

REI2

Semaforo



MICRO  GATE

Microgate s.r.l.
Via Stradivari, 4 Stradivaristr.
39100 BOLZANO - BOZEN
ITALY

Semaforo

Sommario

1	INTRODUZIONE	5
1.1	Indipendenza dal programma	5
1.2	Personalizzazione	5
1.3	Concatenazione sequenze	5
1.4	False partenze	5
2	INSTALLAZIONE HARDWARE	7
2.1	Collegamenti.....	7
2.2	Collegamento altre periferiche	7
3	TABELLONE	8
4	FUNZIONI PRINCIPALI	9
4.1	Ripetizione.....	9
4.2	Sequenza.....	9
4.3	Attivazione / disattivazione	9
5	CONFIGURAZIONE SOFTWARE	10
5.1	Modifica della sequenza	10
5.2	Modalità start.....	12
5.3	Cicli di sequenze.....	13
5.4	Sequenze attive.....	13
5.4.1	Sequenze attive – cicli di sequenze	13
5.4.2	Sequenze attive - singola.....	13
5.5	Stato sequenza	14
5.6	Avverti falsa partenza.....	14
5.7	Genera automaticamente Start.....	14
5.8	Ora di partenza	14
5.9	Tempo di ripetizione.....	14
5.10	Tabellone countdown	15
5.11	Modalità semaforo spento	15
5.12	Tipo tabellone.....	15
6	BANDA	16
7	ESEMPIO DI CONFIGURAZIONE.....	17
8	CONFIGURAZIONI PREIMPOSTATE	18
8.1	Sci alpino	18
8.2	Sci nordico.....	18
8.3	Rally 1	18
8.4	Rally 2	19
9	MENU SEMAFORO	20
10	MODIFICATION HISTORY	21

Indice delle figure

Figura 1 – Retro cronometro REI2 (dal manuale d’uso)	7
Figura 2 – Lato sinistro REI2 (dal manuale d’uso).....	7
Figura 3 – Esempio di banda: Rilevazione scarti.....	16
Figura 4 – Un REI2 per fondo individuale.	17

1 Introduzione

REI2 è in grado di pilotare sia il semaforo Microgate μ Sem che, utilizzando specifici adattatori, semafori o altri dispositivi di segnalazione / controllo, di altri costruttori.

Caratteristiche principali:

Le principali caratteristiche del controllo semaforo di REI2 sono le seguenti:

- Indipendenza dal programma, vedi cap. 1.1 Indipendenza dal programma a pag. 5
- Sette sequenze temporali personalizzabili liberamente dall'utente, vedi cap. 1.2 Personalizzazione a pag. 5
- Possibilità di concatenare liberamente tra loro sino ad 8 sequenze vedi cap. 1.3 Concatenazione sequenze a pag. 5
- Rilevazione false partenze, vedi cap. 1.4 False partenze a pag. 5
- Quattro sequenze campione (default) assegnabili alle sequenze personalizzabili (vedi cap. 7 Esempio di configurazione a pag. 17).

1.1 Indipendenza dal programma

Con REI2 la gestione del semaforo non è legata ad uno specifico programma ma è disponibile, seppur con specifiche particolarità, in tutti i programmi.



In pratica qualsiasi programma, di REI2 venga utilizzato si hanno a disposizione le funzioni di controllo del semaforo e dell'uscita altoparlante.

Questo permette di ottimizzare il numero di REI2 da utilizzare nella specifica manifestazione.

Ad esempio è possibile, in una gara con partenza ed arrivo vicini (sci nordico, cronometro individuale di ciclismo, enduro, ...) collegare il semaforo di partenza direttamente al REI2 utilizzato per il cronometraggio (vedi Figura 4 a pag. 17).

1.2 Personalizzazione

La gestione semaforo prevede sette sequenze diverse di gestione dei tempi di ripetizione delle sequenze, dei colori del semaforo, dei toni e della rilevazione delle false partenze, identificate da un nome descrittivo. L'utente può intervenire su qualsiasi di queste sequenze modificandole.

1.3 Concatenazione sequenze

Con REI2 è possibile concatenare tra loro sino ad otto sequenze. Sul tabellone viene visualizzato il countdown di ogni singola sequenza facente parte della concatenazione.



Questa particolarità permette di gestire quelle situazioni in cui le accensioni dei semafori, i countdown tabellone ed i segnali sonori hanno sequenze temporali diverse, ad esempio sequenze diverse di accensioni delle luci devono ripetersi ogni 30, 90 e 600 secondi, ma con il countdown legato allo 0 di ogni sequenza.

1.4 False partenze

Per ogni sequenza è possibile impostare la finestra di validità della partenza. Il cronologico di partenza rilevato da REI2 viene analizzato per verificare che rientri (IN) o non rientri (OUT) in

	REI2 Semaforo	Doc: R2U_5_1085_001_I Versione: 1.08.5 Pagina 6 di 22
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------	-------------------------------------------------------------

detta finestra. Sulla banda di cronometraggio viene evidenziato il risultato di questa verifica e lo scarto rispetto al cronologico zero teorico.

2 Installazione hardware

2.1 Collegamenti

Il semaforo μ Sem va collegato alla porta Digital I/O sul retro del REI2 (vedi rif. 4 in Figura 1) utilizzando l'apposito cavo \$CAB097.

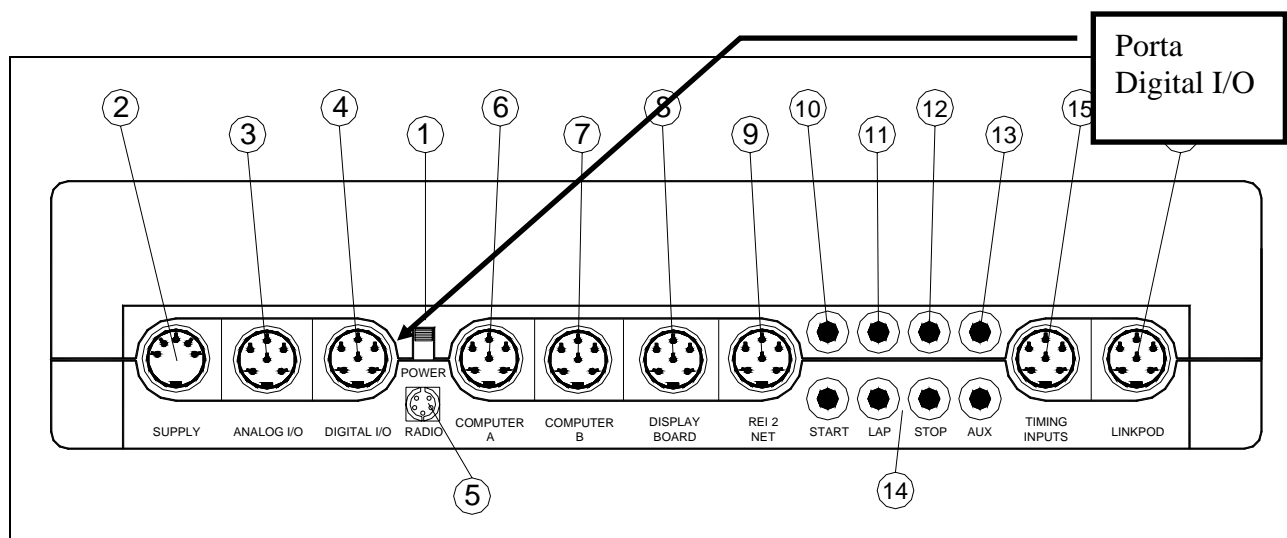


Figura 1 – Retro cronometro REI2 (dal manuale d'uso)

L'eventuale altoparlante, o sistemi di altoparlanti, esterno va collegato alla presa Speaker presente sul lato sinistro di REI2 (vedi rif. 1 in Figura 2)

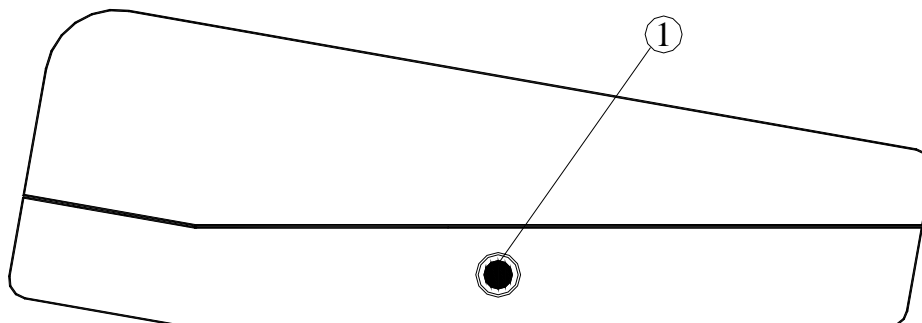


Figura 2 – Lato sinistro REI2 (dal manuale d'uso)



Nel caso si utilizzi l'uscita Digital I/O di REI2 per pilotare dispositivi diversi dal semaforo μ Sem si raccomanda di prestare particolare attenzione ai livelli di tensione e corrente in gioco¹.

2.2 Collegamento altre periferiche

Il collegamento delle altre periferiche, cancelletti, fotocellule, sensori, non viene modificato dalla presenza del semaforo.

¹ Se vengono collegati dispositivi funzionanti con tensioni diverse da +5 V o che necessitano di elevate correnti utilizzare un dispositivo di accoppiamento. Microgate è disponibile a progettare e a realizzare specifici dispositivi.

3 Tabellone

Il software di gestione del semaforo utilizza il tabellone μ Tab all'indirizzo 15 per inviare le informazioni sul countdown. Può essere disabilitato.

4 Funzioni principali

All'interno dei vari programmi di cronometraggio il comportamento della combinazioni dei tasti <ALT>+<LAMP> varia a seconda che la sequenza sia configurata con modalità start **Manuale** o **Automatica**. (vedi cap. 5.2 Modalità start a pag. 12)

In caso di sequenza con modalità **Manuale** la combinazione <ALT>+<LAMP> attiva la sequenza come specificato con le funzioni descritte nel cap. 5 Configurazione software a pag. 10

Nel caso sia **Automatica** permette di accedere alle principali funzioni di gestione del semaforo (tempo di ciclo, sequenza attiva, attivazione / disattivazione).

Le funzioni attive, in questo secondo caso, sono:

- **Rip.**4.1 Ripetizione 9
- **Seq.**4.2 Sequenza 9
- **ON|OFF**..... 4.3 Attivazione / disattivazione 9
- **esci**permette di uscire dalla funzione

4.1 Ripetizione

Dopo aver premuto il tasto <F1> specificare il tempo di ripetizione della sequenza. Inserire il valore, confermando con <ENT>, tra ore, minuti e secondi. Il tempo così impostato viene registrato all'interno della sequenza attiva al momento.

4.2 Sequenza

Ad ogni pressione del tasto <F3> propone una nuova sequenza. Il tempo di ripetizione proposto viene variato recuperandolo dalla nuova sequenza attivata.

4.3 Attivazione / disattivazione

Premendo il tasto <F4> viene attivata **ON** o disattivata **OFF** la sequenza.

5 Configurazione software

In questo capitolo viene descritto come personalizzare la gestione del countdown per adattarla alle proprie esigenze.



La possibilità di modificare direttamente una sequenza premendo <ENT> è attiva solo con Cicli di sequenze (vedi cap. 5.3 a pag. 13) impostato a **No**, in caso contrario è richiamabile dalla funzione 5.4.1 Sequenze attive – cicli di sequenze (vedi pag. 13).

5.1 Modifica della sequenza

Vi sono 7 sequenze disponibili, le prime 4 (SCI ALP, SCI NOR, RALLY 1, RALLY 2) hanno le relative sequenze valorizzate di default; le ultime 3 (PERS. 1, PERS. 2, PERS. 3) non hanno valorizzazioni di default.

Premendo il tasto <ENT> si attiva la funzione di modifica della sequenza selezionata.

Hh:mm:ss.d						
PROG	S	TEMPO	LUCI	TONO		W
▶ 1	-	10	ROSSO	BOOP LUNGO		F
2	-	5	VERDE	BIP		N
3	-	4	VERDE	BIP		N
4	-	3	VERDE	BIP		N
5	-	2	VERDE	BIP		N

↑	↓	Cancel	Default	menu	a	

Segno rispetto alla zero
Tempo rispetto allo zero
Colore luce del semaforo
Tono acustico emesso
Finestra validità segnale di start

Le opzioni disponibili sono:

- <F1> ↑ scorre la lista degli elementi della sequenza verso l'alto. L'elemento selezionato è evidenziato dal simbolo ▶ a fianco dello stesso
- <F2> ↓ scorre la lista verso la scelta numero 15
- <F3> **Cancel** cancella l'elemento evidenziato dal simbolo ▶
- <F4> **Default** copia nella sequenza attiva una delle sequenze campione (default) memorizzate. Una volta premuto viene chiesto di indicare la sequenza 'standard' da utilizzare. Le varie sequenze sono associate ai tasti funzione da <F1> (sci alpino) a <F4> (Rally2). Per uscire senza effettuare modifiche premere <ESC>
- <F5> **menu** esce dalla funzione di configurazione sequenza
- <ALT>+<F3> **Ripetiz.** imposta la frequenza di ripetizione della sequenza. Inserire il tempo di ripetizione in ore, minuti e secondi, confermando ogni valore con <ENT>. Nel caso la durata della sequenza sia inferiore a quella necessaria per eseguire tutti i comandi indicati il valore viene modificato ponendolo pari al tempo minimo necessario con l'evidenza **Tempo ripetizione cambiato**
- <ALT>+<F4> **Inser.** Permette di inserire un nuovo elemento prima dell'elemento selezionato.
- <ENT> **modifica** i valori impostati nella riga evidenziata dal simbolo ▶

	REI2 Semaforo	Doc: R2U_5_1085_001_I Versione: 1.08.5 Pagina 11 di 22
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------	--------------------------------------------------------------

Per modificare i comandi inseriti in una riga, dopo averla selezionata, premere il tasto <ENT>. Verranno richiesti i valori da inserire in ogni colonna. Il valore nella colonna **TEMPO** va inserito nel formato HH:MM:SS (ore, minuti e secondi). I valori nelle altre colonne vanno selezionati utilizzando il tasto <F3> **Cambia** che propone, una di seguito all'altra, le varie possibilità. Per passare da una colonna all'altra premere sempre <ENT>.

Per inserire una nuova riga di comando posizionarsi su una riga priva di tempo, premere <ENT> ed operare come per una modifica.

La tabella seguente riassume le varie opzioni disponibili.

Colonna	Valore	Descrizione
S	- +	Il segno “-“ indica prima dello zero teorico, il segno “+” dopo lo zero teorico
LUCI	NESSUNO	Nessuna operazione sulle luci del semaforo.
	SPENTO	Il semaforo viene ‘spento’ ponendolo nello stato impostato con la funzione 5.11 Modalità semaforo spento Vedi pag. 15
	ROSSO, GIALLO, VERDE	Viene accesa la luce corrispondente; lo stato delle altre luci non viene modificato.
	PIXEL	Viene acceso un pixel
	GIALLO P.	Se non vi sono pixel accesi vengono accesi i 5 pixel e la luce gialla, se vi sono già pixel accesi ne viene spento uno-
TONO	ZITTO	Non emette alcun tono
	BIP	Emette un tono acuto
	BOOP	Emette un tono grave
	BIP LUNGO	Emette un tono acuto più lungo
	BOOP LUNGO	Emette un tono grave più lungo.
W	F	L’impulso viene evidenziato come fuori dai limiti Out .
	N	L’impulso viene evidenziato come rilevato nei limiti In



L’opzione <ALT>+<F3> **Ripetiz.** è attiva solamente se la modalità di start impostata è **Automatica** (vedi cap. 5.2 Modalità start a pag. 12).

5.2 Modalità start

Consente di scegliere se la sequenza deva essere attivata manualmente dall’operatore o debba partire automaticamente. Ad ogni selezione viene attivata una delle due possibilità, e cioè:

- **‘Automatica’**: la sequenza attivata automaticamente all’ora specificata con la funzione 5.8 Ora di partenza a pag. 14 e ripetuta ogni intervallo di tempo specificato con la funzione 5.1 Modifica della sequenza a pag. 10 o con la funzione 5.9 Tempo di ripetizione a pag. 14
- **‘Manuale’**: la sequenza viene attivata dalla pressione dei tasti <ALT>+<LAMP>.

5.3 Cicli di sequenze

Questa funzione permette di scegliere tra la modalità a sequenza singola o a cicli di sequenze. Ad ogni selezione viene proposta una delle due opzioni:

- 'No': il funzionamento è a singola sequenza.
- 'Si': viene eseguito il ciclo di sequenze impostato con la funzione 5.4.1 Sequenze attive – cicli di sequenze a pag. 13.

5.4 Sequenze attive

Il comportamento di questa funzione dipende se si sta utilizzando una singola sequenza (vedi cap. 5.4.2 Sequenze attive - singola a pag. 13) o un ciclo di sequenze (vedi cap. 5.4.1 Sequenze attive – cicli di sequenze a pag. 13).



I nomi delle varie sequenze sono solamente indicativi. Non vi è nessun legame tra la disciplina cronometrata e la sequenza da utilizzare.

5.4.1 Sequenze attive – cicli di sequenze

Permette di concatenare tra di loro le diverse sequenze base, create con la funzione 5.4.2 Sequenze attive - singola (pag. 13). Le sequenze utilizzate come ciclo di sequenze sono evidenziate, nel menu in corrispondenza della funzione, separate da virgola.

Le opzioni disponibili sono:

- <F1> ↑ scorre la lista delle sequenze verso la prima. La sequenza selezionata è evidenziata dal simbolo ▶ a fianco della stessa
- <F2> ↓ scorre la lista verso la sequenza n° 8
- <F3> **Modifica** Ad ogni selezione propone, per l'esecuzione, una delle sequenze disponibili. L'ordine in cui vengono proposte le sequenze è uguale a quello della funzione seguente)
- <F4> **Cancella** elimina dal ciclo la sequenza evidenziata
- <ENT> **Modifica Sequenza** richiama la funzione 5.1 Modifica della sequenza a pag. 10 per modificare la sequenza evidenziata
- <F5> **Esci** ritorna al menu precedente

Per inserire una nuova sequenza posizionarsi su un numero progressivo (**Prog**) non utilizzato e premere il tasto <F3>.



Ogni volta che viene modificata la lista delle sequenze da eseguire viene effettuato un controllo della durata minima della lista di sequenze. REI2 modifica automaticamente la durata della lista di sequenza evidenziando il nuovo tempo con l'avviso **Tempo ripetizione cambiato**. Il controllo può impiegare alcuni secondi.

5.4.2 Sequenze attive - singola

Consente di selezionare la sequenza da utilizzare. Ad ogni selezione viene proposta una delle sequenze personalizzabili. I nomi mnemonici delle varie sequenze sono: Sci alpino, Sci nordico, Rally 1, Rally 2, Personale 1, Personale 2 e Personale 3.

5.5 Stato sequenza

Permette di specificare se la sequenza debba essere attiva o meno. Ad ogni selezione viene attivata una delle due possibilità, e cioè:

- **'Attiva'**: la sequenza selezionata è attiva
- **'Non attiva'**: la sequenza non è attiva.



Modifiche sostanziali quali la sincronizzazione della macchina, il cambio della modalità e del tipo (e dell'ora di attivazione se in modalità Automatica) di sequenza attiva provocano la disattivazione della sequenza.

5.6 Avverti falsa partenza

Attiva o disattiva il controllo della falsa partenza. Ad ogni selezione viene attivata una delle due possibilità, e cioè:

- **'Sì'**: stampa sulla banda l'indicazione di **In** o **Out** a seconda che l'impulso di START rilevato sia all'interno dei limiti stabiliti per la partenza valida oppure no. Lo scarto rispetto allo zero viene stampato sulla banda e visualizzato sul tabellone.
- **'No'**: non effettua alcun controllo sull'orario di partenza.

5.7 Genera automaticamente Start

Consente di selezionare se generare un segnale di START all'ora zero di ogni countdown. Ad ogni selezione viene attivata una delle due possibilità, e cioè:

- **'Sì'**: genera un segnale si START
- **'No'**: non genera alcun segnale.

5.8 Ora di partenza

Utilizzare questa funzione per inserire l'ora e la data di avvio della sequenza automatica. I dati vanno inseriti nel formato ore, minuti, secondi, giorno, mese ed anno confermando ogni valore con <ENT>.



Questa funzione è richiamabile solo se la modalità di start è **Automatica**.

5.9 Tempo di ripetizione

Con questa funzione viene impostato la frequenza con cui la sequenza selezionata deve venir ripetuta.



Il valore impostato deve essere maggiore della durata della sequenza (o ciclo di sequenze) selezionata; in caso contrario REI2 imposta il tempo di ripetizione al valore minimo possibile, dandone avviso con la scritta **Tempo di ripetizione cambiato** seguito dall'indicazione del tempo forzato.



Questa funzione è richiamabile solo se la modalità di start è **Automatica**.

	REI2 Semaforo	Doc: R2U_5_1085_001_I Versione: 1.08.5 Pagina 15 di 22
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------	--------------------------------------------------------------

5.10 Tabellone countdown

Con questa funzione si attiva e disattiva l'invio delle informazioni di countdown al tabellone μ Tab all'indirizzo 15.

- **Disattivato** non vengono inviati dati al tabellone
- **Attivo** vengono inviati i dati relativi al conteggio del countdown e, se abilitata la rilevazione delle false partenze (cap. 5.6 Avverti falsa partenza a pag. 14), lo scarto in + o – rispetto allo zero della partenza rilevata.

5.11 Modalità semaforo spento

Con questa funzione si imposta l'aspetto del semaforo spento. Ad ogni selezione viene attivata una delle tre possibilità, e cioè:

- **'Spento'**: tutte le luci vengono spente
- **'Rosso'**: rimane accesa la sola luce rossa
- **'Rosso int.'**: rimane accesa la luce rossa lampeggiante.

5.12 Tipo tabellone

Con questa funzione si sceglie se visualizzare il countdown su tabellone μ Tab o μ Graph sempre all'indirizzo 15.

Nel caso di utilizzo in partenze singole/gruppi è possibile visualizzare il nome del prossimo concorrente a partire. Se si utilizza il tabellone μ Tab è necessario l'utilizzo del tabellone slave.

6 Banda

Se abilitata la rilevazione della falsa partenza viene stampato, sulla banda, lo scarto rispetto allo 0 e l'indicazione se è nella finestra di validità a no.

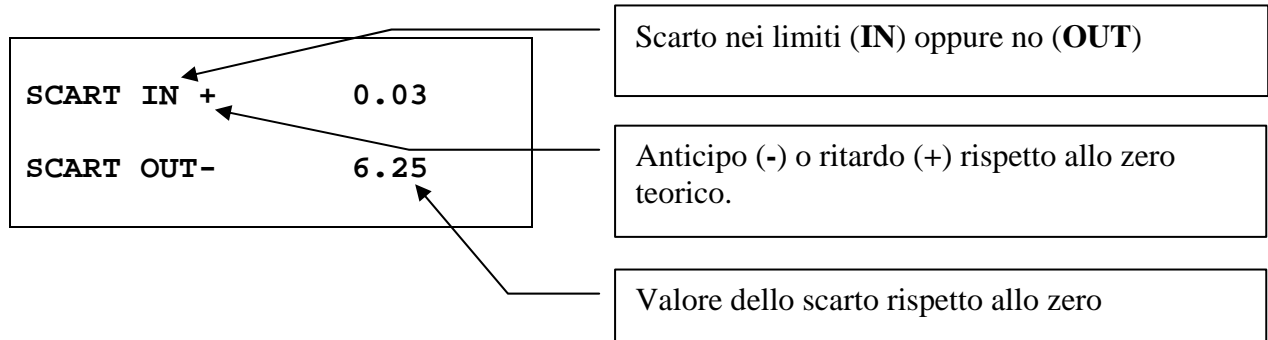


Figura 3 – Esempio di banda: Rilevazione scarti.

7 Esempio di configurazione

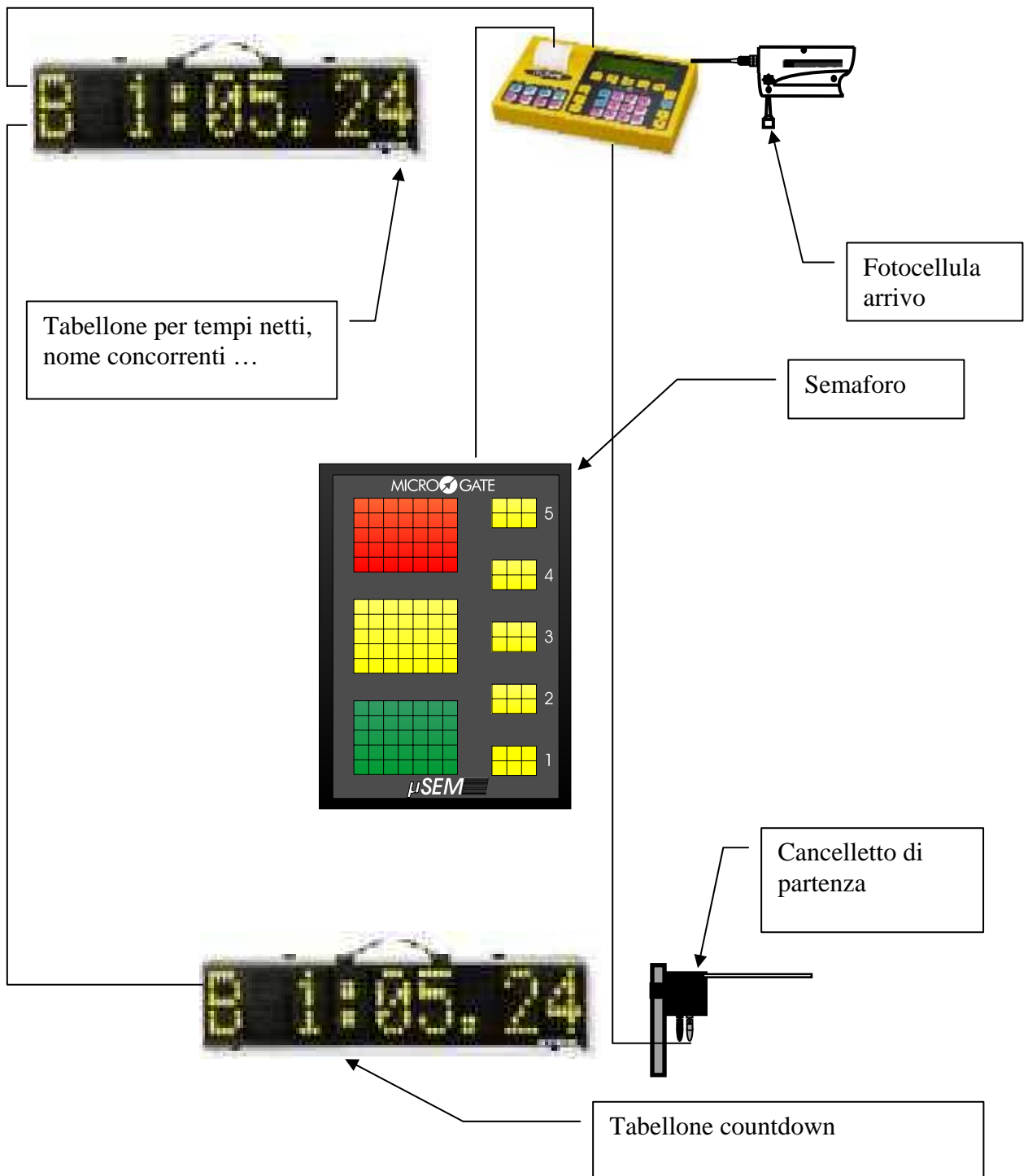


Figura 4 – Un REI2 per fondo individuale.

8 Configurazioni preimpostate

Di seguito sono indicate le impostazioni delle configurazioni di default memorizzate.

8.1 Sci alpino

Progressivo	Segno	Tempo	Luci	Tono	Finestra
1	-	10	Rosso	Boop lungo	F
2	-	5	Verde	Bip	N
3	-	4	Verde	Bip	N
4	-	3	Verde	Bip	N
5	-	2	Verde	Bip	N
6	-	1	Verde	Bip	N
7	+	0	Verde	Bip lungo	N
8	+	5	Rosso	Zitto	F
9	+	10	Spento	Zitto	F

8.2 Sci nordico

Progressivo	Segno	Tempo	Luci	Tono	Finestra
1	-	10	Rosso	Boop lungo	F
2	-	5	Rosso	Bip	F
3	-	4	Rosso	Bip	N
4	-	3	Verde	Bip	N
5	-	2	Verde	Bip	N
6	-	1	Verde	Bip	N
7	+	0	Verde	Bip lungo	N
8	+	3	Rosso	Zitto	F
*	+	10	Spento	Zitto	F

8.3 Rally 1

Progressivo	Segno	Tempo	Luci	Tono	Finestra
1	-	10	Rosso	Boop lungo	F
2	-	5	Giallo p.	Bip	F
3	-	4	Pixel	Bip	F
4	-	3	Pixel	Bip	F
5	-	2	Pixel	Bip	F
6	-	1	Pixel	Bip	F
7	+	0	Verde	Bip lungo	N
8	+	20	Spento	Zitto	F

8.4 Rally 2

Progressivo	Segno	Tempo	Luci	Tono	Finestra
1	-	10	Rosso	Boop lungo	F
2	-	5	Giallo	Bip	F
3	-	4	Giallo	Bip	F
4	-	3	Giallo	Bip	F
5	-	2	Giallo	Bip	F
6	-	1	Giallo	Bip	F
7	+	0	Verde	Bip lungo	N
8	+	30	Spento	Zitto	F

9 Menu Semaforo

(M x)

M x/y: Semaforo

M x/y.A: Modalità start

5.2 Modalità start 12

M x/y.B: Cicli di sequenze

5.3 Cicli di sequenze 13

M x/y.C: Seq. attive

5.4 Sequenze attive 13

M x/y.D: Stato sequenza

5.5 Stato sequenza 14

(altro)

M x/yb A: Avverti falsa partenza

5.6 Avverti falsa partenza 14

M x/yb.B: Genera automaticamente start

5.7 Genera automaticamente Start 14

M x/yb.C: Ora di partenza

5.8 Ora di partenza 14

M x/yb D: Tempo di ripet.

5.9 Tempo di ripetizione 14

(altro)

M x/yc.A: Tabellone countdown (addr.15)

5.10 Tabellone countdown 15

M x/yc.B: Modalità semaforo spento

5.11 Modalità semaforo spento 15

M x/yc C: Tipo tabellone

5.12 Tipo tabellone 15

10 Modification history

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

Versione programma	Capitolo	Pag.	Descrizione intervento
1.04			Prima stesura di questo manuale
1.07.6			Revisione versione 1.07.6
1.08.2	8.3	18	Modificata sequenza Rally 1
1.08.5			Nessuna modifica particolare

	REI2 Semaforo	Doc: R2U_5_1085_001_I Versione: 1.08.5 Pagina 22 di 22
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------	--------------------------------------------------------------

Copyright

Copyright © 1999, 2007 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, µTab, MicroGraph, µGraph, MicroBeep, µBeep, Uploader, Microrun, MicroLink, µFlasher, LinkPod, LinkGate, LinkGate encoder, LinkGate decoder, EncRadio, DecRadio, Polifemo, MicroSem, µSem, 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
www.microgate.it

