

# *REI2*

## Protocolle de transmission




 **MICROGATE**  
TIMING AND SPORT  
Microgate s.r.l.  
Via Stradivari, 4 Stradivaristr.  
39100 BOLZANO - BOZEN  
ITALY

**+D/2**

# Protocole de transmission

## Sommaire

<b>1. PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT .....</b>	<b>4</b>
1.1. Transmission des données Off-line .....	4
1.2. Transmission des données On-line.....	4
1.3. Communication interactive PC-REI2 .....	4
1.3.1. Demandes Statiques .....	5
1.3.2. Demandes Dynamiques.....	5
1.3.3. Demandes de Status .....	6
1.3.4. Demande de break commande, suspension/reprise transmission, répétition d'un record	6
1.3.5. Erreur dans la demande.....	6
1.4. Saisie des historiques .....	6
<b>2. CONSIDERATIONS GENERALES SUR LE PROTOCOLE REI 2 - PC .....</b>	<b>7</b>
<b>3. CONSIDÉRATIONS SUR LE RACCORDEMENT TV.....</b>	<b>8</b>
<b>4. DETAILS PROTOCOLE.....</b>	<b>9</b>
4.1. Transmission des données de REI 2 au PC.....	9
4.1.1. Protocole REI2 Etendu.....	9
4.1.2. Protocole REI 2 réduit.....	14
4.1.3. Réponse statique .....	16
4.1.4. Réponse erreur .....	21
4.1.5. Réponse status REI2 .....	22
4.1.6. Codes réponses status REI2 .....	23
4.2. Transmission des données du PC à REI2.....	27
4.2.1. Demande statique .....	27
4.2.2. Demande dynamique.....	29
4.2.3. Demande de break, suspension et reprise transmission, répétition record.....	31
4.2.4. Demande de status .....	32
4.2.5. Envoi de modification de statut .....	33
4.2.6. Codes d'envoi de modification de statut .....	34
4.3. Transmission des données du PC à REI2.....	36
4.3.1. Insertion des temps.....	36
4.4. Transmission des impressions de PC à REI2 .....	37
<b>5. SUIVI DES MODIFICATIONS .....</b>	<b>38</b>

	<p style="text-align: center;">REI 2 Protocole de transmission Annexe du manuel d'utilisation</p>	<p>Doc.: R2U_3_1092_002_F Version: 1.092 Page 4 sur 39</p>
---	---	--

## 1. Principe de fonctionnement

Il existe essentiellement trois modalités de fonctionnement:

- 1) Transmission des données Off-line
- 2) Transmission des données On-line
- 3) Communication interactive PC-REI2

### 1.1. *Transmission des données Off-line*

La transmission des données Off-line consiste à transférer *a posteriori* des données acquises pendant une session de chronométrage. Bien évidemment, la transmission des données doit être demandée par le chronométreur en entrant dans le "menu" correspondant dans REI 2.

Il est possible de demander le transfert de différentes sortes de données:

- Temps nets
- Chronologiques
- Non Partis
- Non Arrivés
- Disqualifiés
- Vitesse

Chaque rubrique peut être "filtrée" sur la manche et sur le groupe, ou sur un intervalle particulier de temps. (ex: déchargement de tous les chronologiques de la manche 2 des concurrents du groupe 3 compris entre 12:00:00.0000 et 13:00:00.0000).

Le protocole utilisé pour la transmission des données de REI 2 au PC est le "**Protocole REI 2 étendu**" (voir description ci-après) avec le flag de modalité égal à F.

### 1.2. *Transmission des données On-line*

La transmission des données On-line consiste à transmettre de REI 2 au PC toutes les opérations d'acquisitions, de corrections et d'annulation des temps effectués par le chronométreur sur la machine (en pratique, sont transmises toutes les informations qui sont reportées sur la bande). La transmission, une fois habilitée, s'effectue de façon autonome, chaque fois qu'un temps est acquis ou modifié. Chaque record transmis est identifié par un compteur (de 0 à 99999 avec *wrap-around*), qui est incrémenté automatiquement.


Dans ce cas également, le protocole utilisé pour la transmission est le "**Protocole REI 2 étendu**" (voir description ci-après), avec le flag de modalité égal à O.

Par ailleurs, il est possible d'activer sur une ligne série une sortie équivalente à la sortie du tableau avec périodicité variable. Dans ce cas, le protocole utilisé pour la transmission est le "**Protocole REI 2 réduit**" (voir description ci-après).

### 1.3. *Communication interactive PC-REI2*

Les demandes que le PC peut adresser à REI 2 peuvent être subdivisées en quatre typologies:

- 1) Demandes Statiques
- 2) Demandes Dynamiques
- 3) Demandes de Status

	<p style="text-align: center;">REI 2 Protocole de transmission Annexe du manuel d'utilisation</p>	<p>Doc.: R2U_3_1092_002_F Version: 1.092 Page 5 sur 39</p>
---	---	--

#### 4) Demandes de Break

La philosophie de travail prévoit que chaque demande effectuée du PC à REI 2 soit identifiée non seulement par le type de demande mais aussi par un numéro d'identification à 5 chiffres. Le numéro en question est utilisé par la réponse de façon à ce que l'association soit unique.

##### 1.3.1. Demandes Statiques

La demande statique est effectuée chaque fois que le PC a besoin d'accéder à un ou plusieurs éléments de la banque de données du chronomètre. Le protocole "**demande statique**" donne la possibilité de filtrer les éléments de la banque de données selon les nécessités du moment. La possibilité d'obtenir en réponse des temps qui s'écoulent n'est pas prévue dans ce type de demande.

Le protocole de "**demande statique**" donne également la possibilité d'effectuer des demandes auxquelles le chronomètre doit répondre avec plusieurs records ( par exemple, demande de tous les NP de la manche 1). Dans ce cas le numéro d'identification figurant dans les réponses reste le même pour toutes les réponses concernant une même interrogation.

La réponse à une demande statique est conforme au protocole de "**REI 2 étendu**". La réponse à une "**demande statique**" se différencie de la transmission autonome "On-line" et "Off-line" par le caractère initial d'identification du protocole.

##### 1.3.2. Demandes Dynamiques

La demande dynamique permet d'activer des temps qui s'écoulent sur la ligne série spécifiée, avec la possibilité de définir l'intervalle de temps entre une transmission et la suivante (de 1/100s à 999.99s, par pas de 1/100s).

Afin de garantir une souplesse d'utilisation maximale, le chronomètre met en ligne un temps qui s'écoule *Tout* spécifié comme ci-après:

$T_{out} = T_{now} - T_{ev} - T_{aux}$

où

$T_{now}$  = temps actuel de la machine (heure du jour, d'après la synchronisation initiale)


$T_{ev}$  = chronologique d'un évènement, qui est spécifié comme type d'évènement, numéro de dossard et manche. Il est aussi possible de ne pas spécifier ce paramètre (simplement en mettant à 0 le numéro de dossard). Dans ce cas REI 2 prend  $T_{ev}=0$ .

$T_{aux}$  = temps générique, communiqué à REI 2 par le PC. Il est possible de spécifier un signe négatif pour  $T_{aux}$ .

$T_{aux}$  permet donc de déplacer à son gré le temps qui s'écoule d'un concurrent de quelques fractions de seconde, ce qui est particulièrement utile pendant la visualisation TV.

REI 2 est en mesure de gérer au maximum 2 temps qui s'écoulent simultanément.

La sortie des temps qui s'écoulent se fait suivant le protocole "**Réponse dynamique**".

	<p style="text-align: center;">REI 2 Protocole de transmission Annexe du manuel d'utilisation</p>	<p>Doc.: R2U_3_1092_002_F Version: 1.092 Page 6 sur 39</p>
---	---	--

### 1.3.3. Demandes de Status

La demande de Status permet d'obtenir des informations concernant les paramètres de la machine (état des lignes, temps de désactivation lignes, programme imposé, et caetera).

La demande contient un code relatif au paramètre que l'on désire vérifier. La réponse se fait selon le protocole "**réponse status**" et, toujours en maintenant la même structure et dimension, peut présenter des différences selon le paramètre demandé.

### 1.3.4. Demande de break commande, suspension/reprise transmission, répétition d'un record

La demande de break permet d'annuler la réponse à une demande statique déterminée. La réponse à interrompre est identifiée par le numéro d'identification. Il n'est pas prévu de réponse à la demande de break.

Cette commande peut être particulièrement utile pour interrompre la transmission à la suite d'une demande statique pour laquelle il existe plusieurs records de réponse.

La demande de suspension et de reprise de communication permet d'installer un protocole SW Xon/Xoff. Pendant la suspension, les informations à envoyer sont mises l'une après l'autre. Un éventuel remplissage de la queue entraîne la perte des records successifs. Cette éventualité peut être facilement identifiée *à posteriori* à travers l'absence de réponse à des demandes ou en relevant des discontinuités dans le numéro d'incrémentation du record en ce qui concerne les informations On-line.

Les éventuelles réponses à des demandes qui ont été perdues peuvent être récupérées en répétant la demande.

Les records de transmission on-line perdus peuvent être récupérés en envoyant la demande de répétition du record.

### 1.3.5. Erreur dans la demande

Au cas où une demande présenterait une erreur de syntaxe ou au cas où elle ne pourrait pas être interprétée correctement par REI 2, un code d'erreur est donné, comprenant le numéro progressif de la demande sur laquelle l'erreur a été constatée.

## 1.4. Saisie des historiques

La requête de saisie des historiques, disponible à partir de la version logicielle 1.07, permet de saisir et d'annuler des historiques, ainsi que d'écrire les données NP et NA dans le fichier spécifique de REI2, en utilisant une liaison série. Les spécifications du protocole sont indiquées au chap. 4.3 Transmission des données du PC à REI2 à la page 36. Le canal physique associé à la saisie sur PC est le canal 900.



REI2 n'effectue aucun type de contrôle au niveau du caractère congru des données transmises pour la saisie. Tous les contrôles et les vérifications doivent être effectués en appliquant des procédures distinctes du chronométrage.

## 2. Considérations générales sur le protocole REI 2 - PC

- La transmission des commandes et la réception des réponses contiennent uniquement des codes ASCII.
- Chaque demande ou réponse prévoit un bit initial univoque pour chaque protocole particulier et un code ASCII de contrôle (code caractère < 0x20 (espace)).
- Chaque demande ou réponse termine par un "retour charriot" (CR, 0x0d).
- Après le caractère initial qui identifie le protocole, chaque demande et chaque réponse (sauf réponse dynamique) prévoient deux caractères pour identifier le type d'appareillage (REI 2) et l'adresse d'appareillage. Cette fonction permettra le raccordement de plusieurs appareils sur la même ligne de communication.
- Chaque demande peut adresser la réponse sur le même canal série que celui sur lequel la demande a été reçue, sur l'un des deux canaux disponibles au choix (indépendamment du canal utilisé pour les demandes) ou bien encore sur les deux sorties séries. . È possibile pilotare l'uscita tabellone utilizzando l' identificatore richiesta "T" della richiesta dinamica (vedi cap. 4.2.2 Demande dynamique a pag. 29).

### 3. Considérations sur le raccordement TV

En cas d'affichage de temps à courir (ex. raccordement TV), il est conseillé d'utiliser le tick ou des réponses dynamiques et non des données online, ces dernières pouvant présenter un retard de quelques dixièmes de secondes.

Plusieurs informations peuvent sortir simultanément par le tick dans les programmes suivants :

- SLALOM PARALLÈLE ou POURSUITE : si les deux concurrents sont sur la piste, la sortie est le temps de course de chaque piste. A l'arrivée d'un concurrent, au lieu du temps de course, la sortie tick est l'écart, positif ou négatif, par rapport au concurrent en piste.
- SAUT D'OBSTACLES : outre le temps de course, Rei2 envoie également la pénalité de l'athlète.
- CRONOMÈTRE BASE : après l'arrivée du premier concurrent, si l'on paramètre "Blocage panneau après première arrivée : Actif", la sortie correspond alors au temps net du premier concurrent plus l'écart.

En cas d'utilisation d'appareillages LinkPod ou EncRadio et de sortie tick, il est conseillé d'entrer un temps de retard (pour le LinkPod, nous vous conseillons 120ms, pour EncRadio 200ms) paramétrable dans "Configuration sérial" en appuyant sur <ALT>+<F2>



## 4. Détails protocole

Ce manuel fait référence à la version 1.09.2.

### 4.1. Transmission des données de REI 2 au PC

#### 4.1.1. Protocole REI2 Etendu

Total 52 byte

Description	N° byte	Code ASCII (Dec, Hex)	Notes
<b>DLE</b>	1	16,10h	Identificateur du protocole
Identificateur chronomètre	1		R = REI2
Adresse machine	1	32,20h (espace)	Réservé pour usages futurs
Dummy char	1	32,20h (espace)	Pour compatibilité avec réponses statiques
Programme utilisé	1		S= Départs Simples G= Départs en groupe B= Chronomètre Base P= Parallèle I= Hippique N= Natation T= Poursuite sur piste
Modalité	1		O= Pc OnLine O= OnLine F= OffLine
Compteur progressif	6		De 1 à 999999, avec <i>wrap around</i>
N° dossard	5		00000<= N <=59999  Zéro dans le cas de PC OnLine sans numéro de dossard. Dans le cas de la natation avec "Ins. Pectoral" ensemble sur Oui si il est nécessaire de présenter en laine calculé précédemment absent, il prend la valeur de 30000 + le nombre de voies. Si le groupe/catégorie est égal à 0 Ou si les groupes/catégories n'ont pas été définis Ou si il y a déchargement de l'information filtrée par groupe (n'est pas toujours déchargé car le concurrent pourrait appartenir à plusieurs groupes)
Groupe/Catégorie	3		000<= Ng <=199
Manche/Epreuve	3		001<= Nm <=250  Pour le domaine hippique, la manche de la phase 1 peut varier entre 1 et 99, la manche de la phase 2 entre 100 et 198.

Description	N° byte(Dec, Hex)	Code ASCII	Notes
Canal physique <sup>1</sup>	3	000<=	Canal physique <=999
			Si le canal physique n'existe pas, la sortie est " "
			Canal Description
			Canal Canal
			Lignes principales
		000	Ligne Start
		001	Ligne Lap
		015	Ligne Stop
		016	Ligne Aux
		100	Touche Start
		101	Touche Lap
		115	Touche Stop
		116	Touche Aux
		200	Auto Start
		300	Start (Saisi manuellement)
		301	Lap (Saisi manuellement)
		315	Stop (Saisi manuellement)
			Entrées Pod
		400..407	POD 0
		410..417	POD 1
		420..427	POD 2
		430..437	POD 3
		440..447	POD 4
		450..457	POD 5
		460..467	POD 6
		470..477	POD 7
		480..487	POD 8
		490..497	POD 9
			Entrées Via Radio
		500	RADIO START
		501	RADIO LAP 1
		502	RADIO LAP 2
		503	RADIO LAP 3
		504	RADIO LAP 4
		505	RADIO LAP 5
		506	RADIO LAP 6
		507	RADIO LAP 7
		508	RADIO LAP 8
		509	RADIO LAP 9
		510	RADIO LAP A
		511	RADIO LAP B
		512	RADIO LAP C
		513	RADIO LAP D
		514	RADIO LAP E

<sup>1</sup> Note : pour le chronomètre de base et le parallèle, la sortie a une signification différente :

- PARALLELE : L'information en sortie indique le nombre progressif des cofrontations directes

Description	Code ASCII N° byte(Dec, Hex)	Notes
		515 RADIO STOP
		Récupérés de Encoder
		600 ENC START
		601 ENC LAP 1
		602 ENC LAP 2
		603 ENC LAP 3
		604 ENC LAP 4
		605 ENC LAP 5
		606 ENC LAP 6
		607 ENC LAP 7
		608 ENC LAP 8
		609 ENC LAP 9
		610 ENC LAP A
		611 ENC LAP B
		612 ENC LAP C
		613 ENC LAP D
		614 ENC LAP E
		615 ENC STOP
		Imputés à partir de RadioModem
		700
		Entrées Via Radio Port série A
		516 RADIO START
		517 RADIO LAP 1
		518 RADIO LAP 2
		519 RADIO LAP 3
		520 RADIO LAP 4
		521 RADIO LAP 5
		522 RADIO LAP 6
		523 RADIO LAP 7
		524 RADIO LAP 8
		525 RADIO LAP 9
		526 RADIO LAP A
		527 RADIO LAP B
		528 RADIO LAP C
		529 RADIO LAP D
		530 RADIO LAP E
		531 RADIO STOP
		Entrées Via Radio Port série B
		532 RADIO START
		533 RADIO LAP 1
		534 RADIO LAP 2
		535 RADIO LAP 3
		536 RADIO LAP 4
		537 RADIO LAP 5
		538 RADIO LAP 6
		539 RADIO LAP 7
		540 RADIO LAP 8
		541 RADIO LAP 9

Description	Code ASCII		Notes
	N° byte(Dec, Hex)		
			542 RADIO LAP A
			543 RADIO LAP B
			544 RADIO LAP C
			545 RADIO LAP D
			546 RADIO LAP E
			547 RADIO STOP
			900 PC
Canal logique	3		<p>Saisis sur PC</p> <p>000&lt;= Canal logique &lt;=255</p> <p>000=START</p> <p>001..240= LAP n</p> <p>248=REAL_START_CBASE</p> <p>249=TIME_RESET_CBASE</p> <p>250= Lap Générique</p> <p>255= STOP</p> <p>245= INFORMATION HIPPIQUE (seulement si la pénalité est demandée)</p>
Informations	1	<p>48, 30h</p> <p>49, 31h</p> <p>50, 32h</p> <p>51, 33h</p> <p>52, 34h</p> <p>53, 35h</p> <p>54, 36h</p> <p>55, 37h</p> <p>56, 38h</p> <p>57, 39h</p> <p>84,54h</p> <p>65, 41h</p> <p>81, 51h</p> <p>80, 50h</p> <p>97, 61h</p> <p>83, 53h</p> <p>115, 73h</p> <p>75, 4Bh</p>	<p>0= Temps chronologique</p> <p>1= Temps net manche (split)</p> <p>2= Temps net total (split)</p> <p>3= Temps net lap</p> <p>4 = Vitesse</p> <p>5 = Temps vitesse</p> <p>6 = Température air</p> <p>7 = Température neige</p> <p>8 = Humidité</p> <p>9 = Vitesse moyenne (non radio)</p> <p>T = Vitesse moyenne start-stop</p> <p>A = NA (non arrivé)</p> <p>Q = DIS (disqualifié)</p> <p>P = NP (non parti)</p> <p>a = Annulé</p> <p>S = Skipped pas encore assigné</p> <p>s = Skipped déjà assigné</p> <p>K = Chronologique modifié manuellement</p>

Pour le chronomètre base: les SPLIT avec les LAP ont un rang de 001 à 200, les SPLIT sans LAP ont un rang de 201 à 240.

Si l'on dépasse le nombre maxi, la donnée précédente est effacée.

Toute arrivée après la première est considérée comme un LAP.

Chronologique réel de l'évènement de départ dans le mode chronomètre base

Chronologique de l'évènement de reset dans le chronomètre base quand on compte à rebours

Description	Code ASCII		Notes
	N° byte	(Dec, Hex)	
		71,47h	G= Temps effectif phase différent de 0 seulement si le concours est à deux phases et que la phase 2 est terminée
		72,48h	H= Temps total tab. A
		104,68h	h= Temps total tab. C (sans pénalités)
		73,49h	l= Penalités imposées tab. A
		105,69h	i= Penalités imposées (secondes) tab. C
		74,4Ah	J= Pénalité pour dépassement du temps maximum , tab. A
		106,6Ah	j= Pénalité en secondes pour dépassement du temps maximum, tab. C
		112, 70h	p= Pénalité totale, tab. A
		107,6Bh	k= Temps final tab C. (avec pénalité)
		117, 75h	u = Correction temps
			g=Temps Gundersen (actif seulement si on compare les temps au premier)
		103,67h	
		99, 63h	C= Chronologique remplacé
		85, 55h	U= Durée de la suspension d'épreuve dans programme équitation
		87, 57h	W= Vitesse du vent
		119, 77h	w= Direction du vent
		88 ,58h	X= Luminosité
		90 ,5Ah	Z= Temps net du tour (uniquement pour Chronomètre de Base)
Temps/Vitesse	10		Temps en dix millièmes de seconde 12345678980 correspond à 12:34:56.7890 Dans le cas de vitesse la ligne prend le significatif 123.456kmh Quand le champ info vaut I,J,K,i,j la pénalité est transmise (points ou secondes) en centièmes dans le format #####.#####
Date	8		Date dans le format suivant 23122001 correspond à 23/12/2001 Dans le cas de temps net, le numéro de jours dans le format suivant ±1234567 En cas de sortie de la pénalité, indique si celle-ci est positive ou négative.
Dummy char	2		Bit libres pour de futures applications
<b>CR</b>	1	13,0Dh	Carriage Return
<b>LF</b>	1	10,0Ah	Line feed

#### 4.1.2. Protocole REI 2 réduit

Total 33 byte

Description	N° bit	Code ASCII (Dec, Hex)	Notes
<b>DC4</b>	1	20, 14h	Identificateur du protocole
Adresse machine	1	32,20h (espace)	Réservé pour usages futurs
Identificateur demandant	1		0..9 A..z  Dans le cas où la sortie serait habilitée par REI2 le code est 20h'
N° dossard	5		00000<= N <=59999 Pour les temps du groupe, les deux premiers caractères sont espaces " " (32,20h) 000<= N <= 999
Informations	1	65, 41h 66, 42h 67, 43h 68, 44h 80, 50h 69, 45h 84, 54h 83, 53h 97, 61h 98, 62h 99, 63h 100,64h 112, 70h 101,65h 116, 74h 115, 73h	A= Temps qui s'écoule manche (split) B= Temps qui s'écoule total (split) C= Temps qui s'écoule lap D= Temps qui s'écoule sortie dynamique P= Pénalité restante <sup>2</sup> E= Temps de course Gundersen T= Ecart de course positif S= Ecart de course négatif a= Temps net manche (split) b= Temps net total (split) c= Temps net lap d= Temps net sortie dynamique p= Pénalité totale e= Temps net Gundersen t= Ecart net positif s= Ecart net négatif
Temps	10		Temps net en dix millièmes de seconde Avec zéros en fonction de la précision établie 0034567800 correspond à 00:34:56.7800
Numéro de jours	1	43, 2Bh (48,30h) .. (57,39h) 45, 2Dh 82, 52h  66, 42h	"-" = numéros de jours négatifs <sup>3</sup> 0..9 Numéro de jours  "+" = le numéro de jours du temps net est plus grand que 9 <sup>3</sup> R= en cas de programme PARALLÈLE ou POURSUITE pour piste ROUGE B= en cas de programme PARALLÈLE ou POURSUITE pour piste BLEU
Manche/Epreuve	3		001<= Nm <=250 <sup>2</sup>
Lap	3		000<= Nlap <=240  Si l'information n'est pas relative à un intermédiaire sort 000
Position	3		Position des premiers 999 concurrents
		48, 30h (3 fois)	000= calcul du classement déshabilité
		45, 2Dh (3 fois)	"---" = le classement est en re calcul

<sup>2</sup> Pour l'hippique, la manche de la phase 1 peut varier entre 1 et 99, la manche de la phase 2 entre 100 et 198

<sup>2</sup> La sortie de la pénalité advient en même temps que la sortie du temps restant

<sup>3</sup> En cas de sortie de la pénalité, indique si celle-ci est positive ou négative

Description	N° bit	Code ASCII (Dec, Hex)	Notes
		43, 2Bh (3 fois)	"+++" = la position du concurrent est supérieure à 999
Dummy char	2		Bits libres pour de futures applications
<b>CR</b>	1	13,0Dh	Carriage Return
<b>LF</b>	1	10,0Ah	Line feed

### 4.1.3. Réponse statique

Total 52 byte

Description	N° byte	Code ASCII (Dec, Hex)	Notes
<b>DC2</b>	1	18, 12h	Identificateur du protocole
Identificateur chronomètre	1		R = REI2
Adresse machine	1	32,20h (espace)	Réservé pour usages futurs
Programme utilisé	1		S= Départs simples G= Départs en groupe B= Chronomètre Base P= Parallèle I= Hyppique N= Natation T= Poursuite sur piste O= Pc OnLine
Modalité	1		F= OffLine
Status réponse	1		<b>R</b> : le record transmis se réfère à la n-ième demande <b>E</b> : le record transmis est le dernier relatif à la n-ième demande <b>Z</b> : réponse non disponible pour la n-ième demande
Identificateur demandant	1		0..9 A..z
Identificateur réponse	5		00000<= Nréponse <=99999
N° dossard	5		00000<= N <=59999
Groupe/Catégorie	3		000<= Ng <=199
			Numéro progressif qui identifie la demande du PC, ou numéro progressif pour les informations envoyées de façon autonome dans les modes on-line et off-line.
			Si le groupe/catégorie est égal à 0 Ou les groupes/catégories n'ont pas été définis Ou il n'y a pas de déchargement de l'information filtrée par groupe (n'est pas toujours déchargée car le concurrent Pourrait appartenir à plusieurs groupes)
Manche/Epreuve	3		001<= Nm <=250
Canal physique <sup>3</sup>	3		000<= Canal physique <=255
			Lignes principales
			Canal Description canal
			000 Ligne Start
			001 Ligne Lap
			015 Ligne Stop
			016 Ligne Aux
			100 Touche Start
			101 Touche Lap
			115 Touche Stop

<sup>3</sup> Note: pour le parallèle la sortie a un significatif différent:

- PARALLELE: La donnée sortante est le numéro progressif des confrontations directes



Description	N° byteCode ASCII (Dec, Hex)	Notes
	116	Touche Aux
	200	Auto Start
	300	Keyb Start
	301	Keyb Lap
	315	Keyb Stop
Entrées Pod	400..407	POD 0
	410..417	POD 1
	420..427	POD 2
	430..437	POD 3
	440..447	POD 4
	450..457	POD 5
	460..467	POD 6
	470..477	POD 7
	480..487	POD 8
	490..497	POD 9
Entrées Via Radio	500	RADIO START
	501	RADIO LAP 1
	502	RADIO LAP 2
	503	RADIO LAP 3
	504	RADIO LAP 4
	505	RADIO LAP 5
	506	RADIO LAP 6
	507	RADIO LAP 7
	508	RADIO LAP 8
	509	RADIO LAP 9
	510	RADIO LAP A
	511	RADIO LAP B
	512	RADIO LAP C
	513	RADIO LAP D
	514	RADIO LAP E
	515	RADIO STOP
Récupérés de Encoder	600	ENC START
	601	ENC LAP 1
	602	ENC LAP 2
	603	ENC LAP 3
	604	ENC LAP 4
	605	ENC LAP 5
	606	ENC LAP 6
	607	ENC LAP 7
	608	ENC LAP 8
	609	ENC LAP 9
	610	ENC LAP A
	611	ENC LAP B
	612	ENC LAP C
	613	ENC LAP D
	614	ENC LAP E
	615	ENC STOP
Imputés à partir de RadioModem	700	

Description	N° byteCode ASCII (Dec, Hex)	Notes
		Entrées Via Radio Port série A
		516 RADIO START
		517 RADIO LAP 1
		518 RADIO LAP 2
		519 RADIO LAP 3
		520 RADIO LAP 4
		521 RADIO LAP 5
		522 RADIO LAP 6
		523 RADIO LAP 7
		524 RADIO LAP 8
		525 RADIO LAP 9
		526 RADIO LAP A
		527 RADIO LAP B
		528 RADIO LAP C
		529 RADIO LAP D
		530 RADIO LAP E
		531 RADIO STOP
		Entrées Via Radio Port série B
		532 RADIO START
		533 RADIO LAP 1
		534 RADIO LAP 2
		535 RADIO LAP 3
		536 RADIO LAP 4
		537 RADIO LAP 5
		538 RADIO LAP 6
		539 RADIO LAP 7
		540 RADIO LAP 8
		541 RADIO LAP 9
		542 RADIO LAP A
		543 RADIO LAP B
		544 RADIO LAP C
		545 RADIO LAP D
		546 RADIO LAP E
		547 RADIO STOP
		900 PC
Canal Logique	3	Saisis sur PC 000<= Canal logique <=255 000=START

Description	N° byteCode ASCII (Dec, Hex)	Notes
Informations	1 48, 30h 49, 31h 50, 32h 51, 33h 52, 34h 53, 35h 54, 36h 55, 37h 56, 38h 57, 39h 65, 41h 81, 51h 80, 50h 97, 61h 110, 6Eh 113, 71h 112, 70h 83, 53h 115, 73h 75, 4Bh 82,52h 84,54h 71,47h 72,48h 104,68h 73,49h 105,69h	<p>001..240= LAP n            Les SPLIT avec les LAP ont un rang de 001 à 200, (effectivement c'est le nombre de fois que le bouton stop est pressé)            les SPLIT sans LAP ont un rang de 201 à 240. Si le numéro maximum est dépassé, alors la donnée précédente est effacée. Toute arrivée après la première est considérée comme un LAP.</p> <p>248=REAL_START_CBASE            Chronologique réel de l'évènement de départ dans le mode chronomètre base</p> <p>249=TIME_RESET_CBASE            Chronologique de l'évènement de reset dans le chronomètre base lors d'un compte à rebours</p> <p>250= Lap Générique            255= STOP            Chronologique du premier concurrent arrivé</p> <p>245= INFORMATION HIPPIQUE (seulement si l'on demande la pénalité)</p> <p>0= Temps chronologique            1= Temps net manche (split)            2= Temps net total (split)            3= Temps net lap            4 = Vitesse            5 = Temps vitesse            6 = Température air            7 = Température neige            8 = Humidité            9 = Vitesse moyenne (non radio)</p> <p>A= NA (non arrivé)            Q = DIS(disqualifié)            P = NP (non parti)            a = annulation chronologique            n= Annullamento di un precedente non arrivato            q = annulation d'un disqualifié précédent            p = annulation d'un non parti précédent            S = Skipped pas encore assigné            s = Skipped déjà assigné            K = Chronologique modifié manuellement            R = Position actuelle            T = Vitesse moyenne start-stop            G= Temps effectif phase différent de 0 seulement si le concoursest à eux phases et que la phase 2 est terminée            H= Temps total tab. A            h= Temps total tab. C (sans pénalité)            l= Pénalités imposées tab. A            i= Pénalités imposées (secondes) tab. C</p>

Description	N° byte	Code ASCII (Dec, Hex)	Notes
		74,4Ah	J= Pénalités pour dépassement du temps maximum, tab. A
		106,6Ah	j= Pénalités en secondes pour dépassement du temps maximum, tab. C
		112, 70h	p= Pénalité totale, tab. A
		107,6Bh	k= Temps final tab C. (avec pénalité)
		103,67h	g=Temps Gundersen (actif seulement si on compare les temps au premier)
		99, 63h	u= Chronologique remplacé
		87, 57h	W= Vitesse du vent
		119, 77h	w= Direction du vent
		88 ,58h	X= Luminosité
Temps/vitesse	10		Temps en dix millièmes de seconde 12345678980 correspond à 12:34:56.7890 Dans le cas de vitesse la ligne prend le significatif 123.456kmh
Date	8		Date dans le format suivant 23122001 correspond à 23/12/2001 Dans le cas de temps net le numéro de jours dans le format suivant ±1234567 En cas de sortie de la pénalité, indique si celle-ci est positive ou négative
Dummy char	2		Bits libres pour de futures applications
<b>CR</b>	1	13,0Dh	Carriage Return
<b>LF</b>	1	10,0Ah	Line feed

#### 4.1.4. Réponse erreur

**Total byte: 10**

Description	N° byte	Code ASCII (Dec, Hex)	Notes
<b>ETB</b>	1	23,17h	Identificateur du protocole
Identificateur chronomètre	1		R = REI2
Adresse machine	1	32,20h (espace)	Réservé pour usages futurs
Identificateur demandant	1		0..9 A..z
Identificateur demande	3		000<= Nrequest <=999 Numéro progressif qui identifie la demande du PC La réponse est indiquée par le même numéro Dans le cas où on ait relevé une erreur avant la réception du code demande, on obtient 000
Type d'erreur relevé	1	48,30h 49,31h 50,32h 51,33h 52,34h 53,35h 54,36h 55,37h 56,38h 57,39h 66, 42h 67, 43h 68, 44h 69, 45h 70, 46h 71, 47h 72, 48h 73, 49h 74,50h 75,51h 76,52h	0= identificateur de demande 1= type d'information 2= numéro dossard 3= canal logique 4= manche 5= groupe 6= temps 7= date 8= périodicité 9= output série B= périodicité C= code status D= identificateur demandant E= identificateur chronomètre F= signe du temps G= adresse machine H= erreur demande dynamique A I= erreur demande dynamique B J= numéro dossard référence pour stop dynamique K= canal logique référence pour stop dynamique L= manche référence stop dynamique
<b>CR</b>	1	13,0Dh	Carriage Return
<b>LF</b>	1	10,0Ah	Line feed

#### 4.1.5. Réponse status REI2

**Total byte: 24**

Description	N° byte	Code ASCII (Dec, Hex)	Notes
<b>CAN</b>	1	24,18h	Identificateur du protocole
Identificateur chronomètre	1		R = REI2
Adresse machine	1	32,20h (espace)	Réservé pour usages futurs
Identificateur demandant	1		0..9 A..z ( ' = aucun demandant)
Identificateur demande	4		0001<= Nrequest <=0999 Numéro progressif qui identifie la demande du PC Si le premier bit est égal à E identifie la fin des informations demandées. Par exemple E123 identifie que les réponses à la demande 123 sont données.
Code du statut demandé	4		0000= Temps nets (totaux, manches, tours) 1000= Précision paramétrée 2000= Etat des lignes principales 3000= Etat lignes pod 4000= Manches exclues du calcul de temps total 5xxx= Temps de désactivation du canal logique xxx 6000= Configuration N/A N/C lignes principales 7000= Statut sorties dynamiques 8000= Configuration programme 9999= Informations base machine
Informations demandées	10		Contient cas par cas la valeur des données demandées Voir chap. 4.1.6 Codes réponses status REI2 page 23.
<b>CR</b>	1	13,0Dh	Carriage Return
<b>LF</b>	1	10,0Ah	Line feed

## 4.1.6. Codes réponses status REI2

**Demande 0000=**  
**temps nets (totaux,**  
**manches, lap)**

Byte 0:

0= temps nets totaux  
1= temps nets manche  
2= temps nets lapByte 1..9 non  
utilisés**Demande**  
**1000=Précision**  
**établie**

Byte 0:

0= 1s  
1= 0.1s  
2= 0.01s  
3= 0.001s  
4= 0.0001sByte 1: Arrondissement  
Byte 2: Troncature0..9  
0= Non  
1= OuiByte 3..9 non  
utilisés**Demande**  
**2000=Etat des**  
**lignes principales**0= Ouverte (si en configuration N/O) Fermée (si  
en configuration N/F)  
1= Fermée (si en configuration N/O) Ouverte (si  
en configuration N/F)Byte 0: Etat de la ligne de START  
Byte 1: Etat de la ligne de LAP  
Byte 2: Etat de la ligne de STOP  
Byte 3: Etat de la ligne de AUX**Demande**  
**3000=etat des**  
**lignes pod**

Byte 0: Numéro pod

Chaque bit du bit représente l'état de la ligne  
correspondant  
0= Ouverte (si en configuration N/O) Fermée (si  
en configuration N/F)

1= Fermée (si en configuration N/O) Ouverte (si en configuration N/F)

Byte 1:	Etat de la ligne 0
Byte 2:	Etat de la ligne 1
Byte 3:	Etat de la ligne 2
Byte 4:	Etat de la ligne 3
Byte 5:	Etat de la ligne 4
Byte 6:	Etat de la ligne 5
Byte 7:	Etat de la ligne 6
Byte 8:	Etat de la ligne 7
Byte 9:	Not used

#### **Demande 4000=Manches exclues calcul temps total**

Byte 0..2 Numéro de manche exclue du calcul temps total Dans le cas de "000" il n'existe pas de manches exclues

Byte 3..9 non utilisés

#### **Demande 5xxx= temps de désactivation canal logique xxx**

Byte 0..2 canal logique de référence

Byte 3..7 Temps de désactivation en millièmes de secondes (12345 sont 12.345 s)

Byte 8..9 non utilisés

#### **Demande 6000= configuration N/O N/F lignes principales**

0= N/O  
1= N/F

Byte 0:	Configuration de la ligne de START
Byte 1:	Configuration de la ligne LAP
Byte 2:	Configuration de la ligne STOP
Byte 3:	Configuration de la ligne AUX

#### **Demande 7000=état sorties dynamiques**



Byte 0:	Sortie dynamique 1	0= non actif 1= actif
Byte 1:	Sortie dynamique 2	0= non actif 1= actif
Byte 4:	Sérielles utilisées par la sortie dynamique 1	= Sérielle PCA B=Sérielle PCB T=les deux
Byte 5:	Sérielles utilisées par la sortie dynamique 2	= Sérielle PCA B=Sérielle PCB T=les deux

**Demande 8000=Configuration Programme**

Équitation

Byte 0 :

'0' = Concours <sup>(4)</sup> :

- '0' = Phase unique
- '1' = Deux phases consécutives
- '2' = Deux phases séparées
- '3' = Barrage épreuves consécutives
- '4' = Epreuve à points
- '5' = Epreuve à points avec éliminés

'1' = Tableau Phase 1 <sup>(4)</sup> :

- 'A'
- 'C'

'2' = Tableau Phase 2 <sup>(4)</sup> :

- 'A'
- 'C'

'3' = T Maximum Phase 1 <sup>(2)</sup>

'4' = T Limite Phase 1 <sup>(2)</sup>

'5' = T Maximum Phase 2 <sup>(2)</sup>

'6' = T Limite Phase 2 <sup>(2)</sup>

'7' = Classement pénalité <sup>(4)</sup> :

- '0' = Croissant
- '1' = Décroissant

'8' = 1° s'il a 0 pénalité <sup>(4)</sup> :

- '0' = Non
- '1' = Oui

'9' = Précision score <sup>(4)</sup> :

- '0' = Unité
- '1' = Centièmes
- '2' = Millièmes

'A' = Numéro d'épreuve

Byte 1..9

Données

<sup>(1)</sup> = Temps en millisecondes format HH:MM:SS.dcm (12:34:56.789 donne 123456789)

<sup>(2)</sup> = Temps en millisecondes format SSSSSS.dcm (12345.678 donne 012345678)

<sup>(3)</sup> = Décimale en millièmes (12345.678 donne 012345678)

<sup>(4)</sup> = Chaîne avec application de pad espaces alignement à droite ('MGATE' donne ' MGATE')

**Demande 9999=Configuration base machine**

Byte 0:	Type de machine (R=Rei2)
Byte 1:	Indirizzo
Byte 2:	Programme établi
	DEP. SIMPLES 0
	DEP. GROUPE 1
	CHRONO_BASE 2
	PARALLELE 3
	HYPPIQUE 4
	NATATION 5
	POURSUITE 6
	PC_ONLINE 7
	Aucun
Byte 3:	Configuration programme
	A définir
Byte 4:	numéro de machines reliées à REI2NET
Byte 5..8	Numéro de série
Byte 9 non utilisés	

## 4.2. Transmission des données du PC à REI2

### 4.2.1. Demande statique

Total 24 byte

Description	N° bit	Code ASCII (Dec, Hex)	Notes
<b>DC1</b>	1	17, 11h	Identificateur du protocole
Identificateur chronomètre	1		R = REI2
Adresse machine	1	32,20h (espace)	Réservé pour usages futurs
Identificateur demandant	1		0..9 A..z
Identificateur demande	3		000<= Nrequest <=999 Numéro progressif qui identifie la demande du PC La réponse est distincte du numéro
N° dossard	5		00000<= N <=59999 00000= Envoie le type d'information désiré pour tous les numéros qui satisfont la demande Dans le cas de départs en groupe il faut spécifier le numéro du groupe si on recherche un départ
Type d'informations	1	48,30h 49,31h 50,32h 51,33h 52,34h 53,35h 54,36h 55,37h 56,38h 57,39h 65,41h 81,51h 80,50h 97,61h 83,53h 115,73h 84,54h 75, 4Bh 76,4Ch 116,74h 82,52h 42,2Ah 71,47h 72,48h 104,68h 73,49h 105,69h 74,4Ah	0= Temps chronologique 1= Temps net manche (split) 2= Temps net total (split) 3= Temps net lap 4 = Vitesse 5 = Temps vitesse 6 = Température air 7 = Température neige 8 = Humidité 9 = Vitesse moyenne (non radio) A = NA (non arrivé) NA (non arrivé) NA (non arrivé) NA (non arrivé) S = Skipped pas encore assigné s = Skipped déjà assigné T = Vitesse moyenne start-stop K = Chronologique modifié manuellement L = Dernier lap du concurrent t = Tous les lap du concurrent R = Position actuelle * = Tous les chronologiques, y compris NA,DIS ,NP, skipped G= Temps effectif phase est différent de 0 seulement si le concours est à deux phases et que la phase 2 est terminée H= Temps total tab. A h= Temps total tab. C (sans pénalité) l= Pénalités établies tab. A i= Pénalités établies (secondes) tab. C J= Pénalité pour dépassement du temps maximum, tab. A

Description	N° bit	Code ASCII (Dec, Hex)	Notes
		106,6Ah	j=Pénalité en secondes pour dépassement du temps maxi, tab. C
		112, 70h	p= Pénalité totale, tab. A
		107,6Bh	k= Temps final tab C. (avec pénalité)
		117, 75h	U= Correction temps
		103,67h	g= Temps Gundersen (actif seulement si on compare les temps au premier)
		87, 57h	W= Vitesse du vent
		119, 77h	w= Direction du vent
		88, 58h	X= Luminosité
		108, 6Ch	l= Tous les chronologiques pas encore envoyés
		98, 62h	b= Tous les chronologiques pas encore envoyés (attente de acknowledge)
		99, 63h	c= Tous les temps nets pas encore envoyés (attente de acknowledge)
		100, 64h	d= Tous les temps nets totaux pas encore envoyés (attente de acknowledge)
		113, 71h	q= acknowledge de la dernière demande statique avec type d'information "b", 'c', o 'd'
Canal Logique	3		000<= Canal logique <=255 000=START 001..240= LAP n 248=REAL_START_CBASE <sup>4</sup> 249=TIME_RESET_CBASE <sup>5</sup> 251=Tous les événements 255= STOP
Manche	3		0<= Nm <=250 <sup>6</sup> 0= toutes les manches
Groupe	3		0<= Ng <=199 Si le Groupe/Catégorie est égal à 0 , cela signifie tous les groupes
Output	1		Porte série sur laquelle est envoyée la réponse S= même porte série que la demande A= porte série A B= porte série B T= les deux portes
CR	1	13,0Dh	Carriage Return

<sup>4</sup> chronologique réel de l'évènement de départ en mode chronomètre base

<sup>5</sup> chronologique de l'évènement de reset dans le chronomètre base lors du compte à rebours

<sup>6</sup> Pour le domaine hippique, la manche de la phase 1 peut varier entre 1 et 99, la manche de la phase 2 entre 100 et 198

## 4.2.2. Demande dynamique

Total 46 byte

Description	N° byte	Code ASCII (Dec, Hex)	Notes
<b>DC3</b>	1	19, 13h	Identificateur du protocole
Identificateur chronomètre*	1		R = REI2
Adresse machine*	1	32,20h (espace)	Réservé pour usages futurs
Identificateur demandant*	1		0..9 A..z
Identificateur demande *	1		A= activation sortie dynamique 1/ tick A B= activation sortie dynamique 2 / tick B a= désactivation sortie dynamique 1/ tick A b= désactivation sortie dynamique 2 / tick B T= activation de la sortie données du concurrent indiqué dans le tableau <sup>7</sup> t= désactivation de la sortie données du concurrent indiqué dans le tableau
N° dossard *	5		1<= N <=59999 0= demande d'un temps générique: Tev=0 Taux=0 60000= demande d'activation de tick
Canal logique	3		Canal logique de référence pour le tempsTev 0=START 1..240= LAP n 250= Lap Générique 255= STOP
Manche	3		0<= Nm <=250 <sup>8</sup> 0= manche actuelle
N° dossard de réf. Stop	5		1<= N <=59999 60000= désactivation temps de référence
Canal logique de réf. Stop	3		Canal logique de référence pour stop 0=START 1..240= LAP n 250= Lap Générique 255= STOP
Manche de réf. Stop	3		0<= Nm <=250 <sup>9</sup> 0= manche actuelle
Signe	1		Signe du temps Taux (0=positif, 1=négatif)
Temps	10		Temps Taux en dix millièmes de seconde Avec des zéros en fonction de la précision établie 0034567800 correspond à 00:34:56.7800
Date	1	(48,30h) .. (57,39h)	0..9 numéro de jours
Périodicité *	5		Période en centièmes de seconde 12345 correspond à 123.45 secondes

<sup>7</sup> Le nom du concurrent reste affiché dans le tableau jusqu'à ce que cette fonction n'a pas été désactivée, et ce, indépendamment des opérations effectuées sur le REI2.

<sup>8</sup> Pour le domaine hippique, la manche de la phase 1 peut varier entre 1 et 99, la manche de la phase 2 entre 100 et 198

<sup>9</sup> Pour le domaine hippique, la manche de la phase 1 peut varier entre 1 et 99, la manche de la phase 2 entre 100 et 198

Description	N° byte	Code ASCII (Dec, Hex)	Notes
Output *	1		Porte série sur laquelle a été envoyée la réponse S= même porte série que pour la demande A= porte série A B= porte série B T= les deux portes
CR*	1	13,0Dh	Carriage Return

#### 4.2.3. Demande de break, suspension et reprise transmission, répétition record

**Total byte: 9**

Description	N° byte	Code ASCII (Dec, Hex)	Notes
<b>NAK</b>	1	21,15h	Identificateur du protocole
Identificateur chronomètre	1		R = REI2
Adresse machine	1	32,20h (espace)	Réservé pour usages futurs
Identificateur demandant	1		0..9 A..z
Spécificateur d'opération	1		C: interrompre la réponse relative à la demande PC xxx
Identificateur demande	3		001<= Nrequest <=999
<b>CR</b>	1	13,0Dh	Carriage Return

Modalité d'utilisation de la demande de break  
 Si la demande de break est envoyée avant la demande statique relative-> n'a aucun effet  
 Si la demande statique a terminé l'envoi des données-> la demande de break n'a aucun effet  
 Si la demande de break est envoyée après la demande statique relative -> la demande statique est immédiatement stoppée.

#### 4.2.4. Demande de status

**Total byte: 13**

Description	N° byte	Code ASCII (Dec, Hex)	Notes
<b>SYN</b>	1	22,16h	Identificateur du protocole
Identificateur chronomètre	1		R = REI2
Adresse machine	1	32,20h (espace)	Réservé pour usages futurs
Identificateur demandant	1		0..9 A..z
Identificateur demande	3		001<= Nrequest <=999 La réponse sera indiquée par le même numéro
Code du status demandé	4		0000= temps nets (totaux, manches,lap) 1000= Précision établie 2000= Etat des lignes principales 3000= Etat des lignes pod 4000= Manches exclues calcul temps total 5xxx= Temps de désactivation canal logique xxx 6000= Configuration N/O N/F lignes principales 7000= Statut sorties dynamiques 8000= Configuration programme 9999= Informations base machine
Output	1		Porte série sur laquelle envoyer la réponse S= même porte série que la demande A= porte série A B= porte série B T= les deux portes
<b>CR</b>	1	13,0Dh	Carriage Return



#### 4.2.5. Envoi de modification de statut

Total byte: 22

Description	N° byte	Code ASCII (Déc, Hex)	Notes
<b>SYN</b>	1	16,10h	Identifieur du protocole
Identifieur	1		R = REI2
chronomètre			
Adresse machine	1	32,20h (espace)	Réservé pour une utilisation future
Identifieur	1		0..9 A..z
demandant			
Identifieur demande	3		001<= Nrequest <=999 La réponse est caractérisée par le même numéro
Code du statut	4		0000= Temps nets (totaux, manches, tours)
demandé			1000= Précision paramétrée 2000= Canal logique lignes principales 4000= Sélection manches pour calcul temps total 5000= Temps de désactivation canal logique xxx 6000= Configuration N/A N/C lignes principales 8000= Configuration programme
Informations	10		Contient au cas par cas la valeur des données demandées
<b>CR</b>	1	13,0Dh	Carriage Return

## 4.2.6. Codes d'envoi de modification de statut

**Code 0000= temps nets (totaux, manches, tours)**

Byte 0 :

0= temps nets totaux  
1= temps nets manches  
2= temps nets tours

Byte 1..9 non utilisés

**Code 1000 = Précision paramétrée**

Byte 0 :

0= 1s  
1= 0.1s  
2= 0.01s  
3= 0.001s  
4= 0.0001sByte 1 : Arrondissement  
Byte 2: Troncature0..9  
0= Non  
1= Oui

Byte 3..9 non utilisés

**Code 2000 = Canal logique lignes principales**

Byte 0..2 canal physique de référence

Byte 3..5 Canal logique paramétré

Byte 6..9 non utilisés

**Code 4000=Sélection Manches pour calcul temps total**Byte 0..2 Sélection manche pour calcul temps total  
Byte 3 0= Désactive  
1= Active

Byte 4..9 non utilisés

**Code 5000 =  
Temps de  
désactivation**

Byte 0..2 canal  
logique de référence

Byte 3..7 Temps de désactivation en  
millisecondes (12345 donne 12.345  
s)

Byte 8..9 non  
utilisés

**Demande  
6000=Configuration  
N/A N/C lignes  
principales**

0= N/A  
1= N/C

Byte 0: Configuration de la ligne START

Byte 1: Configuration de la ligne LAP

Byte 2: Configuration de la ligne STOP

Byte 3: Configuration de la ligne AUX

### 4.3. Transmission des données du PC à REI2

#### 4.3.1. Insertion des temps

Activé uniquement pour les programmes Départs Individuels/Groupes et PC-Online

Total byte 37

Description	N° byte	Code ASCII (Dec, Hex)	Notes
<b>ETB</b>	1	23, 17h	Identificateur du protocole
Identificateur	1		R = REI2
chronomètre			
Adresse machine	1	32,20h (espace)	Réservé pour usages futurs
Type d'information	1	48,30h 65,41h 80,50h 97,61h	0= Temps chronologique A = NA (non arrivé) P = NP (non parti) a = Annulé
N° de dossard	5		00001<= N <=59999
Canal Logique	3		000<= Canal logique <=255 000=START 001..240= LAP n 255= STOP
Canal physique	3		900 PC
Manche	3		0<= Nm <=250 <sup>10</sup>
Temps	10		Temps en dimillièmes de seconde éventuellement complété avec de zéros en fonction de la précision requise 0034567800 correspond à 00:34:56.7800
Date	8		Une date présentée dans format suivant 23122001 correspond à 23/12/2001 En cas de temps net, cela représente le nombre de jours dans le format suivant ±1234567 En cas de sortie de la pénalité, cela indique si celle-ci est positive ou négative
<b>CR</b>	1	13,0Dh	Carriage Return

<sup>10</sup> Pour le domaine hippique, la manche de la phase 1 peut varier entre 1 et 99, la manche de la phase 2 entre 100 et 198

#### 4.4. Transmission des impressions de PC à REI2

Pour transmettre des chaînes de caractères sur l'imprimante du REI2.

Description	N° byte	Code ASCII (Dec, Hex)	Notes
STR	1	25, 19h	Identificateur du protocole
	...		Texte
CR	1	13,0Dh	Carriage Return
LF	1	10,0Ah	Line feed

## 5. Suivi des modifications

Le tableau suivant résume les principales modifications apportées au document présent.

Version programme	Chapitre	Pag.	Description de l'intervention
1.03			Mises à jour spécifiques de protocole, changement de l'ordre des chapitres
1.07	1.4	6	Nouvelle fonction Saisie des historiques
1.07	2	7	Saisie dans le chap. Considérations générales sur le protocole REI 2 - PC Indications pour le pilotage du tableau.
1.07	4.3	36	Spécifications saisies pour Transmission des données du PC à REI2
1.07.9	1.4	6	Ajout explication temps de course
1.08.4	4.1.2	14	Ajout explication temps de groupe
1.08.5	4.2.5 e 4.2.6	33 - 34	Fonctions et résultats de modification de statut.
1.08.6			Aucune modification importante.
1.09.2			Nouvelles informations.
1.09.5			Suppression des références AUX canal 254
1.09.5	4.3.1	36	Corriger les erreurs de longueur en Insertion des temps

## Copyright

Copyright © 1999, 2012 by Microgate s.r.l.  
Tous droits réservés

Aucune partie de ce document et des différents manuels ne peut être copiée ou reproduite sans l'autorisation écrite préalable de Microgate s.r.l.

Les marques ou noms des produits cités dans ce document ou dans les manuels sont ou peuvent être des marques déposées appartenant aux différentes sociétés.

Microgate, REI2, REI, RaceTime, MicroTab,  $\mu$ Tab, MicroGraph,  $\mu$ Graph, MicroBeep,  $\mu$ Beep, Uploader, Microrun, MicroLink,  $\mu$ Flasher, LinkPod, LinkGate, LinkGate encoder, LinkGate decoder, EncRadio, DecRadio, Polifemo, MicroSem,  $\mu$ Sem, , MicroSync,  $\mu$ Sync sont des marques déposées de Microgate s.r.l. ou concédées en utilisation.

Microgate s.r.l. se réserve le droit de modifier sans préavis les produits décrits dans ce document et/ou dans les manuels.

Ont collaboré à la réalisation du logiciel de REI2 et à la rédaction des manuels:

**Ing. Roberto Biasi**

**Dott. Vinicio Biasi**

**Ing. Federico Gori**

**Ing. Alessandro Miorelli**

**Giuliano Menestrina**

**Daniele Veronese**

Le logiciel et les manuels sont disponibles dans les langues suivantes: italien, anglais, allemand et français.

**Microgate S.r.L**  
Via Stradivari, 4 Strivaristr.  
39100 BOLZANO - BOZEN  
ITALY

Tel. +39 471 501532 - Fax +39 471 501524  
e-mail [info@microgate.it](mailto:info@microgate.it)  
[www.microgate.it](http://www.microgate.it)

