



TAG Heuer

PROFESSIONAL TIMING

HL 670 Trasmittitore Dati / Impulsi

Manuale d'uso

Versione 09/2009



1. Introduzione

Il sistema Set HL670 è ideale per il trasferimento di dati ed impulsi di cronometraggio.

La sua potenza di emissione di 500mW ed il fatto che sfrutta una frequenza libera (869 Mhz) che non necessita quindi di licenze statali, rende questo sistema potente e di facile impiego

- Sistema di trasmissione Dati/Impulsi (500 mW) che non richiede licenze (uso libero) in Europa (banda ISM 869 MHz – **CEPT ERC/REC 70-03**).
- Ogni **Ricevitore** può ricevere impulsi (simultaneamente o no) da **4 Trasmettitori** identificati dalla funzione "**CHANNEL**" (da 1 a 4).
- Nella stessa area possono lavorare (allenarsi) senza disturbarsi fino a 4 squadre grazie alla funzione "**TEAM**" che offre la possibilità di codificare ciascun sistema (A, B, C, D).
È anche possibile usare fino a **16 trasmettitori** con **4 ricevitori**.
- Quando il **ricevitore** è acceso, è possibile che uno o più LED Verdi si accendano prima che il **trasmettitore(i)** inizia a funzionare. Questo sistema di controllo permette di visualizzare la qualità del segnale ricevuto, ma anche le possibili interferenze provenienti da altri sistemi di trasmissione radio. Se non è possibile bloccare queste interferenze spostando la **ricevente**, la trasmissione degli impulsi non può essere garantita.

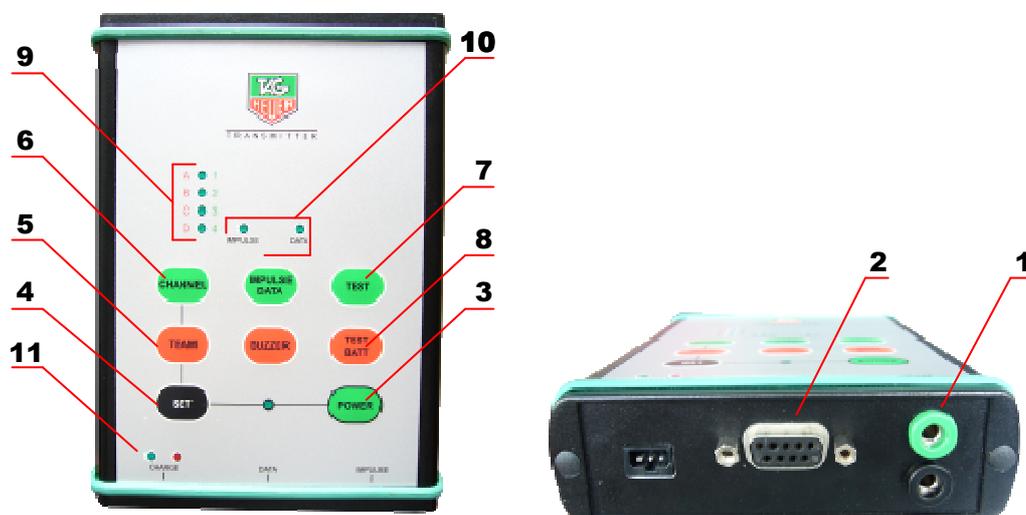
Nota importante

Non dimenticate di registrare on-line il vostro prodotto su:

<http://www.tagheuer-timing.com/tools/product-register>

1. Funzioni

➤ Il Trasmettitore :



1. **IMPULSE** Ingresso per impulsi di cronometraggio (Cancelletto, fotocellula – contatto aperto/chiuso). Rispettare le polarità.
2. **DATA** Connettore maschio Sub-D 9: Ingresso RS232 per trasferimento **DATI**
3. **POWER** Per accendere il **HL670** (premere per 3 secondi su POWER). Si accende il LED verde.
Per spegnere il **HL670**, tenere premuto SET e schiacciare POWER.
4. **SET** Per programmare il TEAM (A, B, C, D) e per spegnere il **HL670**. Tenere premuto SET durante le modifiche.
5. **TEAM** Per controllare il TEAM programmato.
Per cambiare il codice, tenere premuto SET e schiacciare TEAM.
6. **CHANNEL** Per controllare il CANALE programmato.
Per cambiare il CANALE, tenere premuto SET e schiacciare CHANNEL.
7. **TEST** Per testare la sola trasmissione di impulsi. Il livello di ricezione sarà mostrato per 0.2 secondi sul ricevitore. Fornirà anche un impulso sull'uscita programmata.
8. **TEST BATT** Per controllare lo stato della batteria. Premere TEST BATT : Il livello della batteria sarà visualizzato con 4 LED verdi per 2 secondi.
9. **LED** Serie di LED per il controllo del TEAM o CANALE programmato. Visualizzano anche l'impulso trasmesso.
10. **LED** Mostra il modo di trasmissione : **IMPULSE** o **DATA**
11. **CHARGE** LED di controllo della carica. Il LED rosso indica che la batteria è in carica. La carica è completata quando si accende il LED verde.

➤ Il Ricevitore



1. **IMPULSE** Uscita per impulsi di cronometraggio (Cancelletto, fotocellula – contatto aperto/chiuso). Rispettare le polarità.
2. **DATA** Connettore femmina Sub-D 9: uscita RS232
3. **POWER** Per accendere il **ricevitore** (premere per 3 secondi su POWER). Si accende il LED verde.
Per spegnere il **ricevitore**, tenere premuto SET e schiacciare POWER.
4. **SET** Per programmare il TEAM (A, B, C, D) e per spegnere il **ricevitore**. Tenere premuto SET durante le modifiche.
5. **TEAM** Per controllare il TEAM programmato. Si accende il LED verde corrispondente al canale A, B, C o D. Per cambiare il codice, tenere premuto SET e schiacciare TEAM.
6. **LED** Serie di LED per il controllo del TEAM o CANALE programmato. Visualizzano anche l'impulso ricevuto.
7. **LED** Mostra il modo di trasmissione : **IMPULSE** o **DATA**
8. **LED** **Serie di LED** che mostra il livello di ricezione e/o possibili interferenze create da altri segnali radio
9. **BUZZER** Per attivare o disattivare il cicalino
10. **TEST BATT** Per controllare lo stato della batteria. Il livello sarà visualizzato attraverso i 4 LED per 4 secondi:
 - 4 LED accesi = 80-100%
 - 3 LED accesi = 60-80%
 - 2 LED accesi = 40-60%
 - 1 LED acceso = 20-40%
 - 1 LED acceso = 0-20% di carica rimasta

2. Carica della Batteria

Ogni apparecchio ha un accumulatore Litio-polimero che fornisce 2100 mAh. Queste batterie possono essere ricaricate con il nostro alimentatore HL540-10 o altri alimentatori a 12V con minimo 800 mA.

Per caricare la batteria vi raccomandiamo comunque di usare il nostro alimentatore OEM TAG Heuer

L'utilizzo di un altro modello può provocare problemi o danneggiare l'apparecchio.

- Per ricaricare, spegnere il sistema.
- Collegare l'alimentatore alla rete elettrica
- Collegare l'alimentatore all'apparecchio
- Il LED rosso rimarrà acceso durante la carica

IMPORTANTE :

Ricaricare gli apparecchi sempre con temperature comprese tra 0 e 30 °C

Il LED rosso rimane acceso durante la fase di carica. Quando questa è completata il LED rosso si spegne e si accende quello verde.

Per una carica completa della batteria servono circa 5 ore (con batteria completamente scarica)

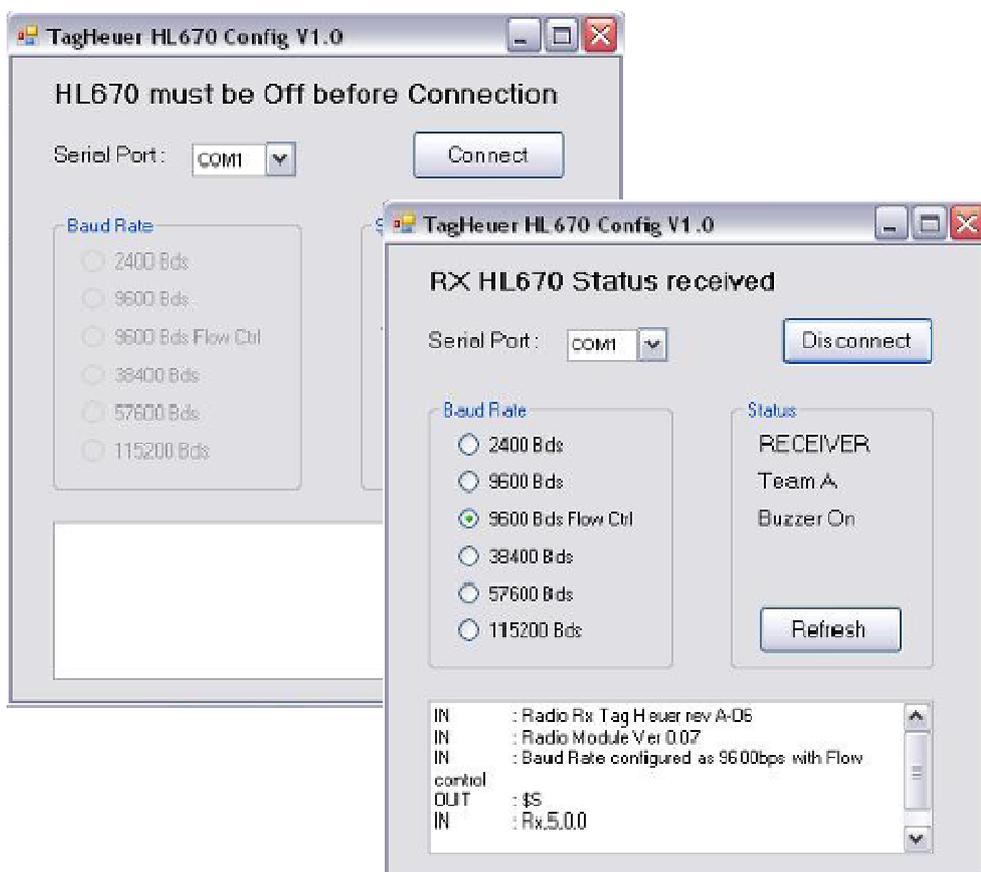
Non cortocircuitare MAI i terminali della batteria.

Evitare di tenere gli accumulatori completamente scarichi per lunghi periodi; questo riduce sensibilmente il ciclo di vita dell'accumulatore. Nel caso di un prolungato non utilizzo dell'accumulatore, è necessario conservarlo in un ambiente secco dopo aver effettuato una normale scarica

In caso di capacità ridotta dell'accumulatore anche dopo la ricarica, lasciare il sistema ACCESO per una notte intera per scaricarlo completamente, quindi procedere con una ricarica totale. Sostituire l'accumulatore con uno nuovo qualora il problema dovesse persistere.

3. Utilità di sistema : Configuratore TAG Heuer HL670

Collegare il vostro apparecchio al computer con il cavo HL605-10 (in dotazione al sistema), avviare l'applicazione. Accendere il sistema **dopo** aver premuto "Connect".



Questo programma è scaricabile gratuitamente dal nostro sito web www.tagheuer-timing.com, e vi permette di configurare la velocità di trasmissione della radio in differenti valori (Baudrates):

2400, 9600 (impostata di default), 38400, 57600, 115200 e 9600 bps con controllo di flusso (Flow control).

4. Aggiornamento del Software (Firmware)

Per questa applicazione occorre :

- Cavo RS232 (HL605-10)
- Un computer fornito di uscita D-Sub9 RS232
- Il software « Firmware.exe »

Come procedere

1. Con la radio SPENTA e collegata all'alimentazione esterna, collegate la RS232 tra il computer ed il HL670
2. Avviare «Firmware.exe »
3. Selezionare la porta COM giusta
4. Individuare e selezionare il file richiesto (Rx/Tx)
5. Cliccare START sullo schermo
6. Accendere il HL670 (tenere premuto per 5 secondi « ON »
Il HL670 si accenderà su un modo di impostazione speciale
7. Attendere il download completo del file e quindi confermare con « OK »

Per ciascun apparecchio, trasmettitore o ricevitore, sono possibili due scelte di software:

- **Software TAG Heuer (TH_Tx_Vxx / TH_Rx_Vxx)**
Questo programma è dedicato specificatamente al protocollo standard del CP540 e del Minitimer HL440. La velocità di 9600 bps con controllo di flusso assicura la corretta trasmissione delle stringhe.
- **Software Chronolec (o modo trasparente) (THbC_Tx_Vxx / THbC_Rx_Vxx)**
Questo modo è dedicato agli apparecchi che necessitano di una trasmissione dati con differente lunghezza della stringa. Il trasferimento dei dati avviene fino a quando l'apparecchio non riceve un messaggio vuoto entro 50ms ed una lunghezza massima della stringa di 127 caratteri.

La trasmissione per 43 caratteri (stringa standard del CP540) impiega 125ms a 9600 bps.

La tempistica della trasmissione è così distribuita:

- **35ms** per la trasmissione RF. Questo tempo non dipende dalla velocità di trasmissione ma solo dal numero di caratteri.
- **45ms** frame per l'invio della stringa
- **45ms** per il ricevimento della stringa sul ricevitore

Possiamo ridurre la velocità di trasmissione aumentando il valore di baudrate del ricevitore e/o trasmettitore. Per esempio, la stessa stringa a 115200 bps (dalle due parti) impiegherà solo 42ms.

Questi apparecchi possono essere usati con una configurazione "Relay" collegando direttamente il ricevitore ad un altro trasmettitore (con il connettore a banana o quello RS232).

Fai da te: Re - inizializzare l'apparecchio

Se i sistemi son in modalità sconosciuta, è possibile inizializzare il sistema nella configurazione OEM (**Canale 1, Team A, Buzzer On, Velocità 9600bps, Modo Impulse**).

Premere simultaneamente SET e TEST BATT per 3 secondi. Tutti i LED lampeggeranno ed un segnale acustico sarà emesso fino alla completa re-inizializzazione.

5. Pin Outs

Trasmettitore (connettore maschio)

- 1** NC
- 2** Radio RxD (RS232)
- 3** Radio TxD (RS232)
- 4** RS485 Segnale B
- 5** GND
- 6** NC
- 7** RS485 Segnale A
- 8** NC
- 9** NC

Ricevitore (connettore femmina)

- 1** NC
- 2** Radio RxD (RS232)
- 3** Radio TxD (RS232)
- 4** RS485 Segnale B
- 5** GND
- 6** NC
- 7** RS485 Segnale A
- 8** NC
- 9** NC

6. Caratteristiche Tecniche

Generali

- Precisione risposta impulso +/- 1/100.000 sec
- Potenza 500 mW
- Frequenza : 869 MHz **REC 70-03**
- Ritardo trasmissione: 200ms
- Impedenza : 50 Ohms
- Antenna 1/4 d'onda 2.5dBi
- Canali 4 differenti canali (1,2,3,4)
- Funzione TEAM 4 differenti codifiche (A,B,C,D)
- Uscita impulso 4 uscite separate
Isolate da optocoppia
- Ingresso impulso Gestione di 4 ingressi simultanei
Cortocircuitato / Contatto aperto
rispettare la polarità
- Temperatura d'uso normale tra -20°C e +55°C
- Temperatura di ricarica tra 0°C e 30°C
- Dimensioni (senza antenna) 152 x 108 x 34 mm
- Peso 470g / radio
- Alimentazione 12 V DC / 800 mA min
- Autonomia a 20°C 24 ore (1 Impulso al minuto)

Batteria Litio-Polimero

- Tipo 12V Li-Pol 2000mAh
- Corrente di carica minimo 800mA (~ 5 ore)

Alimentatore HL540-10

- Primaria 230V - 50Hz - 125mA
- Secondaria 12V – 1250 mA

ATTENZIONE:

**Mai accendere l'apparecchio mentre state già trasmettendo dati seriali RS232 o RS 485
Accendendo l'apparecchio mentre sta già ricevendo dati sul ingresso seriale
RS232/485 causa il blocco totale. Per riattivare l'apparecchio è necessario fare un
reset completo.**

**Per evitare questo problema vi consigliamo di accendere l'apparecchio prima di
collegare i cavi seriali RS232/485**

Garanzia :



Un anno dalla data di acquisto dell'apparecchio

La garanzia decade o non è ritenuta valida nel caso di:

- Mancato funzionamento della batteria
- Scarsa manutenzione e evidente danno fisico (caduta, trasporto)
- Ingressi ed uscite danneggiate per collegamenti errati
- Apertura dell'apparecchio senza specifica autorizzazione del costruttore

L'INSTALLAZIONE INCLUDE:

- 1 Valigetta in plastica che può contenere fino a 5 apparecchi
- Da 1 a 4 **Trasmettitori**
- 1 **Ricevitore**
- Da 2 a 5 antenne
- 1 Alimentatore 100-240 VAC / 9VDC
- 1 Manuale d'uso
- 1 Striscia di velcro per fissare il trasmettitore

Note



TAGHeuer

PROFESSIONAL TIMING

TAG Heuer
PROFESSIONAL TIMING

6A Louis-Joseph Chevrolet
2300 la Chaux-de-Fonds
Switzerland

Tel : 032 919 8000
Fax : 032 919 9026

E-mail: info@tagheuer-timing.com
Http: //www.tagheuer-timing.com

Distribuito in Italia da:

ZINGERLE SPORTS TIMING

Via degli Artigiani, 22 Handwerkerstrasse
39100 BOLZANO – BOZEN
Tel.:+39 0471 979492
Fax.:+39 0471 980222

info@zstiming.com
www.zstiming.com