

RACETIME 2

PROGRAMME CHRONOMETRAGE PC-ONLINE

Révision 1.00

MICRO  GATE

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

INDEX

Logiciel "Chronométrage PC ON-LINE"

Considérations générales	3
Menu Principal	4
Chronométrage	5
Synchronisation	6
Transmission des données off-line	7
Recharge accumulateurs	8
Réception des données de Linkgate.....	10
Qualité du signal radio.....	12
Configuration.....	13
Calculatrice sexagésimale.....	14

Logiciel "Chronométrage PC-ONLINE"

Dans le programme de chronométrage avec PC "On-line", Racetime 2 devient une base de temps précise qui mémorise, imprime et transmet par la porte série les temps chronologiques relatifs à tous les évènements qui sont acquis (start, stop, lap ou entrée auxiliaire). De toute évidence, les évènements peuvent être générés manuellement au moyen des touches présentes sur Racetime 2, ou bien de l'extérieur par les entrées opportunes, ou encore être transmises via radio en utilisant le système Microgate Linkgate. Evidemment, le programme PC "On-line" a été créé pour des manifestations de haut niveau, où la gestion des temps intervient au niveau du *personal computer*, tandis que le chronomètre sert de système d'acquisition des temps.

D'autres fonctions particulières, comme la possibilité de répéter la transmission des derniers évènements sur la ligne série, ou bien la possibilité de transférer *a posteriori* les chronologiques à partir de Linkgate Encoder, rendent l'utilisation de Racetime 2 particulièrement fiable pour cette application particulière.

A:Chronométrage
 B:Synchronisation
 C:Trans. données
 A B C autre

F1 F2 F3 F4
 1 2 3

A:Config. RACETIME
 B:Réc.donn. LINKGATE
 C:Qualité signal
 A B C autre

F1 F2 F3 F4
 5 6

A:Modif. temps morts
 B:Canal LINKGATE
 C:N.répétitions 5
 A B C autre

F1 F2 F3 F4
 7 7 7

A:Vit.Trans.: 9600
 B:Format: ASCII
 A B autre

F1 F2 F3 F4

A:Imprimante s/tens.
 B:Beeptouches s/tens
 C:Initial.configur.
 A B C menu

F1 F2 F3 F4

A:Calculatrice
 B:Recharge accu.
 A B menu

F1 F2 F3 F4
 8 4

Choisir les rubriques avec les quatre touches fonction:
 A. Entre dans le mode chronométrage
 B. Synchronise l'horloge interne
 C. Transmission données au PC
 F4. Affiche le menu suivant

Choisir les rubriques avec les quatre touches fonction:
 A. Configuration Racetime
 B. Réception des données du module LINKGATE
 C. Test qualité signal radio (système Linkgate)
 F4. Affiche le menu suivant

Choisir les rubriques avec les quatre touches fonction:
 A. Gestion des temps morts
 B. Canal de travail du système LINKGATE
 C. Modifier le numéro des évènements déjà acquis qui sont retransmis sur la ligne série quand, pendant le chronométrage, on appuie sur la touche F1 (répéter).
 F4. Affiche le menu suivant

Etablissement des paramètres de transmission série
 ATTENTION : cette configuration existe seulement sur les versions 20.x.yy, 21.x.yy et 22.x.yy.
 En appuyant sur F1 on modifie la vitesse de transmission série (1200, 2400, 4800 ou 9600 bit/s).
 En appuyant sur F2, on peut choisir le format des données transmises soit binaire soit ASCII. Dans l'appendice B, les protocoles de transmission sont indiqués pour les deux modalités.

Choisir les rubriques avec les quatre touches fonction:
 A. Gestion imprimante
 B. Gestion beep touches
 C. Réinitialisation configuration
 F4. Affiche le menu suivant

Choisir les rubriques avec les quatre touches fonction:
 A. Calculatrice sexagésimale
 B. Gestion des fonctions de recharge accumulateurs
 F4. Revenir au menu principal

```

A:Chronométrage
B:Synchronisation
C:Trans. données
  A      B      C autre

```

```

F1  F2  F3  F4

```

```

Time 13:04:51.323
Répét. menu

```

```

F1  F2  F3  F4

```

```

STA

```

```

Time 13:08:51.323
N 1 Start
EvTime=13:06:24.702
Répét. menu

```

```

F1  F2  F3  F4

```

```

Annulation évènement
en mémoire?

Oui Non

```

```

F1  F2  F3  F4

```

Chronométrage

Pour accéder à la fonction de chronométrage, appuyer sur F1 à la première page écran du menu principal.

Sur l'afficheur, les informations suivantes sont données:

Ligne 1: présente constamment l'heure du jour (qui peut évidemment être synchronisée – voir le ch. E2)

Ligne 2: affiche un compteur de numéro d'évènements relevés et le type d'évènement (Start, Stop, Lap ou Aux). Dans le cas de réception des temps via radio, l'inscription "rad" apparaît, et si un intervalle de temps a été reçu, son numéro s'affiche (1..14)

Ligne 3: présente l'heure du jour du dernier évènement relevé (EvTime)

Ligne 4: présente les choix d'opération activables au moyen des touches fonction.

En appuyant sur F1 (répéter), les derniers évènements relevés sont retransmis sur la ligne série. Le numéro des évènements répétés dépend de leur propre position (voir le par. E7.0).

Pour revenir au menu principal, appuyer sur F4 (menu).

NOTE: Si des évènements sont relevés quand le chronomètre est dans le menu principal, en rentrant à nouveau dans la fonction "chronométrage" Racetime 2 envoie le message suivant.

En cas de réponse affirmative, les évènements acquis, pendant que le chronomètre ne se trouvait pas dans la fonction chronométrage, sont éliminés. Dans le cas contraire, ils sont traités comme tout autre évènement (dans la mémoire tampon 64 évènements maximum peuvent être mémorisés).

Pendant le chronométrage, si l'imprimante est allumée (voir le par. E7.3), les chronologiques sont imprimés de la façon suivante:

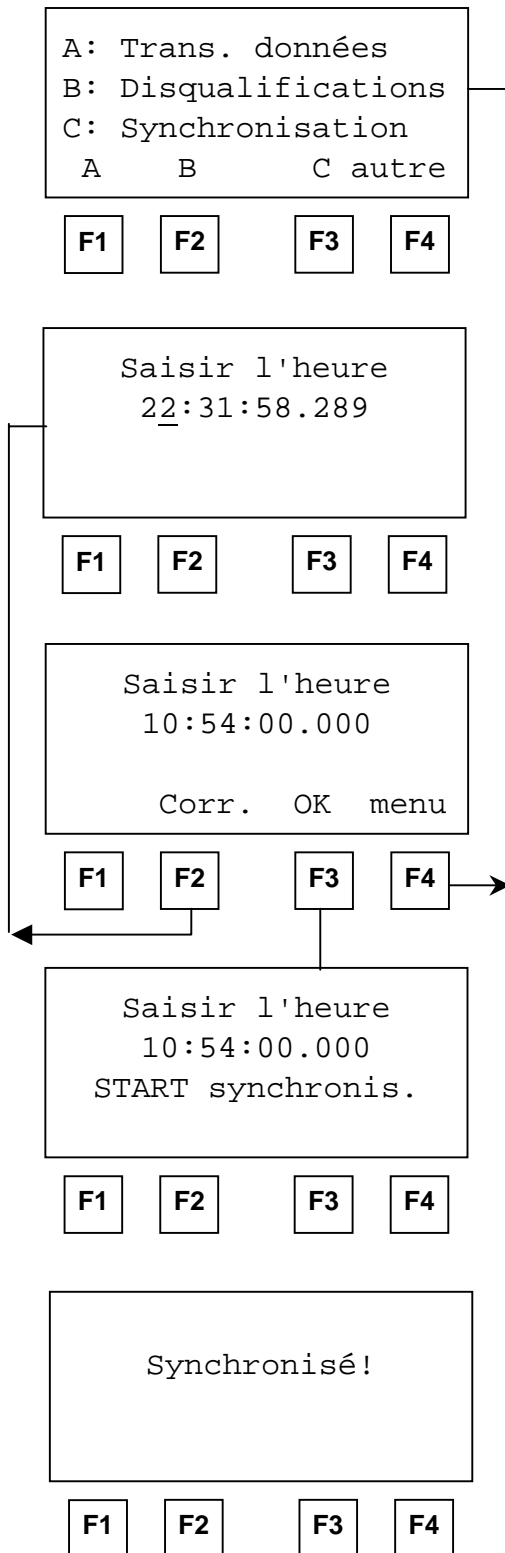
Progr. évèn.	Type évèn.	Progressif par type d'évèn.
ST=Start	(dans cet exemple, le temps imprimé est le douzième situé)	
	SP=Stop	LAP acquis)
	LP=Lap	
	AU=Auxiliaire	
96	LPr	12
	1:25:32.281	
	Temps chronologique (HH:MM:SS.dcm)	

Si l'évènement a été reçu par radio, la lettre "r" est imprimée derrière le type d'évènement.

Tous les 20 évènements acquis une ligne de contrôle est imprimée, laquelle reporte le chronologique du dernier évènement mémorisé (20°, 40°, 60° et caetera). Simultanément, le même chronologique est transmis sur la ligne sérielle avec un code adéquat d'évènement.

En ce qui concerne le protocole de transmission des données sur la ligne sérielle, voir appendice B.

Synchronisation



Saisir l'heure exacte:

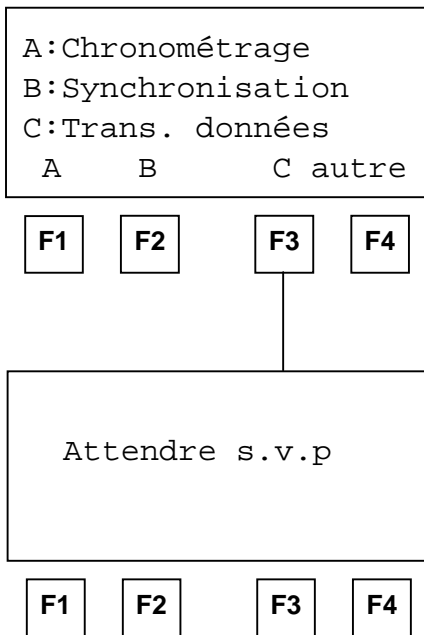
Exemple: synchroniser RACETIME sur 10.54 AM
Presser :

1 0 ENTER 5 4 ENTER 0 ENTER 0 ENTER

Pour d'éventuelles corrections appuyer sur F2, autrement appuyer sur F3

Appuyer sur START pour synchroniser RACETIME sur l'heure donnée.

Après le message de confirmation, on retourne automatiquement au premier menu.

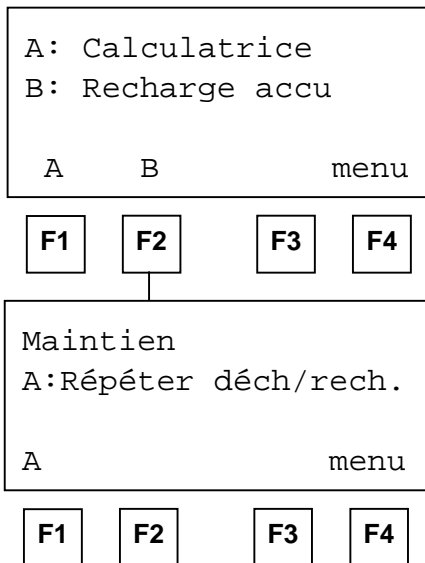


Trasmissione Dati off-line

Il est possible, à tout moment, de transmettre les temps mémorisés à un Personal Computer.

Une fois toutes les données transmises, on retourne automatiquement au premier menu.

Les temps sont transmis selon le protocole indiqué à l'appendice B.



Recharge Accumulateurs

La recharge des accumulateurs internes de Racetime 2 est entièrement gérée par le microprocesseur qui contrôle toutes les fonctions du chronomètre. De cette façon, il a été possible de mettre en place un contrôle de la recharge tel qu'il garantisse toujours l'efficacité maximale des accumulateurs en en allongeant leur durée de vie.

Pour recharger les accumulateurs, raccorder à la prise spéciale (chap. A2) une quelconque source de courant continu entre 12 et 20 Volt (normalement, on utilisera l'adaptateur AC/DC fournit dans le kit Racetime 2).

Si le chronomètre est éteint, les informations relatives à l'état actuel des fonctions de gestion recharge accumulateurs seront immédiatement indiquées sur l'afficheur.

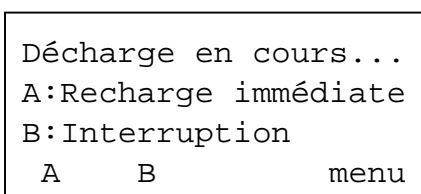
En particulier, sur la première ligne de l'afficheur pourront apparaître les messages suivants:

Etat/message

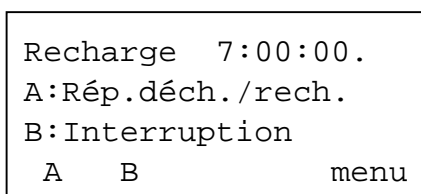
Description fonction

Etat LED

Maintien	Le chronomètre est alimenté par la source externe et simultanément les accumulateurs sont maintenus efficaces par un faible courant de recharge.	Clignotement bref toutes les 4 secondes
Décharge	Au début du cycle de recharge, les accumulateurs sont complètement déchargés avant la recharge.	LED allumé continuellement
Recharge	Recharge en cours. Toujours sur la première ligne de l'afficheur, le temps restant pour finir la recharge clignote.	LED clignotant



Si sur la première ligne de l'afficheur clignote l'inscription "Vext.Ins.", cela signifie que la tension appliquée à l'entrée de recharge/alimentation est insuffisante. Attention: si la tension externe reste insuffisante, la recharge est interrompue et ne peut donc pas être terminée correctement, ou dans les temps escomptés.



Si le chronomètre est en mode "maintien", pour commencer un nouveau cycle de recharge appuyer sur "A: Répétition déch./rech. (F1). Dans ce mode, la décharge des accumulateurs commencera aussitôt. La durée de cette phase est variable et dépend de l'état actuel de charge des accumulateurs (le temps de décharge peut aller jusqu'à environ 4 heures).

Après avoir déchargé les accumulateurs, Racetime 2 commence automatiquement la recharge, qui dure 7 heures. Une fois terminée, le message "Fin de Charge-OK" indique que le processus s'est effectué correctement. Si par contre, en raison du mauvais fonctionnement des accumulateurs, la recharge a été interrompue de façon anticipée, les messages suivants apparaîtront: "Err. Batterie-LV" (tension batterie insuffisante) ou "Err. Batterie-HV" (tension batterie trop élevée). Pendant la recharge, le temps restant pour finir le processus est indiqué sur l'afficheur.

Pendant le processus de décharge, il est à tout moment possible de passer directement à la charge en appuyant sur "A: Répét. Déch/rech." (F1), de façon à abrégé le temps de recharge. On déconseille toutefois de charger les accumulateurs sans les avoir précédemment déchargés, car cela pourrait entraîner une diminution de la capacité effective de ceux-ci (effet mémoire).

Pour interrompre à tout moment le processus de décharge/recharge appuyer sur "B: Interruption" (F2)

Note 1 : si, pendant la charge, la tension d'alimentation externe venait à manquer, la charge serait interrompue et reprise au rétablissement du courant au point où elle en était au moment de l'interruption. Ceci représente une garantie ultérieure de la fiabilité du système de recharge.

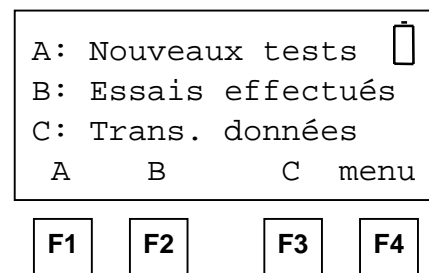
Note 2 : pendant la décharge et la recharge, Racetime 2 chauffe légèrement mais de façon sensible. C'est absolument normal.

Il est possible d'accéder aux mêmes fonctions quand le chronomètre est allumé. De cette façon il est possible de commencer la recharge de l'appareil même sans interrompre la session de chronométrage. Pour accéder à la gestion de recharge, choisir "A: Recharge accu." à la quatrième page écran du menu principal.

Indication de batterie déchargée

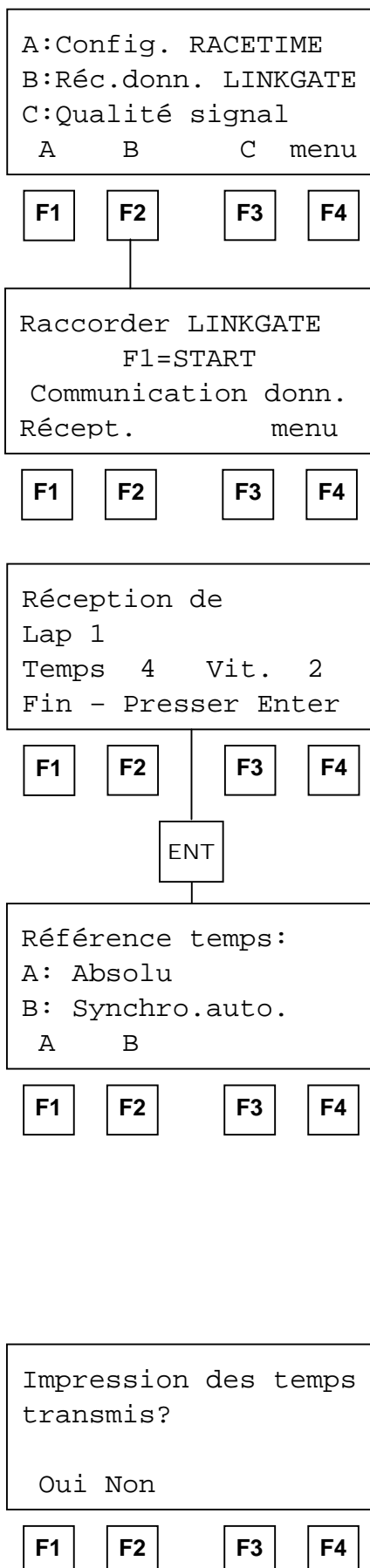
Quand les batteries sont presque déchargées et que l'alimentation externe n'est pas raccordée, dans la partie supérieure de l'afficheur un symbole d'avertissement clignote. A partir du moment où le symbole commence à clignoter on dispose d'un temps considérable pour finir le travail, égal à 2 heures de travail sans utilisation de l'imprimante et beaucoup moins si l'imprimante est utilisée souvent. Si il n'est pas possible de raccorder rapidement le chronomètre à une source d'alimentation externe, il peut être préférable de déconnecter l'imprimante (voir cha.E0 – Menu principal) de façon à augmenter l'autonomie résiduelle.

On tient présent à l'esprit que la durée de fonctionnement en continu des accumulateurs totalement chargés est d'environ 8-9 heures, en considérant que l'on imprime en moyenne un temps toutes les vingt secondes. La durée peut diminuer dans des conditions climatiques particulièrement dures ou si les batteries sont usées. Il est absolument normal que les batteries perdent de leur efficacité après environ 500-1000 recharges. Si on observe une réduction significative de la durée des accumulateurs, il faut contacter Microgate afin de remplacer ceux-ci.



Limites de mémoire

La mémoire de Racetime 2 est suffisante pour mémoriser environ 1350 évènements. En cas de dépassement des limites de mémoire, un message apparaît sur l'afficheur; il est possible de continuer le chronométrage, toutefois les données ne sont pas mémorisées.



Réception des données de LINKGATE

Le dispositif pour la transmission radio des impulsions MICROGATE LINKGATE Encoder permet de transmettre à Racetime 2 tous les chronologiques et les vitesses acquises pendant le chronométrage (jusqu'à un maximum de 256 temps et 256 vitesses). Cette possibilité représente une sécurité, dans la mesure où elle permet de "récupérer" *a posteriori* les temps non transmis par radio pour quelques raisons que ce soit.

Pour accéder à la fonction de transfert de données, sélectionner "B: Réc.données LINKGATE" (F2) à partir de la quatrième page écran du menu principal. A ce moment relier LINKGATE Encoder au moyen du câble spécial (voir informations supplémentaires par. B3.9). **IMPORTANT:** il est indispensable que le dispositif LINKGATE Decoder ne soit pas relié à la prise spéciale pendant le transfert de données de LINKGATE Encoder.

Choisir "Réception" en appuyant sur F1 et ensuite commencer le transfert (sur LINKGATE Encoder appuyer sur "2nd" et, en le maintenant appuyé, appuyer sur "SERIEL").

Avant 2 secondes deux compteurs, qui indiquent le numéro des temps et les vitesses effectivement transmises, seront affichés sur l'écran.

Une fois la réception terminée, en appuyant sur Enter, le menu suivant est présenté.

En choisissant "absolu" (F1), les chronologiques sont simplement transférés et présentés de la même façon qu'ils ont été acquis. Il est donc indispensable que le dispositif Encoder et Racetime 2 aient été synchronisés (voir le par. E8 et le par. B3.8) avant le début de la session de chronométrage (à moins que l'on ne veuille se risquer à une laborieuse série de calcul et de corrections *a posteriori*...).

Par contre, en choisissant "Synchro. Auto" (F2), les deux dispositifs sont synchronisés *"a posteriori"* au moment du transfert des données.

De cette façon, les temps sont reportés aux valeurs correctes même si LINKGATE Encoder et Racetime n'avaient jamais été synchronisés. Ce second choix est normalement le plus pratique, toutefois il est indispensable que Racetime 2 ne soit pas éteint ou synchronisé de façon différente pendant le temps qui s'écoule entre la fin de la session de chronométrage et le moment où s'effectue le transfert des données. Il est aussi pratique d'effectuer le transfert immédiatement après la fin de la session de chronométrage, de façon à réduire la déviation due à l'inévitable léger écart entre les bases temps des deux dispositifs (voir les spécificités techniques de LINKGATE Encoder et de Racetime 2 pour une estimation des écarts possibles).

Les temps et les vitesses transférés de Linkgate Encoder peuvent éventuellement être imprimés pour faciliter l'assignation des temps.

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

F1

F2

F3

F4

Dans l'exemple, un signal de lap 1 suit le départ du dossard 1 et précède l'arrivée de celui-ci. Il est probable donc, que le chronologique acquis se réfère au temps intermédiaire du concurrent 1.

Après avoir effectué le choix de la référence temps, on entre automatiquement dans la fonction d'assignation. À travers cette opération, il est possible d'attribuer à un dossard, pour une certaine manche, le chronologique transféré par LINKGATE Encoder. Les temps transférés sont affichés sur la deuxième ligne de l'afficheur. Sur la première et la troisième ligne sont présentés, respectivement, le chronologique immédiatement précédent et celui immédiatement successif au temps acquis. De cette façon, il est plus facile de "s'orienter" parmi les temps jusqu'à trouver le temps ou les temps à "récupérer". Pour passer d'un temps au suivant sans assigner les mêmes, appuyer sur Enter. Pour parcourir en avant/en arrière les temps acquis appuyer sur →(F2) ou ←(F1). Pour assigner un temps à un numéro de dossard, saisir directement le numéro, confirmer avec Enter et insérer successivement le numéro de manche sur la quatrième ligne de l'afficheur. Dans le cas où on cherche à assigner un temps déjà utilisé, le chronomètre envoie un message d'avertissement.

Note 1 : il est préférable d'avoir une idée approximative de l'heure du chronologique ou des chronologiques manquant/s, en s'aidant éventuellement d'une impression préalable des chronologiques.

Note 2 : pour des raisons d'espace, les chronologiques sont représentés avec un seul point pour séparer les millièmes de secondes. Le format d'affichage est donc, heures, minutes, secondes, millièmes.

```

A:Config. Racetime
B:Réc.donn LINKGATE
C:Qualité signal
  A      B      C autre

```

F1 F2 F3 F4

```

Prêt à recevoir
                                     menu

```

F1 F2 F3 F4

durante la ricezione

```

Réception ...

```

F1 F2 F3 F4

Après la réception du signal

```

Prêt à recevoir!
  Start
Canal  4      S=100%
DIFF. CANAL  menu

```

F1 F2 F3 F4

Qualité du signal radio

Le logiciel de Racetime 2 dispose d'une fonction pour l'évaluation de la qualité du signal radio reçu. Cette *fonction* est particulièrement utile quand le signal radio reçu est particulièrement perturbé et qu'il faut donc une évaluation du degré de sécurité de la transmission.

Pour accéder à la fonction, choisir "C: Qualité signal" (F3) à la quatrième page écran du menu principal. L'inscription "Prêt à recevoir" indique que le système est en attente de réception d'une impulsion radiotransmise. Après environ 3 secondes après le début de la réception d'un signal (durant le réception est affiché "Réception en cours.:"), sont indiqués le canal du signal reçu et la "qualité" du signal en pourcentage sur l'afficheur. Evidemment, plus la qualité s'approche des 100%, meilleure elle est. Toutes les valeurs supérieures à 40% doivent être considérées comme sûres.

Si le canal établi sur LINKGATE Encoder (voir le par. E7.2 et le par. B3) ne coïncide pas avec celui établi sur Racetime 2, le message "DIFF. CANAL" apparaît (différence canal). Si la réception est particulièrement difficile, il est possible de tenter quelques manoeuvres:

- positionner verticalement et en hauteur soit la radio en transmission (celle reliée aux Encoder) soit la radio en réception.

- changer la fréquence de travail, si le problème est généré par des interférences avec d'autres transmetteurs qui travaillent sur le même canal.

- utiliser des antennes plus efficaces (à $\frac{1}{4}$ ou au $\frac{5}{8}$ d'onde, au poste des normes style "chargés"), spécialement pour les radios en transmission.

```
A:Modif.temps morts
B:Canal LINKGATE
C:N.répétitions 5
  A      B      C autre
```

F1 F2 F3 F4

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

F1 F2 F3 F4

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

F1 F2 F3 F4

```
A:Imprim. s/tension
B:Beep touches s/ten
C:Initial.configur.
  A      B      C menu
```

F1 F2 F3 F4

Configuration

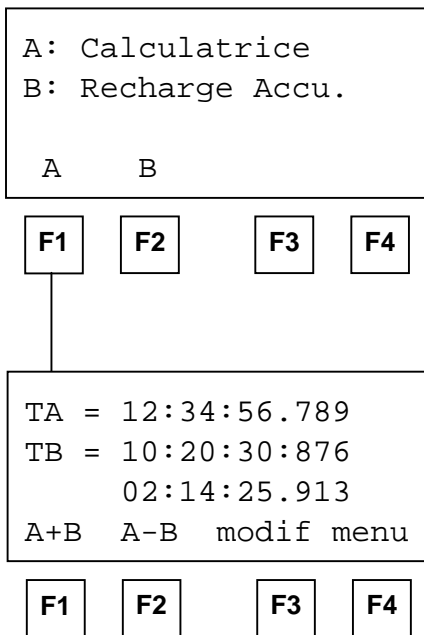
Numéro Répétitions: en appuyant sur F3 il est possible de modifier le numéro d'évènements déjà acquis qui sont retransmis sur la ligne sériele quand, durant le chronométrage on appuie sur la touche F1 (répétition).

Modification temps morts: permet de modifier les temps de désactivation des entrées après l'acquisition d'un évènement, séparément pour les lignes de Start, Lap, Stop et Aux

Canal LINKGATE : permet de modifier le canal de travail du système LINKGATE, de façon à se déplacer sur un autre canal quand nécessaire. Sur l'afficheur apparaît l'indication de la position du *dip-switch* sur l'Encoder LINKGATE. Le premier sélecteur n'influence pas la sélection du canal (il sert à choisir la longueur du signal), et est donc représenté par la lettre "S". Ensuite est représenté l'état des autres interrupteurs (1= sélecteur vers le haut, 0= sélecteur vers le bas). Pour modifier la position appuyer sur "Modification" (F1). On rappelle encore une fois qu'il est absolument indispensable que les canaux établis sur Racetime 2 et sur LINKGATE Encoder coïncident (voir chap.B3).

Activation/désactivation de l'imprimante et du signal acoustique de la pression des touches (pour modifier les positions agir respectivement sur les touches F1 et F2).

Initialisation configuration: appuyer sur F3 pour rétablir la configuration standard. Cela équivaut à effacer la configuration des positions initiales de la machine.



Calculatrice sexagésimale

Pour accéder à la fonction calculatrice, choisir "A: Calculatrice" à la troisième page écran du menu principal.

Saisir le premier temps que l'on désire additionner ou soustraire (TA) ; saisir ensuite le deuxième temps (TB).

Choisir l'opération à effectuer sur les deux termes:

F1 (A+B) somme des deux temps

F2 (A-B) soustraire le temps B du temps A

Pour modifier les temps, appuyer sur F3.

Si on veut modifier un seul des temps, le temps à ne pas modifier peut être "sauté" en appuyant sur CE et en évitant ainsi d'appuyer quatre fois sur ENTER.

Note 1: les temps sont normalisés sur 24 heures; par exemple, 2 :00 :00.000+23 :00 :00.000 = 1 :00 :00.000 et non

25 :00 :00.000 !!!

Note 2 : faire attention à la façon de saisir les millièmes, surtout si les temps à additionner ou à soustraire sont exprimés à la précision du dixième ou du centième; par exemple, pour saisir le temps 1:02.84 (une minute, deux secondes, 84 centièmes) il faut saisir:

0 ENTER (heures)

1 ENTER (minutes)

2 ENTER (secondes)

840 ENTER (millièmes), et 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)