

# *REI2*

## Protocollo di trasmissione



TIMING AND SPORT

Microgate s.r.l.


Via Stradivari, 4 Stradivaristr.  
39100 BOLZANO - BOZEN  
ITALY

**+D/2**

# Protocollo di trasmissione

## Sommario

<b>1. PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO .....</b>	<b>4</b>
1.1. Trasmissione dei dati Off-line .....	4
1.2. Trasmissione dei dati On-line.....	4
1.3. Comunicazione interattiva PC-REI2 .....	4
1.3.1. Richieste Statiche .....	5
1.3.2. Richieste Dinamiche .....	5
1.3.3. Richieste di Status.....	6
1.3.4. Richiesta di break, sospensione e ripresa trasmissione, ripetizione record.....	6
1.3.5. Errore nella richiesta .....	6
1.4. Inserimento cronologici.....	6
<b>2. CONSIDERAZIONI GENERALI SUL PROTOCOLLO REI2-PC.....</b>	<b>7</b>
<b>3. CONSIDERAZIONI SUL COLLEGAMENTO CON TV.....</b>	<b>8</b>
<b>4. DETTAGLIO PROTOCOLLO.....</b>	<b>9</b>
4.1. Trasmissione dati da REI2 a PC .....	9
4.1.1. Protocollo REI2 Esteso .....	9
4.1.2. Protocollo REI2 Ridotto.....	14
4.1.3. Risposta ‘statica’ .....	15
4.1.4. Risposta errore .....	20
4.1.5. Risposta status REI2 .....	21
4.1.6. Codici risposte status REI2 .....	22
4.2. Trasmissione dati da PC a REI2 .....	26
4.2.1. Richiesta ‘statica’ .....	26
4.2.2. Richiesta ‘dinamica’ .....	28
4.2.3. Richiesta di break, sospensione e ripresa trasmissione, ripetizione record.....	30
4.2.4. Richiesta di status.....	31
4.2.5. Invio modifica status .....	32
4.2.6. Codici invio modifica status .....	33
4.3. Trasmissione eventi da PC a REI2 .....	35
4.3.1. Inserimento tempi .....	35
4.4. Trasmissione stampe da PC a REI2.....	36
<b>5. MODIFICATION HISTORY .....</b>	<b>37</b>

	<p style="text-align: center;">REI 2 Protocollo di trasmissione Allegato al manuale d'uso</p>	<p>Doc: R2U_3_1095_002_I Versione: 1.09.5 Pagina 4 di 38</p>
---	---	--

## 1. Principio di funzionamento

Esistono essenzialmente tre modalità di funzionamento:

- 1) Trasmissione dei dati Off-line
- 2) Trasmissione dei dati On-line
- 3) Comunicazione interattiva PC-REI2

### 1.1. *Trasmissione dei dati Off-line*

La trasmissione dei dati Off-line consiste nel trasferimento a posteriori dei dati acquisiti durante una sessione di cronometraggio. E' ovvio che la trasmissione dei dati deve essere richiesta dal cronometrista entrando nel relativo 'menu' su REI2.

E' possibile scegliere il trasferimento di diversi tipi di dati:

- Tempi netti
- Cronologici
- Non Partiti
- Non Arrivati
- Squalificati
- Velocità

Ogni voce può inoltre essere filtrata sulla manche e sul gruppo o su un particolare intervallo di tempo (es.: scarica tutti i cronologici della manche 2 degli appartenenti al gruppo 3 compresi fra le 12:00:00.0000 e le 13:00:00.0000).

Il protocollo utilizzato per la trasmissione dati da REI2 a PC è il "**Protocollo REI2 esteso**" (vedi descrizione a seguire) con il flag di modalità uguale ad 'F'.

### 1.2. *Trasmissione dei dati On-line*

La trasmissione dei dati On-line consiste nella trasmissione da REI2 a PC di tutte le operazioni di acquisizione, correzione e annullamento tempi eseguite dal cronometrista sulla macchina (in pratica vengono trasmesse tutte le informazioni che vengono riportate sulla banda). La trasmissione, una volta abilitata, avviene in modo del tutto autonomo, ogniqualvolta viene acquisito o modificato un tempo. Ogni record trasmesso viene identificato da un contatore (da 0 a 99999 con *wrap-around*), che viene incrementato automaticamente.


Anche in questo caso, il protocollo utilizzato per la trasmissione è il "**Protocollo REI2 esteso**" (vedi descrizione a seguire) con il flag di modalità uguale ad 'O'.

Inoltre è prevista la possibilità di attivare sulla linea seriale un'uscita equivalente all'uscita del tabellone principale con periodicità impostabile; in questo caso il protocollo utilizzato per la trasmissione è il "**Protocollo REI2 ridotto**" (vedi descrizione a seguire).

### 1.3. *Comunicazione interattiva PC-REI2*

Le richieste che il PC può inoltrare al REI2 possono essere suddivise in quattro tipologie:

- 1) Richieste Statiche
- 2) Richieste Dinamiche
- 3) Richiesta di Status
- 4) Richiesta di Break

	<p style="text-align: center;">REI 2 Protocollo di trasmissione Allegato al manuale d'uso</p>	<p>Doc: R2U_3_1095_002_I Versione: 1.09.5 Pagina 5 di 38</p>
---	---	--

La filosofia di lavoro prevede che ogni richiesta effettuata dal PC al REI2 sia identificata oltre che dal tipo di richiesta anche da un numero identificativo a 5 cifre. Il numero in esame viene utilizzato dalla risposta in modo tale che l'abbinamento risulti unico.

### 1.3.1. Richieste Statiche

La richiesta statica viene effettuata ogni volta che il PC ha bisogno di accedere ad uno o più elementi del database del cronometro. Il protocollo "*richiesta statica*" dà la possibilità di filtrare gli elementi del database secondo le necessità del momento. Non è prevista in questo tipo di richiesta la possibilità di ottenere in risposta dei tempi a correre.

Il protocollo di "*richiesta statica*" contempla inoltre la possibilità di effettuare richieste alle quali il cronometro debba rispondere con più record (ad esempio, richiesta di tutti gli NP della manche 1). In questo caso il numero di identificazione riportato nelle risposte resta lo stesso per tutte le risposte relative ad una stessa interrogazione.

La risposta ad una richiesta statica è conforme al protocollo di "*REI2 esteso*". La risposta ad una "*richiesta statica*" si differenzia dalla trasmissione autonoma 'On-line' ed 'Off-line' per il carattere iniziale di identificazione del protocollo.

### 1.3.2. Richieste Dinamiche

La richiesta dinamica consente attivare dei tempi a correre sulla linea seriale specificata, con la possibilità di definire l'intervallo di tempo tra una trasmissione e la successiva (da 1/100s a 999.99s, in passi di 1/100s).

Al fine di garantire la massima flessibilità d'uso, il cronometro mette in linea un tempo a correre Tout specificato come segue:

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

dove

$T_{now}$  = tempo attuale della macchina (ora del giorno, come da sincronizzazione iniziale).


$T_{ev}$  = cronologico di un evento, che va specificato come tipo di evento, numero di pettorale e manche). E' possibile anche non specificare questo parametro (semplicemente mettendo a 0 il numero di pettorale). In questo caso REI2 assume  $T_{ev}=0$ .

$T_{aux}$  = tempo generico, comunicato a REI2 dal PC. E' possibile anche specificare un segno negativo per  $T_{aux}$ .

$T_{aux}$  = consente quindi di 'spostare' a piacimento il tempo a correre di un concorrente di qualche frazione di secondo, cosa particolarmente utile durante la visualizzazione TV.

REI2 è in grado di gestire al massimo 2 tempi a correre in contemporanea.

L'uscita dei tempi a correre avviene secondo il protocollo "*Risposta dinamica*".

	<p style="text-align: center;">REI 2 Protocollo di trasmissione Allegato al manuale d'uso</p>	<p>Doc: R2U_3_1095_002_I Versione: 1.09.5 Pagina 6 di 38</p>
---	---	--

### 1.3.3. Richieste di Status

La richiesta di status permette di ricavare informazioni riguardo ai parametri di impostazione della macchina (stato delle linee, tempi di disattivazione linee, programma impostato, eccetera).

La richiesta contiene un codice relativo al parametro che si desidera verificare. La risposta avviene secondo il protocollo “*risposta status*” e, pur mantenendo sempre la stessa struttura e dimensione, può presentare differenze a seconda del parametro richiesto.

### 1.3.4. Richiesta di break, sospensione e ripresa trasmissione, ripetizione record.

La richiesta di Break permettere di annullare la risposta ad una determinata richiesta statica. La risposta da interrompere viene identificata attraverso il numero di identificazione. Non è prevista una risposta alla richiesta di Break.

Questo comando può essere particolarmente utile per interrompere la trasmissione in seguito ad una richiesta statica per la quale esistono più record di risposta.

La richiesta di sospensione e ripresa della comunicazione consente di implementare un protocollo SW Xon/Xoff. Durante la sospensione, le informazioni da inviare vengono accodate. Un eventuale riempimento della coda determina la perdita dei successivi record. Questa eventualità può essere facilmente identificata a posteriori attraverso la mancata risposta a richieste o rilevando discontinuità nel numero incrementale di identificazione del record per quanto riguarda le informazioni on-line.

Le eventuali risposte a richieste andate perdute possono essere recuperate ripetendo la richiesta.

I record di trasmissione on-line perduti possono essere recuperati inviando la richiesta di ripetizione del record.

### 1.3.5. Errore nella richiesta


Qualora una richiesta presenti un errore sintattico o comunque non possa essere interpretata correttamente da REI2, viene restituito un codice di errore comprensivo del numero progressivo della richiesta sulla quale è stato riscontrato l'errore.

## 1.4. Inserimento cronologici

La richiesta di inserimento cronologici, disponibile a partire dalla versione software 1.07.9, permette l'inserimento e l'annullo di cronologici nonché l'inserimento di indicazioni di NP ed NA all'interno dell'archivio di REI2 utilizzando un collegamento seriale. Le specifiche di protocollo sono indicate nel cap. 4.3 Trasmissione eventi da PC a REI2 a pag. 35. Il canale fisico associato all'inserimento da PC è il 900.




REI2 non effettua nessun tipo di controllo sulla congruità dei dati inviati per l'inserimento. Tutti i controlli e le verifiche devono venir effettuati da procedure esterne al cronometro.

	REI 2 Protocollo di trasmissione Allegato al manuale d'uso	Doc: R2U_3_1095_002_I Versione: 1.09.5 Pagina 7 di 38
---	--	---

## 2. Considerazioni generali sul protocollo REI2-PC

- La trasmissione dei comandi e la ricezione delle risposte contengono soltanto codici ASCII.
- Ogni richiesta o risposta prevede un byte iniziale univoco per ogni particolare protocollo e comunque con un codice ASCII di controllo (codice carattere < 0x20 (spazio).
- Ogni richiesta o risposta termina con un 'ritorno carrello' (CR, 0x0d).
- Dopo il carattere iniziale che identifica il protocollo, ogni richiesta ed ogni risposta (ad esclusione della risposta dinamica) prevedono due caratteri per identificare il tipo di apparecchiatura (REI2) e l'indirizzo dell'apparecchiatura. Questa funzione permetterà il collegamento di più apparecchi sulla stessa linea di comunicazione.
- Ogni richiesta può indirizzare la risposta sullo stesso canale seriale sul quale è stata ricevuta la richiesta, su uno dei due canali disponibili a scelta (indipendentemente da quale è il canale utilizzato per le richieste) oppure ancora su entrambe le uscite seriali.
- È possibile pilotare l'uscita tabellone utilizzando l' identificatore richiesta "T" della richiesta dinamica (vedi cap. 4.2.2 Richiesta 'dinamica' a pag. 28).

	REI 2 Protocollo di trasmissione Allegato al manuale d'uso	Doc: R2U_3_1095_002_I Versione: 1.09.5 Pagina 8 di 38
---	--	---

### 3. Considerazioni sul collegamento con TV

Nel caso di visualizzazione di tempi a correre (es. collegamento con TV) è consigliato l'uso del tick o delle risposte dinamiche e non dei dati online, dato che quest'ultimi possono avere un ritardo di qualche decimo di secondo.

Possono uscire contemporaneamente più informazioni per il tick nei seguenti programmi:

- PARALLELO o INSEGUIMENTO: se i due concorrenti sono in pista l'uscita è il tempo a correre di ciascuna pista. All'arrivo di un concorrente, al posto del tempo a correre, l'uscita tick è il distacco, positivo o negativo, dal concorrente in pista.
- EQUITAZIONE: oltre al tempo a correre, Rei2 invia anche la penalità dell'atleta.
- CRONOMETRO BASE: dopo l'arrivo del primo concorrente, se è impostato "Blocco tabellone dopo primo arrivo: Attivo", l'uscita è il tempo netto del primo concorrente più il distacco.

Nel caso d'utilizzo di apparecchiature LinkPod o EncRadio e di uscita tick è consigliato inserire un tempo di ritardo (per il LinkPod è consigliato 120ms, per EncRadio 200ms) impostabile in "Configurazione seriali" premendo <ALT>+<F2>



## 4. Dettaglio protocollo

Questo manuale fa riferimento alla versione 1.09.5.

### 4.1. Trasmissione dati da REI2 a PC

#### 4.1.1. Protocollo REI2 Esteso

Totale 52 byte


Descrizione	N° byte	Codice ASCII (Dec, Hex)	Note
<b>DLE</b>	1	16,10h	Identificatore del protocollo
Identificatore cronometro	1		R = REI2
Indirizzo macchina	1	32,20h (spazio)	Riservato per usi futuri
Dummy char	1	32,20h (spazio)	Per compatibilità con risposte statiche
Programma in uso	1		S= Partenze Singole G= Partenze di Gruppo B= Cronometro Base P= Parallelo I= Ippica N= Nuoto T= Inseguimento su Pista O= Pc OnLine
Modalità	1		O= OnLine F= OffLine
Contatore progressivo	6		Da 1 a 999999, con wrap around
N° pettorale	5		00000<= N <=59999 Zero nel caso di PC OnLine senza numero di pettorale. Nel caso di Nuoto con "Ins. Pettorali" a Sì qualora si renda presente una corsia precedentemente assente assume il valore di 30000 + il numero di corsia.
Gruppo/Categoria	3		000<= Ng <=199 Se il Gruppo/Categoria è uguale a zero o non sono stati definiti i gruppi/categorie o non si sta scaricando l'informazione filtrata per gruppo (non viene scaricato sempre perché il concorrente potrebbe appartenere a più di un gruppo)
Manche/Prova	3		001<= Nm <=250 Per l'ippica la manche della fase 1 può variare tra 1 e 99, la manche della fase 2 tra 100 e 198
Canale fisico <sup>1</sup>	3		000<= Canale fisico <=999 Se il canale fisico non esiste l'uscita è " "

<sup>1</sup> Nota: il parallelo l'uscita ha un significato differente:

Descrizione	Codice ASCII N° byte(Dec, Hex)	Note	Canale	Descrizione
		Linee principali	000	Linea Start
			001	Linea Lap
			015	Linea Stop
			016	Linea Aux
			100	Tasto Start
			101	Tasto Lap
			115	Tasto Stop
			116	Tasto Aux
			200	Auto Start
			300	Start (Digitazione manuale)
			301	Lap (Digitazione manuale)
			315	Stop (Digitazione manuale)
		Ingressi 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
		Ingressi 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
		Recuperati da Encoder	600	ENC START


- PARALLELO: Il dato in uscita e' il numero progressivo dei confronti diretti

Descrizione	Codice ASCII N° byte(Dec, Hex)	Note
	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
	700	
		Imputati da RadioModem
		Ingressi Via Radio Seriale 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
		Ingressi Via Radio Seriale 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

	<p style="text-align: center;">REI 2 Protocollo di trasmissione Allegato al manuale d'uso</p>	<p>Doc: R2U_3_1095_002_I Versione: 1.09.5 Pagina 12 di 38</p>
---	---	---

Descrizione	N° byte(Dec, Hex)	Codice ASCII Note	
			544 RADIO LAP C
			545 RADIO LAP D
			546 RADIO LAP E
			547 RADIO STOP
		Imputati da PC	900 PC
Canale Logico	3	000<= Canale logico <=255 000=START 001..240= LAP n	Per il cronometro base: gli SPLIT con i LAP hanno un range da 001 a 200, gli SPLIT senza LAP hanno un range da 201 a 240. Se il numero massimo viene superato allora il dato precedente viene cancellato. Gli arrivi successivi al primo vengono considerati come LAP.
		248=REAL_START_CBASE	Cronologico reale dell'evento di partenza nel modo cronometro base
		249=TIME_RESET_CBASE	Cronologico dell'evento di reset nel cronometro base quando conta all'indietro
		250=Lap Generico	
		255= STOP	
		245= INFORMAZIONE IPPICA (solo se si richiede la penalità)	
Informazioni	1	48, 30h 0= Tempo cronologico 49, 31h 1= Tempo netto manche (split) 50, 32h 2= Tempo netto totale (split) 51, 33h 3= Tempo netto lap 52, 34h 4 = Velocità 53, 35h 5 = Tempo velocità 54, 36h 6 = Temp. Aria 55, 37h 7 = Temp. Neve 56, 38h 8 = Umidità 57, 39h 9 = Velocità media (non radio) 84, 54h T = Velocità media start-stop 65, 41h A = NA (non arrivato) 81, 51h Q = SQ (squalificato) 80, 50h P = NP (non partito) 97, 61h a = Annullato 83, 53h S = Skipped non ancora assegnato 115, 73h s = Skipped già assegnato 75, 4Bh K = Cronologico modificato manualmente 71, 47h G = Tempo effettivo fase è diverso da 0 solo se il concorso è a due fasi ed è stata terminata la fase 2 72, 48h H = Tempo totale tab. A	

Descrizione	Codice ASCII		Note
	N° byte	(Dec, Hex)	
		104, 68h	h = Tempo totale tab. C (senza penalità)
		73, 49h	I = Penalità imposte tab. A
		105, 69h	i = Penalità imposte (secondi) tab. C
		74, 4Ah	J = Penalità per superamento tempo massimo, tab. A
		106, 6Ah	j = Penalità in secondi per superamento tempo massimo, tab.C
		112, 70h	p = Penalità totale, tab. A
		107, 6Bh	k = Tempo finale tab C. (con penalità)
		117, 75h	u = Correzione tempo
		103, 67h	g = Tempo Gundersen (attivo solo se riferisco i tempi al primo)
		67, 43h	C = Cronologico sostituito
		85, 55h	U = Durata della sospensione gara in programma equitazione
		87, 57h	W = Velocità del vento
		119, 77h	w = Direzione del vento
		88, 58h	X = Luminosità
		90, 5Ah	Z = Tempo netto del giro (solo per Cronometro Base)
Tempo/velocità	10		Tempo in Decimillesimi di secondo 12345678980 corrisponde a 12:34:56.7890 Nel caso di velocità la stringa assume il significato 123.456kmh Quando il campo info vale I,J,K,i,j viene trasmessa la penalità (punti o secondi) in centesimi nella forma #####.#####
Data	8		Data nel seguente formato 23122001 corrisponde a 23/12/2001 nel caso di tempo netto è il numero di giorni nel seguente formato ±1234567 In caso di uscita della penalità indica se questa è positiva o negativa
Dummy char	2		Byte liberi per future applicazioni
<b>CR</b>	1	13,0Dh	Carriage Return
<b>LF</b>	1	10,0Ah	Line feed

	<p style="text-align: center;">REI 2 Protocollo di trasmissione Allegato al manuale d'uso</p>	<p>Doc: R2U_3_1095_002_I Versione: 1.09.5 Pagina 14 di 38</p>
---	---	---

#### 4.1.2. Protocollo REI2 Ridotto

Totale 33 byte

Descrizione	N° byte	Codice ASCII (Dec, Hex)	Note
<b>DC4</b>	1	20, 14h	Identificatore del protocollo
Indirizzo macchina	1	32,20h (spazio)	Riservato per usi futuri
Identificatore richiedente	1		0..9 A..z
N° pettorale	5		Nel caso l'uscita sia abilitata da REI2 il codice è 20h ' ' 00000<= N <=59999. In caso di tempo del gruppo i primi due caratteri sono spazi " " (32,20h) 000<= N <= 999
Informazioni	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= Tempo a correre manche (split) B= Tempo a correre totale (split) C= Tempo a correre lap D= Tempo a correre uscita dinamica P= Penalità a correre 2 E= Tempo a correre Gundersen T= Distacco a correre positivo S= Distacco a correre negativo a= Tempo netto manche (split) b= Tempo netto totale (split) c= Tempo netto lap d= Tempo netto uscita dinamica p= Penalità totale e= Tempo netto Gundersen t= Distacco netto positivo s= Distacco netto negativo
Tempo	10		Tempo netto in Decimillesimi di secondo paddato con zeri a seconda della precisione impostata 0034567800 corrisponde a 00:34:56.7800
Numero di giorni	1	43, 2Bh (48,30h) .. (57,39h) 45, 2Dh 82, 52h 66, 42h	"-" = numero di giorni negativo <sup>3</sup> 0..9 Numero di giorni "+ " = il numero di giorni del tempo netto è maggiore di 9 <sup>3</sup> R= in caso di programma PARALLELO o INSEGUIMENTO per pista ROSSA B= in caso di programma PARALLELO o INSEGUIMENTO per pista BLU
Manche/Prova	3		001<= Nm <=250 <sup>1</sup>
Lap	3		000<= Nlap <=240
Posizione	3		Se l'informazione non è relativa ad un intermedio esce 000 Posizione dei primi 999 concorrenti 000= Calcolo della classifica disabilitato
Dummy char	2		Byte liberi per future applicazioni
<b>CR</b>	1	13,0Dh	Carriage Return
<b>LF</b>	1	10,0Ah	Line feed

<sup>1</sup> Per l'ippica la manche della fase 1 può variare tra 1 e 99, la manche della fase 2 tra 100 e 198

<sup>2</sup> L'uscita della penalità avviene contemporaneamente all'uscita del tempo a correre

<sup>3</sup> In caso di uscita della penalità indica se questa è positiva o negativa

#### 4.1.3. Risposta 'statica'

Totale 52 byte

Descrizione	N° byte	Codice ASCII (Dec, Hex)	Note																		
<b>DC2</b>	1	18, 12h	Identificatore del protocollo																		
Identificatore cronometro	1		R = REI2																		
Indirizzo macchina	1	32,20h (spazio)	Riservato per usi futuri																		
Programma in uso	1		S= Partenze Singole G= Partenze di Gruppo B= Cronometro Base P= Parallelo I= Ippica N= Nuoto T= Inseguimento su Pista O= Pc OnLine F= OffLine																		
Modalità	1																				
Status risposta	1		<b>R:</b> il record trasmesso è riferito alla richiesta n-esima <b>E:</b> il record trasmesso è l'ultimo relativo alla richiesta n-esima <b>Z:</b> risposta non disponibile per la richiesta n-esima																		
Identificatore richiedente	1		0..9 A..z																		
Identificatore risposta	5	00000<= Nrisposta <=99999	Numero progressivo che identifica la richiesta del PC, oppure numero progressivo per le informazioni inviate autonomamente nei modi on-line e off-line.																		
N° pettorale	5	00000<= N <=59999																			
Gruppo/Categoria	3	000<= Ng <=199	Se il Gruppo/Categoria è uguale a zero o non sono stati definiti i gruppi/categorie o non si sta scaricando l'informazione filtrata per gruppo (non viene scaricato sempre perché il concorrente potrebbe appartenere a più di un gruppo)																		
Manche/Prova	3	001<= Nm <=250																			
Canale fisico <sup>1</sup>	3	000<= Canale fisico <=255	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Canale</th> <th>Descrizione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>000</td><td>Linea Start</td></tr> <tr><td>001</td><td>Linea Lap</td></tr> <tr><td>015</td><td>Linea Stop</td></tr> <tr><td>016</td><td>Linea Aux</td></tr> <tr><td>100</td><td>Tasto Start</td></tr> <tr><td>101</td><td>Tasto Lap</td></tr> <tr><td>115</td><td>Tasto Stop</td></tr> <tr><td>116</td><td>Tasto Aux</td></tr> </tbody> </table>	Canale	Descrizione	000	Linea Start	001	Linea Lap	015	Linea Stop	016	Linea Aux	100	Tasto Start	101	Tasto Lap	115	Tasto Stop	116	Tasto Aux
Canale	Descrizione																				
000	Linea Start																				
001	Linea Lap																				
015	Linea Stop																				
016	Linea Aux																				
100	Tasto Start																				
101	Tasto Lap																				
115	Tasto Stop																				
116	Tasto Aux																				


<sup>1</sup> Nota: per il parallelo l'uscita ha un significato differente:

- PARALLELO: Il dato in uscita e' il numero progressivo dei confronti diretti

Descrizione	N° byte	Codice ASCII (Dec, Hex)	Note
	200		Auto Start
	300		Keyb Start
	301		Keyb Lap
	315		Keyb Stop
Ingressi 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
Ingressi 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
Recuperati da 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
Imputati da RadioModem	700		
Ingressi Via Radio Seriale A	516		RADIO START



Descrizione	N° byte	Codice ASCII (Dec, Hex)	Note
			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
		Ingressi Via Radio Seriale 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
		Imputati da PC	900 PC
Canale Logico	3	000<= Canale logico <=255 000=START 001..240= LAP n	<p>Gli SPLIT con i LAP hanno un range da 001 a 200, (effettivamente e' il numero di volte che viene premuto il pulsante stop)</p> <p>gli SPLIT senza LAP hanno un range da 201 a 240. Se il numero massimo viene superato allora il dato precedente viene cancellato. Gli arrivi successivi al primo vengono considerati come LAP.</p>

	<p style="text-align: center;">REI 2 Protocollo di trasmissione Allegato al manuale d'uso</p>	<p>Doc: R2U_3_1095_002_I Versione: 1.09.5 Pagina 18 di 38</p>
---	---	---

Descrizione	N° byte	Codice ASCII (Dec, Hex)	Note
			248=REAL_START_CBASE Cronologico reale dell'evento di partenza nel modo cronometro base
			249=TIME_RESET_CBASE Cronologico dell'evento di reset nel cronometro base quando conta all'indietro
			250=Lap Generico
			255= STOP Cronologico del primo concorrente arrivato
			245= INFORMAZIONE IPPICA (solo se si richiede la penalità)
Informazioni	1	48, 30h	0= Tempo cronologico
		49, 31h	1= Tempo netto manche (split)
		50, 32h	2= Tempo netto totale (split)
		51, 33h	3= Tempo netto lap
		52, 34h	4 = Velocità
		53, 35h	5 = Tempo velocità
		54, 36h	6 = Temp. Aria
		55, 37h	7 = Temp. Neve
		56, 38h	8 = Umidità
		57, 39h	9 = Velocità media (non radio)
		65, 41h	A= NA (non arrivato)
		81, 51h	Q = SQ (squalificato)
		80, 50h	P = NP (non partito)
		97, 61h	a = Annullamento cronologico
		83, 53h	S = Skipped non ancora assegnato
		115, 73h	s = Skipped già assegnato
		75, 4Bh	K = Cronologico modificato manualmente
		82, 52h	R = Posizione attuale
		84, 54h	T = Velocità media start-stop
		71, 47h	G = Tempo effettivo fase è diverso da 0 solo se il concorso è a due fasi ed è stata terminata la fase 2
		72, 48h	H = Tempo totale tab. A
		104, 68h	h = Tempo totale tab. C (senza penalità)
		73, 49h	I = Penalità imposte tab. A
		105, 69h	i = Penalità imposte (secondi) tab. C
		74, 4Ah	J = Penalità per superamento tempo massimo, tab. A
		106, 6Ah	j = Penalità in secondi per superamento tempo massimo, tab. C
		112, 70h	p = Penalità totale, tab. A
		107, 6Bh	k = Tempo finale tab C. (con penalità)
		117, 75h	u = Correzione tempo
		103, 67h	g = Tempo Gundersen (attivo solo se riferisco i tempi al primo)
		87, 57h	W = Velocità del vento
		119, 77h	w = Direzione del vento
		88, 58h	X = Luminosità
Tempo/velocità	10		Tempo in Decimillesimi di secondo 12345678980 corrisponde a 12:34:56.7890 Nel caso di velocità la stringa assume il significato 123.456kmh

Descrizione	N° byte	Codice ASCII (Dec, Hex)	Note
Data	8		Data nel seguente formato 23122001 corrisponde a 23/12/2001 nel caso di tempo netto è il numero di giorni nel seguente formato ±1234567 In caso di uscita della penalità indica se questa è positiva o negativa
Dummy char	2		Byte liberi per future applicazioni
<b>CR</b>	1	13,0Dh	Carriage Return
<b>LF</b>	1	10,0Ah	Line feed

#### 4.1.4. Risposta errore

Totale byte: 10

Descrizione	N° byte	Codice ASCII (Dec, Hex)	Note
<b>ETB</b>	1	23,17h	Identificatore del protocollo
Identificatore cronometro	1		R = REI2
Indirizzo macchina	1	32,20h (spazio)	Riservato per usi futuri
Identificatore richiedente	1		0..9 A..z
Identificatore richiesta	3		000<= Nrequest <=999 Numero progressivo che identifica la richiesta del PC La risposta viene contraddistinta dallo stesso numero Nel caso in cui si sia verificato un errore prima della ricezione del codice richiesta si ha 000
Tipo di errore riscontrato	1	48,30h	0=Identificatore di richiesta
		49,31h	1=tipo di informazione
		50,32h	2=numero pettorale
		51,33h	3=canale logico
		52,34h	4=manche
		53,35h	5=gruppo
		54,36h	6=tempo
		55,37h	7=data
		56,38h	8=periodicità
		57,39h	9=output seriale
		66, 42h	B= periodicità
		67, 43h	C= codice status
		68, 44h	D= identificatore richiedente
		69, 45h	E= identificatore cronometro
		70, 46h	F= segno del tempo
		71, 47h	G= indirizzo macchina
		72, 48h	H= errore richiesta dinamica A
		73, 49h	I= errore richiesta dinamica B
		74, 4Ah	J= numero pettorale riferimento per stop dinamica
		75, 4Bh	K= canale logico riferimento per stop dinamica
		76, 4Ch	L= manche riferimento per stop dinamica
		77, 4Dh	M= liste di partenza
<b>CR</b>	1	13,0Dh	Carriage Return
<b>LF</b>	1	10,0Ah	Line feed

#### 4.1.5. Risposta status REI2

Totale byte: 24

Descrizione	N° byte	Codice ASCII (Dec, Hex)	Note
<b>CAN</b>	1	24,18h	Identificatore del protocollo
Identificatore cronometro	1		R = REI2
Indirizzo macchina	1	32,20h (spazio)	Riservato per usi futuri
Identificatore richiedente	1		0..9 A..z ( ' ' = nessun richiedente)
Identificatore richiesta	4		0001<= Nrequest <=0999 Numero progressivo che identifica la richiesta del PC Se il primo byte è uguale ad E identifica la fine delle informazioni
Codice dello status richiesto	4		richieste. Ad esempio E123 identifica che le risposte richieste dalla domanda 123 sono terminate. 0000= Tempi netti (totali, manches,lap) 1000= Precisione impostata 2000= Stato delle linee principali 3000= Stato linee pod 4000= Manches escluse calcolo tempo totale 5xxx= Tempi di disattivazione canale logico xxx 6000= Configurazione N/A N/C linee principali 7000= Status uscite dinamiche 8000= Configurazione software 9999= Informazioni base macchina
Informazioni richieste	10		Contiene caso per caso il valore dei dati richiesti. Vedere cap. 4.1.6 Codici risposte status REI2 a pag. 22
<b>CR</b>	1	13,0Dh	Carriage Return
<b>LF</b>	1	10,0Ah	Line feed

## 4.1.6. Codici risposte status REI2

**Richiesta 0000=**  
**tempi netti (totali,**  
**manches,lap)**

Byte 0:

- 0= tempi netti totali
- 1= tempi netti manche
- 2= tempi netti lap

Byte 1..9 non  
utilizzati**Richiesta**  
**1000=Precisione**  
**impostata**

Byte 0:

- 0= 1s
- 1= 0.1s
- 2= 0.01s
- 3= 0.001s
- 4= 0.0001s

Byte 1: Arrotondamento

0..9

Byte 2: Troncamento

0= No  
1= SìByte 3..9 non  
utilizzati**Richiesta**  
**2000=Stato delle**  
**linee principali****0= Aperta (se in configurazione N/A) Chiusa**  
**(se in configurazione N/C)**  
**1= Chiusa (se in configurazione N/A) Aperta**  
**(se in configurazione N/C)**

Byte 0: Stato della linea di START

Byte 1: Stato della linea di LAP

Byte 2: Stato della linea di STOP

Byte 3: Stato della linea di AUX

**Richiesta**  
**3000=Stato linee**  
**pod**

Byte 0: Numero pod

Ogni bit del byte rappresenta lo stato della linea  
corrispondente  
0= Aperta (se in configurazione N/A) Chiusa (se  
in configurazione N/C)  
1= Chiusa (se in configurazione N/A) Aperta (se  
in configurazione N/C)



**Richiesta  
8000=Configurazione Software**

Equitazione  
Byte 0:

- '0' = Concorso <sup>(4)</sup> :
  - '0' = Fase unica
  - '1' = Due fasi consecutive
  - '2' = Due fasi separate
  - '3' = Barrage consecutive
  - '4' = Gara a punti
  - '5' = Gara a punti con eliminati
- '1' = Tabella Fase 1 <sup>(4)</sup> :
  - 'A'
  - 'C'
- '2' = Tabella Fase 2 <sup>(4)</sup> :
  - 'A'
  - 'C'
- '3' = T Massimo Fase 1 <sup>(2)</sup>
- '4' = T Limite Fase 1 <sup>(2)</sup>
- '5' = T Massimo Fase 2 <sup>(2)</sup>
- '6' = T Limite Fase 2 <sup>(2)</sup>
- '7' = Classifica penalità <sup>(4)</sup> :
  - '0' = Crescente
  - '1' = Decrescente
- '8' = 1° se ha 0 penalità <sup>(4)</sup> :
  - '0' = No
  - '1' = Sì
- '9' = Precisione punteggi <sup>(4)</sup> :
  - '0' = Unità
  - '1' = Centesimi
  - '2' = Millesimi

Byte 1..9

Dati

- 'A' = Numero della gara
- <sup>(1)</sup> = Tempo in millisecondi formato HH:MM:SS.dcm (12:34:56.789 è 123456789)
- <sup>(2)</sup> = Tempo in millisecondi formato SSSSSS.dcm (12345.678 è 012345678)
- <sup>(3)</sup> = Decimale in millesimi (12345.678 è 012345678)
- <sup>(4)</sup> = Stringa paddata spazi allineamento a destra ('MGATE' è ' MGATE')

**Richiesta  
9999=Configurazione base macchina**

Byte 0:	Tipo di macchina (R=Rei2)	
Byte 1:	Indirizzo	
Byte 2:	Programma impostato	
	PART. SINGOLE	0
	PART. GRUPPI	1
	CRONO BASE	2
	PARALLELO	3
	EQUITAZIONE	4



NUOTO	5
INSEGUIMENTO	6
PC ONLINE	7
Nessuno	9

Byte 3: Configurazione programma  
Da definire

Byte 4: Numero di macchine collegate a  
REI2NET

Byte 5..8 N° di serie


Byte 9 non utilizzato

## 4.2. Trasmissione dati da PC a REI2

### 4.2.1. Richiesta 'statica'

Totale 24 byte

Descrizione	N° byte	Codice ASCII (Dec, Hex)	Note
<b>DC1</b>	1	17, 11h	Identificatore del protocollo
Identificatore cronometro	1		R = REI2
Indirizzo macchina	1	32,20h (spazio)	Riservato per usi futuri
Identificatore richiedente	1		0..9 A..z
Identificatore richiesta	3		000<= Nrequest <=999 Numero progressivo che identifica la richiesta del PC
N° pettorale	5		La risposta viene contraddistinta dallo stesso numero 00000<= N <=59999 00000= Mandà il tipo di informazione desiderato per tutti i numeri che soddisfano la richiesta
Tipo di informazione	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 106,6Ah 112, 70h	Nel caso di partenza a gruppi si deve specificare il numero del gruppo nel caso si stia ricercando una partenza 0= Tempo cronologico 1= Tempo netto manche (split) 2= Tempo netto totale (split) 3= Tempo netto lap 4 = Velocità 5 = Tempo velocità 6 = Temp. Aria 7 = Temp. Neve 8 = Umidità 9 = Velocità media (non radio) A = NA (non arrivato) Q = SQ (squalificato) P = NP (non partito) a = Annullato S = Skipped non ancora assegnato s = Skipped già assegnato T = Velocità media start-stop K = Cronologico modificato manualmente L = Ultimo lap del concorrente impostato t = Tutti i lap del concorrente impostato R = Posizione attuale * = Tutti i cronologici, compresi NA,SQ,NP, skipped G= Tempo effettivo fase è diverso da 0 solo se il concorso è a due fasi ed è stata terminata la fase 2 H= Tempo totale tab. A h= Tempo totale tab. C (senza penalità) l= Penalità imposte tab. A i= Penalità imposte (secondi) tab. C J= Penalità per superamento tempo massimo, tab. A j= Penalità in secondi per superamento tempo massimo, tab. C p= Penalità totale, tab. A


	<p style="text-align: center;">REI 2 Protocollo di trasmissione Allegato al manuale d'uso</p>	<p>Doc: R2U_3_1095_002_I Versione: 1.09.5 Pagina 27 di 38</p>
---	---	---

Descrizione	N° byte	Codice ASCII (Dec, Hex)	Note
		107, 6Bh	k= Tempo finale tab C. (con penalità)
		117, 75h	U= Correzione tempo
		103, 67h	g= Tempo Gundersen (attivo solo se riferisco i tempi al primo)
		87, 57h	W= Velocità del vento
		119, 77h	w= Direzione del vento
		88, 58h	X= Luminosità
		108, 6Ch	l= Tutti i cronologici non ancora inviati
		98, 62h	b= Tutti i cronologici non ancora inviati (attende acknowledge)
		99, 63h	c= Tutti i tempi netti manche non ancora inviati (attende acknowledge)
		100, 64h	d= Tutti i tempi netti totali non ancora inviati (attende acknowledge)
		113, 71h	q= acknowledge dell'ultima richiesta statica con tipo di informazione "b", "c", o "d"
Canale Logico	3		000<= Canale logico <=255 000=START 001..240= LAP n 248=REAL_START_CBASE <sup>1</sup> 249=TIME_RESET_CBASE <sup>2</sup> 251=Tutti gli eventi 255= STOP
Manche	3		0<= Nm <=250 <sup>3</sup> 0= tutte le manches
Gruppo	3		0<= Ng <=199
Output	1		Se il Gruppo/Categoria è uguale a zero significa tutti i gruppi Porta seriale sulla quale viene inviata la risposta S= stessa porta seriale della richiesta A= porta seriale A B= porta seriale B T= entrambe le porte
CR	1	13,0Dh	Carriage Return

<sup>1</sup> Cronologico reale dell'evento di partenza nel modo cronometro base

<sup>2</sup> Cronologico dell'evento di reset nel cronometro base quando conta all'indietro

<sup>3</sup> Per l'ippica la manche della fase 1 può variare tra 1 e 99, la manche della fase 2 tra 100 e 198

	<b>REI 2</b> Protocollo di trasmissione Allegato al manuale d'uso	Doc: R2U_3_1095_002_I Versione: 1.09.5 Pagina 28 di 38
---	---	--

#### 4.2.2. Richiesta 'dinamica'

Totale 46 byte


Descrizione	N° byte	Codice ASCII (Dec, Hex)	Note
<b>DC3</b>	1	19, 13h	Identificatore del protocollo
Identificatore cronometro*	1		R = REI2
Indirizzo macchina*	1	32,20h (spazio)	Riservato per usi futuri
Identificatore richiedente*	1		0..9 A..z
Identificatore richiesta*	1		A= attivazione uscita dinamica 1/ tick A B= attivazione uscita dinamica 2 / tick B a= disattivazione uscita dinamica 1/ tick A b= disattivazione uscita dinamica 2 / tick B T= attivazione uscita dati del concorrente specificato su tabellone <sup>1</sup> t= disattivazione uscita dati del concorrente specificato su tabellone
N° pettorale*	5		1<= N <=59999 0= richiesta di un tempo generico: Tev=0 Taux=0 60000=richiesta di attivazione di tick
Canale logico	3		Canale logico di riferimento per il tempo Tev 0=START 1..240= LAP n 250=Lap Generico 255= STOP
Manche	3		0<= Nm <=250 <sup>2</sup> 0=manche attuale
N° pettorale di rif. Stop	5		1<= N <=59999 60000= disattivazione tempo di riferimento
Canale logico di rif. Stop	3		Canale logico di riferimento per stop 0=START 1..240= LAP n 250=Lap Generico 255= STOP
Manche di rif. Stop	3		0<= Nm <=250 <sup>3</sup> 0=manche attuale
Segno	1		Segno del tempo Taux (0=positivo, 1=negativo)
Tempo	10		Tempo Taux in Decimillesimi di secondo paddato con zeri a seconda della precisione impostata 0034567800 corrisponde a 00:34:56.7800
Data	1	(48,30h) .. (57,39h)	0..9 Numero di giorni
Periodicità*	5		Periodo in centesimi di secondo 12345 corrisponde a 123.45 secondi
Output*	1		Porta seriale sulla quale viene inviata la risposta S= stessa porta seriale della richiesta A= porta seriale A B= porta seriale B T= entrambe le porte

<sup>1</sup> Il concorrente rimane visualizzato sul tabellone sino a quando non si disabilita la funzione, indipendentemente dalle operazioni effettuate sul REI2

<sup>2</sup> Per l'ippica la manche della fase 1 può variare tra 1 e 99, la manche della fase 2 tra 100 e 198

<sup>3</sup> Per l'ippica la manche della fase 1 può variare tra 1 e 99, la manche della fase 2 tra 100 e 198

Descrizione	N° byte	Codice ASCII (Dec, Hex)	Note
CR*	1	13,0Dh	Carriage Return

	<p style="text-align: center;">REI 2 Protocollo di trasmissione Allegato al manuale d'uso</p>	<p>Doc: R2U_3_1095_002_I Versione: 1.09.5 Pagina 30 di 38</p>
---	---	---

#### 4.2.3. Richiesta di break, sospensione e ripresa trasmissione, ripetizione record

Totale byte: 9

Descrizione	N° byte	Codice ASCII (Dec, Hex)	Note	
<b>NAK</b>	1	21,15h	Identificatore del protocollo	
Identificatore cronometro	1		R = REI2	<u>Modalità di utilizzo della richiesta di break:</u>
Indirizzo macchina	1	32,20h (spazio)	Riservato per usi futuri	Se la richiesta di break viene inviata prima della relativa richiesta statica -> non si ha alcun effetto
Identificatore richiedente	1		0..9 A..z	Se la richiesta statica ha ultimato l'invio dei dati -> la richiesta di break non si ha alcun effetto
Specificatore di operazione	1		C: interrompe la risposta relativa alla richiesta PC xxx	Se la richiesta di break viene inviata dopo la relativa richiesta statica -> la richiesta statica viene immediatamente stoppata
Identificatore richiesta	3		001<= Nrequest <=999	
<b>CR</b>	1	13,0Dh	Carriage Return	

#### 4.2.4. Richiesta di status

Totale byte: 13

Descrizione	N° byte	Codice ASCII (Dec, Hex)	Note
<b>SYN</b>	1	22,16h	Identificatore del protocollo
Identificatore cronometro	1		R = REI2
Indirizzo macchina Identificatore richiedente	1	32,20h (spazio)	Riservato per usi futuri 0..9 A..z
Identificatore richiesta	3		001<= Nrequest <=999 La risposta viene contraddistinta dallo stesso numero
Codice dello status richiesto	4		0000= tempi netti (totali, manches,lap) 1000= Precisione impostata 2000= Stato delle linee principali 3000= Stato linee pod 4000= Manches escluse calcolo tempo totale 5xxx= Tempi di disattivazione canale logico xxx 6000= Configurazione N/A N/C linee principali 7000= Status uscite dinamiche 8000= Configurazione software 9999= Informazioni base macchina
Output	1		Porta seriale sulla quale viene inviata la risposta S= stessa porta seriale della richiesta A= porta seriale A B= porta seriale B T= entrambe le porte
<b>CR</b>	1	13,0Dh	Carriage Return

#### 4.2.5. Invio modifica status

Totale byte: 22

Descrizione	N° byte	Codice ASCII (Dec, Hex)	Note
<b>SYN</b>	1	16,10h	Identificatore del protocollo
Identificatore cronometro	1		R = REI2
Indirizzo macchina Identificatore richiedente	1	32,20h (spazio)	Riservato per usi futuri 0..9 A..z
Identificatore richiesta	3		001<= Nrequest <=999 La risposta viene contraddistinta dallo stesso numero
Codice dello status richiesto	4		0000= Tempi netti (totali, manches,lap) 1000= Precisione impostata 2000= Canale logico linee principali 4000= Selezione manches per calcolo tempo totale 5000= Tempi di disattivazione 6000= Configurazione N/A N/C linee principali 8000= Configurazione software
Informazioni	10		Contiene caso per caso il valore dei dati richiesti
<b>CR</b>	1	13,0Dh	Carriage Return



## 4.2.6. Codici invio modifica status

**Codice 0000=**  
**tempi netti (totali,**  
**manches,lap)**

Byte 0:

0= tempi netti totali  
1= tempi netti manche  
2= tempi netti lapByte 1..9 non  
utilizzati**Codice**  
**1000=Precisione**  
**impostata**

Byte 0:

0= 1s  
1= 0.1s  
2= 0.01s  
3= 0.001s  
4= 0.0001sByte 1: Arrotondamento 0..9  
Byte 2: Troncamento 0= No  
1= SìByte 3..9 non  
utilizzati**Codice 2000=**  
**Canale logico linee**  
**principali**Byte 0..2 canale  
fisico di riferimento  
Byte 3..5 Canale logico impostato  
Byte 6..9 non  
utilizzati**Codice**  
**4000=Selezione**  
**Manches per**  
**calcolo tempo**  
**totale**Byte 0..2 Selezione manche per calcolo tempo totale  
Byte 3 0= Disabilita  
1= AbilitaByte 4..9 non  
utilizzati

**Codice 5000=**  
**Tempi di**  
**disattivazione**

Byte 0..2 canale  
logico di riferimento  
Byte 3..7

Tempo di disattivazione in  
millisecondi (12345 sono 12.345 s)

Byte 8..9 non  
utilizzati

**Richiesta**  
**6000=Configurazio**  
**ne N/A N/C linee**  
**principali**

0= N/A  
1= N/C

Byte 0: Configurazione della linea di START  
Byte 1: Configurazione della linea di LAP  
Byte 2: Configurazione della linea di STOP  
Byte 3: Configurazione della linea di AUX

### 4.3. Trasmissione eventi da PC a REI2

#### 4.3.1. Inserimento tempi

Abilitato solo per programmi Partenze Singole/Gruppi e PC-Online

Totale 37 byte

Descrizione	N° byte	Codice ASCII (Dec, Hex)	Note
<b>ETB</b>	1	23, 17h	Identificatore del protocollo
Identificatore cronometro	1		R = REI2
Indirizzo macchina	1	32,20h (spazio)	Riservato per usi futuri
Tipo di informazione	1	48,30h 65,41h 80,50h 97,61h	0= Tempo cronologico A = NA (non arrivato) P = NP (non partito) a = Annullato
N° pettorale	5		00001<= N <=59999
Canale Logico	3		000<= Canale logico <=255 000=START 001..240= LAP n 255= STOP
Canale fisico	3		900 PC
Manche	3		0<= Nm <=250 <sup>1</sup>
Tempo	10		Tempo in Decimillesimi di secondo paddato con zeri a seconda della precisione impostata 0034567800 corrisponde a 00:34:56.7800
Data	8		Data nel seguente formato 23122001 corrisponde a 23/12/2001 nel caso di tempo netto è il numero di giorni nel seguente formato ±1234567 In caso di uscita della penalità indica se questa è positiva o negativa
<b>CR</b>	1	13,0Dh	Carriage Return

<sup>1</sup> Per l'ippica la manche della fase 1 può variare tra 1 e 99, la manche della fase 2 tra 100 e 198

#### 4.4. *Trasmissione stampe da PC a REI2*


Per inviare stringhe sulla stampante del REI2.

Descrizione	N° byte	Codice ASCII (Dec, Hex)	Note
<b>STR</b>	1	25, 19h	Identificatore del protocollo
	...		Testo
<b>CR</b>	1	13,0Dh	Carriage Return
<b>LF</b>	1	10,0Ah	Line feed

## 5. Modification history

La tabella seguente riassume le principali modifiche apportate al presente documento.

Versione programma	Capitolo	Pag.	Descrizione intervento
1.03			Aggiornate specifiche di protocollo, variato l'ordine dei capitoli.
1.07	1.4	6	Nuova funzione Inserimento cronologici
1.07	2	7	Inserito in cap. Considerazioni generali sul protocollo REI2-PC indicazioni per il pilotaggio tabellone.
1.07	4.3	35	Inserite specifiche per Trasmissione eventi da PC a REI2
1.07.9	1.4	7	Aggiunta spiegazione tempo a correre
1.08.4	4.1.2	14	Aggiunto spiegazione tempo di gruppo
1.08.5	4.2.5 e 4.2.6	32 - 33	Funzioni ed esiti modifica di status.
1.08.6			Nessuna modifica sostanziale.
1.09.2			Nuove informazioni.
1.09.5			Tolti riferimenti canale 254 AUX
1.09.5	4.3.1	35	Corretto errore lunghezza in Inserimento tempi

	REI 2 Protocollo di trasmissione Allegato al manuale d'uso	Doc: R2U_3_1095_002_I Versione: 1.09.5 Pagina 38 di 38
---	--	--

## Copyright

Copyright © 1999, 2012 by Microgate s.r.l.  
Tutti i diritti riservati

Nessuna parte di questo documento e dei singoli manuali può essere copiata o riprodotta senza la preventiva autorizzazione scritta di Microgate s.r.l.

Tutti i marchi o nomi dei prodotti citati in questo documento o nei singoli manuali sono o possono essere marchi registrati di proprietà delle singole società.

Microgate, REI 2, 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 e  $\mu$ Sync sono marchi registrati di Microgate s.r.l. o concessi in utilizzo.

Microgate s.r.l. si riserva il diritto di modificare i prodotti descritti in questo documento e/o nei relativi manuali senza preavviso.

Hanno collaborato alla realizzazione del software di REI 2 ed alla stesura dei relativi manuali:

**Ing. Roberto Biasi,**  
**Dr. Vinicio Biasi**  
**Ing. Federico Gori**  
**Ing. Alessandro Miorelli**  
**Giuliano Menestrina**  
**Daniele Veronese**

Il software ed i manuali sono disponibili nelle seguenti lingue: italiano, inglese, tedesco e francese.

**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)

