

FA-07

Art. 940 Fencing Apparatus – 07

Manuale utente



INDICE

1. GENERALITÀ.....	3	5. MENÙ DI PROGRAMMAZIONE E DI TEST.....	9
1.1 Accessori inclusi ed opzionali.....	3	5.1 Tasti di programmazione.....	9
1.2 Dati tecnici.....	3	5.2 Descrizione dei passi di programmazione.....	9
1.3 Garanzia.....	3	5.3 Descrizione dei Test.....	9
1.4 Alimentazione.....	3	6. FUNZIONAMENTO IN RETE.....	11
1.4.1 Avvertenze di sicurezza.....	3	6.1 Informazioni preliminari.....	11
1.4.2 Alimentazione a batteria.....	3	6.2 Software per il sistema centrale di gestione della competizione.....	11
2. VISUALIZZAZIONI DEL FA-07.....	4	6.3 Collegamenti della rete.....	11
2.1 Visualizzazioni luminose tramite LED.....	4	6.4 Indirizzi IP e verifica di collegamento attivo.....	12
2.2 Visualizzazioni sul display grafico.....	4	6.5 Gestione degli incontri in rete.....	12
3. TASTIERA FA-07.....	5	6.5.1 Richiesta di un nuovo/successivo incontro.....	12
4. TELECOMANDO.....	6	6.5.2 Inizio dell'incontro.....	12
4.1 Sintonizzazione del telecomando.....	6	6.5.3 Fine dell'incontro.....	12
4.2 Modi di funzionamento del telecomando.....	6	6.5.4 Correzione dell'incontro precedentemente inviato....	13
4.2.1 Funzionamento a raggi infrarossi.....	6	7. CONNESSIONI VARIE.....	14
4.2.2 Funzionamento via cavo.....	6	7.1 Porte SERIAL DATA e funzionamento come RIPETITORE	14
4.2.3 Funzionamento con sicurezza di azionamento.....	6	7.2 Porte RS-422.....	14
4.3 Segnalazioni del telecomando.....	6	7.3 Porta Ethernet.....	14
4.4 Funzioni dei tasti.....	6	7.4 Connessioni alle Torri-Luci.....	14
4.5 Carica della batteria.....	8	7.5 Connessione al sistema "STM-Wireless".....	14
4.5.1 Segnalazione di batteria scarica.....	8	8. AGGIORNAMENTO DEL SOFTWARE.....	15

Art.940: FA-07 e suoi accessori inclusi



Art.940-01: FA-07 Tabellone visualizzatore, senza accessori



Art.952: Telecomando per FA-07



Art.943: Valigia per FA-07



Art.952-1: Cavo 1,3m per telecomando FA-07



Art.952-2: Cavo 10m per telecomando FA-07



Art.858: Cavo 2,5m per Serial Data



Art.859: Cavo 15m per Serial Data



Art.954: Alimentatore 90-264V/12Vdc 2,5A, Medicale

Accessori opzionali



Art.945: Coppia di Torri-Luci 360° per FA-07



Art.828: Batteria ricaricabile 12Vdc 7Ah



Art.829: Caricabatterie (per batteria art.828)



Art.880: Duplicatore uscite SERIAL DATA



Art.856: Cavo con pinze per alimentazione da batteria auto

Art.944: Supporto da tavolo per FA-07, alto 96cm



Art.948: Valigia per Torri-Luci e Supporto da tavolo per FA-07

1. GENERALITÀ

Il **FENCING APPARATUS 07 (FA-07)** è un apparecchio multifunzione per la scherma.

1.1 Accessori inclusi ed opzionali

Accessori in dotazione al **FA-07**:

- Valigia per il trasporto;
- Telecomando ad infrarossi e via cavo;
- Alimentatore 90÷264Vac/12Vdc 2,5A, conforme alla norma UL 60601-1;
- 2 Cavi telefonici da 15m e 2,5m, con connettori RJ-14 (6P4C) per i collegamenti tramite le porte SERIAL DATA;
- 2 Cavi telefonici da 10m e 1,3m, con connettori RJ-10 (4P4C) per il collegamento al telecomando. Il cavo corto risulta più comodo per effettuare la ricarica della batteria.

Accessori opzionali:

- Art.944 - Supporto da tavolo alto 96cm per **FA-07**;
- Art.945 - Coppia Torri-Luci 360° per **FA-07**;
- Art.948 - Valigia per supporto da tavolo 96cm e Torri-Luci;
- Art.828 - Batteria ricaricabile 12V/7Ah con connettori;
- Art.829 - Caricabatteria (per batteria art.828);
- Art.856 - Cavo con pinze per alimentazione da batteria auto (lunghezza: 3,5m);
- Art.880 - Duplicatore uscite SERIAL DATA.

1.2 Dati tecnici

- Dimensioni e peso **FA-07** (tabellone visualizzatore): 55 x 35 x 9,5cm, 4,2kg
- Dimensioni e peso telecomando infrarossi: 14,3 x 5 x 2,3cm, 0,19kg
- Dimensioni e peso valigia: 60 x 40 x 13,5cm, 2,8kg
- Peso complessivo **FA-07** con valigia e accessori inclusi: 8,1kg
- Temperatura operativa: 0..45°C
- Temperatura di stoccaggio: -20..+85°C
- Umidità relativa: 10..90%
- Grado di protezione: IP32
- Batteria telecomando: 3,6V 600mA, Ioni Litio
- Tempo ricarica batteria: 7h max

1.3 Garanzia

La garanzia è di 2 anni dalla data del documento di acquisto, e comprende la riparazione gratuita per difetti di materiali o di costruzione; non comprende le spese di trasporto.

L'alimentatore portatile (Art.954) in dotazione al **FA-07** e l'eventuale batteria opzionale (Art.828) sono esclusi dalla garanzia.

1.4 Alimentazione

- Tensione di alimentazione: 12Vdc (10,6-14,5Vdc).
- Consumo: 0,5A tipico,
0,85A max, senza le Torri-Luci,
2,3A max, con collegate ed accese entrambe le TORRI-LUCI.

1.4.1 Avvertenze di sicurezza



ATTENZIONE: Alimentare il **FA-07** esclusivamente tramite l'apposito alimentatore fornito in dotazione (Art.954), il quale assicura il necessario isolamento di sicurezza, oppure tramite una batteria 12Vdc.

1.4.2 Alimentazione a batteria

Si consiglia l'uso di una batteria al piombo 12V. La batteria a catalogo (Art.828) permette un uso continuativo del **FA-07** per circa 10-12 ore, mentre una batteria per auto da 70Ah raggiunge le 120 ore. Sul display grafico del **FA-07** è visualizzato il valore della tensione di alimentazione, legato all'autonomia residua della batteria; quando la tensione della batteria è di 12,0V, rimane disponibile solamente circa il 5-10% della sua capacità. Si suggerisce di ricaricare la batteria dopo ogni suo utilizzo e, comunque, se la sua tensione è <12,5V; inoltre è bene ricaricarla almeno ogni 6 mesi quando non utilizzata per un lungo periodo, in quanto lasciandola scarica si deteriora perdendo completamente la sua capacità.

Il polo positivo della batteria va collegato al contatto 2 del connettore di alimentazione, altrimenti il **FA-07** non si accende. Se dopo aver collegato una batteria da auto il **FA-07** non si accende, provare ad invertire i collegamenti ai suoi morsetti.

2. VISUALIZZAZIONI DEL FA-07

2.1 Visualizzazioni luminose tramite LED

Facendo riferimento ai numeri indicati in Fig. 1, le visualizzazioni tramite LED sono le seguenti:

1. Contastoccate.
2. Numero di match.
3. Cronometro.
4. Luce rossa o verde.
5. Luce bianca.
6. Priorità.
7. Cartellino rosso.
8. Cartellino giallo.
9. Luce gialla di anomalia.
10. Luce **Riarmo**. Quando accesa indica che il **FA-07** è pronto a segnalare stoccate.
11. Luce **Match Running**. Indica che l'incontro è in corso e che il **FA-07** sta trasmettendo continuamente dalla porta Ethernet tutti i dati relativi all'incontro.
12. Luce **LINK**. Segnala la presenza della comunicazione in rete tramite la porta Ethernet e cioè che il **FA-07** riconosce il collegamento col sistema di gestione centrale.
13. Luce **Telecomando**. Si accende ad ogni ricezione del proprio telecomando; le ricezioni di altri telecomandi non riconosciuti provocano deboli accensioni.

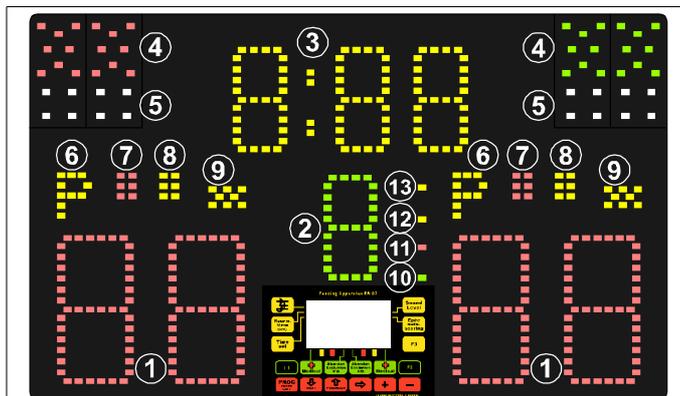


Fig. 1: Visualizzazioni luminose tramite LED

2.2 Visualizzazioni sul display grafico

Facendo riferimento ai numeri indicati sulla Fig. 2, le visualizzazioni sul display grafico del menù principale sono:

1. Arma selezionata e versione, oppure informazioni temporanee di avviso anomalie o altro.
2. Tempo di riarmo: [1, 3, 5, Man.]. Il riarmo può avvenire automaticamente dopo 1, 3, o 5 secondi, oppure in modo Manuale.
3. Minuti di partenza del cronometro.
4. Nazionalità degli schermatori.
5. Nomi degli schermatori: come le Nazionalità, appaiono solo quando il **FA-07** riceve tali informazioni dal sistema centrale tramite la connessione in rete.
6. Numero di interventi medici [0÷3].
7. Numero dei cartellini gialli [0÷1].
8. Numero dei cartellini rossi [0÷15].
9. Stato dello schermatore [A, E, V, D, -]: Abandon, Exclusion, Victoire, Défaite. Vedere la descrizione del tasto associato al capitolo 3.
10. Conteggio automatico delle stoccate nella spada [YES, NO].
11. Volume del suono [0 = spento, 1, 2, 3 = massimo].
12. Tensione di alimentazione.
13. Numero della pedana; appare solo quando il **FA-07** riceve tale informazione dal sistema centrale tramite la connessione in rete.
14. Nome arbitro; appare solo quando il **FA-07** riceve tale informazione dal sistema centrale tramite la connessione in rete.

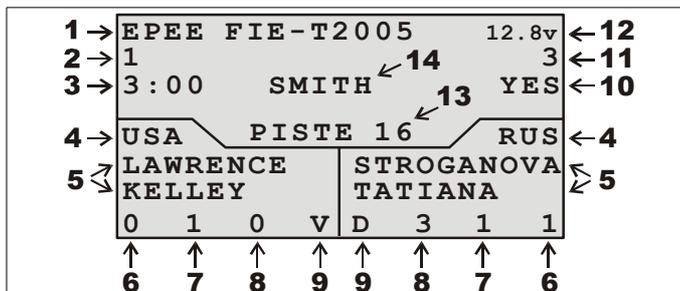


Fig. 2: Visualizzazioni sul display grafico

3. TASTIERA FA-07

Facendo riferimento alla Fig. 3, di seguito viene descritta la funzione svolta da ciascun tasto.



Seleziona a rotazione l'arma attiva. Le 4 possibili scelte sono:

- FOIL (Fioretto),
- SABRE (Sciabola),
- EPEE (spada),
- EPEE-TRAINING (Spada-Allenamento); quest'ultima viene utilizzata negli allenamenti per segnalare più stoccate in rapida successione.

Per evitare il fastidioso e continuo suono che si verifica nella sciabola o nel fioretto quando entrambi gli schermitori non sono collegati, il **FA-07** inibisce il suono dopo un determinato tempo dalla loro disconnessione; anche le luci bianche vengono spente per limitare i consumi. Le segnalazioni ritornano appena avviene il collegamento di uno schermitore.

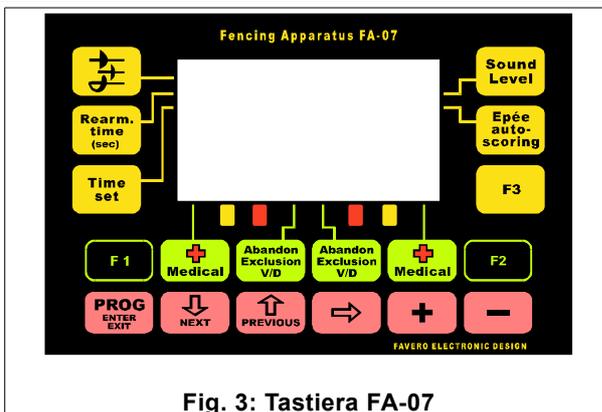


Fig. 3: Tastiera FA-07



Seleziona a rotazione il tempo di riarmo fra i seguenti valori: 1, 3, 5 secondi e Manuale.



Tempo di partenza del cronometro. Selezionabile a rotazione da 1 a 9 minuti, oppure spento. La stessa funzione viene svolta anche dal telecomando coi tasti [Alt-1] + [TIME SET].

Il valore impostato viene caricato sul cronometro ad ogni inizio match tramite il telecomando, con i tasti [LOAD TIME], oppure [Alt-1] + [RESET ALL].



Seleziona a rotazione 4 livelli di volume del suono: 0 (suono spento), 1, 2, 3 (volume massimo).



Attiva (=YES) o disattiva (=NO) l'incremento automatico del punteggio se avviene una stoccata quando l'arma selezionata è EPEE (spada) ed il cronometro è in conteggio.



Tasto Funzione [F3]. Vedere capitolo 7.1.



Inserisce lo schermitore di RISERVA sul lato sinistro, nelle gare a squadre. Sul display del FA-07, il nome dello schermitore viene sostituito con la scritta "RESERVE". Il tasto è attivo nelle competizioni gestite in rete dopo aver confermato l'incontro con [Alt-1] + [BEGIN].



Come [F1] ma per il lato destro.

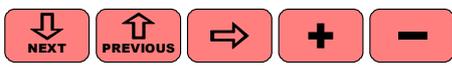


Incrementa il numero di interventi medici del corrispondente schermitore: [0, 1, 2 3]. Dopo il 3 ritorna a zero. E' utile quando è presente il collegamento in rete e si desidera inviare al sistema centrale anche tale informazione.



Seleziona a rotazione lo stato dello schermitore:

- "A" = Abandon, in caso di ritiro o mancata presenza.
- "E" = Exclusion, in caso di squalifica da parte dell'arbitro.
- "V" = Victoire (vincitore). Appare in automatico se lo schermitore ha un punteggio superiore all'avversario.
- "D" = Défaite (sconfitto). Appare in automatico se lo schermitore ha un punteggio inferiore all'avversario.
- "-" = Non definito. Appare in automatico in caso di parità o se l'altro schermitore è in stato di Abandon o Exclusion. presente il collegamento in rete e si desidera comunicare al sistema centrale anche tale informazione (vedere capitolo 6.5).



Tasti per la programmazione ed il test. Vedere capitolo 5.

4. TELECOMANDO

4.1 Sintonizzazione del telecomando

Il **FA-07** riconosce un solo telecomando ad infrarossi alla volta; quello in dotazione viene già sintonizzato in fabbrica.

Per sintonizzare un telecomando basta collegarlo al connettore contrassegnato con "Infrared Remote Control", posto sul retro del **FA-07**, tramite l'apposito cavo; vengono forniti 2 cavi di tipo telefonico, da 1,3m e da 10m, di colore nero e con connettori RJ-10 (4P4C).

4.2 Modi di funzionamento del telecomando

4.2.1 Funzionamento a raggi infrarossi

La distanza operativa è superiore a 20m. Per sintonizzare il telecomando vedere il capitolo precedente.

4.2.2 Funzionamento via cavo

L'uso del telecomando via cavo è richiesto in alcune importanti competizioni: collegarlo mediante il cavo nero del tipo telefonico, lungo 10m.

4.2.3 Funzionamento con sicurezza di azionamento

In alcune competizioni importanti viene richiesto un sistema di sicurezza per evitare dei comandi indesiderati dovuti a pressioni involontarie sui tasti del telecomando. Per soddisfare tale sicurezza è possibile programmare il **FA-07** affinché accetti i comandi dal telecomando solo quando sono premuti 2 tasti, prima il tasto [Alt-2] e poi, mantenendolo premuto, anche il tasto della funzione desiderata. Per esempio, per far partire la pausa di un minuto, invece di premere solamente il tasto [PAUSE 1 min] si deve premere [Alt-2] + [PAUSE 1 min].

Il tasto [START STOP TIME] continuerà ad agire direttamente, senza l'uso di [Alt-2], per permettere lo stop immediato del cronometro.

I tasti di colore bianco, che richiedono già l'azionamento contemporaneo di [Alt-1], non necessitano anche della pressione di [Alt-2].

Il funzionamento con sicurezza del telecomando viene abilitato al passo P.03 della programmazione selezionando: "Blocco Telecom. = SI" (vedere capitolo 5.2).

Ricordarsi di togliere tale blocco a fine competizione, per evitare che successivi altri utilizzatori, non conoscendo o non ricordandosi di tale possibile modalità di funzionamento, pensino ad un malfunzionamento del telecomando.

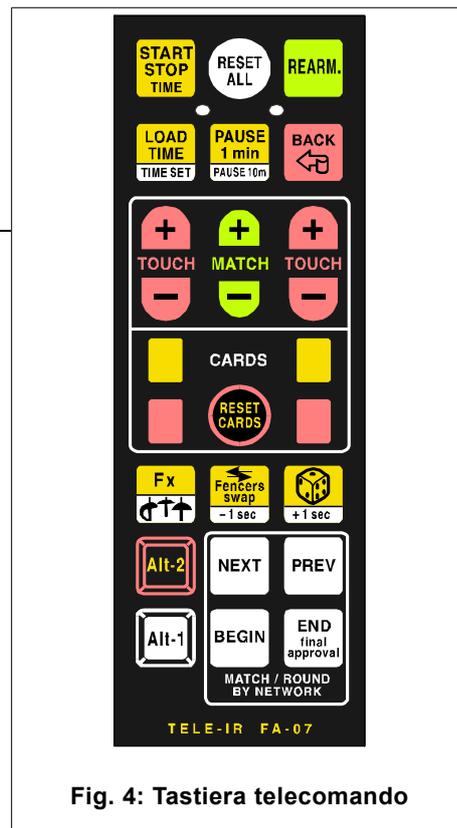


Fig. 4: Tastiera telecomando

4.3 Segnalazioni del telecomando

Sul telecomando ci sono 2 luci rosse (vedere Fig. 5):

- **Luce di trasmissione:** segnala ogni trasmissione. Se non si accende, il telecomando è guasto oppure la sua batteria è completamente scarica.
- **Luce stato di carica:** quando il telecomando è collegato al **FA-07** via cavo viene eseguita anche la carica della batteria; tale luce si spegne quando la batteria è carica.
- **Segnalazione di batteria scarica:** il **FA-07** avverte del basso livello della batteria del telecomando con un breve spegnimento del display grafico e visualizzando sullo stesso il messaggio "Batteria telecomando scarica".

4.4 Funzioni dei tasti

Di seguito vengono descritte le funzioni svolte dai vari tasti del telecomando, considerando non attivo il "funzionamento con sicurezza di azionamento", descritto al capitolo 4.2.3. Alcune funzioni necessitano l'uso del tasto bianco [Alt-1]: in questo caso si deve prima premere il tasto [Alt-1] e poi, mantenendolo premuto, agire anche sul tasto della funzione interessata.

Si tenga presente che molte funzioni vengono svolte solo se il cronometro è in STOP.

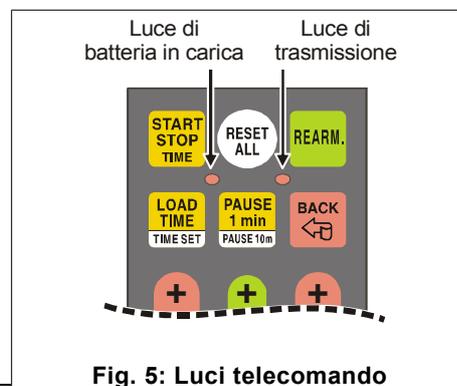


Fig. 5: Luci telecomando



Tasto [START STOP TIME]: alternativamente fa partire e fermare il cronometro.



Tasti [Alt-1] + [RESET ALL]: predispongono tutte le visualizzazioni per un nuovo incontro:
 1) azzerano stoccate, cartellini, priorità, interventi medici;
 2) mettono a 1 il numero dei match e caricano il cronometro coi minuti di partenza predisposti.



Tasto [REARM]: effettua il riarmo manuale.



Tasto [LOAD TIME]: con cronometro fermo, ne effettua il caricamento con i minuti di partenza del match.

-  +  Tasti [Alt-1] + [TIME SET]: impostano il tempo di partenza del cronometro, selezionabile a rotazione da 1 a 9 minuti. La stessa funzione viene svolta anche dalla tastiera del **FA-07** col tasto [TIME SET].
-  Tasto [PAUSE 1 min]: con cronometro fermo, fa partire la pausa di 1 minuto. Il conteggio del tempo di pausa si distingue da quello del tempo di gara per un lampeggio più veloce dei 2 punti gialli del cronometro.
-  +  Tasti [Alt-1] + [PAUSE 10m]: provocano la partenza dei 10 minuti di pausa del cronometro, utile per gli interventi medici. Alla fine dei 10 minuti, oppure allo STOP del conteggio, ritorna il precedente valore del cronometro.
-  Tasto [BACK]: permette di annullare l'ultima operazione fatta su punteggi, cartellini e match. Non ha nessuna azione sul cronometro.
-  Tasto [+ TOUCH]: incrementa il numero delle stoccate.
Tasto [- TOUCH]: decrementa il numero delle stoccate.
-  Tasto [+ MATCH]: incrementa il numero dei match.
Tasto [- MATCH]: decrementa il numero dei match.
Selezionando Num.Match = 0, appare un "-" (trattino) e si spengono cronometro e punteggi. Questo permette di utilizzare il **FA-07** solo come semplice apparecchio di segnalazione stoccate e abbassarne i consumi.
-  Tasti [Cartellino giallo] e [Cartellino rosso]: incrementano i rispettivi cartellini.
Ad ogni schermatore sono attribuibili un solo cartellino giallo e più cartellini rossi (max.15). L'apposita segnalazione luminosa rossa indica quando vi è almeno un cartellino rosso, mentre sul display grafico ne viene visualizzato il numero.
-  Tasto [RESET CARDS]. Utile per iniziare ogni match in una gara a squadre: azzerava solamente i cartellini gialli e rossi, diversamente dal tasto [RESET ALL] che inizializza anche i punteggi ed il numero di match.
-  Tasto [Fx]: non utilizzato.
-  +  Tasti [Alt-1] + [ARMI]: effettuano il cambio dell'arma, allo stesso modo del corrispondente tasto sulla tastiera del **FA-07**. L'arma attiva è visualizzata sul display grafico.
-  Tasto [Fencers swap]: inverte tutte le visualizzazioni riguardanti i 2 schermatori, per il loro cambio di posizione.
-  +  Tasti [Alt-1] + [-1sec]: decrementano il valore del cronometro di 1 secondo, per permetterne una sua correzione. Durante gli ultimi 10 secondi il decremento è a centesimi di secondo.
-  Tasto [DADO]: provoca l'accensione casuale della segnalazione della "Priorità". Inoltre, viene caricato un minuto sul cronometro per lo spareggio. Ripremendolo, la segnalazione si spegne.
-  +  Tasti [Alt-1] + [+1sec]: incrementano il valore del cronometro di 1 secondo, per permetterne una sua correzione. Durante gli ultimi 10 secondi l'incremento è a centesimi di secondo.
-  Tasto [Alt-2]: viene utilizzato solo con il "Funzionamento con sicurezza di azionamento" del telecomando, attivato in programmazione al passo P.03 (vedere il capitolo 4.2.3). In tale modalità tutte le funzioni solitamente azionabili con un solo tasto, richiedono che venga mantenuto premuto anche il tasto [Alt-2].
E' escluso il tasto [START STOP TIME] che agisce sempre direttamente (senza premere [Alt-2]).
-  +  Tasti [Alt-1] + [NEXT]: richiedono al sistema centrale di inviare le informazioni dell'incontro successivo. Poi, per cominciare l'incontro, premere i tasti [Alt-1] + [BEGIN] e successivamente il tasto [START STOP TIME]. Vedere capitolo 6.5.
-  +  Tasti [Alt-1] + [PREV]: richiedono al sistema centrale di inviare le informazioni dell'incontro precedente, già terminato, per eventuali correzioni. Vedere capitolo 6.5.
-  +  Tasti [Alt-1] + [BEGIN]: comunicano al sistema centrale che l'incontro è iniziato. Vedere capitolo 6.5.
-  +  Tasti [Alt-1] + [END]: comunicano al sistema centrale che l'incontro è concluso. Vedere capitolo 6.5.

4.5 Carica della batteria

Per caricare la batteria del telecomando, collegarlo tramite uno dei due cavi in dotazione (1,3m e 10m) al connettore “**Infrared Remote Control**” presente sul retro del **FA-07**. La relativa luce sul telecomando (vedere Fig. 5) si accende durante la carica e si spegne a fine carica. Una batteria completamente scarica viene ricaricata in circa 7 ore, mentre l'autonomia di una batteria carica è di circa 300 ore di gara.

Si suggerisce di caricare la batteria almeno una volta all'anno se il telecomando non viene utilizzato.

4.5.1 Segnalazione di batteria scarica

Il **FA-07** avverte del basso livello della batteria del telecomando con un breve spegnimento del display grafico e visualizza sullo stesso il messaggio “**Batteria telecomando scarica**”. Dall'inizio di tale segnalazione, l'autonomia residua del telecomando è di alcune ore.

5. MENÙ DI PROGRAMMAZIONE E DI TEST

5.1 Tasti di programmazione

Utilizzare i 6 tasti rossi per la programmazione ed il test del **FA-07**. Segue una descrizione sulla funzione svolta da ciascun tasto:



Alternativamente fa entrare ed uscire dalla programmazione. Il primo passo della programmazione è indicato con P.01.



Permette di passare al successivo passo di programmazione (P.01 → P.02 → P.03, ecc.).



Permette di tornare al precedente passo di programmazione (P.04 → P.03 → P.02, ecc.).



Quando il parametro da programmare ha un valore composto da più cifre, tale tasto permette di evidenziare, a rotazione, una cifra alla volta in modo da poterla modificare coi tasti **+** e **-**.



Incrementa/modifica il valore del parametro visualizzato.



Decrementa/modifica il valore del parametro visualizzato.

5.2 Descrizione dei passi di programmazione

Di seguito sono descritti i vari passi di programmazione, iniziando da P.01.

- P.01 Language = [English, Italiano, Français, Español, Deutsch]
Selezionare coi tasti **+** e **-** la lingua preferita.
- P.02 Cronometro = [0:00 ÷ 9:59]
Viene visualizzato il valore attuale del cronometro. È possibile modificare la cifra sottolineata (dal cursore) coi tasti **+** e **-** e scegliere la cifra da modificare col tasto **⇒**.
- P.03 Blocco Telecom. = [NO, SI]
Usato solo in competizioni importanti, per garantire la **“sicurezza di azionamento del telecomando”** ed evitare errori dovuti alla pressione involontaria su di un tasto. Se “Blocco Telecom. = SI”, i tasti del telecomando che normalmente agiscono da soli (cioè senza il tasto [Alt-1]) vengono riconosciuti solo se viene tenuto premuto contemporaneamente anche il tasto [Alt-2]. Per esempio, per far partire la pausa di un minuto, invece di premere solamente il tasto [PAUSE 1 min] si deve premere [Alt-2] + [PAUSE 1 min]. Solamente il tasto [START STOP TIME] continua ad agire da solo, per permettere uno stop immediato del cronometro.
- P.04 IP = [000.000.000.000 ÷ 254.254.254.254]
Quando è utilizzato il collegamento in rete, ogni apparecchio deve avere il suo indirizzo IP diverso da tutti gli altri. Qualora non siano usati da altre periferiche, si consigliano i numeri da 192.168.000.020 a 192.168.000.254. Utilizzare il tasto **⇒** per evidenziare la cifra da modificare ed i tasti **+** e **-** per modificarla.
- P.05 Numero porta = [01025 ÷ 65535]
Questo numero viene utilizzato per la gestione in rete; si consiglia di lasciarlo al valore di 50100 e di modificarlo solo in accordo col sistema di gestione centrale.
- P.06 Contrasto Display = [0 ÷ 9]
Coi tasti **+** e **-** è possibile variare il contrasto del display grafico per ottenere la migliore visibilità possibile. Se all'accensione del **FA-07** il display non risulta leggibile (tutto scuro o tutto chiaro per una precedente errata impostazione del contrasto), agire sui tasti del telecomando [+] e [-] di modifica del match, mantenendo premuti allo stesso tempo anche i tasti [Alt-1] e [Alt-2]: in questo modo viene modificato il contrasto del display senza l'utilizzo del menù di programmazione.
- P.07 TEST numero = [0 ÷ 7]
Coi tasti **+** e **-** si accede ai vari test, specificati al capitolo 5.3.
- P.08 Pausa 1min = [Manuale, Automatica]
La selezione di “Pausa 1min = Automatica” è utile negli incontri a 3 match e provoca la partenza automatica del minuto di pausa alla fine dei 3 minuti del 1° e del 2° match. Alla fine del minuto di pausa avviene l'incremento del numero di match ed il caricamento dei 3 minuti di partenza del cronometro.
- P.09 INFORMAZIONI VARIE
In questo passo sono visualizzate le seguenti informazioni non modificabili:
- la versione software installata nel **FA-07**,
 - il numero di serie dell'apparecchio.

5.3 Descrizione dei Test

Le funzioni di test sono accessibili al passo P.07 della programmazione (vedi capitolo 5.2); coi tasti **+** e **-** si possono quindi eseguire i test dal 1 al 7, di seguito descritti.

TEST 1 Test di tutte le luci con accensione alternata.
Si accendono alternativamente, per un secondo tutte le luci Rosse, Verdi e Bianche, e per un altro secondo tutte le rimanenti visualizzazioni (vedere Fig. 6).

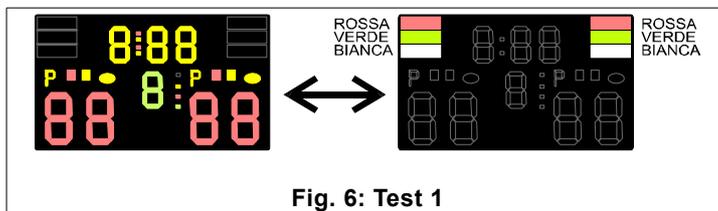


Fig. 6: Test 1

TEST 2 Test LED, fase 1.
Accende i LED come in Fig. 7.



Fig. 7: Test 2

TEST 3 Test LED, fase 2.
Accende i LED come in Fig. 8.



Fig. 8: Test 3

TEST 4 Test LED, fase 3.
Accende i LED come in Fig. 9.

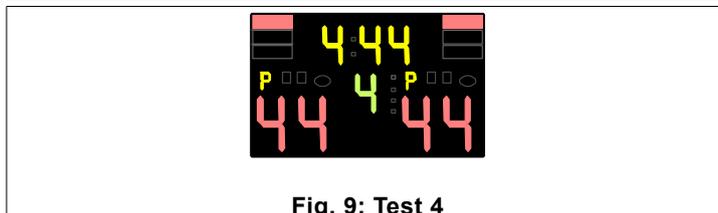


Fig. 9: Test 4

TEST 5 Test LED, fase 4.
Accende i LED come in Fig. 10.

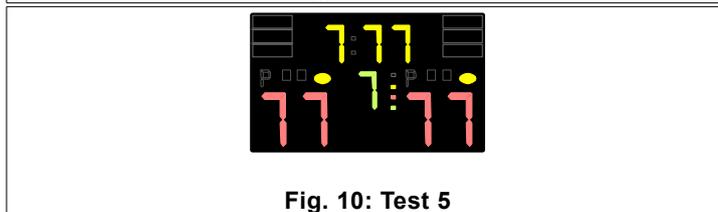


Fig. 10: Test 5

TEST 6 Visualizzazione per esposizione alla vendita.
Accende i LED come in Fig. 11 ed, in sequenza ogni secondo, le varie luci di segnalazione delle stoccate.
Questo test è utile per lasciare l'apparecchio in mostra per la vendita, per attirare l'attenzione e far vedere la luminosità delle varie luci.



Fig. 11: Test 6

TEST 7 Verifica dei circuiti delle armi.
Questo test viene utilizzato dal costruttore per il controllo dei circuiti elettronici di analisi di tutte le combinazioni di contatti che avvengono tra gli schermatori; può essere utile anche all'utilizzatore per discriminare se delle segnalazioni anomale dipendono da un guasto di tali circuiti oppure da difetti dei collegamenti esterni.
Il display (vedere Fig. 12) visualizza 12 valori disposti sulle tre colonne a sinistra e alla destra i corrispettivi valori massimo (H), medio (M), minimo (L) e lo scarto (D). Quando non è presente nessuna connessione alle 7 boccole delle armi, i valori visualizzati devono essere M=1023 e D=0; mentre, cortocircuitando tutte le 7 boccole fra di loro deve risultare M=250±5 e D=5±5 oltre a sentirsi un suono continuo.
Per cortocircuitare le 7 boccole si può utilizzare un passante per la spada, tagliare il cavo, collegare tutti i 6 fili assieme ed farli entrare in contatto con la boccola della pedana.

P. 07		PROGRAMMAZIONE			
TEST	numero	=	7		
249	250	248	H=	251	
250	249	248	M=	249	
251	248	250	L=	248	
249	250	248	D=	3	

Fig. 12: Test 7

6. FUNZIONAMENTO IN RETE

6.1 Informazioni preliminari

Il **FA-07** dispone di una porta Ethernet che ne permette il diretto collegamento in rete, facilitando notevolmente la gestione di una competizione dal PC del sistema centrale. Le principali funzioni svolte tramite la gestione in rete sono:

1. Richiesta al sistema centrale, eseguita dall'arbitro con i tasti **[Alt-1] + [NEXT]**, dell'invio delle informazioni del primo o del successivo incontro da svolgere. Il **FA-07** visualizza sul display grafico i nomi e le nazionalità degli schermitori e l'eventuale orario di inizio dell'incontro. La visualizzazione dei nomi e della loro posizione evita errori. Se necessario, l'arbitro può invertire tale posizione tramite l'apposito tasto **[Fencers swap]** del telecomando.
2. Comunicazione al sistema centrale, eseguita dall'arbitro con i tasti **[Alt-1] + [BEGIN]**, dell'inizio dell'incontro. Da questo momento il **FA-07** invia continuamente tutti i suoi dati affinché il sistema centrale possa raccogliarli e trasmetterli ad eventuali schermi di visualizzazione e nel web. Sul **FA-07** si accende la luce "Match Running" (vedere Fig. 15) che segnala che l'incontro è in corso.
3. Comunicazione al sistema centrale, eseguita dall'arbitro con i tasti **[Alt-1] + [END final approval]**, del termine dell'incontro; solo quando il sistema centrale conferma la ricezione di tale informazione il **FA-07** riterrà concluso l'incontro e spegnerà la luce "Match Running". Le operazioni per il successivo incontro riprendono dal punto 1.
4. Richiesta al sistema centrale, eseguita dall'arbitro con i tasti **[Alt-1] + [PREVIOUS]**, dei dati dell'incontro precedentemente concluso per la correzione di eventuali errori. È il sistema centrale che deciderà se accettare o meno la richiesta.

Per maggiori dettagli sulla gestione dell'incontro in rete, vedere il capitolo 6.5.

6.2 Software per il sistema centrale di gestione della competizione

La comunicazione tra il sistema centrale ed i vari **FA-07** collegati in rete avviene tramite il protocollo CYRANO, di libero uso, appositamente studiato per tale applicazione. La gestione delle competizioni che utilizza tale protocollo avviene tramite il programma:

- "Engarde-PRO", prodotto dalla ditta "ANPV-log SARL" (www.engarde-escrime.com).

Tale programma gestisce contemporaneamente sia apparecchi connessi con porta Ethernet, come il **FA-07**, che apparecchi senza tale porta, che verranno gestiti manualmente come da abitudine.

6.3 Collegamenti della rete

La stesura della rete è bene sia effettuata da tecnici competenti. Le connessioni possono essere realizzate:

1. Via cavo, utilizzando i cavi di rete standard cat.5 o cat.6 e dei comuni Switch e Hub per distribuire/instradare i collegamenti ai vari apparecchi che possono essere in varie aree. Vedere Fig. 13.

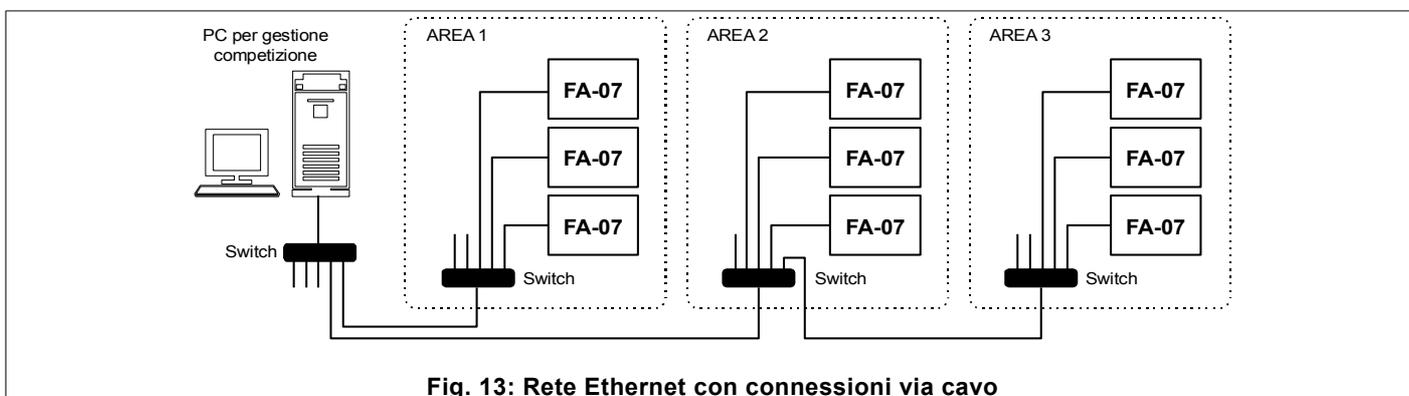


Fig. 13: Rete Ethernet con connessioni via cavo

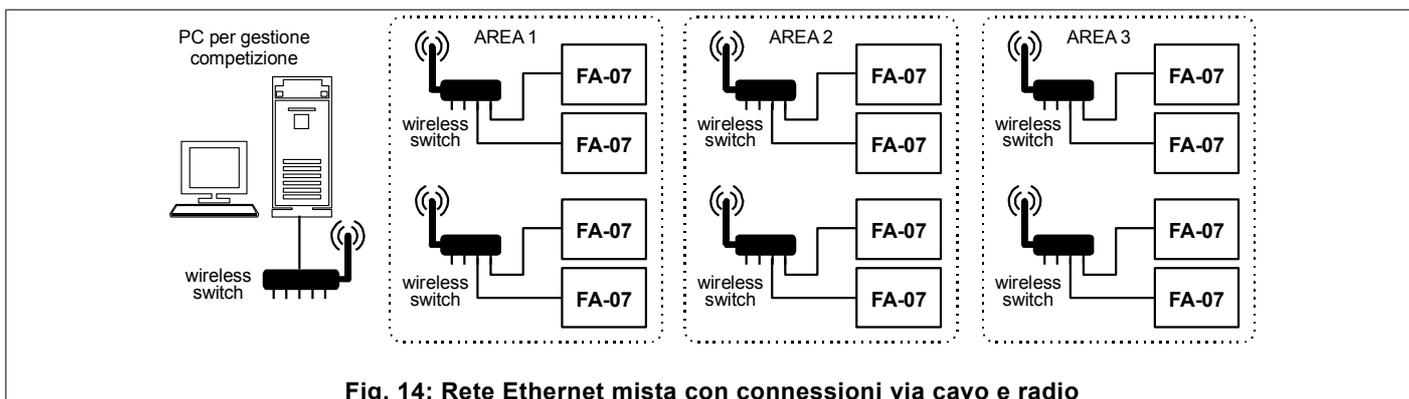


Fig. 14: Rete Ethernet mista con connessioni via cavo e radio

6.4 Indirizzi IP e verifica di collegamento attivo

Una volta posizionati tutti gli apparecchi, si consiglia di redigere una tabella che associa ad ogni numero di pista l'indirizzo IP del relativo **FA-07**, modificabile al passo P.04 della programmazione (capitolo 5.2); suggeriamo di usare degli indirizzi IP da 192.168.000.020 a 192.168.000.254, cioè di lasciare le prime 9 cifre al valore fisso di 192.168.000, a meno che non siano già utilizzate da altre apparecchiature. Assicurarsi che gli indirizzi IP dei vari apparecchi collegati in rete siano tutti diversi.

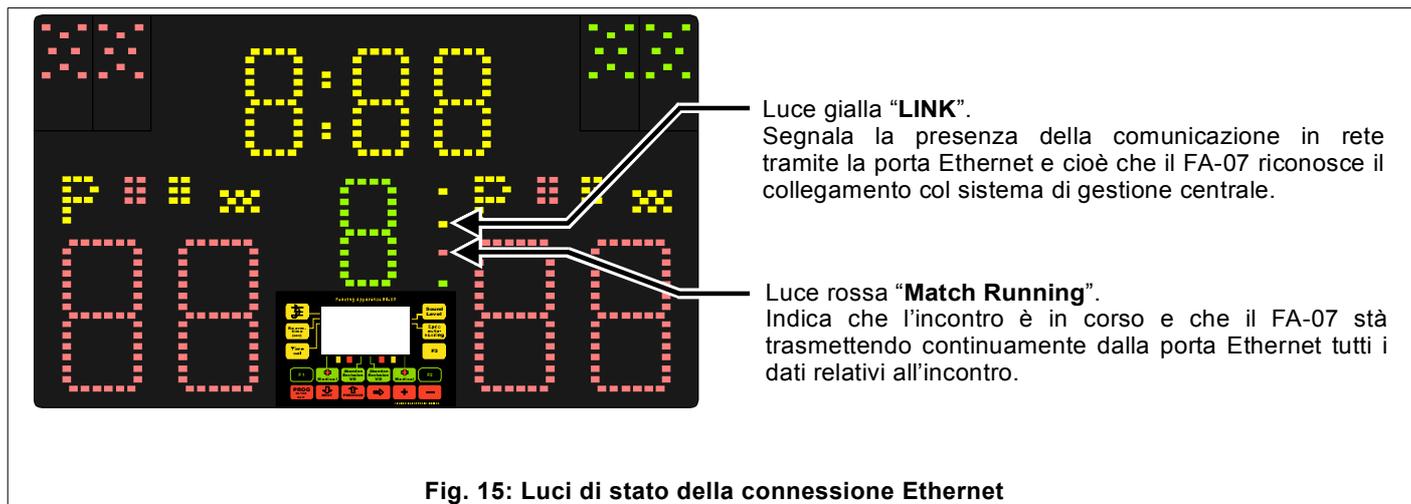
Lasciare il numero di porta di tutti i **FA-07**, visibile al passo di programmazione P.05, al valore **50100** e modificarlo solo in accordo col sistema di gestione centrale.

Gli indirizzi IP di tutti gli apparecchi dovranno essere inseriti sul programma di gestione centrale.

Il **FA-07** segnala che il collegamento col sistema centrale è attivo, tramite l'accensione della luce gialla LINK (vedere Fig. 15) e tramite la visualizzazione sul display grafico del numero di pista a lui assegnato e comunicato, per verificarne la corrispondenza. In assenza di ricezione dal sistema centrale per oltre 40 secondi, il **FA-07** considera il collegamento concluso o interrotto e spegne le relative segnalazioni.

6.5 Gestione degli incontri in rete

Quando il **FA-07** riconosce che il suo collegamento in rete è attivo, accende la luce gialla LINK (vedere Fig. 15) e visualizza sul suo display grafico il numero di pista assegnatogli.



Luce gialla "**LINK**".
Segnala la presenza della comunicazione in rete tramite la porta Ethernet e cioè che il FA-07 riconosce il collegamento col sistema di gestione centrale.

Luce rossa "**Match Running**".
Indica che l'incontro è in corso e che il FA-07 sta trasmettendo continuamente dalla porta Ethernet tutti i dati relativi all'incontro.

Di seguito vengono descritte le varie fasi per la gestione di un incontro in rete.

6.5.1 Richiesta di un nuovo/successivo incontro

Premendo i tasti **[Alt-1] + [NEXT]** del telecomando, il **FA-07** esegue prima un azzeramento completo dei suoi dati attuali e poi invia al sistema centrale la richiesta dei dati del successivo incontro da svolgere; alla ricezione di tali informazioni, il display grafico del **FA-07** visualizza nomi e nazionalità degli schermatori e lampeggia per alcune volte. Se ciò non avviene, ad esempio perché il sistema centrale non dispone ancora di tali dati, è necessario ripetere la richiesta.

Si tenga presente che il sistema centrale può inviare, con i dati di un nuovo incontro, anche il punteggio, il numero di match, il valore del cronometro, ecc.; ciò per gestire le gare a squadre, dove gli incontri che si susseguono continuano col punteggio precedente ed il numero del match viene definito automaticamente dal sistema centrale. La ricezione di tutti i dati è anche necessaria quando viene richiamato un incontro precedentemente interrotto (vedi capitolo 6.5.4).

Assieme alle informazioni per il nuovo incontro può esservi anche l'orario di inizio dello stesso; in tal caso esso verrà visualizzato sul display grafico del FA-07.

Qualora non si desidera iniziare subito l'incontro ricevuto, per utilizzare il **FA-07** per altri incontri autonomi o prove, si possono azzerare le informazioni ricevute premendo **[Alt-1] + [RESET ALL]** e ripetere in seguito la richiesta dell'incontro da svolgere.

Si ricorda che l'arbitro può invertire la posizione degli schermatori tramite l'apposito tasto **[Fencers swap]** del telecomando ed inoltre, in una gara a squadre, può inserire gli schermatori di riserva tramite i tasti **[F1]** e **[F2]**.

6.5.2 Inizio dell'incontro

Se il **FA-07** ha ricevuto e sta visualizzando i dati di un nuovo incontro (nomi schermatori, ecc.), premendo i tasti **[Alt-1] + [BEGIN]** del telecomando l'arbitro comunica al sistema centrale l'inizio dell'incontro; da tale momento il **FA-07** trasmette continuamente in rete tutti i suoi dati ed accende la luce "Match Running" (vedere Fig. 15) per segnalare che l'incontro è in corso.

Per interrompere l'incontro premere **[Alt-1] + [RESET ALL]**: il **FA-07** spegne la luce "MATCH Running" e smette di inviare i dati al sistema centrale, dal quale in seguito potranno essere recuperati con **[Alt-1] + [NEXT]**.

6.5.3 Fine dell'incontro

Tramite i tasti **[Alt-1] + [END final approval]** del telecomando, l'arbitro comunica al sistema centrale la fine dell'incontro; solo quando il sistema centrale conferma la ricezione di tale informazione il **FA-07** riterrà concluso l'incontro e spegnerà la luce "Match Running" e visualizzerà per 2 secondi la scritta "End" sul cronometro. Se tale luce non si spegne, le cause possono essere:

- A) Il **FA-07** non ha ricevuto il messaggio di conferma, e quindi occorre ripetere la richiesta tramite i 2 tasti.

B) I dati ricevuti dal sistema centrale non sono coerenti, per cui viene trasmesso al **FA-07** un messaggio indicante il tipo di errore, che sarà visualizzato sul display grafico ed evidenziato da alcuni suoi lampeggi.

Se uno schermatore abbandona l'incontro o ne viene escluso, l'arbitro deve inserire tale evento tramite l'apposito tasto [Abandon/Exclusion] situato sulla tastiera del **FA-07**, facendo apparire sul display grafico "A" in caso di abbandono, oppure "E" in caso di esclusione, e quindi inviare la richiesta di fine incontro.

Una volta che il sistema centrale è stato informato della fine dell'incontro e si è spenta la luce "MATCH Running", si può richiedere nuovo incontro come già descritto al capitolo 6.5.1.

6.5.4 Correzione dell'incontro precedentemente inviato.

Tramite i tasti [Alt-1] + [PREVIOUS] del telecomando, l'arbitro può richiedere al sistema centrale i dati del precedente incontro già terminato, per la correzione di eventuali errori; sarà il sistema centrale a decidere se accettare o meno tale richiesta.

Alla ricezione di tali dati, il display grafico del **FA-07** lampeggia alcune volte e tutte le visualizzazioni si aggiornano coi dati ricevuti. A questo punto si deve:

- A) riattivare l'incontro premendo i tasti [Alt-1] + [BEGIN] del telecomando, come già descritto al capitolo 6.5.2;
- B) eseguire la modifica, dei punteggi o altro, come necessario;
- C) confermare la fine coi tasti [Alt-1] + [END final approval], come già descritto al capitolo 6.5.3.

7. CONNESSIONI VARIE

Tutte le connessioni sono situate sul retro del **FA-07** e indicate sull'apposito adesivo (vedere Fig. 16).

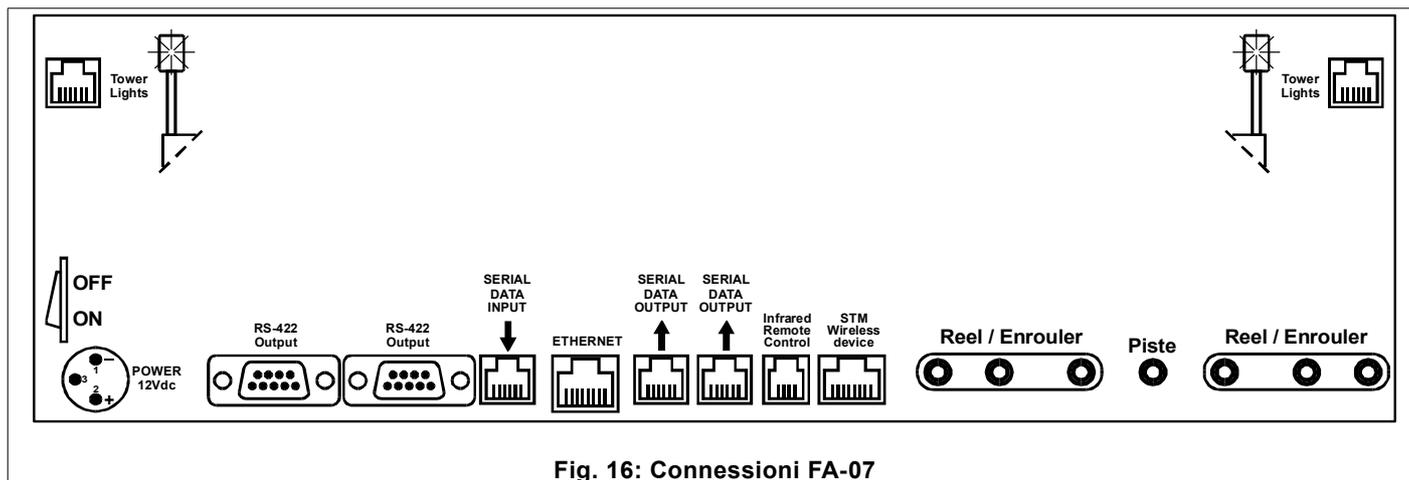


Fig. 16: Connessioni FA-07

7.1 Porte SERIAL DATA e funzionamento come RIPETITORE

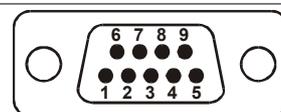
Il **FA-07** dispone di 3 porte SERIAL DATA: 2 di uscita (OUTPUT) ed una di ingresso (INPUT); tutte queste sono opto-isolate per evitare che eventuali tensioni pericolose arrivino agli schermatori attraverso l'apparecchio.

Queste porte, tramite dei comunissimi cavi telefonici, consentono una facile connessione ad altri **FA-07** o con altre apparecchiature Favero Electronic Design, per distanze fino a 100m. In dotazione sono forniti un cavo di 15m e uno da 2,5m. Si possono collegare diversi **FA-07** in cascata, dalla porta SERIAL DATA di uscita (OUTPUT) di uno a quella di ingresso (INPUT) di un altro; il primo funzionerà come apparecchio di pista ed i successivi come ripetitori. Sul display grafico dei ripetitori viene visualizzata la scritta "RIPETITORE" e tramite il tasto [F3] si può scegliere la visualizzazione "VISTA FRONTALE" o "VISTA POSTERIORE"; quest'ultima comporta una completa inversione delle visualizzazioni tale che due **FA-07** accostati di schiena visualizzano a 360° tutte le informazioni e le luci dallo stesso lato.

Se necessario, ciascuna uscita può essere facilmente raddoppiata usando l'apposito duplicatore (Art.880).

7.2 Porte RS-422

Il **FA-07** dispone di 2 porte RS-422 uguali, per l'invio di tutti i dati a sistemi esterni di raccolta, di visualizzazione, di Video-arbitraggio e per le Sovra-impresioni TV. Tali porte sono opto-isolate per evitare che eventuali tensioni pericolose arrivino agli schermatori attraverso l'apparecchio. In Fig. 17 sono indicati le connessioni dei segnali. Ogni uscita può pilotare 8 ingressi. Il protocollo di comunicazione viene fornito a richiesta.



Pin 3 = Tx (-)
Pin 4 = Tx (+)
Pin 6,7 = GND

Fig. 17: Connessioni delle porte RS-422

7.3 Porta Ethernet

Il **FA-07** è dotato di una porta Ethernet 10Base-T/100Base-Tx; essa permette di collegarlo:

- direttamente ad un PC per aggiornarne il software, come descritto al capitolo 8,
- in rete per poter gestire l'intera competizione tramite il sistema centrale, come descritto al capitolo 6.

La porta Ethernet ha un isolamento di 1500V per evitare che eventuali tensioni pericolose arrivino agli schermatori attraverso l'apparecchio.

7.4 Connessioni alle Torri-Luci

Le coppia delle Torri-Luci è un accessorio opzionale, non incluso col **FA-07**. L'installazione risulta semplice, senza l'uso di attrezzi:

- Identificare il colore delle due Torri-Luci (rosso e verde), contrassegnato dall'etichetta situata sulla parte bassa dell'asta di supporto di ciascuna torre. Vedere Fig. 18.
- Inserire le aste delle Torri-Luci nelle corrispondenti feritoie presenti su ciascun angolo superiore del **FA-07**, prestando attenzione a far corrispondere il colore indicato dalle etichette.
- Ciascuna Torre-Luci dispone di cavetto con connettore: inserire tale connettore sull'apposita presa "Tower Lights".

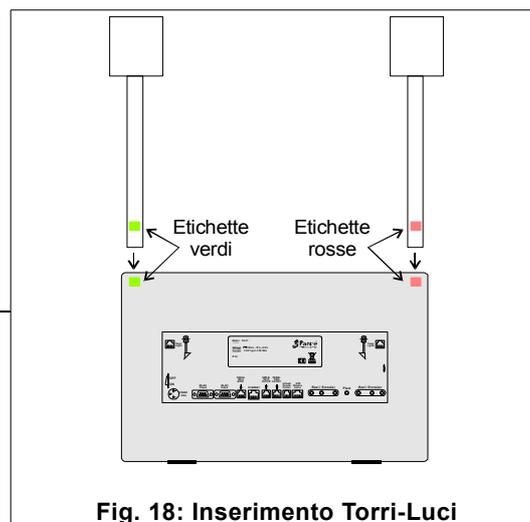


Fig. 18: Inserimento Torri-Luci

7.5 Connessione al sistema "STM-Wireless"

Il **FA-07** dispone del connettore "STM Wireless device" per la connessione al relativo sistema senza fili. Quando viene effettuata tale connessione, il **FA-07** automaticamente visualizza sul display grafico la scritta "STM-Wireless" e si predispone a funzionare in sincronismo con il sistema "STM-Wireless".

8. AGGIORNAMENTO DEL SOFTWARE

L'aggiornamento del software del **FA-07** viene eseguito con un PC dotato di porta Ethernet, tramite la seguente procedura:

1. Reperire e scompattare in una cartella del PC il file contenente il nuovo software, il quale può essere disponibile nel sito web di Favero Electronic Design (www.favero.com) per le versioni gratuite, oppure ricevuto tramite email per le versioni a pagamento.
2. Impostare temporaneamente l'indirizzo IP del PC al valore fisso "192.168.1.229"; per tale operazione vedere il documento allegato al software di aggiornamento.
3. Collegare direttamente la porta Ethernet del PC a quella del **FA-07** tramite un cavo di rete diretto standard (EIA/TIA-568A/B).
4. Accendere il **FA-07** mentre si mantiene premuto il tasto [F3]; rilasciare il tasto quando il display grafico inizia a lampeggiare.
5. Avviare sul PC un programma di navigazione per internet (Browser), quale Explorer, Firefox, Opera o altro. Digitare sulla barra degli indirizzi del browser l'indirizzo IP "192.168.1.230" (Vedere Fig. 19).
6. Sulla pagina che verrà visualizzata sul PC (vedere Fig. 20), cliccare con il mouse su "**Sfogli...**" per navigare tra le cartelle del PC e selezionare il file di aggiornamento precedentemente salvato (del tipo "FA-07_0100_0201.bin"); quindi cliccare su "**Apri**" per confermare la scelta.
7. Avviare l'aggiornamento del software cliccando su "**Upload**"; al termine dell'operazione il FA-07 emette un breve suono ed il suo display grafico smette di lampeggiare, mentre sul PC compare la schermata di conferma "UPLOAD COMPLETED".
8. Scollegare il PC e ripristinare il suo indirizzo IP originario. Spegner e riaccendere il **FA-07**: la nuova versione del software è visibile al passo P.09 di programmazione (vedere capitolo 5.2).



Fig. 19: Inserimento indirizzo IP del FA-07



Fig. 20: Scelta del file di aggiornamento

