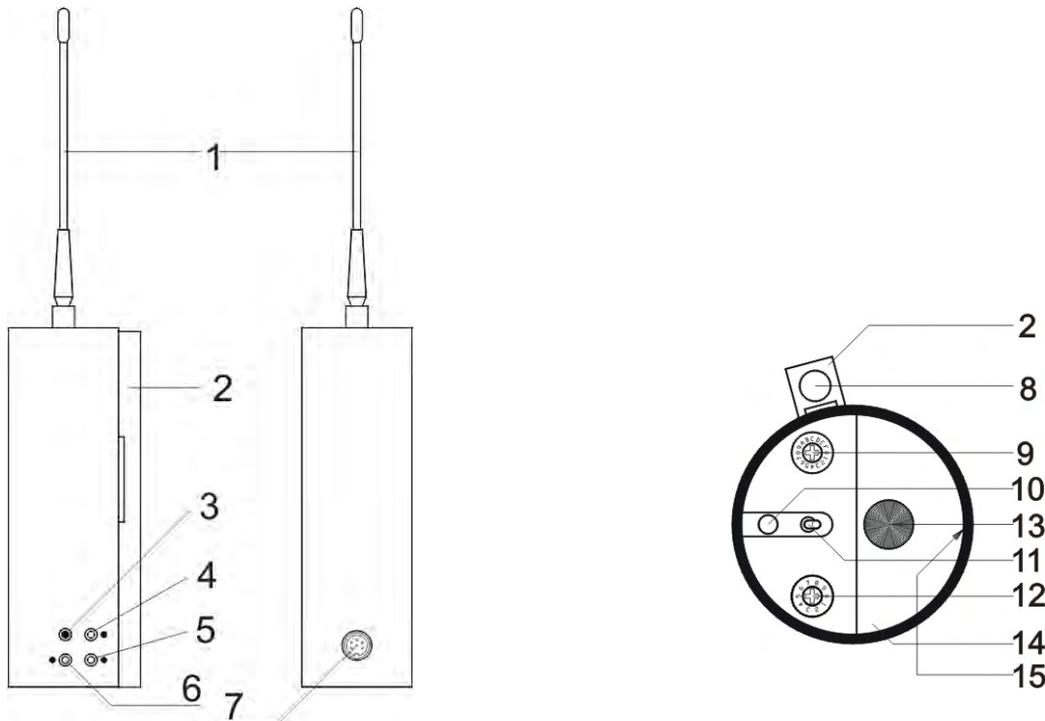


ALGE-TIMING

TED



Manuale



- 1 antenna
- 2 supporto verde con chiusura in velcro
- 3 diodo luminoso
- 4 connettore a banana giallo, ingresso dati
- 5 connettore a banana verde, ingresso segnale
- 6 connettore a banana nero, massa comune
- 7 connettore DIN: ingresso dati e segnale ed alimentazione esterna
- 8 impanatura 3/8", per fissaggio su treppiede
- 9 commutatore codici (16 posizioni)
- 10 pulsante test
- 11 interruttore
- 12 commutatore codici (10 posizioni)
- 13 vite chiusura coperchio batterie
- 14 coperchio batterie
- 15 placchetta con numero di serie

- 1 antenna
- 2 supporto rosso con chiusura in velcro
- 3 diodo luminoso
- 4 connettore a banana giallo, uscita dati
- 5 connettore a banana verde, uscita segnale
- 6 connettore a banana nero, massa comune
- 7 connettore DIN: uscita dati e segnale ed alimentazione esterna
- 8 impanatura 3/8", per fissaggio su treppiede
- 9 commutatore codici (16 posizioni)
- 10 pulsante test
- 11 interruttore
- 12 commutatore codici (10 posizioni)
- 13 vite chiusura coperchio batterie
- 14 coperchio batterie
- 15 placchetta con numero di serie

Indice

1	Introduzione	4
2	Alimentazione	5
<u>2.1</u>	<u>Sostituzione della batteria</u>	<u>5</u>
<u>2.2</u>	<u>Funzionamento con batterie alcaline.....</u>	<u>6</u>
2.2.1	Allarme batteria	6
2.2.2	Autonomia.....	6
<u>2.3</u>	<u>Funzionamento con accumulatori NiCd</u>	<u>7</u>
2.3.1	Allarme accumulatori	7
2.3.2	Autonomia.....	7
<u>2.4</u>	<u>Alimentazione esterna</u>	<u>8</u>
2.4.1	Alimentazione diretta	8
2.4.2	Alimentazione da cronometro.....	8
3	Funzionamento	9
<u>3.1</u>	<u>Installazione.....</u>	<u>9</u>
<u>3.2</u>	<u>Accensione</u>	<u>10</u>
<u>3.3</u>	<u>Scelta della modalità operativa.....</u>	<u>11</u>
<u>3.4</u>	<u>Impostazione indirizzi</u>	<u>12</u>
<u>3.5</u>	<u>Test potenza campo per la scelta della collocazione.....</u>	<u>13</u>
<u>3.6</u>	<u>Test di disturbo</u>	<u>14</u>
4	Trasmissione di impulsi.....	15
4.1	Trasmissione dell'impulso di un cancelletto	16
4.2	Trasmissione dell'impulso di una fotocellula	16
4.3	Trasmissione impulso da RLS con adattatore 129-06	17
4.4	Trasmissione dell'impulso con 2 o più canali di cronometraggio	17
4.5	Trasmissione di impulsi da più canali di cronometraggio con Timy e cavo 207-10	19
5	Trasmissione dati	20
<u>5.1</u>	<u>Trasmissione dati 1 secondo.....</u>	<u>21</u>
5.1.1	Trasmissione dati da un Timer S4 ad un altro Timer S4	21
5.1.2	Trasmissione dati da cronometro ALGE alla stampante P4A	22
<u>5.2</u>	<u>Trasmissione dati 0,1 secondi.....</u>	<u>23</u>
5.2.1	Trasmissione dati ad un tabellone ALGE	23
5.2.2	Trasmissione dati dal Comet ad un tabellone per il calcio	23
5.2.3	Trasmissione dati da un cronometro ALGE al Comet Parallel display.....	24
5.2.4	Trasmissione dati da un cronometro ALGE ad un PC	24
<u>5.3</u>	<u>Trasmissione dati diretta</u>	<u>24</u>
6	Caratteristiche tecniche.....	25

Caratteristiche tecniche soggette a modifiche senza preavviso!

Scaricate gratuitamente l'ultima versione del manuale dalla nostra homepage
<http://www.alge-timing.com/>.

Manuale TED copyright by:
ALGE-TIMING
 Rotkreuzstraße 39
 A-6890 Lustenau



1 Introduzione

Impiego:	Trasferimento wireless di impulsi di cronometraggio o dati
Freq. di trasferimento:	Banda 70cm
TED-TX10:	Trasmittente Teledata con potenza in uscita di 10mW portata 1,5 km circa, antenna I/4
TED-RX10:	Ricevente Teledata per TED-TX10 con antenna I/4
TED-TX400:	Trasmittente Teledata con potenza in uscita di 400mW portata 5 km circa, antenna BNC
TED-RX400:	Ricevente Teledata per TED-TX400 con antenna BNC
Configurazione minima del sistema:	1x TED-TX e 1x TED-RX
Accessori:	TED-TX aggiuntivo per trasferimento dati ed impulsi, TED-RX aggiuntivo per trasferimento dati RX-C10 per trasferimento impulsi se si vogliono usare più di due canali di cronometraggio
Identificativo per TED-TX:	placchetta (15) e supporto VERDE (2)
Identificativo per TED-RX:	placchetta (15) e supporto ROSSO (2)
Indicazioni sulla placchetta:	tipo apparecchio numero seriale apparecchio
Trasferimento impulsi:	Il trasferimento di impulsi funziona direttamente da una emittente ALGE ad un cronometro ALGE.
Trasferimento dati ALGE "1 Sec.":	Ogni stringa dati sarà trasmessa 10 volte per motivi di sicurezza. Sarà trasferita una stringa al secondo.
Trasferimento dati ALGE "0,1 Sec":	Ogni stringa dati sarà trasmessa una sola volta. Sarà trasferita una stringa ogni 0,1 secondi.
Trasferimento dati 2400 Baud:	Ogni stringa dati sarà trasmessa una sola volta a 2400 Baud. All'inizio così come alla fine di ciascuna stringa si dovrà impostare un identificativo in modo da avviare e fermare il trasferimento dati.
Trasferimento dati 4800 Baud:	Ogni stringa dati sarà trasmessa una sola volta a 4800 Baud. All'inizio così come alla fine di ciascuna stringa si dovrà impostare un identificativo in modo da avviare e fermare il trasferimento dati.

- Trasferimento dati diretto:** Tutti i dati saranno trasmessi, la trasmittente (TED-TX) è sempre accesa.
- Test di sistema:** test di potenza campo
test disturbo
- Alimentazione:** con 6 batterie o con 6 accumulatori o con alimentazione esterna

Autorizzazione radio:

Le autorizzazioni per le trasmissioni radio varia da nazione a nazione. In alcuni stati si deve chieder un'autorizzazione per l'impiego del nostro TED-TX400. Per ogni chiarimento in materia potete contattare il Vostro rappresentante ALGE.

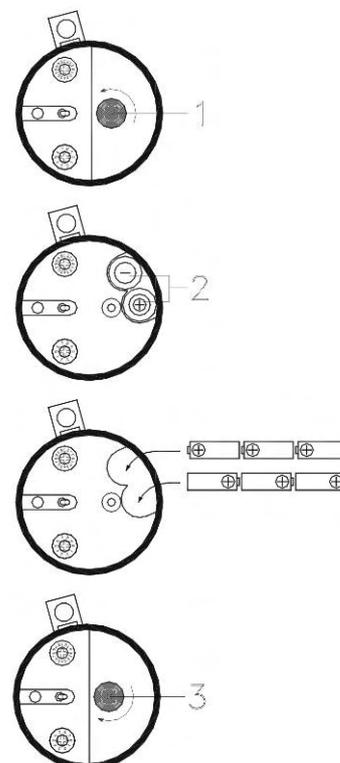
2 Alimentazione

Sono possibili due tipi di alimentazione:

- Alimentazione interna con sei batterie (Mignon) o accumulatori (Tipo AA)
- Alimentazione esterna con alimentatore ALGE, attraverso il cronometro o una batteria a 12V.

2.1 Sostituzione della batteria

- L'alloggiamento delle batterie è nella parte inferiore del TED.
- Svitare la vite di fissaggio in senso antiorario. Rimuovere il coperchio.
- Rimuovere le batterie (ribaltare l'apparecchio in modo da far uscire le batterie).
- Inserire le batterie nuove (o ricaricate). (fare attenzione alla polarità, come indicato sul coperchio)
- Rimettere il coperchio ed avvitare la vite fino alla posizione di Stop.



2.2 Funzionamento con batterie alcaline

Ciascun TED ha bisogno di 6 batterie alcaline (Tipo AA). Lo stato delle batterie viene indicato durante il funzionamento dal diodo luminoso.

Colore del diodo (3)	Capacità batteria
verde	35-100 %
al limite tra verde e arancio	ca. 35 %
arancio	tra 20 e 35 %
al limite tra arancio e rosso	ca. 20 %
rosso	meno del 20 %
spento	scarica

Il TED si spegne automaticamente se la tensione della batteria scende sotto i 5 Volt!

ATTENZIONE: il diodo luminoso ha un'altra funzione durante il test di potenza del campo! (vedere il punto 3.5)

2.2.1 Allarme batteria

Se la batteria scende sotto il 20% della sua capacità (LED rosso) il TED-TX trasmetterà questa informazione al TED-RX insieme alla successiva stringa di dati o informazione. Questo attiverà il suo altoparlante interno e si potrà sentire un segnale di avviso bi-tonale.

Il TED-RX attiverà ugualmente il suo altoparlante interno non appena la sua batteria scende al di sotto del 20% di capacità.

2.2.2 Autonomia

I dati riportati qui di seguito si riferiscono a batterie alcaline (tipo Energizer) a temperatura ambiente (25°C).

Vi preghiamo di fare attenzione al fatto che la capacità delle batterie si ridurrà drasticamente alle basse temperature. (a -20°C si ha circa il 20% della capacità).

TED-TX10	senza fotocellula	1 impulso al minuto	circa 300 ore
TED-TX10	con fotocellula	1 impulso al minuto	circa 66 ore
TED-TX10	---	1 stringa al minuto	circa 270 ore
TED-TX10	---	invio dati continuo	circa 54 ore
TED-TX400	senza fotocellula	1 impulso al minuto	circa 270 ore
TED-TX400	con fotocellula	1 impulso al minuto	circa 60 ore
TED-TX400	---	1 stringa al minuto	circa 54 ore
TED-TX400	---	invio dati continuo	circa 6 ore
TED-RX	---	qualsiasi modo operativo	circa 54 ore

2.3 Funzionamento con accumulatori NiCd

Ciascun TED ha bisogno di 6 accumulatori NiCd (tipo AA). Gli accumulatori non possono essere caricati nell'apparecchio, è infatti necessaria una stazione di ricarica esterna. Lo stato degli accumulatori durante il funzionamento verrà indicato dal LED luminoso (3).

Colore del diodo (3)	Capacità batteria
verde	da 15 a 100 %
al limite tra verde e arancio	circa 15 %
arancio	da 5 a 15 %
al limite tra arancio e rosso	circa 5 %
rosso	meno del 5 %
spento	scarica

Il TED si spegne automaticamente se la tensione della batteria scende sotto i 5 Volt!

ATTENZIONE: il diodo luminoso ha un'altra funzione durante il test di potenza del campo! (vedere il punto 3.5)

2.3.1 Allarme accumulatori

Lo stesso già visto per le batterie alcaline.

2.3.2 Autonomia

I dati riportati qui di seguito si riferiscono ad accumulatori tipo Panasonic 700mAh a temperatura ambiente (25 °C).

Vi preghiamo di fare attenzione al fatto che la capacità delle batterie si ridurrà alle basse temperature. (a -20 °C si ha circa l' 80% della capacità).

TED-TX10	senza fotocellula	1 impulso al minuto	circa 100 ore
TED-TX10	con fotocellula	1 impulso al minuto	circa 22 ore
TED-TX10	---	1 stringa al minuto	circa 90 ore
TED-TX10	---	invio dati continuo	circa 18 ore
TED-TX400	senza fotocellula	1 impulso al minuto	circa 90 ore
TED-TX400	con fotocellula	1 impulso al minuto	circa 20 ore
TED-TX400	---	1 stringa al minuto	circa 18 ore
TED-TX400	---	invio dati continuo	circa 2 ore
TED-RX	---	qualsiasi modo operativo	circa 18 ore

2.4 Alimentazione esterna

Il TED può essere alimentato anche attraverso un alimentatore esterno.

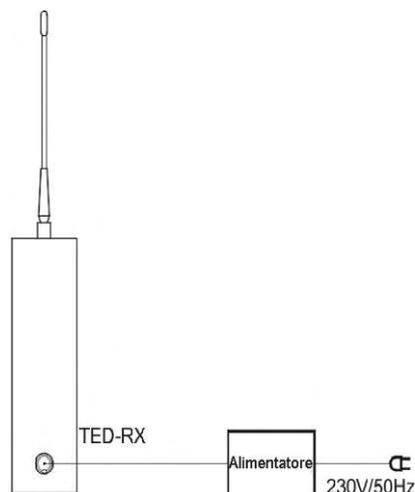
Tensione di alimentazione:

- ☐ TED-TX10 da +6,5 a 28 VDC
- ☐ TED-TX400 da +9 a 15 VDC
- ☐ TED-RX da +6,5 a 28 VDC

2.4.1 Alimentazione diretta

Il TED può essere alimentato direttamente utilizzando i seguenti alimentatori ALGE:

- ☐ NLG4
- ☐ NLG8
- ☐ LG-Comet (non per il TED-TX400)
- ☐ NBG
- ☐ NG13
- ☐ PS12

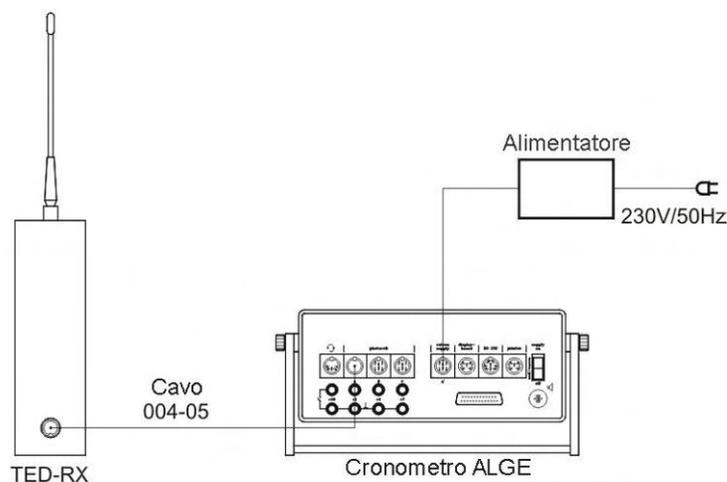


2.4.2 Alimentazione da cronometro

In modalità operativa di trasferimento impulsi, il TED-RX può essere alimentato dall'alimentatore presente nel cronometro. In questo caso sarà necessario il cavo 004-05 per collegare il cronometro al TED-RX.

ATTENZIONE: Questa alimentazione funziona solo se il cronometro è a sua volta collegato alla rete esterna.

LG-Comet non può alimentare contemporaneamente Comet e TED.



3 Funzionamento

La qualità del segnale radio dipende strettamente dal posizionamento della trasmittente e della ricevente. In molti casi si può migliorare la potenza del segnale ricevuto (e quindi la sicurezza dei dati) semplicemente con un minimo spostamento del TED-TX o del RX.

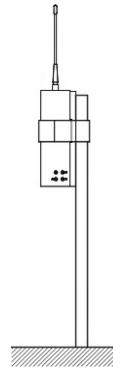
3.1 Installazione

Ci sono diversi modi per installare il TED:



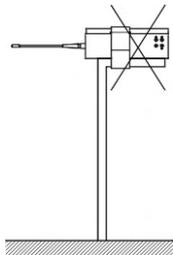
Sbagliato:

Il TED non deve mai essere appoggiato a terra. Gran parte del segnale andrà perso.



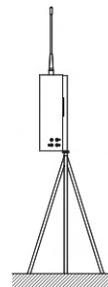
Corretto:

Utilizzare la chiusura in velcro. In situazioni critiche, effettuare sempre un'installazione al di sopra della testa



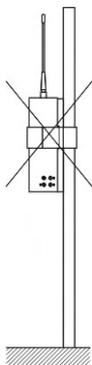
Sbagliato:

L'antenna deve sempre essere rivolta verso l'alto.



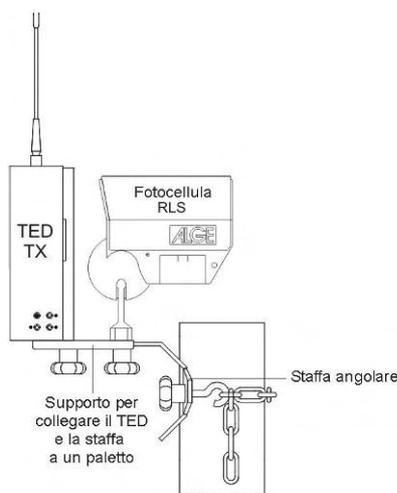
Corretto:

Installazione su treppiede (3/8 inch)



Sbagliato:

Non vi deve essere mai nessun ostacolo davanti all'antenna.



Utilizzato per piccolo e medie distanze.

3.2 Accensione

Funzionamento normale

- Accendere l'interruttore (11) dell'apparecchio
- Il TED lavora in modalità „**Trasferimento Impulso**”
- Il diodo luminoso lampeggia

Modalità Test

- Premere il pulsante (10) dell'apparecchio
- L'interruttore (11) su „ON“, il diodo deve lampeggiare
- Rilasciare il pulsante.
- Il test si arresta automaticamente dopo un minuto, oppure manualmente premendo il pulsante (10)

Trasferimento dati ALGE 1 Sec.

- Accendere il TED, il diodo deve lampeggiare.
- Se la prima stringa dati è trasferita nel format corretto, allora il trasferimento dati sarà attivato per 1 secondo.

Trasferimento dati ALGE 0,1 Sec.

- Impostare il commutatore codici (12) del TED-TX e RX in posizione 1
- Accendere il TED, il diodo deve lampeggiare.

Trasferimento dati 2400 Baud

- Impostare il commutatore codici (12) del TED-TX e RX in posizione 3.
- Accendere il TED, il diodo deve lampeggiare
- Ciascuna stringa dati sarà trasmessa una volta a 2400 Baud.
- All'inizio ed alla fine di ciascuna stringa si dovrà impostare un identificativo in modo da avviare e fermare il trasferimento dati.

Trasferimento dati 4800 Baud

- Impostare il commutatore codici (12) del TED-TX e RX in posizione 4.
- Accendere il TED, il diodo deve lampeggiare
- Ciascuna stringa dati sarà trasmessa una volta a 4800 Baud.
- All'inizio ed alla fine di ciascuna stringa si dovrà impostare un identificativo in modo da avviare e fermare il trasferimento dati.

Trasferimento diretto dati

- Impostare il commutatore codici (12) del TED-TX e RX in posizione 6.
- Il diodo del TED-RX deve rimanere acceso.
- Il diodo del TED-TX lampeggia, e non appena una stringa dati viene trasferita passa a luce fissa.
- Sarà trasferita ogni stringa dati.

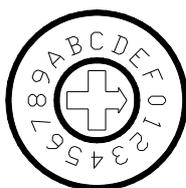
3.3 Scelta della modalità operativa

Comando	Modalità segnale	Modalità dati
Commutatore codici (12)	Posizione da 0 a 9 per selezionare il canale di cronometraggio	Posizione 0: trasferimento dati ALGE 1 sec. Posizione 1: trasferimento dati ALGE 0,1 sec. Posizione 2: nessuna funzione Posizione 3: trasferimento dati 2400 Baud Posizione 4: trasferimento dati 4800 Baud Posizione 6: trasferimento dati diretto Posizione da 7 a 9: nessuna funzione
Commutatore codici (9)	Impostazione indirizzi	Impostazione indirizzi
Pulsante test (10)	Test Potenza campo On/Off	Ripete l'ultima stringa dati

Il test di potenza del campo può essere avviato anche cortocircuitando tre volte i connettori a banana nero e verde.

3.4 Impostazione indirizzi

Il commutatore codici (9) per l'impostazione degli indirizzi ha 16 posizioni ed è situato sul fondo dell'apparecchio. Tutti i TED-TX e RX che operano in un sistema devono essere impostati sullo stesso indirizzo.



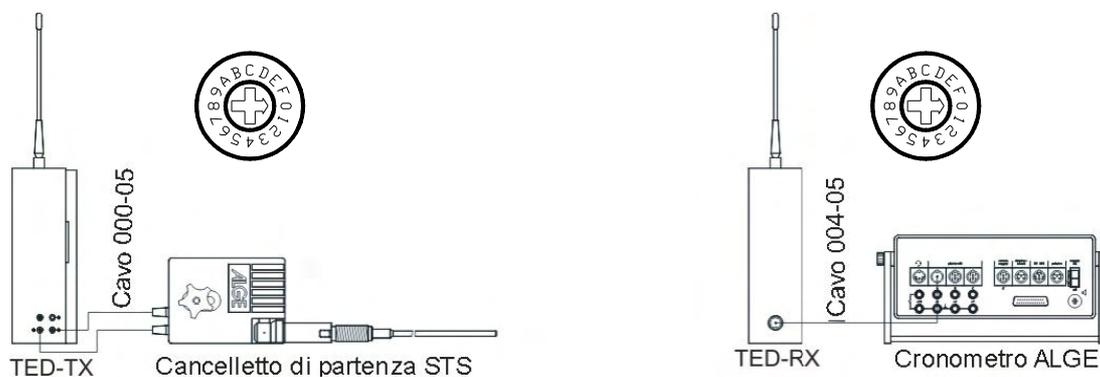
Scegliere l'indirizzo desiderato usando il giravite in dotazione. La freccia del selettore mostra la posizione. L'impostazione di fabbrica è sulla posizione 0.

Se diversi TED sono impiegati nella stessa area, dovrete lavorare impostando indirizzi diversi. In questo modo sarete al riparo da falsi impulsi o dati errati, anche se potrebbe verificarsi il blocco di un altro apparecchio.

Commutatore (9)	Indirizzo
Posizione = 0	Indirizzo = 0
Posizione = 1	Indirizzo = 1
Posizione = 2	Indirizzo = 2
Posizione = 3	Indirizzo = 3
Posizione = 4	Indirizzo = 4
Posizione = 5	Indirizzo = 5
Posizione = 6	Indirizzo = 6
Posizione = 7	Indirizzo = 7
Posizione = 8	Indirizzo = 8
Posizione = 9	Indirizzo = 9
Posizione = A	Indirizzo = A
Posizione = B	Indirizzo = B
Posizione = C	Indirizzo = C
Posizione = D	Indirizzo = D
Posizione = E	Indirizzo = E
Posizione = F	Indirizzo = F

Per scongiurare anche questo pericolo, sarà necessario passare ad un'altra frequenza radio.

Esempio di trasmissione dell'impulso del segnale di partenza



TED –TX e RX devono essere impostati sullo stesso indirizzo.

3.5 Test potenza campo per la scelta della collocazione

La potenza del segnale può essere regolata solo in modalità “trasferimento impulso”. Per poter lavorare in tranquillità, è necessario trovare una corretta posizione in cui installare il TED.

Attivare il test di potenza:

- Accendere il TED-TX
- Premere il pulsante (10)
- Montare il TED in posizione elevata (v. pagina 9)
- Accendere il TED-RX

- L'altoparlante del TED-RX invia un segnale acustico ed il LED lampeggia.
- Più alto è il tono, maggiore è la potenza del segnale.

- LED verde > Segnale buono
- LED arancio > Segnale basso
- LED rosso > Segnale assente o troppo basso

- Se dall'altoparlante si sentono delle voci, significa che si è su una frequenza già usata per trasmissioni radio in voce. Questo può comportare perdita di dati o di impulsi.

- Il test di potenza del segnale viene interrotto automaticamente dal TED-TX dopo 1 minuto.

Per la ricerca della posizione migliore si deve muovere il TED-RX. La collocazione ottimale vien indicata dal segnale acustico più alto e dal lampeggio verde del diodo.

La potenza del segnale può essere valutata solo con il TED-RX!

Il TED-TX ed il RX devono essere posizionati ad una distanza minima di 5 - 10 metri tra loro per garantire un lavoro senza interferenze.

3.6 Test di disturbo

Premendo il pulsante del TED-RX per circa mezzo secondo, si attiverà l'altoparlante e sarà possibile intercettare il canale per eventuali segnali di disturbo.

Allo stesso tempo, il diodo luminoso mostra la potenza di campo del segnale ricevuto, anche di quello di un possibile disturbo

ATTENZIONE:

Durante questo est, il consumo di energia del TED-RX raddoppia.

Premere il pulsante per disattivare l'altoparlante.

4 Trasmissione di impulsi

La trasmissione di impulsi avviene direttamente via radio da un trasmettitore ALGE ad un cronometro ALGE.

Ciascun impulso trasmesso dal TED ha un ritardo costante di 0,100 secondi. Errore massimo: 0,001 secondi.

- ☐ Se viene trasmesso dal TED solo l'impulso di partenza, si deve aggiungere un decimo di secondo al tempo di gara.
- ☐ Se viene trasmesso dal TED solo l'impulso di arrivo, si deve sottrarre un decimo di secondo al tempo di gara.
- ☐ Se vengono trasmessi dal TED sia l'impulso di partenza che quello di arrivo, il tempo di gara non avrà bisogno di alcuna correzione.

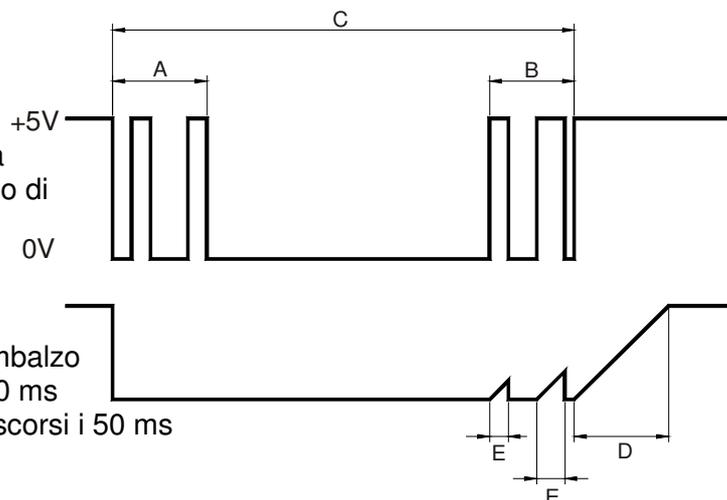
Il TED-TX dall'inizio del primo impulso è bloccato per 0,163 secondi in modo che impulsi accidentali registrati entro questo intervallo vengono ritardati al suo scadere.

Il TED-RX dall'inizio del primo impulso è bloccato per 0,1 secondi ed ignora tutti gli impulsi all'interno di questo periodo.

Protezione anti-rimbalzo

All'interno del TED-TX si trova integrata una Protezione anti-rimbalzo. Questa ha lo scopo di prevenire doppi impulsi (50 ms)

- A Rimbalzo all'inizio di un impulso
- B Rimbalzo alla fine di un impulso
- C Durata dell'impulso più durata del rimbalzo
- D Tempo di protezione anti-rimbalzo 50 ms
- E Protezione interrotta, poichè non trascorsi i 50 ms



Controllo della trasmissione di impulsi

Se un impulso di cronometraggio viene trasferito, il diodo del TED-TX e RX lampeggerà ancora una volta.

Sicurezza della trasmissione di impulsi

Ricordarsi sempre che la connessione radio può essere disturbata da fattori esterni. Questo significa che in caso di disturbo potrebbe non esservi alcuna trasmissione di impulsi.

!! Con la trasmissione dati via radio non ci è possibile garantire la stessa sicurezza offerta dalla trasmissione via cavo. !!

I seguenti apparecchi ALGE possono essere utilizzati come generatore di segnale:

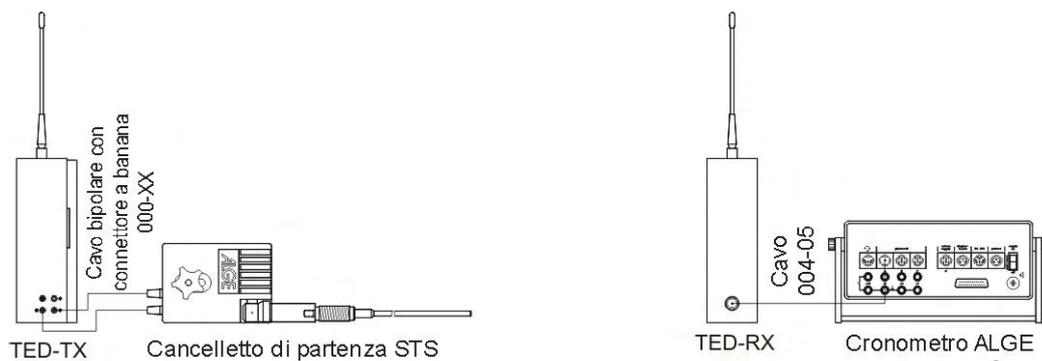
- ☐ Tutti i cancelletti di partenza
- ☐ Fotocellule RLS, RLS3
- ☐ SM8, STB1, Pressostato, Pulsante manuale 023-xx
- ☐ Piastre di contatto TP
- ☐ ASC

I seguenti cronometri ALGE possono essere utilizzati come ricevitori di impulsi:

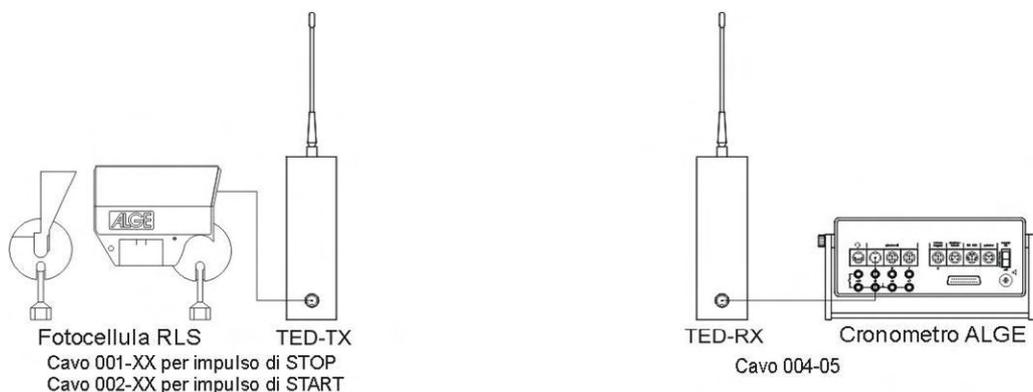
- ☐ TDC4000
- ☐ TDC8000
- ☐ TDC8001
- ☐ Timy
- ☐ Comet
- ☐ Timer S4
- ☐ Timer S3
- ☐ Videotimer VT2 / VT2D
- ☐ OPTIc (solo impulso di partenza)

Con il TED standard, possono essere trasmessi due canali di cronometraggio. Normalmente, se viene utilizzato il cavo 004-xx, il canale di start sarà il C0 e quello di arrivo il C1.

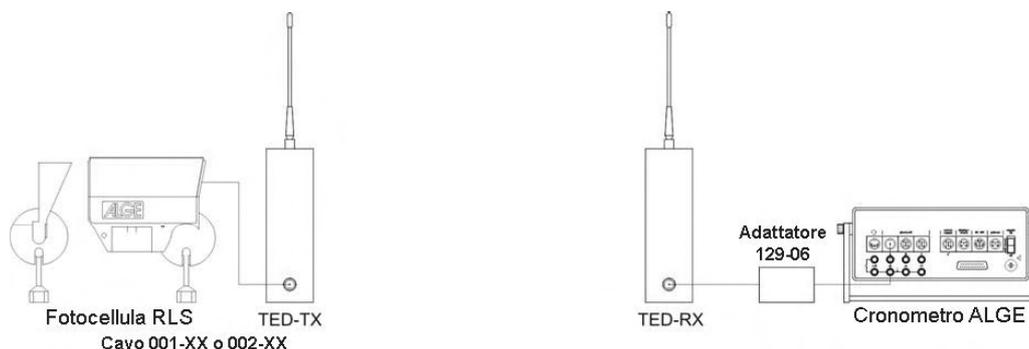
4.1 *Trasmissione dell'impulso di un cancelletto*



4.2 *Trasmissione dell'impulso di una fotocellula*



4.3 *Trasmissione impulso da RLS con adattatore 129-06*



Con l'adattatore 129-06 è possibile aprire a scelta il canale di start o di stop. Questo è molto pratico nel caso si utilizzi la stessa fotocellula per partenza ed arrivo.

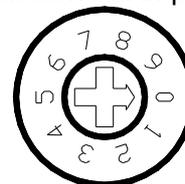
4.4 *Trasmissione dell'impulso con 2 o più canali di cronometraggio*

In questo caso avrete bisogno dell'adattatore RX-C10 in modo da poter trasferire i dati provenienti da max. 10 canali di cronometraggio in collegamento con TDC8000/8001 e Timer S4. Ovviamente avrete bisogno anche di alcuni TED-TX; infatti si possono trasmettere 2 canali per ciascun TED-TX.

Sarà anche necessario impostare canali su ogni TED-TX attraverso il commutatore (12), mentre invece il commutatore (9) non deve essere impiegato in questa operazione.

ATTENZIONE: ricordarsi del blocco degli impulsi (v. punto 4, trasmissione di impulsi)

Con il piccolo giravite in dotazione è possibile regolare la freccia del commutatore nella posizione desiderata.

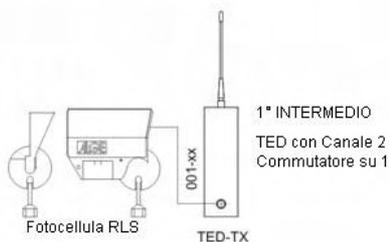
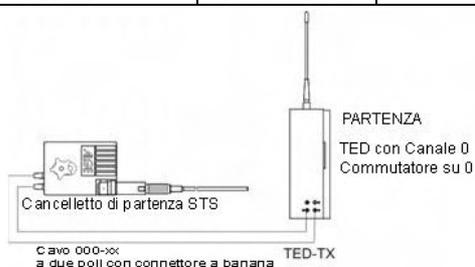


TED-TX Selettore codici (12)	TED-TX canale cronometraggio connettore a banana verde (5) e nero (6)	TED-TX connettore DIN canale cronometraggio su pin1	TED-TX connettore DIN canale cronometraggio su pin 2
Posizione interruttore = 0	0	0	1
Posizione interruttore = 1	1	1	2
Posizione interruttore = 2	2	2	3
Posizione interruttore = 3	3	3	4
Posizione interruttore = 4	4	4	5
Posizione interruttore = 5	5	5	6
Posizione interruttore = 6	6	6	7
Posizione interruttore = 7	7	7	8
Posizione interruttore = 8	8	8	9
Posizione interruttore = 9	0	0	2

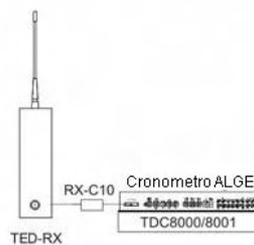
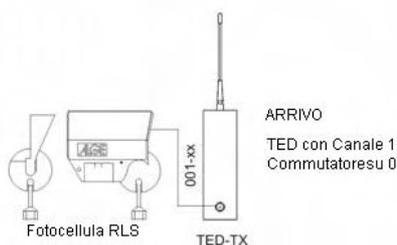
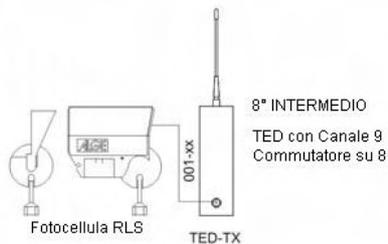
Cronometraggio con 10 canali di una gara di sci:

Regolazioni del commutatore codici (12) del TED-TX

Canale	Funzione	Emittente	Posizione Commutatore (12)	Tipo cavo	Connessione al TED-TX
C0	Start	Cancelletto	0	000-10	Connettore a Banana 5+6
C2	Tempo intermedio 1	Fotocellula	1	001-10	Connettore DIN (7)
C3	Tempo intermedio 2	Fotocellula	2	001-10	Connettore DIN (7)
C4	Tempo intermedio 3	Fotocellula	3	001-10	Connettore DIN (7)
C5	Tempo intermedio 4	Fotocellula	4	001-10	Connettore DIN (7)
C6	Tempo intermedio 5	Fotocellula	5	001-10	Connettore DIN (7)
C7	Tempo intermedio 6	Fotocellula	6	001-10	Connettore DIN (7)
C8	Tempo intermedio 7	Fotocellula	7	001-10	Connettore DIN (7)
C9	Tempo intermedio 8	Fotocellula	8	001-10	Connettore DIN (7)
C1	Finish	Fotocellula	0	001-10	Connettore DIN (7)



E COSI' VIA



4.5 *Trasmissione di impulsi da più canali di cronometraggio con Timy e cavo 207-10*

Il cavo 207-10 funziona solo con il Timy. Per questo sistema possono essere utilizzati solo cavi di partenza (000-xx o 001-xx). Se viene utilizzato un cavo di arrivo non si avranno impulsi e, contemporaneamente, il Timy stamperà un messaggio di errore.

Di seguito vengono riportate le funzioni del commutatore (12). Non sono operative per il programma Training REF, in cui è sufficiente che i TED operino su canali differenti.

Commutatore	Canale	Funzione
0	C0	Partenza
1	C1	Arrivo
2	C2	Intermedio
3	C3	Intermedio
4	C4	Intermedio
5	C5	Intermedio
6	C6	Intermedio
7	C7	Intermedio
8	C8	Intermedio
9	C0	Partenza

5 Trasmissione dati

Aree operative:

- ☐ Trasmissione dati da un cronometro ALGE ad un tabellone ALGE
- ☐ Trasmissione dati da un Timer S4 ad un altro Timer S4 (programma 0)
- ☐ Trasmissione dati da un cronometro ALGE alla stampante P4A
- ☐ Trasmissione dati da un cronometro ALGE al Comet parallel display
- ☐ Trasmissione dati dal Comet ad un tabellone per il calcio
- ☐ Trasmissione dati da un cronometro ALGE ad un PC
- ☐ Trasmissione dati da PC a PC

Esistono differenti tipi di modi operative per la trasmissione dati:

Trasmissione dati ALGE 1 secondo
Trasmissione dati ALGE 0,1 secondi
Trasmissione dati a 2400 Baud

Trasmissione dati a 4800 Baud

Trasmissione dati diretta

Protocollo ALGE, 1 stringa dati al sec.
Protocollo ALGE, 1 stringa ogni 10/sec
Trasmissione dati con carattere di controllo e 2400 Baud
Trasmissione dati con carattere di controllo e 4800 Baud
Trasmissione dati senza protocollo da 2400 a 4800 Baud

Ripetizione dati

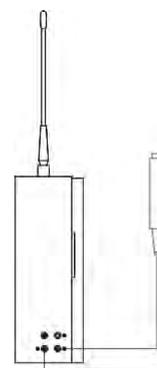
Se i dati non arrivano alla ricevente, potete richiedere una ripetizione dei dati alla trasmittente. L'ultima stringa dati è infatti sempre memorizzata nel TED-TX.

- ☐ Premendo il pulsante (10) del TED-TX



oppure

- ☐ Premendo il pulsante manuale, collegato ai connettori a banana verde e nero del TED-TX



5.1 Trasmissione dati 1 secondo

Regolazione: Selettore codici (12) del TED-TX e RX in Posizione 0

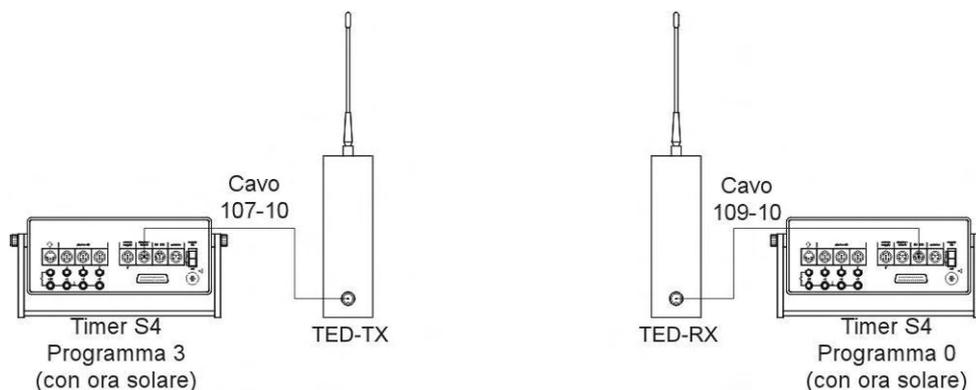
Se il TED-TX riconosce dati compatibili (protocollo ALGE), passerà in modalità operativa “trasmissione dati 1 secondo”. In questa modalità, ogni stringa dati sarà trasferita 10 volte assieme ad un carattere di controllo.

Non appena il TED-RX ha ricevuto una stringa dati con un corretto carattere di controllo, questa verrà visualizzata.

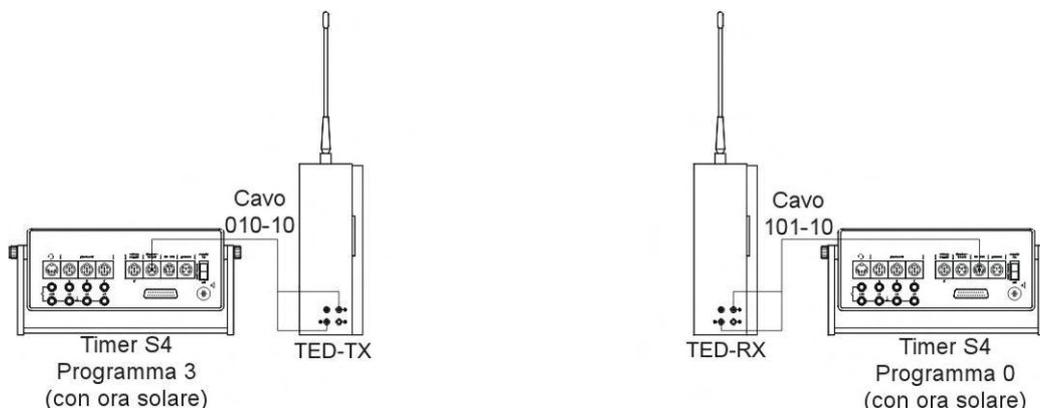
Questa modalità viene utilizzata quando si vuole essere certi che la ricevente riceva tutti i dati in maniera sicura. Ma funziona solo se i dati non sono spediti ogni volta. Se invece dovesse essere così (ad es. per un tabellone), potrebbe accadere che parte dei dati vada persa.

5.1.1 Trasmissione dati da un Timer S4 ad un altro Timer S4

Il Timer S4 può alimentare il TED-TX attraverso una interfaccia seriale.



Timer S4 con TED senza alimentazione del TED.



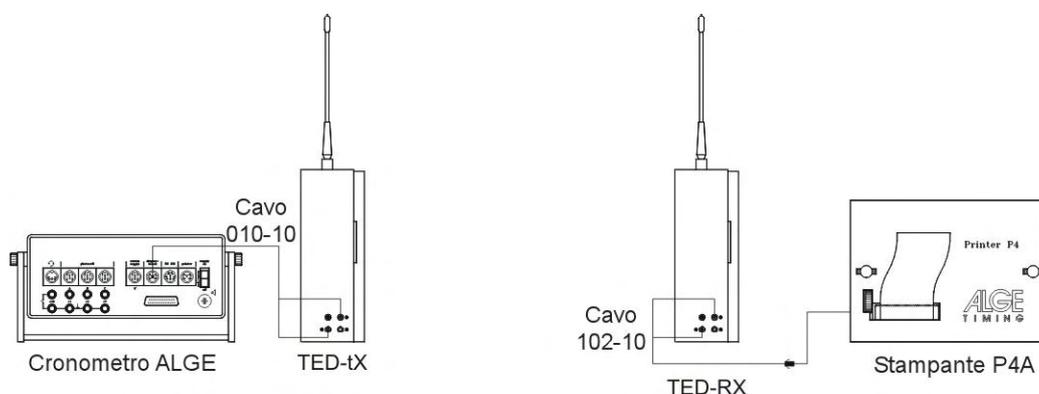
Trasmissione dati dell'ora di partenza da un Timer S4 sincronizzato ad un altro S4

- Regolare il Timer S4 in partenza sul programma 3 e indicare l'ora solare
 - ☐ Premere contemporaneamente i pulsanti giallo e rosso.
 - ☐ Il display Timer S4 mostra „HP 0:00.00“
 - ☐ Impostare le ore con il pulsante rosso.
 - ☐ Impostare i minuti con il pulsante giallo.
- Regolare il Timer S4 all'arrivo sul programma 0 e indicare l'ora solare
 - ☐ Premere contemporaneamente i pulsanti giallo e rosso.
 - ☐ Premere contemporaneamente i pulsanti giallo e rosso un'altra volta.
 - ☐ Il display del Timer S4 mostra „SY 0:00.00“
 - ☐ Impostare le ore con il pulsante rosso.
 - ☐ Impostare i minuti con il pulsante giallo.
- Far partire entrambi i Timer S4 insieme (partenza sincronizzata) con un cavo di start (canale C0).
- Il display del Timer all'arrivo mostra l'ora solare.
- Per cancellare l'ora solare, premere i pulsanti giallo e rosso insieme.
- Il Programma 0 adesso funziona come mostrato nel manuale del Timer S4.
- Assicurarsi che il Timer di partenza sia posizionato allo start.

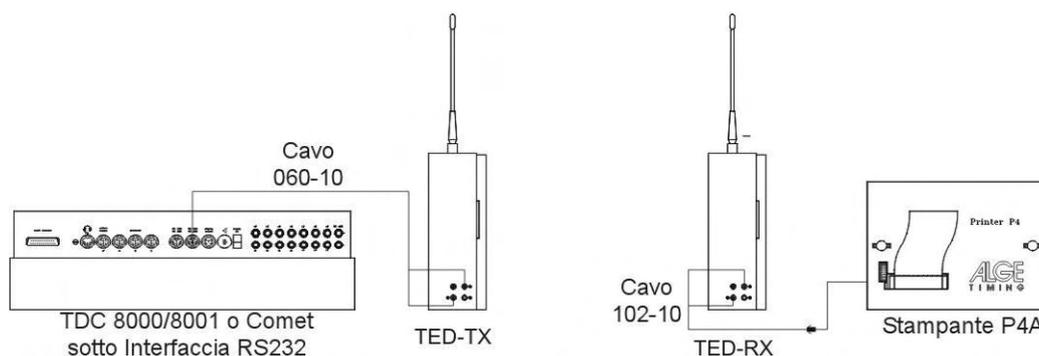
Ripetizione dati

Se l'ora di partenza non arriva al Timer di arrivo, è possibile inviare i dati una seconda volta (v. pagina18).

5.1.2 Trasmissione dati da cronometro ALGE alla stampante P4A



Se l'uscita „RS232“ è impiegata da un cronometro, si deve utilizzare il cavo 060-10 per il TED-TX.



5.2 Trasmissione dati 0,1 secondi

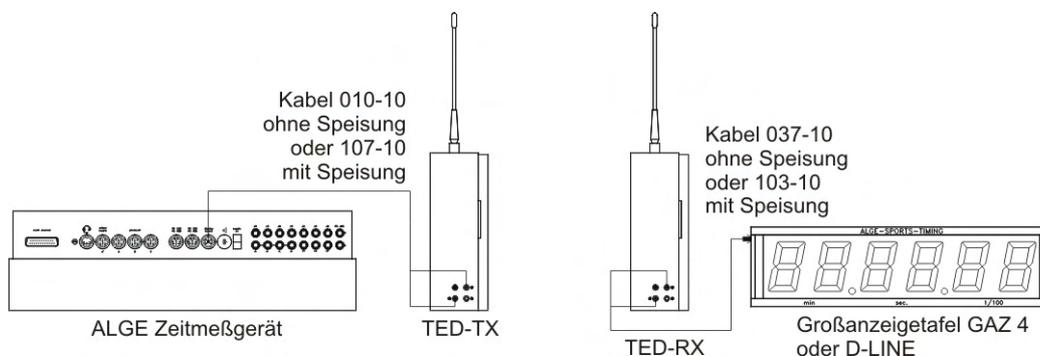
Regolazione: Selettore codici (12) del TED-TX e RX in Posizione 1

Esclusivamente per dati con protocollo ALGE. Ciascuna trasmissione dati dal TED-TX al RX avviene una volta. Ogni stringa possiede un carattere di controllo, che se corretto, permette la visualizzazione dei dati ricevuti.

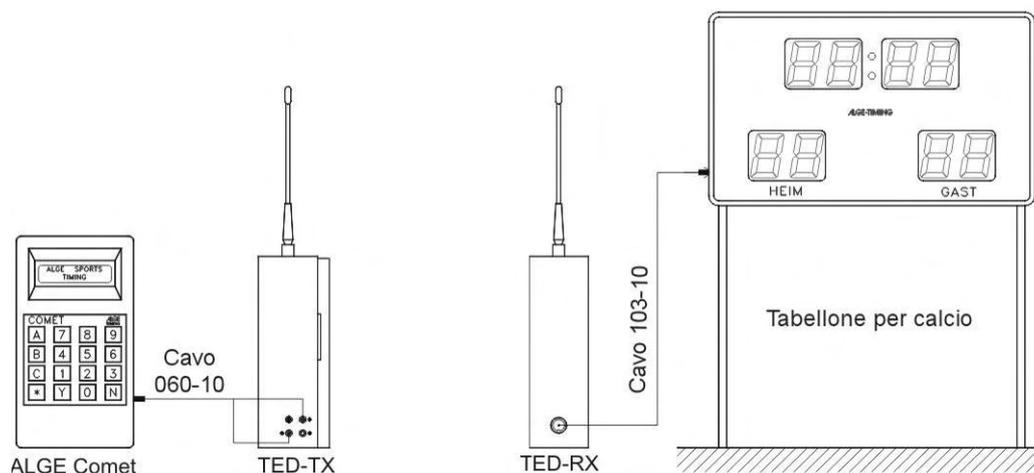
In questa modalità è possibile trasferire un decimo a scorrere.

Questo modo operativo è usato se è necessario che i dati trasferiti siano disponibili immediatamente, oppure se devono essere trasmesse molte stringhe nel minor tempo. La sicurezza della trasmissione non è così alta come per la "trasmissione dati 1 secondo".

5.2.1 Trasmissione dati ad un tabellone ALGE

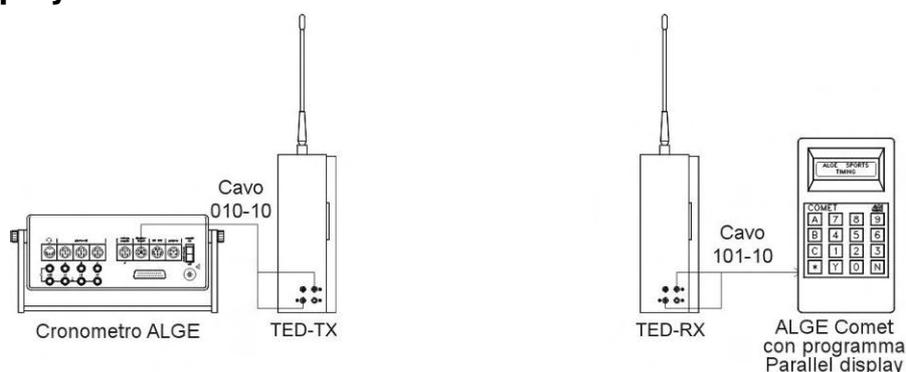


5.2.2 Trasmissione dati dal Comet ad un tabellone per il calcio

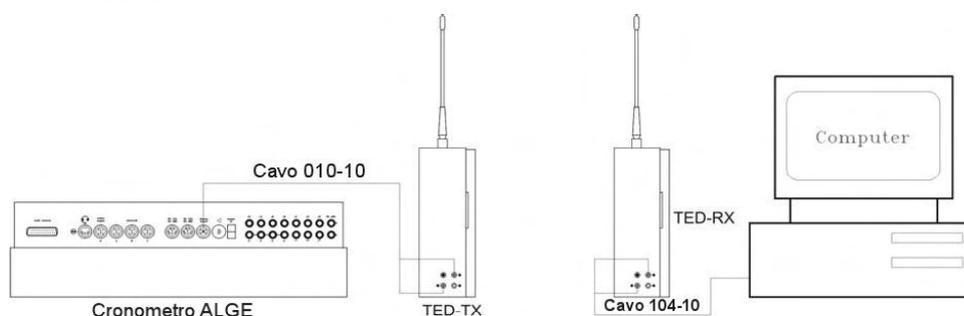


Per alimentare il TED-TX da un Comet è necessario avere il cavo 108-10. Vi consigliamo comunque di alimentare il Comet attraverso un alimentatore ALGE.

5.2.3 Trasmissione dati da un cronometro ALGE al Comet Parallel display



5.2.4 Trasmissione dati da un cronometro ALGE ad un PC



5.3 *Trasmissione dati diretta*

Regolazione: Selettore codici (12) del TED-TX e RX in Posizione 6
L' adattatore 119—5 deve essere collegato al TED-TX

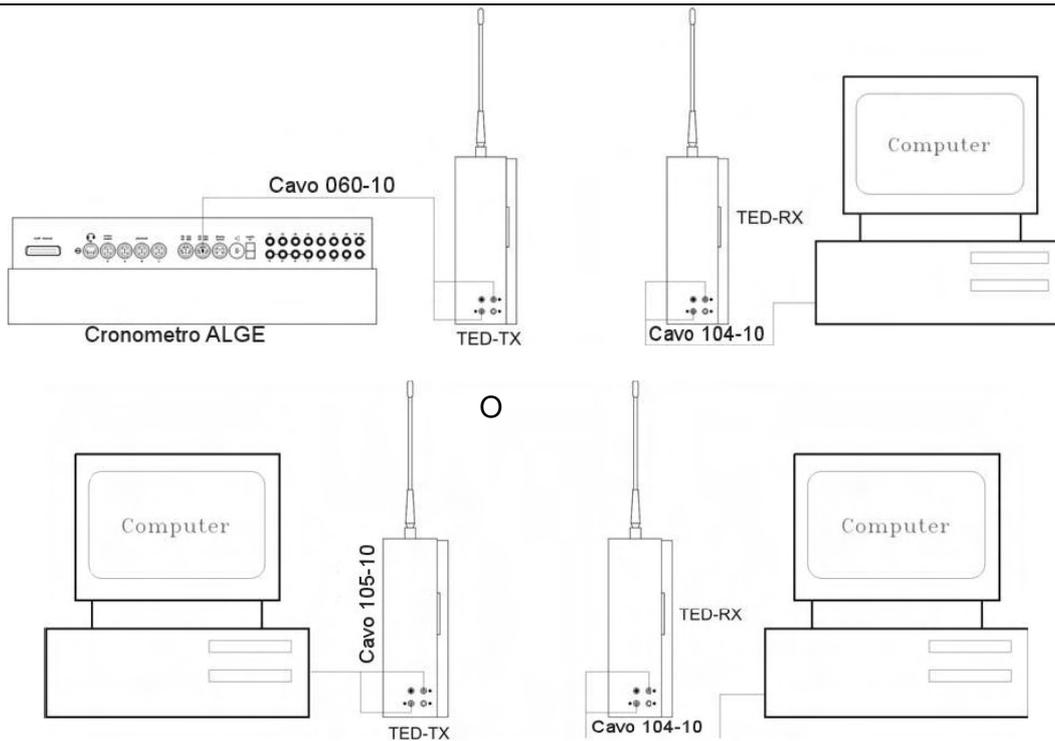
Ciascuna stringa sarà inviata ad una velocità da 2400 a 4800 Baud. Non è richiesto alcun carattere di controllo. La trasmittente è sempre attiva, il che significa che è meglio utilizzare un alimentatore.

I dati non saranno controllati dalla ricevente, ma elaborati come così come vengono ricevuti. Un'eventuale verifica si dovrà effettuare attraverso il software dell'unità di ricezione (PC).

Vantaggi: Sarà trasferita qualsiasi stringa. Non è necessario alcun carattere di controllo. Sarà trasferito anche qualunque protocollo dati opzionale.

Svantaggi: La trasmittente TED-TX consuma molto, essendo sempre attiva. Poiché i dati sono inviati senza protocollo, la ricevente non può controllarli.

Utilizzo: Trasmissione dati wireless, con protocollo opzionale da un apparecchio ad un altro (PC).



6 Caratteristiche tecniche

Frequenze operative:	Standard 10mW	433,500MHz	
	Standard 400mW	434,650MHz	
	Opzionale	da 433,050 fino a 434,790MHz (in banda 70cm)	
Prestazione di trasmissione:	TED-TX10	10mW	
	TED-TX400	400mW	
Portata:	TED-TX10	circa 1,5 km	
	TED-TX400	circa 5 km	
Ingresso segnale TED-TX:	active low, almeno 10 ms, debounce-time circa 50 ms		
Uscita segnale TED-RX:	active low, 100 ms		
Alimentazione:	esterna	TED-TX10 e RX da +6,5 a 28 VDC TED-TX400 da +9 a 15 VDC	
	interna	6 x batterie alcaline 1,5 V tipo AA o 6 x accumulatori NiCd 1,2 V tipo AA	
Assorbimento:	TED-TX10	In trasmissione	circa 35 mA
		Modalità standby	circa 3 mA
	TED-TX400	In trasmissione	circa 300 mA
		Modalità standby	circa 3 mA
	TED-RX	funzionamento normale	circa 35 mA
		Modalità test	circa 70 mA

Autonomia: vedere pagine 6 e 7

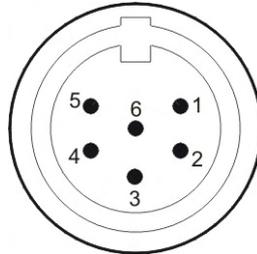
Interfaccia RS232 (sia TED-TX che RX):

Formato Input- Output: 1 Startbit, 8 AXCII Bit, no Parity-Bit, 1 Stopbit
Velocità trasmissione: 2400 o 4800 Baud

Descrizione connettore:

Connettore DIN TED-TX :

- 1 Ingresso impulso (Start)
- 2 Ingresso impulso (Stop)
- 3 Massa
- 4 Ingresso V est.
- 5 Uscita +5 V stabilizzata
- 6 Ingresso dati



Connettore DIN TED-RX:

- 1 Uscita impulso (Start)
- 2 Uscita impulso (Stop)
- 3 Massa
- 4 Ingresso V est.
- 5 vuoto
- 6 Uscita dati

Connettore a banana:

- colore giallo
- colore verde
- colore nero

Dati, identico al pin 6 del connettore DIN
 Impulso, identico al pin 1 del connettore DIN
 Massa, identico al pin 3 del connettore DIN

Antenna: TED-TX10 e TED-RX10 antenna 1/4, circa 165mm
 TED-TX400 e TED-RX400 connessione BNC per antenna 50 W

Temperatura di utilizzo: da -20 a +50 °C

Peso: senza batterie circa 600g
 con batterie circa 750g

Dimensioni:

