B:Ric.datì LINKGATE
C:Qualità segnale
  A      B      C altro

```

F1 F2 F3 F4

```

Pronto a ricevere
                                     menu

```

F1 F2 F3 F4

durante la ricezione

```

Ricezione...
      Start

```

F1 F2 F3 F4

dopo la ricezione del segnale

```

Pronto a ricevere !
      Start
Canale 4      S=100%
DIFF. CANALE  menu

```

F1 F2 F3 F4

Qualità del segnale radio

Il software di Racetime 2 dispone di una funzione per la valutazione della qualità del segnale radio ricevuto. Questa *utility* è particolarmente utile quando il segnale radio ricevuto è particolarmente disturbato ed è quindi necessaria una valutazione del grado di sicurezza della trasmissione.

Per accedere alla funzione, scegliere ‘C : Qualità segnale’ (F3) dalla quarta schermata del menu principale. La scritta ‘Pronto a ricevere!’ indica che il sistema è in attesa di ricevere qualche impulso radiotrasmesso. Dopo circa 3 secondi dall’inizio della ricezione di un segnale (durante la ricezione viene visualizzato ‘Ricezione in corso...’), sul display vengono visualizzati il canale del segnale ricevuto e la ‘qualità’ del segnale in percentuale. Ovviamente la qualità è migliore quanto più ci si avvicina al 100%. Ad ogni modo valori superiori al 40% sono da considerarsi ‘sicuri’.

Se il canale impostato su LINKGATE Encoder (si veda il par. E7.2 e il par. B3) non coincide con quello impostato su Racetime 2, appare il messaggio ‘DIFF. CANALE’ (differenza canale).

Se la ricezione è particolarmente difficile, è possibile tentare qualche accorgimento :

- sistemare verticalmente e in posizione rialzata sia le radio in trasmissione (quelle attaccate agli Encoder) sia quella in ricezione
- cambiare frequenza di lavoro, se il disturbo è generato da interferenze con altri trasmettitori che operano sullo stesso canale
- utilizzare antenne più efficienti (ad 1/4 d’onda o 5/8 d’onda, al posto dei normali stilo ‘caricati’), specialmente per le radio in trasmissione

```
A:Modif.tempi morti
B:Canale LINKGATE
C:N.ripetizioni 5
A B C altro
```

F1

F2

F3

F4

```
TM Start = 2000 ms
TM Stop = 500 ms
TM Lap = 500 ms
TM Aux = 500 ms
```

F1

F2

F3

F4

```
Canale LINKGATE
(S0000000)
(1=ON, 0=OFF)
Modifica menu
```

F1

F2

F3

F4

```
A:Stampante Acceso
B:Beep tasti Acceso
C:Inizial.configur.
A B C menu
```

F1

F2

F3

F4

Configurazione

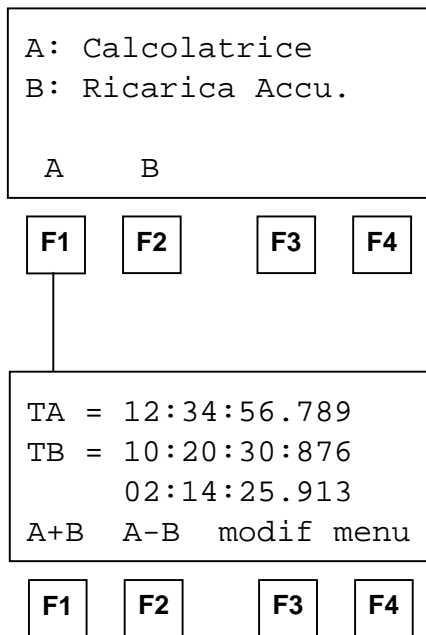
Numero Ripetizioni: Premendo F3 è possibile modificare il numero di eventi già acquisiti che vengono ritrasmessi sulla linea seriale quando, durante il cronometraggio viene premuto il tasto F1 (Ripeti)

Modifica tempi morti: consente di modificare i tempi di disattivazione degli ingressi dopo l'acquisizione di un evento, separatamente per le linee di Start, Lap e Stop e Aux.

Canale LINKGATE : consente di modificare il canale di lavoro del sistema LINKGATE, in modo da spostarsi su un altro canale qualora sia necessario. Sul display appare l'indicazione dell'impostazione del *dip-switch* posto sull'Encoder LINKGATE. Il primo selettore non influenza la selezione del canale (serve a scegliere la lunghezza del segnale), ed è quindi presentato con la lettera 'S'. Di seguito è presentato lo stato degli altri interruttori (1=selettore verso l'alto, 0=selettore verso il basso). Per modificare l'impostazione premere 'Modifica' (F1). Si rammenta ancora una volta che è assolutamente indispensabile che il canale impostato su Racetime 2 e su LIKNGATE Encoder coincidano (vedi cap. B3).

Attivazione/disattivazione della stampante e della segnalazione acustica della pressione dei tasti (per modificare le impostazioni agire rispettivamente sui tasti F1 ed F2)

Inizializzazione configurazione: premere F3 per ripristinare la configurazione standard. Equivale a cancellare la configurazione nelle impostazioni iniziali della macchina.



Calcolatrice sessagesimale

Per accedere alla funzione calcolatrice, scegliere 'A : Calcolatrice' dalla terza schermata del menu principale.

Digitare il primo tempo che si desidera sommare o sottrarre (TA) ; successivamente digitare il secondo tempo (TB).

Scegliere l'operazione da effettuare sui due termini :

F1 (A+B) somma i due tempi

F2 (A-B) sottrae il tempo B dal tempo A

Per modificare i tempi, premere F3.

Se si deve modificare solo uno dei tempi, il tempo da non modificare può essere 'saltato' premendo CE ed evitando così di premere per quattro volte ENTER.

Nota 1: i tempi vengono 'normalizzati' alle 24 ore ; ad esempio, 2 :00 :00.000+23 :00 :00.000 = 1 :00 :00.000 e non 25 :00 :00.000 !!!

Nota 2 : prestare attenzione nel digitare i millesimi, specie se i tempi da sommare o sottrarre sono espressi con la precisione del decimo o del centesimo ; ad esempio, per inserire il tempo 1:02.84 (un minuto, due secondi, 84 centesimi) bisogna digitare

0 ENTER (ore)

1 ENTER (minuti)

2 ENTER (secondi)

840 ENTER (millesimi), e NON 84 ENTER !!!



Microgate S.r.l.

Via J. Kravogl, 8

I-39100 BOLZANO – ITALY

Tel. +39 – 0471 – 50.15.32 – Fax +39 – 0471 – 50.15.24
<http://www.microgate.it> – E-mail: [info@microgate .it](mailto:info@microgate.it)